

IBM Zの現在とこれから ～ハイブリッド時代に求められる基幹システム

日本アイ・ビー・エム株式会社
テクノロジー事業本部
製品事業統括 メインフレーム事業部
ソリューション・テクニカルセールス
内田 麻紀子

2026年1月22日



自己紹介



内田 麻紀子

日本アイ・ビー・エム株式会社

テクノロジー事業本部

製品事業統括 メインフレーム事業部

Data & AI担当

ソリューション・テクニカルセールス

日本IBM入社後、生命保険会社の個人保険システムや、損害保険会社のクレームシステム等、複数のSIプロジェクトに参画

現在は、Data and AI on Z領域のテクニカルセールスとして、Db2 for z/OSを中心に、メインフレーム上のデータ活用や最新技術の検証や提案を中心に活動

AI、クラウド、
量子コンピューティングなどの
トレンドが注目を集める
テクノロジーの世界では、
別の種類のマシンが
舞台裏で着実に稼働し、世界の
トランザクション・ワークロードの
70%以上を処理しています。

経営層の **88%** がメインフレーム
上のアプリケーションのモダナイゼー
ションが長期的に成功するために重要
だと回答

IT 担当経営層の **79%** が、AI 主導
のイノベーションを実現するためには
メインフレームが必要不可欠な存在で
あると回答

出典：2024年10月発行 IBV (IBM Institute for Business Value) 『[デジタル変革の中核を担うメインフレーム](#)』

60年以上にわたり進化し続ける IBM メインフレーム

1964～ 1990～ 2000～ 2010～ 2015～ 2017～ 2019～ 2022～ 2025～



メインフレーム
誕生と発展

並列
シスプレックス
採用による
連続可用性

64 ビット
アーキテクチャー
Linux/Java対応

IBM Zと分散
環境システムの
統合
オープン系統合

オープンな
クラウド基盤
ハイエンドLinux
サーバー誕生

デジタル時代に
求められる
クラウド基盤
クラウド
ネイティブ対応

プライバシーと
セキュリティを
兼ね備えた
ハイブリッド・
マルチクラウド

オンチップAI
アクセラレータ
耐量子暗号

AI時代の
メインフレーム

IBMは常に3世代先のモデルまで開発計画を保有

2019

2022

2025



IBM z15®

14nm

Accelerated
Compression

Accelerated Sort

Secure Execution

System Recovery
Boost



IBM z16®

7nm

Accelerated
AI

Quantum-Safe
System

Secure Boot

Memory Encryption

Flexible Capacity
for Cyber
Resiliency



IBM z17®

5nm

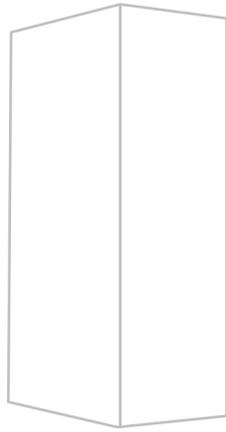
IBM Spyre
Accelerator

Multi-model,
agentic, & gen AI

Accelerated I/O

Standardized
Quantum-Safe
Algorithms

AI-powered
security



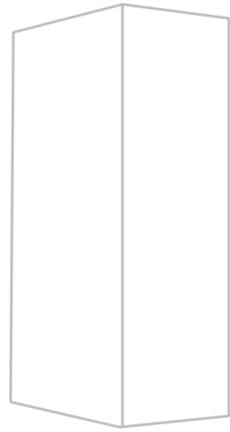
IBM zNext

3-2nm



IBM zNext +1

?nm



IBM zNext +2

?nm

- パフォーマンス
- キャパシティー
- データ・プライバシーと保護
- レジリエンシー
- 専用のワークロード・アクセラレーター
- サステナビリティ
- 技術スタックの最適化
- 簡素化

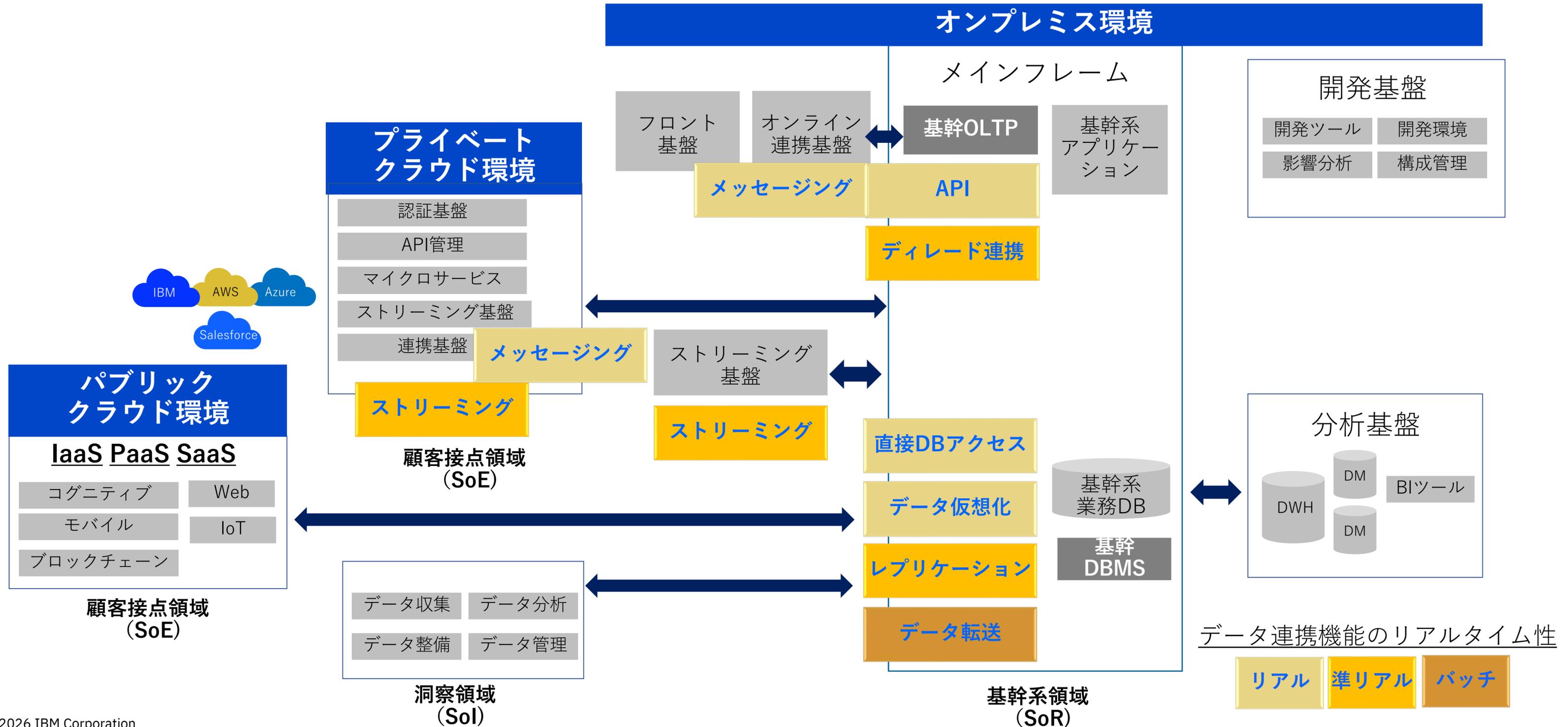
データ戦略の中核となるメインフレームデータ

- トランザクショナルなアプリケーションデータは、**ビジネスの現状**を正確に示す**信頼できる情報源**であり、**将来の成果を予測するうえで独自の価値**を持っています
- このデータを分析やAIで活用することにより、**収益の拡大、生産性の向上、コストの最適化**が可能になります
- 世界のビジネスデータの**70%**以上がメインフレームに存在すると推定されています



メインフレームのデータ連携機能マップ

近年のクラウド環境の発展に合わせてメインフレームもデータ連携方式が多様化しています



データ連携のトレンド

データ連携機能の組み合わせソリューション

クラウドやオープン環境とメインフレーム間で、製品機能のみで同一データをリアルタイムに双方向更新することは、技術的に非常に困難

- イベント単位にデータを準リアルタイム連携

更新は既存のトランザクション機能を利用する一方、ストリーミング基盤により参照時のアクセスの柔軟性やデータ鮮度を向上することで、トータルのサービスレベルを向上

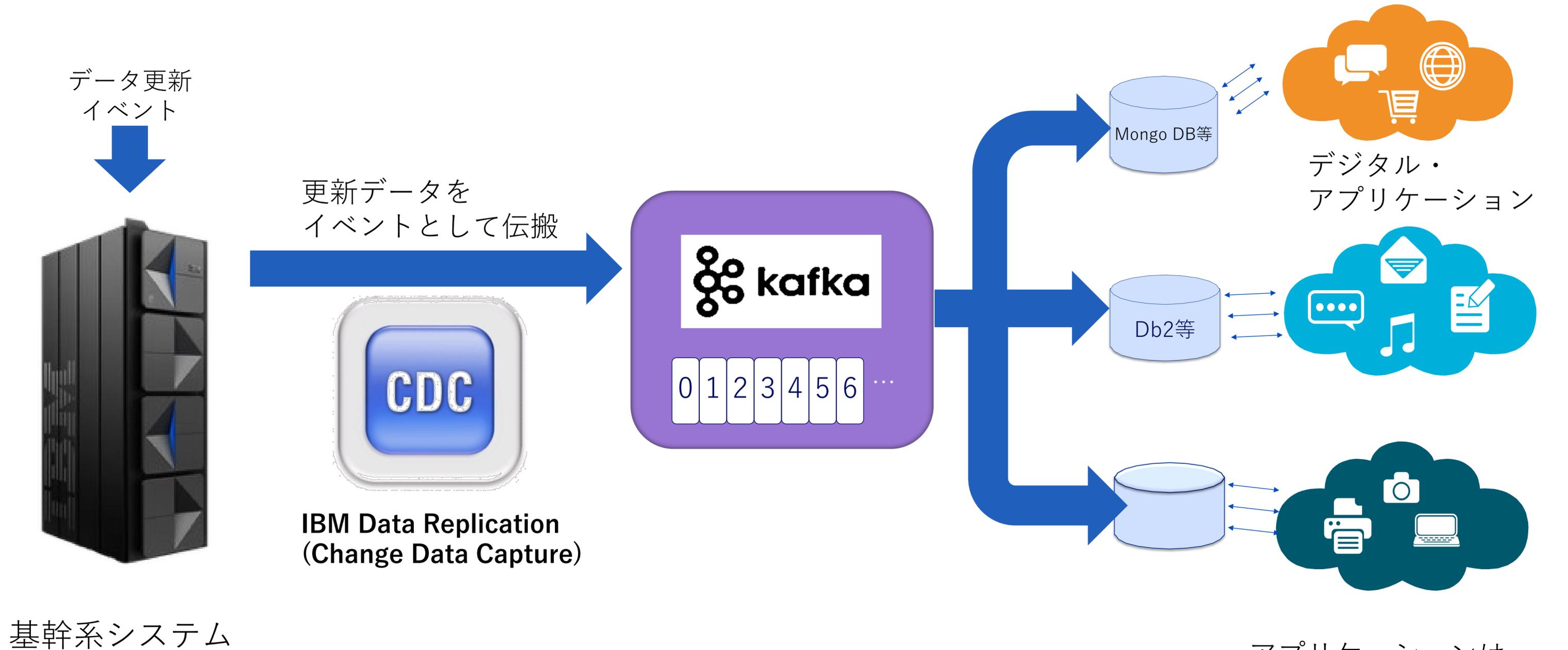
- データ仮想化とAPIの併用

メインフレーム資源を仮想化し汎用性の高いインターフェースによるアクセスを可能にすることで、開発生産性や業務利便性を向上



イベント単位にデータを準リアルタイム連携

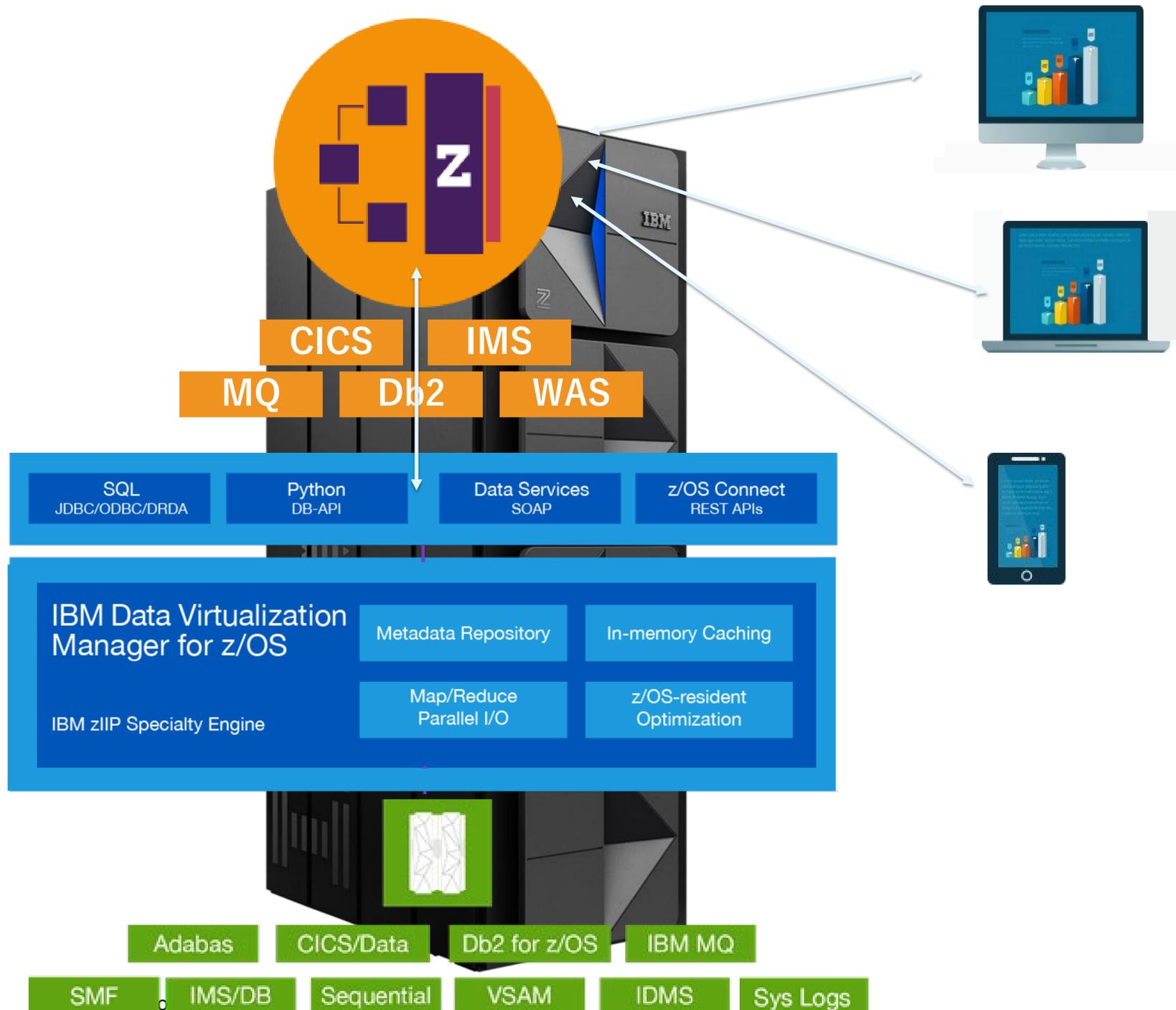
更新データをPush配信することで基幹システムへの参照アクセスを削減



アプリケーションは
近くのデータを利用可能に

データ仮想化とAPIの併用

Data Virtualization Manager for z/OS (DVM) と z/OS Connect 併用によるREST API化



- DVMは、z/OS上で稼動する”仮想化エンジン”
 - IMSなどの非関係型データベース資産も、データの物理的な移動や加工の必要なく、利活用可能
- z/OS Connect Enterprise Edition (zCEE) は、RESTful APIを用いてホスト資産を活用
 - 新しいウェブ、モバイル、クラウドアプリケーションを構築する開発者向けにRESTful APIを提供
- zCEEとの連携により、IMSとVSAMをJOINする仮想のビューも RESTful APIとして公開可能

IBM z17™ 概要

ハイブリッドクラウドを強化する
最も重要な領域での先進AI



IBM z17 システムのハイライト



- 最大4つの19インチフレーム
- 最大208個の使用可能なコア
- IBM Telum IIプロセッサ
- I/Oサブシステムの向上
- より少ない重量とフロアスペース



11%
パフォーマンス

IBM z16との比較
単体スレッド・
パフォーマンス



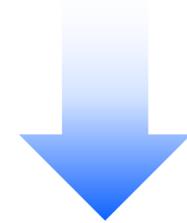
15-20%
最大キャパシティ

IBM z16との
比較



60%
メモリー

最大64TBの
メモリー



19%
消費電力

IBM z16との
比較

IBM z17上のAIインフラストラクチャー

第2世代 オンチップ AIアクセラレーター

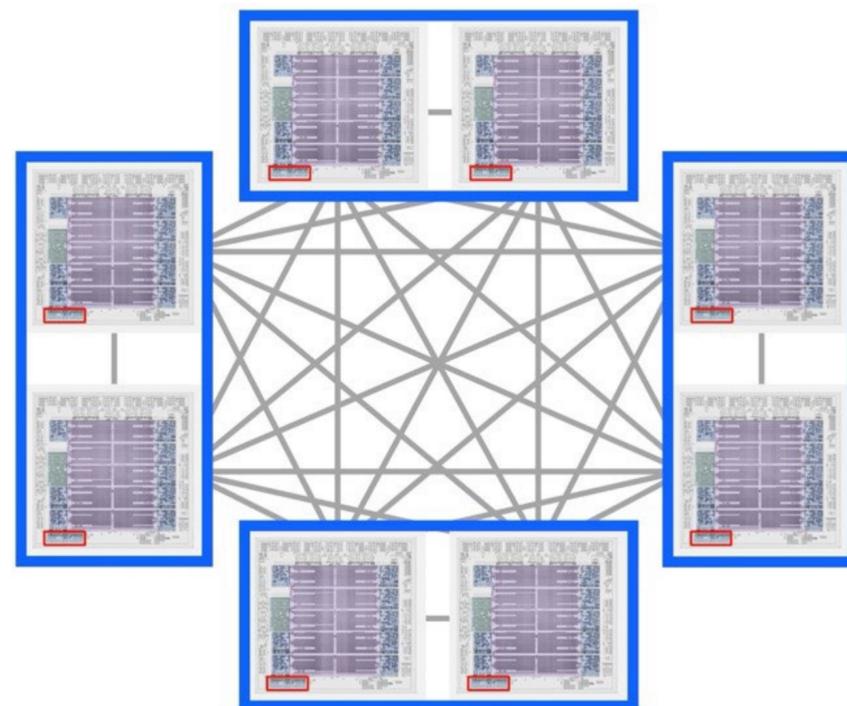
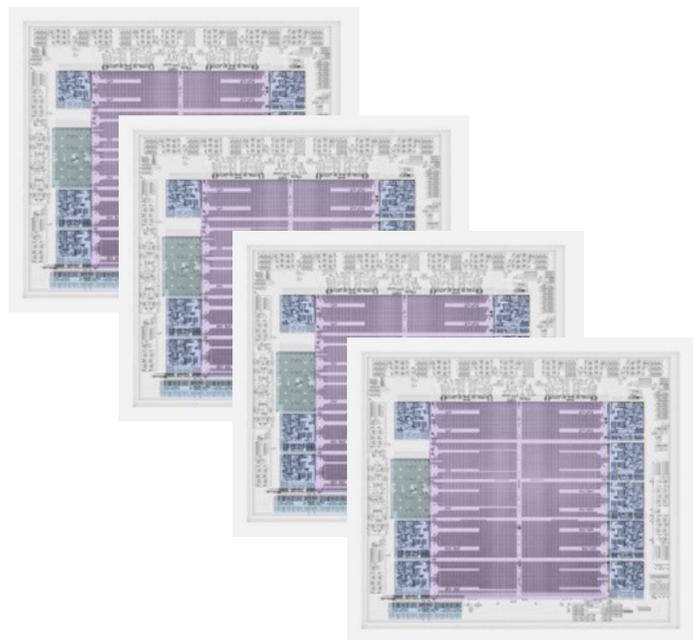
- 大規模言語モデル（LLM）向け計算プリミティブのサポート
- 量子化と行列演算の向上
- z16からさらに向上したAI処理

In-drawer インテリジェント・ ルーティング

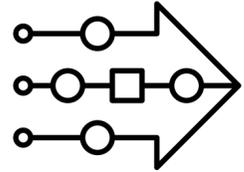
- リモートAI処理
- z16比で8倍のAI処理が可能

IBM Spyre アクセラレーター

- 75Wの消費電力で300+ TOPSの能力
- アダプター・カードあたり32個の生成AIに対応したコアを搭載
- システムあたり最大48個のアダプター・カード



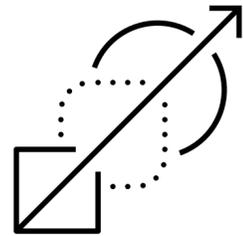
IBM z17 が提供する新しい価値



AIを活用した
イノベーションで
ビジネス成長を促進

ビジネスと運用データに
高度なAIを活用し、
リアルタイムの洞察と
アドバイスを獲得

AIによるビジネス変革



自動化と変革による
業務効率化

生成AIでリスクを抑えながら
生産性を高めタスクを自動化
アプリケーション・
モダナイゼーションを加速

AIによるIT変革



最も信頼性の高い
システムで最も
重要なデータを保護

AI対応ソリューションを
使用して暗号管理を簡素化
機密データや
アプリケーションを処理

IBM Z での 高度な 不正検出

ビジネス・シナリオ:

米国の大手銀行が

AIによる不正取引の検出を試行

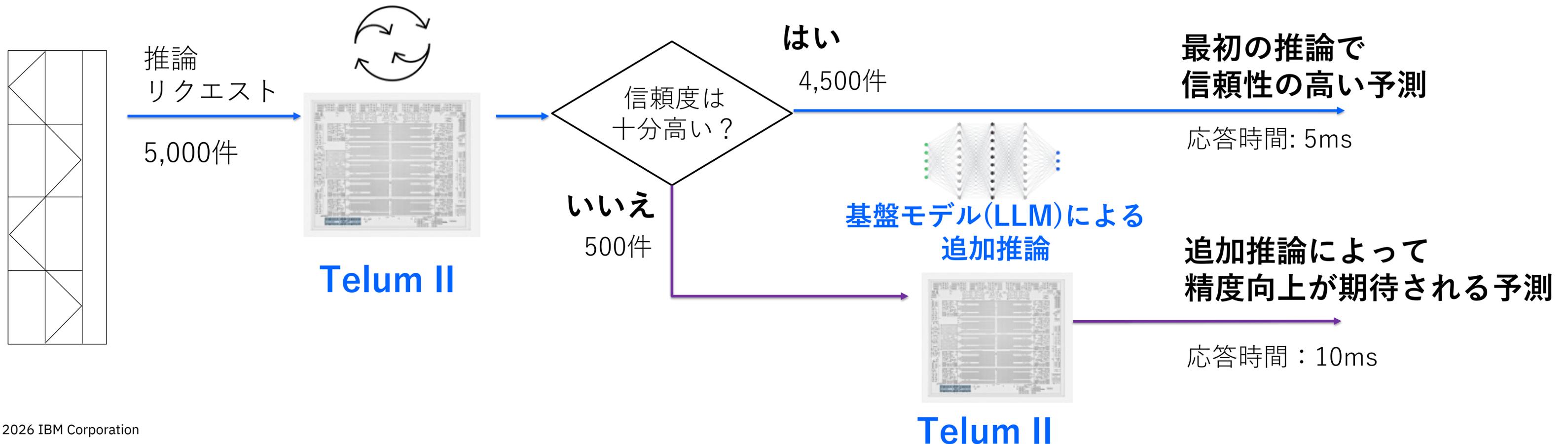
- ネットワーク遅延と拡張性の課題
- スコアリング・エンジンで、全取引をリアルタイムにスコアリングできず
- 取引の80%が未スコアリングに

お客様にとっての価値:

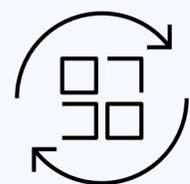
- ✓100%リアルタイム・スコアリング
- ✓年間2,000万ドル以上の詐欺リスク回避

- イン・トランザクション・スコアリングのため、z17上に、高度なマルチ AI モデル不正防止ソリューションをデプロイ
- コロケーションにより実現

不正検出AIモデル



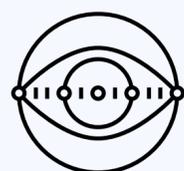
IBM z17による生産性向上： 自動化と変革で業務を効率化



AIでアプリケーション モダナイゼーションを 加速

アプリ開発ライフサイクル全体に
AIを組み込むことで
開発者の生産性を向上
本番実装までの時間を短縮

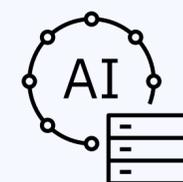
- IBM watsonx Code Assistant for Z
- Test Accelerator for Z



AIの洞察力で IT運用を効率化

AIの洞察力を活用しインシデントを
迅速に検知し、根本原因を特定
解決時間を数時間から数分に短縮
ビジネスへの影響を最小限に抑制

- IBM Instana
- IBM Z IntelliMagic Vision for z/OS
- IBM Concert for Z



生産性の向上と タスクの自動化

AIアシスタントやエージェントで
ユーザー体験を変革
理解度と確実性を高め次の行動を導き
新しい担当者の学習時間を短縮

- IBM watsonx Assistant for Z
- IBM watsonx Code Assistant for Z

IBM z17でセキュリティーを次のレベルへ： 重要なデータを確実に保護



サイバー脅威を 先回りし特定・無力化

脅威を早期に検知し、リスクと被害を最小限に抑え、最も重要なデータと企業の信頼を保護

- IBM Threat Detection for z/OS

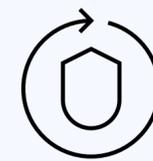


耐量子暗号

世界初の
耐量子暗号プラットフォームで
コンプライアンス遵守と保護を実現

- IBM Crypto Express8S
- IBM Z Pervasive Encryption

* NIST PQC Standardsで正式公開された
FIPS203 ML-KEM, FIPS 204 ML-DSA をz17で搭載



コンプライアンスの 簡素化と生産性の向上

自動化を活用し、
セキュリティー管理業務を簡素化
セキュリティー脆弱性の可視性を向上

- IBM Sensitive Data Tagging for z/OS
- IBM Z Security and Compliance Center

社会システムを支えるメインフレーム

変わらない強みはそのままに、
お客様の成長を未来に渡って支え続けるために、
IBM メインフレームは進化を続けます



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IBM製品やサービスがお客様に適用ある特定の法令に適合することを保証するものでもありません。本講演資料に含まれている情報については、完全性と正確性を期するよう努めておりますが、「現状のまま」提供され、明示または黙示にかかわらず、商業性、特定の目的への適合性、非侵害性を含め、いかなる保証も伴わないものとします。本講演資料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。本講演資料で言及されるIBM製品、プログラム、またはサービスは、IBMがビジネスを行っているすべての国・地域でご提供可能なわけではありません。本講演資料で言及される将来の展望（製品リリース日付や製品機能を含む）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、将来の製品または機能が使用可能になること、もしくは特定の結果を確約することを意図するものではありません。本講演資料は、言及されるIBM製品またはサービスに適用ある契約条件を変更するものでも、追加の表明または保証を意図するものでもありません。

本講演資料に含まれている内容は、参加者の活動によって特定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も、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。

IBM、IBM ロゴ、IBM Instanan、IBM Telum、IBM watsonx、IBM Z、Instana、IntelliMagic、Spyre、watsonx、watsonx Assistant、watsonx Code Assistantは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corporationの商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。現時点でのIBMの商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtmlをご覧ください。

