

令和4年度 福井県森林クラウドシステム構築業務
仕様書

目次

1 総則.....	1
1.1 件名.....	1
1.2 履行期間.....	1
1.3 適用範囲.....	1
1.4 用語の説明.....	1
1.5 背景・目的.....	1
1.6 業務の基本方針.....	2
2 業務概要.....	4
2.1 業務項目.....	4
2.2 業務スケジュール.....	4
2.3 作業場所.....	4
3 業務内容.....	5
3.1 計画準備.....	5
3.2 福井県森林クラウドシステム導入設定業務.....	5
3.2.1 要件定義および移行計画.....	5
3.2.2 システム構築.....	5
3.2.3 システム動作試験.....	5
3.2.4 システム本番移行.....	6
3.3 福井県森林クラウドシステム運用ガイドラインの策定.....	6
3.4 データ移行業務.....	6
3.4.1 データ標準化.....	6
3.4.2 データ移行.....	7
3.4.3 データセットアップ.....	7
3.5 導入支援業務および仮運用.....	7
3.5.1 システム操作研修.....	7
3.5.2 仮運用.....	7
4 システム要件.....	8
4.1 システムの概要イメージ（全体構築概念図）.....	8
4.2 システム利用者および区分.....	9
4.2.1 システム利用者（想定）.....	9
4.2.2 システム利用者の区分（想定）.....	9
4.2.3 各システムの責任の所在.....	10
4.2.4 データ寄託契約書案の作成.....	10
4.2.5 管理機能の設置.....	10
4.3 機能要件.....	10

4.3.1 ログイン制御機能.....	10
4.3.2 基本機能および地図操作機能.....	10
4.3.3 森林簿・森林計画図管理機能.....	11
4.3.4 森林異動情報管理機能.....	13
4.3.5 林地台帳管理機能.....	13
4.3.6 伐採及び伐採後の造林の届出等管理機能.....	13
4.3.7 市町村森林整備計画管理機能.....	14
4.3.8 施業履歴管理機能.....	14
4.3.9 保安林管理機能.....	15
4.3.10 林道・作業道管理機能.....	15
4.3.11 森林経営計画管理機能.....	16
4.3.12 森林境界明確化（測量成果登録）管理機能.....	16
4.3.13 造林補助金事務支援機能.....	17
4.3.14 森林経営管理制度支援機能.....	17
4.3.15 森林ゾーニング、施業地確保機能.....	17
4.3.16 現場情報収集効率化機能（タブレット P C）.....	18
4.3.17 その他森林・林業行政情報管理.....	18
4.3.18 汎用的な GIS 機能.....	18
5 データセンター仕様要件.....	18
5.1 データセンター仕様要件.....	18
5.1.1 法令.....	18
5.1.2 立地条件.....	18
5.1.3 施設条件.....	18
5.2 データセンター監視運用要件.....	20
5.2.1 監視時間.....	20
5.2.2 死活監視.....	20
5.2.3 性能監視.....	20
5.2.4 稼働監視.....	20
5.2.5 結果報告.....	20
5.2.6 障害時の対応方法.....	20
6 システム運用要件.....	22
6.1 操作マニュアル作成.....	22
6.2 システム運用要件.....	22
6.2.1 構成管理.....	22
6.2.2 ヘルプデスク対応.....	22
6.2.3 障害対応.....	22

6.2.4 セキュリティ対策	22
6.3 SLA(サービス品質保証)の運用	23
6.3.1 SLA の規定	23
6.3.2 SLA の検証	23
6.3.3 未達時の措置	23
7 システム基盤要件	24
7.1 システム構成上の前提条件	24
7.2 機器およびソフトウェア	24
7.3 性能要件・信頼性要件	25
7.3.1 標準性	25
7.3.2 信頼性	25
7.3.3 拡張性	25
7.3.4 操作性	25
7.3.5 上位互換性	25
7.3.6 中立性・継続性	26
7.3.7 性能要件	26
8 成果物	27
8.1 成果品について	27
8.2 成果品の瑕疵	27
8.3 成果品の帰属	27
8.4 委託費支払条件	28
9 運用支援業務（次年度業務）	29
9.1 システム運用保守	29
9.2 システム改善保守	29
9.3 システム運用支援	29

1 総則

1.1 件名

令和4年度福井県森林クラウドシステム構築業務

1.2 履行期間

契約の日から令和5年3月31日まで

1.3 適用範囲

本仕様書は、「令和4年度福井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。

1.4 用語の説明

- (ア)「本業務」とは、「令和4年度福井県森林クラウドシステム構築業務」のこと。
- (イ)「現行システム」とは、福井県で現在運用している「福井県森林情報システム」のことをいう。
- (ウ)「新システム」とは、令和5年度に新規導入（令和5年4月より運用開始予定）する「福井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、福井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、福井県農林水産部森づくり課の職員をいう。
- (キ)「データ管理者」とは、福井県農林水産部森づくり課、県産材活用課、市町林務担当部署、林業事業体の担当職員をいう。
- (ケ)「想定対象ユーザ」とは、新システムのユーザのことをいう。

1.5 背景・目的

平成12年に構築した現行システムは、地図情報と台帳情報（森林簿等）を電子化することにより県内の森林資源を管理することを目的としており、これら森林に関する多様な情報を保管・閲覧・検索・修正・集計・表示・印刷することができることが特徴である。

しかし、市町や森林組合等の林業事業体とのデータ相互利用は十分ではなく森林情報の精度や鮮度が確保できないこと、ハードウェアの老朽化やソフトウェアの更新に関わるシステム維持管理上の負担が課題となっている。

一方で、平成31年4月から運用が開始された林地台帳制度や森林経営管理制度を市

町が円滑に運用するためには、県と市町が相互に情報更新していく必要があるとともに、森林の経営管理の状況や地域の実情を考慮する必要があるため、多種多様な森林情報を、地域の森林状況に精通した森林組合等の林業事業体と共有し情報連携を図ることが重要となっている。

また、今後の林業振興のためには ICT を活用した林業生産の効率化が求められており、令和元年度から順次進めている森林航空レーザ計測から得られた精度の高い森林資源や地形等のデータの有効活用が不可欠となっている。

本業務では、これらの諸課題を解決することを目的に、本県と市町の間で既に結ばれている総合行政ネットワーク（以下、「LGWAN」という）とインターネットの双方を利用した新たな情報システムを導入することで、県、市町、林業事業体間での森林情報の共有を実現するとともに、データ精度を維持、向上し、安全かつ円滑に林地台帳制度を運用するための体制を構築する。

1.6 業務の基本方針

- (ア)新システムは、LGWAN 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 回線を用いる。
- (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)新システムの整備に当たっては、新規の設備投資や機器の維持管理の負担を軽減することを目的として、基本的にはパッケージ化されたソフトウェア機能を ASP 方式で提供する方式とするが、運用にあたり視認性・操作性・利便性を考慮し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福井県庁舎外（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、福井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5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>)

(セ)以下の法令に準拠するものとする

- 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福井県個人情報保護条例（平成14年条例第6号）
- ⑮福井県情報セキュリティポリシー基本方針
- ⑯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））
- ⑰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））
- ⑱その他関係法令、規則、通達等

2 業務概要

2.1 業務項目

- 1) 計画準備
- 2) 福井県森林クラウドシステム導入設定業務
- 3) 福井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4年度										令和5 年度
作業項目 / 月		6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	
計画準備												
導入設定	要件定義および移行計画											
	システム構築											
	システム動作試験											
	システム本番移行											
運用ガイドライン策定												
データ移行	データ標準化											
	データ移行											
導入支援・ 仮運用	システム操作説明											
	仮運用											
運用・保守												
打ち合わせ		●		●		●		●		●		●

2.3 作業場所

県の庁舎内において作業を行う場合は、「福井県庁内管理規則」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 福井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、想定対象ユーザまたは所属ごとに ID およびパスワードを設定すること。またこの他に、多要素認証が導入されていることが望ましい。
- (ウ)定期異動や組織改正や市町・林業事業体の参加に伴い、ユーザ 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こと。

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 福井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、福井県および県内関係市町、林業事業者等を対象とした「福井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、福井県の関係部署および県内関係市町・林業事業者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、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、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、福井県では本システム構築と併せ、既存の森林簿データについて複数地番が1レコードになっているものを地番単位で分けることや森林簿レコードと森林計画図ポリゴンのアンマッチの解消等を別途進めていくこととしており、それを踏まえたシステム構築を実施すること。

(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

別添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、福井県職員、福井県内関係市町職員、林業事業者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福井県が準備する。

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、福井県が保有する森林・林業行政情報を市町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) 市町や林業事業体等が森林現況に関わる情報を自ら登録可能とし、県と共有可能とし業務効率の向上を図る。また、福井県と市町、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 回線および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、受注者が運用するデータセンターに配置すること（福井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、無害化処理の実施を可能とする。
- (カ) 市町や林業事業体等が、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。

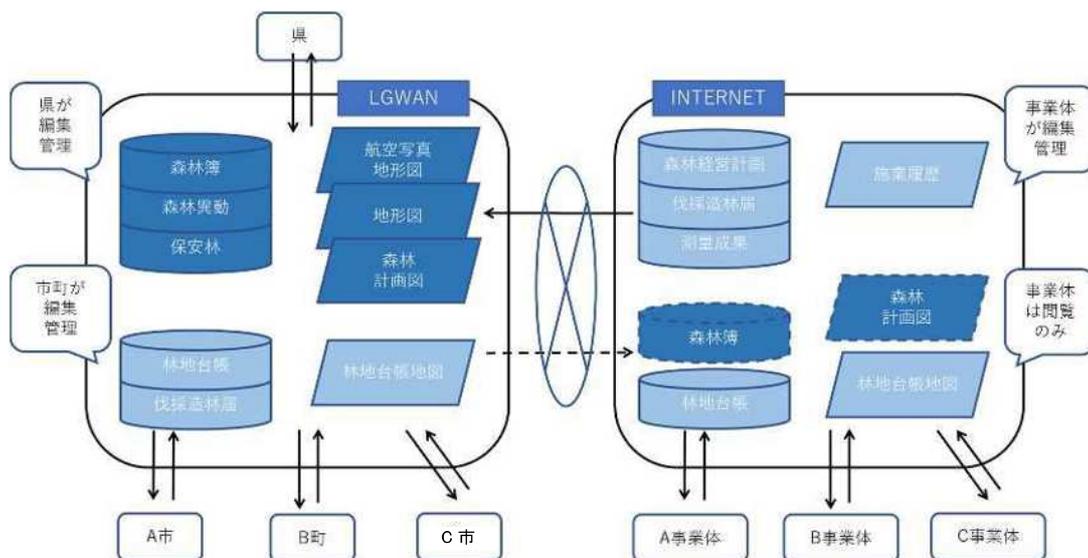


図 新システムの全体構成概念図

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）

福井県および県内関係市町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県関係部署の職員数は30名程度を想定している。また、県内市町林務担当課の職員数は、30名程度（17市町^{※1}）、林業事業者等の職員数は30名程度（7森林組合^{※2}、福井県森林組合連合会、その他民間事業者等）を想定している。但し、組織改編等により増減する可能性がある。

本システムの利用者増を想定し、利用者増に伴う利用者数分のIDとパスワード追加が容易に可能なものとする。

【対象部署および所属】

- ア 福井県農林水産部担当課（出先事務所含む）
- イ 福井県内関係市町林務担当課
- ウ 林業事業者等

※1：福井市、永平寺町、あわら市、坂井市、大野市、勝山市、越前市、鯖江市、池田町、南越前町、越前町、敦賀市、美浜町、若狭町、小浜市、おおい町、高浜町

※2：福井森林組合、美山町森林組合、坂井森林組合、九頭竜森林組合、越前福井森林組合、南条郡森林組合、れいなん森林組合

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、データ管理者を県、市町、林業事業者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	○	○	×	○	○	森づくり課、県産材活用課、市町、林業事業者それぞれの担当職員
データ 管理者	×	×	○	○	○	
一般 職員	×	×	×	×	○	システム管理者、データ管理者以外職員

4.2.3 各システムの責任の所在

福井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、林業事業者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福井県、市町、林業事業者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、福井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 管理機能の設置

4.2.2 で示した県、市町、林業事業者のシステム管理者、データ管理者が各主体の利用者のアカウント管理、各種権限設定を自分で行うことができるよう、エンドユーザレベルで操作可能な「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。
- (イ) ログイン ID は利用者毎に設定可能とする。
- (ウ) データの追加ユーザ、編集ユーザを確認可能とする。
- (エ) ログイン画面において、システム管理者からの通知等の掲示を可能とする。
- (オ) 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）を記録することが可能とする。

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、汎用形式(Shape、DXF等)で作成された地図データを取り込み、システム上に表示することを可能とする。

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が多対多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、森林資源構成表の出力、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限定とし、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わ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、林業事業者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) 各種事業で得た境界情報を森林計画図に反映させることを可能とする。

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) 福井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 CSV（または Excel 形式）を取り込むことで林地台帳を更新、さらには森林簿の土地所有者情報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、林地台帳のデータ更新を可能とする。

4.3.6 伐採及び伐採後の造林の届出等管理機能

- (ア) 市町、林業事業者が伐採及び伐採後の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) 伐採及び伐採後の造林の届出等に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。
- (エ) 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)

- (オ) 市町が(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。
- (カ) 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。
- (キ) 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。
- (ク) 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。
- (ケ) 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。
- (コ) 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。

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)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) 市町が公益的機能別施業森林等に加えて市町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、林業事業者(補助事業の事業者)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、施業年度、市町番号、事業者文書番号)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。

4.3.9 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・属性情報を、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) 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) 保安林台帳（汎用形式に出力したもの）および画像ファイルや Word、Excel ファイルの添付を可能とする。

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（第1号様式）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（第1号様式）との紐づけを可能とする。
- (オ) 林道台帳（第1号様式）と林道現況調査（集計表）に対し、その他の台帳データ等（第2～4号様式、見取り図等）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）および見取り図（画像ファイル）の添付を可能とする。
- (キ) 林道は林道利用区域を設定し、林道利用区域内の森林簿（確定版）に基づいた森林資源構成表の作成を可能とする。
- (ク) 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。

- (ク) 航空レーザ計測結果等から得られた詳細地形情報を用い、新たな林道・作業道の概略設計（縦横断線形の設定および概算切盛り土量算定等）を行うことを可能とする。

4.3.11 森林経営計画管理機能

- (ア) 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。
- (イ) 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。
- (ウ) 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。
- (エ) 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。
- (オ) 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。
- (カ) 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の出力（PDF、Excel 等）を可能とする。
- (キ) 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。
- (ク) 「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。
- (ケ) 認定を受けた森林経営計画の情報を森林簿、林地台帳に連携可能とする。
- (コ) 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。
- (サ) 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。
- (シ) 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。
- (ス) 福井県の市町および林業事業体等が森林経営計画業務に使用している森林経営計画認定基準計算シートの認定情報を森林簿に反映可能とする。
- (セ) 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。

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。
- (エ) 測量成果を基に森林計画図・林地台帳地図の修正を可能とする。

4.3.13 造林補助金事務支援機能

- (ア) 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。
- (イ) 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。
- (ウ) 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。
- (エ) 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。
- (オ) 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。また、この時に森林簿または森林計画図等と突合し、字や地番等の重複や抜けを確認し、不整合のある申請情報を抽出可能とする。

4.3.14 森林経営管理制度支援機能

- (ア) 森林経営管理制度の情報を閲覧でき、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・削除できる。
- (イ) 森林経営管理権等による施業の履歴を反映できる。
- (ウ) 森林経営管理制度に係る帳票の出力ができる。
- (エ) 森林経営管理制度の情報と地番情報がリンクでき、地図と連携ができる。

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PC）

タブレットPC等の携帯情報端末により現場で取得した森林資源の状況や境界の確認結果等の情報を、新システムに転送して利活用することを可能とする。

4.3.17 その他森林・林業行政情報管理

(ア) 現行システムで保有している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。

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、複数の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おいては、休日・深夜を問わず、即座に復旧体制を組むこ

と。

③障害発生時に備え、平日の午前 8:30 から午後 5:15 まで対応の電話窓口を設置すること。

④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、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) 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。
- (イ) システムにはウイルス対策ソフトを導入し、コンピュータウイルスの感染を防止すること。
- (ウ) 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。
- (エ) なお、ウイ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。
- (オ) 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福井県に報告し、了承を得た上で適用を実施すること。

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 Windows8.1 以降、Android6.x 以降、iOS10.x 以降

ブラウザ : Microsoft Edge、Google Chrome、Safari

オフィスアプリケーション : Microsoft Office2013 以降

7.2 機器およびソフトウェア

新システムは、LGWAN 回線および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機能の追加や変更が容易に行えるシステムであること。

7.3.4 操作性

- (ア) ユーザーインター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に、受注者が保有するシステムの設計・プログラム情報を除き、運用の移管に必要となるドキュメント等の必要資料の提供、支援を行うこと。

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。

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。

成果物のうちGISの著作物について、本件プログラムに結合されまたは組み込まれるもので、受注者が従前から有していたプログラムおよび受注者が本件業務の実施中ま

たは新たに作成したプログラムの著作権ならびに第三者ソフトの著作権は、受注者または当該第三者に留保されること。

ただし、発注者は納入された本件プログラムの著作物の複製物を自己利用するために必要な範囲で著作権法に従って利用できること。

なお、成果物のうち本業務で作成されたデータ類の著作権は全て発注者に属する。

8.4 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、ハードディスク空き容量、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合せ（電話・メール・FAX）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も含む。

(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

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)
		公社施業図	BDSファイル(Shapeファイル)
		計画図	森林計画図
	開発関連	森林計画図(手書き)	BDSファイル(TIFFファイル)
		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、組合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	林相区分データ
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	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・森林組合が保有し、クラウドシステムへの搭載を希望するデータ	<p>森林組合による以下の地図データ</p> <p>①ジッタASS1ST形式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・造林補助申請の際の添付図面 ・森林経営計画区域図 ・施業図 <p>②PDF</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林素図 等 <p>※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。</p>	

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
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	CSVエクスポート	検索等により表示された属性データをCSVファイル形式で出力しダウンロードする機能
		106	Shapeエクスポート	検索等により表示された図形データをShape形式で出力する機能
		107	KMLエクスポート	検索等により表示された図形データをKML形式で出力する機能
		108	集計結果のCSVエクスポート	集計の結果をCSV形式で出力する機能
入力	ファイル入力	109	CSVインポート	CSV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CSVインポート	位置情報が入力されているCSV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	Shapeインポート	SHAPEファイルをインポートする機能
		112	SIMAインポート	SIMAファイルをインポートする機能
		113	KMLインポート	KMLファイルをインポートする機能
		114	法務局XMLインポート	法務局XML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CSV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
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
		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

分類	小分類	No	機能	内容
編集	空間演算	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
	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