最先端技術だからこそ実現！
極めてセキュアなクラウド基盤の全貌

日本アイ・ビー・エム株式会社
システム事業本部
IBM Z ハードウェアテクニカルセールス
北村 圭

市場はクラウドとデジタルの第 2 章へ

第 1 章

消費者主導のイノベーション

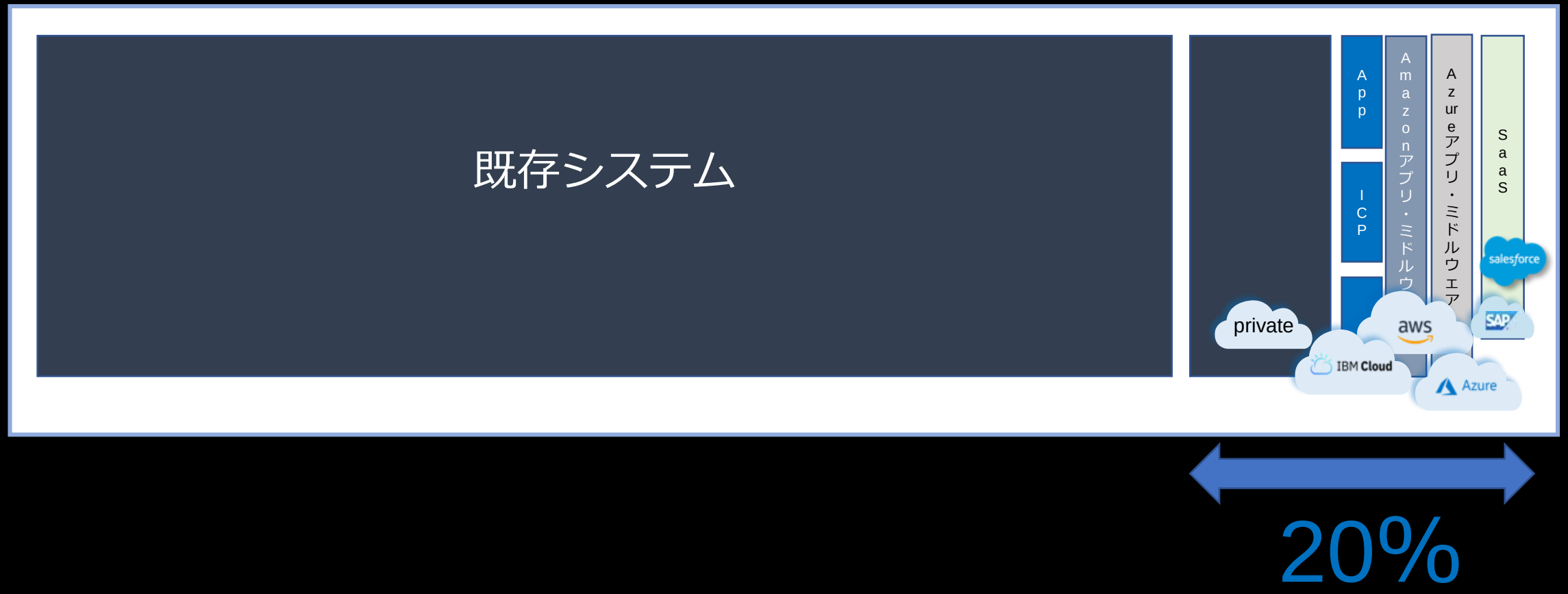
Digital / AI の試行

“ユーザーアプリケーション”
主導のクラウド
(ワークロードの 20%)

パブリック・クラウド

「試行」「追加」vs「改革」

市場はクラウドとデジタルの第 2 章へ



20%

市場はクラウドとデジタルの第 2 章へ

第 2 章

企業主導のイノベーション

ビジネスに組み込まれた **Digital / AI**

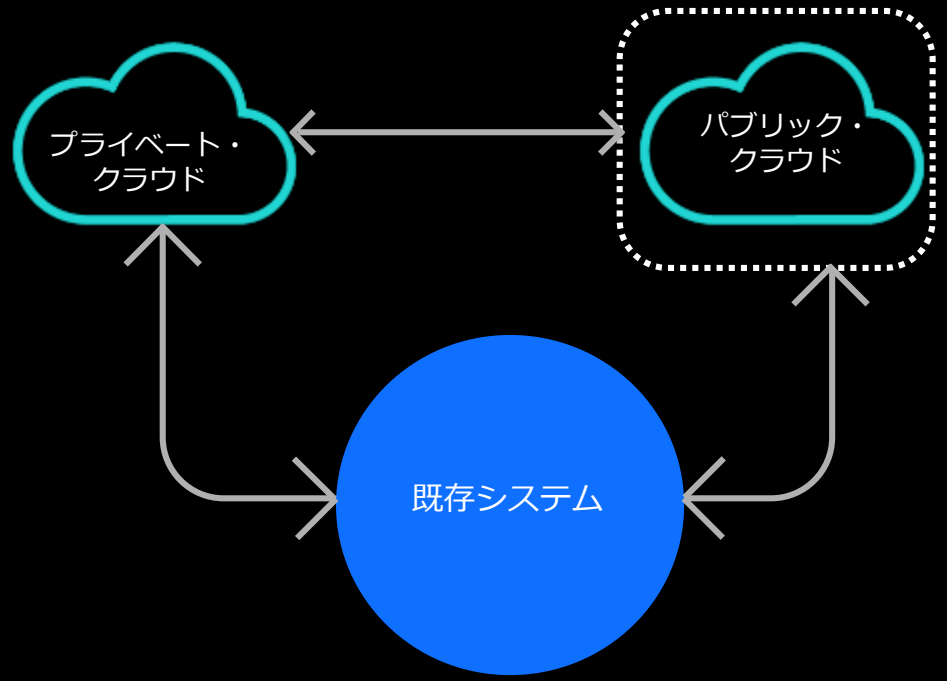
ミッション・クリティカルなワークロードが
クラウド化を加速
(ワークロードの 80%)

ハイブリッド・マルチクラウド
パブリック + プライベート + 既存システム

企業がミッション・クリティカルな
本番稼働システムを変革統合し
ビジネス価値を最大化

ハイブリット・マルチクラウドの現状

新たな機会と新たな課題



マルチクラウドの実状

94% 複数のクラウド環境を使用している企業の割合

67% 複数のパブリック・クラウド・プロバイダーを使用している企業の割合

クラウド間の移行	73%	が重要な懸念事項と認識	
クラウド間の接続性	82%	が重要な懸念事項と認識	
管理の一貫性	67%	が重要な懸念事項と認識	

出典: IDC Cloud Forecast; BCG & McKinseyC

ハイブリッド・マルチクラウドにおけるアプローチ

- クラウド間で一貫したスタック
- 複数クラウド・ベンダーの選択
- オープン・スタンダード
- マルチベンダー間の移行性
- マルチクラウド管理

Red Hat と IBM の提携

- デジタル変革における ハイブリッド・マルチクラウドの促進に注力
- 全てのクラウドに一貫性のあるプラットフォームを提供
- 独立性と中立性

Red Hat はオープン技術の基盤のリーダー

54%

のパブリック・クラウドの
アプリが Linux 上で稼働

#1

開発プラットフォームとして
最も利用されているのが Linux

79%

のコンテナがホスト
しているのは Linux

71%

有償 Linux のシェア (Red Hat Enterprise Linux)

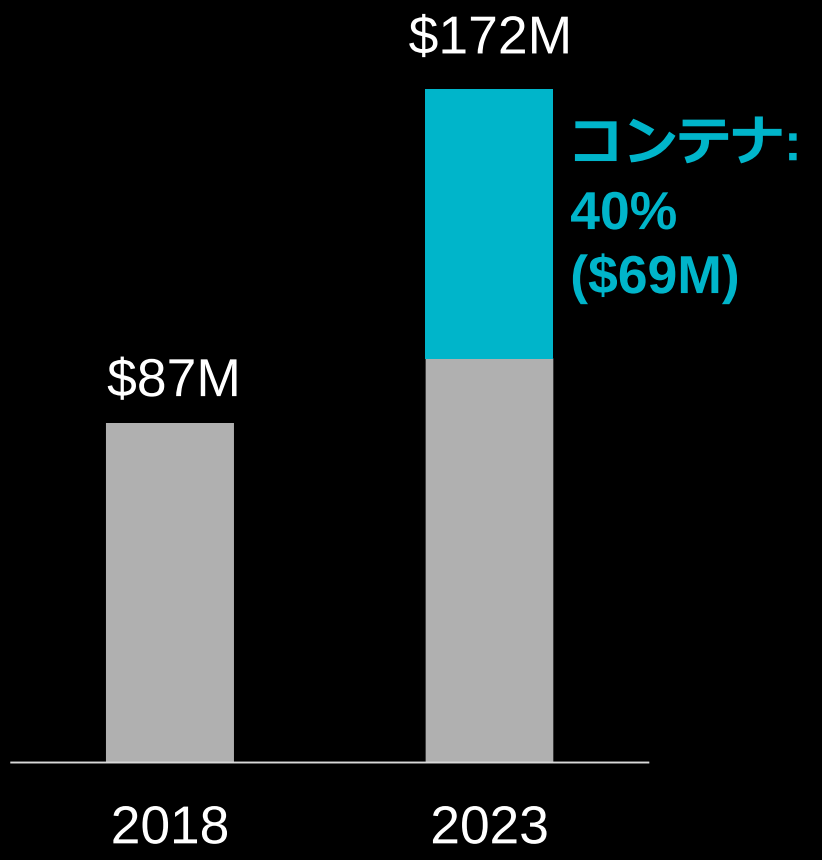
#2

Kubernetes オープンソースのコントリビューター

IBM 調査データより

日本におけるコンテナの急速な普及予測

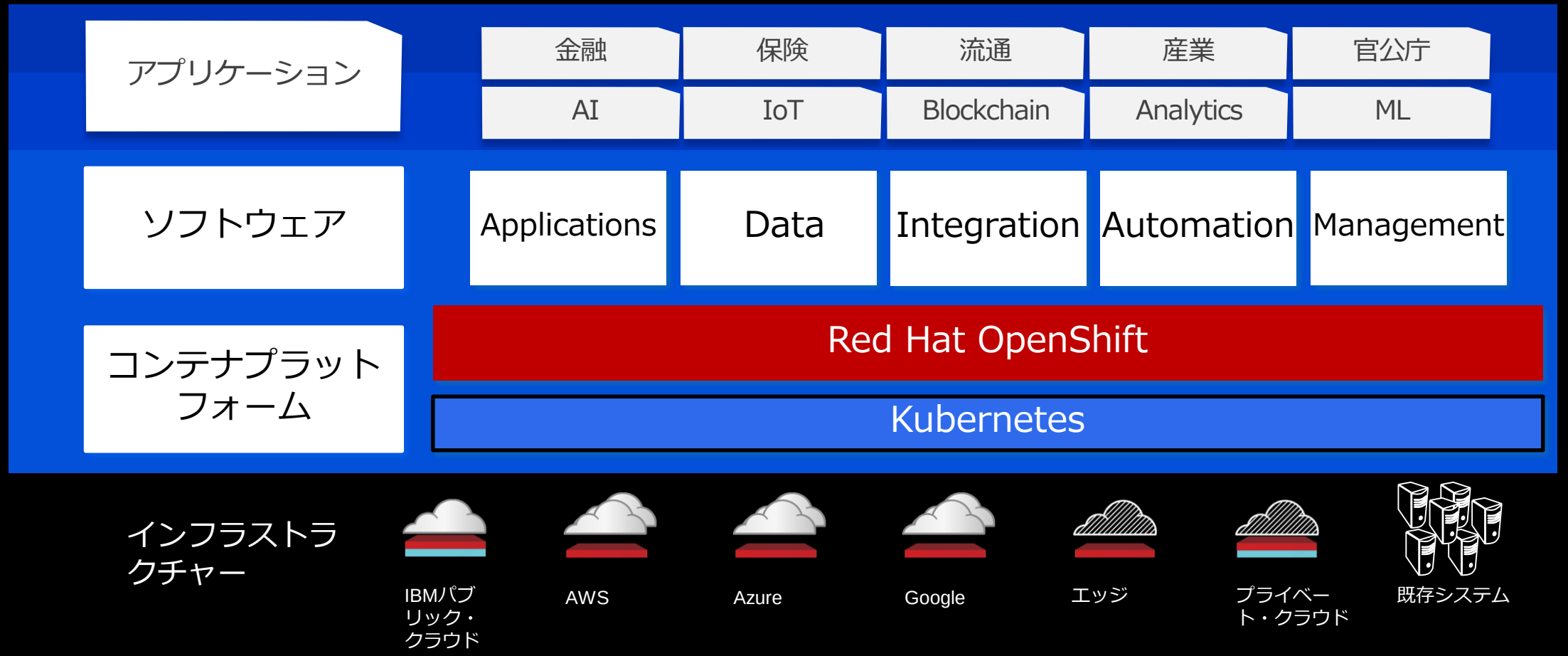
DevOps 関連ソフトウェア市場 :
アプリケーション開発プラットフォーム売上高予測



Source: IDC: Japan DevOps Software Market Forecast, 2019-2023, IDC analyst comment

IBM のハイブリッド・マルチクラウド戦略

アプリケーションとデータの可搬性をご提供

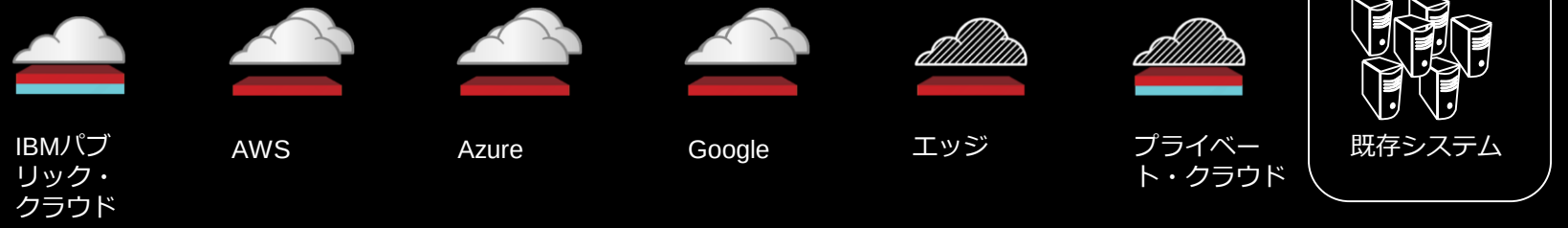


次世代 IT 基盤の課題

- パブリック・クラウドの活用

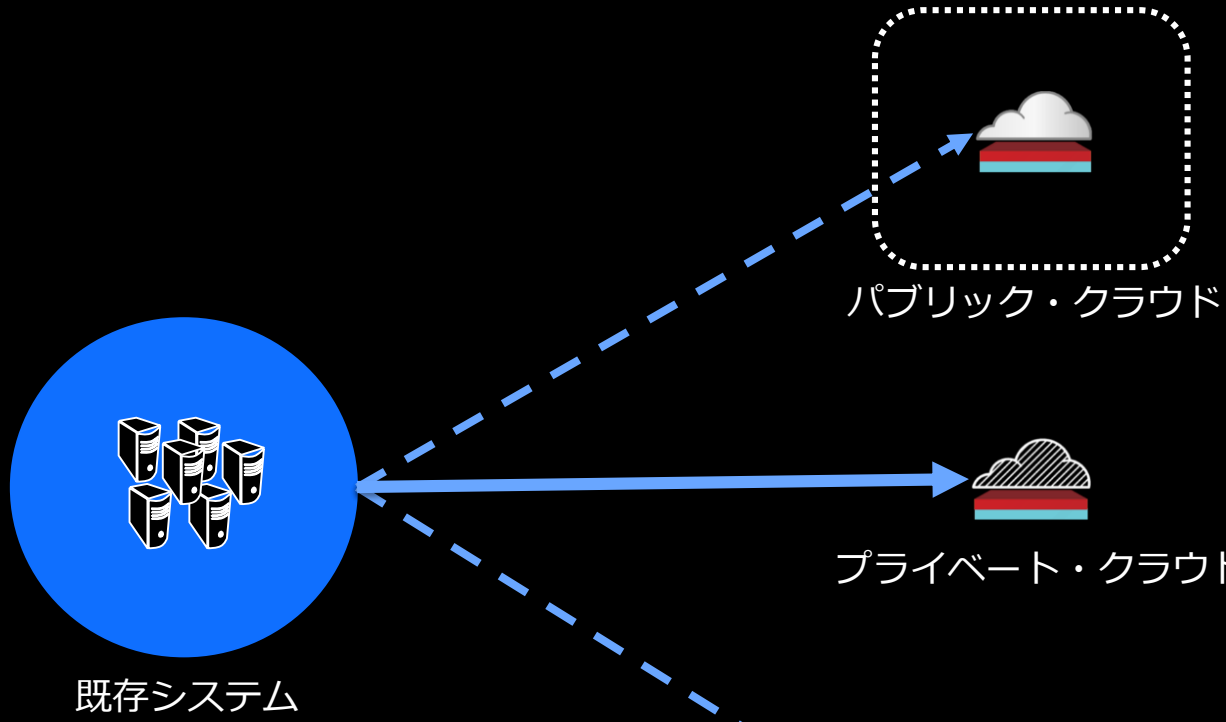
- 既存システム基盤のモダナイゼーションとクラウド化
- セキュリティー

インフラストラクチャー



80%

既存システム基盤の移行先の選択肢



- SLA？
- コスト低減効果？
- 最重要データ外だし？

- VMware？

- ミッション・クリティカル
  性能、連続稼働要件（DBMS 含む）
- カスタマイズされたアプリケーション
- 最重要な企業データ
- セキュリティー要件強化が必要

- ハードウェア入替？
- ソフトウェア費用高騰？
- セキュリティー対応追加費用？

プライベート・クラウドに求められる要件と新たな選択肢

求められる要件

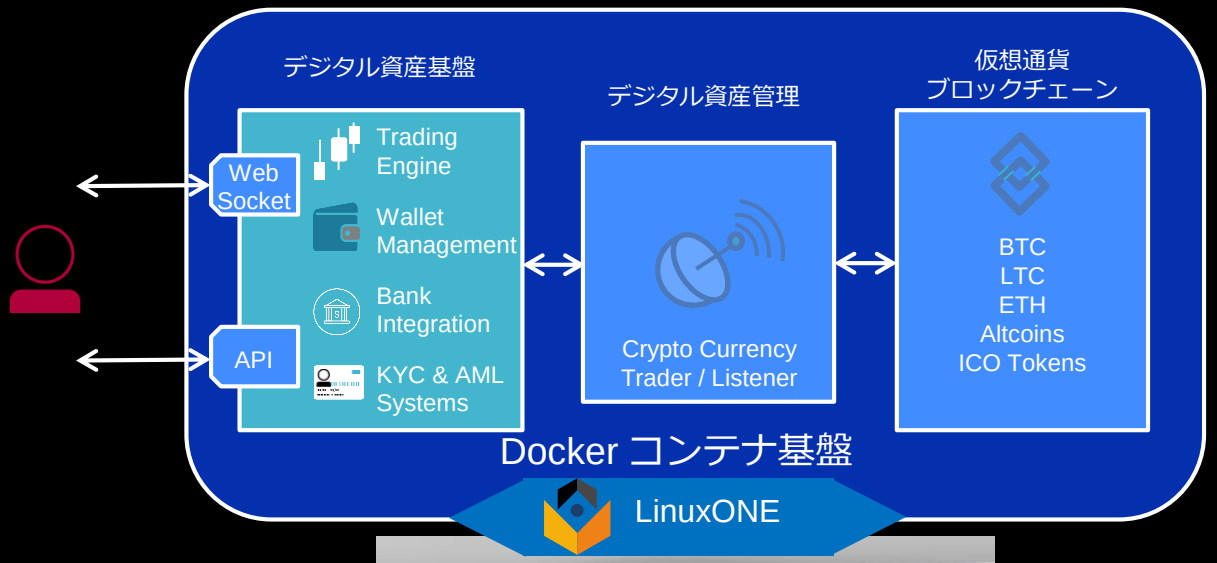
- 強固なセキュリティー
- 極めて高い連続稼働
- 高い性能要件
- シンプルな運用
- 継続的かつ迅速な機能追加

旗艦プライベート・クラウド基盤「LinuxONE」

- 業界最高のセキュリティー認証済
- ゼロ・ダウンタイム
- 全ての処理で高性能を追求
- 1 台に集約、柔軟な構成変更が可能
- 標準の Linux / コンテナ / OSSが稼働

LinuxONE 事例 1 : デジタル資産管理ソリューション

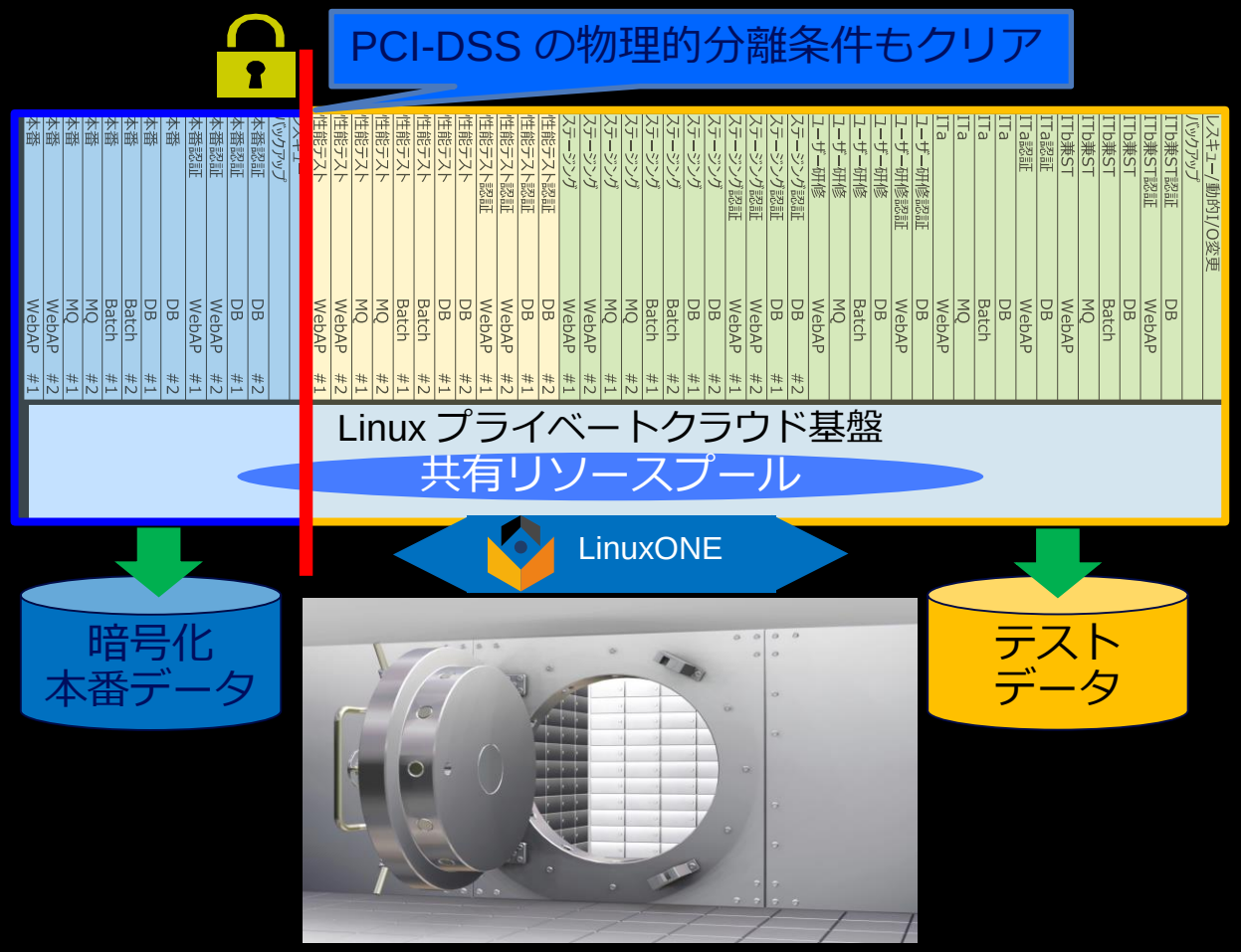
仮想通貨管理をセキュア・コンテナ基盤 (1台) で実現



- セキュリティー事故ゼロ、ウィルス対策不要
- ノード間を完全に分離させ同一筐体で稼動
  - 分離性は軍事レベル「EAL5+」（唯一の取得）
- 標準で全データ暗号化
  - CPU 負荷増/性能影響なし
- 最高レベルの暗号鍵保護
  - 「FIPS PUB 140-2 レベル 4」 (唯一の取得)
- デプロイだけで内部犯行に強いコンテナ環境に
  - root ログイン不可、デバッグ時 dump データ暗号化、改ざん検出
  - OSS 採用による継続的な顧客体験の改善

LinuxONE 事例 2 : カード系基幹系ソリューション

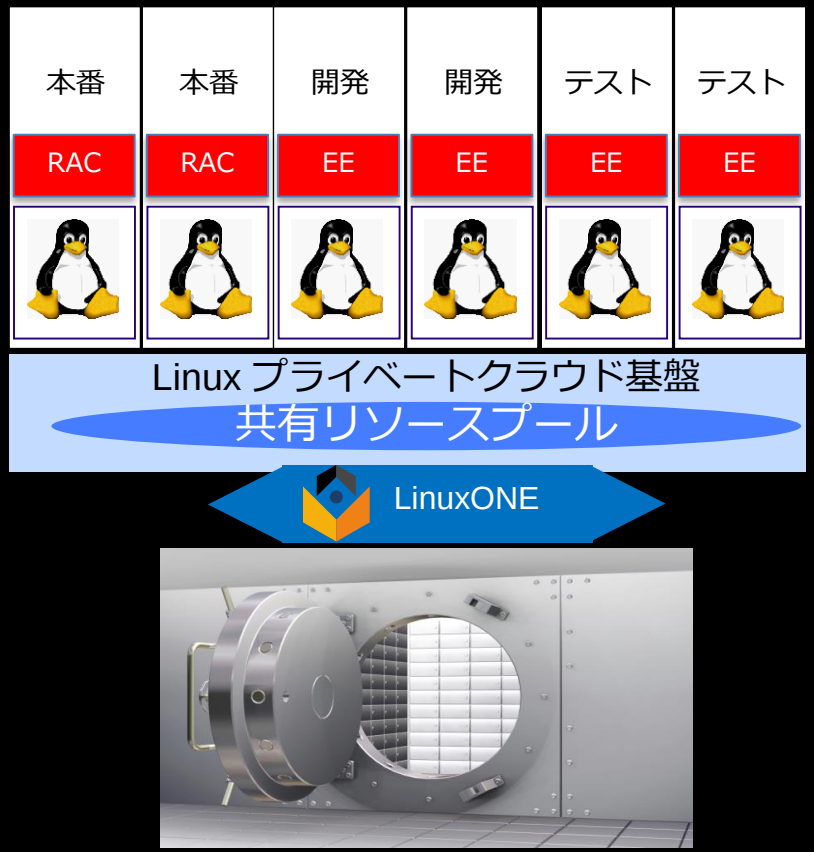
連続稼働性・性能・最新セキュリティー基準準拠を Linux プライベート・クラウド基盤 (1台) で実現



- セキュリティー事故ゼロ、ウィルス対策不要
- ノード間を完全に分離させ同一筐体で稼動
  - 分離性は軍事レベル「EAL5+」（唯一の取得）
- ゼロ・ダウンタイム
  - フォールトトレラント設計
- 1台に集約しソフトウェア費用を圧縮、「最も安価な Linux 基盤提案」
  - 業界最速の CPU コア性能 (5.2GHz)
  - 性能・安定性のリスクのないリソース共有
- シンプルな運用

LinuxONE 事例 3 : ミニDB EEクラウド

高額なEditionのDBサーバー群を
プライベート・クラウド基盤 1台にコンパクトに集約



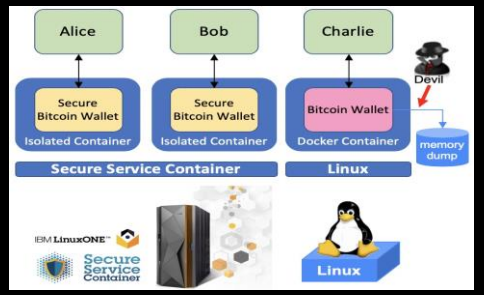
- 本番・開発・テストを全て1台に統合
  - 分離性は軍事レベル「EAL5+」（唯一の取得）
- ライセンスは稼働分のみ、本番稼働中に安全にリソース増強可能
  - 1ライセンスから1ライセンス単位でOK
  - OS数に依存しない
  - 複数バージョン同時並行稼働可能
- メニコア化が進むのx86サーバーと比較しライセンス数の最適化が可能
  - 業界最速の CPU コア性能 (5.2GHz)
  - 性能・安定性のリスクのないリソース共有
- シンプルな運用

まとめ

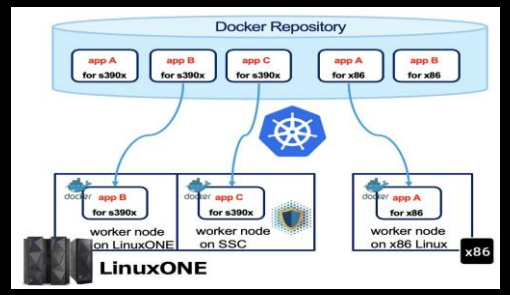
- クラウドとデジタルの第 2 章
  - ビジネス価値の最大化の鍵はミッションクリティカルシステム
- IBM はクラウド環境でアプリケーションとデータの可搬性を提供
  - オープン・スタンダードの独立性を堅持
- プライベート・クラウドの新たな選択肢「LinuxONE」
  - セキュア・コンテナから Linux DB 群まで 1 台に集約するクラウド基盤

展示ブースにも
ぜひお越し下さい！

セキュア・ウォレット



マルチクラウド統合管理



ありがとうございました