

# 業務仕様書（案）

## 第 1 章 総則

### 第 1 適用範囲

本業務仕様書は、以下に掲げる支出負担行為担当官林野庁長官（以下「発注者」という。）が発注する航空レーザ測量成果の解析業務等（以下「本業務」という。）について適用され、本業務を受託する者（以下「受注者」という。）が実施しなければならない事項を定めたものである。

### 第 2 件名

令和 7 年度飛散予測の高度化に向けた航空レーザ計測・解析事業（北関東地区）

### 第 3 業務目的

多くの国民を悩ませ続けている花粉症問題の解決に向け、政府は、令和 5 年 4 月に「花粉症に関する関係閣僚会議」を設置し、同年 5 月に「花粉症対策の全体像」を策定した。このうち、飛散対策においては、航空レーザ計測・解析により、スギ人工林の分布、資源量及び森林地形の情報を高精度化するとともに、そのデータを公開することにより、民間事業者が実施する飛散予測の精度向上を支援することとされている。

そこで本業務は、スギ人工林の分布、資源量及び森林地形の情報を高精度化するとともに公開するために、航空レーザ測量成果の解析を実施し、花粉症対策の全体像に掲げるスギ花粉飛散量の予測の精度向上に向けた情報基盤を整備することを目的とする。

### 第 4 関係法令等の準拠

本業務の実施に当たっては、本業務仕様書及び契約書によるほか、下記の関係法令等に準拠して行うものとする。

- (1) 測量法(昭和 24 年法律第 188 号)
- (2) 森林法(昭和 26 年法律第 249 号)
- (3) 著作権法(昭和 45 年法律第 48 号)
- (4) 個人情報の保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号）
- (5) 地理空間情報活用推進基本法(平成 19 年法律第 63 号)
- (6) 林野庁測定規程(平成 24 年 1 月 6 日 23 林国業第 100 号-1)
- (7) 公共測量作業規程の準則(平成 20 年 3 月 31 日国土交通省告示第 413 号)
- (8) 地理情報標準プロファイル(国土交通省国土地理院)
- (9) その他関係法令、規則、通達等

### 第 5 技術力・実施体制の確保

- 1 本業務の実施に当たっては、成果品の品質保証、情報管理における信頼性を確保するため、航空レーザ測量成果の解析に関する相当の知識、経験があることに加え、以下に示す条件を満たす技術者を配置し、その旨を発注者に通知すること。

- (1) 技術士法（昭和 58 年法律第 25 号）に基づき登録された技術士（森林部門）の資格を有し、地図情報レベル 500 に相当する航空レーザ測量成果を活用した地形及び森林の解析の業務経験を有する者を管理技術者として配置すること。
  - (2) (公社) 日本測量協会が認定する空間情報総括監理技術者の資格を有し、地図情報レベル 500 に相当する航空レーザ測量に係る業務経験を有する者を照査技術者として配置すること。
  - (3) 上記の管理技術者と照査技術者は兼ねることはできないものとする。
  - (4) 担当技術者は、測量法に基づく測量士の資格を有する者とする。
- 2 本業務の実施に当たっては、発注者が別途発注する類似業務との兼務を可能な限り排除し、本業務の円滑な履行のための実施体制を確保すること。

## 第 6 関係官公署への手続等

- 1 受注者は、公共測量の実施や測量成果の使用など測量法の手続に必要な関係書類の作成や申請等の支援を行うものとする。
- 2 本業務の実施に当たり、必要な関係官公署への諸手続は受注者が速やかに行い、その写しを監督職員に提出するものとする。

## 第 7 貸与資料

- 1 発注者は、受注者の求めに応じ、以下の資料を貸与するものとする。ただし、群馬県・栃木県・国土交通省・関東森林管理局が保有する資料が追加で必要となる場合は、受注者から監督職員に貸与の必要性を説明の上、監督職員に関係機関への連絡調整の対応を求めなければならない。
- 2 受注者は、発注者又は上記 1 の関係機関（以下「発注者等」という。）から貸与された資料について、本業務の遂行のためにのみ利用するものとし、本業務と無関係の部署及び再請負契約者以外の他者への譲渡並びに本事業の遂行目的以外でのデータの複製は禁止するものとする。
- 3 受注者は、発注者等から貸与された資料又は当該資料に記録された情報について、漏えい、毀損、又は滅失したときは、発注者に直ちに報告し、その後の対応について指示を受けなければならない。
- 4 受注者は、貸与された資料について、本業務の完了までに返却しなければならない。

### <貸与資料の一覧>

- (1) 林野庁が実施した航空レーザ計測・解析事業成果
  - ・令和 6 年度飛散予測の高度化に向けた航空レーザ計測・解析委託事業（群馬県東部）
  - ・令和 6 年度飛散予測の高度化に向けた航空レーザ計測・解析委託事業（栃木県東部）
- (2) 国土交通省関東地方整備局利根川水系砂防事務所が実施した航空レーザ計測事業成果
  - ・R 4 利根砂防火山噴火対応航空レーザ測量業務（別紙 1 参照）
- (3) 群馬県県土整備部前橋土木事務所が実施した航空レーザ計測事業成果
  - ・補助公共 社会資本総合整備（防災・安全）（総流防・土砂洪水氾濫）航空レーザ測量業務委託（その 2）（別紙 1 参照）
- (4) 栃木県環境森林部森林整備課が実施した航空レーザ計測・解析事業成果
  - ・令和 4 年度（補正）航空レーザ計測及び森林資源解析業務委託

- ・令和5年度（補正）航空レーザ計測及び森林資源解析業務委託
- (5)群馬県の森林簿、森林計画図
- (6)関東森林管理局の森林調査簿、森林計画図

## 第8 土地の立入り

- 1 本業務は、国有地又は公有地内で作業することを原則とするが、私有地に立ち入る必要がある場合は、受注者は、当該土地の所有者等に対し、本業務並びに森林法及び測量法の趣旨を十分に説明しなければならない。
- 2 受注者は、測量等のため国有地、公有地又は私有地に立ち入るときは、発注者が発行する身分証明書等を携帯し、土地所有者等関係人から提示を求められたときはこれを提示しなければならない。

## 第9 使用機器の検定等

- 1 本業務に使用する測量機器等については、測量精度の水準を確保するため、(公社)日本測量協会等の第三者機関による検定基準に合格したものを使用しなければならない。
- 2 納入する成果のうち、検定機関の検定を受けるものについては、監督職員と協議の上、その内容（検査の箇所、割合等）を決定すること。また、受検した結果として、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(品質管理図を含む。)を提出すること。

## 第10 その他

- 1 監督職員は、本業務の目的を達成するために、業務状況・進行状況に関して受注者に必要な指示を行えるものとし、受注者はこの指示に従うものとする。なお、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、打合せを初回、中間、完了時以外にも監督職員と必要に応じて実施するものとする。受注者は、打合せ後速やかに打合せ記録簿を作成し、監督職員の承諾を得るものとする。
- 2 本業務の実施のために要する経費は、全て受注者の負担とする。
- 3 受注者は、本業務の遂行に当たり知り得た事項について、契約期間終了後も外部に漏らしてはならない。なお、本業務の遂行を支援した学識経験者の所属する研究機関が本事業の成果を学会発表や学術論文等において公表したい場合は、事前に発注者と協議を行うものとする。
- 4 受注者は、本業務の実施に当たり、本業務に関連する環境関係法令（エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律（省エネ法）、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）等）を遵守するとともに、本業務の実施が新たな環境負荷を与えることにならないよう、以下の取組に努め、実績報告の際に、その取組結果を別紙様式にて提出すること。
  - (1) エネルギーの削減の観点から、オフィスや車両・機械などの電気、燃料の使用状況の記録・保存や、不必要・非効率なエネルギー消費を行わない取組（照明、空調のこまめな管理や、ウォームビズ・クールビズの励行、燃費効率の良い機械の利用等）に努めること。
  - (2) プラスチック等の廃棄物の削減に努めるとともに、資源の再利用を検討すること。
  - (3) 物品調達に当たっては、エネルギーの節減及び生物多様性への悪影響の防止等の観点から、

環境負荷低減に配慮したものの調達に努めること。

- (4) みどりの食料システム戦略<<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/index.html>>の理解に努めるとともに、環境配慮の取組方針の策定や研修の実施に努めること。

## 第2章 業務全体の概要

### 第11 業務一覧

本業務は、地形解析業務（第3章）、森林資源解析業務（第4章）、公開業務（第5章）及び業務取りまとめ（第6章）から構成される。それぞれの業務の概要は次のとおりである。詳細は別紙2及び3のとおり。

#### (1) 地形解析業務

業務範囲は、第7貸与資料4(2)及び(3)のオリジナルデータがある群馬県前橋市、高崎市、沼田市、渋川市、安中市、榛東村、吉岡町、高山村、東吾妻村、川場村、昭和村及びみなかみ町の5市2町5村とする。測量成果に基づき、森林資源データ解析・管理標準仕様書（森林GISフォーラム標準仕様分科会；最新改訂版による。以下「解析・管理標準仕様書」という。）〈<https://fgis.jp/cloud>〉に準拠した標高DEMデータ、微地形図、傾斜量図を作成するものとする。

#### (2) 森林資源解析業務

業務範囲は、上記(1)のうち森林区域を含む範囲とする。第7貸与資料4(2)及び(3)の測量成果に基づき、解析・管理標準仕様書に準拠した、レーザの反射強度を基に林相を識別する地図（以下「林相識別図」という。）、樹種ポリゴン及び単木ポイントに加え、表層高DSMデータと標高DEMデータの差分に基づく樹冠高DCHMデータを作成するものとする。

#### (3) 公開業務

上記(2)及び(3)の解析業務で作成した標高DEMデータ、微地形図、樹種ポリゴン、林相識別図及び樹冠高DCHMデータ並びに第7貸与資料4(1)及び(4)の同種のデータについて、オープンデータとするため、森林情報に関するオープンデータ標準仕様書【航空レーザ森林資源解析データ編】（森林GISフォーラム標準仕様分科会；最新改訂版による。以下「オープンデータ標準仕様書」という。）〈<https://fgis.jp/cloud>〉に準拠した公開用データ及びマップタイトルを作成するとともに、一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会が運用するG空間情報センター（以下「G空間情報センター」という。）の林野庁組織ページに掲載し、公開するものとする。

#### (4) 業務取りまとめ

上記(1)から(3)の業務に係る電子成果品及び各業務を総括した報告書を作成の上、発注者に納入するものとする。

### 第12 全体計画

- 1 受注者は、本業務の全体工程を工程別に作成し、工程ごとの作業方法、使用機器、要員、日程等を取りまとめた作業計画書及び作業工程表について、契約締結後14日以内に監督職員に提出し、監督職員の承認を受けるものとする。
- 2 全体計画を作成するに当たっては、発注者が別途発注する類似業務における技術者の配置状況、実施計画との分別を示すなど、本業務の円滑な履行のための実施体制が確保されていることを明らかにしなければならない。

### 第13 履行期限

契約締結の日から令和9年3月8日（月曜日）までとする。

## 第3章 地形解析業務

### 第14 業務概要

本業務の内容は以下のとおりとする。業務の範囲は、別紙3の国土基本図図郭2,500の範囲とする。

- (1) 標高DEMデータの作成
- (2) 微地形図の作成
- (3) 傾斜量図の作成
- (4) 成果データファイルの作成

### 第15 業務内容

#### 1 標高DEMデータの作成

第7貸与資料4(2)及び(3)のグラウンドデータにエラーや欠損がないかを確認し、必要に応じてオリジナルデータから再整備した上で、地上解像度0.5mのグリッドデータを作成し、地上解像度0.5mの標高DEMデータ(GeoTIFF形式)を作成すること。

ファイル単位は、国土基本図図郭2,500(2.0km×1.5km)ごと及び市町村単位の2種を基本として、監督職員と協議の上、決定すること。

#### 2 微地形図の作成

上記1の標高DEMデータに基づき、解析・管理標準仕様書に準拠した微地形図を作成すること。図法についてはCS立体図を基本とし、ファイル単位は、国土基本図図郭2,500(2.0km×1.5km)及び国土基本図図郭1,750(1.0km×0.75km)ごとの図郭単位並びに市町村単位の2種とする。形式はGeoTIFF形式とし、監督職員と協議の上、決定すること。

#### 3 傾斜量図の作成

標高DEMデータから各ピクセルの傾斜角度を算出した上で、地上解像度0.5m及び5.0mの傾斜量図を作成すること。

傾斜量図のファイル単位及び形式は、国土基本図図郭2,500(2.0km×1.5km)ごと及び市町村単位のGeoTIFF形式を基本として、監督職員と協議の上、決定すること。

#### 4 成果データファイルの作成

以下のデータファイルを作成するとともに、これらの作業記録、品質評価表、メタデータ等を作成すること。

なお、各データファイル及びフォルダの命名並びにフォルダの構造については、公共測量として実施する航空レーザ測量業務に準じる形で、明確なルールに基づいて整理すること。また、各データファイルの座標参照系は最新の平面直角座標系に統一すること。

- (1) 標高DEMデータの基となったグリッドデータ(txt形式)
- (2) 標高DEMデータ
- (3) 微地形図
- (4) 傾斜量図

## 第4章 森林資源解析業務

### 第16 業務概要

本業務の内容は以下のとおりとする。業務の範囲は、(2)及び(3)の林相識別図にあつては、別紙1の国土基本図図郭2,500の範囲、(3)のうち樹種ポリゴン及び(4)にあつては、別紙1の解析対象として図示されている森林区域434.20km<sup>2</sup>とする。

- (1) 解析の事前準備
- (2) 樹冠高 DCHM データ等の作成
- (3) 林相識別図及び樹種ポリゴンの作成
- (4) 単木ポイントの作成
- (5) 成果データファイルの作成

### 第17 業務内容

#### 1 解析の事前準備

第7貸与資料4(5)及び(6)を基に、間伐・皆伐・新植等の施業履歴の状況や、樹種別の若齢林・壮齢林・高齢林の分布状況等を確認するとともに、国土数値情報等のオープンデータ等から人工構造物の位置情報を把握するなど、森林資源解析の事前準備を行うこと。

#### 2 樹冠高 DCHM データ等の作成

第7貸与資料4(2)及び(3)のオリジナルデータについて、フィルタリング処理を行い、樹冠の表層高を示す点群データを作成すること。フィルタリング処理を実施するに当たっては、航空レーザ用写真地図データも確認しつつ、手動フィルタリングにより、建物や送電線等の人工構造物の除去を行うこと。

樹冠の表層高を示す点群データに基づいて、林野庁測定規程に基づき航空レーザ測量において作成する地形のグリッドデータの作成に準じる方法により、地上解像度0.5mの樹冠表層高 DSM (Digital Surface Model) データを作成すること。

樹冠表層高 DSM データについて、第15の1で作成した標高 DEM データとの差分解析をし、地上解像度0.5mの樹冠高 DCHM (Digital Canopy Height Model) データを作成すること。

樹冠表層高 DSM データ及び樹冠高 DCHM データのファイル単位及び形式は、国土基本図図郭2,500(2.0km×1.5km)ごとの GeoTIFF 形式を基本として、監督職員と協議の上、決定すること。

#### 3 林相識別図及び樹種ポリゴンの作成

第7貸与資料の航空レーザ用写真地図データ、上記2で作成した樹冠の表層高を表す点群データ等に基づき、解析・管理標準仕様書に準拠した樹種ポリゴンを作成すること。ただし、ファイル単位及び形式は、市町村ごとのシェープファイル形式及びジオパッケージ形式とするなど、一部仕様については、当該標準仕様書にかかわらず、監督職員と協議の上、決定すること。

また、樹種ポリゴンの作成過程で、林相識別図を作成すること。ただし、これについては図法やデータ形式は問わない。

#### 4 単木ポイントの作成

上記2の樹冠高 DCHM データについて、局所最大値フィルター (Local Maximum Filter) 法や分水嶺 (Watershed) 法等により解析し、スギ、ヒノキ類、マツ類及びカラマツの4樹種について、解析・管理標準仕様書に準拠した単木ポイントデータを作成すること。ファイル単位及び形式は、市町村ごとの樹種別のシェープファイル形式及びジオパッケージ形式を基本として、監督職員と協議の上、決定すること。

なお、群馬県の既存回帰式は、スギ、ヒノキ及びカラマツで作成されており、胸高直径 =  $[A \times \text{樹冠投影面積}] \times [B \times \text{樹高}]$  である。このため、単木ポイントの作成に樹冠投影面積の算出が必要であることに留意すること。また、マツ類については既存回帰式がないため、標準仕様書にかかわらず、胸高直径、単木材積及び形状比の属性値は不要とする。

ただし、既存回帰式の適用に当たり疑義が生じた場合は、監督職員と協議の上で群馬県から状況を聞き取り、他の回帰式との比較検証を行うなど、最適なパラメータについて検討すること。

#### 5 成果データファイルの作成

以下のデータファイルを作成するとともに、これらの作業記録、品質評価表、メタデータ等を作成すること。

なお、各データファイル及びフォルダの命名並びにフォルダの構造については、公共測量として実施する航空レーザ測量業務に準じる形で、明確なルールに基づいて整理すること。また、各データファイルの座標参照系は、最新の平面直角座標系に統一すること。

- (1) 樹冠表層高 DSM データ
- (2) 樹冠高 DCHM データ
- (3) 樹種ポリゴン
- (4) 林相識別図
- (5) 単木ポイント

## 第5章 公開業務

### 第18 業務概要

本業務の内容は以下のとおりとする。業務の範囲は、群馬県、栃木県及び茨城県の3県のうち別紙2に示した範囲とする。データの種類、形式及び容量は別紙3及び4のとおり。

- (1) 公開用データの整備
- (2) マップタイル変換
- (3) G空間情報センター上のデータ登録

### 第19 業務内容

#### 1 公開用データの整備

別紙3に記載したデータをオープンデータとするため、オープンデータ標準仕様書及び監督職員が提示する文献に基づき、既にG空間情報センター上で公開済みのデータセットとの整合を図りながら、データ形式の変換、属性情報の整理、非公開とする範囲や属性情報の削除、データ容量の調整など公開用データの整備に必要な加工作業の一切を行うこと。

なお、林野庁及び栃木県が保有する解析成果についても同様の作業を行い、第4章及び第5章で解析したデータとの重複状況を確認しながら、貸与データの切取り・接合などの調整作業を行うこと。また、CS立体図について、事業間で大きく色調が異なる場合は、貸与するグリッドデータまたはDEMデータから発注者の2次著作物として再生成し、色味等の統一を図るものとする。貸与データに樹冠高DCHMデータが含まれていない場合は、第17の2に準じて作成することを基本として、監督職員との協議により対応方針を決定すること。

#### 2 マップタイル変換

林相識別図、標高DEMデータ、微地形図については、マップタイルを調整・作成すること。

なお、業務実施時期が異なるデータ間では、一部地域で重複範囲が存在する。1の公開用データの整備においては、標高DEMデータ及び微地形図を業務単位でそれぞれ作成することとしても差し支えないが、標高DEMデータ及び微地形図のマップタイルは、複数業務のデータを統合し、都道府県単位で面的に整備すること。この際、図郭の充足面積が大きいデータ、あるいは、より最新のデータを優先して用いるなどの判断基準により、重複範囲内でマップタイルに採用するデータを選定するものとする。

#### 3 G空間情報センターへのデータ登録

G空間情報センターの林野庁組織ページにおいて、航空レーザ解析データの公開データセットを新たに作成し、上記1～2で作成したデータ及びマップタイルとともに、データファイルのインデックスマップ（図郭割図）及び利用規約等を作成して、掲載すること。なお、データ公開用のページ数等は監督職員と協議の上、決定すること。当該作業時には、一時的に林野庁組織ページの編集権限を受注者に付与するものとする。

ただし、公開するデータ等の一部は、別紙4の資料を貸与する対象機関の著作物・測量成果として公開することになるため、当該提供者の意向を踏まえ、G空間情報センターの林野庁組織ページへの掲載ではなく、提供者の組織ページにおいて公開する場合もあることを念頭に、発注者と対象機関の調整状況に応じて対応すること。

なお、G 空間情報センターへデータを掲載するに当たって生じる、G 空間情報センターのサーバ上にデータを配置するために要する経費等の一切は、受注者が負担すること。ただし、年間のサーバ利用料を負担する必要はない。

#### 4 成果データファイルの作成

以下のデータファイルを作成するとともに、これらの作業記録、品質評価表、メタデータ等を作成すること。

なお、各データファイル及びフォルダの命名並びにフォルダの構造については、明確なルールに基づいて整理すること。また、各データファイルの座標参照系は、最新の平面直角座標系に統一すること。

- (1) 標高 DEM データ及びマップタイル (Terrain-RGB 及び PNG 標高タイル)
- (2) 微地形図のマップタイル (ラスタタイル)
- (3) 樹種ポリゴンのデータ
- (4) 林相識別図のマップタイル (ラスタタイル)
- (5) 樹冠高 DCHM データ

## 第6章 業務取りまとめ

### 第20 業務内容

第14から第19（第3章から第5章）までの業務について、取りまとめを行い、以下に掲げる成果品を納入すること。なお、納入する電磁的記録媒体は、SSD（ソリッド・ステート・ドライブ）とし、ウイルスチェックを行い、ウイルスチェックに関する情報（ウイルス対策ソフト名、定義ファイルのバージョン、チェック年月日等）を記載したラベルを添付し、又は直接印字して、提出すること。

#### (1) 報告書

本業務の実施概要、各種成果品の仕様に係る補足事項、各種成果品の索引となるインデックスマップ（図郭割図）などを業務報告書として取りまとめ、製本し、3部を納入すること。

#### (2) 成果データファイル一式

第15の4、第17の5及び上記(1)で作成したデータファイルについて、電磁的記録媒体に格納し、3部を納入すること。

#### (3) G空間情報センターに公開したオープンデータ

公開したデータ及びマップタイルについて、電磁的記録媒体に格納し、3部を納入すること。なお、上記(2)と同一のストレージドライブへの格納を想定しているが、データ容量を踏まえ、複数に分けることとしても差し支えない。

#### (4) 納入先

林野庁森林整備部計画課全国森林計画班（農林水産省別館7階 ドアNo. 別713）

別紙様式

環境負荷低減の取組結果報告書

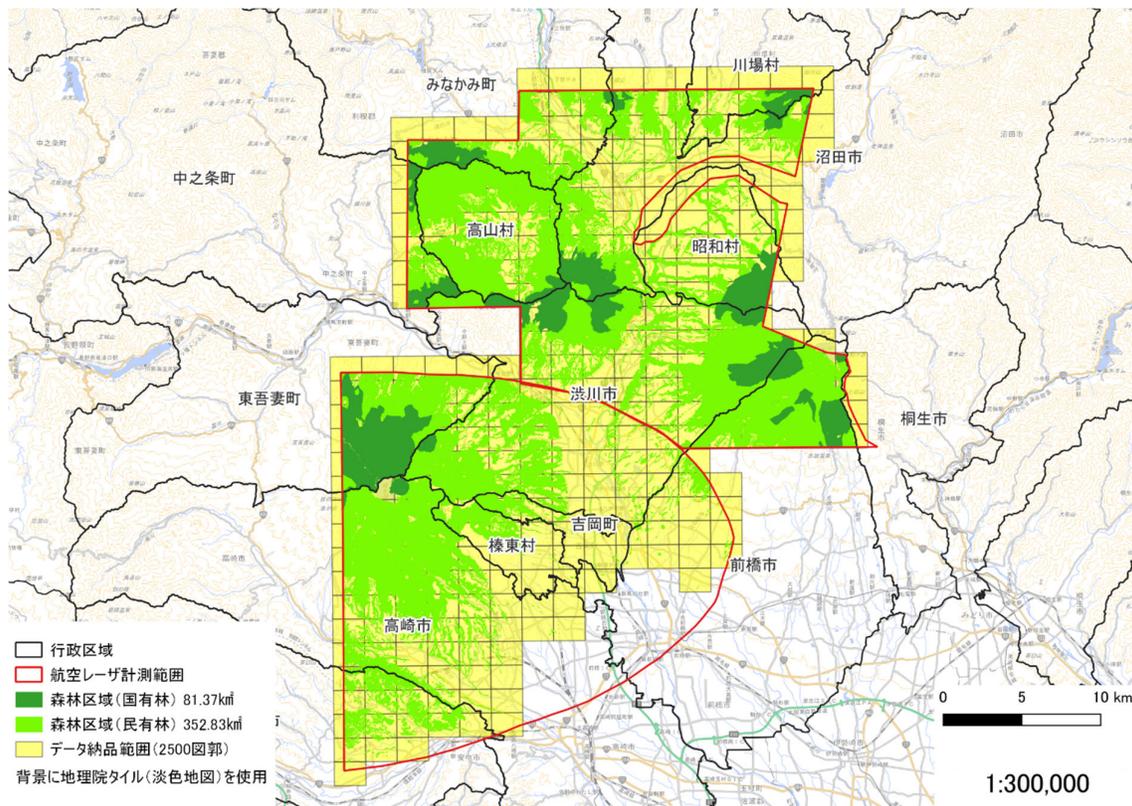
受託事業名：

受注者名：

提出年月日：

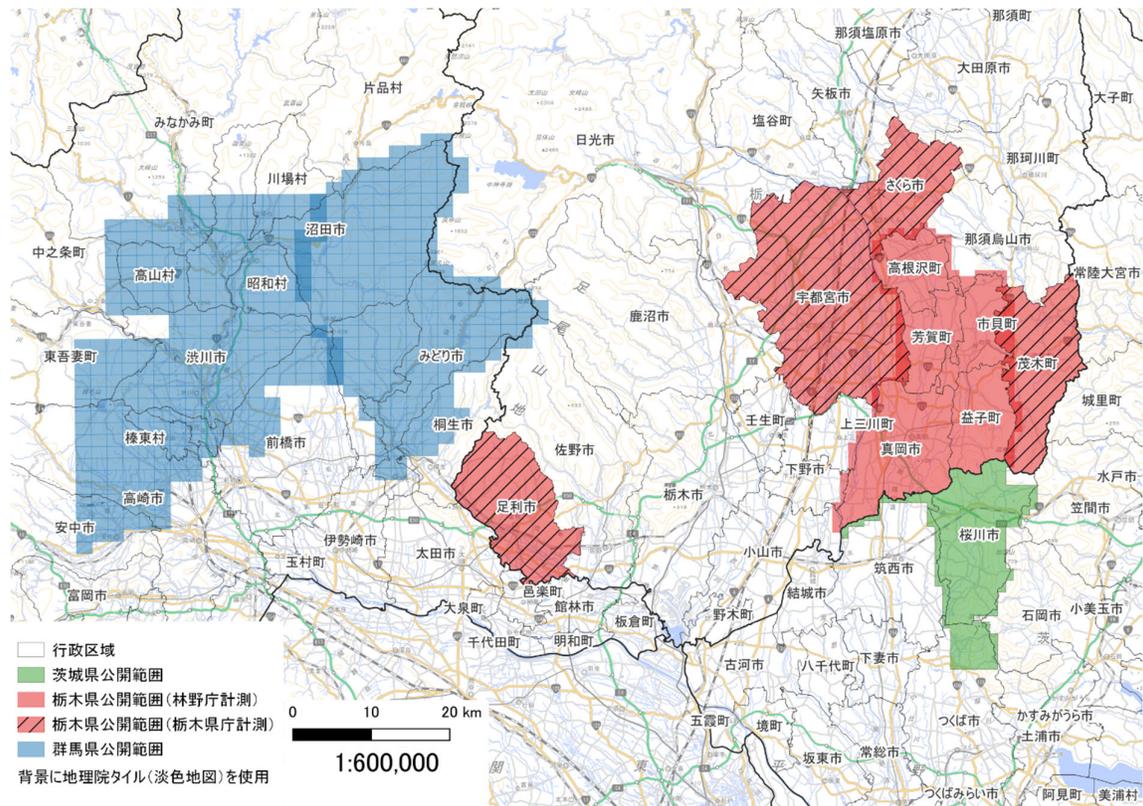
取組事項	実施した内容	実施しなかった理由
エネルギーの削減の観点から、オフィスや車両・機械などの電気、燃料の使用状況の記録・保存や、不必要・非効率なエネルギー消費を行わない取組（照明、空調のこまめな管理や、ウォームビズ・クールビズの励行、燃費効率の良い機械の利用等）に努める。		
プラスチック等の廃棄物の削減に努めるとともに、資源の再利用を検討する。		
物品調達に当たっては、エネルギーの節減及び生物多様性への悪影響の防止等の観点から、環境負荷低減に配慮したものの調達に努める。		
みどりの食料システム戦略の理解に努めるとともに、環境配慮の取組方針の策定や研修の実施に努める。		

別紙 1 地形解析・森林資源解析業務の対象範囲及び貸与データの計測諸元



	R 4 利根砂防火山噴火対応航空レーザ測量業務	補助公共 社会資本総合整備 (防災・安全) (総流防・土砂洪水氾濫) 航空レーザ測量業務委託 (その2)
計画機関	国土交通省関東地方整備局 利根川水系砂防事務所	群馬県県土整備部 前橋土木事務所
助言番号	令 5 関公第 202 号	令 7 関公第 36 号
計測日	R5. 7. 24~8. 6	R7. 5. 20~26
対地高度	500m/600m	2, 000m
対地速度	約 111km/h	約 240 km/h
視野角	75° (±37. 5°)	40° (±20°)
パルスレート	300. 0kHz	840. 0kHz
スキャンスピード	68. 0Hz	141. 2Hz
計測幅	約 766m/約 920m	約 1, 456m
コース間隔	約 288m/約 346m	約 728m
サイドラップ率	60%以上	50%以上
1 コース当たりの照射点数	7. 92 点/m <sup>2</sup> / 6. 60 点/m <sup>2</sup>	5. 40 点/m <sup>2</sup>
地域名	安中市, 吉岡町, 高崎市, 渋川市, 榛東村, 前橋市, 東吾妻町	みなかみ町, 高山村, 渋川市, 沼田市, 川場村, 前橋市

## 別紙2 公開業務の対象範囲（都道府県単位）



茨城県（下記事業のうち茨城県分のみを公開）

- ・令和6年度飛散予測の高度化に向けた航空レーザ計測・解析委託事業（栃木県東部）

栃木県（下記3事業のうち栃木県分を一体的に公開）

- ・令和4年度（補正）航空レーザ計測及び森林資源解析業務委託
- ・令和5年度（補正）航空レーザ計測及び森林資源解析業務委託
- ・令和6年度飛散予測の高度化に向けた航空レーザ計測・解析委託事業（栃木県東部）

群馬県（下記2事業分を一体的に公開）

- ・本事業内で解析を実施する範囲
- ・令和6年度飛散予測の高度化に向けた航空レーザ計測・解析委託事業（群馬県東部）

### 別紙3 公開業務の対象データ及び形式

公開するデータの種類及び形式は下記を基本とするが、必要に応じて監督職員と協議して調整を行うこと。

データの種類	ファイル形式	解像度	ファイル単位	ファイル名称	ズームレベル	座標参照系
標高 DEM データ	Geotiff	0.5m	地図情報レベル 50,000 の 1/4	dem_国土基本図図郭分割番号_整備年西暦4桁	—	JDG2011 平面直角座標系
	ラスタタイル Terrain-RGB 形式 (xyz 形式)	0.5m	都道府県単位	—	8～18 ※	WEBメルカトル (ESPG:3857)
	ラスタタイル 標高 PNG 形式	0.5m	都道府県単位	—	8～18	WEBメルカトル (ESPG:3857)
微地形図	ラスタタイル xyz 形式 (webp)	0.5m	都道府県単位	—	8～18	WEBメルカトル (ESPG:3857)
樹種ポリゴン	ジオパッケージ	—	市町村単位	tree_species_市町村コード_整備年西暦4桁	—	JDG2011 平面直角座標系
林相識別図	ラスタタイル xyz 形式 (webp)	0.5m	都道府県単位	—	8～18	WEBメルカトル (ESPG:3857)
樹冠高 DCHM データ	Geotiff	0.5m	地図情報レベル 50,000 の 1/4	dchm_国土基本図図郭分割番号_整備年西暦4桁	—	JDG2011 平面直角座標系

※オープンデータ標準仕様書ではズームレベル2～18としているが、後年度業務での検討状況を踏まえて変更

別紙4 貸与資料のうち、公開業務に使用するもの

整備者 /整備年度	グラウンド データ		グリッドデータ		DEM		CS 立体図		樹種ポリゴン		林相識別図		DCHM	
	容量 (GB)	ファイ ル数	容量 (GB)	ファイ ル数	容量 (GB)	ファイ ル数	容量 (GB)	ファイ ル数	容量 (GB)	ファイ ル数	容量 (GB)	ファイ ル数	容量 (GB)	ファイ ル数
(1) 林野庁 R7 年度	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※
(2) 林野庁 R7 年度	—	—	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※
(3) 国交省 R5 年度	—	—	19.3	1,104	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(4) 群馬県 R7 年度	93.5	695	8.7	1,240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(5) 栃木県 R5 年度	45.5	789	11.0	1,578	13.9	8	27.5	822	1.3	6	28.7	1,160	34.7	816
(6) 栃木県 R6 年度	35.0	649	9.1	1,298	18.0	6	11.5	482	1.2	7	13.6	482	28.6	482
計	174.0	2,133	48.1	5,220	31.9	14	39.0	1,304	2.5	13	42.3	1,642	63.3	1,298

本表の数値は取り扱うデータ容量等のイメージとして記載しており、参考程度にすること。※は事業実施中であり未定。