

令和7年度 徳島県森林クラウドシステム構築業務
仕様書

1	総則	1
1.1	件名	1
1.2	委託期間	1
1.3	運用開始日	1
1.4	適用範囲	1
1.5	用語の説明	1
1.6	背景・目的	2
1.7	業務の基本方針	2
1.8	準拠法令	3
1.9	貸与資料	4
1.10	工程管理	5
1.11	打合せ協議	5
1.12	検査及び検査完了条件	5
1.13	守秘義務	5
1.14	情報セキュリティ	5
1.15	疑義	6
2	業務概要	6
2.1	業務項目	6
2.2	業務スケジュール	6
2.3	作業場所	7
3	業務内容	7
3.1	計画準備	7
3.2	徳島県森林クラウドシステム導入設定業務	7
3.2.1	要件定義および移行計画	7
3.2.2	システム構築	8
3.2.3	システム動作試験	8
3.2.4	システム本番移行	8
3.3	徳島県森林クラウドシステム運用ガイドラインの策定	9
3.4	データ移行業務	9
3.4.1	データ標準化	9
3.4.2	データ移行	9
3.4.3	データセットアップ	10
3.5	導入支援業務および仮運用	10
3.5.1	システム操作研修	10
3.5.2	仮運用	10
4	システム要件	10
4.1	システムの概要イメージ(全体構築概念図)	10

4.2 システム利用者および区分	11
4.2.1 システム利用者(想定)	11
4.2.2 システム利用者の区分(想定)	12
4.2.3 各システムの責任の所在	13
4.2.4 データ寄託契約書案の作成	13
4.2.5 セキュリティ遵守の誓約書案の作成	13
4.2.6 管理機能の設置	13
4.3 機能要件	13
4.3.1 ログイン制御機能	13
4.3.2 基本機能および地図操作機能	14
4.3.3 森林簿・森林計画図管理機能	15
4.3.4 森林異動情報管理機能	17
4.3.5 林地台帳管理機能	17
4.3.6 伐採及び伐採後の造林の届出等管理機能	17
4.3.7 市町村森林整備計画管理機能	18
4.3.8 施業履歴管理機能	19
4.3.9 森林の土地の所有者届出等管理機能	19
4.3.10 林道・作業道管理機能	20
4.3.11 森林経営計画管理機能	20
4.3.12 森林境界明確化(測量成果登録)管理機能	21
4.3.13 造林補助金事務支援機能	21
4.3.14 保安林管理機能	22
4.3.15 森林ゾーニング、施業地確保機能	23
4.3.16 現場情報収集効率化機能(タブレット P C)	23
4.3.17 その他森林・林業行政情報管理	23
4.3.18 汎用的な GIS 機能	24
5 データセンター仕様要件	24
5.1 データセンター仕様要件	24
5.1.1 法令	24
5.1.2 立地条件	24
5.1.3 施設条件	24
5.2 データセンター監視運用要件	26
5.2.1 監視時間	26
5.2.2 死活監視	26
5.2.3 性能監視	26
5.2.4 稼働監視	26
5.2.5 結果報告	26

5.2.6	障害時の対応方法	26
6	システム運用要件	27
6.1	操作マニュアル作成	27
6.2	システム運用要件	27
6.2.1	構成管理	27
6.2.2	ヘルプデスク対応	27
6.2.3	障害対応	27
6.2.4	セキュリティ対策	27
6.3	SLA(サービス品質保証)の運用	29
6.3.1	SLA の規定	29
6.3.2	SLA の検証	30
6.3.3	未達時の措置	30
7	システム基盤要件	30
7.1	システム構成上の前提条件	30
7.2	機器およびソフトウェア	30
7.3	性能要件・信頼性要件	31
7.3.1	標準性	31
7.3.2	信頼性	31
7.3.3	拡張性	32
7.3.4	操作性	32
7.3.5	上位互換性	32
7.3.6	中立性・継続性	32
7.3.7	性能要件	33
7.3.8	データベース機能要件	33
7.3.9	ユーザーインターフェース機能	33
7.3.10	外部システム接続・連携機能)	34
7.3.11	簡易データ集計・分析機能	34
8	成果物	34
8.1	成果品について	34
8.2	成果品の瑕疵	35
8.3	成果品の帰属	35
8.4	知的財産権の帰属等	35
8.5	委託費支払条件	36
9	運用支援業務(次年度業務)	36
9.1	システム運用保守	36
9.2	システム改善保守	36
9.3	システム運用支援	36

1 総則

1.1 件名

令和7年度徳島県森林クラウドシステム構築業務

1.2 委託期間

契約締結日から令和8年3月31日まで

1.3 運用開始日

(ア)仮運用開始日 令和8年1月13日

(イ)本運用開始日 令和8年4月1日

(運用保守予定期間：令和8年4月1日から令和13年3月31日まで)

※本業務では運用保守業務は含まないが、運用保守についても提案を求める。

1.4 適用範囲

本仕様書は、「令和7年度徳島県森林クラウドシステム構築業務」の委託契約、新システム導入、システム基盤の整備および新システム導入後に委託する予定の保守業務等に関して、業務の趣旨や目的を示すとともに、本業務実施上の条件等を示したものである。

1.5 用語の説明

(ア)「本業務」とは、「令和7年度徳島県森林クラウドシステム構築業務」のことをいう。

(イ)「現行システム」とは、徳島県で現在運用している「R G I Sシステム」のことをいう。

(ウ)「新システム」とは、令和8年度に新規導入(令和8年4月より運用開始予定)する「徳島県森林クラウドシステム」のことをいう。

(エ)「監督員」とは、発注者から受注者に通知する本業務の担当職員で、受注者もしくは実施責任者等に対する指示等の職務を行う者をいう。

(オ)「関係部署」とは、徳島県の本庁および出先機関に属し、森林および林業に関する分掌業務を行う部署のことをいう。

(カ)「システム管理者」とは、徳島県農林水産部林業振興課の職員をいう。

(キ)「データ管理者」とは、徳島県、市町村林務担当部署、林業事業体の担当職員をいう。

(ケ)「想定対象ユーザー」とは、新システムのユーザーのことをいう。

1.6 背景・目的

徳島県農林水産部では、森林法に基づく地域森林計画の樹立のための基礎資料である森林計画図や空中写真などをデジタル化して運用・管理するため、平成16年度に森林GISの基本システムを導入し、令和元年度には改良版GISとして現行システムを導入した。

また、林道や治山施設の公共事業、森林施業計画の立案、森林境界の明確化、防災関連など多方面で有効活用するため、平成30年度からは県内の航空レーザ測量の実施を進め、国から提供を受けた箇所を含め、県内のほぼ全域の山林について測量と地形解析が完了し、森林資源情報の解析を進めている。

一方で、県から市町村や林業事業体への森林計画図や航空レーザ測量データ解析結果の提供は、現行システムのから出力物や委託業務の成果品を紙媒体、または電子媒体での手渡しあるいは郵送など県職員の手作業によって行っている。

また、施業履歴を適切に管理し、森林の適正管理と森林資源の把握を図るためには、森林整備事業補助金の申請・審査のデジタル化を進める必要がある。そこでオルソ画像での検査を進めるとともに、令和7年度には林業事業体からの補助金申請に伴いShape形式での事業実績の提出を100%とする目標を立てていることから、林業事業体からの申請と行政側の受付体制を整え、情報を蓄積、有効活用していく場の構築が求められている。

市町村業務においても、森林の土地の所有者届出や伐採届などは紙媒体で提出され、これらを集計様式に手打ちし直している他、伐採歴を探索する際にも紙図面では場所の特定が困難であるなど、非効率的な運用がなされている。

さらに、市町村が有するこれらの情報は、年に1度の業務報告で県に共有され、報告をもとに委託事業及び県職員の手作業で森林簿や森林計画図の情報更新を行っている。

このように、県庁内部で一部デジタル化が進んでいる業務がある一方で、県庁内部と外部との連携や、県庁内部、市町村内部での業務においてアナログで非効率なままの業務が存在するという課題を抱えている。

そこで本業務では、これらの諸課題を解決できる新たな情報システムを導入することで森林情報の一元化や共有化を図ると同時に、森林計画制度の効率的な運用や森林境界の明確化、施業集約化を促進し、県、市町村、林業事業体の業務の効率化と継続性の確保を図る。

1.7 業務の基本方針

(ア)新システムは、LGWAN回線またはインターネット回線を利用した行政向けクラウドサービス(以下、「行政クラウド」という)およびインターネット回線を利用した一般公開用クラウドサービス(以下、「公開クラウド」という)とする。

(イ)県・市町が取り扱う情報は、行政内部での情報共有をより安全に実施するため、高セキュリティなLGWAN回線またはインターネット回線を用いる。なお、LGWAN回線を利

用する場合は県や市町村が使用する RevoWorks Browser 等の仮想ブラウザ環境や LGWAN 環境でのデータのやり取りにおいて、問題無くシステムを利用出来るようにすること。

- (ウ) 林業事業体等が利用する情報はインターネット回線を利用する。
- (エ) 新システムの運用にあたり視認性・操作性・利便性を考慮し徳島県の要望に応じてカスタマイズできるものとする。
- (オ) アプリケーションおよびデータサーバを徳島県庁舎外(事業者管理下)に設置し、運用する。
- (カ) 現行システムを十分理解し、業務分析を行うこと。また、現行システムのデータ、基本機能および業務改善効果を図る機能を可能な範囲で継承し、本システムでデータが正常に認識および動作できるようにする。なお、森林簿や森林計画図等多量のデータの修正、集計作業によるデータ描画や連携速度の低下が想定されることから、新システムの円滑な運用が確立するまでの当面の間、現行システムと併用できるシステムとする。
- (キ) 現行システムの基本機能およびデータを維持しながら、林地台帳管理システム等を構築し、森林計画業務の効率化を図る。
- (ク) 新システムの対象利用者は、徳島県および県内市町の森林行政に従事する者および林業事業体等とし、各主体が必要とする機能を有するクラウドサービスとする。
- (ケ) 法令・制度等の改正や OS、ソフトウェアのバージョンアップ等により、業務の遂行やシステムの運用上必要となるシステムの改善について、柔軟に対応する。
- (コ) グラフィカルユーザーインターフェース(GUI)[※]に配慮し、全利用者にとって視認性・操作性・利便性の高いシステムを構築する。
- (サ) 特に情報システムについての予備知識の無い職員でもストレス無く業務が行える動作速度を備える。
- (シ) 測地系は、世界測地系に準拠すること。また、世界測地系、日本測地系、経緯度座標系等の地図データを正規の位置に重ね合わせ表示可能なシステムとする。
- (ス) 令和 8 年 4 月 1 日からサービス本運用を開始する。

※GUI とは Graphical User Interface の略。

コンピューターの画面上に表示されるウィンドウやアイコン、ボタン、プルダウンメニューなどを使い、マウスなどのポインティングデバイスで操作できるインターフェース。これに対して、文字によるコマンド入力方式のインターフェースは「CUI(Character User Interface)」と呼ばれる。現在のパソコンのインターフェースは、ほぼすべて GUI を採用している。

(出典：大塚商会 HP <https://www.otsuka-shokai.co.jp/words/gui.html>)

1.8 準拠法令

本業務にあたっては、本仕様書によるほか以下の関係法令に準拠して行うものとする。

- ①森林法(昭和 26 年 6 月 26 日法律第 249 号)
- ②森林法施行令(昭和 26 年 7 月 31 日政令第 276 号)
- ③森林法施行規則(昭和 26 年 8 月 1 日農林省令第 54 号)
- ④測量法(昭和 24 年法律第 188 号)
- ⑤測量法施行令(昭和 24 年政令第 322 号)
- ⑥国土交通省公共測量作業規程(国土交通省大臣官房技術調査課監修)
- ⑦地理空間情報活用推進基本法(平成 19 年法律第 63 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)
- ⑩著作権法(昭和 45 年法律第 48 号)
- ⑪情報通信ネットワーク安全・信頼性基準(郵政省告示第 73 号)
- ⑫不正アクセス行為の禁止等に関する法律(平成 11 年法律第 128 号)
- ⑬個人情報の保護に関する法律(平成 15 年法律第 57 号)
- ⑭徳島県個人情報保護条例(平成 14 年条例第 43 号)
- ⑮徳島県情報セキュリティポリシー (令和 6 年行第 195 号)
- ⑯クラウドサービスの利用に関する要綱 (機密性 2 以上の情報を取り扱う場合) (令和 6 年行第 200 号)
- ⑰森林クラウドシステムに係る標準仕様書(森林クラウドシステム標準化検討委員会(林野庁補助事業))
- ⑱森林クラウドシステムに係る情報セキュリティガイドライン(森林クラウドシステム標準化検討委員会(林野庁補助事業))
- ⑲その他関係法令、規則、通達等

1.9 貸与資料

- (ア)発注者は、本業務の実施にあたり、必要な資料を受注者に貸与するものとする。
- (イ) 受注者は、貸与資料の取り扱いについては十分に注意し、紛失、汚損、破損の無いよう慎重に取り扱うこと。また、貸与された資料等については、本業務完了後、速やかに発注者に返却しなければならない。
- (ウ) 発注者が提供する資料は、原則として貸出簿によるものとする。
- (エ) 当該資料の複写及び第三者への提供は行わないこと。ただし、発注者がこれを認める場合はこの限りでない。

1.10 工程管理

受注者は業務着手時に工程表を作成し、発注者に提出する。この際、受注者が実施する内容はもとより、発注者にて実施、決定等を行う内容、時期についても併記すること。

また、受注者は既に提出した実施工程表に変更が生じ、その内容が重要な場合には、その都度変更した実施工程表を提出し、発注者の承認を得るものとする。実施工程表について発注者が特に指示をした場合には、さらに細部の実施工程表を提出すること。

特に時期の定められた箇所及び項目については、発注者と事前に協議し、工程の進捗を図るものとする。

1.11 打合せ協議

本業務の実施期間中において、受注者は発注者と綿密な連絡を保ち作業を遂行しなければならない。実施計画書に基づき打合せ協議を実施し、協議において決定した事項は、打合せ協議簿を作成するものとする。

1.12 検査及び検査完了条件

(ア) 受注者は、本仕様書等に基づく成果品について、発注者の検査を受けるものとする。

検査に先立ち、受注者において検査確認シートを作成の上、受注者による事前内部検査を行い、検査確認シート等を提出すること。

(イ) この検査において成果品に不備な点が発見された場合は、受注者は速やかに自己の負担で指定期日までに、この成果品を修正し納入すること。また、検査完了後においても、成果品に瑕疵が発見された場合は、受注者は同様の処置をすること。

(ウ) システム導入完了条件は、成果品(8. 成果品)が適正に納品され、発注者が行うシステム動作試験及び導入支援業務の終了をもって完了とする。

1.13 守秘義務

受託者は、本業務を実施するに当たり、徳島県から取得した資料（電子媒体、文書、図面等の形態を問わない。）を含め契約上知り得た情報を、第三者に開示又は本調達に係る作業以外の目的で利用しないものとする。本契約が終了し、又は解除された後においても、同様とする。ただし、次の(ア)から(オ)のいずれかに該当する情報は、除くものとする。

(ア) 徳島県から取得した時点で、既に公知であるもの

(イ) 徳島県から取得後、受託者の責によらず公知となったもの

(ウ) 法令等に基づき開示されるもの

(エ) 徳島県から秘密ではないと指定されたもの

(オ) 第三者への開示又は本業務以外の目的で利用することにつき、事前に徳島県と協議の上、承認を得たもの

1.14 情報セキュリティ

(ア)受注者は、徳島県情報セキュリティポリシー実施手順及び徳島県内関係市町村の個人情報保護条例に基づき、適切な処理を施すこと。また、本業務において取り扱う各種情報について、「徳島県個人情報保護条例」に基づき、適切な処理を施すものとし、それらの取り扱いには十分に注意するものとする。

(イ)受注者は、本業務に係る個人情報の漏えい、紛失または改ざんの防止その他個人情報の適正な管理のため、ISMS（情報セキュリティマネジメントシステム）及びプライバシーマークに準拠した適切な個人情報管理体制とセキュリティ体制を確保し業務を遂行すること。そのため、受注者は本業務における当該管理体制を業務着手時に提出する実施計画書に記載し、発注者の承認を得なければならない。また、受注者はその証として審査登録されている証明書を発注者に提出すること。

1.15 疑義

(ア) 受注者は、本業務に関する発注者からの各種問合せに対応すること。

(イ) 本業務の実施にあたっては、監督員と十分に協議・調整を行うとともに、監督員が業務目的に照らし必要と認め、指示した事項については、その指示に従うこと。

(ウ) 本業務で行った監督員との協議・調整の内容及び指示については、業務打合せ簿・打合せ記録簿に記録し、相互に確認すること。

(エ) 本業務に関する不明な事項については、全て監督員と協議すること。

2 業務概要

2.1 業務項目

- 1) 計画準備
- 2) 徳島県森林クラウドシステム導入設定業務
- 3) 徳島県森林クラウドシステム運用ガイドラインの策定
- 4) データ移行業務
- 5) 導入支援業務および仮運用
- 6) 打ち合わせ

2.2 業務スケジュール

業務全体の概略スケジュールを下表のとおり想定している。

各作業に要する期間等は、受注者の考えにより提案してよいが、システムの本運用開始時期については必須要件であるので厳守すること

年度											令和8年度
作業項目 / 月		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
計画準備		計画準備									
導入設定	要件定義および移行計画	要件定義・移行計画									
	システム構築		システム構築								
	システム動作試験							システム動作試験			
	システム本番移行							システム本番移行			
運用ガイドライン策定						ガイドライン策定					
データ移行	データ標準化	データ標準化									
	データ移行					データ移行					
導入支援・ 仮運用	システム操作研修会							研修会			
	仮運用							仮運用			
運用・保守											運用・保守
打合せ		打合せ		打合せ		打合せ		打合せ		打合せ	

2.3 作業場所

県の庁舎内において作業を行う場合は、「徳島県庁舎等管理規則」等の県庁舎管理に係る規定を遵守すること

3 業務内容

3.1 計画準備

本業務の目的、内容を把握し、仕様に則した最適な作業を円滑に進めるとともに、工程および所定の品質を確保するために必要な資料および機材、技術者配置や工程を計画し、工程については円滑な業務管理を行うための手法を提示すること、技術体制および連絡体制を図示すること。

また計画された内容については、業務実施計画書として取りまとめ、発注者の了承を得ること。

3.2 徳島県森林クラウドシステム導入設定業務

3.2.1 要件定義および移行計画

(ア)受注者は、新システムを整備するにあたり、発注者の情報システム環境、ネットワーク構成等の把握、各種システムの要件などを確認すること。

(イ)受注者が保有もしくは提供を予定するサービスの機能一覧を提示し、発注者が求める機能が実装できているかを確認し、この際に不足の機能がある場合には、適切な代替

案などを提示し、発注者の承認を得ること。

(ウ)関係部署および県内関係市町村に対し、受注者が提供する標準的なシステム機能の説明、利用イメージについて説明を行うとともに、関係部署等の GIS 業務運用状況などのヒアリングを行い、移行計画を立案すること。

(エ)ヒアリングの結果は、ヒアリング結果報告書として取りまとめ、発注者の承認を得ること。

3.2.2 システム構築

(ア)要件定義において取りまとめた内容をもとに、システム移行計画書を作成し、発注者の了承を得た後、実際のシステム導入、初期設定調整等を行うこと。

(イ)新システムへのログイン手法に関して、最適なログイン手法を実施し、原則として、想定対象ユーザーまたは所属ごとに ID およびパスワードを設定し、多要素認証を導入すること。

(ウ)定期異動や組織改正や市町村・林業事業体の参加または利用停止に伴い、ユーザー ID およびパスワードを容易に増減可能とすること。

(エ)定期異動や組織改正などによる利用者管理手法に関して、最適な手法を発注者と協議の上、取りまとめること。

3.2.3 システム動作試験

(ア)システム導入、設定調整後、発注者のシステム稼働環境下で、障害発生時の想定下も含めて問題なく稼働するかを確認するものとする。

(イ)テストの内容は、主に性能に関するものとするが、システムの提供方式に応じて発注者と協議の上決定する。なお、「テスト実施要領」は受注者が作成し、発注者があらかじめ承認したものとする。

(ウ)「テスト実施要領」は、構築したシステムの品質を検査するために実施する試験内容について記載し、作成すること。

(エ)受注者は、「テスト実施要領」に対する結果を取りまとめること。

(オ)受注者は、テストにおいて不具合や改善点が発見された場合、発注者の指示に従い、適切な処置を施すこと。

(カ)テスト時に使用した一時ファイル等の不要なファイル等は、テスト終了後、受注者において削除すること。

3.2.4 システム本番移行

システム動作試験および対象部署での試験が終了した後、発注者による検査を受けると。

また、発注者の了承を得た場合には、本番移行を実施すること。さらに運用開始後も描画速度の向上や演算速度の向上など、通信技術向上に対応可能とすること。

3.3 徳島県森林クラウドシステム運用ガイドラインの策定

新システムの導入にあたり、徳島県および県内関係市町村、林業事業体等を対象とした「徳島県森林クラウドシステム運用のためのガイドライン」（以下、「ガイドライン」という）を策定すること。

ガイドラインは、徳島県の関係部署および県内関係市町村・林業事業体等のうちいくつかの団体へのヒアリングに基づき、組織状況・業務運用状況、現在利用している森林GIS等の利用状況を踏まえてとりまとめること。

ガイドラインは、徳島県森林情報管理・利活用協議会で定めた「徳島県森林情報標準仕様書」を基に、主に以下の事項について定め、導入後の円滑かつ活発なシステム運用に資すること。

- ①森林クラウドシステム利用体制(システム管理者、各データ管理者等を定義)
- ②森林クラウドシステムの利用ルール(研修、個人情報、背景図等の利用規定、外部提供等 について定義)
- ③データ活用ルール(権限の設定、権限の許可について定義)
- ④データ整備ルール(データ整備フロー、手続きについて定義)

3.4 データ移行業務

3.4.1 データ標準化

(ア)「別紙1 移行データ一覧」に挙げている情報を移行対象とする。ただし、発注者と協議し、汎用性が高く、受注者が提供するサービスで利用が可能な形式、データベース構成・仕様となるように調整すること。その際、受注者は、現行システムで保有しているデータを精査し、発注者の業務上支障の無い、最適な手法や代替案を提示すること。

なお、徳島県では新システム構築と併せ、地籍情報などの図形データから別の図形データ（林地台帳や森林計画図）を自動更新するシステムの開発を別途進めていくこととしており新システムと自動更新システムとのデータ連携が可能となるシステムを構築すること。

(イ)ER図、データ定義書、新旧対応表を作成すること。

3.4.2 データ移行

(ア)関係部署へのヒアリング結果を受けて、新システム上でのデータのカテゴリ構成の

検討を行うものとする。

(イ)移行するデータおよびレイヤのユーザー毎もしくはグループ毎の利用範囲(閲覧・編集等)の設定を実施する。

(ウ)データ移行に関し、市町村が管理しているデータについては、森林簿との整合性を図り、データ移行するものとする。

3.4.3 データセットアップ

「別紙1 移行データ一覧」に示すデータについて、データベース化されているものを新システムにセットアップすること。データベース化されていないデータ項目については、発注者と協議すること。

3.5 導入支援業務および仮運用

3.5.1 システム操作研修

(ア)システムの操作方法およびシステムの利活用方法・ガイドライン等についての研修会を実施すること。

(イ)研修会は、新システムの仮運用開始前に、徳島県職員、徳島県内関係市町村職員、林業事業体を対象として実施すること。

(ウ)研修会のテキストや操作資料は、受注者が作成すること。

(エ)研修で使用する会場、操作端末、プロジェクター等は徳島県が準備する。

3.5.2 仮運用

システムの本運用に向けて仮運用を行うこと。仮運用時に不具合や改善点がある場合は機能の修正を随時行うこと。また、仮運用後に運用設計の見直しを行い、結果は運用ガイドラインに反映すること。

4 システム要件

4.1 システムの概要イメージ(全体構築概念図)

新システムは、森林計画図、森林簿のほか、徳島県が保有する森林・林業行政情報を市町村や林業事業体等も同時に利用可能とするため、以下の要件を満たすこと。

(ア)市町村や林業事業体等が森林現況に関わる情報を自ら登録することや、県との共有を可能とし業務効率の向上を図る。また、徳島県と市町村、林業事業体等とのデータ相互利用を可能とする。

- (イ)新システムはLGWAN 回線またはインターネット回線を利用したクラウドサービスとすることにより、システムのセキュリティ性能の向上と、業務の効率化を可能とする。
- (ウ)森林計画図および森林簿(編成版)の適時修正、森林・林業行政情報の重ね合わせ表示を可能とする。
- (エ)情報資産等は、ISMAP の認証を取得したクラウドサービスに配置すること(徳島県庁内に新たな機器等は設置しない。)で、維持管理コストの適正化と地震等による被災リスクの分散を図る。
- (オ)総務省の「自治体情報システム強靱性向上モデル」に基づき、インターネット接続系から LGWAN 接続系へデータを取り込む場合は、無害化处理の実施を可能とする。
- (カ)市町村や林業事業体等が、新システムの利用者として参加する際、別途システム構築や改修を行うことなく利用可能とする。
- (キ)個人情報を含む情報の共有については、市町村および森林計画の作成や集約化に取り組む林業事業体等の閲覧も可能とするが、各機関の情報セキュリティポリシーに配慮する。

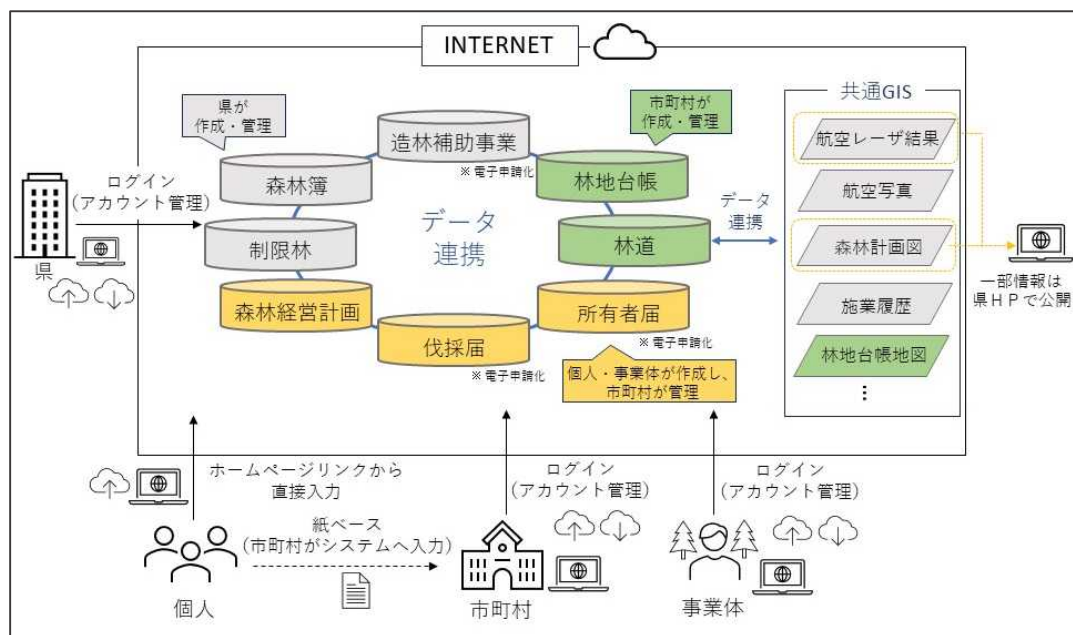


図 新システムの全体構成概念図

4.2 システム利用者および区分

4.2.1 システム利用者(想定)

徳島県および県内関係市町村のシステム利用対象者の所属は下記のとおりであり、同時に最大で利用する対象ユーザー数は30名程度を想定している。また発行が必要なアカウント

数は県で13、市町村で18、事業体で26を想定している。なお、システムを利用しない者からの電子申請は初年度100件程度を想定しているが、今後増加する見込みである。

ただし、組織改編等により増減する可能性があるため、新システムの利用者増を想定し、利用者増に伴う同時利用者数やアカウントの追加が容易に可能なものとする。

また、新システムを利用しない林業事業体や一般市民等が、新システム上の情報のうち、一般に公開可能な森林情報を県ホームページ上の画面で自由に検索・閲覧でき、さらに市町村等に対して「森林の土地の所有者届出書」等の届出を電子申請するための、公開クラウドも利用可能とする。

【対象部署および所属】

ア 徳島県農林水産部担当課(出先事務所含む)

イ 徳島県内関係市町村林務担当課

ウ 林業事業体等

4.2.2 システム利用者の区分(想定)

新システムの利用者の区分は概略次表のとおりとするが、詳細についてはシステム管理者を県、データ管理者を県、市町村、林業事業体のそれぞれに配置し、各主体の利用者のアカウント管理を行えることを前提に、本業務で検討し策定する。なおデータ管理者が行うデータの更新・承認は、機能ごとにシステム管理者が権限設定できるものとする。

利用者 区分	利用可能範囲					想定される 職員等
	ユーザー管理 (権限設定)	権限				
		設定等管 理機能	申請承認	データ更 新、編集	データ検索 閲 覧、申請	
システム 管理者	○	○	○	○	○	システム管理職員 (県担当課)
データ 管理者	×	×	○	○	○	システム管理者を 除く担当職員 (県担当課(出先 事務含む。)、 県内市町村)、 林業事業体
一般 職員	×	×	×	×	○	システム管理者、 データ管理者以外 職員
一般ユーザ ー（公開ク ラウド）	×	×	×	×	○	一般県民、システ ムに参加しない 林業事業体

4.2.3 各システムの責任の所在

徳島県森林情報システムのほか、新たなクラウドシステムに参加する市町村、林業事業体が現在運用している既存の情報システムの機能を新システムへの移行するにあたり、各機能の運用主体を明確にするとともに、動作検証等のシステム導入時の対応における各運用主体の管理責任の所在について取り纏めを行うこと。

4.2.4 データ寄託契約書案の作成

新たなクラウドシステムにおいて徳島県、市町村、林業事業体のそれぞれが保有する情報(データ)を共有するにあたり、不正な改ざん等のリスクを低減するため、システム上での各データの取り扱いに関する規約を定め、徳島県が各データ保有主体と取り交わすことになる「寄託契約書」の案を作成すること。

4.2.5 セキュリティ遵守の誓約書案の作成

新たなクラウドシステムを利用する林業事業体に対して、セキュリティ遵守の誓約書の案を作成すること。

4.2.6 管理機能の設置

各主体の利用者のアカウント管理、各種権限設定はシステム管理者が行う。この際、市町村がデータの権限を有する場合は、データを利用したい者が新システム上でその旨を申請し、市町村が承認後にシステム管理者に閲覧権限付与を依頼し、システム管理者が権限付与を容易に行える「管理機能」を新システムに搭載すること。

特にデータアクセス権限については、アカウント単位で地図レイヤの表示項目を設定(必要なレイヤだけを表示する設定)することが可能とすること。

4.3 機能要件

新システムの機能要件は以下に示すとおりである。

4.3.1 ログイン制御機能

(ア) システムの利用時にログイン ID とパスワードを要求し、システム利用者の区分に応じて利用可能な機能および閲覧可能なデータを制限可能とする。具体的には操作できる範囲はデータベーステーブルレベル、レコードレベルで個別に参照、更新、生成、削除などのアクセス制御ができること。

- (イ) ログイン ID は利用者毎に設定可能とする。
- (ウ) 各主体の状況に応じてシングルサインオンを可能とする。
- (エ) データの追加ユーザー、編集ユーザーとその作業日時を確認可能とする。
- (オ) ログイン画面において、システム管理者からの通知、申請受付状況、承認状況や同時接続者数等の掲示を可能とする。
- (カ) システム利用者および利用者の操作内容と時間について履歴(ログ)を記録することを可能とする。ID 単位のログイン時刻をシステム管理者が GUI 画面にて把握できること。また、データに対する更新履歴情報を改ざんされることなく記録しておくことを可能とする。
- (キ) アクセスログや操作ログの監視により不審なアクティビティをしているアカウントを常時チェックし適切な対応を取る事を可能とする。
- (ク) 指定の IP アドレス以外からのアクセスを制限し、ID 単位にログイン可能な曜日、時間帯等を設定することを可能とする。
- (ケ) パスワードは暗号化された形で管理され、システム管理者でもパスワード情報を照会することができないこと。また、システム利用者がパスワードを失念した場合、利用者自らがパスワードをリセットし、新パスワードを本システムから自動送信することを可能とする。
- (コ) クラウドサービス上の脆弱性対策は、クラウドサービス事業者の責任において実施すること。
- (サ) 第三者機関によるセキュリティ診断を年 1 回以上実施すること。また、第三者機関による脆弱性評価の最新のサマリーレポートをいつでもダウンロードできること。

4.3.2 基本機能および地図操作機能

- (ア) 管理機能として、メニューに応じて必要な機能や表示データを切り替え可能とする。
- (イ) 地図表示機能として、主題図の表示／非表示、重ね合わせ表示、拡大・縮小・移動が可能とする。また、移動速度・描画速度向上のために工夫をすること。
- (ウ) 地図表示機能として、ベクトルデータの色等のスタイルの変更、表示縮尺の変更、選択の可否、ラベルの表示／非表示、ラベルの表示縮尺の変更を可能とする。ラベルは同時に複数表示可能とする。
- (エ) 地図表示機能として、背景図のオルソ、正射写真図、地理院タイルの表示を可能とする。
- (オ) 属性表示機能として、指定した図形の属性情報および属性一覧の情報を表示すること

を可能とする。合わせて、登録された画像・PDF 等の任意のファイルを閲覧可能とする。

(カ) 作図機能として、利用者は新規レイヤの作成や、編集権限のあるデータに対して図形・属性・関連ファイルの追加・更新・削除を可能とし、指定した利用者との情報共有を可能とする。

(キ) 計測機能として、地図上の任意地点間の距離・標高、任意エリアの面積を計測可能とする。また、計測結果を出力可能とする。

(ク) 検索機能として、属性情報で検索し、地図の移動を可能とする。

(ケ) 検索機能として、選択もしくは任意描画した図形やそのバッファに対して地理的な検索を可能とする。

(コ) 印刷機能として、地図上の主題図、背景図の表示状態、表示範囲により図面出力を可能とする。また、印刷時に背景地図等の承認番号を自動的に表示すること。

(サ) 出力機能として、CSV 形式・Shape 形式等で自由にデータを出力することを可能とする。

(シ) 取込機能として、GPS や地籍調査、航空レーザ等で計測したデータ、位置情報付きの画像（オルソ画像含む）、TIFF 形式、ラスタデータ、ベクタデータ、汎用形式（Shape、DXF 等）で作成された地図データを自力で取り込み、システム上に表示することを可能とする。

(ス) 作業中のプロジェクトについて、プロジェクトファイルとして保存、出力、取込を可能とする。

(セ) 各種機能で申請を受け付けた場合、確認・承認作業を行うべきデータ管理者に対して、登録したメールアドレスあてに、申請があった旨が自動通知され、承認された場合は申請者にもその旨が自動通知されること。

(ソ) 県・市町村職員、林業事業体、申請者等、各関係者がリアルタイムにコミュニケーション可能な SNS 機能を新システム内に有すること。

(タ) 複雑な業務・多様な申請を円滑に行うために、市町村職員、林業事業体、申請者向けに FAQ 機能を用意し、業務や申請上の不明点の自己解決を可能とすること。

4.3.3 森林簿・森林計画図管理機能

(ア) 森林計画図を主題図として表示し、森林簿、林地台帳との相互検索を可能とする。

(イ) 森林計画図と森林簿の属性について、1（ポリゴン）対多（行）の関係でも利用可能とする。

- (ウ)森林計画図を地図上で選択し、該当の森林簿情報を表示することを可能とする。1つの計画図に対し複数森林簿情報が存在する場合、複数表示する。また、森林簿を構成する情報項目のうち、番号や記号などのコードで記録されている項目については、コードとその内容の対照表であるマスタテーブルを参照し、各コードに対応する内容(文字、数値情報)を合わせて表示可能とする。
- (エ)森林簿に対し任意項目による検索(複数条件可能)と、検索結果に対応する森林計画図を地図上で検索表示し、該当ポリゴンに着色(単色主題図)できることを可能とする。また、森林簿情報がコードの場合、コードとコードに対応する文字を合わせて表示可能とする。更に、検索結果の森林計画図を別レイヤとして保存可能とする。
- (オ)森林簿の検索結果を対象として森林簿様式の出力・印刷、森林資源現況表の出力、CSV形式の出力を可能とする。
- (カ)森林簿の検索結果を保存し、読み込むことを可能とする。
- (キ)過年度の森林計画図および森林簿を管理、表示することを可能とする。
- (ク)森林簿および森林計画図(編成版)の適時修正することを可能とする。修正は更新権限を持つ利用者に限定し可能とし、年1度の確定処理以降は確定版として扱うことを可能とする。
- (ケ)定期的確定処理として、森林簿の林齢を加算の上、齢級、樹高、材積、成長量を加算後の林齢に合せて更新する対応を可能とし、樹高、材積、成長量は自動計算により取得可能とする。
- (コ)定期的確定処理として、森林計画図および森林簿(編成版)を森林計画図および森林簿(確定版)として複製し、前回の確定版を更新(置き換え)する対応を可能とする。
- (サ)地域森林計画書の作成で必要となる集計表をExcel、PDF等の汎用形式での出力を可能とする。
- (シ)森林計画図についてはShape形式での出力、森林簿についてはExcel等汎用形式での出力を可能とする。
- (ス)今後レーザ計測で得られた林分情報(ex. 樹種や材積等)を森林簿に反映することや森林簿の項目の追加ができるような構造とする。
- (セ)県の出先事務所や市町村、林業事業体の利用者が森林計画図および森林簿の修正依頼を登録することを可能とする。
- (ソ)(セ)の修正依頼の内容をデータ管理者が確認し、修正内容を森林計画図および森林簿(編成版)に反映させることを可能とする。
- (タ)森林簿情報に基づき森林資源現況表の原案の自動作成を可能とする。

4.3.4 森林異動情報管理機能

- (ア) 森林計画図および森林簿の追加、削除に際し、転入出の別および転入前または転出後の土地の用途情報を記録可能とする。
- (イ) 転入出の記録を一覧表として出力可能とする。

4.3.5 林地台帳管理機能

- (ア) 徳島県の森林簿情報の特徴および林地台帳に関する国の標準仕様等を踏まえて林地台帳と林地台帳地図の連携機能を構築し、林地台帳管理事務の効率化を可能とする。
- (イ) 林地台帳地図を主題図として表示し、森林簿、林地台帳との相互検索を可能とする。
- (ウ) 林地台帳に対し任意項目による検索を可能とし、検索結果の一覧出力を可能とする。
- (エ) 更新権限を与えられた利用者が、林地台帳および林地台帳地図の適時修正を可能とする。
- (オ) 林地台帳地図への図形の追加に際し、他の主題図から複製による追加登録を可能とする。
- (カ) 林地台帳に係る書類を添付ファイルにより登録することを可能とする。
- (キ) 林野庁が示す「林地台帳及び地図整備マニュアル」および「林地台帳及び地図運用マニュアル」に示すファイル仕様(データ定義)に応じたデータ管理を可能とする。
- (ク) 登記簿、固定資産土地台帳、住民基本台帳 CSV(または Excel 形式)等を取り込むことでデータ管理者において容易に林地台帳を更新することを可能とする。
- (ケ) 森林簿、施業履歴、森林経営計画等から必要な箇所を抽出し、林地台帳のデータを自動で更新可能とする。
- (コ) 申請者に対する林地台帳の閲覧や交付事務を可能とする。
- (サ) システム利用者から林地台帳の交付申請をシステム上で受け付け、市町村で承認したのち、許可されたシステム利用者のアカウント上で当該エリアに係る林地台帳の全項目を当該システム上で利用可能とする。閲覧開始の操作はシステム管理者が行うこととし、市町村が承認すると、どのアカウントに対しどのエリアの情報を利用可能とするかをシステム管理者に通知し、システム管理者において、容易に閲覧開始設定の操作を可能とする。なお、クラウドシステム上で林地台帳を閲覧できる期間は当該年度内とし、年度をまたいだ場合林地台帳の情報は自動的に閲覧不可とする。
- (シ) 徳島県のアカウントに対しては、手続き不要で林地台帳の全項目を利用可能とする。

4.3.6 伐採及び伐採後の造林の届出等管理機能

- (ア) 市町村、林業事業体、一般ユーザーが伐採及び伐採後造林の届出等に係る情報(位置を含む)の登録を可能とする。また、登録内容の出力を可能とする(PDF、Word 等)。
- (イ) 1つの届出に対し複数の地番が登録可能とする。
- (ウ) 位置図や区域図について、shape 形式等でも添付もしくはシステム上で作図し、

添付することを可能とする。

- (エ) 伐採及び伐採後の造林の届出等に shape 形式データや、スキャンした図面等の画像・PDF 等のデータを登録する等、届出箇所を地図上で確認することを可能とする。
- (オ) 申請者から市町村や県への電子申請を可能とし、申請に際して必要な添付書類等が分かりやすく表示される、チェックリスト機能を設けるなど利便性を重視すること。
- (カ) 届出要件に適合しない項目をチェックすることを可能とする。(届出日、伐採の期間、未記入箇所等のチェック機能)
- (キ) 市町村が(ア)の届出内容に基づいた適合通知書等を作成可能とする。
- (ク) 伐採及び伐採後の造林の届出等の内容を閲覧でき、システム管理者が更新権限を与えた利用者により追加・修正・削除を可能とする。
- (ケ) 伐採後の造林の報告の情報を入力可能とし、進捗状況(申請・受理・伐採実施・造林実施等)に応じた区分を表示することを可能とする。
- (コ) 届出内容について、任意の期間を設定しての集計を可能とし、集計結果の出力を可能とする。
- (サ) 届出等に対し任意項目による検索を可能とし、検索結果の一覧表の出力を可能とする。
- (シ) 届出があった箇所(地番)について、森林簿の地番との照合を行い、森林簿に地番がないなどの不整合のある届出情報を抽出することを可能とする。
- (ス) 県へ報告する業務報告について指定様式で自動作成されること。
- (セ) 伐採届、状況報告、造林報告、市町村による更新の確認など伐採届出制度に関連する業務について、一連の情報として管理することを可能とする。
- (ソ) 進捗状況(申請・受理・伐採実施・造林実施等)に応じた区分の表示や期日管理を可能とする。
- (タ) 市町村の業務を支援するため、市町村への届出の処理状況について、県は閲覧可能とする。

4.3.7 市町村森林整備計画管理機能

- (ア) 公益的機能別施業森林の区域・鳥獣害防止森林区域・森林経営計画の区域計画等(以下、「公益的機能別施業森林等」という)の図形情報および属性情報を簡易に作成(作図)、保存、Shape 形式で出力することを可能とする。
- (イ) 市町村が公益的機能別施業森林等の区域の内容が閲覧(区域図だけでなく、「傾斜」、「標高」、「路網からの距離」、「収量比数」等の区域図の属性を参照)でき、追加・修正・削除を可能とする。

- (ウ)市町村が公益的機能別施業森林等に加えて市町村独自のゾーニング情報を追加・修正・削除することを可能とする。
- (エ)公益的機能別施業森林等の区分および施業方法について、「4.3.3 森林簿・森林計画図管理機能」との連携を可能とする。
- (オ)公益的機能別森林等の区分および施業方法について、「4.3.5 林地台帳管理機能」との連携を可能とする。

4.3.8 施業履歴管理機能

- (ア)施業図を主題図として表示し、施業履歴の相互検索を可能とする。
- (イ)施業履歴に対し任意項目による検索を可能とし、検索結果の一覧出力を可能とする。
- (ウ)県や市町、林業事業体(補助事業の事業主体)によって事業ごとの施業範囲および施業履歴の登録(測量図面の Shape ファイル、オルソ画像、施業年度、市町番号、事業主体文書番号)を可能とする。
- (エ)事業主体の造林補助申請書を基に作成した明細書のデータ(Excel ファイル)を取込むことを可能とする。
- (オ)システム上で(エ)の明細書データと(ウ)の図面情報との紐づけを可能とする。
- (カ)施業範囲および施業履歴の適時修正を可能とし、修正は更新権限を持つ利用者に限定する。
- (キ)施業範囲の図形追加に際し、他の主題図から複製による追加登録および別途取得した Shape ファイルを指定した登録を可能とする。
- (ク)造林補助申請に係る属性情報と図形情報を森林計画図などの資源管理情報に重ね合わせて閲覧可能とする。

4.3.9 森林の土地の所有者届出等管理機能

- (ア)林業事業体、一般ユーザーから市町村に対する森林の土地の所有者届出及び徳島県に対する条例に基づく土地売買等届出書の電子申請を可能とし、申請に際して必要な添付資料が分かりやすく表示されるなど利便性を重視すること。
- (イ)位置図や区域図について、GIS データでの管理を進めるため、shape 形式等での添付もしくはシステム上での作図、添付を可能とする。
- (ウ)申請された届出の内容が閲覧でき、システム管理者が更新権限を与えた利用者により追加・修正・削除を可能とする。

- (エ)森林の土地の所有者届出変更情報を林地台帳及び森林簿に自動的に反映（更新）することを可能とする。反映時に、地番ごとに反映先を確認し、共有者としても反映可能とする。
- (オ)届出書の情報を条件検索することを可能とする。
- (カ)任意の期間の届出情報について、集計を可能とし、指定様式での集計結果の出力を可能とする。
- (キ)市町村の業務を支援するため、市町村への届出の処理状況について、県は閲覧可能とする。

4.3.10 林道・作業道管理機能

- (ア)林道・作業道を主題図として表示可能とし、利用者が閲覧可能とする。
- (イ)林道・作業道の図形情報および属性情報を登録、管理することを可能とする。
- (ウ)林道・作業道に対し任意項目による検索を可能とし、検索結果の一覧出力を可能とする。
- (エ)林道台帳と林道現況調査(集計表)に対し、任意項目で検索を可能とする。また、図形情報と林道台帳との紐づけを可能とする。
- (オ)林道台帳と林道現況調査(集計表)に対し、その他の台帳データ等は1路線ごとに添付可能(PDF、Excel、画像ファイル等)とする。
- (カ)林道・作業道の線形(Shape)に対し、台帳ファイル(PDF、Excel 等)および見取図(画像ファイル)の添付を可能とする。
- (キ)林道・作業道の線形および林道利用区域の図形情報と属性情報を、更新権限を持つ利用者により追加・変更・削除の編集を可能とする。

4.3.11 森林経営計画管理機能

- (ア)申請者から市町村や県への電子申請を可能とし、申請に際して必要な添付資料が分かりやすく表示され、エラー表示を可能とする、作成途中のプロジェクトを保存可能とするなど利便性を重視すること。
- (イ)森林経営計画の情報が閲覧でき、システム管理者が更新権限を与えた利用者により、新規登録・編集・削除可能とする。
- (ウ)既存の森林経営計画認定システム（Excel 形式）で策定された計画を新システム上に取り込み、管理・編集・削除可能とする。
- (エ)森林経営計画の新規登録(区域計画・林班計画・属人計画)及び編集を可能とする。

- (オ) 森林経営計画を策定する地番について森林簿との照合により、重複や抜けがないことを確認し、問題がある地番を抽出することを可能とする。
- (カ) 登録した森林経営計画の情報は入力必須項目の未入力チェックや属性項目間の整合性チェック(エラーチェック)を可能とする。
- (キ) システム上での施業計画ポリゴンの作成または作成済みの GIS データの取込により、森林経営計画書への情報の自動入力を可能とするとともに、現況に合わせて手動での修正も可能とする。
- (ク) 作成した森林経営計画は、登録された各項目(面積要件、植栽計画、間伐計画、伐採立木材積、伐採方法)について適合、不適合の判定を可能とする。
- (ケ) 森林経営計画の計画書、判定結果、間伐計画の集計結果等に関する各種帳票、認定一覧及び任意項目による検索結果や指定様式での出力(PDF、Excel 等)を可能とする。
- (コ) 森林経営計画の認定処理(当初認定・変更認定)を可能とする。
- (サ) 「4.3.6 伐採及び伐採後の造林の届出等管理機能」と連携し実行簿の管理を可能とする。
- (シ) 認定を受けた森林経営計画の情報を森林簿、林地台帳に自動連携可能とする。
- (ス) 認定を受けた森林経営計画の図形情報と属性情報を表示可能とする。
- (セ) 属性情報に基づいて検索条件を指定し森林経営計画の情報を検索可能とする。
- (ソ) 認定を受けた森林経営計画の図形情報を Shape 形式で出力することを可能とする。
- (タ) 森林経営計画の認定番号や期間に応じた表示を可能とするとともに、年度の更新に併せて認定の終了も表示可能とする。
- (チ) 市町村が県に提出する森林経営計画に関する認定簿、事業後、実行簿について提出データから帳票化可能とすること。
- (ツ) 森林経営計画に関係する一連の業務についてシステム上で管理可能とし、指定様式での認定申請書、認定書、意見徴収などの帳票出力を可能とするなど業務の効率化を図ること。
- (テ) 市町村の業務を支援するため、市町村への届出の処理状況について、県は閲覧可能とする。

4.3.12 森林境界明確化(測量成果登録)管理機能

- (ア) Shape 形式等の測量成果を図形情報および属性情報として取り込み、管理することを可能とする。
- (イ) 測量成果の図形情報および属性情報を閲覧でき、システム管理者が更新権限を与えた利用者により追加・修正・削除を可能とする。
- (ウ) 測量成果の情報を条件指定により検索・集計することを可能とする。

4.3.13 造林補助金事務支援機能

- (ア) 事業主体の造林補助申請書及び添付書類をシステム上で作成出来るようにし、写真

添付や施業図、測量野帳など添付又は作成可能とする。

- (イ)補助金申請にあたって、ドローンで撮影した画像をもとにGISでオルソ画像を作成出来るようにすること。
- (ウ)造林補助申請書及び添付書類に不備・不足が有る場合は、訂正の指示を行う事ができ、認定の場合は必要な書類（検査調書、検査復命書など）をシステム上で作成可能とする。
- (エ)造林補助申請に係る図形情報と属性情報を登録し、施業履歴として管理することを可能とする。
- (オ)造林補助申請に係る図形情報と属性情報が閲覧でき、システム管理者が更新権限を与えた利用者により追加・修正・削除を可能とする。
- (カ)造林補助申請情報と申請時点の森林経営計画を照合し、整合性の確認を行うことを可能とする。
- (キ)造林補助申請の情報を条件指定により、検索することを可能とする。
- (ク)Excel等で作成した造林補助申請情報を取り込むことを可能とする。
- (ケ)造林補助申請情報と申請時点の森林経営計画を照合し、整合性の確認を行うことを可能とする。
- (コ)造林補助申請及び検査では、施業履歴や森林簿、森林計画図、森林経営計画などを閲覧できるようにする。
- (サ)単位表改定ごとに造林補助金額算出時に反映され、執行調査、要望調査をシステムで行えることとする。

4.3.14 保安林管理機能

- (ア) 保安林の図形情報及び属性情報を連携させた機能により保安林情報を管理することを可能とする。
- (イ) 保安林の図形情報・属性情報が閲覧でき、システム管理者が更新権限を与えた利用者により追加・修正・削除を可能とする。
- (ウ) GISシステムと連携した保安林台帳の作成を可能とする
- (エ) 位置情報は、地番図の地番もしくは森林計画図の林小班番号から、該当する位置への移動も可能とする。注意書に基づき市町村、事業体が保安林台帳・GISから保安林位置の確認を可能とすること。
- (オ) エクセル形式の保安林台帳及び画像ファイルの添付を可能とする。
- (カ) 任意項目による検索を可能とし、検索結果の一覧出力を可能とする。

- (キ) 保安林指定調書の作成や申請書類の作成を可能とする。
- (ク) 保安林指定施業要件変更調書の作成・申請を可能とする。
- (ケ) 市町村、事業体からの保安林内伐採・作業許可申請等について電子申請を可能とする。
- (コ) 各種届出・通知等の様式の入力及び出力ができる。この属性情報については、データベースから取得できるものは自動入力とする。

4.3.15 森林ゾーニング、施業地確保機能

- (ア) 森林簿や航空レーザ計測から得られた情報を利用して傾斜や標高、路網からの距離等から収益性の高い・低い森林(林分)を抽出(ゾーニング)し、森林計画図上に重ねて表示することを可能とする。
- (イ) ゾーニングにより得られた評価を基に施業の候補地として新たな区画を作成し、それらの区画に傾斜や標高などの地形情報および材積など森林資源情報を付与することを可能とする。
- (ウ) 航空レーザ計測結果等から得られた単木諸元情報(樹高、胸高直径等)を解析し、生産可能な素材の数量(木材市場への供給量)を試算する採材シミュレーションを可能とする。
- (エ) 航空レーザ計測データを CSV 形式等汎用形式で出力し、現地調査や資源データ管理アプリ等での利用を可能とする。

4.3.16 現場情報収集効率化機能(タブレット P C)

- (ア) 構築したシステムをタブレット等の携帯情報端末でも使用することを可能とする。
- (イ) 位置情報登録機能として、タブレット端末の GNSS (衛星測位システム) を利用した現在位置の取得及び地図表示を可能とする。
- (ウ) 位置情報登録機能として、取得した位置情報の記録・保存を可能とする。
- (エ) 位置情報登録機能として、連続した位置情報の取得及び地図表示によるトラッキングを可能とする。
- (オ) 位置情報登録機能として、記録・保存を行った位置情報を外部ファイルに出力可能とする。

4.3.17 その他森林・林業行政情報管理

- (ア) 山地災害危険地区の指定区域、治山施設位置図等について、図形情報および属性情報の登録、編集を可能とする。

(イ)新規の森林・林業行政情報が登録出来るように、新規レイヤの追加が可能とする。

4.3.18 汎用的な GIS 機能

その他、新システムに搭載することが望ましい、GIS の汎用的な機能については「別紙 2 GIS 汎用機能一覧」に示す。

5 データセンター仕様要件

5.1 データセンター仕様要件

5.1.1 法令

(ア)情報システム安全対策基準(平成 7 年 8 月 29 日制定(通商産業省告示第 518 号)平成 9 年 9 月 24 日最終改正(通商産業省告示第 536 号))の条件を満たすこと。

(イ)情報セキュリティマネジメントシステム適合性評価制度(ISMS) (財)日本情報処理開発協会)における認定を受けていること。

(ウ)データセンターの選定においては、政府情報システムのためのセキュリティ評価制度(ISMAP)に基づいて安全性の評価を受けた「ISMAP クラウドサービスリスト」にあるクラウドサービスを利用すること。

(エ)クラウドサービスで提供される情報が国外で分散して保存・処理されている場合、裁判管轄の問題や国外の法制度が適用されることによるカントリーリスクが存在するため、データセンターについては、日本の法令の範囲内で運用できるものとする。

5.1.2 立地条件

(ア)データセンターは日本国内に立地していること。

(イ)24 時間 365 日の運用、利用を実現すること。

(ウ)災害時のデータバックアップに対応するため、遠隔地へのデータセンターにミラーリング可能な仕組みとすること。

(エ)地盤強固な場所に立地し、また、埋立地等以外で、浸水等の被害の恐れのない場所とすること。

5.1.3 施設条件

(ア)出入り口は、不特定多数の人が利用する場所を避けるとともに、入退室の管理を行うこと。

(イ)耐火および耐震性能

①耐震構造基準(震度 6 の地震が発生した場合、梁/柱/耐震壁/仕上げ材の損傷が軽微もしくはほとんどない建築構造)を確保していること。

②構造強度については、地震時外力、風圧などについて、建築基準法および施行令など具体的な規定に基づいて建築していること。

(ウ)防火(防水、防雷)対策

- ①基盤設備等への浸水防止対応をしていること。
- ②防火設備および消火設備について、サーバールーム内において、煙感知器を標準装備していること。また、ガス消火器等による消火システムを採用していること。
- ③消防法を遵守しており、消火栓、消火器、スプリンクラー設備、自動火災報知設備および誘導灯の消防用設備を保持していること。
- ④建築基準法に基づき、避雷針機能を設置していること。

(エ)電源・空調設備

- ①受電設備は二重化されていること。
- ②無停電電源装置の二重化を実施、自家発電装置が起動するまでの間もサーバ機器等へ安定した電源供給を行い、障害時等における電源が確保されていること。
- ③電力供給の完全バックアップを無瞬断で実現していること。
- ④空調機は、24 時間 365 日連続運転を行っていること。

(オ)セキュリティ対策

- ①有人(守衛など)によるビル入退室管理をしていること。
- ②技術員(保守員)が 24 時間 365 日体制で常駐していること。
- ③機器監視による物理的侵入対策を 24 時間 365 日実施していること。
- ④ラックごとの個別施錠を実施していること。
- ⑤システム機器および通信設備の二重化を実施していること。
- ⑥不正アクセス自動監視を 24 時間 365 日実施していること。

(カ)冗長化[※]性能

- ①サービスを提供するサーバは冗長化しており、サーバ本体の故障時にも、他のサーバにある環境に切り替え、継続運用する高可用性を確保すること。
- ②サーバ内部電源やネットワークインターフェース、ディスク等は冗長化[※]しており、内部部品の故障時にも継続運用が可能な高可用性を確保すること。
- ③ストレージは、プロセッサ、内部バス、電源、ディスク等を冗長化しており、内部部品の故障時にも継続運用が可能な高可用性を確保すること。
- ④バックアップデータはデータセンター外の他拠点にも保管し、万が一の障害発生時にも他拠点からデータ取得し、復旧できること。

(キ)設備の視察

- ①必要に応じて、発注者は運用開始に先立って受注者の運用設備の視察を行うことができること。
- ②発注者は、その際に知り得た情報についての秘密保持義務を負う。

※ 冗長化(じょうちょうか)：システムの一部に何らかの障害が発生した場合に備えて、

障害発生後でもシステム全体の機能を維持し続けられるように、予備装置を平常時からバックアップとして配置し運用しておくこと。

5.2 データセンター監視運用要件

5.2.1 監視時間

- ①24 時間 365 日監視を実施すること。

5.2.2 死活監視

- ①監視システムを利用して、提供システムの稼働状況を監視すること。
- ②稼働状況の異常を検知した場合には、メール送信が行われ、速やかに対応をとること。

5.2.3 性能監視

- ①監視システムを利用し、サーバに関わる CPU、メモリ、ハードディスクの利用状況等を監視すること。
- ②稼働情報の異常を検知した場合には、メール送信が行われ、速やかに対応をとること。

5.2.4 稼働監視

- ①OS やアプリケーションのログからシステムの稼働状況を監視すること。
- ②稼働状況の異常を検知した場合には、メール送信が行われ、速やかに対応をとること。

5.2.5 結果報告

- ①システム監視結果や収集したログ等を分析し、その内容を発注者へ報告すること。

5.2.6 障害時の対応方法

- ①機器の障害等でサービスが停止しないように、24 時間 365 日のシステム監視体制を組み、無停電装置の装備、ウィルスおよびハッキング対策、機器系統の二重化等を施し、万全の対策を講じること。
- ②万一の障害発生時には、休日・深夜を問わず、即座に復旧体制を組むこと。
- ③サービスの平均稼働率は、年間を通じて 99.9%以上とする。

6 システム運用要件

6.1 操作マニュアル作成

新システムの運用に先立って、システムにおける管理者マニュアル、利用者マニュアルを作成すること。なお、マニュアルについては、徳島県用として作成し、瑕疵担保期間に修正した内容は反映を実施すること。また、本マニュアルは、新システムの運用が開始されるまでに納入すること。更に、本マニュアルの使用、利用方法について制限されないこと。

6.2 システム運用要件

6.2.1 構成管理

設備・回線・機器・ソフトウェア等物理的構成について性能要件を満たすよう、受注者の費用により増強を行うこと。

6.2.2 ヘルプデスク対応

(ア) システム利用者の一般操作に関する問い合わせ対応を行うヘルプデスクを用意し運営すること。

(イ) 受付時間は祝日ならびに年末年始を除く月曜～金曜の午前 8:30～午後 5:15 とし、「別紙 3 SLA 案」に即した対応を行うこと。

6.2.3 障害対応

(ア) 障害発生時における問い合わせ対応を行う障害対応窓口を運用すること。

(イ) 障害が発生した場合において、障害発生前に取得したバックアップ情報が復元できることを保障すること。

(ウ) 障害対応時の対応内容および結果について、報告書により報告すること。

6.2.4 セキュリティ対策

(ア) クラウドサービスを利用する際にクラウドサービス提供者が付与又はクラウドサービス利用者が登録する識別コードの作成から廃棄に至るまでのライフサイクルにおける管理を実施し、その対策内容を徳島県に報告すること。

(イ) クラウドサービスを利用する際に使用するネットワークに対するサービスごとのアクセス制御を実施し、その対策内容を徳島県に報告すること。

(ウ) クラウドサービスを利用する情報システムの管理者特権を保有するクラウドサービス利用者に対する強固な認証技術を活用し、その対策内容を徳島県に報告すること。

(エ) 主体認証情報の管理機能について徳島県の要求事項を満たし、その内容について徳島県に報告すること。

- (オ) クラウドサービス上に保存する情報やクラウドサービスの機能に対してアクセス制御を実施し、その対策内容について徳島県に報告すること。
- (カ) クラウドサービス利用者によるクラウドサービスに多大な影響を与える操作の特定と誤操作の抑制を実施し、その対策内容について徳島県に報告すること。
- (キ) クラウドサービス上で構成される仮想マシンに対する適切なセキュリティ対策を実施し、その対策内容について徳島県に報告すること。
- (ク) インターネット等の外部の通信回線から庁内通信回線を経由せずにクラウドサービス上に構築した情報システムにログインする場合の適切なセキュリティ対策の実施と、その対策内容について、徳島県に報告すること。
- (ケ) クラウドサービス内及び通信経路全般における暗号化を実施し、その対策内容について徳島県に報告すること。
- (コ) 利用する情報システムに係る法令や規則に対する暗号化方式の遵守度合いについて、徳島県に報告すること。
- (サ) クラウドサービスのセキュリティを保つため、開発手順等の情報を提供し、県はその活用ができること。
- (シ) 情報システムの構築において、クラウドサービス上に他ベンダが提供するソフトウェア（CMS、データベースソフト）等を導入する場合、そのソフトウェアを利用するにあたりライセンス違反とならないか確認し、徳島県に報告すること。
- (ス) クラウドサービス上に情報システムを構築する際に設計、構築における知見等の情報を県に提供し、県はその活用ができること。
- (セ) クラウドサービス上に情報システムを構築する際の設定の誤りを見いだすための対策をとり、その対策内容について徳島県に報告すること。
- (ソ) クラウドサービス上に構成された情報システムのネットワーク設計におけるセキュリティ要件の異なるネットワーク間の通信の監視を行い、その対策内容について徳島県に報告すること。
- (タ) 利用するクラウドサービス上の情報システムが利用するデータ容量や稼働性能について監視し、将来の予測を行い、定期的に徳島県に報告すること、もしくはデータ容量や稼働性能の確認を県職員ができる GUI を用意すること。
- (チ) 利用するクラウドサービス上で可用性 2 の情報を取り扱う場合の可用性確保のための対策を行い、その内容について徳島県に報告すること。
- (ツ) クラウドサービス内における時刻同期を行い、その対策内容について徳島県に報告すること。
- (テ) サーバへのアクセスはファイアウォールにより不正なアクセスを制御すること。
- (ト) システムにはウィルス対策ソフトを導入し、コンピュータウィルスの感染を防止

すること。

(ナ) ウィルス対策ソフトは、データをサーバに登録する際にリアルタイムでチェックが行えること。

(ニ) ウィルス対策ソフトのパターンファイルは、常に最新の状態を保つよう、更新を行うこと。

(ヌ) セキュリティホール対策として、OS・ミドルウェア等のセキュリティパッチが提供された場合、ベンダーリリースから速やかに確認、検証を行った上で、1週間以内に対応方針案を徳島県に報告し、了承を得た上で適用を実施すること。SaaSをはじめとするオンデマンドサービス形態の場合はセキュリティ脆弱性に対するパッチ適用が適切に行われている事を担保するために以下に示す認証制度に準拠したクラウドコンピューティングサービスを利用する事。

①総務省のASP・SaaS安全・信頼性に係る情報開示

②ISMS適合性評価制度におけるISO/IEC 27001認証

③ISO/IEC 27001のアドオン認証であるクラウドセキュリティ管理策 ISO/IEC27017
認証

④パブリッククラウドの公的認証であるISO/IEC27018認証

⑤SAS70 (Statement on Auditing Standards No.70) Type II

⑥ISMAP

(ネ) 受注者がプラットフォームベンダのサポート部門から支援を受けられるプラットフォームを採用すること。なお、プラットフォームベンダから受けられるサポートは以下を想定する。

①オンライン、または電話による24時間365日の問合せ対応を備えていること

②業務停止の緊急な問題が発生した場合、1時間以内に一次応答することを目指すこと

③カスタムコードのトラブルシューティングなど個別のサポートを受けられること

6.3 SLA(サービス品質保証)の運用

6.3.1 SLAの規定

(ア)新システムの運用するにあたり、受注者は発注者と協議の上、SLAを規定すること。

(イ)「別紙3 SLA案」を元に、運用開始時までに基準を決定すること。

(ウ)サービス品質はシステム導入当初は安定しないことが想定されるため、半年間の初期運用期間を設け、サービスレベルの測定を行った上でSLAの見直しを行うこと。

(エ)SLAの内容で運用上の問題点等が発生した場合は、発注者と受注者の協議の上、見直しをかけること。

6.3.2 SLA の検証

- (ア)SLA の遵守状況を四半期毎にサービスレベル提供報告書において報告すること。
- (イ)各項目についての適否判断、未達時においては、その内容等に関して一覧表形式にてとりまとめ、性能条件等の適否判断に必要となる根拠資料について、各種性能検査を行った際の検査結果の報告書も併せて提出すること。

6.3.3 未達時の措置

- (ア)未達事項が発生した場合は、直ちにその内容を発注者に報告すること。
- (イ)未達事項についての状況、原因、改善策等を「障害報告書」ないしは「SLA未達報告書」としてとりまとめ、未達事項の発生より5日以内に提出すること。
- (ウ)上記報告書に従い、直ちに使用する設備および業務方法の改善を行うこと。
- (エ)発生した未達事項のうち、その後の改善方針の見通しが立たない場合は、発注者と受注者協議の上、改善策が講じられるまでシステムの運用を停止すること。
- (オ)上記期間中、未達事項が改善された場合は、発注者の承認を得たうえで、システムの運用を再開すること。

7 システム基盤要件

7.1 システム構成上の前提条件

新システムの導入にあたり、以下のクライアント環境において動作を保証すること。

対応 OS : Microsoft Windows10 以降、Android10.0 以降、iOS 16.0 以降

ブラウザ : Microsoft Edge Chromium 版、Google Chrome、Apple Safari

オフィスアプリケーション : Microsoft Office2019 以降

7.2 機器およびソフトウェア

新システムは、LGWAN 回線またはインターネット回線を利用したクラウドシステムとする。

新システムの利用に必要な動作環境は、受注者が最適な動作環境を明示すること。

受注者が明示した動作環境において、必要とされる応答性要求や安全性、信頼性、セキュリティを満たさない場合は、受注者の責で、応答性要求等を満たすためのクラウドシステムの調整や補完措置を講じること。

ただし、利用者側のネットワーク環境に起因する不具合や機器の故障による不具合はこの限りではない。なお、LGWAN 回線に過剰な負荷をかけないこと。

1) LGWAN 回線

(ア)接続にあたっては、本サービス側にファイアウォールを設置して、LGWAN 側からの不正侵入を防止するとともに、送受信されるデータを暗号化することによって機密保持を図ること。

(イ)接続回線は地方公共団体情報システム機構が認める通信事業者が提供する専用回線であること。

2) インターネット回線

(ア)本システムの利用に必要な動作環境は、受注者がその場における最適な動作環境を明示すること。

(イ)受注者が明示した動作環境において、必要とされる応答性要求や安全性、信頼性、セキュリティを満たさない場合は、受注者の責で、応答性要求等を満たすためのクラウドシステムの調整や補完措置を講じることとする。ただし、利用者側のネットワーク環境に起因する不具合や機器の故障による不具合はこの限りではない。

3) その他

(ア)LGWAN 回線とインターネット回線でアクセスし、どちらから更新してもリアルタイムでデータが反映されること。

7.3 性能要件・信頼性要件

以下に掲げる項目を満たすこと。

7.3.1 標準性

新システムを構成する製品や技術は、国際標準、日本工業規格、もしくは業界標準に準拠していること。

7.3.2 信頼性

(ア)ソフトウェアの導入を必要とする場合は、安定的な保守サポートの実績がある製品とし、販売、採用実績の高い製品の採用に努めるものとする。

(イ)サービスを提供するサーバは冗長化しており、サーバ本体の故障時にも、他のサーバ環境に切り替え、継続運用する高可用性を確保すること。

(ウ)サーバ内部電源やネットワークインターフェース、ディスク等は冗長化しており、内部部品の故障時にも継続運用が可能な高可用性を確保すること。

(エ)ストレージは、プロセッサ、内部バス、電源、ディスク等を冗長化しており、内部部品の故障時にも継続運用が可能な高可用性を確保すること。

(オ)バックアップデータはデータセンター外その他拠点にも保管し、万が一の障害発生時に

も他拠点からデータ取得し、復旧させることができること。

7.3.3 拡張性

- (ア) システム拡張や利用者の増加に対し、容易に対応できること。また、利用者側のハードウェアの増設に対し、システムが保証する動作環境以外の制限を与えないこと。
- (イ) 国または県における各種関係法令・条例等の新設または改正(各種様式の変更、追加を含む)時や、業務上の必要性が生じた場合に軽微な機能の追加や変更がシステム管理者において容易に行えるシステムであること。
- (ウ) 利用開始後の機能の実装・改修に対して、速やかな対応が可能なシステムであること。
- (エ) データ量や処理負荷等の増大に備え、保管データ数、保管データ量などの拡大が、容易にかつ短時間(10 営業日以内程度)に実施できる構成であること。

7.3.4 操作性

- (ア) ユーザーインタフェースについては、一貫した操作性をもって容易に操作できるよう努めること。
- (イ) 全てにおいて、処理時間待ちの状態表示や、的確なエラーメッセージの表示等、利用者にわかりやすく処理状況を伝えるよう配慮すること。

7.3.5 上位互換性

ソフトウェアの導入を必要とする場合は、今後のバージョンアップに対して上位互換が保てる技術の採用に努めること。

7.3.6 中立性・継続性

- (ア) システムで利用するソフトウェアは、製造元保障が長期間得られる形態であること。
- (イ) 将来において、システム更新もしくは保守管理を第三者に委託することとなった場合を想定し、第三者による運用の移管が可能とするシステム設計とするとともに、移管に際して必要となるドキュメント等の必要資料の提供、データ移行等について支援を行うこと。
- (ウ) クラウドサービスの中断や終了時に際し円滑に業務を移行するための対策として、以下を例とするセキュリティ対策を定めること。
 - ・ サービス中断時の時の復旧要件
 - ・ サービス終了又は変更の際の事前告知の方法・期限及びデータ移行方法

7.3.7 性能要件

オンライン処理にてデータ登録などを行う際のレスポンスは提案時に時間を明示し目標値とすること。

ただし、ネットワーク接続状況や業務条件等の制約上、この制限を超えることを発注者が認めた場合はこの限りではない。

7.3.8 データベース機能要件

- (ア) 特別に開発ツールを利用することなく、サービスを利用するブラウザ上からマウス操作による簡単な操作で、業務固有のテーブルを複数設定することが可能であること。
- (イ) コンピューターの専門知識及び技術がない利用者に対しても、簡易的な操作でデータベースの作成・設定が可能であること。
- (ウ) 利用者の要望や制度改正等に柔軟に対応するため、付属の開発ツール等においてコーディング不要で柔軟にデータベースの作成・設定及び管理が可能となる仕組みがあること。
- (エ) 利用する業務アプリケーションごとに、データベースの作成や設定、管理作業等を実施することが可能であること。
- (オ) データベースはリレーショナル・データベース形式のデータベースを利用することが可能であり、テーブル同士の関係を定義することが可能であること。
- (カ) テーブルの項目毎に「必須項目」「規定値」等の設定が可能であること。
- (キ) テーブルの項目に対して、利用者がデータ入力時に参照するヘルプ情報を入力することが可能であること。
- (ク) ひとつひとつのレコード（登録データ）に関連付けて、添付ファイルなどを登録・添付することが可能であること。
- (ケ) ユーザーが誤って削除したレコードを、職員自らが復元する（Windows のごみ箱相当機能）ことが可能であること。

7.3.9 ユーザーインターフェース機能

- (ア) データベースの設定項目などを、特別に開発ツールを利用することなく、サービスを利用するブラウザ上からマウス操作による簡単な操作で画面作成や画面レイアウトの設定・変更、項目配置等の作業が可能であること。
- (イ) コンピューターの専門知識及び技術がない利用者に対しても、操作しやすく、誤操作を生じにくい画面レイアウト、画面構成及び画面遷移を実現可能であること。
- (ウ) 利用者ごと及び利用する業務アプリケーションごとに、状況に応じて異なる画面作成

や画面レイアウトを設定可能であること。

(エ) 利用者の要望や制度改正等に柔軟に対応するため、付属の開発ツール等においてコーディング不要で柔軟に画面等の改修が可能となる仕組みがあること。

(オ) 他の Web 系システムやインターネット上の情報ページと組み合わせて表示を行うことが可能であること。

(カ) 蓄積されている情報を簡単に検索する仕組みを備えていること。

7.3.10 外部システム接続・連携機能

(ア) 外部とのデータ連携を容易にする API を標準で備えること。

(イ) 作成したデータベースに対して、特別な開発を必要とせずに API でアクセスし、データの CRUD（データの登録・参照・更新・削除）が可能であること。

7.3.11 簡易データ集計・分析機能

(ア) システム内のデータをもとに、利用者が指定した条件に基づいた動的なレポート作成機能を有すること。

(イ) レポートは、表形式、グラフ形式、クロス集計形式などの多様な表示形式に対応すること。

(ウ) 利用者権限に応じたデータの閲覧制御が可能であり、公開用データと非公開データの管理が行えること。

(エ) ダッシュボードは、リアルタイムのデータ更新に対応し、重要指標を視覚的に表示できること。

(オ) レポートやダッシュボードの作成および利用は、ノーコード/ローコードで実現可能であり、職員が容易に操作できるインターフェースを備えること。外部とのデータ連携を容易にする API を標準で備えること。

8 成果物

8.1 成果品について

本業務の成果品は以下のとおりとする。なお、1 部の製本と電子データ（CD-R 等のメディアに格納）を納品すること。

なお、パッケージソフトの標準機能に係る設計書等、開示が不可能な内容については事前に発注者に提示したものについてはこの限りではない。

①実施計画書

②基本設計書(データ項目定義書など)

③詳細設計書

- ④システム移行計画書
- ⑤打合せ記録簿
- ⑥データ移行作業報告書
- ⑦DB 設計書
- ⑧テスト実施要領
- ⑨テスト結果報告書
- ⑩各種搭載データ(電子媒体格納)
- ⑪森林クラウドシステム操作マニュアル(一般職員向け)
- ⑫森林クラウドシステム管理マニュアル(システム管理職員向け)
- ⑬森林クラウドシステム運用ガイドライン
- ⑭業務報告書
- ⑮森林クラウド SLA
- ⑯その他、発注者が指示した成果品

8.2 成果品の瑕疵

納品の後、成果品に「^{かし}瑕疵」が発見された場合は、発注者の指示に従い必要な処理を受注者の負担において行うこと。

保証期間は成果物の納入後 2 年とし、保証期間内に品質基準を満たしていないことが判明した場合には、受注者の責任において関連する項目を再検査し、不良個所を修正すること。

ただし、その瑕疵が受注者の故意または重大な過失に起因する場合は、請求できる期間を 5 年以内とする。

8.3 成果品の帰属

本業務における成果品は、すべて発注者に帰属するものとし、受注者は発注者の許可なく使用、流用してはならない。

8.4 知的財産権の帰属等

(ア)本業務に関し作成・変更・更新されるドキュメント類及びプログラムの著作権

(著作権法第 21 条から第 28 条に定める全ての権利を含む)は、受託者が本業務以前より権利を保有していた等の明確な理由により、本業務に係る契約時等にあらかじめ権利譲渡不可能と示されたもの以外、徳島県が所有する現有資産を移行等して発生した権利を含めて、全て徳島県に帰属するものとする。また、徳島県は、納

入された当該プログラムの複製物を、著作権法（昭和 45 年法律第 48 号）第 47 条の 3 の規定に基づき、複製、翻案すること及び当該作業を第三者に委託し、当該者に行わせることができるものとする。

(イ) 本業務に係り発生した権利については、受託者は著作権者人格権を行使しないものとする。

(ウ) 本業務に係り発生した権利については、今後、二次的著作物が作成された場合等であっても、受託者は原著作物の著作権者としての権利を行使しないものとする。

(エ) 本業務に係り作成・変更・修正されるドキュメント類及びプログラム等に第三者が権利を有する著作物が含まれる場合、受託者は当該著作物の使用に必要な費用を負担するとともに使用許諾契約に係る一切の手続きを行うこと。この場合、事前に徳島県へ報告し、承認を得ること。

(オ) 本業務に係り第三者が有する著作物をめぐる紛争については、受託者の責任、負担において一切を処理すること。

(カ) 著作権以外の知的財産権について、本調達で発生した権利は、原則、徳島県に帰属することとし、第三者が有する知的財産権を利用する場合は、受託者の責任において解決すること。ただし、徳島県から提供するものは除く。

8.5 委託費支払条件

契約金は、完了検査合格後に支払う。

9 運用支援業務(次年度業務)

9.1 システム運用保守

新システム導入後、安定したシステム稼働を維持するために運用保守を行うこと。

なお、新システムの利用対象者は「4.2.1」のとおりである。

また、システムの運用保守業務については、サービスの品質に対する要求水準を規定するサービスレベル協定を締結すること。詳細に関しては、「別紙 3 SLA 案」による。

9.2 システム改善保守

OS のバージョンアップ等、業務の遂行やシステムの運用上必要となるシステムの改善、保守については、システムの運用保守業務の範囲に含めること。

9.3 システム運用支援

(ア) 年間を通して森林クラウドシステム（データセンター（サーバ））の維持管理を行い、システムの状況確認（エラーログ、ストレージ空き容量、アクセスログ、

データ更新履歴、出力履歴等)、ユーザー情報更新、バックアップ、分散管理、保守報告について実施(年1回)するものとする。なお、時期は発注者と協議するものとする。また、定期点検により、問題等が発覚した場合は、発注者と受託者が協議の上、改善策を決定するものとする。

(イ)森林クラウドシステムのソフトウェアに障害が発生した時は、受託者の技術員が対応に当たるものとする。

(ウ)ヘルプデスクを設置し、新システムの使用方法や運用方法に関する問い合わせ(電話・メール・FAX等)に対応するものとする。

※ウェブアクセシビリティに関することを含む。

(エ)運用支援として、本県から申し出があった際は、設定変更、ログ調査依頼などのシステム設定変更支援を実施すること。

(オ)システムの操作研修会等、システムの運用について支援を行うこと。

別紙1 移行データ一覧（案）

区分			データ項目	データの形式
地図データ		資源情報	県営林(公社、県行別)	BDS ファイル(Shape ファイル)
		計画図	森林計画図	BDS ファイル(Shape ファイル)
		開発関連	林道等情報	BDS ファイル(Shape ファイル)
			作業道等情報	BDS ファイル(Shape ファイル)
	災害対策等	山地災害危険情報		Shape ファイル
		治山施設情報		Shape ファイル
		保安林		BDS ファイル(Shape ファイル)
	背景図	デジタル基本図(ベクタ)		BDS ファイル(Shape ファイル)
		森林基本図(ラスタ)		BDS ファイル(TIFF ファイル)
		航空写真		TIFF ファイル
台帳データ			森林簿	CSV
市町村、林業事業体とのやり取り等に関するファイル群			林地台帳	CSV
			森林経営計画	Excel ファイル
			林道現況調査(集計表)、林道台帳	Excel ファイル、PDF ファイル
			作業道台帳	Excel ファイル、PDF ファイル
			施業履歴図	Shape ファイル
			造林台帳	Excel ファイル、PDF ファイル
			伐採届、造林届	Excel ファイル、(紙媒体)
			補助金関連	Excel ファイル、(紙媒体(造林台帳、補助 金申請書))
			森林資源解析業務における成果データ	森林資源
樹頂点データ	Shape ファイル			
レーザ林相図(林相識別図)	TIFF ファイル			
数値標高モデル	Shape ファイル			
地形	微地形表現図 (赤色立体図、CS 立体図)	TIFF ファイル		
	等高線	Shape ファイル		
	数値地形図データ	Shape ファイル		
	傾斜区分図	TIFF ファイル		
その他	路網	Shape ファイル		
	オルソ画像	TIFF ファイル		
その他			市町村・林業事業体が保有し、クラウドシステムへの搭載を希望するデータ	以下の地図データ ① ・森林経営計画区域図 ・施業図 ・森林境界明確化図 ②PDF ・森林素図 等 ③Shape ・林地台帳地図 ※本業務内での移行が困難な場合は、発注者と協議し、最善の移行方針を示すこと。

別紙2 汎用的なGIS機能一覧(案)

分類	小分類	No	機能	内 容
地図	移動	1	定率移動	表示地図を任意の方向に一定割合で移動させる機能
		2	指定位置中心表示	ダブルクリックした点を画面の中心に移動させる機能
		3	ドラッグ移動	マウス操作により地図をつかんだようにして移動させる機能
		4	フリースクロール移動	地図を任意方向に連続してフリースクロールさせる機能
		5	戻る	1つ前の表示範囲に戻る機能
		6	進む	前の表示範囲の戻したときに戻す前の表示範囲に進む機能
	ズーム	7	定率拡大／縮小	表示地図の縮尺を一定割合で拡大・縮小する機能
		8	指定範囲拡大／縮小	表示地図領域内で矩形領域を指定し拡大する機能
		9	連続ズーム	表示地図をマウスホイール操作により連続的に拡大・縮小する機能
		10	縮尺指定	リストから選択または入力した縮尺で地図を画面表示する機能
		11	ズームバーによる拡大／縮小	マウスでズームバーを上げ下げし、地図の中心を変えずに縮尺を変更する機能
		12	虫眼鏡機能	地図縮尺を変更せずに、地図の一部を拡大表示する機能
		13	レイヤ範囲表示	指定するレイヤの範囲を地図画面に表示する機能
	表示レイヤ制御	14	レイヤー一覧凡例表示	レイヤー一覧と凡例を表示する機能
		15	各レイヤ表示・非表示の設定	チェックボックスでレイヤの表示・非表示を切替える機能
		16	レイヤの解放	凡例上のレイヤー一覧からレイヤを削除する機能
		17	レイヤ順番の変更	画面に表示しているレイヤの順番を変更する機能
		18	透過率設定	画面に表示しているレイヤの透過率を設定する機能
	索引図	19	メイン地図の領域表示	全体図(索引図)上に、メイン地図画面の表示領域を示す機能
		20	メイン地図との同期	メイン地図の動きと同期して外観図の表示も拡大・縮小・移動する機能
	複数地図の同時表示	21	同時表示	地図画面を最大2枚まで同時に表示する機能
		22	同期表示	1つの地図の表示場所と縮尺に同期し、他の地図画面も移動・拡大・縮小する機能
	その他	23	お気に入り表示	常に使用するエリアを保存し随時表示する機能
		24	中心位置表示	地図の中心座標を表示する機能
		25	方位記号表示	方位記号を表示する機能
		26	ズームバー表示	ズームバーを表示する機能
		27	スケールバー表示	表示中の地図縮尺に対応したスケールバーを表示する機能
		28	マウス座標表示	マウス位置の座標を表示する機能
	メモ	29	メモ表示	任意の文字列を地図上に吹き出しで表示する機能
		30	メモの保存	作成したメモを保存する機能。また、保存したものを読み込む機能
		31	メモの終了	右クリックメニューからメモを終了する機能
レイヤ管理	レイヤ管理	32	新規レイヤ作成	レイヤ名、データソース名、属性の種類を指定し、レイヤを登録する機能
		33	レイヤのアクセス権設定	レイヤに対して、編集・印刷・出力の権限を指定する機能
		34	レイヤ名の変更	作成済みのレイヤの名称を変更する機能

分類	小分類	No	機能	内 容
レイヤ管理	レイヤ管理	35	外部テーブルの関連付け	指定したレイヤに外部属性データを関連付ける機能
		36	ファイリング設定	レイヤに対してファイリング対象にするかどうかの設定をする機能
		37	表示縮尺の設定	レイヤを表示する縮尺範囲を設定する機能
		38	メタ情報表示	クリアリングハウスのようにメタ情報を表示、更新する機能
	シンボル設定	39	単一シンボル	単一の線種、線色、塗りつぶし色等のシンボル設定を行う機能
		40	個別値シンボル	属性値ごとにシンボルを設定してレイヤを表示する機能
		41	ランキングシンボル	属性値で一定のルールに基づいてカテゴリ分けし、カテゴリごとにシンボルを設定してレイヤを表示する機能
		42	シンボル非表示	シンボルを表示しない設定機能
		43	画像シンボル設定	フォントや▲などのかわりに Icon、GIF ファイルなどを使う機能
		44	単一ラベル	単一の文字種、文字色等のラベル設定を行う機能
		45	個別値ラベル	属性値ごとにラベルを設定してレイヤを表示する機能
		46	ランキングラベル	属性値で一定のルールに基づいてカテゴリ分けし、カテゴリごとにラベルを設定してレイヤを表示する機能
		47	段ラベル	ラベルを複数行表示する機能
		48	ラベル非表示	ラベルを表示しない設定機能
		49	棒グラフ	属性値を用いて棒グラフを作成し、レイヤ表示する機能
		50	円グラフ	属性値を用いて円グラフを作成し、レイヤ表示する機能
		51	クロスランキング	二つフィールドの値を組み合わせでシンボルを設定してレイヤを表示する機能
		52	表示縮尺の設定	シンボルやラベルを表示する縮尺範囲を指定する機能
	グループレイヤ管理	53	保存	複数のレイヤについてグループレイヤとして保存する機能
		54	読み込み	グループレイヤを読み込み、同時に表示を ON/OFF を切り替えることができる機能
		55	削除	作成したグループレイヤを削除する機能
	マップ管理	56	保存	よく使うレイヤの組み合わせをマップとして保存する機能
		57	読み込み	保存したマップを読み込み、複数のレイヤで構成される主題図を瞬時に呼び出すことができる機能
		58	削除	作成したマップを削除する機能
		59	アクセス権の設定	マップの共有レベル(全体公開、グループ公開、マイマップ)を指定する機能
検索	場所移動	60	住所検索	町名や地番を選択し、対象住所の位置を地図表示する機能
		61	地番検索	地番を選択し、対象住所の位置を地図表示する機能
		62	目標物検索	目標物名を選択して対象目標物の位置を地図表示する機能
		63	クイック検索(住所)	住所文字列を入力し、対象の位置を地図表示する機能
		64	クイック検索(地番)	地番文字列を入力し、対象の位置を地図表示する機能
		65	クイック検索(目標物)	目標物文字列を入力し、対象の位置を地図表示する機能
		66	クイック検索(平面座標)	指定した平面座標を中心に地図を画面表示する機能
		67	クイック検索 [緯度経度(10 進)]	指定した緯度経度(10 進標記)を中心に地図を画面表示する機能
		68	クイック検索 [緯度経度(60 進)]	指定した緯度経度(60 進標記)を中心に地図を画面表示する機能
	地図検索	69	個別属性表示	マウス操作により地物を指定(クリック)し、対象地物の属性を表示する機能

分類	小分類	No	機能	内 容
検索	地図検索	70	空間検索	マウス操作により対象領域を指定し、領域内に含まれた地物の属性を表示する機能〔対象領域の指定は、既存図形・新規入力(多角形・円・点・線)から選択可能〕
		71	レイヤ検索	選択された検索レイヤの図形と重なる図形を検索する機能
		72	レイヤ全検索	検索レイヤの全図形について重なる図形を検索する機能
		73	空間解析	2つのレイヤを重ね合わせ、重なる(または重ならない)図形を検索する機能
	属性検索	74	属性検索	検索条件を設定して属性データを検索し表示する機能
		75	検索条件の抽出	検索しようとするデータ項目にどのような種類の数字や文字が格納されているかを抽出する機能
		76	検索条件の保存	作成した検索条件を保存する機能
		77	特定属性検索	保存した検索条件を読み出して検索を行う機能
		78	あいまい検索	表示しているレイヤすべてに対して同時にキーワード検索を行い、キーワードが含まれるレイヤとそれが含まれる項目名と件数を表示し、さらに絞込み検索をする機能
	属性一覧	79	レイヤの属性表示	検索された、またはすべてのレイヤの属性を一覧表に表示する機能
		80	検索結果の強調表示	検索された属性情報に対応する地物を強調表示する機能
		81	選択範囲表示	検索結果の属性一覧で選択された属性情報に対応する地物を地図表示する機能
		82	並べ替え	検索結果の属性一覧を昇順もしくは降順に並べ替え表示をする機能
		83	集計	検索された属性データを利用して小計・件数などの集計を行う機能
		84	属性一括更新	指定した属性項目について、属性一覧上に表示されている全行を一括で更新する機能
		85	属性照会	属性一覧上で選択された属性情報を単票形式で表示する機能
		86	属性編集	単票形式で表示した属性の内容を編集する機能
		87	レコードの削除	属性一覧からレコードを削除する機能
	ファイリング	88	参照	地図データに対して関連づけられているファイルを参照する機能
		89	編集	地図データに対して任意ファイルを関連づける機能
		90	検索	ファイル名、ファイルサイズ、更新日時などの条件でファイルを検索する機能
	その他	91	検索の追加、絞込み	空間検索や属性検索からの検索結果一覧からさらに検索する機能 追加、削除、排他の3種類が選択できること
		92	検索結果の消去	検索結果の色塗り及び属性一覧の内容を消去する機能
		93	レコードの削除	検索結果一覧からレコードを削除する機能
出力	印刷	94	印刷	地図や凡例等が表示されたレイアウトファイルをダウンロードする機能
		95	プレビュー	印刷状態をあらかじめ画面上で確認する機能
		96	印刷縮尺の指定	印刷する地図縮尺を指定する機能
		97	印刷レイアウト	事前に作成した印刷書式を呼び出して瞬時に印刷書式を作成する機能
		98	整飾	印刷する地図にタイトル、方位シンボル、スケールバー、テキスト、画像等の装飾を施す機能
		99	凡例	任意レイヤの属性をもとに凡例を作成し、テキストを自由に編集できる機能
		100	アドバンスド印刷	面表示した地図に印刷枠を複数配置してまとめて印刷する機能
		101	連続印刷	図形(属性)の単票帳票。対象図形だけ出力する機能
		102	図郭印刷	図郭地図上で選択された図郭範囲だけ印刷する機能
		103	公印追加	印刷レイアウト上で公印を追加し印刷する機能

分類	小分類	No	機能	内 容
出力	ファイル出力	104	画像エクスポート	表示中の地図画面を画像ファイルとして出力する機能 (PNG, JPG など)
		105	C S Vエクスポート	検索等により表示された属性データを C S V ファイル形式で出力しダウンロードする機能
		106	S h a p eエクスポート	検索等により表示された図形データを S h a p e 形式で出力する機能
		107	K M Lエクスポート	検索等により表示された図形データを K M L 形式で出力する機能
		108	集計結果の C S Vエクスポート	集計の結果を C S V 形式で出力する機能
		109	指定様式でのエクスポート	集計結果や森林経営計画書、届出書を指定様式で出力する機能
入力	ファイル入力	109	C S Vインポート	C S V ファイルを外部属性テーブルとしてインポートする機能
		110	位置情報付き C S Vインポート	位置情報が入力されている C S V ファイルからレイヤにインポートする機能 位置情報は以下の 3 形式に対応すること 1) 住所→アドレスマッチングで新規レイヤ登録する 2) XY 座標→システムの座標系と異なる場合は投影変換を行いインポートする 3) 緯度経度→システムの座標系と異なる場合は投影変換を行いインポートする
		111	S h a p eインポート	S H A P E ファイルをインポートする機能
		112	S I M A インポート	S I M A ファイルをインポートする機能
		113	K M Lインポート	K M L ファイルをインポートする機能
		114	法務局 X M L インポート	法務局 X M L をインポートする機能
		115	新規レイヤ／テーブル作成	各データのインポート時に新規レイヤ／テーブルを作成する機能
		116	既存レイヤ／テーブルに追加	各データのインポート時に既存レイヤ／テーブルにデータを追加する機能
		117	既存レイヤ／テーブルを入替	各データのインポート時に既存レイヤ／テーブルのデータと入れ替える機能
		118	属性更新	インポートした C S V ファイルの内容でレイヤの属性を更新する機能
		119	Exif インポート	インポートした画像ファイルの Exif 情報から座標位置の追加と画像のファイリングを同時に行う機能
				測量データからレイヤにインポートする機能
計測	入力	120	距離計測	地図上でマウスクリックにより指定した多点間の距離を計算する機能 中間点までの距離も表示すること
		121	面積計測	地図上でマウスクリックにより指定した多角形の面積と周長を計測する機能
		122	図形計測	既存レイヤの図形自体の計測をする機能
		123	角度計測	マウスで入力した 2 本のライン間の角度を計測する機能
		124	スナップ	指定したレイヤの図形に対してスナップしながら計測する機能
	結果	125	計測結果の削除	計測結果の表示を消去する機能
		126	計測結果の座標表示	計測図形の頂点の座標をリスト表示する機能
編集	図形編集	127	図形追加	地図上にマウスでポイント、ライン、ポリゴン図形追加する機能
		128	円追加	地図上でマウスクリックとドラッグにより円を作図する機能
		129	図形削除	選択した図形を削除する機能
		130	移動	選択した図形を移動する機能
		131	複製	選択した図形をコピーする機能
		132	形状変更	作成済みの図形の形状を変更する機能
		133	回転	選択した図形を回転させる機能
		134	拡大／縮小	選択した図形を拡大、縮小させる機能
		135	スナップ	指定したレイヤの図形に対してスナップしながら編集する機能

分類	小分類	No	機能	内 容
編集	図形編集	136	トポロジ編集	隣接するポリゴンについて、共有する頂点を移動することで両方の図形を同時に更新する機能
	空間演算	136	トポロジ編集	隣接するポリゴンについて、共有する頂点を移動することで両方の図形を同時に更新する機能
		137	バッファ	選択した図形を元にバッファ図形を発生させる機能
		138	分割	図形を分割する機能
		139	結合	2つの図形を合成する機能
		140	くり抜き	選択した図形をマウスで入力した図形でくり抜く機能
		141	空間結合	検索レイヤの図形に重なる対象レイヤ(ポイントレイヤ)の図形に対して、検索レイヤの属性値を結合する機能
	属性編集	142	属性登録	作図した図形に対して関連する属性を入力し付与する機能
		143	属性一括更新	検索で絞り込んだレコード群の属性を一括で編集する機能

別紙3 SLA(案)

区 分	サービス要件内容	サービス目標の概要
サービス水準	サービスの変更	3ヶ月前までに告知 変更の1ヶ月前までにテストサイトで検証
	サービス提供時間	24時間365日。ただし、計画停止を除く（計画停止前に発注者に周知すること）。
	メンテナンス等	サービス停止を伴う場合は原則業務時間帯以外
	サービス稼働率の目標値	99.9%（月間）・99.9%（年間）
	連続停止時間	12時間以内
	障害時の対応	障害検知時から復旧まで原則1時間以内、最長12時間以内 一時報告期間は1時間 二次連絡の通知は3時間以内
ヘルプデスク関連	ヘルプデスク	ユーザーからの問合せ窓口
	営業時間	平日の午前8:30～午後5:15 移動目標値：99.9%
	営業時間外の対応	営業時間外の問合せに対しては翌営業日以内に対応
	コールバックまでの時間	平均1時間以内、最長1営業日以内
	問題解決時間	1営業日以内：90%以上
データ管理	データバックアップ	DBはミラーサーバにより常時同期 日次でのバックアップ、3世代まで データ破損時のリカバリー1日以内
ハードウェア、アプリケーション	応答時間遵守率	オンライン応答時間が3秒以内の遵守率は90%以上 地図ウィンドウの初期立ち上げ時は10秒以内
セキュリティ	死活監視及び障害監視	アプリケーション、プラットフォーム、サーバ・ストレージ、通信機器 に対して死活監視 ハードウェア、ネットワーク、各機器のパフォーマンス、メモリ空き容量等に対して障害監視
	ウィルス対策	最低1日1回の定時ウィルスチェック パターンファイルは、常に最新の状態を保持
	セキュリティパッチの適用	提供から1週間以内に対応方針案を報告
データセンター	免震または耐震構造の有無	耐(免)震性能は加速度：818gal以上 (震度7相当)
	無停電電源装置	電力供給時間約5分
	非常用電源	連続稼働時間48時間以上の無給油稼働
	接続回線	内部ネットワークはすべて冗長構成とする
	建物の入退室の監視	建物の入退室監視を実施 入退室履歴の保存を実施