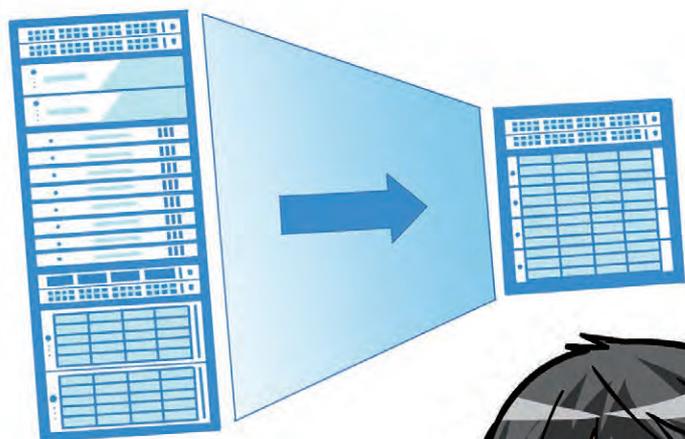


コスパ、管理性、安定性で選ぶなら

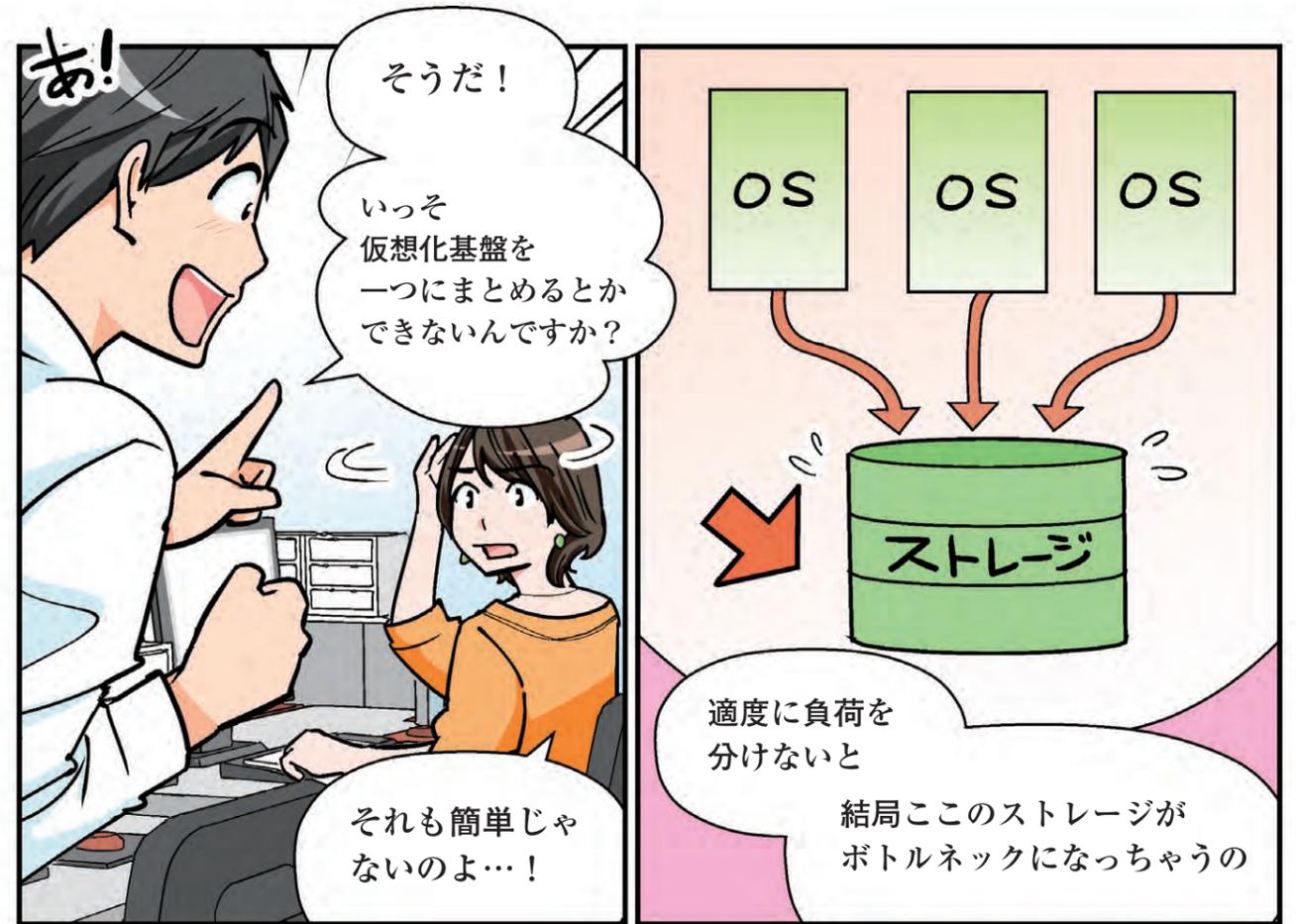
ハイパーコンバージドは Azure Stack HCI でキマリ!

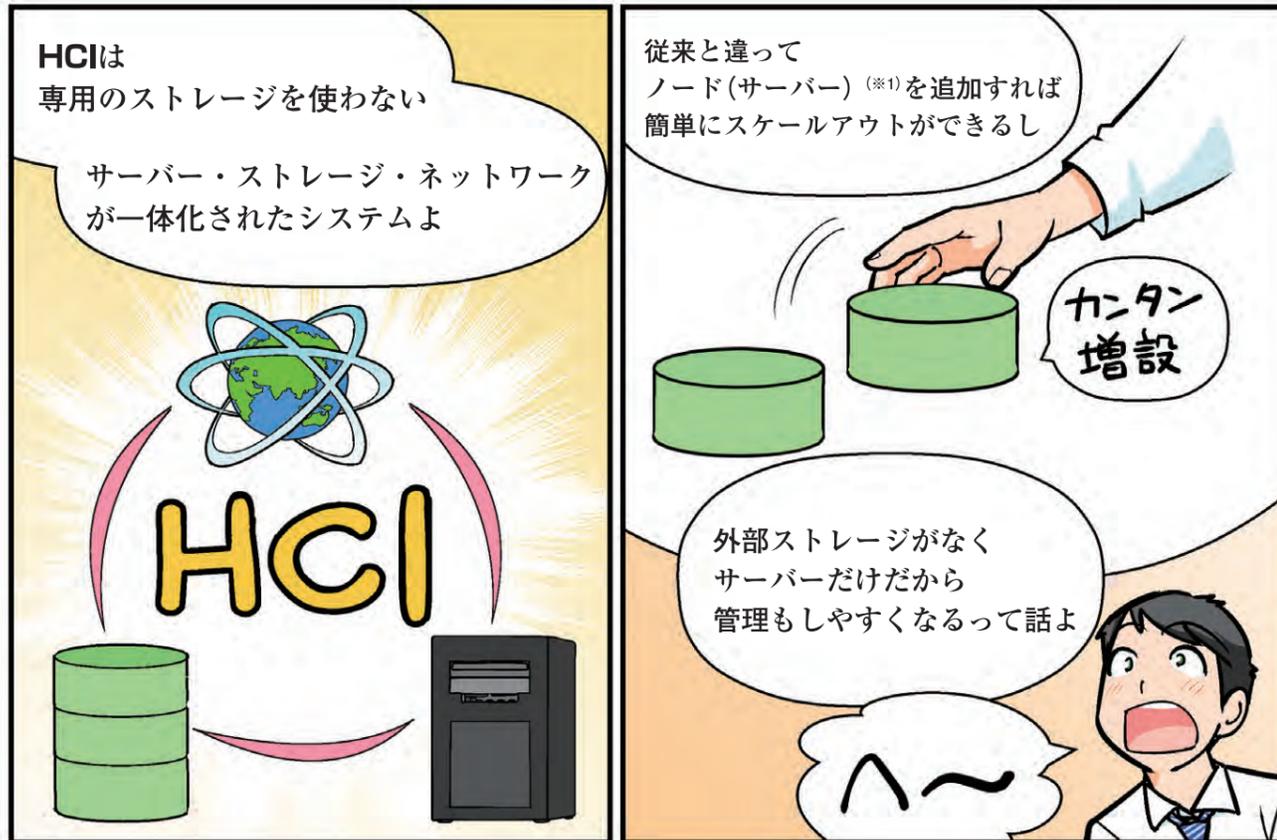


オンプレ環境
の構成・管理を
シンプルに!



HCIってどんなもの？





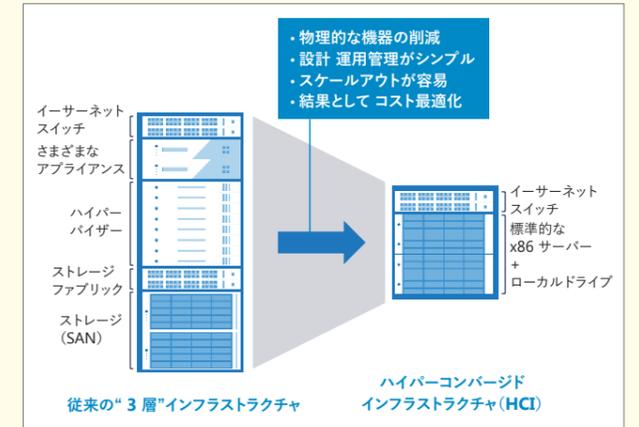
※1:サーバーが、ネットワークに接続されて機能する場合、ノードともいいます



検証済みのソフトとハードをワンパッケージで提供 導入した日から安心のシステム運用を約束する HCI

サーバー、ストレージ、ネットワーク機器を組み合わせた従来型の仮想化基盤には、構成の自由度は高いものの、サーバー、ストレージ、ネットワークをバランス良く拡張するのが難しいという課題がありました。たとえばサーバーを追加してもストレージがボトルネックになって性能が発揮できないという具合です。またコンポーネントごとに管理者が必要になるため、管理工数を削減しにくいという問題もありました。

こうした課題を解決するのが、HCI (ハイパー コンバージド インフラストラクチャー) です。これは一言で言うと、「サーバーとストレージ、ネットワークを一体化させたシステム」。HCI ではストレージや高度なネットワーク機能はソフトウェアによる仮想化で実現するため、ハードウェア構成がとてもシンプルになります。



HCI はソフトウェアによる仮想化でシンプルなハードウェア構成を実現

「性能が足りない」「障害が発生した」…… そんな時もサーバーの追加/入れ替えだけで解決!

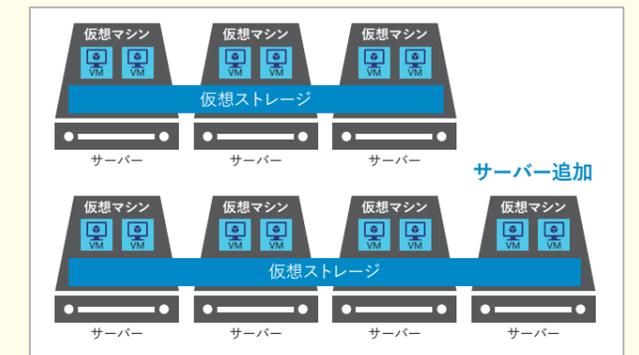
HCI には、従来のオンプレミスのシステムでは考えられなかった、数多くのユーザーメリットがあります。中でも代表的な3つの特長を見てみましょう。

1 短期導入 オールインワンの検証済み構成でリードタイムを短縮

HCI におけるサイジングは、必要な処理能力とディスク容量に合わせてサーバーの機種と台数を決めるだけ。しかも NEC による検証済みの構成で提供されるため、運用開始までのリードタイムを大幅に削減できます。

2 拡張性 サーバー性能やディスク容量が足りなければ、考える前に足せばいい

HCI では「リソースが足りなければサーバーを追加するだけ」です。これまで3台だったところに1台同じものをつなげば自動的に再設定が始まり、パフォーマンスをアップした上で、全体のバランスを取って増設が完了します。さらにコンポーネントが一体化した HCI では、運用の一元化ができるため、管理工数の削減が図れます。



HCI ではリソースが足りなくなったらサーバーを追加するだけ。故障時もサーバーを交換するだけで自動復旧

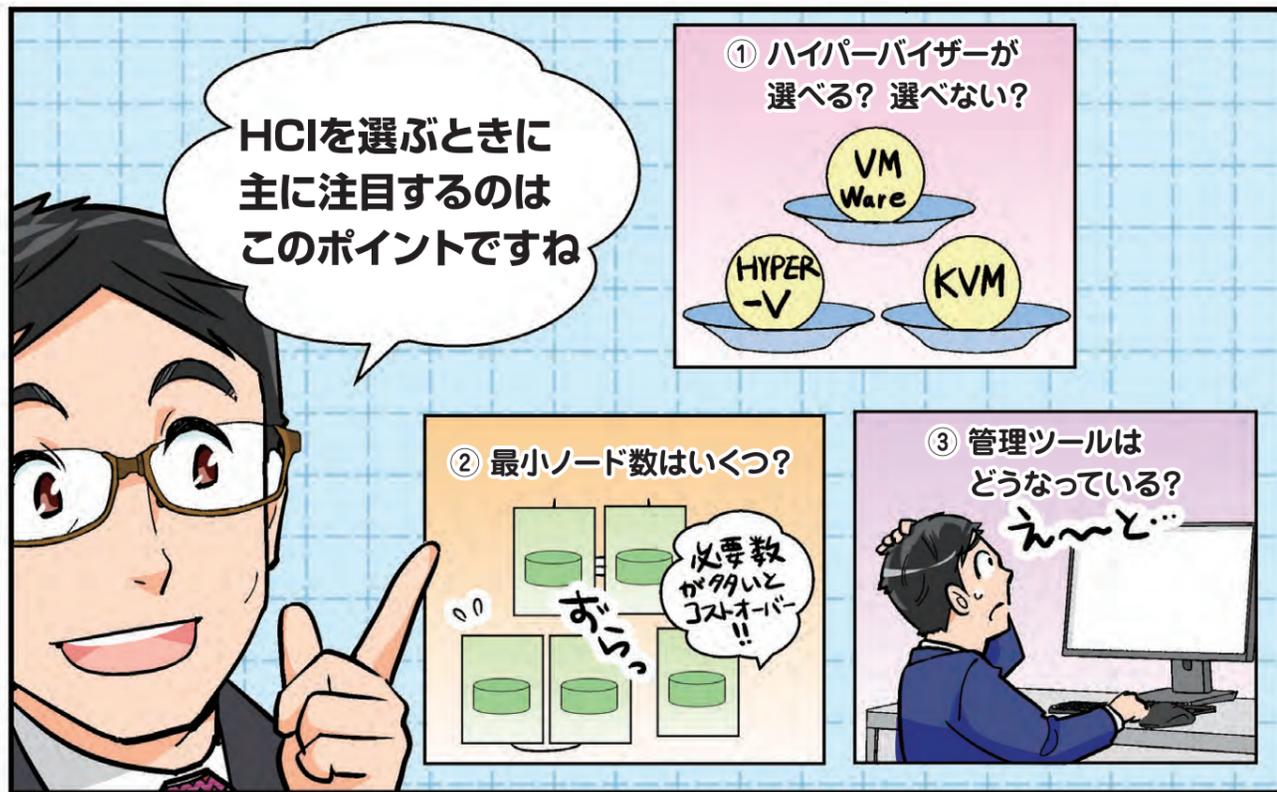
3 耐障害性 万が一の故障時にも入れ替えるだけで、自動的&スピーディーに復旧

HCI では、運用中のサーバーが故障した場合も、サーバーを交換すればシステムが自動的に再設定を開始して、障害発生前と同じパフォーマンスレベルにまで回復してくれます。IT が業務のあらゆる場所に使われている今の時代に、HCI は大切なビジネスを止めない画期的なシステムなのです。

Note

- 自社で開発・構築を行う際の検証コストがほぼゼロに
- 万が一障害が起きて、ビジネスを止めることなくスピーディーに復旧
- 運用の一元化で管理工数の削減と迅速なオペレーションを実現

Azure Stack HCI に注目！



仮想化機能を Windows Server の標準機能で構成 NEC とマイクロソフトの共同検証で安心・安定の導入と運用

「いろいろなハイパーバイザーが選べる方が便利」と思われがちですが、実はここが初めての HCI 導入では「落とし穴」になります。というのも、いくら検証済みの HCI とはいえ、ソフトウェアのアップデートが思わぬ不具合を引き起こす可能性が避けられないからです。ハイパーバイザーが選べる HCI の場合、組み合わせの数だけその危険性が増すことになります。

その点、Azure Stack HCI の仮想化コンポーネントは、ハイパーバイザー「Hyper-V」、SDS^{*}「Storage Spaces Direct」、SDN^{*}「Microsoft SDN v2」のすべてがマイクロソフト製。いずれも Windows Server 2019 の標準機能なので、互換性の心配は無用です。コンポーネントのアップデートでサポート対象外の構成になってしまう恐れもありません。Azure Stack HCI は NEC とマイクロソフトが共同で検証しているため、安心して導入と運用が行えます。

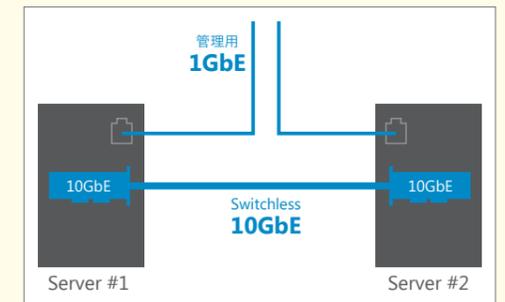
ハイパーバイザー	Hyper-V
SDS	Storage Spaces Direct
SDN	Microsoft SDN v2

Azure Stack HCI の核となる仮想化ソフトウェア

^{*} SDS : Software Defined Storage
^{*} SDN : Software Defined Networking

サーバー 2 台から導入可能 「小さく始めて、いつでも増やせる」経済性と機動性

HCI では、使える最低限のノード数が決められています (1ノード=サーバー1台)。Azure Stack HCI の最小構成では、スイッチを介さずにサーバー間を直結した「2 ノードからの最小構成」が可能です。この結果、コストを抑えながら、安心してビジネスを継続できるのです。

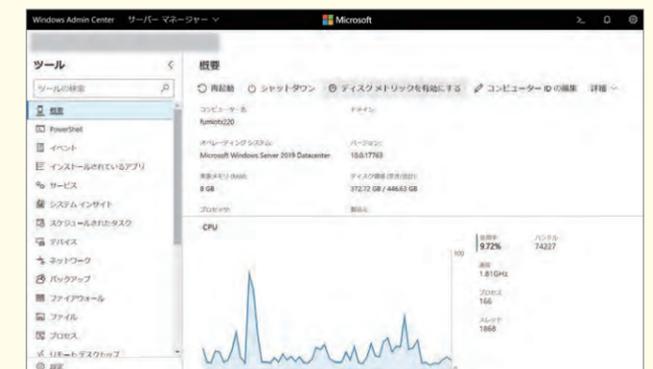


サーバー直結の 2 ノード構成が可能

無償の管理ツール「Windows Admin Center」で一元管理 別途購入の予算がいらない!

HCI はサーバーやストレージ、ネットワークをひとまとめのパッケージで購入できますが、すべてのコンポーネントが1つの管理ツールから管理できるとは限りません。特に、ハイパーバイザーが選べる HCI の場合、ハイパーバイザー用の管理ツールが分離されていて、別途ライセンスが必要になることがあります。そのようなケースでは、追加の費用が発生するだけでなく、オペレーションが煩雑になったり、IT スタッフの教育コストが余分にかかったりすることになります。

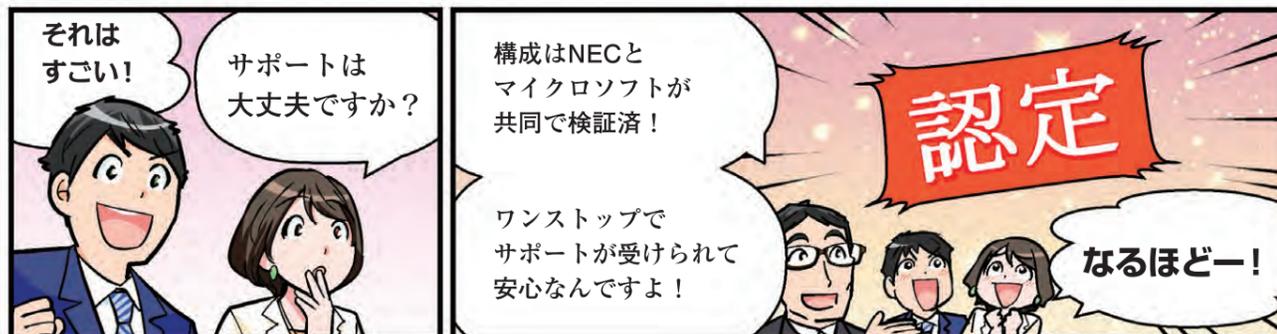
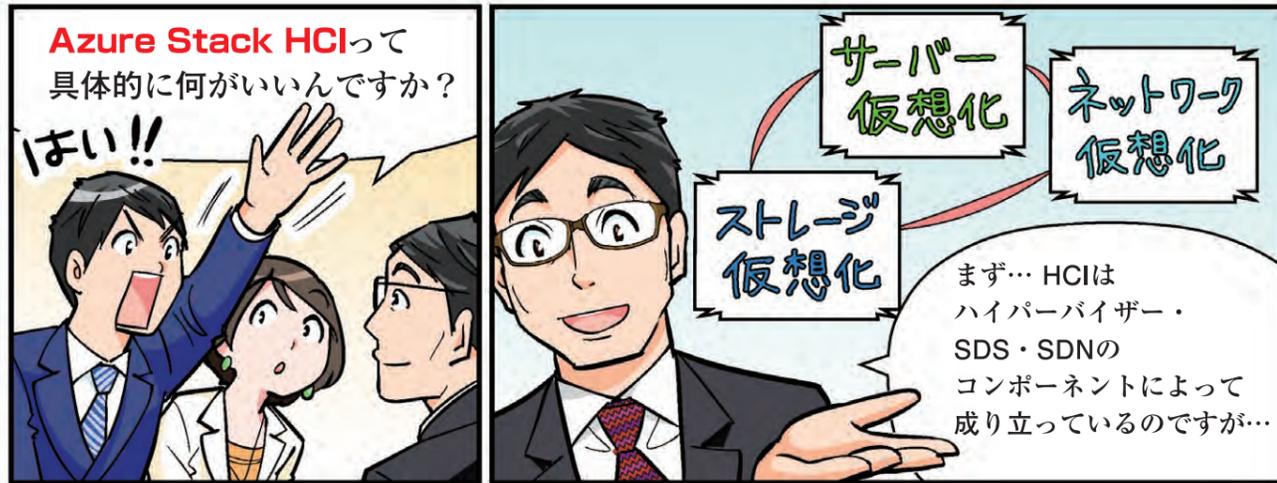
Azure Stack HCI の管理作業は、「Windows Admin Center」と呼ばれる無償の管理ツールで行えます。管理ツールのための追加予算が必要ないだけでなく、運用管理における管理工数も削減できます。



Windows Admin Center で一元管理が可能

- Note**
- ハイパーバイザー、SDS、SDN がすべてマイクロソフト製で安定の運用
 - 最小 2 ノードから「小さく始めて、いつでも増やせる」構成が可能
 - 無償の「Windows Admin Center」で一元管理、管理の工数とコストを削減

管理性・安定性

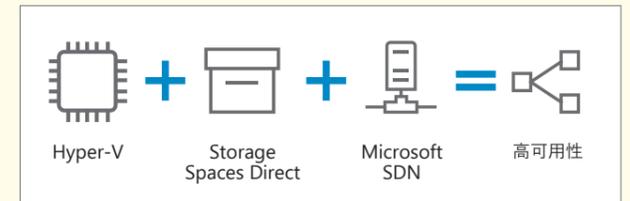


途中でアップデートするとサポート対象外に!? そんな HCI の悩みを解決した Azure Stack HCI

これまでの HCI には導入するときは検証済みでも、運用の途中で OS をアップデートしたりすると互換性が担保できなくなり、サポートの対象外になってしまうといった問題がありました。というのも、システムを構成するコンポーネントの保証規定がベンダーごとに異なっているため、複数ベンダーのコンポーネントを組み合わせた製品では、運用の途中で変更や改修を加えると保証が適用されないからです。

Azure Stack HCI は、Windows Server 2019 が標準装備するハイパーバイザー「Hyper-V」、SDS「Storage Spaces Direct」、SDN「Microsoft SDN」を核とするため、コンポーネント間の互換性問題が基本的に発生しません。しかも、NEC とマイクロソフトが共同で検証済み。ソフトウェア/ハードウェアの双方で互換性問題を軽減しています。

Windows Server 2019 の標準機能を使っていることは、ライフサイクル マネジメントの面でも有利です。複数ベンダーのコンポーネントを組み合わせた製品の場合、サポート期間がコンポーネントごとに異なることになり、システム全体としていつまでサポートされるのか、不透明になりがちです。導入から次のシステム更改時期まで、常に安心・安定のシステム運用が期待できるのは、Azure Stack HCI ならではの大きなメリットです。



仮想化機能はすべてマイクロソフト製



NEC とマイクロソフトが共同で検証を実施

無償提供の管理ツール「Windows Admin Center」で コストをかけずに HCI をラクラク管理

サーバーもストレージも全部ひとまとめなので、買ったその日から使えると思われがちな HCI ですが、意外な盲点が「管理ツール」です。HCI 製品の中には、別途管理ツールを購入する必要があるものもあります。それに気づかず、導入を決めてから、あわてて追加予算をやりくりするケースが少なくありません。また、HCI 製品によっては複数のツールを用いて管理する必要があるものがあり、管理工数が増加したり、IT スタッフのトレーニングが必要になったりすることがあります。

この点でも Azure Stack HCI は安心です。「Windows Admin Center」という Windows Server 向けの無償の管理ツールで仮想サーバー、ストレージ、ネットワークの設定・管理ができるため、管理ツールの購入費用を用意する必要がありません。無償ツールといっても、実力は他の有償ツールに負けません。物理サーバーならば数百台単位*まで管理できるパワフルさと、ブラウザ ベースの直感的でわかりやすい管理画面。複数のツールを使い分ける必要がなく、Windows Server も同様に管理できるため、システム管理者の負担が大幅に軽減されます。

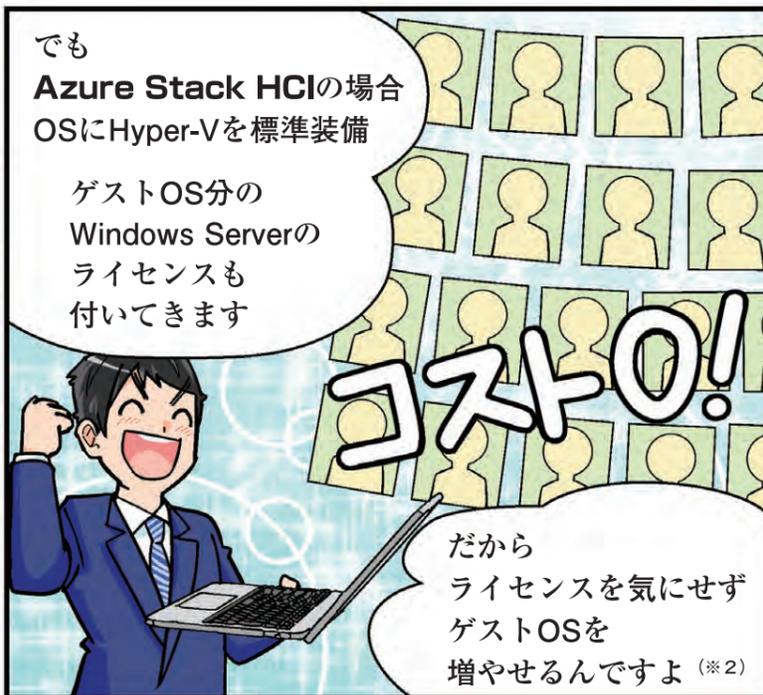


*実際に管理できる台数は、システムの利用状況によって異なります。

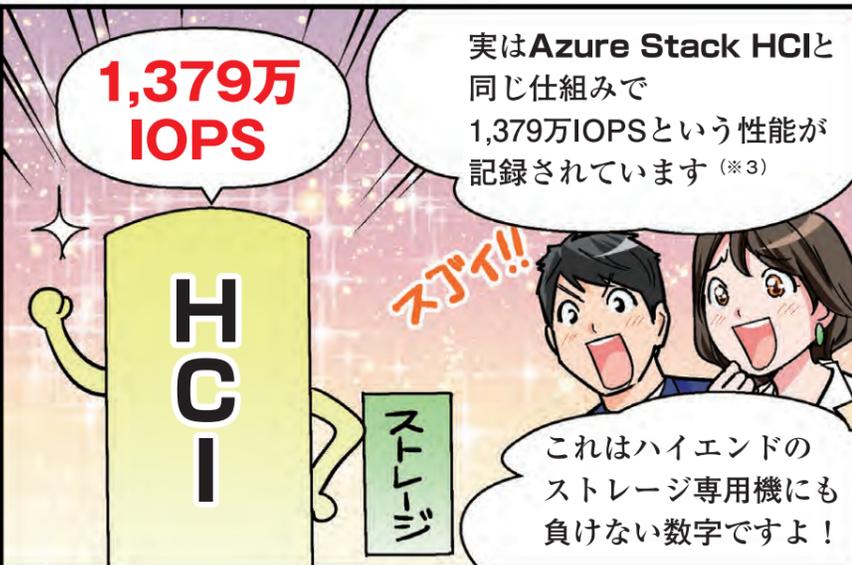
無償の Windows Admin Center で設定・管理・監視が可能

- Note
- 従来の HCI の悩みだった「アップデートしたらサポート対象外」を解決
 - OS もハイパーバイザーもマイクロソフト製だから安定運用&安心サポート
 - 無償提供の「Windows Admin Center」による省コストで高品質な管理

経済性・パフォーマンス



※2: ゲストOSがWindows Server以外の有償OSの場合はライセンスが必要



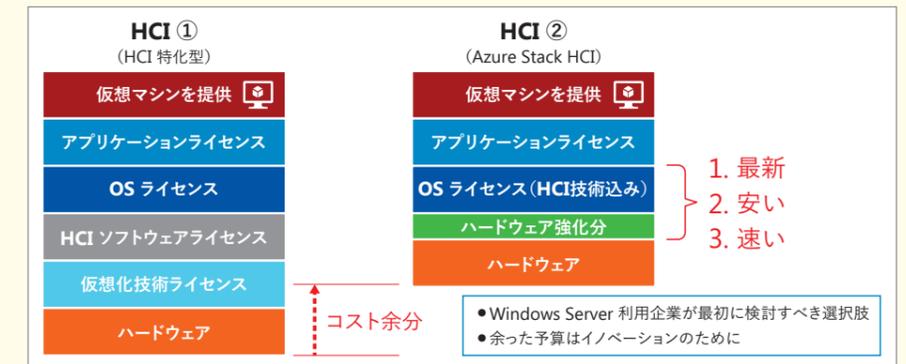
※3: 出典 <https://techcommunity.microsoft.com/t5/Storage-at-Microsoft/The-new-HCI-industry-record-13-7-million-IOPS-with-Windows/ba-p/428314>

Azure Stack HCI なら、ゲスト OS 立て放題！ 追加コストを気にせずシステムをフル活用しよう

一般の HCI 製品の場合、OS と異なるベンダーの「ハイパーバイザー」を選ぶ際には、別にライセンスを購入しなくてはなりません。また、仮想サーバーで動かすゲスト OS は「別料金」になるのが基本です（ゲスト OS が有償の場合）。このコストが運用するにつれ、じわじわと負担になっていきます。業務での活用が広がれば、仮想サーバーの数も増えていくからです。

一方、Azure Stack HCI の場合、ハイパーバイザー「Hyper-V」は、OSに標準で含まれ、別に購入する必要がありません。Windows Server 2019 Datacenter を利用しているため、Windows Server 2019 Standard が使用可能になるダウンエディション権および Windows Server 2016 などの旧バージョンが使用できるダウングレード権、さらにゲスト OS として無制限に動かすことができる Windows Server のライセンスも附属しています。つまり、「Azure Stack HCI なら、ゲスト OS 立て放題」という、ユーザーには大変うれしい条件が提供されているのです。

このため、いくらでも仮想サーバー（Windows Server）の追加が可能。「ちょっと使って、すぐ消す」ような使い方も気軽にできます。「検証用に一時的にサーバーを立てたいけど費用が……」とためらっていたケースでも、必要な時にいつでも追加できるのです。柔軟でスピード感のある使い方が可能になり、まさにビジネス ドリブンのシステム活用が実現します。



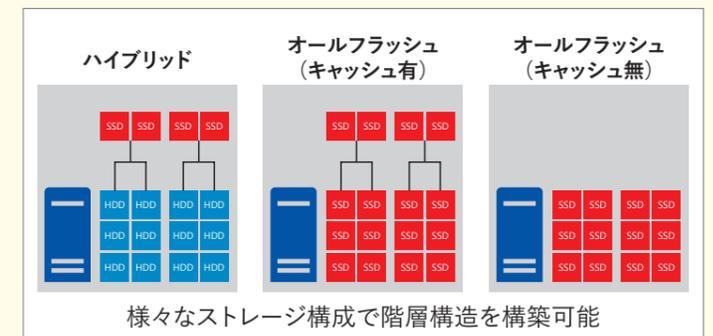
Azure Stack HCI ならライセンス コストを圧縮できる

スパコン技術の応用でパフォーマンスを大幅アップ 無償のウイルス対策ソフトでセキュリティも万全

Azure Stack HCI は、その優れたパフォーマンスにも注目です。従来の HCI では、仮想サーバーの処理速度を上げても、ネットワークやストレージI/O（情報の書き込み・読み出し速度）がボトルネックとなっていました。その弱点を補うために、Azure Stack HCI ではスーパーコンピューター用途として開発された最新ネットワークテクノロジーの応用や、最新ストレージデバイスのサポート、重複排除をサポートするファイルシステム技術などを投入して、飛躍的な処理性能のアップを実現しています。

対応するストレージも、従来からの普及型から最新のものまで幅広くサポート。「速いところは速く、ふつうでよい部分はふつうに」ストレージの使い分けができ、コストパフォーマンスに優れたストレージ構成が選べます。加えて NEC とマイクロソフトの協業により、最新かつ性能検証済みのサーバー構成を利用できるため、ハードとソフトの能力をフルに発揮できる点も、Azure Stack HCI ならではのアドバンテージです。

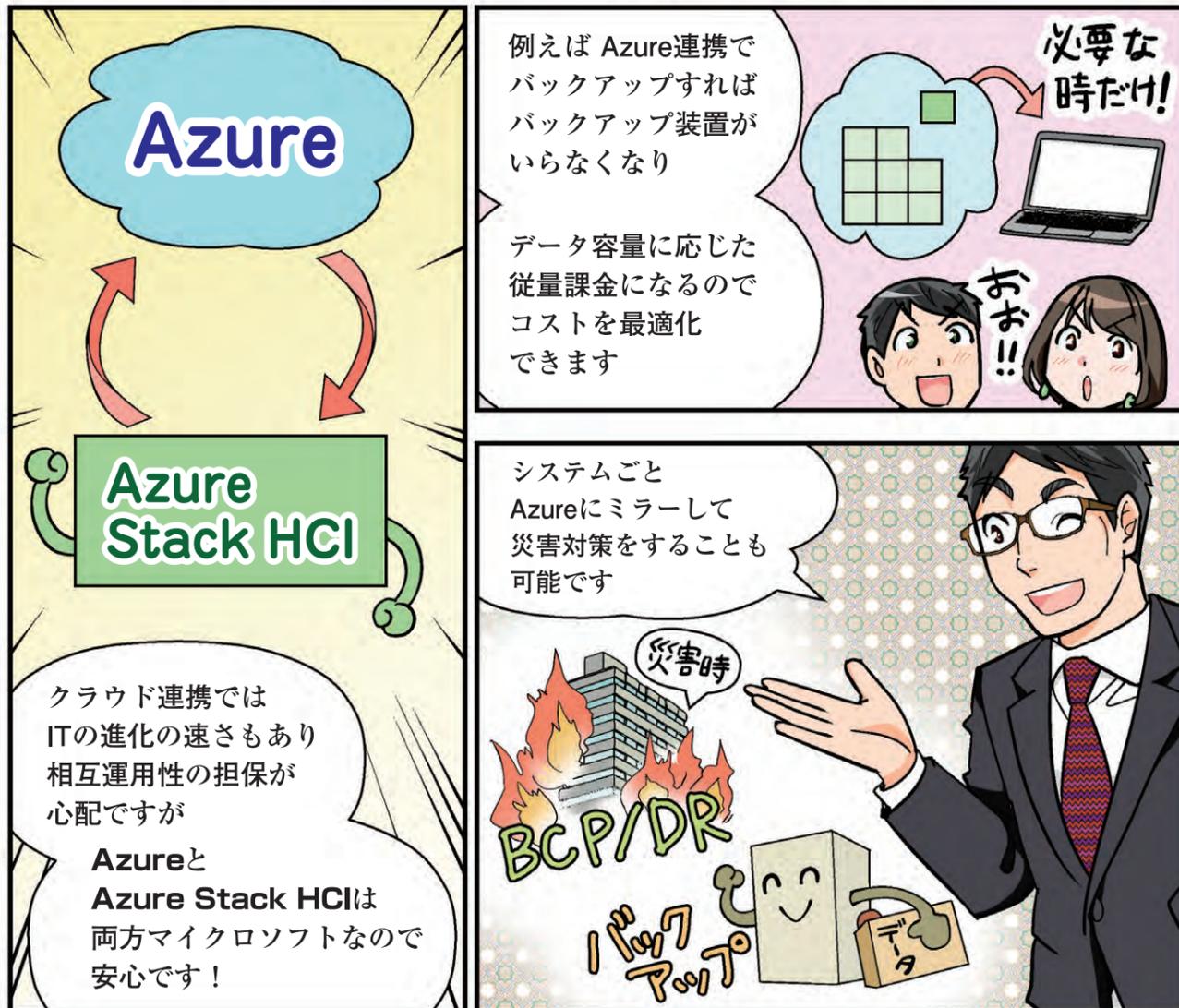
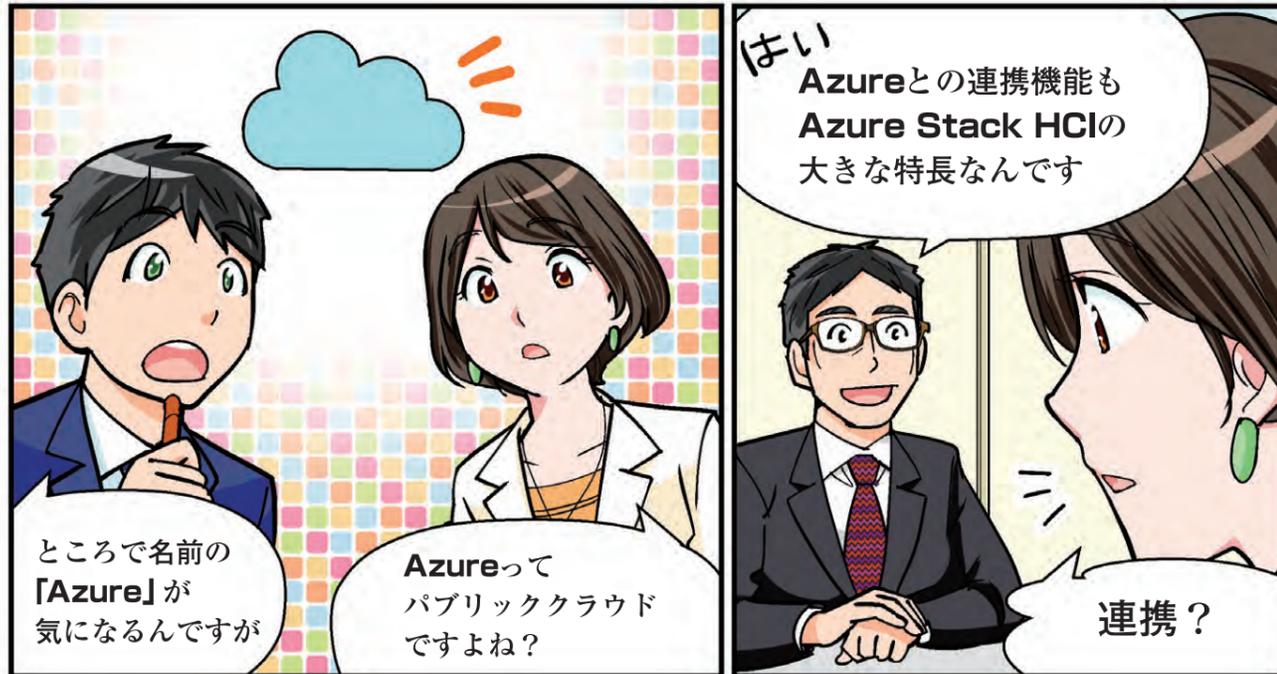
さらにもう一つの注目は、セキュリティ機能も標準で入っていること。「Windows Defender」をはじめ、仮想基盤の保護機能を含む最新のセキュリティ機能が Windows Server Datacenter ライセンスに内包されているので、今や企業にとって最重要課題の一つであるセキュリティ面の強化が省コストで実現できます。



要件に合わせて柔軟にストレージを構築可能

- Note**
- 「ゲスト OS 立て放題」だから、ビジネス本位のサーバー活用が可能に！
 - スパコンなどの最新技術の応用でストレージの処理速度を大幅にアップ
 - 無償のセキュリティ対策ソフト「Windows Defender」でビジネスとデータを保護

「Azure連携」とは？



ハイブリッドクラウドを志向する日本企業に 確実にシームレスなシステム連携を約束

日本マイクロソフトの調査では、今後の自社のクラウド利用のあり方として、ハイブリッドクラウドを志向している企業が 9 割以上に達しています。これを実現するには、高機能なクラウドプラットフォームはもちろん、クラウドと親和性の高いオンプレミスのソリューションが求められます。その条件を満たすのが、Azure Stack HCI です。

名前を見てもわかる通り、Azure Stack HCI は最初からマイクロソフトのクラウドプラットフォームである Microsoft Azure との連携を意図して開発されています。このため、細かな部分まで確実な機能連携が可能になり、ユーザーにとって違和感のない操作性や高い信頼性を提供できるのです。実際の連携は、Windows Admin Center を介して行われるため、どこまでもマイクロソフトの技術基盤に支えられたシームレスなシステム連携が保証されます。

またクラウドは現在進行形で進化・発展している技術であるため、これから先もさまざまな機能の追加や仕様の改良が加えられていくのは確実です。その際もマイクロソフトによって、両者の連携が保証されるので、オンプレミス側 = Azure Stack HCI が技術の進歩に取り残される心配もありません。



Azure Stack HCI からシームレスに利用できる主な Azure のサービス

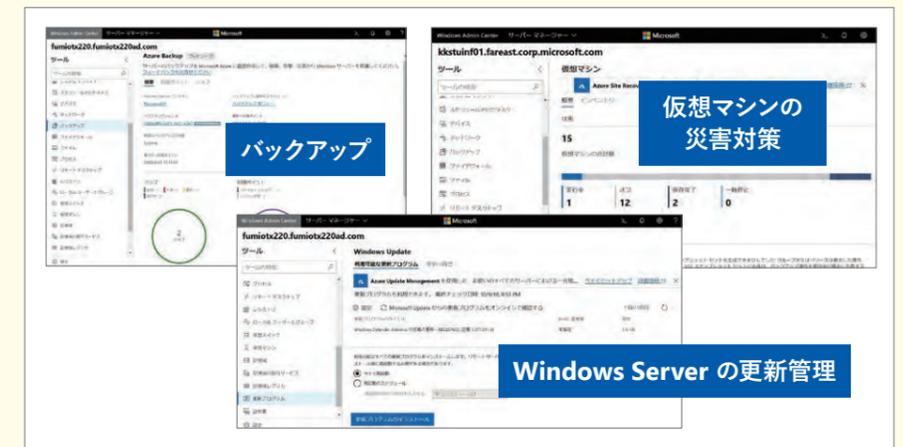
クラウド連携がバックアップのコストを削減 災害対策や更新管理もクラウド連携で

Azure Stack HCI のクラウド連携は、バックアップの省コスト化も実現します。これまでオンプレミスのバックアップは、自社のシステム内にバックアップ用のサーバーやストレージを導入しなくてはなりません。それをクラウドに上げることにしたらどうでしょう。バックアップ用の装置がすべて不要になり、その部分の導入・運用コストが限りなくゼロに近づきます。

しかもこれまではバックアップするデータ量にかかわらず、サーバーやストレージを一式そろえる必要がありました。それがクラウドなら、使ったデータ容量に応じた料金だけを払えば済むので、ここでも省コスト化が実現します。

もう一つ大事なのが、災害時などに大切なデータを守る BCP (事業継続計画) への活用です。大地震や大水害時に、社内のサーバーにバックアップしたデータが無事とは限りません。しかしクラウドに保存しておけば確実に守れる上、どこからでもリカバリが可能です。

バックアップや災害復旧のほか、Azure Stack HCI では、システムモニタリングや更新管理などを Azure と連携して行うことができます。しかも、Azure 連携で発生する費用は、対象の Azure サービスの利用料金だけです。連携機能は Azure Stack HCI に組み込まれているため、オプションを追加購入する必要はありません。



Windows Admin Center からシームレスに Azure サービスと連携可能

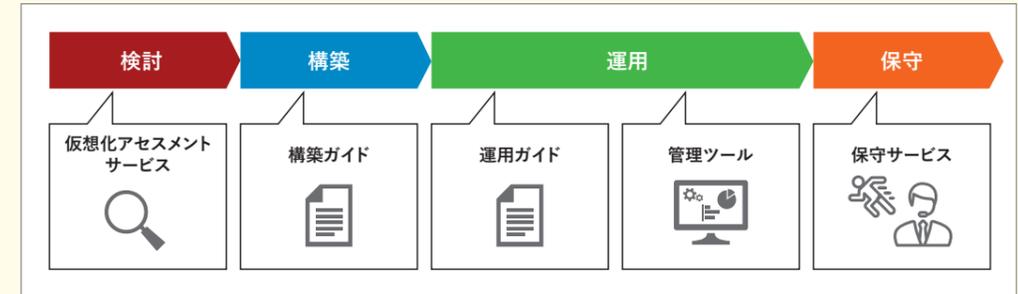
- Note**
- すべてマイクロソフトだから、クラウドもオンプレもシームレスに連携
 - いつでも最新のクラウド技術を利用できる環境を、将来にわたって提供
 - バックアップのコストを削減。事業継続/災害対策も低コストで実現

Azure Stack HCI なら NEC !



導入の検討から構築・運用・保守までを NEC がトータルサポート

NEC では事前検証済みの Azure Stack HCI をご用意。検討段階から保守まで全てのフェーズをカバーする各種サービス、ガイド、管理ツールのご提供により、初めて導入するお客様にも安心してご利用いただけます。



NEC は Azure Stack HCI の導入前の検討から構築、運用、保守までを手厚くサポート

- 仮想化アセスメントサービス: 現在お使いの環境の最適な仮想化統合案をご提案
- 構築ガイド: 実際の画面を用いて、構築手順をステップバイステップで解説
- 運用ガイド: Azure Stack HCI の操作、監視等の運用方法について解説
- 管理ツール: Windows Admin Center に、サーバーハードウェア情報を可視化する NEC 拡張機能をご提供
- 保守サービス: Azure Stack HCI を安心してご利用いただける保守サービスをご提供



Windows Admin Center 向け NEC 拡張機能

お客様の用途に応じて選択いただける 2つのタイプのHCIをラインナップ



1Uサイズのコンパクトなベースタイプ



ストレージ容量を重視した大容量タイプ

製品の詳細情報は以下のURLをご覧ください。
<https://jpn.nec.com/windowserver/s2d/>





Orchestrating a brighter world

NEC

Windows Server 2019 :
The operating system that bridges on-premises and cloud.

作成協力：日本マイクロソフト株式会社、MKTインターナショナル株式会社