

# なぜ今、SDS は注目されているのか

日本アイ・ビー・エム株式会社  
システムズ・ハードウェア・エバンジェリスト  
佐野 正和



# SDSってなんだろう？



- 容易に入手可能なコンポーネントによって構成できる
- コモディティなハードウェアで構成される
- ソフトウェア。スタックによってストレージ機能のフルセットを提供するプラットフォーム

一般的な  
イメージでは



機能はソフトで提供

汎用的なハードを活用

廉価なストレージ



# システムの種類

基幹システム



Systems of Record

SNS、Social、Blog等  
Web系システム

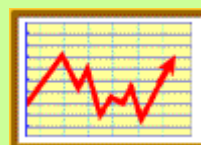


Systems of Engagement

Cloud

Systems of Insight

Big Data、分析、  
アーカイブ系システム

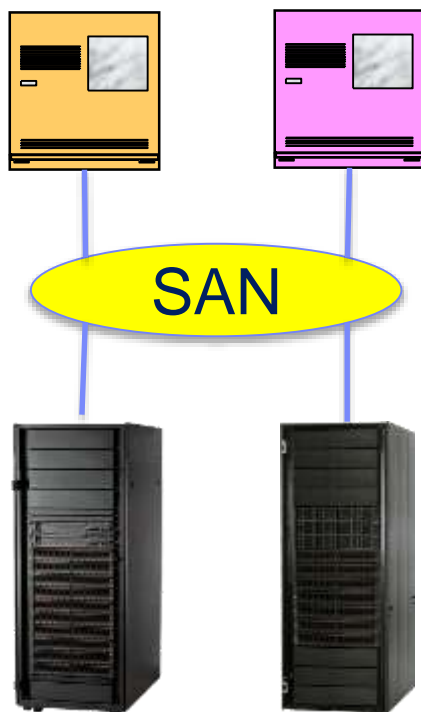


Big Data



# Systems of Record

## 基幹システム



重視

- ◆ストレージとしての堅牢さ
- ◆データの保全性
- ◆安定した高速性



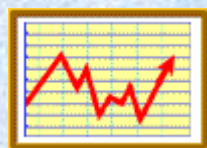
# SDSが必要とされる背景

SNS、Social、Blog等 Web系システム  
(Systems of Engagement)



Cloud

Big Data、分析、アーカイブ系システム  
(Systems of Insight)



Big  
Data

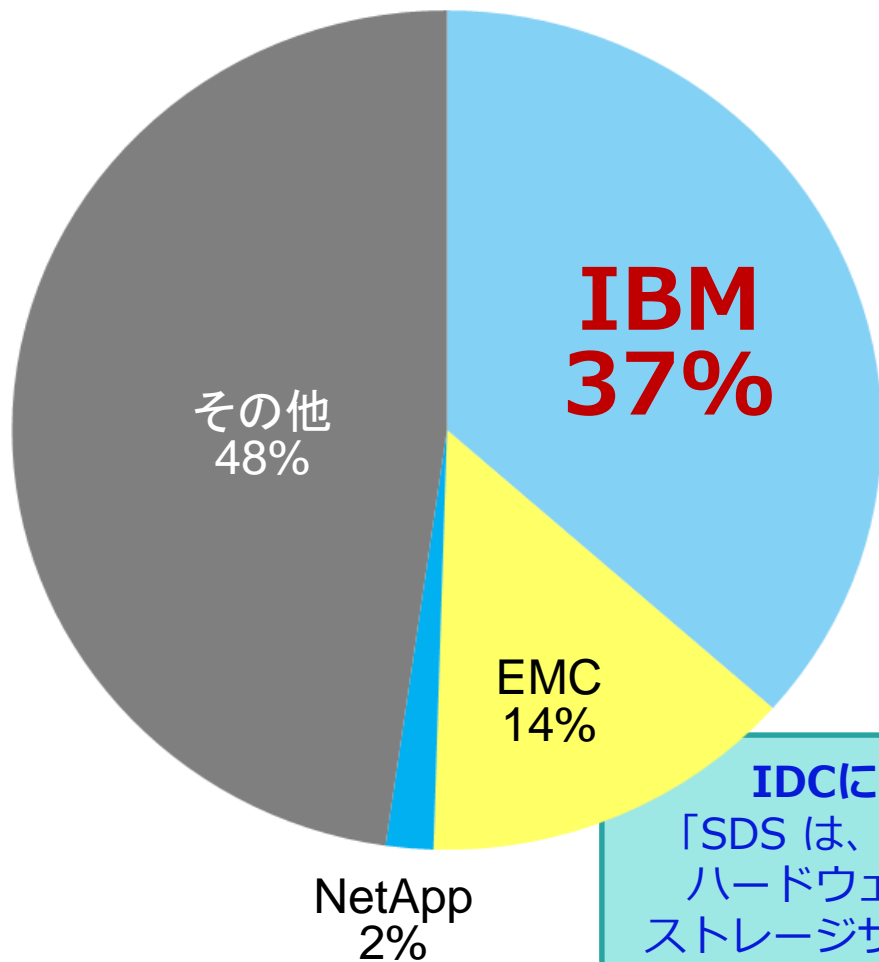
重視

- ◆ 簡便な拡張性
- ◆ 規模の変化への対応
- ◆ 大容量化
- ◆ データ重要度の変化への対応

↑  
SDS



## SDSにおけるIBMリーダーシップ



**IBMは、IDCのSDSプラットフォームの出荷金額シェアで2014年に首位を獲得**

**IDCによるSoftware Defined Storage の定義**  
「SDS は、汎用コンポーネントで構成されたコモディティハードウェアを利用し、ソフトウェアスタックによってストレージサービス（機能）を提供するプラットフォーム」

出典： IDC, Worldwide Quarterly Storage Software Qview, 2014Q4



# SDSを具現化する IBM Spectrum Storage ファミリー

Software Defined Storage (SDS)をより使い易くするために  
ファミリー製品群を発表

IBM Spectrum Storage ファミリー	発表形態	基となる製品・テクノロジー
IBM Spectrum Accelerate™	新製品	IBM XIV Storage の Software 化
IBM Spectrum Control™	ファミリー化	IBM Virtual Storage Center (VSC・TPC)
IBM Spectrum Protect™	ファミリー化	IBM Tivoli Storage Manager (TSM)
IBM Spectrum Archive™	ファミリー化	IBM Liner Tape File System (LTFS)
IBM Spectrum Virtualize™	ファミリー化	IBM SAN Volume Controller (SVC)
IBM Spectrum Scale™	ファミリー化	Elastic Storage ( GPFS)

ファミリーに組み込まれた既存の各製品は、今後順次、機能が拡張される予定です



日本語プレス・リリース <http://www.ibm.com/jp/press/2015/02/1901.html>

今後5年間で

**10億ドル**

SDS製品群に投資予定



# 時代はオフロードからオンロードへ

## オフロード

機能は  
サーバー外へ



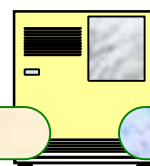
ネットワーク機能

ストレージ機能

- サーバー負荷の軽減が焦点
- サーバーの処理効率を重視

## Software Defined (オン)ロード

機能は  
サーバーへ



ネットワーク機能

ストレージ機能

- 機能はできるだけサーバーで実現
- 特殊な装置や機能はできるだけ共通化

CPUが足らなかった  
CPU資源は貴重だった

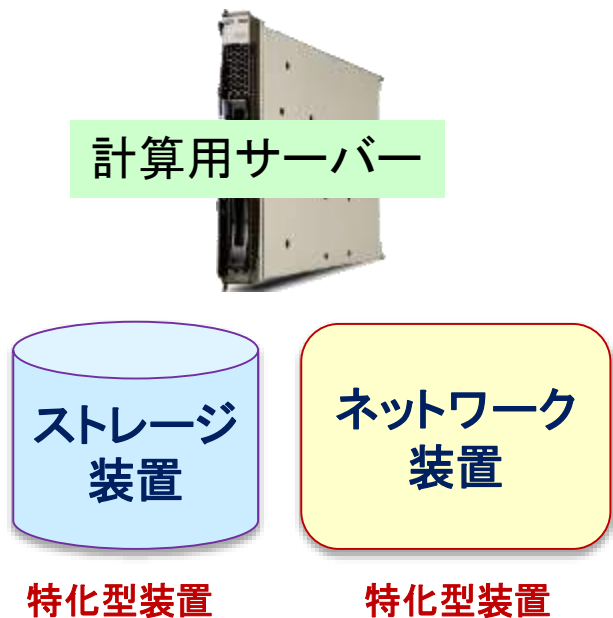
時代を変  
えた原点

CPU能力の向上 → 廉価  
サーバー仮想化の発展  
クラウド環境の進展

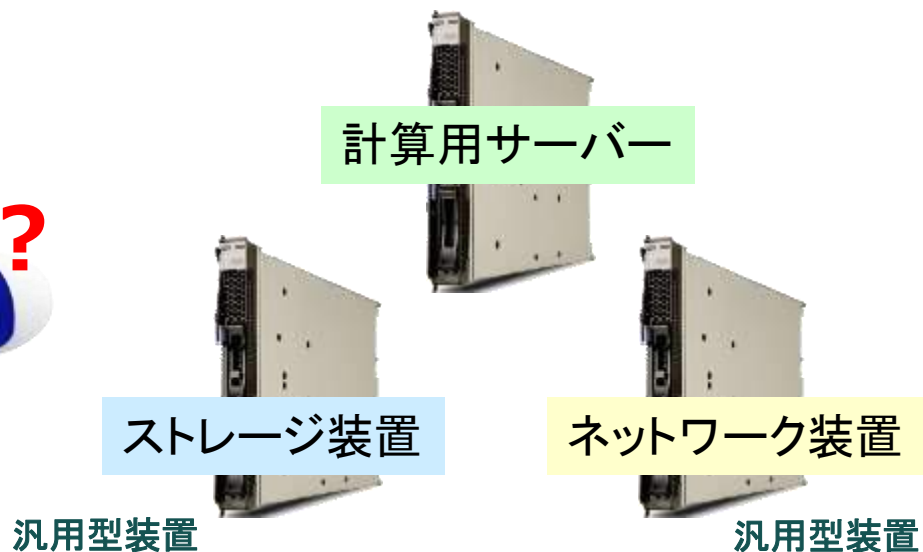


# 特化型から汎用型へ

## 従来型のシステム構成



## 仮想化やクラウド化が進むと

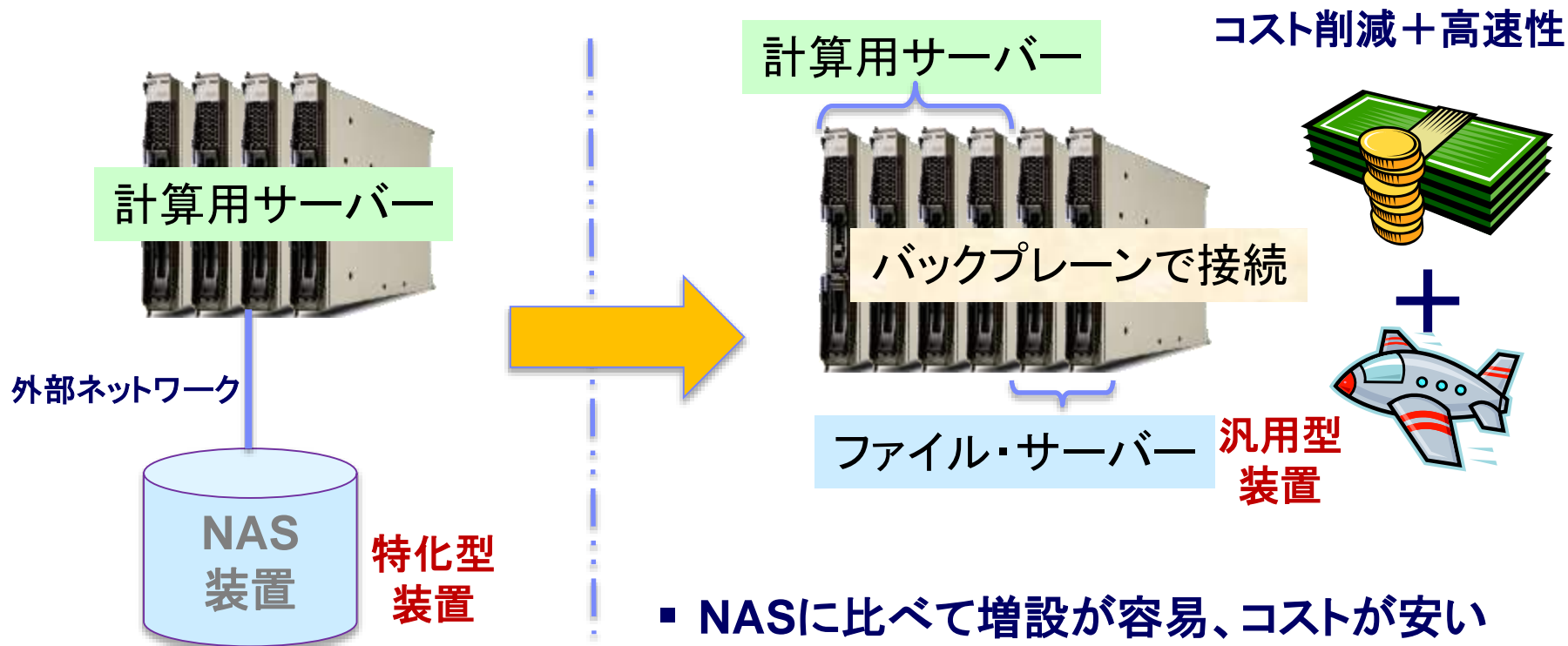


**Software Definedという選択**  
(ソフトウェア定義型)

**= 特化型機器から汎用型への転換**

# NASからファイル・サーバーへ

## これもSDS化への動きの1つ



- NASに比べて増設が容易、コストが安い
- 性能強化→大型のNAS装置が必要
- バックプレーン間で転送すると速い



## 現在、入手できるストレージは大別すると2種類

### 単品HDD+ (PCサーバー+S/W)



- 部品単価は安く入手できる
- どのメーカーの製品でも使用感に大差はない
- ストレージに求められる機能の実現にソフトが必要
  - ▶ スペース管理
  - ▶ 可用性管理
  - ▶ パフォーマンス管理
  - ▶ セキュリティ管理
- ストレージ・ソフトの完成度とハードウェアとの一貫性に課題
  - ▶ 組み合わせに起因する課題の対処は困難



### メーカーが製造したストレージ装置



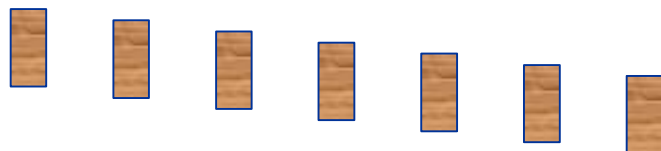
- 製品の機能は信頼できる
  - ▶ 一般に必要な機能は提供される
- 安定性も高い
- 使い勝手はメーカーによって大きく異なる
  - ▶ メーカーによって同じ機能でも使い勝手は全く異なるケースは多い
  - ▶ 機器の管理形態もメーカーによって違う
- 一般にHDDを単体で購入するよりも高価になる



# アクセス方法と使うハードウェアでSDSの選択は変わる

ブロック (SCSI) アクセス

ファイル・アクセス



IBM Spectrum  
Virtualize  
(SVC)

IBM Spectrum  
Accelerate  
(XIV as S/W)

IBM Spectrum  
Scale  
(GPFS)

IBM Spectrum  
Archive  
(LTFS)



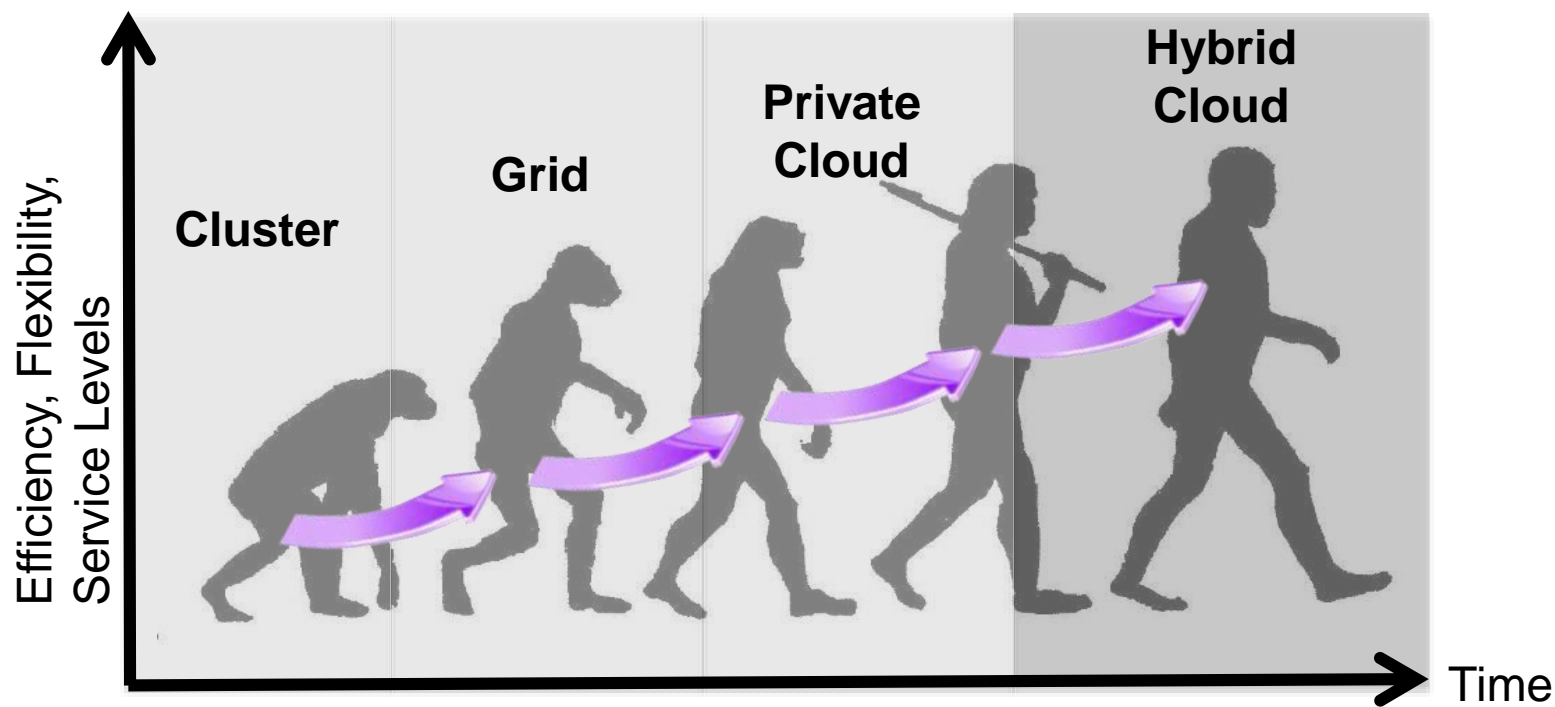
ストレージ製品ベース

HDD + IAサーバー・ベース

テープ

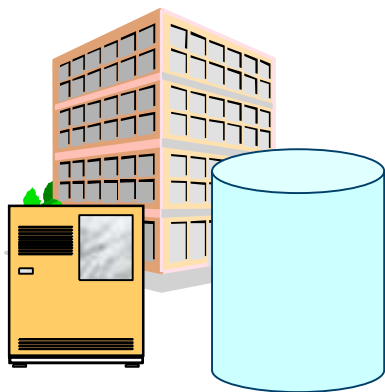


# システム構成トレンド：ハイブリッド・クラウドを目指して

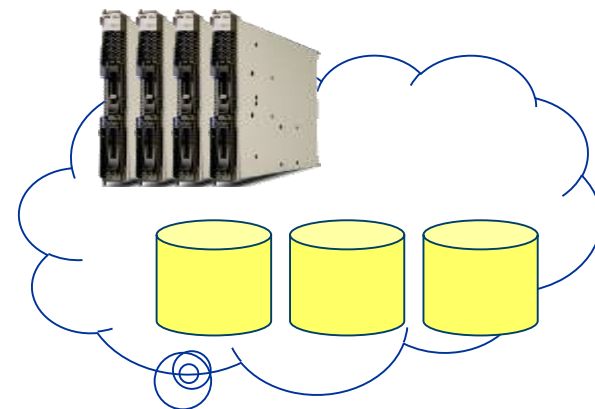


# ハイブリッド・クラウド環境におけるSDSの価値

場所によってハードウェアの構成は違う



**Private  
Cloud**



**Public  
Cloud**

SDSならハードウェア構成が違っていても  
柔軟に対応可能



© IBM Corporation 2015. All Rights Reserved.

ワークショップ、セッション、および資料は、IBMまたはセッション発表者によって準備され、それぞれ独自の見解を反映したものです。それらは情報提供の目的のみで提供されており、いかなる参加者に対しても法律的またはその他の指導や助言を意図したのではなく、またそのような結果を生むものでもありません。本プレゼンテーションに含まれている情報については、完全性と正確性を帰するよう努力しましたが、「現状のまま」提供され、明示または暗示にかかわらずいかなる保証も伴わないものとします。本プレゼンテーションまたはその他の資料の使用によって、あるいはその他の関連によって、いかなる損害が生じた場合も、IBMは責任を負わないものとします。

本プレゼンテーションに含まれている内容は、IBMまたはそのサプライヤーやライセンス交付者からいかなる保証または表明を引き出すことを意図したもので、IBMソフトウェアの使用を規定する適用ライセンス契約の条項を変更することを意図したものでなく、またそのような結果を生むものでもありません。

本プレゼンテーションでIBM製品、プログラム、またはサービスに言及していても、IBMが営業活動を行っているすべての国でそれらが使用可能であることを暗示するものではありません。本プレゼンテーションで言及している製品リリース日付や製品機能は、市場機会またはその他の要因に基づいてIBM独自の決定権をもっていつでも変更できるものとし、いかなる方法においても将来の製品または機能が使用可能になると確約することを意図したものではありません。本資料に含まれている内容は、参加者が開始する活動によって特定の販売、売上高の向上、またはその他の結果が生じると述べる、または暗示することを意図したもので、またそのような結果を生むものでもありません。

パフォーマンスは、管理された環境において標準的なIBMベンチマークを使用した測定と予測に基づいています。ユーザーが経験する実際のスループットやパフォーマンスは、ユーザーのジョブ・ストリームにおけるマルチプログラミングの量、入出力構成、ストレージ構成、および処理されるワークロードなどの考慮事項を含む、数多くの要因に応じて変化します。したがって、個々のユーザーがここで述べられているものと同様の結果を得られると確約するものではありません。

記述されているすべてのお客様事例は、それらのお客様がどのようにIBM製品を使用したか、またそれらのお客様が達成した結果の実例として示されたものです。実際の環境コストおよびパフォーマンス特性は、お客様ごとに異なる場合があります。

以下は、International Business Machines Corporationの米国およびその他の国における商標。IBMの全商標のリストについては、[www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)をご覧ください。

その他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標。

