

「中堅・中小企業においてもデータ量は増加しつつある、その受け皿は何処になるのか？」

## 2016年版 中堅・中小企業におけるストレージ活用の動向予測レポート

本ドキュメントは「調査対象」「設問項目」および「試読版」を掲載した調査レポートご紹介資料です。

調査対象ユーザ企業属性:	「どんな規模や業種の企業が対象かを知りたい」⇒	1ページ
設問項目:	「どんな内容を尋ねた調査結果なのかを知りたい」⇒	2～9ページ
本レポートの試読版:	「調査レポートの内容を試し読みしてみたい」⇒	10～13ページ

## 〔調査レポートで得られるメリット〕

1. 年商/業種/従業員数/地域といった様々な観点で市場動向を把握することができます。
2. 収録されているデータをカタログや販促資料などに引用/転載いただくことができます。

## 調査対象ユーザ企業属性

有効サンプル数: 328社(有効回答件数)

**年商区分:** 5億円未満 / 5億円以上～50億円未満 / 50億円以上～100億円未満 / 100億円以上～300億円未満 / 300億円以上～500億円未満

**職責区分:** 企業経営もしくはITの導入/選定/運用作業に関わる職責  
かつ  
サーバ/ストレージの導入/管理について決済判断/予算管理/計画立案/情報収集/選定/管理/運用のいずれかを担う職責

**従業員数区分:** 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

**業種区分:** 組立製造業 / 加工製造業 / 流通業(運輸業) / 建設業 / 卸売業 / 小売業 / IT関連サービス業 / サービス業(IT以外) / その他

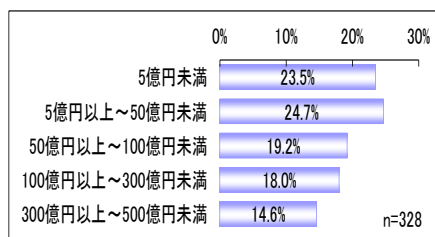
**所在区分:** 北海道地方 / 東北地方 / 関東地方 / 北陸地方 / 中部地方 / 近畿地方 / 中国地方 / 四国地方 / 九州・沖縄地方(熊本県および大分県は除く)

**IT管理人員体制区分:** IT管理/運用を担当する社員は兼任と専任のいずれか、それぞれの場合の人員数はどれくらいか？  
(兼任/専任の区分および1名/2～5名/6～9名/10名以上の人員数区分にて尋ねている)

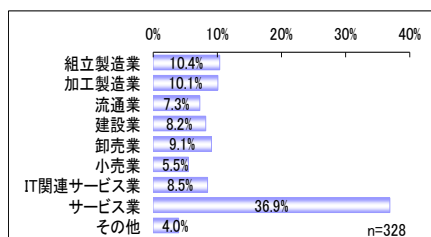
**ビジネス拠点状況区分:** オフィス/営業所/工場などの拠点がいくつあるか、拠点におけるIT管理/運用の状況はどうなっているか？  
(1ヶ所/2～5ヶ所/6ヶ所の拠点数区分および「拠点毎の個別管理」「全拠点を統一管理」の管理状況区分にて尋ねている)

調査実施時期: 2016年5月中旬

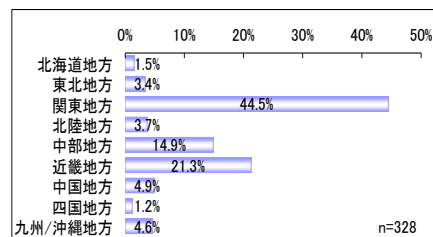
サンプル分布(年商)



サンプル分布(業種)



サンプル分布(所在地)



## 設問項目(1/8)

設問はいずれも与えられた選択肢から該当するものを選ぶ選択式となっている。とくに記載がない場合は選択肢を一つのみ選ぶ「単一回答設問」である。一方、設問文の末尾に「いくつでも」「3つまで」といった指定がある場合には「複数回答設問」となる。(また、設問内で用いられている各種用語の定義については本レポート案内の末尾に記載されている)

### [SD0系列]

SD0系列の設問ではストレージ、広義のサーバ、ネットワークのそれぞれに関する回答者の役割を尋ねている。

#### SD0-1.「広義のサーバ」の導入/管理に関する役割(いくつでも)

広義のサーバへの関わり方について以下の選択肢で尋ねた設問である。

- ・最終的な決済判断を下す権限を持っている
- ・全体の予算管理や計画立案を担っている
- ・導入時の情報収集や選定を担っている
- ・管理/運用の実作業を担当している
- ・一切関わっていない(この選択肢に該当するサンプルは予め除外されている)

#### SD0-2.「ストレージ」の導入/管理に関する役割(いくつでも)

ストレージへの関わり方について尋ねた設問である。選択肢はSD00-1と同様。

#### SD0-3.「ネットワーク」の導入/管理に関する役割(いくつでも)

ネットワークへの関わり方について尋ねた設問である。選択肢はSD00-1と同様。

### [D1系列]

D1系列の設問ではストレージの導入予定について尋ねている。ここでの「ストレージ」とは「データを格納/保存するハードウェアやサービス」を指す。ここでの「ストレージ」にはハードウェアとしてのストレージ機器だけでなく、クラウド形態で提供されるサービスも含まれる点に注意する必要がある。

ストレージの分類方法は様々だが、サーバH/Wやパソコンからのアクセス(接続)形態に基づいて大まかに以下のように分けることができる。

#### <<ストレージ機器>>(オンプレミス)

<u>DASストレージ:</u>	特定のサーバH/Wとストレージ機器を直接接続する形態
<u>共有SASストレージ:</u>	エンクロージャなどを介して複数のサーバH/W(主にブレード)でストレージ機器を共有する形態
<u>IP-SANストレージ:</u>	iSCSI、FCoEなどIPネットワークで複数のサーバH/Wとストレージ機器を接続する形態
<u>FC-SANストレージ:</u>	ファイバーチャネルネットワークで複数のサーバH/Wとストレージ機器を接続する形態
<u>ストレージ仮想化装置:</u>	複数のストレージ機器を束ねて単体機器のような管理/運用を実現するハードウェア
<u>ファイルサーバ:</u>	LAN(IPネットワーク)経由で複数のサーバH/Wやパソコンからファイルの読み書きができる形態
<u>外付けハードディスク:</u>	USBケーブルなどを用いてハードディスクを特定のサーバH/Wやパソコンと直接接続する形態

#### <<オンラインストレージサービス>>(クラウド)

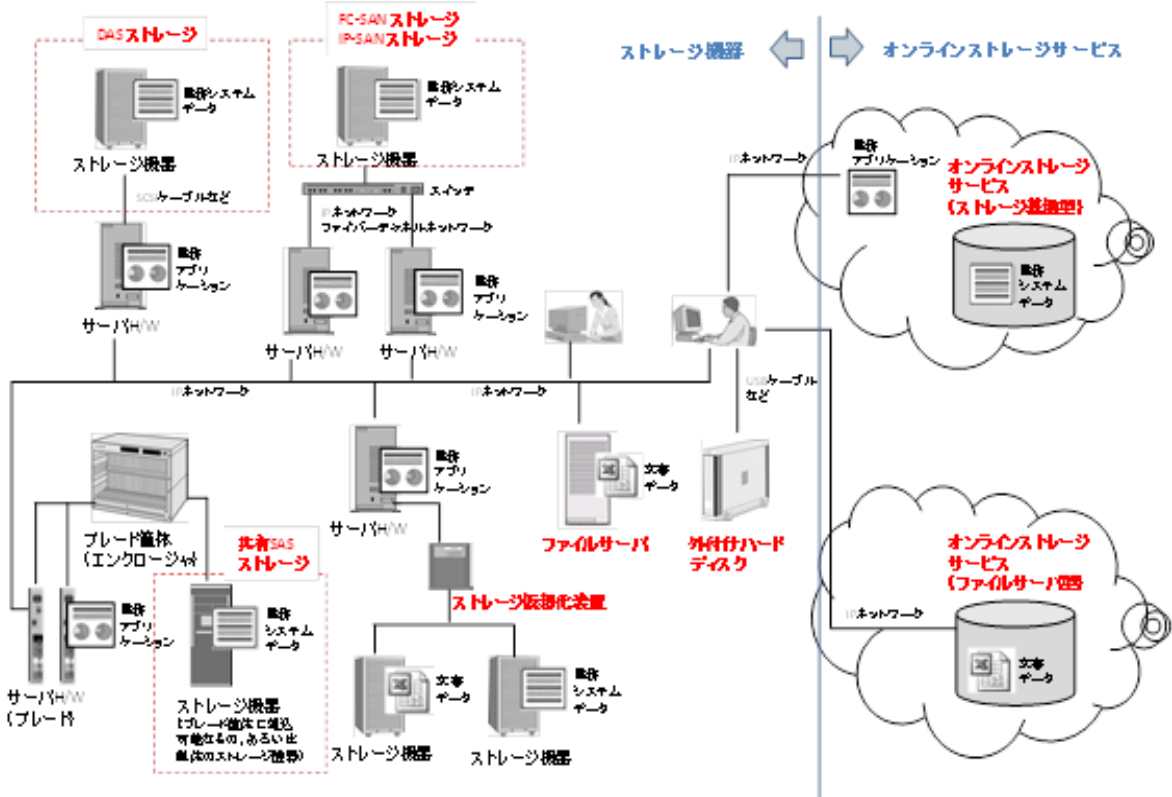
<u>オンラインストレージサービス(ファイルサーバ型):</u>	社内に設置されたファイルサーバと同じように各PCからアクセスしてファイルの参照/編集を行えるサービス
<u>オンラインストレージサービス(ストレージ基盤型):</u>	業務アプリケーションとAPIを介して接続し、データの格納場所やバックアップ先として活用されるサービス

次頁へ続く

## 設問項目(2/8)

前頁の内容を図示すると以下ようになる。このように、サーバだけでなくストレージにおいても「ストレージ機器」(オンプレミス)と「オンラインストレージサービス(クラウド)」の双方を俯瞰した広い視点を持つておくことが重要となってくる。

### ストレージ形態の分類



出典：ノークリサーチ(2016年) 禁無断転載/禁無断引用

上記を踏まえた上で、以下にD1系列の設問項目を列挙する。

#### D1-1. 今後一年以内に導入を予定している「ストレージ」(接続形態別)

今後一年以内にどのような接続形態のストレージを導入するか?の予定について尋ねた設問である。以下のD1-1-1～D1-1-9の接続形態別設問に分かれている。各設問の選択肢は以下の通り。

- 新規導入： 全く新しい業務システムで用いるために「ストレージ」を導入する場合
- 追加導入： 既に稼働中の業務システムに「ストレージ」を追加/増強する場合
- 更新導入： 既に稼働中の業務システムの「ストレージ」を入れ替える場合
- 予定なし： 新規、追加、更新のいずれも予定が全くない場合

##### D1-1-1. 「DASストレージ」の導入予定

##### D1-1-2. 「共有SASストレージ」の導入予定

##### D1-1-3. 「IP-SANストレージ」の導入予定

##### D1-1-4. 「FC-SANストレージ」の導入予定

##### D1-1-5. 「ストレージ仮想化装置」の導入予定

##### D1-1-6. 「ファイルサーバ」の導入予定

##### D1-1-7. 「外付けハードディスク」の導入予定

##### D1-1-8. 「オンラインストレージサービス(ファイルサーバ型)」の導入予定

##### D1-1-9. 「オンラインストレージサービス(ストレージ基盤型)」の導入予定

次頁へ続く

### D1-2.導入予定の「ストレージ」の用途(いくつでも)

D1-1で回答したストレージの用途(どのようなデータを格納/管理するか)を尋ねる設問である。D1-1とD1-2は共に複数回答設問となっているが、D1-1-\*において複数の導入予定があるケースは少ないため、実質的には以下のD1-3で回答されたストレージの用途を示した結果となっている。設問では「業務システムデータのプライマリストレージ」などといったように以下に定義された用語を組み合わせ、どのようなデータを格納/管理するかについて8つの選択肢を設定している。

業務システムデータ:

会計、販売、人事/給与、グループウェア、CRMなどといった業務システム固有のデータ

文書ファイルデータ:

Microsoft Excel/Word/Powerpoint、PDFなどといったPCで読み書きする文書やファイル

プライマリストレージ:

日々の業務の中で読み書きを行う対象となるデータが格納されたストレージ

バックアップストレージ:

障害発生時などに備えてバックアップしたデータを格納しておくストレージ

分析用ストレージ:

プライマリデータの一部を複製/抽出し、データの分析に用いるためのストレージ

共有用ストレージ:

プライマリデータの一部を複製/抽出し、社内外で共有するためのストレージ

仮想化されたサーバ環境の保存先:

仮想化されたサーバのOS/アプリケーション/データなどを格納するためのストレージ

仮想化されたデスクトップ環境の保存先:

仮想化されたPCのOS/アプリケーション/データなどを格納するためのストレージ

### D1-3.最も重要度の高い「ストレージ」(接続形態別)

D1-1で回答したストレージのうち、最も重要度の高いものを尋ねる設問である。D1系列の移行の設問はここで選んだストレージに関して回答されたものとなる。

#### D1-4-1.導入予定の「ストレージ」のメーカー

D1-3でストレージ機器(「DASストレージ」「共有SASストレージ」「IP-SANストレージ」「FC-SANストレージ」「ストレージ仮想化装置」「ファイルサーバ」「外付けハードディスク」のいずれか)を回答した場合、これらのストレージ機器のメーカーを尋ねる設問である。選択肢は以下の通り。

NEC / 富士通 / 日本IBM / HPE(日本ヒューレット・パッカーード) / デル / レノボ・ジャパン(LESを含む) / 日立製作所 / 日本オラクル / EMCジャパン / ネットアップ / バッファロー / アイ・オー・データ / エレコム(ロジテック、LaCie)

#### D1-4-2.導入予定の「ストレージ」のクラウドサービス(ファイルサーバ型)

D1-3でオンラインストレージサービス(ファイルサーバ型)を回答した場合、これらのサービス名称および提供元(クラウド事業者)を尋ねる設問である。主な選択肢は以下の通り。選択肢の合計は18項目に及ぶ。

「Dropbox for Business」	Dropbox
「GoogleDrive for Work」	グーグル
「OneDrive for Business」	日本マイクロソフト
「Box」	Box
「フレッツ・あずけ～るPROプラン」	NTT東日本
「Bizストレージファイルシェア」	NTTコミュニケーションズ
「KDDIファイルストレージ」	KDDI

※ここではその他の選択肢は省略

### D1-4.3.導入予定の「ストレージ」のクラウドサービス(ストレージ基盤型)

D1-3でオンラインストレージサービス(ストレージ基盤型)を回答した場合、これらのサービス名称ならびに提供元(クラウド事業者)を尋ねる設問である。選択肢は以下の通り。

「Amazon S3」	アマゾンデータサービスジャパン
「Google Cloud Storage」	グーグル
「Microsoft Azure Storage」	日本マイクロソフト
「ニフティクラウドストレージ」	ニフティ
「cloudn Object Storage」	NTTコミュニケーションズ

### D1-5.導入予定の「ストレージ」の合計ディスク容量

D1-3で回答したストレージの合計ディスク容量を尋ねる設問である。実際の使用量ではなく、搭載または契約している合計容量を回答する。

「オンラインストレージ(ファイルサーバ型)」を利用している場合にはユーザ毎の合計容量に利用人数を乗算した値を回答する。

例) 1ユーザ当たりの合計容量が5GBで25人の社員が利用している場合

$$\text{合計容量 } 5\text{GB} \times 25 = 125\text{GB}$$

### D1-6.導入予定の「ストレージ」の利用人数

D1-3で回答したストレージの利用人数を尋ねる設問である。ここでの「利用人数」とはパソコンや業務アプリケーションを經由してストレージのデータを読み書きする人員数を指す。

ストレージ機器や「オンラインストレージサービス(ストレージ基盤)」の場合は日々の業務において業務アプリケーションやファイルサーバにアクセスしている人数となる。

「オンラインストレージ(ファイルサーバ型)」の場合は契約しているアカウント数となる。

### D1-7.導入予定の「ストレージ」の初期導入費用

D1-3で回答したストレージの「初期導入費用」とは以下の各項目の合算金額を指す。

<<オンラインストレージサービスの場合>>

- ・クラウド事業者に支払う初期費用
- ・初期のサービス設定作業を販社/SIerに委託した場合の作業費用

<<ストレージ機器の場合>>

- ・ストレージ機器の購入費用(リースやレンタルの場合には契約期間内に支払う総額)
- ・初期の設置/キッティング作業を販社/SIerに委託した場合の作業費用

いずれの場合も以下の項目に関わる費用は「初期導入費用」には含まない。

- ・サーバ側の初期設定作業
- ・アカウントやデータの登録/移行
- ・OSやアプリケーションのインストール/設定
- ・ソフトウェアの開発/構築

次頁へ続く

### D1-8.導入予定の「ストレージ」の年額運用費用

D1-3で回答したストレージの「年額運用費用」は以下の各項目の年間合計金額を指す。

<<オンラインストレージサービスの場合>>

- ・クラウド事業者に支払う利用費用
- ・オンラインストレージサービスの管理/運用作業をクラウド事業者や販社/SIerに委託する際の費用

例) オンラインストレージサービスの月額料金が10万円、販社/SIerに管理/運用を委託する費用が月額5万円である場合  
 年額運用費用 = 10万円×12 + 5万円×12 = 180万円

<<ストレージ機器の場合>>

- ・ストレージ機器のメーカーや調達先に支払う保守費用
- ・ストレージ機器の管理/運用作業を販社/SIerに委託する際の費用

例) ストレージ機器メーカーとの保守5年契約が15万円、販社に委託しているメンテナンス作業費が月額5万円である場合  
 年額運用費用 = 15万円÷5 + 5万円×12 = 63万円

いずれの場合も以下の項目に関わる費用は「年額運用費用」には含まない。

- ・サーバ側の管理/運用作業
- ・アカウントやデータの更新/バックアップ
- ・OSやアプリケーションの更新/アップデート
- ・ソフトウェアの管理/運用

### D1-9.導入予定の「ストレージ」に今後必要になると考えられる機能や特徴(いくつでも)

D1-3で回答したストレージを活用していく上で必要と考えられる機能や特徴を尋ねた結果である。選択肢は以下の通り。

<u>クラウドサービスへのデータ移動:</u>	容量が超過したデータや利用頻度の低いデータを自動的にクラウドサービスに退避させる
<u>クラウドサービスへのバックアップ:</u>	クラウドサービスにデータをバックアップする
<u>仮想サーバ毎の性能/アクセスの制御:</u>	仮想化されたサーバ環境毎に読み書き性能や接続可能なネットワークを指定
<u>コンテナ毎での性能/アクセスの制御:</u>	コンテナを用いて分離されたサーバ環境毎に読み書き性能や接続可能なネットワークを指定できる
<u>アプリケーション毎の性能/アクセスの制御:</u>	アプリケーション毎に読み書き性能や接続可能なネットワークを指定できる
<u>データのレプリケーション:</u>	災害や障害に備えて、ネットワークを介して遠隔地へデータを複製する
<u>システムのレプリケーション:</u>	災害や障害に備えて、ネットワークを介して遠隔地へシステム全体を複製する
<u>プライマリデータの圧縮/重複排除:</u>	日々の業務で読み書きするデータに処理を施し、消費するディスク容量を抑える
<u>バックアップデータの圧縮/重複排除:</u>	障害発生時などに備えて保存/保管しておくデータに処理を施し、消費するディスク容量を抑える
<u>シンプロビジョニング:</u>	システム毎の割当容量と実消費容量を管理することで、全体のディスク消費を効率化する
<u>異種ディスク混在RAID:</u>	異なる性能や種類のハードディスクをまとめてRAIDを構成できる
<u>ホットスワップ/ホットアド:</u>	ストレージ機器の利用を停止せずにディスクや筐体の交換や増設ができる
<u>スナップショット:</u>	実データではなく、ある時点のデータ状態を保持しておくことによってバックアップ処理を効率化する
<u>マルチパス対応:</u>	サーバH/Wとストレージ機器の間に複数の通信経路を確保し、耐障害性や処理性能を高める

次頁へ続く

### [D2系列]

D2系列の設問では新しいストレージ機器/手法の活用意向について尋ねている。ストレージに用いられる記憶装置はこれまで「磁気ディスク」が一般的だった。だが、昨今ではスマートフォンなどに用いられる「フラッシュメモリ」を記憶装置として用いる「フラッシュストレージ」が登場してきている。「フラッシュメモリ」は「磁気ディスク」のように機械駆動部分がないため、高速な読み書きが可能になるという特徴がある。価格は下落傾向にあるが、依然として「磁気ディスク」と比べると一般的にはまだ高価といえる。さらに、ストレージ機器が備えている高度な機能(複数筐体へのデータ分散など)をソフトウェアによって実現し、通常のサーバH/Wをストレージ機器として利用できるようになる技術も登場している。こうした技術は「ソフトウェア・ディファインド・ストレージ(SDS)」と呼ばれている。こうした新しい技術を活用したストレージ機器/手法には以下のような種類がある。

#### ハイブリッドフラッシュストレージ(専用型):

記憶装置として磁気ディスクとフラッシュメモリの双方を用い、フラッシュメモリの利用を前提にゼロから設計されたストレージ機器

#### ハイブリッドフラッシュストレージ(転用型):

記憶装置として磁気ディスクとフラッシュメモリの双方を用い、従来のストレージ機器の設計をベースとしているストレージ機器

#### オールフラッシュストレージ(専用型):

記憶装置としてフラッシュメモリのみを用い、フラッシュメモリの利用を前提にゼロから設計されたストレージ機器

#### オールフラッシュストレージ(転用型):

記憶装置としてフラッシュメモリのみを用い、従来のストレージ機器の設計をベースとしているストレージ機器

#### 階層化ストレージ:

複数種類の記憶装置を階層状に並べることによって処理の高速化を図ったストレージ機器

#### ソフトウェア・ディファインド・ストレージ(サーバベース型):

通常のサーバH/Wを複数並べ、ソフトウェアによる制御を行うことで性能や拡張性の高いストレージ環境を実現する手法

#### ソフトウェア・ディファインド・ストレージ(仮想アプライアンス型):

ストレージの高度な機能をストレージ機器と分類してソフトウェアとして実装する手法

#### フラッシュメモリによるキャッシュ(サーバ側):

フラッシュメモリをサーバ側のキャッシュとして用いることで、頻繁に用いるデータの読み書きを高速化する手法

#### フラッシュメモリによるキャッシュ(ストレージ側):

フラッシュメモリをストレージ側のキャッシュとして用いることで、頻繁に用いるデータの読み書きを高速化する手法

#### 統合ストレージ:

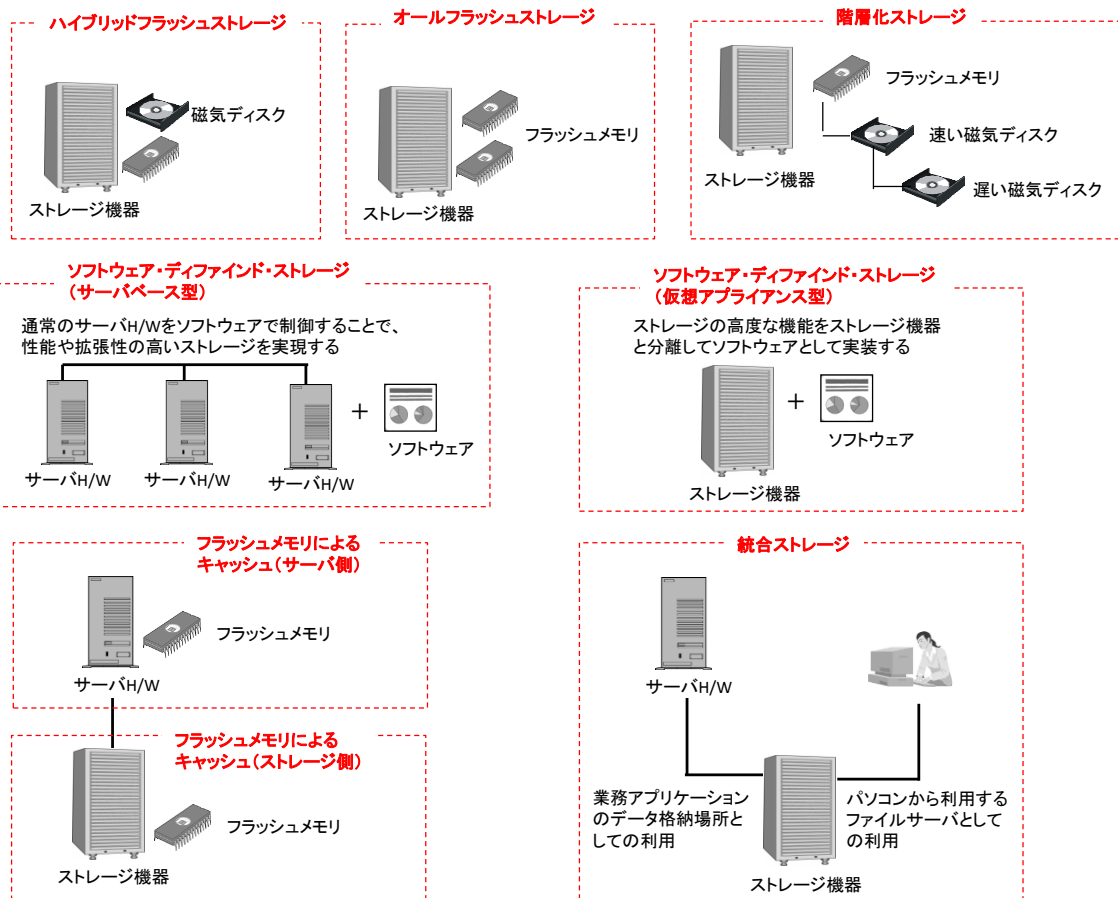
DASストレージやFC-SAN/IP-SANストレージとしての役割とファイルサーバとしての役割を同時に担うことのできるストレージ機器

次頁へ続く

## 個別設問項目(7/8)

前頁に記載した内容を図示すると以下ようになる。

### 新しいストレージ機器/手法



出典：ノークリサーチ(2016年) 禁無断転載/禁無断引用

上記を踏まえて、D2系列では以下のような内容を尋ねている。

#### D2-1.今後三年以内に導入する可能性が最も高いと思われる新しいストレージ機器/手法

上記に新しいストレージ機器/手法のうち、今後三年以内に導入する可能性のあるものがあるか、あるとすればそれはどれか?を尋ねる設問である。

#### D2-2.導入する可能性のある新しいストレージ機器/手法のメリットと考えられる事柄(いくつでも)

D2-1で新しいストレージ機器/手法の内容を理解し、いずれかの機器/手法について導入の可能性がある場合、そのメリットとして考えられる事柄を尋ねる設問である。「管理/運用における利便性」「通常のサーバH/Wをストレージとして活用できる」「導入済みのストレージ資産を有効活用できる」「特定メーカのハードウェア依存を回避できる」など、8項目の選択肢を設定している。

#### D2-3.導入する可能性のある新しいストレージ機器/手法のデメリットと考えられる事柄(いくつでも)

D2-1で新しいストレージ機器/手法の内容を理解し、いずれかの機器/手法について導入の可能性がある場合、そのデメリットとして考えられる事柄を尋ねる設問である。「管理/運用における現在の手法が適用できない」「期待した性能が実現されない可能性がある」「既存の販社/SIerには販売/保守を依頼できない」など8項目の選択肢を設定している。

次頁へ続く



### [D3系列]

スマートデバイスの普及に伴って、ファイルサーバ型のオンラインストレージサービスは個人での利用だけでなく、中堅・中小企業の業務においても活用されるようになってきている。中堅・中小企業としては無償利用が可能なものも多い個人向けサービスと権限管理などの機能が充実した法人向けサービスのどちらを利用すべきかが重要な選択となってくる。こうした背景を踏まえ、D3系列ではファイルサーバ型のオンラインストレージサービスについて詳しく尋ねている。

#### D3-1.ファイルサーバ型オンラインストレージサービスの活用状況(いくつでも)

利用しているサービスの種類(個人向けサービス/法人向けサービス)や管理/統制ができていないか?といった活用状況について尋ねる設問である。

#### D3-2.ファイルサーバ型オンラインストレージサービスの今後の活用方針(いくつでも)

「個人向けサービスと法人向けサービスのどちらを主体とするのか」「その際の対象範囲を限定するかどうか?」などの方針について尋ねた設問である。

#### D3-3.ファイルサーバ型サービスの新規導入や更新につながるニーズ(いくつでも)

「この機能や特徴を備えたサービスがあれば、ファイルサーバ型サービスの新規導入や更新をしても良い」と考えられる項目を尋ねた結果である。「ユーザ別アクセス権管理」「全文検索」「部分同期」「データ圧縮」「PCバックアップ」「ゲストアクセス」など23項目に及ぶ選択肢が設定されている。選択肢の一覧は以下の通り。

##### <<管理/運用や機能に関する項目>>

ユーザ別アクセス権管理機能:	ユーザ単位で利用可否や編集/閲覧などの細かいアクセス権を指定できる仕組み
端末別アクセス権管理機能:	端末単位で利用可否や編集/閲覧などの細かいアクセス権を指定できる仕組み
文書自動変換機能:	格納したファイルをPDFなどの閲覧しやすい形式に自動変換してくれる仕組み
バージョン管理機能:	ファイルの更新状況を管理/把握し、同一文書のバージョンを管理できる機能
ファイル照合機能:	類似した内容のファイルを探し出し、一致点/相違点を一覧表示できる機能
タスク管理機能:	文書に「*日までに確認」などの指定をすると、それが対象者に通知される機能
全文検索機能:	様々な形式のファイルを中身まで含めて検索できる機能
更新通知機能:	ファイルの新規作成や更新をメールやデスクトップ画面で通知する機能
部分同期機能:	複数の端末間でデータ内容を同期するフォルダを個別に指定できる機能
データ移行機能:	複数の既存ファイルサーバからデータを移行できる機能
複数サービス併用機能:	単一のクライアントモジュールで複数のファイルサーバ型サービスを併用できる機能

##### <<容量や性能に関する項目>>

ディスク容量の増設:	データ容量の増加に応じてディスクを柔軟に増設できる仕組み
アクセス性能の強化:	ネットワークの増設/強化などによってアクセス性能を強化できる仕組み
クラウド連携機能:	容量が超過したデータや利用頻度の低いデータを自動的に他のサービスに退避させる仕組み
データ圧縮機能:	重複排除技術などを用いてデータを圧縮し、ディスク容量を節約できる仕組み

##### <<バックアップなどに関する項目>>

クラウドバックアップ機能:	クラウドサービスにデータをバックアップする機能
レプリケーション機能:	異なる拠点に設置された別のファイルサーバにデータを複製できる機能
PCバックアップ機能:	PC内のデータを自動的にバックアップしてくれる機能

##### <<社外での利用などに関する項目>>

リモートアクセス機能:	社外のPCやスマートデバイスからもファイルを作成/編集/参照できる仕組み
スマートデバイス対応:	スマートデバイス上でもMicrosoft Office文書やPDF文書を利用できる仕組み
Webブラウザ編集機能:	Microsoft Officeなどがなくても、Webブラウザのみで文書を編集できる機能
ゲストアクセス機能:	社員以外に対して一時的にアクセス権を付与できる機能
リモートワイプ機能:	端末にダウンロードされた文書を後から削除または無効化できる機能

本レポートの「分析サマリ」では44ページに渡り、中堅・中小企業におけるストレージ活用の今後の動向に関する重要ポイントや提言などを調査データを元に解説している。以下のレポート試読版では「分析サマリ」の一部を紹介している。

### 2016年版

## 中堅・中小企業におけるストレージ活用の動向予測レポート 分析サマリ

..

..

本レポートは中堅・中小企業を対象として実施したストレージ活用に関する今後の動向を調査した結果の重要ポイントをまとめたものである。..

..

従来、中堅・中小企業におけるストレージ活用は「業務システムを稼働させるサーバと直接接続するストレージ形態（DAS）」と「オフィス文書などを共有するファイルサーバ」が主体だった。だが、中堅・中小企業においても活用蓄積するデータ容量は日々増加しており、より高度なストレージ活用が求められつつある。..

..

大企業では「フラッシュストレージ」や「ストレージ仮想化」などの新しい技術を活用したストレージ活用が盛んだが、これらの技術を搭載したストレージ機器の価格も徐々に下がりがつつある。そのため、今後はこうした新しい技術を採用したストレージ機器の導入が大企業から中堅企業へと波及する可能性も十分考えられる。..

..

一方、スマートフォンやタブレットの普及と共にオンラインストレージサービスが個人用途のみならず、企業用途においても利用が進みつつある。特に中小企業や小規模企業におけるオンラインストレージサービスの普及は業務システムや業務端末の今後に対しても影響を与えうる要素となる。..

..

上記の背景を踏まえて、本レポートでは新しい技術を採用したストレージ機器からオンラインストレージサービスなどを含めた幅広い観点から中堅・中小企業のストレージ活用の今後に関する集計/分析を行っている。..

..

集計/分析の内容を正しく理解するため、本ドキュメント（分析サマリ）の前に各種用語の定義や設問項目について解説した「本レポートの概要（はじめにお読みください）.pdf」を一読されることをお勧めする。..

以下、省略

本レポートでは今後一年以内に導入予定のストレージに関し、「ユーザ企業の年商規模」「ストレージ形態」「導入パターン」「ベンダ名やサービス業者名」「ストレージの用途」「ストレージのディスク容量」「ストレージの利用人数」「初期導入費用」「年額運用費用」「機能ニーズ」といった様々な観点からの集計/分析を行っている。以下はディスク容量や費用面に関するデータを年商規模やストレージ形態を軸として集計/分析している分析サマリの一部である。

例) オンラインストレージサービスの月額料金が10万円、販社/SIerに管理/運用を委託する費用が月額5万円である場合、  

$$\text{年額運用費用} = 10 \text{万円} \times 12 + 5 \text{万円} \times 12 = 180 \text{万円}$$

<<ストレージ機器の場合>>

ストレージ機器のメーカーや調達先に支払う保守費用、  
 ストレージ機器の管理/運用作業を販社/SIerに委託する際の費用、

例) ストレージ機器メーカーとの保守5年契約が15万円、販社に委託している、  
 メンテナンス作業費が月額5万円である場合、  

$$\text{年額運用費用} = 15 \text{万円} \div 5 + 5 \text{万円} \times 12 = 63 \text{万円}$$

いずれの場合も以下の項目に関わる費用は「年額運用費用」には含まない。

- ・サーバ側の管理/運用作業、
- ・アカウントやデータの更新/バックアップ、
- ・OS やアプリケーションの更新/アップデート、
- ・ソフトウェアの管理/運用、

	D1-5導入予定の「ストレージ」の合計ディスク容量 (GB)	D1-6導入予定の「ストレージ」の利用人数(人)	D1-7導入予定の「ストレージ」の初期導入費用(万円)	D1-8導入予定の「ストレージ」の年額運用費用(万円)
全体				
5億円未満				
5億円以上～50億円未満				
50億円以上～100億円未満				
100億円以上～300億円未満				
300億円以上～500億円未満				
DASストレージ				
共有SASストレージ				
ファイルサーバ				
外付けハードディスク				
オンラインストレージサービス(ファイルサーバ型)				
オンラインストレージサービス(ストレージ基盤型)				

年商規模別に見た場合にはいずれの項目も年商規模が大きくなるにしたがって、値が徐々に大きくなっていることがわかる。ただし、「D1-5. 導入予定の「ストレージ」の合計ディスク容量」における年商 100 億円以上～300 億円未満の中堅中位企業における値が小さい点に注意しておく必要がある。先に挙げたD1-1-1. 「DAS ストレージ」の導入予定のグラフが示すように、同年商帯では他の年商帯と比べて「DAS ストレージ」の導入意向が高い。また上記の数表が示すように「DAS ストレージ」は他の形態と比べて合計ディスク容量が小さい。

以下、省略(上記はサンプルのため、数表内の数値にはぼかしを入れている)

# レポート試読版3(「主要分析軸集計データ」)

「設問項目」に掲載した設問結果を年商、業種、従業員数、所在地といった基本属性を軸として集計したものは「主要分析軸集計データ」と呼ばれ、Microsoft Excel形式で同梱されている。以下の試読版に掲載したものは「業種」を集計軸とし、「D1系列設問」の各設問項目を集計したものである。

画面の左上部に記載されたファイル名は『[D1系列]([A3]表側).xls』となっている。[D1系列]は本レポート案内3～6ページに記載されているように、今後一年以内に導入予定のストレージについて「ストレージ形態」「導入パターン」「ベンダ名やサービス業者名」「ストレージの用途」「ストレージのディスク容量」「ストレージの利用人数」「初期導入費用」「年額運用費用」「機能ニーズ」などを尋ねた設問群を表す。一方で、[A3]は基本属性の3番目である業種を表している。このようにファイル名を見れば、「どの設問について、何を軸として集計したのか？」がすぐわかるようになっている。

画面の最下部からは複数のシートがあることがわかる。この1シートが1つの設問結果データに相当する。[D1系列]には全部で19の設問があり、主要分析軸となる属性には年商/職責/業種/従業員数/所在地/IT管理人員体制/ビジネス拠点状況の7項目がある。したがって、[D1系列]のみに限った場合でも主要分析軸集計データのシート数は19×7 = 133シートあることになる。本レポート全体での主要分析軸集計データのシート数は170以上に及ぶ。

個々のシートには画面上部に軸を設定しない状態の縦帯グラフ、画面中央には年商や業種といった属性軸を設定して集計した結果の数表データ、画面下部にはその数表データを横帯グラフで表したものが掲載されるという書式になっている。

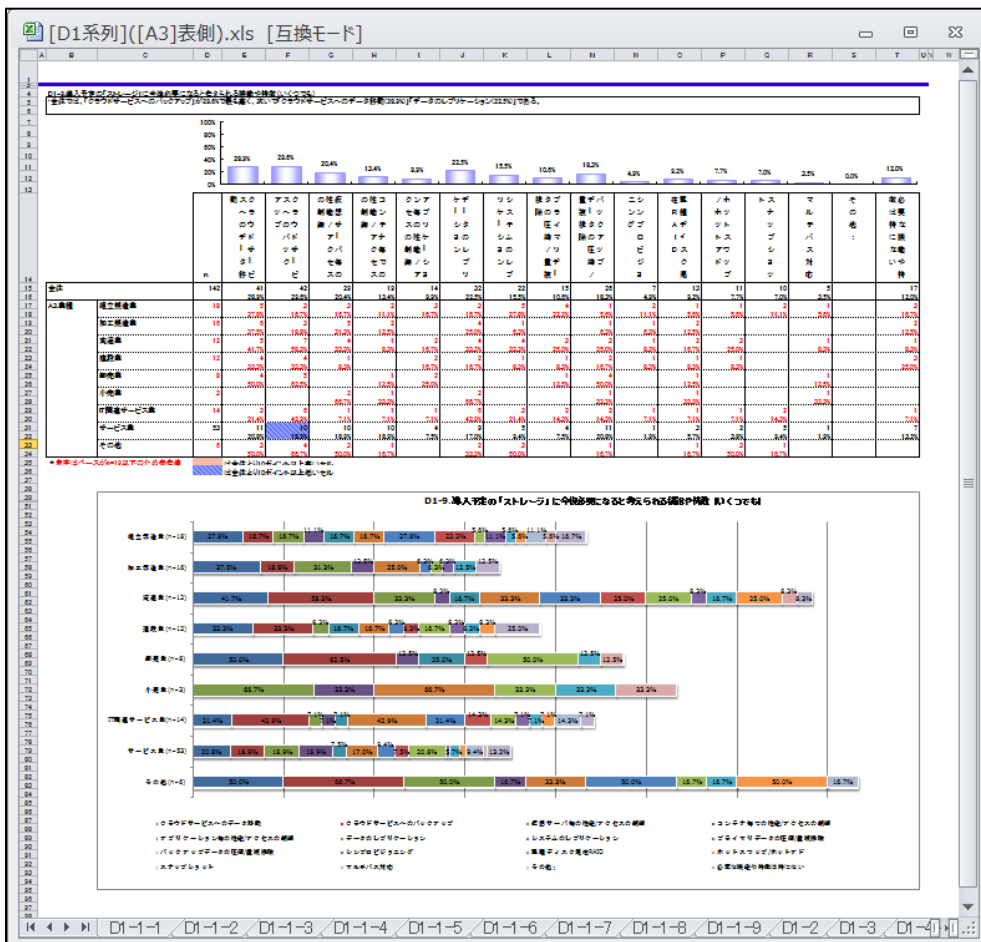
こうした「主要分析軸集計データ」を見れば、

「年商規模によって、どのようなストレージ形態の導入予定が多いのか？を知りたい」

「情報システムの管理/運用体制とディスク容量の間に相関はあるのか？を知りたい」

「ストレージに求める機能ニーズは業種や所在地によって差があるのか？を知りたい」

などといったことを客観的な見地から数量的に確認することができる。ただし、「年商5億円以上～50億円未満かつ組立製造業」など、2つ以上の属性を掛け合わせたものを軸とした集計結果については本レポートの標準には含まれない。



# レポート試読版4(「質問間クロス集計データ」)

「設問項目」に掲載した設問結果を他の設問結果を軸として集計したものが、「質問間クロス集計データ」であり、主要分析軸集計データと同様にMicrosoft Excel形式で同梱されている。

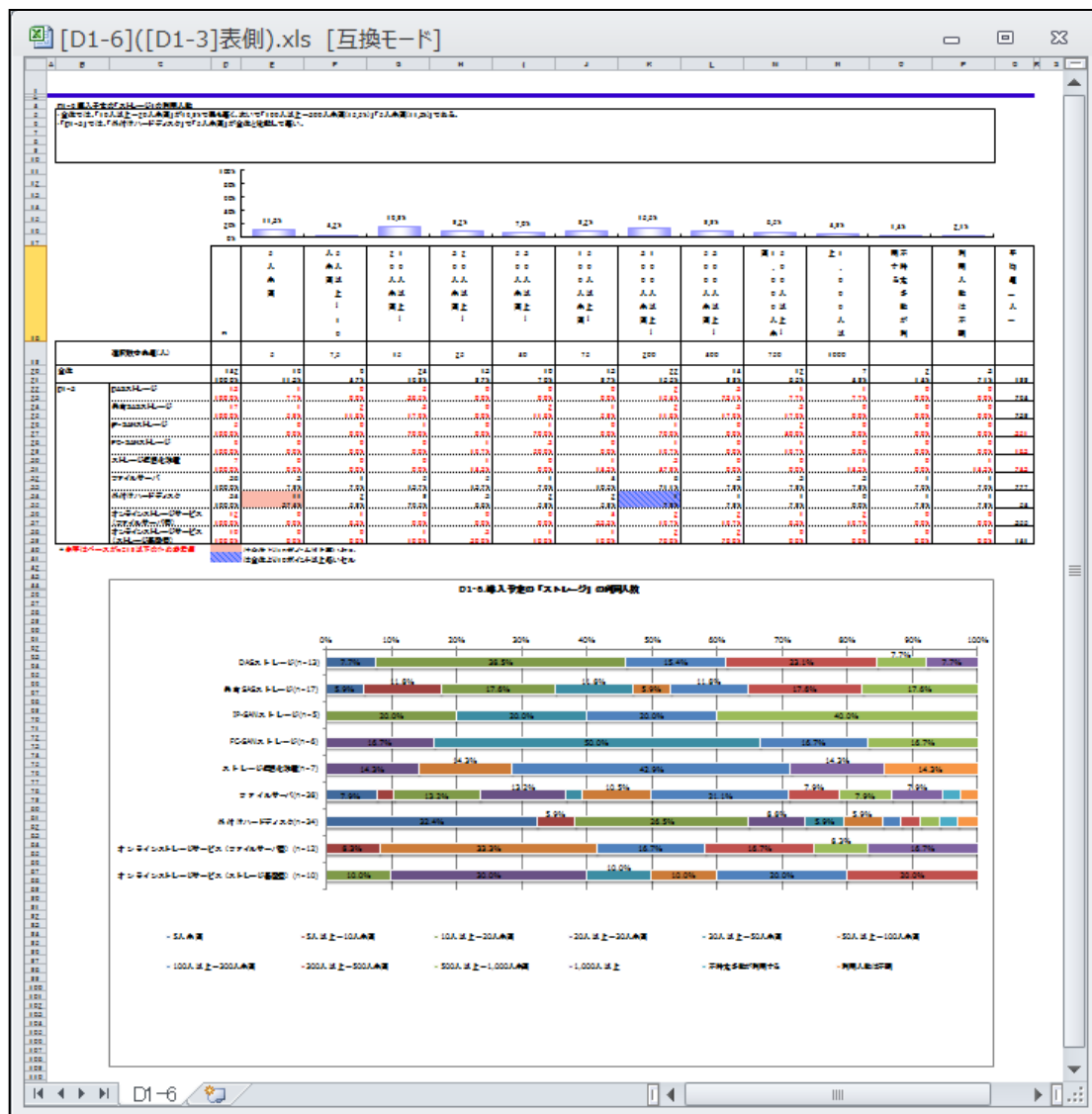
以下の試読版に掲載されているのは、設問「D1-6.導入予定の「ストレージ」の利用人数」と設問「D1-3.最も重要度の高い「ストレージ」(接続形態別)」の関連を知るための質問間クロス集計データの例である。

ストレージの利用人数は「DASストレージ」「ファイルサーバ」「オンラインストレージサービス(ファイルサーバ型)」などのストレージ形態によって異なってくるのが予想される。

それを知るためには設問D1-3の選択肢毎に設問D1-6の回答結果を集計したデータを確認することが有効となる。そのようにして集計した結果が以下のグラフである。画面の左上に記載されたファイル名は『[D1-6]([D1-3]表側).xls』となっている。このファイル名は設問D1-3を軸として設問D1-6の結果を集計したものであることを表している。

このように本レポート内には複数の設問同士を互いに集計した結果が数多く含まれ、それらを見ることによってストレージの形態によって、合計ディスク容量、利用人数、初期導入費用、年額運用費用、機能ニーズなどがどう異なるか？などを知ることができる。

個々のシートには画面上部に軸を設定しない状態の縦帯グラフ、画面中央には特定の設問を軸として設定した集計結果の数表データ、画面下部にはその数表データを横帯グラフで表したものが掲載されるといった書式になっている。



## 用語の定義(1/2)

ここでは本レポートで用いられる基本的な用語の定義/説明を列挙する。ストレージ市場を理解する上ではサーバ、クラウド、ネットワークといった関連する分野の用語についても理解しておく必要がある。以下では本調査レポートに記載されている関連分野の用語定義を列挙している。

### サーバH/W:

業務システムが稼働し、複数ユーザからのアクセスを受け付けることを前提としたコンピュータハードウェアを指す。

### サーバルーム:

ユーザ企業のオフィス内に存在し、サーバ設置を目的とする専用の部屋もしくは区画を指す。

### 一般オフィス:

サーバルームではなく、社員がデスクワークを行うのと同じ部屋または区画を指す。

### オンプレミス:

サーバルームまたは一般オフィスにサーバを設置する形態をまとめたものを指す。

### データセンタ:

IT企業が所有し、ユーザ企業に有償提供されるサーバ管理/運用のための専用設備を指す。

### ハウジング:

ユーザ企業が所有するサーバをデータセンタに設置する形態を指す。

### ホスティング:

ユーザ企業はサーバを所有せず、IT企業が提供するサーバを利用する形態を指す。

ホスティングはさらに以下の3つの形態に細分化される。

- ・共用サーバ(レンタルサーバ) 物理サーバを複数ユーザ企業で共有する
- ・VPS(Virtual Private Server) 物理サーバを共有するが仮想化によってOSから上のシステム階層は分離されている
- ・専用サーバ 1社のユーザ企業が物理サーバを占有する

### IaaS:

基本はホスティングと同様だが、利用するサーバの性能を迅速/柔軟に変更できる形態を指す。

IaaSはさらに以下の2つの形態に細分化される。

- ・仮想マシン 仮想化を活用して複数ユーザ企業で物理サーバを共有する
- ・ベアメタル 仮想化を用いずにユーザ企業が物理サーバを直接利用する

### メーカー:

サーバH/Wを製造/販売するIT企業(例. NEC、富士通、日立製作所、デル、日本ヒューレット・パッカード(HPE)、レノボ・ジャパン(レノボ・エンタープライズ・ソリューションズも含む)など)

### クラウド事業者:

ホスティングやIaaSを提供するIT企業(例. アマゾンデータサービスジャパン、NTTコミュニケーションズ、日本IBM、ニフティなど)

### ストレージ:

データを格納/保存するハードウェアやサービスを指す。

### ネットワーク:

サーバH/W、ストレージ、パソコンを互いに接続するためのハードウェア(スイッチ、ハブ、無線LANアクセスポイント、ケーブルなど)を指す。

次頁へ続く

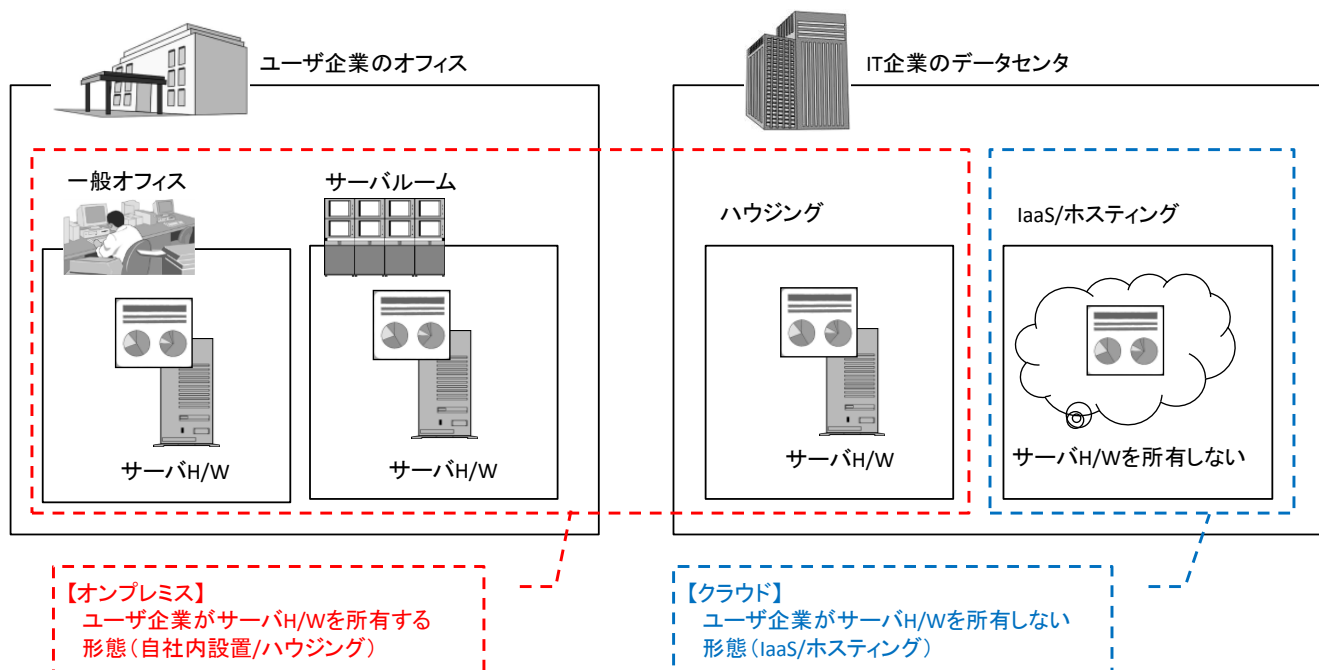
## 用語の定義(2/2)

ストレージに関連する分野の中で、特に重要なものがサーバである。旧来、「サーバ」といった場合にはユーザ企業が自らサーバH/Wを購入し、一般オフィスやサーバールームに設置したり、ハウジングを利用するといった形態が一般的だった。だが、昨今ではホスティングやIaaSのようにユーザ企業がサーバH/Wを購入しない形態も増えてきている。

したがって、「業務システムの基盤となるサーバ環境」の動向を正しく把握するためには「ユーザ企業がサーバH/Wを所有する形態」と「ユーザ企業がサーバH/Wを所有しない形態」の双方を含めた視点が必要となる。

ノークリサーチではこれら双方を含めた捉え方を「広義のサーバ」と呼び、本レポートにおいても「広義のサーバ」を対象として調査および集計/分析を行っている。

「広義のサーバ」を図示すると以下ようになる。(赤点線および青点線の双方を含む)



出典:ノークリサーチ(2016年) 禁無断転載/禁無断引用

ただし、「広義のサーバ」はミドルウェアやアプリケーションを導入/運用するための基盤を指し、これらは「広義のサーバ」の構成要素とはみなさない。したがって、IaaS以外の以下のクラウド形態は「広義のサーバ」には含まれない。

### SaaS:

アプリケーションをサービスとして利用する形態 例) Salesforce、Dropboxなど

### PaaS:

アプリケーションの開発基盤やミドルウェアなどをサービスとして利用する形態 例) IBM Bluemix、kintoneなど

2016年版のサーバ関連レポートとしては、以下の3つが刊行されている。本調査レポートと併読することで、ストレージとサーバの双方を俯瞰した市場理解を得ることができる。(以下の調査レポートの詳細については次頁を参照)

「2016年版 中堅・中小企業におけるサーバ/IaaS導入の動向予測レポート」

「2016年版 中堅・中小企業におけるサーバ仮想化活用の動向予測レポート」

「2016年版 中堅・中小企業におけるサーバ調達先選定の動向予測レポート」

## 本レポートの価格とご購入のご案内

【価格】180,000円(税別)

【媒体】CD-ROM (分析サマリ: PDF形式、集計データ: Microsoft Excel形式)

【発刊日】2016年7月5日

下記より本レポートのダイジェスト(サンプル)をご覧ください

[http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016storage\\_usr\\_rel1.pdf](http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016storage_usr_rel1.pdf)

[http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016storage\\_usr\\_rel2.pdf](http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016storage_usr_rel2.pdf)

お申込み方法:

ホームページ(<http://www.norkresearch.co.jp>)から、または[inform@norkresearch.co.jp](mailto:inform@norkresearch.co.jp)宛にメールにてご連絡ください

## その他のレポート最新刊のご案内

### サーバ関連レポート 各冊180,000円(税別)

以下の姉妹編レポートと本レポートを2冊同時購入の場合は240,000円(税別)、  
3冊同時購入の場合は380,000円(税別)

#### 「2016年版 中堅・中小企業におけるIaaS/ホスティング導入の動向予測レポート」

「今後の新規導入予定ではオンプレミスが減少する一方でクラウドが増加」、この変化にどう対応すべきか?

レポート案内: [http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016server\\_usr\\_rep1.pdf](http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016server_usr_rep1.pdf)

#### 「2016年版 中堅・中小企業におけるサーバ仮想化活用の動向予測レポート」

「ハイパーコンバージドインフラ」は中堅・中小企業におけるサーバ仮想化活用を加速する決め手となるか?

レポート案内: [http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016server\\_usr\\_rep2.pdf](http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016server_usr_rep2.pdf)

#### 「2016年版 中堅・中小企業におけるサーバ調達先選定の動向予測レポート」

サーバ調達先を変更する予定の中堅・中小企業は3割超、顧客の喪失を防ぐためには何が必要なのか?

レポート案内: [http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016server\\_usr\\_rep3.pdf](http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016server_usr_rep3.pdf)

### 「ノークリサーチ Quarterly Report 2016年冬版 特別編」

2016年の中堅・中小IT投資市場に影響を与える注目トピックを網羅した定点観測調査レポートの特別編集版

レポート案内: [http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016QRwin\\_rep.pdf](http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016QRwin_rep.pdf)

ダイジェスト(サンプル):

「Windows 10の活用意向」

[http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016QRwin\\_rel\\_sp1.pdf](http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016QRwin_rel_sp1.pdf)

「マイナンバー制度への対応状況」

[http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016QRwin\\_rel\\_sp2.pdf](http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016QRwin_rel_sp2.pdf)

「Office製品の新しい販売形態」

[http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016QRwin\\_rel\\_sp4.pdf](http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2016QRwin_rel_sp4.pdf)

価格: 180,000円(税別)

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>

本ドキュメントに関するお問い合わせ

**NORKRESEARCH**

株式会社 ノークリサーチ 担当: 岩上 由高

東京都足立区千住1-4-1東京芸術センター1705

TEL 03-5244-6691 FAX 03-5244-6692

[inform@norkresearch.co.jp](mailto:inform@norkresearch.co.jp)

[www.norkresearch.co.jp](http://www.norkresearch.co.jp)