名　　称	データ
通常砂防事業補助木戸川流路工〔② 滋賀県滋賀郡，③ 48% 完成（昭和 51 年3月 31 日現在)〕	事業実施箇所：滋賀県滋賀郡志賀町　事業主体：滋賀県　工事期間：昭和 49 年2月～54 年3月　事業予算：6億 3000 万円　護岸長：1 000 m　床固工：48 基　施工業者名：勝見建設工業
地すべり対策事業補助国見地すべり〔② 富山県氷見市国見，③ 66.7% 完成（昭和 51 年3月 31 日現在)〕	事業実施箇所：富山県氷見市国見地先　事業主体：富山県　工事期間：昭和 36 年 4 月2日～53 年3月 31 日　事業予算：3億 1000 万円　集水井工：φ4 m，深さ 15～20 m 10 基　横ボーリング：1万 5350 m　水路工：6 800 m　暗渠工：1 000 m　排土工：5万 m³　山腹工2万 m²　施工業者名：平場建設
急傾斜地崩壊対策事業家の下地区急傾斜〔② 青森県西津軽郡，③ 71% 完成（昭和 51 年3月 31 日現在)〕	事業実施箇所：青森県西津軽郡深浦町家の下　事業主体：青森県　工事期間：昭和 46 年 5 月～52 年3月　事業予算：1億 3000 万円　擁さょ工：153 m　のり面工：8 200 m² 施工業者名：ライト工業
直轄高知海岸保全施設整備事業〔① 高知海岸，② 高知県南国市，③ 13% 完成（昭和 51 年 3 月 31 日現在)〕	事業実施箇所：高知県南国市　事業主体：建設省四国地方建設局　工事期間：昭和 44 年4月1日～　事業予算7億 5000 万円（50 年度予算）　50 年度事業：離岸堤 2.5 基 250 m，根固工 375 m　施工業者名：大旺建設・大本組・浅川組
高知港海岸保全事業〔① 高知港直轄高潮対策，② 高知県高知市，③ 52% 完成（昭和 51 年1月 10 日現在)〕	事業実施箇所：高知県高知市仁井田地区　事業主体：第三港湾建設局高知港工事事務所　工事期間：昭和 48 年3月 24 日～56 年3月 31 日　事業予算：27 億 5000 万円　突堤：T字型異形ブロック堤，横堤 80 m，縦堤 150 m　天端高：DL＋3.5～＋2.5 m　ブロック重量：50～10 t　施工業者名：大旺建設
玉名海岸保全事業〔① 玉名地区，② 熊本県玉名市・玉名郡，③ 94.6% 完成（昭和 51 年3月 31 日現在)〕	事業実施箇所：熊本県玉名市・玉名郡・鮑託郡　事業主体：農林省　工事期間：昭和 35 年6月～52 年3月　事業予算：42 億円　堤防天端高：6.00～7.00 m　堤防形式：重力式　施工業者名：大成建設・梅林建設・日本グラウトほか
釜石漁港海岸保全施設整備事業〔① 釜石漁港海岸保全事業，② 岩手県釜石市，③ 82% 完成（昭和 51 年3月 31 日現在)〕	事業実施箇所：岩手県釜石市字新浜町　事業主体：岩手県　工事期間：昭和 46 年 10 月～52 年 3 月　事業予算：4億 1000 万円　事業延長：1 819 m　天端高：DL＋4.70 m　施工業者名：銭高組

港湾・漁港・航路標識

昭和 50 年度の**港湾整備**は，第四次港湾整備5か年計画（昭和 46～50 年度）の最終年度として，港湾整備事業（航路，防波堤，岸壁等の整備）2761 億円（当初予算 2638 億円），港湾機能施設整備事業（上屋，荷役機械等の整備）407 億円，臨海部土地造成事業（臨海工業用地，都市再開発等用地の造成）2775 億円の規模で実施している．

特記事項としては，直轄改修事業，補助改修事業として，熊本港などの整備に着手したこと，港湾環境整備事業として，川崎港，横浜港の廃棄物埋立護岸に着手したほか，新規制度

名　　称	データ
稚内港天北1号埠頭建設工事〔① 稚内港天北埠頭建設工事，② 北海道稚内市，③ 31.0% 完成（昭和 50 年 12 月現在)〕	事業実施箇所：稚内市大黒町地先　事業主体：北海道開発局・稚内市　工事期間：昭和 49 年 5 月 28 日～53 年　事業予算：66 億 3000 万円　対象船舶：1万5000 t D/W（最大）　取扱貨物量：71万 t　係留施設：－10 m 2 バース，－7.5 m 2 バース，－4.0 m 物揚場 135 m　用地造成：7万 m²　施工業者名：藤建設・戸田建設・東亜建設工業
室蘭港崎守 －12 m 岸壁建設工事〔① 崎守 －12 m 岸壁工事，② 北海道室蘭市崎守町，③ 100% 完成（昭和 50 年 12 月9日現在)〕	事業実施箇所：北海道室蘭市崎守町地先　事業主体：北海道開発局　工事期間：昭和 48 年4月 29 日～50 年 10 月 15 日　事業予算：7億 3000 万円　構造形式：鋼矢板構造，控組杭式　前面水深：－12.0 m　エプロン幅員：20 m　バース長：240 m　接岸対象船舶：4万 D/W　荷役機械：10 t 吊水平引込式走行クレーン　施工業者名：鹿島建設
苫小牧港工業港区岸壁（勇払 －12 m）工事〔① 勇払1号岸壁，② 北海道苫小牧市，③ 82% 完成（昭和 50 年 12 月 25 日現在)〕	事業実施箇所：北海道苫小牧市・勇払　事業主体：北海道開発局・苫小牧港管理組合　工事期間：昭和 50 年4月1日～51 年3月 31 日　事業予算7億 7000 万円　岸壁：－12 m（4万 D/W 級）1 バース　岸壁延長：240 m　構造：鋼矢板式　岸壁天端高：＋3.4 m　設計震度：Kh=0.15　施工業者名：国策建設／鹿島建設／王子不動産 JV・前田建設工業／三井建設／三井不動産建設 JV
深浦港西防波堤築造工事〔② 青森県西津軽郡，③ 3% 完成(昭和 50 年 12 月1日現在)〕	事業実施箇所：青森県西津軽郡深浦町　事業主体：運輸省第二港湾建設局　工事期間：昭和 49 年6月 20 日～56 年3月　事業予算：56 億 8000 万円　防波堤：延長／400 m，構造／函塊式混成堤，天端高／＋5.5 m，堤体幅／20.5 m　施工業者名：佐藤組
八戸港整備事業八戸大橋架設工事〔② 青森県八戸市，③ 90% 完成（昭和 50 年 12 月 31 日現在)〕	事業実施箇所：青森県八戸市大字河原木一館鼻　事業主体：青森県　工事期間：昭和 48 年3月 25 日～51 年9月 30 日　事業予算：46 億 8000 万円（4車線計画中暫定2車線分）　橋の等級：1等橋　橋長：1 323.7 m　幅員：全幅 9.75 m（車道幅 6.5 m 歩道幅 2.25 m）　桁下空間：30.0 m（H.W.L より）　構造形式：上部工／主径間 三径間連続鋼床板箱桁（100.4＋165.0＋100.4），下部工／ニューマチックケーソン，ほか鋼杭基礎　施工業者名：横河橋梁製作所・住友重機械工業・間組ほか

概　　要　・　特　　色
木戸川は比良山系から流送されてきた土砂が下流部で堆積して河床上昇をきたし，周辺地区より相当高い天井川となっている．このため過去何回か災害を惹起してきた． 本流路工はこの危険な状態を解消し，床固工によって河道の安定を図って都市化した流域周辺地区の災害を防止することを目的に昭和 48 年度より実施している．
国見地すべりは能登半島の基部付近の富山湾に面した面積 223 ha に及ぶ大地すべりである． 地質は石川県境沿いの背斜構造の東側で，第三紀層中新世八尾層群に属し，砂岩・泥岩，凝灰岩の互層からなる流れ盤の層すべり型の大規模な地すべりである．昭和 36 年より地下水排除を中心に対策を進めてきたが，昭和 50 年度からは表面水の排除を目的とした大規模な水路工（底幅 2.5 m，深さ 3 m）を実施している．
この地区は，海岸段立下部に住家がはりついた日本海側の漁村であり，地質は風化作用をうけやすい角礫凝灰岩で，そのため隔雪期や梅雨期には岩のはく離による崩壊が過去数回にわたって発生し，住家，住民に甚大な被害を及ぼしていた． 昭和 46 年度より急傾斜地崩壊対策事業に着手し約 50 戸の住民の生命を保護している．
高知海岸は土佐湾奥部の仁淀川から物部川に至る約 20 km の海岸で，日本でも有数の台風常襲地帯であり，直接太平洋の強大な波浪を受け最近特に汀線の後退が著しく，既存の施設の安全性ならびに機能が危ぶまれてきた．このような現況にかんがみて昭和 44 年度から直轄事業として着手し，離岸堤，根固工の実施を図り，波浪および浸食等による被害を防止するものである．
土佐湾の湾奥にあり太平洋に面した当海岸は，河川よりの流下土砂の減少と相まって著しい浸食をみせ，昭和 45 年の台風 10 号をはじめ，高潮時には多大な被災を繰り返してきた． そこでこのような高潮より防護するため，波浪の減殺，砂の捕捉を目的に，全国的にも希有な大重量異形ブロック（50 t）によるT字型突堤 5 基を計画し，現在 2 基の概成をみ顕著な効果を現わし始めているところである．
玉名地区の背後地は熊本県の穀倉地帯である玉名平野の大部分を占めており，菊池川の排出土砂が有明海の潮流によって堆積し生成された沖積層の平野であり，約 370 年前から営々と築造されてきた干拓地である．しかるに，その第一線堤防も築造されて約 70 有余年を経ており，しかも基礎地盤が軟弱なため堤防および樋門の老朽化がはなはだしい．このため昭和 35 年度より直轄事業として着手し，堤防補強，樋門改修等の実施を図っている．
釜石漁港海岸は，三陸沿岸のほぼ中央に位置し，歴史的にも再々津波の来襲により被害を受けているところである．本事業は，昭和 35 年 5 月のチリ津波級の津波を予想し，昭和 46 年度より工事に着手し，堤防新設，水門改良などの実施を図り，昭和 51 年度をもって完了の予定である．

としてオイルフェンスの備蓄を始めたこと，港湾公害防止対策事業として大竹港の汚泥浚渫に着手したことなどである．

漁港整備については，50 年度は，第五次漁港整備計画（昭和 48～52 年度）の第 3 年度目として，この 5 か年計画の趣旨であるところの ① 流通・加工拠点の整備，② 生活基盤としての漁港の整備，③ 漁港施設用地の造成，④ 泊地の安全確保，⑤ 機能施設の整備などに基づいて，修築・改修・局部改良事業が，962 億円（補正を含む）の規模で実施されるとともに，併せて，漁港関連，災害関連事業が促進された．

航路標識については，船舶航行の安全確保のため，横浜大黒防波堤西燈台新設等が行われた．

概　　要　・　特　　色
稚内港はわか国，最北端に位置する，重要港湾であり，戦前は樺太との連絡港として，戦後は北方漁業の基地および道北地域の物資の輸移出，入港として重要な役割を果たしてきた．さらに近年は天北地方の酪農開発に伴う港湾物資の増大，対ソ貿易の興隆とともに今後の急速な発展が，見込まれている． 天地埠頭は，この要請に対応するため鋭意整備中であるが，昭和 51 年度末には −10 m 岸壁の一部を（1 バース）供用開始の予定で工事が進められている．
特定重要港湾室蘭港は昭和 39 年外防波堤の着工により大きく発展した．中でも外防波堤北部に建設される崎守埠頭は将来の公共貨物を取扱う大型公共埠頭としての役目をになっている．特に −12 m 岸壁で取扱われる貨物は昭和 60 年には，現在の 3 倍に達するチップ，リン鉱石である．海底土質が砂質のため，岸壁の構造としては種々考えられたが，比較設計の結果，斜控組杭方式が採用された．昭和 50 年には埠頭が完成し，現在稼動中である．
北海道の紙・パルプ産業の全国シェアは紙 23%，パルプ 29% と高い水準を保っている．しかし近年本道の原木生産は横ばいであり，外材依存度は急速に高まってきている． 外材の仕出地が東南アジア，オーストラリア，南アメリカの遠隔地となるにつれ，木材（チップ）専用船も大型となり，これに対処するため −12 m 岸壁を計画した． 工法は本港が掘込港湾のため鋼矢板を +2 m 地盤から打込み，タイロッド緊結後前面を浚渫するという方式を採用している．
男鹿半島以北の本州日本海沿岸には，大型船の避難場所がなく，この海面を航行する船舶に大きな不安を与えていることから，深浦港を大型船が安全に碇泊できる避難港として改修することになった．西防波堤は，静穏な泊地を確保するため，本港の 800 m 沖合に築造するもので，昭和 55 年度完成を目標としている．工事は，まだその緒についたばかりであるが，冬期間は荒天のため海上工事が不可能という作業上の制約や，岩礁が点在する複雑な海底土質などの悪条件が重なっており，かなりの難工事が予想されている．
八戸港は二本の河川により三地区に分断されており，将来各地区から発生する自動車交通が，背後の市街地の交通混雑を招くとともに港の有機的活用を阻害するおそれがあり，これの解消のため，臨港道路が計画され，新井田川に本橋が架設されることになった．この川は工業港の航路でもあるので桁下空間を大きくとる必要があり，最大支間長も 165 m を要することから，前記形式の採用となった．工期の短縮，経済性等考慮し大ブロック（最大部材で 225 t）工法によった．なお供用開始は昭和 51 年 10 月を目標としている．

名　　称	データ
川崎港海底トンネル工事〔① 川崎港海底トンネル，② 神奈川県川崎市，③ 30% 完成（昭和 50 年 12 月現在）〕	事業実施箇所：川崎市川崎区千鳥町一東扇島　事業主体：川崎市・運輸省第二港湾建設局（受託）　工事期間：昭和 47 年 10 月～54 年 3 月　事業予算：390 億円　概要：千鳥町一東扇島を結ぶ沈埋トンネル（京浜運河横断）　トンネル延長：2 160 m（沈埋部 840 m，陸上トンネル 320 m，取付部 1 000 m）道路：道路規格 3 種 1 級・4 車線　沈埋函：鋼殻方式，8 函，幅31 m×高さ 8.8 m×長さ 110 m(100 m)　換気：送気型半横流式　施工業者名：日本鋼管・大成建設・間組ほか
清水港袖師第一埠頭 −12 m 岸壁工事〔② 静岡県清水市，③ 94% 完成（昭和 50 年 12 月 31 日現在）〕	事業実施箇所：静岡県清水市横砂地先　事業主体：運輸省第五港湾建設局　工事期間：昭和 46 年 10 月～52 年 3 月　事業予算：11 億 3 000 万円　バース数：3　延長：240 m×3=720 m　構造：ケーソン式　天端高：DL+3.5 m　設計震度：k_h=0.2　施工業者名：東亜建設工業・若築建設
名古屋港ポートアイランド護岸建設工事〔② 愛知県海部郡・知多市地先〕	事業実施箇所：愛知県海部郡・知多市地先　事業主体：運輸省第五港湾建設局　工事期間：和和 50 年 2 月～　事業予算：134 億円（暫定 103 億円）　延長：2 977 m　構造：ケーソン式，鋼管矢板式　天端高：DL+5.3 m（暫定+3.0 m）
酒田港北防波堤工事〔② 山形県酒田市，③ 54% 完成（昭和 50 年 12 月現在）〕	事業実施箇所：山形県酒田市宮海地区地先　事業主体：運輸省第一港湾建設局　工事期間：昭和 47 年 4 月～56 年 3 月　事業予算：131 億円　防波堤延長：北防波堤：2 000 m　設計波高：$H_{1/3}$ 6.8～9.8 m　天端高：+5.0～11.0 m　堤体幅：17.0～26.0 m　ケーソン形状：幅 17.0 m×長 13.0 m×高 8.5 m～幅 26.0 m×長 13.0 m×高 14.0 m　施工業者名：東亜建設・佐伯建設・本間組ほか
福井港臨海工業地帯造成事業〔① 福井工業用地造成，② 福井県福井市・坂井郡，③ 31%完成（昭和 51 年 3 月現在）〕	事業実施箇所：福井市白方地区・坂井郡三国町地区地先　事業主体：福井県企業庁臨海開発部　工事期間：昭和 47 年 4 月～56 年 3 月　事業予算：1 063 億 5 000 万円　造成面積：約 875 ha（埋立 394 ha，内陸造成 481 ha）　造成天端高：+5.5～+18 m　護岸延長：約 11.7 km　護岸天端高：+6.5～9.0 m　護岸構造：ケーソンによる混成堤　ケーソン形状：長 15 m×幅 5.5 m×高 4 m～長 15 m×幅 7.5 m×高 7 m　施工業者名：東洋建設・五洋建設・佐伯建設ほか
泉北連絡橋事業〔① 泉北連絡橋（仮称），② 大阪府泉大津市，③ 77% 完成（昭和 51 年 3 月 31 日現在）〕	事業実施箇所：大阪府泉大津市地先　事業主体：大阪府　工事期間：和和 48 年 12 月 14 日～51 年 7 月 31 日　事業予算：41 億円　形式：単弦アーチ鋼床版箱桁橋（ローゼ橋形式）　等級：1 等橋 TL-20（床組に対して TT-43）　支間長：175 m　標準幅員：34.5 m（6 車線＋2 歩道）　桁下空間：H.W.L+14.0 m　総延長：962 m　施工業者名：五洋建設・東洋建設・銭高組ほか
高松港朝日地区公共埠頭整備事業〔② 香川県高松市，③ 86% 完成（昭和 51 年 3 月 31 日現在）〕	事業実施箇所：香川県高松市朝日新町　事業主体：運輸省第三港湾建設局・香川県　工事期間：昭和 45 年 6 月 1 日～53 年 3 月 31 日　事業予算：87 億 1 000 万円　岸壁：水深−10 m・2 バース・延長 370 m，水深 −7.5 m・8 バース・延長 1 050 m，水深 −5.5 m・4 バース・延長 360 m　物揚場：水深 −4 m・延長 360 m　波除堤：延長 50 m　埠頭用地：39 万 4 800 m² 施工業者名：東亜建設・大成建設・若築建設
苅田フェリー埠頭建設事業〔② 福岡県京都郡，③ 73% 完成（昭和 51 年 3 月 31 日現在）〕	事業実施箇所：福岡県京都郡苅田町　事業主体：財団法人苅田フェリー埠頭公社　工事期間：昭和 47 年 11 月 6 日～54 年 3 月 31 日　事業予算：36 億 1 000 万円　岸壁：鋼矢板構造，水深（−7.5 m）330 m・(−5.5m) 125 m　けい航杭：鋼管杭構造，水深（−7.5 m）2 基・(−5.5 m) 2 基　車輌乗降施設：鋼製上路式鋼床版橋 5 基　旅客乗降施設：鋼製上路式鋼床版橋 3 基　旅客ターミナル：鉄筋コンクリート 2 階建 2 棟，延 3 400 m² 駐車場：アスファルトコンクリート舗装 4 万 3 376 m²（6 面）　施工業者名：佐伯建設工業・東洋建設・川崎重工業ほか
平良港第 3 埠頭岸壁工事〔② 沖縄県平良市，③92.0% 完成（昭和 50 年 12 月 1 日現在）〕	事業実施箇所：平良市字西里 57 番地 15 号地先　事業主体：沖縄総合事務局　工事期間：昭和 47 年 1 月～51 年（現地着工 48 年 1 月）　事業予算：9 億 4000 万円　施工延長：−7.5 m 岸壁 1 バース 130 m，−5.5 m 岸壁 1 バース 90 m，−4.0 m 物揚場 160 m　天端高：3.20 m　潮位：H.W.L+1.90 m，L.W.L+0.10 m　地質：砂 N=10（−5.0～−10.0），N=20（−10.0～−20.0）　構造：ケーソン式（ケーソン形状 6×9.9×15 m）およびコンクリートブロック式　施工業者名：佐伯建設工業・若築建設
石垣港新栄町地区岸壁工事〔② 沖縄県石垣市，③ 56% 完成（昭和 50 年 12 月 31 日現在）〕	事業実施箇所：石垣市美崎町地先　事業主体：沖縄総合事務局　工事期間：昭和 49 年 8 月～52 年(現地着工 49 年 11 月)　事業予算：7 億 7000 万円　施工延長：−7.5 m 岸壁 2 バース 260 m　天端高：3.40 m　潮位：H.W.L+1.90 m，L.W.L+0.10 m　地質：砂 N=20（−10.0～−20.0），N=15（−10.0～−20.0）　構造：直杭控式鋼矢板岸壁　施工業者名：佐伯建設工業
浦本漁港修築事業〔② 新潟県糸魚川市，③ 95% 完成（昭和 51 年 3 月 31 日現在）〕	事業実施箇所：新潟県糸魚川市大字中浜　事業主体：新潟県　工事期間：昭和 48 年 4 月 1 日～51 年 3 月 31 日　事業予算：6 億 1 000 万円　第 6 防波堤（新設）：192 m　防波堤（補強）：286 m　−2.5 m 泊地浚渫：2 万 m²　−2.5 m² 物揚場：220 m　船揚場：219 m　漁港施設用地：1 万 600 m²　臨港道路：630 m　施工業者名：福田組
室戸岬漁港修築事業〔① 内港地区，② 高知県室戸市，③ 95% 完成（昭和 51 年 3 月 31 日現在）〕	事業実施箇所：高知県室戸市室戸岬町津呂　事業主体：高知県　工事期間：昭和 48 年 4 月 1 日～51 年 3 月 31 日　事業予算：10 億 9000 万円　東防波堤（消波）：300 m，沖防波堤 51.5 m　護岸：270 m，−6 m 泊地浚渫 8 020 m²　−6 m 岸壁：844 m　臨港道路：961 m　排水路：320 m　漁港施設用地：3 万 1 800 m²　施工業者名：轟組
横浜大黒防波堤西燈台新設工事〔② 横浜市，③ 90% 完成（昭和 50 年 12 月 25 日現在）〕	事業実施箇所：京浜港横浜区大黒防波堤西端　事業主体：海上保安庁，第三管区海上保安本部　工事期間：昭和 50 年 8 月 27 日～51 年 1 月 31 日　事業予算：総予算 5 000 万円(うち土木関係 3 500 万円)　燈塔：防波堤上頂部まで 22.7 m・径 3.4 m，円形鉄造，外装紅色ポリエステル樹脂ライニング　電源：空気電池 50 W　施工業者名：臨海土木

概　　要　・　特　　色

本トンネルは川崎新港（東扇島埠頭）に連絡する沈埋工法による海底トンネルで，鋼殻方式としては他に例のない大きな断面であること，軟弱地盤で施工すること，最新の研究成果を取り入れた耐震設計を行ったこと，日本で初めて換気塔をトンネル本体と分離して経済的にし，耐震性を高めたことなど技術的に見るべきものが多い．千鳥町側換気塔および陸上トンネルは 51 年9月に完成し，51 年度中に沈埋函の沈設を開始する予定である．

清水港は，本州のほぼ中央に位置し，港内は三保半島，三保防波堤，外防波堤により波浪から防護され，国際貿易港として，その発展はめざましい．港湾取扱貨物量は年々増加し，昭和 50 年には 2 440 万 t に達すると想定され，これに対処するため，本岸壁は建設されるものである．3 バースのうち1バースは雑貨，2 バースは物資別専門埠頭（木材）として昭和 46 年度より整備に着手したものであり，昭和 52 年度には完成の予定である．

名古屋港港湾整備計画に基づき直轄事業として実施する航路，泊地の浚渫により発生する土砂の処分場として，名古屋港高潮防波堤中央堤内側に面積 114 万 m²，容量 1 300 万 m³ の土砂処分場を建設するものである．
港湾計画としては，昭和 48 年港湾審議会において審議了承され，埋立免許は昭和 49 年承認された．昭和 50 年2月，地盤改良（サンドドレーン等）に着手した．

酒田北港は既存の本港の北側に掘込式による主に工業港的性格をもった新港であり，昭和 44 年度から建設に着手しおおむね 55 年度完成を目標に事業が進められている．開発全体計画は海面埋立内陸造成を含め約 1 166 ha で第1期計画は約 483 ha，このうち工業用地はアルミ関連火力発電木材加工等約 359 ha，残りは港湾関連用地緑地等となっている．港湾施設計画は 5 万 D/W 級船舶入港可能なものとし北防波堤はこれらの酒田北港の主防波堤である．進捗率は約 1 100 m 完成し昭和 49 年度暫定水深 −7.5 m で一部開港供用している．

本造成事業は九頭竜川左岸の通称三里浜一帯を掘込式による福井港を核として昭和 60 年度までに全体計画面積約 1 300 ha のうち工業用地として約 739 ha，当面 55 年度までに前記の造成を計画するものである．工業配置は工場生産住宅，各種組立品企業を中心にこれらと関連ある企業とし一大工業基地とするものである．造成箇所は砂丘地であり掘込により発生する土砂とともに埋立造成を行い，また，幅約 200 m，天端高 +18 m の緩衝緑地帯等環境対策も配慮されている．52 年秋には一部開港の計画である．

本事業は大阪府下および奈良地区内陸部の窓口として整備中の泉北5区と6区を連絡する連絡橋として港湾整備事業で実施中のものである．
橋梁形式はアーチ部材を中央分離体に一本だけ設ける「単弦アーチ橋」である．単弦アーチの例としては，オーストリアに一つあるだけであり（支間 133.5 m），泉北連絡橋はこの形式として世界最大のものである．工法は工場製作の橋体ブロックを組立ヤードにおいて組立て塗装後，起重機船により一括つり上げ架設である．

四国における玄関港である高松港は商港，旅客船港，連絡船港として発展してきたが，ますます増大する港湾貨物量に対処するとともに港内の安全を確保するため近代的埠頭の整備が強く要請されていた．
このような情勢に対処するため，外内貿雑貨等を取扱う岸壁・埠頭用地の整備とともに卸売商社センター，トラックターミナル等をも整備し名実ともに高松港における中心的な近代埠頭として整備中のものである．

カーフェリー輸送の需要増に伴って昭和 47 年度から公社方式により5バースを計画，整備中である．昭和 48 年4月には，6 000 G/T 級岸壁1バースが供用開始され，阪神航路（大洋フェリー・阪九フェリーKK）が1日2便就航している．また東京航路・松山航路（ともに申請中）に対処するため 6 000 G/T 級2バース（うちシフト用1バース）・2 000 G/T 級2バース（うちシフト用1バース）を整備中であり，完成すれば北部九州と四国・関西・関東が海上交通で結ばれることになり，産業・観光面での発展に大いに寄与できるものと期待されている．

平良港は宮古群島の玄関港として発展し，沖縄本島および本土と宮古群島間の流通基点ならびに周辺離島に対する集散基地として重要な役割を果たしている．しかしながら現状においても十分な施設がない．さらに今後背後地域の生活基盤の整備拡充，生活水準の向上，さらには観光需要の増大により，本港の人的・物的流通に果たす役割はますます大きなものと予想される．このような情勢に対処するため，昭和 51 年を目標に整備されるものである．

石垣港は本土，沖縄本島間の連絡基地としてまた広域な八重山群島の中心となる集散基地としての役割を果たしてきた．今後，沖縄振興開発計画の進捗による背後地域のポテンシャルの高まりとともに，物的・人的流通の増大が予想される．また近来西表国定公園をはじめ自然を求める観光ブームにより大型貨客船の就航や離島連絡船の需要が高まっている．さらには本島一台湾間の大型フェリーの就航とともにその寄港地ともなった．このような情勢下での施設不足に対処するため整備するものである．

浦本漁港は恵まれた沿岸漁業の水揚港として上越地方はもちろん，新潟，佐渡に次ぐ屈指の漁港である．
本漁港の整備にあたっては日本海特有の冬季風浪に対し安全な泊地の確保のため，外郭施設の促進を図り，漁業経営の合理化と漁業生産の向上を図るうえで，物揚場および漁港施設用地ならびに臨港道路の整備を推進し，併せて構造改善事業による荷捌上屋の完成とともに着々成果を発揮しており，昭和 51 年度において完成の予定である．

室戸岬漁港の位置している室戸岬地方は全国的にも有名な海象の激しい地域であり，寛文年間から築港の努力が払われてきた．本漁港は近海カツオ，マグロ漁業と沿岸漁港が主体であるが，古くから遠洋カツオ，マグロ漁業への乗組員の地元雇用が高い．本港の整備にあたっては，現在他港で行われている出漁準備，休憩を本港で行うべく内港地区の整備を推進してきた．そのため乗組員および家族の経済的精神的充実はもとより，県内遠洋漁業の中心的母港としての役割が期待される．

横浜港の主航路に位置するため 45 年3月に設置した左舷標識の本牧防波堤燈台と同規模の燈台とした．軟弱地盤で重量の制限を受けるため鋼管構造とし軽量化を図った．鋼管構造の場合腐食に対する保守が著しく困難であるので外部はガラスマットを3回積層しポリエステル樹脂をライニングした．燈台は陸上において製作組立てを行って起重機船で現場へ運搬し，あらかじめ開口してあった基礎穴に設置し堤体に露出しているH型鋼と溶接して建設した．

名　　称	データ
西宮防波堤東燈台新設工事〔② 西宮市，③ 70% 完成（昭和 50 年 12 月 25 日現在）〕	事業実施箇所：西宮港西宮防波堤東端　事業主体：海上保安庁第五管区海上保安本部　工事期間：昭和 50 年 10 月 17 日～51 年 3 月 24 日　事業予算：総予算 2 000 万円，（うち土木関係 1 000 万円）　燈塔：防波堤上頂部まで 15.3 m・径 2.5 m，円形鉄筋コンクリート造，外装白色タイル張り　電源：太陽電池 25 W　施工業者名：東洋建設
八重干瀬立標新設工事〔② 沖縄県平良市，③ 100% 完成（昭和 50 年 12 月 25 日現在）〕	事業実施箇所：池間島北方周辺さんご礁　事業主体：海上保安庁第十一管区海上保安本部　工事期間：昭和 50 年 8 月 29 日～50 年 12 月 26 日　事業予算：1 200 万円（6 基分）　立標：平均水面上頂部まで 4.7 m，円形鋳管造 6 箇所 6 基，鋳管・径 318 mm・厚 10.3 mm・長さ 8 m　施工業者名：深田サルベージ

マークは語る

前田建設工業株式会社

当社の社章は，昭和22年7月31日，当時社員から応募された数々の候補作品の中から最優秀作品が選ばれ制定された．

この社章は，日本古来の国の象徴である桜の花弁を基調としてフォームが打ち出されたもので，社長の会社設立にあたっての大きな願いがこめられているといえる．その広大な願望とは，日本の国土に一歩一歩，建設の杭を打ち建てていこうとする青春の志である．

花弁の下部は，前田建設のイニシャルである M をあしらい，中央部には建設のKを花文字風に表わしたものである．

花弁，K, M の三要素によって構成されたこのマークは，また，とりもなおさず，当社の社是である「誠実」，「意欲」，「技術」の三原則をも深く内蔵しているのである．因みに桜は，四ツ谷，市ケ谷，飯田橋，当社を囲繞して春ともなれば爛漫と咲きみだれることも，マーク制定の由来とつながりをもっているといえよう．

（桑原　力・記）

吊構造

日本鋼構造協会 編／
編集委員代表 坪井善勝・伊藤 学
▶B 5・764頁／定価15,000円

〈本書の特色〉
全体を三編に分け、まず橋梁編で吊構造の発達に長い歴史をもつ世界各国の吊橋の概要をまとめ、次に建築編で多種多様な形で発達しつつある吊構造の現況と、立体構造の技術的諸問題をノウハウに近く詳述し、最後にケーブル編で使用されるケーブルの規格などを紹介した。

〈主要目次〉
橋梁編―吊橋・斜張橋および吊床板橋／建築編―設計・形状ならびに変形解析・耐風ならびに動的問題・建築吊構造の設計例・実験研究／ケーブル編―ケーブルの基本的性質・ロープ、ケーブルに関する規準・国内ロープメーカー参考規格。

海洋工学ハンドブック

編集委員会 編／編集委員長　渡辺 茂
▶A 5・1116頁／定価14,000円

〈本書の特色〉
●既存の諸技術との関連の中に、システム工学的な発想と手法を取入れ、体系化を試みた。
●更にエコロジーとの調和技術、将来にわたる技術開発をも含め、わが国海洋開発推進の一指針とした。
●内容上とくに、マニピュレータ、ロボット、照明など海中作業システムの記述はユニークで、また全体の執筆には、幅広い分野より一流の研究者・技術者が当った。

〈主要目次〉
海洋開発とシステム工学／海洋学／海洋資源の開発／海洋計測システム／海洋通信と航法／海洋エネルギー技術／海中作業技術／海中作業システム／海岸工学と海洋スペース利用。

〈内容見本進呈〉

東京都文京区千石4－46－10
郵便番号 112

CORONA
コロナ社

振替東京4－1484 4
電話（03）941－3131（代）

概　　要　・　特　　色
防波堤燈台は，普通現場打ちコンクリートで施工しているが，この燈台は沖の離堤で資材を海上運搬による点と，地理的に大型起重機船を使用できるということから陸上で機械を除く一切の構造物を製作し（重量約 200 t）起重機船で現場へ運搬し，あらかじめ開口してあった基礎穴に設置し堤体との周囲をグラウト注入で固定する計画で現在鳴尾の埋立て地で建設中である． 太陽電池装置の受光部は波浪の影響を受けない踊場上（防波堤上 12 m）に設置する．
池間島周辺を航行する船舶の障害となっているリーフ端を明示して航行船舶の安全を図るために設置する．立標とは燈火をもたない標識で主としてリーフの多い沖縄に設置されている． 標識の鋼管は 2 m の深さに根入れをして自立させ内部にコンクリートを詰める．この種のものは従来リーフ中に打ち込む工法をとっていたが，今回は調査の結果予想以上にリーフが堅いため，あらかじめボーリングマシンで基礎孔を明けておき鋼管を挿入して固定した．

豆知識

わが国の下水道普及率と料金の上限・下限

ちなみに『広辞苑』で＜下水道＞の項目をひいてみると「汚水または雨水などを流通させる排水路」となる．また，『土木用語辞典』によれば次のように詳述されている．「下水を排除するために設けられる排水管・排水きょ，その他の排水施設（かんがい排水施設を除く），これに接続して下水を処理するために設けられる処理施設（し尿浄化槽を除く），または，これらの施設を補完するために設けられるポンプ施設，その他の施設の総体．下水道の完備によって雨水による浸水防止，環境衛生の向上，公共用水域の水質保全，し尿処分，土地利用の増大などの効果が発揮される」．

それでは，現今のわが国の下水道状況を次に示そう．

わが国の下水道普及率と料金の上限・下限

（a） 人口による普及率

順位	都市名	処理区域人口 / 市街地人口（%）
1	三鷹市	96.4
2	氷上町（群馬県）	95.7
3	高野町（和歌山県）	93.3
4	大阪市	90.1
5	関市	89.6
6	瑞浪市	89.2
7	福井市	88.6
8	豊橋市	87.9
9	北見市	86.5
10	苫小牧市	86.4

（全国平均 41.3）

（b） 面積による普及率

順位	都市名	処理区域面積 / 市街地面積（%）
1	三鷹市	84.4
2	大阪市	82.4
3	瑞浪市	80.0
4	江別市	73.6
5	北見市	71.2
6	高野町（和歌山県）	69.7
7	札幌市	68.4
8	見附市	66.6
9	豊橋市	66.5
10	名古屋市	66.4

（全国平均 27.4）

（c） 低料金

順位	都市名	10 m³ あたり使用料（円）
1	芦屋市	40
2	川口市	50
2	秩父市	50
4	熊本市	52
5	高知市	59
6	高松市	60
7	倉敷市	66
7	前橋市	66
9	秋田市	67
10	長岡市	69

（d） 高料金

順位	都市名	10 m³ あたり使用料（円）
1	大潟村（秋田県）	700
2	瑞浪市（岐阜県）	500
2	山陽町（岡山県）	500
4	本郷村（長野県）	490
5	八幡町（京都府）	400
5	氷上町（兵庫県）	400
7	小杉町（富山県）	380
7	岡山市	380
9	広島町（北海道）	350
9	坂戸鶴ケ島下水道組合（埼玉県）	350

注：① 出典・水道産業新聞，② 昭和 48 年度末現在，③ 料金については各都市によって算定基準が異なり，水道料金比率，従量，世帯，人数，便器がその概要となっている．ここでは 1 世帯 5 人として 10 m³ あたりの使用量を算定して，便器使用料が加算される場合は兼用便器 1 個として計算してある．

（寺西靖治・記）

マークは語る

戸田建設株式会社

当社の社章の沿革は古く明治初期にまでさかのぼります．初代戸田利兵衛が弱冠 24 才にもかかわらず，青雲の志を抱き単身上京し，建設業界に身を投じたのは明治 9 年の年でしたが，苦節 5 年余にして赤坂溜池の一角に店舗をかまえ本格的な請負業を開始した時にはじめて用いられた社章は㊋のマークでした．その後㊋は昭和初期まで使用され親しまれてきましたが，日時の変せんとともに時代感覚にマッチした社章を望む声が組員の間で強まり，昭和 5 年秋に社内で懸賞募集を行った結果入選したのが，現在使用中のマークです．以来 45 年余にわたり，当社のシンボルとして，国内はもとより遠くブラジル，アメリカなど海外各地でも使用され親しまれています．

（箕田周六・記）