Designing The Future

資料 4-4

あたらしい自由。

2020年代に向けた
情報通信政策の在り方について

2014年4月15日

KDDI株式会社

ICTが実現する
2020年代の社会

Internet of Everything の世界へ

あらゆるモノがインターネットに接続する世の中へ

～超高速の通信インフラ × ICT利活用～

Health Care

Wearable Computer

Home Appliances

“Connectivity”

Connected Car

Robot

Smart Meter/Sensor

4K/8K TV

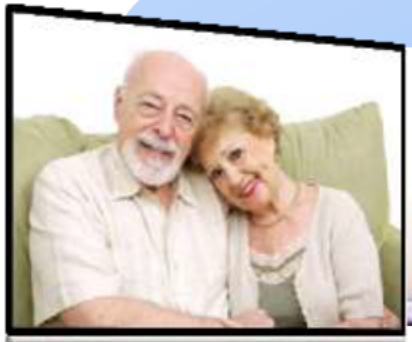
超高精細映像の世界へ

バーチャルとリアルの境目のない臨場コミュニケーション

～超高速の通信インフラ × 大容量･リアルタイム～

Ultra Realistic

“Ultra High Quality Video”



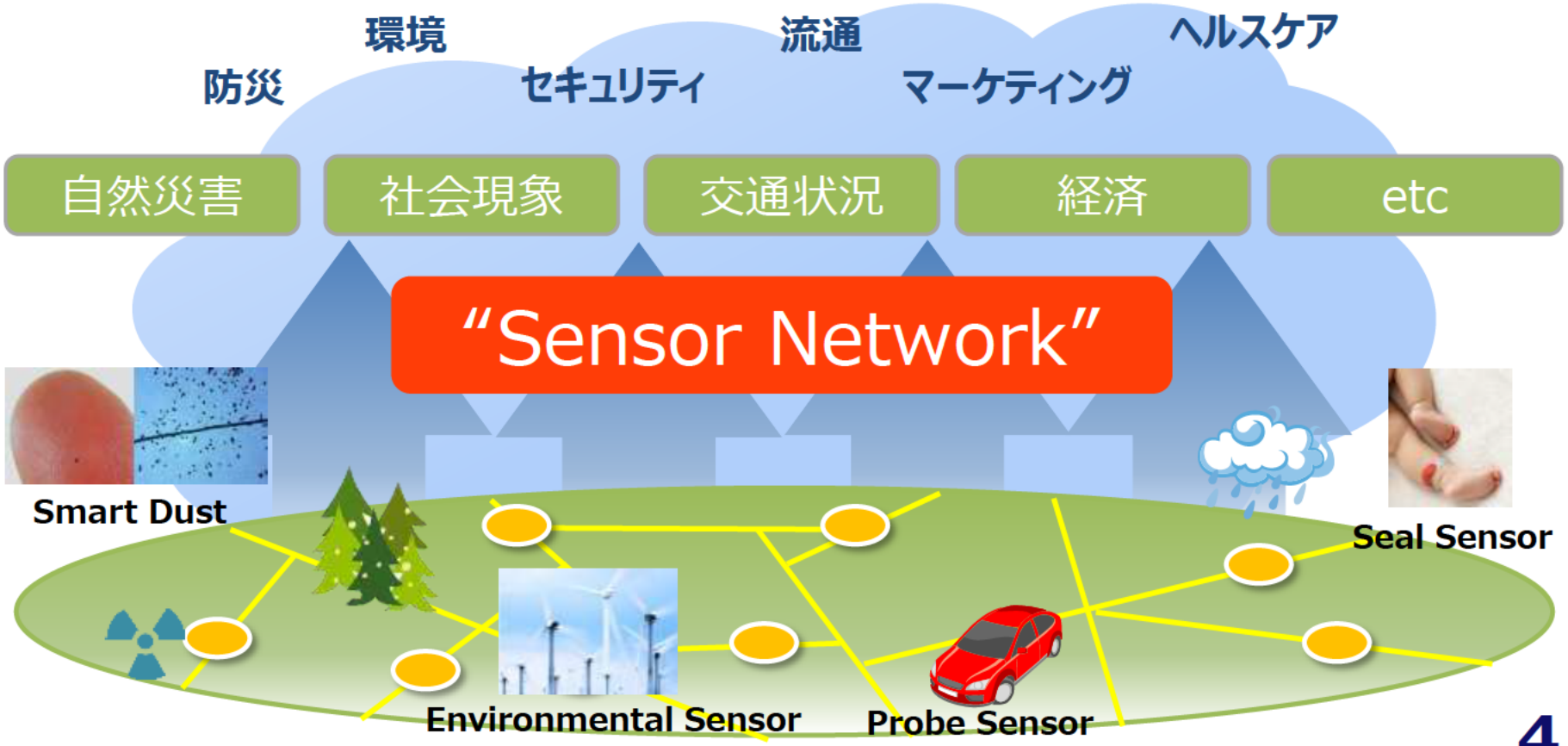
Visual Communication

Telemedicine

より安心・安全な世界へ

センシングを活用し、生活のあらゆるシーンをサポート

～超高速の通信インフラ × ビッグデータ～



東京オリンピック・パラリンピックに向けて

思う存分楽しんでいただくことをサポート
外国から来訪される方にも、ICTで“おもてなし”

“Connectivity”

“Ultra High Quality Video”

“Sensor Network”

超臨場感
映像

安全・警備

多国語
公共交通ナビ

2020年代以降のICT基盤の姿

2020年代以降の目指すべき姿

通信ネットワークだけでなくICT利活用も含めた“世界最高水準”のICT基盤

超高速・低廉・強靭な
通信ネットワーク

&

創造的な
ICT利活用

“世界最高水準”のICT基盤

現在の通信ネットワークは“世界最高水準”

事業者間の競争によって、
世界に誇れる通信ネットワークが実現できている

光ファイバ

光ファイバの契約割合
“1位”
（OECD加盟国中）

単位速度当たり料金
“最安値”
（OECD加盟国中）

モバイル

第3世代比率
“100%”
（世界に先駆けて100%を実現）

第3.9世代(LTE)契約数
“世界2位”
（2013年9月末: 3,200万）

出典:総務省 情報通信審議会2020-ICT基盤政策特別部会・参考資料(2014年2月26日付)より抜粋。

2020年“世界最高水準”のICT基盤に向けて

通信事業者が構築する通信ネットワークをベースに
遅れているICT利活用を官民一体となって支援

超高速・低廉・強靭な
通信ネットワーク

&

創造的な
ICT利活用
（今は遅れている）

↓

通信事業者の責務

↓

官民一体で支援

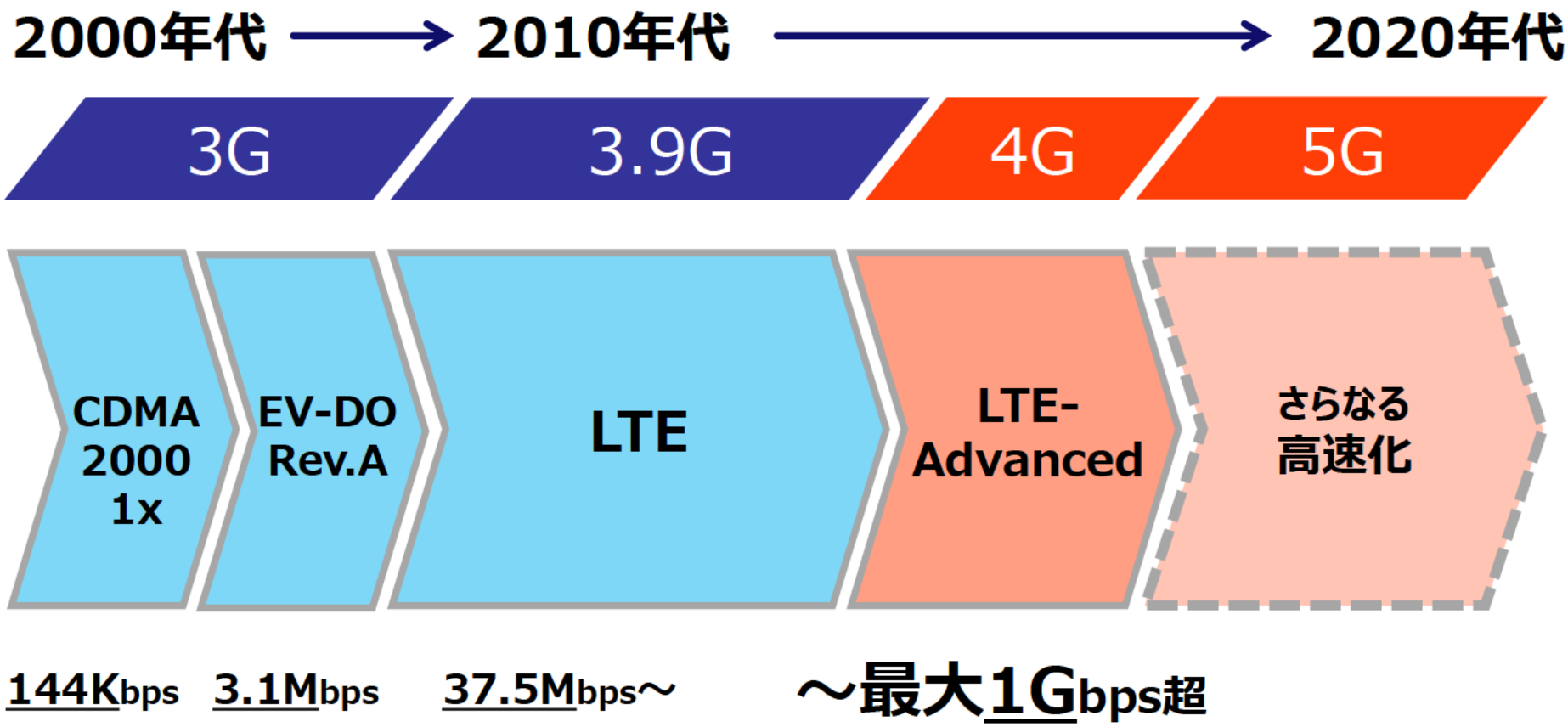
“世界最高水準”のICT基盤における通信ネットワークの必要条件

“超高速”なネットワーク	“低廉”なネットワーク	“強靭”なネットワーク
↓	↓	↓
モバイル技術は確実に進化	設備競争でコストダウン	基地局回線[注]の冗長化

注：基地局とセンター設備をつなぐ光回線

モバイル技術は確実に進化する

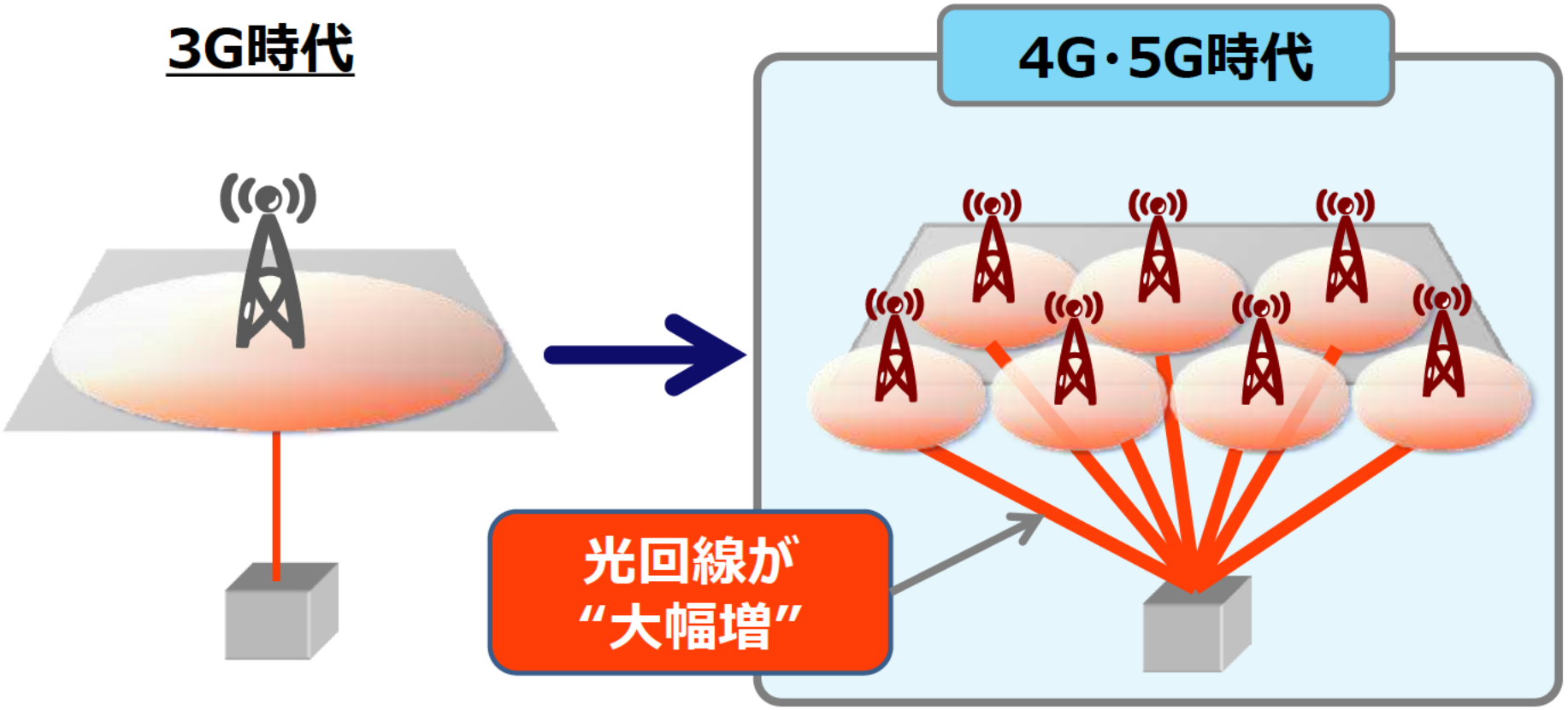
4G・5G時代は“高速化”がさらに進展



*上記速度は、技術規格上での受信最大速度。3G規格は当社採用のCDMA2000ベースで記載。

4G･5G時代のモバイルネットワーク

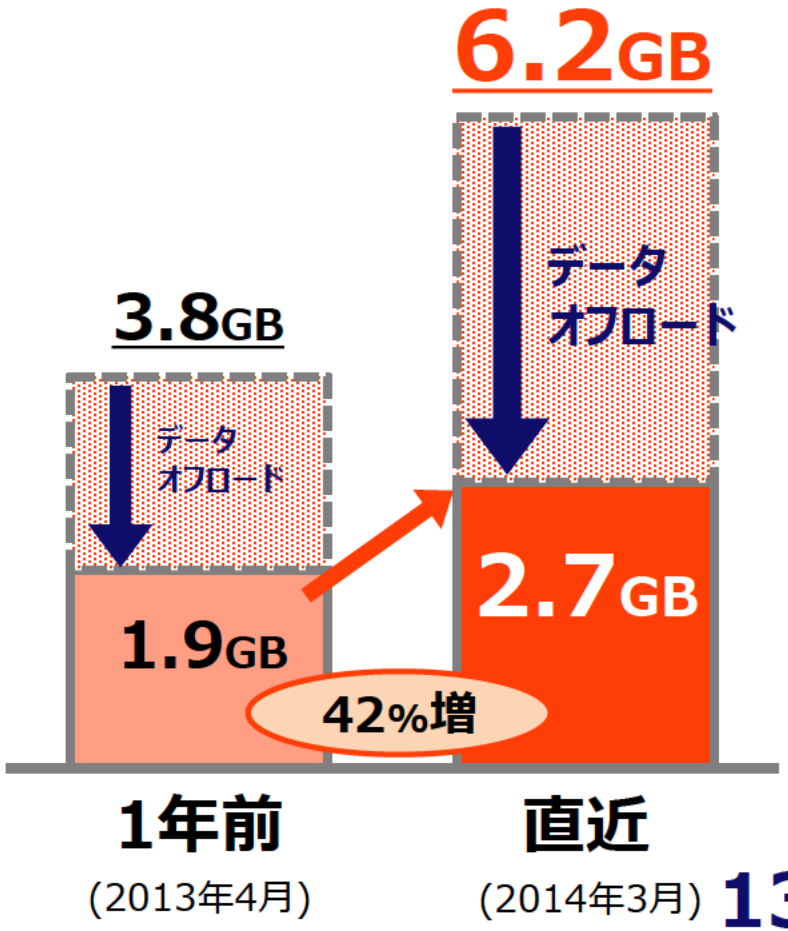
無線LANのように基地局が小セル化し、基地局回線が”大幅増”



スマートフォンのトラフィックは急増

直近では3GB近くまで伸長、
データオフロードなしでは“6GB超”まで増加

スマートフォン1台あたりの
データトラフィックの変化



急務

トラフィック対策
基地局回線の大容量化

*スマートフォン1台あたりのデータトラフィックは当社実績によるもの。なお、当該データは 3Gスマートフォンと LTEスマートフォンの両方を含む。また、データオフロードとは、スマートフォンのデータトラフィック総量に対し、Wi-Fiを活用した部分となる。

*「Wi-Fi」は、Wi-Fi Alliance®の登録商標です。

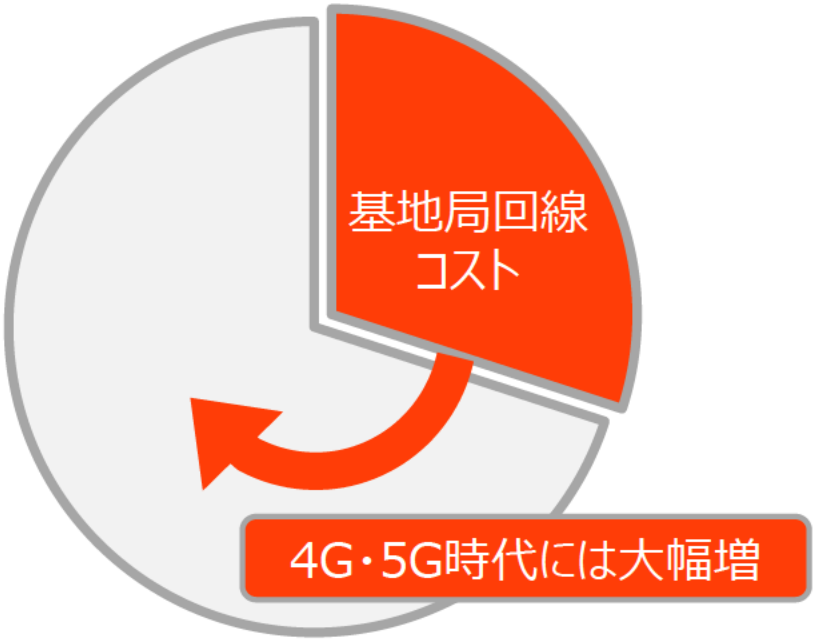
4G･5G時代に向けては、大容量の基地局回線コストの“低廉化”がクリティカル

設備競争による基地局回線(＝光回線)のコストダウンが必須

現在、基地局回線コストは
ネットワーク関連コストの

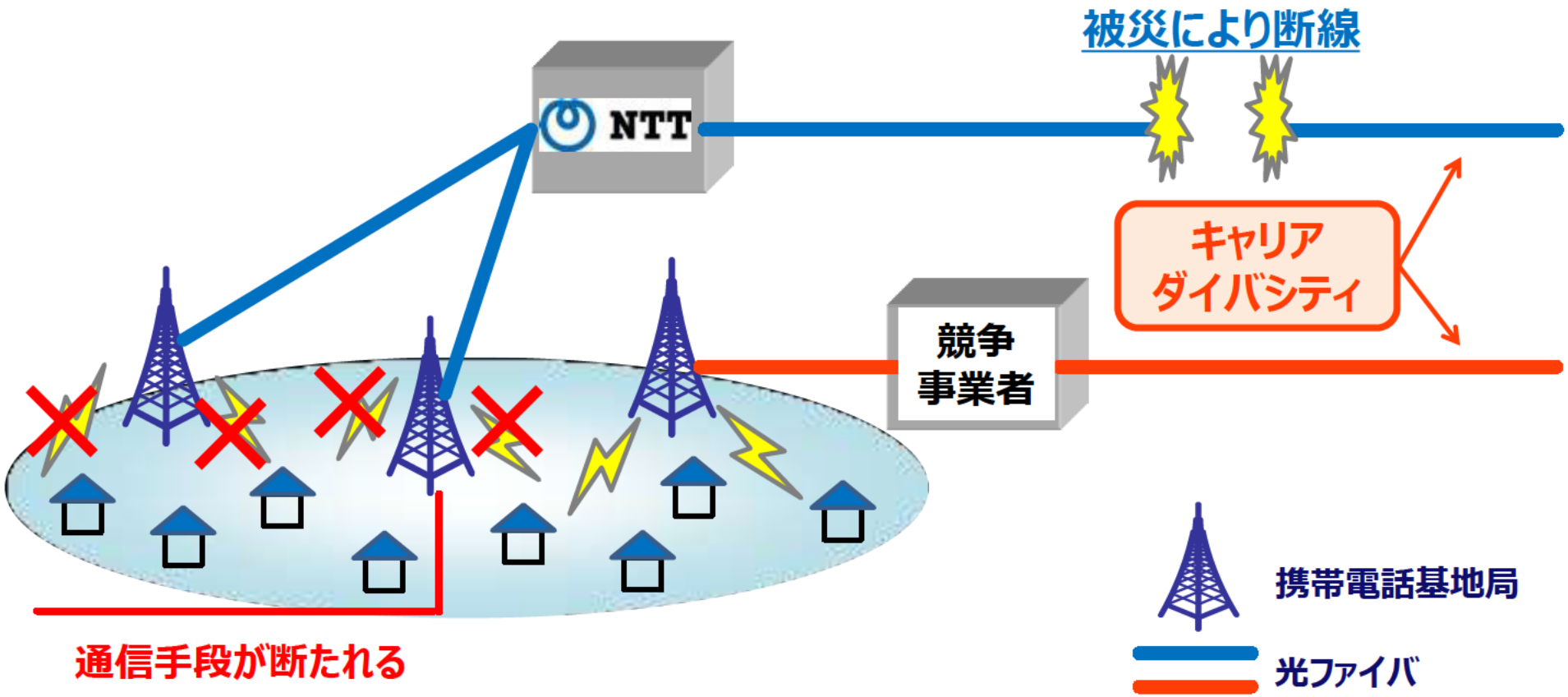
30%程度

4G･5G時代は比率が“さらに高まる傾向”



強靭な通信ネットワークを構築するには

災害に備える意味でも基地局回線の冗長化(＝NTT以外の光回線)が不可欠



KDDIの
主な取り組み

この数年間、事業者間の競争の中で
“スピード感を持って”
ユーザ利便性を高め、多様な選択肢を提供

LTEの
エリア整備

基地局回線の
強靭化

FTTHの
高速化・低廉化

イノベーション創出に
向けた仕組みづくり

世界に誇れる通信の利用環境整備に貢献

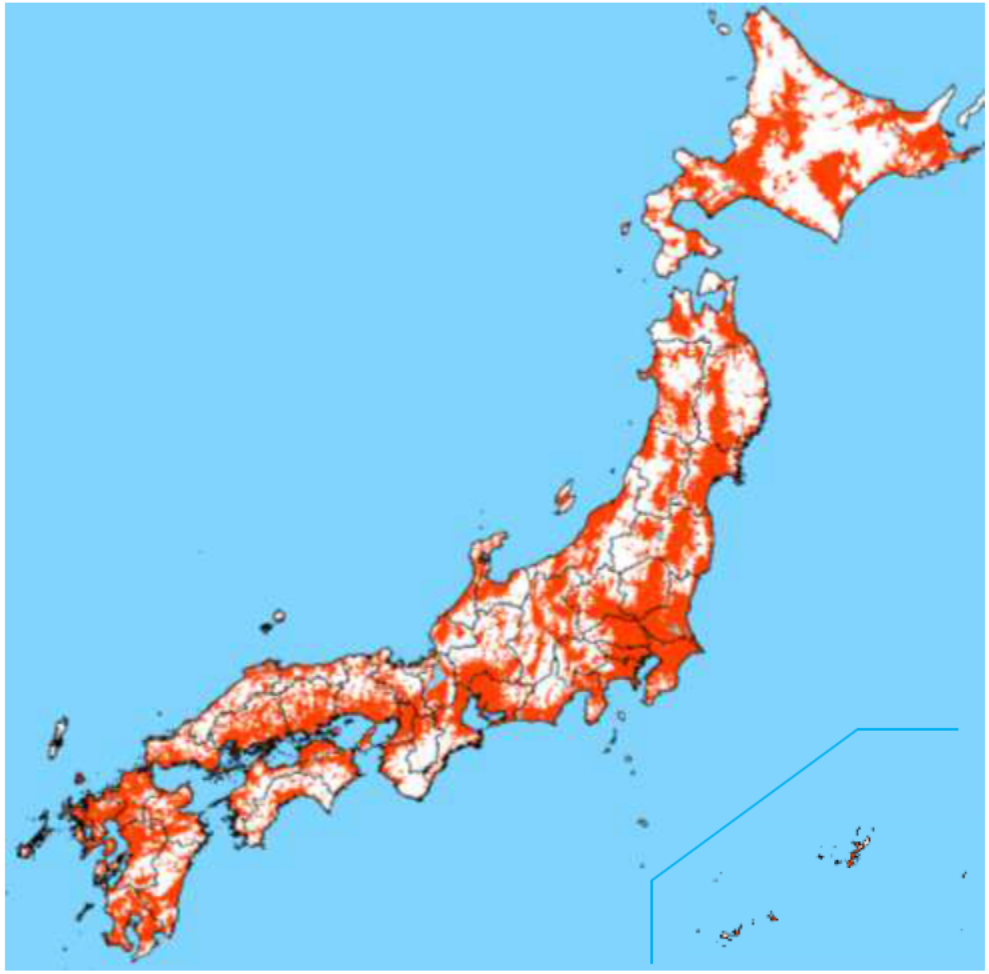
LTEの高速ネットワークを“最速”で整備

～サービス開始から1年半～

LTE 800MHz帯
実人口カバー率

99%

<2014年3月14日達成>



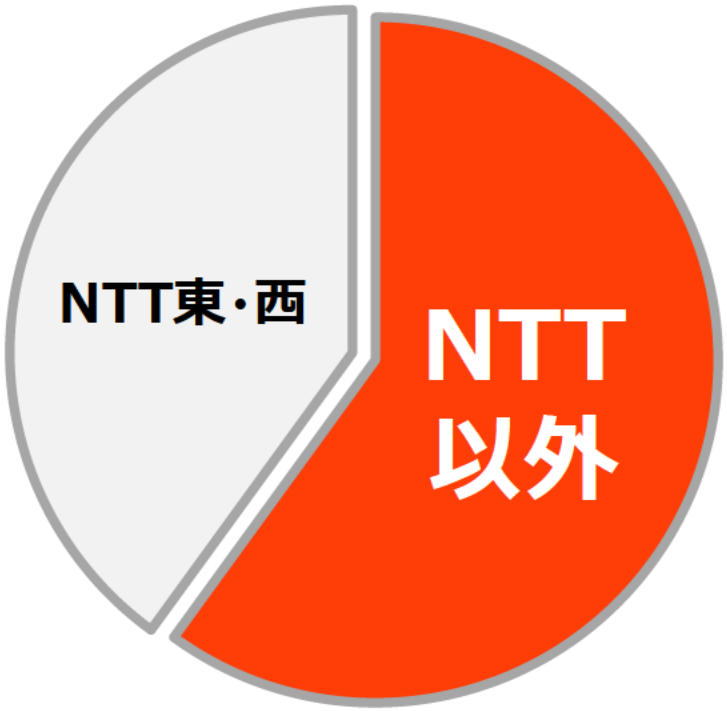
*「実人口カバー率」とは、全国を500m四方に区分けしたメッシュのうち、当社サービスエリアに該当するメッシュに含まれる人口の総人口に対する比率。

NTT以外の光回線を活用して基地局回線を構築

ネットワークの強靭化に向けて可能な範囲で対応

基地局回線のうち
NTT以外の光回線を
利用している割合

約60%



高速で低廉なFTTHサービスをいち早く導入

NTTグループに“1年7ヶ月先行”して[注]、2008年に最大1Gbpsのサービスを提供開始

2008年サービス提供開始時の比較

	KDDI ギガ得プラン	NTT東日本 NTT西日本
速	最大1Gbps	最大100Mbps
安	月額5,200円	月額6,400円～6,600円

*NTTグループにおける最大1GbpsのFTTHサービス提供は、NTT西日本が2010年5月に提供を開始した「フレッツ光ネクストエクスプレスタイプ(最大1Gbps)」。

*金額は全て税抜表示。

ICT利活用の活性化に貢献

上位レイヤのイノベーション創出をサポート
ベンチャー企業に対する支援も積極的に推進

auスマートパス

提携パートナー

303社 1,609タイトル

- アプリ取り放題
- ストレージ
- クーポン
- セキュリティ等

KDDI ∞ Labo

スタートアップ支援プログラム

KDDI Open Innovation Fund

コーポレートベンチャーファンド

TOLOT / HAIL / fuhu / JMTY / 3rd kind 等

*社数・タイトル数は2013年12月末時点。

KDDIは民間企業として今後も、

通信 ネットワーク	通信事業者の責務として、 世界No.1の“超高速・低廉・強靭な” 通信ネットワークを構築し、 多様なサービスを提供してまいります。
ICT 利活用	創造的なICT利活用に向けた支援を進め、 日本における“イノベーション創出”に 貢献してまいります。

2020年代の方向性

2020年代のICT産業の発展に向けて
今、日本は大きな岐路に立っている

～日本はどちらの道を選ぶのか？～

あらゆるフィールドでの
多様なプレイヤーによる
健全かつ活力ある競争

or

競争が機能しない市場
＝NTTグループへの独占回帰

これはすなわち、これまでは**“設備競争”**によって、
世界最高水準の通信ネットワークを実現してきたものを

“設備競争”を加速

or

NTTグループのみに依存

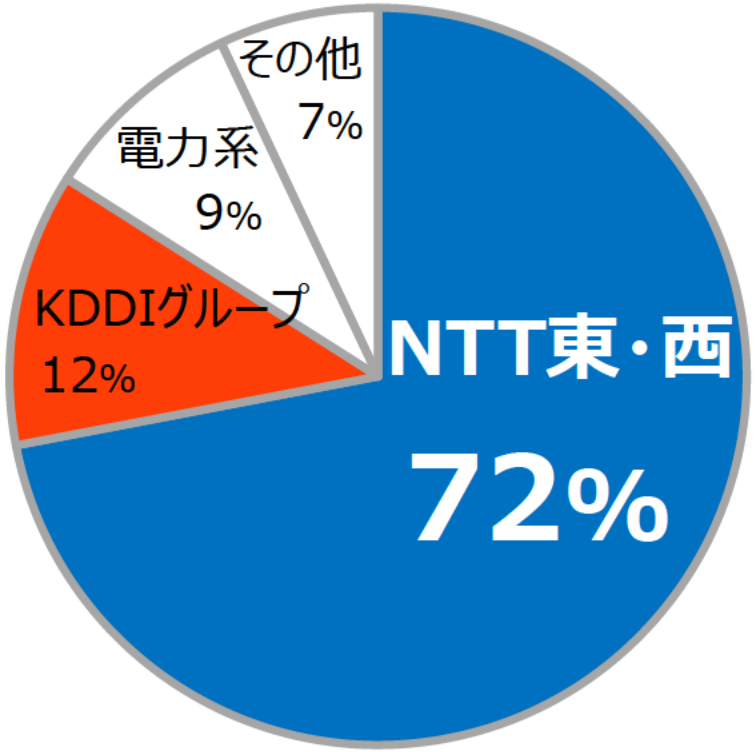
のどちらの道を選ぶのかと同義

なぜNTTへの独占回帰が問題なのか（1）

固定通信の主力であるFTTH市場において、NTT東・西が“72%”の圧倒的なシェア

【日本のFTTH市場】

2013年9月末

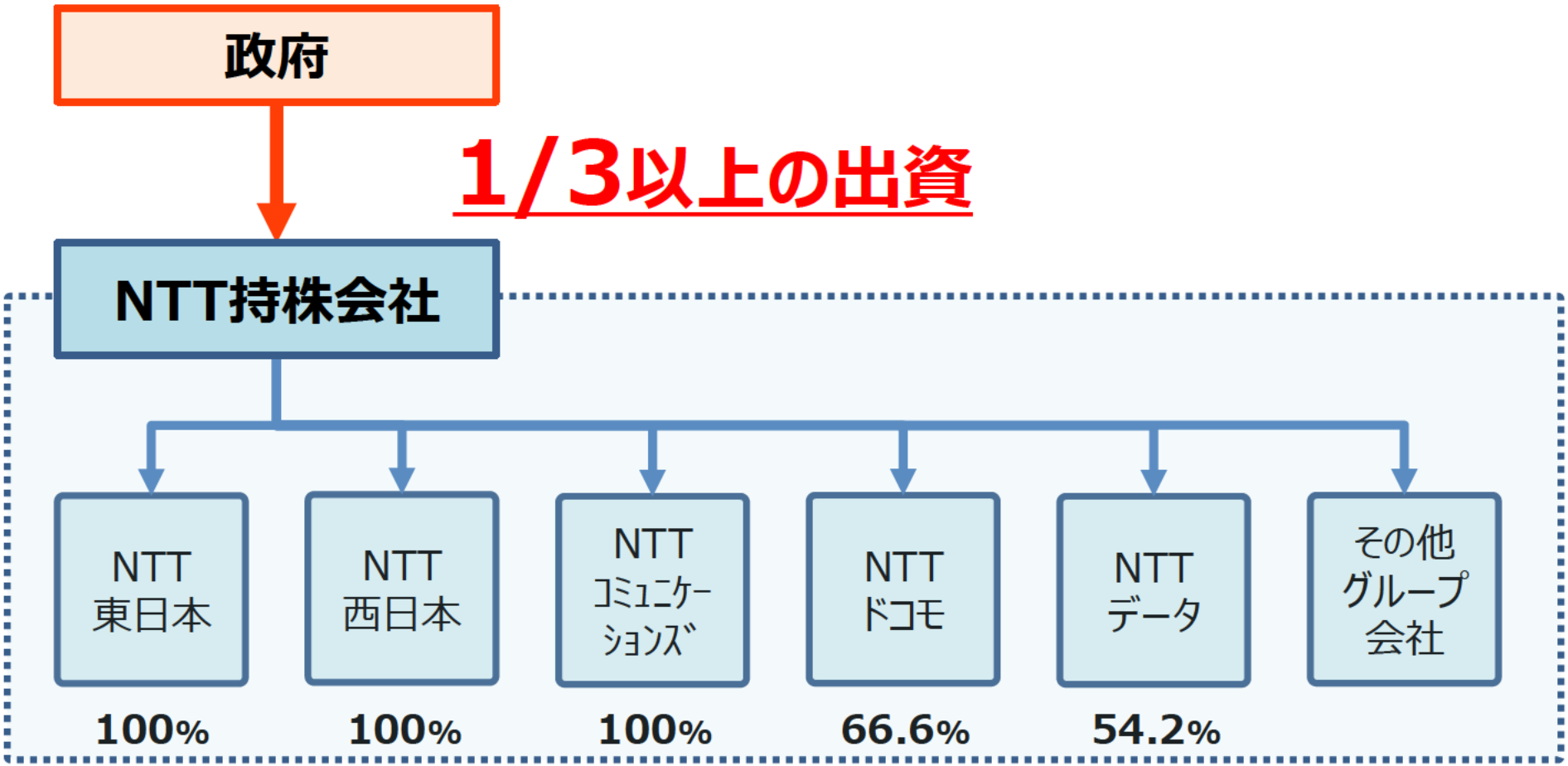


出典：総務省報道資料

*小数点以下は四捨五入で表記

なぜNTTへの独占回帰が問題なのか（2）

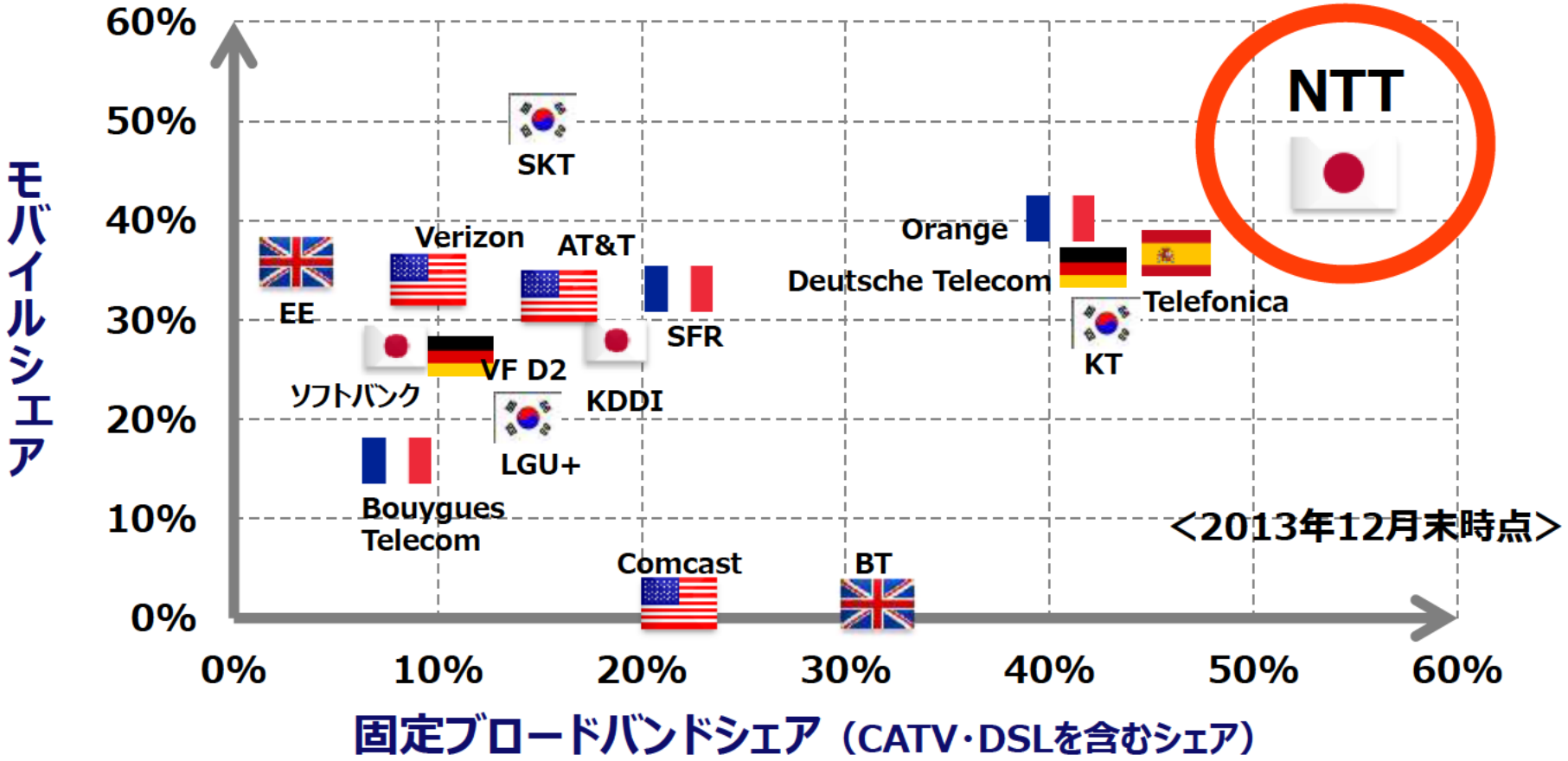
公的に守られることが約束された特殊会社



(注)各グループ会社名の下段にある%表示は、2013年3月末時点でのNTT持株会社の議決権比率。

なぜNTTへの独占回帰が問題なのか（3）

海外の先進国と比較しても際立つ
固定・モバイルの“両市場”で他を圧倒するシェア



*総務省資料・電気通信サービスの契約数及びシェアに関する四半期データの公表(平成25年度第3四半期(12月末))、Informa Telecoms & Media, World Broadband Information Service(WBIS)、Informa Telecoms & Media, World Cellular Information Service（WCIS）のデータをベースに当社作成。

独占による中長期的な弊害とは

技術の進化	コストダウン	強靭化
↓	↓	↓
イノベーション・新技術導入の遅れ	競争原理が働かず非効率に	冗長化が（キャリアダイバシティ）できず脆弱に

2020年代における
ICT産業の飛躍的発展に向けて

あらゆるフィールドでの多様なプレイヤーによる
健全かつ活力ある競争を
KDDIは志向します

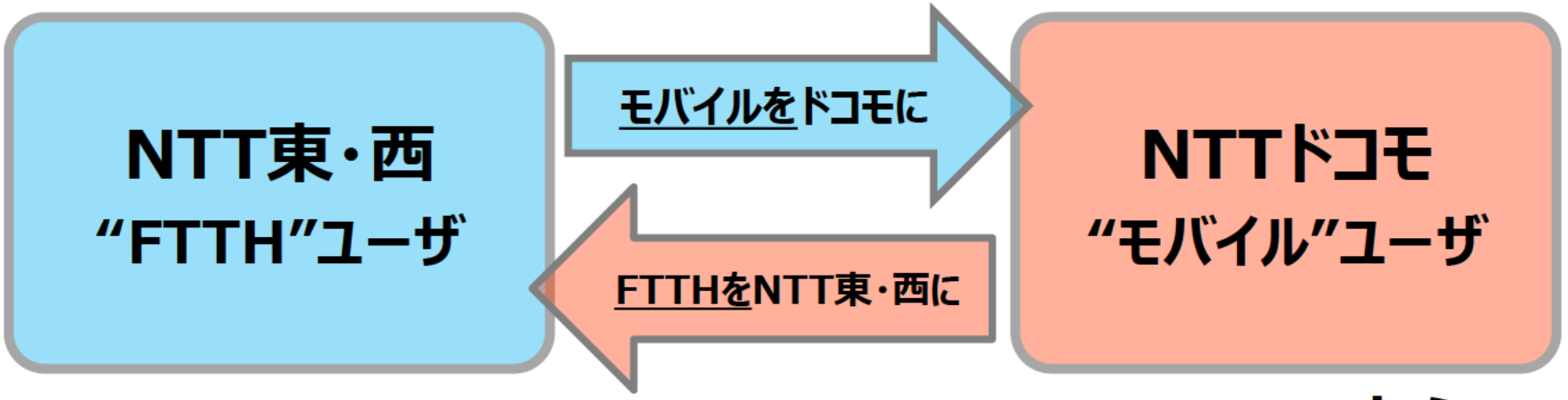
これからも通信レイヤーでは“設備競争”が重要

上位レイヤーでは、ICT利活用を支援し、かつ
阻害しない“ルール作り”について議論すべき

重要な個別の政策課題について

NTTグループの一体化を認めるのか？（1）

ドミナント事業者のこれまでの高いシェアが固定化、拡大しない競争環境を。

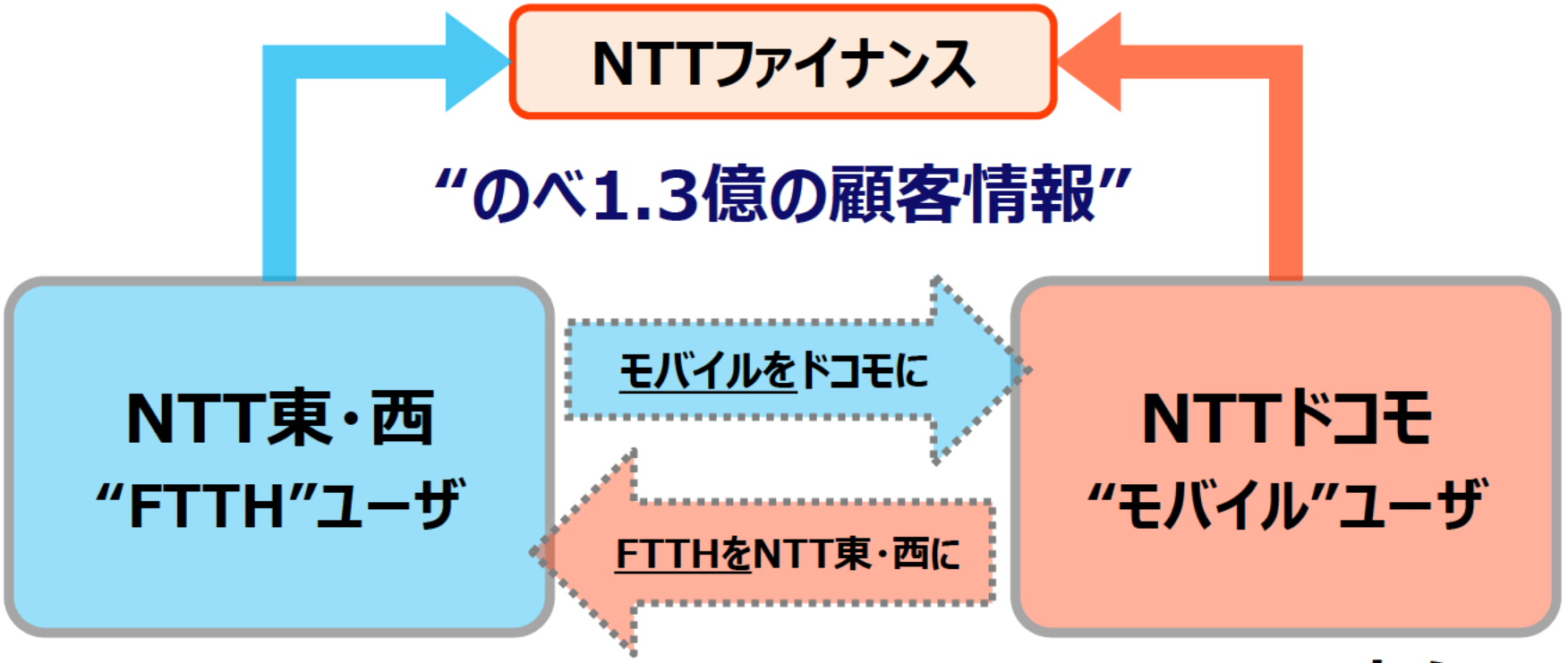


“シェア70%超”

シェア44%から
70%に近づく

禁止行為規制により競争環境を確保すべき

NTTグループの一体化を認めるのか？（2）



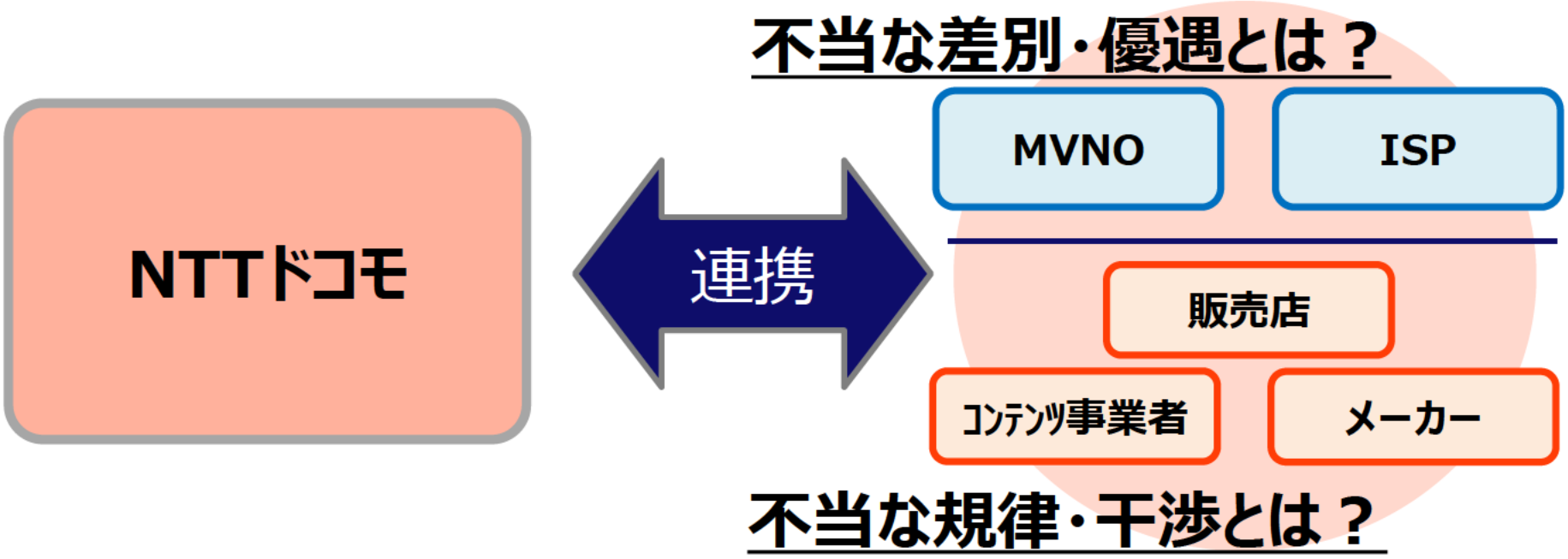
“シェア70%超”

シェア44%から
70%に近づく

“グループ会社を経由したサービス一体提供”
を防止し、競争環境を確保すべき

上位レイヤーの事業者等との連携は？

公正な競争を維持しつつ、新しい市場やサービスを伸ばし、イノベーションが起きるように。



グループ内は論外。それ以外は
何が良くて何が問題か具体的に議論すべき

NTT東・西の光のみに依存していいのか？

競争事業者が固定ネットワークへの
設備投資を続けられるような政策を。

ボトルネック設備を保有し、シェアの高いNTT東・西による
“光ファイバの一分岐貸しや卸取引には反対”

NTT東・西の“ボトルネック設備保有の優位性”を背景にした
価格支配が競争事業者を排除・駆逐してしまう

“設備競争”を促進させる環境を確保すべき

最後に

KDDIは、2020年代に向けて、
世界最高水準のモバイルブロードバンドネットワークを
早期に全国に構築していく所存であります。
条件不利地域についても最善を尽くしますが、
政府においても適切な支援をお願いしたい。

また、社会的課題解決のため、電子政府の構築等、
遅れているICT利活用のさらなる推進をお願いしたい。

KDDIは全てのリソースを結集して
ICT基盤の発展に貢献してまいります。

競争ルールに関する
弊社の具体的な要望

NTT東・西とNTTドコモが
直接にあるいはグループ会社
（NTTコミュニケーションズやNTTファイナンス等）
を介して一体化することにより競争を
排除し、独占回帰につながる禁止行為
規制の見直しには反対する。

要望書の提出について

4月2日の事業者共同
記者会見資料より抜粋

NTT独占回帰につながる政策見直しに反対
65事業者・団体が連名要望書を総務大臣に提出

◆「2020-ICT基盤政策特別部会」において、多様な事業者による競争を通じて、国民利便の確保を図る観点に立ち、十分な検討・必要な措置を講じていただくため、本日、移動体事業者、固定事業者、CATV事業者、DSL事業者、ISP事業者、MVNO事業者などの競争事業者（65事業者・団体）連名の要望書を総務大臣宛に提出しました。

連名65事業者・団体

移動体事業者・固定事業者・CATV事業者
DSL事業者・ISP事業者・MVNO事業者他

【NTTドコモの禁止行為規制の徹底】

◆ **NTTドコモに対する禁止行為規制を維持・徹底し、**公正な競争環境を実現することによって消費者利便を確保すべき。
特に**NTTドコモがNTT持株傘下にあるままで、**NTTドコモの禁止行為規制が緩和されると、直接にあるいはNTTファイナンス等のグループ会社を介して間接的にNTT東・西やNTTコム等を優遇し、シェアが高く市場支配力を持ったNTTグループの事業者間で連携して一体的に事業運営を行い、競争事業者を排除することが可能となる。この結果、公正な競争環境が維持されなくなり、競争を通じたイノベーションや、低廉で多様なサービスが実現しなくなる。

【NTT東・西の禁止行為規制の徹底】

◆ボトルネック設備を保有し、シェアの高い**NTT東・西に対する禁止行為規制を維持・徹底し、**公正な競争環境を実現することによって消費者利便を確保すべき。

【NTTドコモへの出資比率の引き下げ】

◆固定、移動体の各市場において、シェアが高く市場支配力を持ったNTTグループの事業者が、直接にあるいはNTTファイナンス等のグループ内企業を介して間接的にNTT東・西やNTTコムなどのNTTグループ会社を優遇し、競争事業者を排除した場合、公正な競争環境が維持されなくなり、競争を通じたイノベーションや、低廉で多様なサービスが実現しなくなる。

　これまで過去に何度となく指摘されている**NTT持株会社のNTTドコモに対する出資比率を、NTT再編成の趣旨が徹底される水準まで引き下げるための具体的計画を策定させ、確実に出資比率を引き下げさせることによってNTTグループの事業者が一体的な事業運営を行うことを防止し、競争を促進させるべき。**

【特定関係事業者制度の拡充】

◆ボトルネック設備を保有し、シェアの高いNTT東・西が、グループ会社のNTTドコモを優遇することによって競争を排除した場合、公正な競争環境が維持されなくなり、競争を通じたイノベーションや、低廉で多様なサービスが実現しなくなる。

そのため、**特定関係事業者制度を現在の「NTT東・西」と「NTTコム」間のみならず、「NTTドコモ」との間にも追加適用**し、公正な競争環境を実現することによって消費者利便を確保すべき。

◆また、持株体制下で「NTTドコモ」を起点として、直接にあるいはNTTファイナンス等を介して間接的にNTT東・西、NTTコム等のグループ会社を優遇することにより、一体的に共同営業・共同サービスを行った場合、競争事業者が排除され、競争を通じたイノベーションや、低廉で多様なサービスが実現しなくなる。

そのため、**「NTTドコモ」を起点とする特定関係事業者制度を新たなルールとして導入**し、公正な競争環境を実現することによって消費者利便を確保すべき。

【NTT東・西の光サービスの卸取引の禁止】

◆ボトルネック設備を保有し、シェアの高い**NTT東・西の光サービスの通信事業者への卸取引は、スケールメリットを持つNTT東・西が卸サービスの価格等、市場を完全に支配することになり、競争事業者の設備投資インセンティブが損なわれる。**この結果、公正な競争環境が維持されなくなり、高速、強靭で、低廉な通信ネットワークが実現しなくなる。また、競争を通じたイノベーションや、安価で多様なサービスが実現しなくなるため、認めるべきではない。

◆また、NTT東・西が、光サービスをNTTグループ内の事業者に卸した場合、提供条件が不透明になり競争事業者との同等性が確保されなくなる。

　これにより、各市場で市場支配力を持ったNTTグループの事業者が連携して一体的なサービス提供を行い、固定、モバイル両市場において競争事業者を排除することが可能となる。このことは、**NTTドコモの分離、NTT再編成の趣旨に反する**ため、この点からもNTT東・西の光サービスの卸取引は認めるべきでない。

【NTT東・西光ファイバの接続料の在り方】

◆ボトルネック設備を保有し、シェアの高いNTT東・西が光ファイバのキャリアーズレートや一分岐単位の接続料を設定することは、NTT東・西の光サービスの卸取引と同様の問題が生じる。一分岐単位の接続料設定による場合も、NTT東・西の設置するOLT等を用いた光サービスをそのまま同じスペックで卸すことと同義となり、イノベーションが起きないためにサービス高度化・低廉化の妨げとなり、2020年代以降に向けた高速、強靭で、低廉な通信ネットワークが実現しなくなる。

そのため、NTT東・西の光ファイバのキャリアーズレートや一分岐単位の接続料の設定は行わず、多様な事業者が設備競争できる環境を実現することによって消費者利便を確保すべき。

Designing The Future
KDDI