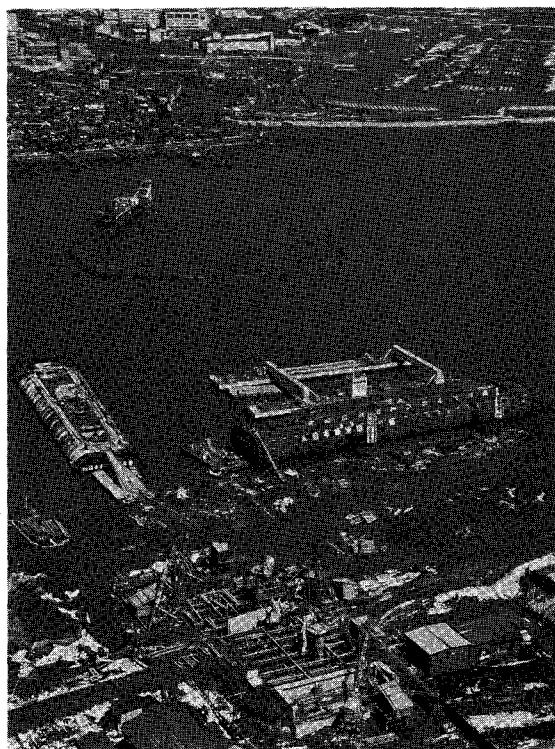


2

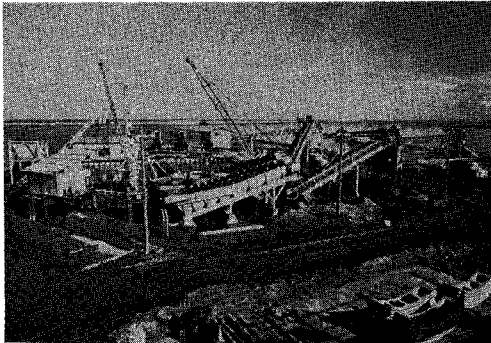


最近の工事の中からユニークなものを集めて口絵ページを編んでみました。ただし、詳細説明は本冊第2部その他によっていただきたいこと、カッコ内に写真提供先を略記したこと、また、取載した写真以外にも数多くの写真を各方面からご提示いただいたが紙面の都合上割愛せざるを得なかったことなどをお詫び申し上げます。

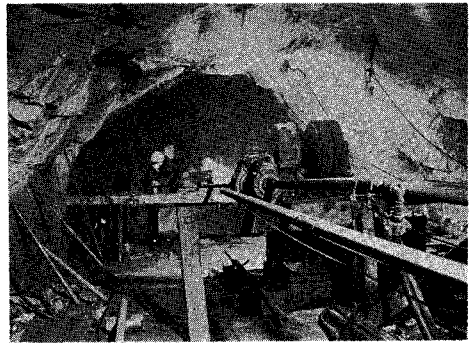




4



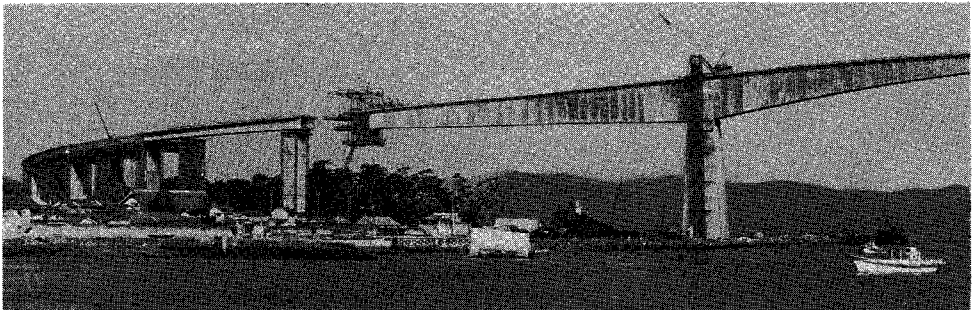
5



【写真説明】

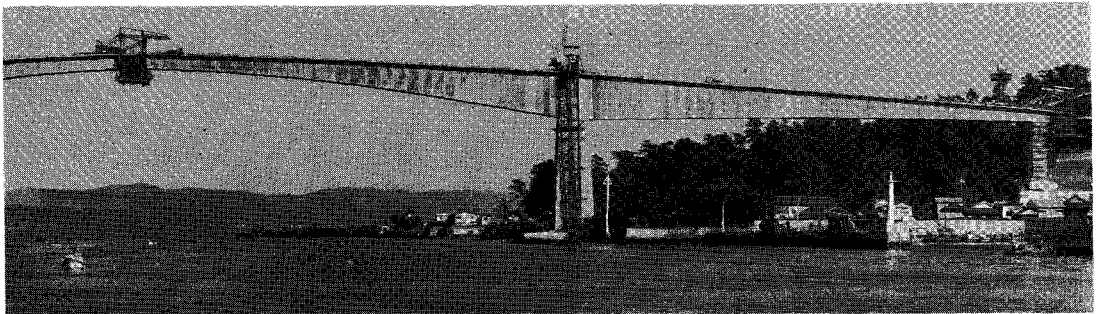
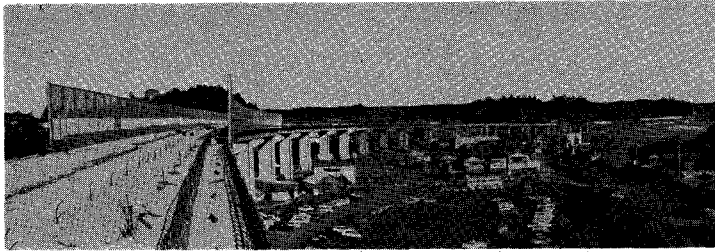
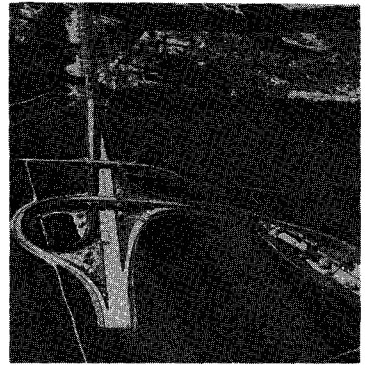
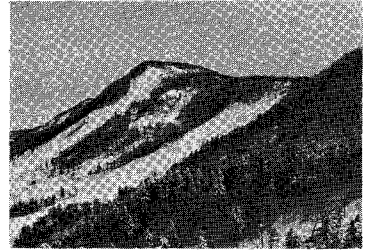
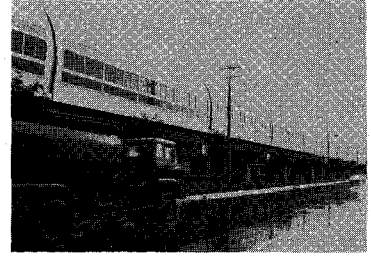
1 青函トンネル・本州方 400 m 付近の切羽吹付コンクリート作業 (北海道新聞)、2 同トンネル北海道側先進

7

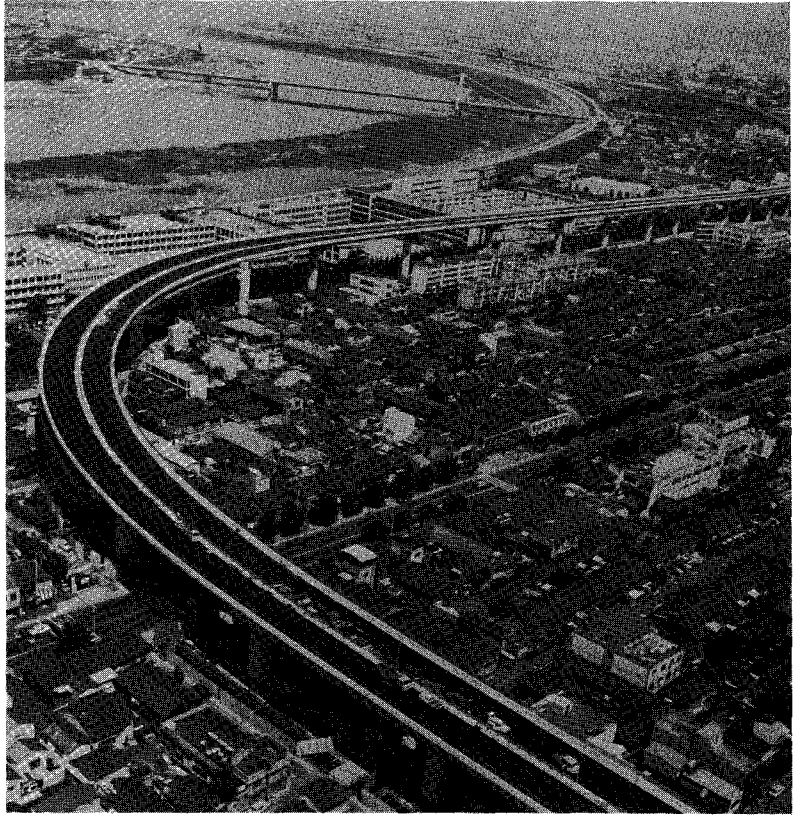




導坑で掘削作業中のTBM(鉄建公団)、
3 京葉線羽田トンネル沈埋工事(鉄建公団)、
4 東京港海底トンネル・製作中の沈埋函9函がみえる(首都公団)、
5 京葉線羽田トンネルで実施された大型泥水加圧シールド工法・泥水処理設備全景(鉄建公団)、
6 山陽新幹線関門トンネル・門



可側海岸線から約 60 m 手前で下関
 方へ約 500 m の先進ボーリングを施
 工中 (国鉄), 7 ディビダーク工法
 で架設中の浦戸大橋・55 + 130 +
 230 + 130 + 55 m (鹿島建設),
 8 さっぽろ地下街工事現場全景・
 テレビ塔側から写す (大成建設),
 9 京成・成田高架橋から新東京国
 際空港方を望む (運輸省), 10 案
 内軌条式電車と自動改集札機で話題
 をよんだ札幌市地下鉄・シェルター
 部分 (札幌市), 11 第 11 回札幌
 オリンピック冬期大会・手稲山男女回
 転競技場 (札幌市), 12 道央自動
 車道・千歳インターチェンジと千歳
 川橋 (道路公団), 13 大阪守口線
 ・大阪工大付近 (阪神公団), 14 九
 州縦貫自動車道・菊水町から南関方
 向を望む・最後の盛土工区間 (道路
 公団), 15 東関東自動車道・上勝



13

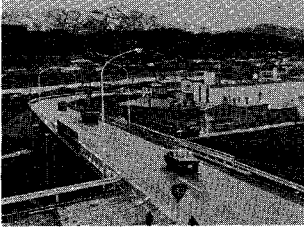


田高架橋から成田方向を望む (道路
 公団), 16 一般国道 153 号伊那バ
 イパス・構造規格第 3 種・幅員 7.5
 m (長野県), 17 碓氷バイパス・入
 山峠から起点側を望む (道路公団),
 18 山陽新幹線・ディビダーク工法
 で架設された旭川橋梁・328 m (国
 鉄), 19 山陽新幹線・姫路駅 (国
 鉄), 20 山陽新幹線・日本最長の
 六甲トンネル (国鉄), 21 神戸港ポ
 ートアイランド・左上神戸大橋 (神
 戸市), 22 佐治川ダム (鳥取県),
 23 早明浦ダム (水資源公団), 24

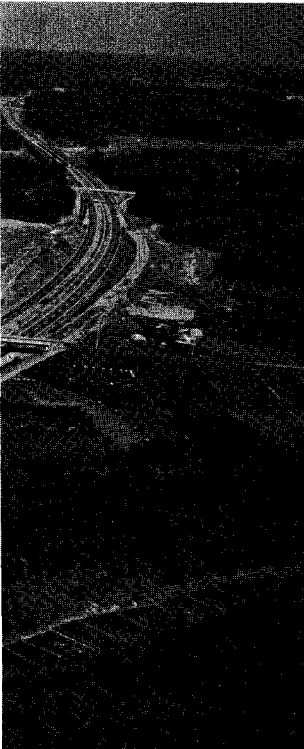


15

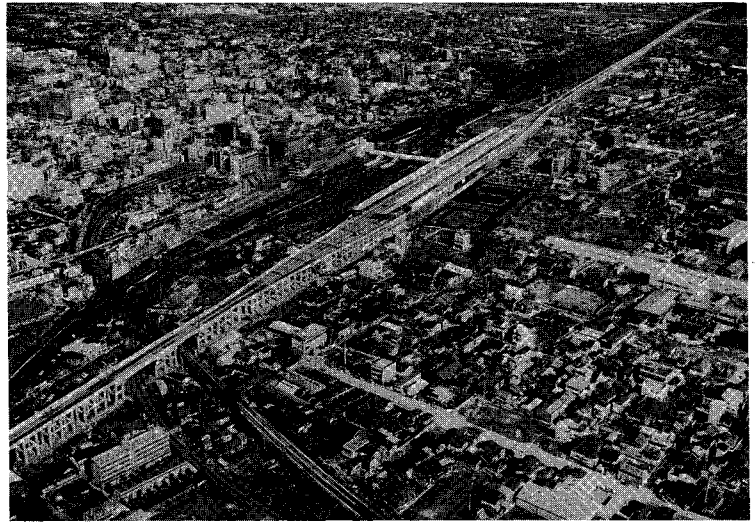
16



17



18



19

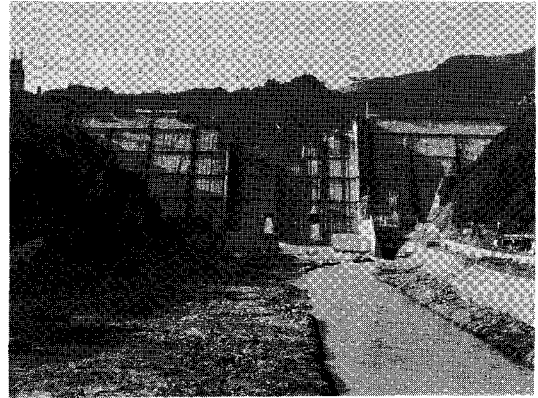
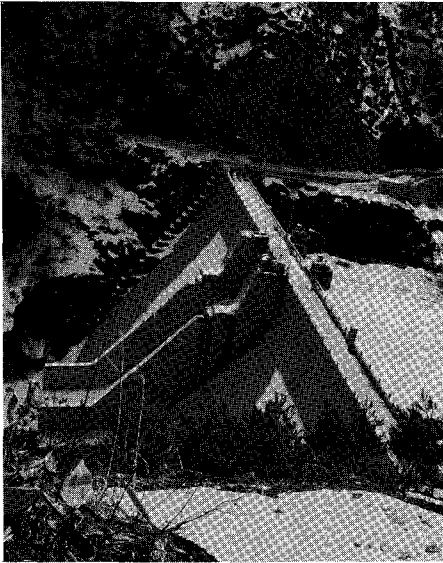


20



1

22

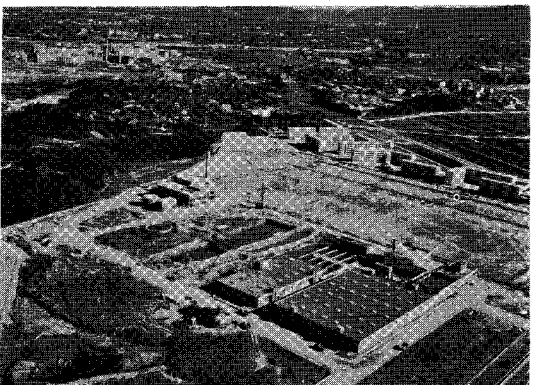
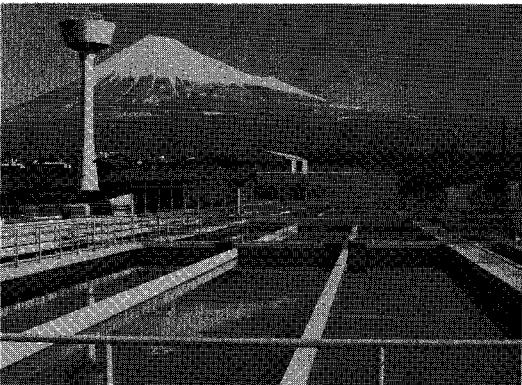
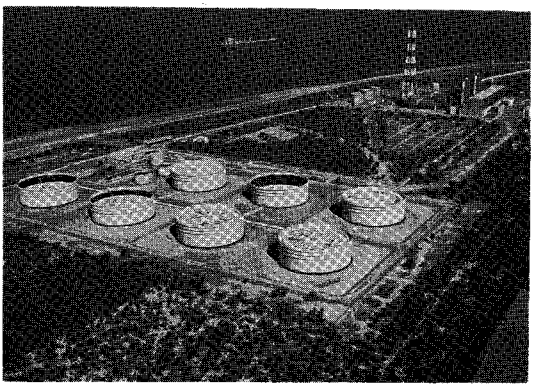
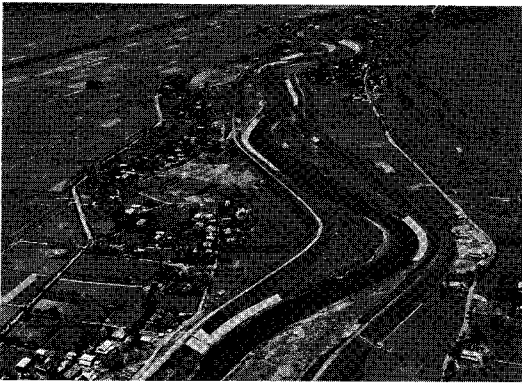
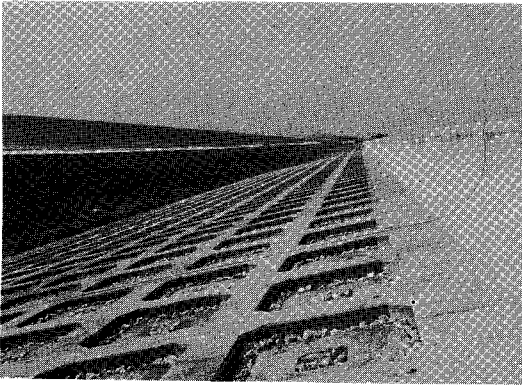
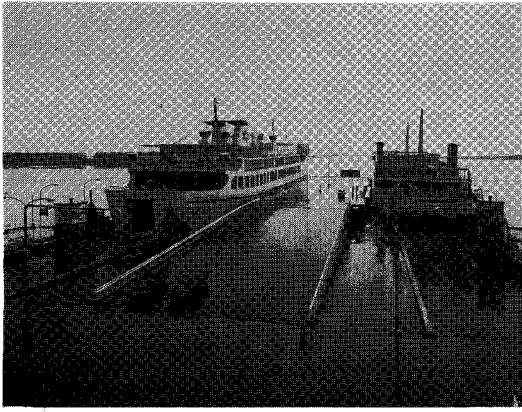


23



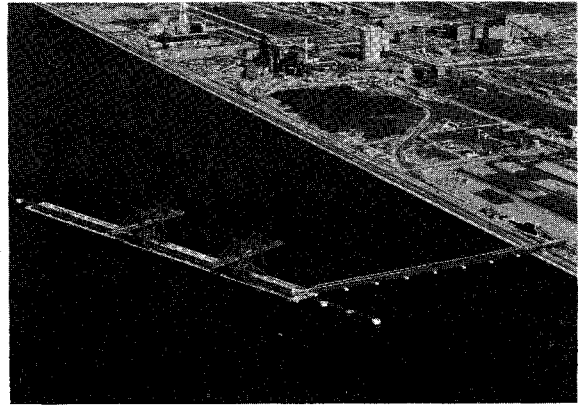
24

神奈川県内広域水道企業団導水路トンネルで活躍する
 TBM・川崎ジャバMK-17型・掘削径4.8m
 (厚生省), 25 大阪港南港フェリー埠頭(大阪市),
 26 用宗漁港海岸保全事業(静岡県), 27 吉川海
 岸海岸保全事業(建設省), 28 田川放水路・下流
 側から可動堰を望む(建設省), 29 刈谷田川中小

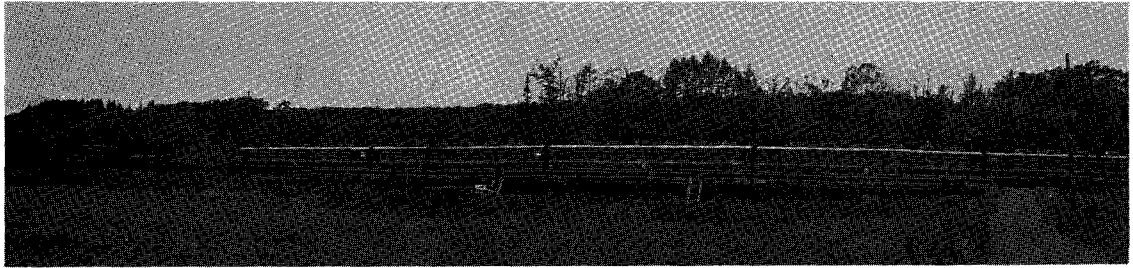




33

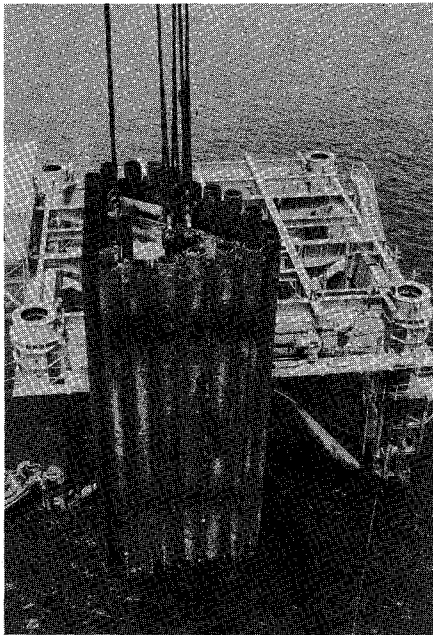


34

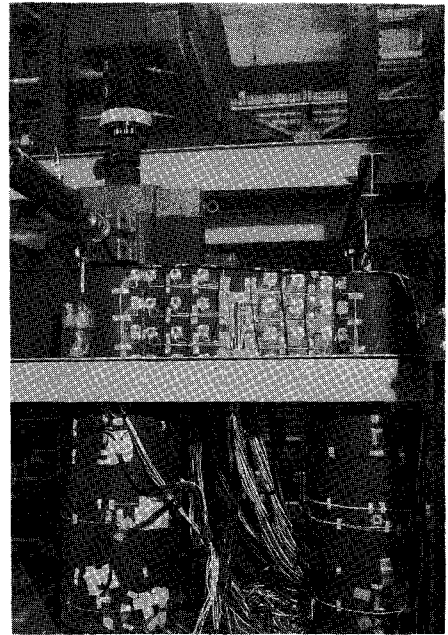


35

河川改修事業（新潟県）、**30** 渥美火力発電所・三河湾国定公園内に建設された（中部電力）、**31** 東駿河湾工業水道厚原浄水場（静岡県）、**32** 泉北公共下水道施設（大阪府）、**33** 新東京国際空港・昭和47年2月15日撮影（空港公団）、**34** 新日鐵大分原料シーバース（新日鐵）、**35** 本四架橋・吊橋上の走行実験・列車



36



37

の座屈現象が角折れ区間でどう影響するかを調べた（本四公団）、**36** 本四架橋・海中コンクリート実験・プレパッド工法によるコンクリートの性状を試験するため、水深24m・潮流5ノットの海中に鋼管矢板による型枠を設置し約200m³のコンクリートを打設した（本四公団）、**37** 本四架橋・

中央径間1500m主塔基礎における多柱基礎の大型模型実験（本四公団）。

土木学会編・鹿島出版会刊行による土木年鑑は、1967年から1971年まで5巻を発行したが、種々の事情により1972年版以降出版を一時中止することとなった。しかしながら、広汎な土木界の動向を1年ごとに整理・記録しておくという重大な使命を持つ年鑑の退場を惜しむ声も高く、出版委員会・土木年鑑編集委員会・会誌編集委員会の三者でその善後策を協議した。その結果、会員に対するサービス向上の目的もかねて、学会誌の臨時増刊号を発行し、年報的な性格をもつ内容の特集とするのが最善の方法であることが確認され、理事会の承認のもとに、学会誌年間13冊発行の方針が決定された。以上が学会誌増刊号、名づけて“Annual'72”が生まれるに至った背景である。

増刊号の企画編集は会誌編集委員会に一任され、その内容について数回にわたって協議した結果、急速な技術革新の波によって進展する土木界に焦点を合わせてその動向を記録するためには、毎年必ずしも同じ企画内容をとりつづける必要はなく、年ごとに新たな企画で対処することが増刊号にふさわしい編集方針であろうとの結論に達した。こうして、最初の増刊号である“Annual'72”は、「研究・技術開発の展望」を主体とし、これに、最近の「代表的工事写真」「主要土木事業の展望」および「土木年表」（これだけは毎年つづける予定）を収載することになった。

本号の主体となる「研究・技術開発の展望」は、土木学会昭和46年度全国大会（1971年10月1日～3日・仙台市）の企画の一つであった研究討論会9件と、土木学会第18回海岸工学講演会（1971年10月28日～29日・札幌市）におけるシンポジウム1件の計10件のテーマを選び、話題提供者の問題提起の要点と当日の討議内容を総括してそれぞれの司会者に記述していただいた。各テーマとも、学会内に常置されている各研究委員会が選定した最新焦点の研究課題であって、昨年度における土木界の研究展望として最もふさわしい内容のものを多面的に網羅したものであると自負している。

主要土木事業の展望と土木年表は、項目が予想を大幅に上まわり、増刊号のページ数との関連からやむを得ず非常に見にくい形となったことをお詫びしたい。この事業展望と年表は巻頭の口絵写真とともに土木界の進展とそれをとりまく社会の動きを適確に表現する貴重な資料であり、今後の増刊号においても年を追って充実したものと成ってゆくよう努力したい。

本号の編集には、研究展望の論文執筆者はもとより、編集委員以外にも多数の方々がお手伝いしていただき、短い編集期間で多くの内容のものに仕上げる仕事に精を出して下さった。ここに深甚の謝意を表する次第である。

ここに新しく誕生した“Annual”を盛り育て土木界に定着させるために、会員各位ならびに関係各方面の、いっそうのご協力をお願いしたい。

土木学会誌

内容紹介

今月号の掲載記事の要旨を記してあります。切り取ってカードにはりつけて整理に供して下さい。

橋梁設計の原則と問題点

伊藤 学/多田安夫・猪股俊司・菊池洋一

土木学会誌第57巻臨時増刊号, pp. 1~9, 昭和47年4月(April 1972)

橋を主たる対象として、土木構造物の設計に求められる諸条件をあげ、設計手法・安全度の評価に対する考え方を分類・比較した。とくに、現行の決定論的な許容応力度設計法と各種の限界状態を対象とした荷重係数設計法を対比させ、安全度への確率論的アプローチに解説を加えた。さらに、構造設計にかかわる種々の問題点を指適し、今後の動向を論じている。

創造に参加する喜びを

移動床流れの粗度と河床形状

林 泰造・足立昭平／菅田和男・鮎川 登・岸 力・土屋昭彦

土木学会誌第 57 巻臨時増刊号, pp. 10~18, 昭和 47 年 4 月 (April 1972)

Alluvial hydraulics の中で, なお実証面に難点を残していると思われる流砂量を除き, ある程度固まりつつあると考えられる流れの抵抗則および河床形態を取り上げ, それらの問題点を確かめ, 今後の研究指針および従来の諸成果の実際問題への適用に役立てることを目的として研究討論会のテーマに選んだ。本文は移動床流れの抵抗則, 河床の実測値からみた粗度係数と河床形状, Sand waves の統計的構造と Sand waves 上の流れ, 河床形態の形成領域と発生機構について話題を提起し, 討論内容を加えている。

土の動的性質

市原松平／石原研而・小川正二・谷本喜一

土木学会誌第 57 巻臨時増刊号, pp. 19~29, 昭和 47 年 4 月 (April 1972)

粘性土の動的性質, 砂の液状化の発生機構, 液状化に関する実際上の諸問題, の 3 項目について話題を提起し, 討論をへたものを市原がとりまとめたものであり, 内容は次のとおりである。1. まえがき, 2. ひずみの大きさによる試験法の分類, 3. 粘性土の動的強度, 4. 土の動的変形特性の振動式への導入, 5. 土の剛性率, 減衰定数の決定, 6. 砂の剛性率と減衰定数, 7. 粘性土の剛性率と減衰定数, 8. 液状化試験の現況, 9. 液状化の発生を予測するための簡便法, 10. 結語。

施工合理化の問題点 —施工管理を中心として—

増岡康治／萩原 浩・堀井信一・横山義雄

土木学会誌第 57 巻臨時増刊号, pp. 30~32, 昭和 47 年 4 月 (April 1972)

施工管理の意義と位置づけ, コンサルタントによる施工管理について, 請負契約約款からの検討, 施工合理化の方向, の 4 項目について, 討論を行なったものを一括した。

施工合理化の問題は, 技術管理の全体のシステムの中でとらえ, 会計法的契約論, 予算法的責任論, 行政的技術向上策を念頭において徹底した現状分析のうえで合理化がなされるべきことをとくに強調して結言としている。

創造に参加する喜びを

サンフェルナンド地震の耐震設計に対する教訓

久保慶三郎／大久保忠良・横田 潤・田村浩一

土木学会誌第 57 巻臨時増刊号, pp. 33~41, 昭和 47 年 4 月 (April 1972)

昭和 46 年 2 月にロスアンゼルス市北方を襲ったサンフェルナンド地震は近代都市施設に大被害を与えた点でここ 10 年間に発生した地震のうちで特筆すべきものであろう。すなわち高架橋の倒壊, ガス・水道施設の破損, ダムの決潰, 近代高層建築の破壊などが発生した。この経験をかみしめることによって, 耐震設計の改善が行なわれ, 震害を最小限にとどめる可能性も生れるであろう。学会の研究討論会で, いかなる教訓が得られたかを討論したので, それを一括した。

水質汚濁の“inenvironment” コントロール

末石富太郎／佐藤敦久・南部祥一・柏谷 衛

土木学会誌第 57 巻臨時増刊号, pp. 42~48, 昭和 47 年 4 月 (April 1972)

現在, 衛生工学ならびに関連分野で論争が起りかけている, 「はたして下水道と水質汚濁防止が直結するかどうか」という課題を中心に行なった研究討論会の内容を, 総括報告者である末石が独自の判断のもとに集約した一文であり, 次の項目について興味ある話題を展開している。1. inenvironment コントロール, 2. 「みずからの責任を保全する環境」の基準, 3. 下水道本命説と限界説, 4. 用水供給か, 汚濁制御か, 5. 衛生工学の新しい intention は何か, 6. むすび。

トンネルボーリングマシンの地質適応性と大型化について

浜 建介／三谷 健・矢木康照・笹木 胖・川村良夫

土木学会誌第 57 巻臨時増刊号, pp. 49~56, 昭和 47 年 4 月 (April 1972)

トンネルボーリングマシンの使用実績も 20 数例をかぞえるようになったのでそのなかから最近の実績について地質・岩質との関連を主題として取り上げたのが本題である。硬岩の切削能力はここ数年でどんどん向上してきており, そのため TBM を論ずる場合, 現在では可能性から経済性へと問題は移ってきている。しかし, 軟弱地盤の伏在する場合の支保工・吹付工の施工等は, これから改良すべき点が多に多い。そこで, これらの問題について討論されたものをまとめたものが本文である。TBM の今後に対し示唆する点が多い。

創造に参加する喜びを

21 世紀の国土設計——東北開発と都市づくり

小川博三／松井達夫・戸沼幸市・鈴木忠義・神谷 洋

土木学会誌第 57 巻臨時増刊号, pp. 57~64, 昭和 47 年 4 月 (April 1972)

昭和 43 年に政府が「21 世紀初頭における日本の国土と国民生活の未来像の設計」を公募し、昭和 46 年 3 月、総合賞 3 件その他が決定公表された。このうち総合賞 3 件中の 2 件は土木技術者が中心となって取りまとめたため、関係 2 グループが中核となって、＜東北開発と都市づくり＞に焦点をあてて 1971 年の研究討論会の話題として提供した。本題では、西南日本に重点をおいた 20 世紀の国土の在り方に混乱をきたした日本は、21 世紀の期待を東北がになりべきことを指適、豊かな素材を生かすべき新しいビジョンを提示した、ユニークな開発論を展開している。

コンクリート界における設計および材料に関する話題

国分正胤／尾坂芳夫・岡村 甫・山崎寛司

土木学会誌第 57 巻臨時増刊号, pp. 65~73, 昭和 47 年 4 月 (April 1972)

コンクリートの設計施工の技術は時代とともに着実な進歩をとげてきたが、社会経済の著しい伸張に伴う要望により、現在大きな転換期を迎えようとしている。その要望は、コンクリート工事の合理化、経済化であり、1. 設計方法の合理化、2. 高度な強度とくに引張強度・耐久性・耐食性などを持つコンクリートを開発するため、コンクリートの複合機構に立ち帰って再検討することが必要とされている。以上の趣旨から、「PC 部材の限界状態設計方法の評価」、「複合材料としてのコンクリートの特性」についてとりまとめたのが本文である。

漂砂に関する基礎研究と現場における諸問題

尾崎 晃／榎木 亨・柏村正和・豊島 修

土木学会誌第 57 巻臨時増刊号, pp. 74~82, 昭和 47 年 4 月 (April 1972)

海岸工学の主要課題である漂砂は、海岸決壊、河口閉塞、港湾の埋没など国民生活に直接かかわる重大な問題として究明が急がれている。本シンポジウムは、大学・研究所などの研究者と、現場技術者との間に横たわる諸問題を相互の立場から理解しあうことが主目的であり、成果は大きかったといえる。

本文では漂砂の移動限界に関する問題、漂砂の移動機構と移動量の問題、漂砂の移動結果生じる海浜変形の問題、海岸構造物と漂砂の関連性の項目について討論したものをとりまとめた。

創造に参加する喜びを
