



arm

Arm Limited

2020年3月期 第1四半期 IR資料

あらゆる産業を再定義するテクノロジー潮流



あらゆる機器が人工知能 (AI) を搭載



自律機械



拡張現実(AR)



ハイパースケール・クラウドとコネクティビティー



セキュリティとプライバシー

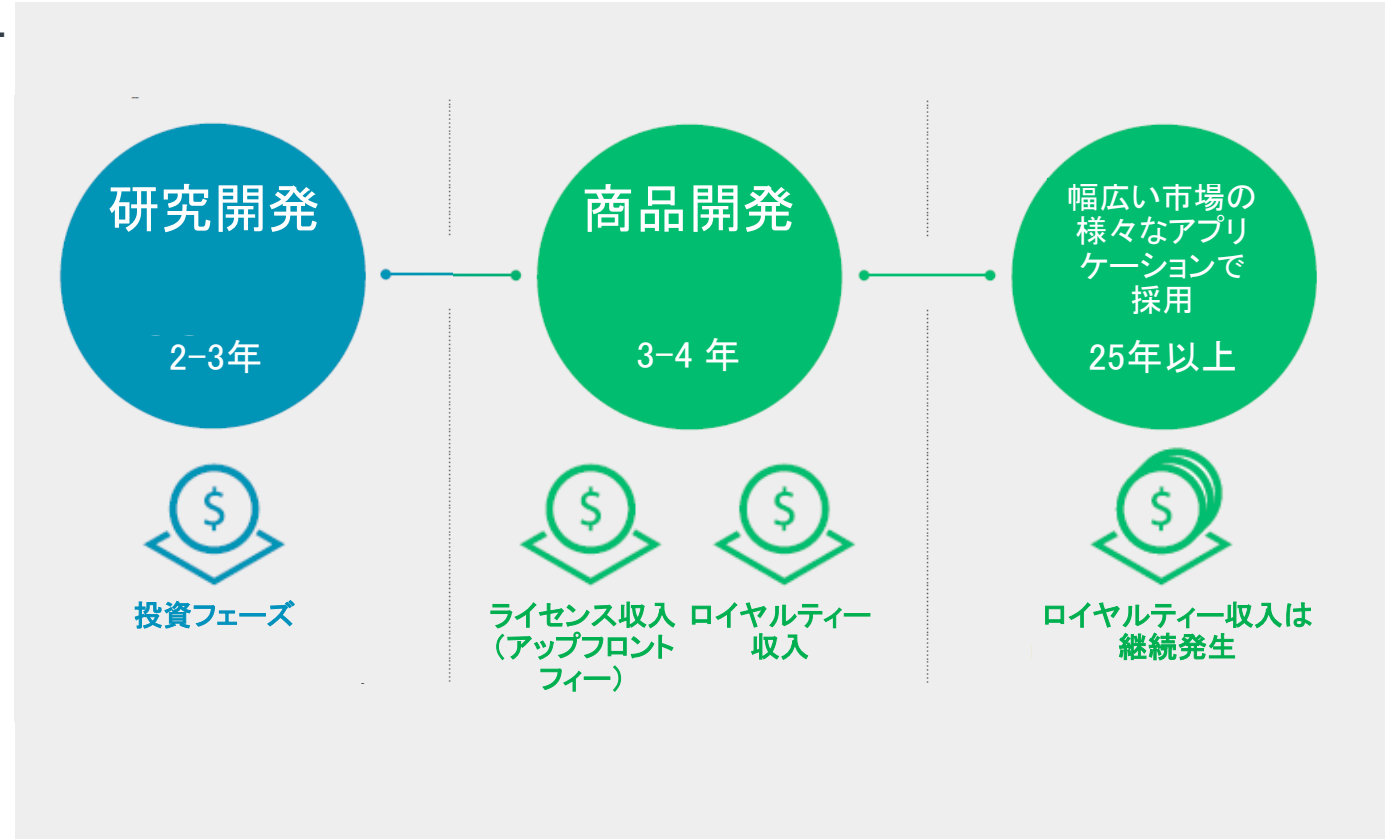
あらゆる産業を再定義するテクノロジーはアームが形づくる



	モバイル & コンシューマー	ネットワーク & サーバー	自動車 & ロボティクス	IoT
あらゆる機器が AIを搭載	✓	✓	✓	✓
自律機械			✓	✓
拡張現実 (AR)	✓		✓	
ハイパースケール・クラウドとコネクティビティ		✓		✓
セキュリティとプライバシー	✓	✓	✓	✓

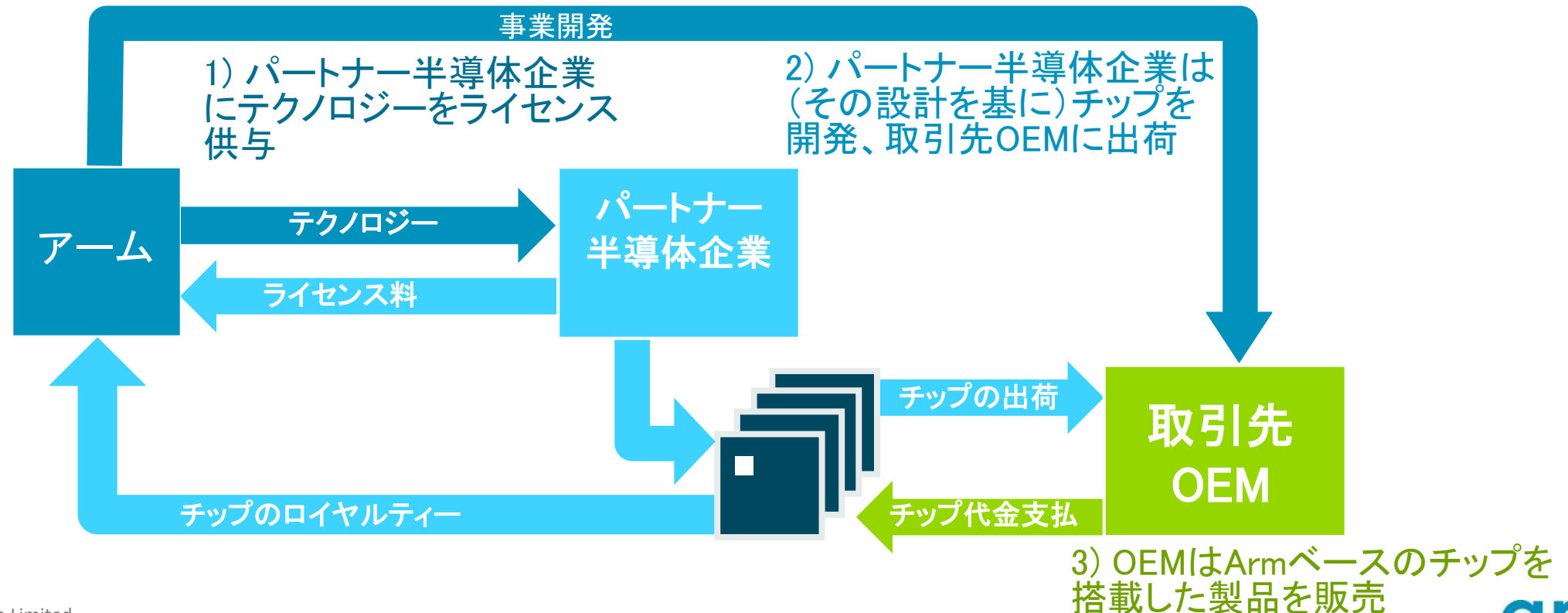
アームの紹介

- テクノロジー・ライセンス事業のグローバルリーダー
 - 半導体企業の研究開発部門のアウトソーシングニーズを満たす
- 革新的なビジネスモデル
 - ライセンス収入(アップフロントフィー)
 - 取引先での製品販売に応じてロイヤルティ収入が発生
 - テクノロジーは複数のアプリケーションで再利用可能
- 長期にわたり成長する市場



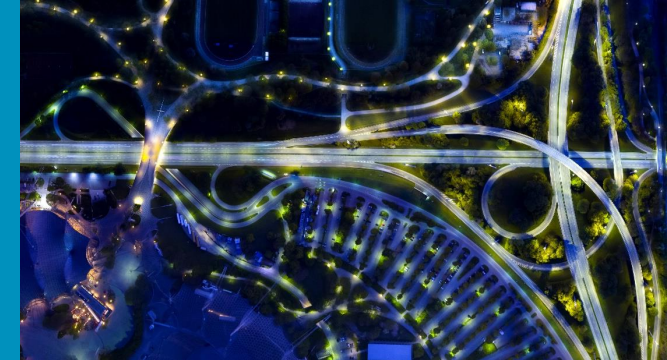
アームのビジネスモデル

- アームは、チップの基盤となるプロセッサ等のテクノロジーを開発・設計し、半導体企業にライセンスを供与
- アームは、アップフロントフィーとしてのライセンス料と、Armテクノロジーを用いたチップのロイヤルティー(使用料)を受領



アームの戦略

- 長期成長市場でのシェアの維持・獲得
 - 携帯電話からネットワーク・インフラ、サーバー、組込スマートデバイス、車載機器などへ展開
- スマートデバイス1台当たりのArmテクノロジーの価値の増大
 - ロイヤルティー単価の高い、より高機能なプロセッサへ投資
 - フィジカルIPとマルチメディアIP を組み合わせ、チップ当たりのアームの価値向上
- IoT時代の新たなアプリケーション分野で、事業機会を模索・活用
- 長期的成長を目指し、持続性のある事業創出のために投資
 - 将来の利益増大とキャッシュ創出をもたらす新しいテクノロジーの開発により、高いリターンの実現を目指す



アームの主要成長市場

モバイル & コンシューマー機器



2028年TAM*
\$1,080億

- スマートフォン、タブレット、ノートPC
- アプリケーション・プロセッサ、モデム、コネクティビティ、タッチスクリーン、イメージセンサー
- 成長源は高価値のArmテクノロジー (Arm v8-A、チップ当たりのコア数増、マルチメディア)

ネットワーク & サーバー



2028年TAM
\$480億

- 基地局、ルーター、スイッチ、クラウド・データセンター用サーバー
- データ量増加に低遅延で対処するためにネットワークが進化 (仮想化、インテグレーション、プログラマビリティ)
- 大手チップベンダーの大半がArmベース製品の利用を発表

組込市場



2028年TAM
\$940億

- 車載機器、白物製品、ウェアラブル、産業 / 民生用スマートデバイス
- マイクロコントローラー、スマートカード、組込コネクティビティチップ
- 300社以上が組込コンピューティングデバイスでの利用目的でArmプロセッサのライセンス契約を締結済み

アームの歴史

Acorn ComputersとAppleとの
JVとしてスタート



1990年

携帯電話やスマートフォンで採用



1993年以降

現在、高性能なArmテクノロジーは
あらゆる電子機器に搭載可能



現在

Armベースチップの出荷実績

Armベースチップ出荷数(単位:十億個)

> 1,500億個

Armベースチップ累計出荷数

33%

2018年の市場シェア*

229億

213億

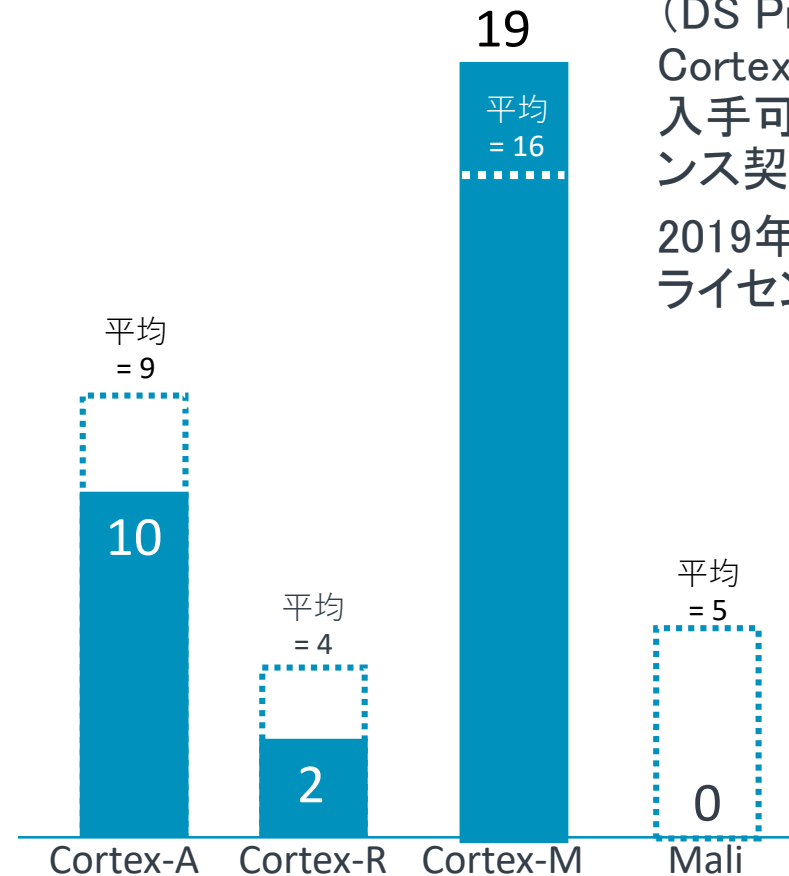
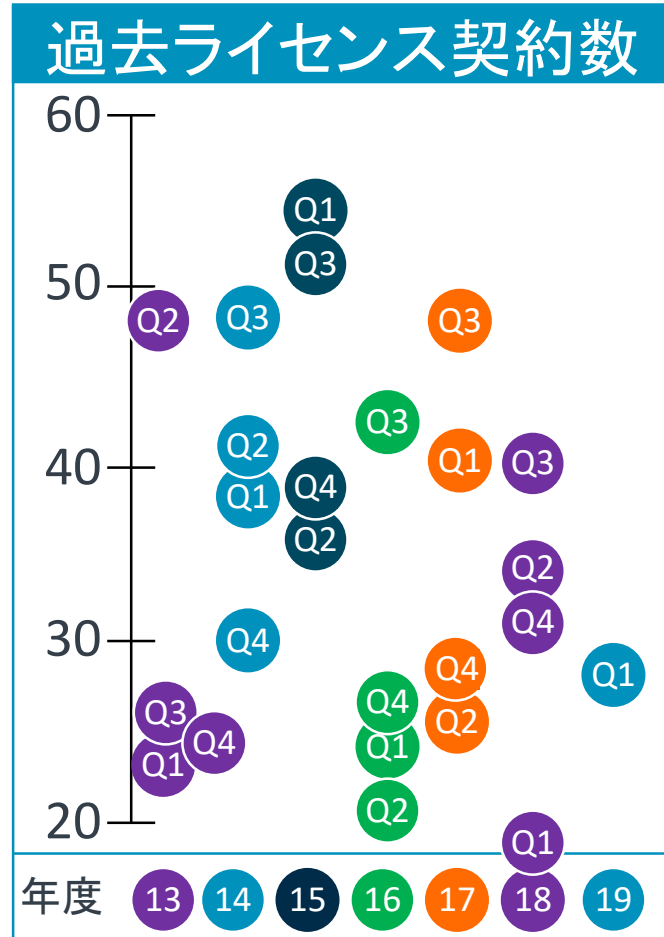
1991

2018

CY

*市場の定義を従来より拡大したため、市場シェアが従来の開示より低い水準になっています。

Q1のライセンス契約数(28件)は通常範囲内

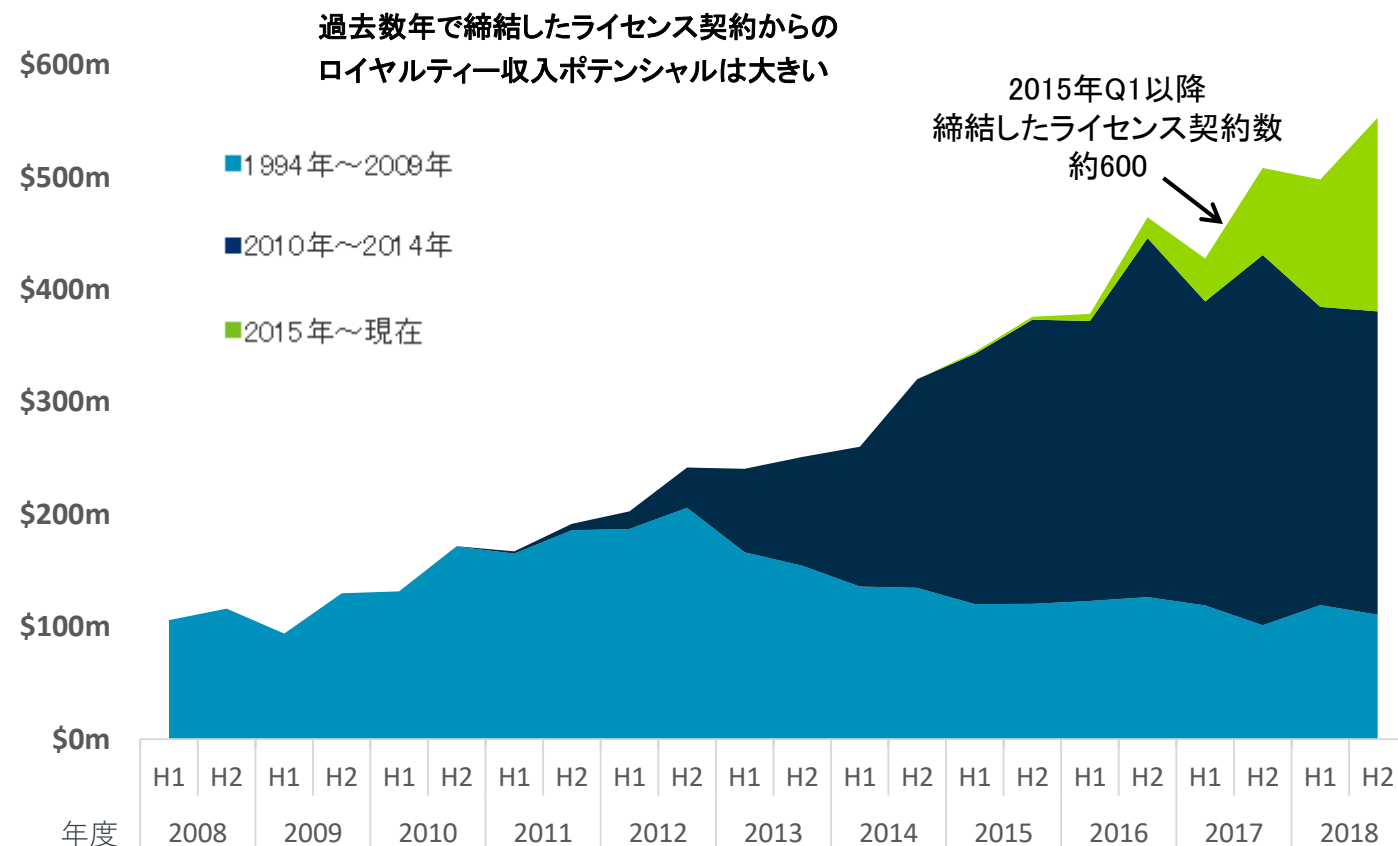
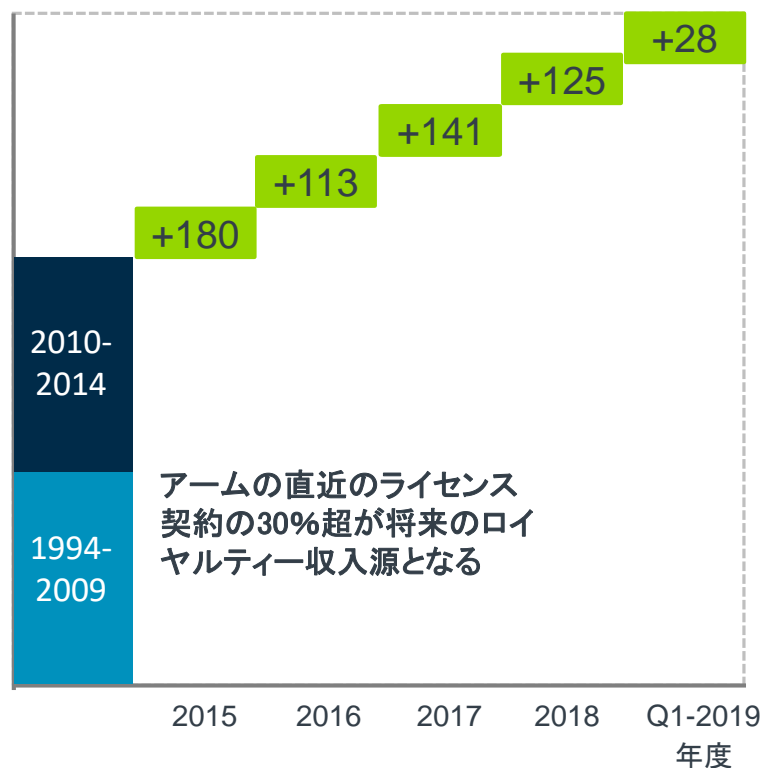


アームは2017年6月にDesignStart Pro (DS Pro)プログラムを導入し、一部Cortex-Mはアップフロントフィー無しで入手可能となりました。これらはライセンス契約数に含まれていません。

2019年度Q1はDS ProでのCortex-Mライセンス契約は31件締結されました。

将来のロイヤルティ収入に繋がるライセンス契約

- 2019年度Q1に28件のライセンス契約を締結
- 現在のロイヤルティ収入は何年も前に締結したライセンス契約から発生
- 契約数の増加が長期にわたるロイヤルティ収入創出の基盤に



拡大し続けるアームの機会

モバイル



アプリケーション
プロセッサ

その他モバイル用
チップ

インフラ



ネットワーク

データセンター/
クラウド

自動車



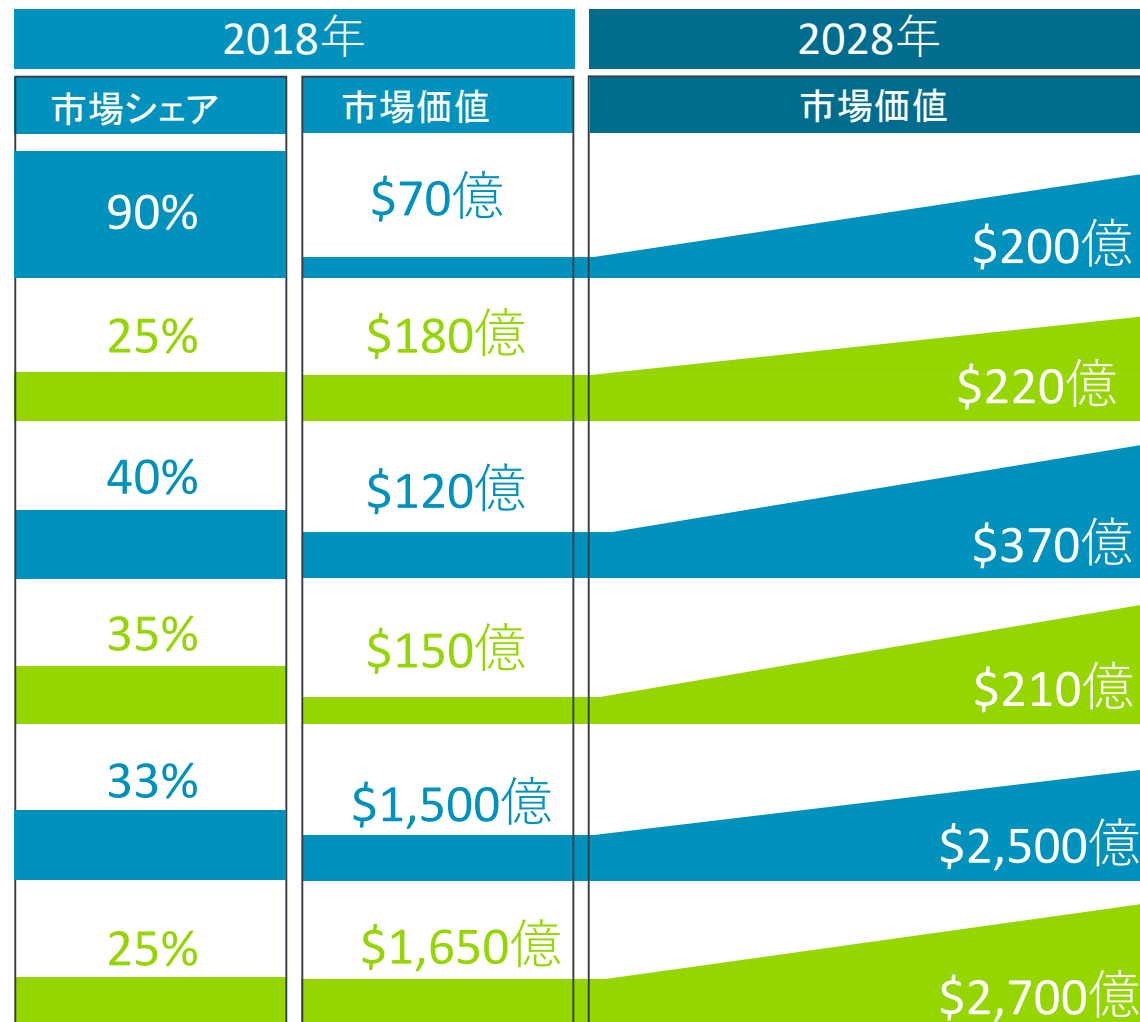
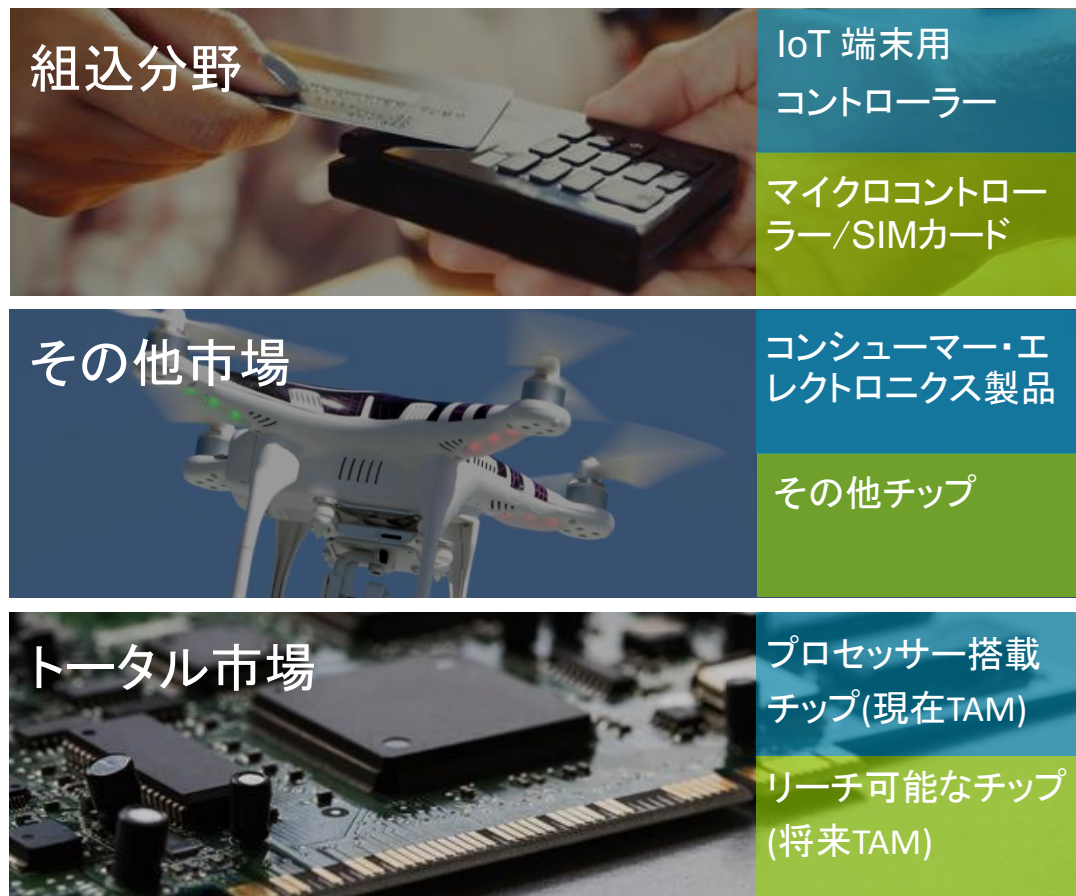
IVI、ADAS*

その他自動車用
チップ

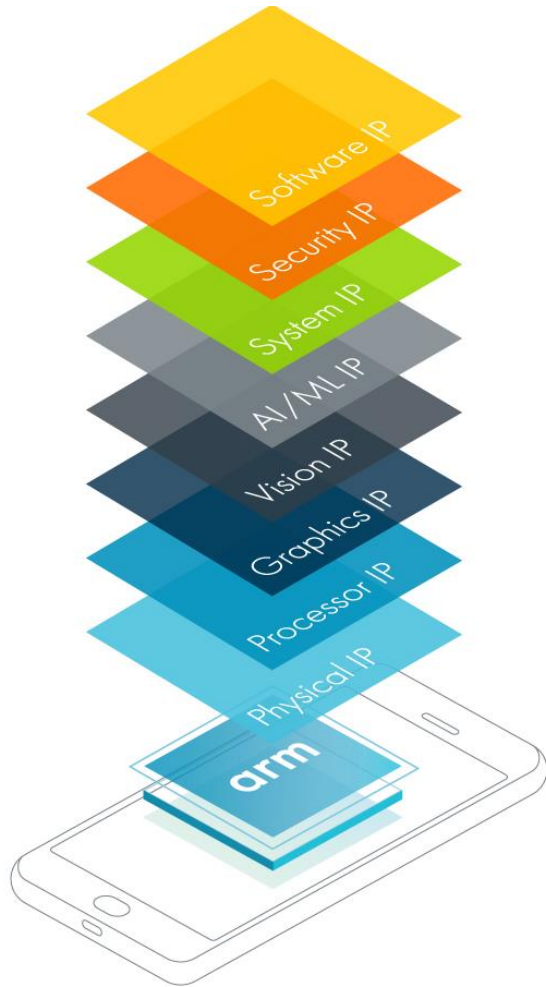
2018年		2028年
市場シェア	市場価値	市場価値
90%	\$340億	\$470億
40%	\$180億	\$230億
30%	\$150億	\$200億
4%	\$200億	\$280億
75%	\$70億	\$190億
10%	\$50億	\$120億

* IVI (in-vehicle information) : 車載インフォテインメント、ADAS (advanced driver-assistance systems) : 先進運転支援システム

拡大し続けるアームの機会



現在のアームの事業



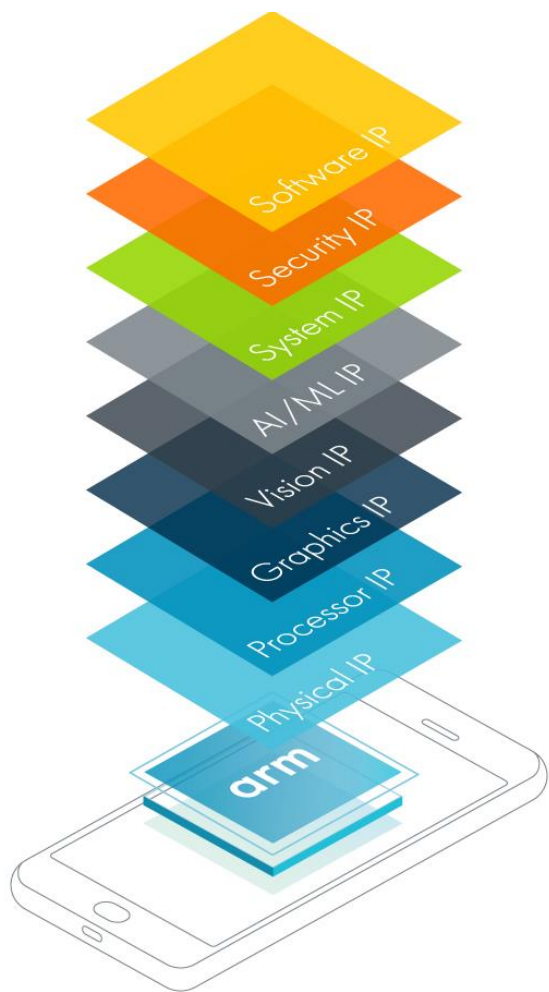
アームの主要事業は、シリコンチップに用いられる回路の設計情報など**知的財産**(IP)ブロックの開発

パートナーである半導体製造企業は各社独自のIPとアームのIPを組み合わせ、チップデザインを完成させる

アームの収入源は、パートナー企業へIPを供与した際に発生する**ライセンス契約料**と、パートナー企業がアームのIPを搭載したチップを出荷した際に発生する**ロイヤルティ**(ライセンス使用料)

高い**収益性とキャッシュ創出力**

投資加速により シェア拡大



再投資に必要な
利益とキャッシュ
を創出



新たなプロセッサ ・テクノロジーに投資

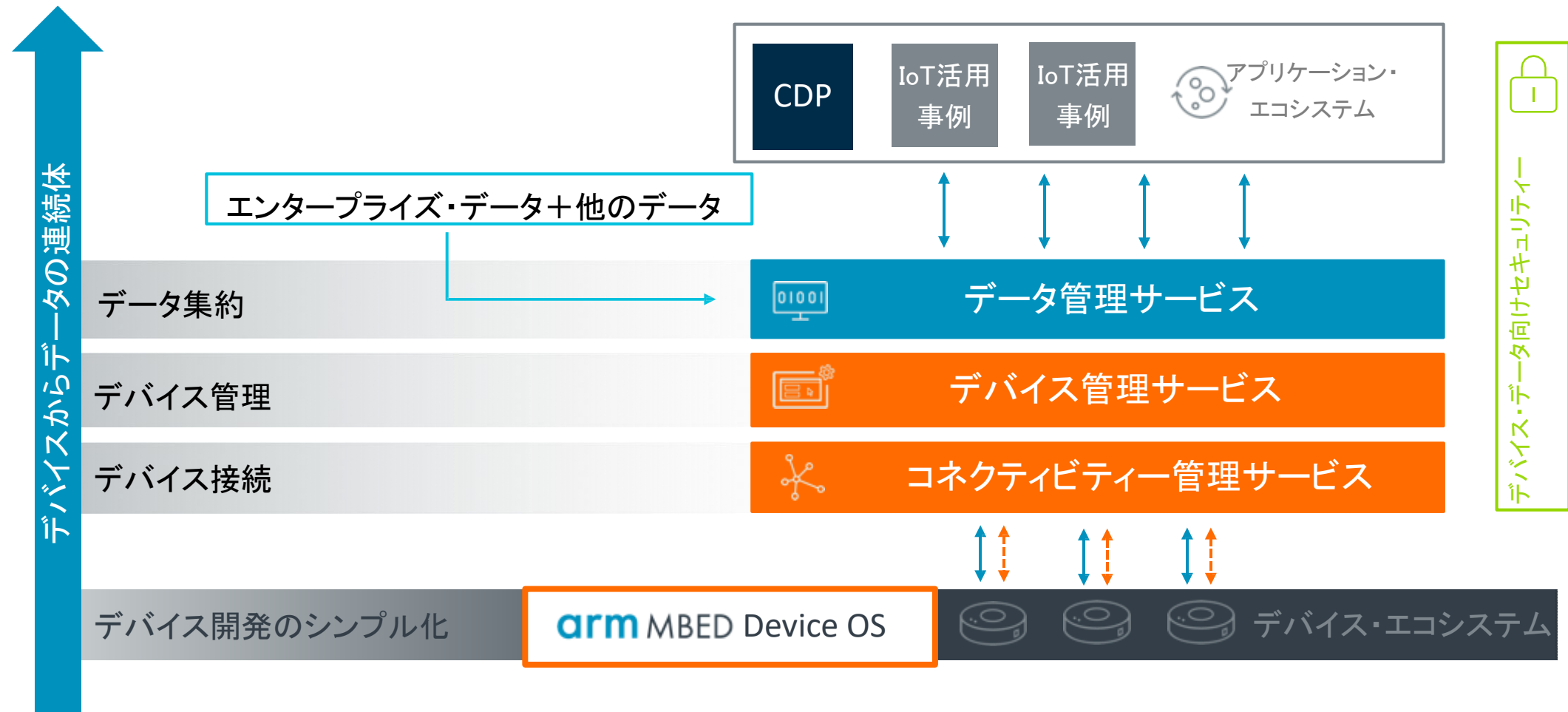
- 機械学習プロセッサ
- コンピュータービジョン
- 拡張現実 (AR)
- プラットフォーム・セキュリティー

新たなIoTソフトウェア・ サービスに投資

- デバイス管理
- コネクティビティ・アズ・ア・サービス
- データ管理・アズ・ア・サービス
- 「Pelion」プラットフォーム

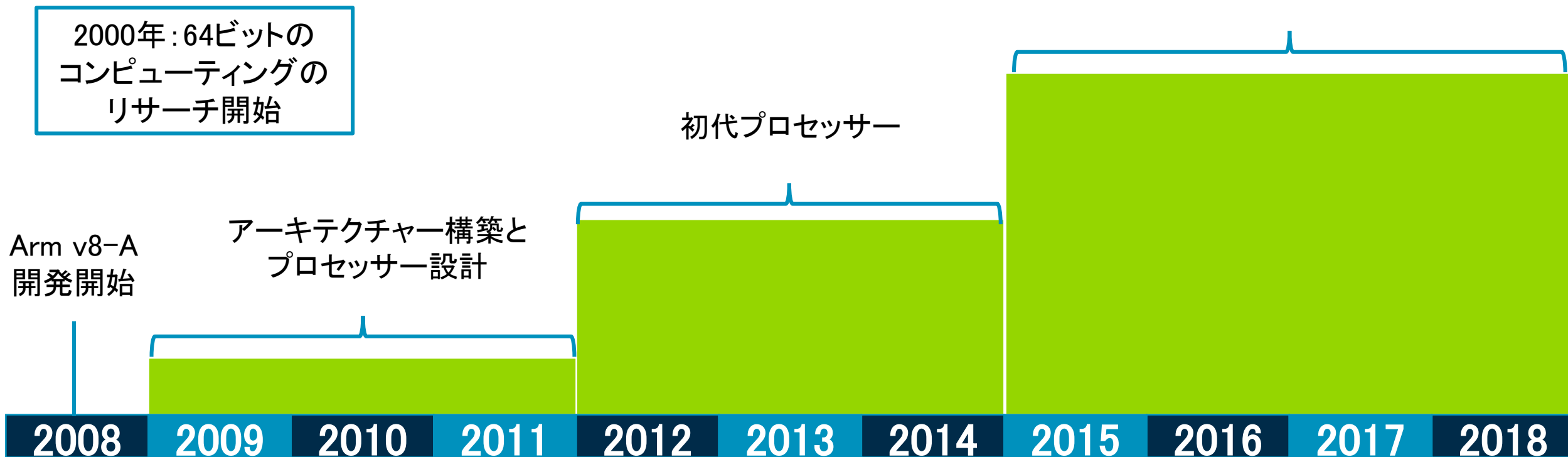
「Pelion」—物理的インサイトとデジタルインサイトの融合

導入を効率化し、スケーラビリティを実現

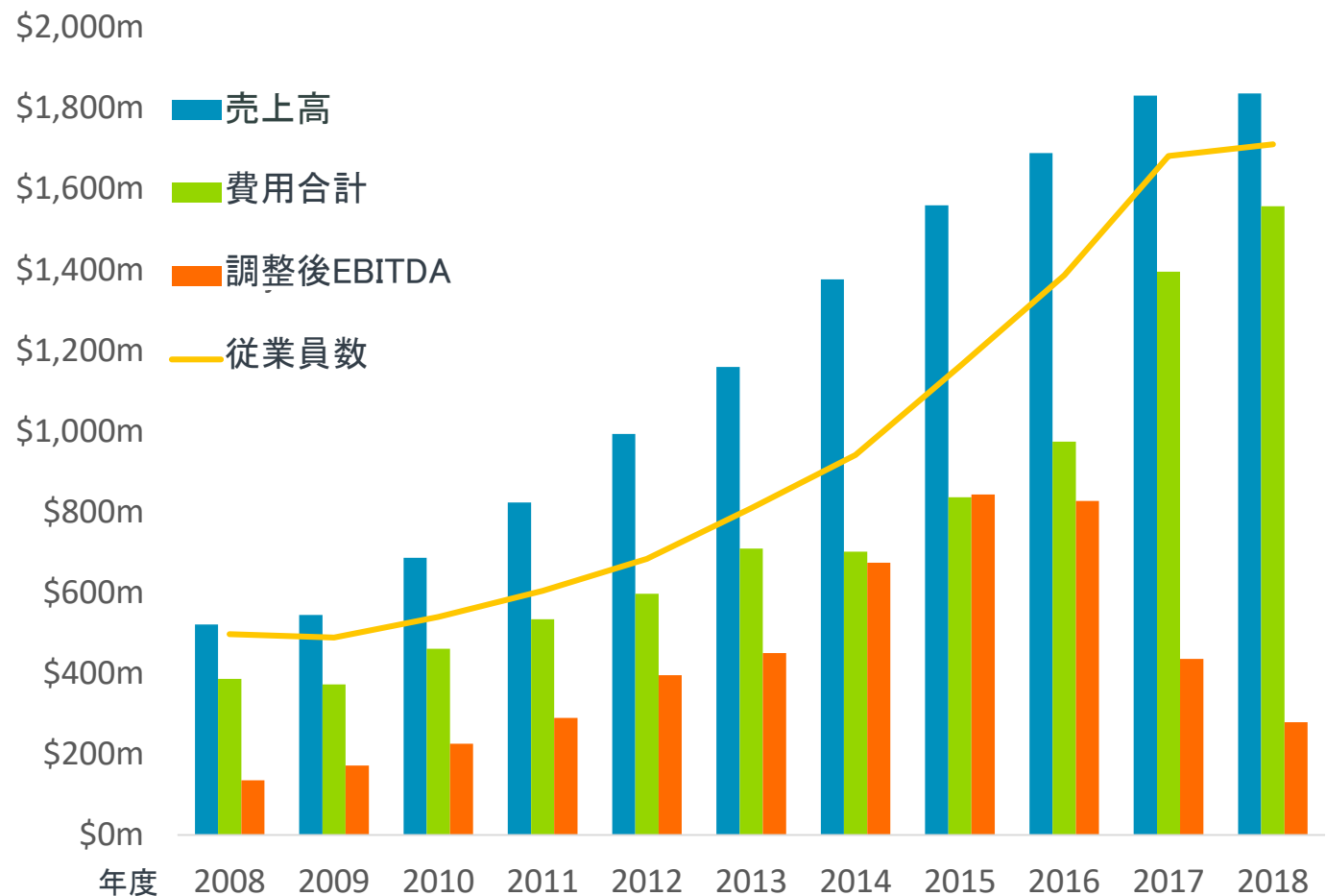


ROI Arm v8-Aのケーススタディ

- アームでは収入が発生する何年も前から研究開発費が発生 複数のプロセッサの開発



売上高、投資および収益性



- 2016年までは利益の伸びを重視しR&D投資を抑制: 売上高が費用を上回って増加
- 現在は投資拡大フェーズ
費用が売上高に先行して増加
- 将来的には、より大きな利益成長を見込む
- (注) 2018年度の従業員数は2018年6月にArm Chinaに移籍した従業員数341人を除く。2018年度末時点でArm Chinaの従業員は439人。

Arm Investor Relations Contact

Contact	Title	Contact
Ian Thornton	Head of Investor Relations	+44 1223 400796 ian.thornton@arm.com

詳細情報はアームのウェブサイトをご覧ください(英文のみ):

www.arm.com/ir

ソフトバンクグループ(株) IR情報ウェブサイト:

group.softbank/corp/irinfo/