名　　称	データ
伊達火力発電所新設工事〔① 伊達発電所，② 北海道伊達市，③ 79% 完成（昭和 51 年 1 月 20 日現在）〕	事業実施箇所：北海道伊達市長和町 163 番地　事業主体：北海道電力（株）　工事期間：昭和 48 年 6 月～52 年 4 月　事業予算：約 487 億円（うち，土木関係約 41 億円）　出力：350 MW（1 号機）　敷地面積：42 万 m²　取水口外郭施設：（埋立面積約 3 万 2 500 m²）東西　防波堤捨石堤上部RC造消波ブロック：被覆延長 274 m　護岸捨石堤上部RC造消波ブロック：被覆延長 341 m　取水口RC造：幅 37.0 m，延長 39.4 m，カーテンウォール式深層取水　取水路RC造2連蓋きょ：延長 1 536.0 m　循環水ポンプ室：RC造，幅 25.0 m，深さ 11.9 m　放水路RC造蓋きょおよび開きょ延長 310.6 m　放水口底部捨石基礎　三方向透過ブロック堤：幅 80 m，延長 66.7 m　施工業者名：西松建設／戸田建設 JV・飛島建設・清水建設ほか
浜岡原子力発電所2号機増設工事〔① 浜岡2号工事，② 静岡県小笠郡，③ 28.6% 完成（昭和 51 年 1 月 20 日現在）〕	事業実施箇所：静岡県小笠郡浜岡町佐倉　事業主体：中部電力（株）　工事期間：昭和 49 年 3 月～53 年 3 月　事業予算：858 億円（うち，土木関係約 70 億円）　炉型：BWR　出力：840 MWe　復水器冷却水量：50 m³/sec　取水塔：鉄筋コンクリート／外径 16 m，高さ 18 m　海底トンネル：内径 5.76 m，延長 705.8 m　放水口：4 連カルバート(1·2 号併用)／幅 1.75 m，高さ 4.35 m　施工業者名：熊谷組・佐藤工業・白石基礎工事ほか
鬼首地熱発電所新設工事〔② 宮城県玉造郡，③ 100% 完成（昭和 51 年 1 月 20 日現在）〕	事業実施箇所：宮城県玉造郡鳴子町　事業主体：電源開発（株）　工事期間：昭和 48 年 8 月～50 年 2 月　事業予算：41 億 3 000 万円　最大出力：9 000 kW（2 万 5 000 kW のうち一部）　蒸気井：12 本　タービン：単気筒復水式，蒸気圧力 3.5 kg/cm²　発電機：横軸回転界磁閉鎖自己通風型，2 万 8 000 kVA　冷却塔：両吸込向流スプラッシュ型，7 650 t/h，5 セル　施工業者名：開発工事
馬瀬川第1発電所新設工事〔② 岐阜県益田郡，③ 95% 完成（昭和 51 年 1 月 31 日現在）〕	事業実施箇所：岐阜県益田郡金山町　事業主体：水資源開発公団・中部電力（株）　工事期間：昭和 48 年 7 月 24日～51 年 6 月 30 日　事業予算：総工事費 337 億 7 000 万円（うち，土木費 125 億 2 000 万円）　ダム：形式／傾斜土質遮水型ロックフィルダム，高さ／127.50 m，堤体積／約 570 万 m³　発電所：形式／全地下式妻壁円弧形，主要寸法／(内法) 高さ 39.30 m・幅 18.80 m・長さ 55.00 m　放水路：形式寸法／円形圧力トンネル，内径 8.50 m（2 条）　施工業者名：(ダム) 熊谷組・(取水口・鉄管路・発電所・放水路) 間組
馬瀬川第2発電所新設工事〔② 岐阜県益田郡，③ 96% 完成（昭和 51 年 1 月 31 日現在）〕	事業実施箇所：岐阜県益田郡金山町　事業主体：中部電力（株）　工事期間：昭和 48 年 7 月 24 日～51 年 6 月 30 日　事業予算：総工事費 94 億円（うち，土木費 49 億 7 000 万円）　ダム：形式／直線重力式コンクリートダム，高さ／44.50 m，堤体積／10 万 1 000 m³　発電所：形式／半地下式円筒形，主要寸法／内径 14.00 m・高さ 49.90 m　放水路：形式寸法／馬蹄形トンネル，高さ 5.92 m，幅 5.92 m　施工業者名：(ダム・発電所) 佐藤工業・(放水路上口) 飛島建設・(放水路下口) 西松建設
大平発電所〔② 熊本県八代郡，③ 100% 完成（昭和 50 年 12 月 18 日現在）〕	事業実施箇所：熊本県球磨郡・八代郡　事業主体：九州電力（株）　工事期間：昭和 46 年 5 月 12 日～50 年 12 月 18 日　事業予算：302 億 6 000 万円　発電：最大出力 500 MW，使用水量 124 m³/sec，有効落差 490 m ダム： ダム名 / 内谷ダム / 油谷ダム 形式 / フィル / フィル ダム高 (m) / 64 / 82 堤体積 (10^3 m³) / 897 / 1 277 有効貯水量 (10^6 m³) / 4.0 / 3.7 施工業者名：青木建設・佐藤工業・間組ほか
玄海原子力発電所1号機〔② 佐賀県東松浦郡玄海町，③ 100% 完成（昭和 51 年 1 月現在）〕	事業実施箇所：佐賀県東松浦郡玄海町大字今村　事業主体：九州電力（株）　工事期間：昭和 46 年 3 月～50 年 10 月　事業予算：517 億 2 000 万円　炉型：PWR　燃料：二酸化ウラン　燃料集合体：121 本　格納容器：上部半球下部皿形鋼円筒型　出力：559 MW　復水器冷却水量：36.2 m³/sec　施工業者名：大林組・前田建設工業・五洋建設ほか

通信土木

昭和 50 年度は，電電公社で策定された電信電話設備拡充のための第五次 5 か年計画の 3 年目にあたり，一般加入電話 300 万個の増設等の工程を中心に実施された．一方，本年度の建設勘定予算の伸びは，49 年度に引き続く総需要抑制策のもとで対前年度比約 5% と，過去数年間における最低を記録した．

一般加入電話について公社は，52 年度末に全国的規模で積滞を解消する目標を掲げ増設を進めてきたが，本年度末には，東京，大阪，名古屋，および大都市周辺地域，県庁所在地級都市等においては，おおむね需給均衡が図れる段階に達する見込みである．

市外伝送路の新増設については，既定のサービスの維持，および市外回線の安定化を図るため多ルート化を推進するとともに，データ通信網の整備拡充にも力を入れることとしている．

電気通信の**防災計画**については，地震，台風，火災などによる通信の途絶を防止するた

名　　称	データ
蔵前一浜町局間中継線工事（土木）〔② 東京都，③ 90% 完成（昭和 50 年 12 月 31 日現在）〕	事業実施箇所：東京都中央区　事業主体：日本電信電話公社東京電気通信局　工事期間：昭和 47 年 1 月 8 日～51 年 7 月 30 日　事業予算：12 億 8 000 万円　工程：シールド式とう道 649 m，立坑 2 か所，でき上がり内径 5 m，ケーブル収容条数 300 条　施工業者名：協和電設

概　　要　・　特　　色
当発電所は，急増する北海道の電力需要に対処するため，室蘭工業地帯に近い伊達市に設置するものである． 取水口外郭施設の工事に際しては，環境対策上海水の汚濁防止に特に留意を払い，海水汚濁防止シートの設置，ホイールカッター式ポンプ浚渫船の使用濁水沈殿池および排水浄化装置の設置等を実施したので，工事による海域への影響はほとんどなかった．
本発電所の原子炉は GE 社製の 67 年型 BWR の標準設計を採用している．建屋は 1 号機の南東側に隣接し，海側から原子炉建屋，タービン建屋の順に配置しており，原子炉建屋は1号機と同様，廃棄物建屋等と基礎を一体化し，地震に対する構造上の安定度を増している． 海水の取放水設備は，漁業への影響，施工の安全性等を考慮し，1号機と同様沖合 600 m の地点の取水塔より海底トンネルを経て取水し，汀線付近に設けた放水口より放水する方式をとっている．
地熱調査を昭和 37 年から開始し，48 年に土木建築工事に着手した．蒸気層は深度 100～400 m の範囲から取り出している．蒸気とともに熱水も噴出するため，還元井を掘って全量地下に還元させた． 発電所地点は非常に酸性の強い土壌のため基礎コンクリート構造物の外周は強酸性対策として防水工をもって遮断した．
馬瀬川第1発電所は岩屋ダムに直結したダム式発電所で，有効貯水量 1 億 5 000 万 m^3 の岩屋ダム貯水池により多目的ダムとして水資源開発公団の委託をうけて建設するものである．発電用最大取水量は 335 m^3/sec，地下発電所において最大 28 万 6 000 kW の発電を行ったあと，馬瀬川第2ダムに放流する．なお，軽負荷時の火力余力を利用して馬瀬川第2ダム調整池から揚水を行い，尖頭負荷発電力の増強にそなえる．取水口は河水貯留に起因する下流濁水放流の長期化を防ぐため選択取水方式を採用した．
馬瀬川第2発電所は馬瀬川第1発電所からの放流水を馬瀬川第2ダム調整池にて調整し，ダム上流面に付設した取水口から最大 113.0 m^3/sec を取水し，水圧鉄管によりダム直下流左岸側に設ける半地下式発電所に導水し，最大有効落差 69.55 m を得て，最大出力6万 6 000 kW の発電をした後，延長約 5.5 km の放水路トンネルにより飛騨川本流に放流する．
本地点は，球磨川水系五木小川に築造する上部貯水池と，同水系油谷川に築造する下部貯水池との間の有効落差を利用する純揚水発電所である．上部池左岸より最大 124 m^3/sec を取水し，約 1.9 km の導水路トンネルおよび水圧管路により地下発電所に導水し，最大 50 万 kW の発電を行い，約 1.6 km の放水路トンネルにより下部池に放水するものである． 本発電所の可逆式ポンプ水車の最大揚程 546 m は現在世界最高の規模のものであり，水圧鉄管に初めて HT 80 鋼材を採用している．
本発電所の原子炉は WH 社の PWR の標準設計である．原子炉建屋，タービン建屋等の主要構造物の基礎は第三紀堆積岩に直接支持されている． 復水器冷却水はカーテンウォールによる深層取水方式により取水し，その導水には取水側，放水側とともにそれぞれ約 120 m，210 m のトンネルによった．また放水は表層放水とした． 淡水源としては八田川河口部（敷地内）にダムを設け，10 万 m^3 の貯水池を確保して約 900 m^3/日を取水し，不足分については志礼川から約 1 000 m^3/日補給できる設備を設けた．

め，昭和 47 年度から大都市を中心として逐次実施に移されているが，50 年度は約 300 億円の予算で，移動電話局装置の配備，とう道網の建設，重要加入者引込みケーブルの2ルート化などの施策を実施している．

通信土木施設と呼ばれる地下管路，マンホール，とう道などは，上述の計画および施策に基づいて，基礎設備として全国的規模で建設されており，その代表的な工事は別表のとおりである．

近年，屋外，特に都市内の土木工事現場における作業環境の悪化は，事故防止，施工の合理化，経済化，公害防止などの面での対策の樹立を必要としている．このため，すでに発足している安全対策審議会のほか，本年度新たに**電気通信技術委員会屋外施設臨時施工部会**が設置され，公害防止，施工合理化の面から部外学識経験者の意見も含めた取組みが行われている．

また，公社のデータ通信の公共利用をいっそう高めるものとして，かねてから DEMOS-E 建築ライブラリーがサービスに供せられていたが，土木の分野における利用を図るため，49 年度に引き続いて土木学会に「電算機有効利用に関する調査研究」を委託した．土木ライブラリーとして，道路平面線形計算，円弧すべり計算などのプログラムが近くサービス開始される予定である．

概　　要　・　特　　色
本工事は蔵前電話局と浜町電話局とを結ぶ中継ケーブル等を収容するためのシールド式とう道工事である． 本工事区間には神田川，国鉄新総武線および都営地下鉄の下越しをするため，土かぶりは平均約 35 m に達し，また平面線形において，曲率半径 30 m および 50 m のきつい S カーブが入った．立坑の構築およびシールド推進には圧気工法を採用し，河川等の横断箇所および曲線区間には切羽面から薬液注入工法による地盤改良を実施して施工した．

名　　称	データ
国領局加入者新増設工事（土木）〔②群馬県，③ 85% 完成（昭和50年12月31日現在）〕	事業実施箇所：前橋市国領町一住吉町　事業主体：日本電信電話公社関東電気通信局　工事期間：昭和49年11月8日～51年3月21日　事業予算：4億8000万円　工程：開削式とう道350m，でき上がり内空寸法 幅 2.45m×高さ 3.45m，ケーブル収容条数 140条　施工業者名：日本通信建設
東山局ケーブル方式工事（土木）〔② 名古屋市，③ 95% 完成（昭和50年12月31日現在）〕	事業実施箇所：名古屋市千種区　事業主体：日本電信電話公社東海電気通信局　工事期間：昭和49年12月18日～51年1月31日　事業予算：1億8000万円　工程：立坑1基　施工業者名：日本電話施設
明石局加入者新増設工事（土木）〔② 兵庫県，③ 92.5% 完成（昭和50年12月31日現在）〕	事業実施箇所：兵庫県明石市　事業主体：日本電信電話公社近畿電気通信局　工事期間：昭和50年5月31日～51年3月25日　事業予算：2億1000万円　工程：鋼管推進式とう道92m，立坑2基，でき上がり内径 3.4m，収容ケーブル条数 140条　施工業者名：近畿通信建設
三角一本渡間同軸ケーブル方式工事（土木）② 熊本県，〔③ 98% 完成（昭和50年12月31日現在）〕	事業実施箇所：熊本県本渡市ほか　事業主体：日本電信電話公社九州電気通信局　工事期間：昭和50年1月20日～51年1月31日　事業予算：4億2000万円　工程：マンホール新設89個，管路敷設亘長 14.5km，管路敷設延長（亘長×条数） 70.0km，直埋ケーブル敷設 0.2km　施工業者名：日本通信建設

農業土木

昭和50年度の公共事業関係予算は，48年末の石油危機による異常な物価上昇の抑制を50年度予算編成の主目的としたため，49年度当初予算にまさるともおとらない厳しい措置がとられた．その結果，予算全体の規模は対前比 124.5% と伸びたにもかかわらず，公共事業関係予算は 49年度における対前年比 103.6% より厳しい 100.0% となった．公共事業の一翼を担う農業基盤整備事業も抑制の対象となったことはもちろんである．しかし石油危機を契機として表面化してきた世界的な食糧需給事情の悪化や，年々低下するわが国の国内食糧自給率に対する危機感が認識されたため，農業基盤整備事業は 49年度における対前年比 100.8% に比べて，103.4% と公共事業の中にあっては，わずかながら伸びが見うけられる．

農業基盤整備事業は，生産性の高い近代的農業の確立と農村の健全な発展を図るため，基幹かんがい排水事業，農用地開発事業，畑地帯総合整備事業，圃場整備事業，農道整備事業等の各種事業の推進を図っている．

基幹かんがい排水事構の新規着工は内地では，浅瀬石川（青森），浜名湖北部（静岡）の2地区，北海道では，直轄明きょ8地区である．また全体実施設計は内地では，山王海（岩手），会津南部（福島），霞ケ浦用水（茨城），大野川上流（大分）の4地区，北海道では空知中央，芽室のほか9地区となっている．復帰後満3年を経た沖縄において宮良川地区が前半全計，後半着工したことは，今後の沖縄の農業開発に寄与するところが大であろう．このほか補助事業が行われている．

名　　称	データ
東播用水農業水利事業〔① 東播用水，② 兵庫県神戸市・三木市・明石市・加古川市・加東郡・加古郡・美嚢郡，③ 23.0% 完成（昭和50年12月1日現在）〕	事業実施箇所：兵庫県神戸市ほか3市3町　事業主体：農林省　工事期間：昭和45年10月～60年3月　事業予算：554億円　受益面積：8363ha　主要構造物：呑吐ダム／コンクリート重力ダム（堤高 75.0m・堤長 224.0m），大川瀬ダム／コンクリート重力ダム（堤高 49.7m・堤長 159.0m），川代ダム／ゲートダム（堤高 9.7m・堤長 63.3m），頭首工／2か所（取水量 0.88～63.0m³/sec），水路／延長 85.8km　施工業者名：大成建設・フジタ工業・大本組ほか
南薩農業水利事業〔① 南薩，② 鹿児島県指宿市・枕崎市・揖宿郡・川辺郡，③ 32.3% 完成（昭和50年12月1日現在）〕	事業実施箇所：指宿市ほか1市4町　事業主体：農林省　工事期間：昭和45年10月～55年3月　事業予算：125億9000万円　受益面積：6442ha　主要構造物：頭首工／3か所（取水量 2.5～10.5 m³/sec），揚水機場／4か所（揚水量 0.8～3.1m³/sec），ファームポンド／6か所，水路／延長 101.0km　施工業者名：大本組・三幸建設工業・佐藤工業ほか
国営かんがい排水事業北桧山右岸地区〔① 直轄かん排北桧山右岸地区，② 北海道瀬棚郡，③ 31.5% 完成（昭和50年12月1日現在）〕	事業実施箇所：北海道瀬棚郡北桧山町ほか　事業主体：北海道開発局　工事期間：昭和43年4月～55年3月　事業予算：74億7000万円　受益面積：2005ha　ダム諸元：フィルダム（中心コア一型）・h=34.3m・l=234.6m・総貯水量 648万m³・有効貯水量 559万m³　頭首工：1か所　用排水路：5条・l=24km　施工業者名：前田建設工業・戸田建設
国営かんがい排水事業しろがね地区〔① 直轄かん排しろがね地区，② 北海道上川郡，③ 10.2% 完成（昭和50年12月1日現在）〕	事業実施箇所：北海道上川郡美瑛町ほか　事業主体：北海道開発局　工事期間：昭和45年4月～59年3月　事業予算：177億7000万円　受益面積：6449ha　ダム諸元：フィルダム（中心コアー型）h=59.5・l=518m・総貯水量 680万m³・有効貯水量 666万m³　頭首工：1か所　用排水路：22条・l=105km　施工業者名：勝村建設・前田建設工業
国営美々津農地開発事業〔① 美々津開拓，② 宮崎県日向市，③ 19.5% 完成（昭和51年3月31日現在）〕	事業実施箇所：宮崎県日向市都農町・東郷町　事業主体：農林省　工事期間：昭和46年4月1日～57年3月31日　事業予算：157億1000万円　農地造成：1600ha　道路：150km　揚水機場9か所　水路：605km　施工業者名：住友建設・高山総合工業・佐藤組ほか