

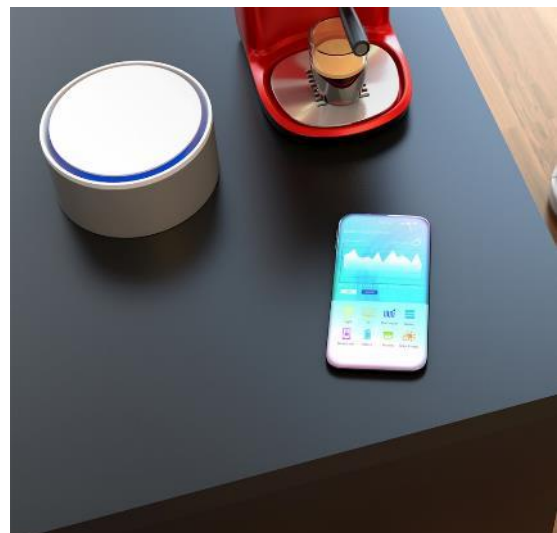


Arm Limited

2019年3月期 第4四半期 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2018年
出荷実績: 230億個

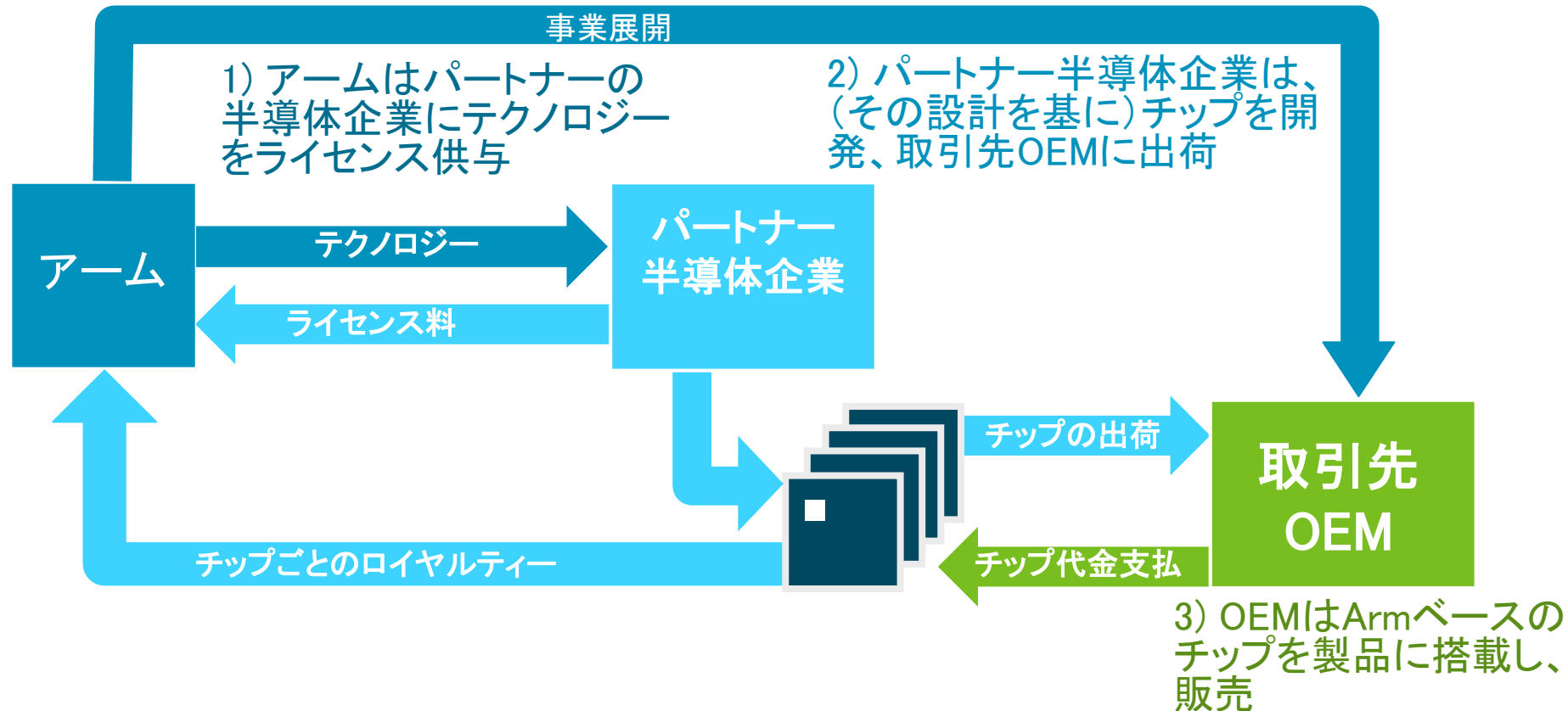
ロイヤルティ収入発生見込
先: 525社超

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

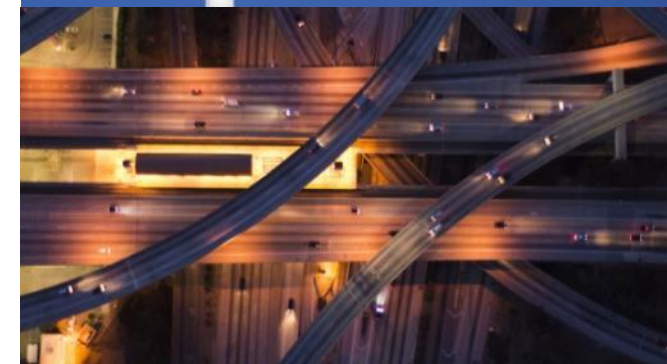
スマートデバイス1台当たりのArmテクノロジーの価値の増大

- 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



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、オクタコア、マルチメディアなど）

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、高機能なArmテクノロジーは
あらゆる電子機器に搭載可能



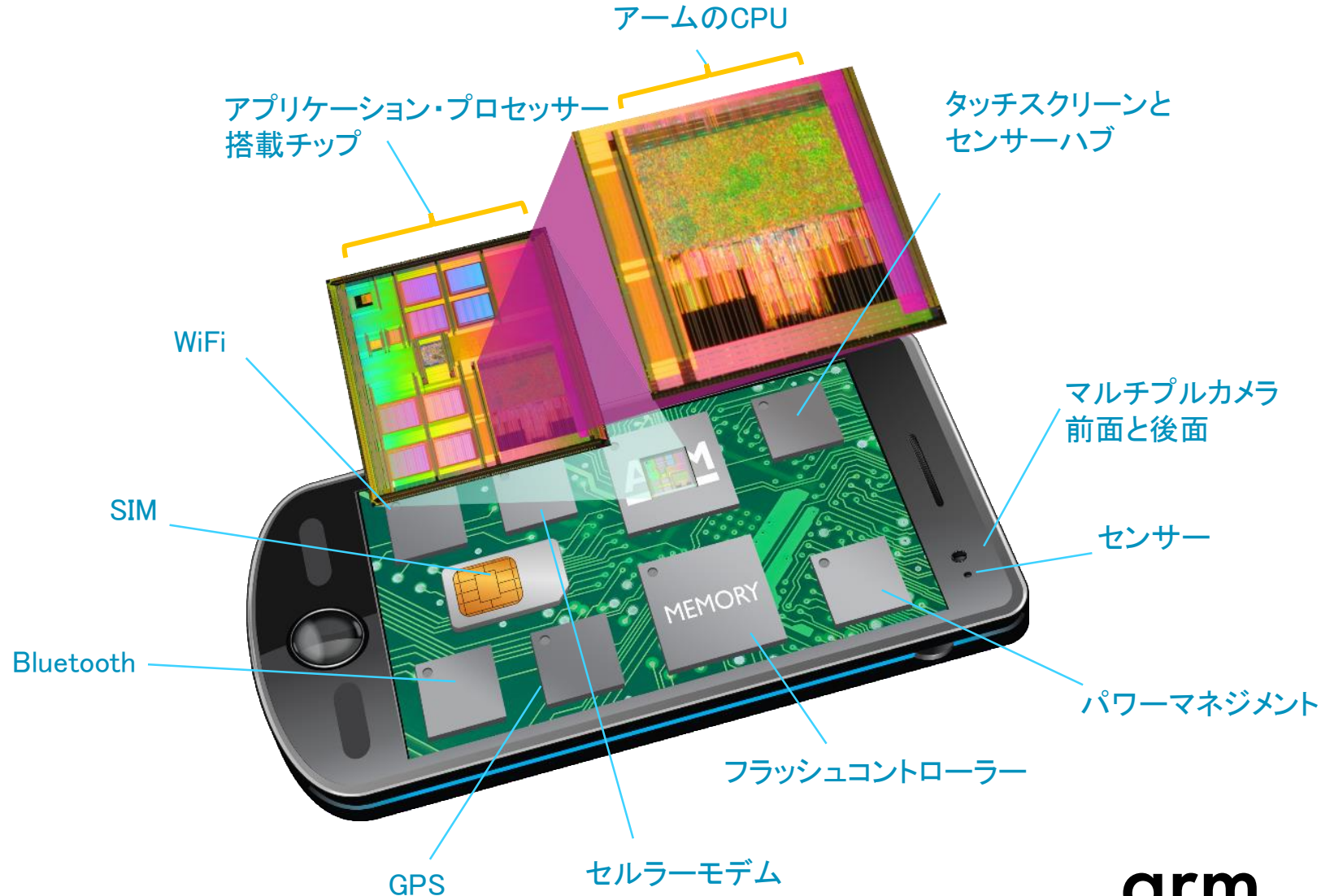
現在

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ArmIP搭載のチャンス



Armベースチップの出荷実績

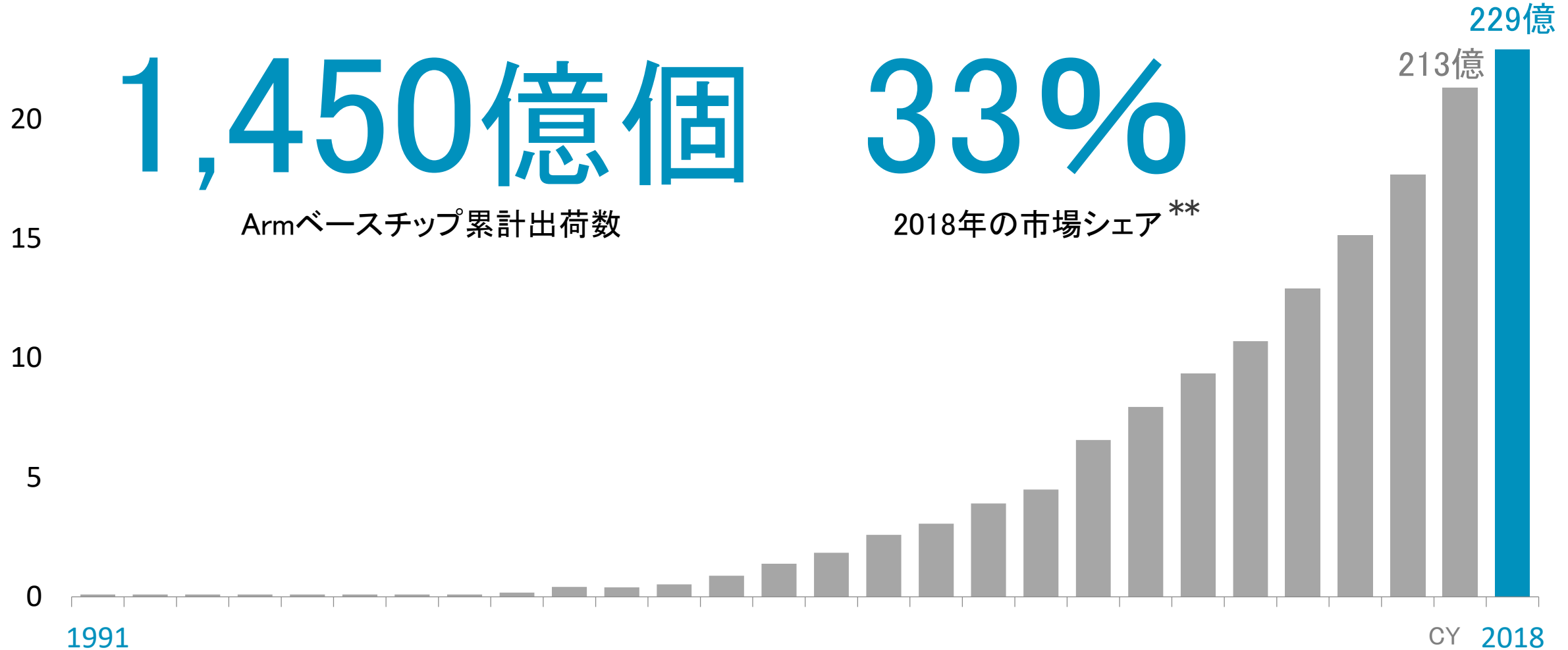
1,450億個

Armベースチップ累計出荷数

33%

2018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

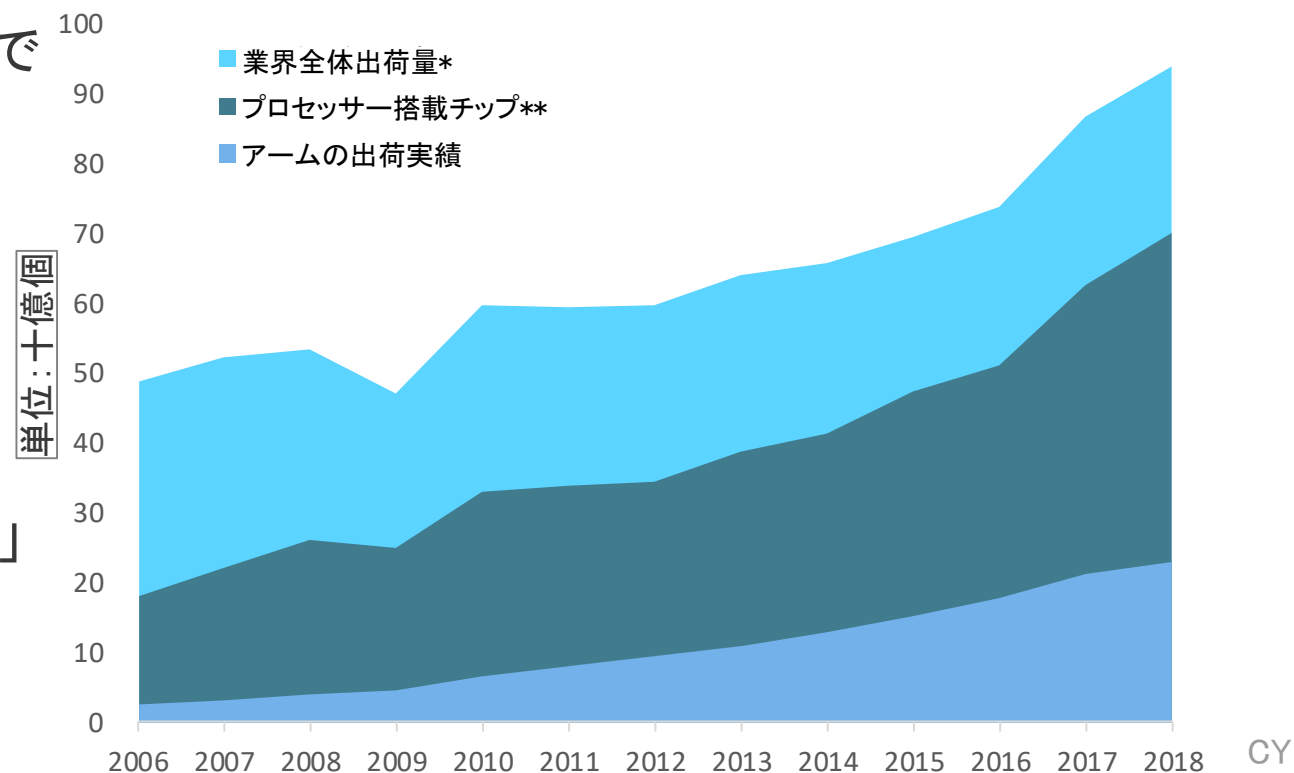
**市場シェアの定義変更により、従来開示より低い水準になっています。新定義での過年度(2010~2017年)の市場シェアはそれぞれ20%、22%、27%、28%、31%、32%、35%、34%

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：2018年に75%

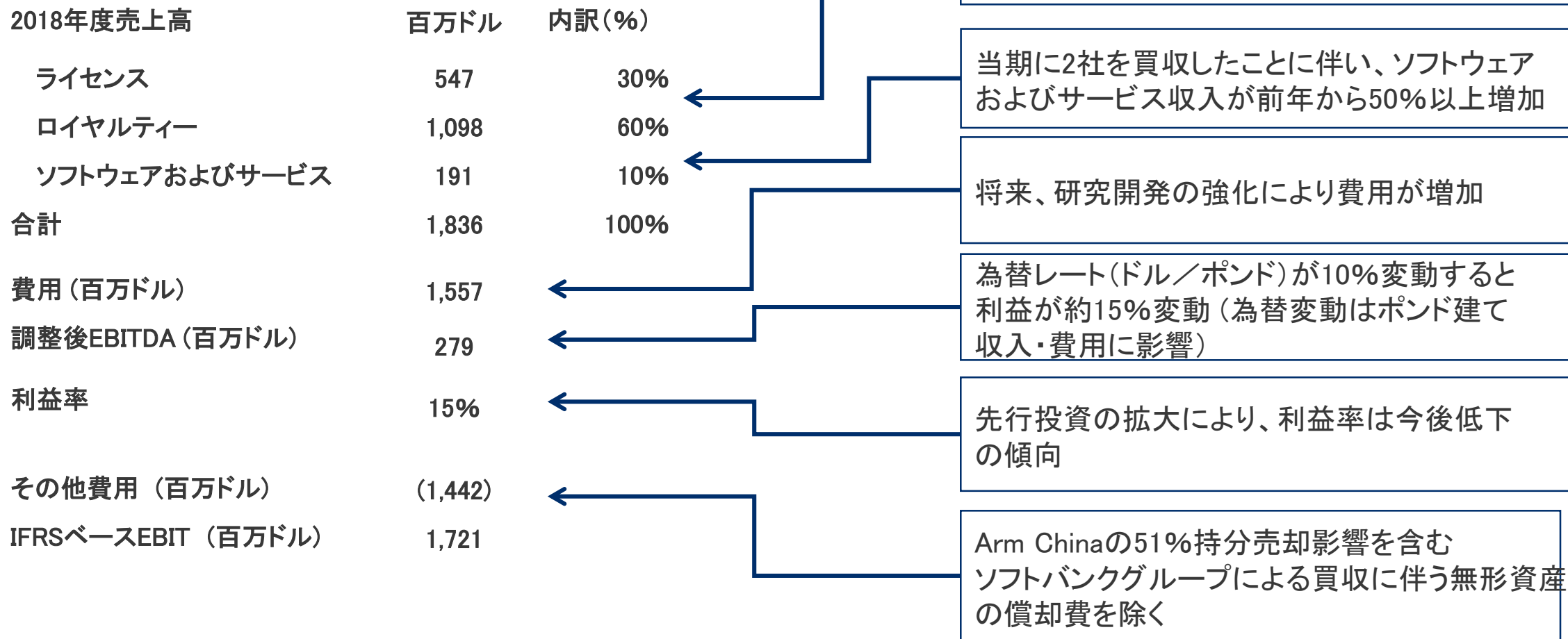
中期的には、アームは「プロセッサ搭載チップ」のセグメントでシェアを拡大：2018年に33%



*出典：ArmおよびWorld Semiconductor Trade Association Trade Statistics (WSTS)、2019年4月時点
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

損益



財務サマリー 2019年 1-3月期(Q4)

売上高 (百万ドル)	FY2017 Q4	FY2018 Q4	増減率
ライセンス	156	213	37%
ロイヤルティー	269	247	-8%
ソフトウェアおよびサービス	36	53	47%
合計 (百万ドル)	461	513	11%
売上原価 (百万ドル)	32	28	-13%
研究開発費 (百万ドル)	163	186	14%
販売費および一般管理費 (百万ドル)	160	175	9%
費用合計 (百万ドル)	355	389	10%
調整後EBITDA (百万ドル)	106	124	17%
減価償却費および償却費 (百万ドル)	25	32	28%
その他の営業費用(百万ドル)	48	9	-82%
IFRSベースEBIT (百万ドル)	33	83	152%

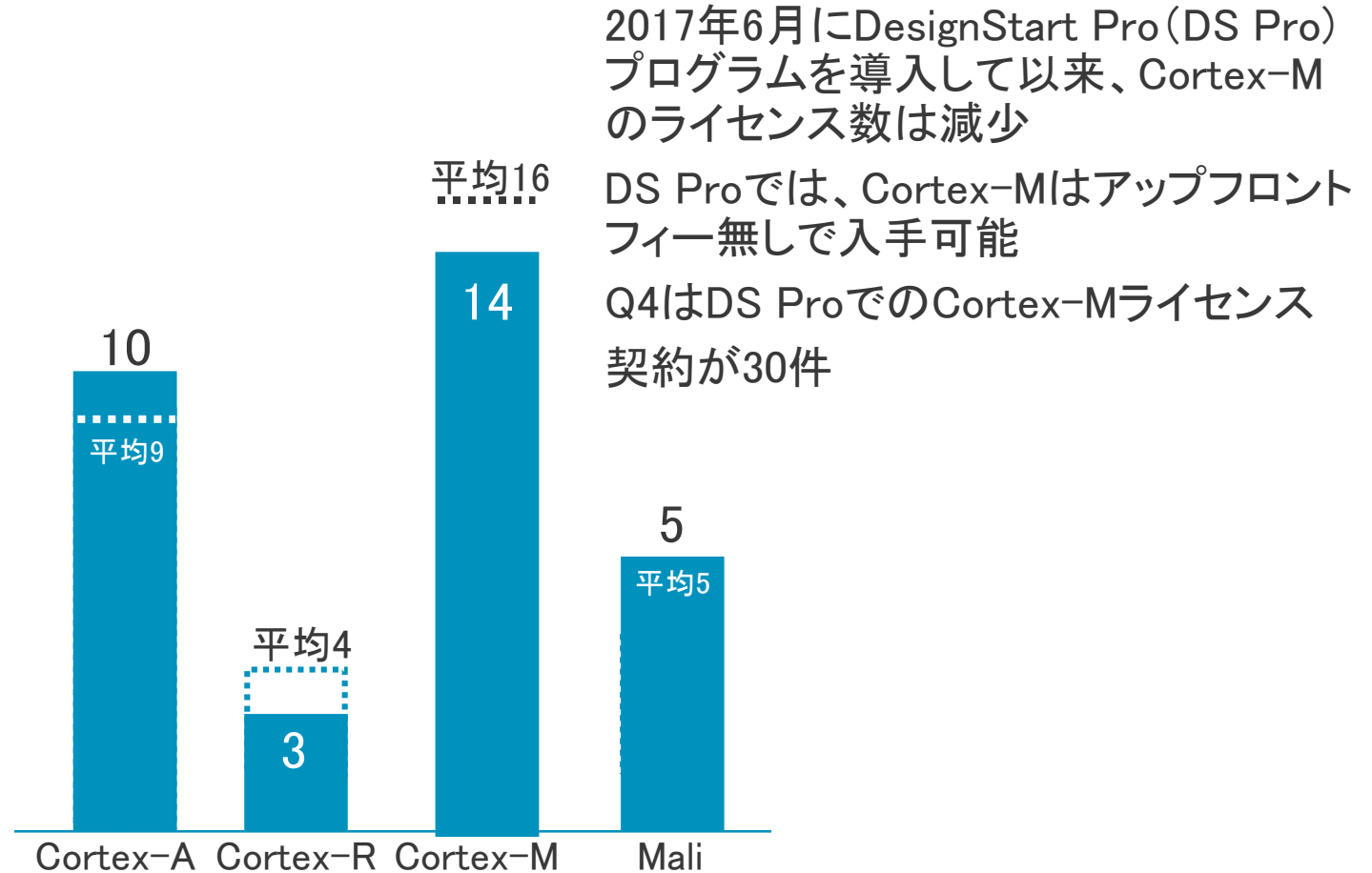
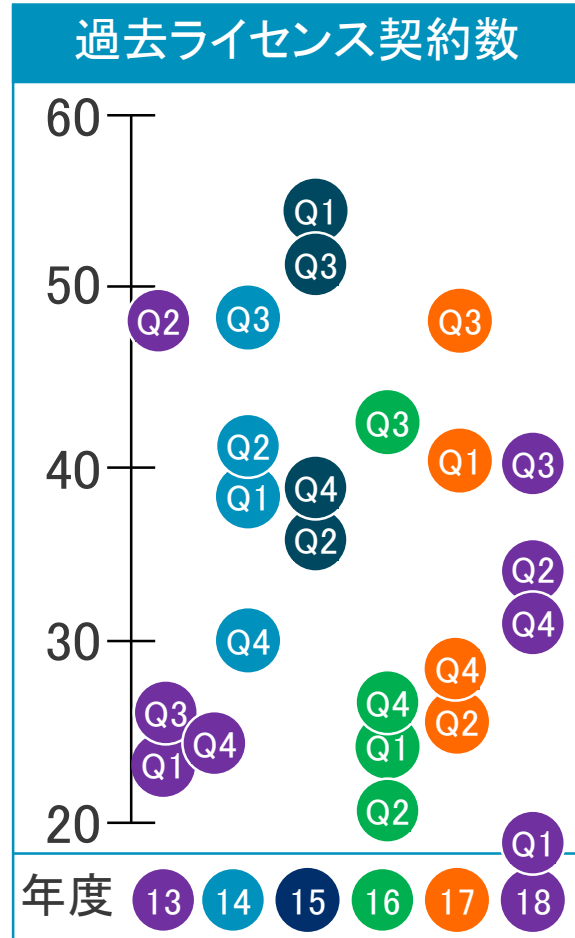
ライセンス収入は四半期ごとに変動
Q4は主要新プロセッサ納入により増加

ロイヤルティー収入の成長が減速
市場全体の低速化を反映

Treasure Data Inc.および
Stream Technologies Ltd.買収による
16百万ドルを含む

R&D強化を継続

Q4のライセンス契約数(32件)は通常範囲内

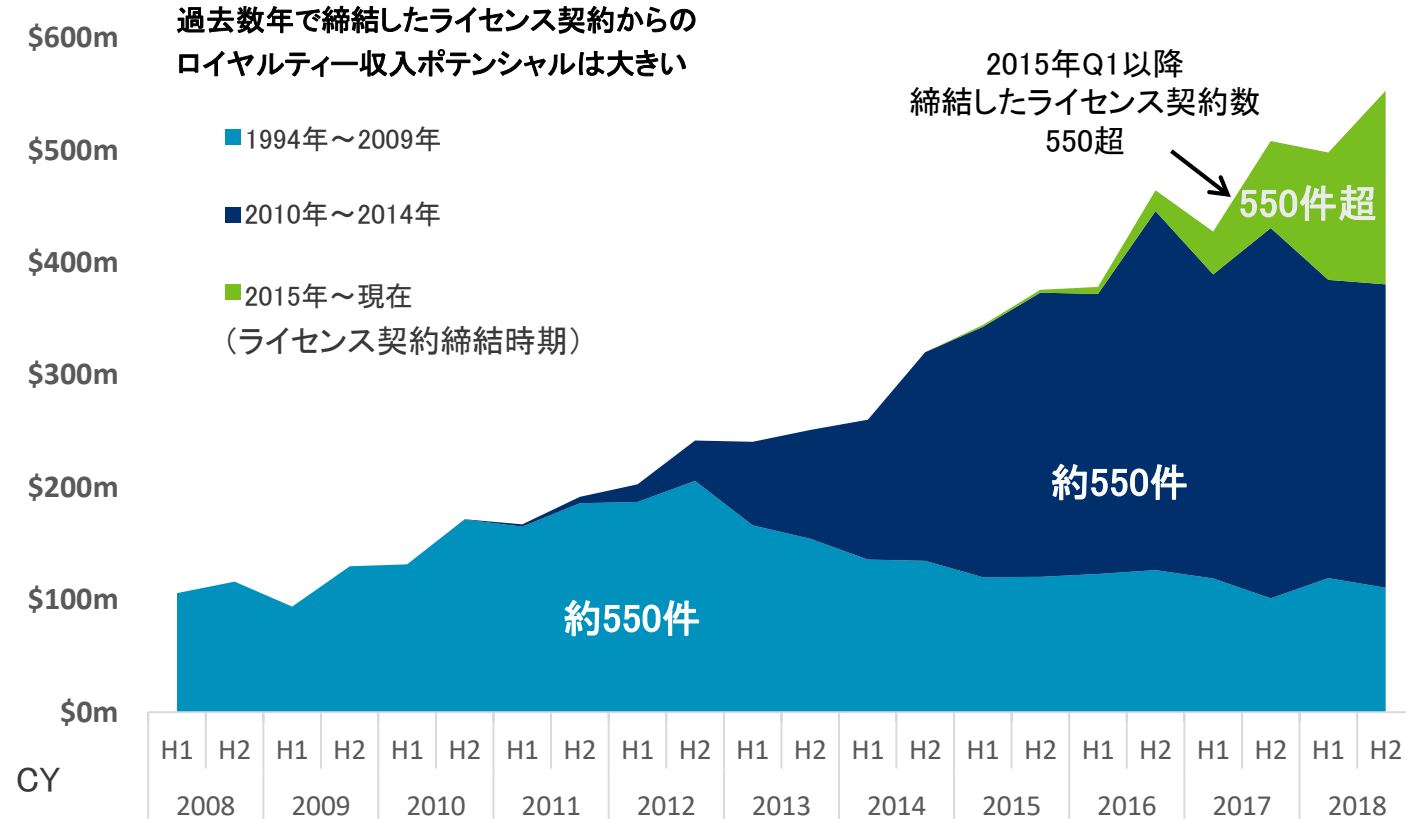
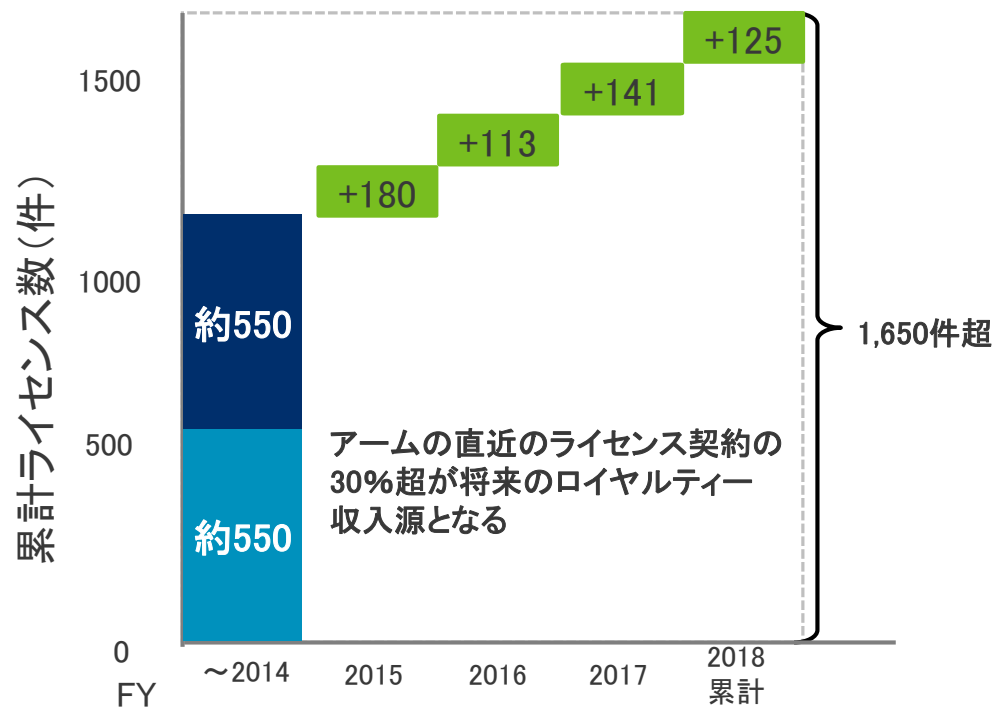


将来のロイヤルティ収入に繋がるライセンス契約

アームは2018年度Q1～Q4に125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

拡大し続けるアームの機会

組込分野



IoT 端末用
コントローラー

マイクロコント
ローラー、SIM
カード

その他市場



コンシューマー・
エレクトロニクス
製品

その他チップ

トータル市場



プロセッサ搭載
チップ(現在TAM)

様々可能なチップ
(将来TAM)

2018年		2028年
市場シェア	市場価値	市場価値
90%	\$70億	\$200億
25%	\$180億	\$220億
40%	\$120億	\$370億
35%	\$150億	\$210億
33%	\$1,500億	\$2,500億
25%	\$1,650億	\$3,000億

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

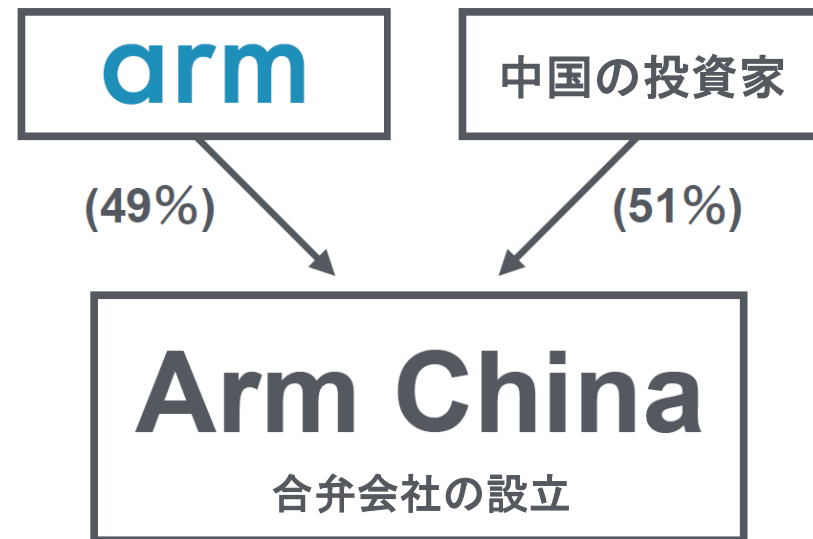
中国の顧客が出荷したアームのプロセッサ技術を使用したチップ数

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Q末に完了

既存契約の移行手続きのため
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)

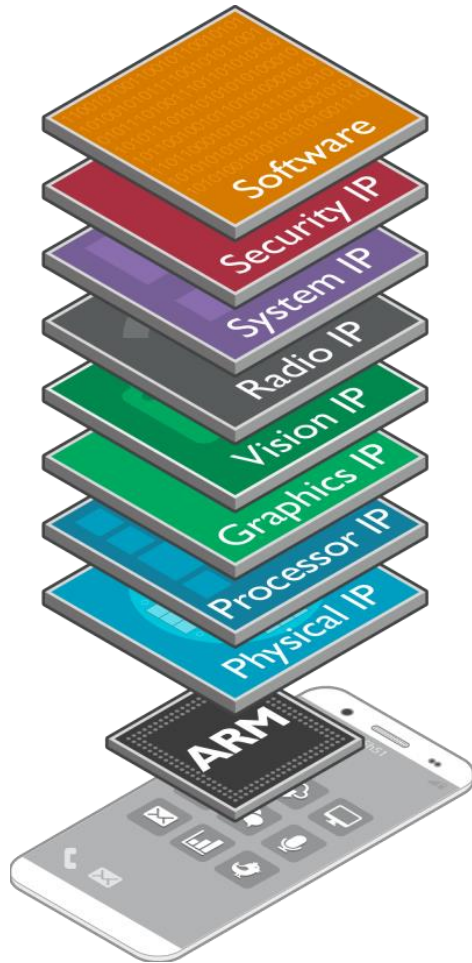
10-20

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予想通り
下期に回復。通期予算を上回った

将来売上の大部分はArm Limitedに還流

現在のアームの事業



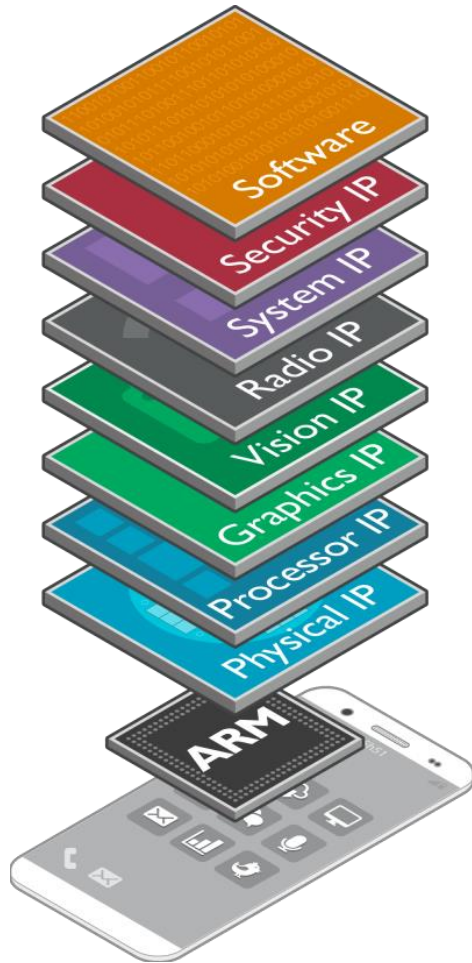
アームは、シリコンチップに用いられる回路の設計情報など**知的財産**(IP)ブロックの開発を手がける

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**

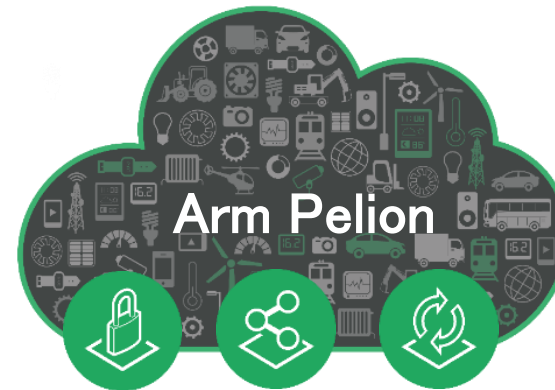
投資加速により シェア拡大



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
- あらゆる通信技術や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KEPCO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



約1,000社

の顧客

140社超

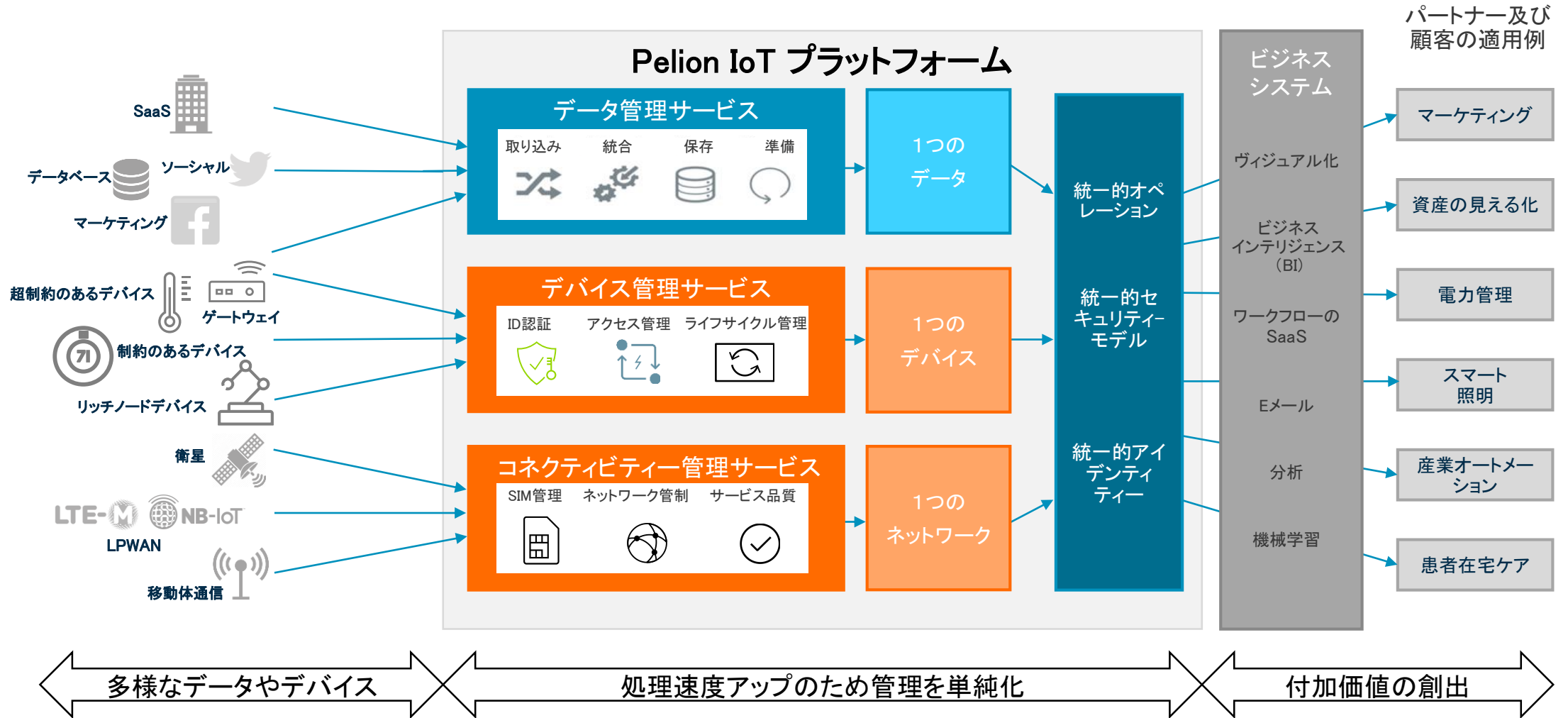
のエコシステム・パートナー



35万人超

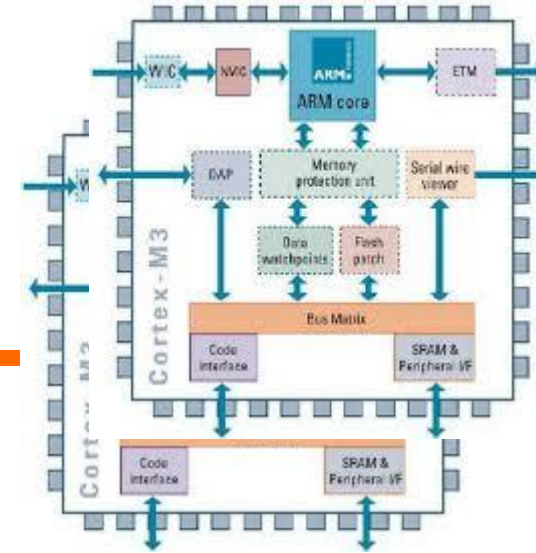
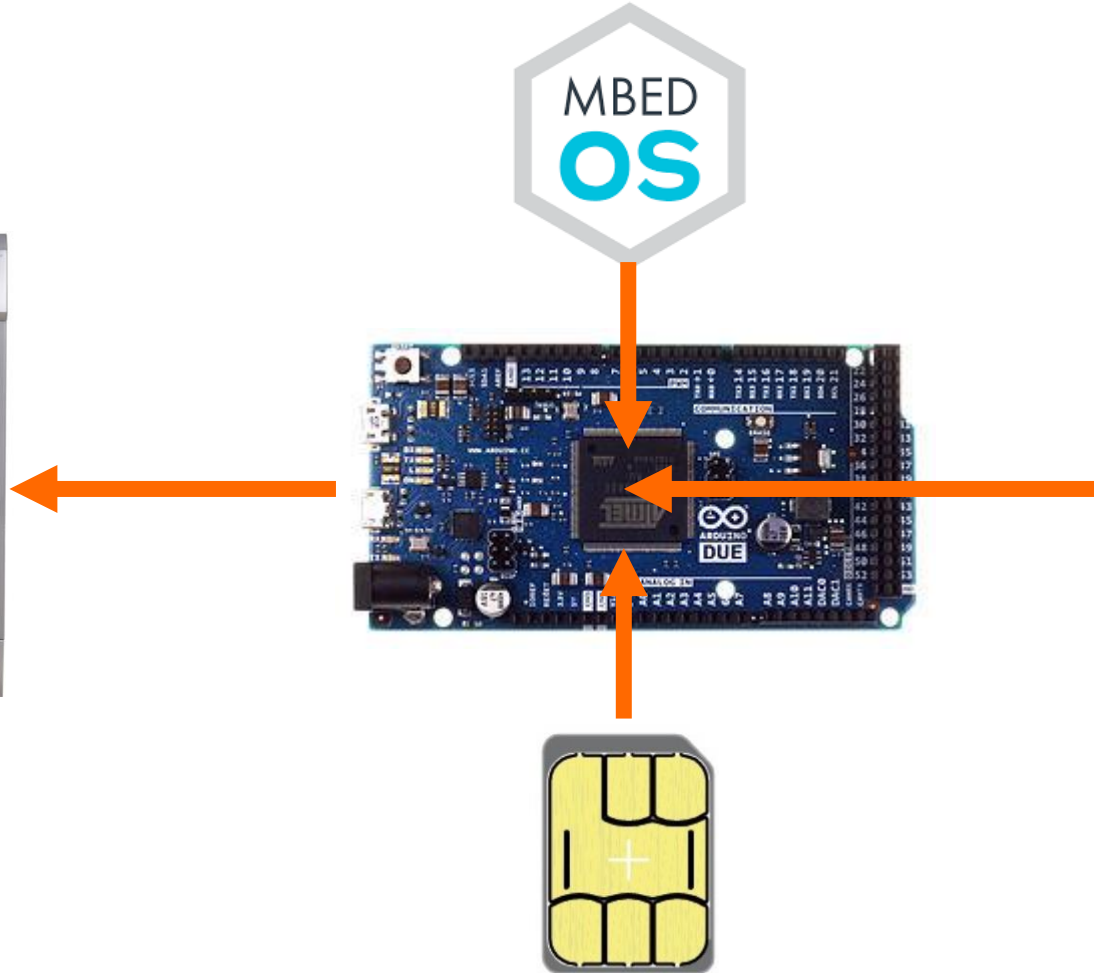
の開発エンジニア

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



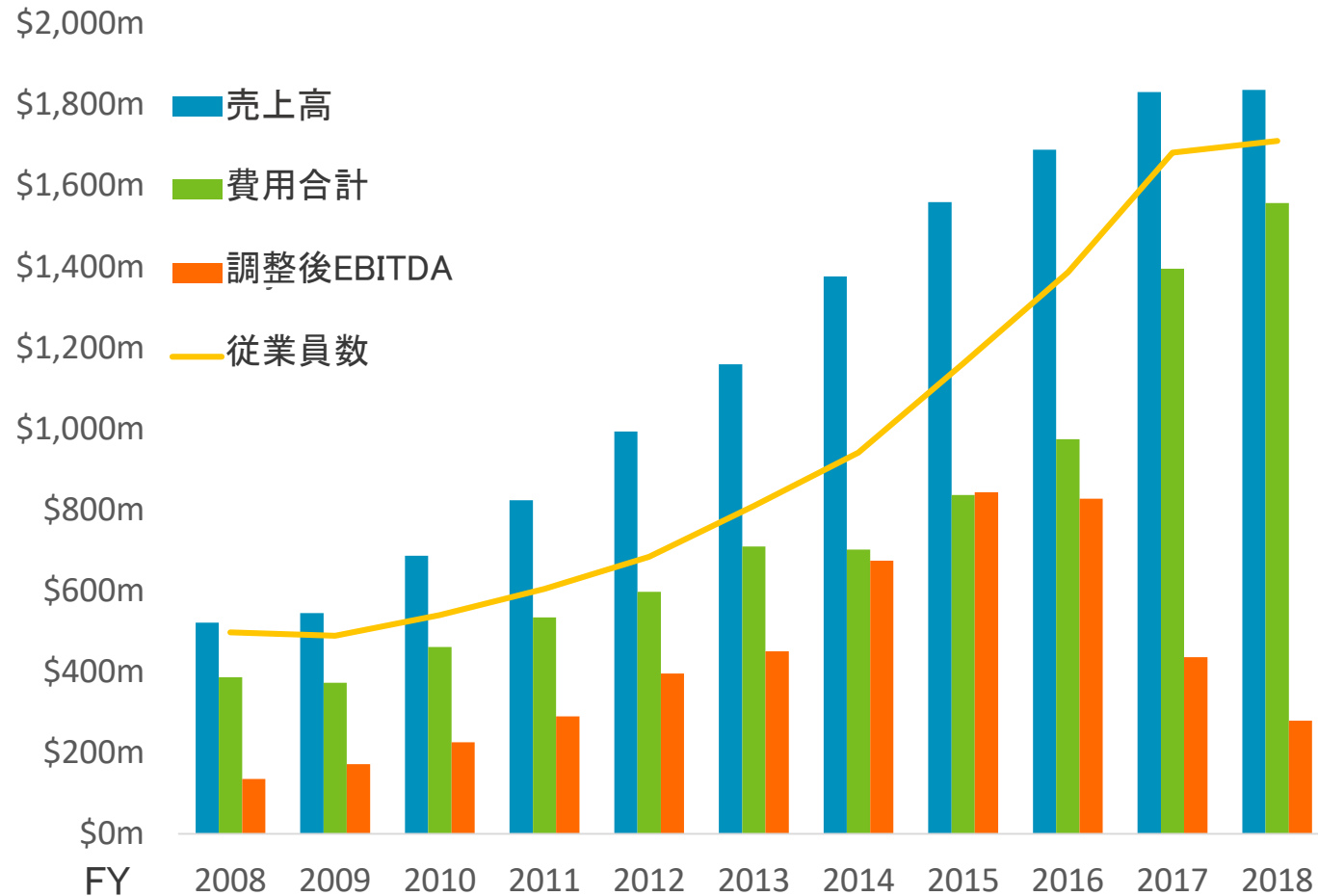
デバイス・データ管理
手数料が継続的に発生

arm

デバイスのコントロール
デバイスからのデータ

OEM

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Arm Chinaの
従業員数341人を除く

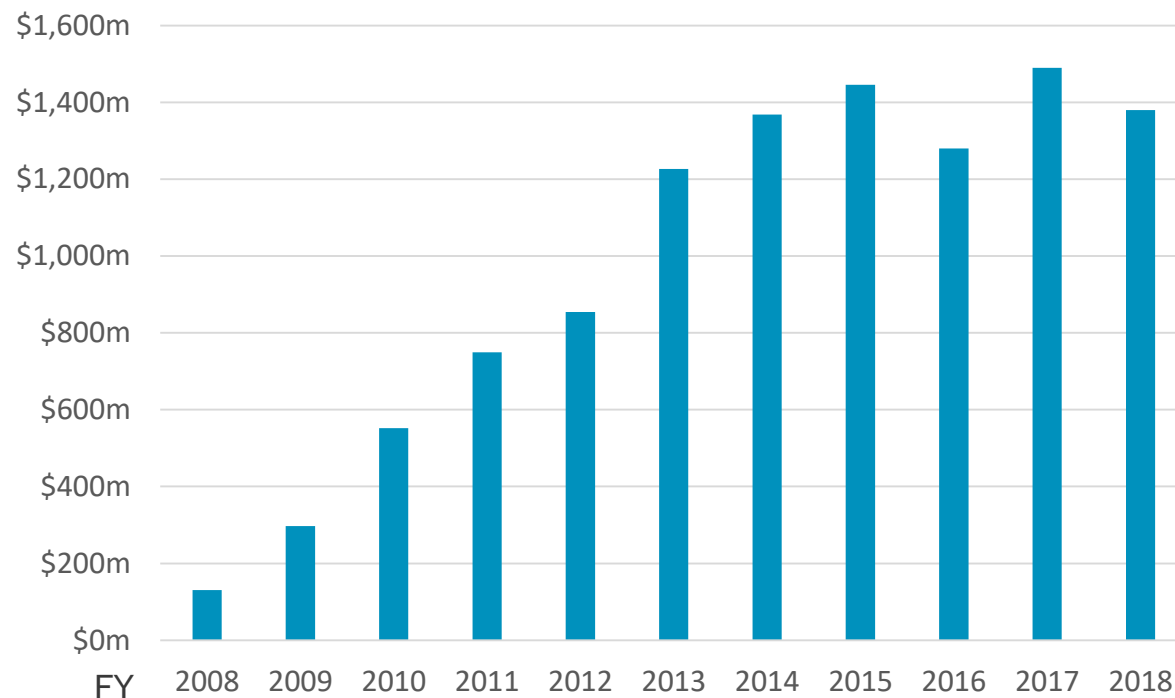
投資哲学

“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約14億ドル
負債はゼロ

キャッシュバランスを維持
Treasure Data Inc.とStream Technologies Ltd.買収の一方、
Arm China持分の一部を売却



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

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

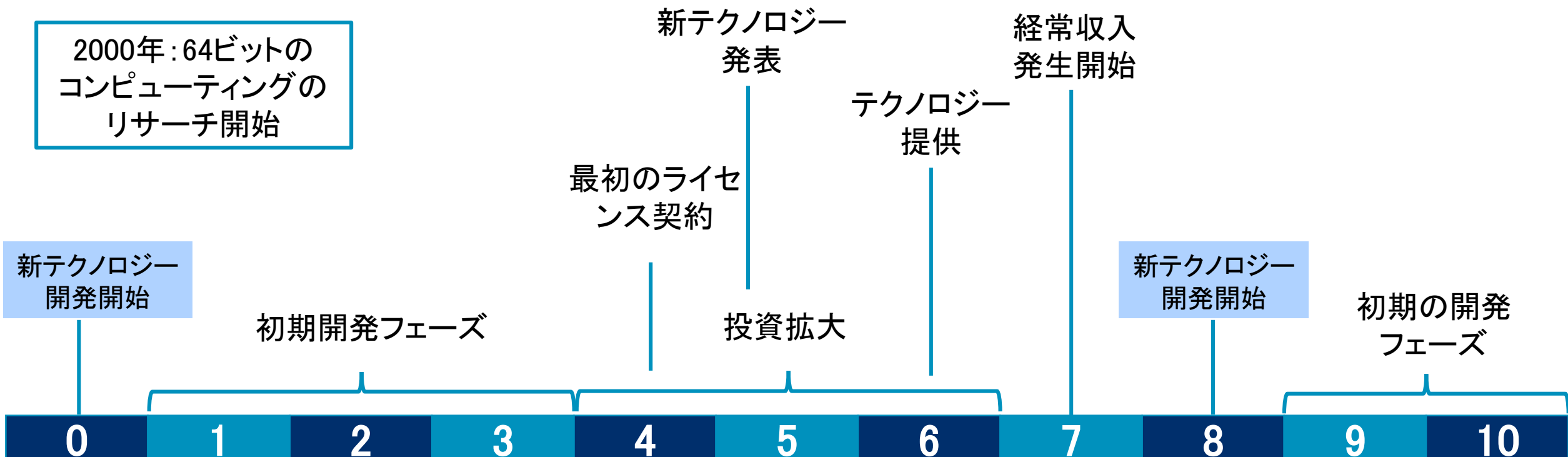
Arm v8-A
開発開始

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

アームでは収入が発生する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



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

ソフトバンクグループIR情報ウェブサイト:

group.softbank/corp/irinfo/