

令和 8 年度 森林資源情報解析業務特別仕様書

第 1 章 総則

(共通仕様書の適用)

第 1 条 本業務は、徳島県農林水産部「徳島県農林土木測量業務共通仕様書 平成 23 年 5 月」に基づき実施しなければならない。ただし、共通仕様書の各章における「適用すべき諸基準」で示された示方書、指針等は改定された最新のものとする。なお、業務途中で改定された場合はこの限りでない。

(共通仕様書の変更・追加事項)

第 2 条 「徳島県農林土木測量業務共通仕様書 平成 23 年 5 月」に対する【変更】及び【追加】仕様事項は、徳島県ホームページ（農林水産部 農山漁村振興課のページ）に掲載している各業務の「共通仕様書【変更・追加事項】令和 6 年 4 月」のとおりとする。

(ウィークリースタンス)

第 3 条 本業務は、ウィークリースタンス（受発注者で 1 週間のルール（スタンス）を目標として定め、計画的に業務を履行する）の対象業務であり、次の各号に取り組みなければならない。

- (1) ウェンズデー・ホーム（水曜日は定時の帰宅を心がける。）
- (2) マンデー・ノーピリオド（月曜日（連休明け）を依頼の期限日としない。）
- (3) フライデー・ノーリクエスト（金曜日（連休前）に依頼をしない。）

2 前項第 1 号は必ず実施するものとし、第 2 号及び第 3 号についてはどちらか一方は必ず実施しなければならない。なお、前項第 1 号から第 3 号に加えて別の取組を行うことを妨げない。

3 ウィークリースタンスとして取り組む内容は、初回打合せ時に受発注者の協議によって決定する。決定した内容は打合せ記録簿に整理し、受発注者間で共有する。

4 受発注者は、中間打合せ等を利用して取組のフォローアップ等を行わなければならない。

5 ウィークリースタンスの取組は、業務の進捗に差し支えない範囲で実施する。

(業務の目的)

第 4 条 本業務は、既計測航空レーザ測量データを活用し、森林資源情報等の状況を詳細に把握することにより、安全かつ効率的な路網線形的设计や間伐等の森林整備事業の計画策定に資することを目的とする。

(適用範囲)

第 5 条 本仕様書は徳島県（以下「発注者」という。）が発注する令和 8 年度森林資源情報解析業務（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。

(関係法令等)

第6条 本業務の実施に当たり、本仕様書に定めるほか、以下の関係法令に準拠して行うものとする。
測量法（昭和 24 年法律第 188 号）及び測量法施行規則（昭和 24 年建設省令第 16 号）

- (1) 航空法（昭和 27 年法律第 231 号）及び航空法施行規則（昭和 27 年運輸省令第 56 号）
- (2) 森林整備保全事業測量業務等標準仕様書（（平成 29 年 3 月 30 日付け 28 林整計第 380 号林野庁長官通知）
- (3) 林野庁測定規程（平成 24 年 1 月林国業第 100 号 - 1）
- (4) 徳島県公共測量作業規定（平成 21 年 6 月国国地 121 号）
- (5) 治山林道必携 調査・測量・設計編（令和 7 年度版）
- (6) 森林資源データ解析・管理 標準仕様書 Ver. 2.0（2022 年 7 月版）
- (7) 森林情報に関するオープンデータ標準仕様書 Ver. 2.0(2025 年 7 月版)
- (8) その他関係法令、諸規則、通達等

(検査及び瑕疵)

第7条 受注者は完了検査を受ける際、事前に関係書類を提出の上、速やかに検査を受けなければならない。

- 2 前項の検査に合格しない場合には、受注者が指定する期間内に問題箇所の修正を行い、再検査を受けなければならない。
- 3 本業務を完了し、成果品を引き渡した後においても、その内容に受注者の過失による不良箇所が発見された場合、受注者は責任をもって速やかに修正するものとする。

(業務範囲)

第8条 業務範囲は、別添図のとおりとする。

(業務概要)

第9条 本業務の概要は次のとおりとする。

- (1) 全体計画
- (2) グリッド（標高）データ作成
- (3) 数値地形図データファイル作成
- (4) 森林資源解析

(履行期間)

第10条 本業務の履行期間は次の通りとする。

契約締結日から令和 8 年 12 月 21 日まで

第2章 既計測データ解析

(全体計画)

第11条 本業務の実施に当たり、業務の目的及び趣旨を十分に理解した上で、適切な工程計画・使用機器・技術者の配置等を立案し、関係機関への手続等を行う。

(グリッド(標高)データ作成)

第12条 グリッドデータは、グラウンドデータから内挿補間により0.5メートルグリッドで作成するものとする。データ形式は、X、Y、Zをカンマ区切りで記録したCSV形式(メッシュ構造)、及びXYZをスペース区切りで記録したテキスト形式とする。

(数値地形図データファイル作成)

第13条 製品仕様書に従って、下記の数値地形図データファイルを作成するとともに、作業記録、品質評価表、メタデータ等を作成するものとする。

- (1) グリッドデータ
- (2) 格納データリスト

第3章 森林資源解析

(資料収集整理)

第14条 森林資源解析の基礎データとして、森林簿や森林計画図等のGISデータファイルを収集する。また、材積を算定するために必要な林分収穫表等の資料も収集する。また、その他に必要な資料があれば、監督職員と協議するものとする。

(林相識別図の作成)

第15条 航空レーザ計測データの反射強度と、本業務により作成する樹冠高モデル(DCHM)を用いて、林相を明瞭に識別できる画像(林相識別図)を作成する。なお、林相識別図は、GeoTIFF形式として納品すること。

(林相区分)

第16条 航空レーザ計測データと航空写真地図データを組み合わせて、林相区分を行う。最終的には、航空写真地図データおよび林相識別図から林相境界を目視で確認し、誤差を補正したポリゴンデータとすること。区分項目は、スギ、ヒノキ、その他針葉樹、広葉樹、無立木地の5項目程度と仮定するが、業務着手後に監督職員と協議の上、決定する。なお、林相区分図は、メッシュやメッシュスムージングしたものではなく、実際の林縁に沿ったポリゴンデータとすること。また地籍調査や境界明確化が完了している地域においては地番境界を反映したもの、完了していない地域においては林相境界を反映したものとし、Shape形式で納品すること。

(立木本数及び樹高算出)

第 17 条 航空レーザ計測データの表層モデル (D S M) と地形モデル (D E M) の差分から、森林の樹冠高モデル (D C H M) を作成する。表層モデルについては、オリジナルデータを用いて送電線・鉄塔等のノイズの除去を行い、森林資源解析用の D S M データを作成するものとする。地形モデルはグリッド (標高) データから作成するが、地形の再現性が著しく劣る箇所については、オリジナルデータからグラウンドデータを再作成するものとする。樹冠高モデルについては、低木等から反映したデータを除去し、樹冠表層のみのデータを抽出することにより、正確な樹冠高モデルを作成する。その後、針葉樹の分布する範囲においては、樹冠高モデル (D C H M) の解析により樹頂点を抽出し、全ての樹頂点に対し、樹高計測を行う。また、立木本数の推定を行う。なお、各種モデルは GeoTIFF 形式として納品すること。

(胸高直径の推定及び材積の算出)

第 18 条 解析したデータ及び現地調査の結果や既往測樹データをもとに、単木毎に胸高直径の推定を行う。胸高直径の推定については、樹高、樹冠投影面積、樹冠表面積等を変数とした回帰式を作成するものとする。また、スギ、ヒノキについては、立木本数及び樹高データ、胸高直径推定の解析結果等を用いて単木ごとの材積を算出し、単木ポイントデータを作成する。

(現地調査)

第 19 条 解析及び検定に用いる地上データの取得を目的として、0.04 ヘクタール (水平面積) の円形プロットを設けて、胸高直径 6 センチメートル以上の立木を対象に樹高・胸高直径・立木本数を調査する。またプロット内については全木調査を基本とするが、1 プロット内の調査本数が 10 本に満たない場合は、10 本以上入るよう面積を拡大した円形プロットを設けて、調査するものとする。調査箇所の選定については、各種条件 (林齢、樹高、標高、斜面方位、地形等) を勘案して、取得データが偏らないよう留意し、最終的には監督職員と協議して決定するものとする。なお、調査箇所数は 30 箇所以上/スギ、ヒノキとし、これによらない場合は別途監督職員に協議するものとする。

(解析データ取りまとめ)

第 20 条 森林資源情報解析結果として、面積、平均樹高、立木本数、本数密度、上層木平均樹高、樹冠疎密度等を取りまとめ報告を行うものとする。なお、解析データは、「森林資源データ解析・管理標準仕様書 Ver.2.0」により作成するものとする。

第 4 章 打合せ協議

(打合せ協議)

第 21 条 本業務における打合せ協議は、着手前、中間時、完了時の延べ 3 回を標準とし、実施時期等については監督職員と打合せして決定することとする。なお、業務の実施状況については、逐次、監督職員に報告するものとする。

第5章 成果品

(納入成果品)

第22条 本業務の納入成果品は以下のとおりとする。

- (1) 数値地形図データファイルア グリッドデータ
ア 格納データリスト
- (2) 森林資源解析データファイル
ア 林相識別図 (GeoTIFF 形式)
イ 林相区分図 (Shape 形式)
ウ DEM、DSM、DCHM (GeoTIFF 形式)
エ 森林資源解析範囲ポリゴン (Shape 形式)
オ 現地調査ファイル (Excel 形式) および調査箇所のポイントデータ (Shape 形式)
カ 単木ポイントデータ (Shape 形式)
カ 森林資源量集計ポリゴン (Shape 形式)
キ 各種解析図 (GeoTIFF 形式)
 - ・平均樹高分布図
 - ・立木密度分布図
 - ・材積分布図
 - ・収量比数分布図
 - ・相対幹距比分布図
 - ・樹冠疎密度分布図
- (3) 現地調査結果
- (4) その他監督職員が指示するもの

(電子納品)

第23条 本業務は電子納品対象業務とする。成果品は、電子媒体で2部（正副各1部）納品することとし、ウイルスチェックを実施した上で提出すること。