



**Hewlett Packard  
Enterprise**

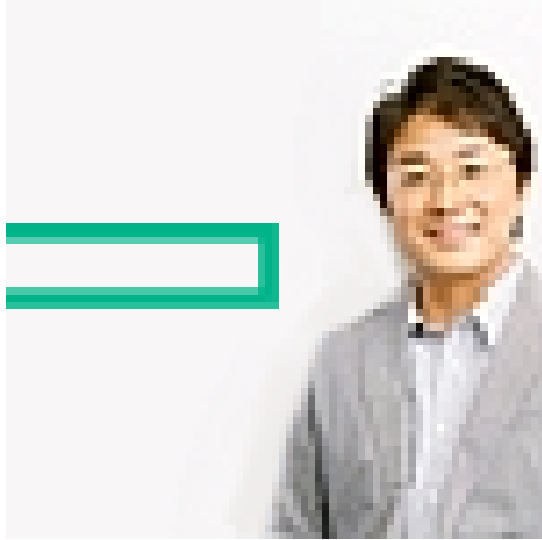
# HPE のハイパーコンバージドへの 取り組み

日本ヒューレット・パッカーード株式会社  
小川 大地      テクノロジー・エバンジェリスト

2016 年 11 月 30 日



# 自己紹介



## 小川 大地

テクノロジー・エバンジェリスト  
シニア・ソリューションアーキテクト

Datacenter and Hybrid Cloud,  
Hewlett Packard Enterprise

## 経歴

SAN ストレージの製品開発職を経て、現職。

ハードウェアとソフトウェアの双方の知見を活かし、  
日本のお客様に最新のテクノロジーとソリューション設計を展開しています。

## 専門分野

コンポーザブルインフラストラクチャ、コンバードインフラストラクチャ、  
仮想化、シンクライアント、Software-Defined、Windows テクノロジー



個人でのブログ「[仮想化でプリセールスしてるSEの一日](#)」

会社でのブログ「[HPE Japan Enterprise Topics 内公式ブログ](#)」

# HPE の HCI ポートフォリオ



HCI アプライアンス  
with HPE SDS

- **HPE HC380**
  - **HPE HC250**
- for VMware vSphere



- HPE HC380\*
  - **HPE HC250**
- for Microsoft CPS



- HPE HC380\*
- for Docker Enabled VDI



HCI アプライアンス  
with Allied SDS

- **VMware Cloud Foundation**
- with HPE ProLiant



- Microsoft Azure Stack\*
- with HPE ProLiant



HCI リファレンス  
アーキテクチャー

- **VMware VSAN Ready Node**
- with HPE ProLiant



- **Microsoft Windows Server 2016 HCI**
- with HPE ProLiant



# HPE Hyper Converged HCシリーズ

HPE Hyper Converged  
for **Microsoft Cloud**



HC250 for Microsoft Cloud Platform



HPE Hyper Converged  
for **VMware vSphere**



HC250 for VMware vSphere



HC380 for VMware vSphere



# ハイパーコンバージドの主要機能はもちろんカバー

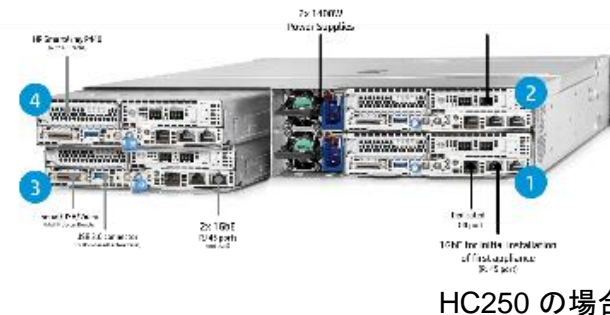
vSphere / Hyper-V 対応 ✓



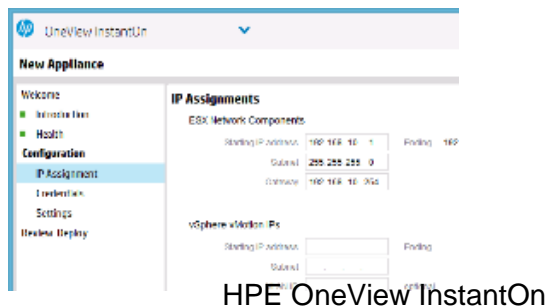
共有ストレージ要らず ✓



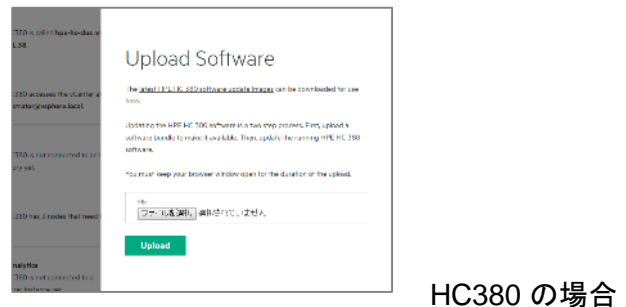
コンパクト筐体 (2U/4N) ✓



セルフセットアップ / 増設 ✓



ワンクリックアップデート ✓



Web スケール ✓



# HPE の特長

単体でも実績のある製品を採用。サポート体制まで考慮されたアーキテクチャー。

## HPE ProLiant DL380



- 世界で最も有名な **x86** サーバー
- **圧倒的なユーザー実績**
- **SAS-HDD**。もちろん **iLO** も利用可能

## HPE StoreVirtual VSA



- IP-SAN **15** 年、ProLiant で **8** 年の歴史
- **200** 万ライセンスのユーザー実績
- 実証された **99.999%** の信頼性

## 純正ツールで統合管理



- vCenter Web Client を拡張し、ハードウェアも操作・管理も統合
- 安心して運用できる **サポート体制**

# HPE の特長

ハードウェア・ソフトウェア・管理ツールのすべてのスタックで実績ベースの製品を採用。  
サポート体制も安心のアーキテクチャー。

## ソフトウェアだけでなく、 ハードウェアの力も活用

- 世界で最も有名な x86 サーバー
- 圧倒的なユーザー実績
- SAS-HDD。もちろん iLO も利用可能

- IP-SAN 15 年、ProLiant 15 年の歴史
- 200 万ライセンスのユーザー実績
- 実証された 99.999% の信頼性

## VMware ツールで統合管理

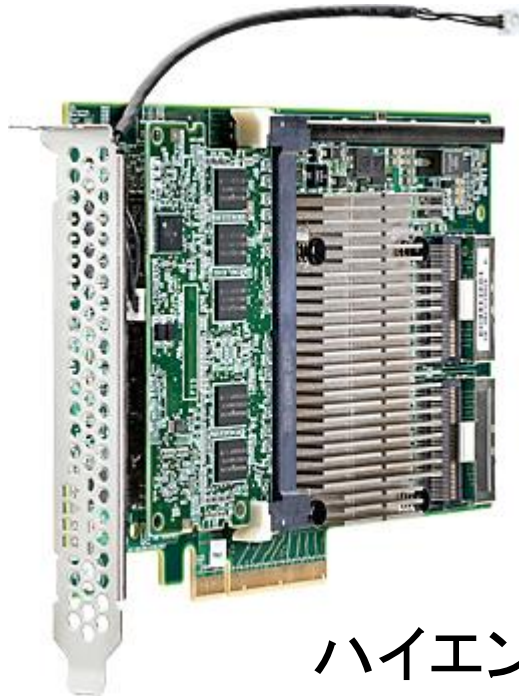


## 運用管理は メーカーと共同開発

- vCenter Web Client
- 安心して運用できるサポート体制

# ハードウェアの力を活用して、性能と可用性を向上する

## その 1



ハイエンド  
RAID コントローラー

\* HC380 は 1 サーバーあたり 2 個搭載

### 高速

- RAID 専用プロセッサ
- 高速・大容量ライトキャッシュメモリ

### 低負荷

- 通常時もリビルド中も CPU 消費なし

### 高信頼

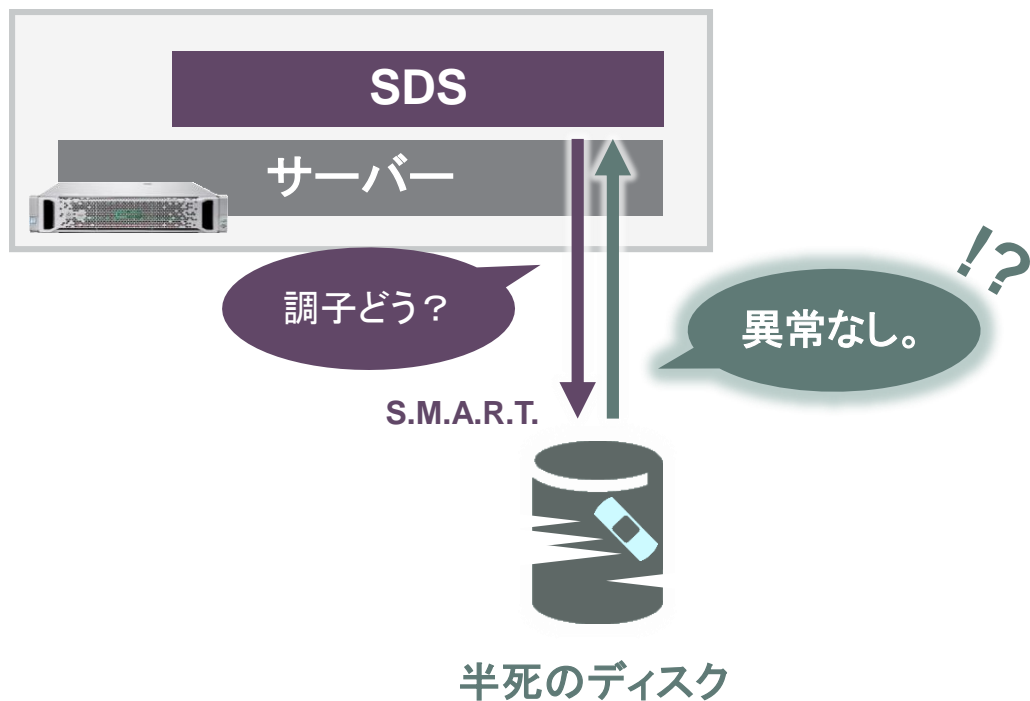
- ディスクと密に会話ができる



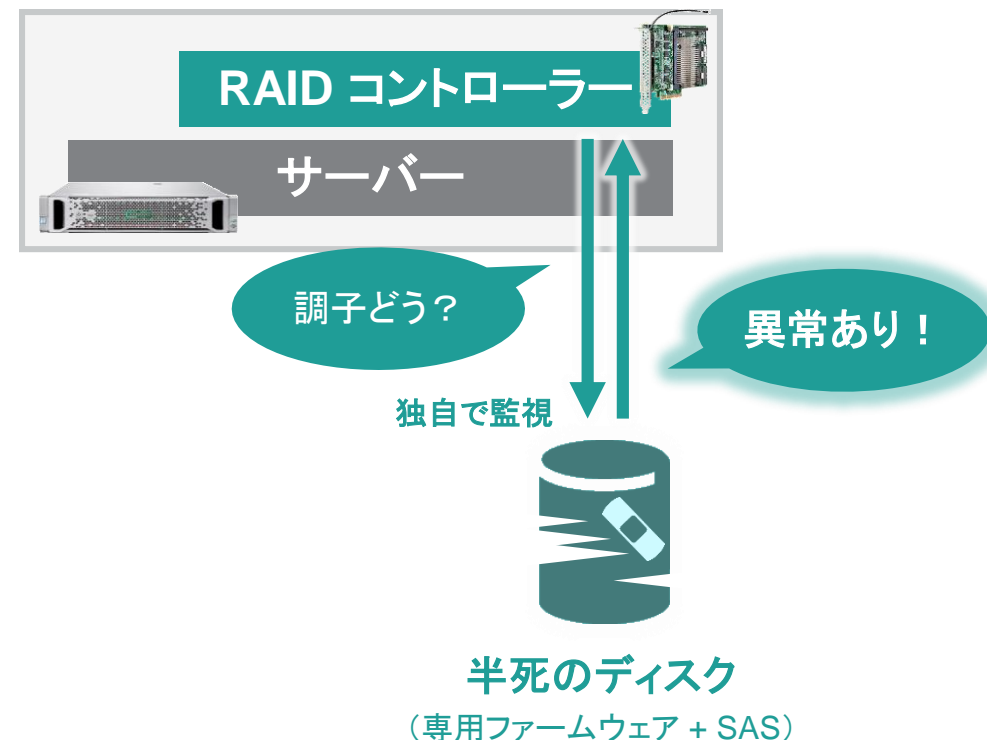
# 信頼性向上技術の例：専用ストレージのテクノロジーも実装

参考) ディスクは半死すると「嘘をつく」ことがある

## 一般的な SDS ソフトウェア



## RAID コントローラー + 専用ディスク



# ハードウェアの力を活用して、性能と可用性を向上する

## その 2



SAS ハードディスク

### 高信頼

- 24 時間運転対応
- SATA / MDL SAS に比べて、**1/10** のエラー発生率

### 高速

- 7200rpm の SATA / MDL に比べ、10,000rpm SAS は約 **1.4** 倍高速

# 自社開発によるチューニングと、真の「ワンストップサポート」

✓ HPE サポート対象

## ハードとソフトの密接な製品開発

ハードに完全最適化したソフトウェア開発

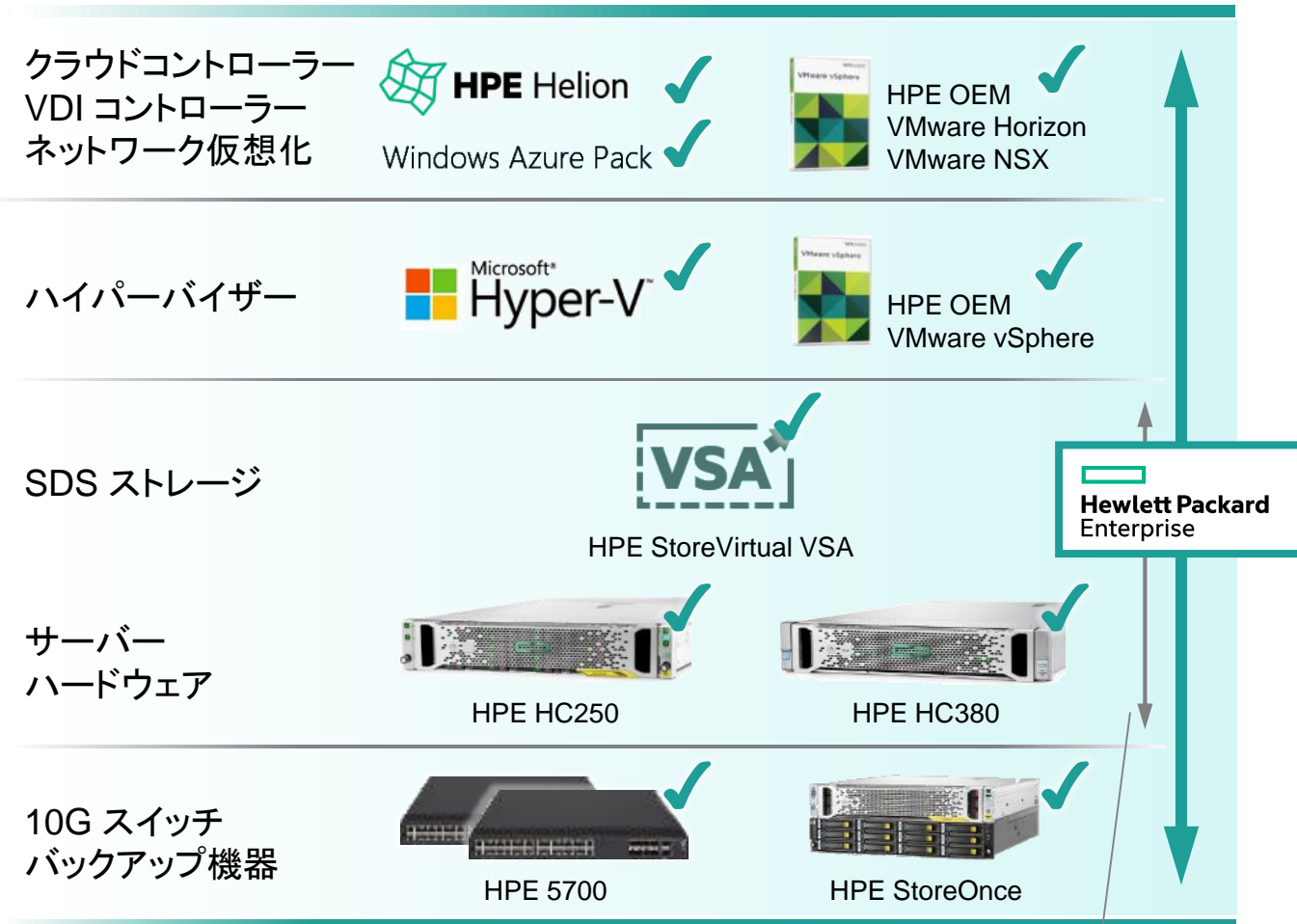
- ProLiant + Smart Array に特化することで性能と信頼性を 100% 絞り出す製品設計

「社外秘」の壁に阻まれない

- 円滑な保守サポート、問題解決時間の短縮

## 真のワンストップサポートを実現

- 10G スイッチから VDI ソフトウェアまで HPE の同じ窓口でサポート
- 原因切り分けもお任せ、“たらい回し” 防止



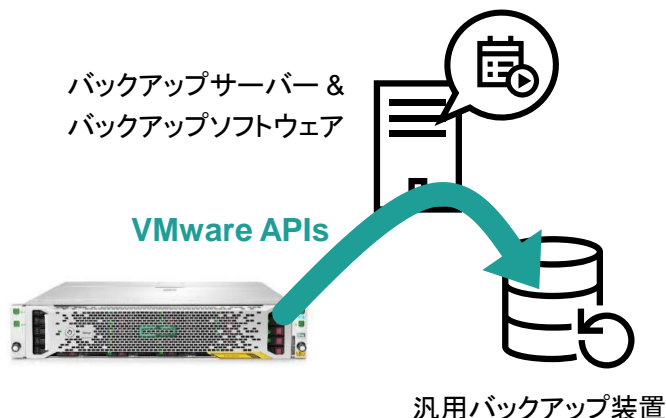
# 多様なバックアップ機能

ストレージ事業を持つ HPE ならではの、高機能・低コストバックアップ



## ソフトウェアベース

バックアップサーバー &  
バックアップソフトウェア

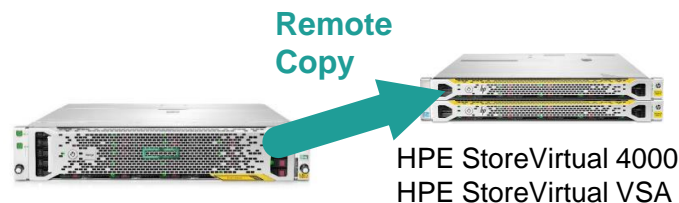


### 汎用バックアップソフトを利用

VMware 標準の VDP を始め、VADP API  
に対応した各社のバックアップソフトを利用

## ハードウェア連携

(HPE StoreVirtual ストレージ)



### Remote Copy テクノロジー

Remote Copy テクノロジーにて、  
HPE StoreVirtual ストレージに直接コピー

## ハードウェア連携

(HPE StoreOnce Backup)



### 最先端の RMC テクノロジー

RMC\* テクノロジーにて、  
専用サーバーレスで多機能バックアップ

\* RMC = HPE Recovery Manager Central  
対応製品であればライセンスは 1,000 円 です  
(2016 年 10 月時点では HC250 for VMware のみ対応)

# 運用管理ツール

サポートも考慮し、日常の運用管理は各社の推奨する「純正ツール」で。

ハイパーバイザー  
コンテナエンジン

管理ツール

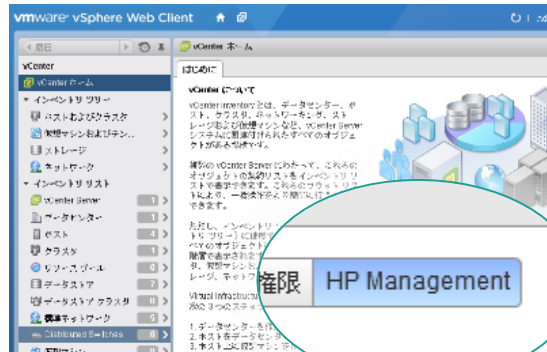


HPE HC250/380 for VMware vSphere

VMware 商用エディション

VMware vCenter Server

+ HPE HC 管理プラグイン

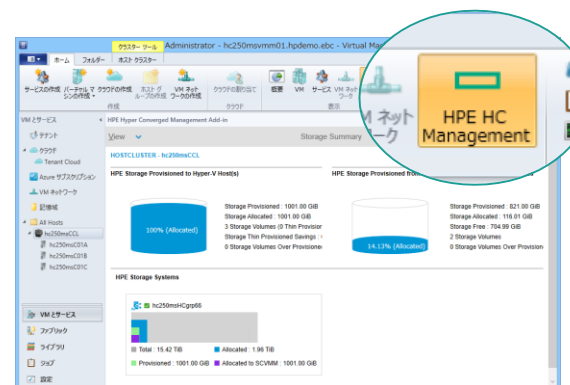


HPE HC250 for Microsoft CPS

Hyper-V 商用エディション

Microsoft SystemCenter

+ HPE HC 管理プラグイン

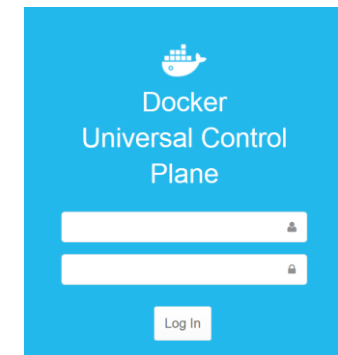


docker 将来リリース予定

Docker 商用エディション

Docker UCP

+ HPE HC 管理プラグイン

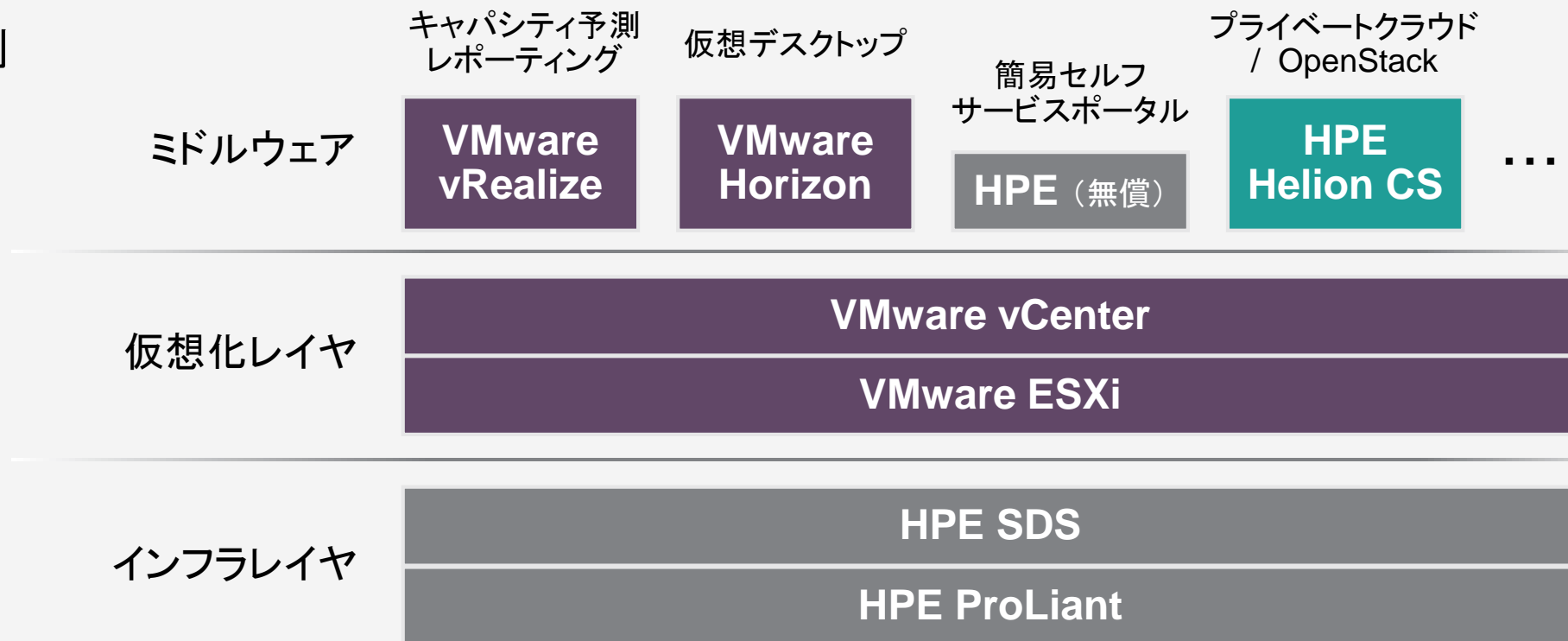


# “餅は餅屋”

HPE HCI アプライアンスのコンセプト

すべて 1 社提供するのではなく、業界評価されている「インフラ」に集中。  
上位レイヤは業界で広く普及している、アライアンス製品に任せる。

for VMware の例



# Intel 社とのアライアンス

## SSD 提供価格の見直し



		旧価格	新価格	
<b>MU SSD:</b>				
耐久性と読み書き性能のバランスを重視するスタンダードクラスのSSD				
			2016年9月8日～	
HP 480GB MU SC 2.5型 6G SSD	816985-B21	¥200,000	→ ¥200,000	<b>0% off</b>
HP 800GB MU-2 SC 2.5型 6G SSD	804625-B21	¥324,000	→ ¥163,000	<b>50% off</b>
<b>WI SSD:</b>				
耐久性と読書き性能に優れたハイエンドモデルのSSD				
HP 400GB WI SC 2.5型 6G SSD	804665-B21	¥358,000	→ ¥115,000	<b>68% off</b>
HP 800GB WI SC 2.5型 6G SSD	804671-B21	¥697,000	→ ¥212,000	<b>70% off</b>

# ほぼ同じ予算で All Flash モデルも

SSD 価格改定後 (2016 年 9 月～)



例: HC380 の場合



HPE Hyper Converged **380**  
3 ノード (24 ディスク構成)

## All HDD

900 GB HDD × 24 本



ユーザー実効容量\* ≒ 8.5 TB

¥

## Hybrid

400 GB SSD × 6 本  
900 GB HDD × 18 本



ユーザー実効容量\* ≒ 6.5 TB

¥

## All Flash (SSD)

800 GB SSD × 24 本



ユーザー実効容量\* ≒ 7.5 TB

¥



# まとめ

これまでのノウハウを活かし、スムーズに使えるハイパーコンバージド。



HPE Hyper Converged  
**HC250 / HC380**

サービスレベルを落とさない方へ

「仮想化システム」が欲しい方へ

上位レイヤは自由に選びたい方へ

# 「Hyper Converged だから高い」はもう古い！

価格イメージ: 2017年3月まで実施中のキャンペーンの場合



## VMware vSphere ライセンス

- VMware vSphere Essentials Plus Kit
- 3年×24時間 保守サポート (SnS)



**3年 保守**

日本全国対応



- ストレージ実効容量: **7.6 TB** (冗長化後)
- 24時間運用に耐える **SAS HDD**
- **ハイエンド RAID** コントローラー搭載



CPU: 2 CPU / **20 Core**

RAM: **128 GB**

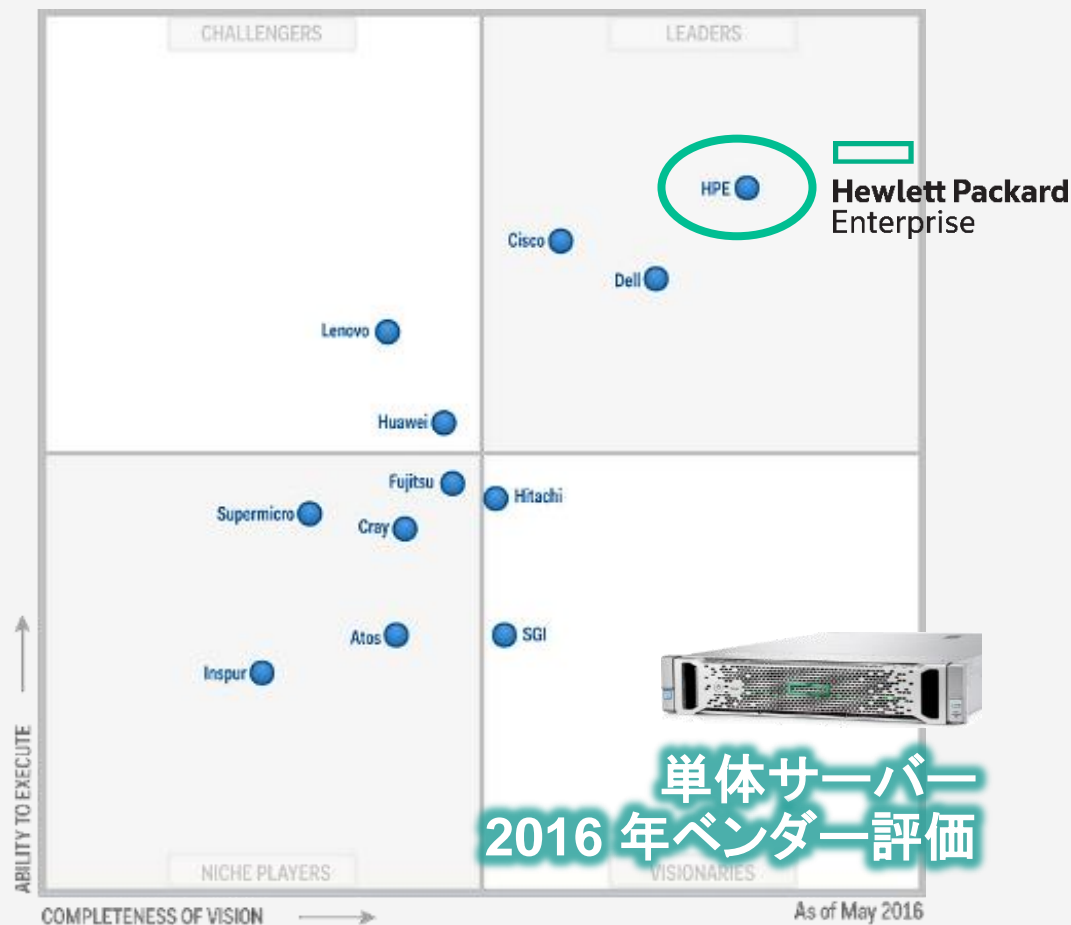
NIC: **10 G** × 2ポート

× **3 台**

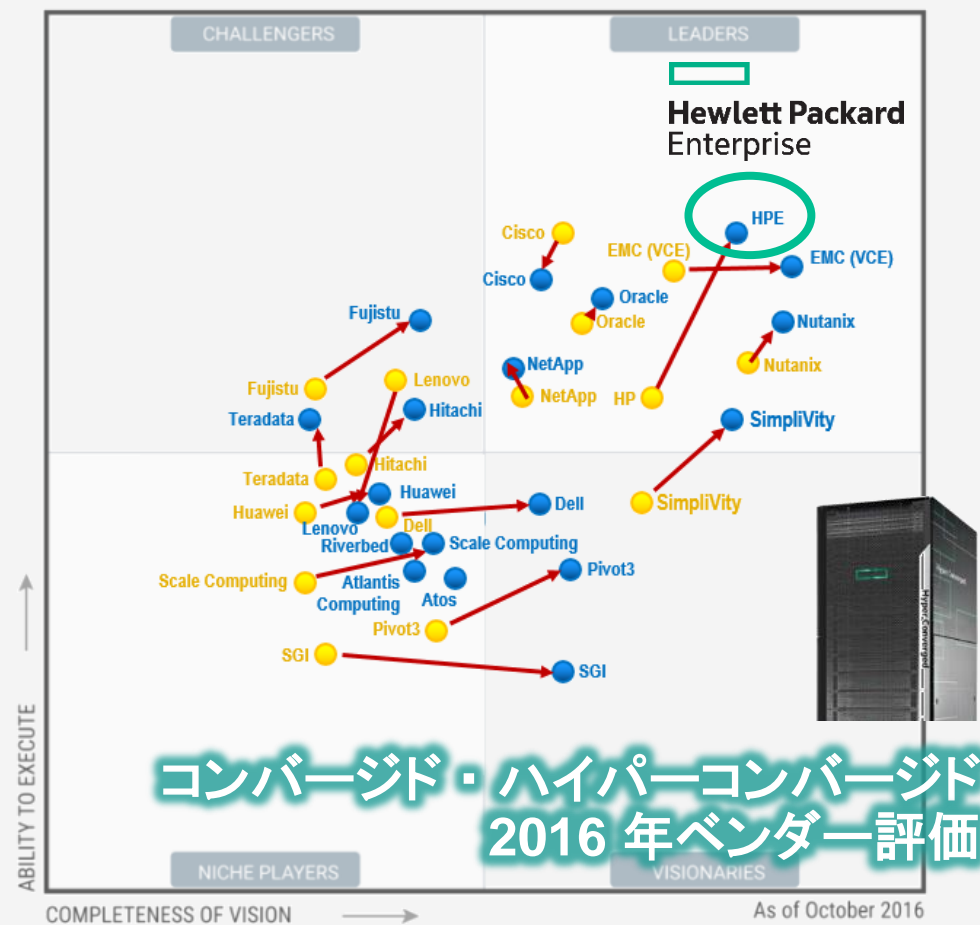
¥ **599 万円**

# 「最高評価のオンプレミス基盤」をこれからも。

単体サーバーも、コンバージド系アプライアンスも、世界 No.1 評価（2016 年）

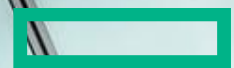


Source: [Gartner Magic Quadrant for Modular Servers \(May 2016\)](#)



Source: [Gartner Magic Quadrant for Integrated Systems \(Oct 2016\)](#)

<https://community.hpe.com/t5/Converged-Data-Center/HPE-advances-in-the-Leaders-Quadrant-in-Gartner-Magic-Quadrant/ba-p/6912056#.WBL08XIPp9M>



**Hewlett Packard  
Enterprise**

**Thank you**

