

公示用

令和5年度施行

設計書

業務名 札幌市緑被現況等調査業務

札幌市 建設局 みどりの推進部

札幌市緑被現況等調査業務
仕様書

札幌市建設局
みどりの推進部みどりの推進課

1 適用範囲

- (1) この仕様書は、札幌市建設局みどりの推進部みどりの推進課で実施する「札幌市緑被現況等調査業務」（以下「本業務」）の委託に適用する。
- (2) この仕様書に記載のない事項または解釈に疑義が生じた場合は、委託者と十分協議の上、決定するものとする。

2 業務の目的

本業務は、札幌市都市計画区域における緑被現況および土地利用現況調査を実施するものである。

3 業務の概要

・緑被現況調査範囲	都市計画区域全域	575.84km ²
・緑被現況土地利用調査範囲	市街化区域全域	250.34km ²

4 業務委託期間

契約日から令和6年3月15日（金）までとする。

5 業務体制等

受託者は本業務の内容等について十分理解し、その目的を達成するために最高の技術を発揮するとともに、委託者と密接に連絡が取れるよう、必要な人員及び体制を常に整えなければならない。

6 業務計画書

受託者は、契約後速やかに当該業務実施に関する計画書を作成し、提出しなければならない。また作業実施計画の大幅な変更等、重要事項に変更がある場合については、作業計画変更届を提出しなければならない。

7 主任技術者

- (1) 受託者は、契約後速やかに当該業務の履行を総括・監理するための主任技術者を選任し札幌市に通知する。この場合の様式は受託者において定めることができる。
- (2) 主任技術者は測量士の資格を有すること。

8 業務の内容

(1) 計画準備

受託者は業務計画書を作成し、業務の内容の詳細と進め方について検討し、委託者の承認を得ること。また、着手時に委託者より提供する過年度業務の報告書の内容等を把握し、本業務実施に向けた基礎知識を得ること。

(2) 資料収集・整理

委託者が貸与する資料（仕様書 16 貸与資料 参照）のほか、本業務の実施に必要な資料を収集・整理すること。

(3) 集計用図形調整

受託者は、委託者より貸与される札幌市財政局固定資産税課所有の「令和4年度空中写真画

像データ作成及び家屋異動判読業務」の航空写真及び写真地図データを用いて、集計用にポリゴン図形を調整すること。

航空写真の仕様は別添1「写真地図製品仕様書」及び「撮影（デジタル航空カメラ）写真製品仕様書」を参考にすること。その他の写真データ等は、業務着手後に受託者にハードディスクで提供する。

(4) 緑被現況調査（市街化区域）

① 緑被現況の判読及び緑被ポリゴンの作成

(ア)(3)の写真地図を基に、地理情報システム（GIS）を利用して、緑被現況の判読及び緑被ポリゴンの作成を行う。

(イ)緑被現況は、「街路樹」、「樹林樹木」、「草地」、「農地」、「水面」に区分する。

(ウ)抽出する緑被現況は、概ね25m²以上とする。

(エ)作成するポリゴンはshape形式とする。

② 緑被ポリゴンを用いた解析・面積集計

作成した緑被ポリゴンは、調査地区（行政区、統計区、条丁目）で分割を行い、調査地区毎に、緑被現況区別の緑被面積、緑被率の算出を行う。

(5) 緑被現況調査（市街化調整区域）

① 緑被現況の判読及びポリゴンの作成

(ア)(3)の写真地図を基に、地理情報システム（GIS）を利用して、緑被現況の判読及び緑被ポリゴンの作成を行う。

(イ)緑被現況は、「街路樹」、「樹林樹木」、「草地」、「農地」、「水面」に区分する。

(ウ)抽出する緑被現況は、概ね1,000m²以上とする。

(エ)作成するポリゴンはshape形式とする。

② 緑被ポリゴンを用いた解析・面積集計

作成した緑被ポリゴンは、調査地区（行政区）で分割を行い、調査地区毎に、緑被現況区別の緑被面積、緑被率の算出を行う。

(6) 緑被現況調査（都心部区域）

① 緑被現況の判読及びポリゴンの作成

(ア)(3)の写真地図を基に、地理情報システム（GIS）を利用して、緑被現況の判読及び緑被ポリゴンの作成を行う。

(イ)調査区域は、令和元年度札幌市緑被現況等調査における都心部の調査範囲の区域と同様とする。

(ウ)緑被現況は、「街路樹」、「樹林樹木」、「草地」、「農地」、「水面」に区分する。

(エ)抽出する緑被現況は、概ね4m²以上とする。

② 緑被ポリゴンを用いた解析・面積集計

作成した緑被ポリゴンは、調査地区（条丁目）で分割を行い、調査地区毎に、緑被現況区別の緑被面積、緑被率の算出を行う。

(7) 緑被現況調査（令和4年度土地利用区分別）

① 土地利用区分の判読及びポリゴンの作成

(ア)令和4年度札幌市都市計画基礎調査のデータを基に、市街化区域において土地利用を調査し、地理情報システム（GIS）を利用して、別添2「土地利用区分一覧」に示す区分毎にポリゴンの作成を行う。

(イ)作成するポリゴンは shape 形式とする。

② 緑被ポリゴンを用いた解析・面積集計

(ア)作成した土地利用区分ポリゴンは、調査地区（行政区）で分割を行い、調査地区毎に、土地利用区別の面積、土地利用比率の算出を行う。

(イ)①で作成した土地利用区分のポリゴンと(2)で作成した緑被のポリゴンを基に、緑被を土地利用区分毎に分類し、土地利用区分毎の緑被現況の調査を行う。

(8) 緑被現況調査（令和元年度土地利用区分別）

① 土地利用区分の判読及びポリゴンの作成

(ア)令和元年度札幌市都市計画基礎調査のデータを基に、市街化区域において土地利用を調査し、地理情報システム（GIS）を利用して別添「土地利用区分一覧」に示す区分毎にポリゴンの作成を行う。

(イ)作成するポリゴンは shape 形式とする。

② 緑被ポリゴンを用いた解析・面積集計

(ア)作成した土地利用区分ポリゴンは、調査地区（行政区）で分割を行い、調査地区毎に、土地利用区別の面積、土地利用比率の算出を行う。

(イ)①で作成した土地利用区分のポリゴンと令和元年度札幌市緑被現況調査業務で作成した緑被のポリゴンを基に、緑被を土地利用区分毎に分類し、土地利用区分毎の現況状況の調査を行う。

(9) 緑被現況調査（平成26年度土地利用区分別）

① 土地利用区分の判読及びポリゴンの作成

(ア)平成26年度札幌市都市計画基礎調査のデータを基に、市街化区域において土地利用を調査し、地理情報システム（GIS）を利用して別添「土地利用区分一覧」に示す区分ごとにポリゴンの作成を行う。

(イ)作成するポリゴンは shape 形式とする。

② 緑被ポリゴンを用いた解析・面積集計

(ア)作成した土地利用区分ポリゴンは、調査地区（行政区）で分割を行い、調査地区毎に、土地利用区別の面積、土地利用比較の算出を行う。

(イ)①で作成した土地利用区分のポリゴンと平成26年度札幌市緑被現況調査業務で作成した緑被のポリゴンを基に、緑被を土地利用区分毎に分類し、土地利用区分毎の緑被現況の調査を行う。

(10) 土地利用区分における緑被現況の比較

都市計画基礎調査データを基に作成した(7)~(9)のデータを比較し、土地利用区分毎の緑被の増減を算出し、調査地点の特徴等から分析を行うこと。

(11) 取りまとめ

① データ変換

調査データを取りまとめるうえ、公園緑地 GIS に取り込めるデータに変換すること。

② 報告書作成

調査結果を取りまとめるうえ、業務報告書を作成すること。

(12) 打合せ

本業務に関する打ち合わせは、業務着手時、中間 1 回、成果品（報告書）提出時の計 3 回程度行うこととし、必ず主任技術者が立ち会うこと。

9 航空写真近赤外簡易オルソモザイクデータ

本業務では、近赤外写真地図を使用して画像解析の手法により緑被抽出を行うこととする。委託者より貸与される札幌市財政局固定資産税課所有の「令和 4 年度空中写真画像データ作成及び家屋異動判読業務」の航空写真を用いて画像解析するための近赤外写真地図（＝近赤外簡易オルソ画像）を準備すること。

10 社内検査

受託者は、本業務の成果品について社内検査を行うこと。社内検査は、検査員が実施する。検査員には技術士を有する者を選任し、札幌市に通知すること。検査員の選任及び通知の様式は受託者において定めることができる。なお、検査の結果、要求品質が満たされていない場合は、再照査を行って修正したうえで、再度社内検査を行うものとする。

11 遵守事項等

- (1) 本業務の実施にあたっては、委託者と受託者は常に密接な連絡をとり、その連絡事項及び打合せ内容について記録し、委託者に提出しなければならない。
- (2) 受託者は、契約時又は変更時において、契約金額 100 万円以上の業務について、業務実績情報サービス（テクリス）に基づき、受注・変更・完了・訂正時に、業務実績情報を「登録のための確認のお願い」により担当職員の確認（記名・押印）を受けた上、受注時は契約締結後、15 日（休日等を除く）以内に、登録内容の変更（「履行期間」「技術者（主任設計者、照査技術者等）」の変更）時は変更があった日から、15 日（休日等を除く）以内に、完了時は完了日後、15 日（休日等を除く）以内に、訂正時は適宜、登録機関に登録申請しなければならない。

「登録のための確認のお願い」については、担当職員が記名・押印した原本を受託者が保管し、複製を委託者が保管するものとする。

また、登録が完了した際には、登録機関発行の「登録内容確認書」をダウンロードし、直ちに担当職員に提出しなければならない。なお、変更時と完了時の間が 15 日間（休日等を除く）に満たない場合は、変更時の提出を省略できるものとする。

12 環境への配慮について

本業務においては、環境負荷低減に努めること。

13 札幌市情報セキュリティポリシーの遵守について

本業務の履行にあたっては、札幌市の情報セキュリティポリシーに基づき、別添 3 「札幌市情報セキュリティポリシーに基づく特記事項」に規定する諸事項を遵守すること。

14 成果品

成果品はすべて札幌市に帰属するものとし、受託者は札幌市の承諾を受けずに公表、貸与、使用及び流用をしてはならない。なお、提出するデータについてはウイルスチェックを行うこと。

15 成果品に関する著作権について

本業務の履行により製作を行った業務報告書等（以下、本成果と呼ぶ）について、一切の知的財産権（著作権法 61 条 2 項で定める著作権法 27 条、28 条の権利を含む）、中間成果物及びその他本成果について発生するすべての権利を、札幌市に譲渡する。また、中間成果物及び本成果について、著作者人格権を行使しないものとする。

16 貸与資料

- (1) 平成 26 年度札幌市緑被現況調査成果一式
- (2) 令和元年度札幌市緑被現況調査成果一式
- (3) 令和 4 年度空中写真画像データ作成及び家屋異動判読業務成果一式
- (4) 平成 26 年度都市計画基礎調査成果一式
- (5) 令和元年度都市計画基礎調査成果一式
- (6) 令和 4 年度都市計画基礎調査成果一式
- (7) 公園緑地 GIS データ（公園緑地、保安林データ等）
- (8) その他提供資料

17 提出成果品

- (1) 業務報告書
- (2) 緑被データ（shape データ、Excel 集計データ）
 - ① 市街化区域（行政区毎、統計区毎、条丁目毎）
 - ② 市街化調整区域（行政区毎）
 - ③ 都心部（条丁目毎）
 - ④ 土地利用区分別（令和 4 年度、令和元年度、平成 26 年度）
- (3) その他作成資料

18 その他

- (1) 留意点
契約内容は、「札幌市物品・役務契約等事務様式基準」の契約書によるものとする。
- (2) 航空写真データ及び都市計画基礎調査データの提供
札幌市財政局固定資産税課で所有する航空写真データは、業務着手の打合せの際に、札幌市から受託者に電磁的記録媒体により提供する。

令和4年度
空中写真画像データ作成及び家屋異動判読業務

写真地図製品仕様書

2022年5月19日

札幌市財政局税政部固定資産税課

目次

1. 概覧	1
2. 適用範囲	2
3. データ製品識別	2
4. データ内容及び構造	3
5. 参照系	7
6. データ品質	8
7. データ製品配布	9
8. メタデータ	9
9. その他	10

1. 概覧

1.1. 地理空間データ製品仕様書の作成情報

- ・ 題名：令和4年度空中写真画像データ作成及び家屋異動判読業務 写真地図製品仕様書
- ・ 日付：2022-05-19
- ・ 作成者：札幌市財政局税政部固定資産税課
- ・ 言語：日本語
- ・ 分野：固定資産
- ・ 文章形式：PDF

1.2. 目的

本製品仕様書に基づく地理空間データは、異動家屋の判読・抽出に必要とする、地図情報レベル2500に対応する写真地図データの作成を目的とする。

1.3. 空間範囲

札幌市

1.4. 時間範囲

期間の始まり：2022-05-19

期間の終わり：2023-02-28

1.5. 引用規格

- ・ 測量法
- ・ 札幌市公共測量作業規程（作業規程の準則と同様。以下、作業規程の準則。）
- ・ 地理情報標準プロファイル(JPGIS) 2014

1.6. 用語と定義

- ・ 地理情報標準プロファイル(JPGIS) 附属書5（規定）定義

1.7. 略語

特になし

2. 適用範囲

2.1. 適用範囲識別

令和4年度空中写真画像データ作成及び家屋異動判読業務 写真地図製品仕様書 適用範囲

2.2. 階層レベル

データ集合

3. データ製品識別

3.1. 地理空間データ製品の名称

写真地図データ

3.2. 日付

2023-02-28

3.3. 問い合わせ先

札幌市財政局税政部固定資産税課

TEL : 011-211-2228 FAX : 011-218-5149

3.4. 地理記述

北海道 札幌市

4. データ内容及び構造

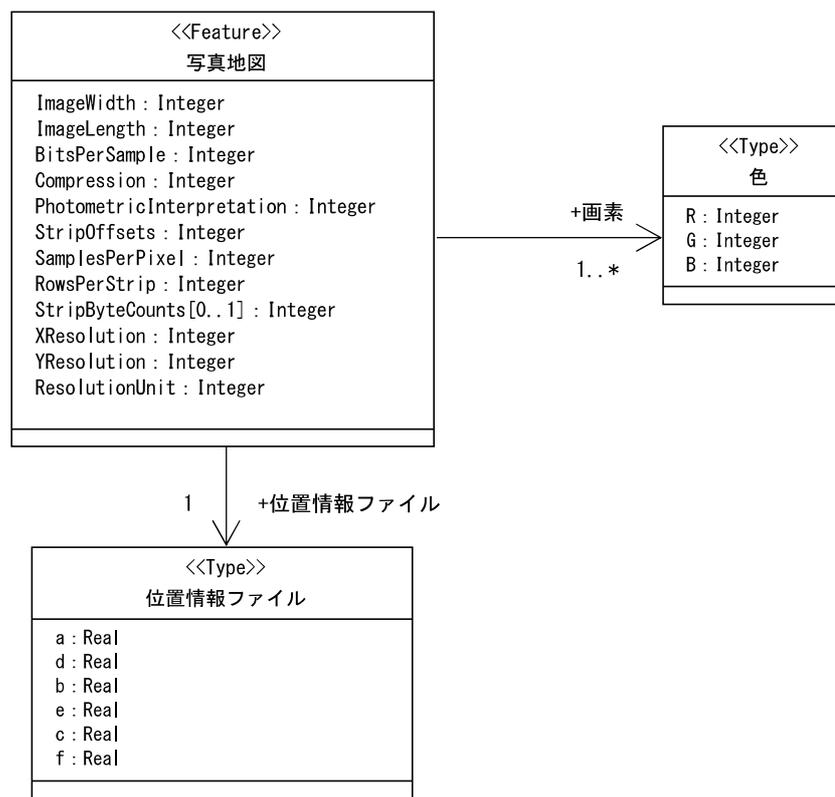
写真地図製品仕様書応用スキーマ（平成 26 年 4 月 国土地理院）を準用する。

4.1. 応用スキーマ UML クラス図

写真地図応用スキーマパッケージ構成



写真地図応用スキーマクラス図



4.2. 応用スキーマ文書

写真地図パッケージ

写真地図

定義

数値写真の各画素を同時調整成果（外部標定要素）と数値地形図モデルを用いて、コンピュータプログラムにより正射変換し、正射影の位置に再配列したデジタルの正射投影画像。

抽象／具象区分：具象

属性：

ImageWidth : Integer

画像のX方向のサイズ

[定義域] 整数

ImageLength : Integer

画像のY方向のサイズ

[定義域] 整数

BitsPerSample : Sequence<Integer>

画像の色ビット数

[定義域]

値	説明
8	Grayscale Images (8bit)
8,8,8	RGB Full Color Images

Compression : Integer

画像の圧縮方式

[定義域]

値	説明
1	非圧縮
32773	Packbits

PhotometricInterpretation : Integer

色表現

[定義域] 2

値	説明
0 or 1	0（白が輝度0）、1（黒が輝度0）
2	RGB

StripOffsets : Integer

画素開始位置

[定義域] 整数

SamplesPerPixel : Integer

ピクセル当たりの色素要素

[定義域] 3

RowsPerStrip : Integer

ストリップ当たりのピクセル数

[定義域] 整数

StripByteCounts[0..1] : Integer

圧縮後のストリップあたりのバイト数 (非圧縮時は不要)

[定義域] 整数

XResolution : Integer

X方向解像度

[定義域] 整数

YResolution : Integer

Y方向解像度

[定義域] 整数

ResolutionUnit : Integer

解像度単位

[定義域]

値	説明
1	単なし
2	インチ
3	センチメートル

関連役割 :

位置情報ファイル : 位置情報ファイル

位置情報ファイルへの参照

画素 [1..*] : 色

色データへの参照

位置情報ファイル

定義

対応する画像に結びつく属性ファイル。画像座標系から空間参照系（地上座標系）への変換を行う際のアフィン変換の6パラメータを記述する。なお、ここでの座標値はすべて数学系表示とする。

アフィン変換の式

$$x' = ax + by + c$$

$$y' = dx + ey + f$$

ここで、

x' : 地上座標系の x 座標（数学系・東西、単位：m）

y' : 地上座標系の y 座標（数学系・南北、単位：m）

x : 画像座標系の x 座標（カラムまたは列、単位：画素）

y : 画像座標系の y 座標（ロウまたは行、単位：画素）

$a \sim f$: アフィン変数

抽象／具象区分：具象

属性：

a : Real

X軸方向の地上画素寸法（単位：m）。回転がない場合はX軸方向の縮尺をあらわす。m以下1桁またはm以下2桁とする。

[定義域] 0m以上1m以内

d : Real

X軸周りの回転角度（度）

[定義域] 0.0~360.0

b : Real

Y軸周りの回転角度（度）

[定義域] 0.0~360.0

e : Real

Y軸方向の地上画素寸法（単位：m）。回転がない場合はY軸方向の縮尺をあらわす。また、地上座標系と画像座標系の原点が異なるためY軸方向の符号は負（-）となる。m以下1桁またはm以下2桁とする。

[定義域] -1m以上0m以内

c : Real

画像左上隅の画素中心位置の空間参照系（地上参照系）におけるX座標。
X軸方向の平行移動量を表す。（数学系座標、単位：m、m以下2桁）
[定義域] 実数

f : Real

画像左上隅の画素中心位置の空間参照系（地上参照系）におけるY座標。
Y軸方向の平行移動量を表す。（数学系座標、単位：m、m以下2桁）
[定義域] 実数

色

定義

地物を表現する画素の値。

抽象／具象区分：具象

属性：

R : Integer

赤。

[定義域] 0～255

G : Integer

緑。

[定義域] 0～255

B : Integer

青。

[定義域] 0～255

5. 参照系

5.1. 空間参照系

参照系識別子：JGD2011 / 12(X, Y)

5.2. 時間参照系

参照系識別子：GC / JST

6. データ品質

作業規程の準則に基づき、写真地図製品仕様書品質の要求及び評価（平成 28 年 4 月 国土地理院）を準用する。
位置正確度の品質要求及び評価は、作業規程の準則に基づいて行う。

品質要素		品質評価尺度					品質評価手順	
		適用範囲		品質定義	適合品質水準	実施手段	品質評価手順	
		原資料	特性					
完全性	過剰	写真地図		作成範囲	写真地図の作成範囲を点検し、過剰に作成されている箇所の有無を評価する。	不適合箇所：0	全数検査	規定された範囲より 1 画素でも過剰に作成されていれば不適合とし、不適合箇所を教える。 不適合箇所が 0 なら合格、0 以外なら不合格。
完全性	漏れ	写真地図		作成範囲	写真地図の作成範囲を点検し、漏れている箇所の有無を評価する。	不適合箇所：0	全数検査	規定された範囲より 1 画素でも欠落していれば不適合とし、不適合箇所を教える。 不適合箇所が 0 なら合格、0 以外なら不合格。
論理一貫性	書式一貫性	写真地図		フォーマット	規定されたファイルフォーマットに適合しない箇所の有無を評価する。	不適合箇所：0	全数検査	測地座標系を扱える GIS ソフトウェア等を用いて、測地座標系の適切な位置に正しい色調及びビット深度で写真地図が表示されるかを検査し、適切に表示されない不適合箇所を数える。 不適合箇所が 0 なら合格、0 以外なら不合格。
位置正確度	相対位置正確度	写真地図	数値地形モデル	グリッド間隔	数値地形モデルのグリッド間隔が、公共測量作業規程第 395 条第 2 項の規定を満たしているかを評価する。	地図情報レベル 500 5m 以内 1000 10m 以内 2500 25m 以内 5000 50m 以内 10000 50m 以内	全数検査	数値地形モデルファイルのグリッド間隔を検査する。 公共測量作業規程第 395 条第 2 項を満たしていれば合格、満たしていなければ不合格。
位置正確度	相対位置正確度	写真地図		写真間接合	モザイク画像の点検を行い、著しい歪みや段差の有無を評価する。	不適合箇所：0	全数検査	主要地物について、著しい歪みや段差の有無を検査する。また、接合部の位置ずれについて、著しい歪みや段差の有無を検査する。 不適合箇所（著しい歪みや段差）が 0 なら合格、0 以外なら不合格。
主題正確度	非定量的主題属性の正しさ	写真地図		地上画素寸法	写真地図の地上画素寸法が、公共測量作業規程第 395 条第 2 項の規定を満たしているかを評価する。	地図情報レベル 500 0.1m 以内 1000 0.2m 以内 2500 0.4m 以内 5000 0.8m 以内 10000 1.0m 以内	全数検査	写真地図の地上画素寸法を検査する。 公共測量作業規程第 395 条第 2 項を満たしていれば合格、満たしていなければ不合格。

7. データ製品配布

7.1. 書式名称

写真地図：TIFF 形式

位置情報ファイル：World files for raster datasets

7.2. 符号化仕様

写真地図：TIFF 仕様に基づく符号化規則。非圧縮形式とする。

位置情報ファイル：ワールドファイル仕様（米国 ESRI 社が画像に測地座標を与えるために提案したテキスト形式）に基づく符号化規則

7.3. 文字集合

Shift_JIS

7.4. 言語

日本語

7.5. 配布単位

図郭単位

7.6. 配布媒体

特記仕様書の通り

8. メタデータ

8.1. メタデータの形式

JMP2.0

8.2. 記載項目

以下の 7 項目について記載を必須とする。

- ・データの要約、作業名、助言番号、納品日、データ範囲、計画機関名、電話番号

8.3. 作成単位

作業単位

9. その他

特になし

令和4年度
空中写真画像データ作成及び家屋異動判読業務

撮影(デジタル航空カメラ)製品仕様書

2022年5月19日

札幌市財政局税政部固定資産税課

目次

1. 概覧	1
2. 適用範囲	2
3. データ製品識別	2
4. データ内容及び構造	3
5. 参照系	6
6. データ品質	7
7. データ製品配布	9
8. メタデータ	9
9. その他	10

1. 概覧

1.1. 地理空間データ製品仕様書の作成情報

- ・ 題名：令和4年度空中写真画像データ作成及び家屋異動判読業務
撮影（デジタル航空カメラ）製品仕様書
- ・ 日付：2022-05-19
- ・ 作成者：札幌市財政局税政部固定資産税課
- ・ 言語：日本語
- ・ 分野：固定資産
- ・ 文章形式：PDF

1.2. 目的

本製品仕様書に基づく地理空間データは、異動家屋の判読・抽出に必要とする空中写真画像データ作成のため、地図情報レベル 2500 に対応する空中写真を撮影し、同時調整を行うことを目的とする。

1.3. 空間範囲

札幌市

1.4. 時間範囲

期間の始まり：2022-05-19

期間の終わり：2023-02-28

1.5. 引用規格

- ・ 測量法
- ・ 札幌市公共測量作業規程（作業規程の準則と同様。以下、作業規程の準則。）
- ・ 地理情報標準プロファイル(JPGIS) 2014
- ・ 測量成果電子納品要領 令和3年3月版

1.6. 用語と定義

- ・ 地理情報標準プロファイル(JPGIS) 附属書5（規定）定義

1.7. 略語

特になし

2. 適用範囲

2.1. 適用範囲識別

令和4年度空中写真画像データ作成及び家屋異動判読業務 撮影（デジタル航空カメラ）製品仕様書 適用範囲

2.2. 階層レベル

データ集合

3. データ製品識別

3.1. 地理空間データ製品の名称

撮影データ

3.2. 日付

2023-02-28

3.3. 問い合わせ先

札幌市財政局税政部固定資産税課

TEL : 011-211-2228 FAX : 011-218-5149

3.4. 地理記述

北海道 札幌市

4. データ内容及び構造

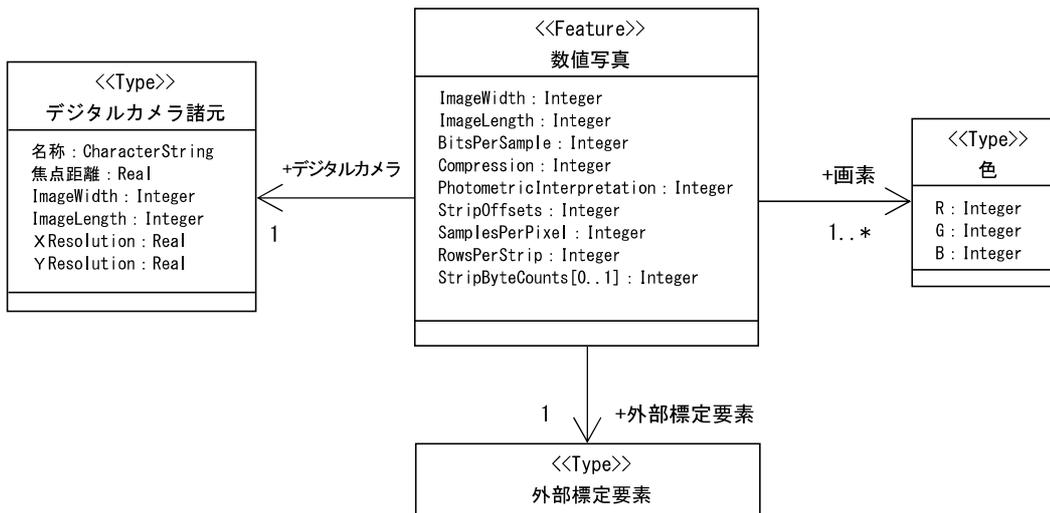
デジタル航空カメラを用いた撮影製品仕様書応用スキーマ（平成 26 年 4 月 国土地理院）を準用する。

4.1. 応用スキーマ UML クラス図

撮影応用スキーマパッケージ構成



撮影パッケージ



4.2. 応用スキーマ文書

撮影パッケージ

数値写真

GNSS/IMU 装置付きデジタル航空カメラを用いて撮影した画像

抽象/具象区分：具象

属性 :

ImageWidth : Integer

画像のX方向のサイズ

[定義域] 整数

ImageLength : Integer

画像のY方向のサイズ

[定義域] 整数

BitsPerSample : Sequence<Integer>

画像の色ビット数

[定義域]

値	説明
8	Grayscale Images (8bit)
8,8,8	RGB Full Color Images

Compression : Integer

画像の圧縮方式

[定義域]

値	説明
1	非圧縮
32773	Packbits

PhotometricInterpretation : Integer

色表現

[定義域] 2

値	説明
0 or 1	0 (白が輝度 0), 1 (黒が輝度 0)
2	RGB

StripOffsets : Integer

画素開始位置

[定義域] 整数

SamplesPerPixel : Integer

ピクセル当たりの色素要素

[定義域] 3

RowsPerStrip : Integer

ストリップ当たりのピクセル数

[定義域] 整数

StripByteCounts[0..1] : Integer

圧縮後のストリップあたりのバイト数 (非圧縮時は不要)

[定義域] 整数

関連役割 :

外部標定要素 : 外部標定要素

外部標定要素への参照

画素 [1..*] : 色

色データへの参照

デジタルカメラ : デジタルカメラ

デジタルカメラデータへの参照

外部標定要素

数値写真の主点座標及び回転角を同時調整法により調整計算した外部標定要素

抽象/具象区分 : 具象

色

地物を表現する画素の値

抽象/具象区分 : 具象

属性 :

R : Integer

赤

[定義域] 0~255

G : Integer

緑

[定義域] 0~255

B : Integer

青

[定義域] 0~255

デジタルカメラ諸元

デジタル航空カメラの諸元

抽象／具象区分：具象

属性：

名称：CharacterString

カメラの名称

焦点距離：Real

カメラの焦点距離 (mm) , 小数点以下2桁の実数とする

[定義域] 実数

ImageWidth：Integer

画像のX方向のピクセル数

[定義域] 整数

ImageLength：Integer

画像のY方向のピクセル数

[定義域] 整数

XResolution：Real

ピクセルのX方向のサイズ (μm)

[定義域] 実数

YResolution：Real

ピクセルのY方向のサイズ (μm)

[定義域] 実数

5. 参照系

5.1. 空間参照系

参照系識別子：JGD2011, TP / 12(X, Y), H

5.2. 時間参照系

参照系識別子：GC / JST

6. データ品質

作業規程の準則に基づき、デジタル航空カメラを用いた撮影製品仕様書品質の要求及び評価（平成 26 年 4 月 国土地理院）を準用する。

品質要素		品質評価尺度			品質評価手順			
		適用範囲		品質定義		実施手段		
		原資料	特性		品質評価手順			
完全性	漏れ	外部標定要素			各数値写真の外部標定要素に不足はないか評価する。	不適合件数：0 件	全数検査	各数値写真の外部標定要素が不足していれば不適合とし、不適合の件数を数える。 不適合件数が 0 なら合格、0 以外なら不合格。
論理一貫性	書式一貫性	数値写真			数値写真のファイルフォーマットが、規定されたものに適合するか評価する。	不適合件数：0 件	全数検査	TIFF が扱えるソフトウェアを用いて、数値写真が適切に表示されるか検査し、ファイルフォーマットのエラーが原因で適切に表示されない不適合の件数を数える。 不適合件数が 0 なら合格、0 以外なら不合格。
位置正確度	絶対位置正確度	外部標定要素	同時調整	標定点の残差	標定点の残差が、規定された範囲内であるか評価する。	水平位置及び標高の残差について ・最大値が、標準の地上画素寸法 [※] を基線高度比で割った値以内	全数検査	標定点の残差を検査する。 適合品質水準を満たしていれば合格、満たしていなければ不合格。
位置正確度	絶対位置正確度	外部標定要素	同時調整	交会残差	各空中写真上でのパスポイント及びタイポイントの交会残差が、規定された範囲内であるか評価する。	パスポイント及びタイポイントの交会残差について ・標準偏差が 0.75 画素以内 ・最大値が 1.5 画素以内	全数検査	同時調整の結果から、同一ブロック内におけるパスポイント及びタイポイントの交会残差を検査する。 適合品質水準を満たしていれば合格、満たしていなければ不合格。
位置正確度	絶対位置正確度	外部標定要素	同時調整	タイポイント較差	隣接するブロック間のタイポイント較差が、規定された範囲内であるか評価する。	水平位置及び標高のタイポイント較差について ・標準の地上画素寸法 [※] を基線高度比で割った値を 1.5 倍した値以内	全数検査	同時調整の結果から、隣接するブロック間のタイポイント較差を検査する。 適合品質水準を満たしていれば合格、満たしていなければ不合格。

品質要素		品質評価尺度					品質評価手順	
		適用範囲		品質定義	適合品質水準	実施手段	品質評価手順	
		原資料	特性					
主題正確度	非定量的主題 属性の正しさ	数値写真		色調	数値写真の色階調等が、規定されたものに適合するか評価する。	・数値写真の色階調が各色8bit以上 ・地物が明瞭に写っていること	全数検査	色階調が8bit以上かつコントラストの高い画像ソフトを用いて、数値写真の色階調等を検査する。 適合品質水準を満たしていれば合格、満たしていなければ不合格。
主題正確度	非定量的主題 属性の正しさ	写真		ぼけ	写真にぼけはないか評価する。	不適合件数：0	全数検査	写真にぼけがあれば不適合とし、不適合の件数を数える。 不適合件数が0なら合格、0以外なら不合格。
主題正確度	非定量的主題 属性の正しさ	写真		ぶれ	写真にぶれはないか評価する。	不適合件数：0	全数検査	写真にぶれがあれば不適合とし、不適合の件数を数える。 不適合件数が0なら合格、0以外なら不合格。

※ 空中写真の撮影縮尺及び地上画素寸法

空中写真の撮影縮尺及び地上画素寸法は、地図情報レベル等に応じて定めるものとする。

フィルム航空カメラで撮影する空中写真の撮影縮尺及びデジタル航空カメラで撮影する数値写真の地上画素寸法と地図情報レベルとの関連は、次表を標準とする。

地図情報レベル	フィルム航空カメラで撮影する 空中写真の撮影縮尺	デジタル航空カメラで撮影する 数値写真の地上画素寸法 (式中のB：基線長、H：対地高度)
500	1/3,000～1/4,000	90mm×2×B[m]÷H[m]～ 120mm×2× B[m]÷H[m]
1000	1/6,000～1/8,000	180mm×2×B[m]÷H[m]～ 240mm×2× B[m]÷H[m]
2500	1/10,000～1/12,500	300mm×2×B[m]÷H[m]～ 375mm×2× B[m]÷H[m]
5000	1/20,000～1/25,000	600mm×2×B[m]÷H[m]～ 750mm×2× B[m]÷H[m]
10000	1/30,000	900mm×2× B[m]÷H[m]

7. データ製品配布

7.1. 書式名称

数値写真：TIFF 形式

外部標定要素：同時調整成果表（外部標定要素成果表）フォーマット

7.2. 符号化仕様

数値写真：TIFF 仕様に基づく符号化規則。非圧縮形式とする。

外部標定要素：測量成果電子納品要領 国土交通省 令和3年3月版 付属資料3
成果表数値フォーマット

7.3. 文字集合

Shift_JIS

7.4. 言語

日本語

7.5. 配布単位

地区単位

7.6. 配布媒体

特記仕様書の通り

8. メタデータ

8.1. メタデータの形式

JMP2.0

8.2. 記載項目

以下の7項目について記載を必須とする。

- ・データの要約、作業名、助言番号、納品日、データ範囲、計画機関名、電話番号

8.3. 作成単位

作業単位

9. その他

本製品仕様書に基づく業務は、「公共測量作業規程」第3編 第6章 第1節～第6節の規定に従って実施する。

土地利用区分一覧

別添 2

分類	区分	シンボル	緑被の内容	土地利用基礎調査における分類
公共系	公園・緑地	P	都市公園及びこれに準ずるものの区域内の樹林・樹木・芝生地・花壇等の緑被	【土地利用現況：コード表10】（大分類）建築敷地以外＞（中分類）公園緑地
	保全緑地	G	特別緑地保全地区、道条例保護地区等の地域性緑地域内の樹林・瘦地等の緑被	【土地利用現況：コード表10】（大分類）建築敷地以外＞（中分類）森林＞（小分類）森林＞（細分類）保安林、緑地保全地区
	河川敷・堤防	R	河川水面に沿って分布する樹林・草地等の緑被（河川緑被を含む）	【土地利用現況：コード表10】（大分類）建築敷地以外＞（中分類）河川・湖沼等
	道路・歩道	(L)	街路樹・緑地帯等の緑被	【土地利用現況：コード表10】（大分類）建築敷地以外＞（中分類）道路
	各種学校	E	幼稚園から大学、専門学校等の敷地内の樹木・芝生・農場・花壇等の緑被	【建物利用現況：コード表7】（大分類）文教厚生＞（中分類）文教施設＞（小分類）教育施設
	その他公共施設	K	上記以外の各種公共業務施設、郵便局、鉄道用地、バスターミナル等の施設内や建物に付帯した樹木・芝生等の緑被	【建物利用現況：コード表7】（大分類）商業＞（中分類）官公署施設
民間系	業務地	F	工場・事業所・ビル・店舗等の敷地内や建物に付帯した樹木・芝生等の緑被	【建物利用現況：コード表7】（大分類）商業＞（中分類）専用商業施設、娯楽施設、店舗施設 （大分類）工業＞（中分類）工業施設
	戸建住宅	H	戸建住宅の庭にある樹木・芝生等の緑被	【建物利用現況：コード表7】（大分類）住宅＞（中分類）住居施設＞（小分類）専用住宅
	集合住宅	M	集合住宅の敷地内や建物に付帯した樹木・芝生等の緑被	【建物利用現況：コード表7】（大分類）住宅＞（中分類）住居施設＞（小分類）共同住宅
その他	耕作地	A	営農に供していると思われる田畑・果樹園・牧草地の緑被	【土地利用現況：コード表10】（大分類）建築敷地以外＞（中分類）農地
	寺社・墓地	S	神社・寺院の境内や墓地内の樹林等の緑被	【建物利用現況：コード表7】（大分類）文教厚生＞（中分類）文教施設＞（小分類）宗教施設
	駐車場・空地	C	駐車場（施設に付帯したものを除く）・既成市街地の空地等に含まれる樹林・草地等の緑被	【土地利用現況：コード表10】（大分類）建築敷地以外＞（中分類）宅地
	未利用地	B	分譲中の宅地、荒地、裸地等に含まれる樹林・草地等の緑被	【土地利用現況：コード表10】（大分類）建築敷地以外＞（中分類）原野
	用水・ため池等	W	用水路・湖沼・ため池等の水面（河川敷や堤防のある河川、公園内や各敷地内の池を除く）	【土地利用現況：コード表10】（大分類）建築敷地以外＞（中分類）その他＞（小分類）水面

札幌市情報セキュリティポリシーに基づく特記事項

1 業務責任者

- (1) 受託者は、この契約締結後、業務責任者を定め、書面をもって札幌市に通知しなければならない。業務責任者を変更したときも同様とする。
- (2) 業務責任者は、担当職員の指示に従い本件業務に関して一切の事項を処理するものとする。
- (3) 札幌市は、受託者の業務責任者について、本件業務の履行又は管理につき著しく不相当と認められるときは、受託者に対してその理由を明示した書面をもって必要な措置をとるべきことを求めることができる。

2 情報資産の取扱い

- (1) 受託者は、札幌市の情報資産を取り扱うときは、取扱者を限定し、書面をもって札幌市に通知しなければならない。
- (2) 受託者は、前項の取扱者に、札幌市から預託された情報資産の適正な取扱いに関する誓約書を提出させなければならない。
- (3) 受託者は、役務で取り扱う札幌市の情報資産を札幌市の許可なく持ち出し、又は役務の目的以外に使用し、複写し、及び複製してはならない。

3 資料及び物品の貸与等

- (1) 札幌市は、受託者に対し本件業務に必要な資料及び机、椅子その他の物品を受託者と協議のうえ無償で貸与することができる。
- (2) 前項の貸与にあたって、受託者は借用書又は受領書を提出しなければならない。
- (3) 受託者は、札幌市から提供を受けた貸与品を善良なる管理者の注意をもって管理、保管し、かつ、札幌市の許可なく本件業務以外の用途に使用し、複写し、及び複製してはならない。
- (4) 受託者は、使用后若しくは本件業務完了後又は契約書の規定により契約を解除したときは、当該貸与品を直ちに札幌市に返還するものとする。
- (5) 受託者は、札幌市から提供を受けた資料等に事故があった場合には、直ちに札幌市に報告し、札幌市の指示を受けなければならない。

4 秘密の保持等

- (1) 受託者又は受託者の従業員は、本契約の履行期間及び履行期間経過後において、本件業務の遂行上知り得た次の各号に掲げる情報（以下「秘密情報」という。）を機密として保持することとし、いかなる第三者に対しても開示若しくは漏洩し、又は本契約の目的以外に使用してはならない。ただし、札幌市から事前の書面による承諾を得たうえで開示する場合及び法令の定めるところにより国又は地方公共団体からの命令により開示を求められた場合はこの限りではない。

ア 秘密である旨が明示された資料、図面、写真、フィルム、その他関係資料等の書面又は

電子媒体により札幌市が受託者に提供した情報

イ 秘密である旨を告知されたうえで口頭、その他書面又は電子媒体以外の方法により札幌市が受託者に提供した情報

ウ 札幌市より預託された秘密情報をもとにして処理し、又は加工して得られた結果の内容

エ その他札幌市が指定する札幌市の業務上及び技術上の秘密事項

(2)受託者は、秘密情報の第三者への漏洩、又は紛失を防止するため、就業規則、業務規定、その他の規定等を整備するなど適切な措置を講じなければならない。

5 秘密情報の返還義務

受託者は、役務の完了日又は契約解除の日をもって、前記4(1)の秘密情報を札幌市に返還するとともに、その複製複写物を一切保持してはならない。ただし、札幌市が必要と認めるときは、その返還日を延期することができる。

直接人件費一式内訳書

一金 _____ 円

内 訳

第1号内訳書

名 称	形 質	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
計画準備		式	1			単-1号
資料収集・整理		式	1			単-2号
集計用図形調整		式	1			単-3号
緑被現況調査 (市街化区域)		式	1			単-4号
緑被現況調査 (市街化調整区域)		式	1			単-5号
緑被現況調査 (都心部区域)		式	1			単-6号
緑被現況調査 (令和4年度土地利用区分別)		式	1			単-7号
緑被現況調査 (令和元年度土地利用区分別)		式	1			単-8号
緑被現況調査 (平成26年度土地利用区分別)		式	1			単-9号
土地利用区分における 緑被現況の比較		式	1			単-10号
取りまとめ		式	1			単-11号
打合せ		式	1			単-12号
計						

札幌市

単 価 表

計画準備

単-1号

名 称	形 質	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
計画準備		式	1			単価算出調書1
小計		式				

資料収集・整理

単-2号

名 称	形 質	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
資料収集・整理		式	1			単価算出調書2
小計		式				

集計用図形調整

単-3号

名 称	形 質	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
集計用図形調整		式	1			単価算出調書3
小計		式				

緑被現況調査（市街化区域）

単-4号

名 称	形 質	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
緑被現況調査 （市街化区域） 判読・ポリゴン作成		式	1			単価算出調書4
緑被現況調査 （市街化区域） 解析・面積集計		式	1			単価算出調書5
小計		式				

札幌市

単 価 表

緑被現況調査（市街化調整区域）

単-5号

名 称	形 質	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
緑被現況調査 （市街化調整区域） 判読・ポリゴン作成		式	1			単価算出調書6
緑被現況調査 （市街化調整区域） 解析・面積集計		式	1			単価算出調書7
小計		式				

緑被現況調査（都心部区域）

単-6号

名 称	形 質	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
緑被現況調査 （都心部区域） 判読・ポリゴン作成		式	1			単価算出調書8
緑被現況調査 （都心部区域） 解析・面積集計		式	1			単価算出調書9
小計		式				

緑被現況調査（令和4年度土地利用区分別）

単-7号

名 称	形 質	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
緑被現況調査 （令和4年度土地利用区分別） 判読・ポリゴン作成		式	1			単価算出調書10
緑被現況調査 （令和4年度土地利用区分別） 解析・面積集計		式	1			単価算出調書11
小計		式				

緑被現況調査（令和元年度土地利用区分別）

単-8号

名 称	形 質	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
緑被現況調査 （令和元年度土地利用区分別） 判読・ポリゴン作成		式	1			単価算出調書12
緑被現況調査 （令和元年度土地利用区分別） 解析・面積集計		式	1			単価算出調書13
小計		式				

札幌市

単 価 表

緑被現況調査（平成26年度土地利用区分別）

単-9号

名 称	形 質	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
緑被現況調査 （平成26年度土地利用区分別） 判読・ポリゴン作成		式	1			単価算出調書14
緑被現況調査 （平成26年度土地利用区分別） 解析・面積集計		式	1			単価算出調書15
小計		式				

土地利用区分における緑被現況の比較

単-10号

名 称	形 質	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
土地利用区分における 緑被現況の比較		式	1			単価算出調書16
小計		式				

取りまとめ

単-11号

名 称	形 質	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
取りまとめ （データ変換）		式	1			単価算出調書17
取りまとめ （報告書作成）		式	1			単価算出調書18
小計		式				

打合せ

単-12号

名 称	形 質	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
打合せ （業務着手時1回、中間1回、成 果品提出時1回の計3回）		式	1			単価算出調書19
小計		式				

札幌市

単価算出調書

No.	細目	単位	単価	積算の基礎			備考	
1	計画準備	式		測量主任技師	1.0 人 ×	円 =	円	見積り
				測量技師	1.2 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	1.2 人 ×	円 =	円	
				測量助手	0.0 人 ×	円 =	円	
				計			円	
単価			円					
2	資料収集・整理	式		測量主任技師	0.0 人 ×	円 =	円	見積り
				測量技師	2.0 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	2.2 人 ×	円 =	円	
				測量助手	2.6 人 ×	円 =	円	
				計			円	
単価			円					
3	集計用図形調整	式		測量主任技師	0.0 人 ×	円 =	円	見積り
				測量技師	2.0 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	2.0 人 ×	円 =	円	
				測量助手	0.0 人 ×	円 =	円	
				計			円	
単価			円					
4	緑被現況調査 (市街化区域) 判読・ポリゴン作成	式		測量主任技師	0.0 人 ×	円 =	円	見積り
				測量技師	6.9 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	21.6 人 ×	円 =	円	
				測量助手	43.2 人 ×	円 =	円	
				計			円	
単価			円					
5	緑被現況調査 (市街化区域) 解析・面積集計	式		測量主任技師	0.0 人 ×	円 =	円	見積り
				測量技師	7.8 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	5.4 人 ×	円 =	円	
				測量助手	2.0 人 ×	円 =	円	
				計			円	
単価			円					
6	緑被現況調査 (市街化調整区域) 判読・ポリゴン作成	式		測量主任技師	0.0 人 ×	円 =	円	見積り
				測量技師	2.1 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	5.8 人 ×	円 =	円	
				測量助手	13.5 人 ×	円 =	円	
				計			円	
単価			円					
7	緑被現況調査 (市街化調整区域) 解析・面積集計	式		測量主任技師	0.0 人 ×	円 =	円	見積り
				測量技師	2.0 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	1.3 人 ×	円 =	円	
				測量助手	1.1 人 ×	円 =	円	
				計			円	
単価			円					
8	緑被現況調査 (都心部区域) 判読・ポリゴン作成	式		測量主任技師	0.0 人 ×	円 =	円	見積り
				測量技師	3.0 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	4.4 人 ×	円 =	円	
				測量助手	4.6 人 ×	円 =	円	
				計			円	
単価			円					
9	緑被現況調査 (都心部区域) 解析・面積集計	式		測量主任技師	0.0 人 ×	円 =	円	見積り
				測量技師	2.0 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	1.2 人 ×	円 =	円	
				測量助手	1.3 人 ×	円 =	円	
				計			円	
単価			円					
10	緑被現況調査 (令和4年度土地利用区分別) 判読・ポリゴン作成	式		測量主任技師	0.0 人 ×	円 =	円	見積り
				測量技師	2.4 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	2.9 人 ×	円 =	円	
				測量助手	3.0 人 ×	円 =	円	
				計			円	
単価			円					
11	緑被現況調査 (令和4年度土地利用区分別) 解析・面積集計	式		測量主任技師	0.0 人 ×	円 =	円	見積り
				測量技師	10.2 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	5.6 人 ×	円 =	円	
				測量助手	2.2 人 ×	円 =	円	
				計			円	
単価			円					
12	緑被現況調査 (令和元年度土地利用区分別) 判読・ポリゴン作成	式		測量主任技師	0.0 人 ×	円 =	円	見積り
				測量技師	1.0 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	1.0 人 ×	円 =	円	
				測量助手	1.5 人 ×	円 =	円	
				計			円	
単価			円					

13	緑被現況調査 (令和元年度土地利用区分別) 解析・面積集計	式		測量主任技師	0.0 人 ×	円 =	円	見積り
				測量技師	2.0 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	1.0 人 ×	円 =	円	
				測量助手	0.8 人 ×	円 =	円	
						計	円	
		単価 =	円					
14	緑被現況調査 (平成26年度土地利用区分別) 判読・ポリゴン作成	式		測量主任技師	0.0 人 ×	円 =	円	見積り
				測量技師	1.0 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	1.0 人 ×	円 =	円	
				測量助手	1.5 人 ×	円 =	円	
						計	円	
		単価 =	円					
15	緑被現況調査 (平成26年度土地利用区分別) 解析・面積集計	式		測量主任技師	0.0 人 ×	円 =	円	見積り
				測量技師	2.0 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	1.0 人 ×	円 =	円	
				測量助手	0.7 人 ×	円 =	円	
						計	円	
		単価 =	円					
16	土地利用区分における 緑被現況の比較	式		測量主任技師	0.0 人 ×	円 =	円	見積り
				測量技師	2.5 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	2.5 人 ×	円 =	円	
				測量助手	1.3 人 ×	円 =	円	
						計	円	
		単価 =	円					
17	取りまとめ (データ変換)	式		測量主任技師	0.0 人 ×	円 =	円	見積り
				測量技師	1.9 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	1.3 人 ×	円 =	円	
				測量助手	0.0 人 ×	円 =	円	
						計	円	
		単価 =	円					
18	取りまとめ (報告書作成)	式		測量主任技師	0.0 人 ×	円 =	円	見積り
				測量技師	12.2 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	6.7 人 ×	円 =	円	
				測量助手	2.4 人 ×	円 =	円	
						計	円	
		単価 =	円					
19	打合せ (業務着手時 1 回、中間 1 回、成果品提出時 1 回の計 3 回)	式		測量主任技師	1.5 人 ×	円 =	円	令和5年度版設計業務等標準積算基準書 第2章測量業務標準歩掛
				測量技師	1.0 人 ×	円 =	円	
				測量技師補	0.5 人 ×	円 =	円	
				測量助手	0.0 人 ×	円 =	円	
						計	円	
		単価 =	円					