

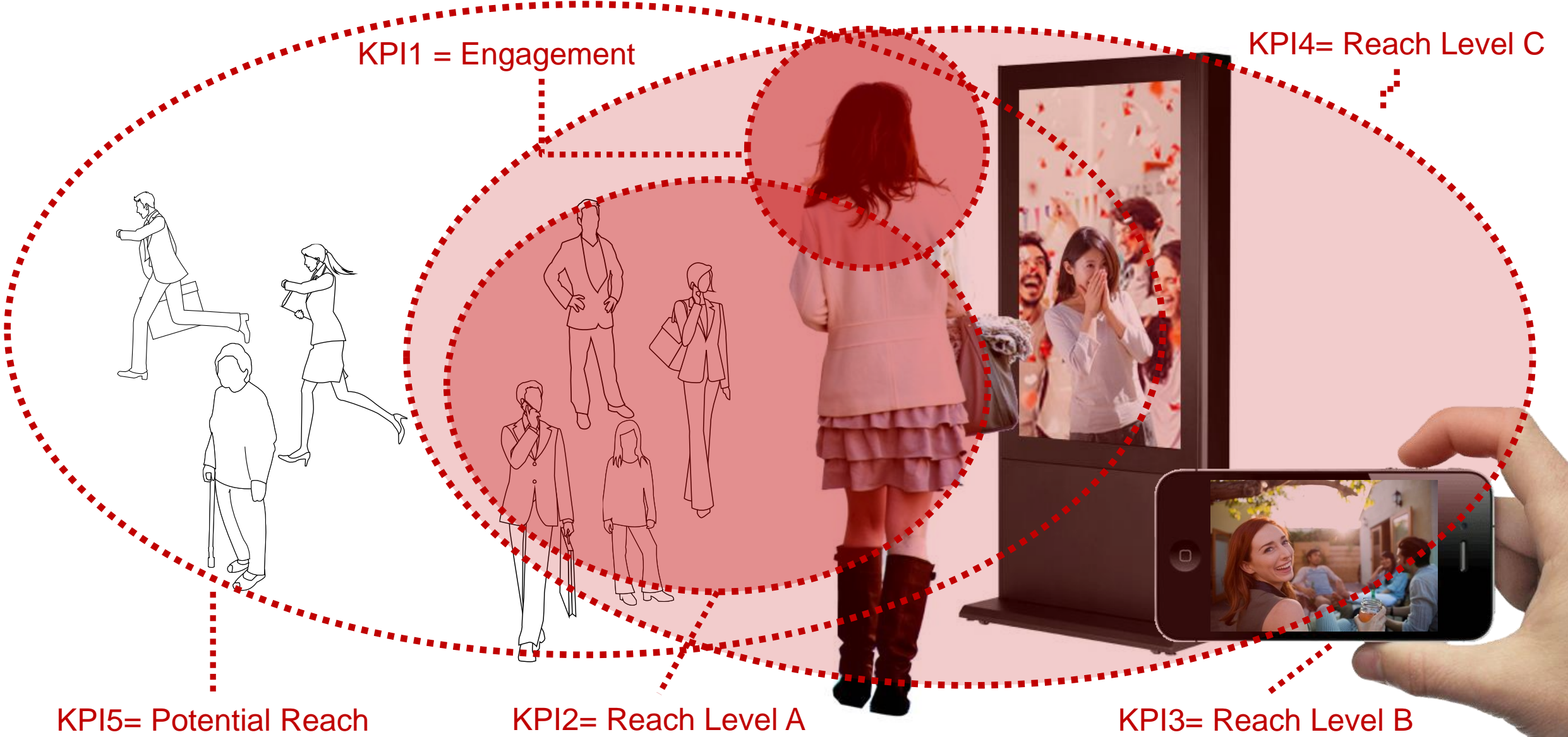
# 人工知能型 OOH 広告の テクノロジー裏側とさらなる可能性

2018/05/15 デジタルサイネージコンソーシアム

日本マイクロソフト株式会社 パートナー事業本部  
クラウドソリューションアーキテクト 平岡一成



# Concept

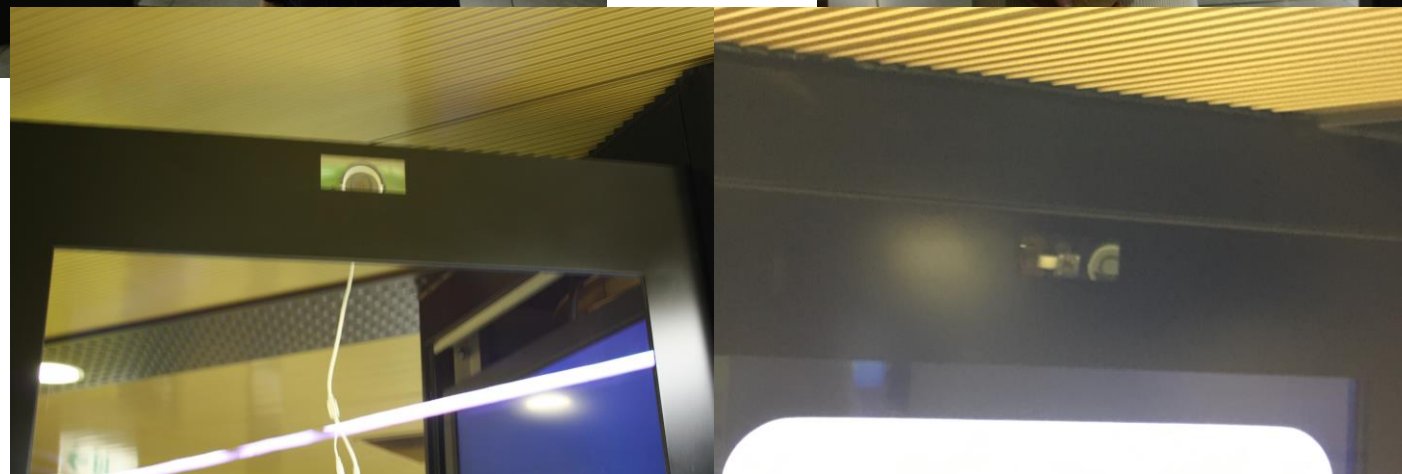




# Field Photos 1/2



# Field Photos 2/2





# Media Coverage

Press Release at Dec 13, 2017

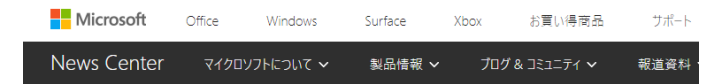
- Nikkei Newspaper - 日本経済新聞 本紙  
日本マイクロソフトなど、広告にAI使い効果  
をすぐ測定
- Nikkei Web 日本経済新聞 (Web)  
[日本MS・電通、AI電子看板 カメラで広告  
効果測定](#)
- 日本マイクロソフト Press Release  
[電通と日本マイクロソフト 人工知能型 OOH  
広告ソリューションを提供開始](#)
- 電通社 プレスリリース  
[電通と日本マイクロソフト、日本初「人工知  
能型OOH広告」の提供を開始](#)

## 日本MS・電通、AI電子看板 カメラで広告効果測定

2017/12/13 2:12 | 日本経済新聞 電子版

保存 共有 その他

日本マイクロソフト（MS）と電通はデジタルサイネージ（電子看板）と人工知能（AI）を連携させたサービスを始める。電子看板のカメラの映像からAIが通行人の年齢や性別を認識し通行した人数や広告を何人が見たか瞬時に測定する。立ち止まった人の性別や視線で内容も変えられる。マーケティングに活用できる新たな広告媒体として普及を目指す。



### 電通と日本マイクロソフト 人工知能型 OOH 広告ソリューションを提供開始

Posted 2017年12月13日 By Japan News Center

f 0 in 0

[2017年12月13日]

キャンペーン効果のリアルタイム測定と視線検知によるインタラクティブ機能を実現

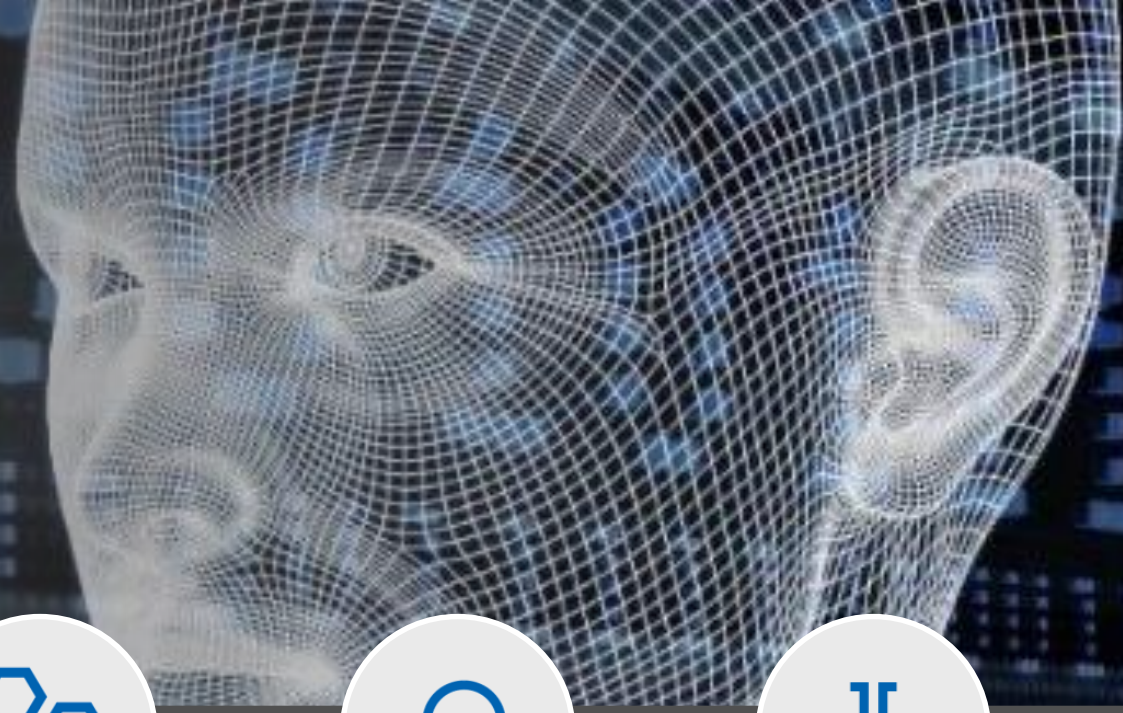
株式会社電通（本社：東京都港区、社長：山本 敏博）と日本マイクロソフト株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：平野 拓也）は、OOH広告として国内で初めてとなる「リアルタイムオーディエンス分析・効果測定」と「視線検知」によるインタラクティブ機能を実装した人工知能型 OOH広告の提供を開始します。



# テクノロジー裏側

# Microsoft Cognitive Services

Give your apps a human side



## Vision

From faces to feelings, allow your apps to understand images and video



## Speech

Hear and speak to your users by filtering noise, identifying speakers, and understanding intent



## Language

Process text and learn how to recognize what users want



## Knowledge

Tap into rich knowledge amassed from the web, academia, or your own data



## Search

Access billions of web pages, images, videos, and news with the power of Bing APIs



## Labs

An early look at emerging Cognitive Services technologies: discover, try and give feedback on new technologies before general availability

# Microsoft Cognitive Services

Give your apps a human side



## Vision

Computer Vision  
Content Moderator  
Face  
Video Indexer



## Speech

Translator Speech  
Speech  
Speaker Recognition



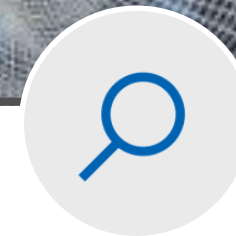
## Language

Bing Spell Check  
Translator Text  
Text Analytics



## Knowledge

QnA Maker



## Search

Bing Autosuggest  
Bing Image Search  
Bing News Search  
Bing Video Search  
Bing Web Search  
Bing Entity Search



## Labs

Project Gesture  
Project Event Tracking  
Project Academic Knowledge  
Project Local Insights  
Project Knowledge Exploration  
Project Entity Linking

## CUSTOMIZATION

Custom Vision Service

Custom Speech Service

Language Understanding

Custom Decision Service

Bing Custom Search





# Vision



## Computer Vision API

Distill actionable information from images



## Face API

Detect, identify, analyze, organize, and tag faces in photos



## Emotion API

Personalize experiences with emotion recognition



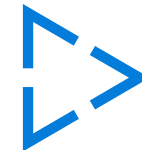
## Content Moderator

Machine-assisted moderation of text and images, augmented with human review tools



## Custom Vision Service

Customizable web service that learns to recognize specific content in imagery



## Video Indexer

Process and extract smart insights from videos

# Demo

- Face API
- Computer Vision API

# Power BI による解析結果の視覚化

## 3種類の解析方法

1. 視線検知
2. 動画解析
  - 交通量カウント
3. Face API
  - 顔向き
  - 性別
  - 年齢

他にも・・・

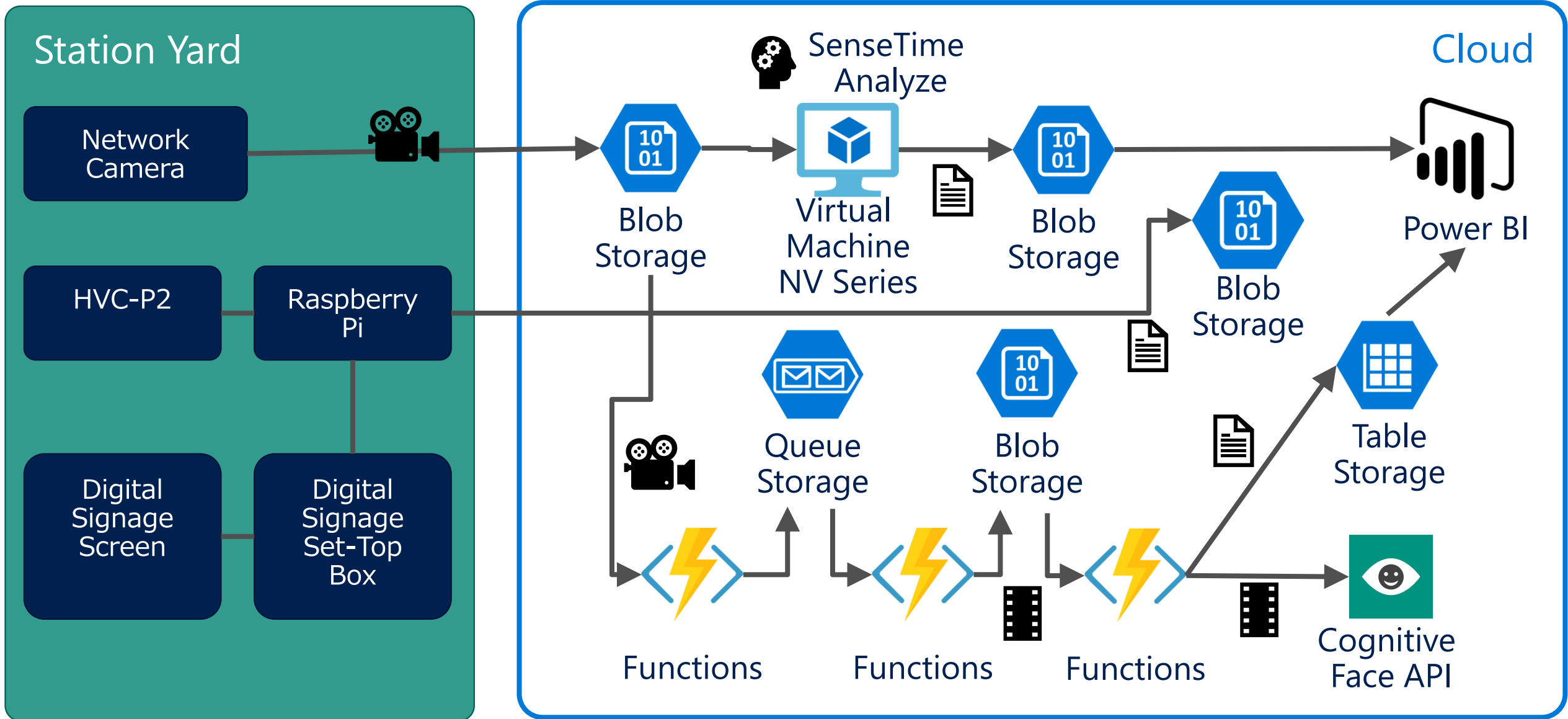
- ヘアースタイル、ひげ、アクセサリ
- 感情 (Happy, Surprise, etc.)

視聴レポート (2017年12月XX日)



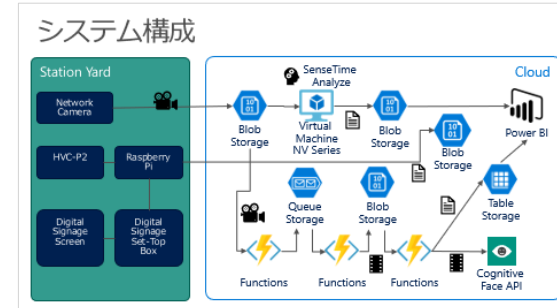


# システム構成

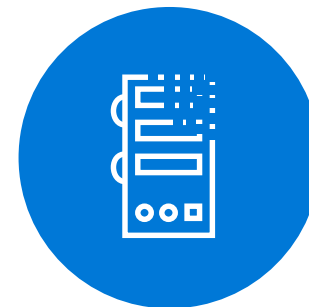
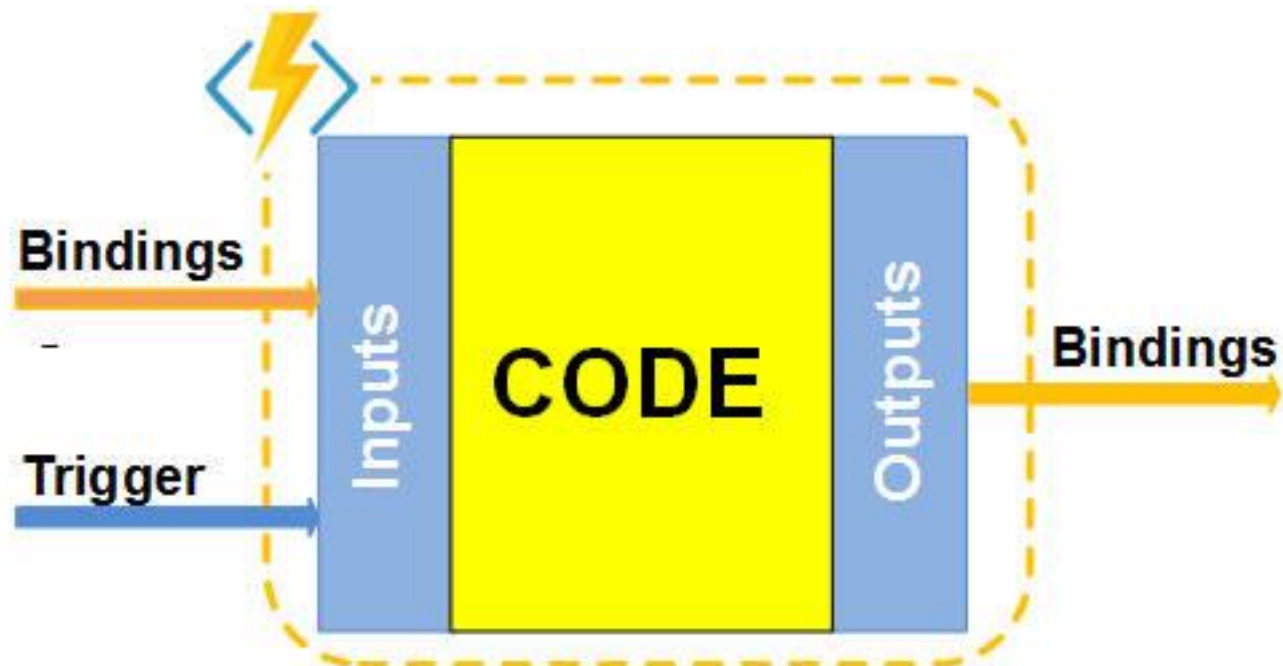


さらなる可能性

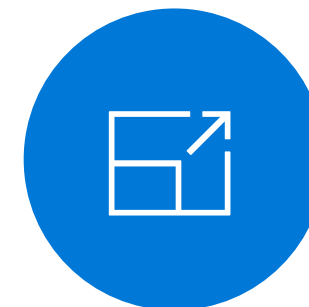
# サーバレス - Azure Functions のコンセプト



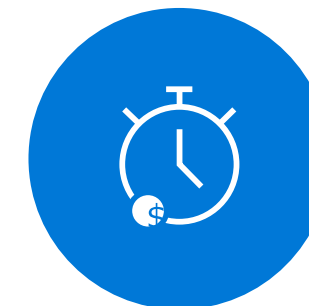
Input で受け取ったイベントを処理して Output へ。



Abstraction of servers  
高度に抽象化



Event-driven / instant scale  
イベントドリブンで高速スケール



Micro-billing  
使った分だけ細かく課金



# さらなる動画解析

独自の解析アルゴリズムが必要な場合は、Azure 上の Virtual Machine 上で実行。

- SenseTime

- <https://www.sensetime.jp/sensevideo>

- OpenPose

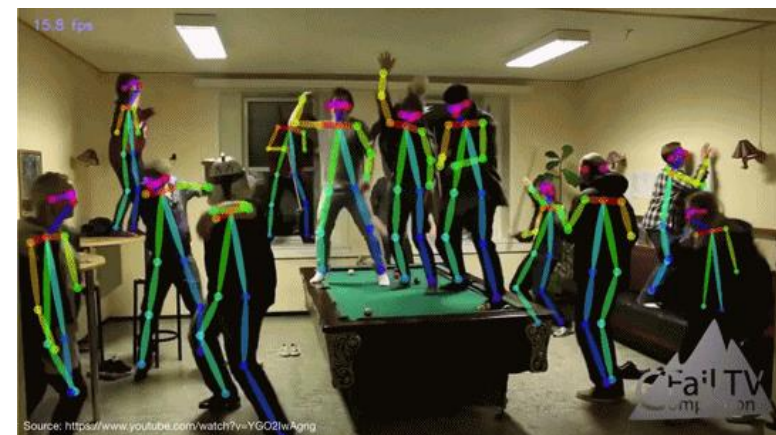
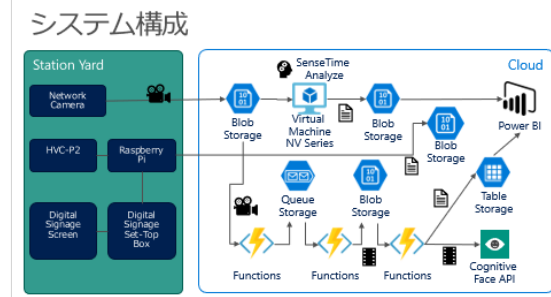
- <https://www.youtube.com/watch?v=C1Sxk6zxWLM>

- <https://www.youtube.com/watch?v=pW6nZXeWIGM>

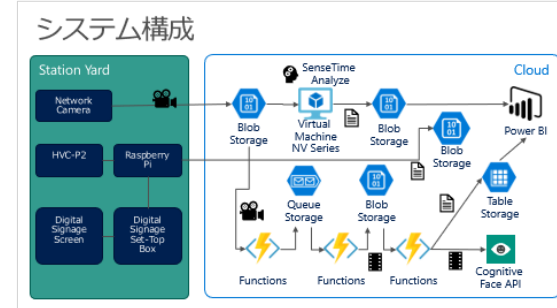
- WRNCH

- <https://wrnch.ai/>

- <https://www.youtube.com/watch?v=1KA8YFgdp84>



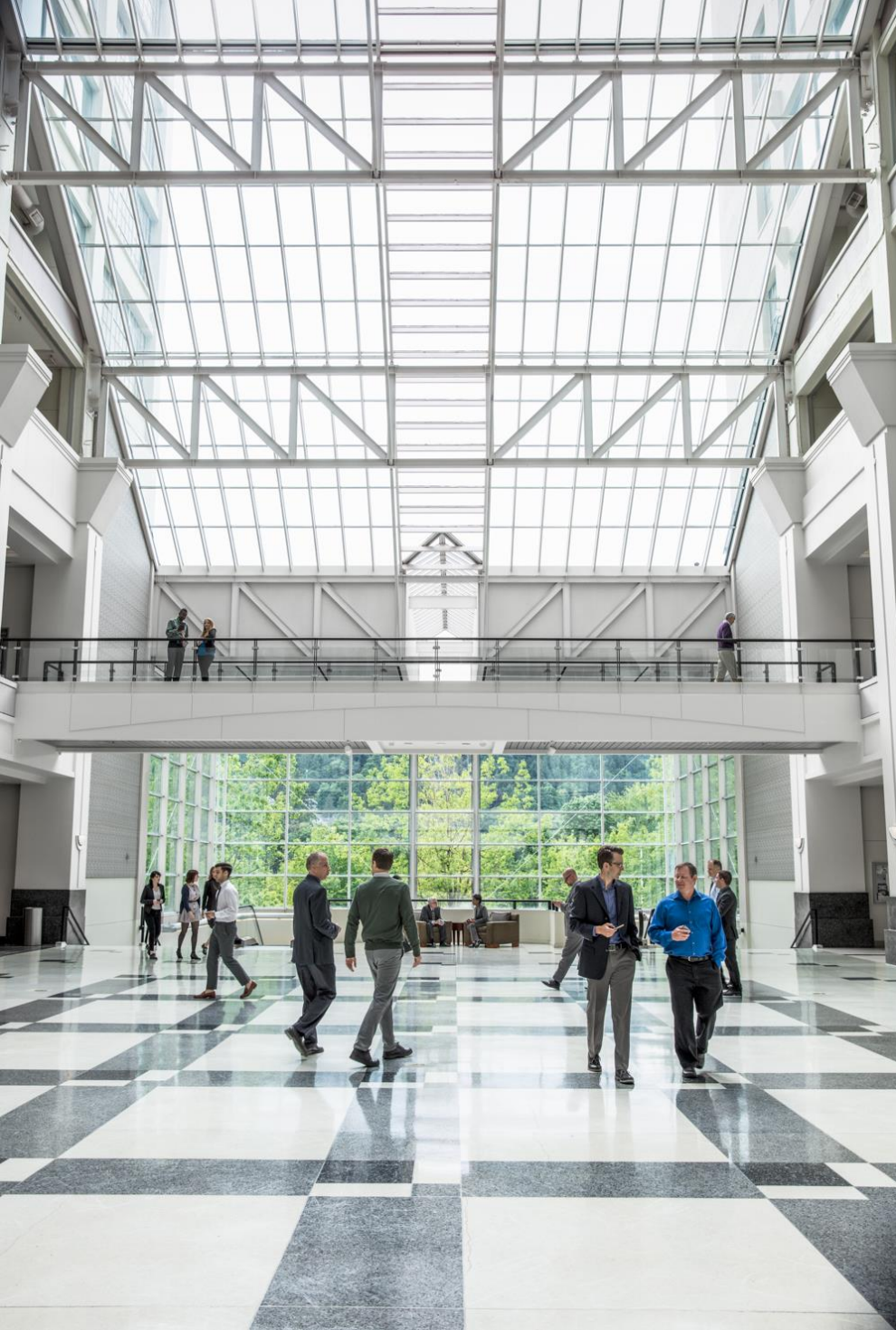
# “Intelligent Edge” モデル実行の環境をよりエッジ側へ



- × クラウド - エッジ間のレイテンシ
- × プライバシーデータの機密性

- **Windows ML on Windows 10**
  - Windows 10 の上で作成した学習モデルが実行できる。
- **Vision AI developer kit (Build 2018 at 7<sup>th</sup> May)**
  - Microsoft が Qualcomm と提携。カメラ付きの ARM PC。
- **Project Kinect for Azure (Build 2018 at 7<sup>th</sup> May)**
  - 深度カメラに加え、各種センサー、エッジAIを実行するための組み込みコンピュータを搭載。





# まとめ

- 利用が容易で安価な学習済み AI と、自分で学習をさせる AI を使い分けることで、適切なコスト感を。
- サーバレスのコンセプトなど、運用対象となるもの (HW/SW) を極力小さくする。
- データ活用は、1. 視覚化、2. 学習
- 流れは、Intelligent Edge の方向へ。



# Appendix

# Appendix - 参考リンク

- Microsoft Azure

- Azure: <https://azure.microsoft.com/ja-jp/>
- Cognitive Services: <https://azure.microsoft.com/ja-jp/services/cognitive-services/>
- Face API: <https://azure.microsoft.com/ja-jp/services/cognitive-services/face/>

- SenseTime Video - 車・歩行者認識

- <https://www.sensetime.jp/sensevideo>

- OpenPose - 骨格検出

- <https://www.youtube.com/watch?v=C1Sxk6zxWLM>
- <https://www.youtube.com/watch?v=pW6nZXeWIGM>

- WRNCH - 骨格検出

- <https://wrnch.ai/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=1KA8YFgdp84>

# Appendix - Media Coverage (Others)

日本経済新聞  
日本マイクロソフトなど、広告にAI使い効果をすぐ測定  
Dec 13, 2017

日経MJ  
通行人の性別・視線認識、内容変わる、電子看板にAI活用、日本MSと電通新広告  
Dec 18, 2017

日本経済新聞 (Web)  
[日本MS・電通、AI電子看板 カメラで広告効果測定](#)  
Dec 13, 2017

マイナビニュース ([livedoor](#), [goo](#), [excite](#), [BIGLOBE](#), [@nifty](#), [Infoseek](#)に転載記事)  
[オーディエンスの視線で広告を出し分け - 電通とMSが人工知能型OOH広告](#) 丸山 篤  
Dec 13, 2017

MarkeZine ([Yahoo!](#), [livedoor](#), [goo](#), [excite](#), [Infoseek](#)に転載記事)  
[電通と日本マイクロソフト、人工知能活用したOOH広告を開発 インタラクティブな表現が可能に](#)  
Dec 13, 2017

IoT NEWS  
[電通と日本マイクロソフト、AIを活用したOOH広告ソリューションの提供を開始](#)  
Dec 13, 2017

ITmediaマーケティング  
[リアルタイム効果測定が可能に：電通と日本マイクロソフト、視線検知を活用した人工知能型屋外広告を提供開始](#)  
Dec 14, 2017

CNET Japan ([Yahoo!](#)に転載記事)  
[電通と日本MSがクラウドAIを使ったOOH広告を提供開始、年齢や感情を認識](#) 飯塚 直  
Dec 14, 2017

ASCII.jp ([Yahoo!](#)に転載記事)  
[電通と日本MSがクラウドAIを使ったOOH広告を提供開始、年齢や感情を認識](#)  
羽野 三千世  
Dec 14, 2017

Web担当者Forum ([Yahoo!](#)に転載記事)  
[電通と日本マイクロソフト、ユーザーの視線を検知して広告を出し分ける「人工知能型OOH広告」を提供開始](#)  
岩佐 義人  
Dec 14, 2017

文化通信.com  
[電通とMS、AI型OOH広告提供・資生堂実験](#)  
Dec 14, 2017

ASCII.jp  
[屋外型広告で道行く人や広告を注目した人のデータを取得 電通とマイクロソフト、日本初「人工知能型OOH広告」の提供を開始](#)  
行正 和義  
Dec 15, 2017

PRINT & PROMOTION  
[電通と日本マイクロソフト AI付き屋外広告を提供開始 六本木で実証実験](#)  
Dec 15, 2017

MASSMEDIAN  
[電通と日本マイクロソフト、日本初「人工知能型OOH広告」の提供を開始](#)  
Dec 15, 2017

ADvice  
[【電通】日本初AI搭載のデジタルサイネージを実現](#)  
Dec 18, 2017

