

後 期 高 齢 者 医 療
広域連合電算処理システム仕様書
（構成編）

第 1.0 版

平成 30 年 2 月 15 日

はじめに

本書の用途について

本資料は、「後期高齢者医療 広域連合電算処理システム（以下、「標準システム」という）」について、平成 30 年度に予定されている機器更改に対し、広域連合および市区町村で標準システムを構築するための調達仕様書を作成する際の参考となる情報提供を目的としている。

なお、本書の情報提供の範囲は、標準システムの動作環境としての要件に関する範囲とする（広域連合および市区町村で個別に調達する端末やカスタマイズなどを目的とした追加機器などは除く）。

本書を使用するにあたっての注意事項

- ・ 本書に記載されている機器の仕様は標準システムを稼働させるための推奨仕様を記載しており、指定するものではない。各広域連合においては、推奨仕様を参考とし、被保険者規模や現行システムの稼働率等を考慮した上で、適切な仕様を検討すること。また、本書を調達仕様書に用いる際には、適宜仕様を修正の上、利用すること。
- ・ 本書に記載されている各サーバの内蔵ディスクやストレージのディスクについては、SAS HDD を前提として記載しているが、必要に応じて SSD 等についても検討すること。
- ・ 本書に記載されている CPU の仕様については、「インテル® ハイパースレッディング・テクノロジー」を有効とすることを前提として記載しているため、注意すること。
- ・ 「6 安全性要件」、「7 信頼性要件」および「8 運用要件」は、標準システムとして対応が必須となる要件を記載している。各広域連合においては、独立行政法人情報処理推進機構（IPA）が提供している非機能要求グレードなどを参照し、適切な要件を検討すること。
- ・ 「9 その他」は調達仕様に含まれるものではなく、その他の参考情報として参照すること。
- ・ 本書の記載範囲は、機器更改後の標準システムを構築するための調達に関する部分のみであるため、データ移行やシステム切り替えに関して必要な機器や作業などについては別途検討すること。
- ・ やむを得ず本書の記載内容に変更があった場合には、改訂版を提示する予定である。

商標類

- Adobe、および Reader は、Adobe Systems Incorporated（アドビシステムズ社）の米国ならびに他の国における商標または登録商標です。
- Cosminexus は、(株) 日立製作所の日本における商品名称（商標または、登録商標）です。
- Internet Explorer®は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- JP1 は、(株) 日立製作所の日本における商品名称（商標または、登録商標）です。
- KAJO_J 入力システムは、日本加除出版株式会社の商標登録です。
- Microsoft®は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Microsoft Internet Information Services は、米国 Microsoft Corporation の商品名称です。
- Microsoft® Office および Excel は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Microsoft® Office Word は、米国 Microsoft Corporation の商品名称です。
- Oracle と Java は、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。
- SVF は、ウイングアーク 1 s t 株式会社の登録商標です。
- WebLogic12c は、米国 Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Windows®は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Windows Server®は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- インテル、Intel、Intel Core、Core Inside、Xeon、Itanium は、米国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。
- ウイルスバスターは、トレンドマイクロ株式会社の登録商標です。
- その他記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。

目次

1 本調達の要件	1
2 システム構成	3
2. 1 システム構成図	3
2. 2 構成する機器および役割	4
2. 3 広域連合の規模について	5
3 ハードウェアについて	7
3. 1 広域連合内のハードウェア仕様	7
3. 1. 1 Web サーバ	7
3. 1. 2 AP サーバ	8
3. 1. 3 DB サーバ	9
3. 1. 4 帳票サーバ	10
3. 1. 5 AD サーバ	11
3. 1. 6 運用管理サーバ	12
3. 1. 7 バックアップサーバ	13
3. 1. 8 ストレージ	14
3. 1. 9 検証環境	15
3. 1. 10 広域端末／広域端末（一括転送用）	19
3. 1. 11 運用管理端末	20
3. 1. 12 プリンタ	20
3. 1. 13 LTO 装置	20
3. 1. 14 その他	21
3. 1. 15 広域連合内および市区町村内のハードウェア台数	22
3. 2 ストレージ容量	23
3. 2. 1 ストレージ容量の算出について	23
3. 2. 2 検証環境のストレージ容量の算出について	24
3. 3 市区町村内のハードウェア仕様	25
3. 3. 1 窓口端末	25
3. 3. 2 データ連携用機器	25
3. 3. 3 窓口プリンタ	26
3. 3. 4 その他	26
3. 4 市区町村内のハードウェア台数	26
4 ソフトウェアについて	27
4. 1 ソフトウェア構成	27
4. 2 ソフトウェア仕様	30
4. 2. 1 OS【指定】	30
4. 2. 2 HTTP サーバ【指定】	30
4. 2. 3 DNS サーバ【指定】	30
4. 2. 4 メールサーバ【任意】	30
4. 2. 5 Active Directory サーバ【指定】	30
4. 2. 6 NTP サーバ【指定】	30
4. 2. 7 Web アプリケーションサーバ【選択】	31
4. 2. 8 プログラム実行環境・ソート製品【指定】	31
4. 2. 9 帳票ソフトウェア【指定】	31
4. 2. 10 帳票コネクタソフトウェア【指定】	32
4. 2. 11 データベースソフトウェア【指定】	32
4. 2. 12 日本語入力ソフトウェア【指定】	32
4. 2. 13 外字管理ソフトウェア【必須】	33

4. 2. 1 4	バッチジョブ管理ソフトウェア【推奨】	34
4. 2. 1 5	統合管理ソフトウェア【推奨】	35
4. 2. 1 6	稼働監視ソフトウェア【推奨】	36
4. 2. 1 7	資源管理ソフトウェア【任意】	37
4. 2. 1 8	セキュリティ管理ソフトウェア【任意】	37
4. 2. 1 9	ネットワーク監視ソフトウェア【推奨】	38
4. 2. 2 0	バックアップソフトウェア【必須】	39
4. 2. 2 1	ウィルス対策ソフトウェア【必須】	40
4. 2. 2 2	ストレージ管理ソフトウェア【必須】	41
4. 2. 2 3	Web ブラウザ【指定】	41
4. 2. 2 4	PDF クライアント【指定】	41
4. 2. 2 5	メールクライアント【任意】	41
4. 2. 2 6	JAVA 実行環境【指定】	41
4. 3	その他	42
5	ネットワークについて	43
5. 1	ネットワーク構成図例	43
5. 1. 1	ネットワーク仕様	44
5. 2	ネットワーク機器仕様	45
5. 2. 1	広域連合内	45
5. 2. 2	市区町村内	47
5. 2. 3	広域連合事務所内	48
5. 3	ネットワーク機器台数	49
5. 4	ネットワーク回線速度	50
5. 4. 1	オンライン処理	50
5. 4. 2	ファイル連携処理	51
5. 4. 3	必要な回線速度	52
5. 5	既存ネットワークとの接続	53
6	安全性要件	55
6. 1	アクセス制御	55
6. 2	ウィルス対策	55
6. 3	暗号化	55
6. 4	ユーザ認証	56
6. 5	不正アクセス対策	56
7	信頼性要件	57
7. 1	冗長化	57
7. 2	ストレージ	57
7. 3	負荷分散	57
7. 4	停電対策	58
7. 5	稼働時間	58
8	運用要件	59
8. 1	運用計画	59
8. 2	稼働統計	60
8. 3	自動運転	61
8. 4	再起動	61
8. 5	バックアップ	62
8. 6	リストア	63
8. 7	監視	64
8. 8	通知	65

8. 9 適用	65
8. 10 ログ採取と管理	66
8. 11 名前解決	66
8. 12 時刻同期	66
8. 13 消耗品	66
9 その他	67
9. 1 各広域連合での作業範囲	67
9. 2 保守期間について	67
9. 3 標準システムのテスト環境の構成	68
付録 A. DB サーバおよびデータベースソフトウェアにおける注意事項について	71
付録 B. 中間サーバ連携方式	72
付録 C. プログラム実行環境・ソート製品の特別型名について	73
付録 D. 帳票ソフトウェアの特別パックについて	74
付録 E. データベースソフトウェアの調達について	75
付録 F. 仮想化する際の留意事項について	76
付録 G. 標準システムクライアント端末の対応 OS および Web ブラウザについて	81

【このページは白紙】

1 本調達の要件

本調達は、「後期高齢者医療広域連合電算処理システム」(以下、「標準システム」という)を導入することを目的とし、そのために必要な要件を示すものである。

本調達の範囲は、標準システムで使用するハードウェア、ソフトウェア、ネットワークならびにこれらの導入に伴う作業を含むものであり、次のとおりである。

- ・調達仕様書で提示する仕様を満たすハードウェアおよびソフトウェアの調達
- ・ハードウェアの設置に必要な備品の調達
- ・ハードウェア、ソフトウェアおよび標準システムの導入およびテスト
- ・ネットワークの接続およびテスト
- ・ハードウェア、ソフトウェアの操作説明書、その他ドキュメントの作成
- ・標準システムのシステム運用についての要員などへの研修

(1) 提案範囲について

応札者が提案する範囲は、本調達仕様書に示すすべての要件と仕様を満たしているものとする。

(2) 提案内容について

提案書に次の内容を記述するものとする。

- ・システムの全体構成
(ネットワーク構成も含む)
- ・ハードウェアの仕様
- ・ソフトウェアの仕様
- ・ドキュメントの種類と提供方法
- ・導入およびテストなどの作業計画
- ・研修計画
- ・保守計画
- ・提案内容についての費用見積り
(ハードウェア費、ソフトウェア費、導入費および保守費用)

(3) 運用開始時期について

平成 30 年 10 月以降、標準システムの導入および動作確認が終了したあと、広域連合の判断で本番運用を開始する。

(4) 機器などの設置場所について

各都道府県の後期高齢者医療広域連合(以下、「広域連合」という)が指定する場所とする。

【このページは白紙】

2 システム構成

2. 1 システム構成図

標準システムのシステム論理構成を図 2-1 に示す。

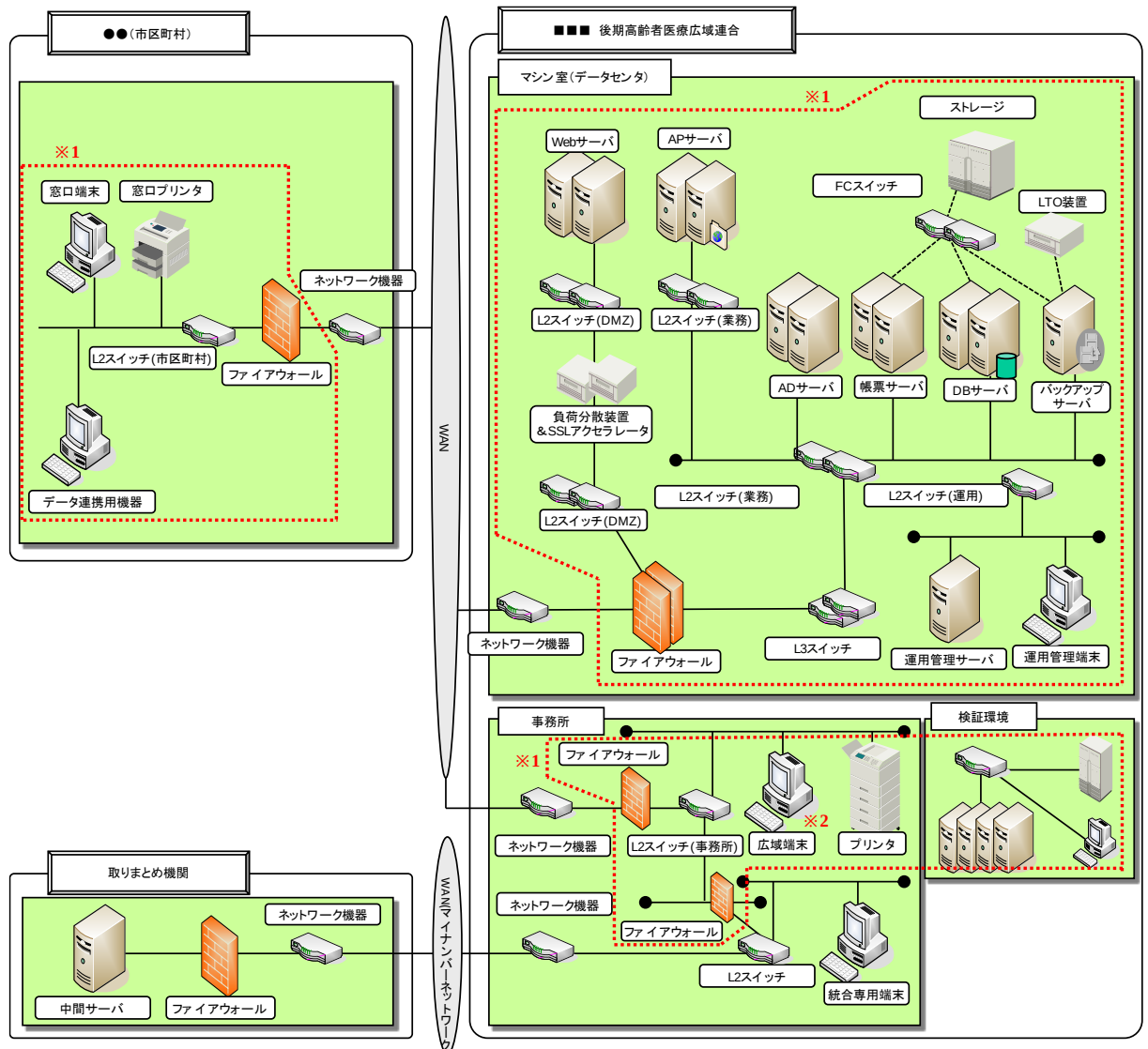


図 2-1 標準システムのシステム論理構成

※1 標準システムの対象範囲を示す。

※2 広域端末（一括転送用）を含む。

2. 2 構成する機器および役割

図 2-1 に示した各機器の役割を表 2-1 および表 2-2 に示す。

表 2-1 広域連合内の機器および役割

No.	機器名称	用途	要否
1	Web サーバ	オンライン処理のリクエストの受付を行うサーバ、メールサーバおよび DNS サーバの用途も兼ねる。	必須
2	AP サーバ	各業務のオンライン処理およびバッチ処理のアプリケーションプログラムの実行環境。	必須
3	DB サーバ	標準システムのデータベース。	必須
4	帳票サーバ	各業務の帳票作成に関わるアプリケーションプログラムの実行環境。帳票作成に関わるファイルの管理も兼ねる。	必須
5	AD サーバ	帳票サーバをクラスタリングするための Active Directory サービスを提供するサーバ。NTP サーバの用途も兼ねる。	必須
6	運用管理サーバ	ジョブ管理、資源管理、ウィルス対策などの管理マネージャ。	必須
7	バックアップサーバ	標準システムのバックアップ用のサーバ。DB 領域および各サーバのシステム領域を LTO 装置に 2 次バックアップを行う。	必須
8	ストレージ	被保険者データなどの保管用、帳票作成に関わるデータの保管用、および 1 次バックアップ用ディスク。	必須
9	検証環境	事前テストおよびカスタマイズなどの確認などを行う環境。なお、左記に記載されている各サーバ機器の構成は例であり、実際に導入するサーバ構成については、各広域連合で協議の上、決定すること。	必須
	検証用 Web サーバ		
	検証用 AP サーバ		
	検証用 DB サーバ		
	検証用帳票サーバ		
	検証用ストレージ		
	検証用端末		
10	広域端末	広域連合職員が業務を行うための端末。	必須
11	広域端末 (一括転送用)	広域端末のうち標準システムおよび中間サーバとデータ連携を行うための端末。	任意
12	運用管理端末	運用・保守作業用端末。	必須
13	プリンタ	広域連合内で帳票を印刷するためのプリンタ。	必須
14	LTO 装置	2 次バックアップ用のテープ装置。	必須

表 2-2 市区町村内の機器および役割

No.	機器名称	用途	要否
1	窓口端末	市区町村職員が各業務を行うための端末。	必須
2	データ連携用機器	広域連合とデータ連携を行うための機器。	任意
3	窓口プリンタ	市区町村で帳票を印刷するためのプリンタ。	必須

ファイアウォール、ネットワーク機器、SSL アクセラレータ、負荷分散装置については、「5 ネットワークについて」に記載する。

2. 3 広域連合の規模について

被保険者数に応じて、広域連合の規模を表 2-3 のとおり定義する。

表 2-3 広域連合の規模

No.	規模	被保険者数（平成 29 年度現在）
1	特大規模	120 万人以上
2	大規模	50 万人以上 120 万人未満
3	中規模	20 万人以上 50 万人未満
4	小規模	20 万人未満

【このページは白紙】

3 ハードウェアについて

3. 1 広域連合内のハードウェア仕様

3. 1. 1 Web サーバ

Web サーバの仕様を表 3-1 に示す。

表 3-1 Web サーバの仕様

No.	区分	仕様
1	CPU	・ XeonS 4112 (2.60GHz/4 コア) 以上 ・ CPU 2 基
2	メインメモリ	・ 16GB 以上
3	内蔵ディスク	・ SAS HDD 300GB 以上 ・ 搭載数 2 基以上 ・ RAID1 構成 ・ 回転数 15,000rpm 以上
4	ネットワークインターフェース	・ 1Gbit Ethernet 対応 LAN インターフェース以上 ・ 4 ポート以上 ・ LAN ボード 2 枚以上 (オンボード+拡張スロット構成を適用することを可とする)
5	USB インターフェース	・ USB2.0 または USB3.0 ・ 1 ポート以上
6	DVD ドライブ	・ DVD ドライブ (外付または内蔵)
7	OS	・ Windows Server 2016 Standard Edition
8	電源	・ 冗長化
9	冷却ファン	・ 冗長化
10	ファイルフォーマット	・ NTFS

3. 1. 2 AP サーバ

AP サーバの仕様を表 3-2 に示す。

表 3-2 AP サーバの仕様

No.	区分	仕様
1	CPU	・ XeonG 5122 (3.60GHz/4 コア) 以上 ・ CPU 2 基
2	メインメモリ	・ 32GB 以上
3	内蔵ディスク	・ SAS HDD 600GB 以上 ・ 搭載数 2 基以上 ・ RAID1 構成 ・ 回転数 15,000rpm 以上
4	ネットワークインターフェース	・ 1Gbit Ethernet 対応 LAN インターフェース以上 ・ 4 ポート以上 ・ LAN ボード 2 枚以上 (オンボード+拡張スロット構成を適用することを可とする)
5	USB インターフェース	・ USB2.0 または USB3.0 ・ 1 ポート以上
6	DVD ドライブ	・ DVD ドライブ (外付または内蔵)
7	OS	・ Windows Server 2016 Standard Edition
8	電源	・ 冗長化
9	冷却ファン	・ 冗長化
10	ファイルフォーマット	・ NTFS

3. 1. 3 DB サーバ

DB サーバの仕様を表 3-3 に示す。

表 3-3 DB サーバの仕様

No.	区分	仕様
1	CPU	・付録 A を参照の上、各広域連合で検討すること。
2	メインメモリ	・ 64GB 以上
3	内蔵ディスク	・ SAS HDD 300GB 以上 ・ 搭載数 2 基以上 ・ RAID1 構成 ・ 回転数 15,000rpm 以上
4	ネットワークインターフェース	・ 1Gbit Ethernet 対応 LAN インターフェース以上 ・ 4 ポート以上 ・ LAN ボード 2 枚以上 (オンボード+拡張スロット構成を適用することを可とする)
5	FC インターフェース	・ 8GbpsFC 対応インターフェース以上 ・ 2 ポート以上 ・ FC ボード 2 枚以上
6	USB インターフェース	・ USB2.0 または USB3.0 ・ 1 ポート以上
7	DVD ドライブ	・ DVD ドライブ (外付または内蔵)
8	OS	・ Windows Server 2016 Standard Edition
9	電源	・ 冗長化
10	冷却ファン	・ 冗長化
11	ファイルフォーマット	・ NTFS

3. 1. 4 帳票サーバ

帳票サーバの仕様を表 3-4 に示す。

表 3-4 帳票サーバの仕様

No.	区分	仕様
1	CPU	・ XeonG 5122 (3.60GHz/4 コア) 以上 ・ CPU 2 基
2	メインメモリ	・ 32GB 以上
3	内蔵ディスク	・ SAS HDD 300GB 以上 ・ 搭載数 2 基以上 ・ RAID1 構成 ・ 回転数 15,000rpm 以上
4	ネットワークインターフェース	・ 1Gbit Ethernet 対応 LAN インターフェース以上 ・ 4 ポート以上 ・ LAN ボード 2 枚以上 (オンボード+拡張スロット構成を適用することを可とする)
5	FC インターフェース	・ 8GbpsFC 対応インターフェース以上 ・ 2 ポート以上 ・ FC ボード 2 枚以上
6	USB インターフェース	・ USB2.0 または USB3.0 ・ 1 ポート以上
7	DVD ドライブ	・ DVD ドライブ (外付または内蔵)
8	OS	・ Windows Server 2016 Standard Edition
9	電源	・ 冗長化
10	冷却ファン	・ 冗長化
11	ファイルフォーマット	・ NTFS

3. 1. 5 AD サーバ

AD サーバの仕様を表 3-5 に示す。

表 3-5 AD サーバの仕様

No.	区分	仕様
1	CPU	・ XeonS 4112 (2.60GHz/4 コア) 以上 ・ CPU 2 基
2	メインメモリ	・ 16GB 以上
3	内蔵ディスク	・ SAS HDD 300GB 以上 ・ 搭載数 2 基以上 ・ RAID1 構成 ・ 回転数 15,000rpm 以上
4	ネットワークインターフェース	・ 1Gbit Ethernet 対応 LAN インターフェース以上 ・ 4 ポート以上 ・ LAN ボード 2 枚以上 (オンボード+拡張スロット構成を適用することを可とする)
5	USB インターフェース	・ USB2.0 または USB3.0 ・ 1 ポート以上
6	DVD ドライブ	・ DVD ドライブ (外付または内蔵)
7	OS	・ Windows Server 2016 Standard Edition
8	電源	・ 冗長化
9	冷却ファン	・ 冗長化
10	ファイルフォーマット	・ NTFS

3. 1. 6 運用管理サーバ

運用管理サーバの仕様を表 3-6 に示す。

表 3-6 運用管理サーバの仕様

No.	区分	仕様
1	CPU	・ XeonG 5122 (3.60GHz/4 コア) 以上 ・ CPU 2 基
2	メインメモリ	・ 32GB 以上
3	内蔵ディスク	・ SAS HDD 300GB 以上 ・ 搭載数 6 基以上 ・ RAID5 構成 ・ 回転数 15,000rpm 以上
4	ネットワークインターフェース	・ 1Gbit Ethernet 対応 LAN インターフェース以上 ・ 4 ポート以上 ・ LAN ボード 2 枚以上 (オンボード+拡張スロット構成を適用することを可とする)
5	USB インターフェース	・ USB2.0 または USB3.0 ・ 1 ポート以上
6	DVD ドライブ	・ DVD ドライブ (外付または内蔵)
7	OS	・ Windows Server 2016 Standard Edition
8	電源	・ 冗長化
9	冷却ファン	・ 冗長化
10	ファイルフォーマット	・ NTFS

3. 1. 7 バックアップサーバ

バックアップサーバの仕様を表 3-7に示す。別途提示する LTO 装置を接続すること。

表 3-7 バックアップサーバの仕様

No.	区分	仕様
1	CPU	・ XeonG 5122 (3.60GHz/4 コア) 以上 ・ CPU 2 基
2	メインメモリ	・ 32GB 以上
3	内蔵ディスク	・ SAS HDD 300GB 以上 ・ 搭載数 6 基以上 ・ RAID5 構成 ・ 回転数 15,000rpm 以上
4	ネットワークインターフェース	・ 1Gbit Ethernet 対応 LAN インターフェース以上 ・ 4 ポート以上 ・ LAN ボード 2 枚以上 (オンボード+拡張スロット構成を適用することを可とする)
5	FC インターフェース	・ 8GbpsFC 対応インターフェース以上 ・ 2 ポート以上 ・ FC ボード 2 枚以上
6	SAS インターフェース	・ LTO 対応インターフェース
7	USB インターフェース	・ USB2.0 または USB3.0 ・ 1 ポート以上
8	DVD ドライブ	・ DVD ドライブ (外付または内蔵)
9	OS	・ Windows Server 2016 Standard Edition
10	電源	・ 冗長化
11	冷却ファン	・ 冗長化
12	ファイルフォーマット	・ NTFS

3. 1. 8 ストレージ

ストレージの仕様を表 3-8 に示す。

表 3-8 ストレージの仕様

No.	区分	仕様
1	キャッシュメモリ	・ 32GB 以上
2	ディスク装置	・ 必要ディスク容量については、3. 2 ストレージ容量を参照
3	ディスク	・ SAS HDD を使用すること (なお、バックアップ領域は性能などを考慮した上で、SATA HDD を適用することを可とする) ・ RAID 構成については、性能や信頼性を考慮した上で検討すること ・ 回転数 15,000rpm 以上
4	ディスクアレイコントローラ	・ 2 台
5	FC インターフェースボード	・ 8Gbps の FC 対応インターフェース以上 ・ FC ポート 4 ポート以上
6	スペアディスク	・ 導入するストレージの仕様に従い、必要数を搭載する

3. 1. 9 検証環境

事前テストおよびカスタマイズなどの確認を前提とする検証環境機器および仕様例を次に示す。実際に導入する機器および構成については、検証用途を考慮した上で仕様を決定すること。

運用管理サーバやバックアップサーバなどについて、各広域連合で検討の上、検証環境においても必要と判断した場合、本番環境と同等の仕様とすること。なお、仮想化環境も各広域連合の判断により可とする。ただし、標準システムとしてサポートの予定はないため、仮想化環境の導入は各広域連合の責任で実施すること。表 2-1 で示した機器の構成例について次に示す。

(1) 検証用 Web サーバ

表 3-9 検証用 Web サーバの仕様 (例)

No.	区分	仕様
1	CPU	・ XeonS 4112 (2.60GHz/4 コア) 以上 ・ CPU 2 基
2	メインメモリ	・ 16GB 以上
3	内蔵ディスク	・ SAS HDD 300GB 以上 ・ 搭載数 2 基以上 ・ RAID1 構成
4	ネットワークインターフェース	・ 1Gbit Ethernet 対応 LAN インターフェース以上 ・ 4 ポート以上 ・ LAN ボード 2 枚以上 (オンボード+拡張スロット構成を適用することを可とする)
5	USB インターフェース	・ USB2.0 または USB3.0 ・ 1 ポート以上
6	DVD ドライブ	・ DVD ドライブ (外付または内蔵)
7	OS	・ Windows Server 2016 Standard Edition
8	電源	・ 冗長化
9	冷却ファン	・ 冗長化

(2) 検証用 AP サーバ

表 3-10 検証用 AP サーバの仕様 (例)

No.	区分	仕様
1	CPU	・ XeonG 5122 (3.60GHz/4 コア) 以上 ・ CPU 2 基
2	メインメモリ	・ 32GB 以上
3	内蔵ディスク	・ SAS HDD 600GB 以上 ・ 搭載数 2 基以上 ・ RAID1 構成
4	ネットワークインターフェース	・ 1Gbit Ethernet 対応 LAN インターフェース以上 ・ 4 ポート以上 ・ LAN ボード 2 枚以上 (オンボード+拡張スロット構成を適用することを可とする)
5	USB インターフェース	・ USB2.0 または USB3.0 ・ 1 ポート以上
6	DVD ドライブ	・ DVD ドライブ (外付または内蔵)
7	OS	・ Windows Server 2016 Standard Edition
8	電源	・ 冗長化
9	冷却ファン	・ 冗長化

(3) 検証用 DB サーバ

表 3-11 検証用 DB サーバの仕様 (例)

No.	区分	仕様
1	CPU	・付録 A を参照の上、各広域連合で検討すること。
2	メインメモリ	・ 64GB 以上
3	内蔵ディスク	・ SAS HDD 300GB 以上 ・ 搭載数 2 基以上 ・ RAID1 構成
4	ネットワークインターフェース	・ 1Gbit Ethernet 対応 LAN インターフェース以上 ・ 4 ポート以上 ・ LAN ボード 2 枚以上 (オンボード+拡張スロット構成を適用することを可とする)
5	FC インターフェース	・ 8GbpsFC 対応インターフェース以上 ・ 2 ポート以上 ・ FC ボード 2 枚以上
6	USB インターフェース	・ USB2.0 または USB3.0 ・ 1 ポート以上
7	DVD ドライブ	・ DVD ドライブ (外付または内蔵)
8	OS	・ Windows Server 2016 Standard Edition
9	電源	・ 冗長化
10	冷却ファン	・ 冗長化

(4) 検証用帳票サーバ

表 3-12 検証用帳票サーバの仕様（例）

No.	区分	仕様
1	CPU	・ XeonG 5122 (3.60GHz/4 コア) 以上 ・ CPU 2 基
2	メインメモリ	・ 32GB
3	内蔵ディスク	・ SAS HDD 300GB 以上 ・ 搭載数 2 基以上 ・ RAID1 構成
4	ネットワークインターフェース	・ 1Gbit Ethernet 対応 LAN インターフェース以上 ・ 4 ポート以上 ・ LAN ボード 2 枚以上 (オンボード+拡張スロット構成を適用することを可とする)
5	FC インターフェース	・ 8GbpsFC 対応インターフェース以上 ・ 2 ポート以上 ・ FC ボード 2 枚以上
6	USB インターフェース	・ USB2.0 または USB3.0 ・ 1 ポート以上
7	DVD ドライブ	・ DVD ドライブ (外付または内蔵)
8	OS	・ Windows Server 2016 Standard Edition
9	電源	・ 冗長化
10	冷却ファン	・ 冗長化

(5) 検証用ストレージ

表 3-13 検証用ストレージの仕様 (例)

No.	区分	仕様
1	キャッシュメモリ	・ 32GB 以上
2	ディスク装置	・ 必要ディスク容量については、3.2 ストレージ容量を参照
3	ディスクアレイコントローラ	・ 2 台
4	FC インターフェースボード	・ 8Gbps の FC 対応インターフェース以上 ・ FC ポート 4 ポート以上

(6) 検証用端末

表 3-14 検証用端末の仕様 (例)

No.	区分	仕様
1	CPU	・ 3.1GHz 以上のプロセッサ
2	メインメモリ	・ 4GB 以上
3	内蔵ディスク	・ 250GB 以上
4	OS	・ Windows 10 Enterprise 2016 LTSB 64bit バージョン 10.0(ビルド 14393)
5	ディスプレイ	・ 解像度 1280×768 以上
6	USB ポート	・ 4 ポート以上

3. 1. 10 広域端末／広域端末 (一括転送用)

広域端末／広域端末 (一括転送用) の仕様を表 3-15 に示す。

表 3-15 広域端末／広域端末 (一括転送用) の仕様

No.	区分	仕様
1	CPU	・ 3.1GHz 以上のプロセッサ
2	メインメモリ	・ 4GB 以上
3	内蔵ディスク	・ 250GB 以上
4	OS	・ Windows 10 Enterprise 2016 LTSB 64bit バージョン 10.0(ビルド 14393)
5	ディスプレイ	・ 解像度 1280×768 以上
6	USB ポート	・ 4 ポート以上

3. 1. 1 1 運用管理端末

運用管理端末の仕様を表 3-16 に示す。

表 3-16 運用管理端末の仕様

No.	区分	仕様
1	CPU	・ 3.1GHz 以上のプロセッサ
2	メインメモリ	・ 4GB 以上
3	内蔵ディスク	・ 250GB 以上
4	OS	・ Windows 10 Enterprise 2016 LTSB 64bit バージョン 10.0(ビルド 14393)
5	ディスプレイ	・ 解像度 1280×768 以上
6	USB ポート	・ 4 ポート以上

3. 1. 1 2 プリンタ

広域連合内に導入するプリンタの仕様については、各広域連合で協議の上、仕様を決定すること。なお、標準システムが提供する帳票定義では余白 5mm を確保する予定である。このため、各広域連合がカスタマイズする帳票を考慮した上で、対応したプリンタを選定すること。

3. 1. 1 3 LTO 装置

広域連合内に導入する LTO 装置の仕様については、各広域連合で協議の上、仕様を決定すること。

LTO 装置の仕様（例）を表 3-17 に示す。

表 3-17 LTO 装置の仕様（例）

No.	区分	仕様
1	ドライブ	・ LTO Ultrium7
2	ドライブ数	・ 1 ドライブ以上
3	メディアスロット数	・ 8 スロット以上※
4	転送速度	・ 圧縮時 600MB/sec 以上

※各種データを 5 世代管理することを想定した場合のスロット数の例。

3. 1. 14 その他

(1) UPS（無停電電源装置）

各種サーバ、ネットワーク機器およびストレージに関して必要に応じて無停電電源装置を調達すること。

(2) 外部媒体装置

各市区町村と外部媒体によるデータ連携を考慮し、外部媒体装置を検討すること。

(3) システムラック

各機器を搭載できるシステムラックを必要本数用意すること。また、必要に応じて耐震工事などを検討すること。

(4) コンソール装置

各サーバのコンソール装置（コンソール、キーボード、マウス）と切り替え機を用意すること。コンソール装置は、各ラックに1台以上設置することを検討すること。

(5) 高速プリンタ

各広域連合で協議の上、導入を検討すること。

3. 1. 15 広域連合内および市区町村内のハードウェア台数

広域連合内および市区町村内のハードウェア台数を表 3-18 に示す。

表 3-18 広域連合内および市区町村内のハードウェア台数

No.	対象組織	機器名称	台数	台数の考え方
1	広域連合	Web サーバ	2 台	冗長化構成
2		AP サーバ	2 台以上	規模により変動 (表 3-19 を参照)
3		DB サーバ	2 台	クラスタ構成
4		帳票サーバ	2 台	クラスタ構成
5		AD サーバ	2 台	冗長化構成
6		運用管理サーバ	1 台以上	各広域連合で、信頼性を考慮して台数を検討
7		バックアップサーバ	1 台以上	
8		ストレージ	1 台	シングル構成
9		LTO 装置	1 台	シングル構成
10		広域端末	1 台以上	各広域連合で、職員、運用管理者の人数に応じて台数を検討
11		広域端末（一括転送用）	1 台	各広域連合で、必要に応じて 1 台だけ設置。広域端末との併用は可能とする。
12		運用管理端末	1 台以上	各広域連合で、職員、運用管理者の人数に応じて台数を検討
13		プリンタ	必要数	各広域連合で、必要な台数を検討
14		検証用 Web サーバ	1 台以上	各広域連合で、必要に応じて台数を検討
15		検証用 AP サーバ	1 台以上	
16		検証用 DB サーバ	1 台以上	
17		検証用帳票サーバ	1 台以上	
18		検証用ストレージ	1 台以上	
19		検証用端末	1 台以上	
20	市区町村	窓口端末	1 台以上	各市区町村で、最低 1 台設置 (表 3-23 を参照)
21		データ連携用機器	1 台以上	
22		窓口プリンタ	1 台以上	各市区町村で、最低 1 台設置

【AP サーバの台数の考え方】

AP サーバは標準システムにおいて最も負荷がかかるサーバのため、複数台による負荷分散構成とする。構成する台数に関しては次の算出例を参考にし、広域連合の規模に応じて算出すること。

表 3-19 AP サーバの算出例

No.	規模	AP サーバ台数
1	特大規模	8 台
2	大規模	6 台
3	中規模	4 台
4	小規模	2 台

上記の算出例は、バッチ処理が 8 時間以内に終了することを前提としている。なお、各広域連合の判断で台数を増加した場合、必要に応じてスイッチ機器、無停電電源装置などの導入を検討すること。

3. 2 ストレージ容量

3. 2. 1 ストレージ容量の算出について

広域連合内のデータ容量は、データベース領域およびファイル領域で構成される。これらの領域は被保険者数に依存して変動するため、広域連合ごとに必要なストレージ容量を算出すること。なお、被保険者数は 2024 年 3 月時点の被保険者数を想定して算出すること。

現行システムの稼働実績を分析し、算出したデータ容量の概算算出式は次のとおりになる。

$$\text{データベース領域(GB)} = \text{被保険者数(万人)} \times 12(\text{GB}) + 60(\text{GB})$$

$$\text{ファイル領域(GB)} = \text{被保険者数(万人)} \times 8(\text{GB})$$

上記の式はあくまで参考であるため、各広域連合において現在の使用状況等の実態を調査し、実運用等を考慮した上で、必要なストレージ容量を算出すること。なお、上記の式は純粋なデータ量だけを算出する式であるので、データベースに必要なログ領域などを加味した上でストレージ容量を算出すること。また、データ容量全域のバックアップを取得するために、データ容量と同量程度のバックアップ用ディスク容量を用意すること。なお、各広域連合でカスタマイズにて使用する領域などについて、必要に応じてワーク領域を確保すること。

次に概算算出式を元にしたストレージ容量算出の例を示す。

(例)

被保険者数：大規模 80 万人（5 年後の想定被保険者数）

(1) データベース領域の算出

上記の式でデータベース領域を算出する。

$$80(\text{万人}) \times 12(\text{GB}) + 60(\text{GB}) = 1020\text{GB}$$

安全率を加味する。

(安全率 50%を想定)

$$1020\text{GB} \times 1.5 = 1530\text{GB}$$

更にログ領域やインデックス領域などの必要な領域を加味する。

(ここではデータベース領域の 50%程度と想定)

$$1530\text{GB} \times 1.5 = 2295\text{GB}$$

(2) ファイル領域の算出

上記の式でファイル領域を算出する。

$$80(\text{万人}) \times 8(\text{GB}) = 640\text{GB}$$

安全率を加味する。

(安全率 50%を想定)

$$640\text{GB} \times 1.5 = 960\text{GB}$$

(3) ワーク領域の算出

ワーク領域としてデータベース容量の 120%程度の領域を確保する。

$$1020GB \times 1.2 = 1224GB$$

(4) 全領域の算出

すべての領域を合算する。

$$2295(GB) + 960(GB) + 1224(GB) = 4479GB$$

バックアップ用の容量を加味する。

$$4479GB \times 2 = 8958GB$$

3. 2. 2 検証環境のストレージ容量の算出について

検証環境にストレージを導入する場合のストレージ容量については、検証環境の用途によって異なる。検証環境の用途を明確にし、広域連合ごとに必要なストレージ容量を算出すること。

3. 3 市区町村内のハードウェア仕様

3. 3. 1 窓口端末

窓口端末の仕様を表 3-20 に示す。

表 3-20 窓口端末の仕様

No.	区分	仕様
1	CPU	・ 3.1GHz 以上のプロセッサ
2	メインメモリ	・ 4GB 以上
3	内蔵ディスク	・ 250GB 以上
4	OS	・ Windows 10 Enterprise 2016 LTSC 64bit バージョン 10.0(ビルド 14393)
5	ディスプレイ	・ 解像度 1280×768 以上
6	USB ポート	・ 4 ポート以上

3. 3. 2 データ連携用機器

データ連携用機器（端末）の仕様を表 3-21 に、データ連携用機器（サーバ）の仕様を表 3-22 に示す。

表 3-21 データ連携用機器（端末）の仕様

No.	区分	仕様
1	CPU	・ 3.1GHz 以上のプロセッサ
2	メインメモリ	・ 4GB 以上
3	内蔵ディスク	・ 250GB 以上
4	OS	・ Windows 10 Enterprise 2016 LTSC 64bit バージョン 10.0(ビルド 14393)
5	ディスプレイ	・ 解像度 1280×768 以上
6	USB ポート	・ 4 ポート以上

表 3-22 データ連携用機器（サーバ）の仕様

No.	区分	仕様
1	CPU	・ Pentium G4400 (3.30GHz/3MB/2 コア) 以上
2	メインメモリ	・ DDR4 SDRAM 4GB 以上
3	内蔵ディスク	・ 250GB 以上
4	OS	・ Windows Server 2016 Standard Edition
5	ディスプレイ	・ 解像度 1280×768 以上
6	USB ポート	・ 4 ポート以上

データ連携用機器をサーバにする場合、必要に応じて無停電電源装置を調達すること。

3. 3. 3 窓口プリンタ

市区町村に導入するプリンタの仕様については、現在の運用を考慮して、各広域連合および市区町村で協議の上、決定すること。なお、標準システムが提供する帳票定義では余白 5mm を確保する予定である。このため、各広域連合がカスタマイズする帳票を考慮した上で、対応したプリンタを選定すること。

3. 3. 4 その他

(1) UPS（無停電電源装置）

各種サーバおよびネットワーク機器に関して必要に応じて無停電電源装置を調達すること。

(2) 外部媒体

市区町村の既存システムなどとのデータ連携形態に応じて外部媒体を調達すること。

3. 4 市区町村内のハードウェア台数

市区町村内のハードウェア台数を表 3-23 に示す。

表 3-23 市区町村内のハードウェア台数

No.	機器名称	台数	台数の考え方
1	窓口端末	1 台以上	各市区町村で、最低 1 台設置 (窓口端末は専用端末とする。データ連携用機器との併用は可とするが、原則、ほかの業務と併用しないこと。必要台数については各広域連合と市区町村で協議の上、決定すること※)
2	データ連携用機器	1 台以上	データ連携を行う場合、必要に応じて設置。 窓口端末と併用は可能とする。
3	窓口プリンタ	1 台以上	各市区町村で、最低 1 台設置。

※ 窓口端末の併用に関しては次の影響を考慮すること。

- ・ 日本語入力ソフトウェア
標準システムで前提とする日本語入力ソフトウェアと、ほかの業務システムで前提としている日本語入力ソフトウェアが異なる場合、日本語入力に制限が発生する。
- ・ Web ブラウザ
標準システムで前提とする Web ブラウザと、ほかの業務システムで前提としている Web ブラウザが異なる場合、画面表示が正常に行われない可能性がある。
- ・ レジストリ情報
標準システムでは環境設定としてレジストリ情報の変更が必要となる可能性があるため、端末にインストールされている、ほかのアプリケーションの動作に影響する可能性がある。
- ・ 既存の市区町村内ネットワークに設置している窓口端末を既存システムと兼用する場合、既存システムおよび標準システムの動作検証を各市区町村で行うこと。

4 ソフトウェアについて

4. 1 ソフトウェア構成

各サーバおよび端末に必要なソフトウェア構成を表 4-1 に示す。

表 4-1 各サーバおよび端末に必要なソフトウェア構成

No.	対象ソフトウェア	Webサーバ	APサーバ	DBサーバ	帳票サーバ	ADサーバ	運用管理サーバ	バックアップサーバ	広域端末	広域端末（一括転送用）	運用管理端末	窓口端末	データ連携用機器
1	OS	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
2	HTTP サーバ	◎	◎										
3	DNS サーバ	◎				◎							
4	メールサーバ	◎											
5	Active Directory サーバ					◎							
6	NTP サーバ	◎				◎							
7	Web アプリケーションサーバ		◎										
8	プログラム実行環境・ソート製品		◎										
9	帳票ソフトウェア				◎								
10	帳票コネクタソフトウェア		◎										
11	データベースソフトウェア			◎									
12	日本語入力ソフトウェア		◎		◎				◎	◎	◎	◎	
13	外字管理ソフトウェア	◎	◎		◎		◎		◎	◎	◎	◎	
14	バッチジョブ管理ソフトウェア	○	○	○	○	○	●	○			△		○
15	統合管理ソフトウェア	○	○	○	○	○	●/○	○			△		○
16	稼働監視ソフトウェア	○	○	○	○	○	●/△	○					
17	資源管理ソフトウェア	○	○	○	○	○	●/△	○					
18	セキュリティ管理ソフトウェア	○	○	○	○	○	●/△	○					
19	ネットワーク監視ソフトウェア	○	○	○	○	○	●/○	○					
20	バックアップソフトウェア	○	○	○	○	○	○	●					
21	ウイルス対策ソフトウェア	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○
22	ストレージ管理ソフトウェア			◎	◎			◎					
23	Web ブラウザ								◎	◎	◎	◎	
24	PDF クライアント								◎	◎		◎	
25	メールクライアント								◎	◎	◎	◎	
26	JAVA 実行環境									◎			◎

凡例 ◎：当該製品を導入、●：当該製品のマネージャ製品を導入

○：当該製品のエージェント製品を導入、△：当該製品のビューワー製品を導入

注 1 検証環境については、各広域連合で決定した構成に従い、導入するソフトウェアを検討すること。

注 2 データ連携用機器に導入するバッチジョブ管理ソフトウェアは、データ連携用機器（サーバ）へのエージェント製品の導入を想定している。

注 3 Web サーバに導入するウィルス対策ソフトウェアのマネージャ製品は、窓口端末に対してウィルス定義ファイルを配信することを想定している。窓口端末に対してウィルス定義ファイルを配信しない運用を想定している場合は、ウィルス対策ソフトウェアのエージェント製品を導入すること。

各ソフトウェアの詳細を表 4-2 に示す。

表 4-2 各ソフトウェアの詳細

No.	ソフトウェア	内容
1	OS	オペレーティングシステム。
2	HTTP サーバ	市区町村からのオンライン処理における HTTPS リクエストを受け付ける機能。
3	DNS サーバ	ドメインネームサーバ。IP アドレスの名前解決を行う機能。
4	メールサーバ	メールの送受信を行う機能。
5	Active Directory サーバ	Active Directory サービスを提供する機能。
6	NTP サーバ	時刻同期を行う機能。
7	Web アプリケーションサーバ	標準システムにおける Web アプリケーションおよび Java バッチプログラムを実行するソフトウェア。
8	プログラム実行環境・ソート製品	標準システムにおける COBOL バッチプログラムの実行環境であり、COBOL バッチプログラムで処理される Unicode データを処理するためのコード変換を実行するソフトウェア。また、標準システムにおけるバッチプログラムから呼び出され、レコードの並べ替えを実行するソフトウェア。
9	帳票ソフトウェア	標準システムにおける Java プログラムおよび COBOL プログラムから呼び出され、帳票出力を実行するソフトウェア。
10	帳票コネクタソフトウェア	帳票ソフトウェアに接続するためのソフトウェア。
11	データベースソフトウェア	データベースの管理を行うソフトウェア。
12	日本語入力ソフトウェア	住基ネット統一文字に基づいた日本語入力を行うためのソフトウェア。
13	外字管理ソフトウェア	残存外字の同定作業や、フォント、文字コードの管理をサポートするソフトウェア。
14	バッチジョブ管理ソフトウェア	標準システムにおける各業務バッチのジョブや、サーバの起動／停止などの運用バッチジョブを自動的に運用するソフトウェア。
15	統合管理ソフトウェア	バッチジョブ管理、資源管理、ネットワーク監視を一元的に統合管理するソフトウェア。
16	稼働監視ソフトウェア	システム稼働監視を行うソフトウェア。
17	資源管理ソフトウェア	資源管理を行うソフトウェア。
18	セキュリティ管理ソフトウェア	データの暗号化を行うソフトウェア。
19	ネットワーク監視ソフトウェア	サーバやネットワーク機器を稼働監視するソフトウェア。
20	バックアップソフトウェア	スケジュールされたデータバックアップ、リストアを実行するソフトウェア。
21	ウィルス対策ソフトウェア	侵入したウィルスの感染拡大防止、駆除を実行し管理サーバへ結果を送るソフトウェア。
22	ストレージ管理ソフトウェア	サーバとストレージ間の FC 経路を管理するソフトウェア。
23	Web ブラウザ	標準システムアプリケーションを動作させるためのソフトウェア。
24	PDF クライアント	PDF ファイルの表示／印刷をするソフトウェア。
25	メールクライアント	メールを受信するためのソフトウェア。
26	JAVA 実行環境	Java プログラムを実行するソフトウェア。

4. 2 ソフトウェア仕様

次に各ソフトウェアの仕様を示す。なお、それぞれの分類については次のとおりとする。

- 【指定】：指定された製品を必ず導入する。類似製品は一切認めない。
- 【選択】：指定された製品のいずれかを導入する。
- 【推奨】：指定された製品を導入することを推奨するが、類似製品を認める。
- 【必須】：要件を満たす製品を各広域連合で選定の上、必ず導入する。
- 【任意】：各広域連合で検討の上、必要に応じて導入する。

4. 2. 1 OS【指定】

(1) サーバ

OS は、Windows Server 2016 Standard Edition とすること。

(2) 端末

OS は、Windows 10 Enterprise 2016 LTSB 64bit バージョン 10.0(ビルド 14393)とすること。

4. 2. 2 HTTP サーバ【指定】

HTTP サーバは表 4-3 に示すソフトウェアを使用すること。

表 4-3 HTTP サーバ

No.	名称	製造元
1	・ Internet Information Services 10.0 (Windows Server 2016 に標準搭載)	日本マイクロソフト (株)

4. 2. 3 DNS サーバ【指定】

Windows Server 2016 の機能を使用すること。

4. 2. 4 メールサーバ【任意】

各広域連合で決定すること。

4. 2. 5 Active Directory サーバ【指定】

Windows Server 2016 の機能を使用すること。

4. 2. 6 NTP サーバ【指定】

Windows Server 2016 の機能を使用すること。

4. 2. 7 Web アプリケーションサーバ【選択】

Web アプリケーションサーバは表 4-4 に示すソフトウェアのいずれかを使用すること。また、各サーバに導入する Web アプリケーションサーバはすべて同じ製品とすること。

表 4-4 Web アプリケーションサーバ

No.	名称	製造元
1	・ Oracle WebLogic Server 12c R2 Standard Edition	日本オラクル (株)
2	・ uCosminexus Application Server 09-70 ・ uCosminexus スタンドアロンプログラム実行機能 09-00	(株) 日立製作所

4. 2. 8 プログラム実行環境・ソート製品【指定】

プログラム実行環境・ソート製品は表 4-5 に示すソフトウェアを使用すること。なお、購入・手配する際には「付録 C プログラム実行環境・ソート製品の特別型名について」を参照すること。

表 4-5 プログラム実行環境・ソート製品

No.	名称	製造元
1	・ COBOL2002 Net Server Runtime(64) 03-05 ・ Hitachi Code Converter - Server Runtime for C/COBOL(64) 04-00 ・ SORT Version8 - Extended Edition(64) 08-50 ・ SORT Version8(64) 08-11	(株) 日立製作所

4. 2. 9 帳票ソフトウェア【指定】

帳票ソフトウェアは表 4-6 に示すソフトウェアを使用すること。なお、購入・手配する際には「付録 D 帳票ソフトウェアの特別パックについて」を参照すること。

表 4-6 帳票ソフトウェア

No.	名称	製造元
1	・ SVF for PDF 9.2 ・ SVF Connect SUITE Standard 9.2	ウイングアーク 1 s t (株)

標準システムの帳票カスタマイズが必要な場合、カスタマイズを行う端末に、表 4-7 に示すソフトウェアの導入を検討すること。なお、購入・手配する際には「付録 D 帳票ソフトウェアの特別パックについて」を参照すること。

表 4-7 カスタマイズに必要なソフトウェア

No.	名称	製造元
1	・ SVFX-Designer	ウイングアーク 1 s t (株)

4. 2. 10 帳票コネクタソフトウェア【指定】

帳票コネクタソフトウェアは表 4-8に示すソフトウェアを使用すること。

表 4-8 帳票コネクタソフトウェア

No.	名称	製造元
1	・SVF Connect SUITE Standard 9.2※	ウイングアーク 1 s t (株)

※ 「4. 2. 9 帳票ソフトウェア【指定】」で購入したソフトウェアを使用すること。

4. 2. 11 データベースソフトウェア【指定】

データベースソフトウェアは表 4-9に示すソフトウェアを使用すること。なお、購入・手配する際には「付録 E データベースソフトウェアの調達について」を参照すること。

表 4-9 データベースソフトウェア

No.	名称	製造元
1	・Oracle Database 12c R2 Enterprise Edition ・Oracle Real Application Clusters	日本オラクル (株)

注 1 「6 安全性要件」「7 信頼性要件」「8 運用要件」の各要件を満たすのであれば、各広域連合で検討の上、Oracle Database 12c R2 Standard Edition 2での代替も可とする。ただし、検討する際は、「付録 A DB サーバおよびデータベースソフトウェアにおける注意事項について」を参照すること。

注 2 性能に係るオプション製品などについては、各広域連合にて導入の可否を検討すること。

4. 2. 12 日本語入力ソフトウェア【指定】

日本語入力ソフトウェアは表 4-10に示すソフトウェアを使用すること。

表 4-10 日本語入力ソフトウェア

No.	名称	製造元
1	・KAJO_J 入力システム V7 後期高齢者医療広域連合電 算処理システム対応版	日本加除出版 (株)

4. 2. 1 3 外字管理ソフトウェア【必須】

次の機能を満たすソフトウェアを使用すること。なお、広域連合内および市区町村内の各サーバおよび端末に導入するソフトウェアはすべて同じ製品とすること。

また、市区町村内の各サーバおよび端末に対して外字を配信するサーバは Web サーバと同居させることを想定しているが、配信対象の端末数に応じて専用のサーバを用意することも検討すること。

- (1) 外字を管理する機能を有すること。
- (2) 外字を配布する機能を有すること。
- (3) 文字コードを管理する機能を有すること。
- (4) 住基文字およびメーカー外字などを含む豊富なフォントデータを有すること。
- (5) 外字の同定作業を支援する機能を有すること。
- (6) Windows Server 2016 および Windows10 対応版であること。

4. 2. 1 4 バッチジョブ管理ソフトウェア【推奨】

標準システムで推奨されるバッチジョブ管理ソフトウェアを表 4-1 1 に示す。

表 4-1 1 バッチジョブ管理ソフトウェア

No.	区分	名称	製造元
1	マネージャ	・ JP1/AJS3 - Manager V11.5 ・ JP1/Base V11.5	(株) 日立製作所
2	エージェント	・ JP1/AJS3 - Agent V11.5 ・ JP1/Base V11.5	
3	ビューワー	・ JP1/AJS3 - View V11.5	

注 「表 4-1 1 バッチジョブ管理ソフトウェア」の使用ソフトウェアの正式名称
JP1/AJS3 ・ ・ ・ ・ JP1/Automatic Job Management System 3

上記以外のソフトウェアを使用する場合、次の機能を満たすソフトウェアを使用すること。

(1) マネージャ

- ア) カレンダーに基づいてジョブ群を月次、週次、日次など計画スケジュールが可能なこと。
- イ) ファイル着信、またはある特定ログ情報を契機にプログラムを組むことなく自動的にジョブ群を実行することも可能なこと。
- ウ) ジョブの定義はドラッグ&ドロップなどの GUI で簡単に定義できるとともに、一括定義のために行コマンドでも定義が可能なこと。
- エ) ジョブ実行状況・結果は色によってビジュアルで監視できること。最低限、実行待ち、正常終了警告終了および異常終了は色で判別が可能なこと。
- オ) 1 日当たりの全体ジョブ数を十分に定義できるジョブ定義設定数を有すること。
- カ) マネージャの操作にビューワーが必要な場合、ビューワーを構成すること。
- キ) Windows Server 2016 対応版であること。

(2) エージェント

- ア) マネージャの指示を受け、ジョブを実行することが可能なこと。
- イ) Windows Server 2016 対応版であること。

(3) ビューワー

- ア) マネージャの操作にビューワーが必要な場合、ビューワーを構成すること。
- イ) Windows 10 対応版であること。

上記の要件については、各広域連合で「8 運用要件」を検討の上、適切な要件を定めること。

4. 2. 15 統合管理ソフトウェア【推奨】

標準システムで推奨される統合管理ソフトウェアを表 4-1 2 に示す。

表 4-1 2 統合管理ソフトウェア

No.	区分	名称	製造元
1	マネージャ	・ JP1/IM - Manager V11.5 ・ JP1/Base V11.5 ・ JP1/IM - Event Gateway for Network Node Manager i V11.0	(株) 日立製作所
2	エージェント	・ JP1/Base V11.5	
3	ビューワー	・ JP1/IM - Manager V11.5	

注 1 「表 4-1 2 統合管理ソフトウェア」の使用ソフトウェアの正式名称

JP1/IM JP1/Integrated Management

注 2 ビューワーは、JP1/IM - Manager に同梱される View コンポーネント。

上記以外のソフトウェアを使用する場合、次の機能を満たすソフトウェアを使用すること。

(1) マネージャ

- ア) 分散した複数のサーバ上で発生した事象を 1 つのビューから統合的に監視が可能なこと。
- イ) Windows のイベントログ、任意アプリケーションのログ、業務の状況、ネットワークの障害、またはサーバの稼働状況などの監視が可能なこと。
- ウ) 監視画面は、重要度に応じたカラーリング表示、対処状況の表示、重要イベントだけの表示、発生日時や発生元などをキーにした事象の検索機能などを有し監視しやすいものであること。
- エ) 膨大な事象に対しても監視マネージャに転送する事象をフィルタリングすることで、ネットワーク負荷やサーバの負荷を軽減することが可能なこと。
- オ) 監視事象に対して自動的にコマンド発行やアプリケーション起動が可能なこと（自動アクション）。この自動アクションに際して、契機となる事象のメッセージや属性（ホスト名など）をコマンドパラメータとして与えることが可能なこと。また、自動アクションの結果確認が可能なこと。
- カ) 画面上に表示されているイベントの CSV 出力ができ、日々の監視・対処履歴の管理が可能なこと。
- キ) Web ブラウザでの監視が可能なこと。
- ク) 障害発生時、イベントごとに事前に規定した対処方法を表示することで、迅速な障害対応が可能なこと。
- ケ) Windows Server 2016 対応版であること。

(2) エージェント

- ア) マネージャの指示を受け、必要な情報の取得が可能なこと。
- イ) Windows Server 2016 対応版であること。

(3) ビューワー

- ア) 統合監視にビューワーが必要な場合、ビューワーを構成すること。
- イ) Windows10 対応版であること。

上記の要件については、各広域連合で「8 運用要件」を検討の上、適切な要件を定めること。

4. 2. 16 稼働監視ソフトウェア【推奨】

標準システムで推奨される稼働監視ソフトウェアを表 4-13 に示す。

表 4-13 稼働監視ソフトウェア

No.	区分	名称	製造元
1	マネージャ	・ JP1/PFM - Manager V11.5	(株) 日立製作所
2	エージェント	・ JP1/PFM - Agent Option for Platform V11.5 ・ JP1/PFM - Agent Option for Oracle V11.5	
3	ビューワー	・ JP1/PFM - Manager V11.5	

注1 「表 4-13 稼働監視ソフトウェア」の使用ソフトウェアの正式名称

JP1/PFM ・ ・ ・ ・ JP1/Performance Management

注2 ビューワーは、JP1/IM - Manager に同梱される Web Console コンポーネント。

注3 導入サーバのハードウェア（ファン、メモリ、CPU 温度など）の障害発生を管理コンソール上に表示させ、指定したアドレス先にメールで通知できるソフトウェアも導入すること。

上記以外のソフトウェアを使用する場合、次の機能を満たすソフトウェアを使用すること。

(1) マネージャ

- ア) 各サーバの CPU 利用率、メモリ使用率、ディスク使用率、ネットワークの使用状況がわかること。該当情報はグラフ出力、CSV 出力が可能なこと。また、該当情報に対して閾値を設定でき、それを超過した場合、異常として通知や通報、資料採取などのコマンドの自動実行が可能なこと。
- イ) Oracle データベースにおける稼働状況を収集、集計し確認できること。当該情報はレポート形式で出力が可能なこと。また、該当情報に対して閾値を設定でき、それを超過した場合、異常として通知や通報が可能なこと。
- ウ) 導入サーバのハードウェア（ファン、メモリ、CPU 温度など）の障害発生を管理コンソール上に表示させ、指定したアドレス先にメールでの通知が可能なこと。
- エ) GUI 表示で容易に操作が可能なこと。
- オ) Windows Server 2016 対応版であること。

(2) エージェント

- ア) マネージャの指示を受け、必要情報の取得が可能なこと。
- イ) Windows Server 2016 対応版であること。

(3) ビューワー

- ア) マネージャの操作にビューワーが必要な場合、ビューワーを構成すること。
- イ) Windows 10 対応版であること。

上記の要件については、各広域連合で「8 運用要件」を検討の上、適切な要件を定めること。

4. 2. 17 資源管理ソフトウェア【任意】

各広域連合で決定すること。

4. 2. 18 セキュリティ管理ソフトウェア【任意】

各広域連合で決定すること。

4. 2. 19 ネットワーク監視ソフトウェア【推奨】

標準システムで推奨されるネットワーク監視ソフトウェアを表 4-14に示す。

表 4-14 ネットワーク監視ソフトウェア

No.	区分	名称	製造元
1	マネージャ	・ JP1/Network Node Manager i V11.1 ・ JP1/SNMP System Observer V11.1	(株) 日立製作所
2	エージェント	・ JP1/Extensible SNMP Agent for Windows V11.0 ・ JP1/SNMP System Observer - Agent for Process V11.0	

上記以外のソフトウェアを使用する場合、次の機能を満たすソフトウェアを使用すること。

(1) マネージャ

- ア) ネットワーク上の IP ノードを自動的に検出し、ネットワーク管理マップに自動的に描画すること。
- イ) 各 IP ノードとの通信を定期的を確認し、異常時には通報する仕掛けを有すること。
- ウ) Web 監視画面が提供されていること。
- エ) DBMS や重要プロセスの稼働・停止を監視できること。異常発生時にはネットワーク管理マネージャのシンボルの色変化で通知できるとともに自動的にコマンドが実行可能なこと。
- オ) Windows Server 2016 対応版であること。

(2) エージェント

- ア) マネージャの指示を受け、必要な情報の取得が可能なこと。
- イ) Windows Server 2016 対応版であること。

上記の要件については、各広域連合で「8 運用要件」を検討の上、適切な要件を定めること。

4. 2. 20 バックアップソフトウェア【必須】

次の機能を満たすソフトウェアを使用すること。

(1) マネージャ

- ア) スケジュールによって、リモートで任意のサーバにバックアップの指示を出すことが可能なこと。
- イ) GUI 管理コンソールで主要な設定・操作・監視が可能なこと。
- ウ) LTO 装置へのバックアップが可能なこと。
- エ) サーバのバックアップイメージを作成し、障害発生時などにそのイメージをバックアップした状態に戻すことが可能なこと。
- オ) ネットワーク上に存在するほかのサーバのバックアップやリストアが可能なこと。
- カ) Windows Server 2016 対応版であること。

(2) エージェント

- ア) マネージャの指示を受け、バックアップを実行することが可能なこと。
- イ) バックアップした情報を、ネットワークを通して特定のマネージャへ送信が可能なこと。
- ウ) Windows Server 2016 対応版であること。

上記の要件については、各広域連合で「8 運用要件」を検討の上、適切な要件を定めること。

4. 2. 2 1 ウィルス対策ソフトウェア【必須】

次の機能を満たすソフトウェアを使用すること。

また、市区町村内の各サーバおよび端末に対してウィルス定義ファイルを配信するサーバは Web サーバと同居させることを想定しているが、配信対象の端末数に応じて専用のサーバを用意することも検討すること。

(1) マネージャ

ア) ウィルス定義ファイル、検索エンジンおよびプログラムを自動および管理者が手動で取得が可能なこと。

イ) サーバ、端末に対し、ウィルス定義ファイル、検索エンジンおよびプログラムを自動的に最新の状態に更新が可能なこと。

ウ) サーバ、端末の状態について、次の項目をリアルタイムに管理が可能なこと。

- ・ コンピュータ名
- ・ OS
- ・ IP アドレス
- ・ ウィルス定義ファイル番号
- ・ 検索エンジンバージョン
- ・ プログラムバージョン
- ・ ウィルスの検出
- ・ 端末の起動
- ・ 端末の終了
- ・ 検索の開始
- ・ アップデート完了

エ) 管理者がリモートで任意のサーバ、端末のウィルス検索の実行が可能なこと。

オ) サーバ、端末からウィルス検知情報を受信した場合、アラート情報として通知が可能であること。また、指定した宛先などに対してアラート情報を電子メールで通知が可能なこと。

カ) GUI 表示で容易に操作が可能なこと。

キ) HTTP でウィルス定義の配布が可能なこと。

ク) Windows Server 2016 対応版であること。

(2) エージェント

- ア) 定期的にウィルス検索を実行する設定が可能なこと。
- イ) 特定のファイルやフォルダをウィルス検索の対象から除外する設定が可能なこと。
- ウ) ウィルスを検知したときは、特定のマネージャにウィルス検知情報の送信が可能なこと。
- エ) ウィルスを検知したときは、自動または手動でウィルスの削除が可能なこと。また、削除した状況をマネージャに送信が可能なこと。
- オ) GUI 表示で容易に操作が可能なこと。
- カ) 導入する OS に対する対応版であること。

上記の要件については、各広域連合で「8 運用要件」を検討の上、適切な要件を定めること。

4. 2. 2 2 ストレージ管理ソフトウェア【必須】

- (1) サーバとストレージ間の FC 経路障害時に経路の切り替えが可能なこと。
- (2) サーバとストレージ間の FC 経路にかかる負荷を分散できること。
- (3) サーバとストレージ間の FC 経路の状態確認を自動で行えること。

4. 2. 2 3 Web ブラウザ【指定】

Internet Explorer 11 を使用すること。

4. 2. 2 4 PDF クライアント【指定】

Adobe Acrobat Reader DC を使用すること。なお、標準システムで定期的に推奨バージョンを選定する予定。

4. 2. 2 5 メールクライアント【任意】

各広域連合で決定すること。

4. 2. 2 6 JAVA 実行環境【指定】

標準システムで指定するバージョンの Java Runtime Environment を使用すること。

4. 3 その他

表 4-1 5 に示すソフトウェア例については、各広域連合で協議の上、導入を検討すること。また、表 4-1 5 以外に必要なソフトウェアがある場合、各広域連合で協議の上、導入を検討すること。

表 4-1 5 その他のソフトウェア例

No.	区分	ソフトウェア例	内容	製造元
1	文書作成支援ソフトウェア	Microsoft Office	文書作成を支援するソフトウェア。	日本マイクロソフト（株）
2	セキュリティ管理ソフトウェア	Windows Server Update Services	セキュリティパッチを適用制御するためのサーバ・アプリケーション。	
3		JP1/秘文 Server 基本ライセンス V11.5	データの暗号化や持出し制御を行うソフトウェア。	(株) 日立製作所
4		JP1/秘文 Device Control V11.5		
5		JP1/秘文 Data Encryption V11.5		
6	バッチジョブ管理支援ソフトウェア	JP1/AJS3 – Definition Assistant V11.5	Microsoft Excel を使用して GUI で定義したジョブやジョブネットの一括編集や追加・削除をする機能。	
7	資源管理ソフトウェア	JP1/IT Desktop Management 2 – Manager V11.5	資源管理を行うソフトウェア。	

注 「表 4-1 5 その他のソフトウェア」の使用ソフトウェアの正式名称
JP1/AJS3・・・JP1/ Automatic Job Management System 3

5. 1. 1 ネットワーク仕様

次の項目を考慮して、ネットワークを構成すること。

- (1) 広域連合内の LAN についてはギガビットイーサネット構成を前提とすること。
- (2) WAN および WAN の接続に関わるネットワーク構成については、各広域連合で協議の上、決定し、必要なネットワーク機器を導入すること。
- (3) 負荷分散を実現するサーバ群は次の 2 つとすること。
 - ア) Web サーバ
 - イ) AP サーバ
- (4) 外部接続ルータとファイアウォール間のネットワークについては、冗長化を考慮し、必要に応じてネットワーク機器を決定すること。
- (5) ファイアウォール以下（ファイアウォール含む）の各ネットワーク機器については 2 重化を行い高信頼性のネットワーク構成を設計すること。
- (6) AP サーバの導入台数に応じて、L2 スイッチを必要分導入すること。
- (7) 検証環境のネットワーク構成については、用途に応じて広域連合にて決定すること。

5. 2 ネットワーク機器仕様

原則として、広域連合一市区町村間の接続構成に関わらず、設置するネットワーク機器の仕様は同一のものとする。次にネットワーク機器の仕様を示す。

5. 2. 1 広域連合内

(1) ファイアウォール

広域連合内のファイアウォールの仕様を表 5-1 に示す。

表 5-1 広域連合内のファイアウォールの仕様

No.	区分	仕様
1	ネットワークインターフェース	・ 10/100/1000 Base-T×4 ポート以上
2	ファイアウォールパフォーマンス	・ 650Mbps 以上
3	同時最大セッション数	・ 64,000 以上
4	ポリシー数	・ 1,000 以上
5	動作モード	・ レイヤ 2 (透過モード)、レイヤ 3 (ルート/NAT)
6	冗長構成	・ アクティブ/パッシブ、ファイアウォールセッション同期、コンフィグレーション同期
7	管理機能	・ HTTPS、コンソール、Telnet、SSH、SNMP

(2) 負荷分散装置&SSL アクセラレータ

広域連合内の負荷分散装置&SSL アクセラレータの仕様を表 5-2 に示す。

表 5-2 広域連合内の負荷分散装置&SSL アクセラレータの仕様

No.	区分	仕様
1	ネットワークインターフェース	・ 1000 Base-T×4 ポート以上
2	メモリ	・ 768MB 以上 (最大 2GB)
3	HDD	・ 80GB 以上
4	最大スループット	・ 500MB 以上
5	HTTP 圧縮	・ 必要性は各広域連合で検討すること
6	SSL TPS	・ 100 以上 (最大 2,000)
7	ロードバランسالゴリズム	・ ラウンドロビン、比率モード、最小接続モード、動的比率モード
8	フィルタリング	・ ポート番号 (L4)
9	ネットワーク付加機能	・ VLAN (IEEE802.1q)、NAT
10	管理機能	・ HTTPS、SNMP、コンソール

(3) L3 スイッチ

広域連合内の L3 スイッチの仕様を表 5-3 に示す。

表 5-3 広域連合内の L3 スイッチの仕様

No.	区分	仕様
1	ネットワークインターフェース	・ 10/100/1000 Base-T×24 ポート以上
2	スイッチング容量	・ 32Gbps 以上
3	パケット処理能力	・ 35.7Mpps 以上
4	管理機能	・ Telnet、コンソール、SNMP
5	IP ルーティング	・ スタティック、RIP2、RIPng、OSPF、OSPFv3
6	VLAN	・ 実装方法は各広域連合で検討すること
7	スパンニングツリー	・ 実装方法は各広域連合で検討すること
8	フィルタリング	・ IP アドレス (L3)、ポート番号 (L4)
9	セキュリティ	・ ポートシャットダウン等

(4) L2 スイッチ

広域連合内の L2 スイッチの仕様を表 5-4 に示す。

表 5-4 広域連合内の L2 スイッチの仕様

No.	区分	仕様
1	ネットワークインターフェース	・ 10/100/1000 Base-T×24 ポート以上
2	最大スイッチング容量	・ 32Gbps 以上
3	パケット処理能力	・ 35.7Mpps 以上
4	管理機能	・ Telnet、コンソール、SNMP
5	VLAN	・ 実装方法は各広域連合で検討すること
6	スパンニングツリー	・ 実装方法は各広域連合で検討すること
7	フィルタリング	・ IP アドレス (L3)、ポート番号 (L4)
8	セキュリティ	・ ポートシャットダウン等

(5) FC スイッチ

広域連合内の FC スイッチの仕様を表 5-5 に示す。

表 5-5 広域連合内の FC スイッチの仕様

No.	区分	仕様
1	ポート数	・ 8 ポート以上
2	ポート速度	・ 8Gbps 以上

(6) その他

ア) LAN ケーブル

広域連合内の LAN 通信に必要な LAN ケーブルを必要数用意すること。

イ) FC ケーブル

広域連合内のストレージとサーバの接続として、必要数の FC ケーブルを用意すること。

ウ) SSL 証明書

広域連合内の SSL 通信に必要な SSL 証明書を必要数用意すること。

5. 2. 2 市区町村内

(1) ファイアウォール

市区町村内のファイアウォールの仕様を表 5-6 に示す。

表 5-6 市区町村内のファイアウォールの仕様

No.	区分	仕様
1	ネットワークインターフェース	・ 10/100/1000 Base-T×5 ポート以上
2	ファイアウォールパフォーマンス	・ 650Mbps
3	同時最大セッション数	・ 4,000 以上
4	ポリシー数	・ 1,000 以上
5	動作モード	・ レイヤ 2 (透過モード)、レイヤ 3 (ルート/NAT)
6	管理機能	・ HTTPS、コンソール、Telnet、SSH、SNMP

市区町村に設置する端末台数および WAN の回線速度によって、ファイアウォールの仕様を決定すること。

(2) L2 スイッチ

市区町村内の L2 スイッチの仕様を表 5-7 に示す。

表 5-7 市区町村内の L2 スイッチの仕様

No.	区分	仕様
1	ネットワークインターフェース	・ 10/100/1000 Base-T×3 ポート以上
2	最大スイッチング容量	・ 8.8Gbps 以上
3	管理機能	・ Telnet、コンソール、SNMP
4	VLAN	・ 実装方法は各広域連合で検討すること
5	セキュリティ	・ ポートシャットダウン等

(3) その他

ア) LAN ケーブル

市区町村内の LAN 通信に必要な LAN ケーブルを必要数用意すること。

5. 2. 3 広域連合事務所内

(1) ファイアウォール

広域連合事務所内のファイアウォールの仕様を表 5-8 に示す。

表 5-8 広域連合事務所内のファイアウォールの仕様

No.	区分	仕様
1	ネットワークインターフェース	・ 10/100/1000 Base-T×5 ポート以上
2	ファイアウォールパフォーマンス	・ 650Mbps
3	同時最大セッション数	・ 4,000 以上
4	ポリシー数	・ 1,000 以上
5	動作モード	・ レイヤ 2 (透過モード)、レイヤ 3 (ルート/NAT)
6	管理機能	・ HTTPS、コンソール、Telnet、SSH、SNMP

広域連合内事務所に設置する端末台数および WAN の回線速度によって、ファイアウォールの仕様を決定すること。

(2) L2 スイッチ

広域連合事務所内の L2 スイッチの仕様を表 5-9 に示す。

表 5-9 広域連合事務所内の L2 スイッチの仕様

No.	区分	仕様
1	ネットワークインターフェース	・ 10/100/1000 Base-T×3 ポート以上
2	最大スイッチング容量	・ 8.8Gbps 以上
3	管理機能	・ Telnet、コンソール、SNMP
4	VLAN	・ 実装方法は各広域連合で検討すること
5	セキュリティ	・ ポートシャットダウン等

(3) その他

ア) LAN ケーブル

広域連合事務所内の LAN 通信に必要な LAN ケーブルを必要数用意すること。

5. 3 ネットワーク機器台数

ネットワーク機器台数を表 5-10 に示す。

表 5-10 ネットワーク機器台数

No.	設置場所	機器名称	台数
1	広域連合	負荷分散装置&SSL アクセラレータ	2 台
2		ファイアウォール	2 台
3		L3 スイッチ	2 台
4		L2 スイッチ	8 台以上 ※1
5		LAN ケーブル	必要数
6		FC スイッチ	2 台
7		FC ケーブル	必要数
8		SSL 証明書	必要数
9	市区町村	ファイアウォール	1 台 ※2
10		L2 スイッチ	1 台以上
11		LAN ケーブル	必要数
12	広域連合 事務所	ファイアウォール	1 台 ※2
13		L2 スイッチ	1 台以上
14		LAN ケーブル	必要数

※1 L2 スイッチの導入台数については、サーバの導入台数および検証環境の構成に応じて決定すること。

※2 WAN の構成に応じて必要数が異なる。

5. 4 ネットワーク回線速度

回線速度の選定には、オンライン処理とファイル連携処理が同時に行われることを考慮し、同時処理に支障がない回線速度を選定すること。

次節にネットワーク回線速度の算出例を示す。ただし、現在におけるデータのやり取りの頻度やピーク時の負荷、カスタマイズ帳票による影響などを加味すること。また、算出される回線速度は実効値であるため、実際に必要な回線速度は通信状態などを考慮して算出すること。

5. 4. 1 オンライン処理

各広域連合で全体の処理時間の目標値を策定し、次の式で算出する。なお、この式での広域連合内処理時間は3秒とする。

$$\begin{aligned} \text{ネットワーク処理時間(秒)} = \\ \text{全体の処理時間(秒)} - \text{広域連合内処理時間(秒)} \end{aligned}$$

オンライン処理に関しては、各広域連合で想定される業務コンテンツのサイズおよびネットワーク処理時間を元に、次の式を利用して回線速度を算出すること。また、回線速度は送信時と受信時を算出し、最大値を採用すること。

$$\begin{aligned} \text{オンライン処理回線速度(kbps)} = \\ \frac{\text{業務コンテンツ(KByte)} \times 8(\text{bit} / \text{Byte})}{\text{ネットワーク処理時間(秒)}} \times \text{全体端末数} \times \text{利用率(\%)} \end{aligned}$$

5. 4. 2 ファイル連携処理

広域連合－市区町村間で授受されるデータ容量およびその運用方法によって必要な回線速度が異なるため、各広域連合で検討する必要がある。

表 5-1 1 に各処理時に授受されるデータ種別および1件当たりのデータサイズを示す。

表 5-1 1 各処理時に授受されるデータ種別およびデータサイズ

No.	ルート	区分	業務	データ種別	サイズ (バイト)
1	広域連合 ⇒ 市区町村	日次	資格	被保険者情報	500
2				被保険者証発行用情報	1,050
3			賦課	保険料情報	700
4		月次	資格	被保険者証発行用情報	1,050
5				住所地特例者情報	450
6			賦課	保険料情報	700
7				所得照会書／簡易申告書情報	850
8			給付	支給申請書兼自己負担額証明書交付申請書情報 (後期_市区町村介護)	可変
9				自己負担額証明書情報(後期_市区町村介護)	可変
10				支給額計算結果連絡票情報(後期_市区町村国保)	可変
11				支給額計算結果連絡票情報(後期_市区町村介護)	可変
12		年次	資格	被保険者証発行用情報	1,050
13				住所地特例者情報	450
14			賦課	保険料情報	700
15				所得照会書／簡易申告書情報	850
16		随時	給付	医療費通知情報(月次)	1500
17				医療費適正化情報(月次)	可変
18				レセプト抽出結果情報	600
19				減額査定通知情報	可変
20	市区町村 ⇒ 広域連合	日次	資格	住民基本台帳情報	1,300
21				住登外登録情報	1,300
22			収納	期割情報	100
23				収納情報	150
24				滞納者情報	150
25		月次	資格	住民基本台帳情報	1,300
26				住登外登録情報	1,300
27			賦課	所得・課税情報	600
28			収納	期割情報	100
29				滞納者情報	150
30			給付	療養費情報	1,000
31				補正済自己負担額情報(市区町村介護_後期)	可変
32				支給額計算結果連絡票情報(市区町村国保_後期)	可変
33		年次	賦課	所得・課税情報	600
34			収納	期割情報	100
35				滞納者情報	150
36		随時	給付	レセプト抽出指定情報	600

(1) 実施区分の策定

表 5-1 1 で窓口端末とデータ連携用機器それぞれで実施する処理について、各広域連合で協議の上、策定すること。

(2) データ容量の算出

各データ種別に対する想定件数を算出し、窓口端末、データ連携用機器それぞれで実施される日次処理・月次処理・年次処理のデータ容量を算出する。日次処理・月次処理・年次処理が同時に実行される場合、想定する各処理のデータ量を合算し、最大のデータ容量を採用すること。

(3) 必要回線速度の算出

算出したデータ容量およびファイル連携処理の目標時間に対して、次の式を利用して窓口端末およびデータ連携用機器のそれぞれで実施する処理について回線速度を算出する。また、必要回線速度は送信時と受信時を算出し、最大値を採用すること。

$$\text{ファイル連携処理回線速度(kbps)} = \frac{\text{データ容量(KByte)} \times 8(\text{bit} / \text{Byte})}{\text{ファイル連携処理時間(秒)}} \times \text{全体端末数} \times \text{利用率(\%)}$$

ア) 窓口端末とデータ連携用機器が同時に処理を実行する場合
それぞれの必要回線速度を合算して算出する。

イ) 窓口端末とデータ連携用機器が別々の時間に処理を実行する場合
それぞれの必要回線速度の最大値を採用する。

5. 4. 3 必要な回線速度

(1) 日中にファイル連携処理を実施する場合

オンライン処理で算出した回線速度とファイル連携処理で算出した回線速度の合計値を必要回線速度とする。

$$\begin{aligned} \text{必要回線速度(kbps)} = \\ \text{オンライン処理 回線速度} + \text{ファイル連携処理 回線速度} \end{aligned}$$

(2) 日中にファイル連携処理を実施しない場合

オンライン処理で算出した回線速度とファイル連携処理で算出した回線速度を比較し、値の大きい回線を必要回線速度とする。

$$\begin{aligned} \text{必要回線速度(kbps)} = \\ \text{MAX}(\text{オンライン処理 回線速度}, \text{ファイル連携処理 回線速度}) \end{aligned}$$

5. 5 既存ネットワークとの接続

図 5-2 のように、標準システムの市区町村内システムと既存の市区町村内ネットワークを接続し、既存の市区町村内ネットワークに窓口端末などを設置する場合、次の点に注意してネットワークを構築すること。

- ・ 既存の市区町村内ネットワークの接続において、各市区町村で **Local Government Wide Area Network**（以下、「**LGWAN**」という）および既存の市区町村ネットワークのセキュリティ要件を満たすこと。
- ・ 既存の市区町村内ネットワークを接続するために必要なネットワーク機器や設定作業などについては、各市区町村で検討すること。
- ・ 広域連合－市区町村間を **LGWAN** 以外のネットワーク種別で接続する場合、市区町村ネットワークの接続形態について、**LGWAN** 使用時と同様のセキュリティ要件を満たしていることを広域連合で確認すること。
- ・ 既存の市区町村内ネットワークに設置している窓口端末を既存システムと兼用する場合、既存システムおよび標準システムの動作検証を各市区町村で行うこと。

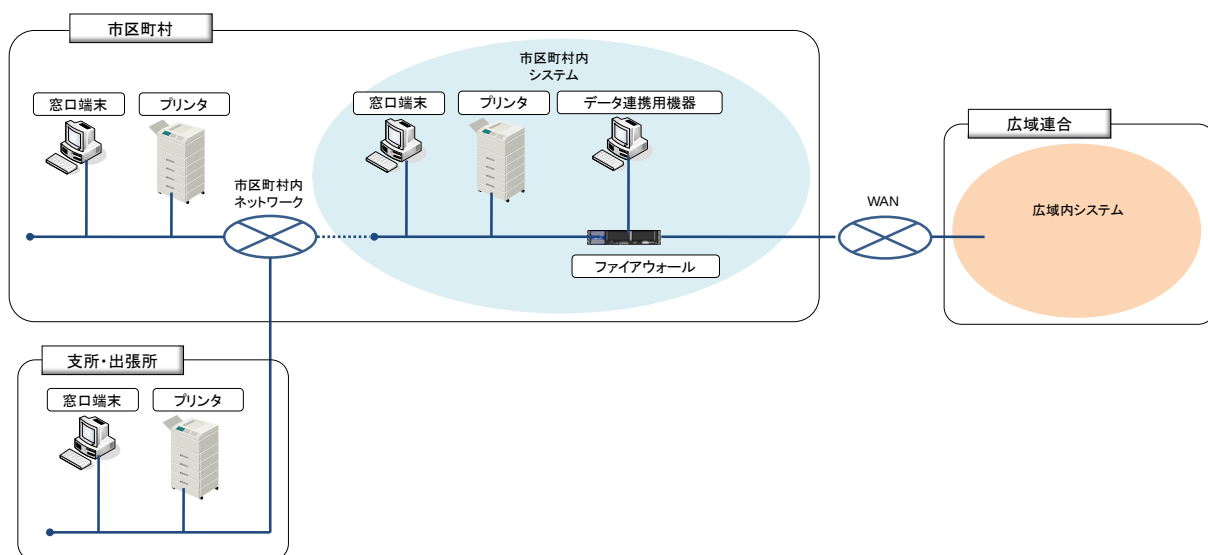


図 5-2 既存の市区町村ネットワークとの接続イメージ

【このページは白紙】

6 安全性要件

6. 1 アクセス制御

表 6-1 に示す各要件を満たすこと。

表 6-1 アクセス制御

No.	内容
1	Windows の標準機能を用いて、各サーバおよび端末の領域へのアクセス権をユーザ権限ごとに設定すること。
2	Oracle の標準機能を用いて、データベース操作などを実行できるユーザ権限を適正に設定すること。
3	ファイアウォール機器のフィルタリングルールを設定して、許可された IP アドレスおよび必要なプロトコルだけ外部からアクセスできるようにすること。

6. 2 ウィルス対策

表 6-2 に示す各要件を満たすこと。

表 6-2 ウィルス対策

No.	内容
1	広域連合内で統一したウィルス対策ソフトウェアを導入すること。 ※ 統一できない場合、最新のウィルス定義パターンファイルに更新できるようにすること。
2	広域連合内の運用管理サーバで広域連合内の導入サーバ、端末のウィルスパターンの状況を確認できること。

6. 3 暗号化

表 6-3 に示す各要件を満たすこと。

表 6-3 暗号化

No.	内容
1	広域連合一市区町村間の通信を SSL で暗号化すること。

6. 4 ユーザ認証

表 6-4 に示す各要件を満たすこと。

表 6-4 ユーザ認証

No.	内容
1	Windows の標準機能を用いてユーザ ID／パスワードを登録し、OS にログインできるユーザを適切に設定すること。
2	標準システムで提供するユーザ認証機能を用いてユーザ ID／パスワードを登録し、標準システムにログインできるユーザを適切に設定すること。
3	標準システムにおけるパスワードの定期更新を実施すること。
4	生体認証、記憶認証、物理認証から二要素を使用して、OS にログインできるユーザを適切に設定すること。

6. 5 不正アクセス対策

表 6-5 に示す各要件を満たすこと。

表 6-5 不正アクセス対策

No.	内容
1	広域連合内および市区町村内で、不正持込み PC のネットワーク接続を防止すること。

7 信頼性要件

7. 1 冗長化

表 7-1 に示す各要件を満たすこと。

表 7-1 冗長化要件

No.	内容
1	次に示すサーバを負荷分散構成にすること。 ア) Web サーバ イ) AP サーバ
2	次に示すサーバをクラスタ構成にすること。 ア) 帳票サーバ イ) DB サーバ
3	次に示すサーバを Active Directory 機能により冗長構成にすること。 ア) AD サーバ
4	各ネットワーク機器を 2 重化構成にすること。
5	障害発生時に業務サービスに影響を及ぼさないよう、各サーバおよびネットワーク機器のネットワーク経路を 2 重化構成とすること。
6	各サーバのディスクを冗長化構成にすること。
7	各サーバの電源を 2 重化構成にすること。
8	各サーバの CPU を 2 重化構成にすること。
9	ストレージを構成する次に示す各要素を 2 重化すること。 ア) ディスクを多重化すること。 ①ディスクを RAID 構成とする。 ②正ボリュームおよび副ボリュームの 2 ボリューム用意する。 イ) ディスクアレイコントローラを 2 重化構成にすること。 ウ) キャッシュメモリを 2 重化構成にすること。 エ) FC 経路を 2 重化構成にすること。 オ) FC スイッチを 2 重化構成にすること。

7. 2 ストレージ

表 7-2 に示す各要件を満たすこと。

表 7-2 ストレージ要件

No.	内容
1	高信頼性のストレージをサーバのローカルディスクに割り当て、ディスクの信頼性向上とディスクアクセスの高速化を図ること。

7. 3 負荷分散

表 7-3 に示す各要件を満たすこと。

表 7-3 負荷分散要件

No.	内容
1	次に示すサーバの負荷分散を行うこと。 ア) Web サーバ イ) AP サーバ

7. 4 停電対策

表 7-4に示す各要件を満たすこと。

表 7-4 停電対策要件

No.	内容
1	停電および瞬停の対策を行うこと。必要に応じて無停電電源装置の導入を検討すること。ただし、データセンタに非常用発電装置が設置されている場合は、無停電電源装置の導入は任意とする。

7. 5 稼働時間

表 7-5に示す各要件を満たすこと。

表 7-5 稼働時間要件

No.	内容
1	サーバの許容ダウン時間を作成し規定すること。

8 運用要件

8. 1 運用計画

表 8-1 に示す各要件を満たすこと。

表 8-1 運用計画要件

No.	内容
1	広域連合での年次業務、月次業務、日次業務を考慮し、週間、月間および年間のシステム運用スケジュールを作成すること。
2	No.1 を提示する際、次の項目に留意しスケジュールを作成すること。 ア) 週間スケジュール ①オンライン業務 ②バッチ業務 ③サーバ定期再起動 ④バックアップ ⑤監視 ⑥保守 イ) 月間スケジュール ①サーバ稼働統計資料の作成 ②ログの収集 ③情報収集 ④ウィルス定義ファイルの更新 ウ) 年間スケジュール ①システムメンテナンス ②標準システム バージョンアップ ③Windows セキュリティパッチ適用

なお、提案時には運用モデルを作成して提示すること。

8. 2 稼働統計

表 8-2 に示す各要件を満たすこと。

表 8-2 稼働統計要件

No.	内容
1	定期的に各サーバ、ネットワーク機器の稼働情報を取得して稼働統計資料を作成すること。
2	各サーバの稼働統計情報の収集は、運用管理サーバ、運用管理端末から実施し、次に示す情報を取得すること。 ア) リソース情報 ①パフォーマンス情報 ・CPU 使用率 ・ディスク I/O ・ディスク使用率 ・メモリ使用率 ②Web アクセス情報 ・Web アクセス数 ③プロセス・サービス情報 ・サービス稼働状況 ・プロセス稼働状況 ④システム情報 ・ハードウェアステータス イ) ログ情報 ①OS ログ ・イベントログ ②標準システムログ ・ジョブネットログ
3	No.2 で取得した稼働統計情報を基に、定期的に稼働統計資料を作成すること。

8. 3 自動運転

表 8-3 に示す各要件を満たすこと。

表 8-3 自動運転要件

No.	内容
1	ジョブスケジューリングソフトウェアを導入して、各処理の自動運転を可能とすること。
2	各サーバは、スケジュールに応じて、運用管理サーバ、運用管理端末から一括して実行指示を発行し、自動でジョブの実行が可能なこと。
3	ジョブの定義情報を Excel に出力し、編集可能であること。また、編集したジョブ定義の情報を登録可能であること。
4	ジョブやスケジュールの情報を帳票レイアウトの形式で表示および印刷が可能であること。

8. 4 再起動

表 8-4 に示す各要件を満たすこと。

表 8-4 再起動要件

No.	内容
1	各サーバは定期的に再起動すること。
2	再起動は、週 1 回程度の割合で実施すること。

8. 5 バックアップ

表 8-5 に示す各要件を満たすこと。

表 8-5 バックアップ

No.	内容
1	各サーバ、端末システム領域、または設定が何らかの要因で故障した場合に、迅速にシステム領域の回復を可能とするため、システム変更作業時にシステム領域のバックアップを取得すること。
2	ネットワーク機器の設定が何らかの要因で故障した場合に、迅速に設定の回復を可能とするため、設定変更作業時に設定ファイルのバックアップを取得すること。
3	導入する各サーバのバックアップは、システム領域、データ領域、データベース領域、帳票データ格納領域という考え方にに基づき、それぞれ定期的にバックアップを取得すること。 注 1 システム領域とは、OS／ミドルウェア製品が使用する領域を示す。 注 2 データ領域とは、標準システムが使用するデータファイルの保存領域を示す。 注 3 データベース領域とは、標準システムが使用するデータベース領域を示す。 注 4 帳票データ格納領域とは、標準システムが使用する帳票データ格納領域を示す。
4	システム領域、データ領域、データベース領域、帳票データ格納領域については、定期的にバックアップを取得し、システム障害時には、ただちにバックアップ時点に修復可能とすること。
5	データベース領域、帳票データ格納領域については、信頼性を考慮し、SAN (Storage Area Network) とすること。
6	データベース領域、帳票データ格納領域については、標準システムのオンライン稼働中の LTO 媒体へのバックアップを考慮し、業務用（正ボリューム）、バックアップ用（副ボリューム）の 2 面以上を持たせること。
7	正ボリュームから副ボリュームへ高速にコピーが可能なこと。
8	LTO 媒体へのバックアップは、副ボリュームから取得し、正ボリュームにバックアップによる負荷を与えないこと。
9	バックアップ取得は、オンライン業務を最大限考慮し実施すること。
10	バックアップ取得は、スケジュールに応じて、バックアップサーバから一括して実行指示を発行し、自動でバックアップの実行が可能なこと。
11	バックアップ取得は、管理者の指示に応じて、バックアップサーバから一括して実行指示を発行し、手動でバックアップの実行が可能なこと。
12	バックアップ媒体の保管、世代管理、破棄については、広域連合のセキュリティポリシーに準じて実施すること。

8. 6 リストア

表 8-6 に示す各要件を満たすこと。

表 8-6 リストア要件

No.	内容
1	サーバ、端末のシステム領域、または設定が何らかの要因で故障した場合に、迅速にシステム領域の回復を可能とするため、システム領域のバックアップからのリストア手順を作成すること。
2	ネットワーク機器の設定が何らかの要因で故障した場合に、迅速に設定の回復を可能とするため、バックアップした設定ファイルからのリストア手順を作成すること。
3	リストアはシステム領域、データ領域、データベース領域、帳票データ格納領域という考え方にに基づき、それぞれ個別にリストアする手順を作成すること。 注 1 システム領域とは、OS／ミドルウェア製品が使用する領域を示す。 注 2 データ領域とは、標準システムが使用するデータファイルの保存領域を示す。 注 3 データベース領域とは、標準システムが使用するデータベース領域を示す。 注 4 帳票データ格納領域とは、標準システムが使用する帳票データ格納領域を示す。
4	データベース領域のリストアについては、ジャーナルファイルを使用して、極力、障害時直前まで復旧が可能な手順を作成すること。

8. 7 監視

表 8-7 に示す各要件を満たすこと。

表 8-7 監視要件

No.	内容
1	サーバの再起動時を除き、各サーバ、ネットワーク機器の稼働状態を 24 時間 365 日の監視を実施すること。
2	各サーバの監視は、運用管理サーバ、運用管理端末から実施し、監視項目は次のとおりとすること。 ア) ネットワーク監視 各サーバ、ネットワーク機器のネットワーク状況を監視すること。 イ) パフォーマンス監視 各サーバにおいて、CPU、メモリ、ディスク使用率などを監視すること。 ウ) プロセス・サービス監視 各サーバにおいて、標準システムの稼働上必要なプロセス、サービス状態を監視すること。 監視するプロセス、サービスは、導入業者の責任をもって調査、確認し、設定すること。 エ) ログ監視 各サーバにおいて、標準システムの稼働上必要なログ状態を監視すること。 監視するログ状態は、導入業者の責任をもって、調査、確認し、設定すること。 オ) ジョブ監視 各サーバで、標準システムの稼働上必要なジョブ実行状況を監視すること。 監視するジョブ実行状況は、導入業者の責任をもって、調査、確認し、設定すること。 カ) ウィルス監視 各サーバおよび端末において、ウィルスを監視すること。
3	No.2 で記述した監視項目を運用管理サーバ、運用管理端末から 1 つの画面で統合的に監視すること。
4	障害などのシステム異常時には、システム管理者へ通知が可能であること。

8. 8 通知

表 8-8 に示す各要件を満たすこと。

表 8-8 通知要件

No.	内容
1	統合監視ソフトウェアを用いて、障害発生の早期発見を可能にすること。 また、必要に応じてシステム管理者に通知すること。
2	障害によって、オンライン業務に支障が発生した場合、利用者への通知を行うこと。
3	パッチによる自動処理が終了した際に、システム運用者に通知を行うこと。

8. 9 適用

表 8-9 に示す要件を満たすこと。

表 8-9 適用要件

No.	内容
1	標準システムおよびミドルウェアにおける最新版のパッチの選定を行うこと。
2	標準システムで定期的を選定する Windows のセキュリティパッチの適用可否を決定すること。
3	ウイルス対策ソフトウェアにおける最新版のウイルス定義ファイルの有無を確認すること。
4	標準システムおよびミドルウェアにおける最新版のパッチを入手すること。
5	標準システムで定期的を選定する Windows のセキュリティパッチを入手すること。
6	ウイルス対策ソフトウェアにおける最新版のウイルス定義ファイルを入手すること。
7	標準システムおよびミドルウェアにおける最新版のパッチの配布／導入を実施すること。必要に応じて、検証環境で検証を実施すること。
8	標準システムで定期的を選定する Windows のセキュリティパッチの配布／導入を実施すること。必要に応じて、検証環境で検証を実施すること。
9	ウイルス対策ソフトウェアにおける最新版のウイルス定義ファイルの配布／導入を実施すること。

8. 1 0 ログ採取と管理

表 8-1 0 に示す要件を満たすこと。

表 8-1 0 ログ採取と管理要件

No.	内容
1	定期的に各サーバのログを採取すること。
2	次に示すログを取得すること。 ア) アクセスログ ①Web サーバのアクセスログ ②DB サーバのアクセスログ イ) 標準システムログ
3	取得した各サーバのログをバックアップサーバに一元管理することで、ログ調査の業務効率化を図ること。
4	ログ情報の保管、世代管理、破棄については、広域連合のセキュリティポリシーに準じて実施すること。
5	定期的に標準システムにおける最新バージョン適用の有無を確認すること。

8. 1 1 名前解決

表 8-1 1 に示す要件を満たすこと。

表 8-1 1 名前解決要件

No.	内容
1	DNS を用いて名前解決を実施し、各サーバの業務および運用を簡略化すること。

8. 1 2 時刻同期

表 8-1 2 に示す要件を満たすこと。

表 8-1 2 時刻同期

No.	内容
1	業務、バックアップ、ログなどの各サーバにおける時刻のずれを防止するため、NTP を用いて導入するすべてのサーバおよび端末の時刻を日本標準時刻に同期させること。

8. 1 3 消耗品

表 8-1 3 に示す要件を満たすこと。

表 8-1 3 消耗品

No.	内容
1	納入されている各ハードウェア製品の消耗品について、各ハードウェア製品の仕様に基づき購入計画を立案すること。

9 その他

9. 1 各広域連合での作業範囲

各広域連合および市区町村で標準システムを導入するに当たり、広域連合で必要と考えられる作業範囲を示す。

- (1) 安全性設計
- (2) 信頼性設計
- (3) 運用設計
- (4) 設計に基づく、ハードウェア、ソフトウェアおよびネットワーク構成の設計
- (5) ハードウェア設置とソフトウェアインストール、およびネットワーク敷設
- (6) 標準システムのインストール
- (7) ハードウェア、ソフトウェアのパラメータ設定と業務機能の疎通確認
- (8) 性能、通常運用、障害運用テストおよびパラメータ変更などによるチューニング
- (9) 標準システムの動作確認

なお、各広域連合における上記の作業を極力短縮化しシステムの安全稼働を支援するため、標準システムの配布時には標準システムの導入・運用マニュアルなどの各種マニュアルおよびインストールガイドを配布する予定である。

上記の内容を踏まえ、各広域連合で実施するテスト内容および期間について、広域連合の環境に応じて検討すること。

9. 2 保守期間について

各機器の保守期間は5年間を標準とし、2024年3月31日までを想定すること。

9. 3 標準システムのテスト環境の構成

標準システムのテスト環境の構成を次に示す。

(1) ハードウェア構成

標準システムのテスト環境のハードウェア構成を表 9-1 に示す。

表 9-1 標準システムのテスト環境のハードウェア構成（案）

No.	機器名称	使用機器
1	Web サーバ	(株) 日立製作所 HA8000/V シリーズ
2	AD サーバ	
3	AP サーバ	
4	DB サーバ	
5	帳票サーバ	
6	運用管理サーバ	
7	バックアップサーバ	
8	LTO 装置	(株) 日立製作所 LTO チェンジャー
9	ストレージ装置	(株) 日立製作所 VSPG100 Fibre Channel インターフェース 4 ポート/コントローラ
10	窓口端末	CPU : 4 コア メモリ : 8GB
11	広域端末	
12	広域端末（一括転送用）	
13	データ連携用機器	
14	運用管理端末	
15	L3 スイッチ	シスコシステムズ合同会社 WS-C3850-24T-S
16	L2 スイッチ	シスコシステムズ合同会社 WS-C2960X-24TS-LL
17	負荷分散装置	F5 ネットワークスジャパン合同会社 BIG-IP i2600
18	ファイアウォール	ジュニパーネットワークス (株) SRX300

(2) ソフトウェア構成

標準システムのテスト環境のソフトウェア構成を表 9-2 に示す。

表 9-2 標準システムのテスト環境のソフトウェア構成

No.	ソフトウェア名称	使用ソフトウェア
1	OS	- Windows Server 2016 Standard Edition - Windows 10 Enterprise 2016 LTSC
2	HTTP サーバ	Internet Information Services (IIS) 10.0
3	Web アプリケーション	- uCosminexus Application Server 09-70 - uCosminexus スタンドアロンプログラム実行機能 09-00 - Oracle WebLogic Server 12cR2
4	プログラム実行環境・ソート製品	- COBOL2002 Net Server Runtime(64) 03-05 - Hitachi Code Converter - Server Runtime for C/COBOL(64) 04-00 - SORT Version8 - Extended Edition(64) 08-50 - SORT Version8(64) 08-11
5	帳票ソフトウェア	- SVF for PDF 9.2 - SVF Connect SUITE Standard 9.2
6	バッチジョブ管理ソフトウェア	- JP1/Automatic Job Management System 3 – Manager V11.5 - JP1/Automatic Job Management System 3 – Agent V11.5 - JP1/Automatic Job Management System 3 – View V11.5
7	稼働監視ソフトウェア	- JP1/Performance Management – Manager V11.5 - JP1/Performance Management - Agent Option for Platform V11.5 - JP1/Performance Management - Agent Option for Oracle V11.5 - iLO 5
8	資源管理ソフトウェア	-
9	ネットワーク監視ソフトウェア	- JP1/Network Node Manager i V11.1 - JP1/SNMP System Observer V11.1 - JP1/Extensible SNMP Agent for Windows V11.0 - JP1/SNMP System Observer - Agent for Process V11.0
10	統合管理ソフトウェア	- JP1/Base V11.5 - JP1/Integrated Management - Manager V11.5 - JP1/Integrated Management Event Gateway for Network Node Manager i V11.0
11	バックアップソフトウェア	- Arcserve Backup r17.5 for Windows - Arcserve Backup r17.5 for Windows Disaster Recovery Option - Arcserve Backup r17.5 Client Agent for Windows - Arcserve Backup r17.5 for Windows Agent for Open Files - Arcserve Backup r17.5 for Windows Enterprise Module

No.	ソフトウェア名称	使用ソフトウェア
12	ウイルス対策ソフトウェア	・ ウイルスバスター Corp. XG 管理サーバ ・ ウイルスバスター Corp. XG クライアント
13	データベースソフトウェア	・ Oracle Database 12c R2 Enterprise Edition ・ Oracle Real Application Clusters ・ Oracle Diagnostics Pack
14	Web ブラウザ	・ Internet Explorer 11
15	PDF クライアント	・ Adobe Acrobat Reader DC
16	日本語入力ソフトウェア	・ KAJO_J 入力システム V7 後期高齢者医療広域連合 電算処理システム対応版
17	生体認証ソフトウェア	・ 指静脈認証管理システム 05-02

付録A. DB サーバおよびデータベースソフトウェアにおける注意事項について

データベースソフトウェアを導入する DB サーバは、信頼性を考慮し、冗長化構成が必須となる。データベースソフトウェアを「Oracle Database 12c R2 Standard Edition 2」(以下、「OracleSE2」という)で代替する場合は、「Oracle Real Application Clusters」(以下、RAC という)にて冗長化構成を実現する必要があるが、OracleSE2+RAC 構成には、以下の制限事項がある。

<制限事項>

- ・サーバ 1 台当たりの最大 CPU 数は 1 基
- ・サーバ 1 台当たりの最大 CPU スレッド数は 8

詳細については、以下の URL を参照すること。

https://faq.oracle.co.jp/app/answers/detail/a_id/2631/

https://faq.oracle.co.jp/app/answers/detail/a_id/2646/

https://faq.oracle.co.jp/app/answers/detail/a_id/2804/

上記制限事項を満たすためには、DB サーバの CPU を 1 基にする必要があるため、DB サーバは RAC 構成で冗長化できるものの、CPU の二重化はできないことになる。

この点を踏まえ、信頼性要件等の観点から、各広域連合にて OracleSE2 で代替するかを検討すること。

利用するデータベースソフトウェアにおける DB サーバの CPU の仕様を以下に示す。

(1) 「Oracle Database 12c R2 Enterprise Edition」を利用する場合

No.	区分	仕様
1	CPU	・ XeonG 5122 (3.60GHz/4 コア) 以上 ・ CPU 2 基

(2) 「Oracle Database 12c R2 Standard Edition 2」を利用する場合

No.	区分	仕様
1	CPU	・ XeonG 5122 (3.60GHz/4 コア) ※ ・ CPU 1 基

※「インテル® ハイパースレッディング・テクノロジー」を有効としているため、CPU スレッドは 8 となる。

付録B. 中間サーバ連携方式

現行の標準システムでは、情報連携ファイルを標準システムから中間サーバに連携する場合、外部媒体を使用して統合専用端末にファイルを連携している。

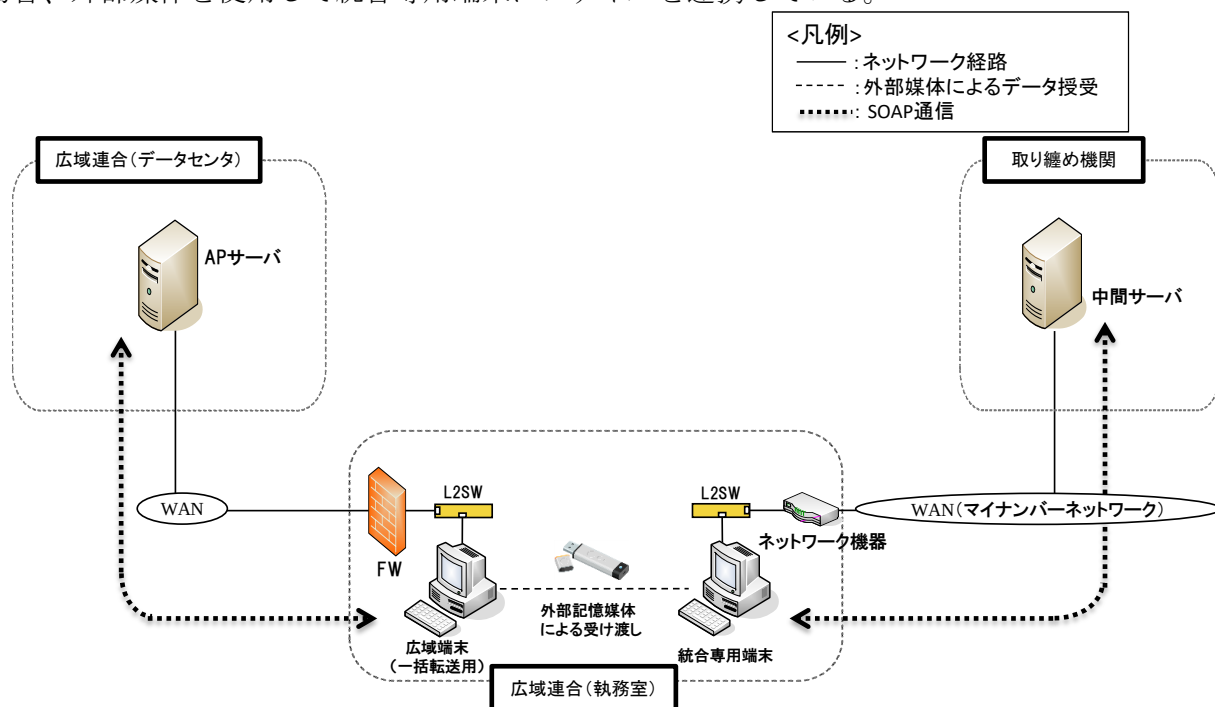


図 B-1 現行標準システムの中間サーバ連携方式

機器更改後の標準システムでは、広域端末を WAN（マイナンバーネットワーク）に接続することで、統合専用端末を経由せずに、直接、広域端末から中間サーバにファイルを連携できる。

ただし、各広域連合で検討の上、必要に応じて現行の連携方式も選択できる。

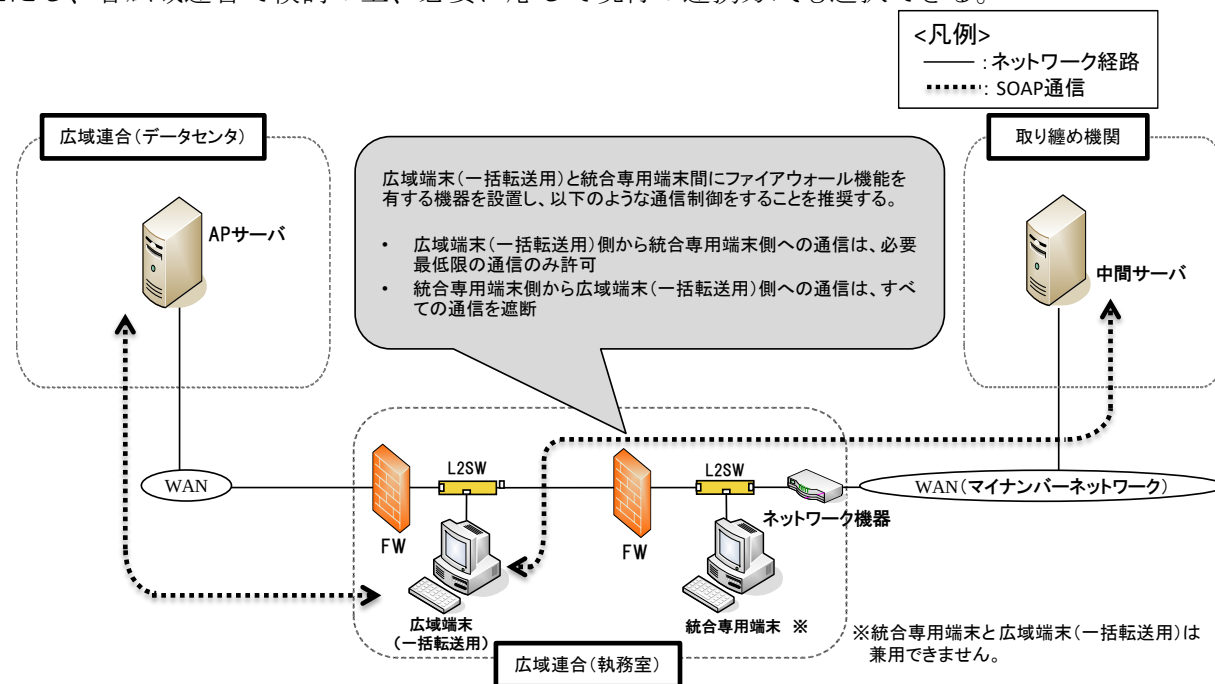


図 B-2 機器更改後の標準システムの中間サーバ連携方式

付録C. プログラム実行環境・ソート製品の特別型名について

AP サーバで使用されるプログラム実行環境・ソート製品は、特別型名で購入・手配することで標準価格より安価に購入できる。その場合、以下のセット型名を使用すること。

セット名称	後期高齢者医療広域連合電算処理システム AP サーバ指定ソフト基本セット
セット型名	P-2AZY-1111&VW
内容	インストール対象の物理サーバあたりに必要となるセット。 製品プログラム、マニュアル、1 ライセンスが含まれる。

セット名称	後期高齢者医療広域連合電算処理システム AP サーバ指定ソフト追加コアセット
セット型名	P-2AZY-1211&V1
内容	CPU2 コアあたり 1 ライセンスが必要となるため、基本セットでは不足するライセンスを補うためのセット。1 セット当たり 1 ライセンスが含まれる。

各規模における基本セットおよび追加コアセットの必要数を以下に示す。なお、AP サーバに搭載する CPU の個数やコア数を追加した場合には必要数が異なるため注意すること。

No.	規模	AP サーバ台数	基本セット	追加コアセット
1	特大規模	8 台	8	24
2	大規模	6 台	6	18
3	中規模	4 台	4	12
4	小規模	2 台	2	6

付録D. 帳票ソフトウェアの特別パックについて

帳票サーバで使用される帳票ソフトウェアは、後期高齢者医療広域連合電算処理システム向けに KAJO_J 入力システム出力連携の機能が含まれた特別パックで購入・手配することで標準価格より安価に購入できる。その場合、以下のパック名称を使用すること。

パック名称	SVF 後期高齢者医療広域連合電算処理システム本番環境パック
含まれる製品	・ SVF for PDF Windows 版 ・ SVF Connect SUITE Standard Windows 版 ・ SVF for PDF Windows 版ホットスタンバイ ・ SVF Connect SUITE Standard Windows 版 ホットスタンバイ
備考	本番環境向けのパック。

パック名称	SVF 後期高齢者医療広域連合電算処理システム検証環境パック
含まれる製品	・ SVF for PDF Windows 版 ・ SVF Connect SUITE Standard Windows 版
備考	検証環境向けのパック。なお、検証環境においても本番環境と同様に冗長化構成とする場合には、本番環境用パックが必要となる。

パック名称	SVF 後期高齢者医療広域連合電算処理システム検証環境パック (Designer 込)
含まれる製品	・ SVF for PDF Windows 版 ・ SVF Connect SUITE Standard Windows 版 ・ SVFX-Designer 1 ライセンス
備考	検証環境向けのパックに加えて、帳票をカスタマイズする際に必要な SVFX-Designer を 1 ライセンス含んだパック。

パック名称	SVF 後期高齢者医療広域連合電算処理システム Designer パック
含まれる製品	・ SVFX-Designer 1 ライセンス ・ SVFX-Designer 3 ライセンス ・ SVFX-Designer 5 ライセンス ・ SVFX-Designer 10 ライセンス
備考	帳票をカスタマイズする際に必要な SVFX-Designer のパック。必要数に応じて上記ライセンス数を組み合わせての提供となる。

なお、詳細については以下の問合せ窓口に問合せすること。

No.	項目	説明
1	会社名	ウイングアーク 1st 株式会社
2	部署名	営業・ソリューション本部
3	氏名	後期高齢者医療広域連合電算処理システム担当
4	電話	03-5962-7300
5	電子メールアドレス	svf_kkh_lwb.mb@wingarc.com

付録E. データベースソフトウェアの調達について

DB サーバで使用するデータベースソフトウェアは、後期高齢者医療広域連合電算処理システム向けに標準価格より安価に購入できる。その場合、以下の問合せ窓口に問合せすること。

No.	項目	説明
1	会社名	日本オラクル株式会社
2	部署名	公共営業統括 第一営業部
3	氏名	① 吉川 瑞希 ② 本多 敦史
4	電話	① 080-8754-5879 ② 080-6667-5449
5	電子メールアドレス	① mizuki.yoshikawa@oracle.com ② atsushi.honda@oracle.com

付録F. 仮想化する際の留意事項について

各広域連合が本番環境および検証環境のサーバを仮想化する際に、留意すべき事項について示す。なお、本番環境および検証環境のサーバを仮想化するかについては、各広域連合で導入コストおよび運用コストなどを検討した上で決定すること。

以下に示す仮想化する際の留意事項は、標準システムを稼働させる上で最低限留意が必要な内容である。仮想化するには、各広域連合で規模および各サーバの役割を考慮し、適切な構成を検討すること。

(1) 仮想化の概要

仮想化とは、1 台の物理サーバ（以下「仮想化基盤サーバ」という）を複数の仮想的なサーバ（以下「仮想サーバ」という）に分割して使用することである。各仮想サーバで、OS やミドルウェアを動作させることができる。仮想化の概要を図 F-1 に示す。

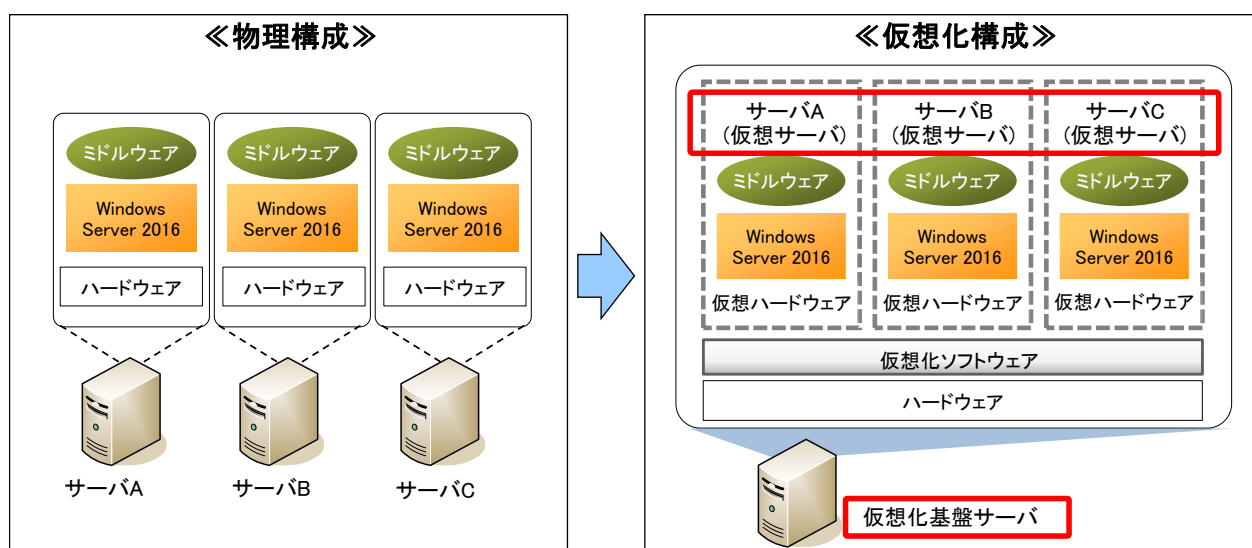


図 F-1 仮想化の概要

(2) 仮想化対象の検討

仮想化するサーバは、サーバの種別、要求される信頼性レベルなどを考慮し、各広域連合で検討した上で決定すること。

標準システムの各サーバについて、仮想化の対象（以下「仮想化対象」という）とすべき機器を表 F-1 に示す。

表 F-1 仮想化対象機器

No.	サーバ	仮想化対象	理由
1	Web サーバ	○	—
2	AP サーバ	○※1	Web アプリケーションサーバに「Oracle WebLogic Server」を選択した場合、稼働する物理サーバの CPU に応じたライセンスを購入する必要があるなど、調達コスト削減効果が得られない。このため、Web アプリケーションサーバに「Oracle WebLogic Server」を選択した場合は仮想化対象外とする。
3	DB サーバ	×	Oracle Database が稼働しているサーバを仮想化する場合、稼働する物理サーバの CPU に応じたライセンスを購入する必要があるなど、調達コスト削減効果が得られない。このため、仮想化対象外とする。
4	帳票サーバ	○	—
5	AD サーバ	○	—
6	運用管理サーバ	○	—
7	バックアップサーバ	×	LTO 装置はサーバ仮想化技術で利用できない。このため、仮想化対象外とする。
8	データ連携用機器	○※2	—

※1 「uCosminexus Application Server」を選択した場合、仮想化対象とする。

※2 データセンタ等を集約して配置する場合、仮想化対象とする。

凡例 ○：仮想化対象とする

×：仮想化対象外とする

(3) 仮想化構成の検討

仮想化基盤サーバ、仮想化ソフトウェアおよび仮想サーバを構成する際の留意事項について記載する。仮想化構成の検討対象を図 F-2 に示す。

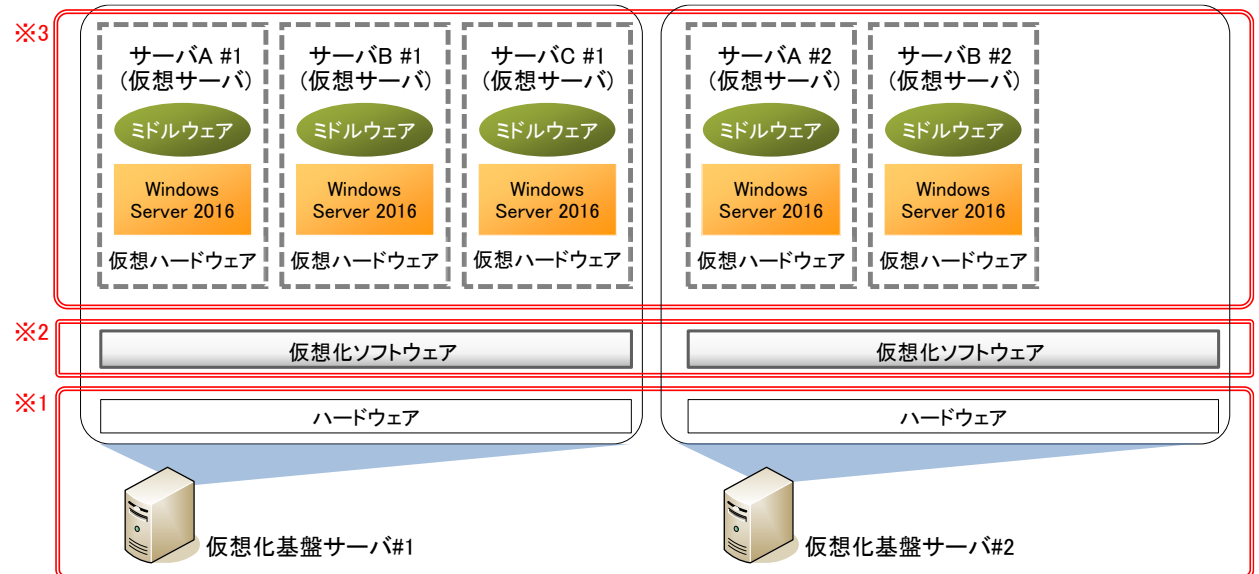


図 F-2 仮想化構成の検討対象

- ※1 仮想化基盤サーバの検討対象を示す。
- ※2 仮想化ソフトウェアの検討対象を示す。
- ※3 仮想サーバの検討対象を示す。

ア) 仮想化基盤サーバ

各広域連合で検討した上で、仮想化基盤サーバの構成を決定すること。仮想化基盤サーバを構成する際の主な留意事項を表 F-2 に示す。

表 F-2 仮想化基盤サーバを構成する際の主な留意事項

No.	項目	留意事項
1	CPU	・仮想化基盤サーバ上で実行するすべての仮想サーバが必要とするクロック数/コア数以上の CPU とすること。 ・仮想化基盤サーバ自身が使用する CPU 利用量を考慮すること。
2	メモリ	・仮想化基盤サーバ上で実行するすべての仮想サーバが必要とするメモリ容量の合計値以上とすること。 ・仮想化基盤サーバ自身が使用するメモリ利用量を考慮すること。
3	ディスク	・仮想化基盤サーバおよび仮想サーバは、別の物理ディスク上に配置すること。 ・ディスク障害を考慮し、RAID による冗長化したディスク構成とすること。
4	ネットワークインターフェース	・現行の標準システムのサーバで使用しているネットワーク帯域の使用率を元に、各広域連合で検討した上で、ネットワークインターフェースの仕様を決定すること。
5	冗長化構成	・仮想化基盤サーバの障害を考慮し、仮想化基盤サーバを 2 台以上の構成とすること。 ・ハードウェアの主要なコンポーネントを冗長化した構成とすること。

イ) 仮想化ソフトウェア

各広域連合で信頼性、性能、安全性、運用、価格、サポートなどの観点で比較し、検討した上で仮想化ソフトウェアを選定すること。

ウ) 仮想サーバ

各広域連合で検討した上で、仮想サーバの構成を決定すること。仮想サーバを構成する際の主な留意事項を表 F-3 に示す。

表 F-3 仮想サーバを構成する際の主な留意事項

No.	項目	留意事項
1	CPU	・本書に示す各サーバ機器の推奨仕様を参考に、被保険者規模や現行システムの稼働率等を考慮し検討すること。
2	メモリ	・本書に示す各サーバ機器の推奨仕様を参考に、被保険者規模や現行システムの稼働率等を考慮し検討すること。
3	ディスク	・各仮想サーバには、本書に示す各サーバ機器のディスク容量以上を割り当てること。 ・各仮想サーバによるディスク I/O の競合を低減させるため、各仮想サーバに専用の物理ディスクを割り当てるなど、ディスクの I/O 性能を考慮した設計を検討すること。
4	ネットワークインターフェース	・現行の標準システムのサーバで使用しているネットワーク帯域の使用率を基に、必要な帯域を検討すること。
5	冗長化構成	・仮想化基盤サーバの障害を考慮し、冗長化する仮想サーバ (Web サーバ、AP サーバ、帳票サーバ、AD サーバ) は、別筐体の仮想化基盤サーバ上に分けて配置すること。 ・Active-Standby 構成である帳票サーバは、障害時 (仮想サーバまたは帳票ソフトウェアのサービスが停止した場合) に切り替えが可能な構成とすること。

なお、Web サーバ、AP サーバ、帳票サーバ、AD サーバについて、仮想化基盤サーバ上に分けて配置した際の冗長化構成例を図 F-3 に示す。

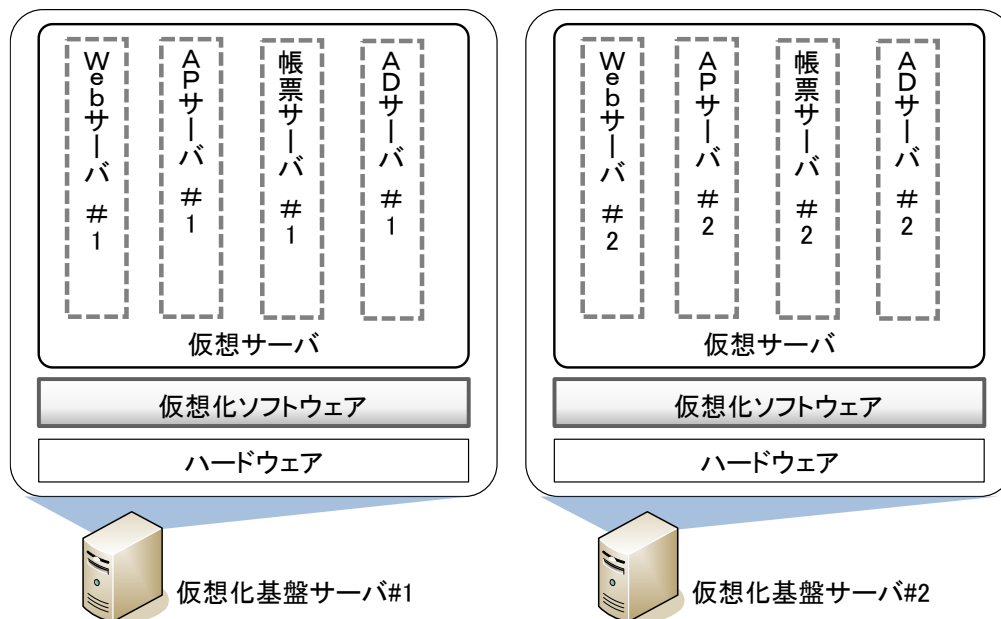


図 F-3 冗長化構成例

付録G. 標準システムクライアント端末の対応 OS および Web ブラウザについて

市区町村および広域連合で使用しているクライアント端末（窓口端末、データ連携用機器、広域端末、広域端末（一括転送用））について、標準システムがサポート対象とする OS および Web ブラウザの組み合わせを以下に示す。

No.	OS	Web ブラウザ	備考
1	Windows 7 Professional 32bit	Internet Explorer 9.0	Windows 7 のサポート期限である 2020 年 1 月 14 日まで標準システムとしてサポート予定
2	Windows 10 Enterprise 2015 LTSB 64bit (ビルド 10240)	Internet Explorer 11	
3	Windows 10 Enterprise 2016 LTSB 64bit (ビルド 14393)	Internet Explorer 11	

【このページは白紙】