

のホバリングの場合はそううまくいかない。ローターが上方の空気を送ってしまうため、上空で風が無い場合はローターが下方へ送るべき空気が無くなってしまふことになり、したがってヘリコプターはストンと沈むことになる。時には数10mも沈む、丁度、旅客機がエアポケットに入った時のように。このような状況の中で撮影士はカメラのファインダを見ながら悪戦苦闘の空中写真撮影を行ったのであります。

◇浮標の回収

海に放流した浮標は回収しなくてはならない。何しろ100枚もの浮標、流す時は簡単でも回収となるとこれは大変で、警戒船や他の作業船等にも助けてもらい、何とかすべてを回収することが出来た。これについても結構苦勞をさせられました。

以上のようなことがありましたが、撮影した空中写真は約120枚に及び、プラニコシブC100という最新鋭の解析図化機の力によって、次々に各写真上にある100枚の浮標の座標が読み取られ、これによって流況図を作成することができた。流況図からは橋脚の影響等、平面的な流れの状況が検討された。

ほんの微力ではありましたが、瀬戸大橋に関与させて頂いたことが思い出されます。

児島・坂出ルート 美しい橋梁景観を模索して

㈱オリエンタルコンサルタンツ取締役社長

清野 茂次

私は四国松山市の近郷で生を受けた。まだ戦後の陰を強く残していた昭和20年台半ばに上京して以来、35余年東京と松山の間を何度となく往復して今日に至っている。航空機が一般化した近年

はともかく、帰省のルートは宇野—高松間を渡るか、尾道—今治へといづれも船の旅が含まれる。

今静かに目を閉じると、あの混雑した船窓より望郷の想いを胸に抱きつつ、島々をながめ本州と四国を橋によって結べないものかと、しかもそのプロジェクトに私も参加して、などと漠然とした夢を画いた若き日々のことを、熱く想いだす。

この夢がまさに今実現し、4月10日よりの開通となったことは、土木技術者として、橋梁技術者として万感胸にせまるものがある。

私が直接本四架橋プロジェクトに参画させていただいたのは、昭和40年からだと思う。建設省が神戸調査事務所を開設し、各ルートの基本調査を始めた。そのとき本四連絡橋予備検討業務を弊社が受託し担当することになった。

昭和45年に本四連絡橋公団が発足し、48年11月、3ルート同時着工という大きな目標に向かって調査・設計業務が大きく動きだした。弊社は大鳴門橋、因島大橋の実施設計を受託、私が総括責任者となり着工に向かって急ピッチで業務を進めた。しかし、着工予定日寸前、誰もが予想だにできなかった石油ショックの発生、このため緊急総需要抑制が打ちだされ、すべての着工が延期された。その後様々な論議の末、1ルート(児島—坂出間)、3橋(大三島橋、大鳴門橋、因島大橋)を優先着工、他は凍結することで再スタートとなった。

筆者はかねてより、土木構造物の景観問題について強い関心を持ち、多くの論文・提言を発表してきた。このこともあって、本ルートが世界的な多島海景観美の国立公園内に位置し、巨大な土木構造物であることから、環境・景観に及ぼす影響は大きく、世界的な関心事であるとの認識をしていた。

今にして思えば、あの悪夢のような着工延期が幸したと言ふべきであろうか。このことによって景観検討を中心にしてルート全体の構造的再検討を行う時間ができた。弊社はフォトモンタージュ他を活用した、景観評価システムを開発し、多くの実績をもっていたこともあって、多島海景観の基礎調査からスタートし、本ルート海峡部全体の

景観検討業務を担当することになった。

既に幾多のテレビ報道等によって周知の通り、児島・坂出間の島嶼は、標高80m以下の小山をもった小島が連なり、山々は松などの常緑樹に覆われている。また一部に漁村の集落があるもの、大小様々な岩場と海浜は、それぞれが調和して変化に富んだ日本庭園的風景を形成した景勝地である。このような海域に巨大な橋梁群を連続させることはその景勝を一変させてしまう。当然のことながら議論百出、環境庁を始めとする、関係各機関からの注文も多々付加された。一方構造的には、道路と鉄道（新幹線を含む）の併用橋という特性をもっており、様々な制約条件があった。

景観の検討において特に留意しなければならないことは、海峡部約10kmが両対岸より一望できること、また風景に比較して土木構造物が巨大であることなど。このため新たに生れる人工景観を強調しつつ、全体としての調和をとり、巨大さからくる圧迫感や重苦しさを柔らげること、また島々のもつ箱庭的風景をできるだけ保全することなどの課題があった。九州大学太田教授の助言を受けつつ、これらの条件のもと機能と安全を確保して様々な構造形態について創出・模索した。

特に目立つ吊橋・斜張橋のタワー形状、島上の高架橋々脚、そしてそれぞれ異構造体の接続部をどうするか。全体系から細部の形態までの検討を行った。最終的には、日本的風景の中に日本的伝統美を取り入れることを着想し、神社の櫛や鳥居、かぶとや頭巾等をイメージし、タワーと橋脚の形態を統一した。また島嶼部の高架橋は二階式の重苦しさを柔げるため立体ラーメン構造としてスレンダーさを出し、脚には面とりなどで影の効果を利用して巨大感を少なくした。南北備讃瀬戸大橋は2つを一对とし、三ツ子島に位置するアンカレッジの形とテクスチャーに十分な配慮をした。

以上の他にも多角的な検討を加えて生みだされた構造体は、すでに多くの報道によって周知の景観を生み出し、4月10日の開通となったのである。1兆2千億円の巨費と着工以来10年弱の歳月、裏で支えた膨大な人々の努力と協力によって完成し

た。土木技術者として誇りに思うとともに、未永く地域の発展に大きく寄与するものと確信する。

瀬戸大橋の想いで

東海サルベージ(株) 飯島 靖郎

本州四国連絡橋の児島～坂出ルート of 建設工事が当初の工期9年の計画が、着工以来、途中で旅客船の関係や安全との問題等で作業が一時停止したり色々あったが、ほぼ予定通りの期間で完成にこぎつけられたことに、大抵の人は多分に予想以上の成果に感心されたことと思う。

それは、工事に従事された人々が、追々にその現場の自然環境に慣れ、一つ一つの作業の要領を会得されたことによる能率化が図られたことと、それにオーソドックスな工法、即ち大型のクレーン船を大いに活用した大ブロック工法が採用されて、合理化が進められたために工期が著しく短縮された所以であろう。

此のルートにおける、橋脚及び橋台の海中基礎9基は、すべて大型クレーン船を使用しての急速施工であった。一番最初に設置された5Pケーソンの場合は3,000t吊クレーン船「武蔵」が、丁度関西電力御坊発電所の人工島の護岸のコンクリートケーソンの設置工事と時期が重なったために、昭和55年10月3日の設置に合せて前後9日間を、関電さんをはじめ関係JVさんの御好意によって抜かして戴いたことは、忘れることができない苦心と又喜びでもあった。

幅59m長さ75m、高さ55mの巨大な7Aケーソンが三井造船の玉野のドックで建造されたが、まわりの山より高いケーソンが本当に浮くだろうかと心配したりしたものである。吃水の関係上「武蔵」で約1m吊揚げて無事出渠された。3,000～3,