農業共済ネットワーク化情報システム基盤構築仕様書

はじめに

この「農業共済ネットワーク化情報システム基盤構築仕様書」は、高知県農業共済組合が実施するサーバー・ベースド・コンピューティング（以下「ＳＢＣ」という）環境の構築及び本組合の現行業務システム等の運用サポート業務に係る委託業者選定に必要な事項を定めるものである。

Ⅰ　本調達の目的

農業保険法に基づく農業共済事業の業務システムは、農業共済組合、国の二段階を通じたネットワークシステムをＩＤＣ（ハウジング）利用のＳＢＣ環境を構築し、事務処理の迅速化、適正化及び効率化を図っているところである。

今回、近年のＩＴ分野における仮想化等の新しい技術開発やネットワーク環境の進化など、急速な技術の進展とシステム環境の変化が遂げられており、合理的かつ適正な制度及び事業運営を行う観点から、以下の次期システムに対応する機器の更改、運用環境の構築、システム等の移行、運用保守作業の調達を実施するものとする。

（1）農業共済ネットワーク化情報システム（以下「NOSAIシステム」という。）の次期システムの基本設計書に定められた要件への対応

（2）ＩＤＣ（ハウジング）利用から組合事務所への運用環境の移行

Ⅱ　調達範囲

本組合用ＳＢＣサーバー環境の構築及びシステム等の運用サポート業務に係る調達範囲は以下のとおりである。詳細は本仕様書に定めるとおりとする。

（1）次期システム環境構築作業

ア　ハードウェア、ソフトウェア（Microsoft 製品を含む）の提供

イ　アプリケーション利用環境の構築

ウ　ネットワーク環境の構築

エ　現行ＳＢＣサーバー機器等のＩＤＣからの撤去及び廃棄

オ　利用者教育の実施

（2）次期システム環境の運用サポート業務

ア　サーバー環境の運用サービスの提供

イ　アプリケーション利用環境の運用サービスの提供

ウ　サーバー環境の保守サービスの提供

エ　アプリケーション環境の保守サービスの提供

本調達において新たに導入するＳＢＣサーバー環境の設置・運用については、本組合本所事務所２階サーバー室を想定しており、現行のＩＤＣ（ハウジング）利用の運用環境からの移行作業及び本番運用までの間の現行環境との並行運用を行うことができるようネットワーク環境の構築を行うこと。

また、次期システムの基本設計書に定められた要件に対応するため、必要に応じNOSAIシステムの開発元等と連携のうえ、運用基盤の構築を行うこと。

Ⅲ　契約期間等

本調達全体の契約期間は以下の通りとする。

（1）契約期間　　：令和 2年 1月 1日 ～ 令和 7年 2月28日
（2）導入・構築期間　　：令和 2年 1月 1日 ～ 令和 2年 2月29日
（3）検証用環境運用期間　　：令和 2年 2月20日 ～ 令和 2年 3月10日
（4）運用保守期間（機器保守）　　：令和 2年 3月 1日 ～ 令和 7年 2月28日 ※60ヵ月
運用保守期間（監視）　　：令和 2年 3月 1日 ～ 令和 7年 2月28日 ※60ヵ月
運用保守期間（SEサポート）　　：令和 2年 3月 1日 ～ 令和 7年 2月28日 ※60ヵ月

Ⅳ　主管課

高知県農業共済組合 本所 企画収入保険課
〒781-2120 吾川郡いの町枝川2410-22
TEL：088-856-6550
FAX：088-856-6558
Email：system@nosai-kochi.or.jp

Ⅴ 応札要件（第三者機関認定等）

（1）第三者機関認定等
ア　本請負作業を統括する部門はISO27001 及びISO9001 を取得していること。
（2）応札予定者においては、既存環境に関する資料を事前に閲覧・確認し、内容を理解した上で提案・応札すること。なお、閲覧・確認場所は事務所内主管課とする。
（3）構築期間中は主管課との調整をスムーズに行うために、4時間以内に駆けつけ可能な事務所にプロジェクトマネージャーを配置すること。
（4）システムの運用・保守・ヘルプデスクのために、円滑な対応が可能となるよう、4時間以内に駆けつけ可能な事務所に所属するサービスマネージャーを配置すること。

Ⅵ　ネットワークの概要

現行ネットワークは以下の（1）~（7）で構成される。

（1）拠点間閉域接続ネットワーク
各拠点間のネットワークはフレッツ VPN ワイドで構成する閉域接続ネットワークである。
また、現在のデータセンター接続は、同じ閉域接続ネットワークにより接続を実現している。
＜現在の各拠点間閉域接続ネットワークに関する情報＞

番号	拠点名	通信環境	ルーター	備考
1	安芸支所	フレッツ光ネクスト	RTX1200	
2	香美支所	フレッツ光ネクスト	RTX1200	※令和２年４月廃止予定
3	土佐支所	フレッツ光ネクスト	RTX1200	
4	四万十支所	フレッツADSLモアスペシャル	RTX1200	
5	幡多支所	フレッツ光ネクスト	RTX1200	
6	本所	フレッツ光ネクスト	RTX1200	
7	データセンター	フレッツ光ネクスト	RTX1200	※本調達により廃止予定

（2）NOSAI システム用ネットワーク

NOSAI システムの運用を行うためのネットワーク。

現在はサーバーベースド方式（Citrix XenAPP 利用型）により NOSAI システムを運用している。

尚、現状の NOSAI システムネットワークは「（3）情報システム用ネットワーク」と統合されており、「（1）拠点間閉域接続ネットワーク」を利用し運用している。

また、NOSAI システムネットワークは、システムセキュリティを維持するために「（4）インターネット接続用ネットワーク、（5）ネットバンク接続ネットワーク」との接続を制限している。

ただし、Windows Server Update Services(WSUS)及びエンドポイント対策としてのトレンドマイクロ社ウイルス対策管理サーバー、「（3）情報システム用ネットワーク」を構成するサーバー及び機器に限定しルータによる論理的な分離構成により「（4）インターネット接続用ネットワーク、（5）ネットバンク接続ネットワーク」との接続性を維持している。

（3）情報システム用ネットワーク

端末管理、およびグループウェアシステムなど NOSAI システム外の業務を行うためのネットワーク。

本ネットワークは現状では「（2）NOSAI システム用ネットワーク」と統合されている。

（4）インターネット接続用ネットワーク

インターネット接続を行うための環境である。

（5）ネットバンク接続ネットワーク

NOSAI システムにおいて作成した口座振替データ等を送受信する環境である。

今回の調達においても本組合既存の回線（ISDN 回線）を継続利用する。

（6）農業保険ネットワーク（DCAN）

農業経営収入保険事務処理システム（WEB システム）に接続するための環境である。

（7）農林水産省への国転送ネットワーク

NOSAI システムにおいて集計したデータを農林水産省へデータ送信する環境である。

今回の調達においても本組合既存の回線（ISDN 回線）を継続利用する。

本調達では、データーセンターネットワーク　「（2）NOSAI システム用ネットワーク、（3）情報システム用ネットワーク」の設備を「前項 II 調達範囲」による指定場所とする「本組合本所事務所 2 階サーバー室」へシステム移行を行うためのネットワーク構成の改変およびサーバーシステム構築を実施する。

また、改変後のネットワーク構成については、現行のシステム運用要件及びシステム運用方針を引き継ぐこと。

本調達のネットワーク構成の仕様

①設置場所及び概要

現在データセンターネットワークで運用する「（2）NOSAI システム用ネットワークセグメント、（3）情報システム用ネットワーク」を本組合本所ネットワークに移行する。移行先は「前項 II 調達範囲」記載の指定場所とする。

②ネットワークを構成する装置と仕様

主となるネットワーク機器装置「レイヤー 2 またはレイヤー 3 スイッチ」：1 式

(ｱ) 電源装置の冗長化

(ｲ) ファン装置の冗長化

(ｳ) 筐体の冗長化　「VSS、IRF 等ハードウェアによる冗長化機構」

(ｴ) NOSAI システムサーバー及びフロアスイッチを接続する 10GBASEther ネットワークポートを有すること。

フロアスイッチとしてレイヤー 2 スイッチ装置：2 式

(ｱ) カスケード接続ポートとして 2 ポート以上の 10GBASEteher ネットワークポートを有すること。

(ｲ) 1000BASE-T ネットワークポートを 20 ポート以上有すること。

(ｳ) VLAN（802.1q）に対応できること。

(ｴ) Link Aggregation (802.ad)による冗長化構成が可能なこと。

NOSAI システム及びサーバーシステムに対するネットワークセキュリティ対策としての構内ファイアウォール装置：1 式

(ｱ) 構内ファイアウォールとしての運用からレイヤー 3 及びレイヤー 4 による制御が可能な機器。

停電時の電源供給装置：1 式

(ｱ) 停電発生時 NOSAI システム等サーバーシステムの停電対応シーケンスに必要な時間、ネットワーク装置への電源供給が可能なこと。

- ✧ 構内ファイアウォール機器　1 式については、別システム及び別の手法により現行のシステム運用要件及びシステム運用方針によるセキュリティを維持できる構成が可能な場合については本調達構成から除外することも可とする。
- ✧ 停電時のネットワーク装置への電源供給装置については無停電電源装置（UPS）を想定している。
- ✧ UPS については、ネットワーク機器専用または、サーバーシステムと共有する構成共に可とする。

③ネットワーク構成の仕様

現行のシステム運用要件及びシステム運用方針を引き継ぐことが可能な構成とする。

一定期間、現行 NOSAI システムとの並行稼働を前提とするネットワーク構成設計とすること。

サーバーシステム管理通信、データバックアップ通信など、直接業務に必要の無い通信については、業務ネットワークと分離し構成すること。

社外のハードウェアメンテナンス事業者が構内作業にて、一次的に構内のネットワークに接続が必要な場合には、その接続について業務ネットワークから物理的または論理的に切り離すといったセキュリティ的対策を講じること。

以下に本調達に含まれる主となるネットワーク改変対象を記載する。

（2）現行 NOSAI システム用ネットワーク　（撤廃）
（3）現行情報システム用ネットワーク　（撤廃）
（8）新 NOSAI システム用ネットワーク　（新設）
（9）新情報システム用ネットワーク　（新設）
（10）サーバー管理ネットワーク　（新設）
（11）システムバックアップネットワーク　（新設）
（12）ハードウェアメンテナンス専用ネットワーク　「HPE iLo 等」　（新設）

以下に本調達の対象外となるネットワークを記載する。

（1）拠点間閉域接続ネットワーク機器及び回線設備
（4）インターネット接続用ネットワーク機器及び回線設備
（5）ネットバンク接続ネットワーク機器及び回線設備
（6）農業保険ネットワーク”DCAN”機器及び回線設備
（7）農林水産省への国転送ネットワーク機器及び回線設備

ただし、本調達に含まれるネットワーク改変対象を構成するために必要とする場合には、本調達の対象外となる上記項目(1)(4)(5)(6)(7)ネットワークに対する設定情報の追加および設変作業については可とする。

また、本調達の対象外設備に対する設定情報の追加及び設変作業に関する作業は、既設システムの導入業者にて行うこととする。

既設システムに必要な追加設定及び設変作業については、主管課の承認を得た後に本調達の請負者と既設システム導入業者間調整を行うこと。

なお、既設システム導入業者作業に関する費用については別途見積とし本調達に含まないものとする。

Ⅶ　請負内容

（1）全体作業計画書に基づく作業管理要件

別途定める納入期限（「Ⅷ. 納入成果物」参照）までに承認を得た上で納品すること。

なお、計画等に、変更が生じた場合には、速やかに修正した上で、主管課の承認を得ること。

ア　全体作業計画書の作成

請負者は、作業開始から契約満了期間までに係る全体作業計画書についてWBS（Work Breakdown Structure）等の手法を用いて具体的に提案し、主管課の了承を得ること。作成に当たっては、主管課、関連部署及び関連業者と緊密な連絡を取り、本組合の既存システムの運用に影響を及ぼさない工程、スケジュール等を提案すること。

イ　作業管理

全体作業計画書等に基づき、本調達における作業を推進し、進捗管理を行うこと。

進捗状況については、定期的に主管課へ報告すること。その際、課題管理表等を作成して具体的かつ詳細に報告し、併せて必要な提案を行うこと。

(2) 作業・調達条件等

ア　本調達は、次に掲げる規定類等に基づき実施すること。

(ｱ) 運用等ドキュメント等の本件納入成果物

(ｲ) その他、主管課が別途指示するもの

イ　請負者は、本調達における作業を実施するに当たり必要とされる現行システムの構成、運用・保守・ヘルプデスクの状況、主管課との連携・作業分担、ネットワーク配線・電源敷設状況等の現地確認を行い、情報を収集すること。

ウ　本請負作業を行うに当たっては主管課と綿密な連携を図り、現在運用しているNOSAIシステムに影響を与えないようにすること。

エ　機器、データ、プログラム等の破損等

請負者の故意又は過失により、NOSAIシステム、NOSAIシステムに登録されているデータ、プログラム等に破損又は紛失した場合及び誤った処理により本組合に損害を与えた場合には、直ちに主管課にその旨を報告し、かつ請負者の責任と費用負担により、速やかに原状回復を行うこと。

オ　本請負作業の履行に際し、本組合の建物、施設、物品等を滅失、破壊した場合は、直ちに主管課に報告するとともに、請負者の責任と費用負担において修繕・交換等の措置を講じ、現状に復すること。

カ　請負者は作業場所を常に整理・整頓し、安全に留意して事故の防止に努めること。

キ　請負者は本調達に係る請負内容を適切かつ円滑に遂行するため、主管課と定期的な打ち合わせを行うものとする。

(3) 請負内容詳細

ア　設計・導入等要件（「XI　設計・導入等要件」を参照）

イ　機器・ソフトウェア要件（「XII　機器・ソフトウェア要件」を参照）

ウ　運用・保守・ヘルプデスク要件（「XIII　運用・保守・ヘルプデスク要件」を参照）

エ　その他

本請負作業の内容・解釈等に疑義が生じた場合、その他特に必要がある場合は、事前に主管課と協議し、決定・解決すること。この場合、当該協議に関する議事録を作成し、主管課の承認を得ること。

Ⅷ　納入成果物

次に掲げる納入成果物を納入期限までに主管課あてに提出し、承認を得ること。

なお、契約期間内において、納入成果物に変更があった場合には、遅滞なく修正版を提出するとともに管理台帳等により構成変更管理を行うこと。

(1) 納入成果物及び納入期限は以下の通り ※（ ）はP7～の項目番号

納入成果物	内容	納入時期
全体作業計画書	体制、スケジュール、進捗管理方針、品質管理方針、管理方法を記載すること。	契約後速やかに
基本設計書（ハードウェアネットワークを含む）（1）		令和 2年 3月 1日
機器設置・設定書（2）		令和 2年 3月 1日
移行切替計画書・手順書（3）（4）		令和 2年 3月 1日
テスト計画書（6）		令和 2年 3月 1日
研修計画書（7）		令和 2年 3月 1日
運用設計書（監視設計及び手順書）（8）	一般職員用・管理用	令和 2年 3月 1日
機器廃棄報告書（9）		機器等の廃棄完了後速やかに
年次運用報告書		契約後主管課と協議の上決定すること
運用等管理台帳		納入成果物に変更があった日から１週間以内（持参し、説明すること）

(2) 請負者は、納入成果物の利用が第三者の著作権、特許権その他知的財産権、営業秘密、肖像権、パブリシティー権、プライバシー権、その他の権利又は利益（以下、「知的財産権等」という。）を侵害していないことを保証すること。

(3) 本組合が知的財産権等を侵害した旨の申し立てを受けた場合、請負者は自己の費用と責任においてこれを解決するものとする。

(4) 本組合が知的財産権等を侵害した旨の申し立てを受け、知的財産権等を侵害する恐れがあると本組合が判断した場合、請負者の費用負担において知的財産権等の侵害のない他の納入成果物と交換または当該第三者から納入成果物の継続使用・利用のための権利の取得を行わなければならない。

(5) 納入場所：主管課へ納品すること。

Ⅸ　情報セキュリティ要件

(1) 請負者の組織及び体制

情報セキュリティ及び個人情報保護に関する教育体制が社内に整備されていること。

(2) 情報、秘密の保護

ア　本請負作業を実施するうえで取り扱うハードウェア及びソフトウェアについては、主管課の承認なく外部へ持ち出してはならない。

イ　本請負作業の内「運用・保守・ヘルプデスク要件」に係る作業を実施するうえで、主管課の承認なく接続してはならない。なお接続する場合は以下の要件を満たすこと。

(ｱ) 本組合接続用端末は本組合の運用メンテナンス用の専用端末であること。

(ｲ) 運用メンテナンス用の専用端末はセキュリティパッチの適用、ウィルス監視ソフトの導入が行われていること。

(ｳ) リモート操作用ネットワークにおいて準備する本組合接続用回線はINS回線を基本とするが、その他回線を必要とする場合は、本調達の費用と負担において用意し、ファイアウォールにより通信を制御すること。

(ｴ) 本組合接続用端末に起因する情報の漏えい、消失又は紛失が発生した場合、又はその恐れがある事象が発生した場合は、第三者からの請求、訴訟によって本組合に生じた一切の損害、及び申し立ての対応に要した弁護士等の第三者に支払った費用その他解決に要した費用は、請負者が負担するものとする。なお、本組合接続用端末に起因しない証明が出来なかった場合も同様とする。

(3) 災害時等におけるシステムの継続的運用

地震、火災などの通常災害時や故障時においても、システムの継続的運用が行えるよう、請負者は連絡体制の整備やシステムの冗長化及びバックアップデータを利用し、システム停止の回避及び迅速な復旧を行うものとする。

(4) 情報セキュリティを確保するための対策として、再委託を禁止する業務を以下に定める。

ア　次期システム環境構築作業のプロジェクトマネージャー（構築責任者）

イ　次期システム環境の運用サポート業務に係るサービスマネージャー（運用責任者）

X　監督及び検査

(1) 本調達に関する作業を適正に履行するため、主管課の職員は、作業の実施状況等について、受託者に対して必要な指示をすることができる。

(2) 本組合が、必要があると認めたときは、本調達に関する作業の履行完了前に、受託者の履行場所又は主管課の指定する場所で検査を実施することができる。

(3) 請負者は、納品の際、主管課の指示の下、本仕様書に基づく検査職員の物品の検査を受けなければならない。なお、検査の結果、本仕様書を満たしていないため不合格と判断された場合は、請負者の負担と責任において、体制の再整備、当該物件の修補、再作成等の措置を講じて再納品し、再検査を受けなければならない。

(4) 監督及び検査を受けるのに必要な費用は受託金額に含まれるものとする。

(5) 本仕様における監督期間は「導入・構築期間」である令和2年1月1日～令和2年2月29日と定め、検査期間は「検証用環境運用期間」である令和2年2月20日～令和2年3月10日と定める。それぞれの期間中、プロジェクトマネージャー及びサービスマネージャーは主管課の求めに応じて４時間以内に駆けつけ可能であること。

XI 設計・導入等要件

１．設計等

以下に記載する設計書、計画書の作成を行うこと。

(1) 基本設計書の作成

請負者は、全体作業計画等に基づき、機器構成図、ネットワーク構成図、ストレージ構成図、運用設計等を含む基本設計書を作成し、主管課の承認を得ること。

なお、機器構成図の作成にあたっては、「Ⅶ　機器・ソフトウェア要件」に記載されたスペックは最低条件のみ記載している。そのため、必要に応じてアプリケーションサーバー、データベースサーバー等のサイジングについて「農業共済ネットワーク化情報システム（以下「NOSAIシステム」という。）の次期システムの基本設計書」記載の内容、及び「Ⅷ　運用・保守・ヘルプデス

ク要件」を満たす内容に上方修正すること。

ただし、今回の調達対象外となるネットワーク及びネットワーク機器に起因して性能目標値を満たすことが困難である（LAN環境下では性能目標値上問題無い）場合は要因根拠を示す資料を提示の上、別途協議を行うものとする。

その他、ネットワーク構成を作成するうえで必須とする要件は次の通り。

ア　NOSAIシステム用ネットワークは業務用のLANと管理用のLANを分離して構築すること。

イ　NOSAIシステムサーバー、情報システムサーバーについてのネットワーク接続及び接続経路は二重化すること。

ウ　NOSAIシステムサーバー、情報システムサーバーについて仮想化基盤で稼働する仮想マシンとして構成も可とする。

エ　仮想化基盤構成として設計する場合は、マイクロソフトが提供するハイパーバイザ仮想化システム（以下「Hyper-V」という。）構成を利用すること。

オ　仮想化基盤構成として設計する場合は、仮想マシンの高可用性機能を構成に含め共有ストレージを用いたホスト・クラスタリング構成とする。

カ　Hyper-Vによるホスト・クラスタリングを構成する場合の共有ストレージネットワーク（SAN）は2重化された16Gb以上のFibreChannel構成とする。

キ　インターネット接続用ネットワークとの接続について現行の構成を維持しそれぞれの方針に沿うアクセスコントロール設定ができることとする。

ク　本調達の対象外ネットワーク及びシステムとの接続性を維持する構成とすること。

ケ　構内電源障害からシステムを守る機構を備えること。（無停電電源装置の導入）

コ　現在稼働中の認証システム、Windows2012ActiveDirectoryをWindows2016へのバージョンアップとその移行を行うこと。

サ　NOSAIシステムは、Windowsリモートデスクトップ機能を利用する構成とすること。

シ　NOSAIシステムを利用する各ユーザーのデータはプロファイルと共にファイルサーバーに保存し管理運用できること。

ス　データバックアップについては、データ単体とシステムを含むベアメタル復旧が可能なこと。

(2) 機器等設置・設定書の作成

請負者は、基本設計書、及び全体作業計画等に基づき、導入機器一覧、ソフトウェア一覧、ラック搭載図、導入機器設置課室一覧、ソフトウェア導入先端末対応表を含む機器等設置・設定書を作成し、主管課の承認を得ること。

(3) 導入ソフトウェア等の設計書の作成

請負者は、基本設計書、機器等設置・設定書に基づき、以下の設定に関する設計書を作成し、主管課の承認を得ること。

ア　ActiveDirectry に関する設計

(ｱ) 現行データセンタで稼働中のActiveDirectoryサーバーの移行作業と移行に伴い利用者側に必要となる設変作業を行うこと。

ただし、利用者側に必要となる作業について、ネットワークアドレスの設定変更に限り作業手順書による各利用者が実施する方式も可能とする。

(ｲ) ActiveDirectoryは構内のタイムサーバーと同期する構成を必要とする。

現在は、拠点間閉域接続ネットワークを構成するVPNGWルータをタイムサーバーとして利用しているが将来的に利用が廃止となる。

(ｳ) ActiveDirectoryのシステムとして同一サイト上に冗長化構成として構築すること。
(ｴ) 新設のActiveDirectoryは一定期間平行稼働する必要がある。

イ　各サーバーのWindows Server機能に関する設計
(ｱ) 運用性からWindowsServerOSを利用した構成とすること。
(ｲ) 不要なサーバーサービスを停止すること。
(ｳ) システムを構成するサーバー装置についてハードウェアRAIDによるハードディスクの冗長化とホットスワップ、ホットスペア機能を有すること。
(ｴ) 電源装置、ネットワークインターフェースについて冗長化を行うこと。
(ｵ) ハードウェアメンテナンスポートとして独立した機構を有すること。(iRMC、iLo等)
(ｶ) ハードウェアを構成するハードディスク装置については基本的に24時間稼働を前提とし構成すること。

ウ　サーバー仮想化に関する設計
(ｱ) 仮想化基盤構成とする場合は、マイクロソフトが提供するハイパーバイザ仮想化システムHyper-Vを利用した構成とする。
(ｲ) 仮想化基盤を構成する場合については、仮想マシンの高可用性機能を構成に含め共有ストレージを用いたホスト・クラスタリング構成とする。
(ｳ) Hyper-Vによるホスト・クラスタリングを構成する共有ストレージネットワーク（SAN）は２重化された16Gb以上のFibreChannel構成とする。
(ｴ) Hyper-Vによるホスト・クラスタリングを構成する共有ストレージはハードディスクドライブ装置を利用した機器構成とすること。
ただし、ストレージの性能を向上させる目的により、SSDハードディスクをキャッシュまたは階層化機構として一部分搭載することは可能。
(ｵ) Hyper-Vによるホスト・クラスタリングを構成する仮想化ホストサーバー（以下「ノードサーバー」という。）は3台ノード構成とする。
(ｶ) Hyper-VのペアレントOSネットワーク（以下「Hyper-V管理ネットワーク」という。）については構内業務ネットワークと分離構成とする。
(ｷ) Hyper-V上のNOSAIシステムサーバー及び情報システムサーバーについてはHyper-V管理ネットワークと分離構成とする。

エ　ホスト・クラスタリングを構成するストレージデータサイジングについて

オ　アプリケーション仮想化に関する設計
(ｱ) Windows Remote Desktop サービス（以下「RDP」という。）を利用したアプリケーションの仮想化構成とする。
(ｲ) RDPを構成するサーバー基本構成については以下構成とする。

RDPセッションホスト	3台
RDP接続ブローカ	1台
RDPWEBアクセス	2台
RDPライセンスサーバー	1台（ActiveDirectoryに機能追加も可能）
プロファイル保存用ファイルサーバー	1台

カ　バックアップに関する設計
(ｱ) オンラインにてスケジュールバックアップが可能な構成とすること。
(ｲ) NOSAIシステムサーバー、情報システムサーバーについては、バックアップからデータ

単位とシステムを含むベアメタル復旧両方に対応できること。

(ｳ) バックアップデータの保管場所は本組合本所事務所２階サーバー室内とする。

(ｴ) バックアップデータの保管場所は物理的、論理的（ネットワーク的）に可能な限り業務ネットワークとNOSAIシステムネットワーク及び情報システムサーバーネットワークと分離しアクセス制御が可能なこと。

(ｵ) バックアップシステム制御専用サーバーを構築すること。

キ　WSUS サーバーの設計

(ｱ) WSUSサーバーは情報システム用ネットワークに構成する。

(ｲ) WSUSサーバーは新たにWindows2016Serverを導入し新規構築を行う。

(ｳ) WSUSサーバーのメタデータ及びダウンロードしたアップデートファイルの保存先容量として1.0TBを構成する。

(ｴ) WSUSサーバーを構成するデータベースはWindows Internal Database（WID）を利用する構成とする。

(ｵ) WSUSを利用するデバイス側の制御についてはActiveDirectory連動による構成とする。

ク ウィルス対策サーバーの設計

(ｱ) ウイルス対策サーバーは情報システム用ネットワークに構成する。

(ｲ) 現在保有しているライセンスを引き続き利用可能な構成とする。（トレンドマイクロ社 ウイルスバスター コーポレートエディションライセンス）

(ｳ) 今回の調達では１台のウイルスバスターコーポレートエディションXGサービスパック１管理サーバーによる構成とする。

ケ　ファイルサーバーの設計

(ｱ) 支所単位のユーザーとグループによるアクセス制御を実施する。

(ｲ) 動画、写真は当面各拠点で保存するため、「XII機器・ソフトウェア要件　５．詳細スペック」に示す要件の通り。

(ｳ) ファイルサーバーを構成するサーバー装置についてハードウェアRAIDによるハードディスクの冗長化とホットスワップ機能を有すること。

(ｴ) 共有フォルダの保存容量の制限機能として論理ディスクのクォーター設定が可能なこと。

(ｵ) 業務システム起動のためのユーザー毎のショートカットの作成をすること。

(ｶ) クォーター設定を行うこと。

コ　グループウェアサーバーの設計

(ｱ) 現在データセンタ　情報システム用ネットワーク上で稼働しているdesknet's サーバーの移行を行うため、現行環境が移行できる環境を準備すること。

サ　ネットワークに関する設計

(ｱ) NOSAIシステムを構成するサーバーからの直接的なインターネット接続については利用できない構成とする。

(ｲ) NOSAIシステムを構成するサーバーに対するOSセキュリティパッチ及びウイルス対策パターンファイルについては構内の配信サーバーからの受信に限定する構成とすること。

(ｳ) 改変後のネットワーク構成については、現行のシステム運用要件及びシステム運用方針を引き継ぐこと。

(ｴ) フロアスイッチとのカスケード接続については、Link Aggregation (802.ad)による冗長接続が可能な構成とすること。

(ｵ) サーバー及びカスケード接続に利用する物理ポートは10GEthernetに対応可能なこと。

(ｶ) ハードウェアメンテナンスに必要なネットワーク（iRMC、iLo等）を分離構成すること。

(ｷ) 停電発生時NOSAIシステム及びサーバーシステムの停電対策シーケンスに必要な時間継続稼働すること。

(4) 導入ソフトウェア等の詳細設計書の作成

請負者は、基本設計書、機器等設置・設定書、導入ソフトウェア等の設計書に基づき、以下の設定に関する設計書を作成し、主管課の承認を得ること。

ア　ネットワーク機器の設計

(ｱ) NOSAIシステム用ネットワークからインターネット接続する場合のセキュリティ設定として、必要な通信以外の切断及び、接続先のサイトを限定（マイクロソフト社、Citrix社、VMware社等、セキュリティパッチ等の入手に必要なサイトに限定）すること。

(ｲ) 冗長化構成にすること。（スイッチのみ）

イ　拠点・クライアント設計

(ｱ) 拠点設置のクライアントの設定変更に係る手順書の作成（DNSの変更、ドメインの設定変更、業務システム実行環境の設定変更）を行うこと。

(ｲ) プリンタに関する設計、ネットワークの帯域制御に関する設計を行うこと。

(ｳ) サーバー上で公開するアプリケーションは、Office、IE（または他のブラウザ）を基本とし、その他のアプリケーションは協議の上決定する。

(ｴ) クライアントで実行するアプリケーションは、写真、個体管理、地図、年賀状など。

ウ　監視設計

(ｱ) 監視に係る設定支援（監視設定を行うにあたってのサーバーの設定情報の提供等）を行うこと。なお、監視設定に係る実作業は主管課と協議の上設定する。

(ｲ) IPアドレスを割り振ったサーバーやネットワーク機器は全台死活監視が可能な機器選定を行うこと。なお、セキュリティの観点から監視の通知方法は警告灯の利用や、定期訪問での目視監視による対応等、システム管理者にインターネットを介せず通知可能な仕組みの構築の提案が可能となるよう、以下の機能を有するサーバーを導入すること。

・サーバー本体に、オンボードLANポートのリンク速度を表示する機能を有すること。

・サーバー本体に、ハードウェア障害時のアラートをLEDで通知できる機能を有すること。

(ｳ) 死活監視を行うサーバー機器は必ず時刻同期を行うこと。（インターネットから取得できる環境が必要であるが、取得できない場合には代替手段にて定期的に同期を行うこと。）

(ｴ) 時刻同期を行うために最低限、アクティブディレクトリサーバーの１台はLAN上に設置したNTP機能を有する機器と同期すること。

エ　セキュリティ設計

ソフトウェアについては、NOSAIシステムを構成する他ソフトウェアとの整合を図った上で、セキュリティ上の問題やソフトウェア上の障害が見つかっていない最新版を導入するとともに、以下の対策を講じること。

(ｱ) セキュリティパッチ適用

セキュリティパッチの適用は、システム全体に対し行うこと。Windows 適用パッチの

対象としては緊急性の高いもの（Windows Update の優先度の高い更新プログラム等）の適用を含め自動アップデートする仕組みを構築すること。また、ウィルス対策ソフトのパターンファイルの適用についても、同様即時適用とすること。

(ｲ) アクセス・利用制限（認証機能）

利用者(管理者､一般利用者)がNOSAIシステムにアクセスするためには､ActiveDirectryによる認証を行うこと。なお、上記の認証については、必ず個人ごとに割り当て及び管理されたID、パスワードを使用すること。

(ｳ) アクセス・利用制限（利用制限）

不正なソフトウェアのインストールを防ぐための利用者への権限管理や、情報漏えい防止のため、Active Directoryの権限管理機能を利用し、必要最小限のプログラムの実行、コマンドの操作、ファイルへのアクセスのみを許可するよう制限を行うこと。なお、既存システム内で同様の仕組みを構築しているため、現在の設定に基づいたポリシーの移行（又は新規設定）を行うこと。

(ｴ) 不正監視（ログの取得）

Windowsのイベントログや監査ログによるログイン、ログアウト情報の取得すること。なお、保存期間については最低１ヶ月とすること。

(ｵ) ネットワークへの対策

拠点間ネットワークはIP-VPNであるため、拠点ごとにファイアウォールの設置は行わない。したがって、インターネット接続用ネットワークやリモート保守用ネットワークのためにインターネットVPN 接続などの外部接続を行う場合はインターネット接続箇所に対しファイアウォールを設置すること。

(ｶ) マルウェア対策

マルウェア（ウィルス、ワーム、ボット等）の感染を防止する対策は、全サーバーに対し行うこと。

なお、マルウェア対策に利用するソフトウェアは既存ソフトウェアの利用を前提としているが、数量の不足等については、本調達の責任と負担の範囲で準備すること。

マルウェア対策必須製品：本調達導入サーバー

(5) 移行・切替計画書の作成

ア　請負者は、移行データ等一覧表（以下(ｱ)～(ｳ)を含む。)、移行方法、移行手順等を含む移行・切替計画書を作成し、移行に伴い必要な作業影響等を主管課に十分説明し、了承を得ること。

なお、切り戻しの判断基準及び手順についても移行・切替計画書に含むものとする。

(ｱ) ファイルサーバーのデータ

(ｲ) Active Directryドメイン

(ｳ) Desknet'sのデータ

イ　業務システム移行においては、効率的な移行を行うためにツールを作成し、検証の上、本番移行を実施できる計画とすること。

ウ　移行のために共有フォルダ設定を実施すること。なお、セキュリティの観点から共有フォルダ設定にあたっては現行アクセス権限設定を参考に提案し、設定すること。

エ　現行環境、新環境共に既存プリンタの利用を前提としているため、プリンタ環境の設定を変更する必要がある場合は請負者の責任において修正すること。なお、プリンタドライバが新環境で適用できない場合は、別途プリンタの提案が可能であること。

オ　既存ネットワーク利用を前提としているため、各拠点において、ルータ、SW-HUB等の設定変更が必要な場合、その情報を本組合に通知すること。

カ　各拠点端末の設定変更が必要な場合においては、本組合職員において実施可能となるツール・手順書の作成を行うこと。

キ　移行の手順は、ソフトウェア等移行手順書として文書化し、本組合の承認を得ること。

ク　ＩＤＣから組合本所事務所への利用環境の移行に関する計画書（手順書及び動作確認検証結果報告書）を作成し、移行後に動作検証を行うこと。

(6) テスト計画書の作成

請負者は単体試験、接続して機能するシステムの結合試験、総合的な機能試験及び非機能試験（障害対応、バックアップ・リストア等）の試験計画書を作成し、主管課の了承を得ること。

また、次の主な検証作業を想定している。なお、本仕様に記載がない検証事項でも次期システムの運用にあたって当然必要と思われる検証作業の洗い出しも行い、検証を行うこと。

ア　仮想サーバーの動作確認（ファイルサーバー等業務用データの移行検証）

イ　ドメイン（AD）サーバーの動作検証

ウ　WSUSサーバーの動作検証

エ　ウィルス管理サーバーの動作検証

オ　バックアップ・リストア検証

カ　ファイルサーバーの接続テスト及び、権限等の設定確認テスト

キ　負荷分散テスト

ク　ネットワーク設定テスト（各サービスの疎通確認）

ケ　管理者向け運用環境の検証テスト（リモートメンテ設定テスト）

コ　セキュリティ対策テスト（脆弱性確認）

サ　グループウェアの動作テスト

(7) 研修計画書の作成

請負者は次期システムの運用に必要となる主管課（約２名）に対する管理者及び利用者研修に関する研修計画書を作成し、主管課の承認を得ること。なお教育は管理者向けと利用者向けを併せて１回を予定している。

※利用者研修は基本的なものとする。（現行環境と操作方法が異なる部分をメインとする）

(8) 運用設計の作成

請負者は次期システムの運用計画書・手順書を作成し、主管課の承認を得ること。

(9) 機器廃棄報告書

請負者は現行システムの運用停止後、主管課が指定する期日までに、ＩＤＣからサーバー機器等の撤去を行うこと。また、データ消去のうえ同機器等の廃棄を行い、機器撤去廃棄報告書にデータ消去証明書を添付のうえ、主管課に提出すること。

２．構築等

以下の順序に基づき、作業を実施すること。

(1) 調達機器を本組合が指定した基本設定作業場所への搬入。

ア　基本設定作業は機密情報を取扱うことから、本組合が指定した場所に機器を設置すること。

イ　基本設定場所は入退室管理機能を有すること。

(2) 機器等設置・設定書（特にラック搭載図）に基づいたラックへの搭載作業、結線作業の実施。

(3) 基本設定作業場所にて導入ソフトウェア等の設計書（1-(3) に定める）に基づいた作業の実施。

(4) 機器等設置・設定書に基づき本組合が指定した設置場所へ移送。

ア　本組合が指定した場所への設置にあたり、電源、搬入経路について予め下見すること。

イ　本組合既設機器（ネットワーク機器等）についてもラック搭載や無停電電源装置の接続に係る現調作業を実施すること。

(5) 本組合が指定した設置場所にて導入ソフトウェア等の詳細設計書（1-(4) に定める）に基づいた作業の実施

(6) テスト計画書（1-(6) に定める）に基づく検証作業の実施

(7) 検証用環境運用期間に利用する検証用データ抽出作業の実施

(8) 検証用データを本番環境に設定

(9) 研修計画書（1-(7) に定める）に基づき、職員向けの教育を実施

ア　SBC環境導入に関するソフトウェア、管理方法等の研修（管理者向け）

イ　SBC利用方法と注意事項等（利用者向け）

(10) 運用にあたって必要な以下の手順書（1-(8) に定める）を作成

ア　バックアップ/リカバリ手順書

イ　組織変更や人事異動に伴うActiveDirectryの操作に係る手順書

ウ　仮想環境上への仮想OSの追加に伴う設定手順書

エ　アプリケーション公開の設定変更に係る手順書

オ　各種（OS/ミドルウェア/NOSAIシステム）修正・セキュリティパッチ適用に関する手順書

Ⅻ　機器・ソフトウェア要件

主な機器調達の要求仕様については、以下の要件を満たすこと。

1　要求機能概要等

(1) 選定するハードウェア製品は、運用保守期間（機器保守）中、サポート終了のリスクがない製品で構成されていること。

(2) 24時間365日の稼働に耐え得る製品を選定すること。

(3) 調達機器は「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（平成12年5月31日法律第100号）に配慮したものであること。

(4) サーバーOSとアプリケーションライセンスは、以下の製品を選定すること。なお、マイクロソフト製品はボリュームライセンスにて選定すること。

一部の製品は調達済みなので除外してよい

ア　認証サーバー（ActiveDirectry+DNS）: Windows Server 2019、またはダウングレード権を使用してWindows Server 2016にて運用

イ　仮想環境ホストサーバー: Windows Server 2019、またはダウングレード権を使用してWindows Server 2016にて運用

ウ　バックアップ管理サーバー: Windows Server 2019、またはダウングレード権を使用してWindows Server 2016にて運用

エ　アプリケーションサーバーOS（ゲストOS）: Windows Server 2019（ダウングレード権を使用してWindows Server 2016にて運用）

オ　データベースサーバーOS（ゲストOS）：Windows Server 2019（ダウングレード権を使用してWindows Server 2012R2にて運用）

カ　サーバーCAL: Windows Server 2019 デバイスCAL（必要ライセンス数110のうち105は調達済み。）※５ライセンス分の追加調達が必要。

キ　サーバーリモートCAL: Windows Server 2019 リモートデスクトップ デバイスCAL（必要ライセンス数110のうち105は調達済み）※５ライセンス分の追加調達が必要。

ク　【調達済み】アプリケーション（Office）：Microsoft Office 2013 （32bit）

ケ　【調達済み】DBMS製品（データベース）：Oracle 11g R2（64bit）

コ　【調達済み】ODBC：ODBCバージョン　11.2.0.xx（32bit）※詳細は落札業者に別途通知

サ　データベース開発支援ツール:ObjectBrowser for ORACLE（10クライアントライセンス）

(5) サーバー仮想化ソフトウェア：IV詳細スペック等-（8）ソフトウェアを参照

ア　アプリケーション仮想化製品：IV詳細スペック等-（8）ソフトウェアを参照

(6) 以下の用途別のハードウェア製品、及び数量で構成すること

ア　物理サーバー

管理サーバー（ActiveDirectry用PDC+DNS）	× 1
仮想環境ホストサーバー	× 3
バックアップ管理サーバー	× 1

イ　仮想サーバー

ウィルス対策サーバー	× 1
Windows Server Update Services用サーバー	× 1
認証サーバー（ActiveDirectry+DNS）	× 1
リモートデスクトップサーバー	× 1
リモートデスクトップセッションホストサーバー	最小構成で×3
共有ファイルサーバー（NOSAIシステム用）	× 1
NOSAIシステム用アプリケーションサーバー	× 5（検証用1含む）
NOSAIシステム用データベースサーバー	× 1
グループウェア（DESKNET'S）用サーバー	× 1
SKYSEA管理用サーバー	× 1

ウ　ネットワーク機器

L3スイッチ（管理系LAN用）	× 2（冗長化）
L3スイッチ（業務系LAN用）	× 2（冗長化）

エ　周辺機器

ストレージ（NOSAIシステム用）	× 1
ＮＡＳ（ファイル共有用途）	× 2
ＮＡＳ（バックアップデータ保存用途）	× 1
無停電電源装置	×10
ラック（42U）	× 1
コンソール	× 1

2　各サーバー構成要件

(1) 業務継続性

ア　ハードウェアの故障など想定できる障害により業務が停止する場合に、その対策により業務が再開するまでに要する時間（サービス切り替え期間）として許容できる範囲としては、手作業での代替運用が可能な点を考慮すると、１日と定める。

イ　ハードディスクやサーバーの単一障害時は業務を停止させず処理を継続させること。

ウ　通常の障害発生時における目標復旧地点（どの状態に戻せるか）については、再処理による復元も可能なことから、１営業日前の時点のバックアップデータをディスクに保管できる構成とすること。

エ　復旧の対象業務をNOSAIシステムの全業務とするため、入札するベンダーはバックアップ設計要件を提出すること

オ　NOSAIシステムの年間稼働率を99%（稼動時間が7時～24時のシステムで、年間で2～3日程度の停止までを許容）とするよう、以下の耐障害性を確保すること。

(ｱ) サーバー本体についてはAP、DBサーバーのうち１台が故障しても縮退運転が可能な冗長化構成とする。コンポーネント（構成物）については、業務システムで使用するハードディスクは最低限RAID構成とすること。

(ｲ) サーバー設置場所のネットワーク機器（スイッチ）については冗長化すること。

(ｳ) 導入するNOSAIシステム用の業務データを集約するストレージ構成については障害による停止時の業務に対する影響が大きいことからハードディスクの冗長化を行うこと。

3　サイジング要件

(1) 性能・拡張性要件

システムリソース（サーバー台数、CPU、メモリ、ハードディスク容量等）を決定する上で重要となる性能及び拡張性を判断するためには、事前に現行システムの通常時、繁忙期における使用リソース情報を収集し、分析した結果を踏まえてサイジングを実施すること。

ア　業務処理量

性能及び拡張性を検討するうえで考慮が必要な業務処理量について、NOSAIシステムに関しては、プラットフォーム（OSやミドルウェア）のライフサイクルより令和元年度から５年間をシステムのライフサイクルと想定した場合、組織の合併や異動が発生しない限り今後大幅な増減は見込まれないと想定される。

よって、システムを利用するユーザ数、同時アクセス数、オンラインリクエスト数（主に画面からの入力件数)、バッチ処理件数等については現時点の数値から変動は少ないと想定されるが、利用者の異動等を考慮し若干の増加（1.2倍程度）を考慮すること。

なお、その他のデータ量として、システム基盤が利用するデータ（ログなど）に関しても考慮が必要であるため、システムでの保管期間（最低1ヶ月)、ローテーションのタイミング等を定め、必要なデータ量の見積りを行うこと。

イ　性能目標値

新たにアプリケーションの作り直しは行なわないため、ネットワークに起因する問題でない限り、現行システムレベルの性能確保を前提とすること。

NOSAIシステム用アプリケーションサーバーへの負荷を分散させる機器またはソフトウェアを用いた運用をすること。

(2) 利用拠点数

ア　本調達システムを利用する拠点（本所、支所など）は「本所：1箇所、支所：4箇所」とする。

(3) 利用ユーザ数

ア　使用ユーザ数（職員数）：110名

イ　最大同時利用ユーザ数　：110名

4　詳細スペック等

(1) ドメインサーバー（ADサーバー（正））×１台

機器種類	機器名称・商品名等	数量
物理サーバー本体	HPE DL20 Gen10 4SFFﾓﾃﾞﾙ	1
CPU	Xeon ﾌﾟﾛｾｯｻｰXeon E-2124 3.3GHz 1P4C CPU ×1	
RAM	ﾒﾓﾘｰ8GB 1Rx8 PC4-2666V-E Standard ﾒﾓﾘｷｯﾄ ×2　16GB	
HDD	240GB RI SC 2.5型 6G SATA DS SSD ×2　RAID1構築時 使用可能容量240GB	
電源ユニット	500W FS Platinum LHﾊﾟﾜｰｻﾌﾟﾗｲ ×2	

(2) Hyper-vサーバー×３台

機器種類	機器名称・商品名等	数量
物理サーバー本体	HPE DL360 Gen10 4LFF SAS ﾓﾃﾞﾙ	3
CPU	Xeon ﾌﾟﾛｾｯｻｰ XeonG 5120 2.2GHz 1P14C CPU ×2 28ｺｱ	
RAM	ﾒﾓﾘｰ16GB 2Rx8 PC4-2666V-R Smartﾒﾓﾘｷｯﾄ ×8 128GB	
HDD	800GB MU SC 3.5型 12G SAS DS SSD×2（RAID1構築時 使用可能容量800GB）	
LAN	Ethernet 10Gb 2ﾎﾟｰﾄ 562FLR-T NIC	
LAN	Ethernet 10Gb 2ﾎﾟｰﾄ 562-T NIC	
ライザーカード	DL360 Gen10 LP PCIe ｽﾛｯﾄﾗｲｻﾞｰ（FC HBA用）	
電源ユニット	800W FS Platinum LH ﾊﾟﾜｰｻﾌﾟﾗｲ ×2	
FCホストバス	HPE SN1100Q 16GB SINGLE PORT FC HBA	6
FCホストバスオプション	FC PREMIERE（LC-LC） 5m	6

(3) バックアップ管理用サーバー×１台

機器種類	機器名称・商品名等	数量
物理サーバー本体	HPE DL20 Gen10 4SFFﾓﾃﾞﾙ	1
CPU	Xeon ﾌﾟﾛｾｯｻｰXeon E-2126G 3.3GHz 1P6C CPU ×1	
RAM	ﾒﾓﾘｰ16GB 2Rx8 PC4-2666V-E Standard ﾒﾓﾘｷｯﾄ ×3	
HDD	480GB MU SC 2.5型 6G SATA DS SSD ×2　RAID1構築時 使用可能容量480GB	
LAN	Ethernet 10Gb 2ﾎﾟｰﾄ 562-T NIC	

(4) 共有ストレージ×１台

機器種類	機器名称・商品名等	数量
ストレージ本体	MSA 2050 SAN ﾃﾞｭｱﾙｺﾝﾄﾛｰﾗｰ 2.5 型ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ｽﾄﾚｰｼﾞ (2U)	1
ドライブ増設ユニット	MSA 2050 2.5 型ﾃﾞｨｽｸ 増設ｴﾝｸﾛｰｼﾞｬｰ (2U)	1
SSDドライブ	MSA 800GB 12G SAS 2.5 型MU ｿﾘｯﾄﾞｽﾃｰﾄﾄﾞﾗｲﾌﾞ	4
HDDドライブ	MSA 600GB 12G SAS 15krpm 2.5 型Dual Port Enterpriseﾊｰﾄﾞﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ	14
HDDドライブ	MSA 900GB 12G SAS 15krpm 2.5 型Enterprise ﾊｰﾄﾞﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ	24
HDDドライブ	MSA 1.2TB 12G SAS 10krpm 2.5 型DP Enterprise ﾊｰﾄﾞﾃﾞｨｽｸﾄﾞﾗｲﾌﾞ	4
電源コード	100V用C13 – NEMA 5-15P 電源ｺｰﾄﾞ	4
ファイバーチャネル接続用	MSA 2050/2052 SAN用 Fibre Channel SFP+トランシーバー(C8R24B) 4個ﾊﾟｯｸ	2

（5）バックアップ用NAS×1台

機器種類	機器名称・商品名等	数量
LinuxNAS	RR4312X3 READYNAS 4312 12ﾍﾞｲ 2UラックNW	1

（6）ファイル共有用NAS×2台

機器種類	機器名称・商品名等	数量
LinuxNAS	TS-873U-8G 16TB搭載（2Uﾗｯｸﾏｳﾝﾄﾆｱﾗｲﾝ HDD）	2

（7）インターネット接続が必要なサーバーネットワーク用ファイアウォール×1台

機器種類	機器名称・商品名等	数量
FW本体	FortiGate80E	1

（8）周辺機器

機器種類	機器名称・商品名等	数量
スイッチ本体（L3）	HPE 5700-32XGT-8XG-2QSFP+Switch(1U)	2
スイッチ用電源ユニット	58x0AF650W AC Power Supply	4
ｽｲｯﾁ用ﾈｯﾄﾜｰｸﾌｧﾝ	58x0AF Bck (pwr) - Frt (ports) Fan Tray	4
スイッチ用ケーブル	X240 40G QSFP+ QSFP+1m DAC Cable	2
ｽｲｯﾁ本体（Ethernet）	HPE 1950 24G-2SFP+-2XGT-POE+ SWITCH JP	2
サーバーラック	42U 600x1075mm Advanced G2 ラック(42U)	1
サーバーラックオプション	インテリジェントラック固定脚セット(600W 高重量用ver.2)	1
サーバーラックオプション	モニタシェルフキット	1
キーボード一体型モニター	HPE LCD 8500 コンソール	1
KVMコンソールスイッチ	HPE KVM サーバー コンソール スイッチ G3 (1x8)	1
KVMコンソールスイッチ	HPEコンソールスイッチ用USB インターフェイスアダプター8本パック	1
KVMコンソールスイッチ	HPE IPコンソールスイッチ用 CT5 6フィート ケーブル8 本パック	1
UPS本体	HPE UPS UPS R1500 G5(1U) 1200VA ※各物理サーバー用途	6
UPSオプション	HPE UPSネットワークマネージメントモジュール	6
UPS本体	HPE UPS R/T3000 G5 (100V) (2U) 2490VA ※MSA+ディスクエンクロジャー用途	1
UPSオプション	HPE RT3000拡張ランタイムモジュール（追加バッテリーモジュール）	2
UPSオプション	HPE UPSネットワークマネージメントモジュール	1
UPS本体	APC Smart-UPS SMT1200 RM 1U 100V ※バックアップ用NAS用途	1
UPSオプション	RoHS対応USBｹｰﾌﾞﾙ/2.0m/ﾌﾞﾗｯｸ	1
UPS本体	HPE UPS R/T3000 G5 (100V) (2U) 2490VA MISK	1
UPSオプション	HPE RT3000拡張ランタイムモジュール（追加バッテリーモジュール）	2
UPSオプション	HPE UPSネットワークマネージメントモジュール	1
その他	本案件に必要なLANパッチケーブル、識別タグ等 一式 規格:CAT6A以上	1

※原則ハードウェア構成については、上記の機器構成を採用することとするが、基盤構築のうえで必要と認められる場合に限り、設計・導入等要件を満たせるものでの代替提案は可とする。

(9) ソフトウェア

種類	商品名等	数量
Windows Server License	Microsoft WinSvrDCCore 2019 JP 16Lic CoreLicSELP A　※仮想用サーバー用	3
Windows Server License	Microsoft WinSvrDCCore 2019 JP 2Lic CoreLicSELP A　※仮想用サーバー用	18
Windows Server License	Microsoft WinSvrSTDCore 2019 JP 16Lic CoreLicSELP A　※AD+Backupサーバー用	3
サーバーCAL	Windows Server 2019 デバイスCAL	5
サーバーリモートCAL	Windows Server 2019 リモートデスクトップ デバイスCAL	5
バックアップソフトウェア	Arcserve UDP v6.5 Premium Edition - Socket	6
バックアップソフトウェア	Arcserve UDP v6.5 Premium Edition - Socket（新規1年メンテナンス）	6
バックアップソフトウェア	Arcserve UDP v6.5 Advanced Edition（新規1年メンテナンス付）	1
システムメンテナンス用ソフトウェア	SI OB FOR ORACLE 18以上 10CL	1

ア　ソフトウェア要件

NOSAIシステムの次期開発時に導入すべき基本ソフトウェア等については、次期システムのアプリケーション構成を現行と同様の構成（開発言語がAccessで、データベースがOracle）である。基本ソフトウェア要件を考慮し、サービス提供環境の構築を実施すること。

(ｱ) ハイパーバイザー型であること。
本構成の提案を行う場合、マイクロソフト社認定のラージアカウントリセラーであることを必須条件とし、本調達の責任と負担において提供すること。

(ｲ) 電源管理ソフト、バックアップソフト、ストレージ用ソフトについては各製品の機能を満たせる同等品以上のものでの代替提案は可とする。

(ｳ) 仮想サーバー群はエージェントレスにてバックアップを行うこと
バックアップの保存先はネットワーク上のバックアップストレージに保存すること
重複排除機能を使用しバックアップデータの圧縮をすること。

(ｴ) ObjectBrowser for ORACLEは、最新10ライセンス調達すること

(ｵ) 今回導入するウィルスバスターCorpサーバーに導入するソフトウェアライセンスは既存のものを利用するものとし、更新は別途調達とする。

（10）導入・構築費等

内訳	数量
仮想化構成準備作業	1
仮想基盤ネットワーク増強作業	1
ActiveDirectory構成作業	1
MSAストレージ構築作業	1
仮想化ホスト新規構築作業	1
UPS無停電装置関連作業	1
運用仮想マシン構築作業	1
仮想マシンバックアップ関連作業	1
ネットワーク増強関連設定作業	1
サーバー機器設置及びラッキング作業	1
S&S作業関連費	1
IDCからの現行環境機器撤去廃棄費用	1

（11）保守及び運用サポート等

内訳			数量
ハードウェア保守	認証サーバー用 オンサイトハードウェア保守契約	平日 9-17 5年間	1
〃	仮想サーバー用 オンサイトハードウェア保守契約	平日 9-17 5年間	3
〃	バックアップ管理サーバー用 オンサイトハードウェア保守契約	平日 9-17 5年間	1
〃	ファイル共有ストレージサーバー用 オンサイトハードウェア保守契約	平日 9-17 5年間	2
〃	FC 9X5 5年 5700 SWITCH用		2
〃	FC 9X5 5年 MSA2050用		1
〃	FC 9X5 5年 MSA2050ENCL用		1
FW保守	FortiGate80E オンサイト基本機器交換保守	平日 9-17 5年間	1
OS･ネットワークサポート年間保守（初年度）			1
OS･ネットワークサポート年間保守（翌年度から契約終了まで）			1

ア　保守について

(ｱ) サーバー･ストレージハードウェア保守

期間：５年間のオンサイト保守契約を提供すること

対応時間：平日(月-金) 9:00～17:00（土・日・祝日・夏季休日・年末年始を除く）

障害連絡受付：不具合発生時，電話などで受け付け，障害概況の聴取を行うこと

障害切り分け対応：障害主原因の切り分け（ハードウェア原因かソフトウェア原因か等）を行うこと。

(ｲ) OS･ネットワーク保守

期間：５年間のOS/ネットワーク保守契約を提供すること

対応時間：平日(月-金) 9:00～17:00（土・日・祝日・夏季休日・年末年始を除く）

対応範囲：OSやネットワーク起因による障害や問い合わせにオンサイト対応すること

障害･問い合わせ連絡受付：不具合発生時，電話などで受け付け、障害･問い合わせ概況の聴取を行うこと。

(ｳ) 保守除外項目

NOSAIシステムそのものに関する保守は除外とする。

Oracleデータベースに関する保守は除外とする。

XIII　保守・ヘルプデスク要件

1　NOSAIシステム運用前提条件

情報セキュリティ、コンプライアンスおよび事業継続などの観点から以下に示す基準を運用保守の前提条件とする。

(1) 本システムの稼働時間

ア　継続性

(ｱ) システムの稼働時間については次のとおりとする。

- 本組合では通常運用時間（平日)、特定日運用時間（土休祝日）の運用がある。
- 通常、特定日ともに運用時間については、7時～24時とする。

(ｲ) システム停止は以下の事由に限定する。

- 電源スケジュール管理やバックアップ運用等による計画停止。
- 点検作業、領域拡張、デフラグ、マスタメンテナンス等によるシステム停止は本組合の合意を得た定期保守。
- 障害による停止。(停止時間は48時間を上限とする)

(ｳ) 活性保守の実施

- 活性保守が可能な機器、部品の故障においてはシステム停止を行わない。

イ　回復性

(ｱ) 通常障害時はバックアップ媒体等から 1 営業日前への復旧を可能とする。

(ｲ) 通常障害時の復旧作業は、復旧のスピードや正確性を確保するため、バックアップツールを活用した復旧を基本とする。

(ｳ) 大規模災害により上記（ｱ）（ｲ）による本システムの復旧が不可能となった場合、現地において手作業で行なうなどの代替運用を行う。

(ｴ) 大規模災害時には運用保守業者にバックアップデータから必要データの抽出作業を依頼する。

※抽出するデータは現時点では限定できないため、抽出作業の代金については本調達の範囲外とする。

(ｵ) 大規模災害時には運用保守業者にハードウェアの手配支援を依頼する。

※手配するハードウェア等の代金については本調達の範囲外とする。

(2) 災害対策

ア　システム復旧方針

(ｱ) 本組合の指示に基づき非被災県の仮想環境を借用し、その構成上に縮退業務の環境を即時に復旧する等の対策方針を定めるためのコンサルティングが実施できること。

※非被災県により方法が異なるため、コンサルティングに関する費用は本調達の範囲外とする。

2　運用・保守要件

(1) バックアップ運用

ア　ファイルサーバーは2台を使用して冗長化すること。

(2) 運用監視

監視設計に基づく監視設定の支援を実施すること。

(3) 運用負荷軽減

ア　サーバーや端末ソフトウェアの更新プログラム（Windows Update等）の自動配信（必要な場合は自動更新）機能を実装すること。

イ　本組合が実施するセキュリティパッチに関してはシステム全体に対し、最低でも緊急性の高いものの適用を行う作業にあたっての技術的支援（情報提供）を行うこと。

ウ　安定稼動のためハードウェアの定期保守は年1回実施すること。なお、システム構成部材が故障に至る前に予兆を検出し事前交換などの対応をとる予防保守については、定期保守時に検出した予兆の範囲で対応すること。

エ　障害及び運用状況により本組合の求めに応じて改善提案を行い、システムの安定稼働や障害回避に努めること。

オ　利用者からの問い合わせに対し単一の窓口機能の提供を行うサービスデスク（ヘルプデスク）の提供を行うこと。なお、提供するサポートは以下のとおりとする。

(ｱ) 利用者からの問い合わせに対する障害の切り分け

※NOSAIシステム環境が原因となっているかNOSAI標準システムに起因する問題か切り分けを行い、NOSAIシステム環境であれば、(ｲ) ～ (ｴ) の対応を行う。NOSAI標準システムに起因する場合、(ｵ) の対応を行うこと。

(ｲ) 既存機器に対する問い合わせ対応

(ｳ) 本調達機器に対する問い合わせ対応

(ｴ) 本調達ソフトウェアに対する問い合わせ対応

(ｵ) 本組合が標準システムサポートルールに則って対応するためのQ&A表の作成

(ｶ) 以下の認証管理に係る操作支援

- 端末追加・削減や人事異動に伴うActiveDirectry のユーザー情報の変更等
- ファイルサーバーへの権限設定変更作業等

(ｷ) 以下の運用管理スケジュールの変更に伴う操作支援

- バックアップ管理設定の変更作業
- セキュリティパッチ適用に係るスケジュール変更

(ｸ) 以下の場合における仮想化ソフトの設定変更に伴う操作支援

- 仮想OSの新規構築・仮想OSの設定変更
- 負荷分散等の仕組みの変更（設定変更）
- ActiveDirectryのユーザー情報の変更に伴う設定変更

(ｹ) 本調達のハードウェアについて、本組合が要請しバージョンアップ等の機能強化を実施する際は、設定方法についての技術的支援（情報提供）を行うこと。

(ｺ) 本組合が行った作業に係るインシデント管理、問題管理、構成管理、変更管理、リリース管理も実施すること。

(4) 障害時の運用保守対応要件

ア　機器の保守体制として、以下の要件を満たすこと。

(ｱ) ハードウェア障害等に関する受付、現地保守対応時間は、当日中の対応を原則とし、平日９時00分～17時で対応可能であること。

(ｲ) ハードウェアの技術的問題点の情報提供及び各種相談や問合せの対応を行うこと。

(ｳ) ハードウェア故障等の障害に対する修理、調整、整備、部品交換等を行うこと。

イ　連絡方法は電話による第一報を基本とする。

※障害終息までの中間報告はメールでも可

ウ　契約期間中の保守部品を確保すること。

エ　修理等は現地で行うこととし、持ち帰りによる対応は行わないこと。

オ　保守作業時の手順として、現地と調整し、本組合への作業時間及び内容等の連絡が求められるが、これらの調整についても本調達範囲とする。

(5) 運用保守体制

全体作業計画書には、総括責任者、関連組織、担当人員等を記載した「請負作業実施体制」を含むものとする。なお、体制を構成するメンバーについては、以下の要件を満たすこと。

ア　障害全般に対する対応窓口を設置し、障害の原因調査、切り分け、復旧作業、障害内容の報告、他の関連請負業者との協議等を速やかに実施すること。そのため、ハードウェア・ソフトウェア等の区分を問わず、本組合の求めに応じて迅速にシステムエンジニア（ＳＥ）等を派遣し作業等が開始できるようにすること。

※ハードウェアの対応は高知県内のカスタマーエンジニア（ＣＥ）による対応とし、ＳＥによる対応が遠隔サポートとなる場合、既設のVPN網とは別の専用線（IP-VPN以上）を用意し、リモート保守に係る本組合から提供するライセンス以外で必要となるライセンス料の一切を応札者の負担として準備し、回線料も負担すること。

イ　障害発生の際は、組合を含むすべての拠点について要請により迅速にシステムエンジニア等を派遣し障害対応に着手できること。

ウ　ソフトウェアの保守体制として、以下の要件を満たすこと。

(ｱ) 対象ソフトウェアとする「サーバー仮想化用ソフト」「ストレージ管理ソフト」は５年間、「アプリケーション配信ソフト」は、最低１年間の保守契約を行うこと。

(ｲ) ソフトウェア障害等に関する受付時間は、平日9時00分～17時00分であること。

(ｳ) 本調達のパッチ適用に係るソフトウェアのバグやバージョンアップ等の情報提供及び各種相談や問合せの対応を行うこと。

以上