

大津市統合型 GIS 基盤地図データ更新業務

特記仕様書

第1章 目的及び業務概要

第1条(適用)

本仕様書は大津市(以下「発注者」という。)が実施する「大津市統合型 GIS 基盤地図データ更新業務」(以下「本業務」という。)の委託について、必要な事項を定めるものである。

第2条(目的)

本業務は統合型GIS、庁内個別GIS(PasCALforLGWAN)および庁外向けインターネット GIS(マイタウンおおつ:わが街ガイド)にて使用する共用空間データを整備することを目的とする。

第3条(業務場所)

本業務の実施場所は、大津市全域とする。

第4条(準拠する法令等)

本業務は、本特記仕様書並びに契約書によるほか、次に挙げる関係法規を準用しなければならない。

- (1) 測量法(昭和 24 年法律第 188 号)
- (2) 地理空間情報活用推進基本法(平成 19 年法律第 63 号)
- (3) 地理空間情報活用推進基本計画
- (4) 都市計画法(昭和 43 年法律第 100 号)
- (5) 国土地理院「地理情報標準プロファイル」
- (6) 総務省「統合型 GIS 推進指針」(平成 20 年 3 月 6 日)
- (7) 大津市公共測量作業規程
- (8) 公共測量「作業規程の準則」
- (9) 大津市航空写真画像データ製品仕様書
- (10) 大津市基盤地図データ製品仕様書
- (11) 大津市基盤地図データ地物要件定義書
- (12) 個人情報の保護に関する法律
- (13) 著作権法
- (14) 大津市財務規則
- (15) その他関係条例、規則及び諸規則

第5条(疑義の解決)

本業務の業務委託契約書の各事項及び本特記仕様書について疑義、または定めのない事項が生じた場合は、発注者と受託者(以下「受注者」という。)の協議によって解決するものとする。

第6条(計画書の提出)

受注者は、業務の基本計画に基づき、納期、工期、地域の状況等を考慮して適切な作業班を編成し、これにより各工程の細部計画を立案し、着手届、工程表、主任技術者届、現場代理人届、照査技術者届、業務実施計画書等を着手前に発注者に提出し、承認を受けるものとする。なお、変更する場合においても同様とする。

2 本業務の実施にあたり、作業班を編成する主任技術者は測量士を、照査技術者は空間情報総括監視技術者の資格を有するものを2名以上従事させるものとする。

第7条(打合せ協議)

受注者は、本業務の円滑な進捗及び成果品の質の向上を図るため、発注者と十分に打合せを行うものとし、受注者は、打合せ後速やかに打合せの記録簿を作成し、発注者の承認を得るものとする。

第8条(関係官公庁への手続き)

本業務遂行のために関係官公署との折衝が必要な場合は、受注者が代行するものとし、その写しを発注者に提出するものとする。

2 測量法等に基づく「公共測量実施計画書」「測量成果の使用承認申請書」等の国土地理院への手続きは、受注者が発注者の代行として速やかに必要な書類を準備し対応するものとし、完了後は速やかに所定の書類及び成果品を提出するものとする。

3 国土地理院より助言があった場合は、適切に対処するものとする。

第9条(貸与資料)

本業務の実施にあたり、発注者は受注者に各号に掲げる資料を貸与するものとするが、受注者は貸与資料の取扱いについては十分に注意し、汚損、破損の無いように慎重に取り扱わなければならない。また、貸与された資料等については発注者の許可無くして複製してはならず、本業務以外での使用を禁止する。媒体で貸与された資料について、業務完了後は速やかに発注者に返却しなければならない。

(1) 大津市基盤地図データ(shape 形式、DM 形式)

(2) 大津市道路台帳附図データ(shape 形式)

(3) 住居表示台帳データ(CSV)

(4) 企業局施設データ

(5) 開発許可申請書(20ha 以上)

(6) 開発行為に関する工事完了告示(20ha 未満)

(7) 大津市航空写真画像データ製品仕様書

- (8) 大津市基盤地図データ製品仕様書
- (9) 大津市基盤地図データ地物要件定義書
- (10) 地番図データ
- (11) 校園區界
- (12) 隣接自治体都市計画図データ
- (13) その他本業務に係る必要資料

第 10 条(秘密の保持)

受注者は、本業務上知り得た事項を第三者に漏洩してはならない。また個人情報に関する貸与資料については「個人情報の保護に関する法律」を遵守するものとし、データの秘密保持について万全の管理を行うものとする。

受注者は、プライバシーマーク及びISMS (情報セキュリティマネジメントシステム) のJISQ27001認証を取得している者であって、機密保持に関する社内規程を設けていることとする。

契約時に資格証の写しを発注者に提出すること。

なお、事前に入札資格確認書を提出すること。

第 11 条(成果品の帰属)

成果品のうち、特にその帰属を限定したもの以外は全て発注者の所有とし、発注者の承認を得ずにほかに公表・譲渡・貸与または使用してはならない。

第 12 条(損害賠償及び契約不適合責任)

本業務の作業中に第三者に与えた損害等は、全て受注者の負担とする。また、業務完了後の過失又は疎漏に起因する不良箇所が発見された場合は、発注者の指示する修正、補足その他必要な作業を受注者の負担において行うものとする。

第 13 条(検査及び完了)

本業務の完了は、受注者による成果の納入時に、発注者による検査を受け、発注者が合格と認めた時点で成果品の引渡しをおこない、本業務の完了とする。また、業務の完了後であっても受注者の責による成果品の瑕疵が確認された場合には、受注者は速やかに修正補修を行い、その結果について発注者の確認を受けるものとする。

第 14 条(納期及び納入場所)

- (1) 納 期 令和8年3月31日

但し、中間成果の引き渡しは以下に示す期日とする。

- 1) 写真地図データ 令和7年10月31日(予定)

- (2) 納入場所 大津市政策調整部情報政策課

第 15 条(業務概要)

- (1) 計画準備
- (2) デジタル航空写真撮影(地上画素寸法 11cm)
- (3) 数値修正図化(レベル 1,000、2,500)
- (4) 基盤地図データ修正(レベル 500、1,000、2,500)
- (5) 写真地図データ作成(地上画素寸法 16cm)
- (6) 品質検査

第2章 計画準備

第 16 条(計画準備)

計画準備は、本業務の目的を十分考慮し、合理的かつ正確に作業を実施するために必要な各工程の検討を行い、実施計画を立てるものとする。

第 17 条(資料収集・整理)

本特記仕様書「第9条」にもとづく資料を収集するものとする。

第3章 デジタル航空写真撮影

第 18 条(デジタル航空カメラ)

航空写真画像データは、Microsoft 社製 UltraCam Eagle(複合型航空エリアセンサー、直接定位システム付き)と同等以上の計測機器を使用して取得するものとする。

第 19 条(撮影装置の制限)

デジタル航空カメラは、公共測量デジタルマッピングレベル 1,000 に適用できるよう、事前に精度検証等が実施されており、国土地理院の承認を受けているものを使用すること。

第 20 条(固定局)

固定局として国土地理院の設置する電子基準点を利用し、撮影飛行中の航空機の姿勢情報を GNSS による測位方式の一つであるキネマティック法により解析するための固定局として使用するものとする。撮影対象地域内との基線距離は50km を超えないものとする。

第 21 条(撮影条件)

本仕様書に基づく航空写真画像データは、次の撮影条件を満たすものとする。

(1) 航空機は次の性能を有するものとする。

- 1) 撮影に必要な装備をし、所定の高度で安定飛行を行えること。

2) 撮影時の自己姿勢、航空カメラの水平姿勢及び偏流修正角度のいずれにも妨げられることなく、常に写角が完全に確保されていること。

3) GNSS/IMU 装置のアンテナが機体頂部に取り付け可能であること。

(2) 地上画素寸法

地上画素寸法は、原則として11cm を標準とする。

(3) 撮影コースの直進性と高度の安定性

同一コースの撮影は、直線かつ等高度で撮影すること。

撮影は南北方向を原則とし、市域全域を対象とする。

(4) FMC 機能およびジャイロスタビライザー装置の採用

撮影時の前進ぶれの影響を補正するFMC 機能を用いること。また、航空カメラの取り付け部には、飛行時の傾きを抑えるための装置としてジャイロスタビライザーのついたセンサーマウントを使用して撮影すること。

第 22 条(原数値写真の統合処理)

原数値写真の統合処理により、航空カメラ(複合型航空エリアセンサー)で分割撮影されたパנקロマティック画像を、1 枚に統合処理を行うものとする。

第 23 条(GNSS/IMU 計算)

取得した航空写真を後続の数値図化作業で利用するために、GNSS/IMU 解析を実施するものとする。

GNSS/IMU 計算とは、固定局において取得された GNSS データ、航空カメラの GNSS/IMU データを用いて行い、その解析結果を所定のファイル形式により取りまとめ、精度点検を実施する。

第 24 条(標定点測量)

標定点測量は、取得された画像で明確に判読できる点を必要数選点し、ブロックの四隅付近と中央付近に計10点を選点し、現地において GNSS 測量機により4級基準点測量以上の精度基準に準じて設置するものとする。

第 25 条(同時調整)

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、標定点の写真座標を測定し、標定点成果および GNSS/IMU 解析処理で得られた外部標定要素を用いて調整計算を行った後、各写真の外部標定要素、パスポイントおよびタイポイント等の水平位置及び標高を定めることとする。

第 26 条(標定図の作成)

同時調整計算終了後、その結果に基づき、地形図データ(1/50,000)に表題、撮影コース、コース番号、撮影縮尺、撮影年月日等を記入した標定図を作成するものとする。

第 27 条(斜め航空写真撮影)

斜め航空写真を別途撮影するものとする。撮影は原則 1 5 カットとし、追加撮影については設計変更の対象とする。撮影位置、方向は別途指示する。撮影はデジタル一眼レフカメラ(有効画素数: 約 2,000 万画素程度)を使用するものとする。

撮影時期は発注者より概ねの希望日時を 1 ヶ月以上前より指示するものとする。

第4章 基盤地図データ更新

第 28 条(概 要)

本業務は、発注者より貸与する道路台帳附図データ等、ならびに前章までに取得した航空写真画像データを利用し、既存大津市基盤図データの更新を行うものとする。

更新の手法は、レベル 500 項目については道路台帳附図データより地図編集するものとし、レベル 1000 及び 2500 項目については空中写真測量により行うものとする。

修正は発注者が貸与する資料に示されている経年変化箇所について行うものとする。

更新する基盤地図データの取得項目、数値レベル及びそれぞれの更新数量は以下のとおりとする。

数値レベル	項目	細目
500	大津市認定道路 (10km 程度)	道路縁
		歩道
		側溝
1,000	大津市認定道路以外 (3km 程度)	道路縁
		歩道
		側溝
	建物データ (1,000 件程度)	普通・堅牢建物(家屋線・棟割線)
		無壁舎
	位置情報データ	町丁目界・町界 (5 件程度)
		街区 (5 件程度)
		街区番号 (5 件程度)
		住居表示番号 (1,000 件程度)
		住居表示ポイント (住居表示+地番番号)
2,500	大津市認定道路以外 (10km 程度)	道路縁
		歩道
	道路・建物以外の基盤地図データ (5 km程度)	市域界
		道路施設
		付帯建物
		鉄道
		水部
		等高線
		注記
		その他

その他データ	共用主題データ	幼稚園区・小学校区及び中学校区(校園区)
--------	---------	----------------------

第 29 条(地図編集)

大津市認定道路について、発注者の貸与する道路台帳附図データを編纂し、基盤地図データを更新するものとする。

その際、接合する地形について不整合がある場合は、精度の高いデータを優先し、航空写真データを基に接合処理を行うものとする。

道路台帳附図データから編纂する地形項目は道路縁、歩道、側溝とする。

第 30 条(現地調査)

現地調査は、作成する図面と同等縮尺の撮影成果を出力したものを携帯し、現況平面図を作成するために必要な表現事項、名称等を現地にて調査し、出力図上に整理記入するものとする。

2 航空画像及び各種資料を活用し、次に掲げるものについて現地調査を実施するものとする。

- (1)航空画像上で判読困難又は判読不能な事項
- (2)航空画像撮影後の変化状況(撮影後の大規模な開発や道路改良等の経年変化については、修正の判断及び修正方法等に関して監督員と協議するものとする。)
- (3)図式の適用上必要な事項
- (4)注記に必要な事項
- (5)その他特に必要とする事項

3 前項の内容を調査する場合、次の事項について留意するものとする。

- (1)基準点等の確認は、必要に応じて行うものとする。
- (2)外周の不明瞭なもの及び建物記号描示のために区分する必要がある同一建物は、その区画を描示するものとする。
- (3)植生及び植生界は、航空画像で明瞭に判読できないものを調査するものとする。
- (4)判読困難な凹地、がけ、岩等表現上誤り易い地形については、数値図化の参考となるように詳細に調査するものとする。

第 31 条(修正数値図化)

図化精度は第28条の通りとし、前章で取得した画像データ及び外部標定要素をデジタル図化機にセットし、ステレオモデルを作成後、現地調査作業等の結果に基づき、地物、地形等に関わる地図情報を数値形式(X, Y, Z(Z は、等高線及び図化機取得による標高値))の座標値と所定の分類コード)で取得し、記録するものとする。

2 数値図化に用いる数値図化機は、所定の精度を保持できる性能を有するデジタルステレオ図化機とし、数値図化時にデータの取得状況や結線情報が図形としてモニタリングでき、かつ編集機能がついているものとする。

3 図式分類コード及び製品仕様書の取得方法に準じてデータを取得するものとする。

4 取得項目は、原則真位置とする。

- 5 取得した数値図化データは、標高点及び地形データ等について、漏れ・誤り接合・位置・密度等の項目を出力図と空中写真及び現地調査資料等とを突き合せて点検するものとする。数値図化時に不明点が生じた箇所については、現地補測にて補うものとする。
- 6 数値図化後、公共測量作業規程に定める精度管理を行い、図郭単位に精度管理表を作成するものとする。

第 32 条(修正数値編集)

数値図化により取得された各取得項目データを編集装置により、現地調査等の資料を参考に、数値編集を行い、数値編集済みデータを作成するものとする。

- (1) 図式分類コード及び製品仕様書の取得方法に準じてデータを編集するものとする。
- (2) 数値編集時に不明点が生じた箇所については、現地補測にて補うものとする。
- (3) 数値編集後、検査図面を出力して、点検を行い、精度管理表を図郭単位に作成するものとする。

第 33 条(補測編集)

数値図化及び数値編集時に発生した不明点・再確認事項が発生した場合、現地補測を実施するものとする。現地補測の結果を数値編集済みデータに反映させ補測数値編集済みデータを作成するものとする。

現地立ち入りの注意事項は現地調査に準じるものとする。

第 34 条(数値地形図データファイル作成)

DMデータファイルの作成は、補測数値編集済みデータを仕様に従って、電子記憶媒体に記録するものとする。

- (1) 数値地形図データファイルは、編集済みデータの完成後、その内容を確認し所定の形式、構造に従って電子記憶媒体に記録し作成するものとする。
- (2) 数値地形図データファイルの点検は、点検プログラムによる論理チェックを行い精度管理表を図郭単位に作成するものとする。
- (3) データファイルは、DM、Shape、DXF データ形式で作成し、データのバージョンについては、発注者と協議の上決定するものとする。

第 35 条(位置情報データ更新)

発注者の貸与する住居表示台帳、地番図データを用い、既存基盤図データの町丁目界、街区、住居表示等のデータを更新するものとする。

第 36 条(共用主題データ更新)

発注者の指示する箇所について、貸与資料・データを基に既存基盤図データの幼稚園区・小学校区及び中学校区、市域外の都市計画基本図データを更新するものとする。

第5章 写真地図データ作成

第 37 条(概要)

第 3 章で撮影した航空写真画像データを用い、正射写真図データ(オルソデータ)の作成を行うものとする。

第 38 条(標高データ抽出)

前年度作成した数値地形モデルを利用するものとする。ただし、大幅に地形が変わっている場合は、ステレオマッチングにより10mの間隔で標高データ(DTM)を作成するものとする。DTM は作成後、ステレオ視を行って、その高さデータが地表面の標高データであるかどうかをチェックし、地表面でない場合はこれを修正する。

第 39 条(正射画像作成)

原数値写真の統合処理により得られた画像と DTM 等を用いて正射画像(オルソデータ。コントラスト調整により影部分のデータも補正。)を作成するものとする。地上画素寸法は16cm とする。

第 40 条(画像編集)

基本図図郭(1/2500)に合わせて画像を切り出し、写真地図データを作成する。ファイル形式は、TIFF(非圧縮)および JPEG 形式とし、位置情報ファイル(ワールドファイル)も併せて作成する。

第6章 品質検査

第 41 条(データ検証)

本業務で更新した写真地図データ、基盤地図データ等の各種データについては、発注者の統合型 GIS(PasCAL for LGWAN「(株)パスコのサービス」)で運用が保証されるものでなければならない。

- 2 統合型 GIS への実装にあたり、本業務で作成したデータの不備が発見された場合には、発注者の統合型 GIS で問題なく運用が図られるまで、受注者が責任を持ってデータ修正をしなければならない。
- 3 データ修正にあたっては、発注者が指示する指定期日までに実施しなければならない。
- 4 発注者が指示するデータの修正に要する一切の費用((株)パスコにデータ修正依頼することも含む)は、本業務の当初契約金額にて受注者の負担で行うこととする。
- 5 発注者が指示する再検査(2 回目の検査)に合格しない場合、3 回目以降に要する検査費用(1回につき50万円程度必要)は、受注者の負担とする。

第7章 成果品

第 42 条(成果品)

本業務の成果品は以下のとおりとすること。

- | | |
|-----------------------------------|------|
| (1) 業務報告書 | 1 式 |
| (2) デジタル航空写真撮影 | |
| 1) デジタル航空写真画像データ | 1 式 |
| 2) 近赤外線画像データ(tiff) | 1 式 |
| 3) 撮影標定図(1/50,000) | 1 式 |
| 4) 撮影記録簿 | 1 式 |
| 5) GNSS/IMU 解析データファイル(E0) | 1 式 |
| 6) 精度管理表 | 1 式 |
| 7) 斜め航空写真画像データ(jpg) | 15 枚 |
| (3) 基盤地図データ | |
| 1) 基盤地図データ(shape、DM、DXF) | 1 式 |
| (但し、位置情報と共用主題は shape のみ) | |
| 2) 数値地形モデル(shape、正副) | 1 式 |
| (4) 写真地図データファイル | |
| 1) 写真地図データ(地上画素寸法 16cm、jpeg、tiff) | 1 式 |
| 2) ワールドファイル(txt) | 1 式 |
| 3) 精度管理表 | 1 式 |
| (5) その他 | |
| 1) メタデータ | 1 式 |
| 2) 品質評価表 | 1 式 |
| 3) その他、発注者が指示する書類・資料電子データ等 | 1 式 |

※報告書中の文章データは「PDF 形式」を原則とする。

※成果品一式を「正・副」ハードディスクに格納するものとする。