

特記仕様書

第1章 総則

(適用範囲)

第1条

この特記仕様書は、道路3次元閲覧システム導入等業務委託（その1）（以下「本業務」という。）の設計業務に適用する。

(業務目的)

第2条

本業務は、内閣府が所管する「デジタル田園都市国家構想交付金（デジタル実装タイプTYPE1）を活用した「3次元情報等を活用した道路相談スマート化事業」として、市民・事業者等が各自に適した手法・機会（既存の公開型GIS「かごしまiマップ」の機能拡張（タッチパネル機能の実装等）および道路の3次元情報計測、道路閲覧・3次元表示システム構築等）で行政情報を取得できる仕組みを構築し、窓口対応等の更なる充実を図ることを目的として行うものである。

提示された資料、条件に基づき業務の意図及び目的を十分に理解したうえで、諸要素を満足するよう最高の技術を発揮して、業務を行うものとする。

(準拠図書)

第3条

本業務は、契約書・設計図書及び本特記仕様書によるほか、下記の仕様書等によるものとする。

- 1 設計・調査・測量業務必携（鹿児島県 H4.4）
- 2 公共測量作業規程（鹿児島市 H20.12）
- 3 国土交通省道路施設現況調査提要
- 4 地理空間情報の活用推進における個人情報の取扱いに関するガイドライン（測量成果等編）
- 5 車両搭載センシング装置 取得データ 納品仕様（案）ver1.0（令和2年4月）
- 6 地理空間情報活用推進基本法（平成19年 法律第63号）
- 7 官民データ活用推進基本法（平成28年 法律第103号）
- 8 デジタル社会形成基本法（令和3年 法律第35号）
- 9 鹿児島市航空写真画像データ製品仕様書
- 10 鹿児島市写真地図データ製品仕様書

- 11 鹿児島市統合型G I S 共用空間データ製品仕様書
- 12 鹿児島市オープンデータ利用規約（平成 28 年 7 月 1 日）
- 13 情報セキュリティマネジメントシステム ― 要求事項（JIS Q 27001：2014）
- 14 個人情報保護マネジメントシステム ― 要求事項（JIS Q 15001：2017）
- 15 鹿児島市情報システムセキュリティーポリシー（平成 14 年 4 月）
- 16 その他、関係要綱、指針、示方書等

なお、使用する図書については、事前に調査職員の承諾を受けなければならない。

（疑義）

第 4 条

本特記仕様書及び上記準拠図書に記載されていない事項等で疑義が生じた場合は、調査職員と協議し、かつその指示に従うものとする。

~~―(前金払)―~~

~~第 5 条~~

~~受注者は、業務委託料が 100 万円以上の契約について、業務委託料の 30%の範囲内で前払金を請求することができる。~~

（法令等の遵守）

第 6 条

受注者は、本業務の実施にあたり関連する法令等を遵守しなければならない。

（公益確保の義務）

第 7 条

受注者は、本業務を行うにあたり公益の安全、環境その他の公益を害することのないように努めなければならない。

~~―(中立性の保持)―~~

~~第 8 条~~

~~受注者は、常にコンサルタントとして中立性を保持するよう努めなければならない。~~

（秘密の保持）

第 9 条

受注者は、本業務の実施過程で知り得た秘密を第三者に漏らしてはならない。

(業務カルテ作成・登録)

第10条

受注者は、契約時又は変更時において、契約金額が100万円以上の業務について、業務実績情報システム（以下「テクリス」という。）に基づき、受注・変更・完了・訂正時に業務実績情報として作成した「登録のための確認のお願い」をテクリスから調査職員にメール送信し、調査職員の確認を受けた上で、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、完了時は業務完了後、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。なお、登録できる技術者は、業務計画書に示した技術者とする（担当技術者の登録は3名までとする）。

また、受注者は、契約時において、予定価格が1,000万円を超える競争入札により調達される建設コンサルタント業務において調査基準価格を下回る金額で落札した場合、テクリスに業務実績情報を登録する際は、「低価格入札である」にチェックをしたうえで、「登録のための確認のお願い」を作成し、調査職員の確認を受けること。

また、登録機関発行の「登録内容確認書」はテクリス登録時に調査職員にメール送信される。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、変更時の登録申請を省略できるものとする。

また、本業務の完了後において訂正または削除する場合においても同様に、テクリスから発注者にメール送信し、速やかに発注者の確認を受けた上で、登録機関に登録申請しなければならない。

(調査職員)

第11条

本業務については、調査職員を置くこととし、その職・氏名等については、別途通知する。

(管理技術者、照査技術者、担当技術者の配置)

第12条

本業務は、設計業務等共通仕様書（鹿児島県）に準じる管理技術者、照査技術者、担当技術者を配置すること。なお、管理技術者及び担当技術者は、照査技術者を兼務できないものとする。

- ・管理技術者資格要件：Mobile Mapping System（以下「MMS」という。）を用いた道路計測業務（道路実延長L=100km以上）の業務実績がある「測量士」の資格を有する技術者
- ・照査技術者資格要件：MMSを用いた道路計測業務（道路実延長L=100km以上）の業務実績がある「空間情報総括監理技術者」の資格を有する技術者

- ・管理技術者と照査技術者については、雇用証明書の写し等を提出することとする。
- ・実績については、1 件以上とする。

(担当技術者)

第 1 3 条

- 1 担当技術者とは、管理技術者のもとで業務を担当する者で、受注者が定めたものをいう。
- 2 受注者は、業務の実施にあたって担当技術者を定める場合は、その氏名その他必要な事項を調査職員に提出するものとする。（管理技術者と兼務するものを除く）
- 3 担当技術者は、設計図書等に基づき、適正に業務を実施しなければならない。

(打合せ協議)

第 1 4 条

- 1 設計業務等を適正かつ円滑に実施するため、管理技術者と調査職員は常に密接な連絡を取り、業務の方針及び条件等の疑義を正すものとし、その内容についてはその都度受注者が書面（打合せ記録簿）に記録し、相互に確認しなければならない。
なお、連絡は積極的に電子メール等を活用し、電子メールで確認した内容については、必要に応じて打合せ記録簿を作成するものとする。
- 2 設計業務等着手時及び設計図書で定める業務の区切りにおいて、管理技術者と調査職員は打合せを行うものとし、その結果について受注者が打合せ記録簿に記録し相互に確認しなければならない。
- 3 管理技術者は、仕様書に定めのない事項について疑義が生じた場合は、速やかに調査職員と協議するものとする。
- 4 本業務における設計協議は原則として当初 1 回、中間 3 回、成果物納入時 1 回とし、「当初打合せ」及び「成果物納入時」には、管理技術者及び担当技術者が立会うこと。また、また、打合せ方式は、必要に応じてWEB 会議を適宜活用するものとする。
- 5 同時発注する「道路 3 次元閲覧システム導入等業務委託（その 2）」（以下、（その 2）業務という。）との作業品質や内容の均一化を図るために、本業務と（その 2）業務との受注者間の役割と発注者との連携について、業務間連携内容を取り決めるものとする。原則、本業務の受注者が作業品質や内容の均一化の基準を発注者に提示し承諾を取り、幹事会社を行うものとする。
- 6 （その 2）業務との合同協議について、発注者の指示に基づき、適宜開催するものとする。

(業務進行管理)

第15条

月末に業務進行についての実績と予定を提出すること。

~~（本業務の立会等）~~

第16条

~~本業務箇所の工事発注に伴い、受注者の事前測量等の結果により疑義等が生じ、調査職員等から立会及び協議の要請がある場合は、速やかに応じること。~~

（提出書類）

第17条

受注者は、本業務の着手及び完了に当たって、下記の書類を提出しなければならない。

- （1）業務計画書 （2）管理技術者選任通知書 （3）照査技術者選任通知書
- （4）納品書

なお、提出書類の内容を変更する場合は、理由を明確にしたうえ、その都度、調査職員に提出しなければならない。

（業務計画書）

第18条

1 受注者は、契約締結後14日（休日等を含む）以内に業務計画書を作成し、調査職員に提出しなければならない。

2 業務計画書には、契約図書に基づき下記事項を記載するものとする。

- （1）業務概要 （2）実施方針 （3）業務工程 （4）業務組織計画
- （5）打合せ計画 （6）成果物の品質を確保するための計画 （7）照査計画
- （8）成果物の内容、部数 （9）使用する主な図書及び基準
- （10）連絡体制（緊急時含む） （11）使用する主な機器 （12）その他

（資料の貸与及び返却）

第19条

1 調査職員は、設計図書に定める図書及びその他関係資料（認定路線網図、道路台帳図など）を、受注者に貸与するものとする。

2 受注者は、貸与された図面及び関係資料等の必要がなくなった場合は直ちに調査職員に返却するものとする。

3 受注者は、貸与された図書及びその他関係資料を丁寧に扱い、損傷してはならない。万一、損傷した場合には、受注者の責任と費用負担において修復するものとする。

- 4 受注者は、設計図書に定める守秘義務が求められる資料については複写してはならない。

(関係機関及び占用者との協議)

第20条

本業務の実施にあたって、受注者が行うべき官公庁等の関係機関との諸手続きについては、調査職員と協議のうえ、速やかに行い業務に支障のないようにすること。

また、受注者は、官公庁等からの指示を受けた時は、遅滞なくその旨を調査職員に報告し協議するものとする。

本業務は、公共測量と位置づけ、国土地理院の承認・助言を受けるものとし、受注者は国土地理院に届出る次の書類作成にあたり支援をおこなうものとし、また、関係機関への届出等がある場合についても同様とする。

測量法等に基づく公共測量申請に伴う国土地理院への手続きは、受注者が発注者に協力して、速やかに以下の書類を準備し対応するものとし、また、関係機関への届出等がある場合についても同様とする。完了後は速やかに所定の書類および成果品を提出するものとする。

- (1) 公共測量実施計画書(測量法第36条)
- (2) 公共測量実施・終了の公示(測量法第14条)
- (3) 測量成果の提出(測量法第40条)
- (4) その他必要な手続き

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。

~~―(占用許可申請)―~~

第21条

~~受注者は、工事に必要な許可申請(占用許可等)に関する事務に必要な図面作成を遅滞なく行うこと。~~

~~―(基準点及び境界杭点)―~~

第22条

~~本業務区域内における基準点及び民々との境界杭等については、写真撮影の上、平面図にその位置を落とし、成果物に添付すること。~~

~~―(街区基準点等)―~~

第23条

~~街区基準点等を使用して測量を行う場合は「鹿児島市国土調査標識等管理保全要綱」に従い、所定の様式を調査職員に提出しなければならない。~~

~~（地元協議等）~~

~~第24条~~

~~地元協議等については、次に定めるところによる。~~

- ~~1 設計の実施中に発注者が地元協議を行い、その結果を設計条件として業務を実施する場合には、受注者は地元協議等に立会うとともに説明資料及び記録の作成を行うものとする。~~
- ~~2 受注者は前項の地元協議等により、既に作成した設計図等を変更する必要が生じた場合には、記録に基づいて設計図等を変更するものとする。~~

~~（土地への立ち入り等）~~

~~第25条~~

- ~~1 受注者は、屋外で行う設計業務等を実施するため国有地、公有地又は私有地に立入る場合は、契約書第16条の定めに従って、調査職員及び関係者と十分な協調を保ち設計業務等が円滑に進捗するように努めなければならない。~~

~~なお、やむを得ない理由により現地への立ち入りが不可能となった場合には、ただちに調査職員に報告し指示を受けなければならない。~~

- ~~2 受注者は、設計業務等実施のため植物伐採、垣、柵等の除去又は土地もしくは工作物を一時使用する時は、あらかじめ調査職員に報告するものとし、報告を受けた調査職員は当該土地所有者及び占有者の許可を得るものとする。~~

~~なお、第三者の土地への立ち入りについて、当該土地占有者の許可は、発注者が得るものとするが、調査職員の指示がある場合、受注者はこれに協力しなければならない。~~

- ~~3 受注者は、前項の場合において生じた損失のため必要となる経費の負担については、設計図書に示す他は調査職員と協議により定めるものとする。~~

- ~~4 受注者は、第三者の土地への立ち入りに当たっては、あらかじめ身分証明書交付願を発注者に提出し身分証明書の交付を受け、現地立ち入りに際しては、これを常に携帯しなければならない。~~

~~なお、受注者は、立ち入り作業完了後10日以内（休日等を除く）に身分証明書を発注者に返却しなければならない。~~

（証明書の交付）

第26条

必要な証明書及び申請書の交付は、受注者の申請によるものとする。

（安全管理）

第27条

受注者は、道路交通法第 77 条第 1 項に基づく道路使用許可等を含め関係法規を常に遵守し、安全管理に努めなければならない。

また、調査中における事故防止対策として、発注者による現場点検を実施することから、現場作業が伴う日程について調査職員と協議するものとする。

調査実施中に事故が発生した場合は作業を中止し、速やかに事故発生の原因、経過、被害状況等の内容を発注者に報告するとともに、受注者の責任において、この処理対策に努めなければならない。

(設計変更等)

第 28 条

設計変更等については、業務委託契約書第 21 条から第 28 条及び設計業務等共通仕様書共通編 1121 条から 1124 条に記載しているところであるが、その具体的な考え方や手引きについては、「鹿児島市土木設計業務等変更ガイドライン（平成 31 年 3 月）」によるものとする。

(成果物の照査)

第 29 条

本業務における照査については、受注者の責任において、確実に実施すべきものとし、確認・修正結果を設計図面、設計計算書及び数量計算書に書き込み、それらを残す等、照査の根拠となる資料を示すことができる照査方法を含むものとする。

なお、確認・修正結果は成果物として提出の必要はないが、成果物納入時の照査報告の際に発注者に提示するものとする。

(成果物の審査)

第 30 条

- 1 受注者は、成果物納入時に本市の成果物審査を受けなければならない。
- 2 成果物の審査において、訂正を指示された箇所は直ちに訂正しなければならない。

(成果の提出・引渡し)

第 31 条

- 1 受注者は、設計業務等が完了したときは、設計図書に示す成果物（設計図書で照査技術者による照査が定められた場合は照査報告書を含む。）を業務完了報告書とともに提出し、検査を受けるものとする。
- 2 受注者は、設計図書に定めがある場合、又は調査職員の指示を同意した場合は履行期間途中においても、成果物の部分引き渡しを行うものとする。

- 3 本業務で得られた成果品は、発注者に帰属するものとし、受注者は発注者の許可なく複製または第三者に公表もしくは使用させてはならない。ただし、第三者が権利（著作権または所有権等）を有する原典や、受注者が業務委託以前より権利を有する原典を参照し本業務成果を作成する場合、その原典の権利に関しては発注者に帰属するものではない。
- 4 受注者は、本業務完了後、発注者において契約の内容に適合しない箇所が発見された場合は、速やかに発注者の必要と認める修正、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。また、契約内容不適合対応期間は成果品納品後、1年間とする。

（受検体制）

第32条

受注者は、完了検査及び出来形部分検査に際しては成果物及びその他の関係資料等を整えておくものとし、管理技術者を立会させなければならない。

（費用の負担）

第33条

本業務の検査等に伴う必要な費用は、本仕様書に明記のないものであっても原則として受注者の負担とする。

（暴力団員等による不当介入を受けた場合の措置）

第34条

暴力団関係者等による不当要求又は工事妨害（以下「不当介入」という。）を受けた場合は、断固としてこれを拒否するとともに、その旨を遅滞なく発注者及び警察に通報しなければならない。また、暴力団関係者等による不当介入を受けたことにより工程に遅れが生じた場合は、発注者と協議を行うものとする。

第2章 業務内容

（設計に関する一般事項）

第35条

- ~~1 受注者は、設計業務の意図及び目的を十分に理解し、施工法、経済性、耐久性、美観、環境等の要件を満足するように正確かつ丁寧に業務を実施するものとする。~~
- ~~2 受注者は、設計に先立ち、現地調査等を行い、施工地域の地形、地質、湧水、用排水、気象、植生等の必要な現地の状況を把握するものとする。~~

- 3 受注者は、貸与された資料、設計条件、現地調査結果等を総合し、学識及び経験に基づく高度な判断のもとに業務の適切な遂行を図るものとする。
- ~~4 受注者は設計に当って、特許工法特殊な工法を使用する場合には調査職員の承諾を得て設計図等にそのことを明示しなければならない。~~
- ~~5 設計に使用する材料、製品は、原則として J I S ・ J A S の規格品及び一般市場流通品とするものとする。~~
- ~~6 設計において、鹿児島県土本部、または建設省制定土本構造物標準設計図集に集録されている構造物を採用するものについては、採用構造物名の呼び名を設計図等に明示し、数量計算は図集の単位当たり数量をもととして行うものとする。~~
- ~~7 受注者は、設計計画範囲内に公共用地（県道、市道、里道等）が含まれる場合や、支障となる物件（電柱、支線、倉庫等）がある場合は、調査職員に報告するものとする。~~
- ~~8 受注者は、設計計画範囲内で用地測量の不足が判明した場合は、速やかに調査職員に報告しなければならない。~~
- 9 測量及び設計業務時に、地元からの要望・要求があった場合は、調査職員に報告するものとする。

（全体計画の要旨）

第 3 6 条

全体計画は、（その 2）業務との均一な作業品質や内容の均一化を図るために、発注者との連携および業務間連携について、全体計画を行うものとする

（計画準備）

第 3 7 条

受注者は、作業着手前に作業全体の方法、使用する主要な機器、要員、日程等について適切な作業計画を立案するものとする。

（資料収集整理）

第 3 8 条

受注者は、本業務に係る資料を発注者より収集し、内容の確認、精査を行い、適切な作業手法、工程管理が行えるように整理するものとする。また発注者より貸与された資料に関しては借用書を記載し紛失等を防ぐものとする。

（道路 3 次元データの計測の主旨）

第 3 9 条


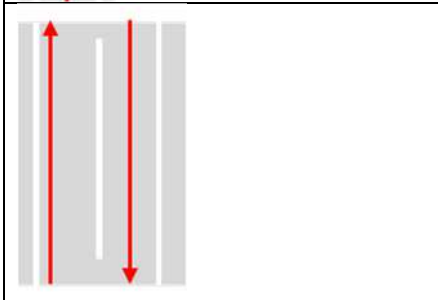
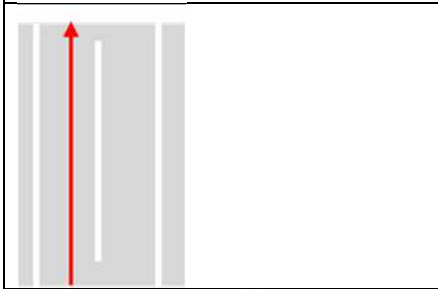
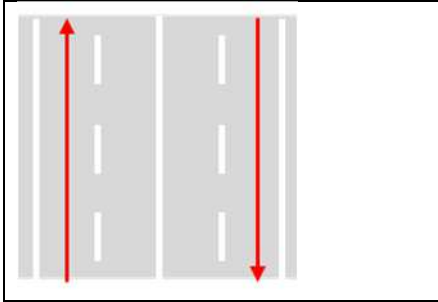
道路に関する窓口相談では、現地状況の詳細確認が必要なケースが多く、3 6 0 度画像とレーザ点群データからなる道路 3 次元データの計測を行い、道路閲覧システムと共に

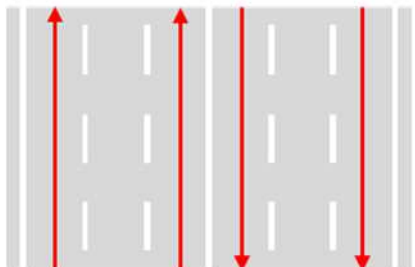
運用することで、道路に関する窓口相談の円滑化を図ることを目的とするものである。

(道路3次元データの計測対象)

第40条

- 1 本業務の道路3次元データの計測対象は下表の通りとする。(詳細は、別紙「MMS計測工区区分図」を参照)
- 2 道路3次元データの計測の計測計画は、(その2)業務の受注者とも十分な調整を行い、重複や漏れがないようにするものとする。
- 3 車両進入可否や道路幅員などを正確に把握するため、必要に応じて事前の現地踏査を行い、最適な移動取得ルートを検討・計画するものとする。
- 4 計測は原則として起点側から終点側に向けて計測するものとして、計測対象となる走行車線の考え方は下表の通りとする。

	<p>1車線の場合は、片道のデータ取得を行う。</p> <p>【対象地区】 全ての地区</p>
	<p>2車線の場合は、往復のデータ取得を行う。</p> <p>【対象地区】 市街地1地区 市街地2地区</p>
	<p>2車線の場合は、起点から終点方向の車線についてデータ取得を行う。ただし、計測車線からの取得データで反対車線の状況が確認できない路線については反対車線の計測も行うものとする</p> <p>【対象地区】 市街地1地区と2地区を除く全ての地区</p>
	<p>4車線の場合は、第1走行車線を往復でデータ取得を行う。</p> <p>【対象地区】 全ての地区</p>

	<p>6車線の場合は、第1走行車線と第3走行車線を往復でデータ取得を行う。</p> <p>【対象地区】 全ての地区</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

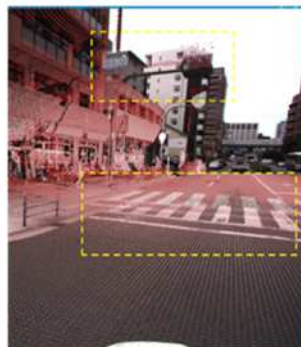
5 計測計画により、走行区間および取得区間を決定し、移動取得計画図を作成するものとする。

(道路3次元データの取得要件)

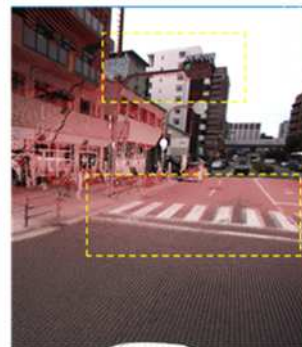
第41条

- 1 道路3次元データの取得においては、以下の要件を満たすものとする。
- 2 使用機材は公共測量の実績を有するものとする。
- 3 メーカーにおいて機器のキャリブレーションを1年以内に実施した検定書を有する機材とする。
- 4 点群データの密度は、取得位置から7mの距離まで400点/m²以上を確保すること。
- 5 カメラ画像データの取得は、取得間隔2～5m間隔を基本とする。
- 6 カメラの撮影方向は前方カメラ2台（各カメラの画素数は500万画素以上）と360度カメラ1台（2400万画素以上）とする。
- 7 使用するセンシング装置は、取得される点群データ、カメラ画像データが利用時に重畳して表示することが可能なように、搭載される機器のキャリブレーションが適切に行われていること。

点群と画像の合成処理前



点群と画像の合成処理後のイメージ



(道路3次元データの計測)

第42条

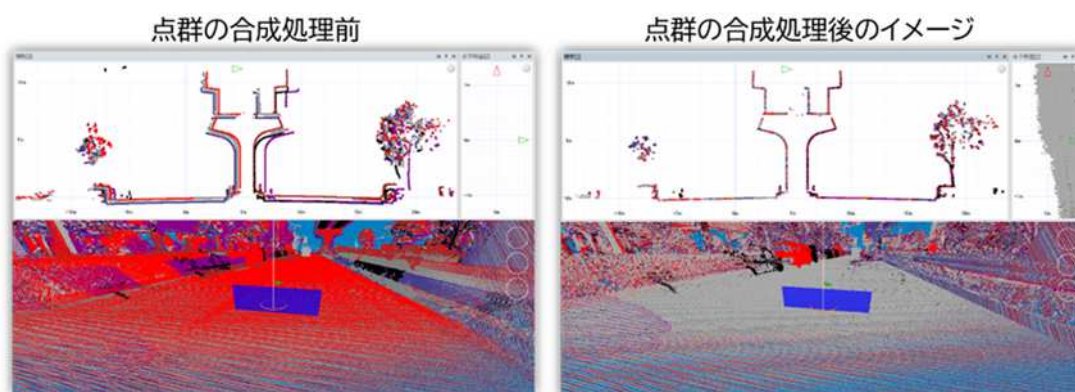
- 1 道路3次元データの計測・MMS 移動取得はMMS に搭載されたGNSS アンテナ、IMU 装置、オドメトリ（距離計）、レーザスキャナ、デジタルカメラ等により、MMS 位置姿勢データと360度画像・レーザ点群データからなる道路3次元データを取得するものとする。
- 2 道路3次元データの取得は移動取得計画図に基づいて行い、交通状況、気象状態、衛星状態等に対応して安全に良好な高精度データ取得に務め、逐次、取得経路を見直すものとする。

- 3 デジタルカメラ（周囲および360度）による画像取得は2～5m間隔で実施することを標準とする。
- 4 初期化走行完了後、実データ取得を実施する。この際、観測時予測誤差が規定値を超えた場合は、速やかにGNSS衛星が5個以上捕捉できる場所へ移動し、規定値以下になるまで待ち、取得を再開する。
- 5 後処理の精度を向上させるために、観測終了後、終了走行を行う。
- 6 データ取得中は常に観測時予測誤差を確認し、精度劣化が予想される場合は取得を中断し、良好な状態に戻るまで待機（停車）するか衛星の受信状況が良好な位置へ移動する等の処置を講じる。その際、一般の交通の障害にならないよう留意する。
- 7 路線単位でのデータ取得を基本とし、起点から終点までを1つのデータ単位とするが、衛星からの電波受信が低下して位置精度が低下する箇所においては、位置精度の回復を優先し、この限りでは無いものとする。
- 8 取得された道路3次元データは、GNSS、IMU および距離データ等を基に速やかにデータ解析を実施し、レーザ点群データ解析や画像データの統合処理を行うものとする。
- 9 データ解析処理結果については、作業規程の準則第500条に従い、自己位置姿勢データについて、位置姿勢精度の精度点検を行い、精度管理表に取りまとめる。
- 10 移動取得計画図で計画した路線において、計測車両の進入が物理的・交通法規的に不可能な市道が確認された場合は、その都度、その理由や現地写真と共に発注者に報告するものとする。
- 11 発注者と合意した計測不可路線については、一覧表と共に地図上に整理するものとする。

（合成処理の実施）

第43条

取得した道路3次元データのうち、同一車線や上下線など複数の車線で取得した各データ間で共通に認識できる特徴点において、残差が10cm以内となるように位置の合成を行うものとする。合成結果については、作業規程の準則第507条に従って点検を行い、精度管理表を作成する。

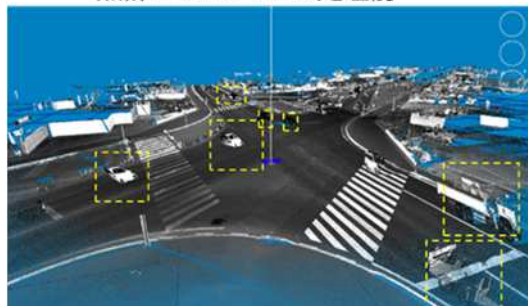


（点群フィルタリング処理の実施）

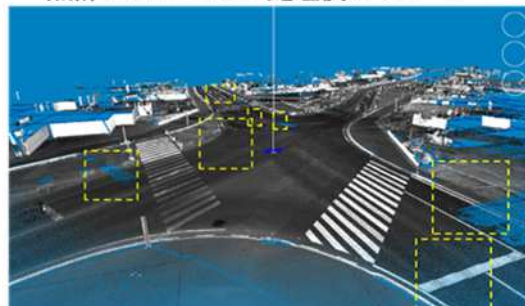
第44条

取得した点群データについては、車道部の駐車車両、並走車両を取り除く処理（フィルタリング処理）を実施するものとする。

点群フィルタリング処理前



点群フィルタリング処理後のイメージ



（プライバシー処理の実施）

第45条

取得した道路3次元データについて、「地理空間情報の活用推進における個人情報の取扱いに関するガイドライン（測量成果等編）」（国土交通省）の改正を踏まえて、含まれる歩行者の顔や自動車のナンバープレートに対して、マスキング処理を施し、個人情報に配慮したデータに加工するものとする。

プライバシー処理前



プライバシー処理後のイメージ



（道路3次元データの整理）

第46条

前条までに処理したデータについて、品質評価を行い、品質評価報告書にとりまとめると共に、「車両搭載センシング装置 取得データ 納品仕様（案）ver1.0（令和2年4月国土交通省 国土技術政策総合研究所）」に準拠して整理を行い、オリジナルデータと共

にそれぞれHDDに格納するものとする。

(道路閲覧システムデータ調整)

第47条

- 1 前条までの成果と(その2)業務の成果を統合して、道路閲覧システム用データの調整を行うものとする。また、システム運用時にシステムエラー(非表示、システムの停止等)を発生させないために以下の内容についてデータの確認を行い、データ変換を行うものとする。なお、検索については、各市道の路線番号・名称・起点側・終点側での検索を設定するものとする。
- 2 各業務において計測したMMSデータ数量(計測距離、エリアの確認)が正しいことを確認する。
- 3 計測データが正しいフォーマットで整備されていることを確認し、問題がある場合は、発注者からデータを整備した事業者へ修正指示をする支援を行う。確認内容については以下の通りとする。
 - ① 使用機材の情報
 - ② 計測軌跡データ
 - ③ キャリブレーション記録
 - ④ 公共測量成果のデータの取り纏め
 - ⑤ MMS 計測データ(計測データ、ID 等)
 - ⑥ 精度管理表
 - ⑦ インデックスファイル

(道路閲覧システムの構築(クラウド))

第48条

- 1 路閲覧システムは下記要件を満たすものとする。
- 2 道路閲覧システムは、新たなソフトウェアをインストールすることなく、PC、タブレットのブラウザ上で利用できるものとする。
- 3 WEBブラウザは、Google Chrome 最新版、Microsoft Edge 最新版、Apple Safari 最新版に対応するものとして、スマートフォンやタブレット端末からも利用可能なものとする。
- 4 道路3次元データにおいて、点群データ、カメラ画像データ、シェープファイル、ランドマークを取り扱うことができるものとする。
- 5 サービス障害発生時における問合せ対応を行うヘルプデスクを提供できるサービスとする。
- 6 操作マニュアルが提供されるサービスとする。
- 7 データセンターは日本国内にあるものとし、クラウドサービスは「政府情報システムのためのセキュリティ評価制度(I S M A P)」に登録されたクラウド基盤を活用しているものとする。
- 8 最大同時アクセス数は2ライセンスとする。なお、無償版を使用する場合は、発注者と協議すること。
- 9 登録データ延長は約2,600kmとする。
- 10 道路閲覧システムの機能は下表の通りとする。

No.	項目	要件
1	3D 表示機能	点群、カメラ画像、シェープデータ、ジオタグを表示する。向き、視点の切替えを行う。
2	経路図表示機能	経路と現在位置、シェープデータ、ジオタグ、背景地図を重畳して表示する。 経路図には 3D 表示位置がわかるアイコンなどを表示すること。
3	再生機能	道路に沿って、撮影写真の連続再生、逆再生、コマ送り、コマ戻り、距離指定による再生位置の切替えを行う。
4	計測機能	距離、面積、高さの計測を行う。
5	検索	経路の名前、シェープの属性、ジオタグの属性、ランドマークにより検索を行う。
6	2 画面表示	画面を分割し、異なる 2 時期の経路を並べて表示する。
7	カメラ画像設定	カメラ画像の明るさを設定する。
8	点群設定	点群の表示色、大きさ、表示範囲を設定する。
9	ジオタグ機能	3 次元座標と付加情報を持つ情報を登録、編集、削除する。付加情報としてメモ、任意データ（テキスト、リンク、ファイル）、定型データを設定する。
10	認証機能	アカウント、パスワードによる認証を行う。
11	その他	点群を任意の断面でスライスした縦横断図を表示する。点群を 2D 表示する。

（道路閲覧システムのハードウェア要件）

第 49 条

道路閲覧システムを利用するハードウェア要件は下表の通りとして、本業務で調達するものとする。

種別		仕様	台数
PC	OS	Windows11 Pro (64bit)	1
	CPU	インテル® Core i5-13500 プロセッサ 以上	
	メモリ	16GB 以上	
	HDD	SSD512GB 以上	
	ドライブ	DVD-ROM	
	付属品等	USB 光学マウス、USB キーボード、RS232C ポート	
モニタ	方式	投影型静電容量方式タッチパネルディスプレイ	1
	サイズ	23 型ワイド	
	表示色	フルカラー（1677 万色）	
	解像度	1920 × 1080	
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・必要なケーブル類（スイッチングハブを含む） ・保守パック 5 年（オンサイト対応を含む。各種ハードウェア） ・グリーン購入法に適合するものであること。 		1

(道路閲覧システムの環境設定と機器設置)

第50条

発注者の指定する場所に、前条で調達したハードウェアを設置して動作するように環境設定を行うものとする。なお、設置に伴い必要となる情報部門等との調整についても発注者を支援するものとする。

指定場所への設置は、令和7年2月21日までに完了させて、発注者立会いの上で動作確認を行い、令和7年3月3日から本稼働を開始するものとする。

(3次元表示システムの主旨)

第51条

3次元表示システムは、道路閲覧システムと併用することで、市民や事業者等の窓口における道路相談者が、相談箇所の状況を鳥瞰的に確認でき、法規制状況などをより分かりやすく確認することができるように整備するものである。

(3次元表示システムデータ調整)

第52条

- 1 3次元表示システムデータ調整は、発注者が保有する既存の航空写真撮影成果、鹿児島市全域の3次元モデルデータを活用して、建物の立ち上げ高さはポリゴンの中央標高値を採用し、下面の高さ(基盤地図情報標高データ)を差し引いた値で立ち上げて箱モデルを作る。
- 2 3次元表示システムには、本業務で取得した道路3次元データを取込むものとする。
- 3 3次元表示システムには、発注者が運用する統合型GISのうち法規制データ等を取込むものとするが、その詳細は発注者との協議により決定するものとする。

(3次元表示システムの構築)

第53条

- 1 3次元表示システムは下記要件を満たすものとする。なお、3次元表示システムについて、設計ではインストールする端末数を限定しない無償版としている。有償版を使用する場合は、発注者と協議すること。
- 2 登録データの範囲は鹿児島市全域とする。
- 3 3次元表示システムの機能は下表の通りとする。

No.	分類	機能	要件
1	表示	拡大/縮小	表示画面の拡大/縮小がシームレスにできる
2		オーバーレイ表示	各種データ(航空写真、3次元点群データ、3次元モデルデータ、GISデータ等)を3次元上に重ね合わせて表示できる
3		レイヤ表示・非表示切替	レイヤ表示のON/OFFの切替で3次元表示画面上に表示する項目を設定できる
4		北向き表示	表示方向を1クリックで画面上部が北向きに表示できる
5		地下表示	地盤の下を3次元表示できる

6	移動	3次元視点移動	マウス操作により自由に3次元の視点移動ができる
7	データ管理	レイヤ作成・変更	グループレイヤの作成、レイヤの削除、レイヤ名の変更ができる
8		ラベル表示・設定	新規でフィーチャレイヤを取り込んだ際、GISデータの属性情報を用いて3次元画面上に文字情報をサイズ、字種、色を設定して表示することができる
9		シンボル表示・設定	新規でフィーチャレイヤを取り込んだ際、GISデータの属性情報に基づき、図形の表示色やシンボル形状を設定・表示できる
10		透過設定	地盤の透過率を設定できる
11		データ取込	SHP, KML 等の取込ができる
12		画像保存	表示画面を BMP, JPG 等のデータに保存できる

(3次元表示システムのハードウェア要件)

第54条

3次元表示システムを利用するハードウェア要件は下表の通りとして、本業務で調達するものとする。

種別		仕様	台数
PC	OS	Windows11 Pro (64bit)	1
	CPU	インテル® Core i5-13500 プロセッサ 以上	
	メモリ	16GB 以上	
	HDD	SSD512GB 以上	
	ドライブ	DVD-ROM	
	付属品等	USB 光学マウス、USB キーボード、RS232C ポート	
モニタ	方式	投影型静電容量方式タッチパネルディスプレイ	1
	サイズ	23 型ワイド	
	表示色	フルカラー (1677 万色)	
	解像度	1920 × 1080	
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・必要なケーブル類 (スイッチングハブを含む) ・保守パック 5 年 (オンサイト対応を含む。各種ハードウェア) ・グリーン購入法に適合するものであること。 		1

(3次元表示システムの環境設定と機器設置)

第55条

- 1 発注者の指定する場所に、前条で調達したハードウェアを設置して動作するように環境設定を行うものとする。なお、設置に伴い必要となる情報部門等との調整についても発注者を支援するものとする。
- 2 指定場所への設置は、令和7年2月21日までに完了させて、発注者立会いの上で動作確認を行い、令和7年3月3日から本稼働を開始するものとする。

(運用・保守)

第56条

- 1 本業務で実装するタッチパネルインターフェース、道路閲覧システム、3次元表示システムについて、安定的にシステムが稼動できるように、運用保守を行うものとする。
- 2 クラウドサービスについては、データセンターの運用により24時間365日サービス提供を行うものとし、提供するサービスレベルについては、発注者および受注者の合意のうえ、サービスレベル合意書(SLA)として取り交わすものとする。
- 3 操作方法について、電話および電子メールによる対応を行う問い合わせ窓口(ヘルプデスク)を設置して、利用者からの問い合わせに対応すること。
- 4 タッチパネルインターフェース、道路閲覧システム、3次元表示システムの利活用を促進するため、操作研修会を実施すること。
- 5 デジタル田園都市国家構想交付金の活用事業として、令和7年3月のKPI報告に伴う準備から報告資料の作成までをサポートすること。

第3章 成果物

(成果物の取り扱い)

第57条

成果物はすべて発注者の所有とし、発注者の承諾を受けないで他に公表、貸与又は使用してはならない。(電子データ含む。)

(成果物)

第58条

- 1 本業務の成果物は、次のとおりとする。
 - (1) 道路3次元データ(オリジナルデータ) 1式
※HDDに格納して納品すること
 - (2) 道路3次元データ(車両搭載センシング装置取得データ納品仕様) 1式
※HDDに格納して納品すること
 - (3) 3次元表示システム用データ 1式
※HDDに格納して納品すること
 - (4) 道路閲覧システム(クラウド) 同時接続2ライセンス以上
※第49条を満たすハードウェアに設定して納品すること
※発注者が指定するPCがあれば適宜動作確認して設定すること
※本庁・支所を問わずインターネットに接続する端末から利用可能なこと
※利用端末へのインストールが不要なこと
 - (5) 3次元表示システム 1式
※第54条を満たすハードウェアにインストール・設定して納品すること
※発注者が指定するPCがあれば、適宜インストールして設定すること
(データは、(3)のHDDを使用すること)
 - (6) 道路3次元データの品質評価報告書 1式
 - (7) 機能確認報告書(道路閲覧システム、3次元表示システム) 1式
 - (8) 操作マニュアル(道路閲覧システム、3次元表示システム) 1式
 - (9) その他発注者の指示するもの

(手直し)

第59条

受注者は、設計業務が完了したとき受注者の責に帰すべき理由による成果物の不良箇所が発見された場合は、速やかに訂正、補足、その他の措置を行わなければならない。

(電子納品)

第60条

- 1 本業務は、電子納品対象業務とする。電子納品とは、「調査、設計、工事などの各業務段階の最終成果を電子成果品として納品すること」をいう。

ここでいう電子成果品とは、「鹿児島市電子納品運用ガイドライン（案）【土木編】（以下、ガイドラインという。）」に定める基準に基づいて作成した電子データを指す。

- 2 ガイドラインに基づいて作成した電子成果品は電子媒体（CD-R）で正本1部、副本1部の計2部提出する。電子化しない成果物については従来どおりの取り扱いとする。電子納品レベル及び成果物の電子化の範囲については、事前協議を行い決定するものとする。