

Internet Week 2019 IP Meeting

5G時代に変わることをつなげて考えてみよう

2019年11月29日

株式会社情報通信総合研究所
ICTリサーチ・コンサルティング部
上席主任研究員
岸田 重行



日本経済新聞

2017年11月24日 (金)

トップ 経済・政治 ビジネス マーケット テクノロジー 国際・アジア スポーツ 社会

端末卸大手買取でソフトバンクは何を得るのか

情報通信総合研究所 上席主任研究員 岸田重行

(1/4ページ)

2013/11/6 7:00 【有料会員登録】

保存 共有 印刷 複製 複製 複製 複製 複製

ソフトバンクは2013年10月19日、米携帯端末卸大手のブライトスターの子会社化を発表した。その4日前の10月15日には、オンラインゲーム大手であるフィンランドのスーパーセルの買収を発表しており、1000億円規模の海外買収案件を立て続けに発表した格好だ。ソフトバンクによるブライトスター買収の真の狙いは何か。ここでは通信事業者が端末卸会社を買収することの意味を、世界の通信業界の構造から考察する。

「その手があったか」。筆者が今回の買収を知ったときの率直な感想がこれだ。世界の市場では、端末卸が果たす役割が大きくなっている。一方、通信事業者の立場は低下しつつあり、こうしたなかで通信事業者が再びその存在価値を高められる可能性を示したからだ。



■機器調達交渉は補引きだけではない

WirelessWire News

The Technology and Ecosystem of the IoT.

【イベント報告】自動運転車を動かすのは地図とネットワーク～パネルディスカッション「5G×IoT×自動運転」

2016.05.23

Updated by: WirelessWire News編集部 on 5月 23, 2016, 06:30 am JST

Sponsored by: NOKIA

去る3月24日、ノキアソリューションズ&ネットワークス（以下ノキア）内セミナールームにて、パネルディスカッション「5G×IoT×自動運転～ネットワークの新しいインフラとしてのネットワークと地図の役割」が開催されました。

オペレーター、地図メーカー、ネットワークベンダーそれぞれの立場から見た車と自動運転について、当日の議論の中からいくつかのトピックスをご紹介します。

考えるメディア

橋本治の映像講義

MOST READ

エンジニアが外資系企業に転職する際の注意点

月額40円からのセルラーLPWA、KDDIが10月向けに提供

バーチャルリアリティ (VR) で子供の目を保護

発行者: ※写真左から
 谷 直樹氏 (NTTドコモ 法人ビジネス本部 IoTビジネス課 部長)
 吉村 透氏 (HERE JAPANオートモーティブ事業本部 アジア太平洋地域担当マーケティング部長)
 野地 真樹氏 (ノキアソリューションズ&ネットワークス シニア・テクノロジー・エキスパート)
 司会進行: 岸田 重行氏 (情報通信総合研究所 上席主任研究員)

- 1997年より、情報通信総合研究所にて勤務。
- 専門は、国内外のモバイル通信まわり。事業戦略、制度・政策、技術、サービス・・・、要するに何でも。
- 最近の興味・関心は、メガネをかけたまま使えるXRデバイス。

ケーゴ Watch ドコモ | au | ソフトバンク | ワイモバイル | UQ | iPhone (iOS) | Android | Win | 格安SIM/MVNO | 格安スマホ/SIMフリースマホ | 周辺機器/アクセサリ | 業界動向 | 法人

ニュース

「格安」じゃないMVNOはこれから拡がるのか——モバイルフォーラム2016から

(2016/3/16 22:48)

ツイート | リスト | いいね! 0 | シェア | B! 0 | Pocket | 2

16日、テレコムサービス協会によるイベント「モバイルフォーラム2016」が開催された。2014年の「MVNO 2.0フォーラム」、翌2015年の「モバイルフォーラム2015」に続く今回も、携帯電話市場でさらなる成長が期待される“MVNO”に関し、国内外の現況が、メーカー関係者らによるパネルディスカッションなど、盛り沢山の内容となった。

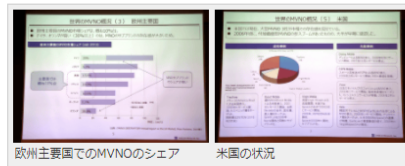
海外のMVNOはどうなってる？

米国では2500万契約に達するMVNOが存在する、中国でもMVNOの存在感を高めようとしている——このように、海外におけるMVNOの動向を報告するのは、情報通信総合研究所の岸田重行氏。MVNOに限らず、海外市場の通信業界の動向を追う岸田氏は今回、欧米を中心としたMVNOの動向を紹介する。



情報通信総合研究所の岸田氏

いまや、さほど珍しいことではなくなってきた「SIMカードだけの購入」。岸田氏の知る限り、これをネット販売において初めて手がけたのはドイツのSimyoだという。



同じドイツにおいて、約350万人（2014年9月時点）に利用されているのは、Turkcell EuropeというMVNOだ。同社は、トルコの携帯電話会社（MNO）であるTurkcellの子会社として誕生し、在独トルコ人がターゲット層。ドイツ国内には、出稼ぎや移民といった形で、トルコ人が数多く暮らしており、そうした状況を背景にしたMVNOだ。ただ、最近、ドイツテレコムに売却され、ドイツテレコムのサブブランドになった。岸田氏は、MNOに買収されるほど、と指摘し、一定の規模まで成長したと評価する。また米国のMVNOであるTrafoneは、メキシコの通信会社が手がけており、米国内のヒスパニック層をターゲットにしている。2015年3月末時点でその契約数は2570万件で、相当の規模に達している。

NTTドコモ、「5Gプレサービス」開始。

2019年9月20日(金)

5Gプレサービス開始



9月20日からの 5Gサービス提供に向けた体制

5Gパートナー	5G基地局	5G端末	5Gサービス提供に関わる人員
3,000社	2020年度1Qに 47都道府県へ展開 その1年後には 1万局の基盤設置をめざす	4機種 スマートフォン3機種/ データ通信端末1機種	15,000人以上 ネットワーク機器10,000人以上/ パートナーとの協業に向けた 営業担当・技術担当5,000人以上



セキュリティと著作権を担保した
クリエイティブ・サービス(マーケット)



NTT docomo

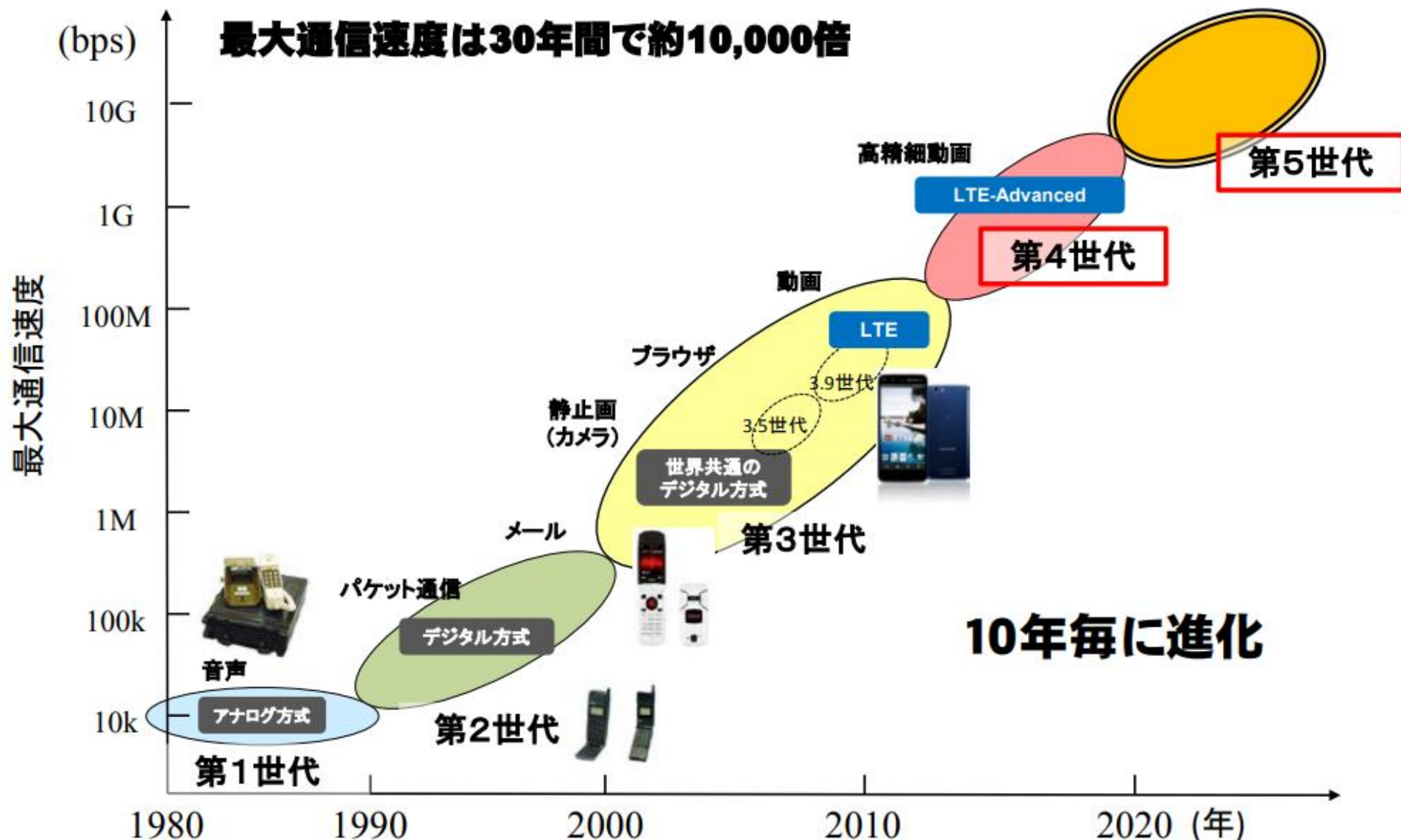


5Gによるゴルフ業界の活性化



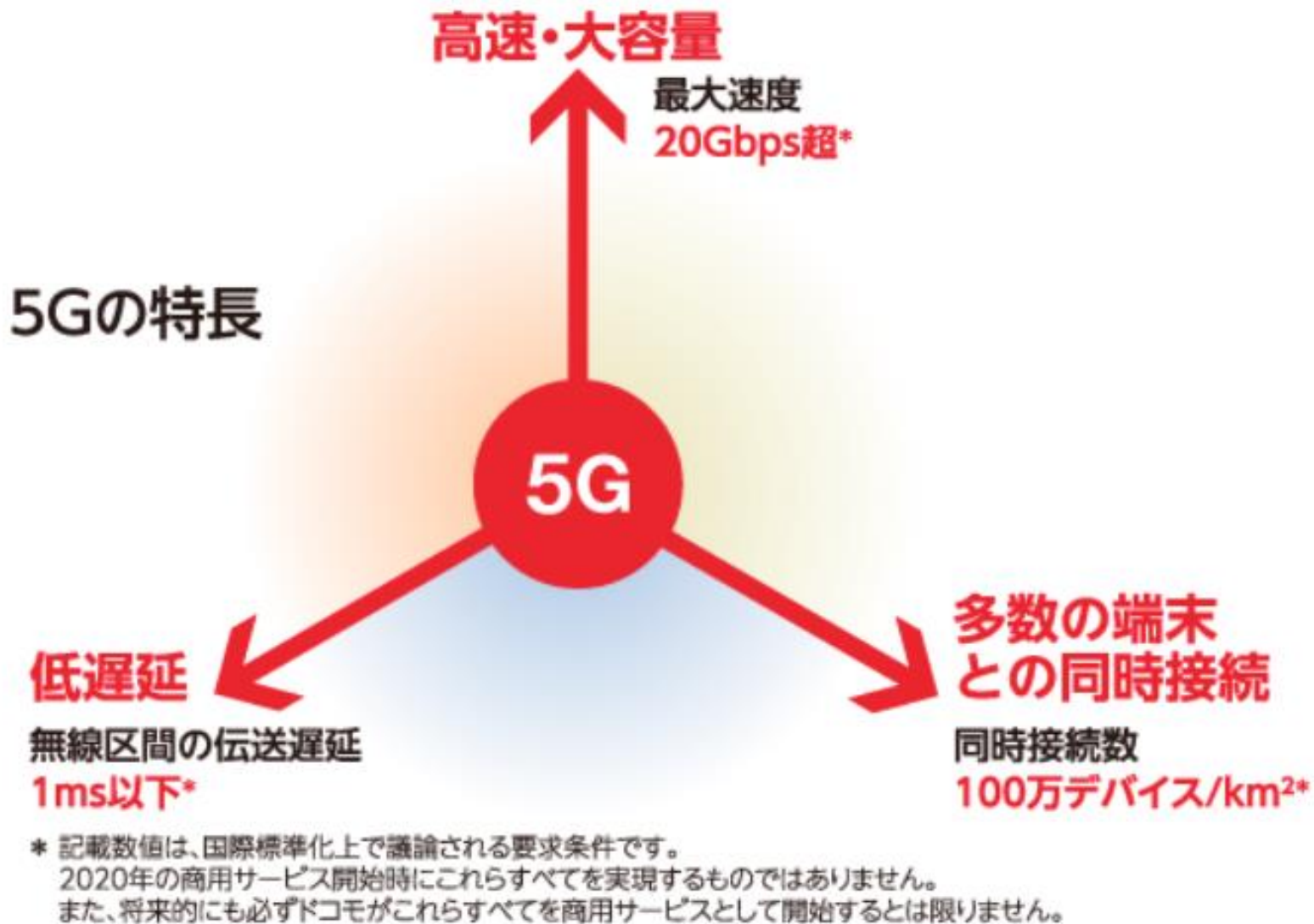
(出所) NTTドコモ 5Gプレサービス発表会 (2019.9.17) https://www.youtube.com/watch?v=_wuzKk8XsBs

5Gとは、第5世代のこと。



(出所) 総務省「電波政策2020懇談会」報告書 (2017年7月) http://www.soumu.go.jp/main_content/000430220.pdf

5G方式は、複数の特長を持つように規格化されている。



(出所) NTTドコモ「ドコモ通信 vol.71」(2017年冬号) <https://www.nttdocomo.co.jp/corporate/ir/library/docotsu/71/special.html>

5G時代に何が変わるのかを、
ひとつとおり並べてみます。

①デバイスが変わる。スマホ依存の生活様式が変わる。



Mix your reality with Lightwear

Far more than a headset, Lightwear is a portal into worlds within our world. Its cameras, sensors, speakers and optical relay work together with the superpowered processor in the Lightpack to provide unique input to your visual system for unparalleled experiences. Retinas are the canvas, light is the medium, Magic Leap One is the brush.



Discover how Create allows for virtual 3D objects to interact with the physical world.
[View the Experience ▶](#)



(出所) NTTドコモ 5Gウェブサイト、MagicLeap社ウェブサイト、MWC19Barcelona (2019.2)にて情総研撮影

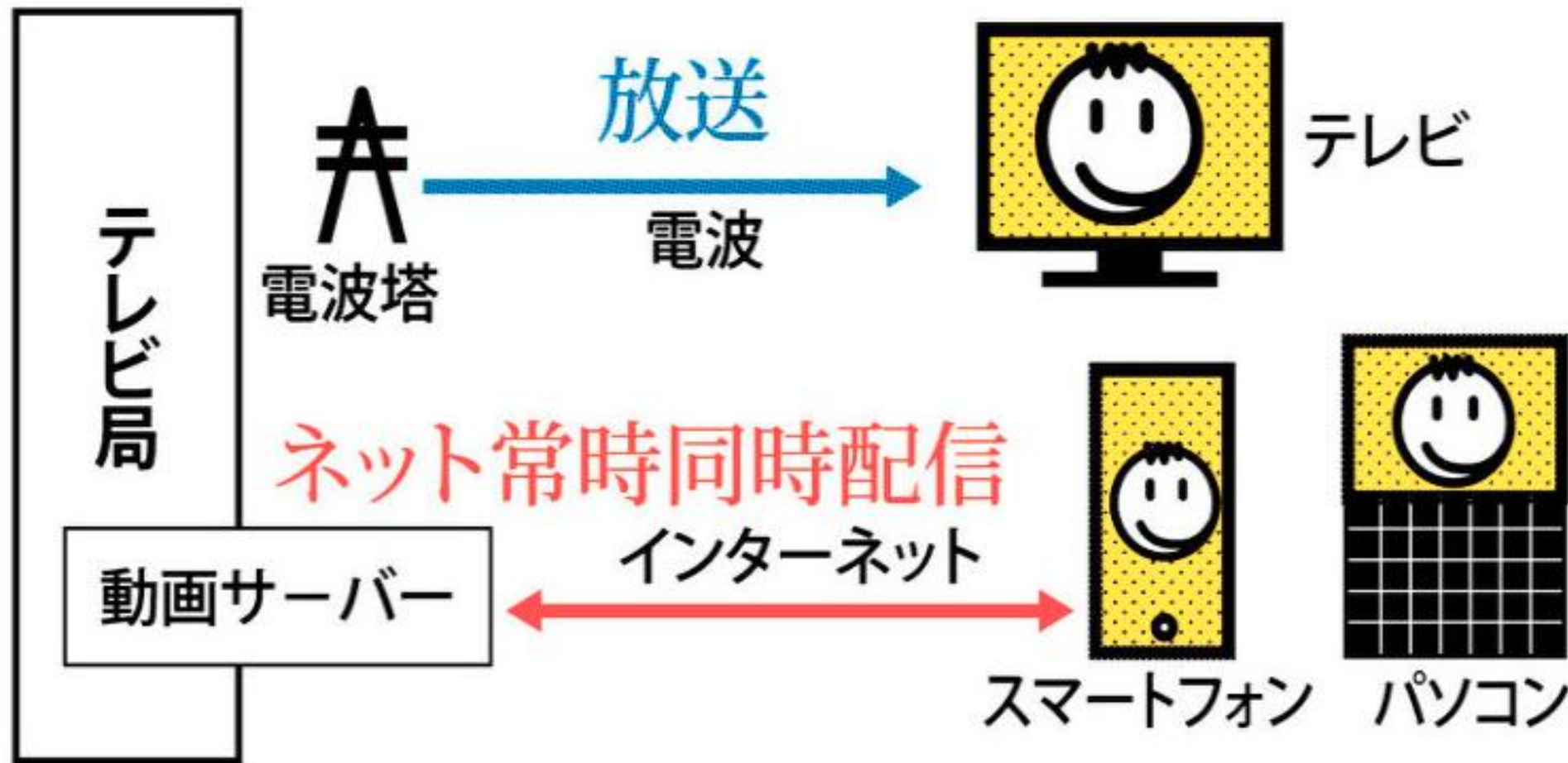
②コンテンツがリッチに。XRで臨場感が高まる。



6名のうち、実在しているのは指揮者と左のシンバル奏者、右の小太鼓奏者だけ。ほかの女性3人は虚像だ。遠隔地の演奏を中継することで、あたかもそこでコンサートが行われているかのように音楽鑑賞ができるようになるかもしれない。

(出所) NTTドコモ FUTURE REPORT https://www.nttdocomo.co.jp/special_contents/beyond2020/future_report/article/article_10/2/

③テレビ放送はネット同時配信。通信網でテレビも見る。



(出所) 毎日新聞 (2018年8月6日)

④モバイル通信が高速化。光ファイバーに近づく。

Verizon's 5G network now available in Dallas and Omaha (Update)



297 Shares



Kevin Parrish · John Callaham



(出所) <https://www.androidauthority.com/verizon-5g-916577/>

ANDROID AUTHORITY

⑤モバイル通信も使い放題。光へのデータオフロードは？

これからは、シンプル2択。

ギガホ



ギガライト



速度制限 気にしない

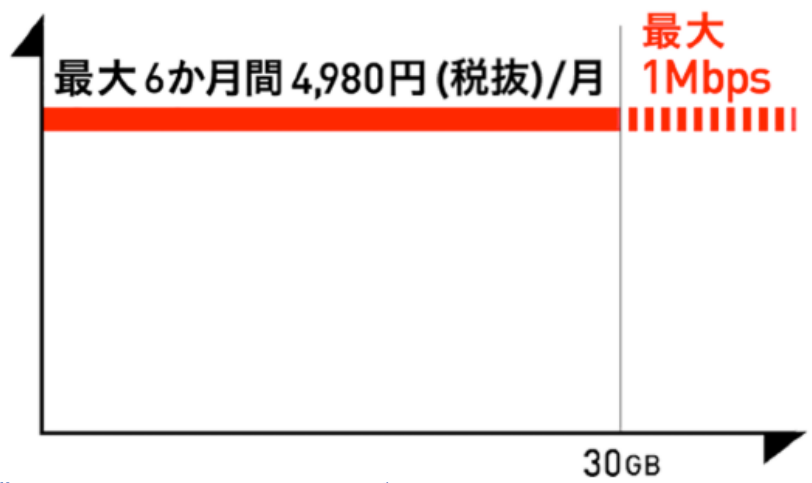
対象サービスなら
50GB+ 動画SNS放題



ネットたっぷり！

毎月最大30GBまで速度制限なし。

【料金】



(出所) NTTドコモホームページ、ソフトバンクホームページ

対象の動画・SNSサービスは
データ消費されません。

これが動画SNS放題です

対象サービス



⑥ローカル5G登場。既存Wi-Fi領域が広域化・高度化。

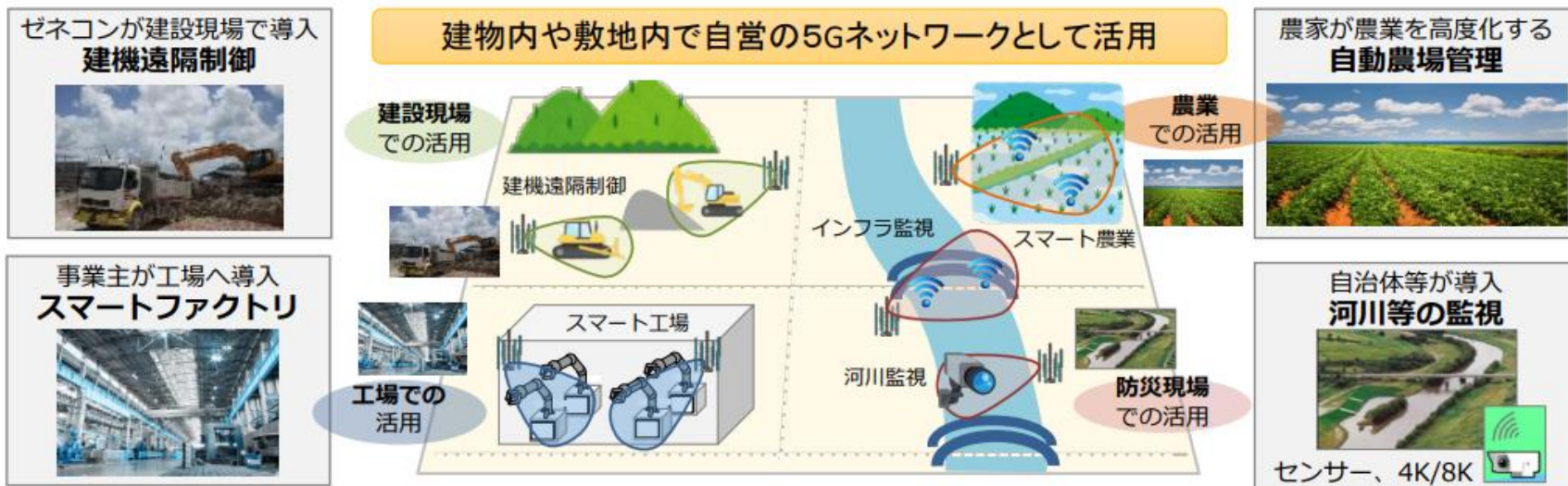
ローカル5Gの概要

2

- ローカル5Gは、地域や産業の個別のニーズに応じて**地域の企業や自治体等の様々な主体が、自らの建物内や敷地内でスポット的に柔軟に構築**できる5Gシステム。

<他のシステムと比較した特徴>

- 携帯事業者の5Gサービスと異なり、
 - 携帯事業者によるエリア展開が遅れる地域において5Gシステムを**先行して構築**可能。
 - 使用用途に応じて**必要となる性能を柔軟に設定**することが可能。
 - **他の場所の通信障害や災害などの影響を受けにくい。**
- Wi-Fiと比較して、**無線局免許に基づく安定的な利用が可能。**

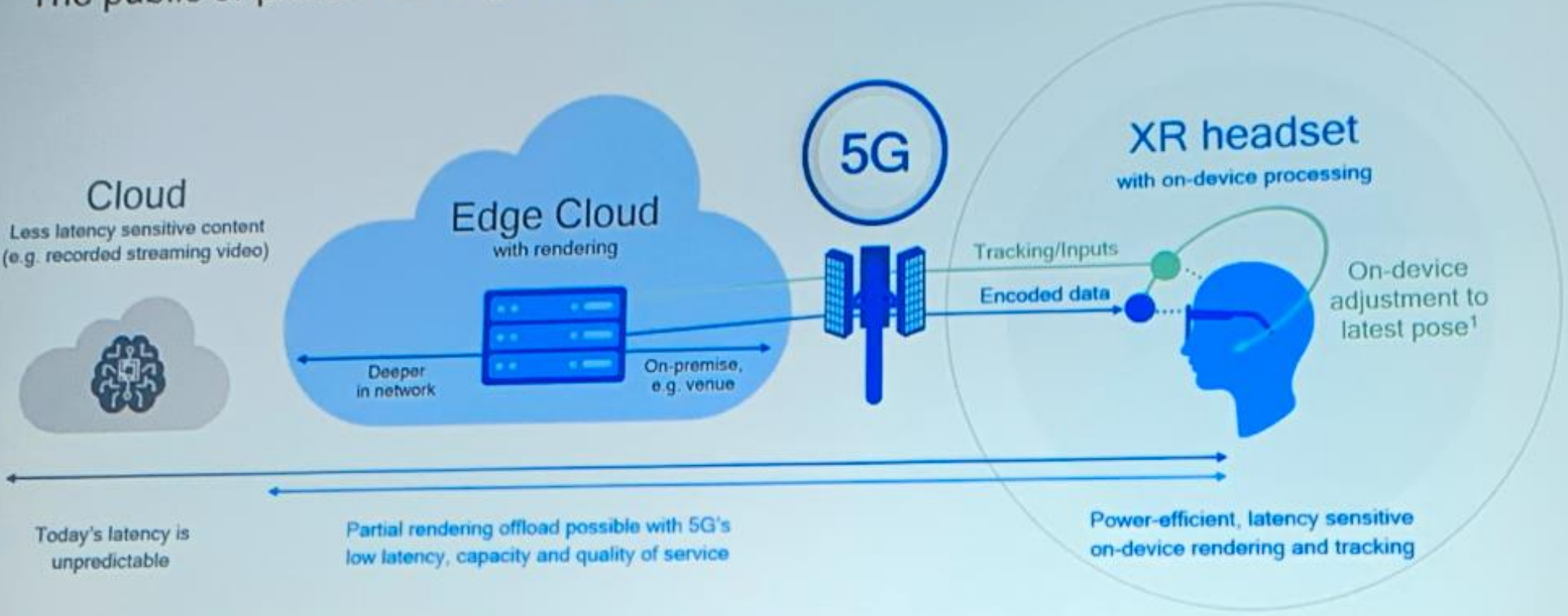


(出所) 総務省 ローカル5G導入に関するガイドライン案 概要資料 (2019年9月) http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban14_02000396.html

⑦ MEC登場。通信網が新たな価値の提供へ。

Boundless XR over 5G - Distributed Intelligence

The public or private 5G edge will augment on-device processing

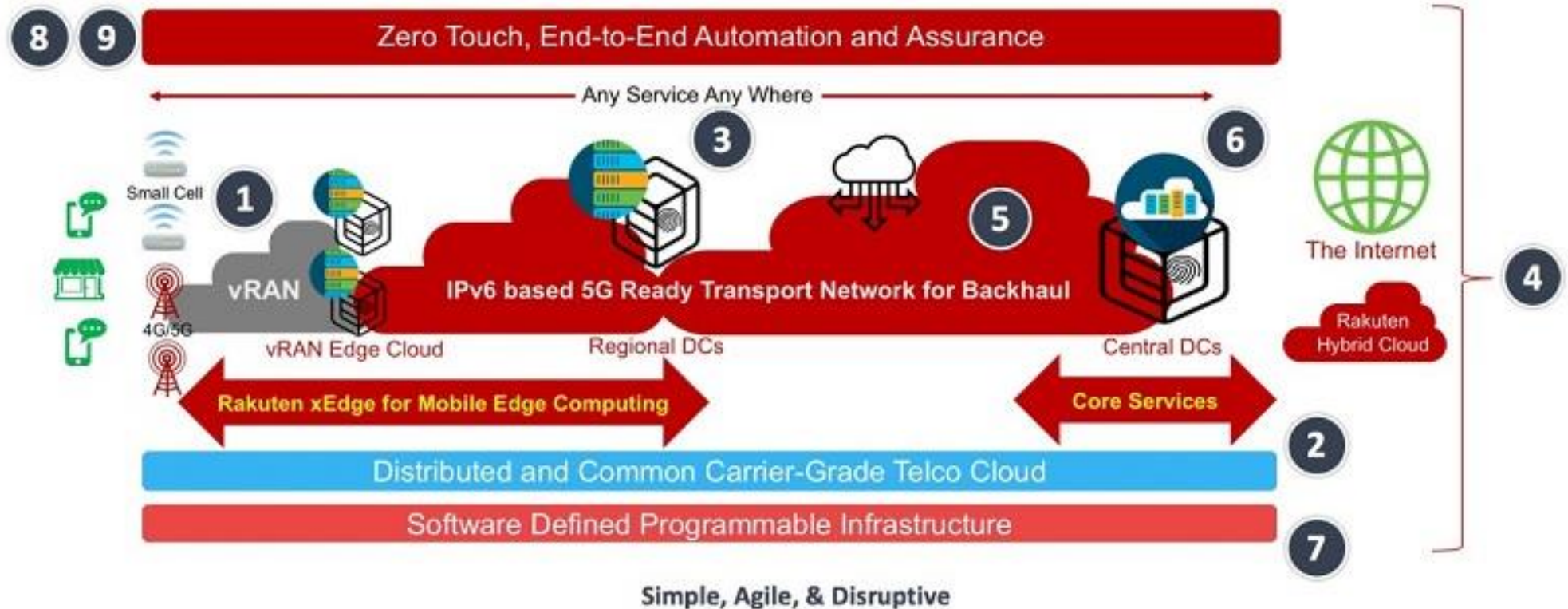


¹ Asynchronous time warp reduces Motion to Photon (MTP) latency by using on device processing based on the latest available pose. MTP below 20 ms generally avoids discomfort – has to be processed on the device

(出所) Qualcommプレゼンテーション資料 (MWC19LAにて情総研撮影) 2019年10月

⑧ 楽天の網構成。通信網はクラウドベースに。

Rakuten Network, World's First Cloud Native Platform



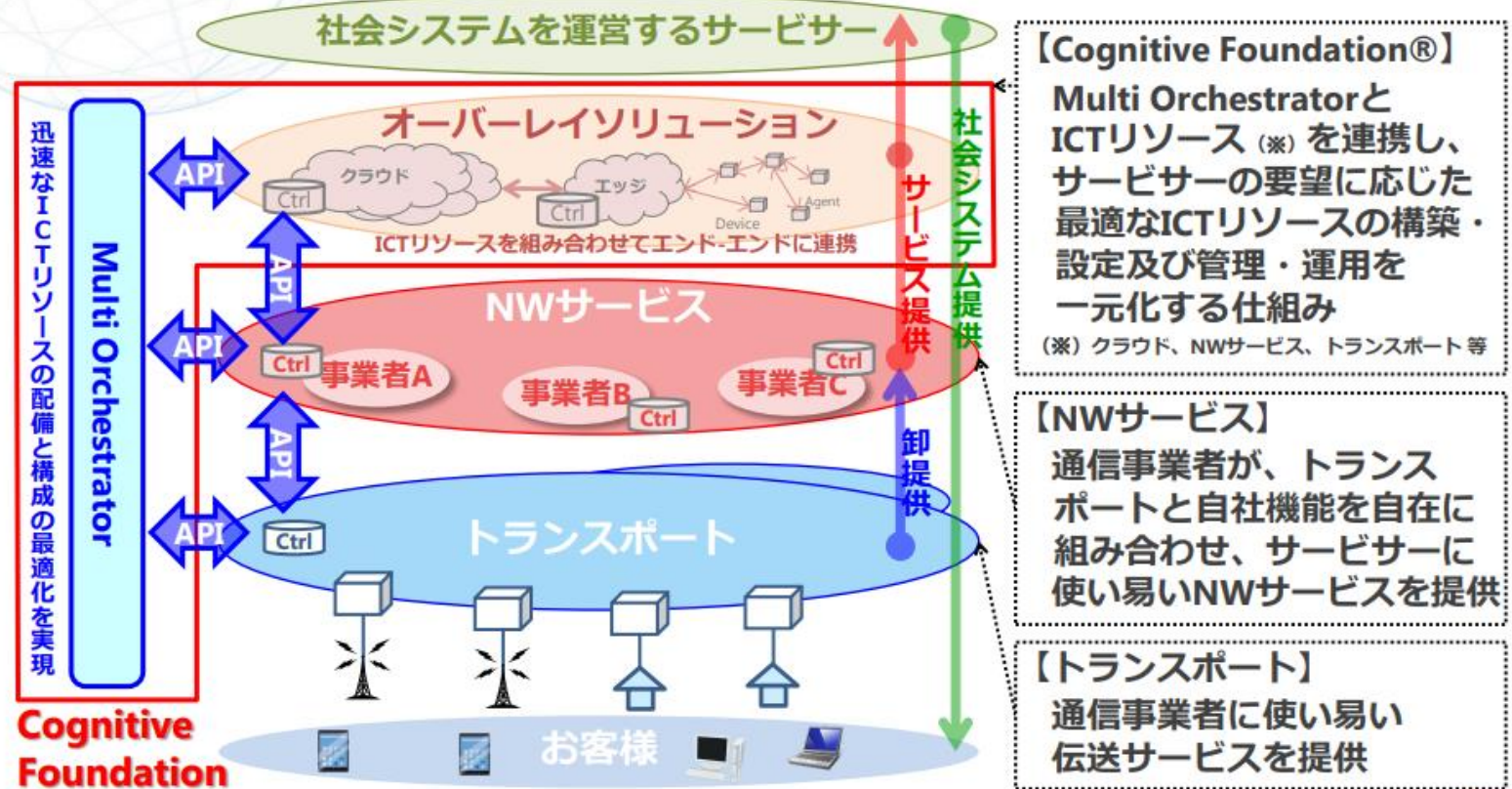
(出所) 楽天報道発表 (2019年2月) https://corp.rakuten.co.jp/news/press/2019/0212_06.html

⑨ NTTが描く将来像。通信サービスは役割分担へ。

将来のネットワークの方向性



■ 社会システムを運営するサービスの要望に応じてNWサービス・トランスポート等を最適に組み合わせ、オーバーレイソリューションを提供する世の中になっていくものと想定



【Cognitive Foundation®】
Multi OrchestratorとICTリソース(※)を連携し、サービスの要望に応じた最適なICTリソースの構築・設定及び管理・運用を一元化する仕組み
(※) クラウド、NWサービス、トランスポート等

【NWサービス】
通信事業者が、トランスポートと自社機能を自在に組み合わせ、サービスに使い易いNWサービスを提供

【トランスポート】
通信事業者に使い易い伝送サービスを提供

Copyright 2018 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION

(出所) NTT「電気通信事業分野における競争ルール等の包括的検証に係る事業者ヒアリング資料」(2018年10月)

①デバイスが変わる。
スマホ依存の
生活様式が変わる。

②コンテンツがリッチに。
XRで
臨場感が高まる。

③テレビ放送は
ネット同時配信。
通信網でテレビも見る。

④モバイル通信が
高速化。
光ファイバーに近づく。

⑤モバイル通信も
使い放題。
光へのデータ・
オフロードは？

⑥ローカル5G登場。
既存Wi-Fi領域が
広域化・高度化。

⑦MEC登場。
通信網が新たな
価値の提供へ。

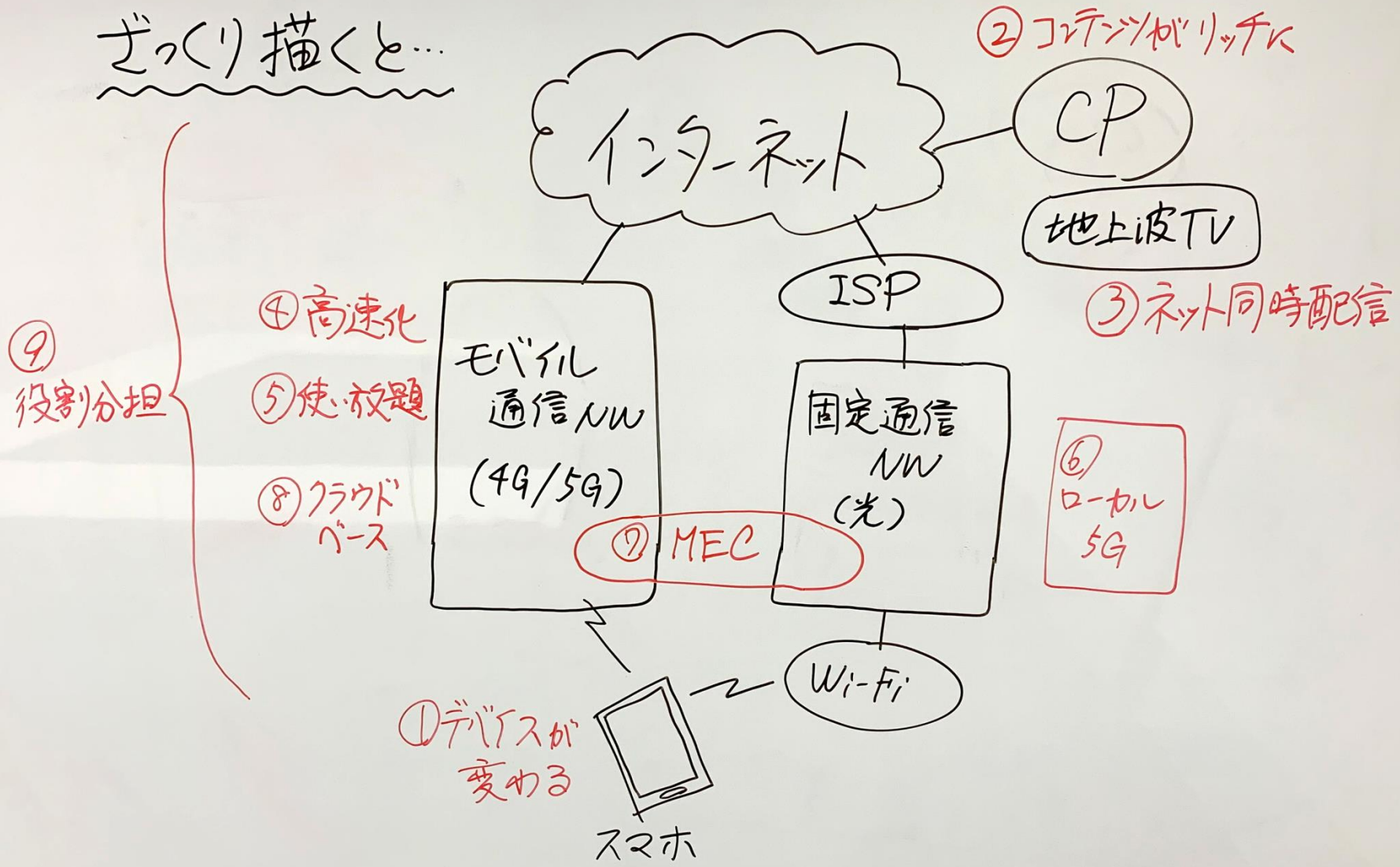
⑧楽天の網構成。
通信網は
クラウドベースに。

⑨NTTが描く将来像。
通信サービスは
役割分担へ。

5G時代に、通信業界は大きく変わりそうです。

①～⑨を、つなげてみました。

ざっくり描くと...



【本資料に関するお問い合わせ】
株式会社情報通信総合研究所
ICTリサーチ・コンサルティング部
上席主任研究員 岸田 重行

東京都中央区日本橋人形町2-14-10
TEL : 03-3663-7152
kishida@icr.co.jp