



# Microsoft Sentinel

**セキュリティ オーケストレーション自動応答 (SOAR)** ソリューション

## Microsoft Sentinelとは?

#### センチネル (sentinel)

- 歩哨、前哨、監視員、番人、見張り
- ●番兵 コンピュータ用語でデータの終了を示す データのこともそう呼ぶ。
- Microsoft Sentinel は、スケーラブルでクラウドネイティブ型の セキュリティ情報イベント管理 (SIEM) および セキュリティオーケストレーション自動応答 (SOAR) ソリューションです。
- Microsoft Sentinel は、高度なセキュリティ分析と脅威インテリジェンスを企業全体で実現し、アラートの検出、脅威の可視性、予防的な捜索、および脅威への対応のための1つのソリューションを提供します。

## SIEMとは?

- セキュリティ情報イベント管理 (SIEM)
- セキュリティ機器やネットワーク機器などからログを集めて一 元管理し、相関分析によってセキュリティインシデントを自動 的に発見するためのソリューション。
- 複数台の機器から集めたログを時系列などで相関分析することで、セキュリティインシデントの予兆や痕跡を見つけ出します。

## SOARとは?

- セキュリティ オーケストレーション 自動応答 (SOAR)
- インシデントの分析から対応までを 自動化・効率化するツールのこと。
- 担当者の負担を減らしてより効率よくセキュリティ部署を運用するためのしくみです。

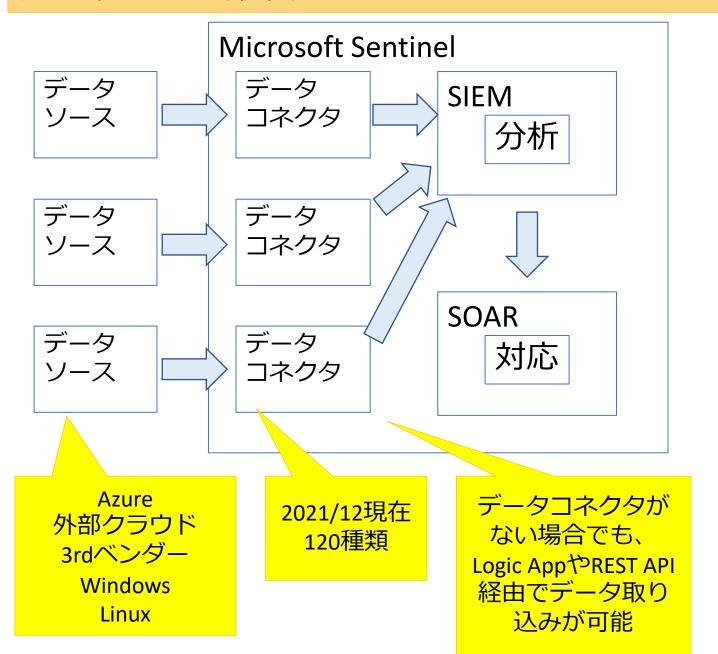
## SOARとは

Security Orchestration, Automation and Response

オーケストレーション 情報集約・分析 トリアージ オートメーション インシデント対応 の自動化 レスポンス チャットボット 対応履歴 担当者アサイン

セキュリティ運用の自動化・効率化

オンプレミスと複数のクラウド内の両方ですべてのユーザー、デバイス、アプリケーション、インフラストラクチャにわたって収集します。



脅威を検出します。Microsoft の分析と 脅威インテリジェンスを使用して、誤 判定を最小限に抑えます。

人工知能を使用して脅威を調査 します。 疑わしいアクティビティを捜索します。

インシデントに迅速に対応 します。一般的なタスクの組み込みのオーケストレーションとオートメーションを使用します。

脅威を検出します。Microsoft の分析と脅威インテリジェンス を使用して、誤判定を最小限に 抑えます。

人工知能を使用して脅威を調査 します。疑わしいアクティビ ティを捜索します。

インシデントに迅速に対応 します。一般的なタスクの組み込みのオーケストレーションとオートメーションを使用します。

データソースから取り込まれた各種データから脅威の検出を行います。

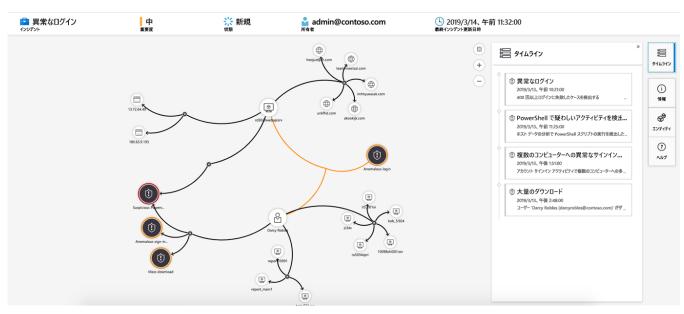
• 検出のためのルールセットは、Microsoft がGitHub上で提供しているものを利用しています。

脅威を検出します。Microsoft の分析と脅威インテリジェンス を使用して、誤判定を最小限に 抑えます。

人工知能を使用して脅威を調査 します。疑わしいアクティビ ティを捜索します。

インシデントに迅速に対応 します。一般的なタスクの組み込みのオーケストレーションと オートメーションを使用します。 • 組み込みのAIも使用して、インテリジェントな脅威の検出を行います。

「調査グラフ」を使用して、関連する データとエンティティを結びつけること ができます。



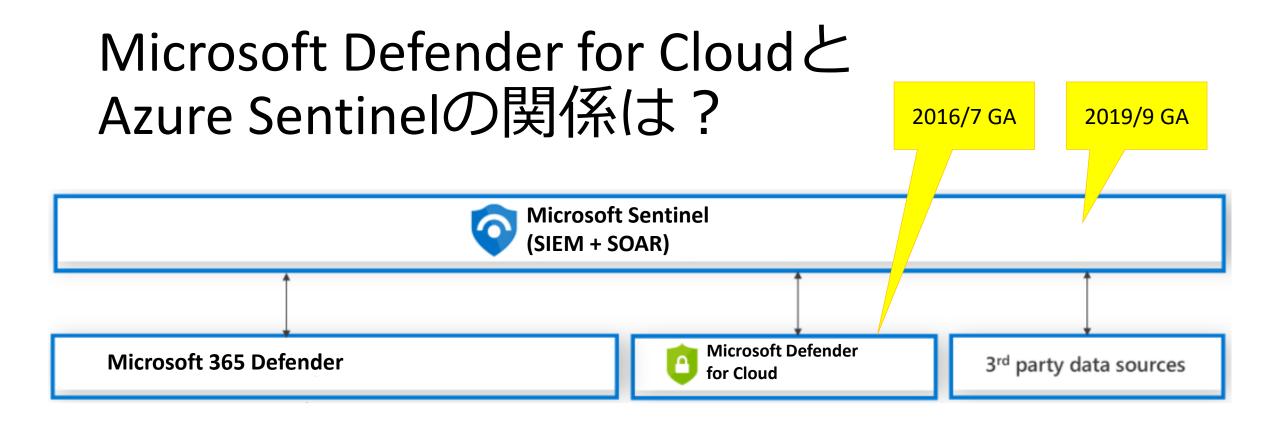
脅威を検出します。Microsoft の分析と脅威インテリジェンスを使用して、誤判定を最小限に抑えます。

人工知能を使用して脅威を調査 します。疑わしいアクティビ ティを捜索します。

インシデントに迅速に対応 します。一般的なタスクの組み込みのオーケストレーションとオートメーションを使用します。

- 検出されたアラートは「インシデント」 として登録されます。
- 各インシデントのオーナー(責任者)、 ステータス、重要度などの管理を行うことができます。
- Azure Logic Appをベースにした「セキュリティプレイブック」を使用して、対処を自動化することができます。





Microsoft Defender for Cloud は、わずか数クリックで Microsoft Sentinel に接続できます。 Microsoft Sentinel から Microsoft Defender for Cloud のデータにアクセスできるようになったら、ファイアウォール、ユーザー、デバイスなどの他のソースと組み合わせて、高度なクエリや人工知能によるプロアクティブな捜索や脅威の軽減が可能になります。

# Microsoft Defender for Cloudと Microsoft Sentinelの関係は?

- 統合セキュリティ管理システムであるMicrosoft Defender for Cloud の利用は急速に拡大しており、機能も増えて、セキュリティ情報イベント管理 (SIEM) に似た「調査」機能を展開しています。
- この調査機能は高い評価を得ていますが、お客様からはより多くの機能を求める声が寄せられています。
- 同時に、Microsoft Defender for Cloud の従来のビジネス モデルは、仮想マシン (VM) などのリソース単位で価格が設定されており、<mark>必ずしも SIEM に適してはいません</mark>。
- Microsoft Defender for Cloud は、高度なセキュリティ運用 (SecOps) での捜索シナリオや SIEM ツールとしての使用を意図したものではありません。
- そこで、Microsoft Defender for Cloud とは別の、連携が可能な洗練されたスタンドアロン SIEM ソリューションを必要としているお客様に向けて、Microsoft Sentinel を構築しました。

## Microsoft Sentinelの価格

Azure Sentinel では、Azure Sentinel での分析用に取り込まれたデータ量に基づいて請求されます。Azure Sentinel では、柔軟で予測可能な価格モデルが提供されています。

Azure Sentinel サービスのお支払いには、容量予約と従量課金制の 2 つの方法があります。Azure Sentinel のコストは、選択した価格レベルによって異なります。詳細については、Azure Sentinel の価格をご覧ください。

- これには、Azure Log Analytics のデータ取り込みの価格は含まれません。Log Analytics の価格に関する詳細をご確認ください。
- 100 GB/日 従量課金制の価格と比較して 50% 割引
- 200 GB/日従量課金制の価格と比較して 55% 割引
- ✓ 300 GB/日 従量課金制の価格と比較して 57% 割引
- ✓ 400 GB/日 従量課金制の価格と比較して 58% 割引
- ✓ 500 GB 以上/日 従量課金制の価格と比較して 60% 割引

^ 従量課金制の

1 GB あたり

従量課金制の価格では、Azure Sentinel によって分析されるデータがギガバイト (GB) 単位で課金されます。 付属の 90 日間の保有期間を超えて、データ保有期間を延長した場合は、追加料金が発生します。 Azure Sentinel の価格に関する詳細をご確認ください。

î これには、Azure Log Analytics のデータ取り込みの価格は含まれません。Log Analytics の価格に関する詳細をご確認ください。

適用

デフォルトは「従量課 金制」、分析された データのGBあたり275円

1日のデータ量が多く なってきた場合は、 「予約容量」に切り替 えるとお得(50%~60% の割引)

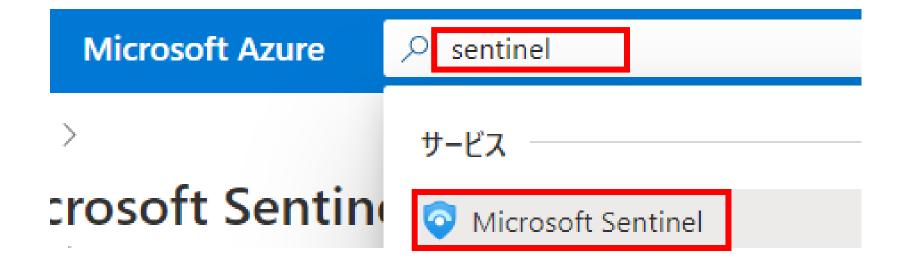
現在の階層

Azure Sentinel の価格 | Microsoft Azure

# Microsoft Sentinelの作成

Log Analyticsワークスペースを作成

Microsoft SentinelをLog Analyticsワークスペースに追加



#### ホーム >

#### Microsoft Sentinel 🖈 ...

既定のディレクトリ

🌣 ビューの管理 〜 💍 更新 👤 CSV にエクスポート 💝 クエリを開く │ 🖻 インシデントの表示 │ 🛜 フィードバック

任意のフィールドのフィルター...

サブスクリプション == すべて リソース グループ == すべて 🗙 場所 == すべて 🗙 プィルターの追加

0 件中 0 ~ 0 件のレコードを表示しています。

グループ化なし

名前 ↑」

リソース グループ ↑↓

場所 ↑↓

サブスクリプション ↑↓

ディレク



#### 表示する Microsoft Sentinel がありません

今の時代に適応するよう作り直された SIEM を使用すると、被害が発生する前に脅威を検出し、防ぐことができます。 Microsoft Sentinel で、エンタープライズ全体を概観できます。

Microsoft Sentinel の作成

詳細情報 🗹

## ワークスペースへの Azure Sentinel の追加 …

→ 新しいワークスペースの作成 ひ 最新の情報に更新



名前でフィルター処理...



ワークスペースが見つかりません

新しいワークスペースの作成

### Log Analytics ワークスペースの作成 …

#### 基本 価格レベル タグ 確認および作成

Log Analytics ワークスペースは、Azure Monitor □グの基本的な管理ユニットです。新しい Log Analytics ワークスペースを作成する場合は、特定の考慮事項があります。詳細情報

Azure Monitor ログを使用すると、Azure とその他の環境内の監視対象のリソースから収集したデータを簡単に保存、保持、クエリ処理して、価値ある分析情報を入手できます。Log Analytics ワークスペースは、ログ データの収集と保存が行われる論理ストレージ ユニットです。

#### プロジェクトの詳細

デプロイされているリソースとコストを管理するサブスクリプションを選択します。フォルダーのようなリソース グループを使用して、すべてのリソースを整理し、管理します。



確認および作成

≪ 前へ

次: 価格レベル >

### ワークスペースへの Azure Sentinel の追加 …

X

→ 新しいワークスペースの作成 ひ 最新の情報に更新

名前でフィルター処理...

ワークスペース ↑↓ 場所 ↑↓ ResourceGroup ↑↓ サブスクリプション ↑↓ ディレクトリ ↑↓

Pentinelworkspace1 eastus test Azure Pass - スポンサー プラン 既定のディレクトリ

## 既定のディレクトリ

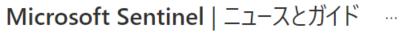
#### ■■■ Microsoft Sentinel を追加しています

 $\times$ 

Microsoft Sentinel をワークスペース 'loga90182374' に追加しています

♪ リソース、サービス、ドキュメントの検索 (G+/)

#### ホーム > Microsoft Sentinel > ワークスペースへの Microsoft Sentinel の追加 > Microsoft Sentinel



選択したワークスペース: 'loga90182374'

∠ 検索 (Ctrl+/)

 $\ll$ 

☑ ドキュメント

全般

◎ 概要

**₽** ログ

△ ニュースとガイド

脅威管理

🭊 ブック

サ ハンティング

■ ノートブック

砂 脅威インテリジェンス

コンテンツ管理

#### Microsoft Sentinel 無料試用版が有効

このワークスペースでは 2021/12/22 から 2022/1/22 23:59:59 (UTC) まで無料試用版が有効です。 試用期間中は、**Microsoft Sentinel と Log Analytics の両方**で 1 日あたり最大 10 GB が無料です。1 日あたり 10 GB の利用可能容量を超えたデータは課金されます。詳細情報。

OK

#### IVIICTOSOTT Sentinei

#### 最も重要な事項に集中できるようにするクラウドネイティブの SIEM

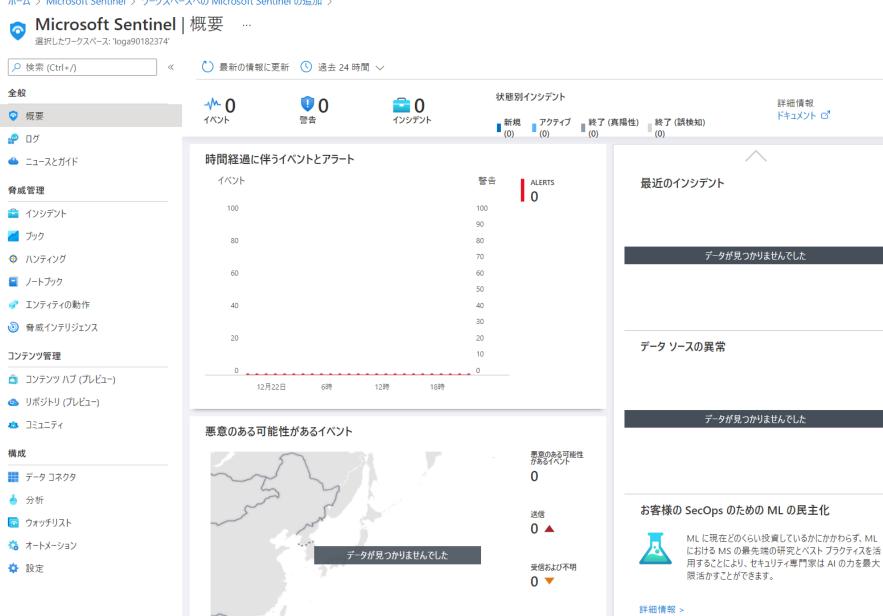
クラウドのスケールで、クラウドまたはオンプレミスから任意の形式のデータを収集し、分析できます。

AI を味方に付け、セキュリティに関する数十年に及ぶ Microsoft の経験から得て組み込まれた

ナレッジとインテリジェンスを利用して、実際の脅威を数分で検出し、調査し、それに対処することができます。







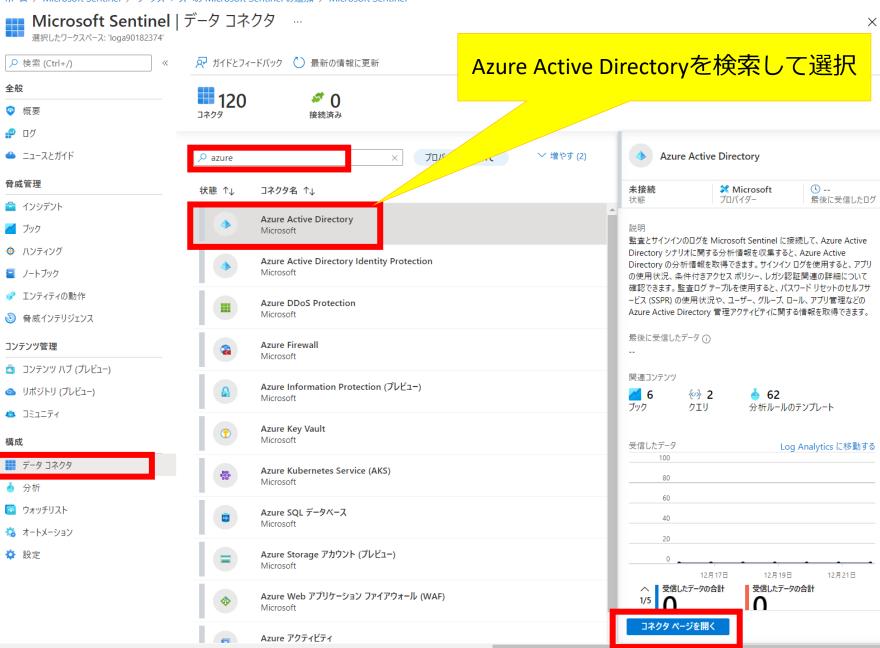
Microsoft Bing @ 2021 NavInfo @ 2021 TomTom @ 2021 Microsoft Cornoration Terms

X

# データコネクタの追加

## データコネクタは復数追加することができる。 2つ目のデータコネクタとしてAzure Active Directory Identity Protectionを接続

ホーム > Microsoft Sentinel > ワークスペースへの Microsoft Sentinel の追加 > Microsoft Sentinel



#### Azure Active Directory ....

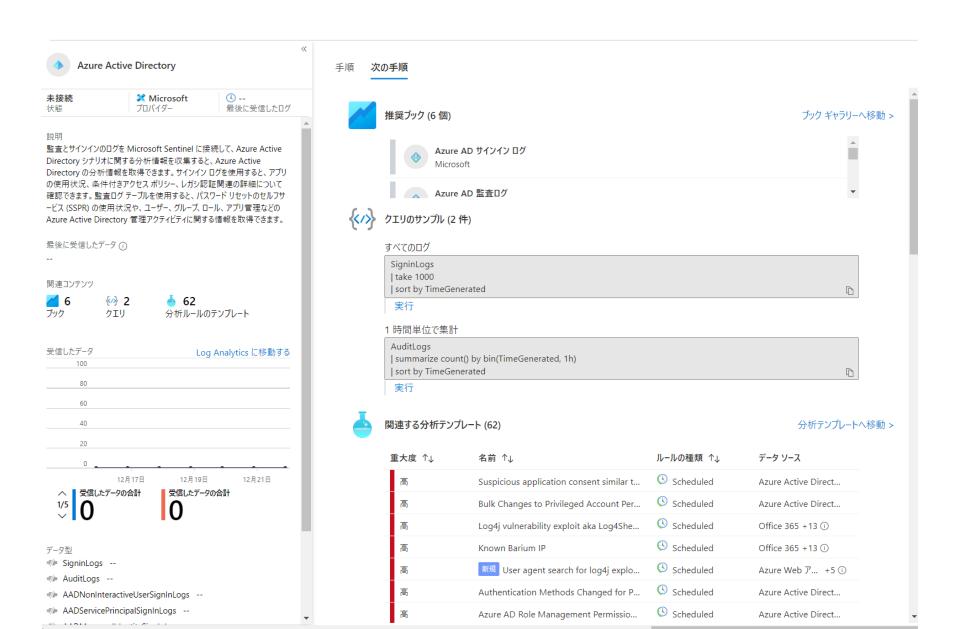
 $\times$ 

### 接続完了(実際に接続されるまで15分ほどかかる)

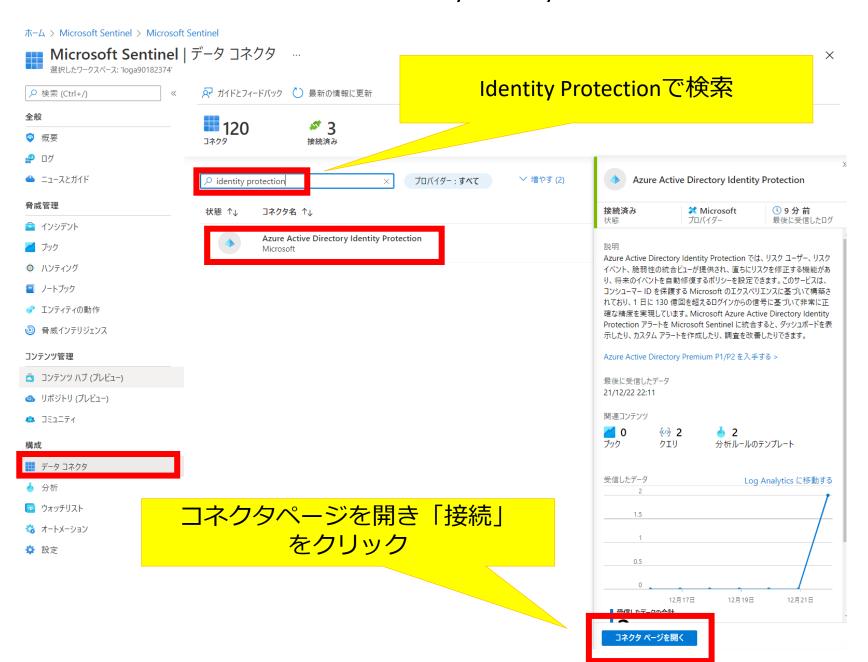
ホーム > Microsoft Sentinel > ワークスペースへの Microsoft Sentinel の追加 > Microsoft Sentinel >

Azure Active Directory ....

X



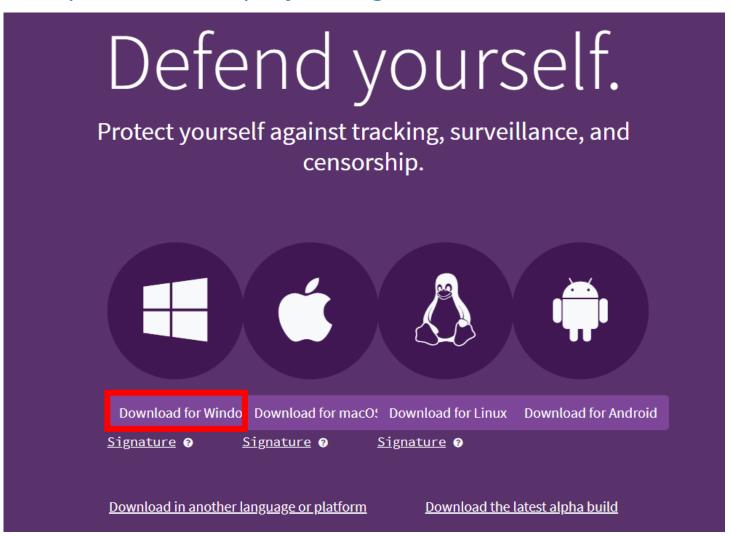
## データコネクタは復数追加することができる。 2つ目のデータコネクタとしてAzure Active Directory Identity Protectionを接続



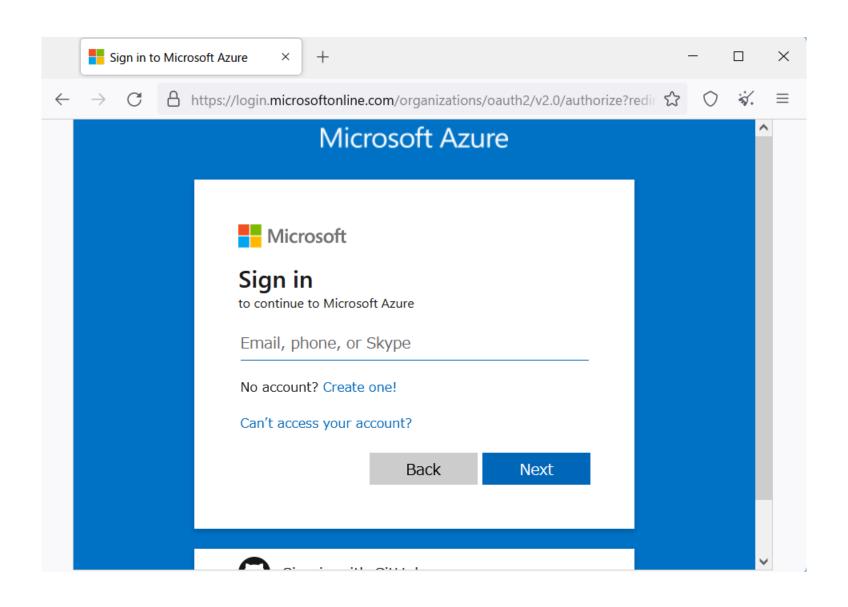
# 検証用の インシデントを発生させる

Torブラウザーを使用して、Azure portalに匿名IPアドレスからサインイン

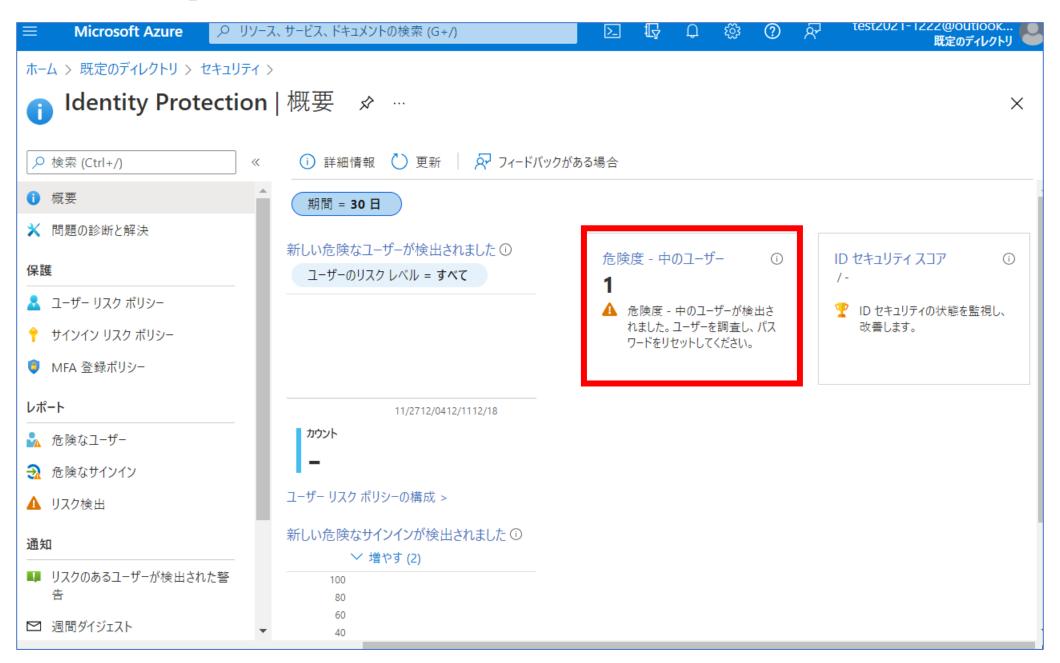
https://www.torproject.org/download/



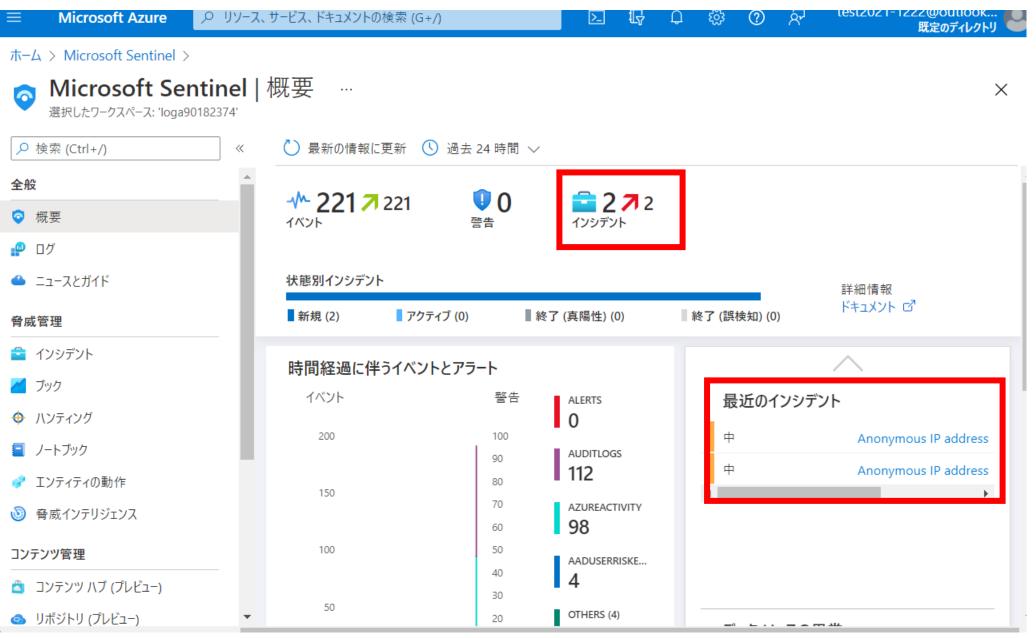
Torブラウザーを起動し、https://portal.azure.com/に移動。適当なユーザーでサインイン。※サインイン・サインアウトを何度か繰り返し、復数のインシデントを発生させる



## Azure AD> セキュリティ> Identity Protectionの画面でも、 「危険度 - 中のユーザー」として、サインインが検出・記録される。

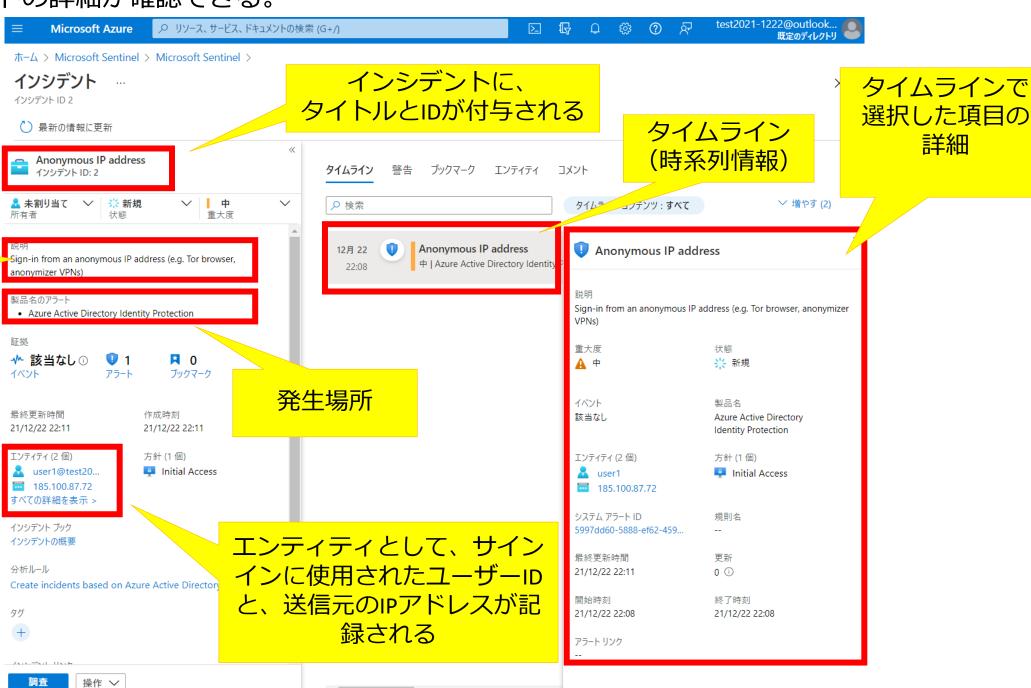


## Microsoft Sentinelの画面でも「インシデント」が発生したことが確認できる。 「最近のインシデント」をクリックして詳細へ移動。



### インシデントの詳細が確認できる。

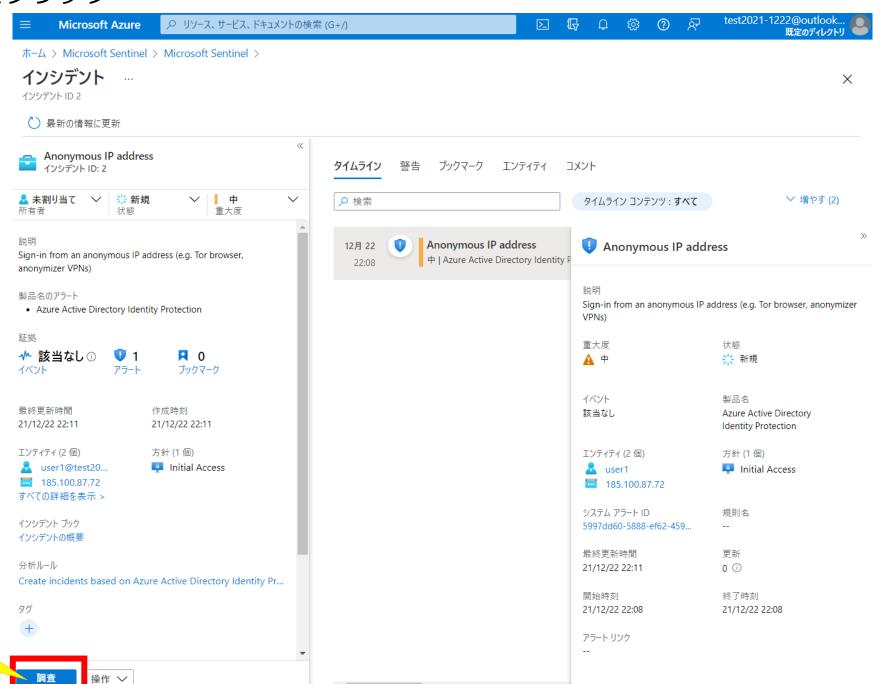
説明文



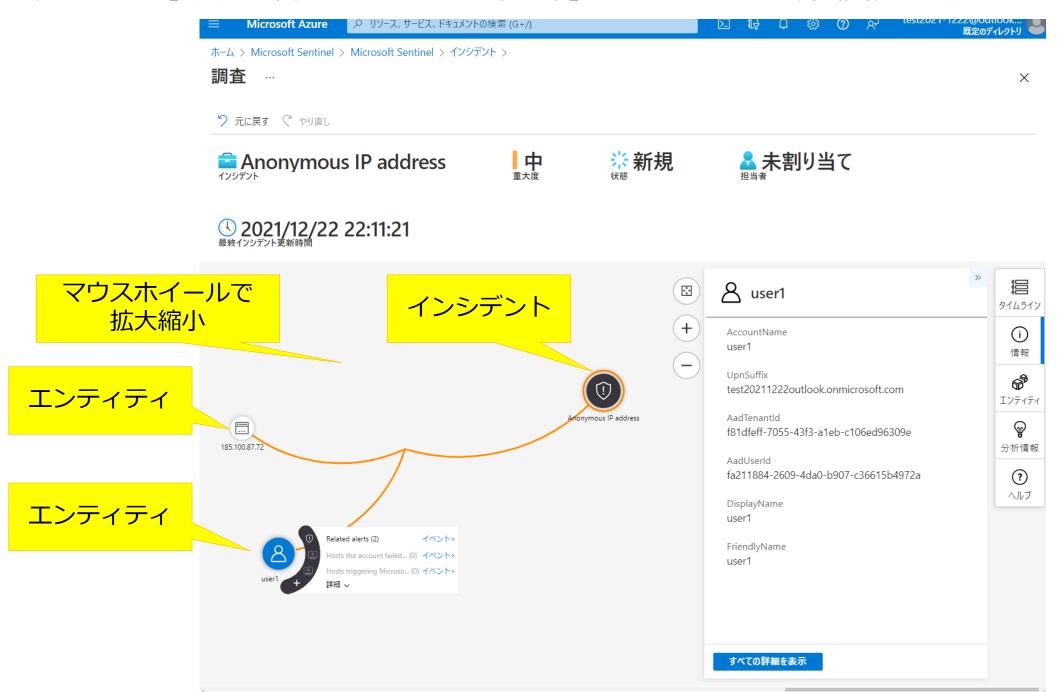
詳細

## 「調査」をクリック

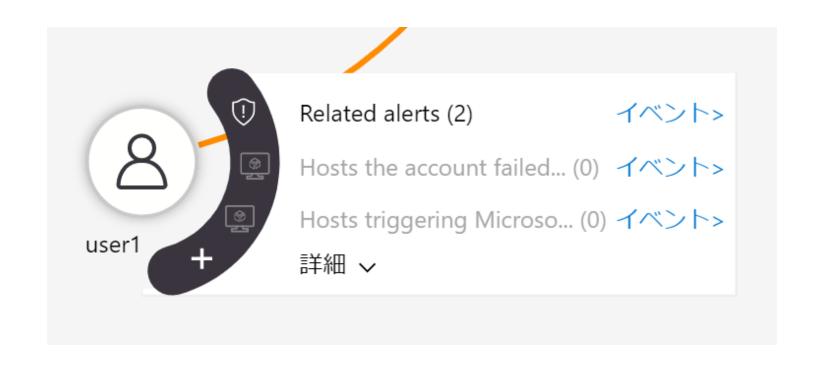
調査



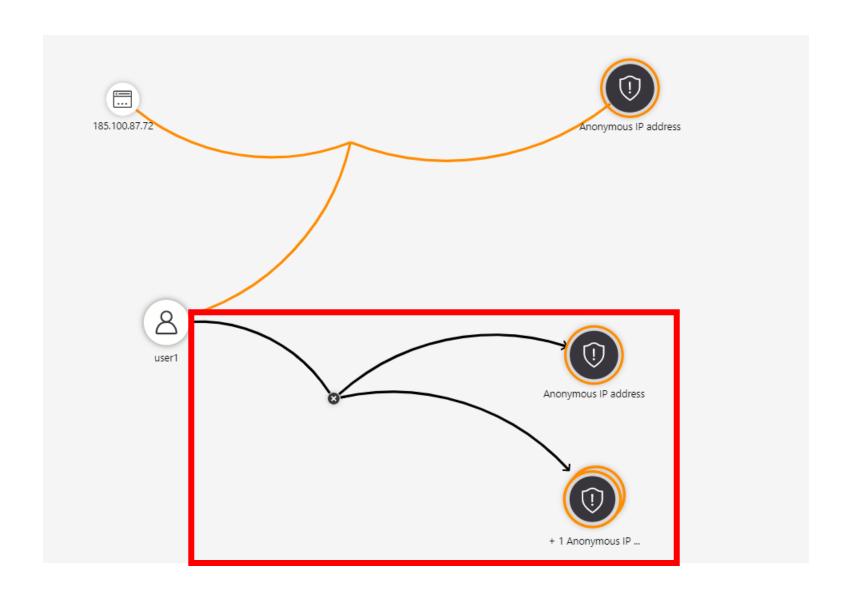
## 「調査グラフ」画面:関連する「エンティティ」をクリックし、詳細情報を表示できる



エンティティをクリックし、「Related alerts」を選択

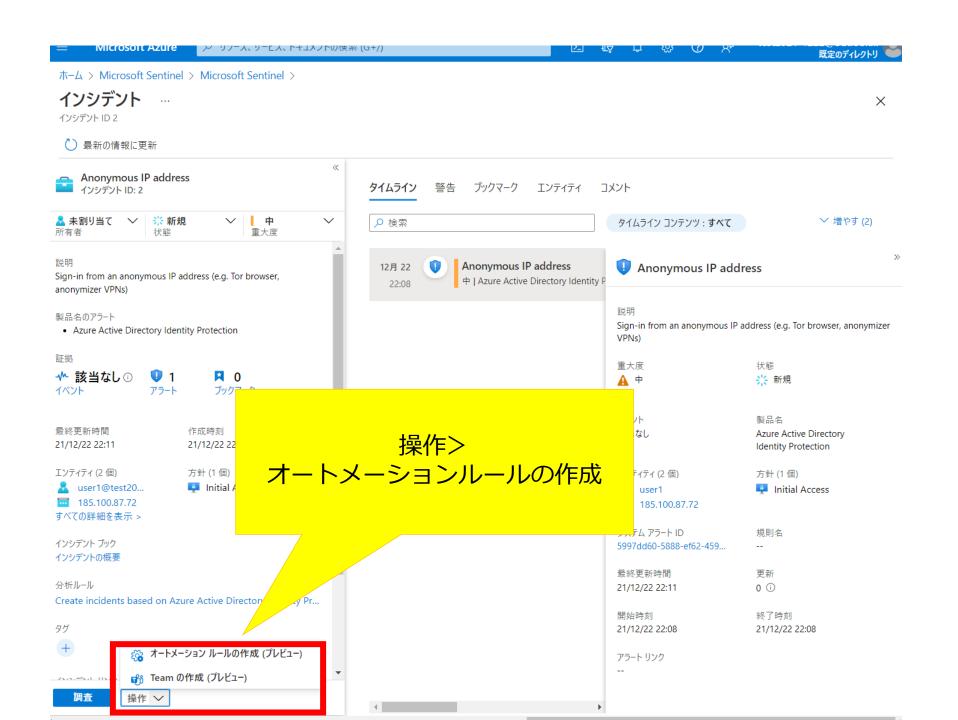


関連するアラート(インシデント)が「調査グラフ」に追加される。 このユーザーが、匿名IPアドレスを使って、何度もサインインしていることが判明する。

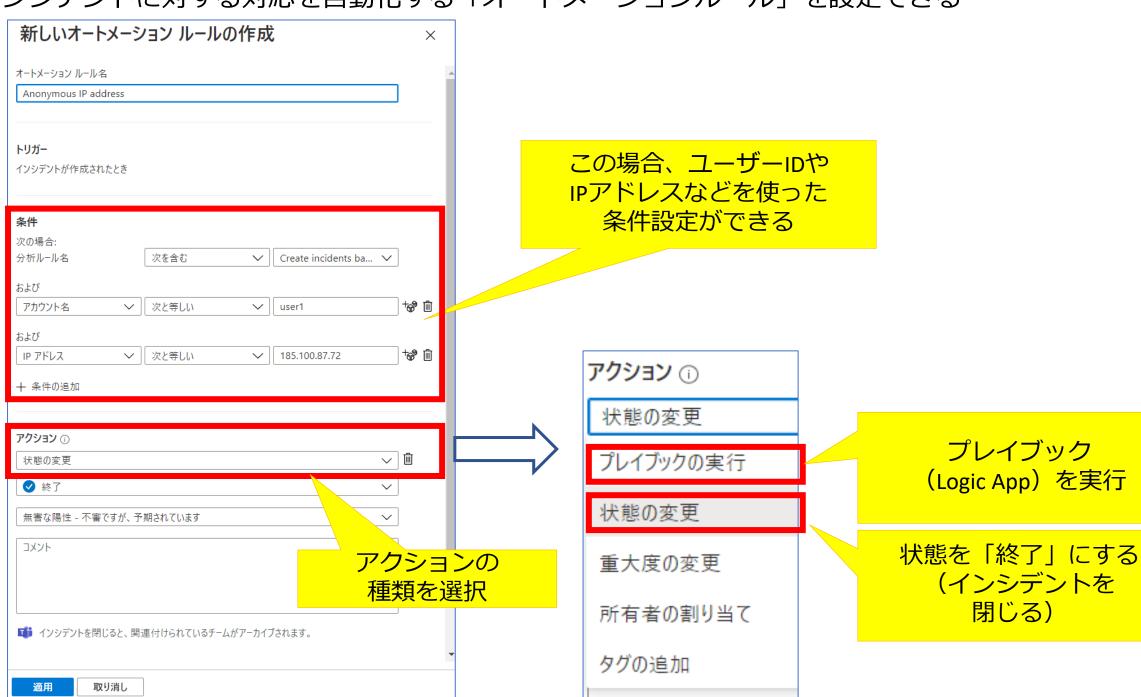


# オートメーションルールの 作成

インシデント対応を自動化



### インシデントに対する対応を自動化する「オートメーションルール」を設定できる



# オートメーションの作成

Logic Appsデザイナーを使用して、インシデント対応を自動化

#### 「オートメーション」をクリック

ホーム > Microsoft Sentinel > Microsoft Sentinel



#### Microsoft Sentinel | オートメーション …

選択したワークスペース: 'loga90182374'

十 作成 ∨ ( ) 最新の情報に更新 | Ø 編集 ( ) 有効にする =↑ 上へ移動 =↓ 下へ移動 | 前 削除 🔊 ガイドとフィードバック

X

全般

◎ 概要

**5**0 オートメーション ルール 有効なルール

{♣} **0** 

有効なプレイブック

■ □グ

△ ニュースとガイド

脅威管理

インシデント

**グ**ブック

◆ ハンティング

■ ノートブック

・ 脅威インテリジェンス

#### コンテンツ管理

コンテンツ ハブ (プレビュー)

リポジトリ (プレビュー)

🔼 コミュニティ

#### 構成

データ コネクタ

分析

ウォッチリスト

☆ オートメーション

☆ 設定

**オートメーション ルール (プレビュー)** アクティブなプレイブック プレイブック テンプレート (プレビュー)



#### 自動化ルールが見つかりませんでした

#### 概要

自動化ルールを使用すると、インシデント処理のすべての自動化を一元的に管理できます。自動化ルールを使用すると、 Microsoft Sentinel で自動化の利用が合理化され、インシデント オーケストレーション プロセスの複雑なワークフローを簡素化す ることができます。

#### 仕組み

自動化ルールは、インシデントの作成によってトリガーされます。インシデントとエンティティの詳細および分析ルールに基づいて、アク ションを実行するタイミングを制御する条件を設定できます。アクションの順序とルールの有効期限を設定することもできます。

#### 内容



#### インシデント構成の自動化

プレイブックを実行することなく、インシ デントのステータスや重大度を直接設 定したり、所有者を割り当てたり、イン シデントの作成時にタグを追加したりし ます。



#### Microsoft プロバイダーのプレイブ ックをトリガーする

アラートから作成されたインシデントにル ールを適用することにより、Microsoft セキュリティ アラートの処理を自動化し ます。



#### インシデントのプレイブックを実行 する

自動化ルールからプレイブックを実行し て、他のサービスと統合したり、複雑な



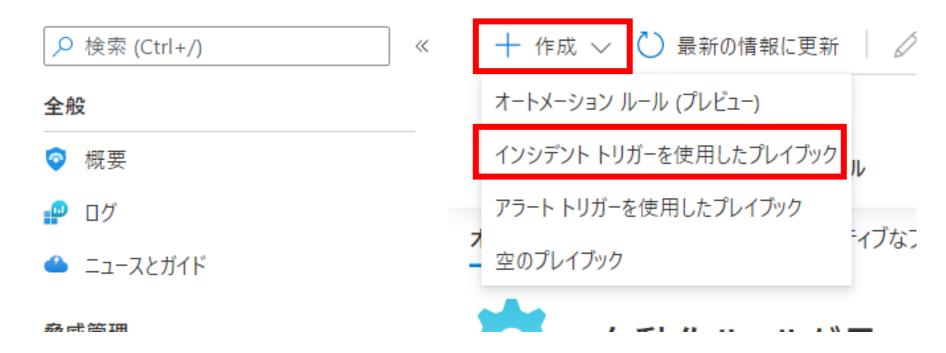
#### インシデント抑制の適用

ルールを使用して、偽陽性または無害 な陽性と判明したインシデントを自動 的に解決できます。たとえば、侵入テス

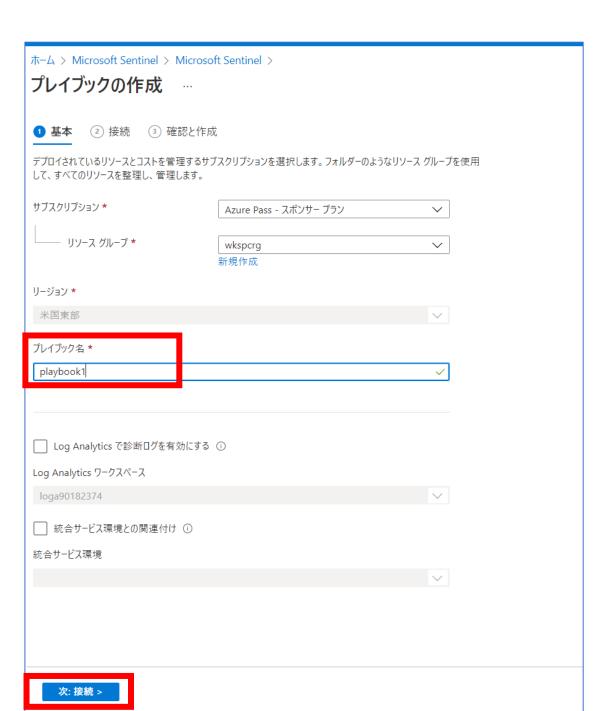
## 「インシデント トリガーを使用したプレイブック」を作成

ホーム > Microsoft Sentinel > Microsoft Sentinel





## プレイブック名を入力



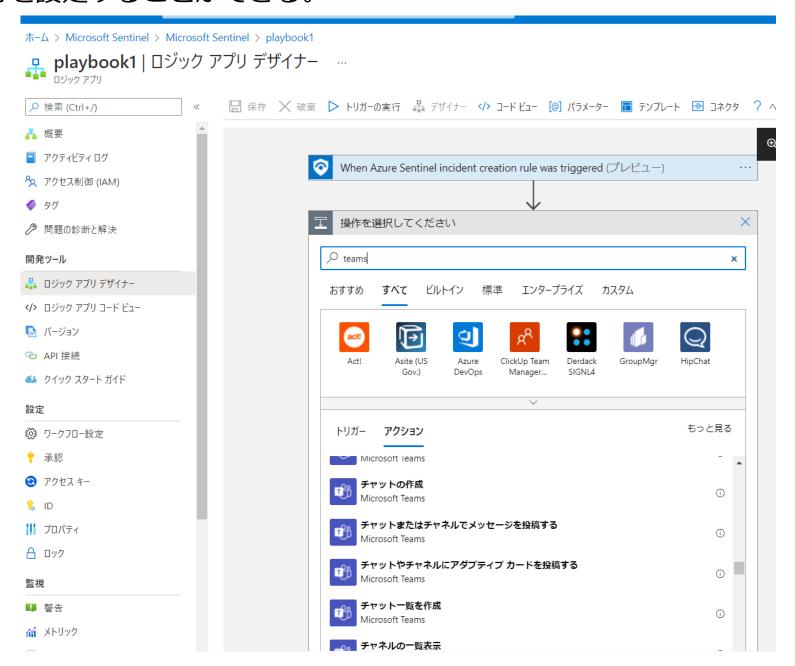
## 「次:確認と作成」をクリック



## 「デザイナーを作成して続行」をクリック



「Microsoft Sentinelのインシデントの発生時に、Microsoft Teamsにメッセージを投稿する」 といった自動対応を設定することができる。



#### Microsoft Sentinel まとめ

■概要

クラウドネイティブな SIEM(分析) / SOAR(対応) ソリューション。

SIEM: セキュリティ情報イベント管理

SOAR: セキュリティ オーケストレーション自動応答

■ Log Analyticsワークスペース Log Analyticsワークスペースを作成し、Microsoft Sentinelを「追加」する。

## ■データコネクタ

Azure、Microsoft 365、その他のクラウド等の「<mark>データソース</mark>」に接続して情報を集めることができる。 様々なデータソースに接続するため、120の「<mark>データコネクタ</mark>」が提供されている。

## ■<mark>インシデント</mark>

検出されたアラートは「<mark>インシデント</mark>」として登録される。

例: 匿名IPアドレスからのサインイン(Identity Protectionで検出)

各<mark>インシデント</mark>のオーナー(責任者)、ステータス、重要度などの管理を行うことができる。

## ■調査グラフ

イ<mark>ンシデント</mark>に含まれる<mark>エンティティ</mark>(関連データ。IPアドレスやユーザーIDなど)を線でつないで表示。 <mark>エンティティ</mark>をクリックして関連するアラートを<mark>調査グラフ</mark>に追加することができる。

#### ■自動対応

「<mark>セキュリティプレイブック</mark>」(Logic Apps)を使用して、インシデントに自動対応できる