

令和 8 年度熱海市・三島市・函南町航空写真共同撮影業務委託特記仕様書

第 1 章 総 則

(適用範囲)

第 1 条 本特記仕様書は、熱海市（以下「委託者」という。）が実施する「令和 8 年度熱海市・三島市・函南町航空写真共同撮影業務委託」（以下「本業務」という。）について必要な事項を定めるものとする。

(目 的)

第 2 条 本業務は固定資産の課税客体を把握するためのデジタル航空写真撮影を行い、業務の効率化を図ることを目的とするものである。なお、撮影にあたっては熱海市・三島市・函南町（以下「2 市 1 町」という。）との共同による広域撮影を行い、業務の効率化、費用低減を図るものとする。また、本業務の撮影成果をもとに、2 市 1 町の広域的な防災対応力の向上に資する基礎資料の整備を行うこととする。

(準拠法令等)

第 3 条 本業務は本特記仕様書によるほか、次の関係法令等に基づき実施するものとする。

- (1) 測量法（昭和 24 年法律第 188 号）
- (2) 航空法（昭和 27 年法律第 231 号）
- (3) 国土交通省公共測量作業規程（平成 28 年国国地第 190 号）
- (4) 地理空間情報活用推進基本法（平成 19 年法律第 63 号）
- (5) 作業規定の準則（令和 7 年国土交通省告示第 240 号）
- (6) 地方税法（昭和 25 年法律第 226 号）
- (7) 地価公示法（昭和 44 年法律第 49 号）
- (8) 不動産登記法（平成 16 年法律第 123 号）
- (9) 固定資産評価基準（昭和 38 年自治省告示第 158 号）
- (10) 固定資産評価基準の取り扱いについて（昭和 38 年自治省通達）
- (11) 地理情報標準プロファイル（JPGIS）2014（令和元年国土地理院）
- (12) 品質の要求、評価及び報告のための規則（平成 28 年国土地理院）
- (13) その他関係法令、契約約款等

(作業計画)

第 4 条 業務受託者（以下「受託者」という。）は本業務実施にあたり次の書類を委託者に提出し、その内容を説明のうえ、承認を得るものとする。

- (1) 着手届
- (2) 現場代理人及び主任技術者等選任届
- (3) 工程表

- (4) 業務実施計画書
- (5) 品質、情報セキュリティ登録証（ISMS・Pマーク登録証写し）
- (6) 環境マネジメントシステム登録証
- (7) 主任技術者及び現場代理人の経歴書
- (8) その他、委託者が指示する書類

- 2. 受託者は委託者の承認を得た工程表、業務実施計画書等に従い作業を行うものとし、遅延、変更等が生じる場合には、事前に委託者と協議し修正工程表を作成し、委託者の承認を得るものとし、工期内に本業務を完了させるものとする。
- 3. 受託者の過失等による本業務の遅延等に起因し委託者に損害を与えた場合、受託者は委託者の指示に従い、受託者の責任において対処するものとし、これに要する経費は受託者の負担とする。

（担当技術者）

第5条 受託者は本業務の主任技術者として、測量士の有資格者かつ過去3年以内に静岡県内の地方公共団体が発注する複数の市町をまたぐ合同航空写真撮影及びデジタルオルソ画像作成業務（180㎥以上）の実績を有する者を主任技術者として選任するものとする。

また現場代理人として測量士の有資格者を選任するとともに、空間情報総括監理技術者ならびに静岡県内にて固定資産の土地評価見直し業務の履行実績のある者を1人以上参画させることとする。

（報告の義務）

第6条 本業務実施期間中受託者は業務の進捗状況を随時報告するものとし、必要に応じて委託者に報告書を提出するものとする。

（業務の調査等）

第7条 委託者は、業務の履行状況について調査をし、または受託者に対し報告を求めることができるものとする。

- 2. 本業務にあたっては、受託者は作業環境同等以上の作業体制を確立するものとする。また、受託者は、本業務で使用する機器環境（カメラ、画像処理ソフト等）の所在等を業務実施計画書内に明記し、業務実施計画書を提出するものとする。その後委託者は、立入により、業務履行環境を有しているかどうか確認を行うことができるものとする。

なお、受託者の業務履行環境について委託者が確認し得ない場合、委託者は契約締結後であっても契約を不履行とすることができる。

（紛争の回避）

第8条 受託者は、身分証明書を常時携帯し、他人の占有する土地に立入る必要がある場合は、あらかじめ当該土地の所有者または占有者に了解を得るとともに、紛争が起

こらないよう充分注意しなければならない。また、受託者は樹木等の伐採または他人の土地もしくは工作物を一時使用するときは、あらかじめ所有者または占有者の承諾を得て行うものとする。

(関係官公署の手続き)

第9条 本業務実施のため必要な関係官公署その他に対する次の手続きは受託者において迅速に処理しなければならない。

- (1) 公共測量の実施についての通知（測量法第14条第1項、第39条）
- (2) 測量成果の使用承認申請（測量法第30条）
- (3) 公共測量実施計画書の提出（測量法第36条）
- (4) 公共測量成果の提出（測量法第40条第1項）
- (5) 公共測量の終了についての通知（測量法第14条第2項、第39条）
- (6) 製品仕様書及び品質評価表の作成

(疑義)

第10条 本特記仕様書に定めのない事項及び疑義を生じた場合は委託者、受託者協議のうえ定めるものとする。

(秘密の保持)

第11条 受託者は本業務遂行中に知り得た事項及び内容全般について委託者の許可なく他に漏らしてはならない。

(情報セキュリティポリシー等の遵守)

第12条 受託者は本業務において委託者の情報資産の安全性を確保するものとし、その義務と責任を果たすため以下の(1)～(4)については、公的認証を作業拠点及び契約部署にて取得し、適切な情報セキュリティ管理システムの構築及びその維持管理体制を確立していなければならない。

- (1) ISO27001（情報セキュリティマネジメントシステム）
- (2) ISO9001（品質管理システム）
- (3) ISO14001（環境マネジメントシステム）
- (4) JISQ15001（プライバシーマーク）
- (5) JISQ55001（アセットマネジメントシステム）

(個人情報の保護)

第13条 受託者は個人情報の保護の重要性を認識し、本業務を処理するための個人情報の取り扱いにあたっては、熱海市個人情報保護法施行条例及び各市町の個人情報保護法施行条例に基づき、個人の権利利益を侵害することのないよう、個人情報を適正に取り扱わなければならない。

2. 受託者は、本業務に関して知り得た個人情報をみだりに他人に知らせ、または不

当な目的に使用してはならない。この契約が終了し、または解除された後においても同様とする。

3. 受託者はその使用する者に対し、在職中及び退職後においても本業務に関して知り得た個人情報をみだりに他人に知らせ、または不当な目的に使用してはならないことなど、個人情報の保護に関して必要な事項を周知しなければならない。
4. 受託者は本業務に係る個人情報の漏洩、滅失、改ざん及び毀損防止その他個人情報の適切な管理のために必要な措置を講じなければならない。
5. 受託者は本業務を処理するために個人情報を収集するときは、当該事務を処理するために必要な範囲内で、適正かつ公正な手段により収集しなければならない。
6. 受託者は委託者の指示または承諾があるときを除き、本業務に関して知り得た個人情報について当該業務を処理するため以外に使用し、または第三者に引き渡ししてはならない。
7. 受託者は委託者の指示または承諾があるときを除き、本業務を処理するために委託者から貸与された個人情報が記録された資料等を複写し、または複製してはならない。
8. 受託者は本業務を処理するための個人情報を自ら取り扱うものとし、第三者へ引き渡ししてはならない。また、委託者の特別の承諾があるときを除き、第三者に取り扱わせてはならない。
9. 受託者は本業務を処理するために委託者から貸与され、または受託者が収集し、もしくは作成した個人情報が記録された資料等を、この契約の終了後直ちに委託者に返還し、または引き渡し、もしくは委託者の立会いのもと消去するものとする。ただし、委託者が別に指示したときは、当該方法によるものとする。
10. 受託者は前項までに違反する事態が生じ、または生じるおそれがあることを知ったときは、直ちに委託者に報告し、委託者の指示に従うものとする。契約が終了し、または解除された後においても同様とする。

(完了検査)

- 第14条 受託者は業務完了届、成果品納品書とともに成果品を提出し完了検査を受けるものとし、修正の指示があった場合は速やかに修正を行い再検査の合格をもって完了とする。

(成果品不適合等)

- 第15条 受託者は本業務完了後といえども受託者のかし等に起因する不良な箇所が発見された場合は、速やかに委託者の必要と認める修正その他必要な作業を受託者の負担において行うものとする。

(成果品の帰属)

- 第16条 本業務における成果品の著作権についてはすべて委託者に帰属するものであり、委託者の承認を受けずに複製、他に公表または貸与してはならない。なお、航空

写真撮影成果については2市1町共通に帰属し、数値地形モデル（DTM）とデジタルオルソ画像データは委託者にのみ帰属するものとする。

（知的財産権）

第17条 データベース構築の過程で生じた工業所有権、著作権を含めた知的財産権に関する一切の権利は、受託者に帰属するものとする。

ただし、業務の過程で生じた発明等（発明その他の知的財産またはノウハウ等）が、委託者及び受託者に属する者の共同で行われた場合、当該発明等についての特許権等は、委託者、受託者共有とし、委託者及び受託者は共同発明に係る特許権等についてはそれぞれ相手方の同意及び何ら支払いを要せず、これを自ら実施または利用することができる。

（納期及び納入場所）

第18条 本業務の納期及び納入場所は次のとおりとする。

- (1) 納 期 令和9年3月12日（金）
- (2) 納入場所 委託者の指定する場所

第 2 章 業務概要

（業務概要）

第19条 本業務の概要及び数量は次のとおりとする。

- (1) デジタル航空写真撮影（地上画素寸法 12cm）
（熱海市・三島市・函南町）

1. 撮影計画	188.88 km ²
2. 撮影（総運航・滞留を含む）	188.88 km ²
3. GNSS/IMU 計算	1 式
4. 数値写真作成	1 式

- (2) 写真地図（デジタルオルソ画像データ）作成

1. 画像基準点測量	1 式
2. 同時調整	188.88 km ²
3. デジタルオルソ画像データ作成	188.88 km ²

第 3 章 航空写真撮影

（要 旨）

第20条 航空写真撮影は、デジタル航空カメラ（Vexcel Imaging 社 UltraCamEagle Mark3 と同等以上）を用いて航空写真撮影を行い、後続作業に必要なデジタルオルソ画像処理工程までを含む一連の作業を行うものとする。なお、航空写真撮影範囲は別

添の三島市・函南町・熱海市合同撮影計画図に示すとおりとし、2市1町での広域撮影を行うものとする。

(撮影計画)

第21条 撮影計画は、撮影実施にあたり、国土地理院の助言のもとに地図情報レベル1,000の図化精度を保障したカラー撮影を実施するものとする。

2. 地上画素寸法は12cmを標準とする。

3. 撮影方向は本業務に適したコースとし、撮影コースは直線で同一コース内は等高度とする。また対象範囲全域をカバーするため、撮影コースの始めと終わりの撮影区域外にそれぞれ1モデル以上設定するよう撮影主点を配置する。

4. 同一コースの隣接数値写真間の重複度（オーバーラップ）は60%以上、隣接するコース間の重複度（サイドラップ）は60%以上でコース設計すること。また、高層建物（特にJR東海総合研修センター、マークス・ザ・タワー三島、日本大学国際関係学部三島駅北口校舎、東横イン三島駅北口、富士山三島東急ホテル、プレシスタワー三島広小路、三島駅南口東街区）について倒れ込みが少なくなるようコースを設定すること。また、伊豆縦貫自動車道（国道1号東駿河湾環状道路）高架部分に関しては、倒れ込み及び影の影響を考慮してコース設定をすること。

5. 地形等を考慮して、実体空白部を生じないものとする。

(撮影)

第22条 撮影は、以下の条件を満たす仕様で行うものとする。なお、撮影に使用する撮影計画については、事前に委託者の承認を得られたものを使用するものとする。

2. 撮影は令和8年10月～12月までの期間で、次の条件が整った時に実施するものとする。また撮影時間は建物の影を最小限とするため概ね午前10時から午後2時の間とする。

(1) 大気の状態が安定していて、煙霧、霞、雲等の影響が少ないとき。

(2) 雲陰が被写体に入らないとき。

(3) 地表が積雪、降水時等の異常な状態でないとき。

(4) 衛星の配置状況及び受信数が適切なき。

3. 撮影に使用する航空機は必要な撮影装備を搭載し、水平飛行・所定の高度及びコースの維持が可能で、安定した飛行性能を有するものとする。

4. 同一コース撮影時、直線かつ等高度で飛行を行い、またカメラの前後及び左右を軸とした回転量が3度以内（標準値）、上下を軸とした回転量が10度以内（標準値）とする。

5. センサの取り付け部には、飛行時の傾きを抑えるためにジャイロスタビライザー（飛行時の傾きをおさえる装置）のついたマウントが装着されているものとする。

6. 航空機には、位置並びに慣性を正確に測定するために、GNSS/IMU（空中直接定位システム）が取り付けられているものとする。

7. 航空写真撮影を実施するにあたり、撮影飛行中の航空機の位置をキネマティック法(搬送波位相積算値データを用いた測位計算を行う方法)により解析するため、固定局を設置するものとする。固定局は、原則として国土地理院敷設の電子基準点を使用し、当該撮影箇所から 50km 以内で最適の距離にあるものとし、やむを得ない場合でも 70km 以内のものを選定するものとする。
8. 空中にて GNSS/IMU (空中直接定位システム) の初期化を実施する場合は、撮影開始前と終了後に、固定局上空付近での等速水平飛行と旋回を行うものとする。
9. 撮影終了後点検を行い、再撮影の必要があると認められた場合には受託者の負担において速やかに再撮影を行うものとする。
10. 撮影終了後、その結果に基づき、地図画像上に表題、撮影コース、コース番号、地上画素寸法、撮影年月日等を記入した標定図を作成するものとする。

(GNSS/IMU 計算)

第 2 3 条 GNSS/IMU 計算は、航空機に搭載した GNSS/IMU (空中直接定位システム) データ、写真撮影時刻データ及び固定局で取得した GNSS データを用いて、撮影した瞬間のカメラの位置と傾き(外部標定要素)を外部標定要素算出プログラムにて求めるものとする。また、GNSS/IMU 計算により算出された撮影時の位置及び姿勢データを所定のファイル形式に取りまとめるものとする。

なお、品質管理として、GNSS 及び IMU データの欠損の有無、固定局観測データのキネマティック解析結果の評価を行うものとし、外部標定要素から飛行軌跡を目視にて点検するものとする。

(数値写真作成)

第 2 4 条 数値写真処理は、撮影した航空数値写真画像をデジタル空中写真画像処理装置にて合成処理し、色階調が各色 8bit 以上で非圧縮 TIFF 形式のものを作成する。数値写真は電子記録媒体に格納するものとする。

第 4 章 写真地図(デジタルオルソ画像データ)作成

(要 旨)

第 2 5 条 写真地図(デジタルオルソ画像データ)作成は、数値写真等を用い、課税客体の把握が出来る地図情報レベル 1,000 のデジタルオルソ画像データの作成を行うものとする。

(標定点測量)

第 2 6 条 標定点測量とは、同時調整を実施する際に位置調整計算する基準となる点を行い、対象範囲の四隅と中央に 5 点以上配置する事を標準とし、数値写真上で明確に判読できる箇所に設置する。各点の設置位置精度は、国土交通省公共測量作業規程の「標定点の設置」の精度基準とし、現地にて GNSS 測量機等で座標データを取得する

ものとする。なお、品質管理として標定点の観測箇所が数値写真上で明瞭に写っていることを確認し、結果は標定点明細表にまとめるものとする。

(同時調整)

第27条 同時調整は、GNSS/IMU 計算で得られた撮影時における時刻、位置及び姿勢情報をもとに数値写真上で画像マッチングにより自動でパスポイント及びタイポイントを生成し、位置情報及び姿勢情報、標定点を同時調整計算するものとする。

(デジタルオルソ画像作成)

第28条 デジタルオルソ画像作成とは、数値写真、同時調整後の外部標定要素、数値地形データ等を使用し、歪みの除去等が施された写真地図（デジタルオルソ画像データ）を作成することをいう。

2. 数値写真等から自動標高抽出処理により生成された数値地形モデル（DTM）を作成する。
3. 数値写真、同時調整後の外部標定要素、数値地形モデル（DTM）等を用いて数値写真を正射投影変換し、正射投影画像を作成する。さらに正射投影画像を接合（モザイク処理）し、デジタルオルソ画像データを作成する。
4. デジタルオルソ画像データは既存の地番図図郭、または国土基本図図郭 1,000 に合わせて切り出しを実施し、また切り出したデジタルオルソ画像と合わせて位置情報ファイル（Word ファイル）を作成し、共に HDD に収納する。
5. デジタルオルソ画像データは、非圧縮の TIFF 形式で収納するほか、JPG 形式でも収納する。
6. デジタルオルソ画像データの地上解像度は、12 cmを標準とする。
7. 色調整は、色あい及び日陰による画像の不鮮明な箇所についても判読のしやすい画像を取得することを目的に、全体的なコントラストを調整したデジタルオルソ画像データ（別添の熱海市・三島市・函南町航空写真共同撮影業務委託写真地図データ図郭図[サンプル図]を参考）を複数パターン作成し委託者、受託者の両者確認の上、2パターンのデジタルオルソ画像データを納品するものとする。
8. 作成したデジタルオルソ画像データは目視にて点検するものとし、位置精度、接合や歪み等不自然な箇所が発見された場合は、マニュアルにて数値地形モデルデータとデジタルオルソ画像の修正を行うものとする。
9. 作成したデジタルオルソ画像データは、2市1町がそれぞれ利用する固定資産税業務用地理情報システム（GIS）にセットアップするものとする。また、広域的な防災対応力の向上を図るため、広域防災用のレイヤーを作成し、2市1町で利用する地理情報システム（GIS）にセットアップするものとする。閲覧・編集権限等の設定については導入事業者と調整し、動作検証を行うものとする。なお、システムの運用時においてデータの不備による支障が発見された場合は、データ修正および税務事務の遅延を解消するための措置を全て受託者の負担により行うものとする。

10. 確認作業を早期に行えるよう、中間成果として簡易デジタルオルソ画像データを作成するものとする。なお、簡易デジタルオルソ画像データは撮影完了後1ヶ月以内に納品し、2市1町で利用する地理情報システム（GIS）にセットアップするものとする。

第 5 章 打合せ協議

（打合せ協議）

第29条 打合せ協議は、本業務着手時、中間1回、納品時の3回を基本とし、実施するものとする。ただし、本業務工程により、監督員との協議が必要になる際は適宜、打合せ協議を行うものとする。なお、打合せ協議実施後は、速やかに打合せ協議簿を作成し監督員へ提出を行うものとする。

なお、本業務着手時、中間の打合せ協議については、2市1町合同で行うものとする。

第 6 章 成 果 品

（成 果 品）

第30条 本業務における成果品は次のとおりとする。また、成果品については2市1町の自治体毎で作成し、納品するものとする。

- | | |
|----------------------------------|-----|
| (1) 数値写真（TIFF形式） | 1 式 |
| (2) 撮影標定図（1/50,000） | 1 式 |
| (3) 撮影記録 | 1 式 |
| (4) 精度管理表（GNSS/IMU・撮影・同時調整・写真地図） | 1 式 |
| (5) 同時調整成果 | 1 式 |
| (6) 品質評価表 | 1 式 |
| (7) メタデータ（xml形式） | 1 式 |
| (8) デジタルオルソ画像データ（TIFF・JPG形式） | 1 式 |
| ※位置情報ファイル（TFW・JGW形式）と合わせて納品 | |
| (9) 数値地形モデルファイル（TXT形式） | 1 式 |
| (10) その他委託者の指示するもの | 1 式 |

※上記成果品は、HDDに登録し成果品用・貸出用の2つのHDDを納品するものとする。