

第6回産業競争力会議提出資料 ～ITを活用したビジネスイノベーション～

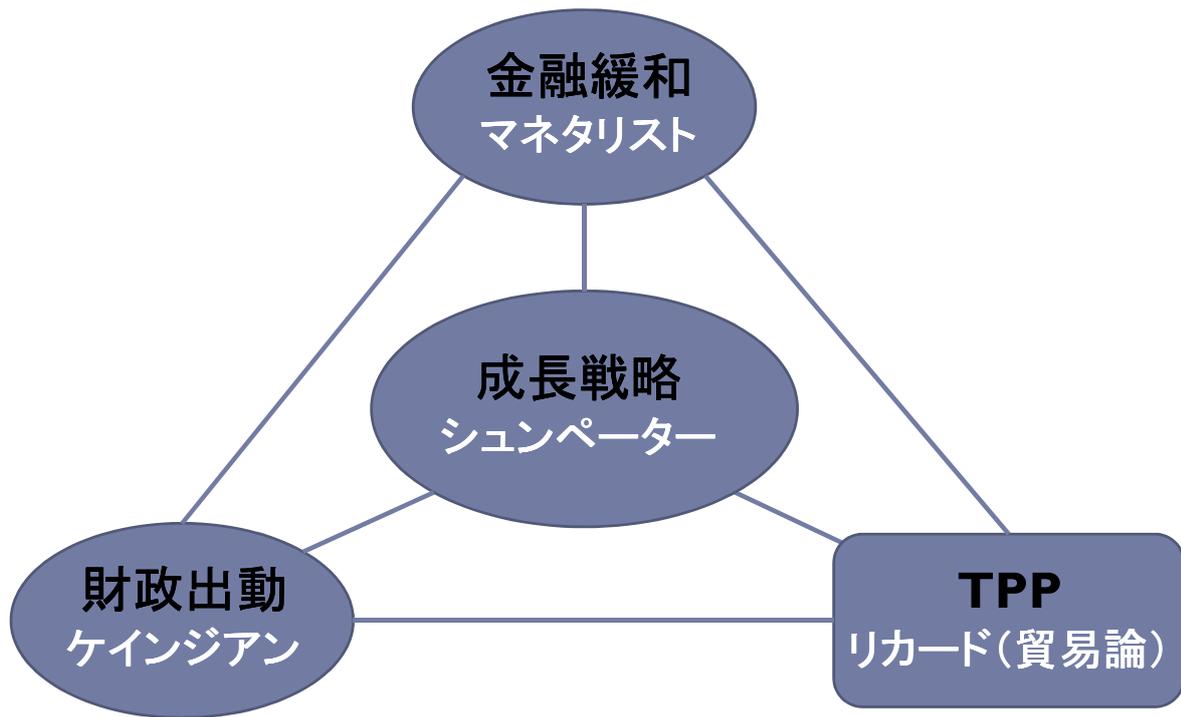
「科学技術イノベーション・IT」テーマ別会合主査
三木谷 浩史

本ペーパーは主査の責任の下、全民間議員の意見を極力取り入れ取りまとめたものである

-
- ▶ グローバルかつオープンなサービス・技術・製品でなければ、生き残れない
-

【背景】

アベノミクス成功の要は成長戦略



2

【背景】

シュンペーターの経済成長の理論

イノベーション = 新結合 ÷ 経済成長の主要因

新結合の5つのパターン

- ① 新しい財貨(商品)の生産
- ② 新しい生産方法の導入
- ③ 新しい販売先の開発
- ④ 新しい仕入れ先の獲得
- ⑤ 新しい産業組織の実現

インターネット・ICTは
これら全ての新結合の
最重要カタリスト

3

7つの提案（インターネット・ICTを活用して「新結合」を生み出すための提案）

- ▶ ①「対面原則・書面交付原則の撤廃」基本法整備
- ▶ ②「インターネット／ICT・アウトバーン構想」
- ▶ ③通信・放送インフラ等のガラパゴス化の見直し
- ▶ ④エンジニアの質・量ともにレベルを大幅にアップ
- ▶ ⑤ベンチャー育成と海外企業の招致の促進
- ▶ ⑥クラウド利用の促進
- ▶ ⑦国家運営の高コスト構造の抜本的改善

4

KPIの指標例

（注）現時点のもの。引き続き検討中。

提案項目	KPI	現在値	目標値
①「対面原則・書面交付原則の撤廃」基本法整備	世界経済フォーラムIT競争力内「ICTに関する法制度」ランキング	42位 (2013年)	10位以内 (2015年までに)
②「インターネット／ICT・アウトバーン構想」	通信インフラの利用料金		ほぼ無料化
	通信速度(LTEダウンロード速度)	7.1Mbps	世界1位
③通信・放送インフラ等のガラパゴス化の見直し	NGNを利用して展開される付加価値サービスを利用しているユーザ数 (NTTグループのサービスは除く)		200万人 (2015年までに)
④エンジニアの質・量ともにレベルを大幅にアップ	大学の情報系学科卒業生数 (※引き続き検討が必要)	1.6万人 (2010年)	3万人 (2018年までに)
	日本のIT技術者数	88.7万人 (2010年)	約200万人 (2015年までに)
	技術在留資格による外国人新規入国者数	2,852人 (2010年)	約2万人 (2015年までに)
⑤ベンチャー育成と海外企業の招致の促進	開業率	4% (2008年)	10% (2015年までに)
⑥クラウド活用の促進	政府のIT支出に占めるクラウドサービスの割合		25% (2018年までに)
⑦国家運営の高コスト構造の抜本的改善	行政サービスコスト(対GDP比)	23.1% (2010年)	20%以下 (2015年までに)

5

【提案①】 「対面原則・書面交付原則の撤廃」 基本法整備

問題

- ▶ インターネットやICTの利用を阻害する規制や商慣行が存在し、日本の法環境は世界的に低い評価

施策

- ▶ 「対面原則・書面交付原則」の撤廃に関する国家方針の確立と基本法の整備 (注)別途、詳細を記述した民間議員全員連名による共同提案を提出
- ▶ その他不合理な規制のリストアップ化と撤廃のための対応
 - ▶ 通信放送コンテンツのインターネット配信の強化(著作権法、放送法等の改正)
- ▶ インターネット・ICTの利用を阻害する民規規制や商慣行の是正

6

KPI

「ICTに関する法制度」ランキング

日本はICT法制度で昨年よりも順位を落としており、マレーシアや南アフリカ共和国にも劣っている

世界経済フォーラム IT競争力ランキング
うち 項目1.02「ICTに関する法制度」の国別ランキング

順位	国	スコア
1	ルクセンブルク	6.00
2	シンガポール	5.80
3	エストニア	5.80
4	フィンランド	5.70
5	英国	5.60
6	ニュージーランド	5.60
7	カタール	5.50
8	スウェーデン	5.50
9	UAE	5.50
10	オランダ	5.50
15	韓国	5.40
20	米国	5.20
23	マレーシア	5.20
29	南アフリカ共和国	5.00
42	日本	4.50

昨年
36位



目標
10位以内

【提案②】

インターネット／ICT・アウトバーン構想

通信網やインターネットは社会インフラと位置づけ、その利用自体に関してあらゆる規制をなくし、全ての人に開放すべき

アウトバーンの概要

ドイツの高速道路

- 速度制限無し
- 通行料無し



自由なインフラが……

ドイツの自動車産業への影響

制限のないアウトバーンが、最高品質の車作りを促し、結果として世界的に競争力のある自動車メーカーが数多く誕生した



PORSCHE



Volkswagen



Mercedes-Benz



Audi

……そのインフラに乗る産業を強くした

8

【提案②】

インターネット／ICT・アウトバーン構想

目標

- ▶ オープンかつ公平な競争環境を整備し、世界最先端の通信環境を確保・維持
⇒どこの国よりも圧倒的に早くどこの国よりも圧倒的に安く

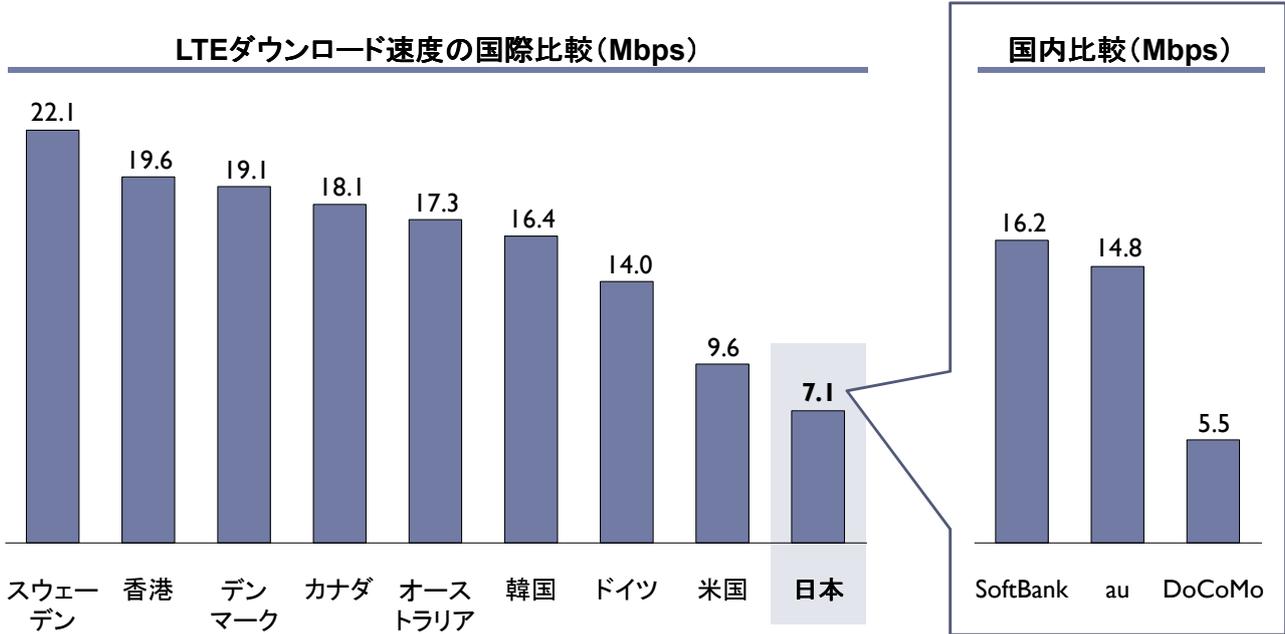
具体的施策

- ▶ インフラ機能の分離とインフラへのアクセスの平等性の確保、サービスレイヤー間の公正競争確保ができる仕組みの構築
 - ▶ NTT再々編等含む、インフラの国有化も検討
 - ▶ MVNOの参入拡大に向けたMNO・MVNO間の健全な競争環境の整備
 - ▶ 周波数オークションの実施

9

LTE通信速度の国際比較

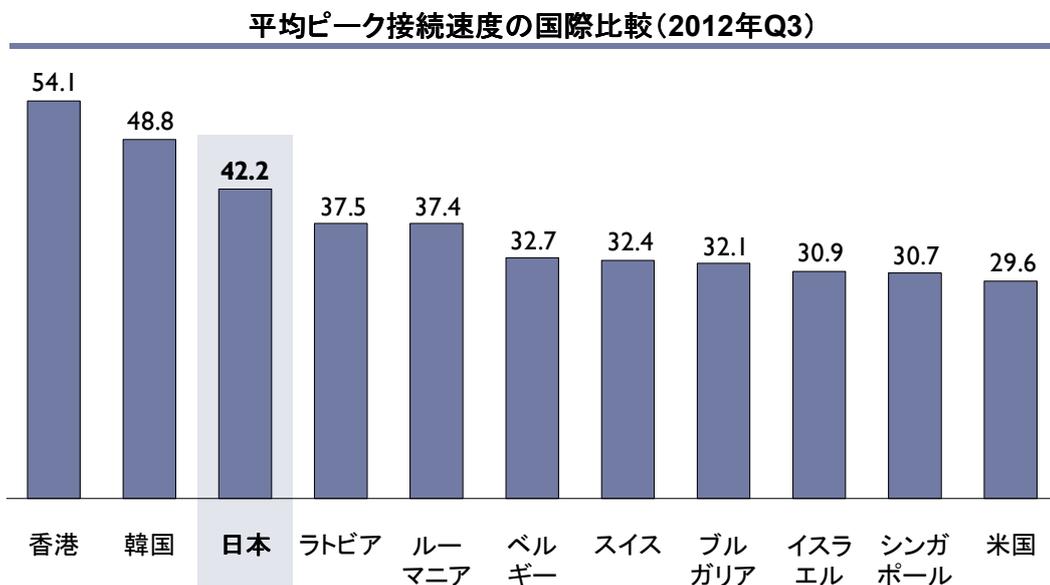
日本のLTEの通信速度は諸外国に比べて低いという調査結果が出ている



出典: OpenSignal「Global State of LTE Report」(平成25年2月)

固定回線通信速度の国際比較

固定回線通信速度は早期に世界一位を目指すべき



出典: Akamai「インターネットの現状 2012年第3四半期レポート」

IT競争力ランキングにおける日本の順位の変化

日本のIT競争力は相対的に悪化しており、インフラ価格と政府の利活用で特に悪化

世界経済フォーラム「IT競争力ランキング」における日本の順位

		2012年	2013年	変化*
総合		18	21	↓
環境	政策・法環境	16	19	↓
	ビジネス環境	39	37	
供給	インフラとコンテンツ	22	24	
	インフラ価格	78	92	↓
	人材	22	13	↑
利活用	個人の利活用	13	13	
	事業の利活用	3	2	
	政府の利活用	21	27	↓
効果	経済的効果	10	8	
	社会的効果	26	31	↓

出典：世界経済フォーラム「The Global Information Technology Report 2012」及び「(同)2013」

12

* 3以上の順位変化があった場合のみ記載

【提案③】 通信・放送インフラ等のガラパゴス化の見直し

問題

- ▶ 通信・放送インフラとそれを活用したサービスが日本の国内市場に特化・オープンでない独自仕様が存在
 - ▶ NGN: 多くの機能がアンバンドルされていない等のため使い勝手が悪いので、NGNを利用した新サービスが現れていない
 - ▶ その他の事例: 地デジ・B-CAS、4Kテレビ など
 - ▶ 携帯電話キャリアのクローズ性(スマートフォンのホーム画面の制御 など)

施策

- ▶ 通信・放送インフラの質・自由度を高めるための徹底的な競争原理の導入が必要
 - ▶ NGNのオープン化(アンバンドル促進、利用する際の設備改修費用負担の是正等)と、その他競争政策上の問題の検証(例: 帯域制御や課金等の機能も「指定電気通信設備」に含め、オープン化)
 - ▶ 電波という公共資源を使用する観点からのモバイルキャリアの事業活動の制限(独禁法・競争政策の観点からの監視強化等)

14

NGNの問題

- ▶ ①日本国内に技術的に閉じたネットワーク
 - ▶ Home GatewayをNTTが支配
 - ▶ 独自仕様による困り込み ⇒ 国際的に使えない
 - ▶ 仕様が十分公開されていない
- ▶ ②「品質確保」を名目に、NGN以外の選択肢を制限
 - ▶ 再送信の遅延時間、認証・暗号機能など
- ▶ ③「上位サービスレベル」の競争を阻害
 - ▶ ネットワークインフラが認証、著作権管理等までを実施
 - ▶ 利用する際に負担する設備改修費用が高止まり

15

【提案④】 エンジニアの質・量ともにレベルを大幅にアップ

問題

- ▶ コンピューターサイエンス専攻等理系学生が少なく、IT技術者数も足りない
- ▶ 外国人技術者受入数が減少している

施策

- ▶ 義務教育課程等におけるIT教育の推進
 - ▶ 中学の技術家庭科内の「情報に関する技術」に充てる時間の拡充
 - ▶ Scratch*等を用いたプログラミング概念の早期教育と興味喚起
 - ▶ プログラマー経験者を教師とした遠隔教育で各学校に授業を展開（プログラミングのスキルと楽しさを教えられる教師を確保）
- ▶ コンピューター・サイエンス、統計学等の学科の整備拡充と産学連携のインキュベーションセンターの整備等
- ▶ 工学部等において、英語での授業の実施
- ▶ 外国人技術者が働きやすくなる制度作り（ポイント制等優遇措置の拡充、諸手続き弾力化等）

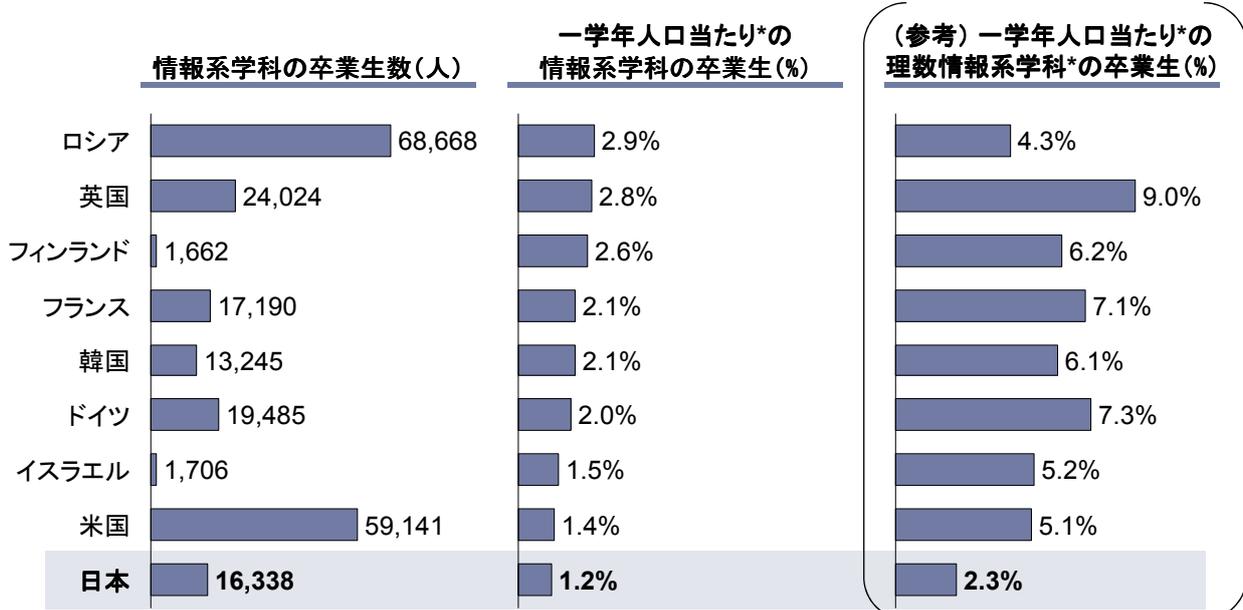
16

* Scratch: MITメディアラボが開発した子供向けプログラミング言語。機能を持ったブロックを視覚的に組み合わせるだけで、ゲームやアニメーションが作成可能

KPI ハイレベルなインターネット・ICT関連人材の輩出数

(注) 同一条件で国際比較できるデータがないため、日本の集計の仕方を含め、今後も検討が必要

日本での情報系学科卒業生の人口に対する割合は、他の先進国に比べて低い



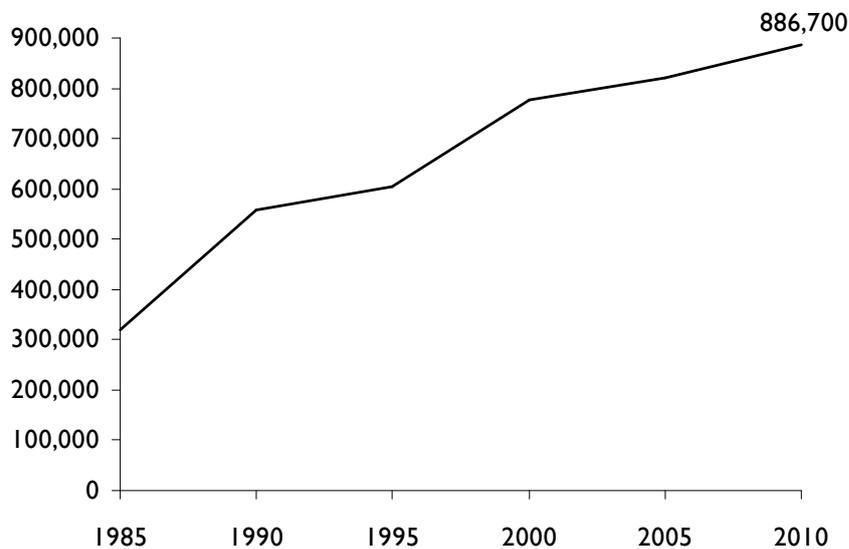
出典: [卒業生数]OECD (但し日本の「情報系学科の卒業生」のみOECD上にデータがないため情報処理推進機構の値)、[人口]U.S. Census Bureau 17

* 一学年当たりの人口として、20~24歳の平均人口(大学非進学者含む)を使用した

* 「理数情報系学科」はLife Science, Physical Science, Mathematics and statistics, Computingの合計 (ISCED-97定義による専攻分野の40番台の合計)

日本のIT技術者数

日本のIT技術者数の推移



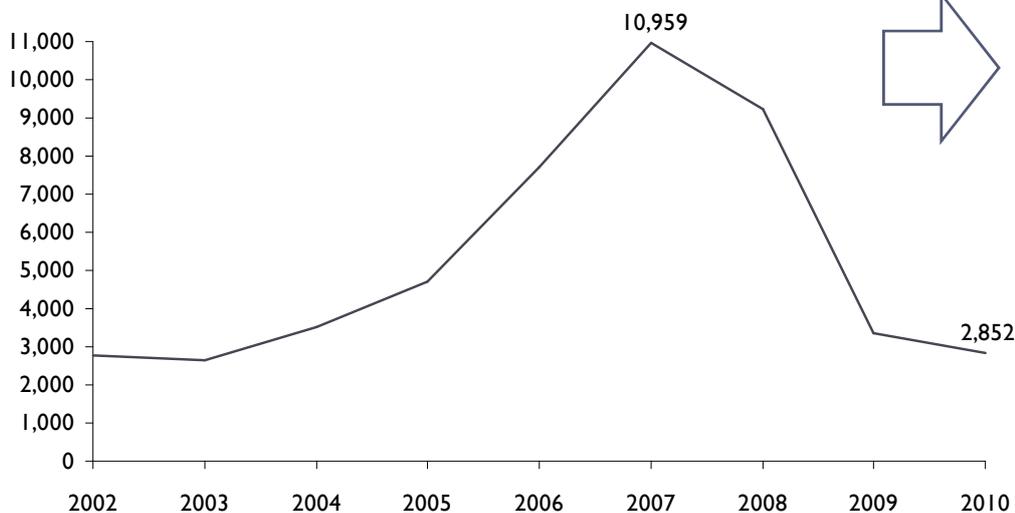
目標
約200万人

出典：国勢調査
(2000年までは「情報処理技術者」の人数、2005年以降は「システムコンサルタント・設計者」、「ソフトウェア作成者」、「その他の情報処理・通信技術者」の合計)

18

外国人技術者の新規入国者数

「技術」在留資格による外国人新規入国者数



目標
約2万人

出典：法務省 入国管理局

19

【提案⑤】ベンチャー育成・海外企業の招致の促進

問題

- ▶ インターネット・ICTを活用した日本初のベンチャーが少ない

施策

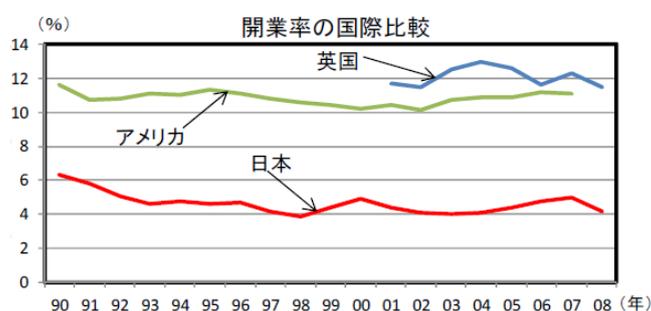
- ▶ ベンチャー育成・イノベーション創出のための税制優遇措置
 - ▶ 上場株式と非上場株式に係る譲渡所得の損益通算を可能とする制度の維持
 - ▶ 技術開発、ICT・インターネット関連投資に対する税制優遇
- ▶ 「起業文化」を奨励・啓発するための国際イベントの開催

20

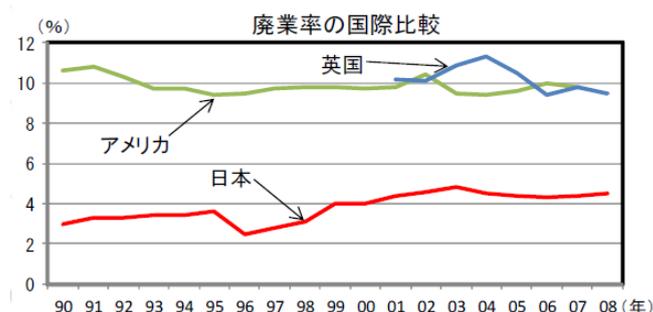
KPI

新陳代謝が進まない日本

新たなビジネスが生まれない日本は、開業率と廃業率ともに国際的に低い



目標 10%



(参考) 韓国のベンチャー育成・海外企業招致施策

政府による施策*

ベンチャー育成

- ▶ ベンチャー投資に対する税制優遇
 - ▶ (法人)ベンチャー投資による配当・キャピタルゲインに対する法人税の100%免除
 - ▶ (個人)ベンチャー投資によるキャピタルゲインの免除、及び投資金額の10%の総所得金額からの免除
- ▶ 起業手続の簡素化(オンライン在宅起業システム「Start-biz」の構築)

海外企業招致

- ▶ 外国企業誘致のための政府機関KOTRAの設立
 - ▶ 対内直接投資の目標額をノルマとして世界中の事業所に割振り。ノルマの達成状況が職員の賃金に反映
 - ▶ 外国企業の事業サポートを専門で行う「外国企業苦情処理チーム」等の設立
- ▶ 経済自由区域(特区)の設置
 - ▶ 法人税・所得税の100%免除(期限付き)
 - ▶ 雇用制限の緩和

* 2012年12月時点

22

【提案⑥】 クラウド利用の促進

問題

- ▶ 官民でのクラウド活用が進んでいない

施策

- ▶ 政府によるクラウドの積極活用による低コストかつ高品質な行政サービスの実現
- ▶ クラウドコンピューターサービス促進のための法令上の措置等(著作権法、個人情報保護法の解釈運用改善等)
- ▶ 医療クラウドの推進(診療情報のクラウド共有など)

24

KPI

諸外国の電子政府に向けた取組・目標

各国、行政サービスのオンライン化とクラウドを活用したコスト削減に取り組んでいる。日本もKPIの設定・進捗管理を行っていくべき。

行政サービスのオンライン化



オーストラリア

- 2020年までに国民の4/5が行政手続きをオンラインで行う



フランス

- 各種行政手続のうち、利用頻度の高いものは2013年まで、それ以外も2020年までにはすべてデジタル化

クラウドの活用



米国

- 2009年に政府機関向けのクラウドサービス提供サイト“Apps.gov”を開設
- 2011年に、政府のIT支出の1/4にあたる200億ドル部分をクラウドへの置き換え対象に指定



イギリス

- 2015年までに中央政府の新IT支出の50%をクラウドコンピューティングサービスに移行する

25

【提案⑦】 国家運営の高コスト構造の抜本的改善

問題

- ▶ 国家運営におけるインターネット・ICTの活用が遅れている

施策

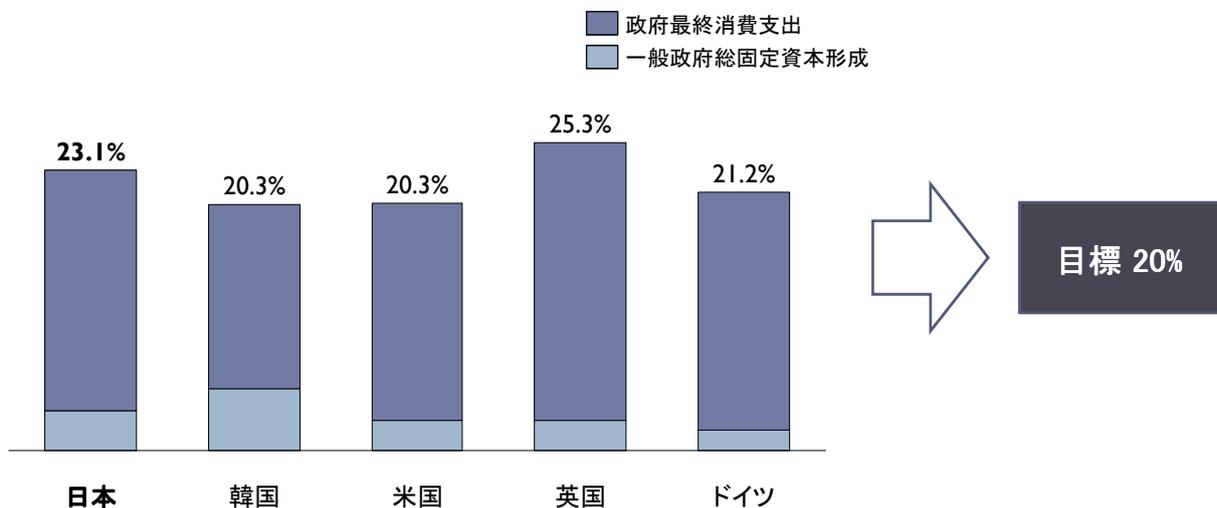
- ▶ 国民番号制度の有効活用(官民で活用できる)
- ▶ IT活用によるパブリックセクターの徹底的な効率化
(例:オンライン手続きの充実、政府データの民間開放)
- ▶ 日本版「ITダッシュボード」の導入。政府CIOのリーダーシップの下、KPI設定ときめ細かいPDCAサイクルによる徹底的な進捗管理

26

KPI 行政サービスコストの効率

日本の行政サービスコストは、先進国最善レベルを目標に効率化すべき

各国の行政サービス年間コストのGDPに占める割合 (2010年)



IT競争力ランキングにおける日本の順位の変化

日本のIT競争力は相対的に悪化しており、インフラ価格と政府の利活用で特に悪化

世界経済フォーラム「IT競争力ランキング」における日本の順位

		2012年	2013年	変化*
総合		18	21	↓
環境	政策・法環境	16	19	↓
	ビジネス環境	39	37	
供給	インフラとコンテンツ	22	24	
	インフラ価格	78	92	↓
	人材	22	13	↑
利活用	個人の利活用	13	13	
	事業の利活用	3	2	
	政府の利活用	21	27	↓
効果	経済的効果	10	8	
	社会的効果	26	31	↓

出典：世界経済フォーラム「The Global Information Technology Report 2012」及び「(同)2013」

28

* 3以上の順位変化があった場合のみ記載

具体的施策細目

30

施策（その1）

(1)官民によるインターネット・ICTの徹底的な利活用の促進

- ▶ 対面・書面交付原則の撤廃に関する国家方針の確立と所要の法令整備等
 - ▶ インターネット・ICTを通じた国民生活の向上及び産業の活性化のための、対面・書面交付原則の撤廃（インターネットを対面に代わるプロトコルとして認め、各産業・サービスでの採用や徹底的な活用を促すことを国家の方針とし、基本法を含めた規制撤廃等の所要の措置を講ずる）（注）
- （注）別途、詳細を記述した民間議員連名による共同提案を提出
- ▶ インターネット・ICTを通じた日本の産業のブランド力の発信強化
 - ▶ 「政府CMO」（チーフ・マーケティング・オフィサー）の設置及び民間人登用
- ▶ 企業の長期的競争力獲得に向けた、インターネット・ITC関連投資の促進
 - ▶ インターネット・ICT関連投資や技術開発に対する税制優遇
 - ▶ 国が決める「インターネット・ICT関連投資に積極的な企業ランキング」の発表による投資意欲の促進
- ▶ クラウドの積極活用
 - ▶ 政府によるクラウドの積極活用による低コスト・高品質の行政サービスの実現
 - ▶ クラウドコンピュータサービス促進のための法令上の措置等（著作権法、個人情報保護法の解釈運用改善等）
 - ▶ 医療クラウドの推進（診療情報のクラウド共有等）

31

施策（その2）

(2)ガラパゴス的な規格の撤廃・適切な競争環境の整備等による公平でオープンな通信インフラの構築

- ▶ 「インターネット／ICT・アウトバーン構想」の実施
 - ▶ インフラ機能の分離とインフラへのアクセスの平等性の確保、サービスレイヤー内の公正競争確保ができる仕組みの構築
 - ▶ NTT再々編等を含む、インフラの国有化も検討
 - ▶ MVNOの参入拡大に向けたMNO・MVNO間の健全な競争環境の整備（自社向けと接続相手先事業者向けの原価の厳格な検証等による接続料金の適正化等）
 - ▶ 周波数オークションの実施
- ▶ NGNのオープン化
 - ▶ アンバンドル促進、利用する際の設備改修費用負担の是正等
 - ▶ その他競争政策上の問題の検証（例：帯域制御や課金等の機能も「指定電気通信設備」に含め、オープン化）
- ▶ モバイルインターネットの適切な競争環境の整備
 - ▶ 電波という公共資源を使用する観点からのモバイルキャリアの事業活動の制限（独禁法・競争政策の観点からの監視強化等）

32

施策（その3）

(3)世界最高レベルの通信インフラ環境の整備

- ▶ モバイル・インターネットの高速化、低価格化
 - ▶ モバイル向け電波利用料の引下げ
- ▶ モバイル・インターネット拡大に即応する電波帯域確保と多様なコンテンツ・サービスを創出する環境整備
 - ▶ 免許不要の帯域の拡充等電波政策に関するロードマップとKPIの設定等に関する再検証
- ▶ 新たな通信インフラの整備促進
 - ▶ M2M、スマートメーター等無線システムに対する電波利用料の低廉化・撤廃
 - ▶ 超高速WiFiインフラの構築・拡充による新サービスの創出の促進

(4)電子政府の推進、政府データの民間開放

- ▶ 行政手続きの完全オンライン・ペーパーレス化とクラウド活用による、業務の効率化と国民の利便性向上
 - ▶ 政府CIOの権限を法令上明確化し、強いリーダーシップを確保
 - ▶ 国民番号制度の有効活用（官民で活用できる）
 - ▶ 日本版「ITダッシュボード」によるKPI設定ときめ細かいPDCAサイクルによる徹底的な進捗管理
 - ▶ 電子政府ランキング第1位の韓国の施策をベンチマーク（DBシステムのオープンソース化、国民に関わる情報の行政機関間共有（注）等）
（注）韓国電子政府法は、「他の行政機関から提供を受けられるのと同じ情報を住民から収集してはならない」旨を規定
- ▶ 公共データのオープン化による新事業創出
 - ▶ 統計データや地理データ等の政府保有情報の公開
 - ▶ 原則として、公開可能な政府保有情報は機械による読取可能な形式で公開（PDFではなくExcel等で）

33

施策（その4）

(5)民間企業のインターネット・ICTサービスの自由な展開に対応できる環境の整備

- ▶ データの利活用環境の改善
 - ▶ 企業がビッグデータ・オープンデータの利活用を積極的に行えるようにするための、国内の法制度や運用解釈の整備
 - ▶ パーソナルデータの国際的な移転の実現に向けて、欧州等との協議を早期に開始
- ▶ インターネット・ICTを用いたデジタルコンテンツの販売や、クラウドサービスの発展促進のための規制改革
 - ▶ 通信・放送コンテンツのインターネット配信の強化（著作権法・放送法等の改正、著作権処理円滑化のための一括処理窓口機能の強化等）
 - ▶ クラウドサービス事業者がサービスを積極的に展開できるようにするための法整備や解釈運用の明確化
 - ▶ 違法著作物アップロード時のクラウドサービス事業者の責任範囲、「公衆」の解釈の整理等
- ▶ 民間IDの活用等による本人確認の仕組みの構築
 - ▶ 民間による本人認証の仕組みと国側システム・手続きとの連携、必要な法令整備、現状の本人確認義務の内容の簡易化・合理化等

34

施策（その5）

(6)インターネット・ICTの利活用による生産性向上・低コスト化や新サービスの創造等

- ▶ すべての産業分野で、社会インフラとしてインターネット・ICTの徹底的な利活用の促進等
 - ▶ 農業分野
 - ▶ 産学連携の仕組み（フードバレー）
 - ▶ センサーネットワーク等の活用による「経験」と「勘」の数値化
 - ▶ インターネット・ICTを活用したトレーサビリティの確保
 - ▶ エネルギー分野
 - ▶ 電力消費のマネジメント（デマンドレスポンス、需要側にも情報を公開するスマートメータ整備等）
 - ▶ 医療介護福祉分野
 - ▶ 診療情報のクラウド共有
 - ▶ 医師や医療機関の医療サービス成果情報の整備と開示（誰もがネットでアクセス可能）
 - ▶ 医療関連経費のデータベースの整備とその解析に基づく標準費の設定
 - ▶ インターネット・ICTを活用した情報基盤の構築（電子カルテをすべての医療機関が整備し相互連携等）
 - ▶ 処方箋の電子化の推進と積極活用
 - ▶ 必要な規制改革（一般用・処方箋医薬品のネット販売、遠隔診療の拡大等）
 - ▶ 教育分野
 - ▶ 遠隔教育の実現による高品質な教育の実現

35

施策（その6）

(7) 国際競争力の源泉となるハイレベルな人材の確保

- ▶ 海外のハイレベルな人材が日本で働きやすくする制度作り(ポイント制度の拡充等)
- ▶ 工学部等での英語での授業の実施
- ▶ 国内のインターネット・ICT教育の向上
 - ▶ 義務教育課程等におけるIT教育の推進
 - ▶ 遠隔教育・eラーニング・デジタルデバイス活用等による協同学習等の推進（デンマーク等を参考に）
 - ▶ 大学、大学院の授業のアーカイブ化とインターネット上での公開
 - ▶ コンピューターサイエンス・統計学等の学科の整備拡充と産学連携のインキュベーションセンター整備等
 - ▶ 我が国で特に不足している国際的に通用するハイレベルなインターネット・ICT関連人材（新たな事業・価値を生み出せる「デザイナー」）及びセキュリティの専門家を集中的に育成
- ▶ インターネット・ICTを活用してイノベーションを起こす起業文化の醸成
 - ▶ 表彰制度の導入
 - ▶ 「起業文化」を奨励・啓発するための国際イベントの開催、首相官邸で「ハッカソン」「アイデアソン」開催
- ▶ 優れたスキルを有した人材が活躍できる環境の整備（産業の新陳代謝の促進）
- ▶ インターネット・ITを活用したイノベーションを起こす若者の起業に対する政府の支援策の拡充（上場株式と非上場株式に係る譲渡所得の損益通算を可能とする制度の維持等）

施策（その7）

(8) 安全なネット環境の確保

- ▶ サイバーセキュリティ対策の推進

関連データ・参考資料

パーソナルデータの利活用環境の整備 EUから第三国への個人データ移転制限への対応

EUに展開している日本企業が多大な負担を負わないよう政府による交渉が必要

EUデータ保護規則案の概要

経緯・スケジュール

- 2012年1月に欧州委員会がEUデータ保護規則案を提示
- 早ければ2016年から発効

EU域外への個人データ移転に関する規定

EU域内居住者の個人データの域外への移転は下記の場合のみ可能

- ① 充分性認定
 - 欧州委員会に十分な個人データ保護を認められた国への移転
 - 日本は認定されていない
- ② 米国への特例
 - セーフ・ハーバー原則を遵守する宣言をした米国企業への移転
- ③ 例外規定
 - 企業が監督機関から承認を得た場合(標準契約条項、BCR)
 - その他、データ移転について明確な同意を得ている場合等

想定される影響と対策

影響

- EUにサービスを展開している日本企業が、EUの監督機関からの承認を得るために、過大な負担を負う事になる。

対策

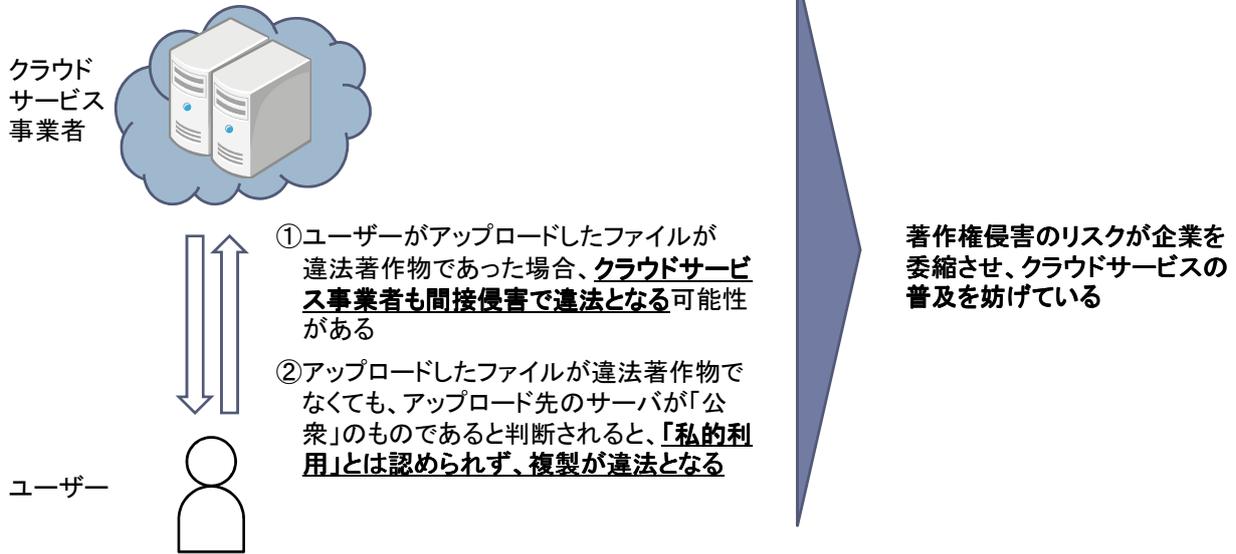
- 日本政府として欧州委員会へ働きかけ
- 提示されている規則案の修正
- 日本への特例の設置

クラウドサービスにおける著作権法の課題

クラウドサービス事業者が積極的にサービス展開できるように、法令上の解釈運用の明確化が必要

クラウドサービスに関連する著作権法上の課題

影響



40

周波数オークション導入の必要性

電波の割当は競争原理に委ねるべきであり、周波数オークションの導入が必要

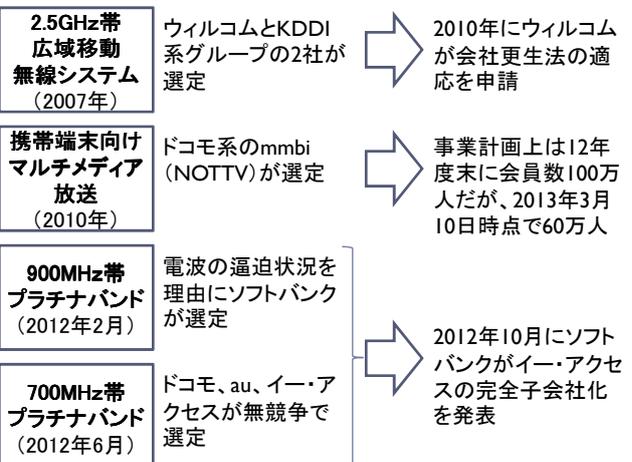
日本の電波割当方法

「比較審査方式」

総務省の諮問機関である電波監理審議会が、申請人の事業計画の優劣を比較して免許人を決定し、電波を**無償で割当**

有限希少な資源である電波が行政裁量で特定の企業に与えられている

現在までに行われた比較審査とその後の展開



これまでの比較審査による割当が上手く機能していたと言えるか？

(参考) 諸外国における電波割当の状況

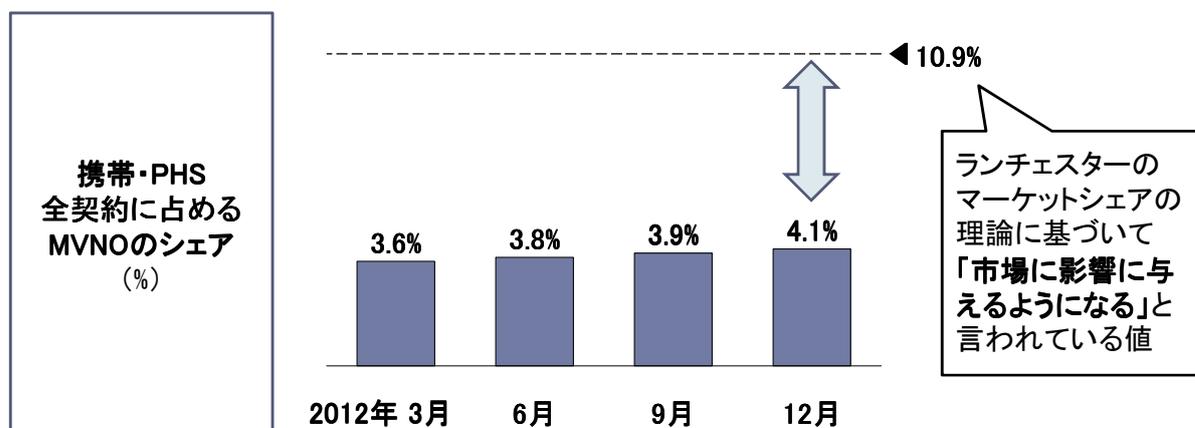
OECD34か国中、日本を含む3か国を除いた31か国で、周波数オークション制度が導入済み (2011年11月14日現在)

	近年のオークション	落札額
米	700MHz帯 (2008年)	約1兆8,400億円
英	LTE等 (2013年)	約3,400億円
独	LTE (2010年)	約4,970億円
西	携帯電話(LTE) (2011年)	約1,800億円
韓	携帯電話(LTE) (2011年)	約1,200億円

※各国とも周波数キャップの設定や中小事業者への優遇措置等の、寡占化防止策も講じている

MVNOの浸透度

日本でのMVNOの浸透度は未だ低く、引き続き競争環境の整備が必要



実契約数 (万回線)	MNO				
	MVNO	3月	6月	9月	12月
		12,792	12,949	13,105	13,274
		484	512	538	562

出典：総務省「電気通信サービスの契約数及びシェアに関する四半期データの公表」

42

NGNのオープン化

NGNは、着々とその契約者数を伸ばしている一方、NTT地域会社以外の事業者にとっては利用しにくいものとなっているため、今後の日本のインターネット・ICT社会発展のためには、NGNを早期に誰もが自由に利用できるオープンな通信インフラとする必要がある

1. NGNには、コンテンツ・アプリケーションを使いやすくするためのインタフェースであるSNI (Application Server Network Interface)が用意されているが、認証・課金機能といった重要な通信プラットフォーム機能がアンバンドルされていないため、他事業者による利用がほとんど進んでいない。現状、SNIを通じて利用できるのは限られている。大規模事業者の利用を想定した料金体系となっているため、事実上の中小規模事業者の参入障壁となっている。

※「ブロードバンド普及促進のための環境整備の在り方」平成23(2011)年12月においても同様の指摘がされているが、現時点でも改善されていないもの。

また、NW同士の接続では、NNI(Network Network Interface)があり、中継局接続機能(IP-IP接続)、収容局接続機能のアンバンドル化はされているものの、これも高い接続料設定となっているため、SNI同様、他事業者の利用実績がほぼない状況にある。

2. NGNの市場的地位

○FTTH市場において、NTT東西におけるシェアは約75%と寡占状況にある。その中でも、NGNは今年度末には1,000万加入に迫り、同時にシェアは約40%と伸ばし、NTT東西の中核的サービスとなりつつある。

○FTTH契約数の推移 【単位：千契約】

	FY2010E	FY2011E	FY2012E(見込)
FTTH全体	20,218	22,303	23,561
NTT東西 (シェア)	15,058 (74%)	16,564 (74%)	17,564 (75%)
NGN (シェア)	4,596 (23%)	7,106 (32%)	9,506 (40%)

※FY2012E(見込)：FTTH全体については総務省公表データ(2012.12)より、実績にもとづく見込契約数を加えたもの。
NTT東西、NGNはNTT東西公表データを参照。

43

国連「電子政府」ランキング

電子政府ランキングで、日本は世界最高レベルを目指すべき

国連「電子政府」国別ランキング*

順位	国	スコア
1	韓国	0.93
2	オランダ	0.91
3	英国	0.90
4	デンマーク	0.89
5	米国	0.87
6	フランス	0.86
7	スウェーデン	0.86
8	ノルウェー	0.86
9	フィンランド	0.85
10	シンガポール	0.85
18	日本	0.80

出典：国連「E-Government Survey 2012」

44

* 電子政府ランキングは、①行政サービスのオンライン提供指数、②ITインフラ普及指数、③人的資本指数の3要素から成る

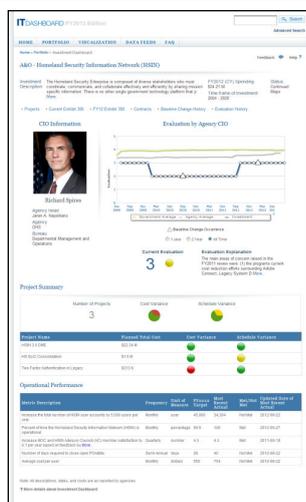
米国政府の「ITダッシュボード」

米国で大きな効果上げた「ITダッシュボード」とレビューの仕組みを導入するべき

米国の「ITダッシュボード」の概要



政府のIT投資状況を網羅的に開示（府省別、業務別、評価別等で分析可能）



個別プロジェクトごとの責任者、運用成果等も開示

効果

ITダッシュボードとそれを活用したCIO等による徹底的なレビュー（TechStat）により、2009年の導入以降、2012年3月時点で

累積40億ドルのコスト削減

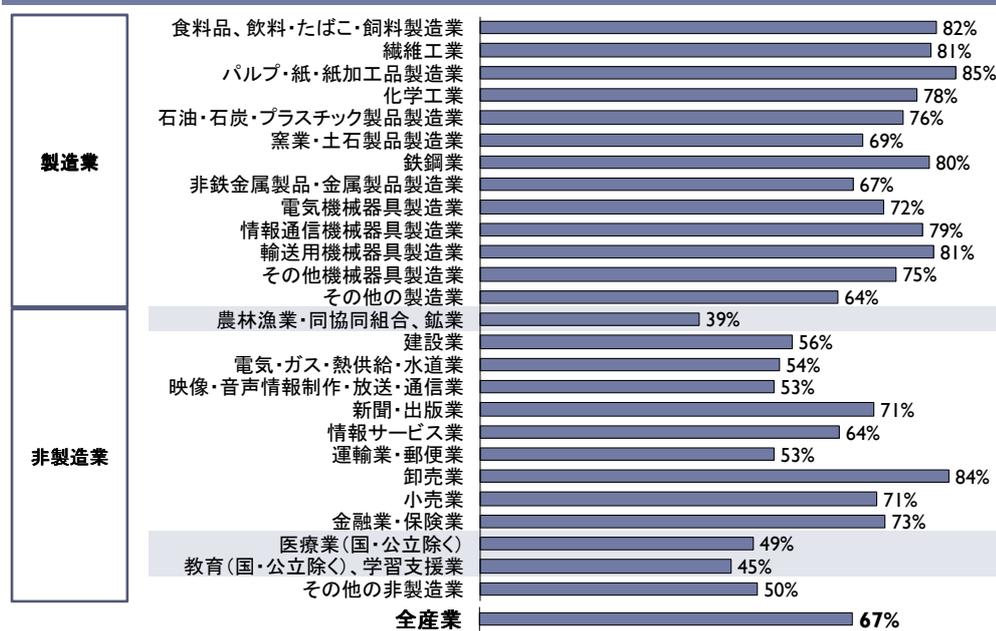
出典：米国ホワイトハウス公式ブログ

45

電子データ交換 (EDI*) の利用率

EDI利用率は農林漁業、医療業、教育業で特に低くなっている

業種別 企業の電子データ交換(EDI)利用率



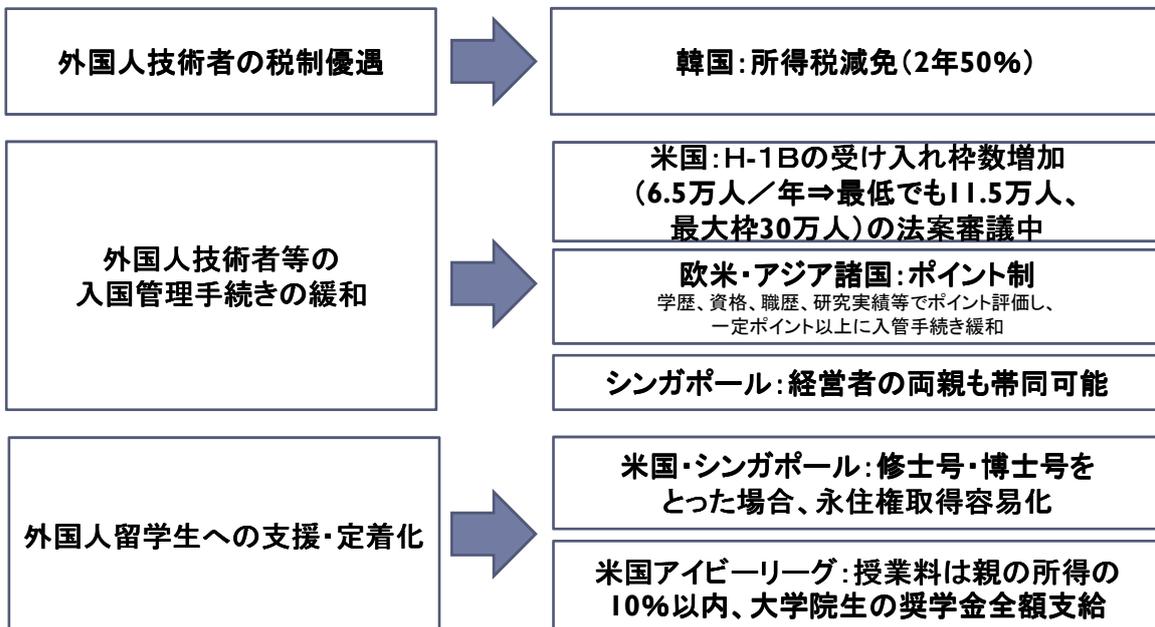
出典：経済産業省「平成23年 情報処理実態調査」(平成24年7月)

46

* EDI (Electronic Data Interchange) とは、企業又は事業者間のコンピュータをオンラインで結び、商取引他各種のデータの送受信等を行うことを意味する。

有能な人材を海外から集める

- ▶ 諸外国では、優秀な外国人を海外から受け入れる政策に注力している。日本も強かに推進すべき。

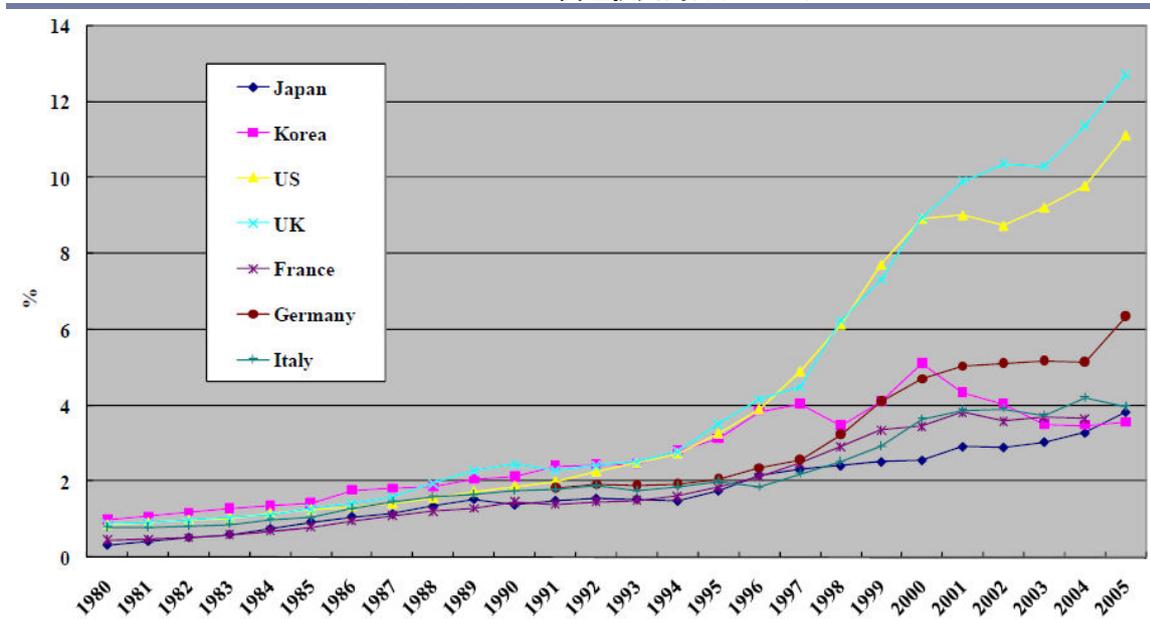


47

インターネット・ICT関連投資の国際比較

日本のインターネット・ICT関連投資割合は諸外国と比べて低く、差は広がっている

インターネット・ICT関連投資割合(GDP比)



出典: "Estimates of Multifactor Productivity, ICT Contributions and Resource Reallocation Effects in Japan and Korea"
(Fukao, Miyagawa, Pyo, Rhee)

48

(参考) 「次世代高度IT人材像」

経産省産業構造審議会は、次世代高度IT人材像を6職種の「デザイナー」として定義

①価値発見段階での職種

▶ 「フィールドアナリスト」

価値発見段階では、顧客、市場、データなど様々な分析を行うフィールド及びデータアナリストがあるがそれを担う人材

②サービスデザイン段階での職種

▶ 「ITサービスデザイナー」

サービス設計段階では、サービスやビジネスそのものの企画や、ITを活用したサービスの企画・設計などのタスクがあるが、そのうちサービスに係る具体的なサービスの内容を検討する人材

▶ 「ビジネスデザイナー」

サービス設計段階でのタスクのうち、企画されたサービスをビジネスとして成立させる人材

▶ 「ITサービスアーキテクト」

サービス設計段階でのタスクのうち、企画されたサービスをITを用いて設計・実装し、実現する人材

▶ 「イノベティブエンジニア」

企画・設計されたサービスを高い技術力を活用して、差別化できる独自性の高いITサービスを実現する人材

③事業創出段階での職種

▶ 「プロデューサー」

試行錯誤の段階から、価値発見段階、サービスデザイン段階、そして事業創造段階と各段階を通して、新しい事業における全体を統括する人材であり、事業全体の中心をなす職種

出典: 産業構造審議会 情報経済分科会 人材育成WG 報告書

49