

土木学会

選定映画報告

(15)

視聴覚教育委員会

第21回選定映画審査会報告

日時：昭和49年4月13日(土)14.00~17.00

審査本数：4本

審査の結果次の2本が選定映画となった。

選定作品

黒之瀬戸大橋

—急潮流にたつ橋脚—

(カラー・16mm・スタンダード・26分)

企画：鹿島建設株式会社

製作：鹿島映画株式会社

内容

黒之瀬戸は鹿児島県阿久根市と同出水郡長島を隔てる350mあまりの瀬戸である。

この瀬戸に全長500mの3径間連続トラス橋(100+300+100m)を架設することになった。しかしこの瀬戸は、1に玄海、2に鳴戸、3に薩摩の黒之瀬戸と呼ばれるほど潮流が早く、大潮時の最大流速は8ノットといわれ、また地理的にも台風の影響が大きいため、いかにしてこの自然条件を克服して工事を完成させるかが感心事であった。

本映画は、この急潮流に建設する黒之瀬戸大橋の橋脚の工事を記録したものである。

この映画は天草群島に南接する長島と九州本土を隔てる約350mの黒之瀬戸に架ける黒之瀬戸大橋の下部工の工事記録である。最大流速が約8ノットにもおよび急潮流での施工であるが、自然条件のきびしさがこの映画からあまりはっきりしないのが残念であるが、短期施工を目標に施工能力の向上と海中工事量の縮小をはかるため、砕石船とグラブ船を使っての海底の岩盤掘削の様子、鋼製型わくの据付けの様子、夜を徹してのプレバッドコンクリート作業など、海洋工事の問題点をとらえて見せてくれる。上映時間は26分で割合と要領よくまとめているが、もう少し作業内容の説明がほしかった。

一般および学生の教育用として使用できよう。画面のぼけがちちょっと気になる。

国立公園の電源開発

—那須・沼原揚水発電所—

(カラー・16mm・スタンダード・23分)

企画：鹿島建設株式会社

製作：鹿島映画株式会社

内容

日光国立公園の那須岳の西麓、標高1240mの地点に沼原調整池が建設された。沼原調整池は、沼原揚水発電所の上池となるもので、同発電所は世界でも類のない高落差・大容量の純揚水発電所であり、最大出力65万5000kW、落差517mを誇る施設である。

同調整池は総貯水量433万 m^3 、塘水面積17万8000 m^2 のプール型で、アスファルトコンクリートによる表面遮水型フィルタイプのものである。

発電所は地下式(地下270m)で、長さ131m、幅22m、高さ45.5m、可逆式ポンプ水車を採用している。

本映画は、沼原発電所の建設記録であり、国立公園の中での建設のため環境保全に注意を払いながら工事を進めていく姿を紹介している。

沼原調整池の水で発電し、深山貯水池へ落ち、夜間の価値の低い電力を利用して揚水するために必要な調整池の建設記録である。

沼原調整池は、湿地帯であるため、その工事は冬の凍結をまけて行われた。また湿地帯の高山植物の保護のため、調整池をつくるのに掘り下げると湿地が保てなくなる心配があるので、10mの深さまでシートパイルを打ち込み湿原を保った。

一方、調整池の止水は、アスファルトコンクリート仕上げとした。斜面用フィニッシャーの活動についてはよくわかるが、舗装の工法など、図を入れて説明するとわかりやすかったと思う。また、アスファルトの品質管理についても、そのむずかしさは理解できるが、やや突っ込みがなく、もの足りない感じである。アスファルト止水のために、地下水による揚圧力の除去には苦心のほどが画かれているものの、湿原保持の関係についてふれておくとよかったと思う。

このフィルムは、土木系学生はもちろんだが、一般の人々にも是非見せたいものの一つであり、これによって土木技術が自然との調和に気を配っていることを知ってもらいたいものである。

なお、次に紹介する映画は、今回「選定」とはならなかったが、一見の価値ある作品と思われるのでここに紹

介致します。

本四架橋の海中コンクリート実験

(カラー・16mm・スタンダード・22分)

企 画：本州四国連絡橋公団
製 作：株式会社日本映画新社

わが国における世紀の大工事として全世界注視的である本四架橋工事は、多年にわたる技術的検討を経て、いよいよ着工の段階を迎えつつあるが、この映画は本プロジェクトにおける最大の技術上のキーポイントとしての巨大な海中コンクリート基礎構築に関する数々の実験記録と、その成果を紹介しようとするものである。

昭和40年以降8年間にわたる 長大な実験資料を、コンパクトにまとめることかなりの苦勞の跡がみられるが、概して技術的解説の不足と、編集がやや系統的のために焦点がぼけ、残念ながら「選定映画」にはならなかった。しかしながら、土木工学の視聴覚教育用として、十分活用すべき価値がある作品と思われるので、こ

こで紹介することとした。

潮流の激しい50mもの水深のある海中に数10万m³のマスコンクリートの基礎を構築するためのアプローチとして、きわめて基礎的な実験から、実際の施工を前提とした大規模な海中コンクリート実験までの経過、そしてそれを可能ならしめるための大型モルタルプラントの開発など、技術の前進しつつある様子を短時間で認識できるという意味で、やはり貴重な記録映画というべきであろう。

上記の映画を利用されたい方は下記へお問合せ下さい。

「黒之瀬戸大橋」・「国立公園の電源開発」

鹿島建設(株)弘報部

〒107 東京都港区元赤坂1の2の7

03(404)3311

「本四架橋の海中コンクリート実験」

本州四国連絡橋公団企画課

〒105 東京都港区芝西久保城山町1 第22森ビル

03(434)7281

橋

A 4判 120 ページ・一部カラー／2200 円(〒170 円)
1972-73 土木学会田中賞を記念して出版された橋梁年報の7冊目。通巻あり。

6 月下旬刊

改訂3版 土木設計便覧

編集委員長 鶴岡鶴吉 / A5・1,474頁・¥11,000
特価 ¥10,000 (特価期限7月末日)

急速な技術的進歩に対応し旧版を全面的に改訂。好評の“現場技術者のための設計資料”など実際の設計・施工に直結した信頼のおける生きたデータを網羅した現場必携のマニュアル。新たに「コンピュータの使い方」と鋼材データをまとめた「鋼材」の2章を新設。

〈内容〉 数学／コンピュータの使い方／応用力学／水理学／土質土学／コンクリート／鋼材／抗土圧構造物／構造物基礎および地下埋設物／土質安定工法／鋼矢板、消波護岸、シーバース／橋梁／道路／耐震構造／設計資料

構造力学要論

成岡昌夫 著 / A5・¥3,500

土木計測便覧

京都大学土木会 編 / A5・¥5,000

土木計画とOR

石原藤次郎 校閲 / 吉川和広 著
B5・¥3,000



丸善

東京・日本橋
振替東京5番