

歩掛参考見積募集要領

次のとおり歩掛参考見積を募集します。

令和5年10月16日

独立行政法人水資源機構
木曾川用水総合管理所
所長 本田 毅

1. 目的

この歩掛参考見積の募集は、木曾川用水総合管理所で予定している業務の積算の参考とするための作業歩掛を募集するものです。

2. 参考見積書提出の資格

- (1) 水資源機構における令和5・6年度一般競争（指名競争）参加資格業者の認定を受けていることとします。
- (2) 営業に関し法律上必要とされる資格を有していることとします。
- (3) 水資源機構から「工事請負契約に係る指名停止等の措置要領」（平成6年5月31日付け6経契第443号）に基づき、木曾川水系及び豊川水系関連区域において指名停止を受けていないこととします。

3. 参考見積書の提出等

参考見積書は、次に従い提出してください。

- (1) 参考見積書は、作業項目毎に必要な技術者、資機材の人数等を記載して提出して下さい。
なお、参考見積書の様式は問いません。
- (2) 提出期間：令和5年10月16日(月) から令和5年10月30日(月) まで
持参する場合は、上記期間の土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日、午前9時から午後5時まで
- (3) 提出先
独立行政法人水資源機構 木曾川用水総合管理所 所長 本田 毅 宛
【担当】管理課 川北 健二郎、荻原 綾、高垣 樹矢
〒495-0036 愛知県稲沢市祖父江町馬飼寺東26-1
TEL 0587-97-3710 FAX 0587-97-1482
- (4) 提出方法
書面は持参、郵送又はファクシミリ（社印があること）により提出するものとします。

4. 参考見積内容

- (1) 業務概要等
別紙-1の通りとする。
- (2) 業務費の構成と歩掛見積徴取範囲
 - ① 本歩掛参考見積を適用する業務費の構成は、当機構が別に制定する「積算基準及び積算資料（各編）」（以下「基準書」という。）によるものとします。

② 歩掛参考見積徴取範囲は基準書で定義されている直接人件費のうち、上記（１）「業務数量及び業務内容」を実施する為に必要な技術者、資機材の人数等を徴取します（別紙－２参照）。

（３）技術者の職種と定義

国土交通省が公表している「令和５年度設計業務委託等技術者単価」における「技術者の職種区分定義」によるものとします。

５．募集要領に対する質問

この募集要領に対する質問がある場合においては、次に従い、書面（様式は自由）により提出してください。

（１）提出期間：令和５年１０月１６日（月）から令和５年１０月２３日（月）まで
持参する場合は、上記期間の土曜日、日曜日及び祝日を除く毎日、午前９時から午後５時まで

（２）提出場所：３．（３）に同じ。

（３）提出方法：３．（４）に同じ。

６．質問に対する回答

質問に対する回答書は、次のとおり閲覧に供します。

（１）閲覧期間：令和５年１０月２４日（火）から令和５年１０月３０日（月）まで

（２）閲覧方法：ホームページに掲載します。

７．参考見積書作成及び提出に要する費用

参考見積提出者の負担とする。

８．ヒアリング

提出していただいた参考見積書についてヒアリングを実施することがあります。

９．その他

この参考見積書をご提出いただいたことで、業務の指名又は競争参加資格をお約束するものではありません。

ご提出いただいた参考見積書は、業務積算の目的以外には使用いたしません。

(別紙-1)

見積り依頼書

令和5年10月

独立行政法人 水資源機構

木曾川用水総合管理所

(別紙-1)

木曽川用水施設の機能診断調査業務の発注を予定しています。
業務発注の参考とするため、下記の項目について、歩掛見積りの作成を依頼します。

第 1 節 施設機能診断調査（全体）

1-1 作業計画

本業務を実施するための作業計画書を作成する。
なお、本業務における対象施設は別表のとおりとする。

1-2 事前調査（資料調査、問診調査）

1. 木曽川大堰・海部幹線水路における既往設計資料や、点検・調査結果等、現況把握および維持管理方針検討に必要な資料について情報収集・整理を行う。
また、木曽川大堰における定期測量等の既往資料から、河床変動経緯の整理を行う。
2. 機構が貸与する「施設調書」（各施設の供用開始年度、延長、規格・規模、施設諸元等を整理したもの）及び「管理状況及び課題表」（各施設の維持管理費、補修（点検）履歴、事故履歴等を整理したもの）を基に、機能監視に必要な項目について施設毎にとりまとめる。

1-3 現地踏査（外観目視調査）

事前調査で得られた情報を参考に、遠隔から外観目視により変状の有無や変状箇所の特
定を行い、踏査結果を整理する。踏査結果を踏まえ、現地調査を行う調査地点等を選定、
検討する。

また、機能保全対策の観点からも現地での仮設計画等を意識して踏査する。

ただし、踏査対象施設は、常時通水しているため、目視可能範囲のみ対象とし、海部幹
線水路（開水路）は、排水路側から用水路の構造物について調査を行うものとする。

1-4 施設機能の検討

資料調査及び問診調査を基に、安全性、水利的な機能及び環境面からの要求機能につ
いて整理し、診断の重点を設定するほか、要求機能を満足するための要求性能を設定す
るものとする。

第 2 節 施設機能診断調査（木曽川大堰）

2-1 調査手法の検討

1. 調査手法の検討にあたり、その前提となる調査条件について整理を行う。調査条件整
理においては、水利使用規則に基づく施設管理規程（木曽川大堰）等についても留意す
るものとする。
2. 木曽川大堰の現況把握において、必要な調査項目及び変状などの抽出精度について、
精度の整理・検討を行う。
3. 木曽川大堰の現況把握に必要な現地調査手法の検討を行い、現地調査にて実施可
能な調査手法の選定を行う。

2-2 現地調査（土木施設）

木曽川大堰の堰柱、エプロンを対象とし、健全度評価を目的として機能診断調査を実
施する。調査内容は、2-1「調査手法の検討」での整理結果にて行うものとするが、基
本事項は「農業水利施設の機能保全の手引き（頭首工編）H28.8」に基づき実施する。
なお、十字ブロックおよび粗朶沈床の護床工については、2-3「現地調査（河床部）」に
て対応するものとする。

(別紙-1)

1. 木曾川大堰の堰柱、洪水吐ゲート下流のエプロンの近接目視確認を行い、劣化や損傷の進行が著しいと思われる箇所は調査時に調査職員に報告するものとする。

近接目視確認の結果、変状箇所において、目視や簡易器具等による計測を行い、変状等を定量的に把握(ひび割れ・欠損・変状計測等、周辺観測、写真撮影等を含む)するとともに、スケッチを作成する。

ただし、対象施設は常時通水しているので、調整ゲート下流及び舟通しゲート下流、土砂吐ゲート下流については、常時水深と流速があることから直接目視は困難なため、2-1「調査手法の検討」において選定した手法にて調査を行うものとする。

なお、上流部においては護床工部での形状計測で大きな欠損等が確認される場合は、別途調査について協議するものとする。

2. 現地調査は以下の対象施設・数量・調査手法で行うものとする。
なお、調査結果によっては、現地調査を追加指示する場合がある。
この場合、設計変更協議の対象とする。

対象施設	数量	備考
木曾川大堰(堰柱)	16箇所	各1箇所
洪水吐下流部(エプロン)	9箇所	各1箇所

- (1) コンクリート推定強度調査(JIS A 1155)

各箇所において、リバウンドハンマーによりコンクリート表面を打撃し、反発度を測定し強度を推定する調査を行うものとする。

- (2) 中性化深さ調査(ドリル法)(NDIS 3419)

各箇所において、コンクリートドリルにより削孔し、その削粉を用いて中性化深さを測定する調査を行うものとする。

2-3 現地調査(河床部)

1. 河床部(護床工含む)について、上述の2-1「調査手法の検討」で検討した手法を用いて、河床地形を計測し、概況を把握する。

選定調査手法は以下を想定している。

- ・木曾川大堰上流 : マルチビームソナー計測
- ・洪水吐ゲート下流 : 直接目視
- ・調整ゲート下流 : マルチビームソナー計測
- ・舟通しゲート下流 : マルチビームソナー計測
- ・土砂吐ゲート下流 : マルチビームソナー計測

また、概況把握から河床洗掘や護床工が損傷している可能性の高い箇所を抽出された場合、上述の2-1「調査手法の検討」で検討した手法を用いて、詳細調査を行うことについて協議するものとする。

この場合、設計変更協議の対象とする。

2-4 3次元モデル作成およびシミュレーションによる河床洗掘解析

木曾川大堰について、設計図を基に3次元モデルを作成する。

また、河床地形および堰柱をモデル化した3次元流体解析を行い、流速分布を把握することで、洗掘リスクが高い箇所について把握する。

1. 3次元モデル解析により、木曾川大堰における流速・流向・流れが集中する箇所について現況解析を行う。
2. 解析モデルを用いて、洪水時における解析を行い、流速・流向・流れが集中する箇所について把握する。

第 3 節 施設機能診断調査（海部幹線水路）

3-1 調査条件

自由水面を持つ暗渠施設の機能診断調査のため、ビデオカメラ及び付属する浮体等の装置（以下、「浮体」という。）により、通水中の水路内を無人撮影し、その映像をもとに施設の劣化状況の確認を行うこととする。

3-2 調査対象施設

対象施設	延長	構造
佐屋川暗渠	48m	4200×4760、3200×4760、3200×4760 ボックスカルバート
霞暗渠	30m	3850×4000 ボックスカルバート

3-3 調査時期及び調査時間

通常通水中に行うことから日時は指定しないが、非かんがい期（10月1日～3月31日）の間で平日に行うこととする。

3-4 浮体による無人調査

1. 水路内の水理条件は、流速 1.5m/s 以下、水位は施設内径の 8 割程度、濁度は概ね 8.0 度以下を想定している。

施設について、気中部は幅 1mm 程度のひび割れが確認出来ることとする。

浮体による撮影日数は、1 施設あたり概ね 1 日とし、施設の内部（アーチ部（上部）、側壁部、インバート部（底部））を撮影するものとする。なお、水中部については濁度や堆積土砂等によりコンクリートの変状が確認されない場合があるが、撮影は行うものとする。

なお、浮体を投入・回収する施設は開水路等で行えるものとし、調査対象施設を含め、浮体投入・回収施設間は全て自由水面とする。

2. 調査にあたっては以下の点に留意するものとする。

(1) 事前準備

受注者は、本業務に関する業務内容を十分に把握したうえで、現地踏査を行い、それらをもとに点検実施にあたっての技術的方針（調査方法、安全対策など）及び作業工程を検討し、詳細な業務計画を調査職員に提出するものとする。なお、過年度に調査を行っている施設については、過去の調査結果を十分に把握し、今回の点検結果と比較し劣化の進行等が把握できるように、準備を行うものとする。

(2) 撮影準備

撮影にあたっては施設の上下流部の開水路区間について、試運転等及びポータブル水質計等を用いて撮影に支障が無いように現地状況の確認を行うものとする。なお、撮影に支障がある場合は、調査職員と協議を行うものとする。

(3) 浮体による撮影

浮体による撮影は、切れ目のないように、連続した映像を得るように行うものとする。撮影した映像をもとに、施設内部のコンクリートひび割れや剥離等の損傷、目地等の変状の有無及び漏水状況等を確認するものとする。コンクリートのひび割れについては、水路壁面の汚れにより確認できない場合が想定されるが、確認された場合はできる限りひび割れの幅や長さについて把握できるよう努力することとする。

なお、施設内に著しい損傷等が確認された場合は、調査職員に速やかに報告するとともに、追加調査の実施等について調査職員と協議を行うものとする。

(別紙-1)

(4) 浮体による撮影結果の取りまとめ

浮体により撮影した結果については、別途機能保全計画書策定に用いることを念頭に、施設内の変状箇所等が分かるように、変状展開図及び変状箇所の写真台帳を作成するものとする。この場合、作成する写真台帳は静止画として画像ファイル出力を行った画像を使用するものとし、解像度を落とさない原画のままの画像ファイルを別途納品することとする。変状展開図の作成にあたっては、動画データの撮影時間を併記すること等により、動画データの何分何秒時点では施設のどのあたりを撮影しているのかを把握できるようにすることとする。撮影した動画及び静止画等の生データ(画像鮮明化処理したデータ)については、報告書の添付資料として提出するものとする。

なお、過年度調査結果の変状展開図に今回の点検結果を併記し、劣化状況の進行について分かる範囲で整理するものとする。施設壁面の汚れ等により比較ができない場合は、調査職員の確認を受けるものとする。

第4節 施設機能保全計画基礎資料作成

調査結果や既設報告書等に基づき、施設機能保全計画(案)作成のための基礎資料作成(性能低下要因の推定、健全度評価、性能低下予測、管理水準の設定まで)を行うものとする。

なお、とりまとめ及び報告書の作成にあたっては、既往の報告書等資料に基づくものを反映させたものとする。

4-1 性能低下要因の推定

現地調査結果及び環境条件による施設の性能低下要因の推定を行うものとする。

1. 診断結果からの劣化要因判定
2. 環境劣化要因の可能性を推定

4-2 機能診断評価

調査結果に基づき、ユニット毎に施設の健全度評価の判定を行う。

4-3 性能低下予測

性能低下要因推定結果、健全度判定結果等を踏まえ、現況施設の性能判定を行うとともに、性能管理指標を選定し、現地条件に適合する性能低下予測手法により、性能低下予測を行う。また、過去の機能診断評価を反映させるものとする。

4-4 管理水準の設定

性能低下予測の結果を基に、構造の安全率、施設の重要度及び経済性を踏まえ、各施設の管理水準を設定する。各作業項目の成果物の点検、とりまとめ及び報告書の作成を行う。

第5節 点検とりまとめ

本業務において、各作業項目の成果物の点検、とりまとめ及び報告書の作成を行うものとする。

以上

(別紙 - 2)

見積様式 (参考)

(人)

項目	主任技術者	理事	技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技術員
施設機能保全計画基礎資料作成								
性能低下要因の推定								
機能診断評価								
性能低下予測								
管理水準の設定								
点検とりまとめ								
点検とりまとめ								

可能な限り、公共労務単価にて記載をお願いします。

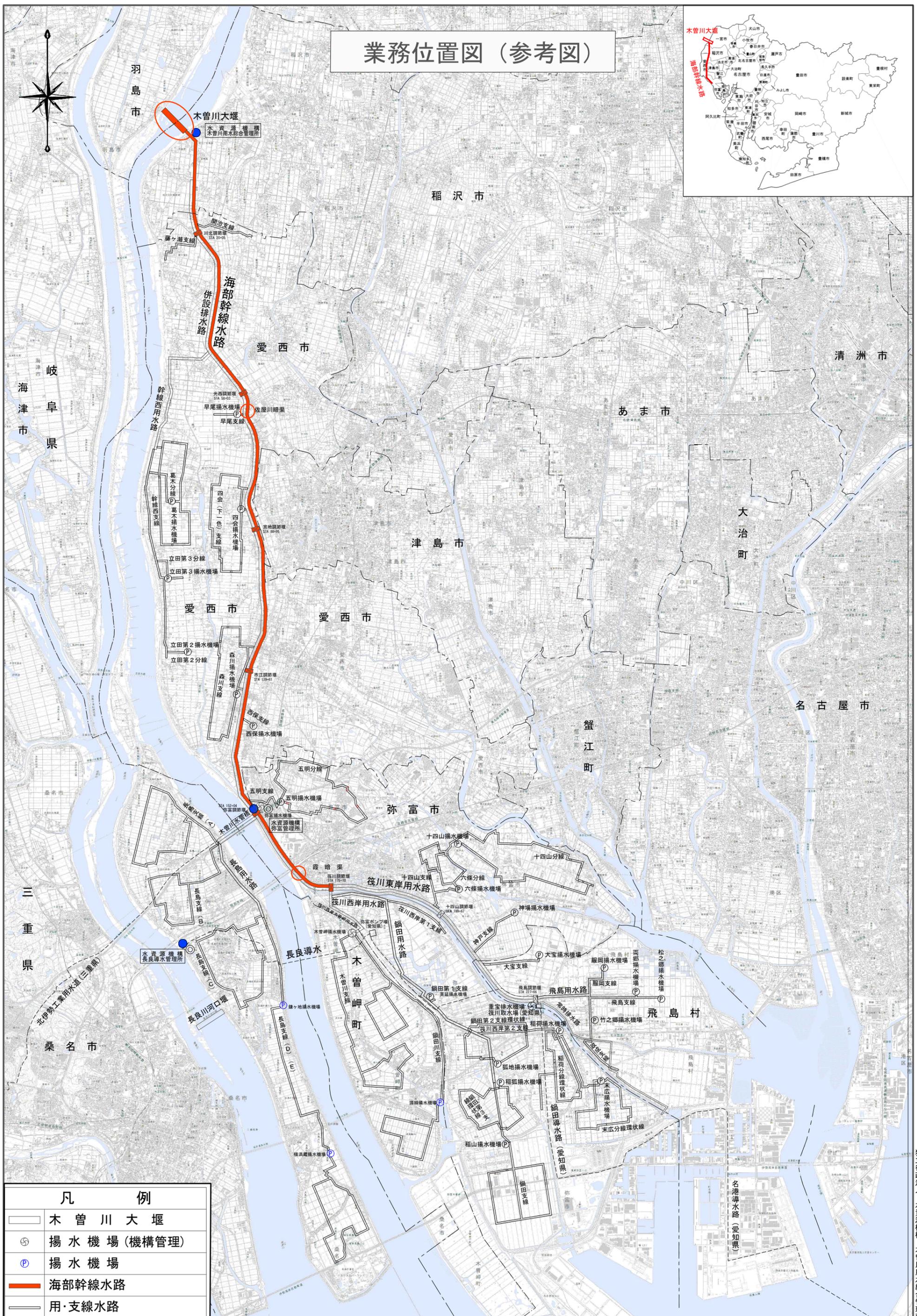
上記項目にない労務単価は適宜追加してください。

別表

対象施設(木曾川用水施設機能診断調査)

施 設					過年度機能診断評価	
水路名	施設区分	施設名	諸 元 (延長:m)	構 造	調査年度	健全度
					木曾川大堰	取水堰
"	取水工	木曾川大堰取水口・暗渠		RC構造	平成24年度	S-3
海部幹線水路	暗渠	佐屋川暗渠	L=48m	ボックスカルバート	平成27年度	S-3
"	暗渠	霞暗渠	L=30m	ボックスカルバート	平成27年度	S-3
"	サイホン	四会サイホン	L=25m	ボックスカルバート	平成27年度	S-3
"	サイホン	野方サイホン	L=26m	ボックスカルバート	平成27年度	S-3
"	サイホン	桜サイホン	L=21m	ボックスカルバート	平成27年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-1	L=953m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-2	L=1,089m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-3	L=880m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-4	L=473m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-5	L=881m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-6	L=434m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-7	L=1,102m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-8	L=447m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-9	L=838m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-10	L=1,088m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-11	L=591m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-12	L=773m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-13	L=1,009m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-14	L=808m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-15	L=546m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-16	L=1,012m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-17	L=852m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-18	L=981m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-19	L=407m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-20	L=190m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-21	L=525m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-22	L=802m	フルーム水路	平成29年度	S-3
"	開水路	海部幹線水路-23	L=784m	フルーム水路	平成29年度	S-3

業務位置図 (参考図)



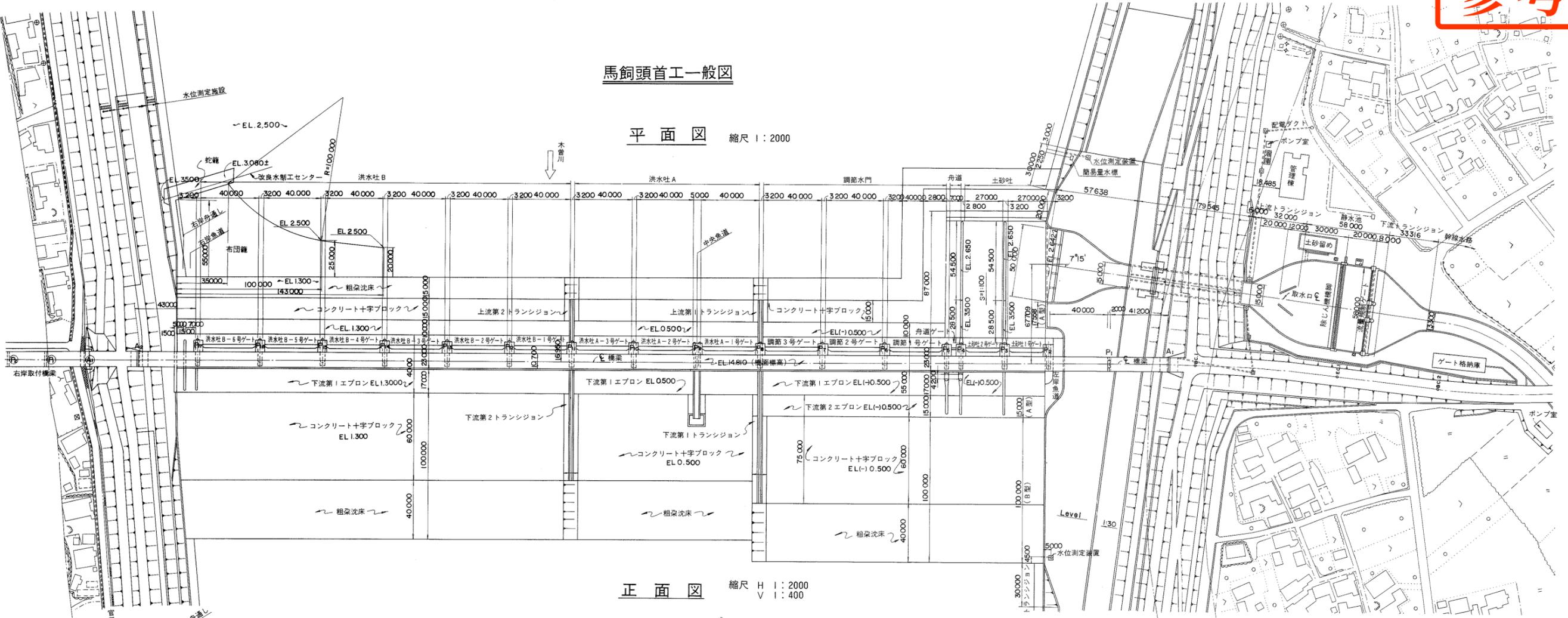
凡 例	
	木曾川大堰
	揚水機場 (機構管理)
	揚水機場
	海部幹線水路
	用・支線水路

A1:S= 1:35,000 1000m 500 0 1000 2000 3000 4000
 A3:S= 1:70,000

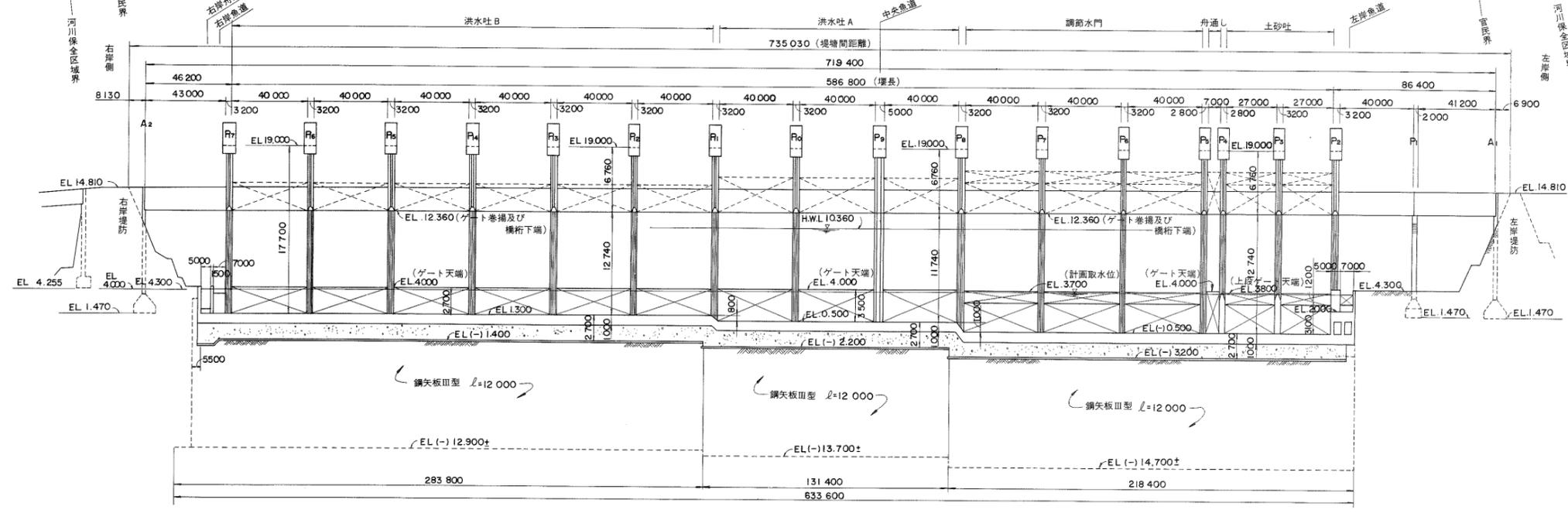
参考

馬飼頭首工一般図

平面図 縮尺 1:2000



正面図 縮尺 H:2000 V:400

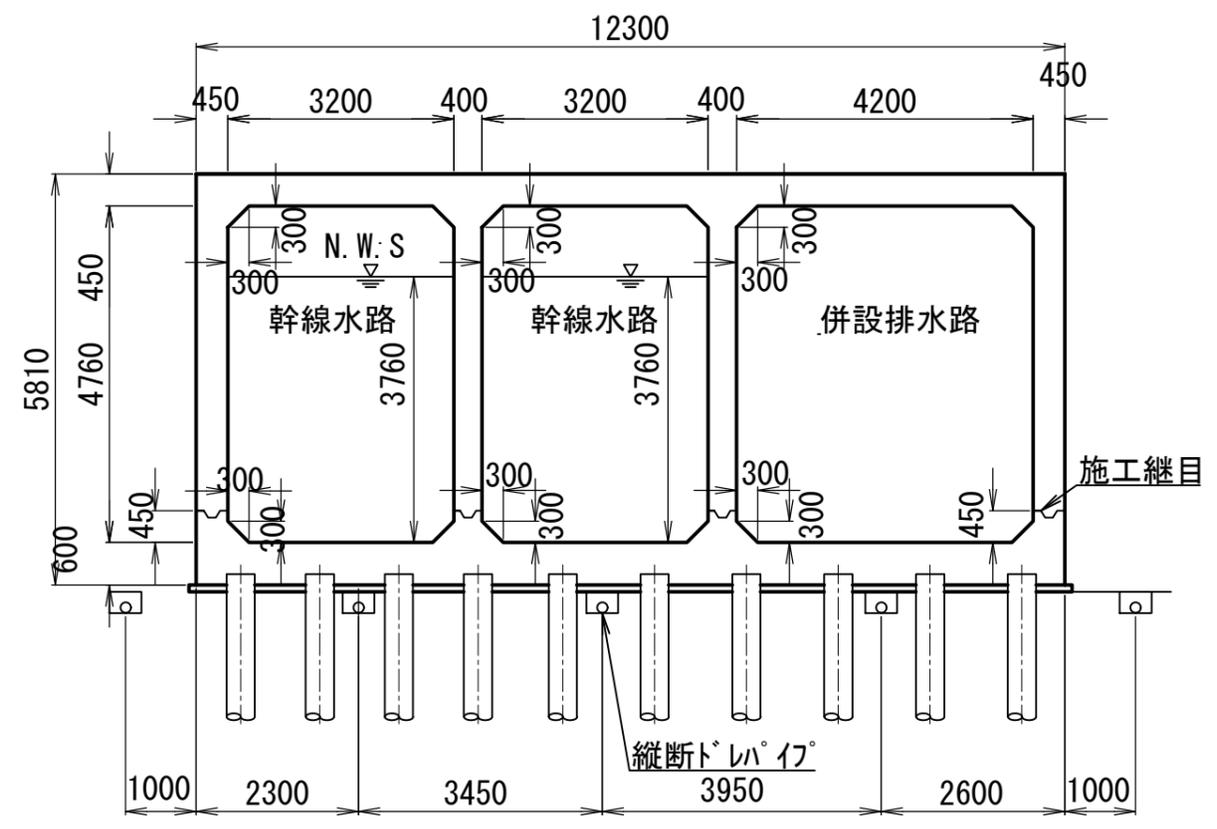


登録番号	整理番号	2-2
工事名	木曾川大堰	
図面名称	平面図および正面図	
承認	審査	設計
作成年月日	縮尺	写図
水資源開発公団木曾川総合用水第一建設所		

海部幹線水路構造図

S=1:100

佐屋川暗渠構造図



霞暗渠構造図

