

山形県道路空間 3次元点群データ
プラットフォーム導入業務委託

仕 様 書

山形県県土整備部 道路保全課

第 1 章 総 則

1-1 委託業務の名称

本業務の委託業務名は、「山形県道路空間 3 次元点群データプラットフォーム導入業務委託」という。

1-2 業務の目的

本県における建設産業の人手不足は喫緊の課題であり、各種DX技術等を導入し、早急に業務を効率化していく必要がある。

3次元点群データは、設計測量業務から工事、日常の維持管理まで幅広い場面の利活用が期待でき、業界全体の業務の効率化に繋がる技術である。

これらのことから、本業務では県が管理する道路空間の3次元点群データを取得し、共有環境（以下、プラットフォームという。）にて公開することで、建設産業に関係する全ての日常業務を支援し、引き続き県民生活に欠かせない道路空間の安全・安心を守っていくことを目的とする。

1-3 委託期間

本業務委託期間は、契約締結の日から令和7年3月31日までとする。

1-4 適用範囲

本仕様書は、山形県（以下「発注者」という。）が実施する山形県道路空間3次元点群データプラットフォームの導入業務（以下「本業務」という。）に関して適用するものとする。

1-5 受注者の義務

受注者は、契約の履行にあたって本業務の意図及び目的を十分に理解したうえで、本業務を実施しなければならない。

1-6 準拠する法令等

プラットフォームの導入にあたっては、発注者の「山形県情報システム導入標準ガイドライン」及び「山形県情報セキュリティポリシー」を遵守し、本仕様書に定める事項のほか、次の関係法令・規程等に基づき実施するものとする。

- ・ 地方交付税法（昭和25年法律第211号）
- ・ 山形県個人情報保護条例及び同施行規則（平成12年山形県条例62号）
- ・ 山形県財務規則（昭和39年山形県規則第9号）
- ・ 山形県暴力団排除条例（平成23年山形県条例第26号）
- ・ 著作権法（昭和45年法律第48号）
- ・ その他の関係法令及び通達、条例・例規並びに諸規則等

1-7 秘密の保持

受注者は、本業務の履行上知り得た事項を、第三者に開示又は漏洩してはならない。

1-8 業務のスケジュール

プラットフォーム上での公開は委託期間内である令和6年度中に開始することとする。

以下に大まかなスケジュールの案を示す。

～11月まで：点群データの取得完了

～12月まで：点群データの調整作業完了

～2月まで：プラットフォームへの登録完了

～3月まで：運用開始

1-9 運用開始前検査

(1) プラットフォーム上でのデータ公開を開始するにあたり、受注者が独自のプラットフォームを構築する場合は、事前に検査を受けることとする。

(2) 受注者は、社内での十分なテストを実施した上で、上記の検査を受けることとする。

1-10 業務完了検査

受注者は、業務完了時に業務完了報告書及び成果品を提出し、発注者は完了検査を行うこととする。成果品の受け渡し後において、明らかに受注者の責に帰すべき理由による成果品の不良箇所が発見された場合には、受注者は速やかに対応しなければならない。

1-11 成果品

本業務における成果品は次の掲げるとおり。

(1) 3次元点群データ

現地で取得したデータはSSD等の記録媒体に保存し、検査後は、受注者が適切に保管する。データ形式はCSV、LASとする。

(2) プラットフォーム

インターネット上から(1)の3次元点群データを取得できる環境

(3) 各種報告書等

名称	記載内容	提出時期
プロジェクト計画書	基本方針、作業工程とスケジュール、開発体制 等	プロジェクト開始時までに作成し発注者と合意を得ること
打合せ議事録	定例会議等の打合せ記録	定例会議等の開催の都度速やかに
プロジェクト進捗管理表	実際の進捗状況	同上
課題管理票	プロジェクト中に生じた課題と解決方法、結果等	同上
プラットフォーム設定	画面設計書、バッチ設計書、データベース設計書、外部インターフェース設計書、非機能要件定義書	運用開始前検査
操作説明書（一般利用者向け）	データのダウンロード方法など	運用開始前検査まで
運用支援業務計画書	運用マニュアル、フロー、運用支援計画	業務完了時
操作説明書（管理者向け）	プラットフォームへの登録方法から移行方法まで	業務完了時
システム構成図	機器・利用ソフトウェア・ネットワーク構成 等	業務完了時

(4) 納入場所

山形県県土整備部道路保全課

(5) 納入条件

上記(3)の内容を収めた電子成果品(SSD等)2部及び印刷物(A4製本)1部を提出するものとする。また、電子成果品の文書ファイルは、Microsoft Office2016以上のWord、Excel、PowerPointなどの形式とする。

1-12 成果品の帰属

本業務において作成された成果品は、発注者に帰属し、受注者は発注者の許可な

く成果品を第三者に複製、公表、貸与及び使用してはならない。ただし、本業務着手以前に受注者又は著作権保有者が保有すると発注者の確認が得られる著作物においては、著作権は、その著作権保有者に留保され、発注者はその一部使用权及び使用承諾を以て使用することとする。

1-13 参考文献の明記

受注者は、著作権侵害等の問題を起こさないよう十分な確認を行い、成果品に文献資料を引用する際は、しかるべき処理をしたうえでその文献、資料等の名称を明記しなければならない。

1-14 貸与資料

発注者は、本業務で必要と認められた以下の資料を受注者へ貸与し、受注者は借入書を提出のうえ、責任を持って保管しなければならない。

- (1) 道路台帳
- (2) 道路延長調書
- (3) 特定土工構造物点検対象箇所一覧表
- (4) その他発注者が所有し必要とされる資料

1-15 業務概要

本業務の業務内容は以下のとおりとする。

(1) 3次元点群データ取得業務

・道路部

県が管理する道路のうち舗装されている区間を対象とし、MMS等で取得可能な平坦な空間において点群データを取得する業務

対象延長は1,455km（資料1を参照）とする。

・法面部

道路に隣接する法面のうち、特定土工構造物点検箇所を対象とし、ULS等で取得する業務（対象は資料2を参照）

(2) プラットフォームへのデータ登録作業

・点群データの調整

(1) で取得したデータと、過年度に取得した既存のMMSデータ（資料1参照）をプラットフォームに登録するにあたり、点群密度等の仕様を調整する作業。

・点群データの登録

(3) サービス開始後の運用支援業務計画

・サポート体制の構築

・利用促進計画の立案

・導入年度から5年間のランニングコストの整理

第2章 業務管理

2-1 業務管理者

受注者は、業務全体の管理者として円滑に業務を推進する業務管理者を選任し、発注者へ届出なければならない。なお、業務管理者は、過去に同種のシステム構築業務若しくは、3次元点群データを利用した設計業務（国、都道府県又は市町村発注）等に携わった経験がある者とする。

2-2 作業実施計画書

受注者は、契約締結後 14 日（休日等を含む）以内に本業務に関する以下の内容について作業実施計画書を作成し発注者に提出しなければならない。なお、工程や業務体制に変更が生じた場合には、事前に発注者の承認を得ることとし、その都度変更した業務計画書を作成し、発注者に提出しなければならない。

- (1) 業務概要
- (2) 業務実施方針
- (3) 業務工程表
- (4) 業務体制表
- (5) 打合せ計画
- (6) 成果物の品質を確保するための計画
- (7) 連絡体制（緊急時を含む）
- (8) その他発注者が指示する事項

2-3 業務体制表

受注者は、業務契約書に含む業務体制表を作成する際に、業務毎の責任者を設置し、作業者、業務の範囲、役割及び連絡先を明確にしなければならない。

また、重要な業務内容については、複数人での体制を整備し、業務が滞ることのないようにしなければならない。

2-4 打合せ等

業務を適正かつ円滑に実施するため、発注者と受注者は常に緊密な連絡をとり、業務の実施方針及び条件等の疑義を正すものとして、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。

打合せの回数は、初回、利用するプラットフォームの概要決定前、暫定稼働前（稼働前検査と兼ねる）、暫定稼働中、成果品納入時の計5回を予定しているが、実施にあたっては、発注者と協議のうえ決定すること。

第3章 3次元点群データ

3-1 点群データの構造

・取得する3次元点群データには座標値、色情報、反射強度値を付与するものとする。

点群データのファイルに記述する内容	基本的なデータ構造
座標値に色情報、反射強度値を付与	X、Y、Z、R、G、B、I

※座標値(X・Y・Z)、色情報(R、G、B)、反射強度値(I)

3-2 点群データの取得方法について

- (1) 作業方法は「山形県公共測量作業規程」に準ずるものとする。
- (2) 座標系は測量座標系（平面直角座標系10系）とする。
- (3) 調整点及び検証点等の設置は、監督職員と協議の上、決定する。
- (4) これにより難しい場合は発注者と協議のうえ決定する。

3-3 3次元点群データの点群密度について

- (1) 道路部において取得する点群は400点/m²以上、要求精度は水平位置0.15m以内、標高0.2m以内（較差）とする。
- (2) 法面部において取得する点群は100点/m²以上、要求精度は標高0.1m以内（RMS誤差）とする。
- (3) プラットフォームに登録する際の点群密度は以下のとおりとする。
道路部：400点/m²程度、法面部：100点/m²程度
なお、令和4、5年度に取得した既存の点群データの登録に関しては、これを上限値とし、元データに原因がある場合は、これを下回る事を認める場合もある。
- (4) (3)の点群密度はサーバー利用料、2次利用時の汎用性から上限を定めるものであるが、これらを解決する提案がある場合はこの限りではない。

第4章 プラットフォーム

4-1 基本方針

- (1) 県管理道路約2,800kmの点群データ（400点/m²）を自由に取得できる環境
- (2) 特別なソフトウェアをインストールすることなくWebブラウザから利用が可能な仕様とする。

- (3) 既存のプラットフォームの利用を可とする。
- (4) サーバーはクラウド型とする。
- (5) 多数のユーザー（500人程度）が同時に利用可能な仕様とする。
- (6) 高速通信回線でしか動作しないものは不可とする。
- (7) これに因らず、広く公開が可能な場合は技術提案にて示す事。

4-2 各種手続き等

プラットフォームの利用にあたり、発注者側での利用手続き等が必要となる場合は、作業内容を整理する等、作業の補助を行うこと。

4-3 操作説明会

県内7地域を対象に操作説明会を行うこと。

なお、詳細な開催方法等については、説明内容などを踏まえ、協議の上決定する。

第5章 その他

5-1 最低保証期間

社会通念上やむを得ない事情により、サービス開始後に仕様を満たさない内容となるシステム等の改変および委託費の変更が生じる場合は、事前に協議のうえ、発注者が承認した場合にのみ変更を認めるものとする。

5-2 サービス終了時の通告期間

社会通念上やむを得ない事情により、サービスの提供を終了することとなった場合は、遅滞なく発注者へ書面により通知することとする。

5-3 将来性の確保

- (1) 将来、全国共通のプラットフォーム整備や上位サービスの提供開始など、社会情勢等により3次元点群データの保管場所を移動させることを前提とし、3次元点群データの仕様等は標準的な形を保つこと。
- (2) 発注者からのサービス改善要求に対して、協議の上、受注者が適正な要求と認められる場合は対応するものとする。

5-4 その他

本仕様書に定めのない事項、仕様書に定める業務の実施にあたって必要な詳細事項及び仕様書等の解釈に疑義が生じた際には、遅延なく発注者と受注者が協議して定めるものとする。