森林経営管理制度に伴う樹種界区分図作成業務

仕様書

1. 総則
	1. （適　用）

本仕様書は、「森林経営管理制度に伴う樹種界区分図作成業務」（以下、「本業務」という。）に適用するものである。

* 1. （目　的）

本業務は、森林経営管理制度の運用を円滑におこなうため、市内の対象森林に対して、既測の航空レーザ測量成果を活用して樹種区分図を作成することで、正確に人工林の分布状況を把握することができる。それにより得られた情報を用いて、今後の森林経営管理制度の実施に向けた意向調査や集積計画の策定に利用することを目的とする。

* 1. （準拠法令等）

本業務は、委託契約書及び本仕様書によるほか、次の関係法令等に基づき実施する。

1. 森林法（昭和26年６月26日法律第249号）
2. 森林法施行規則（昭和26年８月１日農林省令第54号）
3. 森林経営管理法（平成31年4月）
4. 森林経営管理制度に係る事務の手引（平成30年12月　林野庁計画課）
5. 林地台帳及び地図整備マニュアル（平成28年10月公表、平成29年3月改訂）
6. 林地台帳及び地図運用マニュアル（平成29年3月）
7. 個人情報の保護に関する法律（平成15年法律第57号）
8. 行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律（平成15年法律第58号）
9. 地理情報標準プロファイル（国土交通省国土地理院）
10. 下関市個人情報保護法施行条例
11. 下関市公共測量作業規程
12. その他関係法令、規則、通達等
	1. （業務指示）

本業務を実施するにあたり、受注者は当該契約に基づき発注者と綿密な連絡をとり、その指示を受けなければならない。

* 1. （管理技術者）

管理技術者については、測量法（昭和２４年法律第１８８号）に基づく測量士の資格保有者とし、同種の実務経験を有し、業務全般に精通するものとする。

* 1. （照査技術者）

照査技術者については、空間情報分野に関する高度な専門知識と豊富な経験を有した者として、公益社団法人日本測量協会の「空間情報総括監理技術者」の資格保有者とする。なお、管理技術者と兼任はできない。

* 1. （業務工程表等の提出）

受注者は、契約締結後速やかに工程表、管理技術者および照査技術者届、その他関係書類を発注者に提出しなければならない。

* 1. （業務計画）

業務着手前に本仕様書に基づき、工程毎の業務方法及び内容についての計画を立案し、業務計画書を作成の上、発注者に提出し、承認を得なければならない。

* 1. （関係官公署への手続き等）

受注者は、本業務実施のために関係官公署への手続等が必要な場合は、発注者と協議の上、その指示を受けて迅速に処理を行うこと。また、関係官公署等に対して交渉を要するとき又は交渉を受けたときは遅滞なくその旨を発注者に申し出て協議を行い、その指示に従うこと。

* 1. （作業状況の報告）

受注者は、本業務の各工程が終了する毎に、作業状況及び作業内容の報告を文書により行い、次の工程に進めること。

* 1. （諸事故の処理）

受注者は、本業務実施中に生じた諸事故や第三者に与えた損害について、受注者の責任において解決するとともに、発生原因、経過、損害の内容を速やかに発注者へ報告しなければならない。

* 1. （貸与資料）

本業務を遂行するにあたり、発注者は受注者に必要な資料を貸与するが、受注者は貸与資料の取り扱いについては十分に注意し、破損、汚損のな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、発注者の許可なく複製してはならず、本業務以外での利用を禁止する。本業務完了後は速やかに発注者に貸与資料を返却しなければならない。

* 1. （成果品の帰属）

本業務における成果品の帰属は、すべて発注者とする。受注者は発注者の許可なく使用、流用してはならない。

* 1. （損害賠償及び瑕疵担保）

受注者は、業務完了後といえども、受注者の過失又は疎漏等に起因する不良箇所が発見された場合は、速やかに成果品の訂正・補足をしなければならない。なおこれに要する経費は、受注者の負担とする。

* 1. （守秘義務）

受注者は、本業務の遂行上知り得た事柄を、第三者に漏らしてはならない。また、本業務が完了した後、又は契約が解除された後も同様に、以下の事項を遵守すること。

1. 作業を行う部屋の特定と室外持出禁止

作業を行う部屋は固定し、入室管理及び施錠できること。

1. パソコン等使用時の措置

ア　パソコンを使用する場合は、ID又はパスワードによって業務従事者のみがデータ入力及び閲覧できる措置を講じること。

イ　入力した個人情報等は、本業務後に確実に消去すること。

1. 個人情報等の保管方法

発注者から貸与された個人情報等は、鍵のかかるロッカー等に保管すること。

1. 個人情報等の受け渡し

個人情報等の移動は、安全及び確実な方法で行うこと。

1. 業務従業者の教育・指導

本業務を履行するにあたり、発注者が求める守秘義務に万全を尽くすように、受注者は業務従事者の教育及び指導を徹底すること。

* 1. （個人情報の保護）

特に個人情報の漏洩が起きないよう細心の注意を払うものとし、企業としてセキュリティ管理システムが十分に確立されていることの証明として、以下（1）、（2）の承認・認証を業務実施拠点で取得していることが分かる証明書（写し）を契約時に提出すること。

* + 1. 情報システムセキュリティー管理適合性評価制度による公的外部機関認証

((Information Security Management System):ISMS:JIS Q 27001)

(2)　(財)日本情報処理開発協会「個人情報保護に関する事業者認定制度」による認証　(プライバシーマーク:JlS Q 15001)

* 1. （疑義）

本仕様書に記載のない事項及び疑義が生じた場合は、発注者と受注者が協議のうえ、発注者の指示に従い、業務を遂行すること。

* 1. （打合せ協議）

本仕様書に記載のない事項及び疑義が生じた場合は、発注者と受注者が協議の上、発注者の指示に従い、業務を遂行すること。

* 1. （納期）

本業務の納期は、令和６年１月３１日とする。なお、納期内であっても本業務の内完成した成果品については提出を求める場合がある。

* 1. （納入場所）

本業務における成果品の納入場所は、下関市農林水産振興部農林水産整備課とする。

1. 業務概要
	1. （業務概要）
		1. 本業務は、令和4年度に国土地理院が実施した航空レーザ計測の成果品を活用し、林相識別図や樹種界区分図を作成する。
		2. 対象地区は、旧豊田町、旧菊川町の森林区域153k㎡とする。
		3. 本業務の概要は、次のとおりとする。
2. 計画準備 １式
3. 資料収集整理 １式
4. 林相識別図作成 １式
5. 学習データ作成 153k㎡
6. 機械学習判読 153k㎡
7. 判読結果照合・修正 153k㎡
8. 成果品とりまとめ １式
9. 報告書作成 １式
10. 打合せ協議 １式
11. 樹種界区分図作成
	1. （計画準備）

業務の実施に先立ち、本仕様書に基づき、工程毎の業務方法及び内容についての計画を立案し、業務計画書、工程表並びに各種技術者届を発注者に提出して発注者の承認を受けること。

* 1. （資料収集整理）

本業務に必要な資料を以下のとおり収集すること。また、必要に応じて資料収集の範囲を協議の上決定し、適宜資料を収集整理すること。

1. 航空レーザ測量成果品（令和4年度　国土地理院実施）
2. 森林簿・森林計画図（CSV及びshape形式）
3. 林地台帳および地図（林地地番図）（CSV及びshape形式）
4. 航空写真（TIFF又はJPEG：公共座標ファイル付き）
	1. （林相識別図作成）

航空レーザ計測データ等を活用してスギ、ヒノキ類、マツ類、広葉樹、竹林、新植地等の林相境を明確にするため、林相識別図（特徴量画像）の作成をおこなうものとする。

* 1. （学習データ作成）

林相識別図及び貸与するオルソ画像を用いて樹種区分をAIによる自動判読行うため、目視調査による樹種判読調査を行い、学習データを作成する。学習データの作成範囲は本業務調査数量の10％以上とする。

* 1. （機械学習判読）
		1. 学習データよりAIによる自動判読をおこない樹種界区分図（メッシュ）を作成する。樹種区分はスギ、ヒノキ、マツ、竹林、その他針葉樹、広葉樹、伐採跡地、その他（市街地・農地・道路・河川等）とし、最小判読面積は10ｍ×10ｍ（100 ㎡）とする。
		2. 作成した樹種界区分図（メッシュ）に対しスムーズ処理を実施し、区分データ（ポリゴン）形状を作成するものとする。なお、処理過程にて発生した0.01ha未満の形状は単木の可能性があるため、協議により除外するものとする。
		3. 各区分データは面（ポリゴン）形状とし、発注者が別途提示する樹種コードを属性情報として付与する。
	2. （判読結果照合・修正）
		1. AIによる自動判読及び各種処理にて作成した樹種界区分図（ポリゴン）を対象として、目視による照合確認をおこない、必要に応じてデータの修正をおこなうこと。
		2. 照合確認は、林相識別図、オルソ画像、森林計画図、森林簿、地籍図等をGIS上に展開し、実施すること。
	3. （成果品とりまとめ）

本業務で作成した林相識別図、樹種界区分図や航空レーザ測量成果等より、出力図の作成や納品用データ形式に変換をおこなうこと。また、視覚的に地図上で可能となるよう発注者の所有する地図閲覧用ソフトに状況を色分け表示が可能となるようGISデータを作成し、システム調整（データ搭載）を行うこと。データ搭載作業完了後は発注者にその旨を報告し、動作環境を確認すること。搭載するデータ構造については、地図閲覧用ソフト導入会社と調整し、システム等について不具合が生じる場合、及びシステムに障害が発生したと思われる場合は、受注者にて、その原因を究明するとともに、正常な動作ができるよう受注者の負担にてシステムを復旧しなければならない。なお、既存データなどを消去させた場合は、受注者の負担により復旧対応すること。

* 1. （報告書作成）

本業務の調査検討結果をとりまとめ、報告書を作成すること。成果品の作成内容は、次の「第４章 成果品」で定める項目に従って作成すること。

* 1. （打合せ協議）

打合せ協議を着手時、成果納入時及び中間1回の3回実施すること。なお、本業務の適正な遂行を図るため、また手戻りの生じないよう発注者と密接な連絡をとり、その都度打合せ記録簿を作成し、相互に確認すること。

1. 成果品
	1. （成果品）

業務の成果品は、以下のとおりとする。

1. 報告書 1式
2. 林相識別図（TIFF形式） 1式
3. 樹種界区分図（shape形式） 1式
4. その他成果

打合せ協議記録簿 1式

その他、協議の上、発注者が必要と認めたもの 1式

※（2）、（3）は発注者保有の地理情報システムに搭載すること。