Cisco Security

シスコ セキュリティ ウェビナー

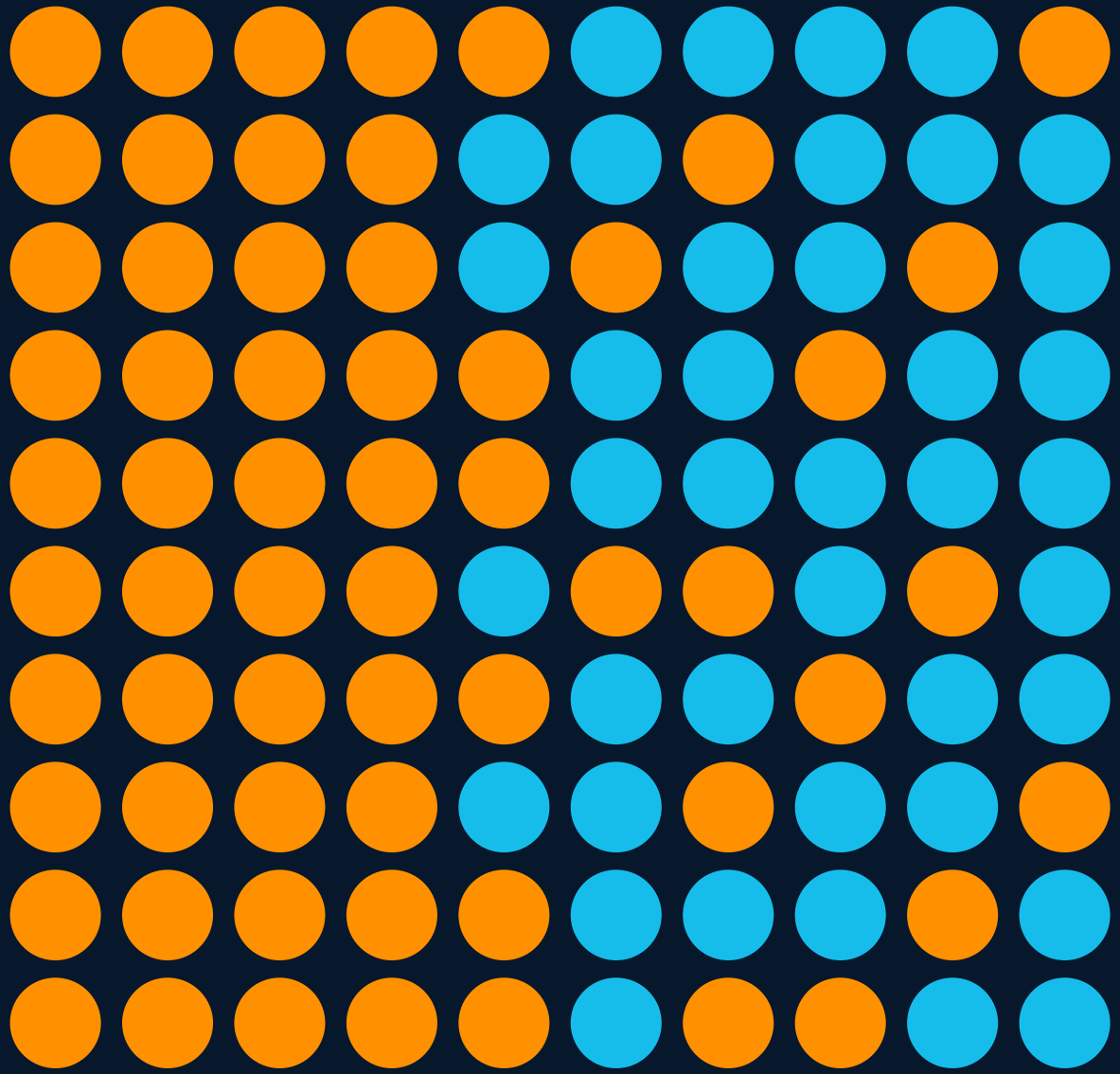
アイデンティティ セキュリティ最前線

Hiroki Hata

2025 年 10 月

アジェンダ

- 最近のIdentityを狙った攻撃
  - ✓フィッシング攻撃
  - ✓AIの悪用によるサイバー攻撃
- Cisco Duo の提供価値と検討事例
  - ✓強度の高い多要素認証
  - ✓脅威を迅速に検知可能なITDR
- Cisco Duo のその他の価値



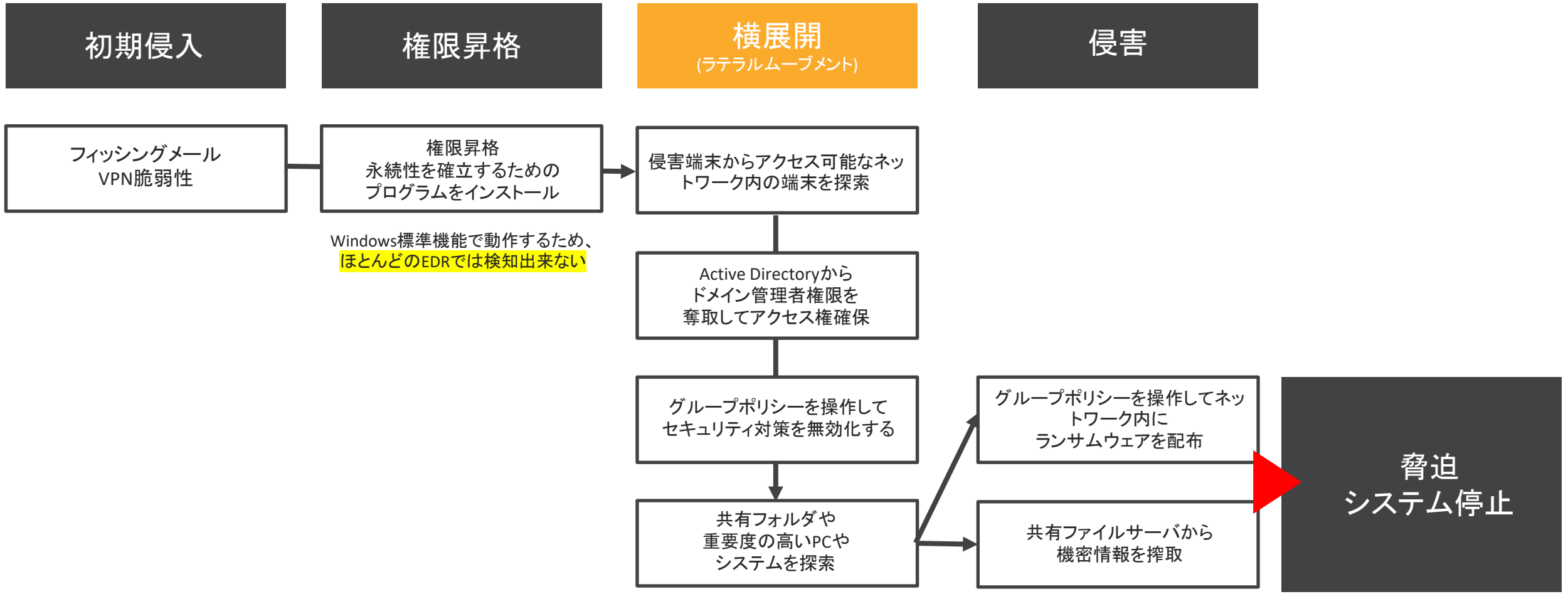
数年前から年々悪化している
→Identityの危機

60%

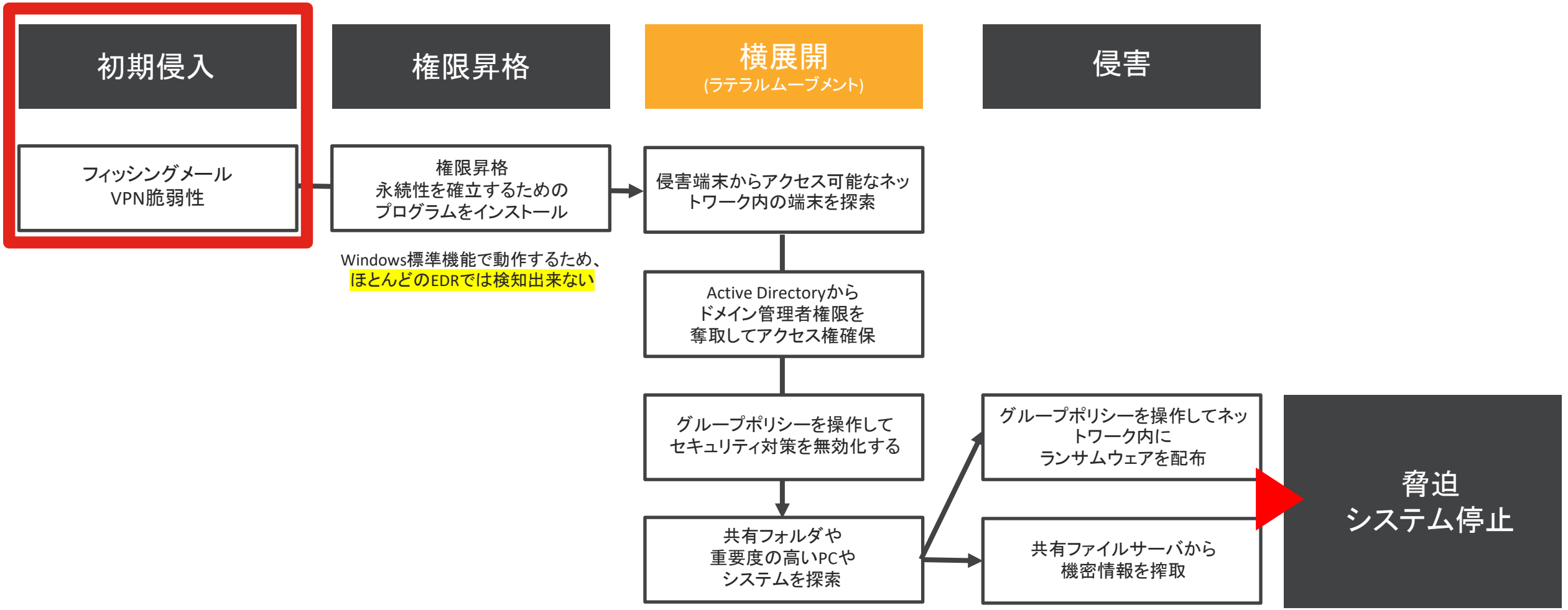
の情報漏洩はIdentityの漏洩が重要な要素になっている
（Identityがなければ起こらない）

Cisco Talos Incident Response | Year in Review 2024

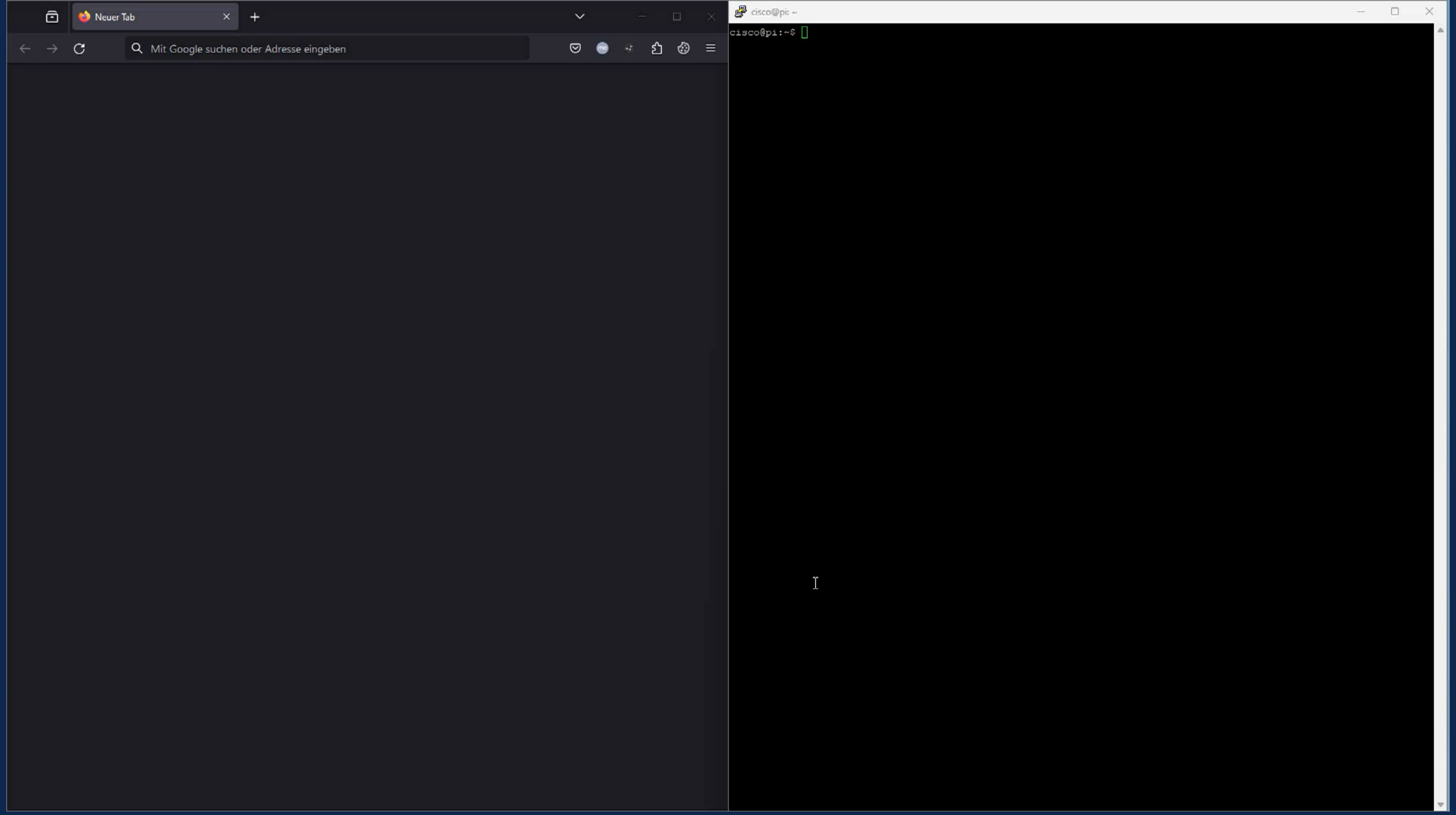
攻撃のフローとラテラルムーブメント



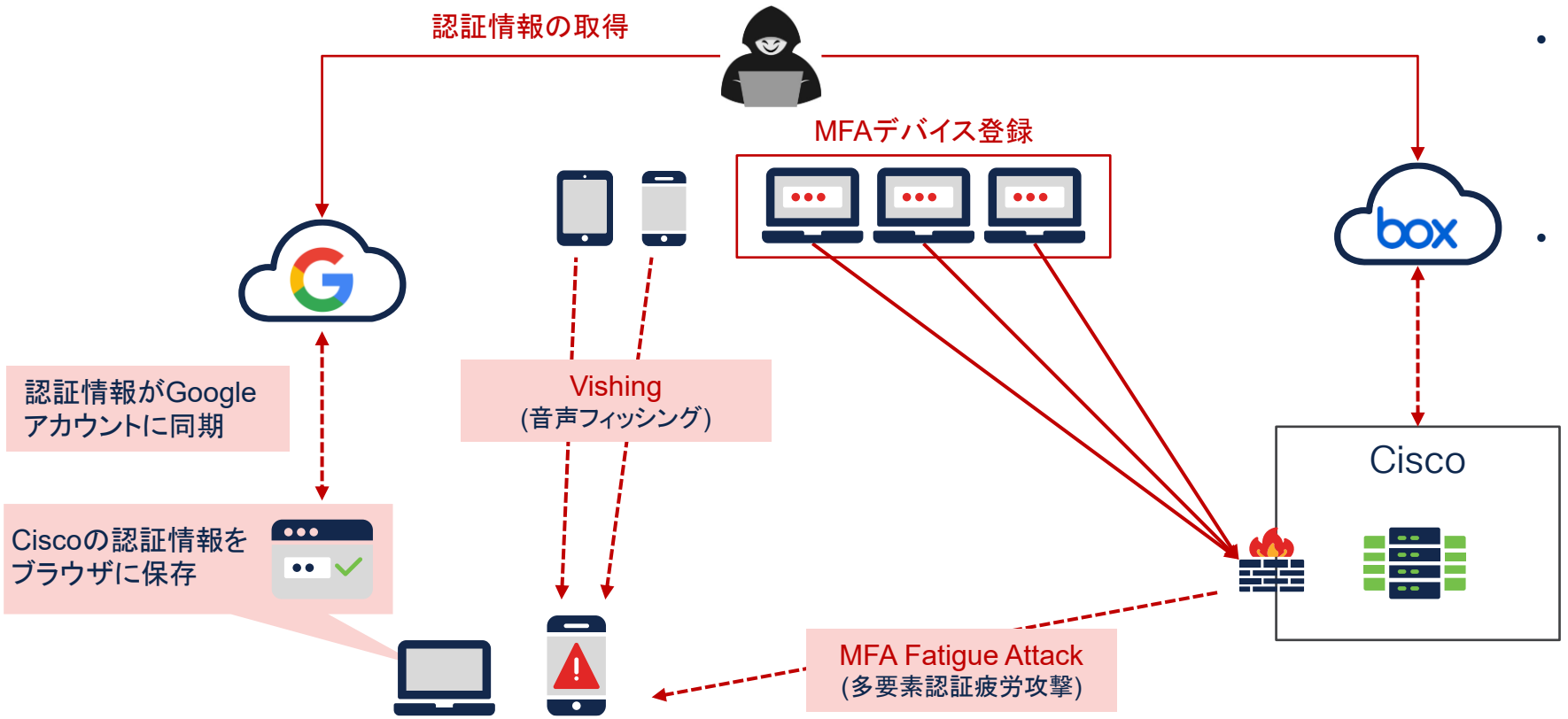
攻撃のフローとラテラルムーブメント



フィッシング攻撃


Neuer Tab
Mit Google suchen oder Adresse eingeben
cisco@pi: ~
cisco@pi:~$

シスコに対するサイバー攻撃の概要

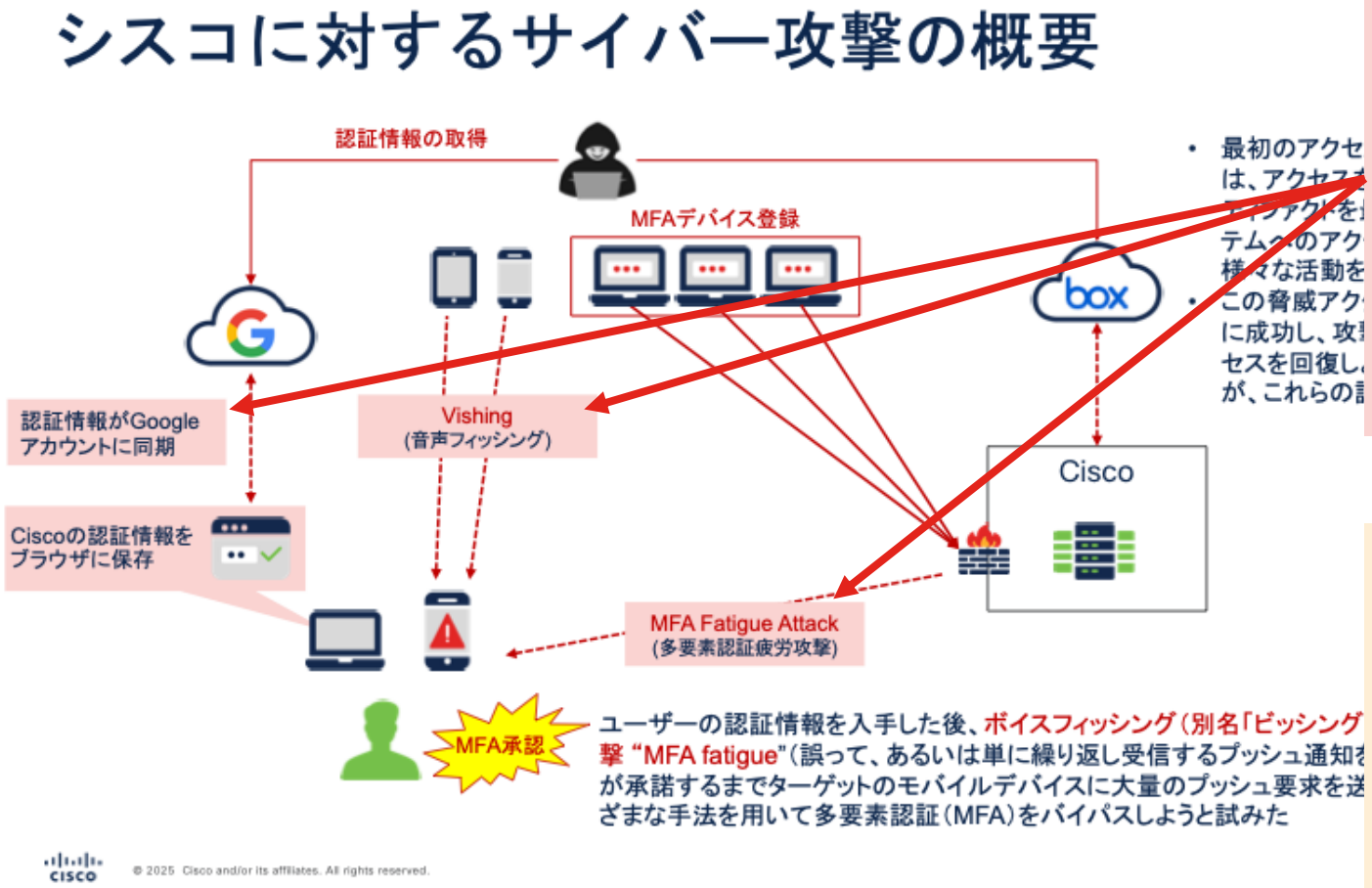


- 最初のアクセスを取得した後、脅威行為者は、アクセスを維持し、フォレンジックアーティファクトを最小限に抑え、環境内のシステムへのアクセスレベルを上げるために、様々な活動を実施
- この脅威アクターを環境から排除することに成功し、攻撃後の数週間、繰り返しアクセスを回復しようとする粘り強さを見せたが、これらの試みは失敗

ユーザーの認証情報を入手した後、ボイスフィッシング（別名「ビッシング」”vishing”）やMFA疲労攻撃 “MFA fatigue”（誤って、あるいは単に繰り返し受信するプッシュ通知を黙らせるために、ユーザーが承諾するまでターゲットのモバイルデバイスに大量のプッシュ要求を送信するプロセス）など、さまざまな手法を用いて多要素認証（MFA）をバイパスしようと試みた

AIの悪用によるサイバー攻撃

AIを使ったサイバー攻撃が本格化



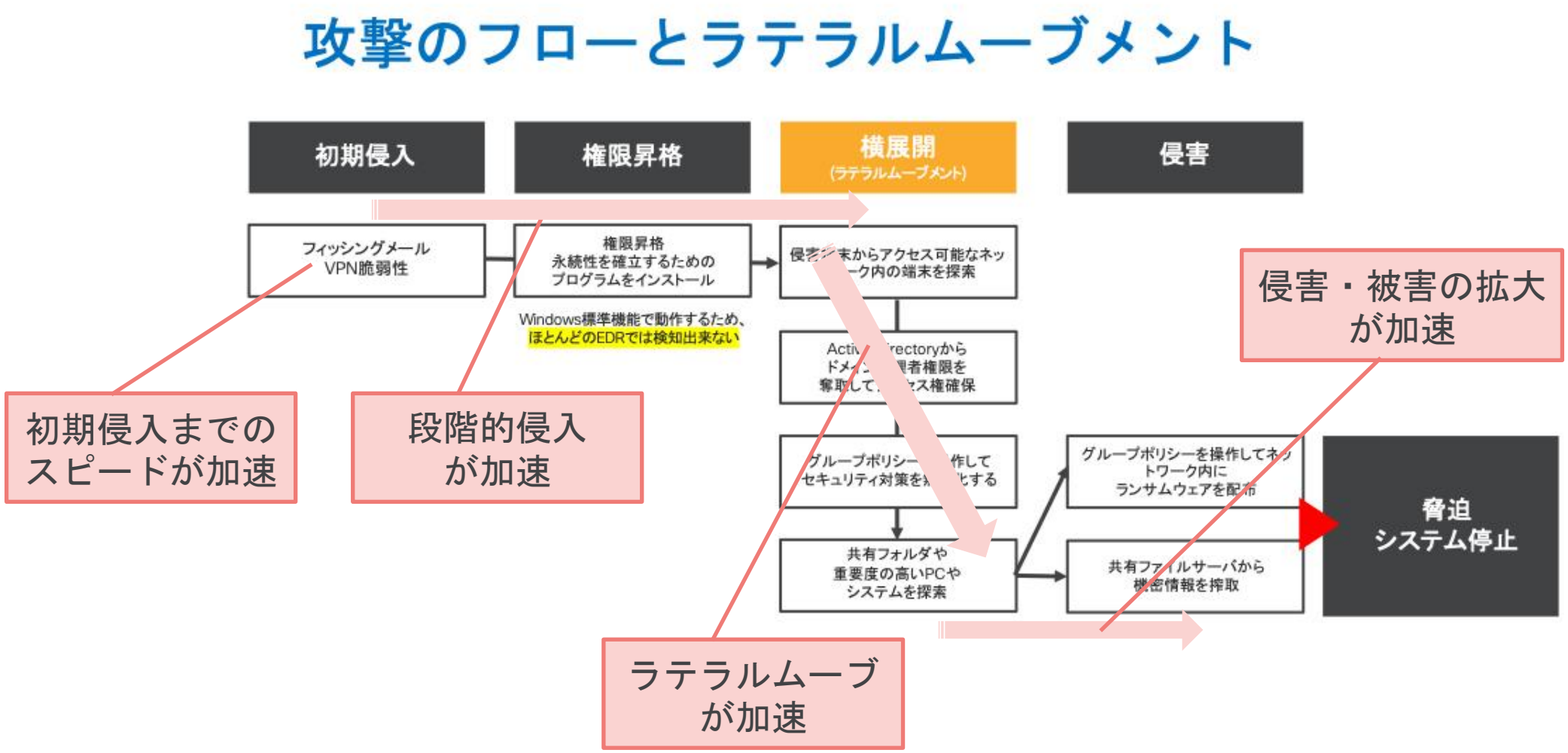
AIを使って「自動化」「高度化」

- フィッシングは単純な迷惑メールから多層攻撃へ進化
- メール／SNS／モバイルを組合せ、検知を回避する手法が主流
- 自動化により「瞬時発生」も「段階的侵入」も可能

LLM（大規模言語モデル）の悪用

- ChatGPT等で「説得力ある文面」を短時間で大量生成
- ソーシャルメディア調査＋デューデリジェンスで標的特定を自動化
- 深層合成（ディープフェイク）で信用を奪う音声・映像も併用

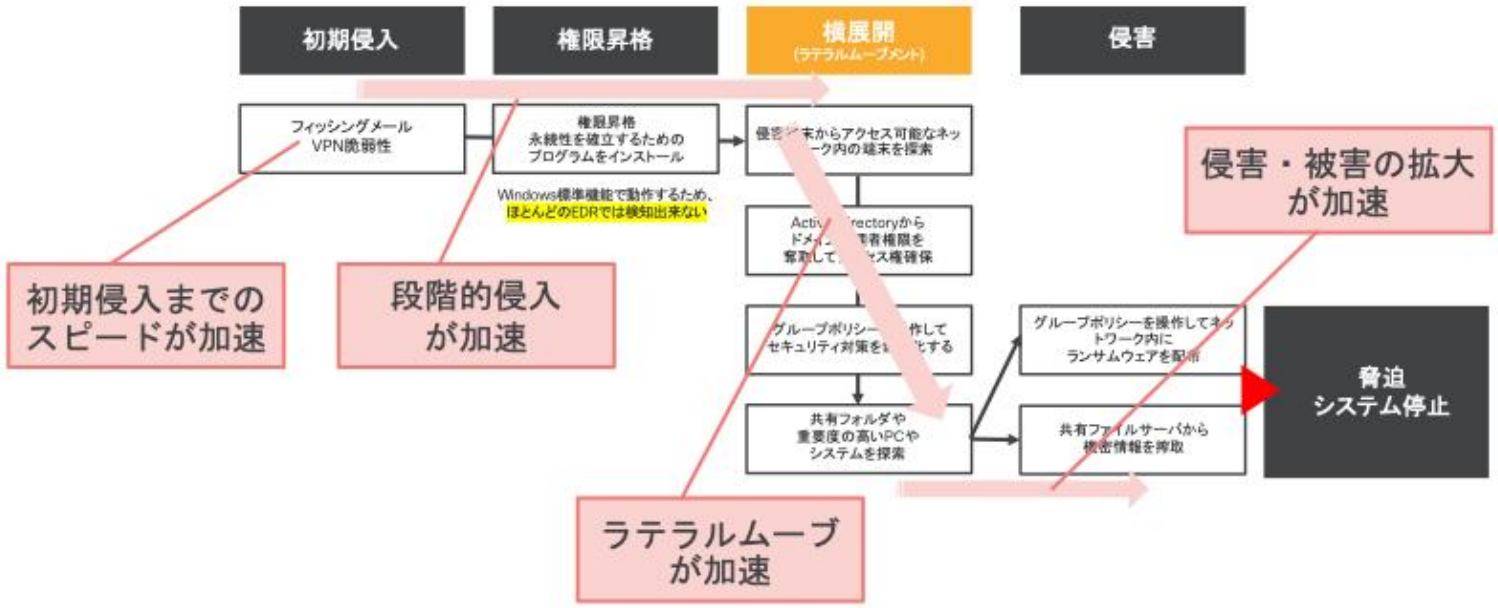
AIによって侵入から侵害までの時間が一気に短縮



防御の鍵は“時間”

AIによって侵入から侵害までの時間が一気に短縮

攻撃のフローとラテラルムーブメント



サイバーセキュリティにおける勝敗は、”時間“で決まる

© 2025 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

現時点で可能な短期かつ実行的対策

技術対策	多要素認証の徹底 ディープフェイク検出ツール導入
迅速検知	多層ログと相関分析の導入
サプライチェーン監視	外部連携点の異常検出ルール化
ユーザ教育	AI生成メッセージの見分け方を周知

現時点で可能な短期かつ実行的対策

技術対策	多要素認証の徹底 ディープフェイク検出ツール導入
迅速検知	多層ログと相関分析の導入
サプライチェーン監視	外部連携点の異常検出ルール化
ユーザ教育	AI生成メッセージの見分け方を周知

多要素認証の徹底
強度の高い多要素認証の重要性

規制当局によるフィッシング対策

米国

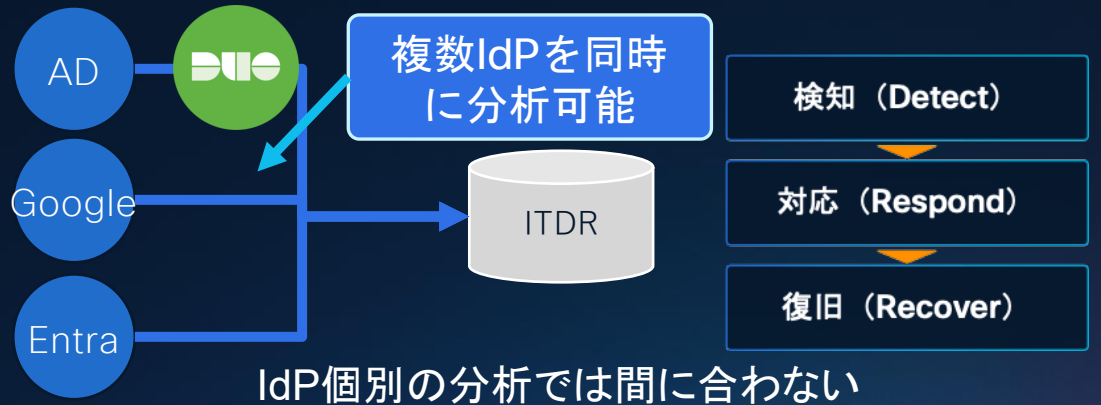
- Office of Management & Budget（OMB）の覚書 22-09 にて、全連邦政府機関とそのサプライヤに対し、フィッシング耐性のある MFA を導入するよう要請
- CISA の実装ガイドラインでフィッシング耐性のあるMFA を明記

ヨーロッパ

- NIS2 指令「Boosting your Organisation's Cyber Resilience Publication 22-01」にて、MFA において「スマートカードや FIDO2 セキュリティキーなどのフィッシング耐性のあるトークンの導入を検討」すべきと明記

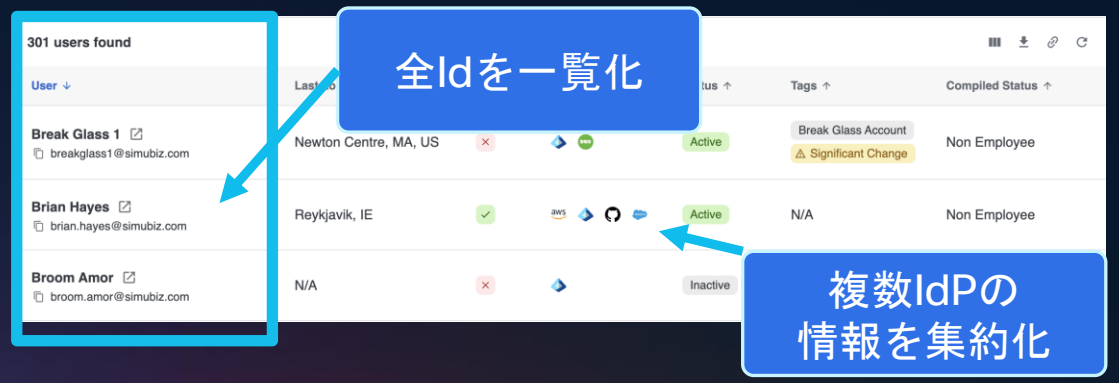
多層ログと相関分析の導入
脅威を迅速に検知可能なITDRの重要性

複数のIdソースを同時に分析・検知可能



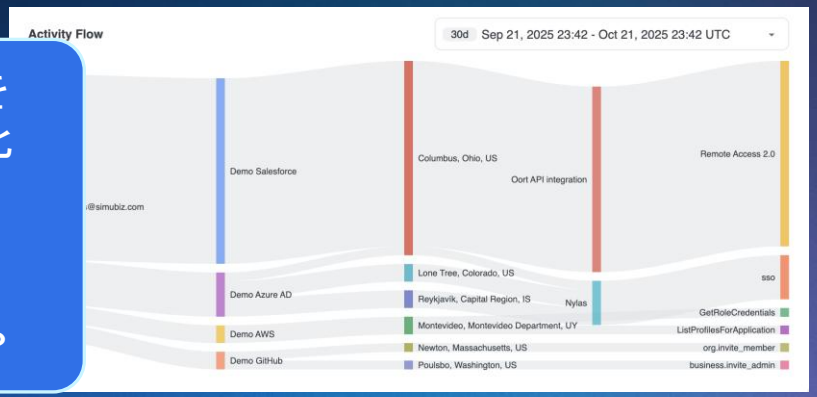
IdP個別の分析では間に合わない

組織に存在するIdを集約化し、可視化

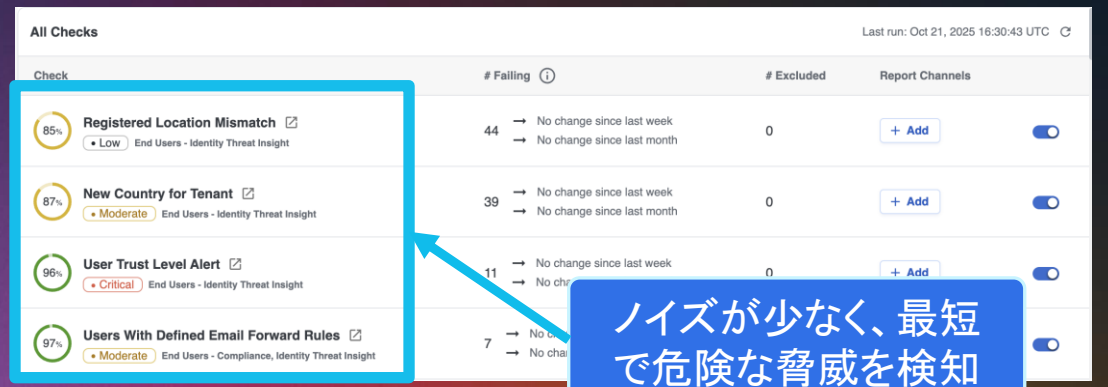


ユーザ毎のIdに関する振舞いを可視化

Idの振舞いを一目で可視化
・どのIdP?
・どの場所？
・どのVPN?
・どのアプリ？



危険な脅威を最短で検知可能



Cisco Duo の提供価値と検討事例

Cisco Duoが提供する新しいIAM（Identity & Access Management）

お客様が信頼できるIdentityを提供

NEW

セキュリティFirstのIAM

導入時点で守られている

NEW

End to Endで
フィッシング耐性のMFA

完全にフィッシングの
可能性を排除

統合
Identity Intelligence
（ITDR）

継続的に信頼を検証する

世界レベルのユーザエクスペリエンスをエンドユーザーと管理者に

攻撃者を困らせ，ユーザが使いやすい

参考：Cisco Duoによるアイデンティティセキュリティ設計

特定（Identify）

- ユーザーが誰で、どのリソースにアクセスできるかを把握する。
- ユーザーやデバイスの台帳を作成し、IAMでアカウントの登録・権限付与を管理。
- Identity Intelligenceを使って全体像を可視化する。

防御（Protect）

- IAMで強力なアクセス制御を行う。
- Identity IntelligenceのTrust LevelとDuoポリシーを組み合わせてエンドポイントを保護。認証を強化し、大規模環境でもコンプライアンスを維持。

検知（Detect）

- 不審な動きを継続的に監視（例：連続したログイン失敗、異常なアクセス元など）。
- Identity Intelligenceがクロスプラットフォーム分析を行い、パターンや異常を素早く検知し、IT管理者に早期警告を提供。

対応（Respond）

- 高精度なインサイトを基にインシデント対応を実施。
- Identity Intelligenceが優先度付け・エスカレーション・迅速な行動を支援。
- SIEM/SOAR連携を活用し、脅威封じ込め・ポリシー調整・対応記録を行う。

復旧（Recover）

- インシデント後、速やかに復旧できるよう支援。
- IT管理者は組織に学びを提供し、ギャップを埋め、ポリシーを強化。Identity Intelligenceとプレイブックを見直し、回復力を実証し、長期的な信頼を構築。

Cisco Duo
強度の高い多要素認証

Cisco Duo 最新UPDATE

Cisco Duoが提供する新しい IAM（Identity & Access Management）機能

NEW

セキュリティFirstのIAM

導入時点で守られている

NEW

End to Endで
フィッシング耐性のMFA

完全にフィッシングの
可能性を排除

統合
Identity Intelligence
（ITDR）

継続的に信頼を検証する

世界レベルのユーザエクスペリエンスをエンドユーザーと管理者に

攻撃者を困らせ，ユーザが使いやすい

© 2024 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

end-to-end で狙われるIdentity

攻撃対象は拡大しており、脅威は急速に拡大している⇨MFA だけではもはや不十分

新しい社員に対するブルートフォース攻撃やパスワードスプレー攻撃が拡大

MFAをバイパスするため、疲労攻撃やVishing攻撃が拡大

セッションのクッキーを盗むフィッシング攻撃が急速に拡大

ID新規登録

OS ログイン

攻撃者は組織内にアクセスできるデバイスを登録しようとしている

Application ログイン

攻撃者はMFAオプションの選択で弱いMFAでの認証を狙っている

中間セッション

ヘルプデスク

攻撃者はヘルプデスクに対し、SNSの情報を利用して攻撃し、アクセス方法を確保しようとしている

cisco

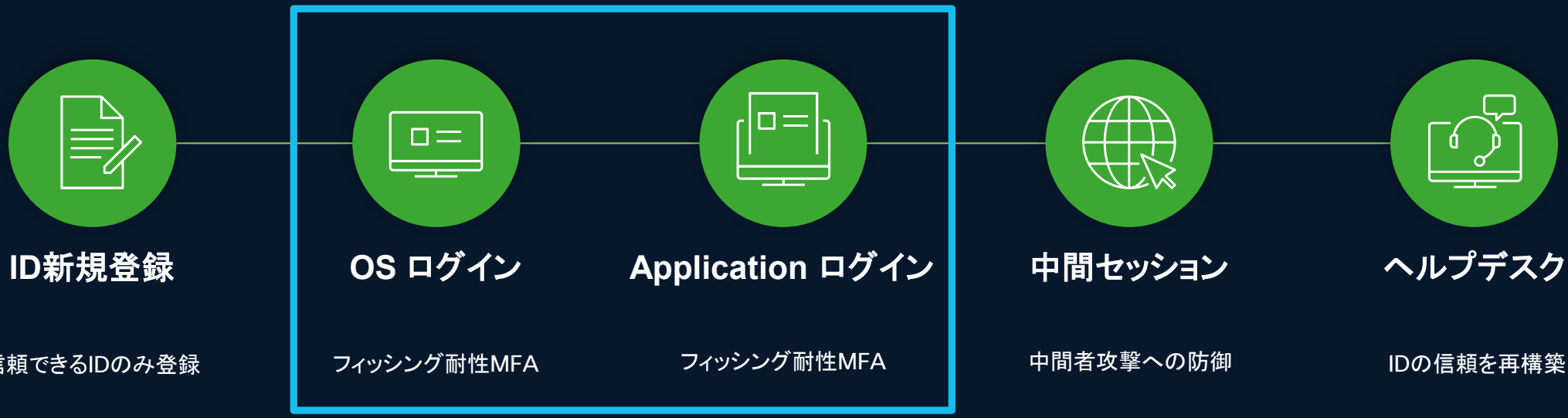
Duoは end-to-end のフィッシング耐性プロセスを提供

ID新規登録	OS ログイン	Application ログイン	中間セッション	ヘルプデスク
信頼できるIDのみ登録	フィッシング耐性MFA	フィッシング耐性MFA	中間者攻撃への防御	IDの信頼を再構築

シームレスにセキュリティを確実に保護

Cisco Identity Intelligence（ITDR）にてID可視化→脅威検知と対策

Duoは end-to-end のフィッシング耐性プロセスを提供



シームレスにセキュリティを確実に保護

Cisco Identity Intelligence（ITDR）にてID可視化→脅威検知と対策

正当なユーザーアクセスと認証デバイスが近くにあることを確認
追加のハードウェアは不要（セキュリティキーなど）

Duoは end-to-end のフィッシング耐性プロセスを提供

本人の信頼性を確実に確認

Duo Identity Verification Integration

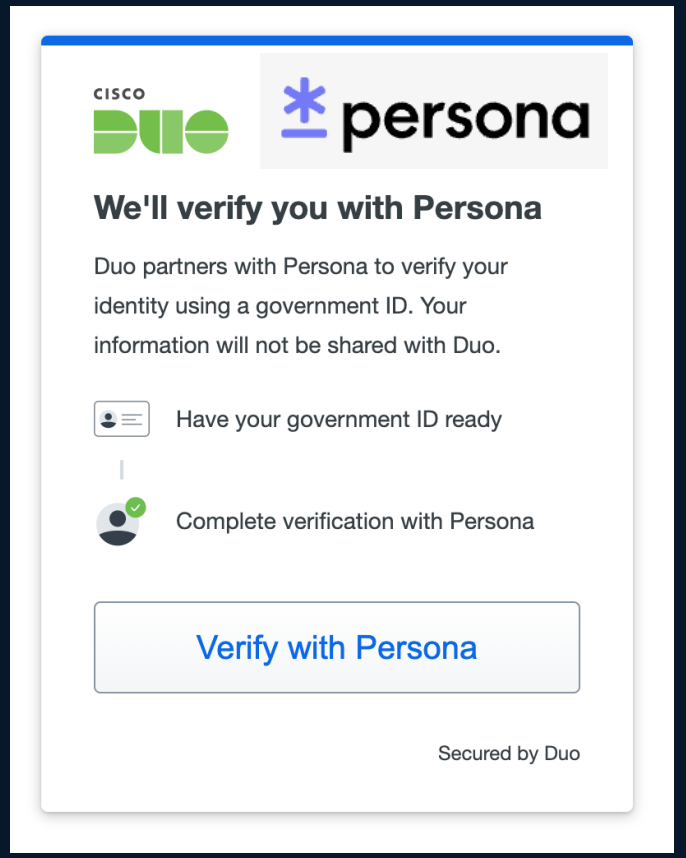
ユースケース

ID新規登録

- 新入社員のID新規登録時の本人確認
- パートナーID新規登録時の本人確認

ヘルプデスク

- 問い合わせ時の本人確認
- 脅威検出時の本人確認



信頼を確立するために、ユーザーはDuoに保存されている情報を照合し、政府発行のIDと自撮り写真を提出しなければならない。

Duoは end-to-end のフィッシング耐性プロセスを提供

シームレスにセキュリティを確実に保護

Cisco Identity Intelligence（ITDR）にてID可視化→脅威検知と対策


実際のログインページ
ハッカーにコントロールされるプロキシページ
通常と同じように見える偽のページ

セッション盗難防止（Session Theft Protection）

Duo がセッション・クッキーを排除 – 特許出願中の独自技術

Cookieがないため Cookieは盗めない

攻撃者はセッション Cookie を盗んで、すでに確立されたアクセスを乗っ取ります。セッション盗難防止機能を備えた Duo Passport は、認証フローから Cookie を削除するため、攻撃者は何も盗むものがなくなります。Duo のクッキーレスソリューションは、エンドユーザーエクスペリエンスを維持しながら、セキュリティにバランスの取れたアプローチを提供します。

Cisco Duo
脅威を迅速に検知可能なITDR

IDアクセス統合と複数IDPを統合可能なITDR

Cisco Duo 最新UPDATE

Cisco Duoが提供する新しい IAM（Identity & Access Management）機能

IDアクセス統合

セキュリティFirstのIAM

導入時点で守られている

NEW

End to Endで
フィッシング耐性のMFA

完全にフィッシングの
可能性を排除

ITDR

統合
Identity Intelligence
（ITDR）

継続的に信頼を検証する

世界レベルのユーザエクスペリエンスをエンドユーザーと管理者に

攻撃者を困らせ，ユーザが使いやすい

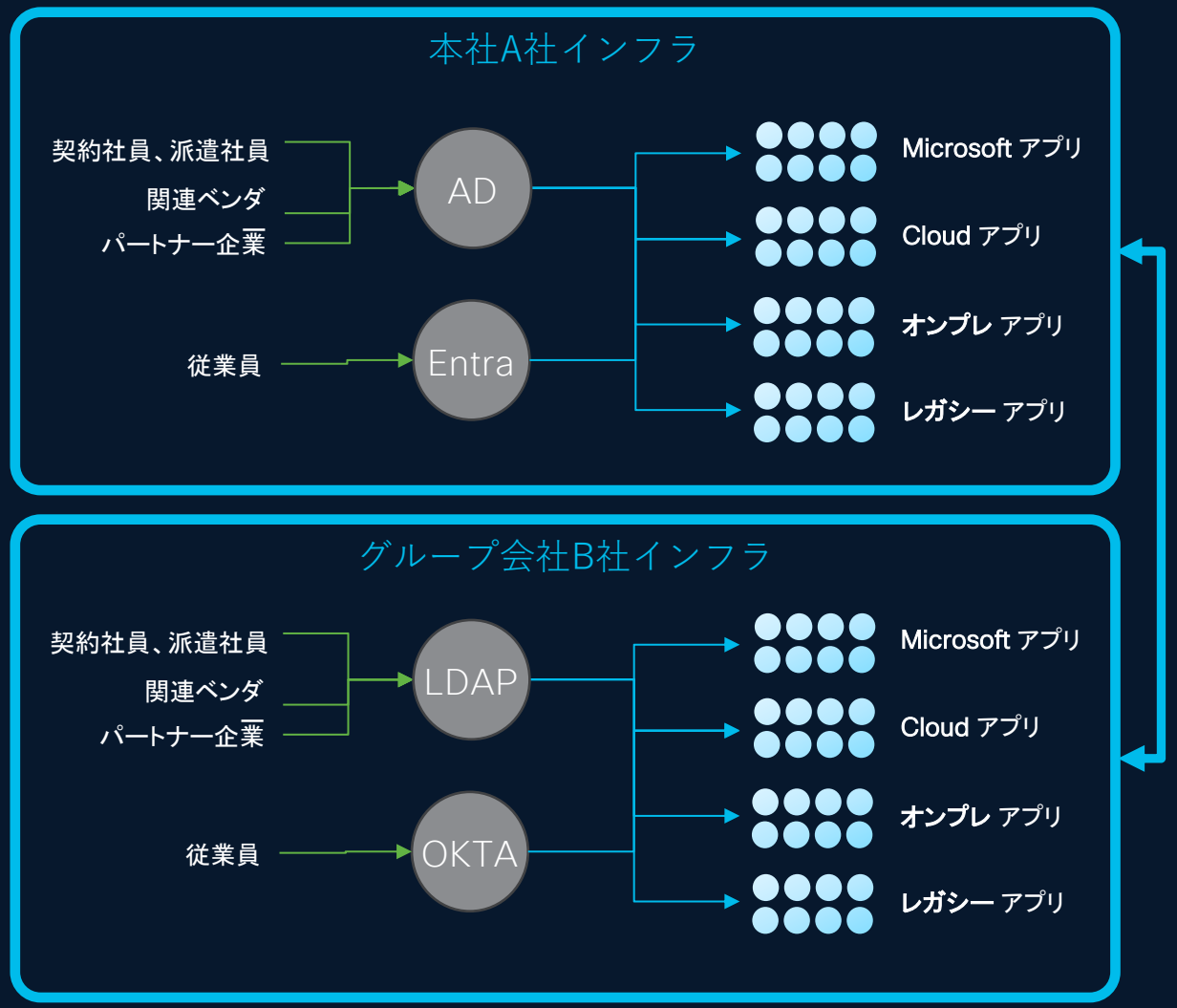
© 2025 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

新機能Duo IAM　ユースケース

ユースケース①複数IDP環境の統合

複数IDP環境の統合におけるお客様課題・想定リスク

課題



課題①：断片化したID環境の一貫した可視化と安定運用

- 各社が独自のActive Directory、LDAP環境を保有
- 異なるIdP（OKTA、EntraID、GWS等）の混在

（お客様課題・想定リスク）

- ✓ ユーザ情報の属性やフォーマットの不整合で統合不可
- ✓ 認証ポリシーとセキュリティ基準の相違で統合不可
- ✓ 既存システムとの依存関係の複雑性→独立したIDP

課題②:セキュリティ維持とコンプライアンス準拠の継続

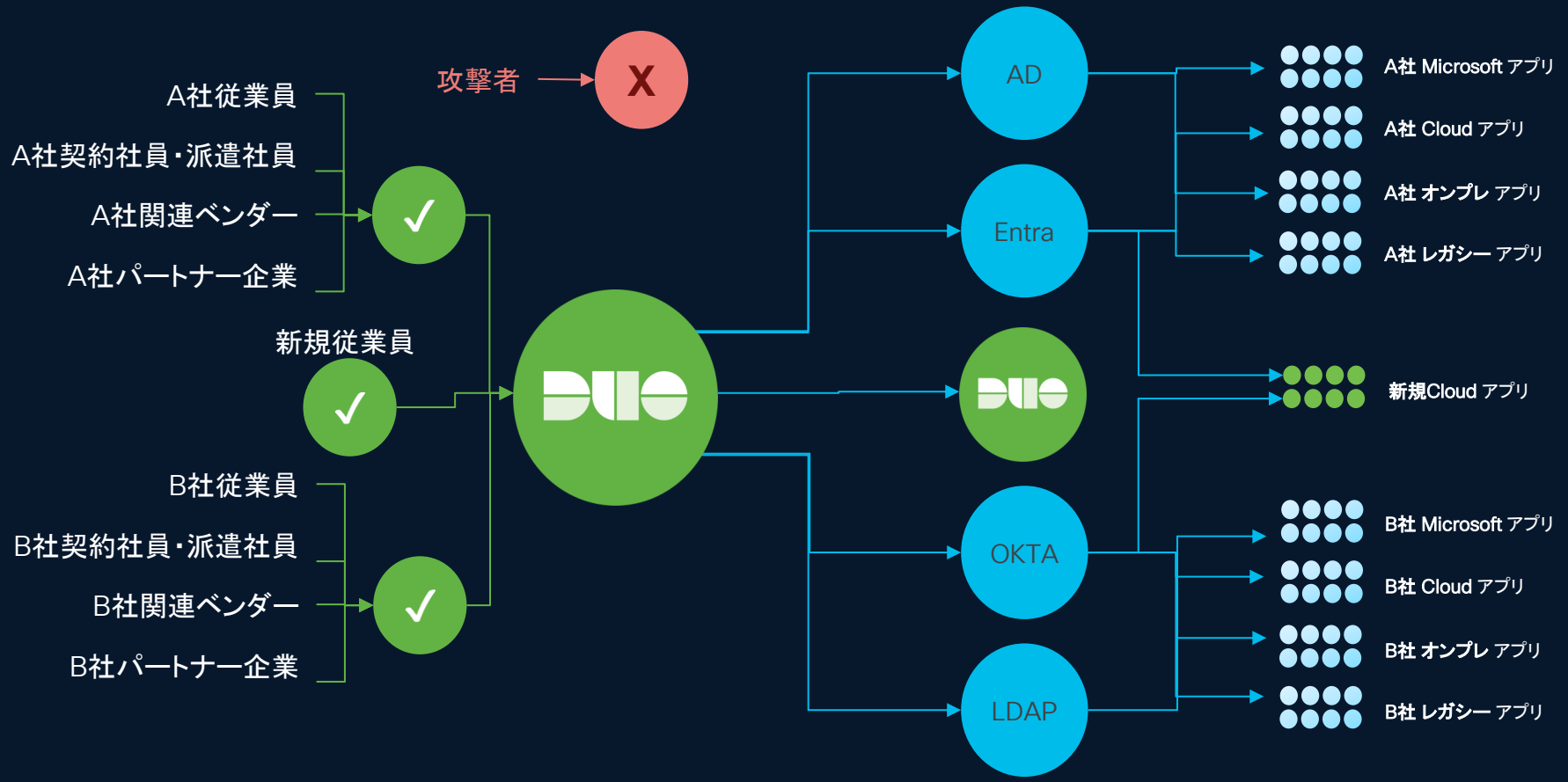
- 各社の権限管理ルールの統合困難
- コンプライアンス要件の不一致

（お客様課題・想定リスク）

- ✓ 統合期間中の侵害リスク増加（30%程度増加）
- ✓ 一時的なアクセス権の重複や漏れ
- ✓ 監査ログの分散により、整合性と一次切り分けが遅延

ユースケース① IdPの仲介(ブローカー)　効果

分散IdP環境 / ID統合の最中でも、運用もポリシーも一本化し、組織全体を守る



既存環境への影響最小限

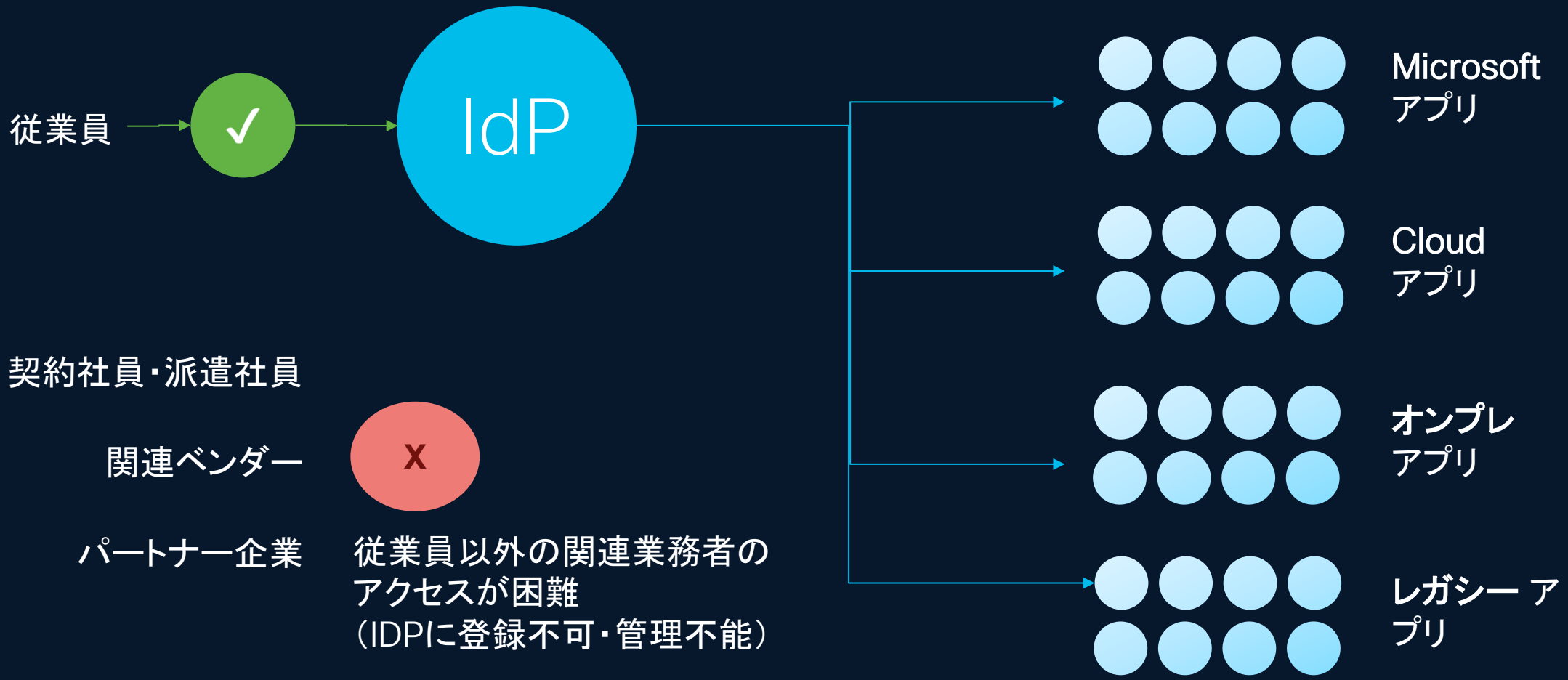
- 複雑な既存システムの困難な統合を実施する必要なし
- ユーザ属性やフォーマットはそのままでDuoにてアクセスポリシーを設定可能

コンプライアンスを統合

- 統一ポリシーをDuoのみで設定すれば、そのまま適用可能
- 監査ログも同時に統一
- 双方のアプリへアクセスする一時的なアクセス権はDuoでも保持可能。アクセス権の漏れや重複を排除。

ユースケース② 従業員以外のIDP利用

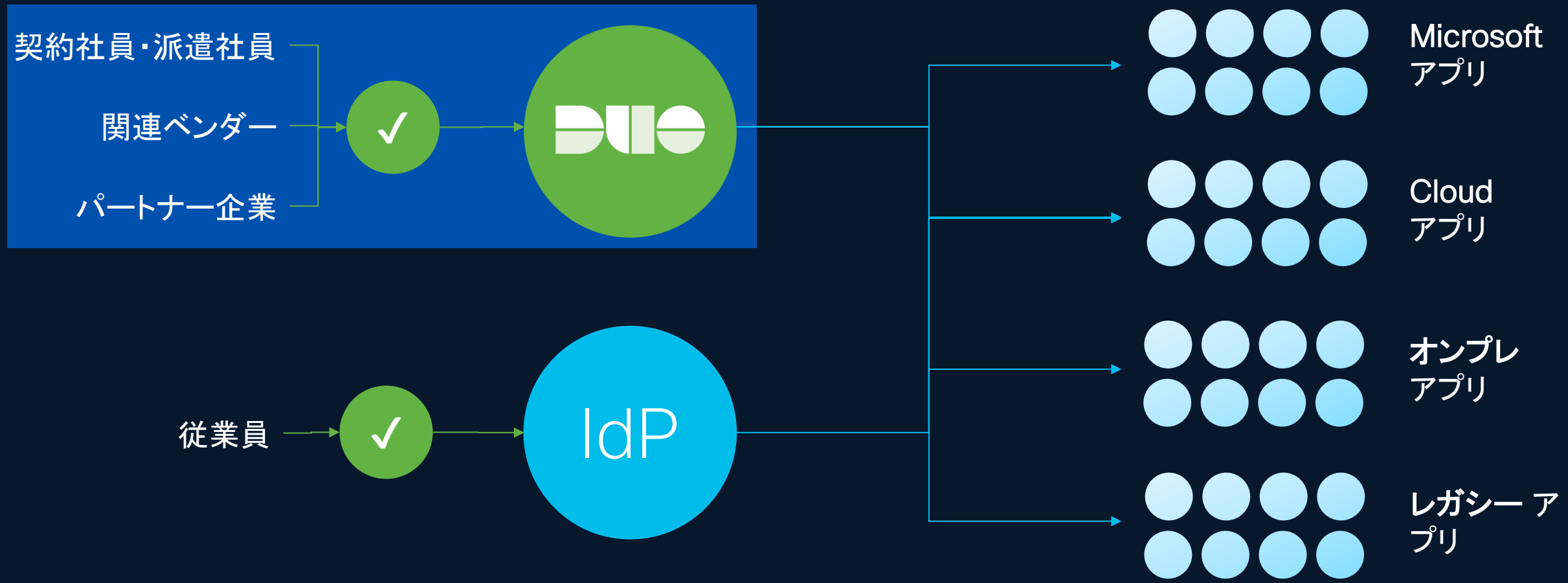
課題



他社との協業できないことがプロジェクトの推進に弊害となっている

ユースケース②従業員以外のIDP利用

効果



Duo IAMにて関連業務者を管理して、セキュリティを確保

Cisco Duo 最新UPDATE

Cisco Duoが提供する新しい IAM（Identity & Access Management）機能

IDアクセス統合

セキュリティFirstのIAM

導入時点で守られている

NEW

End to Endで
フィッシング耐性のMFA

完全にフィッシングの
可能性を排除

ITDR

統合
Identity Intelligence
（ITDR）

継続的に信頼を検証する

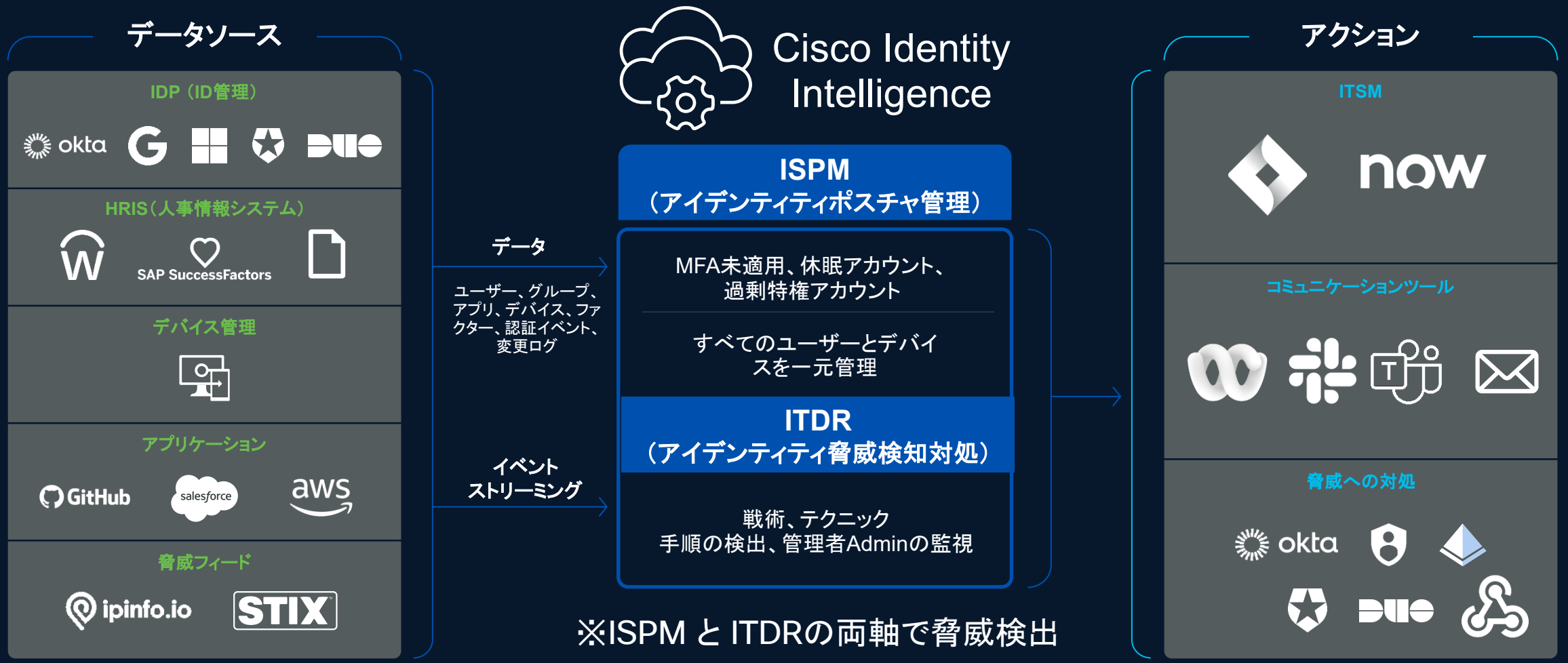
世界レベルのユーザエクスペリエンスをエンドユーザーと管理者に

攻撃者を困らせ，ユーザが使いやすい

© 2025 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

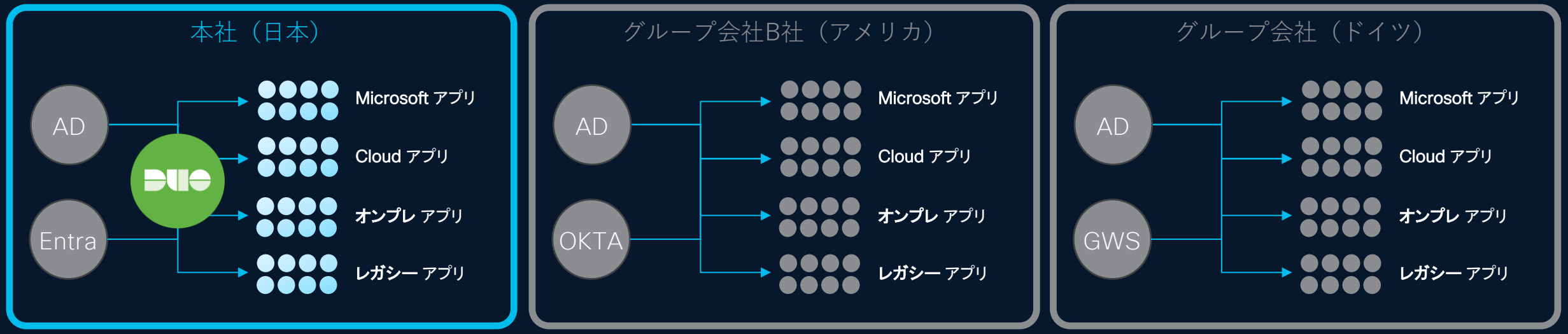
Cisco IT にて現在も継続利用

ID環境に対する可視化→ポスチャ→脅威検出→対応を強力に実現



Cisco Duo（多要素認証･デバイス認証）Advantageに搭載

ユースケース④ 複数環境のIDの振舞い分析（ITDR）課題



日本の管理下のため、
全て可視化可能

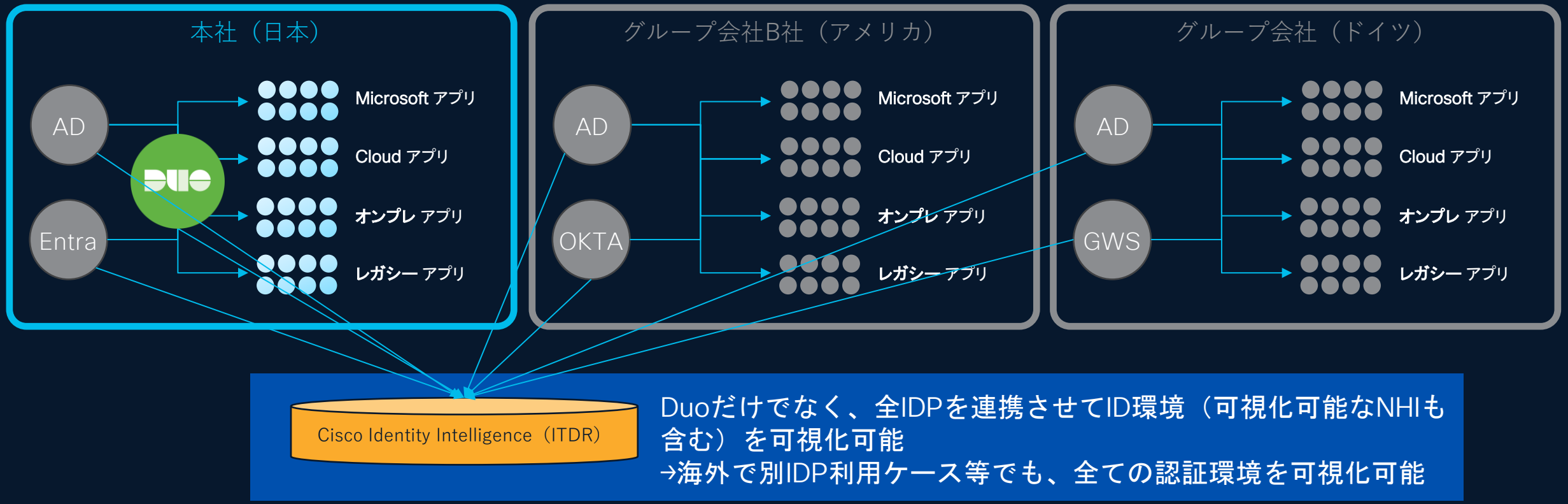
アメリカ管理下、
一部日本のユーザも登録されるも可視化不可

EU（GDPR）管理下、
一部日本のユーザも登録されるも可視化不可

海外拠点を含めたID環境の可視化が困難で統合管理ができない

ユースケース④ 複数環境のIDの振舞い分析（ITDR）

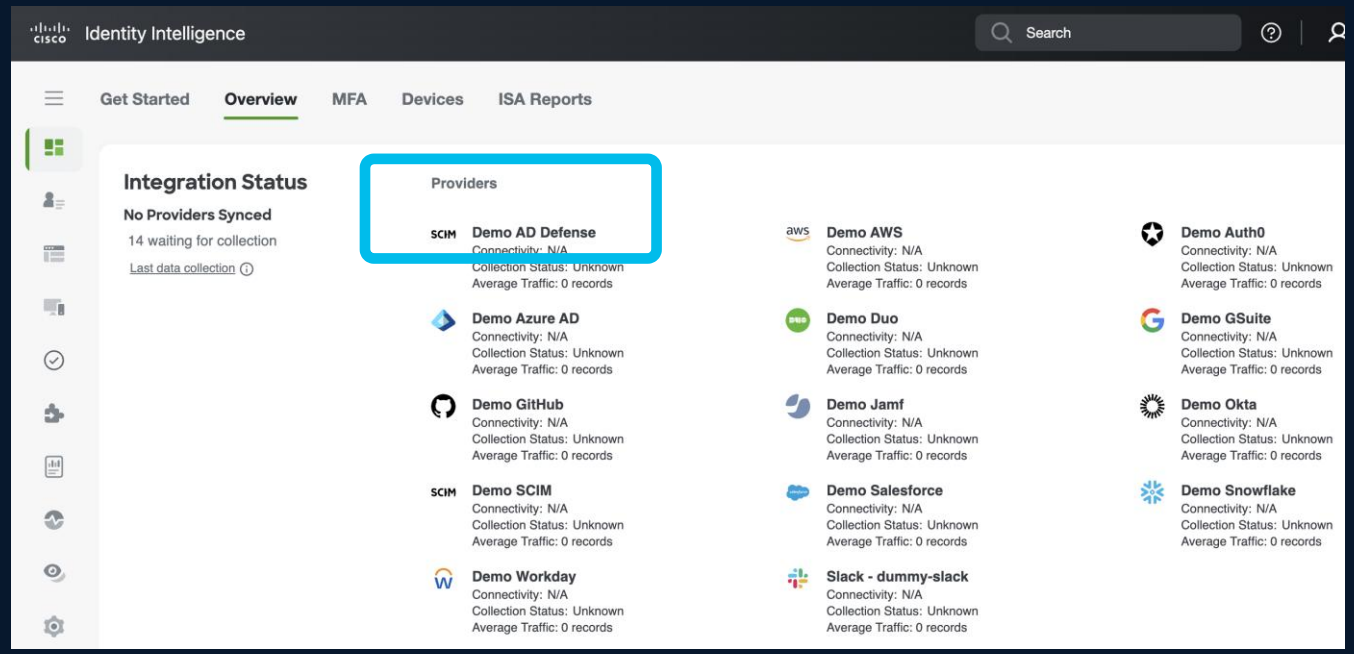
効果

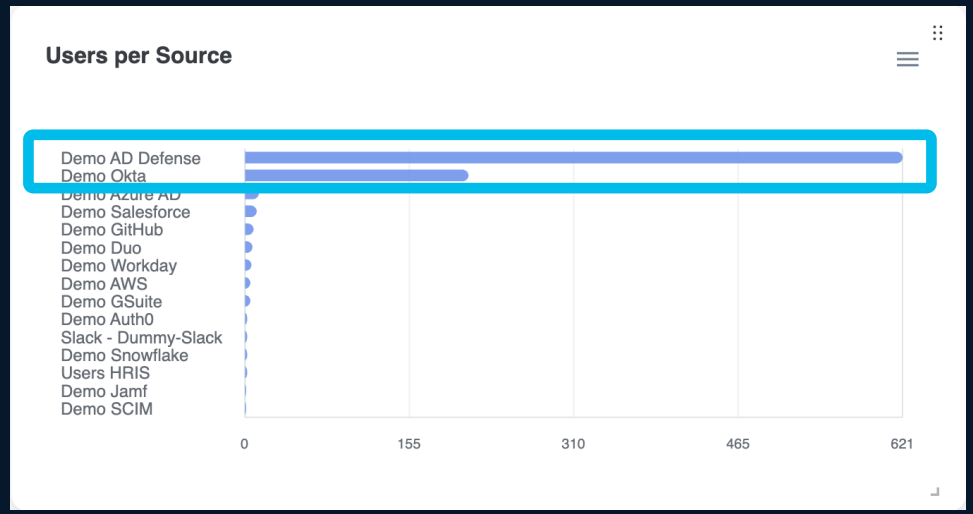


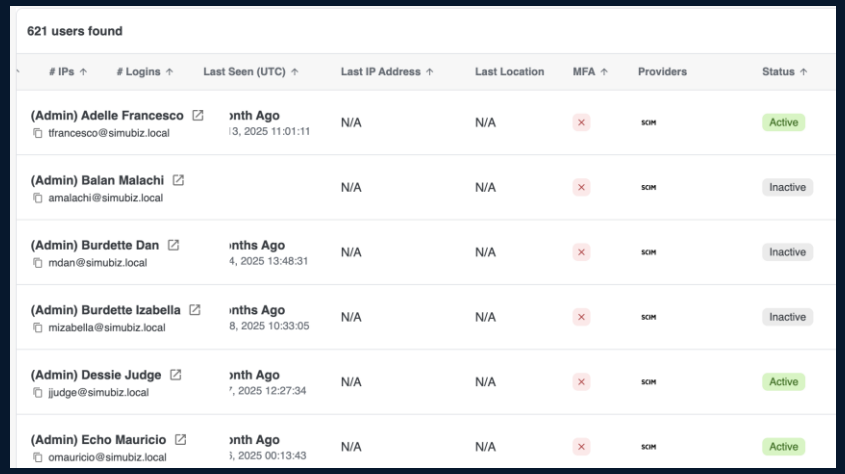
Duoだけでなく、全IDPを連携させてID環境（可視化可能なNHIも含む）を可視化可能
→海外で別IDP利用ケース等でも、全ての認証環境を可視化可能

Duo IAMの柔軟性とCIIの拡張性がポイント

Active Directory Defense (Private Preview前)







Cisco Identity Intelligence
オンプレADサポートがPrivate Previewに

Demo
Cisco Identity Intelligence

Cisco XDR - **Cisco Identity Intelligence (CII) 連携**

Released

Secure Access

ZTNA | SWG | DLP

FWaaS | CASB | Browserl solation

Integration

Cisco XDR

Detection
(相関分析・優先付け)

Response
(隔離/通知・自動化)

Duo
Cisco Identity Intelligence

ISPM
(ポスチャ管理)

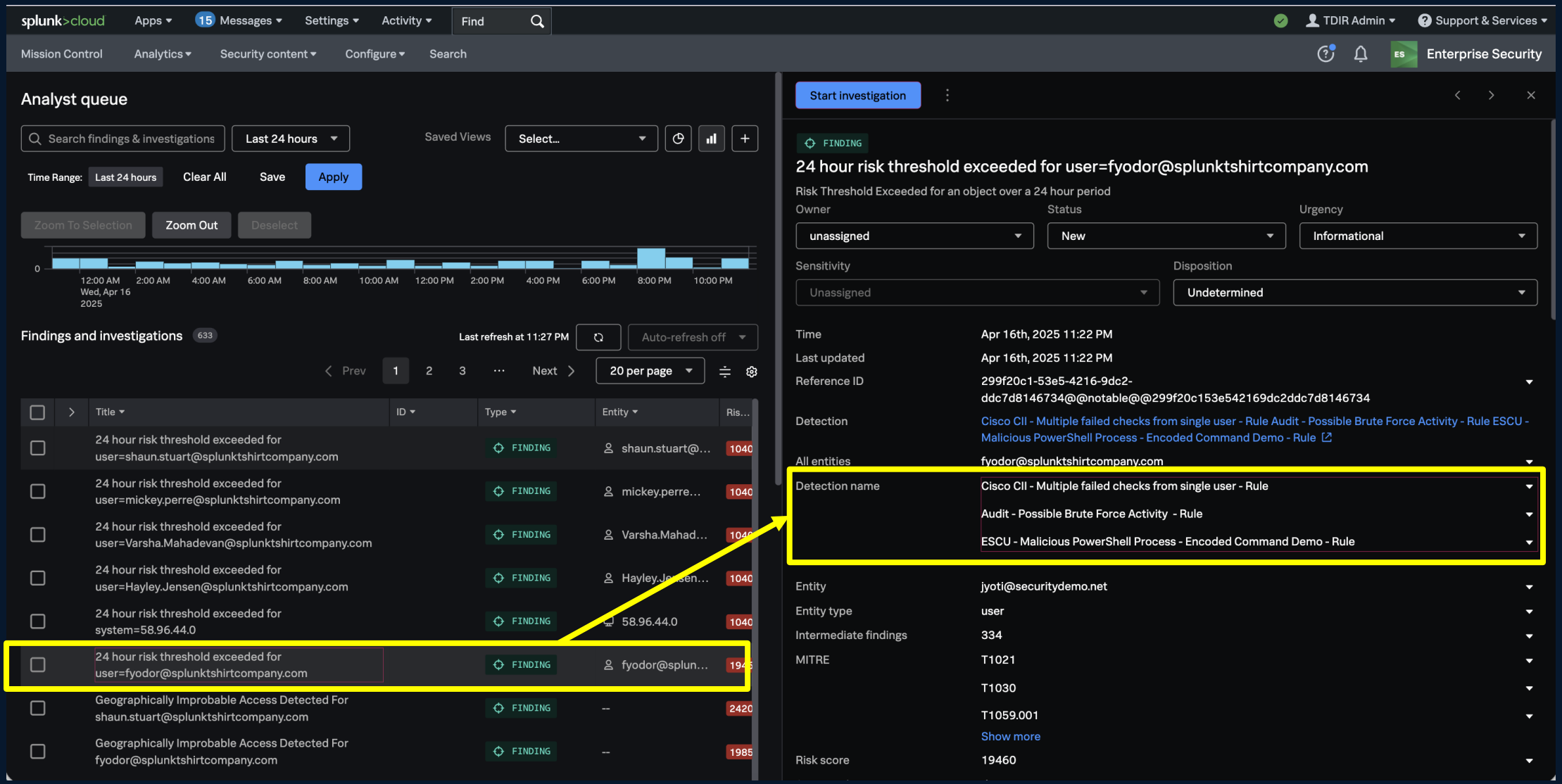
ITDR
(脅威検知対処)

Asset Insight
(ユーザー情報の可視化)

Cisco XDRに直接
アイデンティティ情報を取り込み

Splunk - **Cisco Identity Intelligence (CII) 連携**

Released



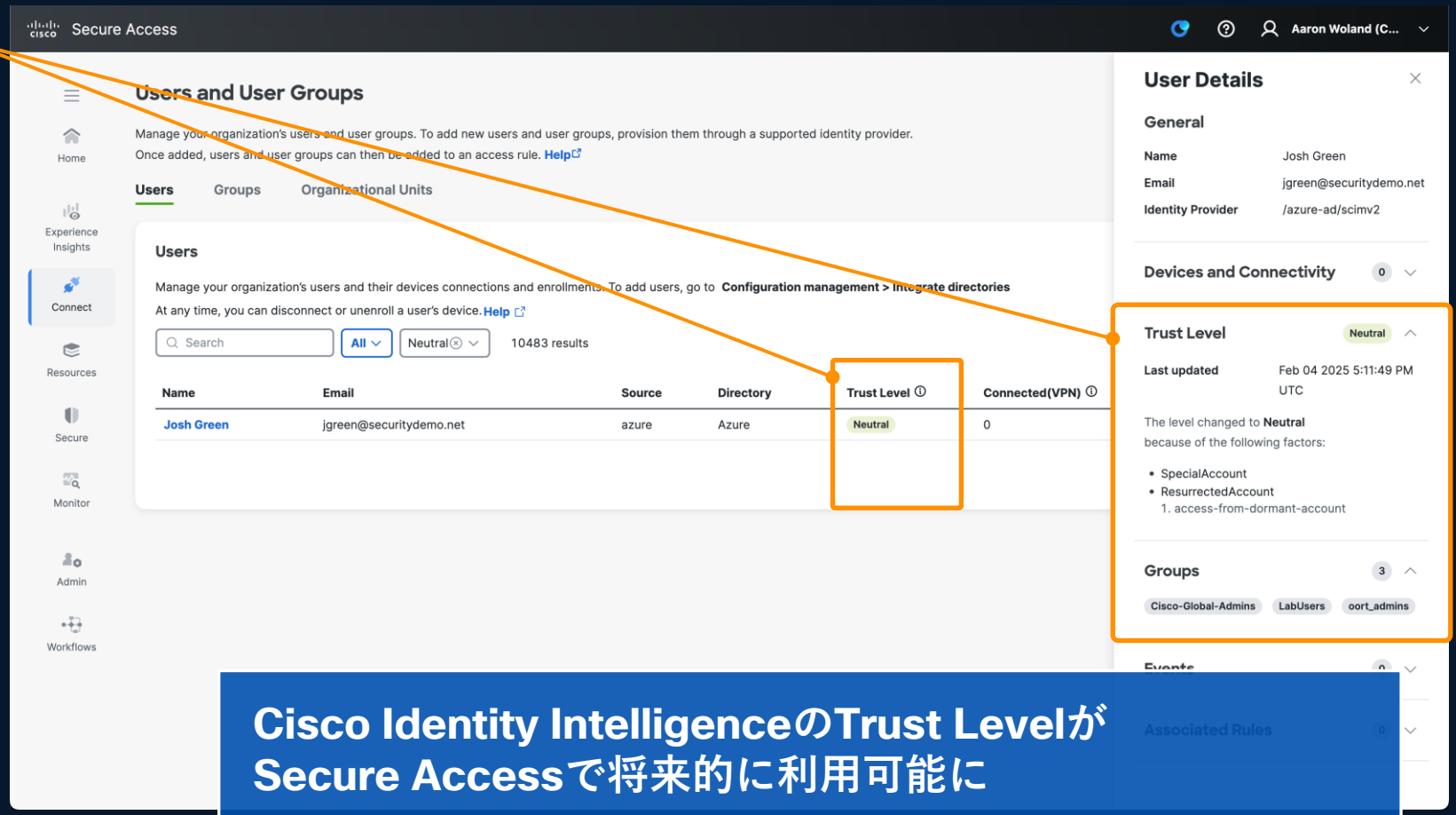
Secure Access - Cisco Identity Intelligence (CII) 連携

PRIVATE PREVIEW

Secure Access の利用ユーザーにリスクがある場合にフラグを立てる

User Risks

ディレクトリから Secure Access に同期されたユーザーは、CII によって発見された脅威に関連するコンテキストを持つ



Cisco Identity IntelligenceのTrust Levelが Secure Accessで将来的に利用可能に

Timing: In Private Preview now

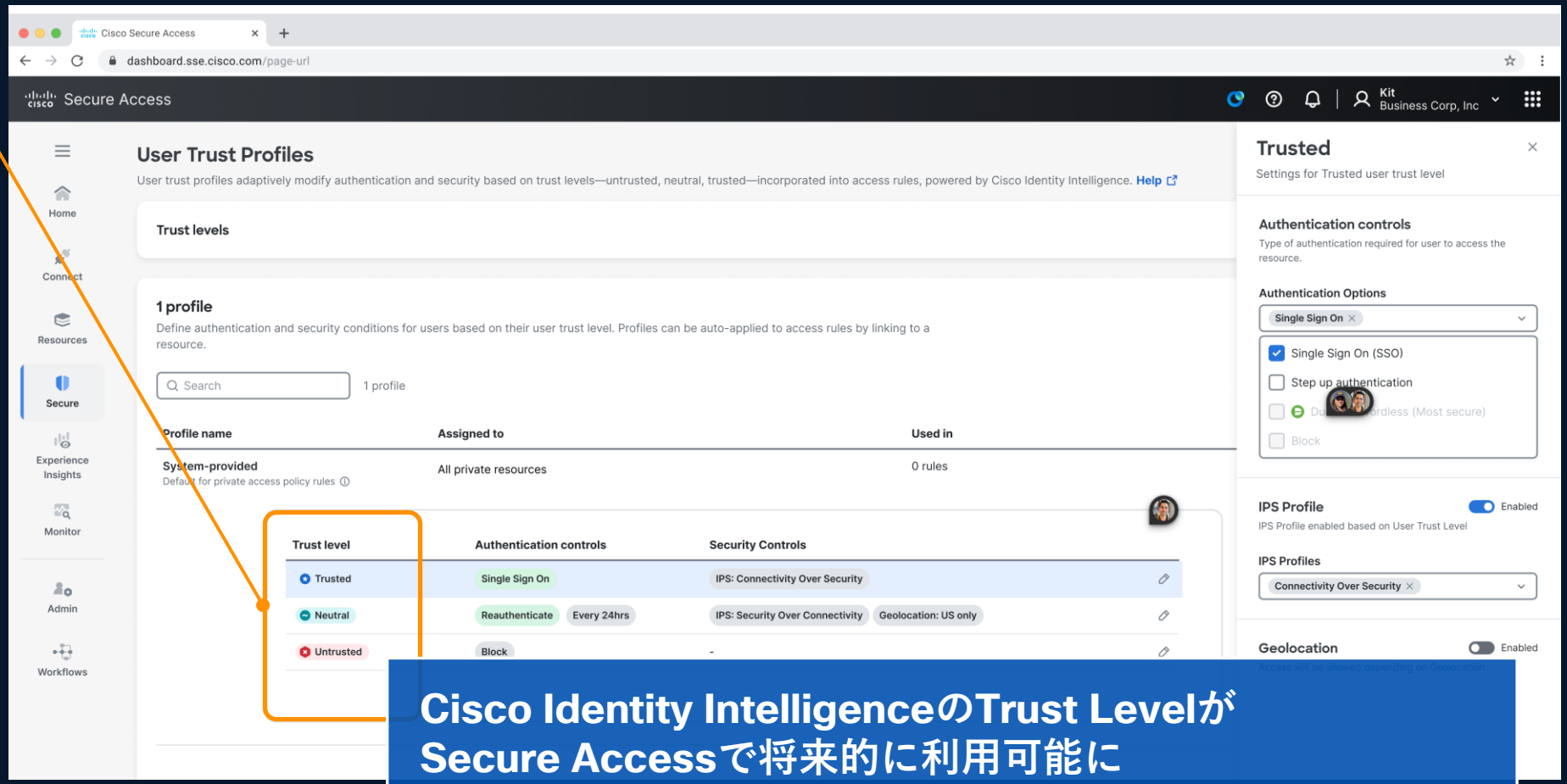
Secure Access – Cisco Identity Intelligence (CII)

FUTURE

リスクがあるユーザーアクセスを動的に制御 ※Phase2での対応予定

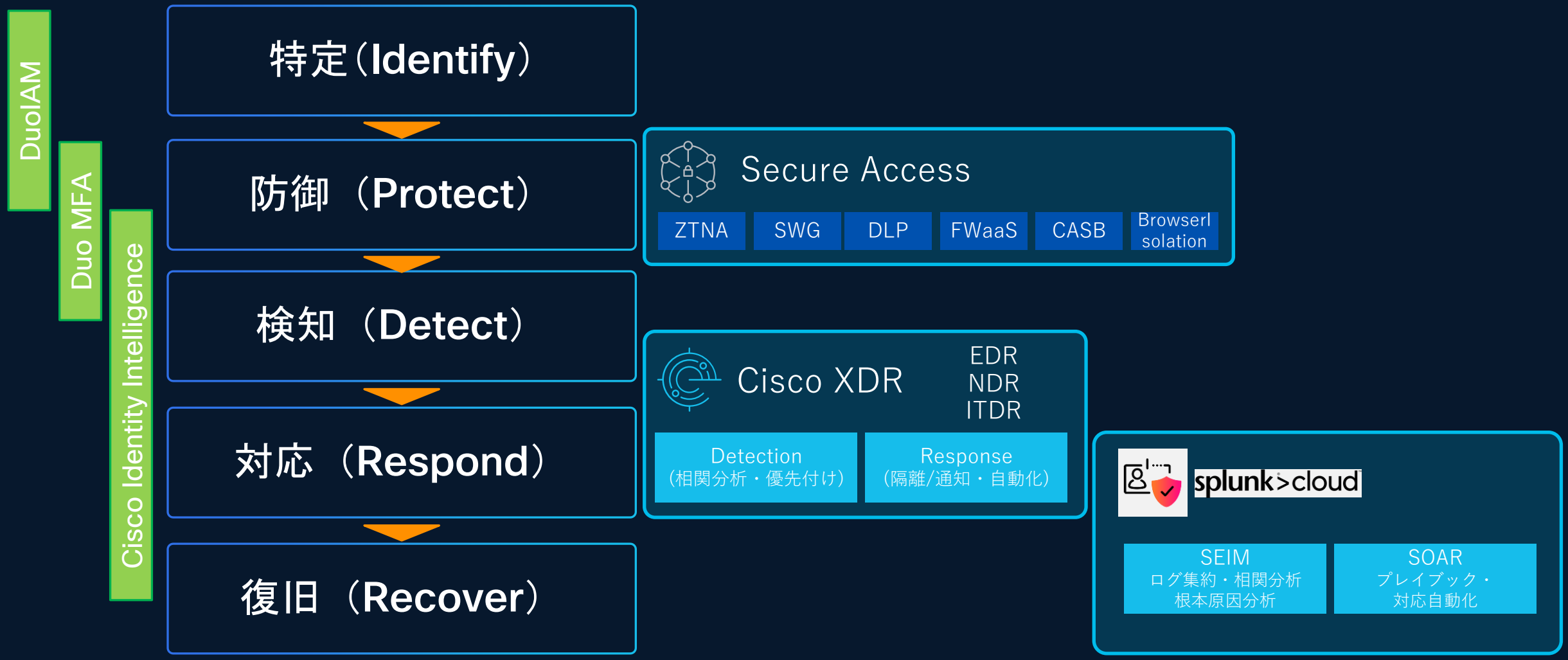
Trust Levels

Secure Access は、
各ユーザーの信頼レベル
（Trust Level）により
アクセスポリシーを制御



**Cisco Identity IntelligenceのTrust Levelが
Secure Accessで将来的に利用可能に**

Cisco Identity Intelligence (CII) のCisco製品連携



Cisco Duo 最新UPDATE

Cisco Duoが提供する新しい IAM（Identity & Access Management）機能

NEW

セキュリティFirstのIAM

導入時点で守られている

NEW

End to Endで
フィッシング耐性のMFA

完全にフィッシングの
可能性を排除

統合
Identity Intelligence
（ITDR）

継続的に信頼を検証する

世界レベルのユーザエクスペリエンスをエンドユーザーと管理者に

攻撃者を困らせ，ユーザが使いやすい

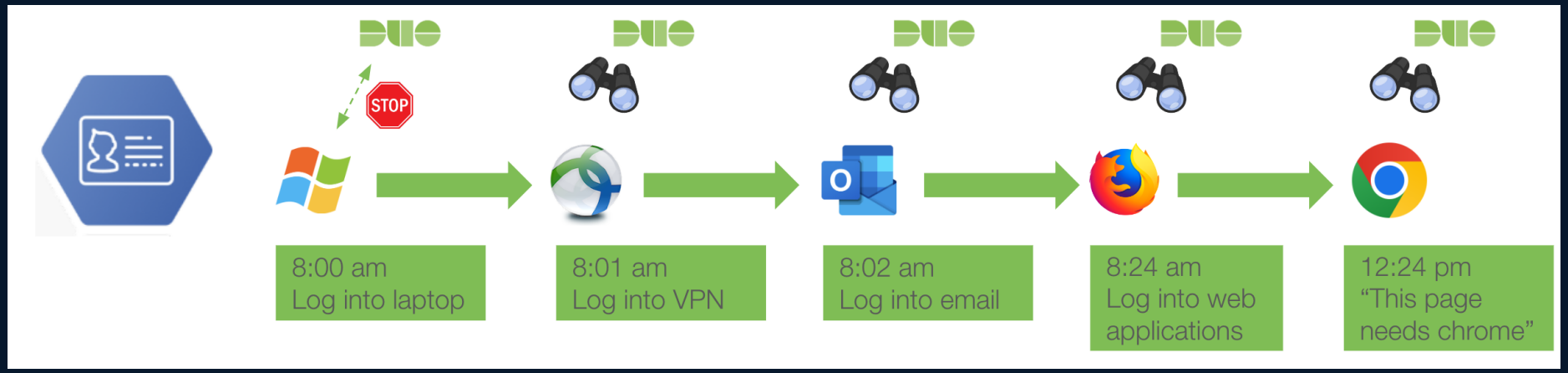
© 2025 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

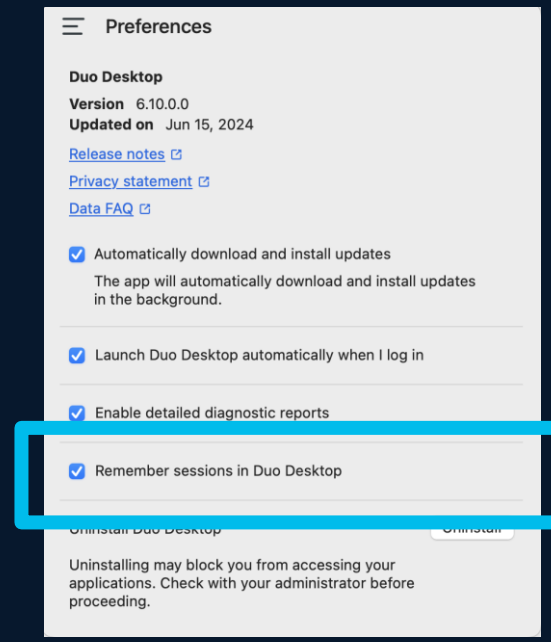
Duo Passport
Windows Logon時の１回の認証で１日認証なし業務可能（生産性向上）

エンドユーザー人ひとりの生産性が向上し、会社全体の業績向上に貢献

これまで5回の認証を必要としていた業務を1回の認証のみに

PC ログオン　VPN接続　メール参照　Webアプリ1　Webアプリ2

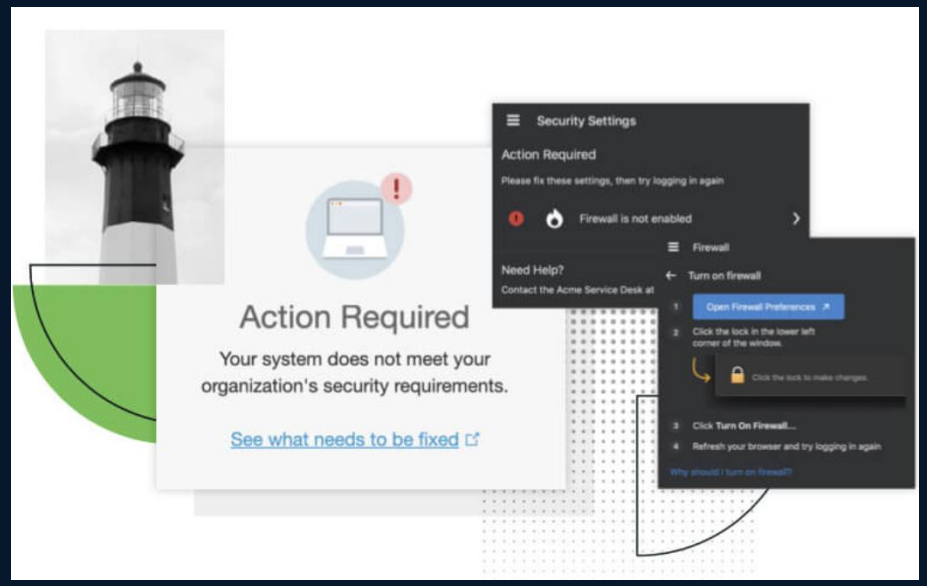




セッションをDuo Desktopにて保管して実現
危険な状態になった場合にすぐにセッション削除

Self-remediation & instant restore
ユーザ自身がデバイスの自己修復・自己管理可能

ユーザーによる自己修復を強く推進

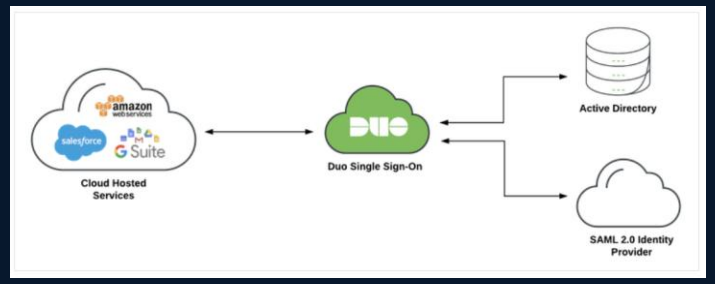


ユーザーによる簡単デバイス管理

デバイス環境変更時に、エンドユーザーと管理者業務を大幅に削減可能

シンプルな設計と構成で短期間で導入

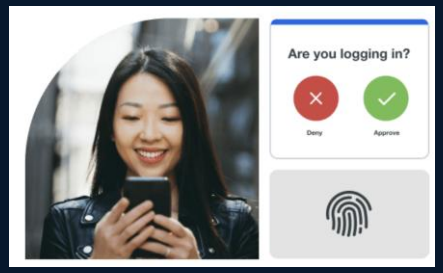
シンプルな設計と構成

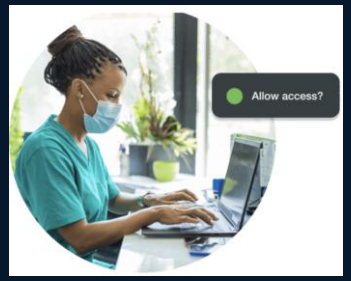


https://duo.com/docs/sso#overview

アプリケーションへのDuo構成を全てわかりやすいガイダンスや動画で解説。機能開発と同時にガイダンスも更新。
→常に最新の環境とともに最新のドキュメントを提供

創業当時から追求するユーザーエクスペリエンス





エンドユーザにわかりやすく、管理者が管理しやすい構成のため、双方にとって高い可視性を提供
→全てのDuoユーザに最高のユーザーエクスペリエンス

直感的で強力なポリシーエンジン

最も単純な方法でアプリケーション別のポリシーを設定可能

ベースが認証Deny→許可設定のみ

Group policies

O365

Edit | Replace | Unassign

This policy applies to 1 group: Staff

Enabled	Authentication policy	Require two-factor authentication or enrollment when applicable, unless there is a superseding policy configured.
Enabled	User location	No action: United States. All other countries: Deny access.
Enabled	Operating systems	MacOS, Windows

Global Policy

This policy always applies to all applications.

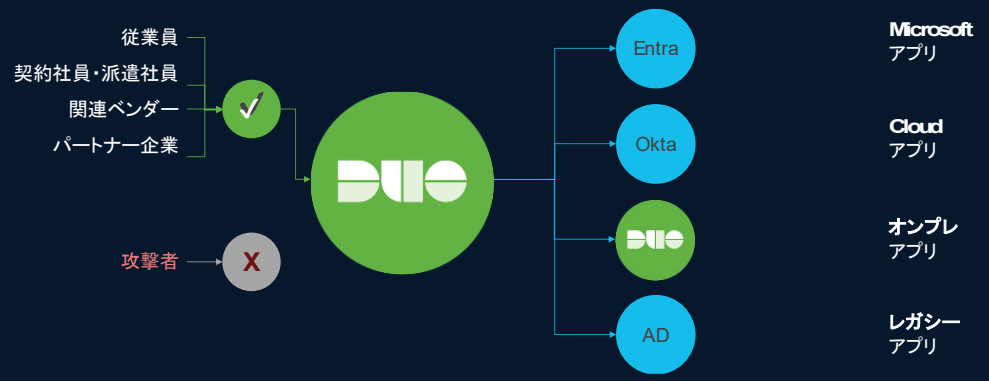
Enabled	New User policy	Prompt unenrolled users to enroll whenever possible.
	~~Authentication policy~~	~~Require two-factor authentication or enrollment when applicable, unless there is a superseding policy configured.~~

Duoでのポリシー設計はアプリケーションごとに上記の設定のみ

（White List型のポリシー設定→許可のみをユーザ、デバイス、ロケーション別に登録が必要）

複数のアプリケーションに対するポリシー設計が容易

どのような環境でも最小の工数で設定可能



お客様の環境に適合するため、
最も少ない数のポリシーで強力なポリシーを設定可能
設定期間、設定工数を大幅に削減。

※アプリケーション別、グループ別のポリシーを簡単に設定可能

導入当初から使えるAIアシスタント (Private Preview)

USにてGA済→APJC準備中

- Duoの設定方法を単純化して、アシスト

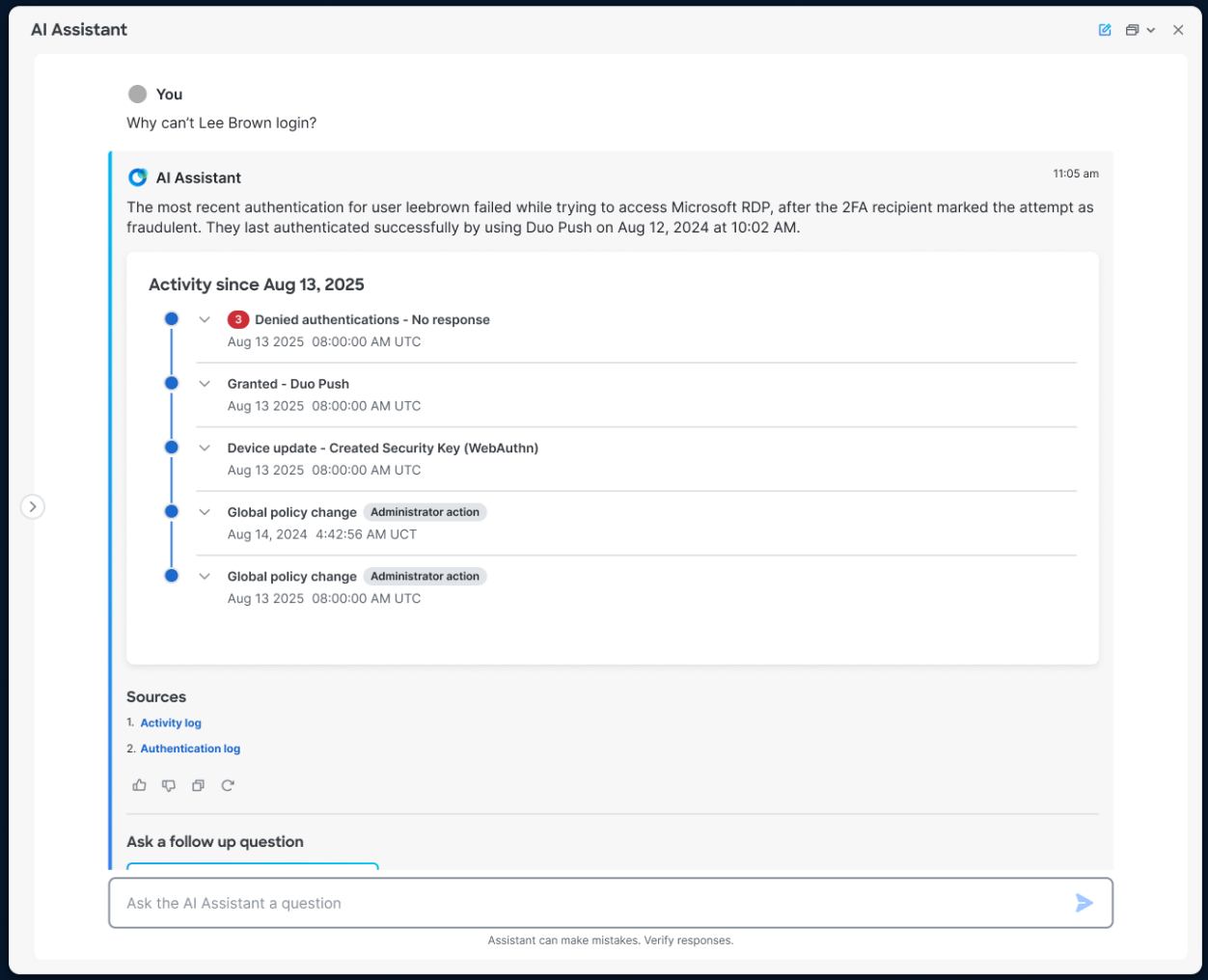
“How do I set group policy?”

→グループポリシーの設定方法をAIが単純化して管理者をアシスト

- ユーザの調査を容易に

“Why is Lee blocked?”

→ユーザの認証がなぜブロックされたのかをAIが調査して必要な情報を表示します



Duo の AI Assistant は、シームレスに認証ログ、デバイスのデータ、管理者の行動ログ、Duoのドキュメント及びナレッジベース（KB）を検索することができます。

Pricing & Packaging

Duo Essentials

シンプルで効果的なツールを導入し、従業員のアイデンティティ境界を保護

$3 | User | Month

- Duo Directory
- Complete Passwordless
- Proximity Verification
- AI Assistant
- Multi-Factor authentication
- Single Sign-On
- Trusted Endpoints
- Unlimited applications

Duo Advantage

ログイン前、ログイン中、ログイン後に機能する継続的なアイデンティティ・セキュリティへのアップグレード

$6 | User | Month

- Duo Passport
  - Session Protection
- Cisco Identity Intelligence
- Adaptive authentication
- Risk-based authentication

Duo Premier

クラウド、オンプレミス、プライベートのアプリケーションやリソースへの保護と容易なアクセスを拡大

$9 | User | Month

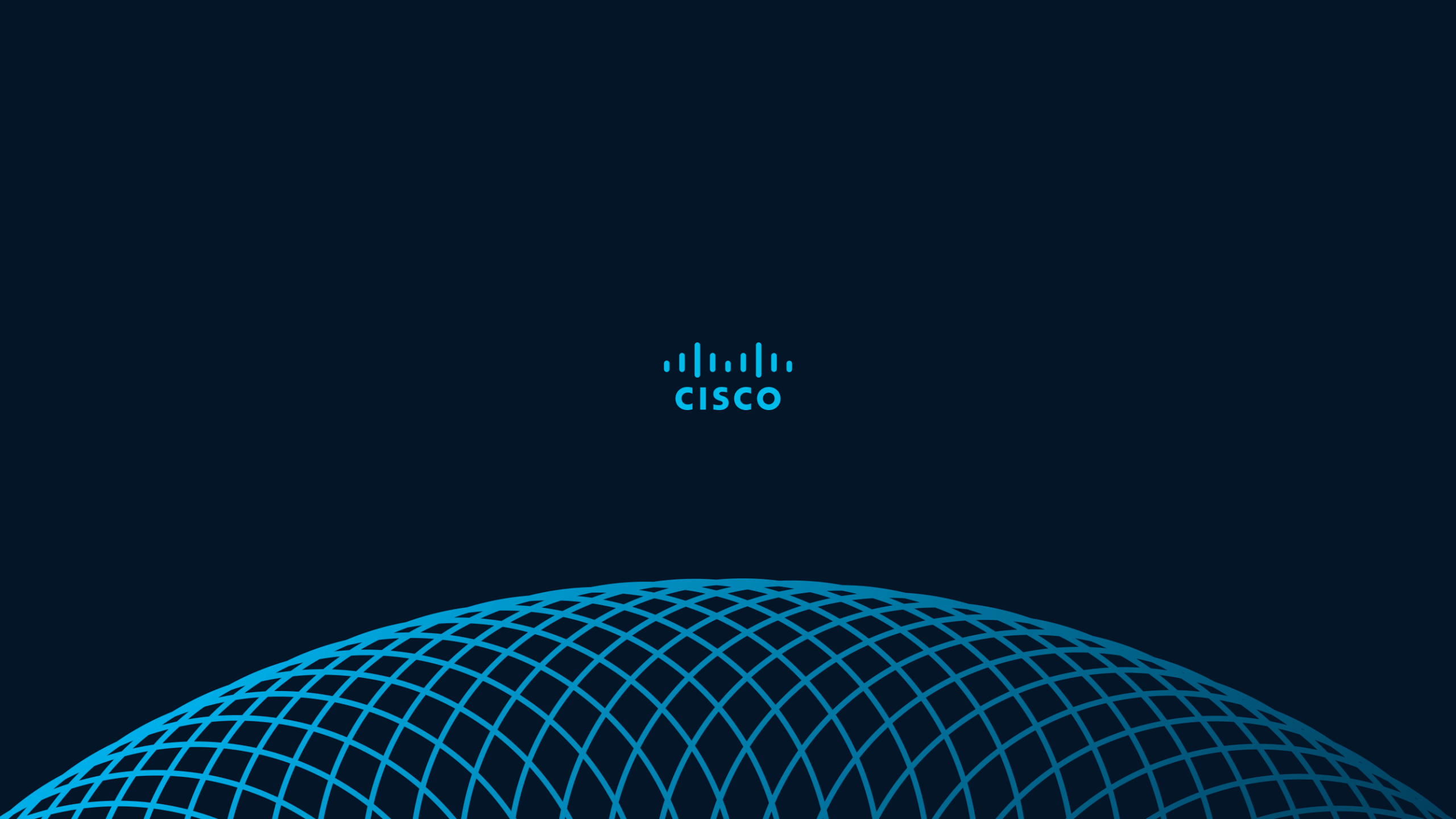
- Secure VPN-less remote access
- 3rd party EDR agent check

現時点で可能な短期かつ実行的対策

技術対策	多要素認証の徹底 ディープフェイク検出ツール導入
迅速検知	多層ログと相関分析の導入
サプライチェーン監視	外部連携点の異常検出ルール化
ユーザ教育	AI生成メッセージの見分け方を周知

現時点で可能な短期かつ実行的対策

技術対策	 強度の高い多要素認証
迅速検知	 脅威を迅速に検知可能なITDR
サプライチェーン監視	外部連携点の異常検出ルール化
ユーザ教育	AI生成メッセージの見分け方を周知


CISCO