DELL Technologies

Windows Server 2022:
Modernize to boost
your business

Microsoft

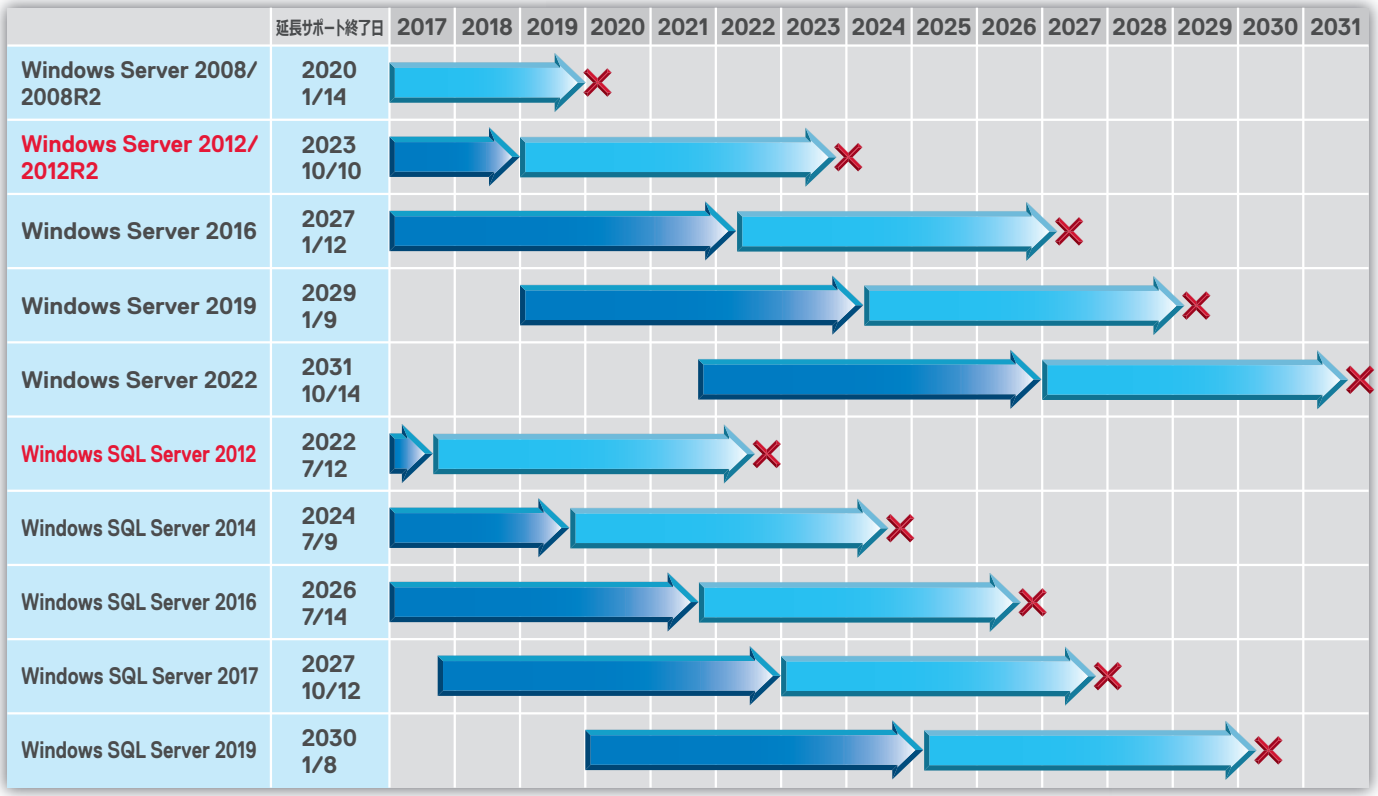
2023年10月10日
Windows Server 2012 延長サポート終了

国内シェア No.1*の信頼と実績を誇る Dell EMC PowerEdge サーバーと最新の Windows Server OS で ITインフラをモダン化

*2021年第2四半期（4-6月）の国内x86サーバー市場における売上額および出荷台数シェア。
出典：IDC Quarterly Server Tracker, 2021Q2. Share by Company. Product Category=x86

これまで、企業、組織などで広く利用されてきたWindows Server 2012の延長サポートが、2023年10月10日に終了します。10年以上という長期にわたってサポートされてきましたが、今後はセキュリティ更新プログラムの提供を含むすべてのサポートが行われなくなります。また、2022年7月12日にはMicrosoft SQL Server 2012のサポートが終了します。さらに、2021年10月にリリースされたWindows 11へのWindows 10からの移行対応に伴い、今後IT部門が多忙になることが予想されるため、しっかりとした計画を持ってサーバー移行に対応していくことが重要です。

■ Windows ServerとMicrosoft SQL Serverの延長サポート終了スケジュール



しかし、多くの国内企業は、人員不足やコストの問題から必要性を認識ながらもサーバーの移行作業には遅れがちです。サポート終了後も古いシステムを利用し続けると、セキュリティホールを利用したサイバー攻撃を受けたり、障害が発生したりしても、対応することができません。サーバーの移行には、計画から本番運用までおよそ1年かかります。そのため、余裕を持って移行の検討を始めることが大切です。

国内外の大きな変化に対応し、企業は事業回復・事業成長が求められている今、将来を見据えた上で、Windows Server 2012サポート終了をきっかけにして、ITインフラをモダン化することが重要です。ITインフラをモダン化することにより、より柔軟なシステムを構築することができ、事業の変化に合わせて変化することが可能となります。特にサポート終了に伴うシステム移行を事業拡大の重要投資ポイントと考えて、ビジネス課題の解決や新システムの導入などに取り組むチャンスです。

一方で、MM総研が2021年6月に行った調査によれば、Windows Server 2012の移行について具体的な行動を起こせていない理由として、社内の人手不足、経営層への理由説明や理解が足りないこと、アプリケーションの改修コスト、情報や時間の不足を上げるお客様が多い結果でした。

■ Windows Server 2012の移行について具体的な行動を起こせていない理由

	2021年6月調査/回答数	%	2020年9月調査/回答数	%
1. 社内の人手不足	140	35.9 %	140	35.9 %
2. 予算の確保、経営層への上申理由、理解を得ることができていない	128	32.8 %	112	28.7 %
3. アプリケーションの改修コスト、追加開発費等が高い	76	19.5 %	88	22.6 %
4. 全体的に情報や時間が不足、検討に必要な情報を集めにくい	72	18.5 %	60	15.4 %
5. アプリケーションの動作検証に予想以上の工数がかかった、もしくはかかっている	50	12.8 %	38	9.7 %
6. 移行の必要性はわかるが、自社に合ったサービスがどれかよくわからない	46	11.8 %	48	12.3 %
7. 情報システム構築業者（SIer）、販売代理店などの対応が遅い、人員がさけない	45	11.5 %	32	8.2 %
8. 情報システム構築業者（SIer）、販売代理店などの提案、説明の不足	41	10.5 %	34	8.7 %
9. システムの棚卸、状況調査に工数がかかった、もしくはかかっている	40	10.3 %	22	5.6 %
– その他	33	8.5 %	25	6.5 %
合 計	671	–	599	–
母 数	369	100 %	390	100 %

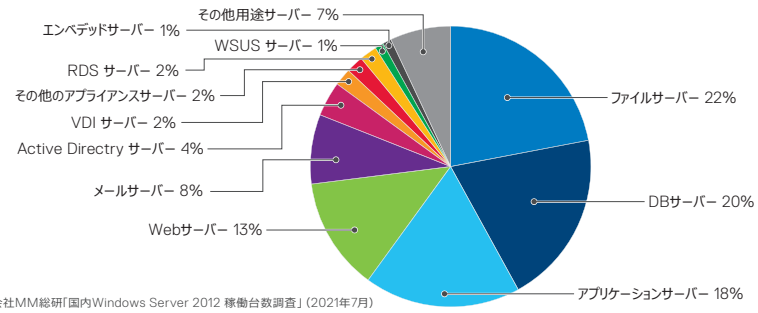
出典：株式会社MM総研「国内Windows Server 2012 稼働台数調査」（2021年7月）

まず、移行に向けて必要なことは、現状を把握した上で、アプリケーションとワークロードを精査の上、移行先を見定めていく必要があります。それによって、リソースの確保や経営層への具体的な上申、必要となる費用や時間が明確になります。移行プロセスとして以下の４段階を踏まえる必要があります。

■ 移行プロセス

Windows Server 2012上で、実際、どのような用途に使われているのでしょうか?
調査によれば、主要な用途は、ファイルサーバーが22%、DBサーバーが20%、アプリケーションサーバーが18%、Webサーバーが13%でした。これらは、用途ごとに移行の容易さや重要性が異なってくるため、それぞれの用途に合わせて対策を検討することが重要です。

■ Windows Server 2012の使用用途



出典：株式会社MM総研「国内Windows Server 2012 稼働台数調査」（2021年7月）

1. ファイルサーバーをご利用のお客様

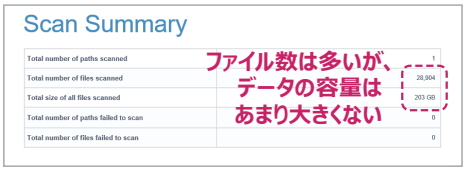
まず、Windows Server 2012上で動くファイルサーバーの実態を把握することが最も重要な事項です。

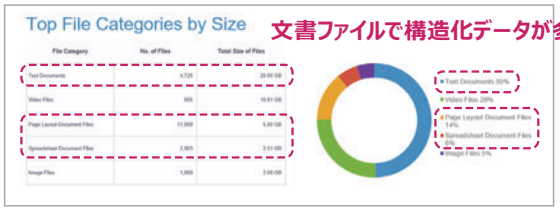
デル・テクノロジーズが無償で提供するファイルサーバーのアセスメントツールLive Optics Dossier（ライブオプティクス ドシエ）を使用すれば、以下のような観点からファイルサーバーの健康診断を実施でき、Windows Server 2012ベースのファイルサーバーの更新に向けて必要な情報を把握することができます。

- 容量の把握：ファイルサーバーの中にどれだけのファイルがあり、どのくらいの容量を使っているのかのサマリ
- ファイルの種類の把握：どんな種類のファイルがどのくらいあり、どのくらいの容量を使っているのかを拡張子ごとに表示
- アーカイブデータの把握：ファイルが生成された日やファイルが編集されてからどのくらいの日が経過しているかを表示
- ファイルサーバーの特性の把握：ファイルサーバーに収容しているデータの分類

■ LiveOptics Dossierツールによるファイルサーバーのアセスメント

レポートの内容からどのような使用状況かを読み取ります。

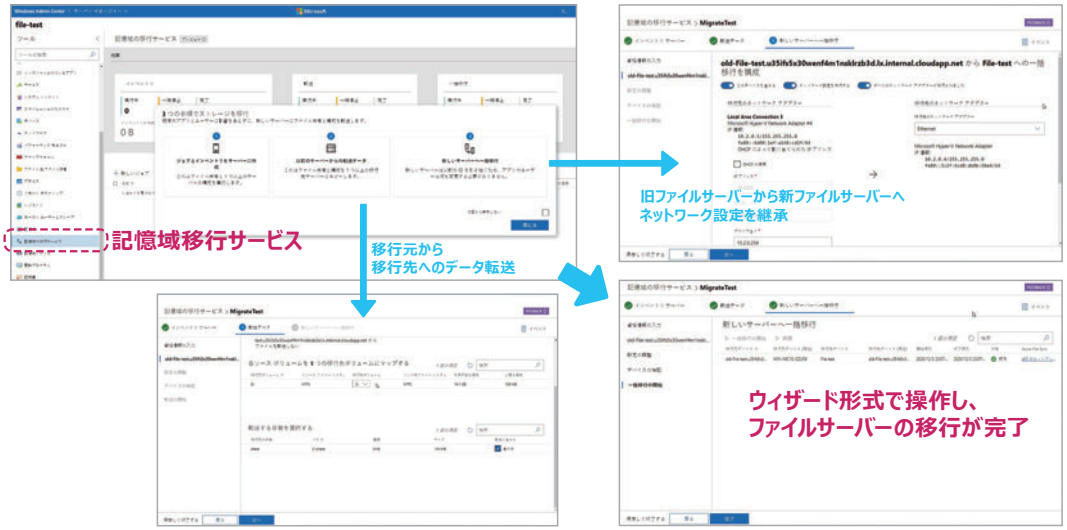




参考資料：https://japancatalog.dell.com/c/isg_blog_live_optics/
https://japancatalog.dell.com/c/isg_blog_liveoptics_dossier_01/

次にファイルサーバーの新サーバーへの移行には、Windows Serverの管理ツールWindows Admin Centerから「記憶域移行サービス」機能を活用すると容易な移行が実現できます。記憶域移行サービスは、移行元のサーバーから移行先のサーバーへのデータ移行をウイザード形式で実行できます。さらに移行先の新環境への切り替え操作、移行元のサーバーのIDを引き継ぎながら移行することも可能です。

■ Windows Admin Serverの記憶域移行サービスを使ったファイルサーバーの移行方法



記憶域移行サービスを利用するためには、移行先の環境(サーバーOS)がWindows Sever 2019もしくはWindows Server 2022であることが条件となります。その他の利用条件については、マイクロソフト社の情報をご確認ください。また、記憶域移行サービスの具体的な操作方法については、デル・テクノロジーズの情報ガイドステーションの記事「Windows Admin Centerを使ってファイルサーバーの移行を試してみる」もご参照ください。

2. データベースサーバーをご利用のお客様

昨今、企業が保存する文書や動画などのデータ量が爆発的に増加しています。一方で、プラットフォームであるデータベースサーバーでは、データ量が増加すればするほど読み書き、バッチ処理などの時間がかかり、利用者がストレスを感じたり、処理が時間内に終わらなかったりといった事態が発生しています。

Windows Server 2012で稼働するデータベースは、製品導入のタイミングから、Microsoft SQL Server 2012が使用されているケースが多くなっています。Microsoft SQL Server 2012の延長サポートは2022年7月12日で終了するため、Microsoft SQL Server 2012も同時に移行が必要になります。最新のMicrosoft SQL Server 2019へ移行する場合には、最適なサーバー構成を選択するとともに、移行アセスメント、設計・構築からバックアップまで最適なデータベース環境の構築が必要です。

デル・テクノロジーズは、このようなお客様のご要望に対して、きっかけとなるSQL環境アセスメントサービス、そしてデータベース移行やアセスメント/POC支援のSQLアドバイザリーサービスやデータベース導入サービスを提供しています。

SQL環境アセスメントサービス 本サービスの概要と採用のメリット

投資効果の最大化を
限られたご予算、リソースの中で、如何にパフォーマンスを最大化するかをご提案します。

パフォーマンスの最適化
現在抱えているパフォーマンスへの不満や不安、パフォーマンスを阻むボトルネックを理解し、解決策を導き出します。

ロードマップの最適化
将来の利用環境を見越して、どのようなエディションが必要で、どのようなマシンのスペックが最適であるかをご提案します。

運用の最適化
環境が最適化されていても、最大のパフォーマンスを引き出すために必要な運用や、そのルール等をご提案します。

SQL環境アセスメントサービスは、お客様の既存環境を調査およびヒアリングを行い、
具体的なデータで整理・可視化することでシンプルかつ最適なITインフラストラクチャの構築に向けた改善策および推奨構成をご指示するサービスです。
Microsoft SQL Server 2012 延長サポート終了に併せて実施するシステム更新を成功に導く最初の一歩となります。

デル・テクノロジーズのデータベースコンサルティングでは、アセスメントサービスによる現状の環境やワークロード、ボトルネックなどを詳細に分析するところから始め、その上で最適なハードウェア構成、SQL Serverのエディションやチューニングポイントなどを洗い出します。また、コンサルティングを実施したコンサルタントが顧客の質問に回答する、「アドバイザリーサービス」もチューニングに対するアドバイスを提供するなど、お客様の満足度が高く、実際、日本のさまざまな業界でデル・テクノロジーズのデータベースコンサルティング部隊によるデータベース移行・構築の実績があります。

データベース移行・構築事例 国内のさまざまな業種での豊富な実績

大手自動車メーカー様

お客様のゴール
- DBライセンスコスト削減しつつ、パフォーマンスを出したい
- セルフポータル構築およびオペレーションを自動化させたい

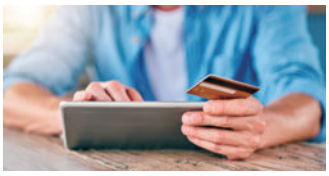
ソリューション導入効果
- SQL Server SSD applianceに移行することで大幅なパフォーマンス向上
- Microsoft System Center、Tableauによるセルフポータル構築・オペレーション自動化により管理コスト削減と業務スピード向上を実現

大手流通業様

お客様のゴール
- DBライセンスが高額なため、長期的に考えDBに移行したい
- 保守費用も高額で新しいDBは別DBとしたい

ソリューション導入効果
- SQL Serverへ移行することによりパフォーマンスを維持しながら、コストを5分の1に削減することに成功
- コンサルティングチーム提供のガイドブックにより、現場レベルの新しい分野への技術的なキャッチアップを実現

ECサイト様



お客様のゴール
- セール時、アクセス集中時も対処できるサービスを提供させたい
- システム担当者全体の育成し、エンジニア（主にDBA）としてのレベを向上させたい

ソリューション導入効果
- コンサルティングチームによる物理・論理チューニングにより、セール時・アクセス集中時でのサービス提供保証（SLA）の大幅な改善
- アドバイザーサービスによる状況整理・詳細調査・分析実施および人材育成

コールセンター業務

お客様のゴール
- DBライセンス＆保守が高額のため、DB移行をしたい
- 会社の方向性により、クラウドへの移行も検討したい（一部は残す）

ソリューション導入効果
- Azure SQL Datebaseへの移行によりライセンスを削減
- 多く業務システムがあるなか、移行方式を確立し、メンバーへのスキルトランスファーによる社内全体の知識レベルの向上

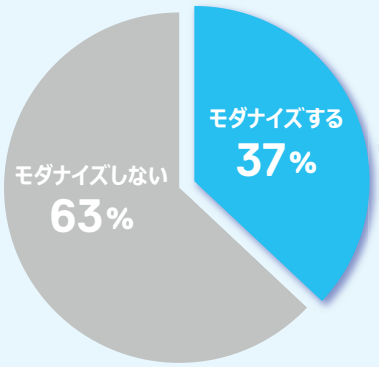
また、最新の高速NVMe SSD搭載のPowerEdgeにMicrosoft SQL Serverを組み合わせた、事前に構成を検証済みの爆速SQLサーバーソリューションもご提供しています。

3. ITインフラ全般のモダナイズを検討中のお客様

企業・団体はDXの推進に向けITとビジネスの変革が求められています。今こそWindows Server 2012サポート終了をきっかけにして、将来を見据えた上で、 ITインフラ全般をモダン化することを検討する大きな機会です。ITインフラをモダン化することによって、より柔軟なシステムを構築することができ、事業の変化に合わせて変化することが可能となります。特に、サポート終了に伴うシステム移行を事業拡大の重要投資ポイントと考えて、ビジネス課題の解決や新システムの導入などに取り組むチャンスです。

デル・テクノロジーズがユーザー企業に対して行った調査でもWindows Server 2012からのサーバーOS移行のタイミングで、37%のユーザー企業が、ITインフラのモダン化を検討し、「ハイブリッドクラウド化」、「HCI化」、「運用の自動化」、「レガシーシステムの廃止」を検討項目にあげています。

Q：Windows Server 2012からのサーバーOS移行のタイミングで、ITインフラ全般のモダナイズも検討されていますか？（340名のお客様へのアンケート）



- ハイブリットクラウド化・HCI化
- 3Tier仮想からHCIへ移行予定
- クラウドシフト
- 運用の自動化を検討中
- AIによる運用自動化
- テレワークへの対応
- データのナレッジ化
- コンテナ化もしくは仮想化
- レガシーシステムの廃止と他システムとの統合
- レガシーに関してはリプレース対応を行った上で仮想化を予定
- 複数レガシーシステムの統合更改

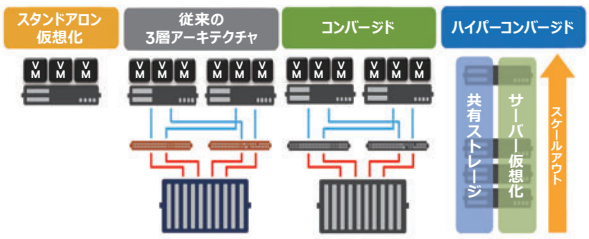
出典：デル・テクノロジーズが2021年6月に複数のメディアで実施した「Windows Server 2012の延長サポート終了に伴うアンケート」での340名のお客様からのご回答

オンプレ環境のHCI化で即効モダナイズ（Azure Stack HCI）

ハイパーコンバージドインフラ（HCI）は、ITインフラのモダン化を検討する上で、最初に検討すべきソリューションです。HCIは、従来の外付けストレージを使わないソフトウエア定義ストレージ（SDS）ベースの仮想化基盤で、インフラの構築と管理が容易になり、オンプレミスとクラウドのシームレスな連携も可能になります。

特に、Azure Stack HCIは、オンプレミスの環境において最小2ノードから始められ、容易な運用管理性と高いIO性能を備えたMicrosoftのHCI（ハイパーコンバージド・インフラストラクチャ）ソリューションです。Microsoftは、このAzure Stack HCIとパブリッククラウドであるAzureを相互接続し、段階的に機能を追加していく予定です。デル・テクノロジーズは、Azureとのハイブリッドクラウドを検討されるお客様向けに、お客様のオンプレミス環境に導入するAzure Stack HCIを、迅速かつ確実に動作、稼働させ、そのあとの運用も安心してご利用いただけるようMicrosoft認定済みのIntegrated System（統合システム）と専用の導入・保守サービスを提供しています。また、New Azure Stack HCI OSにより、オンプレミス環境をOPEX化（サブスクリプション化）してWS2012R2拡張セキュリティ更新の無償提供による延命も可能になります。

■ 従来の3層アーキテクチャとハイパーコンバージドインフラ（HCI）の違い



更に、マイクロソフトとデル・テクノロジーズはAzure Stack HCIの最新のデモセンターである「DEJIMA（Dell Japan Intel Microsoft Azure）」を2021年9月1日に開設し、日本マイクロソフトの品川本社とデル・テクノロジーズの大手町オフィス「Executive Briefing & Solution Center」それぞれに配置したAzure Stack HCIの機器を活用し、お客様のさまざまな技術的課題に対するディスカッションやデモ、運用テスト、アプリケーション移行の検証など、お客様のPoC（実地検証）を支援する環境を提供しています。

Executive Brieng & Solution Center（デル・テクノロジーズ大手町オフィス）

クラウドちょい足しソリューション（Azure Backupでのハイブリッドクラウド）

企業にとって重要なファイルをバックアップする重要性はますます高まっています。しかし、バックアップは設計が複雑で、難しい管理作業の1つです。例えば、設定が失敗して、実はバックアップが取得されていなかったり、無事に保管されているものの、復元できなかったりという事例が数多くあります。

Azure Backupを利用すると、オンプレミスのファイルやデータを、コスト効率が良く、可用性、信頼性の高いクラウド上にバックアップでき、クラウド上からオンプレミスに復元できます。Windows Admin Center上で簡単なGUI操作を行うことで、バックアップ領域の設定から実行の頻度も、設定が可能です。もちろん、復元もWindows Admin Centerから実行できます。これによって、重要なバックアップ作業も、ハイブリッドクラウド化することによって、容易に実施できるようになります。

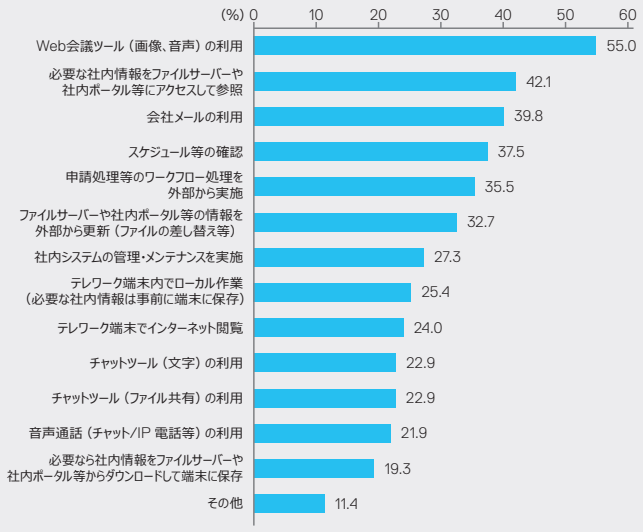
テレワーク基盤の強化（Windows Server RDSの活用）

総務省の『テレワークセキュリティに関する実態調査』（2020/08）によれば、『新たにテレワーク化したい、テレワーク利用を拡大したい業務・実施方法』として、Web会議ツールの利用などと並んで、「申請処理のワークフロー処理の実施」や「社内システムの管理・メンテナンスを実施」といった項目が上位に入っています。

申請処理のワークフローなどの特定のアプリケーションは、プログラムに変更をすることなく、Windows Server標準機能であるリモートデスクトップサービス（RDS）を利用して、アクセスできます。RDSは、リモートワーク基盤を容易に実現できるため、2020年以降、国内外で利用者が増えています。

〈 RDSのお客様事例 〉

- 社会福祉法人 函館厚生院 函館五稜郭病院 様
  https://www.delltechnologies.com/ja-jp/case-studies-customer-stories/gobyou.htm
- 株式会社 ECC 様
  https://www.delltechnologies.com/ja-jp/case-studies-customer-stories/ecc.htm



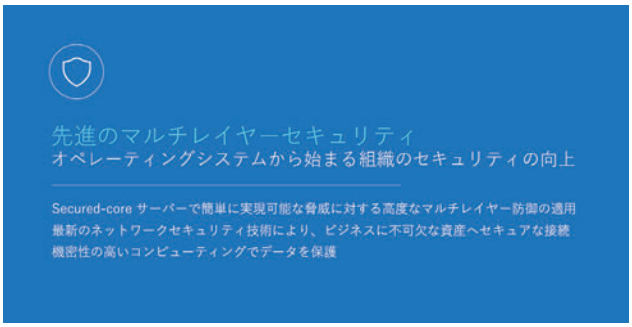
新たにテレワーク化したい、テレワーク利用を拡大したい業務・実施方法
引用：『テレワークセキュリティに関する実態調査』（総務省, 2020/08）

IT部門以外の従業員がリモートワーク環境を実現したとしても、IT部門のエンジニアがリモートワークを実現できないことは問題です。そこで、おすすめしたいソリューションは、Windows Server 管理ツールWindows Admin Center、Dell EMC OpenManage Integration with Microsoft Windows Admin Center（OMIMWAC）です。フルスタックのライフサイクル管理を提供します。オペレーティング システム、BIOS、ファームウェア、およびドライバーのすべてのアップデートが統合されたアップデート ワークフローで管理します。
さらに、自動リモートサポートツールのSupportAssistを利用すれば、管理下のデバイスを常時監視し、問題発生時はそれを自動検知して、デル・テクノロジーズのサポートに自動通報できます。これにより、電話サポートにかかる時間を短縮、ITサービス提供のサービスレベル向上を達成できます。

最新のWindows Server 2022で将来に備える

マイクロソフトが2021年8月にリリースしたWindows Server 2022は、将来を見据え、「高度なマルチレイヤーのセキュリティ」、「Azureとのハイブリッド機能の強化」、「柔軟なアプリケーション基盤」の3つの柱で機能が強化されています。

1. 高度なマルチレイヤーのセキュリティ



攻撃手法がどんどん巧妙化している中で、システムを防御するためには多層のセキュリティ層で保護することが重要です。Windows Server 2022では、ハードウェアレベルからOS、そしてファイルの共有やネットワーク通信の複数のレイヤーにおいて、セキュリティ強化がなされています。

ハードウェアレベルの強化では、Secured-Core Serverによって、Hyper-Vによるパーティショニング（隔離）を使った「仮想ベースのセキュリティ」の強化、ハードウェアベースで信頼のルートを提供するTPMを活用したファームウェアレベルの攻撃への対策強化がなされています。また、通信プロトコルのレベルでも最新のセキュリティを採用し、強化されています。サーバーとブラウザー間の通信において、TLS 1.3のデフォルトで有効化し、DNS over HTTPSのサポート、ファイルサーバーでの通信に利用されるSMBの暗号化の強化が実施されています。例えば、ファイルサーバーを利用する場合、Windows Server 2022のSMBの暗号化強化の恩恵を受けられます。

2. Azureとのハイブリッド機能の強化

マルチクラウドやハイブリッドクラウド向けのAzure Arcとの連携が強化されました。Azure Arcは、オンプレミスやマルチクラウド環境に分散する既存のリソースを、Azure内で実行されているかのように一元的に管理できるため、Azure上の便利なサービスをオンプレミスのサーバー上で利用できるようになります。

3.柔軟なアプリケーション基盤

1ノードでのサポート上限を48TBメモリーや2048論理コアにまで拡張することで、大規模なデータベースサーバーとしての拡張性を実現しています。さらに、多くの企業で導入が進むコンテナに対して、Windows Server 2022ベースのコンテナイメージのサイズの最適化、コンテナ管理基盤の標準であるKubernetesとの親和性やネットワーク機能の強化も実施されています。

Windows Server 2022のメインストリームサポート終了は2026年10月13日、延長サポート終了は2031年10月14日のため、今から導入すれば、長期間に渡り、同じシステムで運用することが可能です。

Dell EMC PowerEdge（パワーエッジ）サーバー

顧客満足度調査 2021-2022
日経コンピュータ
PCサーバー部門

日経コンピュータ 2021年9月2日号
顧客満足度調査 2021-2022
PCサーバー 部門 1位

お客様のイノベーションエンジン

アダプティブ コンピュート
- 最新テクノロジーの優位性をビジネス収益性の拡大に活用
- 最新のワークロードに向けに専用設計されたサーバー製品

自律型 コンピュートインフラ
- デジタル時代の課題克服に貢献する
- 自律型コンピュートインフラ
- インテリジェントなシステムがシステム単体と環境全体で迅速なDXと生産性を向上

アダプティブ レジリエンス
- システムとソフトウェアの相互作用による高度なセキュリティと、脅威の検知力
- DXにも企業の顧客ロイヤリティ向上にも必須のプロアクティブなレジリアンス

お客様のイノベーションエンジン： Dell EMC PowerEdgeサーバー

Dell EMC PowerEdgeサーバーは、最新のWindows Server 2022搭載モデルもそろえ、国内シェアNo.1*のサーバーです。最新テクノロジーの利点を効率的かつ適材・適所に活用したアダプティブコンピュート、「自律型」運用管理を実現する自律型コンピュート インフラ、工場出荷からサーバーの稼働までの安全性を保証するなどのプロアクティブレジリアンスにより、最適なライフサイクルを実現し、お客様のイノベーション、適応性、成長を支援します。 *2021年第2四半期（4-6月）の国内x86サーバー市場における売上額および出荷台数シェア。出典：IDC Quarterly Server Tracker, 2021Q2. Share by Company. Product Category=x86

サーバーの購入には、2015年の国連サミットで採択されたSDGs（持続可能な開発目標）についても考慮することが重要です。SDGsとは、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標で、今後益々、環境負荷の少ない製品の購入が推奨されるようになります。
デル・テクノロジーズでは、環境負荷の軽減を目指し、製品の開発段階から廃棄に至るまでの製品のライフサイクルにおける環境負荷を低減する製品開発に取り組んでいます。また、新世代PowerEdgeサーバーでは、電力消費や廃熱技術等のイノベーションに加えてプロセッサー性能の向上も相まって、8年前の同製品と比較してエネルギー強度（Energy Intensity）が83%減少し、また前世代モデルと比べてエネルギー効率（Energy Eciency）が20%～60%向上しています。（出典:Dell EMC PowerEdgeサーバー最新世代におけるサスティナビリティの向上）

これらの新世代PowerEdgeサーバーと同時に実績の高いWindows Serverを導入することにより、既存のツール、スキルセット、ソリューションを活用して、モダン化への基盤を構築できます。

デル・テクノロジーズの安心のサポート

お客様に安心してご利用いただくため、デル・テクノロジーズは、宮崎のカスタマーセンターと国内に設置しているグローバルコマンドセンターを起点に、専門のサポートスタッフが受付からトラブル解決まで一貫して行います。ご不明な点や問題を迅速に解決することができます。

- リモートエンジニアは100%正社員対応
- 自社の国内センターで24時間365日サポート
- 4時間以内のオンサイト対応 ・ 全国カバー率95%*1
- サポートコールお客様満足度91.1%*2
- みやざきコールセンターコンテスト 2019 ベストカンパニーアワード受賞（全9社中）
- グローバルコマンドセンター（国内）にて、人員配置及び部品在庫を徹底管理

*1 対応時間はサポート契約内容により異なります。 *2 デルテクノロジーズ 調べ

DELL Technologies

デル・テクノロジーズ株式会社
〒100-8159 東京都千代田区大手町一丁目2番1号 Otemachi Oneタワー17階

●製品の購入には弊社の販売条件が適用されます。 ●製品写真の大きさは同比率ではありません。 ●本カタログに使用されている製品写真は、出荷時のものと一部異なる場合があります。 ●構成や仕様により、提供に制限がある場合があります。詳細は弊社営業にお問い合わせください。 ●システム構成により、提供に制限がある場合もございます。
●Dell Technologies、及び Dell Technologies が提供する製品及びサービスにかかる商標は、米国 Dell Inc. 又はその関連会社の商標又は登録商標です。 ●その他の社名及び製品名は各社の商標または登録商標です。 ●製品の実際の色は、印刷の関係で異なる場合があります。 ●仕様は 2021年 11月 5 日現在のものであり、記載されている内容、外観（モニタ含む）及び仕様は予告なく変更される場合があります。 最新の仕様および価格については、弊社営業またはホームページにてご確認ください。
Copyright © 2021 Dell Inc.、その関連会社。 All Rights Reserved.

Microsoft

Windows Server 2022:
Modernize to boost your business