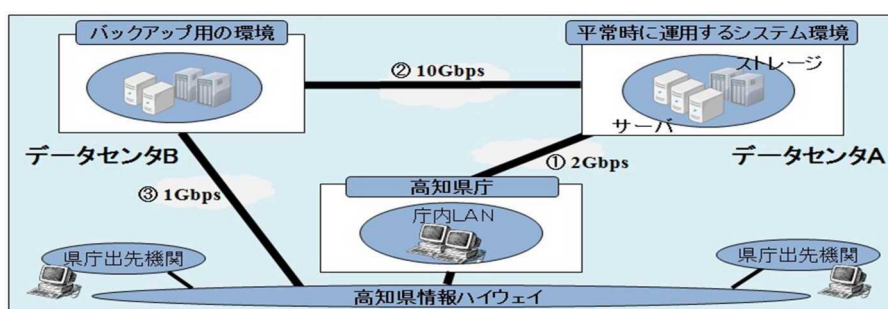


第4次庁内クラウドについて

1 概要

オンプレミスの仮想化基盤

通常時は、庁内システムを平常時用の「データセンタA」で稼働させ、下図の①の通信回線を用いて庁内システムを利用する。インターネット接続には高知県セキュリティクラウドを経由することから、利用できるポートに制限があります。



2 仕様

(1) 仮想化ソフトウェア

Nutanix Cloud Infrastructure

(2) 庁内クラウドで用意しているソフトウェア

- ・ Windows Server 2025 Datacenter (CAL 含む) ※ダウングレード権あり (2022, 2019)
- ・ Red Hat Enterprise Linux Server for Virtual Datacenters for Service Providers
- ・ Oracle Database Standard Edition2
- ・ Oracle Java SE Subscription
- ・ McAfee (Trellix) Agent ※サーバ用あり

(3) 仮想マシン仕様

- ・ 仮想 CPU 数 1, 2, 4, 8
- ・ メモリ 16GB まで (必要に応じて調整)
- ・ ストレージ 最大 1,000GB まで

※運用後の拡張は可能ですが、縮小はできないため、新規構築においてバッファを多く見込んだ最大値で設定することは避け、段階的に増設するようにしてください。

※バックアップは基盤側にてストレージベースのスナップショットにより行うことができます。

(7世代まで、OSへのエージェント導入不要)

※DB等の静止点確保は業務システム側で行ってください。

※ファイル単位でのバックアップは業務システム側で行ってください。

- ・ 監視機能有り (CPU ・ メモリ使用率、ポート監視、Ping 監視等)

(4)物理サーバ仕様

第4次庁内クラウドの新仮想化基盤は、物理サーバ7台構成となり、スペックは以下のとおりです。

- ・CPU：336コア（48コア(48コア×1ソケット)×7台）
- ・メモリ：5,376GB（768GB×7台）
- ・ハイパーバイザー：Nutanix AHV 7(数年毎にアップデート予定です。)

3 操作端末

仮想マシンを操作できる端末は高知電気ビル別館にあります。また、サーバ構築後は外部からリモート接続できる仕組みを利用できる場合がありますが、別途、接続回線等の契約を行う必要があります。

4 サーバ構築時の注意事項

- ・仮想マシンの持ち込みはサポート範囲外ですが希望される場合はご相談ください。
- ・操作端末からはリモートデスクトップ接続を利用しないでください。
- ・構築時の外部メディアによるデータ持ち込みについてはご相談ください。
- ・LGWAN系ネットワークに接続した仮想マシンはインターネットに接続できません。

5 その他、県庁のネットワーク環境として利用可能な機能等

- ・SSLサーバ証明書の発行
- ・公開用Webサーバのドメイン(サブドメイン)設定
- ・庁内メールサーバの利用(メール送信)

【移行ツール(Move)を利用した移行】

高知県庁内クラウド更改に伴う仮想マシン移行のご案内

先般ご案内いたしました通り、高知県庁内クラウドの更改にあたり、現行の仮想化基盤上(移行元)で稼働している仮想マシンを新しい仮想化基盤上(移行先)へ移行します。ヒアリング時の「移行パターン」にて「Moveでの移行」を希望され、「Moveでの移行」が可能と判断できたシステムに対し、詳細情報をご案内させていただきますので、ご確認の程お願い致します。

1. 新仮想化基盤概要

移行先となる新仮想化基盤は物理サーバ7台構成となり、スペックは以下の通りとなります。

また、これまでのVMware vSphereからNutanixにハイパーバイザーが変わります。

- ・CPU : 336コア (48コア × 7台)
- ・メモリ : 5,282.2GiB (754.76GiB × 7台)
- ・ハイパーバイザー : Nutanix Acropolis hypervisor (AHV)

2. 移行作業日

- ・別紙「移行作業スケジュール」をご確認願います。
- ・ヒアリングの回答を元に決めさせていただいておりますが、ご都合が悪い・時間帯を変更したい等ありましたらご連絡願います。
- ・作業時間は目安となります。

3. 移行概要

- ・高知県庁内クラウドの更改にあたり、現行の仮想化基盤上(移行元)で稼働している仮想マシンを新しい仮想化基盤上(移行先)へ移行します。第3次クラウド環境から、第4次クラウド環境への移行に伴い、仮想環境で利用するソフトウェアがVMwareからNutanixへ変更となります。
- ・移行後の仮想マシンのディスク利用形式は全てシンプロビジョニング形式となります。
- ・移行日の数日前(開始日はシステムによって異なります)より、新旧ストレージ間で転送(コピー)を行い、移行当日の転送を前回からの差分のみとすることで、サービス停止時間を最小限に抑えます。

[Nutanix Moveの非サポート対象]

- ・IPv6形式のIPアドレスのみを利用しているゲストOS
 - ※ 設定上IPv6が有効の場合でも、通信に利用されていない場合は問題ないため、ヒアリングシート上は利用無し(「IPv6を利用していない」を選択)をお願いします。
- ・OS、アプリケーション等で重複排除機能を有効にしているゲストOS
- ・Microsoft Exchange Sever

[Nutanix Moveの移行制限事項]

- ・ウイルス対策ソフトが起動中のWindows ゲストOS(事前にウイルスソフトが停止していれば可)
アンチウイルスソフトはVirtIO ドライバのインストールを妨げる懸念があるため、移行作業時アンチウイルスソフトのサービスを停止してください。
- ・Nutanix MoveでサポートされているゲストOSは、別紙) MoveサポートゲストOS一覧に記載されているOSのみとなります。
 - ※別紙に記載のないRHELのマイナーバージョン(8.8、8.9など)に関しては、Nutanix Moveでの動作検証未実施でありサポート外のため、移行作業が万が一失敗となった場合、調査不可の可能性があります。その場合は別途協議の上、別の移行方式(OVFのインポート、エクスポートなど)でのリトライ作業となる可能性があります。
- ・仮想マシン上でマウントしているCD/DVDドライブおよび、フロッピーディスクドライブは、移行時に切断されますのでご了承ください。
- ・移行作業の実施時期は2026年1月から2026年12月までの間を予定しています。
- ・初回転送時のみ、夜間のスケジュールバックアップを停止します。
- ・外部NASオプションサービスを利用しているサーバについては、新旧両方の外部NASフォルダにアクセス可能な状態になりますので、2026年11月末までに、システム保守業者にてデータの移行をお願いします。

■ 移行時の作業担当と流れ

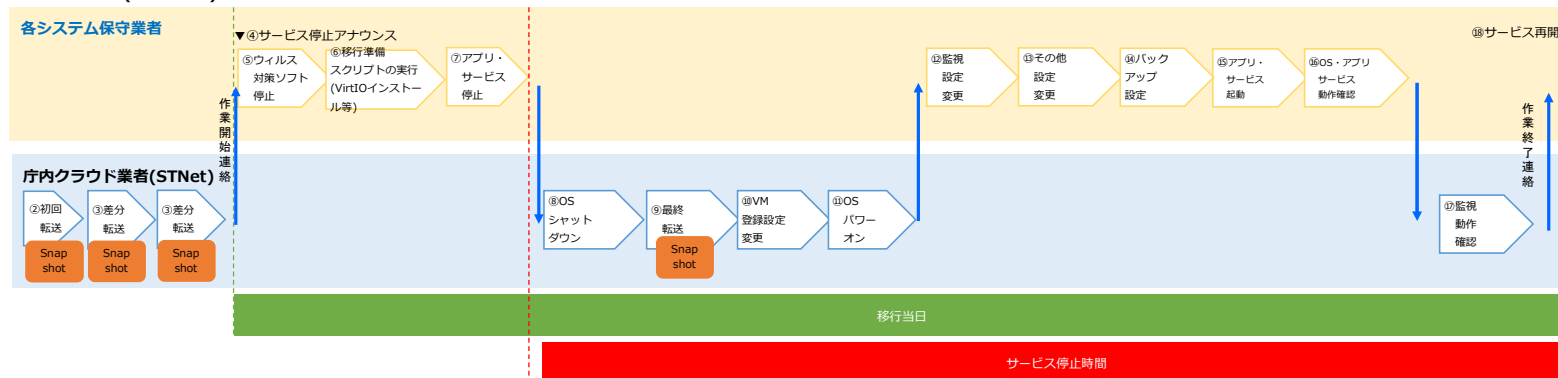
- ・ 移行前～移行当日の作業項目及び作業担当は下記のとおりです。
- ・ 移行当日の「システム保守業者」の作業項目をご依頼させていただくことになります。
- ・ 移行当日の「システム保守業者」の作業項目について、実施可能なタイミングの確認をお願いします。
- ・ 「監視設定変更」については、別途手順書(KC-622 SNMP設定手順書(Windows).docx)を準備させていただきます。

★作業時のサーバラック鍵の借受けについて
 高知県庁サーバ室で作業するため、操作用端末が設置されたラックのカギを担当者より借り受ける際は、担当者に「第4次庁内クラウドのラックのカギが必要」である旨をお伝えください。
 (第3次庁内クラウドの操作用端末が設置されたラックのカギについては必要な場合のみ、借受けてください)

No.	作業項目	作業対象 仮想化基盤	作業担当		備考
			各システム保守業者	庁内クラウド事業者 (STNet)	
転送開始					
サービス稼働	① 事前準備	移行元	—	○	不要VMスナップショット削除、ボリューム内空き容量確保。
	② 初回転送	移行元→移行先	—	○	移行プラン作成時に管理者ユーザ情報の入力
	③ 差分転送	移行元→移行先	—	○	
	・	移行元→移行先	—	○	
	・	移行元→移行先	—	○	
	(移行日まで定期間隔で差分転送)	移行元→移行先	—	○	
移行当日					
サービス停止	④ サービス停止アナウンス	—	○	—	必要に応じ、システム利用者等に対して通知
	⑤ ウィルス対策ソフトの停止	移行元	○	—	VirtIOインストールの制限事項のため、事前にウィルスソフトを停止
	⑥ 移行準備スクリプトの実行 (VirtIOインストール等)	移行元	○	—	Nutanix環境で必須となるVirtIOインストールを含めた以下の処理をまとめて行うスクリプトを移行対象仮想マシンより実施 -VirtIOインストール -IPアドレス保持設定 -VMWareTools削除設定 (本設定により、移行後手動での削除は不要)
	⑦ アプリ・サービス停止	移行元	○	—	
	⑧ OSシャットダウン	移行元	△	○	基本的に庁内クラウド業者にて実施。定められたシャットダウン手順がある場合は、各システム保守業者にて実施
	⑨ 最終転送	移行元→移行先	—	○	
	⑩ VM登録・設定変更	移行先	—	○	
	⑪ OSパワーオン	移行先	—	○	
	⑫ 監視設定変更		○	—	監視サーバのIPアドレスが変更となるため、OSのFW等を使用している場合は設定変更が必要になる可能性あり。 ※必要情報は庁内クラウド運用保守業者から提供
	⑬ その他設定変更	移行先	○	—	ライセンス登録等、基盤移行により仮想マシン側で再設定が必要な作業がある場合のみ
	⑭ バックアップ設定	移行先	—	○	
	⑮ アプリ・サービス起動	移行先	○	—	
	⑯ OS・アプリ・サービス動作確認	移行先	○	—	
	⑰ 監視動作確認		—	○	監視サーバから仮想マシンが正常に監視出来ている事を確認
	⑱ サービス再開	—	○	—	

再開

■移行時の作業担当と流れ(イメージ図)



■新仮想化基盤のアカウント情報

対象	アカウント	ホスト名	IPアドレス	備考
PrismCentral(メイン環境)		kcpv-pcvm21	10.11.208.10	・新基盤で仮想マシン操作を行う際にWEBブラウザからアクセスします。
外部NAS#1 (LGWAN系)		kcpv-nas21	10.11.192.159 192.168.248.127	・新旧両方の外部NASフォルダにアクセス可能な状態です。2026年11月までに、システム保守業者にてデータの移行をお願いします。 ・3次社内クラウド基盤の外部NASのIPアドレスと同じネットワークアドレスのNASへ接続下さい。 ・接続手順は「KC-630 NAS装置接続手順書.docx」をご参考ください。
外部NAS#2 (インターネット系)		kcpv-nas22	10.11.16.127 192.168.249.127 10.11.31.189	・新旧両方の外部NASフォルダにアクセス可能な状態です。2026年11月までに、システム保守業者にてデータの移行をお願いします。 ・仮想マシンに付与したIPアドレスと同じネットワークアドレスのNASへ接続下さい。 ・接続手順は「KC-630 NAS装置接続手順書.docx」をご参考ください。
外部NAS#3 (個人番号系)		kcpv-nas23	10.11.191.223 192.168.247.127	・新旧両方の外部NASフォルダにアクセス可能な状態です。2026年11月までに、システム保守業者にてデータの移行をお願いします。 ・仮想マシンに付与したIPアドレスと同じネットワークアドレスのNASへ接続下さい。 ・接続手順は「KC-630 NAS装置接続手順書.docx」をご参考ください。
監視サーバ#1		kcpv-mnsv21	10.11.208.211	
監視サーバ#2		kcpd-mnsv21	10.11.208.212	

■移行準備スクリプトについて

Nutanix環境では仮想マシンがディスクやネットワークなどのI/Oデバイスにアクセスするための仮想PCIデバイスとしてVirtIOのインストールが必要となります。

MoveではVirtIOインストールを含めた以下の処理を実行するスクリプトを提供しているため、本スクリプトを仮想マシン上から実施いただく必要があります。

- VirtIOインストール
- IP保持設定
- VMwareTools削除設定(本設定により移行後、自動的にVmware Toolsが削除されます)

スクリプトファイルの連携方法としてはISOメディアでの提供となります。

実行タイミングとしては移行当日の [⑥ 移行準備スクリプトの実行] 時となります。(■移行時の作業担当と流れ 参照)

手順に関しては別途提供させていただきます。

別紙) MoveサポートゲストOS一覧

- ・各仮想マシンについてBIOS,UEFI,セキュアブートの設定によって、MoveでサポートされるゲストOSのバージョンが下表のとおり異なります。
- ・ご利用の仮想マシンがどの設定かは「ヒアリングシート」タブをご参照ください。

レガシーBIOSのゲストOS Moveサポート一覧	UEFIが有効なゲストOS Moveサポート一覧	セキュアブートが有効なゲストOS Moveサポート一覧
Windows Server 2016, 2019, 2022, 2025	Windows Server 2016, 2019, 2022, 2025	Windows Server 2016, 2019, 2022, 2025
RHEL 7.0-8.7, 8.10, 9.0-9.4	RHEL 7.0, 7.1, 7.5-8.0 , 8.5, 8.6, 9.0-9.4	RHEL 7.7, 8.5, 8.6, 8.10, 9.0-9.4