

業 務 仕 様 書(テレビカメラ調査用)

1 業務の適用

本仕様書は、以下の委託業務（以下「業務」という。）について、適用するものとする。

- (1) 本管テレビカメラ調査(既設管内径800mm未満)

2 業務内容

別添の実施要領により行うものとする。

3 遵守事項

本業務の実施にあたっては、業務の重要性をよく認識し、次の事項を遵守しなければならない。

- (1) 受託者は「労働安全衛生法」、「酸素欠乏症等防止規則」及び「建設工事公衆災害防止対策要綱」等の関係法令に従うとともに、事故防止に必要な措置を講じなければならない。
また、本業務の作業開始前と作業中は、酸素欠乏危険作業主任者を常駐させ、酸素欠乏空気、有害ガス等の有無を常時計測しなければならない。
- (2) 業務の実施に必要な道路使用、交通の制限等の届出または許可申請を行い、その許可等を受けなければならない。
- (3) 業務の実施にあたり、事前に調査路線の近隣住民へ挨拶文を配布する等、地元への周知を徹底すること。
- (4) 業務の実施にあたり、施設の損傷か所、土砂等堆積か所等により、業務の続行が困難となったときは、ただちに調査職員に連絡し、指示を受けなければならない。
この場合においても、上下流から調査する等調査の完遂に務め、その原因状況を把握しなければならない。
- (5) 業務完了後は、施設を原状に戻し、マンホール鉄蓋のガタツキのないことを確認するとともに必要があればガタツキ防止の措置を講じなければならない。
- (6) 局地的な大雨などに対して、雨水が流入するマンホール内に作業員が入坑して作業を行う場合において、局地的な大雨に対する下水道管渠内工事等における安全管理特記仕様書に準拠して安全対策に努めること。

4 提出等

- (1) 委託業務実施計画書を別添の実施要領により作成し、業務着手前に調査職員へ提出しなければならない。
また、酸素欠乏危険作業主任者は、「酸素欠乏症等防止規則」にある有資格者とし、資格証明書の写しを業務着手前に調査職員へ提出しなければならない。
- (2) 委託業務報告書を別添の実施要領により作成し、調査職員へ提出しなければならない。

5 その他

- (1) 高圧洗浄機及び高圧洗浄車の洗浄水については、再生水（下水処理場の処理水）または、公有水面からの取水等の利用促進に努めなければならない。
- (2) 公有水面から取水する場合は、各関係機関へ必要な届出または許可申請を行い、その許可等を受けなければならない。
- (3) 再生水の取水場所については、次表に掲げる取水場所とする。
- (4) この仕様書に定める事項に疑義が生じた場合は、調査職員と協議のうえ、その指示を受けなければならない。

再生水取水場所

名 称	所 在 地	申請書提出先	備 考
千田水資源再生センター	中区 南千田西町1-1-3	千田水資源再生センター TEL 241-8256	※事前に各申請書提出先と協議を行わなければならない。
江波水資源再生センター	中区 江波西一丁目1-5-54	江波水資源再生センター TEL 232-6820	
西部水資源再生センター	西区 扇一丁目1-1	西部水資源再生センター TEL 277-8481	
東部浄化センター	南区 向洋沖町1-1	広島県下水道公社（業務部） TEL 286-8200	

実施要領(テレビカメラ調査)

1 業務の目的

本委託業務(以下「業務」という。)は添付図書に示す委託対象地域の施設の適正化に努めるため、下水道施設の漏水及び破損状態等の調査を行うことを目的とする。

2 業務内容

(1) 下水管きょ内のテレビカメラ調査

- ア) 本業務は展開図式化テレビカメラを使用するよう見込んでいるが、これに限定するものではない。
- イ) 調査にあたっては、あらかじめ当該調査か所を洗浄し、調査の精度を高めなければならない。
- ウ) 本管の調査は原則として上流から下流に向けテレビカメラを移動させながら行わなければならない。
- エ) 本管の調査にあたっては、管の破損、継手部の不良、クラック、取付管口等に十分注意しながら全区間カラー撮影しなければならない。取付管は全箇所撮影すること。
- オ) 本管内及び取付管部の異常か所の位置表示は、上流側マンホールの中心からの距離とし、正確に把握しなければならない。
- カ) 本管TV調査延長は、区間距離としているため調査路線内上・下流側のマンホールから調査対象外の路線の管口にTV調査機械を入れて異常箇所の確認も行うこと。
- キ) 上流下流のマンホール蓋(表・裏の両面)を上流側から撮影すること。(黒板にマンホール番号を記載する。)
- ク) 調査記録を「施設調査データ管理システム」へ入力する。
- ケ) マンホール蓋や管きょが現地で確認できない場合は、調査職員にその都度速やかに報告すること。また、オーバーレイ等でマンホールから調査できない場合は、マンホール目視調査工の様式に準じて報告書を作成すること。
- コ) 調査員として公益社団法人 日本下水道管路管理業協会が認定する下水道管路管理総合技士又は下水道管路管理主任技士又は下水道管路管理専門技士(調査部門)、又は調査業務について作業の内容判断ができる技術力および機械類の操作技能並びに作業の指導等の技能を有する者を、調査時に1名以上従事させること。

3 委託業務実施計画書の作成

業務実施計画書は次の事項を記載しなければならない。また、当初の記載事項に変更及び追加が生じた場合、すみやかに変更委託業務実施計画書を提出しなければならない。

- (1) 業務に従事する従業員の氏名
- (2) 業務実施工程表
- (3) 主要車両(機械)の仕様
- (4) テレビカメラ調査工の作業手順
- (5) 安全対策(交通誘導員配置状況)、緊急連絡体制表
- (6) 有資格者の写し

4 委託業務実施報告書の作成

- (1) 委託業務報告書を別添の報告書作成要領により作成し、調査職員へ提出しなければならない。
- (2) 業務完了報告書兼検査書を作成し、検査を受けなければならない。
- (3) 検査の結果、手直しを指示された場合は、直ちに履行し再検査を受けなければならない。
- (4) この実施要領に定める事項に疑義が生じた場合は、調査職員と協議のうえ、その指示を受けなければならない。

下水道管調査報告書作成要領

2023.04ver
(総価契約用)

[テレビカメラ調査・目視調査]

1. 適用

本要領は、下水道管きよ等を目視またはテレビカメラを用いて調査し、報告書を作成する場合に適用する。

2. 報告書の構成

(1) 様式

A4版を基本とし、長辺綴じとする。なお、これによりがたい場合は調査職員と協議のうえ決定する。

(2) 記載内容

報告書は以下の事項について記載する。

① 表紙

調査年度、調査番号、調査件名、調査場所、調査期間、発注者名、受注者名等を記入し、背表紙には調査年度、調査番号、調査件名、請負者名等を記入する。
報告書が2冊以上になる場合は、連番/総数を記入する。

② 鏡

③ 目次

④ 調査目的・概要

⑤ 調査区域案内図

1/5,000程度の地形図に範囲を明示する。

⑥ 施工状況写真

作業状況写真及び、安全管理写真など施工状況が確認できる写真を掲載する。

⑦ 考察

⑧ 測定記録表

有毒ガス濃度及び酸素濃度を測定した記録表。

⑨ 判断基準表

「広島市下水道管路施設の調査・点検マニュアル」による。
上記によりがたい場合は、調査職員と協議のうえ決定すること。

⑩ 調査総括表(本管テレビカメラ調査工、管内潜行目視調査工)

調査番号と管きよ番号を関連付けし、各々の管きよ情報(管径、延長)と収録されている写真帳及び映像ファイル名、映像ファイルが収録されているDVD番号を記入した一覧表。

⑪ 調査総括表(マンホール目視調査工)

調査番号とマンホール番号を関連付けし、各々のマンホール情報と収録されている写真帳を記入した一覧表。

⑫ 調査集計表

「施設調査データ管理プログラム」より出力する。

⑬ 調査平面図(本管テレビカメラ調査工、管内潜行目視調査工)

下水道台帳図のメッシュ番号毎において、全調査管きよを記載した一覧平面図

⑭ 調査平面図(マンホール目視調査工)

下水道台帳図のメッシュ番号毎において、全調査マンホールを記載した一覧平面図

⑮ 調査報告(本管テレビカメラ調査工、管内潜行目視調査工)

以下の項目について、調査管きよ番号毎にまとめる。

管きよ毎の調査報告には「001」から始まる一連の調査番号を付与し、これをインデックスとして調査平面図と関連付けをする。

a. 調査管位置図

メッシュ番号毎に表示した下水道台帳図(PDF版)に、各調査管きよの位置及び管きよ番号を記入する。

b. テレビカメラ調査管理表

「施設調査データ管理プログラム」より出力する。

c. 下水道管調査写真帳

A4横で下水道管調査写真を配置し、管きよ番号や、異常内容等の点検情報を併記する。

(a) 上流下流のマンホール蓋(表・裏の両面)を上から撮影した状況(黒板に管きよ番号を記載)

(b) マンホール内の状況を撮影(上部から撮影)

d. その他の情報

※ 写真帳はA4縦にカラー写真を3枚程度貼り付けて作成する。

※ 集計及び図面作成方法等については、調査結果をふまえて調査職員と協議のうえ決定すること。

⑩ 調査報告（マンホール目視調査工）

以下の項目について、調査マンホール番号毎にまとめる。

マンホール毎の調査報告には「001」から始まる一連の調査番号を付与し、これをインデックスとして調査平面図と関連付けをする。

- a. 調査位置図
メッシュ番号毎に表示した下水道台帳図(PDF版)に、各調査マンホールの位置及びマンホール番号を記入する。
 - b. マンホール調査記録表
「施設調査データ管理プログラム」より出力する。
 - c. マンホール調査写真帳
A4横でマンホール調査写真を配置し、マンホール番号や、異常内容等の調査情報を併記する。
 - (a) マンホール蓋（表・裏の両面）を撮影した状況（黒板に管きよ番号を記載）
 - (b) マンホール内、およびマンホールに接続する管きよの状況を撮影
 - b. のマンホール調査記録表に対応する系統番号および管きよ番号を記入する。
 - d. その他の情報
 - ※ 写真帳はA4縦にカラー写真を3枚程度貼り付けて作成する。
 - ※ マンホール（内空、材質、調整高等）の詳細が把握できる資料（写真、構造図等）を作成し、提出すること。
 - ※ 集計及び図面作成方法等については、点検結果をふまえて調査職員と協議のうえ決定すること。
- ⑪ 台帳整理集計表
台帳と現地で差異があった場合等に状況を記録する。（状況写真も貼付）【任意様式】
記載例 ・台帳にはない管路が確認された場合（枝番900番台の路線を新規に追加）
・管種、管径の差異
・調査不可路線があった場合（調査不可理由も明記すること。）

3. 報告書の電子データ化

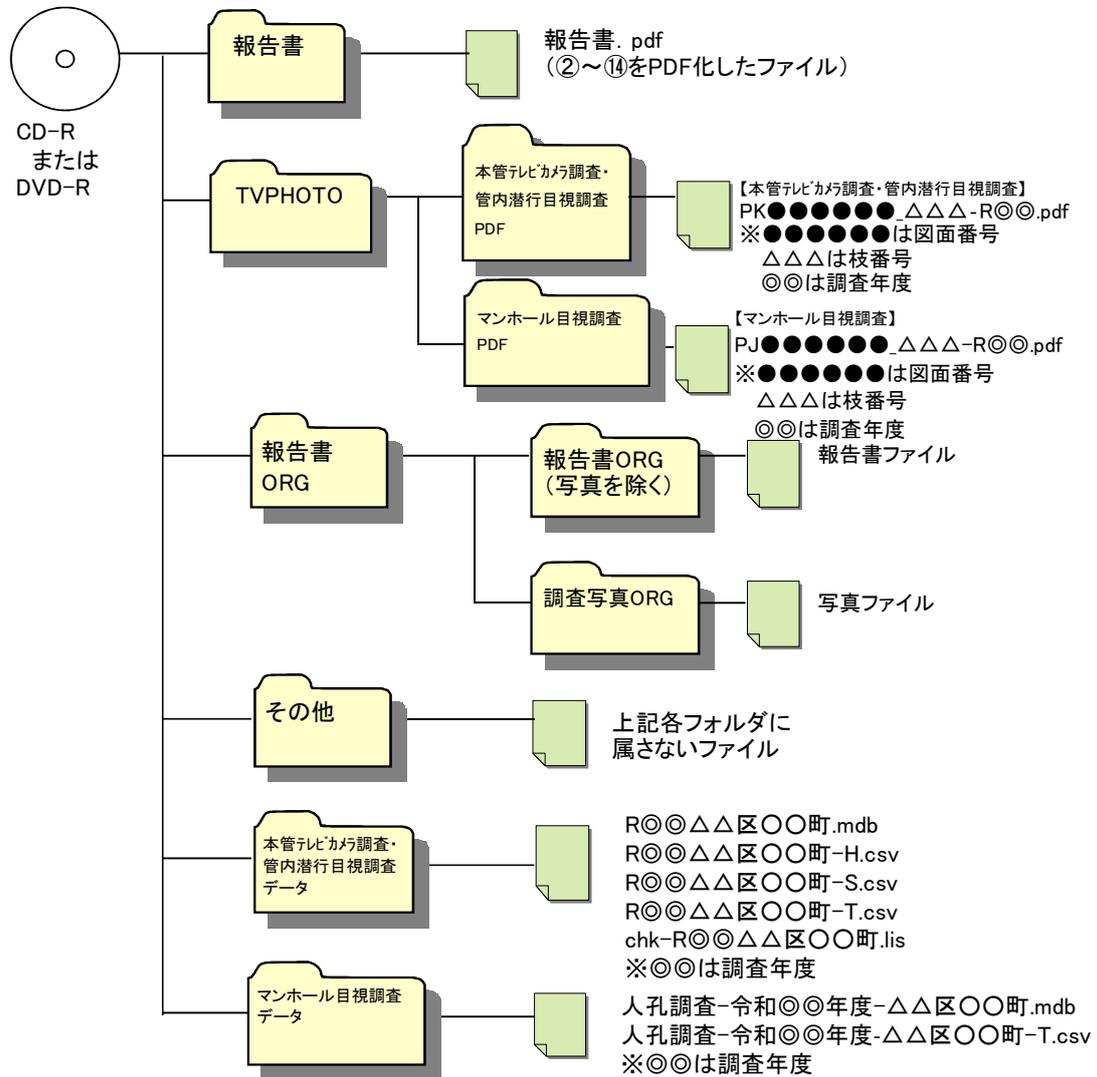
2023.04ver

調査報告書は以下の各項目に従い電子データ化する。

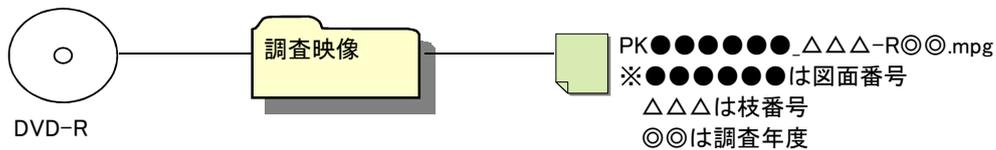
(1) フォルダ構成

フォルダ構成とフォルダ名は下図のとおりとする。

ア. 報告書



イ. 調査映像 (本管テレビカメラ調査動画) ※管内潜行目視調査工、マンホール目視調査工は除く



ア. 報告書ファイル

ファイル名は「報告書.pdf」とする。ファイル形式はPDF形式とし、変換時の解像度は300dpi以上とする。

(7) 報告書.pdf

報告書記載内容のうち②～④をPDF化し、1つのファイルとする。

(イ) しおりは「報告書.pdf」について作成するものとし、その他は作成しない。

(ウ) 調査平面図

報告書記載内容の⑬および⑭の調査平面図の電子化は次のとおり作成する。

PDF化した台帳メッシュ番号別の下水道台帳図に、調査管きよまたはマンホールを着色したうえで、テキスト注釈ツールを用いて調査番号と管きよ番号またはマンホール番号を配置する。なお、テキスト枠内には任意の異常内容等の調査情報を記載する。

イ. 「TVPHOTO」フォルダ

このフォルダ内には⑮(本管テレビカメラ調査工、管内潜行目視調査工)および⑯(マンホール目視調査工)の調査報告を、⑮の場合管きよ番号毎、⑯の場合マンホール番号毎にPDFファイル化したものを格納する。

(7) ⑮(本管テレビカメラ調査工、管内潜行目視調査工)の場合

「本管テレビカメラ調査・管内潜行目視調査PDF」のフォルダに格納する。

各ファイル名は「P+管きよ番号.pdf」とする。

管きよ番号、K141150 11の場合……………PK141150_011-R◎◎.pdf

K: 管きよを示す。

※ファイル名にスペース、

141150 : 図画番号を表す。

スラッシュ等はいれないこと

011 : 枝番号を表す。(3桁未満の場合は0を左詰めし、3桁とする。)

◎◎は調査年度を示す。

(イ) ⑯(マンホール目視調査工)の場合

「マンホール目視調査PDF」のフォルダに格納する。

各ファイル名は「P+マンホール番号.pdf」とする。

マンホール番号、J141150 11の場合……………PJ141150_011-R◎◎.pdf

J: マンホールを示す。

※ファイル名にスペース、

141150 : 図画番号を表す。

スラッシュ等はいれないこと

011 : 枝番号を表す。(3桁未満の場合は0を左詰めし、3桁とする。)

◎◎は調査年度を示す。

ウ. 報告書オリジナルファイル

ファイル形式はマイクロソフト社の基本OSであるWindows7以上で動作し、汎用性のあるソフトウェア(EXCEL, WORD等)で作成すること。本市のPC(Windows10)で動作することを基本とする。編集したソフトウェア(EXCEL, WORD等)をPDFに変換しているものは変換前のソフトウェアをオリジナルファイルとする。

オリジナルファイルの命名規則は特に規定しないが、分かりやすいものとする。

エ. 写真

写真の保存形式は次のとおりとする。ただし、他の汎用ソフト(EXCEL, WORD等)に画像として貼付し、施設番号を記入する場合にはファイル命名規則を適用しない。

(7) JPEG形式とする。

(イ) 記録画像サイズは、1024×768pixelとする。ただし、動画から写真を作成する場合は、調査職員の承諾を得て、記録画像サイズを変更することができる。(最小320×240pixel)

(ウ) 圧縮率は非圧縮または、1/8圧縮程度までとする。

(エ) ファイル名は、先頭に「P」を付けた施設番号とし、拡張子は「JPG」とする。1つの施設に複数枚の写真が存在する場合は、施設番号の後にハイフン「-」を付与し、英数「1」からの一連番号を付加する。

管きよ番号、K141150 1の場合 写真……………PK141150_001.jpg

マンホール番号、J141150 1の場合 写真……………PJ141150_001.jpg

管きよ番号、K141150 1で3枚ある場合

PK141150_001-1.jpg

PK141150_001-2.jpg

PK141150_001-3.jpg

- オ. 「その他」フォルダ
他のどのフォルダにも属さないファイルを格納する。(調査総括表やSyukei(csv又はxlsx)など報告書を作成した際のデータ(EXCEL, WORD等)のうち、報告書ORGに属さないファイル)なお、業務実施前に取得している道路使用および交通の制限等の許可書の写しはこのフォルダに格納すること。
- カ. 「本管テレビカメラ調査・管内潜行目視調査データ」フォルダ
このフォルダ内には、「施設調査データ管理プログラム」を用いて作成した次のファイルを格納する。
R◎◎△△区○○町. mdb
R◎◎△△区○○町-H. csv
R◎◎△△区○○町-S. csv
R◎◎△△区○○町-T. csv
chk-R◎◎△△区○○町. lis
※ファイル名にスペース、スラッシュ等は入れないこと
- キ. 「マンホール目視調査データ」フォルダ
このフォルダ内には、「施設調査データ管理プログラム」を用いて作成した次のファイルを格納する。
人孔調査-R◎◎△△区○○町. mdb
人孔調査-R◎◎△△区○○町-T. csv ※ファイル名にスペース、スラッシュ等は入れないこと
- ク. 調査映像フォルダ
このフォルダ内にはTVカメラ調査で撮影したビデオ映像を格納する。
撮影映像ファイル
a. 撮影した映像はDVD1枚を1ファイルに編集する。
b. 各ファイル名は「P+管きよ番号. mpg」とする。
管きよ番号、K141150 11の場合……PK141150_011-R◎◎. mpg
K：管きよを示す。 ※ファイル名にスペース、
141150：図画番号を表す。 スラッシュ等は入れないこと
011：枝番号を表す。(3桁未満の場合は0を左詰めし、3桁とする。)
◎◎は調査年度を示す。
c. 変換規格はmpgまたはmp4形式とする。(市パソコンで再生できるものとする。)
d. 記録画像サイズは、320×240pixel以上とする。
e. 音声は無しとする。
- ケ. ファイル名に用いる文字
フォルダ名及びファイル名に用いる英数字は半角の大文字とする。ただし、オリジナルファイル名にはこれを適用しない。

(3) 電子媒体

- ア. 成果品を記録する電子媒体はCD-RまたはDVD-Rを用い、調査映像記録(動画)についてはDVD-Rに記録し、長期保存にも耐えうる電子媒体を使用する。
- イ. 電子化したデータが1枚の電子媒体で納まらない場合は、各媒体に1から順番に番号を付与し、ラベルに「番号/総枚数」を明記する。

局地的な大雨に対する下水道管渠内工事等における安全管理 特記仕様書

1 適用

- (1) 本特記仕様書は、局地的な大雨に対して作業環境の安全性を確保するため、雨水が流入する下水道管渠及びマンホール内に作業員が入坑する工事等に適用するものである。
- (2) 本仕様書に定めのない詳細な事項については、『局地的な大雨に対する下水道管渠内工事等安全対策の手引き(案)』【平成20年10月】(以下「安全対策の手引き」という。)によるものとする。

2 作業の対象

- (1) 作業の対象は、管更生や管内補修などの工事及び工事以外の点検や調査、清掃を含め、雨水が流入する下水道管渠及びマンホール内における作業全般(以下「工事等」という。)とする。
- (2) 開削、推進及びシールドなどの新設工事については、既設管渠と接続する場合等、急激に雨水が流入する恐れがある場合は対象工事とする。

3 安全管理計画の作成

受注者は、作業着手前に以下(4～8)の各項目を明記した施工計画書又は作業計画書を作成して調査職員に提出するとともに、作業員へ周知徹底を図ること。

4 現場特性の事前把握

- (1) 受注者は、工事等を行う地域及び上流域を対象とする大雨に関する気象予測及び気象情報(安全対策の手引き第3章(P7)参照)を作業前に把握すること。
- (2) 受注者は、工事等着手前には調査職員から下水道管渠施設情報等の貸与を受けるなどして、現場特性に関する資料や情報(安全対策の手引き第4章4-2(P15)参照)を収集・分析し、急激な増水による危険性等を十分に把握すること。

5 工事等の中止基準の設定

受注者は、次の標準的な工事等の中止基準を踏まえ、施工箇所毎に、現場特性に応じた中止基準(安全対策の手引き第4章4-3-2(P20)参照)を設定すること。

中止基準の設定にあたっては、退避時間の長さ、退避条件の厳しさ、現場の増水特性等を十分考慮すること。

<標準的な工事等の中止基準>

以下のいずれかの場合は、工事等を中止する。

- (1) 当該作業管きよの集水区域に洪水または大雨注意報・警報が発表された場合
- (2) 当該作業管きよの集水区域に降雨または雷が発生している場合

6 工事等の再開基準

工事等の再開基準の設定にあたっては、下水道管渠内水位が通常時と変わらないことや当該作業現場の安全が十分確保されていること(安全対策の手引き第4章4-3-4(P25)参照)を確認すること。

<標準的な再開基準の例>

以下の全てが満足された時点で、工事等を再開する。

- (1) 当該作業箇所または上流部に雨が降っていないこと、また、当該作業箇所または上流部に係わる気象区域に、注意報または警報が発表されていないこと。
- (2) 下水道管渠内の水位を計測し、事前の調査に基づく通常水位と変わらないことが確認されること。
- (3) 施工計画書又は作業計画書に定めた安全管理計画の全ての事項について、安全確認を完了すること。

7 迅速に退避するための対応

受注者は、工事等の開始後に中止基準に至った場合や急激な増水による危険性が察知された場合等に、下水道管渠内の作業員が安全かつ迅速に退避できるように下記の具体的な対策方法を定めること。

(1) 退避手順の設定

ア 下水道管渠内作業員の退避ルート、退避時の情報伝達方法等の退避手順を設定すること。

イ 実際の現場において、退避訓練を実施し、退避時の対応手順や情報伝達の確実性、退避時間等を実地検証すること。

(2) 安全器具等の設置

ア 現場特性に応じて、最適と考えられる増水緩和や流出防止に関わる安全器具等の設置を行うこと。

イ 安全器具の使用方法について、事前に全ての作業員が使用できるよう訓練すること。

(3) 情報収集と伝達方法

ア 下水道管渠内での作業中は、地上監視員を配置して、気象等の情報収集を行い、その情報を確実に下水道管渠内作業員全員に伝達して、危険性の早期発見や危機回避に努めること。

なお、地上監視員は、現場全体を把握できる者（原則、現場代理人）を選任すること。

(4) 資機材の取り扱い

ア 下水道管渠内の資機材については、流出防止対策を講じておくとともに、下水道管渠内作業員が退避する場合には、退避に支障がある資機材は残置して、作業員の退避を最優先させること。

8 日々の安全管理の徹底

受注者は、作業開始前に作業関係者全員に対し、使用する安全器具の設置状況、使用方法、当日の天気情報及び退避時の対応策等についてミーティング(安全対策の手引き第4章4-5 (P33) 参照)を通じて周知徹底すること。これらの内容は、安全管理点検表等（安全対策の手引き第4章、図4-9 (P34) 参照)により確認させること。

受注者は、平素より講習・訓練等によって安全管理に係わる知識や技術を習得するとともに、継続的な取組みにより、危機管理意識の向上に努めること。

※ 『局地的な大雨に対する下水道管渠内工事等安全対策の手引き(案)』【平成20年10月】については、国土交通省のホームページを参照すること。

アドレス (http://www.mlit.go.jp/report/press/city13_hh_000036.html)

下水管路施設調査業務条件

業務名：可部地区下水管路施設テレビカメラ調査業務7-32

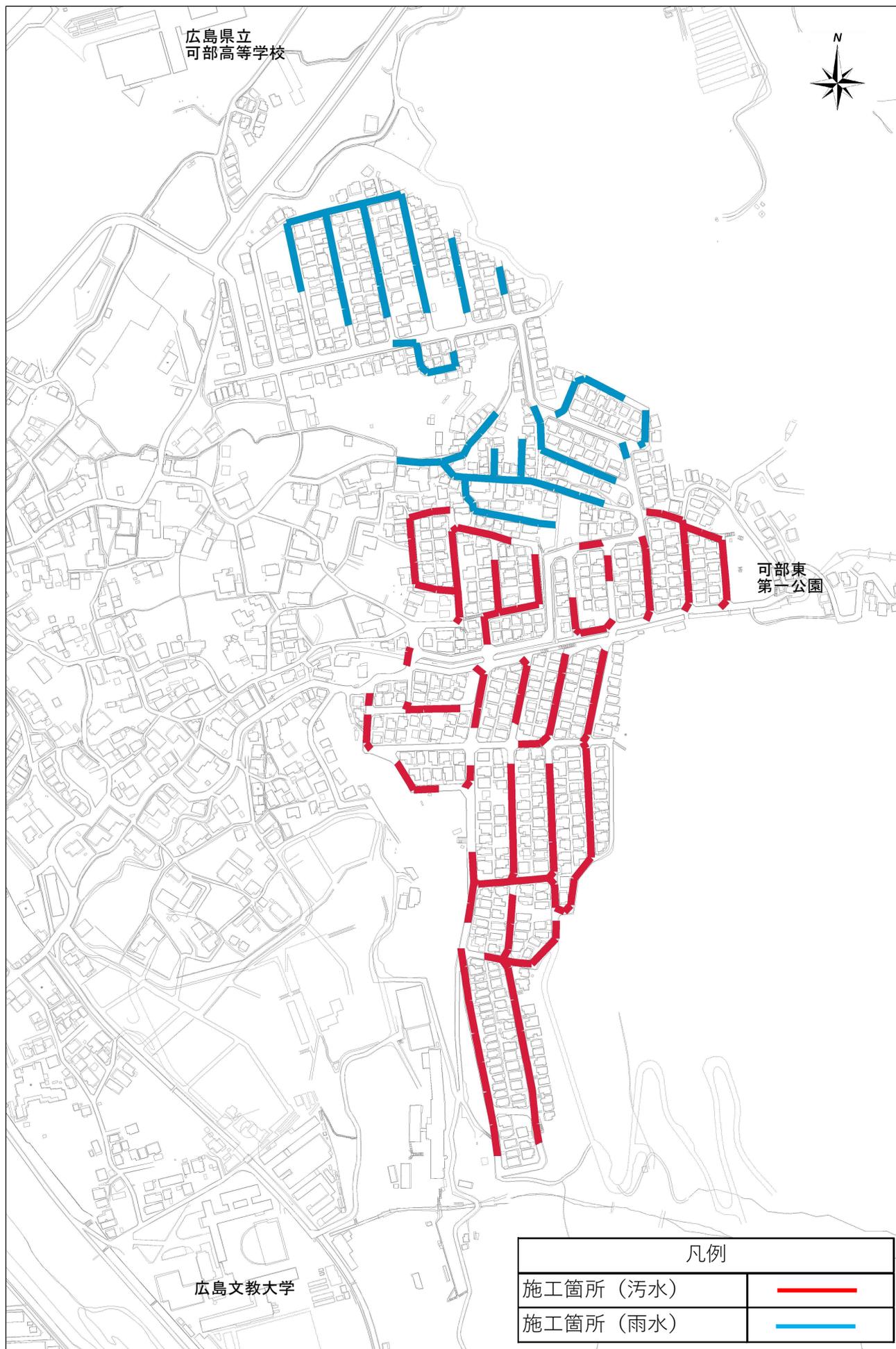
1、工程関係				
①工期	工期は、準備および報告書作成期間、雨天・休日等を含み、契約締結の日から90日間としている。 なお、休日等には、日曜日、祝日の他、作業期間内の全土曜日を含んでいる。 工期の延期については、必要であれば、別途協議する予定であるが、都合により本工期内で業務を打ち切る場合がある。			
②本業務への制限	本業務において、作業場所、作業時間帯に下記の制約条件があるため、適切な処置を行うこと。 なお、地元及び関係機関との協議等により、制約条件に変更が生じる場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。			
	場 所	作業時間帯	制 限 内 容	備 考
	全工種	昼間	朝夕の通勤時間帯を避けること。	
2、安全対策関係				
①交通整理員及び保安施設	本業務の作業にあたっては、保安施設を配置し、一般交通等に支障を及ぼさぬよう十分に注意すること。 また、交通整理員は以下のとおり配置するものとしている。なお、地元及び関係機関との協議等により、制約条件に変更が生じる場合は、協議のうえ契約変更の対象とする。			
	作業箇所	配置場所	交通整理員数	作業時間
	全路線	業務現場及びその前後	交通誘導警備員B 3人/日	昼間交替要員なし
3、調査計画関係				
①調査手順	着手時にマンホール開閉が出来ない場合は、その路線の調査方法について調査職員と協議すること。 管きよ内に支障物により調査が不可能であった場合は、その路線の片方のマンホールよりテレビカメラを挿入し調査可能な位置まで調査を行うこと。			
②その他	土砂堆積により調査が不可能であった場合には、その路線の調査方法について調査職員と協議すること。状況によっては、調査を取りやめる路線もありうる。			
	モルタル堆積により調査が不可能な区間があった場合には、モルタル除去工の実施の有無を調査職員と協議すること。ただし、状況によっては、調査を取りやめる路線もありうる。 日々の調査着手前および後の報告方法については、電子メールにて調査路線を示した図面を調査職員へ通知すること。 また、調査中に管きよ内の損傷および誤接等があった場合には速やかに調査職員に報告すること。			
4、その他				
① その他	本業務の積算では、令和7年6月単価を適用している。			
	関係機関(バス等)との協議が必要となった際には、必要書類を作成し、関係機関との調整を行った後、作業を行うこと。			

設計条件項目表

業務名： 可部地区下水管路施設テレビカメラ調査業務7-32

項目	設計条件		
本管テレビカメラ調査工	φ800mm未満	3,987	m
報告書作成工	本管テレビカメラ(φ800mm未満)	3,987	m
管きよ内洗浄工	φ800mm未満	3,987	m

位置図



1 : 5,000

