

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(厚別東地区ほか1地区)

令和 5年 7月 単価適用

都市局 市街地整備部 開発指導課

位置図

業務箇所

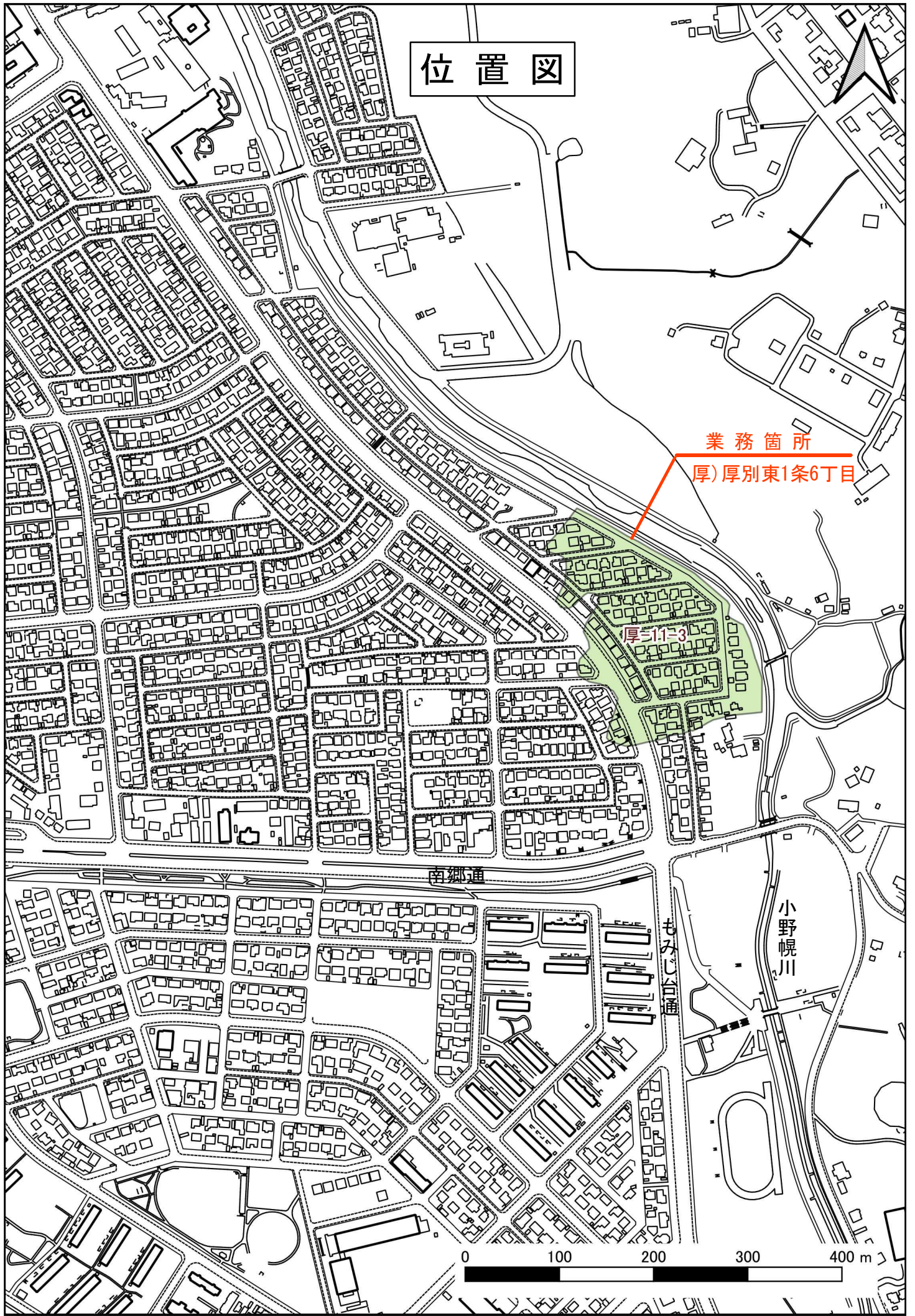
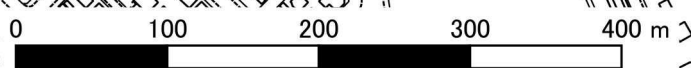
厚)厚別東1条6丁目

厚511-3

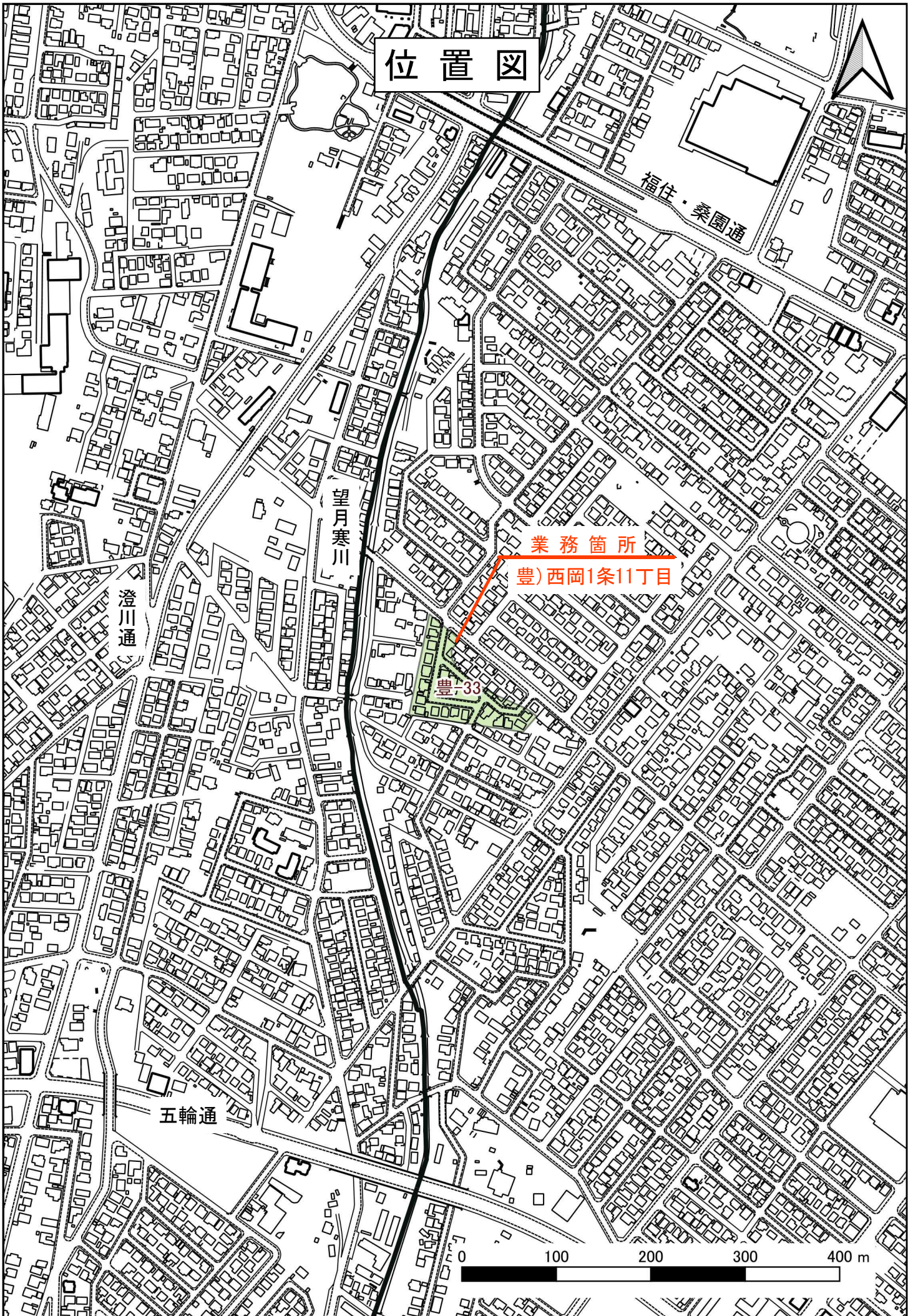
南郷通

七ふじ台通

小野幌川



位置図



業務箇所
(豊)西岡1条11丁目

豊-33

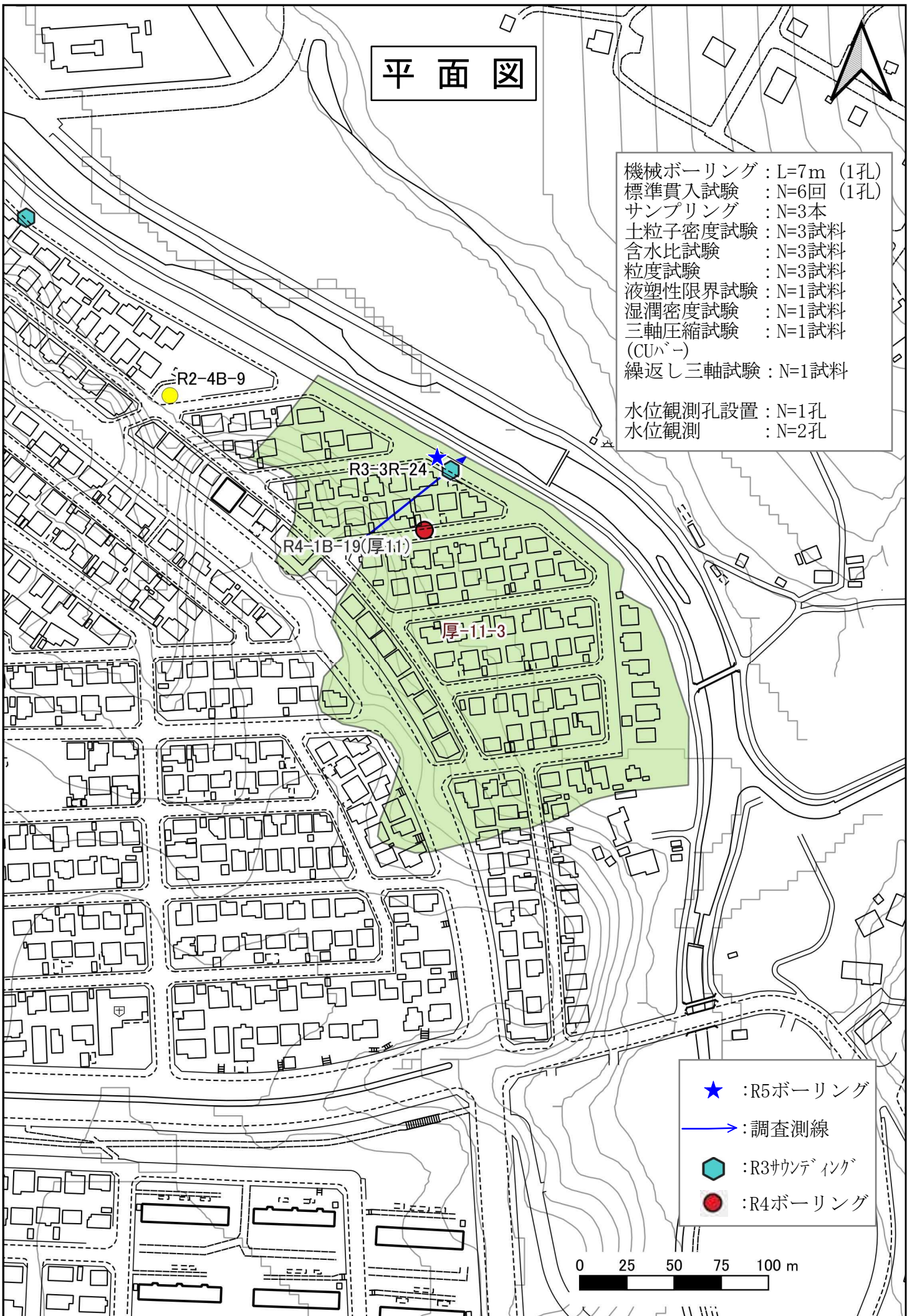
0 100 200 300 400 m

平面図



- 機械ボーリング : L=7m (1孔)
- 標準貫入試験 : N=6回 (1孔)
- サンプリング : N=3本
- 土粒子密度試験 : N=3試料
- 含水比試験 : N=3試料
- 粒度試験 : N=3試料
- 液塑性限界試験 : N=1試料
- 湿潤密度試験 : N=1試料
- 三軸圧縮試験 : N=1試料 (CUバー)
- 繰返し三軸試験 : N=1試料

- 水位観測孔設置 : N=1孔
- 水位観測 : N=2孔



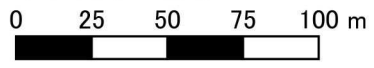
R2-4B-9

R3-3R-24

R4-1B-19(厚1.1)

厚1.1-3

- ★ : R5ボーリング
- : 調査測線
- ⬡ : R3サンディング
- : R4ボーリング



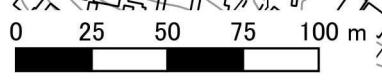
平面図



機械ボーリング : L=7m (1孔)
 標準貫入試験 : N=6回 (1孔)
 サンプルング : N=1本
 土粒子密度試験 : N=3試料
 含水比試験 : N=3試料
 粒度試験 : N=3試料
 三軸圧縮試験 : N=1試料
 (CUバー)

水位観測孔設置 : N=1孔
 水位観測 : N=2孔

★ : R5ボーリング
 → : 調査測線
 ▲ : R3ボーリング



業務説明書

1. 概要

機械ボーリング：一式 サンプルング：一式 標準貫入試験：一式 土質試験 ：一式
地下水位調査 ：一式 打合せ ：一式

2. 場所

札幌市厚別区厚別東1条6丁目ほか

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及び同解説、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（厚別東地区ほか1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) 現地ボーリング調査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3、4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。当業務は、この盛土に対してより詳細に地盤調査を実施し、別途発注する安定解析に先立ち必要なデータの取得を行うものである。

3. 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。

4. 業務内容

業務は札幌市地質・土質調査業務共通仕様書や札幌市大規模盛土造成地変動予測調査マニュアルに基づき行うものとする。

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ことがあるため委託者と協議すること。

(1) 現地踏査

調査地域内を踏査して、既往資料・地形図および空中写真の判読などもふまえ、地すべり等の地形的な特徴・性状、湧水等を観察するものとする。

貸与する宅地造成時の開発図面から調査測線を設定し、断面図をCADで作成すること。その際、現地と図面が明らかに一致しない箇所がある場合は、現地計測の上、図面に反映すること。

(2) ボーリング調査

ボーリング調査は、大規模盛土造成地において、盛土地盤とその支持地盤の性状を把握する目的で実施する。本孔はオールコアとし、標本は納品対象としないが、コア箱は納品すること。標本ビンのコア箱への収納も不要とする。

ボーリング位置は、原則道路・公園等の公共用地内とする。作業に際しては作業上の制約事項や地下埋設施設等への影響の有無について、関係管理者等と事前に調整し、埋設施設の破損が懸念される箇所については、管理者等の立会のうえ人力掘削により行うものとする。またロードヒーティングが埋設されているか必ず地先に確認すること。

ボーリング調査箇所および位置の選定、掘削深さ（掘止めは地山到達後2mを想定）等については、委託者と協議の上、決定するものとする。

(3) 標準貫入試験

試掘後の深度から、深さ1mごとに実施する。

(4) サンプリング

サンプリングは、地盤定数（単位体積重量 γ 、粘着力 c 、内部摩擦角 ϕ ）や液状化強度曲線を求める目的で実施する。サンプリングの対象は、盛土と盛土下の軟弱地盤とし、先行する調査ボーリング孔で土質及びN値を把握し、弱層となるN値の最も低い深度を目安として試料を採取する。採取後の試料について、運搬時の振動により土と水が分離しやすいものは、現地でドライアイスにより凍結してから試験室まで運搬するものとする。

(5) 室内土質試験

攪乱試料は盛土層で2箇所、地山で1箇所での採取を基本とし、土層の分布に応じて増減させる。液塑性限界試験は、50%粒径 $D_{50} \leq 10\text{mm}$ かつ10%粒径 $D_{10} \leq 1\text{mm}$ かつ細粒度含有率 $F_c > 35\%$ のときに実施する。

繰返し非排水三軸試験は、JGS0541-2009に基づく記録のほか、有効応力経路図を作図し、破壊線と変相線を引き、変相角を確認すること。

(6) 地下水位観測孔の設置と地下水位観測

調査ボーリング孔を用いて、地下水位観測孔を設置する。谷底堆積層で止水処理をし、盛土下端まで有孔管を挿入するものとする。また、同観測孔の頭部は地表面から5mm程度下げて鍵付きの孔口保護蓋を設置するものとする。

また、地下水位観測は、地下水位の季節変動や最高水位を把握する目的で、ボーリング孔を用いて行う。水位測定は、水圧式水位センサーを用いるものとする。

観測期間は観測孔設置後から業務期間内とするが、豊水期（豪雨期や雪解け期等）における地下水位の把握に努めるものとする。測定頻度は1時間ごととする。

地下水位観測結果は、降雨量や積雪量とともにグラフに整理して示すこと。

(7) 液状化判定

液状化判定の対象とすべき土層がある場合は、FL値およびPL値を算出すること。このとき、設計水平震度 $K_h=0.225$ 、マグニチュード $M=7.5$ 、地下水深度は50cm単位による切捨てとし、算出式は建築基礎構造設計指針（日本建築学会）によること。

(8) 地質断面図の作成

ボーリング、地下水観測などの結果や、開発図面、過年度成果を用いて、地質断面図を作成すること。

(9) 舗装復旧

地盤調査が終わったら即日舗装の復旧を行うこと。当日に本復旧できない場合には仮復旧を行ったうえ、札幌市道路掘削工事等施工基準に従い後日本復旧を行うこと。

ボーリング孔周りの舗装復旧は「札幌市土木工事共通仕様書」に基づき実施するものとする。

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

業務内容について、業務の方法、検討過程、結論について記した報告書を作成するものとする。また、報告書の概要版も作成するものとする。

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

※報告書には、本市様式の地下水観測孔カルテを添付すること。

(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

本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。

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) 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。
- (4) 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。
- (5) 策定単価については、札幌市役所都市局市街地整備部開発指導課で閲覧することができる。

(住所：札幌市中央区北1条西2丁目 札幌市役所本庁舎2階南側)