

# Google Cloud の AI プロダクトの特徴と製品紹介

# AIを、すべての人に

AI for everyone

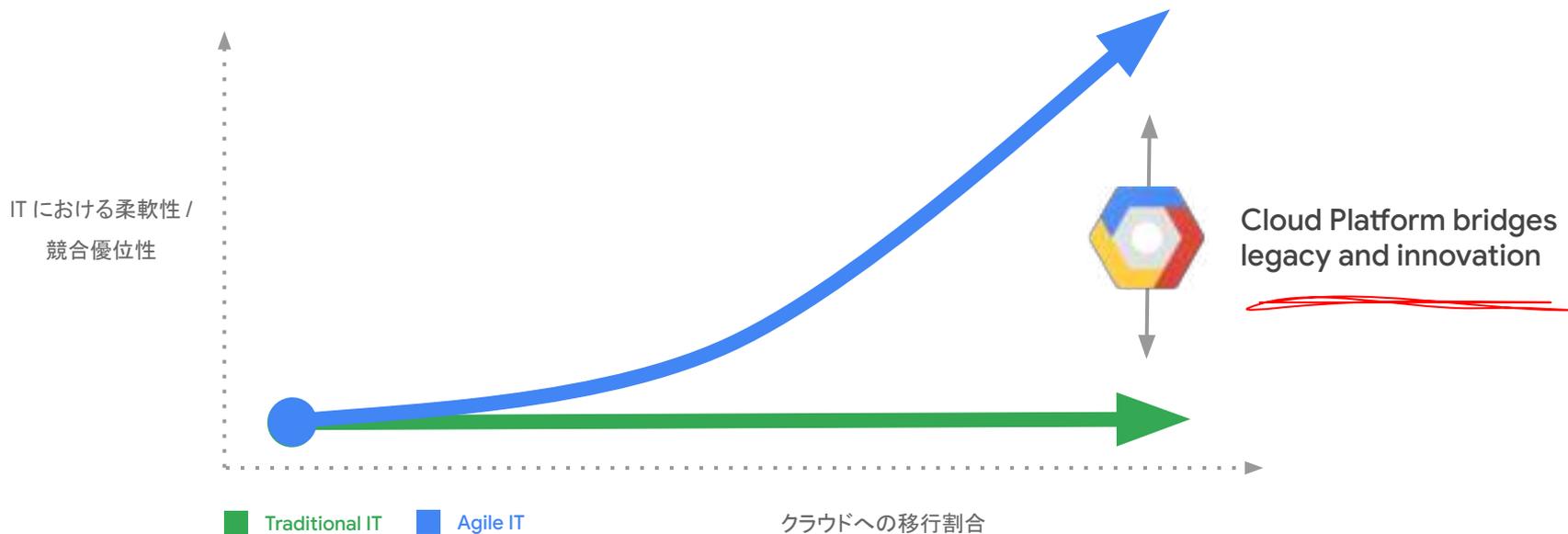
Google CEO, スンダー・ピチャイ

Google I/O 2018 Conference 基調講演より



# The truth about cloud

リフト&シフトだけでは変革は起こせない



# 機械学習の活用事例は増え続けている

## 製造業

予測メンテナンス

## 小売業

売場での商品検索効率化

## ヘルスケア業界

医療画像からの症状診断

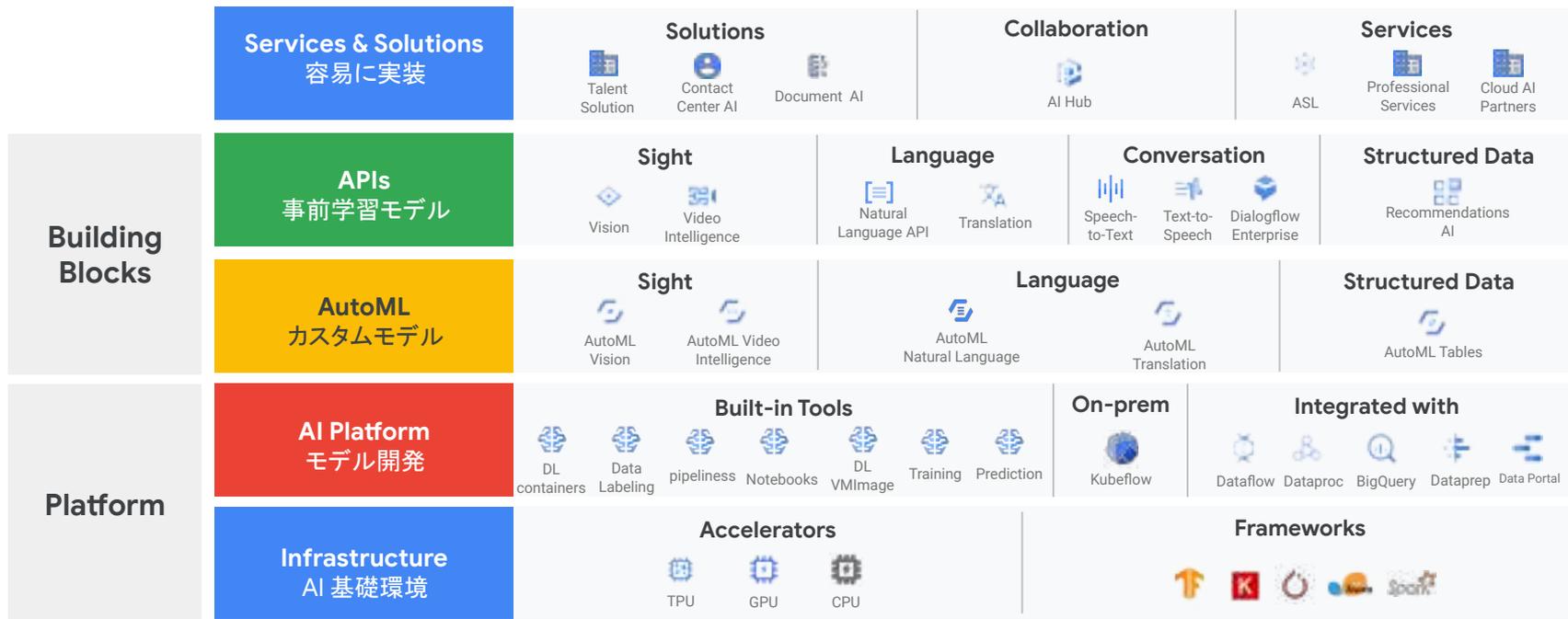
## メディア & エンターテイメント

メディアコンテンツの  
検索性向上

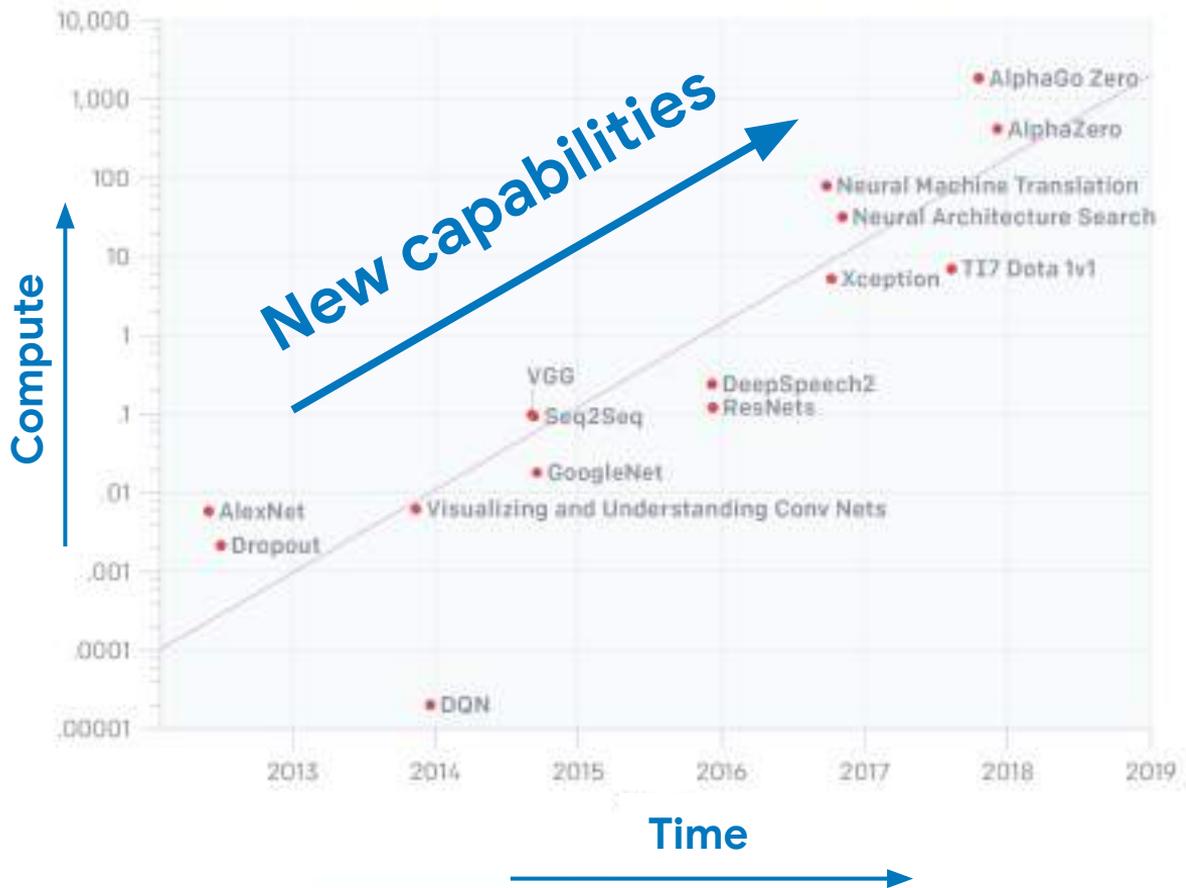
# さまざまな業種での AI 活用の機会



# Cloud AI プロダクト



## AlexNet to AlphaGo Zero: A 300,000x Increase in Compute





# Cloud TPU v3

A photograph of a server rack in a data center. The rack is filled with numerous server units, each densely packed with colorful cables (pink, blue, green) and components. The cables are bundled and organized, creating a complex, multi-colored web of connections. The server units are mounted on a metal frame, and the overall scene is brightly lit, highlighting the intricate details of the hardware. The text '100+ PFLOPS' is overlaid in the center of the image in a large, white, sans-serif font.

100+ PFLOPS



TensorFlow

# 本日の紹介プロダクト

音声



音声認識  
Speech-to-Text API

言語



自然言語処理  
Natural Language API



# Speech-to-Text

Google Cloud Speech-to-Text は最先端の Deep Learning アルゴリズムを使用して、高精度で音声認識を実行します。

---

## 125+ Language

世界中のユーザーにサービスを提供

---

## Real-time

音声をリアルタイムにテキスト化できます

---

## Pre-built models

音声認識モデルは継続して学習し、認識精度を向上します



## Natural Language API

Google の機械学習を使用して非構造化  
テキストから知見を引き出す

---

# 700+

700 以上の一般カテゴリでドキュメントを分類

---

# Insights

感情分析を使用して顧客の意見を把握し  
プロダクトとユーザー エクスペリエンスに  
関する実用的な情報を発見

---

# Deep Learning

利用できる深層機械学習技術は、Google 検索や  
Google アシスタントを支える言語理解システムでも使用



# Natural Language API

## エンティティ抽出

(Google Cloud)<sub>2</sub>の(フットプリント)<sub>3</sub>は、(世界)<sub>1</sub>は61<sub>16</sub>か国以上、(61)<sub>16</sub>の(ゾーン)<sub>4</sub>、(130)<sub>17</sub>以上の(拠点)<sub>5</sub>にまたがります。冗長な(Cloud リージョン)<sub>11</sub>から(海底ケーブル)<sub>10</sub>を介した高帯域接続<sub>13</sub>まで、(Google)<sub>8</sub>の(インフラ)<sub>4</sub>(ストラクチャ)<sub>12</sub>の(すべて)<sub>9</sub>が、(世界)<sub>1</sub>中のどこにおいても(ユーザー)<sub>7</sub>に(サービス)<sub>6</sub>を提供できるように設計されています。

1. 世界

Saliency: 0.22

LOCATION

2. Google Cloud

Wikipedia Article

Saliency: 0.15

CONSUMER GOOD

## 感情分析

Document and Sentence Level Sentiment

Entire Document

Google Cloudのフットプリントは、世界35か国以上、61のゾーン、130以上の拠点にまたがります。

冗長なCloud リージョンから海底ケーブルを介した高帯域接続まで、Googleのインフラストラクチャのすべてが、世界中のどこにおいてもユーザーにサービスを提供できるように設計されています。

Score Magnitude

0.1

0.3

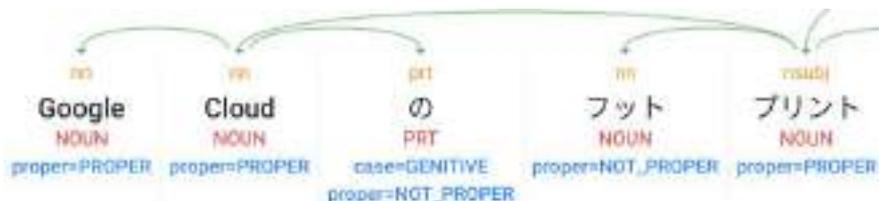
0.1

0.1

0.1

0.1

## 構文解析



## コンテンツ分類

日本語非対応

/Internet & Telecom/Mobile & Wireless

Confidence: 0.59

Google Cloud



# Natural Language API

問い合わせメール



事前定義カテゴリ

/Computers &  
Electronics/Enterprise  
Technology



# Natural Language API

問い合わせメール



事前定義カテゴリ

/Computers &  
Electronics/Enterprise  
Technology

日本語の分類や自分でカスタマイズしたカテゴリに分類したい



**AutoML Natural Language**

# Google Cloud AI のプロダクト分類

## 機械学習 API



Google の学習済み  
モデルを活用

## Cloud AutoML



カスタムモデルの  
開発を自動化

## AI Platform



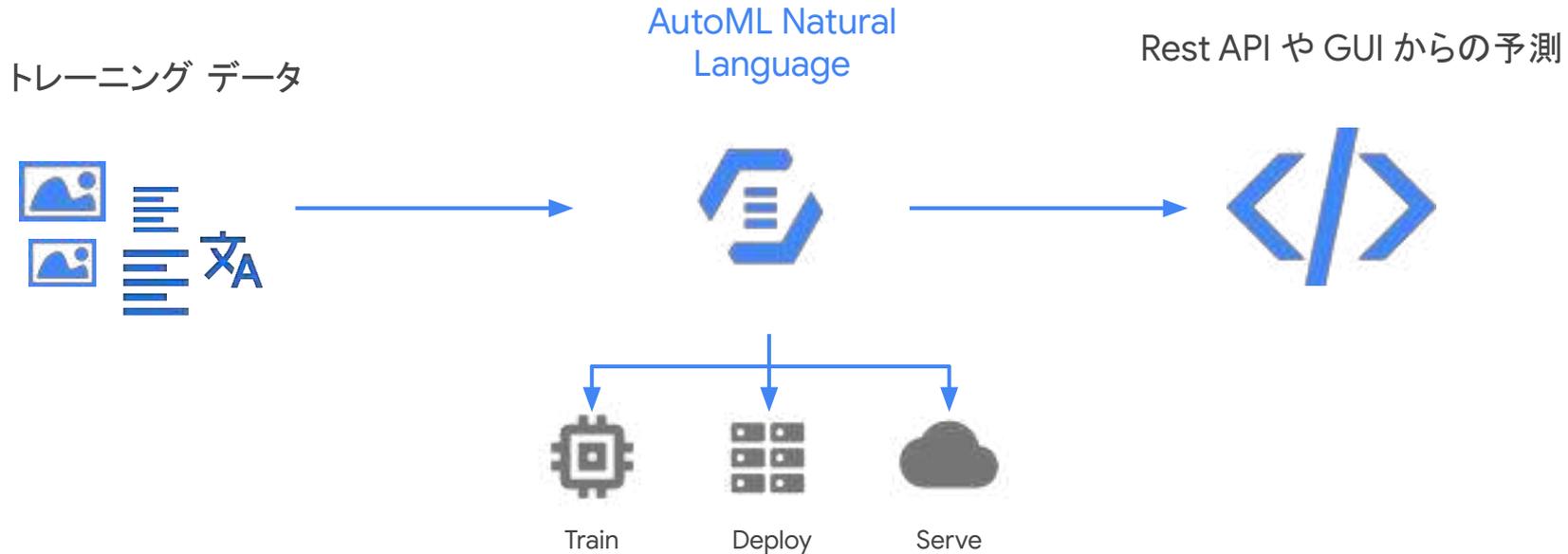
カスタムモデルの  
開発を効率化

すべての開発者向け・自由度が低い

機械学習の専門家向け・自由度が高い



# AutoML Natural Language



# まとめ

- Google の AI プロダクトに関する取り組み
- AI プロダクト
  - 機械学習 API
    - Google Cloud Speech-to-Text API
    - Google Cloud Natural language API
  - Cloud AutoML
    - AutoML Natural Language

