

[!WARNING] 2020 年 6 月 11 日に、Microsoft は、人権に基づく厳格な法令が制定されない限り、米国内の警察に顔認識テクノロジーを販売しないことを発表しました。 このため、顧客は、米国内の警察である場合、または警察による顔認識機能および Azure サービスに含まれる機能 (Face や Video Indexer など) の使用を許可する場合、これらの機能を使用できません。

[!INCLUDE [TLS 1.2 enforcement](#)]

Azure Face サービスは、画像に含まれている人の顔の検出、認識、分析する AI アルゴリズムを提供します。 顔認識ソフトウェアは、セキュリティ、自然なユーザー インターフェイス、画像コンテンツの分析と管理、モバイル アプリ、ロボティクスなど、多種多様なシナリオで重要です。

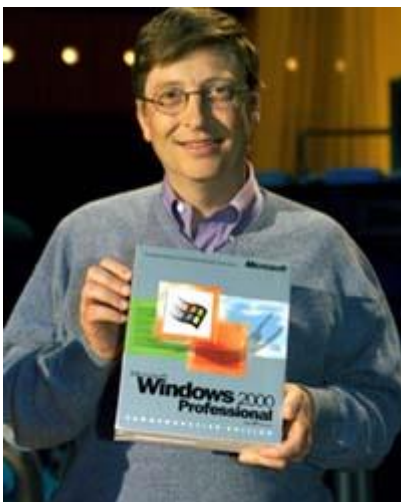
Face サービスにはいくつかの異なる顔分析機能があり、そのそれぞれについて以降のセクションで説明します。

このドキュメントには、次のような記事が記載されています。 \* [クイックスタート](#)は、サービスの呼び出しと結果の取得を短時間でできるようにする、ステップバイステップの手順です。 \* [攻略ガイド](#)には、より具体的またはカスタマイズした方法でサービスを使用するための手順が記載されています。 \* [概念の記事](#)では、サービスの機能と特長について詳しく説明します。 \* [チュートリアル](#)はより長文のガイドであり、より広範なビジネス ソリューションの 1 コンポーネントとしてこのサービスを使用する方法を示すものです。

## 顔検出

Detect API では、画像に含まれている人の顔を検出し、その位置の四角形の座標を返します。 顔検出では、オプションとして、頭部姿勢、性別、年齢、ひげ、眼鏡などの顔関連の属性を抽出できます。 これらの属性はおおよその予測であって、実際の分類ではありません。

[!NOTE] 顔検出機能は [Computer Vision サービス](#)でもご利用いただけます。 ただし、その他の Face 操作、たとえば識別、検証、類似検索、グループ化などを実行したい場合は、こちらの Face サービスを使用する必要があります。



顔検出の詳細については、[顔検出](#)の概念に関するページを参照してください。 また、[Detect API](#) リファレンス ドキュメントも参照してください。

## 顔検証

Verify API は、Detection をベースとしており、"その 2 つの画像は同一人物か?" という問いに答えるものです。プローブ画像の比較対象となる登録済みテンプレートが 1 つだけであることから、検証は "一対一" のマッチングとも呼ばれます。本人確認や出入管理のシナリオで、前もって撮影された画像（政府発行の ID カードの写真など）と写真が一致していることを確認する目的に検証を使用できます。詳細については、[顔認識](#)の概念のガイドまたは [Verify API](#) リファレンス ドキュメントを参照してください。

## 顔識別

Identify API も、Detection をベースとしており、"検出されたこの顔は、データベースに登録されているいずれかの顔と一致するか?" という問いに答えるものです。顔認識検索に似ているため、"一対多" のマッチングとも呼ばれます。検出された顔を含むプローブ テンプレートと登録済みの各テンプレートとの類似の程度に基づいて、一致候補が返されます。

次の画像は、"myfriends" という名前のデータベースの例を示しています。各グループは、最大で 100 万個の異なる person オブジェクトを含むことができます。各 person オブジェクトには最大で 248 個の顔を登録できます。

データベースを作成してトレーニングした後、新しく検出された顔を含むグループに対して識別を実行できます。顔がグループ内の person として識別された場合、その person オブジェクトが返されます。

人物の特定の詳細については、[顔認識](#)の概念のガイドまたは [Identify API](#) リファレンス ドキュメントを参照してください。

## 似た顔の検索

Find Similar API では、ターゲットの顔と候補となる一連の顔との間で顔照合を行い、ターゲットの顔によく似ている一連の顔が検索されます。これは、画像による顔検索を行う場合に便利です。

**matchPerson** と **matchFace** の 2 つの動作モードがサポートされています。**matchPerson** モードでは、[Verify API](#) を使用して同一人物についてフィルター処理が行われた後、似た顔が返されます。**matchFace** モードでは、同一人物フィルターは無視されます。同一人物のものであるかどうかに関係なく、似ている顔の候補のリストが返されます。

ターゲットの顔の例を次に示します。

そして候補となる顔の画像は次のとおりです。

4 つの似た顔を検索する場合、**matchPerson** モードではターゲットの顔と同じ人を表す a と b が返されます。**matchFace** モードでは、ターゲットと同一人物ではない、あるいは類似性が低くとも厳密に 4 つの候補が返されるので、

a、b、c、d が返されます。 詳細については、[顔認識](#)の概念のガイドまたは [Find Similar API](#) リファレンス ドキュメントを参照してください。

## 顔のグループ化

Group API では、未知の顔の集合が、類似性に基づいて複数のグループに分けられます。 それぞれのグループは、元の顔の集合から得られる、互いに素な真部分集合です。 グループ内のすべての顔は、同じ人物に属する可能性があります。 1 人の人物について、いくつかの異なるグループが存在する可能性があります。 グループは、たとえば表情などの別の要因によって区別されます。 詳細については、[顔認識](#)の概念のガイドまたは [Group API](#) リファレンス ドキュメントを参照してください。

## サンプル アプリ

以下のサンプル アプリケーションは、Face サービスの使用方法をいくつか示しています。

- [Face API: Windows クライアント ライブラリとサンプル](#) は、顔の検出、分析、識別についていくつかのシナリオを実証する WPF アプリです。
- [FamilyNotes UWP アプリ](#) は、家族でノートを共有するシナリオにおいて、音声、Cortana、インク、カメラと共に顔の識別が使用されるユニバーサル Windows プラットフォーム (UWP) アプリです。

## データのプライバシーとセキュリティ

Cognitive Services リソース全般に言えることですが、Face サービスを使用する開発者は、顧客データに関する Microsoft のポリシーに留意する必要があります。 詳細については、Microsoft セキュリティ センターの [Cognitive Services のページ](#)を参照してください。

## 次のステップ

クイックスタートに従って、顔認識アプリの基本コンポーネントを任意の言語でコーディングします。

- [クライアント ライブラリのクイックスタート](#)