

# 国際戦略ワーキンググループの論点・検討の進め方

---

平成31年1月29日

事務局

## 1. 検討の背景 …… 2

### <グローバルな社会課題とSDGs>

グローバルな社会課題	3~9
持続可能な開発目標（SDGs）	10, 11

### <我が国のICTの現状>

日本のICT産業	12
デジタル・インフラの状況 [日本]	13
行政手続のデジタル化の状況 [日本]	14

### <社会・経済のデジタル化の進展>

インターネットの利用／データ流通の拡大	15
デジタル・テクノロジーの社会への浸透	16
「デジタル変革」の時代へ	17
デジタル・エコノミーの形成	18
ICT産業が経済の中心へ（経済のデジタル化）	19
Society 5.0	20

### <デジタル化に伴う課題>

デジタル格差／デジタル社会の脆弱性	21
デジタル・インフラの整備	22
データ流通に関する規制	23

## 2. 国際戦略WGの論点・検討の進め方 …… 24

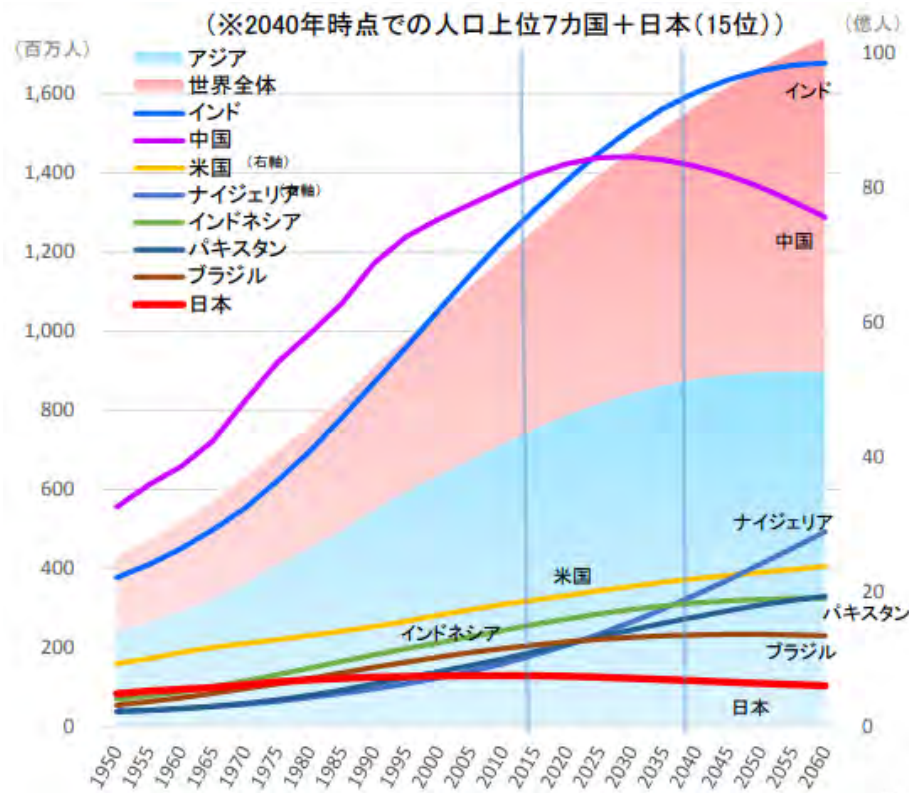
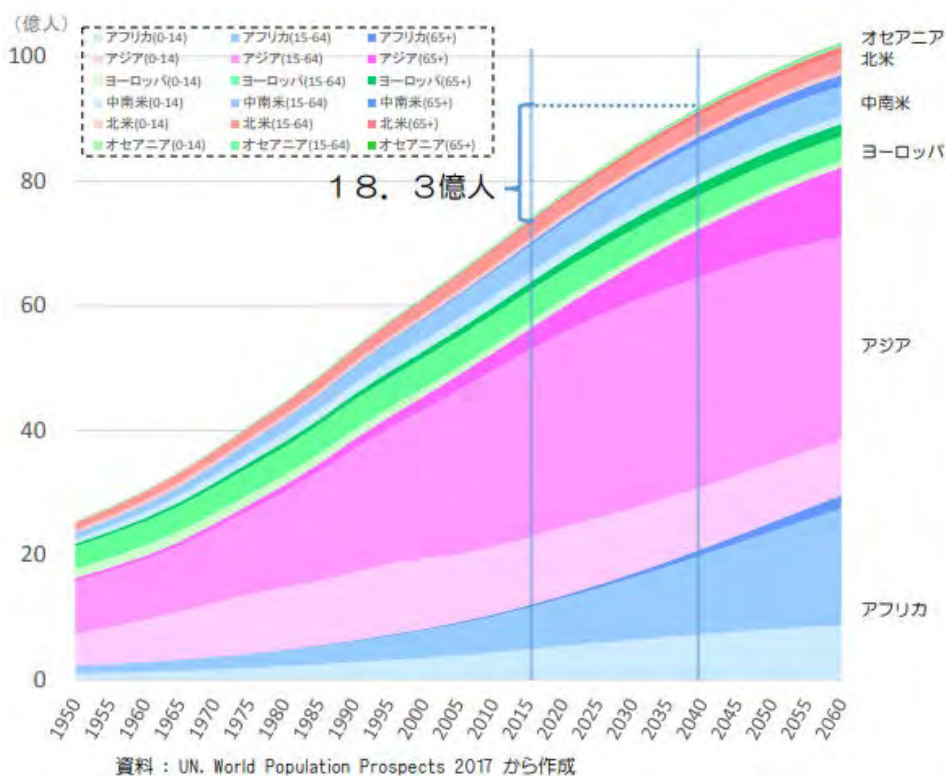
国際戦略WGで議論する目指すべき社会像	25
国際戦略WGにおける論点例	26
国際戦略WGのスケジュール（想定）	27

## 参考資料 …… 28

G20の動向	29~32
SDGsに関する政府の取組	33~35
海外展開に関する総務省の取組	36, 37
株式会社海外通信・放送・郵便事業支援機構	38

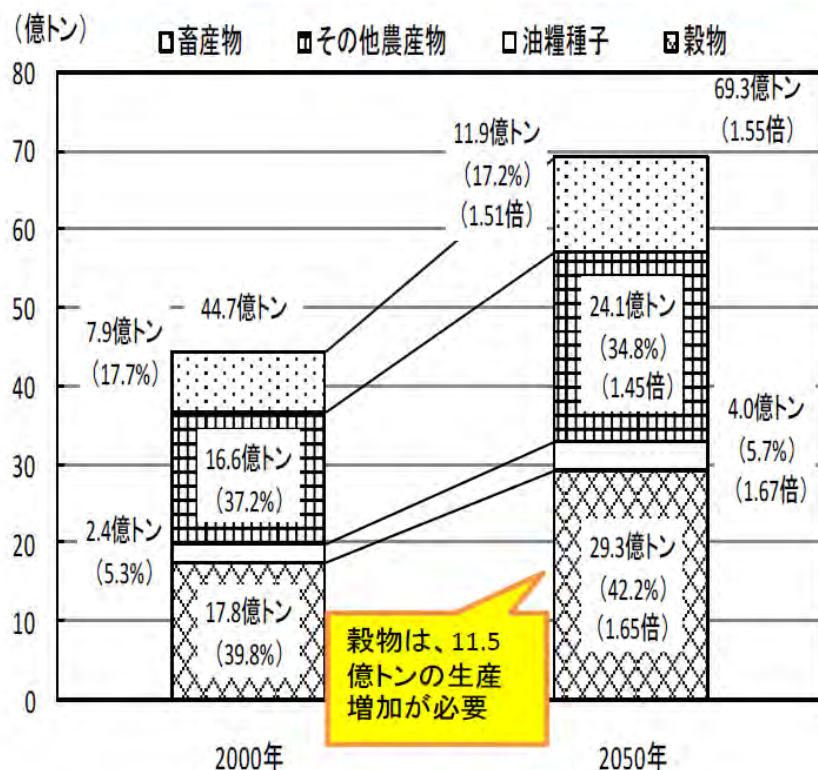
# 1. 検討の背景

- 世界の人口はアジア、アフリカを中心に2015年から2040年にかけて18.3億人増加。73.8億人から92.1億人へ。
- アジア全体では人口は増加するが、中国は人口減少に転じ、人口最大の国はインドに。

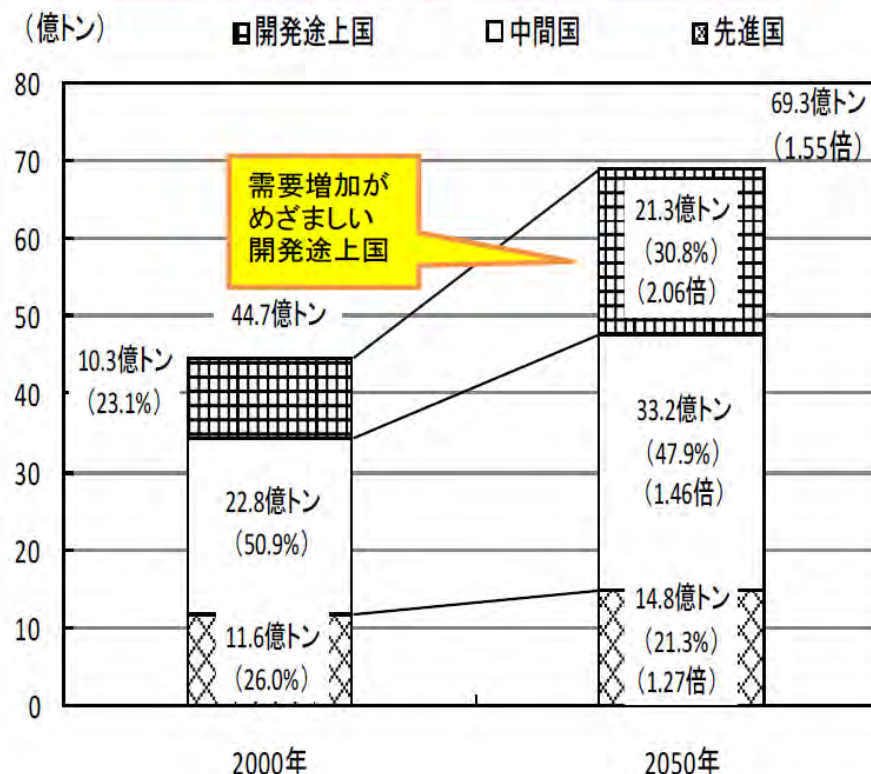


- 世界の総人口は、2050年には 92億人に達する。
- 92億人を養うためには、食料生産全体を1.55倍引き上げる必要がある。
- このうち、穀物は、29.3億トンとなり、1.65倍の生産増加が必要となる。
- 開発途上国の食料需要は、人口増加や経済発展を背景に2.06倍に増大する。

### 世界全体の生産量変化



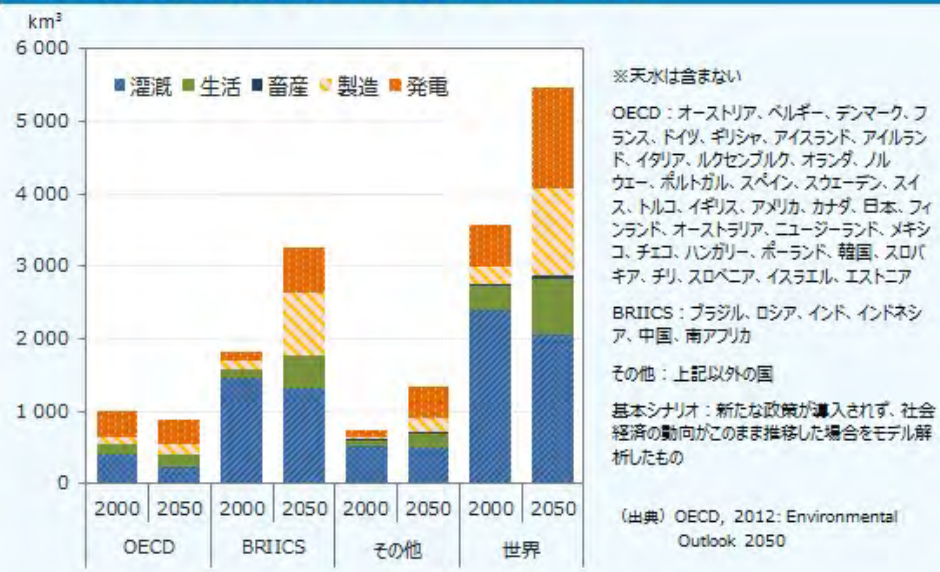
### 所得階層別の需要量の変化



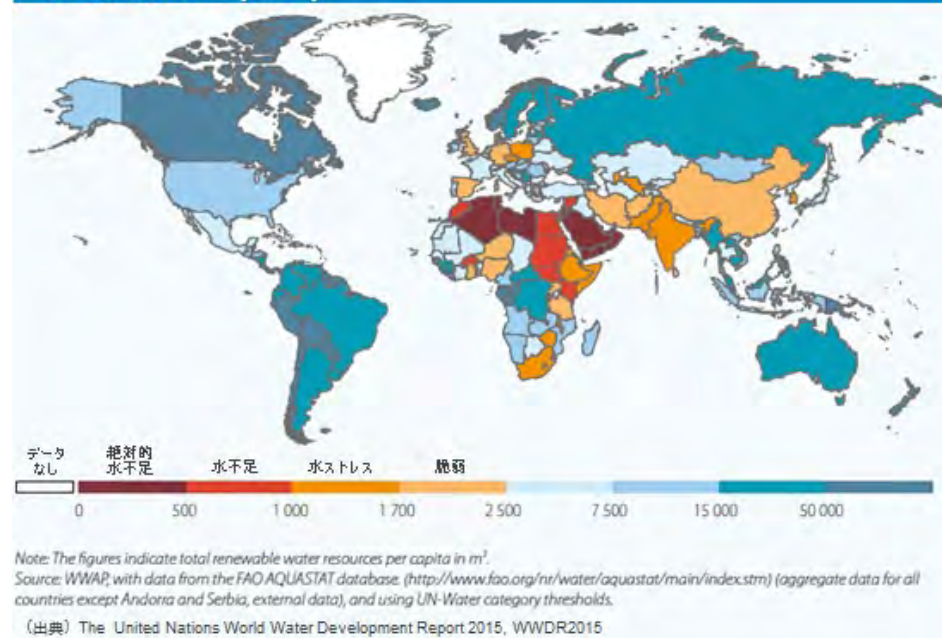
(出典) 農林水産省「2050年における世界の食料需給見通し」(平成24年6月)

- 水需要は2000年から2050年の間に、主に製造業の工業用水（+400%）、発電（+140%）、生活用水（+30%）の増加により、全体で55%の増加が見込まれている。
- 2050年には、深刻な水不足に見舞われる河川流域の人口は、39億人（世界人口の40%以上）となる可能性もあると予想されている。

世界の水需要予測（地域別）：基本シナリオ、2000-2050年



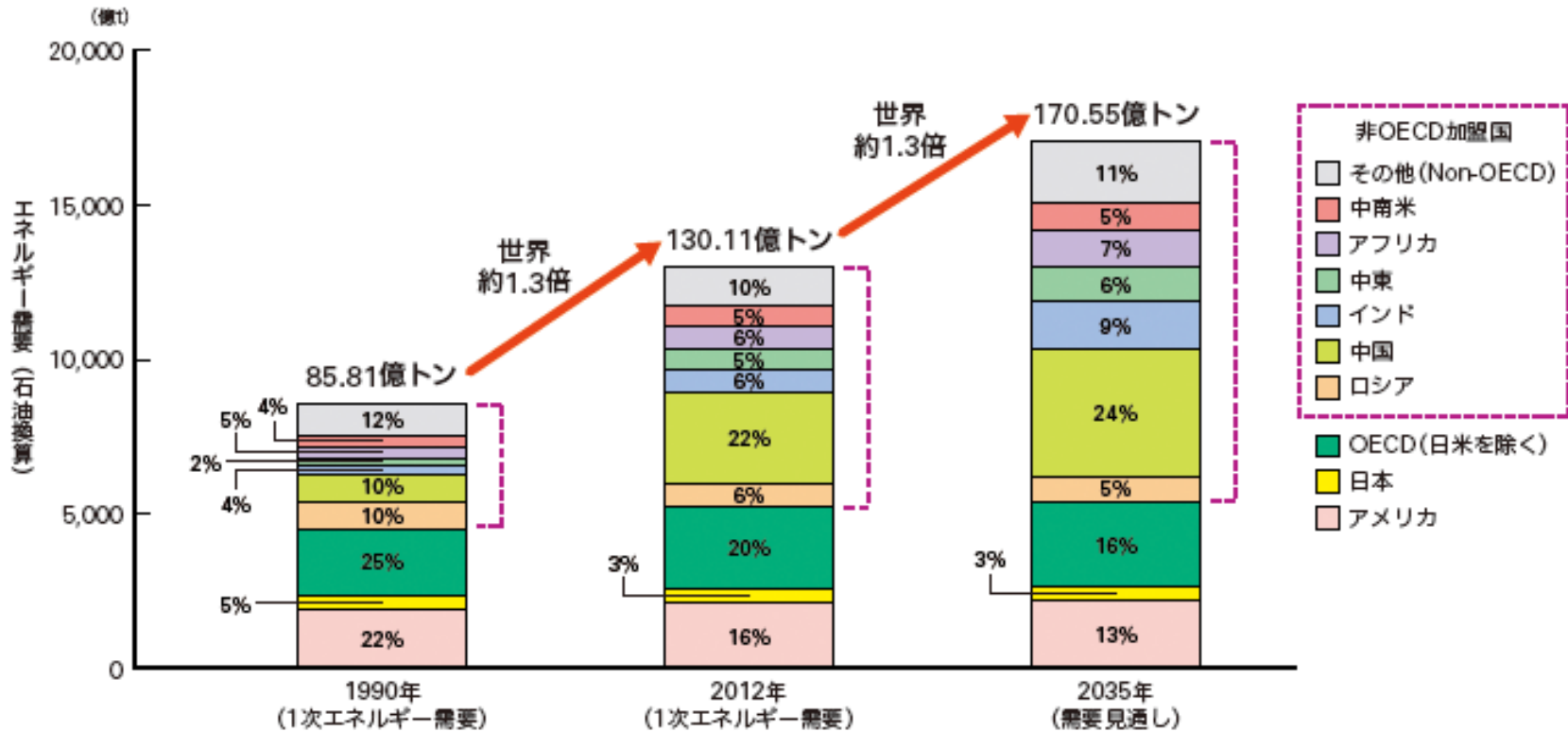
一人当たり水資源量（2013）



生活、農業、工業、エネルギー及び環境に要する水資源量は年間一人当たり1,700m<sup>3</sup>が最低基準とされており、これを下回る場合は「水ストレス下にある」状態、1,000m<sup>3</sup>を下回る場合は「水不足」の状態、500m<sup>3</sup>を下回る場合は「絶対的な水不足」の状態を表す。

- 世界のエネルギー需要量は、2000年に石油換算で約98億トンであったものが、2035年には169億トン（2000年の約1.7倍）に達すると見込まれている。
- 世界全体のエネルギー需要は、2011年から2035年にかけて石油換算で41.9億トン増加すると予想されているが、そのうち非OECD加盟国における増加分は40.3億トンとなる見込みであり、世界全体の需要増加分の約96%を占めると予測されている。

世界のエネルギー需要の実績と予測

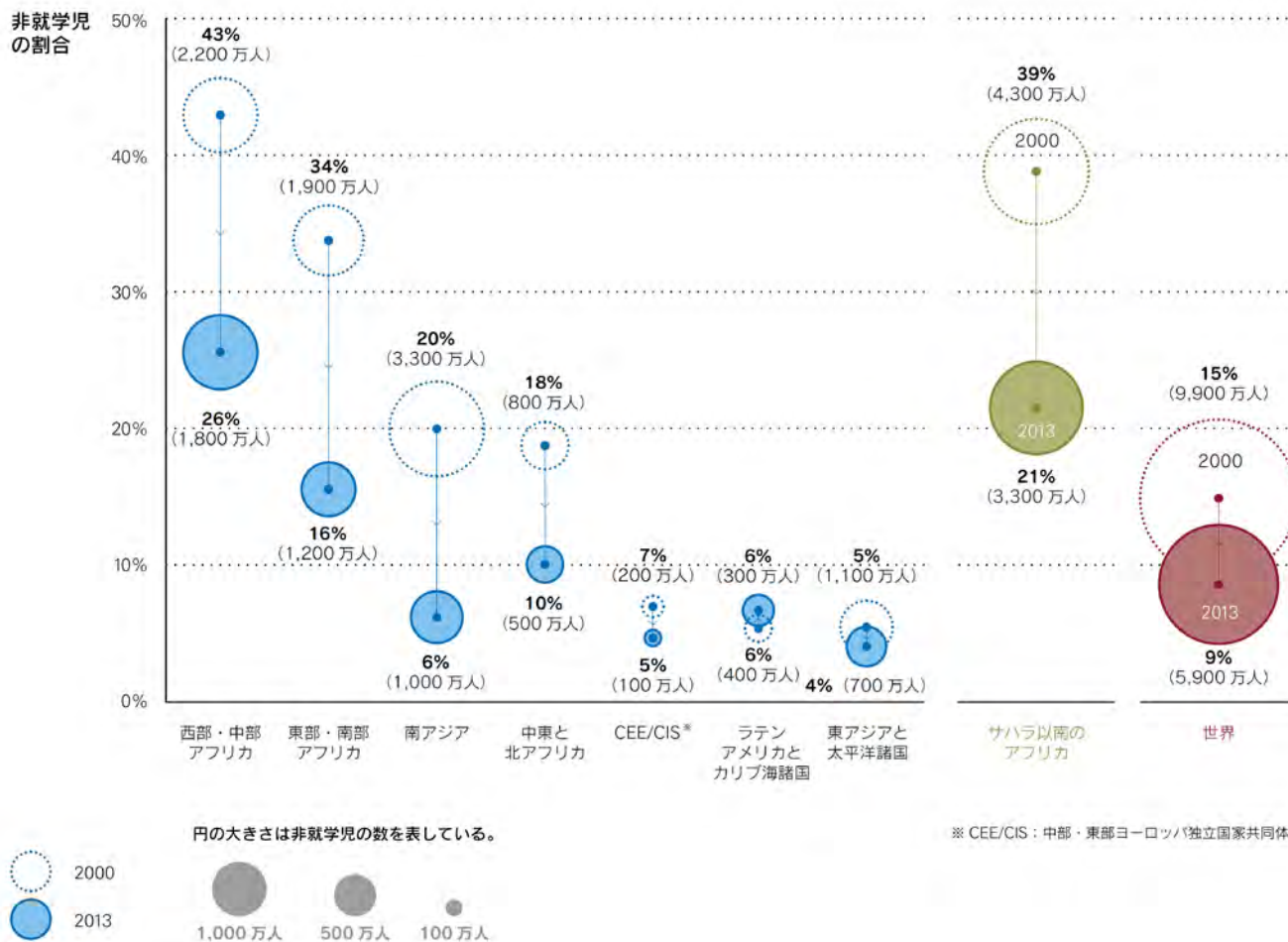


(出所) OECD/IEA「World Energy Outlook 2014」を基に作成

(出典) 経済産業省作成資料

- 2013年の時点で、就学していない初等学校就学年齢の子供は、世界に約5,900万人いる。
- そのうち、過半数の3,300万人がサハラ以南のアフリカに住んでいる。

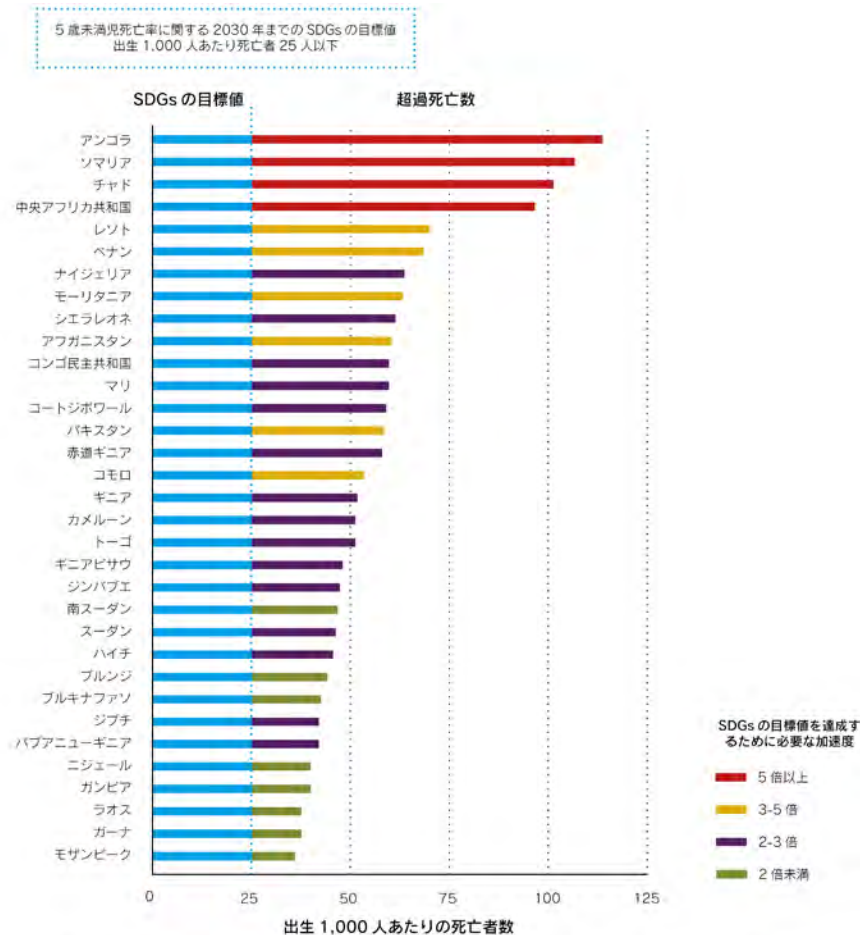
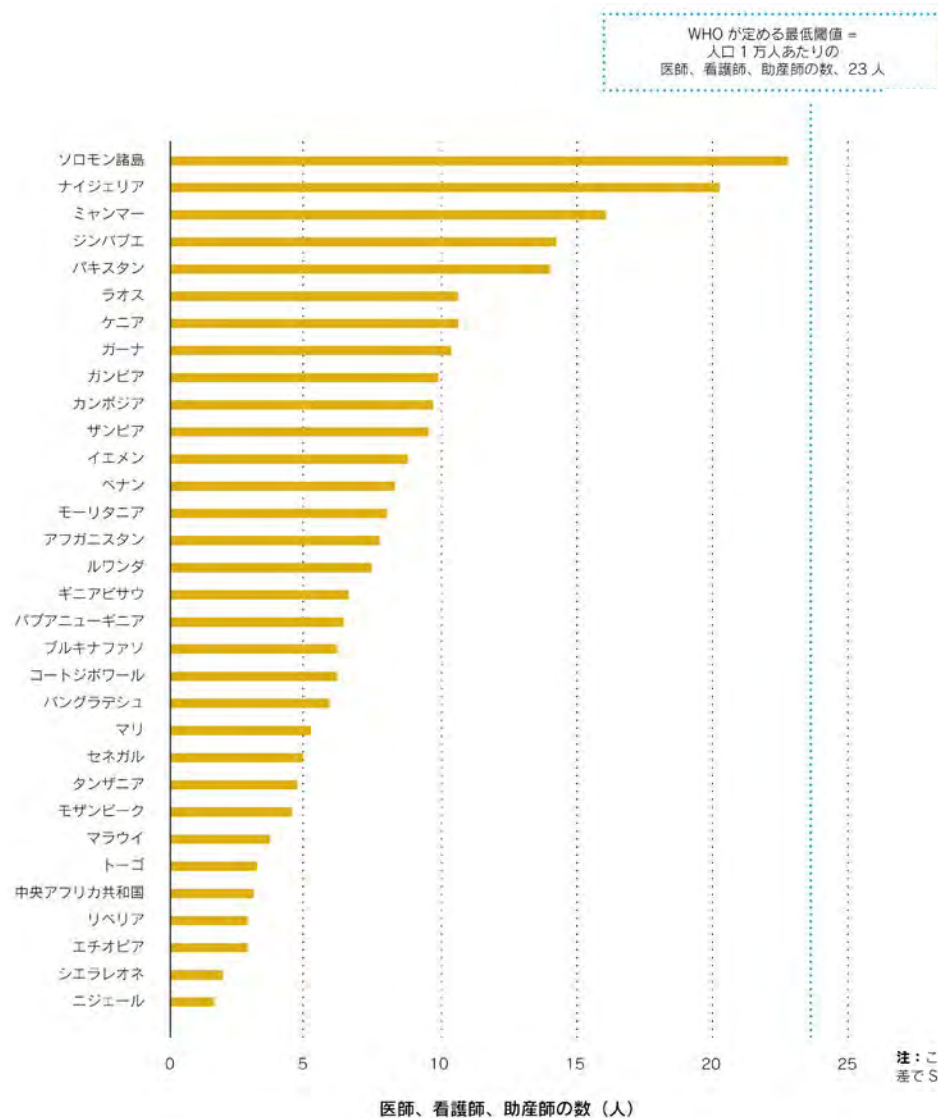
2000年と2013年の非就学の初等学校就学年齢児の数と割合（ユニセフの地域分類による）



(出典) ユネスコ統計研究所グローバル・データベース (2015年) に基づくユニセフの分析

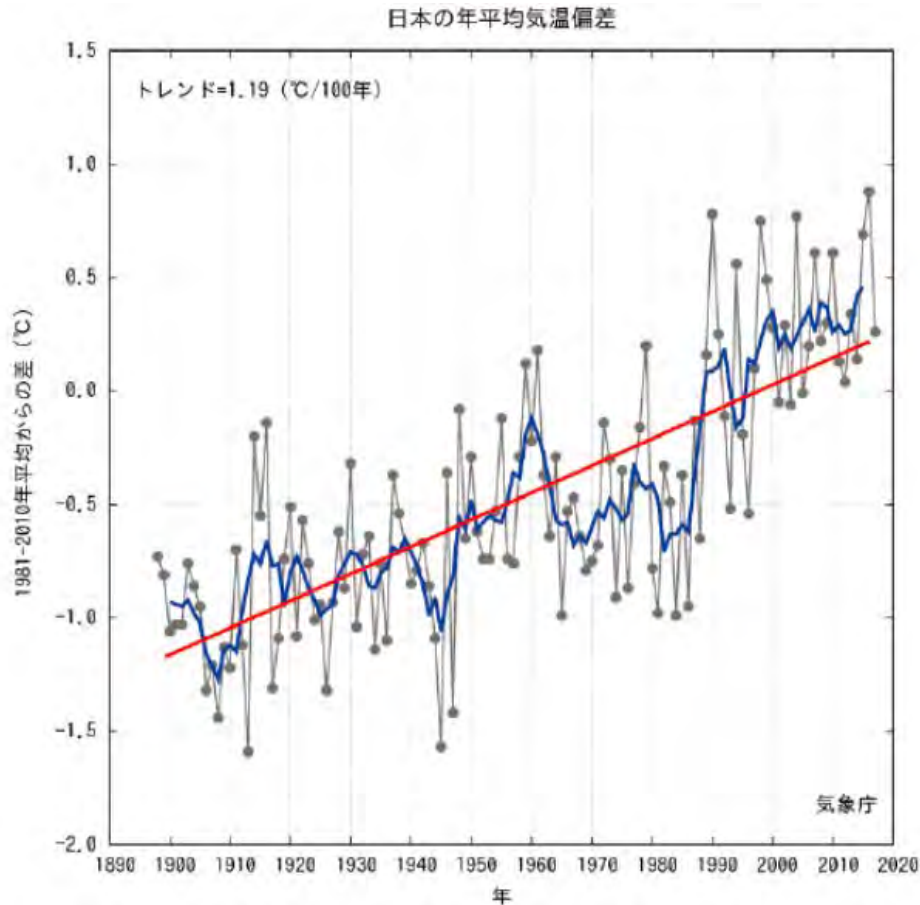


- 多くの国では医療サービス提供者が不足している。

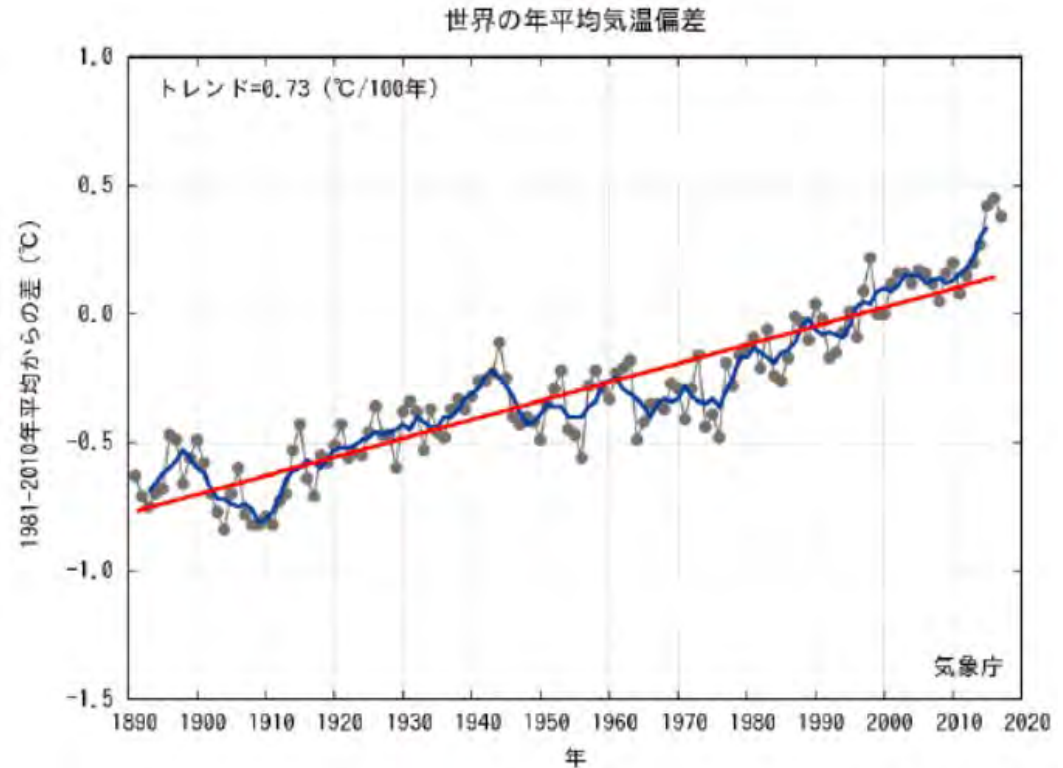


注：ここに示されている国は、2015 年の出生者が 1 万人以上で、現在のペースがそのまま続いた場合、出生 1,000 人あたりの死亡者数が 10 人を超える大差で SDGs 目標値に届かないことが予想される。

- 日本の年平均気温は、長期的には100年あたり約1.19℃の割合で上昇。特に1990年代以降、高温となる年が頻出。
- 世界の年平均気温は、長期的には100年あたり約0.73℃の割合で上昇。特に1990年代半ば以降、高温となる年が多くなっている。



注) 細線 (黒)：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線 (青)：偏差の5年移動平均、直線 (赤)：長期的な変化傾向。基準値は1981～2010年の30年平均値。  
 出典：気象庁ホームページ (参照：[http://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an\\_jpn.html](http://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_jpn.html))



注) 細線 (黒)：各年の平均気温の基準値からの偏差、太線 (青)：偏差の5年移動平均、直線 (赤)：長期的な変化傾向。基準値は1981～2010年の30年平均値。  
 出典：気象庁ホームページ (平成30年2月1日現在) (参照：[http://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an\\_wld.html](http://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_wld.html))

- **持続可能な開発目標 (SDGs) とは**、2001年に策定されたミレニアム開発目標 (MDGs) の後継として、2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載されている**2016年から2030年までの国際目標**。
- 持続可能な世界を実現するための**17のゴール・169のターゲット**から構成されている。地球上の誰一人として取り残さない (leave no one behind) ことを誓っている。**SDGsは発展途上国のみならず、先進国自身が取り組むユニバーサル (普遍的) なもの**と位置付けられている。

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標



<p><b>1</b> 貧困をなくそう</p> 	<p><b>目標1 貧困をなくそう</b> あらゆる場所でのあらゆる形態の貧困を終わらせる</p>
<p><b>2</b> 飢餓をゼロに</p> 	<p><b>目標2 飢餓をゼロに</b> 飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する</p>
<p><b>3</b> すべての人に健康と福祉を</p> 	<p><b>目標3 すべての人に健康と福祉を</b> あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する</p>
<p><b>4</b> 質の高い教育をみんなに</p> 	<p><b>目標4 質の高い教育をみんなに</b> すべての人々への包摂的かつ公正な質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する</p>
<p><b>5</b> ジェンダー平等を実現しよう</p> 	<p><b>目標5 ジェンダー平等を実現しよう</b> ジェンダー平等を達成し、すべての女性及び女児の能力強化を行う</p>
<p><b>6</b> 安全な水とトイレを世界中に</p> 	<p><b>目標6 安全な水とトイレを世界中に</b> すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する</p>
<p><b>7</b> エネルギーをみんなにそしてクリーンに</p> 	<p><b>目標7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに</b> すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する</p>
<p><b>8</b> 働きがいも経済成長も</p> 	<p><b>目標8 働きがいも経済成長も</b> 包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する</p>
<p><b>9</b> 産業と技術革新の基盤をつくろう</p> 	<p><b>目標9 産業と技術革新の基盤をつくろう</b> 強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る</p>

<p><b>10</b> 人や国の不平等をなくそう</p> 	<p><b>目標10 人や国の不平等をなくそう</b> 各国内及び各国間の不平等を是正する</p>
<p><b>11</b> 住み続けられるまちづくりを</p> 	<p><b>目標11 住み続けられるまちづくりを</b> 包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する</p>
<p><b>12</b> つくる責任 つかう責任</p> 	<p><b>目標12 つくる責任 つかう責任</b> 持続可能な生産消費形態を確保する</p>
<p><b>13</b> 気候変動に具体的な対策を</p> 	<p><b>目標13 気候変動に具体的な対策を</b> 気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる</p>
<p><b>14</b> 海の豊かさを守ろう</p> 	<p><b>目標14 海の豊かさを守ろう</b> 持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する</p>
<p><b>15</b> 陸の豊かさを守ろう</p> 	<p><b>目標15 陸の豊かさを守ろう</b> 陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する</p>
<p><b>16</b> 平和と公正をすべての人に</p> 	<p><b>目標16 平和と公正をすべての人に</b> 持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する</p>
<p><b>17</b> パートナースhipで目標を達成しよう</p> 	<p><b>目標17 パートナースhipで目標を達成しよう</b> 持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する</p>

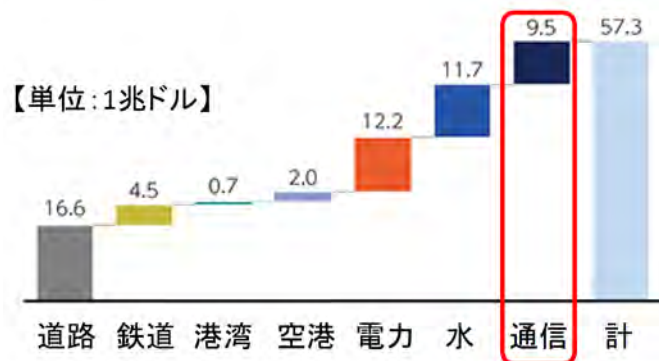
- ICT分野は継続的な技術革新を通じ、今後も世界的に市場拡大（年平均成長率7.0%）が予想されている。
- 特に、IoT、ビッグデータ、AI等の新たな技術・サービスの発展に伴い、これらを支えるデジタル・インフラ及び当該インフラを活用した様々なシステムへの需要が世界的に増大していくことが見込まれる。

## ● 世界のICTの市場規模



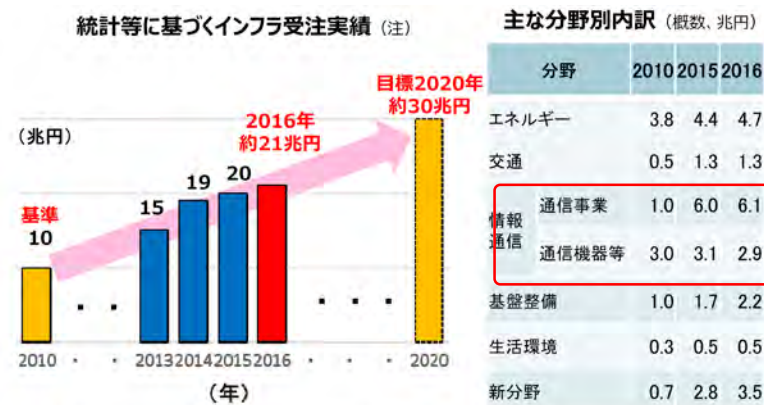
(出典) IHS Technology

## ● 世界のインフラ投資額の予測（2013～2030）



(出典) McKinsey Global Institute

- 2016年の統計等に基づくインフラ受注実績は約21兆円（2015年比で約1兆円の増加）。情報通信（9.0兆円）が最大で、次いでエネルギー（4.7兆円）となっている。



(注) 各種統計値や業界団体へのヒアリング等を元に集計した網羅的な集計。「事業投資による収入額等」も含む。

(出典) 第37回経協インフラ戦略会議資料（平成30年6月）

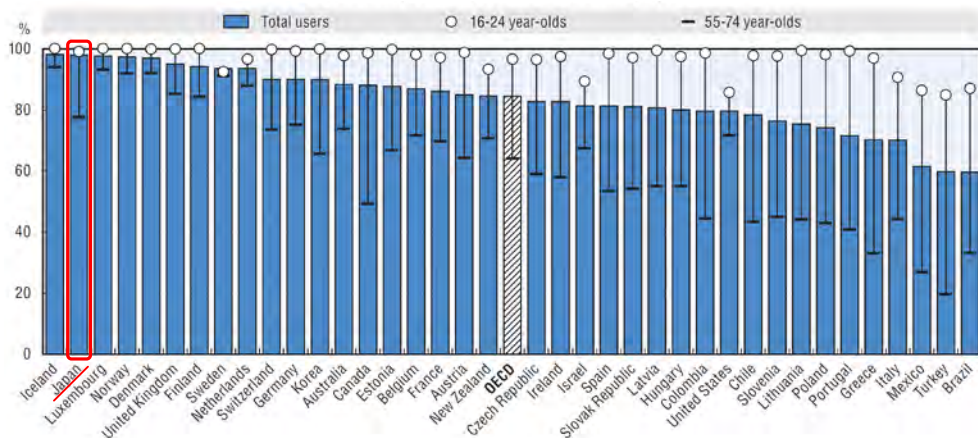
## 【日本の強み】

- 経済性（ライフサイクルコスト）、安全性・強靱性、持続可能性等を強みとする「質の高いICTインフラ」の提供
- 世界的に評価される高い技術力（高速かつ信頼性の高いネットワーク整備を実現する総合的な技術、機器の低電力化技術、高精細映像（8K）技術、高精度な生体認証技術・レーダー技術等）や課題解決力（防災、医療等の領域へのICTの適用、郵便業務の改善ノウハウ）
- 標準化に関する戦略的な取組（地上デジタル放送、エネルギー管理システム等）
- 地上デジタル放送日本方式の展開等を通じて得られたノウハウや各国との協力関係

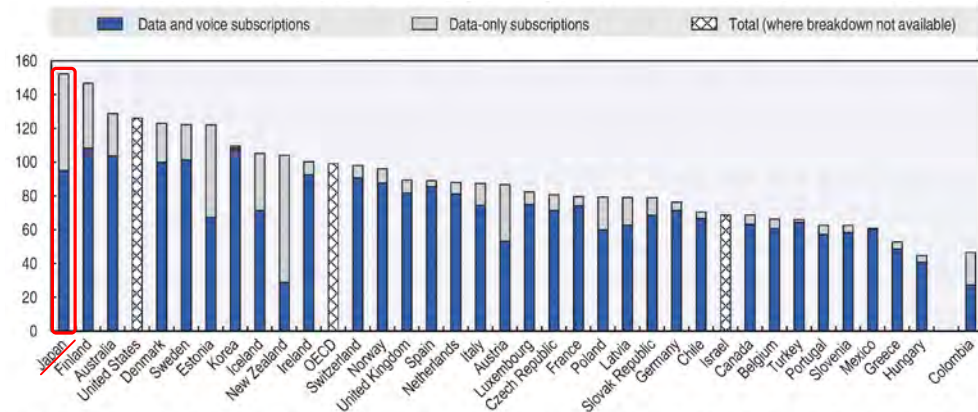
(出典) 「海外展開戦略（情報通信）」（平成29年10月）

■ 我が国のデジタル・インフラの整備は国際的にもおおむね高水準。特にモバイルブロードバンドに強み。

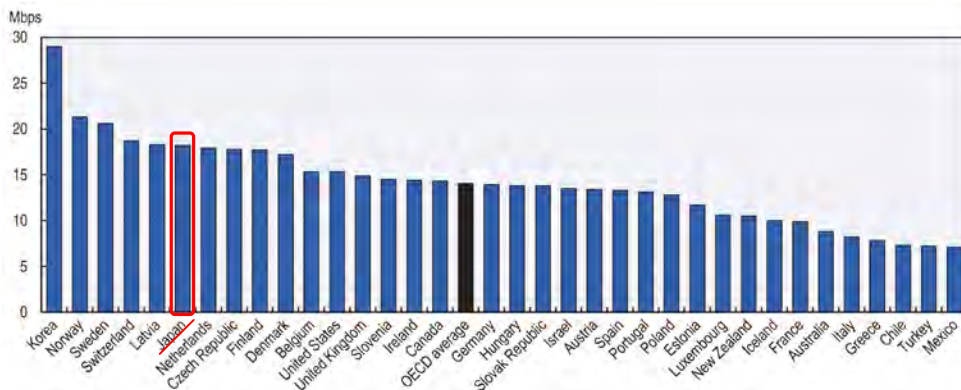
## □ インターネットの利用率 (2016年)



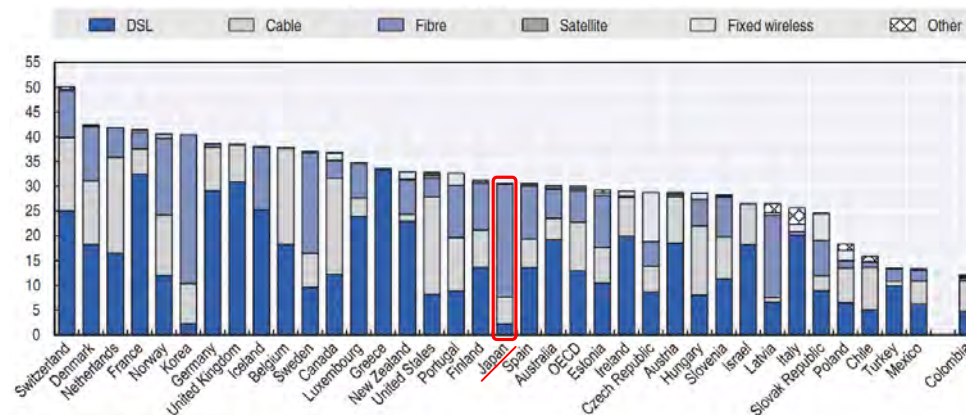
## □ モバイルブロードバンドの普及率 [100人当たり] (2016年)



## □ インターネットの速度 (2016年第1四半期)



## □ 固定ブロードバンドの普及率 [100人当たり] (2016年)



(出典) OECD Digital Economy Outlook 2017

ICTサービスの利用は進むものの、電子政府に関する取組は遅れている。

## 世界電子政府ランキング (国際連合経済社会局)

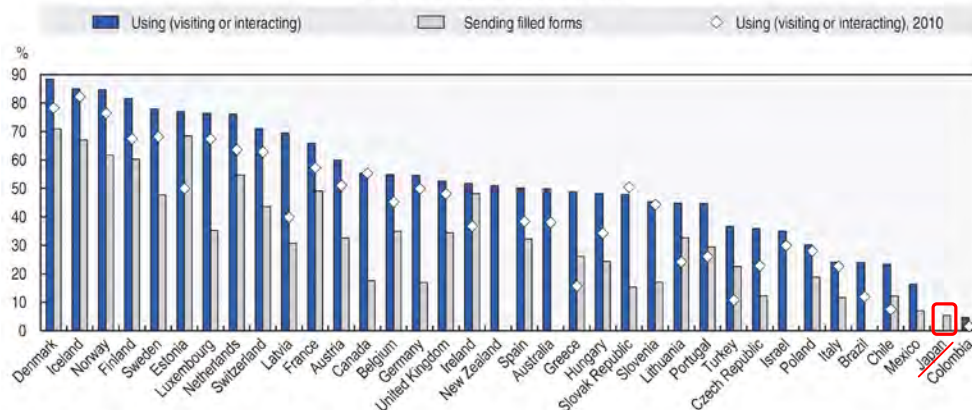
順位	2016年	2018年	変化
1	英国	デンマーク	+ 8
2	豪州	豪州	-
3	韓国	韓国	-
4	シンガポール	英国	- 3
5	フィンランド	スウェーデン	+ 1
6	スウェーデン	フィンランド	- 1
7	オランダ	シンガポール	- 3
8	ニュージーランド	ニュージーランド	-
9	デンマーク	フランス	+ 1
10	フランス	<b>日本</b>	+ 1
11	<b>日本</b>	米国	+ 1
12	米国	ドイツ	+ 3

### <指標の内訳>

指標	2016年	2018年	変化
電気通信インフラ	4位	6位	- 2
オンラインサービスの利用可能性	16位	11位	+ 5
人的資本	36位	32位	+ 4

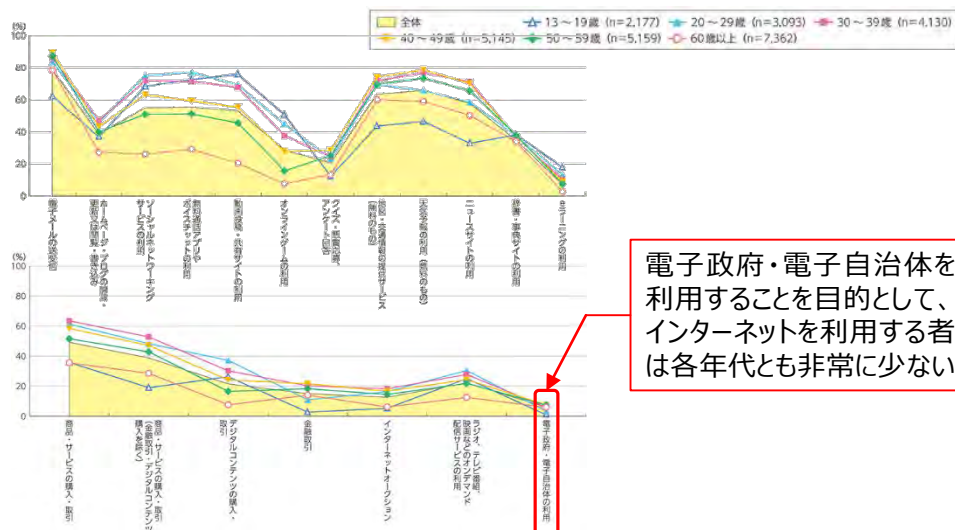
(出典) UNITED NATIONS E-GOVERNMENT SURVEY 2018

## 国の行政手続のオンライン利用率 (2016年)



(出典) OECD Digital Economy Outlook 2017

## 我が国におけるインターネットの利用目的・用途 (複数回答)

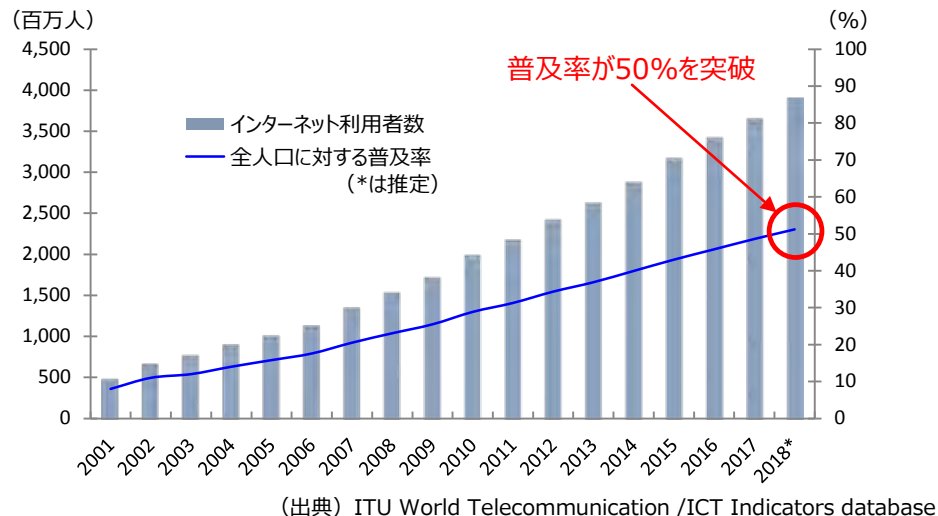


電子政府・電子自治体を利用することを目的として、インターネットを利用する者は各年代とも非常に少ない。

(出典) 総務省「通信利用動向調査」

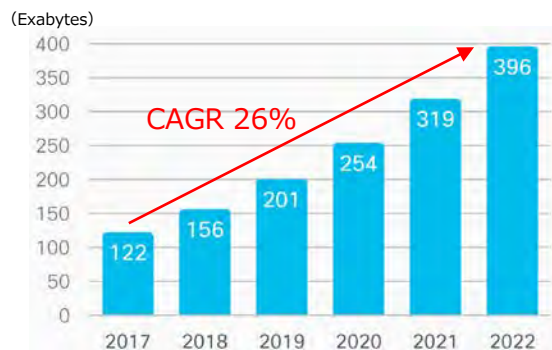
- 世界のインターネットの利用者は増加を続けており、インターネットの普及率は2018年に全人口の50%を突破。
- また、インターネットの普及率の上昇と同時に国境を越えるデータの流通も拡大。

## インターネット利用の拡大



## データの増大

### 1か月当たりの世界のインターネットトラフィック

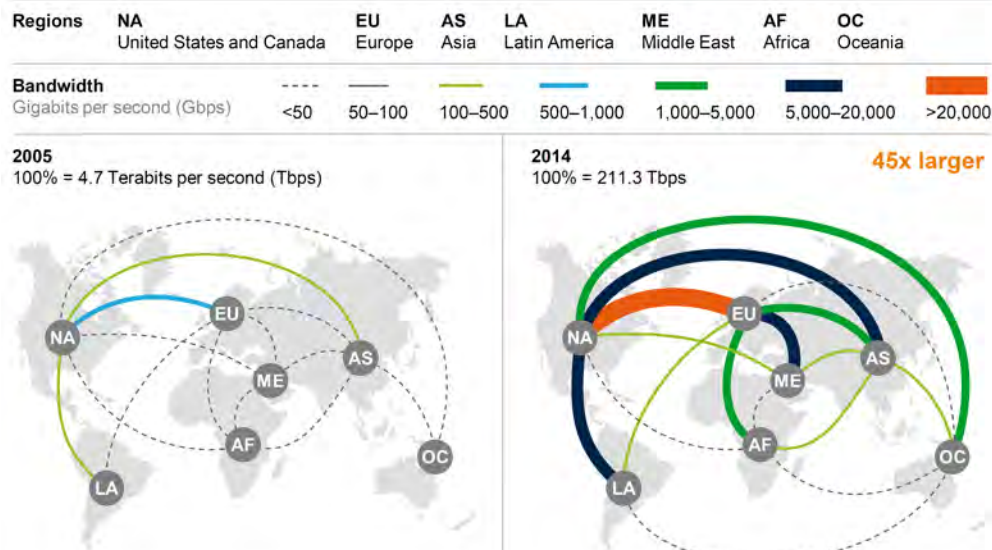


(出典) Cisco VNI Global IP Traffic Forecast, 2017-2022  
Cisco VNI, 2018

### 世界のインターネットトラフィック

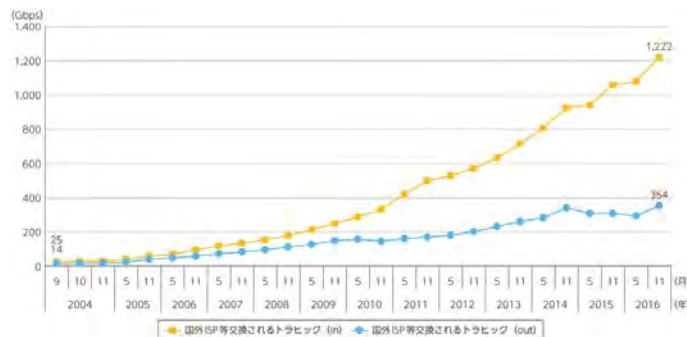
1992年	100 GB/day
1997年	100 GB/hour
2002年	100 GB/second
2007年	2,000 GB/second
2017年	46,600 GB/second
2022年	157,000 GB/second

## 越境するデータ流通の増大



**越境するデータの帯域は2004年から2014年の10年間で約50倍に拡大**  
(出典) Mckinsey Global Institute DIGITAL GLOBALIZATION: THE NEW ERA OF GLOBAL FLOWS

### 我が国から国外ISPと交換されるトラフィック



(出典) 総務省「我が国のインターネットにおけるトラフィックの集計・試算」より作成

- in (国外から国内へ) 及びout (国内から国外へ) とともに大きく増加。
- 特に、inについては2004年から2016年の間で約50倍と、世界における帯域と同等の成長率。

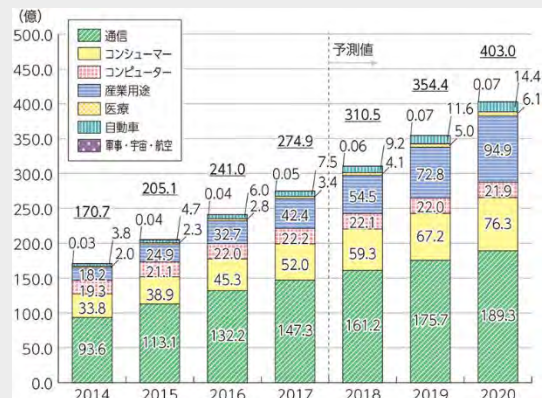


- AI、IoT等のデジタル・テクノロジーの社会への浸透が進んでおり、様々な産業においてデジタル化が進展。
- 高速・低遅延・大量接続が可能な第5世代移動通信システム（5G）により、デジタル化が加速。

## IoT

### 世界のIoTデバイス数の推移・予測

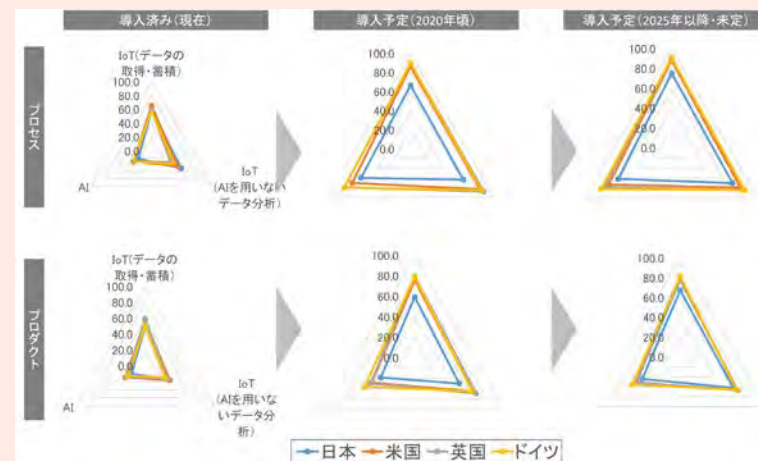
- IoTデバイス数は2017年に約270億に達し、2020年には約400億となる予測。



(出典) IHS Technology

## AI AIの導入状況

- AIの利用は今後着実に進展し、市場も急速に拡大するとの予測。



(出典) 平成30年情報通信白書

### <5Gの主要性能>

超高速  
超低遅延  
多数同時接続

最高伝送速度 10Gbps (現行LTEの100倍)  
1ミリ秒程度の遅延 (現行LTEの1/10)  
100万台/km<sup>2</sup>の接続機器数 (現行LTEの100倍)

5Gは、AI/IoT時代のICT基盤

#### 超高速

現在の移動通信システムより100倍速いブロードバンドサービスを提供



⇒ 2時間の映画を3秒でダウンロード

#### 超低遅延

利用者が遅延(タイムラグ)を意識することなく、リアルタイムに遠隔地のロボット等々操作・制御



⇒ ロボット等の精緻な操作をリアルタイム通信で実現

#### 多数同時接続

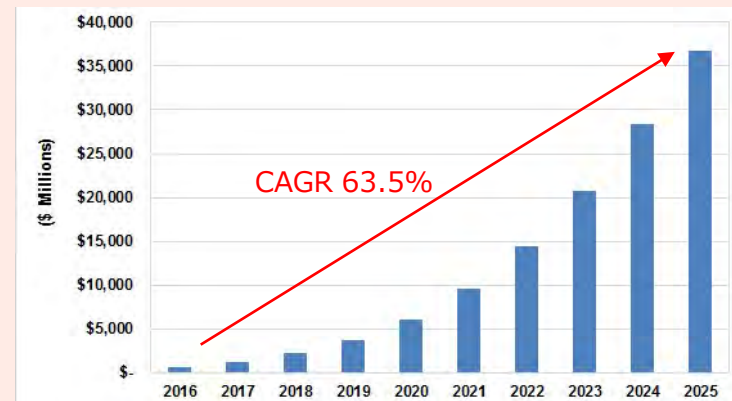
スマートフォン・PCをはじめ、身の回りのあらゆる機器がネットワークに接続



⇒ 自宅屋内の約100個の端末・センサーがネットに接続

社会的なインパクト大

### AIの市場規模



(出典) Tractica

# 5G

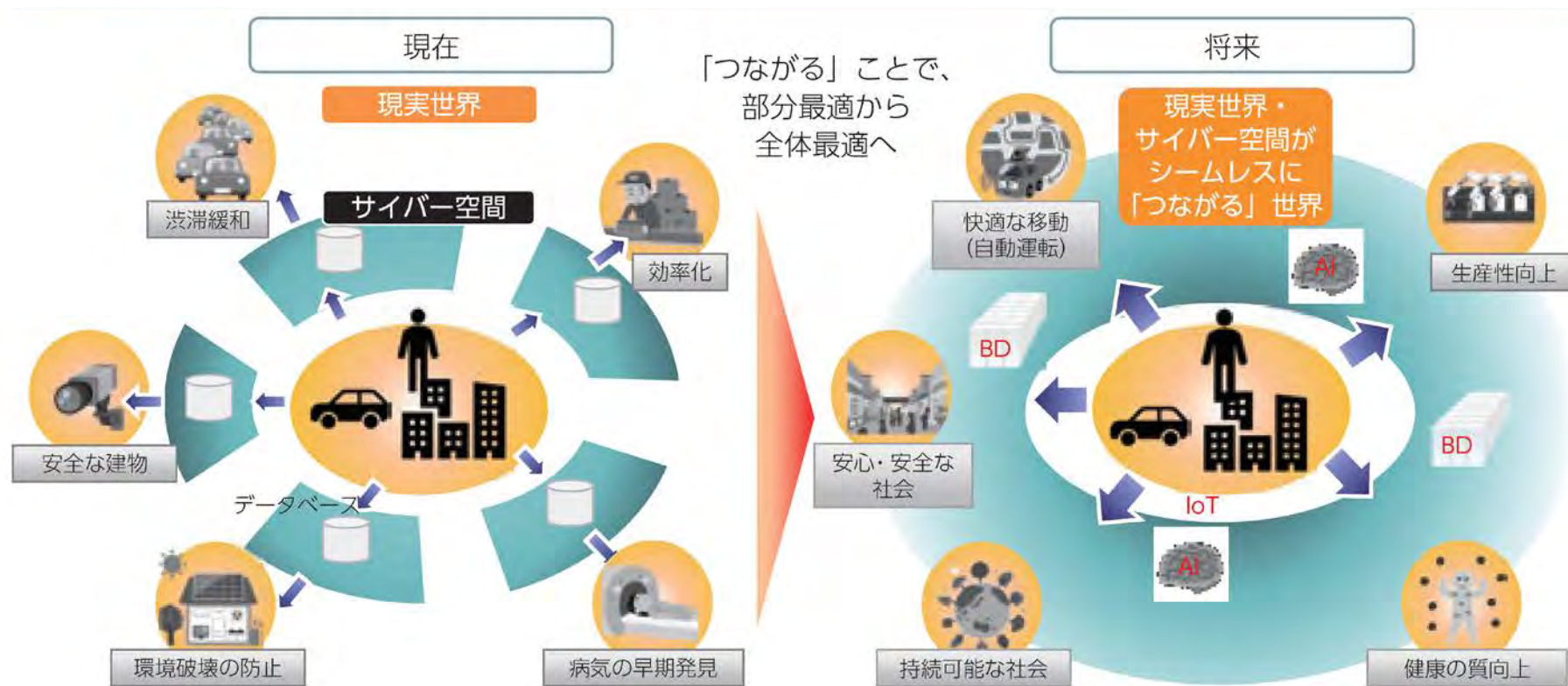
移動体無線技術の高速・大容量化路線

2G 3G 4G 5G

低遅延

同時接続

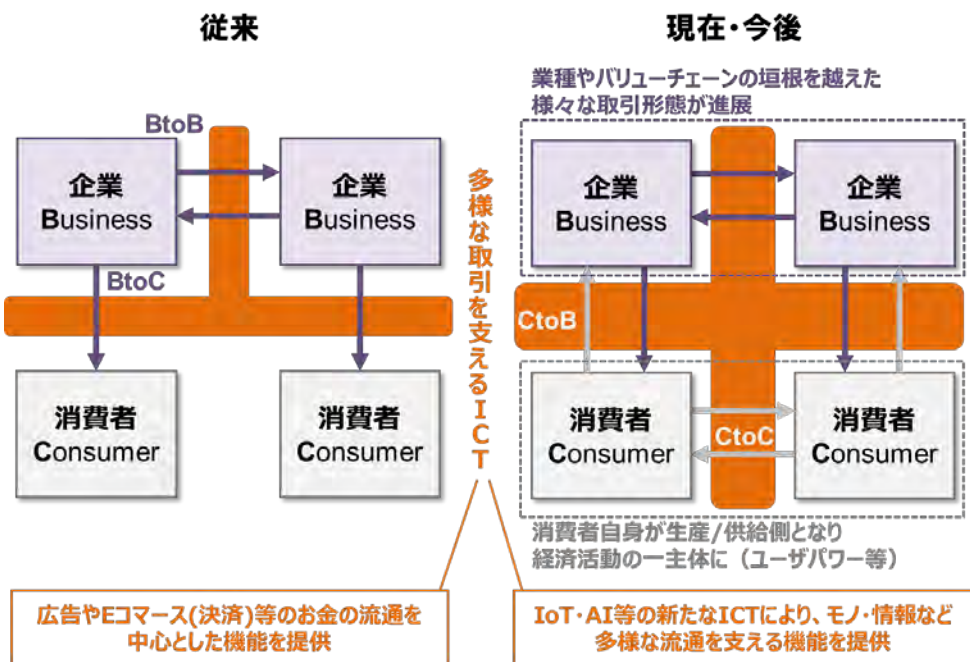
- インターネット利用の増大とIoTの普及に伴い、大量のデータ（ビッグデータ）の生成が進みつつあり、さらに、AIがそれらのデータを分析・活用することにより、新たな価値創造が始まっている。
- この結果、市場での優位性の基準がデータへと移転する、つまり、現実世界とサイバー空間の主従関係が逆転し、デジタルデータが主導する社会・経済へ進化する「デジタル変革」の時代が到来。



(出典)「我が国のICTの現状に関する調査研究」

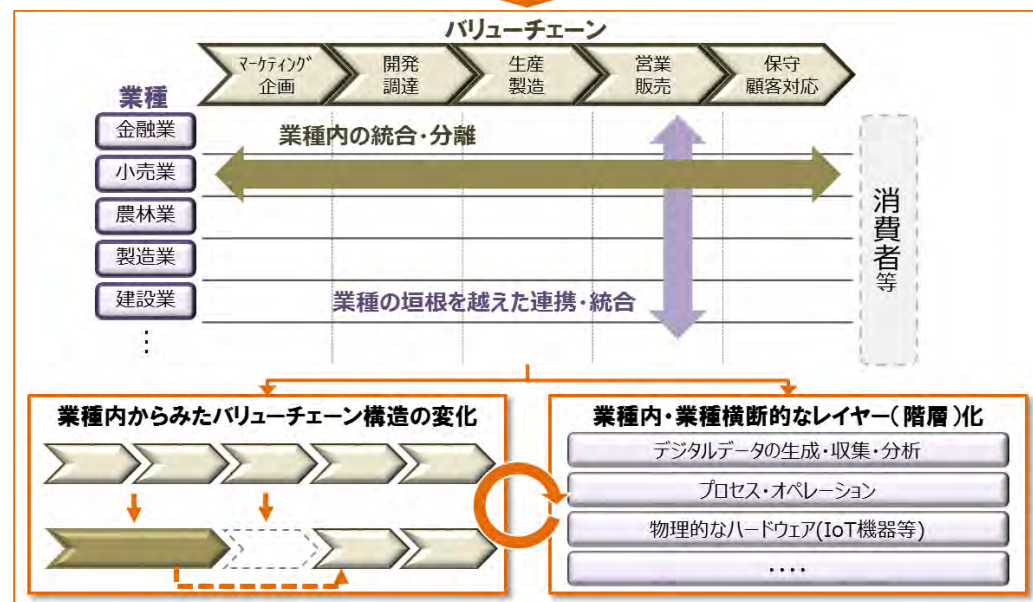
- AI・IoTによる変革により、市場においても、企業や業種相互の関係に変化が起きている。
- ICTを活用したソリューションを提供することで各業種で新しい価値や仕組みを創造する「X-Tech」が進展。デジタル化が進む金融（FinTech）を始め、様々な分野に広がりつつある。
- X-Techの進展により、各業種やバリューチェーン（付加価値を生む各工程）を超えた連携・統合が進むことで、業界構造の変化や異業種間の相互参入が進み、業種を超えて新たな市場が形成され始めている。

## AI・IoT等の進展によるビジネスエコシステムの変化



## X-Techの市場構造変化へのインパクト

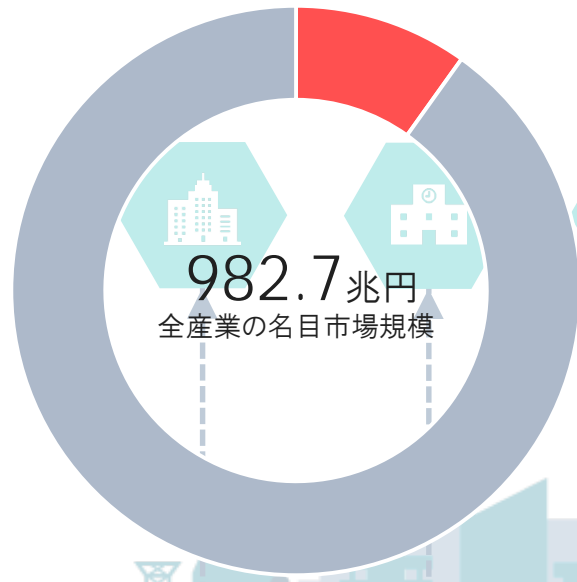
AI・IoTなどの新たなICTによるデジタルデータの生成・収集・分析の進展



デジタルデータの活用拡大がもたらすプレーヤーの役割や主導権シフトなど業界構造の変化、**新規参入、新たな業態・ビジネスモデルの創出**

- ICT産業は国内市場の約10%を占める。また、世界の時価総額ランキングもデジタル企業が上位に位置する。

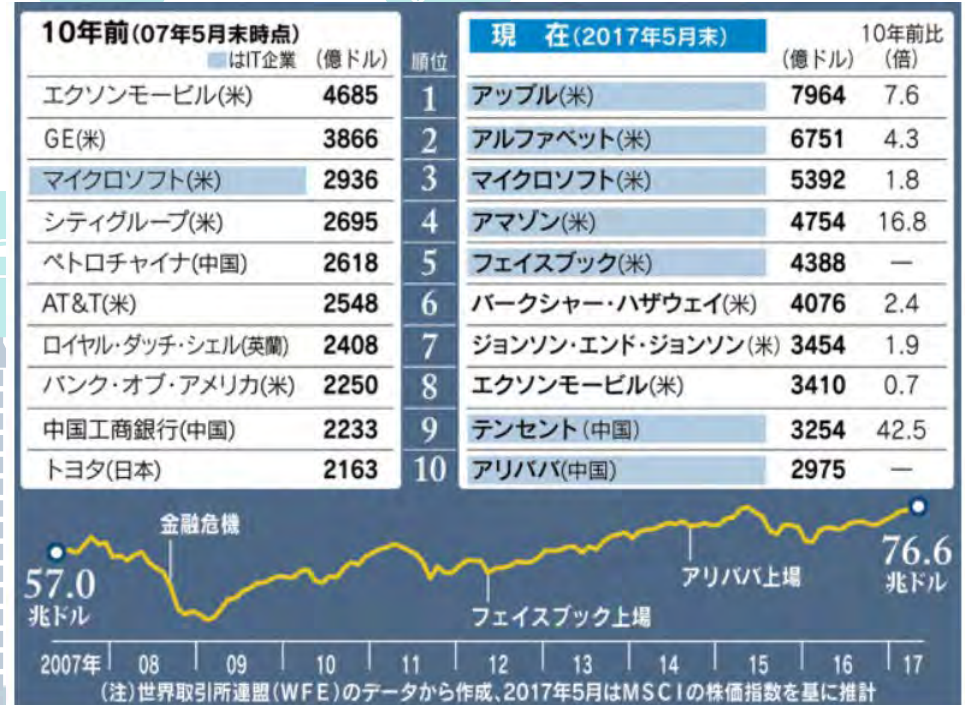
## 2016



(出典) 総務省「ICTの経済分析に関する調査」(平成30年)

## 94.4兆円

## 2017



(出典) 日本経済新聞 (2017年6月2日朝刊)

## 2018

世界のデジタル変革技術への支出は**1.3兆ドル (予測)**  
さらに、2021には**2.1兆ドル以上**となる予想。

(出典) IDC公表資料 (2017年12月)

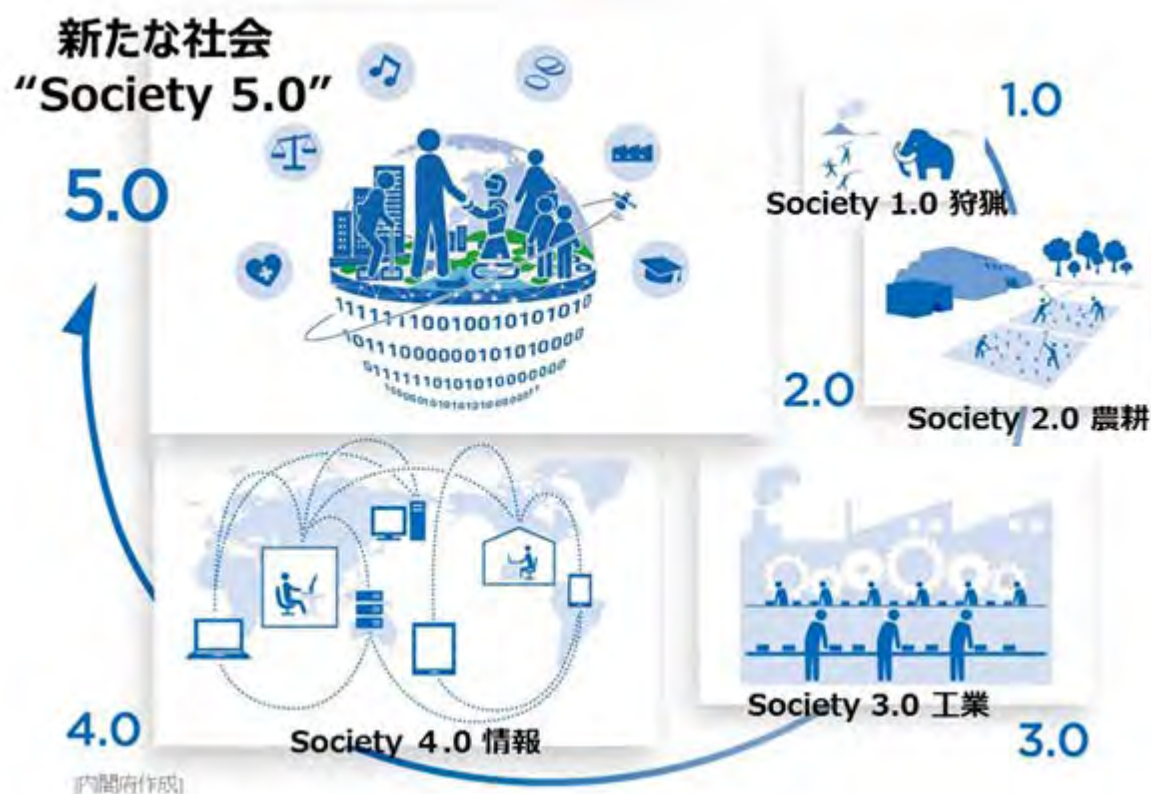
## 2022



デジタル・エコミーが世界全体の  
GDPの**60%**を占める

(出典) IDC公表資料 (2018年10月)

- サイバー空間とフィジカル（現実）空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）。
- 狩猟社会（Society 1.0）、農耕社会（Society 2.0）、工業社会（Society 3.0）、情報社会（Society 4.0）に続く、新たな社会を指すもので、第5期科学技術基本計画において我が国が目指すべき未来社会の姿として初めて提唱された。



## 「経済政策の方向性に関する中間整理」

（平成30年11月 未来投資会議 まち・ひと・しごと創生会議  
経済財政諮問会議 規制改革推進会議）

### 第2章 成長戦略の方向性

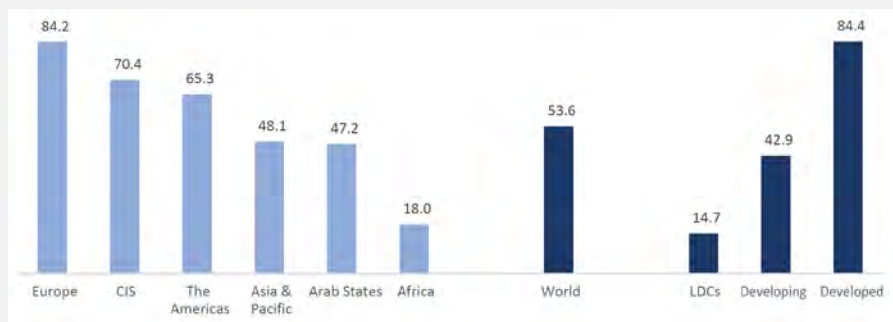
#### （1）Society5.0の実現

AIやIoT、センサー、ロボット、ビックデータといった第4次産業革命がもたらす技術革新は、私たちの生活や経済社会を画期的に変えようとしている。技術革新を現場に積極的に取り入れ、労働生産性の向上を図る。このため、国民一人ひとりの視点に立って、ゴールイメージの共有化を図り、**SDGs**に向けたSociety5.0の実現により、国民一人ひとりの生活を目に見える形で豊かにする。

- 社会・経済のデジタル化が進展する一方で、**デジタル社会にアクセスできる者・できない者の格差が生じる**。また、高度にデジタル化した社会では、**サイバー攻撃の脅威も増加**。

## デジタル格差

### ● インターネットの普及率（地域別）



(出典) ITU "ICT Facts and Figures 2017"

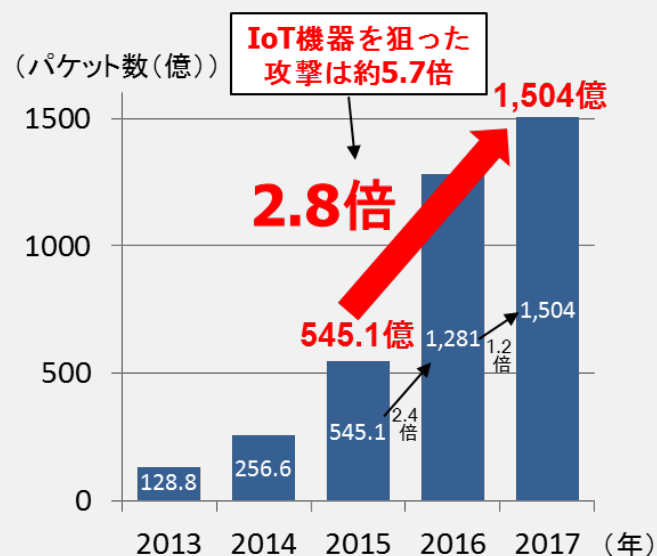
### ● インターネットの普及率（性別による利用率の差）



(出典) ITU "ICT Facts and Figures 2017"

## サイバー攻撃の増加

- 情報通信研究機構（NICT）では、未使用のIPアドレス30万個（ダークネット）を活用し、グローバルにサイバー攻撃の状況を観測。
- 2017年は1,504億回の攻撃を確認



## データ漏えいの増加

全世界のデータ漏えい件数 **33億件** (2018年上期)

(出典) gemalto "Data Breach Index"

## サイバー犯罪による被害の増加

全世界における被害額 **6,080億ドル** (2017年)

(GDPの0.8%分が失われた計算)

(出典) CSIS & McAfee "Economic Impact of Cybercrime"

- ICTに係るインフラ整備費用として全世界で440億ドルが不足（2030年）する見込み。
- 国際開発金融機関によるデジタル・インフラ等のICT分野への支援は全体1%にとどまる。

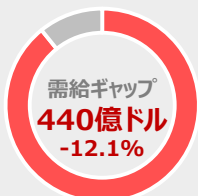
## インフラ整備費用の不足

2025



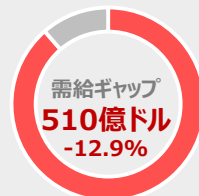
需要：3,390億ドル  
予測：3,020億ドル

2030



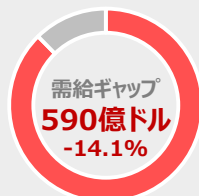
需要：3,630億ドル  
予測：3,190億ドル

2035



需要：3,960億ドル  
予測：3,450億ドル

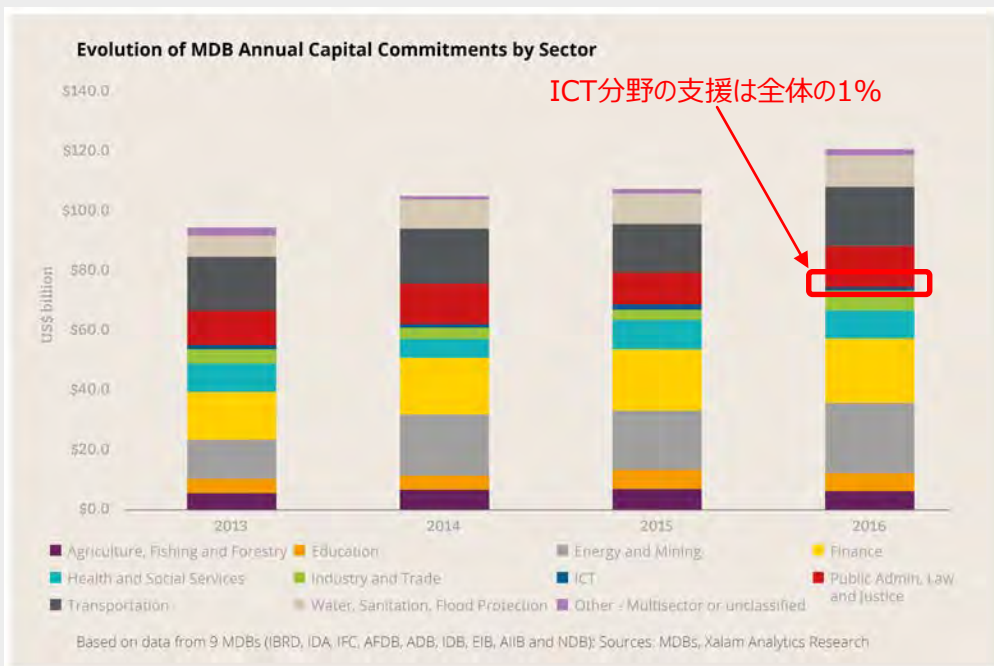
2040



需要：4,180億ドル  
予測：3,590億ドル

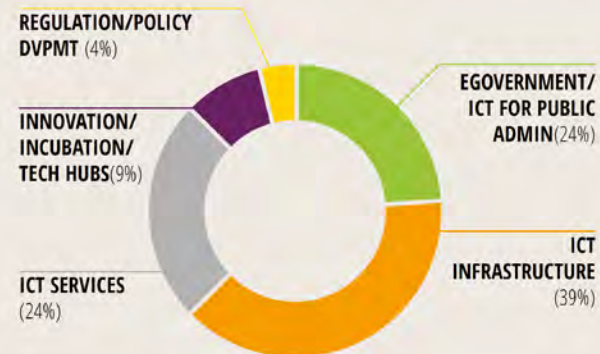
(出典) Global Infrastructure Outlook

## 乏しい ICT分野への支援



(出典)  
A4AI & the Web  
Foundation "CLOSING  
THE INVESTMENT  
GAP"

## Multilateral Development Banks' ICT Projects by Type, 2012-2016 \*



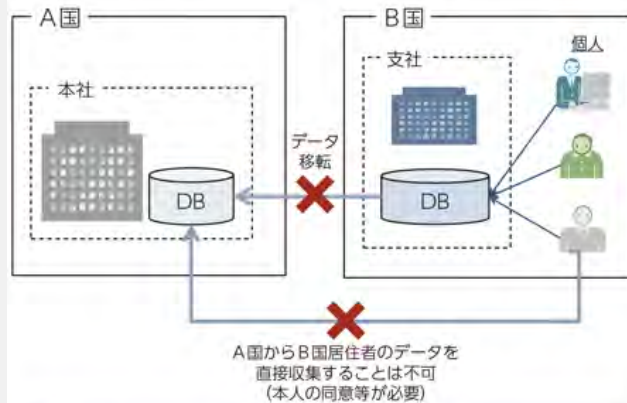
\*Based on a sample of 155 identified ICT projects approved by 9 global and regional MDBs between January 2012 and December 2016; based on primary focus of the project; some projects may overlap categories; segment categories based on Xalam Analytics definition.  
Sources: MDBs' operations datasets; Xalam Analytics Research

- 企業における事業活動がグローバル化し、国境を越えて多くのデータが流通。一方で、**諸外国の一部では、プライバシーの保護、自国内の産業保護、安全保障の確保、法執行／犯罪捜査等を目的として、越境データ流通を規制する動き、いわゆる「データローカライゼーション」に関する法制度の制定・施行が進行している。**

## データローカライゼーション

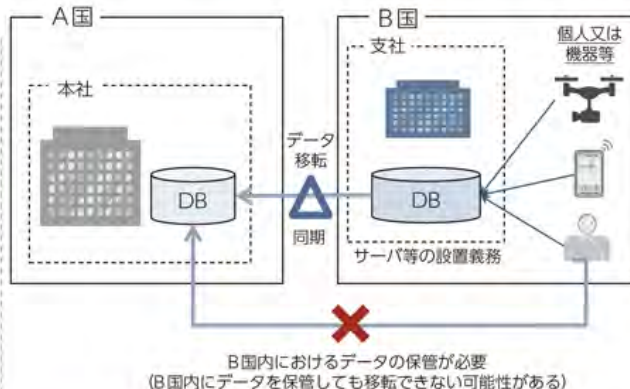
データローカライゼーションには、①データの移転そのものを制限するもの、②自国内に顧客などから収集したデータ（企業保有データ等も含む）を保有・保管するために制限するものの2種類が存在。

### ①データの移転そのものを制限



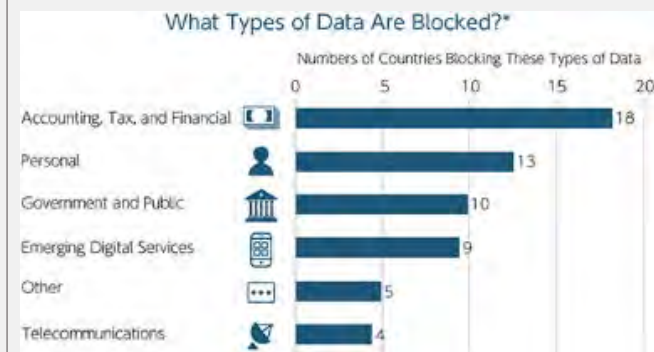
- 例：EUにおける一般データ保護規則（GDPR）
- 主に、パーソナルデータを規制対象としており、自国民のプライバシー保護等を目的としている。

### ②自国内におけるデータを保有・保管のために制限



- 主に、自国内の産業振興や安全保障の確保等を目的としている
- 当該国で収集したデータ（パーソナルデータ以外も含むことがある）等を保管する必要がある。

### データローカライゼーション規制対象となるデータ種別の内訳



（出典）IETF “Cross-Border Data Flows Data: Where Are the Barriers, and What Do They Cosy?”（2017年）

（出典）総務省「安心・安全なデータ流通・利活用に関する調査研究」（平成29年）

## 一般データ保護規則（GDPR : General Data Protection Regulation）

- EU域内から第3国へのデータ移転を行うには、第3国が十分なレベルの保護を確保していると欧州委員会が認めた場合に限り可能である（十分性認定）。
- 十分性認定を受けていない第3国に個人データを移転する場合には、1) 本人の明確な同意の取得、2) グループ企業を包括したデータ移転を可能とする「拘束的企業準則（BCR）」、3) 個別契約を交わした企業間に適用される「標準契約条項（SCC）」、4) 行動規範、5) 認証メカニズムのいずれかを満たすことが求められる。

（出典）情報通信白書（平成29年）



## 2. 論点・検討の進め方

## 我が国における2030年代の社会構造の変化・課題

- ・生産年齢人口の急減
- ・外国人労働者の増加
- ・地域の疲弊
- ・地域格差の拡大
- ・少子高齢化の進展
- ・自然災害の増加
- ・インフラ、公共施設の老朽化
- ・社会参画の不平等 等
- ・GDPが低調
- ・内需縮小

## 世界の課題

- ・世界人口の増大
- ・エネルギー需要増加
- ・地球温暖化
- ・社会参画の不平等 等
- ・先進国における少子高齢化の進展
- ・水、食料の需要増加
- ・貧困
- ・自然災害の増加



## 目指すべき社会像

デジタル技術の急激な普及・拡大によりデジタル格差が広がる中、「**デジタル化（Society5.0）による持続可能な成長**とその恩恵を誰もが享受できる**包摂的な社会**」を実現していくべきではないか。

## 主な論点例

### 1. ICTの社会実装・海外展開

#### 【検討項目（案）】

#### (1) ICTによるSDGsへの貢献

- Society5.0の実現により、社会・経済がどのような転換をもたらすか
- デジタル格差が社会・経済にもたらす影響はどのようなものか
- ICTがSDGsの達成に向けてどのように貢献できるか
- 現状のICTで実現できるものと、新たなICTが必要なものは何か
- 開発レベルが異なる国々に対し、ICTをどのように活用していくのが効果的か
- 多言語社会にデジタルがどのように対応していくか
- デジタル人材の育成・確保方策 等

#### (2) ICTの海外展開の在り方

- ICTの海外展開における我が国の強み・弱み
- ICTの海外展開に向けて、我が国が重点的・戦略的に取り組むべき地域・分野・体制
- AI、IoT、ビッグデータ、5G等の技術を社会実装し、海外展開する上での課題 等

### 2. ICTを巡る政策枠組み・ルール形成

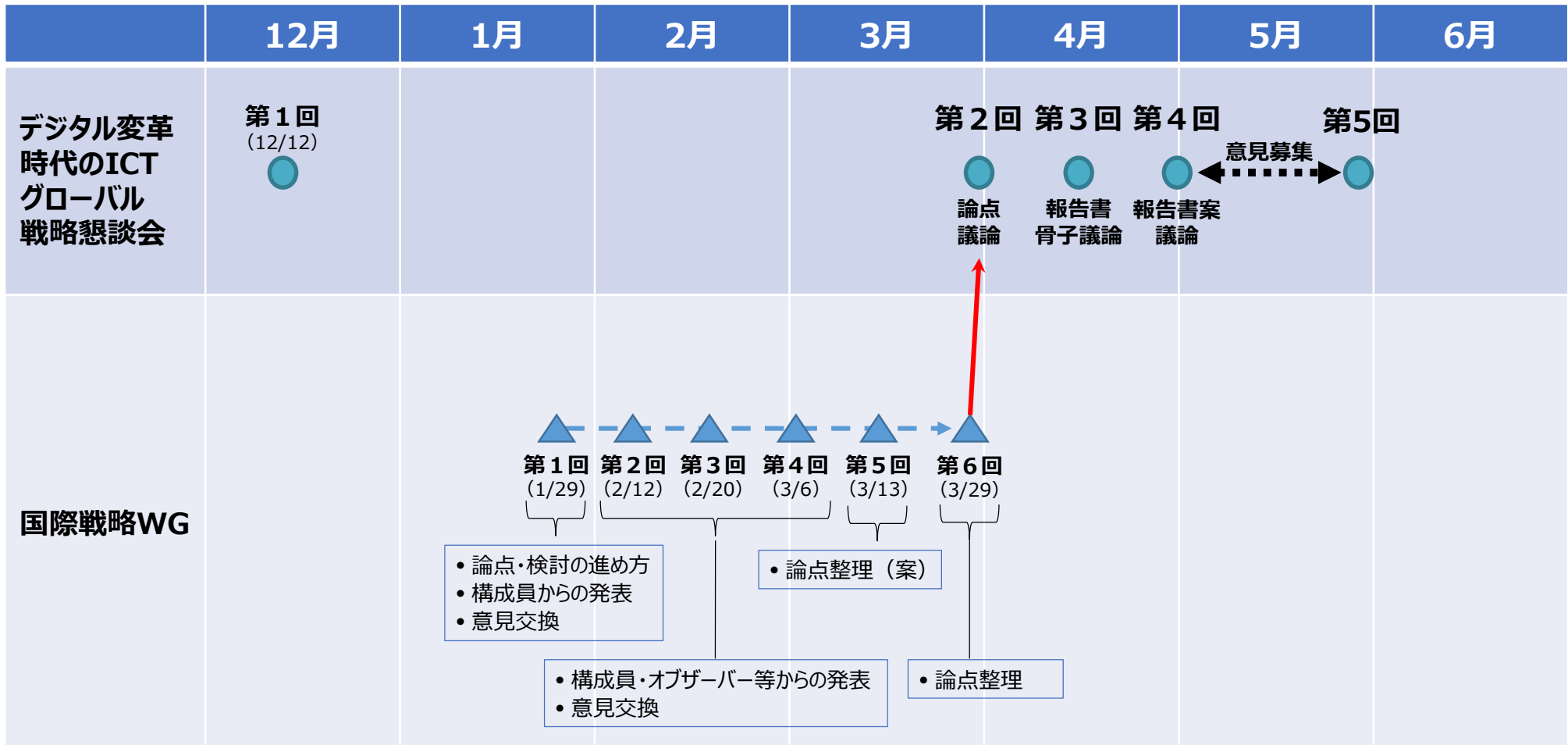
#### 【検討項目（案）】

- 国際的なICT政策の調和における優先課題は何か（プライバシー保護やサイバーセキュリティ等の信頼性が確保された情報の自由な流通、AIの開発・利活用原則、ネットワーク・サービスへのアクセス・利用の向上等）
- デジタル経済における信頼性を確保するために必要な政策やルールはどのようなものか
- 我が国の強みを活かし、かつ、日本企業による市場獲得につながるルールとはどのようなものか
- 「質の高いインフラ」の国際スタンダード化（開放性、透明性、経済性、財政の持続可能性等）の推進方策 等

### 3. G20茨城つくば貿易・デジタル経済大臣会合等における日本の戦略推進の在り方

#### 【検討項目（案）】

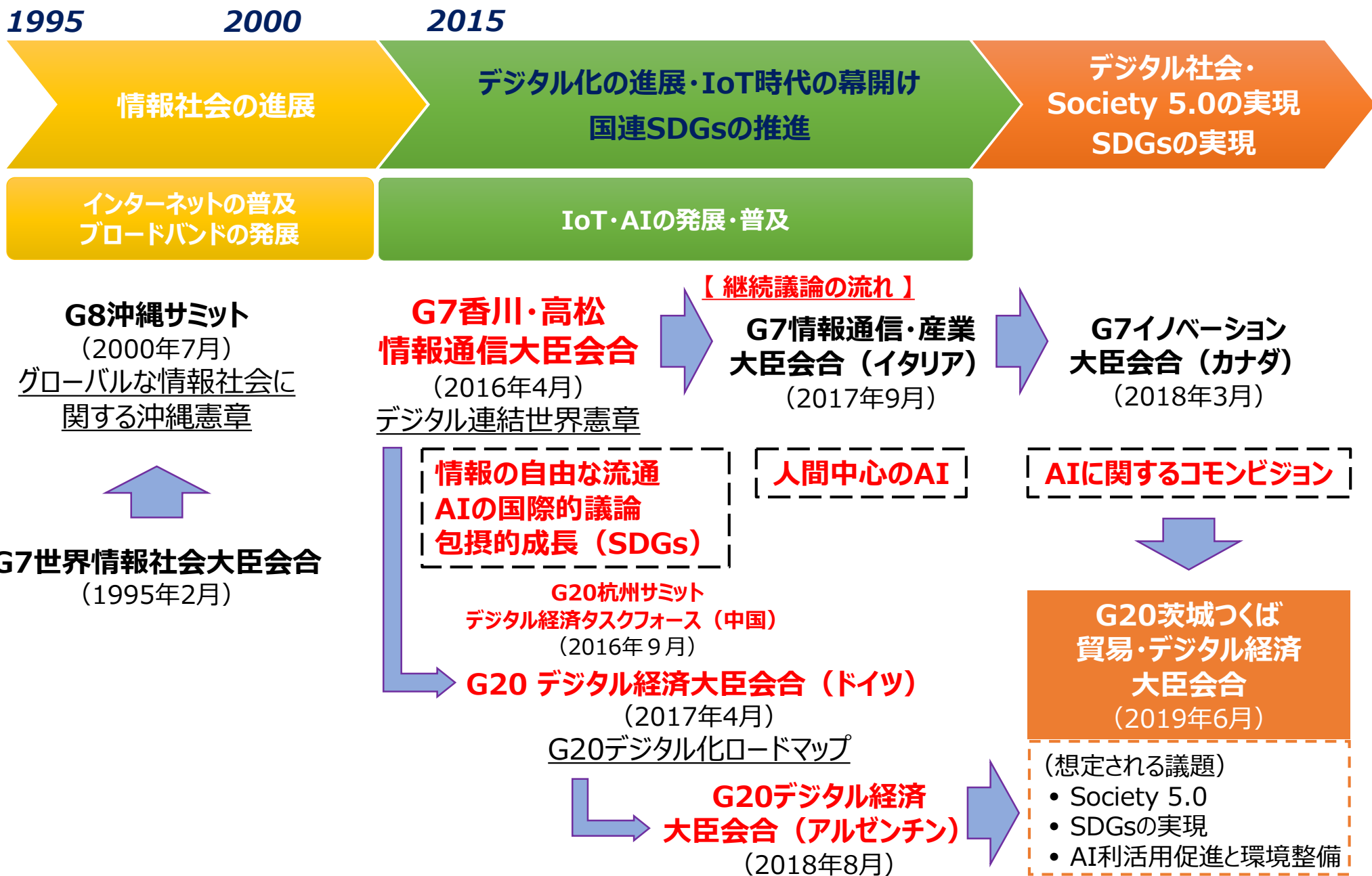
- 我が国による情報発信の強化方策
- 政府・企業・国際機関の役割、必要な支援、連携の在り方 等

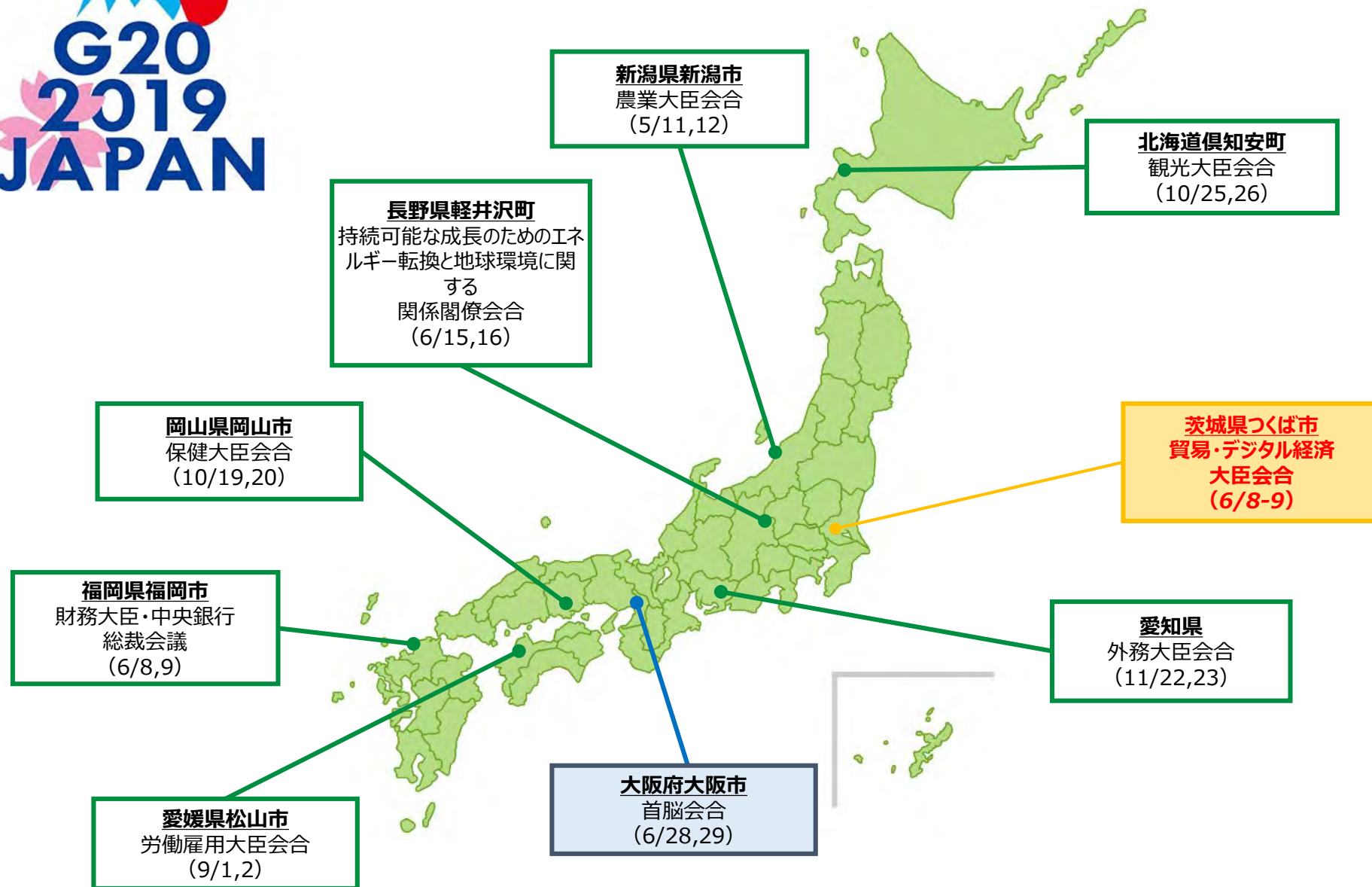


参考：G20サミット（大阪）は6月28日、29日に開催予定。

G20茨城つくば貿易・デジタル経済大臣会合は6月8日、9日に開催予定。

## 參考資料







## 1. 開催時期・場所

2019年6月8日（土）、9日（日）、茨城県つくば市（つくば国際会議場）

※大阪サミットは6月29日（土）、30日（日）（2017年はドイツ、2018年はアルゼンチン、2020年はサウジアラビア）

## 2. テーマ（デジタル経済分野）

※今後各国と調整の上決定

- Society5.0
- SDGsの実現
- AIの利活用推進と環境整備



## 3. 参加国

日本（議長国）、G7（仏、米、英、独、伊、加、EU）、BRICs（ブラジル、露、印、中）、アルゼンチン、豪、インドネシア、メキシコ、サウジアラビア、南アフリカ、韓国、トルコ、その他招待国、国際機関

## 4. 関連する取組

我が国の最新のICTを中心に各国の情報通信担当大臣等にアピールし、今後の国際展開・国際連携を促進するとともに、地方創生に貢献するため、各種イベント・展示等の実施を検討。



G20の場において、ICTによる社会課題の解決のモデルを世界に向けて発信。

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標



### ① デジタル化によるSDGsの実現



### 課題解決に有効な分野を特定

- アプリケーション  
(農業・漁業のスマート化、遠隔医療、自動翻訳、eラーニング、防災ICT、クラウドを活用した生産性向上、フィンテック、…)
- ICTインフラ



### ② デジタルインフラ整備の推進



質の高いインフラ整備の促進



### ③ 情報の自由な流通とデータ利活用の推進



情報の自由な流通のコンセンサスの拡大



### ④ AIの利活用の推進と環境整備



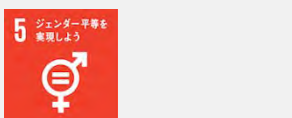
自由な開発環境整備を通じたイノベーションの促進



### ⑤ サイバーセキュリティの強化



セキュリティ人材の育成等



### ⑥ デジタルにおけるジェンダー格差の改善



社会参画を容易にするデジタル利活用



### ⑦ 電子政府・デジタル経済の計測等



政府のデジタル利活用を通じたデジタル化の推進



## 『SDGsアクションプラン2019』のポイント

- 日本は、豊かで活力のある「**誰一人取り残さない**」社会を実現するため、一人ひとりの保護と能力強化に焦点を当てた「**人間の安全保障**」の理念に基づき、世界の「**国づくり**」と「**人づくり**」に貢献していく。
- 『SDGsアクションプラン2019』では、次の3本柱を中核とする日本の「SDGsモデル」に基づき、『SDGs実施指針』における8つの優先分野に総力を挙げて取り組むため、2019年におけるより具体化・拡大された政府の取組を盛り込んだ。
- 2019年の**G20サミット**、**TICAD7**、**初のSDGs首脳級会合**等に向けて、①国際社会の優先課題、②日本の経験・強み、③国内主要政策との連動を踏まえつつ、以下の分野において**国内実施・国際協力**の両面においてSDGsを推進。

## I. SDGsと連動する「Society 5.0」の推進

## 中小企業におけるSDGsの取組強化

- 大企業や業界団体に加え、中小企業に対してもSDGsの取組を強化。
- 「SDGs経営／ESG投資研究会」の開催等を通じて、『**SDGs経営イニシアティブ**』を推進。TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）の提言を踏まえ、企業の取組を促進。
- 『中小企業ビジネス支援事業』を通じた**途上国におけるSDGsビジネスの支援**。

## 科学技術イノベーション(STI)の推進

- 統合イノベーション戦略推進会議下の「STI for SDGsタスクフォース」で、『**ロードマップ**』や**そのための「基本指針」**を策定。**「STI for SDGsプラットフォーム」**の立ち上げも準備。
- **STIフォーラム**やG20関連会合を通じ、国際社会における議論を促進。

## II. SDGsを原動力とした地方創生、強靱かつ環境に優しい魅力的なまちづくり

## SDGsを原動力とした地方創生

- **SDGs未来都市の選定**、**地方創生SDGs官民連携プラットフォーム**等を推進。
- **2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会**、**2025年大阪・関西万博**を通じたSDGsの推進。
- ICT等**先端技術を活用した地域の活性化**。
- **スマート農林水産業**の推進。

## 強靱かつ環境に優しい循環型社会の構築

- **国内外における防災の主流化**の推進。
- **質の高いインフラ**を通じて連結性を強化。
- **海洋プラスチックごみ対策**を含む持続可能な海洋環境の構築。
- **地域循環共生圏づくり**の推進。
- 日本の技術・経験を活かした**気候変動対策**への貢献。
- **省エネ・再エネ**等の推進。

## III. SDGsの担い手として次世代・女性のエンパワーメント

## 次世代・女性のエンパワーメント

- 「**次世代のSDGs推進プラットフォーム**」を始動し、国内外における具体的な取組を推進。
- 3月に同時開催する**WAW！（国際女性会議）**と**W20（G20エンゲージメント・グループ会合）**において女性活躍のための方途について議論。

## 教育・保健分野における取組

- 国内で、幼児教育から高等教育まであらゆる段階において「**質の高い教育**」を実施。
- G20関連会合やTICAD7を通じ、日本の経験を共有しつつ、**国際教育協力**や**UHC（ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ）**を推進。

## 展開とフォローアップ

- 日本のSDGsモデルを、**東南アジア・アフリカを重点地域**としつつ、国際社会に展開していく。
- 国際的な指標等に基づいて、これまでの取組をレビューし、**2019年後半に『SDGs実施指針』を改訂**。



## SDGs主要課題におけるG20議長国・日本のリーダーシップ



国際社会によるSDGsの取組を牽引しつつ、そのための科学技術イノベーション(STI for SDGs)の更なる活用を推進。

■強靱かつ環境に優しい「国づくり」のため、質の高いインフラ、防災、海洋プラスチックごみ対策、気候変動対策等に貢献

**質の高いインフラ**  
質の高いインフラ投資に関する国際スタンダードをアップグレード(以下の諸点をハイライト)。  
①開放性、②透明性  
③ライフサイクル・コストから見た経済性  
④対象国の財政健全性等

**防災**  
「仙台防災枠組2015-2030」の実施を主導。  
①防災の主流化や「世界津波の日」の普及・啓発を推進  
②「仙台防災協カイニシアティブ」の成果を公表し、後継策を打ち出す

**海洋プラスチックごみ**  
世界全体での海洋プラスチックごみ問題の解決を目指し、この問題に対する以下の実効的な取組を推進するためのイニシアティブを主導。  
①3Rや廃棄物処理に係る制度構築及びインフラ整備への支援、民間投資や官民連携の推進  
②代替素材等に関するイノベーション  
③モニタリング手法の策定等、科学的知見の集積・共有

**気候変動・エネルギー**  
日本の技術・経験で、世界の経済成長と脱炭素化を牽引。  
①環境と成長の好循環に向け、グリーン・ファイナンスの活性化、ビジネス主導の国際展開、イノベーションの促進を図る。  
②日本の幅広い低炭素・脱炭素技術を提案し、エネルギー転換を推進。  
③NDC(削減目標等)及び長期戦略の着実な実施に向け、必要な施策・支援を議論し、課題を特定。必要な気候資金のあり方等を提示。  
④適応策と強靱なインフラ整備を統合的に推進。  
⑤様々な主体の総力を結集し、気候変動問題に取り組む。

■「人間の安全保障」に基づき、世界の「人づくり」のため、女性のエンパワーメント、保健、教育に貢献

**女性**  
「女性が輝く社会」を国内外で実現するため、3月のWAW!/W20も活用しつつ、以下の重要性を確認。  
①アフリカを含む途上国での女子教育:女性・女児の経済的・社会的エンパワーメントに向けた女子教育の推進  
②女子へのSTEM(科学、技術、工学及び数学)教育:女性が将来の職に備え、職業選択における平等な参画を実現する上で、STEM関連の訓練及び職業へのアクセスの確保・向上

**保健**  
G7伊勢志摩サミットの成果にも立脚し、G20自身の課題解決と途上国への支援の両面から主導力を発揮。  
①UHCの達成:基礎的医療サービスの供給、国内予算の保健への配分向上等、保健システムの強化  
②高齢化への対応:健康長寿(Healthy Ageing)や認知症施策の推進  
③健康危機への対応:健康危機時(主に感染症)における国際的な資金メカニズムや、薬剤耐性(AMR)への対応

**教育**  
G20ブエノスアイレスサミットにおける議論を踏まえつつ、基礎教育に加え、中等教育以上や職業訓練等にも注力。  
①持続可能な成長に向けた質の高い教育:基礎学力の保障、学びの改善等  
②イノベーションを生む教育:産業、特にSTIを担う人材育成  
③強靱で包摂的な未来をつくる教育:女性・障害者等への教育、紛争・災害下の教育支援

■日本のSDGsモデルの国際社会への共有・展開

- **アジアへ:** 重点地域アジアにおいて『日メコンSDGsイニシアティブ』の策定、アジア健康構想の推進、「日ASEAN STI for SDGsブリッジングイニシアティブ」の立ち上げ等を実施。
- **アフリカへ:** TICAD7を通じ、アジェンダ2063及びSDGsの達成に向け、アフリカ諸国と協働。
- **世界の地方へ:** SDGs/ハイレベル政治フォーラムや国内におけるG20関連会合等の機会を通じ、地方自治体の「SDGsモデル」を国内外に発信。

「Society 5.0」の推進等によるSDGs達成  
IoT・AI等の革新的技術を活用したSociety 5.0と、途上国の社会課題解決に資する貿易投資の推進。

国際社会で「地域循環共生圏」づくり  
地域の資源・人材を活用した持続可能な地域作りを総合的に支援。野心的な脱炭素社会の実現につなげ国内外に発信。



## 政府によるSDGsを推進するための取組一覧

- 『経済財政運営と改革の基本方針2018』(抜粋(平成30年6月15日閣議決定)) : 積極的平和主義の旗の下、持続可能な開発目標(SDGs)の実現に向け、貧困対策や保健衛生、教育、環境・気候変動対策、女性のエンパワーメント、法の支配など、人間の安全保障に関わるあらゆる課題の解決に、日本の「SDGsモデル」を示しつつ、国際社会での強いリーダーシップを発揮。
- 『未来投資戦略2018』(要約(平成30年6月15日閣議決定)) : 「Society 5.0」の国際的な展開は、世界におけるSDGsの達成に寄与。企業による取組を支援し、国連STIフォーラム、2019年に日本で開催するG20や、国連ハイレベル政治フォーラム(特に、首脳級会合)において、積極的に発信。

### 『SDGs実施指針』の8分野に関する取組を更に具体化・拡充

※取組の詳細は次頁以降に掲載  
(記載された額は、平成31年度当初予算政府案及び30年度補正予算政府案(12月21日閣議決定)P)

<p><b>①あらゆる人々の活躍の推進</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>働き方改革の着実な実施</li> <li>女性の活躍推進</li> <li>ダイバーシティ・パリアフリーの推進</li> <li>子供の貧困対策</li> <li>次世代の教育振興</li> <li>次世代のSDGs推進プラットフォーム</li> <li>ビジネスと人権に関する国別行動計画</li> <li>消費者等に関する対応</li> <li>若者・子供、女性に対する国際協力</li> <li>人道支援の推進</li> </ul> <p>等</p>	<p><b>②健康・長寿の達成</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>データヘルス改革の推進</li> <li>国内の健康経営の推進</li> <li>医療拠点の輸出</li> <li>感染症対策等保健医療の研究開発</li> <li>ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ推進のための国際協力</li> <li>アジア・アフリカにおける取組</li> </ul> <p>等</p>	<p><b>③成長市場の創出、地域活性化、科学技術イノベーション</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基盤となる技術・データ、人材育成</li> <li>未来志向の社会づくり(「Connected Industries」・「i-Construction」推進等)</li> <li>STI for SDGsや、途上国のSTI・産業化に関する国際協力</li> <li>地方創生や未来志向の社会づくりを支える基盤・技術・制度等</li> <li>地方におけるSDGsの推進</li> <li>農山漁村の活性化、地方等の人材育成</li> <li>農林水産業・食品産業のイノベーションやスマート農林水産業の推進、成長産業化等</li> </ul> <p>等</p>	<p><b>④持続可能で強靱な国土と質の高いインフラの整備</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>持続可能で強靱なまちづくり(「コンパクト+ネットワーク」推進)</li> <li>戦略的な社会資本の整備</li> <li>文化資源の保護・活用と国際協力</li> <li>防災(「レジリエント防災・減災」の構築や、災害リスクガバナンスの強化、エネルギーインフラの強靱化、食料供給の安定化等)</li> <li>質の高いインフラの推進</li> <li>環境インフラの国際展開</li> </ul> <p>等</p>	<p><b>⑤省エネ・再エネ、気候変動対策、循環型社会</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>徹底した省エネの推進</li> <li>再エネの導入促進</li> <li>エネルギー科学技術に関する研究開発の推進</li> <li>気候変動対策や、CCSの調査・研究</li> <li>循環型社会の構築(東京オリンピック・パラリンピックに向けた持続可能性等)</li> <li>国際展開・国際協力</li> <li>食品廃棄物の削減や活用</li> <li>農業における環境保護</li> <li>持続可能な消費の推進</li> </ul> <p>等</p>	<p><b>⑥生物多様性、森林、海洋等の環境の保全</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>持続可能な農林水産業の推進や林業の成長産業化</li> <li>世界の持続可能な森林経営の推進</li> <li>地域循環共生圏の構築</li> <li>森林の国際協力</li> <li>大気、化学物質規制対策</li> <li>海洋(海洋・水産資源の持続的利用、国際的な資源管理、水産業・漁村の多面的機能の維持・促進)</li> <li>海洋ゴミ対策の推進</li> <li>地球観測衛星を活用した課題解決</li> </ul> <p>等</p>	<p><b>⑦平和と安全・安心社会の実現</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>子どもの安全(性被害、虐待、事故、人権問題等への対応)</li> <li>女性に対する暴力根絶</li> <li>再犯防止対策・法務の充実</li> <li>公益通報者保護制度の整備・運用</li> <li>「法の支配」の促進に関する国際協力</li> <li>平和のための能力構築</li> <li>中東と平和への貢献</li> <li>マネー・ローンダリング、テロ資金供与等対策</li> </ul> <p>等</p>	
<p><b>⑧SDGs実施推進の体制と手段</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリング(国連におけるSDG指標の測定協力、統計に関する二国間交流・技術支援等)</li> <li>広報・啓発の推進(「ジャパンSDGsアワード」の実施等)</li> <li>2025年万博開催を通じたSDGsの推進</li> <li>地方自治体や地方の企業の強みを活かした国際協力の推進</li> <li>市民社会等との連携(ジャパンプラットフォーム、活動環境整備、事業補助金等)</li> <li>適切なグローバル・サプライチェーン構築</li> <li>SDGs経営イニシアティブや、ESG投資の推進</li> <li>国内資金動員のための途上国における税制・税務執行支援</li> <li>途上国のSDGs達成に貢献する企業の支援</li> <li>フューチャー・アース構想下での研究開発、国連大学 等</li> </ul>							

- 我が国のICT分野の強みや地デジの海外展開で得られたノウハウを活かして世界のICT分野のインフラ需要を取り込み、我が国の力強い経済成長につなげていくことが重要。
- 本事業は、通信・放送・郵便システム、防災／医療ICT、セキュリティ等のICTインフラプロジェクトシステムについて、①案件発掘（規制／ニーズの事前調査等）、②案件提案（官民ミッション・デモンストレーション）、③案件形成（整備計画策定・モデル事業実施等）といった展開ステージにあわせた支援の実施により、海外展開を促進。
- 対象国の総合的な課題解決に貢献し、我が国の強みを有する「質の高いICTインフラ」の輸出を加速させ、「経済財政運営と改革の基本方針（骨太の方針）2018」等において目標としている「2020年のインフラシステム受注約30兆円」に関して、ICT分野において貢献する。

【平成30年度予算額（平成29年度補正を含む）】 1,140百万円

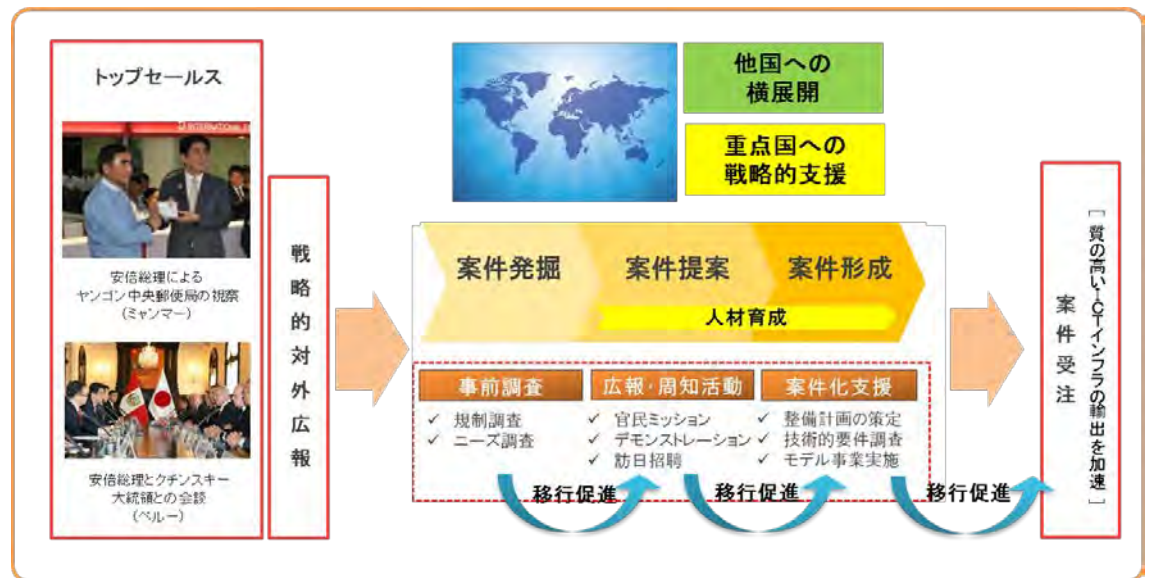
## 主な政府の方針：

### 「経済財政運営と改革の基本方針2018」

（平成30年6月15日閣議決定）

#### ○海外展開の促進

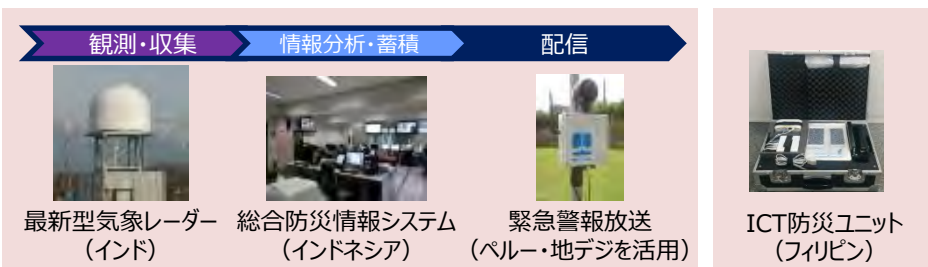
2020年のインフラシステム受注約30兆円という目標を達成し、我が国の経済成長の実現に寄与する。



## ICTの利活用

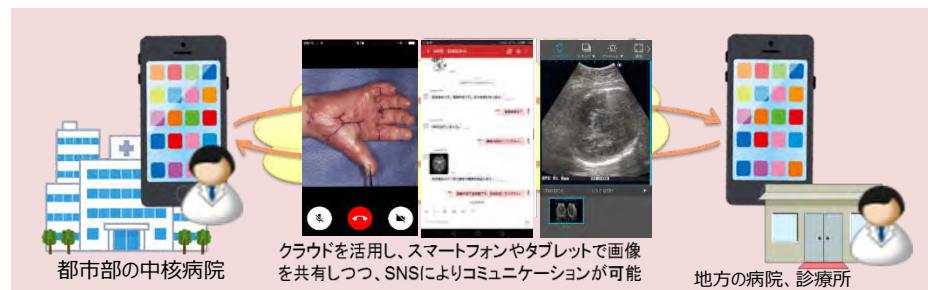
### 防災ICTシステム

- ▶ 日本での多年の経験・ノウハウをもとに培ったシステムにより、災害情報を収集・分析・配信するシステムについては、インド、インドネシア、ペルー等で展開実績あり。
- ▶ 災害時に最低限のICT環境を提供し、通信途絶を迅速に応急復旧できるICT防災ユニットについては、フィリピンに導入済み。



### 医療ICTシステム

- ▶ 医療ICTシステムへのニーズが中南米を中心に拡大。
- ▶ ペルー、ブラジル、チリにおいて医師がスマートフォンで医療用画像を共有するための実証を実施。
- ▶ 日本企業が開発・提供する医療ICTシステムの将来的な受注（市場開拓）が目標



## ICTインフラ

### 日本方式の地デジ

- ▶ 現在、19か国（日本含む）が、日本方式の地デジ放送を採用。約6.6億人をカバー。

### 衛星

- ▶ 日本の衛星は信頼性が高く、政府系機関向け通信、防災等様々なニーズに対応
- ▶ トルコ（国営衛星通信事業者）で受注実績あり。



トルコ通信衛星 (Turksat)

### 日本型郵便システム

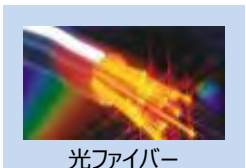
- ▶ 日本の郵便の優れた業務ノウハウや関連技術の提供を通じて、郵便関連設備・機器の商機拡大や関連ビジネスを創出。
- ▶ ベトナムでコンサル契約・電子マネーシステム、ロシアで小包処理装置を受注。



小包処理装置（ロシア）

### 光海底ケーブル

- ▶ 大手3社中1社が日本企業。
- ▶ 多数の受注実績あり。



光ファイバー

### セキュリティ

- ▶ タイ等でサイバー防御演習を実施中。
- ▶ セキュリティオペレーションセンター（SOC）等を受注。



サイバー防御演習



SOC

### 電波監視

- ▶ 我が国の優れた電波監視等の技術及びノウハウ・人材をベトナム、インドネシア、フィリピン等への海外展開を推進中。



電波監視システム

- JICTは、海外において電気通信事業、放送事業又は郵便事業等を行う者に対し、出資や専門家の派遣等の支援を行う官民ファンド。リスクマネーの供給拡大を通じて、「質の高いインフラ」の海外展開を推進。

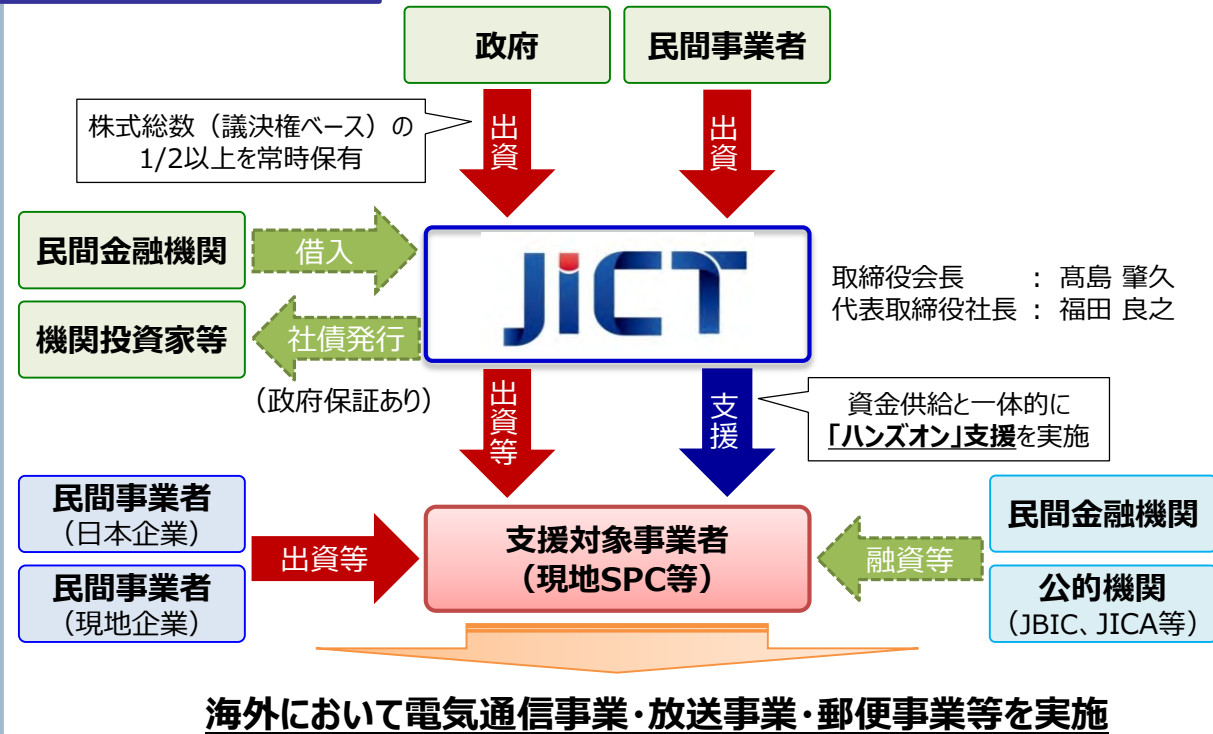
## 背景・目的

- ◆ 我が国の持続的な成長のためには、**世界の膨大なインフラ需要を積極的に取り込む**ことが重要。
- ◆ 他方、海外で通信・放送・郵便事業を行うに当たっては、一般的なビジネスリスクに加えて、**規制分野であるが故の政治リスク**（相手国の急な法制度の変更等）等の特有のリスクが存在するため、**民間金融からの資金が集まりにくい等の課題**。
- ◆ このため、**長期リスクマネーを供給する**とともに、株主として事業に参画することによって相手国政府等との交渉力を強化し、我が国事業者の海外展開を後押し。

## 沿革

- H27. 5. 29 株式会社海外通信・放送・郵便事業支援機構法（機構法） 成立
- H27. 9. 4 機構法 施行
- H27.10. 9 JICT 設立認可
- H27.11. 25 JICT 設立**

## スキーム



## 支援対象事業のイメージ

- ◆ 光ファイバ通信網を整備・運用し、ICTサービスを提供する事業



- ◆ 放送網を整備・運用し、放送コンテンツを提供する事業

