

令和 5年度

業務設計書（公示用）

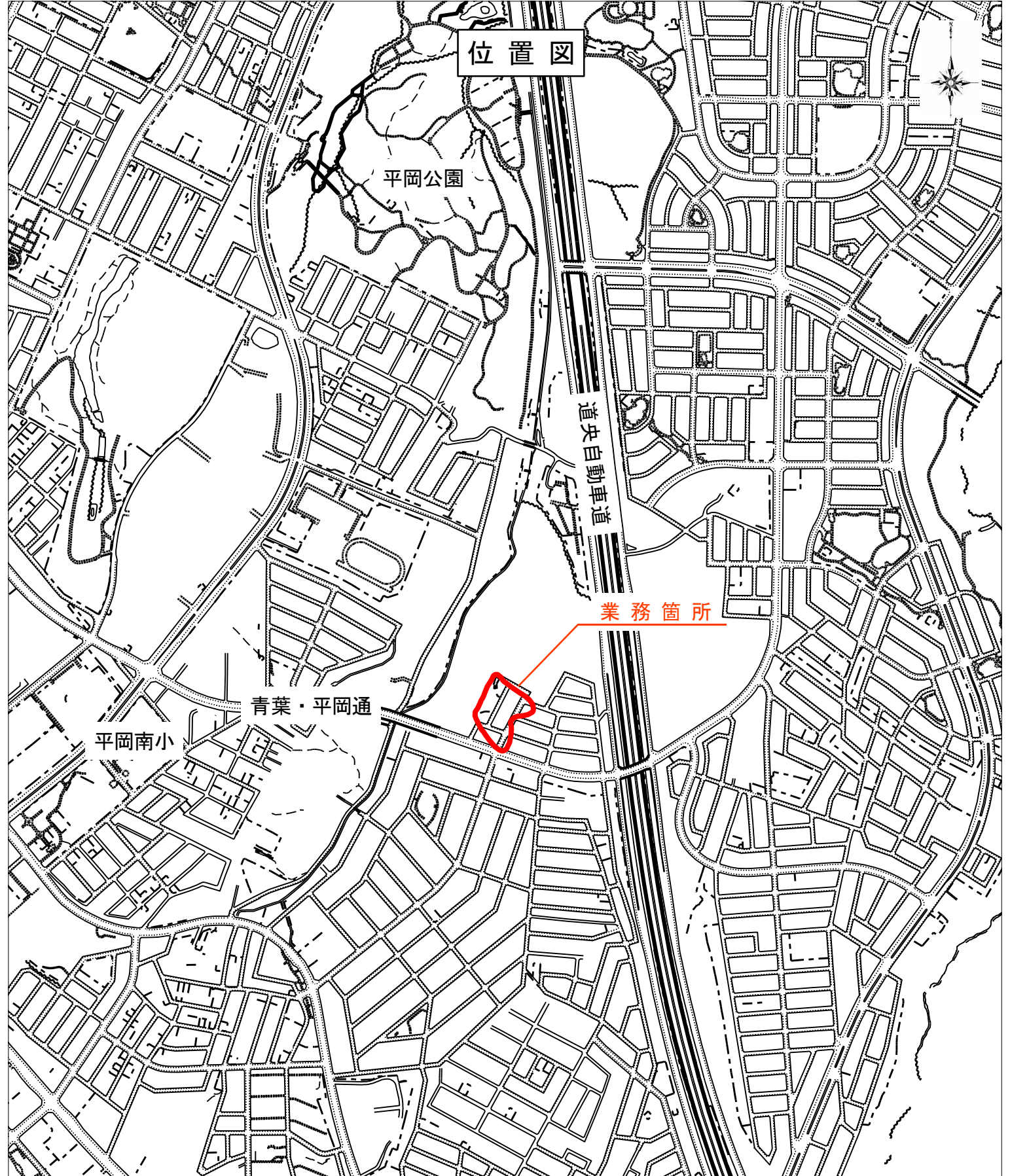
業務名： 社会資本整備総合交付金事業 令和5年度 大規模盛土造成地変動  
予測調査業務 第二次スクリーニング（里塚桂台地区）

---

令和 5年 6月 単価適用

都市局 市街地整備部 開発指導課

位置図



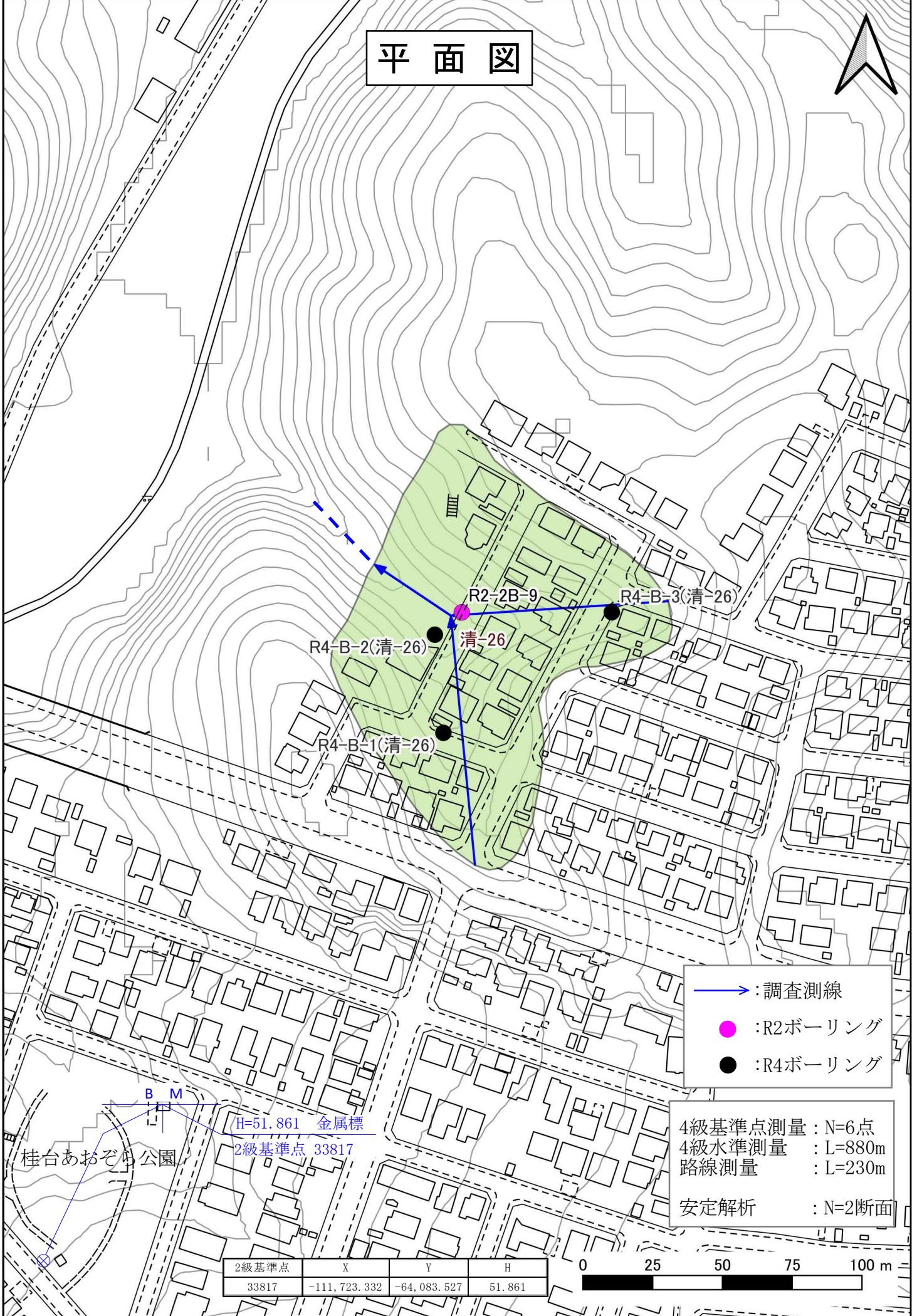
業務名 : 社会資本整備総合交付金事業 令和5年度 大規模盛土造成地変動予測調査業務  
第二次スクリーニング (里塚桂台地区)

履行箇所 : 清田区里塚4条3丁目

400m



# 平面図

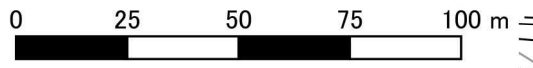


- : 調査測線
- : R2ボーリング
- : R4ボーリング

4級基準点測量 : N=6点  
 4級水準測量 : L=880m  
 路線測量 : L=230m  
 安定解析 : N=2断面

B M  
 (H=51.861 金属標)  
 2級基準点 33817  
 桂台あおぞら公園

2級基準点	X	Y	H
33817	-111,723.332	-64,083.527	51.861



# 業務説明書

## 1. 概要

基準点測量 : 一式、 水準測量 : 一式、 路線測量 : 一式、  
地下水位観測 : 一式、 安定解析 : 一式、 打合せ : 一式

## 2. 場所

札幌市清田区里塚4条3丁目

## 3. 期間

契約書に示す着手の日から令和 6年 1月26日までとする。

## 4. 図面

別添のとおり

## 5. 仕様書

札幌市土木設計業務共通仕様書、札幌市公共測量仕様書、札幌市地質・土質調査業務共通仕様書、札幌市大規模盛土造成地変動予測調査のための地盤調査マニュアル、大規模盛土造成地の滑動崩落対策推進ガイドラインおよび同解説、その他関連資料、特記仕様書による。

## 6. 特記仕様書

別添のとおり。

社会資本整備総合交付金事業 令和5年度 大規模盛土造成地変動予測調査業務  
第二次スクリーニング（里塚桂台地区）

特記仕様書

1. 総則

- (1) 本業務は、業務説明書に記載のある仕様書に基づき行うものとするが、これに指示のない事項であっても、業務上必要な事項については、受託者の責任において行うものとする。
- (2) 受託者は、委託者と連絡を密にとり業務を進めるものとする。
- (3) 測量等の作業時においては、労働安全衛生規則等の各種法令を遵守するとともに、必要な安全対策等の措置は受注者が責任を持って行うこと。
- (4) 調査後は、整理清掃を行い現状に復すること。
- (5) 受託者は、業務上知り得た秘密を他に漏らしてはならない。
- (6) 受託者は、本業務完了後であっても本市より説明を求められた場合は、速やかに担当者を派遣し、説明を行うものとする。

2. 目的

当業務箇所は、令和2年度に実施した大規模盛土造成地変動予測調査における簡易的な安定性の検討の結果、国のガイドラインの基準で盛土全体の安定性が確保されず、対策工事の必要性を検討する可能性がある箇所であることが分かった。このことから、令和4年度の第二次スクリーニング業務により、地質調査等を行った。当業務は、この盛土の地形を詳細に把握するための測量等の現地調査を行い、その結果と令和4年度の調査結果を用いて安定解析を行うものである。

3. 業務の実施期間

本業務の実施期間は、契約時から令和6年1月26日までとする。ただし、安定解析は令和5年10月13日までに完了させ、滑動崩落防止工事が必要か判定すること。

4. 業務項目

測量業務は、札幌市公共測量仕様書に基づき行うものとする。各測点の標高の測定にあたり、レベルと標尺を用いた直接水準測量に変え、プリズムを用いたトータルステーションに変えることができる。また、計測対象が私有地内の場合は、ノンプリズムによる測定を認める。各値の許容範囲は、各基準値の2倍まで認める。測量手法については、GNSSを活用したUAV測量や地上写真測量等に変えることができる。

業務の詳細については、委託者と協議の上、決定するものとする。上記協議による業務内容の変更および現場条件による数量変更等が生じた場合、また、現場状況や関係機関協議により安全対策に関する措置が変更となった場合は契約変更の対象となるため委託者と協議すること。

- (1) 基準点測量

路線測量を行うための準備として、4級基準点測量を行う。新点間距離、外周角、夾角の制限は設けない。

## (2) 水準測量

基準となる高さを設定するために、4級水準測量を行う。桂台あおぞら公園に平成30年に改測された測点があるため、それを既知点とし、DEMデータとの整合を図る。これが使用できない場合は、GNSS測量（スタティック法：観測時間60分以上）によりベンチマークを設置する。また作業の過程で仮ベンチマークを設置する。既設観測孔の蓋の高さも計測し、柱状図や水位データを用いた安定解析の際に、計測した高さを反映させる。

## (3) 路線測量

盛土の2測線に対し、詳細の地形を把握するために、路線測量を行う。測線の平面計画においては、1/2500の国土地理院の数値地図や札幌市現況図等、座標を持った地図を使用すること。旧地形図から測線の位置を決定し、中心線測量及び縦断測量を行う。中心線の決定においては、必要に応じて単曲線又は折れ線を使用すること。測点は平均間隔が10m以内になるように計画し、擁壁や法面などの高さの変化点に配置する。

## (4) 地下水位観測

地下水位の季節変動や最高水位を把握する目的で地下水位の観測を行う。令和2年と4年の業務により水圧式水位センサーが設置され、1時間毎にデータが記録されている。

観測回数は、業務に着手した時と、10月（大雨による変動）の2回を想定している。地下水位観測結果は、降雨量や積雪量、水温や気温とともにグラフに整理して示すこと。

## (5) 斜面安定解析

### 1) 共通事項

土質定数 $c$ 、 $\phi$ 、 $\gamma$ や上載荷重については、現地状況を踏まえて適切に設定すること。地下水位については、異常値排除フローに従ってデータを処理し使用する。水位の設定方法については、発注者の指示による。

### 2) 二次元分割法（全応力法）

谷埋め盛土型においては複合滑り、腹付け盛土型においては円弧滑りにて安定解析を行う。滑り面は「札幌市大規模盛土造成地変動予測調査のための地盤調査マニュアル」により設定する。設計水平震度 $K_h$ は0.225とする。

### 3) $\Delta u$ 法

地下水位観測の結果、水位の上昇が確認できた場合には、PL値を再算出し、PL値 $>5$ となった場合には、 $\Delta u$ 法による安定計算を行う。

### 4) 対策工事が必要と判定された場合の対応

各種解析の結果、対策工事が必要と判定された場合には、調査結果や大規模盛土造成地の滑動崩落対策推進ガイドラインおよび同解説等の各種基準書に基づき、住宅地などの現場条件を勘案した最も効果的かつ経済的な対策工法の選定を行うこ

ととする。

対策工法の選定にあたっては工種や配置、構造、概算の数量、工事費等に基づく比較検討を行うものとする。

また、選定した工法についての施工要領（施工順序および注意事項）等の一般的事項を作成する。

これらにおいては、設計変更の対象とする。

一方、対策工事が不要ないと判断された場合には、水位がどのくらい上昇したら対策が必要になるかを計算すること。

#### (6) 住民説明会への出席

調査結果を地域住民に報告するため、説明会に出席すること。

### 5. 打合せ協議

打合せ協議は、業務着手時、中間、業務完了時に行うものとし、主任技術者（管理技術者）が同席するものとする。

### 6. 報告書作成

業務内容、検討過程、結論について記した報告書、概要版及び付属資料を作成する。

### 7. 成果品の提出

本業務は電子納品対象業務とする。電子納品とは、調査、設計、工事などの各業務段階の最終成果を電子データで納品することをいう。ここでいう電子データとは、「札幌市電子納品運用ガイドライン（案）[土木業務編]（以下、「電子納品ガイドライン」という。）に示されたファイルフォーマットに基づいて作成されたものを指す。

成果品は「電子納品ガイドライン」に基づいて再生した電子データを電子媒体で提出する。「電子納品ガイドライン」で特に記載のない項目については、原則として電子データを提出する義務はないが、「電子納品ガイドライン」の解釈に疑義がある場合は委託者と協議のうえ、電子化の是非を決定する。

なお、電子納品の運用にあたっては、「電子納品ガイドライン」に基づいて行うものとする。成果品の提出の際には、電子納品チェックシステムによるチェックを行い、エラーがないことを確認した後、ウイルス対策を実施したうえで提出すること。

#### (1) 成果品

- ① 報告書（紙資料）：1部
- ② 報告書電子データ：2部

※地下水観測孔カルテ、構造計算書を含む

#### (2) 提出場所：札幌市 都市局 市街地整備部 開発指導課

### 8. 照査

照査は、業務の主要な区切り及び業務完了前に次の事項に関して照査する。

#### (1) 本仕様書及びその他の諸基準との整合

- (2) 打合せ記録との整合
- (3) 成果品に対する主任技術者、照査技術者による検証

## 9. 資格要件

測量業務に従事する主任技術者は、測量士の資格を有するものとする。

地質調査業務に従事する主任設計者及び照査技術者は、以下の資格のうちいずれかを有する者とする。

- (1) 技術士 総合技術監理部門「建設—土質及び基礎」
- (2) 技術士 建設部門「土質及び基礎」
- (3) 地盤品質判定士
- (4) RCCM 地質、土質及び基礎部門

## 10. 書類に関する事項

- (1) 本業務委託に係る業務計画書及び業務工程表を作成し保存するとともに、契約の締結後速やかに提出すること。
- (2) 現場作業等で身分証明書が必要な場合は、「身分証明書交付願」を作成し、委託者に提出すること。なお、身分証明書は現場作業等が完了した段階で速やかに返却すること。
- (3) 業務の進捗を報告するため、「業務報告書」に業務月報を添付し、翌月初めに委託者に提出するものとする。
- (4) 受託者及び委託者は、指示、承諾、協議、検査及び確認などについては、打ち合わせ簿で行わなければならない。なお、打ち合わせ簿については、双方が署名又は押印した原本を委託者が保管し、複製を受託者が保管するものとする。

## 11. 著作権の帰属

本業務の成果物に関する著作権は本市に帰属するものとし、受託者は本業務の成果物に対する著作権（著作権法第27条及び第28条に規定する権利を含む）を本市に無償で譲渡するものとする。また、受託者は本業務の成果物に関する著作人格権を本市又は本市が指定する第三者に対して行使しないものとする。また、受託者は本市に対し、本業務で制作したものが第三者の著作権、著作人格権及びその他特許権、商標権を含むいかなる知的財産権を侵害するものではないことを保証する。本業務に関し、第三者から権利侵害の訴えその他の紛争が生じたときは、受託者は自己の費用及び責任においてこれを解決するものとし、かつ本市に何らかの損害を与えたときはその損害を賠償するものとする。

## 12. その他

- (1) 現地での各種調査の実施に当たっては市民生活及び生活環境への影響に十分配慮すること。
- (2) 本業務に関する事項および作業上知り得た一切の事項について、これを外部に漏えいしてはならない。
- (3) 本業務調査結果並びに成果品については本市の同意なくして使用してはならない。



- (4) 業務内容について、不明な点や疑義が生じた場合には、委託者と協議すること。
- (5) 業務の履行に必要な用具及び資機材はすべて受託者の負担とする。