

ICT新事業創出推進会議

報告書

ーデータ×新技術×NW・アプリケーション
による新事業の創出ー

目次

1. はじめに	3
2. 検討の背景.....	5
2.1. 社会トレンド～ICTは社会・経済にどんな影響を及ぼすか	6
2.1.1. 日本の人口減少と世界の人口爆発	7
2.1.2. 経済成長とICT.....	8
2.1.3. 近未来のグローバル社会.....	9
2.2. 技術トレンド～進化を続けるテクノロジーは今後さらにどう変わっていくか	10
2.2.1. インターネットの急速な普及.....	10
2.2.2. 通信ネットワークの高度化.....	12
2.2.3. コンテンツ市場の拡大、映像技術の進展	14
2.3. オリンピック・パラリンピック ～ 五輪の場でICTにより何を実現しなければならぬか.....	16
2.3.1. 訪日外国人から期待されていること.....	17
2.3.2. オリンピック・パラリンピックにおいて求められるICT.....	18
3. ICT新事業創出に向けて	19
3.1. 最先端ICTをどのように活用すれば新事業が創出されるのか.....	19
3.1.1. ICT新事業創出の検討背景	19
3.1.2. 近年のICT新事業.....	21
3.1.3. 新事業検討の方向性	22
3.2. 新事業・新サービス創出のために何をすべきか.....	23
3.2.1. 新事業・新サービス創出のための ACTION.....	23
3.2.2. ACTION①～データ利活用マッチング・プラットフォーム(「場」)の構築.....	26
3.2.3. ACTION②～ユーザ参加型テストベッド	28
3.2.4. ACTION③～トライ&エラー型実証～レッツ・ビギン	30
3.2.5. ACTION④～ワークスタイル・人材～ICTを使って「育てる」「やってみさせる」「発見させる」	32
3.2.6. ACTION⑤～オープンデータ.....	34
3.3. 新事業創出に向けてどのような PROJECT を推進すべきか.....	36
3.3.1. 2020 年を見据えたICT戦略～新事業・新サービスの創出.....	36

3.3.2.	PROJECT①～コトづくり PROJECT	38
3.3.3.	PROJECT②～ナチュラル・ユザ-・インタ-フェイス PROJECT .	42
3.3.4.	PROJECT③～超臨場感映像 PROJECT	42
3.3.5.	PROJECT④～Wi-Fi タウン PROJECT	50
3.3.6.	オ-フンテ-タ・オリンピツク・パラリンピツク PROJECT	54
3.4.	新事業創出に向けた PROJECT と ACTION	58
4.	おわりに	59

1. はじめに

今の日本の社会・経済を取り巻く状況を見てみると、人口減少と少子高齢化、高齢化の進展に伴い増大する社会保障給付費、東京への一極集中による都市化と地方の過疎化等、様々な課題が山積している。

また、戦後以来、日本はモノづくり分野を中核として経済成長を遂げてきたが、近年、アジア太平洋地域の新興国の台頭などにより「モノづくり大国」としての日本の存在感は相対的に弱まっている。

「課題先進国」である日本が世界に先駆けて課題の解決策を提示し、経済を再び成長軌道に乗せるためには、ICTの積極的活用をはじめとしたイノベーション加速化など、産業構造変革が必要である。

ICTは成長のエンジンであり、あらゆる領域に活用される万能ツールとして、経済成長戦略と社会課題解決の要である。製造業や農業など、これまで必ずしも十分にICTを活用してこなかった分野において、ICTを活用することにより、新たな付加価値や新しい事業を生み出すことにつながる可能性を秘めている。

我が国のICT基本戦略である「世界最先端IT国家創造宣言（平成25年6月14日）」においても、重要な施策の柱として「革新的な新産業・新サービスの創出」が掲げられており、特にM2M、ビッグデータ、次世代ブラウザ、4K・8K等の技術を組み合わせ、新たな付加価値を創造する新事業の成長に大きな期待が寄せられている。

きめ細かな技術とノウハウを武器に、世界に冠たる経済大国となった日本が再び経済成長を遂げていくため、トレンドとなっているICT技術をどう生かして、どのように新たな付加価値を創っていくか、日本の底力が試されているところである。

昨年、総務省では、利用者視点に立ってICTを利活用することにより、高い付加価値を創出するビジネス・仕組みを構築すべきとの観点から、「ICTコトづくり検討会議」を開催し、検討を行った。こうした問題意識は、2020年を見据えたこれからの我が国のICT戦略においても引き続き重要である。

このような状況を踏まえて、2014年12月、「ICT新事業創出推進会議」（座

長：三友仁志（早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授）、座長代理：谷川史郎（野村総合研究所理事長）を「ICT成長戦略推進会議」の下に起ち上げた。この会議は、座長、座長代理を含め、学識経験者、通信・放送事業者、ベンダー事業者、コンテンツ関係事業者など各分野の中枢を担う有識者24名で構成され、計11回の会合を開催した。

本報告書は、本会議におけるこれまでの検討をとりまとめ、今後、ICTによる新事業・新サービスの創出を推進していくために、取り組むべき事項について提言を行うものである。

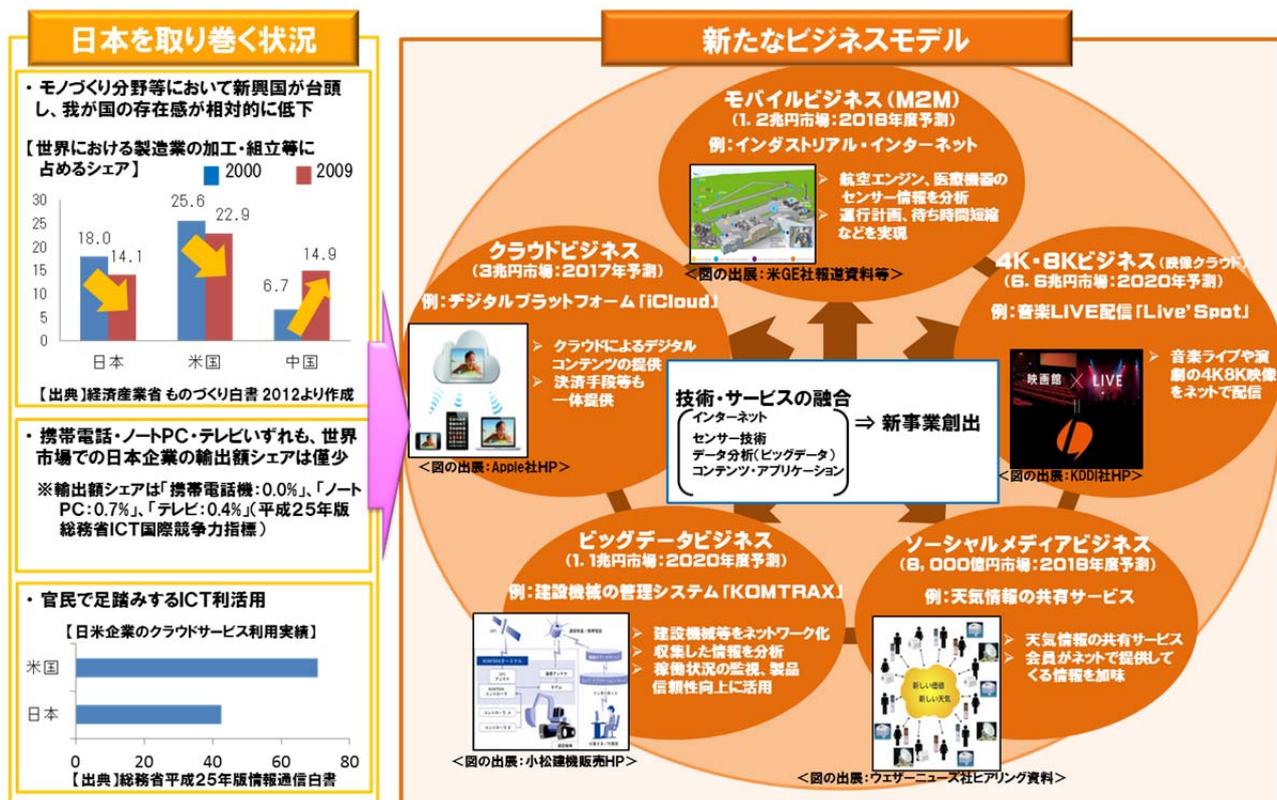
2. 検討の背景

我が国のICT基本戦略である「世界最先端IT国家創造宣言（平成25年6月14日閣議決定、平成26年6月24日改定）」においては、重要な施策の柱として「革新的な新産業・新サービスの創出」が掲げられている。特に、M2M、ビッグデータ、クラウド、次世代ブラウザ、4K・8K等の技術を組み合わせ、新たな付加価値を創造する新事業の今後の成長に大きな期待が寄せられている。

このため、これらの技術基盤の融合によって可能となる新事業の将来像と、その促進方策、その中での行政の役割等について検討を行うことが重要である。

本章では、ICT新事業創出を検討するに当たり、社会・経済の情勢、技術の進展、そして2020年に開催が予定されている東京オリンピック・パラリンピックを見据えた世の中の動き等について説明する。

ICT新事業創出の促進に向けて



2.1. 社会トレンド～ICTは社会・経済にどんな影響を及ぼすか

ICTは、時間や距離の制約を取り払うとともに、あらゆる分野で生産性向上や高付加価値をもたらす「ツール」である。また、我が国の名目国内生産額（約 920 兆円）のうち、約 9%が ICT産業であり、今や全産業中最大規模となっている¹。一方で、投資規模からみた ICT市場の状況は、2011年から2016年の年平均成長率について、全世界で 5.4%であり、日本の 2.5%を大きく上回る伸び率が予測されている²。このことは、ICTの活用を進めることにより、我が国の市場はさらに拡大・成長する可能性があることを示している。

¹ 総務省平成 25 年版情報通信白書によると、平成 23 年の全産業の名目市場規模は 918.6 兆円であり、情報通信産業は 82.7 兆円（図表 1-1-1-3）。

² 総務省平成 24 年版情報通信白書によると、ICT市場の成長率は全世界：5.4%、アジア・太平洋：7.2%、日本：2.5%（図表 1-2-2-4）。

2.1.1. 日本の人口減少と世界の人口爆発

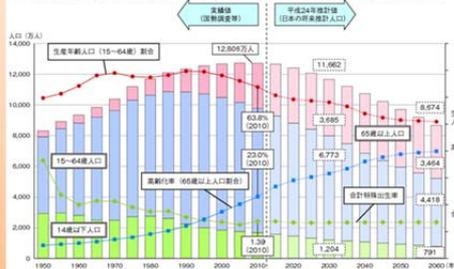
2010年にピークを迎えた我が国の人口は、その後減少に転じており、2050年には1億人を割り込むという試算がなされている。一方で、世界の人口は1950年代から一貫して増加し続けており、2050年には93億人（2010年の70億人弱から約1.3倍）に達すると見込まれている。

我が国では、人口の減少に加えて、東京をはじめ三大都市圏への人口集中や高齢化による社会保障費の増大も続いている。人口の減少や高齢化の進展は、労働力人口の減少に直結するため、国際競争力の観点からも深刻な影響を及ぼすことが懸念されるが、これらを食い止める、あるいはこれらのある程度受け入れた上で暮らしやすい社会を作っていくためにICTの活用を考えていくことも重要である。

社会トレンド (参考)ICTは社会・経済にどんな影響を及ぼすか？①

日本の人口と少子高齢化

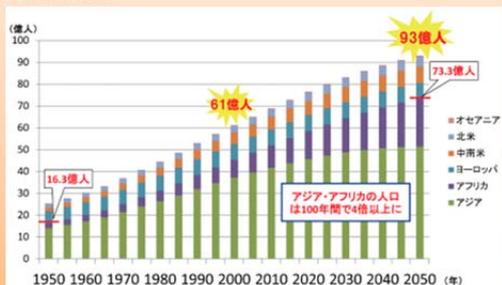
- ・人口は、2010年を境に減少局面に突入したとされる。
- ・2020年には高齢化率は30%近くに、出生率は引き続き低水準と推計。



【出典】総務省「国勢調査」及び「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計) 出生中位・死亡中位推計(各年10月1日現在人口)、厚生労働省「人口動態統計」

世界の人口爆発

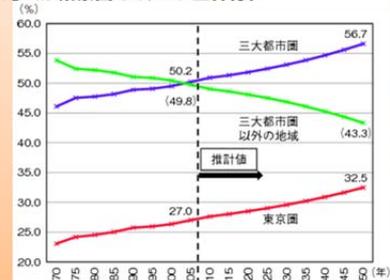
- ・世界の総人口は、途上国で爆発的に増加し、2050年には93億人に到達の見込み。



【出典】国際連合World Urbanization Prospects: The 2011 Revisionを基に総務省作成

東京への一極集中

- ・三大都市圏の総人口に占める比率は増加し続け、2050年には57%に。
- ・特に、その多くが東京圏でのシェア上昇分。



【出典】国土交通省国土審議会政策部会長期展望委員会「国土の長期展望」中間とりまとめ

増大する社会保障費

- ・高齢化の進展により、社会保障給付費は一貫して増加。



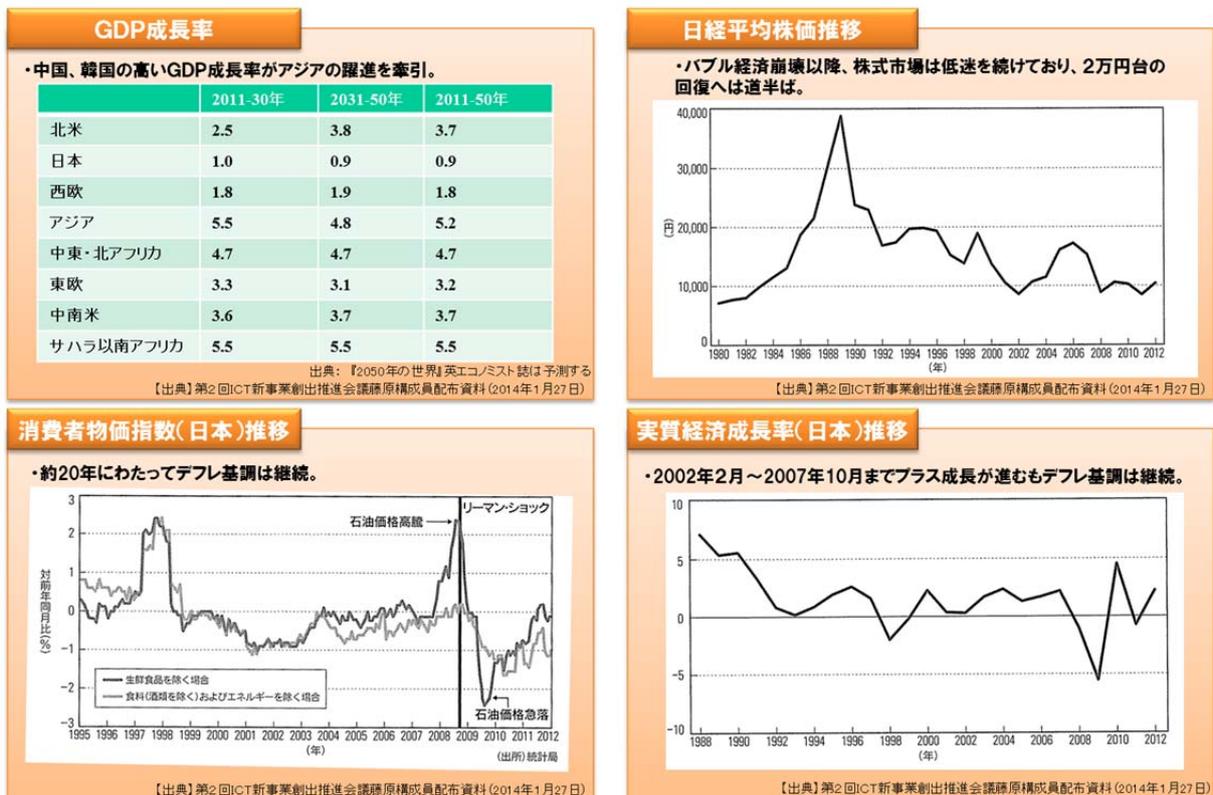
【出典】国立社会保障・人口問題研究所「平成22年度社会保障費用統計」、2011年度～2012年度(予算ベース)は厚生労働省推計、2012年度の国民所得額は「平成24年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度(平成24年1月24日閣議決定)」

2.1.2. 経済成長とICT

世界経済の中で、新興国経済の拡大は顕著であり、国際通貨基金（IMF）によると、2020年近くまで引き続きこの傾向は続くと予測されている。とりわけ、アジア、アフリカの成長は目をみはるものがある¹。一方で、我が国はアジアに位置するものの、他のアジア諸国と同様の経済成長を実現することは難しくなっており、日経平均株価も1989年がピークとなっている。

現下の我が国の経済状況に対して、ICTは成長のエンジンとして、GDPの増加を牽引していくことが期待されている。1987年からのGDP成長率を寄与度で分解し分析すると、情報資本蓄積は一貫してプラスに貢献しており、ICT投資・利活用のGDPの押し上げ効果を確認できる²。また、別の分析によれば、一般投資と比較して、ICT投資は、より乗数効果が大きいとの結果も出ており、経済成長のための有力な手段がICTの利活用であると言える³。

社会トレンド (参考)ICTは社会・経済にどんな影響を及ぼすか？②



¹ World Economic Outlook April 2014(IMF)によると、新興国の実質GDP成長率は、2015年、2019年ともに5.3%。また、アジアは2015年、2019年ともに6%超であり、サハラ以南アフリカも2015年、2019年ともに5%を超える。

² 総務省平成25年情報通信白書(日米の経済成長率の寄与度分解 図表1-1-1-2)

³ 総務省平成25年情報通信白書(ICT投資と一般投資の乗数効果の比較 p.6)

2.1.3. 近未来のグローバル社会

長期的視点で世界を俯瞰すると、世界が抱える課題は更に複雑化することが予想される。経済協力開発機構（OECD）によると、新たな施策を講じなかった場合の想定ではあるが、2010年から2050年までの40年間で、世界のエネルギー需要は80%増加し、CO2排出量増加を主な原因とする温室効果ガスの排出量は50%増加、水需要は55%増加すると予測されている¹。また、2050年の食糧需要は、人口などの増大により、70%の増加が見込まれている²。これらの諸課題には早急な対応が必要である。

ICT新事業創出を検討するにあたっては、ICTの特徴である、距離や時間の制約を超えた情報のリアルタイムな入手、共有、発信、蓄積、制御等による諸課題解決の観点も考慮すべきである。

社会トレンド (参考)ICTは社会・経済にどんな影響を及ぼすか？③

産業構造変革の必要性

・経済成長のためには、ICTの積極的活用を始めとしたイノベーション加速化など、改革の着実な実行が必要。

現状のままで見通し					
	2015年度	2020年度	2025年度	2030年度	平均伸び率 (2014-2020)
名目成長率 (名目GDP)	0.5%	0.6%	1.0%	1.1%	0.8%
実質成長率 (実質GDP)	0.4%	0.5%	0.9%	0.9%	0.6%
プライマリー・バランス対GDP比	▲4.1%	▲4.2%	▲4.2%	▲4.7%	-
長期債務残高 (対GDP比)	109.9%	177.9%	176.9%	190.0%	-
	(211兆)	(253兆)	(324兆)	(450兆)	

構造改革をした場合の見通し					
	2015年度	2020年度	2025年度	2030年度	平均伸び率 (2014-2020)
名目成長率 (名目GDP)	2.4%	3.3%	3.3%	3.5%	3.2%
実質成長率 (実質GDP)	0.9%	1.5%	2.0%	2.3%	1.8%
プライマリー・バランス対GDP比	▲3.2%	0.2%	4.1%	5.2%	-
長期債務残高 (対GDP比)	102.4%	115.9%	128.1%	135.9%	-
	(200兆)	(218兆)	(272兆)	(310兆)	

出所: 経団連

【出典】第2回ICT新事業創出推進会議岡田構成員配布資料(2014年1月27日)

我が国の国際競争力

・2013年の我が国の国際競争力ランキング(WEF)は総合第9位

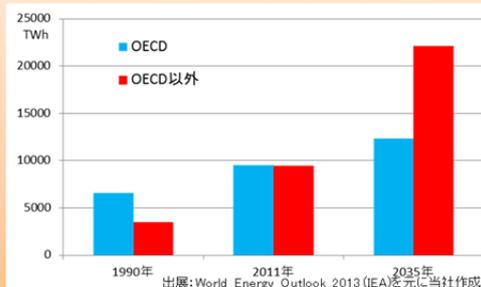
分野	順位	2013年版
総合	9位	
制度的環境	17位	各分野の 個別指標例
インフラ整備	9位	政府債務残高 (148位)など
マクロ経済環境	127位	
保健衛生・初等教育	10位	
高等教育	21位	貿易障壁の (111位)など
商品市場の効率性	16位	
労働市場の効率性	23位	
金融市場の発展	23位	
技術面の下地	19位	
市場規模	4位	国際流通の管理 (1位)、生産 プロセスの洗練 度(1位)など
ビジネスの洗練度	1位	
技術革新	5位	

出所: 世界経済フォーラム

【出典】第2回ICT新事業創出推進会議岡田構成員配布資料(2014年1月27日)

環境・エネルギー

・新興国でのエネルギー消費は、2035年には1990年の4倍以上に増大



【出典】第2回ICT新事業創出推進会議岡田構成員配布資料(2014年1月27日)

2050年のグローバル社会

・世界では人口爆発・経済拡大・都市化が進行
・資源枯渇・食・水・災害・環境など世界規模の問題は更に複雑化



(出典: 国連、FAO、OECD、PWC、IMF)

【出典】第4回ICT新事業創出推進会議清水構成員配布資料(2014年2月26日)

¹ OECD Environmental Outlook to 2050 (OECD, 2012)

² How to Feed the World in 2050 (FAO, 2009)

2.2. 技術トレンド～進化を続けるテクノロジーは今後さらにどう変わっていくか

ICTの技術は大きく進歩してきたが、人々のライフスタイルは技術の進歩ほどには大きく変わっていない。技術はあくまでも利用するものであり、技術の延長線上で将来を考えるのではなく、実現すべきビジネススタイルやライフスタイルにどう技術を活用するかという観点が重要である。

2.2.1. インターネットの急速な普及

(インターネットの急速な普及)

新興国におけるインターネットの普及が進んでおり、2007年から2012年までの5年間でもアフリカでは317%の増加、中東では294%の増加を示すなど、急速な拡大をみせている。世界規模でインターネットをはじめとするICTが浸透し、人々の生活に欠かせないインフラとなることは、様々な社会的課題の解決の糸口となるのと同時に、ボーダーレスな市場が形成されることを意味する。

(スマートフォンの普及)

日本国内では、携帯電話に占めるスマートフォンの比率が急速に上昇している。技術の進展により1台のスマートフォンでできることの可能性、アプリケーション1つでできることの可能性は更に広がっており、新事業創出にあたっては、スマートフォンの活用も重要である。

(ネットワークの拡大)

昨今のネットワークの進化によって、データトラフィックやインターネットに接続する機器は格段に増大している。国境を越えてさらにデータが往来する時代が予想され、安心・安全かつ、スムーズな流通を可能とする環境が求められる。

(センサー技術)

データの収集を可能とするセンサーも小型化、低消費電力化、低価格化により普及が進んでいる状況にある。今後の年間出荷について、2010年代後半には年間1兆個のセンサー出荷が行われる社会(Trillion Sensor Universe)を目指す業界団体も登場している。センサーの普及によって、ビッグデータの生成・収集が可能・容易になり、データを活用した新サービス・新事業の可能性が広がる。

技術トレンド

(参考) 進化を続けるテクノロジーは今後さらにどう変わっていくか? ①

新興国におけるインターネットの急速な普及

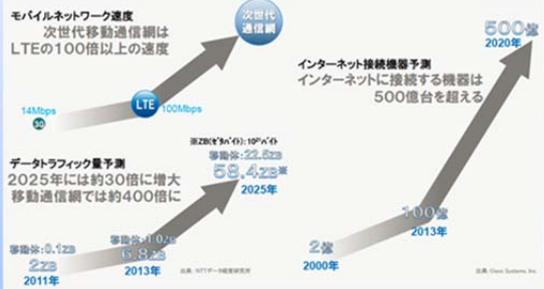
・アフリカ、中東をはじめとする新興国でネット人口は急増。



【出典】第2回ICT新事業創出推進会議原稿配布資料(2014年1月27日)

ネットワークの拡大

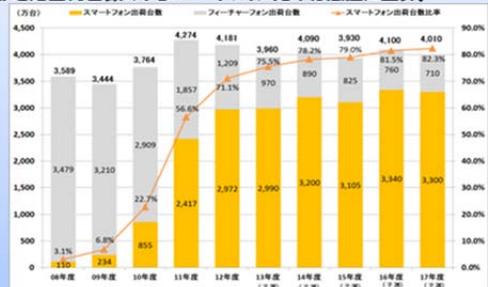
・ネットワークの進化で、データの往来・ネット接続機器数が加速度的に増加。



【出典】第5回ICT新事業創出推進会議原稿配布資料(2014年3月13日)

スマートフォンの普及

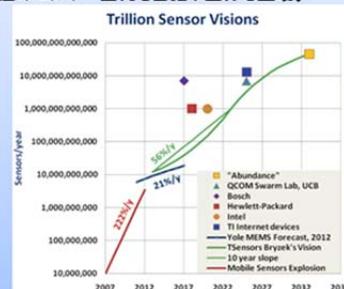
・携帯電話出荷台数のうちスマートフォン比率は急速に上昇。



※ 株式会社MM総研調べ(13年度以降は予測値)「スマートフォン市場規模の推移・予測」(2013年10月9日)。いずれも国内メーカー製品・海外メーカー製品を含む。PHS・タブレット端末・データ通信カード・通信モジュールは含まない。

センサー技術

・小型化・低消費電力化・低価格化により爆発的に増加。2010年代後半に年間1兆個のセンサー出荷を目指す団体も登場。



【出典】第1回ICT新事業創出推進会議原稿配布資料(2013年12月26日)

2.2.2. 通信ネットワークの高度化

（ハードウェアの進化）

CPU、ストレージなどのハードウェアの性能は、いわゆる「ムーア」の法則に従って、指数関数的に進化を続けている。加えて、価格の急速な低廉化も進行している。これによりビッグデータの蓄積・解析・制御が可能になり、データを活用したビジネス展開の拡大が期待される。

（演算速度の向上）

コンピュータの演算速度は着実に向上している。スーパーコンピュータについては、2013年時点で人間に近い知的処理を実現可能な性能を達成し、2025年には人間の1人の脳を完全にシミュレーション可能な性能に到達するとの予測もある。更に大量の非定型データのリアルタイム処理、複雑な事象のモデリングや将来予測の高精度化が可能になるのではないかと見られる。

（通信ネットワークの高度化）

加率的に増大するトラフィックのニーズを受けて、それを支える通信ネットワークも大容量化などの高度化が求められている。移動通信システムについては、ネットワークの自動最適化技術、効率的な仮想化技術などの更なる進化が望まれる。また、今後、高精細動画の普及も予想される中、バックボーンについても、マルチコア技術、光アクセス技術などにより大容量のトラフィックの伝送環境の充実が必要となる。

（ウェアラブルの隆盛）

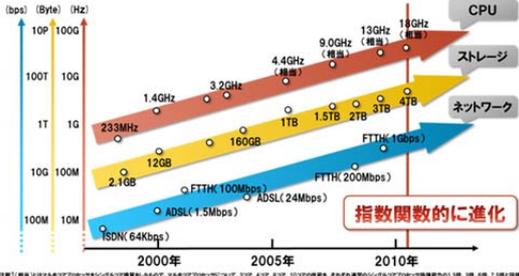
センサー、無線通信技術の飛躍的進展により、身につけて機能を発揮するウェアラブル端末の普及が拡大している。2020年度には、全世界で販売台数が1億2,000万台を突破するとの予測もある。現在はスマートフォンと通信を行う、ヘルスケアやフィットネスを目的とする端末が主流となっているが、今後、製造や保守の現場（作業指示）、医療（各種バイタルデータの可視化）などへの応用が期待される。

技術トレンド

(参考)進化を続けるテクノロジーは今後さらにどう変わっていくか？②

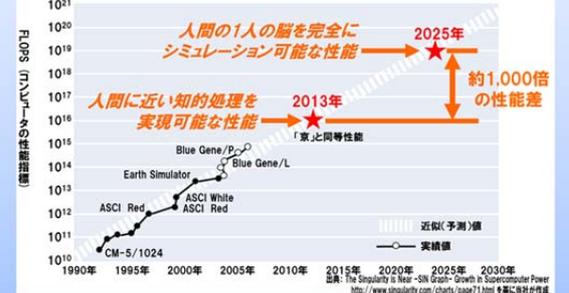
ハードウェアの進化

・CPU、ストレージ、ネットワーク(通信速度)は指数関数的に進化。



演算速度の向上

・2025年に、スーパーコンピュータで人間の脳のシミュレーションが可能に。



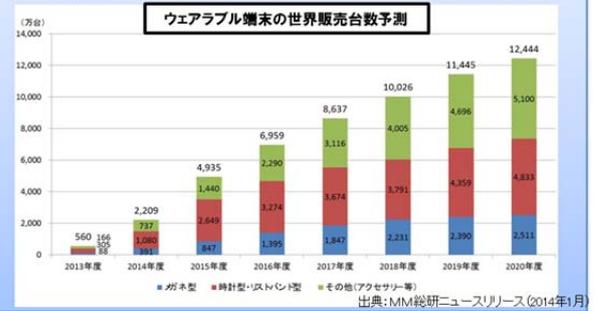
通信ネットワークの高度化

・加速度的に大容量化するトラフィックのニーズを背景に、それを支える移動通信システムやバックボーン通信技術も高度化が進展。



ウェアラブルの隆盛

・拡大するウェアラブル端末市場は、2020年度には、全世界で販売台数が1億2,000万台を突破する見込み。ヘルスケア以外の用途も期待。



2.2.3. コンテンツ市場の拡大、映像技術の進展

(コンテンツ市場の拡大)

電子書籍、ソーシャルメディアなどコンテンツ市場は拡大を続けている。成長傾向を維持するためには、店舗展開に加えて、ネットワークに乗せた小売業など、いわゆるオムニチャネルリテリングの取組が重要となってきている。

また、ユーザーサービスの観点からは、どのストアで購入してもコンテンツ閲覧が担保されることが望ましい。例えば、米国では一度購入してシリアルコードを入手すればコンテンツがクラウド上のデジタルロッカーに保管され、好きなデバイスで楽しめる仕組みがある。このようないわば業界横断型のプラットフォームサービスが日本でも実現することが期待される。

(テレビの進化)

アナログ時代は、テレビがもたらす情報サービスは映像・音声によるものに限られていたが、デジタル化に伴うデータ処理の実現、ネットとの連携により、様々なサービスの提供が可能となった。

(映像コンテンツの情報量増加)

映像コンテンツの情報量についてみると、アナログ放送からデジタル放送、デジタル放送から4K放送、4K放送から8K放送という進展の中で、1秒当たりの画素数はそれぞれ約10倍のペースで増加している。このことは、映像により表現される世界が格段に広がっていくことを表すとともに、それだけの大容量の情報を伝送することが必要となっていくことを意味している。

(4K・8K技術)

ICTはあらゆる産業分野において活用されるものであるが、ICTの中でも映像の高度化(4K・8K)がもたらすメリットは非常に大きいと考えられる。高度化された映像は、解像度や、色彩や明るさの階調表現が向上することによる「臨場感」、大量の情報へのアクセスや情報選択の高速化による「アクセス感」、及びサービスの双方向化による「参加感」という3つの価値を高める。

こうした4K・8Kがもたらす高精細な映像は、放送分野のみならず、教育、医療、防災など様々な領域での貢献が期待され、ODS((Other Digital Stuff)など新しいサービス分野での利活用も見込まれる。また、高精細映像技術を生かしていくことにより、「感動」、「安心・安全」、「おもてなし」などをジャパンブランドとしての顧客価値にしていくことが可能となる。

技術トレンド (参考) 進化を続けるテクノロジーは今後さらにどう変わっていくか? ③

コンテンツ市場の拡大

・電子書籍、ソーシャルメディアなどコンテンツ市場は拡大を続ける。



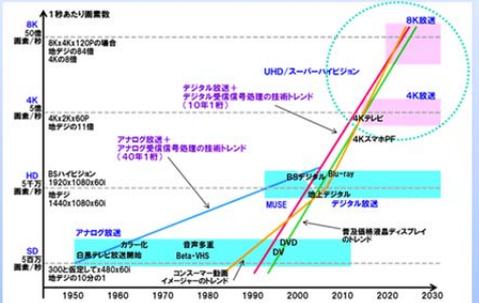
ソーシャルメディア市場			
	2012年実績	2013年以降の予測	ソース(発表時期)
日本(広告収入)	691億円	2015年度に889億円	ミンジ経済研究所 (2012年12月)
世界(広告収入)	77.2億ドル (約772億円)	2015年に102.4億ドル 2014年に118.7億ドル	eMarketer (2012年2月)
ソーシャルゲーム	3,870億円	2013年度に4256億円	天野経済研究所 (2013年1月)
動画サービス	20億円	2013年度に26億円	アイティアール (2013年2月)

【出典】第2回ICT新事業創出推進会議 安本構成員配布資料(2014年1月27日)

【出典】第2回ICT新事業創出推進会議 藤原構成員配布資料(2014年1月27日)

映像コンテンツの情報量増加

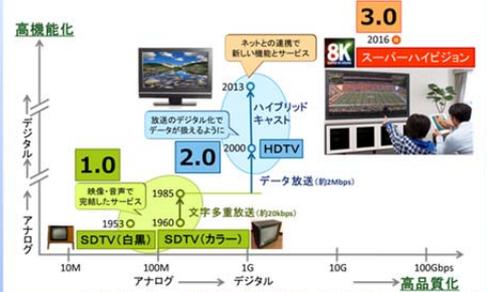
・1秒あたりの画素数は10年で10倍のペースで増加。



【出典】第3回ICT新事業創出推進会議島田構成員配布資料(2014年2月13日)

テレビの進化

・アナログ時代は映像・音声で完結していたサービスが、デジタル化によりデータ処理が実現。さらにネットとの連携で様々なサービス提供も可能に。



【出典】第6回ICT新事業創出推進会議久保田構成員配布資料(2014年3月31日)

8K技術

・従来のHD・4Kと比較して、8Kでは空間解像度、時間解像度、階調・色調が飛躍的に向上。



【出典】第6回ICT新事業創出推進会議久保田構成員配布資料(2014年3月31日)

2.3. オリンピック・パラリンピック ～ 五輪の場でICTにより何を実現しなければならないか

2020年に開催される東京オリンピック・パラリンピックでは、海外から多数の観光客が日本を訪れることになる。また、経済波及効果は19兆円超、雇用創出効果は120万人規模との試算もある。そのような機会をとらえて、ICTを活用して日本をどのようにアピールしていくのか。

今から50年前（1964年）に開催された東京五輪は、戦後20年を迎えようとする時期に「アジアで初めての五輪を東京で」という高揚感の中で、何もかもが初めての取組として日本人の記憶に深く刻まれるイベントとなった。

1964年の東京五輪と異なるのは、2020年は、超成熟社会における先進国家として迎えるオリンピック・パラリンピックであることである。したがって、海外からの旅行客を安心して迎え入れることのできる情報通信ネットワークの基盤の構築が急務であるとともに、オリンピックとパラリンピックの垣根をなくしていくことも重要である。

新事業の創出に向けた検討において、2020年は重要なマイルストーンになるが、そこが最終目標地点になるわけではなく、2020年を見据えた様々な取組は、2020年以降につながるもの、日本がさらなる飛躍を遂げることを念頭に考えていくことが必要である。

2.3.1. 訪日外国人から期待されていること

ここ何回かのオリンピック・パラリンピックにおけるトレンドをみると、大会後も継続的に観光客数が押し上げられて増加傾向となることが見込まれる。2020年には約2,000万人の観光客が日本を訪れるとすると、さらに2030年には約3,000万の観光客が日本を訪れるとの試算がある。

平成26年3月に実施したアンケート結果によれば、訪日外国人のニーズについては、「国際ローミング」と並び「日本で無料Wi-Fiを利用」との回答が約半数に上っている。我が国の無料Wi-Fi環境は、近年大きく改善されつつあり、同アンケートの結果でも日本の無料Wi-Fiについて「満足した」または「大きな問題はなかった」との回答が併せて約96%となったところだが、引き続き、地方を含め、訪日外国人の動線を意識した更なる整備促進や利便性の向上が求められている。

オリンピック・パラリンピック (参考)五輪の場でICTにより何を実現しなければならないか?①

2020年大会の意味

・前回東京大会と比べて、日本の状況は大きく変化。世界に先駆けて直面する種々の社会課題を解決していくとともに、復興支援への感謝を示す機会。

1964年大会	2020年大会
欧米外初の先進国 (の可能性)	課題解決先進国
欧米追随 工業社会モデル 高度経済成長 Quantity of Life	日本オリジナル ポスト工業社会モデル 持続可能な成長 Quality of Life
戦後復興(19年後) 復興のアピール	震災復興(9年後) 復興支援への感謝
平和国家 国際社会への復帰	世界貢献都市 開かれた世界都市・東京 日本の良さをアピール

【出典】第4回ICT新事業創出推進会議干葉構成員配布資料(2014年2月26日)

経済波及効果試算

・2020年東京五輪の経済波及効果は19兆円超との民間試算も。
・雇用についても120万人規模の雇用が創出される見込み。

竹中平蔵氏らが試算した2020年東京五輪の経済波及効果

項目	経済効果 (生産誘発額)	雇用創出
直接的な需要増	訪日外国人増加 3356億円	2万6000人
都市づくり事業の前進	宿泊施設の建設増加 1兆308億円	6万7000人
新規産業の創出	鉄道・道路などの基礎整備事業の前進 1兆2591億円	8万1000人
民間都市開発事業の前進	1兆1837億円	7万6000人
新規雇用の増加	2兆7988億円	11万2000人
外国企業などの誘致	2兆2792億円	12万6000人
「ドリーム効果」(国民一人一人の消費拡大)	7兆5042億円	57万2000人
小計	16兆3913億円	106万人
東京都の試算(五輪施設整備など)	2兆9609億円	15万2000人
合計	19兆3522億円	121万2000人

出所:森記念財団都市戦略研究所
【出典】第2回ICT新事業創出推進会議岡田構成員配布資料(2014年1月27日)

観光グローバル化の好機

・過去の五輪同様のトレンドであれば、大会後も継続的に観光客は押し上げられ、2030年には3,000万人を超える観光客の訪日が期待。

過去のオリンピックの経験では、会期後も継続的に外客数が押し上げられる

2003年: 国土交通省による外国人旅客拡大運動開始
2007年: リーマンショックによる減少
2011年: 震災影響による減少

出典: 2014/1/31 みずほ総研「2020年東京、訪日外客数2000万人も夢ではない」
【出典】第6回ICT新事業創出推進会議高橋構成員配布資料(2014年3月31日)

訪日外国人のニーズ①

・日本訪問時に利用したい(利用したかった)通信手段は、国際ローミング、無料Wi-Fi、プリペイドSIMの順。

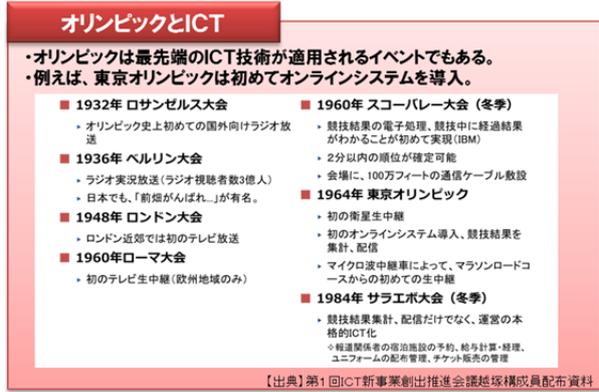
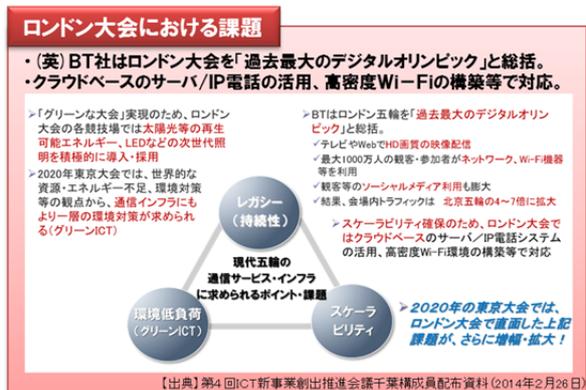
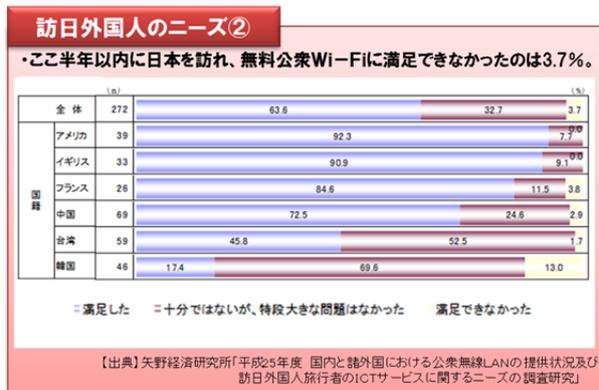
【出典】矢野経済研究所「平成25年度 国内と諸外国における公衆無線LANの提供状況及び訪日外国人旅行者のICTサービスに関するニーズの調査研究」

2.3.2. オリンピック・パラリンピックにおいて求められるICT

五輪（オリンピック・パラリンピック）は、その時代の最先端のICTが駆使されるイベントでもある。過去の実績をみても、例えば、1932年ロサンゼルス大会では、五輪史上初めて国外向けラジオ放送が行われ、1960年ローマ大会では、初のテレビ生中継（欧州地域のみ）が実現した。また、1964年東京大会では、初の衛星生中継、初のオンラインシステム導入が実施され、競技結果に集計・配信がスピーディに行われるようになった。

前回の2012年ロンドン大会では、テレビやWebでHD画質の映像が配信され、最大1,000万人の観客・参加者がネットワーク・Wi-Fi機器等利用し、結果として会場内トラフィックは2008年北京大会の7倍にも上るなど、「過去最大のデジタルオリンピック」と言われた。したがって当局は、スケーラビリティの確保が重要課題とされ、クラウドベースのサーバ/IP電話システムを活用するとともに、高密度Wi-Fi環境の構築等に対応した。また、大会期間中、オリンピックの公式ウェブサイトに対して約2億回の悪意のあるアクセスが行われる等、多数のサイバー攻撃が発生した。2020年東京大会においては、ロンドン大会で直面したこれらの課題がさらにスケールアップして発生することが予想される。

オリンピック・パラリンピック（参考）五輪の場でICTにより何を実現しなければならないか？②



3. ICT新事業創出に向けて

2章において、「ICTは社会・経済にどんな影響を及ぼすか（社会トレンド）」、「進化を続けるテクノロジーは今後さらにどう変わっていくか（技術トレンド）」及び「五輪の場でICTにより何を実現しなければならないか（オリンピック・パラリンピック）」の3つの背景について述べた。

本章では、これら3つの背景（トレンド）を踏まえた上で、今後期待される新事業・新サービスとはどのようなものであるか、また、そうした新事業や新サービスを生み出すために求められる環境や取組とはどのようなものか、官民の役割やグローバルな視点に留意しつつ整理する。

3.1. 最先端ICTをどのように活用すれば新事業が創出されるのか

3.1.1. ICT新事業創出の検討背景

2章において、「ICTは社会・経済にどんな影響を及ぼすか（社会トレンド）」、「進化を続けるテクノロジーは今後さらにどう変わっていくか（技術トレンド）」及び「五輪の場でICTにより何を実現しなければならないか（オリンピック・パラリンピック）」の3つの背景について述べた。

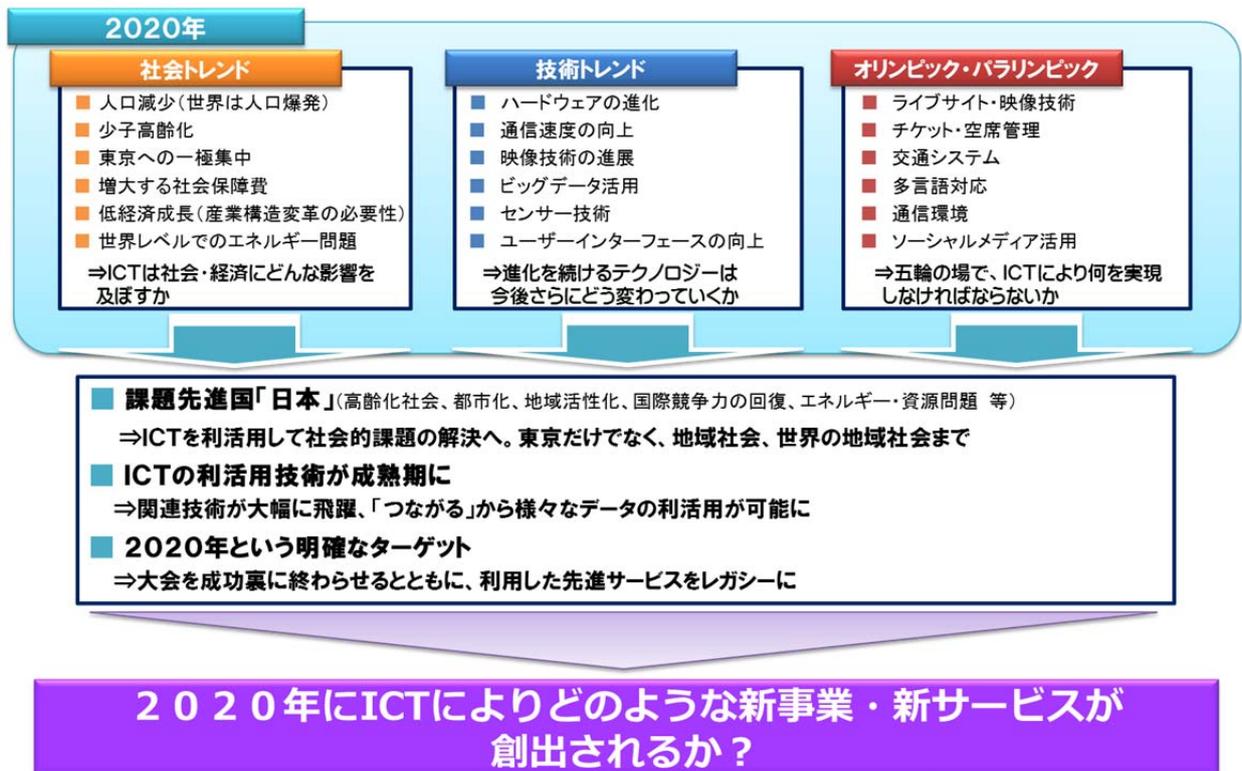
こうした背景から浮かび上がってくるのは、まず「課題先進国」としての日本の姿である。日本では今、超高齢社会を迎えつつあり、地域の活性化がさげばれるとともに、国際競争力の回復・強化、さらにはエネルギー・環境問題が課題とされている。しかし、これらは日本だけに特有の課題ではなく、いずれ海外の多くの国々においても深刻化するであろう共通の課題である。これらの課題に対する解決策を、日本がICTを活用するにより示していくことができれば、国内の課題解決にとどまらず、日本の国際的なプレゼンスを高めることにもつながる。

また、既存の技術がさらに磨かれていくことにより、ICT利活用の成熟期の訪れが期待される。日本は、ICTのインフラ整備では世界最高水準であるものの、利活用では遅れていると言われてきたが、今後、通信速度、伝送容量等が大幅に飛躍するとともに、セキュリティ技術が向上し、安心・安全なネットワーク環境を構築することにより、単に「つながる」という局面をはるかに超えて、現時点では困難なビッグデータ等の利活用が実現可能となり、大きな可能性をもたらすこととなる。

そして、2020年（東京オリンピック・パラリンピック）という明確なターゲットとなる時期を得たことにより、この時期に向けて、官民さまざまな立場における取組が活性化する。2020年を一つの目標としつつ、その成果をレガシーとしてさらなる未来へ生かしていくことが可能となっている。

これらを考え合わせると、2020年に向けて、ICTによりどのような新事業・新サービスが創出されるのかを考えていくことが有益である。

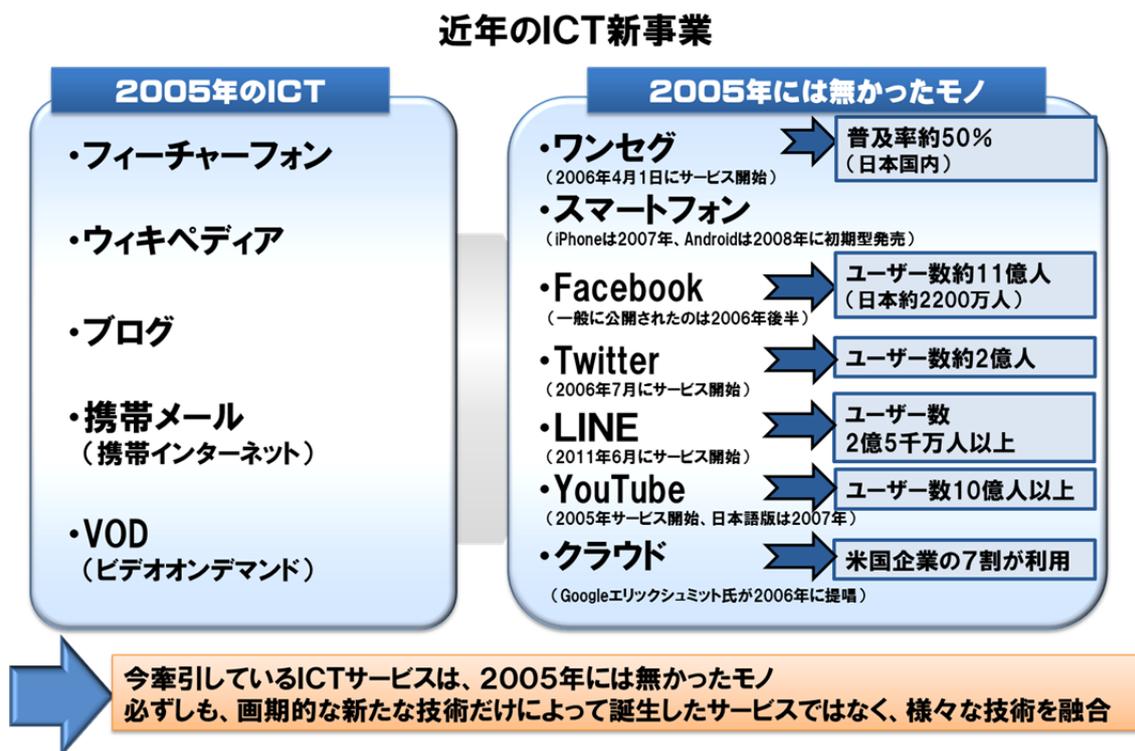
ICT新事業創出の検討背景



3.1.2. 近年のICT新事業

ICTは、日々めざましい進化を遂げている。数十年前に登場したスーパーコンピュータと現在のスマートフォンのCPUの処理能力はほぼ同様と言われている。また、世界の携帯電話利用者数は間もなく70億人を超えると見込まれ、最新のスマートフォンは数年前のデスクトップパソコンと同程度の性能を有しているなど、ICT機器の性能は正に日進月歩の勢いで向上している。

こうした技術革新は、新しい事業やサービスを生み出す動力源となっている。例えば、ワンセグ放送、スマートフォン、Facebook、Twitter、LINEなど現在当たり前に提供されているICTサービスは、いずれも10年前には存在しなかったものである。また、こうしたサービスは必ずしも画期的な新技術に伴って誕生したわけではなく、優れたアイデアが、既存の技術の高度化や様々な技術の融合と結びついたことによるものといえる。



3.1.3. 新事業検討の方向性

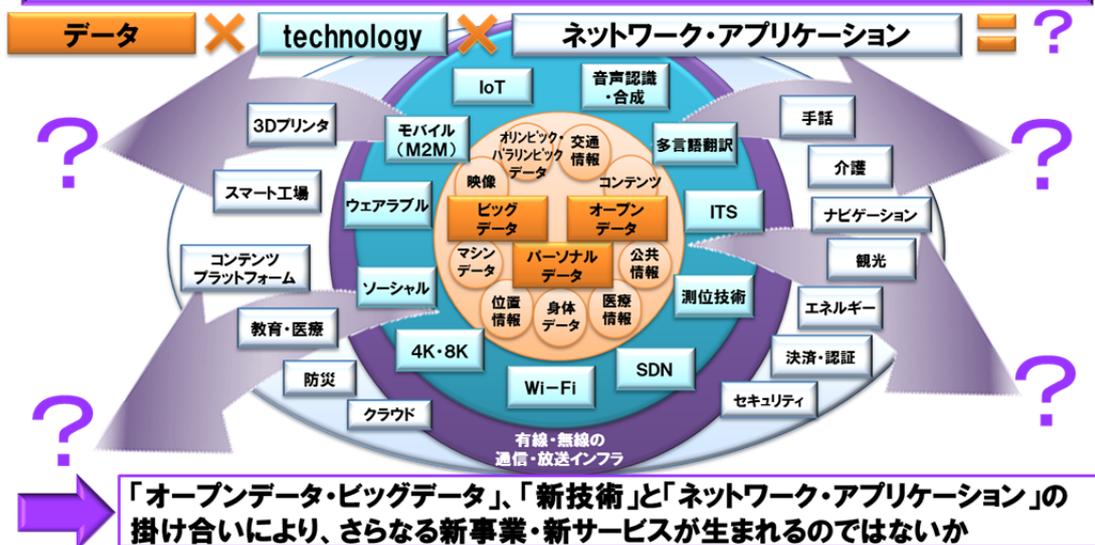
ICTによる新事業創出を考えるに当たっては、

- ① 「データ」の流通を促進するために必要な環境整備
- ② 最先端ICTの融合により期待される「新技術」
- ③ データを安心・安全に利活用するために必要な「ネットワーク・アプリケーション」

が重要であり、これら（「データ」、「テクノロジー」、「ネットワーク・アプリケーション」）の掛け合いにより、新事業や新サービスの創出が期待される。

新事業のイメージ 最先端ICTをどのように活用すれば新事業が創出されるのか？

- ◆新事業検討の方向性
- ① 多様なデータ(ビッグデータ、オープンデータなど)の流通を促進するために必要な環境 ⇒ **データ**
 - ② 最先端ICTの融合により期待される新技術 ⇒ **technology**
 - ③ データを安心・安全に利活用するために必要なネットワーク ⇒ **ネットワーク・アプリケーション**
 - ④ 新技術、ネットワーク、データ利活用の掛け合いにより期待される新事業・新サービス



3.2. 新事業・新サービス創出のために何をすべきか

3.2.1. 新事業・新サービス創出のための ACTION

「データ」、「テクノロジー」及び「ネットワーク・アプリケーション」の掛け合いによる新事業・新サービスの創出を推進するため、どのような環境の整備が必要となるか、また、そのような環境を整えるためにどのような取組が必要か。このことを考えるに当たっては、現に存在する課題が何かを明らかにすることが重要である。

(課題 1. アイディアを創発する場がない)

個人やベンチャー企業等は、ユニークなアイディアを有していても、それを世に出す機会に恵まれていないことが考えられる。一方、大企業等においては、多数の特許等知的財産を有していても、それらを臨機に活用することが困難な場合がある。多様なステークホルダーがアイディアや資源（データや知的財産等）を出し合い、それらが結ばれ、つながるための「場」が提供されることが必要である。

(課題 2. ユーザも参加可能な開発環境がない)

個人やベンチャー企業等は、保有するアイディアを具体化・具現化するリソースや環境に恵まれていない現状にある。そのため、ICT分野を主たるフィールドとして活躍する個人・企業だけでなく、ユーザをはじめ様々な分野の個人・企業が参加できるような「テストベッド」を整備・提供することが必要である。

(課題 3. 予見できない)

ビッグデータは大きな可能性を秘めているが、活用効果を見込むことが難しく、大規模な投資が困難との指摘がある。また、ビッグデータは問題を発見するプロセスとしてあるため、ソリューションを予想しづらいとの声もある。そのため、いきなり大規模な実証プロジェクトを実施するのではなく、小規模の社会実装と連動したプロジェクトを推進していくことが求められる。

(課題 4. 人材がない)

新事業や新サービスの創出を担う人材が不足しているとの指摘がある。ICTを利活用して新たなアプリケーション等を開発する人材（プログラム人材、データサイエンティスト等）を育成・確保することが必要である。そのためには、高度な教育カリキュラムの導入といった方法だけではなく、例えば、小中

学生が最先端のICT技術に触れる機会を作ってあげることで、高度な処理能力を持った人材が出てくる可能性が高まる。

また、女性をはじめ誰もが時間や場所にとらわれず生き生きと働くことが可能な環境を整えていくことも重要である。

(課題5. データがない)

活用可能なデータの開放を促進すること、及び開放されるデータが二次利用可能な形式でオープン化されることによりデータの利活用が促進される。

ビッグデータは、問題を分析・検証するだけでなく、問題を発見するためにも極めて有効である。そのため、データをオープンにしていく取組を促進し、オープンにされた膨大なデータが多くの人々の目に触れ、そこから誰かが課題や問題を発見していくというサイクルを拡大していくことが重要である。

これらの課題(5つの「ない」)を解決するため、求められる取組(ACTION)として、以下の5つが挙げられる。

<新事業・新サービスの創出のためのACTION>

- ・ アイディアを創発する場がない ~ 「「場」の構築」
- ・ ユーザが参加可能な開発環境がない ~ 「ユーザ参加型テストベッド」
- ・ 予見できない ~ 「トライ&エラー型実証」
- ・ 人材がいない ~ 「ワークスタイル・人材」
- ・ データがない ~ 「オープンデータ」

以下、これら5つのACTIONについて述べる。

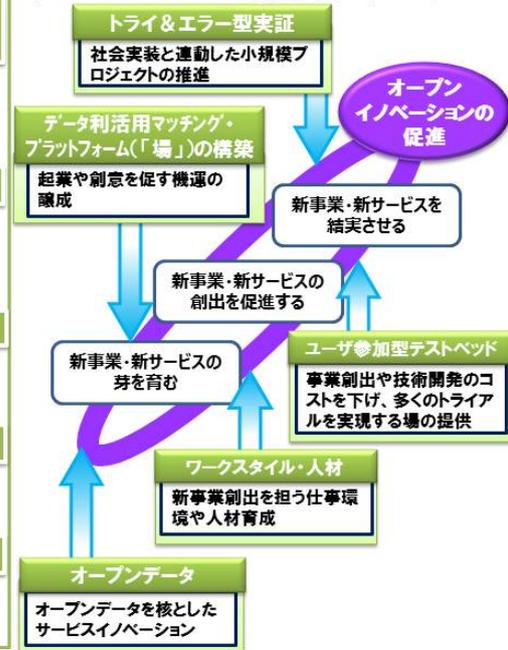
ACTIONのイメージ

新事業・新サービス創出のために何をすべきか？

課題となる5つの「ない」	課題解決のためのACTION
アイデアを創発する場がない <ul style="list-style-type: none"> ベンチャー的な新しい発想のプレイヤーの参加が不可欠 個人がアイデアを持っていても、アイデアが世に出る機会が少ない 多様なステークホルダーがアイデアを出し合う場の不足 	[ACTION]データ活用マッチング・プラットフォーム(「場」)の構築
ユーザも参加可能な開発環境がない <ul style="list-style-type: none"> 個人・ベンチャーなどは保有するアイデアを具体化するリソースが欠如 データに加えて、APIやSDKなどが提供される場が必要 社会実証を視野に入れたユーザを巻き込んだ開発環境がない 	[ACTION]ユーザ参加型テストベッド
予見できない <ul style="list-style-type: none"> ビッグデータなどを活用したサービスは効果が予見できず投資が困難 問題を発見するプロセスであるビッグデータではソリューションを予想しづらい 	[ACTION]トライ&エラー型実証
人材がない <ul style="list-style-type: none"> プログラム人材などICTを活用してサービスを開発する人材の不足 女性などが時間や場所にとらわれず働くことが可能な環境が未整備 	[ACTION]ワークスタイル・人材
データがない <ul style="list-style-type: none"> 活用可能なデータの開放が不十分 解放されているデータが活用可能な形になっておらず、利用ルールも不明 	[ACTION]オープンデータ

新事業・新サービス創出のためのACTION

◆オープンイノベーションを促進する取組のパッケージ



3.2.2. ACTION①～データ利活用マッチング・プラットフォーム（「場」）の構築

個人やベンチャー企業等は、ユニークなアイデアを有していても、それを世に出す機会に恵まれていないことが考えられる。一方、大企業等においては、多数の特許等知的財産を有していても、それらを臨機に活用することが困難な場合がある。多様なステークホルダーがアイデアや資源（データや知的財産等）を出し合い、それらが結ばれ、つながり、オープンイノベーションを促進するための「場」が提供されることが必要である。ここではそのような「場」をマッチング・プラットフォームと呼ぶこととする。

マッチング・プラットフォームに求められるのは、創造的な人材にとって魅力的な要素を備えていることである。例えば、カタログ化され利活用可能なデータを備え、それらデータを活用するためのルール（共通API、二次利用の在り方等）が整備され、共通の目的意識を持った仲間や顧客との連携を可能とするオープンな環境であることが必要である。

こうしたマッチング・プラットフォームが整備されることにより、例えば、大企業が持つ要素技術を活用してベンチャー企業がアプリケーションを開発する、大学と企業との連携が進みマーケット開発と研究開発のタイアップが促進される、同様のアイデアを有する複数の個人やベンチャー企業が集いさらに洗練されたサービスを実現する、等の効果がもたらされ、我が国が目指すオープンイノベーションの加速に資するものである。

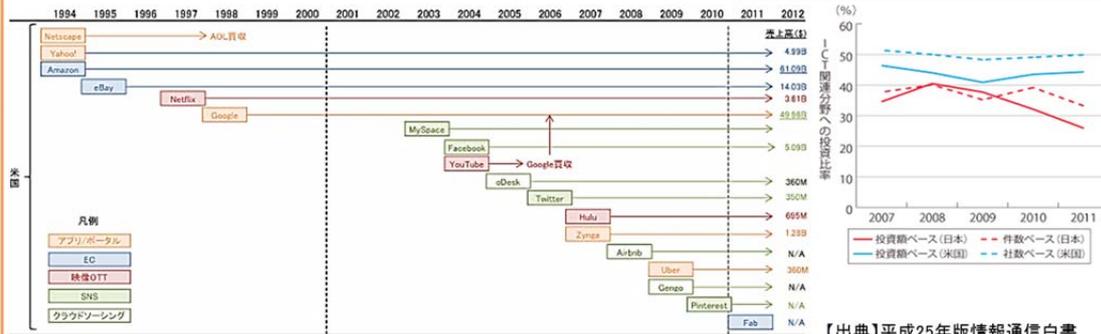
また、アイデアソン、ハッカソンやコンテスト等の活動と組み合わせることにより、優れたアイデアや開発されたアプリ等の事業化への流れを作り出すことができる。その意味では、既存の業界、既存の分野のプレーヤーだけでなく、様々な業界・ユーザを含め、多様なプレイヤーの参加が新事業・新サービスの創出につながる。その際、コンテスト等を都市部だけではなく、地方も含めた全国的な取組としていくことが重要である。

課題

米国ではAmazonやGoogleなど、今や売上高1兆円を超えるグローバル企業に。ICT関連ベンチャーが経済を牽引している状況。
我が国のICTベンチャーの活動は、米国と比較して遅れをとっており、イノベーションを加速化するための「場」が必要。

過去15年の主要な上位レイヤー企業の設定と現在の事業規模

日米のベンチャーキャピタル投資先に占めるICT関連分野の比率推移



【出典】平成25年版情報通信白書

ACTION

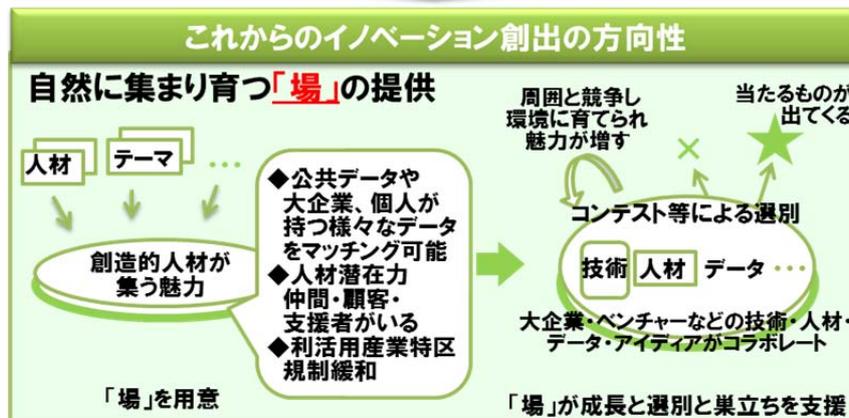
ACTION① データ利活用マッチング・プラットフォーム(「場」)の構築

【ACTION】 データ利活用マッチング・プラットフォーム(「場」)の構築

起業や創意を促す機運の醸成

- アイデアソン・ハッカソン、コンテスト等の活用
- ビッグデータやオープンデータの利活用の促進のためのマッチング・プラットフォーム(「場」)の構築

【イメージ図】



3.2.3. ACTION②～ユーザ参加型テストベッド

近年、ICT関連ベンチャーは、経済活動の中で一定の地位を占めるまでに成長している。一方で、個人やベンチャー企業等は、保有するアイデアを具体化・具現化するリソースや環境に恵まれていないことが考えられる。したがって、事業創出や技術開発のコストを下げ、多くのトライアルを実現するための「テストベッド」を整備・提供することにより、新事業・新サービスの創出を促進すべきある。

例えば、最先端のクラウド環境、情報資源、超高速通信網、超高精細映像技術等を備えた最高の環境が提供されることにより、国内・海外から優れた人材が自然と集まることとなる。そのような「テストベッド」は、ICT分野を主たるフィールドとして活躍する個人・企業だけでなく、ユーザをはじめ様々な分野の個人・企業に対してもオープンであることが重要である。

課題

近年、国内においてもICT関連ベンチャーは経済活動の中で一定の地位を占めてきている。異業種のユーザも利活用可能な最新の技術、ICTインフラなどの開発環境を提供することにより新事業・新サービスの創出が促進されるのではないか。

近年のICTベンチャーの上場状況(東証マザーズ)※クラウド環境の進展により起業が活発化

上場年月日	会社名	主な事業	ネット・スマホ関係
2013/4/25	オークファン	オークション相場サイト運営	●
2013/3/14	オルトプラス	ソーシャルゲーム・スマホゲーム	●
2013/3/12	ソフトマックス	医療システム	
2012/12/19	モバイルクリエイト	車関係のシステム製品	
2012/12/13	コロブラ	ソーシャルゲーム・スマホゲーム	●
2012/12/11	enish	ソーシャルゲーム・スマホゲーム	●
2012/7/24	エニグモ	ショッピングサイト・ファッションアプリ運営	●
2012/7/19	ワイヤレスゲート	公衆無線LANサービス	
2012/6/26	モブキャスト	ソーシャルゲーム・スマホゲーム	●
2012/3/14	エムアップ	音楽系モバイル配信・モバイルコンテンツ	●
2011/10/28	イーブックイニシアティブジャパン	電子書籍	●
2011/9/22	ブレインパッド	データ解析	
2011/7/21	モルフォ	画像解析・処理技術	
2011/6/23	デジタルメディアプロフェッショナル	画像処理機器の開発(3D等)	
2011/3/3	駅探	運行情報検索	●
2011/3/1	コネクトホールディングス	雑誌・プロモーション等	

【出典】平成25年版情報通信白書

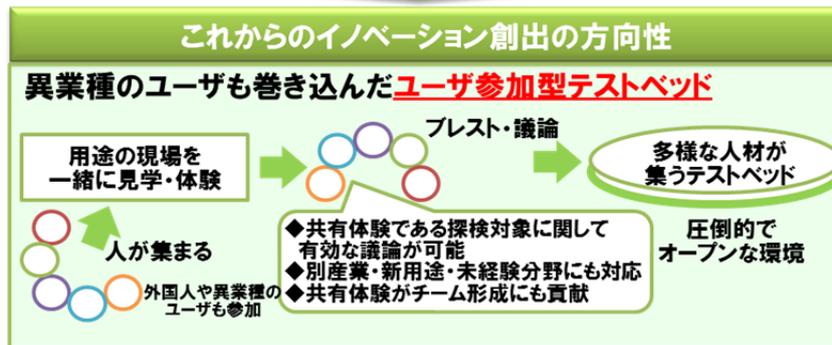
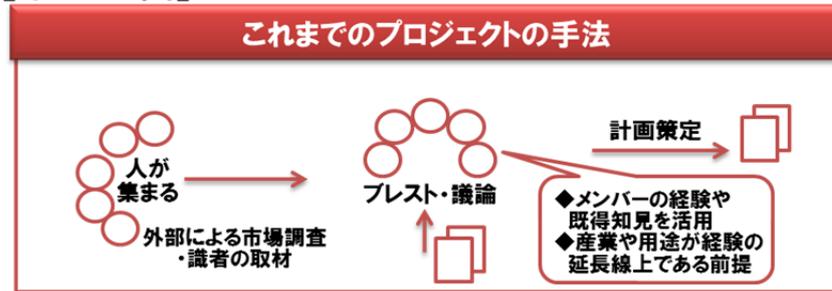
ACTION② ユーザ参加型テストベッド

【ACTION】 ユーザ参加型テストベッド

事業創出や技術開発のコストを下げ、多くのトライアルを実現する場の提供

- ベンチャーがアセットを活用するスタイル
- 最先端のクラウド環境や情報資源も活用可能なテストベッドの整備
- 異業種のユーザも利用可能なオープンテストベッド

【イメージ図】



3.2.4. ACTION③～トライ&エラー型実証～レッツ・ビギン

ビッグデータは大きな可能性を秘めているが、活用効果を見込むことが難しく、大規模な投資が困難との指摘がある。また、ビッグデータは問題を発見するプロセスとしてあるため、ソリューションを予想しづらいとの声もある。そのため、いきなり大規模な実証プロジェクトを実施するのではなく、社会実装と連動した小規模のプロジェクトを推進していくことが効果的と考えられる。

業務ソフトウェアやサーバシステムの導入など従来のICTは投資の効果が比較的分かりやすかったが、最近のビッグデータ関連事業はあらかじめ効果を見込むことが難しい傾向がある。そのため、短期間で効果予測を繰り返すリーンスタートアップ・モデルを導入するなど小規模な実証実験から始めて、その成果を踏まえて資源を集中的に投下する案件（プロジェクト）を選択するという進め方が効果的であり、今後とるべき手法である。

課題

ビッグデータなどICTの新たなトレンドは大きな可能性を秘めている。
一方、ICTの投資効果が予測しづらい状況下では、ユーザを巻き込み、短期間で検証を繰り返すリーンスタートアップの取組が有効。

ビッグデータによる潜在的な経済効果の推計結果(例)

流通業	製造業
<p>対象業種(※)の年間販売額の約2%に相当する効果を発現(対象業種の年平均成長率の20倍に相当)</p> <p>販売促進効率化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自販機のリコメンデーション 1,014億円 ・ 総合スーパーのレジクーポン 338億円 ・ 食品スーパーのレジクーポン 8,542億円 <p>発注最適化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アパレル製造小売業 302億円 ・ 100円ショップ 628億円 ・ 食品製造販売 705億円 <p><small>※各種商品小売業、織物・衣服・身の回り小売業、飲食料点小売業</small></p>	<p>製造業では、業務用エアコン約6.5万台分の電気料金節約に相当する節電効果を発現。</p> <p>予防保守による故障対応時間短縮(業務用の機械*)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 人件費効率化 4兆7,380億円 <p>運転状況最適化による節電(業務用エアコン)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電気料金節約 (6.5万台分に相当) 519.7億円 <p><small>*ははん用機械器具、生産用機械器具、業務用機械器具</small></p>

リーンスタートアップベースの仮説検証モデルイメージ

解決の方向性

【出典】平成25年版情報通信白書

ICTの価値実感、変化対応力を仮説検証サイクルで実証。社会システムへ徐々に実装する。

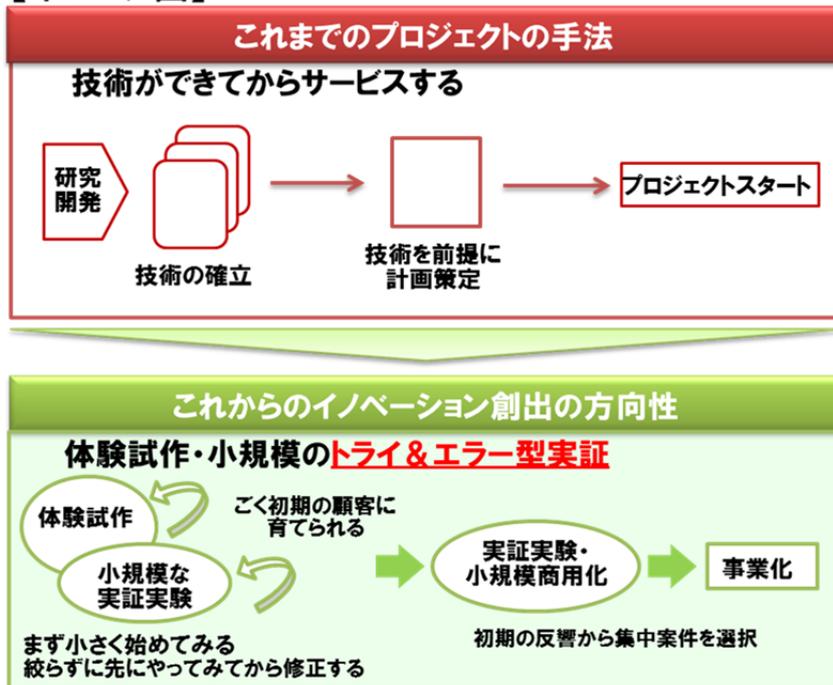
【出典】第4回ICT新事業創出推進会議清水構成員配布資料(2014年2月26日)

【ACTION】

トライ&エラー型実証

- 社会実装と連動した小規模プロジェクトの推進
- リンスタートアップモデルの導入(ICT海兵隊)
 - 国を実証フィールドに活用(先端環境の先行的導入)
 - 省庁の垣根を超えたICT利活用の実現

【イメージ図】



3.2.5. ACTION④～ワークスタイル・人材～ICTを使って「育てる」「やってみさせる」「発見させる」

新事業や新サービスの創出を担う人材が不足しているとの指摘がある。ICTを利活用して新たなアプリケーション等を開発する人材（プログラム人材、データサイエンティスト等）を育成・確保することが必要である。そのためには、高度な教育カリキュラムの導入といった方法だけではなく、例えば、小中学生が最先端のICT技術に触れる機会を作ること、すなわち、若い頃から最先端のICT技術に慣れ親しむ社会づくりを進めることにより、高度な処理能力を持った人材の輩出につなげていくことも重要である。

また、女性をはじめ誰もが時間や場所にとらわれず生き生きと働くことが可能な環境を整えていくことも喫緊の課題である。例えば、ICTを活用することにより、バーチャルオフィスや未来型テレワークなど様々なニーズに応えられる就業環境を実現していくことが重要である。

課題

労働人口減少・グローバルな市場環境下では、ICTの活用により多様な人材がどこからでもアイデアを供出可能であることが必要。
また、より多くのICT分野に精通した人材を育成することで、スタートアップの数を増やすべき。

ICTでワークスタイルが変わる

- ブロードバンド、ビッグデータの進展に伴って、ICTの活用によりどこでもコミュニケーションが可能に。⇒在宅勤務だから「ひとりで仕事をする」のではなく、在宅勤務でも「一緒に働いている感」を感じられるようにする。

米国・英国におけるプログラミング教育の状況

米国

- コンピュータ科学教育週間(2013年12月)のオープニングにおいて、オバマ大統領が「合衆国の生徒学生は、プログラミングの学習を全員必須とすべし」とのメッセージを発表。

英国

- 2014年9月から、英国小学校におけるComputing教育を大きく見直す。
- ワードプロセッサ入門のような内容を削除し、**新たにプログラミングを加えることになった。**

＜業務コミュニケーションのためのツール＞

(出所)「在宅勤務が会社を救う」(東洋経済新報社:田澤由利)177頁より

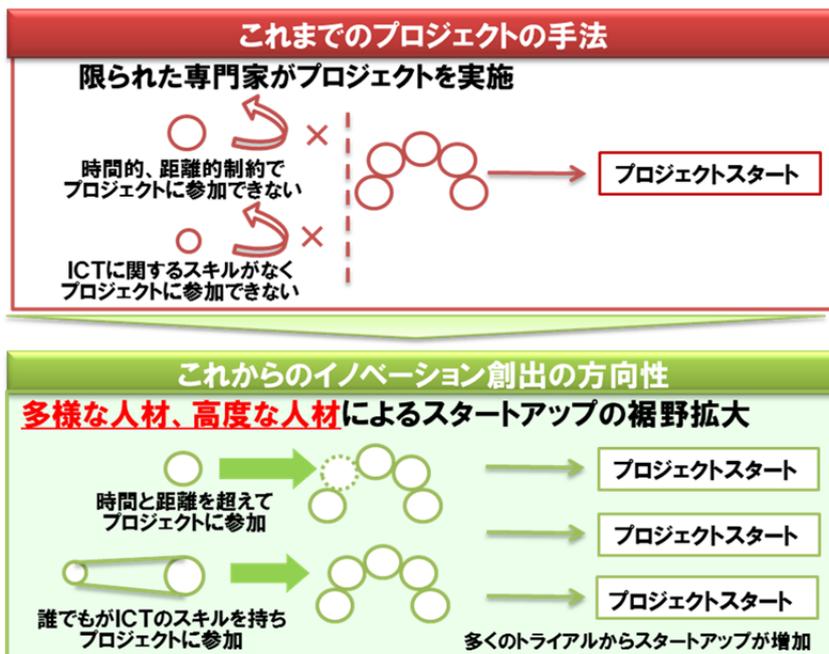
【ACTION】

ワークスタイル・人材

新事業創出を担う仕事環境や人材育成

- ICTを活用したスマートワークの実現(バーチャルオフィス、未来型テレワークなど)
- プログラム人材の育成
- 各業種の優れた人材に対するICT利活用導入
- データサイエンティスト資格

【イメージ図】



3.2.6. ACTION⑤～オープンデータ

活用可能なデータの開放を促進すること、及び開放されるデータが二次利用可能な形式でオープン化されることによりデータの利活用が促進される。

ビッグデータは、問題を分析・検証するだけでなく、問題を発見するためにも極めて有効である。そのため、データをオープンにしていく取組を促進し、オープンにされた膨大なデータが多くの者の目に触れ、そこから誰かが課題や問題を発見していくというサイクルを定着・拡大させていくことが重要である。

データがイノベーション創出の中核となっていく中、公共オープンデータの推進、データプラットフォームの整備、教育・人材育成などオープンデータの取組をパッケージで推進し、データを活用した新事業・新サービス創出を促進していかなければならない。そのため、データのオープン化の推進と併行して、民間におけるデータ利活用に向けた取組を加速するための体制の強化が行われることも必要となる。

課題

データがイノベーション創出の中核になる中、オープンデータの取組をパッケージで推進し、データを活用した新事業・新サービス創出を促進することが必要。

ICTイノベーション政策(オープンデータを核に)

1. 公共オープンデータの推進
 - ▶ 大量で多様なデータの提供によって、データ活用コストを低減
2. データプラットフォームの整備(オープンソースPF)
 - ▶ データホールダがオープンデータするコスト、ユーザがデータ解析するコストを低減
3. “Data Commons” : データを扱うための社会的課題の早急な整理
 - ▶ データの著作権、財産権の問題を整理
 - ▶ プライバシー、個人情報保護法の課題の整理
 - ▶ 品質保証、Warranty、データのベストエフォート
4. 教育、人材育成
 - ▶ 単なるデータ解析のアナリストだけでなく、
 - ▶ データを活用したソリューションを導ける学際的視野を持った実務的人材育成
 - ◇ 東京大学 大学院情報学環・学際情報学府「総合分析情報学」コース
 - ◇ 中高生のジュニア世代～壮年期のエグゼクティブ世代まで、生涯にわたる教育ビジョン
5. 新しい公共事業方式の導入: 賞金型公共事業
 - ▶ イノベティブなプレイヤーに活動の場を与える

【出典】第1回ICT新事業創出推進会議越塚構成員配布資料(2013年12月25日)

【ACTION】 オープンデータ

- オープンデータを核としたサービスイノベーション
- 公共オープンデータ促進によるビジネス活性化
 - 民間における取組を加速するための体制強化
 - ビジネスモデル検討
 - データサイエンティスト資格(再掲)

【イメージ図】



3.3 新事業創出に向けてどのような PROJECT を推進すべきか

3.3.1. 2020 年を見据えた ICT 戦略～新事業・新サービスの創出

これまで述べてきたとおり、新事業・新サービスの創出に向けて、社会情勢の変化や技術の進化を踏まえつつ、2020 年東京オリンピック・パラリンピックを見据えた ICT 戦略を進めていくことが重要である。

また、その際、多くの外国人が来訪し、世界中の視線を集めることとなるオリンピック・パラリンピックの場を活用して、日本を最先端の ICT 技術やサービスを世界に示すショーケース化していくことが極めて効果的である。そのためには、前述の 5 つの ACTION と連動させながら、「データ」、「テクノロジー」及び「ネットワーク・アプリケーション」の掛け合いによる新事業・新サービスの創出のための具体的な PROJECT を推進していく必要がある。

そのような PROJECT として特に重要なものとして、以下の 5 つが挙げられる。

<新事業・新サービスの創出に向けた PROJECT>

・コトづくり PROJECT

利用者の視点に立って、高い付加価値を創出する PROJECT の実施

・ナチュラル・ユーザー・インターフェイス PROJECT

ユーザーがストレスを感じない、言語や身体などの「壁」を超えた ICT サービスの提供

・超臨場感映像 PROJECT

超高精細映像（4K・8K）やクオリティの高い音響と ICT の連携で生まれる新たな価値の創成

・Wi-Fi タウン PROJECT

国民はもちろん、訪日外国人にも快適な Wi-Fi 環境を提供

・オープンデータ・オリンピック・パラリンピック PROJECT

オープンデータの推進による“まちづくり”と新事業創出

2020 年を見据え、かつ、我が国がさらなる飛躍を遂げるためには、これらの PROJECT を積極的に推進することが必要である。具体的には、2016 年度までに実証プロジェクトを実施し、そこで得られた成果について、2018 年を目途として社会実装を目指すべきである。

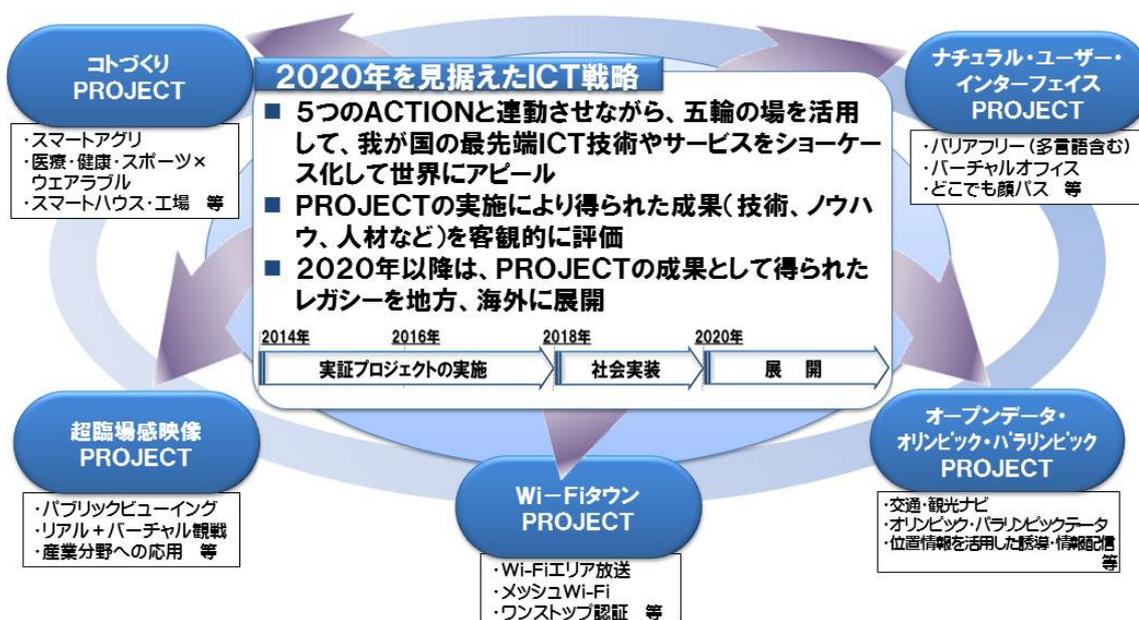
これらの推進・実践に当たっては、PROJECTの実施により得られた成果（技術、人材、ノウハウ等）を客観的に評価するとともに、2020年以降、成果を首都圏のみならず、地方、さらには海外に展開していくことまでを視野に入れた取組が重要である。

なお、新事業・新サービスには、その普及を脅かすサイバー攻撃の脅威が伴うため、あらかじめ情報セキュリティ対策を意識して設計・構築する必要がある。

PROJECTのイメージ 新事業創出に向けてどのようなPROJECTを推進すべきか？

今後どのような新事業・新サービスが創出されていくか

【背景】2020年～社会・技術トレンド、震災から9年目の復興、オリンピック・パラリンピック
 【方向性】「オープンデータ・ビッグデータ」、「新技術」と「ネットワーク・アプリケーション」の掛け合いによる、新事業・新サービスの創出



3.3.2. PROJECT①～コトづくりPROJECT

最先端のICT技術とデータを活用することにより、様々な分野、様々な局面において、サービスの付加価値の向上やビジネスの新しい仕組みの構築につながる。

例えば、センシングにより集積したビッグデータを分析・検証することにより、高い生産技術を有する篤農家の知恵を共有・活用するとともに、データ連携により、生産から流通・消費までの一貫したバリューチェーンを構築することにより、農業の生産性向上や高付加価値化を可能とする取組が始まっており、引き続き推進していく必要がある。

また、近年発展の著しいウェアラブル機器の活用は、製造や保守などの現場や医療・健康、スポーツなど多彩な分野で進んでいる。また、端末をウェアラブル化する取組が始まっており、あらゆる物品に Internet of Things、M2Mの端末としてビッグデータの収集・解析の役割を担わせ、新しい産業や価値を生み出す取組を展開していくべきである。

さらに、工場や生産現場におけるM2M、ビッグデータ（製造状況や気象・天候情報など）や3Dプリンタの活用により、生産・流通・消費の全ての過程における効率化・高度化を推進していくべきである。

なお、Internet of Things、M2Mは普及・展開が見込まれる一方、その性質上これまでとは異なる次元のサイバー攻撃の発生も見込まれることから、これらの環境変化に対応した新たな情報セキュリティ対策もあわせて進めていくべきである。

PROJECT	PROJECT① コトづくりPROJECT
概要	<p>【目標】利用者視点に立ち、高い付加価値を創出</p> <p><スマートアグリ> ○ ビッグデータを分析することで、高い生産技術を有する熟練農家の知恵を共有・活用するとともに、データ連携により、生産から流通、消費までの一貫したバリューチェーンを構築することにより、農業の生産性向上や高付加価値化を実現</p> <p><ウェアラブル×多彩な分野> ○ ウェアラブル機器の活用により、製造や保守などの現場や医療健康、スポーツなど多彩な分野での展開</p> <p><スマート工場> ○ M2M、ビッグデータ(製造状況や気象・天候情報など)や3Dプリンタの活用により、生産、流通、消費の全ての過程における効率化・高度化を推進</p>
Key Technology	<p>➤ センサー技術 ➤ ウェアラブル ➤ ビッグデータ処理・解析技術</p>

マイクロセンサースポーツ分析

マイクロセンサースポーツ分析

- サッカーシューズ・水泳ゴーグルなどにつけたセンサーで、アスリートのバイタル・動きを分析。トップアスリートの動線軌跡と比較することで、オリンピックに向けた若年世代の指導に貢献
- 競技中アスリートのデータを小型通信モジュールでリアルタイムに取得して、テレビ中継に活用

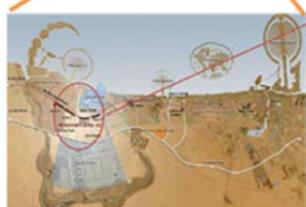


【出典】第1回ICT新事業創出推進会議森川構成員配布資料(2013年12月25日)

遠隔監視・遠隔制御・最適化制御

ドバイにおけるイチゴ工場

遠隔監視・遠隔制御・最適化制御



倉庫面積: 約 8,000m²

糖度が高くフレッシュな 日本の果物を現地で生産し、届けたい。

如何にローコストで、安定的に生産するか。



【ICT活用による課題解決の事例】
 ・微生物センサー開発: 空中に浮遊する菌状況リアルタイム測定
 ・環境条件の遠隔操作: 温度、湿度、CO2濃度、養液循環
 ・今後は機器と連動させた遠隔コントロール開発 (植物工場の“HEMS”)

【出典】第2回ICT新事業創出推進会議岡田構成員配布資料(2014年1月27日)

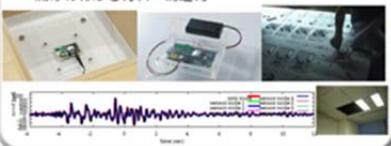
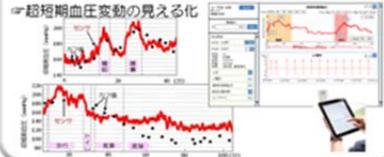
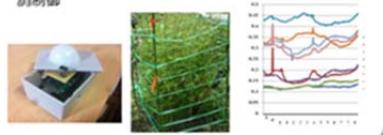
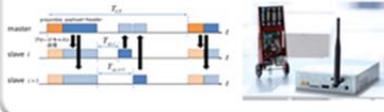
Personal Health Tracking

 <p>SCANADU</p> <p>¥1,270,024</p>  <p>Scanadu Scout: the first Medical Triorder</p> <p>indiegogo</p>	 <p>MI2FIT WEARABLES</p> <p>¥846,675</p>  <p>Mi2Fit Shine: an elegant, wireless activity tracker</p> <p>indiegogo</p>	 <p>amigo</p> <p>¥580,809</p>  <p>Amigo: fitness bracelet for iPhone and Android</p> <p>indiegogo</p>	 <p>RADIATE</p> <p>¥580,000</p>  <p>Radiate Athletics: advanced workout shirt</p> <p>KICKSTARTER</p>	 <p>HAPILABS</p> <p>¥135,000</p>  <p>HAPILABS: eat slowly, feel better</p> <p>KICKSTARTER</p>
--	---	---	--	---

出典：Rock Health

【出典】第1回ICT新事業創出推進会議森川構成員配布資料(2013年12月25日)

構造/地震モニタリング等

<p>構造/地震モニタリング</p> <ul style="list-style-type: none"> 小型・低コスト加速度センサの開発 高密度地震モニタリング/高層ビルの被害状況把握/痛みのわかる材料・構造物 	<p>ヘルスマニタリング</p> <ul style="list-style-type: none"> 血圧ロギング：生活習慣病予防/高齢者心臓リハビリ 自由行動化ウェアラブル血圧計の臨床応用 超短期血圧変動の見える化 
<p>ICT農業</p> <ul style="list-style-type: none"> 低コスト照度・温度・湿度センサ/無線通信モジュール/高密度センサネットワークの開発 施設栽培の可視化/生育指標(LAI等)モデリング/空調制御 	<p>リアルタイムワイヤレス</p> <ul style="list-style-type: none"> 工場の無線化 FA/PA用ネットワーク：周期的通信 プリアンプルの削減：送信等化、周波数オフセット補償、マンホール問題 

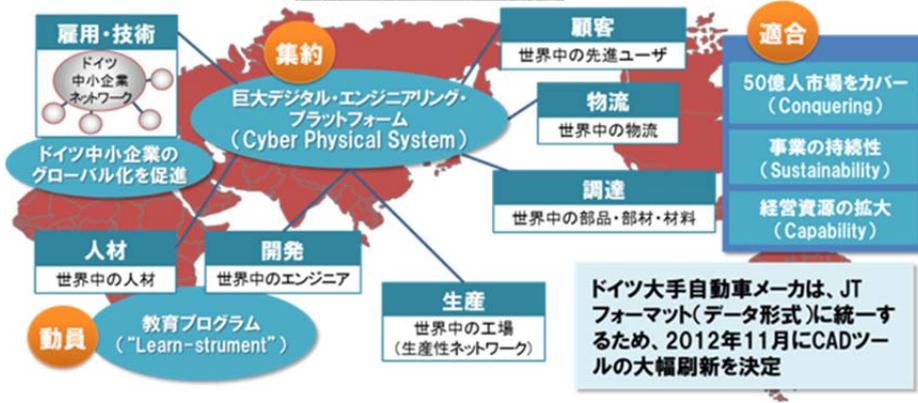
【出典】第1回ICT新事業創出推進会議森川構成員配布資料(2013年12月25日)

Industrie4.0

Industrie4.0

ドイツは2017年までに巨大プラットフォームの構築し、ドイツの製造業の雇用維持・拡大を目指す。

ドイツ Industrie 4.0 の構想



【出典】第1回ICT新事業創出推進会議谷川構成員配布資料(2013年12月25日)

環境センシングによる安心・安全の確保

- 2020東京オリンピック/パラリンピックへ向けてICTIによる“ Fukushima ”のControlへ
“ Fukushima ”をControlするとはセンサー情報網の整備と安心・安全の提供
+新エネルギー産業の創出を意味する！



日本が得意なセンサー+ロボット技術の応用例
(高放射線地域の測定・作業など)



【出典】第2回ICT新事業創出推進会議藤原構成員配布資料(2014年1月27日)

3.3.3. PROJECT②～ナチュラル・ユーザー・インターフェイスPROJECT

ユーザーがストレスを感じないサービスの提供を実現するためには、日常的にユーザーが「壁」と感じるような事象を取り除く、あるいはそれらを乗り越えるためのツールが必要であり、そのツールとして、我が国の最先端のICTが貢献可能な分野である。

例えば、多言語翻訳、ネットワークロボット技術等による生活行動支援の充実や、通貨の壁を取り払うグローバル・マネーチャージングシステムの実現により、アクセシビリティの高い社会が実現する。

また、コミュニケーション技術等の活用を通じて、情報の受発信機能をサポートし、高齢者支援や認知症対策を推進することは、ひとびとの健康啓発や地域における見守りインフラの整備のために必要である。

さらに、バーチャルオフィスの試みは、ネットワーク上で企業の諸機能を利用することで高度なテレワークを可能とするなど、就業スタイルを劇的に変革し、多様なワークスタイルの実現に大きく貢献するために欠かせない取組である。

PROJECT	PROJECT② ナチュラル・ユーザー・インターフェイスPROJECT
概要	<p>【目標】ユーザーがストレスを感じない、言語や身体などの「壁」を超えたICTサービスの提供</p> <ul style="list-style-type: none"><アクセシビリティの高い未来都市><ul style="list-style-type: none">○ 多言語翻訳やネットワークロボット技術による生活行動支援<バリアフリーな高度電子決済システム><ul style="list-style-type: none">○ 通貨の壁を感じさせないグローバル・マネーチャージングシステムの実現<地域における健康啓発と見守りインフラ><ul style="list-style-type: none">○ コミュニケーション技術等を通じて、情報の受発信機能をサポートし、高齢者支援や認知症対策を推進<バーチャルオフィス><ul style="list-style-type: none">○ バーチャルオフィスにより、ネットワーク上で会社の諸機能を利用することで、高度なテレワーク環境を実現<どこでも顔パス><ul style="list-style-type: none">○ ウェアラブルデバイス等を利用し、簡便な認証を実現
Key Technology	<p>➤ 多言語翻訳技術 ➤ 決済・認証技術 ➤ 4K・8K技術</p>

グローバル・マネージャージング

□ スマートな入国手続き

行政

通信

ハード

2014/03/13

© Panasonic Corporation 2014

オリンピックでは・・・

- ・厳重なアクセスコントロール
- ・検問・チェックに多くの待ち時間
- ・両替所の混雑・手間

2020年の姿

飛行機の中からはじまる
日本流“おもてなし”を提供



機内入国審査によるスムーズ&セキュア入国

- ・航空機内で本人情報を照合
- ・到着時はオリンピックレーンを用いて、ごく短時間で通過可能に
- ・セキュリティ強化による万全なテロ対策

機内からのグローバル・マネージャージング

- ・Debit/Creditカードから、機内に居ながら
他国通貨のICチャージが可能に
- ・日本到着後は自動的に日本円換算でIC決済できる
- ・IC内蔵プレットでも買い物が可能に

空港

【出典】第5回ICT新事業創出推進会議宮部構成員配布資料(2014年3月13日)

バーチャルオフィス



【出典】第6回ICT新事業創出推進会議久保田構成員配布資料(2014年3月31日)

通訳クラウド

国籍・民族・年齢・性別などの垣根を超えて
多様な価値の共有、新たな価値を創造を支援するICT。



【出典】第4回ICT新事業創出推進会議清水構成員配布資料(2014年2月26日)

高機能電動カートとバリアフリークラウド

途上国型から先進国型の祭典へ
高度成長期の1964年東京オリンピック
⇒2012年ロンドンオリンピック/パラリンピック
⇒2020年東京オリンピック/パラリンピック

2020年東京オリンピック/パラリンピック
公共交通・歩道・観戦・観光ルート
のバリアフリー+情報化
⇒高機能電動カートとバリアフリークラウド

*日本が得意なメカトロニクスの例
無転倒+登坂型+最小半径回転型
クローラベルト式電動カート"UNIMO"



【出典】第2回ICT新事業創出推進会議藤原構成員配布資料(2014年1月27日)

ARによる観光地情報提示、母国語案内

ARによる観光地情報提示、母国語案内

- ・ 歴史などのコンテンツ解説をARで表示し、観光地を魅力化
- ・ パーソナルデータを活用した標識の「母国語」表示など、国籍によらず快適な観光環境を提供
- ・ 駅構内で乗るべき電車がわかるパーソナルナビ

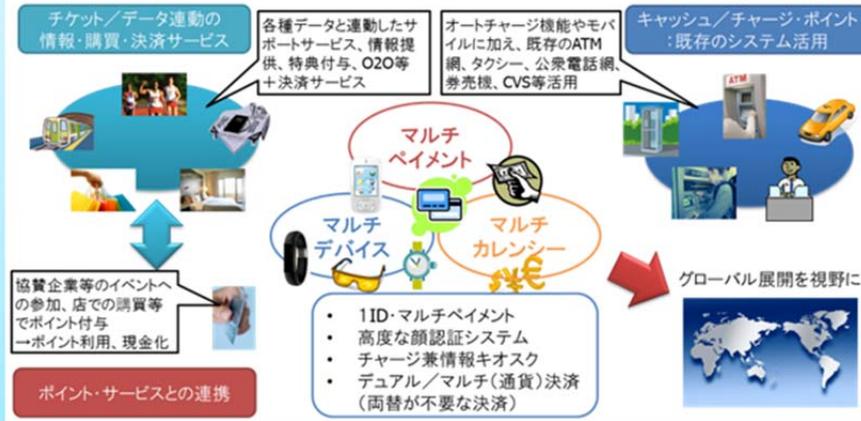


【出典】第6回ICT新事業創出推進会議高橋構成員配布資料(2014年3月31日)

バリアフリーな高度電子決済システムの構築

バリアフリーな高度電子決済システムの構築

- 利用の障壁を最大限除去し、消費者、海外からの渡航者、サービス提供者等の利便性・安全性確保を考慮した高度電子決済システムの可能性検討
- 最新技術活用のみならず、既存システムとの併用・併存も検討



【出典】第9回ICT新事業創出推進会議野村構成員配布資料(2014年5月23日)

3.3.4. PROJECT③～超臨場感映像 PROJECT

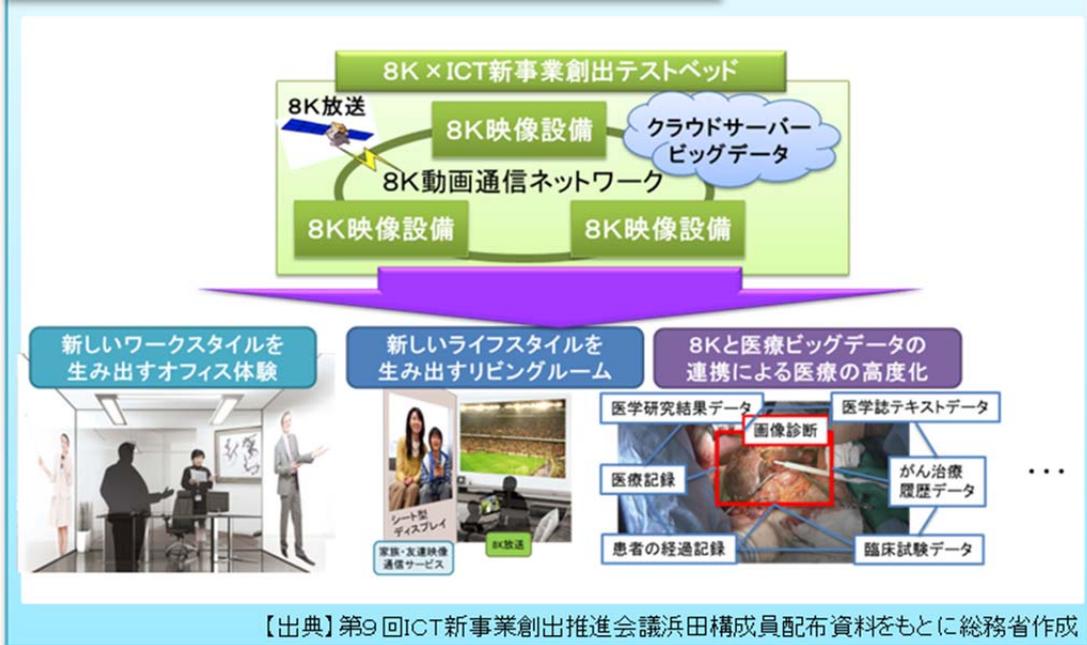
高度化された映像は、解像度や色彩・明るさの階調表現の向上による「臨場感」、大量の情報へのアクセスや情報選択の高速化による「アクセス感」、及びサービスの双方向化による「参加感」の3つの感性に強く訴える。超高精細映像技術（4K・8K）を活用することにより、「感動」、「安心・安全」、「おもてなし」などをジャパンプランドとしての顧客価値にしていくことが可能となる。

超高精細映像が持つ高空間解像度、広色域、高時間解像度は、医療、教育、防災など様々な領域の課題解決、高度化に貢献する。そのため、例えば、創造意欲を有するユーザや企業が最高水準の映像・通信環境の中でアイデアを実験・体感できる環境（いわば「ユーザ参加型8Kテストベッド」）を整えることにより、超高精細映像やハイクオリティな音響の活用を行うべきである。

また、高品質な映像とデータとの組み合わせにより、リアルタイムでの競技観戦と同時に、当該競技と同期した過去の選手の映像を映し出すなど、多様な競技観戦（リアル＋バーチャル観戦）といった新サービス創出の取組も重要となる。

PROJECT	PROJECT③ 超臨場感映像PROJECT
概要	<p>【目標】4K・8KとICTの連携で生まれる新たな価値の創成</p> <p><ユーザ参加型8Kテストベッド> ○ 意欲あるユーザや企業が最高水準の映像・通信環境の中で、映像データが利活用となり、アイデアを実験・体感できる環境を整備</p> <p><産業分野への応用> ○ 4K・8K映像が持つ、高空間解像度、広色域、高時間解像度を利用して、パブリックビューイング、医療、教育などの産業分野へ応用</p> <p><リアル＋バーチャル観戦> ○ グラスディスプレイでリアルな競技と同期した、過去のオリンピック選手の映像が映し出され、高度化した競技観戦を実現</p>
Key Technology	<p>➤ 4K・8K技術 ➤ ソーシャルメディア ➤ ウェアラブル</p>

ユーザ参加型8Kテストベッド



リアル+バーチャル観戦

リアル+バーチャル観戦

- ・ グラスディスプレイをつけてスタジアムで観戦
- ・ グラスにはリアルな競技と同期した、自分が好きな過去のオリンピック選手の映像が映し出され、競技を更に楽しむ



【出典】第6回ICT新事業創出推進会議高橋構成員配布資料(2014年3月31日)

8K×教育



【出典】第6回ICT新事業創出推進会議久保田構成員配布資料(2014年3月31日)

マイ・チャンネルサービス

□ マイチャンネル・母国語解説 行政 放送 通信 2014/03/13 © Panasonic Corporation 2014

オリンピックでは・・・ 2020年の姿

- ・各国の観光客にあわせた多言語対応
- ・個人の属性・嗜好に合わせた多様な体験
- ・様々な競技の記録や結果の情報ニーズ

まるで母国にいるように
不自由なくICTが楽しめる

マイ・チャンネルサービス

- ・自国・個人の好きな選手、好きな競技を追いかけ撮影するパーソナライズド・チャンネルの提供（競技場内の無料WiFiインフラ利用）
- ・カメラによるスポーツ分析を元にした付加価値コンテンツの提供

母国のテレビ放送視聴

- ・チケット情報により観客の国籍を特定することで、母国でのオリンピック放送を客席ディスプレイに放映（個人特定による放映コントロール）

Men's 100m Final
男子 100m 決勝

【出典】第5回ICT新事業創出推進会議宮部構成員配布資料(2014年3月13日)

バーチャルスタジアム

バーチャルスタジアム

- ・リアルとバーチャルが融合した映像で、スタジアムの臨場感を再現
- ・高度化した光・CATV網で8K映像を伝送
- ・東京以外でも臨場感あふれる応援ができる



【出典】第6回ICT新事業創出推進会議高橋構成員配布資料(2014年3月31日)

4K・8K(スーパーハイビジョン)コンテンツの
共同制作・編集実証

4K・8K(スーパーハイビジョン)コンテンツの共同制作・編集実証 例

ネットワークを使ったコンテンツ共同制作ワークフローの実現

- ・リアルタイムに映像フォーマットを変換して映像データを共有することで、マルチプレーヤによるアドホックな制作プロジェクト化、制作の効率化を実現
- ・NWを利用した高速ファイル転送により、ロケーションの制約・制限を最小化
- ・現状の映像制作ワークフローの変更を最小化しつつ、ユーザが所望しているクリティカルビューイング、視聴機能を追加
- ・フレーム単位の高精度な映像検索機能により、映像素材の2次利用を促進

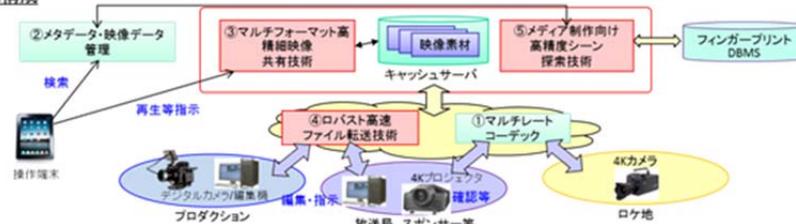
必要な環境

- 4K・8Kコンテンツの最新制作環境
- 高速IPネットワークを使った高精細映像の蓄積・配信・伝送システム
- NW環境に応じて圧縮・非圧縮形式で柔軟な帯域で映像を配信・転送
- 映像制作業界向けにIPネットワークを使ったメディアレス映像制作環境

求められる新規技術

- ① 素材伝送・編集に適したHEVC等エンコード技術の高度化
- ④ ロバスト高速ファイル転送技術

システム構成



【出典】第9回ICT新事業創出推進会議篠原構成員配布資料(2014年5月23日)

3.3.5. PROJECT④～Wi-Fi タウン PROJECT

2.3.1.でも述べたとおり、訪日外国人から強く期待されていることとして、無料Wi-Fi環境の整備が挙げられる。訪日外国人に対して先進的なICT利用環境を整備し提供することで、日本の多様な魅力への出会い、日本滞在の感動体験のサポートにつながる。無料Wi-Fi環境の全国的な整備促進と利用円滑化により、訪日外国人を含め誰にでもやさしいICT環境が実現される。

また、メッシュWi-Fi環境等を活用した常時モニタリングなどにより、死角のない見守り、迅速なケア・駆けつけが可能となり、安心・安全サービスの創出・向上につながる。

PROJECT	PROJECT④ Wi-FiタウンPROJECT
概要	<p>【目標】訪日外国人にも快適なWi-Fi環境を提供</p> <p><ワンストップ認証> ○ 無料Wi-Fi環境の整備促進と利用円滑化により、訪日外国人を含め誰にでもやさしいICT環境を整備</p> <p><メッシュWi-Fi> ○ Wi-Fi環境等を活用した常時モニタリングにより、死角レスな見守り、迅速な駆けつけを実現し、安心・安全サービスを創出</p> <p><Wi-Fiエリア放送> ○ 競技ライブ映像、オリンピック会場内の案内情報、災害情報等のコンテンツをWi-Fiにより一斉配信</p>
Key Technology	<p>➤ Wi-Fi ➤ 4K・8K技術 ➤ SDN技術</p>

ワンストップ認証・メッシュWi-Fi

Wi-Fiスポット
・観光客等に無料でインターネットアクセスを提供

情報ステーション
・Wi-Fiスポット
・交通行政情報の提供
・コンテンツ配信

サイネージ
・Wi-Fiスポット
・観光情報の配信
・交通行政情報の提供

見守り・顧客誘導
・カメラによる見守り
・クーポン配信等による顧客誘導

4K・8Kカメラによる死角レスな監視

□ スマート スタジアム 通信 ハード

2014/03/13 © Panasonic Corporation 2014

オリンピックでは・・・

2020年の姿

・不特定多数の観客が集まる
・迅速な暴動や犯罪などの異常の発見・対応が求められる

死角レスで賢く見守り、状況に合わせて賢く振る舞う

4K・8Kカメラによる死角レス監視

・会場・観客をくまなく映し出す超高解像度カメラ
・データベースと高速に照合、不審人物の即時検出
・人物行動のセンシングによる騒動検知
・広域ワイヤレス網を使った映像伝送、クラウド録画

追尾型インテリジェントカメラ

・カメラに情報を提供することで、迅速に選手も検知
・監視カメラが観客を特定し、属性情報だけマーケティングに活用

【出典】第5回ICT新事業創出推進会議宮部構成員配布資料(2014年3月13日)

グローバルソーシャル実況

グローバルソーシャル実況

- ・ スタジアムから個人のスマートデバイスを使ってソーシャル実況に参加
- ・ 多地点カメラの映像から、好きな選手だけをピックアップ
- ・ 世界中で映像を共有して、スタジアムの内外でみんなで盛り上がる



【出典】第6回ICT新事業創出推進会議高橋構成員配布資料(2014年3月31日)

緊急時の瞬時の個人特定／スタッフ間情報共有

 緊急事態かけつけ

行政

通信

ハード

2014/03/13
© Panasonic Corporation 2014

オリンピックでは・・・

- ・ 数千人を超えるスタッフ間の迅速な情報共有
- ・ 瞬時の個人特定、状態把握
- ・ オリンピック病院/協力病院の連携

2020年の姿

もしもの時にも、迅速駆けつけ、
あなたに合わせた的確な対応



【出典】第5回ICT新事業創出推進会議宮部構成員配布資料(2014年3月13日)

ロバスト性の高い防災・減災インフラ

□ 安心 & ホスピタリティあふれる街 **放送** **通信** **コンテンツ** 2014/03/13 © Panasonic Corporation 2014

オリンピックでは・・・

- ・様々な国籍1000万人以上が訪問
- ・多言語、多文化にあわせたサポートが必要
- ・災害時・緊急時も安心なタウンインフラ

2020年の姿

子供ひとりでも 不安なく 五輪が楽しめる街東京

スマート 防災オペレーション

- ・災害情報を放送波で配信
- ・周辺のセンシング情報を元に、避難救助活動を実施
- ・GIS情報をベースに、避難経路を表示

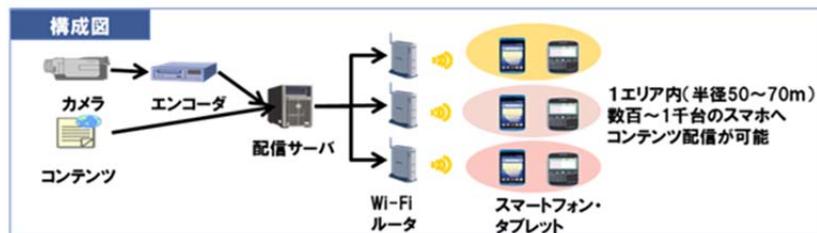
ロバスト性の高い防災・減災インフラ

- ・創エネ・蓄エネ電源との組み合わせによる独立運用で、災害時も安全に避難誘導を行う
- ・複数の公衆網、自営網にアクセス

【出典】第5回ICT新事業創出推進会議宮部構成員配布資料(2014年3月13日)

Wi-Fiエリア放送型コンテンツ配信システム

競技ライブ映像、オリンピック会場内の案内情報、災害情報等のコンテンツをWi-Fiにより一斉に同報配信する。



利用シーン

マルチアングルやハイライトの競技映像ライブ配信



会場内のショップ情報、地図、競技スケジュール等の配信



災害発生時の緊急警報や避難先情報の配信



【出典】第3回ICT新事業創出推進会議木谷構成員配布資料(2014年2月13日)

3.3.6. PROJECT⑤～オープンデータ・オリンピック・パラリンピックPROJECT

オープンデータは、データの利活用による新しいサービスイノベーションを支える最も重要な環境条件といえる。データが入手しやすければ、データを活用するトライアルが多数実現する。そして、それらのトライアルの中から一定確率でイノベーションが創発される。

公共オープンデータや民間データを検索可能な基盤を整備し、公共交通のリアルタイム運行情報、施設情報の提供や災害発生時の情報配信を行うシステムを構築することにより、平時はもちろん、大きなイベントや災害の発生時にも対応可能なナビゲーションを実現する必要がある。

また、交通情報のオープン化をベースとして、配車や車線・信号の管理・制御によるアクセスコントロールを行うインテリジェントな交通制御システムを構築することにより、渋滞・混雑の解消・緩和についても併せて取り組むべきである。

PROJECT	PROJECT⑤ オープンデータ・オリンピック・パラリンピックPROJECT
概要	<p>【目標】オープンデータの推進による“まちづくり”と新事業創出</p> <p><交通・観光ナビ></p> <ul style="list-style-type: none">○ 公共オープンデータや民間データを検索可能な基盤を構築し、公共交通のリアルタイム運行情報や施設情報等の提供、災害発生時の情報配信を行う他、多言語での検索も提供 <p><インテリジェントな交通制御システム></p> <ul style="list-style-type: none">○ 交通情報のオープン化をベースに、配車や車線・信号の管理・制御によるアクセスコントロールを実現(渋滞・混雑の緩和) <p><競技情報等の充実による新たな観戦スタイル></p> <ul style="list-style-type: none">○ 大会・競技関連情報等をパッケージとしてオープンデータ化し、提供可能とする基盤の構築
Key Technology	<p>➤ 測位・ナビゲーション技術 ➤ ITS ➤ ビッグデータ処理・解析技術</p>

交通シミュレーションによる渋滞緩和・災害対策

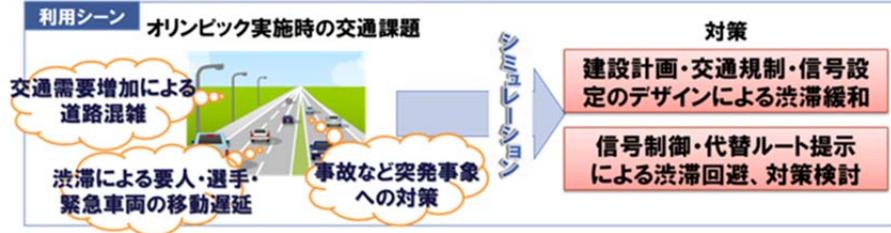
オリンピックにおける交通需要増加、安全向上に向けた道路建設・規制計画の検討に役立てる。また、信号や車線を制御して渋滞を緩和する。



①東京エリアをカバーする大規模シミュレーション(100万台規模)

②突発事故などリアルタイム情報を織り込んだ渋滞予測

③信号制御・交通規制など条件を柔軟に変えた評価



【出典】第3回ICT新事業創出推進会議木谷構成員配布資料(2014年2月13日)

スマートオリンピック・レーン

□ スマートな会場間移動 行政 通信 ハード

2014/3/13
© Panasonic Corporation 2014

オリンピックでは...

- ・厳重な車両のアクセスコントロール
- ・特定エリアに人・車が集中し、混雑が発生
- ・大人数の会場内・会場間移動の発生

2020年の姿

混雑・渋滞・待ち時間のない
スムーズで快適な移動

スマート オリンピック・レーン

- ・ナンバー認識でオリンピックレーン内の車両特定
- ・広域ワイヤレス通信網を通じて配車管理/配車制御し、認可された車両だけが走っている状況を実現

デマンドに応じた きめ細やかな配車、ナビゲーション

- ・駐車場から会場まで、観客の人数・行先を把握
- ・移動経路を予測することで、適切な車両配車
- ・新しい移動手段を整備
- ・自律的に充電するシステムで最適な輸送-省エネ



【出典】第5回ICT新事業創出推進会議宮部構成員配布資料(2014年3月13日)

観光ICTおもてなしサービス創出PJ



【出典】第9回ICT新事業創出推進会議清水構成員配布資料(2014年5月23日)

PF連携おもてなしガイドブック

2020年のオリンピックに向けた横断型施策例

プラットフォーム連携施策「ガイドブック」

・外国人向けの「おもてなしガイドブック」を全ストアでDRMフリーにして無料配布。オリンピック競技スケジュール、観光案内、人気コミック、お得なクーポンコードも配布し、日本のインバウンドにも、クールジャパンコンテンツの世界進出も促進する

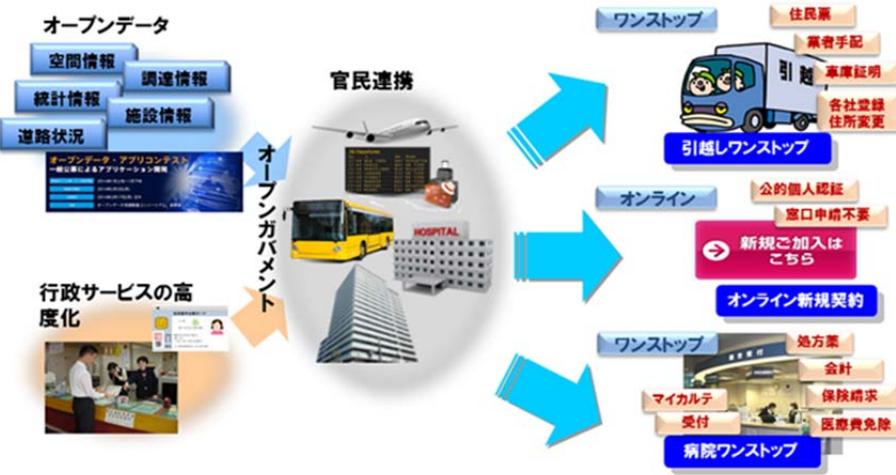
・オール1認証のフリーWiFiの設備強化も

【出典】第2回ICT新事業創出推進会議安本構成員配布資料(2014年1月27日)

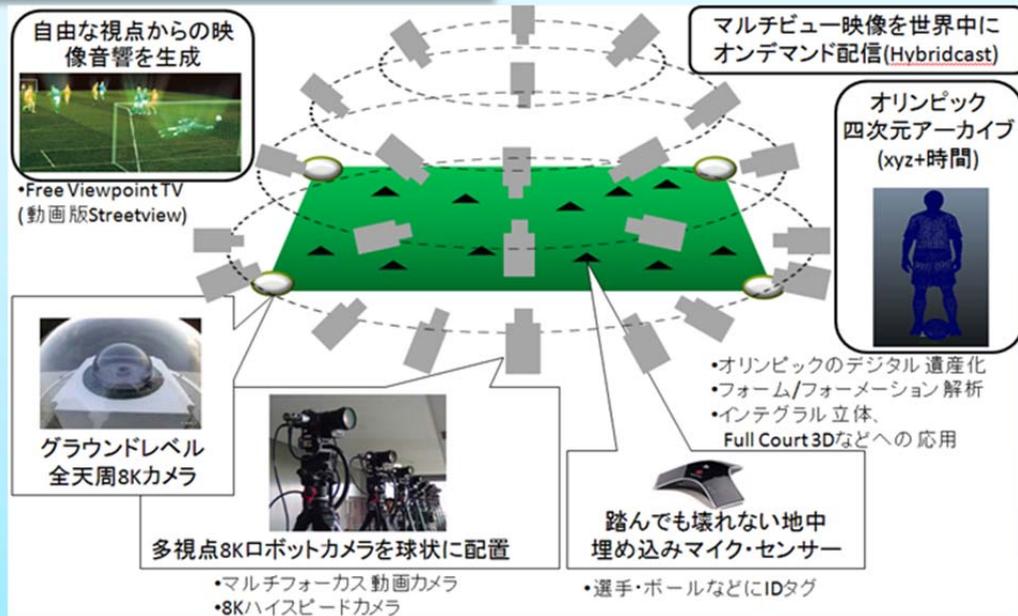
オープンデータと行政サービスの高度化

オープンデータと行政サービスの高度化
で広がる官民連携モデル

- 地理空間情報、調達情報、統計情報などの公共データのオープン化と、マイナンバー制度導入による行政サービスの高度化で広がる、新しい官民連携モデル



8K競技データのオープン化



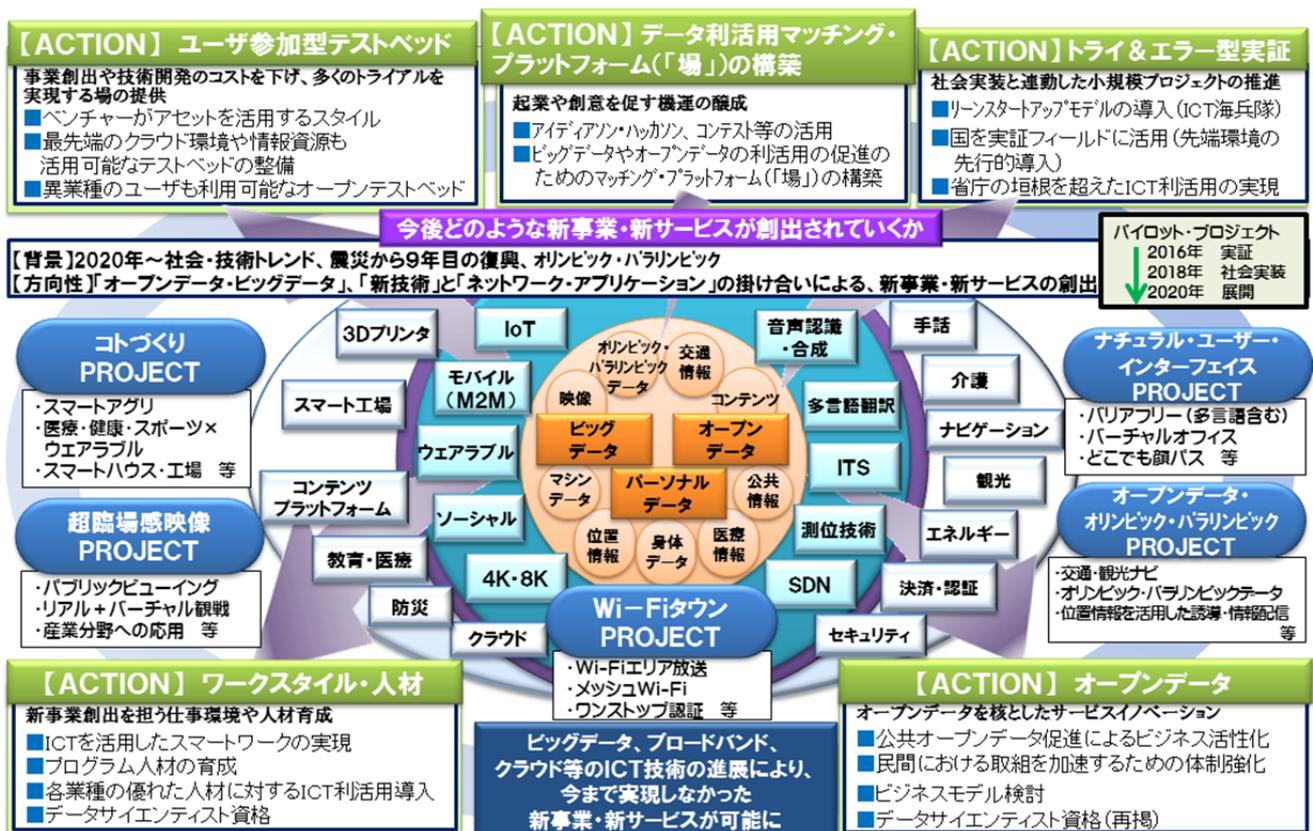
【出典】ICT新事業創出推進会議アイディアソン久保田構成員配布資料(2014年4月10日)

3.4. 新事業創出に向けた PROJECT と ACTION

3.2. 及び 3.3. で述べてきたとおり、新事業・新サービスの創出に向けて、5つの ACTION を講じるとともに、それらと連動して、5つの PROJECT を推進していくことが必要不可欠である。

2020 年を見据え、社会経済の状況、技術の進展を踏まえつつ、「データ」、「テクノロジー」及び「ネットワーク・アプリケーション」の掛け合いによる新事業・新サービスの創出を促進する。こうした取組の全体像を図示すると以下のとおりとなる。

ICT新事業創出に向けたPROJECTとACTION



4. おわりに

I C T新事業創出推進会議では、2013年12月から2014年7月までに計11回の会合が開催された。

その間、構成員の皆様からの積極的かつ大胆なご提案をいただきつつも、11回の会合に加えて、若手ベンチャー経営者の方々からのヒアリング、構成員有志による「アイデアソン」形式のディスカッション、NHK放送技術研究所のご厚意による8Kコンテンツ視聴など、単に平場での議論にとどまらず、できるだけリアルな事象に触れながら検討を深めていく取組を試みてきた。

2020年まであと6年余りというこの時期において、制約のない議論の中から生まれてきたアイデアの中には、5～6年程度では実現が難しいと思われるものも含まれるが、I C Tの世界の変革・革新が10年足らずで社会に劇的な変化をもたらすことは、我々にとって既知のことである。勇気を持って進んでいくことに価値があり、そのような勇気あるアクションをサポートする環境を整えていくことが重要である。

今後、本報告書の内容に基づき、関係府省との連携をこれまで以上に強化し、新事業・新サービスの創出に向けた5つのA C T I O N及び5つのP R O J E C Tを精力的に推進していくことが必要である。

以 上