

お客様のニーズに答えつつけるPowerEdge
サーバーのフルラインアップがついに完成！！
知れば知るほど良さが分かります

パートナーセールスエンジニアリング本部
パートナーSE 2部
シニアシステムエンジニア
山田尚敏

Dell Technologies
PARTNER PROGRAM

本日のアジエンダ



- 今更聞けない次世代サーバーとは？
- 新モデルは何が違う？
- エッジ環境に最適化？
- ほんとうに完成したポートフォリオ？

次世代PowerEdgeサーバー ポートフォリオ

Specialized- EDGE&TELCO



XR11 XR12

Wave1

Wave 2

Specialized- GPU OPTIMIZED



R750xa XE8545

ラック型サーバー



R550 R450 R7515 R6515 R750xs R650xs R750 R650 R7525 R6525

Cシリーズ



C6525 C6520

モジュラー型
コンピュートスレッド



MX750c

MISSION COMPLETE!!!

YOUR INNOVATION ENGINE

Technology and solutions that help you innovate, adapt, and grow

イタリック体:
インテル Ice Lake-SP 2ソケットサーバー

下線付き:
AMD MILAN搭載サーバー



第3世代 プロセッサーで何が変わった？



Intel Xeon プロセッサー
スケーラブル ファミリー

第2世代 Xeon
x200 シリーズ(Cascade Lake)

第3世代 Xeon
x300 シリーズ(Ice Lake)



AMD
EPYC プロセッサー ファミリー

第2世代 EPYC
7002 シリーズ(Roma)

第3世代 EPYC
7003シリーズ(Milan)

大規模向け
-仮想化
-HPC
-データベース
-BI分析 等

中～小規模向け
-仮想化
-WEB
-業務サーバー 等

ローエンド向け
価格重視で選択

Platinum 82XX	4 ~ 28コア
Gold 62XX	8 ~ 28コア
Gold 52XX	4 ~ 24コア
Silver 42XX	8 ~ 12コア
Bronze 32XX	6 ~ 8コア

Platinum 83XX	32 ~ 40コア
Gold 63XX	8 ~ 32コア
Gold 53XX	8 ~ 26コア
Silver 43XX	8 ~ 20コア

7H12/7742/ 7702/7662	64コア
7642/7552	48コア
7542/7532/ 7502/7452	32コア
7F72/7402/7352	24コア
7F52/7302/7282	16コア
7272	12コア
7F32/7262/7252	8コア

7763/7713	64コア
7663	56コア
7643	48コア
75F3/7543/ 7513	32コア
7453	28コア
7443/7413/ 74F3	24コア
73F3/7343/ 7313	16コア
72F3	8コア

メモリ搭載枚数と帯域の違いで性能は違うの？



メモリ帯域幅を計測するベンチ マークツール「STREAM」を使用しています。

- Ice Lake (青色)にはCPUあたり8枚の3200 MT/s DIMMを搭載
- Cascade Lake (灰色)にはCPUあたり6枚の2933 MT/s DIMMを搭載

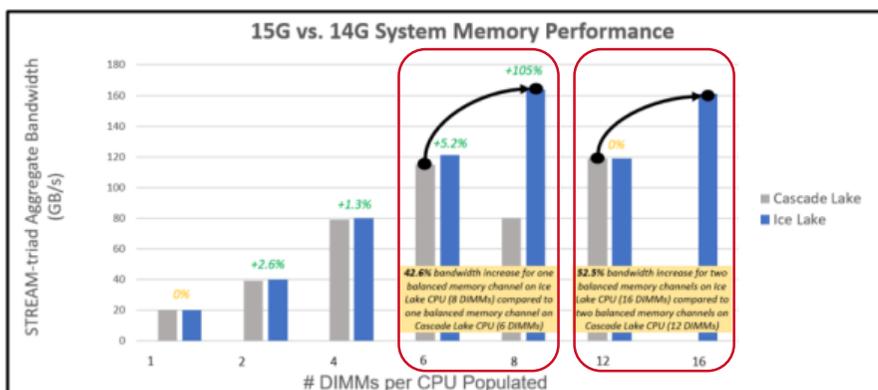


図1：CPUあたりのDIMM搭載数による帯域幅の違いを、Ice LakeとCascade Lakeで比較

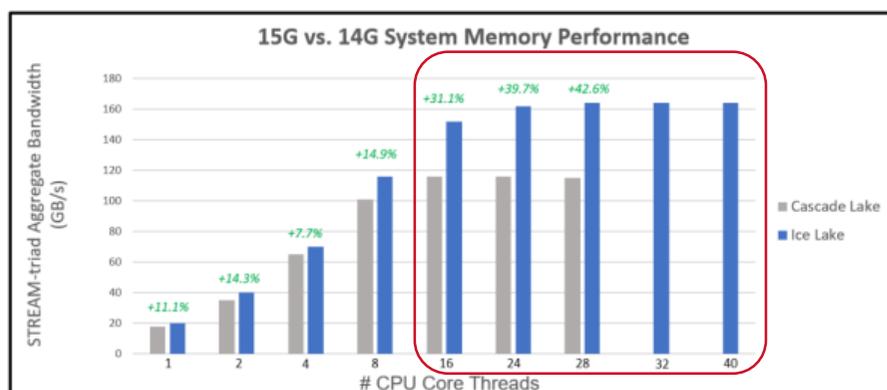


図2：CPUコア数による帯域幅の違いを、Ice LakeとCascade Lakeで比較

ICE LakeとCascade Lakeのバランスト構成による違い

- Ice Lakeで8枚：帯域幅が**42.6% 向上**
- Ice Lakeで16枚：帯域幅が**52.5% 向上**
33.3%多くのDIMM搭載が必要となりますがRIOが向上

- 16コア以上のCPU構成では帯域幅が**31.1% 以上向上**
33.3%多くのメモリ枚数の搭載可能

https://japancatalog.dell.com/c/wp-content/uploads/Direct-from-Development-Memory-Bandwidth-for-New-PowerEdge-Servers-is-Significantly-Improved-with-Ice-Lake-Architecture_JPN.pdf



仮想化サーバーは32コア単位がお得！



**AMD 最大64コア/ソケットで
EPYC 高密度化を実現**

NEW R7515

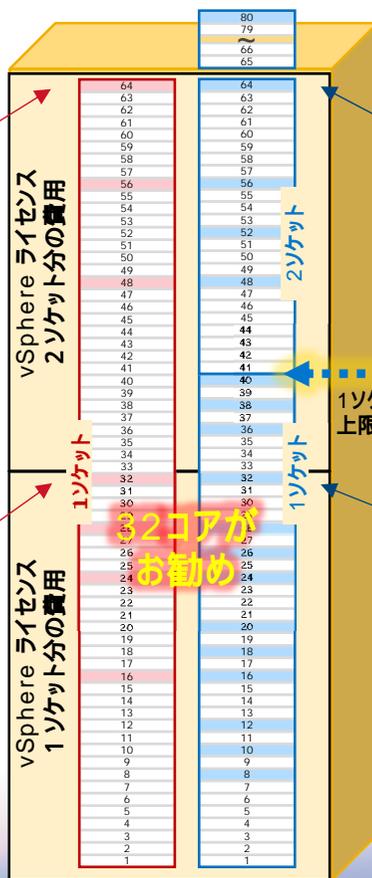
標準価格： **464万円**
 仕様：CPU 1ソケット 2.0GHz 64コア
 メモリ 64GB
 ディスク 480GB RI SSD × 2本
 3年保守（24x365、4時間オンサイト）
 NVIDIA T4 16GB × 2枚

R7515/R6515：1ソケット専用モデル

NEW R6515

標準価格： **192万円**
 仕様：CPU 1ソケット 2.8GHz 32コア
 メモリ 64GB
 ディスク 480GB RI SSD × 2本
 3年保守（24x365、4時間オンサイト）

R7525/R6525：2ソケット専用モデルもあります。



（色付け：第3世代CPUで選択可能なコア数）
 機種毎に選択可能なコア数に制限があります。

© Copyright 2021 Dell Inc.

Intel Xeon 豊富なラインナップで
必要なコア数を選択



NEW R750

標準価格： **519万円**
 仕様：CPU 2ソケット 2.0GHz 32コア
 メモリ 64GB
 ディスク 480GB RI SSD × 2本
 3年保守（24x365、4時間オンサイト）
 NVIDIA T4 16GB × 2枚

NEW R650xs

標準価格： **210万円**
 仕様：CPU 1ソケット 2.3GHz 32コア
 メモリ 64GB
 ディスク 480GB RI SSD × 2本
 3年保守（24x365、4時間オンサイト）

Dell Technologies
PARTNER PROGRAM

いつでもクールに保つためには？

サーバーが導入されているあらゆる環境の冷却二酸化炭素排出量を削減するためのイノベーション

マルチ ベクター クーリング 2.0

- インテリジェントなサーマル アルゴリズムによって、信頼性を維持しながらファンとシステムの**消費電力**を削減
 - 冷却に関する様々なオプションを個別に管理

マルチ ベクター クーリング2.0 ブログ公開中

[「君は本当にPowerEdgeサーバーの排気温度を下げられるのかい!？」](#)

NEC社製 SX-Aurora TSUBASA 評価レポート (ブログ公開予定)



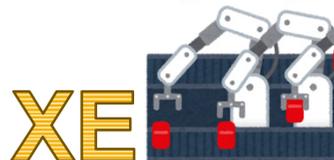
デル ダイレクト 水冷

- 空冷に対して約4倍の熱容量でCPUを冷却し、ファンやデータセンター**冷却設備**の負荷を軽減
 - システム冷却能力の向上
 - 改善されたエネルギー効率 (PUE)
 - より高い計算密度
 - 4年以内に3倍のROI

対象モデル
C6525
R750xa
R750/R650
R7525/R6525

DELL Technologies
PARTNER PROGRAM

ところで、2つの英文字の謎とは？



eXtreme Environment



eXtreme Scale

今日はこの2つ



eXtreme Rugged



eXtreme Acceleration

PowerEdge 650xs/750xs って何？

次世代

R650
R750

現行世代

R640
R740
R740xd

前世代

R630
R730
R730xd

価格と機能の違いが
さらに広がる

R450
R550

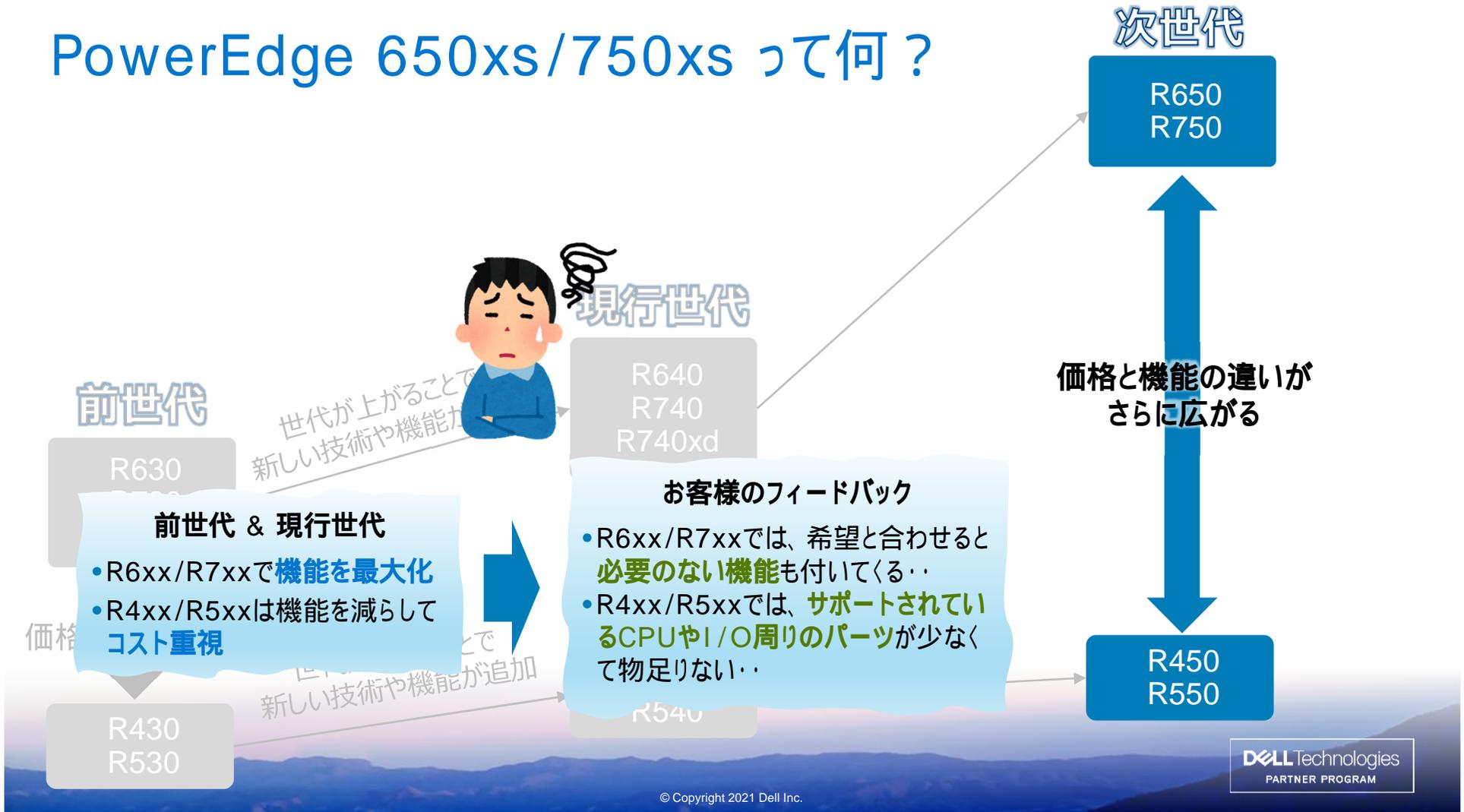
世代が上がることで
新しい技術や機能が追加

世代が上がることで
新しい技術や機能が追加

価格と機能の違い

R430
R530

PowerEdge 650xs/750xs って何？



PowerEdge 650xs/750xs って何？

次世代

R650
R750

現行世代

R640
R740
R740xd

前世代

R630
R730
R730xd

R440
R540

R430
R530

お客様のご要望や販売実績の
分析した結果を反映

最上位機能を使用するのはわずか **2%!**
しかし、**20%**のお客様は拡張性を希望

大多数のお客様が
1TB未満のメモリを利用

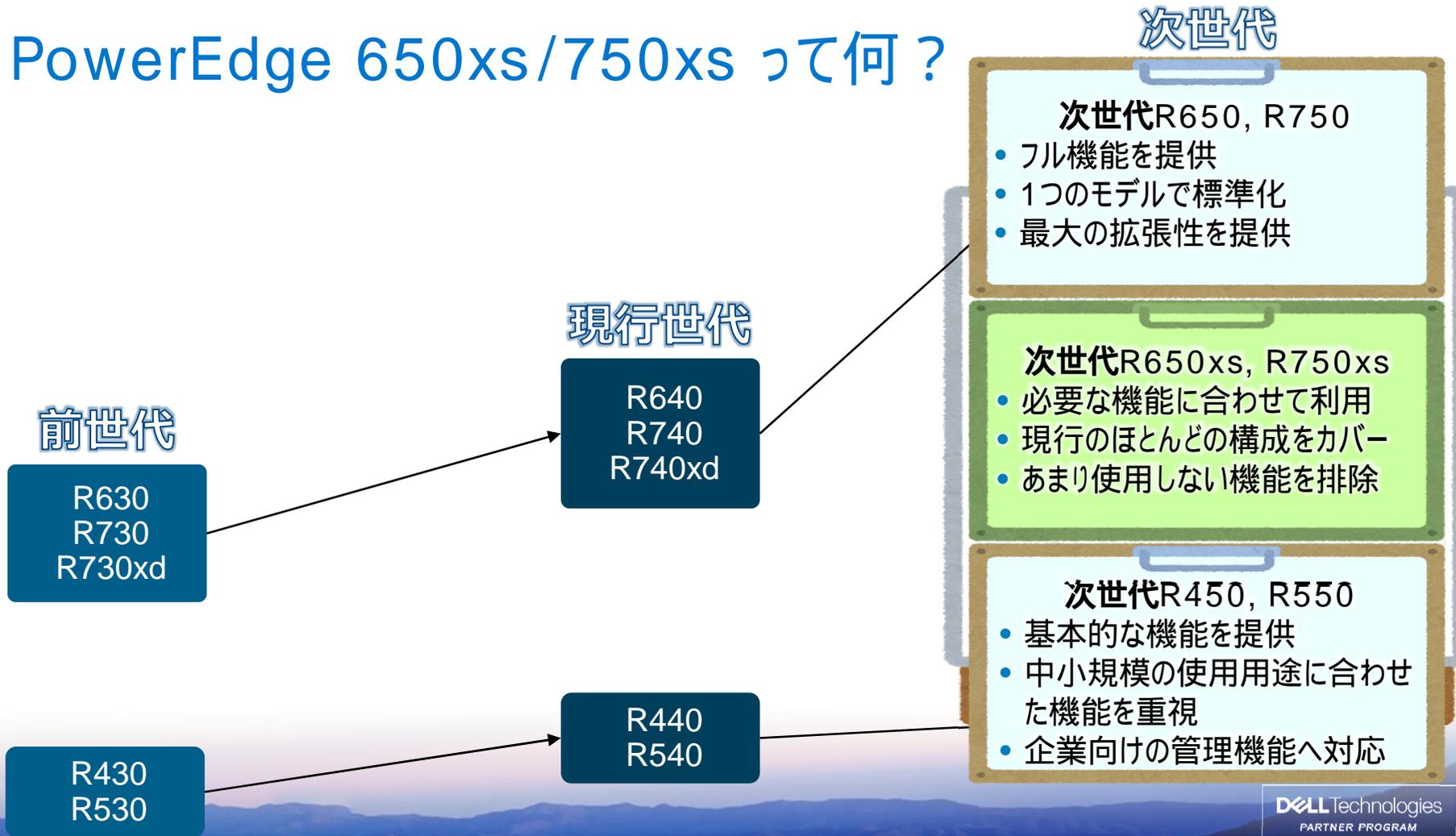
コアあたり16GBメモリ提供で安定
(最上位のIce Lakeでは最大1TB)

Optane メモリの利用率は**10%以下**

多くのお客様にとって
4~8台のNVMe利用率がもっとも多い



PowerEdge 650xs/750xs って何？



ハードウェアの構成的な違いって何だろ？

R750(2U) / R650(1U)

- Xeon Platinumクラスの選択
- 32 DIMMスロットをフル活用
- GPUの選択
- SCM (インテル Optane/NVDIMM)
- BOSS-S2
- ホットプラグ冷却ファン
- PERC 2枚
- NVMeの選択肢
- Direct Liquid Coolingの選択肢
- バランスドエアフロー設計

New R750xs(2U)

- ✓ Xeon Goldまでで十分
- ✓ 最大メモリ1TBで十分
- ✓ GPU不要
- ✓ SCM不要
- ✓ PERC 2枚不要

New R650xs(1U)

- ✓ Xeon Goldまでで十分
- ✓ 最大メモリ1TBで十分
- ✓ GPU不要
- ✓ SCM不要
- ✓ BOSS-S2は不要
- ✓ ホットプラグ冷却ファン不要
- ✓ PERC 2枚不要

✓ : 上のモデルとの違い

New R550(2U)

- ✓ Xeon Gold 5000以下で十分
- ✓ ホットプラグ冷却ファン不要
- ✓ NVMe不要

New R450(1U)

- ✓ Xeon Gold 5000以下で十分
- ✓ NVMe不要



XRモデル：エッジ向けサーバーはどのような使われ方なの？



「現場」での課題

- リアルタイム処理
- 高温や粉塵などのタフな環境
- 設置場所の制約



運用負荷増大

- 複数のエッジ環境管理
- サイロ化による煩雑性
- メンテナンススペースの不足
- リモートサポート



分散配置による課題

- 論理的なセキュリティ
- 衝撃などの物理的な対応
- ラックが利用できない環境

テレコム関係 5G, VRAN, MEC



運送・海運・防衛 移動拠点

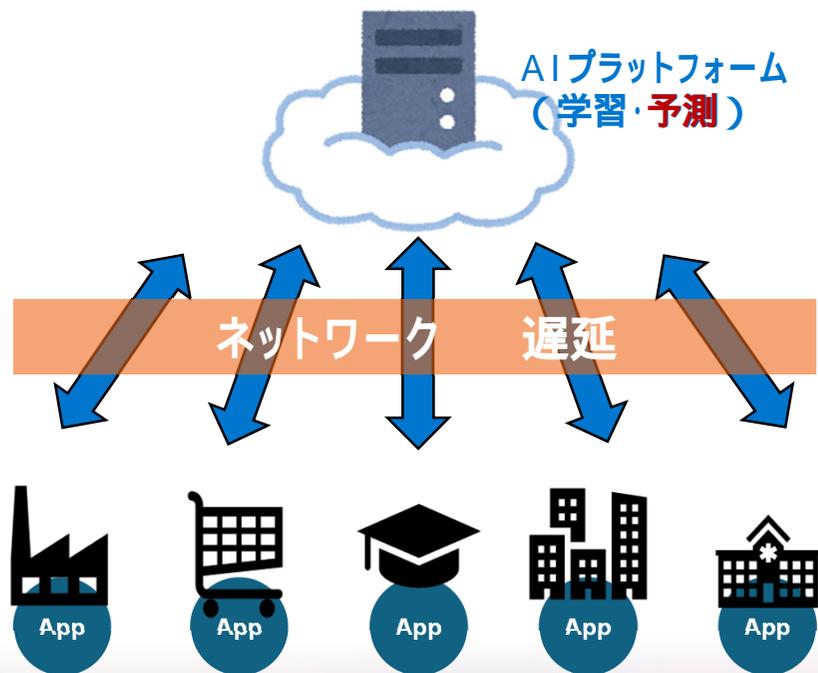


小売り・レストラン・ROBO 監視カメラ分析, 購買分析

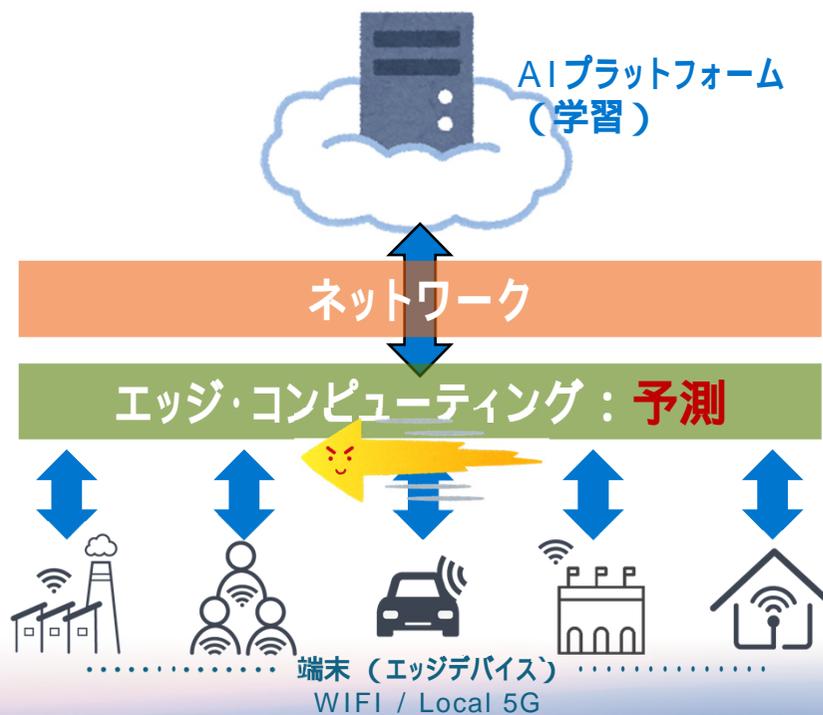


リアルタイム処理の必要性

コアデータセンターで
大量の学習データを高速処理



エッジ(現場)に近い場所で
処理することでリアルタイム性が向上



情報ガイドステーション「コアデータセンターとEdgeコンピューティング」

Dell Technologies
PARTNER PROGRAM

高耐久で奥行き短いサーバー

Dell EMC PowerEdge XR11 / XR12



パフォーマンス

- 第3世代インテル Xeon（最大36コア）×1基
- マルチアクセラレーター対応



コンパクトで柔軟なデザイン

- 奥行き約400mm / 16インチ
- リバースラッキング対応
- PowerEdgeブランド / OEM Ready



PowerEdge XR11



PowerEdge XR12



③ 高耐久（Telco / ミリタリーでの認定）

- 埃の多い環境に対応
- 過酷な温度環境（5 ~ 55 ）に対応
- NEBSレベル3準拠
- 米軍MIL規格準拠
（衝撃、振動、塵埃などの環境に対応）



PowerEdgeの管理性

- OpenManageに準拠
- テレメトリデータに対応
- 強力なリモート管理性

フロント I/O または リア I/O アクセスのどちらにも対応

リア I/Oアクセス シャーシ
= ノーマル エアフロー (NAF) シャーシ



フロント

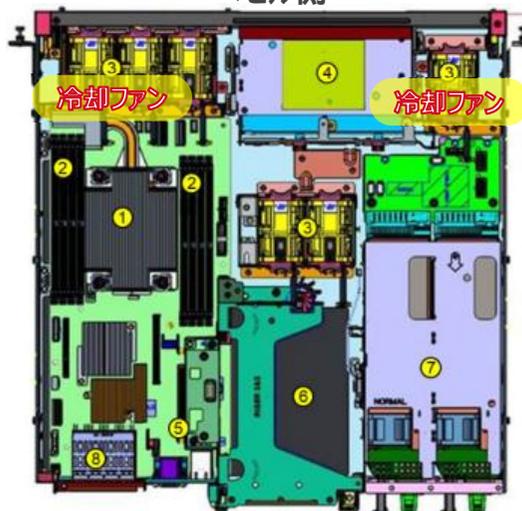


I/Oアクセス
リア

リア I/O アクセス (ノーマルエアフロー)

PowerEdge XR11

ベゼル側



CPU
メモリ
冷却ファン
ハードドライブ

BOSS
FH/HL PCIeスロット
パワーサプライ
LOM (4x 25GbE)

フロント I/Oアクセス シャーシ
= リバース エアフロー (RAF) シャーシ

フロント I/O アクセス (リバースエアフロー)



リア



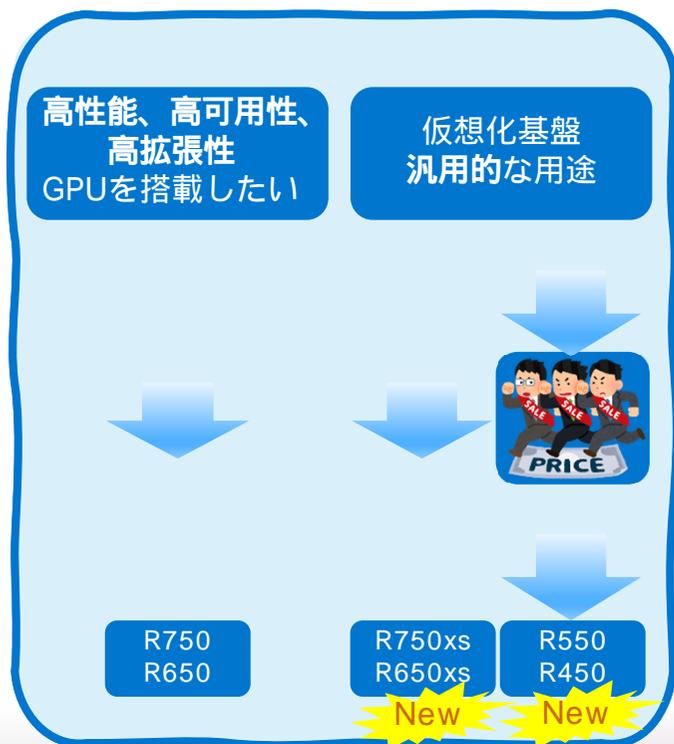
I/Oアクセス
フロント



エアフローの向きは購入後には変えられません。

モデル選定の基本をおさらい

汎用用途



特定用途



次世代PowerEdgeサーバー 次々とリリース！

波は何度も来るのか・・・？

Wave1

R650、R750
XE8545、R750xa
M750c
C6520、C6525
R6515、R7515
R6525、R7525

Wave2

R650xs、R750xs
R450、R550
XR11、XR12

Wave3

タワーサーバー
1ソケットモデル
T150、T350
R250、R350
T550(2 x Ice Lake)

第3世代 インテル Xeon スケーラブル プロセッサ (Ice Lake)
第3世代 AMD EPYC 7003シリーズ プロセッサ (Milan)

1ソケット用CPU
(Rocket Lake)

次世代PowerEdgeサーバー 1ソケット ラックとタワーモデル

RACK SERVER

R250



Xeon E2300 (8C)
4x DDR4 (128GB)
Cabled/Hot-Plug: 4x
3.5in, BOSS-S1 (内蔵)

R350



Xeon E2300 (8C)
4x DDR4 (128GB)
4x 3.5in SATA/SAS,
8x 2.5in SATA/SAS, hot plug,
BOSS-S1 (内蔵)

TOWER SERVER

T550

年内リリース予定



2x Xeon Gen3 (Ice Lake)
16x DDR4 (1TB)
SAS/SATA: 8x 3.5in,
8x 3.5in/2.5in + 8x NVMe,
8x 2.5in, or 16x 2.5in
24x 2.5in

T350



Xeon E2300 (8C)
4x DDR4 (128GB)
8x 3.5in SATA/SAS,
8x 2.5in SATA/SAS,
BOSS-S2 (PCIe)

T150



Xeon E2300 (8C)
4x DDR4 (128GB)
4x 3.5in SATA/SAS,
4x 2.5in SATA/SAS,
BOSS-S1 (PCIe)

YOUR INNOVATION ENGINE

Technology and solutions that help you innovate, adapt, and grow

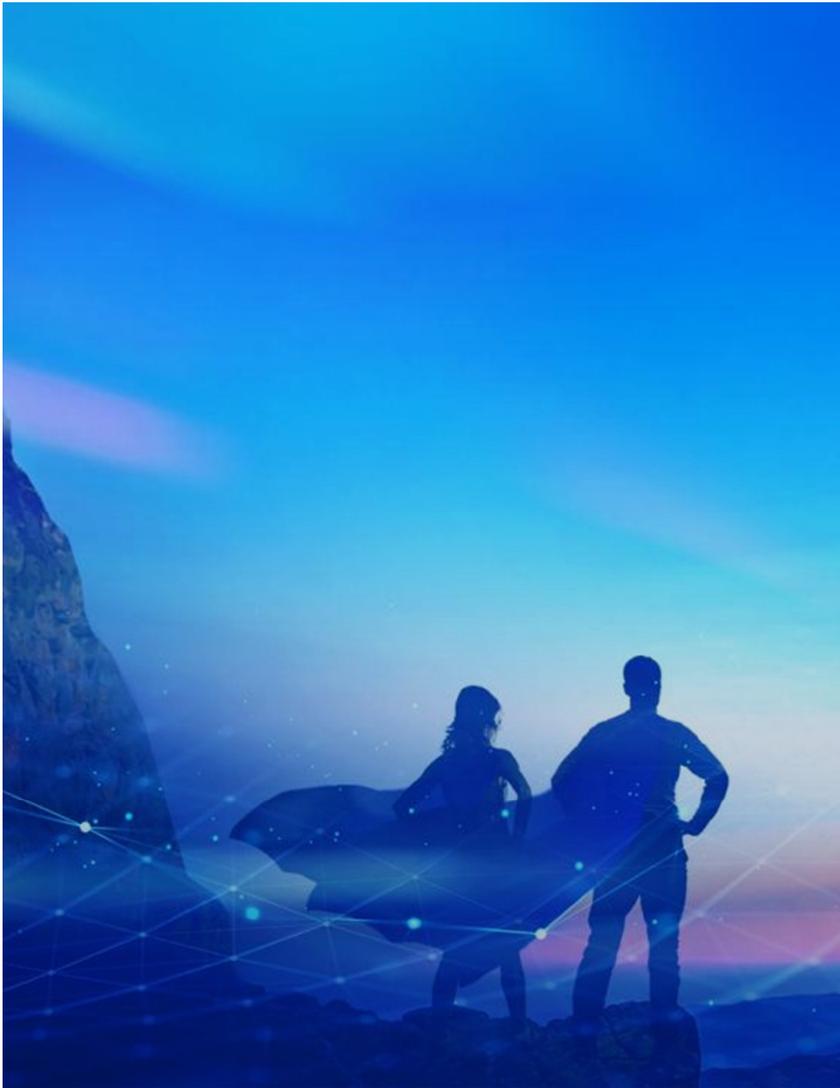
お客様のニーズに答えつつける
PowerEdgeサーバーのフルラインアップがついに完成！！
知れば知るほど良さが分かります



本日のまとめ

1. 第3世代プロセッサで性能向上
2. XSモデルはニーズに合わせて新開発
3. XRモデルはエッジ環境に最適
4. 1ソケットモデルも新たにリリース

デル・テクノロジーズのエンタープライズ製品はBTO(受注生産)です。
最新のテクノロジーを選択してお客様のニーズにお応えします。



THANKS FOR YOUR GREAT
PARTNERSHIP

intel®

vmware®



BROCADE 
A Broadcom Company

