

大雪ダムたん水開始

北海道開発局が石狩川の上流・大雪国立公園内に建設していた大雪ダムの堤体が完成し、昭和49年11月12日からたん水を開始することになった。

大雪ダムは、洪水調節、農業、発電、上水の用に供することを目的として昭和40年に調査を始め、昭和43年に着工、以来150億円の事業費をつぎこんで建設を進めてきたものである。

ロックフィルダムとしては先に完成した北海道電力新冠ダムとならぶ北海道第一の規模を持ち、その諸元は次のとおりである。

高さ	86.5 m
堤頂長	440.0 m
堤体積	387万 m ³
流域面積	291.6 km ²
たん水面積	2.9 km ²
総貯水量	6600万 m ³
有効貯水量	5470万 m ³

ダムサイトおよびたん水区域がすべて国有林で、移転家屋もなく、用地取得は公共補償のみであったのは北海道らしい話であるが、一方、国立公園内の保安林であるための工事上の制約も少なくなかった。

11月12日には仮排水路トンネルのゲートを締め切ったん水を始め、トンネルの閉塞を完了する明年3月か

ら本格的に貯水を開始して、雪解け水を集めて6月には満水になる予定になっている。

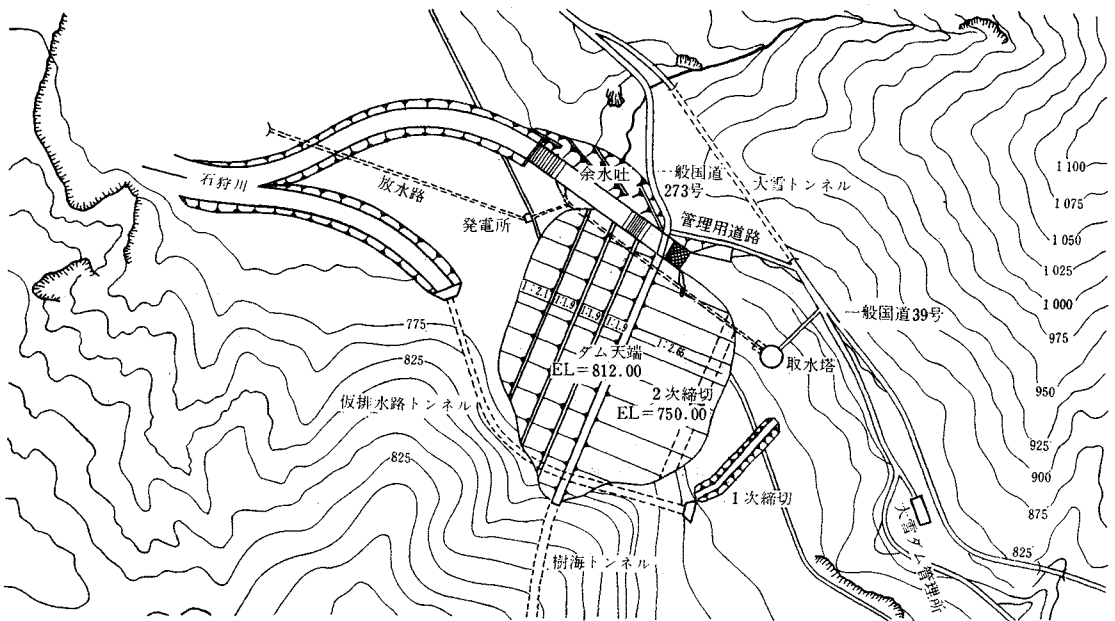
来年度は下流側の土捨場の植林を含んだ修景工事等を行って事業は完成するが、完成後はダムサイト計画洪水流量1000 m³/secを100 m³/secに調節し、下流の旭川市で450 m³/secの洪水量軽減が可能になる。そのほか、旭川市周辺の6市町の水田約1万7800 haにかんがい用水を補給し、旭川市の上水道には10万 m³/日 を供給する。また、ダム直下に新設された最大出力2万 kW/h の発電所を運転するほか、下流の既設5発電所の電力量を増加させる。

なお、ダムのため水没する2本の国道と9 kmの林道はそれぞれ付け替えられたが、来年からは新しい湖畔を走るこれらの道路が、大雪国立公園を訪れる観光客の楽しみをいっそう増してくれるはずである。

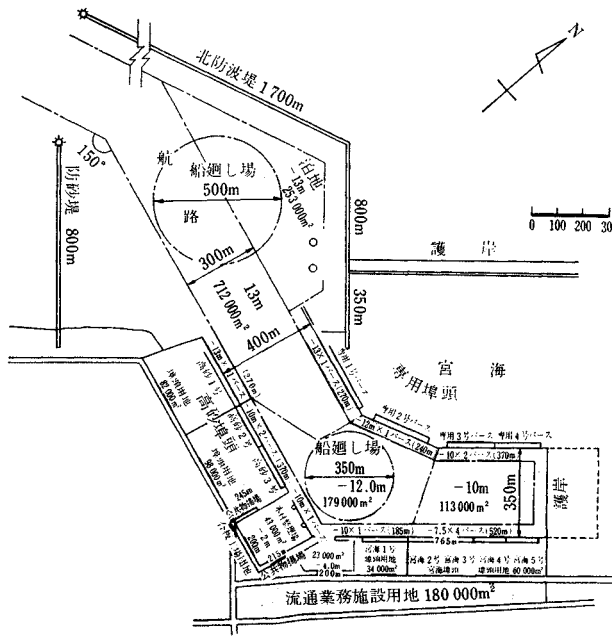
酒田港北港開港さる

昭和49年11月1日、山形県酒田港北港が開港となった。開港と同時にソ連船(シビレツエボ号・4000 GT)が木材を積んで第一船として入港した。

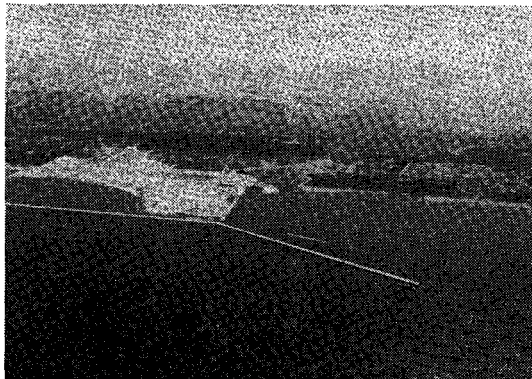
酒田港は山形県北部最上川河口に発達した港で、古くから日本海沿岸や内陸交通の要地として、とくに米の積出港として栄えてきたが、近年庄内地区および内陸地方の企業の立地が相次ぎ、臨海工場のみならず内陸方面向けの原料供給基地として目ざましい活動を行っており、



大雪ダム平面図



酒田港北港計画平面図



完成した酒田港北港

山形県の地域開発の中核をなす港湾である。

重要港湾であり貿易港である酒田港は、近年木材荷役施設、-10m岸壁などの整備で取扱貨物が大幅に増大しているが、河口港であるため港内が狭隘であり、今後の貨物の増大に対応できないので、昭和41年および45年の港湾審議会で決定された計画に基づき酒田港の北方約3kmの地点に掘込式の酒田北港を建設中であり、防波堤係留施設(-10m岸壁)等の一部竣工によって開港となったものである。

北港の背後地には1000haの工業用地を有し、臨海部にはアルミ工場、火力発電所の立地がすでに決定している。背後地の工業用地は5万トン岸壁を有する港湾に

酒田港北港の建設計画

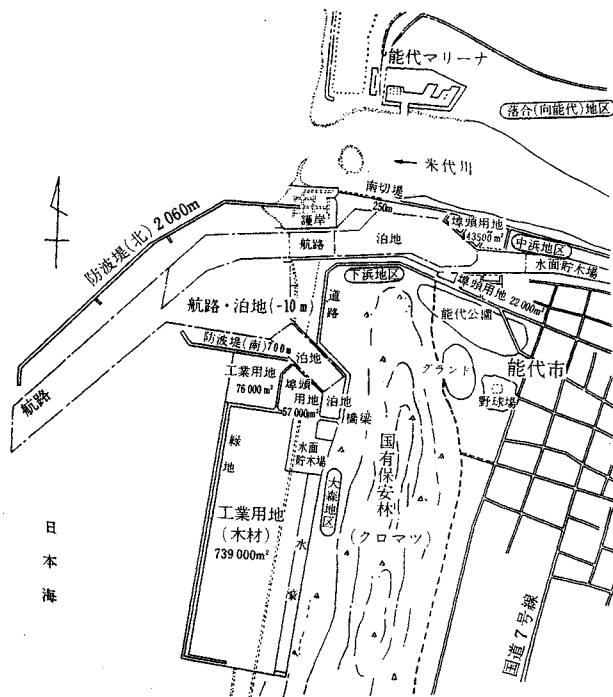
項目	計画内容	備考	
計画目標年次	昭和55年		
着工年次	昭和44年		
一部開港年次	昭和49年	11月1日	
対船象船	港口部	50000 D/W	
	港奥部	5000 D/W	
水深	港口部	-13.0m	
	港奥部	-7.5m	
堀込幅員	400m		
係留施設・パース数	50000トン	3パース	公共4パース、専用1パース
	40000トン	1パース	専用
	15000トン	6パース	公共4パース、専用2パース、将来専用1パース追加可能
	5000トン	4パース	公共4パース、将来専用1パース追加可能
外郭施設	防波堤	2500m	
	防砂堤	800m	
	護岸	5040m	
取扱貨物量	10547千t	本港 2600千t 北港 7947千t	
工業出荷額	全県	10000億円	60年 15000億円
	庄内	4500億円	60年 6000億円
	酒田	3400億円	60年 4000億円
工業用地	10726千m²		
内訳	右岸	9642千m²	
	左岸	1084千m²	
公共投資額	180億円		

隣接し、電力、工業用水、労働力に恵まれているので、優良企業の立地が期待される。なお酒田市は、今年市制施行40周年を迎え、日本海時代の拠点港として大きく飛躍しようとしている。

能代港開港さる

昭和49年8月1日、秋田県能代港が開港となった。能代港は1級河川米代川の河口にあり、古く江戸時代から米および木材の集散地として北海道・北陸との交易が盛んであったが、日本海特有の漂砂に悩まされ港口は埋没し、港の機能は失われつつあった。

しかしながら、能代市は背後に豊富な森林資源を有し、全国でも有数の木材・木工の都市であり、港湾を整備することは本市の発展につながることはもちろん、流通拠点の場として重要な地域にあることから、昭和38年外港地区に着手、約10年の歳月をも費し昭和49年8



能代港平面図

月5日第一船入港のはこびとなった。

本港の工事は、日本海特有の冬期風浪と漂砂という過酷な条件を技術の粋を集めて克服した掘込式の港湾である。

今後は、外材を運ぶ外航船の雄姿が能代港へ数多く入港するのを誰もが目にするのであろう。

諸データは次のとおり。

計画規模：

岸壁(-10 m) 1バース 15 000 t

岸壁(-7.5 m) 2バース 5 000 t

防波堤、物揚場等

取扱貨物量(昭和54年)：約147万t

事業費(昭和49~54年度)：約113億円

新交通システムの安全について答申

新交通システム(軌道輸送システム)の実用化にあたって、安全等を確保するための技術上の基準について、運輸省鉄道監督局長から諮問を受けた新交通システムの安全基準等検討委員会(委員長・八十島東大教授)は8月2日第9回委員会を開き、中量軌道輸送システムの安全等について結論をまとめて答申した。

都市の面的な輸送需要、大規模住宅団地の造成に伴う

特殊な輸送需要など多様化した都市交通需要、さらには交通公害による生活環境破壊に対処する各種各様の新しい交通システムが、近年コンピューターによる自動制御の技術の発達に伴い国内の外で研究・開発され、提案されている。しかし、これらは従来の鉄道の労働集約的なシステムから脱皮し、自動化・省力化を目指して運営・運転方式等が著しく異なっているため、開発中のメーカー各社とも、これらシステムの安全基準、サービス水準等の考え方について模索している状況にかんがみ、新交通システムの健全な発達を図るため、同委員会が、学者・鉄道技術者・関係省庁の課長らで組織され、わが国の交通事情からとくに要望が強く、また研究開発も進んでいる中量軌道輸送システムを対象をしぼって、安全・環境保全・サービス水準等の問題点とその解決策、さらには今後研究開発すべき技術上の方向を1年4か月にわたり検討してきたものである。

「中量軌道システム」とは、専用軌道上を小型の乗合制の車両が単独または連結状態でコンピューターにより自動運転する、鉄道とバスの中間程度の輸送能力をもった輸送システムをさし

ている。現在提案されている軌道輸送システムに共通する従来の鉄道との安全上の基本的な相違点は、乗務員および駅務員の配置を省略し、無人運転を行うことを前提としている点である。よって、このシステムを構成する要素の技術は従来の鉄道技術の応用であり、乗務員らを配置して運行するならば、従来の鉄道とはなんら変わることはない。したがって、審議の中心的課題は、無人運転の可能性であった。まず、鉄道係員の業務の分析とその業務を装置に代行させる可能性について検討した結果、正常時についてはほぼ現在の技術水準において、装置による係員の代行は可能と思われるが、その実施にあたっては十分な社会の理解を得ることが必要であり、実験等により安全を確認しつつ段階的に移行するなどの配慮が必要との結論に達した。また、とくに問題となる異常時の対策については、乗客および公衆に対する危険事象・犯罪等を想定し、予防対策と万一発生した場合の被害を最少限にとどめるための対策を検討した。犯罪防止については、車両・駅とも見通しのよい構造を採用して心理的な抑止効果を期待するとともに、乗客の相互監視にゆだねるほか良策がないと結論している。また、実用化に際しては、強力な法的措置と当分の間巡回パトロールの実施などが必要としている。なお、システムの環境

保全、サービス水準、経済性についても今後さらに検討すべき課題としている。さらに、本答申では、効率のよい開発を進めるため、多種類のシステムを基本的な方式に統一する必要が提唱されている。

神戸市須磨海岸で 養浜が本格化

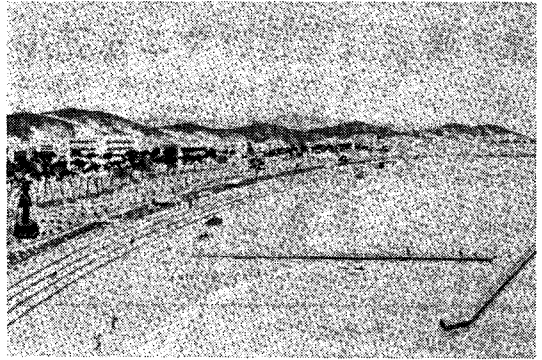
わが国で最初の本格的な養浜（人工海浜の造成）工事が神戸市須磨海岸で実施されている。本工事は昭和48年度から始まった海岸環境整備事業の一つであり、国の補助を受けて神戸市開発局が実施しているものである。

この須磨海岸は神戸港の西端に位置し、古くから白砂・青松の名勝の地として知られており、付近には源平の古戦場などの名所旧蹟も多い。また、須磨海岸は明治13年に日本で最初に開かれた海水浴場といわれており、現在では阪神間でただ一つ残された貴重な海水浴場でもある。このため、夏には100万人の海水浴客でにぎわい、四季を通じて多くの人びとに親しまれてきた。

しかし、昭和20年ころは60~70mあった砂浜の幅が近年かなり減少し、海水浴客の混雑がひどくなるばかりでなく、海水浴場の存続さえ危ぶまれていた。そこで神戸市では、昭和32年ころから昭和44年までに35基の突堤を設ける一方、昭和43年からは海浜維持のための各種の調査実験を、45年からは養浜工の現地実験を行ってきた。それらの成果をふまえ、完成予想図にみられるように、突堤と離岸堤で波浪から養浜砂を防護し、その背後に階段式護岸、遊歩道、緑地等を設ける計画になった。全体計画の概要としては、須磨海岸の東部約2kmを130mの突堤（T型）と離岸堤でもって4つのブロックに分け、各ブロック内で、約30万m³の養浜を行うことによりおよそ3haの砂浜をつくるほか、植栽約5000m²、遊歩道約4000m²、階段式護岸約500mを設けることとしている。

事業は昭和48年度に約1億2000万円、49年度に1億7000万円で行われており、現在第1ブロックの4万m³の養浜と突堤および一部離岸堤が実施された。

本事業完成の暁には、須磨海岸は年間約130万人の海水浴客に快適な砂浜空間を提供するとともに、阪神間の



完成予想図

大都市市民のための海岸プロムナードとして、美しい、緑ゆたかな、潤いある海岸に変容しているであろう。

藤井松太郎名誉会員 らに秋の叙勲

昭和49年11月3日発表された秋の叙勲者のうち、勲3等以上を贈られた会員は次のとおりである。

- 勲1等瑞宝章：名誉会員 藤井松太郎君 71才
日本国有鉄道総裁
- 勲2等旭日重光章：名誉会員 米田 正文君 70才
元参議院議員
- 勲3等旭日中綬章：名誉会員 今 俊三君 71才
元北大教授
正会員 松井 達夫君 70才
早稲田大学教授
- 勲3等瑞宝章：正会員 秋草 勲君 70才
元建設省土木研究所長
正会員 太田尾広治君 70才
元運輸技術研究所所長
正会員 前田 一三君 70才
元運輸省部長

なお、特別会員関係として、中部電力（株）会長・電力中央研究所理事長の横山通夫氏（74）に勲1等瑞宝章が、土木工業協会の時岡収次副会長（70）に勲3等瑞宝章がそれぞれ贈られた。

土木学会下水汚泥の処分方法に関する編集小委員会編

下水汚泥の処理処分および利用に関する研究

43 年度報告書	B 5・232	1 200 円 (〒 140)	46 年度報告書	B 5・322	2 000 円 (〒 170)
45 年度報告書	B 5・200	1 500 円 (〒 140)	47 年度報告書	B 5・278	2 000 円 (〒 170)

計算図表を中心とした

土・基礎調査設計マニュアル

B5判・370頁・定価4,500円・〒400円
東大教授・工学博士・福岡正巳編

本書は土質力学・基礎・土構造物などの調査・設計に必要な事項を簡潔にのべ、数多くの実用的な計算図表を集録したマニュアルです。とくに各計算図表には利用方法の説明を行ない、図表の使い方について一層の理解が得られるよう例題を豊富にあげてあるので、現場ですぐそのまま利用でき、便利さが特長です。

現場技術者のための

最新の基礎工法

B5判・380頁・定価3,900円・〒400円
工学博士・中島武・吉田巖・理学博士・池田俊雄ほか編

従来の基礎工法は勿論、最新の本州・四国連絡橋建設に使用する大型海中基礎まで含めすべての基礎工法を体系化した。とくに基礎工法についてつぎのことを知りたいときは本書を前もって読むと便利。

- (1)この地盤にはどんな基礎工法を採用すべきか。
- (2)特殊工法をすすめられたとき、それに類以上の工法があるかどうか調べたいとき。

現場技術者のための

土圧・土留計算法と実例

工博 福岡正巳 編 B5判・350頁・¥4,200・〒400

現場技術者のための

土留・締切設計再入門

玉置 條 著 A5判・310頁・¥3,200・〒350

新しい土留工法

工博 藤森謙一／内田 襄 編
B5判・440頁・¥4,600・〒400

——仮設工事ガイドブック——

第1巻 建設工事の段取り

松尾友也 著 A5判・268頁・¥2,000・〒350

第2巻 コンクリート工事の段取り

嶺野二男／高瀬邦夫／小笹太郎 共著
A5判・380頁・¥3,000・〒350

第3巻 建設現場の受電・送気・給排水の設備計画と実例

宮原春樹・森田哲也／野村 醇 共著
A5判・545頁・¥3,200・〒350

第4巻 仮設工事の積算見積り

柴崎健太郎 著 A5判・256頁・¥1,900・〒350

東京都千代田区富士見
1-7-12 〒102

近代図書株式会社

電話(263)3871~2
振替東京 23801

国土計画と地域経済

三菱総合研究所・牧野 昇編
B5判 ¥9,800

三菱総合研究所のスタッフ、経済企画庁、建設省、通産省の政策担当者が、経験と能力を結集、国土計画に関する一連の情報を収集し、その分析結果を読者に提供するもの。

都市緑地の計画

〈環境緑地・全3巻〉
第1巻 A5判 ¥3,000 重版出来!

高原栄重著 (前建設省建築研究所都市防災研究室長)

緑地需要の動向と制度／緑地の効果／緑地計画の方法／緑地の計画事例——考え方と方法、評価、設計事例とその解説他

確率論手法による振動解析

星谷 勝著
A5判 ¥3,200

地震動や強風など、全て統計的・確率論的に促えることが要求されるが、本書は荷重—構造—安全性の関係を本質から検討している。※同著者の確率論手法による解造解析 ¥1,500

海中構造物腐食の実態と対策

—データを中心として—
善 一章著 ¥3,900

43の調査港から得られた豊富なデータを基に、腐食調査法から集中腐食の発生傾向の推定、対策にまで言及した唯一の書である。図版343、写真529、表84収載。

水理学史

H.ラウス他著／高橋 裕他訳 ¥2,600

水理学がどのように発展し育成されたか、どのような経緯で各応用分野に適用されてきたか—古代初期の実際的水理学、ローマの給水組織……から20世紀中葉における科学の評価、日本における水理学の導入と発展までを網羅した待望の書。

建設工事公害紛争処理の法律実務

中村絹次郎著 A5判 ¥2,500

- 五団体合同安全公害対策本部推せん図書
- 全国建設業協会専務理事 村田義男氏 推せん

土木技術者のための地質学

高橋彦治著 (理学博士
鉄道技術研究所地質研究室長)
A5判 ¥2,500

小社は注文制を主にしていますので、万一店頭がないときは書店にご注文下さい。

明日を築く
知性と技術

鹿島出版会

107 東京都港区赤坂6-5-13 電話582-2251 振替東京180883