

改修事業の推移

● 20年代の事業

昭和20年3月から直轄改修工事として着手することとなり、改修計画の基本方針は、本川支川とも全川の掘削により河床の切り下げを図るとともに、築堤を行い、河岸崩壊のおそれのある所には護岸、水制を設けるというものであった。工事は昭和18年と20年の災害を蒙った在来の貧弱な堤防の幅寄せに重点を置いて始められた。この結果、右岸については、垣生の築堤を昭和22年度～26年度にかけて、また上流では昭和25年度から昭和26年度までにかけて松山市高井(高井堰堤直下流)から松山市森松(重信橋から500m下流)までの堤防を、また昭和25年度から、松山市森松から河口までの堤防をそれぞれ暫定断面により施工に着手した。

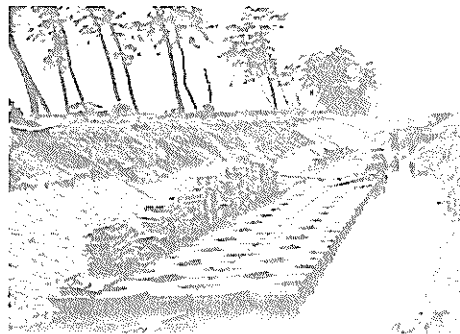
左岸については、岡田築堤を昭和21年度から24年度に、高柳築堤を昭和24年度に施工した。昭和26年度から砥部町重光(7k/8)から松前町上高柳(石手川合流点下流200m)までの堤防を暫定施工に着手した。また昭和27年度から昭和31年度にかけて松前町上高柳から砥部町八瀬(重信川上流 600m)までの堤防を完成した。昭和24年度から昭和27年度にかけて松前町上高柳から河口までの堤防を暫定断面で施工し、昭和29年度から31年度にかけて河口部450mの特殊堤を完成した。

石手川については、昭和20年～21年に暫定断面で施工した、内川堤防についても昭和20年～30年度にかけて施工した。

構造物については、木屋元樋門暗渠改築を昭和21年、及び水小屋樋門暗渠継足を昭和21年度、せんだん投樋門の継足を昭和24年度に施工した。また、大新田樋管、室井樋門、森松樋管、新田川樋門を昭和25年度に、須先樋門、徳丸樋門を昭和26年度、松山市森松と砥部町重光の左右岸を連絡する夫婦泉伏樋は昭和27年度に、横井手樋門、古川暗渠、市坪樋管、古樋樋門、石手川床固を昭和27年度に施工した。また災害復旧工事も26年～29年にかけて39カ所も発生して災害復旧事業等に関連して護岸工事も急速に実施し始めた。さらに昭和28年度より市坪、中川原を始めた。



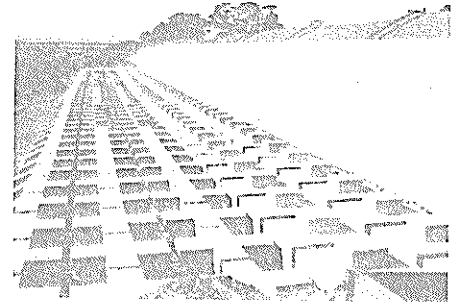
● 岡田築堤に使用された錫トロ
(木トロから鋼製になった時代)



● 29年度石手川左岸根固

● 30年代の事業

右岸は20年代の後半より昭和32年度にかけて引続き森松から河口までの堤防を暫定断面により施工を完成させた。上流については、上重信橋の上下流見奈良地先を昭和36年度～昭和39年度にかけて暫定盛土を行い、割石練張りを同時に施工した。下流については川口大橋の下流側垣生堤防を昭和38年度に施工、上流東垣生堤防を昭和39年度に完成させた。



● 見奈良護岸根固を上流より望む

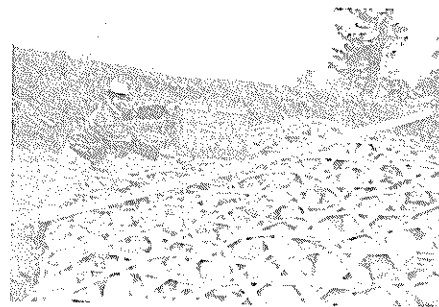
左岸についても20年代の後半より引続いて砥部町重光から松前町上高柳(石手川合流点下流 200m)までの堤防を昭和32年度にかけて暫定断面により施工を完了した。河口部両岸の450mについては昭和36年度に腹付を完成した。

石手川については、余土堤防を昭和36年度～昭和37年度にかけて施工した。

護岸施工は、20年代後半より古川個所の護岸を、国鉄橋の下流より石手川の合流までを施工した。また井門個所についても低水護岸を引続き部分的に行った。森松の低水護岸及び見奈良の護岸を部分的に施工した。

下流では、出合橋の下流西高柳の低水護岸を昭和34年～昭和39年度にかけて施工、出合大橋上流の大間護岸も30年代前半より中川原橋までの低水護岸の施工を促進させた。中川原橋上流の徳丸低水護岸も20年代後半より引続き施工を行い、橋上流部の一部を残して完成させた。

構造物については、昭和34年度に重信川を横断する国鉄橋(予讃線)の嵩上げ工事に着手し、昭和35年度に完成、また出合床止は昭和33年度に着手し、昭和36年度に完成し、下流の大新田床止は昭和39年度に完成した。



● 見奈良堤防下流端保護の竹蛇籠

木屋水門継足、夫婦泉余水吐暗渠、赤坂泉集水暗渠樋門、一番泉集水暗渠、八瀬樋管を30年代の前半に、大新田取水施設改築、田窪用水樋門、三ヶ村用水井堰改築を中期から後期にかけて施工を行った。

● 40年代の事業

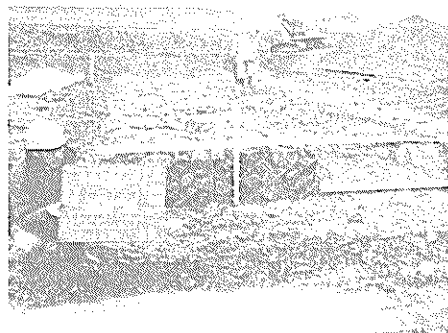
出合橋右岸下流東垣生の築堤を昭和39年度に引続き昭和40年度に約2,000 m施工した。中流部の井門築堤工事を昭和43年～昭和44年度にかけて促進し、久谷大橋の上流、高井築堤を昭和44年～昭和45年度にかけて施工、拝志大橋の上流右岸の見奈良堤防を昭和38年度に引続き昭和40年～昭和45年度にかけて促進完成させた。また下流の拝志大橋～上村堰堤間の井口堤防、土手端堤防は昭和47年～昭和49年度にかけて施工を行った。

左岸については、北川原堤防が昭和39年度に引続き昭和40年に施工、及び松前堤防を昭和41～42年度にかけて出合橋まで完成させた。中川原橋上流の徳丸築堤を昭和46～昭和47年度に施工、重信橋から久谷大橋直上までの麻生堤防及び広瀬堤防を昭和40年～昭和42年度に、久谷大橋上流から上村堰堤間の中野築堤工事を昭和40年～昭和44年度に施工した。上村堰堤上流の開発堤防は昭和47年～昭和48年、及び拝志大橋上流の下林堤防は昭和41年昭和42年度に施工した。

出合橋右岸下流の築堤及び中流部より上流部にかけて左右岸の築堤が完成。護岸工事は出合橋下流の垣生護岸根固工事を昭和47年、国鉄橋上下流の古川護岸も昭和47年度に施工した。

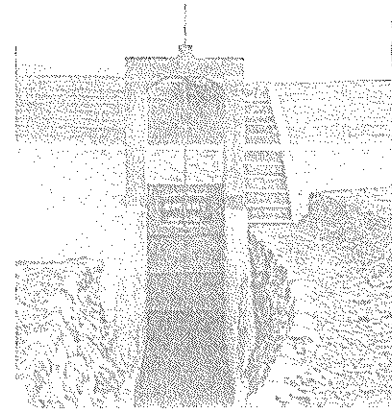
上村堰堤下流の南野田護岸を昭和45年～昭和46年に施工、及び堰堤上流の土手端護岸を昭和48年～49年度に、上流の井口護岸工事を昭和47年度に施工した。拝志大橋上流の見奈良護岸が昭和40年～昭和45年にかけて部分的に施工し完了した。また、対岸の下林護岸は昭和41年～42年度に施工、拝志大橋下流の開発護岸は昭和47年～昭和48年度に上村堰堤まで護岸根固を施工完成した。下流の中野護岸を昭和40年～50年にかけて低水護岸を部分的に施工した。久谷大橋より下流の久谷護岸根固を昭和47年度に施工、徳丸排水樋門より下流の徳丸護岸を昭和46年～昭和47年に低水護岸を部分的に施工した。出合大橋から伊予鉄橋梁間を松前護岸根固として昭和49年度施工した。護岸工事も中流部より上流部にかけてほぼ完成をさせた。

石手川においては、昭和47年度に余土の低水護岸を、国鉄橋より下流で部分的に施工した。また市坪橋より上流でも昭和45年度に部分的に2カ所施工した。構造物については、伊予鉄重信川橋梁の懸足嵩上げ工事を昭和44年～46年度施工、また一番泉の床止工を昭和49年度に施工した。

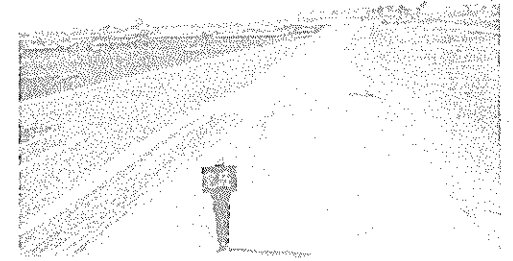


● 一番泉河床中央部の施工状況

中川原橋の改築については昭和49年度より着手、石手川では昭和44年度に磯之町伏越を改築した。



● 昭和41年度に完成した龍神用水樋管



● 完成した徳丸堤防

● 50年代の事業

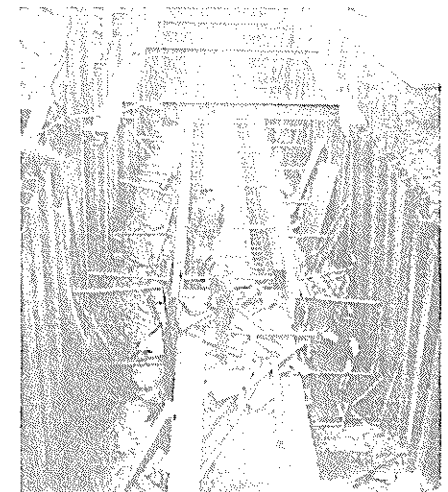
重信川中流部井門箇所の用地買収を昭和51年～昭和52年にかけて行い、中川原橋関連及びかきつばた樋門に関連して築堤護岸の施工を促進した。

上流の久谷箇所では船川付替による用地買収を昭和54年に行い、上村堤防工事で船川の付替工事を昭和55年度に550 m施工した。中川原では、大間低水護岸を昭和53年に施工、中川原橋左岸上流部を昭和55年度に環境護岸との関連で低水護岸、根固を施工、西垣生護岸については旧河川あとの対策として低水護岸を昭和56年に施工した。また狭さく部対策として出合低水護岸を昭和55年～昭和57年に施工した。

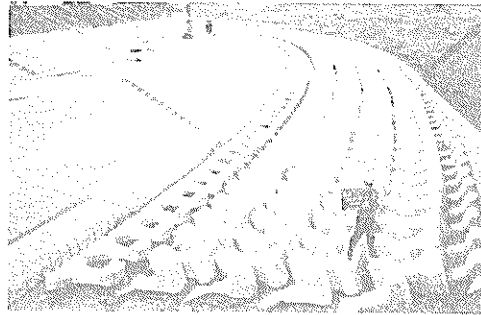
石手川については、市坪で築堤工事を昭和50年～51年及び昭和55年に木屋元サイフォンまでの嵩上げを行った。余土では昭和55年に嵩上げ築堤を行い、国鉄橋より下流を完成させた。また石手川合流点より右岸の狭さく部対策として余土護岸昭和57年～昭和58年で掘削及び高水護岸を施工、市坪護岸は昭和59年に石手川の床止より下流の高水護岸を103 m施工した。

また昭和55年～56年度に石手川・小野川の用地買収を行い、1名の所有者と共有地の3筆が残った。

構造物関連では出合橋改築工事を昭和51年度より関連用地買収に着手、昭和53年度に橋梁取合築堤、護岸工事を施工して昭和54年度完成した。塩屋樋門の移設計画により昭和50年度新設樋門を完成し、



● 木屋元サイフォン施工状況



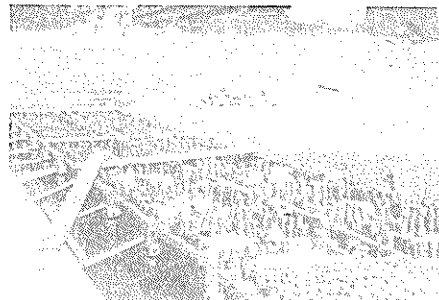
●砥部護岸根固工事左岸下流を望む

昭和51年度旧樋門撤去水路改修を行い完成した。かきつばた樋門については昭和53年～昭和54年度で完成。昭和56年度に船川水路付替の端末処理として船川樋門を改築した。石手川の河床掘削に伴い昭和56年度に木屋元サイフォン改築を行った。また市道石井54号線の北下河原橋(2等橋)の改築工事を昭和57年度より、県道松山～伊予線の和泉橋改築工事を昭和58年度より行い、60年度完成を予定している。砥部川の県道伊予～川内線の麻生橋改築工事を昭和56年度着手して昭和58年度に完成した。また砥部川の懸案事項であった樋之井手堰の改築が昭和59年度に解決し、取水樋管工事に着手、昭和60年度完成を予定している。

主要工事の概要

1 出合床止工事

当箇所は重信川の中でも最狭部であり、河川改修工事の進捗、砂利採取のほか近年は洪水がないため、年々河床低下が著しく、上流の用水取水にも困難をきたしていた。このため、床止を施工することによって河床の安定を図るとともに、直上流の私鉄鉄橋および出合橋橋脚基礎の洗掘をも防止し、さらに、上流兩岸の用水の取水にも役立てることを目的として計画したものである。

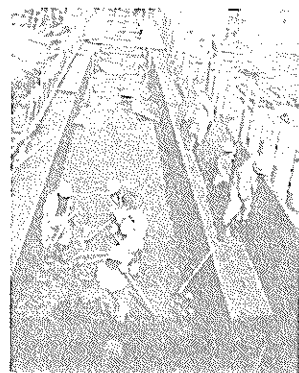


●出合床止基礎施工状況

床止の構造のうちでは、下流の松山市の上水道集水管および大新田用水のために伏流水を透過させるべく計画したことが特色である。工事は昭和33年10月に着工し、36年6月に2,480万円 で竣工した。

2 大新田床止工事

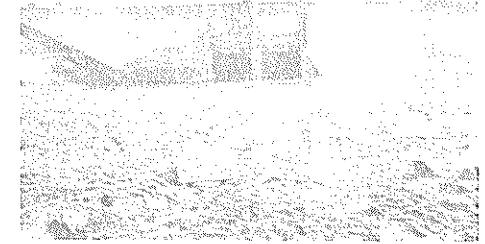
当箇所においても河床低下が年々著しく、河床安定を図るとともに上流の用水取水にも利するため床止(帯工)を設置したものである。工事は昭和39年10月に着工し、昭和40年3月に1,610万円 で竣工した。



●大新田床止本体施工状況

3 塩屋樋門

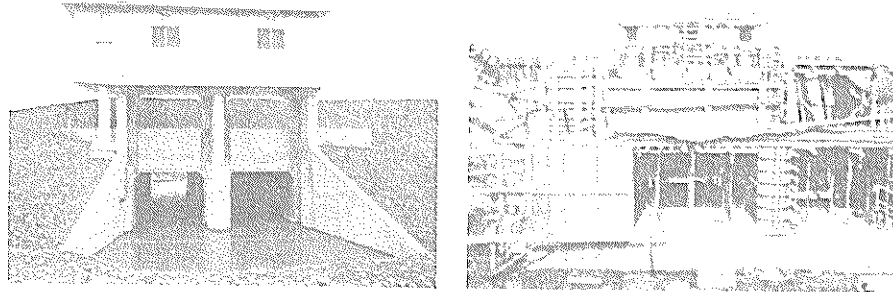
旧塩屋樋門は重信川河口0.25に位置し、近年河口の砂州の移動により砂が樋門吐口に堆砂し、普通河川七宝川の排水機能が働かなくなったため約250m上流の地点へ旧樋門を移設したもので、2.00×1.80×1.80m×2連のBOXを設置する。当該箇所は感潮区間であるため、ローラーゲート2門、マイタゲート1門の併設施工である。なお、水制1基を災害復旧と合併施工している。



| | | | | | | |
|-------------|---------------------|---|----------|--|---------------------------|--------|
| 施 工 事 務 所 名 | | 松山工事事務所 | | | | |
| 河 川 名 | | 重 信 川 | | | | |
| 所 在 地 | | 伊予郡松前町塩屋地先 左岸 0/250 | | | | |
| 設 計 諸 元 | 流域面積 | 1.6km | 計画雨量 | 30mm/H | 確率 1/30 | |
| | 計画流量 | 8m ³ /sec | 本川 H.W.L | TP-3.55m | | |
| | 計画河床高(本川) | TP-0.24m | 樋門敷高 | TP-0.50m | | |
| 基 礎 土 質 | | 砂シルト互相支持層 砂レキ TP-18.0m | | | | |
| 基 礎 工 | | PC杭 φ400×ℓ=9m+10m×36本(本体) φ300×ℓ=7m×10本(呑口基礎) PCパイプ φ400×ℓ=7m×16本(控壁) | | | | |
| 構 造 | 構 造 | PC BOX | 断面形状 | B H L 2.70m×1.80m×18.0m×2連 | | |
| | 扉 構 造 | 鋼製ローラーゲート (表2門) 鋼製マイタゲート (裏1門) | 形状寸法 | 2.85m×1.90m×2門 1.45m×1.95m×1門 | 重 量 0.88t/門 0.96t/門 | |
| 機 要 | 捲 上 装 置 | 型 式 | スピンドル捲上式 | (通常) 商用電力 三相 3KW 200V (非常) 発電発電機 15KW ディーゼルエンジン 1台 | | |
| | 操 作 方 式 及 び 捲 上 速 度 | 横側操作方式(設定水位時ゲート自動降下) 0.3m/min | | 予備電源 | | |
| 管 理 者 | 型 式 | 日桁橋 | 形状寸法 | B L 0.774m×28.0m | | |
| 目的及び管理者 | | 操 示 | | 管 理 者 建設省 | | |
| 工 事 期 間 | | (自) 昭和50年9月3日 (至) 昭和51年3月25日 | | | | |
| 工 事 費 | 千円 | | 構 造 | 基礎工 | 門扉一式 | その 他 |
| | 66,980 | | 18,720 | 12,520 | 15,120 | 20,620 |

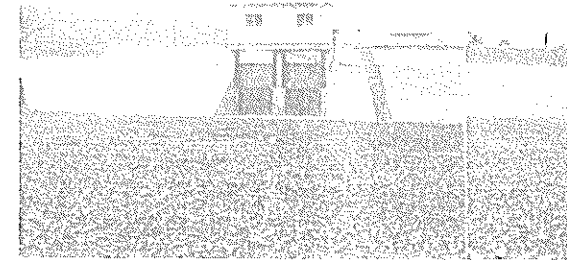
4 かきつばた樋門

かきつばた川は流域面積2.58㎢で川幅が約3mと小規模な普通河川である。流域内現況は田畑が多く出水ごとに浸水被害を受けていた地区である。本工事は外水をシャットアウトするため河道改修断面に合わせ樋門を設置したものである。本施設は昭和53年着工し、樋門本体を完成した。昭和54年は門扉及び捲上機等の機械類を完成させ昭和55年4月末に完了した。



5 船川排水樋門

船川は重信川左岸13K/6付近で合流する。流域面積1.6㎢の支川である。水路幅2.0~2.0mで、合流点で昭和43年に施工された内空B2.2m×H1.2mの一連BOXである。船川改修の計画流量に適合した断面を有していないため、出水ごとに冠水被害を受けていた地区である。本工事は河道改修断面に合せて樋門計画も昭和56年度に完了した。



| | | | | | |
|------------|---------------------------|--------------|----------|--|---------|
| 施工事務所名 | 松山工事事務所 | | | | |
| 河川名 | 重信川支川かきつばた川 | | | | |
| 所在地 | 愛媛県松山市吉田町地先 | | | | |
| 設計諸元 | 流域面積 | 2.58㎢ | 計画雨量 | 56.5mm/h | 確率 1/30 |
| | 設計流量 | 29.15m³/s | 本川H.W.L | 19.925m | |
| | 計画河床高(本川) | 15.928m | 樋門敷高 | 15.400m | |
| | 基礎土質 | 礫混り土砂 | | | |
| 構造概要 | 基礎工 | 直接基礎 | | | |
| | 本体構造 | RC BOX | 断面形状 | B H L 3.10×2.5×20.17 2連 | |
| | 門扉構造 | 鋼製ローラーゲート | 型式寸法 | 3.10×2.60× $\frac{2}{門}$ 重量 4,372kg×2門 | |
| | 捲上装置 | 型式 電動ビンジャッキ式 | 規格 | 常時発動機 7.5kVA 1台 モーター0.75kw 4p 2台 | |
| 操作方式及び捲上速度 | 機側押鈕操作 0.3m/min | | 予備電源 | - | |
| | 管理橋 | 型式構造 RC構造 | 形状寸法 | B L 1.000×1.821 | |
| 目的及び管理者 | 排水 | | 管理者 | 建設省 | |
| 工事工期 | 自：昭和54年5月18日 至：昭和54年9月20日 | | | | |
| 工事費 | 千円 | | | | |
| | 47,300 | 橋体 | 基礎工 | 門扉一式 | その他 |
| | 18,600千円 | 2,700千円 | 16,200千円 | 9,800千円 | |

| | | | | | |
|------------|---------------------------|------------|----------|---|---------|
| 施工事務所名 | 松山工事事務所 | | | | |
| 河川名 | 重信川支川船川 | | | | |
| 所在地 | 愛媛県松山市中野町地先 | | | | |
| 設計諸元 | 流域面積 | 1.6㎢ | 計画雨量 | 58.0mm/hr | 確率 1/10 |
| | 計画流量 | 18.04 m³/s | 本川H.W.L | TP+70.380 | |
| | 計画河床高(本川) | TP+65.370 | 樋門敷高 | TP+65.370 | |
| | 基礎土質 | 砂 礫 | | | |
| 構造概要 | 基礎工 | 直接基礎 | | | |
| | 本体構造 | RC BOX | 断面形状 | B出口 H L 2.7m (2.4)×1.8m×19.9m×2門 | |
| | 門扉構造 | 鋼製ローラーゲート | 型式寸法 | B H 2.4m×1.8m×2門 重量 16.69t | |
| | 捲上装置 | 型式 両端ラック棒 | 規格 | (常時) 発動発電機 6KVA 1台 モーター 200V 0.4KW 2台 (補助) 機側 | |
| 操作方式及び捲上速度 | 遠隔及び機側操作 0.3m/min | | | 予備電源 | - |
| 管理橋 | 型式構造 | コンクリート床版橋 | 形状寸法 | B L 1.23m×2.51m | |
| 目的及び管理者 | 排水 | | 管理者 | 建設省 | |
| 工事期間 | 自：昭和56年9月26日 至：昭和57年3月10日 | | | | |
| 工事費 | 千円 | | | | |
| | 55,320 | 橋体 | 基礎工 | 門扉一式 | その他 |
| | 25,330千円 | 0千円 | 16,500千円 | 13,490千円 | |

年度別主要工事一覧表

| 年度 | 工事名 | 工事費 (千円) | 工 期 | | 主 要 工 事 |
|-----------------------|-----------------------|-------------|----------|------------------------------|--------------------------------|
| | | | 自 | 至 | |
| 昭20 | 石手第1築堤工事 | 187 | 20.10.16 | | 築堤 2,000m 15,600m ² |
| 昭21 | 岡田築堤工事 | 874 | | | 築堤 2,280m 16,000m ² |
| | 石手川第2築堤工事 | 1,170 | | | 築堤 2,000m 14,600m ² |
| | 木屋元樋門暗渠改築工事 | 114 | | | |
| | 水小屋樋門暗渠継足工事 | 54 | | | |
| | 余上用悪水路付替工事 | 806 | | | 水路 1,744m |
| 昭22 | 垣生築堤工事 | 2,193 | | | 築堤 1,340m 9,400m ² |
| 昭23 | 岡田築堤第2工事及岡田第2築堤工事 | 1,700 | 24.2.15 | 24.3.11 | 築堤 500m 14,000m ² |
| 昭24 | 岡田築堤第3工事 その2 | 2,195 | | | 築堤 190m 54,800m ² |
| | 岡田第2築堤工事 | | | | |
| | 垣生築堤第2工事 | | | | |
| | 垣生護岸工事 | 678 | | | 護岸 146m 730m ² |
| | 西高柳護岸工事 | 1,020 | | | 護岸 146m 660m ² |
| | 垣生第2護岸工事 | 850 | | | 護岸 150m 911m ² |
| | 垣生第2築堤地盤沈下復旧工事 | 1,728 | | | 築堤 1,140m 12,000m ² |
| | 岡田第2築堤地盤沈下復旧工事 その2 | 2,097 | | | 築堤 1,920m 13,500m ² |
| | 垣生築堤第4工事 | 1,534 | | | 築堤 2,000m 11,800m ² |
| | 高柳築堤工事 | 300 | | | 築堤 2,000m 17,200m ² |
| | 垣生築堤第3工事 | 880 | | | 築堤 912m 22,200m ² |
| | 梅楯用水 樋門継足及用悪水路付替工事 | 1,902 | | | 樋門1ヶ所 水路 338m |
| 昭25 | 大新田樋管工事 | 399 | | | ヒューム管φ600 27m |
| | 森松第1号樋管工事 | 390 | 26.2.16 | 26.3.31 | φ900 16m |
| | 余土堤防工事 | 5,990 | 25.4.4 | | 築堤 1,260m 47,500m ² |
| | 余戸水路付替工事 | 81 | | | 水路 175m |
| | 北川原水路付替工事 | 54 | 26.2.5 | 26.3.18 | 水路 125m |
| | 中川原悪水路付替工事 | 978 | | | 水路 403m |
| | 上高柳用水路付替工事 | 14 | | | 水路 247m |
| | 竇井樋門工事 | 930 | | | |
| | 岡田堤防工事 その2 | 1,800 | 26.1 | 26.3 | 樋門1ヶ所 |
| | 浮穴堤防工事 | 4,370 | 26.1.1 | 26.3.31 | 築堤 1,560m 40,900m ² |
| | 岡田第3築堤地盤沈下復旧工事 | 2,360 | 25.6.1 | 26.2.10 | 築堤 1,396m 18,900m ² |
| | 垣生第3堤防地盤沈下復旧工事 | 3,330 | | | 築堤 1,621m 21,500m ² |
| 岡田第3築堤地盤沈下復旧工事 その2 | 470 | | | 築堤 502m 36,800m ² | |
| 昭26 | 中川原第2掘削工事 | 4,500 | 26.5.24 | 27.3.17 | 掘削50,200m ³ |
| | 南新田用悪水路付替工事 | 300 | 26.11.16 | | 水路 497m |
| | 七宝悪水路付替工事 | 620 | 26.11.7 | 27.3.31 | 水路 453m |
| | 泉川用悪水路付替工事 | 640 | 26.10.27 | 27.3.26 | 水路 387m |
| | 出合第2掘削工事 | 3,870 | 26.6.16 | 27.3.22 | 掘削45,800m ³ |

| 年度 | 工事名 | 工事費 (千円) | 工 期 | | 主 要 工 事 |
|---------------|---------------|-------------|----------|--|--|
| | | | 自 | 至 | |
| 昭26 | 高柳護岸工事 | 1,850 | 26.4.1 | 27.1.31 | 護岸 122m 672m ² |
| | 西垣生築堤工事 | 390 | 26.6.16 | 27.3.31 | 築堤 656m 11,200m ² |
| | 垣生築堤工事 | 287 | 26.5.11 | 27.2.17 | 築堤 423m 11,100m ² |
| | 市坪築堤工事 | 850 | 26.8.26 | 27.3.31 | 築堤 923m 33,300m ² |
| | 井門築堤工事 | 1,700 | 26.6.1 | 27.3.26 | 築堤 2,200m 62,900m ² |
| | 中川原第1堰塞工事 | 2,400 | 26.5.24 | | |
| | 中川原築堤工事 | 130 | 26.4.8 | 26.5.31 | 築堤 742m 4,600m ² |
| | 余戸築堤工事 | 340 | 26.8.17 | 27.3.31 | 築堤 733m 7,500m ² |
| | 森松築堤工事 | 1,030 | 26.6.1 | 27.3.31 | 築堤 901m 30,200m ² |
| | 古川築堤工事 | 609 | 26.5.16 | 27.3.26 | 築堤 712m 24,500m ² |
| | 森松第2号悪水路付替工事 | 300 | 26.11.1 | 27.3.24 | 水路 209m |
| | 須光用水樋門及水路改築工事 | 815 | 26.11.16 | 27.3.28 | 水路 74m |
| | 徳丸悪水路樋門工事 | 600 | | | 樋門1ヶ所 |
| | 市坪第2用水路付替工事 | 80 | 26.12.16 | 27.3.31 | 水路 107m |
| | 中川原用水路付替工事 | 31 | 26.12.20 | 27.3.31 | 水路 40m |
| | 中川原第2水制災害復旧工事 | 1,070 | | | 水制 1基 |
| | 西垣生堤防災害復旧工事 | 2,686 | 26.1.19 | 27.3.25 | 護岸 225m 1,508m ² |
| | 八合堤防災害復旧緊急工事 | 2,680 | 26.12.20 | 27.3.31 | 捨石 852m ³ |
| | 八合堤防災害復旧工事 | 2,420 | 26.8.22 | 26.11.6 | 護岸 416m 1,450m ² 水制3基 |
| | 大間堤防災害復旧工事 | 2,008 | 26.12.25 | 27.3.20 | 護岸 306m 1,683m ² 根固 1,836m ² |
| 麻生堤防災害復旧工事 | 790 | 26.12.16 | 27.3.31 | 護岸 50m 225m ² 根固 300m ² | |
| 徳丸水制災害復旧工事 | 2,100 | 27.2.5 | 27.4.28 | 根固 280m ² 水制 1基 | |
| 西垣生堤防災害復旧第2工事 | 5,799 | | | 護岸 425m 2,386m ² 根固 425m ² | |
| 北川原堤防災害復旧工事 | 3,060 | 26.12.16 | 27.4.30 | 護岸 246m 1,353m ² 根固 1,476m ² | |
| 昭27 | 上高柳築堤工事 | 756 | 28.1.20 | 28.3.31 | 築堤 430m 7,430m ² |
| | 新開築堤工事 | 1,999 | 27.4.1 | 27.11.25 | 築堤 518m 16,720m ² |
| | 古川築堤工事 | 1,578 | 27.11.1 | 28.3.31 | 築堤 475m 20,990m ² |
| | 市坪築堤第2工事 | 1,649 | 27.4.1 | 27.12.15 | 築堤 370m 14,540m ² |
| | 西垣生用水路付替工事 | 967 | 27.11.16 | | 水路 1,087m |
| | 西高柳用水路付替工事 | 279 | 27.10.4 | 28.3.31 | 水路 298m |
| | 高尾田堤防第2工事 | 812 | 27.1.10 | 28.3.31 | 築堤 682m 18,410m ² |
| | 楢井手用水樋門改築工事 | 1,197 | 27.8.13 | 28.1.16 | 樋門1ヶ所 |
| | 古川用水路及暗渠改築工事 | 1,106 | 27.12.6 | 28.3.31 | 水路 617m |
| | 古樋用水樋門改築工事 | 889 | 28.2.1 | 28.3.25 | 樋門1ヶ所 |
| | 岡田堤防災害復旧工事 | 1,850 | | | 護岸 78m 427m ² 根固 624m ² |
| | 西高柳護岸災害復旧工事 | 500 | 28.1.26 | 28.3.31 | 根固 120m |
| 石王堤防災害復旧工事 | 4,000 | | | 護岸 265m 1,193m ² 根固 266m ² | |
| 中川原第3水制災害復旧工事 | 1,430 | | | 水制 1基 根固 366ヶ | |
| 市坪堤防災害復旧工事 | 2,636 | 27.9.1 | 28.3.31 | 護岸 250m 1,017m ² 根固 250m ² | |
| 末祖堤防災害復旧工事 | 2,800 | 27.10. | 28.2.28 | 護岸 180m 1,080m ² 根固 180m ² | |

| 年度 | 工 事 名 | 工事費 (千円) | 工 期 | | 主 要 工 事 |
|--------------|----------------|-------------|----------|---|---|
| | | | 自 | 至 | |
| 昭27 | 高井堤防災害復旧第2工事 | 2,698 | 27.4.16 | 27.9.30 | 護岸 166m 828m ² 根固 166m |
| | 中川原第3護岸災害復旧工事 | | 28.2.16 | | |
| | 中川原第4護岸災害復旧工事 | | 28.2.16 | | |
| | 北川原堤防災害復旧第2工事 | 134 | 27.10.21 | 27.11.30 | 護岸 40m 220m ² |
| | 余戸堤防災害復旧工事 | 3,553 | 27.12.1 | 28.3.31 | 護岸 160m 880m ² 根固 160m |
| | 井門堤防災害復旧工事 | 4,500 | 27.8.1 | | 護岸 290m 1,125m ² 根固 290m |
| | 上高柳護岸工事 | 4,366 | 27.6.2 | 28.3.31 | 護岸 250m 1,950m ² 根固 250m |
| | 麻生堤防工事 | 8,676 | 27.4.1 | 28.3.31 | 護岸 467m 2,909m ² 盛土31,400m ² |
| | 高尾田堤防工事 | 3,647 | 27.9.16 | 28.3.31 | 護岸 260m 1,040m ² 盛土6,320m ² |
| | 夫婦泉用水伏樋及樋門改築工事 | | 26.11.8 | 28.3.31 | |
| 昭28 | 岡田堤防災害復旧第2工事 | 5,400 | 28.8.1 | 29.3.31 | 護岸 382m 2,101m ² 根固 382m |
| | 八倉水割災害復旧工事 | 2,271 | 28.4.16 | 28.9.3 | 水割 30基 |
| | 余戸堤防災害復旧第2工事 | 2,939 | 28.4.16 | 28.10.31 | 護岸 160m 880m ² 根固 160m |
| | 高尾田堤防第3工事 | 6,362 | 28.4.1 | 29.3.31 | 護岸 551m 1,970m ² |
| | 大開護岸継足工事 | 480 | 29.3.10 | 29.3.31 | 護岸 78m 211m ² |
| | 中川原堤防災害復旧第3工事 | 2,020 | 28.12.9 | 29.3.31 | 護岸 87m 479m ² 根固 84m |
| | 外新田護岸工事 | 2,682 | 28.11.1 | 29.3.31 | 護岸 316m 1,541m ² 根固 66m |
| | 市坪護岸第2工事 | 4,308 | 28.6.1 | 29.1.31 | 護岸 263m 1,435m ² 根固 116m |
| | 市坪護岸工事 | 2,398 | 28.4.1 | 28.9.30 | 護岸 120m 652m ² 根固 116m |
| | 和子護岸工事 | 3,282 | 28.9.16 | 29.3.31 | 護岸 174m 957m ² 根固 174m |
| | 中川原護岸継足工事 | 1,380 | 29.3.9 | 29.3.31 | 護岸 280m 756m ² |
| | 重光堤防工事 | 6,074 | 28.9.26 | 29.3.31 | 盛土 234m 12,116m ² |
| | 石手川市坪堤防災害復旧工事 | 1,523 | 28.12.16 | 29.3.31 | 護岸 82m 529m ² 根固 81.4m |
| | 東垣生用水路付替工事 | 370 | 29.2.1 | 29.3.15 | 水路 200m |
| | 石王堤防災害復旧工事 | 4,944 | 28.12.11 | 29.3.31 | 護岸 200m 1,100m ² 根固 198m |
| | 原町築堤工事 | 1,311 | 28.9.1 | 29.3.31 | 築堤 814.7m 15,785m ² |
| | 塩屋築堤工事 | 65 | 29.3.16 | 29.3.31 | 盛土 440m ² |
| | 北伊予築堤工事 | 2,340 | 28.4.1 | 29.3.30 | 盛土24,558m ² 1,445.38m 芝付 5,885m ² |
| | 道土堤防災害復旧応急工事 | 5,288 | 28.7.11 | 29.1.31 | 築堤 108m 2,090m ² 護岸 325m 1,788m ² |
| | 道土堤防災害復旧工事 | 1,681 | 28.12.9 | 29.3.31 | 護岸 125m 688m ² 根固 126m |
| 古川第3築堤工事 | 889 | 28.4.1 | 29.3.22 | 盛土 9,900m ² 芝付 2,400m ² | |
| 垣生堤防災害復旧第2工事 | 3,013 | 28.9.1 | 29.3.31 | 護岸 165m 903m ² 根固 166m | |
| 塩屋塩溜改築工事 | 164 | | | | |
| 古川第4築堤工事 | 2,335 | 28.7.16 | 29.3.31 | 築堤 887m 24,860m ² 芝付 6,684m ² | |
| 中川原災害復旧第2工事 | 4,302 | 28.7.31 | 29.1.31 | 護岸 180m 990m ² 根固 180m | |
| 昭29 | 重光堤防第2工事 | 11,527 | 29.4.1 | 30.3.15 | 築堤 370m 16,000m ² 護岸 450m 2,766m ² |
| | 中川原堤防工事 | 7,135 | 30.1.15 | 30.3.35 | 築堤 623m 10,370m ² 護岸 190m 1,048m ² |
| | 井門堤防第2工事 | 1,885 | 29.9.16 | 30.3.31 | 築堤 999m 30,000m ² |
| | 高尾田堤防第4工事 | 1,200 | 29.4.1 | 29.6.30 | 護岸 291m 815m ² |
| | 浮穴護岸継足工事 | 350 | 30.3.1 | 30.3.31 | 護岸 38m 171m ² |

| 年度 | 工 事 名 | 工事費 (千円) | 工 期 | | 主 要 工 事 | |
|-------------|-----------------|----------------|----------|----------|--|--|
| | | | 自 | 至 | | |
| 昭29 | 重光護岸継足工事 | 495 | 30.3.11 | 30.3.31 | 護岸 80m 216m ² | |
| | 内川堤防工事外1藤工事 | 6,646 | 30.2.3 | 30.3.31 | 築堤 436m 10,340m ² 護岸 325m 1,710m ² | |
| | 塩屋堤防工事 | 1,950 | 30.1.8 | 30.3.31 | 築堤 220m 3,050m ² | |
| | 浮穴堤防工事 | 1,061 | 29.9.1 | 29.12.10 | 護岸 51m 140m ² | |
| | 市坪堤防災害復旧応急工事 | 1,890 | 29.10.6 | 29.12.23 | 護岸 77m 424m ² | |
| | 余土堤防災害復旧応急工事 | 3,300 | 29.10.6 | 30.1.31 | 護岸 128m 715m ² | |
| | 森松水割災害復旧工事 | 2,440 | 29.8.21 | 30.3.31 | 水割31基 | |
| | 余土堤防第2災害復旧工事 | 3,724 | 29.4.1 | 30.10.21 | 護岸 135m 770m ² 根固 135m | |
| | 石手川市坪堤防災害復旧第2工事 | 9,751 | 29.8.16 | 30.3.31 | 護岸 488m 3,167m ² 根固 488m | |
| | 市坪堤防災害復旧工事 | 2,000 | 29.12.26 | 30.3.31 | 護岸 83m 466m ² 根固 83m | |
| 昭29 | 井門堤防第2災害復旧工事 | 17,514 | 29.4.1 | 30.3.31 | 護岸 810m 4,505m ² 根固 810m | |
| | 塩屋堤防災害復旧工事 | 3,320 | 30.1.1 | 30.3.31 | 護岸 210m 1,155m ² | |
| | 昭30 | 塩屋堤防工事 | 11,390 | | | 築堤 250m 9,500m ² 護岸 230m |
| | | 内川堤防工事外1藤工事 | 10,007 | | | 築堤 437m 13,700m ² 護岸 325m 2,162m ² |
| | | 高井、河原、床止災害復旧工事 | 19,659 | 30.4.1 | 32.3.31 | 本体工1式 |
| | | 上沖水割災害復旧工事 | 5,000 | 30.4.1 | 31.1.31 | 水割13基 |
| | | 高尾田護岸災害復旧第2工事 | 420 | 31.2.15 | 31.3.31 | 詰杭・捨石25m ² |
| | | 河原護岸災害復旧工事 | 1,920 | | | 護岸 100m 550m ² |
| | | 上高柳護岸災害復旧工事 | 1,079 | 31.2.7 | 31.3.31 | 詰杭・捨石98m ² |
| | | 上沖第2水割災害復旧工事 | 3,301 | 30.10.1 | 31.3.31 | 護岸 53m 300m ² |
| 石手川市坪堤防災害工事 | | 4,600 | 30.4.1 | 30.10.31 | 護岸 200m 1,100m ² | |
| 北川原水割災害復旧工事 | | 3,720 | 30.4.1 | 30.10.31 | 護岸 165m 908m ² 水割5基 | |
| 昭30 | 高尾田護岸災害復旧工事 | 459 | 31.12.15 | 31.3.31 | 捨石55m 390m ² | |
| | 大開護岸工事 | 3,220 | 30.10.1 | 31.3.31 | 護岸 100m 550m ² 根固 98.8m | |
| | 昭31 | 森松堤防工事 | 2,742 | 31.4.1 | 32.3.6 | 護岸 100m 550m ² 根固 100.2m |
| | | 中川原護岸継足工事 | 596 | 32.2.22 | 32.3.31 | 護岸 100m 270m ² |
| | | 塩屋水門継足工事 | 1,495 | 31.4.16 | 31.8.31 | 継足 7.5m |
| | | 塩屋堤防工事 | 497 | 31.8.17 | 31.3.31 | 築堤 119m 3,400m ² |
| | | 八倉堤防工事 | 4,802 | 31.4.1 | 31.12.18 | 護岸 150.8m 1,238m ² 築堤 412.8m 5,600m ² |
| | | 重光堤防工事 | 2,580 | 31.11.16 | 32.3.31 | 護岸 85.2m 619m ² 築堤 95m 2,480m ² |
| | | 塩屋第3堤防工事 | 219 | 32.2.4 | 32.3.31 | 築堤 417.7m 4,000m ² |
| | | 夫婦泉余水吐詰塞継足工事 | 79 | 31.11. | 31.11.26 | 余水吐継足24.3m |
| 樋之井手用水路付替工事 | | 232 | 32.2.16 | 32.3.18 | ヒューム管φ 600 19m | |
| 塩屋堤防第2工事 | | 4,561 | 31.9.14 | 32.3.10 | 護岸87m 774m ² 根固97.2m | |
| 昭31 | 東垣生護岸補修工事 | 3,192 | 31.8.21 | 32.3.31 | 改良木床 150m 900m ² | |
| | 高井護岸災害復旧工事 | 4,069 | 31.9.16 | 32.3.31 | 護岸 170m 1,105m ² 根固 169.9m | |
| | 井門堤防災害復旧工事 | 6,311 | 31.12.1 | 32.3.31 | 護岸 214.8m 1,167m ² 根固 155.25m 水割4基 | |
| | 塩屋第2堤防工事 | 4,099 | 31.10.4 | 32.3.31 | 築堤 170m 8,460m ² 根固 115m 護岸 170m 1,142m ² | |
| | 大開護岸工事 | 2,598 | 31.4.1 | 31.9.29 | 護岸 100m 550m ² 根固 100.2m | |
| 昭32 | 東垣生護岸補修工事 | 1,713 | 32.4.1 | 32.10.30 | 改良木床78m 468m ² | |

| 年度 | 工事名 | 工事費 (千円) | 工 期 | | 主 要 工 事 | |
|--------------|----------------|-------------|----------|----------|---|--|
| | | | 自 | 至 | | |
| 昭32 | 市坪護岸工事 | 3,033 | 32.9.2 | 33.3.31 | 護岸110m 605m ² 根固109m | |
| | 河原護岸工事 | 1,469 | 33.4.1 | 32.7.20 | 根固100.2m | |
| | 重光堤防工事 | 1,730 | 33.2.8 | 33.3.30 | 築堤40.3m 970m ² 護岸39.50m 321m | |
| | 西垣生第3堤防工事 | 199 | 33.2.16 | 33.3.31 | 築堤103m 3,480m ² | |
| | 大間護岸工事 | 2,820 | 32.5.11 | 32.12.15 | 護岸100m 550m ² 根固100m | |
| | 内川用水路付替工事 | 470 | 32.5.16 | 32.7.15 | 水路292m | |
| | 八倉堤防工事 | 4,137 | 32.8.7 | 33.3.31 | 築堤641m 2,800m ² 護岸137.5m 1,119m ² | |
| | 西垣生堤防工事 | 4,709 | 32.5.24 | 32.10.31 | 築堤90m 2,300m ² 護岸90m 根固工90m | |
| | 重光護岸礎足工事 | 819 | 33.1.16 | 33.3.30 | 護岸170m 460m ² | |
| | 西垣生第2堤防工事 | 460 | 32.12.14 | 33.2.28 | 築堤266m 8,150m ² | |
| | 赤坂泉集水暗渠及樋管改築工事 | 6,050 | 32.11.12 | 33.3.25 | ヒューム管設置44m | |
| | 昭33 | 西垣生堤防工事 | 4,364 | 33.4.1 | 34.2.28 | 特殊礎足 435m 1,083.15m ² |
| 一番泉集水暗渠新設工事 | | 2,930 | 33.12.1 | 34.3.31 | 暗渠礎足95m 水路195m | |
| 内川築堤芝付工事 | | 543 | 33.6.10 | 33.10.25 | 芝付5,870m ² 石張66.5m | |
| 塩屋堤防芝付工事 | | 351 | | | 芝付508.85m 5,410m ² | |
| 森松懸水樋管新設工事 | | 725 | 33.9.16 | 33.12.10 | 樋管16m | |
| 出合床止工事 | | 2,596 | 33.10.16 | 34.3.31 | 本体20m 408m ² 根固92.1m ² | |
| 森松築堤工事 | | 533 | 33.4.1 | 34.3.15 | 築堤334.7m 7,700m ² | |
| 森松第2築堤工事 | | 21 | 33.12.1 | | 築堤盛土240m ² 芝付130m ² | |
| 西垣生護岸補修工事 | | 1,844 | 34.6.2 | 34.2.25 | 特殊礎足240m 480m ² | |
| 森松護岸工事 | | 2,455 | 34.1.6 | 34.3.31 | 護岸100m 548m ² 根固工325m ² | |
| 大間堤防工事 | | 5,620 | 33.4.28 | 34.2.28 | 護岸214m 1,181m ² 根固工214m ² | |
| 昭34 | | 余上築堤工事 | 1,601 | 34.5.15 | 34.12.21 | 築堤648m 23,670m ² 護岸191m 117m ² |
| | 出合床止工事 | 9,791 | 34.5.1 | 35.3.31 | 本体20m 491m ² 根固1,619m ² | |
| | 森松築堤芝付工事 | 189 | 34.4.1 | 34.6.9 | 芝付2,740m ² | |
| | 高尾田護岸工事 | 1,150 | 34.10.19 | 35.3.31 | 護岸37.50m 213m ² 根固30.5m | |
| | 大間護岸礎足工事 | 840 | 34.7.30 | 34.8.17 | 護岸432m ² | |
| | 八瀬樋管改築工事 | 1,250 | 35.1.5 | 35.3.31 | 樋管17m | |
| | 西垣生護岸補修工事 | 1,530 | 35.4.7 | 34.9.15 | 護岸392m | |
| | 西高柳護岸工事 | 4,975 | 34.4.1 | 35.3.25 | 護岸116m 1,027m ² 根固806m ² | |
| | 大間護岸礎足第2工事 | 388 | 35.2.5 | 35.3.25 | 護岸81m 216m ² | |
| | 大間護岸補修工事 | 661 | 34.12.16 | 35.3.15 | 護岸補修35m 175m ² 根固35.5m | |
| | 昭35 | 塩屋堤防舗装工事 | 2,964 | 35.4.20 | 35.10.31 | 舗装532m 2,676m ² |
| | | 出合床止工事 | 10,365 | 35.4.1 | 36.3.31 | 本体工122m 根固工115.5m |
| 大新田用水取入口改築工事 | | 1,050 | 35.12.1 | | | |
| 中川原護岸工事 | | 1,880 | | | 護岸60m 330m ² 根固工60m | |
| 市坪用水路付替工事 | | 180 | | | 水路150m | |
| 市坪築堤工事 | | 669 | | | 築堤348m 14,280m ² | |
| 余土築堤芝付工事 | | 562 | | | 芝付9,503m ² | |
| 大間護岸補修工事 | | 2,156 | | | 護岸160.7m 804m ² 根固141.1m | |

| 年度 | 工事名 | 工事費 (千円) | 工 期 | | 主 要 工 事 | |
|---------------|--------------|-------------|----------|----------|---|--|
| | | | 自 | 至 | | |
| 昭36 | 森松護岸工事 | 1,580 | 37.1.17 | 37.3.25 | 護岸130.3m 490m ² | |
| | 森松護岸第2工事 | 1,780 | 37.1.17 | 37.3.25 | 護岸15m 110m ² | |
| | 大新田護岸工事 | 2,014 | 36.4.1 | 36.8.9 | 護岸56m 408m ² 根固61.2m | |
| | 出合床止工事 | 1,425 | 36.4.1 | 36.6.24 | 本体工101.9m | |
| | 見奈良堤防外1件工事 | 9,140 | 36.12.12 | 37.3.30 | 築堤134.3m 5,590m ² 護岸1,203m 857m ² 根固134.2m | |
| | 石手川余戸築堤工事 | 1,386 | 36.6.16 | 37.3.31 | 築堤18,480m ² 芝付7,300m ² | |
| | 余戸護岸工事 | 4,696 | 36.6.20 | 37.3.31 | 護岸92.12m 703m ² 根固35.4m | |
| | 西垣生堤防舗装工事 | 3,312 | 36.6.1 | 37.2.22 | 舗装2,787m ² | |
| | 大間護岸補修工事 | 362 | 36.4.1 | 36.5.25 | 護岸補修29.2m 146m ² 根固20.4m | |
| | 出合地区築堤土羽養生工事 | 269 | 36.7.1 | 37.3.25 | 芝112,000m ² | |
| | 大新田護岸補修工事 | 1,819 | 36.8.10 | 37.3.25 | 護岸補修98.5m 115m ² 根固補修98.5m | |
| | 田窪井堰改築工事 | 1,817 | 36.12.12 | 37.3.30 | 樋門1ヶ所 | |
| 昭37 | 石手川余戸築堤工事 | 477 | 37.4.1 | 37.12.10 | 築堤211m 4,740m ² 芝付3,138m ² | |
| | 高尾田護岸工事 | 4,553 | 37.9.16 | 38.2.28 | 護岸100m 508m ² 根固109.65m | |
| | 市坪堤防工事 | 6,783 | 37.7.20 | 38.3.31 | 築堤520.9m 25,390m ² 護岸150m 680m ² 根固150.15m | |
| | 西高柳護岸工事 | 8,658 | 37.4.1 | 38.3.22 | 護岸238m 1,742m ² 根固工238m | |
| | 見奈良護岸工事 | 2,280 | 37.10.4 | 38.1.31 | 護岸50m 320m ² 根固工51m | |
| | 市坪用水路付替工事 | 149 | 38.2.26 | 38.3.26 | 水路91m | |
| | 大間護岸根固補修工事 | 2,681 | 37.4.1 | 37.10.9 | 根固263m | |
| | 大間護岸根固補修第2工事 | 339 | 37.8.28 | 37.9.26 | 根固43.9m | |
| | 北川原護岸補修工事 | 670 | 37.10.28 | 38.1.31 | 護岸41m 153m ² | |
| | 出合地区築堤土羽養生工事 | 299 | 37.6.1 | 38.3.25 | 雑草除去8,344m 96,050m ² | |
| | 昭38 | 見奈良堤防工事 | 6,610 | 38.7.23 | 39.3.20 | 築堤150.20m 6,460m ² 護岸97.20m 623m ² |
| | | 西垣生築堤外1件工事 | 6,200 | 38.12.3 | 39.3.20 | 築堤779m 17,070m ² 芝付10,200m ² |
| 西高柳護岸工事 | | 1,738 | 38.6.1 | 38.8.15 | 護岸250m 1,387m ² 根固249.90m | |
| 三ヶ村井堰改築工事 | | 1,910 | 38.12.12 | 39.3.20 | 樋門1ヶ所 | |
| 市坪堤防工事 | | 3,006 | 38.4.1 | 38.8.15 | 築堤3,460m ² 219.6m | |
| 市坪堤防第2工事 | | 9,638 | 38.10.11 | 39.2.29 | 築堤377.3m 4,990m ² 護岸995m 221.60m 根固249.90m | |
| 出合地区堤防補修外1件工事 | | 955 | 39.2.1 | 39.3.20 | 雑草除去4,404m 56,458m ² | |
| 北川原護岸補修工事 | | 3,000 | 38.7.11 | 38.11.30 | 護岸補修197.60m 749m ² 護岸基礎197.39m | |
| 出合地区土羽養生工事 | | 328 | 38.4.1 | 38.8.15 | 雑草除去5,287m 66,300m ² | |
| 昭39 | | 見奈良堤防工事 | 9,425 | 39.11.28 | 40.2.28 | 築堤213m 8,700m ² 護岸213m 1,343m ² 根固93.5m |
| | | 大新田床止工事 | 16,100 | 39.10.29 | 40.3.20 | 護岸208.3m 1,107m ² 根固ブロック987ヶ |
| | | 西高柳護岸工事 | 9,445 | 39.6.13 | 39.11.10 | 護岸250m 1,356m ² 根固251.4m |
| | 東垣生築堤外1件工事 | 7,053 | 39.8.25 | 39.12.30 | 築堤933.8m 27,090m ² | |
| | 徳丸護岸工事 | 7,130 | 39.7.5 | 39.12.4 | 護岸183.1m 753m ² 根固178.5m | |

| 年度 | 工 事 名 | 工事費 (千円) | 工 期 | | 主 要 工 事 |
|-------------|----------------|-------------|----------|----------|---|
| | | | 自 | 至 | |
| 昭39 | 重信川土羽養生工事 | 410 | 39.6.13 | 39.8.31 | 除草 4,041m ² 58,249m ³ |
| | 出合堤防補修工事 | 595 | 40.1.13 | 40.3.5 | 堤防補修 2,300m ² 1,180m ³ |
| | 市坪護岸根固補修外1件工事 | 3,050 | 39.12.26 | 40.3.6 | 根固補修 296m ² 根固 1,490ヶ |
| | 西垣生築堤外1件工事 | | | | |
| 昭40 | 重信川地区土羽養生工事 | 613 | 40.5.12 | 40.7.31 | 土羽養生 3,523m ² 56,760m ³ |
| | 北川原築堤外1件工事 | 9,150 | 40.5.30 | 40.10.30 | 築堤 北川原 441.9m 東垣生 427.8m 21,550m ² 芝付 筋芝13,250m ² 張芝 380m ² |
| | 竹ノ下堤防工事 | 9,047 | 40.7.14 | 40.12.31 | 築堤 263.8m 6,820m ² 芝付 3,040m ² 護岸 263.2m 1,845m ² |
| | 森松護岸修繕工事 | 1,770 | 40.8.3 | 40.9.30 | 護岸62.0m 199m ² 根固61.1m |
| | 河原堤防工事 | 13,744 | 40.9.5 | 41.2.28 | 築堤 696.5m 20,570m ² 護岸 240.5m 1,694m ² |
| | 古川護岸修繕工事 | 938 | 40.9.18 | 40.10.25 | 護岸30m 104m ² 捨石30m 195m ³ |
| | 重信川地区堤防除草除去工事 | 535 | 40.11.5 | 40.12.20 | 雑草除去 2,813m ² 57,940m ³ |
| | 南高井護岸災害復旧工事 | 5,977 | 40.12.22 | 41.3.20 | 護岸 140m 630m ² 根固 139.2m 411ヶ |
| | 古川根固災害復旧工事 | 2,270 | 40.12.22 | 41.3.20 | 根固 100m 927ヶ |
| | 河原護岸災害復旧工事 | 2,530 | 40.12.25 | 41.3.10 | 護岸75m 406m ² |
| | 見奈良堤防外1件工事 | 7,797 | 40.12.28 | 41.3.30 | 築堤 200m 3,680m ² 芝付 780m ² 護岸 187.7m 1,059m ² |
| | 竹ノ下堤防第2工事 | 9,932 | 40.12.28 | 41.3.31 | 築堤 230.5m 6,030m ² 芝付 2,440m ² 護岸 220.5m 1,621m ² |
| | 田ノ護岸災害復旧工事 | 3,511 | 41.1.18 | 41.3.30 | 護岸42.7m 278m ² 根固 215ヶ |
| | 東垣生築堤工事 | 12,380 | 41.1.25 | 41.3.30 | 築堤 1,462.7m 20,650m ² 芝付19,780m ² 護岸 266m 132m ² |
| | 重光護岸修繕工事 | 1,102 | 41.2.8 | 41.3.30 | 護岸 101m 384m ² 補修 101m 31m ³ |
| | 南高井井門堤防天端補修工事 | 1,543 | 41.2.15 | 41.3.30 | 堤防天端補修 4,700m ² 補修土量 3,700m ³ 31,660m ³ |
| | 麻生堤防工事 | 980 | 41.3.11 | 41.3.31 | 築堤42.5m 2,030m ² 護岸蛇籠工 315m ² |
| 昭41 | 広瀬堤防第1外1件工事 | 18,850 | 41.3.26 | 41.12.20 | 築堤 325m 13,570m ² 護岸 364m 2,455m ² |
| | 広瀬堤防第2外1件工事 | 17,940 | 41.3.26 | 41.12.20 | 築堤 459m 16,520m ² 護岸 338.2m 2,288m ² |
| | 西垣生堤防修繕外1件工事 | 623 | 41.4.16 | 41.7.10 | 堤防修繕40m ² 芝付 140m ² |
| | 朝生田護岸修繕工事 | 3,316 | 41.5.15 | 41.9.30 | 護岸81m 522m ² コンクリート張29m ² |
| | 見奈良堤防工事 | 8,050 | 41.6.12 | 41.12.10 | 築堤 250m 2,000m ² 護岸 250m 1,415m ² |
| | 下林堤防外1件工事 | 22,080 | 41.7.23 | 42.2.28 | 築堤 395.1m 11,260m ² 護岸 398.8m 2,158m ² |
| | 松前築堤外1件工事 | 5,825 | 41.7.1 | 41.10.31 | 築堤 597m 10,390m ² 芝付 4,630m ² |
| | 中野地先土羽養生工事 | 87 | 41.9.8 | 41.10.30 | 土羽養生 597m 5,480m ² |
| | 麻生田護岸修繕第2工事 | 1,152 | 41.12.20 | 42.3.20 | 土工 400m ² 護岸22.4m 144m ² |
| | 石手川地区堤防修繕外1件工事 | 828 | 42.2.3 | 42.3.20 | 伐間除根 3,470m ² |
| | 昭42 | 麻生堤防工事 | 7,750 | 42.5.14 | 42.8.20 |
| 高井堤防修繕工事 | | 3,650 | 42.6.5 | 42.6.20 | 盛土整正10,410m ² |
| 石手川地区堤防維持工事 | | 35 | 42.6.24 | 42.6.27 | 雑物集積焼却 |
| 重信川地区土羽養生工事 | | 1,570 | 42.6.30 | 42.8.20 | 雑草除去72,030m ² |
| 高砂地区護岸補修工事 | | 3,320 | 42.7.14 | 42.10.31 | 盛土 154m 490m ² コンクリート張 154m |

| 年度 | 工 事 名 | 工事費 (千円) | 工 期 | | 主 要 工 事 |
|---------------|---------------|-------------|----------|--|--|
| | | | 自 | 至 | |
| 昭42 | 下林堤防外1件工事 | 14,800 | 42.9.19 | 43.2.28 | 築堤 491.7m 9,810m ² 護岸 328m 1,944m ² |
| | 中野護岸外1件災害復旧工事 | 11,520 | 42.10.7 | 43.2.28 | 護岸 222m 1,281m ² 根固ブロック 108ヶ |
| | 松前築堤外1件工事 | 12,525 | 42.10.21 | 43.3.20 | 築堤 1,366.7m 14,680m ² 芝付13,840m ² 水路98m |
| | 麻生堤防第2外1件工事 | 7,150 | 42.12.23 | 43.3.25 | 護岸45m 269m ² 水路81m |
| | 中野堤防外1件工事 | 8,330 | 42.12.26 | 43.3.25 | 護岸 106m 642m ² 水路66m |
| | 広瀬築堤外1件工事 | 4,117 | 42.12.27 | 43.3.25 | 築堤 273m 8,430m ² 芝付 2,100m ² 法止 116m |
| | 井門地先芝育成外1件工事 | 2,639 | 43.1.31 | 43.3.25 | 芝付 9,000m ² 雑木伐採 |
| | 本川地区河床整正工事 | 90 | 43.2.3 | 43.3.31 | 河床整正30,000m ² |
| | 中野築堤工事 | 4,767 | 43.2.11 | 43.3.30 | 築堤 326m 10,770m ² 芝付 3,950m ² 法止 280m |
| | 昭43 | 余土護岸災害復旧工事 | 3,500 | 43.4.19 | 43.6.30 |
| 徳丸根固災害復旧工事 | | 12,400 | 43.5.14 | 43.8.31 | 根固ブロック 1,532ヶ |
| 松前堤防補修工事 | | 1,331 | 43.5.18 | 43.7.20 | 芝張付 241m 2,210m ² |
| 中野護岸工事 | | 7,050 | 43.6.11 | 43.8.25 | 護岸 200m 902m ² |
| 井門築堤工事 | | 13,620 | 43.6.1 | 43.12.25 | 築堤973.75m 26,280m ² 芝付14,800m ² |
| 中野築堤工事 | | 13,780 | 43.8.14 | 44.2.28 | 築堤1,016.85m 29,290m ² 芝付13,090m ² |
| 重信川堤防第1維持作業 | | 5,850 | 43.6.22 | 44.1.15 | 土羽養生19,520m ² 雑草伐間 173,470m ³ |
| 重信川堤防第2維持作業 | | 3,790 | 43.6.22 | 44.1.15 | 土羽養生56,080m ² 法止 424m |
| 和泉護岸災害復旧工事 | | 4,770 | 43.11.14 | 44.1.31 | 護岸70m 580m ² |
| 麻生護岸災害復旧外1件工事 | | 13,540 | 43.12.26 | 44.3.25 | 護岸55m 396m ² 根固 628ヶ |
| 下林護岸災害復旧工事 | | 8,700 | 44.1.8 | 44.3.30 | 護岸33m 188m ² 根固 610ヶ |
| 中野護岸第2工事 | 12,600 | 44.1.8 | 44.3.30 | 護岸 150m 676m ² 根固 660ヶ | |
| 井門地先芝育成工事 | 3,150 | 44.2.6 | 44.3.30 | 芝養生13,200m ² 芝付10,000m ² | |
| 本川地区河床整正工事 | 376 | | | 整正99,500m ² 草刈り76,000m ² | |
| 昭44 | 右岸高砂地区災害復旧工事 | 1,250 | 44.4.12 | 44.4.30 | 蛇籠工 130本 |
| | 別府堰堤災害復旧工事 | 14,740 | 44.5.22 | 44.8.30 | 水通工20m 堰堤工16m 根固83.7m |
| | 南野田護岸災害復旧工事 | 4,190 | 44.5.29 | 44.8.31 | 護岸35m 195m ² 根固工40m |
| | 重信川第1維持作業 | 229 | 44.4.1 | 45.3.31 | 芝育成、雑草伐間 |
| | 重信川第2維持作業 | 5,885 | 44.6.4 | 44.11.30 | 境界壁 280m 雑草伐間 174,150m ³ |
| | 重信川第3維持作業 | 5,685 | 44.6.4 | 44.11.30 | 土羽養生67,180m ² 雑草伐間52,400m ³ |
| | 井門築堤工事 | 7,535 | 44.8.20 | 44.12.15 | 築堤 810.7m 7,060m ² 芝付11,510m ² 法止 440m |
| | 高砂護岸災害復旧工事 | 5,955 | 44.8.7 | 44.12.5 | 護岸32.9m 292m ² 根固 117ヶ |
| | 高井築堤工事 | 19,320 | 44.10.30 | 45.3.15 | 築堤 1,411.2m 29,720m ² 法止工 416m ² 芝付18,320m ² |
| | 石手川蔵三町伏越改築工事 | 28,920 | 44.10.31 | 45.3.15 | 基礎コンクリート杭90本 ビューム管布設64本 取付水路30m |
| 中野築堤工事 | 14,180 | 44.11.15 | 45.3.25 | 築堤838.45m 17,180m ² 護岸91m 586m ² | |
| 昭45 | 高水敷除草維持工事 | 250 | 45.5.21 | 45.6.10 | 除草12,200m ² 水路補修 352m |
| | 重信川堤防第2維持工事 | 7,600 | 45.7.16 | 46.1.31 | 堤防除草19,090m ² 高水敷整正48,230m ² 護岸補修 |

| 年度 | 工 事 名 | 工事費 (千円) | 工 期 | | 主 要 工 事 |
|-----|-----------------|-------------|----------|----------|--|
| | | | 自 | 至 | |
| 昭45 | 重信川堤防第3維持工事 | 5,690 | 45.7.16 | 46.1.31 | 堤防除草 189,000㎡ 高水敷整正 |
| | 高井堰堤工事 | 6,180 | 45.7.16 | 45.11.15 | 築堤 392.3m 9,780㎡ 芝付 4,250㎡ 法止 508m |
| | 石手川護岸災害復旧外2件工事 | 17,310 | 45.12.17 | 46.3.30 | 護岸 205.35m 2,184㎡ |
| | 井門護岸根固災害復旧工事 | 10,700 | 45.12.17 | 46.3.30 | 護岸35m 175㎡ 根固 393ヶ |
| | 北川原護岸災害復旧外2件工事 | 11,690 | 45.12.17 | 46.3.30 | 護岸56m 353㎡ 根固 447ヶ |
| | 開発護岸根固災害復旧外2件工事 | 15,030 | 45.12.18 | 46.3.30 | 護岸 122㎡ 根固 927ヶ |
| | 森松広護岸根固災害復旧工事 | 26,230 | 45.12.22 | 46.3.30 | 護岸95m 599㎡ 根固 1,186ヶ |
| | 見奈良堤防工事 | 28,450 | 45.12.23 | 46.3.30 | 築堤 427.5m 11,470㎡ 護岸 261m 1,093㎡ 根固 484ヶ |
| | 南野田築堤工事 | 8,460 | 45.12.29 | 46.3.30 | 築堤 230.7m 6,300㎡ 護岸89.8m 556㎡ |
| | 南野田低水護岸工事 | 16,110 | 46.2.2 | 46.3.30 | 護岸 139m 883㎡ 根固 665ヶ |
| | 重信川補修工事 その1 | 530 | 46.2.16 | 46.3.30 | 河床整正 100m 3,000㎡ |
| | 重信川補修工事 その2 | 1,090 | 46.2.16 | 46.3.30 | 根固32.2m 60ヶ |
| 昭46 | 中野護岸根固災害復旧その2工事 | 11,340 | 46.6.3 | 46.8.31 | 護岸97m 606㎡ 根固 462ヶ |
| | 南野田根固災害復旧工事 | 6,300 | 46.6.3 | 46.8.25 | 根固92m 434ヶ |
| | 中野護岸根固災害復旧工事 | 20,170 | 46.6.5 | 46.9.10 | 護岸 150m 366㎡ 根固 203m 972ヶ |
| | 垣生護岸根固災害復旧外1件工事 | 12,400 | 46.6.19 | 46.9.20 | 護岸50m 366㎡ 根固 591ヶ |
| | 徳丸根固災害復旧工事 | 5,400 | 46.6.20 | 46.9.15 | 根固 396ヶ |
| | 上村北堰堤災害復旧工事 | 29,450 | 46.7.3 | 47.2.16 | 水通工 124m コンクリート堰 根固 732ヶ |
| | 重信川堤防第1維持 | 8,900 | 46.8.26 | 47.1.31 | 土羽養生 4,810㎡ 堤防除草 528,430㎡ 伐開10,910㎡ |
| | 重信川堤防第2維持工事 | 10,500 | 46.8.26 | 47.1.31 | 堤防除草 228,740㎡ 250,660㎡ 44,400㎡ 堤天補修14,970㎡ 高水敷整正 3,440㎡ |
| | 南野田堤防第1工事 | 30,720 | 46.12.23 | 47.3.20 | 護岸 263m 1,887㎡ 根固 1,144ヶ 築堤 140.5m 9,060㎡ |
| | 重信川1号床止補修工事 | 2,175 | 46.12.18 | 47.2.19 | 水明堤60m 根固 100ヶ |
| | 南野田堤防第2工事 | 35,200 | 46.12.28 | 47.3.25 | 築堤 893.4m 31,060㎡ 芝付 8,510㎡ 護岸 125m 816㎡ 根固 324ヶ |
| | 重信川大間地区法止壁設置工事 | 1,300 | 47.2.25 | 47.3.25 | 法止壁 280m |
| | 重信川標識設置工事 | 530 | 47.3.17 | 47.3.30 | コンクリート標識6基 |
| | 石手川法面高水敷保護工事 | 1,400 | 47.3.17 | 47.3.30 | 法面整正 2,150㎡ 高水敷整正 5,600㎡ 種子吹付 7,750㎡ |
| | 徳丸築堤工事 | 35,850 | 46.12.28 | 47.3.30 | 築堤 1,336m 20,450㎡ 芝付 21,990㎡ 付替水路 427m 護岸 141m 670㎡ |
| 昭47 | 井口堤防第2工事 | 30,830 | 47.4.27 | 47.9.20 | 築堤 806m 7,890㎡ 芝付 6,100㎡ 護岸 336m 2,889㎡ |
| | 石手川堤防緊急維持工事 | 800 | 47.6.12 | 47.12.30 | 法面保護、牛棹設置20基 |
| | 重信川堤防第1維持工事 | 8,400 | 47.7.14 | 47.12.30 | 土羽養生 16,780㎡ 堤防除草 513,500㎡ 堤天小段補修 5,170m |
| | 重信川堤防第2維持工事 | 9,100 | 47.7.14 | 48.1.15 | 土羽養生 73,800㎡ 堤防除草 375,800㎡ 堤天小段補修 11,560m |
| | 石手川堤防維持工事 | 3,000 | 47.7.14 | 47.8.10 | 河床整正 2,850㎡ |
| | 石手川築堤工事 | 31,170 | 47.7.20 | 47.10.20 | 築堤 825m 27,460㎡ 芝付 6,840㎡ 法止工 227m |
| | 広瀬堤防緊急維持外1件工事 | 1,990 | 47.7.24 | 47.8.5 | 牛棹17基 |
| | 井口堤防工事 | 27,058 | 47.8.11 | 47.12.10 | 護岸 396.4m 3,529㎡ 築堤 396.4m 1,830㎡ 水路61m |
| | 石手川環境整備工事 | 27,520 | 47.9.22 | 48.2.20 | 護岸 357m 芝付 1,880㎡ |

| 年度 | 工 事 名 | 工事費 (千円) | 工 期 | | 主 要 工 事 | |
|-------------|-----------------|---------------|----------|--------------------------------------|--|---|
| | | | 自 | 至 | | |
| 昭47 | 久谷護岸根固工事 | 84,700 | 47.12.9 | 48.3.20 | 護岸 709m 4,191㎡ 根固 4,374ヶ | |
| | 徳丸低水護岸根固工事 | 76,100 | 47.12.9 | 48.3.30 | 護岸 565m 3,550㎡ 水路復旧53m 根固 4,031ヶ | |
| | 石手川護岸工事 | 43,500 | 47.12. | 48.3.30 | 護岸 700m 5,929㎡ | |
| | 古川護岸工事 | 28,180 | 47.12.20 | 48.3.20 | 護岸 530m 2,152㎡ 根固 113m 646ヶ | |
| | 開発堤防工事 | 80,670 | 47.12.28 | 48.3.30 | 護岸 653m 5,260㎡ 根固 3,123ヶ | |
| | 土羽張替工事 | 14,550 | 47.12.29 | 48.3.20 | 護岸 2,118m 15,940㎡ | |
| | 床止補修工事 | 13,260 | 47.12.29 | 48.3.20 | 1号2号4号床止根固 625ヶ | |
| | 昭48 | 垣生護岸根固工事 | 29,520 | 48.3.29 | 48.6.30 | 護岸 229m 1,550㎡ 根固 1,098ヶ |
| | | 垣生護岸根固(その2)工事 | 11,900 | 48.3.29 | 48.6.30 | 護岸 104.5m 697m 根固 379ヶ |
| | | 重信川維持第1工事 | 14,650 | 48.6.22 | 48.12.30 | 土羽養生 32,950㎡ 堤防除草 392,250㎡ 堤天小段補修 4,800m |
| 重信川維持第2工事 | | 12,000 | 48.6.22 | 48.12.30 | 土羽養生 61,150㎡ 堤防除草 304,620㎡ 堤天小段補修 9,090m | |
| 開発堤防工事 | | 58,680 | 48.7.31 | 49.1.31 | 護岸 288m 2,727㎡ 築堤 1,005m 築土 18,210㎡ 根固 1,265ヶ | |
| 土手端井口堤防工事 | | 47,750 | 48.9.9 | 49.3.25 | 護岸 624.7m 5,529㎡ 築堤 697.6m 15,450㎡ 芝付 3,170㎡ | |
| 石手川環境整備工事 | | 31,060 | 48.10.28 | 49.3.25 | 護岸 245m | |
| 重信川河口根固補修工事 | | 8,230 | 49.2.10 | 49.3.30 | 石積 44㎡ 根固 411ヶ | |
| 昭49 | | 土手端堤防工事 | 34,450 | 49.7.2 | 49.11.30 | 護岸 308.5m 2,759m 築堤 314.3m 5,820㎡ |
| | | 土手端堤防第2工事 | 36,200 | 49.7.6 | 50.1.20 | 護岸 181.8m 1,652㎡ 築堤 138.8m 2,360㎡ |
| | 松前護岸工事 | 17,000 | 49.7.14 | 49.10.30 | 護岸97.9m 701㎡ 根固 310ヶ 水路付替 | |
| | 一番泉床止外1件工事 | 16,390 | 49.12.27 | 50.3.20 | 床止壁 187.2m 水割ブロック 419ヶ | |
| | 重信川維持第1工事 | 13,060 | 49.7.2 | 50.3.1 | 除草 650,700㎡ 堤防補修1式 | |
| | 重信川維持第2工事 | 17,150 | 49.7.2 | 50.3.1 | 除草 566,110㎡ 堤防補修 法面補修80㎡ 土羽養生 62,500㎡ | |
| | 重信川管理用道路工事 | 13,620 | 49.11.5 | 50.2.28 | 橋梁3基 取付護岸 244㎡ | |
| | 石手川環境整備工事 | 31,130 | 49.9.25 | 50.3.15 | 階段式護岸 215.8m 1,682㎡ | |
| | 石手川護岸災害復旧外1件工事 | 13,380 | 49.12.16 | 50.2.28 | 護岸 1,050m 651㎡ 蛇籠護岸 40.0m | |
| | 石手川護岸災害復旧第2工事 | 12,280 | 49.12.24 | 50.3.24 | 護岸 120m 810㎡ | |
| 昭50 | 中野護岸根固災害復旧工事 | 47,900 | 49.12.24 | 50.3.24 | 護岸 250m 1,575㎡ 根固 844ヶ | |
| | 下林護岸根固災害復旧工事 | 35,700 | 49.12.24 | 50.3.12 | 護岸 45.3m 218㎡ 根固 912ヶ | |
| | 1号3号床止災害復旧工事 | 21,140 | 49.12.24 | 50.3.12 | 根固51m 護床ブロック 672ヶ | |
| | 4号床止災害復旧工事 | 29,810 | 49.12.27 | 50.3.24 | 床止壁 106m 護床ブロック 672ヶ | |
| | 般川根固災害復旧外1件工事 | 22,900 | 49.12.27 | 50.3.24 | 欄板工74m 根固 800ヶ 水割補強 | |
| | 西垣生根固災害復旧工事 | 10,360 | 50.2.13 | 50.3.30 | 根固 548ヶ | |
| | 石手川護岸根固災害復旧第2工事 | 28,070 | 50.10.26 | 51.1.31 | 護岸80m 644㎡ 根固 311ヶ | |
| | 西垣生根固災害復旧第1工事 | 38,720 | 50.7.1 | 50.10.27 | 護岸91.6m 根固 571ヶ | |
| | 重信川管理用道路外2件工事 | 10,700 | 50.9.30 | 51.1.10 | 管理用道路 480m 堤天補修 2,000m | |
| | 土羽張替外2件工事 | 14,650 | 50.7.23 | 50.11.20 | 芝付 3,180㎡ 法止58.5m | |
| 塩屋樋門外1件工事 | 56,450 | 50.9.2 | 51.3.19 | 樋門2連 1.8m×2.7m×1.8m 石装 62㎡ブロック70ヶ | | |

| 年度 | 工事名 | 工事費 (千円) | 工 期 | | 主 要 工 事 | |
|---------------|-------------------------|-----------------|----------|----------|--|--|
| | | | 自 | 至 | | |
| 昭50 | 砥部堤防第2工事 | 53,300 | 50.12.10 | 51.3.20 | 築堤 277.1m 6,710㎡ 芝付 2,300㎡ 護岸 1,865㎡ | |
| | 砥部堤防第1工事 | 26,300 | 50.9.30 | 51.1.17 | 築堤 120m 1,970㎡ 護岸 86.4m 812㎡ 根固 506ヶ | |
| | 西垣生根固災害復旧工事 | 44,700 | 50.6.26 | 50.10.24 | 根固 2,629ヶ | |
| | 石手川護岸根固災害復旧工事 | 27,990 | 50.10.26 | 51.1.29 | 護岸 140m 1,183㎡ 根固 549ヶ | |
| | 中野護岸根固災害復旧工事 | 24,850 | 50.6.5 | 50.9. | 護岸 113m 712㎡ 根固 563ヶ | |
| | 中野護岸根固災害復旧第2工事 | 23,400 | 50.6.5 | 50.9.12 | 護岸 100m 630㎡ 天端コンクリート 根固 499ヶ | |
| | 中野護岸根固災害復旧第3工事 | 23,850 | 50.6.5 | 50.9.13 | 護岸 103m 649㎡ 天端コンクリート 根固 511ヶ | |
| | 市坪堤防工事 | 53,470 | 50.12.11 | 51.3.19 | 築堤 378.4m 2,544㎡ 築堤 527m 17,690㎡ 水路 372m ローラーゲート 12.7m×1.8m 2門 | |
| | 塩屋樋門門扉製作据付工事 | 15,200 | 50.9.30 | 51.3.25 | 巻揚機1式 芝付 460㎡ 間知ブロック張 1,832㎡ | |
| | 森松環境整備工事 | 34,404 | 50.5.10 | 50.9.29 | 純境水割5基 | |
| 昭51 | 森松根固工事 | 40,650 | 51.2.9 | 52.3.30 | 根固工 490.2m 1,807ヶ | |
| | 塩屋樋門撤去外1件工事 | 17,200 | 52.1.24 | 52.3.30 | | |
| | 市坪堤防他2件工事 | 33,820 | 52.2.9 | 52.3.30 | 築堤 150m 4,910㎡ 護岸 165m 1,384㎡ 芝付 5,450㎡ | |
| | 重信川維持工事 | 11,810 | 51.4.2 | 51.8.7 | 除草 725,730㎡ | |
| | 重信川維持第2工事 | 10,600 | 51.8.25 | 51.1.25 | 除草 685,330㎡ | |
| | 重信川維持第3工事 | 14,330 | 51.12.14 | 52.3.28 | 護岸 268㎡ 法止 610m 芝付 570㎡ | |
| | 四号床止護床工外2件工事 | 16,500 | 51.10.14 | 52.1.18 | 護床ブロック 216ヶ 法止 92m 堤天端修 16,930m | |
| | 森松環境整備工事 | 36,590 | 51.5.28 | 51.11.11 | 護岸 429m 2,672㎡ | |
| | 北川原根固災害復旧外2件工事 | 21,600 | 51.12.14 | 52.2.20 | 根固 591ヶ 河床掘削 31,000㎡ ゲート補修 | |
| | 石手川護岸根固災害復旧第2工事 | 24,650 | 51.5.1 | 51.8.30 | 護岸 115m 895㎡ 根固 371ヶ | |
| | 砥部護岸災害復旧工事 | 1,700 | 51.9.15 | 51.9.25 | 蛇籠工 50本 | |
| | 高井根固災害復旧外1件工事 | 33,250 | 51.12.14 | 52.3.10 | 護岸 23m 297㎡ 根固 1,271ヶ | |
| | 石手川護岸災害復旧工事 | 24,650 | 51.12.14 | 52.2.23 | 護岸 280m 3,003㎡ | |
| | 船川根固災害復旧工事 | 32,560 | 51.12.14 | 52.3.20 | 根固 959ヶ | |
| | 石手川護岸根固災害復旧第1工事 | 25,100 | 51.4.25 | 51.8.31 | 護岸 96.5m 756㎡ 根固 315ヶ | |
| | 中野護岸災害復旧外2件工事 | 101,900 | 51.12.13 | 52.3.26 | 護岸 765m 2,622㎡ 根固 2,841ヶ | |
| | 塩屋護岸工事 | 9,750 | 51.4.2 | 51.7.7 | 護岸 361㎡ 根固 171.5m | |
| 昭52 | 出合橋改築下部工事 | 80,500 | 52.8.18 | 53.3.20 | 下部工対口2基 橋脚4基 | |
| | 重信川維持工事 | 21,250 | 52.5.10 | 53.1.20 | 薬劑除草 48,400㎡ 堤防除草 1,325,510㎡ | |
| | 河床整正外3件工事 | 27,140 | 52.6.24 | 52.9.6 | 河床整正 11,250㎡ 天端補修 19,300m 護床ブロック 405ヶ | |
| | 森松環境整備工事 | 32,150 | 52.7.1 | 52.12.20 | 護岸 309.8m 1,915㎡ | |
| | 重信川維持第2工事 | 12,140 | 52.10.1 | 52.12.20 | 法止壁 255.5m 境界壁 811m | |
| | 樋門門扉塗装工事 | 520 | 52.11.25 | 52.12.15 | 樋門門扉塗装 | |
| | 高井堤防土羽張替工事 | 12,800 | 52.2.14 | 53.3.30 | 芝付 3,890㎡ 法止 1,011m | |
| | 塩屋護岸根固災害復旧工事 | 46,050 | 52.4.15 | 52.8.15 | 護岸工 103.7m 694㎡ 根固 1,420ヶ 水割補強2基 | |
| | 東垣護岸根固災害復旧外1件工事 | 25,550 | 52.4.6 | 52.8.15 | 護岸 473㎡ 根固 714ヶ | |
| | 昭53 | 出合橋改築下部工(その2)工事 | 102,100 | 52.12.8 | 53.7.20 | 橋台2基 護岸 663㎡ 根固 290ヶ |
| | | 出合橋改築上部工第1工事 | 73,100 | 52.12.11 | 53.11.15 | 橋梁架設 |
| | | 出合橋改築上部工第2工事 | 95,300 | 52.12.11 | 53.11.25 | 橋梁架設 |
| | | 出合橋取合道路改良工事 | 56,400 | 53.8.11 | 54.2.15 | 擁壁 204m 法止壁 90m ブロック縁張 115㎡ 水路 171m |
| | | 出合橋床版工事 | 41,400 | 53.9.30 | 54.1.30 | 床版 210m コンクリートV 514㎡ |
| 出合橋塗装工事 | | 12,110 | 53.12.28 | 54.3.20 | 橋梁塗装 6,420㎡ 高橋塗装 840㎡ | |
| 出合橋間通鋪装工事 | | 47,400 | 53.12.28 | 54.3.25 | 鋪装工事一式 | |
| かきつばた樋門工事 | | 27,100 | 53.12.28 | 54.3.30 | 樋門工事一式 | |
| 大間護岸工事 | | 19,820 | 53.12.28 | 54.3.25 | 護岸 155.9m 1,196㎡ 天端コンクリート | |
| 大間護岸(その2)工事 | | 28,300 | 54.2.17 | 54.3.30 | 護岸 223.4m 1,684㎡ | |
| 出合橋照明工事 | | 3,200 | 53.10.4 | 54.2.10 | 照明工事一式 | |
| 重信川維持工事 | | 25,690 | 53.5.16 | 54.1.20 | 堤防除草 614,480㎡ 薬劑除草 118,500㎡ 高水敷除草 118,530㎡ | |
| 床止補修外1件工事 | | 37,200 | 53.7.6 | 53.10.30 | 根固 890ヶ 堤天補修 81,760㎡ | |
| 境界壁外1件工事 | | 22,000 | 53.9.7 | 53.12.20 | 間知ブロック式境界壁 2,461m | |
| 井門地先根固補修外1件工事 | | 43,000 | 53.12.28 | 54.3.30 | 間知ブロック縁 264m 80㎡ 根固 1,265ヶ | |
| 森松環境整備工事 | | 34,500 | 53.3.21 | 53.6.20 | 護岸 264.5m 1,668㎡ 天端コンクリート 264m | |
| 森松環境整備工事 | | 11,480 | 53.7.6 | 53.9.10 | 護岸 75m コンクリート張V 130 | |
| 昭54 | かきつばた樋門製作据付工事 | 16,200 | 54.5.18 | 54.9.20 | ローラーゲート2門工場製作据付 | |
| | 旧出合橋撤去外1件工事 | 60,400 | 54.6.9 | 54.11.30 | 撤去1式 | |
| | 井門堤防工事 | 32,270 | 54.7.5 | 54.9.30 | 護岸 90m 1,077㎡ | |
| | 杜若堤防工事 | 54,000 | 54.9.27 | 55.2.15 | 護岸 173.5m 1,737㎡ 根固 106.5m | |
| | 井門堤防第2工事 | 21,560 | 55.1.20 | 55.3.25 | 護岸 443㎡ 360m 築堤 1,773m 8,080㎡ | |
| | 井門環境整備工事 | 13,180 | 54.6.6 | 54.8.30 | 護岸 697.7m 189㎡ | |
| | 重信環境整備工事 | 31,800 | 54.9.12 | 54.12.10 | 護岸 683m 1,437㎡ | |
| | 垣生護岸補修外2件工事 | 32,850 | 55.1.30 | 55.3.29 | 護岸 434.3m 1,240㎡ | |
| | 水質自動監視装置設備工事 | 4,760 | 54.12.21 | 55.3.10 | 排水配管設備一式 電気給水設備一式 | |
| | 重信川維持工事 | 24,780 | 54.6.28 | 55.1.30 | 除草 808,520㎡ | |
| | 松山工事事務所 重信川水質監視所新築工事 | 6,900 | 54.7.6 | 54.7.1 | 水質監視所RC-1 | |
| | 石手川緊急維持工事 | 270 | 54.6.30 | 54.7.1 | 高水敷補強 90m | |
| | 重信川維持第2工事 | 26,800 | 54.9.27 | 54.12.20 | 堤天小段補修 69,120㎡ 網袋 2,036㎡ 法止 2,339m | |
| | 1号床止補修工事 | 21,550 | 54. | 55.1.30 | 本体補修、護床ブロック 560ヶ | |
| | 井門護岸根固災害復旧工事 | 73,500 | 54.10.25 | 55.3.10 | 護岸 258m 1,634㎡ 天端張 264m 根固 275m 水割補強1基 | |
| | 相泉護岸外1件災害復旧工事 | 34,150 | 54.11.7 | 55.3.25 | 護岸 109.7m 956㎡ 根固 110m | |

| 年度 | 工事名 | 工事費 (千円) | 工 期 | | 主 要 工 事 |
|-----|-------------------------|-------------|----------|----------|---|
| | | | 自 | 至 | |
| 昭52 | 石手川護岸災害復旧外4件工事 | 30,660 | 52.5.17 | 52.8.26 | 蛇籠工 539m |
| | 出作護岸根固災害復旧工事 | 46,300 | 52.7.1 | 52.11.5 | 護岸 178.1m 1,127㎡ 根固 1,076ヶ |
| | 中川原根固補修工事 | 12,000 | 52.12.28 | 53.3.20 | 根固 575ヶ |
| 昭53 | 出合橋改築下部工(その2)工事 | 102,100 | 52.12.8 | 53.7.20 | 橋台2基 護岸 663㎡ 根固 290ヶ |
| | 出合橋改築上部工第1工事 | 73,100 | 52.12.11 | 53.11.15 | 橋梁架設 |
| | 出合橋改築上部工第2工事 | 95,300 | 52.12.11 | 53.11.25 | 橋梁架設 |
| | 出合橋取合道路改良工事 | 56,400 | 53.8.11 | 54.2.15 | 擁壁 204m 法止壁 90m ブロック縁張 115㎡ 水路 171m |
| | 出合橋床版工事 | 41,400 | 53.9.30 | 54.1.30 | 床版 210m コンクリートV 514㎡ |
| | 出合橋塗装工事 | 12,110 | 53.12.28 | 54.3.20 | 橋梁塗装 6,420㎡ 高橋塗装 840㎡ |
| | 出合橋間通鋪装工事 | 47,400 | 53.12.28 | 54.3.25 | 鋪装工事一式 |
| | かきつばた樋門工事 | 27,100 | 53.12.28 | 54.3.30 | 樋門工事一式 |
| | 大間護岸工事 | 19,820 | 53.12.28 | 54.3.25 | 護岸 155.9m 1,196㎡ 天端コンクリート |
| | 大間護岸(その2)工事 | 28,300 | 54.2.17 | 54.3.30 | 護岸 223.4m 1,684㎡ |
| | 出合橋照明工事 | 3,200 | 53.10.4 | 54.2.10 | 照明工事一式 |
| | 重信川維持工事 | 25,690 | 53.5.16 | 54.1.20 | 堤防除草 614,480㎡ 薬劑除草 118,500㎡ 高水敷除草 118,530㎡ |
| | 床止補修外1件工事 | 37,200 | 53.7.6 | 53.10.30 | 根固 890ヶ 堤天補修 81,760㎡ |
| | 境界壁外1件工事 | 22,000 | 53.9.7 | 53.12.20 | 間知ブロック式境界壁 2,461m |
| | 井門地先根固補修外1件工事 | 43,000 | 53.12.28 | 54.3.30 | 間知ブロック縁 264m 80㎡ 根固 1,265ヶ |
| | 森松環境整備工事 | 34,500 | 53.3.21 | 53.6.20 | 護岸 264.5m 1,668㎡ 天端コンクリート 264m |
| | 森松環境整備工事 | 11,480 | 53.7.6 | 53.9.10 | 護岸 75m コンクリート張V 130 |
| 昭54 | かきつばた樋門製作据付工事 | 16,200 | 54.5.18 | 54.9.20 | ローラーゲート2門工場製作据付 |
| | 旧出合橋撤去外1件工事 | 60,400 | 54.6.9 | 54.11.30 | 撤去1式 |
| | 井門堤防工事 | 32,270 | 54.7.5 | 54.9.30 | 護岸 90m 1,077㎡ |
| | 杜若堤防工事 | 54,000 | 54.9.27 | 55.2.15 | 護岸 173.5m 1,737㎡ 根固 106.5m |
| | 井門堤防第2工事 | 21,560 | 55.1.20 | 55.3.25 | 護岸 443㎡ 360m 築堤 1,773m 8,080㎡ |
| | 井門環境整備工事 | 13,180 | 54.6.6 | 54.8.30 | 護岸 697.7m 189㎡ |
| | 重信環境整備工事 | 31,800 | 54.9.12 | 54.12.10 | 護岸 683m 1,437㎡ |
| | 垣生護岸補修外2件工事 | 32,850 | 55.1.30 | 55.3.29 | 護岸 434.3m 1,240㎡ |
| | 水質自動監視装置設備工事 | 4,760 | 54.12.21 | 55.3.10 | 排水配管設備一式 電気給水設備一式 |
| | 重信川維持工事 | 24,780 | 54.6.28 | 55.1.30 | 除草 808,520㎡ |
| | 松山工事事務所 重信川水質監視所新築工事 | 6,900 | 54.7.6 | 54.7.1 | 水質監視所RC-1 |
| | 石手川緊急維持工事 | 270 | 54.6.30 | 54.7.1 | 高水敷補強 90m |
| | 重信川維持第2工事 | 26,800 | 54.9.27 | 54.12.20 | 堤天小段補修 69,120㎡ 網袋 2,036㎡ 法止 2,339m |
| | 1号床止補修工事 | 21,550 | 54. | 55.1.30 | 本体補修、護床ブロック 560ヶ |
| | 井門護岸根固災害復旧工事 | 73,500 | 54.10.25 | 55.3.10 | 護岸 258m 1,634㎡ 天端張 264m 根固 275m 水割補強1基 |
| | 相泉護岸外1件災害復旧工事 | 34,150 | 54.11.7 | 55.3.25 | 護岸 109.7m 956㎡ 根固 110m |

| 年度 | 工 事 名 | 工事費 (千円) | 工 期 | | 主 要 工 事 |
|-----|---------------|-------------|----------|----------|---|
| | | | 自 | 至 | |
| 昭54 | 森松護岸根固災害復旧工事 | 47,400 | 54.11.7 | 55.3.25 | 護岸128m 根固205m 水割1基 |
| | 保免護岸災害復旧工事 | 42,400 | 54.11.7 | 55.3.15 | 護岸260m 2,202m ² |
| | 高尾田根固災害復旧工事 | 17,700 | 55.3.4 | 55.6.30 | 根固560ヶ |
| | 市坪護岸災害復旧工事 | 47,500 | 55.3.8 | 55.7.10 | 護岸310.2m 2,835m ² 天端平張300m |
| | 南野田護岸根固災害復旧工事 | 37,000 | 55.3.8 | 55.7.15 | 護岸48.3m 300m ² 根固752ヶ |
| 昭55 | 中川原護岸根固工事 | 45,300 | 55.7.2 | 55.11.10 | 護岸164.5m 1,210m ² 天端平張227.8m 根固1,061ヶ |
| | 上村堤防工事 | 55,300 | 55.11.20 | 56.3.10 | 堤防548m 6,610m ² 護岸537.4m 1,255m ² |
| | 出合護岸工事 | 50,400 | 55.12.19 | 56.3.25 | 護岸323.5m 2,733m ² |
| | 余土堤防工事 | 11,500 | 56.2.11 | 56.3.31 | 築堤3,530m ² 芝付4,290m ² |
| | 重信環境整備工事 | 10,350 | 55.8.6 | 55.11.10 | 高水敷整正7,010m ² 間細砂60m ² 芝付6,600m ² |
| | 中川原環境整備工事 | 30,100 | 55.8.6 | 55.11.20 | 護岸91.7m 577m ² 根固500ヶ |
| | 高尾田根固災害復旧工事 | 15,300 | 55.3.4 | 55.6.30 | 根固560ヶ |
| | 市坪護岸災害復旧工事 | 48,000 | 55.3.8 | 55.7.10 | 護岸312.7m 2,835m ² |
| | 南野田護岸根固災害復旧工事 | 36,900 | 55.3.8 | 55.7.15 | 護岸50.3m 300m ² 根固592ヶ |
| | 和泉護岸外1件災害復旧工事 | 24,070 | 55.9.28 | 55.12.20 | 護岸176m 2,360m ² |
| | 北川原護岸根固災害復旧工事 | 35,250 | 55.10.2 | 56.2.25 | 護岸100m 根固工101.2m 蛇籠撤去 |
| | 市坪護岸災害復旧工事 | 20,800 | 56.1.22 | 56.3.30 | 蛇籠395本 蛇籠撤去1式 |
| | 重信川維持工事 | 32,090 | 55.5.21 | 56.1.30 | 堤防除草1,255,600m ² 高水敷除草157,000m ² |
| | 市坪護岸緊急維持工事 | 2,900 | 55.6.20 | 55.6.30 | 法面保護工1式 水割工1式 |
| | 重信川堤防維持工事 | 46,750 | 55.8.20 | 56.1.30 | 境界壁1,865m 法止壁570m 堤防補修13,130m ² 舗装1,030m ² |
| | 市坪護岸補修3件工事 | 29,250 | 55.12.4 | 56.3.25 | 護岸61m 439m ² 根固252ヶ |
| | 塩屋樋門塗装外1件工事 | 1,200 | 55.12.12 | 56.1.30 | 樋門保守点検1式 樋門外塗装86m ² |
| 昭56 | 西垣生護岸根固工事 | 22,650 | 56.5.21 | 56.9.30 | 護岸96.9m 493m ² 根固工57.9m |
| | 船川樋門改築工事 | 38,820 | 56.9.26 | 57.2.20 | 樋門工1式 |
| | 船川樋門ゲート設備工事 | 16,500 | 56.10.8 | 57.3.10 | ゲート設備1式 附橋設備1式 |
| | 木屋元サイフォン改築工事 | 63,000 | 56.11.27 | 57.3.30 | サイフォン工事1式 |
| | 出合護岸根固工事 | 54,150 | 57.1.8 | 57.3.30 | 護岸150m 1,155m ² 根固151m |
| | 中川原環境整備工事 | 34,240 | 56.6.6 | 56.10.10 | 護岸109.5m 692m ² 根固709ヶ |
| | 重信川維持工事 | 31,800 | 56.6.10 | 57.1.30 | 堤防除草1,178,650m ² |
| | 市坪根固補修外4件工事 | 32,400 | 56.9.12 | 57.1.30 | 根固工1式 高水敷保護工水路工1式 |
| | 重信川堤防修繕工事 | 48,600 | 56.10.7 | 57.3.10 | 擁壁工1,160m ² 坂路補修 巡視路補修工22,230m ² |
| | せんだん投護岸補修外2件 | 27,200 | 57.1.23 | 57.3.30 | 護岸44.2m 696m ² 根固工 フトン籠工 |
| 昭57 | 舗装復旧工事 | 270 | 57.4.25 | 57.4.28 | 切均し踏盤90m ² 舗装93m ² |
| | 出合護岸根固工事 | 46,550 | 57.5.28 | 57.11.30 | 護岸127.7m 1,646m ² 根固工65m |
| | 余土護岸工事 | 44,200 | 57.7.23 | 58.1.20 | 護岸150m 2,065m ² |
| | 余土護岸その2工事 | 34,200 | 57.8.27 | 58.1.20 | 護岸100m 1,365m ² |

| 年度 | 工 事 名 | 工事費 (千円) | 工 期 | | 主 要 工 事 |
|---------------|----------------|-------------|----------|----------|---|
| | | | 自 | 至 | |
| 昭57 | 北下河原橋下部工事 | 14,650 | 58.1.7 | 58.3.25 | 土工1式 橋台1式 |
| | 砥部築堤工事 | 16,850 | 58.2.24 | 58.3.30 | 築堤1,240m 根固521ヶ 境界壁70m |
| | 余土護岸工事 | 50,000 | 58.3.8 | 58.6.30 | 護岸195m 芝付380m ² 根固工1式 |
| | 保免根固災害復旧工事 | 19,570 | 58.1.7 | 58.3.30 | 根固564ヶ |
| | 西垣生根固災害復旧工事 | 25,950 | 58.1.27 | 58.3.30 | 根固761ヶ |
| | 南野田根固災害復旧工事 | 30,780 | 58.1.27 | 58.3.30 | 根固783ヶ |
| | 二乃床止災害復旧工事 | 28,060 | 58.1.27 | 58.3.30 | 護床ブロック356ヶ |
| | 北川原護岸根固災害復旧工事 | 25,000 | 58.2.9 | 58.5.10 | 護岸788m ² 90m 根固583ヶ |
| | 中野護岸外1件災害復旧工事 | 34,000 | 58.3.19 | 58.7.30 | 護岸139.5m 909m ² 根固529ヶ |
| | 上村護岸根固災害復旧工事 | 26,800 | 58.3.26 | 58.7.20 | 護岸74m 497m ² 根固工67m |
| | 重信川維持工事 | 35,600 | 57.6.12 | 58.3.20 | 堤防除草139,880m ² |
| | 重信川堤防修繕工事 | 34,000 | 57.9.1 | 58.2.20 | 法止壁898m 境界壁103m 舗装3,674m ² 天端補修45,610m ² |
| | せんだん投護岸補修外1件工事 | 26,850 | 57.9.30 | 58.3.10 | 護岸68m 245m ² 根固332ヶ |
| | 大新田護岸外3件工事 | 33,000 | 57.12.11 | 58.3.30 | 護岸1式 水路1式 |
| 昭58 | 重信川環境整備工事 | 30,990 | 57.7.8 | 57.12.20 | 護岸275.5m 753m ² |
| | 余土護岸工事 | 50,000 | 58.3.8 | 58.6.30 | 護岸195m 2,235m ² 根固138ヶ |
| | 麻生橋護岸工事 | 64,500 | 58.6.15 | 59.2.28 | 護岸126.8m 1,182m ² 根固一式 |
| | 北下河原橋下部下工事 | 42,380 | 58.9.9 | 59.2.29 | A ₂ 橋台1基 P ₁ 橋脚1基 P ₂ 橋脚1基 |
| | 余土護岸工事 | 30,900 | 58.10.7 | 59.3.30 | 護岸65m 884m ² |
| | 上重信橋下部工事 | 37,550 | 58.10.27 | 59.3.15 | A ₂ 橋台 A ₂ 基礎 止水壁 護岸工 |
| | 北下河原橋上部架設工事 | 14,650 | 58.12.3 | 59.3.10 | 桁架設8本横組工1式 |
| | 重信川維持工事 | 36,900 | 58.6.16 | 59.3.20 | 堤防除草1,340,400m ² |
| | 重信川堤防補修工事 | 50,950 | 58.7.31 | 59.3.25 | 法止壁410m 境界壁80m |
| | 垣生根固補修外2件工事 | 17,600 | 58.12.1 | 59.3.20 | 根固292ヶ 河床整正28,000m ² |
| | 井門環境整備工事 | 29,000 | 58.6.16 | 58.10.30 | 護岸356.5m 863m ² |
| | 北川原護岸根固災害復旧工事 | 25,000 | 58.2.9 | 58.5.10 | 護岸90m 788m ² 根固583ヶ |
| | 中野護岸外1件災害復旧工事 | 33,820 | 58.3.19 | 58.7.30 | 護岸139.5m 909m ² 根固524ヶ |
| | 上村護岸根固災害復旧工事 | 26,950 | 58.3.26 | 58.7.20 | 護岸74m 497m ² 根固工67m |
| 保免根固外1件災害復旧工事 | 45,100 | 58.5.25 | 58.9.30 | 根固1,437ヶ | |
| 昭59 | 樋之井手堰改築工事 | 53,000 | 59.12.28 | 60.6.30 | 取水施設1式 |
| | 市坪護岸工事 | 30,020 | 59.7.8 | 59.11.20 | 護岸102.4m 1,238m ² |
| | 石手川河道整備工事 | 22,000 | 59.3.30 | 59.6.30 | 護岸82m 284m ² |
| | 北下河原橋上部工事 | 54,000 | 59.9.18 | 60.3.15 | 桁製作架設(PC桁8本) |
| | 井門根固災害復旧工事 | 22,090 | 59.9.27 | 60.2.10 | 根固588ヶ |
| | 中野護岸根固災害復旧工事 | 42,700 | 59.9.27 | 60.2.20 | 護岸157.0m 991m ² 根固640ヶ |
| | 南野田護岸根固災害復旧工事 | 43,700 | 59.9.27 | 60.2.20 | 護岸140m 883m ² 根固690ヶ |
| | 四乃床止災害復旧工事 | 34,900 | 59.9.27 | 60.2.20 | 護床根固582ヶ |

● 第6節 重信川環境整備事業

■ 重信川河川環境整備事業

① 河道整備

管内で直轄河川環境整備事業として着手したのは、全国のそれに遅れること1年後の昭和45年度に吉野川に着手したのが最初であり、その後、土器川(昭和46)、重信川(昭和47)、渡川(昭和48)、肱川(昭和50)、那賀川(昭和51)と相次いで着手してきた。

事業の実施にあたっては、治水計画と支障のない範囲で関係市町村の公園計画との調節を図って実施するものとし、河道整備事業では、あくまでも公園事業が実施可能となるよう、その基盤を整備するものであるから、高水敷改正、護岸工事を重点的に実施し、あわせて遊歩道、管理用道路、



●水辺であそぶ

および堤防法尻や低水護岸法尻付近の芝付、植栽などを施工するものとして事業を実施してきた。このようにして整備されたほとんどの箇所では、引継ぎ補助事業、あるいは市町村単独事業費による公園化事業がそれぞれ市町村において進められている。

重信川、石手川の高水敷整備及び緑化は、河川敷の適切な管理を図るとともに、市民の憩いの場として、自然に親しみ、運動公園、ピクニック広場等最適な水と緑の豊かなオープンスペースを提供するものである。事業は、石手川については河川環境整備事業補助で昭和



●花にうかれて

44年度から県管理区域で着手しており、直轄では石手川において余土箇所の低水護岸を階段護岸方式として施工を継続して行い、和泉橋下流より3K/300までの施工を完了させる。高水敷は、市街地に近く、松山市の河川敷公園となっており、休日ともなれば家族づれなどの運動、ピクニック等に多く利用されている。

また中流部高井箇所の重信橋付近右岸側においては昭和50年度より低水護岸を整備して53年度に完了している。高水敷は松山市の森松公園として遊び広場(遊具)、芝生広場、トリム運動施設などの広場があり、休日等は多くの人達に利用されている。

井門箇所においては、昭和53年より既設護岸の継足及び高水敷改正を昭和54年度にかけて行い、松山市がソフトボール場として7面を整備し利用している。少年野球、婦人ソフトボール大会及び一般クラブの大会等に多く利用されている。また、57年度～58年度にかけてソフト試合等の観覧席をかねた高水護岸の階段護岸を施工し利用されている。

上流の重信箇所では、上村堰堤の右岸上流において、昭和54年度～昭和55年度に低水護岸及びかさみ堤内の水路を改修して、高水敷改正を行っている。重信町が運動広場(テニスコート)及び多目的広場としての運動場と、遊び広場として遊具設備を設置し多く利用されている。

中流の中川原箇所では、中川原橋上流の左岸低水護岸、根固及び高水敷改正を昭和55年度～昭和57年度にかけて施工し、松前町が運動広場(テニスコート)、レクリエーション広場として整備を行い、家族づれ等がピクニックなどに多く利用されている。

昭和59年度までの実施内容と高水敷設備の事業費等は表-1の通りである。

また、重信川は、河道整備の他に石手川ダム周辺環境整備事業と砂防区域にある重信川流路工周辺の環境整備計画があり、まさに水系全体で環境整備が進められているといつてよい。その事業間の調整のほか、利用面からも関係市町村が多いため、整備内容や着工順位の調整などを必要としており、昭和51年度に実施した重信川水系河川敷利用計画調査の調査結果を試案として、関係市町村、愛媛県の公園関係部局、その他地元の代表機関等からなる「重信川河川環境管理協議会」を組織し、この協議会において、利用計画の成案をはかってゆく予定である。

現在まで実施してきた管内の河道整備事業のうち利用面を配慮した工法について、特徴的なものを挙げると以下の通りである。

- ① 運動場の観覧席を兼ねた高水護岸
- ② 河床へ遊ぶ低水の階段護岸
- ③ 重信川での低水護岸肩の管理用幅での植栽



重信川石手川河道整備事業内容一覧表 (表-1)

単位：百万円

| 区分 | 河川 | 事業費 | 地区 | 公園 | 事業費 |
|-------|---|------|-------|---|---------------------|
| 全体計画 | 整 正 172,300㎡ 護 岸 4,131m 高水護岸(階段) 610m | | | 44年(余土) ふち石、ベンチ、テニス、バレーコート、植栽 45年(余土) ベンチ、遊具、植栽 44年(高井) ふち石、ベンチ、テニス(2面)、バレーコート(2面)、バスケット(1面)、植栽 | C=6 C=6 C=3.6 |
| 昭和47年 | 護岸 357m | 30 | 余土 | (余土) 運動場 | 0.9 |
| 昭和48年 | 整 正 2,500㎡ 護 岸 245m | 35 | 余土 | | |
| 昭和49年 | 整 正 2,200㎡ 護 岸 220m | 36 | 市坪 | | |
| 昭和50年 | 整 正 9,000㎡ 護 岸 301m | 40.1 | 高井 | | |
| 昭和51年 | 整 正 10,600㎡ 護 岸 345m | 45 | 高井 | (高井) 遊び広場(遊具)、日陰棚(5ヶ所)、ベンチ、水道、移動式便所 | 10 |
| 昭和52年 | 整 正 15,500㎡ 護 岸 390m | 50.1 | 高井 | (高井) トリム運動施設、日陰棚(2ヶ所) | 10 |
| 昭和53年 | 整 正 24,900㎡ 護 岸 399m 芝 張 7,850㎡ | 54 | 高井門 | (高井) ふち石、日陰棚(3ヶ所)、ベンチ、テニスコート(3面)、手洗場、移動式便所、植栽 (井門) 運動広場(ソフト5面)、防球ネット、ベンチ (市坪) テニスコート | 10 8.7 2.8 |
| 昭和54年 | 整 正 24,000㎡ 護 岸 1,375m 芝 張 6,040㎡ | 55 | 井門重信 | (井門) 運動広場(ソフト2面)、防球ネット、ベンチ (中川原) 運動広場(テニス4面) | 2 9 |
| 昭和55年 | 整 正 21,200㎡ 護 岸 91.7m 根 固 92.3m 芝 張 4,240㎡ | 50.7 | 中川原重信 | (中川原) 運動広場(テニス2面) | 10 |
| 昭和56年 | 整 正 3,900㎡ 護 岸 110m 根 固 110m | 43.2 | 中川原 | (中川原) レクリエーション広場、ベンチ、植栽 (重信) 運動広場(テニス4面) | 10 10.5 |
| 昭和57年 | 護 岸 34m 根 固 34.1m 高水護岸(階段) 254.3m | 39.9 | 中川原井門 | (中川原) レクリエーション広場、ベンチ、植栽 (重信) 運動広場(運動場) | 10 11.5 |
| 昭和58年 | 高水護岸(階段) 356m | 39.1 | 井門 | (重信) レクリエーション広場(遊具広場) | 17.0 |
| 昭和59年 | 低水護岸 83.0m | 39 | 余土 | | |

昭和47年度

石手川環境整備工事として余土個所の2K/6 ~2K/9+59.2間の低水護岸として階段護岸L=357mを施工し、上部に円弧ブロック張L=350mを施工

昭和48年度

石手川環境整備工事として余土個所の3K/05+16.3~3K/3+6.7間の低水護岸として階段護岸L=245mを施工し、上部に円弧ブロック張L=244.5mを施工

昭和49年度

石手川環境整備工事として市坪個所の2K/9+65.4~2K/9+91.6、3K/0+85.2~3K/3+2.6間の低水護岸として階段護岸L=220mを施工

昭和50年度

重信川環境整備工事として高井個所森松地先の重信橋上流低水護岸L=301m及び高水敷整正9,000㎡芝張等1式

昭和51年度

重信川環境整備工事として高井個所森松地先の低水護岸L=354mを継続施工及び高水敷整正10,600㎡芝張等1式

昭和52年度

重信川環境整備工事として高井個所森松地先の低水護岸L=390mを継続施工、重信橋下流の低水護岸を施工及び高水敷整正15,500㎡芝張等1式

昭和53年度

重信川環境整備工事として高井個所森松地先の低水護岸L=265mを継続施工、重信橋下流の低水護岸を継続施工及び高水敷整正4,900㎡、芝張等1式、階段工5カ所を施工して森松地先を完了する。井門個所の低水護岸(既設護岸上部継足)L=134m及び高水敷整正20,000㎡階段工10カ所芝張工1,100㎡

昭和54年度

重信川環境整備工事として井門個所の低水護岸L=695m継続施工(既設護岸上部継足)高水敷整正6,000㎡芝張工278㎡井門個所の低水護岸を完了する

重信個所の上村堰堤右岸上流低水護岸L=680m高水敷整正18,000㎡、芝張工3,260㎡階段工4カ所

昭和55年度

重信川環境整備工事として重信個所を継続して高水敷整正14,000㎡、芝張工4,240㎡、階段工7カ所施工により重信個所を完了する

中川原個所の横井手用水樋門~中川原橋間の低水護岸L=91.7m、根固92.3m、高水敷整正7,200㎡、階段工1カ所

第1章 河川事業

昭和56年度

重信川環境整備工事として中川原個所の低水護岸L=110mを継続、根固L=110m、高水敷
 整正 3,900㎡、階段工2カ所

昭和57年度

重信川環境整備工事として中川原個所の低水護岸L=34.0mを継続、根固L=34.1mを施
 工して本個所を完了する

昭和53年～昭和54年と低水護岸を施工した井門個所において高水護岸としてソフトボール
 の観覧席を兼ねた階段護岸L=254.3m、階段工3カ所施工

昭和58年度

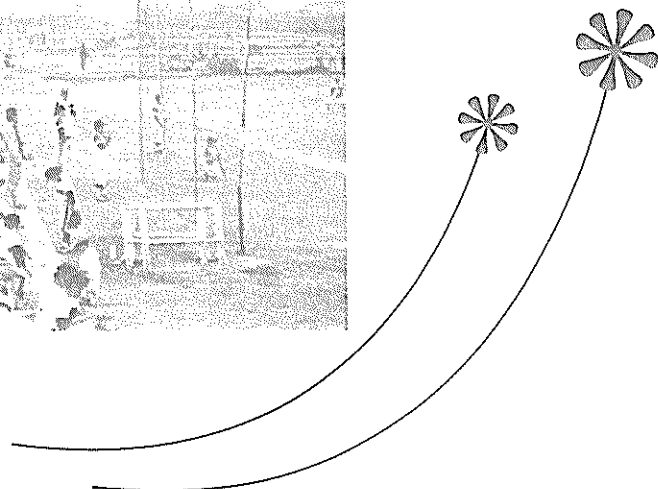
重信川環境整備工事として井門個所の高水護岸の階段護岸L=356m、階段7カ所を施工
 して本個所を完了する

昭和59年度

石手川環境整備工事として北下河原橋下流の低水護岸として階段護岸L=83mを施工



●少年ソフトボール

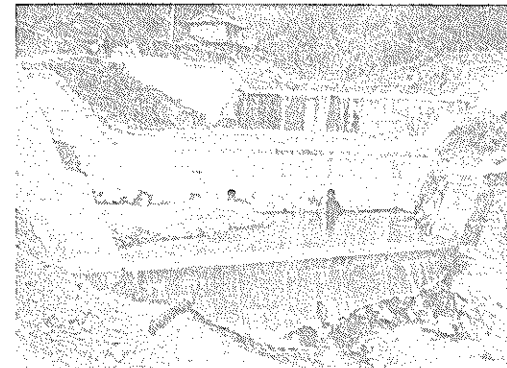


■ 砂防事業の推移

○ 20年代の事業

重信川直轄砂防事業は昭和23年度より着手された。昭和23年8月には本谷川の中村堰堤に着工し、昭和24年には本流における多量の河道堆積土砂の流失を防止するため3箇年継続工事として岡堰堤に着工した。また本谷川支川仏生谷川には岩宮堰堤を施工して土砂の拵止を図ったほか、下流に床固2基に施工し、昭和28年2月に完成した。

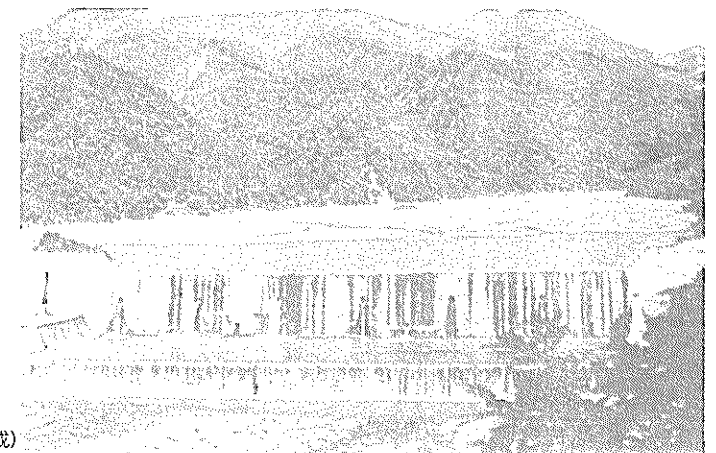
昭和29年度からは未施工の谷湫流に重点を置き、本流左支川麓谷川、本谷川右支川坂の谷川に堰堤を施工したほか、乱流の著しい溪流には流路工を施工した。



○ 中村堰堤 (昭和28年3月完成)



○ 施工中の岡堰堤



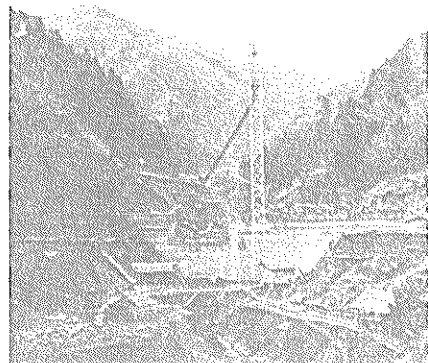
○ 岡堰堤 (昭和27年5月完成)



◦コンクリート運搬用軌道と
コンクリートタワーによる
若宮堰堤施工状況



◦若宮堰堤 (昭和27年10月完成)



◦施工中の坂の谷堰堤

◦坂の谷堰堤 (昭和30年3月完成)



◦30年代の事業

昭和30年代の砂防事業は、愛媛県が昭和5年に施工した烏ヶ岳堰堤の一部が破損したため、堆積した土砂が流出するおそれが生じたので、昭和30年に県委託工事として当該堰堤下流100mの地点に新堰堤を築造した。このとき基礎処理に新工法のイントルージョン工法を採用した。

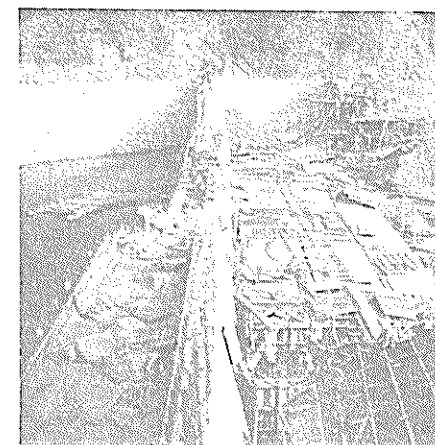
昭和33年度は、本流右支川河原樋谷川の堰堤に着手したほか、表川本流の河床の低下が著しくなったため、表川第1号帯工を施工した。

昭和34年度には横河原橋から下流、表川合流点までの流路工計画の一部として床固工に着手したほか、本流最上流端重信川第1号谷止工を完成した。また本谷川右支川程野谷川に谷止工を着手するとともに、本流右支川阿歌古川で谷止工2基に着手し、昭和35年度に

これら谷止工を完成した。昭和36年度から37年度にかけては本川流路工および本谷川に谷止工を主力として施工した。昭和38年度には重信川第1号堰堤に着手し、昭和39年度に完成した。これにより、重信川本川筋における主要堰堤は完了した。掃流砂の追跡をラジオアイソトープによって行うという調査もこの当時なされた。



◦烏ヶ岳堰堤 (昭和32年3月完成)



◦施工中の烏ヶ岳堰堤



◦ 木地堰堤 (昭和32年11月完成)



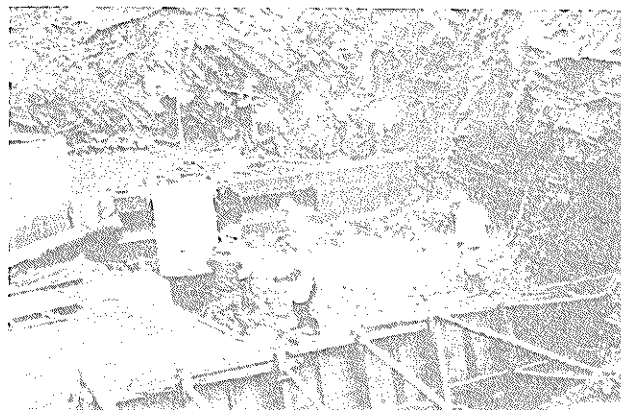
◦ 重信川第1号谷止 (昭和36年3月完成)



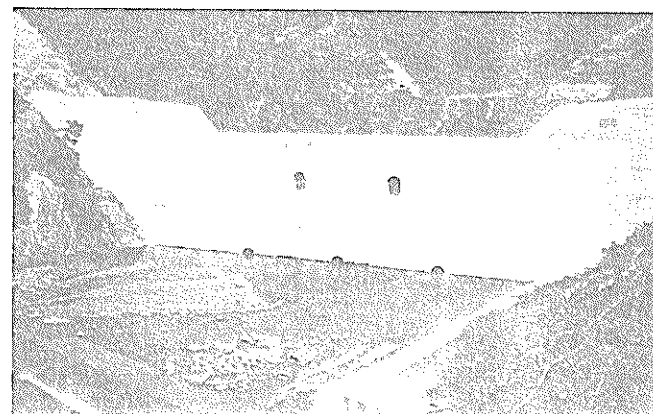
◦ 程野谷第1号谷止 (昭和37年3月完成)



◦ 阿歌古谷第3号谷止
(昭和36年3月完成)



◦ 重信川第1号堰堤
施工状況



◦ 重信川第1号堰堤
(昭和39年11月完成)

○30年代施工状況



○堰 堤



○堰 堤

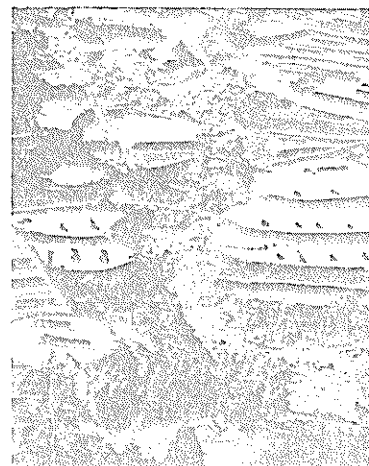


○床 固

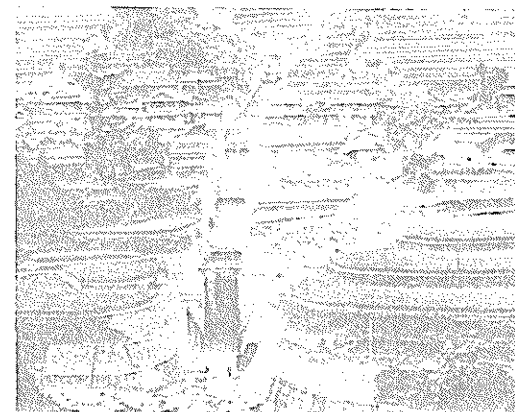
○40年代の事業

昭和40年度は、前年度に完成した高智谷堰堤下流において、県災害復旧工事を受託し、直轄にて計画中の流路工と合併施工し、昭和41年度に完成した。昭和41年度には表川の支流山之神谷川に堰堤1基を完成したほか、表川支流の梅ヶ谷堰堤に着手し、昭和42年度に完成した。

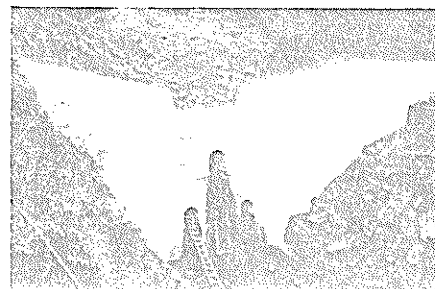
昭和34年度に着手した重信川下流の流路工は昭和42年度に下流導流堤を除き概成した。また昭和44年度には、蔭地上流に重信川砂防の堰堤では最大規模の堤高28.5mの蔭地谷堰堤が完成しているが、断面設計は土木研究所の指導も得ながら、砂防堰堤としては当時珍しい3次元解析により設計されている。



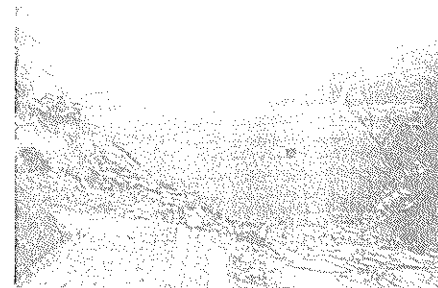
○着 工 前



○高智谷流路工 (昭和42年3月完成)



○高智谷堰堤 (昭和40年9月完成)



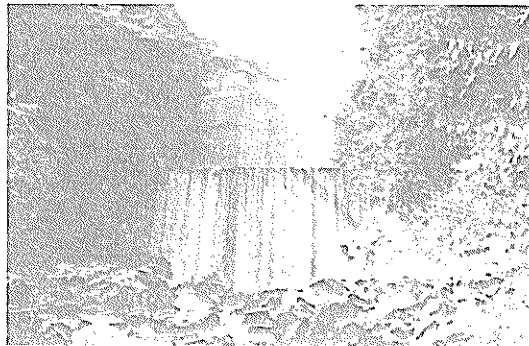
○山之神谷堰堤 (昭和42年3月完成)

昭和44年度には上七郎行堰堤に着手し完成させるとともに、表川第2号堰堤に着手し昭和45年度完成した。昭和46年度には本谷川上流部において齒柵尾谷、水越谷階段ダムに着手した。昭和47年度から昭和49年度までは成谷川流路工に主力をおき施工、昭和49年度からは重信川本川において国道11号線より上流部で県により施工している老朽した床固群の改築及び狭さく部を拡幅すべく重信川流路工に着手した。

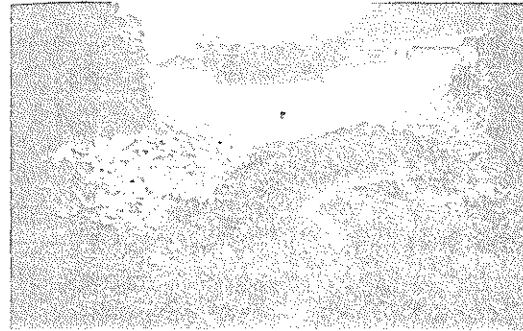


●梅ヶ谷堰堤
(昭和43年3月完成)

●藤地谷第3号堰堤 (昭和44年12月完成)

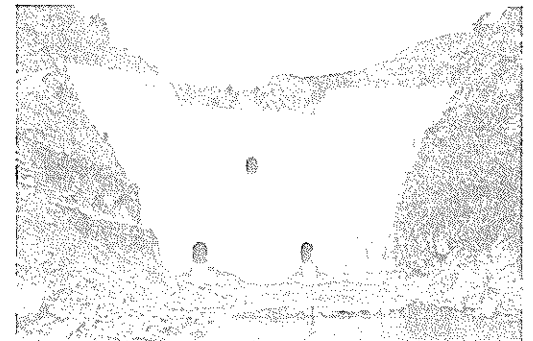


●上七郎谷堰堤 (昭和45年2月完成)

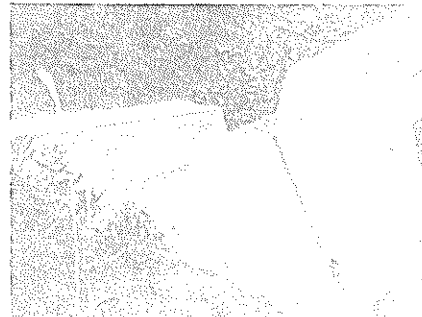


●表川第2号堰堤 (昭和44年10月完成)

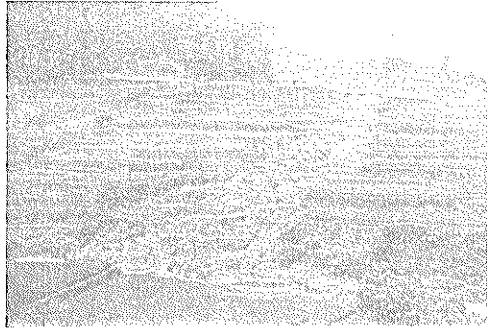
●柳谷第1号堰堤 (昭和46年2月完成)



●水越谷階段ダム3号堰堤 (昭和47年12月完成)



●善神谷堰堤 (昭和46年2月完成)

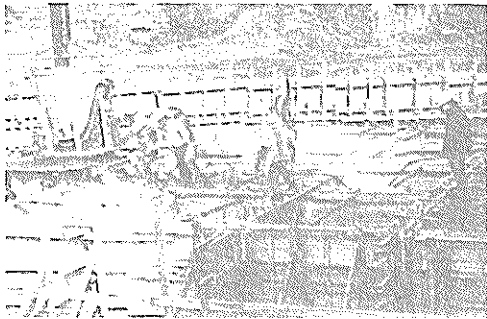


◎成谷川流路工着工前



◎成谷川流路工（昭和50年3月完成）

◎40年代の施工状況



◎床 固

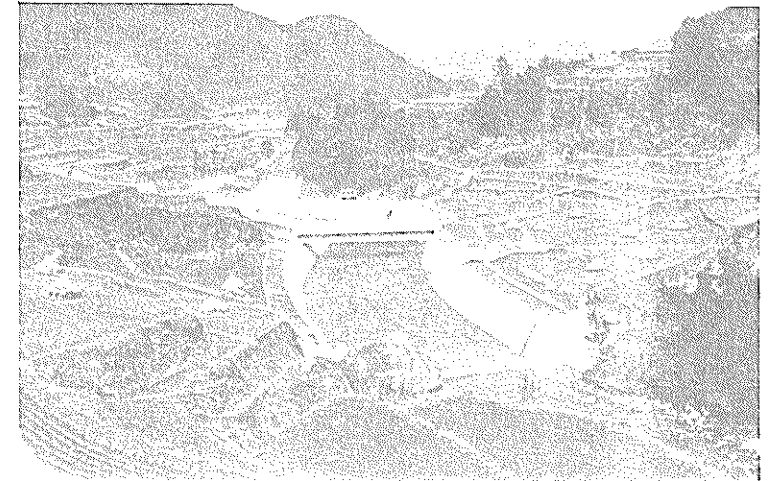
◎環 堤



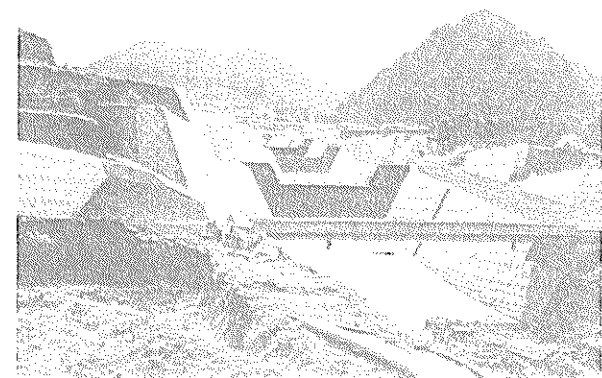
◎本谷堰堤完成（昭和51年3月完成）

50年度は表川支川本谷川において本谷堰堤に着手し完成させた。一方、昭和49年度より着手した重信川流路工の整備に主力を注ぎ促進した。昭和51年度には荒廃している表川上流部において表川流路工、昭和56年度には山之神谷川の山之神流路工にそれぞれ着手した。

堰堤工は昭和55年度より土石流対策として小溪流ではあるが保全対象物の多いゆずりは谷、山之神谷川、栗ノ木川において土石流対策ダムを施工した。昭和59年度には丁字ヶ谷堰堤に着手するとともに、継続施工中の重信川流路工、表川流路工、山之神流路工を促進させた。

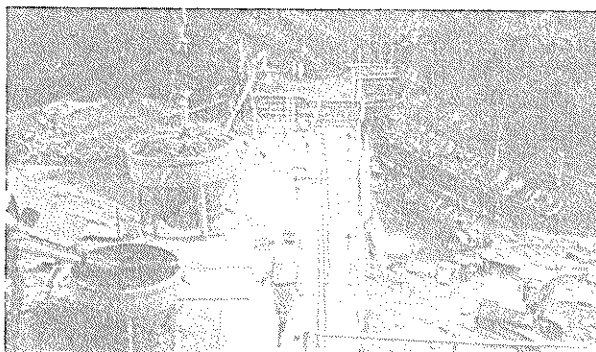


◎表川流路工（昭和60年完成）

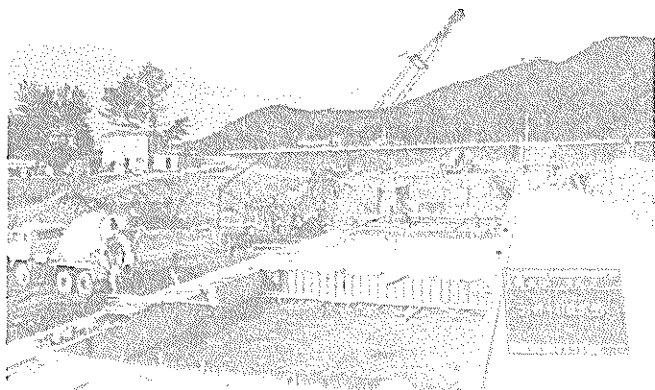


●山之神流路工

●50年代の施工状況



●堰 堤



●床 固

■ 主要工事の概要

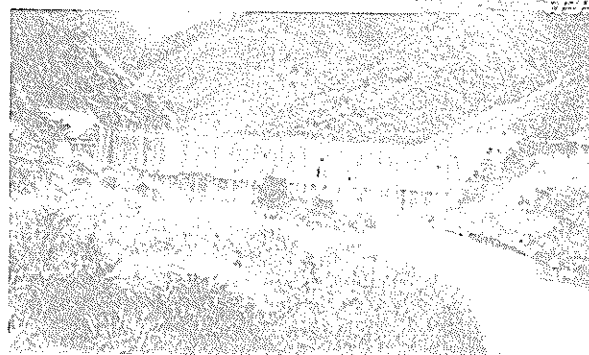
① 岡堰堤

岡堰堤は重信川本川筋において直轄工事を開始した翌年の昭和24年10月より河道堆積上砂の流出を防ぐために着手され、昭和27年5月に完成した重力式コンクリートダムである。ダムの規模は堤高10m、堤長100mで、前庭部の保護として第1副堤H=4.8m、L=81mを本堤と同時期に施工を行ったが、後年河床低下に伴う基礎部の洗掘を防止し本堤の安全性を高めるため、本堤下流230mの位置に第2副堤を堤高4.5m堤長94mを昭和28年9月より着手し昭和29年12月完成しており、貯砂量は重信川砂防最大の850,000m³である。

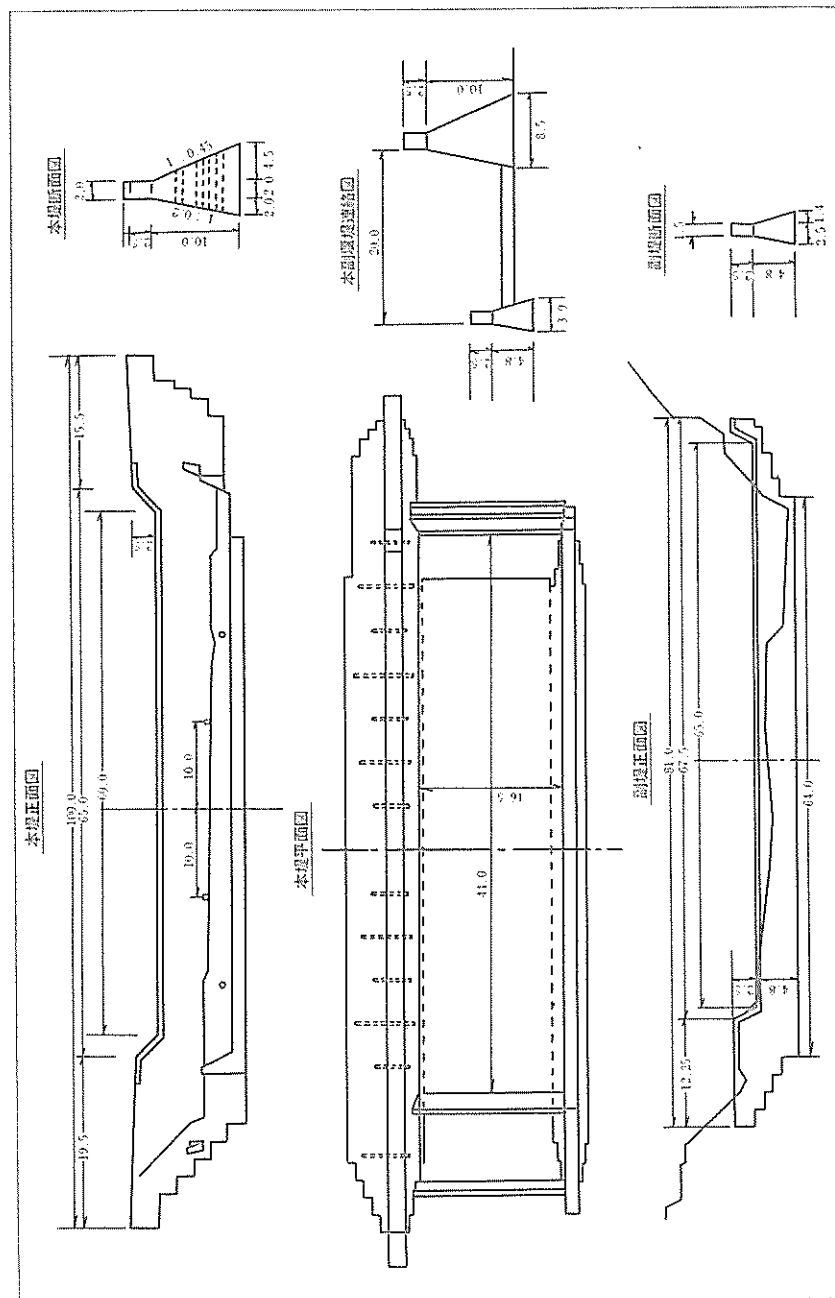
| | | |
|------|---------|----------|
| （工事費 | 本堤・第1副堤 | 34,850千円 |
| | 第2副堤 | 15,600千円 |



●施工状況



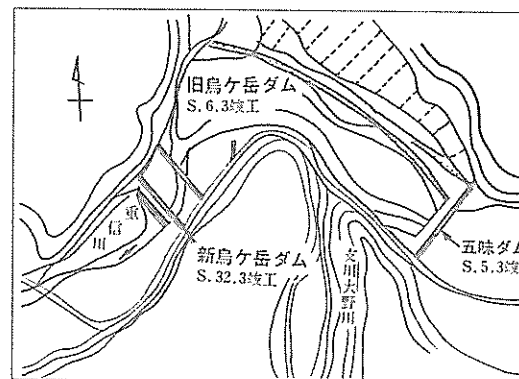
●昭和24年10月完成



② 烏ヶ岳堰堤

烏ヶ岳堰堤は重信川本川において昭和5年愛媛県において施工された重力式練石積堰堤であるが、昭和25年の災害により堰堤が流失し、河床が急激に低下し、同地点より約350m上流の五味堰堤の基礎部が露出し危険な状態となったので、五味堰堤の保護と河床の安定を図るため旧堰堤下流約30mに愛媛県と工事委託を結び建設省で施工した。堰堤の規模は堤高6.0m堤長72m堤体積1,468 m^3 である。ダム地点は基礎岩盤が現河床より15mも深い位置にあり砂利層が存在しており、工法は当時としては珍しいイントルージョン注入工法を採用している。

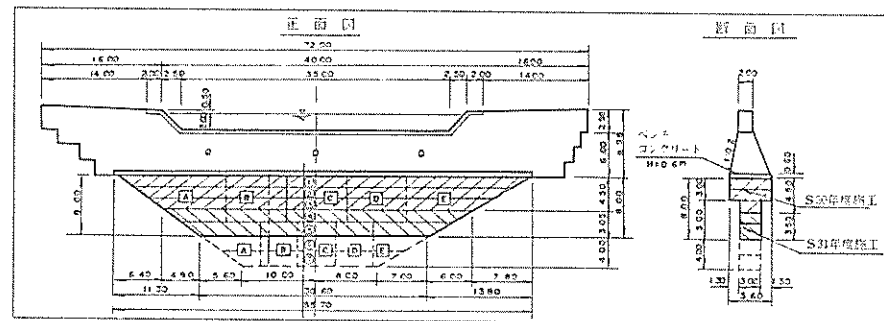
烏ヶ岳ダム付近平面図

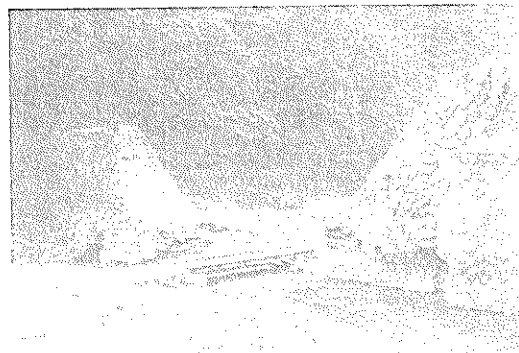


既設ダム一覧表

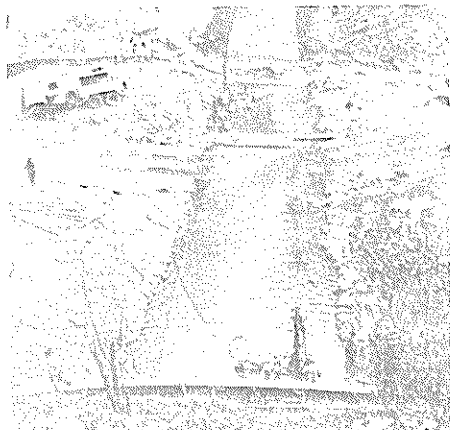
| 堰堤名 | 形状寸法 | | | 竣工部 (千円) | 竣工年月日 | 摘 要 |
|--------|------|--------|----------|-------------|----------|------------------|
| | H | L | V | | | |
| 五味堰堤 | 5.12 | 101.45 | 1,871.68 | 20.1 | S 5.3.31 | (県施工) |
| 烏ヶ岳堰堤 | 8.18 | 69.82 | 2,142.75 | 23.2 | S 6.3.31 | (県施工) S25災害により流失 |
| 新烏ヶ岳堰堤 | 6.0 | 72.0 | 1,468.0 | 27,287.9 | S32.3.31 | (直轄施工) |

烏ヶ岳ダム基礎イントルージョン工事構造図





◦被災した烏ヶ岳堰堤



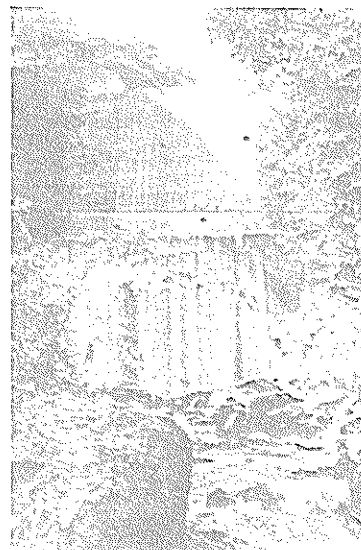
◦ベンチコンクリート完成モルタル注入前



◦イントルージョンモルタル注入中

③ 蔭地谷第3号堰堤

蔭地谷地域は重信川水系内における崩壊密度の最も大きい流域で、水源である「白沢」は花崗岩の浸流風化による基岩の崩壊が著しく、その流域土砂源は水系内の16%を占めており、当時農林省（営林局）と計画調整を行い山腹工、溪間工を実施し、建設省において下流部にダム工を施工した。堰堤は昭和42年12月より着手し昭和44年12月に完成した。高さ28.5mの直線重力式砂防堰堤で、重信川水系屈指のものである。貯砂量は303,000m³である。

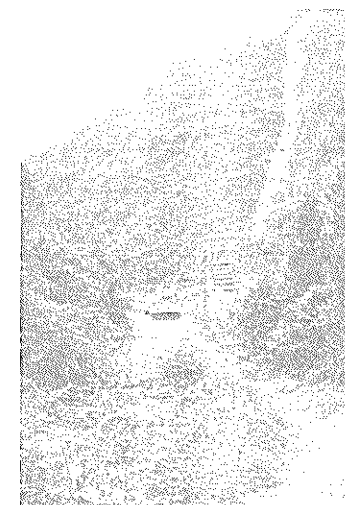


◦完 成

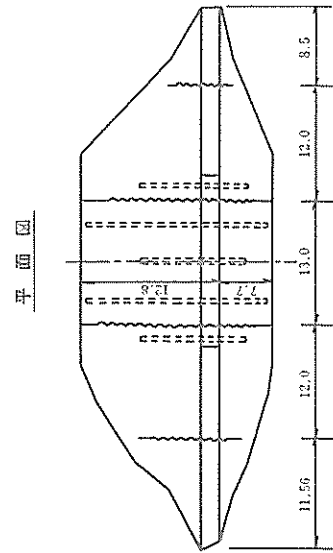
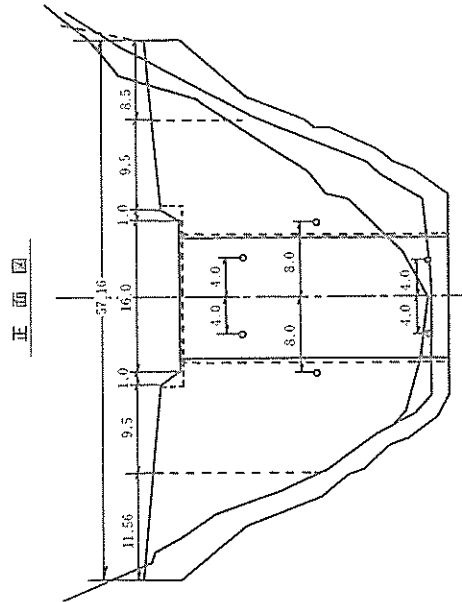
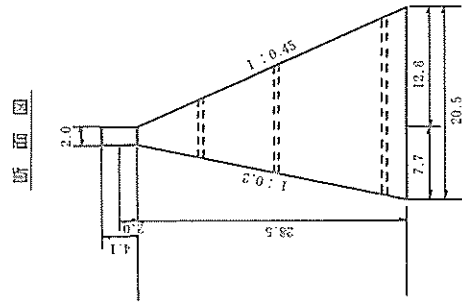
本堰堤のダムサイトは地形的に比較的急勾配をなし、地質的にも基礎岩盤が良好であること、また、30m近い高堰堤であること等を勘案して、従来砂防ダムの設計に対して主に用いられてきた2次元重力解析法と併せ試算荷重解析法を用いてその内部応力を3次的に解析し断面決定を行い、両者の比較設計により事業費の節減のできる試算荷重解析法により設計されている。（工事費 115,420千円）



◦施 工 中

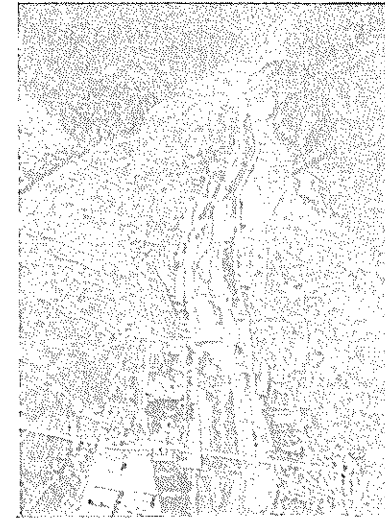


◦着 工 前

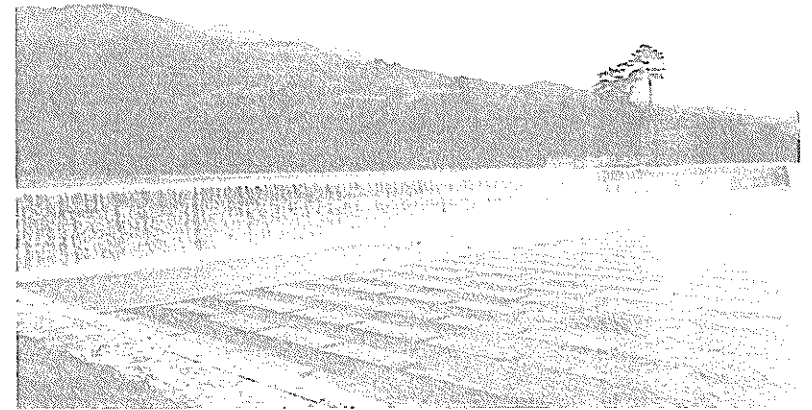


④ 重信川流路工

本川上流部での荒廃地対策に重点をおき支川群における崩壊土砂及び不安定堆積土砂を対象として堰堤群により整備を行った結果、上流部荒廃地対策としての効果も相当上がって来たため、砂防基準地点上流2.6km間の河道堆積の著しい区間において河道の縦横の侵食を防止すべく流路工を計画した。河床勾配を緩和し、河床の安定を図り、二次侵食による土砂生産防止と併せて、近年土地開発の進んできた重信町、川内町等下流域を土砂害から守るべく昭和49年7月より着手し、上流狭きく部においては土木研究所の技術指導を受け模型実験を行い計画されて現在鋭意施工中である。



○施工中の流路工を上空より望む



○完成した床面

● 第8節 砂防施設一覽表

A. 堰 堤

| 番号 | 施設名 | 施工年度 | 高さ(m) | 長さ(m) | 体積(m ³) | 計画貯砂量(m ³) | 備 考 |
|----|------------|-------------|------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| 1 | 音田堰堤 | 25.4~26.3 | 5 10 | 37 62 | 398 2,134 | 350,000 | |
| 2 | 菅宮堰堤 | 26.4~27.10 | 6 12 | 40.3 43 | 546 1,977 | 120,000 | |
| 3 | 永野堰堤 | 26.9~27.12 | 3 7 | 43 53 | 256 1,184 | 300,000 | |
| 4 | 中村堰堤 | 23.8~28.3 | 4.0 4.5 5 | 25.5 35.0 40.5 | 302 561 | 50,000 | |
| 5 | 日浦第2号堰堤 | 27.7~28.7 | 12 | 58 | 2,089 | 150,000 | |
| 6 | 岡堰堤 | 24.10~27.5 | 4.5 4.8 10 | 94 81 100 | 1,391 940 5,211 | 850,000 | 付替道路 330.0 m |
| 7 | 菰谷堰堤 | 29.8~30.3 | 6 12 | 36 52 | 529 1,385 | 85,000 | 付替道路 585.5 m |
| 8 | 坂の谷堰堤 | 28.8~30.3 | 12 | 46.5 | 1,955 | 100,000 | |
| 9 | 渋谷堰堤 | 29.9~31.3 | 13 | 65 | 4,103 | 30,000 | 付替道路 336.4 m |
| 10 | 程野堰堤 | 27.10~32.2 | 5 9 | 28 48 | 217 1,607 | 240,000 | |
| 11 | 烏ヶ岳堰堤 | 30.12~32.3 | 6 | 72 | 1,468 | 120,000 | 付替道路 233.0 m |
| 12 | 木地堰堤 | 31.2~32.11 | 17 | 76 | 5,781 | 550,000 | 付替道路 514.5 m |
| 13 | 黒滝堰堤 | 32.11~33.12 | 15 | 55 | 3,777 | 71,000 | 付替道路 406.2 m |
| 14 | 蔭地谷第1号堰堤 | 32.2~34.3 | 16 | 67 | 4,249 | 250,000 | 付替道路 295.7 m |
| 15 | 河原樋谷第1号堰堤 | 33.8~35.1 | 16 | 62 | 4,448 | 180,000 | 付替道路 537.3 m |
| 16 | 井内第1号堰堤 | 32.10~35.3 | 14 | 78 | 4,722 | 22,000 | 床止 H=8 m L=19 m V=245 m |
| 17 | 阿歌古谷第1号谷止 | 35.6~36.3 | 10 | 29 | 939 | 75,000 | 付替道路 344.6 m |
| 18 | 重信川第1号谷止 | 35.7~36.3 | 10 | 43 | 1,494 | 50,000 | 付替道路 367.0 m |
| 19 | 小松谷第1号谷止 | 35.7~36.3 | 10 | 40 | 1,575 | 40,000 | 付替道路 267.0 m |
| 20 | 西河原樋谷第1号谷止 | 36.4~37.2 | 11 | 33.5 | 1,080 | 16,000 | 付替道路 320.0 m |
| 21 | 程野谷第1号谷止 | 36.7~37.3 | 12 | 42 | 1,783 | 15,000 | |
| 22 | 阿歌古谷第2号谷止 | 36.8~37.3 | 12 | 40.5 | 1,901 | 85,000 | 付替道路 220.0 m |
| 23 | 阿歌古谷第3号谷止 | 36.10~37.3 | 10.5 | 31.5 | 1,156 | 50,000 | 付替道路 105.0 m |
| 24 | 本谷川第1号谷止 | 37.9~38.3 | 8.5 | 39 | 1,336 | 45,000 | 付替道路 373.6 m |
| 25 | 重信川第1号堰堤 | 37.10~39.11 | 6 16 | 49 70 | 1,267 6,716 | 150,000 | 付替道路 669.0 m |

| 番号 | 施設名 | 施工年度 | 高さ(m) | 長さ(m) | 体積(m ³) | 計画貯砂量(m ³) | 備 考 |
|----|------------|-------------|-------------|--------------|---------------------|------------------------|------------------------------------|
| 26 | 高智谷堰堤 | 39.9~40.9 | 2.0 10.5 | 10.0 47.0 | 24 1,300 | 5,000 | |
| 27 | 大野谷第1号堰堤 | 39.12~41.1 | 3.0 8.5 | 30.0 45.9 | 172 1,506 | 40,000 | 付替道路 旱道 230.56 m 町道 437.53 m |
| 28 | 山之神堰堤 | 41.10~42.3 | 8.5 | 28 | 731 | 5,000 | 付替道路 136.32 m |
| 29 | 梅ヶ谷堰堤 | 41.5~43.3 | 5 14.5 | 38.5 82.0 | 409 4,575 | 50,000 | |
| 30 | 蔭地谷第3号堰堤 | 42.12~44.12 | 7.5 28.5 | 19.5 57.0 | 530 11,695 | 303,000 | |
| 31 | 表川第2号堰堤 | 43.7~44.10 | 15.5 | 77 | 6,128 | 70,000 | |
| 32 | 大道谷堰堤 | 43.8~44.1 | 11.5 | 33 | 1,031 | 8,000 | |
| 33 | 土七郎行谷堰堤 | 44.9~45.2 | 6 15 | 29.5 43.5 | 528 2,696 | 11,000 | |
| 34 | 善神谷堰堤 | 45.7~46.2 | 15.3 | 44.0 | 2,691 | 30,000 | |
| 35 | 柳谷第1号堰堤 | 45.7~46.2 | 15.0 | 38.0 | 2,842 | 40,000 | |
| 36 | 水越谷堰堤 | 45.9~46.3 | 12.0 | 48.0 | 2,644 | 8,000 | |
| 37 | 二子藪谷堰堤 | 45.10~46.2 | 10.5 | 36.5 | 1,539 | 8,000 | |
| 38 | 成谷川堰堤 | 45.10~46.12 | 15.0 | 81.0 | 4,554 | 10,000 | |
| 39 | 尚桑尾谷堰堤 | 46.6~47.2 | 14.5 | 41.0 | 2,585 | 28,000 | 付替道路 210.0 m |
| 40 | 美乃谷堰堤 | 46.6~47.2 | 13.0 | 44.5 | 2,285 | 20,000 | |
| 41 | 窓谷第1号堰堤 | 46.9~47.3 | 16.5 | 42.0 | 2,786 | 30,000 | |
| 42 | 水越谷階段第2号堰堤 | 46.12~47.3 | 5.0 | 35.5 | 539 | 800 | |
| 43 | 水越谷階段第3号堰堤 | 47.12~47.12 | 7.0 | 38.2 | 750 | 2,300 | |
| 44 | 水越谷階段第4号堰堤 | 47.6~47.12 | 8.0 | 52.0 | 1,106 | 3,900 | |
| 45 | 水越谷階段第5号堰堤 | 47.6~47.12 | 4.0 | 40.0 | 505 | 2,000 | |
| 46 | 小松谷堰堤 | 47.9~48.4 | 4.5 15.0 | 25.0 47.0 | 286 3,127 | 58,000 | 付替道路 350.0 m |
| 47 | 大野谷第2号堰堤 | 47.9~48.4 | 4.5 12.5 | 17.5 52.5 | 216 2,304 | 46,000 | 付替道路 329.0 m |
| 48 | 添谷堰堤 | 48.9~49.3 | 5.0 11.0 | 19.5 45.5 | 229 1,885 | 10,000 | |
| 49 | 黒滝谷第2号堰堤 | 48.10~49.3 | 18.0 | 42.0 | 3,983 | 49,000 | |
| 50 | 高智谷階段第2号堰堤 | 48.10~49.3 | 10.5 | 56.0 | 1,410 | 10,700 | |
| 51 | 高智谷階段第3号堰堤 | 49.9~50.2 | 8.0 | 48.0 | 1,257 | | |
| 52 | 本谷堰堤 | 50.10~51.3 | 4.0 10.0 | 21.0 46.0 | 225 1,773 | 20,000 | 付替道路 190.0 m |

| 番号 | 施設名 | 施工年度 | 高さ(m) | 長さ(m) | 体積(m ³) | 計画貯砂量(m ³) | 摘要 |
|----|------------|-------------|-------------|--------------|---------------------|------------------------|-------------|
| 53 | 柳谷第2号堰堤 | 51.5~52.9 | 13.5 | 40.3 | 2,417 | 45,000 | |
| 54 | 梅ヶ谷第2号堰堤 | 52.9~53.9 | 13.0 | 62.5 | 3,991 | 31,000 | |
| 55 | 渋谷第2号堰堤 | 53.9~55.2 | 14.0 | 73.4 | 7,274 | 78,000 | 付替道路 480.0m |
| 56 | 山之神第2号堰堤 | 54.10~56.2 | 8.0 | 40.5 | 1,204 | 3,200 | |
| 57 | 間屋堰堤 | 55.11~57.3 | 11.0 | 55.0 | 2,851 | 18,000 | |
| 58 | ゆずりは谷第3号堰堤 | 56.12~57.12 | 14.0 7.0 | 37.0 23.4 | 2,121 572 | 11,500 | |
| 59 | ゆずりは谷第2号堰堤 | 58.5~59.9 | 13.0 8.0 | 32.9 21.0 | 1,867 611 | 5,400 | |
| 60 | 栗木堰堤 | 58.12~60.1 | 8.0 | 36.3 | 949 | 7,300 | |
| 61 | ゆずりは谷第1号堰堤 | 59.9~60.2 | 9.0 | 25.5 | 928 | 2,000 | |

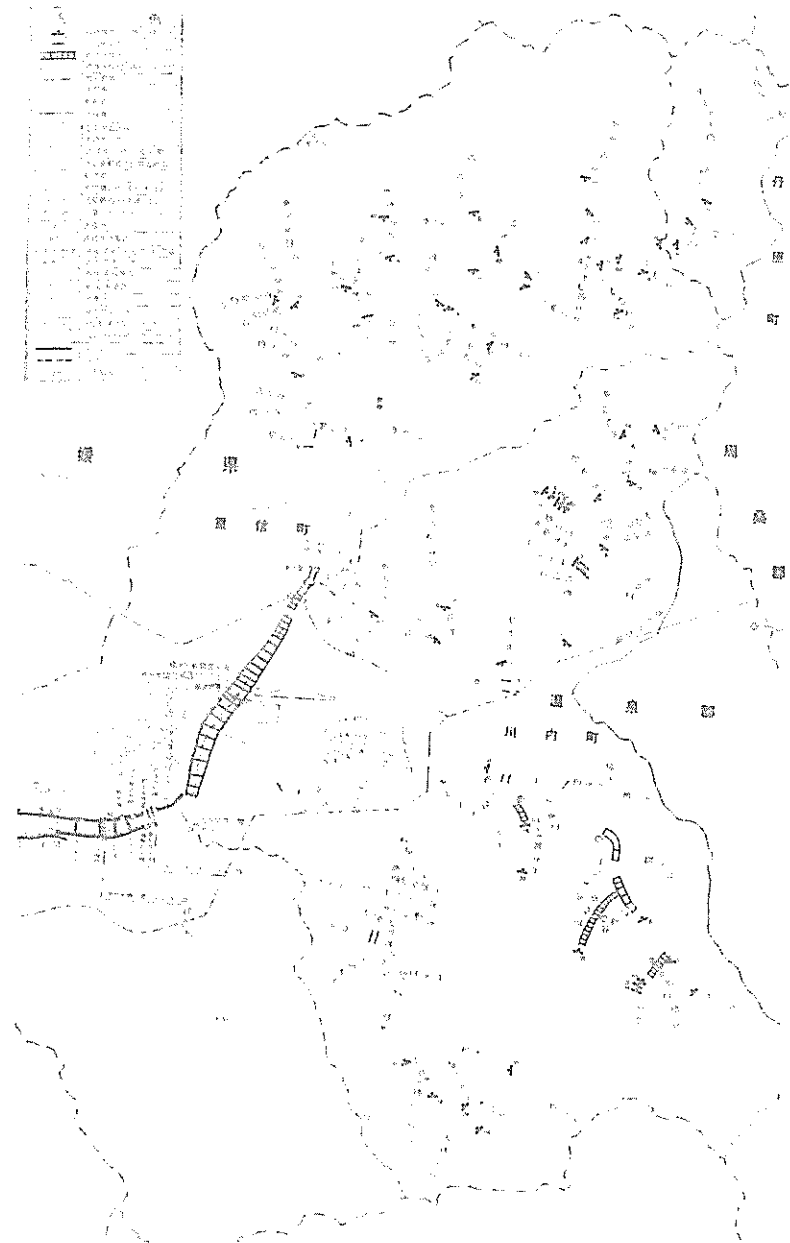
B. 床固

| 番号 | 施設名 | 施工年度 | 高さ(m) | 長さ(m) | 体積(m ³) | 摘要 |
|----|----------|------------|------------|--------------|---------------------|----|
| 1 | 梅ヶ谷市床固 | 24.5~24.12 | 2.5 | 45.0 | 354 | |
| 2 | 仏生谷第2号床固 | 27.4~27.12 | 2.5 3.5 | 19.0 53.0 | 65 435 | |
| 3 | 仏生谷第1号床固 | 27.11~28.2 | 2.5 2.5 | 20.0 28.0 | 70 126 | |
| 4 | 麓谷第1号床固 | 32.10~33.8 | 8.5 | 65.0 | 1,821 | |
| 5 | 荒木谷床固 | 47.9~48.3 | 3.5 | 95.5 | 837 | |

C. 流路工

| 番号 | 施設名 | 施工年度 | 延長(m) | 床固数 | 帯基数 | 計画抑制量(m ³) | 摘要 |
|----|--------|------------|---------|-----------|-----|------------------------|--------|
| ① | 重信川流路工 | 24.5~43.2 | 1,790.0 | (2) 10 | — | — | ②は⑥と重複 |
| ② | 井内流路工 | 31.7~31.12 | 325.0 | | — | — | |
| ③ | 坂ノ谷流路工 | 30.3~33.1 | 257.0 | 4 | — | — | |
| ④ | 高智谷流路工 | 40.9~42.3 | 299.5 | 8 | — | — | |
| ⑤ | 成谷川流路工 | 47.9~50.3 | 747.7 | 14 | 16 | 23,000 | |
| ⑥ | 重信川流路工 | 49.7~ | 2,632 | 14 | 5 | 419,000 | |
| ⑦ | 表川流路工 | 51.9~ | 1,237 | 7 | 5 | 47,600 | |
| ⑧ | 山之神流路工 | 57.2~ | 983 | 18 | 1 | 2,300 | |

重信川砂防事業管内図 S=1/50,000



＊第3章 石手川ダムの管理

● 第1節 石手川ダムの建設

■ 計画の概要

石手川における洪水防御については、古くは慶長年間に河川改修が行われており、一定の流路のなかったものを新川を開削し、河身を正し石手川を重信川本川に合流させ、現在の河道が形成されたが、昭和18年および20年の再度にわたる洪水の氾濫により大きな被害を受け、このため昭和20年より重信川本川17km、石手川3kmについて直轄改修工事が実施された。一方、既往最大である昭和18年の洪水を中心に計画検討してみると、石手川湯渡地点における基本高水流量700m³/Sに対し、現河道の流過能力は450m³/S程度であった。しかも合流点から8kmの区間は松山市中心部を貫流しているため、基本高水を河道によって処理するよりも、ダムによる洪水調節を採用する方が得策と考えられることから、基本高水流量700m³/Sのうち250m³/Sをダムで調節し、残り450m³/Sを河道に配分することとした。

また、愛媛県は全国有数のみかんの生産県であり、松山市および北条市にまたがる石手川北部山麓においても、みかんの栽培が行われている。しかしこれら果樹園に対するかんがい施設は全くなく、天水のみに頼っている状況で、昭和42年における干ばつによる被害は甚大なものとなった。そのため水源確保が重要な課題となり、これに対する用水源は石手川に依存する以外にない状況にあった。さらに、重信川は松山市を中心とする産業地帯に欠くことのできない重要な水源であって、農業用水、水道用水、工業用水の大半は重信川伏流水並びに地下水を利用しているが、その新たな開発の余地は少なく、松山市の人口増加及び水道普及率の上昇ならびに生活水準の向上にともなう使用水量の増大により、水道用水の需要の増加が著しく、これの水源確保が急務となっていた。

このような状況から、石手川上流部に洪水調節並びにかんがい、上水道の用水補給を目的とした多目的ダムを建設し、水資源の総合的な開発利用と、本流域の民生の安定及び経済の発展を図ることとなり、昭和34年度から河川総合開発調査費による予備調査を進め、昭和41年度から2か年に亘って実施し、昭和43年度工事に着手したものである。工事着手に当たり、石手川ダム建設に関する基本計画の決定を昭和42年度内に予定し、計画決定の作業を進めていたが、昭和42年の異常干ばつにより急遽、細地かんがいの計画編入の問題が起こり、基本計画の告示は昭和43年11月19日となった。

■ 流域の概況

石手川は本川重信川の河口より3.8kmの所で合流する右支川で、道後平野の北部松山市の中心部を貫流している。その流域面積は136.9km²、流路延長24kmで重信川では最も大きな支川で

あって、合流地点より8kmの区間は松山市街の南東部を貫流している。

石手川中流部から上流では起伏の多い山地からなり、北部、東部の山嶺はいずれも1,000m前後の標高を有し、森林面積が流域面積の92%を占め、用材林が40%を占めている。松山市をひかえた関係もあり私有林の規模は小さいが漸次集約化されつつあり、主要樹種はスギ、ヒノキ、マツ、クスギ、カシ、ナラ等である。この流域は瀬戸内海性の気候帯に属し、雨量は少なく、年間雨量は松山で1,000mm～1,600mmである。季節的には5月～7月の梅雨前線による雨と、8月～10月の台風による雨が多く、11月～2月の冬期は少ない。

地域的には梅雨前線による降雨は流域全般に一樣に降るが、台風などによる気流性降雨は山地に多く平野部に少ない傾向があり、台風が流域の西部、伊予灘を通過する場合に強雨が起こりやすい。

■ 治水の概況

重信川はもと伊予川と呼ばれ、往時、伊予川、小野川、内川、石手川等の諸川は大体平行して西流していた。この頃の伊予川は殆んど一定の流路はなく、豪雨毎に氾濫し、兩岸の被害は甚大であった。

文禄4年、伊予松前城下の水害防御のため足立重信なる藩士が現在の重信橋以西に新川を開削して兩岸に堤防を築き、続いて慶長5年松山城築城とともに城山の南麓を西流していた石手川を現在の如く低地に移し、伊予川に合流させ、現在にみられる流路に固定したものである。以後伊予川は重信川と呼ばれるようになった。

その後年々維持改良を加えてきたが、明治以後洪水による被害が度重なり、特に明治19年及び大正12年の洪水による被害は甚大で破堤は数箇所にとどまらずに及んだ。

大正6年7月石手川が河川法準用河川に認定され、ついで昭和4年5月幹川を河川法適用河川に小野川、内川、砥部川、表川、矢取川、久谷川が河川法準用河川に指定された。

その後、昭和18年7月重信川にとって既往最大といわれる洪水により、堤防は決壊し、耕地の流失、埋没は1,730ha、家屋の浸水は約12,500戸となった。

石手川においても河岸は決壊し橋梁の流失があいつぎ、さらに洪水噴出により堤内地にも浸水があり、破堤寸前となった。このようなことから昭和18年内務省において調査され、昭和20年5月から重信川本川ならびに石手川（合流点から3kmまで）が直轄改修区域とされ、改修工事を施工するに至った。

なお石手川の湯渡における計画高水流量はこの時の洪水を中心に検討した結果700m³/Sと決



◎ 末広橋より下流に向けた左岸の高水敷の民家
(昭和35年6月)

定され、小野川合流点（本川合流点より約2km）より下流は1,000m³/sでもって改修計画が立てられた。

しかし、石手川については、災害復旧程度の工事が行われた程度で、合流点から8kmの区間は松山市街部を貫流しているにもかかわらず藩政時代の改修によるもので、橋梁等もスパンならびにクリアランスの不足するものが多く、しかも河川に隣接して家屋が密集している。このため計画流量に対する流過能力はなく、洪水調節計画としては、この区間の現河道に対する流過能力を見出し、これをもってダムによる洪水調節方式を検討することとし、石手川の直轄改修計画は、これらの計画の決定をまわって確立することとなった。



●中村橋の下流状況（昭和35年6月）

利水の概況

石手川の水は重信川の合流点までにある約13カ所の取水口から取り入れられて、主として松山市街周辺の田地かんがいに、また松山市民の雑用水として利用されている。これらの取水はこれまでの慣行によって任意に行われているといつてよく、その取水権については明らかでないのが実状であった。

流況は重信川水系においては最も安定しており、水系でただ一つの発電所である四国電力湯山発電所は石手川上流流域67.2km²の流出量のうち最大2,500m³/Sを利用して発電を行っている。

水道用水としては、昭和39年から鶴井手堰から取り入れた用水を利用して給水を行っている湯山地区簡易上水道があるほかは、直接表流水を利用しているものはなかった。

石手川筋に関係のある水利事業に道前道後平野農業水利事業があるが、これは昭和32年度から昭和42年度にかけて実施されたもので、仁淀川水系、面河川支流の割石川に設けられた面河ダムに貯えられた用水を道前道後平野の耕地12,094ha に対するかんがい補給ならびに発電、工業用水へと利用するものである。石手川掛りのかんがいに対しては、道後北部幹線水路によって補給されてきた水を石手川支流横谷川に設置された横谷調整池を通して石手川に放流し、自流とともに下流の取水堰から取水することになっている。

第2節 洪水防御と利用計画

洪水調節計画

主な洪水防御対象区域が松山市であり、しかもこの上流部に位置する湯渡に石手川の流量観測所があることにより、洪水調節の基準地点を合流点より約7kmの湯渡とし、基準地点湯渡における基本高水流量700m³/s、計画高水流量450m³/sとし、その差250m³/sを石手川ダムで調節を行う。したがって、ダム地点計画高水流量550m³/sのうち250m³/sの調節を行う。

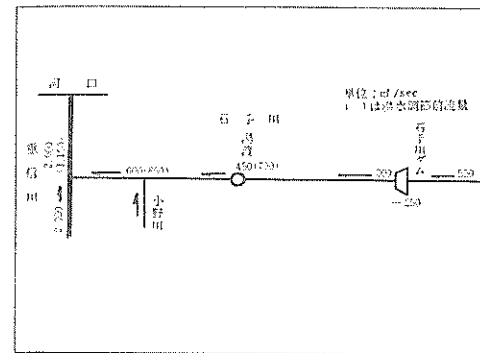


図-1 流量配分図

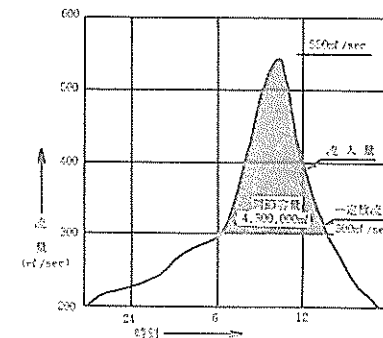


図-2 洪水調節計画

かんがい計画

松山市の北部6kmを中心とする松山市及び北条市にまたがる石手川北部山麓樹園地の用水を確保し、農業生産基盤の改善、農業経営の合理化と安定を図ることを目的に計画された。当計画は石手川北部地区（五明、伊台、洞見、堀江、栗井＝北条市）のみかん園550ha に対し、最大0.3058m³/S、年間1,748,000m³の取水を石手川ダムからかんがいするものである。取水は堤体内に設置した利水用放水管より、ダム下流にあるポンプ場まで導水し、ここからポンプで近くの高位部に設置した蓄水槽へ上げ、自然圧にて樹園地に送水する。

表-1 かんがい計画

| | | | | |
|-------|--------------------|--------|---------------------------|-------------------------|
| 受益面積 | 550 ha | かんがい期間 | 1月21日～3月20日 6月6日～10月5日 | |
| 対象地域 | 五明、伊台、洞見、 栗井、堀江 | 補給水量 | 年間 | 1,748,000m ³ |
| 計画基準年 | 昭和36年 | | 日最大 | 25,000m ³ |

水道計画

松山市は、中央都市圏構想等に基づく都市建設により、市街地はもとより周辺地区における住宅団地、中小企業の工場等の建築が続々進められており、人口の増加は年平均7,000人と急激な伸びを示していた。これに伴い上水道の需要の増加も著しく、給水人口は年間平均12,000人、給水量は約5,000m³/日ずつ増加している状況であった。41年度末給水人口は156,000人、給水量は55,000m³/日を記録した。更に将来市勢の発展に伴う需要の増加は著しいものが予想されており、昭和55年度に給水人口250,000人に対し105,000m³/日が必要とされた。

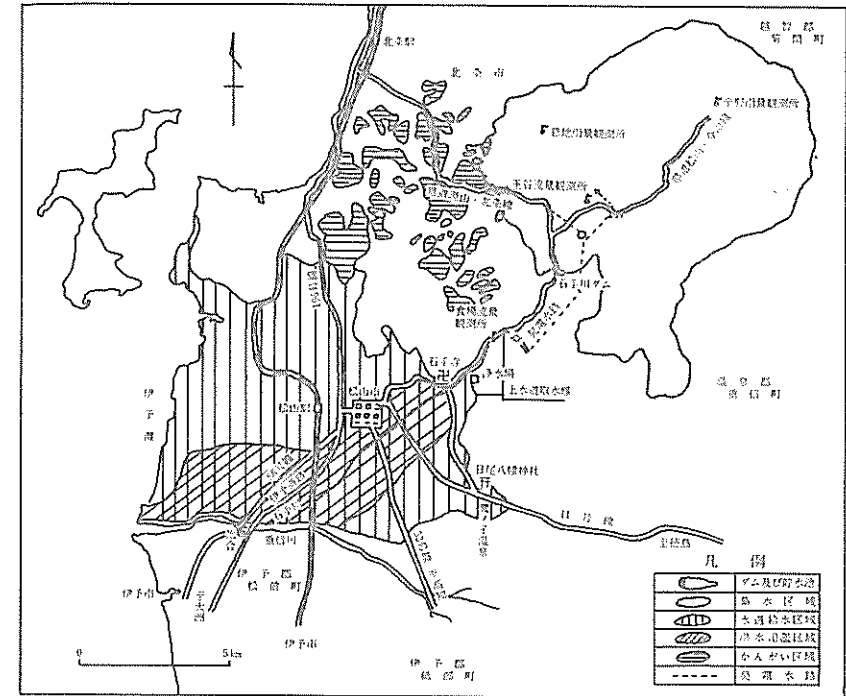
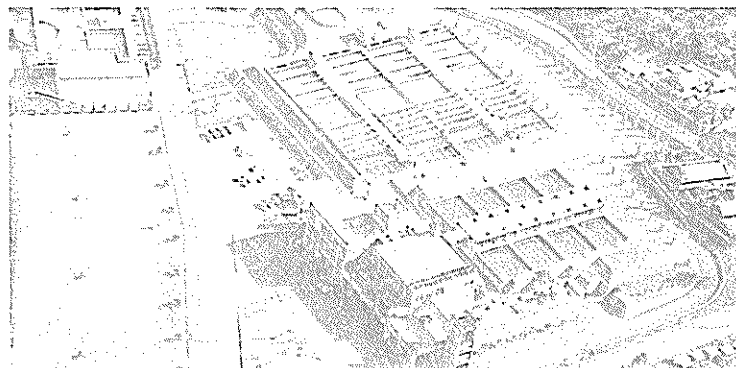
これに対し現有水源の取水状況は著しく逼迫しており、既に施設満度の給水を行っている状況であるが、夏季渇水時には取水量が急激に低減するため毎年断水の脅威にさらされ、44、45年頃には平常時でも水量不足のため断水となることが予想されていた。

この不安定な現状を解消し、将来増大する需要に対して円滑な給水を行うため早急に石手川ダムによる上水道用水を確保し、施設の拡充を図る必要があった。この工事が完成すれば、昭和55年度における給水人口250,000人に対し、105,000m³/日の給水が可能となる。

(A) 計画の概要

| | |
|-------------|-----------------------|
| 計画目標年次 | 昭和55年度 |
| 計画給水区域内人口 | 317,500人 |
| 計画給水人口 | 250,000人 |
| 計画給水普及率 | 78.7% |
| 計画1人1日平均給水量 | 315ℓ |
| 計画1人1日最大給水量 | 420ℓ |
| 計画1日平均給水量 | 78,750m ³ |
| 計画1日最大給水量 | 105,000m ³ |
| 計画水源及び取水量 | |

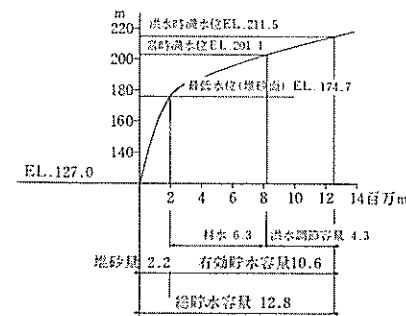
| | |
|------------|-------------------------|
| 垣生水源 (既設) | 13,000m ³ /日 |
| 石手川ダム (最大) | 99,000m ³ /日 |



図一三 石手川ダム計画概要図

貯水池容量及び湛水面積

貯水池容量及び湛水面積は航空写真図化による縮尺1/3000、平面図を用い、標高10mごとの面積をピラニメーターにより求積し、平面積に標高差を乗じる手法により容積を求めた。



図一四 貯水池容量配分図

| E - L | A (m ²) | V (m ³) |
|-------|---------------------|---------------------|
| 140 | 9,380 | 46,890 |
| 150 | 29,374 | 240,660 |
| 160 | 70,274 | 738,900 |
| 170 | 108,556 | 1,633,050 |
| 180 | 171,578 | 3,033,720 |
| 190 | 248,074 | 5,131,980 |
| 200 | 340,472 | 8,074,710 |
| 210 | 470,306 | 12,128,600 |
| 220 | 623,150 | 17,595,880 |

表一二 面積容量表

④ 計画堆砂量

堆砂量を推定するに当たっては、ダム堆砂量と集水域の地形及び地質との関係式による方法、当該流域に施工されているダムなどによる実績調査により推定した結果と、近傍ダムの計画実績なども加味し、比堆砂量を300m³/km²/年とし、計画堆砂量を100年分の2,200千m³とした。

● 第3節 貯水池容量配分

① 洪水調節容量

ダム地点における計画高水流量550m³/s (1/10)のうち250m³/sを調節するに必要な容量4,300千m³とする。

② かんがい容量

昭和36年を計画対象渇水年として、石手川北部地区畑地550haに対し6月6日～10月5日(計画補給期間は7月1日から9月20日まで)1月21日から2月10日、および3月1日から3月20日までのかんがい期間において1,748千m³のかんがい用水を補給するに必要な容量1,300千m³をかんがい容量とする。

③ 水道容量

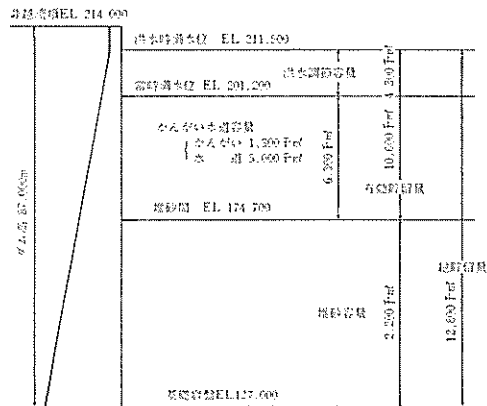
昭和36年を計画対象渇水年として、松山市水道に対し日平均71,000m³を供給するに必要な容量5,000千m³を水道容量とする。

④ 堆砂量

堆砂容量は流域の荒廃状況を考慮し300m³/km²/年とし、その100年分をとり2,200千m³とする。

⑤ 貯水池容量配分の決定

貯水池の容量配分は、ダムの目的等を考慮し洪水調節容量と利水容量を完全分離するサーチャージ方式をとり、図のように貯水池容量を配分した。したがって有効貯留量は、洪水調節量、かんがい容量、水道容量を加えた10,600千m³で、総貯留量は堆砂量を加えて12,800千m³となる。また貯水位は洪水時満水位E.L.211.5m、常時満水位E.L.201.2m最低水位E.L.174.7mとなる。



図一5 容量配分図

表一3 貯水池の概要

| 貯水池の概要 | | | |
|--------|--|-------|-----------------------|
| 集水面積 | 72.6km ² (直接流域 6.4km ²) | 常時満水位 | E.L. 201.2 m |
| 洪水面積 | 0.50km ² | 最低水位 | E.L. 174.7 m |
| 洪水延長 | 3.3 km | 総貯留量 | 12,800千m ³ |
| 洪水時満水位 | E.L. 211.5 m | 有効貯留量 | 10,600千m ³ |

● 第4節 石手川ダムにおける周辺環境整備事業

■ ダム周辺環境整備事業発足のいきさつ

ダムを築造する場合には、河川を中心とした生態系、環境汚染、景観等に与える影響を事前に把握し、必要な対策を計画に織り込んでおく必要があるが、この点については、昭和47年6月「各種公共事業に係る環境保全対策について」の閣議了解がある。これには各種公共事業を実施する場合、自然環境上重大な支障をもたらすことのないようにすること、必要に応じてその環境に及ぼす影響の内容及び程度、防止策、代替案の比較検討等を調査研究し、その結果をもとに所要の措置をとらしめること等を決めている。また、ダムそのものについては、昭和51年度よりダム環境調査要領を作成し、環境の現況把握及び解析を進めることにした。

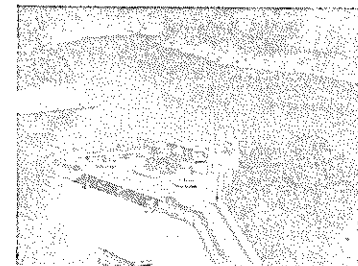
この方面の先進国であるアメリカにおいては、パテルの方法やレオポルドマトリックス法などを用いてモデル的に実施しているが、調査が多方面にわたり広い学問的分野の専門家が必要とすること、環境の評価については単なる文章表現でなく数値的表現が必要であること等により、種々の問題点があり、現状の技術レベルではまだ十分でないのが実情であり、当面は現況の環境を把握する程度の調査が中心とならざるを得ない。

しかし、環境問題は事業を進める上で、ただ単に制約条件であるとは考えず、むしろ新しくより豊かな事業計画への参加の方向で考えてゆく必要があろう。

アメリカでは貯水池レクリエーションをダム目的の一つとして扱い、ダム建設の付帯目的としてではなく、洪水調節、都市用水など同列のダム建設目的として扱い、ダム建設時のコストアロケーションに組み入れている。

○石手川ダム展望所

この様な情勢をふまえながら、多目的ダム事業



の進め方において、従来欠けていた点を補完する政策の一つとして、ダム周辺環境整備事業が、50年度予算編成において、新規に立目されることとなった。

事業の趣旨

国民の余暇時間の増大と行動半径の拡大に伴い、野外での精神的憩いの場を求める傾向が増加している。一方、治水利水を目的とした多くのダムが完成しているが、これらダムによる貯水池は新しい水域であり、新しい河川環境の創造ともいうべきものである。この新しい河川環境と人間とのふれあいを図るため、水源地として相応し周辺の自然環境は極力保護しながらダム周辺敷地の整地緑化等の環境整備を図り、水と緑の豊かな公共空間を広く一般に公開し、散策、風景観賞、魚釣り等のレクリエーションの場を提供すると共に、利用者の安全を図り、周辺の無秩序な自由使用や、乱開発を抑えようとするものである。いわば、国民が一層安心して楽しめるダム及び貯水池の周辺環境を創り出そうとするものである。

計画のいきさつ

前述の趣旨により、昭和50年度から石手川ダムにおいても、ダム周辺環境整備事業に着手した。

石手川ダムは、重信川水系石手川の松山市宿野町地先に、洪水調節、かんがい用水、及び上水道用水の補給を目的とする多目的ダムとして建設された貯水池面積50ha、湖岸延長11kmのダムである。直下流約2kmの地点には、溪谷の自然を生かした遊園地と温泉を中心とする観光地“奥道後”があり、四季を通じて観光客が絶え間なく、また40万都市である松山市民の憩いの場として年中にぎわっている。

表一 石手川ダム周辺環境整備事業全体内訳

| 工 種 | 数 量 | 備 考 | |
|-----|-------|-----------------------|---------------|
| 整地 | 法面整正 | 6,800 m ² | 広場法尻の水位変動部分 |
| | 土留柵 | 603 m | |
| | 整地 | 22,000 m ² | |
| 緑化 | アシ植生 | 14,800 m ² | 水位変動部 |
| | 植樹 | 1 式 | 広場及び貯水池周囲 |
| | 張芝 | 31,090 m ² | 広場平面 |
| 施設 | 人工芝 | 1 式 | 法面 |
| | 遮入路 | 280 m | 水銀灯、危険標識、案内標識 |
| | 便所 | 4 カ所 | |
| | 保安施設 | 1 式 | |
| 防護柵 | 530 m | | |

こうした位置にある石手川ダムは、完成直後からすでにレクリエーション適地として一般大衆に親しまれており、小中学校の見学なども多い。このため、利用者の安全対策や、河川敷地の適正管理を図りつつ、一層安心して楽しめるダム周辺の環境を創造するため、ダム周

辺環境整備事業に着手したものである。

① 事業の概要

水と緑の豊かなオープンスペースを広く一般に公開することを目的として、石手川ダム周辺環境整備事業では、その基盤となる広場の整備、緑化、安全衛生設備の整備等を行うものとし、昭和54年度完成を目途として、次のことを実施した。

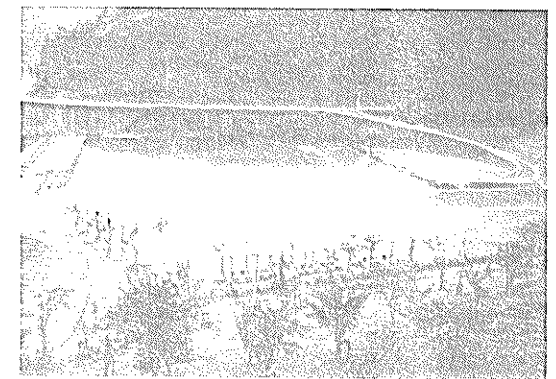
- 1) ダム建設時の土捨場跡を主体する河川区域内の空地箇所を整地し、芝、樹木等により緑化を行うと共に、駐車場、公衆便所、防護柵、警報施設等を整備して、利用者が安心して楽しめる公共の広場を造成する。
- 2) 常時満水位以下の水位変動の激しい区間について、小崩壊による荒廃を防ぐため、土留柵を施工すると共に、草の植生により緑化を図る。
- 3) 貯水池周辺の斜面に桜を植樹し、景観の向上を図る。

なお、これらの施設を快適かつ有効に利用して貰うために必要な上物設備（ベンチ、遊具等）については、地元公共団体等において行うこととした。

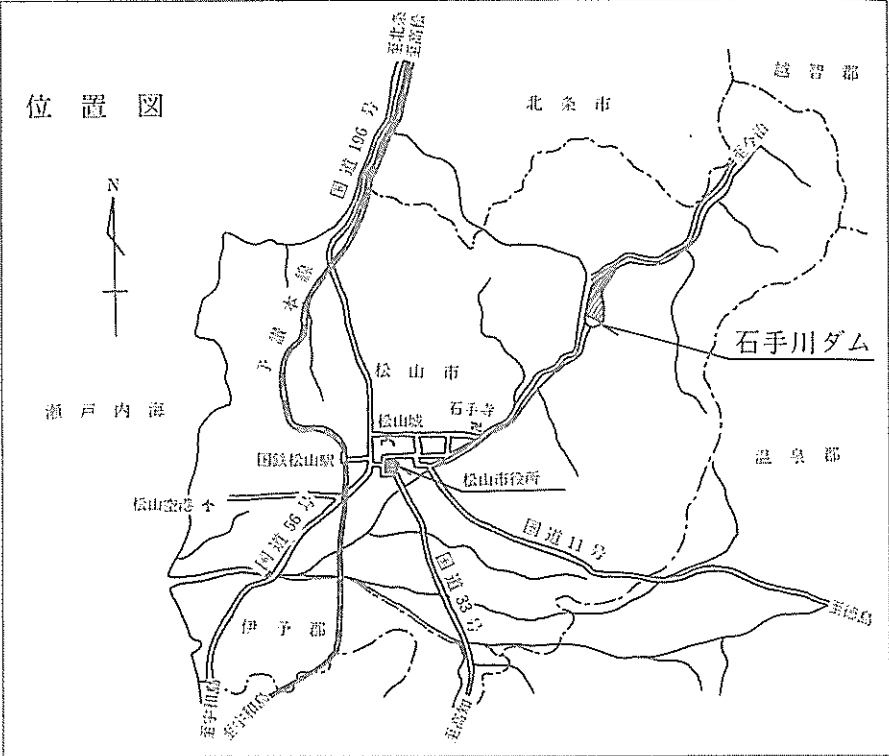
② 事業の経過

事業の実施にあたっては、その目的及び内容を広く一般に公開し、できるだけ多数の人々の意見を反映させ、より目的に合致した内容とする必要がある。このため昭和51年3月12日、松山市関係各部課、愛媛大学教授、建設省松山工事事務所、愛媛県関係各部課、地元区長、青年団、婦人会、PTA等による「石手川ダム環境整備協議会」を設立し、環境整備に関する調査研究、計画、施設の管理、事故防止等について検討し、石手川ダムの適切な利用を図ることとした。また昭和51年3月26日には、石手川ダム周辺環境整備事業の起工記念植樹式を兼ねて国土緑化植樹祭を開催し、事業を広く一般に紹介した。また、昭和52年3月13日及び20日にも「石手川ダム環境整備協議会」主催により石手川ダム環境整備記念植樹を行い、松山市青年学級連絡協議会、日浦、五明、湯山三地区の広報委員会、市連合婦人会、市連合PTA会により、桜、ツツジ、アジサイ等をダム周辺3カ所の広場に植樹した。

なお、事業完了後の管理については、昭和52年12月7日に松山市と協定を締結し、維持及び運営については松山市、修繕については建設省において実施している。



●土捨場跡緑化を中心にNo 2整備地



● 国土緑化植樹祭における植樹

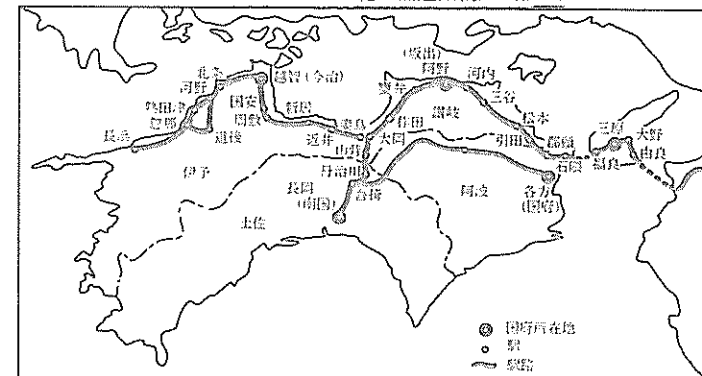
*第1章 管内道路の概要

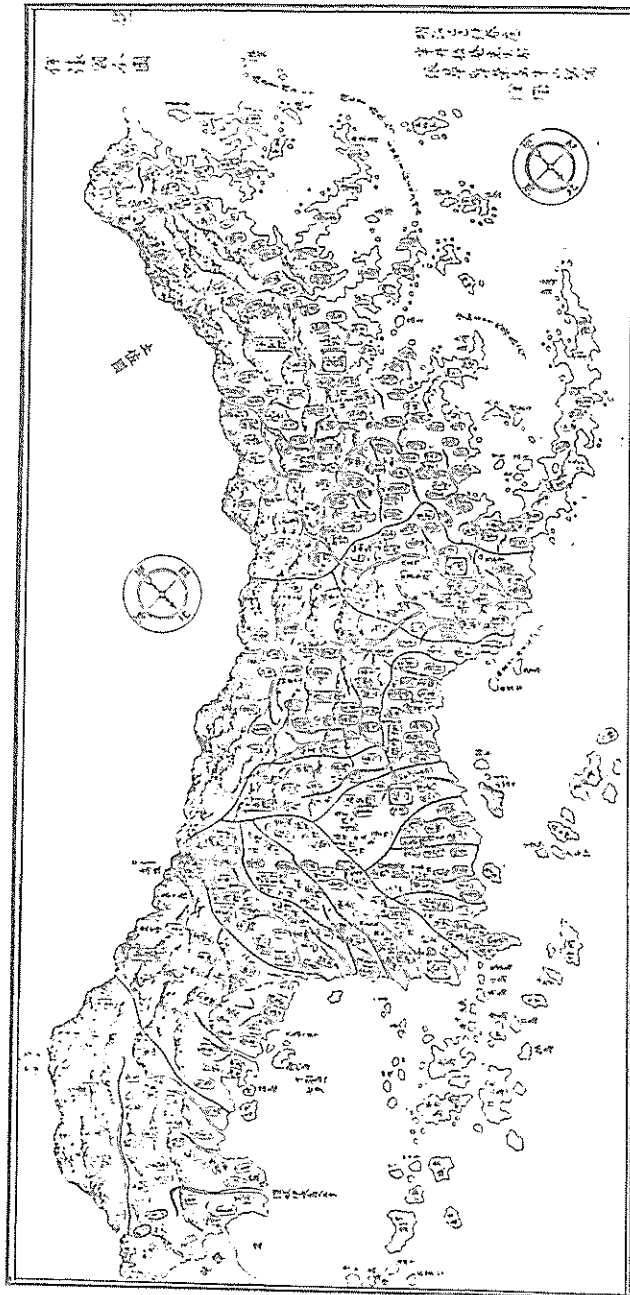
● 第1節 道路の歴史

■ 伊予の古道

古代、讃岐の国府（香川県坂出市）から伊予の国府（今治市）に通じた南海道の官設の道があった。この官道は「延喜式」（927）の諸国駅伝馬に「伊予国駅馬、大岡、山背、近井、新居、周敷、越智各5疋」の記事によって知られる。伊予国内に駅を設け、各駅に5頭の馬を置くことを定めている。延暦15年（796）には四国山地を越えて土佐国府（高知県南国市）へ至る新道が開かれ、山背駅はそのために設けられた新駅である（日本後紀）。官道の道筋は各駅の跡地比定などの研究によって解明されていくと思われるが、その細部には諸説がある。讃岐の梓田（観音寺市）から大岡駅（川之江市）へ入る道は余木崎の海岸道と山田井沿いの山越道の二筋が考えられている。近井駅（宇摩郡土居町）への道は一般国道11号の南200m～400mのあたりを通過していたのではないかと推定される。新居駅を現在の新居浜市松木とする説に従えば、経路は関ノ峠を越えて池田、東田、高須、松木となり、そこから中村、萩生と西に進み、周敷駅（東予市）に至ることになる。道前からは周桑平野のほぼ中央を横切る里境線に沿って北西に進み、大明神川を渡って越智に達し、伊予の国府に至ったと推定される。それより以西は官道の後であって道後と考えられた。土佐への道は大岡駅から堀切峠を越えて銅山川の縦谷に下り、山背駅の跡地と推定される馬立川上流の馬立（宇摩郡新宮村）から急取を登り、笠取峠などを経て笹ヶ峰の鞍部で四国山脈を越え、土佐の丹治川駅（長岡郡大豊町）、吾持駅（本山町）、頭駅（香美郡土佐山田町）を経て土佐国府に達したのであろう。

図-4.1.1 8～10世紀四国道路網図（駅路）

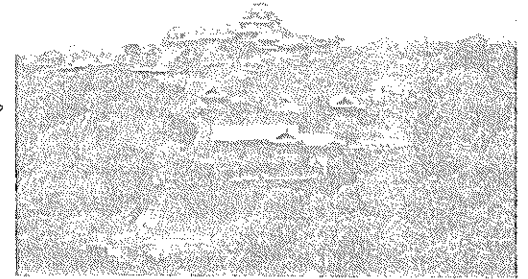




●半井橋「愛媛面影」伊予国全図 明治2年

近世

松山平野の街道は全て城下を中心に設けられ、その起点となったのは古町の札ノ辻（現本町二丁目）であった。ここから三津、今治、大洲、讃岐、土佐などの諸主要街道が松山藩の内外に出ていた。これらはいずれも一間以下の狭小な道で、縄手と呼ばれることもあった。



そもそも松山城が建設された勝山は、松山平野のやや北部寄りの中央部に位置しているが、歴史上表面に出てくるのは南北朝時代に南朝側の伊予における居城となったこと程度 ●松山城

で、道後の湯築城、あるいは松前（正木）城が、松山平野ではより重要な位置を占めていた。したがって松山城築城時には松山城と他の重要都市と結ぶ道路は廻路道のような人が歩ける程度の道であったといえよう。また城の建造に多くの労力を費やしたこと、他の藩との公的な交流は法度であったこと、軍事上整備された道路は必要としないことなどの条件が重なり、三津街道など一部を除けばほとんど整備されていなかったのではないかと考えられる。既に述べたように街道は縄手と呼ばれる程の幅員しかなかったことを合わせて考えれば、新たに開削されたものは少なく、既存の農道あるいは廻路道などを利用したのではないかと推定できよう。

金毘羅道

讃岐道ともいう。松山から高縄半島の南基部を東に向かい、西条からは懸崖に沿って讃岐に至る。伊予から金刀比羅宮（香川県仲多度郡琴平町）参詣者が歩いた道で、西条からは廻路道でもある。現在の一般国道11号とほぼ同一経路で交通・経済上の重要路である。

松山札ノ辻から小松（周桑郡小松町）の間は中山川沿いの山間を行くので中山越えとも呼ばれた。



●木橋の新立橋

江戸時代、松山藩は道前平野の物産を松山へ運ぶ道として重視し伝馬御場を設け、小松までの十一里一町の間に一里ごとの道程標石を配した。「松山より諸国道法」（松山叢談）によれば、札ノ辻から久米村伝馬御場まで一里二十一町、松瀬川伝馬御場（温泉郡川内町）まで二里二十町、菜見村伝馬御場（周桑郡丹原町）まで四里三町、小松藩領大頭村伝馬御場まで一里十一町、小松

まで一里十八町とある。この道中、松瀬川と落合(丹原町)の間は椈三里と呼ばれる難所である。

道は松山札之辻からまず南東に繁多寺を通り久米に出る。日尾八幡神社を南下する。伊予鉄道横河原線の踏切手前に寛政二年(1790)の金毘羅常夜灯がある。旧道は久米小学校北西角の廻路道標で廻路道と南北に交差して東平井に出る。横河原(温泉郡重信町)で重信川を渡る。梅雨ときには山手農家に飼育を委託される「あげ牛」が首だけ出して川渡りする風景がみられた。川上(同郡川内町)は石鏡山の



◎常夜灯のある金毘羅道

「お山市」のときは宿泊者でにぎわい、旅宿米屋では200人もの泊まり客があり、畳一枚に二人寝の有様であった。松瀬川には庚申様があり、石鏡の前札を受けていた。旅の守り神としての庚申は宇和島市野井坂・砥部町久保田・川之江市境目などにも路傍に祀られている。

道は半里の七曲坂を上って檜皮峠へ出、土谷から山越えて田桑で中山川を渡る。橋はさや橋(別称あげぼの橋)と呼ばれ、檜造りの屋根付であった。「久米郡手鑑」には「田桑の大橋ご公儀普請」と記している。千原(周桑郡丹原町)で中山川を渡る。千羽ヶ岳の絶壁が真向に迫る。旅人は「千原千羽ヶ岳夜で越すときにゃ親に是非ない妻恋し」と唄ったという。白坂を経て笹ヶ峠となり「松山城下札の辻より八里、金比羅大門へ廿三里」の道標石があって、室ヶ口(湯



◎春の椈三里

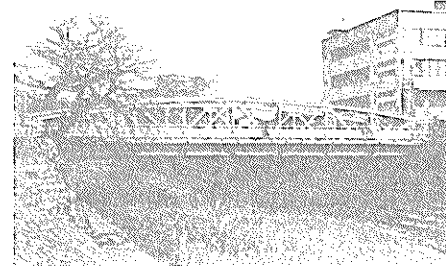
谷口)に着く。ホケは火気で、湯気をいう。つまりここの温泉に入る。湧出は聖武天皇の御代と伝承されている。下って赤見は宿場町、釜之口渡で中山川を渡り期穂に出て山ざわを大頭一小松陣屋へと進む。小松はもと塚村といったが、寛永13年(1636)西条藩主一柳直重の弟直頼の一万石分知で陣屋町となり、同15年小松と改称した。道は国道の南を赤見・湯の谷と進み、交差して北の安知生・東光で加茂川を渡り、今治からの道と西条陣屋町の大町で合流する。大町には旅宿が並んでいた。野口までは現在の国道と重なり、東へ飯岡となり「金比羅大門より十七里」の道標石をみる。道は以後国道と交錯して進む。岸の下(新居浜市)に出る。新居は小松以東で最も古い旅宿といわれる。吉岡で国領川を渡り、池田から旧新居・宇摩の郡境関ノ峠を越える。峠付近にはかつて十数軒の旅宿があった。関の原(宇摩郡土居町)から関川を渡って土居に入る。土居の町では天保年間(1830～

1844)から豊松の下で市が間かれ、土居市とよばれた。豊田(伊予三島市)は駅場で三月中旬頃は金比羅詣りや廻路でにぎわった。海岸に沿って寒川・中之庄から轅抜き大師として知られる村松大師を通り、仲之町で金生川を渡り川之江陣屋町。町を抜けると右に山が迫り、道は懸崖の波に洗われるように予設の国境余木崎に達する。旅人や船乗りが目当てとしていた長須の西行松は枯れてしまった。

土佐道

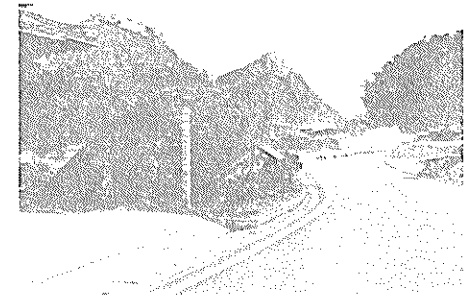
松山から三坂峠を登り、久万(上浮穴郡久万町)、七鳥(同郡美川村)を通り、土佐の池川(高知県吾川郡池川町)に至り、高知に通ずる道であった。現在の一般国道33号の経路とはその様相を異にする。江戸時代の土佐道は松山から土佐境まで十二里十八町であった。

「松山より諸国道法」(「松山叢談」)にその経路と伝馬場・各伝馬距離の概略が次のように記されている。……温泉郡立花村、久米郡浅生田村——吉木川——石井村——居相村——浮穴郡井門村・伝馬繼場・一里二十九町——内川——森松村——重信川——荏原川——上野村・荏原町村・伝馬繼場・一里六町二十一間——浄瑠璃寺村——久谷村・伝馬繼場・二十町三十九間——井手口川——榎川——窪野村——東明神村・伝馬繼場・二里二十八町——久万町村・伝馬繼場・二十七町——宮野前川——管生村——有枝村・伝馬繼場・一里十七町——高橋渡瀬——七鳥村・伝馬繼場・一里十六町——吉野瀬川——東川村——土州境・二里十八町……

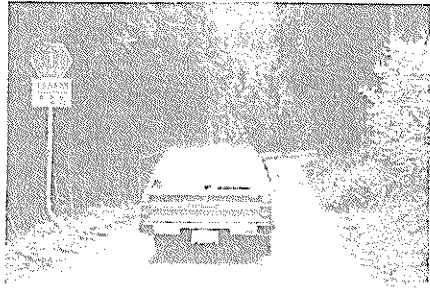


◎立花橋

土佐道は札ノ辻から石手川を立花で渡る。立花橋の架橋は文政二年(1819)で、僧亮音が浄財を募って石手川に架けた八橋のひとつ。天山までは旧国道(現市道市役所前天山線)とほぼ重なり、右に伊予豆比古命神社を見て南に進む。重信川を渡って荏原(忠原)に向かい、御坂川の谷を進んで三坂峠登り口の丹波に至る。五軒の茶屋があった。正岡子規の「旅人のうた登り行く若葉かな」の句と漢詩「三坂即事」が併刻された碑がある。その先の桜は桜休場といわれる休憩所であった。ここから峠の坂道は険しくなる。馬子賃はここから久万の東明峠まで「一里八町」の割り増しであった。三坂峠を越えて久万の町に入った道は宮ノ前からは山中に入り越ノ峠を経て上谷(美川村)で有枝川を渡るが、途中にもう一つのはじかみの峠がある。さらに東に



◎網掛岩と三坂峠への旧道



◎県道久万池川線として使われている土佐道

向かい色の峠を越えて程野に出て面河川の小支流を下り合流点の手前のカシガ(返)峠を経て七島に出る。そこで面河川を渡って東へ高山・養川と進み、二籠山の尾根を伝って土佐の国境に出、雑志山の頂を右にして池川に達する。

大洲道

大洲道は大洲六万石の城下から新谷、内子、中山、郡中を経て松山札ノ辻に至る。

大洲道はまず肱川を渡ることから始まる。その渡しは現在の本町二丁目、旅館の油屋の東から対岸の渡し場までの間についていた。のち浮橋となり、いま肱川大橋となる。東に行き新谷藩陣屋町の新谷に至る。途中、番外札所十夜ヶ橋永徳寺があり、国道コンクリート橋の下に弘法大師の寝姿像がある。橋の傍らに「行きなやむき世の人を渡さずば一夜も十夜の橋とおもほゆ」の歌碑がある。さらに東へ向かうと内子町である。高昌寺の門前に廿日市・六日市・八日市の市がたち、また江戸後期からは木口ウの町として栄え、その町並みが保存されている。内子町の手前に千人宿接待施行の碑がある。善根宿の記念であろう。内子町から小田川に沿って廻ると久万への廻路道であるが、北上して中山川に沿って中山町に至る。大洲藩の在町であった。奈皇山を東にめぐり佐礼谷から犬寄峠への道があるが、いまは榎峠・東峠を経て犬寄トンネルへ通ずる。犬寄の峠道を下ると伊予灘の海が開ける。伊予市は寛永12年(1635)に松山藩領から大洲藩領となつたいわゆる御替地である。大洲藩は以後ここ米湊(郡中)を港として育成したので、領内物産の集散地となつた。松山藩領北黒田と大洲藩領南黒田の境に建っていた「従是南大洲藩」の標石はいま伊予市灘町の杉浜館に残されている。北上して松前町を経て重信用を渡る。出合橋ができるま



◎内子町八日市の家並



◎犬寄峠への道

ついで、高縄山からの風が吹き下ろし、風の色も変わるかと思われる。風早の郡とはいみじくも名付けたものである。風早郡は替地前は大洲藩領で代官所が柳原(北条市)にあった。中江藤樹は初代の代官を勤めた祖父の下で少年期をここで送った。高浜虚子もまた幼年期を西ノ下ですごした。その大師堂の傍に、「露のわれ」の句碑が建てられている。北条辻町は当初は法善寺の門前町で江戸時代は松山札ノ辻から四里の宿場町である。胡子町・浜町を経て立岩川を渡り石風呂の手前から右に折れて鴻の坂を越える。坂のとりつきに大師松のある鎌大師堂がある。

ではこの川を渡し舟で渡った。重信・石手の川の合流点が出合で、正岡子規の「苔蝸の二手になりてのぼりけり」の句碑がある。道は余戸を通して松山に入る。「松山札ノ辻より一里」の道程標石は伊予鉄郡中線余戸駅の近くにある。

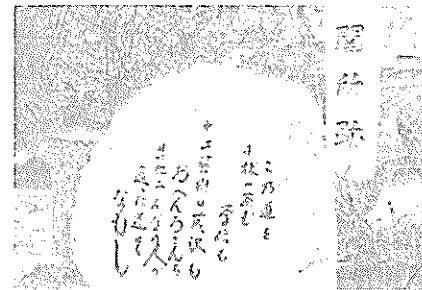


◎今もにぎわう西条港

今治西条線

松山札ノ辻から北に向い高縄半島を海に沿って進み今治城下に至る。現国道とほぼ軌を同じくする。今治からは海岸沿いに西条に連なる。この道筋における江戸時代の村方番所は堀江村・田坂中(和氣郡)、原村・浅海・北条(風早郡)、波方村のうち二カ所、種子村・壬生川・三津屋・寄合(桑村郡)にあった。

札ノ辻と本町は江戸時代松山随一の繁華街で、老舗が軒を並べていた。道は札ノ辻から木屋町を北に抜けて山越の土手に出た。松山六カ所の公儀番所の一つである三津口番所はその途中にあり、木屋町にも木屋町番所があった。姫原から鴨川に至る間は長戸池をはさんで道が曲折



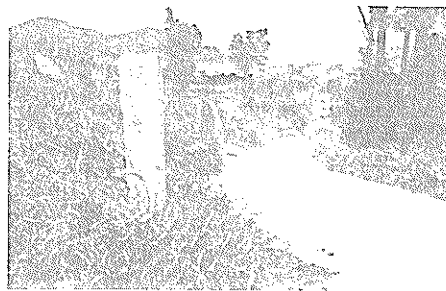
◎関所跡

◎北条市辻にある札の辻より4里の道標



しているので七曲と称し、北からの来襲に備えたものといわれ、その北の室岡山通華寺の森は侵入者から松山城を隠すものとされていた。堀江の旧道は花見橋を渡って町中を過ぎ粟井坂に向かう。堀江の札場は旧庄屋門屋家の西広場であり馬籠場でもあった。粟井坂は海岸に迂回路ができてからは通る旅人はいないが、旧道には「郡境従是北風早郡 従是南和氣郡」の標石がある。粟井坂を下ると伊予灘からの西風が吹き

つけ、高縄山からの風が吹き下ろし、風の色も変わるかと思われる。風早の郡とはいみじくも名付けたものである。風早郡は替地前は大洲藩領で代官所が柳原(北条市)にあった。中江藤樹は初代の代官を勤めた祖父の下で少年期をここで送った。高浜虚子もまた幼年期を西ノ下ですごした。その大師堂の傍に、「露のわれ」の句碑が建てられている。北条辻町は当初は法善寺の門前町で江戸時代は松山札ノ辻から四里の宿場町である。胡子町・浜町を経て立岩川を渡り石風呂の手前から右に折れて鴻の坂を越える。坂のとりつきに大師松のある鎌大師堂がある。



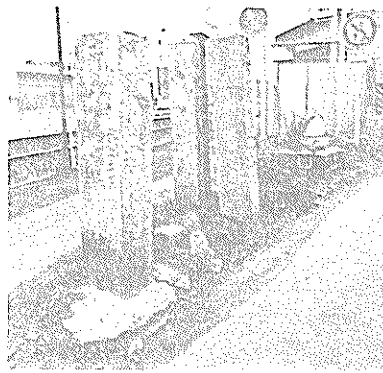
○旧今治街道 浅海への道

石が、また「松山札辻より六里」の里程標石は明田(菊間町)の奥の新池の近くにあった。菊間町は菊間瓦を産し、菊間港は瓦土を選び入れ瓦を積み出し、浜村には伝馬継場があった。大井(大西町)には野間郡を支配する代官所があった。54番札所延命寺からの廻路道は再び乃万道と合流して今治の街に入る。域の北を金星川が流れ北の外堀を形づくる。ここにかかる橋は辰の口橋だけであり、今治からの里程の基点となっていた。今治から南に向かう道は小松からきた金毘羅道と大町(西条市)で合流する。今治から桑村郡(東予市)に入り、三芳の宿場は中町・南町・北町の三筋の町筋がある。大明神川を渡った国安は伊予奉書紙の本場である。三津屋を過ぎると北条の手前に標石がある。「従



○出合橋子規碑

寛政7年(1795)、小林一茶がこの坂を越えて風早に入って来た。このときの句は碑として北条に三基建てられている。鴻の坂には旧道と明治45年開通の旧県道とがあるが、昭和15年に波妻の鼻を迂回する国道開通ののちは両旧道を歩く旅人の姿を見ることはできない。この坂は追剝と、四国には珍しく狐が人を化かす難所であった。浅海原から菊間に至る窓坂には「従是北乃間郡 従是南風早郡」の標

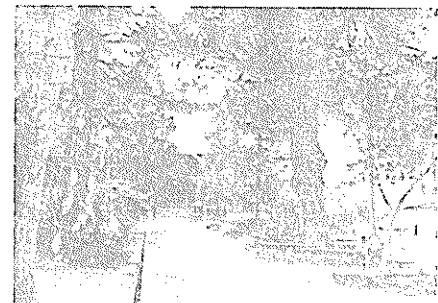


○今治市に残る道標

是南小松領」である。中山川は川口近くに渡し場があった。なお、昭和の初めにかけられた新兵衛橋は個人の経営で、干潮時五厘、満潮時一銭の通行料であったという。対岸の新兵衛(西条市)は西条の港で常夜燈があり「金比羅大門へ十九里」の標石がある。禎瑞新田から大町への旧道には二説ある。一つは古川橋から加茂川の淵之内に出て金毘羅道に合流する道、他の一つは橋を渡って加茂川の右岸をたどって大町に入る道である。

○ 廻路道

四国八十八ヶ所のうち、伊予には40番平城山親自在寺(南宇和郡御荘町)から65番由霊山三角寺(川之江市金田町)まで26ヶ所の札所がある。伊予の廻路道は高知県宿毛市39番延光寺から親自在寺を経て宇和島城下に通ずる宿毛道にはじまる。宇和島から大洲まで宇和島道、大洲から内子(喜多郡)までは松山に至る大洲道をたどり、内子から別れて久万町(上浮穴郡)に入り、同町西明神で土佐道に合流、三坂峠を下って松山道後平野に入り46番浄瑠璃寺。松山からは高徳半島を海岸沿いに迂回しながら今治道を、今治からは山沿いに進み

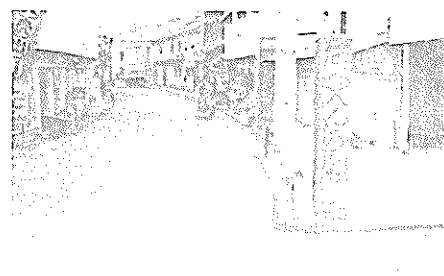


○浄瑠璃寺

難所として知られる60番横峰寺などを経て西条で同半島基部を東進してきた金毘羅道に合流し、伊予国最終の三角寺に至るのがその道筋の概要である。この経路のうち大洲道をそれる内子-久万-松山の道は伊予国の諸道のうちでも廻路のたどる最も特色のある道といえよう。43番明石寺は東宇和郡宇和町にあり、44番大宝寺は上浮穴郡久万町にある。この間十七里三十四町の長丁場である。

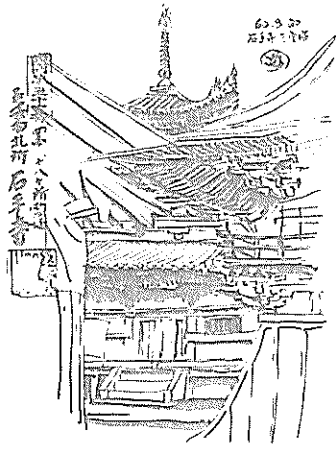
内子町の北で分岐して大宝寺に向かう水戸森峠の廻路道の傍らには、元禄2年(1689)の道標「これよりみきへんろみち」が立つ。道は小田川の流れに沿ってさかのぼり、小田町突合で左折して田渡川をさらにさかのぼり倉谷・浮舟・本成・上睦々を経て下坂場峠を越え宮成に出てもうひとつの峠鶴田峠を越え久万町に至る。

久万の町には町の創設を大師に請うたという一本杉とお久万大師堂がある。町から大宝寺まで八町、45番岩屋寺までは二里十九町ある。大宝寺から十町にして標高712mの峠御堂を越すが、



○大宝寺の門前町として開けた久万町

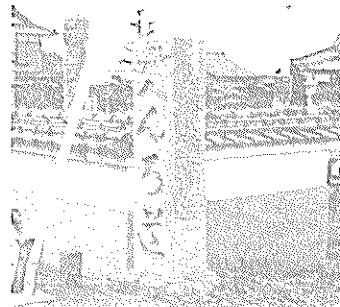
久万町との標高差は200mである。十五町下ると下畑野川である。下畑野川——岩屋寺間の一里二十五町は打ち戻りである。住吉橋を渡り山路に入り独鈷坂のだから坂を一里行くと道は左右に分かれる。右の道をとって岩屋寺まで二十五町、途中に七町登りの引立坂があり標高712m。岩屋寺から次の46番浄瑠璃寺までは六里二町ある。三坂峠に出るには千本峠越えと六部堂越えの二つの道がある。一つは下畑野川の河合から千本峠を越え高野・觀之沢・高殿をたどって西明神で一般国道33号に出る。もう一つの道は下畑野川から有枝川をさかのぼり六部堂越えをする。上畑野川の西ノ浦・萌杖を通してのだから登りで一里五町行くと川之内であり、左への細道



に入り十八町で六部堂越えの峠となり、急坂十六町を下ると国道と合流する六部堂である。国道を行けば西明神——六部堂は一里である。

六部堂から三坂峠までは十五町。標高716mの峠からは道後平野と伊予灘・斎灘・防予諸島は一望のもとにある。宇和島からの廻路道は山また山であって、ここに至って再び海を見ることになる。峠には正岡子規の「三坂望松山城」と題する漢詩碑がある。峠から浄瑠璃寺までは一里三十二町。二十二町の急坂を下ると松山市榎、十三町行くと綱掛石がある。大師が法力をもって二つの石を綱に入れてここまで来て担い棒が折れて落ちたと伝承されている。石には綱目の紋様がある。榎を過ぎて八町

で丹波、十五町行くと出口橋、寺まで十町である。47番八坂寺までは八町。寺を出て左の田圃道をたどる。48番西林寺まで一里二町。途中、忠原に番外文珠院徳盛寺があって廻路の始祖衛門三郎を祀り、背後の田の中に八塚がある。49番浄土寺へ二十九町。50番繁多寺まで十五町、途中、日尾八幡宮があり星岡の古戦場、伊予国風土記逸文の天山が望まれる。51番石手寺には



●へんろ道のりっぱな道標

国宝の仁王門はじめ文化財が多い。ここから松山市街地に入り道後温泉を経て52番太山寺、本堂は国宝である。ほど近くの門明寺が53番である。少し行くと鴨川で今治道に合する。今治道は西条市のあたりで金毘羅道と合し、廻路道はほぼこれをたどる。

明治の道

愛媛県は明治41年県史編纂計画を立て、大正6年8月「愛媛県誌稿」を刊行した。それによると「道路は松山市を中心とし、県下各地に至るの路線之より四通八達す。其主なるものを二国道（四十五里五丁）、二十三県道（百七里十六丁）、二百五十有余の里道とす。」と記し、次の路線を挙げてゐる。

国道第31号線 俗に讃岐街道と云ひ、松山市一番町県庁前より起り、市の東南端新立を経て東し、温泉郡久米田窪・横河原を過ぎ川上に至り漸次坂路となり松皮田峠を越えて所謂椋三里の峡谷なる中山川に沿ひ、東北走して周桑郡の平野に出て、米見・大頭・小松町を経て東の方新居郡永見町に入り、加茂川を渡りて西条町の南方を過ぎり大町・飯岡・大生院・岸ノ下等を経て、土橋に於て別子銅山用鉄道を横断して泉川・角野を過ぎ、国領川を渡り船本より関の峠を越えて宇摩郡に入り上野・土居・三島町を経て川之江町に至り、東方一里余にして香川県に入る。道程二十五里六丁、途中松皮田峠あれども、道路概ね坦々として車馬を通するに便なり。

国道第51号線 松山市一番町県庁前より市の西方壹町を過ぎ、温泉郡雄群村を南に走り、重信川を渡りて、伊予郡郡中町に至り、之より漸く西方山地に入りて犬寄峠を越えて、中山村に



●犬寄峠への道

出て、峡谷に沿いて喜多郡内子町に達し、新谷に至りて大洲盆地を西方に走り、肱川を渡りて大洲町より西走し、夜登峠を越えて西宇和郡に入り川之内・松柏を過ぎて八幡浜に達す。道程十九里三十五丁、概ね山地なりと雖も車馬の往復に難からず、国道第31号線と共に、本県交通系の大幹線たり。

県道の主なるものは次の如し。高浜街道 松山市大字西堀端町国道第51号線より分岐して西北走し、温泉郡三津浜町の東端を過ぎり、同郡新浜村の高浜港に至る。二里二十一丁。

土佐街道 松山市大字小唐入町二丁目に於て国道第31号線より分岐して市の南端立花橋を過ぎ、温泉郡に入り重信川の平野を東南に出て、森松に至りて原下の最長橋たる重信橋を渡り、漸次坂路となり、三坂峠を越えて久万盆地に出て久万川に沿ひて南下し、弘形・柳谷等を経て中津村大字久主に至り、高知県に入り終に高知市に達す。十五里二十五丁。

今治街道 松山市大字本町一丁目札の辻県道高浜街道より分岐して、市の北端木屋町を過ぎ温泉郡堀江村に出て、海岸に沿ひて北条町に至り、鴻ノ坂を越えて越

智郡菊間・大井・乃万等を過ぎ、今治町に達し、同町大字本町に於て県道西条街道に接続す。十一里九丁。

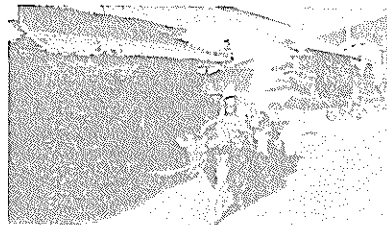
道後街道 松山市小唐入町二丁目、一番町角国道第31号線より分岐して東雲町より道後村を過ぎ道後湯之町に達す。二十二丁。

堀江街道 温泉郡和氣村大字馬本に於て県道今



治街道より分岐し、同郡三津浜町大字三津住吉町に於て、県道高浜街道に接続す。一里十四丁。郡中街道 伊予郡原町村大字麻生に於て県道土佐街道より分岐し、伊予郡郡中町大字灘町に於て国道第51号線に接続す。二里十六丁。小田町街道 上浮穴郡久万町大字野尻県道土佐街道より岐れ、西方鶴田峠・真弓峠等を越えて、同郡小田町村に出て、小田川に沿ひて西に走り、喜多郡内子町に於て国道第51号線に合す。九里二十三丁。波止浜街道 越智郡波止浜町大字波止浜字蛭子町海岸より起り、同郡今治町大字本町に至り、県道西条街道に接続す。一里十八丁。西条街道 新居郡西条町大字東町県道大町街道より岐れ、沿岸地方を縫うて周桑郡壬生川町に入り、北走して越智郡桜井村を、

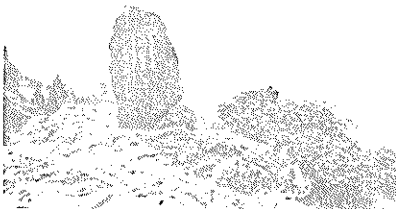
蒼社川を渡りて今治町に達し同町大字本町二丁目に於て県道今治・波止浜両街道に合す。八里八丁。壬生川街道 周桑郡中川村大字湯屋口国道第31号線分岐点より道前平野を東北に走り、同郡多賀村大字三津屋県道西条街道接合点に至る。三里四丁。小松街道 周桑郡小松



○街道を行く牛車

町大字新屋敷国道第31号線分岐点より起り、同郡同町同大字に於て県道西条街道に接合す。十三丁。大町街道 新居郡西条町大字柴町に於て県道西条街道より岐れ、同郡大町村大字大町に於て国道第31号線に合す。十一丁。新居浜街道 新居郡泉川村国道第31号線分岐点より、同郡新居浜町大字新居浜浦に至る。一里十三丁。阿波街道 宇摩郡川之江町国道第31号線分岐点より東走し、金生川に沿ひ同郡川滝村大字下山に於て徳島県に入る。三里二十八丁。立川街道 宇摩郡新立村大字馬立より起り同郡金田村大字金川に於て県道阿波街道に接合す。三里十八丁。長浜街道 喜多郡新谷村大字新谷国道第51号線分岐点より起り、肱川に沿うて、同郡長浜町大字長浜海岸に至る。三里二十一丁。宕宮街道 喜多郡大洲村大字宕宮国道第51号線分岐点より起り同郡大洲村五郎に於て県道長浜街道に接続す。二十一丁。宇和島街道 喜多郡大洲町大字大洲本町三丁目国道第51号線より分岐して西南に走り、鳥坂峠を越えて東宇和郡に入り、東多田・宇和町等を経て更に法華津の難坂を過ぎ、北宇和郡立間村に出て、吉田町より宇和島町に達し、大字追手通に於て県道城辺街道に接続す。十三里十丁。

卯之町街道 東宇和郡中川村大字大江県道宇和島街道分岐点より西走し西宇和郡に入り、八幡浜町宇矢野町にて国道第51号線に接続す。三里十九丁。吉野街道 北宇和郡吉野生村大字吉野より起り、三間盆地を西に走り松丸・近永・好藤等を経て窓ノ峠より光満谷を南走し、高光村大字高串に於て県道宇和島街道に接合す。五里二十七丁。城辺街道 南宇和郡城辺村県道深浦・宿毛両街道接合点より起り、備部川



○法華津峠

を渡り平城・菊川・柏等を経て柏峠の嶮を越え、北宇和郡岩松に出て更に松尾坂を越えて来村を過ぎ、宇和島町大字追手通に於て県道宇和島街道に接続す。十一里六丁。深浦街道 南宇和郡城辺村県道城辺・宿毛両街道接合点より南し、同郡東外海村深浦港頭に至る。二十三町。宿毛街道 南宇和郡城辺村に於て県道城辺街道に接続して起り、東して一本松村に入り、広見・小山等を経、松尾峠に於て高知県に入る。未だ全通するに至らず。交通不便なり。三里六丁。

■ 近代から現代

明治に入って松山周辺の主要道路は若干のルート変更があったものの、高松・今治・宇和島などの城下町がそのまま主要都市となったため、これら主要都市間を結んでいた旧街道が整備され供用された。道路の整備は一般庶民の通行が自由になったため交通量が増加したこと、近代的軍力を備えた軍隊の速やかな移動を可能にする必要があったことなどから、拡幅や急傾斜の改修等が行われた。さらに自動車普及するに及んで、それまでの徒歩主体の道路は、道路構造、道路線形などに根本的な改変を必要とした。

現在、松山市周辺の直轄国道は11号、33号、56号、196号の4路線である。これらの路線についてその経緯を路線別にみてみよう。

一般国道11号

一般国道11号は旧街道の讃岐道に一致するが、起終点は徳島市、松山市となっている。明治18年(1885)の勅令により31号国道と指定され、続いて大正9年(1920)旧道路法に基づく政令により24号国道として認定され、その後昭和27年新道路法に基づく政令により一般国道11号線となり、さらに昭和40年道路法改正により一般国道11号となり現在に至っている。

一般国道の松山周辺の改変の経過をみると明治30年頃最初の改良が加えられた。この時は平野部では、旧街道と概ね一致するが、峠部分に大きな変化がみられる。即ち旧街道は、川上から小椋皮峠を経て椋皮峠を越え、さらに土谷から小峠を越えていたが、勾配があまり急なため、まず小椋皮峠へのルートをやめ、本谷川左



○丹原町のこの道標

○松川町の石標

岸沿のルートの新設し松皮峠へ至った。また土谷からは小峠へのルートをやめて中山川を渡り田桑へ至った。



●桜の古木と松皮峠を望む

この改築工事により川上は昔日の繁栄が見る影もなくなり、桜三里と呼ばれた松皮峠部分は通る人もなく、自然にかえろうとしている。

さらに昭和29年から始まった一次改築では、まず川上の宿場町を避け明治期の道を隠れ、峠部分は根引峠の下に河之内トンネルを通し、土谷まで直進している。また、落手トンネルを通し田桑まで容易に達することができることになり現在に至っている。この改築工事により川上は昔日の繁栄が見る影もなくなり、桜三里と呼ばれた松皮峠

一般国道33号

一般国道33号は松山から三坂峠、久万を経て土佐に至る道路で、旧土佐道と経路は一致する。明治に入って三坂峠へ至る旧街道が険阻なため、四国新道が建設され、明治25年に県道久万街道に指定された。その後旧道路法の制定に伴い、県道土佐街道として指定整備され、大正9年県道松山高知線として認定、昭和20年23号国道に指定、昭和27年の新道路法により一級国道33号線となり、その後昭和40年一般国道33号となった。

標高300mの桜から標高720mの峠まで2キロの道のりを一気に駆け上る三坂峠は著しく困難であり、兵器など大きな荷は運び上げることは不可能に近かった。また明治になり、それまでの幕藩体制による藩相互の交流禁止が解かれ、隣接する県との間の安定した連絡道路を建設する気運が高まったことから四国新道の建設に至ることとなる。

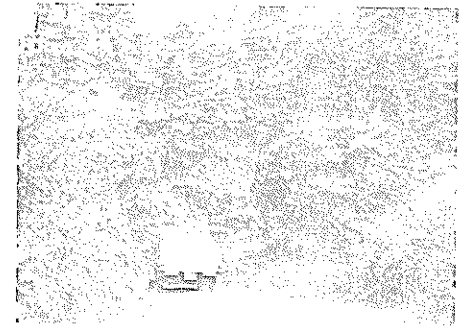
旧土佐道は、森松で重信川を徒渉したあと広瀬を経て廻路道と重なりながら三坂峠へ直登するのであるが、四国新道は森松から重信橋を渡り、砥部川沿いに富内に出て、そこから九十九折で尾根に登り、尾根伝いに三坂峠へ至った。このような道路の改変は依然として徒渉を主として計画されたものとはいえ、人力によって兵器の輸送を行うことを予定していたものと考えられる。



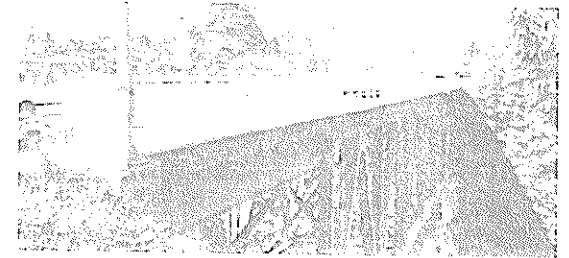
●三坂峠への道

昭和27年新道路法により一級国道33号線となり、ようやく改築工事が着手され、昭和42年に一次改築を完了している。この改築によりそれまで富内から上っていた道筋を砥部川沿いに砥部町の中心部近くまで入り、そこからカーブを繰り返しながら塩ヶ森トンネルとループを経て尾根へ出るルートになり、それより峠までは四国新道と同じルートをたどっている。

なお、四国新道の開通は比較的楽な峠越えを可能にしたが、何分にも遠回りであったため利用者は少く、旧街道の方がより多く利用されていたと記録にある。



●旧三坂峠への一車線の砂利道



●56号犬寄大橋

一般国道56号

一般国道56号は高知市から海岸沿いに宇和島に至り大洲市、中山町、犬寄峠、伊予市、松前町を経て松山市に至る国道であり、大洲から松山までは大洲道と重なる。

大洲道は明治に入って以後犬寄新道を除けば殆んど改良の手が加えられることがなく放置されてきた。大正9年の旧道路法では県道南伊予・松山線に指定され、昭和28年新道路法により二級国道松山・高知線となり、昭和37年には一級国道56号線に昇格、その後昭和40年に一般国道56号となって現在に至っている。

改良工事はまず犬寄峠において行われた。明治38年に犬寄峠が旧街道の直登から九十九折に改良された。続いて昭和40年度から改築事業に着手し、昭和46年度に一次改築を完了した。

一般国道196号

一般国道196号は松山市から高縄半島を海岸線沿いに今治市へ達し、さらに周桑郡小松町が終点となっている。これは、旧今治道に重なる。

現在の一般国道196号は大正9年に認定された県道松山今治線、今治正生川線、小松壬生川線の3路線が母体で、その後昭和28年二級国道松山小松線（路線番号196号）となり、次いで昭和40年一般国道196号となって現在に至っている。

● 第2節 幹線道路網の変遷と概要

愛媛県下の主として東・中予地区の一般国道、高速道路、本州四国連絡橋等幹線道路網の変遷について以下に記述する。

表-1 一般国道網の変遷

| 路線名 | 11号 | 33号 | 56号 |
|------|--|---|---|
| 経緯 | 大正9年4月1日内務告示第28号 香川県仲多度郡竜川村より松山市まで24号国道となる。 昭和27年12月4日政令第477号 一級国道11号線となる。 昭和40年3月29日政令第58号 一般国道11号となる。 | 大正9年4月1日内務告示第28号 県道松山高知線となる。 昭和20年1月8日内務省告示 第1号 23号国道となる 昭和27年12月4日政令第477号 一級国道33号線となる 昭和40年3月29日政令第58号 一般国道33号となる | 昭和28年5月18日政令第96号 二級国道、松山高知線(路線 番号197号)となる。 昭和37年5月1日政令第184号 一級国道56号線となる 昭和40年3月29日政令第58号 一般国道56号となる |
| 路線延長 | ℓ: 240.4km(237.5km) | ℓ: 117.6km(117.6km) | ℓ: 291.4km(285.9)km |
| 路線名 | 192号 | 194号 | 196号 |
| 経緯 | 昭和28年5月18日政令第96号 二級国道西条徳島線(路線番 号192号)となる。 昭和40年3月29日政令第58号 一般国道192号となる。 | 昭和37年5月1日政令第184号 二級国道高知西条線(路線番 号194号)となる。 昭和40年3月29日政令第58号 一般国道194号となる | 昭和28年5月18日政令第96号 二級国道松山小松線(路線番 号196号)となる。 今治市桜井町～玉川町間6.1 kmは日本道路公園によって有 料道路として整備され昭和49 年4月に償還を終った。 |
| 路線延長 | ℓ: 92.1km(89.9km) | ℓ: 102.8km(一) うち借限代行 7.5km | ℓ: 67.3km(61.6km) 除外区間5.7km(今治市) |
| 路線名 | 317号 | 378号 | 379号 |
| 経緯 | 昭和45年4月1日政令第280号 三級国道317号(今治市～尾 道市)となる。 昭和57年4月1日政令第153号 松山市から今治市の間を認定 し松山市から尾道市となる | 昭和50年4月1日政令第364号 一般国道378号となる | 昭和50年4月1日政令第364号 一般国道379号となる |
| 路線延長 | ℓ: 81.2km(一) うち海上部 4.0km | | |
| 路線名 | 380号 | 437号 | 440号 |
| 経緯 | 昭和50年4月1日政令第364号 一般国道380号となる | 昭和57年4月1日政令第153号 一般国道437号となる | 昭和57年4月1日政令第153号 一般国道440号となる |
| 路線延長 | | ℓ: 4.5km(一) | ℓ: 43.7km(一) |

■ 一般国道

一般国道は、高速自動車国道等と一体となって、地域間、都市間を連絡する幹線道路網を構成するとともに、都市間においては都市活動の基幹的施設として利用され、広汎、多岐にわたる機能を有している。

愛媛県下においても、徳島市より高松市を経て県都松山市に至る一般国道11号をはじめとして、現在16路線 256.7kmが一般国道として指定されている。このうち、東・中予地域の一般国道指定の経過について述べる。

① 旧道路法の時代(昭和27年以前)

大正8年、旧道路法が制定され、これに基づき大正9年に現在の一般国道11号及び33号がそれぞれ24号国道及び県道として認定された。その後、旧法のもとで現一般国道33号が23号国道となった。

② 現行道路法の制定(27年)から30年代末

昭和27年に現行道路法が制定され、一般国道は、一級国道と二級国道に区分された。これに伴い23号国道、24号国道が、それぞれ一級国道11号線、33号線となり、引き続いて28年には新たに現在の一般国道56号、192号、196号の3路線が二級国道として指定された。更に37年、現在の一般国道194号が二級国道として指定された。

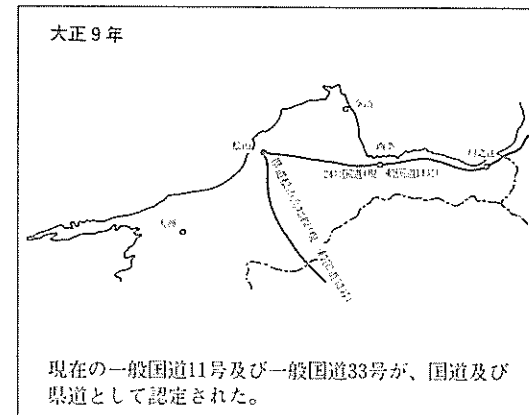
③ 一般国道の指定及び追加指定(48年まで)

40年度からは、従来の一級国道、二級国道の区別は廃止され、両者は合わせて一般国道として一本化された。

昭和44年、交通需要の増大に対処し、国土の有効利用、流通の合理化及び国民生活環境の改善に寄与する近代的道路網体系を確立することを目的として、一般国道網の再検討が行われることになり、これに基づき、45年には今治市と尾道市の間が一般国道317号として指定された。

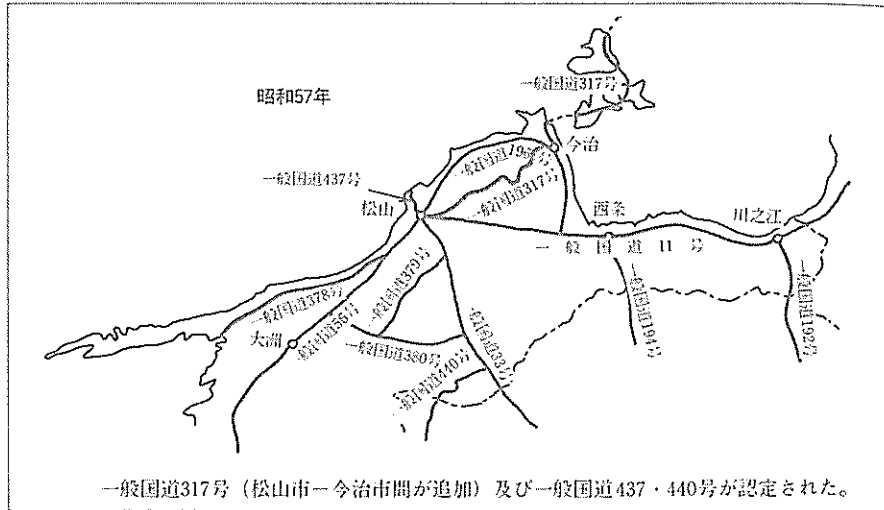
④ 49年度の追加指定

49年に至り、一般国道と地方道の整備の進捗状況にかんがりの差がみられるとし、一般都道府県道の交通量の伸びが、他の道路種別に比し高く、飽和状態にある一般国道の区間を補完する役割が増大したことに伴い、わが国の道路網の見直しが行われ、本県においても一般国道378号、379、380号の追加指定がなされた。



⑤ 56年度的一般国道の追加指定

49年度の追加指定以後、自動車交通の役割は一段と増大した。特にこの傾向は地方部において著しく、地方部における幹線道路網の整備の遅れと相まって、バランスのとれた道路網体系の確立が叫ばれるようになった。こうした情勢を背景として、56年度に至って、幹線道路網の将来構想に向けて、道路機能の純化、向上を効率的に推進することを目的として一般国道の追加指定が行われた。これに伴い、本県においても一般国道317号及び437・440号が指定された。



⑥ 高速自動車国道網

高速道路は、わが国の国民経済の高度成長を達成し、国土の均衡ある発展を図るため、また国民の生活改善を進める最も有効な手段であり、交通施設の近代化を図る上でますますその必要性が高まっており、現在全国で7,600kmの高速道路が計画され、着々とその建設が進んでいる。

四国においては、徳島市～大洲市間約218kmの四国縦貫自動車道と、高松市～須崎市間約150kmの四国横断自動車道が計画されている。このうち、昭和44年1月に四国縦貫自動車道の徳島～脇間39kmの、また四国横断自動車道の高松～豊浜間約42kmの基本計画が決定し、その後4回にわたって基本計画の決定があり、現在では縦貫・横断道とも全区間の基本計画が決定している。

一方、整備計画も昭和47年6月、同48年10月、同53年11月及び同57年1月の4回にわたり決定され、縦貫道では徳島～脇間41kmと川之江～川内間75km、また横断道では高松～南国間111kmが整備計画区間となっている。そのうち徳島～脇間41km、川之江～西条間38km及び普通寺～南国間89kmの区間が建設大臣により日本道路公団に対して施行命令が出されている。

これら整備計画区間では路線発表も順次行われており、縦貫道は昭和55年4月、横断道では昭和56年3月それぞれ本線工事に着工した。

愛媛県内においても上記施行命令に基づき、51年7月伊予三島市に調査事務所(52年7月工事事務所に格上げ)が設置され、昭和55年4月23日に四国縦貫・横断自動車道の掘入れ式が伊予三島市で行われ、本格的な工事が始まった。

その後、昭和57年11月に土居インターチェンジ～西条インターチェンジ間の工事を担当している西条工事事務所が設置された。

県下の高速自動車国道は、縦貫自動車道が136km、横断自動車道が21kmであり、四国縦貫自動車道の三島・川之江インターチェンジから土居インターチェンジの間11kmが四国初の高速自動車国道として、昭和60年3月27日供用された。

⑦ 本州四国連絡橋

夢のかけ橋といわれた本州四国連絡橋については、昭和30年以來種々の調査・研究が行われてきたが、45年に至り、本州四国連絡橋公団が設立され、公団により建設・管理されている。

本州四国連絡橋は昭和48年度着工の予定であったが、石油ショックの影響を受け、総需要抑制策等の見地から着工が一時延期された。しかし、50年8月に至り、当面の建設方針が決定され、現在1ルート(児島～坂出)4橋(大鳴門橋、大三島橋、伯方大島大橋、因島大島)の事業を実施している。

既に大三島橋(54年)、因島大橋(58年)、60年6月には大鳴門橋の3橋を供用している。更に63年春には児島～坂出ルートが供用されることとなり、本州と四国が初めて直結されることとなる。

愛媛県と本州を直結する尾道～今治ルートについても、既述のように大三島橋、因島大橋の2橋を完成している他、伯方大島大橋を建設中である。しかしながら、他の来島第一及び第二大橋等については着工の目的は立っておらず、早期着工完成が望まれるところである。



◎今治市より来島海峡を臨む

● 第3節 直轄道路各路線別概況

① 一般国道11号

愛媛県内における国道11号は、紙の町川之江市より東予新産業都市の中核となる新居浜市を経て、県都松山市を結ぶ主要幹線道路である。その延長は94.0kmであり沿道における各行政別延長は製紙を中心とした宇摩地方生活圏の川之江市6.6km、三島市9.7km、土居町10.2km、化学、非鉄金属、機械工業を主体とする新居浜、西条地方生活圏の新居浜市11.8km、西条市12.5km、小松町7.5km、丹原町9.5km、愛媛県の中核管理都市である松山市を中心とする松山地方生活圏の川内町10.9km、重信町6.2km、および松山市9.1kmで県内の5市5町に關係する。さらにこの国道11号は、川之江市で192号と、西条市で194号と、松山市で33号、56号および196号と接続している。

この路線は、明治時代まで讃岐道あるいは、金毘羅道として伊予から金刀比羅宮に参詣する徒歩を主とした街道であった。明治に入り国道31号線として指定され、それ以降牛馬車類の通行を可能ならしめるよう逐次改良の手が加えられ整備された道路が現在の旧道に相当するものである。

自動車交通を考慮した道路整備は、昭和初期から始められ、現国道11号の改築も昭和6年西条市に内務省神戸土木出張所愛媛国道改良事務所が開設され、現在の愛媛県小松町～安井間の改良工事を実施し、その後昭和10年松山市に事務所を移し、松山市新立町～御室町地内、および温泉郡重信町地内の改良工事を実施した。昭和12年に再度事務所を西条市に移し西条国道改良事務所と名称変更し西条市常心～周桑郡小松町間約17kmの改良工事を実施してきたが、昭和18年戦争の激化に伴い事業を中止した。終戦後昭和21年6月内務省中国四国土木出張所愛媛国道工事事務所が開設され、西条市飯岡～天皇間約3kmにわたって工事に着手した。その後昭和25年に現在の三島市に事務所を移し、三島工事事務所と改称して周桑郡丹原町以東の道路の改良工事を担当した。

一方、松山工事事務所は昭和32年4月、当時河川と砂防を担当していた中国四国地方建設局重信川工事事務所を松山工事事務所と名称変更し、周桑郡丹原町～温泉郡川内町間通称桜三里の改良を担当した。昭和37年4月に三島工事事務所が事業量減少により閉鎖となり、後は松山工事事務所が全区間を担当し昭和40年10月に至り川之江市内の舗装工事を最後に管内の国道11号の1次改築を完了した。この間昭和36年4月、川之江市長浜～



◎ 戦後再開された西条市室川附近の盛土工事



◎ 桜三里（旧道）

◎ 桜三里（現道）

周桑郡小松町間が直轄管理区間に指定され、昭和38年5月、全区間を直轄管理することとなった。

一方、昭和30年代はわが国の産業経済活動の進展期であり、交通量は急上昇し車輻も大型化するに伴い、国道11号は交通混雑のため国道としての機能低下、生活環境の劣化をもたらす傾向となったため、都市部を中心にバイパスが計画され、当松山工事事務所においても昭和41年度より2次改築事業に着手した。

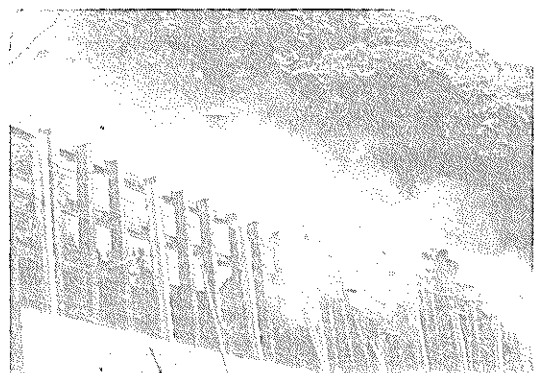
2次改築は、昭和41年に松山南道(延長2.0km)、昭和46年に松山東道路(延長10.4km)、昭和47年に川之江、三島バイパス(延長10.1km)、昭和48年に重信道路(延長4.7km)、昭和54年に西条市バイパス(3.7km)へと順次着手して行くなかで、特に交通需要の著しく増大した松山市周辺の整備をと強い要望に対処するため、昭和54年には松山南道路全線を完成したのに続き昭和57年に松山東道路を暫定2車線で供用開始した。また昭和60年3月末に四国で最初に供用開始された高速道路で松山自動車道の1区間である三島川之江インターから土居インターまで11.0kmの連絡路として、川之江三島バイパスの一部(延長1.5km)を同時期に暫定2車線で供用開始した。さらに交通混雑の解消をはかるため、新居バイパス、西条市バイパス、重信道路についても事業を推し進めており、国道11号は、愛媛県内ははじめ四国と本州との連絡道路網の基幹路線としてその整備達成に対する期待は大きい。

② 一般国道33号

一般国道33号は、松山市内で一部が国道11号と重用され、松山市小坂2丁目で分岐し県内の内陸部と高知県を四国山地を越えて結ぶ最短経路の幹線道であり、経済、観光の交流と地域発展の動脈として活用されている。

この路線の基盤は、明治27年当時の旧街道を荷馬車が通行できる道路として完成され俗称「四国新道」と呼ばれていた。その後県道「土佐新道」と指定され、大正9年には、県道松山高知線として認定、これが昭和20年には23号国道に追加され、のち昭和27年新道路法により1級国道33号となり、昭和40年一般国道33号となった。

国道33号が直轄施行となる前の旧道は、川や谷に沿い山腹を縫った道路であったため幅員が狭く急勾配、小屈曲が連続していた。特に国道33号で最大の難所であった三坂峠においては延長4.4kmの平均勾配が6.2%（最大10%）、小屈曲線が35カ所と多く、またS形曲線のため車の対向も容易でなく見通しも悪いため車の転落事故が多く発生していた。更に三坂峠から高知県境間は多雨豪雪地帯で冬期には雪のため度々通行不能、また梅雨時や台風時の降雨は集中性が強くて落石や崩壊が発生し四季を通じて交通止めとなり久万町以南は陸の孤島になることが多かった。



○柳谷村・斜面崩壊現場

したがって、このような状態を打破し沿線の農林業の振興、高知県とを結ぶ、経済、観光の交流と合せて地域開発をおし進めるためにも国道33号の整備、特に四季交通を確保することが重要であると強く叫ばれ、昭和34年に建設省により直轄施行が始まった。

松山工事事務所が担当するまでの国道は愛媛県により改良や維持管理がなされていたが、昭和34年に河口

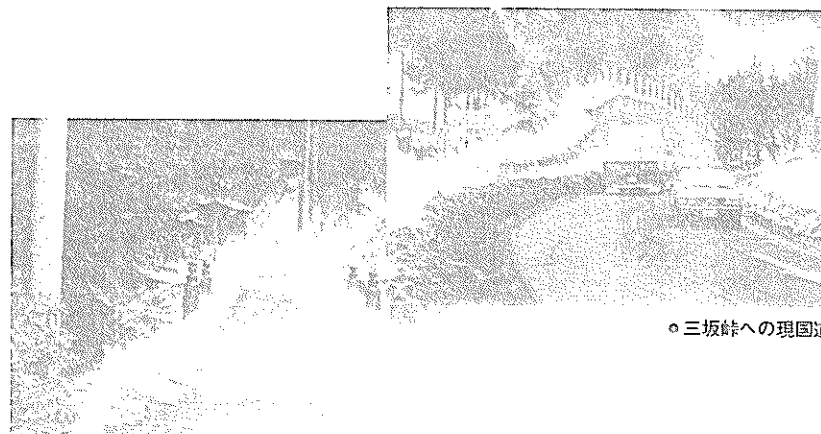
橋の単独橋梁に着手し、上浮穴郡柳谷村落出地区の改良工事を手始めに、西ノ谷、磯ヶ成(40～42)、及び合戦～中黒岩間(37～42)の地すべり地帯や、三坂峠(37～41)、砥部坂(37～41)などを処理して、昭和43年3月県境附近を最後に全区間の1次改築を完了した。またこの間、昭和38年5月には松山市2番町～伊予郡砥部町間が直轄管理区間に指定され、昭和42年7月全区間の直轄管理を実施することとなり現在に至っている。

2次改築は、昭和41年に松山市森松町～勝山町間の松山南道路に着手、昭和48年に砥部道路に着手し、松山南道路は昭和54年に全線を完成した。また砥部道路(4.6km)についても昭和55年に松山市で開催された全国高等学校総合体育大会会場に使用された県営総合運動公園の

完成に合せて延長4.3kmが供用開始された。また本路線は、四国山地を横断しているため、路面標高が720mに達する地域もあり、冬期には積雪、凍結、暖期には年間3,000mmを超える多雨地帯であり、地形が急峻で、ぜい弱な地質であるため地這り、斜面崩壊等の危険箇所が随所に見られる。

昭和54年7月には愛媛県上浮穴柳谷村で約3,000m³の斜面崩壊が発生し、国道33号は1カ月余り通行止めになった。また落石箇所として柳谷村落出地区、地這り箇所として柳谷村西ノ谷地区、礫社地区、久万町岩屋口、更に、松山市久谷町大平といたる所で発生している。特に西ノ谷地区は昭和58年度より3箇年計画で対策工を施工、完成する予定である。

一方松山市久谷地区では、三坂登坂車線の1区間延長750mが昭和59年度に完成し、引続き大平地区において登坂車線の事業に着手する予定である。



○三坂峠の旧道

○三坂峠への現国道

③ 一般国道56号

一般国道56号は、昭和28年5月18日、政令、第96号で2級国道松山高知線となり、次いで昭和37年5月1日、政令第184号により1級国道56号線に昇格し、昭和40年3月29日、政令第58号により一般国道56号となった。

本路線は、高知市を起点とし、土佐市、中村市、宇和島市、大洲市等を経由し県都松山市を終点とする延長286kmの国道であり、大半が四国南部の変化の多い海岸や山岳地帯に沿って作られた道路である。

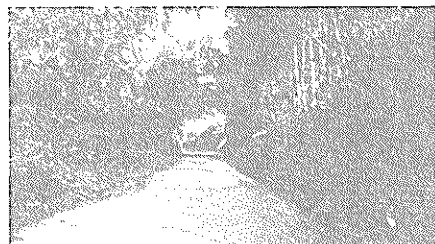
直轄施行になる前の国道は、各郡部内の集落の直角曲折が多く、また、カーブや幅員狭小部も随所に見られ、特に焼坂峠、久礼坂、片坂、松尾峠、法華津峠、鳥坂峠、犬寄峠などは自動車交通の難所であった。その後、昭和30年代に入り日本経済の高度成長期を迎えるにあたり、

この路線が工業や農林水産物の輸送路として重要視され、早期改良の要請に応えるため昭和38年より1次改築事業に着手した。

愛媛県内における国道56号の改築事業は、その大半が大洲工事事務所により施工された。当松山工事事務所は昭和40年に伊予郡中山町～松山市間を担当し、伊予市側から改良工事を進め、最大の交通の難所であった犬寄峠については、犬寄トンネルを貫き大幅に距離短縮をはかり昭和45年に完了した。この間、昭和41年5月には、伊予郡中山町～松山市二番町間が指定区間として指定され直轄管理が開始された。

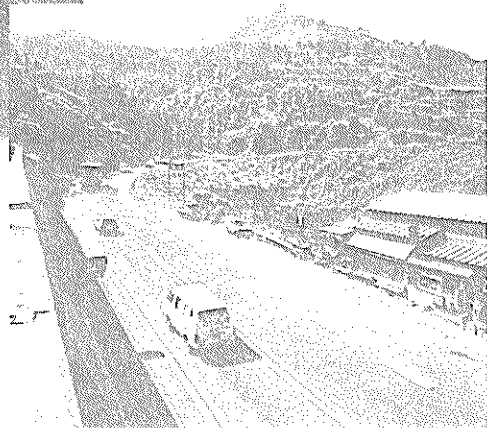
2次改築事業として、伊予道路（伊予市下呑川～松山市北藤原町間延長9.5km）は、昭和42年度から事業に着手し、昭和47年6月には重信川以東（延長4.9km）が暫定2車線にて供用開始され、引続いて、同区間の4車線化に向けて、昭和54年より用地買収および、昭和58年度から工事に着手した。また、松山市出合～松山市南堀端間（延長4.6km）については、昭和53年～昭和56年で完成している。

松山工事事務所管内の国道56号の中で最大の難所となっている犬寄峠附近の登坂車線（延長2.9km）も昭和59年度より工事に着手している。特にこの間で最大のネックとなっている犬寄地送りについては、昭和55年度より観測を実施し、その結果にもとづき昭和59年度では地送り対策工法を決定した。



○犬寄の峠

○犬寄トンネル



④ 一般国道196号

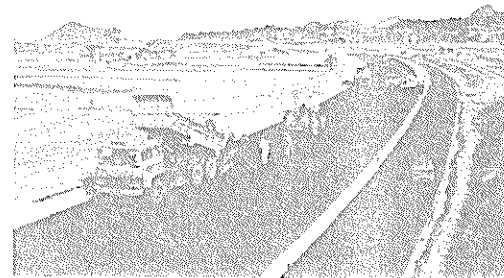
現在の一般国道196号は松山市を起点とし、周桑郡小松町に至る延長67.3kmの幹線道路である。本路線は、大正9年4月1日、告示第170号で認定された県道松山今治線、今治壬生川線、小松壬生川線の3路線が母体で、その後、昭和28年5月18日政令第96号で2級国道松山-小松線として指定され、次いで昭和40年3月29日政令第58号により一般国道196号となった。

この路線は、愛媛県により改良、舗装及び維持管理が行われていたが、昭和42年7月に、松山市二番町～北条市間及び今治市～周桑郡小松町間が指定区間として指定され、松山工事事務所の直轄管理をはじめた。その後昭和49年4月には、今治市の一部（延長5.7km）を除いて殆どどの区間が指定された。なお、この間今治市桜井町～壬生川間（延長6.1km）は、日本道路公団によって有料道路として整備され、道路公団によって管理されていたが、昭和49年4月にはこの区間の償還を終り、直轄で管理することになり、現在直轄管理として延長61.6kmの管理を行っている。

国道196号の2次改築が計画、着手されたのは、昭和48年に北条市バイパス（延長6.1km）、今治バイパス（延長13.4km）、昭和54年には、国道11号、33号、56号との接続部となる松山環状線（延長3.0km）、および昭和58年には松山北道路（延長1.6km）となり、順次用地買収や工事を進めるなかで、昭和59年度には北条バイパスの一部、北条市河原～中須賀間（1.6km）が供用開始された。また、北条市バイパス完成後における、松山市～北条市間の交通（ $T_{53}=28,300$ 台/日）混雑の解消として松山北条道路（延長6.2km）の早期着手に向けて調査、計画が進められている。



○北条市柳原附近 現国道



○舗装の進む北条市バイパス

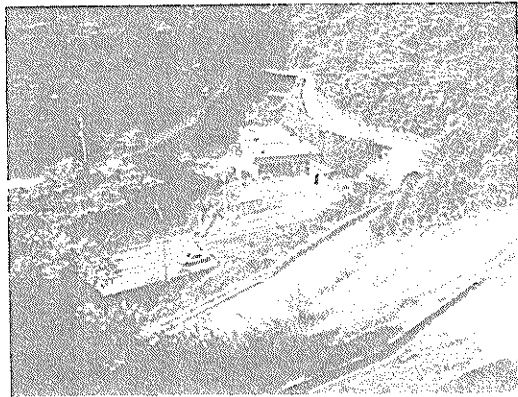
⑤ 一般国道192号

現在の192号は、昭和28年5月18日、政令第96号により、2級国道西条徳島線となり、その後、昭和40年3月29日、政令第58号により一般国道192号となった。

本路線は、昭和42年度に松山工事事務所の担当により、川之江市石川で始まり、境目トンネル及びその取付道路を施工し、昭和48年度に一次改築を完了した。この道路は、平地の少ない製紙の町である川之江市で、特に幅の狭い谷間の集落を通さざるを得なかったため、用地買収や工事に非常に困難をきたし、当時としては完成までに長期間を要した。

二次改築は、昭和45年に川之江市井地（国道11号との交差点）より、川之江市上分町城下町間の人家連担部に川之江バイパス（延長2.9km）が着手され、昭和52年度に供用開始した。

昭和49年4月には、川之江市上分町～愛媛、徳島県境間が指定区間に指定され、松山工事事務所により直轄管理を担当し現在に至っている。



◦ 境目峠附近の旧道



◦ 境目トンネル

■ 松山工事事務所管内の事業

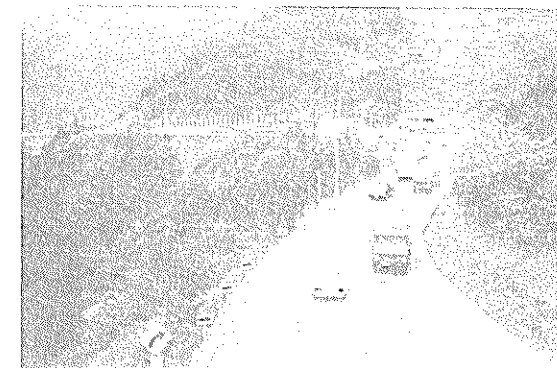
前記の各道路整備五箇年計画をうけ、当工事事務所管内においても計画的な道路整備が進められた。当事務所及び四国地方建設局の各計画における実績を表-3に示す。

表-3 五箇年計画の計画と実績

| | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | 第5次 | 第6次 | 第7次 | 第8次 | 第9次 |
|---------------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 期 間 計 画 (年度) | 29~33 | 33~37 | 36~40 | 39~43 | 42~46 | 45~49 | 48~52 | 53~57 | 58~62 |
| 実 績 (%) | 29~32 | 33~35 | 36~38 | 39~41 | 42~44 | 45~47 | 48~52 | 53~57 | 58~ |
| 全 国 計 画(a) (億円) | 2,600 | 10,000 | 21,000 | 41,000 | 66,000 | 103,500 | 195,000 | 285,000 | 382,000 |
| 実 績(b) (%) | 1,821 | 5,252 | 12,522 | 21,896 | 34,618 | 62,235 | 164,125 | 287,938 | |
| (b)/(a) (%) | 70.1 | 52.5 | 59.6 | 53.4 | 52.5 | 60.1 | 84.2 | 101.0 | |
| 四 国 地 建 計 画(c)(百万円) | 1,770 | 8,810 | 21,400 | 39,280 | 63,135 | 59,500 | 130,930 | 170,400 | 179,600 |
| 実 績(d) (%) | 981 | 3,743 | 13,306 | 26,879 | 31,310 | 49,382 | 98,345 | 151,001 | |
| (d)/(c) (%) | 55.4 | 42.5 | 62.1 | 68.4 | 49.6 | 83.0 | 75.1 | 88.6 | |
| 松山工事事務所実績(百万円) | 30 | 375 | 2,778 | 6,545 | 3,658 | 6,439 | 18,830 | 31,311 | |

第1次計画の29~32年度においては、30百万円をもって、11号桜三里の改築事業に着手し、30年度に11号横河原橋が完成した。また川内出張所を設置するなど11号の整備を進めた。

第2次計画の33~35年度の3年間に約4億円を投資し33号の改築に着手し、また33号整備のための久万国

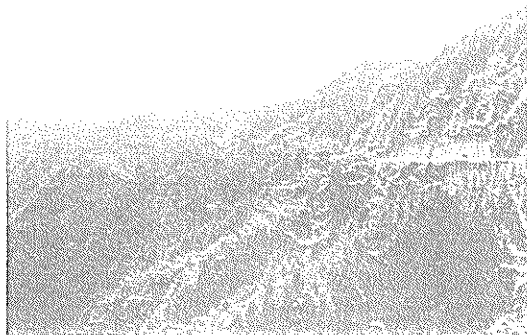


○ 桜 三 里

道出張所を設置するなど、11号、33号の整備を進めた。この間には四国地建で第一号のポストテンションPC橋である新居浜市船木市場橋 (L=25m、W=8.0m) の施工などもある。

第3次計画の36~38年度の3年間に約65億円を投資し、33号三坂峠の改築、また56号の改築にも新たに着手したほか36年度に中央構造線の中央を貫通する11号河之内トンネル、38年度に33号三坂トンネルを、また11号桜三里の改築を完成させた。桜三里の改築の完成にあわせて地元川内町において桜の苗木600本を移植するなど地元の協力を得て道路の整備が一段と進んだ。

また36年度より国道11号 (L=54.7km) を直轄管理することとなった。しかしながら一方



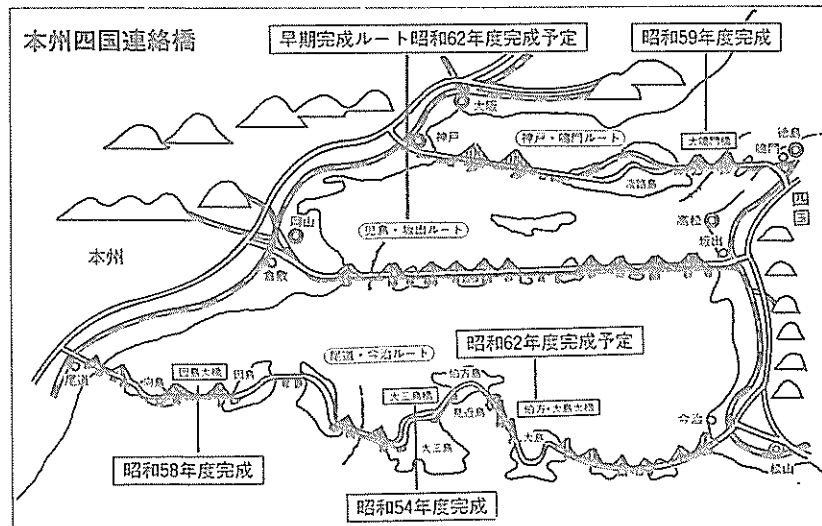
◎三坂峠

41年度に我が国最初のループ形式を有する33号紙部地区及び三坂峠の改築を完了した他新たに松山南道路に着手した。

この三坂峠の改築により久万と松山を結ぶ交通は一変した。

第5次計画の42～44年度の3年間には約37億円を投資し、44年度に56号犬寄トンネルを完成させた他56号伊予道路に新規着工するなど11号、33号、56号等の整備を進めた。

道路管理においても33号の全区間、196号の一部区間(L=34.8km)が直轄管理とされるなど道路管理体制の強化がはかられた。この他本洲四国連絡橋の工費・工期が発表され、また四国で最初の国土開発幹線自動車道の基本計画の決定がなされるなど遅れていた高速交通体系の

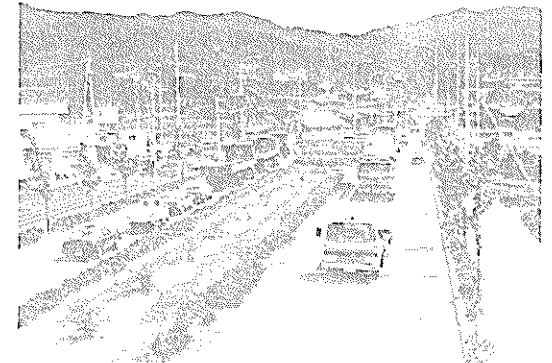


では、38年1月には、豪雪で33号久万町が1カ月間も交通が途絶するなど郡部での道路整備の遅れが痛感された。なお、37年には、三島国道工事事務所が廃止され、東予地域についても当事務所が所管することとなった。

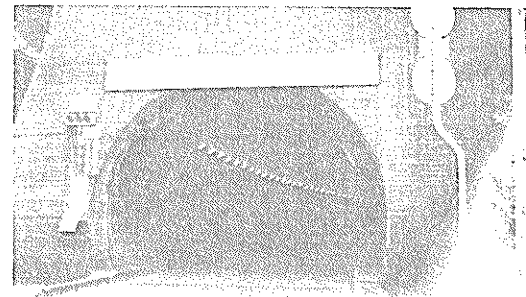
第4次計画の39～41年度の3年間には約65億円を投資し、40年度に、33号久万バイパス、

整備も一段と現実化した。

第6次計画の45～47年度においては、約64億円をもって11号川之江B P、松山東道路、196号北条市BPに着手し、46年度には56号のうち、愛媛県内の一次改築を完了するとともに、47年度には、192号境目トンネルを完成させるなど郡部の道路整備も一段と進んだ。



◎松山東道路



◎境目トンネル

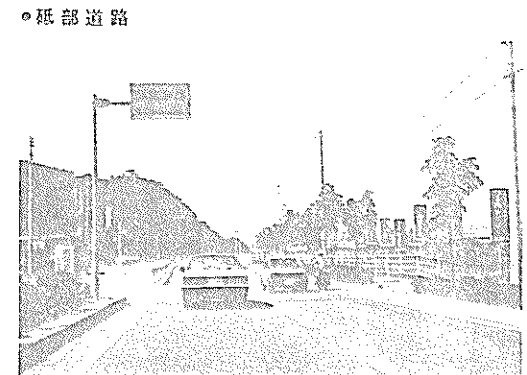
は、約313億円をもって196号松山環状線、11号西条BPに着手するとともに、53年度に33号紙部道路(一部)、56号出合橋、57年度に松山東道路等の供用をはかるなど混雑緩和と環境保全のため、都市内もしくは都市周辺の2次改築が一段と進んだ。

現在58年度を初年度とする第9次五箇年計画に基づき196号松山環状線等第8次計画に引続き都市周辺BPの整備を主軸として、事業を計画的に実施している。

59年度には、四国最初の

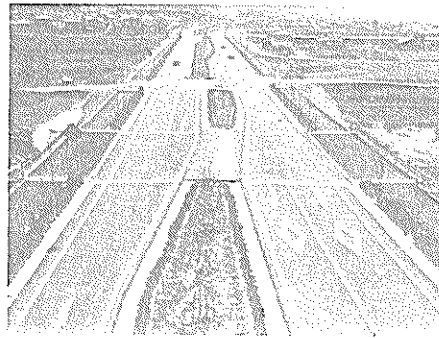
第7次計画の48～52年度には188億円をもって11号重信道路、33号紙部道路に着手し、51年度56号伊予道路、192号川之江BPを供用する等の事業を完了した。しかしながら、石油ショックに端を発した物価高騰の影響を受け、当事務所管内の計画的な道路事業の進捗にも遅延が見られた。

第8次計画の53～57年度には、約313億円をもって196号松山環状線、11号西条BPに着手するとともに、53年度に33号紙部道路(一部)、56号出合橋、57年度に松山東道路等の供用をはかるなど混雑緩和と環境保全のため、都市内もしくは都市周辺の2次改築が一段と進んだ。

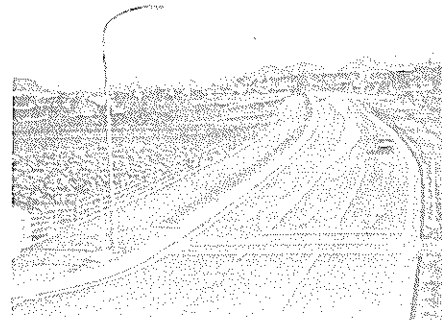


◎紙部道路

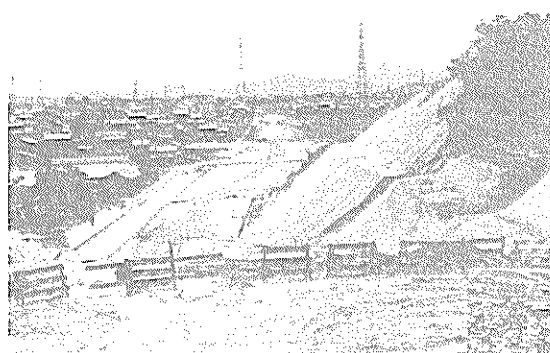
高速道路の供用にあわせて川之江三島バイパスの一部を供用させており、引続いて第9次五箇年計画内には北条市B P、今治B P、松山現状道路等の供用をはかる予定である。



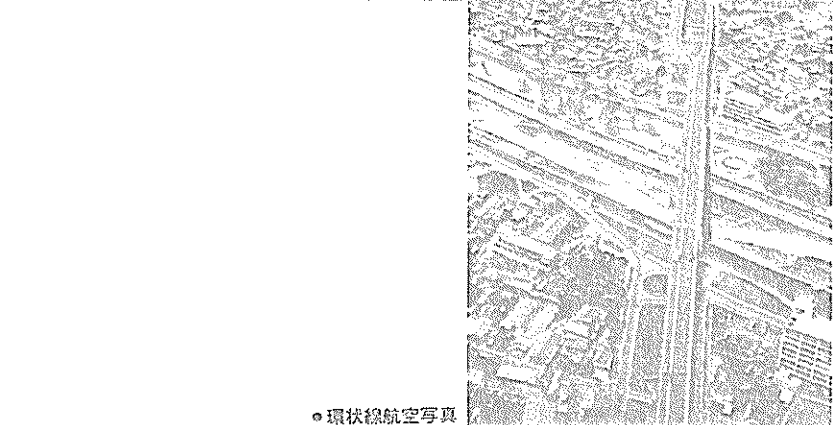
○川之江三島バイパス



○北条市バイパス



○今治バイパス



○環状線航空写真

*第3章 管内道路交通の概況

● 第1節 指定区間の交通量の推移

■ 各路線別12時間交通量の推移

松山工事事務所管内の指定区間における一般国道路線別平均交通量の推移及び伸び率は、表-1、表-2、表-3、図-1、図-2、図-3に示す通りである。

表-1 各路線別12時間平均交通量の推移

| 路線名 | 推移 | 平均交通量(12時間) | | | | | | | | |
|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--|
| | 昭和33年 | 37年 | 40年 | 43年 | 46年 | 49年 | 52年 | 55年 | 58年 | |
| R-11 | 975 | 1,889 | 4,605 | 6,666 | 9,387 | 10,547 | 11,773 | 12,819 | 13,615 | |
| R-33 | 999 | 1,285 | 2,372 | 2,835 | 4,298 | 4,847 | 5,972 | 6,307 | 6,359 | |
| R-56 | 524 | 1,314 | 1,820 | 4,750 | 7,472 | 9,147 | 10,370 | 12,702 | 14,156 | |
| R-192 | 602 | 918 | 1,460 | 2,585 | 4,312 | 5,549 | 3,810 | 4,379 | 5,098 | |
| R-196 | 909 | 1,980 | 3,715 | 5,882 | 9,884 | 10,542 | 12,656 | 13,481 | 14,228 | |

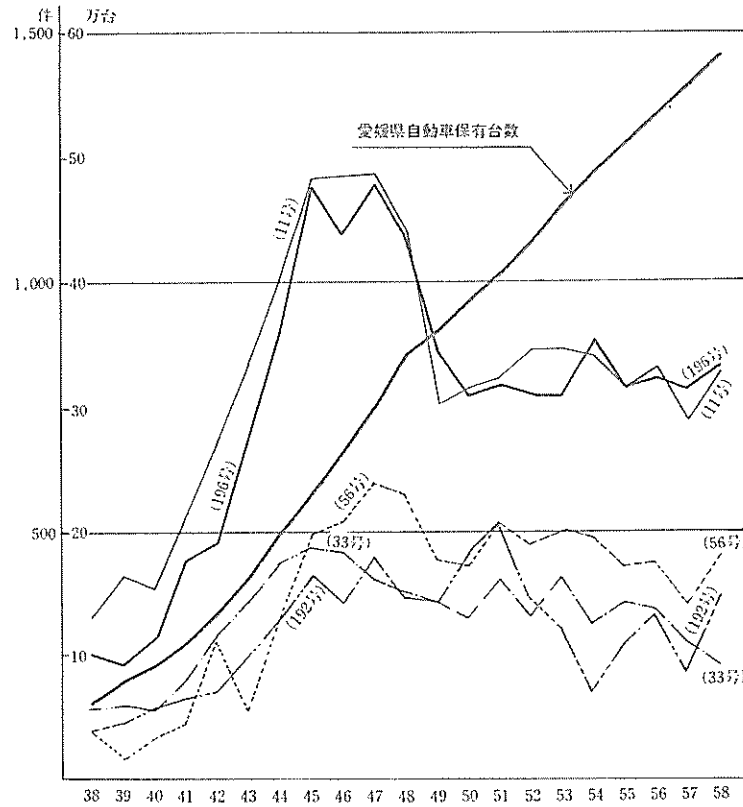
表-2 各路線別12時間平均交通量の伸び率 (その1)

| 路線名 | 推移 | 対前年度比による伸び率 | | | | | | | | |
|-------|-------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | 昭和33年 | 37年 | 40年 | 43年 | 46年 | 49年 | 52年 | 55年 | 58年 | |
| R-11 | - | 1.94 | 2.44 | 1.45 | 1.41 | 1.12 | 1.12 | 1.09 | 1.06 | |
| R-33 | - | 1.29 | 1.85 | 1.20 | 1.52 | 1.13 | 1.23 | 1.06 | 1.01 | |
| R-56 | - | 2.51 | 1.39 | 2.61 | 1.57 | 1.22 | 1.13 | 1.15 | 1.16 | |
| R-192 | - | 1.52 | 1.59 | 1.77 | 1.67 | 1.29 | 0.69 | 1.15 | 1.16 | |
| R-196 | - | 2.18 | 1.88 | 1.58 | 1.68 | 1.07 | 1.20 | 1.07 | 1.06 | |

表-3 各路線別12時間平均交通量の伸び率 (その2)

| 路線名 | 推移 | (昭和58 / 各年度) の比率 | | | | | | | | |
|-------|-------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | 昭和33年 | 37年 | 40年 | 43年 | 46年 | 49年 | 52年 | 55年 | 58年 | |
| R-11 | 13.96 | 7.21 | 2.96 | 2.04 | 1.45 | 1.29 | 1.16 | 1.06 | 1.00 | |
| R-33 | 6.37 | 4.95 | 2.68 | 2.24 | 1.48 | 1.31 | 1.06 | 1.01 | 1.00 | |
| R-56 | 27.02 | 10.77 | 7.77 | 2.98 | 1.89 | 1.55 | 1.37 | 1.11 | 1.00 | |
| R-192 | 8.47 | 5.55 | 3.49 | 1.97 | 1.18 | 0.92 | 1.34 | 1.16 | 1.00 | |
| R-196 | 15.65 | 7.19 | 3.83 | 2.42 | 1.44 | 1.35 | 1.12 | 1.06 | 1.00 | |

図一② 指定区間内の事故件数(100km当り)推移図



表一 3 路線別交通事故件数

| 年次 | 国道別 | | | | | | 年次 | 国道別 | | | | | |
|-------|-------|-----|-----|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|------|------|-------|
| | 11号 | 33号 | 56号 | 192号 | 196号 | 計 | | 11号 | 33号 | 56号 | 192号 | 196号 | 計 |
| 昭和38年 | 306 | 87 | 161 | 12 | 171 | 737 | 昭和49年 | 720 | 214 | 675 | 45 | 590 | 2,244 |
| 39 | 386 | 89 | 182 | 6 | 161 | 824 | 50 | 745 | 196 | 653 | 56 | 526 | 2,176 |
| 40 | 366 | 84 | 220 | 11 | 195 | 876 | 51 | 763 | 241 | 774 | 64 | 538 | 2,380 |
| 41 | 493 | 122 | 252 | 14 | 301 | 1,182 | 52 | 821 | 198 | 708 | 46 | 528 | 2,301 |
| 42 | 646 | 171 | 280 | 34 | 323 | 1,454 | 53 | 821 | 245 | 748 | 38 | 521 | 2,373 |
| 43 | 784 | 211 | 375 | 17 | 463 | 1,850 | 54 | 810 | 189 | 732 | 22 | 601 | 2,354 |
| 44 | 960 | 256 | 489 | 39 | 602 | 2,346 | 55 | 750 | 213 | 645 | 34 | 537 | 2,179 |
| 45 | 1,139 | 276 | 738 | 51 | 835 | 3,039 | 56 | 786 | 205 | 657 | 41 | 551 | 2,240 |
| 46 | 1,158 | 271 | 787 | 44 | 758 | 3,018 | 57 | 690 | 168 | 536 | 27 | 536 | 1,957 |
| 47 | 1,159 | 241 | 893 | 55 | 872 | 3,220 | 58 | 772 | 141 | 669 | 45 | 564 | 2,191 |
| 48 | 1,069 | 227 | 864 | 46 | 760 | 2,966 | | | | | | | |

＊ 第4章 道路の改築

● 第1節 一次改築事業

■ 一般国道11号

① 事業の経緯

現在の国道11号は、大正9年4月1日内務省告示第28号により撫養より徳島までは21号国道(21号は明石市において2号線より分岐し、淡路島を縦断して徳島まで)、高松より徳島までは22号国道(22号は岡山県三津郡大野村で2号と分岐し、宇野を経て高松―徳島まで、香川県引田より大坂峠を越えて板野郡板西村を経て徳島に達する)、高松より香川県仲多度郡竜川村(現在の善通寺市金蔵寺町)までは23号国道、香川県仲多度郡竜川村より松山市までを24号国道として認定された。その後昭和27年12月4日政令第477号により1級国道11号線となり、さらに昭和40年3月29日政令第58号によって一般国道11号となり現在に至っている。

愛媛県内の直轄道路事業は、昭和6年西条西に内務省神戸土木出張所愛媛国道改良事務所が開設され、現在の愛媛県周桑郡小松町南川～安井間の改良工事を実施し、その後昭和10年松山市に事務所を移し、松山市新立町～御宝町地区内および温泉郡久米村地内の改良工事を実施した。昭和12年に再度事務所を西条市に移して、西条国道改良事務所と名称変更し、西条市常心から周桑郡小松町の約17kmの改良工事を実施してきたが、昭和18年戦争の激化に伴い事業を中止した。終戦後、昭和21年6月内務省中四国土木出張所愛媛国道工事事務所が開かれ、西条市飯岡～天皇間約3kmにわたって工事に着手した。その後、昭和25年に宇摩郡三島町に事務所を移し、三島工事事務所と改称して周桑郡丹原町以東の道路改良工事を担当した。

一方、温泉郡川内町以西は昭和32年より松山工事事務所において改築を実施した。のち、昭和37年4月に三島国道工事事務所が事業量減少により閉鎖になり、その後は松山工事事務所が全区間を担当し、昭和40年10月に至り川之江舗装工事を最後に管内11号線の一次改築を完了した。この間、昭和36年4月川之江市長浜～周桑郡小松



○ 旧11号新立にある国道改修記念碑

町間が直轄管理区間に指定され、昭和38年5月全区間を直轄管理することとなった。

② 事業費の推移

松山工事事務所管内は昭和32年4月川内出張所設置に伴い、川内町則之内地区より調査を開始するとともに、同年度、用地買収及び工事を行った。本格的調査は昭和33年4月調査設計課設置により、桜三里等の調査に着手した。愛媛県内の事業費の推移は下表の通りである。

| 年度 | 工種 | 延長 (m) | 事業費 (百万円) | 記 事 |
|----|-------|---------|-----------|---|
| 33 | 改良橋舗装 | 100,037 | 111.35 | 三島、小松、則之内地区工事 三島地区用地先行買収 星流橋、大地橋、豊岡橋、小松橋完成 |
| | | 92 | 29 | |
| 34 | 改良橋舗装 | 5,977 | 114.71 | 土居、新居浜、小松、則之内地区工事 新居浜地区用地先行買収 市場橋、斎院之瀬橋完成 |
| | | 57 | 25.08 | |
| 35 | 改良橋舗装 | 12,226 | 380.7 | 関川、船木、河之内地区工事 河之内地区(河之内隧道)国債工事着手 能谷橋完成 |
| | | 50 | 19 | |
| 36 | 改良橋舗装 | 15,076 | 581.94 | 三島、土居、落手、土谷、河之内地区工事 河之内地区(河之内隧道)国債工事完成 |
| | | 139 | 63.5 | |
| 37 | 改良橋舗装 | 8,436 | 494.41 | 志川、碓、千原、河之内、則之内工事 落手隧道、河之内隧道完成 志川橋、落合橋、鞍瀬橋、落手橋完成 |
| | | 139 | 20.5 | |
| 38 | 改良橋舗装 | 3,300 | 200.25 | 新居浜、小松、中川、鞍瀬、滝見地区工事 鞍瀬、上谷地区法面工 渦井川橋完成 |
| | | 47 | 20.4 | |
| 39 | 改良橋舗装 | 1,540 | 116.19 | 川之江地区工事 |
| | | — | — | |
| 40 | 改良橋舗装 | 790 | 22.81 | 川之江地区工事 |
| | | — | — | |
| | | 1,525 | 23 | 川之江地区舗装 愛媛国道1次改築完了 |

③ 計画諸元

構造規格 道路構造令(昭和33年8月1日制定)
第2種 平地部、山地部
延長 92.3km
標準幅員 0.5~6.5~0.5=7.5m

④ 主要工事報告

1) 桜三里改良工事

一次改築前の桜三里(周桑郡丹原町湯谷口~温泉郡川内町一ヶ谷)は、標高約310mの椋皮(ひわだ)峠を越える延長14.4km、幅員約4.0mで、100カ所以上のカーブがあり、大型車同士の融合はできず、ドライバー泣かせの難所であった。当地は、昭和32年度より工事着手し、河之内隧道等、中央構造線に位置した難工事を克服し、昭和38年度全線開通した。開通に伴い、延長で約2km短くなるとともに、所要時間も20分程度短縮され、快適なコースに生まれ変わった。主要構造物は下表の通りである。

主要構造物一覧表

| 構造物名 | 位置 | 延長 | 幅員 | 完成年度 |
|-------|-----|-------|------|--------|
| 落合橋 | 丹原町 | 48.0m | 7.5m | 昭和37年度 |
| 鞍瀬橋 | 〃 | 40.0 | 7.5 | 〃 |
| 落手隧道 | 川内町 | 107.5 | 6.5 | 昭和35年度 |
| 落手橋 | 〃 | 30.0 | 7.0 | 昭和37年度 |
| 河之内隧道 | 〃 | 375.0 | 6.5 | 昭和37年度 |
| 斎院之瀬橋 | 〃 | 32.8 | 7.0 | 昭和34年度 |
| 則之内橋 | 〃 | 11.0 | 7.0 | 昭和33年度 |

2) 河之内隧道施工

A 河之内隧道付近は中央構造線が通っており、地質的に非常に脆弱な問題箇所があって、ルート選定は特に細心の注意を必要とした。綿密な地質調査を行い、中央構造線に貫入した安山岩層を貫くようルート選定を行った。

B 計画諸元

トンネル延長 375 m
幅員 6.5 m
縦断勾配 3.5%

C 工事内容

① 掘削

本隧道は、工期を昭和35年8月より昭和37年7月として、延長375m、幅員7.5mを完成するべく工事の計画を立てた。



◆河之内トンネル開通式

第4章 道路の改善

掘削方法として、掘削ずりの流用等により必然的に西口より片押掘削で進むこととなり、そのために隧道の縦断勾配が西口より3.5%の上り勾配となっているので、地下水関係及びずり運搬に好都合である。

工事期間に相応する設備は、掘削、ずり積込みのために掘削ピーク時と、隧道の取付道路を約380m同時施工する関係上、また予備的な考えをもってコンプレッサー100HP2台、またずり積込機はロッカーショベル2トン1台、運搬機関車はバッテリーロ5トン2台を使用することとして電力設備を計画した。

掘削方法は地質調査の結果、全般的に安山岩の良質な部分を通過していることになっているが、部分的な岩質の変化はわからないので、不測の地質変化に対処できる工法として、また大断面掘削である等のため中割式を採用することにした。

巻立にはコンクリート厚30cmと50cmを採用し、岩質が安山岩で良質であるので全般的にアーチ部を30cmとしたが、両坑内口付近は岩質の風化及び西坑内口は特に谷に出ているため、掘削後、浸透水のため岩塊を不安定にする恐れがあって荷重がかかるのを考慮して、西坑内口共30m間は50cm厚とした。セントル及び型枠は木製を使用することとした。

㊦ 支保工

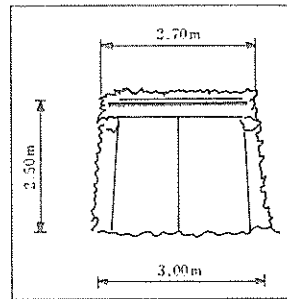
支保工はコンクリート巻立を本巻工法として計画し、導坑支保工は上部掘削ずりの積込みのため、ピッチ1.2mで坦漏斗とし(図参照)、部分的に地質の状況に応じ導坑柱を入れることにした。

切抜支保工はライニング厚さ50cm部分に、許容載荷岩荷重を岩厚1.5mとして、ピッチ1.2mに五光式を採用することにした。

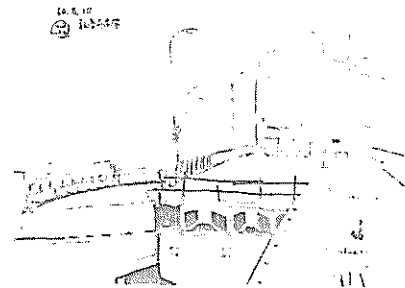
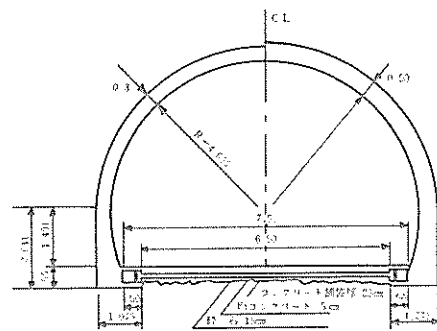
㊧ 覆工

断面は下図に示すように、一心門のシンプルな型を採用した。

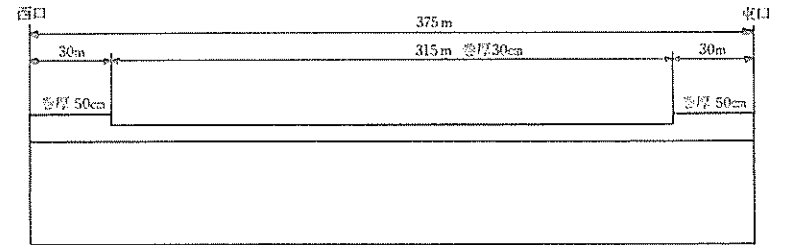
底設導坑 坦漏斗



断面



コンクリート巻厚配置



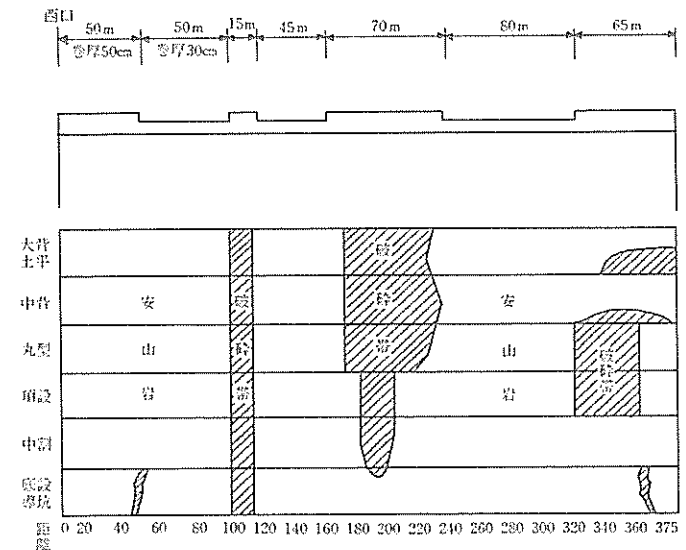
㊨ 導坑掘削

導坑加背を2.5m×3.0mとして西口より片押掘削で進み、支保工は導坑柱を両坑門口に30mずつ入れ、他は坦支保工のみで進んだ。坦の支保のピッチは、坦上部のずりの荷重等により、ピッチを1Mに変更した。削岩機はレッグドリル2台で作業し、1サイクルの掘進を1.5m、1日昼夜作業とし3サイクルで4.5mを予定し掘進した。なお、トロの入替はチェリーピッカーを採用した。

㊩ 切抜掘削

切抜掘削は、中割式掘削法で掘進したが、中割、底設と掘進するにつれて、導坑掘削時の破砕帯部分以外に丈夫なものが下図のように表われてきたので、㊦で記した如く、工法を安全なものに変更することに決定した。すなわち、全断面掘削後の不安定

コンクリート巻立実施図



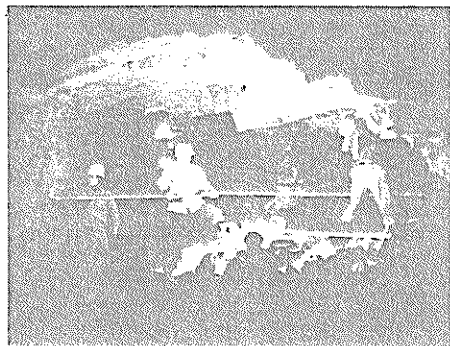
を考慮して、巻立の本巻工法を逆巻工法に変更実施することにしたのである。

アーチ部の施工において、支保工は破砕帯部分及び両坑門口の巻厚50cm部分に5光式でピッチ1.5Mで実施した。このピッチは設計では1.2Mであるが、巻立型枠を設計で木製を採用していたが、メタルフォームを採用実施することとしたため、フォームのサイズに左右され、1.5Mにしたのである。この場合の支保工の許容載荷岩荷重は、巻厚1.2Mとなるが岩荷重が増大した場合には、補強することとして進んだ。幸い、施工期間中は好天候に恵まれ、降雨が意外に少なかった関係で、東口のみ、木はずしが困難で支保工を埋ころした程度で、全体に容易に工事が進捗した。

㊦ 覆 工

両坑門口の岩の風化及び割目に粘土をかんでいる等、また新たに破砕帯が露われた部分は図4(a)に示すように、ライニング厚50cmに変更した。型枠はメタルフォームのサイズ長1.30m幅30cm陰道用を変更使用することにしたが、幅について円型断面に対し30cmは美観的に広過ぎはしないかと懸念したが、実際使用に際しては懸念する程ではなかった。

セントルも設計では木製であったが、鉄製セントルを用いることとした。アーチ部のセントル取外し期間はコンクリート圧縮強度100kg/cm²以上、側壁部は60kg/cm²以上とした。



◦ 導坑掘削



◦ 伊予三島市中之庄町附近

◦ 香川県境附近



◦ 伊予三島市中之庄町附近の旧道



◦ 國領川橋



◎西条市飯岡附近の
コンクリート舗装

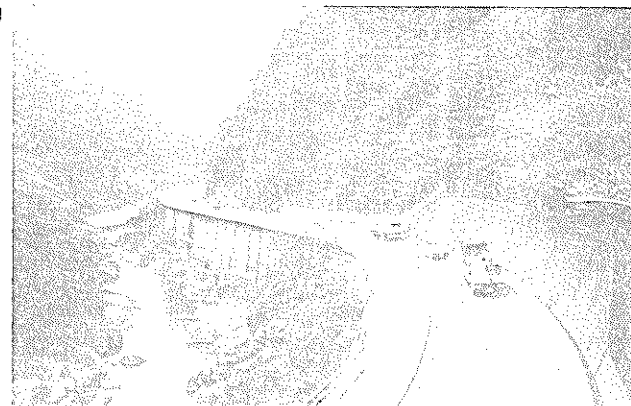
◎加茂川橋



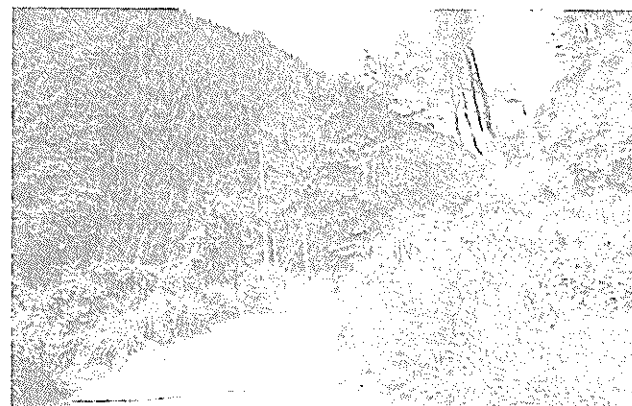
◎旧道の常夜灯のある
小松橋



◎丹原町湯谷口



◎旧11号松皮峠



◎札の辻より7里の道標の
ある現在の桜三里



⑤ 工事一覧表

| 年度 | 工事名 | 工事費 | 工 期 | 数 量 |
|--------|----------|-------|---------------------------|--|
| 昭和28年度 | 西河橋工事 | 2,230 | 昭和28年5月16日 昭和28年9月30日 | 橋長 7.5m RCT桁橋 橋台 杭打重力式 橋面 RC舗装 |
| 昭和28年度 | 黒岩橋工事 | 5,200 | 昭和28年10月1日 昭和29年3月31日 | L=25.2m W=7.5m RCT桁 重力式RC橋台 |
| 昭和28年度 | 中萩道路工事 | 2,540 | 昭和28年4月1日 昭和28年6月30日 | 延長 509m 幅員 7.5m 路面 3,820㎡ 土工 3,500㎡ 擁壁 520㎡ |
| 昭和29年度 | 三島道路工事 | 870 | 昭和29年4月16日 昭和29年7月15日 | 延長 120m 有効幅員 10.5m 土工 640㎡ 擁壁 128㎡ 側溝 208m 路面 1,380㎡ |
| 昭和29年度 | 尻無川橋工事 | 2,400 | 昭和29年9月10日 昭和30年3月31日 | 橋長 10.6m 有効幅員 7.5m 橋台 重力式玉石コンクリート 橋体 鉄筋コンクリートT型桁 |
| 昭和29年度 | 三島第二道路工事 | 2,700 | 昭和29年7月16日 昭和30年3月31日 | 延長 440m 幅員 7.5m 土工 10,500㎡ 擁壁 510㎡ 排水工 一式 |
| 昭和29年度 | 金子橋工事 | 2,200 | 昭和29年10月1日 昭和30年3月31日 | 橋長 6.4m 有効幅員 10.6m 橋台 杭打基礎重力コンクリート2基 橋体 鉄筋コンクリートT型桁 |
| 昭和29年度 | 中萩道路工事 | 9,940 | 昭和29年6月1日 昭和30年3月31日 | 延長 12,874m 有効幅員 7.5m 土工 16,550㎡ 擁壁 1,460㎡ 排水工 一式 |
| 昭和30年度 | 中萩道路工事 | 490 | 昭和30年4月1日 昭和30年5月31日 | 延長 60m 有効幅員 7.5m 土工 280㎡ 擁壁 53㎡ 排水工 一式 |
| 昭和30年度 | 泉川道路工事 | 2,000 | 昭和30年5月18日 昭和30年12月31日 | 延長 307m 有効幅員 7.5m 土工 6,900㎡ 擁壁 370㎡ 排水工 一式 |
| 昭和30年度 | 跨線橋架設工事 | 3,600 | 昭和31年1月16日 昭和31年3月31日 | 橋長 10m 有効幅員 7.5m 橋台 扶壁式鉄筋コンクリート造 橋体 PSコンクリート桁 |
| 昭和30年度 | 三島第一道路工事 | 200 | 昭和30年1月16日 昭和31年3月31日 | 延長 40m 幅員 10.5m 盛土 170㎡ 擁壁 57㎡ 水路 120m |
| 昭和31年度 | 跨線橋架設工事 | 420 | 昭和31年4月1日 昭和31年7月31日 | 橋台 扶壁式鉄筋コンクリート 橋体 PSコンクリート |
| 昭和31年度 | 因領橋架設工事 | 4,900 | 昭和31年4月1日 昭和32年3月29日 | 床版 1,171㎡ 舗装 1,093㎡ 高欄 312m |
| 昭和31年度 | 三島第一道路工事 | 4,970 | — | 延長 780m 幅員 7.5m 路面 5,850㎡ 土工 12,470㎡ 擁壁 1,030m |

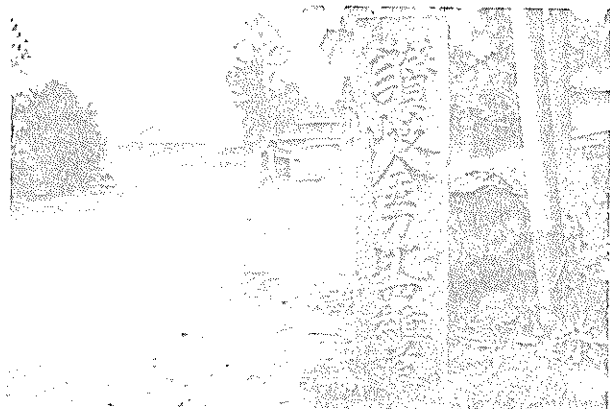
| 年 度 | 工 事 名 | 事業費 | 工 期 | 数 量 |
|--------|-------------------|------------|---------------------------|---|
| 昭和31年度 | 三島地区道路工事 | FPI 310 | — | 延長 440m 幅員 7.5m 盛土 1,020㎡ 芝付 550㎡ |
| 昭和31年度 | 寒川道路工事 | 12,400 | — | 延長 1,992m 幅員 7.5m 土工 25,180㎡ 擁壁 1,710㎡ 路面 14,940㎡ |
| 昭和31年度 | 泉川道路工事 | 8,500 | 昭和31年5月1日 昭和32年3月31日 | 盛土 16,590㎡ 切土 20㎡ 擁壁 1,590㎡ 排水工 一式 |
| 昭和32年度 | 雲谷川橋架設工事 | 3,400 | 昭和32年10月1日 昭和33年3月31日 | 橋梁 11.60m 有効幅員 8.00m 型式 鉄筋コンクリートT型桁 一等橋 橋台 重力式コンクリート造2基 |
| 昭和32年度 | 清山川橋桁製作 及び架設工事 | 8,270 | 昭和32年9月15日 昭和33年3月31日 | 橋長 50.54m 幅員 8.0m |
| 昭和32年度 | 舗装新設工事 | 27,650 | 昭和32年4月16日 昭和33年3月31日 | コンクリート舗装 延長 3,000m 車道幅員 7.5m |
| 昭和32年度 | 木之川橋架設工事 (下部工) | 2,050 | 昭和32年6月14日 昭和32年10月31日 | 橋台 2基 T字型鉄筋コンクリート |
| 昭和32年度 | 土居道路工事 | 4,040 | 昭和32年11月1日 昭和33年3月15日 | 延長 670m 有効幅員 7.5m 切土 200㎡ 盛土 3,800㎡ 擁壁 780㎡ 雑工事 一式 |
| 昭和32年度 | 小富士道路工事 | 10,300 | 昭和32年9月1日 昭和33年3月31日 | 延長 1,958m 有効幅員 7.5m 盛土 23,900㎡ 擁壁 2,380㎡ 排水工 一式 |
| 昭和32年度 | 長津第一道路工事 | 6,300 | 昭和33年8月1日 昭和34年3月31日 | 延長 1,270m 幅員 7.5m 切土 220㎡ 盛土 8,300㎡ 擁壁 1,850m 排水工 一式 |
| 昭和32年度 | 清山川橋架設工事 | 6,800 | 昭和32年8月24日 昭和33年3月15日 | 橋長 50.5m 上部工 合成桁 |
| 昭和32年度 | 寒川道路工事 | 8,400 | 昭和32年4月10日 昭和32年10月31日 | 盛土 15,170㎡ 擁壁 1,240㎡ 排水工 一式 |
| 昭和32年度 | 木ノ川橋桁製作 及び架設工事 | 3,400 | 昭和32年11月3日 昭和33年3月20日 | 橋長 20.5m 幅員 8m 型式 活荷重合成桁 コンクリート床版 |
| 昭和33年度 | 小松橋桁製作及び 架設工事 | 3,090 | 昭和33年9月10日 昭和33年10月31日 | 橋長 23.5m 有効幅員 8.0m PC桁長 11.7m 桁数 52本 |
| 昭和33年度 | 畑野道路工事 | 9,700 | 昭和33年4月23日 昭和33年10月15日 | 延長 997m 車道幅員 7.5m 切土 4,300㎡ 盛土 8,480㎡ 擁壁 822㎡ 雑工事 一式 |
| 昭和33年度 | 豊岡橋桁製作及び 架設工事 | 2,910 | 昭和33年7月1日 昭和33年11月30日 | 橋長 17.0m 有効幅員 8.0m 桁重 18.6t 型式 活荷重合成桁 コンクリート床版 |

| 年度 | 工事名 | 工事費 | 工 期 | 数 量 |
|--------|-----------------|-------------|----------------------------|---|
| 昭和33年度 | 大地橋架設工事 | 千円 3,670 | 昭和33年8月18日 昭和34年2月28日 | 橋長 27.0m 車道幅員 8.0m 型式 活荷重合成桁 コンクリート床版 |
| 昭和33年度 | 星流橋桁製作及び架設工事 | 5,250 | 昭和33年7月2日 昭和33年12月7日 | 橋長 25.0m 車道幅員 8.0m 型式 活荷重合成桁5桁 コンクリート床版 |
| 昭和33年度 | 小松橋架設工事 | 2,430 | 昭和33年7月18日 昭和33年11月25日 | 橋長 23.5m PC桁長 11.7m 桁数 52本 |
| 昭和33年度 | 西条舗装新設工事 | 28,410 | 昭和33年4月1日 昭和33年12月31日 | 延長 3,175m 車道幅員 7.5m 舗装面積 23,810㎡ |
| 昭和33年度 | 長津第2道路工事 | 4,000 | 昭和33年11月10日 昭和34年3月31日 | 延長 1,123m 幅員 7.5m 切土 210㎡ 盛土 8,190㎡ 擁壁 1,815m |
| 昭和33年度 | 川之江アスファルト舗装新設工事 | 14,688 | 昭和33年9月18日 昭和33年12月31日 | 延長 1,486m 幅員 7.5m 路床 11,540㎡ 路盤 11,594㎡ 基層 11,066㎡ 表層 11,066㎡ |
| 昭和33年度 | 三島アスファルト舗装新設工事 | 11,900 | 昭和33年10月11日 昭和33年12月27日 | 延長 1,150m 幅員 7.5~9.0m 面積 9,554㎡ |
| 昭和33年度 | 長津第1道路工事 | 6,300 | 昭和33年8月1日 昭和34年3月31日 | 延長 12,696m 幅員 7.5m 擁壁 1,850m 切土 320㎡ 盛土 8,300㎡ 芝付 1,620㎡ |
| 昭和33年度 | 小松第1道路工事 | 3,940 | 昭和33年7月18日 昭和33年10月15日 | 延長 643m 幅員 7.5m 切土 60㎡ 盛土 2,810㎡ 芝付 630㎡ コンクリート擁壁 812m |
| 昭和33年度 | 小松第2道路工事 | 6,750 | 昭和33年12月20日 昭和34年3月20日 | 延長 714m 幅員 7.5m 切土 210㎡ 採取土 4,800㎡ 芝付 1,140㎡ コンクリート擁壁 1,137m |
| 昭和33年度 | 小富士道路工事 | 3,000 | 昭和33年4月1日 昭和33年8月15日 | 延長 1,013m 幅員 7.5m 切土 240㎡ 盛土 8,280㎡ 芝付 2,380㎡ コンクリート擁壁 304㎡ |
| 昭和34年度 | 市場橋下部工事 | 4,641 | 昭和34年10月13日 昭和35年2月15日 | 延長 25m 幅員 7.5m 切土 2,080m 擁壁 124m |
| 昭和34年度 | 市場橋桁製作及び架設工事 | 4,520 | 昭和34年11月25日 昭和35年2月20日 | 橋長 25m 桁高 1.2m 桁数 7本 |
| 昭和34年度 | 川之江舗装工事 | 20,780 | 昭和34年8月18日 昭和35年1月31日 | 延長 1,535m 幅員 7.5~6m 舗装 1,461m 路盤 11,247㎡ 路肩路盤 391㎡ 舗装 10,939㎡ 路肩舗装 487㎡ |
| 昭和34年度 | 寒川第二舗装工事 | 4,710 | 昭和35年1月26日 昭和35年3月25日 | 延長 574.3m 幅員 7.5m 面積 4,217㎡ 路盤 4,545㎡ 路肩舗装 319.0m |
| 昭和34年度 | 西条舗装工事 | 31,140 | 昭和34年4月1日 昭和34年12月31日 | 延長 3,806.8m 幅員 7.5m 路盤 31,170㎡ 舗装 30,700㎡ |

| 年度 | 工事名 | 事業費 | 工 期 | 数 量 |
|--------|--------------|--------------|---------------------------|---|
| 昭和34年度 | 小富士舗装工事 | 千円 13,620 | 昭和34年12月22日 昭和35年3月25日 | 延長 1,500m 幅員 7.5m 路盤 11,783㎡ 舗装 11,250㎡ 路肩舗装 901m 擁壁総長 2,081m 路床 850㎡ |
| 昭和34年度 | 石根舗装工事 | 18,050 | 昭和34年10月13日 昭和35年3月10日 | 延長 1,800m 幅員 6.5m 車道路盤 11,803㎡ 路肩路盤 925㎡ 車道舗装 11,519.3㎡ 路肩舗装 1,297㎡ |
| 昭和34年度 | 寒川舗装工事 | 10,830 | 昭和34年12月2日 昭和35年2月29日 | 延長 1,109.7m 幅員 7.5m 路盤 8,790㎡ 車道舗装 8,319㎡ 路肩舗装 50m 擁壁総長 1,451m |
| 昭和34年度 | 三島舗装工事 | 37,650 | 昭和34年7月26日 昭和35年2月29日 | 延長 3,552.75m 幅員 7.5~9.0m 路床 28,580㎡ 路盤 28,580㎡ 車道舗装 27,752㎡ 路肩舗装 2,970㎡ |
| 昭和34年度 | 豊岡道路工事 | 7,100 | 昭和34年6月1日 昭和35年1月31日 | 延長 1,302m 幅員 7.5m 盛土 14,580㎡ 擁壁 1,434㎡(2,390m) 倒溝 146m 暗渠 4ヶ所 管架 61ヶ所 路面 9,765㎡ |
| 昭和34年度 | 西条第2舗装工事 | 3,590 | 昭和35年1月16日 昭和35年3月31日 | 延長 420m 路盤 3,341㎡ 舗装 3,150㎡ 擁壁総長 325m |
| 昭和34年度 | 新居浜舗装第2工事 | 30,810 | 昭和34年6月2日 昭和34年11月30日 | 延長 3,357.6m 幅員 7.5m 切土 1,060㎡ 路床 2,450㎡ 基層 25,039㎡ 表層 25,039㎡ |
| 昭和34年度 | 二名舗装工事 | 18,560 | 昭和34年9月10日 昭和35年1月31日 | 延長 1,543m 幅員 7.5m 車道路盤 12,016㎡ 路肩路盤 690㎡ 車道舗装 11,573㎡ 路肩舗装 1,001㎡ |
| 昭和34年度 | 小松舗装工事 | 14,090 | 昭和34年8月11日 昭和34年12月10日 | 延長 13,229m 幅員 7.5m 舗装路盤 10,634㎡ 舗装 10,429㎡ |
| 昭和34年度 | 長津道路工事 | 4,890 | 昭和34年4月1日 昭和35年3月15日 | 延長 1,138m 幅員 7.5m 切土 230㎡ 盛土 4,120㎡ 擁壁 148m 橋梁 1ヶ所 |
| 昭和34年度 | 寒川道路工事 | 19,300 | 昭和34年7月2日 昭和34年12月31日 | 延長 1,630m 幅員 7.5m 擁壁 2,933m 排水 429m 路面 12,130㎡ 橋梁 12m |
| 昭和35年度 | 神之元橋下部工事 | 1,827 | 昭和35年5月22日 昭和35年8月31日 | 橋長 13.5m 幅員 10.0m 橋台 2基 高欄ガードレール 30.0m 橋面舗装 135.0㎡ 給コンクリート 43㎡ |
| 昭和35年度 | 熊谷橋下部工事 | 9,832 | 昭和35年6月26日 昭和35年11月30日 | 橋長 50.11m 幅員 8.00m 橋台 2基 橋脚 1基 給コンクリート 65m |
| 昭和35年度 | 熊谷橋桁製作及び架設工事 | 8,580 | 昭和35年7月9日 昭和35年10月25日 | 橋長 50.11m 地震間路盤 8.0m 桁長 25m 桁間 1.25m |
| 昭和35年度 | 豊岡舗装工事 | 17,900 | 昭和35年11月2日 昭和36年3月25日 | 延長 2,283m 幅員 7.5m 舗装 16,995㎡ 基層 17,653㎡ 路肩舗装 140m |
| 昭和35年度 | 三島舗装工事 | 659 | 昭和35年9月1日 昭和35年11月30日 | 延長 77.5m 支道 54㎡ 路肩 34㎡ 基層 569.7㎡ 支道基層 51㎡ L型側溝 61m 路盤盛土 60㎡ 幅員 9m |

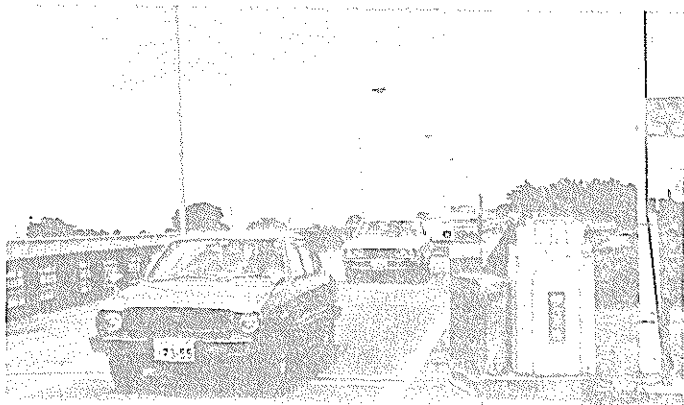
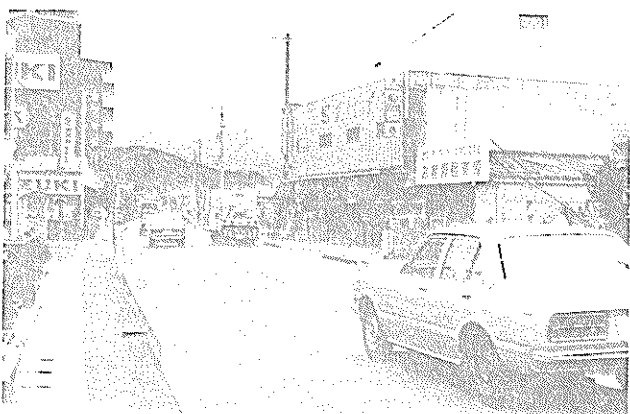
| 年度 | 工事名 | 工事費 | 工 期 | 数 量 |
|--------|------------|--------------|---------------------------|---|
| 昭和35年度 | 船木道路工事 | 千円 37,500 | 昭和35年6月26日 昭和36年2月15日 | 延長 3,600m 幅員 7.5m 切土 22,860㎡ 盛土 30,060㎡ 芝付 6,260㎡ 擁壁 4,295㎡ 法止擁壁 2,567㎡ 側溝 1,678m 暗渠 101m 管渠 550.4m 路面 28,140㎡ |
| 昭和35年度 | 木川道路工事 | 23,190 | 昭和35年9月6日 昭和36年2月28日 | 延長 1,258m 有効幅員 7.5m 排水工 一式 切土 3,690㎡ 盛土 21,660㎡ 擁壁 2,085m |
| 昭和35年度 | 畑野道路工事 | 9,900 | 昭和35年4月1日 昭和35年9月30日 | 延長 1,569m 幅員 7.5m 舗装面積 12,092㎡ |
| 昭和35年度 | 長津舗装工事 | 9,480 | 昭和35年10月1日 昭和36年3月31日 | 延長 1,380m 幅員 7.5m 舗装面積 10,150㎡ |
| 昭和35年度 | 小松舗装工事 | 5,430 | 昭和35年4月1日 昭和35年7月31日 | 延長 612m 幅員 7.5m 舗装面積 4,590㎡ |
| 昭和35年度 | 長津第2舗装工事 | 4,750 | 昭和36年2月14日 昭和36年3月25日 | 延長 620m 幅員 7.5m 舗装面積 4,650㎡ |
| 昭和35年度 | 関川道路工事 | — | 昭和35年8月5日 昭和36年3月25日 | 延長 3,620m 幅員 7.5m 切土 58,780㎡ 盛土 89,910㎡ 擁壁 5,557m 路面 28,140㎡ |
| 昭和35年度 | 安井舗装工事 | 24,850 | 昭和35年7月16日 昭和36年3月31日 | 延長 2,840m 幅員 6.5m 切土 1,300㎡ 車道舗装 18,000㎡ |
| 昭和35年度 | 道面道路工事 | 9,930 | 昭和35年12月4日 昭和36年3月25日 | 延長 320m 幅員 7.5m 切土 12,130㎡ 盛土 2,450㎡ 擁壁 336m 側溝 444m 路面工 2,496㎡ |
| 昭和36年度 | 釜合橋鞍瀬橋下部工事 | 19,460 | 昭和36年12月9日 昭和37年3月25日 | 橋長 L=40m×2橋 幅員 7.5m 橋台 4基 |
| 昭和36年度 | 長津舗装工事 | 5,110 | 昭和36年4月17日 昭和36年7月31日 | 延長 876m 車道幅員 7.5m 舗装面積 5,969㎡ |
| 昭和36年度 | 船木第2舗装工事 | 9,760 | 昭和36年12月17日 昭和37年3月10日 | 延長 1,135m 車道幅員 7.5m 舗装面積 8,645㎡ |
| 昭和36年度 | 木ノ川舗装工事 | 12,730 | 昭和36年7月1日 昭和37年3月31日 | 延長 2,008m 車道幅員 7.5m 舗装面積 15,064㎡ |
| 昭和36年度 | 関ノ川舗装工事 | 10,790 | 昭和36年11月30日 昭和37年3月25日 | 延長 1,941m 幅員 7.5m 舗装面積 14,558㎡ |
| 昭和36年度 | 関ノ川道路工事 | 2,840 | 昭和36年5月2日 昭和36年7月31日 | 延長 250m 幅員 7.5m 排水工 311m 切土 980㎡ 盛土 1,110㎡ 擁壁 350m |
| 昭和36年度 | 関ノ川第2舗装工事 | 4,110 | 昭和37年2月22日 昭和37年3月28日 | 延長 498m 幅員 7.5m 舗装面積 3,736㎡ |

| 年度 | 工事名 | 工事費 | 工 期 | 数 量 |
|--------|--------------------|-------------|---------------------------|--|
| 昭和36年度 | 三島舗装工事 | 千円 1,620 | 昭和37年1月8日 昭和37年2月28日 | 延長 189m 幅員 9.0m 舗装面積 1,697㎡ |
| 昭和36年度 | 安井舗装工事 | 2,230 | 昭和36年4月12日 昭和36年7月31日 | 延長 391m 幅員 6.5m 舗装面積 1,320㎡ |
| 昭和36年度 | 船木舗装工事 | 20,210 | 昭和36年8月11日 昭和36年12月20日 | 延長 2,244m 幅員 7.5m 舗装面積 16,910㎡ |
| 昭和36年度 | 三島道路工事 | 3,570 | 昭和36年10月5日 昭和36年12月25日 | 延長 189m 幅員 9.0m 切土 650㎡ 盛土 1,060㎡ 排水工 一式 |
| 昭和37年度 | 鞍瀬橋釜合橋鋼橋体輸送及び架設工事 | 11,650 | 昭和37年8月7日 昭和38年1月31日 | 支間 39.0 幅員 7.5m 橋面 300㎡ 活荷重合成桁 |
| 昭和37年度 | 関ノ川舗装工事 | 12,770 | 昭和37年6月16日 昭和37年9月15日 | 延長 1,234m 幅員 7.5m 舗装 9,550㎡ 路盤 10,220㎡ |
| 昭和38年度 | 高井川橋架設工事 | 22,950 | 昭和38年9月10日 昭和39年3月25日 | 半重力式橋台 2基 橋脚 1基 ボステン桁 47m 幅員 8.5m |
| 昭和38年度 | 高井川橋架設他2件工事 | 26,460 | 昭和38年9月10日 昭和39年3月25日 | 延長 215m 内橋梁 47m 有効幅員 7.5m 上部工・下部工 一式 土工 一式 |
| 昭和38年度 | 小松道路改良他1件工事 | 7,340 | 昭和38年10月30日 昭和39年2月29日 | 延長 231.34m 幅員 6.5~7.5m 土工 一式 擁壁 269m 水路 55m 管渠 26m 路面工 1,580㎡ 雑工事 一式 車道舗装 1,453m (218.3m) |
| 昭和39年度 | 川之江道路改良工事 | 94,500 | 昭和39年9月15日 昭和40年3月30日 | 延長 974m 幅員 8.5m 切土 3,630㎡ 盛土 8,380㎡ 擁壁 一式 根固工 一式 |
| 昭和40年度 | 川之江舗装工事 | 19,130 | 昭和40年6月29日 昭和40年10月15日 | 延長 1,304m 幅員 6.5~7.5m 路盤工 21,520㎡ 基層工 10,745㎡ 表層工 11,480㎡ 路肩舗装 282㎡ 区画線・雑工事 一式 |
| 昭和43年度 | 川之江横野歩道橋工 | 1,660 | 昭和43年6月25日 昭和43年8月30日 | 橋長 18.0m 幅員 1.5m 下路式 I桁 橋脚 鋼管2基 |
| 昭和43年度 | 待戸・関川・中之庄横野歩道橋下部工事 | 2,320 | 昭和43年12月21日 昭和44年2月10日 | 基礎工 一式 ポーリング 30m |
| 昭和43年度 | 三島無名橋架替工事 | 1,750 | 昭和44年1月18日 昭和44年3月25日 | 橋長 5.9m 幅員 11.0m コンクリート 31㎡ 鉄筋 1.23t |
| 昭和43年度 | 愚岩橋歩道橋架設工事 | 2,140 | 昭和43年7月20日 昭和43年10月31日 | 橋長 27m 幅員 1.5m 下部 1.33t |



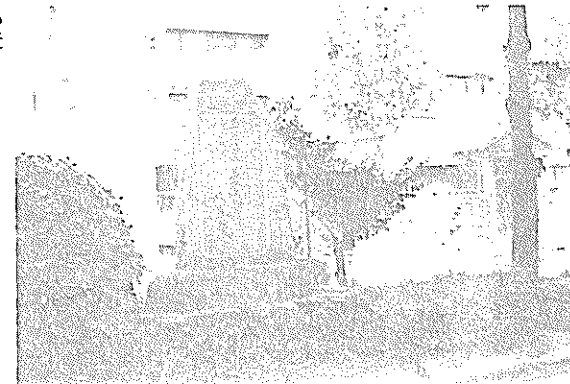
○旧11号袿皮峠への分岐点にある道標（温泉郡川内町）

○温泉郡川内町附近



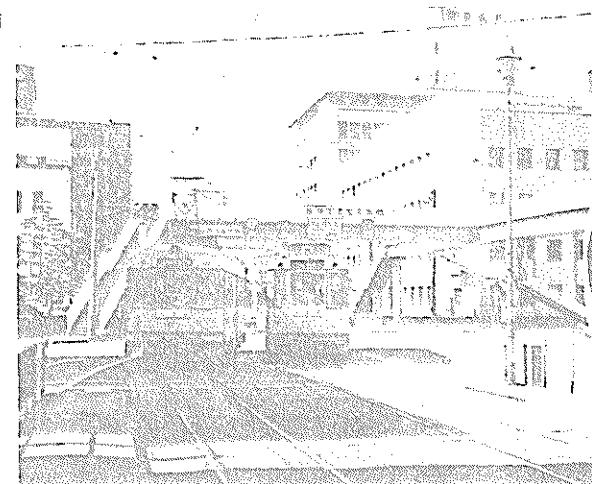
○横河原橋

○一茶の句碑のある松山市勝山町附近



○松山市1番町中心街

○松山市役所前
終点附近



■ 一般国道33号

① 事業の経緯

現在の一般国道33号は大正9年4月1日告示、県道松山高知線として認定された。これが昭和20年1月8日、内務省告示第1号により23号国道に指定され、のち昭和27年12月4日、政令第477号により一級国道33号となり、その後、昭和40年3月29日、政令第58号により、一般国道33号となった。

工事施行は昭和34年上浮穴郡美川村の河口橋を単独橋梁として着手したのに続き、上浮穴郡落出地区の改良工事を施行し、その後、全区間の改善事業にかかった。

西之谷、磯ヶ成（昭和40～昭和42年度）及び合戦～中黒岩（昭和37～昭和42年度）の地すべり地帯や、三坂峠（昭和37～昭和41年度）、砥部坂（昭和37～昭和41年度）などを処理し、昭和42年度末に県境付近（西之谷、落出大橋）及び久万町の舗装の一部を最後に全区間の1次改善を完了した。

なお、着手、完成年度及び幾何構造は次の通りである。

1) 柳谷村中津～柳谷村落出 L=6,760 m

着手 昭和38年度 完成 昭和42年度

柳谷村落出～美川村御三戸 L=8,664 m

着手 昭和34年度 完成 昭和42年度

美川村御三戸～久万町下野尻 L=9,787 m

着手 昭和36年度 完成 昭和41年度

幾何構造 W=7.5 m

2) 久万町下野尻～久万町久万 L=3,241 m

着手 昭和37年度 完成 昭和41年度

幾何構造 W=7.5 m

3) 久万町久万～久万町東明神 L=4,320 m

着手 昭和38年度 完成 昭和42年度

幾何構造 W=7.5 m



◎ 翠巖岩をバックに映える美川大橋



◎ 県道池川-久万線 高知県境のトンネル

4) 久万町東明神～松山市久谷町三坂

L=2,205 m

着手 昭和39年度 完成 昭和41年度

松山市久谷町三坂～伊予郡砥部町岩谷口

L=13,845 m

着手 昭和37年度 完成 昭和41年度

幾何構造 W=7.5 m



◎ 現在の三坂ヘアピンカーブ

② 施工概要及び苦勞話

各年度の施工概要は下記の通りである。

| 年度 | 工種 | 延長(m) | 事業費(百万円) | 記 事 |
|----|----------------|-------------------------|-----------------------|---|
| 34 | 改良 橋梁 舗装 | — 28 — | — 22 — | 河口橋完成、直轄による道路整備に着手 |
| 35 | 改良 橋梁 舗装 | 1,010 — — | 61.1 — — | 落出地区工事、落出、榮重地区用地先行買収 |
| 36 | 改良 橋梁 舗装 | 3,990 80 — | 142.91 33.88 — | 落出、落合、下野尻地区工事、落合、榮重地区用地先行 新落合橋および父二峰橋着手 |
| 37 | 改良 橋梁 舗装 | 9,170 104 — | 467.7 27.35 — | 榮重、成川、落合、三坂、塩が森地区工事 藤社、合戦、梨下、落合地区用地先行買収 成川橋、新落合橋、父二峰橋完成 |
| 38 | 改良 橋梁 舗装 | 21,545 — — | 836.67 — — | 中津、榮重、成川、落合、久万、三坂、大久保地区工事、砥部地区 国債工事着手、中黒岩、東明神、久万地区用地先行買収、 落合隧道、三坂隧道、塩が森隧道完成 |
| 39 | 改良 橋梁 舗装 | 22,782 — 4,729 | 1,546.96 — 65 | 落出、成川、落合、久万、東明神、縮川地区工事、砥部地区国債工事 完成、三坂地区用地先行買収 落出、落合地区工事 |
| 40 | 改良 橋梁 舗装 | 27,222 132 17,559 | 2,387.09 15 200 | 岩川、磯ヶ成、藤社、成川、下野尻、東明神、大久保地区工事 中津地区用地先行買収 美川大橋着手 美川、梨下、下野尻、三坂、砥部地区工事 |
| 41 | 改良 橋梁 舗装 | 8,355 273 29,804 | 1,035.9 128 440 | 西之谷、磯ヶ成、合戦、中黒岩、東および西明神地区工事 久万、砥部地区法面工 美川大橋完成、西之谷橋および落出大橋着手 柳谷、藤社、御三戸、久万、三坂地区工事 |
| 42 | 改良 橋梁 舗装 | — 141 3,523 | 8 26 54 | 柳谷、美川地区工事（区画線・道路標識設置他） 西之谷橋および落出大橋完成 西之谷、合戦、久万地区工事、中津国道1次改良完了 |

重信川の砂利採取全面禁止で急いで碎石へ

碎石プラントで骨材の自給

34年にスタートした33号線の改良工事も、37年ごろからようやく急ピッチとなった。

まず心配なのは、砂利の需給見通しである。というのも、一番の供給源と考えられていた重信川の砂利が、利水上の理由から全面的に採取禁止となったためである。高知県（仁淀川）から骨材を搬入するほか、久万町仰西に碎石プラントを設置。これによって、37年12月から42年2月までの4年あまりにわたり、昼夜の別なく碎石生産が始まった。これによって碎石45万トンと、全工事必要数量の46%の需要を満たし、改良工事推進の柱となった。

碎石生産に関連して、発破音や作業機械による騒音の苦情、それに、洗浄水の放流による河川の汚濁、沈殿池の増設とヘドロの処理、原山山表土の処理、仮設場での検収、官給数量の苦情等々派生する幾多の問題を処理してきたが今ではただ「語りぐさ」になってしまっている。

新道の快適さもつかの間

37年から39年にわたる祇部バイパス工事は、小屈曲と急傾斜の旧道を捨て、ミカン園の中を縫って塩ヶ森トンネルを走り、ループによって現道へ出る延長5,730mのバイパス道路である。40年4月には、未舗装であるが交通を新道へ切替えて、この部分だけでも新設道



塩ヶ森トンネル附近

路の快適さを味わっていた。ところが、わずか3カ月後の7月には豪雨による災害をうけ、3カ所にわたって崩壊、さらに9月には1カ所被災と、文字通りズタズタの状態となってしまった。このため、一般の交通は再び元の旧道へ移し、被災箇所復旧への猛進が始まった。これと併行して、被災箇所以外の部分の舗装工事も実施したので一般の交通はしゃ断したが、本来なら通れるものを不通にしているという起業者の良心的呵責も手伝って、さながら戦場のように重苦しく、あわただしい明け暮れであった。そして、雨や雪の一日一日が工事の進捗に影響することを思うと、身を削られる思いであったが、翌41年3月末、やっとの思いで復旧工事を完成し、交通開放することができた。

年の瀬の寒風を突いての棧道作業

三坂道路の災害

39年12月23日早朝、三坂道路三段カーブの工事中の道路が、約100mにわたって地すべりによる大崩壊を起こし、交通は不能となった。ただちに交通確保のため、ブルドーザーを使って仮道(300m)を造り、やっと小型車以下の通行を可能としたのが24日の暮時ごろであった。続いて、大型車等も通行可能とするため、棧道作業が寒風について敢行され、不眠不休の作業に

よって40年1月1日の12時に通行が可能となった。

地元の人の話によると、ここは50年ほど昔にも大地すべりを起こしたとのことで、何かしら因縁といったものを感じさせられた。この復旧は3月末まで続けられたが、多くの人びとの労苦のしみ込んだこの場所も、今では夏草がおい茂って特に説明でもなければ何の気なしに通り過ぎてゆく……。

四国で最初のケース・アスファルト舗装

三坂峠のすべり止め

41年4月に、植樹祭の行われた久谷の緑の丘を右にみて、一路三坂峠に向かって走って行く三段カーブにさしかかる。この付近からは、標高720mの峠を越えて展望台の付近に至るまで、延長3,660mにわたって、グース・アスファルトによるすべり止め舗装を実施した。

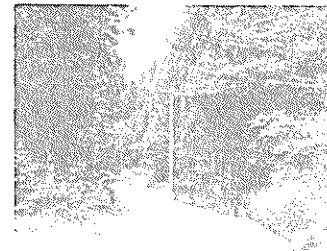
標高500m~720mという高いところであるため、冬期には積雪と凍結を繰り返す、しかも、最急縦断こう配8%の急傾斜であるため、すべり止めの一般的工法である開粒度アスファルト舗装のかわりに、凍結とタイヤ・チェーンに対する耐久性のすぐれたグース・アスファルト舗装を行ったもので、この工法は、四国では最初であった。

泣きつつらにハチ、ただ一つの県道も不通

中黒岩の崩壊

昭和41年8月24日、中黒岩で未改良部分の崩壊があった。これは、2週間にわたる連日の降雨と、通行する自動車の荷重のため、昔の石造暗渠が途中で折れ、雨水が石垣の裏側へしみ込んですべりだしたものである。ただちに棧道を組み、翌日に徒歩通行だけは確保したが、15mもの切り立った川べりに自動車を通れるような道幅を確保するために、関係者の徹夜作業が続いた。

渡辺局長も心配されて、現場視察にこられて激励されたが、9月2日にやっと一般通行が可能となった。泣きつつらにハチ、とでもいうのか、こんなときただ一つの迂回路である県道池川-久万線も、ちょうどこのとき不通になり通行車に不便をかけた。こんなある日、疲れた身



久万池川線

体を車のシートに深ふかと埋めるようにして帰途についた。三坂峠を越したとき月がこうこうと照りはえ、ふとみると山の峰に広がる夜霧のスクリーンに、虹が大きなアーチを描いていた。

午後9時すぎであった……車の通行場所が41年の改良工事で犠牲者の出たところであったので、初めてみる夜の虹に荘厳なるものを感じるとともに、この工事の犠牲となった人たちのめい福を折った次第である。

① 一般国道56号

① 事業の経緯

現在の56号は昭和28年5月18日、政令第96号で2級国道松山高知線（路線番号197号）となり、次いで昭和37年5月旧政令第184号により一般国道56号線に昇格し、昭和40年3月29日政令第58号により一般国道56号となった。

この路線の直轄施工は、昭和25年度のアメリカ合衆国対日援助見返資金による高知県幡多郡佐賀町地内、宿毛市地内および愛媛県松尾隧道の改良工事を施工したのが始まりである。この事業は1年で打切られ、その後昭和38年度に至り直轄施行が開始された。

昭和40年度には、松山工事事務所が伊予郡中山町～松山市間を担当して、伊予市から改善事業にあたり、犬寄峠（昭和42～45年度）などの難所を解消、昭和46年度に一次改善を完了した。この間、昭和41年5月には伊予市郡中～松山市二番町間が指定区間として指定され、松山工事事務所により直轄管理が開始された。その後逐次指定区間が追加され、昭和47年5月には全線が指定区間となり現在に至っている。

② 事業の推移

（単位：百万円）

| 年 度 | 事業費 | 改良 | 橋 梁 | 舗 装 | 記 事 |
|--------|---------|---------|------|-------|------------------------------------|
| 昭和40年度 | 8.0 | 8.0 | — | — | |
| 41 | 352.7 | 385.7 | 4.0 | 46.0 | 改良 20.6km、橋梁 23m、舗装 2.7km |
| 42 | 765.0 | 669.0 | 29.0 | 67.0 | 改良 18.7km、橋梁 101m（長沢橋完了）、舗装 3.5km |
| 43 | 1,227.0 | 1,134.0 | 92.0 | 51.0 | 改良 10.9km、橋梁 130m（小手谷橋完了）、舗装 2.9km |
| 44 | 1,030.0 | 799.0 | 90.0 | 141.0 | 改良 4.7km、橋梁 223m、舗装 7.2km |
| 45 | 90.0 | — | — | 90.0 | 舗装 3.1km |

③ 区間の概要

一般国道56号は四国西南部を結ぶ唯一の幹線道路であるが、特に伊予郡中山町より伊予市間は勾配、線形とも悪く交通の難所となっている。また、犬寄峠付近6kmの区間は全幅員4m程度の箇所が相当な延長があり、線形はヘアピンと半径30m以下の急カーブ箇所が数多くある。縦断勾配についてみると、5%以上の区間が4km程度あり、最急勾配は6%となっている。

④ 調査経過

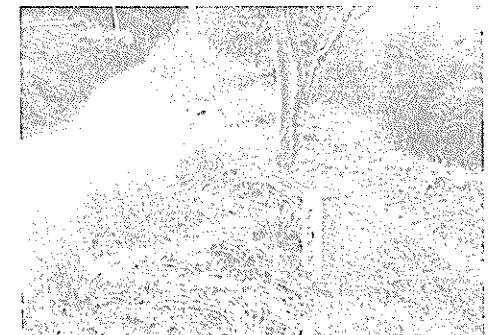
| | |
|--------|---------------|
| 昭和37年度 | 計画線調査（航空写真撮影） |
| 〃 38年度 | 〃（航空写真図化） |
| 〃 38年度 | 〃（地表・地質調査） |
| 〃 39年度 | 〃（計画線測量） |

| | |
|--------|--------------------|
| 昭和39年度 | 重要構造物調査（犬寄地区弾性波探査） |
| 〃 40年度 | 〃（犬寄トンネル試掘） |
| 〃 41年度 | 〃（犬寄トンネル試掘） |
| 〃 42年度 | 〃（ 〃 ） |

⑤ 地形及び地質

犬寄峠は松山市南方約20kmの所にあり、松山市と喜多郡内子町とのほぼ中間に位置し、標高300mで、大淵側の勾配は緩やかであるが、松山側ではかなり急勾配となっている。犬寄地区の西部にはほぼ南北方向に中央構造線が存在し、これを境にして西側は中生代白亜紀の和泉層群及び新生代第三紀の黒雲母石英安山岩などから成り、この地帯では山地の起伏が大きく、山稜は鋭く尖っていて、一般にやせ尾根となっている。一方東側は、先中生代の三波川結晶片岩類が広く露出している。この地帯で山地起伏は少なく、斜面は比較的ゆるやかである。また、これらの上部を中生代白亜紀の礫岩層、新生代第四紀の段丘堆積層及び岩屑堆積層等が分布している。

犬寄地区の地質は第四紀の被覆層（岩屑堆積層、段丘堆積層、湖成堆積層）のある西部を除くと基盤岩は中央構造線を境として大きく二分することが出来る。すなわち、中央構造線の東側は緑色片岩を主とする三波川結晶片岩より成る。西側は主として和泉層群及び黒雲母石英安山岩から成っている。中央構造線はN60°～70°Eが主要な方向であるが、小手谷～犬寄峠の間でN70°Wの方向の新しい断層によって寸断され、この部分では中央構造線はほぼ南北の方向に向きを変える。破碎の規模はさほど大きくなく、地質の層理及び片理は中央構造線及び新しい断層付近ではかなり乱れている。一般に三波川変成岩類の片理面はN34°NE16°、和泉層群の層理面はN84°NE26°である。



○ 旧道犬寄峠

⑥ 工事の概要

1) 犬寄トンネル工事

犬寄トンネルは、国道56号の松山市南方約20km（松山市と喜多郡内子町の中間）にある標高300mの犬寄峠の改良に伴い計画された延長738mのトンネルである。地形は峠より大淵側の勾配は緩やかであるが、松山側はかなり急勾配となっている。犬寄地区の西部にはほぼ南北に中央構造線が存在し、これを境として西側は中生代白亜紀の和泉層群および新生代第三紀の黒雲母石英安山岩などからなり、この地帯では山地の起伏が大

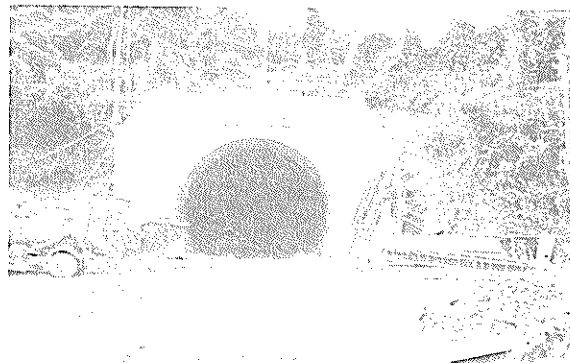
大きく鋭く尖っていて、一般にやせ尾根となっている。一方東側は中生代三波川結晶片岩類が広く露出し、山地の起伏は少なく比較的ゆるやかである。またこれ等の上部を中生代白亜紀の礫岩層、新生代第四紀の段丘堆積層などが分布している。以上の様な地形で、中央構造線の影響により付近一帯の地質も相当もまれ、脆弱化していることが予想され、昭和39年～昭和42年までの4カ年にわたる調査を実施し、本ルートと決定するに至ったものである。

工法は松山側より125mは「側壁導坑先進リングカット工法」、75mは「側壁導坑先進上部半断面工法」、残り549.4mは「底設導坑先進上部半断面工法」と、3つの掘削工法で施工した。その間、悪地質のため側壁導坑先進リングカット工法区間では、東側導坑掘削の切羽では湧水が加わり土砂の流出が多く、また建込んだ支保工が次々と変形したため補強し、ようやく導坑を保つことができた。側壁導坑先進上部半断面工法の区間では上部半断面切掛け、断層破砕帯のため落盤し200㎡の岩砕が流出した。底設導坑先進工法の区間ではこれも上部半断面の切掛けにおいて破砕帯のため落盤および支保工の座屈ならびに沈下が多く発生し、土砂部以上に苦勞したこと等が挙げられる。



●導坑完成時

●松山坑口付近工事中



⑦ 工事一覧表

(単位：千円)

| 年 度 | 工 事 名 | 工 費 | 工 期 |
|--------|-----------------|---------|--------------------------|
| 昭和41年度 | 長 沢 改 良 第 1 工 事 | 91,100 | 昭和41年10月1日 ~ 昭和42年3月30日 |
| 〃 | 〃 第 2 工 事 | 121,370 | 昭和41年10月5日 ~ 昭和42年3月29日 |
| 〃 | 〃 第 3 工 事 | 71,730 | 昭和41年10月12日 ~ 昭和42年3月30日 |
| 〃 | 伊 予 改 良 工 事 | 6,580 | 昭和42年1月11日 ~ 昭和42年3月28日 |
| 〃 | 〃 舗 装 工 事 | 43,120 | 昭和41年3月25日 ~ 昭和41年9月10日 |
| 〃 | 北古井及び郡中横断歩道橋下部工 | 711 | 昭和42年2月7日 ~ 昭和42年3月30日 |
| 昭和42年度 | 平 沢 改 良 第 1 工 事 | 84,450 | 昭和42年8月5日 ~ 昭和43年3月25日 |
| 〃 | 〃 第 2 工 事 | 100,500 | 昭和42年8月2日 ~ 昭和43年3月25日 |
| 〃 | 〃 第 3 工 事 | 98,200 | 昭和42年8月6日 ~ 昭和43年3月15日 |
| 〃 | 〃 第 4 工 事 | 5,695 | 昭和43年1月23日 ~ 昭和43年3月25日 |
| 〃 | 長 沢 改 良 第 1 工 事 | 8,050 | 昭和42年4月6日 ~ 昭和42年7月15日 |
| 〃 | 〃 第 2 工 事 | 1,800 | 昭和42年4月5日 ~ 昭和42年4月30日 |
| 〃 | 伊 予 改 良 工 事 | 38,700 | 昭和42年9月17日 ~ 昭和43年3月25日 |
| 〃 | 長 沢 舗 装 工 事 | 60,780 | 昭和42年7月22日 ~ 昭和43年1月31日 |
| 〃 | 湊町歩道舗装工事 | 19,300 | 昭和42年12月23日 ~ 昭和43年3月20日 |
| 〃 | 長 沢 橋 上 部 工 事 | 6,190 | 昭和42年7月1日 ~ 昭和42年10月31日 |
| 〃 | 大谷川橋下部外1件工事 | 8,860 | 昭和42年12月15日 ~ 昭和43年3月25日 |
| 〃 | 大谷川橋桁製作外1件工事 | 11,150 | 昭和42年11月8日 ~ 昭和43年3月15日 |
| 昭和43年度 | 平 沢 法 面 処 理 工 事 | 2,720 | 昭和43年6月9日 ~ 昭和43年11月10日 |
| 〃 | 中 山 改 良 工 事 | 38,000 | 昭和43年12月21日 ~ 昭和44年3月25日 |
| 国 債 | 東 峰 改 良 工 事 | 261,900 | 昭和43年2月10日 ~ 昭和44年3月20日 |
| 〃 | 犬 寄 改 良 工 事 | 629,250 | 昭和43年2月9日 ~ 昭和45年3月15日 |
| 〃 | 大 平 改 良 工 事 | 140,050 | 昭和43年2月10日 ~ 昭和44年3月20日 |
| 昭和43年度 | 大 平 改 良 第 2 工 事 | 60,350 | 昭和43年6月25日 ~ 昭和44年2月28日 |
| 〃 | 〃 第 3 工 事 | 29,380 | 昭和43年6月25日 ~ 昭和43年12月20日 |
| 〃 | 〃 第 4 工 事 | 18,400 | 昭和43年12月28日 ~ 昭和44年3月25日 |
| 〃 | 市 場 改 良 工 事 | 20,880 | 昭和43年12月28日 ~ 昭和44年3月25日 |
| 〃 | 伊予地区盛土外2件工事 | 18,410 | 昭和43年9月27日 ~ 昭和44年3月28日 |
| 〃 | 松 前 改 良 工 事 | 11,150 | 昭和43年1月24日 ~ 昭和44年3月25日 |
| 〃 | 平 沢 舗 装 工 事 | 45,600 | 昭和43年11月13日 ~ 昭和44年3月25日 |
| 〃 | 犬 寄 大 橋 下 部 工 事 | 35,300 | 昭和43年8月27日 ~ 昭和44年3月20日 |

| 年 度 | 工 事 名 | 工 費 | 工 期 |
|--------|----------------|--------|------------------------|
| 昭和43年度 | 犬寄大橋拵製作工事 | 31,900 | 昭和43年10月27日～昭和44年3月20日 |
| 〃 | 小手谷橋上部工事 | 8,050 | 昭和43年10月27日～昭和44年3月25日 |
| 〃 | 大谷川橋架設外1件工事 | 4,150 | 昭和43年5月25日～昭和43年12月5日 |
| 昭和44年度 | 中山改良工事 | 46,350 | 昭和44年9月6日～昭和45年2月28日 |
| 〃 | 中山改良第2工事 | 41,950 | 昭和44年10月2日～昭和45年3月5日 |
| 〃 | 東峰改良工事 | 770 | 昭和45年3月21日～昭和45年3月28日 |
| 〃 | 犬寄法面保護工事 | 1,360 | 昭和45年3月11日～昭和45年3月30日 |
| 〃 | 犬寄トンネル照明及び防炎工事 | 14,320 | 昭和44年12月27日～昭和45年3月25日 |
| 〃 | 大平改良工事 | 48,260 | 昭和44年8月17日～昭和45年2月20日 |
| 〃 | 大平改良第2工事 | 20,680 | 昭和44年8月16日～昭和44年11月30日 |
| 〃 | 市場改良工事 | 22,480 | 昭和44年9月2日～昭和44年12月31日 |
| 〃 | 市場改良第2工事 | 20,810 | 昭和44年9月2日～昭和45年1月31日 |
| 〃 | 東峰舗装工事 | 24,350 | 昭和44年10月4日～昭和45年1月31日 |
| 〃 | 大平舗装工事 | 68,370 | 昭和44年6月14日～昭和45年3月20日 |
| 〃 | 市場舗装工事 | 14,300 | 昭和44年6月15日～昭和44年10月15日 |
| 〃 | 市場舗装第2工事 | 20,440 | 昭和44年11月28日～昭和45年3月27日 |
| 〃 | 区画線設置工事 | 1,462 | 昭和45年2月14日～昭和45年3月30日 |
| 〃 | 中山伊予地区橋梁上部工事 | 48,300 | 昭和44年9月30日～昭和45年3月25日 |
| 〃 | 犬寄大橋上部工事 | 26,390 | 昭和44年6月14日～昭和44年11月15日 |
| 昭和45年度 | 56号路面整備工事 | 2,830 | 昭和45年5月20日～昭和45年6月15日 |
| 〃 | 56号法面保護工事 | 4,080 | 昭和45年10月2日～昭和45年11月30日 |
| 〃 | 中山舗装工事 | 36,450 | 昭和45年6月13日～昭和45年11月10日 |
| 〃 | 犬寄舗装工事 | 27,500 | 昭和45年7月1日～昭和45年11月10日 |
| 〃 | 56号区画線設置作業 | 2,276 | 昭和45年11月13日～昭和46年1月20日 |
| 〃 | 標識等設置作業 | 3,305 | 昭和45年7月20日～昭和46年3月20日 |
| 〃 | 中山橋断歩道橋上部工事 | 5,230 | 昭和45年8月21日～昭和45年12月25日 |
| 〃 | 中山照明工事 | 830 | 昭和45年8月8日～昭和45年10月31日 |
| 昭和47年度 | 犬寄トンネル換気設備工事 | 80,500 | 昭和47年10月1日～昭和48年3月20日 |
| 〃 | 〃 歩道設置工事 | 8,350 | 昭和47年12月18日～昭和48年3月20日 |
| 〃 | 〃 非常用施設工事 | 6,150 | 昭和47年12月26日～昭和48年3月20日 |
| 〃 | 〃 電気室庁舎工事 | 6,385 | 昭和47年11月2日～昭和48年3月15日 |

■ 一般国道192号

① 事業の経緯

現在の192号は昭和28年5月18日政令第96号により、二級国道西条・徳島線(路線番号192号)となり、その後昭和40年3月29日政令第58号により一般国道192号となった。

この路線の直轄事業は昭和41年度から徳島県美馬郡半田町で始まった。昭和42年度から当事務所で川之江市石川地区で事業を開始し、境目トンネル及びその取付道路を施工し、昭和48年度に一次改築を完了した。また川之江市の人家連担部は二次改築事業として川之江バイパスが計画され、昭和45年度に着手、昭和52年度末に供用を開始した。昭和49年4月には川之江市上分町～愛媛・徳島県間が指定区間に指定され、当事務所において直轄管理を担当し現在に至っている。

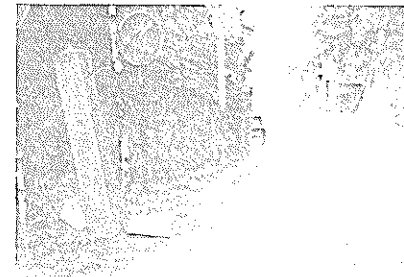
② 事業費の推移

(単位:百万円)

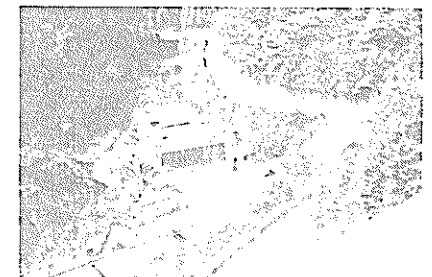
| 年 度 | 事業費 | 改 良 | 橋 梁 | 舗 装 | 記 事 |
|--------|-----|-----|-----|-----|---|
| 昭和42年度 | 4 | 4 | — | — | 川滝地区に測量着手 |
| 43 | 6 | 6 | — | — | 境目地区測量設計 |
| 44 | 21 | 21 | — | — | 境目地区測量設計、境目トンネル地質調査及び設計 |
| 45 | 300 | 265 | 35 | — | 川滝橋、本谷橋、境目トンネル着手 |
| 46 | 436 | 373 | 43 | 20 | 改良L=1,827m ^㉔ 、川滝橋 ^㉕ 、本谷橋 ^㉖ |
| 47 | 559 | 505 | 24 | 30 | 舗装L=1,104m ^㉗ 、境目トンネル ^㉘ |
| 48 | 160 | 68 | — | 92 | ㉙ |

③ 区間の概要

当地区は192号を阿波池田町に向かって車で15分程度である。この区間は山間部の幅員狭小で特に峠付近は急勾配、幾つかのヘアピンカーブの連続にて標高380mの峠に達し、冬期は積雪のため何日も通行止めを余儀なくされている交通の難所である。当路線は東予工業地帯と徳島、高知へ通ずる最短ルートであり、大型車の占める割合が多い。このため1次改築として、延長6.2km幅員1.0～6.0→8.0mを行ったものである。



○旧境目峠



○旧道のヘアピンカーブ

第4章 道路の改築

④ 工事の概要

総延長6.2kmの改良工事は昭和45年度から川之江起点側付近と終点の時付近より着手し、県境の境目トンネル延長855m前後取合工事785mの延長1.6kmは3カ年圍伐で発注した。

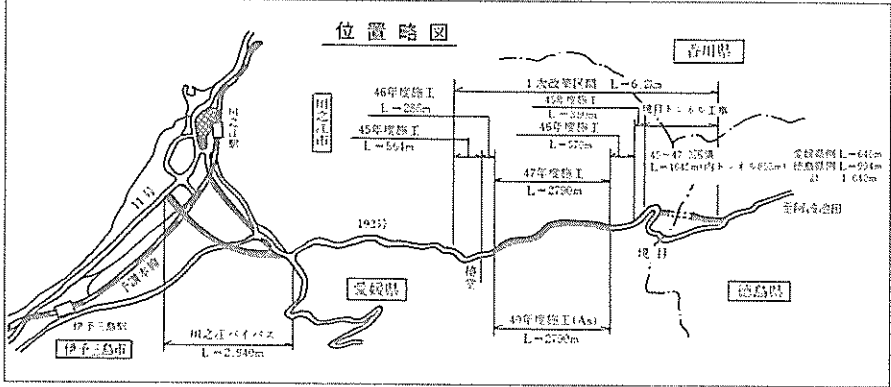
トンネルは中央構造線の北側を接近して通るため、大きな断層や破砕帯があるものと考えられていたが、その心配もなく比較的順調に進んだ。しかしながら、池田側坑口付近になって一部悪く、上半施工時に地山が陥没し変圧を受け、支保工の座屈や、縫い返し等が続き、盤圧計等を設置して、慎重に施工したが、これに起因してクラ



●境目トンネル

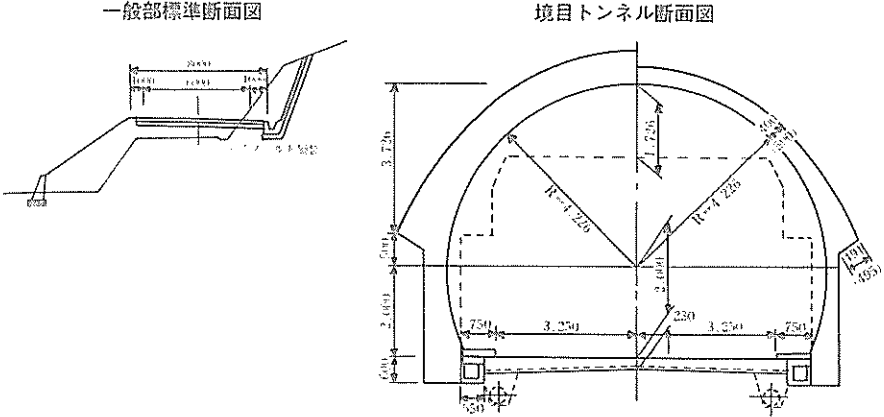
ウン部のコンクリート部に亀裂が発生し、施工には困難をきわめた。幸いにも工事中であったため空隙部等をプレキャストモルタルや、麻生フォームで填充してやっと完成させた。

工事年度は下記略図のとおりである。



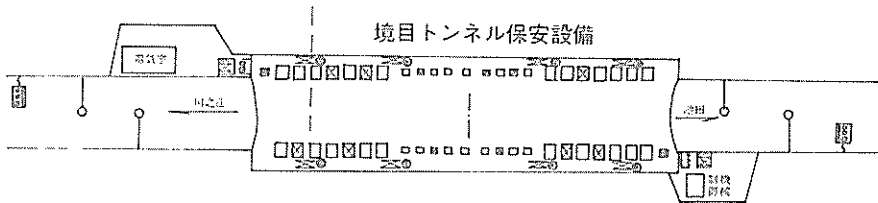
⑤ 計画諸元

- 構造規格 道路構造令第3種第3級
- 延長 L=6.2km
- 副員 W=8.0m (次図参照)

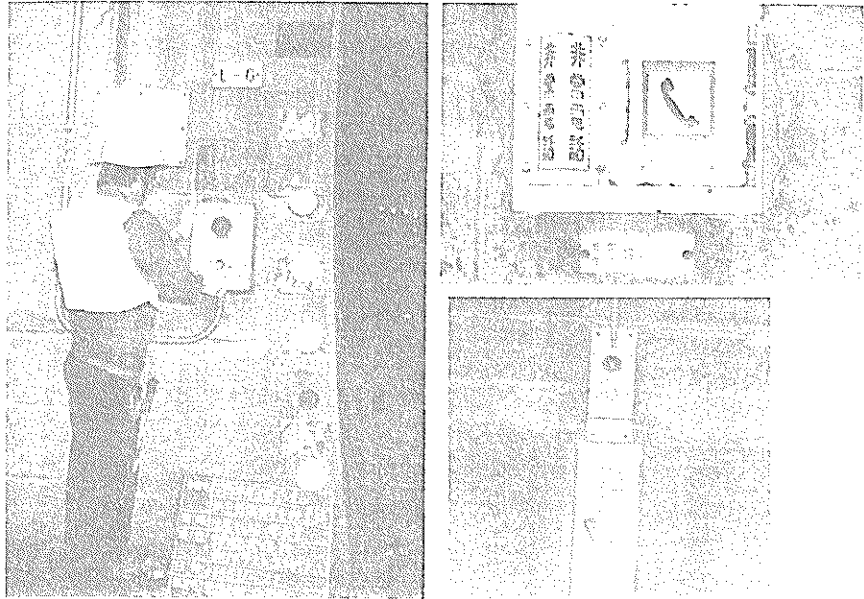


⑥ 境目トンネル保安設備について

- 1) 照明設備 トンネルの長さとの速度を基準とし時速60kmにて設置する。入口部にはナトリウム灯(90W)106個、中央部にはナトリウム灯(35W)95個を昼、夜区別してそれぞれ設置して、運転者の通行に支障のないよう配慮した。
- 2) 非常警備施設と消火設備 トンネル内で事故や火災が発生した時の処置として側壁の両側にそれぞれ8カ所、非常用発信機を取付けた。押ボタン一つを押す事によって両坑口から約100m先の電光標示板に「トンネル内事故発生」の標示が出ると同時にサイレンが鳴り、両坑口の信号灯に赤が点灯して事故を知らせ、車の進入をストップさせる。また、坑内の両側にはそれぞれ4個の非常用電話を設置している。25m間隔の誘導標示板に誘導されて、110番と119番に通報する事ができる。通報は川之江側の三島警察署と川之江消防署に緊急時の処置がとれるようにしてあり、管理者側には池田国道出張所へ通報される。詳細は下図のとおり。



| | | | |
|---|--------------|---|------------|
| □ | ナトリウムランプ昼間用 | ○ | 高圧ナトリウムランプ |
| ⊗ | ナトリウムランプ昼夜間用 | ⊗ | 公衆電話ボックス |
| ⊗ | 発信機(電話) | ⊗ | 電光標示盤 |
| ⊗ | ナトリウムランプ夜間用 | ⊗ | 信号灯 |
| ⊗ | 発信機用蛍光灯 | | |



◎非常ベル

◎消火器

⑦ 工事一覧表

| 年 度 | 工 事 名 | 工 費 | 工 期 |
|--------|-------------|--------------|--------------------------------|
| 昭和45年度 | 川滝改良工事 | 千円 17,350 | 自 昭和45年11月28日 至 昭和46年 3月30日 |
| 昭和45年度 | 川滝改良第2工事 | 10,230 | 自 昭和45年12月12日 至 昭和46年 3月30日 |
| 国 債 | 境目トンネル工事 | 622,140 | 自 昭和45年12月26日 至 昭和47年 9月30日 |
| 昭和45年度 | 境目改良第2工事 | 17,950 | 自 昭和45年12月19日 至 昭和46年 3月25日 |
| 昭和46年度 | 境目改良工事 | 35,100 | 自 昭和46年 6月 4日 至 昭和46年10月20日 |
| 昭和46年度 | 七田改良工事 | 101,750 | 自 昭和46年 7月16日 至 昭和47年 3月30日 |
| 昭和46年度 | 川滝舗装工事 | 16,920 | 自 昭和46年 9月26日 至 昭和46年12月20日 |
| 昭和46年度 | 境目地区盛上工事 | 750 | 自 昭和46年 5月 1日 至 昭和46年 5月20日 |
| 昭和46年度 | 川滝橋桁架設外1件工事 | 1,900 | 自 昭和46年 5月 1日 至 昭和46年 6月20日 |
| 昭和46年度 | 川滝改良工事 | 12,370 | 自 昭和46年 5月25日 至 昭和46年 9月20日 |

| 年 度 | 工 事 名 | 工 費 | 工 期 |
|--------|-------------------|--------------|--------------------------------|
| 昭和46年度 | 川滝橋外2橋床版工事 | 千円 14,490 | 自 昭和46年 9月 3日 至 昭和47年 3月15日 |
| 昭和46年度 | 第1葱尾橋外1橋桁製作工事 | 12,720 | 自 昭和46年12月 1日 至 昭和47年 3月15日 |
| 昭和46年度 | 境目改良第2工事 | 7,730 | 自 昭和47年 1月25日 至 昭和47年 3月30日 |
| 昭和46年度 | 境目橋外2橋塗装工事 | 2,000 | 自 昭和47年 2月25日 至 昭和47年 3月30日 |
| 昭和47年度 | 境目トンネル照明及び非常用施設工事 | 37,250 | 自 昭和47年 8月15日 至 昭和47年10月31日 |
| 昭和47年度 | 川滝改良工事 | 52,000 | 自 昭和47年11月22日 至 昭和48年 5月30日 |
| 昭和47年度 | 川滝改良第2工事 | 54,100 | 自 昭和47年12月 9日 至 昭和48年 6月30日 |
| 昭和47年度 | 川滝改良第3工事 | 76,270 | 自 昭和47年12月 5日 至 昭和48年 6月15日 |
| 昭和47年度 | 境目塗装工事 | 8,460 | 自 昭和47年 4月27日 至 昭和47年 7月15日 |
| 昭和47年度 | 七田法面保護工事 | 6,530 | 自 昭和47年 4月28日 至 昭和47年 6月15日 |
| 昭和47年度 | 境目舗装第2工事 | 14,450 | 自 昭和47年 8月 4日 至 昭和47年10月31日 |
| 昭和47年度 | 第1葱尾橋下部外2件工事 | 28,150 | 自 昭和47年10月 1日 至 昭和48年 3月10日 |
| 昭和47年度 | 境目法面保護工事 | 7,050 | 自 昭和47年11月16日 至 昭和48年 1月31日 |
| 昭和47年度 | 境目地区標識設置工事 | 3,620 | 自 昭和47年11月25日 至 昭和47年12月30日 |
| 昭和47年度 | 第1葱尾橋外1橋架設工事 | 1,700 | 自 昭和48年 2月21日 至 昭和48年 3月25日 |
| 昭和47年度 | 第1葱尾橋外1橋床版工事 | 9,320 | 自 昭和48年 3月27日 至 昭和48年 5月30日 |
| 昭和48年度 | 第1葱尾橋外3橋塗装工事 | 1,100 | 自 昭和48年 8月12日 至 昭和48年 9月20日 |
| 昭和48年度 | 川滝法面処理工事 | 20,650 | 自 昭和48年10月12日 至 昭和49年 3月15日 |
| 昭和48年度 | 川滝法面処理第2工事 | 32,850 | 自 昭和48年11月10日 至 昭和49年 3月25日 |
| 昭和48年度 | 川滝地区区画線外1件工事 | 4,776 | 自 昭和49年 2月 7日 至 昭和49年 3月30日 |
| 昭和48年度 | 川滝舗装工事 | 43,160 | 自 昭和48年11月14日 至 昭和49年 3月30日 |
| 昭和48年度 | 川滝舗装第2工事 | 42,670 | 自 昭和48年11月21日 至 昭和49年 3月20日 |

一般国道196号

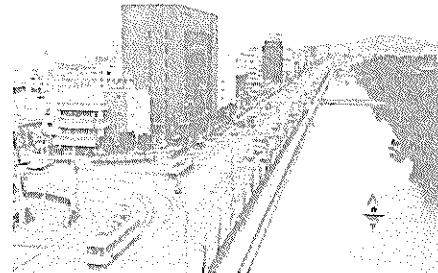
① 一次改築

1. 事業の経緯

現在の一般国道196号は、昭和28年5月18日政令第96号で二級国道松山・小松線（路線番号196号）として指定され、次いで昭和40年3月29日政令第58号により一般国道196号となった。



● 戦災前の西堀端



● 現在の西堀端

この路線は、愛媛県により改築が施行せられていたもので、昭和42年7月に、松山市二番町～北条市間および今治市～周桑郡小松町間が指定区間として指定され、当工事事務所により直轄管理を始めた。その後昭和49年4月には、今治市の一部を除いてほとんどの区間が指定区間に指定された。なお、この間今治市桜井町～壬生川町間延長6.1kmは、日本道路公団によって有料道路として整備され、道路公団によって管理されていたが、昭和49年4月にはこの区間の償還を終わり、直轄で管理することになった。

また、北条市・今治市等で二次改築が計画され事業の促進をはかっている。



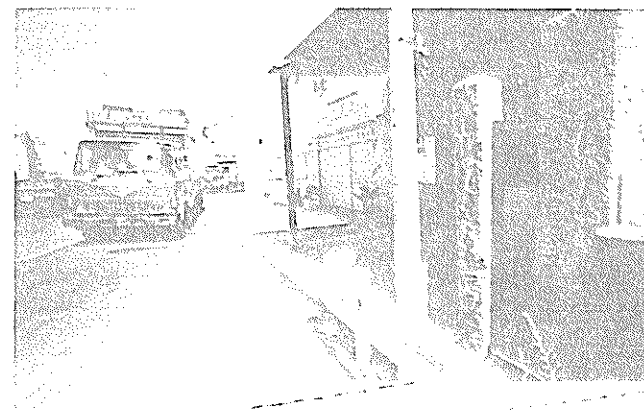
● 196号大湫附近



● 196号東予附近（元有料道路区間）



● 小松町11号交差終点附近



● 北条市辻附近（直角曲り）



● 今治市予讚本線交差附近

● 第2節 二次改善事業

■ 一般国道11号

① 事業の推移

当事務所における事業化されているものは、昭和59年度現在、松山法面(川之江防災)、川之江・三島バイパス、西条市バイパス、川内登坂車線、電信道路、松山東道路の6箇所であり、事業の推移は下表の通りである。

| 箇所 | 事業化年度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|
| | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | | | |
| 松山法面 L=0.7km | | | | | | | | | | | | | 工 | | | 事 | | | |
| 川之江・三島 バイパス L=10.1km | 計 | 画 | 実 | 調 | 査 | 設 | 計 | | | | | | | | 工 | 事 | | | |
| 西条市バイパス L=3.7km | | 計 | 画 | | | | | | | 実 | 調 | 査 | 設 | 計 | | | | | |
| 川内登坂車線 L=1.3km | | | | | | | | | | | | | 工 | | | 事 | | | |
| 電信道路 L=4.7km | 計 | 画 | 実 | 調 | 査 | 設 | 計 | | | | | | | | | | | | |
| 松山東道路 L=10.4km | 計 | 画 | 実 | 調 | 査 | 設 | 計 | | | | | 工 | | | | 事 | | | |

② 松山法面(川之江防災)

1) 事業の経緯

川之江防災は昭和55年度に事業着手するとともに、同年度より工事着手し継続的に工事を行ってきており、昭和63年度を目途に鋭意施工中である。

2) 事業費の推移

| 年度 | 事業費(百万円) | | | | | 備考 |
|-----|----------|----|----|----|----|--------------|
| | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | |
| 事業費 | 64 | 53 | 68 | 55 | 40 | 59年度事業費は実施計画 |

3) 区間の概要

当地区は香川県境に近い川之江市東町に位置し、波返し擁壁は施工済みであるが、11月～3月間冬季の強風時には擁壁を越波し交通に支障をきたしており、早急に整備が必要な区間である。

4) 施工概要

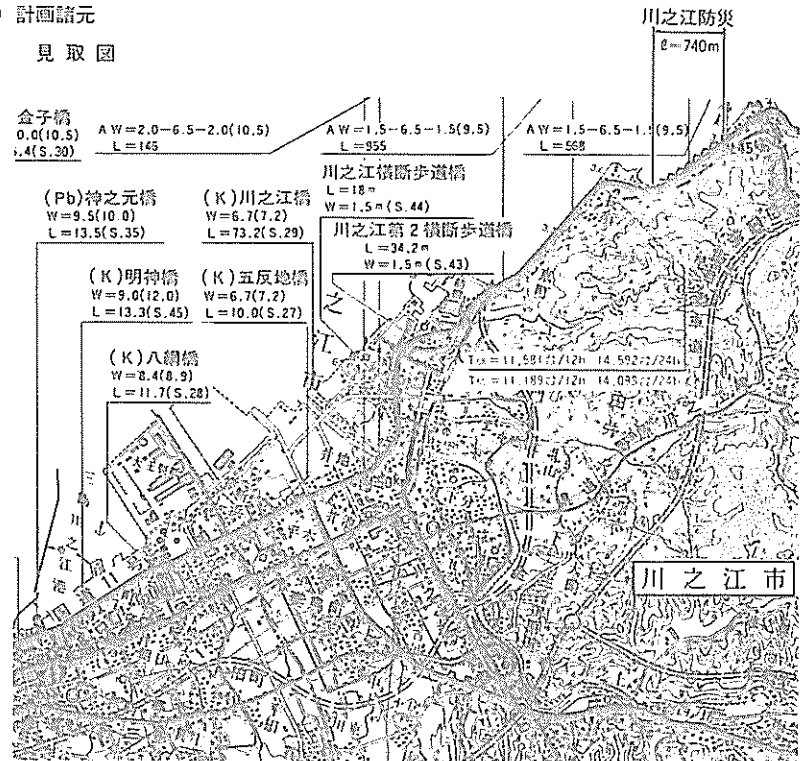
昭和55年度より県境側より施工を開始し、毎年80m～100m程度の消波ブロック(4トン6脚ブロック)を施工中である。



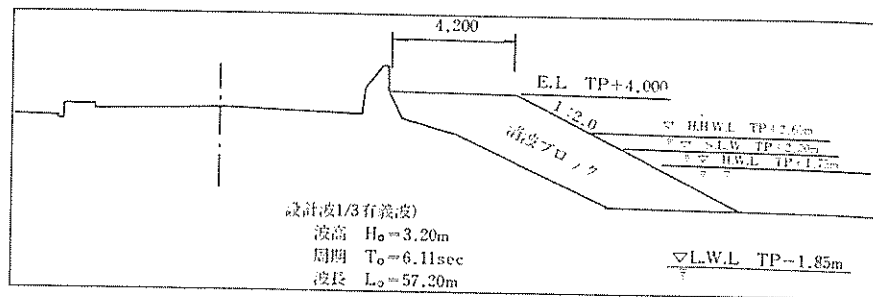
●川之江消波ブロック

5) 計画諸元

見取図



標準断面図



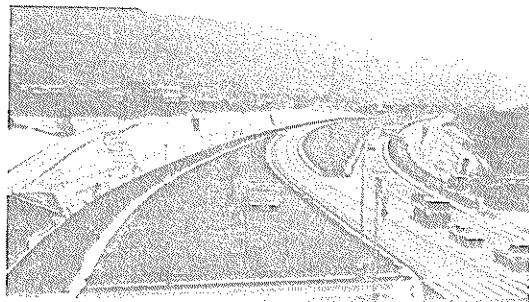
6) 工事一覧表

| 年 度 | 工 事 名 | 工 事 費 | 工 期 | 数 量 |
|--------|---------|--------------------------|-------------------------------|---------------|
| 昭和55年度 | 川之江防災工事 | 58,610 <small>千円</small> | 自 昭和55年11月16日 至 昭和56年3月30日 | 六脚ブロック 1,470個 |
| 昭和56年度 | 川之江防災工事 | 49,800 | 自 昭和56年7月1日 至 昭和56年10月31日 | 〃 2,216個 |
| 昭和57年度 | 川之江防災工事 | 57,500 | 自 昭和57年5月11日 至 昭和57年10月31日 | 〃 1,019個 |
| 昭和58年度 | 川之江防災工事 | 51,100 | 自 昭和58年4月16日 至 昭和58年9月30日 | 〃 969個 |
| 昭和59年度 | 川之江防災工事 | 65,150 | 自 昭和59年4月21日 至 昭和59年9月30日 | 〃 1,021個 |

③ 川之江・三島バイパス

1) 事業の経緯

本バイパスは昭和44年度に調査を開始し昭和47年度事業化、昭和54年度に測量に着手するとともに昭和56年度用地買収を行い、昭和57年度 192号交差より三島側に向かって工事に着手した。当バイパスのうち、高速関連区間 L≒1.6km は昭和59年度末暫定2車線にて供用する。



●川之江・三島バイパス
川之江市妻鳥町附近

2) 事業費の推移

| 年 度 | 事業費 | 改 良 | 橋 梁 | 舗 装 | 記 事 |
|--------|-------|-----|-----|-----|---------------------------|
| 昭和47年度 | 10 | 10 | — | — | 事業化 |
| 48 | 30 | 30 | — | — | |
| 49 | 40 | 40 | — | — | |
| 50 | 20 | 20 | — | — | |
| 51 | 20 | 20 | — | — | |
| 52 | 30 | 30 | — | — | |
| 53 | 30 | 30 | — | — | |
| 54 | 30 | 30 | — | — | |
| 55 | 30 | 30 | — | — | |
| 56 | 610 | 610 | — | — | 用地買収着手 |
| 57 | 163 | 163 | — | — | 工事着手 |
| 58 | 691 | 691 | — | — | |
| 59 | 1,070 | 820 | — | 250 | 高速関連 L≒1.6km 暫定供用開始 実施計画額 |

3) 区間の概要

川之江・三島バイパスは、現国道の交通渋滞を解消するほか、高速道路とのつながりや都市街路と一体となった道路網の形成により、都市の健全な発展を図るもので、延長10.1km、幅員12.0m～30.0mのバイパスである。

4) 調査の概要

調査内容は下表の通りである。

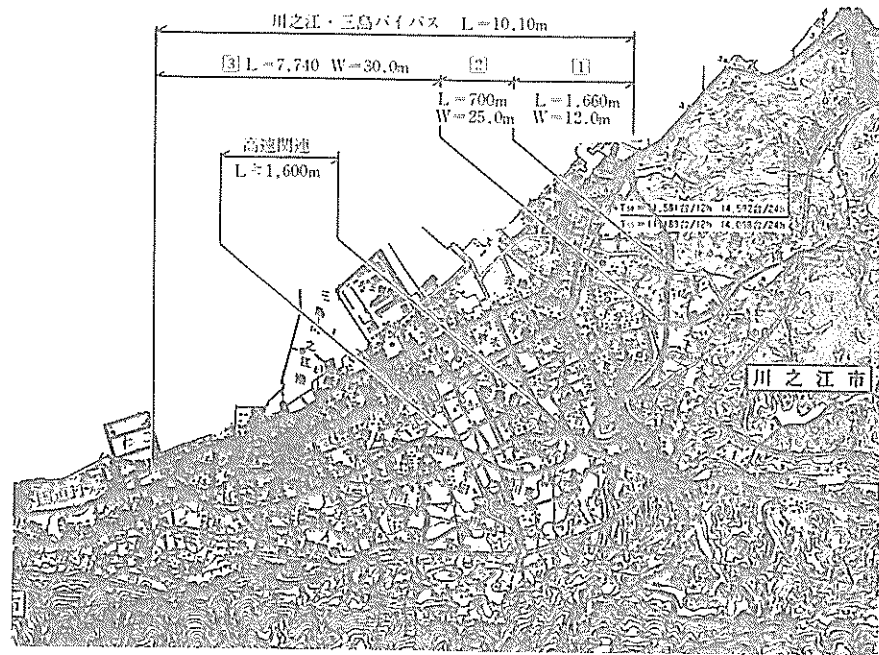
| 年 度 | 調 査 区 分 | 調 査 内 容 |
|--------|------------------|-------------------|
| 昭和44年度 | 計 画 線 調 査 | 概略設計 |
| 46 | 実 測 調 査 | 航空写真図化、ペーパーロケーション |
| 47 | 概 略 設 計 | |
| 55 | 実施測量設計 及び用地調査 | |
| 56 | 設 計 | 愛蔵橋(契川橋) |

5) 施工概要

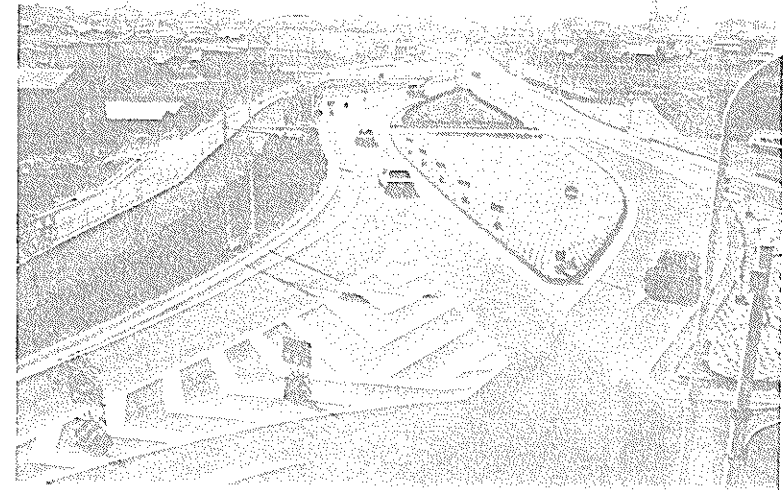
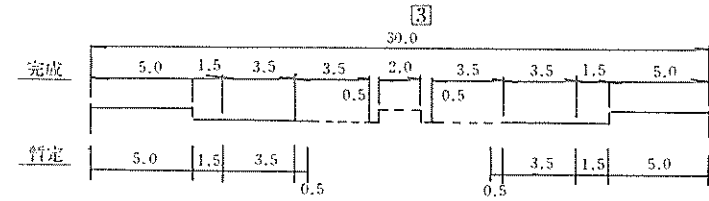
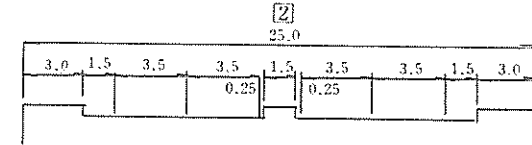
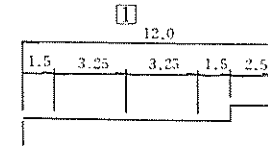
工事は高速道路関連 L≒1.6km を昭和57年度 192号交差より伊予三島側に向かって着手した。なお、当区間は日本道路公団と昭和58年度より合併施工とし、当事務所にて受託工事とした。供用は高速道路(四国縦貫自動車道)三島川之江～土居インター間約11kmと相応し、昭和60年3月27日に開通した。

6) 計画諸元

| | | | |
|------|--|-------|-------------------------------|
| 路線名 | 一般国道11号 | 区間 | (自) 川之江市川之江町 (至) 伊予三島市中之庄町 |
| 延長 | L=10,100 m | | |
| 幅員 | 5.0~1.5~3.5~3.5~2.0~0.5~3.5~3.5~1.5~5.0=30.0 m 3.0~1.5~3.5~3.5~0.25~1.5~0.25~3.5~1.5~3.0=25.0 m 1.5~3.25~3.25~2.5=12.0 m | | |
| 構造規格 | 第4種第1級 設計速度 60km/h | 計画交通量 | 9,000台/日 36,000台/日 |
| 舗装構成 | C交通 下層路盤 20cm 遮音安定処理 10cm 基層 5cm 表層 5cm | | |



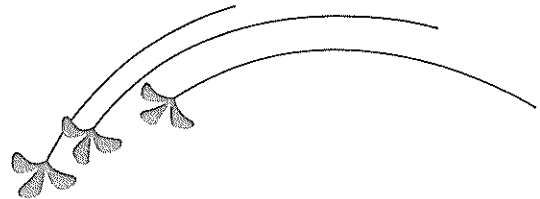
標準断面図



○伊予三島市下柏町高速道路インター付近

7) 工事一覧表

| 年 度 | 工 事 名 | 工事費 | 工 費 | 数 | 取 |
|--------|----------|---------|---------------------------|---|---------------------------------|
| 昭和57年度 | 妻鳥改良第1工事 | 102,970 | 昭和57年9月17日 昭和58年1月31日 | L=230m 切土 49,890㎡ 法面工 2,180㎡ 水路 498m | 盛土 3,410㎡ 擦壁工 一式 雑工事 一式 |
| 昭和57年度 | 妻鳥改良第2工事 | 29,600 | 昭和58年1月26日 昭和58年3月25日 | L=120m 切土 7,000㎡ 擦壁工 172m 雑工事 一式 | 盛土 80㎡ 水路 149m |
| 昭和58年度 | 妻鳥改良第1工事 | 232,100 | 昭和58年7月30日 昭和59年3月28日 | L=650m 切土 16,460㎡ 擦壁 1,535m 雑工事 一式 | 盛土 19,410㎡ 排水工 1,503m |
| 昭和58年度 | 妻鳥改良第2工事 | 97,900 | 昭和58年10月14日 昭和59年3月29日 | L=280m 切土 3,610㎡ 擦壁 554㎡ BOX 142m 管渠 161m 雑工事 一式 | 盛土 14,660㎡ 水路 295m |
| 昭和59年度 | 畠川橋上部工事 | 40,370 | 昭和59年5月22日 昭和59年9月20日 | L=17.0m P.C桁 30本 支承工 一式 排水工 一式 | 橋組工 一式 地覆・高欄 一式 |
| 昭和59年度 | 妻鳥舗装第1工事 | 141,900 | 昭和59年7月14日 昭和59年12月20日 | L=635m 切土 1,330㎡ 残土処理 810㎡ 側道 4,011㎡ | 盛土 560㎡ 車道舗装 9,013㎡ |
| 昭和59年度 | 妻鳥舗装第2工事 | 95,000 | 昭和59年8月11日 昭和60年1月31日 | ※当初 L=440m 車道舗装 7,890㎡ 側道舗装 946㎡ | 歩道舗装 2,724㎡ |
| 昭和59年度 | 下柏改良工事 | 31,000 | 昭和59年9月15日 昭和60年2月20日 | ※当初 L=283m 切土 1,690㎡ 法切 110㎡ 排水工 一式 | 盛土 5,140㎡ 擦壁工 316m 雑工事 一式 |
| 昭和59年度 | 下柏改良第2工事 | 25,500 | 昭和59年12月5日 昭和60年2月28日 | ※当初 L=90m 切土 280㎡ 法切 220㎡ 排水工 一式 | 盛土 1,970㎡ 擦壁工 193m 雑工事 一式 |
| 昭和59年度 | 下柏舗装工事 | 50,500 | 昭和59年12月5日 昭和60年3月26日 | ※当初 L=336m 盛土 520㎡ 歩道舗装 1,144㎡ 取付舗装 587㎡ | 車道舗装 5,223㎡ 側道舗装 653㎡ |



④ 西条市バイパス

1) 事業の経緯

本バイパスは昭和45年度に調査を開始し、昭和54年度に事業化、当年度測量に着手するとともに昭和55年度に用地買収に着手した。昭和60年度より畠道船屋バイパス以西ℓ=700m工事着手予定である。

2) 事業費の推移

(単位：百万円)

| 年 度 | 事業費 | 改良 | 橋 梁 | 舗 装 | 記 事 |
|--------|-----|-----|-----|-----|--------|
| 昭和54年度 | 20 | 20 | — | — | 事業化 |
| 55 | 371 | 371 | — | — | 用地買収着手 |
| 56 | 114 | 114 | — | — | |
| 57 | 157 | 157 | — | — | |
| 58 | 40 | 40 | — | — | |
| 59 | 170 | 170 | — | — | 実施計画額 |

3) 区間の概要

西条市バイパスは現国道の交通混雑を解消するとともに、西条市臨海工業地帯との結びつきを容易にし、都市の健全な発展を図るもので、延長3.7km幅員25.0m～30.0mのバイパスである。

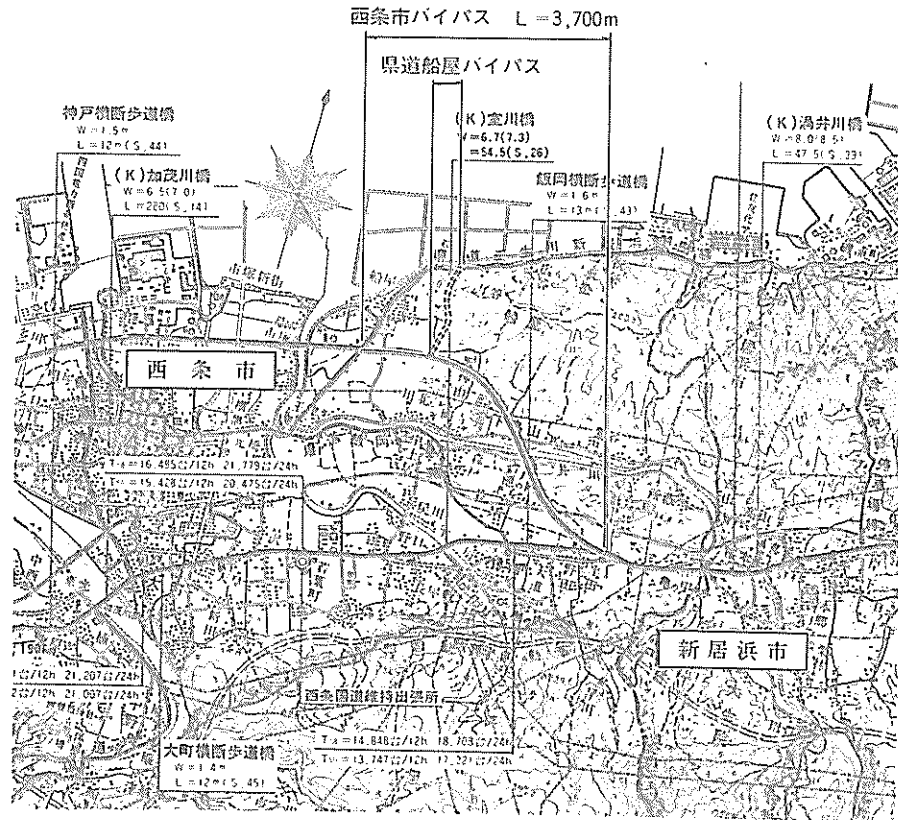
4) 調査の概要

| 年 度 | 調 査 区 分 | 調 査 内 容 |
|--------------|--------------|-------------|
| 昭和45・46・47年度 | 計 画 線 調 査 | 航空写真図化、概略設計 |
| 50 | 〃 | 概略設計 |
| 53 | 実 測 調 査 | 予備設計 |
| 54 | 実施測量設計及び用地調査 | |
| 55 | 地質調査・構造物設計 | 新川溝橋実施設計 |
| 56 | 構 造 物 設 計 | 渦井川橋予備設計 |

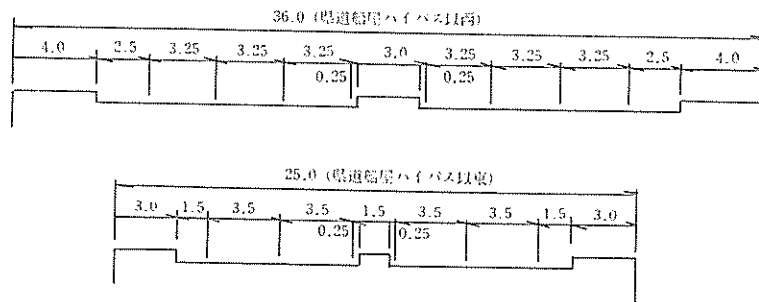
5) 計画諸元

| 路 線 名 | 一般国道11号 | 区 間 | (自) 西条市飯岡 (至) 西条市玉津 |
|-------|---|-------|---------------------|
| 延 長 | 3,700 m | | |
| 幅 員 | 3.0~1.5~3.5~3.5~0.25~1.5~0.25~3.5~3.5~1.5~3.0=25.0 m 4.0~2.5~3.25~3.25~3.25~0.25~3.0~0.25~3.25~3.25~2.5~4.0=36.0 m | | |
| 構造規格 | 第3種第2級 設計速度 60km/H | 計画交通量 | 45,000台/日 |
| 舗装構成 | C交通 下層路盤 20cm 瀝青安定処理 10cm 基層 5cm 表層 5cm | | |

○西条市B P 起点附近
(西条市飯岡)



○西条市B P 終点附近
(西条市玉津)



⑤ 川内登坂車線

1) 事業の経緯

本登坂車線は昭和53年度に事業化、昭和54年度に用地買収に着手するとともに昭和55年度より工事に着手。昭和57年12月に完成、全線 L=1,300 m を供用した。

2) 事業費の推移

(単位：百万円)

| 年 度 | 事業費 | 改良 | 橋 梁 | 舗 装 | 記 事 |
|--------|-----|-----|-----|-----|------------|
| 昭和53年度 | 10 | 10 | — | — | 事業化 |
| 54 | 70 | 70 | — | — | 用地買収着手 |
| 55 | 222 | 222 | — | — | |
| 56 | 280 | 220 | — | 60 | L=460 m 供用 |
| 57 | 97 | — | — | 97 | L=840 m 供用 |

3) 区間の概要

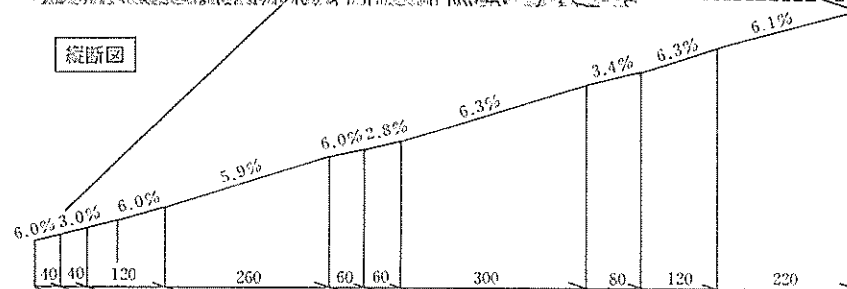
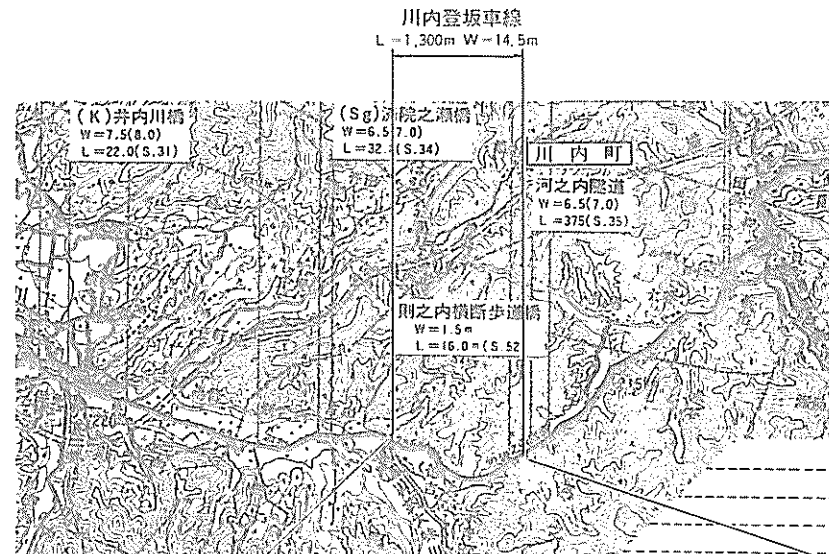
河之内隧道から県道川内大味川線 L=1,300 m のうち、勾配 6.0 % 以上の延長が 860 m もあり、登坂能力の落ちる大型車の運行速度につられて乗用車の渋滞が目立ち、無理な追越し等による事故も多く発生している。

4) 施工の概要

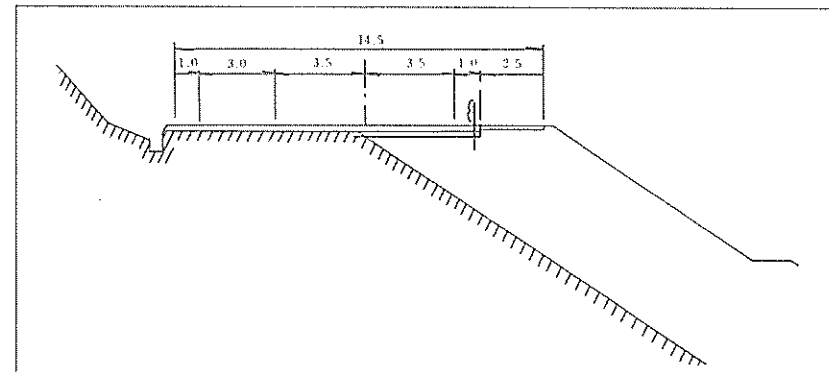
工事は松山側より昭和55年度に改良工事に着手し、昭和56年度には改良、舗装工事を行い一部供用するとともに、昭和57年度には舗装を行い、昭和57年12月8日全線供用した。

5) 計画諸元

| 路 線 名 | 一般国道11号 | 区 間 | (白) 愛媛県温泉郡川内町河之内 (至) 愛媛県温泉郡川内町則之内 |
|-------|--------------------------------------|-----|--------------------------------------|
| 延 長 | L=1,300 m | | |
| 幅 員 | 1.0~3.0~3.5~1.0~2.5=14.0 m | | |
| 構造規格 | 第3種第3級 設計速度 50 km/H | | |
| 舗装構成 | B交通 下層路盤 25m 上層路盤 10cm 基層 5cm 表層 5cm | | |

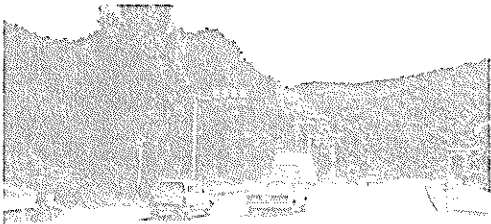


標準横断面図





○起点附近



○終点附近

6) 工事一覧表

| 年 度 | 工 事 名 | 工 事 費 | 工 期 | 数 量 |
|--------|----------|---------|---------------------------|--|
| 昭和55年度 | 川内登坂車線工事 | 152,300 | 昭和55年7月1日 昭和56年2月28日 | L=554m 盛土 25,800㎡ 種子吹付 4,390㎡ 路側擁壁 45m 床版 4m 張水路 178m 法 枠 1,427㎡ コンクリート擁壁 415m 排水工 1,130㎡ 防護柵 264m 地質調査 一式 |
| 昭和56年度 | 川内登坂車線工事 | 168,100 | 昭和56年10月30日 昭和57年3月25日 | L=549m 切土 2,930㎡ 盛土 27,330㎡ 法面工吹付 5,110㎡ 擁壁工 コンクリート × ブロック 148㎡ 排水工 U型側溝 383m × 管 渠 18m × B O X 92m 盛土運搬 27,530㎡ 法面整形 370㎡ 法面工法枠 1,530㎡ 排水工 水 路 799m × 集水樹 5ヶ所 防護柵工 200m |
| 昭和56年度 | 川内舗装工事 | 63,700 | 昭和56年11月26日 昭和57年3月10日 | L=450m 車道舗装 10,490㎡ 取合舗装 811㎡ 管 渠 28m 歩道舗装 1,024㎡ U型側溝 484m |
| 昭和57年度 | 川内舗装工事 | 85,000 | 昭和57年7月7日 昭和57年11月30日 | L=720m 切土 90㎡ 盛土 160㎡ 車道舗装 8,423㎡ 歩道舗装 1,353㎡ 取合舗装 1,308㎡ 防護柵 875m 支道舗装 178㎡ 擁壁工 一式 排水工 一式 水 路 501m 集水樹 4ヶ所 雑工事 一式 |

⑥ 重信道路

1) 事業の経緯

本バイパスは昭和44年に調査を開始し昭和48年度に事業化、当年度測量に着手した。用地買収は昭和59年度に着手した。

2) 事業費の推移

(単位：百万円)

| 年 度 | 事業費 | 改 良 | 橋 梁 | 舗 装 | 記 事 |
|--------|-----|-----|-----|-----|------|
| 昭和48年度 | 10 | 10 | — | — | 事業化 |
| 49 | 15 | 15 | — | — | |
| 50 | 10 | 10 | — | — | |
| 51 | 20 | 20 | — | — | |
| 52 | 20 | 20 | — | — | |
| 53 | 10 | 10 | — | — | |
| 54 | 10 | 10 | — | — | |
| 55 | 10 | 10 | — | — | |
| 56 | 10 | 10 | — | — | |
| 57 | 32 | 32 | — | — | |
| 58 | 11 | 11 | — | — | |
| 59 | 230 | 230 | — | — | 実施計画 |

3) 区間の概要

重信道路は、松山市周辺の交通混雑の緩和を目的とし、松山東道路、四国縦貫自動車道と密接な関係をもつ延長4.7km、幅員25.0mのバイパスである。

現道は幅員7.5mの2車線道路であるが沿線には人家が連担している。それに加えて伊予鉄橋河原線の終着駅に近接しているため、通勤・通学者が多く歩行者にとって非常に危険な道路となっている。



○現在重信可附近の混雑状況

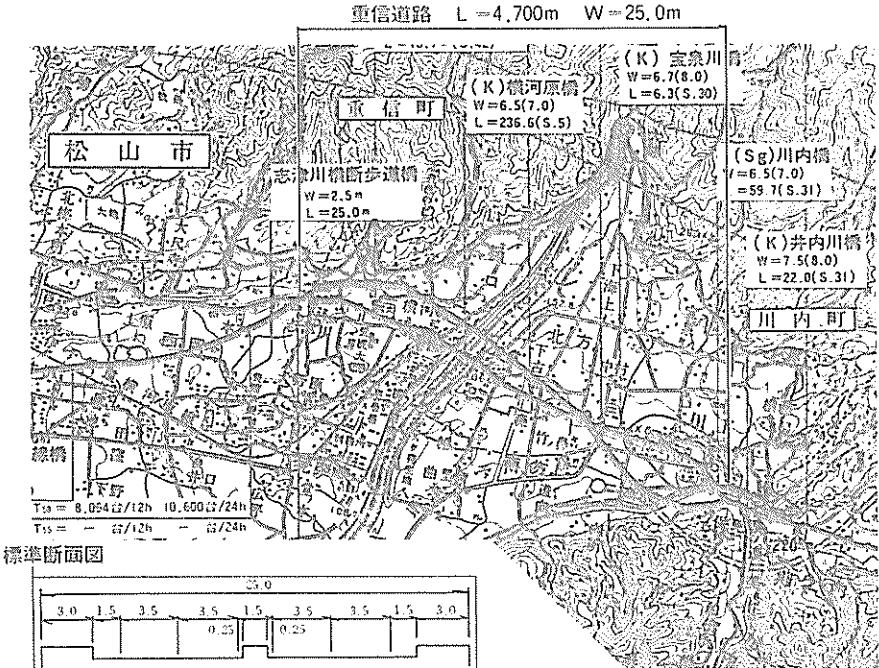
4) 調査の経緯

調査内容は下表の通りである。

| 年 度 | 調 査 区 分 | 調 査 内 容 |
|--------------|-----------------|---------|
| 昭和44・45・46年度 | 計 画 線 調 査 | 概略設計 |
| 48 | 測 量 設 計・地 質 調 査 | 横河原橋 |
| 56 | 測 量 | |
| 57 | 実 施 計 画 | |
| 58 | 構 造 物 設 計 | |

5) 計画諸元

| | | | |
|-------|---|-------|-----------------------------|
| 路 線 名 | 一般国道11号 | 区 間 | (自) 温泉郡川内町則之内 (至) 温泉郡重信町志津川 |
| 延 長 | 4,700 m | | |
| 幅 員 | 3.0~1.5~3.5~0.25~1.5~0.25~3.5~3.5~1.5~3.0~25.0 m | | |
| 構造規格 | 第3種第2級 | 設計速度 | 60km/H |
| | | 計画交通量 | 14,000台/日 |
| 舗装構成 | C交通 下層路盤 20cm 瀝青安定処理 10cm 基層 5cm 表層 5cm D交通 下層路盤 25cm 瀝青安定処理 6cm×2 基層 5cm 中間層 5cm 表層 5cm(高速関連区間) | | |



○11号重信道路川内町起点附近



○重信道路終点附近



⑦ 松山東道路

1) 事業の経緯

本バイパスは昭和44年度に調査を開始し、昭和46年度に事業化とともに測量に着手し、昭和47年度に用地買収に着手した。工事は昭和49年度より終点松山側（福音寺地区）より着手し、昭和57年12月6日暫定2車線にて全線供用開始した。

2) 事業費の推移

(単位：百万円)

| 年 度 | 事業費 | 改良 | 橋 梁 | 舗 装 | 記 事 |
|--------|-------|-------|-----|-----|--------|
| 昭和46年度 | 20 | 20 | — | — | 事業化 |
| 47 | 80 | 80 | — | — | 先行買収着手 |
| 48 | 30 | 30 | — | — | |
| 49 | 120 | 120 | — | — | 改良工事着手 |
| 50 | 390 | 350 | 40 | — | |
| 51 | 1,170 | 1,070 | 100 | — | |
| 52 | 1,370 | 1,170 | 200 | — | |
| 53 | 1,932 | 1,702 | 30 | 200 | |
| 54 | 2,492 | 2,102 | — | 390 | |
| 55 | 2,878 | 2,698 | 180 | — | |
| 56 | 1,816 | 1,096 | 250 | 470 | |
| 57 | 1,341 | 341 | 320 | 680 | |
| 58 | 194 | 63 | 131 | — | |
| 59 | 280 | — | 280 | — | 実施計画 |

3) 区間の概要

松山東道路は松山市周辺の交通混雑の緩和を目的として計画された。温泉郡重信町から松山市小坂までの延長10.4km、幅員25.0mのバイパスである。

4) 調査の概要

調査の内容は下表の通りである。

| 年 度 | 調査区分 | 調 査 内 容 |
|--------|-----------|--------------|
| 昭和44年度 | 計 画 線 調 査 | 概略設計 |
| 45 | 実 測 調 査 | 航空写真図化及び予備設計 |
| 46 | 測 量 設 計 | 地質調査 |
| 47 | 用 地 調 査 | 連続立体設計 |
| 55 | 設 計 | 牛瀨跨線橋実施設計 |
| 57 | 設 計 | 福音寺高架橋実施設計 |

5) 施工概要

工事は昭和49年度福音寺地区より着手し、昭和50年度には福音寺跨線橋下部工事、昭和51年度に福音寺跨線橋上部を完成、昭和52年度に福音寺の飯指部分、昭和53年度に舗装を完成し、昭和53年12月に農免道路から終点小坂までL=1,800mを暫定2車線に供用した。

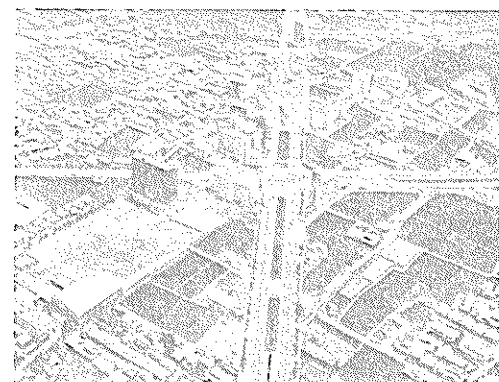


◎松山東道路起点附近

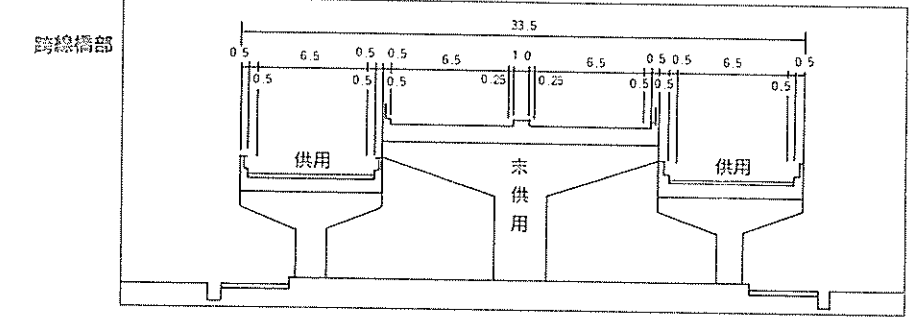
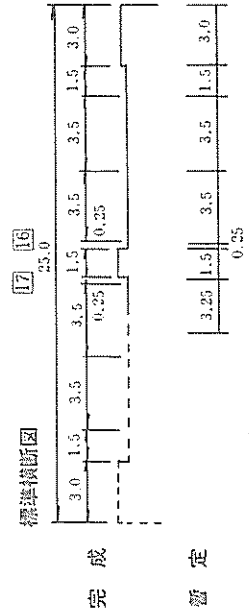
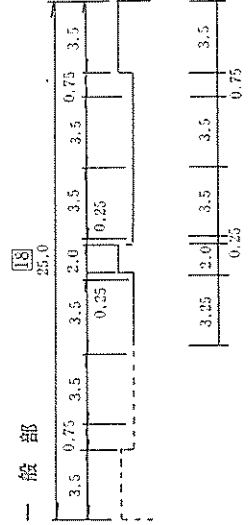
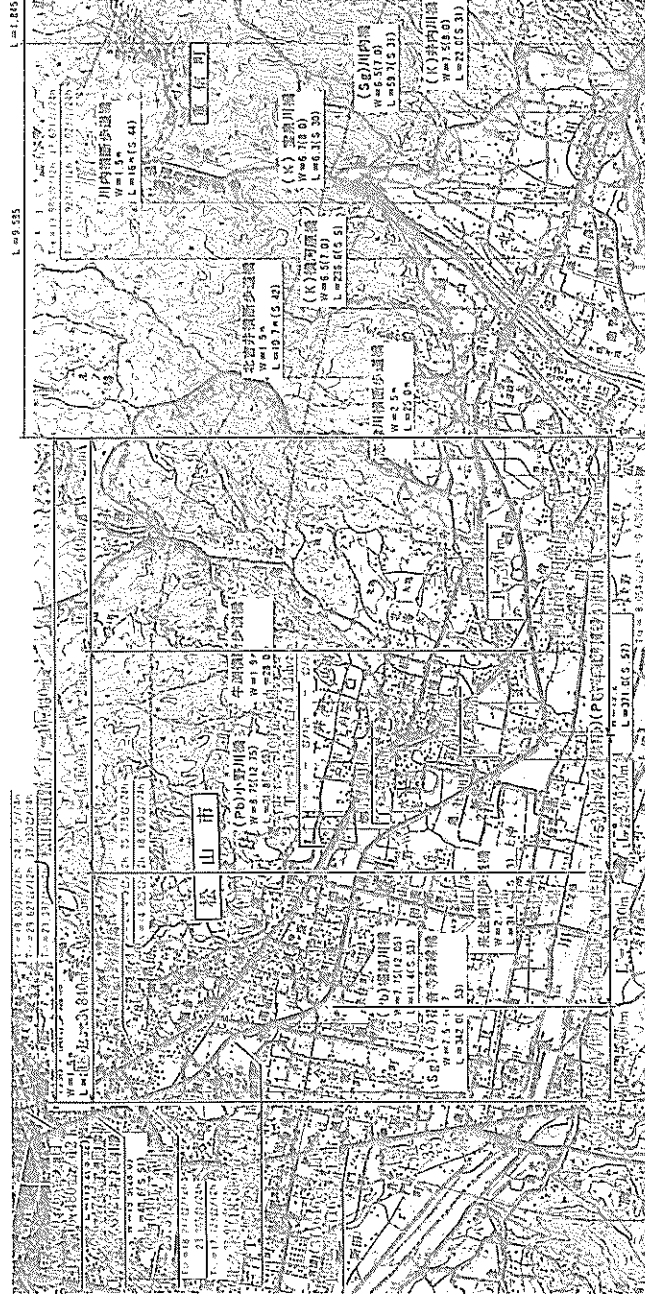
引き続き県道松山東部環状線から農免道路までL=2,040mを昭和54年12月に供用、さらに町道南野田西本線交差から県道松山東部環状線までL=2,920mを昭和57年3月に供用した。牛瀨跨線橋は昭和56年度に下部工事、昭和57年度に上部を完成し、昭和57年12月に起点（志津川）から町道南野田西梅本線まで供用し、全線暫定2車線の供用を開始した。

6) 計画諸元

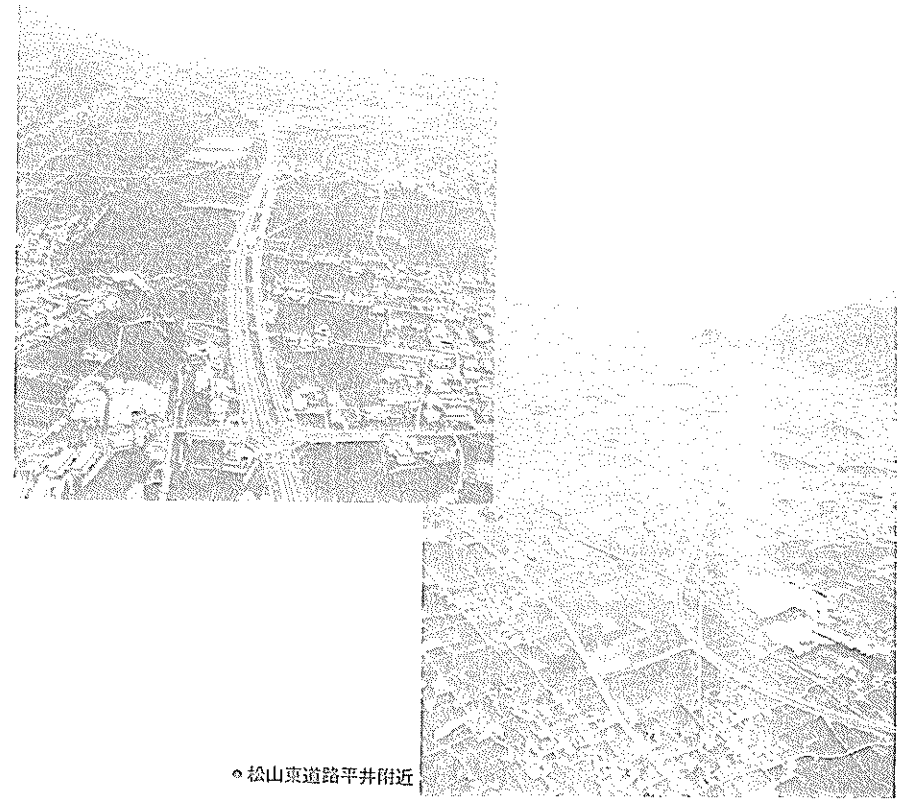
| 路 線 名 | 一般国道11号 | 区 間 | (自) 温泉郡重信町志津川 (至) 松山市小坂 |
|---------|---|-------|----------------------------|
| 延 長 | L=10,440m | | |
| 幅 員 | 3.0~1.5~3.5~3.5~0.25~1.5~0.25~3.5~3.5~1.5~3.0=25.0m 3.5~0.75~3.5~3.25~0.25~2.0~0.25~3.5~3.5~0.75~3.5=25.0m | | |
| 構 造 規 格 | 第4種第1級 設計速度 60km/H | 計画交通量 | 50,000台/日 |
| 舗 装 構 成 | D交通 下層路盤 25cm 漣音安定処理 12cm 基層 5cm 中間層 5cm 表層 5cm | | |



◎松山東道路終点



●松山東道路牛湫附近

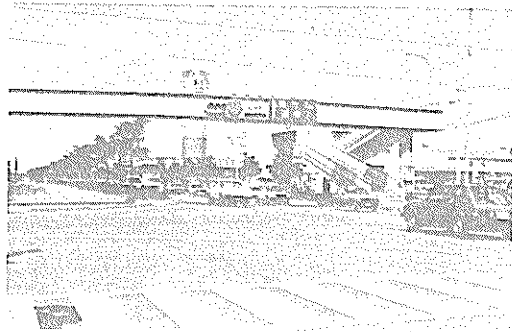


●松山東道路平井附近

7) 主要工事施工概要

◎乗住横断歩道橋

本工事は一般国道11号松山東道路工事の一環として県道三坂・松山線との交差点を横断歩道橋（自転車併用）により立体化し、歩行者等（通学児童等）の交通安全を図るものである。



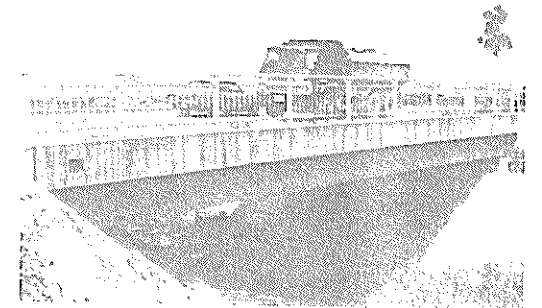
| | | | | | |
|---------|------------|--------------|--------|----|-------|
| 施工事務所 | 松山工事事務所 | | | | |
| 路線名 | 一般国道11号 | 所在地 | 松山市栄住町 | | |
| 橋長 | 31.0m | | | | |
| 支間 | 27.6m | | | | |
| 幅員 | 2.1m | 構造基準 | 4種1級 | 種別 | 横断歩道橋 |
| 上 部 構 造 | | | | | |
| 主桁構造 | 下路型式 1型 | | | | |
| 架設工法 | トラッククレーン工法 | | | | |
| 鋼重総重量 | 41.1t | | | | |
| 支柱数 | 主桁部 | 4基 | 階段部 | 2基 | |
| 階段数 | 66段 | | | | |
| 主桁材質 | SS41 | | | | |
| 床張 | 舗装 | ノンスリップタイル | | | |
| | 床版 | 鋼床版（デッキプレート） | | | |

| | | | | | |
|---------|--------------|---------------------------|--------------------|---------------------|---------|
| 下 部 構 造 | | | | | |
| 区分 | 主桁支柱部 | | | 階段支柱部 | |
| 基礎構造 | 杭基礎 | | | 杭基礎 | |
| 寸法 | 2.5×3.0×1.0m | | | 2.5×2.5×1.0m | |
| 使用材料 | 基礎分 | コンクリート | 7.5 m ³ | 6.25 m ³ | |
| | | 鉄筋 | 0.29 t | 0.25 t | |
| | | 杭数 | 4本 | 4本 | |
| | 基礎数 | 2基 | | | 2基 |
| 量 | 合計 | コンクリート | | 鉄筋 | 基礎杭 |
| | | 35 m ³ | 1.24 t | 主桁部 | 階段部 |
| | | | | φ300×4m | φ300×5m |
| 工事期間 | 上部工 | 自：昭和54年9月30日 至：昭和55年3月10日 | | | |
| | 下部工 | 自：昭和54年7月6日 至：昭和54年12月15日 | | | |
| 工事費 | 上部工 | 下部工 | 負担区分 | | |
| | 30,000千円 | 1,500千円 | 改築費 | 交通安全 | |
| | 31,500千円 | | 31,500千円 | —千円 | |

◎小野川橋

本工事は一般国道11号松山東道路工事の一環として行うもので、小野川を跨ぐ橋梁である。

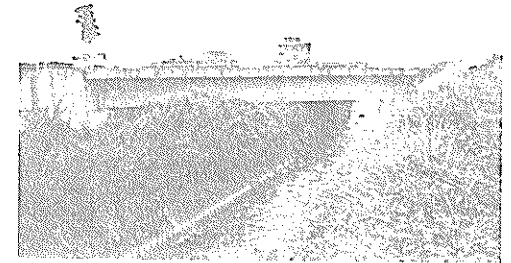
上部はPCプレテン単純T桁で下部は逆T型橋台、基礎は場所打ち杭（ベノト）である。



| | | | | | | |
|-----------|---------------------------------------|--------------------------|--|---------------------|---------------------|--------------------|
| 施工事務所 | 松山工事事務所 | | | | | |
| 路線名 | 一般国道11号線 | 河川名 | 小野川 | 所在地 | 松山市水産町地先 | |
| 橋長 | 21.8m | | | | | |
| 支間割り | 1径間 | | | | | |
| 幅員 | 0.4~3.0~1.5~3.5× 2~0.25~0.6=12.75m | 構造規格 | 第4種1級 | 橋格 | 一等橋TL-20 | |
| 上 部 構 造 | | | | | | |
| 型式区分 | PCプレテンション単純T桁橋 | | | | | |
| 材料分 | 一 | コンクリート | σ28=300kg/cm ² 20m ² | | | |
| | 連 | P. C鋼線 | φ12.4mm 24本×13 | | | |
| | 鋼材 | — | | | | |
| 内訳 | 連 | 数 1連 | | | | |
| | 合 | 計 | コンクリート | P. C鋼線 | 鋼材 | |
| | | | 20m ² | 24本×13 | — | |
| 舗装 | 密粒度 As 厚さ 6cm | | | | | |
| 下 部 構 造 | | | | | | |
| 区分 | 橋台 | | | | | |
| | | 基 (A ₁) | 体 (A ₂) | 基 (A ₁) | 礎 (A ₂) | |
| 型式 | 逆T式鉄筋コンクリート | | 場所打ち杭 (ベノト工法) | | | |
| 寸法 | H=6.34m | H=6.20m | φ1,000 ℓ=9.0m | φ1,000 ℓ=8.0m | | |
| 使用材料量 | 一 | コンクリート | 347.6m ³ | 319.6m ³ | 7.07m ³ | 6.28m ³ |
| | 基 | 鉄筋 | 14,860.5kg | 11,345.0kg | 758.2kg | 683.7kg |
| | 分 | 基 | 数 1 1 17 17 | | | |
| 合 | 計 | コンクリート | 鉄筋 | | | |
| | | 894m ³ | 50,718kg | | | |
| 工事期間 | 上部工 | 自昭和55年10月4日 至 昭和56年2月28日 | | | | |
| | 下部工 | 自昭和55年7月1日 至 昭和56年2月28日 | | | | |
| 工事費 | 上部工 | 下部工 | 負担区分 | | | |
| | 52,830千円 | 164,300千円 (改良に含む) | | | | |
| 217,130千円 | | | | | | |

○内川橋

本工事は一般国道11号松山東道路の一環で橋梁新設工事である。上部は鋼単純プレートガーダーで、下部は逆T橋台。基礎は直接基礎及びPC杭基礎である。

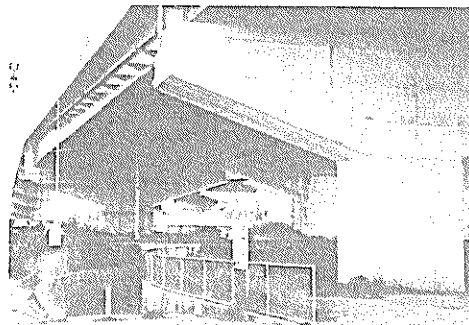


| | | | | | | | | | | |
|---------|---------------------------------------|---------------------------|----------|-------------------|------------------|---------|-----------------|--------|---------------|------------------|
| 施工事務所 | 松山工事事務所 | | | | | | | | | |
| 路線名 | 一般国道11号 | 河川名 | 内川 | 所在地 | 愛媛県温泉郡重信町大字北野田地先 | | | | | |
| 橋長 | L=29m | | | | | | | | | |
| 支間割り | 1径間 | | | | | | | | | |
| 幅員 | 0.4~3.0~1.5~3.5×2 ~0.25~0.6=12.75m | 構造規格 | 第4種第1級 | 橋格 | 1等橋 TL-20 | | | | | |
| 上 部 構 造 | | | | | | | | | | |
| 型式区分 | 鋼単純プレートガーダー | | | | | | | | | |
| 架設工法 | トラッククレーンによる架設 | | | | | | | | | |
| 鋼材重量 | 一 | 鋼重 | 60,400kg | | | | | | | |
| | 連 | 平方米鋼重 | | | | | | | | |
| | 分 | 連 | 数 1連 | | | | | | | |
| 小計 | 60,400 | | | | | | | | | |
| | 合計 | 60,400 | | | | | | | | |
| 材質内訳 | | | SM53B | SM41A | S S 41 | S. G. P | H. T. B B. N | 脊 | F. C S U S | |
| | | | SM50Y B | SM41B | | | | | | |
| | | SM50Y A | | | 42,000 kg | 16,700 | 200 | 2,339本 | 10組 | FC25 1組 300kg |
| 舗装 | 密粒度 As 厚さ 6cm | | | | | | | | | |
| 床版 | RC 23cm | σ28=240kg/cm ² | | 106m ² | | 鉄筋 | | | | |
| | | σ28=210kg/cm ² | | 6m ² | | | 21,160 kg | | | |

| 下 部 構 造 | | | | | | |
|---------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 区 分 | 橋 台 | | | | | |
| | 橋 台 (A ₁) | | 橋 台 (A ₂) | | 基 礎 (A ₁) | 基 礎 (A ₂) |
| 型 式 | 逆T型 | | 直接基礎 | | P. C杭 | |
| 寸 法 | H=8.0m | | H=6.0m | | φ500 ℓ=7.0m | |
| 使 用 分 | 一 基 分 | コンクリート | 416 m ³ | 319 m ³ | 24 m ³ | 0.08 m ³ |
| | | 鉄 筋 | σ28=210 kg/cm ² | σ28=210 kg/cm ² | σ28≥160 kg/cm ² | |
| | | 鋼 杭 | 38,441.2 kg | 15,197 kg | — | 2.1 t |
| 材 料 | 合 計 | 基 礎 数 | 1 | 1 | 1 | 60本 |
| | | 鋼 材 | コンクリート | 鉄 筋 | 鋼 杭 | その他 |
| | | | 764 m ³ | 53.7 t | — | — |
| 工 事 期 間 | 上 部 工 | 自 昭和55年10月21日 至 昭和56年 3月20日 | | | | |
| | 下 部 工 | 自 昭和55年 9月13日 至 昭和56年 3月20日 | | | | |
| 工 事 費 | 上 部 工 | 下 部 工 | 負 担 区 分 | | | |
| | 43,050 千円 | 164,200 千円 (改良を含む) | 道 路(国) | 河 川(県) | | |
| | 207,250 千円 | | 207,250 千円 | | | |

◎福音寺地下道

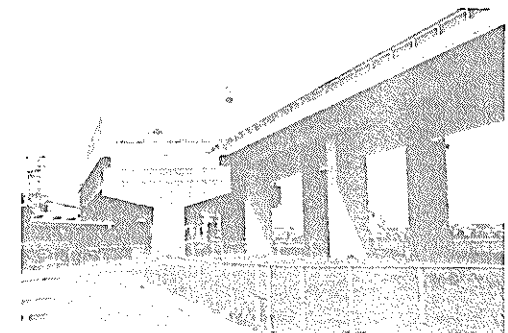
本工事は一般国道11号松山東道路工事の一環として行うもので、B・Pと私鉄との交差部を地下道により立体化し、歩行者及び自転車の交通安全を図るものである。



| | | | | | | |
|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------|------|-------------|
| 施 工 事 務 所 | 松山工事事務所 | | | | | |
| 路 線 名 | 一般国道11号 | 所 在 地 | 松山市福音寺町 | | | |
| 延 長 | L = 6 m | | | | | |
| 幅 員 | 3.0 m | 高 さ | 2.75 m | | | |
| 歩 行 者 数 | 1,299人/12h | 自転車交通量 | 2,561台/12h | | | |
| 自動車交通量 | 21,048台/日 | | | | | |
| 型 式 | I型 | 入 口 数 | 2カ所 | | | |
| 縦 断 線 形 | i = 0 % | | | | | |
| 照 明 設 備 | 照 度 | 通路部 50 lux 以上 | 灯 具 及 び 個 数 | 蛍光灯 40W × 1 × 2 個 | | |
| 排 水 設 備 | ポンプ規格 | 水中ポンプ1台 φ50mm 揚程 3 m | 防 水 方 法 | | | |
| 上 屋 構 造 | | | 内 装 方 法 | | | |
| 主 要 使 用 材 料 | σ28=240 kg/cm ² コンクリート | σ28=160 kg/cm ² コンクリート | 鉄 筋 | SD-30 | アルミ材 | その他の 鋼 材 |
| | | 27 m ³ | 2 m ³ | 4.93 t | | |
| 仮 設 土 留 工 法 | 仮設、仮橋 オープンカット工法(鋼矢板工法) | | | | | |
| 工 事 期 間 | 自：昭和54年11月30日 至：昭和55年 3月20日 | | | | | |
| 工 事 費 | 19,800千円 | | | | | |

◎牛淵跨線橋

本工事は一般国道11号松山東道路の改善に伴い伊予鉄道横河原線との立体交差にかかるとなる橋梁工事である。跨線部はポストテンション単純T桁を現場に製作ヤードを設けて製作を行い、150丈吊りクレーン2台で相吊りにより架設した。高架部はRCホロースラブより行った。



| | | | | | |
|---------|--|----------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------|
| 施工事務所 | 松山工事事務所 | | | | |
| 路線名 | 一般国道11号 | 鉄道名 | 伊予鉄道横河原線 | 所在地 | 愛媛県温泉郡重信町牛湫 |
| 橋長 | L=371m | | | | |
| 支間割り | $\left(\begin{matrix} 18.11+3 \times \\ 18.50+18.11 \\ 5 \text{径間連続} \\ \text{RCホロース} \\ \text{ラフ} \end{matrix} \right) + \left(\begin{matrix} 18.11+3 \times \\ 18.50+18.11 \\ 5 \text{径間連続} \\ \text{RCホロース} \\ \text{ラフ} \end{matrix} \right) + \left(\begin{matrix} 3946 \\ \text{ポステン} \\ \text{単純T桁} \end{matrix} \right) + \left(\begin{matrix} 17.11+4 \times \\ 18.50+18.11 \\ 6 \text{径間連続} \\ \text{RCホロース} \\ \text{ラフ} \end{matrix} \right) + \left(\begin{matrix} 2 \times 18.36 \\ 2 \text{径間連続} \\ \text{RCホロース} \\ \text{ラフ} \end{matrix} \right)$ | | | | |
| 幅員 | 0.25~3.5~3.5~1.0 | 構造規格 | 4種1級 | 橋格 | 1等橋 TL-20 |
| 跨線上部構造 | | | | | |
| 型式区分 | PCポステンション単純T桁 | | | | |
| 架設工法 | トラック・クレーン架設 | | | | |
| 材料 | 区分 | 主 桁 | 中理その他 | | |
| | 一 | コンクリート | 333m ² (δ28≥400) | 63m ² (δ≥300) | |
| | 進 | PC鋼線 | 1.901m 12T-12.4m/m | 1.648m 1T-17.8m/m | |
| | 分 | 鉄 筋 | 37.3 t | 4.56 t | |
| | 内 | 速 数 | 1 | 1 | |
| 訳 | 合 計 | コンクリート | PC 鋼線 | 鉄 筋 | |
| | | 396 m ² | 3,549m | 41.86 t | |
| 高架部上部構造 | | | | | |
| 材料 | コンクリート | 主 版 | δ28=210 kg/cm ² | | 1,784 m ² |
| | | 地 覆 | δ28=210 kg/cm ² | | 74 m ² |
| | | 高 欄 | δ28=210 kg/cm ² | | 134 m ² |
| 内 | 鉄筋 SD-30 | D32-226.7 t | D16-25 79.6 t | D13以下 92.1 t | |
| | 円筒型枠 | φ700 1,718m | | | |
| 訳 | 合 計 | コンクリート δ28=210 | 鉄筋 SD-30 | 円筒型枠 φ700 | |
| | | 1,992 m ² | 398.4 t | 1,718 m | |
| 舗 装 | 密粒 As 厚さ 6cm | | | | |

| | | | | | | |
|-----------|--|--------|--|-------------------------------|------------------------------|--|
| 下 部 構 造 | | | | | | |
| 区 分 | 橋 台 | | | | | |
| | 橋 体 (A ₁) | | 橋 体 (A ₂) | | 基 礎 (A ₁) | 基 礎 (A ₂) |
| 型 式 | 逆 T 式 | | 逆 T 式 | | 杭 基 礎 | 直 接 基 礎 |
| 寸 法 | 19,200×5,000 ×7.215 | | 19,200×7,500 ×11.035 | | φ1.0m×12m 10本 | — |
| 使 用 材 料 | 基 当 り | コンクリート | 265 m ² δ28=210 | 469 m ² δ28=210 | 103 m ² C=370 | — |
| | | 鉄 筋 | 11.60 t | 27.16 t | 11.9 t | — |
| | 基 数 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 合 計 | コンクリート | | 鉄 筋 | | | |
| | 837 m ² | | 50.66 t | | | |
| 橋 脚 (橋 体) | | | | | | |
| 区 分 | P ₁ - P ₀ (上り) (下り) | | P ₁₀ - P ₁₂ (上り) (下り) | | P ₁₂ (上り) | P ₁₃ - P ₁₆ (上り) (下り) |
| 型 式 | 二 柱 式 | | 張 出 式 | | 二 柱 式 | 二 柱 式 |
| 寸 法 | H=4,904~8,404 | | H=7,906~8,894 | | H=9,504 | H=9,404~12,004 |
| 使 用 材 料 | 基 当 り | コンクリート | 632 m ² δ28=210 | 462 m ² δ28=210 | 84 m ² δ28=210 | 773 m ² δ28=210 |
| | | 鉄 筋 | 64.20 t | 47.08 t | 6.70 t | 74.40 t |
| | 基 数 | 9 | 4 | 1 | 6 | |
| 合 計 | コンクリート | | 鉄 筋 | | | |
| | 1,951 m ² | | 192.38 t | | | |
| 橋 脚 (基 礎) | | | | | | |
| 区 分 | P ₁ - P ₀ (上り) (上り) | | P ₁₀ - P ₁₂ (上り) (下り) | | P ₁₂ (上り) | P ₁₃ - P ₁₆ (上り) (上り) |
| 型 式 | 杭 基 礎 | | 杭 基 礎 | | 杭 基 礎 | 直 接 基 礎 |
| 寸 法 | φ1.00×10.00× 13.00 44本 | | φ1.00×12.00 22本 | | φ1.00×12.00 4本 | — |
| 使 用 材 料 | 基 当 り | コンクリート | 445 m ² C=370 | 227 m ² C=370 | 10 m ² C=370 | — |
| | | 鉄 筋 | 75.44 t | 14.52 t | 0.97 t | — |
| | 基 数 | 9 | 4 | 1 | 6 | |
| 合 計 | コンクリート | | 鉄 筋 | | | |
| | 682 m ² | | 90.93 t | | | |

| | | | |
|---------|-------|-------------------------------|----------------------------------|
| 工 事 期 間 | 上 部 工 | 自 57.5.26(高架部) 57.6.3(跨線部) | 至 57.12.10(高架部) 57.10.31(跨線部) |
| | 下 部 工 | 自 56.7.8 | 至 57.3.20 |
| 工 事 費 | 上 部 工 | 200,450千円 (高架部) | 202,000千円 |
| | 下 部 工 | 78,400千円 (跨線部) | |
| | | 480,850千円 | |
| | | 道(国) | |
| | | 〃 | |

8. 工事一覧表

| 年 度 | 工 事 名 | 工事費 | 工 期 | 数 量 |
|--------|------------------|----------|---------------------------|--|
| 昭和49年度 | 松山東道道 改良工事 | 55,600千円 | 昭和49年10月26日 昭和50年3月15日 | L=424m 切土 3,140㎡ 盛土 11,760㎡ 擁壁 L=751m |
| 昭和50年度 | 福音寺改良工事 | 51,400 | 昭和50年9月9日 昭和51年2月29日 | L=700m 幅員 L=24.0m 構造基準 4種1級 土工切土 V=6,250㎡ 盛土 V=9,930㎡ 擁壁工 L=319m 法面保護 V=2,040㎡ 管渠 L=676m 側溝水路 L=1,533m 雑工事一式 |
| 昭和50年度 | 福音寺跨線橋 下部工事 | 36,950 | 昭和50年12月13日 昭和51年3月25日 | L=131m 幅員 W=8.5m 構造基準 4種1級 橋脚 7基 |
| 昭和51年度 | 福音寺跨線橋 上部工事 | 35,000 | 昭和51年12月29日 昭和52年3月30日 | 施工延長 L=82.6m 幅員 W=7.5m 桁 BD-1000-22 32本 架設一式 雑工事一式 耐震連結装 21組 支承工 32組 |
| (国債) | 福音寺跨線橋 第1工事 | 102,400 | 昭和52年3月29日 昭和52年9月30日 | L=570m 土工一式 擁壁 L=204m 排水工 L=1,510m 舗装 A=677㎡ 橋台 1基 橋脚 9基 |
| (国債) | 福音寺跨線橋 第2工事 | 109,480 | 昭和52年3月27日 昭和53年1月31日 | L=290m P C桁 125本 架設一式 橋組工一式 耐震連結 74組 排水工一式 |
| 昭和52年度 | 福音寺跨線橋 上部工事 | 52,130 | 昭和52年7月1日 昭和52年11月30日 | L=53m 製作鋼重 W=146t 金属前処理 A=2,010㎡ |
| 昭和52年度 | 松山地区用春路 整備工事 | 9,900 | 昭和52年5月18日 昭和52年11月30日 | ヒューム管布設 L=259m U字溝 L=258m 水路 L=100m 除草一式 |
| 昭和52年度 | 福音寺跨線橋 架設工事 | 26,800 | 昭和52年12月30日 昭和53年3月20日 | L=53m 架設一式(鋼重 W=135t) 工場塗装 A=3,854㎡ |
| 昭和53年度 | 松山東道路標識等 設置工事 | 11,080 | 昭和53年9月7日 昭和54年1月31日 | L=1,700m 案内標識 6枚 誘導標識 13枚 視認誘導標一式 区画線 7,224m 雑工事一式 |
| 昭和53年度 | 松山東道路照明 | 10,300 | 昭和53年10月5日 昭和53年12月20日 | 道路照明灯 21基 配線一式 |

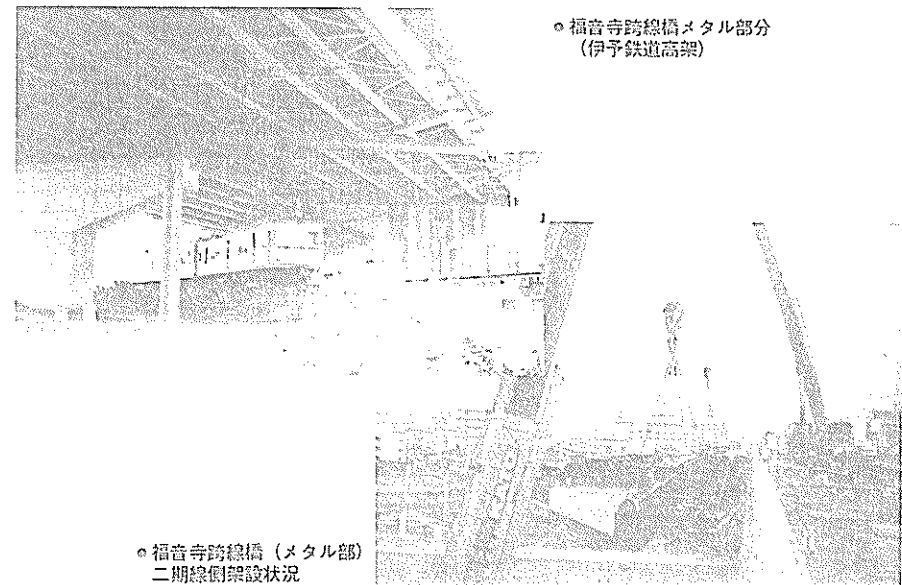
| 年 度 | 工 事 名 | 事業費 | 工 期 | 数 量 |
|--------|-----------------|----------|---------------------------|---|
| 昭和53年度 | 窪田改良工事 | 86,350千円 | 昭和53年8月8日 昭和54年1月31日 | L=720m 土工一式 擁壁工 L=783m 排水工 L=2,477m 集水軒 34カ所 |
| 昭和53年度 | 福音寺舗装工事 | 193,700 | 昭和53年6月17日 昭和54年1月31日 | L=1,734m 土工一式 擁壁工 L=770m 舗装工 A=13,690㎡ 橋面舗装 A=3,093㎡ 側道舗装 A=5,692㎡ 支道舗装 A=2,167㎡ 歩道舗装 A=3,276㎡ 自歩道舗装 A=3,003㎡ 中央分離帯 L=982m 側道舗装 L=145m |
| 昭和53年度 | 栄住改良工事 | 259,490 | 昭和53年6月30日 昭和54年3月10日 | L=1,980m 土工一式 排水工 L=3,000m 排水工 L=3,000m B O X L=140m 橋梁一式 |
| 昭和53年度 | 松山東道路 緑化工事 | 37,550 | 昭和54年1月20日 昭和54年3月30日 | 歩道部植栽 高木 391本 低木 7,850本 中央分離帯植栽 低木 11,267本 中木 23本 高木 185本 |
| 昭和54年度 | 福音寺地下道 第1工事 | 19,800 | 昭和54年11月3日 昭和55年3月20日 | L=11m 土工一式 B O X 6m 擁壁工 6m 排水工 11m フェンス 114m |
| 昭和54年度 | 福音寺地下道 第2工事 | 11,550 | 昭和54年11月17日 昭和55年2月29日 | L=48m 重力擁壁 53m U型擁壁 24m ポンプ室 1カ所 集水軒 2カ所 フェンス 125m |
| 昭和54年度 | 栄住舗装工事 | 186,300 | 昭和54年7月6日 昭和54年12月15日 | L=1,320m 舗装工(本線)13,789㎡ 側道舗装 2,195㎡ 中央分離帯 1,119m 排水工一式 床版橋一式 溝橋一式 |
| 昭和54年度 | 窪田舗装工事 | 86,700 | 昭和54年8月7日 昭和54年12月15日 | L=720m 路盤工 8,290㎡ 舗装工 7,919㎡ 支道舗装 228㎡ 歩道舗装 2,083㎡ 中央分離帯 646m |
| 昭和54年度 | 松山東道路 街路樹工事 | 41,520 | 昭和54年11月28日 昭和55年3月30日 | L=4,092m 11号緑化 2,092m 33号緑化 2,000m |
| 昭和54年度 | 松山東道路 照明工事 | 16,000 | 昭和54年10月31日 昭和55年2月20日 | 受電設備一式 照明一式 |
| 昭和54年度 | 松山東道路 標識等工事 | 18,400 | 昭和54年9月15日 昭和55年2月29日 | L=3,392m 案内標識 37枚 視認誘導標一式 区画線 17,233m 中央分離帯一式 |
| 昭和54年度 | 志津川附川橋 上下部工事 | 22,380 | 昭和54年12月26日 昭和55年3月30日 | L=54m 上部工一式 下部工 2基 側道一式 管理用道路一式 |
| 昭和55年度 | 平井改良工事 | 139,400 | 昭和55年6月19日 昭和56年1月31日 | 擁壁工 586m 排水工 886m B O X 3カ所 管渠 138m 集水軒 1カ所 支道及坂路 15カ所 雑工事一式 ガードパイプ 588m 橋梁下部工 2基 護岸復旧 34m |

| 年 度 | 工 事 名 | 工事費 | 工 期 | 数 量 |
|--------|-------------------|---------|---------------------------|--|
| 昭和55年度 | 平井改良第2工事 | 164,300 | 昭和55年7月1日 昭和56年2月28日 | L=450m 切土 1,370㎡ 盛土 10,930㎡ 吹付 560㎡ 擁壁 458㎡ 水路 754m B O X 5カ所 管渠 191m 集水料 9カ所 床版 5カ所 支道 14カ所 ガードパイプ 503m 橋台 2基 護岸復旧 744㎡ |
| 昭和55年度 | 水尾改良工事 | 158,400 | 昭和55年9月4日 昭和56年2月28日 | L=960m 切土 4,710㎡ 盛土 22,170㎡ 擁壁工 942m 水路 1,754m B O X 3カ所 管渠 585m 集水料 36カ所 支道及坂路 30カ所 ガードパイプ 862m |
| 昭和55年度 | 北野田改良工事 | 164,200 | 昭和55年9月13日 昭和56年3月20日 | L=480m 切土 2,290㎡ 盛土 15,200㎡ 吹付 330㎡ 擁壁 539m 水路 817m 管渠 69m 集水料 10カ所 B O X 7カ所 小型橋門 3カ所 ガードパイプ 572m 床版 2カ所 階段 2カ所 支道 9カ所 橋台 2基 護岸復旧 32m |
| 昭和55年度 | 新村改良工事 | 157,200 | 昭和55年11月26日 昭和56年3月25日 | L=670m 上工 652m 擁壁工 687m 逆丁擁壁 37m L型水路 710m U型水路 437m 管渠 324m 集水料 12カ所 B O X 3カ所 支道及坂路 21カ所 橋台 2基 護岸復旧 169㎡ 雑工事 一式 |
| 昭和55年度 | 小澤子川・小野川 橋上部工事 | 52,830 | 昭和55年10月4日 昭和56年2月28日 | L=14.66m、21.8m P C 桁 39本 桁輸送・架設 一式 支承 一式 床版・橋桁 656㎡ 地覆・高欄 73m 伸縮継手・排水 一式 |
| 昭和55年度 | 内川橋上部工事 | 43,050 | 昭和55年10月22日 昭和56年3月20日 | L=29m 橋体部材製作 一式 輸送・架設・本橋 一式 床版コンクリート 113㎡ 高欄ガードレール 12m 塗装工 970㎡ |
| 昭和55年度 | 悪社川橋上部工事 | 18,350 | 昭和55年11月21日 昭和56年3月25日 | L=17.8m P C 桁 13本 輸送・架設 一式 床版・橋桁 227㎡ 支承工 一式 地覆・高欄 一式 排水工 一式 |
| 昭和56年度 | 牛瀨野線橋 下部工事 | 205,100 | 昭和56年7月8日 昭和57年3月20日 | L=371m 切土 490㎡ 盛土 8,580㎡ 擁壁工 567m 排水工 880m 橋脚 一式 橋台 2基 橋脚 20基 |
| 昭和56年度 | 平井舗装工事 | 141,200 | 昭和56年9月15日 昭和57年2月28日 | L=939m 車道舗装工 9,110㎡ 車道舗装工 9,051㎡ 歩道舗装 1,792㎡ 歩道植樹帯 725㎡ 歩道舗装止 120m 自歩道舗装 2,507㎡ 分離帯 750m 支道舗装 2,359㎡ 排水工L型側溝 971m 排水工管渠 310m 集水料 87カ所 擁壁 99m |

| 年 度 | 工 事 名 | 工事費 | 工 期 | 数 量 |
|--------|---------------|---------|---------------------------|---|
| 昭和56年度 | 北野田舗装工事 | 166,700 | 昭和56年9月3日 昭和57年2月28日 | L=1,006m 車道舗装工 9,902㎡ 車道舗装工 9,810㎡ 支道舗装 2,175㎡ 歩道舗装 2,084㎡ 歩道植樹帯 772m 歩道舗装止 72m 自歩道舗装 2,408m 側道舗装 770m 側道分離帯 141m 橋面舗装 565㎡ 分離帯 799m 排水工L型側溝 1,056m 排水工集水料 104カ所 排水工水路 19m 排水工管渠 413m 擁壁 55m |
| 昭和56年度 | 水尾舗装工事 | 135,200 | 昭和56年10月2日 昭和57年3月10日 | L=967m 車道舗装工 8,496㎡ 車道舗装工 8,481㎡ 歩道舗装 1,658㎡ 歩道植樹帯 718m 歩道舗装止 109m 自歩道舗装 2,766㎡ 側道 227㎡ 支道 1,125㎡ 分離帯 809m 擁壁 15m 排水工L型側溝 973m 排水工L型水路 15m 排水工管渠 290m 排水工集水料 91カ所 |
| 昭和56年度 | 松山東道路 緑化工事 | 24,600 | 昭和57年3月9日 昭和57年3月25日 | L=2,953m 街路樹 12,353本 |
| 昭和56年度 | 松山東道路 照明工事 | 16,200 | 昭和56年11月18日 昭和57年3月20日 | L=2,920m 標識 20基 区画線 9,532m |
| 昭和56年度 | 松山東道路 照明工事 | 6,500 | 昭和56年11月14日 昭和57年2月27日 | 局部照明 水銀灯 (12-18B 400W) 11基 地下道照明 蛍光灯 (40W) 2灯 |
| 昭和56年度 | 牛瀨改良第1工事 | 21,400 | 昭和56年6月25日 昭和57年1月31日 | L=593m 切土 2,460㎡ 盛土 18,410㎡ 法面工 500㎡ 擁壁 583m 水路 802m B O X 6カ所 集水料 5カ所 管渠 82m サイフォン 一式 プロック 2,195㎡ 支道・坂路 一式 |
| 昭和56年度 | 牛瀨改良第2工事 | 140,000 | 昭和56年8月4日 昭和57年2月28日 | L=474m 切土 5,000㎡ 盛土 14,420㎡ 法面工 420㎡ 擁壁 405m 排水工水路 956m 排水工B O X 3カ所 排水工集水料 12カ所 排水工管渠 142m 支道・坂路 16カ所 擁壁(高欄部) 一式 地下道 1カ所 |
| 昭和56年度 | 牛瀨改良第3工事 | 217,200 | 昭和56年7月31日 昭和57年3月25日 | L=895m 切土 3,190㎡ 盛土 18,660㎡ 法面工 510㎡ 擁壁工 1,088m 排水工 2,036m 支道・坂路 35カ所 |
| 昭和56年度 | 志津川改良工事 | 164,000 | 昭和56年10月2日 昭和57年3月10日 | L=1,140m 切土 9,330㎡ 運搬 9,240㎡ 盛土 24,550㎡ 法面工 260㎡ 擁壁 1,080m 水路 1,914m B O X 7カ所 集水料 13カ所 管渠 339m |

| 年度 | 工事名 | 工事費 | 工期 | 数量 | 概 |
|--------|----------------------|----------------------|---------------------------|--|---|
| 昭和57年度 | 牛海高架橋 上部工事 | 200,450 ^円 | 昭和57年5月26日 昭和57年12月10日 | L=332m 主版一式 コンクリート 1,788m ³ 型枠 3,696m ² 地覆一式 高欄一式 | 支承一式 排水工 14カ所 落橋防止 14カ所 ガードレール 332m 橋名板 4枚 |
| 昭和57年度 | 牛海跨線橋 上部工事 | 78,400 | 昭和57年6月3日 昭和57年10月31日 | L=38.52m P C 桁 10本 架設工一式 構組工一式 支承工一式 | 排水工 4カ所 橋面工一式 雑工事一式 |
| 昭和57年度 | 牛海舗装第1工事 | 174,500 | 昭和57年6月26日 昭和57年11月30日 | L=1,040m 切土 770m ³ 盛土 280m ³ 車道舗装 11,128m ² 支道舗装 2,053m ² 歩道舗装 2,572m ² | 自歩道舗装 2,323m ² 分離帯 791m 車道舗装 11,128m ² 支道舗装 2,053m ² 歩道舗装 2,572m ² 雑工事一式 |
| 昭和57年度 | 志津川舗装工事 | 205,000 | 昭和57年7月15日 昭和57年11月30日 | L=1,100m 切土 480m ³ 盛土 370m ³ 車道舗装 12,954m ² 歩道舗装 2,512m ² 歩道橋基礎 10基 擁壁工 171m 雑工事一式 | 自歩道舗装 2,366m ² 分離帯 779m 側道舗装 2,135m ² 支道舗装 980m ² 排水工一式 排水路 204m 集水溝 121カ所 |
| 昭和57年度 | 北野田・志津川橋 断歩道橋上部工事 | 67,410 | 昭和57年8月6日 昭和57年12月10日 | (北野田) L=31.29m 床版工一式 桁架設一式 ササかくし板 13m ² 貼紙防止工 11m ² | (志津川) L=25.0m 床版工一式 桁架設一式 ササかくし板 69m ² 貼紙防止工 20m ² |
| 昭和57年度 | 小坂交差点 改良工事 | 10,900 | 昭和57年10月21日 昭和57年12月3日 | L=283m 切土 670m ³ 盛土 840m ³ 舗装工 1,479m ² | 区画線一式 植栽一式 雑工事一式 |
| 昭和57年度 | 牛海舗装第2工事 | 27,300 | 昭和57年7月29日 昭和57年12月20日 | L=1,79m 切土 1,950m ³ 盛土 4,810m ³ 車道舗装 12,056m ² 支道舗装 1,807m ² 側道舗装 7,400m ² 歩道舗装 4,461m ² | 自歩道舗装 2,046m ² 分離帯 672m ² 排水工一式 集水溝 191カ所 伸縮装置一式 雑工事一式 |
| 昭和57年度 | 牛海地下道 内装工事 | 19,600 | 昭和57年7月15日 昭和57年10月30日 | L=37.55m 内装一式 上屋 3カ所 | 排水設備一式 |
| 昭和57年度 | 牛海地下道 管線架設工事 | 6,700 | 昭和57年8月12日 昭和57年12月15日 | 管線架設 3面 電信機 5個 | |
| 昭和57年度 | 松山東道路川内地区 標識設置工事 | 35,500 | 昭和57年8月6日 昭和58年1月20日 | L=6,870m 標識設置 59基 区画線 11,623m | |

| 年度 | 工事名 | 工事費 | 工期 | 数量 | 概 |
|--------|-----------------|---------------------|---------------------------|---|--|
| 昭和57年度 | 松山東道路 照明工事 | 15,300 ^円 | 昭和57年9月29日 昭和57年12月10日 | | 水銀灯(400W) 18基 ボックス照明 2灯 地下道照明新設 14灯 橋脚歩道橋照明新設 4灯 配線設備工一式 |
| 昭和57年度 | 松山東道路 緑化工事 | 29,800 | 昭和57年10月30日 昭和58年1月30日 | L=3,612m 歩道部 1,011本 交通島 1,183本 | 分離帯 1,921m ² 環境施設帯 57本 |
| 昭和57年度 | 松山東道路 緑化第2工事 | 35,700 | 昭和58年2月4日 昭和58年3月22日 | L=6,565m 歩道部 382本・2,010m ² ・309m 環境施設帯 146本・290m ² ・128m 分離帯 800m ² | 雑工事一式 |
| 昭和58年度 | 福音寺高架橋 上部工事 | 15,030 | 昭和58年11月20日 昭和59年3月20日 | L=21.65m 主桁工一式 支承工一式 | 構組工一式 |
| (国債) | 福音寺跨線橋 下部工事 | 158,800 | 昭和58年12月16日 昭和59年8月10日 | L=50.0m 土工一式 排水工一式 | 下部工 15基 雑工事一式 |
| (国債) | 福音寺跨線橋 上部工事 | 125,800 | 昭和58年12月17日 昭和59年7月31日 | L=77.4m 工場製作一式(鋼重 213.8t) 架設工事一式 | 幅員 16.49~12.679m |
| 昭和59年度 | 福音寺跨線橋 床版工事 | 32,000 | 昭和59年7月27日 昭和59年10月30日 | L=77.4m 床版 77m 照明基礎一式 | 幅員 16.49~12.68m 地覆高欄 77m |
| 昭和59年度 | 福音寺跨線橋 金装工事 | 14,700 | 昭和59年10月9日 昭和59年12月20日 | 新橋塗装 L=77.4m 旧橋塗装 L=52.7m | 面積 3,410m ² 面積 1,810m ² |



◎福音寺跨線橋メタル部分
(伊予鉄道高架)

◎福音寺跨線橋(メタル部)
二期線倒架設状況

■ 一般国道33号

① 事業の推移

当事業所における一般国道33号の2次改善は、昭和41年度に松山南道路に着手したのが初めてである。昭和53年度は柳谷防災に着手し、昭和55年度に完成している。

昭和59年度現在事業化されているものは、松山法面(西之谷法面)、三坂登坂車線、砥部道路、松山南道路の4カ所であり、松山南道路は昭和54年度に全区间供用済であり、事業は現在休止している。

事業の推移は表-1の通りである。

表-1 一般国道33号2次改善事業の推移

| 箇所 | 事業化年度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|----|
| | 35~39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | | |
| 松山法面 (西之谷防災) L=0.2km | | | | | | | | | | | 調査 | 調査 | | | | | | | | | 設計 | 工事 | 用地 |
| 柳谷防災 L=0.29km | | | | | | | | | | | | | | | | 工事 | | | | | | | |
| 三坂登坂車線 L=0.75km | | | | | | | | | | | | | | | | | 測量・設計 | | | | | 工事 | 用地 |
| 砥部道路 L=4.58km | | | | | | 計画 | 調査 | 調査 | 設計 | | | | | | | 工事 | | | | | | | 用地 |
| 松山南道路 L=5.90km | | 計画 | 調査 | 設計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

② 松山法面(西之谷法面)

1) 事業の経緯

当地区は、高知・愛媛県境付近に位置しており、1次改善時から路面に変状が生じることで知られていた箇所である。昭和48年度から調査を実施していたが、昭和57年の大出水以来、変状の進行が早くなったため、昭和58年度に事業化を行い、同年度に応急対策工

事を施工し、昭和59年度から恒久施工に着手している。昭和60年度までに対策工を完了し完成の予定である。

2) 事業の推移

(単位：百万円)

| 年度 | 事業費 | 改良 | 橋梁 | 舗装 | 記事 |
|----|---------------|---------------|----|----|---------------|
| 58 | 252 | 252 | — | — | 事業着手 応急対策工 |
| 59 | 150 (実施計画) | 150 (実施計画) | — | — | 恒久対策工 |

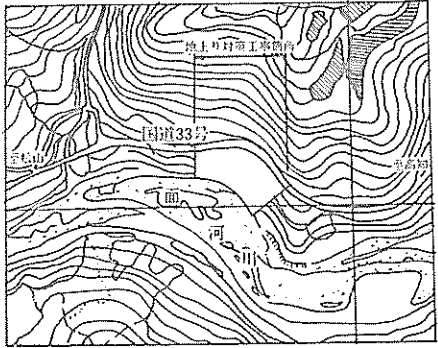
3) 区間の概要

西之谷地区は四国山地の南部に位置しており、四国の最高峰石鎚山を源とする面河川の流域にあたる。地形は、2方向に分かれた尾根にはさまれた斜面であり、崩壊跡地形となっている。斜面の裾部は面河川と接しており、面河川は当地区付近で小さく蛇行して、当

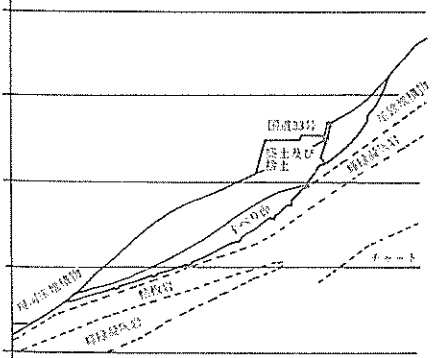
地区は水衝部となっている。

地質は、秩父帯に位置し、チャート、砂岩、粘板岩、輝緑凝灰岩よりなる秩父古生層が分布しており、その上に、主に輝緑凝灰岩、チャートの巨礫(最大10m程度)よりなる崖錐堆積物と1次改善当時の捨て盛土が載っている。その上を国道33号が通っている。

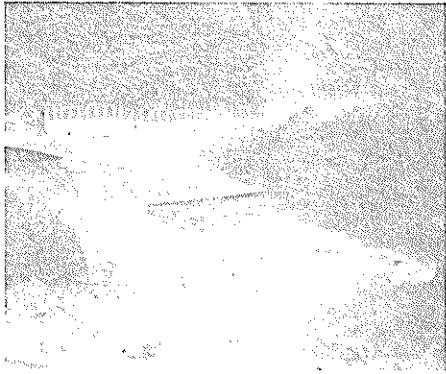
西之谷地区の平面図及び地質断面図は下図の通りである。



西之谷地区平面図



西之谷地区地質断面図



西之谷法面全景

4) 調査の経緯

調査の内容は下記の通りである。

| 調査年度 | 調査件名 | おもな調査内容 |
|---------------------|--------------------------------------|--|
| 昭和48年度 | 国道33号線災害対策調査 | 斜面及び溪流の要因判定 |
| 〃 | 国道33号線法面及び地すべり調査 (法面及び地すべり調査カルテ表) | 法面及び地すべりの危険度判定 |
| 昭和51年度 〃 52年度 | 危険箇所台帳作成業務 | 台帳及び危険度判定資料の作成 |
| 昭和53年度 | 西之谷地区地質調査業務委託 | 傾斜計観測、ボーリング調査、フレッシュメーター測定 |
| 昭和55年度 〃 57年度 | 柳谷外3件調査業務委託(西之谷地区) | 地形図作成、調査ボーリング、 孔内傾斜計、伸縮計の観測、地すべりの検討 |
| 昭和57年度 | 西之谷地区対策工予備設計業務委託 | 対策工予備設計、縦横断面図 |
| 昭和58年度 | 松山管内地すべり調査業務委託 (西之谷地区) | 孔内傾斜計観測、対策工の設計 |
| 昭和59年度 | 西之谷地区地すべり対策工実施設計業務委託 | 対策工の設計 |

5) 施工概要

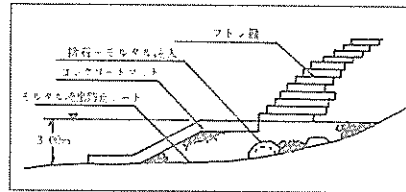
対策工法は検討の結果、押え盛工法で行うこととし、工事は国道の安全確保のため応急対策工として昭和58年度にフトン籠工、護岸工、盛土工、地下排水工の施工を行った。続いて昭和59年度には恒久対策工として、根固め工と松山側の盛土工の施工を完了している。

イ. 応急対策工 (昭和58年度施工)

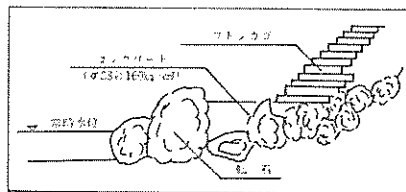
a 基礎工

西之谷地区は水衝部に当たる事から洗掘に対しては十分な根入れが必要となるが、河床は水深部及び大転石部から形成されており、水深部、転石部の掘削ができない。そこで右図のように、水深部においてはコンクリートマットを型枠とする捨石+モルタル注入、大転石部においては転石抱込み工とした。

水深部



大転石部



b フトン籠

フレキシブルな構造とするため、基礎工が完成後、計画洪水位の高さまでフトン籠(4m×1.2m×0.5m)を設置し、ある程度一体となって働くようH型鋼で連結した。なお、転石がありフトン籠の設置出来ない箇所はコンクリートで設置しやすいようにした。フトン籠の裏側には出水期の吸出し防止のため、t=20mmのシートを敷設し、裏込栗石を所定の断面になるように仕上げた。

c 護岸工

水衝部に当たる上流端の洗掘防止のため行ったもので、現場状況から床掘は困難と判断し、転石をコンクリートで巻き込む工法で行った。

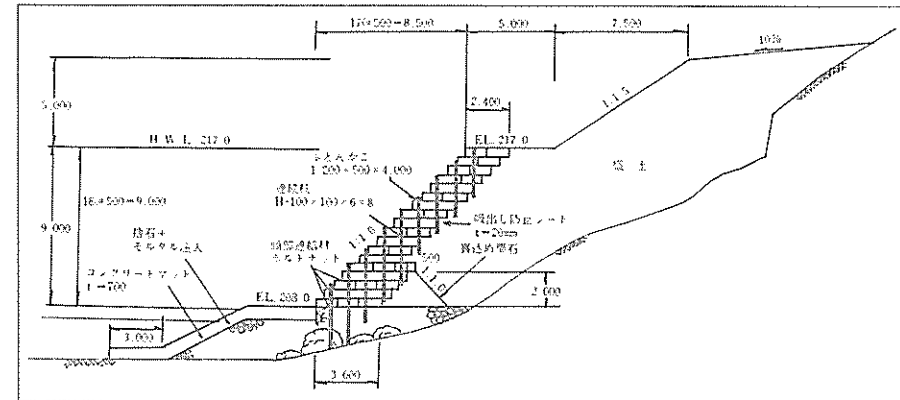
d 盛土工

盛土材としての条件は、地すべり安定計算より締固め密度が1.8t/m³以上とした。

e 地下排水工

出水期の急激な水位上昇を押える目的で施工するもので、当初12本計画していたが、5本ボーリングし、あとは出水期まで様子を見て追加を検討することにした。

応急対策工標準断面図



ロ. 恒久対策工 (昭和59年度施工)

a 根固め工

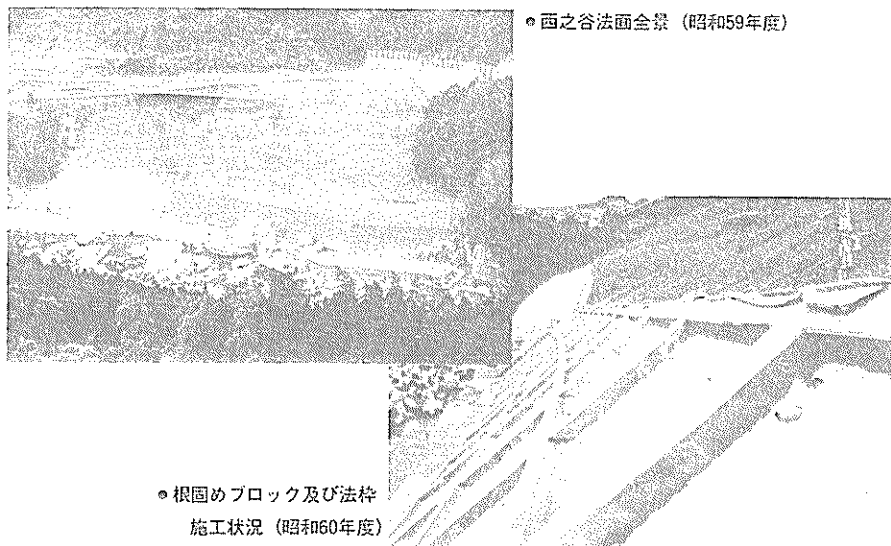
応急対策工の水衝部の基礎工が施工上十分な根入れを確保できなかったため、洗掘防止のため8tの3連ブロックを施工した。

b 盛土工

松山側の動きを押えるため、フレキシブルな構造である井桁擁壁を施工し盛土工を行った。

6) 工事一覧表

| 年 度 | 工 事 名 | 工 費 | 工 期 | 数 量 |
|--------|---------|-----------------|----------------------|--|
| 昭和58年度 | 西之谷法面工事 | 千円 217,000 | 58. 9.14 59. 3.30 | L=225 m 盛土16,250㎡、フトン籠工922本、基礎 80 m 排水ボーリング 88 m、排水管 223 m |
| 昭和59年度 | 西之谷法面工事 | 106,000 (当初) | 59. 8. 3 60. 3.30 | L=225 m 根固め工 371個、盛土 7,620 ㎡ 井桁擁壁 38 m |



③ 柳谷防災

1) 事業の経緯

当地区の1次改築は昭和40年度に完了し、更に昭和47年度には鋼製洞門L=36mが施工されているが、その後落石、斜面小崩壊が後をたらず道路管理上の難所となっていた。このため既設洞門の前後に、洞門工及び落石防護壁等を計画し、昭和53年度から工事に着手した。施工途中には悪夢のような大災害に見舞われ難航を極めたが、昭和55年度に無事完成することができた。



2) 事業の推移

(百万円)

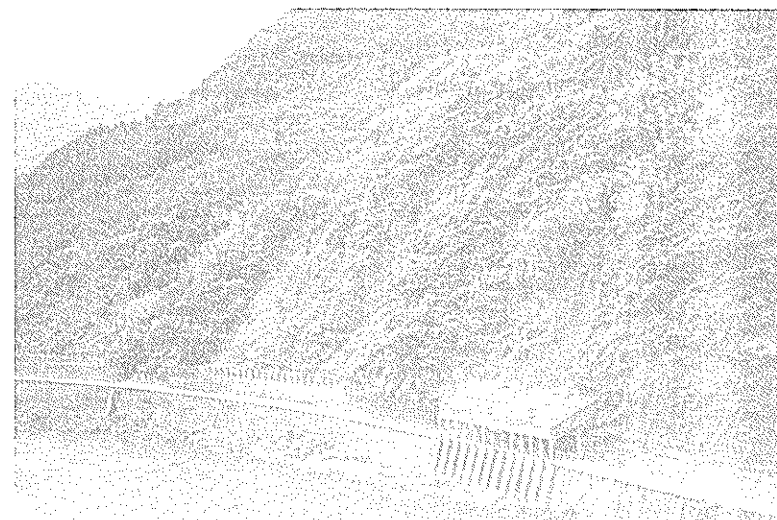
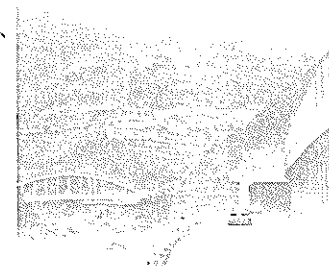
| 年 度 | 事業費 | 改 良 | 橋 梁 | 舗 装 | 記 事 |
|--------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 昭和53年度 | 170 | 170 | — | — | 事業に着手 |
| 昭和54年度 | 400 | 400 | — | — | |
| 昭和55年度 | 233 | 233 | — | — | |

3) 区間の概要

柳谷村は四国山地の中央に位置する山岳地にあり、周辺は標高1,100~1,500m級の山々が連続している。山腹斜面は、一般に急峻であるが、所々侵食小起伏と思われる平坦面や大規模地すべりに起因する緩傾斜面が発達している。

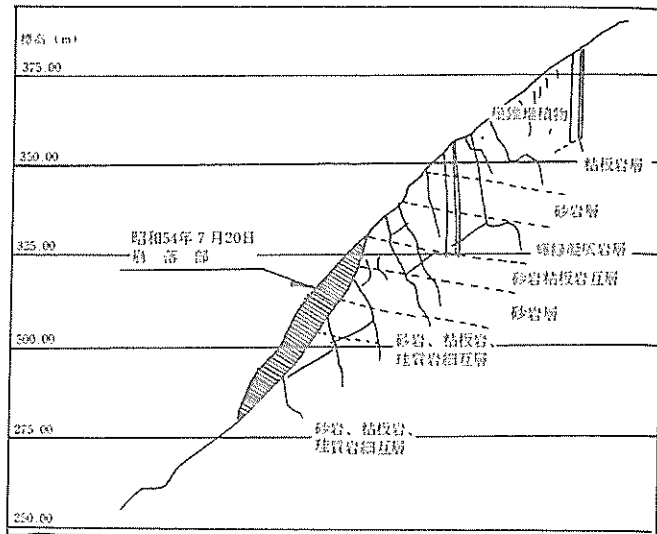
柳谷地区は高知県に河口をもつ面河川に沿った個所にあり、斜面が河床より直接立上った地形であり、斜面の傾斜は最大60°、平均40~50°、直高は80~100 mで、国道はその斜面の裾を通っている。

地質は秩父帯に位置し、砂岩と粘板岩が分布しており、互層をなしている。斜面に分布する地層の足行はN-S~N10°Wで東側に20~30°傾斜し、斜面に対して緩い受盤となっている。



◎洞門着手前の状況

図-1 地質横断面図



4) 調査の経緯

| 調査年度 | 調査区分 | 調査内容 |
|------|------|---------|
| 52 | 設計 | 洞門設計 |
| 53 | 〃 | 落石防護壁設計 |

5) 施工概要

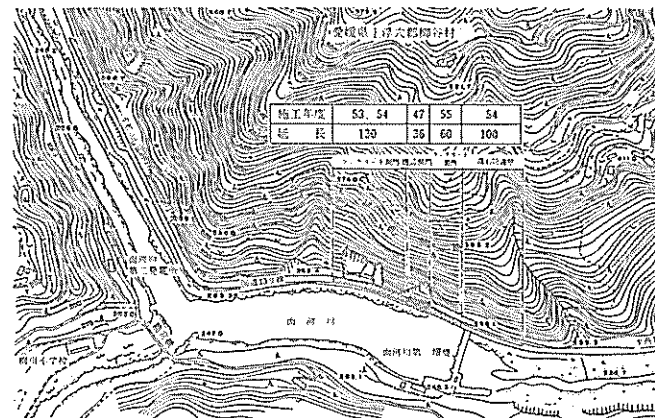
工事は昭和53年度に、危険度の高い松山側 130 m 間の洞門工事に着手し、当該年度には、洞門本体を除く基礎部(杭基礎を含む)の工事を完了。昭和54年度には、落石防護壁 $l=100$ m 及び松山側 $l=130$ m 区間の洞門本体工事を完成、更に55年度には高知側 $l=60$ m の洞門工をそれぞれ完成するに至った。

施工にあたっては、現道交通は片側通行とし、洞門本体の施工は側壁部を先行した。頂版部は移動式セントル $l=10$ m (内空 $W=4.0$ m, $H=4.5$ m を確保した形) を使用、コンクリートは、ポンプ打設とした。また緩衝材(流川土砂)は、仮設場から洞門坑口までダンプ運搬し、これをクラムシェルにて洞門上に吊上げ、小型ブルドーザで敷均しを行った。

施工途中には、悪夢のような大災害に見舞われ、難航を極めた当該地区の防災工事も、着工後 3 カ年の歳月と 6.5 億円の巨額を投じて、無事に完成することができた。

以下、施工概要を図 1 に、コンクリート洞門標準断面を図 2 に示す。

図-1 洞門、落石防護柵の施工平面図



コンクリート洞門

既設洞門

落石防護壁

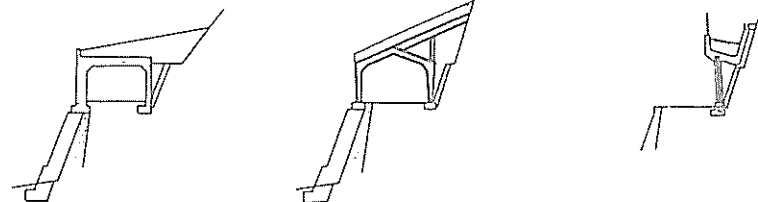
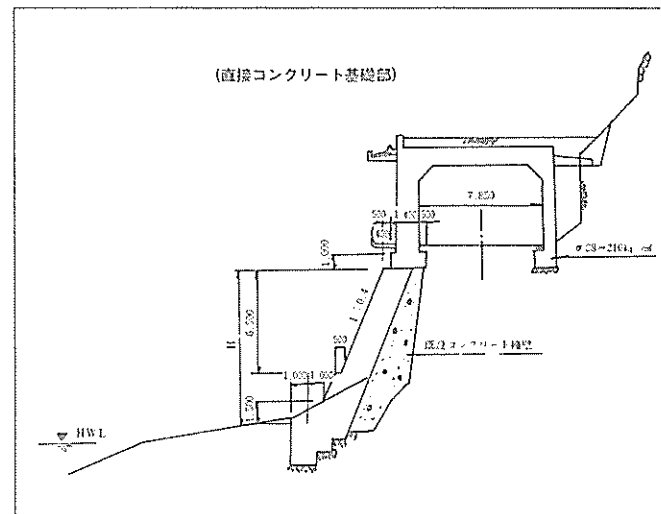
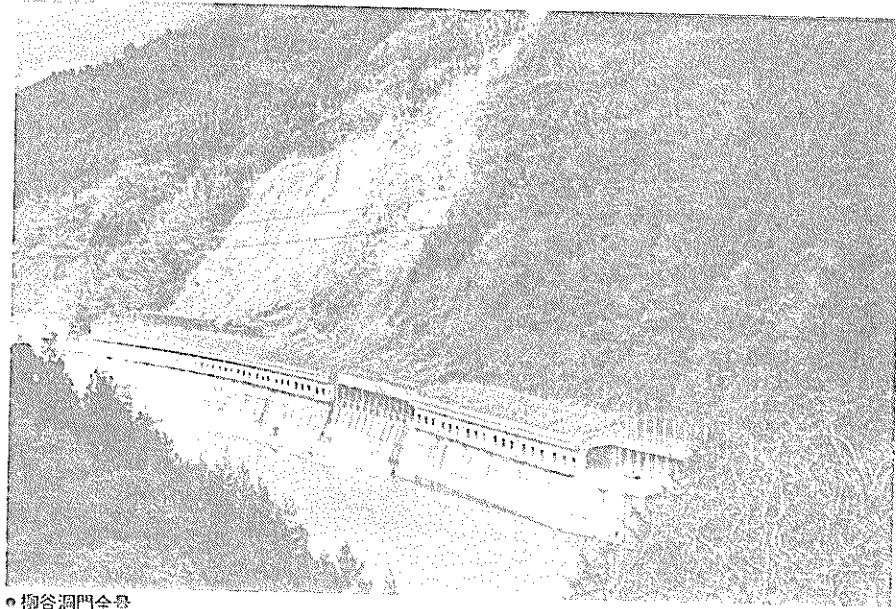
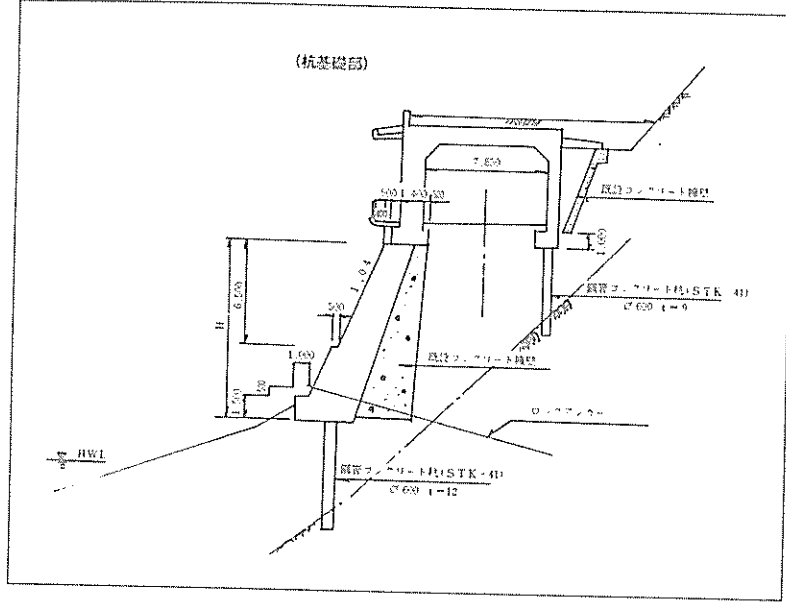


図-2 コンクリート洞門標準断面図





● 物谷洞門全景



6) 工事一覧表

| 工事名 | 工事内容 | 53年度 | | 54年度 | | 55年度 | | |
|---------------------------|---|-------|------|-------|------|------|---|------|
| | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | |
| 昭和53年度 物谷洞門工事 | センター(鉄骨)組立、管架、輸送1式(15m) 樫根工(40箇所)153m 基礎工(鋼管)600(1-12)34本(鋼管径φ600(1-9)48本) アンカー工(1式)4本(ローリング)張設工 竣工形式(同上)設置、管架、均等設置式 | 7/28 | | | | | | |
| | | 13/30 | | | | | | |
| 昭和54年度 物谷橋梁設置工事 | 1号橋脚(鉄筋)150×6.5×9×10,660 2号橋脚(山形鋼)150×6.5×9×15,060 1号橋脚(鋼)150×6.5×9×5,600 土工(同上)200㎡、松石(松林及び石露し) 遊歩道200㎡、橋土3376.810㎡ 落石防護工(ロ/フ)11.6,665㎡ 防凍排水設備100m 竣工形式(地面)舗装、非遊歩道遊歩道、ハス面(歩道整備) | 4/23 | 5/25 | | | | | |
| | | | | 6/9 | 8/31 | | | |
| 昭和54年度 物谷洞門工事 (松山側) | 土工(鉄骨)組立 洞門本体工130m 出口12ヶ所 樫根工(鋼)コン34m、重力式14m 排水工130m 竣工形式(鋼)コン、ロ/フ、1.3453㎡、鉄面18473㎡、 遊歩道遊歩道2ヶ所、用器設置12ヶ所 | 7/13 | | | | | | |
| | | | | 10/21 | 3/20 | | | |
| 昭和55年度 物谷洞門工事 (高知側) | 土工(鉄骨)組立270㎡ 遊歩道200㎡ 洞門60m(鋼)鉄口工、ステンカラー、赤鉄、鋼骨 橋脚工(AS)遊歩道77㎡ 竣工形式(鋼)コン、ロ/フ、1.3453㎡、鉄面18473㎡、 遊歩道遊歩道2ヶ所、用器設置12ヶ所 | 6/3 | | | | | | 2/20 |
| | | | | | | | | |

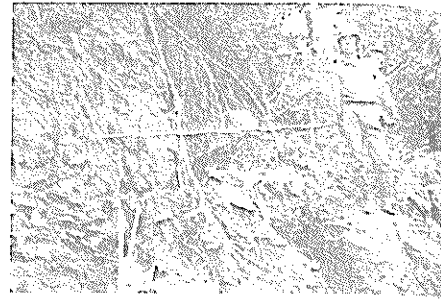
7) 柳谷斜面崩壊

イ. 応急対策

洞門本体工事の着工を目前にして、昭和54年4月頃から山腹の状況が急激に悪化し、いつ崩壊するかわからない状況の中で、洞門上部工事の施工は極めて危険であると判断し、当該工事の施工を一時中止するとともに、一般交通の安全確保はもとより、崩壊を最小限に食い止めるための対策を優先的に施行することとなった。

a 防護柵の設置 (防護柵設置工事)

具体的な対策工の検討を進める一方、以前から落石防護のために設置されていた防護柵の補強及び増設を行い、当面の安全を確保することとした。(図2-1~図2-4)



◎ 法面クラック状況

図2-1 防護柵設置状況平面図

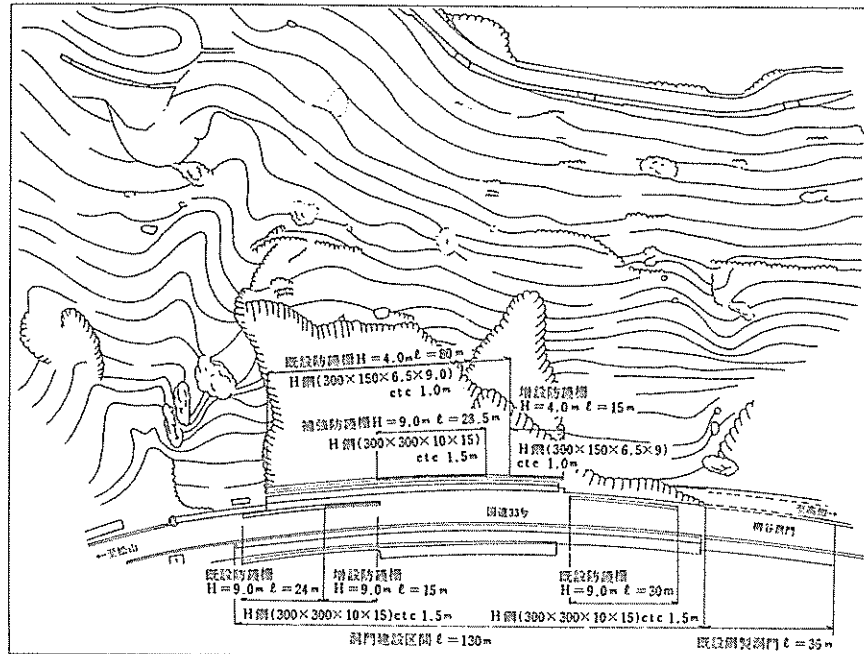


図2-2 増設防護柵 (路面上) 構造図

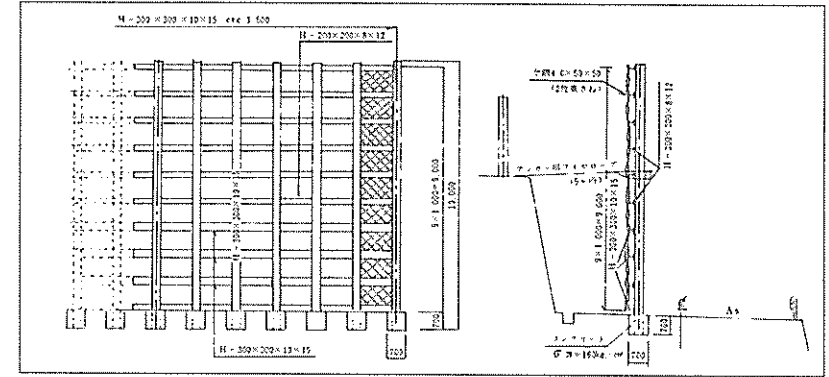


図2-3 補強防護柵構造図 (擁壁上)

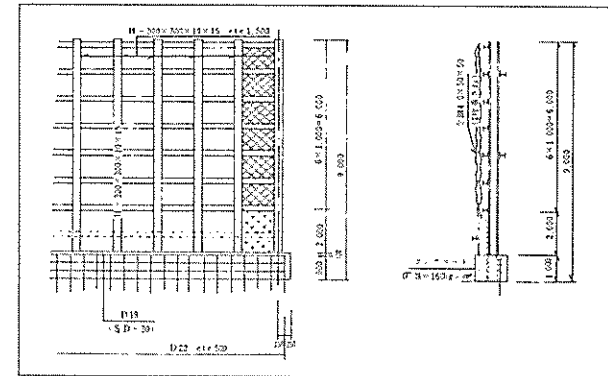
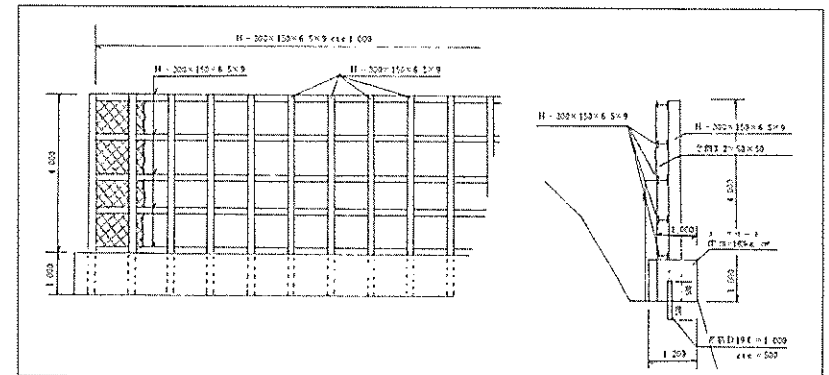
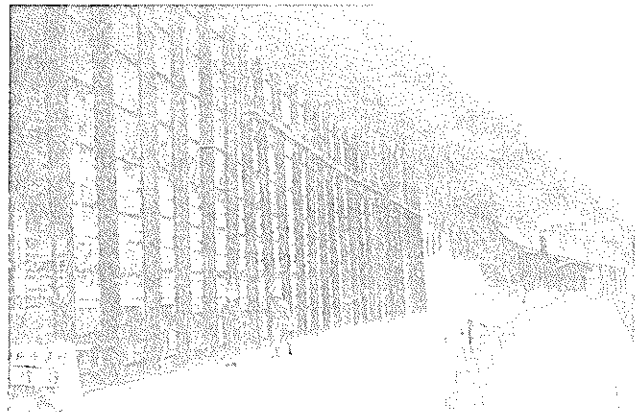


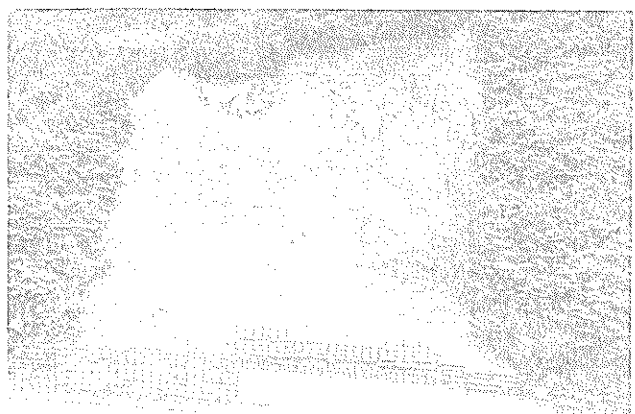
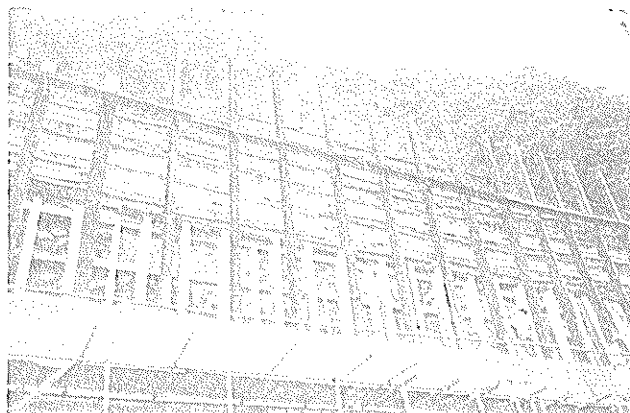
図2-4 増設防護柵 (擁壁上) 構造図





○ 1-1 路面上防護柵

○ 1-2 擁壁上防護柵



○ 1-3 ロックネット設置状況

ロ. 防災工事

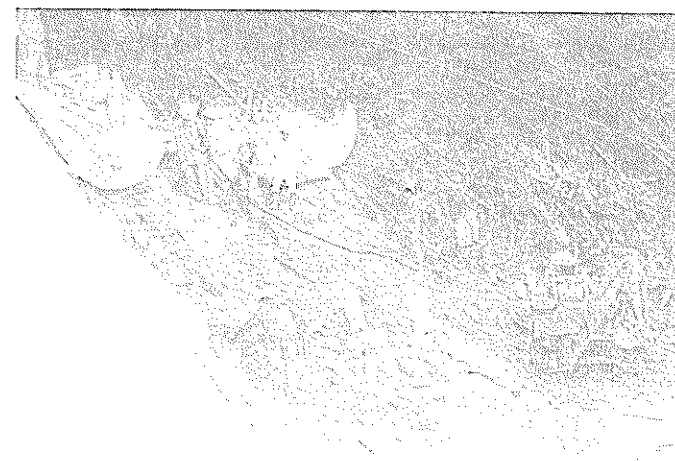
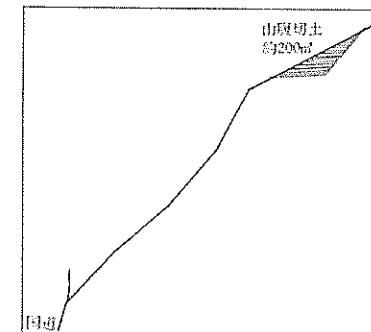
調査が進行するとともに、ますます崩壊の危険度は高まる一方で、特に松山側のブロックについては、クラックが発見された当時1m程度であった滑落崖が、1カ月余りの間に数mとなり無気味な様相を呈してきた。もしこの土塊が一度に崩壊すれば、7,000㎡~10,000㎡にも及ぶ大崩落となることが予想され、国道閉塞は勿論のこと、河川への影響、また、山上方へ波及する恐れもあり、なんとしてもこの崩壊を最小限に食い止める必要があった。

このため対策工として、抑止杭、ルーツパイル等の工法を考えたが、いずれの工法も、地山の移動がおさまらなければ施工不可能であった。そこで、まず第一の対策として山腹切土を行い、移動土塊の荷重を軽減することにより、その進行を一時的に抑制することとした。

a. 山腹切土

この山腹の切土は図2-5に示すように、すべりをおこしていると思われる土塊上方の土を一部(約500㎡程度)切り取る作業で、掘削は人力(一部ミニドーザー併用)を主とし、運搬はベルトコンベアと、斜面に設置したシュートで擁壁上防護柵裏に集積し、これをダンプカーで所定の残土処理場に運ぶものであった。単純作業であるが、現実にはいつ崩れるかわからない危険な

図2-5 松山側斜面



○ 1-4 松山側移動土塊の切土作業

状況下であり、一般交通の安全確保、作業員の安全確保という面からも、慎重な対応に迫られた。

このため随所に監視員を配備し、厳重な監視に当たるとともに、作業場には避難通路（横方向）と避難場所を確保し異常時に備える等きびしい制約を受けながら、約200m、（目標に対し約半分）まで排土した6月末、300mmに達する集中豪雨を受けたその直後から斜面状況が急変し、作業不能となる。

b. 浮石除去及び復旧作業

前項で述べたH鋼防護柵も、ひん発する落石・小崩壊のたびに破損するという状況であり、落石のあい間を縫ってその復旧にあたってきた。また、防護柵裏に堆積した崩土は、防護柵本体が健全であったとしてもその機能を失うことになり、常に排土作業がつきまとう。

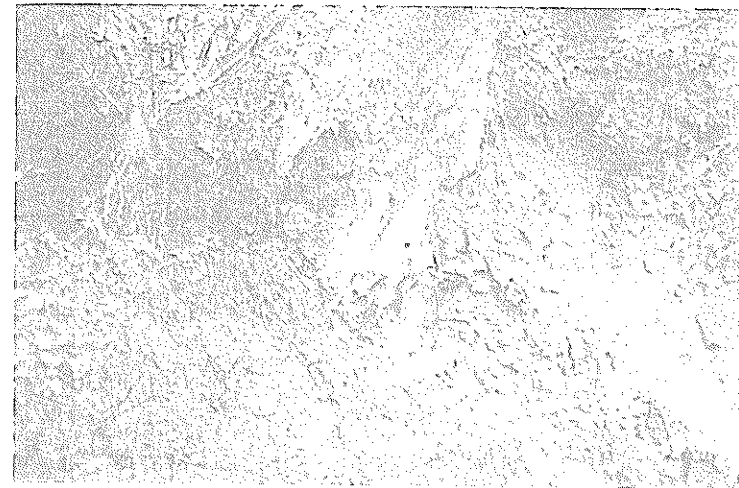
復旧作業の代表的なものとして7月20日及び8月27日の崩壊に伴う復旧作業があげられるが、いずれも崩壊個所の防護柵は全面的に破壊され、通行を再開するため、崩土処理、防護柵の再設置が昼夜連続で実施された。

一方松山側斜面移動ブロックの先端にある巨岩は、当初から他の崩壊ブロックにくらべ極端に移動速度が早く、そのトータル値も大きいことをS-4の伸縮計がとられていた。従って、この岩塊が単独で崩落する危険があり、しかも落石単体の崩落についての予測の困難さを考慮し、人為的に小割して落すことを考えた。しかし、この作業も重機あるいは火薬の使用は出来ず、転石破砕機³ダグ、(削孔内に水圧



● 1-5 小崩壊により防護柵背面に堆積した崩土の取除き作業

をかけその圧力で破砕する機械)により、移動土塊に振動を与えない特別の配慮が必要とされた。



● 1-6 松山側移動ブロック先端、斜面の左側に見える巨岩の移動が大きい



○ 1-7 崩壊状況

④ 三坂登坂車線

1) 事業の経緯

三坂登坂車線は防災線形改良を行うと共に、交通渋滞の緩和及び事故の危険性の軽減を目的として計画されたもので、昭和55年度に久谷防災として用地買収を行い、昭和56年度より工事に着手した。L=220m区間谷側の改良工事を実施し、昭和57年度より三坂登坂車線として事業を進めた。昭和59年1月にL=480mを供用し、同年12月に全線供用L=750mを行い完成している。

2) 事業費の推移

| 年度 | 事業費 | 改良 | 橋梁 | 舗装 | 記事 |
|--------|---------------|-----|----|----|----------|
| 昭和55年度 | 2 | 2 | — | — | 用地買収 |
| 昭和56年度 | 75 | 75 | — | — | 工事着手 |
| 昭和57年度 | 93 | 93 | — | — | 事業化 |
| 昭和58年度 | 173 | 115 | — | 58 | L=480m供用 |
| 昭和59年度 | 170 (実総計画) | 140 | — | 30 | L=270m供用 |

3) 区間の概要

一般国道33号三坂地区96.7km付近は、冬期は終日日陰となり、左側の法持工は湧水が多く飛散して路面が凍結し、アイスバーンとなる。また、97.0km付近は変則的な複合曲線のため事故が多発している。砥部～三坂峠の間は急勾配であるため、満載の大型車の走行速度が低下し、それに引っ張られて乗用車の渋滞が目立ち、無理な追い越し等による交通事故も多く発生している。

4) 調査の概要

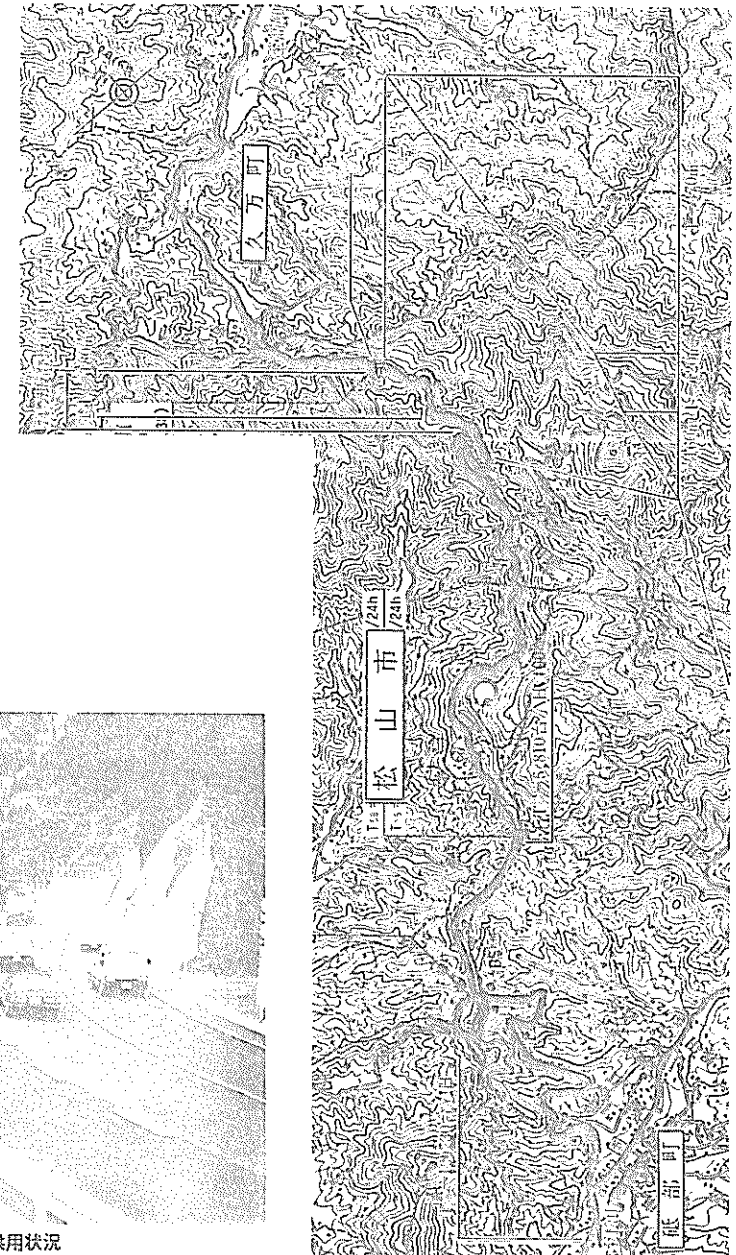
| 年度 | 調査区分 | 調査内容 |
|--------|-------|---------|
| 昭和53年度 | 設計 | 概略設計 |
| 昭和54年度 | — | — |
| 昭和55年度 | 測量、設計 | 実測、実施設計 |

5) 施工概要

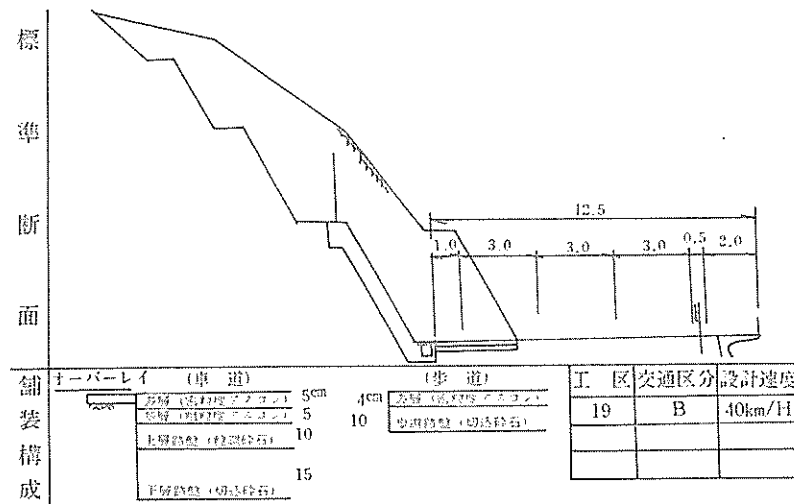
工事は昭和56年度に高知側の谷側の改良工事L=220mから実施し、昭和57、58年度に山側の切土を行って、高知側L=480mを供用した。

59年度には松山側の切土を行い、昭和59年12月に全線供用している。なお、切取法面が大きいので法面の崩壊を防ぐことと景観を良くするため、ロックネットの法面には肥よく土と種子を吹きつけて緑化を図っている。

施工概要図

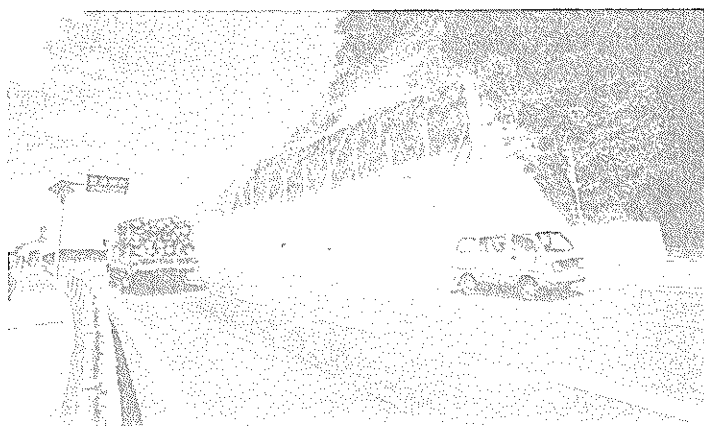


○三坂登坂車線の供用状況



標準断面及び舗装構成

| | | |
|-----|------|-------------------------------------|
| 起終点 | (自) | 松山市久谷町 |
| | (至) | 〃 |
| 現況 | 幅員 | $W = (2 \times 3.0) / 7.5$ m |
| | 交通量 | $T = 5,810$ 台/日 |
| 計 | 延長 | $L = 750$ m |
| | 幅員 | $W = (2 \times 3.0 + 3.0) / 12.5$ m |
| 商 | 構造規格 | 第3種第3級 |
| | 設計速度 | 40 km/H |



○緑化された三坂法面

6) 工事一覧表

| 工事名 | 工費 | 工期 | 数量 |
|--------------------|--------------|---------------------------|--|
| 昭和56年度 三坂防災工事 | 千円 61,300 | 昭和56年7月8日 昭和56年11月30日 | L=262m 切土 6,170㎡ 盛土 660㎡ 法面整形 720㎡ 擁壁工 140m U型側溝 171m L型水路 21m 管渠 17m 防護柵 127m |
| 昭和57年度 三坂登坂車線工事 | 84,000 | 昭和57年6月22日 昭和57年12月20日 | L=161m 切土 10,390㎡ 盛土 210㎡ 法面工 2,530㎡ 擁壁工 一式 張出歩道 62m 排水工 一式 集水柵 1ヶ所 防護柵工 一式 雑工事 一式 |
| 昭和58年度 三坂登坂車線工事 | 71,600 | 昭和58年6月25日 昭和58年12月20日 | L=314m 切土 5,980㎡ 擁壁工 278m 防護工 一式 排水工 291m 集水柵 2ヶ所 |
| 昭和58年度 三坂舗装工事 | 50,800 | 昭和58年7月29日 昭和59年1月20日 | L=485m 土工 一式 車道舗装 4,396㎡ 取合舗装 169㎡ 歩道舗装 312㎡ 防護工 一式 諸工事 一式 擁壁工 一式 排水工 一式 標識基礎 4基 |
| 昭和58年度 三坂法面工事 | 26,100 | 昭和58年9月9日 昭和58年12月10日 | L=238m 土工 一式 岩盤緑化工 4,820㎡ 防護工 293㎡ 排水工 283m |
| 昭和59年度 三坂登坂車線工事 | 70,500 | 昭和59年6月23日 昭和59年12月20日 | L=180m 切土 10,140㎡ 擁壁工 一式 排水工 一式 防護工 一式 |
| 昭和59年度 三坂舗装工事 | 21,250 | 昭和59年9月2日 昭和59年12月25日 | L=306m 車道舗装 2,513㎡ 歩道舗装 411㎡ |
| 昭和59年度 三坂法面保護工事 | 15,500 | 昭和59年11月30日 昭和60年3月20日 | L=340m 法面緑化 2,35㎡ 排水工 一式 |

⑤ 砥部道路

1) 事業の経緯

本道路は、昭和44年度から調査を開始し、昭和48年度に事業化と同時に用地買収にかかり、昭和49年度に松山側より工事に着手した。そして昭和53年に森松交差点より県道伊予川内線までのL=1,490m、昭和55年に運動公園までのL=1,860m、昭和57年に終点の現道タッチまでのL=890mをそれぞれ2車暫定供用しており、残りは現道拡幅部L=340mだけとなっている。

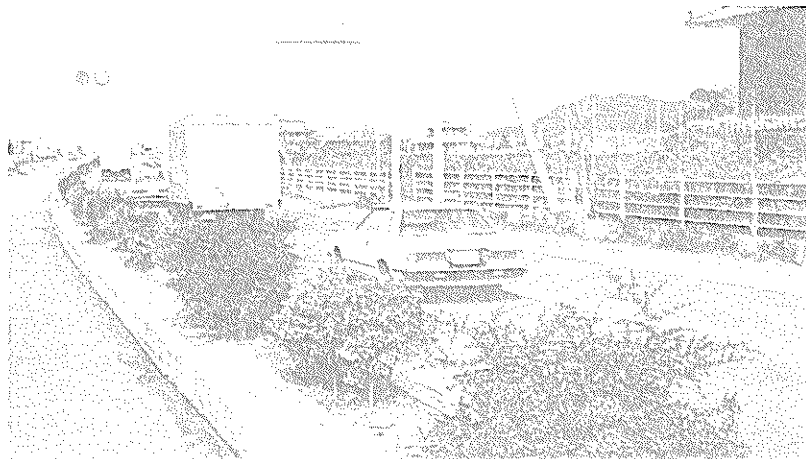
2) 事業費の推移

(単位:百万円)

| 年度 | 事業費 | 改良 | 橋梁 | 舗装 | 記事 |
|--------|---------------|---------------|-----|-----|--------------|
| 昭和48年度 | 385 | 385 | — | — | 事業着手、用地着手 |
| 49 | 410 | 410 | — | — | 工事着手 |
| 50 | 520 | 230 | 290 | — | |
| 51 | 640 | 490 | 120 | 30 | |
| 52 | 1,110 | 860 | 250 | — | |
| 53 | 1,480 | 1,140 | 170 | 170 | L=1,490 m 供用 |
| 54 | 1,110 | 890 | — | 220 | |
| 55 | 452 | 402 | 50 | — | L=1,860 m 供用 |
| 56 | 282 | — | 130 | 152 | L=890 m 供用 |
| 57 | 10 | 10 | — | — | |
| 58 | 11 | 11 | — | — | |
| 59 | 110 (実施計画) | 110 (実施計画) | — | — | |

3) 区間の概要

国道33号線は松山市と高知市を結ぶ四国横断の重要路線であるが、その内でも重信川に架る重信橋とその取付部は道路幅員が5m～6mであり、近年の交通量の増大と松山市のベッドタウンとしての砥部町の発展により、混雑が著しい。砥部道路はこれらの交通問題を解決するためのバイパス計画で、延長は松山側から砥部町宮内まで現国道に接続するまでの区間 L=4,240 m である。



●ピラカンとキンカンの砥部道路

4) 調査の経緯

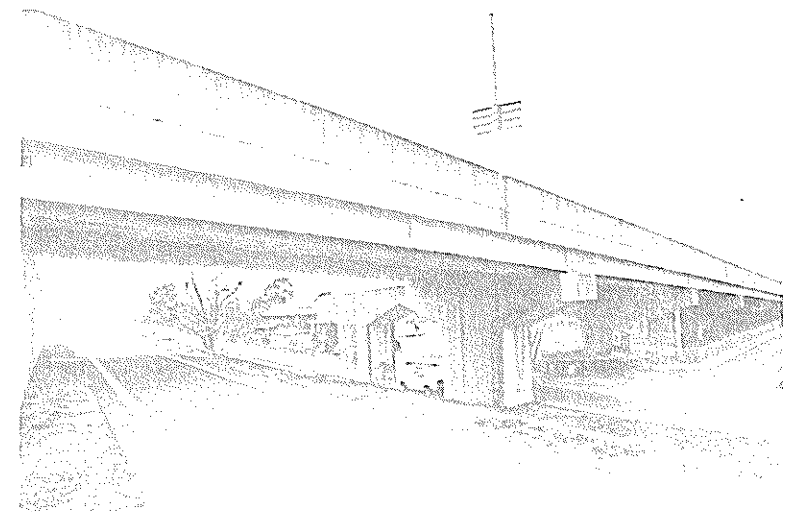
調査の経緯は下記の通りである。

| 年度 | 調査区分 | 調査内容 |
|--------|------------|------------------------|
| 昭和44年度 | 計画線調査 | ヘーバーロケーション |
| 46 | 計画線調査 | 航空写真図化 |
| | 実測線調査 | |
| 47 | 設計 | 改良 重信川橋概略設計 重信川橋 |
| | 地質調査 | |
| 48 | 用地調査 設計 | 重信川橋実施設計 |
| 49 | 設計 用地調査 | 森松交差点設計 |

| 年度 | 調査区分 | 調査内容 |
|--------|------|---------------------|
| 昭和50年度 | 用地調査 | 森松地下歩道設計 |
| | 設計 | |
| 51 | 用地調査 | |
| 52 | 設計 | |
| 53 | 設計 | 砥部川橋実施設計 |
| 54 | | |
| 55 | 設計 | 現道拡幅部 L=340 m 設計 |

5) 施工概要

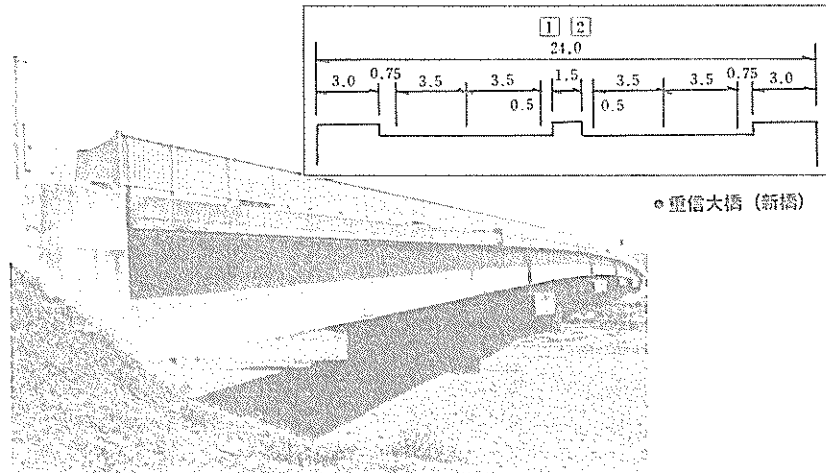
工事は、昭和49年度に一級河川重信川を横断する重信川大橋の下部工事より着手し、昭和53年度までに重信川大橋、取付部の森松高架橋、現道タッチの森松地下道工事等と施工し、伊予川内線までの L=1,490 m の工事を完了した。続いて昭和55年度までに運動公園までの L=1,860 m を完成、昭和56年度までに砥部川橋等を施工して、バイパス区間 L=4,240 m の暫定2車線工事を完了した。なお、残りの現拡部 L=340 m は現在用地買収中である。



●森松高架橋

6) 計画諸元

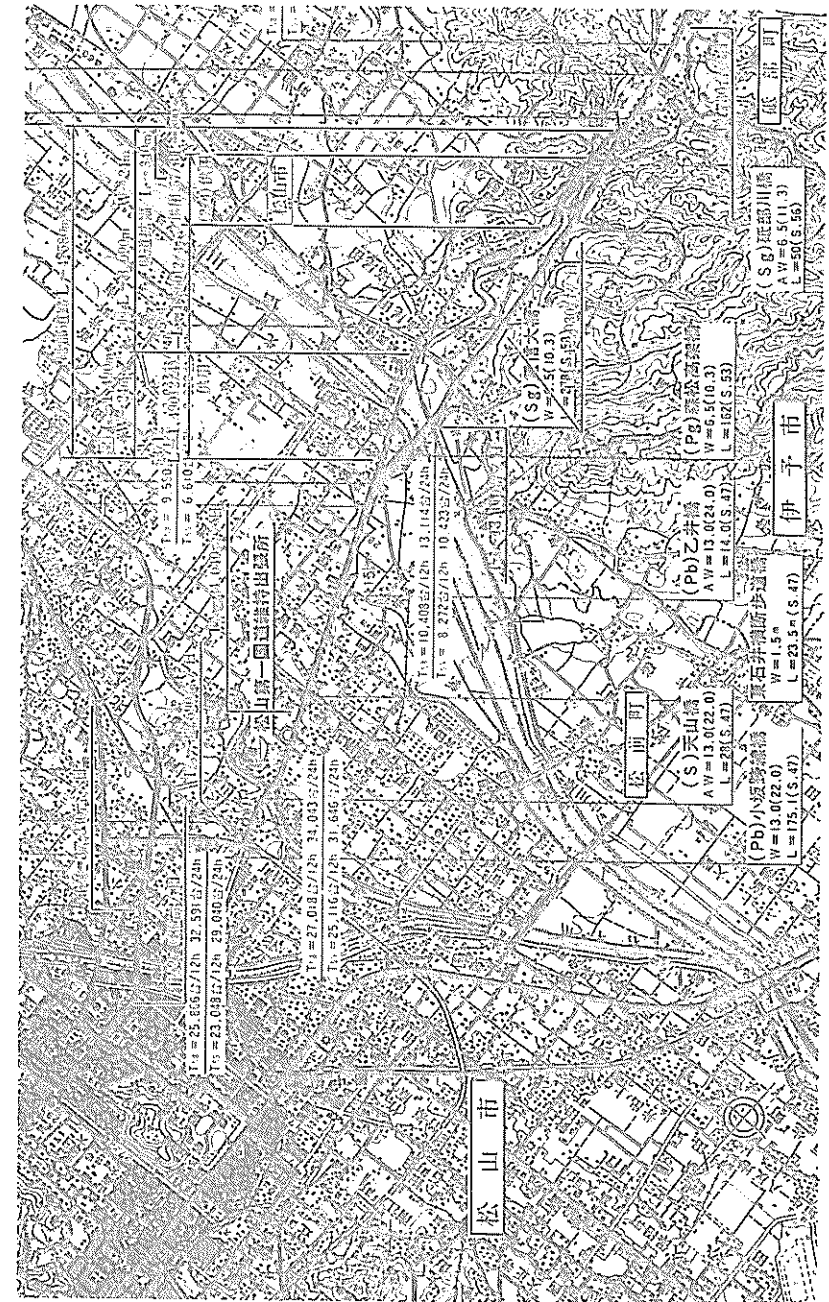
| | | | |
|-------|---|----|---------------|
| 路線名 | 一般国道33号 | 区間 | 伊予郡砥部町～松山市森松町 |
| 延長 | L=4,580 m ②橋梁L=328 m | | |
| 幅員 | 3.0~7.75~0.5~1.5~3.25 | | |
| 構造規格 | 第3種第2級 | | |
| 舗装構成 | C交通-(下層路盤 t=20cm、A処理 t=10cm、基表層 t=5 cm) | | |
| 計画交通量 | 11,300台/日(昭和55年) | | |
| その他 | 2車暫定 | | |



◎ 重信大橋 (新橋)



◎ 重信橋 (旧橋)



7) 主要工事概要

イ. 森松地下歩道

本工事は一般国道33号砥部道路工事の一環としてバイパスと現道との交差点を地下歩道により立体化し、歩行者（通学児童）の交通安全を図るものである。

| | | | | | |
|--------|--|--|-------------|--------------------------|----------|
| 施工事務所 | 松山工事事務所 | | | | |
| 路線名 | 一般国道33号 | 所在地 | 松山市森松町 | | |
| 延長 | L=85.80 m | | | | |
| 幅員 | 本体 | W=3.00 m | 高さ | 本体 | 2.75 m |
| | 階段 | W=1.75 m | | 階段 | 2.75 m |
| 歩行者数 | 1時間当り | 339人 | 自転車通行量 | | |
| 自動車交通量 | 現在交通量 | 17,048台/日 | 計画交通量 | 22,700台/日 | |
| 型式 | 型 | | 入口数 | 4ヶ所 { 斜路 2ヶ所 階段 2ヶ所 } | |
| 縦断線型 | 本線 | i=0% | 階段 | i=50% | 斜路 i=25% |
| 照明設備 | 照度 | 階段部 111 lux 通路部 74 lux | 灯具及び個数 | 蛍光灯 40W×10ヶ 40W×2×13ヶ | |
| 排水設備 | ポンプ規格 | CF502-2台 | 防水方法 | コンクリート混入 防水剤(ベストン)使用 | |
| 上屋構造 | 鉄骨送り (一部アルミ板使用) | | 内装工法 | リシン吹付 タイル貼り | |
| 主要使用 | コンクリート $\sigma 28=210\text{kg}/\text{m}^3$ | コンクリート $\sigma 28=160\text{kg}/\text{cm}^3$ | 鉄筋 SD-30 | アルミ材 | その他の鋼材 |
| 材 料 | (ベスト混入) 334m ³ 27m ³ | 44m ³ | 33.31t | | 5.77t |
| 仮設土留工法 | オープンカット工法 | | | | |
| 工事期間 | 自：昭和52年8月 至：昭和53年3月 | | | | |
| 工事費 | 55,490千円 | | | | |

ロ. 森松高架橋

本工事は一般国道33号砥部道路の一環であり、重信川大橋の取付橋として高架で森松町内をまたぐものである。

| | | | | | |
|---------|--------------------------------|----------|-------------------------------|-----|--|
| 施工事務所 | 松山工事事務所 | | | | |
| 路線名 | 一般国道33号 | 所在地 | 愛媛県松山市森松町 | | |
| 橋 長 | 162 m | | | | |
| 支間割り | 9径間 | | | | |
| 幅 員 | 0.75~3.5@2~0.5~2.0 =100.25m | 構造規格 | 3種2級 | 橋 幅 | 1等橋 TL=20 |
| 上 部 構 造 | | | | | |
| 型式区分 | プレテンション方式、1桁橋、T桁橋 | | | | |
| 材 料 内 訳 | 一 | コンクリート | 425~1,000×8,900~20,532×11~33本 | | $\sigma 28 \geq 300\text{kg}/\text{cm}^3$ 71m ³ 、70m ³ |
| | 連 | P.C鋼棒 | P.C.桁 | | 6,935kg 6,580kg |
| | 分 | 鋼 材 | | | 5.26 t 5.46 t |
| | 速 | 数 | 9 速 | | 9 速 |
| 合 計 | | コンクリート | P.C鋼線 | 鋼 材 | |
| | | PC桁 121本 | — | — | |
| 舗 装 | アスファルト舗装 表層 t=5 cm 基層 t=2.9 cm | | | | |

| | | | | | | |
|-----------|------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|
| 下 部 構 造 | | | | | | |
| 区 分 | 橋 台 | | 橋 脚 | | | |
| | 橋 体 | 基 礎 | 橋 体 | 基 礎 | | |
| 型 式 | 重 力 式 | 直 接 | 重 力 式 | 直 接 | | |
| 寸 法 | W22.8×H5.1 | 3.5×22.8 | 11.2×4.85~8.57 | 5.300~6.800× 5.300~6.800 | | |
| 使 用 材 料 | 一 | コンクリート | 173 m ³ | 9 m ³ | 73~160 m ³ | 3~5.6 m ³ |
| | 基 | 鉄 筋 | 5.9 t | — | 4~7.4 t | — |
| | 分 | 鋼 杭 | — | — | — | — |
| | 材 | 基 数 | 1 | 1 | 16 | 16 |
| 合 計 | | コンクリート | 鉄 筋 | 鋼 杭 | 鋼 材 | 材 其他 |
| | | 1,839 m ³ | 88.7 t | — | — | — |
| 工 事 期 間 | 上 部 工 | 自：昭和53年3月18日 至：昭和53年9月10日 | | | | |
| | 下 部 工 | 自：昭和50年2月11日 至：昭和51年2月29日 | | | | |
| 工 事 費 | 上 部 工 | 下 部 工 | 負 担 区 分 | | | |
| | 108,200千円 | 40,830千円 | 改 築 費 | | | |
| 149,030千円 | | | | | | |

ハ、砥部川橋

本工事は33号の改善に伴う橋梁工事でベント併用引出し架設方法で架橋を行った。

| | | | | | | | |
|---------|------------------------|--------------------------|---------|-----------------------|-------------|---------|---|
| 施工事務所 | 松山工事事務所 | | | | | | |
| 路線名 | 一般国道33号 | 河川名 | 二級河川砥部川 | 所在地 | 愛媛県伊予郡砥部町管内 | | |
| 橋長 | L=50.0m | | | | | | |
| 支間割り | 鋼単純合成箱桁 | | | | | | |
| 幅員 | 0.4~3.0~8.25~0.6=12.25 | 構造規格 | 第3種2級 | 橋指 | 1等橋 TL-20 | | |
| 上 部 構 造 | | | | | | | |
| 型式区分 | 鋼単純合成箱桁 | | | | | | |
| 架設工法 | ベント併用引出し架設 | | | | | | |
| 鋼材重量 | 鋼重 | 168,400kg | | | | | |
| | 平方毎鋼重 | 2,747.2kg/m ² | | | | | |
| | 通数 | 一連 | | | | | |
| | 合計 | 168,400kg | | | | | |
| 材料内訳 | S M50Y A | SS41 | ジヘル | H. T. B B. N | F. C | S. G. P | 音 |
| | S M50Y B | | | | | | |
| | S M41B | | | | | | |
| | 96,000kg | | | | | | |
| 床舗装 | 密粒度アスコン 厚さ 6cm | | | | | | |
| 床版 | RC 24cm | Qca=300kg/cf | | コン賦 204m ² | 鉄筋 35,360kg | | |

| | | | | | | | |
|---------|--------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 下 部 構 造 | | | | | | | |
| 区 分 | 橋 台 (A1 : A2 : A3) | | | | | | |
| | 橋 体 | | | 基 礎 | | | |
| | A1 | A2 | A3 | A1 | A2 | A3 | |
| 型 式 | 逆T式 | 逆T式 | 逆T式 | 直接基礎 | 直接基礎 | 直接基礎 | |
| 寸 法 | H=8.22m | H=8.00m | H=8.22m | — | — | — | |
| 使用材料 | コンクリート | 218m ³ | 196m ³ | 340m ³ | 139m ³ | 76m ³ | 400m ³ |
| | | σca=210kg/cf | σca=210kg/cf | σca=210kg/cf | σca=160kg/cf | σca=160kg/cf | σca=160kg/cf |
| | 鉄筋 | 17.7t | 12.9t | 29.1t | — | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — |
| 基礎数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 合 計 | コンクリート | | 鉄 筋 | | | 鋼 材 其 他 | |
| | 754m ³ | | 59.7t | | | | |
| 工事期間 | 上 部 工 | 自：昭和55年8月20日 至：昭和56年3月20日 | | | | | |
| | 下 部 工 | 自：昭和56年7月7日 至：昭和56年12月20日 | | | | | |
| 工事費 | 上 部 工 | 下部工(改良に含む) | | 負 担 区 分 | | | |
| | 108,900千円 | 189,000千円 | | 道 路(国) | 河 川 県 | | |
| | 297,900千円 | | 297,900千円 | | — | | |

8) 工事一覧表

| 工 事 名 | 工 費 | 工 期 | 数 量 |
|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|---|
| 昭和49年度 重信川橋下部工事 | 372,000 | 昭和50年2月11日 昭和51年2月29日 | L=880m 構造基準 3種1級幅員 W=22m 橋台 2基 橋脚 13基 護岸 2,039m ² 擁壁工 388m 管渠 148m 函渠 120m |
| 昭和50年度 森松改良工事 | 78,100 | 昭和50年7月6日 昭和51年3月15日 | L=500m 構造基準 3種1級 土工 一式 切土 V=5,140m ³ 盛土 V=9,420m ³ 擁壁工 L=1,247m 側溝水路 L=950m 管渠 L=74m BOX L=153m 床版橋 8ヶ所 アスファルト舗装 A=289m ² コンクリート舗装 A=636m ² |
| 昭和51年度 森松改良工事 | 57,800 | 昭和51年12月18日 昭和52年3月30日 | 施工延長 L=431m 幅員 W=29.5m 切土 2,160m ³ 路床入替 1,780m ³ 擁壁工 105m 排水工 478m 舗装工 2,654m ² オーバレイ 1,183m ² 歩道舗装 1,500m ² |
| (国債) 昭和51年~昭和52年 重信川橋上部第1工事 | 請負額 112,770 支払額 68,370 | 昭和52年2月9日 昭和53年1月31日 | L=111m 製作鋼重 W=265t 工場塗装 A=4,140m ² 架設 一式 |
| (国債) 昭和51年~昭和52年 重信川橋上部第2工事 | 請負額 168,850 支払額 102,250 | 昭和52年2月9日 昭和53年1月31日 | L=167m 製作鋼重 W=393t 工場塗装 A=6,175m ² 架設 一式 |
| 昭和52年度 森松地下歩道工事 | 55,400 | 昭和52年8月30日 昭和53年3月10日 | L=59m 本土工 一式 鉄骨工 一式 タイル工 A=537m ² 左官工事 一式 |
| 昭和53年度 高尾田改良工事 | 46,900 | 昭和53年2月24日 昭和53年11月20日 | L=447m 土工 一式 擁壁工 L=270m 排水工 L=497m 雑工事 一式 |
| 昭和53年度 重信川橋塗装工事 | (380) 24,020 | 昭和53年8月18日 昭和53年11月30日 | 中塗り A=10,760m ² 上塗り A=10,760m ² |
| 昭和53年度 砥部道路照明工事 | 11,405 | 昭和53年9月7日 昭和53年12月20日 | 道路照明灯 26基 配線 一式 |
| (国債) 昭和52年~昭和53年 森松高架橋上部第1工事 | 請負額 55,600 支払額 35,600 | 昭和53年3月18日 昭和53年9月10日 | L=87m PC桁 77本 架設 一式 横組工 一式 耐震連結装置 一式 支保工 一式 排水工 一式 |
| (国債) 昭和52年~昭和53年 森松高架橋上部第2工事 | 請負額 52,600 支払額 37,600 | 昭和53年3月18日 昭和53年8月31日 | L=75m PC桁 44本 架設 一式 横組工 一式 耐震連結装置 40組 支保工 一式 排水工 一式 |
| (国債) 重信川橋床版工事 | 請負額 77,050 支払額 47,050 | 昭和53年3月19日 昭和53年9月20日 | L=278m 床版 一式 高欄工 一式 伸縮継手 L=37m 雑工事 一式 |

| 工 事 名 | 工 費 | 工 期 | 数 量 |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--|
| 昭和53年度 森松舗装工事 | 133,700 | 昭和53年6月16日 ＼ 昭和53年12月15日 | L=1,337m 車道舗装 A=10,850㎡ 橋面舗装 A=3,571㎡ 歩道舗装 A=5,351㎡ |
| 昭和53年度 砥部道路標識等 設 置 工 事 | 21,300 | 昭和53年9月7日 ＼ 昭和54年1月31日 | L=1,500m 案内標識 一式 規則標識 4枚 視線誘導標 一式 高さ制限 一式 施工一式 区画線 6,938m 防護柵 606m |
| 昭和53年度 原町改良工事 | 53年度繰越 額(28,910) 1,700 | 昭和53年10月1日 ＼ 昭和54年5月20日 | L=368m 擁壁工 一式 護岸工 62m 排水工 一式 管渠 33m |
| 昭和54年度 三角改良工事 | 106,900 | 昭和54年5月25日 ＼ 昭和54年11月20日 | L=1,334m 擁壁 688m 排水工 1,187m 管渠 692m 支道工 24ヶ所 集水柵 16ヶ所 |
| 昭和54年度 三角舗装工事 | 128,300 | 昭和54年10月30日 ＼ 昭和55年3月10日 | L=1,323m 路盤工 12,390㎡ 車道舗装 10,965㎡ 歩道舗装 6,135㎡ 側溝 1,265㎡ 中央分離帯 1,215㎡ |
| 昭和54年度 原町舗装工事 | 46,700 | 昭和54年11月21日 ＼ 昭和55年3月20日 | L=600m 路盤工 6,270㎡ 安定処理 5,913㎡ 車道舗装 5,858㎡ 歩道舗装 1,595㎡ 側溝 758m |
| 昭和54年度 砥部道路標識等工事 | 11,750 | 昭和54年10月31日 ＼ 昭和55年3月30日 | 標識 一式 区画線 一式 砥部地区 3,540m 伊予地区 180m |
| 昭和54年度 原町改良工事 | 185,600 | 昭和54年5月10日 ＼ 昭和54年10月31日 | L=620m 擁壁工 一式 側溝 762m 管渠 269m BOX 一式 |
| 昭和55年度 宮内改良工事 | 9,300 (50,000) | 昭和55年5月18日 ＼ 昭和55年12月10日 | L=380m 切土 6,750㎡ 盛土 7,870㎡ コンクリート擁壁 60m 側溝 635m 管渠 186m BOX 21m 集水柵 7ヶ所 支道工 一式 防護工 30m |
| 昭和55年度 原町改良工事 | 174,000 | 昭和55年8月21日 ＼ 昭和56年3月20日 | L=400m 切土 7,580㎡ 盛土 10,280㎡ 擁壁工 303m 側溝 867m 管渠 272m 集水柵 4ヶ所 支道工 3ヶ所 施工一式 橋台 3基 |
| 昭和56年度 砥部川橋上部工事 | 108,900 | 昭和56年7月8日 ＼ 昭和56年12月20日 | L=50m 鋼貝 8.25m 工場製作 168.4t 製作加工 一式 工場塗装 1,810㎡ 工場管理 一式 架設工事 一式 |
| 昭和56年度 宮内舗装工事 | 137,700 | 昭和56年9月10日 ＼ 昭和57年3月10日 | L=986m 車道舗装 8,855㎡ 歩道舗装 4,211㎡ 取合舗装 438㎡ 支道舗装 633㎡ 側溝 1,374m 管渠 397m 植樹帯 625m 中央分離帯 525m 擁壁 44m 床版工 一式 |

| 工 事 名 | 工 費 | 工 期 | 数 量 |
|--------------------|-------|-------------------------------|----------------------|
| 昭和56年度 砥部道路緑化工事 | 6,030 | 昭和57年3月9日 ＼ 昭和57年3月20日 | L=890m 街路樹 3,212本 |
| 昭和56年度 砥部川橋塗装工事 | 3,050 | 昭和57年2月17日 ＼ 昭和57年3月20日 | 現場塗装 2,640㎡ |

⑥ 松山南道路

1) 事業の経緯

本道路は郊外から市内に近づくに従って急激に増す交通量に対処するため、松山市森松町から天山までは伊予鉄道森松線を廃止することで、4車拡幅をし、天山から勝山町までは松山市周辺の現状交通を考慮して新しい流入路を計画したものである。昭和35年度より調査を開始し、昭和41年度に事業化と同時に用地買収に着手、昭和42年度より軌道廃線敷舗装から工事に着手した。

昭和50年4月までに松山市森松町から天山まで4車拡幅し、L=3,180mを供用し、54年12月までに全線L=5,900mを供用済である。うち小坂交差点から天山交差点までL=830mは暫定供用であり、事業は昭和55年度より休止中である。

2) 事業の推移

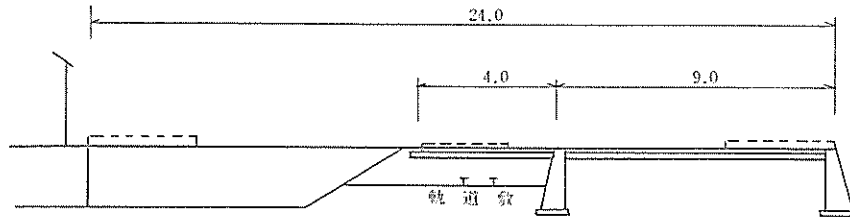
(単位:百円)

| 年 度 | 事業費 | 改 良 | 橋 梁 | 舗 装 | 記 事 |
|--------|-------|-------|-----|-----|------------|
| 昭和41年度 | 61 | 61 | — | — | 事業化、用地着手 |
| 42 | 60 | 52 | 2 | 6 | 工事着手 |
| 43 | 63 | 29 | 22 | 12 | |
| 44 | 60 | 42 | 6 | 12 | |
| 45 | 434 | 396 | — | 38 | |
| 46 | 302 | 266 | — | 36 | |
| 47 | 1,374 | 1,163 | 140 | 71 | |
| 48 | 1,311 | 1,106 | 160 | 45 | L=1,520m供用 |
| 49 | 720 | 480 | — | 240 | |
| 50 | 700 | 585 | 95 | 20 | L=2,490m供用 |
| 51 | 512 | 210 | 192 | 110 | |
| 52 | 492 | 370 | — | 122 | L=1,890m供用 |
| 53 | 240 | 50 | 130 | 60 | |
| 54 | 360 | — | 190 | 170 | |

3) 区間の概要

国道33号線の立花町から森松町の区間は市内へ流入する交通量の急激な増加により、昭和35年度に現道の交通容量の約3倍にもなっており、また、人家が軒を連ねて幅員も狭小であるため、朝夕交通障害が発生している区間である。このため松山南道路は隘路を切りひらき、交通混雑を解消することを目的として計画された。松山市森松町から勝山町までのL=5,900mの道路である。

森松～天山 現道拡幅部標準断面図



4) 調査の経緯

調査の経緯は下記の通りである。

| 年 度 | 調査区分 | 調 査 内 容 |
|--------------|-------------|---------------------------|
| 昭和35年度 39 | 計画線調査 | ペーパーロケーション |
| 40 | 実測線調査 | |
| 41 | 用地調査 設 計 | |
| 42 | 設 計 | 小野川橋設計、森松～天山改良設計 |
| 43 | | |
| 44 | | |
| 45 | 設 計 用地調査 | 森松～天山改良設計、天山～福音寺改良設計 |
| 46 | 設 計 | 福音寺～永木町改良設計 |
| 47 | 用地調査 設 計 | 石手川橋設計、天山・小坂地下道設計、小坂跨線橋設計 |
| 48 | 設 計 | 天山交差点設計 |
| 49 | 設 計 用地調査 | 小坂・天山地下歩道上屋設計 |
| 50 | 設 計 | 中村・永木高架橋設計 |
| 51 | 設 計 | 永木地下歩道設計 |
| 52 | 設 計 | 永木地区設計 |

5) 施工概要

工事は昭和42年度に伊予鉄軌道廃線敷舗装から着手し、昭和48年5月に小野川橋等を施工して現道拡幅部L=1,520mを供用した。昭和50年4月には小坂天山地下歩道、小坂跨線橋を施工して、残りの現道拡幅部1,666mを天山から福音寺L=830mを供用した。

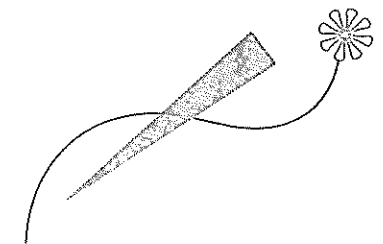
昭和53年3月には勝山町から永木町までL=608mを供用し、昭和54年12月に永木地下歩道、中村、永木高架橋、石手川橋を完成しL=1,272mを供用して全線開通となった。

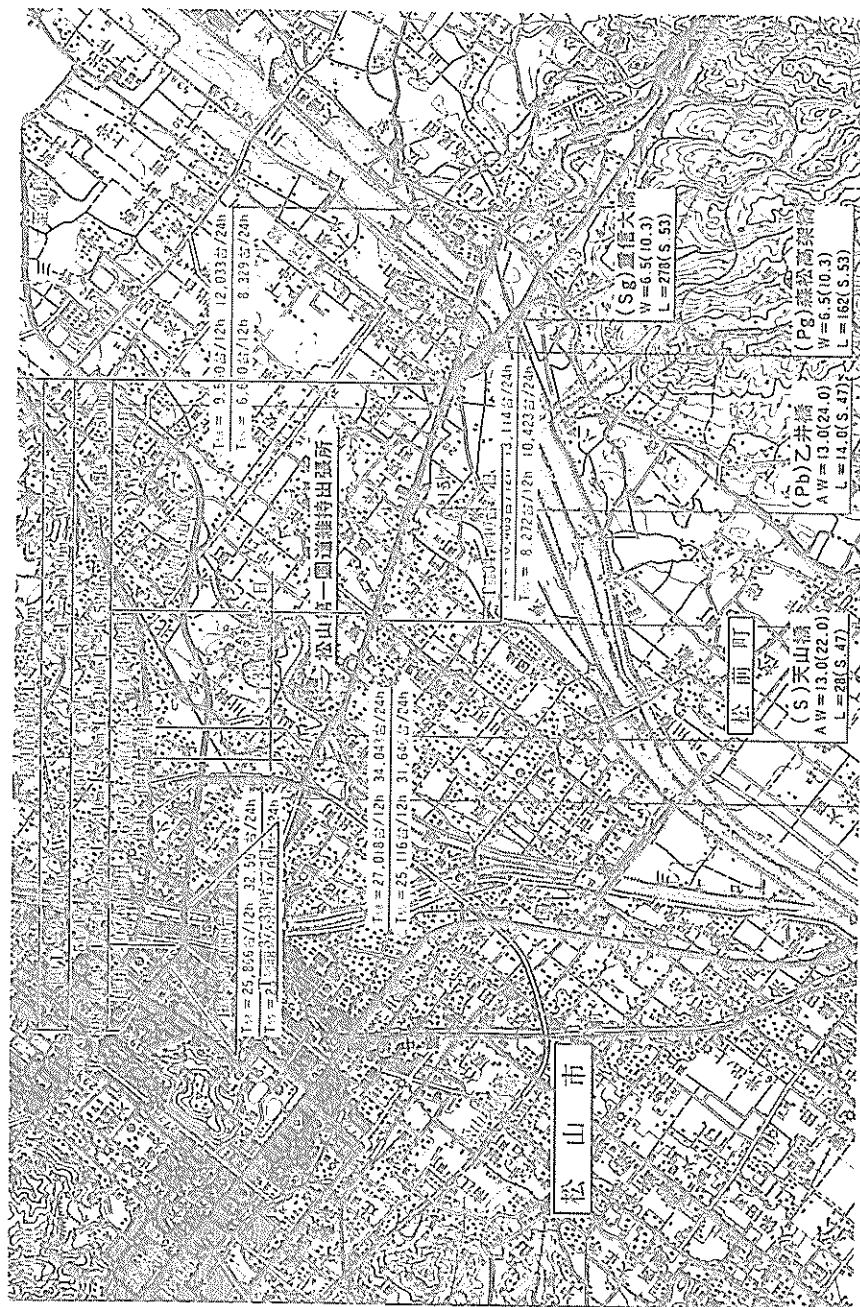
なお、小坂交差点から天山交差点までのL=830mは暫定供用である。

6) 計画諸元

| 標 準 断 面 | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|----|------|------|---|---|--------|---|---|--------|
| | cm (車道) | cm (歩道) | | | | | | | | | | | | |
| 舗 装 構 成 | 5 | 表層 (富粒アスコン) | 4 | 表層 (富粒アスコン) | <table border="1"> <tr> <th>工区</th> <th>交通区分</th> <th>設計速度</th> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>60km/H</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>C</td> <td>60km/H</td> </tr> </table> | 工区 | 交通区分 | 設計速度 | 3 | C | 60km/H | 4 | C | 60km/H |
| | 工区 | 交通区分 | 設計速度 | | | | | | | | | | | |
| | 3 | C | 60km/H | | | | | | | | | | | |
| | 4 | C | 60km/H | | | | | | | | | | | |
| 5 | 基層 (粗粒アスコン) | 10 | 歩道路盤 (切込砕石) | | | | | | | | | | | |
| 10 | 上層路盤 (粒調整石) | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 下層路盤 (切込砕石) | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--------|------|----------------------------------|-----|
| 現 況 | 幅 員 | W=(4~6@3.25) 24.0~28.0 | m |
| | 交通量 | T ₂₄ =34,040 | 台/日 |
| 計 画 | 延 長 | L=5,900 | m |
| | 幅 員 | W=24.0(4@3.25) W=28.0(6@3.25) | m |
| | 構造規格 | 第4種第1級 | |
| | 設計速度 | 60 km/H | |





7) 主要工事概要

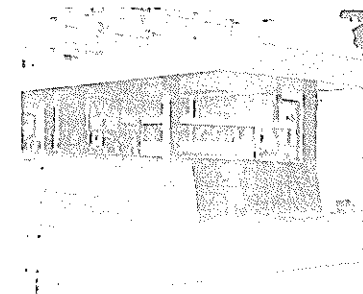
イ. 天山地下歩道

天山交差点は一般国道33号を經由して市内及び56号・11号方面に達する交差点で、ここを通過して市内に入る33号は幅員狭小で市内でも最も交通の混雑する所であり、事故防止と交通混雑の解消を図る立場から立体施設の必要が生じ、種々検討の結果地下道とする事に決定した。

| | | | | | |
|-----------|--|-------------------|-------------|-------------|-------------------------------------|
| 施工事務所 | 松山市工事事務所 | | | | |
| 路線名 | 一般国道33号線 | 所在地 | 松山市天山町 | | |
| 延長 | 本体 112,000 m | 階段 | 96,829 m | | |
| 幅員 | 本体 | 33.1 m | 高さ | 本体 | 2.75 m |
| | 階段 | 1.74 m | | 階段 | 2.75~2.95 m |
| 歩行者数 | | | 自転車交通量 | | |
| 自動車交通量 | 現在交通量 | | 計画交通量 | | |
| 型式 | 口型 | | 人口数 | 7 | |
| 縦断線型 | 本線 | 0.1% | 階段 | 48.317% | 斜路 |
| 照明設備 | 照度 | 100ルクス | | 灯具及び 價 | ケイ光灯 (FLR40X1) 44 ケ (FLR40X2) 15 |
| 排水設備 | ポインターフリクト水中汚水汚物ポンプ CG80 3φ×200V×1.5kW | | | 防水方法 | シール防水 t=1.5mm |
| 上屋構造 | 門型 H型鋼 | | | 内装工法 | 膜—小口タイル貼 天井—リシン吹付 |
| 主要使用 材 | コンクリート σ28=210 | コンクリート σ28=160 | 鉄筋 SG-30 | 鉄筋 SR-21 | H型鋼 |
| | 927㎡ | 73㎡ | 84.68 t | 1.64 t | 4.6 t |
| 仮設土留工法 | 鋼矢板 (3型) 締切 | | | | |
| 工事期間 | 自:昭和48年12月 至:昭和50年3月 | | | | |
| 工事費 | 108,680,000円 | | | | |

ロ. 小坂地下道

小坂交差点は一般国道33号 (松山南道路) と一般国道11号 (松山東道路) 及び環状線との交差点で、相当量の交通量が予想されるため、ここを通る通学園児等の事故防止の解消を図る立場から地下道とする事に決定した。通学生等の関係から片側一方のみ自転車用の施設とした。



| | | | | | |
|--------|----------------------|--|-------------|----------------------|---------------------------------------|
| 施工事務所 | 松山工事事務所 | | | | |
| 路線名 | 一般国道33号線 | 所在地 | 松山市小坂町 | | |
| 延長 | 本体 61.104 m | 階段 | 97.621 m | | |
| 幅員 | 本体 | 4.06 m | 高さ | 本体 | 2.75 m |
| | 階段 | 1.74~3.31 m | | 階段 | 2.75~2.95 m |
| 歩行者数 | | | | 自転車交通量 | |
| 自動車交通量 | 現在交通量 | | 計画交通量 | | |
| 型式 | H型 | | | 人口数 | 4 |
| 縦断線形 | 本線 | 0.108% | 階段 | 47.948% | |
| 照明設備 | 照度 | 100ルクス | | 灯具及び個数 | ケイ光燈 (FLR 40X1) 42 * (FLR 40X2) 13 |
| | 排水設備 | ポインターフリクト水中汚水汚物ポンプ CG80 3φ×200V×1.5kW | | 防水方法 | シール防水 t=1.5% |
| 上屋構造 | 門型構造 H型鋼 | | 内装工法 | 壁—小口タイル貼 天井—リレン吹付 | |
| 主要使用材料 | コンクリート φ28~210 | コンクリート φ28~160 | 鉄筋 SG-30 | H型鋼 | |
| | 808㎡ | 89㎡ | 88.13t | 4.3 t | |
| 仮設土留工法 | 鋼矢板 (2型) 締切 | | | | |
| 工事期間 | 自：昭和48年12月 至：昭和50年3月 | | | | |
| 工事費 | 75,260,000円 | | | | |

ハ. 永木橋

本工事は一般国道33号松山南道路の一環として行うもので、一級河川重信川水系石手川を跨ぐ (6車線計画のうち上流側2車施工済) 4車増幅の架橋工事である。

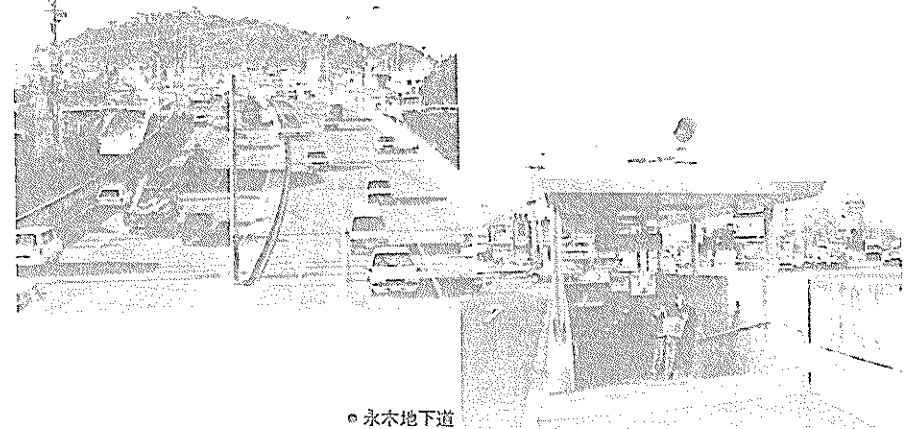
| | | | | | |
|---------|--|----------------------|--------------------|---------|--------|
| 施工事務所 | 松山工事事務所 | | | | |
| 路線名 | 一般国道33号 | 河川名 | 石手川 | 所在地 | 松山市永木町 |
| 橋長 | 119 m | | | | |
| 支間割り | 4径間 | | | | |
| 幅員 | 3.0~0.5~3.25@3~0.25~1.0~0.25~3.25=18.0 m | | | | |
| 上 部 構 造 | | | | | |
| 型式区分 | ポストテンション方式T型単純桁橋 | | | | |
| 材料内訳 | 一 | コンクリート | 346 m ³ | | |
| | 連 | P・C鋼線 | 16,890 kg | | |
| | 分 | 鋼材 | 23,617 kg | | |
| | 内 | 連 | 4 連 | | |
| 合 | 計 | コンクリート | P・C鋼棒 | 鋼材 | |
| | | 860 m ³ | 37,610 kg | 63.93 t | |
| 鋪 | 装 | 1,643 m ² | | | |

| | | | | | |
|---------|----------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------|--------------------|
| 下 部 構 造 | | | | | |
| 区 分 | 橋 台 | | 橋 脚 (P ₁ ~P ₃) | | |
| | 軀 体 | 基 礎 | 軀 体 | 基 礎 | |
| 型 式 | 逆T式橋台 | | 直接基礎 | | 壁式橋脚 |
| 寸 法 | 7.5×4.5×28.8 | | 9.4×8.4×28.8 | | |
| 使 用 材 料 | 一 | コンクリート | 248 m ³ | | 738 m ³ |
| | 基 | 鉄 筋 | 18.43 t | | 56.58 t |
| | 分 | 鋼 杭 | — | | — |
| | 基 | 礎 数 | 2 基 | | 2 基 |
| 合 計 | コンクリート | | 鉄 筋 | | 鋼 材 |
| | 2,576 m ³ | | 185.47 t | | 鋼 杭 其 他 |
| 工 事 期 間 | 上 部 工 | 自：昭和54年3月1日 至：昭和55年1月31日 | | | |
| | 下 部 工 | 自：昭和50年12月24日 至：昭和51年3月25日 | | | |
| 工 事 費 | 上 部 工 | 下 部 工 | 負 担 区 分 | | |
| | 174,700 千円 | 95,000 千円 | 道 路 (国) | 河 川 (県) | |
| | | | 269,700 千円 | | |

ニ. 永木地下歩道

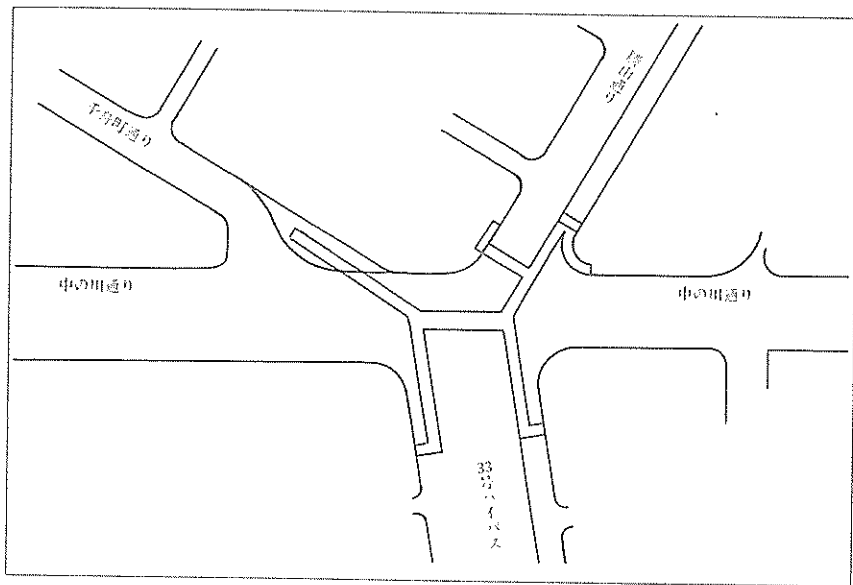
本工事は一般国道33号、松山南道路工事の一環として行うもので、バイパスと市道(中之川通り、勝山通り、千舟町通り)が交差する永木交差点を地下歩道により立体化し、歩行者及び自転車の交通安全を図るものである。

◎ 松山城の映える松山市中村1丁目附近



◎ 永木地下道

地下道一般平面図 (完成)



a 工事概要と問題点

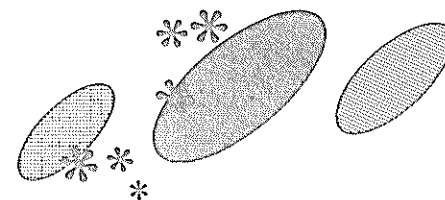
- (1) 工事期間 昭和52年7月1日～昭和53年6月27日
- (2) 工事費 約3.0億円
- (3) 工事施工上の問題点
 - ㊶ 交通処理……………現場が既存の幹線道路のため最低2車線を確保しながら施工。
 - ㊷ 公害問題……………騒音、振動値を計測しながら施工。
 - ㊸ 地下水対策……………現地在石手川の旧河道跡で地下水が豊富なため、“ディーブウェル工法”により地下水位を約3.5m下げて工事を実施。また、井戸水対策として地下水位観測及び戸口までの上水道の臨時引き込み等の給水措置をとる。
 - ㊹ 地下占用物件……………現道を維持しながらの移設であり、施工期間の調整に苦慮。
 - ㊺ 土留工法……………当初、オーガ併用の矢板圧入工法を考えていたが、玉石が予想外に多かったためベノト工法により砂礫層を真砂土で置き換え、その後矢板圧入を行う工法に変更。
 - ㊻ 営業補償の要求……………商店側から強い要望があったが、説得を重ね了解を得る。

b 地域住民との対応と完成までの経緯

地下道工事が軌道に乗った昭和52年12月、千舟町側商店街より、現計画では千舟町通りへの交通が減じ街がさびれるという懸念のため、工事変更要望があった。そのため、愛媛県警、松山市等の関係機関と協議し、検討を重ねた結果、地元の要望の主旨をとり入れ何回となく地元関係者の協議設得に当たった。

しかし工事は52年度末が工期であったので、地元住民と折衝を重ねている部分については工期延期と予算の繰越し手続きを行わざるを得なかった。その上、当局の修正案による度重なる折衝にもかかわらず議論は完全に平行線となって、これ以上折衝を重ねても前進しないことが明らかとなり、また、多くの協力者、利用者にこれ以上迷惑をかけることができないと思われたので、昭和53年5月1日より工事を再開し同年6月末に完成に至った。

なお、この期間に反対派住民より行政不服審査法にもとづく異議申し立てが提出されたが、昭和53年6月22日に棄却された。



| | | | | | | | | | |
|--------|--|---|-------------------------|--------|--|--------|--------|------------|--|
| 施工事務所 | 松山工事事務所 | | | | | | | | |
| 路線名 | 一般国道33号 | 所在地 | 松山市永本町 | | | | | | |
| 延長 | L=214.6 m | | | | | | | | |
| 幅員 | 本体 | 3.0~4.0 m | | 高さ | 本体 | 2.75 m | | | |
| | 斜路 | 3.0 m | | | 斜路 | 2.75 m | | | |
| 歩行者数 | 1,610人/12h | | 階段 | | 1.5~2.5 m | | 自転車交通量 | 1,440台/12h | |
| 自動車交通量 | 現在交通量 20,000台/日 | | 計画交通量 44,000台/日 | | | | | | |
| 型式 | 変則H型 | | | 人口数 | 5ヶ所 (斜路 4ヶ所 階段 1ヶ所) | | | | |
| 縦断線形 | 本線 | i=0% | | 階段 | i=69% | | 斜路 | i=25% | |
| 照明設備 | 照度 | 階段部 100 lux 以上 通路部 50 lux 以上 | | 灯具及び個数 | 蛍光灯 40W×1×48ヶ 40W×2×23ヶ | | | | |
| 排水設備 | ポンプ規格 | 水中汚水の物ポンプ2台 (65mm×0.4m/min×8m×1.5kW) | | 防水方法 | 防水混和剤(ベストン)入りコンクリート | | | | |
| 上屋構造 | 鉄骨構造 | 天井柱 ステンレス アルミスバンドレル H鋼、ステンレス | | 内装工法 | 天井 ヴォルキタン吹付 床 クリントイル張 側壁 小口平タイル張 | | | | |
| 主要使用材料 | コンクリート σ28=210kg/cm ² (ベストン混入) 1,048m ³ 、30m ³ | コンクリート σ28=160kg/cm ² 116 m ³ | 鉄筋 SD-30 101.12 t | アルミ材 | その他の銅材 11.6 t | | | | |
| 仮設土留工法 | オープンカット工法 (鋼矢板及び親杭横矢板工法) | | | | | | | | |
| 工事期間 | 自：昭和52年7月 至：昭和53年6月 | | | | | | | | |
| 工事費 | 289,300千円 | | | | | | | | |

7) 工事一覧表

| 工 事 名 | 工 費 | 工 期 | 数 量 |
|----------------------------|----------------|---------------------------|--|
| 昭和49年度 天山改良工事 | (千円) 71,300 | 昭和49年7月9日 昭和50年2月20日 | L=360m 擁壁 L=184m 防水工 1,048m ² 地下歩道 3ヶ所 |
| 昭和49年度 石井舗装他1件工事 | 190,200 | 昭和49年7月11日 昭和50年3月25日 | L=2,505m 改良 L=179m 擁壁 L=671m 舗装 32,927m ² 路盤工 20,620m ² |
| 昭和49年度 天山地下歩道工事 | (48,740) | 昭和48年12月5日 昭和49年6月30日 | 地下歩道連絡通り 4ヶ所 階段 1ヶ所 管渠 41m |
| 昭和49年度 小坂天山地下歩道 内装工事 | 58,200 | 昭和49年10月26日 昭和50年3月30日 | 内装 ノンスリップ 925m ² 小口タイル 1,458m ² 蛍光灯 118個 |
| 昭和50年度 井門改良工事 | 21,100 | 昭和50年6月6日 昭和50年8月25日 | L=143m 構造基準 4種1級 舗装構成 表層 基層 安全処理 上層路盤 下層路盤 改良 切土 V=1,220m ³ 盛土 V=1,200m ³ 擁壁工 L=55m 排水工 一式 舗装 車道舗装 A=1,796m ² 歩道舗装 A=290m ² |
| 昭和50年度 中村改良工事 | 54,300 | 昭和50年9月27日 昭和51年3月20日 | L=680m 幅員 W=28.0m 構造基準 4種1級 土工切土 V=4,940m ³ 擁壁工 L=17m 盛土 V=11,010m ³ 法面保護 V=2,390m ³ 排水 側溝 L=215m 水路 L=1,123m 管渠 L=292m 函梁 L=177m 歩道橋下部2橋 雑工事 一式 |
| 昭和50年度 石手川橋下部工事 | 95,000 | 昭和50年12月25日 昭和51年3月25日 | L=119m 幅員 W=28.0m 構造基準 4種1級 土工 一式 橋台 1基 橋脚 3基 |
| 昭和51年度 中村舗装工事 | 69,800 | 昭和51年5月1日 昭和51年9月15日 | 路床入替 2,730m ² 下層路盤工 8,090m ² 安定処理工 14,921m ² 上層路盤工 8,020m ² |
| 昭和51年度 中村高架橋上部工事 | 19,760 | 昭和51年6月24日 昭和51年12月25日 | 橋長 L=40.580m 幅員 W=0.5~7.9~0.5=8.9m 道路基格 4種1級 (全幅員 W=23.0m) |
| 昭和51年度 永木高架橋下部工事 | 43,130 | 昭和51年7月8日 昭和52年2月28日 | 施工延長 L=72m 中央 W=28m 石手川橋橋台 1基 永木高架橋橋台 2基 橋脚 2基 市道改良 L=120m |
| 昭和51年度 石手川橋上部工事 | 80,900 | 昭和51年8月31日 昭和52年3月10日 | 施工延長 L=119m 幅員 W=9.9m 架設 一式 横組工 一式 主桁、単純、T桁 24本 支承工 24組 |

| 工 事 名 | 工 費 | 工 期 | 数 量 |
|---|---------------------------------|---------------------------|--|
| 昭和51年度 永木高架橋上部工事 | (千円) 20,380 | 昭和51年10月1日 昭和52年2月28日 | 施工延長 L=41.0m 幅員 W=8.9m 主桁 04-PRH=114 33本 架設 一式 横組工 一式 地盤高欄 40m 支承工 8m ² 排水工 3組 |
| 昭和51年度 中村高架橋下部工事 | 72,800 | 昭和51年5月1日 昭和51年11月30日 | 土工 一式 橋台 2基 橋脚 2基 護岸工 一式 高架橋 41m その他 |
| 昭和52年度 松山南道路標識等 設置工事 | 35,800 | 昭和52年9月6日 昭和53年3月30日 | 案内標識 30枚 規則標識 1枚 警戒標識 1枚 区画線 10,043m |
| 昭和52年度 松山南道路照明灯 設置工事 | 10,440 | 昭和53年2月9日 昭和53年3月30日 | 道路照明灯 29基 配線 一式 |
| 昭和52年度 永木地下横断歩道工事 | 276,500 | 昭和52年7月1日 昭和53年6月30日 | L=251m 本土工 一式 コンクリートブロック積 A=161m ² 中之川付替 L=64m |
| 昭和52年度 永木舗装他1件工事 | 50,700 | 昭和53年1月19日 昭和53年3月30日 | L=339m 土工 一式 車道舗装 A=5,182m ² 歩道舗装 A=336m ² 排水工 L=158m 踏掛版 一式 伸縮装置 L=126m |
| 昭和53年度 松山南道路緑化工事 | 47,810 | 昭和54年1月20日 昭和54年3月30日 | 歩道部植栽 高木 335本 低木 9,321本 中央分離帯植栽 中木 558本 低木 4,000本 |
| 昭和53年度 松山南道路標識等 設置工事 | 12,400 | 昭和53年4月26日 昭和53年6月30日 | L=2,920m 案内標識 15枚 5基 地下歩道案内標識 18枚 移設撤去標識 3枚 |
| 昭和53年度 中村・永木高架橋 下部工事 | 27,100 | 昭和53年9月30日 昭和54年2月28日 | L=104m 土工 一式 擁壁工 L=245m 排水工 一式 橋台 2基 橋脚 4基 側道舗装 A=292m ² 歩道舗装 A=217m ² 坂路舗装 A=97m ² |
| (国債) 昭和53年~昭和54年 永木橋上部工事 | 請負額 184,500 支払額 67,000 | 昭和54年3月1日 昭和55年1月31日 | L=119m 桁製作工 40本 仮設工 一式 横組工 一式 支承工 一式 排水工 一式 車道舗装 A=1,624m ² 歩道舗装 A=352m ² 伸縮継手 5ヶ所 |
| (国債) 昭和53年~昭和54年 中村・永木高架橋 上部工事 | 請負額 84,800 支払額 33,000 | 昭和54年3月1日 昭和54年8月31日 | L=81m PC桁 102本 架設工 一式 横組工 一式 支承工 一式 排水工 一式 伸縮装置 L=105m 橋面舗装 A=988m ² |
| 昭和54年度 中村舗装工事 | 105,100 | 昭和54年8月21日 昭和54年12月15日 | L=1,006m 路盤工 10,760m ² 舗装工 10,354m ² 歩道舗装 1,840m ² 中央分離帯 616m 排水工 一式 |

■ 一般国道56号

① 伊予道路

1) 事業の経緯

伊予道路は昭和42年度に事業化され、昭和42年度測量調査、昭和43年度に用地買収に着手、工事は昭和44年度より開始された。昭和53年3月に全線L=9.520mの暫定供用を行ったが、12・13工区（別途図面参照）については2車線供用後4車都市計画決定（昭和48年8月7日）がなされ、松山側より順次必要用地の買収を行い、保免～出合間の4車化を行ってきた。

2) 事業費の推移

(単位：百万円)

| 事業費 | 全体事業費 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 |
|-----|-------------------|-----|-----------|--------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------------|
| | (9,393) 16,543 | 5 | (6) 47 | (5.7) 140 | (19.2) 237 | (99.9) 655 | (485.5) 822 | (278.55) 605 | (385.4) 835 | (3,246.9) 3,794.432 | (217.1) 275 |
| | | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 58まで計 | 59実施計画 | 60以降残 |
| | | 210 | 260 | (625) 700 | (473.4) 521 | (477) 555 | (227) 637 | (110) 365 | (6,629.65) 10,863.432 | (200) 230 | (2,455) 5,450 |

3) 区間の概要

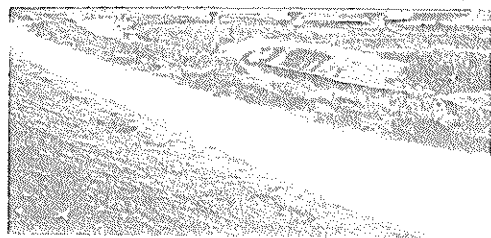
松山市と南予を結ぶ56号の松山市入口部は近年混雑度を増している。また松山市に起終点をもつ11号、33号、56号、196号の4路線の放射とこれを結ぶ環状線が都市計画決定されており、これの一環としても実施し、交通の円滑化を図る。

4) 施工概要

昭和47年4月12工区(伊予警察～県道八倉松前線) L=2.36km、昭和47年6月13工区(県道八倉松前線～出合大橋北詰) L=2.53kmが完成後、昭和48年8月に都市計画決定(伊予

市下吾川～小栗交差点間W=24m、4車線、小栗交差点～松山市北藤原町間W=28m、6車線)され、14工区のうち出合大橋北詰～小栗交差点間が昭和50年3月に2/4車線完成、小栗交差点～小栗町2丁目間が昭和53年3月に4/6車線完成、小栗町2丁目～松山市北藤原町間が昭和53年3月6/6車線完成した。さらに昭和54年3月には保免交差点～小栗交差点間が4/4車線完成、昭和58年3月には出合

大橋北詰～保免交差点間が4/4車線完成し現在に至っている。



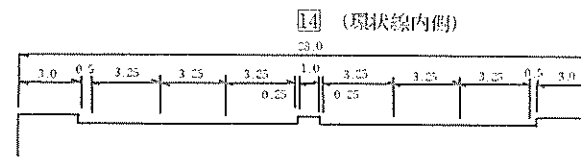
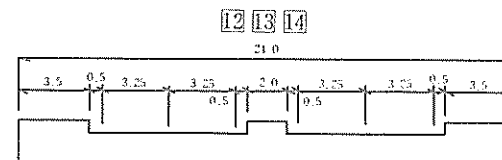
○ 出合大橋

5) 調査の概要

| | |
|--------|--------|
| 昭和39年度 | 計画線調査 |
| 昭和41年度 | 実測線調査 |
| 昭和42年度 | 測量及び設計 |

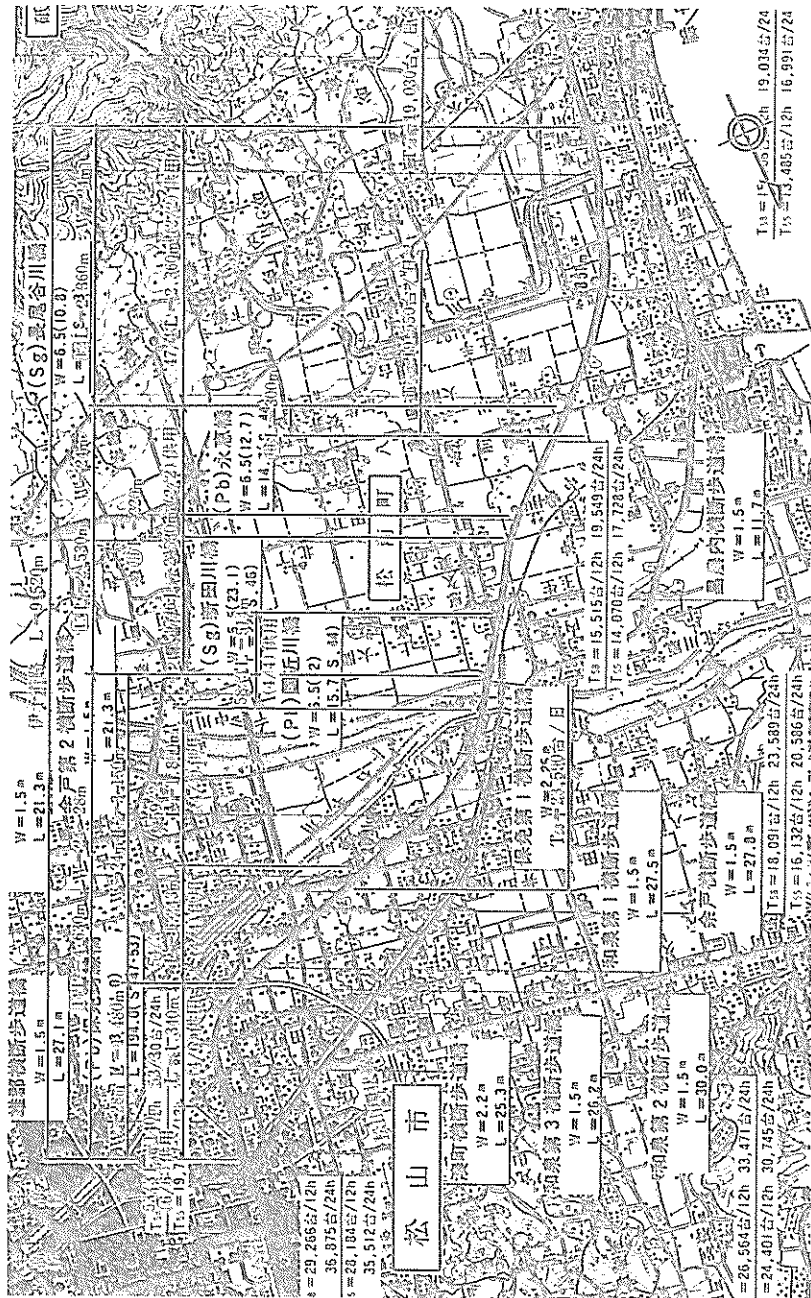
6) 計画諸元

- ① 路線名 一般国道56号
- ② 区間 伊予市下吾川～松山市北藤原町
- ③ 延長 L=9,520m
- ④ 標準断面



- ⑤ 構造規格 第4種第1級
- ⑥ 計画交通量 21,000台/日
- ⑦ 舗装構成

| cm | (車道) | | (歩道) | | 工区 | 交通区分 | 設計速度 |
|----|------------|---|------------|----|----|--------|--------|
| | 層名 | 厚 | 層名 | 厚 | | | |
| 5 | 表層(密粒アスコン) | | 表層(密粒アスコン) | 4 | 12 | C | 60km/H |
| 5 | 基層(粗粒アスコン) | | 歩道路盤(切込砕石) | | 13 | C | 60km/H |
| 10 | 瀝青安定処理 | | | 14 | C | 60km/H | |
| 20 | 下層路盤(切込砕石) | | | | | | |



7) 主要工事施工概要

昭和49年度

4. 保免横断歩道橋

本横断歩道橋は一般国道56号（伊予道路）に児童園児の通学・通園を目的として架設されたものである。構造形式はI型による下路形式で、トラッククレーンによる架設である。なお、規格断面等は標準設計にて設計施工した。下部工は直接基礎で施工。

| | | | | | |
|---------|-------------------------|----------------------|--------------------|-------------------|---------|
| 路線名 | 一般国道56号（伊予道路） | | 所在地 | 愛媛県松山市保免町 | |
| 橋長 | L=21.3m | | | | |
| 支間割り | L=19.5m（単純桁一横断歩道橋） | | | | |
| 幅員 | W=1.5m | 構造規格 | 歩道用 | 種別 | 通学用 |
| 上 部 構 造 | | | | | |
| 主桁構造 | 1型（2本主桁） | | | | |
| 架設工法 | トラッククレーン (15t~25t) | | | | |
| 鋼重総重量 | 25,230kg | | | | |
| 支柱数 | 主桁部 | 2本 | 階段部 | 4本 | |
| 階段数 | 4箇所 | | | | |
| 主桁材質 | SS41 | | | | |
| 床舗装 | アスファルトブロック (120×240×25) | | | | |
| 床張版 | デッキプレート | | | | |
| 下 部 構 造 | | | | | |
| 区分 | 主桁支柱部 | | | 階段支柱部 | |
| 基礎構造 | 直接基礎 | | | 直接基礎 | |
| 寸法 | 3.0m×2.5m | | | 3.5m×1.5m | |
| 使用材料 | 一 | コンクリート | 11.1m ³ | 4.6m ³ | |
| | 基 | 鉄筋 | 238kg | 123kg | |
| | 杭 | 数 | — | — | |
| 材量 | 基 | 数 | 2基 | 4基 | |
| | 合 | 計 | コンクリート | 鉄筋 | 基礎杭 |
| | | | 45.8m ³ | 968kg | 主桁部 階段部 |
| 工事期間 | 上部工 | 自：昭和49年11月 至：昭和50年3月 | | | |
| | 下部工 | 自：昭和49年10月 至：昭和50年3月 | | | |
| 工事費 | 上部工 | 下部工 | 負担区分 | | |
| | 10,673千円 | 1,461千円 | 改築費 | 交通安全 | |
| | 12,134千円 | | 12,134千円 | 一千円 | |

ロ、余戸横断歩道橋

本歩道橋は一般国道56号（伊予道路）に児童園児の通学・通園を目的として架設されたものである。構造形式はI型による下路形式でトラッククレーンによる架設である。なお、規格断面等は標準設計にて設計施工した。下部工は杭基礎（PC φ300ℓ=7.0m）で施工。

| | | | | | |
|---------|------------------------|----------------------|-----------|-----------|-----|
| 路線名 | 一般国道56号（伊予道路） | | 所在地 | 愛媛県松山市余戸町 | |
| 橋長 | L=27.8m（単純桁一横断歩道橋） | | | | |
| 支間割り | L=26.0m | | | | |
| 幅員 | W=1.5m | 構造規格 | 歩道橋 | 種別 | 通学用 |
| 上 部 構 造 | | | | | |
| 主桁構造 | 1型（2本主桁） | | | | |
| 架設工法 | トラッククレーン（15t～25t） | | | | |
| 鋼重総重量 | 23,222kg | | | | |
| 支柱数 | 主桁部 2本 | 階段部 2本 | | | |
| 階段数 | 2箇所 | | | | |
| 主桁材質 | SS41 | | | | |
| 床舗装 | アスファルトブロック（120×240×25） | | | | |
| 床版 | デッキプレート | | | | |
| 下 部 構 造 | | | | | |
| 区分 | 主桁支柱部 | | 階段支柱部 | | |
| 基礎構造 | 杭基礎 | | 杭基礎 | | |
| 寸法 | 2.5m×2.5m | | 2.5m×1.5m | | |
| 使用材量 | 一 | コンクリート | 5.6㎡ | 3.7㎡ | |
| | | 鉄筋 | 164kg | 110kg | |
| | | 杭数 | 4本 | 2本 | |
| | | 基数 | 2基 | 2基 | |
| | | 合計 | コンクリート | 鉄筋 | 基礎杭 |
| | | 主桁部 | 階段部 | | |
| | | 21.9㎡ | 548kg | 8本 | 4本 |
| 工事期間 | 上部工 | 自：昭和49年11月 至：昭和50年3月 | | | |
| | 下部工 | 自：昭和49年10月 至：昭和50年3月 | | | |
| 工事費 | 上部工 | 下部工 | 負担区分 | | |
| | 9,826千円 | 1,708千円 | 改築費 | 交通安全 | |
| | 11,534千円 | | 11,534千円 | 一千円 | |

ハ、余戸第2横断歩道橋

本横断歩道橋は一般国道56号（伊予道路）に児童園児の通学・通園を目的として架設されたものである。構造形式はI型による下路形式でトラッククレーンによる架設である。なお、規格断面等は標準設計にて設計施工した。下部工は直接基礎で施工。

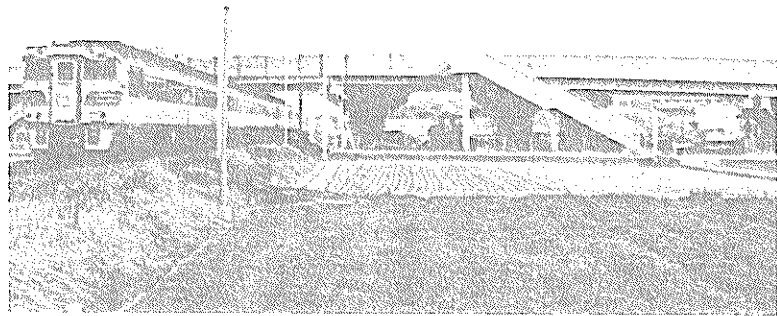
| | | | | | |
|---------|------------------------|----------------------|-----------|-----------|-----|
| 路線名 | 一般国道56号（伊予道路） | | 所在地 | 愛媛県松山市余戸町 | |
| 橋長 | L=21.3m | | | | |
| 支間割り | L=19.5m（単純桁一横断歩道橋） | | | | |
| 幅員 | W=1.5m | 構造規格 | 歩道用 | 種別 | 通学用 |
| 下 部 構 造 | | | | | |
| 主桁構造 | 1型（2本主桁） | | | | |
| 架設工法 | トラッククレーン（15t～25t） | | | | |
| 鋼重総重量 | 18,415kg | | | | |
| 支柱数 | 主桁部 2本 | 階段部 4本 | | | |
| 階段数 | 2箇所 | | | | |
| 主桁材質 | SS41 | | | | |
| 床舗装 | アスファルトブロック（120×240×25） | | | | |
| 床版 | デッキプレート | | | | |
| 下 部 構 造 | | | | | |
| 区分 | 主桁支柱部 | | 階段支柱部 | | |
| 基礎構造 | 直接基礎 | | 直接基礎 | | |
| 寸法 | 3.0m×2.5m | | 2.5m×1.5m | | |
| 使用材量 | 一 | コンクリート | 11.1㎡ | 4.6㎡ | |
| | | 鉄筋 | 238kg | 123kg | |
| | | 杭数 | — | — | |
| | | 基数 | 2基 | 2基 | |
| | | 合計 | コンクリート | 鉄筋 | 基礎杭 |
| | | 主桁部 | 階段部 | | |
| | | 36.1㎡ | 722kg | | |
| 工事期間 | 上部工 | 自：昭和49年11月 至：昭和50年3月 | | | |
| | 下部工 | 自：昭和49年10月 至：昭和50年3月 | | | |
| 工事費 | 上部工 | 下部工 | 負担区分 | | |
| | 7,793千円 | 1,461千円 | 改築費 | 交通安全 | |
| | 9,254千円 | | 9,254千円 | 一千円 | |

二、保免跨線橋

本跨線橋は、一般国道56号（伊予道路）を横断する国鉄予讃線を跨ぐものである。
下部工基礎は、国鉄線を境に東側（市内側）は鋼管（φ600）ℓ=12mで施工し、西側（出合橋側）は鋼管（φ600）ℓ=12~24mで実施することとし、人家に接することから無騒音、無震動で実施すべくASP杭の開発を行った。

ASPの概要：

硬化材料（セメントミルク）を注入しながらオーガーヘッドにより地盤を所定の深度まで削孔した後、地盤土壌と硬化材料を攪拌しながらオーガーヘッドを引き抜く。次いで硬化材料が未硬化のうちにこの削孔した箇所により小径の鋼管の下部を一部吊込み、次いで鋼管内にオーガーヘッドを挿入し、オーガーヘッドから硬化材料を注入しながら鋼管及びオーガーヘッドをそれぞれ逆回転させながら鋼管を所定の支持層深度まで沈設する。次いで鋼管内の土壌と硬化材料を攪拌しながらオーガーヘッドを引抜いて基礎杭を無騒音、無震動で造成することを特徴とする工法である。



保免跨線橋

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|---------------------------|-----------------------|---------------------------------------|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 路線名 | 一般国道56号 | 国鉄線 | 国鉄予讃線 | 所在地 | 愛媛県松山市保免町 | | | | | | | | | |
| 橋長 | L=194m | | | | | | | | | | | | | |
| 支間割り | 8@20+13+21=194m | | | | | | | | | | | | | |
| 幅員 | 0.4+3.0+7.5+0.74=11.64m (暫定) | | | | | | | | | | | | | |
| 上 部 構 造 | | | | | | | | | | | | | | |
| 型式区分 | プレテンション方式T型単純桁橋 | | | | | | | | | | | | | |
| | 主 桁 | | | 中 理・その他 | | | | | | | | | | |
| 材 料 | コンクリート | 1 BD100-22 → 11本 | | | σC = 300kg/cm ² 18.5m ³ | | | | | | | | | |
| | P・C鋼線 | 1 BS80-16 → 11本 | | | | | | | | | | | | |
| | 鋼材 | 1 ホロー桁 80×54×64 → 35本 | | | | | | | | | | | | |
| 内 連 数 | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| 訳 合 計 | コンクリート | P・C鋼棒 | | | 鋼 材 | | | | | | | | | |
| | 288 m ³ | SBPR 95/11日 φ23% 14,760kg | | | 28,340kg | | | | | | | | | |
| 舗 装 | アスファルト舗装 t=50~152mm | | | | | | | | | | | | | |
| 下 部 構 造 | | | | | | | | | | | | | | |
| 区 分 | 橋 台 (A ₁ , A ₂) | | | 橋 脚 (P ₁ ~P ₆) | | | | | | | | | | |
| | 橋 台 (A ₁ , A ₂) | 基 礎 (A ₁) | 基 礎 (A ₂) | 橋 脚 | 基 礎 | | | | | | | | | |
| 型 式 | 逆T型 | 鋼 杭 | 鋼 杭 | 出 張 式 | 鋼 杭 | | | | | | | | | |
| 寸 法 | 4.5~5.2m | 24m | 12m | 4.4m~7.6m | 12m~24m | | | | | | | | | |
| 使 用 材 | 一 基 礎 鋼 杭 数 | コンクリート | 317 m ³ | 147 m ³ | 1.70 t | P ₁ 61 | P ₂ 66 | P ₃ 71 | P ₄ 76 | P ₅ 81 | P ₆ 79 | P ₇ 74 | P ₈ 70 | P ₉ 65 |
| | | 鉄 筋 | 8,789 kg | 4,254 kg | 4,535 kg | 3,947 | 4,027 | 4,331 | 4,542 | 5,484 | 5,711 | 4,596 | 4,314 | 4,018 |
| | | 鋼 杭 | (80.0 t) 34本 | (50.6 t) 16本 | (29.4 t) 18本 | (21.2) 7本 | (20.9) 7本 | (28.8) 9本 | (23.4) 8本 | (24.2) 8本 | (17.1) 8本 | (13.0) 8本 | (13.0) 8本 | (12.9) 6本 |
| 訳 合 計 | | コンクリート | 鉄 筋 | | | 鋼 材 | | | | | | | | |
| | | 960 m ³ | 49,759 kg | | | (254.5 t) 103本 | | | | | | | | |
| 工 事 期 間 | 上部工 | 自：昭和49年7月6日 | | | 至：昭和49年12月10日 | | | | | | | | | |
| | 下部工 | 自：昭和48年8月7日 | | | 至：昭和49年9月30日 | | | | | | | | | |
| 工 事 費 | 上 部 工 | 下 部 工 | | 負 担 区 分 | | | | | | | | | | |
| | 104,900千円 | 49,000千円 | | 道 路(国) | 河 川(県) | | | | | | | | | |
| | 153,900千円 | | 153,900千円 | | — 千円 | | | | | | | | | |

昭和50年度

イ. 和泉第3横断歩道橋

本横断歩道橋は国道56号(伊予道路)と県道松山・伊予線との交差点に学童の通学を目的として架設されたものである。構造形式はI型による下路形式でトラッククレーンによる架設である。なお、規格断面等は標準設計にて設計施工した。下部工はRC杭基礎とした。

| | | | | | |
|-----------|------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------|
| 路 線 名 | 一般国道56号(伊予道路) | | 所在地 | 愛媛県松山市和泉町 | |
| 橋 長 | L=26,200mm | | | | |
| 支 間 | L=24,400mm | | | | |
| 幅 員 | W=1.5m | 構造規格 | 歩道用 | 種 別 | 通学用 |
| 上 部 構 造 | | | | | |
| 主 桁 構 造 | I型(2本主桁) | | | | |
| 架 設 工 法 | トラッククレーン(10t~11t用) | | | | |
| 鋼 重 総 重 量 | W=27.7t | | | | |
| 支 柱 数 | 主桁部 | 2本 | 階段部 | 4本 | |
| 階 段 数 | 4箇所 | | | | |
| 主 桁 材 質 | SS41 | | | | |
| 床 舗 装 | アスファルトブロック(25×120×240) | | | | |
| 張 床 版 | デッキプレート | | | | |
| 下 部 構 造 | | | | | |
| 区 分 | 主桁支柱部 | | | 階段支柱部 | |
| 基 礎 構 造 | 杭基礎 RC-φ300 ℓ=5.0 | | | 杭基礎 RC-φ300 ℓ=5.0 | |
| 寸 法 | 3.5×2.5 | | | 2.0×2.0 | |
| 使 用 材 量 | 一 基 分 | コンクリート | 9.8m ³ | 4.9m ³ | |
| | | 鉄 筋 | 200kg | 114kg | |
| | | 杭 数 | 4本 | 4本 | |
| | | 基 礎 数 | 2基 | 4基 | |
| | 合 計 | コンクリート | | 鉄 筋 | 基 礎 部 |
| | | 39.2m ³ | 856kg | 主桁部 | 階段部 |
| | | | | 8本 | 16本 |
| 工 事 期 間 | 上 部 工 | 自:昭和50年8月 至:昭和51年1月 | | | |
| | 下 部 工 | 自:昭和50年5月 至:昭和50年9月 | | | |
| 工 事 費 | 上 部 工 | 下 部 工 | 負 担 区 分 | | |
| | 14,783千円 | 1,937千円 | 改 築 費 | | |
| | 16,720千円 | | 16,720千円 | | |

ロ. 藤原横断歩道橋

本横断歩道橋は一般国道56号(伊予道路)、雄郡小学校前に学童の通学を目的として架設されたものである。構造形式はI型による下路形式でトラッククレーンによる架設である。なお、規格断面等は標準設計にて設計施工した。下部工はRC杭基礎とした。

| | | | | | |
|-----------|------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|-------|
| 路 線 名 | 一般国道56号(伊予道路) | | 所在地 | 愛媛県松山市藤原町 | |
| 橋 長 | L=27,100mm | | | | |
| 支 間 | L=25,300mm | | | | |
| 幅 員 | W=1.5m | 構造規格 | 歩道用 | 種 別 | 通学用 |
| 上 部 構 造 | | | | | |
| 主 桁 構 造 | I型(2本主桁) | | | | |
| 架 設 工 法 | トラッククレーン(10t~11t) | | | | |
| 鋼 重 総 重 量 | W=27.8t | | | | |
| 支 柱 数 | 主桁部 | 2本 | 階段部 | 4本 | |
| 階 段 数 | 4箇所 | | | | |
| 主 桁 材 質 | SS41 | | | | |
| 床 舗 装 | アスファルトブロック(25×120×240) | | | | |
| 張 床 版 | デッキプレート | | | | |
| 下 部 構 造 | | | | | |
| 区 分 | 主桁支柱部 | | | 階段支柱部 | |
| 基 礎 構 造 | 杭基礎 RC-φ300 ℓ=5.0m | | | 杭基礎 RC-φ300 ℓ=5.0m | |
| 寸 法 | 3.5×2.5 | | | 2.0×2.0 | |
| 使 用 材 量 | 一 基 分 | コンクリート | 9.7m ³ | 4.7m ³ | |
| | | 鉄 筋 | 199kg | 110kg | |
| | | 杭 数 | 4本 | 4本 | |
| | | 基 礎 数 | 2基 | 4基 | |
| | 合 計 | コンクリート | | 鉄 筋 | 基 礎 部 |
| | | 38.2m ³ | 838kg | 主桁部 | 階段部 |
| | | | | 10本 | 16本 |
| 工 事 期 間 | 上 部 工 | 自:昭和50年9月 至:昭和51年3月 | | | |
| | 下 部 工 | 自:昭和50年9月 至:昭和51年3月 | | | |
| 工 事 費 | 上 部 工 | 下 部 工 | 負 担 区 分 | | |
| | 14,425千円 | 1,677千円 | 改 築 費 | | |
| | 16,102千円 | | 16,102千円 | | |

ハ、和泉第2横断歩道橋

本横断歩道橋は一般国道56号（伊予道路）と市現状線との交差点にかかる2本の横断歩道橋の1本で学童の通学を目的として架設されたものである。構造形式は1型による下路形式でトラッククレーンによる架設である。なお、規格断面的は標準設計にて設計施工した。下部工はRC杭基礎とした。

| | | | | | |
|----------|------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-----|
| 路線名 | 一般国道56号（伊予道路） | | 所在地 | 愛媛県松山市和泉町 | |
| 橋長 | L=30,050mm | | | | |
| 支間 | L=28,250mm（単純桁一横断歩道橋） | | | | |
| 幅員 | W=1.5m | 構造規格 | 歩道用 | 種別 | 通学用 |
| 上部構造 | | | | | |
| 主桁構造 | I型（2本主桁） | | | | |
| 架設工法 | トラッククレーン（10t～11t） | | | | |
| 鋼重総重量 | W=31.1t | | | | |
| 支柱数 | 主桁部 | 2本 | 階段部 | 4本 | |
| 階段数 | 4箇所 | | | | |
| 主桁材質 | SS41 | | | | |
| 床舗装 | アスファルトブロック（25×120×240） | | | | |
| 張床版 | デッキプレート | | | | |
| 下部構造 | | | | | |
| 区分 | 主桁支柱部 | | | 階段支柱部 | |
| 基礎構造 | 杭基礎 RC-φ300 ℓ=5.0 | | | 杭基礎 RC-φ300 ℓ=5.0 | |
| 寸法 | 3.5×2.5 | | | 2.0×2.0 | |
| 使用材料 | 一 | コンクリート | 9.8m ³ | 4.9m ³ | |
| | | 鉄筋 | 200kg | 114kg | |
| | 基 | 杭数 | 4本 | 4本 | |
| | | 基数 | 2基 | 4基 | |
| 量 | 合計 | コンクリート | 鉄筋 | | 基礎杭 |
| | | 39.2m ³ | 856kg | 主桁部 | 階段部 |
| 工事期間 | 上部工 | 自：昭和50年8月 至：昭和51年1月 | | | |
| | 下部工 | 自：昭和50年5月 至：昭和50年9月 | | | |
| 工事費 | 上部工 | 下部工 | 負担区分 | | |
| | 16,597千円 | 1,938千円 | 改築費 | | |
| 18,535千円 | | | 18,535千円 | | |

ニ、和泉横断歩道橋

本横断歩道橋は一般国道56号（伊予道路）と市現状線との交差点にかかる2本の横断歩道橋の1本で、学童の通学を目的として架設されたものである。構造形式は1型による下路形式でトラッククレーンによる架設である。なお、規格断面等は標準設計にて設計施工した。下部工はRC杭基礎とした。

| | | | | | |
|----------|------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-----|
| 路線名 | 一般国道56号（伊予道路） | | 所在地 | 愛媛県松山市和泉町 | |
| 橋長 | L=28,300mm | | | | |
| 支間 | L=26,500mm | | | | |
| 幅員 | W=1.5m | 構造規格 | 歩道用 | 種別 | 通学用 |
| 上部構造 | | | | | |
| 主桁構造 | I型（2本主桁） | | | | |
| 架設構法 | トラッククレーン（10t～11t） | | | | |
| 鋼重総重量 | W=29.4t | | | | |
| 支柱数 | 主桁部 | 2本 | 階段部 | 4本 | |
| 階段数 | 4箇所 | | | | |
| 主桁材質 | SS41 | | | | |
| 床舗装 | アスファルトブロック（25×120×240） | | | | |
| 張床版 | デッキプレート | | | | |
| 下部構造 | | | | | |
| 区分 | 主桁支柱部 | | | 階段支柱部 | |
| 基礎構造 | 杭基礎 RC-φ300 ℓ=5.0 | | | 杭基礎 RC-φ300 ℓ=5.0 | |
| 寸法 | 3.5×2.5 | | | 2.0×2.0 | |
| 使用材料 | 一 | コンクリート | 9.7m ³ | 4.7m ³ | |
| | | 鉄筋 | 199kg | 110kg | |
| | 基 | 杭数 | 4本 | 4本 | |
| | | 基数 | 2基 | 4基 | |
| 量 | 合計 | コンクリート | 鉄筋 | | 基礎杭 |
| | | 38.2m ³ | 838kg | 主桁部 | 階段部 |
| 工事期間 | 上部工 | 自：昭和50年9月 至：昭和51年3月 | | | |
| | 下部工 | 自：昭和50年9月 至：昭和51年3月 | | | |
| 工事費 | 上部工 | 下部工 | 負担区分 | | |
| | 15,255千円 | 1,678千円 | 改築費 | | |
| 16,933千円 | | | 16,933千円 | | |

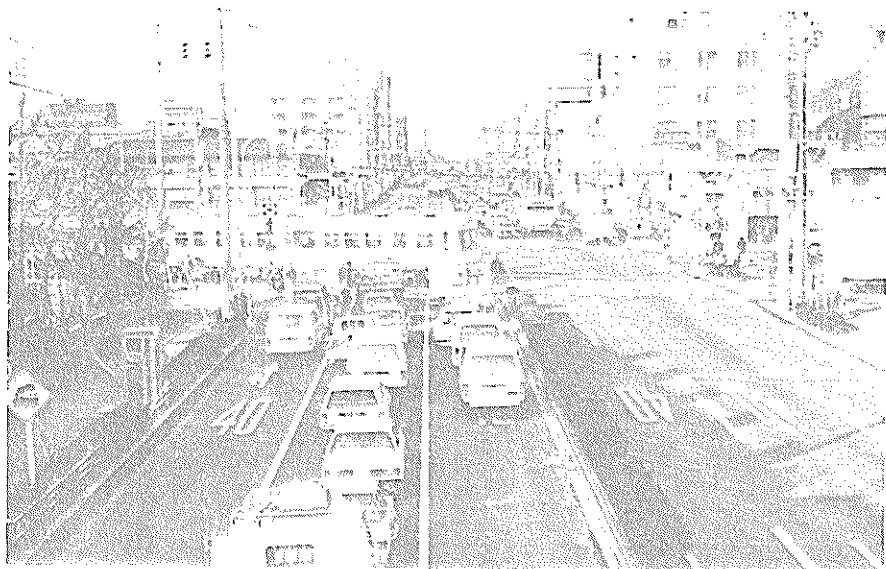
昭和52年度

イ. 伊予道路 (4車化)

本工事は一般国道56号バイパス (伊予道路) の一環工事として、松山南環状線より市内側計画6車のうち未供用部分の4車化(既供用2車)、ℓ=1,560mの舗装工事である。

| | |
|------|---|
| 路線名 | 一般国道56号 (松山市小栗町～北藤原町) |
| 工事延長 | ℓ=1,560m (小栗地区 900m、北藤原地区 660m) |
| 幅員 | (全体) 28.0m=3.0~0.5~9.75~1.5~9.75~0.5~3.0 (暫定4車) 28.0m=3.0~0.5~6.5~8.0~6.5~0.5~3.0 |
| 構造規格 | 4種1級 C交通 |
| 特記事項 | 自主的施工 |
| 舗装構成 | 下層路盤(切込) t=10cm 安定処理(2) t=6cm 基層(粗粒度) t=5cm 上層路盤(純潤) t=10cm 安定処理(1) t=6cm 表層(密粒度) t=5cm 合計 T=42cm |

| | | |
|------|-------------------------------|-------------------------------|
| | 小栗舗装工事 | 北藤原舗装工事 |
| 工事期間 | 自:昭和52年11月18日 至:昭和53年3月15日 | 自:昭和52年11月17日 至:昭和53年3月10日 |
| 工事費 | 66,000千円 | 61,000千円 |



◎56号千舟町附近

昭和53年度

イ. 保免跨線橋

本工事は一般国道56号伊予道路の4車化の一環であり、国鉄予讃線との立体化工事である。

| | | | | |
|---------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---|
| 路線名 | 一般国道56号 | 所在地 | 愛媛県松山市保免町 | |
| 橋長 | 194m | | | |
| 支間割り | 10径間 | | | |
| 幅員 | 0.4~3.0~7.5~1.25=12.15m | 構造規格 | 第4種1級 | 橋格 1等橋TL-20 |
| 上 部 構 造 | | | | |
| 型式区分 | プレテンション方式、T桁橋 | | | |
| 材料内訳 | 一 | コンクリート | 1 800~1,000×12,973~19,991×12本 | σ28=300kg/cm ² 88m ³ 65m ³ |
| | 連 | P.C.鋼筋 | P.C.桁 | 8,638kg 6,338kg |
| | 合 | 鋼材 | J | 8.48t 6.24t |
| 連数 | 10連 | | 10連 | |
| 合計 | コンクリート | P.C.鋼筋 | 鋼材 | |
| | P.C.桁 108本 | — | — | |
| 舗装 | アスファルト舗装 表層 t=5cm スペリ上層 t=3cm | | | |
| 下 部 構 造 | | | | |
| 区分 | 橋 台 | | 橋 脚 | |
| | 幅 体 | 基 礎 | 幅 体 | 基 礎 |
| 型式 | 逆 T 型 | 鋼 杭 | 張 出 式 | 鋼 杭 |
| 寸法 | 4.5~5.2m | 12~24m | 4.4~7.6m | 12~24m |
| 使用材料 | 一 | コンクリート | 317 m ³ | 147~170 m ³ |
| | 基 | 鉄 筋 | 8,789kg | 4,254~4,535kg |
| | 合 | 鋼 杭 | (80.0t) 34本 | (50.6t)~(29.4t) 16~18本 |
| 基 | 数 | 2基 | 2基 | 9基 |
| 合計 | コンクリート | 鉄 筋 | 鋼 杭 | その他 |
| | 960 m ³ | 49,759kg | (254.5t) 103本 | — |
| 工事期間 | 上部工 | 自:昭和53年11月1日 ~ 至:昭和54年2月28日 | | |
| | 下部工 | 自:昭和48年8月23日 ~ 至:昭和49年3月15日 | | |
| 工事費 | 上部工 | 下部工 | 負担区分 | |
| | 124,590千円 | 49,000千円 | 改築費 | |
| | 173,590千円 | | | |

昭和54年度

イ. 保免横断歩道橋

本工事は一般国道56号伊予道路工事の一環として県道久米垣生線との交差点を横断歩道橋（自転車併用）により立体化し、歩行者等（通学児童等）の交通安全を図るものである。

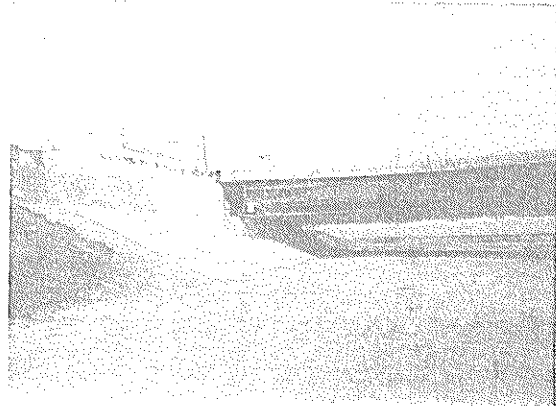
| | | | | | |
|---------|--------------|----------------------------|--------------|-----------|-------------------|
| 路線名 | 一般国道56号 | | 所在地 | 愛媛県松山市保免町 | |
| 橋長 | 28.5m | | | | |
| 支間 | 25.5m | | | | |
| 幅員 | 2.25m | 構造基準 | 4種1級 | 種別 | 横断歩道橋 |
| 上 部 構 造 | | | | | |
| 主桁構造 | 下路形式I型 | | | | |
| 架設工法 | トラッククレーン工法 | | | | |
| 鋼重総重量 | 40.7t | | | | |
| 支柱数 | 主桁部 | 2基 | 階段部 | 2基 | |
| 階段数 | 67段 | | | | |
| 主桁材質 | SS41 | | | | |
| 床舗装 | ノンスリップタイル | | | | |
| 床版 | 鋼床版（デッキプレート） | | | | |
| 下 部 構 造 | | | | | |
| 区分 | 主桁支柱部 | | 階段支柱部 | | |
| 基礎構造 | 杭基礎 | | 杭基礎 | | |
| 寸法 | 2.2×2.2×0.8m | | 2.1×2.1×0.8m | | |
| 使用材料 | 一 | コンクリート | 5.8㎡ | | 6.6㎡ |
| | | 鉄筋 | 0.21t | | 0.17t |
| | 分 | 杭数 | 4本 | | 4本 |
| | | 基数 | 2基 | | 2基 |
| 量 | 合 計 | コンクリート | | | 基礎杭 |
| | | 鉄筋 | 1.58t | | 主桁部 階段部 |
| | | 30㎡ | | | φ400×15m φ400×15m |
| 工事期間 | 上部工 | 自：昭和54年10月12日 至：昭和55年3月20日 | | | |
| | 下部工 | 自：昭和54年10月12日 至：昭和55年3月20日 | | | |
| 工事費 | 上部工 | 下部工 | 負担区分 | | |
| | 32,000千円 | 3,000千円 | 改築費 | 交通安全 | |
| | 35,000千円 | | 35,000千円 | | |

昭和57年度

イ. 出合大橋

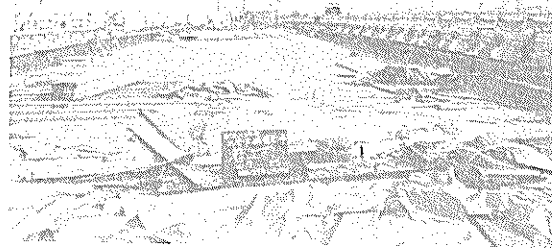
本工事は56号の政策に伴う橋梁工事で、トラッククレーンによるステージング工法で架設を行った。本橋は現橋（2車）の下流側に架設するもので現橋は昭和46年度に施工完成したものである。なお、下部工は昭和46年度に施工済である。

| | | | | | | | | | | |
|------------------|---|--------------------------------------|--|--|--|-----------|--------------|-----|-----|--|
| 路線名 | 一般国道56号 | 河川名 | 一級河川重信川 | 所在地 | 愛媛県伊予郡松崎町土高脚 ~ 松山市金戸町地先 | | | | | |
| 橋長 | L=237.0m | | | | | | | | | |
| 支間割り | 2径間連続非合成鉄桁 54.50m ~ 44.75m 単純合成鉄桁 3@41.6m | | | | | | | | | |
| 幅員 | 0.4~2.5~7.5~0.99~11.39m | | 構造規格 | 第4種1級 | | 橋格 | 1等橋 TL-20 | | | |
| 上 部 構 造 | | | | | | | | | | |
| 型式区分 | 2径間連続非合成鉄桁 1連 | | | 単純合成鉄桁 3連 | | | | | | |
| 架設方法 | トラッククレーンによるステージング工法 | | | | | | | | | |
| 鋼重 | 区分 | 2径間連続非合成鉄桁 | | | 単純合成鉄桁 | | | | | |
| | 総重量 | 273.610 k ₂ | | | 337.766 k ₂ | | | | | |
| | 平方本当鋼重 | 240.7 k ₂ /m ² | | | 234.8 k ₂ /m ² | | | | | |
| | 連数 | 4連 | | | | | | | | |
| 合 計 | 重量 | 611.376 k ₂ | | | | | | | | |
| | 平方本当鋼重 | 237.4 k ₂ /m ² | | | | | | | | |
| 材料内訳 | SM53B | SM41A | SUS | H 鋼 L 鋼 C T 鋼 P 鋼 | STK-41 SGP | ンヘル | H.T.B B.N | F.C | 音 | |
| | SM59YA | SM41C | | | | | | | | |
| | SM59YB | SS 41 | | | | | | | | |
| | 365.374 | 174.931 | R15 | 30,243 | 6,504 | 4,698本 | 28,937組 | 21個 | 39個 | |
| 床版 | 舗装 | 高強度アスコン 厚さ6cm | | | | | | | | |
| | 版 | 非合成桁 | RC 23cm | Qca=240k ₂ /cm ² | コン量 350㎡ | 鉄筋 68,570 | | | | |
| | | 合成桁 | RC 24cm | Qca=300k ₂ /cm ² | コン量 479㎡ | 鉄筋 95,020 | | | | |
| 下 部 構 造 (松 崎 部) | | | | | | | | | | |
| 区分 | 橋 体 | | | | 橋 礎 | | | | | |
| | 型式 | 逆T型 | | | 場所打杭（ベノト） | | | | | |
| 寸法 | H=10.92m | | | | φ1.00×10.5~11.2 18本 | | | | | |
| 使用材料 | 一 | コンクリート | (均孔コン) 11㎡ | | 340㎡ | 161㎡ | | | | |
| | | 鉄筋 | σca=160k ₂ /cm ² | | σca=210k ₂ /cm ² | C=390 | | | | |
| | 分 | 基数 | 1基 | | 1基 | | | | | |
| | | 合 計 | コンクリート | | | 鉄 筋 | | | | |
| | | 512㎡ | | | 69,25t | | | | | |
| 昭和46年度施工については不明。 | | | | | | | | | | |
| 工事期間 | 上部工 | 自：昭和57年4月22日 ~ 至：昭和58年3月30日 | | | | | | | | |
| | 下部工(松崎部) | 自：昭和57年7月8日 ~ 至：昭和58年2月10日 | | | | | | | | |
| 工事費 | 上部工 | 下部工(松崎部) | 合 計 | | | | | | | |
| | 314,500千円 | 60,300千円 | 374,800千円 | | | | | | | |

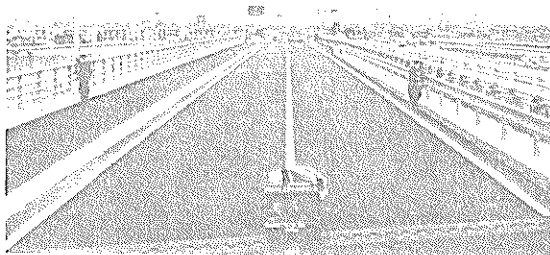


●松山側橋台完成時

●床版工事着工時



●舗装完成時



8) 工事一覧表

(単位：千円)

| 年 度 | 工 事 名 | 工 費 | 工 期 |
|--------|--------------|---------|------------------------|
| 昭和44年度 | 松前改良工事 | 12,760 | 昭和44年5月27日～昭和44年10月20日 |
| 〃 | 松前改良第2工事 | 42,550 | 昭和44年10月21日～昭和45年3月10日 |
| 〃 | 〃第3工事 | 27,900 | 昭和44年12月16日～昭和45年3月24日 |
| 〃 | 伊予改良工事 | 28,570 | 昭和44年12月19日～昭和45年3月25日 |
| 昭和45年度 | 伊予舗装工事 | 89,280 | 昭和45年7月24日～昭和45年12月30日 |
| 〃 | 松前地区路面整備工事 | 1,120 | 昭和45年12月26日～昭和46年3月24日 |
| 〃 | 56号側溝整備工事 | 1,630 | 昭和46年2月26日～昭和46年3月30日 |
| 昭和46年度 | 伊予改良工事 | 81,910 | 昭和46年10月1日～昭和47年2月29日 |
| 〃 | 松前地区路面整備工事 | 2,550 | 昭和46年6月13日～昭和46年7月28日 |
| 〃 | 松前改良工事 | 54,600 | 昭和46年7月22日～昭和46年11月30日 |
| 〃 | 鎌田改良工事 | 31,850 | 昭和46年12月22日～昭和47年3月30日 |
| 国 債 | 出合橋下部工事 | 130,100 | 昭和46年3月24日～昭和47年1月31日 |
| 〃 | 出合橋下部第2工事 | 108,200 | 昭和46年3月26日～昭和46年12月31日 |
| 昭和46年度 | 出合橋上部工事 | 109,000 | 昭和46年6月20日～昭和47年3月25日 |
| 〃 | 新田川橋上部工事 | 11,510 | 昭和46年8月13日～昭和46年12月31日 |
| 〃 | 出合橋外1橋床版工事 | 26,600 | 昭和47年2月1日～昭和47年3月30日 |
| 〃 | 伊予舗装工事 | 30,700 | 昭和47年1月25日～昭和47年3月30日 |
| 〃 | 松前舗装工事 | 44,650 | 昭和46年12月11日～昭和47年3月25日 |
| 〃 | 松前舗装第2工事 | 32,250 | 昭和46年12月26日～昭和47年3月25日 |
| 昭和47年度 | 余戸改良工事 | 134,800 | 昭和47年8月26日～昭和48年3月15日 |
| 〃 | 余土改良第2工事 | 103,800 | 昭和47年8月26日～昭和48年2月28日 |
| 〃 | 伊予橋断歩道橋外1橋工事 | 19,800 | 昭和47年9月17日～昭和48年3月15日 |
| 〃 | 出合橋外1橋塗装工事 | 7,850 | 昭和47年4月27日～昭和47年7月31日 |
| 〃 | 出合橋照明工事 | 1,950 | 昭和47年4月27日～昭和47年6月15日 |
| 〃 | 鎌田舗装工事 | 10,870 | 昭和47年4月26日～昭和47年6月15日 |
| 〃 | 伊予鉄道警報機施設工事 | 4,192 | 昭和47年5月12日～昭和47年6月10日 |
| 〃 | 伊予地区区画線工事 | 1,665 | 昭和47年4月28日～昭和47年5月10日 |
| 昭和48年度 | 保免改良工事 | 117,780 | 昭和48年8月15日～昭和49年3月15日 |
| 〃 | 土居田改良工事 | 103,190 | 昭和48年8月5日～昭和49年2月28日 |
| 〃 | 鎌田舗装工事 | 9,500 | 昭和48年5月5日～昭和48年6月5日 |
| 昭和49年度 | 保免跨線橋下部他1件工事 | 20,880 | 昭和49年6月6日～昭和49年9月30日 |
| 〃 | 余戸舗装工事 | 230,800 | 昭和49年10月24日～昭和50年3月25日 |
| 〃 | 松山地区標識他1件工事 | 15,870 | 昭和50年1月7日～昭和50年3月30日 |
| 〃 | 松山地区標識その2工事 | 27,460 | 昭和50年2月20日～昭和50年3月30日 |
| 〃 | 保免路総橋工部工事 | 48,300 | 昭和49年7月14日～昭和49年12月10日 |
| 〃 | 保免跨線橋上部第2工事 | 67,050 | 昭和49年7月6日～昭和49年12月10日 |

| 年 度 | 工 事 名 | 工 費 | 工 期 |
|--------|-----------------|--------------------|------------------------|
| 昭和49年度 | 余上地区横断歩道橋工事 | 33,100 | 昭和49年11月7日～昭和50年4月10日 |
| 〃 | 小 栗 改 良 工 事 | 13,900 | 昭和50年2月20日～昭和50年3月30日 |
| 昭和50年度 | 小 栗 改 良 工 事 | 73,750 | 昭和50年8月24日～昭和51年3月10日 |
| 〃 | 小 栗 改 良 第 2 工 事 | 98,600 | 昭和50年9月9日～昭和51年3月20日 |
| 〃 | 和泉地区横断歩道橋工事 | 31,350 | 昭和50年8月7日～昭和51年1月31日 |
| 〃 | 藤原横断歩道橋外1橋工事 | 29,650 | 昭和50年9月30日～昭和51年3月10日 |
| 〃 | 和 泉 舗 装 工 事 | 32,880 | 昭和50年5月7日～昭和50年9月20日 |
| 〃 | 小 栗 舗 装 工 事 | 85,600 | 昭和50年12月27日～昭和51年3月25日 |
| 〃 | 道路標識設置他1件工事 | 10,250 | 昭和51年1月7日～昭和51年3月25日 |
| 〃 | 松山地区道路照明設備工事 | 6,800 | 昭和50年2月1日～昭和51年3月30日 |
| 昭和51年度 | 伊予道路緑化工事 | 14,500 | 昭和52年1月20日～昭和52年3月25日 |
| 昭和52年度 | 伊予道路照明灯設置工事 | 7,600 | 昭和53年2月8日～昭和53年3月20日 |
| 〃 | 北 藤 原 舗 装 工 事 | 61,000 | 昭和52年11月7日～昭和53年3月10日 |
| 〃 | 小 栗 舗 装 工 事 | 66,000 | 昭和52年11月18日～昭和53年3月15日 |
| 昭和53年度 | 松山地区法面保護工事 | 49,200 | 昭和53年6月28日～昭和53年10月31日 |
| 〃 | 出合橋床版工事 | (23,000) 18,400 | 昭和53年9月30日～昭和54年1月30日 |
| 〃 | 出合橋取合道路改良工事 | (4,750) 50,800 | 昭和53年8月11日～昭和54年2月15日 |
| 〃 | 保免跨線橋上部第1工事 | 71,220 | 昭和53年11月1日～昭和54年2月28日 |
| 〃 | 保免跨線橋上部第2工事 | 53,370 | 昭和53年11月1日～昭和54年2月20日 |
| 〃 | 出合橋関連舗装工事 | (23,000) 24,400 | 昭和53年12月28日～昭和54年3月25日 |
| 〃 | 出合橋塗装工事 | (371) 11,739 | 昭和53年12月28日～昭和54年3月25日 |
| 〃 | 伊予道路照明工事 | 8,000 | 昭和53年12月28日～昭和54年3月25日 |
| 〃 | 伊予道路標識等設置工事 | 14,300 | 昭和54年1月20日～昭和54年3月30日 |
| 〃 | 保 免 舗 装 工 事 | 81,500 | 昭和53年11月29日～昭和54年3月25日 |
| 昭和54年度 | 保免横断歩道橋工事 | 38,500 | 昭和54年10月12日～昭和55年3月10日 |
| 〃 | 出合大橋上部工事 | 314,500 | 昭和57年4月22日～昭和57年12月10日 |
| 〃 | 出合大橋床版工事 | 67,600 | 昭和57年9月3日～昭和58年2月20日 |
| 昭和57年度 | 出合大橋下部工事 | 60,300 | 昭和57年7月8日～昭和58年2月10日 |
| 〃 | 出合大橋舗装工事 | 56,200 | 昭和57年12月22日～昭和58年3月25日 |
| 〃 | 出合大橋塗装工事 | 18,650 | 昭和58年1月26日～昭和58年3月30日 |
| 〃 | 出合大橋照明工事 | 4,900 | 昭和58年2月10日～昭和58年3月25日 |
| 昭和58年度 | 保免舗装第1工事 | 90,300 | 昭和58年5月11日～昭和58年11月30日 |
| 〃 | 保免舗装第2工事 | 78,400 | 昭和58年8月11日～昭和59年2月20日 |
| 〃 | 伊予三坂道路標識設置工事 | 13,600 | 昭和58年9月28日～昭和59年2月29日 |
| 〃 | 伊予道路照明工事 | 7,900 | 昭和58年9月21日～昭和59年2月20日 |
| 〃 | 伊予道路緑化工事 | 19,900 | 昭和58年11月11日～昭和59年2月29日 |
| 〃 | 伊予道路改良工事 | 10,700 | 昭和58年12月28日～昭和59年3月30日 |

② 犬寄登坂車線

1) 事業の経緯

昭和55年度事業化し、昭和58年度より用地買収に着手、工事は昭和59年度より松山側から順次着手するものである。

2) 事業費の推移

(単位：百万円)

| | 全体事業費 | 55 | 56 | 57 | 58 | 58まで計 | 59実施計画 | 60以降残 |
|-----|---------------|----|----|----|-----------|-----------|--------|-------------|
| 事業費 | (30) 1,010 | 10 | 10 | 10 | (9) 20 | (9) 50 | 80 | (21) 880 |

3) 区間の概要

一般国道56号は高知市～松山市を結ぶ重要な幹線道路であるが、近年の交通量の増加は著しいものである。当地区はカーブが多く、勾配のある難所であり、特に大型車の影響による交通渋滞が著しい。この問題に対処するため本区間（伊予郡双海町～伊予市大南）にL=2,900mの登坂車線工事を実施するものである。

4) 施工概要

昭和59年度大平地区の終点側より工事に着手する。

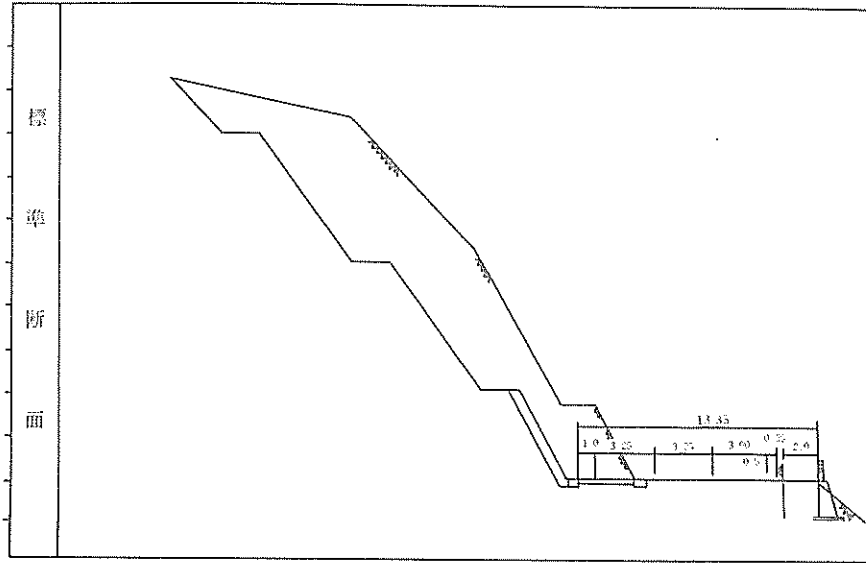
5) 調査概要

昭和53年度 概略設計
昭和54年度 実施測量
昭和55年度 実施設計

6) 計画諸元

- ① 路 線 名 一般国道56号
- ② 区 間 伊予郡双海町～伊予市大南
- ③ 延 長 L=2,900 m
- ④ 標 準 断 面





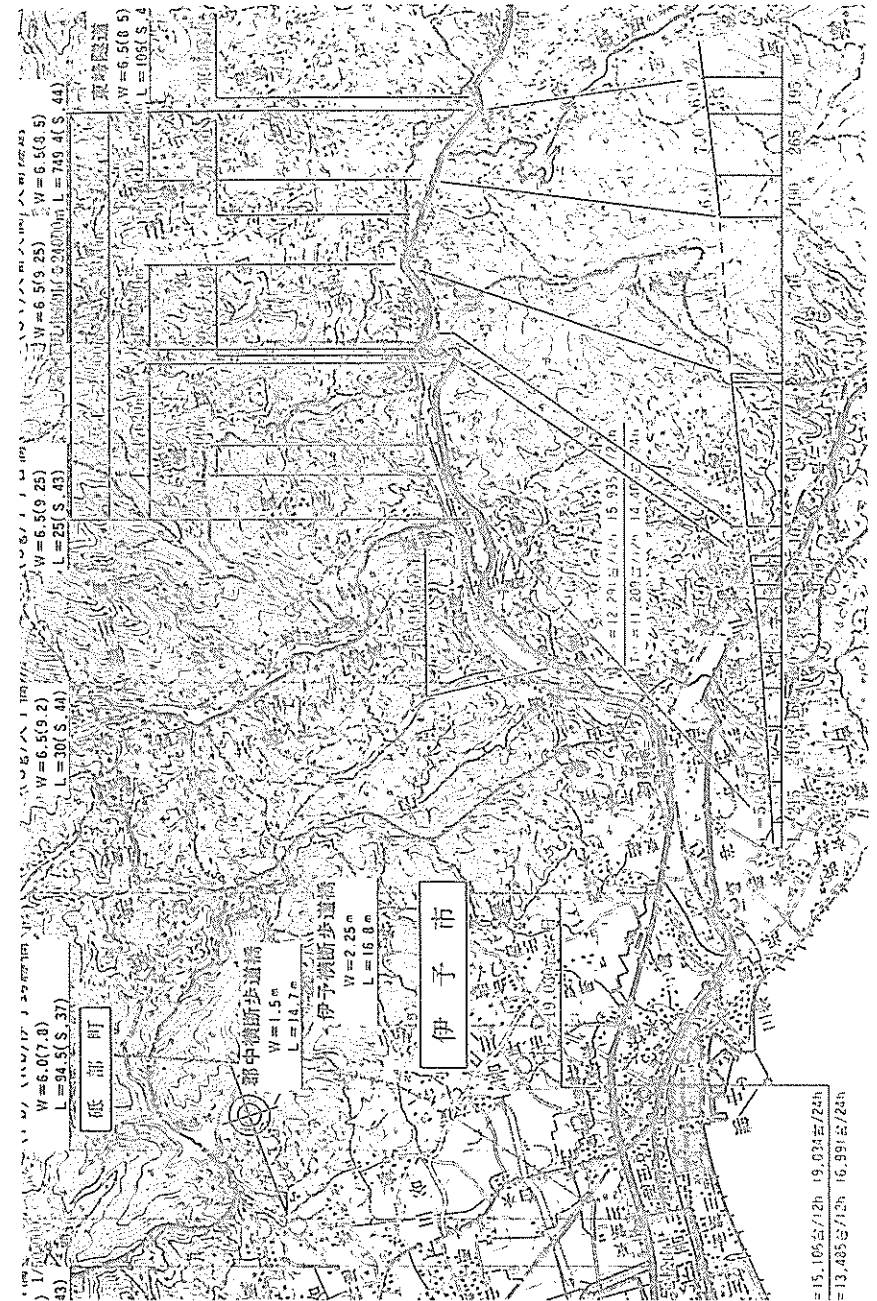
- ⊕ 構造規格 第3種第3級
- ⊙ 計画交通量 18,000台/日 (昭和60年)
- Ⓛ 舗装構成

| カーレー | | (車道) | | (歩道) | |
|------|--|------------|----|------------|----|
| | | 表層(密粒アスコン) | 5 | 表層(密粒アスコン) | 4 |
| | | 基層(粗粒アスコン) | 5 | 歩道路盤(切込砕石) | 10 |
| | | 上層路盤(粗調砕石) | 10 | | |
| | | 下層路盤(切込砕石) | 15 | | |

| 工 区 | 交通区分 | 設計速度 |
|-----|------|--------|
| 84 | B | 50km/H |
| | | |
| | | |

7) 工事一覧表

| 工 事 名 | 工 費 | 工 期 | 数 量 |
|--------------------|----------|--------------------------|---|
| 昭和59年度 大寄登坂車線工事 | 79,800千円 | 昭和59年8月14日 昭和60年1月31日 | 登坂車線 L=304m 土工一式 擁壁一式 歩道工一式 排水工一式 防護工一式 坂路一式 雑工事一式 改良 L=155m 土工一式 擁壁一式 排水工一式 防護工一式 坂路一式 支道一式 雑工事一式 |



■ 一般国道192号 川之江バイパス

① 川之江バイパス

1) 事業の経緯

一般国道192号の1次改築は愛媛県側において、前述したとおり昭和48年度に完了した。それに引き続き川之江市の人家連担部を川之江バイパスとして昭和45年度に事業着手し昭和52年度末に供用を開始した。

2) 事業費の推移

(単位：百万円)

| 年 度 | 事業費 | 改良 | 橋 梁 | 舗 装 | 記 事 |
|--------|-----|-----|-----|-----|------------------------|
| 昭和45年度 | 10 | 10 | — | — | 事業着手、計画線及び実測調査 |
| 46 | 380 | 380 | — | — | 用地買収着手 |
| 47 | 320 | 320 | — | — | |
| 48 | 290 | 178 | 112 | — | 改良工事着手 |
| 49 | 370 | 350 | 20 | — | 用地買収完了 |
| 50 | 150 | 20 | 70 | 60 | 舗装工事着手、昭和51年3月一部暫定2車供用 |
| 51 | 100 | 45 | 55 | — | |
| 52 | 280 | 60 | — | 220 | 昭和53年4月全線暫定2車供用 |

3) 区間の概要

当地区は最も渋滞をきたしている川之江市内の交通混雑を解消し、また東予地域工業地帯として発展している川之江市等の地域開発を目的とした道路である。

4) 施工概要

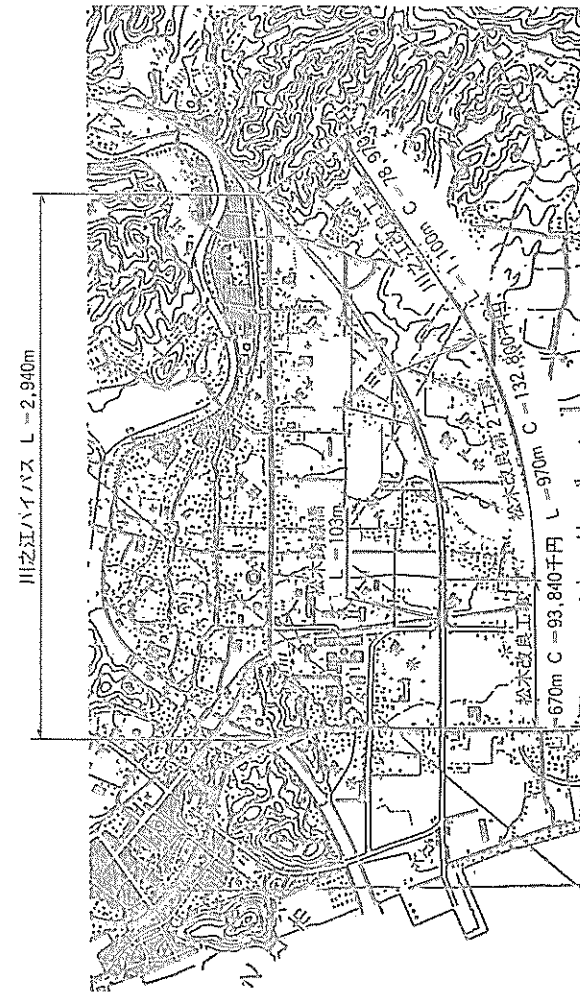
本地区は団地地帯を通る全長2,940mのバイパス工事であり、途中国鉄予讃本線との立体化、主要県道の交差、二級河川契川の橋梁、及び通学路交通安全対策として横断歩道橋4カ所等を主とした工事である。工事は起点側(川之江市)からそれぞれバ



お地蔵さんのみまもる旧道

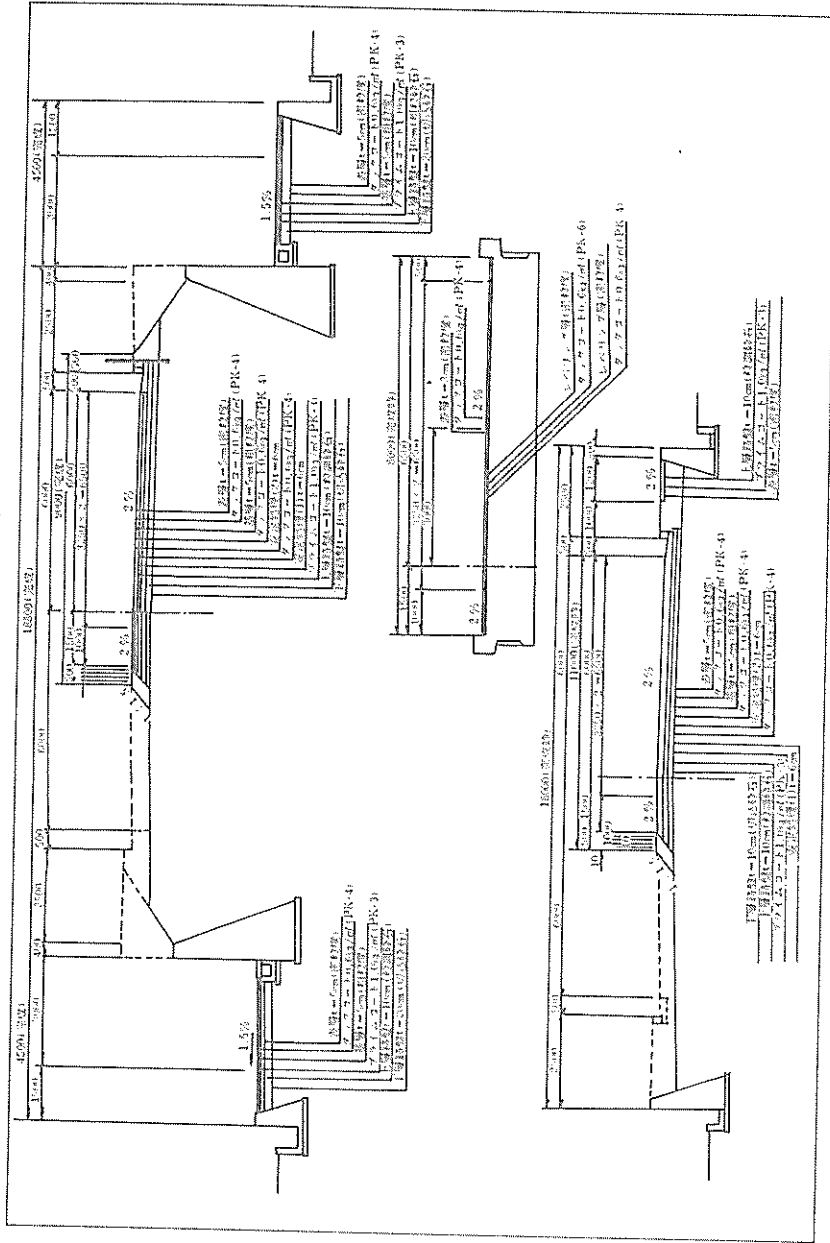
5) 計画諸元

| 路線名 | 一般国道192号 | 区 間 | 川之江市川之江町井池～同 上分町城下 |
|-------|---|-----|---------------------------|
| 延 長 | L=2,940 m | | |
| 幅 員 | 2.5-0.5-6.0-6.0-0.5-2.5(18.0) | 暫定 | 0.5-1.5-6.0-0.5-2.5(11.0) |
| 構造規格 | 4種2級 | | |
| 舗装構成 | C交通下層路盤10cm 上層路盤(粒調)10cm (安定処理)12cm 基層15cm 上層15cm | | |
| 計画交通量 | 1,500台/日 | | |



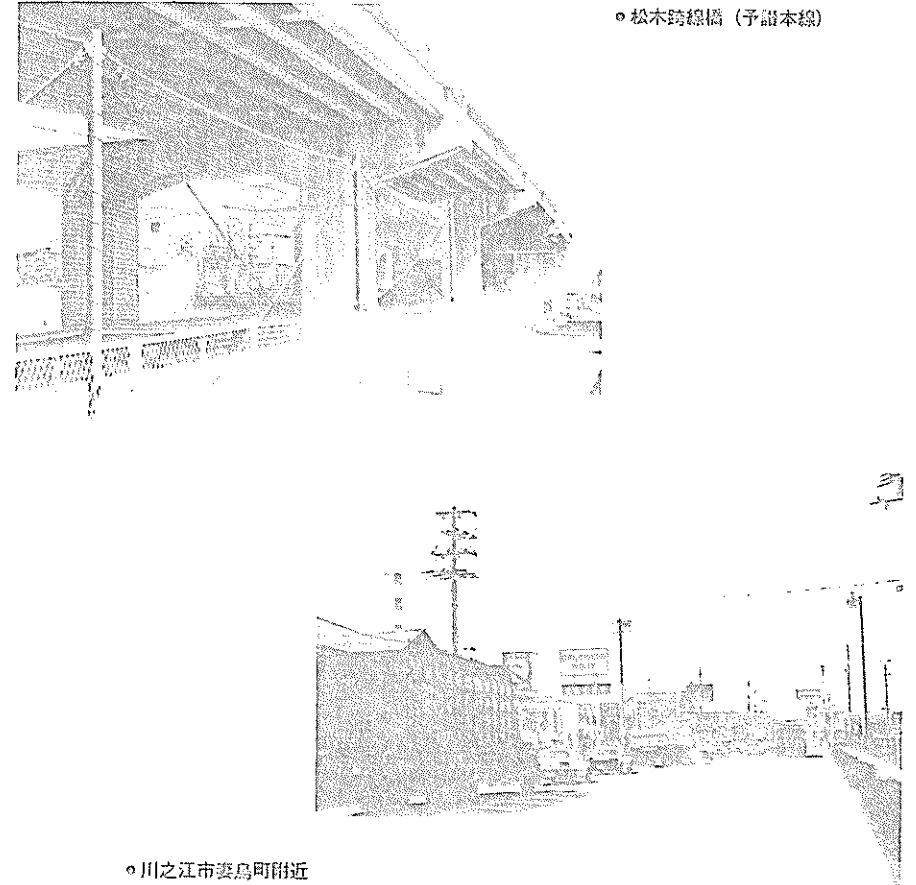
川之江バイパス L=2,940m

舗装工事規定図
跨線橋前後部 S=1/50



6) 主要構造物一覧表

| 区分 | 名称 | 延長 | 橋種 | 備考 |
|-------|--------|-------|---------|----|
| 橋 | 松本跨線橋 | 103 m | プレテンPC桁 | |
| | 第1契川橋 | 29 | プレテンPC桁 | |
| | 第2契川橋 | 36 | プレテンPC桁 | |
| 横断歩道橋 | 契横断歩道橋 | 17.3 | 下路形式I型 | |
| | 綿市 | 15.5 | 〃 | |
| | 松本 | 16.1 | 〃 | |
| | 城下 | 16.7 | 〃 | |



○松本跨線橋 (予備本線)

○川之江市妻鳥町附近

7) 工事一覧表

| 工 事 名 | 金 額 | 延 長 | 数 量 | 工 期 |
|------------------------------|---------|------------------------|---|-----------------------------|
| 昭和48年度 松本改良工事 | 93,840 | L = 670 | — | 自 昭和48年9月30日 至 49年3月30日 |
| 昭和48年度 松本改良第2工事 | 132,800 | L = 970 | — | 自 昭和48年8月4日 至 49年3月30日 |
| 昭和49年度 川之江地区路面整備工事 | 780 | L = 210 | — | 自 昭和49年5月30日 至 49年6月10日 |
| 昭和49年度 松本跨線橋桁製作工事 | 6,950 | L = 20.6 | — | 自 昭和49年8月10日 至 49年9月30日 |
| 昭和40年度 松本跨線橋国鉄上架設工事 | 7,670 | L = 20.6 | — | 自 昭和49年11月25日 至 50年2月10日 |
| 昭和50年度 松本跨線橋上部工事 | 29,900 | L = 82.7 | 幅員 W=8.725m PC桁 36本 支承合成ゴム合 36組 | 自 昭和50年9月30日 至 51年1月31日 |
| 昭和50年度 松本跨線橋上部第2工事 | 11,410 | L = 113.3 | 幅員 W=8.725m 排水工一式 耐震連結装置一式 地盤高欄一式 | 自 昭和50年12月6日 至 51年2月15日 |
| 昭和50年度 第1架用橋上部工事 | 27,800 | (14,060) L = 28.633 | 幅員 W=55.995m 支承 42枚 | 自 昭和50年12月16日 至 51年3月20日 |
| 昭和50年度 川之江舗装工事 | 58,000 | L = 780 | 車道舗装 6,274㎡ 橋面舗装 824㎡ 側道舗装 2,428㎡ | 自 昭和50年12月6日 至 51年3月10日 |
| 昭和51年度 第2架用橋上部工事 | 40,100 | L = 17.55 | W=18.0m 主桁 46本 支承工 46組 張り出し部 4箇所 | 自 昭和51年10月9日 至 52年3月25日 |
| 昭和51年度 川之江改良工事 | 34,570 | L = 580 | W=18.0m 切土 1,350㎡ 盛土 7,600㎡ 定付 1,370㎡ 掘削工 116m 排水工 1,176m | 自 昭和51年8月7日 至 52年1月20日 |
| 昭和52年度 川之江改良工事 | 44,400 | L = 520 | 上工一式 探検工 172m 歩道橋下部 2ヶ所 排水工 1,049m 130×75m | 自 昭和52年5月26日 至 52年10月31日 |
| 昭和52年度 川之江舗装工事 | 57,950 | L = 820 | 車道舗装 11,967㎡ 橋面舗装 296㎡ 歩道舗装 1,531㎡ | 自 昭和52年5月1日 至 52年9月29日 |
| 昭和52年度 川之江横断歩道橋第1工事 | 22,300 | L = 14.5 15.5 | 2橋 鋼重 32.75t | 自 昭和52年5月31日 至 52年10月31日 |
| 昭和52年度 川之江地区 道路標識等設置工事 | 12,500 | L = 2,900 | 案内標識 21枚 警戒標識 4基 区画線 2,093m 補助標識 1枚 分線帯標識 2基 | 自 昭和52年7月1日 至 52年11月30日 |
| 昭和52年度 川之江地区 道路照明灯設置工事 | 3,800 | L = 2,900 | 一式 | 自 昭和52年7月1日 至 52年11月30日 |
| 昭和52年度 上分舗装工事 | 90,000 | L = 1,365 | 車道舗装 12,545㎡ 歩道舗装 2,217㎡ 支道舗装 893㎡ 区画線 3,557m | 自 昭和52年9月30日 至 53年3月10日 |
| 昭和52年度 川之江横断歩道橋第2工事 | 23,620 | L = 16.7 16.1 | 2橋 鋼重 30.93t | 自 昭和52年10月26日 至 53年3月25日 |

一般国道196号

① 事業の推移

当事務所における昭和59年度現在事業化されているものは松山環状線、松山北道路、北条市バイパス、今治バイパスの4箇所であり、事業の推移は表-1のとおりである。

表-1 一般国道196号二次改築事業の推移

| 箇所 | 年度 | 事業化年度 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|----|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 |
| 松山環状線 L=3km | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 松山北道路 L=1.6km | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 北条市バイパス L=6.1km | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 今治バイパス L=13.4km | | | | | | | | | | | | | | | | | |

② 松山環状線

1) 事業の経緯

当路線は昭和40年に全線11.5kmの都市計画決定がなされ松山市等により6.5kmが施工済であり、西部環状線L=2,995mを直轄施工とし昭和54年度事業化した。昭和55年度より直轄買収に着手した。

2) 事業費の推移

| 年 度 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 備 考 |
|----------|----|----|-----|-----|-----|-----|------------|
| 事業費(百万円) | 20 | 20 | 420 | 646 | 855 | 850 | 59年度は実施計画額 |

3) 区間の概要

松山市の道路体系は古来城下町として都市が形成されたため、国道をはじめ主要な道路は城を中心に放射状に配置されている。

松山環状線は、これら国道11号、33号、56号、196号等の放射線を結ぶ通過路線として、松山城を中心に半径2kmの半円形で結んだ幹線道路であり、その内県道松山空港線～県道松山港線間L=2,995mを直轄にて施工するものである。

4) 調査の経緯

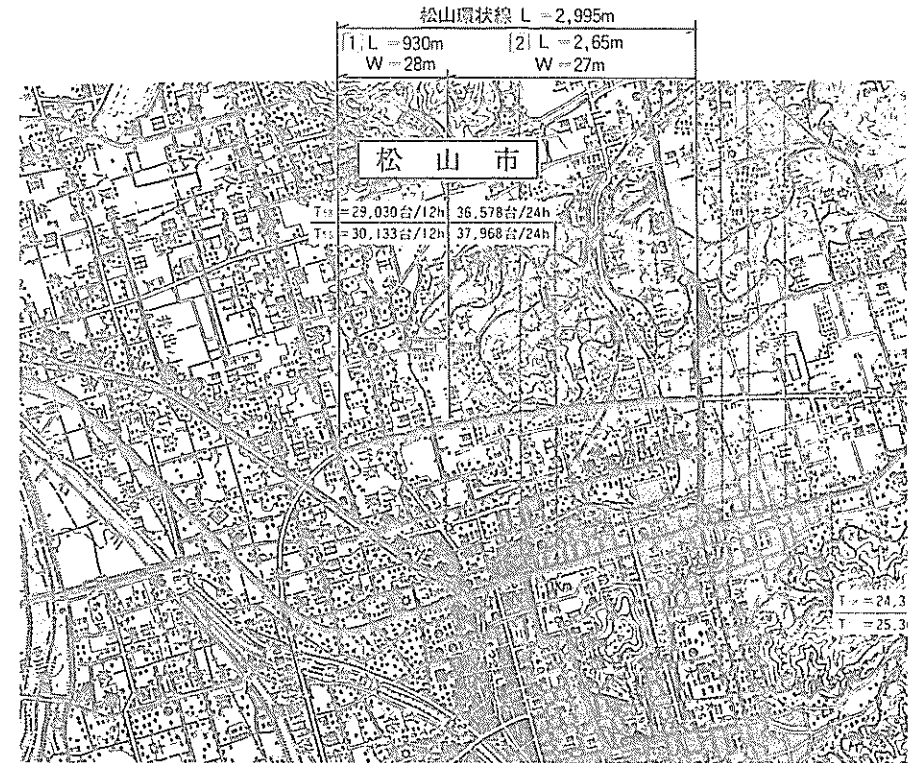
| 年度 | 調査区分 | 調査内容 |
|--------|-------|----------|
| 昭和54年度 | 測量設計 | |
| 55 | 用地調査 | |
| 56 | 地質調査 | |
| | 構造物設計 | 新古照橋実施設計 |

5) 計画諸元

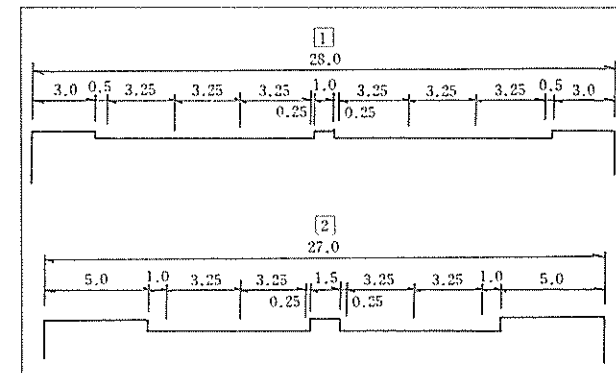
| | | | |
|------|--|-------|-----------------|
| 路線名 | 一般国道196号 | 区間 | 松山市生石町～松山市中央1丁目 |
| 延長 | 2,995 m | | |
| 幅員 | 3.0～0.5～3.25～3.25～3.25～0.25～1.0～0.25～3.25～3.25～3.25～0.5～3.0＝28.0 5.0～1.0～3.25～3.25～0.25～1.5～0.25～3.25～3.25～1.0～5.0＝27.0 | | |
| 構造規格 | 第4種第1級 設計速度 60km/h | 計画交通量 | 38,000台/日 |
| 舗装構成 | C交通 下層路盤 20cm 瀝青安定処理 10cm 基層 5cm 表層 5cm | | |



●用地買収の進む環状線



標準断面図



③ 松山北道路

1) 事業の経緯

本道路は松山北条道路の一環として昭和47年度に調査を開始し昭和58年度に事業化、昭和60年度より用地買収に着手する予定である。

2) 事業費の推移

| 年 度 | 58 | 59 | 備 考 |
|----------|----|----|------------|
| 事業費(百万円) | 10 | 10 | 59年度は実施計画額 |

3) 区間の概要

当区間の起点松山市東長戸町は、国道196号(2車線)と環状線(市道松山環状線北部4車線)が交差し松山管内の国道混雑度としては屈指の混雑を呈している。

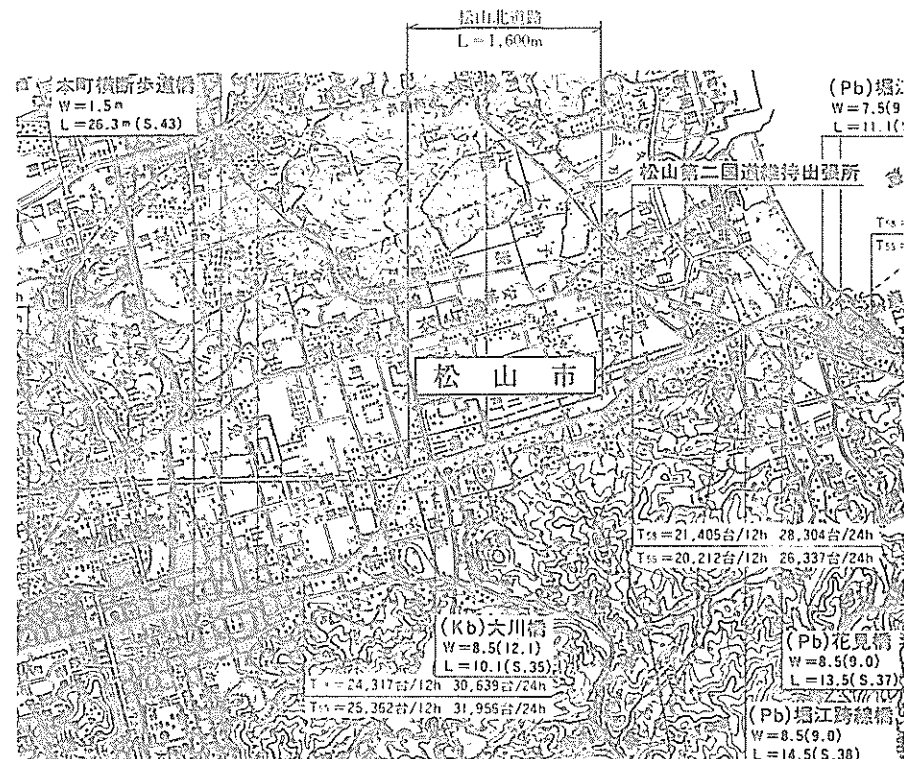
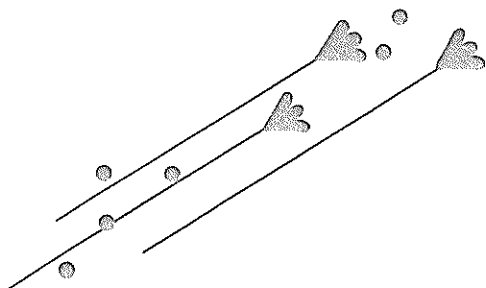
それらに対処すべく、松山北道路として延長1.6km幅員250mを現道沿いに両側拡幅にて整備するものである。

4) 調査の概要

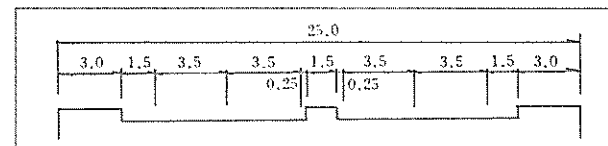
| 年 度 | 調査区分 | 調 査 内 容 |
|-----------|-------|---------|
| 昭和47・48年度 | 計画線調査 | 概略設計 |
| 49・54 | 実測調査 | 予備設計 |
| 59 | 測 量 | L=1.6km |

5) 計画諸元

| | | | |
|------|---|-------|--------------------|
| 路線名 | 一般国道196号 | 区 間 | 松山市東長戸4丁目 ~ 松山市平田町 |
| 延 長 | 1,600 m | | |
| 幅 員 | 3.0~1.5~3.5~3.5~0.25~1.5~0.25~3.5~3.5~1.5~3.0=25.0m | | |
| 構造規格 | 第4種第1級 設計速度 60km/h | 計画交通量 | 48,800台/日 |
| 舗装構成 | C交通 下層路盤 20cm 経青安定処理 10cm 基層 5cm 表層 5cm | | |



標準断面図



④ 北条市バイパス

1) 事業の経緯

本バイパスは昭和46年度に調査を開始し昭和48年度事業化、昭和51年度に粟井川右岸付近の直轄用地買取にかかり、昭和52年度から愛媛県による国債用地先行取得に切り替えた。工事は昭和55年度に着手し昭和59年度から一部暫定2車線で供用するものである。

2) 事業の推移

(単位：百万円)

| 年 度 | 事業費 | 改良 | 橋 梁 | 舗 装 | 記 事 |
|--------|-------|-------|-----|-----|----------------|
| 昭和48年度 | 10 | 10 | — | — | 事業着手 |
| 49 | 45 | 45 | — | — | |
| 50 | 5 | 5 | — | — | |
| 51 | 120 | 120 | — | — | |
| 52 | 30 | 30 | — | — | |
| 53 | 150 | 150 | — | — | |
| 54 | 370 | 370 | — | — | |
| 55 | 673 | 563 | 110 | — | 改良工事着手、河野川橋下部工 |
| 56 | 1,020 | 1,020 | — | — | |
| 57 | 1,478 | 1,428 | 50 | — | 高山川橋下部工 |
| 58 | 1,497 | 1,279 | 218 | — | |

3) 区間の概要

北条市における一般国道196号は松山市を中核とする中予地区と東予地区新産業都市を結ぶ重要な幹線道路である。しかしながら近時における交通量の増加は著しく、特に北条市の人家連担部では道路幅員が平均7.7m(一部6.5m)と狭く、沿道には商店、民家等が密集している。さらに中心部では道路が直角に曲がっており、その上市道等と交差し交通安全上問題となっている。また、朝夕の通勤通学者による交通渋滞のみならず、日中も慢性的な交通渋滞が発生し、それに起因する交通事故も多発して、国道としての機能を十分発揮し得ない状態となっている。これらの間



●北条市中心部

題に対処するため、北条市河原で196号から分岐し県道湯山・北条線を東へ0.6km入った北条市久保を起点として、北条市下難波で現国道196号に接続する延長6.1kmのバイパスである。

4) 調査の概要

調査内容は下表のとおりである。

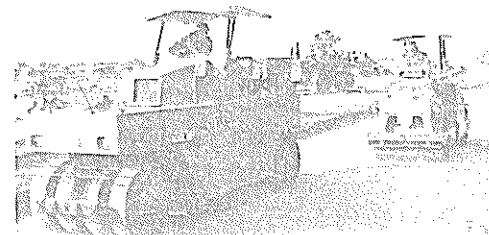
| 年 度 | 調 査 区 分 | 調 査 内 容 |
|--------|----------------|---|
| 昭和46年度 | 計 画 線 調 査 | ペーパーロケーション |
| 47 | 〃 | 航空写真図化 |
| 49 | 実施測量及設計 | 北条市久保～下難波 L=6.4km 地質調査…下難波跨道橋・高山川橋・河野川橋・立岩川橋 |
| 50 | 用 地 調 査 | |
| 51 | 設 計 | 交差点設計 |
| 52 | 用 地 調 査 | |
| 53 | 用 地 調 査 設 計 | 高山川橋・河野川橋実施設計 |
| 55 | 設 計 | 鉄道予備設計 |
| 56 | 〃 | 立岩川橋・地下道・下難波跨道橋実施設計 |
| 57 | 〃 | 横断歩道橋6カ所実施設計 |

5) 施工概要

工事は昭和55年度に河野川橋下部工事から着手した。改良工事は昭和59年度現在未改良延長は下難波地区700mで立岩川橋の上部を残すのみとなり、改良率は82%である。舗装は起点側より昭和59年度に着手、北条市久保～北条市片山間1.6kmの暫定供用を昭和60年3月に行ない、暫定完成供用になるのは昭和61年度の予定である。

また、下難波地区国鉄予讃本線交差は国鉄委託とし、昭和58～昭和59年度で完成した。

地質は粘性土と砂礫との互層で、軟弱地盤等はない。道路構造は盛土構造で通過し構造物として特に問題になるもの及び施工上困難なものはないが、一部擁壁や函渠等の構造物で、支持地盤が粘性土の箇所については置換工法及び杭基礎で施工した。橋梁は別表のとおりである。



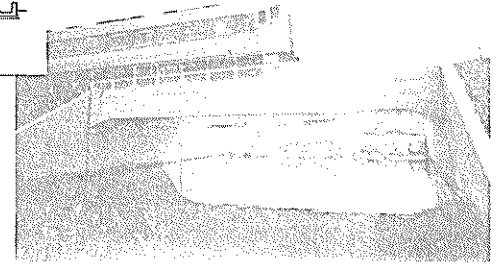
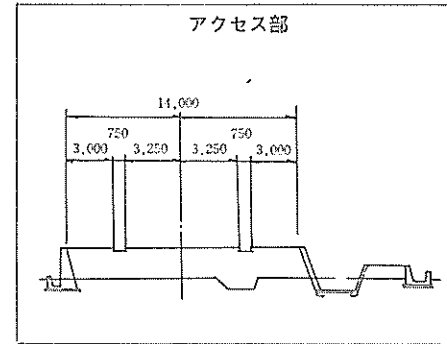
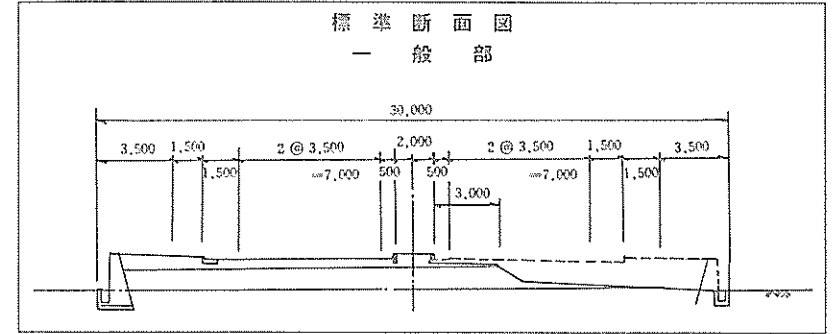
●工事の進む北条市バイパス



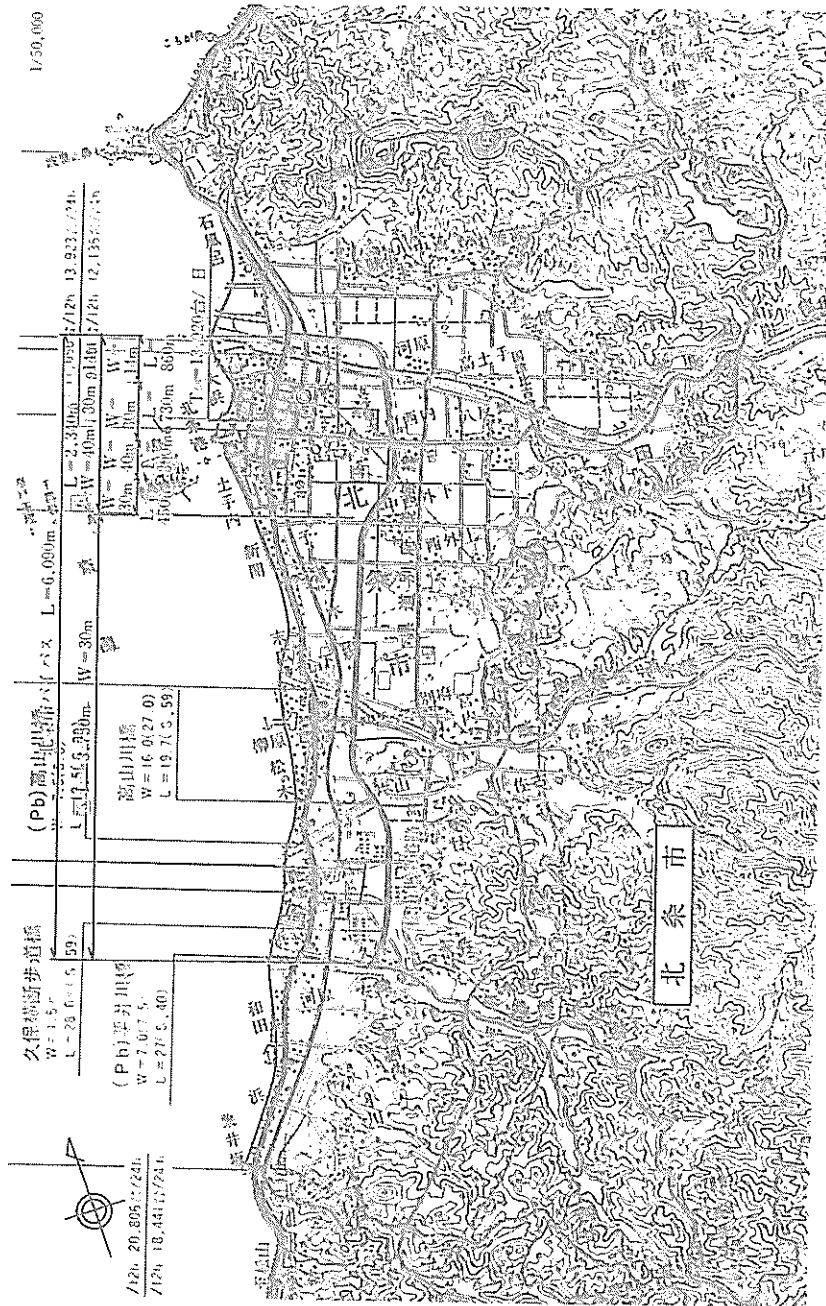
| 河川名 | 橋名 | 橋長 | 橋幅員(有効幅員) | 下部工 | 上部工 | 備考 |
|---------|------|--------|------------------|---------------------|---------------------------|--------------------|
| 二級河川河野川 | 河野川橋 | 37.35m | 13.5m×2 (12.5×2) | T式 (昭和55年度完成) | P C単軌T桁橋 (昭和57年度完成) | |
| 二級河川立岩川 | 立岩川橋 | 60.0m | 13.5m×2 (12.5×2) | T式 (昭和三十八年11月完成) | P C単軌T桁橋 (昭和三十九年度完成予定) | |
| 二級河川高山川 | 高山川橋 | 19.7m | 13.5m×2 (12.5×2) | — | — | 4車完成 上部工は2車のみ施工 |

6) 計画諸元

| 路線名 | 一般国道196号 | 区間 | 北条市河原 ~ 北条市下燧波 |
|------|---|-------|----------------|
| 延長 | L=6,090 m | | |
| 幅員 | 5.0~1.5~3.5~3.5~0.5~2.0~0.5~3.5~1.5~5.0=30.0m 10.0~1.5~3.5~3.5~0.5~2.0~0.5~3.5~3.5~1.5~10.0=40.0m 3.0~0.75~3.25~3.25~0.75~3.0=14.0m | | |
| 構造規格 | 第4種第1級 設計速度 60km/H | 計画交通量 | 13,200台/日 |
| 舗装構成 | C交通 下層路盤 20cm 濘青安定処理 10cm 基層 5cm 表層 5cm | | |



◎ 国鉄予讃本線立体交差



7) 工事一覧表

| 年度 | 工事名 | 工費 | 工期 | 数 | 景 |
|--------|----------|--------------------------|---------------------------|--|---|
| 昭和55年度 | 河野川橋下部工事 | 千円 155,268 (6,832) | 昭和55年10月10日 昭和56年3月25日 | 土工 一式 逆丁式擁壁 24m 管渠 67m 集水料 5ヶ所 橋脚 2基 橋門工 一式 上部工 一式 | 重力式擁壁 一式 水路 122m BOX 103m 橋台 2基 護岸工 一式 下部工 一式 |
| 昭和56年度 | 府中改良工事 | 117,700 | 昭和56年8月4日 昭和57年2月28日 | L=640m 切土 3,130㎡ コンクリート擁壁 579m BOX 1ヶ所 管渠 433m | 盛土 16,170㎡ 水路 1,008m 集水料 22ヶ所 支道坂路 20ヶ所 |
| 昭和56年度 | 夏目改良工事 | 164,100 | 昭和56年10月30日 昭和57年3月25日 | L=466m 擁壁 1,036m 管渠 304m 坂路 2ヶ所 種子吹付 730㎡ | 盛土 19,540㎡ 水路 899m 支道 8ヶ所 舗装 2,974㎡ 防護柵 550m |
| 昭和57年度 | 高山川橋下部工事 | 203,000 | 昭和57年9月17日 昭和58年2月28日 | L=240m 切土 90㎡ 盛土 14,450㎡ 法面工 600㎡ 擁壁工 250m 排水工 一式 水路 一式 集水料 3ヶ所 | 人道BOX 33m 支道 8ヶ所 管理用道路 一式 下部工 2基 護岸工 一式 取水堰 一式 橋工事 一式 |
| 昭和57年度 | 中西改良工事 | 201,150 | 昭和57年6月22日 昭和58年1月31日 | L=450m 切土 2,290㎡ 盛土 21,720㎡ 擁壁工 一式 排水工 一式 水路 824m 集水料 8ヶ所 | 人道BOX 28m 支道工 10ヶ所 坂道工 1ヶ所 流末処理工 一式 橋工事 一式 |
| 昭和57年度 | 河野川橋上部工事 | 44,150 | 昭和57年12月29日 昭和58年3月20日 | L=37.35m PC桁 26本 横組工 一式 支承工 一式 | 地覆・高欄 一式 排水工 一式 橋工事 一式 |
| 昭和57年度 | 夏目改良工事 | 159,500 | 昭和57年7月7日 昭和58年1月31日 | L=640m 切土 2,220㎡ 盛土 20,390㎡ 擁壁工 一式 排水工 一式 水路 1,173m 水路BOX 1ヶ所 集水料 9ヶ所 | 支道工 15ヶ所 支道水路 一式 坂路工 5ヶ所 橋工事 一式 舗装 3,321㎡ 防護柵 951m |

| 年 度 | 工 事 名 | 工 費 | 工 期 | 数 量 | 概 算 |
|--------|-----------------|--------------------------|---------------------------|---|--|
| 国 債 | 新開改良工事 | 205,700 F内 205,700 | 昭和58年3月2日 昭和58年11月30日 | L=1,125 m 盛土 29,660㎡ 排水路 2,132 m 舗装工 1,484㎡ | 擁壁工 1,212 m 防護工 1,233 m |
| 国 債 | 立岩川橋下部工事 | 220,500 220,500 | 昭和58年3月31日 昭和58年11月15日 | L=110 m 盛土 4,740㎡ 排水工 一式 橋梁下部工 4基 法替工 659㎡ | 擁壁 32 m 管理用道路 一式 護岸工 一式 |
| 昭和58年度 | 高山川橋下部工事 | 45,900 | 昭和58年11月26日 昭和59年3月30日 | L=19.7 m 主桁工 一式 支承工 一式 排水工 一式 | 横組工 一式 地覆・高欄 一式 |
| 昭和58年度 | 久保笹木横断歩道橋上部製作工事 | 30,830 | 昭和58年12月7日 昭和59年3月30日 | 工場製作 56 t | 塗装 1,700㎡ |
| 昭和58年度 | 夏目府中横断歩道橋上部製作工事 | 29,200 | 昭和59年12月15日 昭和59年3月30日 | 工場製作 54 t | 塗装 1,450㎡ |
| 昭和58年度 | 中西改良工事 | 130,400 | 昭和58年7月29日 昭和59年2月29日 | L=700 m 盛土 18,060㎡ 排水工 1,176 m 管渠 338 m 舗装 1,216㎡ | CO擁壁 752 m 集水柵 8ヶ所 支道擁壁 153 m 防護柵 679 m |
| 昭和58年度 | 下難波改良工事 | 136,200 | 昭和58年10月4日 昭和59年3月10日 | L=300 m 盛土 4,560㎡ ブロック積 458㎡ 橋梁等構造物 一式 | CO擁壁 421 m 排水路 357 m 側道工 一式 |



⑤ 今治バイパス

1) 事業の経緯

本バイパスは昭和43年度に調査を開始し昭和48年度事業化、昭和51年度に松山側から直轄用地買収に着手し、続いて昭和53年度野間地区から工事を開始した。昭和54年度から今治市土地開発公社より国債用地先行取得を進めている。昭和60年度に一部暫定2車線で供用するものである。

2) 事業費の推移

(単位：百万円)

| 年 度 | 事業費 | 改良 | 橋 梁 | 舗 装 | 記 事 |
|--------|-----------|-----------|-----|-----|--------|
| 昭和48年度 | 10 | 10 | — | — | 事業着手 |
| 49 | 30 | 30 | — | — | |
| 50 | 30 | 30 | — | — | |
| 51 | 150 | 150 | — | — | |
| 52 | 550 | 550 | — | — | |
| 53 | 940 | 940 | — | — | 改良工事着手 |
| 54 | 720 | 720 | — | — | |
| 55 | 469 | 469 | — | — | |
| 56 | 1,007 | 1,007 | — | — | |
| 57 | 1,459 | 1,459 | — | — | |
| 58 | 1,720.138 | 1,720.138 | — | — | |

3) 区間の概要

今治市における一般国道196号は中予地区と東予地区を結ぶ重要な幹線道路であるが、郊外部では幅員も狭く、2車線確保が出来ない状態であるとともに、つづら折りの箇所が多く、歩道も設置されていないため極めて過酷な道路条件である。(なお上記箇所については直轄指定区間外となっている) この様な状況に鑑み当事務所では今治市全体の交通混雑の解消と地城の整備効果を図るため計画されたものである。



当バイパスは今治市宅間で現国道から分岐して同市の南側を

○今治市現国道(1車線)

第4章 道路の改築

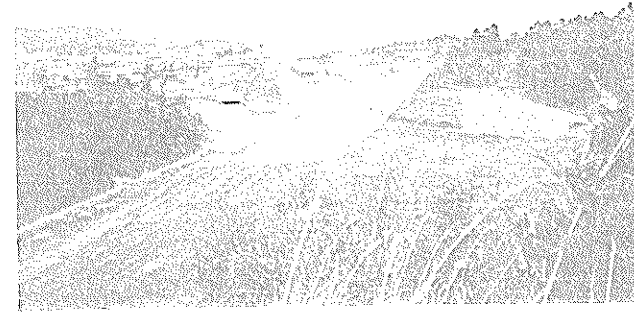
東進し、同市長沢で現国道に達する延長13.4kmのバイパスである。

●今治市野間地区

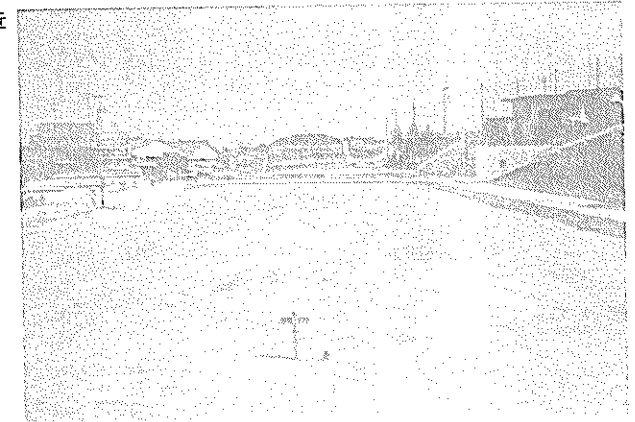
4) 調査の概要

調査の内容は下表のとおりである。

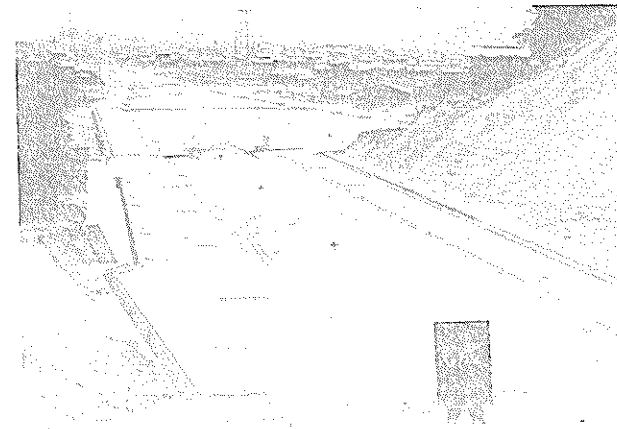
| 年 度 | 調 査 区 分 | 調 査 内 容 |
|--------|-------------------|---------------------|
| 昭和43年度 | 計 画 線 調 査 | 図面補足 |
| 44 | 〃 | ペーパーロケーション |
| 45 | 実 測 調 査 | 航空写真図化・ペーパーロケーション |
| 47 | 〃 | 〃 |
| 48 | 設 計 | ペーパーロケーション |
| 49 | 測 量 ・ 設 計 | 今治市託間～今治市八丁 L=5.4km |
| | 用 地 調 査 | 今治市託間～今治市長沢 |
| 50 | 地 質 調 査 | 菅社川橋 |
| | 交 差 点 設 計 | |
| 54 | 構 造 物 設 計 | 菅社川橋予備設計 |
| 57 | 埋 蔵 文 化 財 発 掘 調 査 | |
| | 構 造 物 設 計 | 菅社川橋高架予備設計 |



●今治市阿方附近

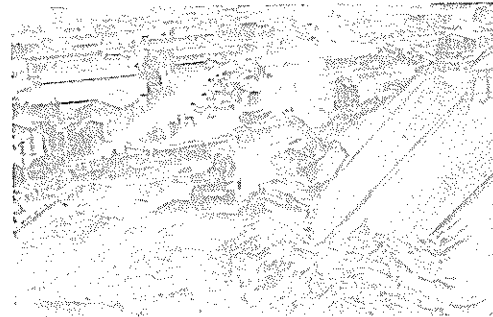


●今治市片山附近



5) 施工概要

工事は昭和53年度野間地区から着手し昭和59年度現在で一般国道317号まで改良を施工している。起点から317号までの延長3,780mのうち未改良延長は片山地区の430mを残すだけとなり、317号までの改良率は89%である。舗装については昭和60年度に起点から市道阿方本線まで1.7kmを予定しており、暫定2車線で供用を予定している。地質は花崗岩の風化されたものが多く、切土法面は種子吹付等を施工し法面の安定を図った。また片山地区を中心に残土は150,000m³の予定で、今治市高橋地内に残土処理場を計画し昭和58年度から残土処理を行っている。

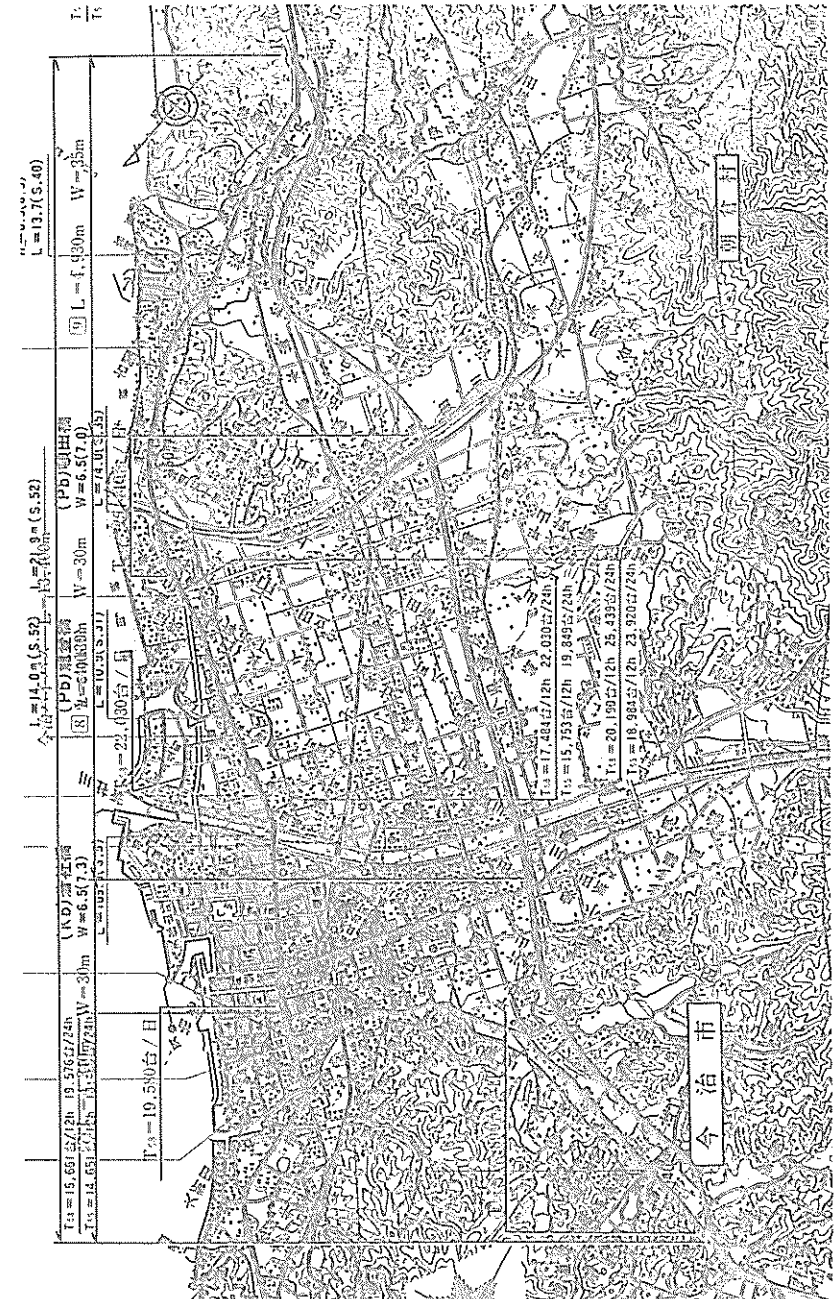
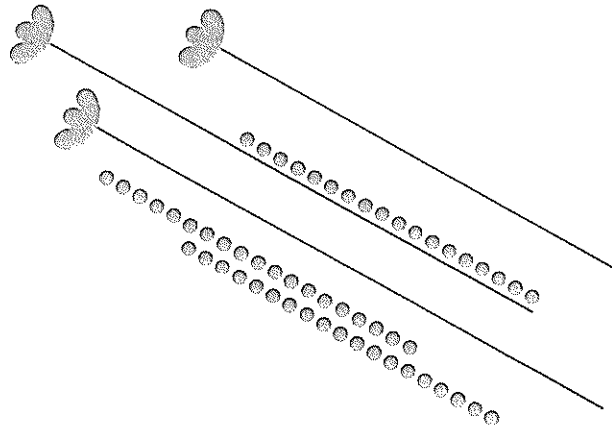
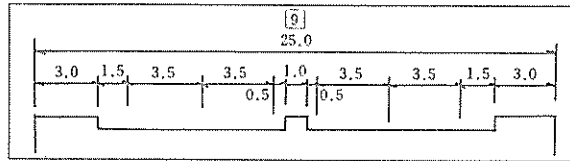
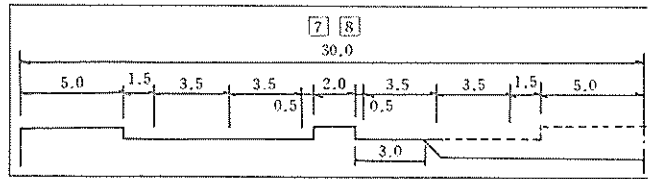


●今治バイパス改良工事中

6) 計画諸元

| | | | |
|------|--|-------------|---------------------------------|
| 路線名 | 一般国道196号 | 区間 | 今治市宅間 ~ 今治市長沢 |
| 延長 | L=13,400 m | | |
| 幅員 | 5.0~1.5~3.5~3.5~0.5~2.0~0.5~3.5~2.5~1.5~5.0=30.0m 3.0~1.5~3.5~3.5~0.5~1.0~0.5~3.5~3.5~1.5~3.0=25.0m | | |
| 構造規格 | 第4種第1級 第3種第2級 | 設計速度 60km/h | 計画交通量 25,000台/日 18,100台/日 |
| 舗装構成 | C交通 下層路盤 20cm 瀝青安定処理 10cm 基層 5cm 表層 5cm | | |

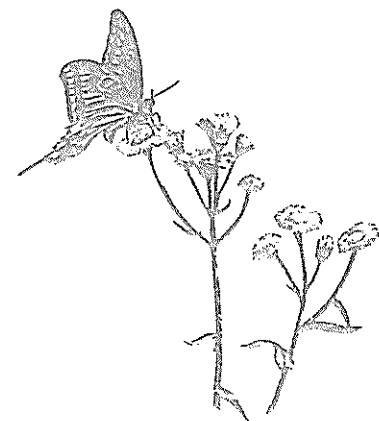
標準平面図



7) 工事一覧表

| 年 度 | 工 事 名 | 工 費 | 工 期 | 数 量 |
|--------|-----------------|---------------|---------------------------|---|
| 昭和53年度 | 野間改良工事 | 千円 111,500 | 昭和53年9月10日 昭和54年2月28日 | L=484m 土工 一式 擁壁工 610m 排水工 1,426m BOX 64m 人道BOX 31m 橋台 2基 |
| 昭和53年度 | 品部川橋上部工事 | 23,130 | 昭和53年12月1日 昭和54年3月30日 | L=12,956m PC桁 32本 架設 一式 横組工 一式 地覆工 13m 支承工 一式 |
| 昭和54年度 | 野間改良工事 | 182,800 | 昭和54年7月7日 昭和55年1月20日 | L=460m 擁壁 269m 排水工 577m 集水柵 5ヶ所 ヒューム管 219m 溝橋下部 2基 |
| 昭和54年度 | 阿方改良工事 | 77,400 | 昭和54年8月21日 昭和55年2月29日 | L=430m 擁壁 294m 排水工 713m 支道工 8ヶ所 坂路工 5ヶ所 |
| 昭和54年度 | 矢田改良工事 | 33,450 | 昭和54年9月6日 昭和55年2月10日 | L=260m 擁壁 264m 排水工 813m 土工 一式 雑工事 一式 |
| 昭和54年度 | 今治B.P 法面保護工事 | 13,670 | 昭和55年2月23日 昭和55年3月30日 | L=319m 法面法護 4,800m ² |
| 昭和54年度 | 野間川橋上部工事 | 20,640 | 昭和54年7月5日 昭和55年1月20日 | L=11m 主桁 108本 横組工 一式 床版工 一式 橋面工 一式 |
| 昭和55年度 | 野間改良工事 | 139,950 | 昭和55年10月23日 昭和56年3月25日 | L=220m 切土 30m ² 盛土 3,870m ² 擁壁工 一式 排水工 121m 支道工 一式 橋梁下部工 2基 河川付替 一式 護岸 409m |
| 昭和55年度 | 品部川橋上部工事 | 43,900 | 昭和56年2月17日 昭和56年3月30日 | L=16.13m 主桁工 一式 支承工 一式 |
| 昭和55年度 | カシヤ熊池 取水施設工事 | 5,370 | 昭和55年8月6日 昭和56年3月30日 | 土工 一式 吸水槽 一式 ポン場上屋 一式 集水管 一式 吐口工 一式 送水管 一式 制水弁 1ヶ所 ポンプ設備 一式 電気設備 一式 雑工事 一式 |
| 昭和55年度 | 阿方改良工事 | 68,153 | 昭和55年5月27日 昭和55年11月30日 | 盛土 8,450m ² 擁壁工 250m 排水工 993m 集水柵 6ヶ所 管渠 1ヶ所 支道工 6ヶ所 雑工事 一式 |

| 年 度 | 工 事 名 | 工 費 | 工 期 | 数 量 |
|--------|-----------------|--------------|---------------------------|---|
| 昭和56年度 | 品部川・浅川橋 上部工事 | 千円 22,830 | 昭和57年1月23日 昭和57年3月30日 | 品部川橋…床版・横桁 一式 張出床版 一式 地覆・高欄 一式 浅川橋…主桁工 93本 床版・横桁 一式 地覆・高欄 一式 支承工 一式 |
| 昭和56年度 | 片山改良工事 | 103,200 | 昭和56年6月27日 昭和57年1月31日 | L=330m 切土 720m ² 盛土 8,420m ² 擁壁 383m 管渠 45m BOXカルバート 1ヶ所 支道 7ヶ所 坂路 5ヶ所 橋台 2基 |
| 昭和57年度 | 日吉川橋上部工事 | 29,390 | 昭和57年12月29日 昭和58年3月20日 | L=12.64m PC桁 32本 支承工 一式 横組工 一式 支 承 64ヶ所 防護工 一式 |
| 昭和57年度 | 山路改良工事 | 168,200 | 昭和57年7月29日 昭和58年2月28日 | L=230m 切上 49,890m ² 排水工 一式 盛土 3,410m ² 水路 498m 法面工 2,180m ² 集水柵 4ヶ所 法覆工 一式 支道工 一式 擁壁工 一式 雑工事 一式 |
| 昭和58年度 | 野間改良工事 | 115,700 | 昭和58年9月13日 昭和59年3月20日 | L=291m 切土 24,980m ² C.O擁壁 218m 排水路 674m 階段工 2個所 支道工 一式 坂道工 一式 |
| 昭和58年度 | 高橋地区改良工事 | 17,470 | 昭和58年12月28日 昭和59年3月30日 | L=110m 土工 一式 擁壁工 88m 排水工 一式 舗装工 452m ² 函梁工 一式 雑工事 一式 |



＊第5章 災害復旧と防災

● 第1節 災害と復旧

■ 管内直轄道路の災害

当松山工事事務所管内の災害は、表-1「管内直轄道路の被災一覧表」に示すとおり全体23箇所、うち11号4箇所、33号16箇所、196号3箇所、圧倒的に国道33号に多発している。過去大崩壊が起こっている柳谷村は、秩父帯に位置し、石炭紀～二畳紀の時代に形成された秩父古生層の砂岩と粘板岩が分布しており、斜面を構成する砂岩と粘板岩は互層をなし、全体的には砂岩優勢となっている。砂岩は堅硬で節理により大きく分断されていることが多い。また粘板岩は準片岩化しており、剝離性が強く葉片状に割れやすく、また一部粘土化している。これらの土質及び構造線から見て災害の多い路線である。



○国道33号規制区間 No10 樺部町千足規制状況

表-1 松山工事事務所管内直轄道路の被災一覧表

| 被災年月日 | 被災原因 | 被災箇所 | 被災箇所 | 被害内容 | 復旧額(千円) | 備 考 |
|-----------|----------|--------------|--------------|-------------|---------|--|
| 昭和42年7月 | 7月豪雨 | 愛媛県伊予郡樺部町千足 | 法面崩壊 | ℓ=60m | 13,590 | |
| 46年5月28日 | 集中豪雨 | 上浮穴郡柳谷村中津字体場 | 法面崩壊 | ℓ=78m | 5,976 | 連続雨量 1507mm |
| 46年8月5日 | 台風19号 | 美川村中黒岩 | 法面崩壊 | ℓ=20m | 2,068 | 5427mm |
| 46年8月30日 | 23号 | 柳谷村中津 | 法面崩壊 | ℓ=20m | 2,963 | 5567mm |
| 47年6月27日 | 柳雨前線豪雨 | 松山市久谷町大久保 | 路面崩壊 | ℓ=130m | 53,400 | 977mm |
| 47年7月24日 | 台風9号 | 上浮穴郡久万町下野尻 | 法面崩壊 | ℓ=23m | 9,369 | 2107mm |
| 49年7月6日 | 8号 | 美川村上黒岩荒瀬 | 法面崩壊 | ℓ=60m | 30,231 | 24時間連続最大雨量 1097mm |
| 49年9月1日 | 16号 | 柳谷村吉川 | 地すべり | ℓ=20m | 27,378 | 24時間連続最大雨量 2347mm 最大時間雨量 647mm(河之内) |
| 49年9月1日 | 16号 | 久万町東明神 | 路面崩壊 | ℓ=30m | 1,580 | 1957mm |
| 49年9月1日 | 16号 | 松山市久谷町細川 | 法面崩壊 | ℓ=30m | 7,472 | 24時間連続最大雨量 1957mm |
| 51年9月11日 | 17号 | 新居浜市泉川 | 橋脚2基洗掘(国領大橋) | 法面崩壊 | 10,386 | 警戒水位 ⊕0.1m |
| 51年9月11日 | 17号 | 同桑郡丹原町鞆額 | 法面崩壊 | ℓ=160m | 53,184 | 総雨量 764mm 24時間連続 251mm |
| 51年9月11日 | 17号 | 上浮穴郡久万町下野尻 | 法面崩壊 | ℓ=15m | 24,719 | 575mm |
| 51年9月12日 | 17号 | 新居浜市船木 | 橋脚2基洗下(誓社橋) | 法面崩壊 | 143,893 | 〔国庫債務負担で復旧〕 9497mm |
| 51年9月12日 | 17号 | 今治市廻町 | 橋脚2基洗下 | 法面崩壊 | 57,435 | 警戒水位 ⊕1.3m |
| 54年6月29日 | 6月梅雨 | 北条市市原 | 法面崩壊 | ℓ=70m | 23,272 | 24時間連続 2697mm |
| 54年6月30日 | 6月梅雨 | 浅瀬 | 法面崩壊 | ℓ=45m | 18,964 | 3357mm |
| 55年10月14日 | 台風19号 | 上浮穴郡柳谷村中津 | 法面崩壊 | ℓ=25m | 8,702 | 1867mm |
| 55年9月12日 | 13号 | 久万町露峰 | 路面崩壊 | ℓ=30m | 19,238 | 2567mm |
| 57年7月2日 | 7月梅雨前線豪雨 | 久万町下野尻 | 法面崩壊 | ℓ=31m | 17,225 | 1797mm |
| 57年8月27日 | 台風13号 | 柳谷村中津 | 擁壁洗掘 | 法面崩壊 ℓ=150m | 324,515 | 4277mm |
| 57年8月27日 | 台風13号 | 美川村中黒岩 | 法面崩壊 | ℓ=14m | 11,086 | |
| 57年9月25日 | 19号 | 同桑郡丹原町鞆額 | 擁壁洗掘 | ℓ=25m | 35,987 | 24時間連続 1967mm |
| 54年7月20日 | 地すべり | 上浮穴郡柳谷村中津 | 斜面崩落 | | | 防災工事中であり災害予報はつかず |

管内大規模災害事例の概要

(1) 昭和51年9月12日 台風17号による国道11号 船木法面崩壊

① 船木災害の概要

被災場所は一般国道11号（愛媛県新居浜市船木）で、昭和51年9月3日に発生した台風17号は同月8日～13日にかけて愛媛県東部に大雨をもたらし、東予地方では土砂崩壊、地すべりが多発し、道路、人家の被害が甚大であった。船木地区では9月11日22時30分に道路上法面の大崩壊が発生し（崩壊土量は道路部分で約5,000㎡）、道路および周辺の家屋が埋没した。このため9月14日9時30分まで全面通行止めとなった。

② 気象経過

愛媛県の雨は台風17号がまだ南大東島のはるか南方洋上を北西進中の昭和51年9月8日9時過ぎから南予の宇和島、三崎の時間雨量20%の大雨を皮切りに始まったが、主に東予の山間部で驚異的な豪雨をもたらした。雨は大体3群に分かれており、東予地方を例にとると次のとおりである。

第1群

台風17号が沖の大東島の南方海上約100kmに達した9月8日12時からやや強い雨となり、同18時には時間雨量22%を観測したが、その後は弱い雨が降ったりやんだりの後、8時間の無降雨状態が続いた。（この間累計雨量91%）

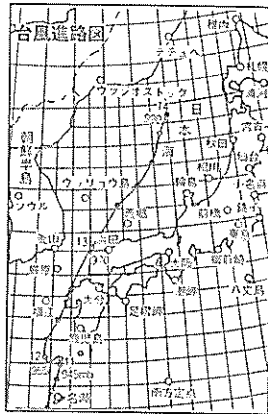
第2群

北西進を続けていた発途中の台風は9日12時には沖繩の東約100kmの海上に達し、向きを急に北に変え、同時に日本海を北東進していた低気圧は樺太北部に達し、これから南西に延びる寒冷前線が四国地方を横切って停滞し、この頃第2回目の強雨が始まった。時間雨量30%をこす強雨が断続的に続き、10日15時頃から次第に弱まり、その後6時間の止み間があった。（この間の累計雨量316%）

第3群

ゆっくり北上を続けていた台風が鹿児島島の南西約200kmの海上で停滞し始めた10日夜半頃から第3回目以降雨が降り始め、台風が動きをみせた12日9時までの30時間にわたり豪雨が続き、特に11日13時から18時までの5時間には140%に達し、またこの期間に40%をこす時間雨量を2回観測した。

その後台風は速度を早めてさらに北上したが、新居浜や山間部の成就社で時間雨量20～30%を記録しながら台風は長崎に上陸し、福岡付近から日本海に抜け、山陰沖に達す

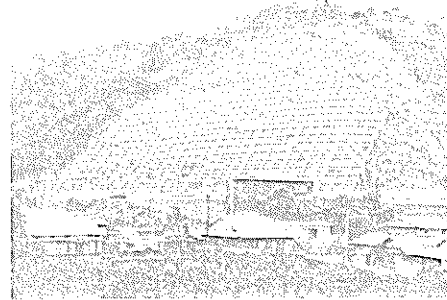


る13日12時まで降り続き、6日間にわたる記録的な降雨はようやく終わった。

成就社では第2回目の降雨が始まって以来、まったく止むことなく時間雨量20%以上を18回も観測し、総雨量は1,160%と空前の記録となった。これは松山の平年年間降雨量1,345%の86%に当たる。また東予の上猿田では総雨量1,801%を観測した。松山においても9月の連続雨量としては昭和元年以来の記録であった。

③ 復旧概要

国道11号は徳島市を起点に高松市を経て松山市に至る産業、経済、文化の発展に重要な幹線道路であり、早急に交通確保をするため路上に崩壊した土砂の取り除き作業が昼夜を問わず行われた。幸いにも当該災害箇所は旧道敷（拡幅部）があり、本復旧に必要な作業スペースを本線車道内にとるべき高さ7mの防護柵を設置し、2日半後の9月14日9時30分から旧道拡幅部を利用して交通の開放を行った。ℓ=152m



●復旧なった11号船木法面

その後本復旧は国債工事で昭和52年11月に総事業費約1億4千万円を費やして完成した。

昭和51年9月8日～13日 県内雨量観測表

(○…気象管署 ○…地域気象観測所 △…甲種)

日界 9時

| 地名 | 松山 | 宇和島 | 大三島 | 玉川 | 今治 | 丹原 | 新居浜 | 三島 | 上林 | 成就社 | 長浜 | 中山 | 久万 | 大高 | 獅子越 | 八幡浜 | 三崎 | 宇和 | 御荘 | 富郷 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 8 | 35 | 48 | 51 | 40 | 37 | 29 | 40 | 90 | 37 | 51 | 34 | 35 | 30 | 44 | 43 | 33 | 44 | 37 | 49 | 88 |
| 9 | 52 | 47 | 63 | 97 | 104 | 130 | 160 | 190 | 73 | 106 | 108 | 90 | 64 | 106 | 81 | 55 | 26 | 87 | 24 | 132 |
| 10 | 113 | 49 | 62 | 145 | 120 | 170 | 179 | 212 | 198 | 252 | 116 | 148 | 223 | 157 | 175 | 68 | 16 | 117 | 15 | 184 |
| 11 | 93 | 12 | 107 | 226 | 155 | 251 | 335 | 374 | 121 | 334 | 42 | 79 | 105 | 28 | 86 | 15 | 4 | 16 | 9 | 395 |
| 12 | 66 | 37 | 109 | 93 | 117 | 185 | 235 | 146 | 123 | 348 | 73 | 39 | 150 | 43 | 146 | 35 | 27 | 31 | 26 | 345 |
| 13 | — | 1 | 1 | — | — | — | — | 8 | 1 | 9 | 1 | 2 | 3 | — | 10 | — | — | 2 | — | 26 |
| 計 | 364 | 194 | 333 | 693 | 533 | 765 | 919 | 1050 | 556 | 1160 | 374 | 393 | 575 | 378 | 541 | 206 | 117 | 290 | 123 | 1170 |

| 地名 | 西条 | 大塚本 | 鈍川 | 美川 | 小田町 | 伊方 | 松野 | 岩松 | 佐田 | 上原 | 俣野 | 忍地 | 鹿野 | 窪之石 | 土小屋 | 藤野川 | 細谷 | 甲ヶ谷 | 鈍川 | 五七崎 |
|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-------|-----|
| 8 | 27 | 34 | 40 | 63 | 46 | 48 | 58 | 62 | 30 | 148 | 157 | 36 | 92 | 94 | 95 | 60 | 41 | 56 | 36 | 44 |
| 9 | 126 | 172 | 92 | 94 | 84 | 81 | 195 | 56 | 56 | 249 | 211 | 63 | 355 | 267 | 229 | 125 | 111 | 139 | 101 | 99 |
| 10 | 201 | 196 | 131 | 203 | 169 | 34 | 284 | 24 | 24 | 340 | 249 | 146 | 253 | 268 | 285 | 111 | 204 | 138 | 218 | 124 |
| 11 | 266 | 253 | 146 | 120 | 81 | 7 | 66 | 14 | 1 | 522 | 459 | 95 | 421 | 420 | 397 | 96 | 84 | 92 | 320 | 102 |
| 12 | 249 | 355 | 147 | 225 | 72 | 26 | 122 | 50 | 16 | 488 | 512 | 93 | 536 | 192 | 522 | 73 | 80 | 103 | 324 | 62 |
| 13 | 1 | 2 | 3 | 6 | 5 | — | 4 | — | — | 54 | 31 | 1 | 10 | 18 | 14 | 1 | — | 4 | 2 | — |
| 計 | 870 | 1012 | 559 | 711 | 457 | 196 | 729 | 206 | 127 | 1801 | 1649 | 459 | 1567 | 1259 | 1542 | 466 | 520 | 532 | 1,001 | 431 |

(2) 昭和57年8月27日 台風13号による国道33号柳谷の擁壁洗掘、路面陥没

① 地形及び地質

■地 形

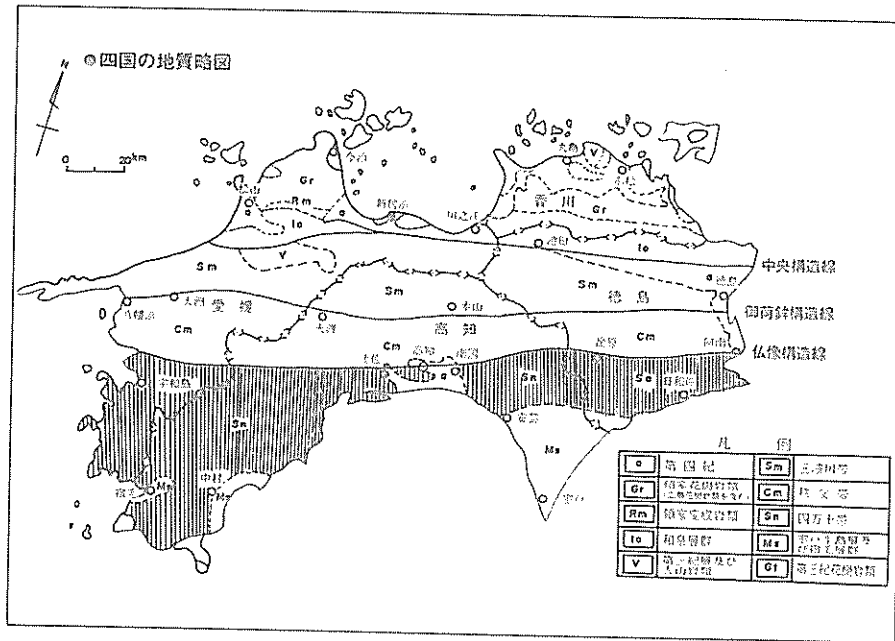
災害個所の柳谷第2洞門のある柳谷村一帯は、四国山地の中央に位置する山岳地で、標高1,000～1,500m級の山々が連続している。

これらの山地の間を、四国最高峰の石鎚山の麓に源を発する面河川が流下し、当該災害個所付近で黒川と合流して高知県に入り、仁淀川となって太平洋に達している。面河川は、源流から30kmほど下流ですでに川幅50m程となり大河の様相を呈する。災害個所付近では、河床部の幅は80mで、急流でありながら河床が広いことから洪水時の流量は莫大である。

面河川と黒川と続く河川は、合流点のすぐ上流で右に大きく曲がっており、合流点から下流ではゆるく右に曲がりながら流下し、災害個所をすぎてややゆるく左に曲がる全体としてゆるやかな蛇行河道である。

■地 質

四国地方の地質は、東西に連なる3本の構造線により大きく4地帯に区分される。3つの構造線は北から中央構造線、御荷鈴構造線、仏像構造線である。またこれらに



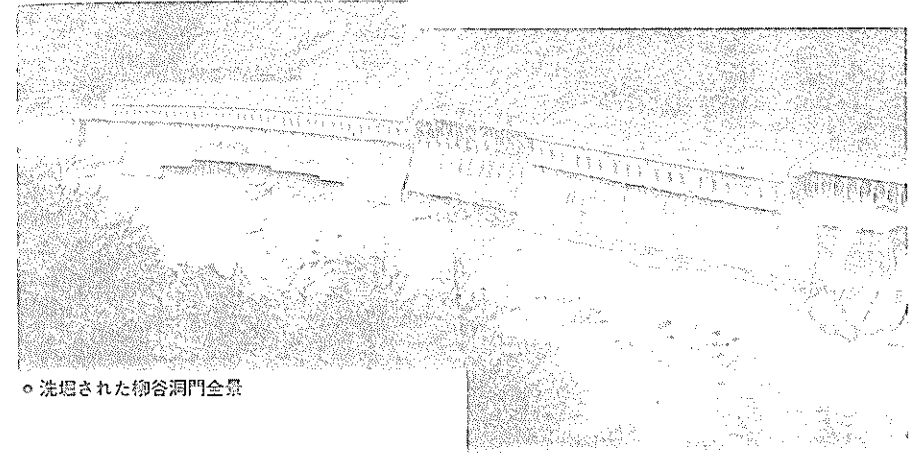
よって区分される4地帯とは、北から領家帯、三波川帯、秩父帯、四万十帯である。

災害地帯は秩父帯に位置し、石炭紀～二畳紀の時代に形成された秩父古生層の砂岩と粘板岩が分布している。

災害個所の斜面を構成する砂岩と粘板岩は互層をなし、全体的には砂岩優勢となっているが、河床部付近では粘板岩が優勢となっている。粘板岩は準片岩化しており、剥離性が強く葉片状に割れやすく、また一部粘土化している。

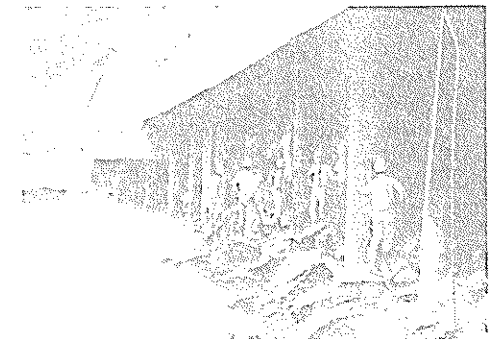
② 昭和57年8月27日 台風13号による国道33号柳谷災害の概要

被災場所は一般国道33号(愛媛県上浮穴郡柳谷村中津)で昭和57年8月20日に発生した台風13号は同月26日～27日にかけて愛媛県中・南予地方に大雨をもたらし、この豪雨



○洗掘された柳谷洞門全景

により、面河川が増水し、柳谷洞門基礎部から河床部が洗掘され(ℓ=150m)、このため洞門内の道路に陥没が生じ、河床まですっぽり抜けた大穴が開いた。道路面での穴の大きさは直径約7.5mの大きさで、川側基礎部の杭基礎の間から土砂が流出し、路面上から川が見通すことができる形状を呈した。このため昭和57年8月27日から同年9月5日まで全面通行止めとなった。

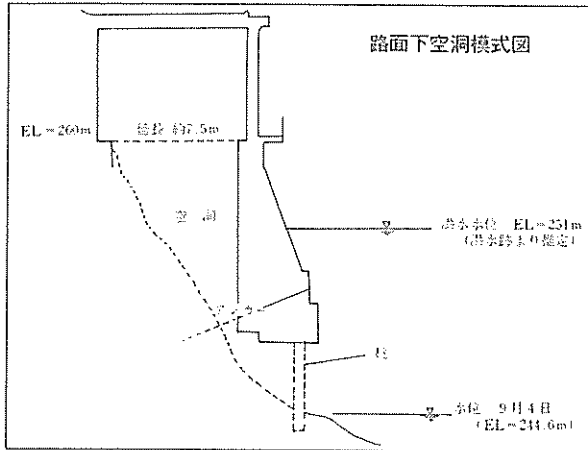


○洗掘された洞門基礎部

③ 気象概要

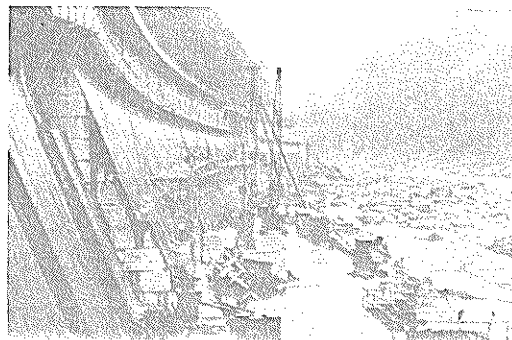
昭和57年8月の台風13号は同年8月27日朝、佐田岬沖を通過し、同日午後、山口県から日本海沖へ抜けた。台風の通過コースは、愛媛県に最悪のコースとなり、県下各地に被害を与えた。

柳谷村付近では、8月27日の日雨量332㎜、8月26日～27日までの連続雨量は527㎜を記録した。



④ 復旧概要

国道33号は高知市と松山市を結び、地域の生活基盤、産業道路として重要な役割を果たしており、長期間の通行止めは大きな社会問題に発展する恐れがある。このため早期の通行止め解除を目ざして、応急対策工事としてコンクリート土養を陥没個所に投入し、空洞部をふさぐとともに、洗掘された基礎部にコンクリート擁壁を継ぎ足した。また陥

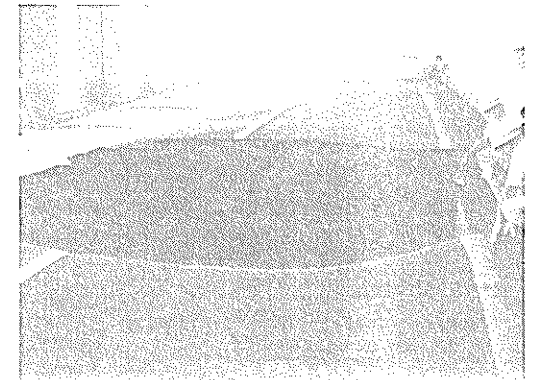


○ 根固復旧工事状況

没個所洞門内路面上にH型钢でアンダーピニングし、全面通行止め10日後の9月5日午前8時30分から片側通行となった。その後本復旧工事にかかり、昭和58年2月6日に全面交通開放のはこびとなった。

なお、復旧工事は、緊急復旧として昭和57年度柳谷洞門災害復旧第1工事(工期昭和57年8月27日～同年9月30日)、本復旧として昭和57年度柳谷洞門

災害復旧第2工事及び第3工事で工期昭和57年10月14日～昭和57年12月5日及び昭和57年11月25日～昭和58年4月20日で、本災害復旧工事を総事業費3億2千万円強を費やし完了した。

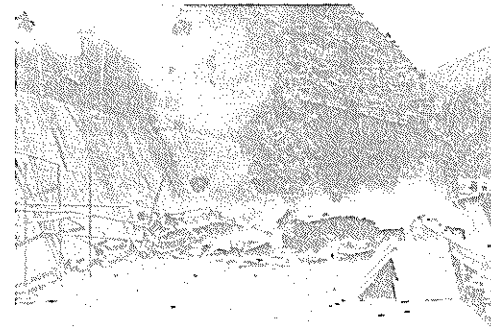


○ 路面の陥没状況

● 第2節 道路防災

■ 防災点検

従来、道路管理者は、施設としての道路の維持管理を施し、道路通行確保に重点をおくのはもとより、異常気象時においては物理的に道路の通行が不能になるまでは、交通を確保しようとする体制でいた。しかし、昭和43年8月18日岐阜県内の国道41号において集中豪雨による土石流でバスが飛騨川に転落し、104名の犠牲者を出すといういわゆる「飛騨川バス転落事故」が発生した。そのため建設省では再びこのような事故が起きないようにと、災害直後の43年8



○ 33号柳谷洞門箇所の落石瞬間(昭和54年8月27日)

月に「道路の災害による事故防止の強化について」、及び44年4月、「異常気象時における道路通行規制について」をもって指導がなされ、実際に道路が破損、決壊しなくても、その危険が予想される場合には道路法46条1項1号を適用して通行規制を積極的に行うこととなり、道路施設とそれを利用する通行者とを一体にしてとらえた管理が要請されるに至った。

当事務所においても、この事故を契機

に危険個所の総点検(43年点検)を行ったのははじめ、昭和38年6月13日の高知落石事故(45年8月判決)等を契機とする「46年再点検」、「48年再々点検」の総点検を行った。その後、所管施設の安全性に関する点検及び落石等危険個所のなほ一層の解消を図る新たな総点検として実施した「51年点検」、「55年点検」等が行われた。

表-1に管内直轄道路の防災点検一覧表、表-2に昭和60年度以降降残事業を示した。