

# 本レポートの視点・要旨

## ■ レポート骨子

GAFA (Google、Apple、Facebook、Amazon) の 2010 年以降からの R&D 投資、M&D 戦略、事業開発、デファクト標準を目指すエコシステム構築の推移分析から、今後の収益の柱となる重点市場テーマ群 (IT 業界、自動車業界、エレクトロニクス業界含む) を抽出し、GAFA の次世代事業のコア技術となる AI 技術ベースの成長戦略シナリオと、各市場の業界企業に対するインパクトを分析した。

## ■ 第 1 章 GAFA の成長戦略概論

GAFA は 2011 年頃から R & D 支出を急増させ、2016 年に Amazon が Internet Service 企業として初めて R & D 支出ランキングトップにランキングされ、他の GAFA も上位にランキング入りした。GAFA が世界のイノベーション・メガトレンドを創出する立場になっている。本章では、グローバル企業の R & D 支出の増加推移と、産業セクター別の R&D 投資の推移の分析を通じて、今後のイノベーション・市場でのメガトレンドのけん引役を占う。

## ■ 第 2 章 GAFA の R&D ・ 成長戦略の動向概論

ICT 業界 (Internet Service 業界、モバイル機器業界を含む) の R&D 投資額の急増企業は川上 (半導体・コア部品など)、川中 (ネットワーク端末、通信機器・サーバーなど) から、川下 (アプリソフト、クラウドサービスなど) や最川下 (Internet Service) の領域への企業にシフトしている。本章では、川上～最川上領域での R&D 投資ランキングの推移や各領域における R&D 支出余力を分析すると共に、GAFA が新しい収益の柱と位置付ける R&D 投資・成長戦略投資テーマの動向を分析する。

ICT 業界トップ企業は、川上～最川下領域まで安定経営基盤・潤沢な R&D 支出余力の下で、強力な技術エコシステムが存在し、今後も持続的なイノベーション・メガトレンド創出をけん引することが予想される。

本章では、GAFA のコア事業領域のける次世代製品・サービス開発テーマ、異業種市場での R&D + 事業開発テーマ、中長期事業開発の動向を概説する。

## ■ 第 3 章 GAFA 各社の事業 R&D 動向分析

Google、Apple、Facebook、Amazon 各社の業績推移、R&D 支出増加要因、M&D 戦略、事業・R&D 投資動向の年別推移を分析した。事業・R&D 動向分析にあたっては、各社のコア事業領域での事業開発動向、新しい市場領域・新しい製品・サービス事業の参入動向、中長期の事業開発テーマ取り組み状況を明らかにする。

GAFA 各社は、Consumer 向けに「モバイル機器」×「Internet Service」をコア事業領域として急成長を遂げている。本章では、GAFA の収益の新しい柱としている以下のテーマについて各社の R&D・事業開発の動向を分析した。

### ● コア技術開発動向

AI Machine Learning 技術の Internet Service への展開

- Internet Access 増加施策動向（IoT 施策）  
多様な Connected Device のハードウェア事業戦略によるグローバル市場での Internet Access 数の数倍増施策
- Open Cloud Service での Enterprise 顧客向け事業開発の動向  
AI-as-a-Service の大手 Enterprise 顧客向けの事業開発
- 自動車産業、ヘルスケア産業などの新しい市場領域・参入動向  
新しい市場領域でのデファクト標準戦略、エコシステム構築の事業・R&D 投資

## ■ 第 4 章 成長戦略総括 & 業界変革シナリオ予測

GAFGA にとって次世代の収益の柱となる成長戦略の重点テーマを総括し、対象業界毎の市場・エコシステム変革、業界企業に対するインパクトのシナリオを分析した。

GAFGA は、コア事業領域である「モバイル機器」×「Internet Service」市場で、AI Machine Learning、Vision Computing 技術を導入して、ユーザーに対して「新しい体験」提供することで、持続的な売り上げ・収益の拡大を図っている。特に、AI Assistant と呼ばれる音声認識・自然言語理解アルゴリズムと Intelligent Internet Service などの技術をコア事業資産と位置づけ、Consumer Electronics 市場、IT System Integration 市場、自動車市場/MaaS 領域で次世代の収益の柱の構築とエコシステム強化を図っている。

具体的には、GAFGA は、新しい収益の柱とされている多様なネットワーク端末（TV Video Streaming 端末、Wearable 端末、AI Speaker/Assistance 端末、AR/VR 端末など）のハードウェア事業に積極投資を推進し、Connected Device と呼ばれる Consumer Electronics 市場での新しい商品セグメントを創出している。

IT、System Integration 市場では、Open Cloud Service 事業を急拡大させ、さらに AI Machine Learning 技術による AI-as-a-Service を創出。自動車業界の MaaS 領域では、Connected Car 市場への参入や OS プラットフォームのデファクト標準化、自動運転領域参入のための R&D 投資を推進している。

本章では、GAFGA の成長戦略を総括するとともに、GAFGA の成長戦略がもたらす業界にとってのビジネス機会、脅威、インパクトのシナリオを分析する。

## ■ 第 5 章 中国 BAT（Baidu、Alibaba、Tencent）成長戦略概論

中国の Internet Service の Big 3 である Baidu、Alibaba、Tencent（BAT）は、人口 14 億人の巨大市場で Internet Access のリテラシーの高い若年層を中核としたユーザーとして事業を急拡大している。BAT の成長戦略は、GAFGA の AI 技術ベースの Internet Service 展開の Catch-up 戦略に沿ったアプローチを取っているが、スマートシティの AI Cloud インフラ、自動運転の Internet Service インフラ、ヘルスケアのシステムインフラといった公共性の高い領域での成長戦略を展開している。

本章では、BAT の次世代事業となる成長戦略テーマとグローバル展開の動向を概説する。