

小学校中学年用

瀬戸内海に

橋を架かけた男



杉すぎ田た秀夫ひでお

(一九三一〜一九九三)

波静かな瀬戸内海にかかる美しい瀬戸大橋。それは坂出に住むわたしたちの誇りです。瀬戸大橋の開通で、わたしたちのくらしは大きく変わりました。

明治時代、「本州と四国を結ぶ橋」が提唱されたとき、人々はだれもがそれを夢みたいなことと思っていました。

その夢を実現した人がいます。

杉田秀夫さん。瀬戸大橋建設のために全力をつくしたのです。

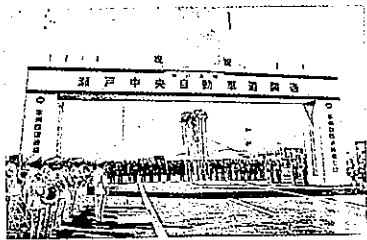
「橋を架ける」

杉田さんの瀬戸大橋建設にかける思いをさぐっていきましょう。

*大久保謙之丞
現在の三豊市財田町出身の県会議員
「四国新道」や「瀬戸大橋」「香川用水」など時代の先をよむ開発を提唱した。

昭和六十三（一九八八）年四月十日、坂出市民は喜びにあふれていました。四国と本州をつなぐ瀬戸大橋が開通した記念すべき日です。明治二十二（一八八九）年、当時の県会議員大久保謙之丞の着想から実に百年。実現への夢は香川県民の悲願であり、長い歴史を伴うものでした。

濃霧の瀬戸内海で宇高連絡船「紫雲丸」が貨物船と衝突し、修学旅行中の小・中学生百人が亡くなるという痛ましい事故が発生したのが昭和三十（一九五五）年。「再びこのような事故を起こさないために、瀬戸内海に橋を架けてほしい。」という四国の人々の切実な思いは、「紫雲丸」の事故をきっかけにより強くなっていたのです。



瀬戸大橋開通記念式典

この夢の実現に技術者として力を尽くしたのが杉田秀夫さんです。丸亀市で育った杉田さんは、今の丸亀高校を卒業後、東京大学で土木

*国鉄
現在のJR

※
「瀬戸大橋をかけた男」
(河口栄二著 三省堂)
から引用

工学を学び、国鉄で土木技術者として工事や技術調査に関わって来ました。本州四国連絡橋公団が設置されたとき、杉田さんのすぐれた技術や見識がかわれ、坂出工事事務所の初代所長として、設計から現場まで約五千人を指揮するようになりました。

※「まずまちがいのない案にすること。だれが見てもわかるような単純明快な案にすることが大事だ。そのためには明確な目的意識と、ものを幅広くみる柔軟な姿勢と、やり遂げる執念が必要だ。」

杉田さんは、ことあるごとに語りました。こうして昭和四十五(一九七〇)年、世界最大の規模の橋を建設するという、壮大な国家プロジェクトはスタートしたのです。

この工事には、乗り越えなければならぬ問題がたくさんありました。一つめの大きな問題は、橋の基礎を深い海の中につくるといことでした。瀬戸大橋は九・四キロメートルの海峡を島伝いに架けるため、海中に十数基の橋脚を建てなければならなかったのです。その基

*海峡

陸と陸の間に挟まって
海の狭くなった部分

*橋脚

橋を支える柱

*発破

土木工事で爆薬をしか
けて爆破すること

*スキューバ潜水

水中呼吸装置をつけて
水中にもぐるこ

*ウエットスーツを着た

杉田さん



礎は、長い大きなしかも重量のある橋を支えるために、海底の固い岩盤上に置く必要がありました。その岩盤面は最も深い所では海面下五十メートルに及ぶのです。杉田さんは、この先例のない橋台工事において、基礎となる底面を確保するため、あらゆる前例を分析し、改良を加えながら発破をくり返しました。

杉田さんは発破が終わるたびに、担当者としてスキューバ潜水を行いました。発破の成果や魚の被害などを確かめるためです。当時、最先端の技術を駆使した機械による海中工事が進んでいましたが、杉田さんは「橋を造る技術者」として、その仕上りを自分の目で直接調べなければならぬと考え、危険も伴うその役目を果たそうとしたのです。

発破が終わるやいなや、海上でウエットスーツに身を固めて待ちかまえている杉田さんが、空気ボンベを背負ってまず飛び込んでいきます。冬場の二月、三月、瀬戸内海の水温は七、八度に下がり、三十分ももぐっていると体がふるえあがるほどです。杉田さんの潜水は、四

十分から一時間がふつうでした。

「公団には、潜水もするすごい所長がいるそうじゃないか。」
杉田さんのことが評判にもなっていました。

もう一つの問題は、地元の自治会や漁業組合の説得でした。海底をダイナマイトで爆破することで、魚への影響を不安に思う地元漁師から、工事への反対の声が上がっていたのです。杉田さんは、漁場に与える影響が少ない爆破方法を考えだし、魚への影響を最小限におさえることに成功しました。

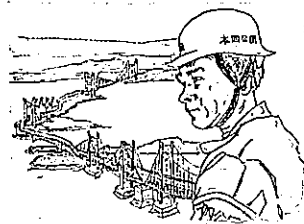
さらに現場の責任者として、部下の人たちに、

「地元や漁協との話し合いや交渉はすべて私がやるから、君たちは自分の仕事に専念してください。」

と言って、仕事が終わると説明会に足を運んだのです。説明するにあたって、内容は分かりやすく単純明快にすること、いったん口にしたことは二度と変えないことを原則にしました。

約五百回におよぶ説明会にすべて出席し、工事の内容をていねいに説明して着工の同意を求めたのです。話し合いがどんなに遅くなっても、決して自分から先に帰ろうとはしませんでした。大雨や強風の夜も何度かありましたが、杉田さんは約束をした日は必ず出向きました。杉田さんと会う機会がふえ、杉田さんの人柄にふれるにつれ、自治会の人たちの態度は次第に和らいでいきました。

このようにして、多大な難関を一つ一つ乗り越え、瀬戸大橋の建設は進んでいき、ついに開通の日を迎えたのです。



*難関
切り抜けるのにむずかしい場面

瀬戸大橋開通記念講演の日、杉田さんは次のように語りました。

「多くの人々が、それぞれの立場で事業を支えてきたからこそ、瀬戸大橋は完成したのである。私自身はその中の一人に過ぎない。」

杉田秀夫の生涯

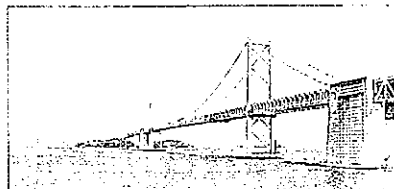


年代	年齢	おもなできごと	その時代のおもなできごと
1931 (昭和6) 年		千葉県に生まれる。	1889 (明治22) 年 大久保謙之丞が瀬戸大橋の架橋を提唱する。
1937 (昭和12) 年	6	父の仕事で丸亀に転居する。	1941 (昭和16) 年 太平洋戦争が始まる。
			1942 (昭和17) 年 坂出町が坂出市となる。
			1945 (昭和20) 年 太平洋戦争が終わる。
1950 (昭和25) 年	19	香川県立丸亀中学校を卒業する。 (現・丸亀高校)	1946 (昭和21) 年 日本国憲法が公布される。
1954 (昭和29) 年	23	東京大学工学部土木工学科を卒業する。 日本国有鉄道 (現・JR) 入社	1955 (昭和30) 年 紫雲丸が沈没する。
			1958 (昭和33) 年 香川県が初めて瀬戸大橋計画書を作成する。
			1964 (昭和39) 年 東海道新幹線開通 東京オリンピック開催
1970 (昭和45) 年	39	本州四国連絡橋公団に赴任する。	1978 (昭和53) 年 瀬戸大橋着工
1972 (昭和47) 年	41	本州四国連絡橋公団 坂出工事事務所所長になる。	1982 (昭和57) 年 基礎工事完了
1982 (昭和57) 年	51	東京本社に転勤となる。	1988 (昭和63) 年 瀬戸大橋完成
1985 (昭和60) 年	54	海洋架橋調査会理事になる。	
1993 (平成5) 年	62	死去	

〈資料から考えよう〉

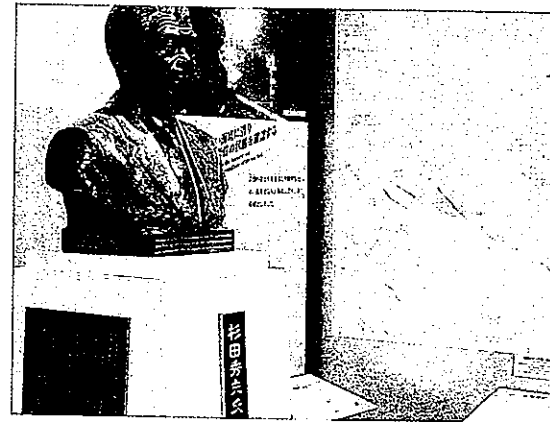
瀬戸大橋建設にむけて取り組む杉田秀夫さんの「志」について考えよう。

- 1 世界最大の橋の建設の指揮を任されたとき
- 2 難しい橋台の建設をしているとき
- 3 地元住民の瀬戸大橋建設反対意見を受けたとき



杉田さんが携わった基礎工事がこの海の下で橋を支えています。

杉田秀夫さん その人柄を知る



杉田秀夫胸像 (瀬戸大橋記念館)

杉田氏胸像の右横にあるのは岩盤スケッチ図。スケッチ図は、南備讃瀬戸大橋の7Aの海底水深50m海底岩盤の仕上げ状況を杉田秀夫坂出工事事務所所長が35回、延べ75時間の潜水により描きあげたものである。

色彩やかなスケッチは「技術者の目」で見た海底の景色です。記念館を訪れたらぜひ見つけてください。

巨大なものをつくったからといってつくった人間の人生が偉大であるわけではありません。技術的経験の深さと人生の深みとは全く別のことなのです。人生の深みは、人間的な迷い、悩み、苦しみの深さを通して生まれしものだと感じます。

杉田さんの手書き原稿
(丸亀高校「スピリッツ」寄稿文より)

杉田秀夫講演 (母校香川県立丸亀高等学校の創立96周年記念) から

「瀬戸大橋には、非常に多くの人々が関わっている。橋は決して土木技術者だけがつくったわけではない。多くの分野で多くの人々が、それぞれの立場で事業を支えてきたからこそできたのである。

瀬戸大橋には、また非常に長い時間を要している。必要であったのは工事期間だけではない。工事の始まるはるか昔からの長い物語がある。橋は同じ時代の人々の力だけで、できたわけではないのである。

私自身は、その多くの人々の中の一人にしかすぎないし、その長い時間の中の一部に関わったにすぎない。」

【杉田秀夫論文集—論文・遺稿・講演・メモ—】

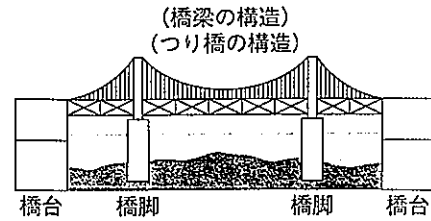
財団法人海洋架橋調査会

中学生用

生涯志を貫いた真のリーダー



杉^{すぎ}田^た秀^{ひで}夫^お
(一九三一〜一九九三)



*橋台
橋の両端で橋を支える部分

*橋脚
橋を支える柱

*橋梁
橋、鉄橋など

*国鉄
日本国有鉄道の略。
現在のJR

JR坂出駅のホームから、今日も岡山行き快速マリンライナーが懐かしいメロデーとともに発車していきます。瀬戸大橋の開通までは、坂出から岡山に行くとなれば、列車と連絡船を乗り継いで二時間以上かかってしまうのが当たり前の行程でした。ところが、瀬戸大橋の開通によって、坂出から快速電車でわずか四十分ほどで岡山に着くようになりました。また、橋の開通で人の流れが変わり、四国の表玄関は高松から坂出へと移ったのでした。

瀬戸内海をまたぐ橋の上を自動車と列車、近い将来は新幹線が行き来するという長大橋の建設は、極めて危険な工事でした。特にその下部の工事は橋台や橋脚を支える基礎構造物が非常に巨大で、しかも水深五十メートルでの工事になるため、世界の橋梁建設始まって以来の挑戦でした。

瀬戸大橋の建設には工事期間だけで約十年という長い期間が費やされました。その工事期間のおよそ半分の四年半の間、約五千人の工事従事者の先頭に立ち、力を尽くした人が杉田秀夫さんです。

杉田さんはその頃、国鉄の技術者として主に橋梁の工事に関わり、その優れた能力と仕事ぶりから将来を期待されていました。その杉田さんが瀬

みなさんは杉田秀夫さんを知っていますか。私たちのふるさと坂出を大きく変えた瀬戸大橋の建設を、彼なくして語ることはできません。

杉田さんの橋建設への情熱は、テレビドラマやドキュメンタリー番組で幾度となく取り上げられてきましたが、杉田さん自身は表舞台に出ることはなく、「生涯一土木技術者」を貫きました。

美しい瀬戸大橋を深い海の底で支えている橋台のように、ひたむきに瀬戸大橋建設に取り組んだ杉田さんの、仕事への思いや情熱、生き方について考えてみましょう。

*出向
籍を元の会社や事業所に置いたまま、他の仕事の任務につくこと

*船が沈没した時
工事が失敗したときのたとえ

*浮き袋がない
他の仕事に乗りかえることのとえ

*退路を断つて
逃げ道をなくして

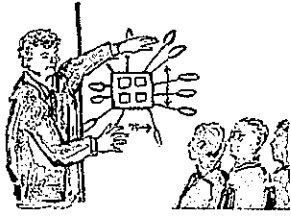
*オイルショック
一九七三年、第四次中東戦争の際にアラブ産油国が行った原油値上げが世界経済に及ぼした経済危機

戸大橋建設に携わるために、国鉄を辞めようとしていることを知った周囲の人々は彼を引き留め、いつでも国鉄に戻るよう、せめて出向で行くようにと説得しました。しかし杉田さんは、「もし公団という船が沈没した時、他の職員には浮き袋がない。私だけが浮き袋を持つというわけにはいかないだろう。」と固い決意と覚悟を伝え、自ら退路を断つて国鉄を辞めました。

そして、昭和四十七（一九七二）年六月、本州四国連絡橋公団坂出工事事務所所長として坂出の地に降り立ち、彼の瀬戸大橋建設への挑戦が始まったのです。小学校から高校までを丸亀で過ごした杉田さんは、当時のことを、「念願の四国と本州を結ぶ橋の建設に携われるということは本当に嬉しいことでもあり、それとともに、身の引き締まる思いと任務の重大さを感じました。」と語っています。

ところが、翌年の昭和四十八（一九七三）年十一月、起工式を目前にして、工事が突然、無期延期になりました。*オイルショックと呼ばれる不景気のために、橋をつくる資金の見通しが立たなくなりました。いつ再開されるか見込みも立たないまま、橋建設のために全国から集まっていたお

*意気消沈
元気をなくして沈み込むこと



工法について説明する杉田さん

よそ五千人の作業員も、一時は三十五人にまで減ってしまいました。意気消沈した部下たちを前に、杉田さんは語ったのはこんなことでした。「逆境の中でやり遂げる執念が必要だ。工事は必ず再開する。この時間を無駄にしてはならない。」

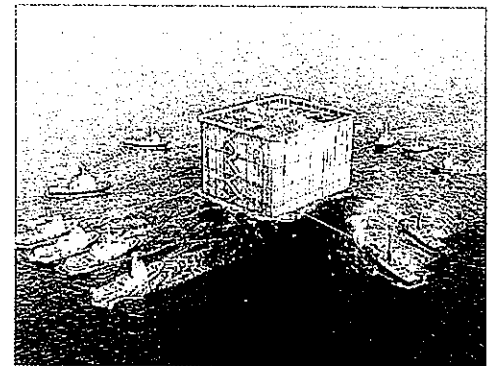
当時を知る部下の一人は「杉田さんが弱音を吐いたり、あきらめたような顔のため息をついたりする姿を一度も見たことがありません。」とも語っています。

そんな強い気持ちをもって杉田さんは、若い部下たちにアメリカやヨーロッパの橋脚工事の先進技術を自分の目で見てくるよう勧めました。それまで絵と図面しか見たことのない長大橋にじかにふれることにより、先人の苦勞を学び、これからの瀬戸大橋建設に対する自覚や使命感を高めようとしたのでした。

その一方で、部下たちに「後の世の人に笑われない仕事をしよう。」と語っていた杉田さんは、自分自身も橋脚の海中工事の研究や、水深五十メートルの海の底に潜るための練習を黙々と続けていました。波の穏やかな瀬戸内海も海の底は水流が速く、風速にして七十メートルにもあたる圧力がかかります。何としてでも自分が工事の先頭に立ち、世界に類を見ない

*橋桁
橋脚の上にわたして橋
板を支える部分物

この橋の建設を必ずやり遂げようという強い信念が彼を動かしていたのでした。
このように、橋建設を決してあきらめることなく、着々と工事再開の準備を整えていた昭和五十(一九七五)年夏、ようやく工事の再開が決まり、さらに周到に準備を重ねて迎えた昭和五十三(一九七八)年の十月十日、待望の起工式を迎えました。



橋の基礎部分を運ぶようす

それから約九年の月日が流れ、昭和六十二(一九八七)年八月十二日、事実上の橋桁の完成を意味する、八十七万五百四十八本目の最後のボルトをつなぐ「閉合式」をようやく迎えました。工事関係者にとっては開通式よりも意味があると言われる「閉合式」ですが、そこに杉田さんの姿はありませんでした。

瀬戸大橋建設の、最も重要で最も難しいと言われていた海中工事を含め、現場の所長としては前例のない、十年もの長きにわたって指揮監督をし終えた後、橋の完成を見ないまま、昭和五十七(一九八二)年に東京の本社

に転勤していったのです。この日、杉田さんは喜びにわき立つ瀬戸大橋から遠く離れた東京の事務所でもいつも通り仕事をしていました。

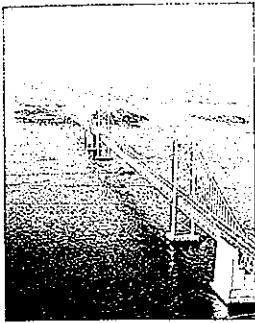
後に杉田さんは「(瀬戸大橋の建設に)最も具体的な形で関わる事ができた。これ以上の報酬はない。」と語っていましたが、華やかな式典に参列することよりも、自分の志を成し遂げられたことの方が、杉田さんにとってはきつと何より大きな喜びだったのでしよう。

*瀬戸大橋は開通から二十数年が経ちました。橋の存在は、通勤や通学など様々な面で私たちの生活を支えてくれています。

瀬戸大橋を見るととき、渡るときには思い出してください。この橋の海深く、見えないところにある土台が、世界に誇れる瀬戸大橋を、私たちの生活や命を支えているのだということ。

そして、忘れないでください。ふるさとの海に橋を架けることに命を懸け、とてつもなく大きな情熱を注いだ人たちがいたことを。夢をあきらめず、誰もが不可能だと思っていたことを。ついに成し遂げた人たちがいたことを。

*瀬戸大橋の開通
昭和六十三年四月十日。
この日は坂出じゅうの
小・中学校で記念の人
文字・航空写真撮影が
行われるなど、市全体
が祝賀ムード一色でし
た。



杉田秀夫の生涯と架橋のあゆみ

年代	年齢	おもなできごと	世の中の動きと架橋のあゆみ
1931 (昭和6)年		千葉県に生まれる。	1899 (明治32)年 大久保謙之丞が瀬戸大橋の架橋を提唱する。
1937 (昭和12)年	6	父の仕事の都合で丸亀に転居する。	1941 (昭和16)年 太平洋戦争が起こる。
1950 (昭和25)年	19	香川県立丸亀中学校 (現丸亀高校) を卒業する。	～1945 (昭和20)年
1954 (昭和29)年	23	東京大学工学部土木工学科を卒業し、日本国有鉄道に入社する。	1954 (昭和29)年 高度経済成長期が始まる
			1955 (昭和30)年 紫雲丸事故が起こる。
			1959 (昭和34)年 建設省が本四連絡橋各ルートの調査を開始する。
1970 (昭和45)年	39	本州四国連絡橋公団に赴任する。	1964 (昭和39)年 東海道新幹線が開通。東京オリンピックが開催される。
			1970 (昭和45)年 本州四国連絡橋公団が発足し、本四連絡橋に関する基本計画に着手する。
1972 (昭和47)年	41	本州四国連絡橋公団坂出工事事務所長になる。	1972 (昭和47)年 沖縄が返還される。
			1973 (昭和48)年 オイルショックにより着工が延期される。
			1977 (昭和52)年 児島・坂出ルートの建設が正式決定する。
			1978 (昭和53)年 瀬戸大橋の工事が着工される。
			1979 (昭和54)年 ケーソン設置のための海中発砲開始
			1980 (昭和55)年 ケーソンの沈設開始
1982 (昭和57)年	51	本州四国連絡橋公団設計部長として東京本社に転勤となる。	1983 (昭和58)年 主塔の架設が開始され、工事は海上から空中へ。
			1984 (昭和59)年 パイロットロープが海を渡り、橋桁が延びていく。 (工事は点から線へ)
1985 (昭和60)年	54	海洋架橋調査会理事になる。	1987 (昭和62)年 海峡部の橋桁が閉合される。
			1988 (昭和63)年 瀬戸大橋が開通する。
1989 (平成元年)年	58	母校に招かれ、丸亀高校で講演する。	
1993 (平成5)年	62	死去	

この時期、杉田さんは何度も海に潜り、自分の目で岩盤の状況をチェックしていきます。

瀬戸大橋の完成を見ぬまま、“橋男”として新しい任地へ。

〈資料から考えよう〉

杉田さんが「そのとき」抱いていたのは、どんな「志」だったのでしょうか

- 1 本州四国連絡橋公団坂出工事事務所長になったとき
- 2 オイルショックで工事の着工が延期になったとき
- 3 「閉合式」に参列せず、東京でいつもどおりの仕事をしていたとき

杉田秀夫さんをもっと知ろう

～瀬戸大橋記念館を訪ねてみよう～

瀬戸内海に橋を架けることを大久保謙之丞が提唱してから、約百年。人々の夢が実現するまでの長い道のりと、およそ10年に及ぶ架橋工事やテクノロジーのすべてを分かりやすく紹介しているのが、瀬戸大橋公園内にある瀬戸大橋記念館です。

中でも人気のブリッジシアター。開館以来、瀬戸大橋の雄大な姿を瀬戸内の風景とともに紹介する人気のシアターですが、2013年秋のリニューアルでさらに内容の充実が図られて新登場。



瀬戸大橋記念館
坂出市番の州緑町6-13
TEL 0877-45-2344



この岩盤スケッチ図は、海底岩盤工事の仕上げ状況を杉田さん自身が35回、延べ75時間の潜水によって記録したものです。

「人間の眼は、カメラよりはるかに物理的にすぐれている。神のつくり給うたものと人間のつくったものの差である。」と杉田さんは語ったと言われています。