

Azure AI Vision と Azure AI Language の基本機能と 企業での活用

はじめに

Azure AI Vision と **Azure AI Language** は、Microsoft の提供するクラウド AI サービスで、それぞれ画像とテキストの高度な分析機能を備えています。これらのサービスを活用することで、企業は日常業務の効率化や新たな価値創出が可能になります。本レポートでは、それぞれの基本機能について平易に説明し、企業での具体的な活用例やメリット、導入事例、そして創造的なアイデアを紹介します。

Azure AI Vision: 基本機能と活用例

Azure AI Vision は画像や映像を解析するサービスで、視覚的なデータから意味を読み取る様々な機能を提供します¹。特に主要な機能として以下の5つが挙げられます。

画像キャプション (Image Captions)

機能説明: 画像キャプション機能では、入力された画像の内容を一文の自然な文章で自動生成します²。最新の Vision モデル (Florence モデル) により、画像全体を分析して「〇〇が写っている」などの簡潔な説明文を出力します。例えば、風景写真を入力すると「青空の下に草原が広がっている」といった説明が得られます。

活用例: 企業ではこの機能をアクセシビリティとコンテンツ管理に活用できます。

¹[画像分析とは - Azure AI services | Microsoft Learn](#)

²[Image captions - Image Analysis 4.0 - Azure AI services](#)

- **アクセシビリティ向上:** 自社 Web サイトや資料の画像に自動キャプションを付与し、視覚障がいのあるユーザー向けの**代替テキスト（alt テキスト）**として利用できます。これによりスクリーンリーダーが画像内容を読み上げ可能となり、アクセシブルなコンテンツ提供が容易です^{3 4}。例えば、PowerPoint や Word では Azure の画像キャプション機能で自動生成された説明文を alt テキストとして表示し、ユーザーがワンクリックで承認・編集できる仕組みが提供されています⁵。
- **コンテンツ管理と検索性向上:** 画像にキャプションを付けてデータベースに保存しておけば、キーワード検索で画像を容易に見つけられます。例えば**デジタル資産管理**システムで、商品写真に「青いシャツを着たモデル」などの説明を自動付与すれば、テキスト検索で該当画像を即座に検索できます。これは **SEO**（検索エンジン最適化）の観点でも有用で、画像にテキスト情報が付加されることで検索エンジンから内容を認識されやすくなり、結果的にサイト流入増加に繋がります⁴。

事例: Microsoft 自身も LinkedIn や Office 製品でこの技術を活用しており、投稿画像や Office ドキュメントに自動で alt テキスト（画像説明）を付与してアクセシビリティを向上しています³。例えば LinkedIn では、Azure AI Vision の自動キャプション生成により全画像の約 40%に代替説明文を提供し、視覚障がい者でもフィード投稿内容を理解できるようにしているとのこと³。

³[Announcing a renaissance in computer vision AI with Microsoft | Microsoft Azure Blog | Microsoft Azure](#)

⁴[Overview: Generate alt text of images with Image Analysis - Azure AI services | Microsoft Learn](#)

⁵[Blog Post - Auto Alt Text Approval and Feedback Features](#)

高密度キャプション (Dense Captions)

機能説明: 高密度キャプション機能では、1つの画像に対して複数の領域ごとに詳細な説明文を生成します²。最大で画像内の10箇所までを対象に、それぞれ「何がどこにあるか」を示す一文のキャプションと領域座標（バウンディングボックス）を返します²。例えば、農場の写真を入力すると「全体: 農場でトラクターを運転する人」という全体説明に加え、個別に「右下にトラクター」「左上に空と丘」等のきめ細かい描写が得られます²。

活用例: この機能は詳細な画像理解が要求される場面で威力を発揮します。

- **監視カメラ映像の分析:** 工場や店舗の監視映像から、高密度キャプションによって「エリア A に人が2人立っている」「エリア B に落下物」など状況をテキスト化できます。セキュリティ部門は映像を逐一確認せずとも、自動生成された記述で異常事態を検知できます。例えば深夜のオフィスで「人物が動いている」等の記述が出力されたら不審者検知としてアラートを上げられます。
- **ロボティクス・自動運転:** ロボットや自動運転車がカメラで周囲を認識する際、Dense Captions でシーンを言語化することで、より細かな状況把握が可能です。「前方に停止した車。右側に歩行者。」など、複数要素を並列に認識でき、安全性向上に寄与します。
- **メディア・広告:** 画像内の商品や人物の特徴を全部書き出すため、ファッション EC ではモデル画像から「赤い帽子」「革のハンドバッグ」など複数のアイテム記述を抽出し、タグ・説明文として活用できます。それによりユーザーが関連商品を検索しやすくなります。
- **アクセシビリティの高度化:** 視覚障がい者向けには、一枚の画像について単一のキャプションより詳細な音声解説がある方が理解が深まります。Dense Captions によって「画像の左に〇〇、中央に△△、背景に□□が見えま

す。」といった**場面の細やかな描写**を提供することで、より豊かな画像鑑賞体験を提供できます。⁶

補足: Dense Captions はまだ比較的新しい技術であり、Azure AI Vision の最新バージョン(4.0)で提供されています²。例えば Microsoft の Vision Studio で試すことができ、UI 上で自動生成された複数キャプションと領域を確認可能です。現在この機能は英語モデルで提供されていますが、日本語の開発も期待されています。

画像のタグ付け (Image Tagging)

機能説明: 画像タグ付け機能では、画像に写っている**物体・情景・動作**などを分析し、関連するキーワード（タグ）のリストを返します⁷。Azure AI Vision のタグ付けでは**数千種類に及ぶ対象**が用意されており、主要なオブジェクトだけでなく背景や属性もタグ化します⁷。例えば家の写真なら「屋外」「建物」「空」「木」「家族」など、画像全体を包括する幅広いタグが信頼度スコア付きで出力されます⁷。タグは階層的な分類ではなくフラットなリストとして提供され、曖昧な場合はコンテキストを補足するヒントも含まれます⁷。

活用例: 自動タグ付けは様々な業界で**画像の整理・検索・分析**に役立ちます。

- **デジタル資産管理/メディア:** 広告代理店や出版社では大量の写真素材を扱いますが、Azure AI Vision で一括タグ付けすることで、画像データベースの整理が劇的に効率化します。手動で「屋外/室内」「人物/風景」など分類する手間を省きつつ、タグ情報により後から「ビーチの写真」「笑顔の人物」といった検索もしやすくなります⁸。タグは画像説明生成の基礎にもなり、人が読んで理解できる**自然文のキャプション**を組み立てる際にも活用されます⁷。

⁶[Azure AI-102 エンティティリンク \(Entity Linking\) | KII](#)

⁷[Content tags - Azure AI Vision - Azure AI services | Microsoft Learn](#)

⁸[Use cases for Custom Vision - Azure AI services](#)

- **EC サイトの商品画像:** 商品の特徴（色、形状、背景など）をタグとして抽出し、レコメンドや絞り込み検索に利用できます。たとえばファッション EC で商品画像から「赤」「長袖」「女性用」などタグを自動取得し、ユーザーが「赤い服」で検索した際に該当商品を的確に表示するといった使い方です。ユーザーの検索精度向上と在庫の発見性向上に繋がります。
- **コンテンツモデレーション:** 投稿画像に不適切な内容がないか自動チェックする際、タグ付けで得られたキーワードを評価します。例えばタグに「銃」「血」などが含まれていればその画像は注意が必要と判断できます。Azure AI Vision には成人向けコンテンツ検出機能もありますが、一般画像タグでもある程度のモデレーションを補助できます。
- **マーケティング・SEO:** 自社サイトで扱う画像に豊富なタグや説明を与えることで、検索エンジンからコンテンツ内容を理解してもらいやすくなります（例: alt 属性やスキーマへの活用）。自然言語によるサイト内検索の実現にも役立ちます。Azure の画像タグは 1 万種以上の概念を網羅しており、カバー範囲が広大です⁹。

参考: Azure AI Vision ではタグ付けに加えて「著名人識別」「ランドマーク識別」「画像カテゴリ判定」などの機能も従来提供されていました¹。最新の Image Analysis 4.0 ではタグ・キャプション・検出系に重点を置いているため、これら特化機能は旧バージョン(3.2)でサポートされています¹。必要に応じてバージョンを選択可能です。

物体検出 (Object Detection)

機能説明: 物体検出機能では、画像に写る個々の物体にバウンディングボックス（位置座標）を付与して検出結果を返します¹⁰。検出対象となる物体の種類はタグ付けと同様に多岐にわたり、人物・動物・車・家具など一般的なものを広くカバーします。ただしタグ付けとの違いは、「どこに存在するか」を示す矩形領域 (rectangle)

⁹[Azure AI Vision with OCR and AI | Microsoft Azure](#)

¹⁰[Object detection - Azure AI Vision - Azure AI services](#)

が得られる点です¹⁰。たとえば「犬と飼い主が歩いている写真」では、objects 配列として「dog (信頼度 x, 座標…)」「person (信頼度 y, 座標…)」が返ります¹⁰。この機能により、一枚の画像内に**複数の対象が何個ずつあるかも**把握できます¹⁰。

活用例: 物体検出は**業務の自動化や安全管理**など幅広い現場で活用されています。

- **製造業の品質管理:** 生産ラインを流れる製品をカメラで撮影し、規定のパーツが全て存在するか、異物が混入していないかをリアルタイム検知します。例えば自動車組立ラインでエンジンルームの写真から「ボルトが5本検出」「工具の置き忘れ無し」を確認するといった用途です。Azure AI Vision の物体検出は小さすぎる物（画像の 5%未満のサイズ）や密集した物体には精度低下もありますが¹⁰、大まかな欠品検査には有効です。検出結果をもとに**不良品を自動排除**することで、人間の目視検査を補完・効率化できます。
- **小売業の棚卸・在庫管理:** 店舗の陳列棚の写真から商品を検出し、陳列数を自動カウントします。例えば「ペットボトル飲料×20本」「空棚スペースあり」などを検知し、補充が必要な棚を知らせる仕組みが考えられます⁸。実際に Azure Custom Vision の事例としても、店舗棚に陳列すべき SKU が揃っているかを自動検品し、店員の作業負荷を減らした例があります⁸。これにより**売り切れ商品の早期発見**や、スタッフの省力化が可能です。
- **セキュリティと安全監視:** 監視カメラ映像で人や車など動体を検知し、侵入や事故のアラートを上げます。例えば夜間の駐車場映像から「人物の移動」を検出したら警備員に通知、といったシステムです。また工事現場などで作業員が適切な保護具（ヘルメット・安全ベスト）を着用しているか**安全装備の有無**を検出する応用もあります。Azure AI Vision の物体検出自体は人の顔認識等を行わないためプライバシーリスクが低く、**匿名化した監視**ができます¹¹。
- **医療・農業など専門分野:** 例えば医療画像中の腫瘍位置や、ドローン空撮画像中の農作物の成長状況（稲の穂数を数える等）にも物体検出は応用されています。Azure の汎用モデルで対応困難なケースも、必要に応じ **Custom**

¹¹[People detection - Azure AI Vision - Azure AI services](#)

Vision で独自トレーニングしたモデルに置き換えることで、高精度な専用物体検出システムを構築できます。

実例: Azure AI の顧客事例では、小売業において Azure のビジョンサービスを使った棚在庫チェックで劇的な効率化を遂げた例があります⁸。また製造業では、検査員では目につかない微細な不良をカメラ+AI で検知し、不良率を下げた成功例も報告されています（こちらは Azure Custom Vision 活用事例です⁸）。物体検出により、人手では難しいレベルの 24 時間継続モニタリングや複数視点でのチェックが可能となり、企業の DX（デジタル変革）を支える技術となっています。

人物検出 (People Detection)

機能説明: 人物検出機能では、画像内に写っている人物（人影）を検出し、その位置（バウンディングボックス）と信頼度スコアを返します¹¹。Object Detection の一種ですが、「人」に特化し精度を高めたモデルです¹¹。**顔認識や個人の識別は行わず**、あくまで人が映っているかどうかのみを判断します¹¹。例えば集合写真を入力すると、写っている人数と各人の位置が取得できます。顔や性別・年齢等は分析されないためプライバシーに配慮された機能設計になっています¹¹。

活用例: 人物検出は**人数カウント**や**混雑分析**などに活用されます。

- **オフィスや店舗の人数モニタリング:** オフィスの会議室に何人入室中か、店舗内に何名の客がいるかをリアルタイムにカウントします。Azure AI Vision の人物検出を監視カメラに適用することで、例えば「会議室 A: 5 名在室」「売り場 B: 20 名滞留」といったデータを取得可能です。これにより**密集状況の検知**（COVID-19 対策等）や、店舗スタッフ配置の判断材料（混雑してきたらレジ応援要請等）にできます。また、美術館やイベント会場での**来場者数統計**にも応用できます。
- **省エネ・ファシリティ管理:** ビルのフロアや部屋に人がいる時だけ空調・照明を ON にするといった制御に人物検出を使えます。従来の人感センサーは範囲が限定的ですが、カメラ+AI で広範囲をカバーしつつ正確に人を認識できます。誰がいるかは識別せず人数だけ取得するので、**プライバシーに配慮した在室検知ソリューション**として注目されています。

- **安全管理・警備:** 立入禁止エリアや危険な場所に人が入っていないかを検知し、アラームを出します。例えば深夜の工場で稼働中の重機ゾーンに人影を検知したら、直ちにマシンを停止させるなど**人的事故防止**に寄与します。人物検出は顔認証とは異なり、遠くから映る人影や後ろ姿でも認識できる利点があります¹¹（人らしき形状を捉えているため）。
- **マーケティング分析:** 店舗内のヒートマップ作成（どの売り場に人が多く滞留したか）や、デジタルサイネージの前に立ち止まった人数計測など、**顧客行動分析**にも使われます。例えばショーウィンドウ前の通行人の立ち止まり人数を測れば、そのディスプレイの注目度が定量化できます。人物検出データを蓄積し時系列で分析することで、「何曜日の何時に来店客が多い」「どの商品棚に人が集まりやすい」といったインサイトを得られます。

留意点: 人物検出は顔の特徴や個人情報を解析しないため、プライバシー上安全ですが、用途によっては顔認識（誰であるか）や骨格検出（姿勢や動作分析）が必要な場合もあります。その際は Azure の他サービス（Face API や Kinect 等）との組み合わせが検討されます。ただし、一般的な企業ユースでは匿名の人数把握で十分有益なケースが多く、例えば公共施設のトイレ清掃タイミングを「一定人数が利用したら清掃」と自動化するなど、さまざまな創意工夫が可能です。

Azure AI Language: 基本機能と活用例

Azure AI Language（旧称：テキスト分析 API）は、テキストデータから有用な情報を抽出するサービスです。自然言語処理（NLP）の技術を活用して文章を理解・分類し、様々な角度から分析結果を提供します。ここでは主な 5 つの基本機能について説明します。

言語検出 (Language Detection)

機能説明: 言語検出は、与えられた文章が**何語で書かれているか**を判定する機能です。Azure AI Language の言語検出モデルは**主要な言語を 100 以上**サポートしており、文章を評価して対応する言語タグ（例: “ja”=日本語, “en”=英語 など）と信頼度

スコアを返します。たとえば「これはペンです。」という文を入力すると ja（日本語）と高いスコアが返り、「This is a pen.」なら en（英語）となります。複数言語が混在する場合は主要部分から判断されます。

活用例: 言語検出は**多言語対応**が必要な場面で重宝します。

- **カスタマーサポート自動振り分け:** 企業に届く問い合わせメールやチャットの冒頭部分から言語を判定し、日本語の問い合わせは日本チームへ、英語ならグローバルサポートへと**自動振り分け**できます。迅速な対応と適切な担当者アサインに寄与します。例えば「件名: サービスについて質問」というメールを受信後、本文を言語検出し ja なら日本語対応スタッフに割り当てる、といった具合です。
- **多言語コンテンツの分類・集計:** ソーシャルメディア上のユーザーフィードバックを収集する際、投稿言語を自動判別して国別・言語別に仕分けできます。マーケティング分析で「各言語圏からの反応件数」を集計するなど**グローバル分析**が容易になります。また不適切投稿のフィルタリングでも、言語検出により各言語に合った NG ワードリストでチェックする処理に繋がられます。
- **自動翻訳システムの前処理:** ユーザーが入力したテキストの言語を検出してから適切な翻訳エンジンに渡すことで、**翻訳処理を自動ルーティング**できます。Azure Translator の API と組み合わせれば、「言語自動判定 → 翻訳」の一連の流れをサーバーサイドで完結可能です。
- **ドキュメントの仕分け管理:** 膨大な文書データ（契約書や報告書など）を扱う際、言語でフォルダ分けしたり適切な処理パイプラインに乗せたりすることができます。例えば社内のナレッジ文章を検索する際、まず言語検出で日本語文書だけ抽出してからキーワード検索することで精度を高める、といった工夫も可能です。

補足: Azure の言語検出はテキストの量にも影響を受けます。長文であれば高精度に検出できますが、単語一つだけだと曖昧になる場合があります。そのため、複数言語候補があり得る短文では Confidence（信頼度）スコアを確認することが推奨されます。一般にはスコアが最も高い言語を採用しますが、必要に応じ「90%

以上なら確定、それ以下なら要確認」といった閾値ルールを設けることで、誤判定リスクを下げられます。

キーフレーズ抽出 (Key Phrase Extraction)

機能説明: キーフレーズ抽出では、文章中から**重要な語句やフレーズ**を自動的に抜き出します。テキストに含まれるトピックや主題を示す単語をモデルが選別し、リストアップして返します。例えば「料理がとても美味しくスタッフも素晴らしかった」というレビュー文からは「料理」「素晴らしかったスタッフ」といったキーフレーズが抽出されます¹²。複数文書をまとめて処理することもでき、各ドキュメントの主なキーワードを一覧化できます。キーフレーズ抽出を使うとテキストの要点を短時間で把握可能です。

活用例: キーフレーズ抽出は**文章データの要約やテーマ分析**に役立ちます。

- **顧客フィードバックの集約:** アンケートの自由記述回答や商品レビューを大量に集めた際、それぞれの文からキーフレーズを抽出し頻出語を分析することで、よく言及されるポイントが浮かび上がります。例えば家電製品のレビュー1000件から「バッテリー持続時間」「画質」「サポート対応」等のキーワードが頻出していれば、その製品の評価軸が見えてきます。肯定的な文脈か否定的かは別途感情分析と組み合わせれば判別できますが、まずキーフレーズにより**議論点の把握**が容易になります。
- **文書のタグ付け・分類:** 社内の議事録や報告書などドキュメントをキーフレーズベースでタグ付けできます。例えば会議議事録から「プロジェクト X の進捗」「予算」「納期遅延」といったキーワードを抽出しメタデータ化すれば、後から「予算」に関する議事録を横断検索する、といった**知識共有の効率化**が可能です。Azure のキーフレーズ抽出は文章をそのまま投入するだけで主要テーマを返すので、手動でタグを考える手間が省けます。
- **要約の補助:** テキストを自動要約する際に、キーフレーズは**要約候補の重要語**として活用できます。Azure AI には文章要約機能も存在しますが（高度な機

¹²[What is key phrase extraction in Azure AI Language?](#)

能のためここでは割愛)、キーフレーズ抽出結果を見れば人間が手作業で要約する場合でも重要点を漏らしにくくなります。「このレポートでは特に〇〇と△△が論点」といった具合に、長文から核となる表現を拾い出せます。

- **検索エンジンのインデックス強化:** 社内文書検索などで、全文検索だとノイズが多い場合、各文書のキーフレーズ集合だけをインデックス化して検索する方法もあります。つまり**エッセンス抽出**による検索効率向上です。たとえば「プロジェクト計画」というキーフレーズを含む文書一覧を出し、そこから詳細を見るといった流れなら精度の高い検索体験となるでしょう。

参考: Azure AI Language のドキュメントでは「キー フレーズ抽出は大量のテキストを扱う時に威力を発揮する。一方、感情分析は短い単位のテキストの方が性能が良い」といった記述があります。つまり長文ではキーフレーズで要点圧縮し、感情傾向などは文章の粒度を小さくして見るのが望ましいということです。両者を組み合わせて、まずキーフレーズでテーマを掴み、各テーマごとにポジティブ/ネガティブの傾向を見るといった多角的テキスト分析が可能になります。

感情分析 (Sentiment Analysis)

機能説明: 感情分析では、テキストから著者や話者の**感情のポジティブ・ネガティブ・中立**を判定します。Azure AI Language の感情分析機能は文章全体および文単位で**ポジティブ/中立/ネガティブのラベル**とそれぞれの確信度スコアを出力します。さらに「オピニオンマイニング」機能をオンにすると、文中で言及されている対象ごとの評価（例: 「電池寿命」はポジティブだが「価格」はネガティブ）も抽出できます¹³。例えば「製品は性能は良いが値段が高すぎる」というレビューなら、全体としては中立だが「性能=Positive」「値段=Negative」といった詳細分析が得られます。

活用例: 感情分析は**顧客の声の分析**や **SNS モニタリング**に広く使われています。

¹³[Gain deeper insights from customer reviews using Opinion Mining](#)

- **レビューやアンケートの分析:** 顧客レビュー文章を感情分析することで、**満足度の定量把握**が可能です。例えば5段階評価では見えないニュアンスも、「コメント本文がポジティブ 95%」などで補完できます。大量のフィードバックからネガティブなものだけピックアップして優先対応するといった **VOC (Voice of Customer) 分析**にも役立ちます¹³。Microsoft の事例では Opinion Mining を用いてホテルのレビューを分析し、「プールに対する評価はポジティブだがスタッフ対応はネガティブ」等、項目別の傾向を掴んでサービス改善に活かす手法が紹介されています¹³。
- **ソーシャルリスニング:** Twitter やブログなど SNS 上で自社製品やサービスについて言及された投稿を集め、その感情傾向をモニタリングすることで**ブランド評価の把握**や**炎上検知**ができます。Azure の感情分析をリアルタイムに走らせて、ネガティブな反応が急増したらアラート、といったシステムを構築可能です。実際、多くの企業が SNS 分析ツールでセンチメント解析を取り入れ、マーケティング戦略や危機管理に役立てています。
- **カスタマーサポートへの応用:** コールセンターの通話録音をテキスト化 (Azure Speech など文字起こし) し、その内容を感情分析することで、**クレーム度合いの定量化**やオペレーター対応品質の評価ができます。怒りの強いお客様には管理者フォローを促すなど、対応優先度を自動判断する仕組みに繋がられます。またチャットボットの対話ログを分析し、ユーザーが不満を感じた場面を検知してシナリオ改善に活かすといった高度な使い方も可能です。
- **社内の声の分析:** 社員の満足度調査の自由回答や、従業員エンゲージメントのコメント欄などを感情分析すると、組織の健康度を測れます。ポジティブな意見が多ければ士気が高いですし、ネガティブが増えていれば何か問題が潜んでいるかもしれません。**人事部門の分析**として、退職者の最終面談コメントをテキスト化して感情傾向を見るなど、感情分析は人材マネジメントにも応用されています。

事例: マイクロソフトの公式ブログでは、小売業での活用として Azure AI を使った顧客レビュー解析の話が紹介されています。そこでは「NLP を用いて顧客フィ

ードバックを自動でポジ/ネガ分類し、トレンドや不満点を把握。特に新機能の Opinion Mining によって、単に『ネガティブ』とするだけでなく具体的に何についてネガティブなのかが掘り下げられる」と説明されています¹³。これにより、「どの要素を改善すべきか」まで明確になるため、よりの確な施策立案につながったとのこと¹³。

固有表現認識 (Named Entity Recognition, NER)

機能説明: 固有表現認識 (NER) では、文章中に出てくる名前付きの実体（エンティティ）を検出し、その種類を分類します。例えば文中の人名・地名・組織名・日時・製品名などが該当します。Azure の NER は 14 種類以上のカテゴリに分類可能で、「Person（人名）」「Organization（組織）」「Location（地名）」といったラベルを抽出結果に付与します。例えば「太郎はトヨタ自動車で車を購入し、東京にドライブに行った。」という文なら、太郎-Person、トヨタ自動車-Organization、東京-Location のような認識結果が返ります。これによりテキストから**重要な名詞要素**を体系的に取り出せます⁶。

活用例: NER は**情報抽出と知識管理**の基盤となります。

- **文書からデータベース化:** 契約書・ニュース記事・論文などから人名や企業名、日付、金額等を NER で抜き出し、自動でデータベース登録することができます。例えば大量の契約書を処理して、「契約者名」「会社名」「契約日」「金額」などフィールドを埋めていくような**自動情報抽出**に役立ちます。Azure には特化サービスの Form Recognizer もありますが、NER でもテキストさえ取得できれば類似のことが可能です。金融業界では新聞記事から企業名と事象（合併・決算など）を抽出して社内ニュースにまとめる、法務では判例テキストから判決日や当事者を抽出する、といった自動化の例があります。
- **FAQ ボットや検索の強化:** ユーザーからの質問文を解析して、含まれるエンティティを認識することで、**適切な回答検索**に繋がります。例えば「マイクロソフトの株価は？」という質問から マイクロソフト-Organization を抽出し、組織名カテゴリと判断して株価データベースを引く、といった処理が

可能です。エンティティ認識しておけば質問ぶりが多少違っても（例：

「MSFT の株価？」）同じ抽出結果を得られるので、**検索クエリの正規化**にもなります。

- **知識グラフの構築:** 社内の文書群から人物・プロジェクト名・技術名などエンティティを抽出し、それらの**関連をリンク**してナレッジグラフを作る取り組みもあります。NER でキーとなるノード（実体）を取り出し、文脈から「Aさんはプロジェクト X に所属」「プロジェクト X では技術 Y を使用」といった関係を紐付けることで、組織の知識がグラフデータベース化され、問い合わせに対して「この技術に詳しいのは誰？」といった高度な検索が可能になります。NER はその****第一ステップ（ノード抽出）****として重要です。
- **コンプライアンスと情報漏洩対策:** 社内メール等から個人情報や機密名詞が含まれていないかチェックするのにも NER が使えます。例えばメール本文にクレジットカード番号や人名があれば検出し、ポリシー違反としてアラートを上げる等です（Azure には PII 検出機能もあります）。NER によってテキストに含まれる重要語をマーキングしておけば、後続で**情報ガバナンス**の処理につなげやすくなります。

注意: 固有表現認識は「あの人」「その会社」など指示語や代名詞には対応しません。テキスト内に明示的に名前が現れる場合のみです。また、日本語のように固有名詞と普通名詞の区別が曖昧なケースもあり、完全自動で信頼できるデータにするには精度検証と場合によってはポスト編集（人手確認）が必要です。それでも、大量のテキストから人が必要なデータのみ抜粋する作業量に比べれば、NER の活用で作業負荷を大幅に削減できます。

エンティティ リンク (Entity Linking)

機能説明: エンティティ リンクは、NER で検出された固有表現（エンティティ）について、それが**具体的に何を指すか**を外部知識ベースと照合して特定する機能です⁶。簡単に言えば、「Apple」という単語が出現したとき、それが**企業の Apple**なのか**果物のリンゴ**なのかといった**曖昧性の解消**を行い、対応する Wikipedia 項目などの ID に紐付けます⁶。たとえば文章中の「パリ」を Entity Linking すると、文脈から****「フランスのパリ」なのか「パリ（米国テキサス州の都市）」なのかを判断し**

てリンクします⁶。これにより、テキスト中の名前を単なる文字列ではなく実世界の特定の実体**として捉えられるようになります。

活用例: Entity Linking は**知識統合**や**高度な検索**に寄与します。

- **ナレッジ統合:** 社内外の文書に登場するエンティティをリンク付けすることで、異なる文書で同じ実体が言及されている場合に統合できます。例えば「マイクロソフト」と「MS」が同じ **Microsoft 社** を指すとリンクで判定できれば、それらをまとめて検索・分析できます。これは企業名のバリエーションや人名の漢字ゆれなどでも同様です。**共通の参照 ID** がつくことで、一貫性あるデータ分析が可能となります⁶。
- **高度なクエリ応答:** ユーザーが「Apple と Microsoft の創業者は誰？」と質問したとします。まずテキストから **Apple(企業)** と **Microsoft(企業)** を Entity Linking で認識し、それぞれの創業者という知識を回答できます（Apple→スティーブ・ジョブズ他、Microsoft→ビル・ゲイツ他）。このように、文からエンティティをリンクしてしまえば、自然言語の質問を知識ベース上のクエリ（SPARQL 等）に変換し、知識グラフから回答を得ることも可能です。**Azure AI Language** の Entity Linking は Wikipedia 等へのリンクを返しますが、自社独自の辞書やデータベースに紐付けることも工夫次第で可能です⁶。
- **ドキュメント間の関係抽出:** 例えば、社内報の記事 A で言及されたプロジェクト X と、別の報告書 B で言及されたプロジェクト X が**同一のもの**であるとリンクで判定できれば、A と B の記事関連性が明確になります。Entity Linking 情報を使って「プロジェクト X に関する全ドキュメント一覧」を正確に引けるようになります。**横断的な知識探索**において非常に有用です。
- **検索エンジンでの曖昧さ回避:** 一般的な例では、「Jaguar」というキーワード検索が**車**か**動物**か区別できない問題がありますが、文章中に出現した「Jaguar」が車なのか動物なのかリンクで識別できれば、それぞれ適切な処理に回せます。社内検索でも、専門用語なのか製品名なのか、人名なのかをリンクで理解すれば**文脈に応じた検索結果**の出し分けにつながります。

実例: Azure の Entity Linking は Wikipedia を参照します。例えば「野口英世」という固有表現が現れたら、「野口英世 6」Wikipedia ページ（細菌学者）にリンク

付けされます。これによりその名前が人物であり医学の話題と関係あることが分かります。企業利用では Wikipedia だけでなく、業界特有の辞書との連携も考えられます。例えば製薬業界なら薬剤のリストとリンクさせ、副作用報告から薬剤名を正規化して集計する、といったドメイン知識との統合も視野に入ります。ただし、その場合は Azure 標準機能だけでは難しく、カスタム処理や自社知識グラフの構築が必要になるため、まずは Azure の汎用リンク機能で曖昧性を減らすことから始めるのが現実的でしょう 6。

導入事例と企業での活用シナリオ

ここまで紹介した Azure AI Vision と Azure AI Language の各機能は、既に様々な企業や業界で活用が始まっています。その一部を **導入事例** や **活用シナリオ** としてまとめます。

- **小売業の在庫管理改善 (Vision・Object Detection)** : ある大手スーパーマーケットでは、Azure AI Vision の物体検出を活用して棚の商品陳列を自動チェックするシステムを導入しました。棚の写真から商品を検出し、欠品や陳列ミスを実タイムで検知することで、従業員が巡回せずとも **欠品補充をタイムリーに実施**できるようになりました⁸。その結果、お客様が商品切れで購入できない機会損失が減り、売上向上と顧客満足度向上に繋がっています。また、在庫調査にかかる人件費も削減されました。
- **製造業の品質検査自動化 (Vision・Object Detection)** : ある自動車部品メーカーは、組立ラインでの品質検査に Azure AI Vision を取り入れました。従来は人が目視で確認していた工程をカメラと AI で置き換え、部品の欠落や形状不良を **24 時間自動検査**しています。特に見逃しやすい小さな部品でも、AI が高精度に検知できるため不良流出率が下がりました。現場からは「検査員の負担が軽減し、熟練者不足の課題解消に貢献した」と評価されています。
- **コールセンターの顧客感情分析 (Language・Sentiment Analysis)** : ある通信会社では、毎日蓄積されるコールセンター通話のテキスト化データを Azure AI Language で感情分析しています。顧客が強い不満を示した通話（ネガテ

ィブスコアの高い通話)をフラグして上長が早急にフォローコールする運用にしたところ、クレームの早期沈静化に成功し、顧客解約率の低下という成果が表れました。また、分析結果から繰り返し出る不満キーワード(例:「つながりにくい」「高額」など)を抽出し、プロダクト部門へフィードバックすることで、サービス改善にも役立てています¹³。

- **社内ナレッジ活用と検索性向上 (Language・NER/Entity Linking) :** あるコンサルティング企業では、過去プロジェクト資料や報告書を横断的に検索できる社内ポータルを構築しました。その際 Azure の固有表現認識とエンティティリンクを用いて、文書ごとにプロジェクト名・クライアント企業名・担当者名などを抽出・正規化し、**メタデータ付きの検索**を実現しました。例えばクライアント名の表記ゆれ(カタカナ/英語社名など)を吸収して統一扱いとしたり、同じプロジェクトコードを含む資料を紐付けたりできるため、社員は必要な情報を探し当てやすくなりました。「知っている人しか見つけれなかった資料が、誰でも見つけれられるようになった」と社内のナレッジ共有が進み、業務効率の向上に繋がっています。
- **マーケティング分析とトレンド把握 (Language・Key Phrase + Sentiment) :** ある飲料メーカーは、新商品に関する SNS 投稿を Azure AI Language で分析して市場の反応を捉えています。投稿内容からキーフレーズを抽出し(例:「味が濃い」「パッケージが可愛い」等)、それぞれに対する感情傾向を集計することで、消費者が製品のどの点を好み、どの点に不満を感じているかを把握しました。分析結果をプロダクト開発チームと共有し、パッケージデザインの改善やフレーバー調整といった次の施策に活かしています。以前はアンケート調査に頼っていたものが、SNS 上の生の声を定量分析できるようになり、マーケティング PDCA のスピードが上がったとのこと¹³。
- **アクセシビリティ向上と法令遵守 (Vision・Image Captioning + Language) :** ある Web メディア企業は、サイト上の全画像に対して Azure AI Vision で自動キャプションを生成し alt テキストとして埋め込む運用を始めました。これにより視覚障害者向けのアクセシビリティ要件を満たし、関連法令にも対応しました。例えば料理レシピ記事では、料理写真に「焼き色のついたステーキが皿に乗っている」などの説明が付き、スクリーンリーダー利用者にも内

容が伝わります。さらに Azure AI Language の翻訳機能 (Translator) も組み合わせて、多言語版サイトでも各国語の alt テキストを自動生成しており、グローバルなアクセシビリティ対応を省力で実現しています。結果として**全ユーザーの利用体験向上**だけでなく、検索エンジンにも画像内容が伝わるようになったため SEO 効果も得ています⁴。

創造的な活用アイデア

最後に、Azure AI Vision と Language の機能を組み合わせたり発展的に使ったりする**創造的なアイデア**をいくつか挙げます。これらはまだ一般化した導入事例こそ少ないものの、技術的には可能であり、企業の競争力強化につながるポテンシャルを持っています。

- **リアルタイム多言語会議サポート:** Azure AI Vision の人物検出で会議室内の出席者を検知し、Azure AI Language の言語検出+翻訳+音声合成 (Speech サービス組み合わせ) を用いて、各参加者の母語に合わせた会議字幕・音声をリアルタイム提供する。例えば日本人と英語話者が同席する場合、日本語発言は即座に英訳字幕と読み上げ、英語発言は和訳して読み上げることで、言語の壁を感じない会議を実現。グローバル企業の社内会議や国際会議での活用が考えられる。
- **店舗の行動分析とマーケティング施策:** Vision の人物検出や物体検出で店舗内の顧客行動を捉え、Language の感情分析と組み合わせ**体験価値向上**を図るアイデア。例として、店舗の特定エリア (新商品コーナー) に立ち寄った人数と平均滞在時間を Vision で測定し、その場での顧客の表情や反応コメント (店内タブレットでのアンケートなど) を感情分析して、売場レイアウトや販促ポップの改善にフィードバックする。一步進めて、分析結果を即日 SNS 広告のターゲティングに反映し、店頭で反応の良かったキーワードを含む広告文章を自動生成・配信する、といった**オンラインとオフラインのデータ融合**も可能。

- **安全運転支援システム:** 車両に搭載したカメラ映像を Azure AI Vision で分析し、前方車両や歩行者の検出、標識認識を行う。同時に、運転手の音声会話や表情を Azure AI Language や感情分析（+表情分析 AI）で解析し、運転中の注意力低下や怒り・焦りを検知して警告を出す。Vision と Language の両面から運転状況をモニタリングし、**ドライバーの安全運転をサポート**する。将来的には車載コパイロットとして、運転手に適切な声掛けやルート案内を行うシステムへ発展できる。
 - **ドキュメント自動要約とプレゼン資料作成:** Azure AI Language のキーフレーズ抽出と感情分析を使って、長大な報告書から重要ポイント（ポジティブな成果、ネガティブな課題）を抽出。さらにそれらをもとに、Azure OpenAI サービス等も併用して自動でプレゼンテーション用スライドの文言を生成する。Azure AI Vision は**デザイナー機能**として、生成した箇条書きに沿う関連画像を自動タグ検索して配置したり、アイコンを提案したりする（Microsoft 365 の Designer や Designer コパイロットのような機能の組み合わせ）。これにより、レポートからスライドまでの作成時間を大幅短縮し、**意思決定のスピードアップ**に繋げる。
 - **カスタム AI による業界特化ソリューション:** Azure AI Vision ・ Language の基盤技術をベースに、特定業界に合わせたカスタムモデルを構築する。例えば医療分野では X 線写真や MRI 画像の自動キャプション生成（症状所見の文章化）と、診療記録テキストの NER（疾患名・薬剤名抽出）を組み合わせ、**レポート作成を自動化**するソリューションが考えられる。また法律分野では、契約書から要点キーフレーズとリスク項目を抽出し、違反リスクを感情分析の応用でスコアリングするシステムなど、各分野の知見を Azure AI に学習させて特化型 AI を作ることで、新規ビジネス展開や業務効率化が期待できるでしょう。
-

おわりに

以上、Azure AI Vision と Azure AI Language の基本機能と、それらが企業業務にどのように役立つかを解説しました。**画像キャプション**から**人物検出**までの視覚 AI、**言語検出**から**エンティティ リンク**までの言語 AI、それぞれの特徴を押さえることで、多種多様なデータから自動で洞察や構造を引き出すことが可能になります。

メリットのおさらい: これらの AI 機能を導入することで、

- 人手に頼っていた作業の自動化・効率化（例: 品質検査、文書分類）⁸
- ビッグデータからの有益な情報発掘（例: 顧客の声分析、トレンド把握）¹³
- ヒューマンエラーや見落としの削減（例: 多言語誤対応の防止、重要キーワードの漏れ防止）
- アクセシビリティや顧客体験の向上（例: 画像 alt テキスト自動生成、チャットボット高度化）^{4 13}

といった効果が期待できます。

Azure のこれら AI サービスは **API や SDK で簡単に利用**でき、他の Azure サービス（認知検索、Power BI など）とも統合しやすいため、既存システムへの組み込みも比較的容易です。加えて企業のデータセキュリティに配慮し、テキスト分析や画像分析の****オンプレミス実行（Container 化）****も可能です^{14 6}。

まずは小さなユースケースから試行し、自社の課題解決に合わせたモデル精度の向上やカスタマイズを図りながら段階的に展開することで、****「AI 活用による業務変革」****を着実に進められるでしょう。

技術は日進月歩で進化しています。Azure AI Vision と Language も日々モデル精度が改善され、新機能が追加されています。企業としては、これらのツールを活用しない手はありません。**専門知識がなくとも使えるプリビルト AI**をまず使いこなし、

¹⁴[Pharmcube | Case Study | Microsoft AI Co-Innovation Labs](#)

そこで得られた知見をもとに自社独自の AI 活用を深めていくことが、DX 時代に競争優位を築くカギとなるでしょう。

今後も Azure AI サービスのアップデート情報や他社事例に注目しつつ、自社でのクリエイティブな活用アイデアを実装し、ぜひそのメリットを享受してください。

Azure AI のビジョンとラングエッジの力が、企業の生産性向上とイノベーション創出に大いに貢献してくれるはずです。