

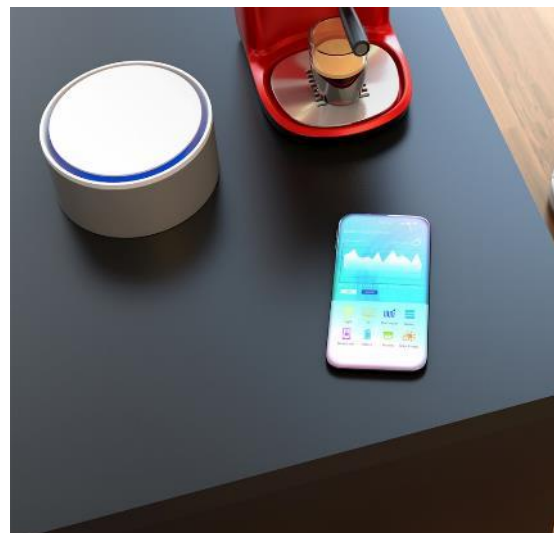


# Arm Limited

2019年3月期 第3四半期 IR資料

Arm Limited is a subsidiary of  SoftBank

# 全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

# 全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・エレクトロニクス

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	✓	✓	✓	✓
自律運転機械			✓	✓
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)  
柔軟なライセンス供与モデル
- 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

長期にわたり成長する市場



ライセンス契約数: 1,650件超  
年間100件超増加

Arm ベースチップの2017年  
出荷実績: 210億個超

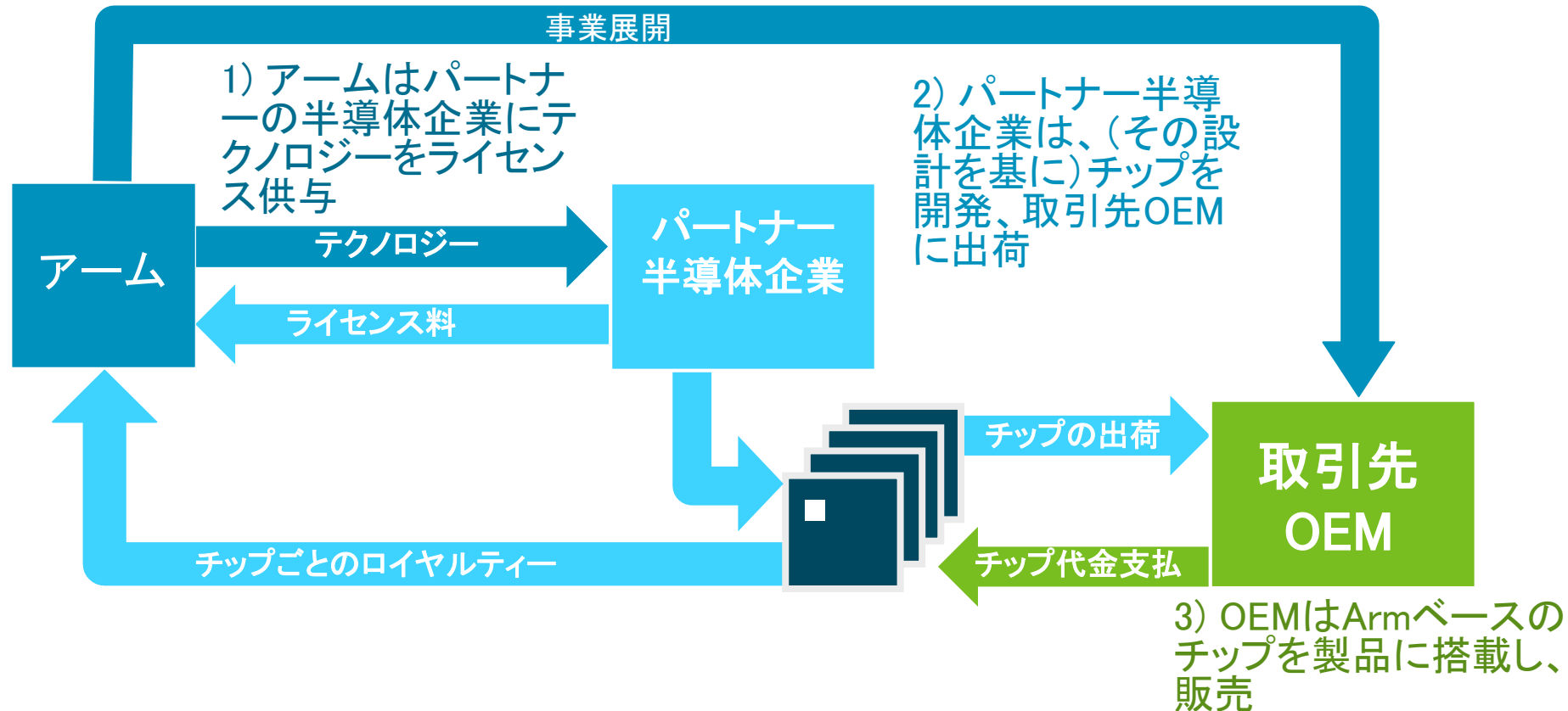
ロイヤルティ収入発生見込  
先: 525社超

過去5年のCAGR: 約15%

# 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、半導体企業にそのライセンスを供与する

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、アームテクノロジーを用いたチップごとのロイヤルティー(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、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

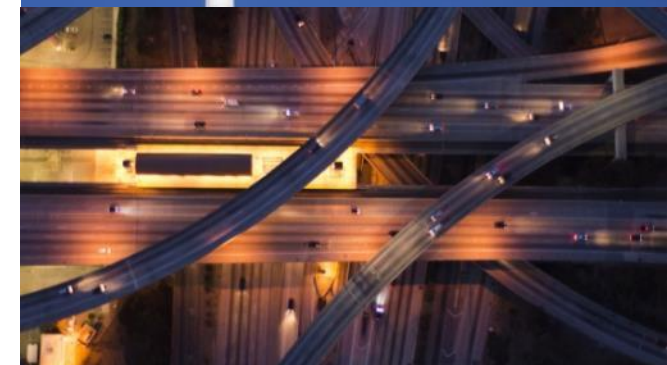
スマートデバイス1台当たりのArmテクノロジーの価値の増大

- 高ロイヤルティの、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 との組み合わせによるチップ1枚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

持続可能な事業創出に投資し、長期的成長を目指す

- 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開発により、リターンを最大化



# アームの主要成長市場

## モバイル／コンシューマー機器



2026年TAM\*  
**\$770億**

- 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、オクタコア、マルチメディアなど）

## ネットワーク／サーバー



2026年TAM  
**\$410億**

- 基地局、ルーター、スイッチ、クラウド及び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べく、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など）
- 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



2026年TAM  
**\$850億**

- 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社の企業が組込式インテリジェント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

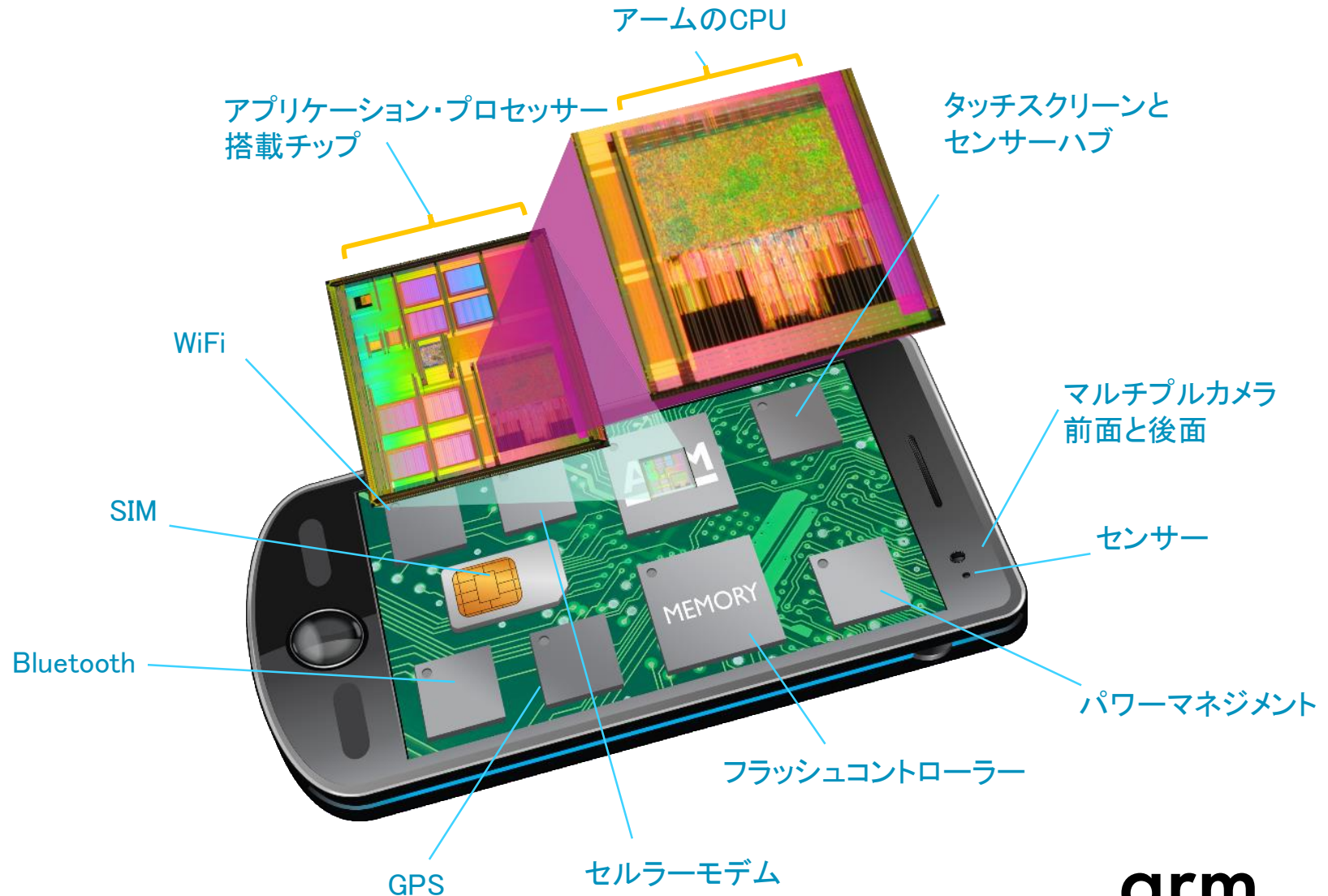


# 多くのArmプロセッサを搭載するスマートデバイス

アプリケーション・プロセッサチップは、複数のArmテクノロジーを搭載可能:

- Arm v8-A プロセッサ  
→ OS、アプリケーション
- Cortex-R コントローラー  
→ モデム
- Cortex-M コントローラー  
→ 周辺機器
- Arm Mali マルチメディア・プロセッサ  
→ GPU、ビデオ、ディスプレイ、カメラなど
- ArmフィジカルIP

スマートフォンの新機能追加は、新たなArm IP搭載のチャンス



# Armベースチップの出荷実績

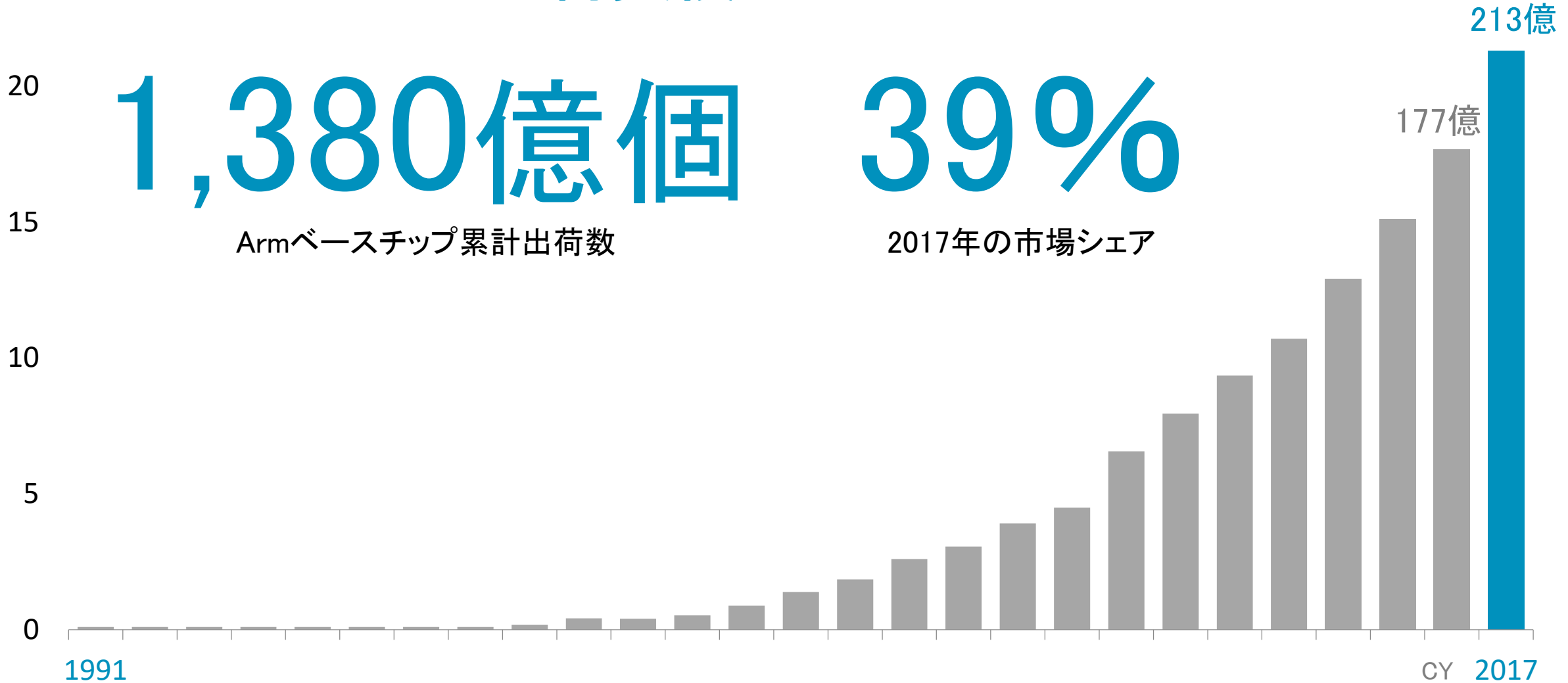
# 1,380億個

Armベースチップ累計出荷数

# 39%

2017年の市場シェア

ArmベースのSoC\*出荷数 (単位: 十億個)



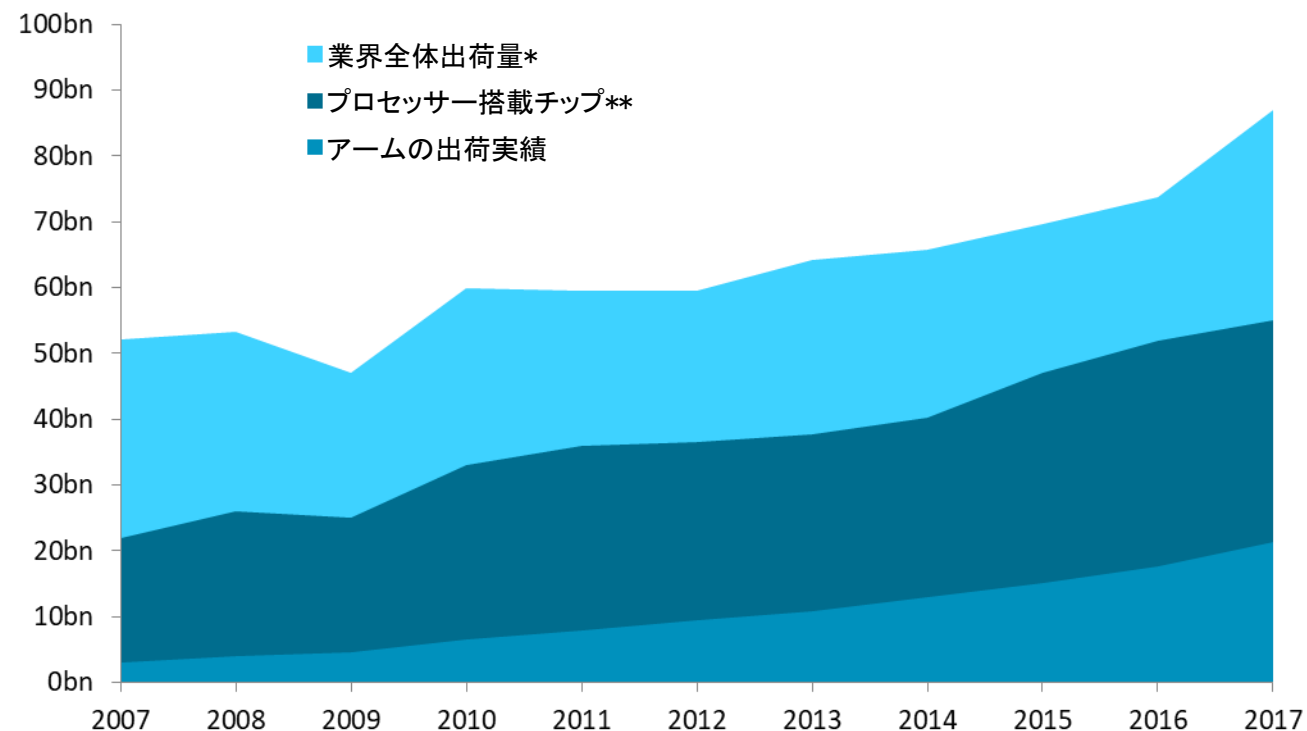
\*SoC (System-on-a-Chip/システムオンチップ)とは、ある装置やシステムの動作に必要な機能のすべてを一つの半導体チップに実装するよう設計されている集積回路製品

# 拡大し続けるアームの事業機会

半導体産業は成長中：過去5年間で数量ベースで8%、金額ベースで3%の成長

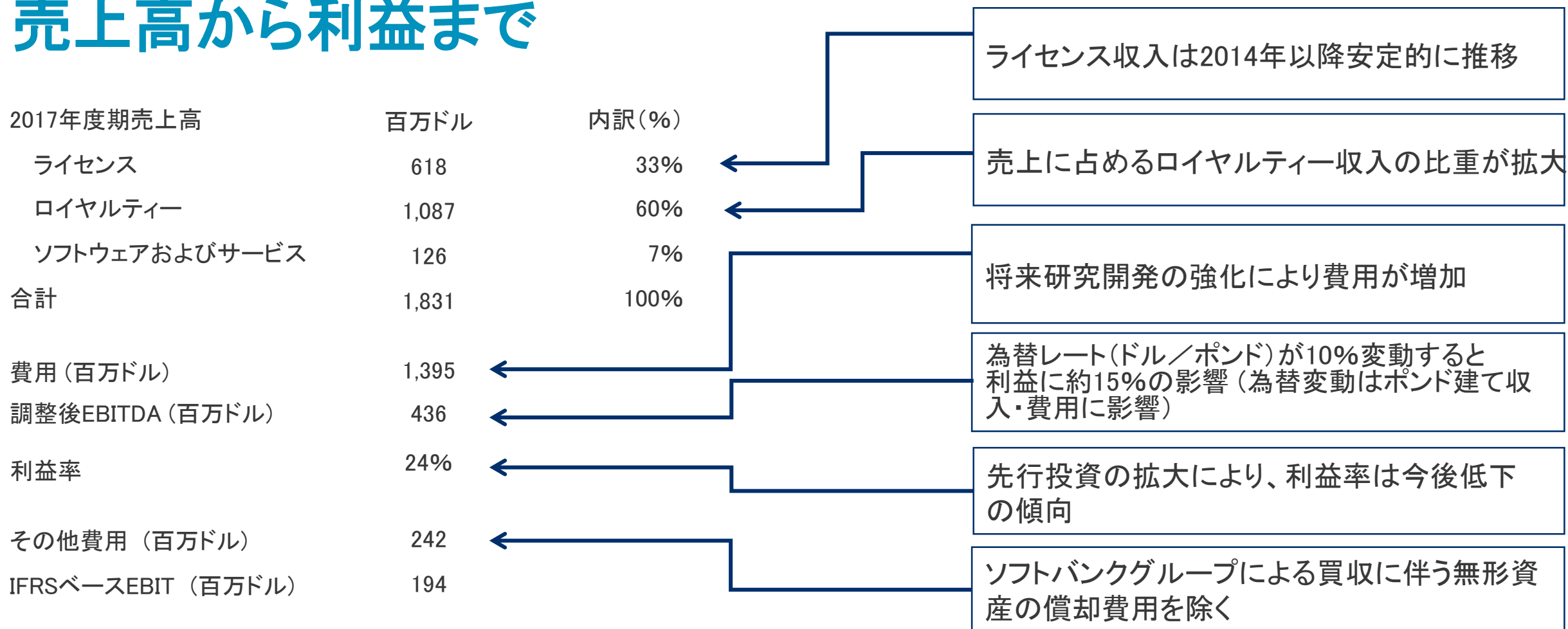
プロセッサ搭載チップの比率も中期的に拡大中：2017年に65%

アームは「プロセッサ搭載チップ」のセグメントでシェアを拡大：2017年に39%



\*出典：World Semiconductor Trade Association Trade Statistics (WSTS)、2018年4月時点。CY  
プロセッサ技術を含まないメモリおよびアナログチップを除く。  
\*\* アーム推計

# 売上高から利益まで



# 財務サマリー 2018年 10-12月期(Q3)

売上高 (百万ドル)	FY2017 Q3	FY2018 Q3	増減率
ライセンス	190	125	-34%
ロイヤルティー	297	305	3%
ソフトウェアおよびサービス	33	56	70%
合計 (百万ドル)	520	486	-7%
売上原価 (百万ドル)	28	34	21%
研究開発費 (百万ドル)	206	175	-15%
販売費および一般管理費 (百万ドル)	163	158	-3%
費用合計 (百万ドル)	397	367	-8%
調整後EBITDA (百万ドル)	123	119	-3%
減価償却費および償却費 (百万ドル)	23	35	52%
その他の営業費用(百万ドル)	46	5	-89%
IFRSベースEBIT (百万ドル)	54	79	46%

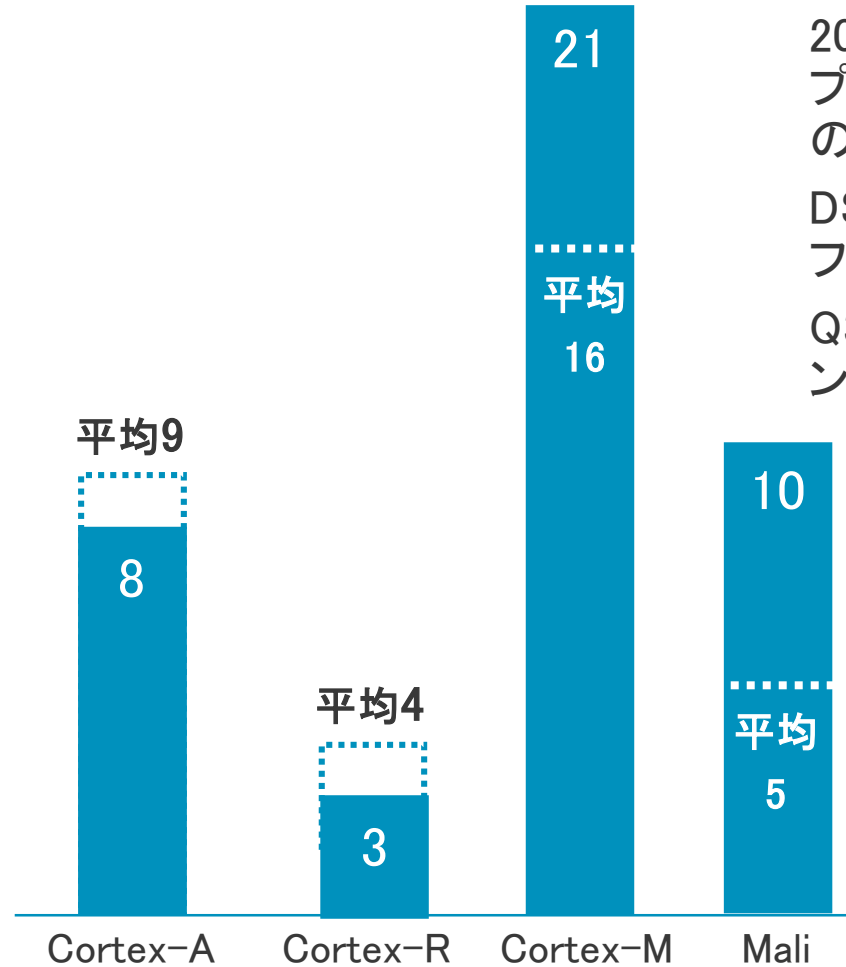
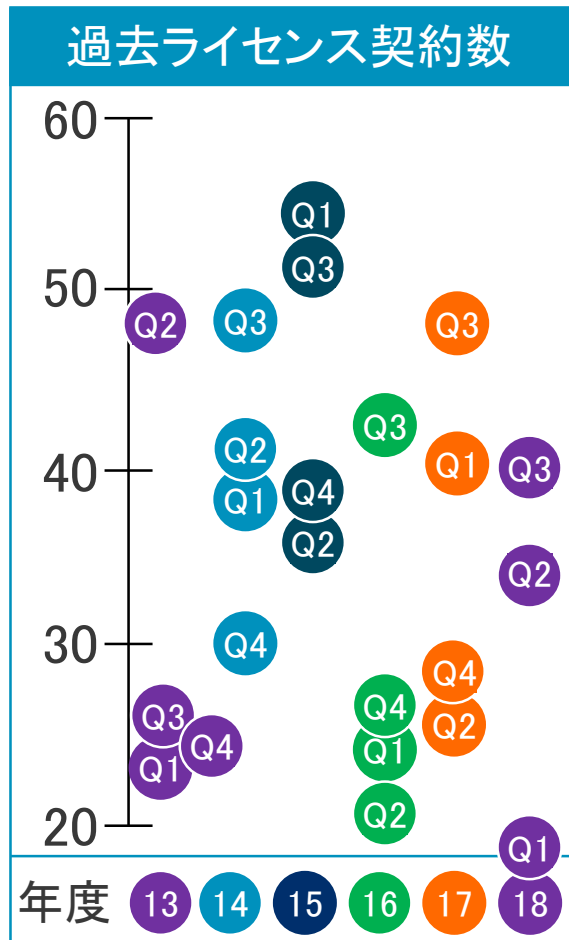
ライセンス収入は四半期毎に変動  
Q3は2019年の世界市場減速への懸念が影響

ロイヤルティー収入は市場シェア拡大とチップ  
当たりのロイヤルティー単価増により増加

Treasure DataおよびStream Technologies  
買収による15百万ドルを含む

従業員福利厚生プログラムFlexPotの費用を  
FY2018Q2に計上。(去年はQ3に計上)

# Q3のライセンス契約数(42件)は通常範囲内



2017年6月にDesignStart Pro (DS Pro) プログラムを導入して以来、Cortex-Mのライセンス数は減少

DS Proでは、Cortex-Mはアップフロントフィーがなしで入手可能

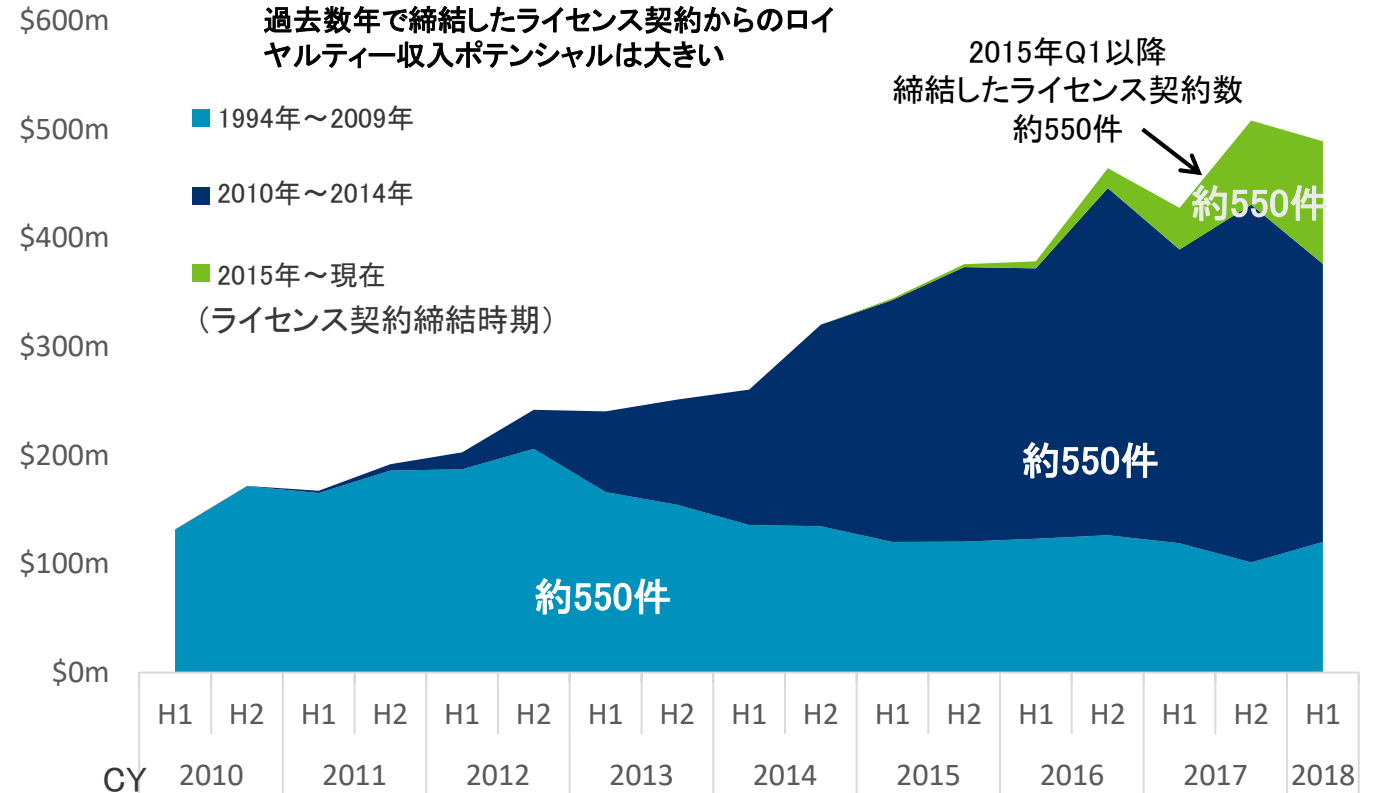
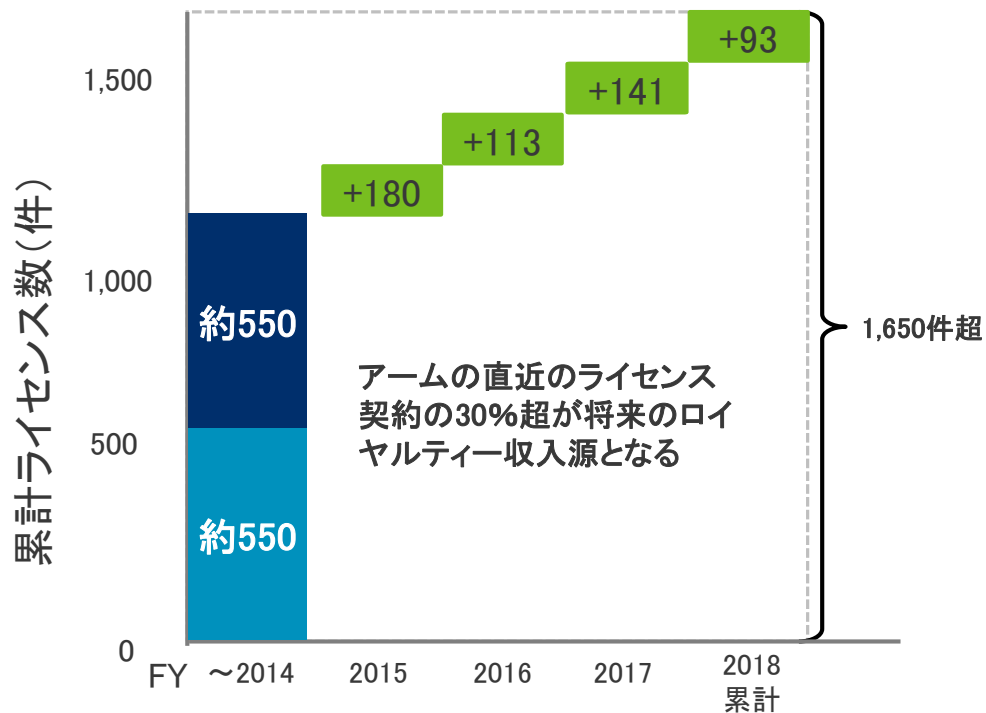
Q3に、DS Proで38件のCortex-Mライセンス契約があった

# 将来のロイヤルティ収入に繋がるライセンス契約

アームは2018年度Q1～Q3に93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

サーバー

自動車



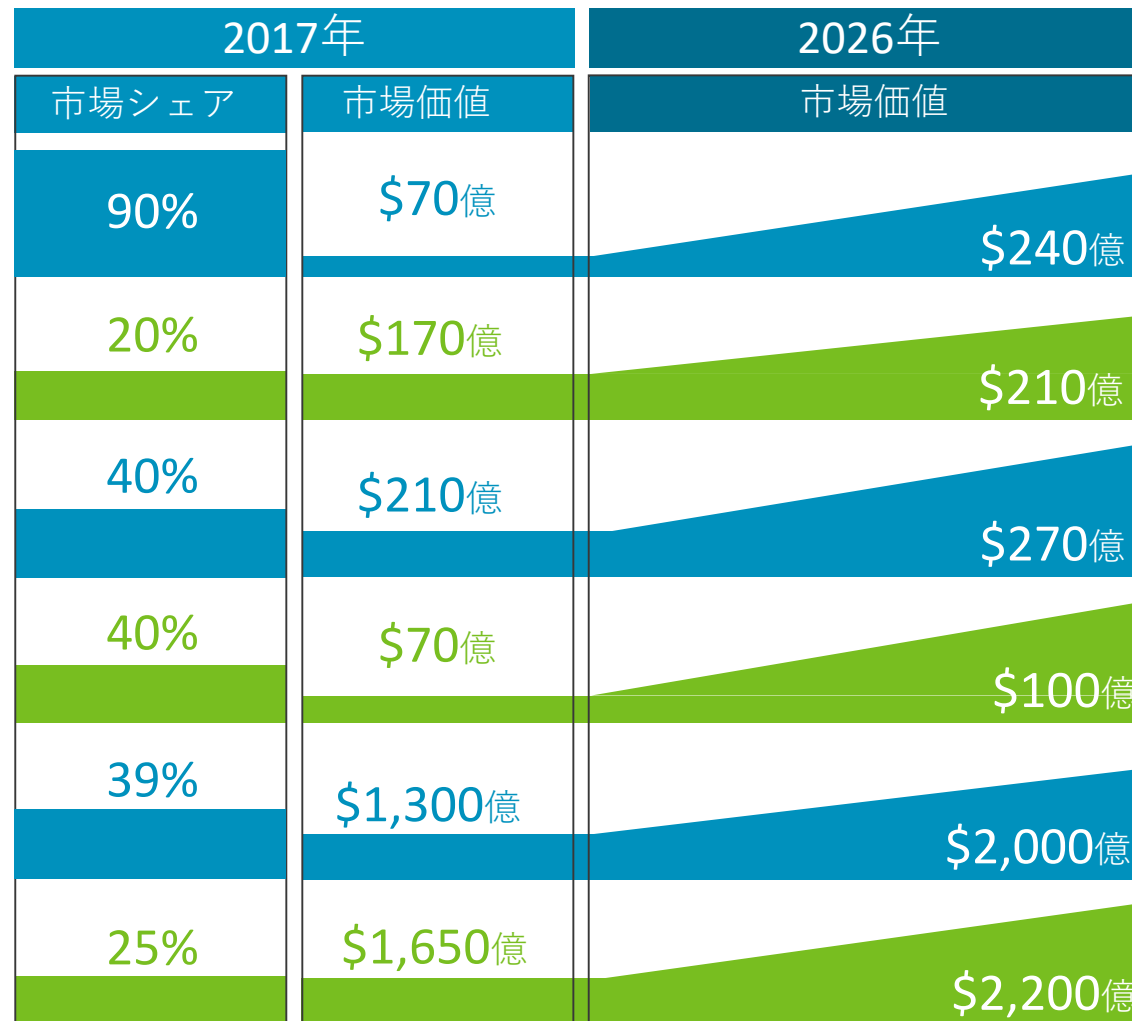
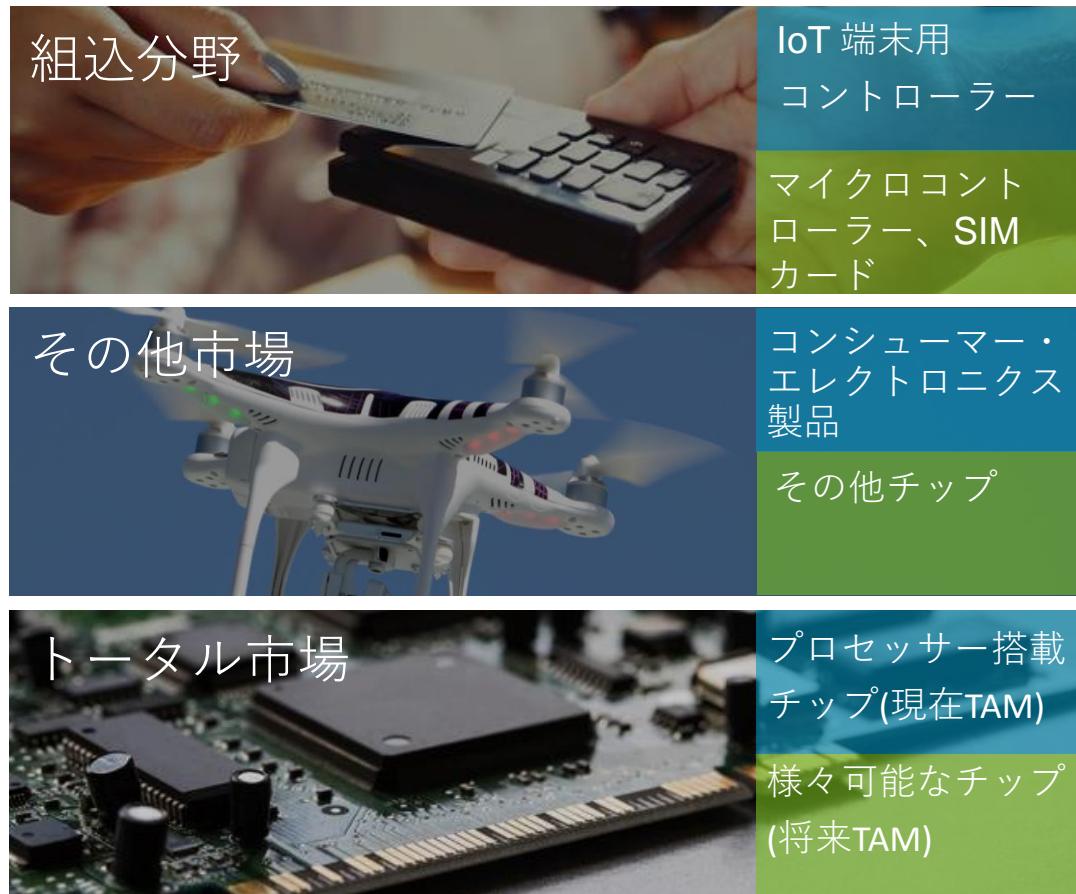
IVI、ADAS\*

その他自動車用  
チップ

2017年		2026年
市場シェア	市場価値	市場価値
90%	\$210億	\$320億
45%	\$140億	\$180億
20%	\$140億	\$190億
約1%	\$170億	\$220億
50%	\$40億	\$150億
10%	\$80億	\$150億



# 拡大し続けるアームの機会



# 2018年度Q1に Arm China JV を設立

事業拡大のための強固な基盤づくり

150超

ライセンス契約数

100億

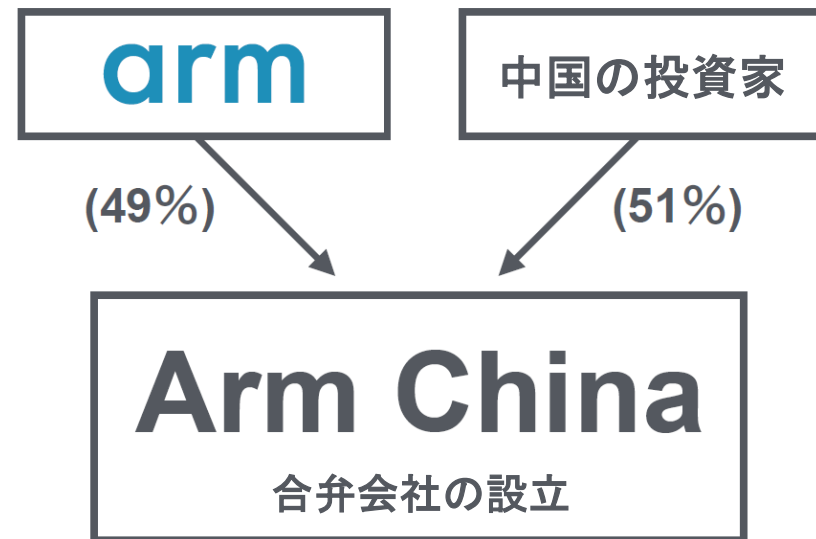
中国の顧客が出荷したアームのプロセッサ技術を使用したチップ数

95%

の中国製SoC\*はアームのプロセッサ技術を使用している

140倍

中国顧客による2006年～2017年間の出荷数の伸び



Arm Chinaは現地の新たなテクノロジー分野、特にサーバー、スマートメーター／グリッド、IoTなどのビジネスチャンスにアクセスしやすくなる

# 2018年度Q1に Arm China JV を設立

事業拡大のための強固な基盤づくり

150超

Arm LimitedからArm China  
に移管する顧客の数

341

Q1にArm Chinaに  
移籍した従業員数

Arm China JV設立は2018年度Q1  
初めに着手し同期末に完了

既存契約の移行手続きのため  
今上期の契約締結に遅延が発生

約20%

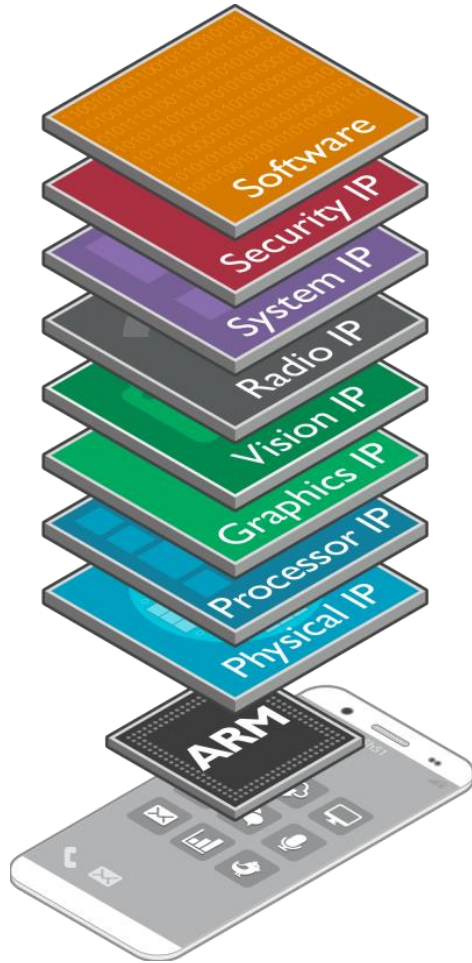
中国売上高の割合  
(2017年実績)

10-20

中国顧客との四半期当たり  
平均ライセンス契約締結数

ライセンス契約のペースはQ2に復調し  
始め、Q3に通常レベルに回復した

# 現在のARMの事業



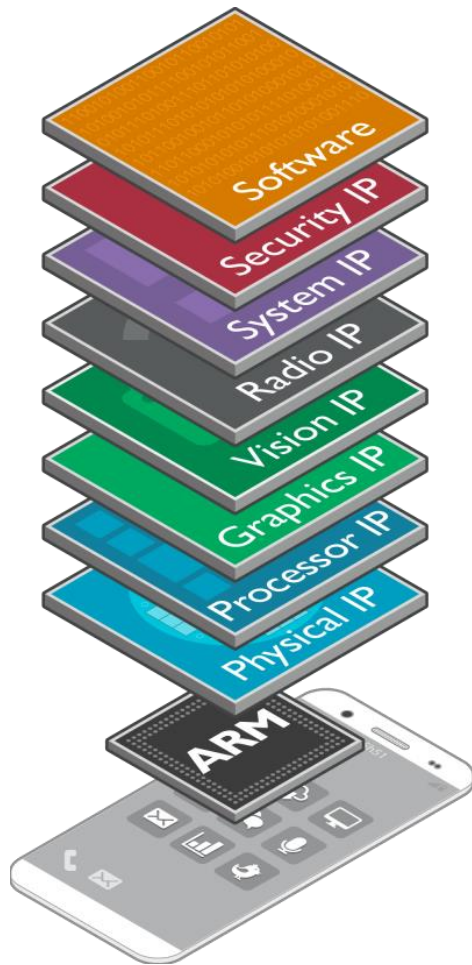
ARMは、シリコンチップに用いられる回路の設計情報など**知的財産**(IP)ブロックの開発を手がける

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

ARM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ARMのIPを搭載したチップを出荷した際に発生する**ロイヤルティー(ライセンス使用料)**

高い**収益性とキャッシュ創出力**

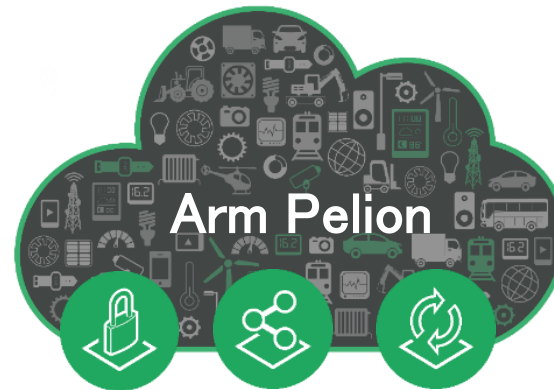
## 投資加速により シェア拡大



利益を生み、  
再投資に必要な  
キャッシュを創出

## 新規収入源確立のための投資

- Arm Pelion IoTプラットフォーム SaaS型ビジネス
- 事業は初期段階も、研究開始から既に数年経過
- あらゆる通信技術／クラウドプラットフォームに対応した、安全なデバイス接続・管理
  - デバイス管理: 安全なデバイス認証、実装、設定
  - コネクティビティ管理: 標準的な通信を用いた IoTネットワーク管理
  - データ管理: データの採集・集約



Arm Pelionパートナー企業



# アームのIoTサービス

デバイスからデータまで、セキュアかつ  
スケーラブルなイノベーション

- + 30 PB超の顧客データを管理
- + 毎秒200万件超の記録の取り込み
- + 一日30万超のクエリ
- + 毎月55 TB のネットワークデータフロー
- + 韓国最大電力会社KEPKOとスマートグリッド技術で提携
- + China Unicomと中国でのサービスで提携



**800社超**

の顧客

**140社超**

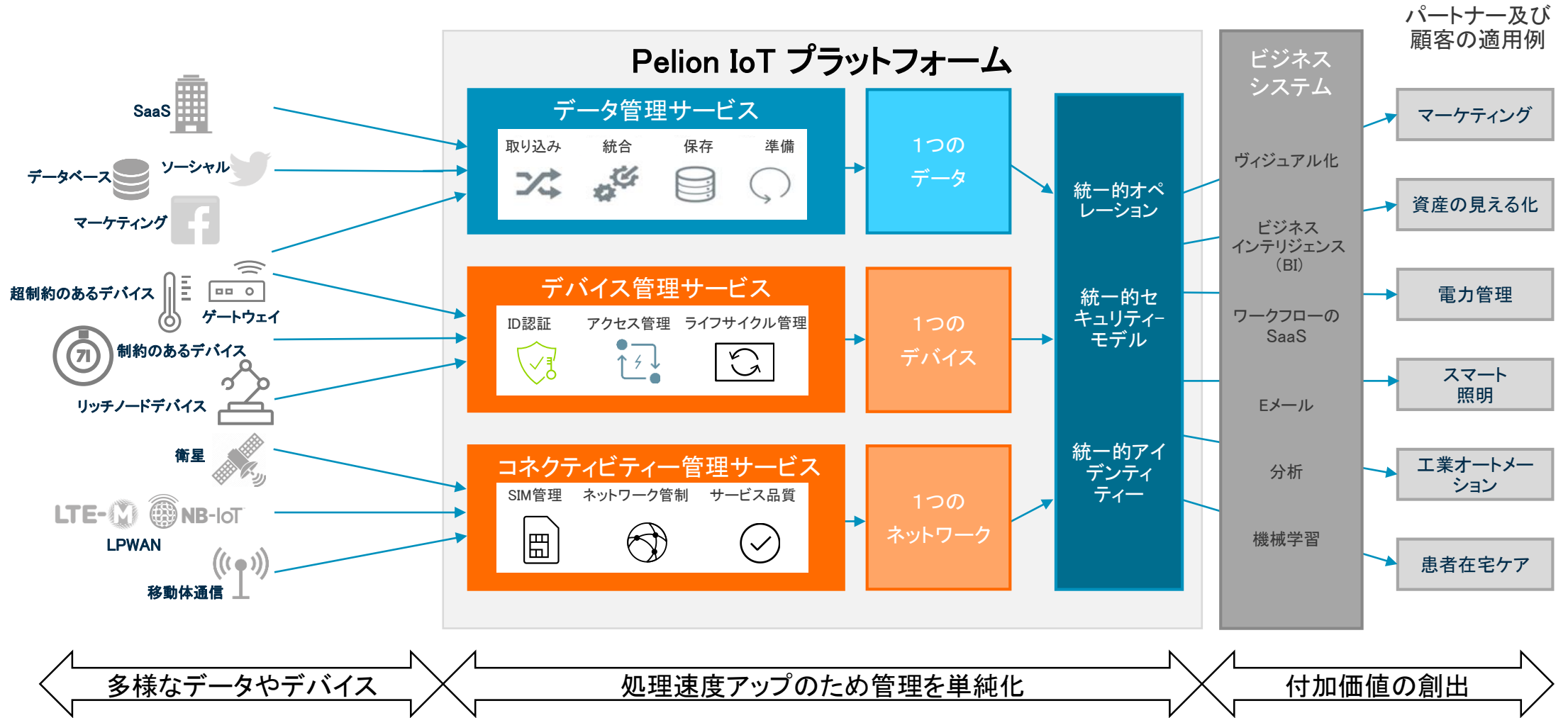
のエコシステム・パートナー



**35万人超**

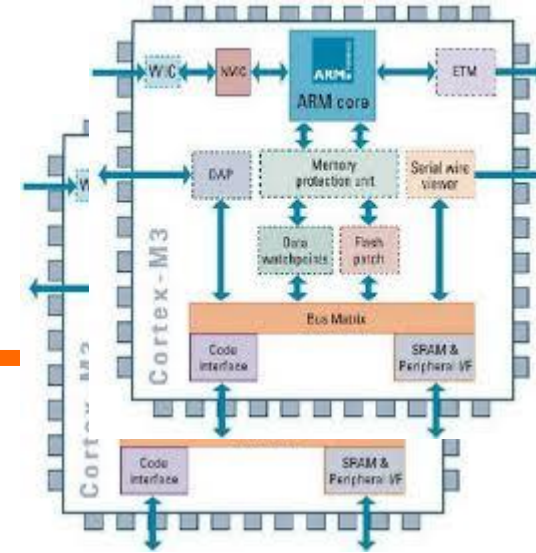
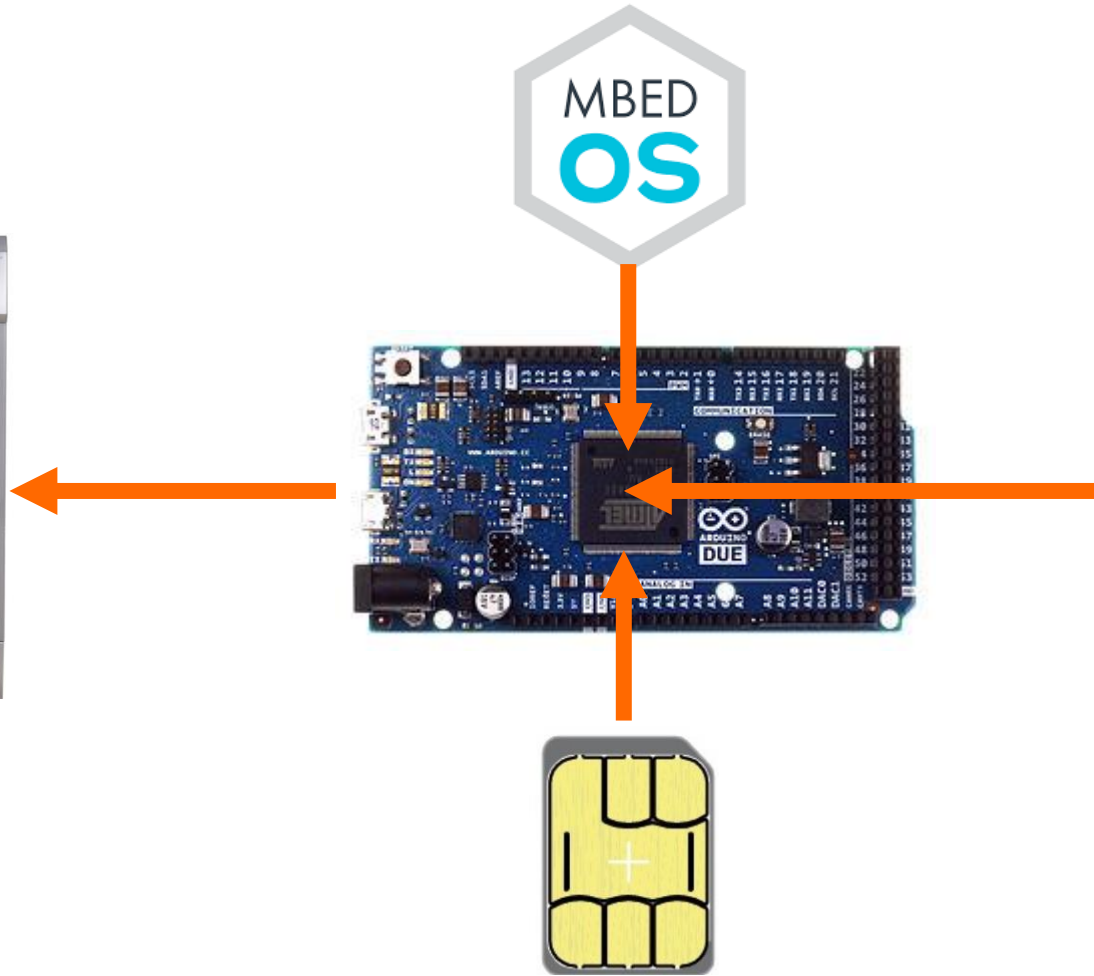
の開発エンジニア

# Pelion IoT プラットフォーム概要



# アームのIoT収益化事例

半導体技術



2x Arm Cortex-M3

Arm Integrated SIM technology  
(Arm iSIM)



# アームのIoT収益化事例

コネクティビティ、デバイス、データ管理サービス



IoTデバイスを  
コントロール



IoTデバイスから  
データ収集

その他のデータ源



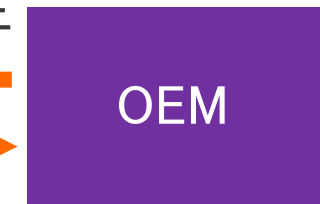
arm



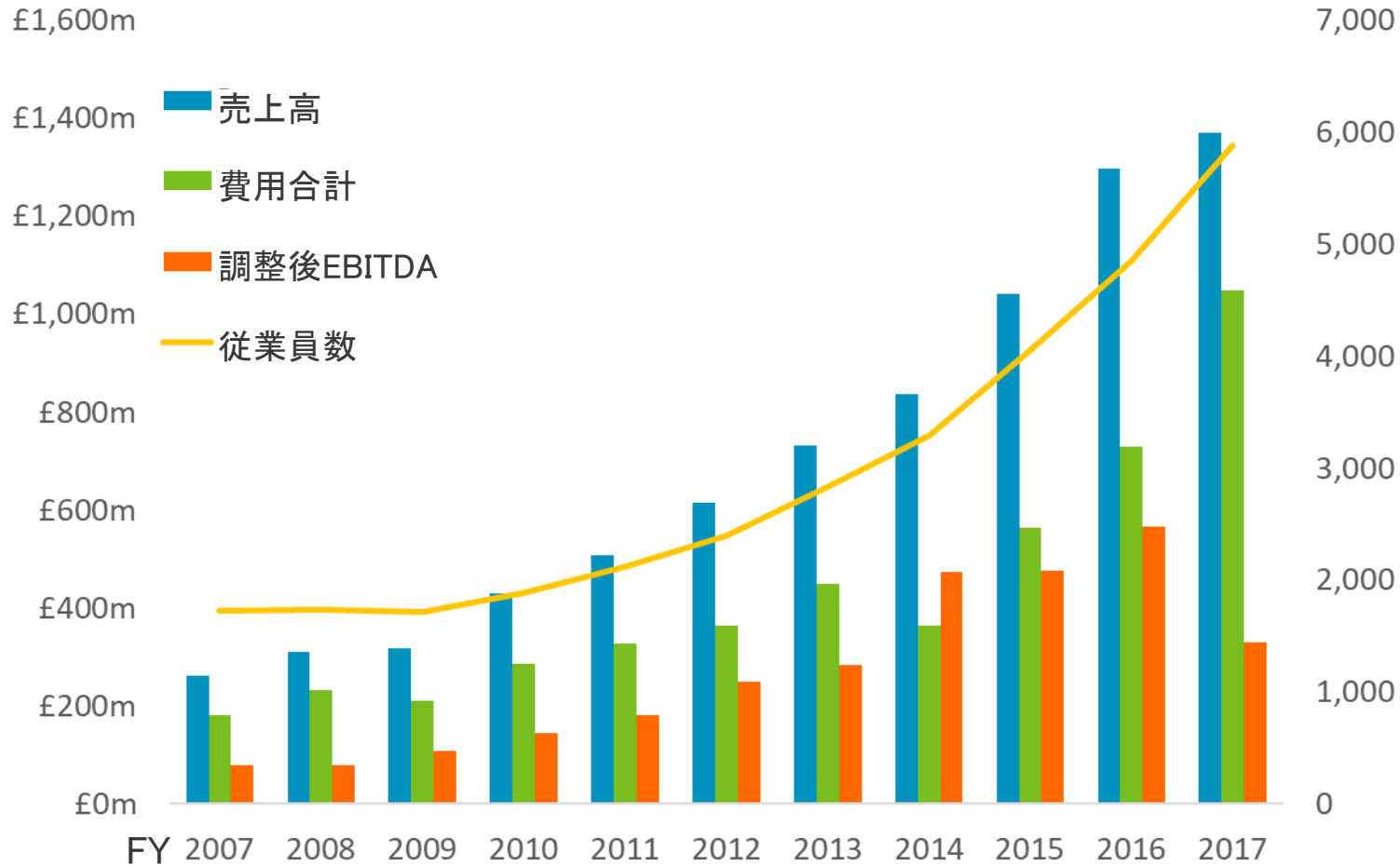
デバイス・データ管理  
手数料が継続的に発生



デバイスのコントロール  
デバイスからのデータ



# 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

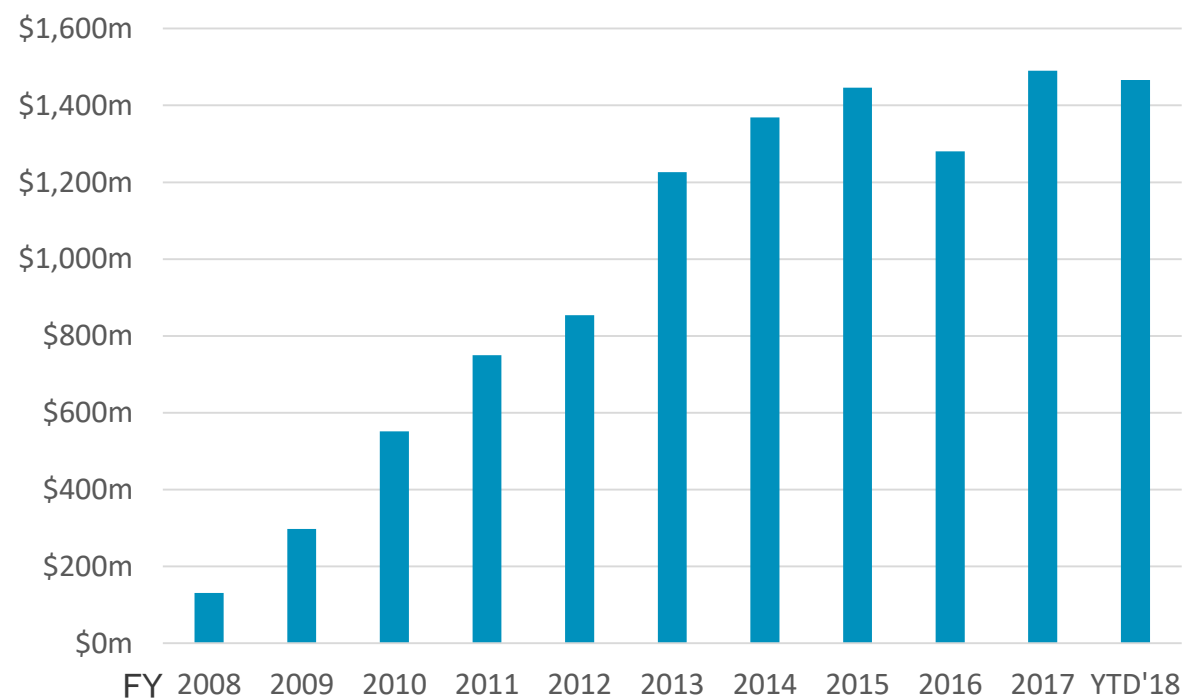
将来的には、より大きな利益成長  
を見込む

# 投資哲学

“Now is the time to be sowing, not harvesting”  
「今は種まきの時であり、収穫の時ではない」

- 投資性向はアームの裁量次第であり、コントロール可能
- ソフトバンクグループは投資の加速と一層のリスクテイクをArmに要望
- 費用はすべてIP事業の収益から充当予定
- 投資拡大期間中は、費用が売上高に先行して増加する見込み

アームのネットキャッシュは14億ドル以上、  
負債はゼロ



# ROI Arm v8-Aのケーススタディ

アームでは収入発生の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

2000年:64ビットの  
コンピューティングの  
リサーチ開始

初代プロセッサ

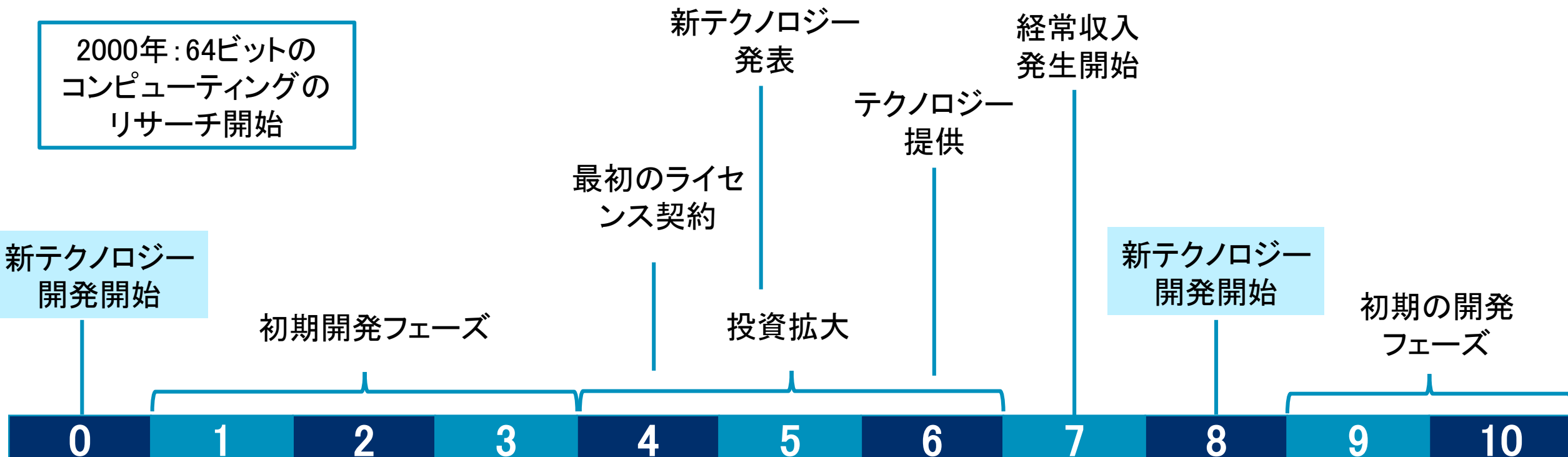
Arm v8-A  
開発開始

アーキテクチャ構築と  
プロセッサ設計

2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018

# ROI 一般的なケース

アームでは収入発生の何年も前から研究開発費が発生

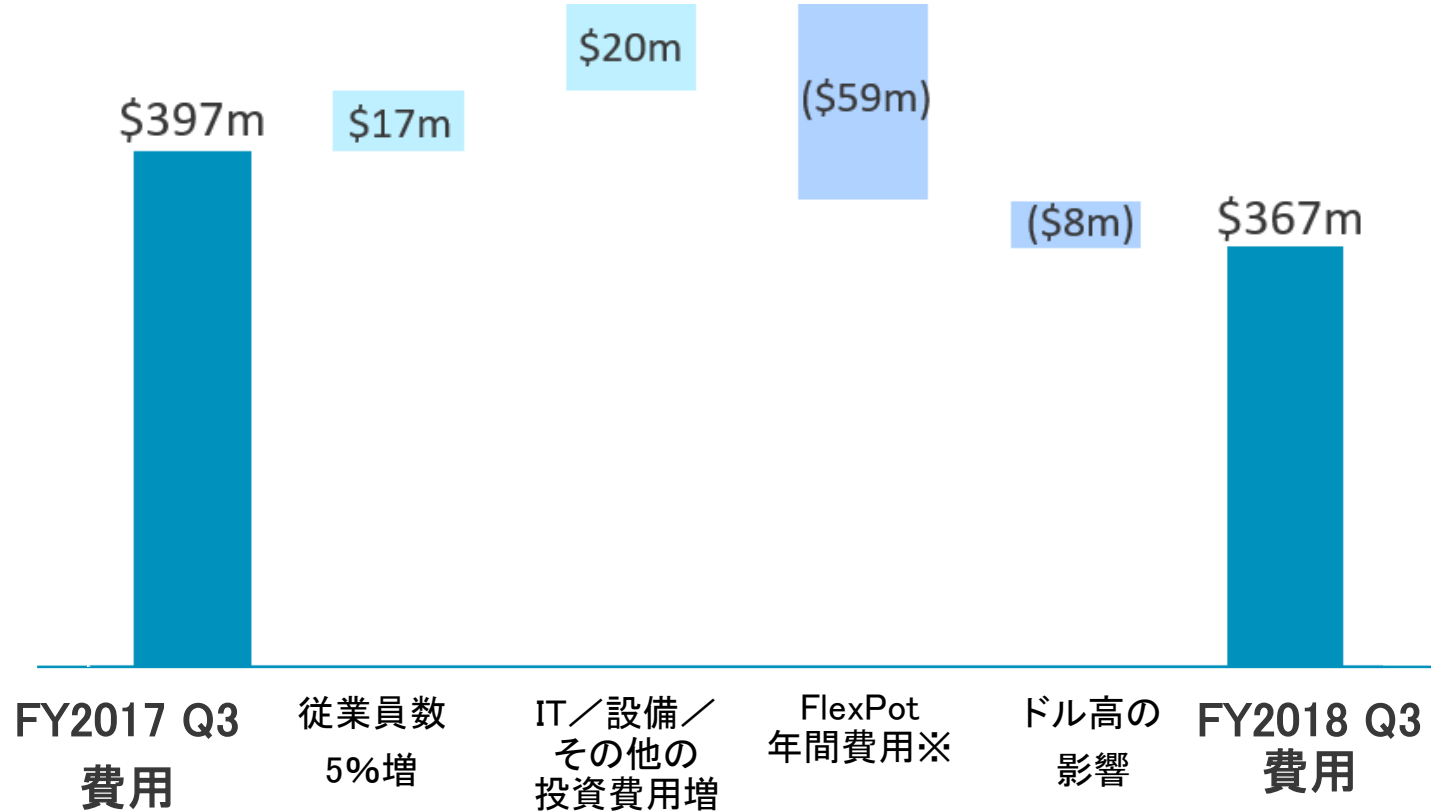


投資フェーズ終了後は長期にわたって収入が継続し、高収益をもたらす

# 人・インフラへの投資で新規プロジェクト開発を強化

研究開発の強化に伴い、2018年度(年間ベース)は費用が増大

コストの増加は、従業員数の増加と一致する見込み



※従業員向け自己啓発支援プログラム手当。2017年度はQ3に計上したが2018年度はQ2に計上。

# アームIR

担当	役職	連絡先
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](http://www.arm.com/ir)

ソフトバンクグループIR情報ウェブサイト:

[group.softbank/corp/irinfo/](http://group.softbank/corp/irinfo/)