

# 4次元サイバーシティの活用に向けた タスクフォース（第5回） - AI分野に関する取り組みについて -

2018年5月31日

NTTコミュニケーションズ株式会社

森信 拓

# corevoとNTTComのAIサービスの展開

## corevoとは？

corevo<sup>®</sup>は、NTTのR&Dで培った人工知能（AI）を活用した取り組みの総称で、さまざまなパートナーとのコラボレーションを加速させるNTTグループの統一ブランドです。

人間の発する情報をとらえて、意図・感情を理解

Agent AI

Ambient AI

人間・モノ・環境を読み解き、瞬時に予測・制御

心と身体を読み解き、深層心理・知性・本能を理解

Heart Touching AI

Network AI

複数のAIがつながり社会システムを最適化

corevo

### 自然言語処理AI

### COTOHAシリーズの展開

Implement



Communication Engine

COTOHA

バーチャル・アシスタント



Semantic Search Engine

COTOHA Chat & FAQ

チャット形式FAQ検索



COTOHA Translator

ニューラル機械翻訳

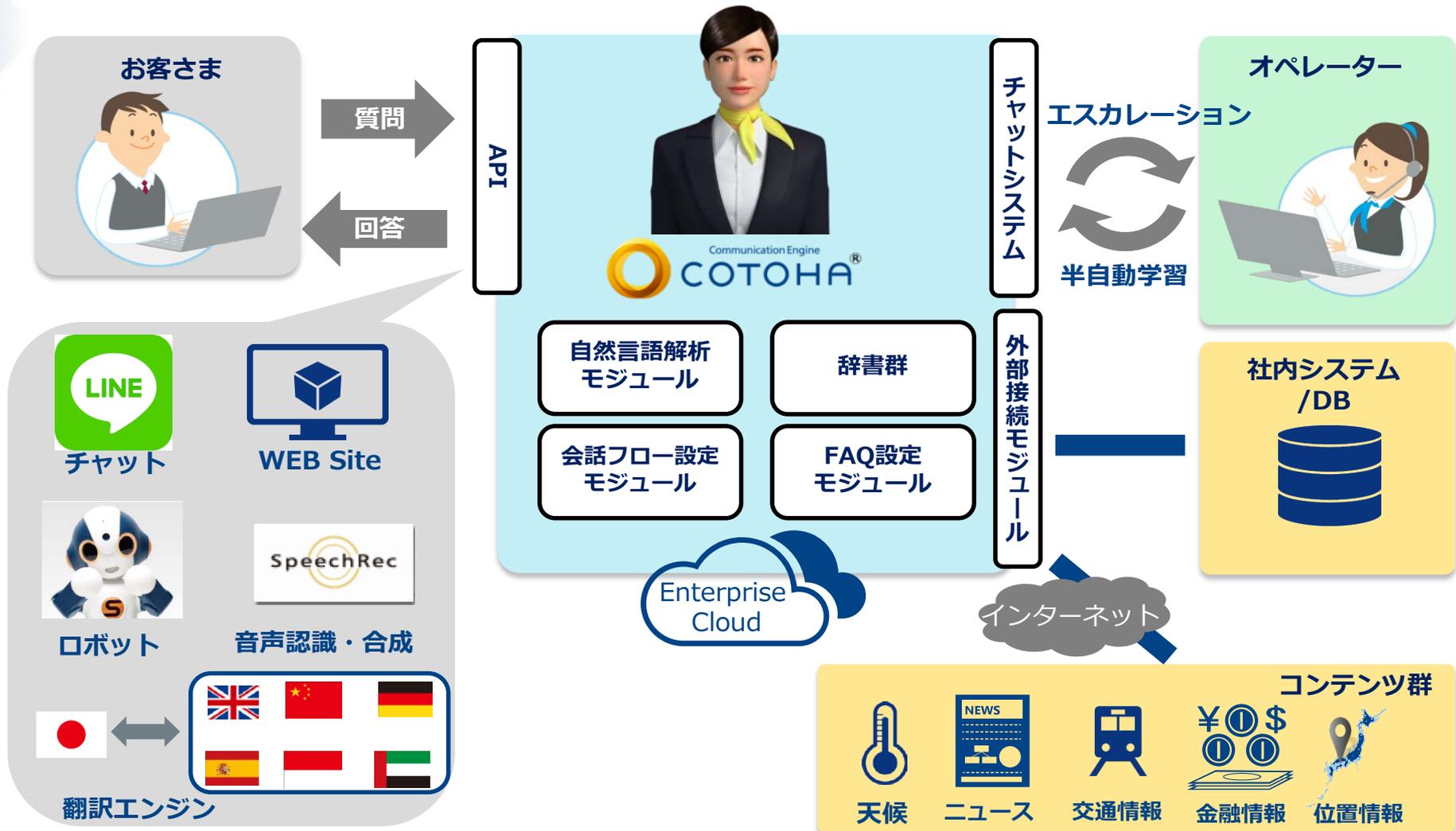
### AI映像解析による人物検索サービスの展開

AI人物検索サービス「Takumi Eyes」

人物検索技術

# COTOHAの利用イメージ

- NTTComのEnterprise Cloud上での**SaaS型サービス**です。
- 接続するインターフェースやデータベースについては、お客さまのご要件に応じてソリューションをご提供します。



# AI人物検索技術を活用したサービス

- AI(人工知能)技術の一種であるディープラーニング(深層学習)を活用して、録画映像から不審者などの特定人物を自動検出します。
- 今まで目視で行っていた監視カメラ映像の確認作業を自動化。人の目で1時間かかる人物の特定を15分以内に短縮し、見逃しの可能性が大幅に減少します。

探したい人物 → 以下、緑の枠  がAIによって同一人物の候補と推定された候補者



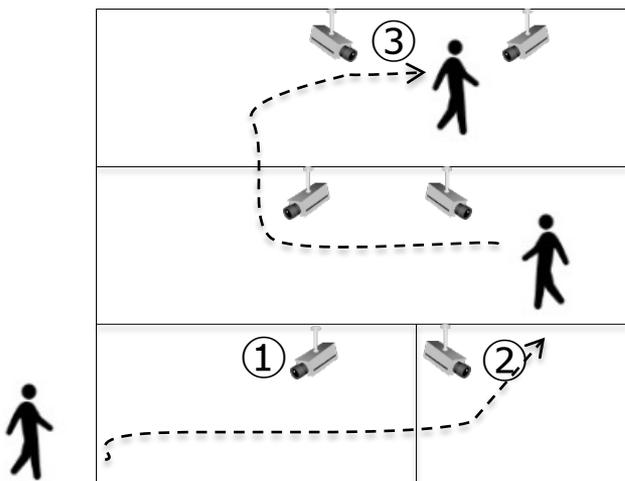
①



②



③



再照合 - 照合結果

照合対象: 照合結果一覧

再照合件数:18453 件 ユニーク人物ID数:346 件 スコア表示件数:15 件

順位	スコア	日時	場所	サムネイル
1	8.75	2017-06-20 05:35:34	商業ビル(エスカレーター前)	
2	7.72	2017-06-20 05:35:33	商業ビル(エスカレーター前)	
3	7.71	2017-06-20 05:30:19	商業ビル(エントランス)	
4	6.94	2017-06-20 05:35:36	商業ビル(エスカレーター前)	
5	6.00	2017-06-20 05:35:32	商業ビル(エスカレーター前)	

照合結果動画:

動画のダウンロード

---

# 衛星画像ビッグデータ解析ソリューション

## ～NTT空間情報株式会社よりご紹介～

---

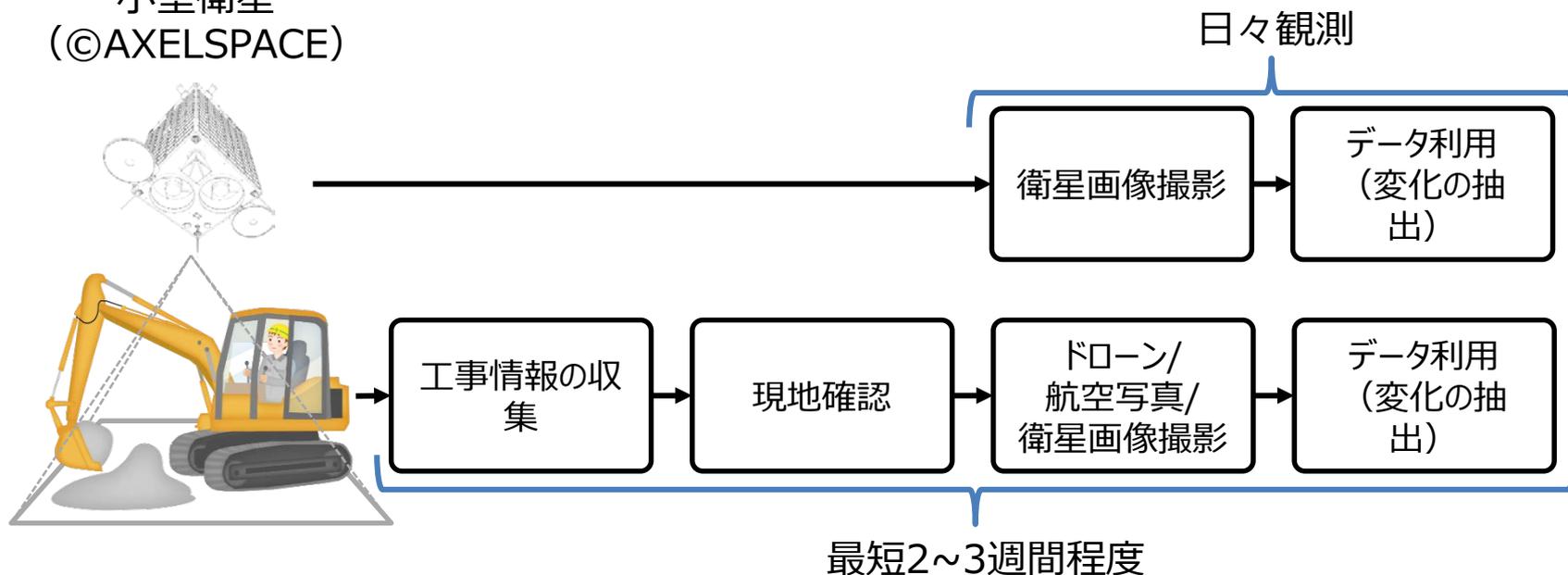
# 衛星画像ビックデータ解析ソリューション

小型衛星を利用することで、日々地上の変化を把握することが可能になり、ビジネスモデルに大きな変革が起きようとしています。

土地の利用の変化に起因するあらゆるビジネスが加速します。

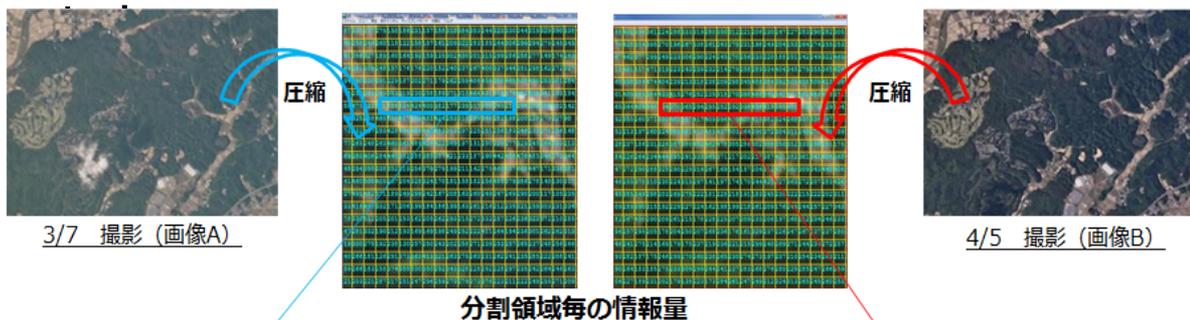
不動産や金融はもちろん、開発に伴う工事進捗管理、不法投棄の環境監視など様々なユースケースにおいて、デイリーな情報収集が可能です。

小型衛星  
(©AXELSPACE)



# 衛星画像ビックデータ解析ソリューション

小型衛星で日本全国を撮影した場合、そのデータ量は約1TB/日で増加していきます。そのデータを対象に、前日のデータと比較を行い時間変化差分を抽出する必要があります。このため高速な処理が可能なビックデータ解析技術と、AI技術を融合したソリューションを開発して



**【衛星画像特徴量の時間差分解析】**  
従来の色調や輝度に着目するのではなく、衛星画像をブロック分割し、ブロック単位に符号化情報を算出する。比較対象画像の符号化情報と比較し、情報量の分布状況に変化がある場合、地形が変化していると考ええる。

**Step.1 : 画像Aにおける各領域の情報量分布を確認**

山、谷の形がハッキリしている（隣接領域と情報量が大きく異なる）領域を変化領域の候補とする

**Step.2 : 画像Bと情報量分布を比較**

Step.1の候補領域の中で、山、谷の形（情報量の分布傾向）が画像A/画像Bで異なる領域を変化領域として検出

**Step.3 : 変化領域の変化内容推定 (現在検討中)**

- 画像Aの5番の領域
- 画像Bの5番の領域

Step.2の変化範囲の画像をディープラーニングで、差分の特徴を抽出し、変化情報として記録

ビックデータ解析技術

AI技術