

# Amazon Rekognition Video

- 深層学習に基づく **動画** 認識サービス
- Rekognition image の各種認識機能を動画に対して適用することが可能
- S3 上の mp4/mov ファイルと、Kinesis Video Stream のストリームにも対応



物体・シーン・動作認識



顔認識



顔分析



人物トラッキング



イメージモデレーション



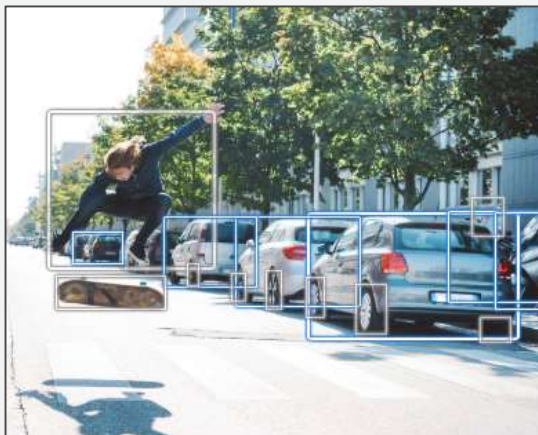
有名人認識



画像内のテキスト認識

# 物体とシーンの検出

- DetectLabels API を利用すると、画像内の自動車、ペット、家具など、数千もの物体を認識してラベルを付与できる
- 2018/11より、物体の位置を矩形で特定可能になった
- 認識結果が正しい可能性を0~100の信頼スコアで表示
- 利用例：
  - 大規模な画像分類、写真の仕分け
  - 写真の検索アプリなどに利用可能



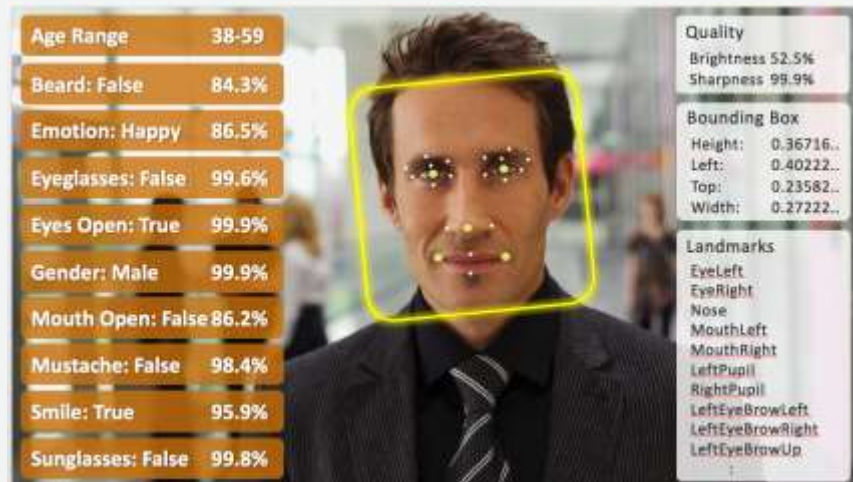
結果	信頼スコア
Car	98.8 %
Automobile	98.8 %
Vehicle	98.8 %
Transportation	98.8 %
Human	98.3 %
Person	98.3 %

# 顔認識

- DetectFaces API を利用すると、画像内の顔の位置を検出し、感情、ポーズ、瞳が開いているかどうかなどの顔属性を分析できる

- 利用例：

- 画像のトリミングや広告を重ねる際に顔を避けるような処理
- ユーザのカテゴリ分類
- ユーザが抱いている感情の推定
- 一番良い写真のレコメンド



# 顔の比較

- 2つの画像の顔が同一人物である可能性を推定
- アプリケーションやデバイスに顔認識機能を追加可能
- 物理的なセキュリティ制御を拡張可能



# 顔検索

- 大規模な顔のコレクションの中から似た顔を見つけることができる。
- IndexFaces API で顔のインデックスを作成し、 SearchFacesByImage API を利用して検索を実行
- 利用例として、ソーシャルやメッセージングアプリで、顔画像から知人をタグ付けできる



# 有名人認識

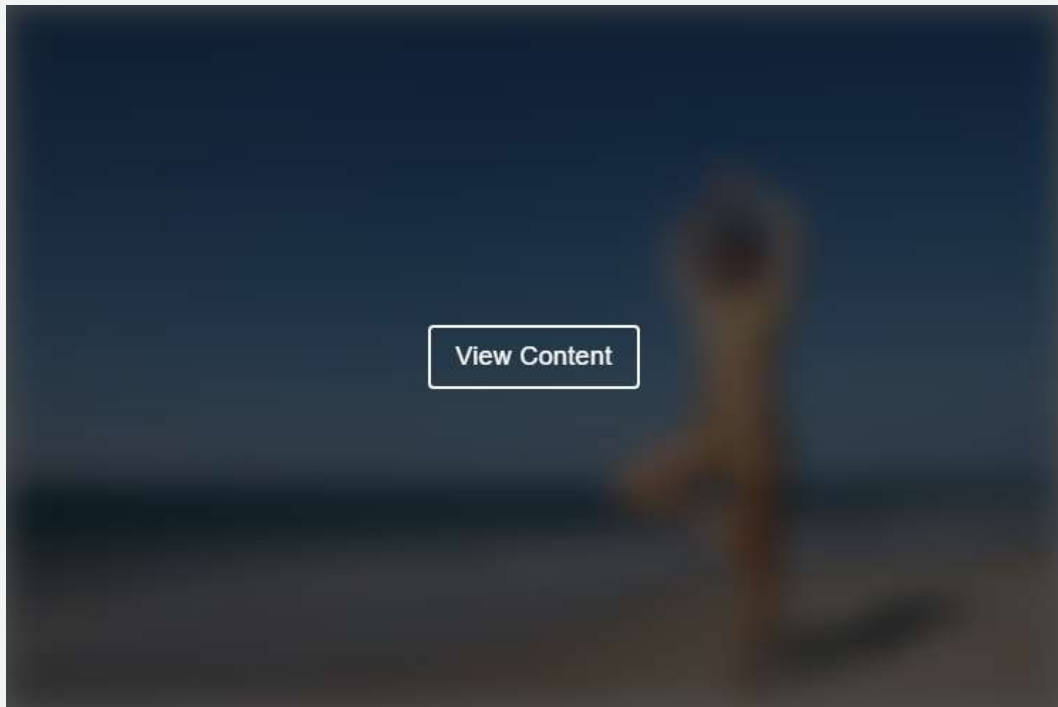
- 画像内の有名人が認識され、信頼スコアが提供される機能
- 有名人を認識する際の学習データには IMDb が利用されている



The screenshot displays the Amazon Rekognition console interface. On the left, a large image of Jeff Bezos is shown with a green bounding box around his face. Below this image are two buttons: 'サンプル画像を選択' (Select sample image) and '自前の画像を使用' (Use your own image). Under '自前の画像を使用', there is an 'アップロード' (Upload) button and a note 'またはドラッグアンドドロップ' (or drag and drop). On the right, a panel titled 'デモを完了しましたか? SDK のダウンロード' (Demo completed? Download SDK) is visible. Below it, a '結果' (Results) section shows a small image of Jeff Bezos, his name 'Jeff Bezos', a 'Learn More' link, and a '一致の信頼度' (Match confidence) of 100%. A white box in the foreground displays the following JSON output:

```
{
  "Id": "1SK7cR8M",
  "MatchConfidence": 100,
  "Name": "Jeff Bezos",
  "Urls": [
    "www.imdb.com/name/nm1757263"
  ]
}
```

# イメージモデレーション



Suggestive	83.5%
Female Swimwear Or Underwear	83.5%

## 明示的なヌード - Explicit Nudity

- ヌード
- 男性のヌード画像
- 女性のヌード画像
- 性的な行為
- 部分的なヌード

## 暗示的 - Suggestive

- 女性の水着または下着
- 男性の水着または下着
- 露出の多い衣服

# 物体上のラベルの認識

- オブジェクト上にある文字を認識できる（上限50単語）
- 車のナンバープレート等の一般的なオブジェクト上の文字のみ
- テキスト認識ではない（テキスト認識はAmazon Textractが対応）





# 顔認識受付デモ



# 顔認識受付デモ

- 実装は1週間
- イベント一回で10USDほどのコストパフォーマンス ( 1.3USD / 1000枚 )
- AWSのサービスを適切に組み合わせることで高いセキュリティを担保

