

# 通 信 土 木

電電公社の昭和48年度予算は損益勘定で約1兆7000億円、建設勘定で約1兆2000億円の予算が成立し、一般加入電話310万加入の増設等の工程を中心に実施することとしている。これにより第5次5か年計画の初年度の工程をほとんど遂行できることとなった。

主要サービス工程の一般加入電話については年間310万の加入増設を計画し需給の改善をさらに推進することとしており、昭和48年度においては東京・大阪・名古屋・横浜について需給がおおむね均衡するよう計画している。

市外伝送路の新増設については既定サービスの維持、ならびに市外回線の安定化を図るため、多ルート化、2ルート化の工程を計画するとともにデータ通信網の整備拡充を図ることとしている。

電気通信の防災計画については、従来に引続き昭和47年度よりとくに大都市を中心として実施しているが、48年度は約400億円計上して災害時における通信確保のための非常用

名 称	デ ー タ
東京一甲府一名古屋一大阪間（上野原一長野県境）同軸ケーブル方式（②山梨県，③100%完成）	事業実施箇所：山梨県（上野原町一甲府市一小淵沢町） 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48年4月～48年11月 事業予算：21億3000万円 マンホール新設：514個 管路互長：59km 管路延長（互長×条数）：345.8km 直埋ケーブル布設互長：6.9km 専用橋新設：25か所（径間10m～173.6m） 施工業者名：日本通信建設・協和建設・東洋電機通信工業ほか
大宮局分局開始工事（②静岡県，③100%完成）	事業実施箇所：静岡県焼津市 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47年11月～48年6月 事業予算：1億4000万円 マンホール新設：54個 管路互長：6.6km 管路延長（互長×条数）：33.8km 開閉式とう道：60m 施工業者名：中部通信建設
三國一淡路局間中継線工事（②大阪市，③100%完成）	事業実施箇所：大阪市東淀川区 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46年10月～49年1月 事業予算：2億5000万円 シールド式とう道延長：273m 立坑1か所 構造寸法：でき上り内径2.80m ケーブル収容条数：100条 施工業者名：日本通信建設
熊本東局舗装先行工事（②熊本市，③100%完成）	事業実施箇所：熊本市保田窪 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47年8月～48年12月 事業予算：3億7000万円 とう道延長：600m 構造寸法：内の寸法 高さ2.25m・幅2.45m ケーブル収容条数：80条 施工業者名：日本通信建設
コザ一名護間同軸ケーブル方式工事（②沖縄県，③36%完成（昭和48年12月現在））	事業実施箇所：沖縄県コザ市一石川市一名護市 事業主体：日本電信電話公社建設局 工事期間：昭和48年7月～49年7月 事業予算：9億8000万円 マンホール新設：214個 管路布設互長：42.3km 管路布設延長（互長×条数）：325.0km 施工業者名：協和電設

# 農 業 土 木

昭和48年度の農業基盤整備事業は、今年度からの10か年にわたる新土地改良長期計画（総額13兆円）の初年度であり、さらに47年11月から施行された新土地改良法の運用と相まって、農業基盤整備費総額は約3446億円で対前年比125.1%となっている。

**新土地改良長期計画**：わが国の農業が国民経済の一部門として均衡ある発展を遂げるために、生産性の高い近代的農業の確立を目的に農業機械化のための圃場条件の整備、農業用水の開発および基幹農業用排水施設の整備、農村生活環境の整備および広域な農産物の生産、集出荷の基幹となる農道の整備を行う。このため、整備済を除いた既耕地約380万haのうち約280万haの圃場条件の整備と、果実・茶・野菜等の生産性の拡大と生産地形成、畜産振興のための自給飼料基盤の拡大などのため、農地約30万ha、草地約38万haの造成を行い、長期計画の最終年度の昭和57年度には全農地約60%が機械化農業への対応が可能となる。

**基幹かんがい排水事業**は、新規灌漑3地区、南紀用水（和歌山）・上場（佐賀：ダム4か所、揚水機場1か所）・東総用水（千葉：用水機場1か所、水資源開発公団事業）、新規全体設計地区6地区、浅瀬石川（青森ダム1か所・新庄（山形）・牧の原（静岡）・有田川（和歌山）・南了（愛媛）・国東用水（大分：ダム4か所）、ほか30地区（北海道を含む）となる。県営事業としての新規は126地区に達し407地区の事業が行われることとなる。

名 称	デ ー タ
加治川農業水利事業（②新潟県新発田市，③93%完成（昭和49年3月31日現在））	事業実施箇所：新発田市ほか2市1町3村 事業主体：農林省 工事期間：昭和39年10月1日～50年3月31日 事業予算：87億8000万円 内の倉ダム：ホローグラビティコンクリートダム、堤高82.5m・堤長166m・堤体積21万6000m <sup>3</sup> ・有効貯水量2220万m <sup>3</sup> 第一頭首工：堤長74.3m・取水量15.29m <sup>3</sup> /sec 第二頭首工：堤長140.9m・取水量13.59m <sup>3</sup> /sec 幹線水路：12.2km 施工業者名：間組・福田組・熊谷組ほか

移動電話局装置、および局間中継線の多ルート化などの工程を実施している。

近年屋外における作業環境は社会の高度化・高密度化により著しく変化しており、屋外における作業中の事故防止について現状に即応した施策を強力に推進する必要がある。このためすでに計画済みの各種施策等の促進を図るとともに、新規施策を積極的に取上げ、屋外作業の安全対策として総合的な施策の推進を図り、事故防止に万全を期することとしている。

通信土木施設と呼ばれる地下管路、マンホール、洞道といった工程は各種の計画に関連した基礎設備として全国的規模で建設されている。

施工面での近代化、合理化を強力に推進する目的で計画された筑波電気通信建設技術開発センターも着々と建設が進んでおり各種の実験が行われている。

また電電公社の事業活動に伴って生ずる廃棄物の処理、利活用ならびに国家的見地からの資源の回収、代替資源の開発、応用などの方法について、その対策を明らかにすることを目的にクリーンサイクル委員会が発足した。

概 要 ・ 特 色
<p>東京一名古屋一大阪間の長距離伝送路増設工事のうち、関東通信局管内の18心同軸ケーブル(2万4300回線用)の布設に伴う工事である。本工事は隣接通信局管内の回線接続工事線表との関連もあり完成が急がれた。</p> <p>工事区間は、自動車交通量が多い国道20号線を約20kmにわたり掘削し、また笹子峠越しの急傾斜地管路布設、あるいは溪谷河川越しには逆ランガー専用橋等を採用して施工された。</p>
<p>焼津市の主産業は農業、工業および水産で近年著しく発展しつつあり、この中で大富地区は住宅的要素が大きくなり、市および公団等により団地開発も進められている。</p> <p>現在の本局位置は、取容区域・東西10kmのほぼ中心点に位置しているが、局舎用地が狭く局舎の増設が困難である。</p> <p>このため本局より最も以遠に位置し、今後の需要増が特に著しいと予測される大富地区に分局を設置し、サービスを開始することにより大富局全域の電話設置の行詰り救済が可能となった。</p>
<p>本工事は三国電話局と淡路電話局間中継線新増設に伴う土木工事として実施された。</p> <p>土層は沖積粘土層(梅田粘土層)で、N値0~1 透水係数<math>6.6 \times 10^{-8}</math>で一見自立性の土質であったため、当初は開放式で発進したが途中でブラインド式に変更した(開口率4.2%)。</p> <p>またルート中に曲率半径25mのカーブ区間があったが、ジャッキ操作、抵抗板の設置等によりブラインド式にてカーブをきり、他埋設物に影響なく完成することができた。</p>
<p>掘削深さは約6mで設計されたが、工事場所の土質は0~3mが火山灰土、下部は玉石・転石層であるため、とくに土留、杭の建込み作業が難航した。</p> <p>火山灰土層はアースオーガー玉石、転石層は大口径ボーリングマシンを用いて鋼杭を建込み、大転石はCCRを使用して破砕掘削した。</p>
<p>本土復帰後沖繩では電話の需要も一段と増加し、海洋博会場のある北部方面への回線を増設するため4心同軸ケーブル(5400回線用)を布設することになった。</p> <p>この工事のルートである国道329号線は、沿道に米軍基地が点在し米軍関係のケーブルやオイルパイプ等の埋設物がふくそうしている。また海洋博を控えての道路工事も各所で実施されており、それらの調整に奔走しつつ工事を施工している。</p>

農用地開発事業は、内地4地区、北海道8地区の新規着工と、内地6地区、北海道8地区の全体計画の新規調査を開始した。とくに広域農業開発として脚光を浴びている30余万haの農地開発を行う根室中部地区が着工した。

干拓事業は、木曾岬干拓他19地区を継続して実施するとともに、八郎潟干拓においては部分竣工を行い、戸当農地面積15ha(水田7.5ha、畑7.5ha)の新規入植希望農家の募集を行った。

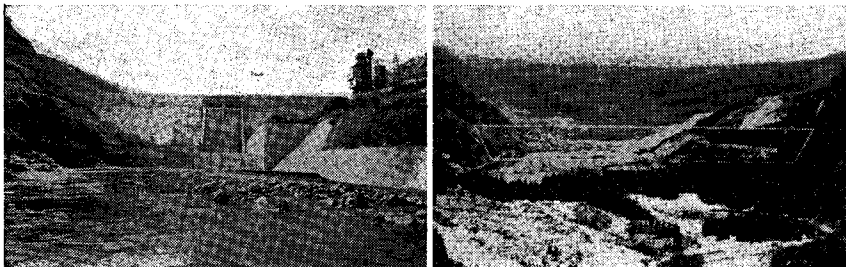
昭和48年度農業基盤整備の前年対比は下記のとおりである。

事業費名	昭和47年度 (当初予算)(億円)	48年度(億円)	対前年比 (%)
農業基盤整備	2755	3446	125
基幹用排水施設整備費	826	967	117
圃場条件整備費	622	844	136
農道整備費	456	604	132
農用地開発費	564	670	119
防災諸土地改良費	215	264	123
災害復旧その他費	72	99	138

注：基幹用排水施設整備費…土地改良事業・水資源開発事業  
圃場条件整備費……………圃場整備・畑総・農村総合整備費  
農道整備費……………農道整備・農免道路

概 要 ・ 特 色
<p>本地区は加治川の両岸にまたがる蒲原平野の穀倉地帯である。約84haの用水源である加治川は、その流量が不安定のため、沿岸農民は、しばしば洪水や干ばつの被害を受けてきた。戦後排水改良事業による乾田化も、用水不足のため進展せず機械化を遅らせていた。このため加治川の支流内の倉川にダムを築造し用水を確保し、旧来の取水施設を整理統合するとともに、用水路の改修を行い、合理的配水を図ろうとするものである。また内の倉ダムは、地域の水道用水・洪水調節機能を併せもつ、多目的ダムである。</p>

名 称	デ ー タ
出 水 平 野 農 業 水 利 事 業 〔② 鹿児島県出水市, ③ 73.3% 完成 (昭和49年3月31日現在)〕	事業実施箇所: 出水市ほか1町 事業主体: 農林省 工事期間: 昭和42年10月1日~51年3月31日 事業予算: 60億円 高山ダム: 重力式コンクリートダム, 堤高42m・堤長164m・堤体積8万m <sup>3</sup> ・有効貯水量770万m <sup>3</sup> 五万石頭首工: 堤長54m・取水量4.9m <sup>3</sup> /sec 幹線水路: 11.3km 畑かん水路: 22km 施工業者名: 大成建設・佐藤組・大本組ほか
双 葉 か ん が い 排 水 事 業 〔② 北海道虻田郡・岩内郡, ③ 24% 完成 (昭和49年3月31日現在)〕	事業実施箇所: 北海道虻田郡倶知安町・喜茂別町・京極町, 岩内郡共和町 事業主体: 北海道開発局 工事期間: 昭和43年4月1日~54年3月31日 事業予算: 92億7000万円 受益面積: 4306ha ダム: アスファルトフェーシングロックフィルダム, H=59.8m・L=234.0m・総貯水量1045万m <sup>3</sup> ・有効貯水量890万m <sup>3</sup> 頭首工: 2か所 用水路: L=37.2km 排水路: L=8.7km 施工業者名: 青木建設・西松建設ほか
大規模道営畑地帯総合土地改良事業北 見南部地区〔① 大規模畑地, ② 北海 道北見市訓子府町, ③ 4% 完成 (昭 和49年1月末日現在)〕	事業実施箇所: 北海道北見市訓子府町 事業主体: 北海道庁 工事期間: 昭和48年4月1日~56年3月31日 事業予算: 34億円 受益面積: 3879ha 主要工事: 明渠排水 4路線: 20.6km・区画整理1116ha・管農用水103戸 29.7km・農用地造成189.2ha・農道14路線
国営総合農地開発事業能代開拓建設事 業〔①能代開拓, ② 秋田県能代市, ③ 18% 完成 (昭和48年現在)〕	事業実施箇所: 能代市山本郡山本町・八竜町・峰浜村 事業主体: 農林省東北農政局能代開拓建設事業所 工事期間: 昭和43年~55年 事業予算: 172億7000万円 (うち, 48年度事業費13億8000万円) 素波里頭首工: 堤長35.5m・堰上高2.15m 第1導水路(トンネル): 延長11775m・通水流量11.974m <sup>3</sup> /sec 第2導水路(サイフォン): 延長11737m・通水流量4.319m <sup>3</sup> /sec 幹線道路: 延長9690m・幅員6.5m 農地造成: 1758ha 圃場整備: 1511ha 施工業者名: 頭首工トンネル1工区鹿島建設・2工区間組・3工区西松建設・4工区佐藤工業・5工区多田組・6工区大成建設
県営総合農地開発事業桐山地区 〔② 岐阜県大野郡, ③ 66% 完成 (昭 和48年12月31日現在)〕	事業実施箇所: 岐阜県大野郡羽川村 事業主体: 岐阜県 工事期間: 昭和45年4月~50年3月 事業予算: 6億8000万円 農地造成面積: 77ha (野菜43ha・桃22ha・飼料作物12ha) 受益農家戸数: 農地開発80戸・全体149戸 主要工事: 貯水池(ロックフィルダム貯水量30万m <sup>3</sup> )・かんがい施設(ポンプQ=8.5m <sup>3</sup> /sec 水路42.3km)・排水路(幹線3.3km 支線17.3km)・農道(幹線7.8km 支線5.8km) 施工業者名: フジ工業・近藤建設
木 曾 岬 干 拓 建 設 事 業 〔② 愛知県海部郡弥富町, 三重県桑名 郡木曾岬村, ③ 61% 完成 (昭和49 年3月31日現在)〕	事業実施箇所: 愛知県弥富町地先・三重県木曾岬村地先 事業主体: 農林省 工事期間: 昭和42年2月~51年3月 事業予算: 57億3000万円 干拓面積: 444ha 干拓堤防: 6.2km 排水機場: φ1100mm 2台・φ700mm 1台 排水路: 23.8km 用水路34.1km 道路: 22.7km 道路幅員4.0~5.5m 施工業者名: 鹿島道路・前田道路・臨海上木
蒲原中部広域管農地農道整備事業 〔② 新潟県, ③ 87% 完成 (昭和49 年1月15日現在)〕	事業実施箇所: 新潟市亀田町・横越村 事業主体: 新潟県 工事期間: 昭和45年10月~50年3月 事業予算: 21億8000万円 農道延長: 21.46km 農道幅員: 全幅員9.0m・車道幅員6.0m 管農団地面積: 5000ha 施工業者名: 加賀田組・福田組・本間組
木曾川総合用水事業(木曾川用水関 係)〔① 木曾川用水事業, ② 愛知県 津島市・岐阜県美濃加茂市, ③ 46% 完成 (昭和48年11月30日現在)〕	事業実施箇所: 津島市ほか3市9町6村 事業主体: 水資源開発公団 工事期間: 昭和39年4月~53年3月 事業予算: 484億円 白川導水路(上流部): L=約9.9km (うちトンネル約9.6km) 馬飼頭首工: フローティングタイプ・L=586.8m・Q <sub>max</sub> =41.93m <sup>3</sup> /sec 幹線水路: L=約17.5km 長島水管橋: ランガータイプ・L=1.074m (パイプビーム) 長島揚水機場: 高吸込渦巻ポンプ・Q=13m <sup>3</sup> /sec 施工業者名: 前田建設・佐藤工業・日本鋼管ほか
農 地 防 災 事 業 〔① 防災ダム事業「七戸川」地区, ② 青森県上北郡七戸町・上北町・天間林 町, ③ 30% 完成 (昭和48年11月 30日現在)〕	事業実施箇所: 青森県上北郡七戸町大字山館・大字左組 事業主体: 青森県 工事期間: 昭和46年4月~54年3月 事業予算: 22億5000万円 和田ダム: 中心コア型ロックフィルタイプ, 堤高41.0m・堤長327m・堤体積33万m <sup>3</sup> ・貯水量306万m <sup>3</sup> 作田ダム: 中心コア型ロックフィルタイプ, 堤高285m・堤長257m・堤体積36万m <sup>3</sup> 施工業者名: 西松建設ほか
国 営 土 地 改 良 事 業 赤 川 地 区 〔① 赤川農業水利事業, ② 山形県鶴 岡市ほか1市4町2村, ③ 93% 完成 (昭和49年3月31日現在)〕	事業実施箇所: 山形県東田川郡三川村ほか 事業主体: 農林省 工事期間: 昭和39年10月~50年3月 赤川頭首工: L=142.9m・取水量47.449m <sup>3</sup> /sec 赤川サイフォン: L=137m・内空3.80×3.80m・ニューマティックゲートン16基・通水量16.16m <sup>3</sup> /sec 西1号幹線用水路: 通水量43.67m <sup>3</sup> /sec・断面B=6.80, H=3.80 (鉄筋コンクリート造) 施工業者名: 大林組・熊谷組・西松建設ほか
秋田県営「雄平地区」大規模圃場整備 事業〔① 大規模「雄平地区」, ② 秋 田県湯沢市・雄勝郡羽後町, ③ 40% 完成 (昭和49年3月31日現在)〕	事業実施箇所: 秋田県湯沢市・雄勝郡羽後町 事業主体: 秋田県 工事期間: 昭和46年4月1日~52年3月31日 事業予算: 59億2000万円 区画整理: 3100ha 標準区画: 耕区100m×30m 30a 道路幅員: 幹道7.00m・支道5.50~4.00m 水路: 幹用水路24800m・幹排水路6400m 基幹工: 頭首工1か所・揚水機3基 暗渠排水: 501ha 施工業者名: 柴田組・高橋建設・金昭工務店



出水平野農業水利・高山ダム  
(左)と七戸川地区防災ダム  
事業・作田ダム(右)。

概 要 ・ 特 色

本地区は鹿児島県北西部、八代海に面した約 3000 ha の水田および畑地帯である。地区中央に扇状に展開する畑地 1500 ha は、かんがい施設がないため、低生産性の営農を余儀なくされている。このため県の津川支流にダムを新設し用水を確保し、頭首工を経て地区内に導水する。水利施設の管理の合理化および適正な水配分を行うため、電算機の導入を行い、新しい水管理システムの確立を旨とするものである。今後はかんがい効果の期待できる成長農産物を導入し、農業経営の安定化を図るものである。

本地区は、後志地方の中央部に位置し、尻別川と堀株川一帯に開けた道内有数の穀倉地帯である。しかし、水源である尻別川流域一帯は発電事業に水利権を占められ、また堀株川その他の溪流も源流は少なく農業用水は不安定な状態であった。本事業は、ペーペナイ川に双葉ダムを築造し、新規水源を開発するとともに、既存の頭首工および幹線水路の改修を行い用水の合理的利用を図り、併せて低位部の排水改良を行い農業基盤の整備を図り、農業の近代化に資するものである。

本事業は、畑地帯における畑作経営の生産性の向上と経営構造の近代化を図るため、各種の農業基盤整備事業を総合的、一体的に実施する畑地帯における総合土地改良事業である。本地区は北海道の代表的な畑地帯である北見市近辺の畑地約 3900 ha を対象に 明渠排水・区画整理・農用地造成・農道および酪農経営に必要な営農用水の事業を総合的に実施し、大型機械化体系を確立することにより北海道における寒地農業の安定的な発展を図ることを目的とし、48 年度より工事に着手している。

秋田県の能代市周辺 4 市町村に広がる丘陵地帯は、米代川をはさんで平坦な農業適地でありながら地域に水源がないため、その利用は採草放牧地、一部地域で陸稲の栽培が行われるにとどまっていた。本事業はこの地域の未利用地を開発、併せて、さくそうする既耕地に対して圃場を行い農家の経営規模拡大、所得の向上を図るものである。約 3340 ha のかんがいに必要なかんがい用水は米代川支流給毛川に秋田県が建設した多目的の素波里ダムに求め、約 12 km のトンネルで導水供給するものである。

本地区は東北高山盆地に位置し、従来水稲と若干の野菜を中心とした農業が行われてきたが、本事業により 77 ha の農地を造成し果樹・野菜・飼料作物を開発し、周辺農家の経営規模の拡大を図るとともに、周辺水田 12.2 ha の圃場整備を実施し営農の近代化を可能にしようとするものである。本事業の主要工事であるロックフィルダムの建設において、現地付近で採取したコア用土の含水比が高いため、独自の畑を開発し強制乾燥をさせる工法が特色といえる。

本事業は木曾川河口左岸の海面を干拓して農用地を造成するものであり、本地域は気象条件、海底の土質条件ならびに都市近郊なる立地条件を生かすものである。また 6 km に及ぶ干拓堤防は、伊勢湾台風により既設の干拓堤防が壊滅的打撃を受けたので、その経験を生かし、砂を主体とした緩傾斜堤防で前後斜面をアスコン舗装を行い、49 年度に大半を完成させ、その後乾陸と乾土化を行い地区内事業を実施、立派な農村を出現させるものである。

本地域は新潟平野の北西に位置する通称亀田郷と呼ばれる地域で米を基幹作物として果樹・野菜をとり入れた面積約 5000 ha の営農団地である。本事業はこの団地を環状に結ぶ基幹農道で、米生産総合改善パイロット事業で整備される大規模な施設（カントリーエレベーター等）と有機的に結びついて団地内の生産・流通の合理化を図ろうとするものである。

本事業は木曾川水系総合開発の一環として水資源開発基本計画に基づいて実施されるもので、木曾川本川に馬飼頭首工を新設し既存農業用水の合理化を図り水資源を開発し、木曾川用水上流部・下流部の土地改良事業を行うとともに、岐阜県・愛知県および三重県の都市用水の供給を行い、昭和 44 年 12 月農林大臣から公団に承継されたものである。なお、水源としての岩尾ダムは、農業・工業・水道の各利水の確保と治水および発電の多目的ダムで、飛騨川上流に別途建設されている。

本事業は七戸川および支流和田川・作田川沿岸の農地と農業用施設ならびに公共土木施設を、洪水による被害から防ぐものである。そのために和田川上流山館、および作田川上流左組地内に、それぞれ、洪水調節用の農業防災のダムを築造し、下流の高水流量を低減せしめ洪水の被害を未然に防止するものである。

庄内平野における赤川下流の約 1 万 4000 ha の水田地帯に渇水補給のため赤川頭首工より安定した取水を行い、消費水量の節減と土壌改良のため山土を圃場へ導入する淤泥かんがいを実施するとともに、近代的な大型機械農業のための大規模圃場整備を実施し、農業基盤の整備と農業経営の向上、および農業拡大を図るものである。48 年度は通水量約 5 m<sup>3</sup>/sec の水路を矩形のコンクリート二次製品の使用により、軟弱地盤の水田地帯に短期間に長区間の施行を実施した。

本地区は秋田県南部の穀倉地帯湯沢雄勝に広がる 3162 ha の耕地で、全くの未整理と用排水兼用の不合理な水利用、加えて道路は人畜力耕作時代そのままであるため、機械力導入の阻害の因となっている。本事業はこのような現状を打破するため田の区画を大型化するほか、道路・用排水路の整備取水施設の改修等、圃場を総合的に整備し、近代的な機械化農業の展開を図れる圃場を造るとともに、水利用の合理化、営農労力の節減、維持管理費の節減を図り農家経済の安定を図るものである。

釧路空港（左）と鹿児島空港誘導路改良事業（右）。

