

# グローバル I C T 市場の現状と課題

---

平成28年6月16日

総務省情報通信国際戦略局

森 清

／日本の実力

／世界の動き

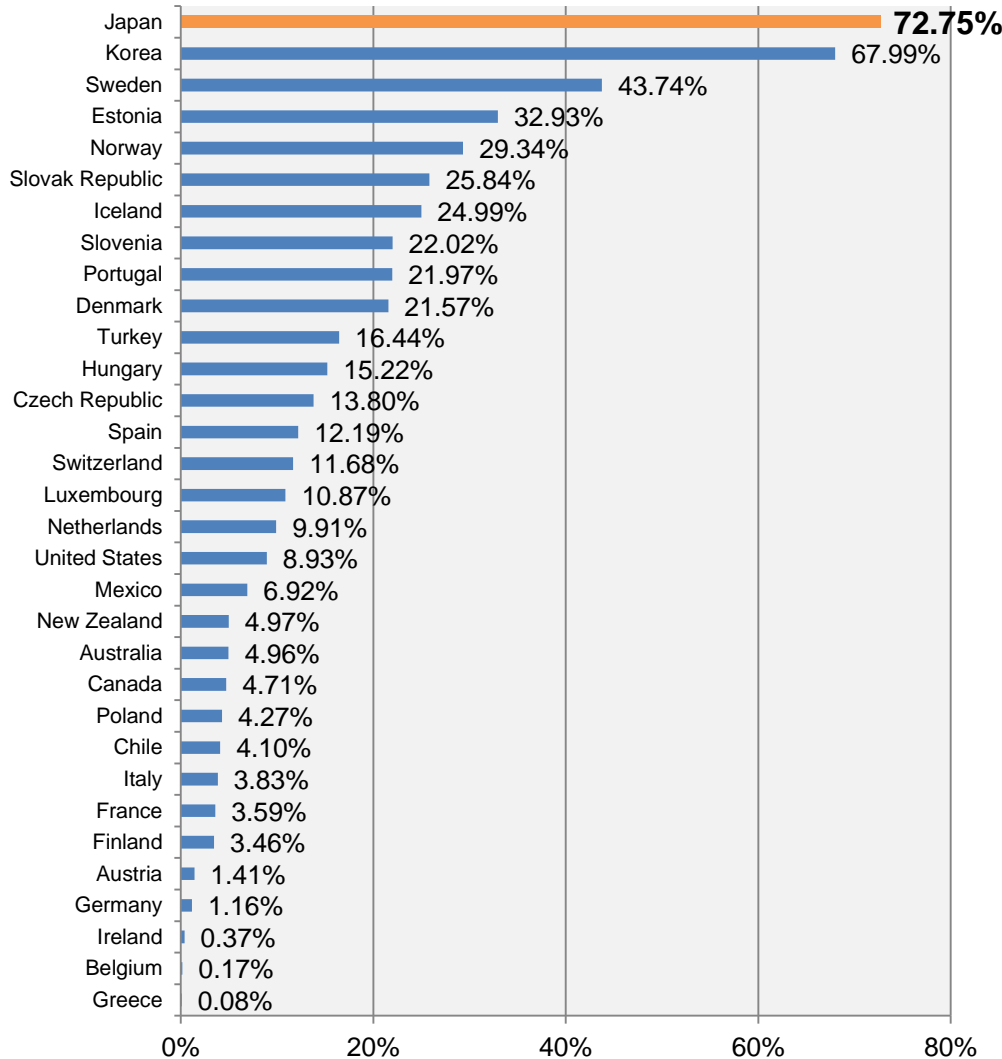
／3つの課題

- インターネットガバナンス
- 個人情報保護
- サイバーセキュリティ

# ICT Infrastructure in Japan is at the World's Best Level (Fixed Services)

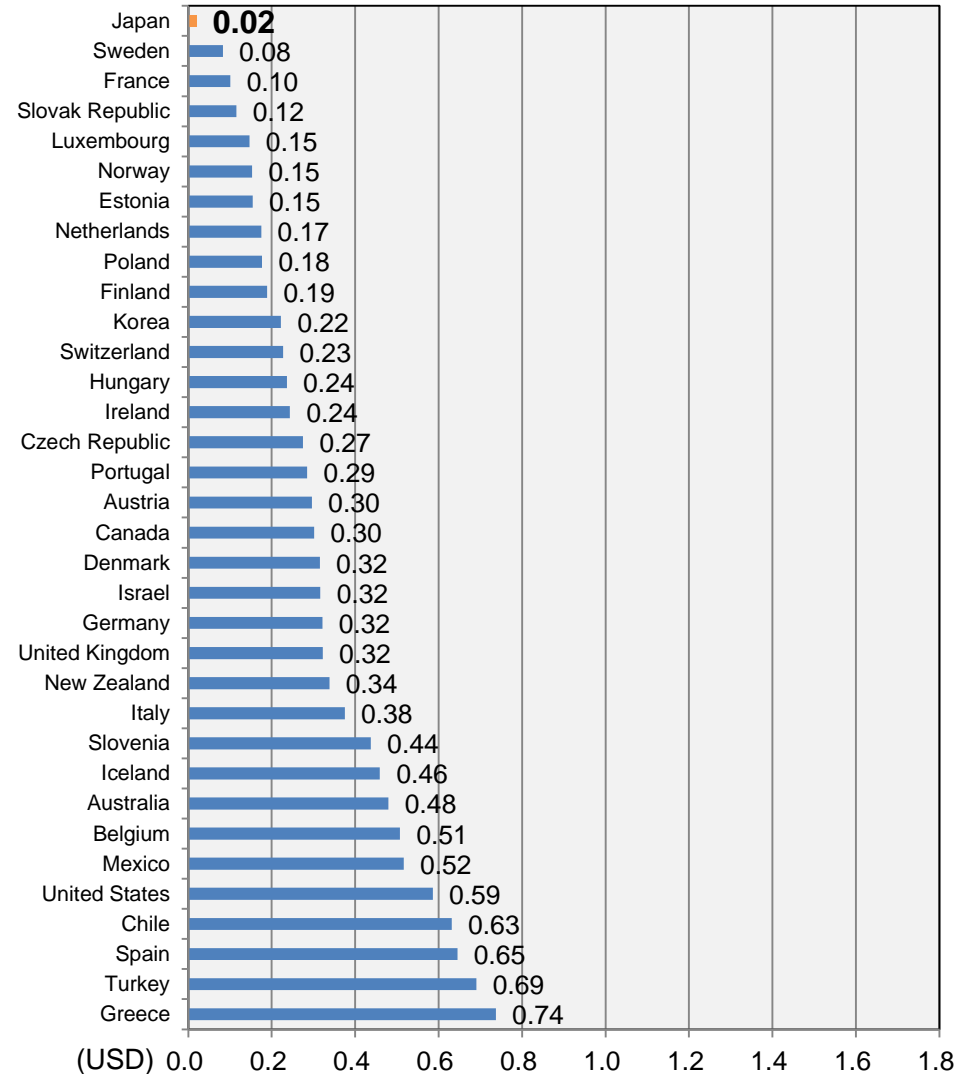
Contract ratio of FTTH over the Broadband ones

(Dec. 2014)



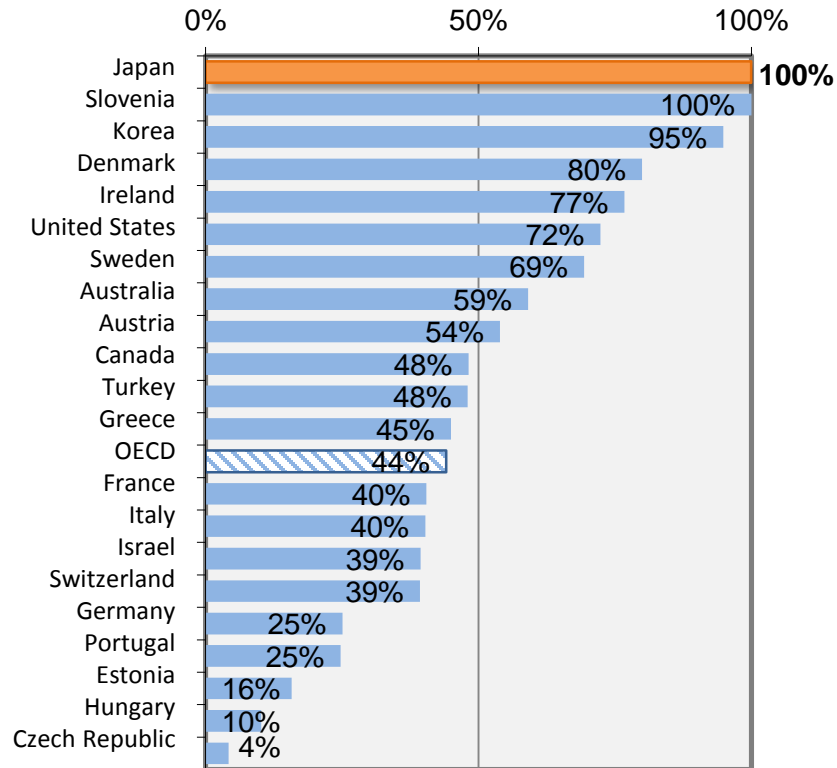
Monthly Tariff Comparison per unit transmission rate (1Mbps)

(Sep. 2014)



## Contract ratio of 3G Cellular

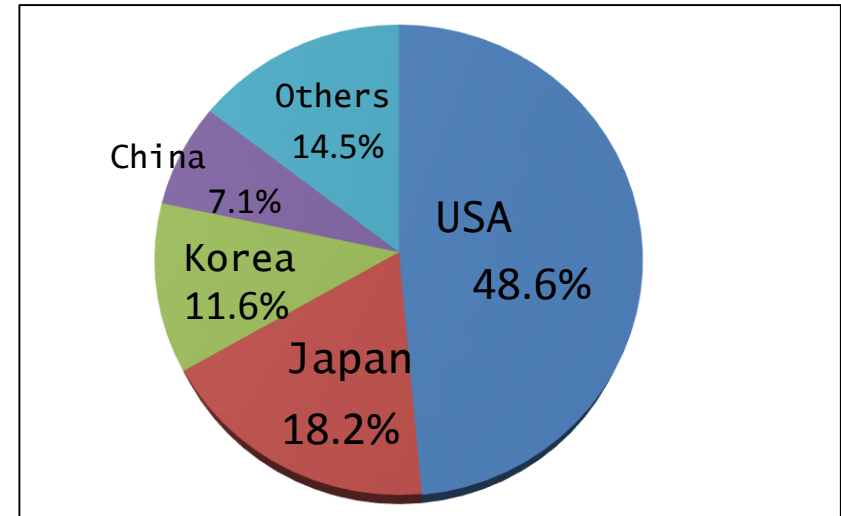
(E/of Dec., 2011.)



(Source) OECD Communication Outlook 2013

## LTE Contract Ratio comparison by country

(E/of Jun., 2014)



※1 LTE Contract No., e/Jun, 2014.

- Total worldwide: 280.11 Million

※2 Contract No. of major countries, e/Jun., 2014.

- USA: 136.02 Million

- Japan: 50.89 Million

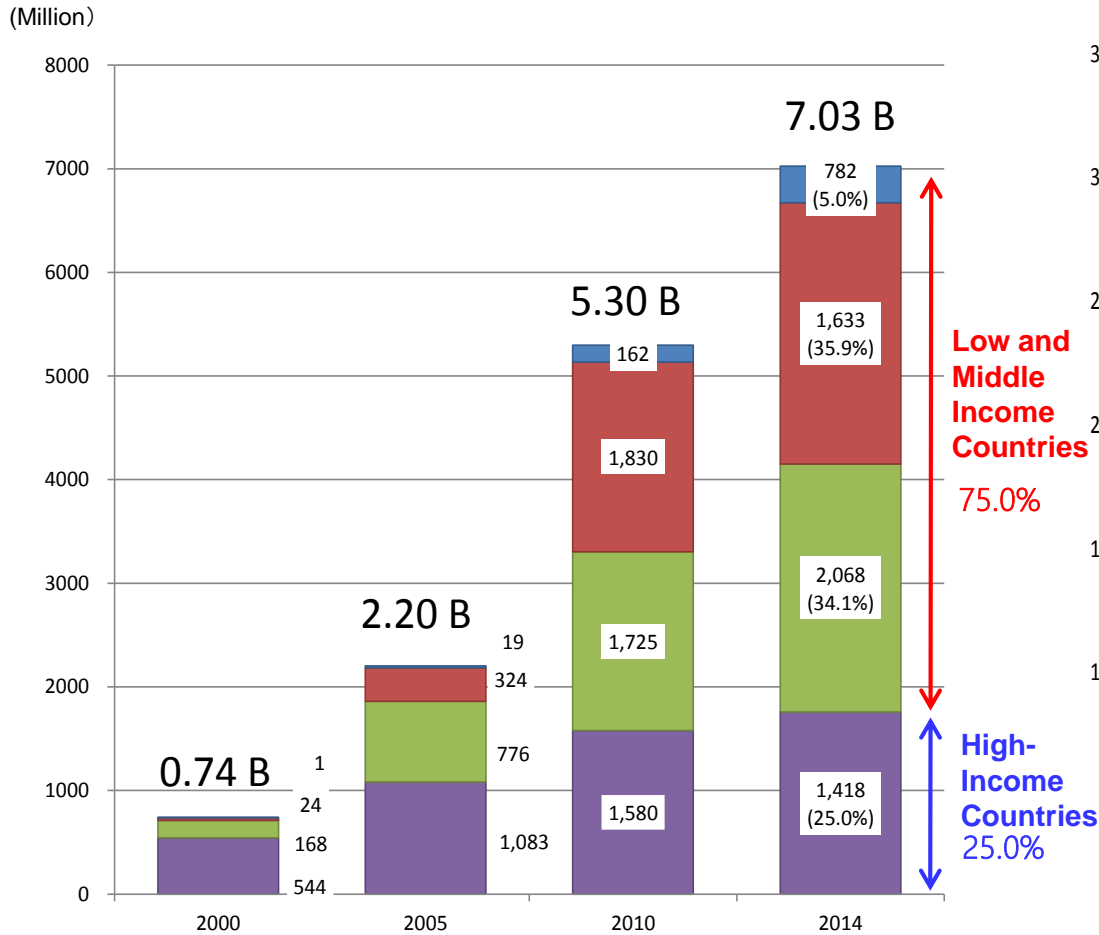
- Korea: 32.60 Million

- China: 19.94 Million

※3 Others: such as Australia, UK, Germany, France, etc.,

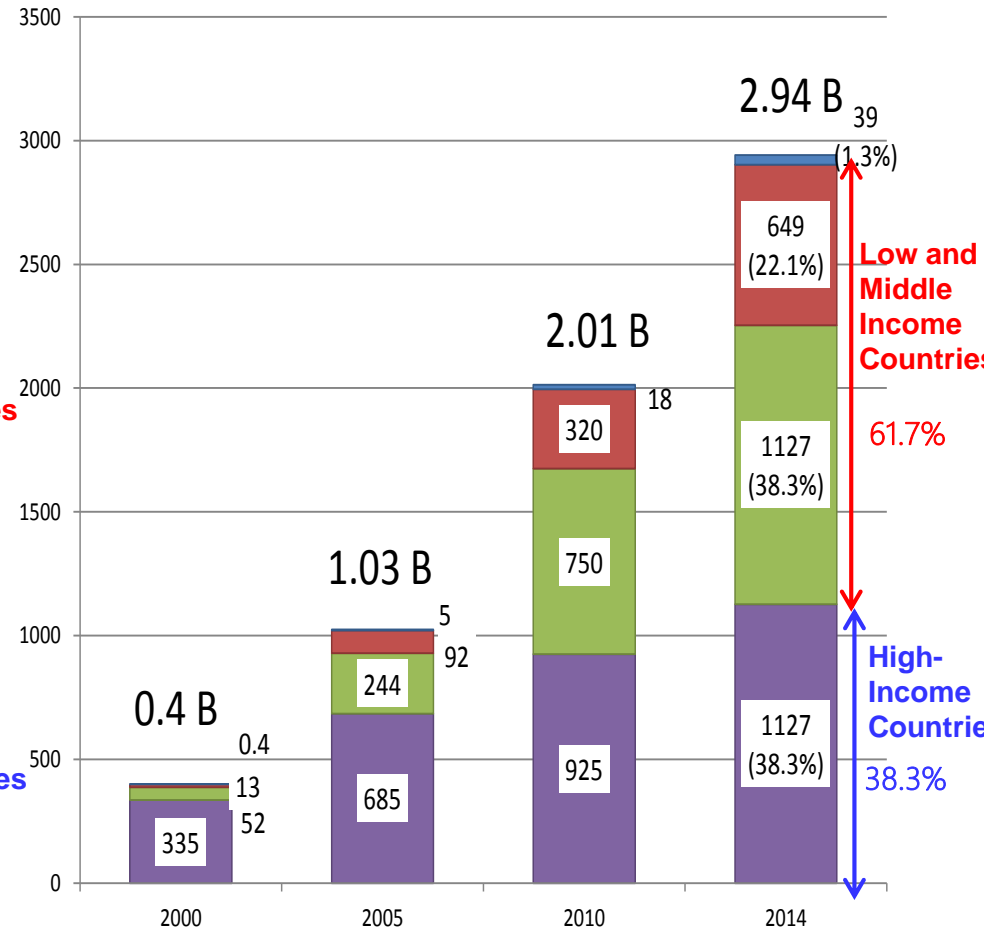
(Source) GSA public report on the contract number worldwide, while using Data from TeleGeography for the main countries. In Japan, MIC estimates based on its data.

## Mobile Cellular Subscription



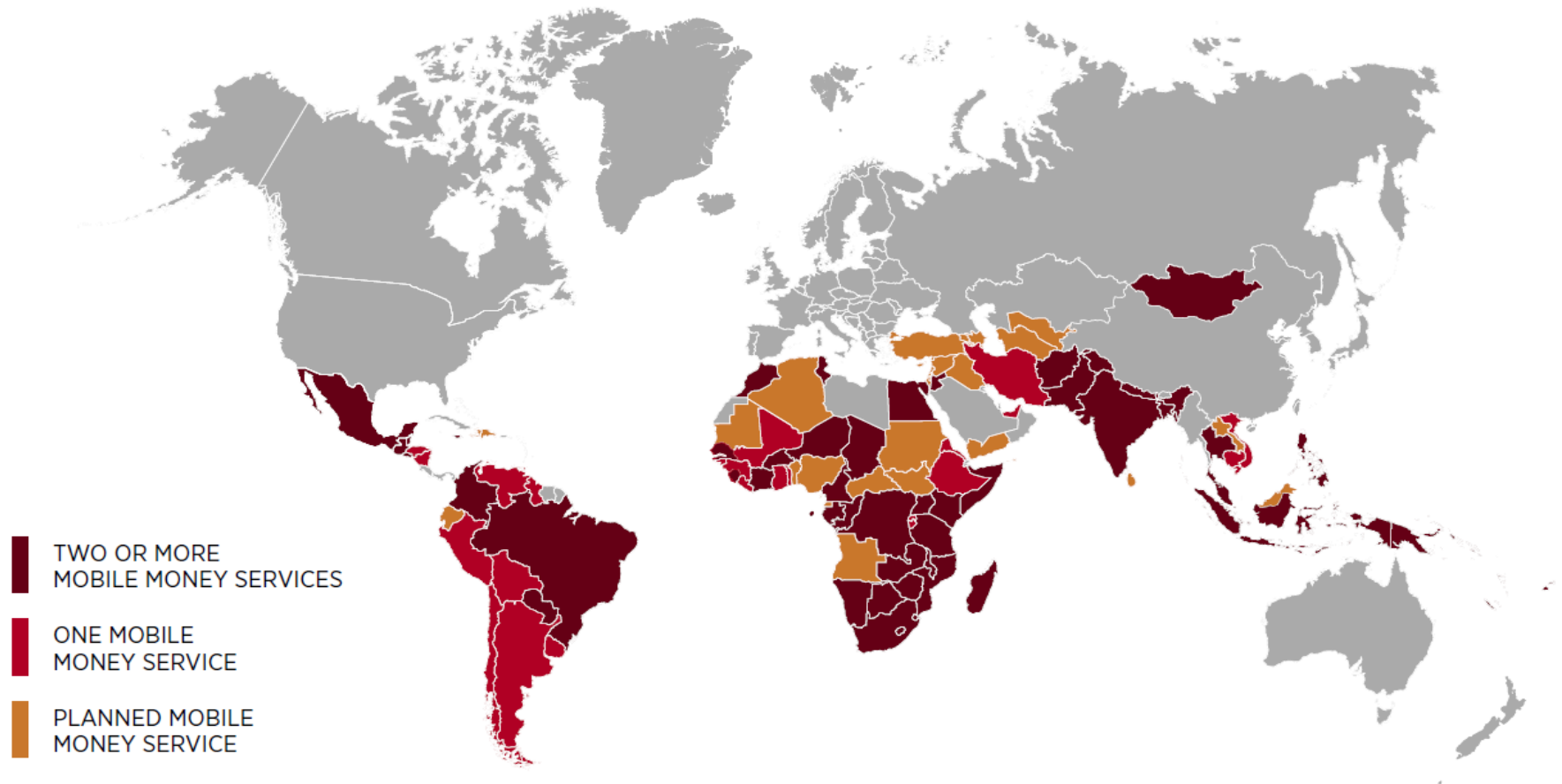
■ High income countries  
■ Lower middle income countries  
■ Upper middle income countries

## Internet Users



■ Upper middle income countries  
■ Low income countries  
■ High income countries

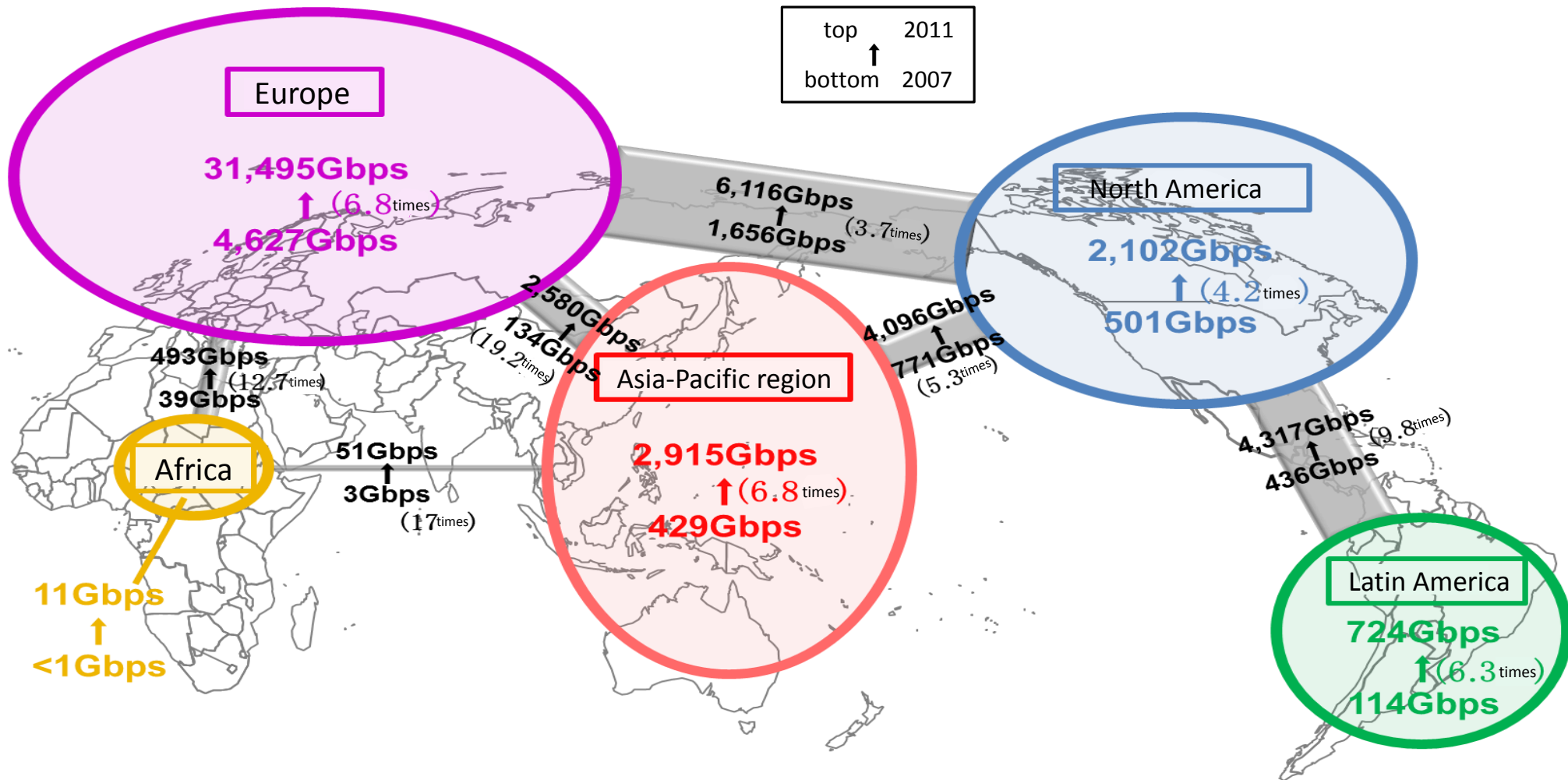
## NUMBER OF LIVE MOBILE MONEY SERVICES FOR THE UNBANKED BY COUNTRY (DECEMBER 2013)



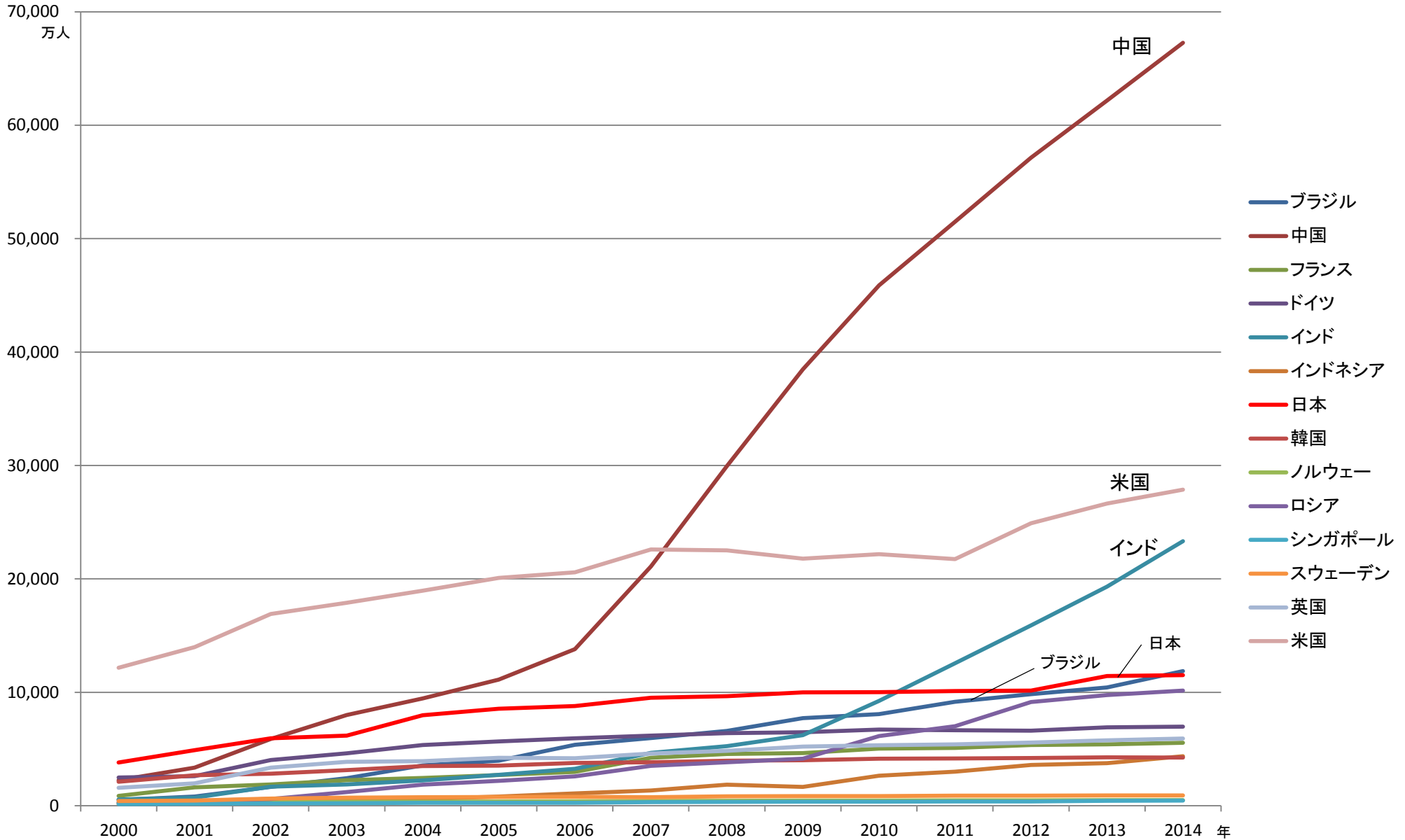
(出典) GSMA "State of the Industry 2013  
Mobile Financial Services for the Unbanked"

# Rapid Expansion of Flow of Information on the Internet

Change of Internet Bandwidth in Each Region (2007→2011)



# 国別インターネット利用者数の推移



(出典) ITU 「World Telecommunication/ICT Indicators database 2015」  
Percentage of individuals using the Internet × Populationにて算出



# (参考) スマホ市場の実態(各国比較)

スマホOSの市場シェア	アンドロイド	iOS	ウィンドウズ	ブラックベリー	その他
日本	51.7% (41.9%)	56.8% (56.0%)	0.5% (0.6%)	0.1% (0.4%)	0.9% (1.1%)
アメリカ	65.5% (48.8%)	31.6% (46.6%)	2.7% (3.0%)	0.1% (1.0%)	0.0% (0.6%)
中国	77.7% (72.7%)	21.1% (22.1%)	0.8% (1.4%)	0.0% (0.0%)	0.4% (3.9%)
ドイツ	76.1% (69.6%)	17.8% (21.5%)	4.9% (3.8%)	0.9% (0.6%)	0.3% (4.4%)
フランス	74.3% (60.3%)	20.0% (24.1%)	5.0% (6.2%)	0.3% (4.9%)	0.4% (4.5%)
イギリス	52.6% (56.2%)	38.6% (30.6%)	8.0% (6.2%)	0.2% (5.8%)	0.0% (1.2%)
豪州	52.0% (57.9%)	41.2% (36.0%)	5.4% (3.4%)	0.2% (0.5%)	0.6% (2.3%)
ブラジル	92.4% (71.9%)	3.2% (4.3%)	4.1% (7.3%)	0.0% (1.2%)	0.1% (14.8%)
メキシコ	85.2% (54.2%)	5.3% (7.1%)	4.9% (8.9%)	2.7% (20.0%)	1.9% (9.3%)

出典: Kantor 社 Smartphone OS Market Share  
2016年第1四半期(メキシコのみ2015年第1四半期) カッコ内は2014年第1四半期

データ通信速度(LTE)				
1位	2位	3位	4位以降	
シンガポール (24.3Mbps)	チリ (20.3Mbps)	デンマーク (19.7Mbps)	スペイン(17.5Mbps)、 ハンガリー、フランス、フィンランド、台湾、スイス、豪(14.8Mbps)	日本26位 (9.8Mbps)

出典: オープンシグナル社(英) The State of LTE 数値は2004年

スマホ使用料金	1位	2位	3位	
通信費※1 (1人当たりGNI比)	モナコ(0.1%)	香港(0.2%)	シンガポール(0.2%)	日本39位(0.87%)
無線ブロードバンド※2 (1人当たりGNI比)	フィンランド(0.1%)	アイスランド(0.2%)	オーストリア(0.2%)	日本53位(1.1%)

※1 Postpaid / 500MB相当 ※2 月に30件通話し、100件のテキストメッセージを送った際の月額料金(基本料金を含む)をドル換算で計算

出典: ITU Measuring the Information Society Report 2015 数値は2014年)

# (参考) スマホ・SNSの利用形態(各国比較)

スマホの利用形態	1位	2位	3位	
地図・交通	日本(45%)	イスラエル(43%)	ベトナム(42%)	
音楽	インドネシア(90%)	イスラエル(88%)	ベトナム(84%)	日本46位(32%)
ニュース	中国(65%)	ナイジェリア(61%)	サウジ(57%)	日本5位(56%)
買い物	サウジ(31%)	フィリピン(27%)	韓国(26%)	日本14位(20%)
ゲーム	インド(67%)	ナイジェリア(67%)	インドネシア(64%)	日本32位(33%)
写真撮影	インドネシア(88%)	南ア(84%)	ナイジェリア(80%)	日本46位(56%)
動画	タイ(85%)	サウジ(83%)	中国(81%)	日本50位(52%)
健康管理	サウジ(38%)	ナイジェリア(17%)	インド(16%)	日本7位(9%)

出典: Consumer barometer with Google 数値は2014年(複数回答)

## SNS利用時間

1位	2位	3位	4位以降	
フィリピン (3時間25分)	メキシコ (2時間55分)	アルゼンチン (2時間51分)	ブラジル(2時間50分)、UAE、マレーシア、タイ、サウジアラビア、 インドネシア、トルコ(2時間25分)	日本32位 (18分)

出典: Global-Web-Index Social Summary 数値は2014年(利用者のみ平均)

SNS利用年齢層	1位	2位	3位	
25歳以下	デンマーク、英国(共に90%)		豪州(89%)	日本53位(46%)
25歳～34歳	マレーシア(89%)	香港、台湾(共に87%)		日本55位(29%)
35歳～44歳	タイ(87%)	マレーシア(81%)	UAE(78%)	日本46位(31%)
45歳～54歳	サウジ(77%)	UAE(70%)	タイ(62%)	日本47位(14%)
55歳以上	サウジ(65%)	中国(46%)	マレーシア(38%)	日本28位(11%)

出典: Consumer barometer with Google 数値は2014年(複数回答)

## インターネットガバナンスとは

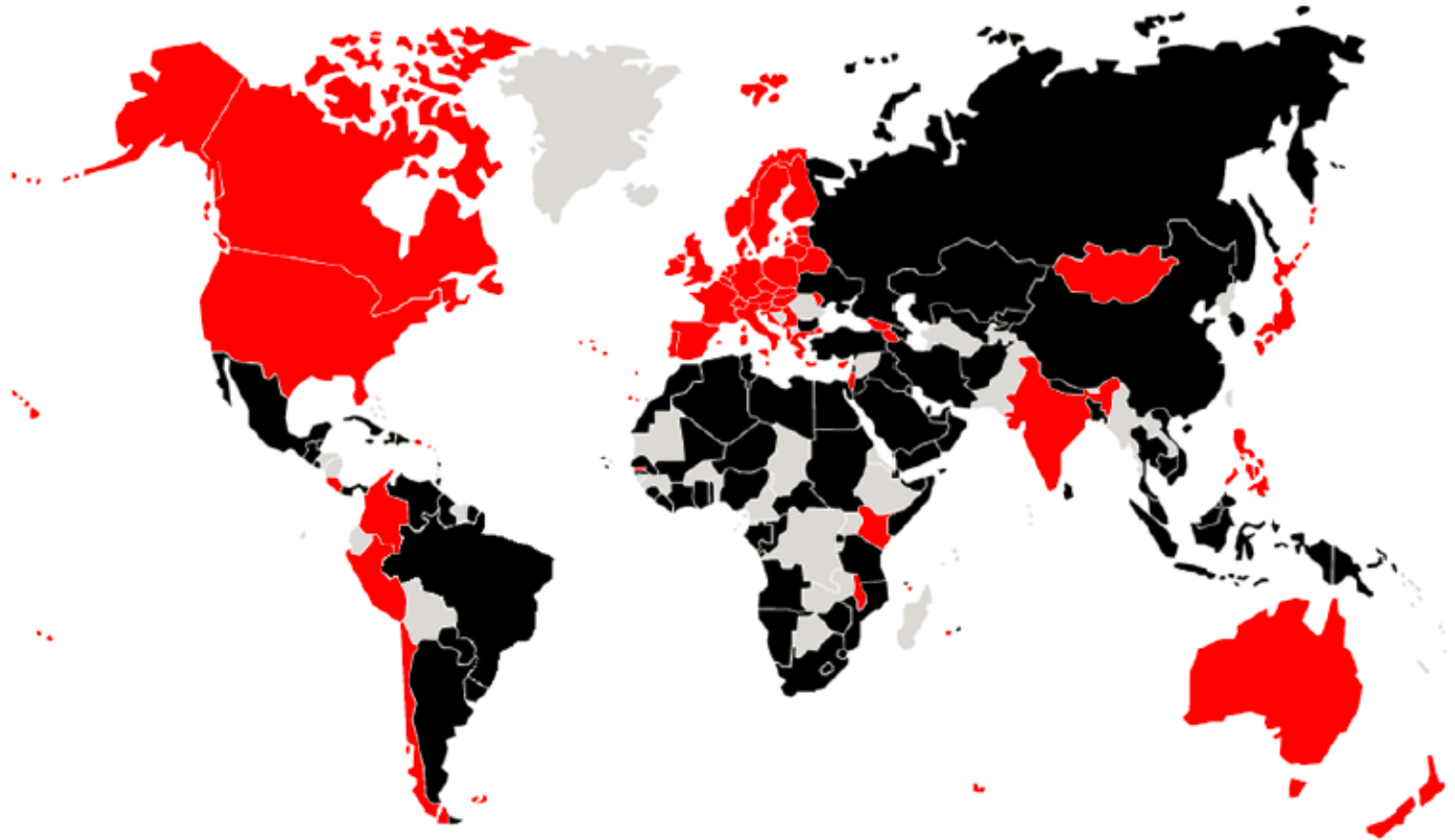
- インターネットを安定的かつ信頼できる環境として運営する上で、必要となるグローバルなルールや仕組み。

## 主な経緯と今後の動き

- 2003年、2005年 : 世界情報社会サミット(W SIS)※1の開催
- 2010年 アラブの春 : チュニジアの大規模デモがフェースブック等のSNSを通じ周辺国に波及。チュニジア、エジプト、リビアで政権が崩壊。
- 2012年 WCIT※2 : 電気通信の国際規則の見直しが議論。インターネットの取り扱いで世界が対立。(89か国が署名し、55か国が署名せず(日米欧など))  
日本、米国、欧州 等 VS ロシア、アラブ、中国 等
- 2014年 3月 : 米国商務省が、インターネット基盤機能(ドメイン名等)の管理移管の意図を表明。
- 2014年 4月 NETmundial会合※3 : 「マルチステークホルダー(政府、産業界、学術、市民社会等)」の考え方にに基づき、会議を開催。原則等の声明文書を取りまとめ。(97か国が参加し、ロシア、キューバ、インドのみが不支持)
- 2014年10月 ITU全権委員会議 : インターネットに関連する公共政策課題(資源管理、サイバーセキュリティ等)が議論。ITUの責務の範囲で、技術開発や人材育成等の役割を果たしていくことが合意。
- 2015年末 国連総会(ハイレベル会合) : 2005年開催の世界情報社会サミット(W SIS)から10年後の総括レビュー。
- 2016年5月 第19回CSTD※4 : 7月のECOSOC※5決議案(W SISの実施状況)を作成。協力強化(Enhanced Cooperation)のためのワーキンググループ設置を決定。

※1: ITUが後援し、途上国の情報格差是正等の問題について議論すべく03年と05年に開催された国際会議

※2: ITU世界国際電気通信会議 (ITU World Conference on International Telecommunications) ※3: ブラジルにて開催 ※4: 開発のための科学技術委員会 ※5: 国連経済社会理事会



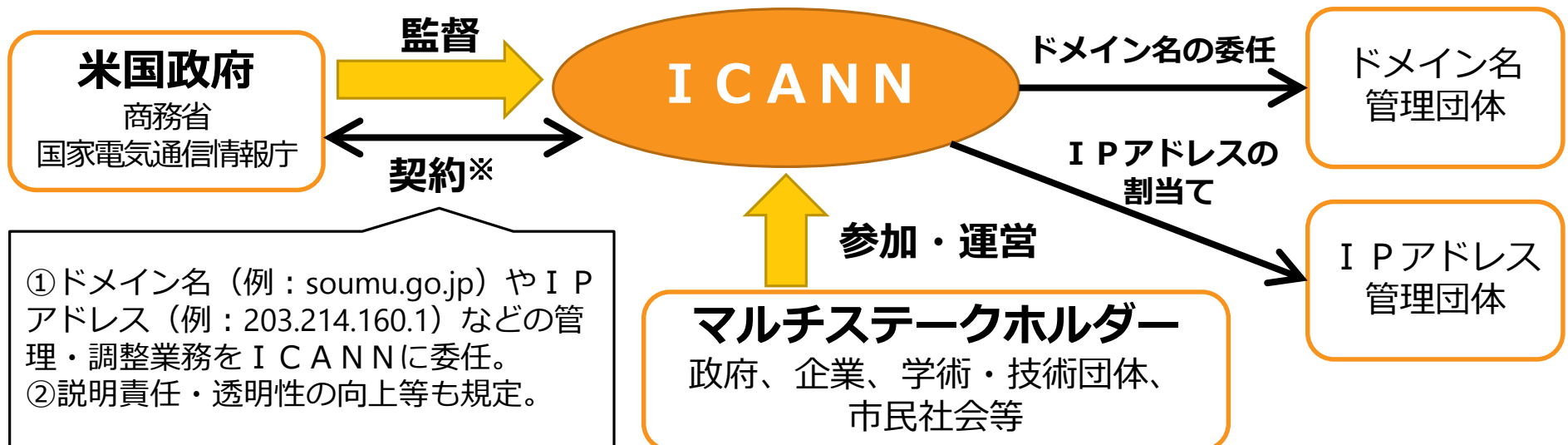
改正ITR署名国 (89ヶ国) ■  
改正ITR非署名国 (55ヶ国) ■

(出典) NIST PARTICIPATION AND SUMMARY OF THE WORLD  
CONFERENCE ON INTERNATIONAL TELECOMMUNICATIONS  
(WCIT), UNOFFICIAL MAP FROM PUBLICAFFAIRS.LINX.NET  
(2013年)

## マルチステークホルダー・アプローチ

- インターネットは、I C A N Nを中心としたマルチステークホルダー（政府、企業、学術・技術団体、市民社会など）によって管理する方法（マルチステークホルダー・アプローチ）を採用。
- I C A N Nは、マルチステークホルダーによって運営されている民間団体。米国政府との契約に基づき、ドメイン名やI Pアドレスなどのインターネットの重要資源の世界的な管理・調整業務を実施。

(現在の管理体制)



※ 本年9月末まで（昨年9月に1年間延長）

## インターネットの管理体制を巡り各国の意見が対立

### 日本を含む先進国の多く

現行のマルチステークホルダー・アプローチを支持するグループ

(代表的な主張)

民間主導の現行のマルチステークホルダー・アプローチを維持すべき。

政府はマルチステークホルダーの一員として参加すべき。

インターネットの発展には**情報の自由な流通**が重要であり、政府による過度な規制は望ましくない。

### 一部の新興国・途上国

政府の役割や政府主導の枠組みを重視するグループ

(代表的な主張)

各国政府が対等な立場で参加できるようにすべき(現在のインターネットは米国に支配されている)。

国際的な管理は国連のような政府間組織が行うべき。

国家にはインターネットを管理する主権がある。他国の規制に干渉すべきでない。

意見の  
対立

(注) インターネット政策に関する最近の国際会議で各国が発言した内容に基づき作成。

## サイバー

(前段略)

我々は、プライバシー及びデータの保護やサイバーセキュリティを尊重しつつ、インターネットの開放性、透明性及び自由を確保するため、情報の自由な流通及びデジタル・エコノミーの全ての主体によるサイバー空間への公平かつ平等なアクセスを促進することにコミットする。我々は、オンラインでの人権の保護及び促進にコミットする。我々は、政府、民間部門、市民社会、技術コミュニティ及び国際機関による十分かつ積極的な参加を含むインターネット・ガバナンスに関するマルチステークホルダー・アプローチを促進することにコミットする。我々は、ICT環境においては、その他の全ての環境における場合と同様に、国家が安全、安定及び繁栄を促進する特有の責任及び役割を有することを認識する。我々は、デジタル連結世界の潜在力を最大化し、地球規模課題に対処し、デジタル・デバイドを埋め、包摂的な発展を実現し、2030アジェンダに関する進展を成し遂げるため協力することにコミットする。

(以下略)

## 基本原則

8. 我々は、デジタル連結世界を支えるものと信じている、以下の基本理念を再確認し、共有する。

### ii. 情報の自由な流通の促進と保護

10. インターネットの、オープンで、相互運用性があり、分散された本質により、イノベーションと経済成長が強力に実現される。情報の自由な流通は、人権及び法の支配の尊重に基づく、また、プライバシーやデータ保護のための適用可能な枠組み及びデジタルセキュリティの強化を尊重しつつ、インターネットのオープン性、特に分散されて、相互接続された本質を強化する政策を通じて、イノベーション及び創造性を誘発し、研究及び知識の共有を支援し、貿易及び電子商取引を強化し、新たなビジネス及びサービスの開発を可能とし、また、人々の福祉を増大することが可能である。

### iii. マルチステークホルダー・アプローチの支持

11. 我々は、特に、政府、民間セクター、市民社会、技術コミュニティ及び国際機関による十分かつ活発な参加を含め、インターネットガバナンスにおけるマルチステークホルダー・アプローチへのコミットメントを再確認する。

我々は、国内の政策形成プロセスにおいて、必要に応じてマルチステークホルダーの包摂を引き続き優先させ、また、デジタル連結世界の実現に当たって、全てのステークホルダーにとって包摂的で、透明性があり、説明責任のある、マルチステークホルダーによるプロセス及びイニシアチブを国際的に支持する。



## 米 国

- 分野横断的な個人情報保護法は存在しておらず、自主規制が基本（自主規制の遵守をFTC(連邦取引委員会)が監督)
- 2012年2月: ホワイトハウス  
「消費者プライバシー権利章典」公表
- 2012年3月: FTC(連邦取引委員会)  
「急速に変化する時代における消費者プライバシーの保護」公表

## E U

- 「個人データ保護指令」(1995年)  
(保護が十分でない国への個人情報移転の原則禁止等)  
※EUから米国への個人情報移転は、セーフハーバー枠組みにより、可能 → 昨年10月、欧州司法裁判所が同枠組の無効判決を下す
- 「個人データ保護規則案」  
2012年1月: 欧州委員会提案  
2015年12月: 欧州委員会・欧州理事会・欧州議会の3者合意  
2016年4月: 欧州議会本会議で可決
- 2016年2月: 欧州委員会が、米国商務省との間で、  
「EU-US Privacy Shield」合意を公表
- 現在、仏で、オープンデータ・ネット利用の公平・ネットアクセスの保障を3本柱とする「デジタル共和国法案」を審議中

## 日 本

### 個人情報プライバシー保護制度全体についての取組

- 2003年: 個人情報保護法  
(各省庁が所管業界を監督。)
- 2013年6月: 総務省  
「パーソナルデータの利用・流通に関する研究会報告書」公表
- 2013年9月～: IT総合戦略本部  
「パーソナルデータに関する検討会」  
※ パーソナルデータの利活用に関する制度  
改正大綱決定・公表(2014年6月)
- 2015年8月: 個人情報保護法改正案国会成立  
／要配慮個人情報  
／匿名加工情報  
／不正な利益を意図した利用 → 罰則  
／個人情報保護委員会  
／オプトアウト規定届出・公表の厳格化
- 2016年5月: 行政機関(独法等)個人情報保護法  
改正案国会成立  
／民間への提供ルールを設定

- 2015年12月15日、欧州委員会、EU理事会及び欧州議会の三者において基本合意された。
- 2016年4月14日、欧州議会本会議で可決。2年後の2018年5月に施行。

## 合意された規則案の概要

### (1) EU域内における規制の単一化・簡素化

- ① EU法令が全加盟国に同一に直接適用されるよう、国内法制化の不要な「規則」に変更
- ② 複数加盟国にまたがる事業者や事案を取り扱う場合、一つの監督機関が主管として対処する制度の導入

### (2) より強固な個人データ保護ルールの整備

- ① 「忘れられる権利」に関する規定の導入
- ② 「データ持ち運びの権利」を規定
- ③ 「プライバシー・バイ・デザイン」原則の導入
- ④ データ管理者のデータ漏えい時の通知義務（監督機関に対しては72時間以内に通知）
- ⑤ 制裁金の引き上げ（最大2,000万ユーロまたは全世界年間売上高の4%の制裁金）

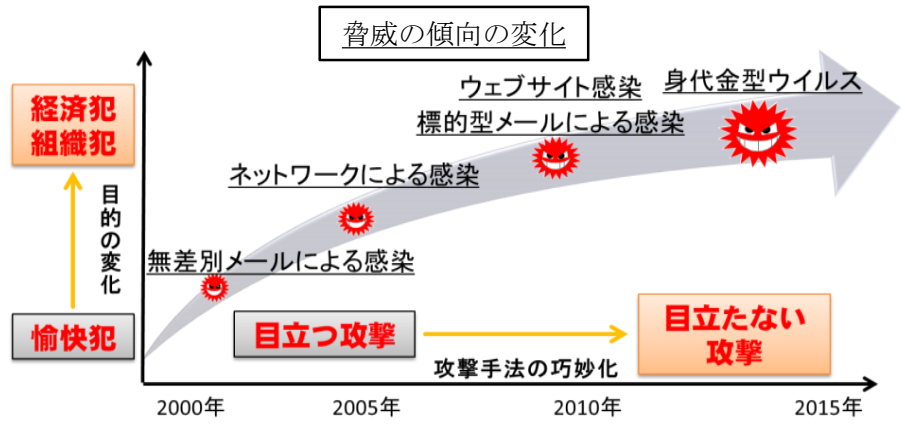
### (3) グローバルな課題への対応

- ① 域外事業者への適用（原則として域外事業者はEU域内に代理人を置くべき旨の規定（第25条）の導入等）
- ② 十分性認定見直しメカニズムの導入（既存の十分性認定を最低4年ごとに見直す）

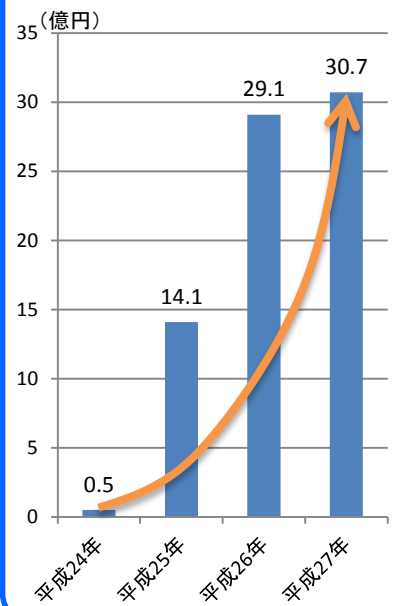
## 最近の日本の事例

- 2013.4 不正アクセスによりJAXAの関係者メールアドレス等が流出
- 2013.4~8 SNS「Ameba」へのリスト型攻撃によりメールアドレス等が約24万件流出したおそれ
- 2013.8~9 大手ニュースサイトへの水飲み場攻撃によりサイト閲覧者にマルウェア感染のおそれ
- 2014.9 不正アクセスにより法務局の情報が流出
- 2014.9 標的型攻撃によりJALマイレージバンク会員の個人情報情報が約4000件流出
- 2014.12 標的型攻撃によりソニーの米映画子会社から機密情報が流出
- 2015.2 平成26年中のインターネットバンキング不正送金被害総額が約29億円と最高額を更新
- 2015.6 標的型攻撃により日本年金機構から大量の個人情報が流出
- 2015.10 金融庁を装ったフィッシング攻撃により口座番号などの情報が騙し取られる恐れ
- 2015.11 DDoS攻撃により東京五輪組織委員会のホームページが約12時間閲覧不能

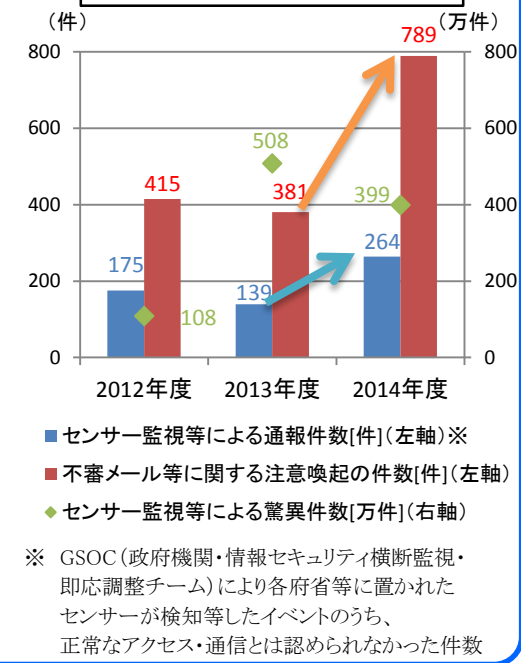
## 脅威の変遷・増大



インターネットバンキングの不正送金被害額



政府機関への脅威の件数等



## 事例①

### ウクライナ、サイバー攻撃で大規模停電（共同 2016/3/1）

- ウクライナで2015年12月23日、22万5千人以上に影響した大規模な停電があり、米紙ニューヨーク・タイムズ電子版は2月29日、サイバー攻撃が原因だと米情報当局が判断していると報じた。クリミア併合などで対立するロシア軍の関与を疑っている。
- 電力や交通機関などインフラへのサイバー攻撃は以前から懸念されてきた。同紙は、サイバー攻撃によって大規模停電を引き起こした最初の事例とみられると伝えた。
- 米国土安全保障省は国内の電力や交通、水道を管轄する機関に厳重な注意と対策を呼び掛けた。

## 事例②

### 米病院に、サイバー攻撃（日経 2016/2/20）

- 米ロサンゼルス私立病院がサイバー攻撃で医療記録システムを「人質」にされ、身代金を支払って正常化したことが分かった。支払い手段には仮想通貨「ビットコイン」が使われた。個人情報宝库である医療機関や保険会社などを狙うサイバー攻撃が増えているが、医療記録を人質にする攻撃は珍しい。
- ハリウッド・プレスビテリアン・メディカルセンターが2016年2月17日発表した。同センターによると同月5日、担当者が情報システムに接続できなくなり病院運営が混乱。その後、ハッカーがウイルスを感染させてシステムを乗っ取り、データを暗号化すると通告してきた。暗号を解除するカギと交換に40ビットコイン(約190万円相当)を支払うよう要求があった。

## 事例③

### 仏TV、サイバー攻撃で3時間中断（日経 2015/4/9）

- フランスの国際放送TV5モンドが2015年4月8日午後10時(日本時間9日午前5時)ごろ、過激派組織「イスラム国」(IS)に関連するとみられるグループからサイバー攻撃を受け、約3時間、番組が放送できない状態になった。公式ホームページやフェイスブック、ツイッターのアカウントも一時乗っ取られた。
- 同TVは「前例のない規模」の攻撃だったとしている。
- 攻撃を仕掛けたのは「サイバー・カリフ」を名乗る組織。フェイスブックには一時、フランス軍によるIS空爆を「許し難い過ち」と非難し「フランス兵はISから手を引け」などとする文書や、フランス軍兵士の家族のものとする身分証などが掲載された。

- 本ガイドラインは、IoT機器やシステム、サービスの提供にあたってのライフサイクル(方針、分析、設計、構築・接続、運用・保守)における指針を定めるとともに、一般利用者のためのルールを定めたもの。
- 各指針等においては、具体的な対策を要点としてまとめている。

	指針	主な要点
方針	<u>IoTの性質を考慮した基本方針を定める</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 経営者がIoTセキュリティにコミットする</li> <li>・ 内部不正やミスに備える</li> </ul>
分析	<u>IoTのリスクを認識する</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 守るべきものを特定する</li> <li>・ つながることによるリスクを想定する</li> </ul>
設計	<u>守るべきものを守る設計を考える</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ つながる相手に迷惑をかけない設計をする</li> <li>・ 不特定の相手とつなげられても安全安心を確保できる設計をする</li> <li>・ 安全安心を実現する設計の評価・検証を行う</li> </ul>
構築・接続	<u>ネットワーク上での対策を考える</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機能及び用途に応じて適切にネットワーク接続する</li> <li>・ 初期設定に留意する</li> <li>・ 認証機能を導入する</li> </ul>
運用・保守	<u>安全安心な状態を維持し、情報発信・共有を行う</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 出荷・リリース後も安全安心な状態を維持する</li> <li>・ 出荷・リリース後もIoTリスクを把握し、関係者に守ってもらいたいことを伝える</li> <li>・ IoTシステム・サービスにおける関係者の役割を認識する</li> <li>・ 脆弱な機器を把握し、適切に注意喚起を行う</li> </ul>
	一般利用者のためのルール	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 問合せ窓口やサポートがない機器やサービスの購入・利用を控える</li> <li>・ 初期設定に気をつける</li> <li>・ 使用しなくなった機器については電源を切る</li> <li>・ 機器を手放す時はデータを消す</li> </ul>

## 欧州

- デジタル単一市場戦略（昨年5月欧州委員会発表）
  - ／域内デジタル経済の成長最大化 → 欧州クラウドイニシアティブ、Alliance for IoT（独はインダストリー4.0）
  - そのために、データ保護規則、忘れられる権利、競争当局による実態調査 etc
- プラットフォーム対策
  - ／個人情報保護法上の問題
  - ／競争法上の問題
  - ／税制上の問題
  - ／知財・著作権法上の問題
  - ／プラットフォーム規制

## 米国

- シェアードエコノミービジネス（UBER、Airbnb、WAZE） → B2Cにおける既成概念の塗り替え
- 一方で、
- インフラの弱さ → インターネットサービスプロバイダー（AT&T等）と、コンテンツ事業者（Netflix等）との対立
- 途上国との確執 → インターネットガバナンス問題
- 欧州とのバトル → 個人情報の移転問題（EU-US Privacy Shield）（← スノーデン(2013)の影響）
- 消費者保護 → Do not track 問題（カリフォルニア州が先駆け）、グーグル独禁問題
- サイバーセキュリティ法2015 → 官民サイバー情報共有

## 中国

- 独自のSNS ツイッター/フェイスブック → シナウエイボー（微博）、LINE → WeChat（微信）、
- 独自のスマホOS開発??（アリババの亜里雲OS、レノボの楽OSなど）
- サイバーセキュリティ規制強化の動き

# (参考) ICTの利用実態(各国比較)

ITUの情報通信開発指標	1位	2位	3位	
総合順位	韓国(8.93)	デンマーク(8.88)	アイスランド(8.86)	日本11位(8.47)
固定電話契約率	モナコ(133%)	香港(61%)	フランス(60%)	日本12位(50%)
携帯電話契約率	マカオ(323%)	香港(240%)	クウェート(218%)	日本62位(120%)
一人当たり国際インターネット帯域幅 (単位: Bit/s per Internet User)	ルクセンブルク(689万)	香港(335万)	マルタ(118万)	日本65位(5万)
PC世帯保有率	アイスランド(99%)	オランダ(98%)	カタール(97%)	日本24位(83%)
インターネット世帯アクセス率	韓国(99%)	カタール(98%)	日本(98%)	
個人インターネット利用率	アイスランド(98%)	ノルウェー(96%)	デンマーク(96%)	日本13位(91%)
固定ブロードバンド契約率	モナコ(47%)	スイス(46%)	オランダ(41%)	日本22位(29%)
無線ブロードバンド契約率	マカオ(322%)	シンガポール(156%)	クウェート(140%)	日本6位(121%)
技能 (成人識字率、中等教育就学率、 高等教育就学率の単純平均)	ギリシャ(99%)	韓国(98%)	フィンランド(98%)	日本35位(87%)

出典: ITU(国際電気通信連合) Measuring the Information Society Report 2015 数値は2014年

(参考)その他の指標: 世界経済フォーラム Network Readiness Index 2015

1位 シンガポール(Value6.0) 2位 フィンランド(同 6.0) 3位 スウェーデン(同 5.8) 日本 10位(同 5.6)

スマホ・タブレットの利用	1位	2位	3位	
スマホ	UAE(91%)	シンガポール(88%)	サウジ(86%)	日本42位(54%)
タブレット	オランダ(58%)	ノルウェー(54%)	イギリス(51%)	日本39位(18%)

出典: Consumer barometer with Google 数値は2014年

# 2020年にむけて

- ／ **世界のICT市場とインフラ市場**
- ／ **放送コンテンツの海外展開**
- ／ **東京オリンピック・パラリンピック**



## 1. アジアを中心に旺盛なインフラ需要

■ 2015年～2025年のインフラ投資必要額(累計額)

全世界 → 33兆ドル  
(4,100兆円)

アジア → 14兆ドル  
(1,738兆円)

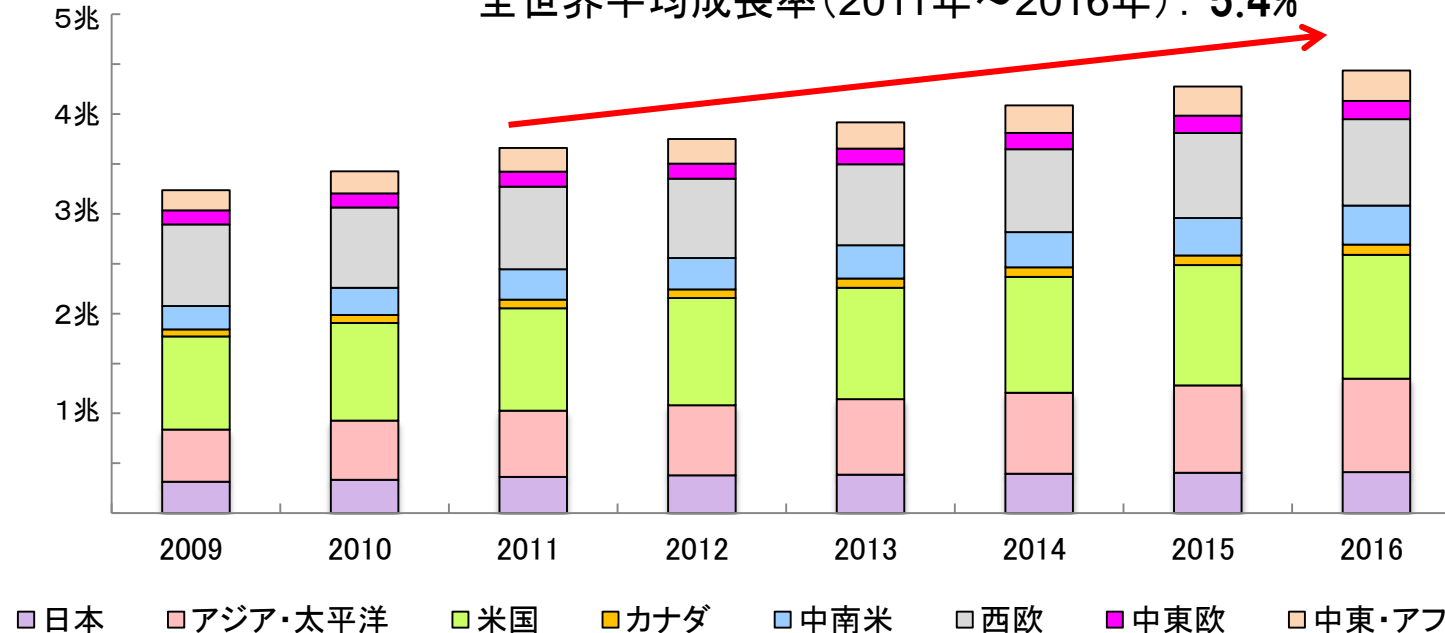
(出典)みずほ総合研究所(2015)

## 2. 世界のICT(情報通信技術)投資は増加傾向

■ 世界のICT投資規模予測

(単位:ドル)

全世界平均成長率(2011年～2016年): 5.4%



## 改訂版(本年5月23日)における記載内容

### (ICT活用によるインフラの競争力強化)

我が国ICTの特徴・強み（技術力の高さ、人材育成協力等）を活かしたインフラへのICT利活用を推進し、サービス向上や維持管理の更なる効率化・高度化を図り、質の高いインフラ投資へつなげていく。

- ・インフラへのICT活用が期待される分野（防災、医療等）におけるニーズ発掘、実証事業の実施等
- ・G7香川・高松情報通信大臣会合の成果を踏まえ、IoT等への対応を含めた国際連携・国際協力を推進

### (グローバル人材の育成及び人的ネットワーク構築)

- ・地デジ、郵便、セキュリティ、通信インフラ等、日本のICTに精通した現地人材の育成を推進

### (F/Sや実証事業の充実)

- ・地デジ日本方式や防災ICT、衛星、セキュリティ、無線システム※、郵便システム等のF/S・実証事業等を通じた相手国社会インフラシステムへの積極的な組込み ※電波監視システム等

### (多彩で強力なトップセールス及び戦略的対外広報の推進)

- ・質の高いインフラのPR映像・対外広報資料の制作
- ・海外見本市、セミナー等を通じた日本のインフラのPR

### (インフラ案件の川上から川下までの一貫した取組への支援)

- ・(株)海外通信・放送・郵便事業支援機構（JICT）を活用したICTインフラシステムのパッケージ展開等支援

## 関係省庁・機関と連携し、ICT活用によるインフラの輸出力強化を推進

- ▶ JICA、JBIC、JOIN等と連携し、インフラ案件についてICTとのパッケージ提案を推進
- ▶ G7香川・高松情報通信大臣会合の成果を踏まえ、質の高いICTインフラの整備・展開における国際的な連携を推進

## 中長期を見据えた現地人材の育成

- ▶ 相手国キーパーソンとの人脈構築や、日本の質の高いICTインフラの運用ノウハウ供与のため、訪日招聘研修、技術協力、専門家派遣等を実施

## F/S、実証事業の有効活用

- ▶ 相手国の実情を踏まえ、日本のICTの優位性・信頼性を目に見える形で示すため、F/Sや実証事業を充実し、受注・事業化に向け活用

## 戦略的対外広報の推進

- ▶ 日本の質の高いインフラを視覚的に分かりやすくPRすべく、関係省庁（内閣官房、経産省、国交省等）と連携し、TICADVIIに向けて第1版映像を作成

## JICTの活用

- ▶ 民間のより積極的なリスクテイクを促す観点から、出資基準・運用の緩和を検討

関係省庁・機関とも連携し、引き続きトップセールスに取り組み、インフラシステム受注に貢献。

トップセールス等の成果

**郵便サービス能力向上プロジェクト(ミャンマー)**  
安倍総理訪問や大臣間での覚書等を構築し、主要都市の郵便局に対して郵便改善に向けた技術指導を実施。2016年度以降も引き続きODA技術協力等を活用して継続的な支援を予定。

**郵便改善事業(ベトナム)**  
官民ミッション派遣時に締結した郵便分野における協力覚書に基づいた支援として、ベトナム郵便の郵便改善に関するコンサルティング契約を締結。

**防災ICTシステム(インドネシア)**  
両国大臣間の合意に基づき、防災情報処理伝達システムについてODA要請(防災無償)が寄せられ、現在、閣議決定に向けて調整中。

**光海底ケーブル(アンゴラ-ブラジル間)**  
南大西洋において世界初となる光海底ケーブル敷設事業について在アンゴラ日本国大使館との緊密な連携やトップセールス等により受注。(事業規模:約130億円)

**国営放送データ放送システム(ボツワナ)**  
ボツワナを周辺国に対する「日本式ICT技術のショールーム」とすべく、トップセールスやODA技協を実施。その成果として、ボツワナ政府より地デジ日本方式のデータ放送システムを受注。(事業規模:約1.5億円)

**生体認証技術を活用したセキュリティ関連システム(ケニア)**  
ケニア内務省に対して生体認証技術を活用したセキュリティシステムを提案。第1フェーズとして顔認証システムの構築を受注。(事業規模:約3億円)

**地上デジタル放送(スリランカ)**  
安倍総理によるスリランカ訪問の際、総理立ち会いのもと円借款の交換文書署名式を実施。スリランカ国営放送局向けの送信所等の整備を予定。(円借款:約137億円)

**地デジを活用した広域防災システム(ペルー)**  
地震・津波の予警報システムとして、地デジの緊急警報放送(EWBS)機能を活用。潮位計のほか国営放送等に地デジ機材(送信機、EWBSサーバー等)を整備。(JICA無償資金協力:約6.4億円)

- G7香川・高松情報通信大臣会合(2016年4月29日、30日開催)において、デジタルディバイドの解消に向けて、2020年までに世界中で新たに15億人をインターネットに接続可能とすることを目指すことで一致。
- また、「『質の高いインフラパートナーシップ』のフォローアップ」(2015年11月)にて、「G7・等関連の首脳・閣僚会合において質の高いインフラ投資の必要性を発信し、成果文書で確認」とされていることを踏まえ、我が国より、質の高いICTインフラの構築を推進することにつき、G7における連携の可能性を提案。各国から概ね賛意が示され、成果文書として発信。

## 共同宣言 (抜粋)

我々は、以下の取組を含むデジタル連結世界を促進させるイニシアチブを歓迎する。

(中略)

- 日本による「質の高いインフラパートナーシップ」

## 付属文書 (抜粋)

日本は、質の高いインフラパートナーシップ(PQI)に則り、質の高いICTインフラを推進するため及びその整備と展開における情報を共有するためのイニシアティブにおける連携を歓迎する。

特に、日本は、グローバルコネクティビティイニシアティブや日本のG7香川・高松情報通信大臣会合における議論の成果を考慮に入れた、質の高いブロードバンドインフラの整備についての知識や専門性を共有するために、国際シンポジウムにおける連携を歓迎する。



経協インフラ戦略会議(5月23日開催)

## 1. 世界全体に対するインフラ案件向けリスクマネーの供給拡大

- 世界全体のインフラ案件向けに、今後5年間の目標として、約2,000億ドルの資金等を供給
  - ①対象地域をアジアから全世界に(ロシア・アフリカ等)
  - ②資源エネルギー等も含む幅広いインフラに対象を拡大(石油・ガス、病院等)
  - ③オールジャパンで関係機関が実施  
(JICA、JBICに加え、NEXI、JOIN(交通・都市開発)、JICT(通信・放送・郵便)、JOGMEC(石油ガス・金属鉱物資源))

## 2. 質の高いインフラ輸出のための更なる制度改善

### (1) 迅速化の更なる推進

- 円借款の更なる迅速化(F/S調査開始から着工までの期間を最短1年半に短縮。事業期間の「見える化」)

### (2) 民間企業の投融資奨励

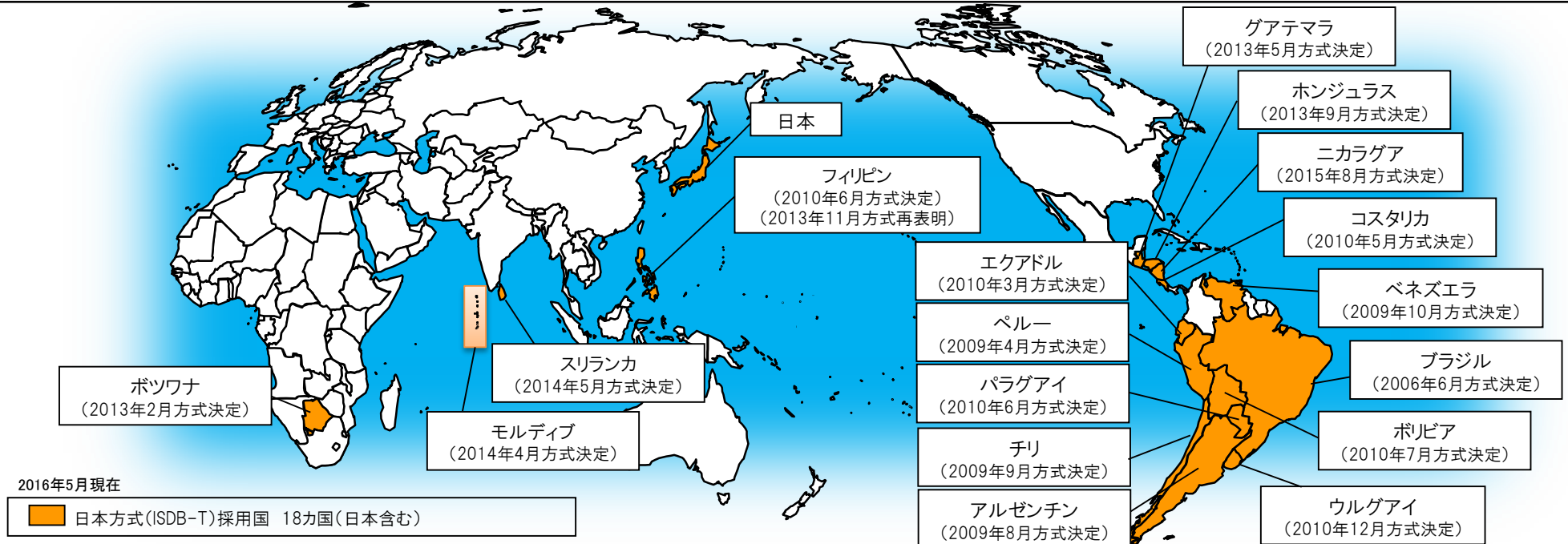
- JICA海外投融資の柔軟な運用・見直しやユーロ建て海外投融資の検討
- NEXI貿易保険の機能拡大(海外投資保険・輸出保険の非常危険のカバー率(上限)を100%に)
- JOIN・JICTの出資基準・運用の緩和
- JBICと市中銀行の協調融資における市中優先償還の柔軟な適用

### (3) その他

- 途上国の地熱開発支援
- 大規模インフラ案件に対するF/S支援
- 無償資金協力の制度・運用改善
- 人材育成支援の更なる強化

## 3. JICA、JBIC、NEXI、JOGMECその他の関係機関の体制強化と財務基盤の確保

■ 地デジ日本方式が海外で採用されて10周年(2016年)を迎える機を捉え、地デジを核として我が国のICT技術・サービスの海外展開を強化。



## 地デジ日本方式の国際展開

2006

日本方式採用

1カ国

1.2億人



2015

日本方式採用

18カ国

6.5億人

地デジで培った  
協力関係を拡大

## ICT分野全体への拡大

【パッケージ展開】

<社会的課題の解決×ICT>

G空間×ICT ⇒ 防災ICTシステム

交通×ICT ⇒ ITS

農業×ICT ⇒ スマートアグリ

教育×ICT ⇒ 遠隔教育

※各国の社会的課題解決に貢献

## ① 地上波テレビ放送枠を活用したコンテンツの発信

### ミャンマー

- 地域活性化に資する既存番組を放送
- 日本の有名番組を継続的に放送

### ベトナム

- 「ジャパンドラマアワー」として、現地の有力地上波局にて日本放送局の有名ドラマをまとめて継続的に放送

### タイ

- 日本のサブカルやファッションに関する情報番組を放送
- タイで開催されるイベントと連携し、ポップカルチャーを取り上げた番組を放送

### フィリピン

- 現地有名タレントを起用した日本紹介コーナーを放送

### マレーシア

- マレーシア人タレントが日本を旅する鉄道紀行番組を放送
- アジア3ヶ国の人気タレントが日本文化を体験する情報バラエティを放送

### インドネシア

- 地方民放各局と連携してアジアの人気タレントが日本各地を紹介する旅・情報番組

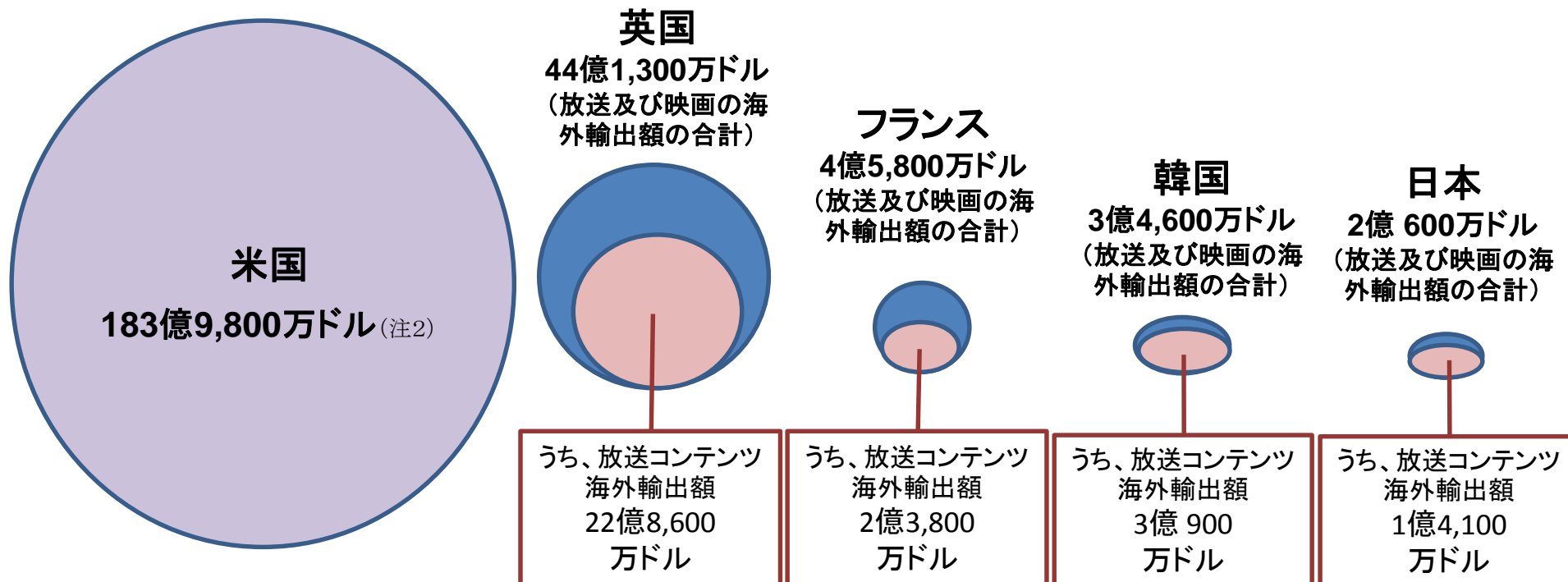
## ② 衛星プラットフォーム(24時間日本番組専門チャンネル)を活用したコンテンツの発信

### インドネシア、ミャンマー

- 地方局、製作会社、CATV等の地域紹介番組を日本番組専門チャンネルWAKUWAKU JAPANの夕方の帯番組で5ヶ月間(計125時間)放送。

## ③ 地方発の産業振興・地域活性化を目的とした放送コンテンツの発信

- 各地のローカル局や番組製作会社等が、地元自治体や地場産業等と連携しながら、産業振興や地域活性化を目的とした放送コンテンツを製作し、ASEAN等のアジア諸国で発信するためのモデル事業を実施。



注1 : 為替レートはOECD 2013年平均による。

注2 : 米国のデータは、「放送」や「映画」などを含む視聴覚及び関連製品の権利の国際取引における売上高。

出典 : 米国 : Bureau of Economic Analysis: BEA, *U.S. International Services: Trade in Services in 2013 and Services Supplied Through Affiliates in 2012*, October 2014, p. 11.

英国 : Office for National Statistics: ONS, *International Trade in Services Reference Tables, 2013*, January 2015, D1, D2.

フランス : Centre national du cinéma et de l'image animée: CNC, *L'exportation des programmes audiovisuels français en 2013*, septembre 2014, p. 5, written in French.

Centre national du cinéma et de l'image animée: CNC, *L'exportation des films français en 2013*, novembre 2014, p. 6, written in French.

韓国 : 韓国文化体育観光部「2014コンテンツ産業統計(2013年データ)」(2015.1.) p. 66.

日本 : 総務省情報通信政策研究所「放送コンテンツの海外展開に関する現状分析(2013年度)」(2014.11.) p. 1 をもとに作成。

『映画年鑑(2015年版)』(時事映画通信社、2014.12.) p. 20.



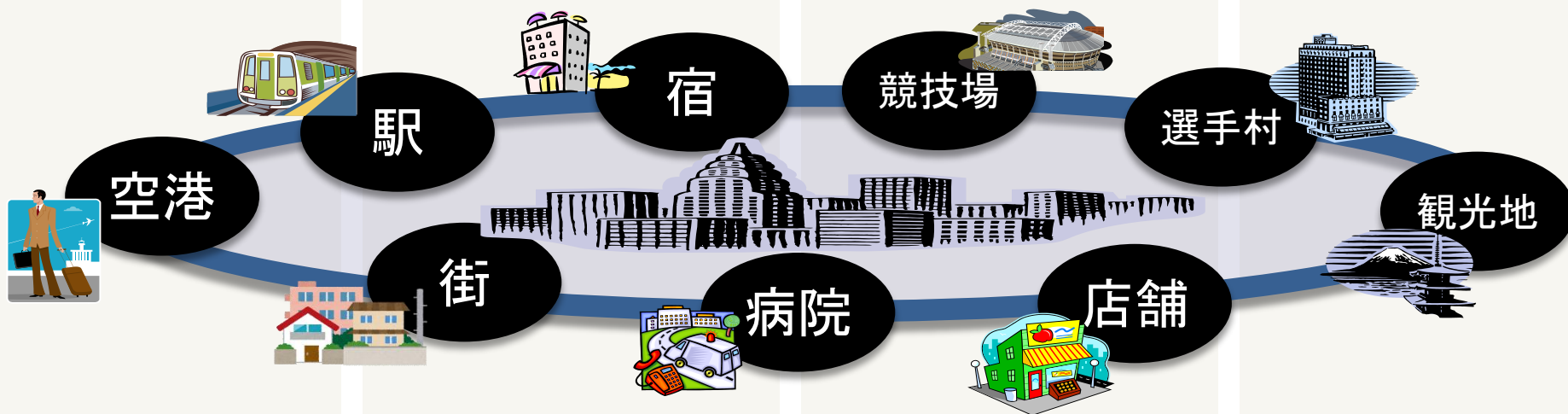
## 東京オリンピック・パラリンピックにおけるICTの活用場面

スマートな  
入国手続き

スマートな  
移動

競技中

滞在中



全国各地に波及

世界各国に展開

## 無料公衆無線LAN環境整備促進

- 研究会にて、地方公共団体の整備について議論中
- 2015年2月に実態調査にアンケートを行い、その後に整備の方針を作成
- 2015年度に実証実験(手続き簡素化)を行い、その後に手続きの簡素化を実現

## 第5世代移動通信システムの実現

- 2015年度～ 5Gの研究開発の加速、国際標準化
- 2017年度～ 無線+ネットワーク+アプリによる実証
- 2019年 5G向け周波数の国際分配、関係制度整備

## ICTを活用した多言語対応

- 2015年度～ 多言語音声翻訳技術の研究開発、技術実証
- 2018年度～ 大規模社会実証

## 放送コンテンツの海外展開

- 2014年度～ ASEAN6か国への放送コンテンツの展開

## 4K・8Kの推進

- 2015年 CS・CATV・IPTVによる4K実用放送開始
- 2016年 BSによる4K・8K試験放送開始
- 2018年 BS等による4K・8K実用放送開始

## オープンデータ等の活用

- 2015年 公共交通情報提供のための標準PF構築
- 2016年 公共交通オープンデータサービス提供開始
- 2018年 公共交通情報のワンストップサービス実現

## 情報セキュリティの推進

- 2015年1月に戦略WGを立ち上げ、議論中
- サイバーセキュリティ戦略本部等と連携して対策を推進

## デジタルサイネージの推進

- 2014年2月、デジタルサイネージWGを立ち上げ、議論。
- クラウド技術を活用した相互接続の確保、ICTショーケース等について、推進体制含め、検討。

2020  
オリンピック・パラリンピック東京大会

社会全体のICT化