

くもトーク番外編

2020東京オリンピック・パラリンピックの基礎知識

ICT事業者向け

2020年 東京オリンピック・パラリンピックに向けた
今後の取り組みとICTビジネスについて

2020年 日本は「つながる社会」のショールームへ

2015年7月9日

沖縄ICTフォーラム 2015 in 石垣島



テレコムサービス協会 関東支部
ネットビジネス21研究会

目次

はじめに

- ▶ 研究会活動内容
- ▶ 活動テーマについて

サブテーマ

各サブテーマ毎の講演概要

- ▶ 東京都（主催自治体）
- ▶ 総務省（政府動向）
- ▶ ICTビジネス
- ▶ ICT技術（M2M）

研究会考察

- ▶ 研究会での考察方法
- ▶ 大会に向けた環境の変化
- ▶ ICT事業者の挑戦
- ▶ 研究会からの提言



はじめに

1. 活動テーマについて
2. 主な過去の研究会活動のテーマ
3. 今年度の活動実績
4. 研究会メンバー
5. 研究テーマに対するアプローチ
6. 実施した公開講演



活動テーマについて

テーマ

2020年 東京オリンピック・パラリンピックに向けた 今後の取り組みとICTビジネスについて



一昨年秋、**2020年のオリンピック・パラリンピックの開催地**がこの研究会が所在する**東京**に決まり、関東圏に限らず、広く日本国中に経済効果が見込まれ、モバイル、M2M/IoT、ビッグデータ、テレマティクス等、少なからず**ICT環境への影響**が見込まれている。

このオリンピックに関わる直接的なICT関連の状況だけでなく、更に**ビジネス環境の変化の予測**や**関連する計画**を取りまとめる事により、会員をはじめとするより多くのICT関連企業の今後の事業計画に資することができる考えた。

また、当研究会の研究成果を、テレコムサービス協会会員の**中長期の事業計画立案**に役立てて頂きたいと考えており、このテーマは、5年程度のスパンで**より多くの会員に影響**のある事項であると判断した。

更に、関東支部が中心となり、現地、東京で収集した情報を、テレコムサービス協会の他支部と共有する事により、価値ある情報を協会全体に提供できると共に、**地域活性化**に貢献できると考えた。



主な過去の研究会活動とテーマ

年度	テーマ
平成25年度	ビッグデータ活用の動向と活用に際しての課題 パーソナルデータの利活用に向けた制度が整う中でのICT事業者の抱える課題と責務
平成24年度	ビッグデータと、その制限事項、解決への課題
平成23年度	大規模災害等における I C T の在り方
平成22年度	クラウドコンピューティングの課題 ～クラウドコンピューティングとは何か、諸官庁の取組み、テレサ協会員企業の取組み、テレサ協会員企業の取組み、課題等について～
平成21年度	環境にやさしい企業活動
平成20年度	ユーザの視点にたったサービス
平成19年度	電気通信テレコムサービスが拓く、安全・安心なネット社会の姿 ～2010年、2015年への取り組み～
平成18年度	次世代ネットワークに向けた電気通信サービス

今年度の活動実績

日程	定例会合	主な内容
2014年7月10日	第1回	研究会：キックオフ
2014年8月21日	第2回	研究会：今年度の研究テーマの検討
2014年8月29日	第110回	5支部合同研究会：今年度の各支部活動計画の情報交換
2014年9月24日	第1回	公開講演：「2020年オリンピック・パラリンピック東京大会 に向けた I C T 施策」 － 総務省 飯村氏
2014年10月9日	－	平成26年度第2回関東テレコム講演会を拝聴
2014年10月22日	第2回	公開講演：「2020東京オリンピック・パラリンピックと情報システム ～ 立候補ファイルからのkey word 東京都長期ビジョン ～」－ 東京都環境公社 藤原氏
2014年11月19日	第3回	公開講演：「東京オリンピック・パラリンピックに向けたICTビジネスの動向について」 － 日本通信(株) 太田氏
2014年12月10日	第4回	公開講演：「次世代型M2M/IoT技術の動向について」－ 日本電信電話(株) 後藤氏
2014年12月16日	第3回	研究会：研究結果取りまとめ（1）
2015年1月16日	第4回	研究会：研究結果取りまとめ（2）
2015年1月30日	第5回	研究会：研究結果取りまとめ（3）
2015年2月6日	第111回	5支部合同研究会：各支部活動結果の情報交換
2015年2月12日	－	平成26年度第3回関東テレコム講演会において活動発表

研究会メンバー

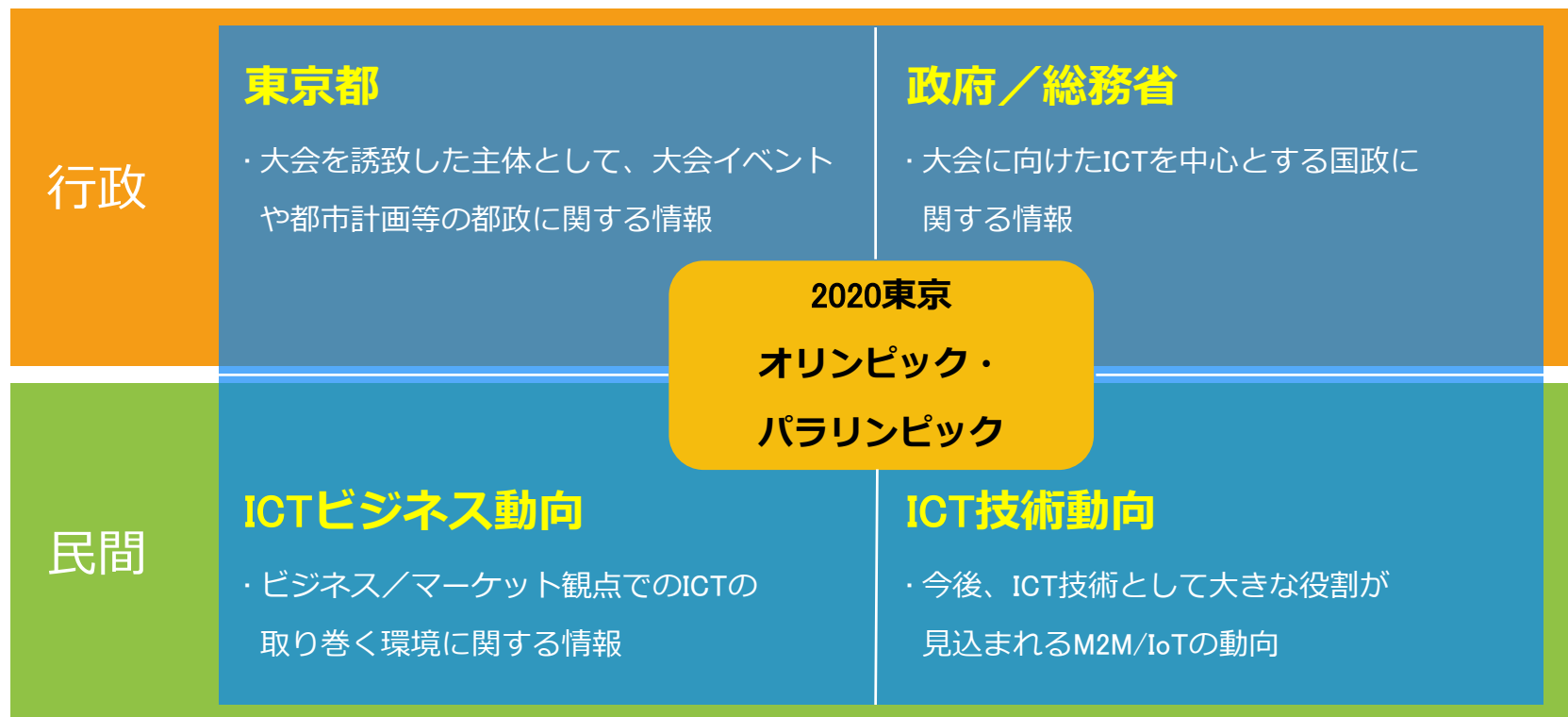
所属	氏名	担当
ベライゾンジャパン	伊賀野 康生	・ 関東支部ネットビジネス21研究会主査 ・ 講演研究「2020年オリンピック・パラリンピック東京大会 に向けた I C T 施策」(総務省) ・ 講演研究「東京オリンピック・パラリンピックに向けたICTビジネスの動向について」(ICTビジネス) ・ 報告書のとりまとめ
日本通信	東 泰佑	・ 講演研究「次世代型M2M/IoT技術の動向について」(ICT技術)
コベルコシステム	幾井 左	・ 講演研究「2020東京オリンピック・パラリンピックと情報システム」(東京都)
ビッグロープ	川関 雅文	・ 講演研究「2020年オリンピック・パラリンピック東京大会 に向けた I C T 施策」(総務省)
フォーバル	橋本 竜博	・ 講演研究「東京オリンピック・パラリンピックに向けたICTビジネスの動向について」(ICTビジネス)
インテック	吉川 正洋	・ 講演研究「次世代型M2M/IoT技術の動向について」(ICT技術)
IIJ	桑子 博行	・ ネットビジネス21研究会主査 ・ 関東支部ネットビジネス21研究会 アドバイザー
トランスコスモス	清水 一洋	・ 関東支部事務局長 ・ 講演研究「2020東京オリンピック・パラリンピックと情報システム」(東京都)
日本通信	坂上 知紀	・ 研究会サポート、講演調整

研究テーマに対するアプローチ

研究テーマ

2020年 東京オリンピック・パラリンピックに向けた 今後の取り組みとICTビジネスについて

研究テーマに対して、**4つの切り口**を想定し、調査を実施した。



研究会考察

2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けて、
ICT事業者は何をすべきか？

開催した公開講演

東京都	2020東京オリンピック・パラリンピックと情報システム ～ 立候補ファイルからのkey word 東京都長期ビジョン ～ • 2014年10月22日 • 東京都環境公社 東京都環境科学研究所 調査研究科 研究員 藤原孝行氏
政府／総務省	2020年オリンピック・パラリンピック東京大会に向けたICT施策 • 2014年9月24日 • 総務省 情報通信国際戦略局 情報通信政策課 課長補佐 飯村由香理氏
ICTビジネス	東京オリンピック・パラリンピックに向けたICTビジネスの動向について • 2014年11月19日 • 日本通信(株) バイスプレジデント ストラテジックプランニング 太田清久氏
ICT技術	次世代型M2M/IoT技術の動向について • 2014年12月10日 • 日本電信電話(株) NTTネットワーク基盤技術研究所 主任研究員 後藤良則氏

※ 講演時の所属を記載

今回の講演でのフォーカス

沖縄ICTフォーラム 2015 in 石垣島における
フォーカス／論点

2020年東京オリンピック・パラリンピックの頃に
向けて予想される**市場の変化**

特に、**地方**への影響



東京都の考える 2020年東京オリンピック・パラリンピック



講演内容

講演テーマ

2020東京オリンピック・パラリンピック
と情報システム
～ 立候補ファイルからのkey word
東京都長期ビジョン ～

開催日時

2014年10月22日

講演者

東京都環境公社
東京都環境科学研究所
調査研究科
研究員
藤原孝行氏

講演概要

- ・ 2020年大会に向けた組織／体制
- ・ 2020年大会に向けた都政の公表
 - － 立候補ファイル
 - － 東京都長期ビジョン
- ・ 立候補ファイル
 - － オリンピック憲章と「レガシー」
 - － 大会に向けた施設
 - ◎選手村
 - ◎国際放送センターとメインプレスセンター
 - － 輸送
 - － 環境
- ・ 東京都長期ビジョン（中間報告）
 - － 目指すべき将来像
 - － 2つの基本目標
 - － 代表的な政策の紹介

大会に向けた国内体制と都政に関する公開ドキュメント

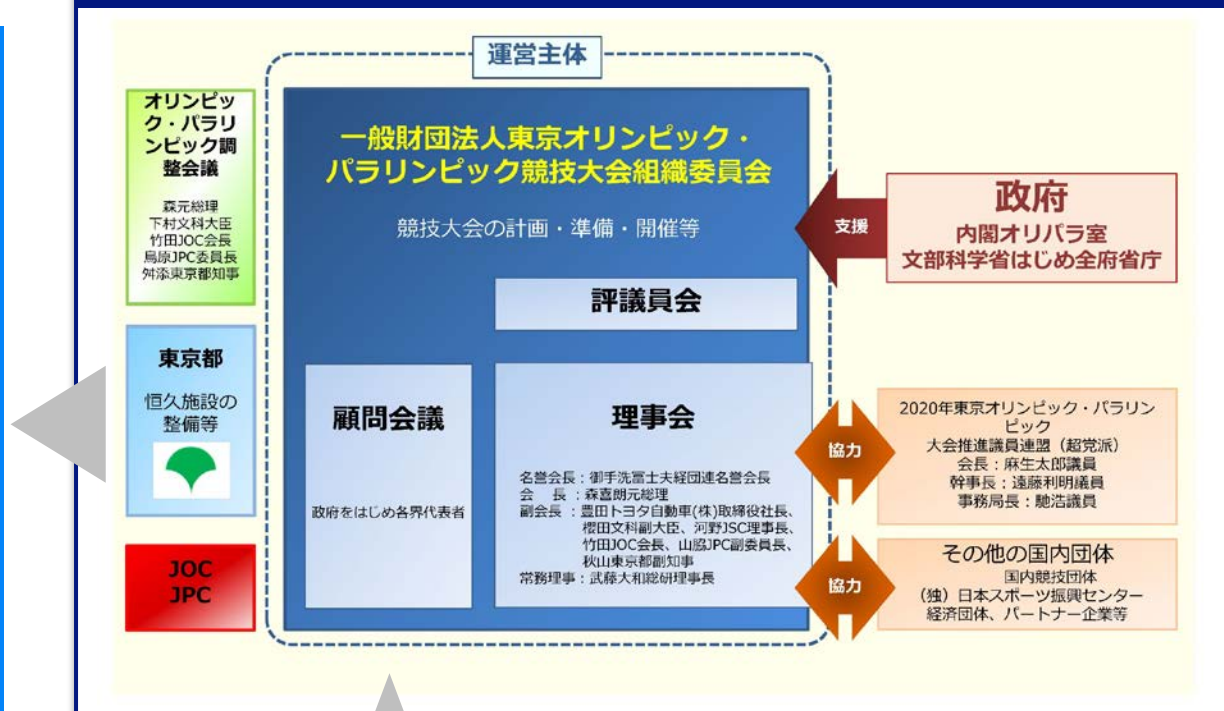
東京都長期ビジョン

2014年9月12日
中間報告 発表

2014年12月25日
最終報告 発表



2020年東京大会に向けたオールジャパン国内体制



＜出典＞ 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた取組の現状について 内閣オリパラ室

東京2020オリンピック・パラリンピック招致委員会
オリンピック 立候補ファイル
2013年1月7日発表



「レガシー」と晴海にできる選手村 — 立候補ファイルより

オリンピック競技大会のよい遺産（レガシー）を、開催国と開催都市に残すことを推進すること。

＜出典＞「オリンピック憲章」第1章
オリンピック・ムーブメントとその活動 1-2. IOCの使命と役割

「レガシー」の意味

長期にわたる、特にポジティブな影響

- ・有形：大会施設の長期的利活用
- ・無形：オリンピックを契機とした新しい伝統、文化

大会後も含めた「持続可能性」

近年のオリンピック招致の際の重要なテーマに



都民と、そして世界のためのレガシー

選手村は、都民や国民にとっての**持続的なレガシー（遺産）**になるとともに、環境やエネルギーを多方面から考慮した持続可能な取組により、世界の人々にとっては、持続可能な都市居住の模範となる。

＜中略＞

大会終了後、東京都とオリンピック・レガシー委員会は民間企業と連携し、教育、文化、スポーツ等の面から様々な世代の活動を推進し、**住宅と複合した国際交流拠点**としての開発計画をとりまとめる意向である。

＜出典＞ Tokyo 2020 立候補ファイル 第2章

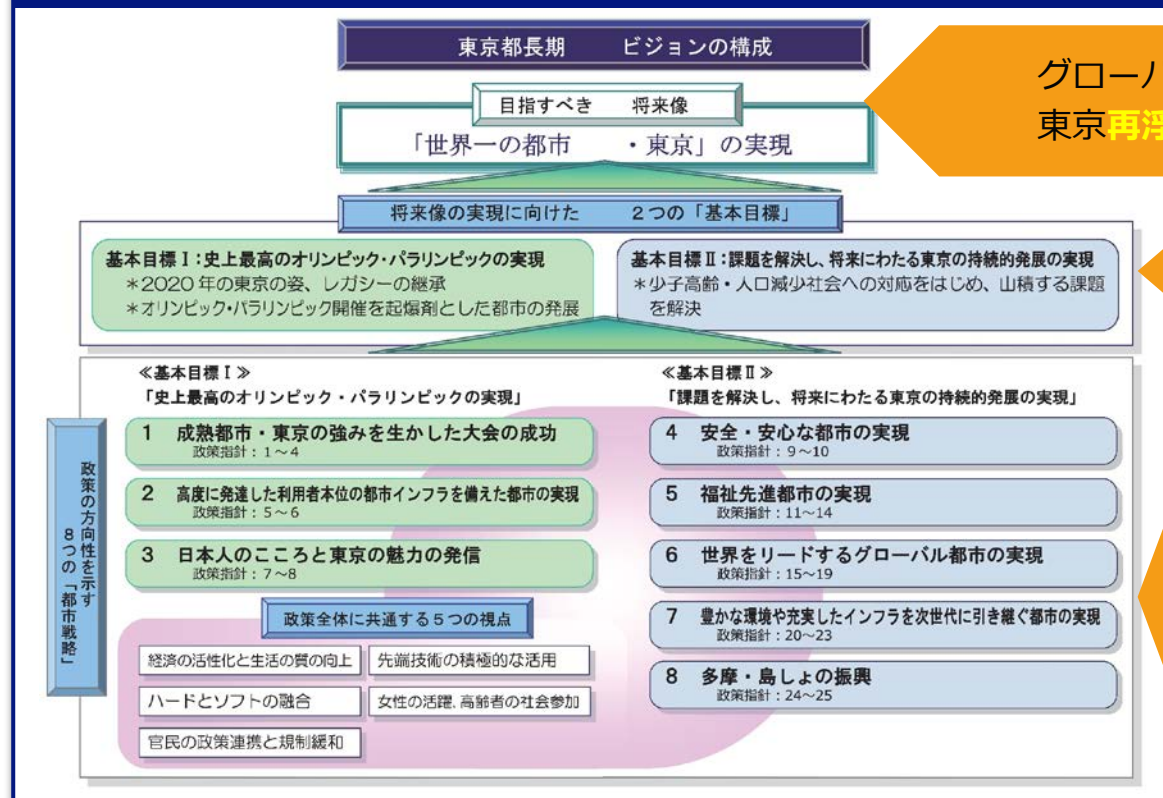
東京都長期ビジョンの概要 — 今後、10年間の都政

2020年はターニングポイント

東京都の人口は2020年をピークに減少

大会の反動により景気後退局面へ

東京都長期 ビジョンの構成



グローバルな都市間競争で地位の低下
東京再浮上の起爆剤

「大会」と「その後」の目標

- 1.大会運営とレガシーの活用
- 2.輸送インフラ
- 3.文化育成と国際交流
- 4.防災対策
- 5.福祉
- 6.経済活性化
- 7.環境対策
- 8.地域振興

<出典> 東京都長期ビジョン 概要 P2

代表的な東京都の政策 — ICT関連を中心として

戦略	各戦略毎の 3カ年事業費 (億円)	ICTビジネスに関連する政策例
都市戦略 1	3,000	◆ スマートエネルギー化の推進 ・ 選手村、屋外競技の暑さ対策 ◆ 官民協働体制によるテロ、サイバー攻撃対策 ◆ 多言語／外国人旅行者対応 ・ 交通機関、飲食店／宿泊施設、医療機関
2	7,800	◆ 交通インフラの整備 ・ 道路、港湾物流、羽田空港 ◆ 円滑な交通体系の構築 ・ 駅乗り継ぎ、虎ノ門、八重洲、浜松町／竹芝
3	890	◆ ボランティアの育成 ・ 大会ボランティア（8万人）、都市ボランティア（1万人） ◆ 無料WiFi環境 ◆ 隅田川周辺の観光開発 ・ 浅草、両国、築地
4	12,900	◆ 世界一安全な都市 ・ 震災対策、防犯カメラ設置、サイバー犯罪対策
5	2,900	◆ 高齢者の住まいの整備 ・ 11万人の施設と2.8万戸の住宅 ◆ 診療データの蓄積・研究活用基盤の構築 ・ 全都立・公社14病院
6	4,100	◆ 国家戦略特区制度を活用した外国企業（500社）の誘致 ・ 国際金融センターへの復活 ・ ライフサイエンスビジネス拠点への成長 ◆ 成長産業分野への都の支援 ・ 都市課題関連、ロボット、医療機器など ・ 海外展開の支援 ◆ 大会を契機に受注機会の拡大 ・ 調達などのポータルサイトの構築 ◆ 都心機能の強化 ・ 品川、有楽町、青山など ◆ 雇用対策 ・ 若者、非正規、高齢者、女性 ◆ グローバル人再育成 ・ 首都大学東京、都立高校
7	11,700	◆ スマートエネルギー都市 ・ エネルギーマネジメント、再生可能エネルギー、水素エネルギー ◆ 都市インフラの更新 ・ 橋梁の長寿命化、下水道管の再構築、首都高羽田線の更新 ◆ 集約型地域構造への再編 ・ 全面的な市街化からの方針転換
8	7,700	◆ 島しょ地域へのブロードバンドサービス展開支援

多様な地域の将来像と都市機能の充実・強化 [1]

新宿



東京の発展を先導する
業務・交流・観光機能

渋谷



先進的な生活文化などの
情報発信拠点

虎ノ門



空港や臨海部とつながる
新たな交通結節点

品川



国際交 流の新拠点

大丸有



国際ビジネスハブ、首都にふさわしい
歴史と風格ある街並み

竹芝



コンテンツ研究・人材育成拠点





総務省（ICT分野）の考える 2020年東京オリンピック・パラリンピック



講演内容

講演テーマ

2020年オリンピック・パラリンピック
東京大会 に向けたICT施策

開催日時

2014年9月24日

講演者

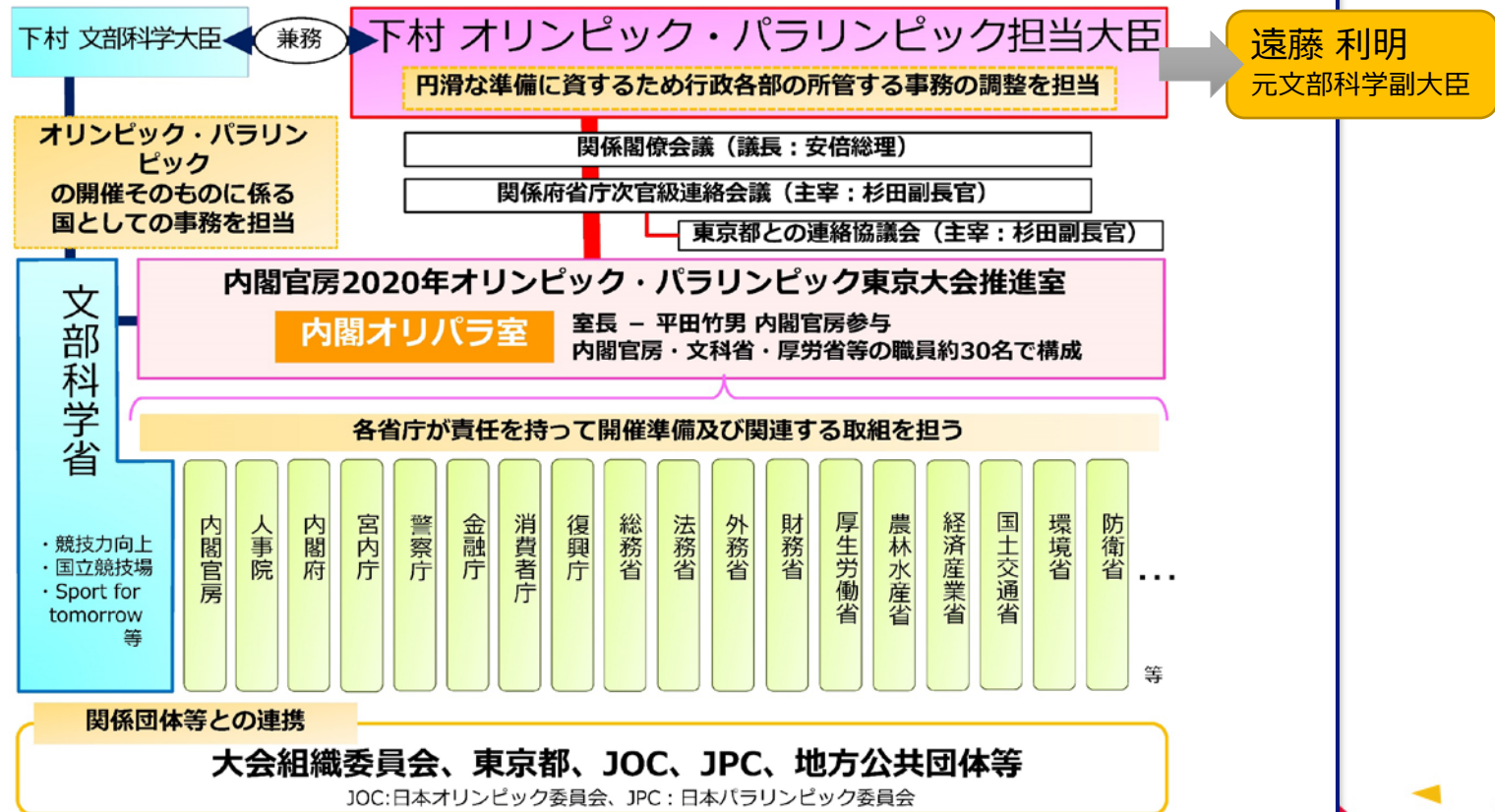
総務省
情報通信国際戦略局
情報通信政策課
課長補佐
飯村由香理氏

講演概要

- ・ 政府としての大会サポート体制
- ・ 関連するICT政策の概要説明
 - － 4つの場面
 - － 全体ビジョン
 - ◎国民参加で「ICTによる最高のおもてなし」を実現
 - － 主な施策の解説
 - ◎SAQ2 Japan Project
 - ◎グローバルコミュニケーション計画
 - ◎4K・8K、スマートテレビの利活用推進
 - ◎医療・介護・健康、教育、防災、交通、社会インフラ等へのICTの活用

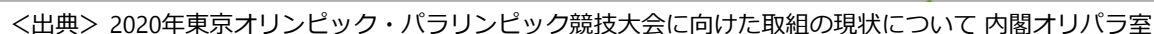
政府の大会サポート体制

2020年に向けた政府の体制図

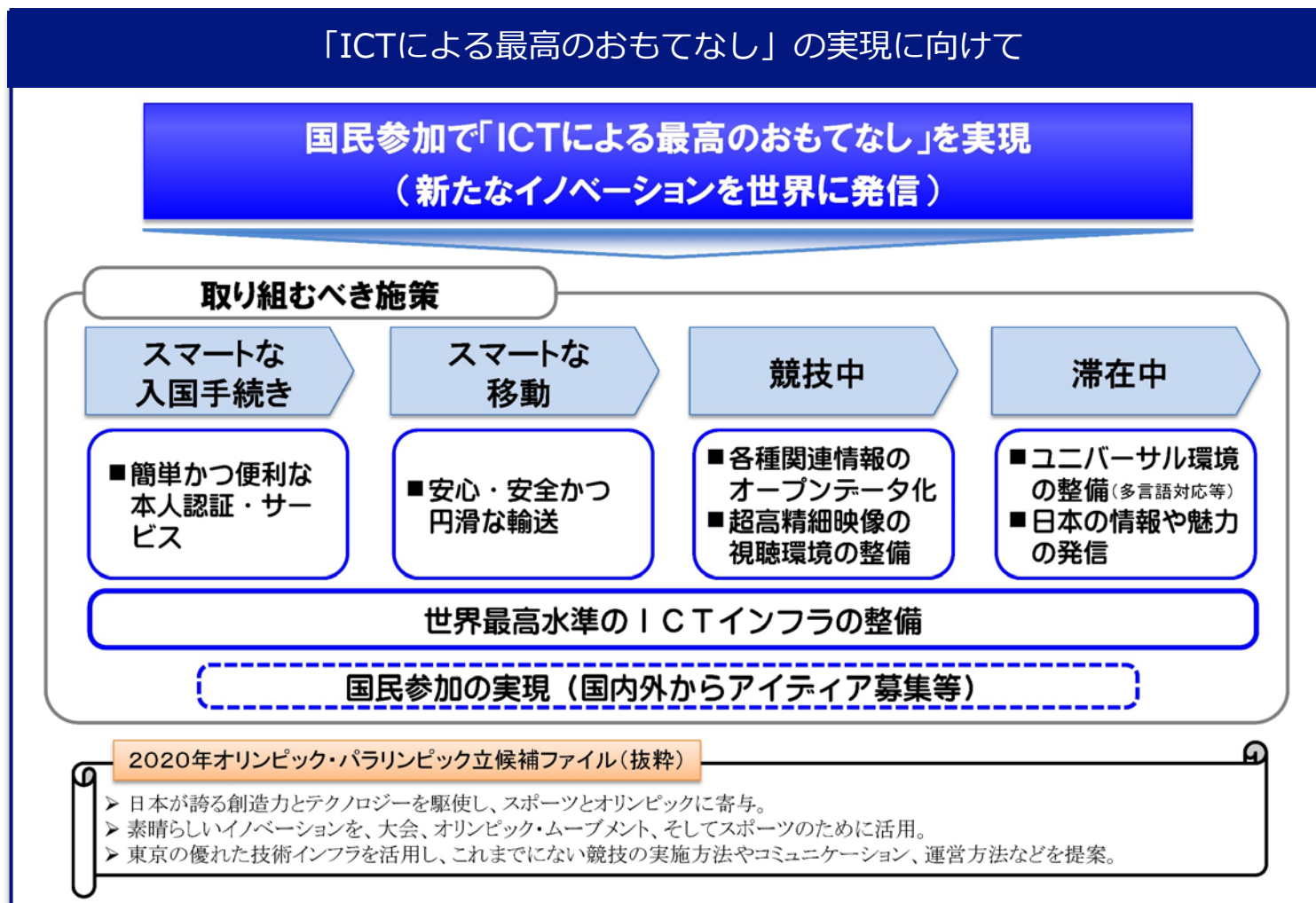


<出典> 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた取組の現状について 内閣オリパラ室

2020年に向けた政府の体制図

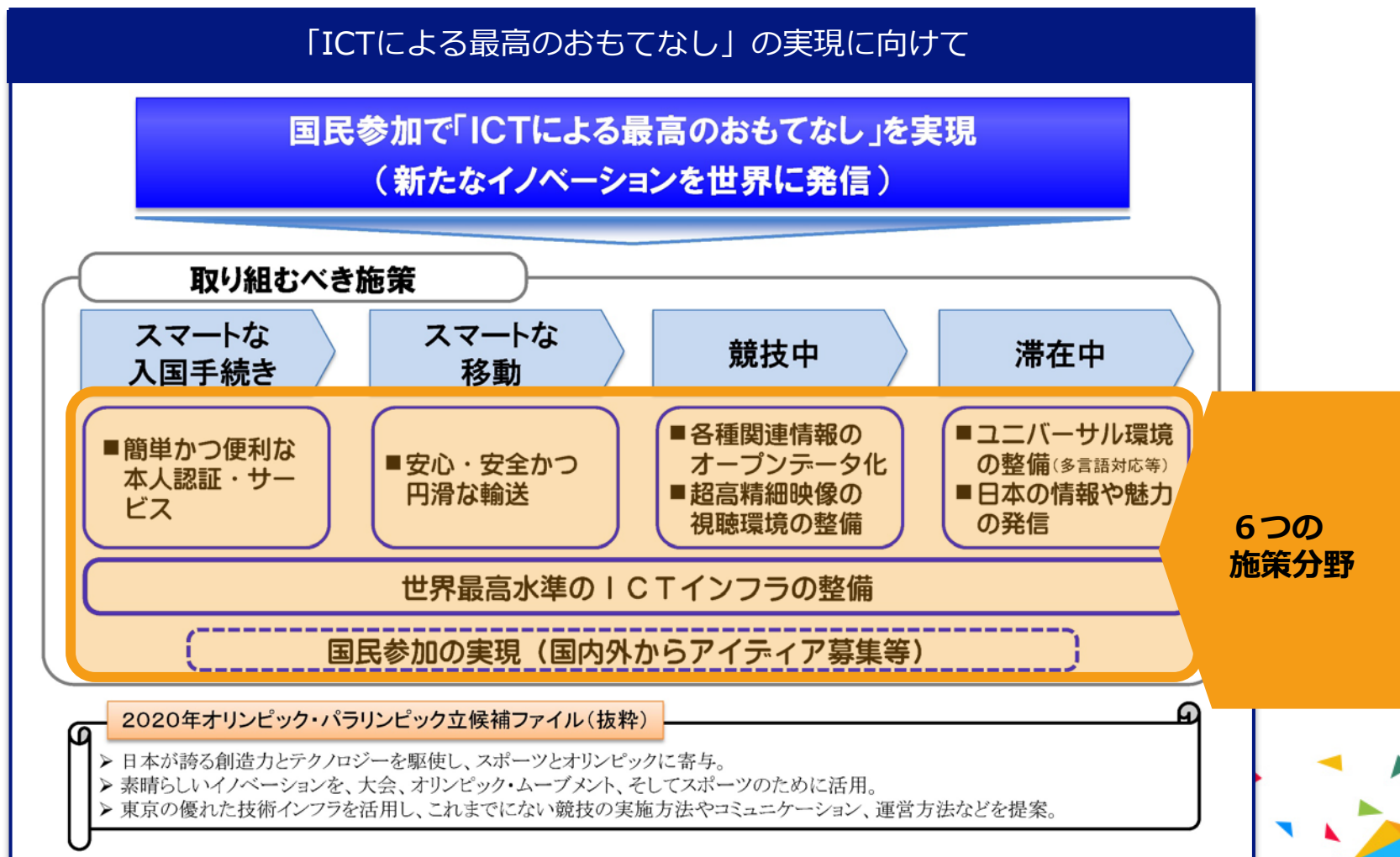


総務省におけるICT分野の政策指針



<出典> 総務省 情報通信国際戦略局 情報通信政策課 飯村様 2014年9月24日 講演より

総務省におけるICT分野の政策指針



<出典> 総務省 情報通信国際戦略局 情報通信政策課 飯村様 2014年9月24日 講演より

総務省のICT分野の施策概要

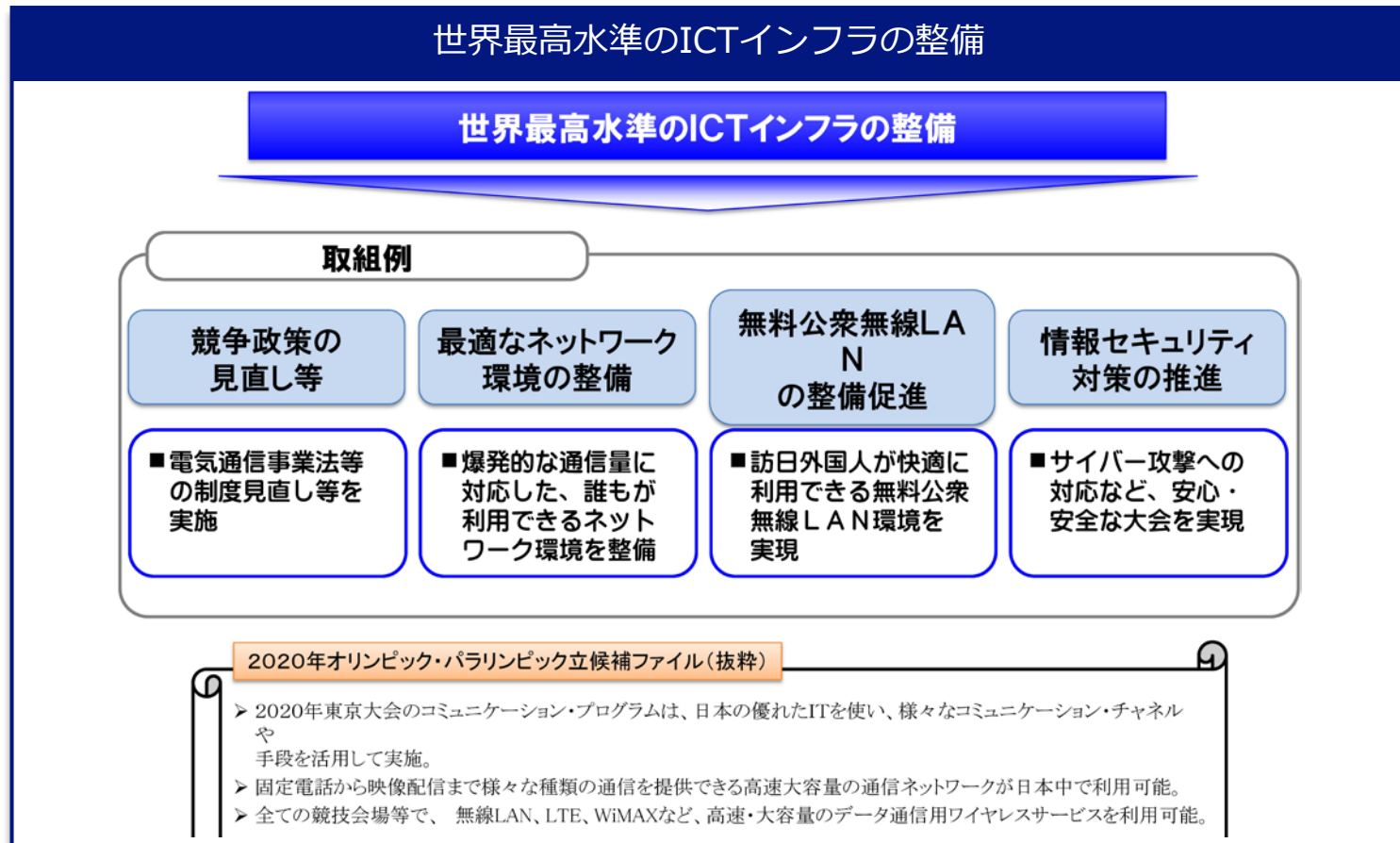
分類	政策目標	施策内容
スマートな入国手続き		簡単な本人認証、IC通貨
スマートな移動		自動走行システム、G空間の活用
競技中	各種関連情報のオープンデータ化	多様な情報提供、ウェアラブルデバイスの活用
	超高精細映像の視聴環境の整備	4K・8Kの推進、パブリックビューイング
滞在中	ユニバーサル環境の整備	多言語対応（翻訳システム等）、生活行動支援
	日本の情報や魅力の発信	放送コンテンツの海外展開、ICTショーケース
世界最高水準のICTインフラの整備		競争政策、大容量ネットワーク、公共無線LAN、セキュリティ
国民参加の実現		アイディア・コンテスト、ICTサポーターズ

政策 キーワード

ウェアラブルデバイス 電気自動車無人運転 オープンデータ
4K,8Kによるパブリックビューイング バリアフリー ロボット
人を介したサポート 日本の魅力発信 東京以外への観光誘導
セキュリティ 高速なモバイルネットワークインフラ Wi-Fi

国民参加 アイディアコンテスト ICT教育

総務省ICT分野の政策例 — ICTインフラの整備



<出典> 総務省 情報通信国際戦略局 情報通信政策課 飯村様 2014年9月24日 講演より

総務省ICT分野の政策例 — ICTインフラの整備

世界最高水準のICTインフラの整備

世界最高水準のICTインフラの整備

取組例

競争政策の
見直し等

最適なネットワーク
環境の整備

無料公衆無線LAN
の整備促進

情報セキュリティ
対策の推進

■電気通信事業法等

■爆発的な通信

■訪日外国人が快適に
利用できる無料公衆
無線LAN環境を
実現

■サイバー攻撃への
対応など、安心・
安全な大会を実現

大会に向けたICTインフラ整備に 関する政策例

SAQ² Japan Project

- ・ 公衆無線LANの拡充／普及
- ・ プリペイドSIMの普及



候補ファイル(抜粋)

プログラムは、日本の優れたITを使い、様々なコミュニケーション・チャネル

通信を提供できる高速大容量の通信ネットワークが日本中で利用可能。
WiMAXなど、高速・大容量のデータ通信用ワイヤレスサービスを利用可能。

村様 2014年9月24日 講演より



東京オリンピック・パラリンピックに向けた ICTビジネスの動向



講演内容

講演テーマ

東京オリンピック・パラリンピックに向けたICTビジネスの動向について

開催日時

2014年11月19日

講演者

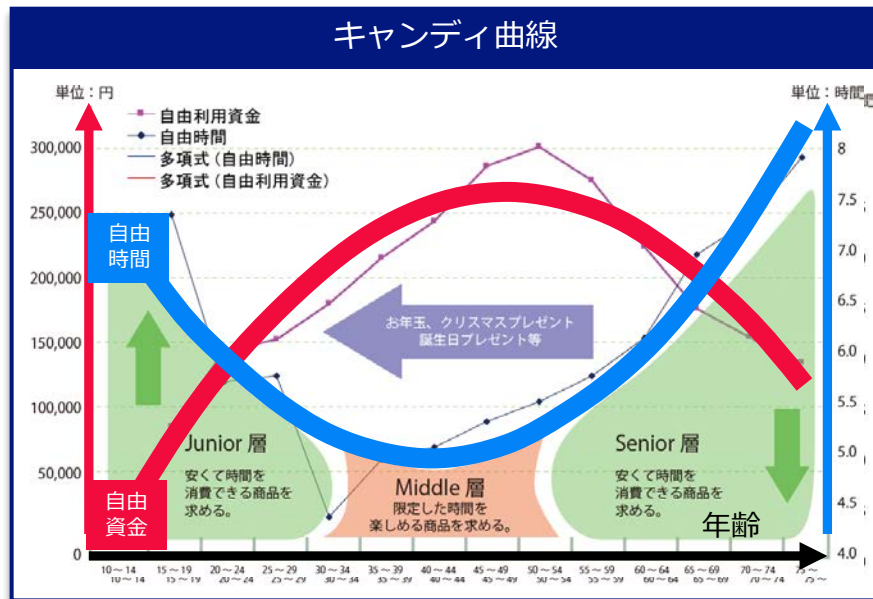
日本通信(株)
バイスプレジデント
ストラテジックプランニング
太田清久氏

講演概要

ICTビジネスの取り巻く環境

- ・ 2020年までに起こる外部環境の変化
 - － 少子高齢化社会
 - ◎1964年の東京オリンピック：
平均年齢が27歳
 - ◎2020年の東京オリンピック・パラリンピック：
平均年齢 49歳
 - － 地方活性化ニーズの上昇
 - ◎地域を活かすICTビジネス
 - － 自動運転の普及
 - ◎社会交通基盤への大きなインパクト
 - ◎スーパーマーケットから駐車場が無くなる！？
- ・ ICTのWhite Spaceは何か？
 - － まだ、ICTが十分に入り込めていない分野の開拓

少子高齢化社会にむけた消費者ニーズの変化



キャンディ曲線

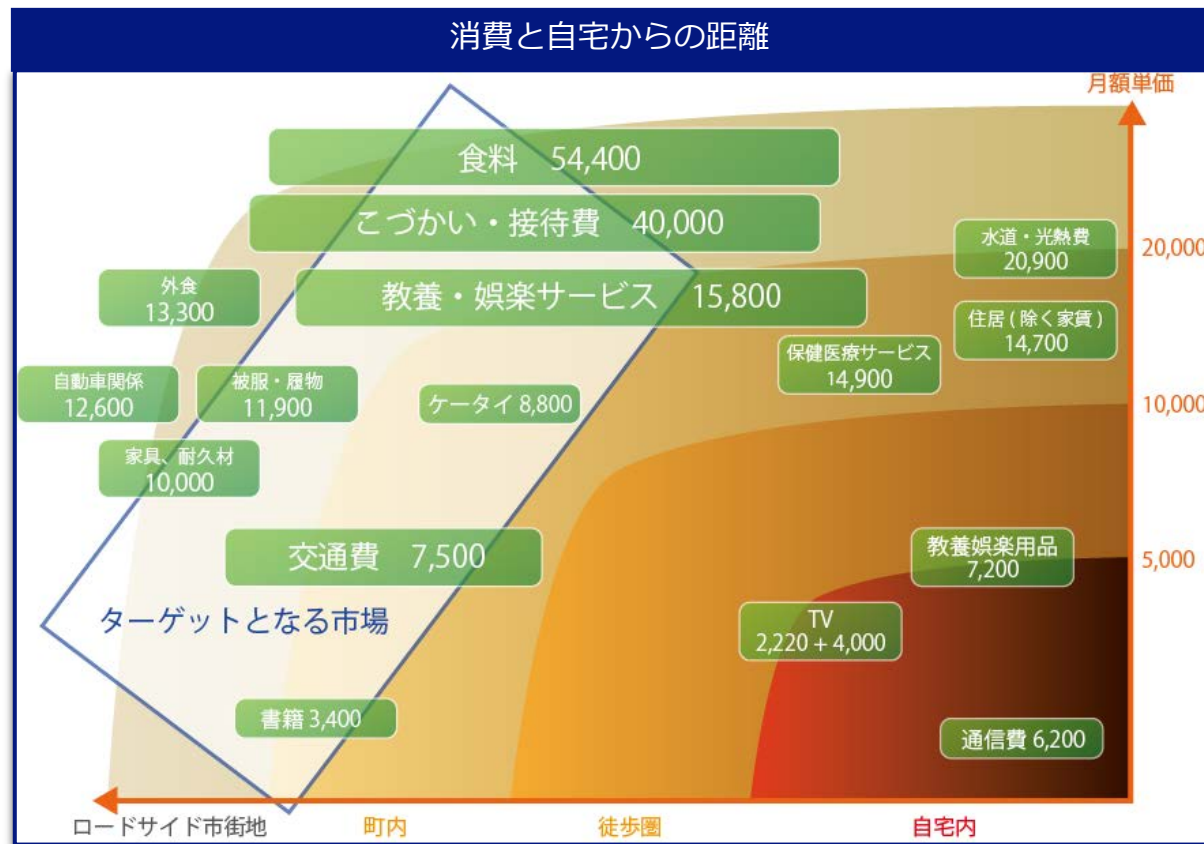
自由利用資金 各世代毎に年間で自由に利用できる資金
自由時間 各世代毎に1日で自由に使える時間

- 消費は、時間とお金に余裕があるところに形成される。
- Junior層とSenior層は時間の余裕度がお金の余裕度を上回る。このためMiddle層とはニーズが根本的に異なる。

＋ 更に

- 孫譲りでSenior層からJunior層へお金が流れている。最近では贈与税でも制度化

地域を活かすICTサービスの適用分野(1) — 消費と自宅からの距離

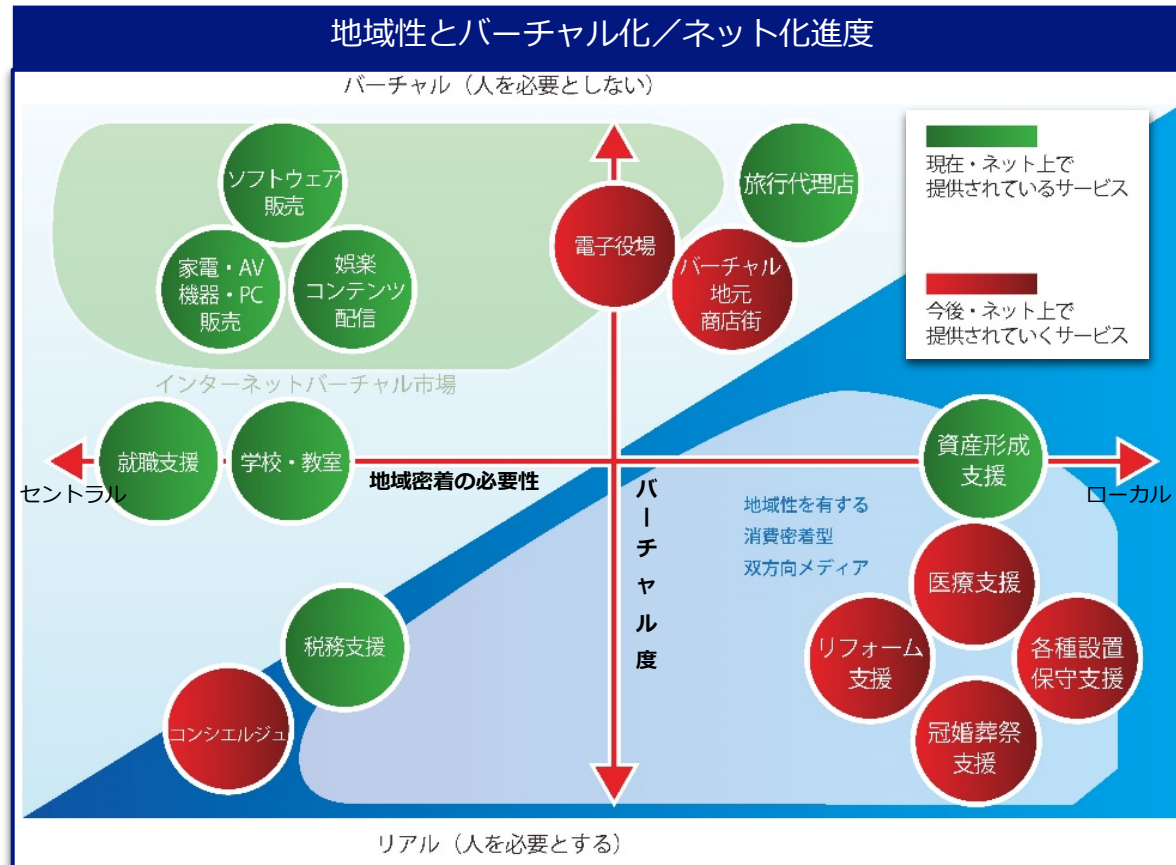


<出典> 日本通信(株) 太田様 2014年11月19日 講演より

- ✓ ICTビジネス開発を、既存ビジネスの**流通マージンの取り込み**と考える
- ✓ 高齢化にともなって、**自宅から距離**のあるビジネスに変化が予想される

- ✓ **消費支出の多いセグメント**は、ビジネス参入領域として有望
- ✓ 実施にあたっては**既存事業者とのアライアンス**が必須
 - 地域性を考慮

地域を活かすICTサービスの適用分野(2) ー地域性とバーチャル化／ネット化進度



<出典> 日本通信(株) 太田様 2014年11月19日 講演より

- ✓ 地方の人口減少に伴い、人材を必要とするビジネスに対して、ICTの進歩とともにインターネットバーチャル市場へ遷移する可能性がある

- ✓ 地域性があり地域密着の必要がある領域に、未開拓なビジネスセグメントが存在する
- ✓ 地域密着型のメディアやサービスが次の成長分野と言える

自動運転が普及した社会

今後、**自動車へのICT技術適用**が更に加速される。

それによって、自動運転、更に、自動車の**自立運転が普及**すると、社会にどのような変化をもたらすのか？





東京オリンピック・パラリンピックに向けた ICT技術の動向

～ 次世代型M2M/IoT技術の動向を中心として ～



講演内容

講演テーマ

次世代型M2M/IoT技術の動向について

開催日時

2014年12月10日

講演者

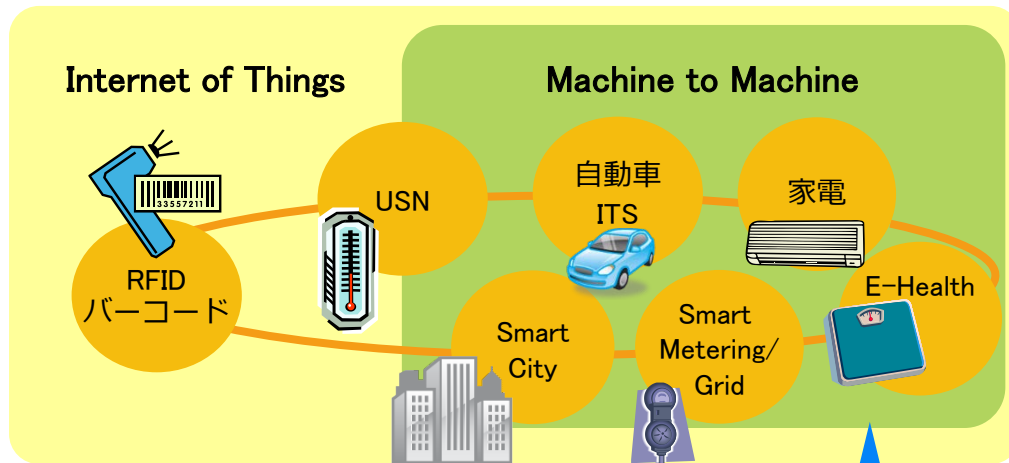
日本電信電話(株)
NTTネットワーク基盤
技術研究所
主任研究員
後藤良則氏

講演概要

- M2M / IoTの基礎
 - M2M / IoTとは
 - M2M / IoTの意味と社会ニーズ
 - M2M / IoTに必要な機能と実現する社会
 - M2Mの現状／業界動向
- oneM2Mとは
 - oneM2Mの組織構成
 - 論理／物理アーキテクチャ概要
 - 実用化に向けた活動
- 今後の課題
 - oneM2Mの組織構成
 - 関連業界との連携
 - M2M / IoTの今後

IoT/M2Mのスコープと関連産業の規模

IoT/M2Mのスコープ



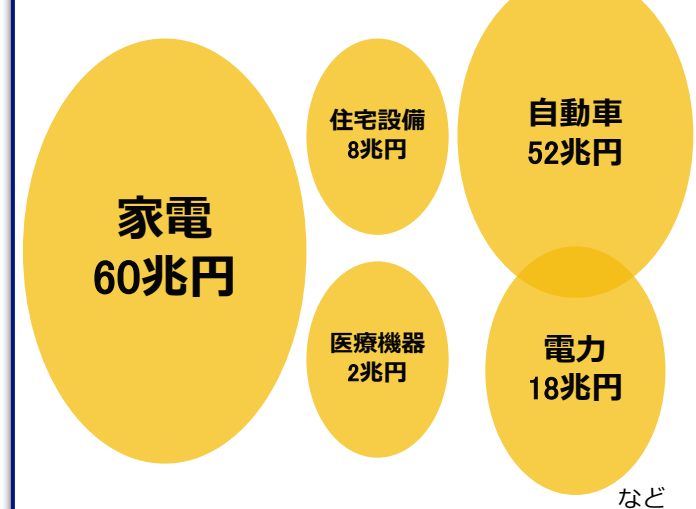
今までは**個別**のユースケース毎に開発

+ IoT/M2M

様々な**ユースケース**を統合し
新しい**付加価値**を提供できるか？

関連産業の規模

既存のVerticalsとの連携



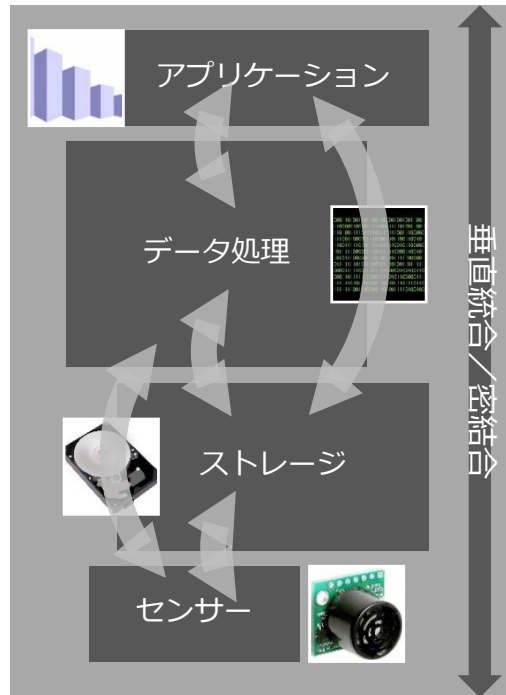
+ IoT/M2M

通信業界
25兆円

※ 国内産業規模

標準化／オープン化の意味

既存のM2Mシステム



特定の顧客のニーズに従い、
特定のベンダーがカスタム製造

大手システム開発会社が
大規模顧客プロジェクトに提供

標準化されたM2Mシステム



顧客はニーズによって、
様々なベンダーを組合せる

比較的小規模なプロジェクトに対しても、
中小の持ち味を活かしたベンダーの
モジュールを活用し低価格なシステムを実現

新たに創出されるビジネス

M2Mが適用可能な
ビジネスの拡大

各モジュールの
単体提供

インテグレーション
統合／構築

運用／保守
サービス

もたらされるメリット

- ・ 新しいビジネスの創出
- ・ システム（系）の長寿命化と容易な拡張

oneM2Mとは？

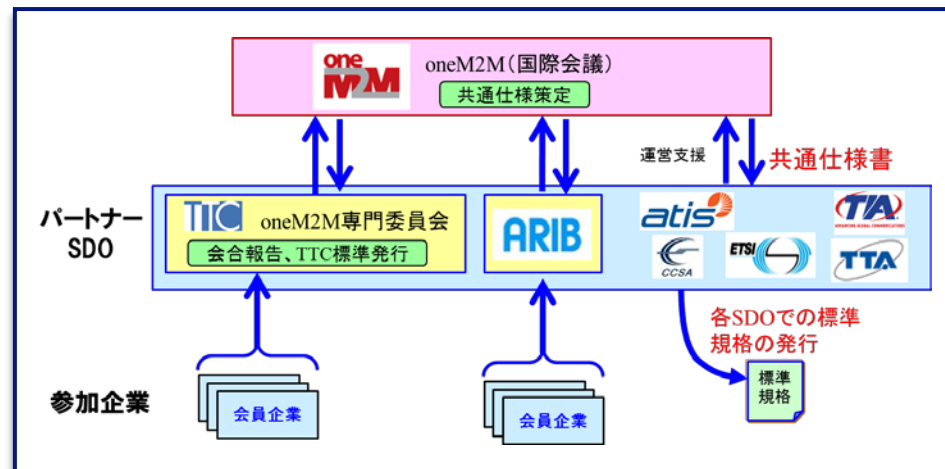


M2Mの国際標準化を進める**パートナーシッププロジェクト**。

7つの地域SDO（標準化団体）の合意により
2012年から活動を開始。

2015年1月に最初の仕様書群を完成予定。

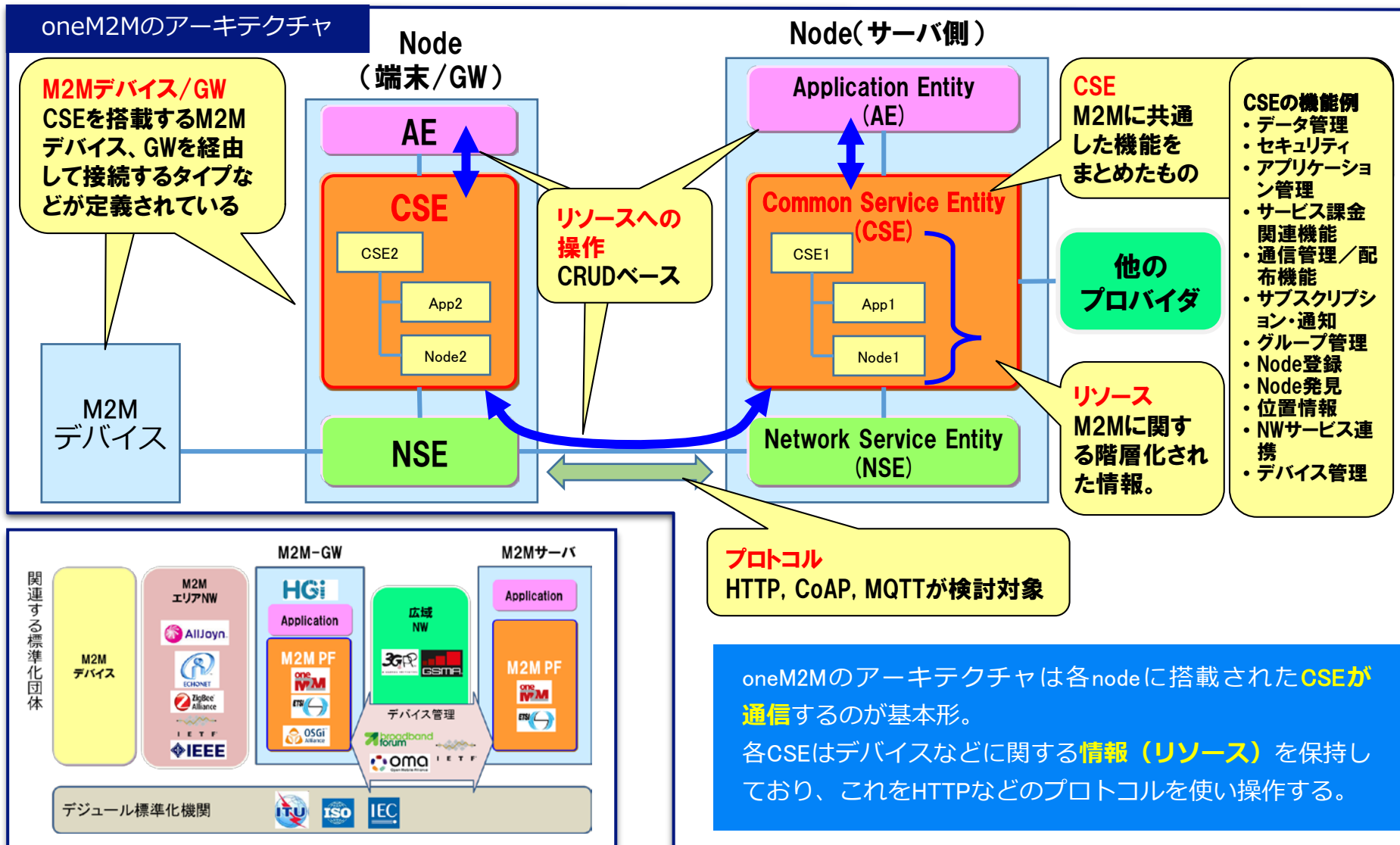
	SDO略称	正式名
アジア	(1)ARIB	Association of Radio Industries and Businesses（一般社団法人電波産業会、日本）
	(2)TTC	Telecommunication Technology Committee（一般社団法人情報通信技術委員会、日本）
	(3)CCSA	China Communications Standards Association（中国通信標準化協会）
	(4)TTA	Telecommunications Technology Association（韓国通信技術協会）
米国	(5)ATIS	Alliance for Telecommunications Industry Solutions（米国電気通信標準化連合）
	(6)TIA	Telecommunications Industry Association（米国電気通信工業会）
欧州	(7)ETSI	European Telecommunications Standards Institute（欧州電気通信標準化機構）



<出典> 日本電信電話(株) NTTネットワーク基盤技術研究所 後藤様 2014年12月10日 講演より
※ 各団体の団体名／ロゴは、各団体の登録商標または商標です。

oneM2Mのアーキテクチャの概要

oneM2Mのアーキテクチャ

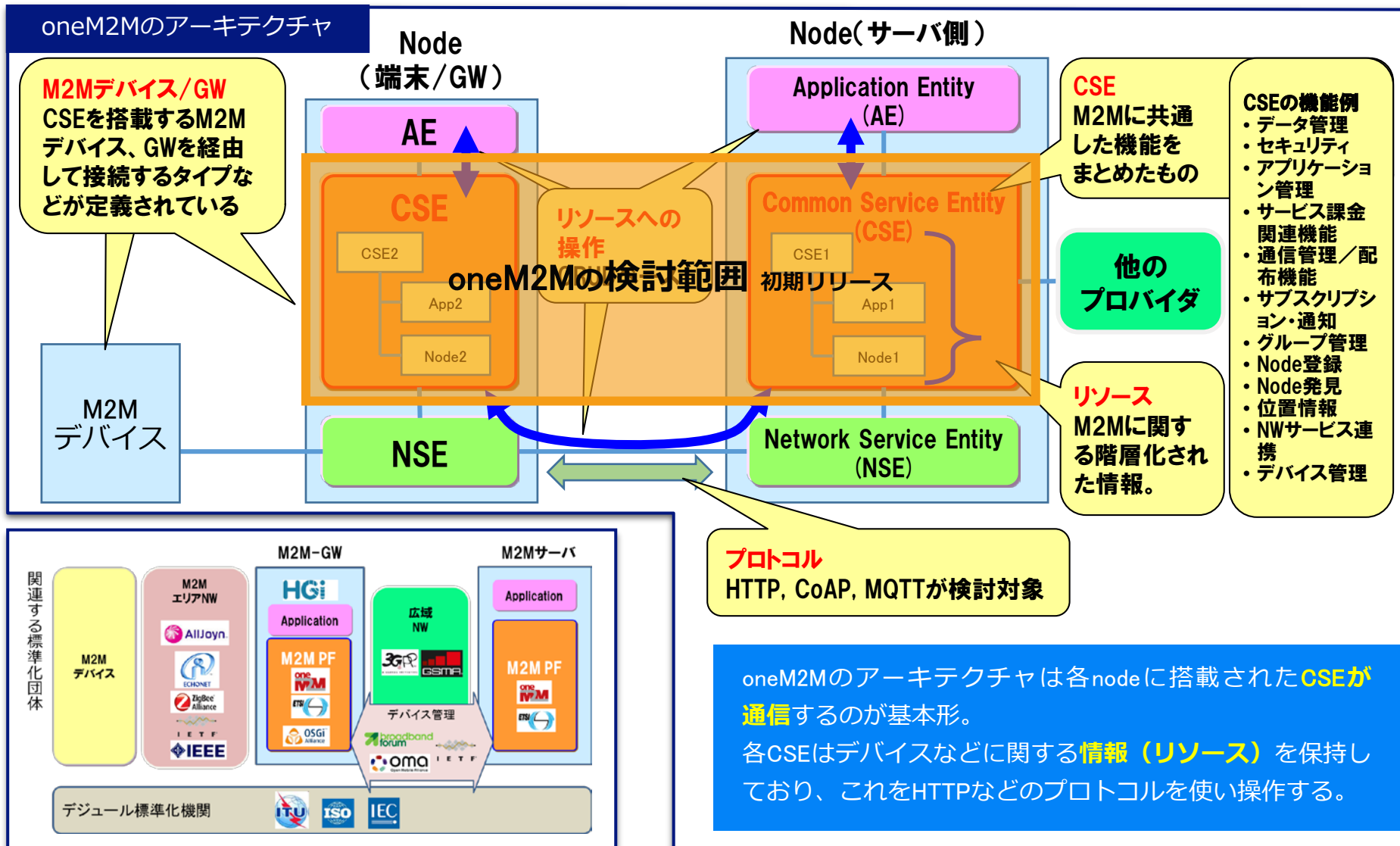


oneM2Mのアーキテクチャは各nodeに搭載された**CSE**が**通信**するのが基本形。

各CSEはデバイスなどに関する**情報 (リソース)**を保持しており、これをHTTPなどのプロトコルを使い操作する。

oneM2Mのアーキテクチャの概要

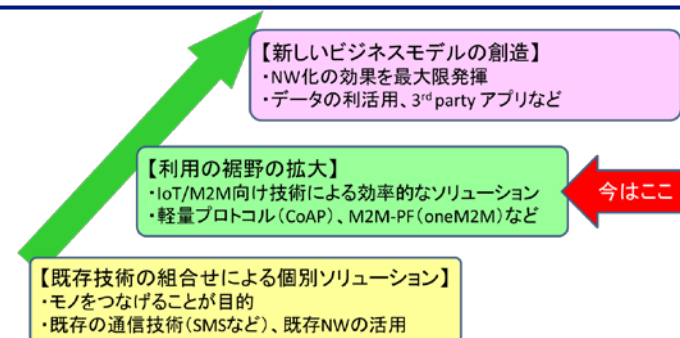
oneM2Mのアーキテクチャ



IoT/M2Mの現状と課題

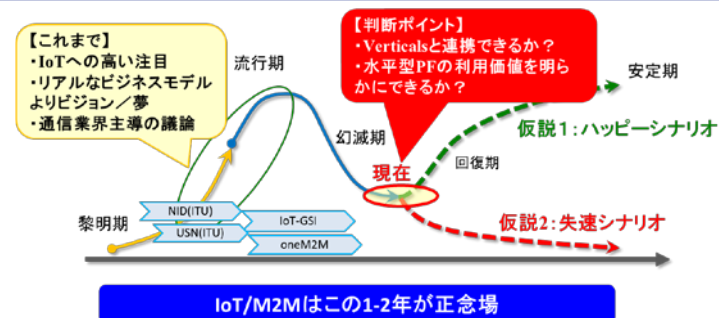
IoT/M2Mの発展段階

これまでは既存の技術を寄せ集めて**個別ソリューション**を構築してきた。
 軽量プロトコルなどIoT向けの技術開発により利用の**裾野は拡大**する。
 今後はNW化の効果を活かした**新しいビジネスモデル**の創造が重要になる。



ハイプサイクルとIoT

IoTがハイプサイクルに従うとすれば、**現在は過大な期待がはかれる**とともに**リアルなビジネスに移行**する時期。有力な**Verticalセクターとの連携**、**水平型PF**の利用価値がカギを握る。



課題

IoTは様々な**業界との連携**が重要。技術面だけでなく連携先の業界の規模、市場構造（国際中心／国内中心）、規制／商慣習などさまざまな点を検討する必要がある。

補足：oneM2M リリース 1 仕様書発行（2015/02/05）

- oneM2Mは2015年2月5日に「リリース1仕様書」を公開
 - 以下の10のドキュメントとWhite paper
 1. Functional Architecture (321 pages)
 2. Requirements (18 pages)
 3. Security Solutions (91 pages)
 4. Service Layer Core Protocol Specification (217 pages)
 5. Management Enablement (OMA) (60 pages)
 6. Management Enablement (BBF) (42 pages)
 7. CoAP Protocol Binding (14 pages)
 8. HTTP Protocol Binding (13 pages)
 9. MQTT Protocol Binding (27 pages)
 10. Common Terminology (17 pages)
 11. White paper (14 pages)
 - <http://www.onem2m.org/release1>
 - <http://www.onem2m.org/whitepaper>



研究会考察

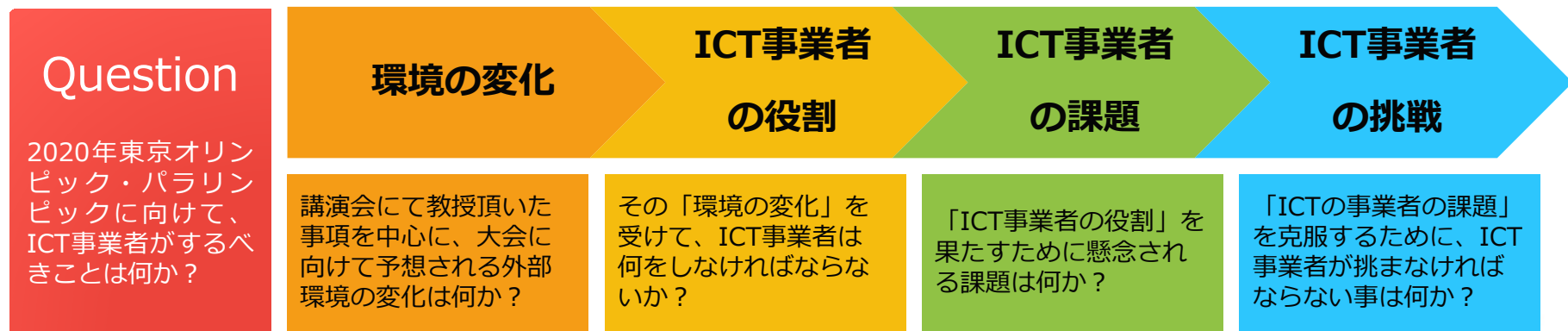


研究会での考察方法

今回の調査結果を元に、2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けた**ICT事業者への影響**と、**今後のICT事業者の指針／挑戦**の検討を試みた。

調査範囲が広範なため検討内容に網羅性を欠いている部分や、多様なICT事業者の事業ドメイン／戦略への十分な配慮がなされていないなどの懸念はあるが、これから取り組むべき事柄をそれぞれの**事業者自身で考える一助／トリガー**としてご活用頂けるのではないかと考えている。

検討にあたっては、調査したそれぞれの環境変化から、以下の順序で、ICT事業者への影響を検討した。



2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けた環境の変化

分野	予想される外部環境の変化
東京都	都市／交通インフラが強化され人の動線が変わる
	水素社会などのスマートシティに向けた取組みが行われ、利用が始まる
	多くの訪日外国人がバーチャル／リアルで日本人とコミュニケーションする
	公共を中心とするオープンデータが進み、多種多様なデータが公開される
	子供や高齢者を含めてICT機器の利用の機会が増える
	訪日を促すため日本を知らない外国人へのアプローチが必要となる
	多数の訪日外国人をサポートするリソースが必要となる
総務省	滞在中に無線LANやプリペイドSIMを使いたい外国人がたくさん訪れる
	地方都市でのパブリックビューイングのため4K/8K機器が導入される
	公共を中心とするオープンデータが進み、多種多様なデータが公開される
	多くの訪日外国人がバーチャル／リアルで日本人とコミュニケーションする
	事業者に対して大会成功にむけた国民参加の促進やICT教育への協力が必要とされる
ICTビジネス	高齢者の能力を登用し、高齢者にも優しい社会が求められる
	それぞれの地方のニーズに則したICTサービスが求められる
	自動運転などのスマートシティを支えるICTサービスが必要とされる
ICT技術/M2M	標準化が進み、分業やアライアンスが始まる
	様々なVerticalsと連携したシステムが稼働し、サービスとしての利用が始まる
	大会観戦者の輸送や滞在期間中の観光客をサポートするために活用される

2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けたICT事業者の挑戦

分野	予想される外部環境の変化	ICT事業者の挑戦
東京都	都市／交通インフラが強化され人の動線が変わる	- 人の動線に配慮したICT基盤の構築／維持 - 人の動線の潤滑化を促すICTサービスの創出
	水素社会などのスマートシティに向けた取組みが行われ、利用が始まる	- 関連する技術、インフラ、法律等の積極的な情報収集 - ユーザーニーズを先取りするサービス開発
	多くの訪日外国人がバーチャル／リアルで日本人とコミュニケーションする	- 自動翻訳技術を活用したサービスの開発 - ICTサービスや関連する情報の多言語対応
	公共を中心とするオープンデータが進み、多種多様なデータが公開される	- オープンデータの実現と情報流通のための基盤整備 - パーソナルデータの利活用
	子供や高齢者を含めてICT機器の利用の機会が増える	- 一層、人にやさしいICT技術／製品の開発 - 継続的なICT教育を実現するためのサポート
	訪日を促すため日本を知らない外国人へのアプローチが必要となる	ICT技術を活用した積極的な海外への情報発信と丁寧な問い合わせ対応
	多数の訪日外国人をサポートするリソースが必要となる	eラーニング等を活用したボランティアの育成
総務省	滞在中に無線LANやプリペイドSIMを使いたい外国人がたくさん訪れる	ユーザの利便性と不正利用防止のバランスを「要所を押さえたゆるさ」で実現するために知恵と努力
	地方都市でパブリックビューイングのため4K/8K機器が導入・利用される	投資を無駄にせず、地方の活力となるようなサービスの開発
	公共を中心とするオープンデータが進み、多種多様なデータが公開される	- 継続的なビジネス化への道筋探し - 市場が読めない未知の領域への積極的な事業展開
	多くの訪日外国人がバーチャル／リアルで日本人とコミュニケーションする	将来のサービスの海外展開を見越した自社の情報発信や多言語対応Webコンテンツ／アプリの開発
	事業者に対して大会成功にむけた国民参加の促進やICT教育への協力が必要とされる	長期的視野での社会奉仕への積極的な参加
ICTビジネス	高齢者の能力を登用し、高齢者にも優しい社会が求められる	- 生き甲斐になるような再雇用／再活用 - セルフメディケーションを促進するICTサービスの提供 - 高齢者に優しいICTサービスの創出と活用 - 高齢者のICTリテラシーの向上 - 無縁社会対策としてのICTサービスを活かした新しいコミュニティの生成
	それぞれの地方のニーズに則したICTサービスが求められる	- 地方が稼げるICTサービスの創出 - 優良な地方企業／産業との連携 - 特別区の活用
	自動運転などのスマートシティを支えるICTサービスが必要とされる	- 関連する技術、インフラ、法律等の積極的な情報収集 - ユーザーニーズを先取りするサービス開発
ICT技術/M2M	標準化が進み、分業やアライアンスが始まる	相互接続／実証実験をふくめたフィージビリティスタディの積極的なサポート
	様々なVerticalsと連携したシステムが稼働し、サービスとしての利用が始まる	- 得意な事業分野のパーティカルとのパートナーシップ構築と早期事業化着手 - M2Mにおける運用ビジネス等、新ビジネスの立ち上げ
	大会観戦者の輸送や滞在期間中の観光客をサポートするために活用される	大会中の円滑な運用／サービス提供の実現

ICT事業者の挑戦（例） — 訪日外国人観光客対応

大会に向けたICT事業者の役割として、各社のサービスも多言語対応が必要ではないか？

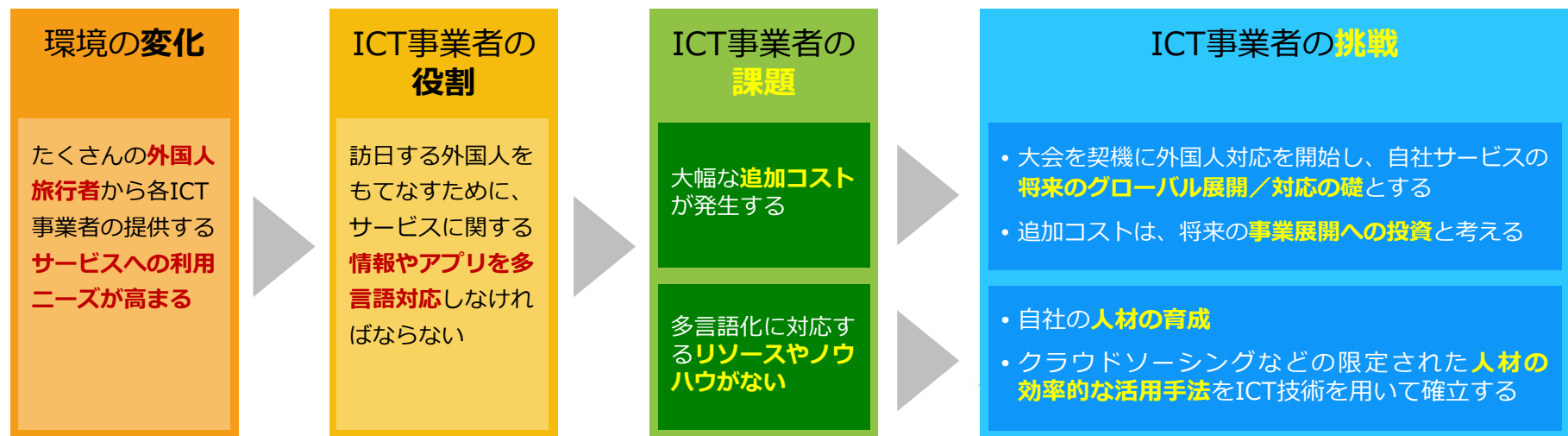
現在、公衆無線LANやプリペイドSIMなどのインフラ面やサービス開発に向けた作業／活動が行われている。

実際に**外国人に対して**サービスを提供する際は、日本人とほぼ同等レベルのサービス等に関する**情報提供／アプリケーション提供**が期待される。

ICT事業者から提供されている情報やアプリの多数は、**現状、対応言語が日本語のみ**で、日本語を理解できない外国人の情報収集／利用はほぼ不可能な状況にある。

ICT事業者として訪日外国人観光客をもてなすためには、これらの**情報／アプリの多言語対応化が必須**ではないだろうか。

以下の様な多言語対応の**プロジェクトケース**を検討してみた。



レガシー：長期的視点と将来世代とのつながり

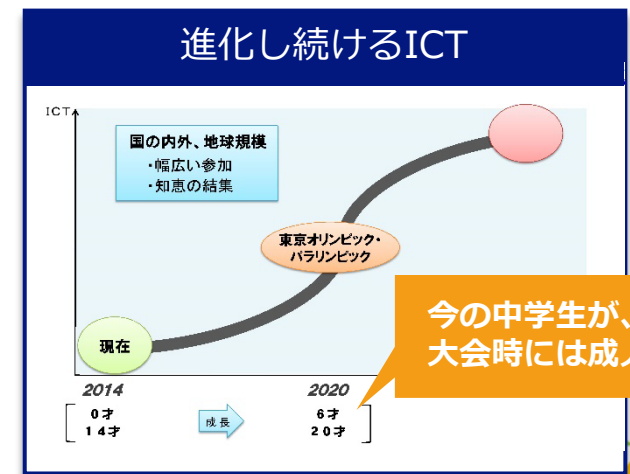
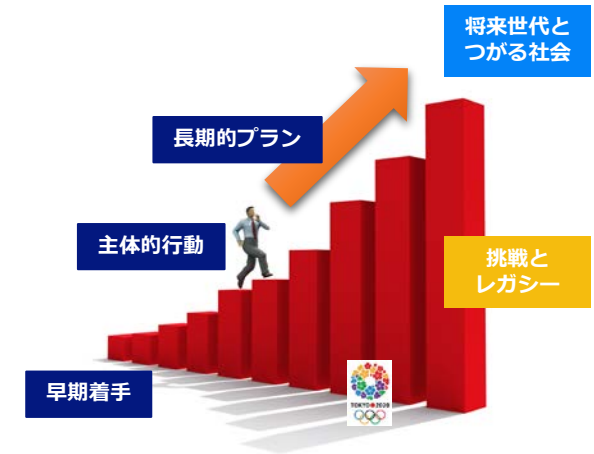
現状の多くのICT事業者の傾向として、**比較的短期的な視野**での判断に基づいて事業を考えがちである。今、繋げれる人やモノを繋ぎ、身近な成果に囚われがちである。これは、厳しい競争環境や変化の激しいビジネス環境において、勝ち残るために必要となる戦略の一つであると言える。

しかし、本研究の結果からも分かるように、来る**2020年**東京オリンピック・パラリンピックに向けて、**外部環境や市場ニーズの大きな変化**が見込まれる。また、その変化への対応には、その大きさに呼応して**大きな困難を伴う挑戦**が必要になる事が見えてきた。

その大きな目標への挑戦と達成には、変化の傾斜を緩やかにするための**早期着手**と、継続的な活動のための**長期的視野に基づいたプラン**が必要となる。

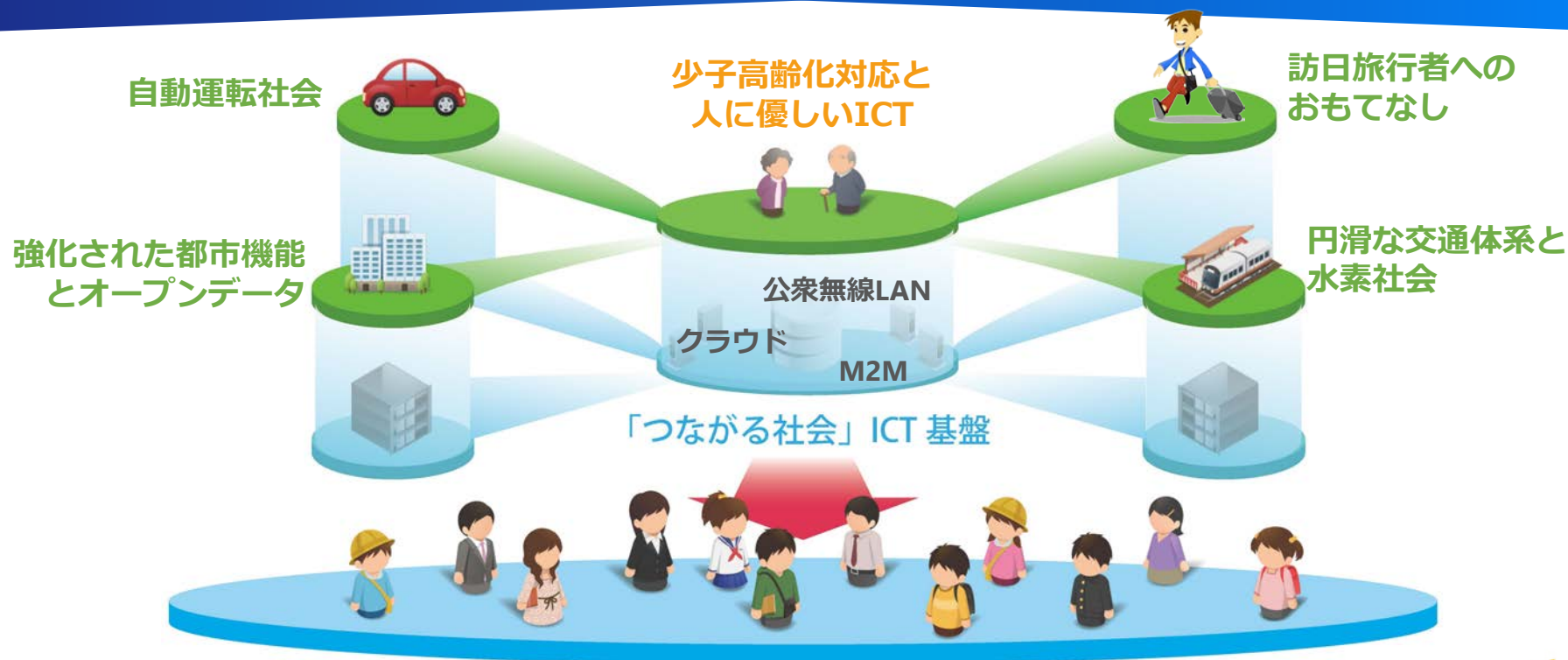
プランの検討にあたっては、将来に引き継げる長期のビジネス／環境、将来世代が豊かに暮らせるような環境や教育など将来へ引き継ぐべきものを残す、オリンピック・パラリンピックの精神の一つである「**レガシー（遺産）**」を**強く意識**して検討にあたる必要がある。

また、各事業者は異なる立場／状況と異なるゴールを持っているため、**各事業者自身が主体**となった行動／活動が必要であろう。各ICT事業者が様々な人やモノを繋ぐと同時に、**将来世代との繋がりも意識した「つながる社会」**という共通のゴールに向けて主体的に考える一助として、このレポートを活用頂けると幸いである。



<出典> 総務省 情報通信国際戦略局
情報通信政策課 飯村様 2014年9月24日 講演より

2020年 日本は「つながる社会」のショールームへ



時を超えて将来世代ともつなげる
継続的に発展できる明るい未来に

謝辞

本研究に際して、関係各方面より様々なご指導を賜りました。
特に、公開講演会にて大変有用なご指導を賜りました講演者の方々にお礼申し上げます。

総務省
情報通信国際戦略局 情報通信政策課 課長補佐
飯村由香理様

東京都環境公社
東京都環境科学研究所 調査研究科 研究員
藤原孝行様

日本通信(株)
バイスプレジデント ストラテジックプランニング
太田清久様

日本電信電話(株)
NTTネットワーク基盤技術研究所 主任研究員
後藤良則様

(ご講演順)



ご静聴ありがとうございました。