

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「平成29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である。

(目 的)

第 2 条 本業務は、熱海市・三島市・函南町との合同事業により実施するものであり、各市町の利用目的に適した航空写真撮影及び写真地図等の作成を行うものである。

(準拠する法令)

第 3 条 本業務は、すべて本特記仕様書によるほか、次の法令等に準拠して実施するものとする。

- (1) 地理空間情報活用推進基本法（平成 19 年法律第 63 号）
- (2) 測量法（昭和 24 年法律第 188 号・平成 23 年最終改正）
- (3) 測量法施行令（昭和 24 年政令第 322 号・平成 23 年最終改正）
- (4) 測量法施行規則（昭和 24 年建設省令第 16 号・平成 26 年最終改正）
- (5) 作業規程の準則（平成 28 年国土交通省告示第 565 号）
- (6) 国土交通省公共測量作業規程（平成 28 年国国地 190 号）
- (7) 航空法（昭和 27 年法律第 231 号・平成 27 年最終改正）
- (8) 委託者の条例、規則、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) 工程表
 - (3) 業務実施計画表
 - (4) 品質マネジメントシステム（QMS ISO9001）登録証明書写し
 - (5) 環境マネジメントシステム（EMS ISO14001）登録証明書写し
 - (6) プライバシーマーク制度（PMS JISQ15001）登録証明書写し
 - (7) 情報セキュリティマネジメントシステム（ISMS ISO27001）登録証明書写し
- 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のうえ、修正工程表を作成し、委託者の承認を得るものとする。
- 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。

(個人情報取り扱い)

第 5 条 受託者は、本業務を履行するうえで、取得または保有した個人情報の漏洩対策について、個人情報管理責任者の配置をしなければならないものとする。

- 2 個人情報管理責任者は、個人情報を取り扱う業務従事者に対し、情報の適正な取り扱いをするように指導しなければならない。
- 3 個人情報管理責任者は、個人情報を取り扱う業務従事者を必要最低限の者に限定するとともに、アクセス制限等の措置により、他の者がその情報に触れることができないよう管理監督するものとする。

(疑義)

第 6 条 本特記仕様書に記載のない事項または疑義を生じた事項については、委託者と協議のうえ、委託者の指示に従うものとする。

(実施計画)

第 7 条 受託者は、本業務着手に先立ち、速やかに実施計画書、業務工程表、業務委託着手届、兼業務代理人等通知書を提出して、その内容を説明し、委託者の承認を受けるとともに、業務実施期間中は、進捗状況を随時報告するものとする。

(関係官公署等への手続き支援等)

第 8 条 委託者が本業務の実施に必要な関係官公署等への下記の手続きについて、受託者は委託者の支援を行うものとする。

- (1) 公共測量の実施についての通知（測量法第 14 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 第 2 項・第 39 条）
- (6) 製品仕様書及び品質評価表の作成

(紛争の回避)

第 9 条 受託者は、本業務の実施にあたり身分証明書を常時作業員に携帯させ、他人の占有する土地に立ち入る必要がある場合は関係人の請求があれば速やかにこれを提示し、住民との無益な摩擦や紛争をおこさぬよう十分に注意しなければならない。

(損害賠償)

第 10 条 受託者は本業務実施中に第三者より受け又は与えた損害については受託者の責任において処理し、これらにかかる費用はすべて受託者が負担するものとする。

(精度管理)

第 11 条 受託者は、測量の正確さを確保するため適切な精度管理を行ない、この結果に基づいて精度管理表を作成し、これを委託者に提出しなければならない。

(検査、完了)

第 12 条 受託者は、委託者の完了検査を受け、検査合格をもって本業務の完了とする。
尚、委託者が要求する品質水準に達していない場合は、委託者の指示を受け修正を行うものとする。

(瑕疵等)

第 13 条 受託者は、本業務完了といえども、受託者の瑕疵等に起因する不良箇所が発見された場合は、速やかに委託者が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 14 条 本業務における成果品の著作権は、全て委託者に帰属するものとする。但し、受託者が成果物の作成にあたって開発したシステムプログラム(著作権法第10条第1項第9号に規定するプログラム著作物をいう。)及びデータベース(著作権法第12条の2に規定するデータベースの著作物をいう。)については、適用外とする。

(秘密の保持)

第 15 条 受託者は、本業務を通じて知り得た事項、行政情報等を他に漏らしてはならない。また、受託者は委託者の情報資産の安全性を確保しなければならない。

(貸与資料)

第 16 条 本業務において委託者が貸出す資料は次のとおりとし受託者は保管にあたっては資料の重要性を充分認識し、資料の汚損・紛失等に注意するものとする。

- | | |
|-------------------------|-------|
| (1) 前回撮影成果(熱海市・三島市・函南町) | 各 1 式 |
| (2) その他必要な資料 | 1 式 |

(納入期限及び場所)

第 17 条 本業務の納入期限及び場所は、次のとおりとする。

- | | |
|----------|------------------|
| (1) 納入期限 | 平成 30 年 2 月 28 日 |
| (2) 納入場所 | 委託者の指定場所 |

第 2 章 業務概要

(業務概要)

第 18 条 本業務の概要は、次のとおりとする。

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| (1) デジタル空中写真撮影(参考資料①) | |
| ① デジタル空中写真撮影(地上解像度 12cm) | 188.96 k m ² |
| (2) 写真地図作成 | |
| ① 写真地図作成 | 188.96 k m ² |
| (3) 打合せ協議 | |
| ① 打合せ | 1 式 |

(製品仕様書)

第 19 条 製品仕様書は、撮影データ等の内容、構造、品質についての事項を規定するもので、国際規格の「ISO/TC211」・国内規格の「地理情報標準プロファイル(JPGIS2014:Japan Profile for Geographic Information Standards)に準拠するものとする。

- | | |
|---|------------------|
| (1) 空間参照系の位置座標については、次のとおりとする。 | |
| ① 準拠する測地系 | : 世界測地系 |
| ② 水平位置の座標系 | : 平面直角座標第8系 |
| ③ 垂直位置の座標系 | : 日本水準原点を基準とする高さ |
| (2) 時間参照系のデータ基準日は、委託者受注者協議のうえ決定するものとする。 | |

第 3 章 デジタル空中写真撮影

(要 旨)

第 20 条 デジタル空中写真とは、航空エリアセンサー方式のデジタル航空カメラを用いて、測量用空中写真を撮影するものとする。

(撮影計画)

第 21 条 撮影計画は、撮影実施にあたり、製品仕様書を作成の上、国土地理院の助言のもとに地図情報レベル1000の図化精度を保障したカラー撮影の計画を作成するものとする。

- (1) 平均地上解像度は 12 cmの撮影品質を確保すること。
- (2) 撮影コースは、熱海市・三島市・函南町を対象とした直線かつ等高度とすること。
- (3) 同一コースの隣接空中写真間の重複度（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%以上を標準とすること。
- (4) 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）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、伊豆縦貫道（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を設定すること。
- (5) 地形等を考慮して、実体空白部を生じないものとする。
- (6) 色の色調は、12 ビット以上とし、パングロマチック画像と RGB 画像、近赤外線画像を取得すること。
- (7) 撮影日は、平成 29 年 10 月 1 日以降平成 30 年 1 月 1 日までの期間を基本とするが、撮影時に出来るだけ影が少なくなるよう考慮した時期を委託者と協議の上、撮影期間を設定するものとする。撮影時の天候条件は以下を満たすものとし、撮影日時を明記する。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、観測衛星数等の影響が比較的少ないとき。
 - 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。

(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。

- (1) 航空機及び撮影機材は、作業規定の準則第 165 条に基づき実施するものとする。
- (2) 飛行コースについては、事前に委託者と協議する。
- (3) 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により解析する為、地上固定局を設置する。地上固定局に電子基準点を使用する場合は、当該撮影箇所から 50 km以内で最短の距離にあるものを選定する。新設する場合は、1 級基準点測量に準じて設置する。この際の地上固定局は、当該撮影箇所を内包したエリアから 50 km以内に設置することを標準とする。

(GNSS/IMU 計算)

第 23 条 GNSS/IMU 計算は、航空機に搭載した GNSS/IMU（慣性計測装置）データ、写真撮影時刻データ及び地上参照局で取得した GNSS データを用いて撮影した瞬間の航空カメラの位置と傾き（外部標定要素）を、外部評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、地上参照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 24 条 数値写真作成は、撮影した航空写真画像をデジタル空中写真画像処理装置にて処理を行い、再撮影が必要か否かを判定するものとする。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当該コースの全部について速やかに再撮影を行うものとする。

2 撮影終了後、数値地図 25,000 又は 50,000 を背景として、撮影コース、コース番号、画像番号、撮影縮尺、撮影年月日等を記載した標定図を作成するものとする。

(標定点測量)

第 25 条 同時調整の精度点検を行うために、地上検証点を撮影対象範囲の四隅と中央にそれぞれ1点配置し、その他必要に応じて補助検証点を配置するものとする。各検証点の水平位置及び標高の基準となる標定点測量を作業規程の準則第2編第2章 基準点測量に準じた観測、又は第3編第2章第4節第1款のTS点の設置に準じた観測により行うものとする。

2 品質管理として標定点の像の見えが取得データに明瞭に写っているか点検を行うものとし、品質管理の結果は基準点測量精度管理表にまとめる。

(同時調整)

第 26 条 同時調整とは、デジタルステレオ図化機を用いて、空中三角測量により、パスポイント、タイポイント、標定点の写真座標を測定し、標定点成果及び撮影時に得られた外部標定要素を統合して調整計算を行い、各写真の外部標定要素の成果値、パスポイント、タイポイント等の水平位置及び標高を決定するものとする。

第 4 章 写真地図作成

(要旨)

第 27 条 写真地図作成は、航空カメラにて取得した航空写真画像を用い、地図情報レベル 1000 の写真地図データファイルを作成するものとする。

(写真地図作成)

第 28 条 写真地図作成とは、GNSS/IMU計算で得られた外部評定要素、標定点測量結果、数値写真を用い、自動標高抽出技術により地図情報レベル1000の数値地形モデルを作成し、数値写真を中心投影から正射投影に変換し、正射投影画像を作成するものとする。

- (1) 地上解像度は、12cm以内とする。
- (2) 写真地図の精度は地図情報レベル 1000 の精度とする。
- (3) 作成にはデジタルステレオ図化機を用いる。
- (4) モザイク処理は、隣接する正射投影画像をデジタル処理により結合させ、モザイク画像を作成する。作成したモザイク画像データを目視にて点検し、不自然な箇所が発見された場合は、マニュアル補正を行う。
- (5) 色調補正については、複数のサンプル画像を作成し、委託者受託者協議のうえ決定するものとする。
- (6) 写真地図データの点検は数値地形モデルの点検、モザイク処理の点検を行う。

- (7) 品質管理として作成した写真地図データは位置精度及び歪みについて点検を行い、異常が認められる場合は標高データを修正し再作成する。
- (8) 確認作業を早期に行えるよう、仮成果（簡易写真地図データ）を事前に納品するものとする。なお仮成果は撮影完了後1ヶ月以内に納品する。

（写真地図データファイル作成）

第 29 条 写真地図データファイル作成とは、モザイク画像から写真地図データファイルを図葉単位に切り出し、写真地図データファイルの位置情報として位置情報ファイルを作成し、電磁的記録媒体（納品用ポータブルハードディスク）に記録するものとする。

- 2 データの格納は、圧縮なしの TIFF 形式で保存するほか、JPEG 形式に変換し保存する。JPEG 形式の圧縮率については、委託者と受託者で協議して定める。
- 3 写真地図データファイルの特定を容易にするため、写真地図データファイル名を記載した索引図（1/25,000）を作成する。

第 5 章 打合せ協議

（打合せ）

第 30 条 打合せは、作業着手時、中間2回、納品時の4回を基本とするが、必要に応じて各関係機関等を含めた打合せを行うものとする。受託者は、実務実施前及び業務期間中は、打ち合わせを密に行うとともに進捗状況を随時報告しなければならない。打合せ事項について、受託者は、その都度打合せ協議簿を2部作成し、委託者・受託者各1部ずつ保管するものとする。

第 6 章 納入成果品

（成果品）

第 31 条 本業務における成果品は、次のとおりとし、各自治体単位に作成すること。

納品は委託者に正本1式（電子データ及び紙）、委託者の指定する自治体（三島市・函南町）に副本を電子データでそれぞれ納入すること。

（1）デジタル空中写真撮影関連

- ①空中写真画像データファイル（非圧縮 TIFF 形式及び JPEG 形式）……………1 式
- ②撮影標定図（1/25,000 もしくは 1/50,000）……………1 式
- ③撮影記録簿……………1 式
- ④精度管理表……………1 式
- ⑤撮影作業日誌……………1 式
- ⑥各種標定等計算簿（GNSS/IMU）……………1 式
- ⑦外部標定要素……………1 式
- ⑧地上検証点明細表……………1 式
- ⑨製品仕様書……………1 式

（2）写真地図データ関連

- ①写真地図データファイル（非圧縮 TIFF 形式及び JPEG 形式）……………1 式
- ②精度管理表……………1 式

③写真地図索引図.....1 式