



資料

# 検討の方向性

---

## (議論の叩き台)

2009年1月22日

ICTビジョン懇談会  
基本戦略WG  
事務局

# ICTビジョン策定に向けた検討の方向性

## I 検討の視点

## II 基本理念の整理

- 1 ICT革命による社会変革
- 2 2015年に向けたICT革命の発展ステージ

## III ビジョンの基本的方向性

- 1 ICTによる日本創生(2大目標)
- 2 多様な連携の実現(5つの「連携」強化)
- 3 2015年を目指して実現すべき5つの環境
- 4 重点的に展開を図るべき施策の考え方

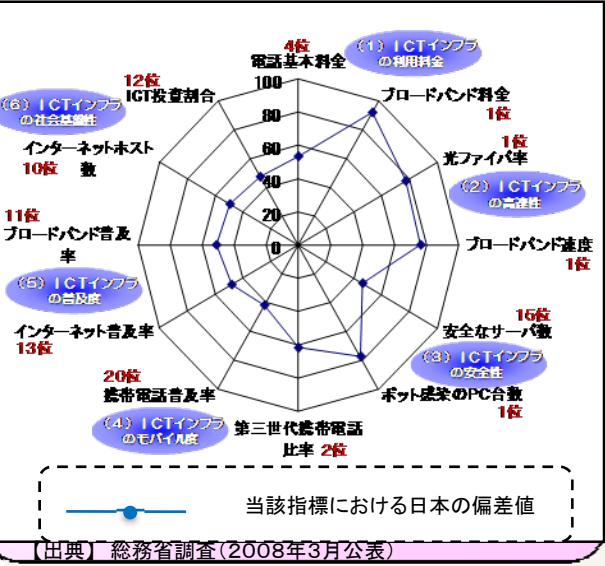
# 検討の視点

- 我が国はブロードバンド基盤は世界最高水準にあるが、行政、医療、教育をはじめとする数多くの分野において、ICTの利活用が立ち遅れているのではないか。
- 2008年後半以降の金融危機に端を発する世界同時不況から、我が国がいち早く脱却し、また産業構造の変革を通じて国際競争力を有する国へと飛躍するためには、ICTの利活用を積極的に図っていく必要があるのではないか。

## 基盤は最先端クラス

✓ ブロードバンド・サービスエリアの世帯カバー率(推計)は全体の98%であり、インフラ整備についての総合評価は世界トップクラス。

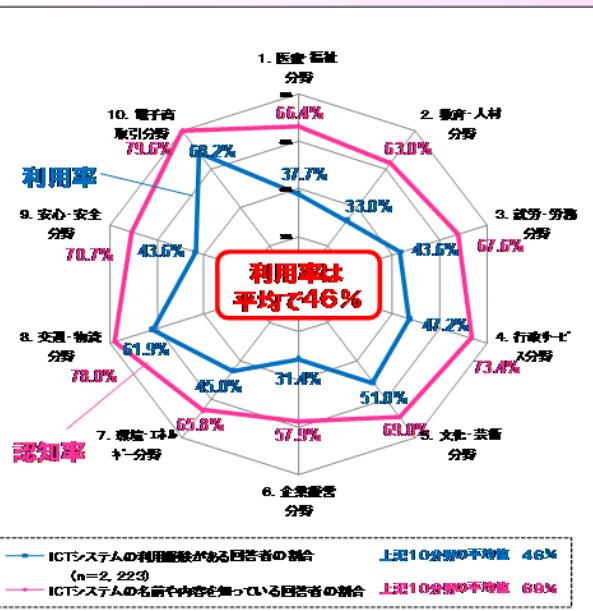
### ICT基盤の評価に関する日本のレーダチャート



## 利活用はテコ入れが必要

✓ ICTシステムの利用率は平均で46%。特に、企業経営、教育・人材、医療・福祉、就労・労務、安心・安全等が低調。

### ICTシステムの利用率 (生活者調査)



## 安心・安全利用の面に課題

✓ ICT利用への安心感は31%にとどまり、サイバー社会に対応した制度、慣行、社会規範等の面で不安感が大。リテラシーの向上だけでは不十分と評価。

### ICTの利用環境整備に対する進捗感 (有識者調査)



# ICTビジョン策定に向けた検討の方向性

## I 検討の視点

## II 基本理念の整理

- 1 ICT革命による社会変革
- 2 2015年に向けたICT革命の発展ステージ

## III ビジョンの基本的方向性

- 1 ICTによる日本創生(2大目標)
- 2 多様な連携の実現(5つの「連携」強化)
- 3 2015年を目指して実現すべき5つの環境
- 4 重点的に展開を図るべき施策の考え方

# 基本理念の整理(1/3)

## 1 ICT革命による社会変革

### ①社会単位の変化

- ✓ 農耕社会（村単位） 工業社会（国単位⇒国際化）  
 ICT社会（当初からグローバルを前提）

### ②社会価値の変化

#### ✓ 情報の生成・流通・加工を通じた知識価値の向上

- 知識集約型の産業構造（知価創造立国）への転換
- 国境の枠を越えた情報の流通、スケールメリットの最大化

### ③社会構造の変化

#### ✓ 政府、企業、家庭などの枠を越えてネットを通じて個人が直接結びつく時代

- ネット上で個が自由に結びつくコミュニティの増加
- 知識集約型の産業構造への変化による企業と個人の関係の変化
  - ☞ 企業が生産財を所有し、個人が労働力を提供する産業社会  
 個人の知価が経済活力の基礎となる世界への移行

# 基本理念の整理(2/3)

## 2 2015年に向けたICT革命の発展ステージ

第一段階

1980年代半ば～ 情報のデジタル化

第二段階

1990年代半ば～ デジタルエコノミーの進展

(注)リアル取引の手段としてインターネットが活用された  
(例:ネット上の仮想店舗)ことによる経済システムの効率化

現状認識

ユビキタスネット社会を実現するための要素技術は熟度が高まっている一方、面的な広がりが実現していないのではないか。

第三段階

2015年頃 完全ユビキタスネット社会の実現

- ✓ 無線タグ、携帯端末等を活用し、リアル社会とサイバー社会をつなぎ、情報価値の高度化を生み出す世界
- ✓ サイバーとリアル融合の一層の深化

# 基本理念の整理(3/3)

(参考)産業革命とICT革命

## 産業革命

### 第一段階

➤蒸気機関の発明



### 第二段階

➤蒸気機関車の登場と鉄道整備



### 第三段階

➤工業立地の自由化、大量生産・大量消費社会の実現、新産業の勃興

## ICT革命

### 第一段階

➤80年代のデジタル化開始



### 第二段階

➤ブロードバンド化・IP化  
(2011年完全デジタル元年)



### 第三段階

➤ICTの真価が社会経済システムに深く浸透し、各分野で付加価値が創造される時代へ。

# ICTビジョン策定に向けた検討の方向性

## I 検討の視点

## II 基本理念の整理

- 1 ICT革命による社会変革
- 2 2015年に向けたICT革命の発展ステージ

## III ビジョンの基本的方向性

- 1 ICTによる日本創生(2大目標)
- 2 多様な連携の実現(5つの「連携」強化)
- 3 2015年を目指して実現すべき5つの環境
- 4 重点的に展開を図るべき施策の考え方

# ビジョンの基本的方向性(1/5)

## 1 ICTによる日本創生（2つの目標）

現下経済危機から脱却し、さらに我が国経済を中期的に安定的な成長軌道に乗せるためにICTを最大限活用すべきではないか。そのためには、ICTによる新経済成長の実現とICTファンダメンタルズの強化を目指す必要があるのではないか。

### ① ICTによる新経済成長の実現

- ICT関連投資等の増加による経済成長の牽引
  - 経済成長の約4割をICT分野が牽引。
  - 我が国の潜在成長率について、ICT関連投資を米国並に引き上げると1.5%程度底上げ可能。
- ICT基盤強化等に伴う新産業の創出・国際競争力向上等の効果
  - 米国、欧州等においても、世界同時不況への対応として、改めてICT分野を経済不況脱出のための戦略分野として位置づけ。

### ② ICTファンダメンタルズの強化の実現

- グローバル展開を前提とした新産業の創出を目指し、中期的な持続成長を実現。
  - 我が国の強みとなる技術を見極め、その技術開発を加速化し、その成果を製品・サービスとしてグローバル展開できるよう、ICTファンダメンタルズの強化を図る必要。

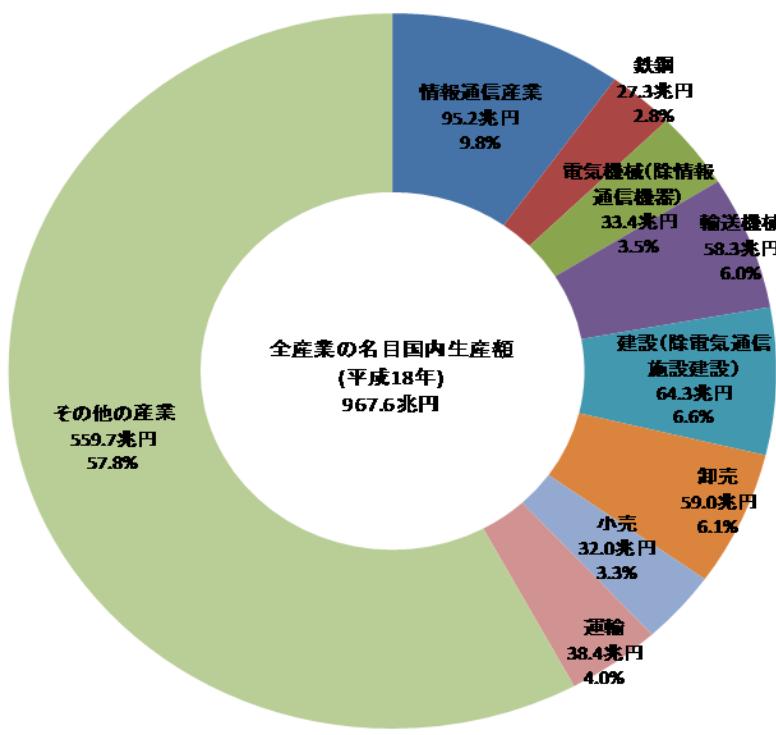


# (参考1)情報通信産業としての経済成長への寄与

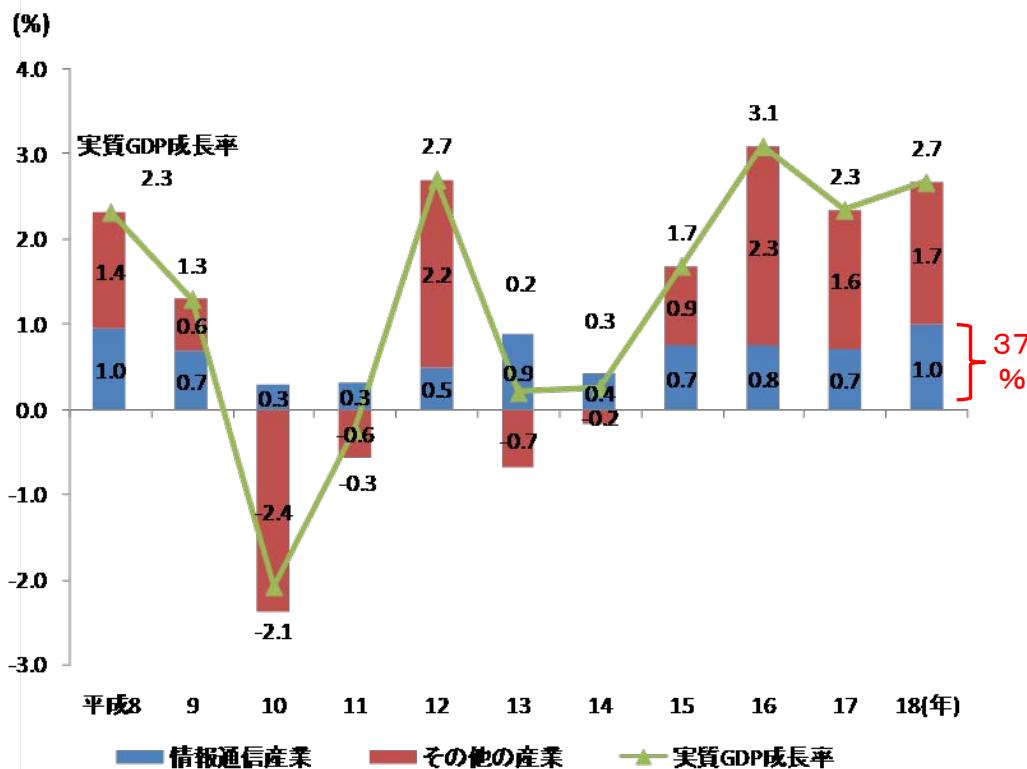
10

- 情報通信産業の市場規模は、全産業の名目国内生産額合計の約1割を占め、最大規模。
- 実質GDP成長に対する情報通信産業の寄与は、景気変動にかかわらず常にプラス。直近では4割弱。

主な産業の名目国内生産額(平成18年)



実質GDP成長に対する情報通信産業の寄与率



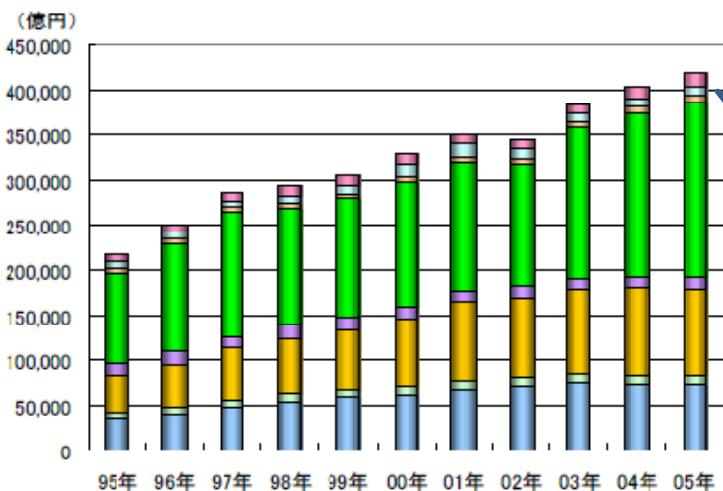
【注】 情報通信産業の内訳は、通信業、放送業、映像・音声・文字情報制作業、情報通信関連製造業、情報通信関連建設業、情報サービス業、情報通信関連サービス業、情報通信関連研究。

【注】 情報通信産業の寄与率は、実質GDP成長の増分に対する情報通信産業の実質GDPの増分の割合。(平成18年の寄与率は37% (=1.0/2.7))。

## (参考2)情報通信産業の経済波及効果

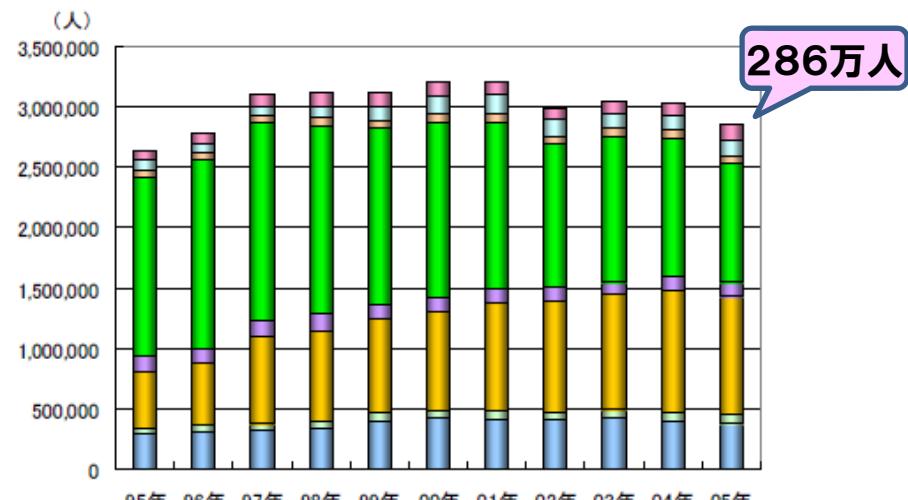
- 情報通信産業(市場規模95.2兆円(06年))は、あらゆる産業と密接に関係しており、経済波及効果が高い。
- 全産業の生産活動に及ぼす波及効果は約42兆円(付加価値ベース(05年))。
- また、全産業の雇用に及ぼす波及効果は、約286万人(付加価値ベース(05年))。

情報通信産業の付加価値誘発額の推移



42兆円

情報通信産業の雇用誘発数の推移



286万人

# (参考3)情報化投資による経済成長加速の可能性

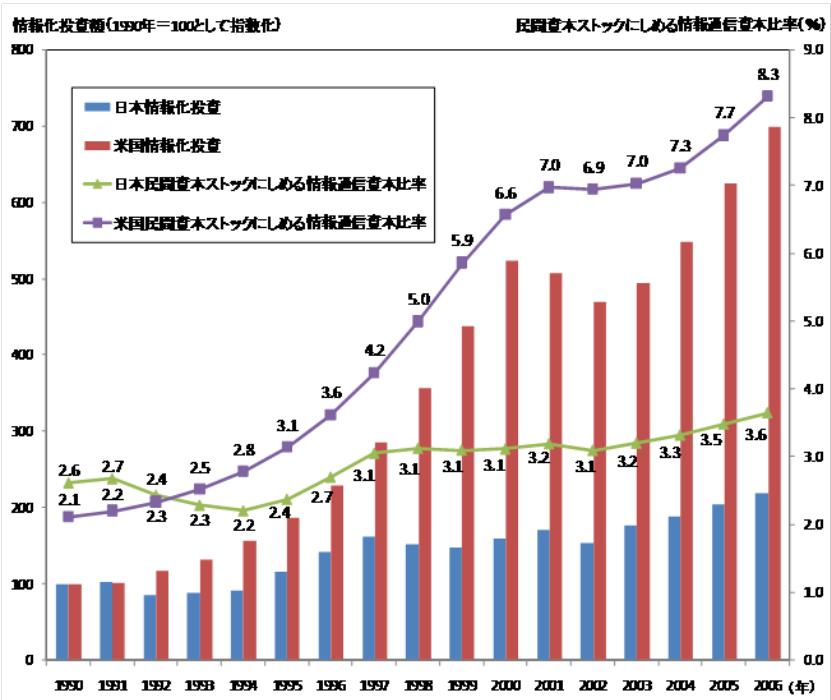
## ○情報化投資の推移(日米比較)

➢米国では情報化投資が大きく上昇し、資本ストックに占める情報通信資本の比率は8%を超過。日本は低い伸び率で低迷。

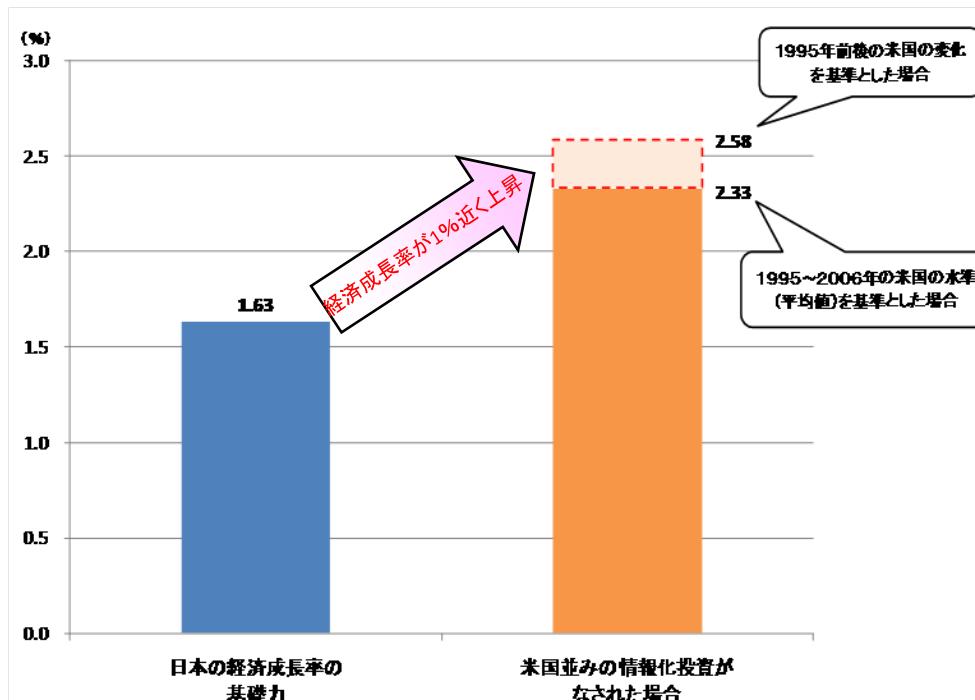
## ○情報化投資の加速による経済成長率の押し上げ効果

- 定期の実績を基に試算すると、日本の経済成長率の基礎力（景気循環要因を除く）は1%台半ば。
- 95年以降の米国経済と同様の情報化投資がなされたと仮定すれば、日本の経済成長率は2%台半ばに到達。
- 日本において情報化投資を加速化させることにより、2%台半ばの経済成長率を達成することが可能。

日米における情報化投資額の推移



米国並みの情報化投資がなされたと仮定した場合の日本の経済成長率



# (参考4)米英仏韓における情報通信戦略の動き

## アメリカ

■オバマ新政権は、“技術・イノベーション戦略”を主要施策の一つと位置付け。

- (施策例)
  - 全ての学校、図書館、世帯、病院を世界で最も進んだ通信インフラに接続
  - 電子政府実現に向け、連邦政府全体を統括するCTO (Chief Technology Officer) を指名
  - 情報技術を活用した医療制度のコスト削減

【出典】オバマ候補政策 Technology and Innovation (2007年11月)

### Barack Obama 米国大統領

“我々は新しい雇用創出だけでなく、成長のため新しい基盤を作らなければならない。我々は道路や橋電線やデジタル通信網(digital lines)を作り、我々の商業を支え、我々の結びつきを強めなければならない。我々は科学を立て直し、技術を活用し医療の質の向上と共にコストを下げる。(中略)我々の学校や単科大学を新たな時代の要請にあわせるようにする。”(09年1月20日就任演説)

## イギリス

■英国は、2008年10月、**ICT分野の新行動計画”デジタル・ブリテン”**の策定に着手(2009年1月末に中間骨子、春に取りまとめ)

■ICT分野を「現下の金融危機に対応し、経済成長やグローバル市場での競争優位性を維持するための最重要の分野」と位置づけ、そのテコ入れのためのブロードバンド基盤整備、コンテンツ市場活性化策等を検討

### Peter Mandelson ビジネス・企業・規制改革大臣のステートメント

“英国が通信・デジタル技術分野で世界のリーダーとしての地位を固めることを政府として決定した。現在の金融・銀行危機に対し、英国が最悪期を切りぬけ、上方転換に備えるため、デジタル・エコノミーはその中心に位置するものだ。”

## フランス

■フランスは、2008年10月、**包括的なデジタル国家戦略“デジタルフランス2012”**を発表

■“2012年までにGDPに占めるICTのシェアを6%から12%へ倍増させる”(ベッソン・デジタル経済相)ことを目標

(注)全国民をブロードバンドネットワークに接続可能とする、デジタルコンテンツ制作へのテコ入れなど、計154項目の施策を盛り込む。

## 韓 国

■韓国は、2008年7月、イ・ミョンバク政権の**情報通信産業政策となる“ニューIT戦略”**を発表。

■2008年12月には、08～12年(5年間)の**「国家情報化基本計画」**を策定し、「創意と信頼の先進知識情報社会」を目指して、5大目標(2大エンジン、3大分野)を設定。アクションプランを、09年2月までに策定・発表する予定。

# ビジョンの基本的方向性(2/5)

## 2 多様な連携の実現（5つの「連携」強化）

知識集約型産業を中心とした日本再生を図るために、従来の枠を越えた多様な連携 (coordination) を図る必要があるのではないか。



### ①国内市場と海外市場の連携（国内市場の縮小と海外展開）

- 少子高齢化に伴う人口減少を背景とする国内市場の縮小（個人消費の大幅減少）を補うためには、グローバル市場への展開は必須の課題ではないか。
- 地方発ベンチャー等のグローバル展開など、日本の優れた技術や事業モデルの海外展開を促進する仕組みが必要ではないか。

### ②モノとサービスの連携（モノ作りとサービスの連携）

- 製品開発において利用者の声を集合知として活用したり、多様な組み合わせ（マッシュアップ）が可能なサービス開発などを実現し、モノ作りとサービス提供を連携させた情報通信機器の開発等を進める必要があるのではないか。

# ビジョンの基本的方向性(3/5)

## ③世代間の連携（デジタルネイティブの活躍）

- 子供の頃からデジタル機器の扱いに慣れた世代（デジタルネイティブ）が2015年頃には社会の中核を担うが、こうしたデジタルネイティブが高齢者のICT利活用を支援し、高齢者の社会参加を促していく仕組みが必要ではないか。
- デジタルネイティブが主役となってサイバー空間での新事業創出を加速化し、国際競争力の強化を図っていく視点が必要ではないか。

## ④異業種間の連携（業態を越えたシナジーの創出）

- ICT関連資本は利用者が多くなるほど価値が高まる「ネットワークの外部性」を持つ。このため、知識や情報を共有するほど生産性が高まり、新たな成長経路に乗ることが可能ではないか。
- 生産性向上を実現するため、ICTを活用して異なる業種・業態をつなぎ、新たなシナジーを生み出せるような異業種間の連携を進めていくことが必要ではないか。

## ⑤国家間の連携（ICTで世界に貢献する国づくり）

- ICT産業のグローバル展開を図る上では、我が国が世界に貢献する国として「顔が見える」「信頼に足る」国として地歩を固めることが必要ではないか。
- このため、環境問題、資源問題、食糧問題などのグローバル市場の抱える問題に対し、我が国がICTを活用した解決策を提示し、共に解決に向けて取り組む必要があるのではないか。

# ビジョンの基本的方向性(4/5)

## 3 2015年を目指して実現すべき5つの環境

■ ICTを活用した「効率性の向上」という成長(growth)の段階※から、

※工業社会の効率性をICTによって更に向上させる段階



“新事業モデル”への転換という発展(development)の段階※

※工業社会から知識集約社会へと不連続に移行するイノベーションの場作り  
への移行が求められるのではないか。



### ①個人の「知」を最大限活用できる環境の実現

■ ICTは時間や場所を超越して、個人が知識や情報の発信を自由に行うことを可能とする。各個人が主体的に知の創発を自在に行えるような環境を作り出していくことが必要ではないか。

### ②オープンイノベーションの実現

■従来の企業、業態の枠を越えて、企業間、個人間、生産者と消費者などの間の自由なコラボレーションによって、従来の枠を越えた“オープンイノベーション”を生み出す環境作りが必要ではないか。

# ビジョンの基本的方向性(5/5)

## ③新しい研究開発環境の実現

■性能品質、定量的な指標というような各研究開発プロジェクトごとの技術的な目標だけではなく、利用者の目線で「何を実現するのか」という魅力的なビジョンを掲げ、その実現を目指す新しい研究開発環境を実現していく必要があるのではないか。

## ④新技术の徹底活用による効率化等の実現

■新技术の集中投下や徹底的な利活用を図り、社会経済システムの効率化を図る必要があるのではないか。

■例えば、ICTを「必要なだけ利用する」というクラウドコンピューティング技術を重点的に活用し、経営効率化や新産業の育成に力点を置いた施策展開を考える必要があるのではないか。

## ⑤安心・安全な社会の実現

■ICTの利活用を加速化するための前提条件として、安心・安全なICT利活用環境の実現を図る必要があるのではないか。

■別の視点として、我が国企業・個人データが海外に蓄積されることのリスクにも留意し、新産業の創出において「経済安全保障」の観点を加える必要があるのではないか。

## ■ 時間軸の設定

■ ビジョン策定に際しては、

- ① 直面する経済危機へ対応するため、今後3年間展開すべき施策パッケージ  
(雇用創出、市場拡大など景気対策の視点を重視)
- ② 2015年頃に向けて、ICTを利用した産業構造の変革、国際競争力の向上を念頭に置いた施策パッケージ  
を考えていく必要があるのではないか。

(参考)デジタル新時代に向けた新戦略(08年12月、IT戦略本部における総理指示)

### 緊急性と将来性を兼ね備えた戦略の根本的な再編成が必要

《新戦略の柱》

- 直面する経済危機を乗り越えるとともに、我が国経済の底力を発揮するための、  
デジタル新時代を見据えた中長期的な新戦略(09年～15年)
  - ・ 地方分権の推進にあわせた、世界一効率的な電子政府・電子自治体の構築
  - ・ 中小企業等の競争力強化と情報通信関連産業の国際競争力強化
  - ・ すべての産業分野や国民生活において、誰もが安心かつ便利に利用できる情報を流通させる  
ための共通基盤の実現 等
- 上記戦略のうち、特に、全治3年の経済危機を克服するための3カ年緊急プランを  
先行して策定

## ■ 施策検討に際しての視点（➡今後、各SWG等の検討を反映）

■ 例えば、以下の視点が必要ではないか。

- 新産業創出、雇用創出、人材育成を兼ねた総合的な施策（一過性でなく自立可能な施策）
- 地方の活性化に重点を置いた施策展開
- 中小企業等の連携や異業種連携を加速化するようなサービスプラットフォームの構築
- ユビキタス技術の面的かつ集中的な展開を可能とする環境整備
- 医療、教育、農業など様々な産業分野において、ICT利活用により利用者が効率性の向上を実感できる環境整備
- 環境問題などグローバルな視点から取り組まれている施策へのICTの積極的な活用
- 行政コストの大幅な削減を実現し、かつ利用者が利便性を実感できるような電子政府の実現
- 世界最先端の情報通信基盤のさらなる発展と、国民利用者が同等にブロードバンドのメリットを享受できる環境整備
- ICT利活用の安心・安全を強化する環境整備
- 我が国ICT企業がグローバル展開（国際競争力の向上）を加速化できる環境整備

## ■ ブロードバンド

- すべての学校、図書館、世帯、病院の世界でもっとも進んだ通信インフラへの接続の確保(税制や融資制度の活用)  
(米:『オバマ候補／技術・イノベーション戦略』)
- 地方ブロードバンドインフラ開発、未整備地域での無線通信及びブロードバンドの促進 等  
(米:『米国再生・再投資計画』)
- 国内全域におけるブロードバンドサービスの提供とサービス水準最大化方策の検討 (英:『デジタル・ブリテン』)
- 2012年までに全国民に対し、超高速インターネット接続を可能化 (仏:『デジタル・フランス2012』・『経済支援策』)
- 2012年までのブロードバンドサービス未提供地域の解消、2014年までに全世帯の3/4、2018年までに全世帯が高速インターネットに接続 (独:『第2次景気対策パッケージ』)
- ブロードバンド環境改善のためのインフラ整備 (EU:『A European Economic Recovery Plan』)

## ■ 医療・教育

- 情報技術を活用し医療制度のコスト削減 (米:『オバマ候補／技術・イノベーション戦略』)
- 医療情報の電子化とその活用のためのITインフラ整備 (米:『米国再生・再投資計画』)
- 個人医療カルテの共有と遠隔医療の開発 (仏:『デジタル・フランス2012』)
- RFID等を活用した先端的な医療・福祉・文化・教育サービスの提供 (韓国:『国家情報化基本計画』)
- 学校教育における技術教育の促進／学校へのコンピューター等の設置 (米:『米国再生・再投資計画』)
- 低学年からの情報通信技術の使用方法に関する教育及び小学校へのサイバーベースの設置 (仏:『デジタル・フランス2012』)
- 学生のためのネットワークとデジタルサービスの開発、デジタル化の拡大及びオンラインでの教育教材の利用可能化 (仏:『デジタル・フランス2012』)

## ■ 電子政府

- 電子政府推進のための、連邦政府全体のチーフ・テクノロジー・オフィサー(CTO)の設置  
(米:『オバマ候補／技術・イノベーション戦略』)
- 政府情報のオンラインでの利活用、透明性確保のための手続きの電子化等の推進  
(米:『オバマ候補／技術・イノベーション戦略』)
- 政府保有情報と民間のアプリケーション等を連動させて新たな価値を生み出す「オープンイノベーション」の取組  
(英:『Power of Information』)
- 2009年以降に全国民を対象に導入される電子IDカードを用いた電子認証ツールの普及  
(仏:『デジタル・フランス2012』)
- 申請の完全オンライン化や公共サービスのHPの統一を含む第二段階の電子政府の開始  
(仏:『デジタル・フランス2012』)
- 全国どこでも手続きに関する司法情報を入手できる電子司法システム  
(仏:『デジタル・フランス2012』)
- 複数担当部署への申請の統合・連携  
(韓国:『国家情報化基本計画』)
- 国家情報化基本計画の確立と情報資源の共同活用システムの実現(情報システムの整理・統合)  
(韓国:『国家情報化基本計画』)
- 国家空間情報統合体系を中心とした、電子文書利活用活性化等  
(韓国:『グリーンニューディール事業』)

## ■ 研究開発・イノベーション

- グローバル経済における自国の競争力強化のためのイノベーションや教育への投資の推進  
(米:『オバマ候補／技術・イノベーション戦略』)
- 基礎研究に対する政府投資の倍増、研究開発への恒久的な税制融合措置等の実現  
(米:『オバマ候補／技術・イノベーション戦略』)
- 投資・イノベーション最大化のための柔軟な規制枠組み(知的財産権等)の検討  
(英:『デジタル・ブリテン』)

## ■ 環境

- 低炭素社会実現のためのグリーンITの普及(低電力データセンタ、低電力PC等の開発)  
(韓国:『国家情報化基本計画』・『新成長動力ビジョンと発展戦略』)