

2022年 サーバ管理における課題&ニーズとユーザ企業が求めるクラウド移行パターン

調査設計/分析/執筆: 岩上由高

ノークリサーチ (本社: 〒160-0022東京都新宿区新宿2-13-10武蔵野ビル5階23号室: 代表: 伊嶋謙二 TEL: 03-5361-7880 URL: <http://www.norkresearch.co.jp>) はサーバ管理の課題やニーズおよびユーザ企業が望ましいと考えるクラウド移行パターンに関する調査を実施し、その分析結果を発表した。本リリースは「2022年版 サーバ&エンドポイントにおけるITインフラ導入/運用の実態と展望レポート」のサンプル/ダイジェストである。

<課題やニーズの優先度を丁寧に見ていけば、差別化要素となる訴求ポイントは多数存在する>

- クラウド移行方法やオンプレミスとの使い分けに課題を抱えるユーザ企業への支援が必要
- バックアップ/リストアにおいてはデータの隔離/検証を含む統合的な仕組みが求められる
- 処理量よりもデータ量の増加への対処が優先、サーバの物理セキュリティにも配慮すべき
- ユーザ企業が望むクラウド移行パターンは「リホスト」が最多で、「リプレース」が最も少ない

調査対象企業: 有効回答件数700社(全年商、全業種、日本全国)

調査対象職責: 企業のITインフラにおける決裁、計画立案、選定/導入、管理/運用のいずれかに関わる職責

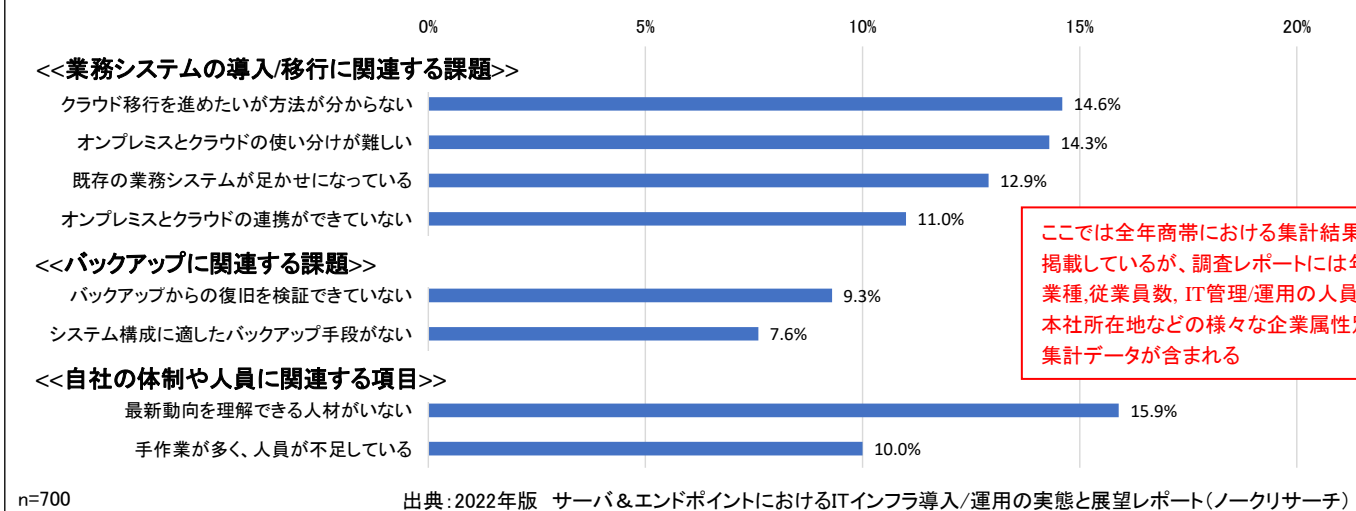
調査実施時期: 2022年6月

※詳細は右記の調査レポート案内を参照 http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SrvPC_user_rep.pdf

クラウド移行方法やオンプレミスとの使い分けに課題を抱えるユーザ企業への支援が必要

業務システムの基盤であるサーバはIT活用に不可欠な要素であり、サーバ管理の課題を如何に解決するか?は企業におけるビジネス改善の成否を大きく左右すると言っても過言ではない。そこで、本リリースの元となる調査レポート「2022年版サーバ&エンドポイントにおけるITインフラ導入/運用の実態と展望レポート」では年商5億円未満(小規模企業層) 年商5~50億円(中小企業層) 年商50~500億円(中堅企業層) 年商500億円以上(大企業) 全年商帯に対して、サーバ管理の課題を25項目に渡って尋ねている。以下のグラフはその一部を抜粋したものだ。(課題項目の一覧は次頁を参照)

S1-6.サーバの管理/運用における課題(複数回答可)(一部の項目のみを抜粋)



ここでは全年商帯における集計結果を掲載しているが、調査レポートには年商、業種、従業員数、IT管理/運用の人員規模、本社所在地などの様々な企業属性別の集計データが含まれる

ユーザ企業が抱えるサーバ管理の課題は多岐に渡っており、突出した1つの課題を解決すれば良いという状況ではない点に注意する必要がある。ベンダや販社/SIerとしては、課題項目のグループ毎に優先度の高い課題は何か?を見極めて対策を講じることが大切だ。例えば、<<業務システムの導入/移行に関連する課題>>のグループでは、「クラウド移行を進めたいが方法が分からない」(※1)や「オンプレミスとクラウドの使い分けが難しい」(※2)の値が相対的に高くなっている。大企業ではオンプレミスとクラウドを連携させたハイブリッドクラウドの取り組みが進んでいるが、(※1)や(※2)が「オンプレミスとクラウドの連携ができていない」の値を上回っていることが示すように、中堅・中小企業も含めた全体傾向では依然としてクラウド活用の初期段階における課題が障壁となっていることがわかる。次頁ではその他の課題についての分析結果を紹介している。

バックアップ/リストアにおいてはデータの隔離/検証を含む統合的な仕組みが求められる

本リリースの元となる調査レポートでは以下の25項目に渡る選択肢を列挙して、サーバ管理における課題を尋ねている。

<p>＜＜業務システムの導入/移行に関連する課題＞＞^{※1}</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クラウド移行を進めたいが方法が分からない ・オンプレミスとクラウドの連携ができていない ・オンプレミスとクラウドの使い分けが難しい ・既存の業務システムが足かせになっている ・仮想サーバやコンテナの管理が煩雑である ・特定のベンダや事業者依存し過ぎている ・レガシー資産を移行する手段がない ・想定よりも多くの費用が必要になる 	<p>＜＜セキュリティに関連する課題＞＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リモートで管理/運用を行うことができない ・導入段階のマルウェア感染が心配である ・外部からの攻撃に備えられていない <p>＜＜データ活用に関連する課題＞＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要なデータを迅速に手元に入手できない ・有用なデータと無駄なデータが判別できない <p>＜＜バックアップに関連する課題＞＞^{※2}</p> <ul style="list-style-type: none"> ・システム構成に適したバックアップ手段がない ・バックアップからの復旧を検証できていない ・バックアップに要する時間が長すぎる 	<p>＜＜拡張性に関連する課題＞＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データ量の増加に対応できていない ・処理量の増加に対応できていない <p>＜＜可用性に関連する課題＞＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・処理量やデータ量の増加に伴う障害が多い ・手作業におけるミスに起因した障害が多い <p>＜＜自社の体制や人員に関連する項目＞＞^{※3}</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最新動向を理解できる人材がいらない ・IT企業との役割分担が不明確である ・手作業が多く、人員が不足している <p>＜＜その他＞＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・その他: ・課題は全くない(排他)
---	--	---

前頁では※1、※2、※3の一部をグラフとして示し、※1について述べた。※2の＜＜バックアップに関する課題＞＞を見ると、前頁のグラフが示すように「バックアップからの復旧を検証できていない」の値が「システム構成に適したバックアップ手段がない」と比べて若干ながら高くなっている。コンテナ活用が進む大企業では後者の課題が着目されやすいが、中堅・中小企業の裾野に視点を広げると、バックアップは行っているが復旧(リカバリ)の検証を実施できていないケースも少なくない。さらに、昨今脅威となっているランサムウェアの中には社内ネットワークを介してバックアップデータを破壊/改ざんするものも存在する。そのため、リカバリ検証を定期的実施するだけでは十分とは言えず、ベンダや販社/SIerとしてはバックアップされたデータをネットワークから隔離し、データが改ざんされていないことを検証した上でリストアするなどの対策を提案していく必要がある。例えば、デル・テクノロジーの「Dell EMC PowerProtect Cyber Recovery」はそうした具体例の1つだ。ベンダや販社/SIerとしてはバックアップとリカバリを別々に捉えるのではなく、ネットワーク隔離やデータ検証なども含めた一連のソリューションとして提案していくことが重要となってくる。

また、※3の＜＜自社の体制や人員に関連する項目＞＞では、前頁のグラフが示すように「最新動向を理解できる人材がいらない」の値が高くなっており、他のグループにおける課題項目と比べても高い値を示している。ベンダや販社/SIerとしては、サーバの最新動向を分かりやすく解説するコンテンツを充実させるなど、認知/啓蒙の取り組みも強化していくことが大切となってくる。また、「手作業が多く、人員が不足している」といった課題も無視できない。業務システムの領域ではRPAによる自動化が徐々に普及しつつあるが、サーバ管理においてもツールを活用した自動化を進めていくことが大切だ。

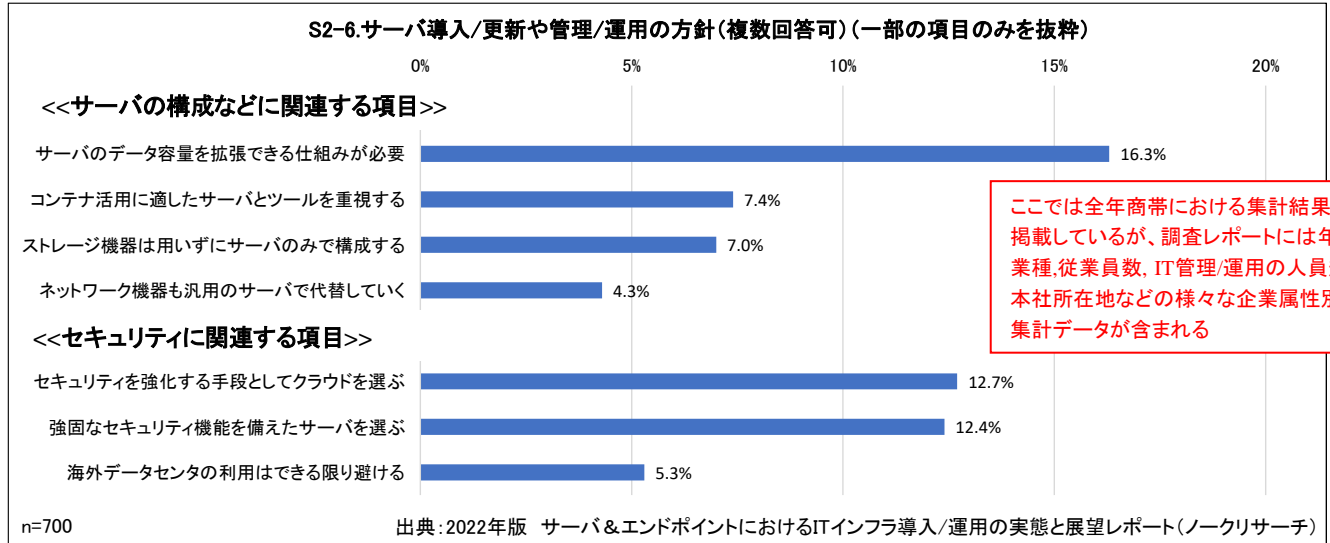
さらに、調査レポートでは以下の25項目に渡る選択肢を列挙して、サーバ管理に関する今後の方針(ニーズ)も尋ねている。

<p>＜＜オンプレミスとクラウドの選択に関連する項目＞＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クラウドの利点を活かしたシステム構築を進める ・オンプレミスとクラウドは今後も双方を併用する ・拡張性/可用性が低くても安価なクラウドを選ぶ ・クラウド移行と共にシステムの内製を増やす <p>＜＜サーバの構成などに関連する項目＞＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ストレージ機器は用いずにサーバのみで構成する ・サーバのデータ容量を拡張できる仕組みが必要 ・コンテナ活用に適したサーバとツールを重視する ・オフコンなどのレガシー資産は全面的に刷新する ・ネットワーク機器も汎用のサーバで代替していく ・業務の自動化が進めばクラウド移行も加速する 	<p>＜＜サーバの管理/運用などに関連する項目＞＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・管理/運用の作業を自動化するツールを導入する ・管理/運用を担う社内サーバは今後も必要である ・クラウド移行と共に管理/運用を外部委託する <p>＜＜データの活用や保全に関連する項目＞＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バックアップのデータ保存先としてクラウドを選ぶ ・利用頻度の低いデータはクラウドに保存しておく ・他社とのデータ共有による価値創造に期待する ・重要なデータは占有の機器や区画に保存する <p>＜＜セキュリティに関連する項目＞＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・セキュリティを強化する手段としてクラウドを選ぶ ・強固なセキュリティ機能を備えたサーバを選ぶ ・海外データセンターの利用はできる限り避ける 	<p>＜＜ベンダや事業者の選択に関連する項目＞＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クラウド活用を提案/推進できる販社/SIerを選ぶ ・ベンダや事業者は可能な限り集約して数を減らす ・オンプレミスにおいても従量制の課金を利用する <p>＜＜その他＞＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・その他: ・今は判断できない(排他)
---	---	---

次頁では上記に列挙したサーバ管理の方針に関する分析結果の一部を紹介している。

処理量よりもデータ量の増加への対応が優先、サーバの物理セキュリティにも配慮すべき

以下のグラフは前頁に列挙したサーバ管理における方針(ニーズ)のうちで、<<サーバの構成などに関連する項目>>ならびに<<セキュリティに関連する項目>>のグループに属する項目を抜粋したものだ。サーバ管理の課題と同様に方針においても回答割合は分散する傾向にあるため、グループ毎に重視すべき項目を相対的に見極めていく必要がある。



<<サーバの構成などに関連する項目>>では「サーバのデータ容量を拡張できる仕組みが必要」(※1)が「コンテナ活用に適したサーバとツールを重視する」(※2)と比べて高い値を示している。サーバの拡張性を考えた時、データ量の増加への対応と処理量の増加への対応のどちらを優先すべきか?も大切なポイントだ。その答えを示すデータは調査レポートの中にも複数あるが、※1が※2を上回っている点はデータ量の増加への対応が重要であることを示す結果の1つである。また、今後の更なる伸びが期待される「HCI」はサーバ筐体を増やすことで拡張性を実現するため、上記の結果を踏まえるとCPU/メモリがディスクと比べて余剰となるケースも生じる可能性がある。そのため、HCIの構成を保ちつつ、CPU/メモリのリソースとディスクのリソースを分離する仕組みが必要となってくる。VMwareの「vSAN HCI Mesh」はその具体策の1つだ。さらに、HCIやNFV(Network Functions Virtualizations)などのように、昨今ではサーバ+ソフトウェアの組み合わせでストレージ機器やネットワーク機器と同等の役割を担う形態も普及しつつある。だが、「ストレージ機器は用いずにサーバのみで構成する」や「ネットワーク機器も汎用のサーバで代替していく」といった項目の値は1割未満に留まっている。HCIやNFVでユーザ企業が求めているのは拡張性や柔軟性であり、サーバのみで構成されていることが選択の理由ではないことに注意する必要がある。

<<セキュリティに関連する項目>>では「セキュリティを強化する手段としてクラウドを選ぶ」(※3)と「強固なセキュリティ機能を備えたサーバを選ぶ」(※4)が相対的に高い値を示している。(※3)はクラウドを選ぶ理由の1つとしてセキュリティ強化が影響していることを改めて示している。(※4)については運用開始後だけでなく、今後はサーバの調達やキitting時にも考慮することが大切だ。製造/流通がグローバル化している現在はサーバ機器に不正な部品が仕込まれる可能性もゼロとは言えない。こうしたサプライチェーンにおけるリスクは製造業や建設業などのIT以外の業種でも近年は大きな課題となっている。そのため、ベンダや販社/Sierとしては「サーバ筐体に開封検知の仕組みを設け、流通過程でサーバ筐体が開けられたことを察知する」や「キitting時のファームウェア改ざんを防ぐ」といった仕組みも検討する必要がある。HPEの「サーバ構成ロック」や「Silicon Root of Trust」はそうした具体例の1つだ。その一方で「海外データセンタの利用はできる限り避ける」の値は低いことがわかる。2022年4月に施行された改正個人情報保護法では外国の第三者の個人データを提供する「越境移転」に関する取扱い基準が厳格化されている。海外データセンタの利用が越境移転に当たるかはベンダやサービス事業者の間で見解が分かれているが、個人情報保護委員会は海外データセンタの管理/運用を担う業者が個人データにアクセスしない/できない場合には越境移転に該当しないという判断基準を示している。こうした背景もあり、海外データセンタを忌避するユーザ企業の割合は低くなっていると考えられる。ただし、ベンダや販社/Sierとしては海外データセンタの利用に際しては各種法令との整合性を常に確認することが大切だ。次頁ではユーザ企業が望ましいと考えるクラウド移行パターンに関する分析結果について述べる。

ユーザ企業が望むクラウド移行パターンは「リホスト」が最多で、「リプレース」が最も少ない

さらに本リリースの元となる調査レポートではオンプレミスからクラウドに移行することを想定した時に、ユーザ企業が望ましいと考える移行パターンは何か？を尋ねた結果についても集計/分析を行っている。クラウド移行パターンには様々な定義があるが、ノークリサーチでは以下のように定義している。

リホスト:	OS、ミドルウェア、アプリケーションを変更せずにIaaS/ホスティングへ移設する
リプラットフォーム:	OSやミドルウェアを変更しIaaS/ホスティングへ移設する(アプリケーションは変更しない)
リファクタ:	アプリケーションの内部処理をPaaSやサーバレス/マイクロサービスで置換する (ユーザから見た画面/操作や他システムと連携するインターフェースは変わらない)
リバイズ:	PaaSやサーバレス/マイクロサービスを用いてアプリケーションを部分的に変更する (ユーザから見た画面/操作や他システムと連携するインターフェースが変更される)
リビルド:	PaaSやサーバレス/マイクロサービスを用いてアプリケーションを再設計/再構築する
リプレース:	現状のアプリケーションを類似した機能を持つSaaSで代替する

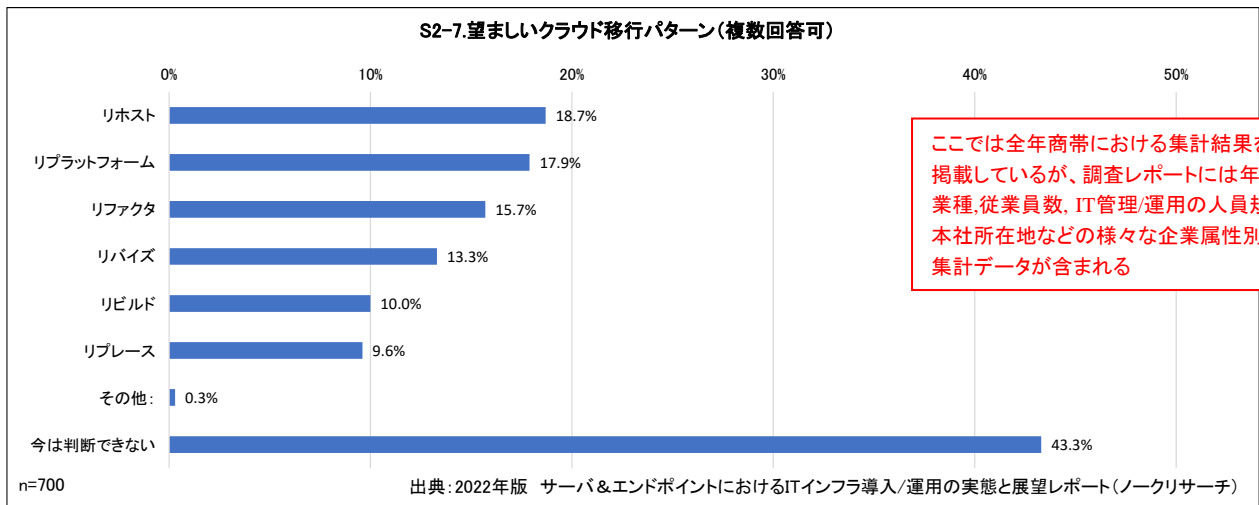
上記に列挙した選択肢をOS/ミドルウェア/アプリケーションの変更有無に沿って整理すると下表のようになる。

クラウド移行パターンとシステム変更有無の関連(出典:ノークリサーチ)

	リホスト	リプラットフォーム	リファクタ	リバイズ	リビルド	リプレース
アプリケーション	変更なし	変更なし	内部処理のみ変更	部分的に変更(画面や操作の変更を伴う)	再設計/再構築	SaaSで代替
ミドルウェア	変更なし	変更あり	変更あり(※)	変更あり(※)	変更あり	破棄
OS	変更なし	変更あり	変更あり(※)	変更あり(※)	変更あり	破棄

※ リファクタやリバイズにおけるOSやミドルウェアの変更は必須ではないが、多くの場合は何らかの変更を伴う

以下のグラフは上記の定義に沿って、ユーザ企業に対して望ましいと考える移行パターンを尋ねた結果である。



本リリースの冒頭ではユーザ企業が依然として「クラウド移行を進めたいが方法が分からない」という課題を抱えている実態について触れたが、上記のグラフにおいても「(移行パターンを)今は判断できない」が43.3%に達しており、クラウド移行パターンの選択を自身では行えないユーザ企業が多いことが確認できる。そのため、ベンダや販社/SIerが適切な移行パターンを提示することが必要だ。上記のグラフが示すように、ユーザ企業が望ましいと考える移行パターンはオンプレミスのシステム構成を極力変更しない移行方法の値が高く、変更度合いが大きくなるにつれて値が下がっていく傾向が見られる。だが、既存のシステム構成を維持するだけではクラウドの利点(PaaSやサーバレス/マイクロサービスの活用による拡張性や柔軟性の改善など)を享受することはできない。本リリースの元となる調査レポートでは年商規模やクラウドを導入済みかどうか？によって上記の傾向がどのように変わってくるか？についても分析し、クラウド移行における提案ポイントについて述べている。

本リリースの元となる調査レポート

『2022年版 サーバ&エンドポイントにおけるITインフラ導入/運用の実態と展望レポート』

サーバ&エンドポイント、クラウド&オンプレミスといった多角的な視点からITインフラ導入の提案ポイントを解説

【対象企業属性】(有効回答件数: 700社)

年商: 5億円未満(155件) / 5億円以上～50億円未満(143件) / 50億円以上～100億円未満(121件) / 100億円以上～300億円未満(112件) / 300億円以上～500億円未満(73件) / 500億円以上(96件) ※本調査レポートは年商500億円以上の大企業も集計/分析の対象となる

業種: 組立製造業(85件) / 加工製造業(102件) / 建設業(83件) / 卸売業(84件) / 小売業(75件) / 運輸業(82件) / IT関連サービス業(91件) / 一般サービス業(98件)

地域: 北海道地方 / 東北地方 / 関東地方 / 北陸地方 / 中部地方 / 近畿地方 / 中国地方 / 四国地方 / 九州・沖縄地方

従業員数: 20人未満 / 20人以上～50人未満 / 50人以上～100人未満 / 100人以上～300人未満 / 300人以上～500人未満 / 500人以上～1000人未満 / 1000人以上～3000人未満 / 3000人以上～5000人未満 / 5000人以上

IT管理/運用の人員規模: 兼任1名 / 兼任2～5名 / 兼任6～9名 / 兼任10名以上 / 専任1名 / 専任2～5名 / 専任6～9名 / 専任10名以上 / 外部委託(常駐) / 外部委託(非常駐) / IT管理・運用は全く行っていない / IT管理・運用は都度適切な社員が担当 / その他:

ビジネス拠点の状況: 1ヶ所のみ / 2～5ヶ所(統一管理) / 2～5ヶ所(個別管理) / 6ヶ所以上(統一管理) / 6ヶ所以上(個別管理) / その他:

【分析サマリの章構成】

第1章.導入済み/導入予定のサーバの形態、インスタンス数、システム構成

IaaS、PaaS、サーバレスなどは導入済みサーバの何割を占めるか? コンテナ活用は今後も伸びるのか? インスタンス数で比較した場合、クラウドとオンプレミスはどちらが多いのか? など

第2章.導入済み/導入予定のサーバのOS、ベンダ/クラウド事業者

CentOSの代替として有望なLinux OSは? オフコンからの移行は進んでいるか? IaaS/PaaS事業者のシェア首位は? など

第3章.導入済み/導入予定のストレージ形態

HCI(ハイパーコンバージドインフラ)は今後も伸びていくか? フラッシュストレージ導入が期待できる年商規模は? など

第4章.サーバ管理/運用の課題と今後の方針、望ましいクラウド移行パターン

ハイブリッドクラウドにおける最大の課題は何か? 海外データセンタは避ける傾向にあるのか? クラウド移行においてはリホスト、リファクタ、リビルド、リプレースなどの中で、どれが最も多く選ばれるのか? など

第5章.導入済み/導入予定のエンドポイント管理/運用の形態、種別、端末台数

クラウドVDIやDevice as a Serviceは現在どこまで普及しており、今後は何が伸びるのか? リース/レンタルやBYODが企業の導入済み端末台数に占める割合はどれくらいか? スマートデバイスの利用が活発なのはどの従業員数規模か? など

第6章.導入済み/導入予定のエンドポイント端末の利用場面、OS、ベンダ

移動中/外出中、ワークスペース、従業員の自宅など、PCやスマートデバイスを利用する場面はどこまで広がっているか? Windows 10からWindows 11への移行は進むのか? 当面は両者が併存するのか? シェア首位のPCベンダはどこか? など

第7章.エンドポイント管理/運用における現状の課題と今後の方針

セキュリティ対策とOSアップデート対応を比較した場合、管理/運用の負担が大きいのはどちらか? クラウドVDIと軽量なPCを組み合わせれば、Windows以外のOSも選択肢となるのか? それとも、従来と同様のPC形態が選ばれるのか? など

第8章.サーバとエンドポイントの双方を俯瞰した課題やニーズの関連性

エンドポイントのID管理に課題を抱える企業に共通するサーバ管理/運用の課題とは何か? ゼロトラストを重視する企業にとって社内設置の管理サーバは不要なのか? または逆に必要なのか? など

【価格】 180,000円(税別) 【発刊日】 2022年7月29日

詳細は右記の調査レポート案内をご参照ください http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022SrvPC_user_rep.pdf

ご好評いただいている既刊の調査レポート 各冊180,000円(税別)

2022年版 中堅・中小企業のDXソリューション導入実態と展望レポート

DXを一部の先進企業から、中堅・中小の幅広い裾野に広げるために必要な施策を徹底解説

【レポートの概要と案内】 https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT_user_rep.pdf

【リリース(ダイジェスト)】

ユーザ企業(利用側)とIT企業(提案側)が抱えるDXソリューション導入の共通課題

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT_user_rel1.pdf

業種別に見た「中堅・中小企業の導入が今後増えるDXソリューション」とは？

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT_user_rel2.pdf

中堅・中小企業におけるIT投資市場規模とITソリューション支出額

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT_user_rel3.pdf

伴走型SI/サービスは中堅・中小企業とIT企業の新しい関係性となるか？

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT_user_rel4.pdf

メタバースやブロックチェーンなどの最新技術に対する企業の受容性動向

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2022IT_user_rel5.pdf

2021年版 中堅・中小企業のセキュリティ・運用管理・バックアップに関する今後のニーズとベンダ別導入意向レポート

ランサムウェア攻撃やコロナ禍の在宅勤務なども踏まえながら、守りのIT対策の実態と今後を分析

【レポートの概要と案内】 https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2021Sec_usr_rep.pdf

【リリース(ダイジェスト)】

中堅・中小企業のセキュリティ対策ニーズをエンドポイントからサーバ/ネットワークに広げる施策

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2021Sec_usr_rel1.pdf

バックアップ対策とランサムウェア攻撃やサーバインフラ更新の関係

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2021Sec_usr_rel2.pdf

2021年版中堅・中小向け5G/ネットワーク関連サービスの展望レポート

ローカル5G、ゼロトラスト、エッジコンピューティングなどの新たなネットワーク活用を普及させるためには何が必要か？

【レポートの概要と案内】 https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2021NW_user_rep.pdf

【リリース(ダイジェスト)】

中堅・中小市場における5G/ネットワーク関連サービスの訴求ポイント

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2021NW_user_rel1.pdf

ゼロトラストに向けた中堅・中小ネットワーク環境の実態と今後

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2021NW_user_rel2.pdf

ローカル5G活用を成功させるための業種別シナリオ

https://www.norkresearch.co.jp/pdf/2021NW_user_rel3.pdf

本データの無断引用・転載を禁じます。引用・転載をご希望の場合は下記をご参照の上、担当窓口にお問い合わせください。

引用・転載のポリシー: <http://www.norkresearch.co.jp/policy/index.html>

当調査データに関するお問い合わせ

NORK RESEARCH

株式会社 ノークリサーチ 担当: 岩上 由高
〒160-0022 東京都新宿区新宿2-13-10 武蔵野ビル5階23号室
TEL 03-5361-7880 FAX 03-5361-7881
Mail: inform@norkresearch.co.jp
Web: www.norkresearch.co.jp
Nork Research Co.,Ltd