

AIX

IBM AIX

AIX Operating System for IBM Power Systemsのための戦略とロードマップに関するエグゼクティブ・ガイド

2021

IBMホワイト・ペーパー (最終更新は2021年6月)



目次

エグゼクティブ・レター	3
はじめに	4
– AIXを活用したビジネスの世界	
– 業界リーダーが信頼するIBM Power Systems	
AIXコミュニティにおけるイノベーション	6
IBM Power Systemsに搭載されたAIXを使った、ハイブリッドクラウド時代におけるビジネスの近代化	7
AIXのエンタープライズAI	8
AIXとIBM Power Systemsのソフトウェア・ポートフォリオ	9
– 高可用性および障害復旧	
– 簡略化されたセキュリティーおよびコンプライアンス管理	
– 簡略化されたクラウド管理、ワークロード最適化、および需要に応じたキャパシティー拡張	
IBM Power Systems Enterprise Cloud Editions	10
2035年以降のAIXロードマップ	11
結論	13

2021年6月

お客様およびビジネス・パートナーの皆様へ、

今日、顧客により良いサービスを提供し、コストを削減し、運用効率を向上しながら、環境サステナビリティを強化するためには、デジタル・トランスフォーメーションが極めて重要なことを、ほぼすべての企業が認識しています。そのために、企業はインフラストラクチャーとアプリケーションの両方のモダナイゼーション(より多くのアプリケーションを開発、またはクラウドに移行し、Linuxコンテナなどの新テクノロジーを採用するなど)に取り組むことで、そうした改善を促進しています。これらの中でも最も成功している企業は、そうした道のりにはハイブリッドクラウド・アプローチが必要なことも認識しています。

IBM Power Systemsはここ2年間に、企業がこうしたトランスフォーメーションを加速するための新規オファリングを提供してきました。その一例が、消費に応じた料金体系を採用するオンプレミスのPower Private Cloudと、Power Virtual Serverを特徴とする、Power Hybrid Cloudの導入です。IBMはまた、オープンソース・テクノロジーの発展に引き続き注力しており、人気のオープンソース・ツールをAIXに導入し、一連のAnsible自動化パッケージやプレイブックを作成することで、AIXの管理をかつてないほど容易にしています(これらはすべて、x86ベースのプラットフォームと同じ、一貫性のあるスキルおよびプロセスで行われます)。

AIXとIBM Power Systemsは過去35年間にわたり、何万人ものお客様のミッション・クリティカルなワークロードとデータベースのファウンデーションとなっており、パフォーマンス、拡張性、レジリエンシー、柔軟性、セキュリティの面で業界をリードしてきました。IBMはこうしたプラットフォーム・リーダーシップの維持に引き続き努めており、これからもAIXの発展および拡張を継続することで、お客様による新機能の活用(レイテンシーを短縮する、またはAI推論機能をAIXのエンタープライズ・アプリケーションに持たせるために、AIXと並行してRed Hat OpenShiftコンテナを実行することを含め)を支援していきます。

本書は、AIXの未来に関する戦略とロードマップの概要を示すものです。本書では、AIXとIBM Power Systemsを活用して業務を変革する企業コミュニティのストーリーを耳にし、弊社のソフトウェア・スタックの最新アップグレードを確認し、クラウドネイティブ・アプリケーションとRed Hat OpenShiftとの同居を介して既存のAIX環境をモダナイズする方法を学び、AIXおよびPower Systemsに対する、2035年までとそれ以降のIBMの継続的なイノベーションとコミットメントを示すロードマップ(最新のAIX 7.3の公開を含む)を目にすることになります。

私たちは、AIXプラットフォームに向けた継続的なコミットメントと戦略を共有できることを嬉しく思っており、お客様がAIXコミュニティに抱く信頼に基づいて、お客様のビジネスを末永く発展させられるよう願っています。



ケン・キング
ゼネラル・マネージャー
IBM Power Systems

はじめに

ハイブリッドクラウド時代では、拡張された計算能力、柔軟なインフラストラクチャー、連続可用性、セキュリティへの要求が高まっています。企業はこうしたダイナミックな市場環境を乗り越え、計画を策定することで、顧客を満足させながら事業を成長させようとする中で、必要な時に適応、成長するために信頼できるオペレーティング・システムを必要としています。

さまざまな消費および実装モデルの市場ニーズに対応するために、AIXとIBM Power Systemsは、消費に応じて料金を設定するオンプレミスのPower Private Cloudと、Power Virtual Server (Power VS) で構成される、Power Hybrid Cloudを提供しています。IBM Power Hybrid Cloudは、整合性のあるハイブリッドなテクニカル・アーキテクチャーと、オンプレミスとパワーの商業的統合を提供します。

ハイブリッドクラウド時代に価値駆動のオフリングを提供するため、IBM Power Systemsがポートフォリオを拡大する中で、IBMはPower SystemsのハードウェアとAIXの両方に向けた、イノベーションのロードマップ提供に引き続き取り組んでいます。AIX®の戦略的方向性は、今日のAIXコミュニティのニーズを満たすための革新を続けながら、明日に向けて新たな業界技術やITランドスケープのトレンドを取り入れるというものです。IBM® Power Systems™ (AIX) は、最も重要なデータおよびビジネスの生産ワークロードに関する要求を満たすのに最適です。

AIXを活用したビジネスの世界

AIXは、金融、製造、小売、通信、医療、旅行、政府、その他諸々を含む、幅広い業界で採用されています。そうした企業が大きなデータ成長を経験していることは良く知られています。幸いなことに、AIXはコミュニティの高まる需要に応えるように構築されており、今後も引き続き構築されます。

ITインフラストラクチャーが新たなワークロード領域に進出する中、Power SystemsとPowerVM®の能力を活用することで、AIX、IBM i、およびLinux®は横並びで稼働し、これらの環境間でのデータ交換および処理の効率的な統合と最適化を実現できます。Power Systemsは、こうした幅広いソリューションを大規模に、効率的にホストするというユニークな能力を備えているため、お客様はハイブリッドクラウド上で既存のITインフラストラクチャーを自然に拡張することができます。これに加え、Red Hat® OpenShift®を利用することで、お客様は自らの新たなクラウドネイティブ・アプリケーションと、既存のワークロードとを同居させることができます。

業界リーダーが信頼するIBM Power Systems

業界リーダーがIBM Power Systemsを信頼する理由はどこにあるのでしょうか。IBM Power Systemsは引き続きイノベーションを促進し、パフォーマンス、スケール、セキュリティにおけるPowerのリーダーシップを拡大しながら、業界で最も信頼できるサーバーとしての長年の立場を維持しています。顧客がAIXを評価するもう1つの理由は、実績のあるバイナリー互換性保証とリリースの長いライフスパンによってもたらされる投資保護です。

AIXは、システムの保全性を検証し、拡張セキュリティ・ポリシーを実行することで、システム全体のトラスト・レベルを強化できる、ユニークなセキュリティ機能を提供しています。例えば、PowerSC™は、セキュリティ上の脅威や構成ミスに対してAIX環境を強化し、事務管理を簡素化し、コンプライアンスを促進します。

Power Systemsが人工知能やクラウドネイティブ・アプリケーションなど、新たな市場やワークロードに進出する中、AIXは2035年以降も続くロードマップとサポート・プランを策定することで、ポートフォリオの戦略的かつ基礎的なコンポーネントであり続けるでしょう。



AIXコミュニティにおけるイノベーション

今日では、世界中の何千ものAIXユーザーが、AIXプラットフォームでコア・ビジネスを実行し、これを活用することでビジネスの成長とイノベーションを促進しています。その中からいくつかのエピソードをご紹介します。

DataVision社はデジタル・バンキングで地方経済を変革する

「徹底的な調査の結果、当社はIBM Power Systems上でOracleを実行することが、料金、パフォーマンス、柔軟性、レジリエンス、拡張性の最適な組み合わせを提供するという結論に達しました。当社はバンキング業務のワークロード全体で、従来の8つの既存サーバーすべてを、たった2つのIBM Power Systemsサーバーに入れ替えることができました。」

– Sujit Chattaraj、テクニカル・ディレクター、DataVision Software Solutions

インドの農家や遠隔コミュニティは、フルサービスのバンキングを利用するのが困難で、切望する経済発展に時間がかかっています。地方銀行や州法銀行が、インドの地方発展のカギを握りますが、遠隔コミュニティへのサービス提供は困難で、法外な費用がかかる場合があります。Oracleベースのコアおよびデジタル・バンキング・アプリケーションをIBM Power Systemsのサーバーとストレージに移行することで、DataVision社は経済モデルを変革し、フルサービスのモバイルで支店いらずのバンキングを可能にしています。さらに、DataVision社は今や、地方発展ニーズに対応する中堅銀行の主要な課題を解決することができます。この新たなプライベートクラウド・インフラストラクチャーは、DataVision社が標準プラットフォームに新規顧客を加え、フルサービスのバンキング機能で競合することを可能にしています。[同社のストーリーの詳細についてはこちらをご覧ください。](#)

Clarks社はオムニチャネル小売の基礎を確立する

「即応性の、高性能なプライベートクラウド・プラットフォームで実行されるSAPソリューションにより、当社は付加価値サービスを構築し、データを新規アプリケーションと統合し、最終的には当社製品を市場へとより迅速に届ける上で優位に立っています。」

– Zoe Jones、サービス・マネージャー – SAP Applications、Clarks社

移り変わりの早いファッションのトレンドを売上に変換するため、Clarks社は新規チャンネルとデジタル・サービスを迅速にアクティブ化する必要がありましたが、既存のシステムでは変更のボリュームとペースに対応できないことがわかりました。Clarks社はSAP Business Suitesを、IBM Power SystemsでAIXと共に実行されるSAP HANAデータベースに移行することで、市場への複数のデジタル・ルートを迅速に確立し、売上を最大化し、販売するすべてのブーツが顧客にフィットするシステムを構築することができました。IBM Power SystemsでAIXと共に実行されるSAP HANAに移行することで、Clarks社は利用可能な計算リソースを約50%拡大しながらコストは横ばいに保つことができ、革新的なデジタル・チャンネルをより迅速に立ち上げて新規売上を促進する余地が生まれました。[同社のストーリーの詳細についてはこちらをご覧ください。](#)

IBM Power Systemsに搭載されたAIXを使った、ハイブリッドクラウド時代におけるビジネスの近代化

IBMは、多くのAIXユーザーがハイブリッドクラウド戦略に移行しており、自らのクラウド・サービスでAIXへのアクセスを求めていることを理解しています。今日、ユーザーはAIXアプリケーションをハイブリッドクラウド環境にデプロイし、共通のIT運用をAnsible®を使って自動化することで、こうしたアプリケーションをモダナイズし続けることができます。また、マイクロサービスを利用して、同じ共存システム上のコンテナ化されたLinuxアプリケーション・コンポーネントに拡張することで、AIXのビジネス・アプリケーションをモダナイズすることもできます。

AIXはIBM Power Systems Virtual Serverに搭載されたPOWER9™で利用できます。AIXユーザーは、より大きなワークロード拡張性、Ansibleによる優れたオートメーション、拡張セキュリティ、柔軟なライセンス交付モデルを活用することができます。また、リファクタリングや書き直しの必要なしに、AIXのワークロードをハイブリッドクラウドまたはパブリッククラウドで実行できます。

Red Hat OpenShiftとの統合

お客様は、Red Hat® OpenShift®コンテナ・プラットフォームを使用して、既存の環境をモダナイズし、新しいクラウドネイティブ・アプリケーションを開発することができます。IBM Power Systemsは、お客様の既存のアプリケーションのモダナイゼーションと、トランスフォーメーションやビジネスの成長に必要な、新しいクラウドネイティブなワークロードの構築を支援することに引き続き取り組んでいます。Power Virtual Serverで稼働するRed Hat OpenShiftは、お客様が高可用性のOpenShiftクラスターを、Power Virtual Server上のコンテナとAIXアプリケーションの間でデプロイすることを可能にします。さらに、AIXとIBM iアプリケーションを、コンテナ化されたRed Hat OpenShiftのアプリケーションと同居させることができます。

Ansibleによる自動化

AIX用に構築されたAnsibleモジュールを使用して、ハイブリッドクラウド・データセンター全体を単一のインターフェースで管理します。IBM Power Systems用のRed Hat Ansible Certified Contentは、お客様がより広範なエンタープライズ・オートメーション戦略の一環として、Red Hat Ansible Automation Platformのエコシステムを通じ、Power Systemsインフラストラクチャー上でワークロードを管理することを支援します。これは、全面的にサポートされたエンタープライズ・グレードのソリューションとして提供されており、オペレーティング・システムのパッチ適用、アップグレード、および構成管理のタスク自動化を加速できる、使いやすいモジュールを提供するように設計されています。また、管理者は既存のAnsibleスキルを活用してこうした環境を自動化できるため、AIXのスキル・ギャップを解消するのに役立ちます。最後に、ユーザーは、Ansible Galaxyで提供されているオープンソースのAnsibleモジュール（そのため、エンタープライズ向けのサポートは利用不可）を利用することによる、追加コミュニティの優位性を活かして、IBM Power Systems上でハイブリッドクラウド環境を自動化することができます。Ansibleを利用することで、お客様は統合したツール、プロセス、およびスキルでIBM Power Systemsを簡単に管理することができます。

AIXのエンタープライズAI

AIXは、世界中の企業向けに、最も重要でデータ集約型のワークロードの一部を実行しています。今日の企業は、人工知能をワークストリームに直接取り入れ、また価値ある洞察を解放するために人工知能を使って膨大なデータを活用する方法を模索しています。

お客様自身のモデルを持ち込み、これをAIX上のトランザクション・ワークロードと同居させることで、企業はシステムからデータを移動させることなく、Power Systems上にすでに存在する膨大な量の貴重なデータから価値ある洞察を得ることができます。AI推論は、同じPower Systemsサーバー上の、AIXベースのトランザクションまたは分析ワークロードと並行して実行されている、Openshift対応のLinux VM (IBM Cloud Pak for Dataなど)、またはH2o Driverless AIなどの製品から生成されたモデルを備えたAIX VM上で直接行われます。

オープンソースの機械学習パッケージをご希望のお客様のため、AIXオープンソース・テクノロジーはAIX Toolbox for Linux Applicationsでサポートされています。AIXツールボックスには、AIX用にコンパイルされた多くのオープンソース・パッケージ (Pythonを含む) があり、またデータ準備のためのpandasや、機械学習のためのscikit-learnなど、一連のパッケージ・コンポーネントが用意されています。また、OpenBLASという数学ライブラリもサポートされており、numpyやscipyなどの数学パッケージの基礎を形成しています。

お客様の設定に関係なく、AIXとPowerは、お客様の人工知能モデルを迅速に稼働させるのに必要なツールを提供しているため、人工知能がビジネスにもたらずメリットをすぐに確認できます。

AIXとIBM Power Systemsのソフトウェア・ポートフォリオ

PowerVM すべてのPOWER9ベースのサーバー・ワークロードは、ファームウェアに組み込まれたPowerVMハイパーバイザーによって仮想化およびモバイル化され、クラウドに完全に対応 モバイル・ワークロードの圧縮/暗号化によるセキュリティ向上と処理ペース加速 VMによる最大32TBまでの極度の拡張性 POWER7、POWER8、およびPOWER9サーバー間でのVMのライブ・マイグレーション	PowerSC AIXとLoPにおける簡素化されたセキュリティおよびコンプライアンス管理 改善されたリアルタイムのマルウェア検出 一般データ保護規則、PCI、CIS、その他をサポートする、強化されたコンプライアンス自動化 REST APIを含むスケーラビリティの向上 新たな対話式タイムラインを含む、改善された監査サポート(エンドツーエンド)
PowerHA ビジネスにとって重要なオペレーションを実行するソフトウェアとハードウェアの両方に高可用性を提供 追加コストなしで含まれているユーザ・インタフェースからPowerHAクラスターをモニターおよび管理 ポリシー・ベースのインクリメンタルでフルのバックアップ IPベースの複製のための地理的論理ボリューム・マネージャー	PowerVC VM向けのグラフィカル・ライフサイクル管理 最大10,000台のVMを網羅するスケーラブルな管理 Webベースのプライベートクラウド管理 データセンターとハイブリッドクラウド・デプロイメント間でVMをエクスポート/インポート プライベートクラウド運用の統合と自動化のための包括的なAPI
PowerSC MFA Power上のAIXとLinuxonをカバーする強化されたサポート RSA SecurIDや証明書ベースのスマートカードに加え、電話でのTOTP、Yibike、Radiusプロトコルなどの追加要素	VMR HA/VMR DR VM Recovery Managerは、仮想マシンのリスタート・オペレーションを複製、自動化 高度に自動化された災害復旧データセンターの、高可用性リスタート・オペレーションに向けて設計されている モニターおよび管理のためのユーザ・インタフェース DB2、Oracle、SAP HANA用のアプリケーション・モニタリング・エージェント

AIXは、IBM Power Systemsのソフトウェア製品群と高度に統合されています。ハードウェアおよびソフトウェア・スタック内の複数レベルでの柔軟な統合により、AIXプラットフォームは、AIXユーザーがミッション・クリティカルなワークロードに期待する信頼性を提供します。

PowerHA® System MirrorとVM Recovery Managerによる高可用性および 災害復旧

PowerSC Standard EditionおよびPowerSC Multi-Factor Authentication (MFA) による、簡略化されたセキュリティおよびコンプライアンス管理

PowerVMおよびPowerVCによる簡略化されたクラウド管理、ワークロード最適化、および需要に応じたキャパシティ拡張

IBM Power Systems Enterprise Cloud Editions

ますます多くのユーザーが、Power Systemsのソフトウェア・オファリングのフル・ポートフォリオの優位性を活かして、データセンターに必要なすべてのIT能力を獲得しています。AIXは、独立型のオペレーティング・システムとして利用できるほか、すぐにデプロイ可能なプライベートクラウド・インフラストラクチャーを提供し、個別のソフトウェア・コンポーネント購入の必要性に取って代わる、Enterprise EditionまたはEnterprise Cloud Editionを介して、Power Systems Softwareポートフォリオの製品とバンドルすることも可能です。

IBM Power Systems Enterprise Cloud Edition



これには以下が含まれる：

- PowerVC for Private Cloud
- Cloud Management Console
- IBM Tivoli Monitoring
- PowerSC Standard Edition
- PowerSC MFA
- VM Recovery Manager DR
- Aspera High-Speed Endpoint Management
- AIX 7.2 Standard Edition (オプションの追加機能)

メリット：



プライベート・クラウドを迅速に導入し簡単に管理



高可用性を簡素化



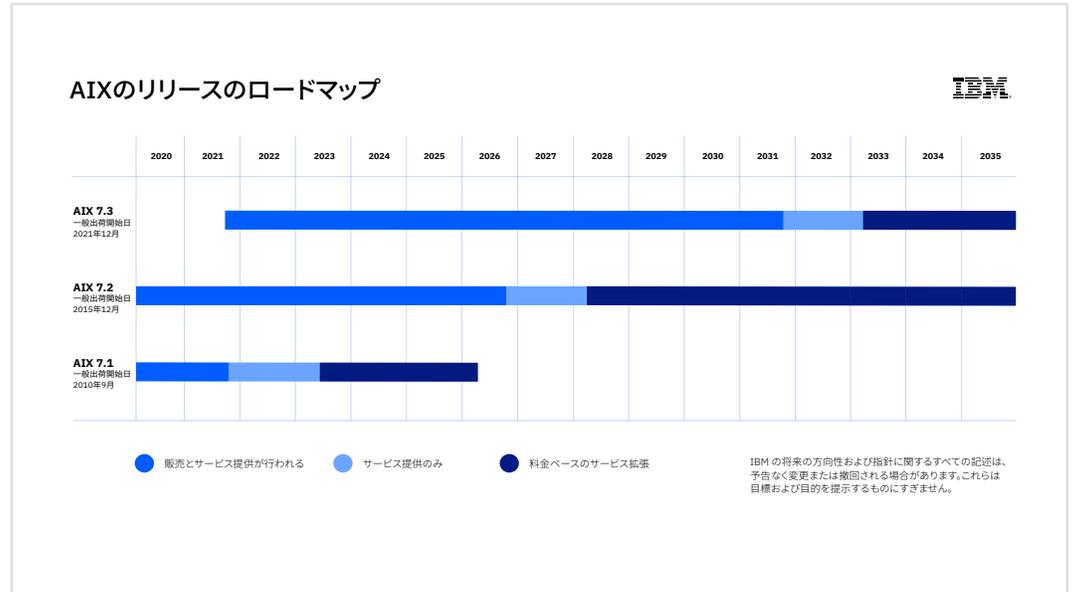
セキュリティー管理とコンプライアンス管理の簡素化



クラウド上での大容量ファイルの転送を高速化

2035年以降のAIXロードマップ

IBMは、AIXとPowerへのコミットメントを継続しています。これは、高水準のパフォーマンス、信頼性、セキュリティーを提供し続けるための長期ロードマップから始まり、そこに新たな技術的イノベーションやモダナイゼーションが加わります。2021年第4四半期に登場する、機能を拡張したAIX 7.3は、お客様のIT環境がハイブリッドクラウドに対応するのに必要なレジリエンシー、セキュリティー、およびスケールを提供します。長期的なPOWERプロセッサ・ロードマップは、AIXエコシステムの投資保護能力における重大要素です。IBMは、2020年に開催された業界イベントの『Hot Chips』で、次世代のPower 10プロセッサをすでに発表しています。Hot Chipsで公開されたように、Power 10はキャパシティー、エネルギー効率、セキュリティー、エンタープライズAIが向上しており、AIXユーザーに魅力的な価値を提供することでしょう。



お客様が必要とする投資保護を提供するため、常に2つ以上のバージョンのAIXが販売、サポートされています。販売中のAIXの現バージョンはAIX 7.1とAIX 7.2で、AIX 7.3が2021年第4四半期に登場する予定です。アクティブなソフトウェア・メンテナンス契約 (SWMA) を締結されているお客様は、Entitled Systems Support (ESS) サイトを通じて、いつでも最新バージョンのAIXにアップグレードすることができます。

AIXはPowerプロセッサ互換モードをサポート



Power Platform	AIX 7.1	AIX 7.2	AIX 7.3*
POWER6			
POWER7			
POWER8			
POWER9			

- ネイティブモードでサポートあり
- Power8モードでサポートあり
- サポートされない

* AIX 7.3は2021年第4半期に利用可能になります

IBMの将来の方向性および指針に関する記述はすべて、予告なく変更または撤回される場合があります。これらは目標および目的を提示するものにはなりません。

AIX 7.1とAIX 7.2は共に、完全サポート体制にあります。販売を終了した旧バージョンのAIXは、有償の延長サポート期間を通してサポートを受けることで、ユーザーは引き続き修正を受けることができます。延長されたサポート・オプションの可用性と期間は、製品ライフサイクルの長さ、今後のリリース、関連付けられているPower Systemsのハードウェア・ライフサイクル期間など、複数の変数に左右されます。詳細については、テクニカル・サポート・サービス (TSS) 担当者までお問い合わせください。

結論

IBMは、コアとなる、ミッションクリティカルなビジネス関連のアプリケーションやデータベースをAIXで実行している、何千ものAIXユーザーにコミットしています。そのためAIXは、銀行、保険、通信、小売流通、医療、政府関連セクターなど多くの主要産業において、スケーラブルで分散したオペレーティング環境の面で市場をリードしています。

当社のユーザー・コミュニティは、最も重要なワークロードを実行するのに必要な、パフォーマンス、スケール、可用性、セキュリティの各分野で、AIXが提供し続けるリーダーシップを理由に、AIXを選んでいきます。10年以上のロードマップの発表と継続的サポートにより、IBMはハイブリッドクラウドやAIの分野において、またAIXユーザーが次へ進むことを計画する時はいつでも、新たなイノベーションを提供するというコミットメントを果たしています。

AIXはここで、お客様が将来の作業を依存することになる新興テクノロジーをサポートします。新テクノロジー、イノベーション、そして現在起こっているハイブリッドクラウドへの移行を含めたビジネス環境の変化は、このプラットフォームに新たな成長をもたらします。AIXワークロードの特徴は耐久性であることから、AIXは今後も人気を博するでしょう。ここでのAIXは企業のため、また定型業務処理システム上での、従来型の構造化データの安全で信頼できる、効率的な処理に対する企業の需要のために機能します。

IBMはAIXに強くコミットしています。35年に及ぶイノベーションの歴史を維持する中で、AIXは堅固なロードマップを公開するたびに、その内容を実現し続けており、IBMの10年超のロードマップは、AIXとPowerがどのような位置づけで、お客様の次のステップ、または大躍進をサポートするのかを示しています。

参照:

- [AIXマーケットプレイスのページ](#)
- [AIXのお客様導入事例](#)
- [Linuxアプリケーション向けのAIXツールボックス](#)
- [AIXのライフサイクルとサポート](#)

© Copyright IBM Corporation 2021

米国政府ユーザー規制 – 使用、複製、開示には、IBM Corp.の「GSA ADP Schedule Contract」で定められた規制が適用されます。

注: IBMのWebページには、遵守すべき他の所有権通知や著作権情報が記載されている場合があります。

IBM、IBM ロゴおよび ibm.com 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、ibm.com/legal/copytradeに掲載された「著作権および商標情報」をご覧ください。