

デ・レーケと大谷川砂防ダム

脇町

明治政府は、わが国の立ち遅れた治水事業を整備するため明治5年(1872)から6年にかけてオランダから技術者を5名招聘しました。そのうち明治6年に来日したデ・レーケは、以降、実に30年にわたってわが国の主要河川の治水計画に参画しました。

当時オランダ人による河川改修計画は、舟運を主とした低水工事であって、水路維持のために、上流山地からの過剰な土砂流出の防止に特に重点をおいた計画でした。彼らのもたらした砂防の技術は、わが国で従来行ってきた植栽工法に加えて、溪流に多くの堰堤を造る工法でした。デ・レーケは、日本に滞在中全国各地の河川、溪流で技術指導をしました。現在も全国各地にデ・レーケ指導による巨石石積の砂防ダムが数多く残されています。

デ・レーケの「吉野川検査復命書」

徳島県においてもデ・レーケは、明治17年6月～7月の2ヵ月にわたり、舟により吉野川河口の港湾から吉野川本川並びに各支流山地部を調査し、同年の9月に吉野川検査復命書を作成しています。このなかで吉野川北岸の典型的な扇状地を形成している支川については、その大量の流出土砂が本川に与える影響を考え、「水源諸山ノ改良」として吉野川

の改修工事に先立ち支流の荒廃流域からの大量の流出土砂を抑制する砂防工事の必要性を報告しています。

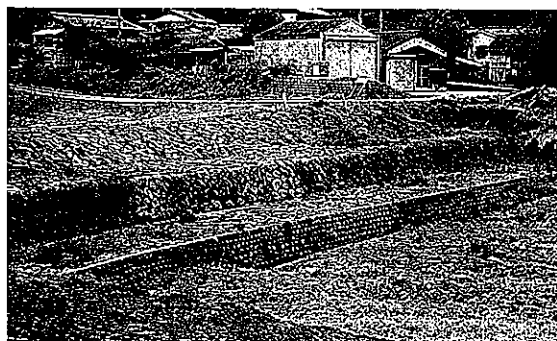
大谷川砂防ダム

この報告書に基づき、吉野川流域では、当時砂防工事が数多く実施されたと思われますが、文献等詳細資料が残っていないため不明です。しかし、唯一の現存の施設として大谷川の砂防ダムがあります。このダムは明治19年から20年にかけて脇町大谷川において、高さ約3.8m、延長97mの巨石石積の砂防ダムとして施工されました。当時はコンクリートがまだ発明されていないため、現地で調達可能な土と木と石により人力で構築したものでした。河床に粘土を搗固め、下流側は松丸太を並べて基礎とし、表面を野面石で被覆した床固工タイプのダムです。

その後洪水による洗掘のため、維持工事を実施しながら現在も立派に河床安定の目的を果たしています。



ヨハネス・デ・レーケ



全景(大谷川砂防ダム)

吉野川に架かる橋梁

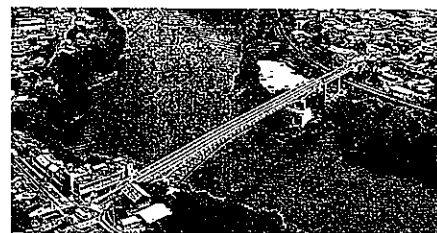
徳島市～池田町

三好橋

吉野川に最初に架けられた板橋です。ここはもと白地の渡しで、吉野川の南岸を徳島から池田までさかのぼり、伊予の国へ抜ける祖谷街道が初めて吉野川を渡る交通の要所であり、高知への起点でもありました。

大正10年、架設計画がたてられ、昭和2年5月に完成しました。完成当時は東洋一の吊橋(橋長243.5m)と言われ全国から注目されました。

しかし、この吊橋もメインロープの老朽のため、主構造を補強して、現在は、アーチ橋として池田ダムの湖面に美しい姿を映しています。



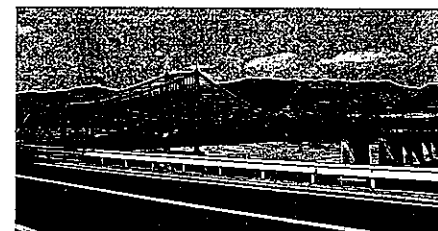
路線名：野呂内三繩(のろうちみなわ)(停)線
架設年次：昭和2年5月
(平成元年8月、アーチ橋に構造変更)
橋長：243.5m 幅員：7.0m

穴吹橋

大正3年3月、徳島鉄道橋が池田町まで開通し穴吹駅が出来ましたが、北岸の脇町の人々は、穴吹駅で下車して渡し船を利用しなければならませんでした。

昭和3年4月、吉野川に架けられた2つ目の橋として穴吹橋(ゲルバートラス 橋長416.4m)が完成し、北岸の脇町一帯の人たちは容易に鉄道が利用できるようになりました。

平成3年3月に新しい穴吹橋が完成し、平成4年度には旧橋はその使命を終えます。



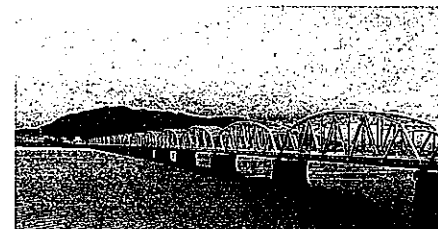
路線名：一般国道193号
架設年次：昭和3年4月
橋長：416.4m 幅員：5.5m

吉野川橋

夕暮れの吉野川河口から見る吉野川橋と後ろに写る眉山がシルエットとして浮かび上がる光景は一幅の絵になります。

架橋の話が具体化したのは大正9年のことで、完成は昭和3年12月。開通式には4万人が参加し、2日間県内各地で阿波踊りが躍られたそうです。

長さ1,070m、17のワーレントラスが連なる様は誠に壮観です。昭和47年下流に吉野川大橋が架かり国道11号も新しい橋に移りましたが、半世紀を超えた今も、日に2万台余りの車が走っており、交通の要としてまだまだ健在です。



路線名：徳島松茂線
架設年次：昭和3年12月
橋長：1,070m 幅員：6.1m

那賀川総合開発の要、長安口ダム

ながやすぐち

上那賀町、相生町、木沢村

那賀川は、その源を剣山(1,955m)に発し1市5町2村を貫流して紀伊水道に注ぐ、幹線流路延長125km、流域面積880km²に及ぶ四国でも有数の河川です。

那賀川上流の山地部は、全国でも屈指の多雨地帯で、年間降水量は3,000mm以上に及び、河川勾配も急で蛇行の多い河道は、電源開発に好条件でした。

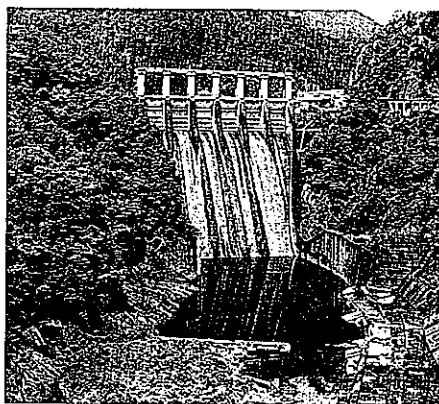
一方下流域には、約7,000haの沃野があり、徳島県の主要な穀倉地帯となっていました。が、度々大水害を受ける一方で、那賀川の渇水量が少ないため絶えず干ばつの脅威にさらされていました。

那賀川総合開発事業

徳島県では流域の実状を踏まえて、那賀川を効果的に開発するために、那賀川総合開発事業を計画しました。この計画に基づいて次の大きな工事が、昭和25年から36年にかけて施工されました。

① 長安口ダム

那賀川総合開発事業の中核となるもので、上那賀町長安口に造られた洪水調節、発電、かんがい及び流水の正常な機能の維



長安口ダム

持を目的とする多目的ダムで、主な諸元は次のとおりです。

ダム型式・重力式コンクリートダム
堤高・85.5m、堤頂長・200m
堤体積・283,000m³
集水面積・538.9km²、湛水面積・2,238km²
総貯水容量・54,278千m³
有効貯水容量・43,497千m³
放流設備・ローラーゲート

高さ14.7m×幅10m×6門

② 日野谷発電所

長安口ダムの貯留水を相生町日浦まで、延長5,185m、内径4.7mの圧力トンネルにより導水して、最大60m³/s、常時18.78m³/sの使用水量をもって、最大出力61,000kW、常時出力18,700kWの発電を行っています。

③ 川口ダム・川口発電所

相生町吉野に堤高30メートルのダムを造り、日野谷発電所の逆調整を行い、最大出力11,300kWの発電を行っています。

この事業により、那賀川下流域では治水、利水の安全度は大きく高まり、電力供給の安定と相まって、工場誘致等が促進されました。また、上流域ではダムの建設に伴って道路改良が促進され、森林資源の活用等、地域開発にも効果を発揮しています。



川口ダム

二代目新町樋門

徳島市

吉野川と新町川

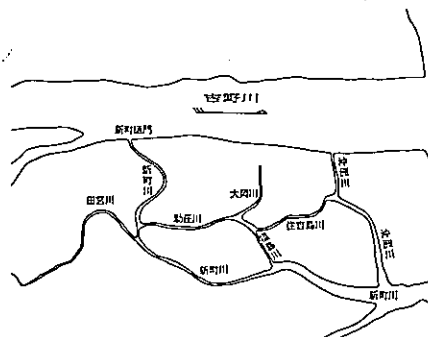
吉野川は、四国三郎と呼ばれる徳島平野を貫流する大河川です。その吉野川の最下流域で分派し、徳島市内を流れ“水の都”徳島を形成し、市民の親しみの場となっているのが新町川です。

初代新町樋門

従来、徳島市は、吉野川の洪水脅威にさらされ、悲惨な水害の歴史を繰り返してきました。このため、洪水を防御すべく吉野川第1期改修事業が始まったのは、明治40年のことです。初代の新町樋門は、この改修事業の一環として、大正5年11月に竣工したものです。アーチ型の断面をもち、表門はレンガ仕上げのコンクリート構造でした。

新町川の源流、新町樋門

新町川は、いくつもの支・派川とともに、徳島市内において河川網を形成している都市河川です。従来から市民の憩いの場として利用されていましたが、昭和40年代に都市化、工場立地が進み、その排水により、汚濁が進みました。もともと新町川は、潮の干満により海水が行き来するだけで、水の入れ替わりがありません。このため、河川の水質の悪化



地図

も著しかったのです。昭和50年代に入り、新町川の水質を改善するため、下水道の整備、河床のヘドロの浚渫などとともに吉野川の清浄な水を新町川へ導水する事業が行われました。昭和50～54年までに工事を行い、それ以来、新町樋門には、浄化用水の導入口という役割が加えられました。

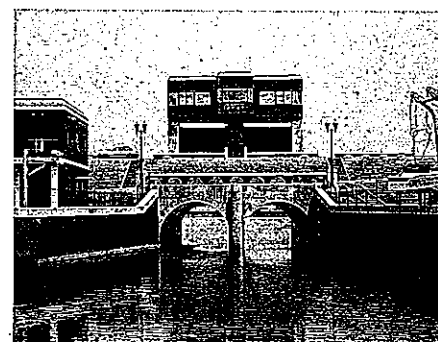
この結果、新町川の水質も改善されてきました。そして、新町川水際公園の完成などにより、市民の憩いの場として復活しました。

二代目新町樋門

洪水防御、舟運の確保、浄化用水の導入口という3つの重要な役割をもった新町樋門も、70余年の風雪にさらされ、老朽化が著しくなりました。

このため、昭和61年度から樋門の改築事業が行われ、平成3年3月に二代目新町樋門が完成しました。二代目新町樋門は、その外観に、初代の優雅さを残すため、表面はレンガタイルを用いた化粧張りにし、ゲートもアーチ型の断面形を残した2門としています。

今後、水上交通の発展などが予想される中、新町樋門は、新町川の入りの顔として、ますます重要な施設となっています。



2代目樋門

四国新時代への飛翔…神戸・鳴門ルート

鳴門市～兵庫県南淡町

架橋の歴史

鳴門海峡に橋を架ける計画は、大正3年(1914)に徳島県選出の中川虎之助代議士により帝国議会の予算委員会に提出されたのが最初です。

昭和15年には、当時兵庫県から四国四県、瀬戸内海の港湾、河川、道路を担当していた旧内務省神戸土木出張所長の原口忠次郎氏(のちの神戸市長)が日本最初の大規模な海上橋の具体的な架橋計画を発表しました。また、同氏は、昭和28年頃、のちに「夢の架け橋」といわれた、「明石架橋構想」を発表しました。

その後、日本国有鉄道、建設省により本格的な調査が行われ、昭和45年に本州四国連絡

橋公団へ引き継がれました。

大鳴門橋は、昭和51年7月に着工し、8年11ヶ月の歳月と、約1,260億円の建設費を掛けて、昭和60年6月に完成しました。

架橋の技術的特徴

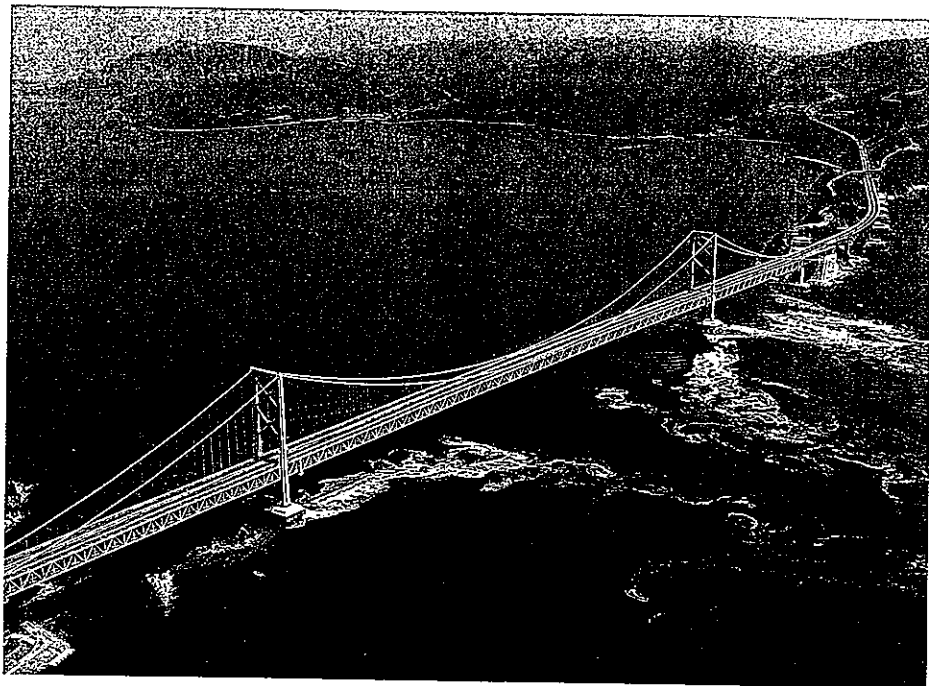
—大鳴門橋—

この橋は、道路と鉄道が通る併用橋となっています。下部工には、有名な渦潮に影響の少ない「多柱式基礎」を採用しています。

上部工は、太平洋からの強い風にも、危険な揺れが起きないように工夫されています。

また、大きな地震にも耐えるよう設計されています。

さらに、優れた自然景観にマッチするよう



大鳴門橋

上・下部工の色彩・形状にも配慮がされています。

—撫養橋—

この橋に並行して「小鳴門橋」という、昭和37年に完成した吊橋がありますが、両橋を比較すると橋梁形式が箱桁橋に変わるなど、25年間の技術革新を興味深く見ることが出来ます。

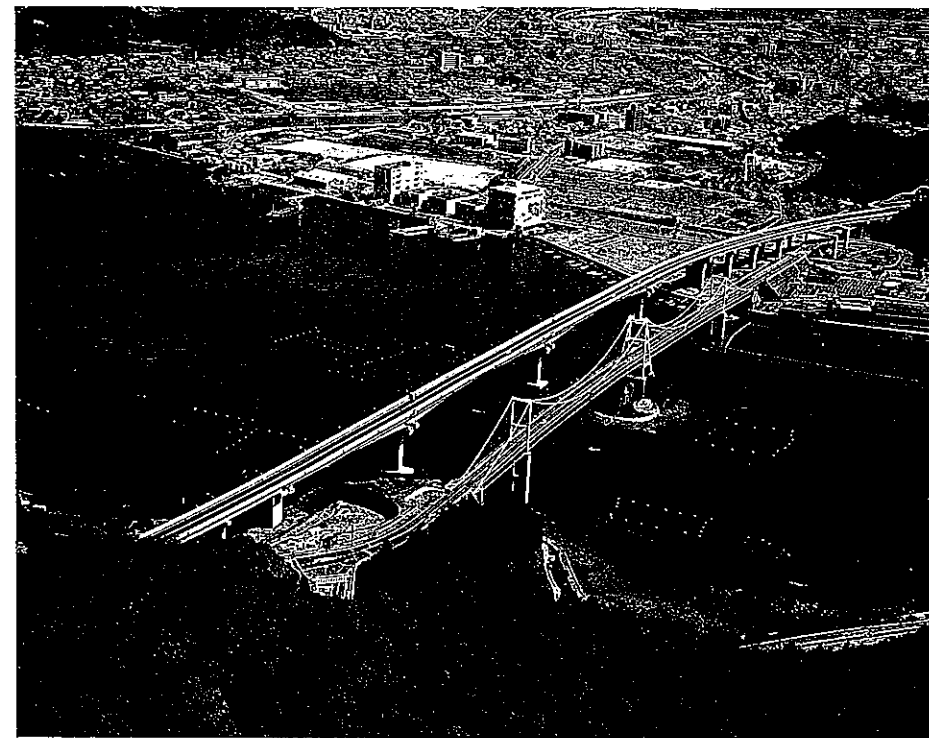
架橋効果

神戸・鳴門ルートは、津名一宮インターチェンジから鳴門インターチェンジまで、約45km区間が大鳴門橋関連区間として部分供用されています。

大鳴門橋の開通後、交通量は順調に伸びて、平成2年度の日平均交通量は約8,300台となっています。

架橋により燃料費の節約、走行時間の短縮、地域開発の促進、医療施設など社会福祉の拡大、物価の低減のほか電気・電話施設の収容による生活基盤の確保などの直接・間接的な効果がでています。

今後、明石海峡大橋が完成し、この路線が神戸まで伸び、近畿・中国・四国地区の高規格幹線道路網と連結することにより、架橋効果は益々増大するものと期待されています。



撫養橋と小鳴門橋(手前)

近代道路の先駆、四国新道と大久保謙之丞

四国新道と四国Vルート

明治期に計画的に道路が敷設された代表的なものとして、四国新道があります。これは四国四県を結ぶ画期的な道路として大久保謙之丞が計画・推進したもので、現代の四国の道路の根幹をなすものです。

当初計画は、讃岐の丸亀、多度津、金蔵寺、琴平を経て阿波の池田、土佐の大杉を通過して高知に達する新道計画でしたが、各県の有志と図った結果、高知～佐川、須崎、さらに伊予の松山、三津浜に至る道路を追加し、四国Vルートという形になって現在の一般国道32号・33号とほぼ同じルートの壮大な道路計画となりました。道幅は最小で6.3メートル、最大で12.6メートルという規模で、荷車が主役の当時に自動車時代を先取りしたような雄大な計画でした。この内讃岐新

道は、明治19年に着工し、21年には多度津・猪ノ鼻の讃岐分がほとんど完成して馬車の通行ができるようになり、23年3月、徳島県内31キロメートルの工事が終わり阿波街道と通じ、この路線が大正8年の「道路法」制定により国道32号線に編入されました。

大久保謙之丞の都々逸

この工事実施にあたり、地方によっては猛烈な反対があり、工事中各所で迫害を受けた謙之丞でしたが「道路というものは、これができる人間は道路の側に家を建てたがるものじゃ。こうなると改修にも費用がかかり工事も困難さが伴うものじゃ。やがてこの道幅が必要となる時がやってくる。」と断言していました。謙之丞は、香川県三豊郡財田町の大地主の家に生まれましたが、家財をつぎこんで数多くの道路改修や開削工事を施工しました。

又、明治22年丸亀・多度津・琴平を結ぶ讃岐鉄道の祝賀式の席上で、「塩飽諸島ヲ橋台トシテ架橋連絡セシメバ、常時風波ノ憂ナク、南来北向東奔西走瞬時ヲ要サズ、ソレ国利民福コレヨリ大ナルハナシ」と喝破しました。人々は驚倒し嘲笑しましたが、さらに「笑わらんすな百年先は、財田の山から川舟出して月の世界へ往来する」と都々逸でやりかえした。

昭和44年アメリカの「アポロ11号」で人類が初めて月面に第一歩を印し、昭和63年瀬戸大橋が供用開始され、この話は実現されました。

このように謙之丞は、構想雄大なロマンチストでありながら、土木事業家らしく彼の足は地についていたのです。



大久保謙之丞 像

讃岐の潤いを担う香川用水

香川県は温和な気候に恵まれ、平野も多く、耕地面積も県総面積の22.6%（全国平均は14%）を占めるなど好条件に恵まれながら、水不足のため農業の発展が著しく阻害されてきました。

年間平均降雨量は1,150mmしかなく、しかも各河川では、阿讃山脈から瀬戸内海まで長いところでも30kmに満たず、その流域は小さくかつ急流となっています。

このため降雨は短時間で瀬戸内海に流出し、平時の流量は小さく、旱天時には全く枯渇する河川も少なくありません。

したがって、古来から用水確保のために多大の努力が払われ、弘法大師の修築されたいわれる満濃池（1,540万 m^3 ）をはじめ約2万の溜池が築造されています。

この溜池によってかんがい用水の大部分を依存していましたが、常に水不足が続き、旱天が続く場合は神に祈るほかなく、今でも各地に雨乞いの行事が残っています。

水利用状況

吉野川総合開発計画の中核となる早明浦ダムによって生み出される吉野川の流水、年間863百万 m^3 の水の中から香川県に分水される年間247百万 m^3 の水を県内に導水し、かんがい用水、都市用水として利用するもので、取水施設は、池田ダムの上流1.8km地点に設けられています。

これにより、かんがい用水及び都市用水合わせて夏期平均12.5 m^3/s （最大15.8 m^3/s ）冬期平均5.5 m^3/s （最大6.0 m^3/s ）を取水し、阿讃山脈を貫く延長約8kmの導水トンネルにより香川県に導水し、さらに幹、支線水路によって香川県内5市31町の農地約31,000haの農業用水、5市19町及び香川県（五色合箇水）の水道用水、坂出・丸亀地区及び高松地区の工業用水をそれぞれ供給しています。

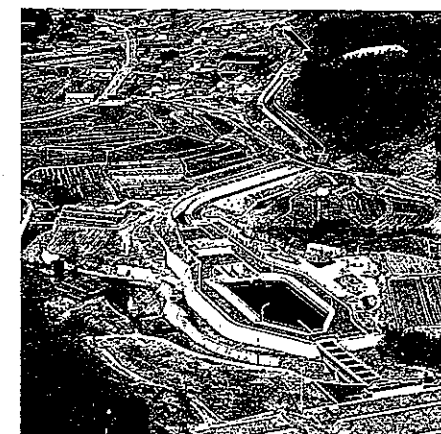
管理の概要

香川用水事業は、吉野川総合開発計画の一環として計画され、香川県の山間部及び島しょ部を除くほぼ全域に農業用水、水道用水及び工業用水を供給する多目的水路事業です。

計画は、吉野川からの流域外導水であることから取水計画は最小限度で計画されており、導入された水は適正かつ有効に利用されるよう特に厳正な水管理が要求され、集中管理システムを導入しています。

香川用水約106kmのうち、水資源開発公団が管理する区間は、農業用水、水道用水及び工業用水が共用する共用区間約47kmで、施設別には取水工、幹線導水路、東西分木工、東部幹線及び高瀬支線です。

なお、下流の農業用水専用区間約59kmは、農林水産省から委託を受けて、香川用水土地改良区が管理しています。



東西分木工

世界一の道路鉄道併用橋・瀬戸大橋

坂出市～岡山県倉敷市

瀬戸大橋の経緯

本州と四国を橋で結ぶ構想は、明治22年5月に香川県議会議員の久保謙之丞が讃岐鉄道の開通式で提唱したのが最初といわれています。

本格的調査は、昭和37年から土木学会において行われ、工期・工費が見積もられました。昭和44年の新全国総合開発計画においては「本州四国連絡橋として、神戸・鳴門間、児島・坂出間および尾道・今治間の建設を図る」こととされました。

昭和45年7月、本州と四国を結ぶ道路および鉄道の建設並びに管理を行うことを目的として、本州四国連絡橋公団が発足しました。

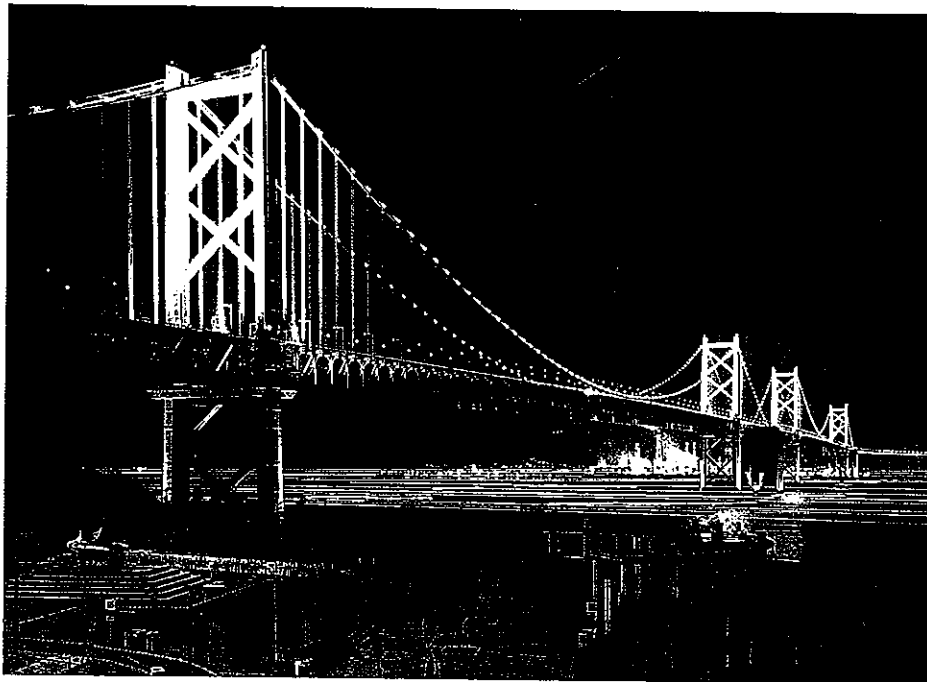
昭和48年3ルート同時着工が、同年11月の

石油危機による総需要抑制策により延期されました。その後、第三次全国総合開発計画で児島・坂出ルートの着工が決定し、環境影響評価の実施等を経て、昭和53年10月着工しました。1兆2千億円の建設費、9年の歳月を経て昭和63年4月10日開通しました。

また、他のルートについては順次建設を進め、今世紀中には全線開通する予定です。

児島・坂出ルートの概要

児島・坂出ルートは、本州四国連絡橋3ルートのうち最初に直結したルートであり、自動車専用道路である瀬戸中央自動車道（岡山県都窪郡早島町・早島IC～香川県坂出市・坂出IC）と鉄道の本四備讃線（倉敷市茶



夜景

屋町・茶屋町駅～香川県綾歌郡宇多津町・宇多津駅）とからなります。

海峡部を中心に13.1kmが道路・鉄道共用区間で、海峡部9.4kmが瀬戸大橋と呼ばれています。

瀬戸大橋の概要

瀬戸大橋は本州側より、下津井瀬戸大橋（吊橋）、檀石島橋、岩黒島橋（斜張橋2橋）、与島橋（トラス橋）、南北備讃瀬戸大橋（吊橋2橋）の吊橋3橋、斜張橋2橋、トラス橋1橋からなっています。

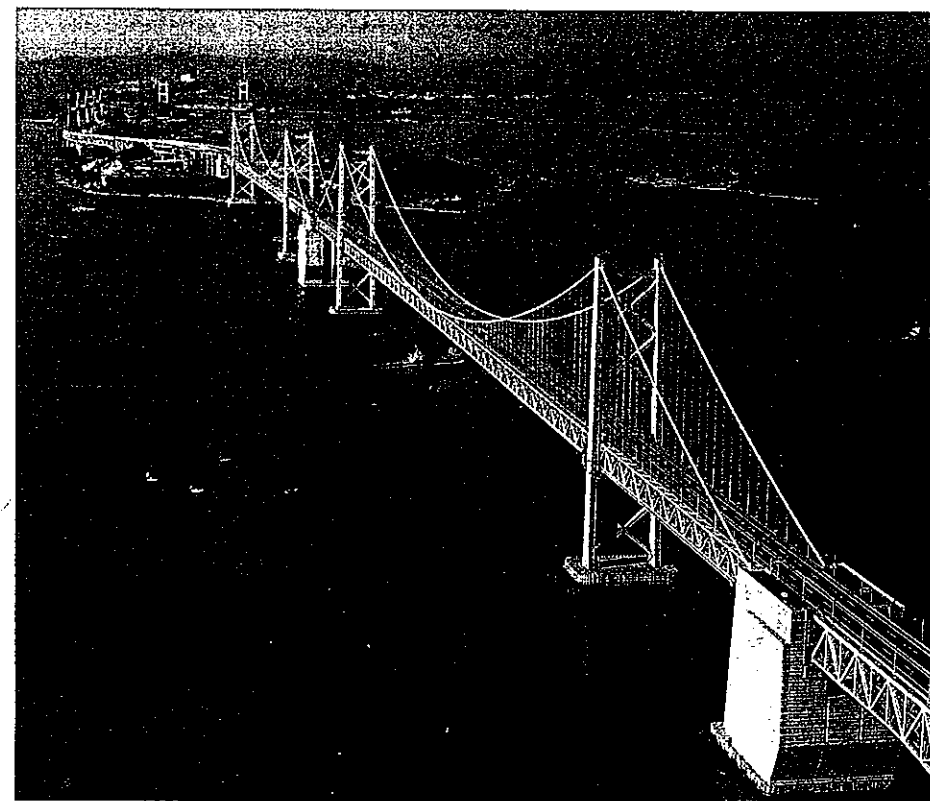
特に、南北備讃瀬戸大橋は世界でも珍しい2連吊橋であり、南備讃瀬戸大橋は中央支間長は1,100m、橋長は1,648mであり、道路・

鉄道併用橋としては世界最長です。塔の高さは5Pで194m、6Pが186mです。

道路面の高さは、南北備讃瀬戸大橋の共用アンカレッジ（4A）の箇所が最も高く、海面から94mです。

南北備讃瀬戸大橋の全基礎7基の内、海中基礎が6基であり、海中基礎はすべて設置ケーソン工法、水中コンクリートはプレバックドコンクリートにより施工されています。

上部工では、海峡部工事であることを生かし、補剛桁工事は大型クレーン船による大ブロック架設を採用し、工期の短縮等が図られました。



全景

クリエイティブ高松・中央通りプロムナード

高松市

クリエイティブ高松・中央通りプロムナードは、高松駅と栗林公園を結ぶ南北2.4km、幅員36mの中央通り（一般国道11、30号）において、安全で快適な美しい都市空間の創出を目的として電力、電話等のケーブルの地下化、カラーブロックの歩道、装飾照明及び交差点での地下広場の設置など総合的な整備をおこなったものです。

中央通りは、玉藻公園、中央公園、栗林公園といった市民の憩いの場と接し、中央分離帯には昭和24年に植えられた歴史あるクス並木が続く、沿道には、企業、官庁、金融機関などが立ち並ぶ高松市のメインストリートとなっています。幹線道路が交差する番町交差点は、中央通りの交通拠点で、歩行者や自転車の通行量も多い交差点となっています。

クスの緑が映えるジョイフルロード

道路上空の電力、電話等各種ケーブルを歩道下のケーブルボックスに収納埋設することによって、緑化空間、街並み景観がすっきり美しいものとなっています。足元の歩道は、レンガが敷き詰められ、ハナミズキやさつきなど四季折々の花が咲きほころぶところのし



中央通りプロムナード

い散策と語らいの遊歩道ともなっています。

光の広場

中央通りのほぼ中央に位置する番町交差点には、約530㎡の地下広場を有する横断地下道が設置されています。

地下広場には、給気塔に取り付けた採光装置の光ファイバーを通して太陽の光を採り入れる構造とし、各出入口部には斜路付き階段とともに身障者や高齢者が利用しやすいようにエレベーター施設が中国・四国地方で初めて設置されています。広場の内装は、天井材に有孔のアルミパネルを、床材にすべり止めを施した御影石を使用し、壁は大理石が貼り詰められています。

地下広場の壁面のアルミキャストレリーフ「艶景；角卓 作」と、中央部に位置したブロンズモニュメント「親しみある光；福家靖夫 作」が柔らかな自然の光を受けて、アートフルな憩いの広場をかもし出しており、愛称“光の広場”として、高松の新名所となっています。

緑・光・憩

中央通りの整備により、快適で美しい都市空間の創出及び交通機能の回復がなされ、緑豊かに繁った並木とひろびろと整備された歩道に、広がる青空から太陽がいっぱいにふりそそぎ、利用者には憩いと語らいの場となっています。



光の広場

石手川の治水・利水と石手川ダム

松山市

道後平野の暴れもの旧石手川

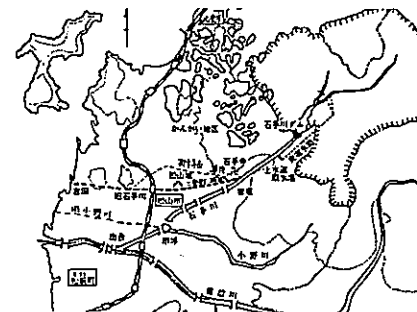
石手川は昔、湯山川、また井河といわれ、岩堰より西へ石手寺の前を過ぎ、道後公園の南を通して、持田、二番町と勝山の南を沿って下り、吉田浜付近で伊予灘に注いでいました。

付け替えられた石手川

慶長年間（1600年ごろ）関ヶ原の戦いで功をあげた松前城主の加藤嘉明は、石高を増加させ、勝山（今の松山城）に城を築くこととしましたが、松山城下の洪水防御、道後方面の荒地を良田化しての糧米の増収、南部・西部のかんがいの便を計るという三大目的を達成させる必要があり、家臣の足立重信に命じて石手川の改修をさせました。改修は、岩堰から右折している石手川を南流させ重信川と合流させることとしましたが、溝辺から岩堰の間約130間（230m）は岩盤が露頭しており、この岩の開削は、「のみ」、「つち」が頼りの当時は難工事であり「岩一升、米一升」ともいわれるほどの労力と巨費を投じて、水路を南西に開削し、出合で重信川に合流させ、今の石手川筋を誕生させました。

石手川ダム建設の背景

石手川ダムが計画された背景には、石手川



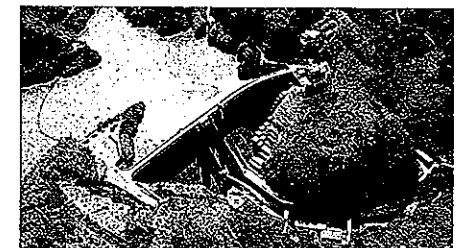
石手川一般平面図

は松山市の中心部を貫流しているため、河道を拡幅したり、堤防を高くして洪水処理するよりもダムによる洪水調節を行う方が得策と考えられたからです。また、愛媛県は全国有数のみかんの生産県であり、石手川北部山麓において、みかんの栽培が行われています。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年に発生した大干ばつによる被害は甚大なもので、急きょ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でした。

さらに、松山市を中心とする産業地帯に欠くことのできない水源は、重信川の伏流水並びに地下水を利用していましたが、新たな水源の開発の余地はなく、松山市の人口増加及び水道普及率の上昇並びに生活水準の向上に伴う使用水量の増大により需要の増加が著しくこれの水源確保が急務となってきました。この様な背景のもとに、洪水調節、かんがい用水の補給、水道用水の供給の目的をもった石手川ダムの建設が昭和43年から始まり、昭和48年3月に完成しました。

しらさぎ 白鷺湖の由来

ダム湖は道後温泉のシンボル、白鷺の伝説にちなみ、またダムの形が白鷺が羽を広げたように見えることにより、「白鷺湖」と昭和62年7月に命名されました。



四国新時代を担う西瀬戸自動車道

今治市～広島県尾道市

海によって隔てられ、風雨や霧のために交通に制約を受けることが多い本州と四国を橋梁で結び、安定的な交通路を確保するのが本州四国連絡橋の役割です。本州四国連絡橋は神戸・鳴門、児島・坂出、尾道・今治の3つのルートで構成されていますが、このうち尾道・今治ルートの西瀬戸自動車道は、尾道市高須町で一般国道2号バイパスから分岐して南下し、向島、因島、生口島、大三島、伯方島及び大島を経て来島海峡を横断し、今治市矢田で一般国道196号に接続する全長約59.4kmの自動車専用道路であり、海峡部には長大橋梁が建設されます。

本ルートが完成すれば山陽自動車道、中国縦貫自動車道、中国横断自動車道、四国縦貫自動車道、今治・小松自動車道など一体となって、瀬戸内海西部地域の幹線道路網を形成することとなります。

西瀬戸自動車道の海峡部橋梁

橋名	支間長 (メートル)	桁下部 略最高高 潮面より (メートル)	塔の高さ (TPより) (メートル)	橋梁形式
尾道大橋	上り 72+213+72 下り 85+215+85	34	76	斜張橋
因島大橋	250+770+250	50	146	吊橋
生口橋	150+490+150	26	120	斜張橋
多々羅大橋	270+890+320	42	224	斜張橋
大三島橋	15.5+297+15.5	26	—	アーチ橋
伯方橋	90+145+90	26	—	桁橋
大島大橋	140+560+140	32	97	吊橋
来島第一大橋	50+140+600+170	44	149	吊橋
来島第二大橋	250+1,020+245	65	184	吊橋
来島第三大橋	260+1,030+280	65	184	吊橋

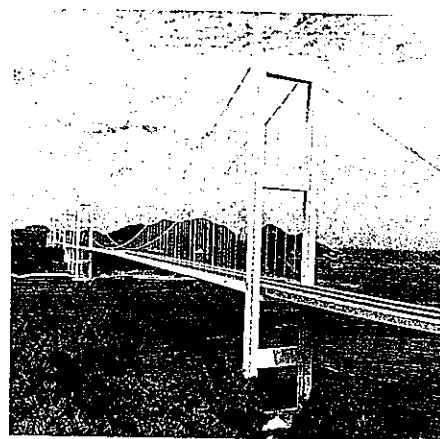
海峡を跨ぐ10の橋

西瀬戸自動車道には、海峡を跨ぐ橋が10橋あり、そのうち吊橋は5橋、斜張橋は3橋です。

吊橋は、因島大橋と大島大橋の2橋が既に供用されており、3橋が工事中です。工事中の来島大橋は、幅約4kmの来島海峡を横断する三連の長大吊橋で、特に来島第二大橋、来島第三大橋はその中央支間長が1,000mを超える規模を有する本ルートの主橋です。本橋は平成2年の秋から下部工の工事に着手しましたが、これから平成10年度の完成に向けて工事が進められています。

斜張橋3橋のうち、尾道大橋は既に供用されています。生口橋は、全長790m、中央支間長490mの斜張橋で、完成時点（平成3年12月）でアレックス・フレーザー橋（中央支間長465m）を抜いて、世界最長の斜張橋となります。

本ルートで最後に事業化が決定された多々羅大橋は、全長1,480m、中央支間長890mの斜張橋で完成すれば現在工事中のノルマンディ橋（中央支間長856m：平成5年完成予

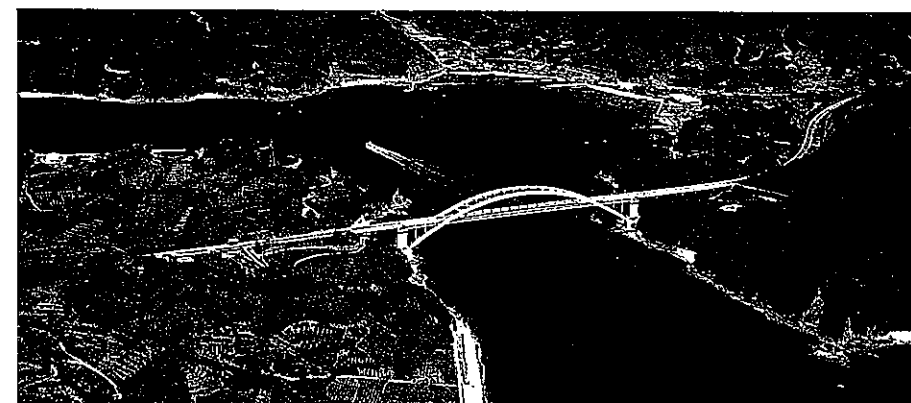


来島大橋完成予想図

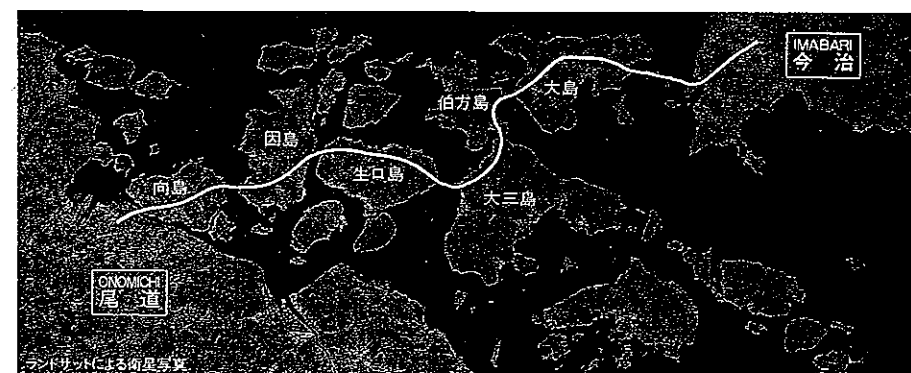
定）を抜いて世界最長の斜張橋となります。

多々羅橋は平成4年度に着工し、平成10年度の完成が予定されています。

来島大橋、多々羅大橋の完成によって、尾道・今治ルートは全線が完成することとなります。



大三島橋



西瀬戸自動車道の概要

四国のいのち・早明浦ダム

本山町，土佐町

早明浦の地名の由来

屋島の合戦や、壇の浦の決戦など、歴史に残る源氏と平家の勢力争いは、あまりにも有名なものとして、後世に語り継がれています。全国至る所でくり返された両勢力の戦いは、各地で民話や伝説として残されています。

—その中のひとつ—

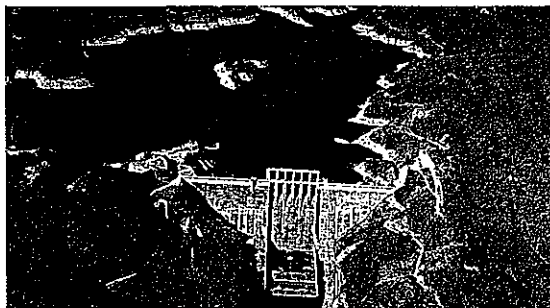
ある平家の残党が、源氏の兵どもに追われて吉野川をさかのぼりつつ、この地まで落ちのびてきたときの話です。源氏の兵どもは、鳥越峠（早明浦ダム管理所のある付近）を越えて逃げてゆく平家の残党を、今夜中にここで一気に全滅させようと、勇みに勇んでこの峠に立ちましたが、夜は白々と明けはじめていました。

この時、峠に立って西の方（上流）を眺めると、あたりは一面の雲海で海（浦）を思わせる光景だったのでしょう。そこで源氏の大将は峠に立ちだかり、「えれ、残念、早や夜が明けたか。」と地団駄を踏んで残念がったと言うことです。

平家の残党は、夜明けを幸い雲海の彼方に落ちのびることができました。

こういう伝説が、いつか「早や明けの浦」となり「早明浦」となったと言うことです。

現在でも、初秋の早朝には湖面を雲海がたなびき、往時を偲ぶようになっています。



早明浦ダム

早明浦ダムの生い立ち

四国三郎吉野川は、暴れ川の代名詞とされながらも下流の徳島や、分水により愛媛、高知に水を供給し、相当の役割を果たしてきましたが、これまでは、豊富な水資源もほとんどが未開発の状態でした。これは、総合的な開発計画策定にあたり、四国4県の相互の調整等に時間を必要としたことと、四国の経済活動がこの計画の具体化を要求する段階になかったことにもよるでしょう。

ところが昭和30年来の飛躍的な高度成長は、吉野川の総合開発の具体化を迫ることとなり、ようやくこの計画の中核となる早明浦ダムの建設の運びとなり、昭和42年度に着工、同50年度に管理を開始しました。

以来、洪水調節に、利水、発電にと正に「四国のいのち」として大いに貢献しています。

ダム及び貯水池の諸元

型 式	重力式コンクリートダム
堤 体 積	120万 m^3
堤 高	106m
堤 頂 長	400m
集水面積	417 km^2
湛水面積	7.5 km^2
総貯水容量	316百万 m^3

有効貯水容量 289百万 m^3



四国のいのち

自然の猛威から海浜を守る離岸堤（高知海岸）

南国市～高知市

高知海岸とは

高知海岸は、土佐湾の奥、高知県中央部にあり、東は夜須町手結岬から西は土佐市荻岬に至る延長約30kmの砂浜海岸です。

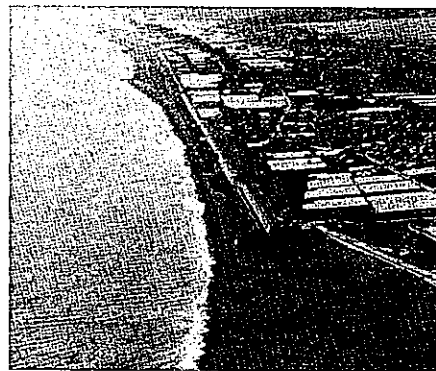
そのうち、南国市久枝から高知市仁井田に至る延長8.15kmの海岸は、昭和44年に直轄工事区域に指定され、南国工区として国が直接、海岸保全事業を行うことになり、現在に至っています。

白砂青松の海浜が消える?!

土地の古老に聞けば、戦前の南国工区では地引網を引き、渚では調教馬が疾走し、浜を使って子供達が野球が出来る程広く、のどかでゆったりとした海岸であったといいます。

ところが、終戦間際に旧軍が近くで飛行場を造成するために、大量の海砂を採取したことにより、戦後すぐに見舞われた南海大地震の津波による海岸堤防の破壊や地盤沈下によって、南国工区の様相は一変してしまいました。

そして、戦後の急速な経済復興と高度経済成長は、建設資材としての海砂を必要とし、それに合わせて砂浜を消失してきました。その後、砂利採取は全面的に禁止されました。



昭和47年

が、失われた砂浜は戻らず、荒廃した海浜が残りました。

渚と人々を守るために

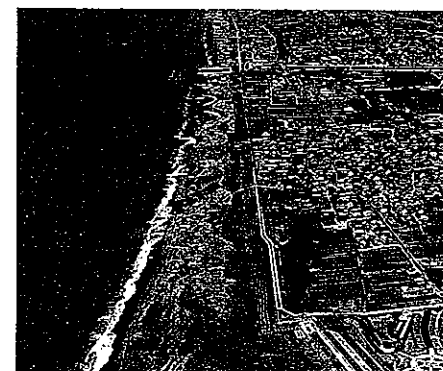
浸食が進んでしまったために、太平洋の強大な波を直接受けることになってしまった海浜の背後の資産や人命を守るため、海岸保全施設整備事業として昭和48年から離岸堤の建設が始められました。

離岸堤の消波効果と堆砂効果によって近年では大きな災害もなく、失われた砂浜が徐々に回復するにいたっています。

また、これからの社会ニーズに対応して、海浜をゆとりと潤いの空間として利用し易くするために、海岸堤防の前面を緩い勾配の階段式にして、砂浜に降り易くした緩傾斜堤を現在施工中です。

他にも、天然の珊瑚礁にヒントを得て、海辺の景観を損なうことなく海岸保全を行うことを可能にした人工リーフ計画も取り組まれています。

海は、疲弊した現代人を癒す数少ない自然のオアシスです。海岸保全に併せて、快適空間としても整備されることが望まれています。



平成2年