

兵庫情報ハイウェイ運用保守等委託業務

調達仕様書

令和6年4月

兵庫県

企画部デジタル改革課

目次

1	調達方針	5
(1)	方式・機能	5
ア	基幹回線	5
イ	支線回線	5
ウ	ネットワーク方式	5
(2)	アクセスポイント	5
ア	利用者接続場所	5
イ	設置数	5
ウ	設置場所	6
(3)	信頼性・品質	7
ア	基幹回線の信頼性	7
イ	支線回線の信頼性	7
ウ	機器性能	7
エ	エッジ機器の信頼性	7
オ	サービス品質保証契約	8
(4)	運用保守業務	8
ア	業務遂行場所	8
イ	運用業務	8
ウ	保守業務	8
エ	保守サポート	8
(5)	セキュリティ	8
ア	アクセスポイント	8
イ	ネットワークオペレーションセンター	8
ウ	VPN サービス	9
エ	脆弱性対策	9
オ	ウイルス対策	9
カ	セキュリティ指針を遵守	9
(6)	可用性	9
ア	事業継続計画	9
(7)	移行	9
ア	移行期間	9
イ	移行方法	9
(8)	移行	9
2	調達内容・調達範囲	10
(1)	利用者移行	10
(2)	回線サービス	10

(3) ハウジングサービス.....	10
(4) 運用保守.....	10
3 契約期間等.....	13
(1) 契約期間.....	13
(2) 業務開始日（次期(5期)情報ハイウェイの運用開始日）.....	13
(3) 現行(4期)情報ハイウェイとの並行運用期間.....	13
4 アクセスポイント仕様.....	14
(1) アクセスポイント区分.....	14
(2) アクセスポイント配置.....	14
5 回線サービス仕様.....	15
(1) 基幹回線サービス仕様.....	15
ア 回線構成.....	15
イ 回線機能仕様.....	15
ウ 回線保守仕様.....	16
(2) 支線回線サービス仕様.....	17
ア 回線構成.....	17
イ 回線機能仕様.....	17
ウ 回線保守仕様.....	18
(3) 県設備との接続に関する仕様.....	18
ア 県 DC 接続用回線.....	18
イ 回線保守仕様.....	18
6 ネットワークサービス仕様.....	19
(1) ネットワーク方式.....	19
ア SR/MPLS-VPN 方式.....	19
イ EVPN 方式.....	19
(2) L3-VPN サービス仕様.....	20
(3) L2-VPN サービス仕様.....	20
(4) 利用者収容インターフェース仕様.....	20
7 利用者収容方式.....	21
(1) L3-VPN 利用者収容方式.....	21
(2) L2-VPN 利用者収容方式.....	21
(3) L3-VPN/L2-VPN 混在利用者収容方式.....	22
8 ハウジングサービス仕様.....	24
(1) アクセスポイント設置建物条件.....	24
ア NTT 局舎利用.....	24
イ データセンター利用.....	24
ウ 県庁舎利用.....	25
(2) アクセスポイント利用条件.....	25

ア	ラック	25
イ	環境条件	25
9	運用保守業務仕様	26
(1)	業務実施期間	26
(2)	ネットワークオペレーションセンター設置建物条件	26
ア	環境条件	26
イ	電源条件	26
(3)	運用業務仕様	27
ア	業務体制	27
イ	業務内容	27
(4)	保守業務仕様	28
ア	業務体制	29
イ	業務内容	29
ウ	予備機配置	29
エ	運用情報周知用 (Web、Mail) サーバの構築	30
オ	運用端末搭載ソフトウェアの更新	30
カ	オペレーション・ヘルプデスク・システムの構築	30
キ	現行(4期)情報ハイウェイ (増強・延伸) から継続して使用する以下の県設備の保守等	30
(5)	運用保守回線仕様	30
ア	NOC 接続回線①	30
イ	NOC 接続回線②	30
ウ	AP リモート保守回線	31
エ	ISP 接続回線	31
オ	NOC 間接続回線	31
(6)	回線サービス SLA	31
(7)	利用者収容ポート稼働率 SLA	31
(8)	ハウジングサービス SLA	32
10	BCP 対策仕様	33
(1)	リモートアクセスシステム仕様	33
ア	機能	33
イ	設定	33
(2)	VDI 仕様	33
ア	機能	33
イ	VDI 基盤サーバ機器	34
・	物理サーバおよび仮想サーバのデータをストレージで管理すること。	34
ウ	VDI 基盤サーバソフトウェア	34
エ	VDI 基盤サーバ設定	34

オ	バックアップサーバ機器	35
(3)	メール無害化システム仕様	35
ア	機能	35
イ	設定	35
(4)	その他	35
1 1	工事条件	36
(1)	工事区分	36
(2)	移行設計	37
ア	利用者ネットワーク移行設計	37
1 2	移行条件	38
(1)	移行全体工程	38
(2)	利用者移行概要	39
ア	利用者ネットワーク移行	39
イ	利用者機器物理移行	39
(3)	特記事項	39
1 3	留意事項	40
(1)	検収期間	40
(2)	契約不適合責任	40
(3)	機密保持	40
(4)	契約終了後のデータ消去	40
(5)	法令等の遵守	40
(6)	知的財産の取扱	40
(7)	その他	41

1 調達方針

本仕様書は、兵庫県（以下「県」という。）が、基幹ネットワークとして運営する兵庫情報ハイウェイ（以下「情報ハイウェイ」という。）における保守運用の調達契約（以下「本契約」という。）に関して、委託元である県と受託者の間において詳細な仕様を定めるものである。

本契約は、別途調達する「情報ハイウェイ機器等賃貸借契約（以下「機器契約」という。）」と並び、以下の基本方針に基づき実施する。

なお、本仕様書では現在運用中である情報ハイウェイと本契約で構築する情報ハイウェイ並びに次々期に調達する情報ハイウェイを次の表記で区別する。

- ・ 現行(4期)情報ハイウェイ : 現在運用中である情報ハイウェイ
- ・ 次期(5期)情報ハイウェイ : 本契約で構築する情報ハイウェイ
- ・ 次々期(6期)情報ハイウェイ : 次々期で調達が想定される情報ハイウェイ

(1) 方式・機能

ア 基幹回線

キャリアサービスの動向を踏まえ、回線利用効率・バーストトラフィック許容能力・経済性・拡張性に優れた「広域イーサネット方式」を採用する。

イ 支線回線

基幹回線と同等のサービストラフィックを伝播するプロトコルフリーの回線を採用する。

ウ ネットワーク方式

現行(4期)情報ハイウェイのL3-VPN/L2-VPN (Virtual Private Network : 仮想専用網) サービスを継承して提供する。

L3-VPN/L2-VPN サービスを実現するための基盤方式は、実績・信頼性・将来性に優れたSR/MPLS-VPN (Segment Routing/Multi-Protocol Label Switching) とEVPN (Ethernet VPN) 方式を採用する。

(2) アクセスポイント

ア 利用者接続場所

利用者を接続する場所としてアクセスポイントを設置する。

イ 設置数

アクセスポイントは、現行(4期)情報ハイウェイの46拠点（当初整備24拠点、増強・延伸（令和2年度に回線帯域の増強及び東京アクセスポイントへの延伸を実施したもの）22拠点）について統廃合を行い21拠点とし、ネットワーク構成上の位置づけから「代表AP」「支線AP」に区分する。

表 1-1 現行(4期)アクセスポイント設置状況と次期(5期)更改方針

No.	現行(4期) (当初整備分)	現行(4期) (増強・延伸分)	次期(5期)更改方針
1	神戸	—	廃止 (三宮へ統合)
2	洲本	洲本	継続
3	西神戸	西神戸	継続
4	明石	明石	継続
5	三木	三木	継続
6	加古川	加古川	継続
7	姫路	姫路	継続
8	龍野	龍野	継続
9	上郡	上郡	継続
10	山崎	山崎	継続
11	福崎	福崎	継続
12	社	社	廃止 (西脇へ統合)
13	浜坂	浜坂	継続
14	八鹿	八鹿	継続
15	豊岡	豊岡	継続
16	柏原	柏原	継続
17	三田	三田	継続
18	伊丹	伊丹	継続
19	西宮	西宮	継続
20	尼崎	尼崎	継続
21	三宮	三宮	継続
22	—	北淡路	廃止 (洲本へ統合)
23	—	東京	継続
24	西脇(支線)	—	継続 (社の代替 AP)
25	和田山(支線)	—	廃止 (八鹿へ統合)
26	篠山(支線)	—	廃止 (三田へ統合)
AP 数	24	22	21 (継続)
	46		

ウ 設置場所

利用者移行に係る期間・コストを削減して円滑な移行を実施するために、現行(4期)情報ハイウェイのハウジングサービス利用並びにデータセンター及び県庁舎(上郡)利用を継続することを基本とする。

表 1-2 次期(5期)アクセスポイント設置方針

No.	代表 AP	支線 AP	利用する建屋等
1	三宮		NTT 西日本 神戸データセンター
2		西神戸	NEC 神戸データセンター
3		洲本	NTT 西日本 洲本別館
4		明石	富士通明石データセンター
5		東京	IIJ 練馬データセンター
6	西宮		NTT 西日本 西宮別館
7	尼崎		NTT 西日本 尼崎別館
8		伊丹	NTT 西日本 伊丹別館
9	三田		NTT 西日本 三田別館
10		西脇	NTT 西日本 西脇別館
11		柏原	NTT 西日本 柏原別館
12	豊岡		NTT 西日本 豊岡別館
13		浜坂	NTT 西日本 浜坂別館
14		八鹿	NTT 西日本 八鹿別館
15	姫路		NTT 西日本 姫路別館
16		福崎	NTT 西日本 福崎別館
17		山崎	NTT 西日本 山崎別館
18		上郡	兵庫県 西播磨総合庁舎
19		龍野	NTT 西日本 竜野別館
20		加古川	NTT 西日本 加古川別館
21		三木	NTT 西日本 緑ヶ丘別館
AP 数	6	15	
	21		

(3) 信頼性・品質

ア 基幹回線の信頼性

冗長化構成とし、一重故障発生時における通信停止を防止して信頼性を高めた構成とする。

イ 支線回線の信頼性

冗長化構成とし、帯域保証型の閉域網サービスとする。

ウ 機器性能

機器の処理性能がボトルネックとならないよう、基幹回線を収容するエッジ機器はキャリアグレードの高性能機器を導入する。

エ エッジ機器の信頼性

故障時の影響が大きいエッジ機器については、筐体冗長および筐体内において電源部等の冗長化を図り信頼性を高めた構成とする。

オ サービス品質保証契約

安定的なネットワークサービスの提供を確保するために次の SLA を設定する。

- ・回線サービス SLA
- ・利用者収容ポート稼働率 SLA

(4) 運用保守業務

ア 業務遂行場所

次期(5期)情報ハイウェイのネットワークオペレーションセンター(NOC)を耐災害性(震度階5:損傷しない、震度階6:軽微な損傷、震度階7:崩壊・倒壊を回避)に優れ、かつ最重要アクセスポイントである三宮アクセスポイント近隣の建物に設置する。

なお、ディザスタリカバリの観点から第1ネットワークオペレーションセンター(第1NOC)と第2ネットワークオペレーションセンター(第2NOC)を設置する。

イ 運用業務

平日9時~17時まで運用担当者を常駐し、安定的な運用と利用者支援を実施する運用体制を敷く。

ウ 保守業務

正常性監視・故障発見・故障修理を遂行する24時間365日の保守体制を敷く。

故障時等における保守業者のアクセスポイントへの駆けつけ時間を原則90分以内とする。

また、故障復旧にかかる時間を短縮するため、機器契約で別途調達するエッジ機器等は、全て予備機を1式以上用意し、ネットワークオペレーションセンター等に常備する。

エ 保守サポート

ネットワーク機器やサーバ機器の仕様に関するQ&Aサポート窓口を開設する。

また、重要なセキュリティインシデントなどが発生した場合は、速やかに修正パッチを提供する。

(5) セキュリティ

ア アクセスポイント

アクセスポイントへの不正な立ち入りなどから保護するため、設置される建物・フロアへの入室は、ICカードや電子鍵などによるセキュリティ対策を施す。

イ ネットワークオペレーションセンター

ネットワークオペレーションセンターへの不正な立ち入りなどから保護するため、設置される建物・フロアへの入室は、ICカードや電子鍵などによるセ

セキュリティ対策を施す。

ウ VPN サービス

各 VPN は論理的に完全分離され、利用者相互の干渉や外部不正アクセスを防御できる VPN（仮想専用網）方式を採用する。

エ 脆弱性対策

次期(5期)情報ハイウェイを構成する機器・サーバの脆弱性が発見された場合は、製造元から発出される修正プログラムを迅速に適用する体制を敷く。

オ ウイルス対策

サーバおよび運用端末類は全てウイルス対策ソフトをインストールし、パターンファイルを定期的に配信してアップデートを行う。ウイルス感染が発見された場合は、迅速に削除する。また、感染の危険性がある場合は、迅速に危機回避の対応をする。

カ セキュリティ指針を遵守

県のセキュリティ対策指針を遵守する。

(6) 可用性

ア 事業継続計画

事業継続計画（Business continuity plan、以下「BCP」）という。）に基づき、災害時、障害時等において行政業務を継続できるように構築、運用する。

(7) 移行

ア 移行期間

令和7年3月31日までに利用者の移行を完了するよう調整すること。

イ 移行方法

移行対応に係る利用者負担を抑え、効率的かつ安全な移行を実施すること。

(8) 移行

次々期(6期)情報ハイウェイ調達への利用者移行に係る技術的サポートを行うこと。

2 調達内容・調達範囲

本契約における調達範囲・調達内容は、本契約及び機器契約で別途調達するシステム、機器等の運用保守を含めて下記のとおりとする。

(1) 利用者移行

- ・一括一斉移行に係る切替作業全般
- ・個別移行に係る利用者移行支援
- ・利用者機器の移設に係る立会い、調整

(2) 回線サービス

- ・基幹回線サービスの経費負担、および運用保守
- ・支線回線サービスの経費負担、および運用保守

(3) ハウジングサービス

- ・供用開始から契約期間末日までのアクセスポイント用ハウジングサービスの提供

(4) 運用保守

- ・供用開始から契約期間末日までの運用保守業務の実施
- ・運用業務の実施に必要な環境の構築（ハウジング、回線、メール環境整備）
- ・次期(5期)情報ハイウェイ運用開始後におけるアクセスポイント統廃合に伴う利用者機器移設
- ・次期(5期)情報ハイウェイ運用開始時の廃止アクセスポイントに関する、県資産19インチラックの撤去及び指定場所への運搬並びに原状復旧
- ・現行(4期)情報ハイウェイの設備等のうち、次期(5期)情報ハイウェイで継続利用する設備等の保守・運用
- ・本契約内で構築するシステムは、受託者資産とする。委託期間終了後、備品として耐用年数を留めているものは、県に引き継ぐものとする

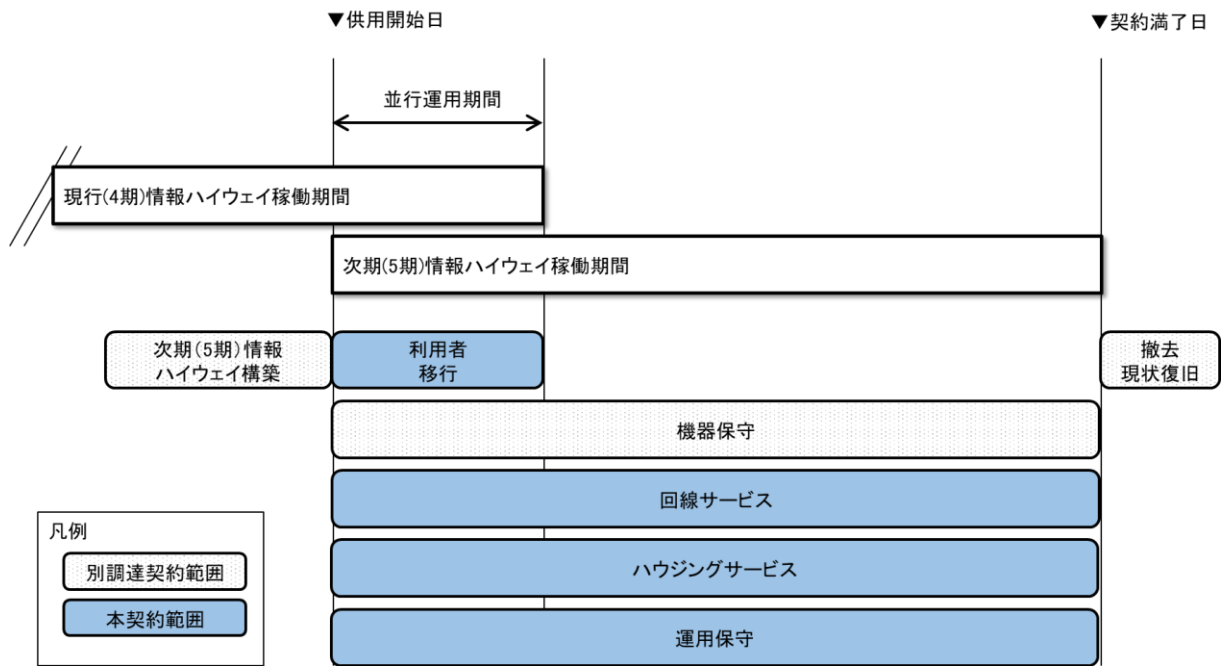


図 2-1 調達範囲（工程関連）

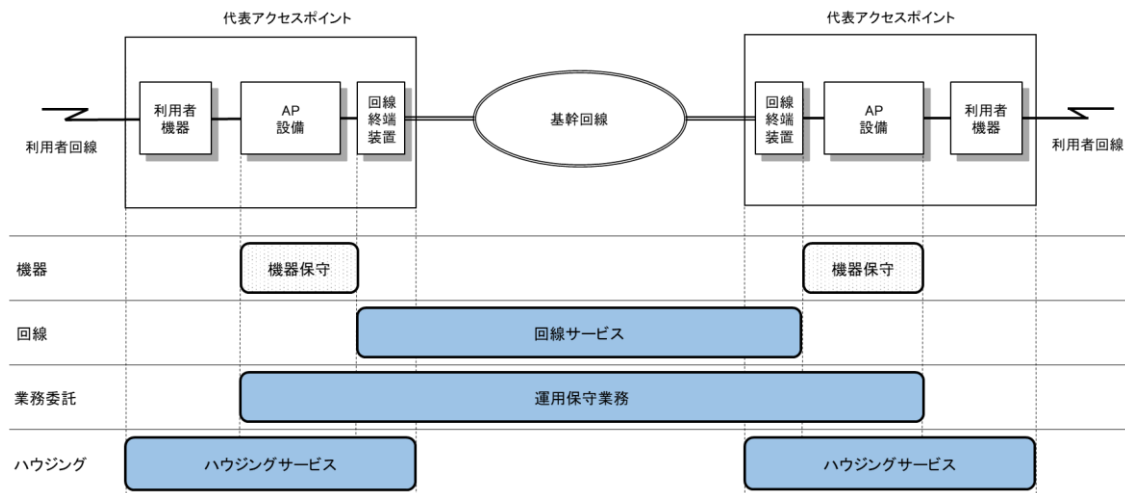


図 2-2 調達範囲（代表アクセスポイント関連）

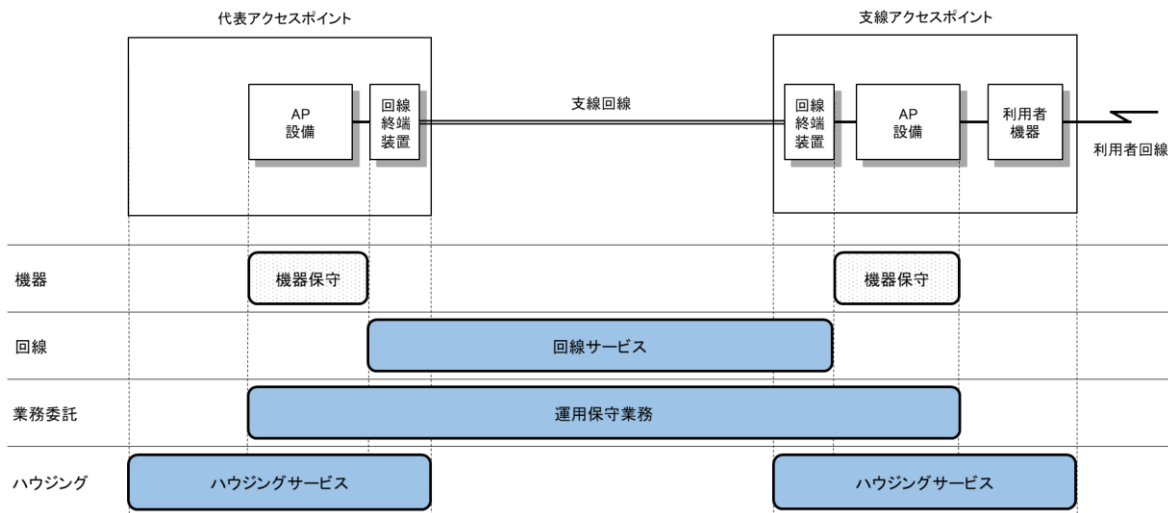


図 2-3 調達範囲 (支線アクセスポイント関連)

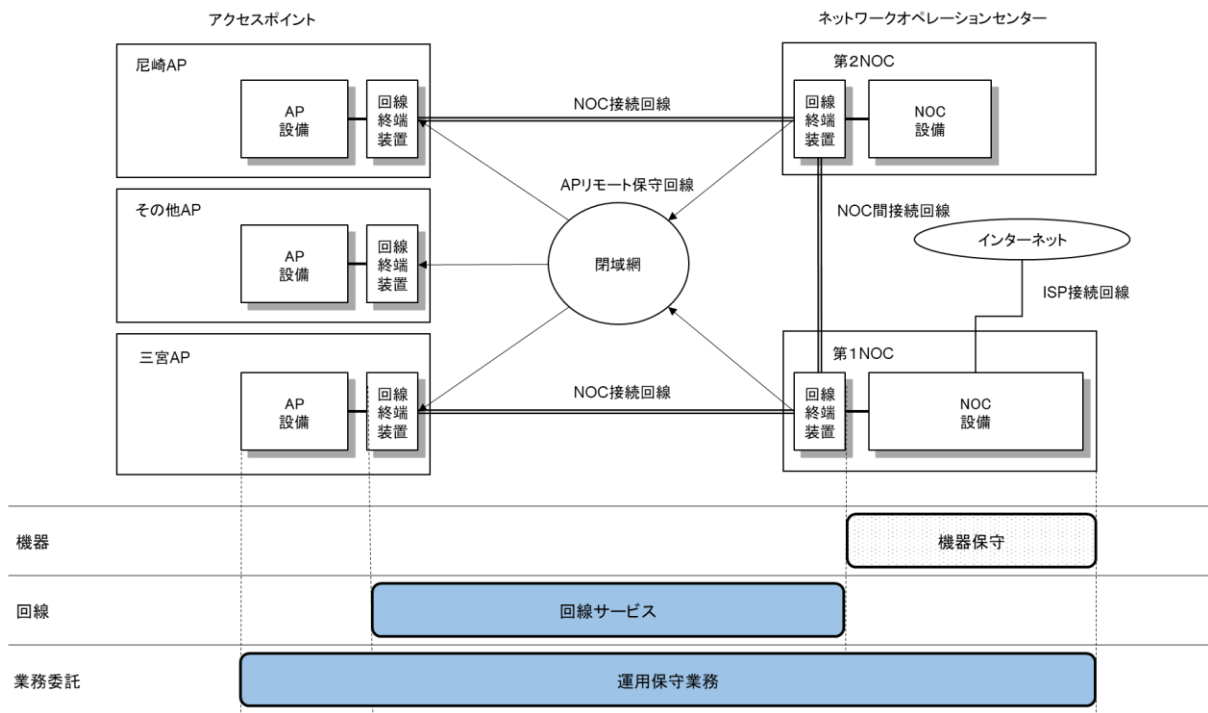


図 2-4 調達範囲 (ネットワークオペレーションセンター関連)

3 契約期間等

本契約における契約期間および条件は下記のとおりとする。

(1) 契約期間

契約日～令和13年3月31日

(2) 業務開始日（次期(5期)情報ハイウェイの運用開始日）

令和7年2月1日

(3) 現行(4期)情報ハイウェイとの並行運用期間

令和7年2月1日～令和7年3月31日

表 3-1 構築スケジュール

番号	工程	契約区分	令和6年									令和7年		
			6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
1	利用者対応													
1-1	利用者移行説明	調達契約				▲								
2	設計													
2-1	基本設計	調達契約	■											
2-2	詳細設計	調達契約	■	■										
2-3	工事設計	調達契約		■	■									
3	調達													
3-1	回線発注	調達契約	▲											
3-2	機材発注	調達契約	▲											
4	工事													
4-1	付帯設備工事	調達契約			■	■								
4-2	回線開通工事	調達契約					■	■						
4-3	機器設置工事	調達契約							■	■				
5	試験、賃貸借開始													
5-1	機器単体試験	調達契約			■	■								
5-2	機器組上試験	調達契約					■	■						
5-3	機器結合試験	調達契約							■	■				
5-4	総合運用試験	調達契約									■			
5-5	賃貸借開始	調達契約										■		
6	移行													
6-1	廃止APに伴う利用者移行	調達契約						■	■	■	■			
6-2	利用者一斉移行	本契約										■		
6-3	利用者電源移行	本契約												■

4 アクセスポイント仕様

(1) アクセスポイント区分

次期(5期)情報ハイウェイを構成するアクセスポイントは、ネットワーク構成上の位置づけから「代表AP」「支線AP」に区分する。

アクセスポイント区分を下表に示す。

表 4-1 アクセスポイント区分

AP 区分	拠点名	拠点数	位置づけ
代表 AP	三宮、尼崎、西宮、 三田、豊岡、姫路	6	基幹回線を終端するアクセスポイント
支線 AP	洲本、西神戸、明石、 三木、加古川、龍野、 上郡、山崎、福崎、 浜坂、八鹿、柏原、 伊丹、西脇、東京	15	支線回線を終端するアクセスポイント

(2) アクセスポイント配置

代表 AP に紐付く支線 AP の配置を下表に示す。

表 4-2 アクセスポイント配置

代表 AP	傘下支線 AP
三宮	西神戸、明石、洲本、東京
西宮	—
尼崎	伊丹
三田	西脇、柏原
豊岡	浜坂、八鹿
姫路	福崎、山崎、上郡、龍野、加古川、三木

5 回線サービス仕様

(1) 基幹回線サービス仕様

ア 回線構成

基幹回線サービスは、各代表アクセスポイントについて他の代表アクセスポイントとポイントツーマルチポイント形態で接続する構成とし、県域中継を行う中継区間とアクセスポイントを接続するアクセス区間により構成する。なお、設置機器試験実施のため令和6年11月1日より試験運用が実施できるようにすること。

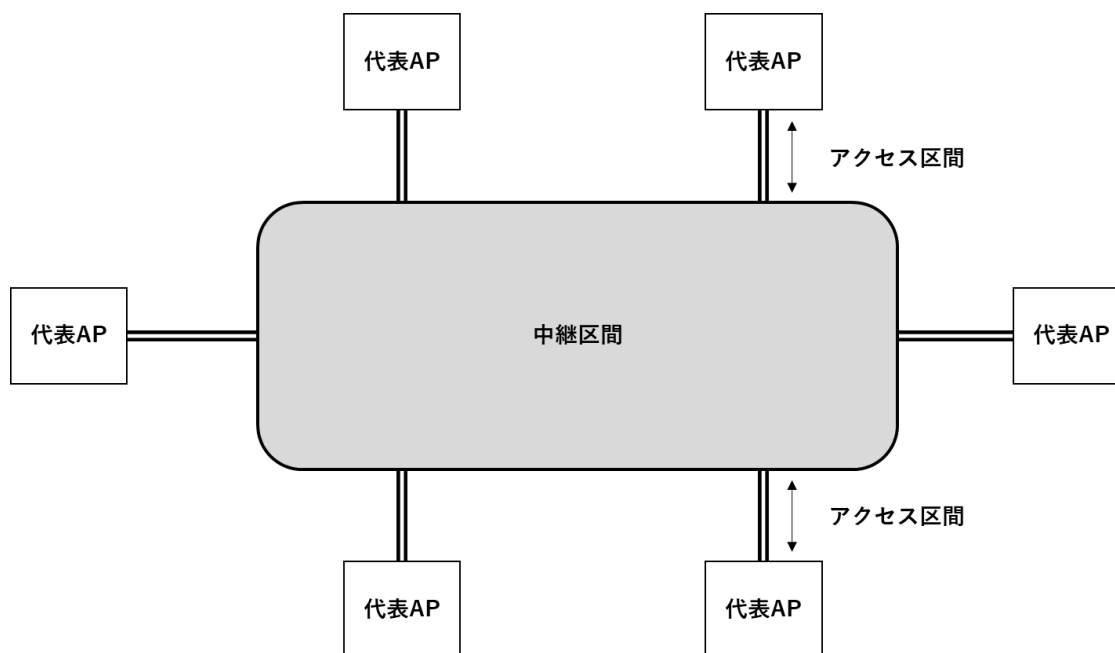


図 5-1 基幹回線サービス構成図

イ 回線機能仕様

基幹回線サービスの機能仕様を下表に示す。

表 5-1 基幹回線機能仕様

項目		仕様
通信方式		広域イーサネット回線 ポイントツーマルチポイント(P-MP)型
中継回線 (中継区間)	中継容量	100Gbps
	冗長化機能	装置または線路故障による通信停止を防止するための冗長化が図られていること
	優先制御機能	4種類以上のクラス分けに対応し入出両方向に対して優先制御機能を備えること
アクセス回線 (アクセス区間)	回線種別	以下の回線種別を提供すること ①100Gbps 回線 (三宮 AP)

		②10Gbps 回線（三宮 AP 以外）
	冗長化機能	同じ回線種別の回線（2回線）を2台の主エッジ機器に收容すること。また、三宮 AP 以外はアクティブ・アクティブ構成で運用することにより通信トラフィックを分散できること
	終端インターフェース	以下の終端インターフェースを提供すること ①100GBASE-LR4 1以上（三宮 AP） ②10GBASE-SR 1以上（三宮 AP 以外）
	最大フレーム長	9,300 バイト以上
監視機能		中継回線、アクセス回線、終端装置について常時正常性監視が施されること

表 5-2 基幹回線数・帯域

No.	AP名	回線数	回線帯域 (1回線あたり)
1	三宮	2	100Gbps
2	西宮	2	10Gbps
3	尼崎	2	10Gbps
4	三田	2	10Gbps
5	豊岡	2	10Gbps
6	姫路	2	10Gbps

ウ 回線保守仕様

期間回線保守仕様は下記のとおりとする。

- ・故障受付、故障修理ともに全提供期間において24時間体制で行うこと。
- ・故障発生時は現地駆け付けによる故障復旧対応を24時間体制で行うこと。
- ・光ファイバの浸水検知や災害等による障害等を遠隔で監視し、早期復旧が図れるシステムにより回線保守を行うこと。
- ・光ファイバに障害が発生した場合、回線またはエッジ機器の機能により即時にバックアップ回線に切り替えるとともに遠隔による切り分けを行うほか、速やかに保守業者をアクセスポイント等に派遣し可能な限り早期復旧を図ること。
- ・災害等による大規模障害が発生した場合を想定した災害復旧体制を備えること。

(2) 支線回線サービス仕様

ア 回線構成

支線回線サービスは、代表アクセスポイントと支線アクセスポイントをポイントツーポイント形態で接続するイーサネット専用回線で構成する。なお、設置機器試験実施のため令和6年11月1日より試験運用が実施できるようにすること。

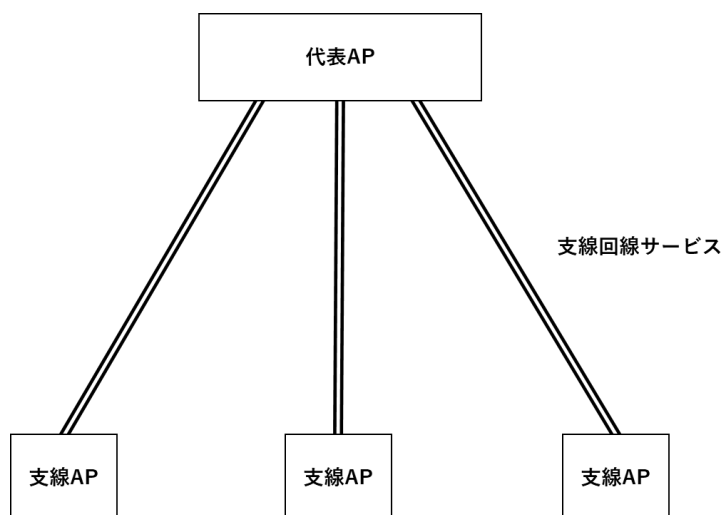


図 5-1 支線回線サービス構成図

イ 回線機能仕様

支線回線サービスの機能仕様を下表に示す。

表 5-3 支線回線機能仕様

項目		仕様
通信方式		イーサネット専用回線 ポイントツーポイント(P-P)型
回線仕様	回線種別	以下の回線種別を提供すること 10Gbps
	冗長化機能	同速の異キャリア回線を2回線以上併設し収容機器のリングアグリケーション機能で冗長化できること
	終端インターフェース	以下の終端インターフェースを提供すること 10GBASE-SR 1以上
	最大フレーム長	9,216バイト以上

表 5-4 支線回線数・帯域

No.	始点 代表AP名	終点 支線AP名	回線数	回線帯域 (1回線あたり)
1	三宮	西神戸	2	10Gbps
2	三宮	洲本	2	10Gbps
3	三宮	明石	2	10Gbps
4	三宮	東京	1	10Gbps
5	尼崎	伊丹	2	10Gbps
6	三田	西脇	2	10Gbps
7	三田	柏原	2	10Gbps
8	豊岡	浜坂	2	10Gbps
9	豊岡	八鹿	2	10Gbps
10	姫路	福崎	2	10Gbps
11	姫路	山崎	2	10Gbps
12	姫路	上郡	2	10Gbps
13	姫路	龍野	2	10Gbps
14	姫路	加古川	2	10Gbps
15	姫路	三木	2	10Gbps

ウ 回線保守仕様

支線回線保守仕様は下記のとおりとする。

- ・故障受付、故障修理ともに全提供期間において 24 時間体制で行うこと。
- ・故障発生時は現地駆け付けによる故障復旧対応を 24 時間体制で行うこと。
- ・光ファイバに障害が発生した場合、速やかに保守業者をアクセスポイント等に派遣し可能な限り早期復旧を図ること。
- ・災害等による大規模故障が発生した場合を想定した災害復旧体制を備えること。

(3) 県設備との接続に関する仕様

県が利用する IIJ 高津データセンターとの接続回線等の仕様は下記のとおりとする。

ア 県 DC 接続用回線

尼崎アクセスポイントと IIJ 高津データセンター間を常時接続する 10Gbps 以上の専用回線の 2 本構成であること。

イ 回線保守仕様

ネットワーク監視等、支線回線保守仕様に準じた保守を行うこと。導入に必要な機器がある場合は用意すること。

6 ネットワークサービス仕様

(1) ネットワーク方式

L3-VPN/L2-VPN サービスを提供するために、ネットワーク方式は SR/MPLS-VPN および EVPN 方式を採用する。

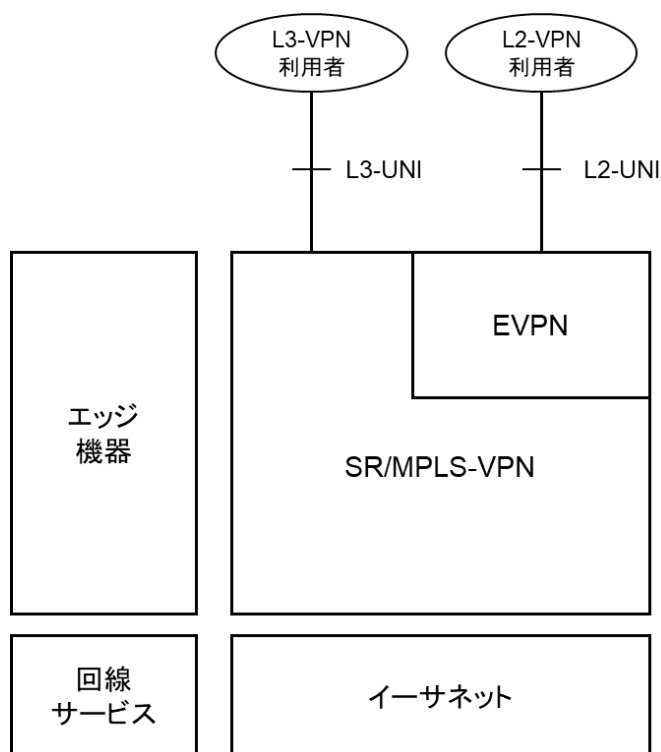


図 6-1 ネットワーク方式概要図

ア SR/MPLS-VPN 方式

SR (セグメントルーティング) はシンプルでコントロール性に優れた次世代プロトコルであり、標準化され、通信キャリアで採用が進められている。単純なネットワーク命令の組み合わせにより、転送経路を完全に制御することができる。不要なプロトコルを排除し、ネットワークをシンプルにする。

イ EVPN 方式

EVPN (Ethernet VPN) は標準準拠の技術であり、IP または IP/MPLS バックボーンネットワークを介して、異なるレイヤー2 ドメイン間の仮想マルチポイントブリッジ接続を提供する。EVPN は、IP VPN や VPLS (仮想他のプライベート LAN サービス) など他の VPN 技術と同様に、顧客の間の論理的なサービスの分離を管理する目的で、PE (プロバイダーエッジルーター上で設定する。PE ルータは、ルータ、スイッチ、ホストなどの) CE (カスタマーエッジ) デバイスに接続する。

(2) L3-VPN サービス仕様

次期(5期)情報ハイウェイで提供するL3-VPNサービス仕様を下表に示す。

表 6-1 L3-VPN サービス仕様

項目	仕様
プロトコル	IPv4
ユーザ MTU	1500 バイト
IP 経路制御	スタティックルーティング ダイナミックルーティング ・ OSPF v2 ・ BGP4 ・ RIP v1/v2
マルチキャスト通信制御	pim ルーティングに対応
優先制御	3 クラス優先制御 (VPN 毎) 最優先、優先、非優先

(3) L2-VPN サービス仕様

次期(5期)情報ハイウェイで提供するL2-VPNサービス仕様を下表に示す。

表 6-2 L2-VPN サービス仕様

項目	仕様
プロトコル	IEEE 802. 3、IEEE802. 1Q、IEEE802. 1ad
通信形態	ポイントツーマルチポイント
最大フレーム長	9000 バイト
マルチキャスト通信制御	IGMPv3、IGMPv3 スヌーピング機能に対応
ブロードキャスト、マルチキャスト流入監視制御	・ 閾値監視 ・ 超過時アクション (破棄、アラート等)
優先制御	3 クラス優先制御 (VPN 毎) 最優先、優先、非優先

(4) 利用者収容インターフェース仕様

次期(5期)情報ハイウェイで提供する利用者収容インターフェース仕様を下表に示す。

表 6-3 利用者インターフェース仕様

種別	仕様
物理インターフェース	10/100/1000BASE-T
	10GBASE-SR/LR
論理インターフェース	イーサネット(IEEE802. 3)
	タグ VLAN(IEEE802. 1Q)
	ダブルタグ VLAN (IEEE802. 1ad)

7 利用者収容方式

次期(5期)情報ハイウェイで提供する利用者収容方式は下記のとおり（もしくはこれらと同等以上で現行(4期)利用者ネットワーク体系の変更を伴わない方式）とする。

(1) L3-VPN 利用者収容方式

表 7-1 L3-VPN 利用者収容方式

収容パターン	概要	構成
物理ポート収容	物理ポート毎に L3-VPN 割当	
タグ VLAN 収容	タグ VLAN 毎に L3-VPN 割当	

(2) L2-VPN 利用者収容方式

表 7-2 L2-VPN 利用者収容方式

収容パターン	概要	構成
物理ポート収容	物理ポート毎に L2-VPN 割当	

收容パターン	概要	構成
タグ VLAN 收容	タグ VLAN 毎に L2-VPN 割当	
ダブルタグ VLAN 收容	ダブルタグ VLAN 毎に L2-VPN 割当	

(3) L3-VPN/L2-VPN 混在利用者收容方式

表 7-3 L3-VPN/L2-VPN 混在利用者收容方式

收容パターン	概要	構成
タグ VLAN 收容 (1VPN: 1VLAN)	タグ VLAN 毎に L3-VPN または L2-VPN 割当	

收容パターン	概要	構成
タグ VLAN 收容 (1VPN: 複数 VLAN)	タグ VLAN 毎に L3-VPN または L2-VPN 割当	<p>The diagram illustrates the configuration of Tag VLANs. On the left, a cylinder represents the '利用者回線' (User Lines). Three horizontal lines, colored orange, magenta, and blue, represent different Tag VLANs. Arrows from these lines point to the right, where they enter a box labeled 'エッジ機器設備' (Edge Equipment). Inside this box, the orange line connects to a dashed oval labeled 'L2/L3VPN', and the magenta and blue lines connect to another dashed oval labeled 'L2VPN'. Below the diagram, two labels with arrows identify the lines: 'タグVLAN (加入者タグ (C-TAG))' points to the orange line, and 'タグVLAN (通信事業者タグ (S-TAG))' points to the magenta and blue lines.</p>

8 ハウジングサービス仕様

(1) アクセスポイント設置建物条件

ア NTT 局舎利用

上郡、西神戸、明石、三宮、東京を除く代表アクセスポイント、支線アクセスポイントは、NTT 局舎ハウジングサービスを継続利用してアクセスポイント設備を設置すること。

(ア) 環境条件

NTT 局舎利用のアクセスポイント設置建物の環境条件は下記のとおりとする。

- ・温度 10℃～29℃、湿度 20%～70%の空調環境を維持すること。
- ・アクセスポイントへの不正な立入りなどから保護するため、設置される建物・フロアへの入室は、IC カードや電子鍵などによるセキュリティ対策を施すこと。
- ・アクセスポイントに入室する場合には、県が指定する業者が有償で立会いを行うこと。(費用は利用者が負担する。)

(イ) 電源条件

NTT 局舎利用のアクセスポイント設置建物の電源条件は下記のとおりとする。

- ・供給電源が停電した場合は、自家発電装置等により 5 分間以内で定格出力を供給すること。
- ・点検等により計画停電が必要な場合は、1 ヶ月以上前に運用者へ事前通知を行うこと。
- ・100V 単相 2 線式を各アクセスポイントの必要容量分提供すること。

(ウ) ハウジング占有面積

NTT 局舎利用のアクセスポイント設置建物内のハウジング占有面積は、ラック前面背面の作業スペースを含めて指定の広さの割り当てを行うこと。

イ データセンター利用

データセンターを利用するアクセスポイントは下表のとおりとする。

表 8-1 データセンター利用アクセスポイント

No.	AP名	データセンター名
1	西神戸	NEC神戸データセンター
2	明石	富士通明石データセンター
3	三宮	NTT西日本神戸データセンター
4	東京	IIJ練馬データセンター

ウ 県庁舎利用

県庁舎利用のアクセスポイント設置建物の条件は下記のとおりとする。

- ・上郡アクセスポイントは、現行(4期)情報ハイウェイどおり県庁舎を継続利用してアクセスポイント設備を設置すること。
- ・上郡アクセスポイントの電源環境は、既設分電盤を利用するため必要となる回路改造等の対応をすること。

(2) アクセスポイント利用条件

アクセスポイント利用条件は下記のとおりとする。

ア ラック

既設ラックを利用するとともに必要なラックを提供すること。

イ 環境条件

- ・温度 10℃～29℃ 湿度 20%～70%の空調環境を維持すること。
- ・不正な立入りなどから保護するため、設置される建物、フロアへの入室は、ICカードや電子鍵などによるセキュリティ対策を施すこと。

9 運用保守業務仕様

(1) 業務実施期間

運用保守業務の実施期間は下記のとおりとする。

- ・ 令和7年2月1日から令和13年3月31日まで。
- ・ 県の責任によらない理由により運用開始日が遅延し、現行(4期)情報ハイウェイの停止が令和7年3月31日より遅延する場合は、現行(4期)情報ハイウェイの継続運用費、追加費用は受託者が負担すること。

(2) ネットワークオペレーションセンター設置建物条件

ア 環境条件

ネットワークオペレーションセンター設置建物の環境条件は下記のとおりとする。

- ・ 運用保守業務を遂行する場所としてネットワークオペレーションセンターを専用ルームとして設置すること。
- ・ ネットワークオペレーションセンターへの不正な立入りなどから保護するため、設置される建物・フロアへの入室は、ICカードや電子鍵などによるセキュリティ対策を施すこと。
- ・ ネットワークオペレーションセンターを設置する建物は下表の耐震性を備え自家発電装置などにより高い耐災害性を有すること。
- ・ ネットワークオペレーションセンターの一つは、最重要アクセスポイントである三宮アクセスポイントの故障時に、予備機搬送時間短縮のために三宮アクセスポイント近隣の建物に設置すること。
- ・ ネットワークオペレーションセンターは、信頼性を高めるために第1NOCと第2NOCを設置すること。
- ・ ネットワークオペレーションセンターは、予備機一式を保管できるスペースを確保すること。

表 9-1 耐震性

震度階	耐震基準
5	損傷しない
6	軽微な損傷
7	崩壊・倒壊を回避

イ 電源条件

ネットワークオペレーションセンター設置建物の電源条件は下記のとおりとする。

- ・ ネットワークオペレーションセンター設備（各種サーバ等）に供給する電源は、無停電電源とすること。

(3) 運用業務仕様

運用業務は、次期(5期)情報ハイウェイ及び構築、導入システムを安定的に稼働させるために下記のとおりとする。

ア 業務体制

運用業務の業務仕様は下記のとおりとする。

- ・運用業務は、平日9時から17時までとすること。やむを得ない理由で発生した時間外の対応も柔軟に実施すること。
- ・常時対応可能な運用担当者を設置すること。
- ・担当者は、次期(5期)情報ハイウェイと同等規模のネットワークの運用経験を有すること。

イ 業務内容

運用業務は、次期(5期)情報ハイウェイを支障なく稼働させるために、トラフィック管理、構成管理、設定管理、接続支援等を行うこと。具体的な業務項目は下表のとおりとする。

表 9-2 運用業務内容

分類	作業項目	作業内容
随時	問い合わせ支援	<ul style="list-style-type: none">・次期(5期)情報ハイウェイの接続や仕様についての問い合わせ対応・構築、導入したシステムの仕様、稼働等についての問い合わせ対応・次期(5期)情報ハイウェイのVPN間の相互接続に係わる関係組織間調整に対する支援作業
	接続支援	<ul style="list-style-type: none">・県の指示に基づく各VPNの接続作業支援・VPN設計、機器への設定更新(MPLS-VPN設定)
	VPN台帳作成管理支援	<ul style="list-style-type: none">・VPN構成、VPN管理者との連絡方法、接続時期、VPN番号、VLAN-ID、接続ポートのIPアドレス管理、接続インターフェース管理、機器設置場所管理、電源仕様管理
	ネットワーク機器ファームウェア管理	<ul style="list-style-type: none">・エッジ機器、ネットワーク監視機器のファームウェアのバージョン管理・ファームウェア、OS等のバージョンアップ・スループット、パフォーマンス管理
	システム運用保守	<ul style="list-style-type: none">・構築、導入したシステムの稼働確認・パフォーマンス管理、バグ修正、障害対応
	ログ管理	<ul style="list-style-type: none">・ログの目視点検・ログの統計、分析

分類	作業項目	作業内容
		<ul style="list-style-type: none"> ・ログファイルのローテーション確認 ・過去のログファイルの保管
	ソフトウェアアップデートおよびパッチ適用	・導入 OS やソフトウェアについてのセキュリティ修正パッチ、バグ等、対応が必要と判断した場合のソフトウェア更新作業
	入退室管理	<ul style="list-style-type: none"> ・アクセスポイントへの入退室管理 ・アクセスポイント入館立会
	利用者への連絡	<ul style="list-style-type: none"> ・メールおよびホームページ掲載による工事情報等の連絡 ・ホームページ更新
日次	ディスク容量の確認と措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ディスク使用状況について定期確認 ・不要データの削除等の対応
	データバックアップ収集と保管	<ul style="list-style-type: none"> ・定期データバックアップ ・バックアップテープの施錠付保管庫による保管
	日常管理	・設備管理、網リソース管理(MPLS のパラメータ、VLAN-ID など)、通信経路管理、配線、接続構成管理、保守物品、消耗品などの予備品管理
	トラフィック管理	・ポートのトラフィック量の管理
月次	月次業務報告	・月次業務報告書の作成と報告
年次	年次業務報告	・年次業務報告書の作成と報告

(4) 保守業務仕様

保守対象は、次期(5期)情報ハイウェイ設備と、上郡アクセスポイントの既設県設備を対象とすること。保守対象設備を下表に示す。

表 9-3 保守対象設備

拠点	新設設備	既設県設備	
AP	NTT 局舎利用 洲本 西宮 尼崎 伊丹 三田 西脇 柏原 豊岡 浜坂 八鹿 姫路 福崎 山崎 龍野 加古川 三木	<ul style="list-style-type: none"> ・エッジ機器 ・監視用機器 ・無停電電源装置 ・分電盤 ・19 インチラック 	<ul style="list-style-type: none"> ・19 インチラック ・スイッチ等

拠点	新設設備	既設県設備
DC 利用 西神戸 明石 東京 県 DC	<ul style="list-style-type: none"> ・エッジ機器 ・監視用機器 	<ul style="list-style-type: none"> ・スイッチ等
DC 利用 三宮	<ul style="list-style-type: none"> ・エッジ機器 ・監視用機器 	<ul style="list-style-type: none"> ・スイッチ等
県庁舎利用 上郡	<ul style="list-style-type: none"> ・エッジ機器 ・監視用機器 ・無停電電源装置 	<ul style="list-style-type: none"> ・19 インチラック ・スイッチ等
NOC	<ul style="list-style-type: none"> ・監視用機器 ・各種サーバ機器 	—

ア 業務体制

保守業務の業務体制は下記のとおりとする。

- ・保守業務は、24 時間 365 日体制とすること。
- ・保守要員の現地派遣は、原則 90 分以内に到着可能な保守体制を敷くこと。
- ・運用業務体制と一体的な連携による迅速な保守業務を遂行する体制を敷くこと。
- ・県の次期(5 期)情報ハイウェイ主管課との 24 時間緊急連絡体制を確立すること。

イ 業務内容

保守業務の業務内容は下記のとおりとする。

- ・監視サーバで次期(5 期)情報ハイウェイ稼働の正常性を常時監視すること。
- ・監視サーバの発報または利用者からの申告により異常を発見した場合は、速やかに故障箇所の切り分けを行い、現地保守要員の派遣、予備機手配等の復旧統制を行うこと。
- ・故障機器は速やかに予備機との交換を実施すること。
- ・故障機器は別調達の機器契約の納入事業者がメーカー修理を実施する。機器故障時は速やかに機器契約の納入事業者を通してメーカー修理を行い、修理品を予備機として保管すること。
- ・年 1 回アクセスポイント設備の定期点検を実施すること。点検は、目視点検(配線、ファン、ステータスランプ)、ファン清掃・交換を実施すること。
- ・無停電電源装置のバッテリーは、定期的に劣化状況を確認して、計画交換を実施すること。バッテリー調達および交換作業費は、受託者が負担すること。
- ・メールおよびホームページ掲載にて、利用者に故障情報を連絡すること。

ウ 予備機配置

- ・機器契約で別途調達するエッジ機器等の予備機をネットワークオペレーションセンター等に保管すること。

- ・現用機の故障発生時に、予備機を使用する場合の現地配送費用は、受託者が負担すること。
- エ 運用情報周知用（Web、Mail）サーバの構築
 - ・次期(5期)情報ハイウェイの運用に当たり、工事・故障・メンテナンス情報などを利用者に周知するためのメールおよびホームページ環境を、クラウド上のホスティングサービスを用いて構築すること。
 - ・Mailサーバ、Webサーバは別サーバに分離して構築すること。
- オ 運用端末搭載ソフトウェアの更新
 - ・運用業務に供する運用端末に搭載されるソフトウェアについて、業務契約期間中にメーカーのサポート期間を終了するものについては、適時最新版への更新を行うこと。
- カ オペレーション・ヘルプデスク・システムの構築
 - ・県庁 WAN（情報ハイウェイを利用して、県の本庁、県民局等を結ぶ庁内イントラ等のネットワーク基盤をいう。以下同じ。）、教育情報ネットワーク、県情報セキュリティクラウド等の行政機関利用者の問合せに対応するための情報ハイウェイ用オペレーション・ヘルプデスク・システムを構築すること。必要に応じて、職員案内システム等県庁 WAN 上のシステムと連携をすること。
- キ 現行(4期)情報ハイウェイ（増強・延伸）から継続して使用する以下の県設備の保守等
 - ・スイッチ(51台)、無線 LAN 設備(約 480台)、モバイル PC(1,000台、県庁 WAN に VPN 接続可能な SIM/MDM 等を含む。)
 - ・上記保守等にあたり、必要に応じて、ライセンス等を調達するとともに、継続使用が可能なシステムに再構築した上で、原則として上記イに準じた業務を実施すること。保守等の期間は、スイッチは本契約の期間の末日まで、他の設備は令和 8 年 12 月 31 日までとする。

(5) 運用保守回線仕様

運用保守で使用する回線は、受託者で用意すること。運用保守回線の仕様は下記のとおりとする。

ア NOC 接続回線①

- ・第 1 NOC－三宮アクセスポイント間を常時接続する回線であること。
- ・1 Gbps 以上の専用回線とすること。
- ・NOC 接続回線②とは異なる回線サービスであること。

イ NOC 接続回線②

- ・第 2 NOC－近隣アクセスポイント間を常時接続する回線であること。
- ・200Mbps 以上の専用回線とすること。
- ・NOC 接続回線①とは異なる専用回線サービスであること。

- ・インターネット接続しない閉域網であること。
- ウ AP リモート保守回線
- ・第1NOC および第2NOC と全アクセスポイントが必要時に接続できる LTE 回線/光回線サービス網を利用した閉域ネットワークであること。
 - ・300kbps 以上の回線とすること。
- エ ISP 接続回線
- ・インターネットを利用するための回線であること。
 - ・回線速度は上り下り 1 Gbps 以上とすること。
- オ NOC 間接続回線
- ・第1NOC—第2NOC 間を常時接続する回線であること。
 - ・1 Gbps 以上の専用回線とすること。

(6) 回線サービス SLA

基幹回線サービスにおける故障回復時間に関する下記の SLA を提供する。県の責任によらない理由により、回線料金区分単位でその機能を全く利用できない状態となった場合（天災を含む）、または同程度の状況が発生し、故障回復時間未滿に回復しない場合は、その時間に応じて料金を返還すること。

表 9-4 基幹回線サービス 故障回復時間 SLA

故障回復時間	SLA 返還料金額
1 時間以上 2 時間未滿	月額料金のうち利用できない機能の料金区分相当の 10%
2 時間以上 4 時間未滿	月額料金のうち利用できない機能の料金区分相当の 20%
4 時間以上 6 時間未滿	月額料金のうち利用できない機能の料金区分相当の 30%
6 時間以上 8 時間未滿	月額料金のうち利用できない機能の料金区分相当の 40%
8 時間以上 48 時間未滿	月額料金のうち利用できない機能の料金区分相当の 50%
48 時間以上	月額料金のうち利用できない機能の料金区分相当の全額

支線回線サービスについて、回線事業者から約款上の SLA に基づく返還料金がある場合は、県に相当額を返還すること。

(7) 利用者収容ポート稼働率 SLA

空きポートを除く利用者収容ポートの月間稼働率を基に SLA を提供すること。利用者収容ポート稼働率 SLA は下記のとおりとする。

・稼働率算出式

空きポートを除く主エッジ・収容エッジの利用者収容ポートについて以下の計算式で月間稼働率を求めること。

計算式

利用者収容ポート1, 2, 3、・・・kに関する稼働率

$$\text{月間稼働率} = \sum_{k=1}^N \left[\frac{\text{総接続時間} - \text{通信断時間}}{\text{総接続時間}} \right] \div N$$

※ N：利用者収容用に用意するポートのうち、実際に利用者が使用する総ポート数

・返還率

月単位の稼働率が99.9%未満となった場合は、月単位の保守料金に「稼働率に応じた保守料金返還率（下表）」を乗じた料金を返還すること。

表 9-5 保守料金返還率

月間稼働率	保守料金返還率
99.9%以上	免責
99.8%以上～99.9%未満	1%
98.0%以上～99.8%未満	3%
95.0%以上～98.0%未満	10%
90.0%以上～95.0%未満	20%
90%未満	100%

(8) ハウジングサービス SLA

NTT 局舎におけるハウジングサービスの温湿度環境に関する SLA を提供すること。ハウジングサービス SLA は下記のとおりとする。

・温湿度条件

1時間あたりの平均温度と平均湿度が保障範囲を超えた場合は減額の対象日とすること。

表 9-6 温湿度保障範囲

項目	保障範囲
1時間あたりの平均温度	10℃～29℃
1時間あたりの平均湿度	20%～70%

・返還料金

湿度環境が保障範囲外になった場合は、月額ハウジング費用の日割り料金相当額の1/2に、月単位の温湿度項目ごとの減額対象日数を乗じた料金を返還すること。

$$\begin{aligned} \text{月額返還料金} &= (\text{対象アクセスポイントの月額ハウジング費}) \\ &\div (30 \text{日} \times 2) \times \text{対象日数} \end{aligned}$$

1 0 BCP 対策仕様

災害時、障害時等の際に、情報ハイウェイ上で稼働する県の業務が継続できるよう BCP 対策を実施する。BCP 対策の内容は下記のとおりとする。

(1) リモートアクセスシステム仕様

リモートアクセスシステムに関する仕様は下記のとおりとする。

ア 機能

- ・Microsoft Windows 11 以上の利用端末で動作すること。
- ・障害時、災害時等において外部から情報ハイウェイ及び県庁 WAN にリモート接続できるシステムを導入すること。
- ・ライセンスは、同時 200 セッション可能なこと。
- ・セキュリティ対策として、マトリックス認証機能を導入すること。
- ・トンネリングプロトコルは L2TP、L2TP Over IPsec (L2TP/IPsec)、SSTP、PPTP に対応できること。
- ・リモートアクセス VPN の許可/拒否、接続中セッションの切断を管理者の指定した時間帯に応じて制御できる機能を有すること。
- ・L2TP/IPsec で接続時に使用する IPsec 共有秘密鍵の変更が可能であること。

イ 設定

- ・NTT 西日本神戸データセンターに導入すること。
- ・県が指定するユーザの登録を行うこと。
- ・ユーザの登録に当たり、登録申請を受け付け、登録後にユーザ ID、パスワード等を通知するシステムを構築すること。
- ・仮想デスクトップ機能（以下「VDI」という。）環境へ接続できる環境設定を行うこと。

(2) VDI 仕様

VDI に関する仕様は下記のとおりとする。

ア 機能

- ・Microsoft Windows 11 以上の利用端末で動作すること。
- ・NTT 西日本神戸データセンターに物理サーバを 4 台導入すること。うち、3 台を VDI 基盤サーバ、1 台をバックアップサーバとして構築すること。また、必要に応じて、ラックを用意すること。
- ・県の職員が外部から接続できる VDI 環境を導入すること。
- ・クライアント OS ベースで、デスクトップを提供する仮想化方式を採用すること。
- ・サーバ上の仮想化デスクトップを 200 ユーザが同時に利用できること。
- ・利用にあたっては、前述のリモート接続による認証と県庁 WAN のドメイン

認証の2段階認証とすること。

イ VDI 基盤サーバ機器

- ・物理サーバおよび仮想サーバのデータをストレージで管理すること。
- ・物理サーバのCPUはIntel Xeon Gold 32コア/64スレッド相当以上を2基搭載すること。
- ・物理サーバのメインメモリは1024GB以上であること。
- ・物理サーバの内蔵ディスクは有効容量を600GB以上であること。
- ・物理サーバのインターフェースは10Gbpsのイーサネットポートを4以上有すること。

ウ VDI 基盤サーバソフトウェア

- ・基本的に仮想化サーバ（VMware vSphere Standard相当）を導入し、仮想マシンで仮想デスクトップを構成すること。
- ・サーバにはウイルス対策ソフトウェアを導入すること
- ・仮想デスクトップOSはMicrosoft Windows 11 Enterprise相当とすること
- ・仮想デスクトップのウイルス対策ソフト（Trend Micro Client/Server Suite Premium）を調達し、導入すること。なお、県保有のウイルス対策管理サーバで管理できるように設定すること。
- ・仮想デスクトップにインストールするアプリケーション（以下「仮想デスクトップアプリ」という。）として、県保有の以下のソフトウェアをインストールすること。
 - ・Microsoft 365 Apps for enterprise
 - ・Microsoft Edge（Chromium版）
- ・本仕様書の要件を満たす上で、仮想デスクトップアプリ以外のアプリケーションをインストールする必要がある場合は、別途県と協議の上決定すること。

エ VDI 基盤サーバ設定

- ・HAクラスタによる冗長化構成とし、障害対策を実施すること。
- ・県庁WANの既存Active Directoryドメインに参加すること。
- ・複数ユーザが同一サーバ上の仮想デスクトップを実行するために必要な設定を行うこと
- ・システム再接続時において、前回接続したデスクトップとは異なるデスクトップに接続した場合も、シームレスな作業が行えるよう設定すること。
- ・ユーザがVDIシステムと県庁WAN接続PCからの同時接続環境の双方を利用する場合において、メールの既読情報、更新情報がシームレスに反映されること。
- ・Microsoft Edge起動時に、別途指定するWebサイトが表示されるよう設定すること。

オ バックアップサーバ機器

- ・物理サーバ単体で構成すること。
- ・物理サーバの CPU は Intel Xeon Silver 8 コア/16 スレッド相当以上を 1 基搭載すること。
- ・物理サーバのメインメモリは 32GB 以上であること。
- ・物理サーバの内蔵ディスクは有効容量を 32TB 以上であること。

(3) メール無害化システム仕様

メール無害化システムに関する仕様は下記のとおりとする。

ア 機能

- ・外部からのメールに対して、本文及び添付ファイルは無害化できること。
- ・無害化処理は、HTML メールテキスト化、URL リンクの無効化、添付ファイルの削除又は無害化の条件設定ができること。
- ・添付ファイルの無害化については、Microsoft Excel、Word 及び Power Point のマクロ除去、ファイルのスクリプト除去並びに画像ファイル (JPEG、TIFF 及び PNG) のメタ情報削除の機能を有すること。
- ・メール添付ファイルの無害化処理を実施後、無害化されたファイルはメールに再添付され、無害化できなかったファイルは削除されること。
- ・添付ファイルを削除又は無害化した場合は、その旨を知らせるテキストをメール本文に追記してメールを受信できること。
- ・無害化処理を行ったメールと、無害化処理を行わないメールをそれぞれ別のメールサーバに配信する二重配送設定ができること。
- ・WEB ブラウザからアクセス可能な GUI 管理画面を有し、設定の編集等が可能であること。
- ・県が扱うインターネット受信メール (13,000 ユーザ、平日約 20,000 通) を、業務上の問題が発生することなく無害化処理が行えること。

イ 設定

- ・県が提供する機器上に仮想サーバとして構築すること。
- ・次期 (5 期) 情報ハイウェイ運用期間中の必要なライセンス等を調達し、導入すること。

(4) その他

- ・災害時、障害時等に急遽対応を実施するための予備サーバ (CPU : Intel Xeon Silver 8 コア/16 スレッド相当以上×1 以上、メインメモリ : 32GB 以上、内蔵ディスク : 有効容量 4.8TB 以上) を 3 台以上用意すること。当該予備サーバの稼働に必要なラック、無停電装置、ライセンス等も用意すること。
- ・ネットワークトラフィックを継続的に監視し、異常なトラフィックの検出を行うこと。監視に必要な機器がある場合は用意すること。

1.1 工事条件

次期(5期)情報ネットワークの工事は、県が指定するアクセスポイントおよび受託者が設置するネットワークオペレーションセンターにて行う。

なお、アクセスポイントのうちNTT局舎工事に関わるNTT西日本保守員の立会い、ならびにネットワークオペレーションセンター工事に関わる拠点設置事業者の立会いその他関連費用は、受託者が負担するものとする。

(1) 工事区分

次期(5期)情報ハイウェイ整備に係る工事区分を下表に示す。

表 11-1 関連工程と工事区分

No	分類	工程	工事区分	
1	回線設備	基幹回線	中継区間工事	本契約工事
			アクセス区間工事	本契約工事
		支線回線	支線回線工事	本契約工事
		その他	運用保守回線工事	本契約工事
2	本体設備	アクセスポイント	機器設置工事	本契約範囲外
		NOC	NOC設備工事	本契約範囲外
3	電源設備	NTT局舎	局舎電源工事	本契約範囲外
			UPS設置・電源配線工事	本契約範囲外
		県庁舎 上郡	分電盤回路改造工事	本契約範囲外
			UPS設置・電源配線工事	本契約範囲外
4	付帯設備	NTT局舎	19インフラック設置工事 分電盤・フロアダクト設置工事	本契約範囲外
		NOC	19インフラック設置工事	本契約範囲外
5	工事試験		単体試験	本契約範囲外
			組上試験	本契約範囲外
			結合試験	本契約範囲外
			利用者ポート接続試験	本契約範囲外
			総合試験	本契約範囲外
			試験運用	本契約範囲外
6	移行		利用者説明会支援	本契約範囲外
			廃止APの統合先AP移行	本契約範囲外
			一括一斉移行工事	本契約工事
			個別移行支援	本契約工事
			利用者機器移設支援	本契約工事
7	機器撤去		契約満了後の設備撤去工事	本契約範囲外

(2) 移行設計

移行設計では以下の成果物を作成し工事品質維持・工期厳守に努めること。移行設計による成果物は下記のとおりとする。

ア 利用者ネットワーク移行設計

表 11-4 利用者ネットワーク移行設計 成果物一覧

項目	成果物	作成単位
共通設計	一括一斉移行工程表	一式
	一括一斉移行体制表	一式
論理設計	利用者収容設計	一式
	利用者収容設定データ	AP 別
	利用者機器接続ケーブル配線表	AP 別
工事設計	ケーブル切替手順書	利用者別

1 2 移行条件

(1) 移行全体工程

移行全体工程を下表に示す。

表 12-1 移行全体工程

工程	作業主体	実施時期	
AP 廃止に伴う利用者ネットワーク移行	機器契約の納入事業者 (別途調達)	令和 6 年 10 月～ 令和 7 年 1 月	
AP 廃止に伴う利用者機器物理移行	利用者	令和 6 年 10 月～ 令和 7 年 1 月	
利用者ネットワーク移行	第一回 一括一斉移行	受託者	令和 7 年 2 月 上旬
	第二回 一括一斉移行	受託者	令和 7 年 2 月 中旬
	個別移行	利用者	令和 7 年 3 月
利用者機器物理移行	利用者	令和 7 年 3 月	

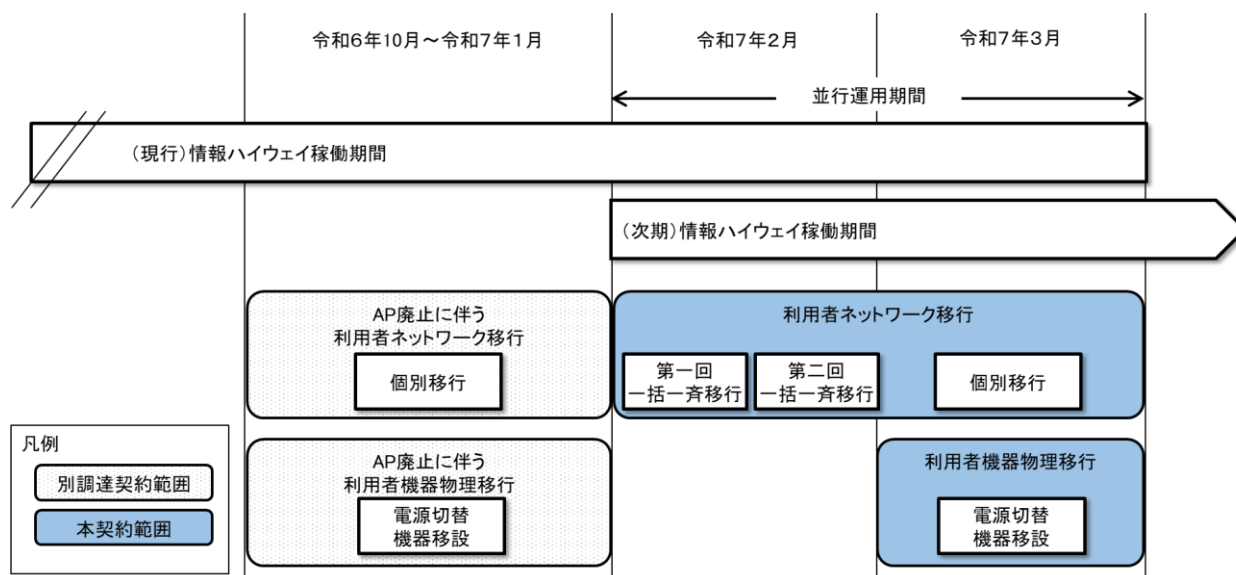


図 12-1 移行全体スケジュール

(2) 利用者移行概要

現行(4期)情報ハイウェイから次期(5期)情報ハイウェイへの利用者移行における一斉移行及び個別移行は本契約で対応すること。また、廃止APについては、①現行(4期)情報ハイウェイの統合先APへの移行、②統合先APにおける現行(4期)情報ハイウェイから次期(5期)情報ハイウェイへの移行の2段階で実施することとし、このうち②の移行工程に関しては、本契約にて実施する。

ア 利用者ネットワーク移行

- ・現行(4期)情報ハイウェイから次期(5期)情報ハイウェイへの利用者移行については、本契約にて原則全利用者を2回に分けて一斉に移行することとし、個別移行を希望する利用者についても本契約で対応すること。
- ・現行(4期)情報ハイウェイから次期(5期)情報ハイウェイへの全ての利用者のネットワーク移行を令和7年3月までに完了すること。期限までに移行が完了できない場合は、現行(4期)情報ハイウェイのサービス延長稼働に係る費用を受託者が負担すること。
- ・受託者は、本対応に係る利用者工事の現地立ち会いを行うこと。

イ 利用者機器物理移行

- ・現行(4期)情報ハイウェイから次期(5期)情報ハイウェイへの利用者機器移設を行うための設計・施工は、利用者が実施する。ただし、利用者と調整し、行政利用者分の機器移設に係る機器運搬費は、受託者が負担すること。
- ・受託者は、本対応に係る利用者工事の現地立ち会いを行うこと。

(3) 特記事項

- ・各利用者のシステム運用や民間利用者の二次利用者のサービス停止時間が極力短くなるように努めること。
- ・各利用者並びに現行(4期)情報ハイウェイ及び次期(5期)情報ハイウェイの機器契約の納入事業者と連携のもとスムーズな移行ができるように努めること。
- ・利用者等の移行計画に変更が生じた場合は、県と協議のうえ柔軟な対応をすること。

1.3 留意事項

(1) 検収期間

仕様条件に対応するシステム・機器の設置、セキュリティ対策等の要求基準をすべて満たしていることを確認できる下記のドキュメントを Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Visio, Adobe Acrobat 等で提出すること。

- ・システム完成図書 1式
- ・操作マニュアル、操作マニュアルの電子媒体(CD-ROM) 1式
- ・運用マニュアル、運用マニュアルの電子媒体(CD-ROM) 1式
- ・導入時のシステムフルバックアップ媒体 1式
- ・ハードウェア取り扱い説明書(日本語) 1式
- ・ソフトウェア取り扱い説明書(日本語) 1式
- ・OS、ソフトウェアのインストール媒体 1式
- ・その必要書類 1式

(2) 契約不適合責任

引き渡された目的物が種類、品質又は数量に関して契約の内容に適合しない場合、県は受託者に対し、履行の追完を請求することができる。

(3) 機密保持

本契約に基づく業務遂行上知り得た情報を第三者に漏らしてはならない。また、本契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。

(4) 契約終了後のデータ消去

契約終了後の取扱い各機器についてデータ消去を実施し、データ消去証明書を提出すること。

(5) 法令等の遵守

本契約に基づく業務の遂行に関して、個人情報保護に関する法律(平成15年法律第57号)、兵庫県情報セキュリティ対策指針及び契約書の別記「個人情報取扱特記事項」を遵守すること。

(6) 知的財産の取扱

本契約に基づく業務で得られた成果物の著作権(著作権法(昭和45年法律第48号)第27条、第28条の権利を含む)を無償で県に譲渡すること。

本契約に基づく業務で得られた成果物に著作権者人格権を行使しないこと。また、本契約に基づく業務で得られた成果物に第三者の著作権がある場合は、当該著作権者に著作権者人格権を行使しないように必要な措置をとること。

本契約に基づく業務によって得られた成果物について、県が使用する権利及び

県が第三者に使用を許諾する権利を無償で許諾すること。

特許権、著作権等の知的財産権の対象となっている第三者の技術等を使用するときは、その使用に関する一切の責任を負う。また、それに関わる費用については委託料に含むこと。

(7) その他

本契約に基づく業務内容に関する不明な事項については、県と協議すること。また、本仕様書に定めのない事項については、県の指示によるものとする。