

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

2018年3月



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

Anritsu
envision : ensure

注記

本資料に記載されている、アンリツの現在の計画、戦略、確信などのうち、歴史的事実でないものは将来の業績等に関する見通しであり、リスクや不確実な要因を含んでおります。将来の業績等に関する見通しは、将来の営業活動や業績に関する説明における「計画」、「戦略」、「確信」、「見通し」、「予測」、「予想」、「可能性」やその類義語を用いたものに限られるものではありません。実際の業績は、さまざまな要因により、これら見通しとは大きく異なる結果となりうることをご承知おきください。

実際の業績に影響を与えうる重要な要因は、アンリツの事業領域を取り巻く日本、米州、欧州、アジア等の経済情勢、アンリツの製品、サービスに対する需要動向や競争激化による価格下落圧力、激しい競争にさらされた市場の中でアンリツが引き続き顧客に受け入れられる製品、サービスを提供できる能力、為替レートなどです。

なお、業績に影響を与えうる要因はこれらに限定されるものではありません。また、法令で求められている場合を除き、アンリツは、あらたな情報、将来の事象により、将来の見通しを修正して公表する義務を負うものではありません。

目次

I. 中期経営計画と事業戦略

1. 2020VISION
2. 事業概要
3. 中長期の事業戦略の基本方針
4. Cellular Test Solutions
5. Industrial Test Solutions
6. Network Reshaping Test Solutions
7. PQA 事業
8. 財務戦略
9. コーポレートガバナンス体制
10. 株主還元
11. 社会的使命を果たすために

II. 2018年3月期 第3四半期業績概要

1. 2020VISION

- ✓ 『利益ある持続的成長』 路線を徹底する
- ✓ 2020VISIONの実現に全力で取り組む



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. 事業概要

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

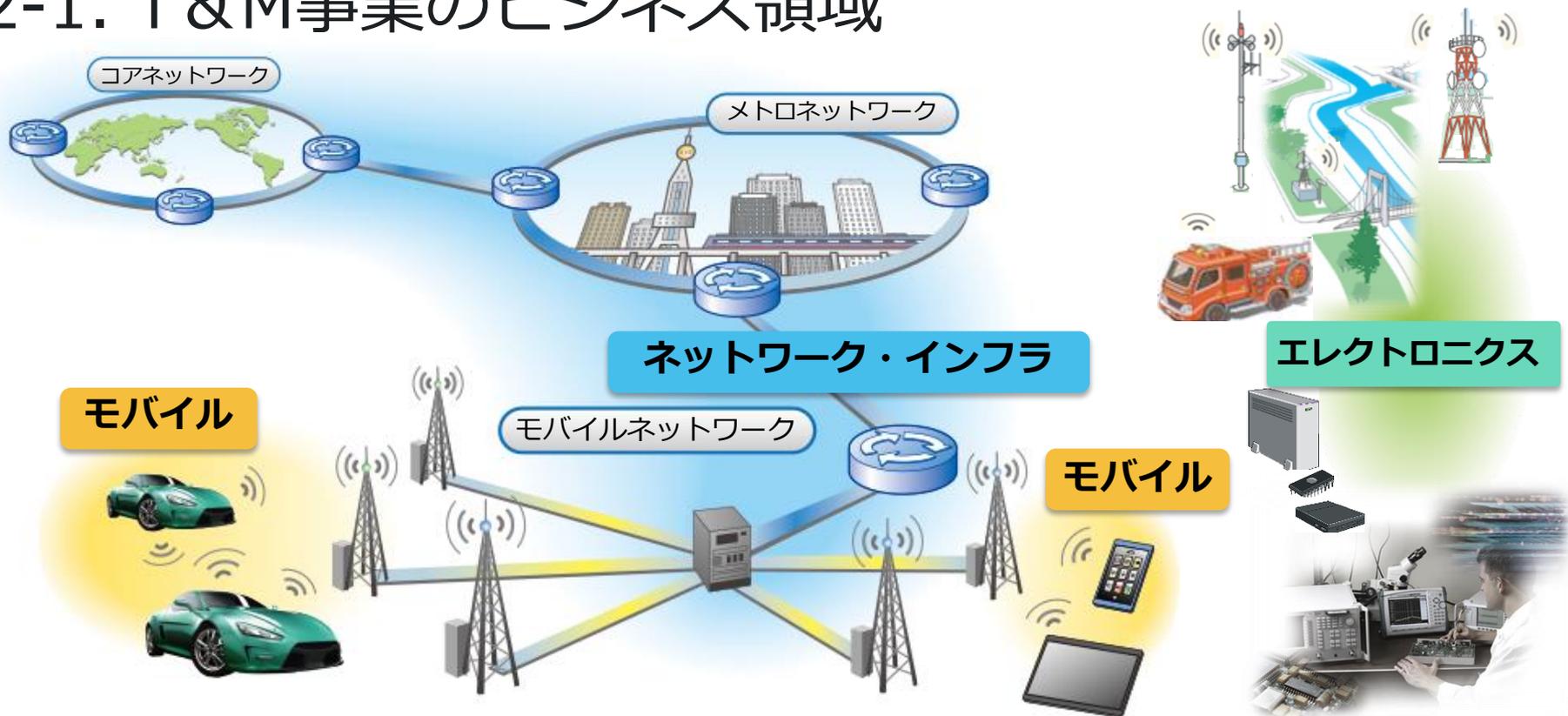
T&M 68%			PQA 22%	その他 10%
モバイル 45%	ネットワーク・インフラ 35%	エレクトロニクス 20%		

(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



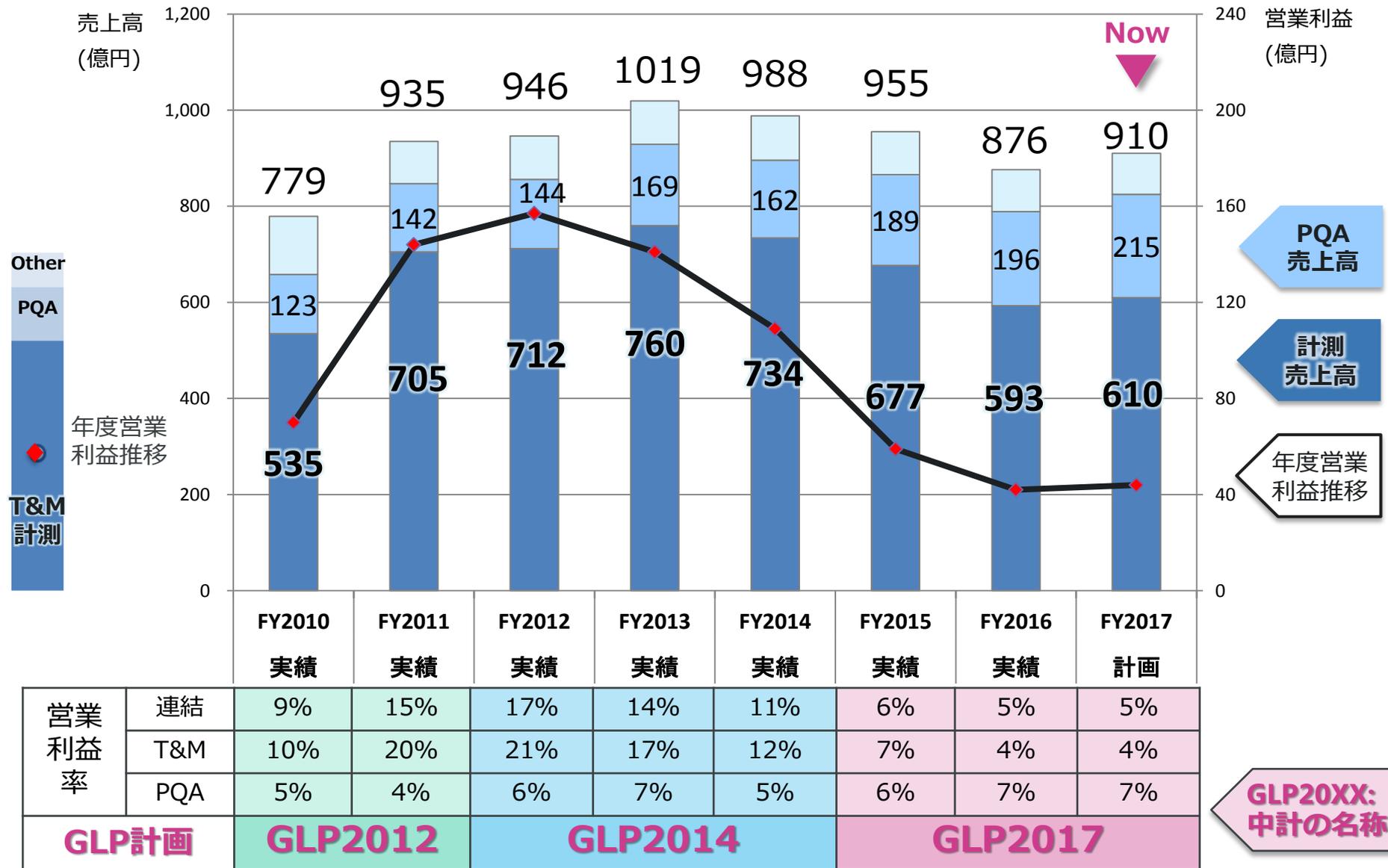
	研究開発	製造	建設/保守
有線通信分野	ネットワーク・インフラ(35%)		
無線通信分野	モバイル (45%)		
汎用分野	エレクトロニクス (20%)*		*電子部品等

3. 中長期の事業戦略の基本方針

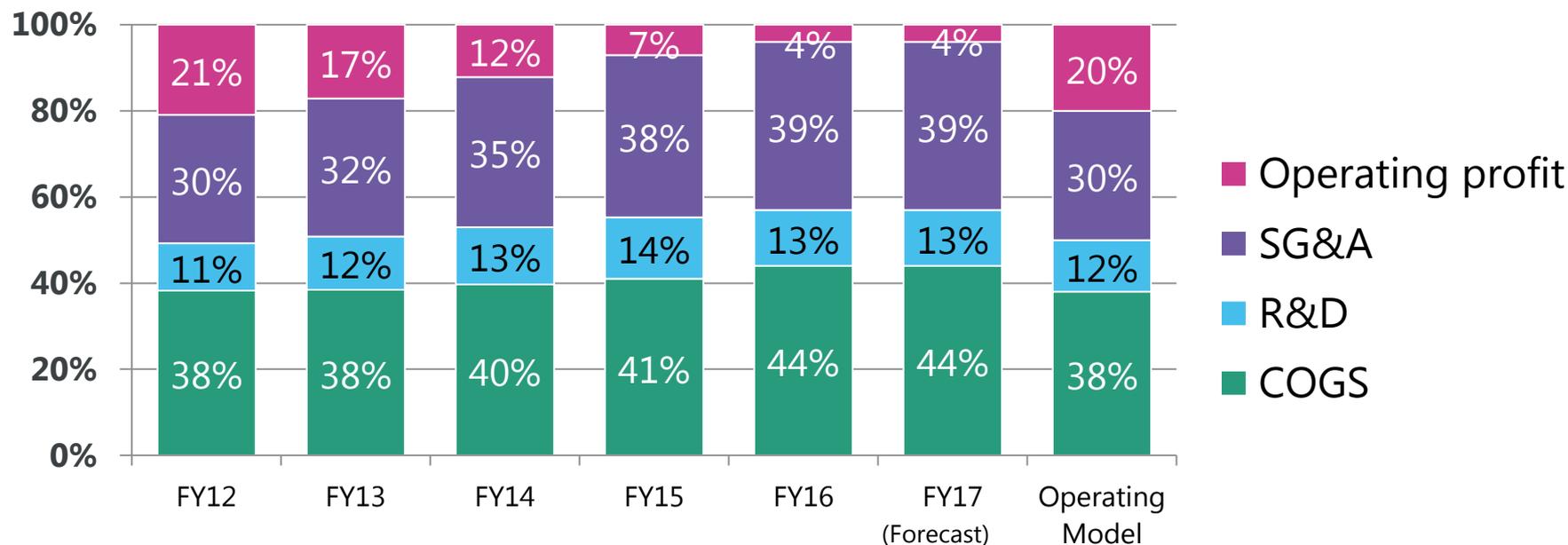
成長ドライバーを確実にキャッチして、
“利益ある持続的成長” を実現する

	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. 業績推移と中期経営計画（3ヶ年、GLP）



3-2. T&M事業 利益体質改善目標 < T&M >

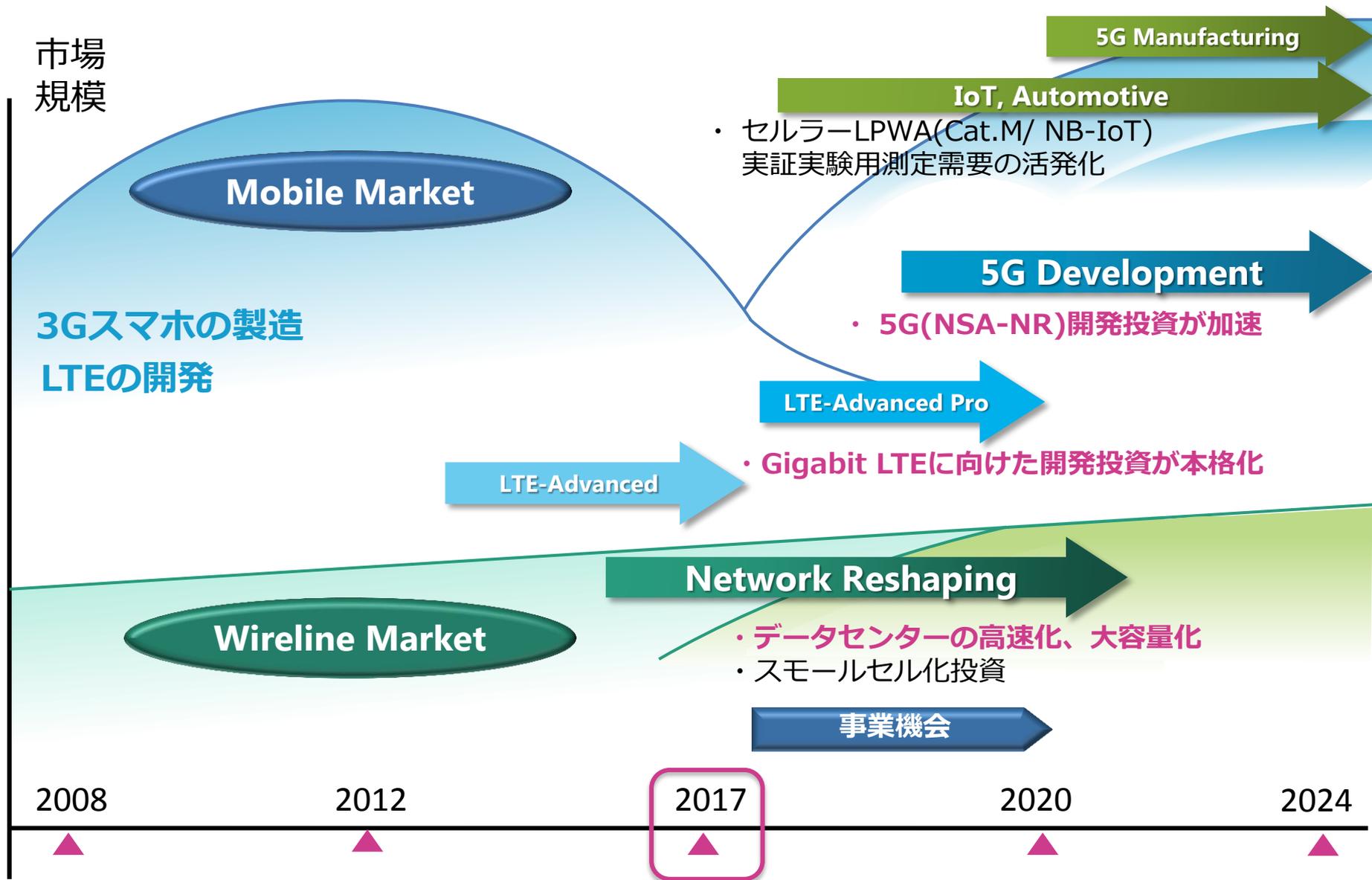


コスト構造の改善施策

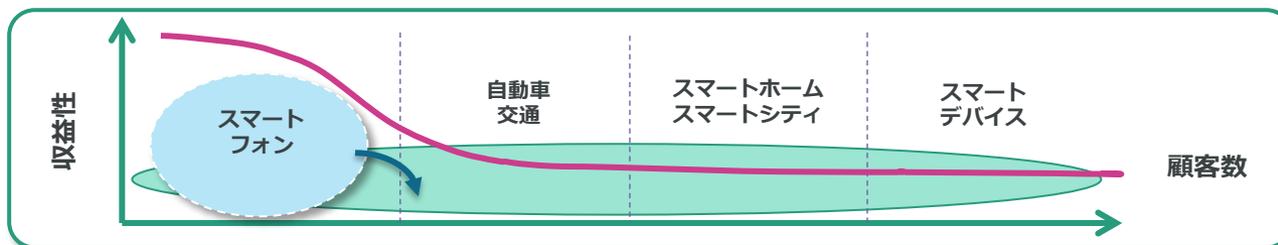
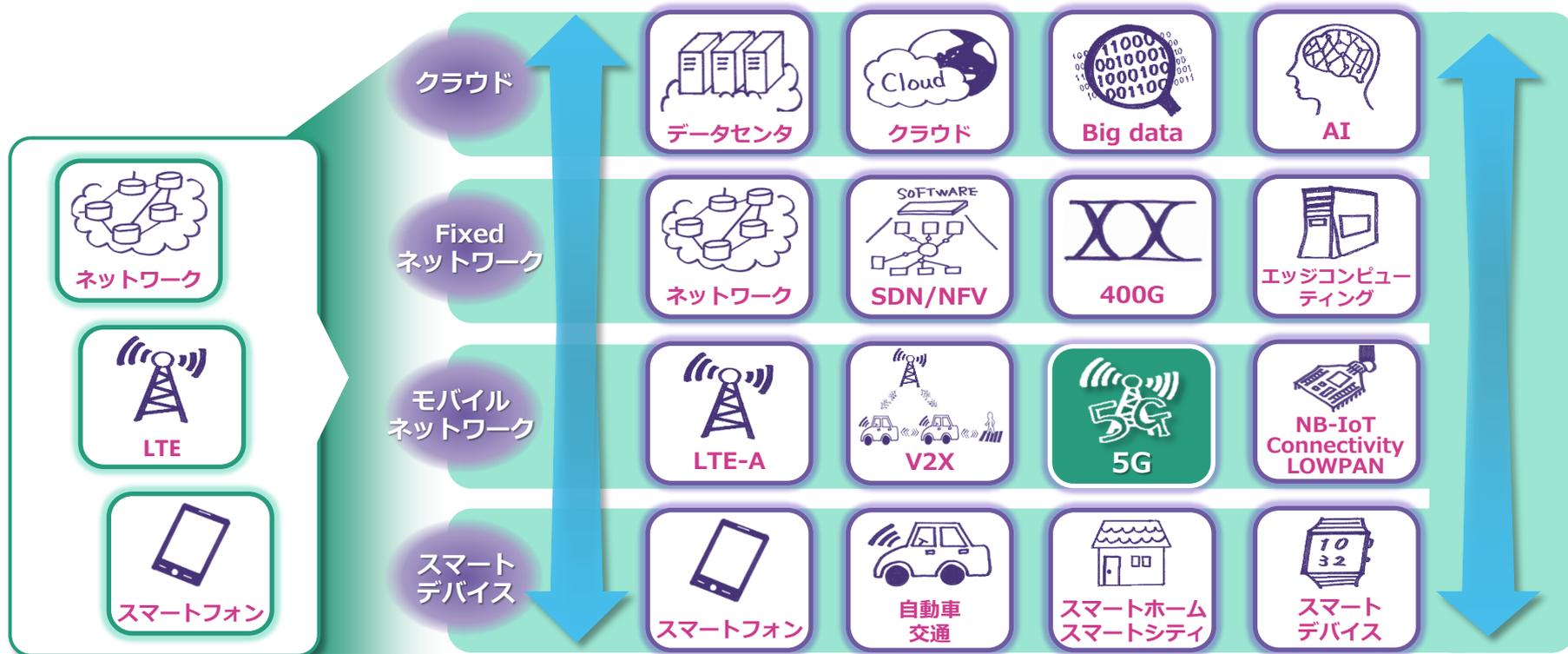
- 高付加価値ソリューションの投入(サポートサービス、ソフトウェア)
- 開発 ROI & ROIC マネジメントの徹底(*1)
- 販管費 : 顧客動向の変化に対応した組織体制と人的資源の最適配分

*1 KPI : 開発ROI (売上総利益 / 開発投資額) ≥ 4.0

3-3. T&M事業 計測市場トレンドと事業機会



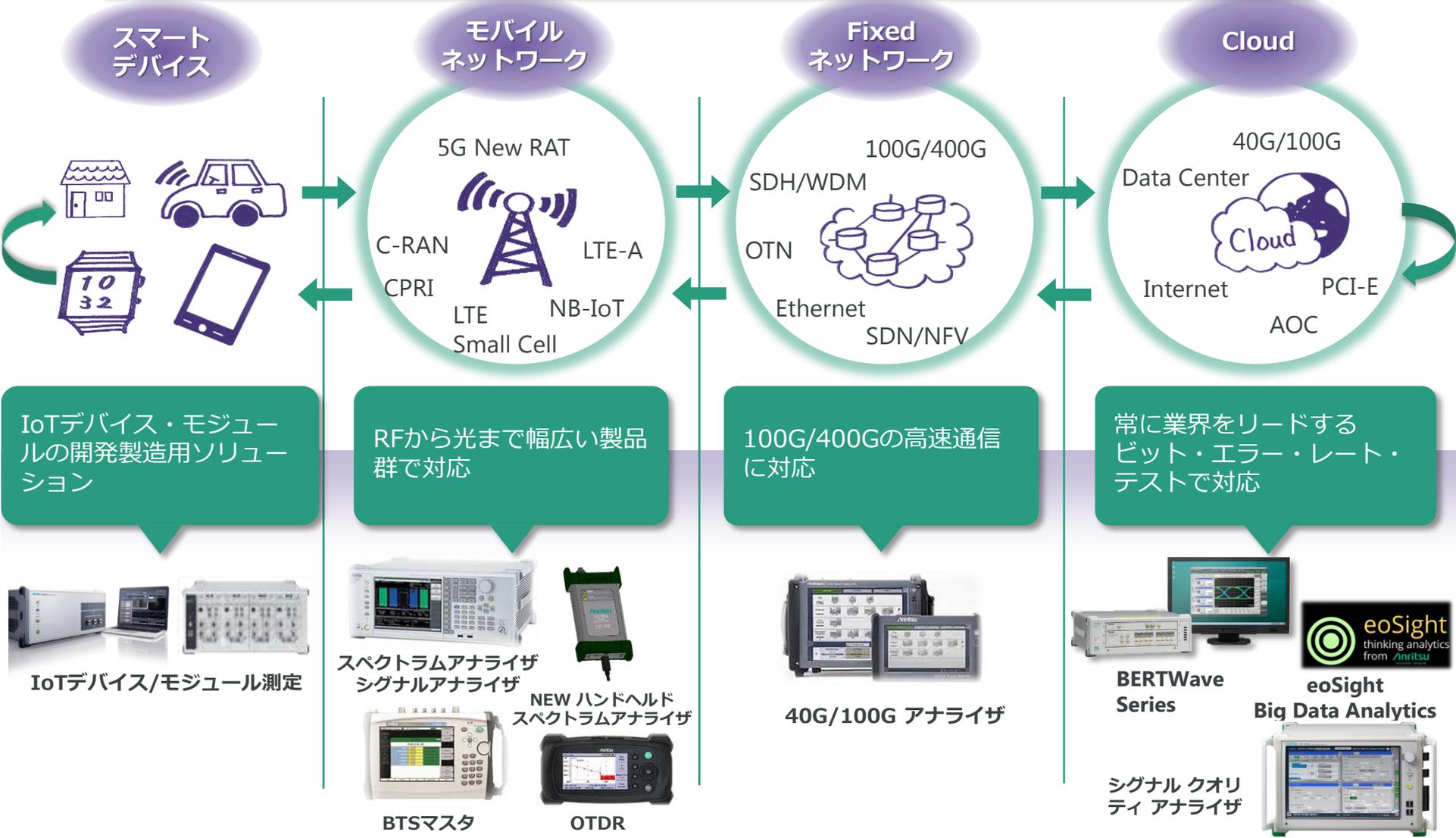
3-4. 5G/IoTに向けてアンリツのビジネスエリアは拡大



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

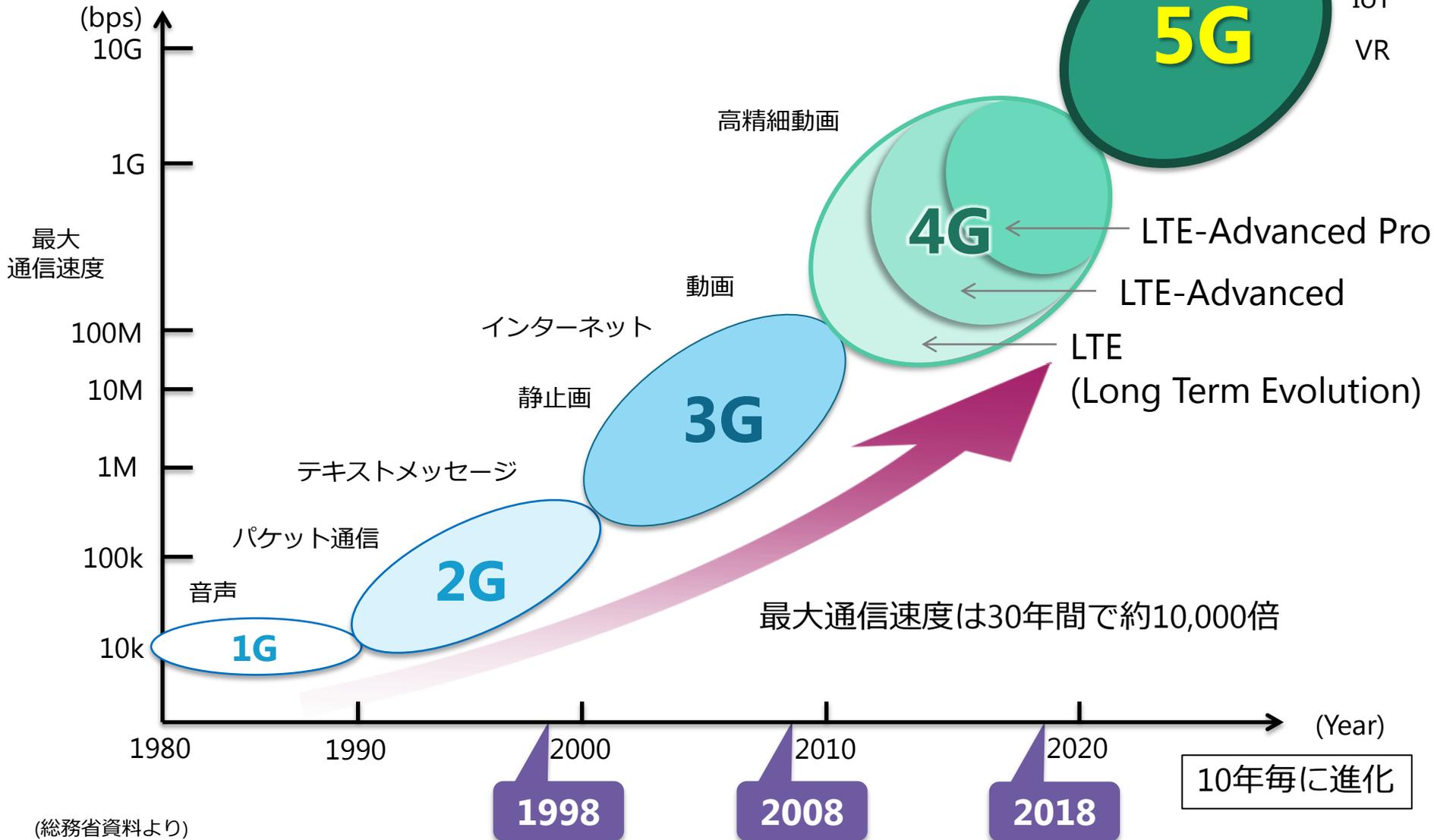
3-5. 5Gネットワークを支えるアンリツのソリューション

5Gの特徴 : **1/10×Latency** **100×Peak Data Rate** **100×Capacity**



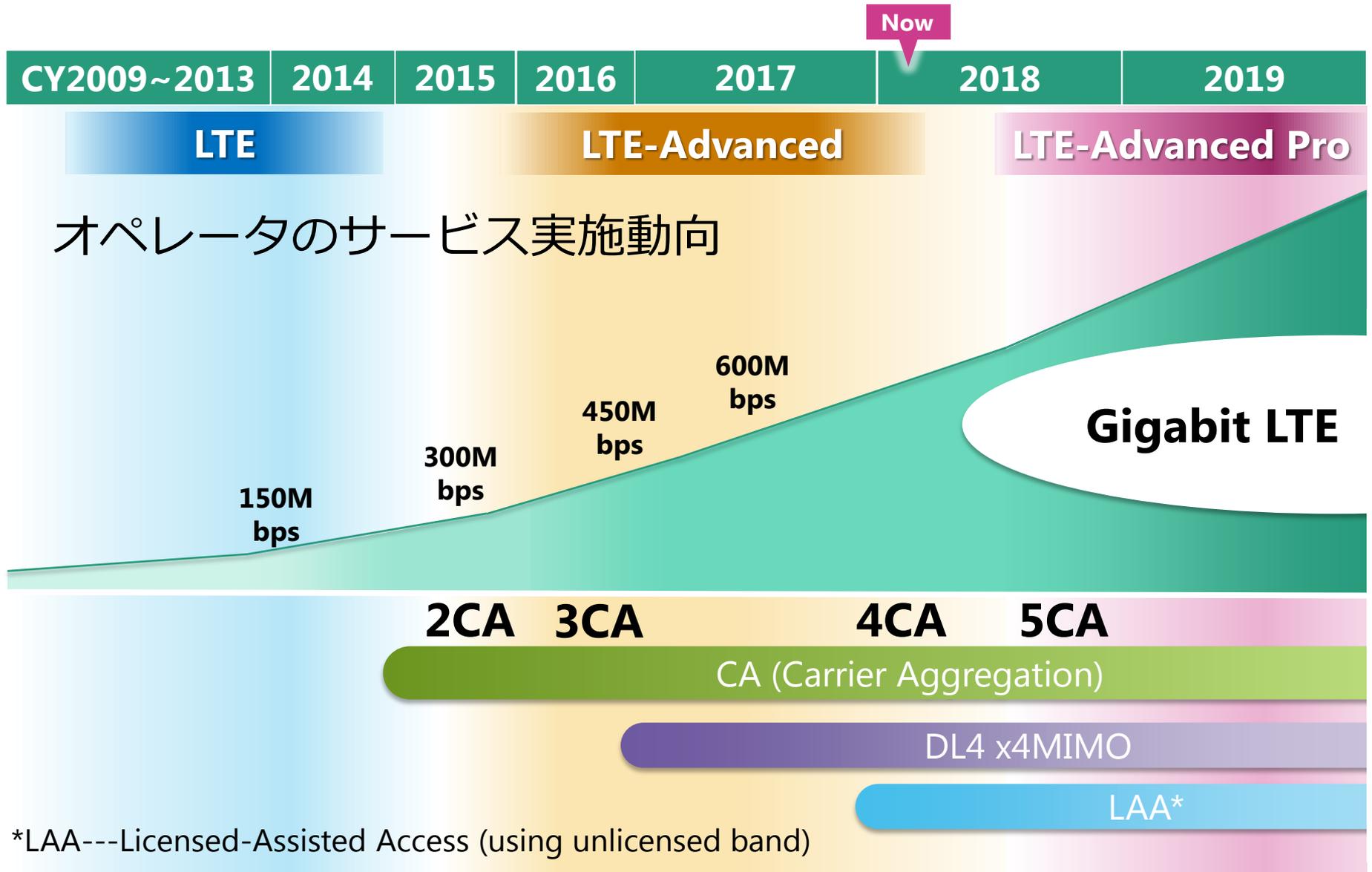
4. Cellular Test Solutions

移動通信システムの進化をサポートする



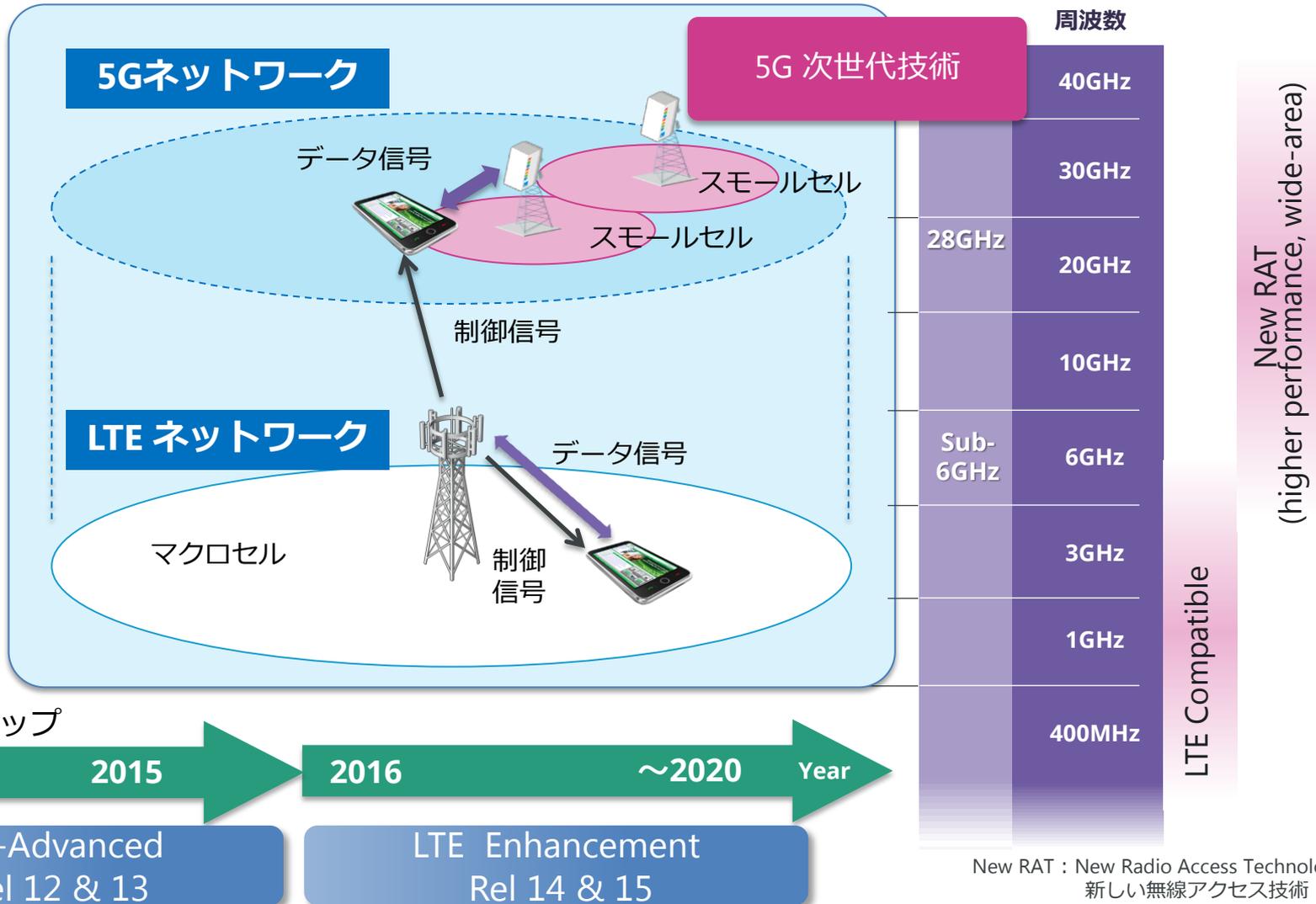
(総務省資料より)

4-1. Roadmap of LTE service

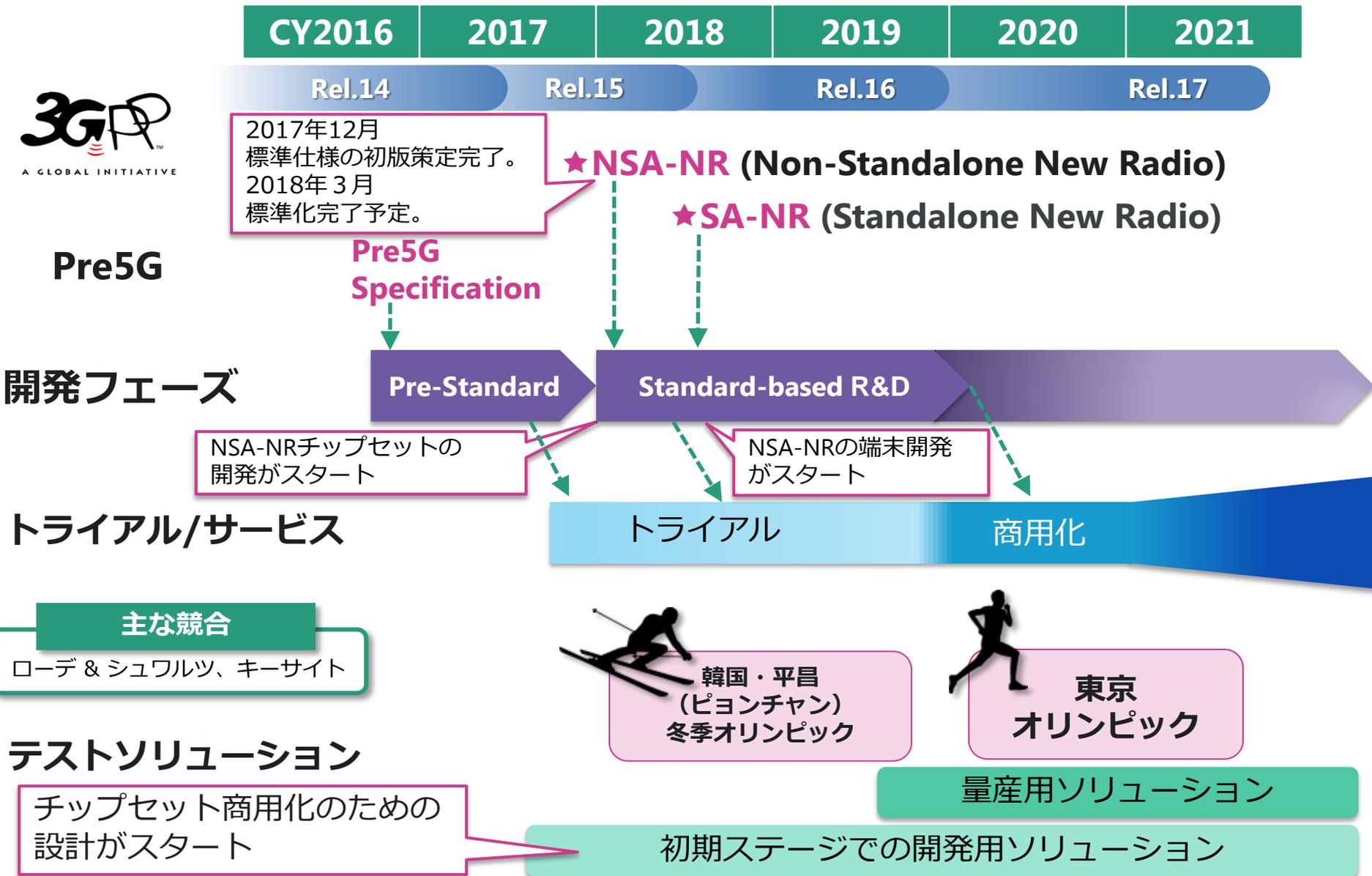


4-2. 5GとLTEは共存し連携して動作する

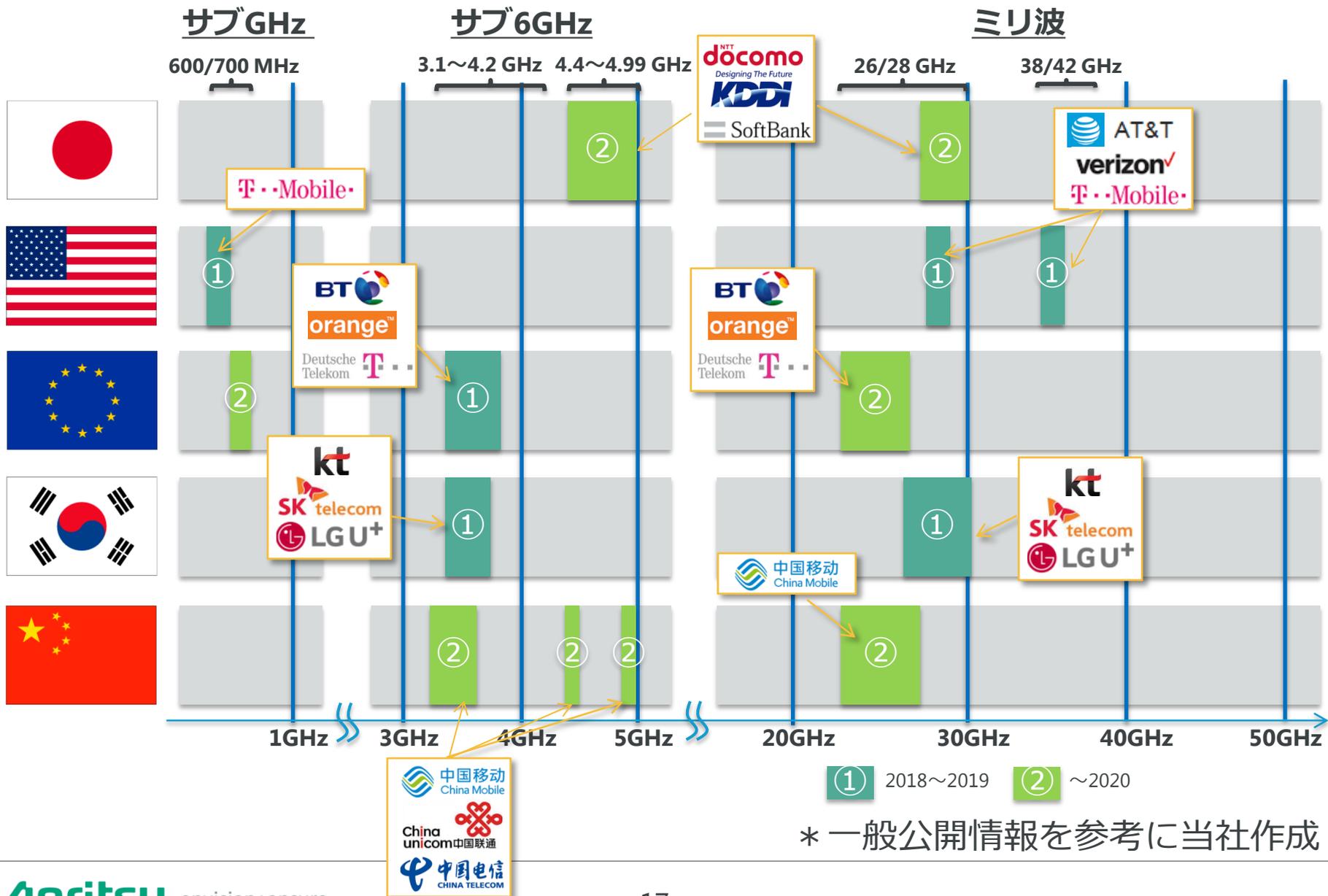
5G = LTEの技術進化 + 次世代無線技術



4-3. 5G最新動向とテストソリューション

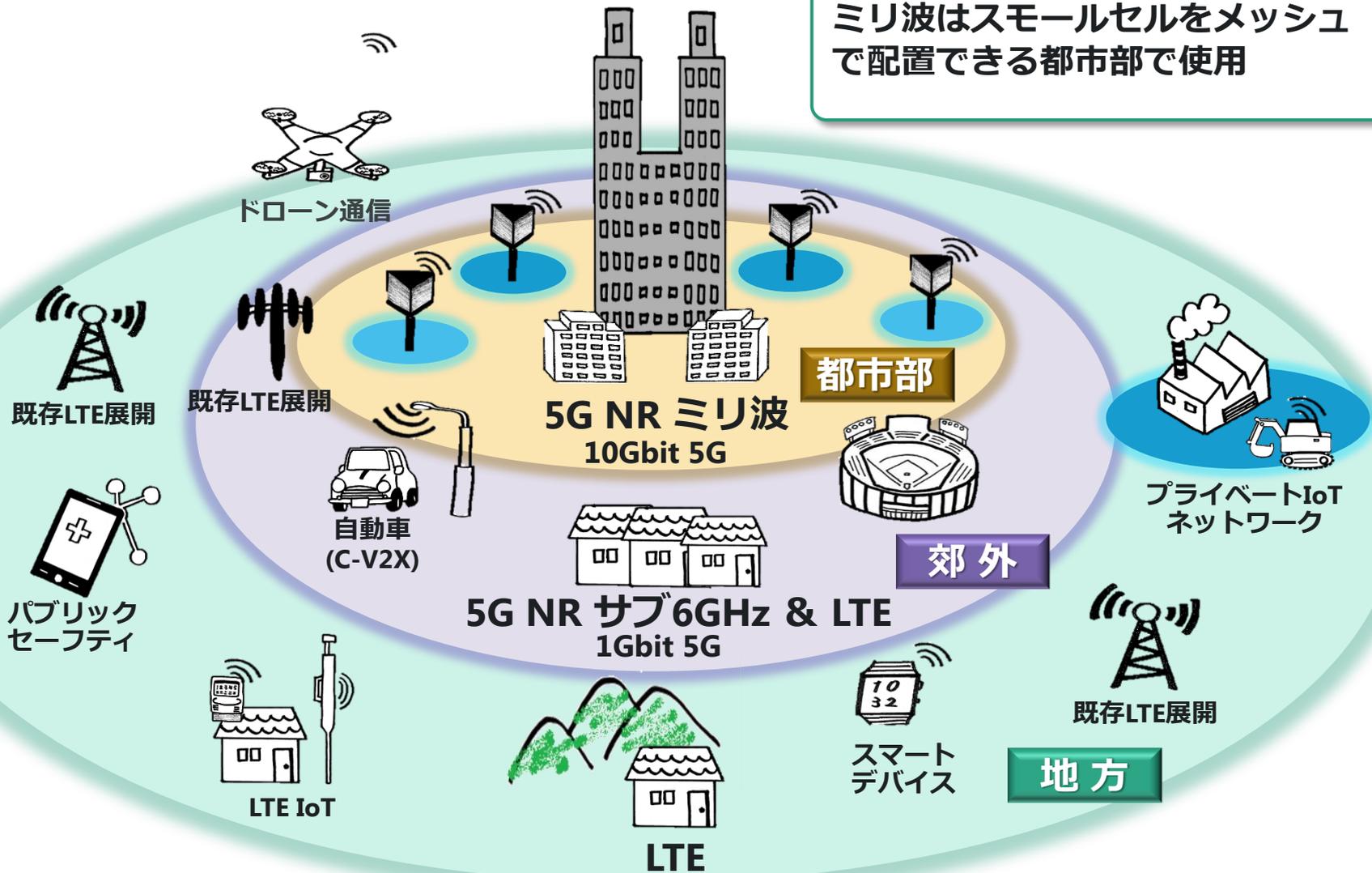


4-4. 各国の5Gへの周波数の割り当て



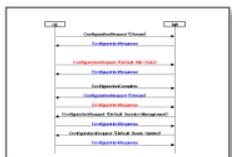
4-5. 5G サービスの展開予想

ミリ波はスモールセルをメッシュで配置できる都市部で使用



4-6. LTEスマートフォンのテストプロセスとアンリツのソリューション

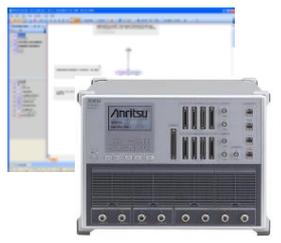
通信技術検証



プロトコル



ベースバンドチップ
セット / RF回路



チップセット &
プロトコル検証

結合・性能評価



機能試験

RF性能試験

規格適合性試験

Conformance Test
(CT)



通信プロトコル
パフォーマンス



RFパフォーマンス

事業者受入試験

Carrier Acceptance
Test (CAT)



事業者の要求仕様
適合検証

量産試験



生産工程における
校正および検査

4-7. モバイル開発ビジネスの市場動向と事業機会

	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	<ul style="list-style-type: none"> ・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 				<ul style="list-style-type: none"> ・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

Appendix-1. 5Gシステム開発用テストの新製品

2018/2/19付ニュースリリース

5G向けチップセットや端末などの開発用テストであるラジオコミュニケーション テストステーション MT8000Aの販売開始を、近日中に予定

NEW

5G

超高速・大容量の5Gシステムで要求される広帯域信号処理やビームフォーミング技術等を実現するテストプラットフォーム

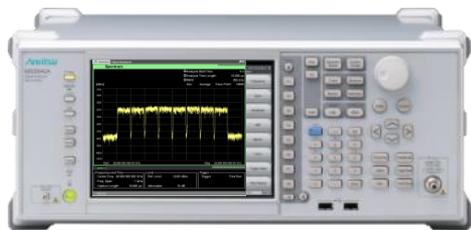
先進のアーキテクチャで新規に設計し、1台のMT8000Aでサブ6GHzやミリ波帯のRF試験とプロトコル試験に対応



MT8000A Radio Communication Test Solution

Appendix-2. 5G基地局/端末向けソリューション

2017/5/29付ニュースリリース



5Gの基地局や端末のR&D、製造に必要な
ミリ波測定ソリューションを今までに無い
低価格で実現したシグナルアナライザ

MS2850A シグナルアナライザ

周波数範囲：9 kHz~32 GHz/44.5 GHz
解析帯域幅：255 MHz (標準)、510 MHz (オプション)、
1GHz (オプション)

今までのLTE用のシグナルアナライザ



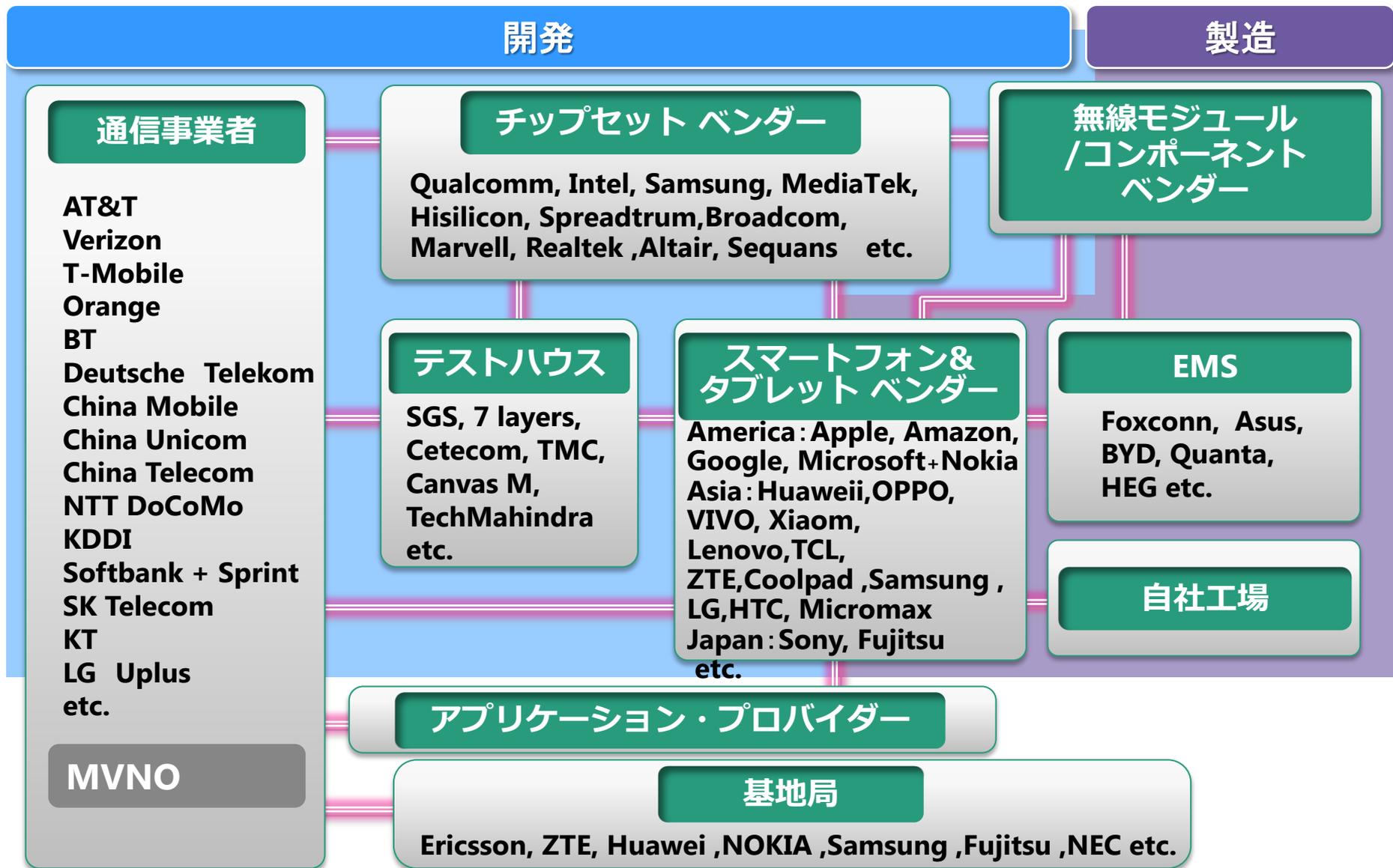
- 6GHz以下の周波数が主体
- 解析帯域は20MHzから数百MHz

5G用のシグナルアナライザ



- 44.5GHzまでの周波数をカバー
- 解析帯域は1GHzまで対応
- 商用開発、製造で導入できる低価格

4-8. モバイル通信市場の業界構造

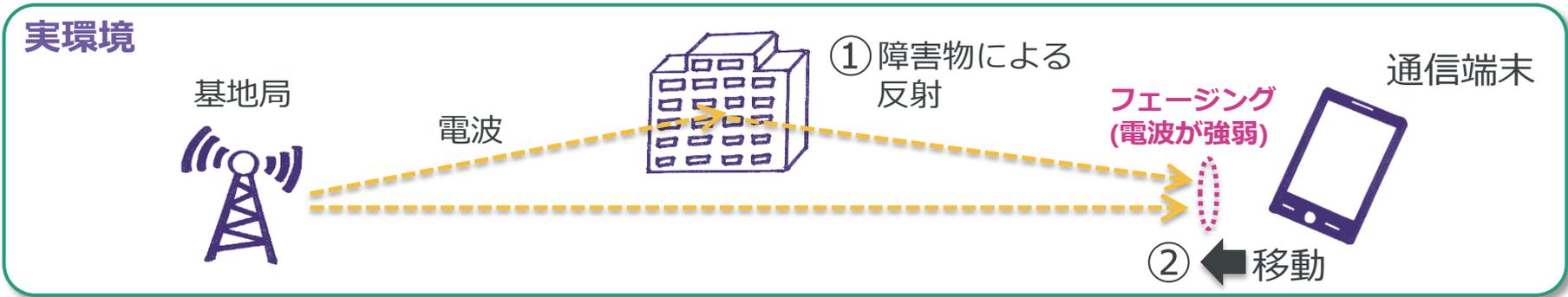


Blank Slide

4-9. 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：チャンネル・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

 envision:ensure	 2016年9月	 Network Infra. RF Technology
Mobile Devices Protocol Technology		



4-10. 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

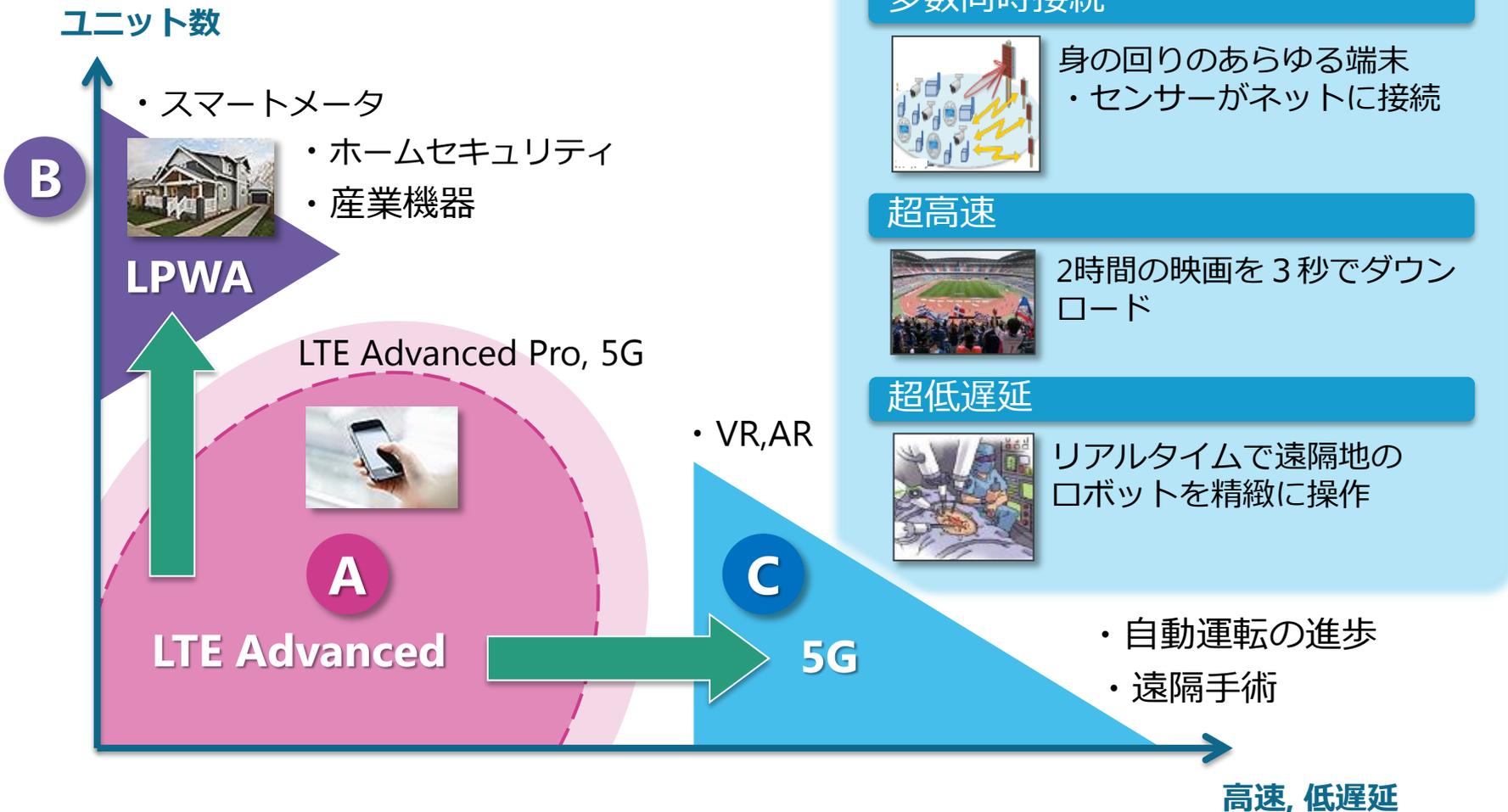
短期 両社が得意とする市場へコラボレーションによる売り上げ増

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

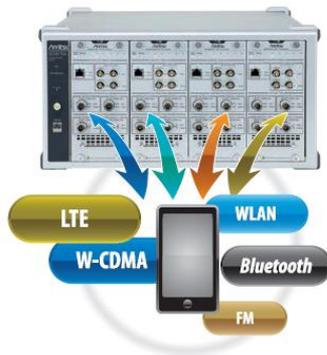
A

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

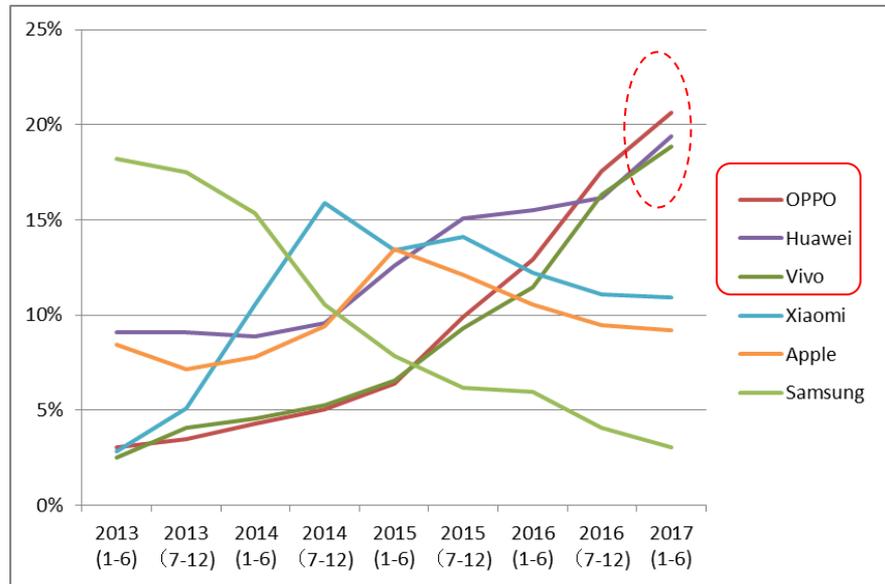
MT8870A
Universal
Wireless Test Set



主な競合 ローデ&シュワルツ、キーサイト

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。

Smartphone Shipment Market Share in China by Vendor *

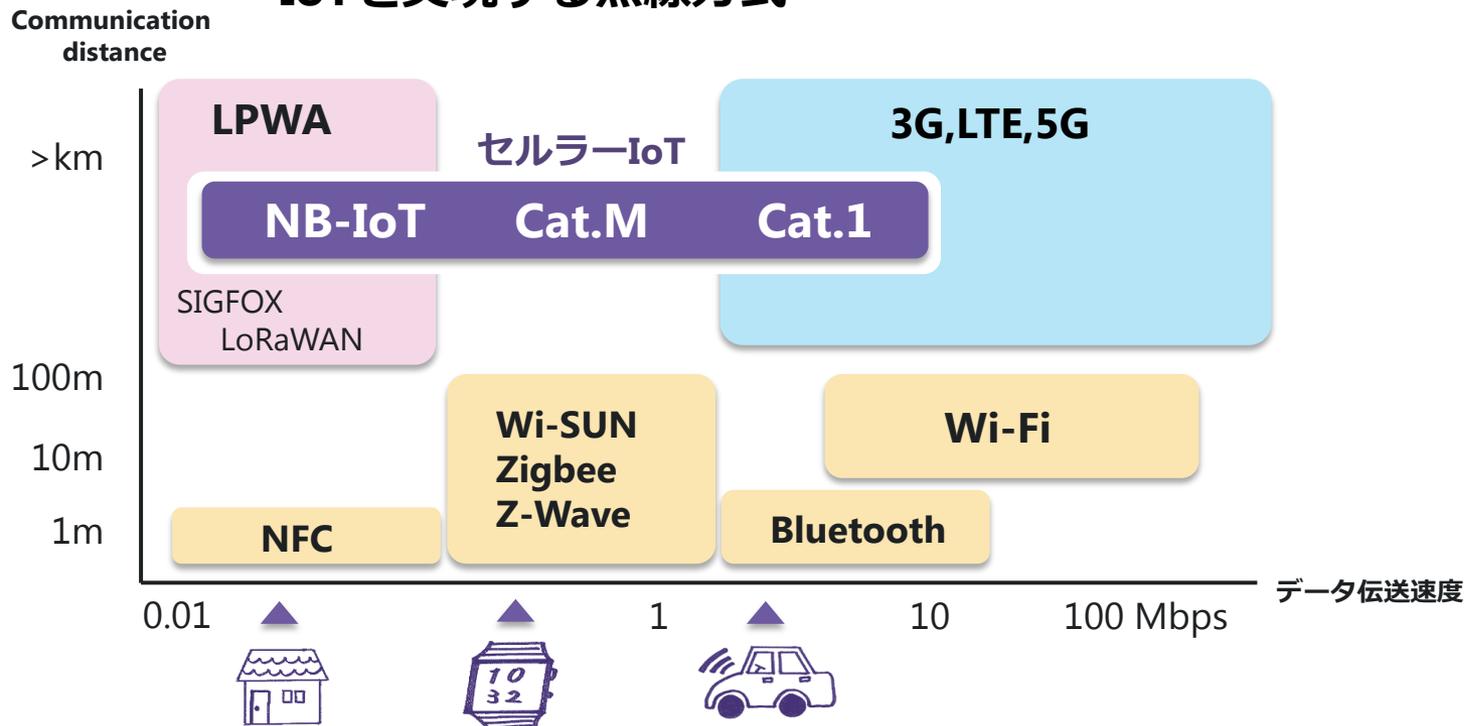


*Source : Gartner "Market Share: Final PCs, Ultramobiles and Mobile Phones, All Countries, 2Q17" 17 August 2017
Graph created by Anritsu based on Gartner research

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
シグナリングテスタ



主な競合

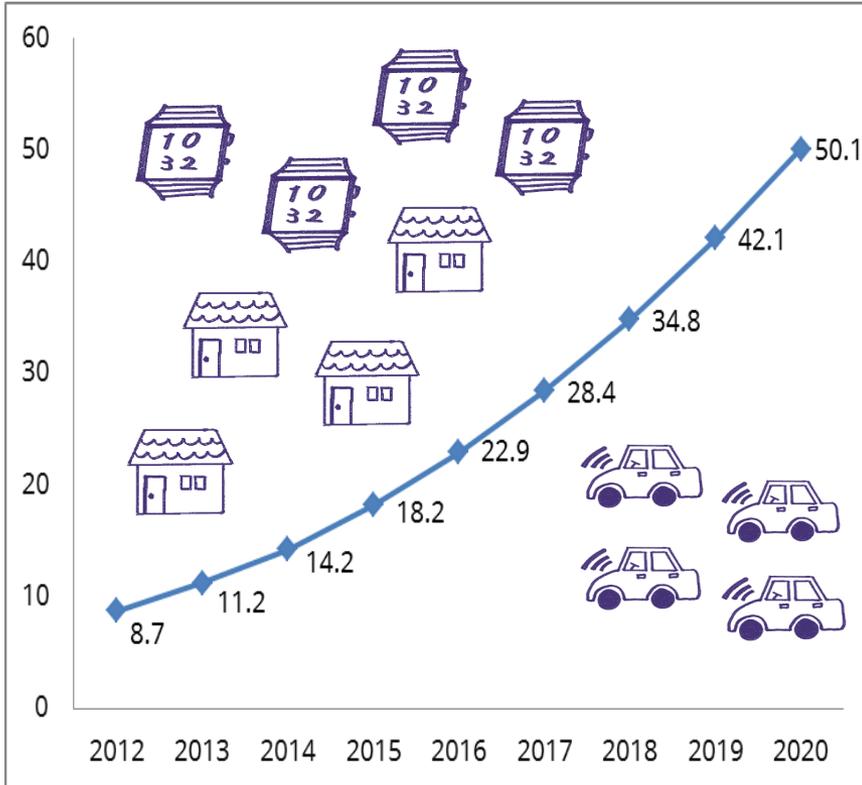
ローデ & シュワルツ
キーサイト

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



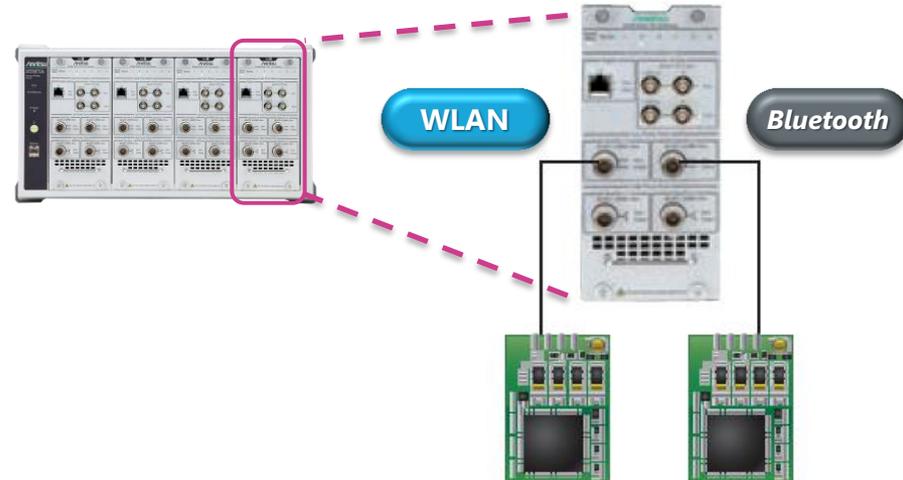
*Source : World Economic Forum

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)

SiP1

SiP2

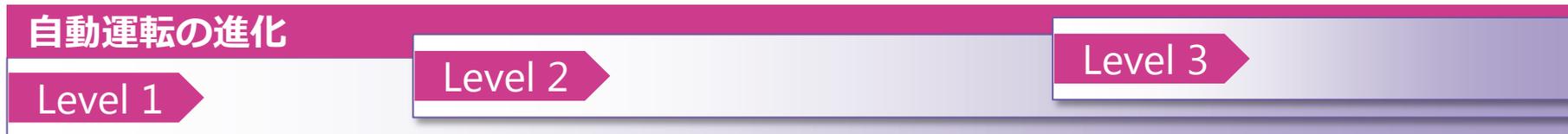
主な競合

テラダイン、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

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
------	------	------	------	------	------	------



- 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

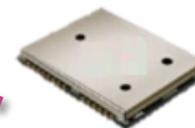
テレマティクス / eCall ※車両緊急通報



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タ



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

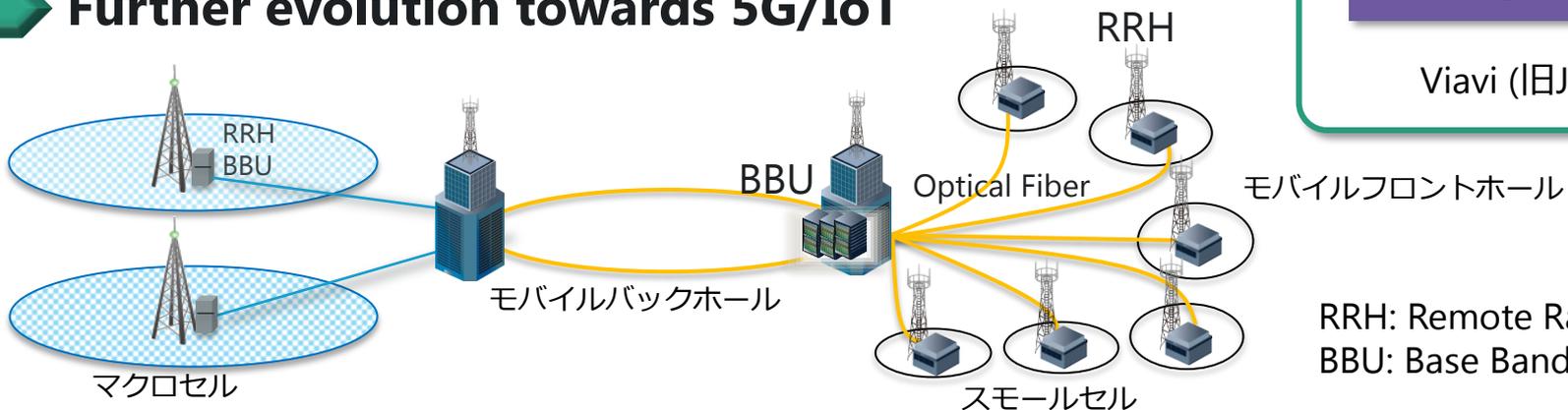
モジュール,
コネクティビティ
モジュール,
V2X モジュール,
レーダー,
アンテナ,
コネクター,
ケーブル 等

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)

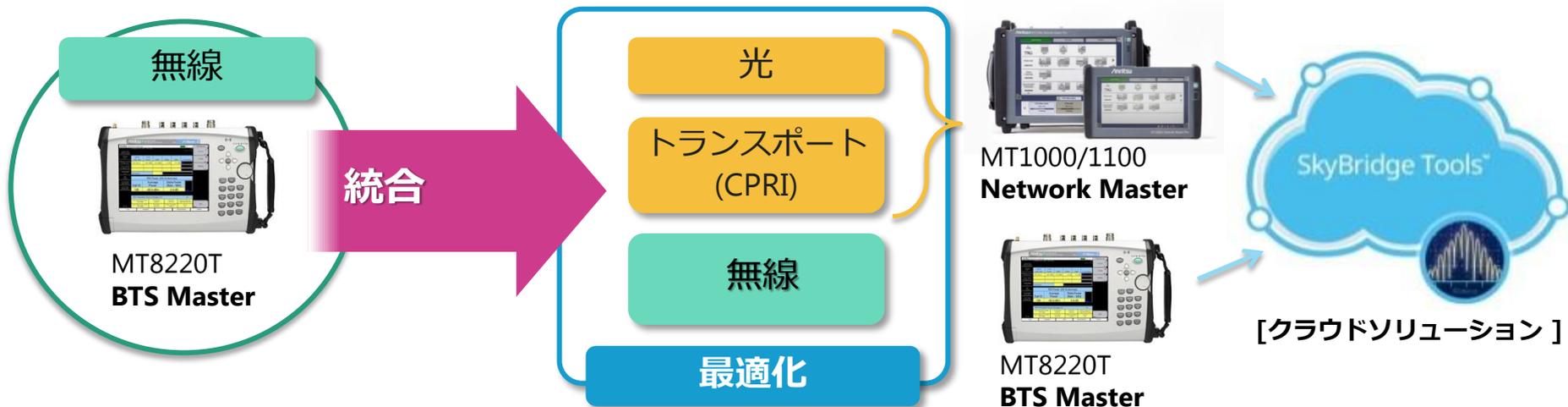
RRH: Remote Radio Head
BBU: Base Band Unit

現行LTE ネットワーク



5G ネットワーク

➡ Reshaping the Future of Network Test Solution



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

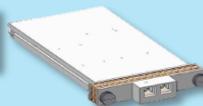
研究開発



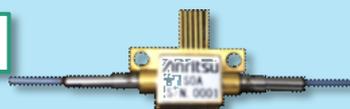
データセンター装置ベンダー
(ルーター、スイッチ等)



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

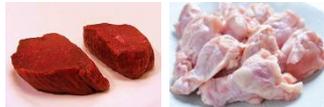


7. PQA 事業 (Products Quality Assurance)

食品生産工程の一般例



スナック菓子 ソーセージ



肉



自動電子計量機



品質管理・制御システム



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

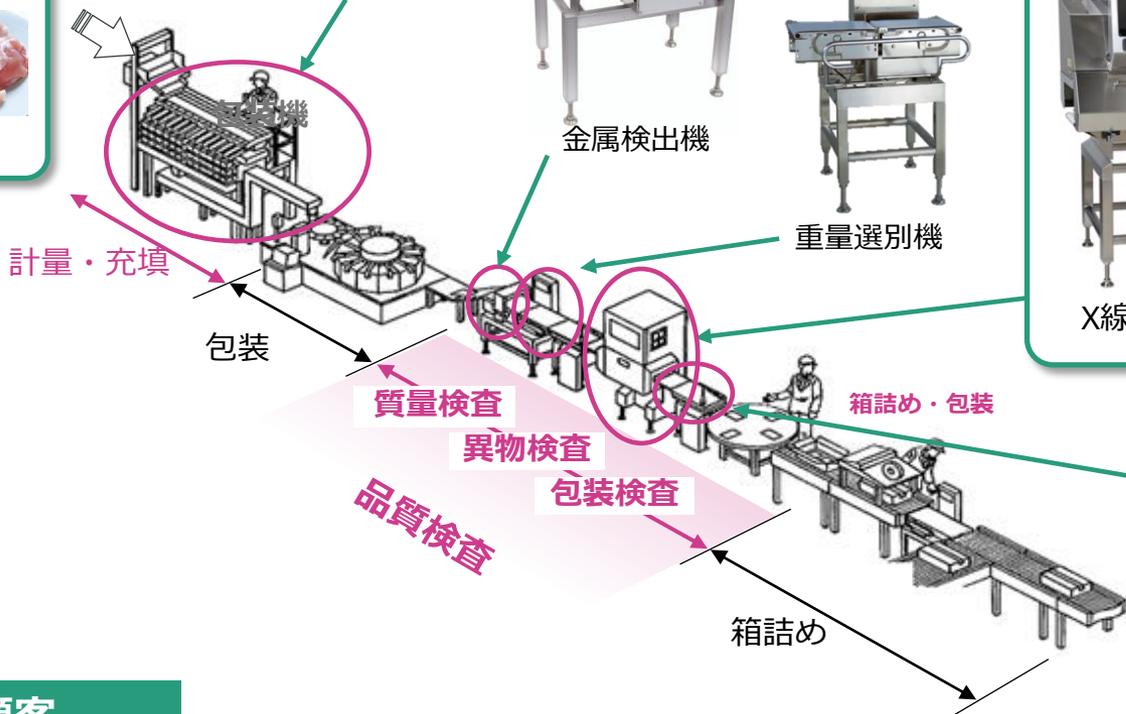
骨、貝殻など



X線検査機



選別機

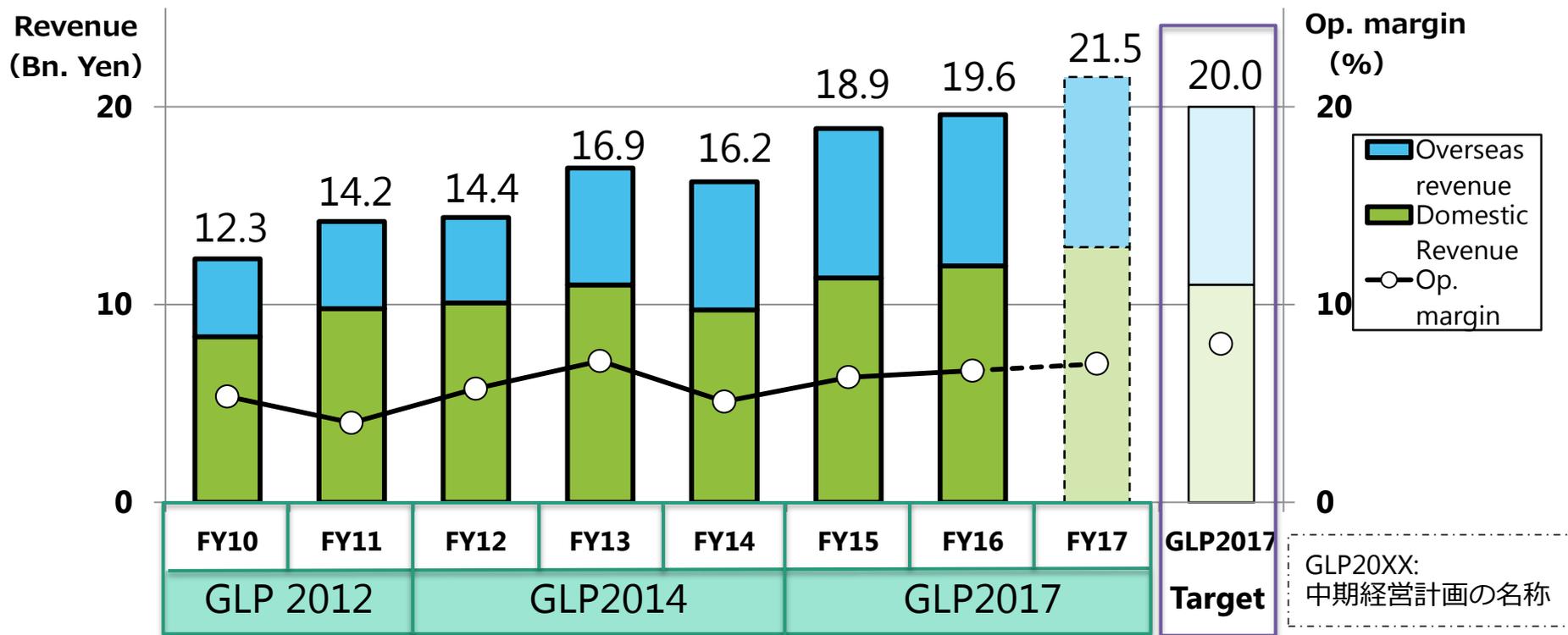


- ・異物の混入
- ・内容量のバラつき
- ・割れ・欠け
- ・包装 (封止) 不良
- ・印字ミス・カスレ

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

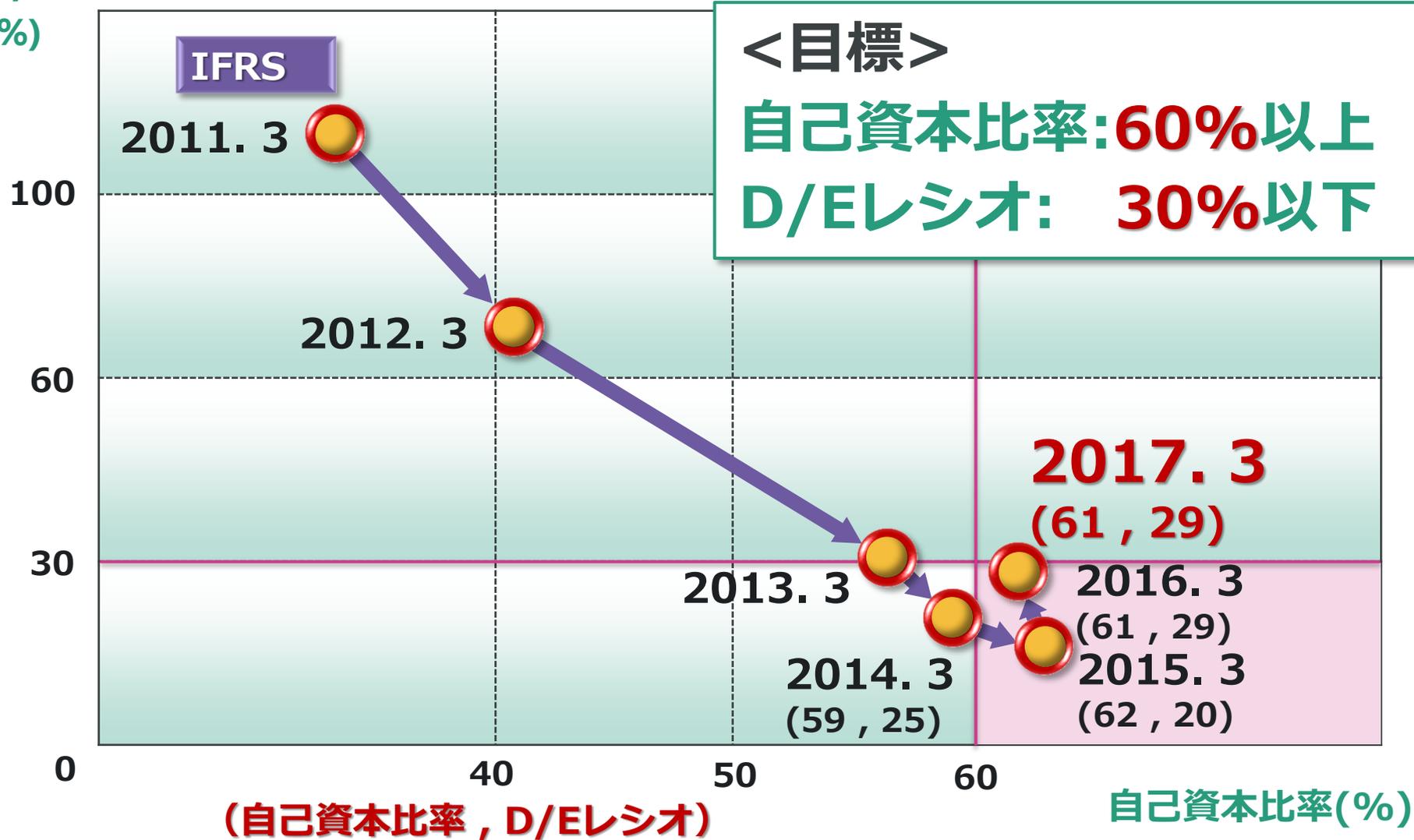
主な競合

メトラートレド、マレル、イシダ

8. 財務戦略

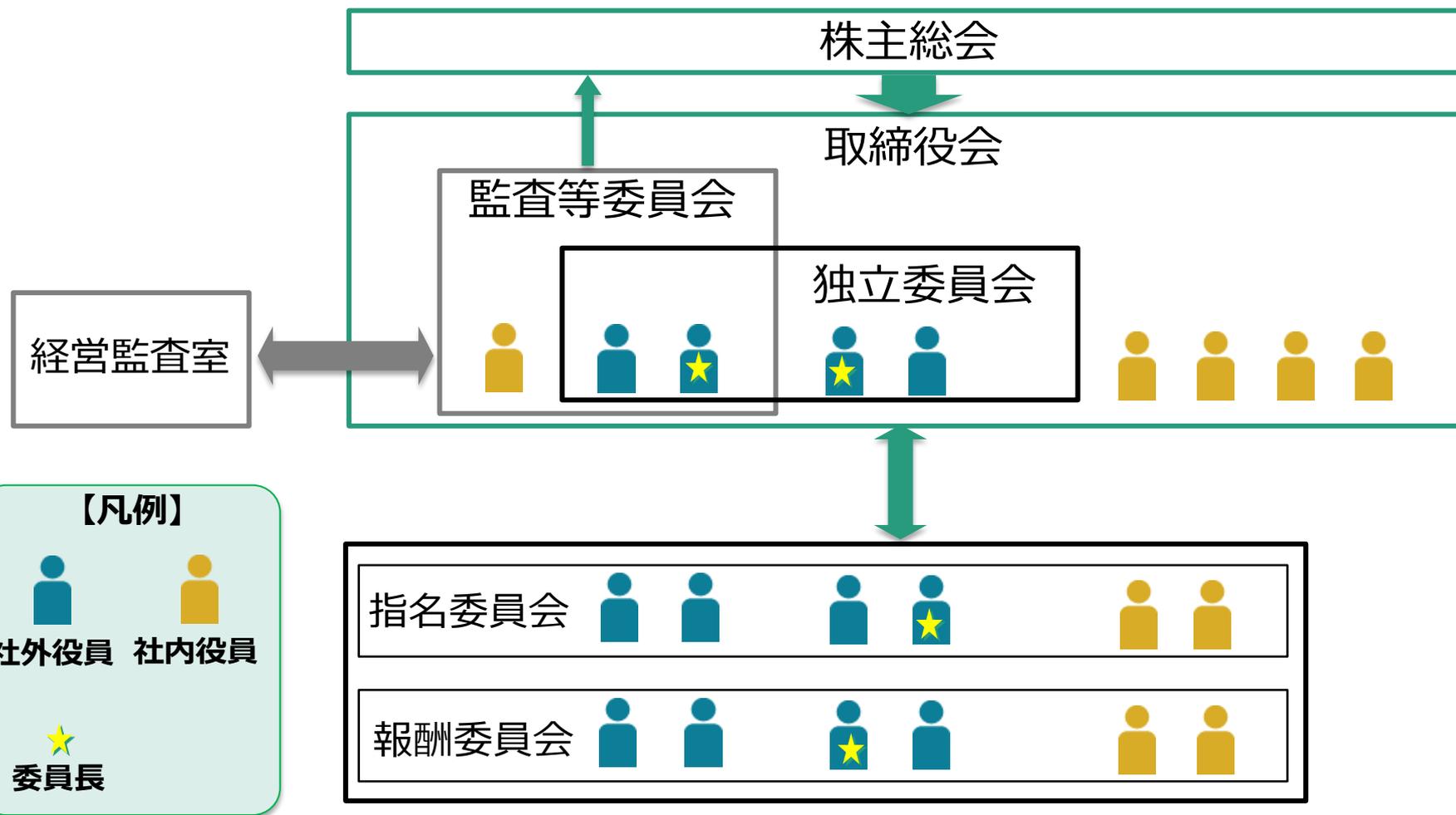
D/Eレシオ

(%)



9. コーポレートガバナンス体制

-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-



10. 株主還元

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

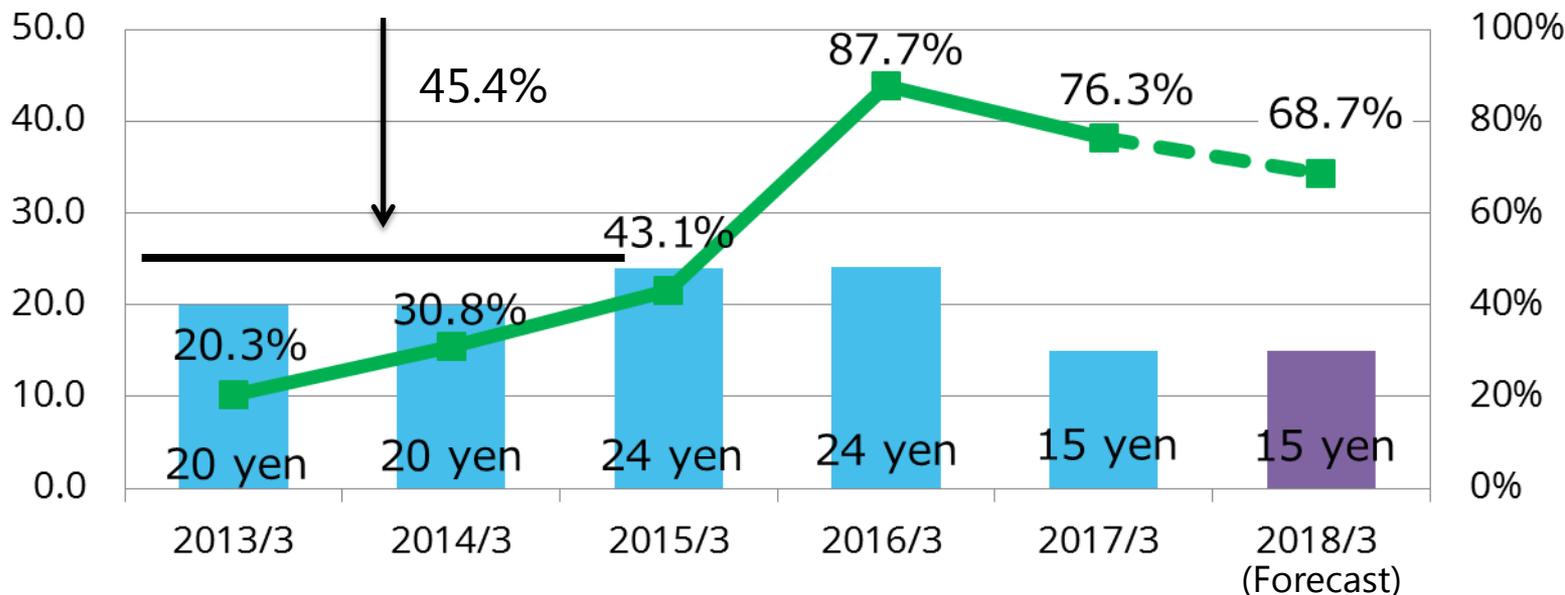
2. 連結配当性向30%以上を目標とする

10-1. 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）



11. 社会的使命を果たす ために

**Anritsu way
envision : ensure**

**社会軸
SDGs**

事業軸



11-1. CSR活動目標(CSR達成像)とSDGsの相互関係

安全・安心で快適な社会
構築への貢献

グローバル経済
社会との調和

地球環境保護
の推進

コミュニケーションの推進

SDGs活動目標

安全・安心なインフラを整備し、持続可能な社会の建設につながる産業の創造とイノベーションを促進する

「利益ある持続的成長」経営を実践するとともに、個々人が輝く Decent Work(働きがいのある仕事)を推進する

地球環境保護に貢献する持続可能な消費と生産の企業活動を行う

すべてのステイクホルダーとともに強力なパートナーシップを推進して共有価値を創造する社会貢献経営を実践する

9 産業と技術革新の基盤をつくろう



8 働きがいも経済成長も



12 つくる責任 つかう責任



17 パートナーシップで目標を達成しよう



II. 2018年3月期 第3四半期業績概要

Ⅱ - 1. 連結決算概要 - 業績サマリー

➡ 増益基調を維持

(単位：億円)

国際会計基準(IFRS)	前第3四半期 連結累計期間 (4-12月)実績	当第3四半期 連結累計期間 (4-12月)実績	前年同期比 増減額	前年同期比 増減率(%)
受注高	636	642	6	1%
売上高	623	623	0	△0%
営業利益	17	27	10	60%
税引前利益	12	26	14	117%
当期利益	7	15	8	107%
当期包括利益	9	30	21	252%

(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は営業利益前年並みに回復

➡ PQAは増収・増益を継続

(単位：億円)

国際会計基準(IFRS)		前第3四半期 連結累計期間 (4-12月)実績	当第3四半期 連結累計期間 (4-12月)実績	前年同期比 増減額	前年同期比 増減率(%)
T&M	売上高	426	401	△ 25	△ 6%
	営業利益	7	7	0	△ 8%
	(調整後営業利益)	(10)	(10) *	(0)	(△ 6%)
PQA	売上高	139	161	22	16%
	営業利益	6	13	7	112%
その他 (含：内部消去)	売上高	58	60	2	5%
	営業利益	3	6	3	121%
合計	売上高	623	623	0	△ 0%
	営業利益	17	27	10	60%
	(調整後営業利益)	(20)	(30)	(10)	(52%)

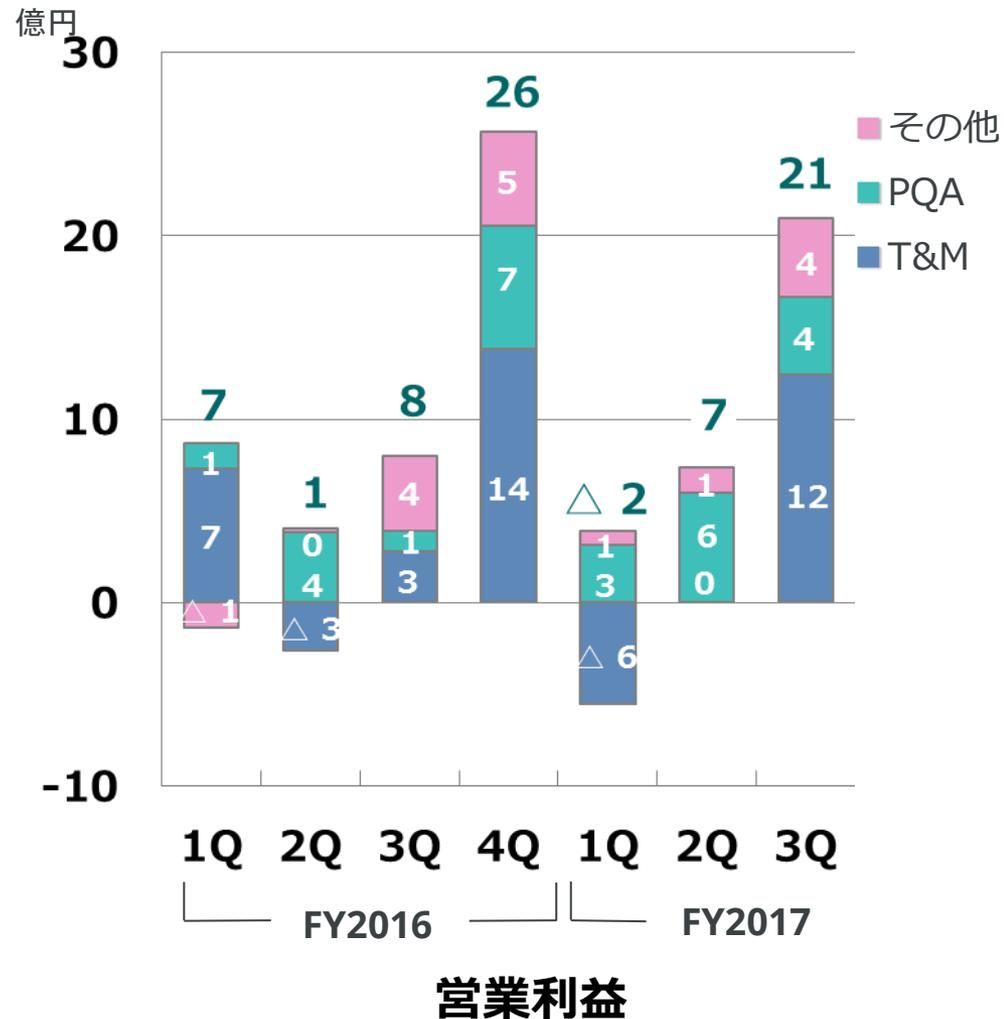
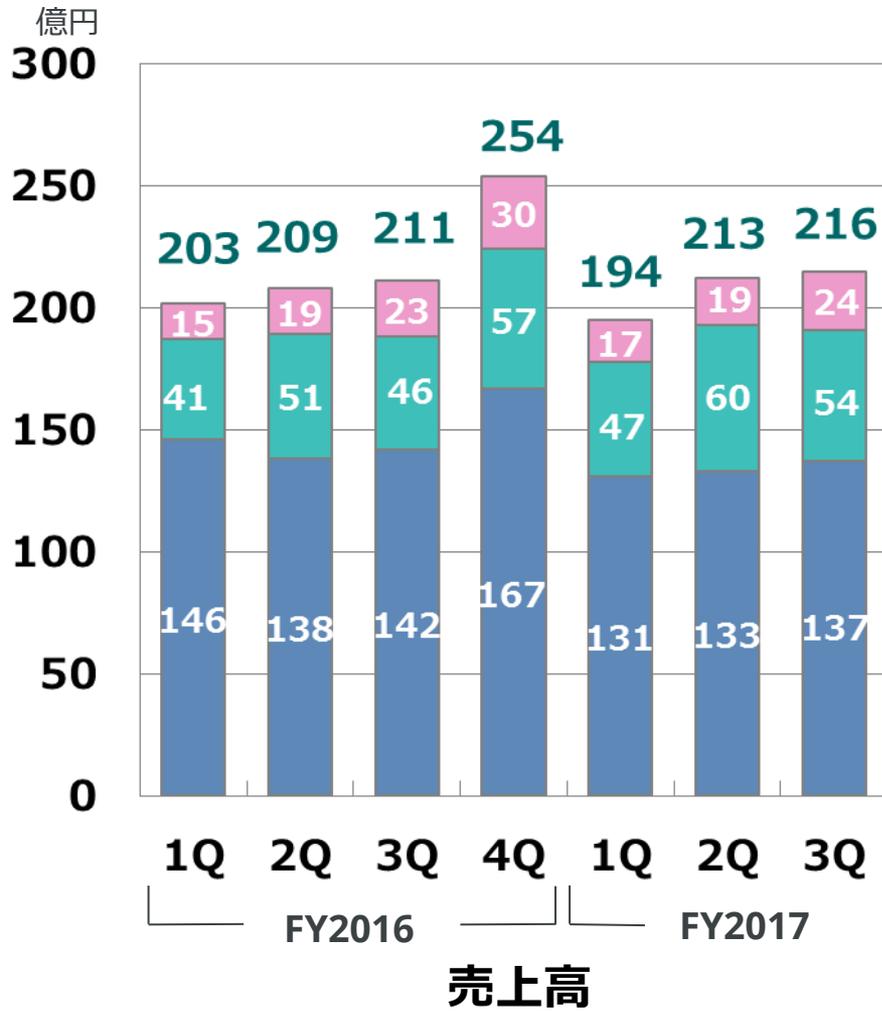
(注) 値はそれぞれの欄で四捨五入

*T&M調整後営業利益は、米国でのリストラ費用3億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 -

➡ 3Q(10-12月)営業利益率：連結10%, T&M 9%, PQA 8%



(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3四半期（4月-12月）の状況	
<p> T&M : スマホ関連市場の投資抑制は更に続く</p>			
モバイル	LTE-Advanced	LTE-Advanced Proへの投資にシフト	
	5G, IoT, Connectivity	5G商用化に向けた開発案件が具体化	
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継続		
米州	北米オペレータの基地局関連投資が縮小		
<p> PQA : 国内・海外とも食品メーカーの投資意欲が旺盛に推移</p>			

T&M: Test & Measurement

NW: Network Infrastructure

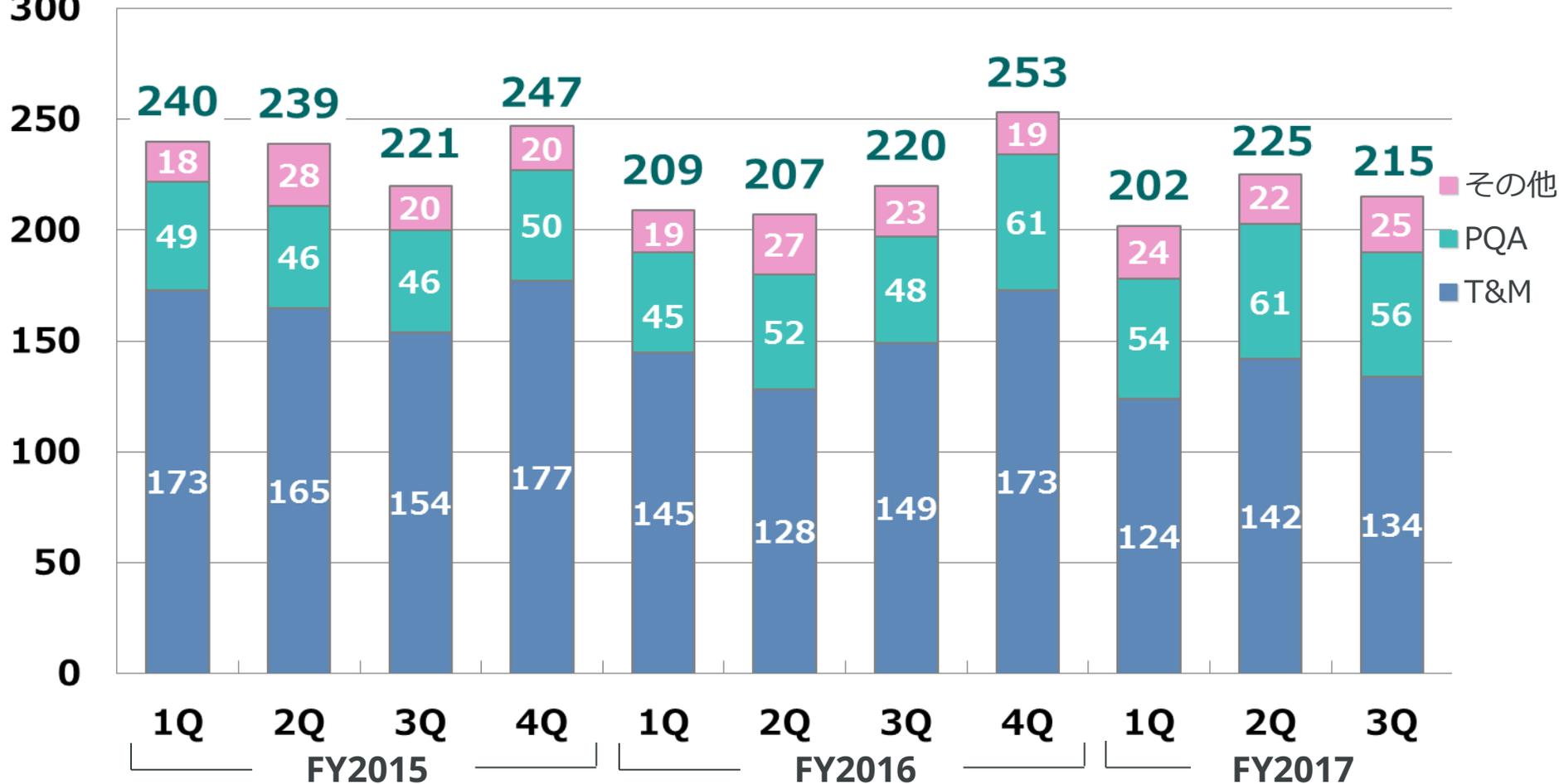
PQA : Products Quality Assurance

Ⅱ - 5. 受注高推移

➡ T&M：上期水準並みで推移

➡ PQA：6 四半期連続で前年同期を上回る

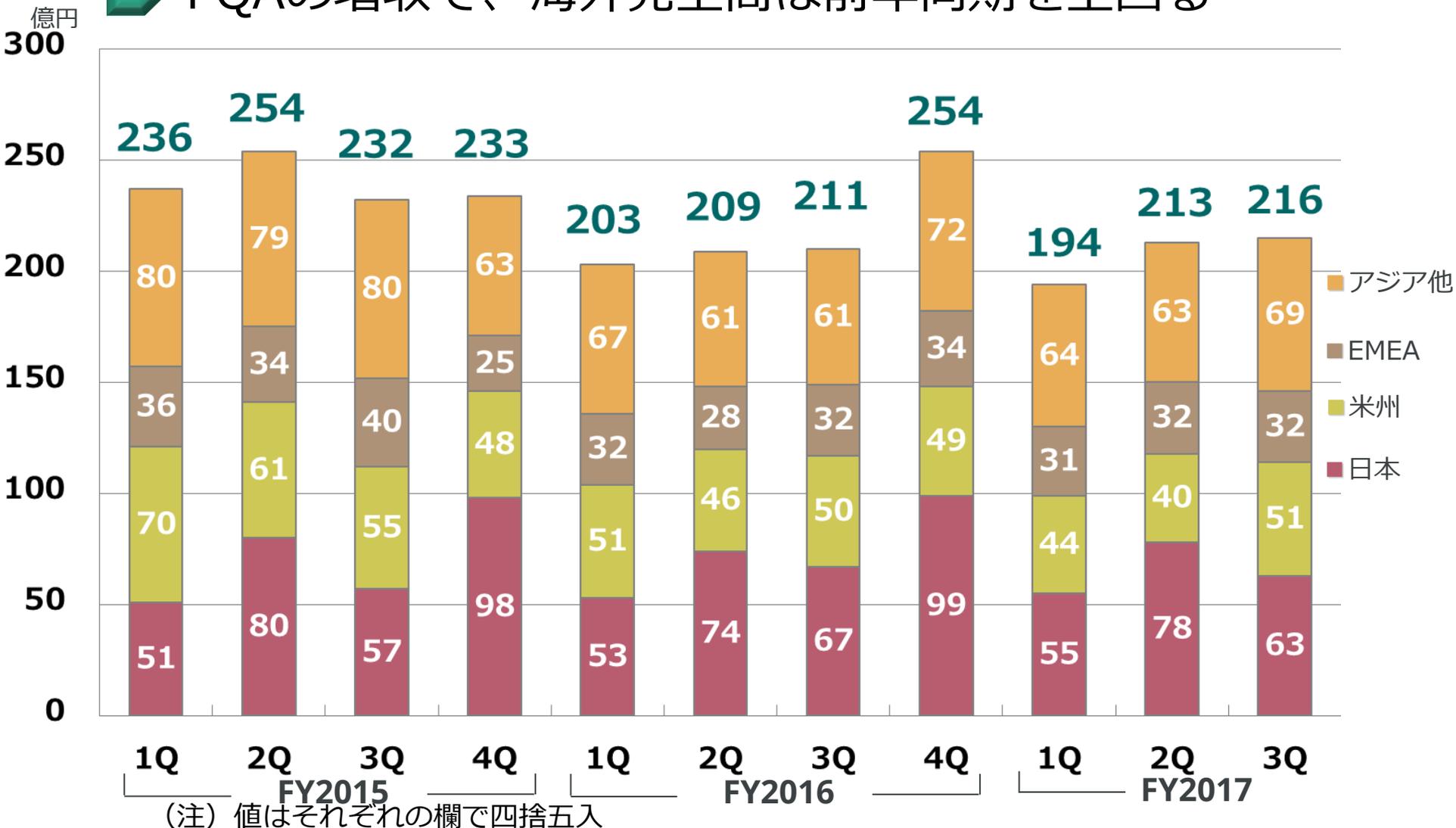
億円
300



(注) 値はそれぞれの欄で四捨五入

Ⅱ - 6. 地域別売上高推移

➡ PQAの増収で、海外売上高は前年同期を上回る



Ⅱ - 7. キャッシュフロー

➡ 営業CFマージン率6.7%

内訳

(単位：億円)

FY2017 Q3 (累計)

- ①営業CF： 42億円
- ②投資CF： △22億円
- ③財務CF： △81億円

フリーキャッシュフロー

(① + ②)： 20億円

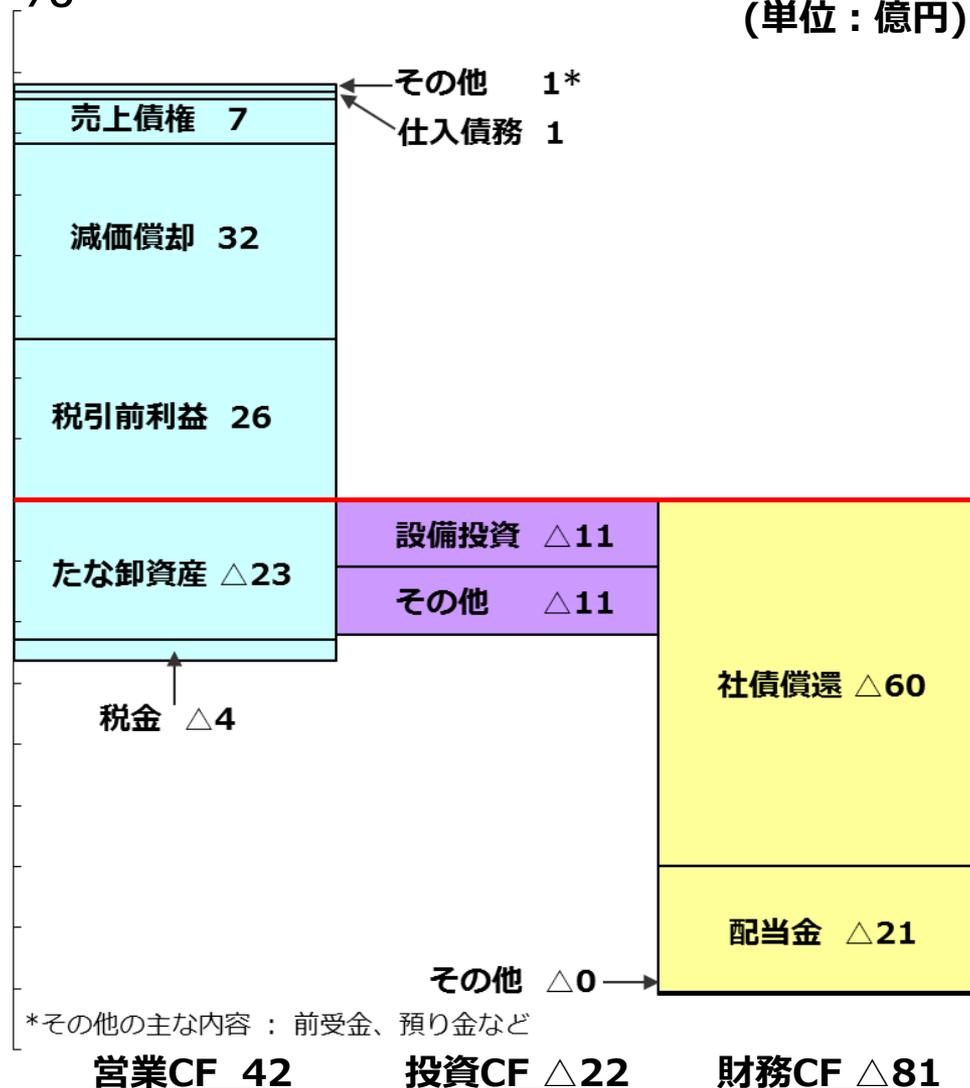
現金同等物期末残高

342億円

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	前期比 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
 FY17Q4想定為替レート : 1米ドル110円、1ユーロ=130円

Anritsu
envision : ensure