

令和 8 年度
高知県土砂災害監視システム更新委託業務

特記仕様書

高知県土木部防災砂防課

目 次

1. 業務概要.....	3
1.1. 業務の概要.....	3
1.2. 業務の目的.....	3
1.3. 業務対象項目.....	4
1.4. 業務の場所.....	4
2. 業務内容.....	5
2.1. 計画準備.....	5
2.2. 機器更新に伴うシステム更新.....	5
2.3. プログラム作成.....	6
2.4. 総合試験.....	6
2.5. 機器導入・調整.....	6
2.5.1. 機器導入・調整.....	6
2.5.2. システム導入.....	7
2.5.3. データ移行.....	8
2.5.4. 最終試験.....	8
2.6. 打合せ協議.....	9
2.7. 報告書作成.....	9
3. 成果品.....	12
3.1. 一般事項.....	12
3.2. 成果図書に含まれる項目.....	12
4. 機能要件.....	13
4.1. 通信機能等要件.....	13
4.1.1. 砂防雨量受信機能.....	13
4.1.1. 水防テレ受信機能.....	13
4.1.2. 気象情報受信機能.....	13
4.1.3. 土砂災害危険度情報等処理機能.....	14
4.2. 画面機能等要件.....	18
5. 非機能要件等.....	20
5.1. 適用の範囲.....	20
5.2. 業務工程の目安.....	20
5.3. 保証期間.....	20
5.4. 体制要件.....	20
5.5. 開発環境.....	21
5.6. システム運用環境等.....	21
5.7. 既設システムへの影響防止.....	21
5.8. 標準適合性.....	21
5.9. 安定稼動性.....	21
5.10. 長寿命性.....	21

5.11. 保守性.....	21
5.12. 拡張性.....	22
5.13. ブラウザ要件.....	22
5.14. セキュリティ要件.....	22
5.15. システム信頼性.....	23
5.16. ライセンス・使用許諾等.....	23
5.17. 機密保護・個人情報保護.....	23
5.18. 著作権及び所有権の帰属等.....	23
5.19. 特許等の使用.....	24
5.20. 守秘義務.....	24
5.21. 電磁的記録媒体の処分委託に関する特記事項.....	24
5.22. 疑義.....	25

1. 業務概要

1.1. 業務の概要

業務番号： 情基砂第 1-2 号
業務名： 高知県土砂災害監視システム更新委託業務
履行期間： 契約締結日～令和 9 年 3 月 25 日

1.2. 業務の目的

高知県では、平成 11 年度より高知県土砂災害監視システム（以下、「本システム」という。）を構築して運用している。本システムは、県内全域に設置した雨量観測局からの雨量データを収集し、高知県水防情報システム（高知県土木部河川課所管）、高知地方気象台との連携を行い、主として土砂災害発生危険性が高まった時、市町村による避難指示発令や県民の自主避難の判断を支援するため、土砂災害危険度情報や雨量等のリアルタイム防災情報や土砂災害警戒区域等の土砂災害リスクについて、県民及び防災機関向けに情報提供を行っている。

本業務では、以下について実施するものである。

(1) 機器更新に伴うシステム更新

本システムを構成するサーバのハードウェアの保守期間が令和 9 年 3 月に終了する予定となっており、今後、機器故障や OS の脆弱性への迅速な対応が困難になることが課題として想定されるため、サーバ等の機器更新を実施するとともに、OS 移行に伴うシステム更新を実施することを目的とする。

1.3. 業務対象項目

本業務の対象項目を以下に示す。

表 1.1 業務対象項目

No	業務対象項目	数量	備考
1	計画準備	1 式	
2	機器更新に伴うシステム更新	1 式	
3	プログラム作成	1 式	
4	総合試験	1 式	
5	機器導入・調整	1 式	
6	打合せ協議	1 式	着手時,中間時,納品時の計 3 回
7	報告書作成	1 式	

1.4. 業務の場所

本業務の履行場所は、次表の通りである。

表 1.2 業務履行場所

No.	履行場所	住所
1	高知県庁	高知県高知市丸ノ内 1 丁目 2 番 20 号

2. 業務内容

2.1. 計画準備

業務着手に先立ち、業務の方針、スケジュール、体制等を記載した業務計画書を作成して提出するとともに、作業の諸準備を行うこと。体制等に変更のあった場合には、速やかに変更業務計画書を提出すること。

2.2. 機器更新に伴うシステム更新

機器更新に伴い、運用環境のサーバ OS やミドルウェアのバージョンが更新されるため、処理設計及び画面設計、データベース設計について更新すること。設計結果はシステム設計書として取りまとめる。また、2.5.1 の機器調達・調整を踏まえ、機器構成図、機器仕様書、通信経路図、ネットワーク構成図、IP アドレス一覧等についてシステム構成資料としてとりまとめる。関係機関との調整が必要な場合は、申請・協議も含めること。

設計結果を踏まえ、更新後のシステム運用環境で動作するようシステムを調整・更新し、作成したプログラムの単体テストを実施すること。

表 2.1 更新前後の運用環境

No.	項目	現行のソフトウェア	更新後のソフトウェア (想定)	
1	Web サーバ	OS	Windwos Server 2019 Standard	Windows Server 2025 Standard
		フレームワーク	.NET Framework 4.7	NET6
		ウイルス対策ソフト	ESET アンチウイルス	ESET アンチウイルス
2	土砂処理装置	OS	Windwos Server 2019 Standard	Windows Server 2025 Standard
		フレームワーク	.NET Framework 4.7	NET6
		ウイルス対策ソフト	ESET アンチウイルス	ESET アンチウイルス
3	土砂 DB 装置	OS	Windwos Server 2019 Standard	Windows Server 2025 Standard
		フレームワーク	.NET Framework 4.7	NET6
		データベース	PostgreSQL	PostgreSQL
		ウイルス対策ソフト	ESET アンチウイルス	ESET アンチウイルス
4	気象データ交換装置	OS	Windwos Server 2019 Standard	Windows Server 2025 Standard
		フレームワーク	.NET Framework 4.7	NET6
		ウイルス対策ソフト	ESET アンチウイルス	ESET アンチウイルス
5	砂防雨量受信装置	OS	Windwos Server 2019 Standard	Windows Server 2025 Standard
		フレームワーク	.NET Framework 4.7	NET6
		ウイルス対策ソフト	ESET アンチウイルス	ESET アンチウイルス
6	雨量情報収集配信装置	OS	Windwos Server 2019 Standard	Windows Server 2025 Standard
		フレームワーク	.NET Framework 4.7	NET6
		ウイルス対策ソフト	ESET アンチウイルス	ESET アンチウイルス
7	雨量 DB 装置	OS	Windwos Server 2019 Standard	Windows Server 2025 Standard
		フレームワーク	.NET Framework 4.7	NET6
		データベース	oracle	PostgreSQL

No.	項目		現行のソフトウェア	更新後のソフトウェア (想定)
		ウイルス対策ソフト	ESET アンチウイルス	ESET アンチウイルス
8	システム監視装置	OS	Windows Server 2019 Standard	Windows Server 2025 Standard
		フレームワーク	.NET Framework 4.7	NET6
		ウイルス対策ソフト	ESET アンチウイルス	ESET アンチウイルス

2.3. プログラム作成

前項までの設計結果を踏まえ、プログラムを作成すること。なお、改修に必要なデータは発注者より貸与するものとする。

2.4. 総合試験

- 1) 開発環境において総合試験を実施し、前項までのプログラム作成が適切に実施できているか、確認すること。
- 2) ブラウザ試験を実施し、「5.13 ブラウザ要件」に示すブラウザ要件を満足できることを確認すること。
- 3) セキュリティ診断ツールにより脆弱性の有無を確認し、脆弱性が検出された場合は、脆弱性の危険度等を評価し、プログラム修正等の対応を実施する。
- 4) 実施結果は、総合試験報告書として報告書にとりまとめて提出すること。

2.5. 機器導入・調整

2.5.1. 機器導入・調整

別紙 1 に示す納入機器仕様書を踏まえ、システム用機器を更新する。納入する機器は、装置の信頼性の観点から、日本国内で同様のシステムとして納入・運用の実績があるメーカーの機器とすること。また、既設システムのシステム監視機能は、ESMPRO (NEC 製) を利用して保守業者に障害メールの通知を行っているため、同等の監視が可能である機器であることが望ましい。

また、機器の構成については、システムの安定稼働を確保した上で、必要な性能、運用保守性を満たすさらに優れたシステム構成の提案し構築することを制限するものではない。

更新対象機器は以下のとおりとする。現行システムの構成を図 2.1 に示す。

表 2.2 更新対象機器

No	分類	品目	数量	備考
1.	サーバ	雨量関連装置	1 台	
2.		システム監視装置	1 台	
3.		気象データ交換装置	1 台	
4.		土砂 DB 装置	1 台	
5.		土砂処理装置	1 台	
6.		土砂 Web サーバ (一般)	2 台	
7.	ディスク装置	バックアップストレージ	1 台	NAS
8.	ネットワーク機器	内部ネットワーク用 L2-SW	2 台	運用機 1, 予備機 1

9.		保守セグメント用 L2-SW	2 台	運用機 1, 予備機 1
10.		気象台接続用 L2-SW	1 台	
11.		DMZ 用 L2-SW	1 台	
12.		保守セグメント用(DMZ)L2-SW	2 台	運用機 1, 予備機 1
13.		砂防-気象台接続 FW	1 台	運用機 1, (予備機として旧運用機を 4F サーバ室に設置)
14.		公開用 FW	2 台	運用機 1, 予備機 1
15.		保守用 FW	1 台	
16.		データ交換用 FW	2 台	運用機 1, 予備機 1
17.		回線冗長化装置	1 台	
18.		公開用ルータ	2 台	運用機 1, 予備機 1
19.		保守用ルータ	2 台	運用機 1, 予備機 1
20.		サーバスイッチユニット	1 台	
21.	その他	無停電電源装置 (UPS)	2 台	1500VA
22.			1 台	3000VA
23.			1 台	750VA
計			32 台	

調達した機器について、OS 設定、ソフトウェアのインストール等、必要な作業を実施する。なお、OS 等の設定は原則として現行の設定を踏襲する。2.2 のシステム更新結果を踏まえ、機器の保証書およびライセンス証等は、とりまとめ、成果品として納品する。

2.5.2. システム導入

- 1) システム導入にかかる工程、実施体制、連絡体制、その他必要な事項を定めた導入計画を作成する。システム導入計画作成にあたっては、次の点に留意すること。
- 2) 気象台、水防情報システム、県内各地へ設置した砂防雨量局とのデータ連携の停止は、最小となるよう配慮すること。また、データ連携の停止が発生する場合は、事前に了解を得ること。事前調整する場合の関係機関は、下表の通りである。

表 2.3 関係機関

No.	協議	協議内容
1	危機管理・防災課	県庁 3F 防災作戦室に関する事項 気象庁と接続するネットワーク及び水防情報システムとの接続に関する事項
2	河川課	気象庁と接続するネットワーク及び水防情報システムとの接続に関する事項
3	情報政策課	県庁ネットワークに関する事項
4	高知地方気象台	気象庁とのデータ交換に関する事項。システム導入に伴う回線停止等があれば、事前に了解を得ること。

- 3) システム導入に伴う本システムの停止期間は、最小となるよう留意すること。システム導入作業中、本システムを停止する場合は、作業中のため利用を停止している旨の掲示を行い、関係防災情報へのリンクを付与すること。
- 4) 総合試験を実施し動作確認済みのシステムを所定のサーバへ導入する。
- 5) データベース等の設定変更を実施する。

2.5.3. データ移行

現行システムに保存されている以下のデータベース及びファイルデータを新サーバへ移行する。

表 2.4 移行データ

No.	移行対象項目	備考
1	気象情報データ	2014年7月から移行完了日までのデータ
2	土砂災害危険度情報（1kmメッシュ、5kmメッシュ、地区別危険度データ）	〃
3	レーダ雨量等データ（実況エコー（実況から3時間先まで）、60分間積算雨量、累加）	〃
4	土壌雨量指数データ（実況から3時間先まで）	〃
5	実効雨量判定データ（地区別、1kmメッシュ、半減期1.5時間、半減期24時間）	〃
6	演算結果画像データ（気象、危険度、雨量画像）	〃
7	気象受信ファイル（気象情報、警戒情報、各種メッシュ情報）	〃
8	観測雨量データ 10分雨量データ 30分雨量データ 60分雨量データ 3時間雨量データ 24時間雨量データ 累加雨量観測値、降雨開始時刻データ 連続雨量観測値、降雨開始時刻データ	2006年12月から移行完了日までのデータ
9	砂防主題 GIS データ 土砂災害警戒区域等 砂防関係指定地	移行完了日時点の最新データ
10	洪水浸水想定区域	〃
11	土砂災害発生箇所	〃
12	その他 GIS データ（地理院地形図等）	〃

2.5.4. 最終試験

- 1) 以下に示す最終試験を実施し、本システムが正常に動作することを確認すること。
- 2) 画面動作確認：変更した CL データ等が正しく表示されているか確認すること。
- 3) 通信試験：全通信経路について疎通が正常であることを確認する。
- 4) セキュリティ試験：セキュリティ診断ツールにより脆弱性の有無を確認し、脆弱性が検

出された場合は、脆弱性の危険度等を評価し、プログラム修正等の対応を実施すること。

- 5) 負荷試験：システムや機器が設計通りの性能を発揮できるか、または設計以上の負荷がかかった場合にどの程度まで耐えられるかを確認すること。
- 6) シャットダウン試験：全サーバについて、シャットダウン試験を実施し、停止、起動後も正常に動作することを確認する。
- 7) 実施結果は、最終試験成績書として報告書にとりまとめて提出すること。

2.6. 打合せ協議

本業務を円滑に実施するため、着手時、中間（1回）、納品時の計3回の協議を実施すること。

表 2.5 打合せ協議

No.	協議	協議内容
1	着手協議 1回	業務計画書の提出
2	中間協議 1回	機器更新に伴うシステム更新に関する事項
3	納品時 1回	総合試験に関する事項 機器導入・調整に関する事項 報告書の提出

2.7. 報告書作成

以上までの業務成果を取りまとめた報告書を作成し、成果品として提出すること。

3. 成果品

3.1. 一般事項

- (1) 成果報告書（業務計画書及び図面類を含む）（A4 縦版簡易製本） 1 部
- (2) 電子納品データ 1 部

なお、電子納品データについては、ウイルス対策ソフトによるウイルスチェックを実施すること。

3.2. 成果図書に含まれる項目

成果図書に含まれる事項は、以下の通りとする。

表 3.1 成果図書に含まれる事項

No.	項目	備考
1)	画面設計書	
2)	処理設計書	
3)	データベース設計書	
4)	機器・ネットワーク設計書	システム構成資料、機器・システム設定設計書
5)	総合試験報告書	
6)	システム導入計画書	
7)	最終試験成績書	
8)	保証書・ライセンス証等	
9)	完成写真	
10)	運用保守業務仕様書（案）	
11)	情報セキュリティ実施手順書	
12)	システム操作説明書	
13)	打合せ議事録	
14)	プログラム一式	
15)	その他必要な資料	

4. 機能要件

4.1. 通信機能等要件

4.1.1. 砂防雨量受信機能

防災砂防課所管の砂防雨量を観測局装置から受信する。なお、通信仕様は、以下のとおりである。詳細は別紙 2 に示す土砂災害監視システム設計書観測装置インターフェース仕様書に準ずる。

表 4.1 砂防雨量通信仕様

No.	項目	仕様詳細
1	無線通信部	CDMA1X パケット交換方式
2	プロトコル	UDP
3	接続形態	観測局装置がパケット網に接続して雨量データを受信装置に送信し、送信後にパケット網から切断する
4	受信データ	砂防雨量

4.1.1. 水防テレ受信機能

水防連接サーバより国交省伝送仕様に基づき、河川課、道路課、国土交通省、水資源機構所管の雨量データを受信する。なお、通信仕様は、以下のとおりである。詳細は別紙 3 に示す土砂災害監視装置－代表土木サーバ連携仕様書及び別紙 4 に示す国土交通省統一河川情報システムテレメータ伝送仕様書に準ずる。

表 4.2 水防雨量通信仕様

No.	項目	仕様詳細
1	連携先	河川課雨量局、道路課雨量局、国土交通省雨量局、水資源機構雨量局
2	伝送仕様	国交省伝送仕様
3	プロトコル	TCP/IP ソケット方式
4	受信周期	10 分、30 分、60 分
5	受信データ	水防雨量

4.1.2. 気象情報受信機能

高知地方気象台が配信する各種気象情報ファイルを、高知県関連システムに再配信する。高知地方気象台から受信する各種気象情報ファイルを所定のフォルダへ保存する。高知県の関連システムは、保管された各種気象情報を FTP プロトコルで取得する。

表 4.3 気象台向け情報送受信仕様

No.	項目	仕様詳細
1	データ形式	土砂災害警戒情報を作成するための機能等について（案）、VER 2.0、平成 17 年 6 月、国土交通省河川局砂防部 気象庁予報部 準拠
2	プロトコル	通信ソフト HULFT10 による(TCP/IP 上で動作)
3	受信周期	気象情報等：発表時 メッシュ情報：毎 10 分、30 分、60 分 (送信タイミングにより伝送データ項目に違いあり)

No.	項目	仕様詳細
4	受信データ	表 4.4 の通り

表 4.4 受信対象データ一覧（高知地方気象台）

No.	分類	種類	データ名	コード	備考
1	降水量解析値	1 kmメッシュ GRIB2 形式（10分作成）	10分間降水量解析値	VDXA70	
2			1時間降水量解析値（10分毎）	VCXA72	
3	ナウキャスト予測降水量	1kmメッシュ GRIB2 形式	ナウキャスト型 10分間降水量	VDXB70	
4	降水短時間予報降水量	1 kmメッシュ GRIB2 形式 10分単位（10分 作成）	速報版 10分間降水量予測値（3 時間まで）	VCXB72	
5			速報版 10分間降水量予測値（3 時間以降）	VCXB73	
6	土壌雨量指数実況値	1 kmメッシュ GRIB2 形式（10分作成）	土壌雨量指数実況値（1kmメッ シュ）	VEXF90	
7	土壌雨量指数予想値	1 kmメッシュ GRIB2 形式（10分作成）	土壌雨量指数予想値（3時間ま で・1kmメッシュ）	VEXF91	
8			土壌雨量指数予想値（3時間以 降・1kmメッシュ）	VEXF92	
9	土砂災害警戒判定メッ シュデータ	1 kmメッシュ GRIB2 形式	土砂災害警戒判定メッシュデ ータ（警戒レベル 5 対応版）	VEXE91	
10			土砂災害警戒判定メッシュデ ータ（4時間以降・警戒レベル 5 対応版）	VEXE92	
11	土砂災害警戒情報	PDF 形式	土砂災害警戒情報 PDF 形式	VPXE80	
12		XML 形式	土砂災害警戒情報 XML	VXWW50	
13	気象警報注意報	特別警報・警報・注意 報（H27）（XML）市 町村	気象特別警報・警報・注意報 （H27）（市町村形式 XML）	VPWW54	
14		土砂災害警報注意報 （新防災情報対応版）	土砂災害特別警報・危険警報・ 警報・注意報	VPWW56	

4.1.3. 土砂災害危険度情報等処理機能

受信した各種データに基づき、以下のメッシュ情報等処理を行い、画面表示、関連システム配信に利用する。

表 4.5 現行システム処理機能一覧

NO	機能名	概要	対象サーバ
1	気象情報受信機能 (気象情報受信プロセス)	気象台からHULFTでファイルを受信する。	気象情報交換サーバ
2	気象情報転送機能 (気象情報転送プロセス)	気象情報受信機能で受信したファイル进行处理サーバへ転送する。	気象情報交換サーバ
2	気象情報展開機能 (気象情報展開プロセス)	気象情報転送機能で受信したファイルをBIN形式、XML形式、PDF形式に展開する。	処理サーバ
3	解析雨量機能 (解析雨量プロセス)	気象情報(雨量)をDBに登録する。 また、雨量分布図を作成し、Webサーバへ送信する。	処理サーバ
3-1	└ 雨量結合機能	規定のフォーマットに変換された複数の雨量ファイルを組み合わせ、各種雨量値をファイル出力する。	
3-2	└ 雨量分布図作成機能	雨量結合処理で出力されたファイルをもとに、雨量分布図を作成する。	
3-3	└ ファイル配信機能	雨量分布図作成処理で作成された分布図を各Webサーバに配信する。	
4	実効雨量機能 (実効雨量プロセス)	気象情報(実効雨量)をDBに登録する。 また、雨量分布図を作成し、Webサーバへ送信する。	処理サーバ
4-1	└ 実効雨量結合機能	規定のフォーマットに変換された複数の雨量ファイルを組み合わせ、各種実効雨量値をファイル出力する。	
4-2	└ 実効雨量分布図作成機能	実効雨量結合処理で出力されたファイルをもとに、実効雨量分布図を作成する。	
4-3	└ ファイル配信機能	実効雨量分布図作成処理で作成された分布図を各Webサーバに配信する。	
5	土壌雨量指数機能 (土壌雨量指数プロセス)	気象情報(土壌雨量指数)をDBに登録する。 また、土壌雨量指数分布図を作成し、Webサーバへ送信する。	処理サーバ
5-1	└ 土壌雨量結合機能	規定のフォーマットに変換された土壌雨量指数ファイルを解析し、実況および1H~3H先予測の土壌雨量指数をファイル出力する。	
5-2	└ 土壌雨量分布図作成機能	土壌雨量指数結合処理で出力されたファイルをもとに、土壌雨量指数分布図を作成する。	
5-3	└ ファイル配信機能	土壌雨量分布図作成処理で作成された分布図を各Webサーバに配信する。	
6	危険度情報機能 (危険度情報プロセス)	気象情報(土砂災害警戒判定)をDBに登録する。 また、危険度分布図を作成し、Webサーバへ送信する。	処理サーバ
6-1	└ 危険度判定機能	規定のフォーマットに変換された危険度判定(実況と予測)を解析し、危険度判定値をファイル出力する。(1kmメッシュ、5kmメッシュ、市町村別、気象予報区別)	
6-2	└ 履歴集計機能	危険度機能と気象情報機能から共通で呼ばれ、危険度超過回数と気象注意報・警報の発表回数を年、月、日、時、10分単位で集計する。	
6-3	└ 危険度分布図作成機能	危険度判定処理で出力されたファイルをもとに、危険度分布図を作成する。	
6-7	└ ファイル配信機能	危険度分布図作成処理で作成された分布図を各Webサーバに配信する。	

NO	機能名	概要	対象サーバ
7	気象発表情報機能 (気象発表情報プロセス)	土砂災害警戒情報や気象注意報警報を受け取り、DBに登録する。 作成した気象画像や土砂災害警戒情報PDFを各Webサーバへ送信する。	処理サーバ
7-1	└ 履歴情報作成機能	危険度機能と気象情報機能から共通で呼ばれ、 危険度超過回数と気象注意報・警報の発表回数を年、月、日、時、10分単位で集計する。	
7-2	└ ファイル配信機能	気象情報図作成処理で作成された分布図を各Webサーバに配信する。	
8	タイルキャッシュ作成機能 (地図画像キャッシュプロセス)	DBに登録された気象情報データ(解析雨量・土壌雨量指数・危険度判定)をもとに、 地図画像を作成し、Webサーバへ送信する。	処理サーバ
9	ファイル展開機能 (ファイル展開プロセス)	送信されてきた地図画像(Zipファイル)を所定のディレクトリに展開する。	Webサーバ
10	死活監視機能 (死活監視プロセス)	サーバの状況を監視し、異常が発生している場合に担当者にメール通知を行う。 冗長化した県民Webサーバについては正常稼働していない場合にNLB切り離しを行う。	Webサーバ 処理サーバ
11	エラーメール通知機能 (メッセージ通知プロセス)	メッセージ転送機能によって転送されたエラーログをまとめ、 システム管理者宛てにエラーメール通知をする。	処理サーバ、 Webサーバ
12	ファイル削除機能 (ファイル削除プロセス)	設定された条件を元に、サーバで不要になったファイルを削除する。	処理サーバ、 Webサーバ
	各種共通機能		
13	└ データ登録機能	各処理で作成された気象情報処理ファイル(BIN)をDBに登録する。 (解析雨量機能、土壌雨量指数機能、危険度判定機能)	処理サーバ
14	└ ファイル送信機能	指定されたファイルをFTP送信する。	処理サーバ
15	└ 履歴移動機能	DBに登録されているシステム時刻から2週間前のデータを対象に、過去データ保持のため、履歴テーブルにデータを移す。(注意報警報が発表されているときのデータのみを対象に移動)	処理サーバ
16	稼働状況確認機能	各種バッチ処理の動作状況をモニターする	処理サーバ、 Webサーバ
17	過去データ削除機能 (過去データ削除プロセス)	一定期間を過ぎた大雨注意報のみの一連の発表期間のデータを削除する。	処理サーバ、 Webサーバ

表 4.6 現行システム処理機能一覧（観測雨量関係）

NO	機能名	概要	対象サーバ
1	水防テレ受信機能	水防連接サーバより国交省伝送仕様に基づき、雨量データを受信する。	処理サーバ
2	水防テレ登録機能	受信ファイルを雨量DBに登録する。	処理サーバ
3	砂防河川雨量配信機能	砂防雨量を土砂DBサーバへ配信する。	処理サーバ
4	雨量演算機能	10分雨量データの演算を行いDBに登録する。	処理サーバ
5	雨量演算機能(再計算)	再計算期間の10分雨量データの演算を行いDBに登録する。	処理サーバ
6	日集計機能	時間雨量データから日データ集計を行う。	処理サーバ
7	気象情報転送機能	気象庁洪水予報データ交換変換装置より受信した気象情報を転送フォルダへ転送する。	処理サーバ
8	気象情報配信機能	転送情報から各種電文を受信し、配信フォルダにファイルを格納する。	処理サーバ

4.2. 画面機能等要件

以下に画面機能で取り扱う情報の一覧を示す。すべての画面において、機器更新後のシステムに表示機能を残すか発注者と協議の上決定する。また、必要に応じて、発注者と協議の上画面を更新する。

表 4.7 画面機能で取り扱う情報

項目	No.	分類	詳細	PC (行政)	PC (県民)	スマートフォン	
降雨指標	1-1	地図表示	警戒判定基準超過状況[5km メッシュ]	○	—	—	
	-2		警戒判定基準超過状況[1km メッシュ]	○	○	○	
	-3		警戒判定基準超過状況[地区別]	○	○	—	
	-4		実効雨量判定状況[地区別]	○	—	—	
	-5		実効雨量判定状況[1km メッシュ]	○	—	—	
	-6		実効雨量[1.5 時間半減期]	○	—	—	
	-7		実効雨量[72 時間半減期]	○	—	—	
	-8		60 分積算雨量分布、実況～6 時間先	○	○	—	
	-9		実況レーダー雨量	○	○	○	
	-10		累加雨量分布	○	○	—	
	-11		土壌雨量指数、実況～6 時間先	○	—	—	
	2-1	グラフ表示	雨量判定図(スネーク曲線) [1km メッシュ]	○	○	○	
	-2		雨量判定図(危険度推移図)[1km メッシュ]	○	○	○	
	-3		実効雨量判定図	○	—	—	
3-1	一覧表示	市町村別 警戒判定基準超過状況	○	○	○		
-2		地区別 警戒判定基準超過状況	○	○	○		
観測雨量	1-1	地図表示	観測局位置	○	○	○	
	-2		(雨量値、状態(欠測等)による着色)	○	○	○	
	2-1	一覧表示	雨量日報、雨量月報、雨量年報	○	—	—	
	-2		分単位雨量表(データ編集)	○	—	—	
	3-1		10分雨量、60分雨量、累加雨量	○	○	○	
気象情報	1-1	地図表示	土砂災害警戒情報 発表状況	○	○	○	
	-2		土砂災害注意報・警報・危険警報・特別警報 発表状況	○	○	○	
	2-1	一覧表示	市町村別 気象情報 発表状況	○	○	○	
	-2		市町村別 土砂災害注意報・警報・危険警報・特別警報 発表状況	○	○	○	
土砂災害警戒区域等	1-1	地図表示	全区域	○	○	○	
	-2		指定済	○	○	○	
	2-1	一覧表示	全区域	区域情報(区域番号等)	○	○	○
	-2		指定済	区域情報(区域番号等)	○	○	○
砂防関係指定地	1-1	地図表示	砂防指定地	○	○	○	
	-2		急傾斜地崩壊危険区域	○	○	○	
	-3		地すべり防止区域	○	○	○	
	2-1	一覧表示	砂防指定地	区域情報(地区名等)	○	○	○
	-2		急傾斜地崩壊危険区域	区域情報(地区名等)	○	○	○
-3	地すべり防止区域		区域情報(地区名等)	○	○	○	
洪水浸水想定区域	1-1	地図表示	洪水浸水想定区域	○	○	—	
	-2	一覧表示	洪水浸水想定区域	区域情報(区域名等)	○	○	—
地区名	1-1	地図表示	地区名称	○	○	○	
過去の土砂災害情報	1-1	地図表示	過去の土砂災害情報	○	○	—	
ハザードマップ作成機能	1-1	かんたん作成	土砂災害警戒区域等	○	○	—	
	-2		砂防関係指定地	○	○	—	
	-3		洪水浸水想定区域(想定最大規模)	○	○	—	
	-4		洪水浸水想定区域(計画規模)	○	○	—	
	-5		雨量観測局	○	○	—	
	2-1	くわしく作成	土砂災害警戒区域等	○	○	—	
	-2		砂防関係指定地	○	○	—	

項目	No.	分類	詳細	PC (行政)	PC (県民)	スマートフォン
	-3		洪水浸水想定区域 (想定最大規模)	○	○	—
	-4		洪水浸水想定区域 (計画規模)	○	○	—
	-5		雨量観測局	○	○	—
関連情報	1-1	解説	用語集	○	○	○
	-2		出典	○	○	○
	-3		操作手引き	○	○	○
	-4		利用上の留意点	○	○	○
	-5		リンク集	○	○	○

5. 非機能要件等

5.1. 適用の範囲

本書は、「高知県土砂災害監視システム改修委託業務」に適用するものである。仕様書に明記されない事項についても、本業務を履行する上で当然必要と解釈される事項や関連する諸手続き等は、本業務に含まれるものとする。

5.2. 業務工程の目安

以下の工程を遵守すること。

表 5.1 業務工程の目安

No.	項目	業務工程の目安
1	着手協議	契約締結後 1 週間以内
2	システム導入	令和 9 年 3 月中旬まで
3	納品	令和 9 年 3 月 25 日（別途契約書で定める履行期間内）

5.3. 保証期間

- 1) 業務完了後、1年以内に発生した故障（ソフトウェアのバグ等を含む）で、設計、開発、プログラム導入によるもの等、受託者の責任と認められるものについては、直ちに無償で修理または交換しなければならない。
- 2) 特に重大な故障については、前期間経過後であっても発注者、受託者協議の上、修理を行わせることがある。
- 3) なお、保証期間内において障害時の復旧に係わる費用については受託者の負担とする。

5.4. 体制要件

(1) 配置技術者に関する要件

- ① 管理技術者及び照査技術者は、以下の資格を有するものとする。

管理技術者：技術士（情報工学）又は
技術士（建設部門：河川、砂防及び海岸・海洋）又は
RCCM（河川、砂防及び海岸・海洋）の資格保有者

照査技術者：技術士（情報工学）又は
技術士（建設部門：河川、砂防及び海岸・海洋）又は
RCCM（河川、砂防及び海岸・海洋）の資格保有者

- ② 管理技術者は、地理情報システム（GIS）を活用して 1km メッシュおよび地区別の土砂災害警戒判定基準超過状況をインターネットで提供する行政システムの開発・改修に関する業務実績を有すること。
- ③ 照査技術者は、地理情報システム（GIS）を活用して土砂災害警戒区域等、砂防関係指定地及び過去の災害情報をインターネットで提供する行政システムの開発・改修に関する業務実績を有すること。

(2) 体制表の提出

受託者は、契約締結後に速やかに体制表を提出すること。

5.5. 開発環境

本業務における開発環境は、受託者の負担と責任において確保すること。

5.6. システム運用環境等

1) 本システムの稼働環境等は、契約後開示するため、申し出ること。

5.7. 既設システムへの影響防止

本業務による既設システムへの影響は最小限となるよう努めること。既設システムへ業務遂行上支障が生じた時は、受託者の負担で現状復帰させること。

5.8. 標準適合性

本システムを構成する製品や技術は、国際標準もしくは業界標準に準拠していること。本システムの拡張や更新時におけるハードウェアやソフトウェアの調達において、今後の調達の競争性を阻害するような製品や技術は採用しないこと。

また、受託者は、契約書並びに特記仕様書の他、以下の関連規格に準拠し、円滑なる業務履行に努めなければならない。

- (1)日本工業規格（JIS）
- (2)日本電気工業会標準規格（JEM）
- (3)電気学会電子規格調査会標準規格（JEC）
- (4)日本電子機械工業会規格（EIAJ）
- (5)電気設備技術基準
- (6)電気通信設備工事共通仕様書（建設電気技術協会）
- (7)その他関連法規

5.9. 安定稼働性

- 1) 成熟した製品や技術を採用し、安定稼働を図ること。
- 2) 耐障害性の高い構成とするとともに、障害発生時の問題判別や回復が容易なシステムとすること。

5.10. 長寿命性

陳腐化の可能性が低い技術、及び、安定したサポートが受けられる製品を採用することで、長期にわたって利用できるシステムとすること。

5.11. 保守性

本システムを利用する業務システムを含めて、受信データの種別追加などの業務要件の

変更や、OSバージョンアップ等の基本ソフトウェアの変更が起因となるシステムの改修が局所化され、最小の費用で対応が可能となること。

5.12. 拡張性

機器の追加や変更が容易なシステム構造とすること。新規の業務システムとの連携については、最小の費用で対応できるような拡張性を確保すること。

5.13. ブラウザ要件

ブラウザの要件は次表のとおりとする。また、ブラウザのプラグイン、追加ソフト等は不要とすること。

表 5.2 ブラウザ要件

No.	動作確認対象	
1	パソコン	県民、行政共通
-1		MicroSoft Edge(試験時点の最新バージョン)
-2		Google Chrome (試験時点の最新バージョン)
-3		FireFox(試験時点の最新バージョン)
2	スマートフォン	県民
-1		Android の OS の標準ブラウザ(試験時点の最新バージョン)
-2		iOS の OS の標準ブラウザ(試験時点の最新バージョン)

5.14. セキュリティ要件

(1) 基本要件

- 1) 情報セキュリティ上、問題を発生させるおそれのある機器およびソフトウェアを使用しないこと。
- 2) 既知のセキュリティホールやバグ等については、すべて対策を講じること。対策結果は報告書へ取りまとめること。
- 3) 不正行為の追跡等を容易にするため、システム内の機器を正確な時刻に同期する機能を備えること。
- 4) 業務の実施にあたっては、高知県情報セキュリティポリシーを遵守し、以下の事項に留意すること。
 - ・ 守秘義務の遵守
 - ・ 個人情報保護の遵守
 - ・ 県から貸与する資料等の外部への情報漏えい、紛失毀損防止など適切な管理の徹底
 - ・ デジタルデータ等の外部持ち出しに対する紛失防止対策、情報保全処置の徹底

(2) ウィルス対策

コンピュータウィルス対策ソフトの導入などにより、適切な不正プログラム対策を講じること。

(3) 不正アクセス対策

OS 等における管理者 ID、パスワードは推測されにくい名称に変更した上で、管理表を作成し、成果品へ添付すること。

5.15. システム信頼性

原則として、24 時間 365 日自動運転とする。

5.16. ライセンス・使用許諾等

- 1) 高知県が他者の権利を侵害することなく、システムを利用できるよう、各種ライセンス等を取得すること。
- 2) 調達したハードウェア、ソフトウェア等のユーザ登録作業は、受託者が高知県に対して代行を行い、納品すること。

5.17. 機密保護・個人情報保護

- 1) 本業務の遂行上知り得た秘密を他に漏らしてはならない。この項については、契約期間の終了または解除後も同様とする。
- 2) また、成果物（本業務の過程で得られた記録等を含む。）を高知県の許可なく第三者に閲覧、複写、貸与または譲渡してはならない。
- 3) 本業務の実施のために高知県が提供した資料、データ等は業務以外の目的で使用しないこと。また、これらの資料、データ等は業務終了までに高知県に返却すること。
- 4) 本業務の実施における個人情報等の取扱いについては、個人情報の保護の重要性を十分認識し個人の権利利益を侵害することのないよう必要な措置を講じること。プログラム開発において貸与を希望する資料等があれば、申し出ること。

5.18. 著作権及び所有権の帰属等

著作権及び所有権の帰属等の使用については、次に定める通りとする。

- (1) 委託業務の実施のため発注者が受託者に提供した入力資料、システム設計書及びプログラム並びに委託業務の実施により提出された成果報告帳票等並びに委託業務に関するデータの記録されている記録媒体の内容を成すデータに関する一切の権利は、発注者に帰属する。
- (2) 委託事業の実施により受託者から発注者に提出したもののうち、次に掲げるものに係る著作権（著作権法（昭和 45 年法律第 48 号）第 21 条から第 28 条までに規定する権利をいう。以下同じ。）及び所有権は、発注者から受託者に対し委託料の支払いが完了したときを以って受託者から発注者に移転する。
 - ① 新規に作成したプログラム（同法第 10 条第 1 項第 9 号に規定するプログラムの著作物をいう。）及びデータベース（同法第 12 条の 2 に規定するデータベースの著作物をいう。）等の著作物（著作物の複製物を含む。以下同じ。）
 - ② 著作物の翻案等により発生した二次的著作物
- (3) 発注者は、成果品を自ら使用するために必要な範囲において、自由に成果品（発注者が

著作権を有するものに限る。)の複製等(著作権法に基づく複製、翻案等を行うことをいう。)を行うことができる。

- (4) 受託者は、成果品のうち受託者が委託業務の従前から著作権を有する著作物の複製物について、発注者が成果品を使用するために必要な範囲において利用することを許諾する。
- (5) 受託者は、前項(2)に基づき発注者に著作権を譲渡した著作物及び前項に基づき発注者に利用を許諾した著作物に関し、著作者人格権を行使しないものとする。
- (6) 成果品のうち、受託者が従前から保有する著作物の著作権は、当該受託者に帰属することを確認する。この際、発注者は当該受託者との間で定める使用許諾契約に従って当該著作物を利用できるものとする。
- (7) 委託事業の実施により受託者から発注者に提出したもののうち、次に掲げるものに係る著作権(著作権法(昭和45年法律第48号)第21条から第28条までに規定する権利をいう。以下同じ。)及び所有権は、発注者から受託者に対し委託料の支払いが完了したときを以って受託者から発注者に移転する。

5.19. 特許等の使用

受託者が特許権その他第三者の権利の対象となるものを使用した場合、その使用に関する責任は全て受託者にあるものとする。

5.20. 守秘義務

受託者は、本業務の遂行上知り得た事項は、許可無く公表又は引用してはならない。

5.21. 電磁的記録媒体の処分委託に関する特記事項

受注者は、処分を委託された記録媒体に保存されている電磁的記録について、閲覧、使用、開示、複写等を行わないこと。また、電磁的記録が外部へ漏洩しないよう適切に管理しなければならない。

受注者は、処分を委託された記録媒体を引き取った後、破壊が完了するまでは、記録媒体の紛失、盗難等を防止するため鍵付きの保管庫で保管する等の措置を行わなければならない。

受注者は、記録媒体を処分する際は、事前に物理的又は磁氣的破壊を行い、電磁的記録を復元できないようにすること。

物理的破壊又は磁氣的破壊を行う際は、甲の立ち会いのもとで行わなければならない。ただし、破壊を行う際に立ち会うことで危険が伴う等、立ち会いを行うことが困難な場合で、破壊処理後の写真を提示する等の手段で確実な履行を担保することができる場合はこの限りでない。

記録媒体の処分が完了した場合は、発注者の立ち会いの如何に関わらず、処分した記録媒体の名称、品名、数量、処分を行った日、処分者等を記載した作業完了証明書を提出すること。ただし、業務完了報告書に記載する場合は、作業完了証明書に変えることができる。

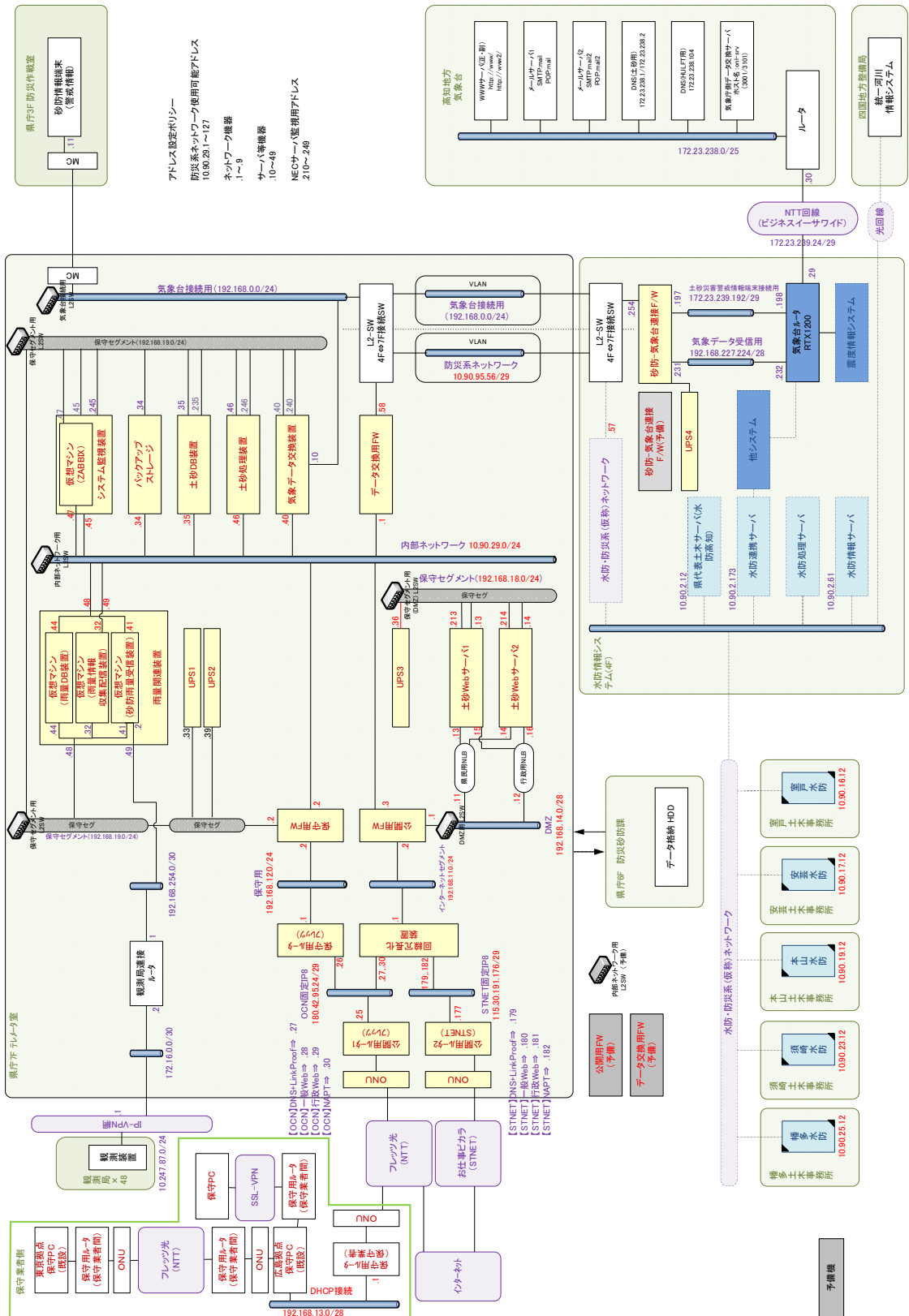
受注者は、情報漏えい、記録媒体の紛失等が発生した場合は、直ちに状況を把握し、甲に報告するとともに、被害の拡大防止又は復旧、情報漏えい等の対象となった者への対応

等、必要な措置を講じること。また、速やかに事実関係、再発防止等が記載された報告書を提出すること。

5.22. 疑義

本仕様書及び関連実施基準に記載のない事項及び本業務の実施にあたり疑義を生じた場合は、発注者と受託者の協議により定めるものとする。

(別紙) システム構成図



高知県土砂災害監視システム
納入機器仕様書

目 次

1. 概要.....	1
2. 調達機器について.....	3
2.1. 調達機器一覧及び機器仕様.....	3

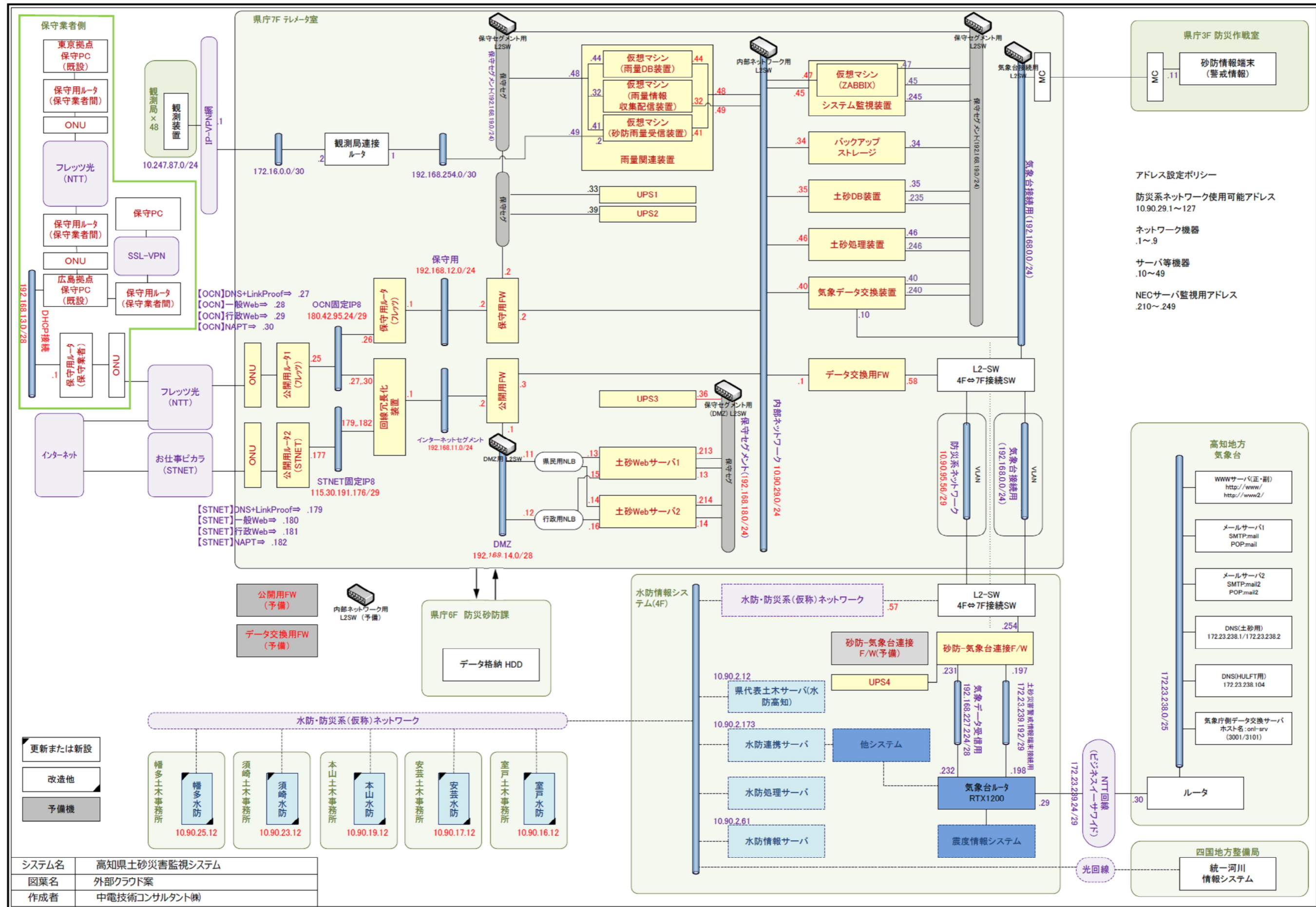
1. 概要

土砂災害危険度情報システムのサーバのメーカー保守期間が2027年2月末で終了することから、機器更新を実施する。納入機器の選定にあたり、以下の点に留意する。各機器の詳細仕様を次頁以降に示す。

- ・ 装置の信頼性の観点から、日本国内で同様のシステムとして納入・運用の実績があるメーカーの機器とする。
- ・ NEC 製の ESMPRO による監視が可能である機器とする。

表 2.1.1 更新対象機器

No	分類	品目	数量	備考
1.	サーバ	雨量関連装置	1 台	
2.		システム監視装置	1 台	
3.		気象データ交換装置	1 台	
4.		土砂 DB 装置	1 台	
5.		土砂処理装置	1 台	
6.		土砂 Web サーバ (一般)	2 台	
7.	ディスク装置	バックアップストレージ	1 台	NAS
8.	ネットワーク機器	内部ネットワーク用 L2-SW	2 台	運用機 1, 予備機 1
9.		保守セグメント用 L2-SW	2 台	運用機 1, 予備機 1
10.		気象台接続用 L2-SW	1 台	
11.		DMZ 用 L2-SW	1 台	
12.		保守セグメント用(DMZ)L2-SW	2 台	運用機 1, 予備機 1
13.		砂防-気象台接続 FW	1 台	運用機 1, (予備機として旧運用機を 4F サーバ室に設置)
14.		公開用 FW	2 台	運用機 1, 予備機 1
15.		保守用 FW	1 台	
16.		データ交換用 FW	2 台	運用機 1, 予備機 1
17.		回線冗長化装置	1 台	
18.		公開用ルータ	2 台	運用機 1, 予備機 1
19.		保守用ルータ	2 台	運用機 1, 予備機 1
20.		サーバスイッチユニット	1 台	
21.		その他		2 台
22.	無停電電源装置 (UPS)		1 台	3000VA
23.			1 台	750VA
計			32 台	



- 更新または新設
- 改造他
- 予備機

システム名	高知県土砂災害監視システム
図案名	外部クラウド案
作成者	中電技術コンサルタント(株)

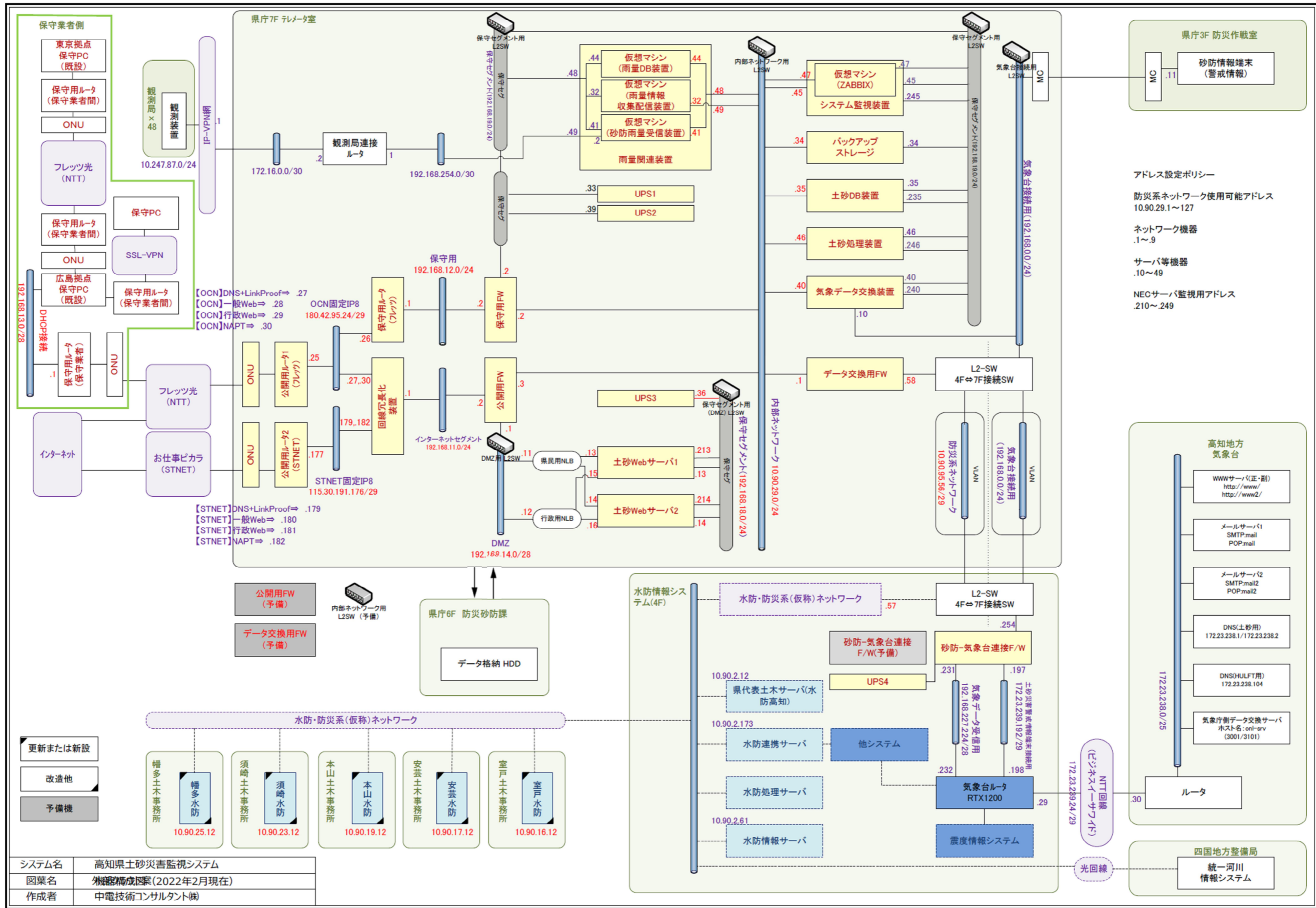
2. 調達機器について

2.1. 調達機器一覧及び機器仕様

調達機器一覧を以下に示す。次ページより、更新後のシステム構成図及び機器仕様を示す。

表 2.1.1 調達機器一覧

No	分類	品目	数量	備考
24.	サーバ	雨量関連装置	1 台	
25.		システム監視装置	1 台	
26.		気象データ交換装置	1 台	
27.		土砂 DB 装置	1 台	
28.		土砂処理装置	1 台	
29.		土砂 Web サーバ (一般)	2 台	
30.	ディスク装置	バックアップストレージ	1 台	NAS
31.	ネットワーク機器	内部ネットワーク用 L2-SW	2 台	運用機 1, 予備機 1
32.		保守セグメント用 L2-SW	2 台	運用機 1, 予備機 1
33.		気象台接続用 L2-SW	1 台	
34.		DMZ 用 L2-SW	1 台	
35.		保守セグメント用(DMZ)L2-SW	2 台	運用機 1, 予備機 1
36.		砂防-気象台接続 FW	1 台	運用機 1, (予備機として旧運用機を 4F サーバ室に設置)
37.		公開用 FW	2 台	運用機 1, 予備機 1
38.		保守用 FW	1 台	
39.		データ交換用 FW	2 台	運用機 1, 予備機 1
40.		回線冗長化装置	1 台	
41.		公開用ルータ	2 台	運用機 1, 予備機 1
42.		保守用ルータ	2 台	運用機 1, 予備機 1
43.		サーバスイッチユニット	1 台	
44.		その他	無停電電源装置 (UPS)	2 台
45.	1 台			3000VA
46.	1 台			750VA
計			32 台	



アドレス設定ポリシー

防災系ネットワーク使用可能アドレス
10.90.29.1~127

ネットワーク機器
.1~.9

サーバ等機器
.10~.49

NECサーバ監視用アドレス
.210~.249

システム名	高知県土砂災害監視システム
図案名	外観構成図案(2022年2月現在)
作成者	中電技術コンサルタント(株)

(1) 雨量関連装置

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	NEC Express5800/ R120h-1M	—		—
構造	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能		<input type="checkbox"/>
高さ	1U	1U		<input type="checkbox"/>
CPU	(2.20GHz、24C/48T) × 1	現行と同等		<input type="checkbox"/>
メモリ	16GB ×4	現行と同等		<input type="checkbox"/>
ハードディスク	900GB (SAS 12Gb/s , 15,000rpm) × 6 RAID5 構成, 内ホットスワップディスク× 1 (実効容量: 約 3,600GB)	900GB (SAS 12Gb/s , 15,000rpm) × 7 RAID5 構成, 内ホットスワップディスク× 2 (実効容量: 約 3,600GB)		<input type="checkbox"/>
LAN 接続口	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応× 4	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応× 4 以上		<input type="checkbox"/>
補助記憶装置	内蔵 DVD-ROM ドライブ	内蔵 DVD-ROM ドライブ		<input type="checkbox"/>
電源	AC100V±10% 50/60Hz, 冗長構成(ホットプラグ対応), 電源ケーブル 3m	AC100V±10% 50/60Hz, 冗長構成(ホットプラグ対応), 電源ケーブル 3m		<input type="checkbox"/>
OS	Windows Server 2019 Standard	Windows Server 2025 Standard		<input type="checkbox"/>
ウイルス対策ソフト	ESET FILE SECURITY (官公庁ライセンス サポート期間 5 年間)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
監視・通報ツール	<ul style="list-style-type: none"> ハードウェアの状態を検知し、指定したメールアドレスに通報可能。 リモートマネジメント専用 LAN ポートを備え、遠隔から専用ポートを経由してのキーボード、ビデオ、マウス制御が可能。 	現行と同等		<input type="checkbox"/>
メーカー保証	オンサイト保守 5 日間 8:30~17:30 対応(5 年間)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
その他	<ul style="list-style-type: none"> 冗長化ファンを装備 35℃環境での動作をサポート USB ポート (USB2.0 以上) をフロントに 2 ポート、リア 4 ポート装備 	<ul style="list-style-type: none"> 冗長化ファンを装備 35℃環境での動作をサポート USB ポート (USB2.0 以上) をフロントに 2 ポート、リア 2 ポート装備 		<input type="checkbox"/>

(2) システム監視装置

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	NEC Express5800/ R120h-1M	—		—
構造	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能		<input type="checkbox"/>
高さ	1U	1U		<input type="checkbox"/>
CPU	(2.10GHz, 8C/16T) × 1	現行と同等		<input type="checkbox"/>
メモリ	8GB ×2	現行と同等		<input type="checkbox"/>
ハードディスク	300GB (SAS 12Gb/s , 15,000rpm) × 5 RAID5 構成, 内ホットスワップディスク× 1 (実効容量: 約 900GB)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
LAN 接続口	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応× 4	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応× 4 以上		<input type="checkbox"/>
補助記憶装置	内蔵 DVD-ROM ドライブ	内蔵 DVD-ROM ドライブ		<input type="checkbox"/>
電源	AC100V±10% 50/60Hz, 冗長構成(ホットプラグ対応), 電源ケーブル 3m	AC100V±10% 50/60Hz, 冗長構成(ホットプラグ対応), 電源ケーブル 3m		<input type="checkbox"/>
OS	Windows Server 2019 Standard	Windows Server 2025 Standard		<input type="checkbox"/>
ウイルス対策ソフト	ESET FILE SECURITY (官公庁ライセンス サポート期間 5 年間)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
監視・通報ツール	<ul style="list-style-type: none"> ハードウェアの状態を検知し、指定したメールアドレスに通報可能。 リモートマネジメント専用 LAN ポートを備え、遠隔から専用ポートを経由してのキーボード、ビデオ、マウス制御が可能。 	現行と同等		<input type="checkbox"/>
メーカー保証	オンサイト保守 5 日間 8:30~17:30 対応(5 年間)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
その他	<ul style="list-style-type: none"> 冗長化ファンを装備 35℃環境での動作をサポート USB ポート (USB2.0 以上) をフロントに 2 ポート、リア 4 ポート装備 	<ul style="list-style-type: none"> 冗長化ファンを装備 35℃環境での動作をサポート USB ポート (USB2.0 以上) をフロントに 2 ポート、リア 2 ポート装備 		<input type="checkbox"/>

(3) 気象データ交換装置

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	NEC Express5800/ R120h-1M	—		—
構造	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能		<input type="checkbox"/>
高さ	1U	1U		<input type="checkbox"/>
CPU	(1.90GHz、6C/6T) × 1	現行と同等		<input type="checkbox"/>
メモリ	8GB ×2	現行と同等		<input type="checkbox"/>
ハードディスク	300GB (SAS 12Gb/s , 15,000rpm) × 7 RAID10 構成, 内熱スタンパディスク× 1 (実効容量: 約 900GB)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
LAN 接続口	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応× 4	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応× 4 以上		<input type="checkbox"/>
補助記憶装置	内蔵 DVD-ROM ドライブ	内蔵 DVD-ROM ドライブ		<input type="checkbox"/>
電源	AC100V±10% 50/60Hz, 冗長構成(ホットプラグ対応), 電源ケーブル 3m	AC100V±10% 50/60Hz, 冗長構成(ホットプラグ対応), 電源ケーブル 3m		<input type="checkbox"/>
OS	Windows Server 2019 Standard	Windows Server 2025 Standard		<input type="checkbox"/>
ウイルス対策ソフト	ESET FILE SECURITY (官公庁ライセンス サポート期間 5 年間)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
監視・通報ツール	<ul style="list-style-type: none"> ハードウェアの状態を検知し、指定したメールアドレスに通報可能。 リモートマネジメント専用 LAN ポートを備え、遠隔から専用ポートを経由してのキーボード、ビデオ、マウス制御が可能。 	現行と同等		<input type="checkbox"/>
メーカー保証	オンサイト保守 5 日間 8:30~17:30 対応(5 年間)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
その他	<ul style="list-style-type: none"> 冗長化ファンを装備 35℃環境での動作をサポート USB ポート (USB2.0 以上) をフロントに 2 ポート、リア 4 ポート装備 	<ul style="list-style-type: none"> 冗長化ファンを装備 35℃環境での動作をサポート USB ポート (USB2.0 以上) をフロントに 2 ポート、リア 2 ポート装備 		<input type="checkbox"/>

(4) 土砂 DB 装置

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	NEC Express5800/ R120h-1M	—		—
構造	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能		<input type="checkbox"/>
高さ	1U	1U		<input type="checkbox"/>
CPU	(3.20GHz, 8C/16T)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
メモリ	8GB ×2	現行と同等		<input type="checkbox"/>
ハードディスク	600GB (SAS 12Gb/s 15,000rpm) × 7 RAID10 構成, 内熱スタンパ ディスク × 1 (実効容量: 約 1800GB)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
LAN 接続口	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応 × 4	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応 × 4 以上		<input type="checkbox"/>
補助記憶装置	内蔵 DVD-ROM ドライブ	内蔵 DVD-ROM ドライブ		<input type="checkbox"/>
電源	AC100V±10% 50/60Hz, 冗長構成(ホットプラグ対応), 電源ケーブル 3m	AC100V±10% 50/60Hz, 冗長構成(ホットプラグ対応), 電源ケーブル 3m		<input type="checkbox"/>
OS	Windows Server 2019 Standard	Windows Server 2025 Standard		<input type="checkbox"/>
ウイルス対策ソフト	ESET FILE SECURITY (官公庁ライセンス サポート期間 5 年間)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
監視・通報ツール	<ul style="list-style-type: none"> ハードウェアの状態を検知し、指定したメールアドレスに通報可能。 リモートマネジメント専用 LAN ポートを備え、遠隔から専用ポートを経由してのキーボード、ビデオ、マウス制御が可能。 	現行と同等		<input type="checkbox"/>
メーカー保証	オンサイト保守 5 日間 8:30~17:30 対応(5 年間)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
その他	<ul style="list-style-type: none"> 冗長化ファンを装備 35℃環境での動作をサポート USB ポート (USB2.0 以上) をフロントに 2 ポート、リア 4 ポート装備 	<ul style="list-style-type: none"> 冗長化ファンを装備 35℃環境での動作をサポート USB ポート (USB2.0 以上) をフロントに 2 ポート、リア 2 ポート装備 		<input type="checkbox"/>

(5) 土砂処理装置

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	NEC Express5800/ R120h-1M	—		—
構造	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能		<input type="checkbox"/>
高さ	1U	1U		<input type="checkbox"/>
CPU	(2.10GHz, 8C/16T) × 1	現行と同等		<input type="checkbox"/>
メモリ	8GB ×2	現行と同等		<input type="checkbox"/>
ハードディスク	600GB (SAS 12Gb/s 15,000rpm) × 3 RAID1 構成, 内熱交換型ディスク × 1 (実効容量: 約 600GB)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
LAN 接続口	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応 × 4	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応 × 4 以上		<input type="checkbox"/>
補助記憶装置	内蔵 DVD-ROM ドライブ	内蔵 DVD-ROM ドライブ		<input type="checkbox"/>
電源	AC100V±10% 50/60Hz, 冗長構成(ホットプラグ対応), 電源ケーブル 3m	AC100V±10% 50/60Hz, 冗長構成(ホットプラグ対応), 電源ケーブル 3m		<input type="checkbox"/>
OS	Windows Server 2019 Standard	Windows Server 2025 Standard		<input type="checkbox"/>
ウイルス対策ソフト	ESET FILE SECURITY (官公庁ライセンス サポート期間 5 年間)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
監視・通報ツール	・ ハードウェアの状態を検知し、指定したメールアドレスに通報可能。 ・ リモートマネジメント専用 LAN ポートを備え、遠隔から専用ポートを経由してのキーボード、ビデオ、マウス制御が可能。	現行と同等		<input type="checkbox"/>
メーカー保証	オンサイト保守 5 日間 8:30~17:30 対応(5 年間)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
その他	・ 冗長化ファンを装備 ・ 35℃環境での動作をサポート ・ USB ポート (USB2.0 以上) をフロントに 2 ポート、リア 4 ポート装備	・ 冗長化ファンを装備 ・ 35℃環境での動作をサポート ・ USB ポート (USB2.0 以上) をフロントに 2 ポート、リア 2 ポート装備		<input type="checkbox"/>

(6) 土砂 Web サーバ (2 台)

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	NEC Express5800/R120h-1	—		—
構造	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能		<input type="checkbox"/>
高さ	1U	1U		<input type="checkbox"/>
CPU	(2.10GHz, 8C/16T) × 1	現行と同等		<input type="checkbox"/>
メモリ	8GB ×2	現行と同等		<input type="checkbox"/>
ハードディスク	600GB (SAS 12Gb/s 10,000rpm) × 5 RAID5 構成, 内ホットスタンバイディスク × 1 (実効容量: 約 1800GB)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
LAN 接続口	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応 × 4	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応 × 4 以上		<input type="checkbox"/>
補助記憶装置	内蔵 DVD-ROM ドライブ	内蔵 DVD-ROM ドライブ		<input type="checkbox"/>
電源	AC100V±10% 50/60Hz, 冗長構成(ホットプラグ対応), 電源ケーブル 3m	AC100V±10% 50/60Hz, 冗長構成(ホットプラグ対応), 電源ケーブル 3m		<input type="checkbox"/>
OS	Windows Server 2019 Standard	Windows Server 2025 Standard		<input type="checkbox"/>
ウイルス対策ソフト	ESET FILE SECURITY (官公庁ライセンス サポート期間 5 年間)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
監視・通報ツール	<ul style="list-style-type: none"> ハードウェアの状態を検知し、指定したメールアドレスに通報可能。 リモートマネジメント専用 LAN ポートを備え、遠隔から専用ポートを経由してのキーボード、ビデオ、マウス制御が可能。 	現行と同等		<input type="checkbox"/>
メーカー保証	オンサイト保守 5 日間 8:30～17:30 対応(5 年間)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
その他	<ul style="list-style-type: none"> 冗長化ファンを装備 35℃環境での動作をサポート USB ポート (USB2.0 以上) をフロントに 2 ポート、リア 4 ポート装備 	<ul style="list-style-type: none"> 冗長化ファンを装備 35℃環境での動作をサポート USB ポート (USB2.0 以上) をフロントに 2 ポート、リア 2 ポート装備 		<input type="checkbox"/>

(7) バックアップストレージ

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	TS6400RN4004	—		—
構造	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能		<input type="checkbox"/>
高さ	1U	1U		<input type="checkbox"/>
CPU	Intel Atom デュアルコアプロセッサ	現行と同等以上		<input type="checkbox"/>
メモリ	DDR3 メモリ 2 GB	現行と同等以上		<input type="checkbox"/>
ハードディスク	10TB (Serial ATA II,3.0Gbps) × 4 RAID5 構成 (実効容量: 約 30TB)	現行と同等以上		<input type="checkbox"/>
LAN 接続口	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応 × 2	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応 × 2 以上		<input type="checkbox"/>
電源	AC100V±10% 50/60Hz	AC100V/200V±10%、50/60Hz		<input type="checkbox"/>
メーカー保証	デリバリー保守パック(5年間)	デリバリー保守パック(5年間)		<input type="checkbox"/>

(8) ネットワークスイッチ（内部ネットワーク用 L2-SW、保守セグメント用 L2-SW、気象台接続用 L2-SW）

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	CentreCOM GS950/24	—		—
構造	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能		<input type="checkbox"/>
高さ	1U	1U		<input type="checkbox"/>
LAN 接続口	10/100/1000BASE-T (RJ-45 コネクタ) ×24	10/100/1000BASE-T (RJ-45 コネクタ) ×24		<input type="checkbox"/>
メモリ	512KByte	512KByte 以上		<input type="checkbox"/>
スループット	35.7Mpps	5.7Mpps 以上		<input type="checkbox"/>
ネットワーク機能	・オートネゴシエーション ・MDI/MDI-X 自動認識	・オートネゴシエーション ・MDI/MDI-X 自動認識		<input type="checkbox"/>
スイッチング 処理能力	48Gbps	48 Gbps 以上		<input type="checkbox"/>
MAC アドレス テーブル	8000	8,000 以上		<input type="checkbox"/>
電源	AC90-132V 50/60Hz	AC90-132V 50/60Hz		<input type="checkbox"/>
メーカー保証	なし	なし		<input type="checkbox"/>

(9) ネットワークスイッチ (DMZ 用 L2-SW、保守セグメント用(DMZ)L2-SW)

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	CentreCOM GS950/16	—		—
構造	据置き型 ラックマウントキットにより EIA 規格 19 インチラックに格納可能とすること。	据置き型 ラックマウントキットにより EIA 規格 19 インチラックに格納可能とすること。		<input type="checkbox"/>
高さ	1U	1U		<input type="checkbox"/>
LAN 接続口	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応 × 16	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応 × 16		<input type="checkbox"/>
メモリ	524KByte	524KByte 以上		<input type="checkbox"/>
スループット	23.8Mpps	23.8 Mpps 以上		<input type="checkbox"/>
ネットワーク機能	<ul style="list-style-type: none"> ・オートネゴシエーション ・MDI/MDI-X 自動認識 	<ul style="list-style-type: none"> ・オートネゴシエーション ・MDI/MDI-X 自動認識 		<input type="checkbox"/>
スイッチング処理能力	32Gbps	32 Gbps 以上		<input type="checkbox"/>
MAC アドレステーブル	8,000	8,000 以上		<input type="checkbox"/>
電源	AC100V±10% 50/60Hz	AC100V/200V±10%、50/60Hz		<input type="checkbox"/>
メーカー保証	なし	なし		<input type="checkbox"/>

(10) ファイアウォール（砂防-気象台接続 FW）

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	FORTINET FortiGate-80E	FORTINET FortiGate-80E と同等程度		—
構造	据え置き型 ラックマウントキットにより EIA 規格 19 インチ ラックに格納可	据え置き型 ラックマウントキットにより EIA 規格 19 インチ ラックに格納可		<input type="checkbox"/>
LAN 接続口 (LAN)	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ×12	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ×10 以上		<input type="checkbox"/>
LAN 接続口 (WAN)	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ×2	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T × 2 以上		<input type="checkbox"/>
ファイアウォール スループット	4Gbps(UDP パケット), 6Mpps(パケット)	4Gbps(UDP パケット), 6Mpps(パケット) 以上		<input type="checkbox"/>
最大同時 セッション数	1,300,000	200,000 以上		<input type="checkbox"/>
セキュリティ ポリシー数	10,000	5,000 以上		<input type="checkbox"/>
ファイアウォール機能	ネットワーク攻撃検知、DoS/DDoS 攻撃防御、TCP パケット再構成によるフラグメントパケット攻 撃防御、総当たり攻撃緩和、Syn Cookie 防御、ゾ ーンベース IP スプーフィング、異常パケット攻撃 防御 等	ネットワーク攻撃検知、DoS/DDoS 攻撃防御、TCP パケット再構成によるフラグメントパケット攻 撃防御、総当たり攻撃緩和、Syn Cookie 防御、ゾ ーンベース IP スプーフィング、異常パケット攻撃 防御 等		<input type="checkbox"/>
ネットワーク機能	ルーティング機能、透過機能、アドレス変換機能 等	ルーティング機能、透過機能、アドレス変換機能 等		<input type="checkbox"/>
電源	AC100-240VAC 50/60Hz	AC100-240VAC 50/60Hz		<input type="checkbox"/>
メーカー保証	なし	なし		<input type="checkbox"/>

(11) ファイアウォール（公開用 FW）

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	FORTINET FortiGate-80E	FORTINET FortiGate-80E と同等程度		—
構造	据え置き型 ラックマウントキットにより EIA 規格 19 インチ ラックに格納可	据え置き型 ラックマウントキットにより EIA 規格 19 インチ ラックに格納可		<input type="checkbox"/>
LAN 接続口 (LAN)	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ×12	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ×10 以上		<input type="checkbox"/>
LAN 接続口 (WAN)	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ×2	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T × 2 以上		<input type="checkbox"/>
ファイアウォールスループット	4Gbps(UDP パケット), 6Mpps(パケット)	4Gbps(UDP パケット), 6Mpps(パケット) 以上		<input type="checkbox"/>
最大同時セッション数	1,300,000	200,000 以上		<input type="checkbox"/>
セキュリティポリシー数	10,000	5,000 以上		<input type="checkbox"/>
ファイアウォール機能	ネットワーク攻撃検知、DoS/DDoS 攻撃防御、TCP パケット再構成によるフラグメントパケット攻撃防御、総当たり攻撃緩和、Syn Cookie 防御、ゾーンベース IP スプーフィング、異常パケット攻撃防御 等	ネットワーク攻撃検知、DoS/DDoS 攻撃防御、TCP パケット再構成によるフラグメントパケット攻撃防御、総当たり攻撃緩和、Syn Cookie 防御、ゾーンベース IP スプーフィング、異常パケット攻撃防御 等		<input type="checkbox"/>
ネットワーク機能	ルーティング機能、透過機能、アドレス変換機能等	ルーティング機能、透過機能、アドレス変換機能等		<input type="checkbox"/>
電源	AC100-240VAC 50/60Hz	AC100-240VAC 50/60Hz		<input type="checkbox"/>
メーカー保証	なし	なし		<input type="checkbox"/>

(12) ファイアウォール（保守用 FW、データ交換用 FW）

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	FORTINET FortiGate-60D	FORTINET FortiGate-60E と同等程度		—
構造	据え置き型 ラックマウントキットにより EIA 規格 19 インチ ラックに格納可	据え置き型 ラックマウントキットにより EIA 規格 19 インチ ラックに格納可		<input type="checkbox"/>
外形寸法 (W×D×H) [mm]	216 × 148 × 38	—		—
LAN 接続口 (LAN)	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ×7	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ×7 以上		<input type="checkbox"/>
LAN 接続口 (WAN)	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ×2	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ×2 以上		<input type="checkbox"/>
ファイアウォール スループット	1.5Gbps(UDP パケット), 2.2Mpps (パケット)	1.5Gbps(UDP パケット), 2.2Mpps (パケット) 以上		<input type="checkbox"/>
最大同時 セッション数	500,000	500,000 以上		<input type="checkbox"/>
セキュリティ ポリシー数	5,000	5,000 以上		<input type="checkbox"/>
ファイアウォール機能	ネットワーク攻撃検知、DoS/DDoS 攻撃防御、TCP パケット再構成によるフラグメントパケット攻 撃防御、総当たり攻撃緩和、Syn Cookie 防御、ゾ ーンベース IP スプーフィング、異常パケット攻撃 防御 等	ネットワーク攻撃検知、DoS/DDoS 攻撃防御、TCP パケット再構成によるフラグメントパケット攻 撃防御、総当たり攻撃緩和、Syn Cookie 防御、ゾ ーンベース IP スプーフィング、異常パケット攻撃 防御 等		<input type="checkbox"/>
ネットワーク機能	ルーティング機能、透過機能、アドレス変換機能 等	ルーティング機能、アドレス変換機能 等		<input type="checkbox"/>
電源	AC100V±10% 50/60Hz	AC100V±10% 50/60Hz		<input type="checkbox"/>
メーカー保証	センドバック保守 平日 9:00~17:00 対応(5年間)	なし		<input type="checkbox"/>

(13) 回線冗長化装置

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	PAS-K1800-SSL6000	—		—
構造	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能		<input type="checkbox"/>
インターフェース	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応 × 12	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応 × 6 以上		<input type="checkbox"/>
冗長化機能	マルチホーミング (複数 ISP の併用)、回線自動 選択	マルチホーミング (複数 ISP の併用)、回線自動 選択		<input type="checkbox"/>
電源	AC100V±10% 50/60Hz	AC100V±10% 50/60Hz		<input type="checkbox"/>
メーカー保証	センドバック保守 平日 9:00～17:00 対応(5年間)	センドバック保守 平日 9:00～17:00 対応(5年間)		<input type="checkbox"/>

(14) ルータ（公開用ルータ、保守用ルータ）

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	YAMAHA NVR510	—		—
構造	据置き型 ラックマウントキットにより EIA 規格 19 インチ ラックに格納可能	据置き型 ラックマウントキットにより EIA 規格 19 インチ ラックに格納可能		<input type="checkbox"/>
LAN 接続口 (LAN)	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ×1	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ×1 以上		<input type="checkbox"/>
LAN 接続口 (WAN)	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ×1	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ×1 以上		<input type="checkbox"/>
RAM	256MB	256MB 以上		<input type="checkbox"/>
対応回線及び サービス網	FTTH,ADSL,CATV,IP-VPN 網,フレッツ・サービ ス,ISDN 対応	FTTH,ADSL,CATV,IP-VPN 網,フレッツ・サービ ス,ISDN 対応		<input type="checkbox"/>
電源	AC100V±10% 50/60Hz	AC100V±10% 50/60Hz		<input type="checkbox"/>
メーカー保証	センドバック保守 平日 9:00~17:00 対応(5 年間)	センドバック保守 平日 9:00~17:00 対応(5 年間)		<input type="checkbox"/>

(15) サーバスイッチユニット

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	N8191-14	—		—
構造	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能		<input type="checkbox"/>
高さ	1U	1U		<input type="checkbox"/>
ディスプレイ	17 インチ LCD	現行と同等		<input type="checkbox"/>
キーボード	87 キー日本語キーボード	現行と同等		<input type="checkbox"/>
マウス	薄型光学式スクロールマウス またはタッチパッド	現行と同等		<input type="checkbox"/>
電源	AC100V±10% 50/60Hz	AC100V±10%		<input type="checkbox"/>
機能	・装置のセレクトスイッチ及びキーボードからのサーバ選択(切替)が可能	現行と同等		<input type="checkbox"/>
対象サーバ	次のサーバを接続可能であること。接続用ケーブルを準備すること。 ・砂防雨量受信・収集配信・DB 装置 ・システム監視装置 ・気象データ交換装置 ・土砂 DB 装置 ・土砂処理装置 ・土砂 Web サーバ ×2	次のサーバを接続可能であること。接続用ケーブルを準備すること。 ・砂防雨量受信・収集配信・DB 装置 ・システム監視装置 ・気象データ交換装置 ・土砂 DB 装置 ・土砂処理装置 ・土砂 Web サーバ ×2		<input type="checkbox"/>

(16) 無停電電源装置 (UPS) (1500VA)

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	N8142-101 1500VA	—		—
構造	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能		<input type="checkbox"/>
高さ	2U	2U		<input type="checkbox"/>
皮相電力	1500VA	現行と同等		<input type="checkbox"/>
入力電圧/V	AC100 単相	現行と同等		<input type="checkbox"/>
入力プラグ形状	並行 2 極アース付き (NEMA 5-15P)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
定格出力電圧/V	AC100V±10% 50/60Hz	現行と同等		<input type="checkbox"/>
出力コンセント形状	平行 2 極アース付き (NEMA 5-15R) × 6	現行と同等		<input type="checkbox"/>
メーカー保証	2 年間の交換サービス	—		—

(17) 無停電電源装置 (UPS) (3000VA)

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	N8142-102 3000VA	—		—
構造	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能		<input type="checkbox"/>
高さ	2U	2U		<input type="checkbox"/>
皮相電力	3000VA	現行と同等		<input type="checkbox"/>
入力電圧/V	AC100 単相	現行と同等		<input type="checkbox"/>
入力プラグ形状	並行 2 極アース付き (NEMA 5-15P)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
定格出力電圧/V	AC100V±10% 50/60Hz	現行と同等		<input type="checkbox"/>
出力コンセント形状	平行 2 極アース付き (NEMA 5-15R) × 6	現行と同等		<input type="checkbox"/>
メーカー保証	2 年間の交換サービス	—		—

(18) 無停電電源装置 (UPS) (750VA)

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	Smart-UPS 750RM	—		—
構造	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能	ラックマウント型 EIA 規格 19 インチラックに格納可能		<input type="checkbox"/>
高さ	1U	1U		<input type="checkbox"/>
皮相電力	750VA	現行と同等		<input type="checkbox"/>
入力電圧/V	AC100 単相	現行と同等		<input type="checkbox"/>
入力プラグ形状	並行 2 極アース付き (NEMA 5-15P)	現行と同等		<input type="checkbox"/>
定格出力電圧/V	AC100V±10% 50/60Hz	現行と同等		<input type="checkbox"/>
出力コンセント形状	平行 2 極アース付き (NEMA 5-15R) × 4	現行と同等		<input type="checkbox"/>
メーカー保証	2 年間の交換サービス	—		—

(19) バックアップソフト

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	Acronis Cyber Protect	—		—
機能	<p>システムを運用継続したまま、以下のバックアップが可能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毎月、毎週、毎日、毎時でスケジュール管理が可能 ・ベース製品でジョブの一元管理が可能 ・バックアップストレージへのバックアップおよびバックアップストレージからのリストアが可能 ・OS やアプリケーションをインストールすることなく復旧可能 ・アプリケーションが使用中のファイルもバックアップ可能 	<p>システムを運用継続したまま、以下のバックアップが可能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毎月、毎週、毎日、毎時でスケジュール管理が可能 ・ベース製品でジョブの一元管理が可能 ・バックアップストレージへのバックアップおよびバックアップストレージからのリストアが可能 ・OS やアプリケーションをインストールすることなく復旧可能 ・アプリケーションが使用中のファイルもバックアップ可能 		<input type="checkbox"/>
対象サーバ	<p>対象の全サーバに対してライセンスを導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・砂防雨量受信・収集配信・DB 装置 ×1 ・システム監視装置 ×1 ・気象データ交換装置 ×1 ・土砂 DB 装置 ×1 ・土砂処理装置 ×1 ・土砂 Web サーバ ×2 	<p>対象の全サーバに対してライセンスを導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・砂防雨量受信・収集配信・DB 装置 ×1 ・システム監視装置 ×1 ・気象データ交換装置 ×1 ・土砂 DB 装置 ×1 ・土砂処理装置 ×1 ・土砂 Web サーバ ×2 		<input type="checkbox"/>

(20) ウィルス対策ソフト

	現行機器	仕様書の要件	構成案仕様	仕様書との整合
製品名	ESET Endpoint Antivirus	—		—
機能	<ul style="list-style-type: none"> ・ ウィルス・スパイウェア対策 ・ 手動検査(オンデマンド検査) ・ 感染ファイルの自動駆除 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ウィルス・スパイウェア対策 ・ 手動検査(オンデマンド検査) ・ 感染ファイルの自動駆除 		<input type="checkbox"/>
対象サーバ	対象の全サーバに対してライセンスを導入 <ul style="list-style-type: none"> ・ 砂防雨量受信装置 ×1 ・ 雨量観測情報収集配信装置 ×1 ・ システム監視装置 ×1 ・ 気象データ交換装置 ×1 ・ 雨量 DB 装置 ×1 ・ 土砂 DB 装置 ×1 ・ 土砂処理装置 ×1 ・ 土砂 Web サーバ ×2 	対象の全サーバに対してライセンスを導入 <ul style="list-style-type: none"> ・ 砂防雨量受信装置 ×1 ・ 雨量観測情報収集配信装置 ×1 ・ システム監視装置 ×1 ・ 気象データ交換装置 ×1 ・ 雨量 DB 装置 ×1 ・ 土砂 DB 装置 ×1 ・ 土砂処理装置 ×1 ・ 土砂 Web サーバ ×2 		<input type="checkbox"/>
有効期限	5年間	5年間		