

下関市固定資産税航空写真撮影及び写真地図（デジタルオルソ画像）作成業務仕様書

第1章 総則

（業務の目的）

第1条 業務は、下関市が固定資産税に係る課税客体の現況を的確に把握するとともに、情報処理（デジタルデータ化）の手法を用いて合理的かつ効率的な課税資料の整備等を図ることにより、課税の適正化の推進並びに課税事務の合理化及び効率化に資することを目的とする。

（関係法令等）

第2条 業務の実施に当たっては、受託者は、仕様書の定めによるほか、次に掲げる法令（法律に基づく政令、省令、告示、通達等を含む。）等の規定を遵守して遂行しなければならない。

- （1）測量法（昭和24年法律第188号）
- （2）測量法施行令（昭和24年政令第322号）
- （3）測量法施行規則（昭和24年建設省令第16号）
- （4）下関市公共測量作業規程（平成20年6月変更：国国地第240号）
 - ※「公共測量作業規程の準則」（作業規程の準則、平成20年国土交通省告示第413号及び作業規程の準則の一部改正について、平成28年国土交通省告示第565号と同内容）準用
- （5）航空法（昭和27年法律231号）
- （6）航空法施行令（昭和27年政令第421号）
- （7）航空法施行規則（昭和27年運輸省令第56号）
- （8）地理空間情報活用推進基本法（平成19年法律第63号）
- （9）国土交通省国土地理院「地理情報標準プロファイル（JPGIS）」
- （10）地方税法（昭和25年法律第226号）
- （11）「固定資産評価基準」（昭和38年自治省告示第158号）
- （12）不動産登記法（平成16年法律第123号）
- （13）地方自治法（昭和22年法律第67号）
- （14）下関市契約規則（平成21年規則第29号）
- （15）その他関係法令

（業務概要）

第3条 業務の概要は、次のとおりとする。

- （1）航空写真撮影（以下「撮影」という。） 224.16 km²（旧下関市全域）
- （2）写真地図（デジタルオルソ画像）作成 224.16 km²（旧下関市全域）
- （3）地目異動判読 224.16 km²（旧下関市全域）
- （4）家屋異動判読 224.16 km²（旧下関市全域）

（業務の委託期間）

第4条 契約締結日から令和9年3月10日まで

(業務実施計画)

第5条 受託者は業務への着手に先立ち、業務の全体計画を立てた上で、次の書類を下関市に提出し、承認を得るものとする。

(1) 業務実施計画書

(2) 業務実施工程表

(3) 現場代理人及び主任技術者選任通知書

2 撮影に使用する機器は、下関市公共測量作業規程による届出及び承認を受けたものを使用し、上記を証する書類の写しを契約時に提出することとする。

3 受託者は、前項の定めにより提出した書類の内容を変更する場合は、あらかじめ下関市に通知し、その了承を得るものとする。

(主任技術者等)

第6条 受託者において選任する主任技術者は、公共測量作業実施において実施経験の豊かな、測量士かつ写真測量1級の有資格者でなければならない。

2 受託者において選任する照査技術者は空間情報総括監理技術者の有資格者でなければならない。

(関係各官公署への諸手続)

第7条 業務遂行のために必要な関係官公署（国土地理院等）への諸手続きは、下関市の指示に従い受託者が代行し、資料、情報を収集するものとする。

(貸与資料)

第8条 下関市は業務に必要な資料を、その必要な限度において、受託者に貸与するものとする。

2 受託者は、下関市から貸与された資料の取扱いについて十分な注意を払うとともに、これを破損、若しくは紛失、または盗難等の事故のないように厳重に管理しなければならない。

3 受託者は、業務の実施を完了したときは、速やかに貸与された資料を下関市に返却するものとする。

(精度管理)

第9条 受託者は、適切な精度管理を行い、この結果に基づいて精度管理表を作成して、下関市に提出するものとする。

(完了検査)

第10条 受託者は、業務期限内に全業務を完了し、下関市の検査を受け、合格しなければならない。

2 下関市から適合しないものとして修正の指示があった場合は、速やかに受託者の負担で修正を行い、再検査を受け完了検査に合格しなければならない。

(契約不適合責任)

第11条 成果品の納入後、成果品が契約の内容に適合しないことが発見された場合は、下関市

の指示に従い、受託者の負担において、必要な修正を行うものとする。

(成果品の帰属)

第12条 成果品は全て下関市に帰属するものとし、受託者は、下関市の許可なくこれを使用し、又は流用してはならない。

(業務の完了期限及び成果品納入場所)

第13条 業務の完了期限及び成果品納入場所は、次のとおりとする。

- (1) 完了期限 令和9年3月10日
- (2) 成果品納入場所 下関市財政部資産税課

(行政情報流出防止対策の強化)

第14条 受託者は、業務の履行に関するすべての行政情報について、関係法令を遵守するほか、適切な流出防止対策を行い、以下の各号を遵守しなければならない。また、受託者は、業務の遂行上知り得た内容について、第三者に漏えいしてはならない。

- (1) 受託者は、業務に関わるすべての社員、短時間特別社員、特別臨時作業員、臨時雇い、嘱託及び派遣労働者並びに取締役、相談役及び顧問等（以下「社員等」という。）に対し、行政情報の流出防止対策について、周知徹底を図ること。
- (2) 受託者は、退職する社員等についても行政情報の流出防止対策を徹底させること。
- (3) 受託者は、下関市が再委託を認めた業務について再委託をする場合には、再委託先業者に対し本条項に準じた行政情報の流出防止対策に関する確認を行うこと。
- (4) 受託者は、業務の実施に関し下関市から提供を受けた行政情報（下関市の許可を得て複製した行政情報を含む。以下同じ。）については、業務の実施完了後又は業務の実施途中において下関市から返還を求められた場合は、速やかに下関市に返却すること。
- (5) 受託者は、次の事項に関する電子情報の管理体制を確保しなければならない。
 - ・業務で使用するパソコン等のハード及びソフトに関するセキュリティ対策
 - ・電子情報の保存等に関するセキュリティ対策
 - ・電子情報を移送する際のセキュリティ対策
- (6) 受託者は、前号を行うに当たり、電子情報を適正に管理し、かつ、責務を負う者（以下「情報管理責任者」という。）を選任及び配置すること。
- (7) 受託者は、業務の実施に際し、情報流出の原因につながる以下の行為をしてはならない。
 - ・情報管理責任者が使用することを認めたパソコン以外の使用
 - ・セキュリティ対策の施されていないパソコンの使用
 - ・セキュリティ対策を施さない形式での重要情報の保存
 - ・セキュリティ機能のない電磁的記録媒体を使用した重要情報の移送
 - ・情報管理責任者の許可を得ない重要情報の移送
- (8) 受託者は、業務の実施に関して取り扱う行政情報について何らかの事由により情報流出事故にあった場合には、速やかに下関市に報告の上、事故の再発防止の措置を講ずること。
- (9) 下関市は、受託者の行政情報の管理体制等について、必要に応じ、報告を求め、検査確

認を行うことができる。

(疑義等の解決)

第 15 条 業務の実施に当たり、仕様書に記載のない事項又は疑義が生じた場合は、下関市と受託者とが協議の上、下関市の指示に従うものとする。

第 2 章 撮影及び写真地図作成

(撮影仕様)

第 16 条 受託者は、業務の実施に当たり、次の表に掲げる仕様に基づき撮影を行うものとする。

撮影目的		写真地図作成
撮影範囲		下関市市街地(71.6km ²) 別紙1のとおり
		下関市市街地を除く範囲(152.56km ²) 別紙1のとおり
撮影精度		下関市市街地(71.6km ²) 画像解像度 8 cm以上 地図情報レベル 500
		下関市市街地を除く範囲(152.56km ²) 画像解像度 12 cm以上 地図情報レベル 1000
撮影時期		賦課期日(令和9年 1 月 1 日)を基準日とし、詳細は協議により決定すること
色調		カラー
撮影時間		原則午前 10 時から午後 2 時まで(天候良好であること)
重複 度数	オーバ ーラップ	標準 80%
	サイド ラップ	標準 60%
地上参照点		電子基準点(下関・山陽等)を使用
標定点		下関市公共測量作業規程に基づき設置すること

(空間参照系)

第 17 条 撮影及び画像データの位置座標は、次の定義に従うものとする。

- (1) 準拠する測地系 : 世界測地系
- (2) 水平位置の座標系 : 平面直角座標系 3 系
- (3) 垂直位置の座標系 : 東京湾平均海面を基準とする標高

(標定点の設置)

第18条 標定点は、撮影時にブロックを調整計算する際に基準となる点をいい、ブロックの形状等を考慮して設置する。一般的な矩形状のブロックの場合、ブロックの4隅と中央部に配置することを標準とする。標定点は、写真上で明確に判読できる点とする。

2 撮影日が複数日にまたがる場合を考慮し、設置する標定点が各撮影日のコース内に少なくとも1点設置となるように計画するものとする。

(撮影及び原数値写真データ取得)

第19条 撮影及び原数値写真データ取得については、次の各号に掲げる事項に準拠して実施するものとする。

- (1) カメラには、ジャイロスタビライザー等の機器（飛行時の傾きを抑える装置）が取り付けられていること。
- (2) 航空機には、位置及び慣性を正確に測定するために、GNSS 及び IMU が取り付けられていること。
- (3) 同一コースの撮影は、直線かつ等高度とすること。
- (4) 撮影基準面は最低標高値にて設定し、平均標高値は使用しないこと。
- (5) 高さ 30 メートル以上の高層建築物に対しては、できるだけ画像の倒れ込みを避けるように撮影コースの中心付近になるよう撮影計画を立てること。
- (6) 撮影成果の精度管理においては、下関市公共測量作業規程に定められている内容は必須とし、追加で複合画像調整制度管理表も納品するものとする。
- (7) 撮影区域の制限を考慮して、期間内での機材融通性を担保する必要があるため、撮影機材を2台以上確保する等の対策をすること。

(GNSS/IMU計算)

第20条 GNSS/IMU計算は、撮影終了後に速やかに解析を行う。固定局及び航空機搭載のGNSS 観測データを用いて、キネマティック解析を行い、IMU観測データによる最適軌跡解析を行うことで外部標定要素を算出するものとする。また、精度管理においては、GNSS/IMU計算精度管理表を作成し、再撮影の必要があると認められた場合は、速やかに当該コースの全部について再撮影を行うものとする。

(原数値写真の統合処理等)

第21条 撮影終了時には、次の各号に留意し、速やかに原数値写真の統合処理等を行うものとする。

- (1) 歪曲収差は取り除く。
- (2) 原数値写真間の対応点は 0.2 画素以内で統合する。
- (3) 再配列では画像を劣化させない。
- (4) 数値写真の色諧調は、各色 8 ビット以上とする。
- (5) 画像ファイル形式は非圧縮形式とする。
- (6) 統合処理した数値写真よりサムネイル写真を作成するものとする。

- 2 統合処理が終了した数値写真は、速やかに点検を行い、精度管理表を作成し、再撮影が必要か否かを判定するものとする。点検結果により再撮影の必要がある場合は、原則として、当該コースの全部について速やかに行うものとする。

(同時調整)

第22条 同時調整は、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、タイポイント及び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、各数値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。

- 2 標定点の残差は、下関市市街地、下関市市街地を除く範囲ともに、水平位置及び標高の最大値が標準の地上画素寸法を基礎高度比で割った値を超えないものとする。
- 3 各数値写真上でのパスポイント及びタイポイントの交会残差は、標準偏差が0.75画素以内、最大値が1.5画素以内とする。

(数値地形モデルの作成)

第23条 数値地形モデルの作成は、同時調整計算結果と数値写真データを用いて、写真地図作成のための標高データ(DSM)を作成する。なお、数値地形モデルは次の表の精度を確保すること。

撮影地区	数値地形モデル	
	グリッド間隔	標高点精度
下関市市街地(71.6km ²)	5m以内	0.5m以内
下関市市街地を除く範囲(152.56km ²)	10m以内	0.5m以内

(簡易オルソ画像データの作成)

第24条 前項までの成果を利用し、令和9年度評価替え用の基礎資料とするための正射投影画像処理の前段において、簡易的な投影画像データを作成するものとする。加えてGISに搭載し、資産税課の職員がパソコンで確認できるように設定するものとする。なお、搭載するGISは下関市と受託者とが協議の上、決定する。

(正射投影画像処理)

第25条 写真地図については、正射投影画像であることとする。これは、標高データを用いるなどして、地形、地物が地表面に対して垂直方向に投影された画像であり、次の表の精度を満たすものとする。

撮影地区	地図情報 レベル	画像解像度	水平位置 (標準偏差)
下関市市街地(71.6km ²)	500	8 cm以上	0.5m以内
下関市市街地を除く範囲(152.56km ²)	1000	12 cm以上	1.0m以内

- 2 橋梁や高架部における倒れこみ方向の違いによる不整合は、モザイクラインの調整により、可能な限り目立たないようにすること。不整合が解消できない場合は、ブレイクラインを取得し正射変換を行うこと。なお、ブレイクラインの取得場所を下関市が指示する場合がある。
- 3 ランドマークとなる高層建物や大規模な建物は、モザイクラインの調整により、可能な限り分断しないこと。

(その他画像処理)

第26条 色調補正については、サンプル画像を作成し下関市と受託者が協議の上決定することとする。また、デジタルオルソ画像において地物の影になっている部分については、明るさを調整する等、可能な限り影を除去する処理を行うこととする。なお、サンプル画像の中に写真同士の繋ぎ目等がある場合についても、可能な限りシームレスな正射投影画像になるような処理を行うこととする。

(データファイル作成)

第27条 幾何補正済みの正射投影画像を用い、世界測地系に即した図郭割に従い、写真地図データファイルを作成する。写真地図データファイル作成に当たっては、業務支援システム上でレイヤの重ね合わせができるよう調整するものとし、調整については、下関市の了承を得ること。

- (1) 写真地図は TIFF 及び JPEG 形式とし、位置情報ファイルを付加し、写真地図データファイルに格納する。
- (2) 画郭ごとの位置情報ファイルの記載事項は、次のとおりとする。
 - ・ 1 ピクセルの X 方向の長さ
 - ・ 1 ピクセルの Y 方向の長さ
 - ・ 行の回転角度
 - ・ 列の回転角度
 - ・ 左上ピクセルの中心部の X 公共座標 (第 3 系)
 - ・ 左上ピクセルの中心部の Y 公共座標 (第 3 系)

- 2 下関市市街地の地図情報レベル 500 の写真地図データファイルを、地図情報レベル 1000 の図郭に変換処理し、下関市市街地を除く範囲と統一処理を行った旧下関市地区版の地図情報レベル 1000 の写真地図データファイルを作成すること。

(現地調査用登記異動等展開データ作成)

第28条 下関市が貸与する、地番現況図データ(令和8年1月1日時点)、登記済通知書電子データ(令和6年1月2日から令和8年12月31日)を利用し、令和9年課税のための現地調査を効率的かつ誤りなく実施可能とする基礎資料を作成するものとする。

- 2 作成にあたっては、土地登記異動情報(分筆、合筆等)を地番現況図データに展開し、登記異動事由等による筆ポリゴンデータの着色を行うものとする。
- 3 対象とする異動事由や着色等の詳細については、別途協議の上、決定するものとする。
- 4 業務の成果については、GISに搭載し、資産税課の職員がパソコンで確認できるように設定するものとする。なお、搭載するGISは下関市と受託者とが協議の上、決定する。

(地目異動判読)

第29条 地目異動判読は、旧下関市地区（224.16平方キロメートル）を対象として、令和5年度と令和8年度の写真地図を使用し、土地利用に変化のある箇所について、AIを活用した機械判読により抽出するものとする。

2 抽出した異動記録について、土地マスタ情報を取り込んだ地番現況図及び写真地図と重ねて目視確認を行い、異動が認められた箇所に対して判定した地目を整理し、業務支援システムの土地現況レイヤ及び航空写真レイヤ上で、資産税課の職員が目視確認できるよう地目異動判読図を作成すること。また、付帯資料として地目異動判読リストを作成すること。なお、リスト項目は下関市と受託者とが協議の上、決定するものとする。

3 地目異動判読図は、業務支援システムに搭載可能な SHAPE 形式で作成するものとする。

(家屋異動判読)

第30条 家屋異動判読は、旧下関市地区（224.16平方キロメートル）を対象として、令和5年度と令和8年度の写真地図を使用し、家屋形状や屋根面の色に変化のある箇所について、AIを活用した機械判読により抽出するものとする。

2 抽出した異動家屋に対して、対象家屋の形状に合わせて図形データ（ポリゴン）を作成する。さらに目視確認を行い、新築、滅失、建替えの3種類に整理し、業務支援システムの土地現況レイヤ及び航空写真レイヤ上で、資産税課の職員が目視確認できるよう家屋異動判読図を作成すること。また、付帯資料として家屋異動判読リストを作成すること。なお、リスト項目は下関市と受託者とが協議の上、決定するものとする。

3 家屋異動判読図は、業務支援システムに搭載可能な SHAPE 形式で作成するものとする。

第3章 地理情報標準プロファイル（JPGIS）作成

(要旨)

第31条 地理情報標準プロファイル（JPGIS）は、製品の仕様、品質、情報等を一括して統合管理するために作成するものであり、次の各号で構成されるものである。

- | | |
|-----------|-----|
| (1) 製品仕様書 | 1 式 |
| (2) メタデータ | 1 式 |
| (3) 品質評価表 | 1 式 |

(製品仕様書作成)

第32条 製品仕様書作成は、下関市公共測量作業規程及び仕様書に基づき、地理情報標準プロファイル（JPGIS）に準拠した製品仕様書を作成するものとする。製品仕様書を作成する測量成果は、次の各号に関するものとする。

- | | |
|------------|-----|
| (1) 撮影 | 1 式 |
| (2) 写真地図作成 | 1 式 |

(メタデータ作成)

第33条 メタデータ作成は、業務の測量成果を前条の規定により作成された製品仕様書に基づいて、ファイル管理、利用上必要な事項及び品質評価項目についてメタデータとして作成するものとする。

(品質評価)

第34条 品質評価は、業務の測量成果について、製品仕様書で規定するデータ品質を充足しているか評価を行うものとする。

2 受託者は、品質評価手順に基づき品質評価を実施するものとする。

3 品質評価の結果、製品仕様書で規定するデータ品質を充足していない事項が発見された場合は、受託者の負担で解決するものとする。

(成果検定)

第35条 測量成果のうち以下の項目については、検定機関の検定を受け、同機関の発行する検定証明書及び測量成果品検定記録書を提出するものとする。

(1) 数値写真（全撮影枚数の2%）

(2) 写真地図（全撮影枚数の2%）

第4章 成果品

(成果品)

第36条 業務の成果品は、次のとおりとする。

(1) 撮影関係

・撮影記録	1式
・撮影標定図	1式
・測量成果簿	1式
・各種精度管理表	1式
・航空写真データ（数値写真データ）	1式
・簡易オルソ画像データ（TIFF形式）（令和9年2月10日まで）	1式
・地番現況図データ（直近3年間分の異動筆に着色したもの）（令和9年2月10日まで）	1式
・数値地形モデルデータ	1式

(2) 写真地図

・地上解像度8センチメートル相当（TIFF及びJPEG形式）	1式
・地上解像度12センチメートル相当（TIFF及びJPEG形式）	1式

(3) 地目異動判読関係

・地目異動判読図データ（SHAPE形式）	1式
・地目異動判読リストのデータ	1式

(4) 家屋異動判読関係

・家屋異動判読図データ（SHAPE形式）	1式
・家屋異動判読リストのデータ	1式

(5) 地理情報標準プロファイル（JPGIS）作成

・製品仕様書	1式
・メタデータ	1式
・品質評価表	1式
・検定証明書	1式
・測量成果品検定記録書	1式

(6) その他下関市が必要と認めたもの