

Continuous Growth with Sustainable Superior Profits

橋本 裕一

アンリツ株式会社
代表取締役社長 グループCEO

2017年11月



TSE code : 6754
<https://www.anritsu.com>

Anritsu
envision : ensure

Cautionary Statement

All information contained in this release which pertains to the current plans, estimates, strategies and beliefs of Anritsu Corporation (hereafter "Anritsu") that is not historical fact shall be considered forward-looking statements of future business results or other forward-looking projections pertinent to the business of Anritsu. Implicit in reliance on these and all future projections is the unavoidable risk, caused by the existence of uncertainties about future events, that any and all suggested projections may not, come to pass. Forward-looking statements include but are not limited to those using words such as "believe", "expect", "plans", "strategy", "prospects", "forecast", "estimate", "project", "anticipate", "may" or "might" and words of similar meaning in connection with a discussion of future operations or financial performance.

Actual business results are the outcome of a number of unknown variables and may substantially differ from the figures projected herein.

Factors which may affect the actual business results include but are not limited to the economic situation in the geographic areas in which Anritsu conducts business, including but not limited to, Japan, Americas, Asia, and Europe, changes in actual demand for Anritsu products and services, increases or decreases in the competitive nature of markets in which Anritsu sells products or buys supplies, changing aptitudes at providing services, and exchange rates.

You also should not place reliance on any obligation of Anritsu to update or revise any forward-looking statements, whether as a result of new information, future events or otherwise. Anritsu disclaims any such obligation.

Agenda

I. Mid-term Business Plan and Business Strategy

1. 2020VISION
2. Outline of our business segments
3. Middle and long-term management basic strategy
4. Cellular Test Solutions
5. Industrial Test Solutions
6. Network Reshaping Test Solutions
7. PQA Business segment
8. Financial strategy
9. Shareholder Return Policy
10. Corporate Governance System

II. Financial Results for the 2nd quarter of the Fiscal Year ending March 31, 2018

1. 2020VISION



Global Market Leader になる

- アンリツらしい価値創造
- ワールドクラスの強靱な利益体質の実現

事業創発で新事業を生み出す

- 新しい分野でアンリツの先進性を発揮

2. Outline of our business segments

T&M事業

開発・製造・建設・保守用

- ▶ モバイル市場 : LTE, 3G
- ▶ ネットワーク・インフラ市場 : 有線・無線NW
- ▶ エレクトロニクス市場 : 電子部品、無線設備



PQA事業

- ▶ 食の安全・安心
- ▶ X線異物検出機
- ▶ 重量選別機



その他

- ▶ IPネットワーク機器
- ▶ 光デバイス



(セグメント別売上比率) 2017年3月期 実績 (連結) : 876億円

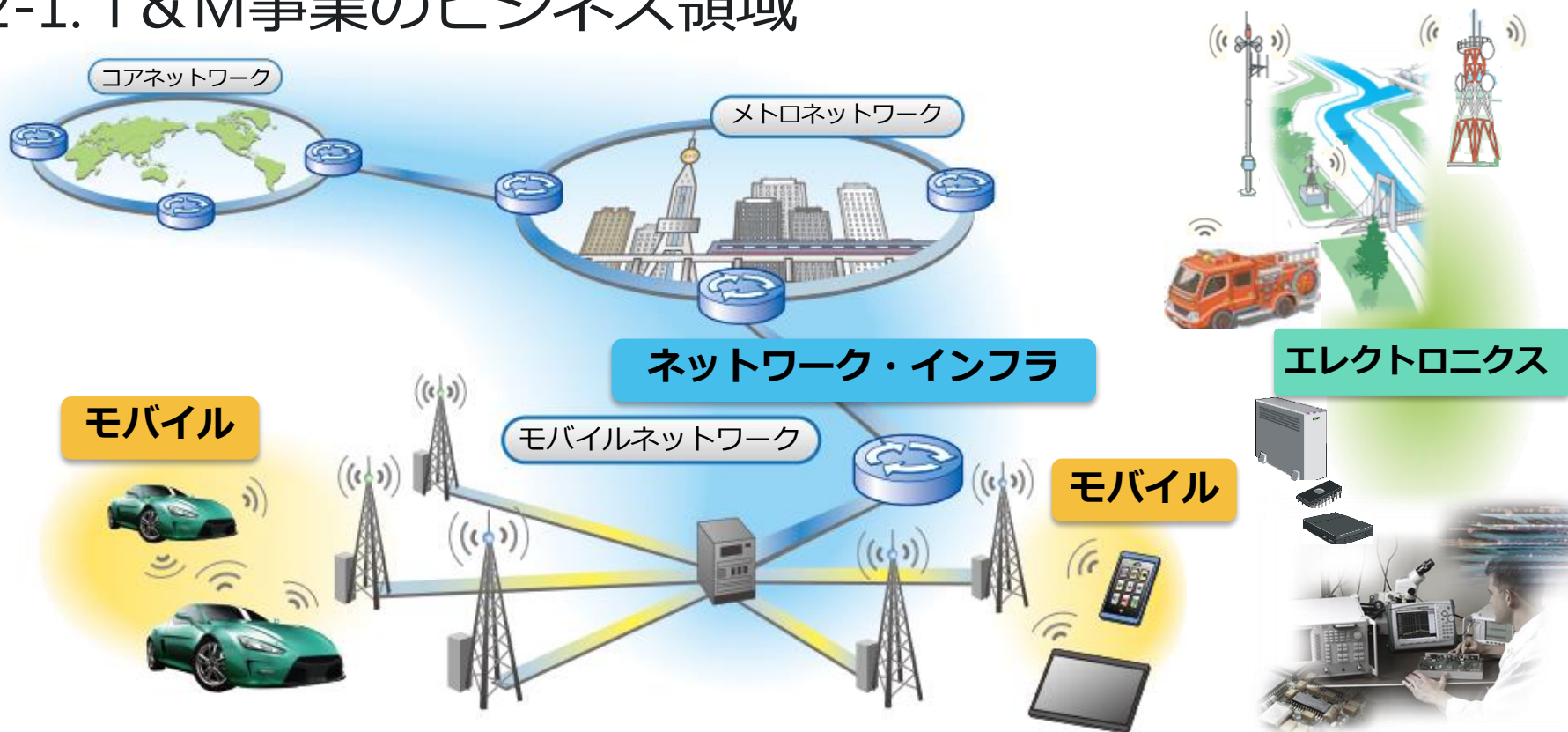
T&M 68%			PQA 22%	その他 10%
モバイル 45%	ネットワーク・インフラ 35%	エレクトロニクス 20%		

(T&M事業 地域別売上比率)

日本 18%	アジア、パシフィック 37%	米州 27%	EMEA 18%
-----------	-------------------	-----------	-------------

T&M: Test & Measurement PQA : Products Quality Assurance

2-1. T&M事業のビジネス領域



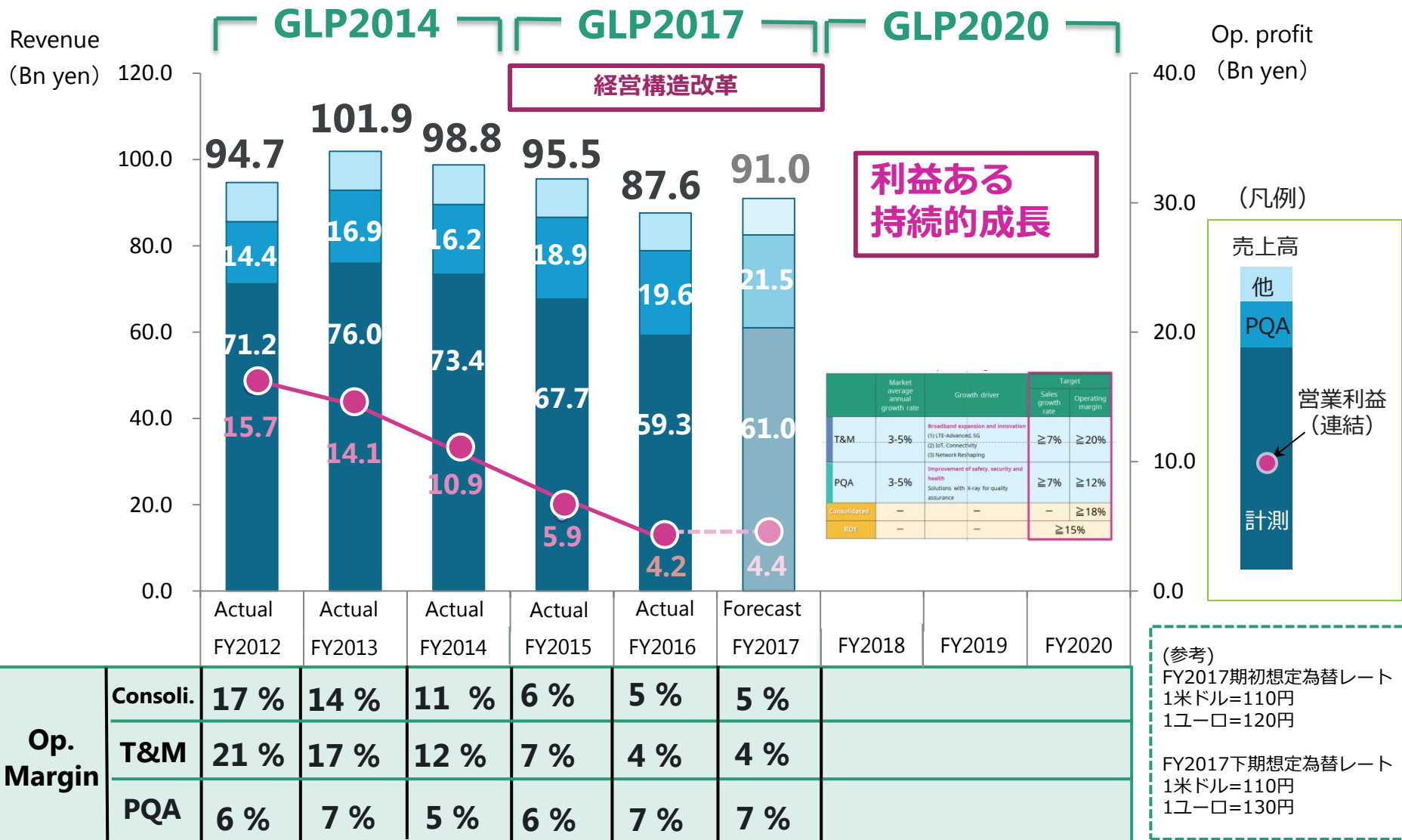
	研究開発	製造	建設/保守
有線通信分野	ネットワーク・インフラ(35%)		
無線通信分野	モバイル (45%)		
汎用分野	エレクトロニクス (20%)*		*電子部品等

3. Middle and long-term management basic strategy

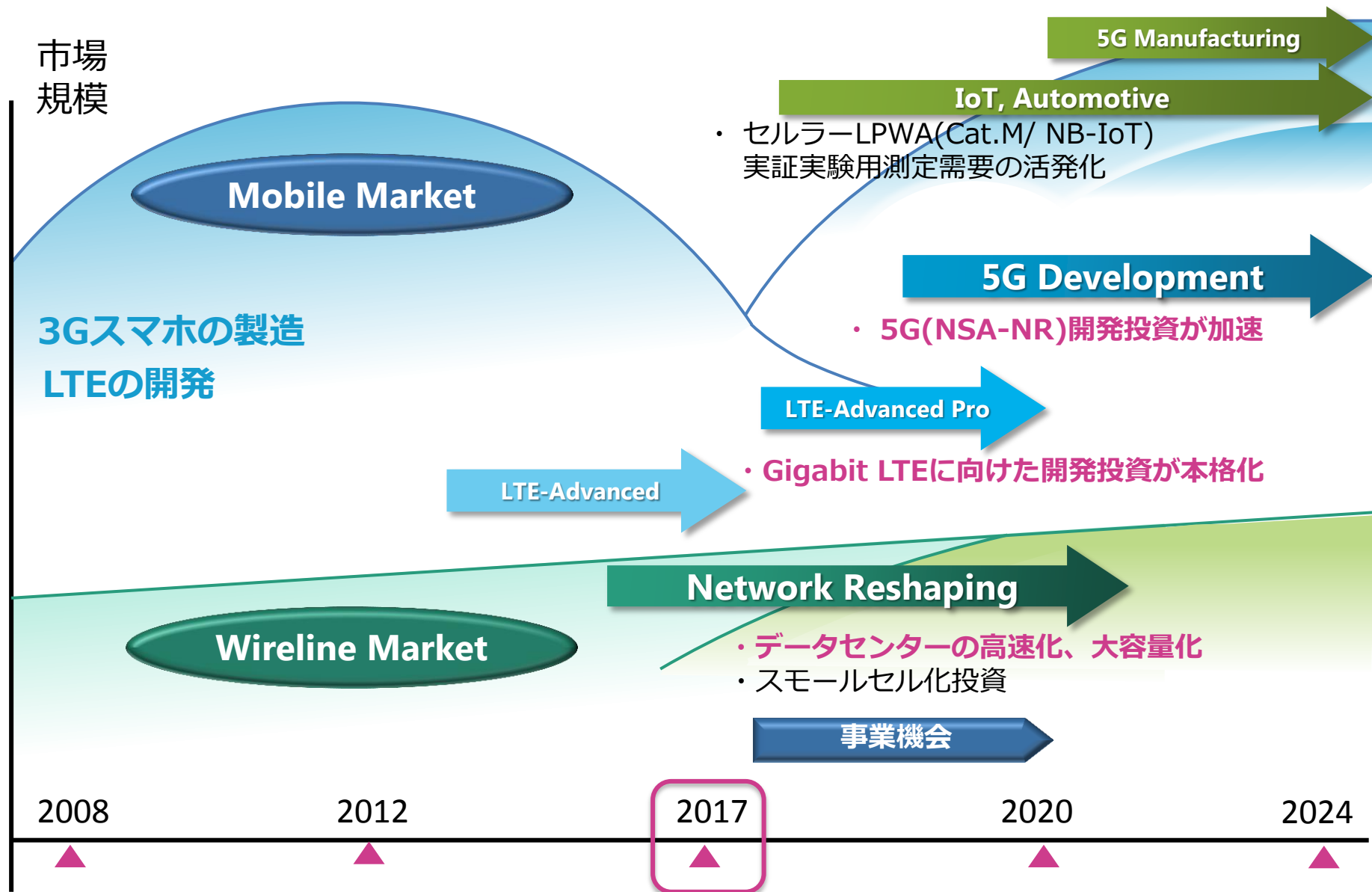
成長ドライバーを確実にキャッチして、
“利益ある持続的成長”を実現する

		市場 年平均 成長率	成長ドライバ	ターゲット	
				売上 成長率	営業 利益率
T&M		3-5%	ブロードバンドの拡大と革新 (1) LTE-Advanced, 5G (2) IoT, Connectivity (3) Network Reshaping	$\geq 7\%$	$\geq 20\%$
PQA		3-5%	安全・安心と健康の増進 X線による品質保証ソリューション	$\geq 7\%$	$\geq 12\%$
連結		—	—	—	$\geq 18\%$
ROE		—	—	$\geq 15\%$	

3-1. Trends of Results and Agendas for GLP2020



3-2. T&M事業 計測市場トレンドと事業機会



3-3. 5G/IoTによる社会イノベーション

総務省構想

5G利活用の9大用途産業



利活用を支えるモバイルブロードバンドの拡大



超高速

2 時間の映画を 3 秒で
ダウンロード



超低遅延

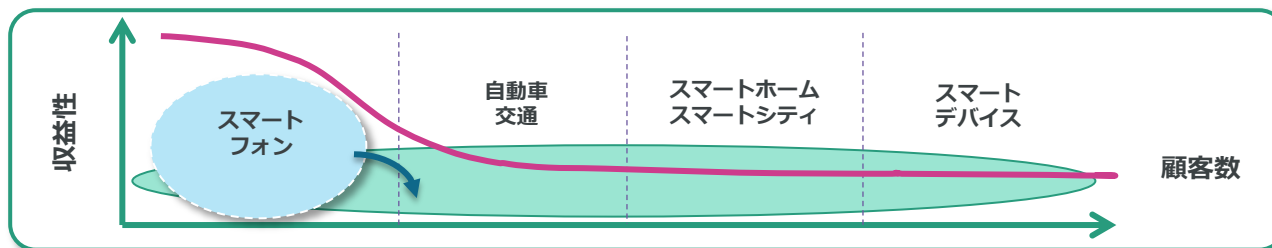
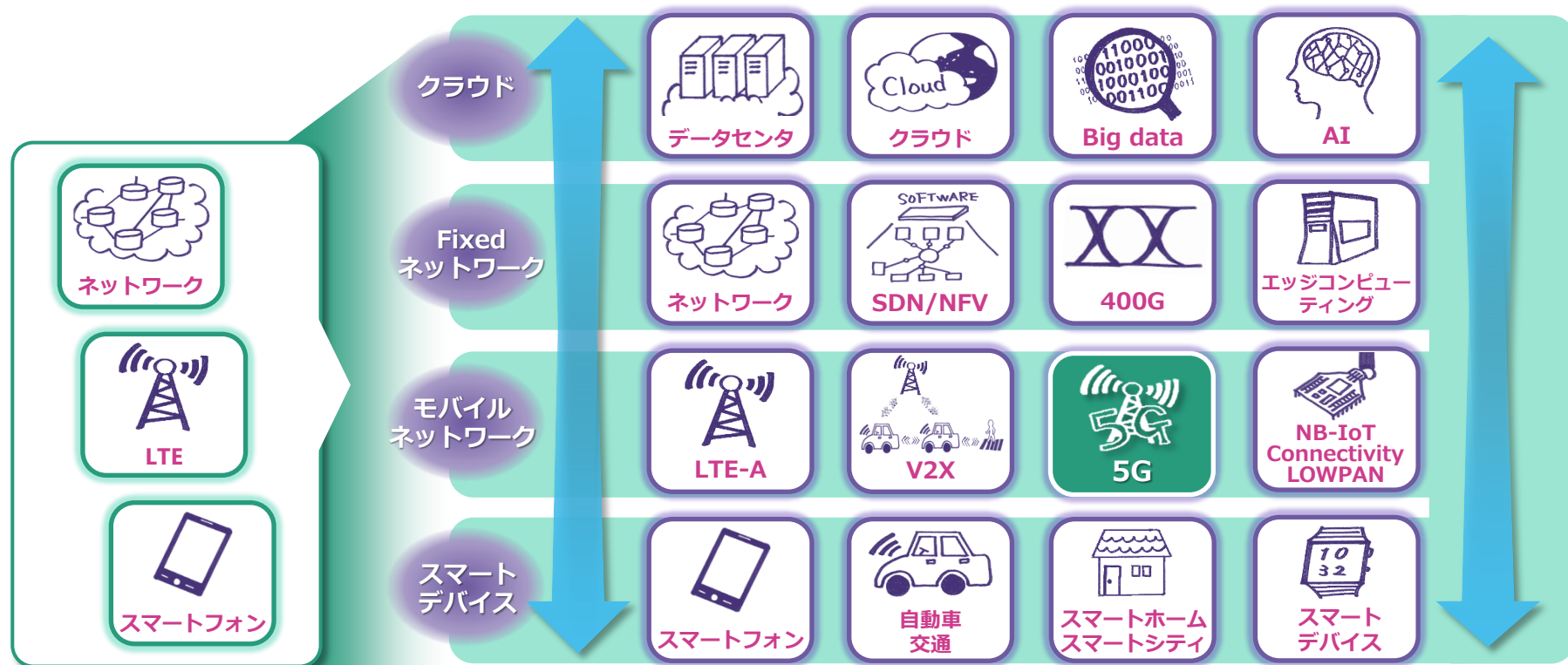
リアルタイムで遠隔地の
ロボットを精緻に操作



多数
同時接続

身の回りのあらゆる端末
・センサーがネットに接続
(総務省資料より)

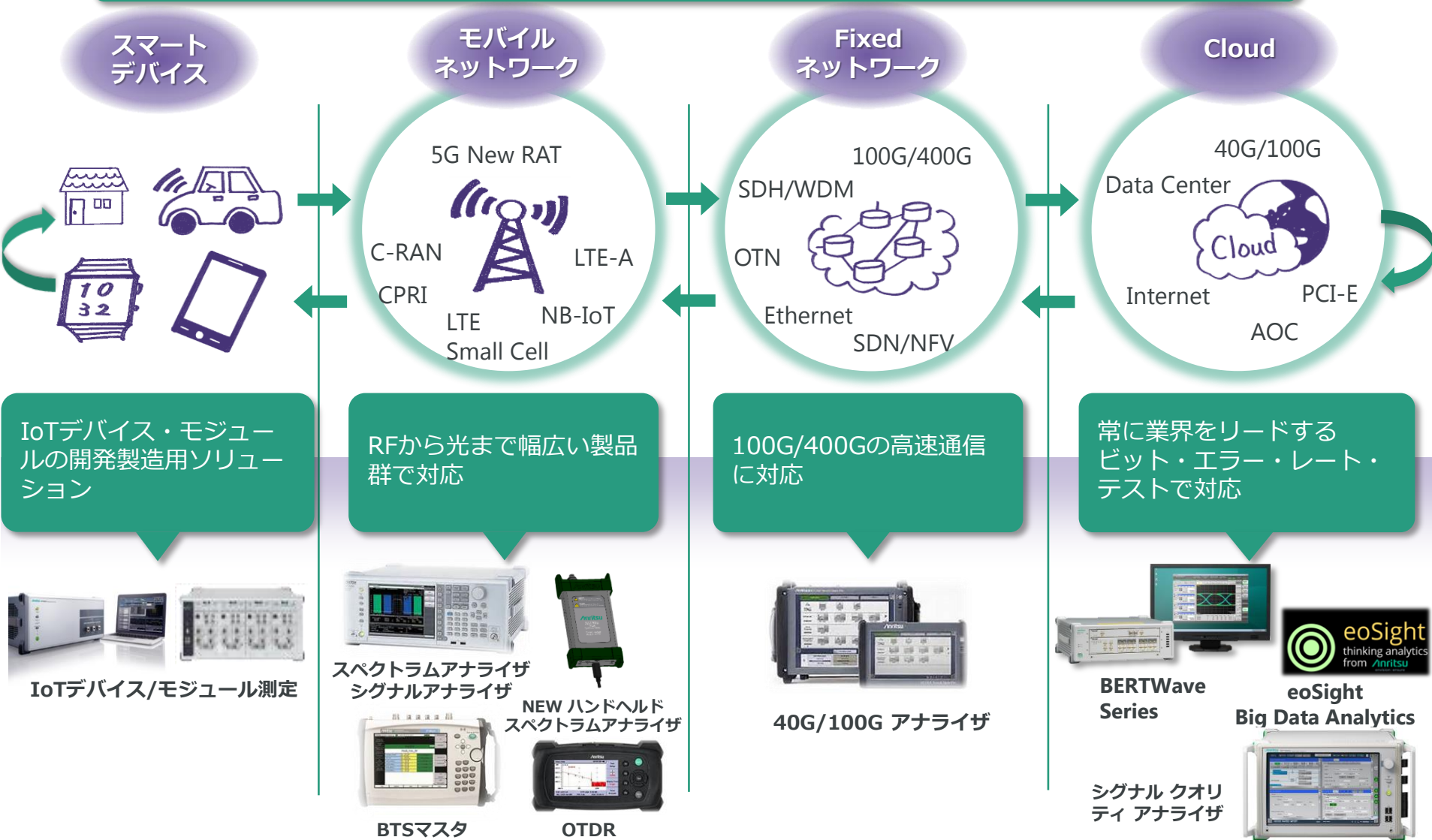
3-4. 5G/IoTに向けてアンリツのビジネスエリアは拡大



Source: NIKKEI COMMUNICATIONS April issue 2015
(From materials of the Ministry of Internal Affairs and Communications)

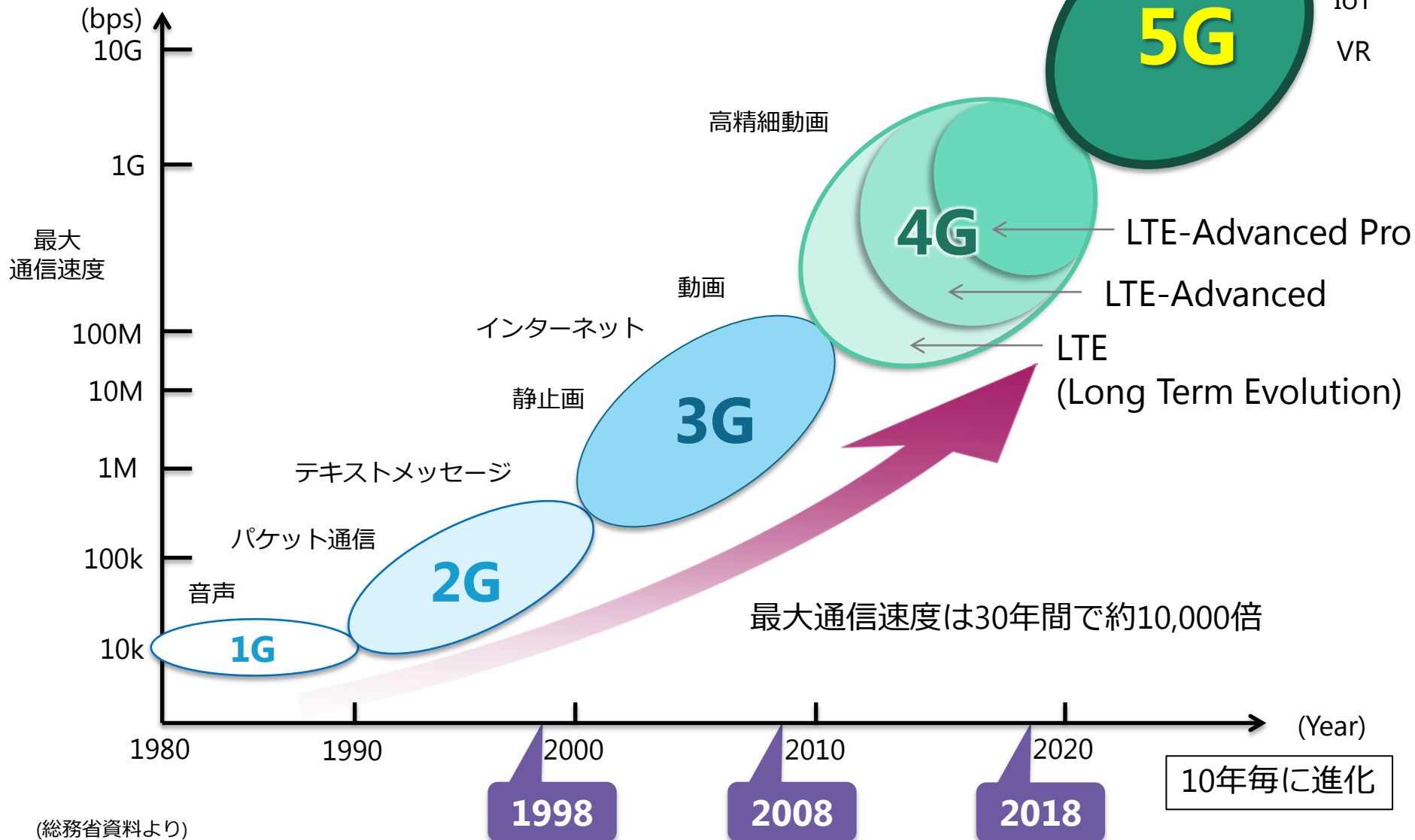
3-5. 5Gネットワークを支えるアンリツのソリューション

5Gの特徴 : $1/10 \times \text{Latency}$ $100 \times \text{Peak Data Rate}$ $100 \times \text{Capacity}$

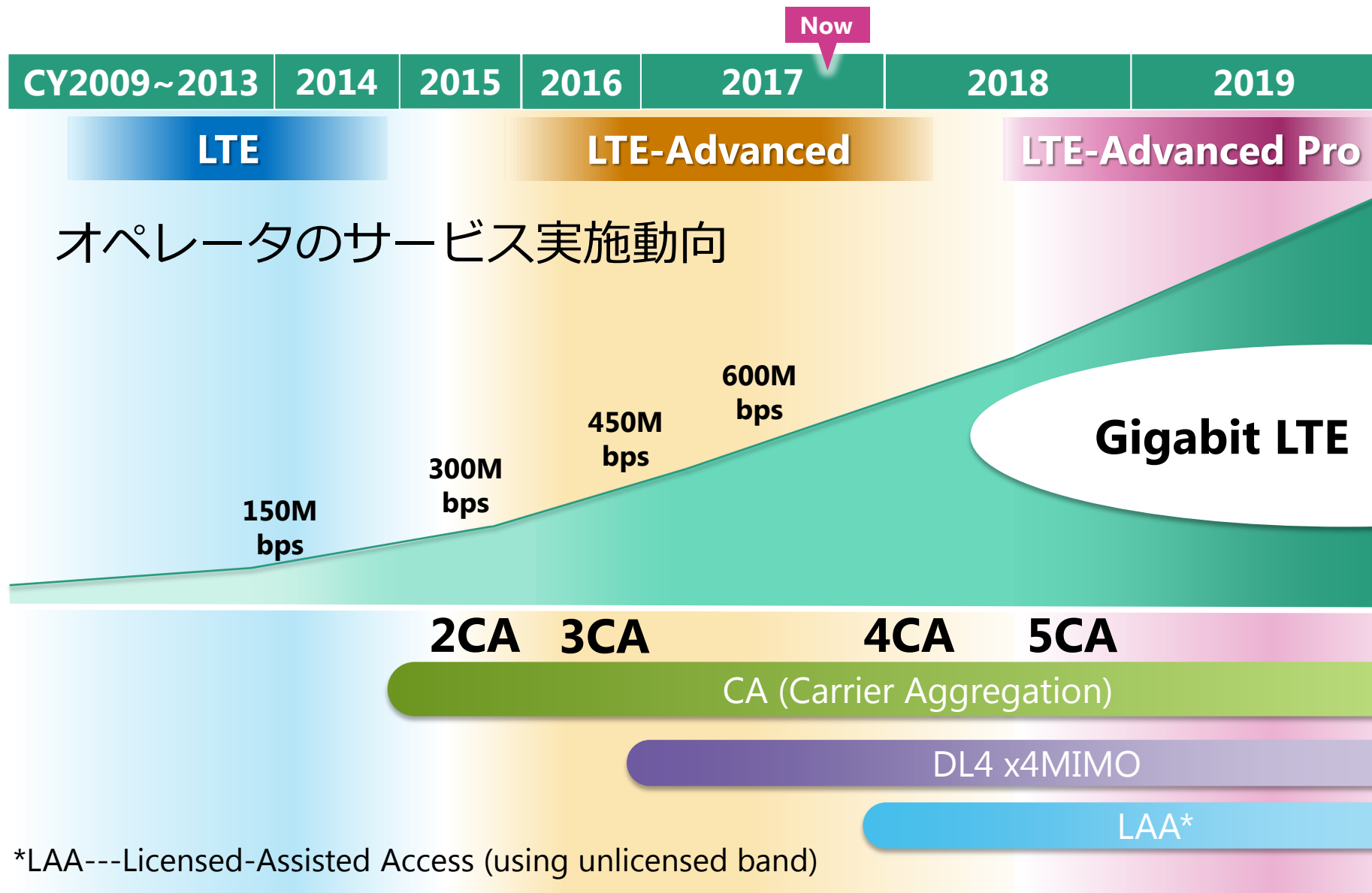


4. Cellular Test Solutions

移動通信システムの進化をサポートする

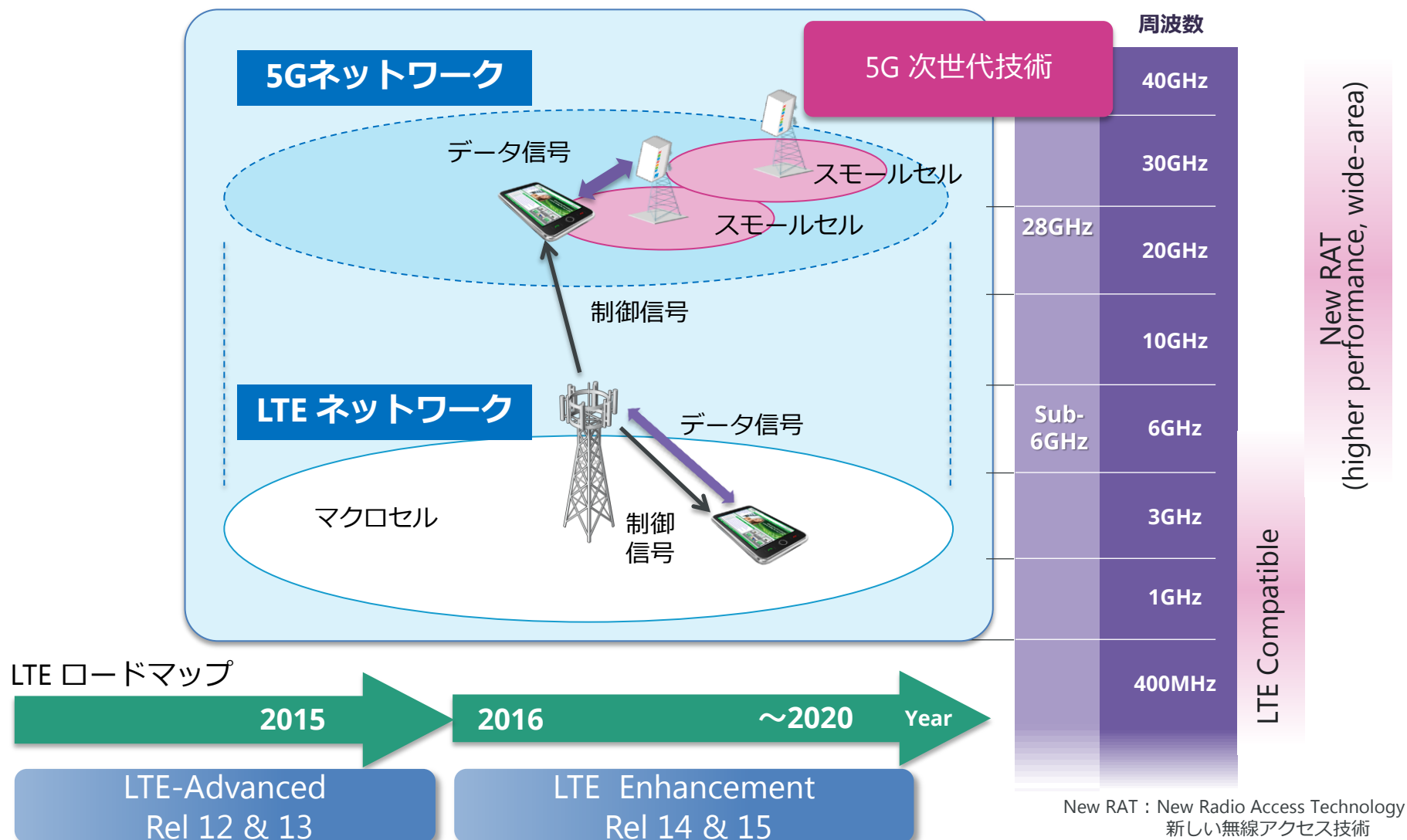


4-1. Roadmap of LTE service

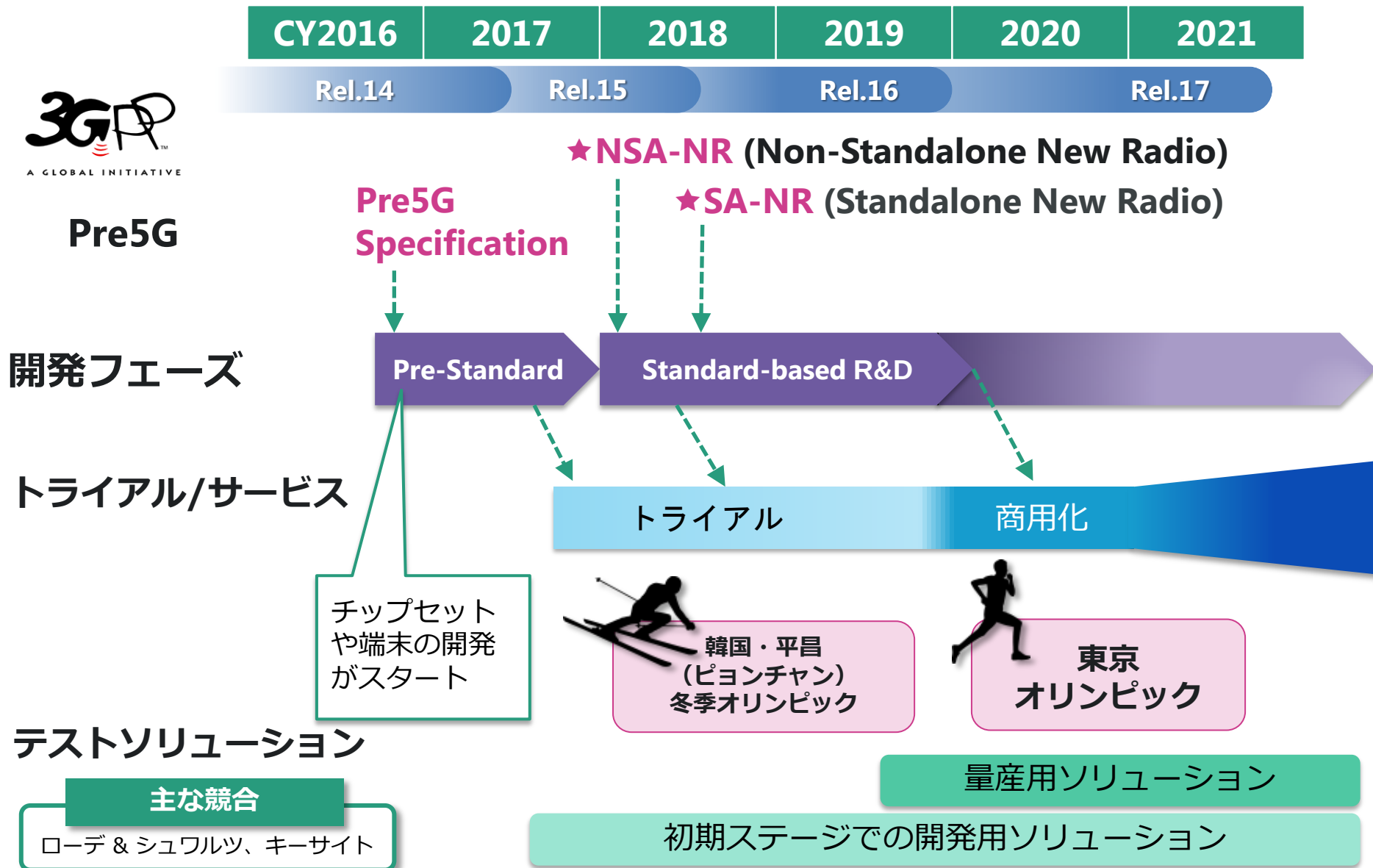


4-2. 5GとLTEは共存し連係して動作する

5G = LTEの技術進化 + 次世代無線技術



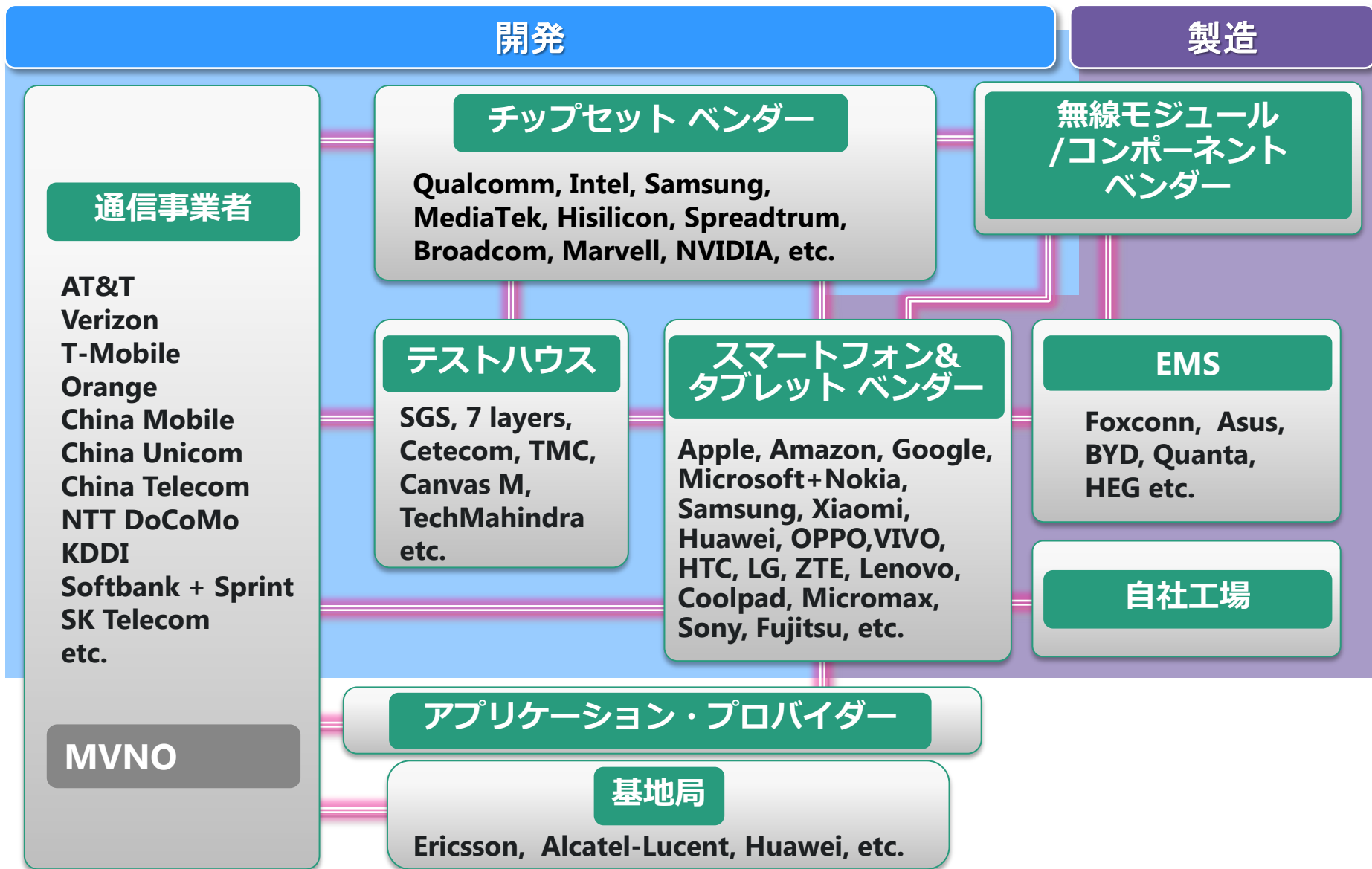
4-3. 5G最新動向とテストソリューション



4-4. モバイル開発ビジネスの市場動向と事業機会< LTE-Advanced>

	プラットフォーム (コア) 開発	規格適合試験		オペレータ 受入試験	スマートフォン 商用開発
		RF	プロトコル		
用途	通信規格開発 チップセット開発	規格適合性試験 相互接続試験		通信キャリア認証 試験	アプリ開発 端末動作検証
主な顧客	チップセットベン ダー、端末ベンダー	チップセットベンダー、端末ベン ダー、通信キャリア		通信キャリア テストハウス	端末ベンダー アプリ開発事業者
主要テーマ	・FDD / TDD-LTE, LTE-Advanced (Carrier aggregation etc.) ・VoLTE (Voice over LTE) ・MIMO (Multi Input Multi Output) ・3G/LTE and SRW (Short Range Wireless)のチップセット一体化				・データスループッ ト向上 ・消費電力 など
市場動向・ 事業機会	 No.1ポジション 堅持	 No.1ポジション 堅持	 市場拡大 ポジション向上	 市場拡大 ポジション向上	 市場拡大 ポジション向上
製品					
主な競合	ローデ & シュワルツ		ローデ & シュワルツ キーサイト(アジレント、アナイト) スパイレント		ローデ & シュワルツ キーサイト

4-5 モバイル通信市場の業界構造< LTE-Advanced>



4-6. アジマスシステム社の買収

- ・ 会社名： Azimuth Systems, Inc.
- ・ 本社所在地：米国 ボストン
- ・ 事業形態：チャネル・エミュレータなどの開発・販売
- ・ 主な顧客：米州、EMEA、アジアおよび日本のオペレータ、チップセットベンダー、ネットワーク機器ベンダー、UEベンダーなど

Anritsu
envision:ensure

Mobile Devices
Protocol Technology

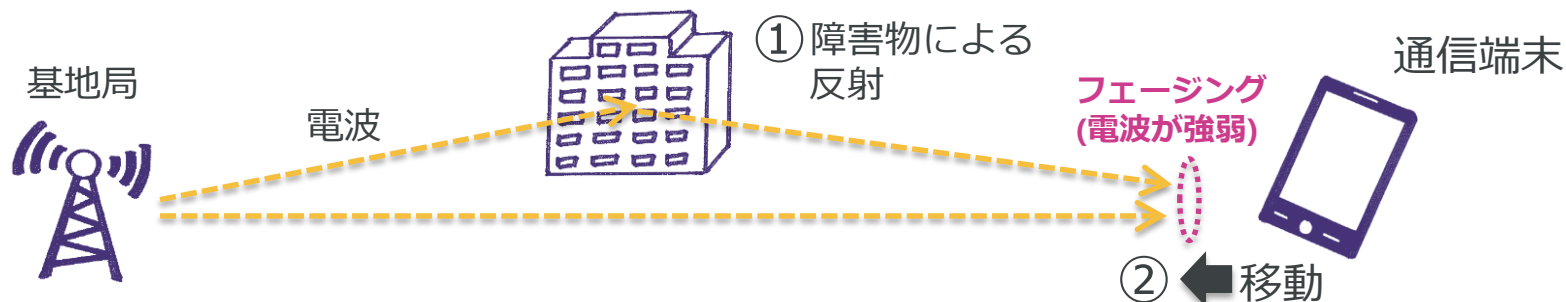


2016年9月

Azimuth

Network Infra.
RF Technology

実環境



ラボ内 (例: 通信端末試験)

基地局シミュレータ



Azimuth
チャネル・エミュレータ



ケーブル

ケーブル

通信端末(試験対象)

フェージング
(電波が強弱)



4-7. アンリツとアジマスシステム社の コラボレーションによるソリューション

Anritsu
envision : ensure



Azimuth
チャンネル・エミュレータ



OTA※向けソリューション

- 3CA/4CA ※OTA : Over The Air
- 4x4MIMO
- Cellular/WiFi 試験



Automotive向けソリューション

- Telematicsドライブエミュレーション
- 車載モジュール受信評価
- Cellular/WiFi 試験



5G用チャンネル・エミュレータ



5G R&D向けソリューション

- 5G RFコンFORMANCE試験
- 5G プロトコルコンFORMANCE試験

短期

両社が得意とする市場へコラボレーションによる売り上げ増

中期

①当社のプロトコル技術とアジマスシステム社のRF技術を融合したソリューションを提供（5Gの開発用測定器立ち上がり期）

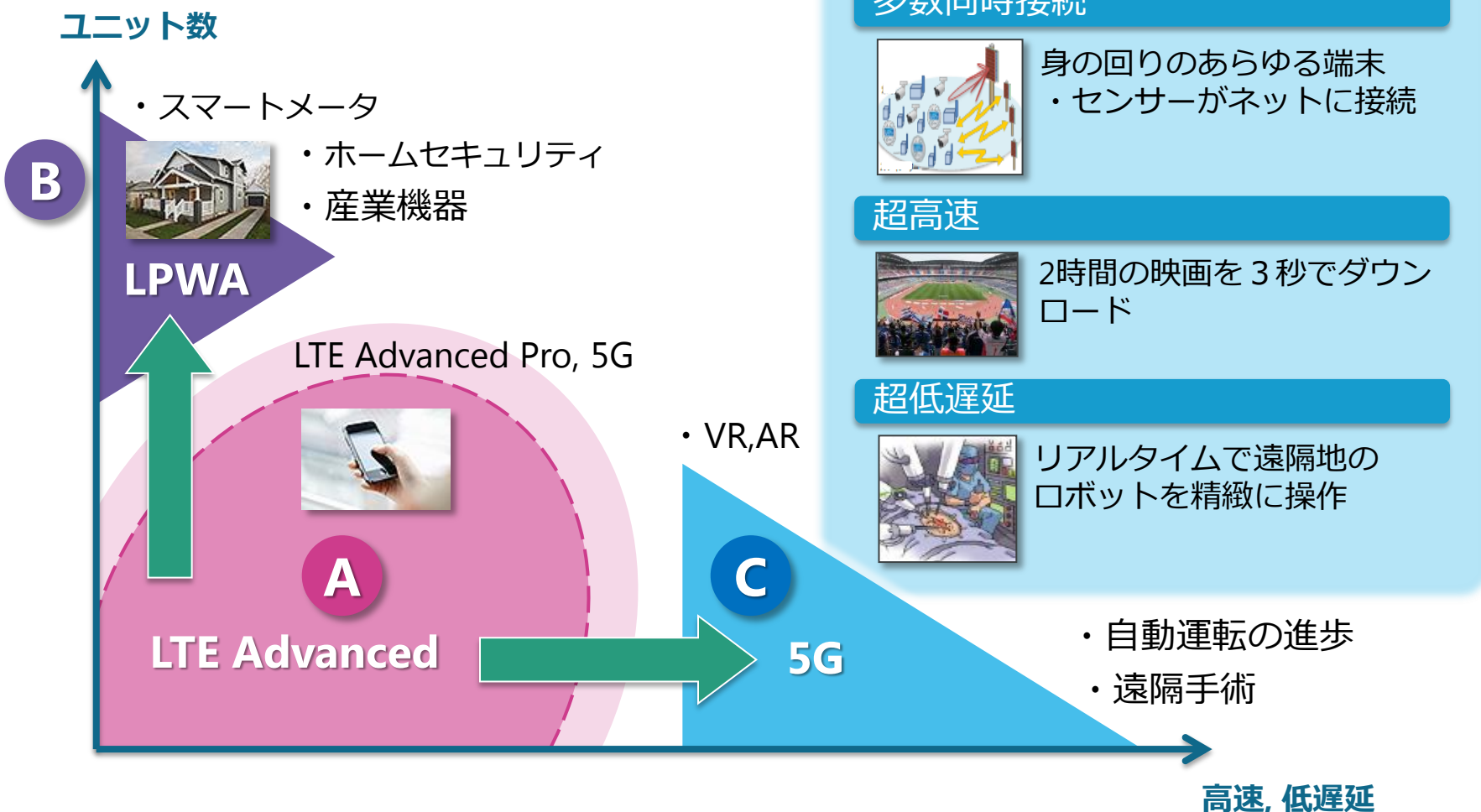
②自動車市場にドライブエミュレーション等を展開

長期

5G端末用コンFORMANCE試験の提供

5. Industrial Test Solutions

5Gの利活用により、多様な産業分野、そして新しい市場の創造をサポートしていくことで、収益機会を拡大。



5-1. スマートフォンの製造ソリューション

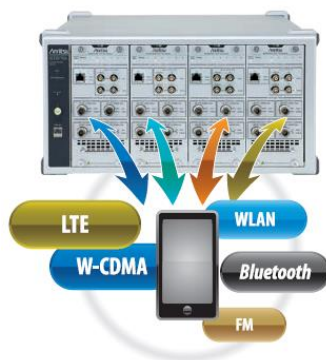
A

最近の動向

1. Huawei, Vivo, Oppo
中国ベンダーの台頭と競争激化 ()
2. インド製造市場の成長

2G / 3G / LTE やコネクティビティ向けソリューション

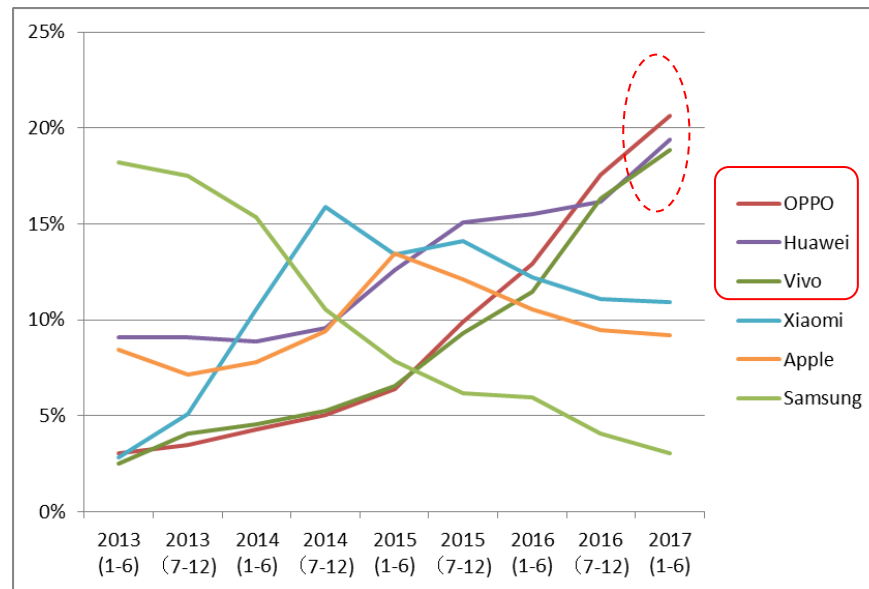
MT8870A
**Universal
Wireless Test Set**



主な競合

ローデ&シュワルツ、キーサイト

Smartphone Shipment Market Share in China by Vendor *



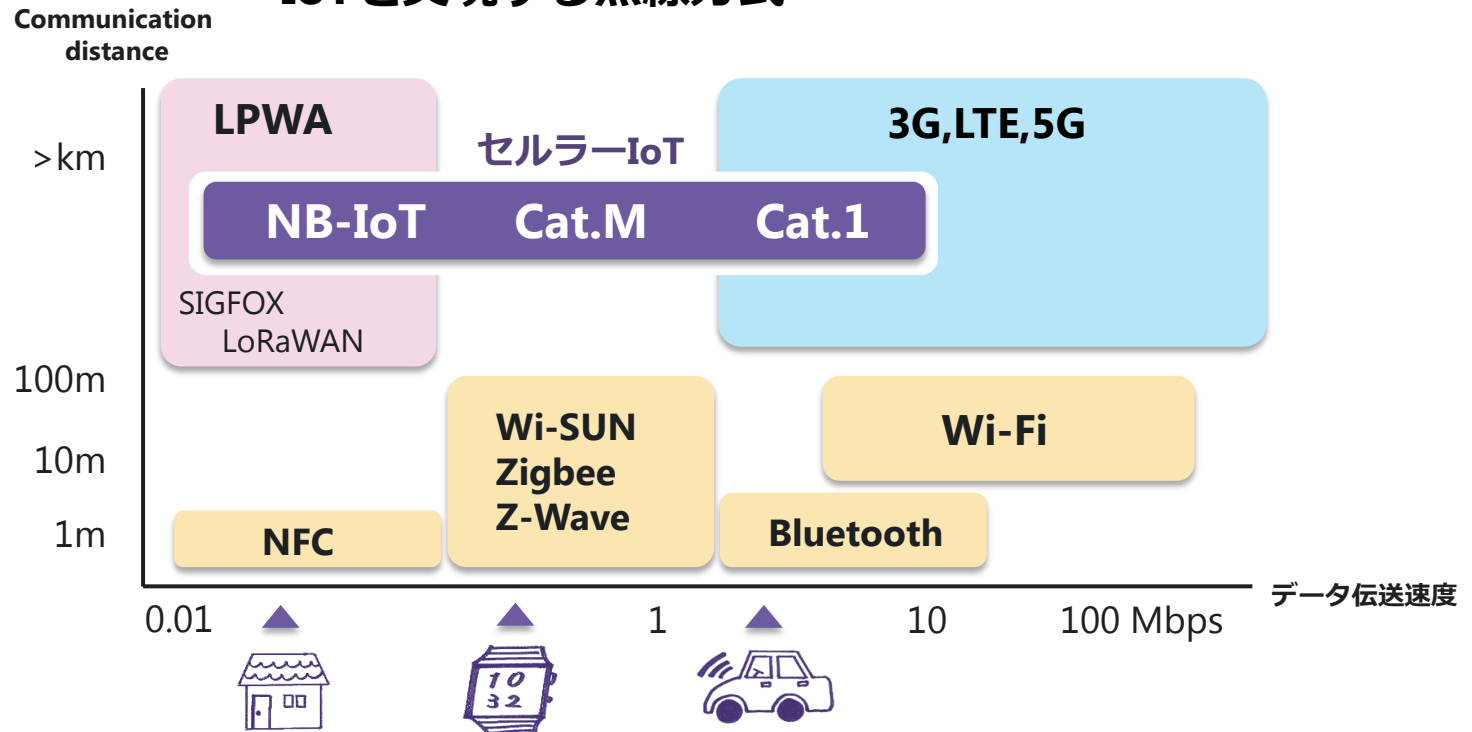
*Source : Gartner "Market Share: Final PCs, Ultramobiles and Mobile Phones, All Countries, 2Q17" 17 August 2017
Graph created by Anritsu based on Gartner research

本レポートにおいてガーートナーに帰属するすべての記述は、ガーートナーの顧客向けに発行された配信購読サービスの一部として発行されたデータ、リサーチ・オピニオン、または見解に関する アンリツによる解釈であり、ガーートナーによる 本レポートのレビューは行われておりません。ガーートナーの発行物は、その発行時点における見解であり、本プレゼンテーション発行時点のものではありません。ガーートナーの発行物で述べられた意見は、事実を表現したものではなく、事前の予告なしに変更されることがあります。

5-2. IoT向けスマートデバイスの研究開発ソリューション

B -1

IoTを実現する無線方式



セルラーIoT向け研究開発用ソリューション

MT8821C
ラジオコミュニケーション
アナライザ



チップセット



SiP
(System in Package)

MD8430A
シグナリングテスト



主な競合

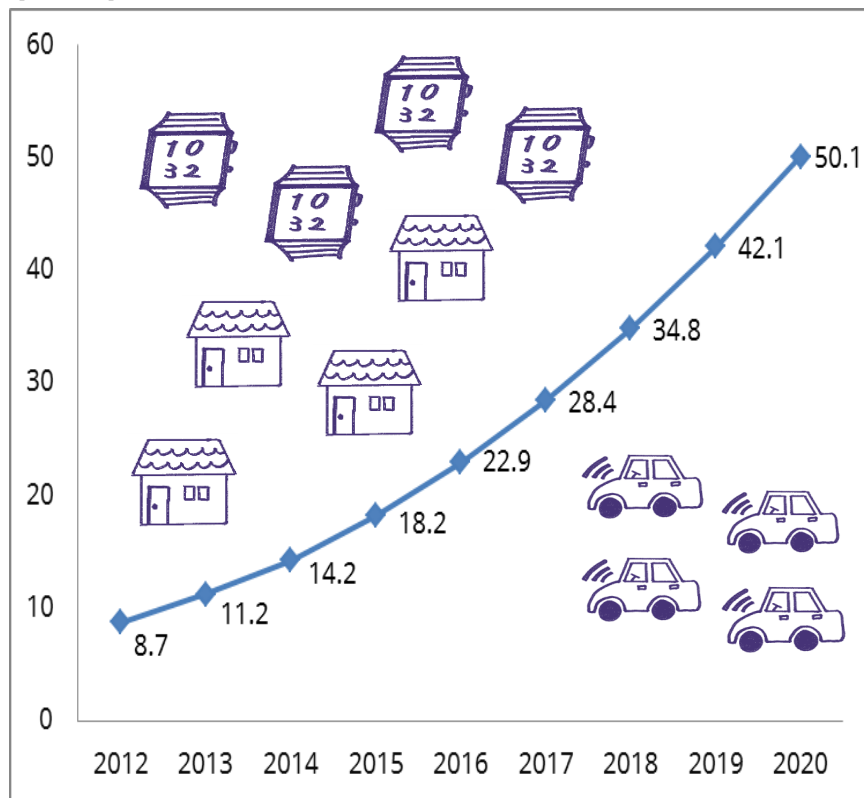
ローデ & シュワルツ
キーサイト

5-3. IoT向けスマートデバイスの製造ソリューション

B -2

IoT向けコネクティビティ&モジュール市場の成長

[Billions] The Number of IoT Devices



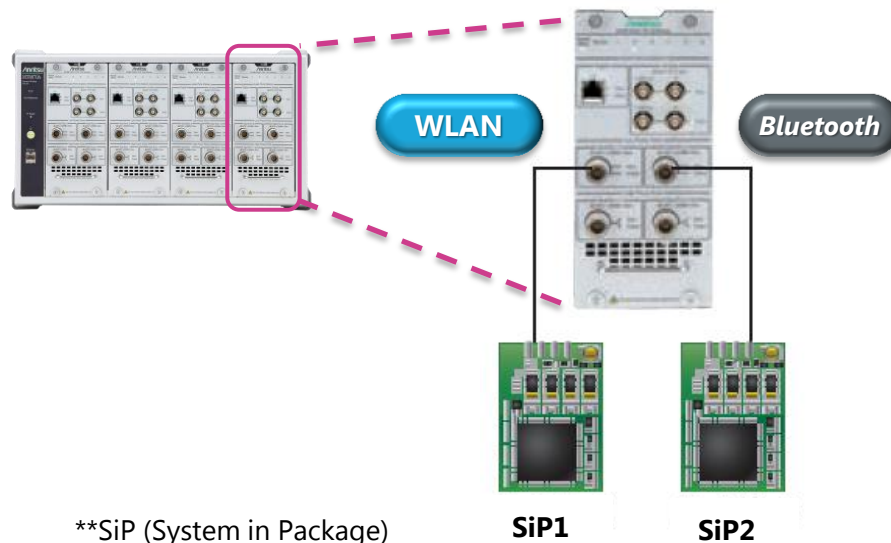
*Source : World Economic Forum

Bluetooth / WLAN向け

MT8862C ワイヤレスコネクティビティテストセット



MT8870A ユニバーサルワイヤレステストセット

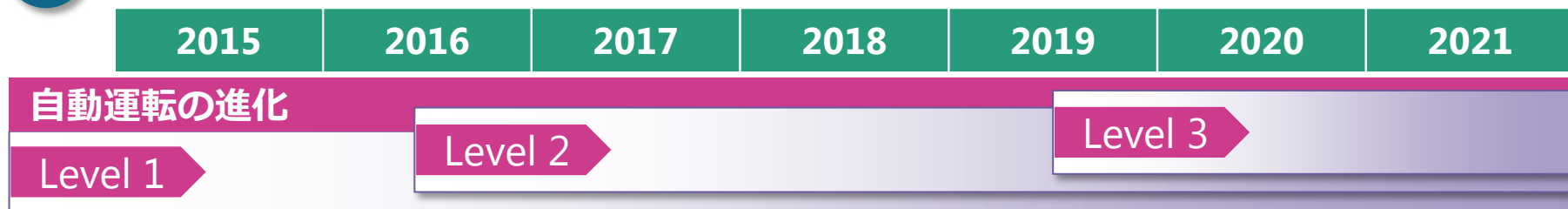


**SiP (System in Package)

主な競合

テラデザイン、ナショナル・インスツルメンツ、ローデ&シュワルツ、キーサイト

5-4. 自動車市場における新技術の導入と C アンリツの取り組み



- 4G対応テレマティクス の普及
- eCall搭載義務化
- 79GHzレーダーの利用拡大
- V2X実証実験の活発化

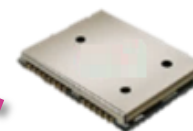
テレマティクス / eCall ※車両緊急通報



モバイルネットワーク
シミュレータ



モバイル通信 / コネクティビティ



ワイヤレス通信
RF性能試験



ミリ波信号送信機テスト



79GHz高分解能車載レーダー



V2X通信品質評価

V2X (802.11p) ※ 車車間・路車間通信

5-5. 自動車市場の業界構造

安全，緊急，
快適，インフォテインメント，診断

カーベンダー

自動運転車

ADAS

(Advanced Driver Assistance System)

Telematics

(Telecommunication + Informatics)

ITS C-ITS

(Intelligent Transport Systems)

ダッシュボードベンダー

送受信モジュール

(セルラー + V2X +
コネクティビティ +
アンテナ 等)

レーダーモジュール

アンテナ

通信衛星受信機

チューナー

モジュールベンダー

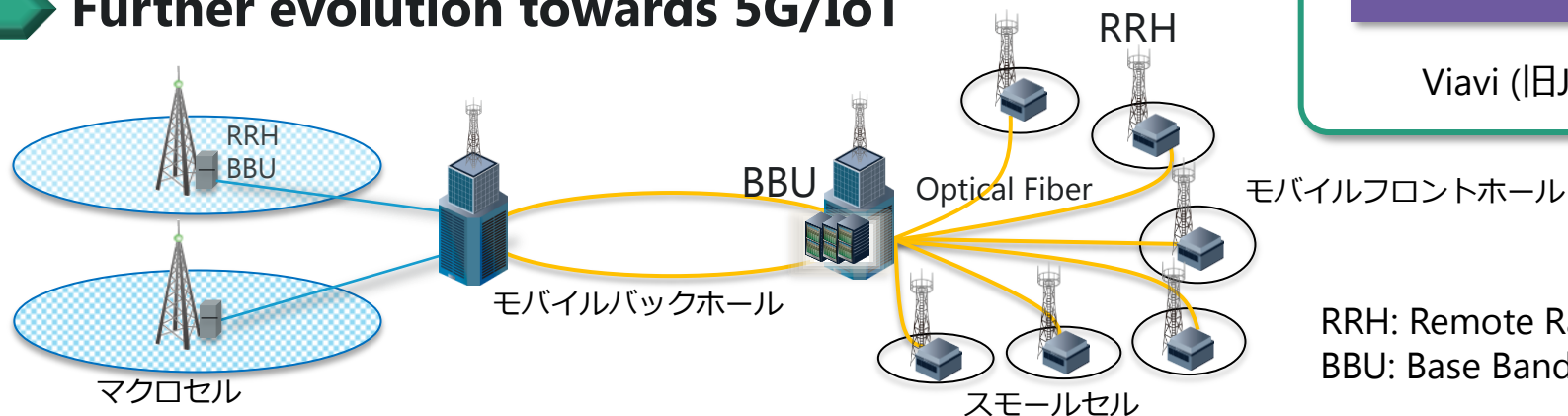
セルラー
モジュール，
コネクティビティ
モジュール，
V2X モジュール，
レーダー，
アンテナ，
コネクター，
ケーブル 等

チップセットベンダー

通信用半導体

6. Network Reshaping Test Solutions

➡ Further evolution towards 5G/IoT



主な競合

Viavi (旧JDSU)

RRH: Remote Radio Head
BBU: Base Band Unit

現行LTE ネットワーク



5G ネットワーク

➡ Reshaping the Future of Network Test Solution

無線



MT8220T
BTS Master

統合

光

トランスポート
(CPRI)

無線

最適化



MT1000/1100
Network Master

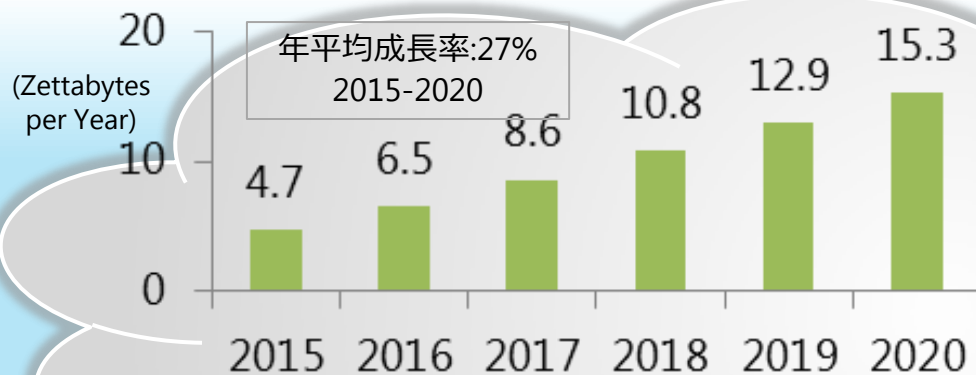


MT8220T
BTS Master



[クラウドソリューション]

6-1. クラウドサービスの拡大を支えるテストソリューション 急速に伸びるデータトラフィック



グローバルデータセンターのトラフィック増加
出展: シスコ グローバルインデックス2015-2020



データセンター



- データセンター増設
- 高速化
- 大容量化
- 光化

DCI (データセンター相互接続)
高速通信
10G/40GbitE → 100G/200/400GbitE

データセンター



主な競合

キーサイト

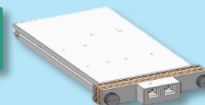
研究開発



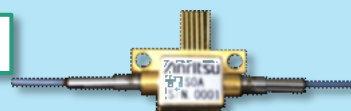
データセンター装置ベンダー
(ルーター、スイッチ等)



光モジュールベンダー



光デバイスベンダー



製造、設置、保守

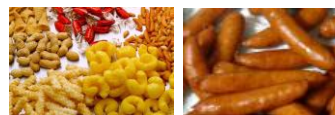


7. PQA business segments (Products Quality Assurance)

食品生産工程の一般例

QUICCA
Quality Improvement by Control, Collection, Analysis

品質管理・制御システム



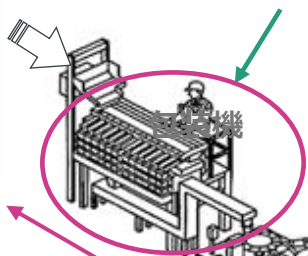
スナック菓子 ソーセージ



肉



自動電子計量機



計量・充填

包装



金属検出機



重量選別機



ガラス、プラスチック片など



硬質ゴム (パッキンなど)



石片



骨、貝殻など



X線検査機

- ・異物の混入
- ・内容量のバラつき
- ・割れ・欠け
- ・包装（封止）不良
- ・印字ミス・カスレ

質量検査

異物検査

包装検査

品質検査

箱詰め・包装

箱詰め

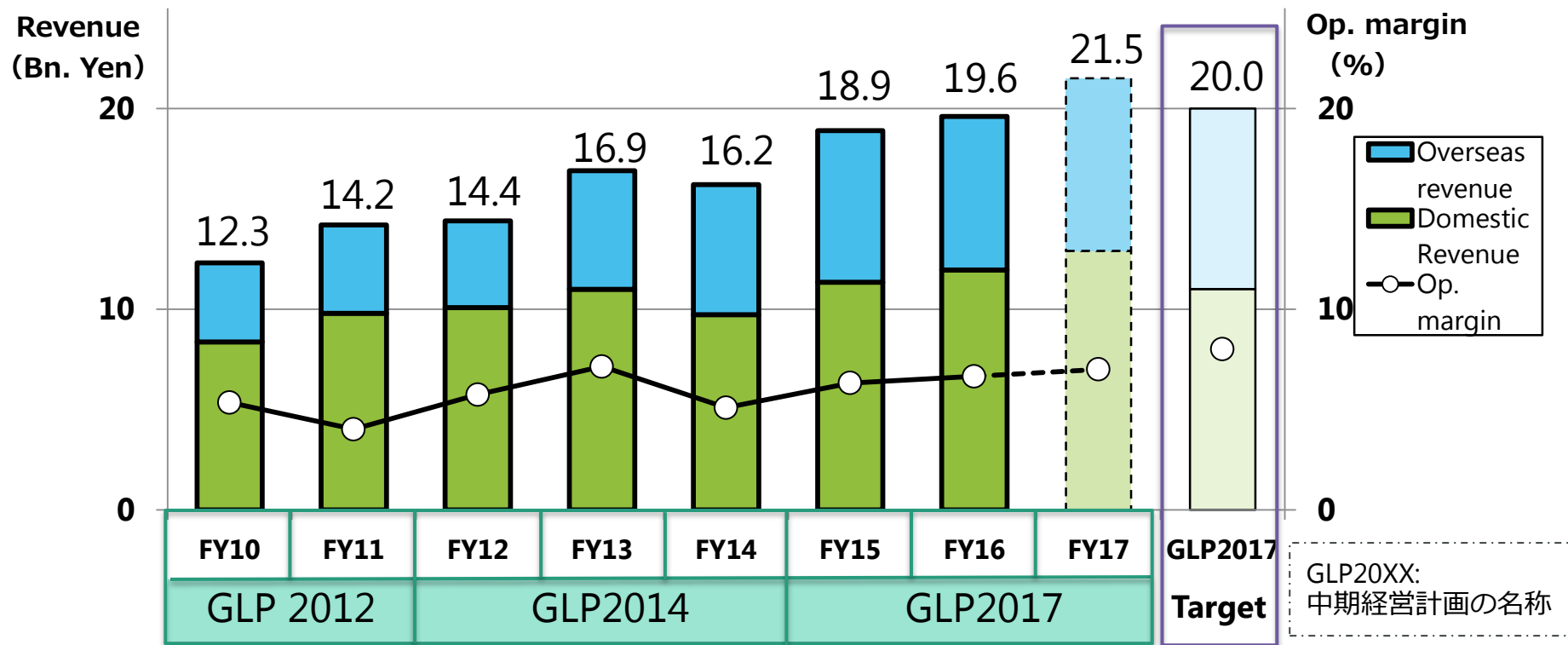


選別機

主な顧客

クラフトフーズ・グループ、ユニリーバ、日本ハムグループ、グリコグループ、ニッスイグループ、 など

7-1. 成長するPQA事業 < PQA >



市場	主な取り組み
北米・EMEA・アジア	X線検査器をキー・ソリューションとした市場開拓
日本	最先端ニーズに応える高付加価値の品質保証ソリューションでシェア向上

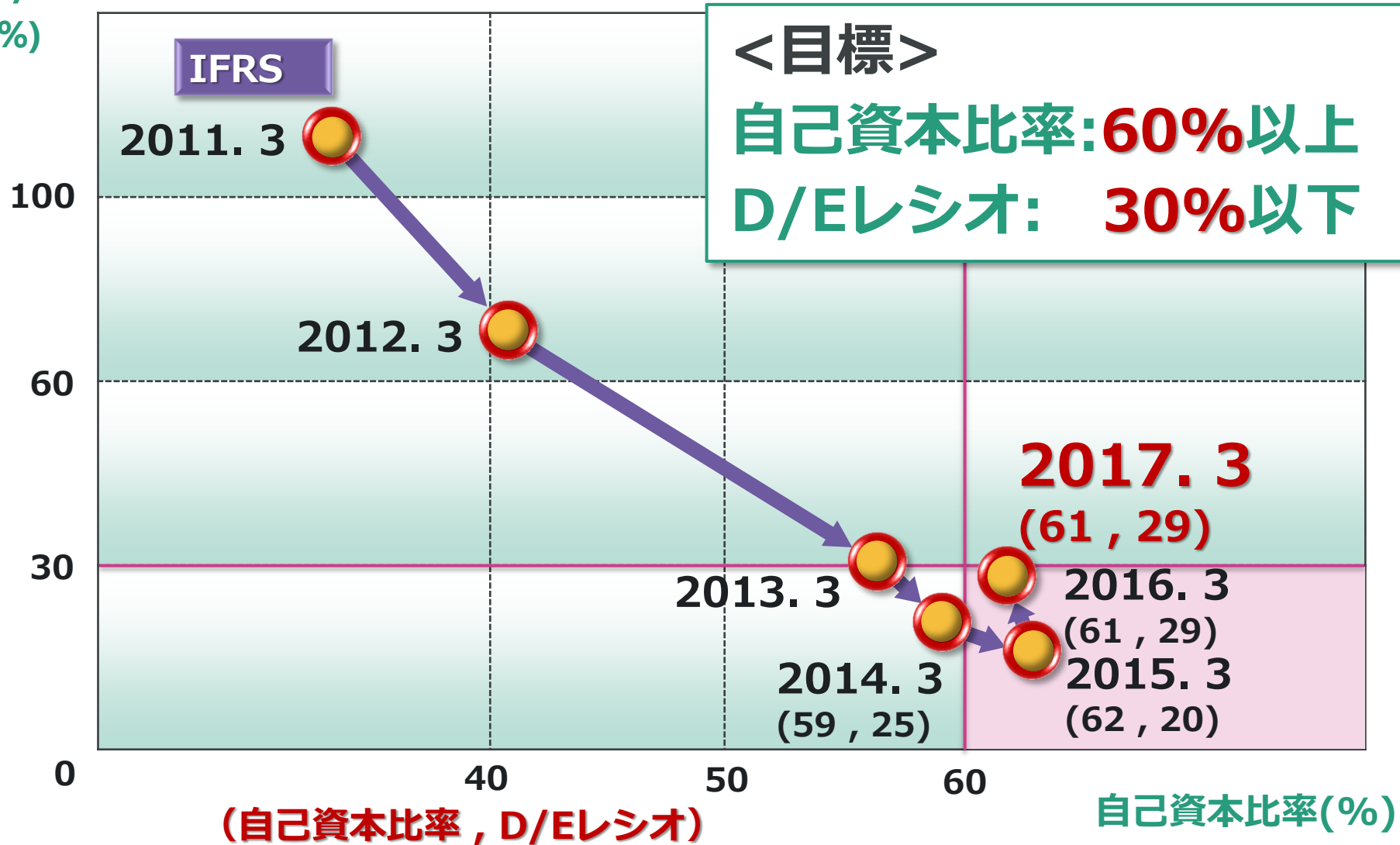
主な競合

メトラートレド、マレル、イシダ

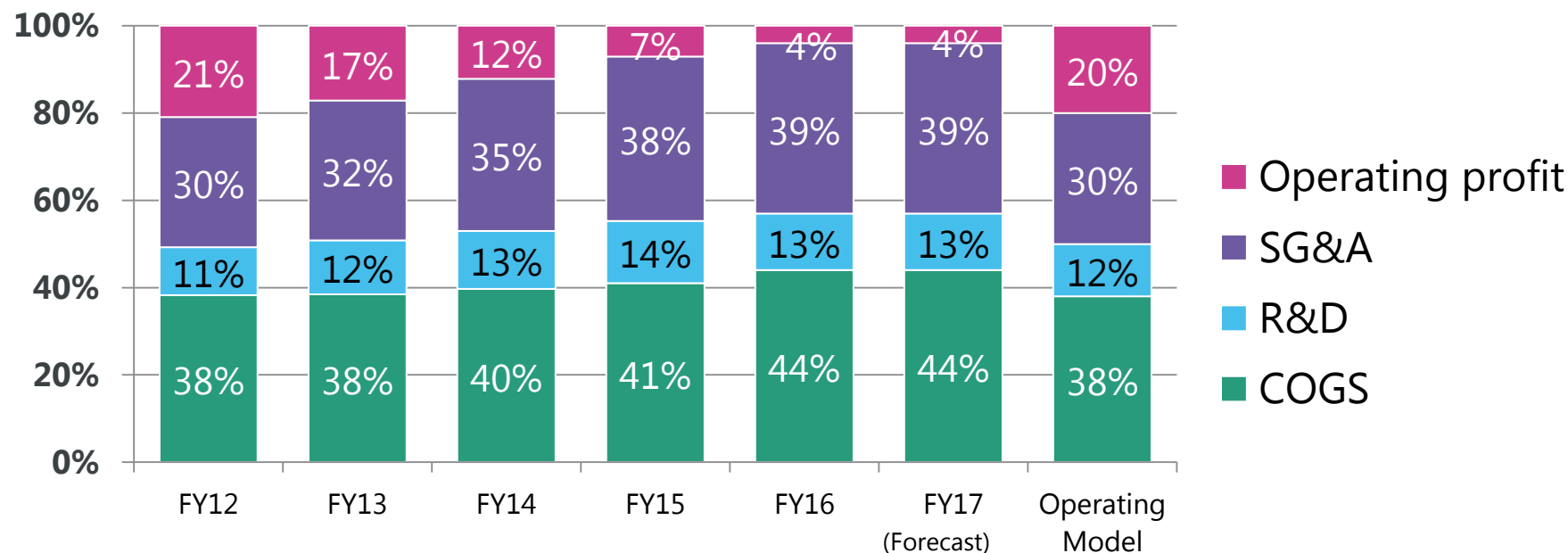
8. Financial strategy

D/Eレシオ

(%)



8-1. T&M事業 利益体質改善目標 < T&M >



コスト構造の改善施策

- 高付加価値ソリューションの投入(サポートサービス、ソフトウェア)
- 開発 ROI & ROIC マネジメントの徹底(*1)
- 販管費：顧客動向の変化に対応した組織体制と人的資源の最適配分

*1 KPI：開発ROI（売上総利益／開発投資額） ≥ 4.0

9. Shareholder Return Policy

利益処分に関する基本方針

連結業績（当期利益）に応じた利益処分を行うことを基本方針とする

1. 連結当期利益の上昇に応じて、親会社所有者帰属持分配当率（DOE）を上げることを基本とする

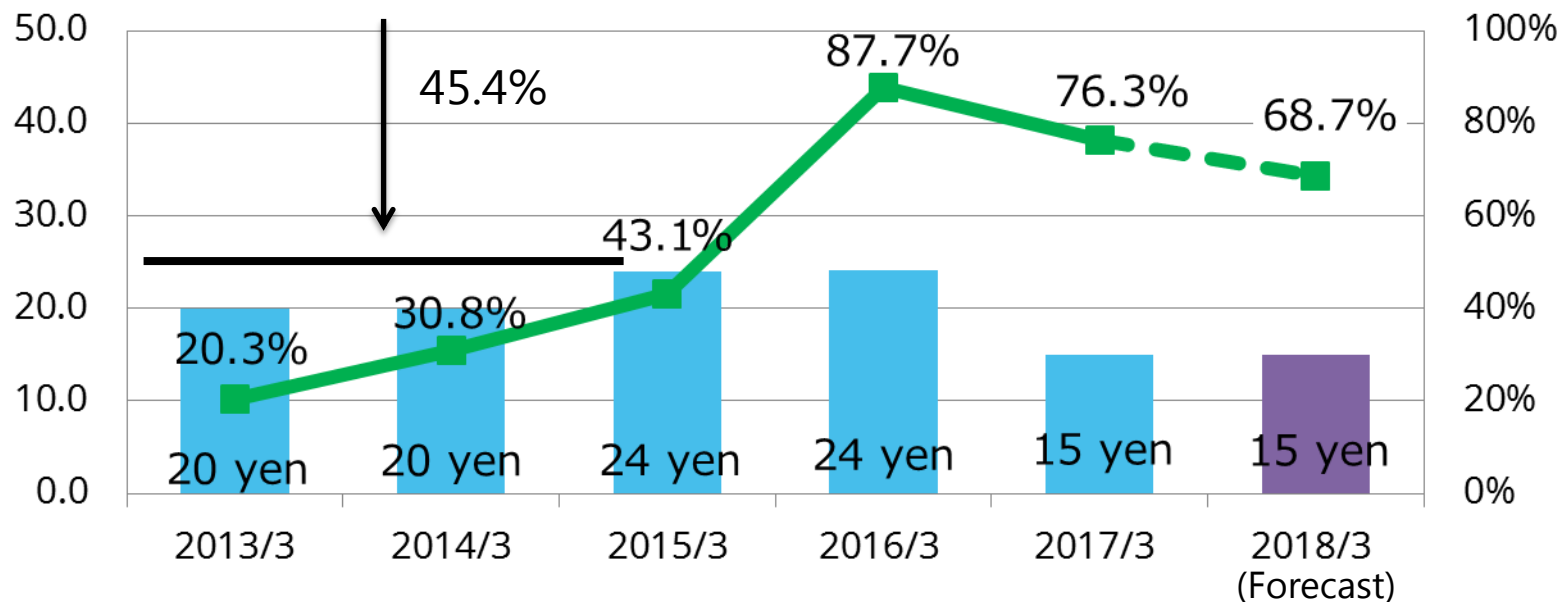
2. 連結配当性向30%以上を目標とする

9-1. 配当予想について

▶ 年間配当

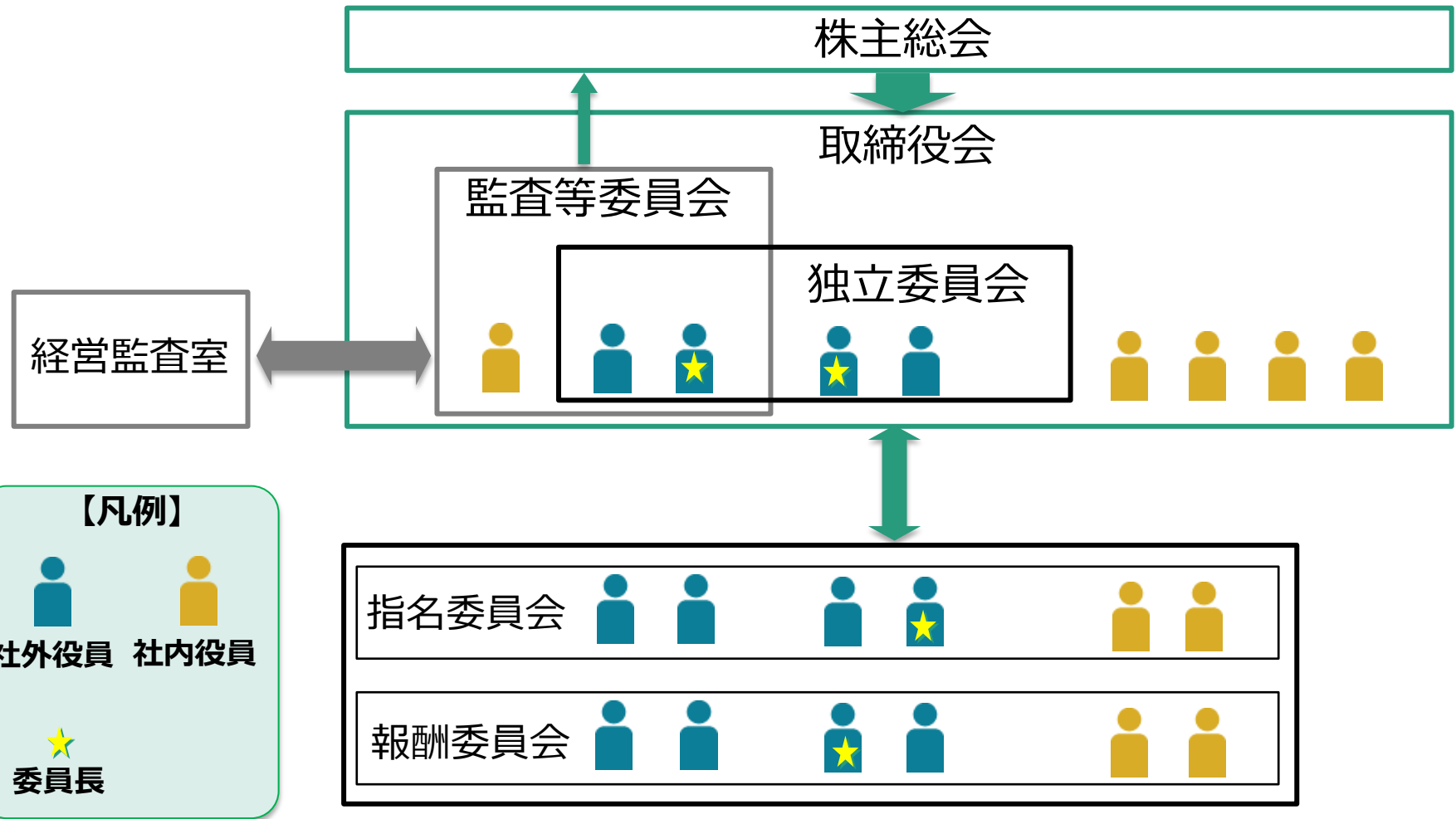
	年間配当	当期利益	配当性向
FY2017 (Forecast)	15 yen	3.0 B yen	69%
FY2016	15 yen	2.7 B yen	76%

FY12～FY14の総還元性向 45.4%（自己株式取得50億円含む）



10. Corporate Governance System

-競争力を高め、継続的に企業価値を向上させていくために-



II. Financial Results for the 2nd quarter of the Fiscal Year ending March 31, 2018

Ⅱ - 1. 連結決算概要 - 業績サマリー

当期利益黒字化

(単位：億円)

国際会計基準(IFRS)	前第2四半期 連結累計期間 (4-9月)実績	当第2四半期 連結累計期間 (4-9月)実績	前年同期比 増減額	前年同期比 増減率(%)
受注高	417	427	10	2%
売上高	412	407	△ 5	△ 1%
営業利益	9	6	△ 3	△ 34%
税引前利益	1	5	4	752%
当期利益	△ 1	2	3	-
当期包括利益	△ 32	12	44	-

(注) 値はそれぞれの欄で四捨五入

Ⅱ - 2. 連結決算概要 - 事業別売上高・営業利益 -

➡ T&M（米国）でリストラを実施

➡ PQAは増収・増益

（単位：億円）

国際会計基準(IFRS)		前第2四半期 連結累計期間 (4-9月)実績	当第2四半期 連結累計期間 (4-9月)実績	前年同期比 増減額	前年同期比 増減率(%)
T&M	売上高	285	264	△ 21	△ 7%
	営業利益	5	△ 6	△ 11	-
	（調整後営業利益）	(6)	(△ 3)*	(△ 9)	-
PQA	売上高	92	107	15	16%
	営業利益	5	9	4	76%
その他 (含：内部消去)	売上高	35	36	1	3%
	営業利益	△ 1	2	3	-
合計	売上高	412	407	△ 5	△ 1%
	営業利益	9	6	△ 3	△ 34%
	（調整後営業利益）	(10)	(8)	(△ 2)	(△ 18%)

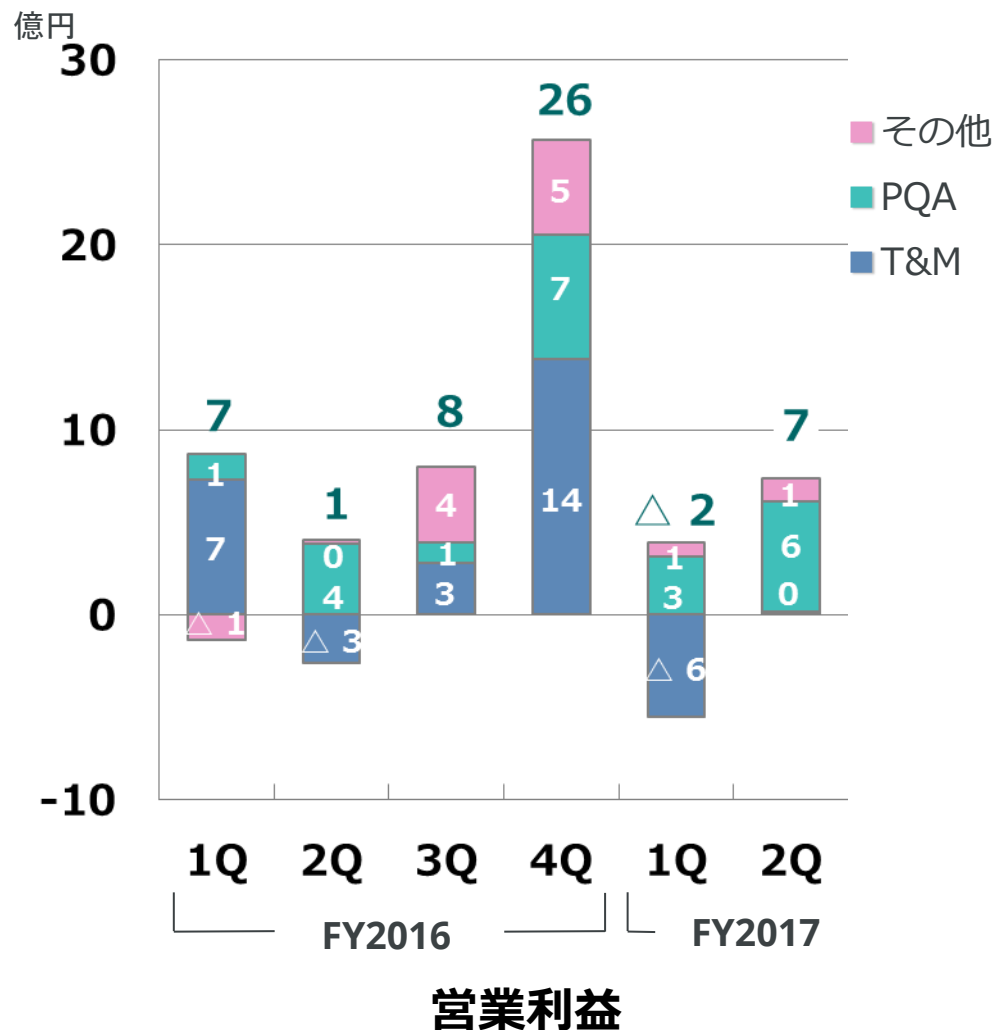
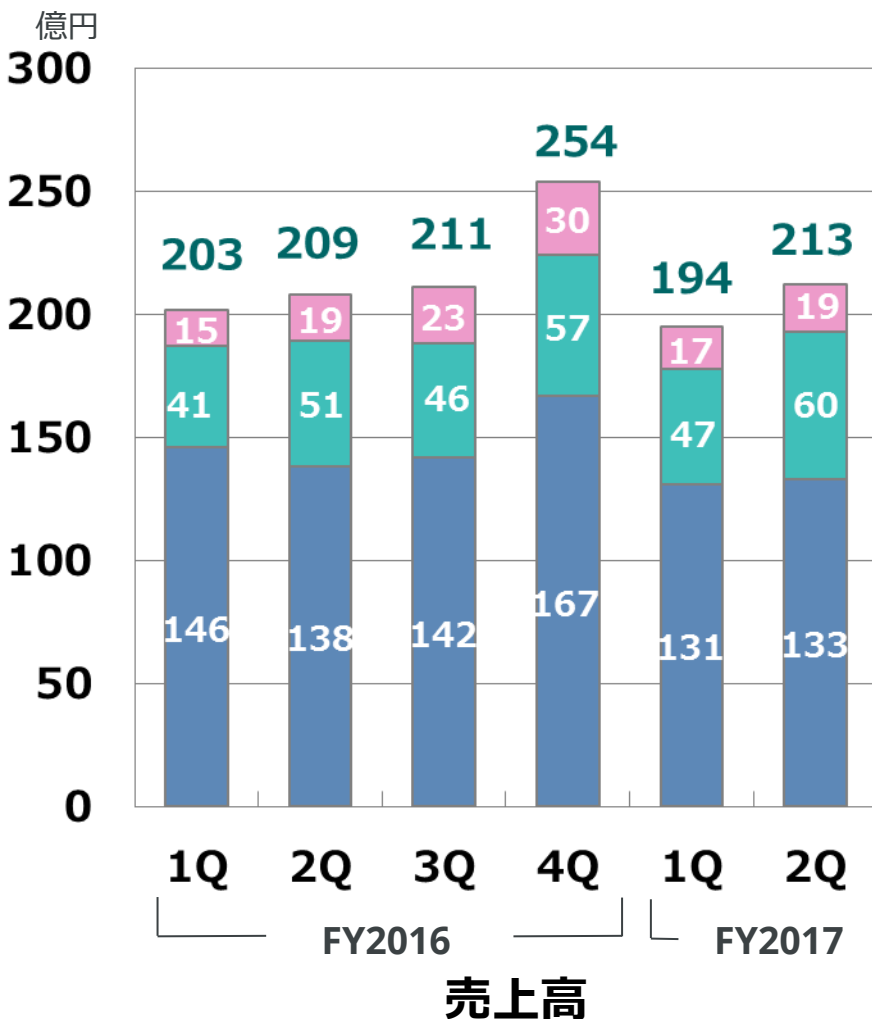
（注）値はそれぞれの欄で四捨五入

*T&M調整後営業利益は、米国でのリストラ費用2億円を控除した数値です。

T&M: Test & Measurement PQA : Products Quality Assurance

Ⅱ - 3. 連結決算概要 - 四半期毎 売上高・営業利益 -

➡ 第2四半期のT&Mは黒字化（調整後営業利益2億円）



(注) 値はそれぞれの欄で四捨五入

Ⅱ - 4. 事業別営業概況

セグメント		2018年3月期第2四半期（4月-9月）の状況
➡ T&M：スマホ関連市場の投資抑制は更に続く		
モバイル	LTE-Advanced	LTE-Advanced Proへの投資が顕在化
	5G, IoT, Connectivity	オートモティブ・5G / IoTの開発案件が具体化
NW	光デジタル関連への設備投資は堅調	
アジア	スマホ製造市場全体の成長鈍化で投資抑制	
米州	北米オペレータの基地局関連投資が縮小	
➡ PQA：国内・海外とも食品メーカーの投資意欲が旺盛に推移		

T&M: Test & Measurement

NW: Network Infrastructure

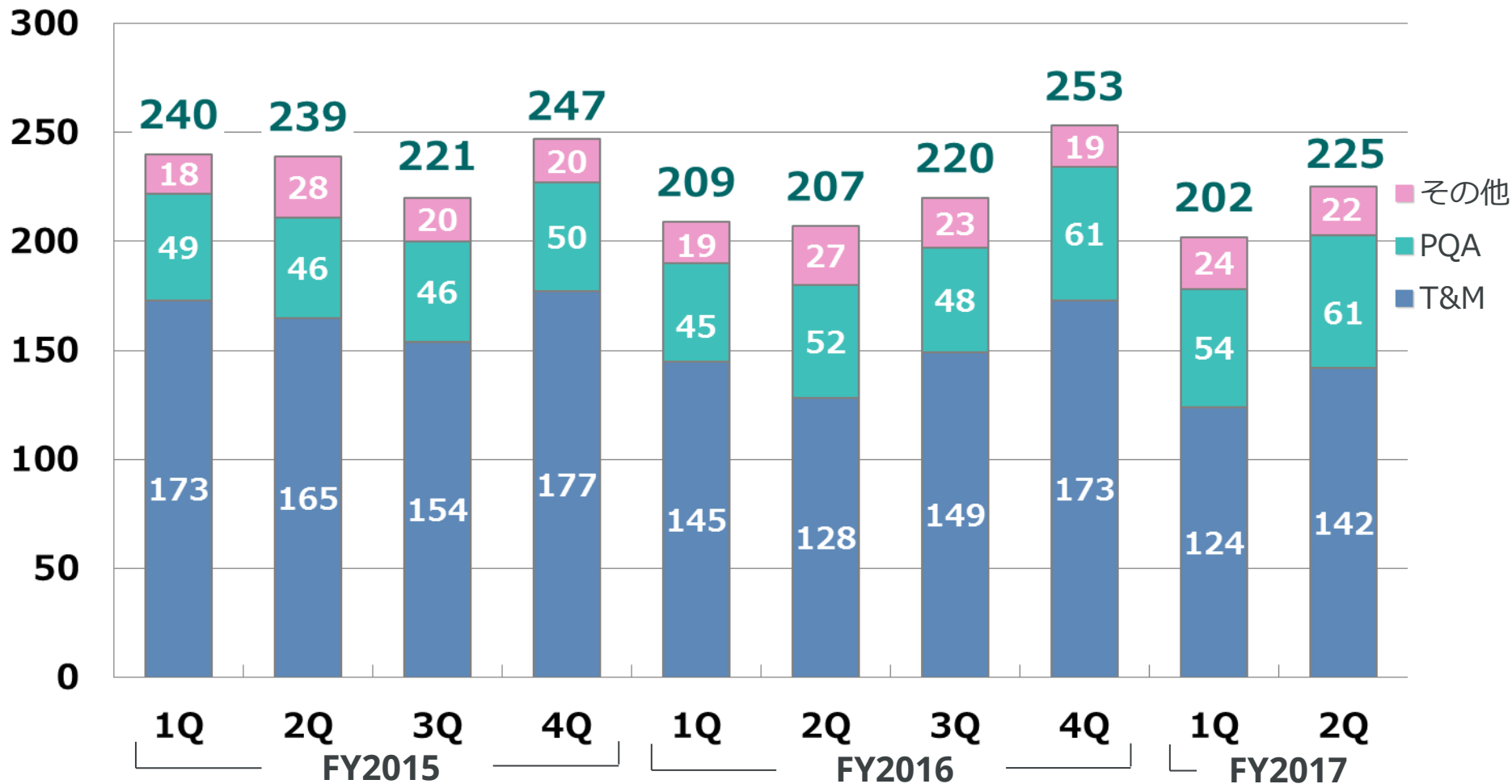
PQA : Products Quality Assurance

Ⅱ - 5. 受注高推移

➡ T&M：第1四半期より増加も、前上期比では減少

➡ PQA：5四半期連続で前年同期を上回る

億円
300



(注) 値はそれぞれの欄で四捨五入

Ⅱ - 6. 地域別売上高推移

➡ T&Mの不振により米州は前年同期を下回る

億円

300

250

200

150

100

50

0

1Q

2Q

3Q

4Q

1Q

2Q

3Q

4Q

1Q

2Q

FY2015

FY2016

FY2017

アジア他

EMEA

米州

日本

236

254

232

233

203

209

211

254

194

213

80

79

80

67

61

61

72

36

34

40

32

28

32

34

70

61

55

51

46

50

49

51

80

98

53

74

67

99

55

44

78

40

32

64

31

(注) 値はそれぞれの欄で四捨五入

Ⅱ - 7. キャッシュフロー

➡ 営業CFマージン率14.7%

内訳

(単位：億円)

FY2017 Q2 (累計)

- ①営業CF： 60億円
- ②投資CF： △15億円
- ③財務CF： △71億円

フリーキャッシュフロー

(① + ②)： 45億円

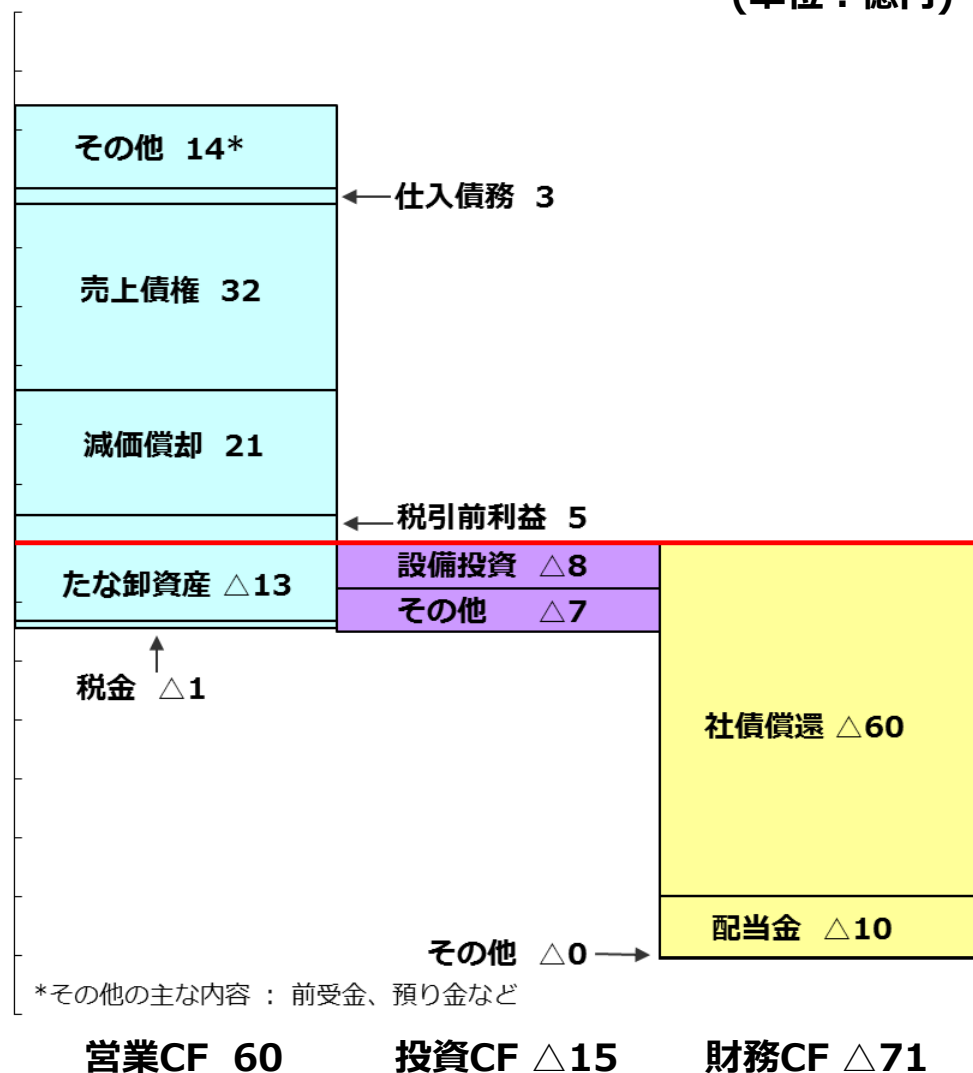
現金同等物期末残高

375億円

有利子負債高

160億円

(注) 値はそれぞれの欄で四捨五入



Ⅱ - 8. 2018年3月期 通期業績予想（連結）

➡ 4月27日公表値のとおり

（単位：億円）

			2017/3期	2018/3期	
			前期実績	通期予想	前期比 増減額 増減率(%)
売上高			876	910	34 4%
営業利益			42	44	2 4%
税引前利益			36	42	6 16%
当期利益			27	30	3 10%
T&M	売上高		593	610	17 3%
	営業利益		21	22	1 3%
PQA	売上高		196	215	19 10%
	営業利益		13	15	2 15%
その他 (含：内部消去)	売上高		87	85	△ 2 △ 2%
	営業利益		8	7	△ 1 △ 13%

（注）値はそれぞれの欄で四捨五入

（参考）FY16為替レート : 1米ドル108円、1ユーロ=119円
FY17期初想定為替レート : 1米ドル110円、1ユーロ=120円
FY17下期想定為替レート : 1米ドル110円、1ユーロ=130円

Anritsu
envision : ensure