

# **今後の議論の方向性 (案) 資料編**

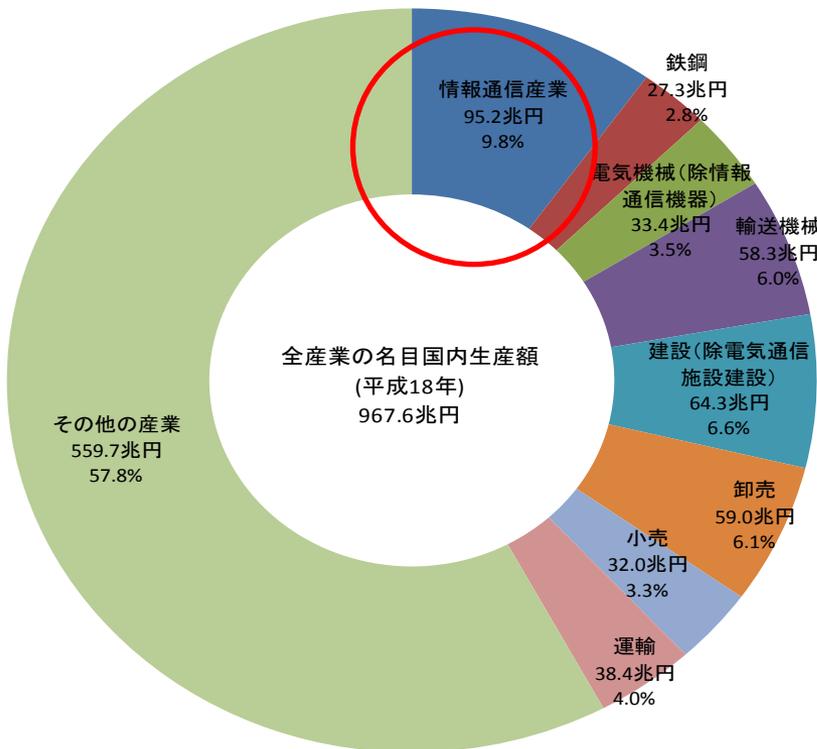
**2010年2月26日**

**国際競争力強化検討部会**

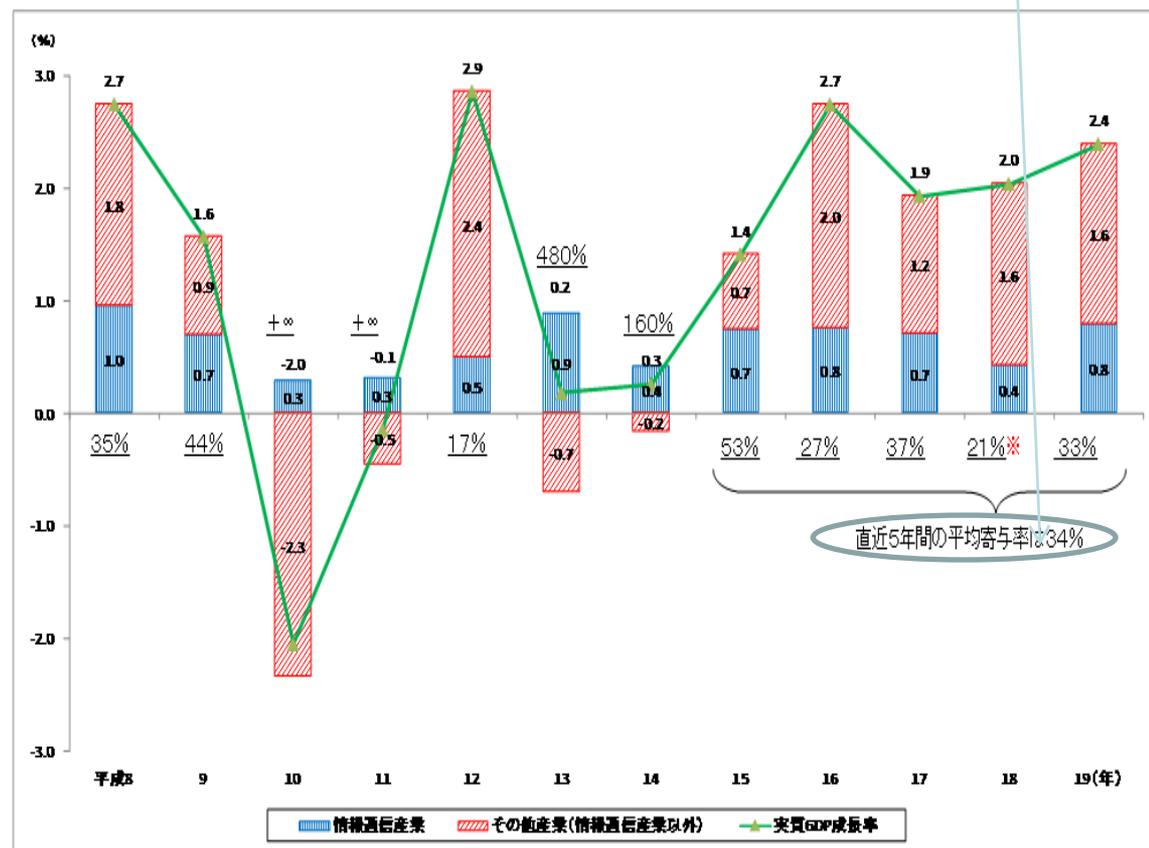
# 情報通信産業の経済成長への寄与

■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。  
 ■実質GDP成長に対する寄与は、景気変動にかかわらず常にプラス。直近5年間では平均約34%の寄与。

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

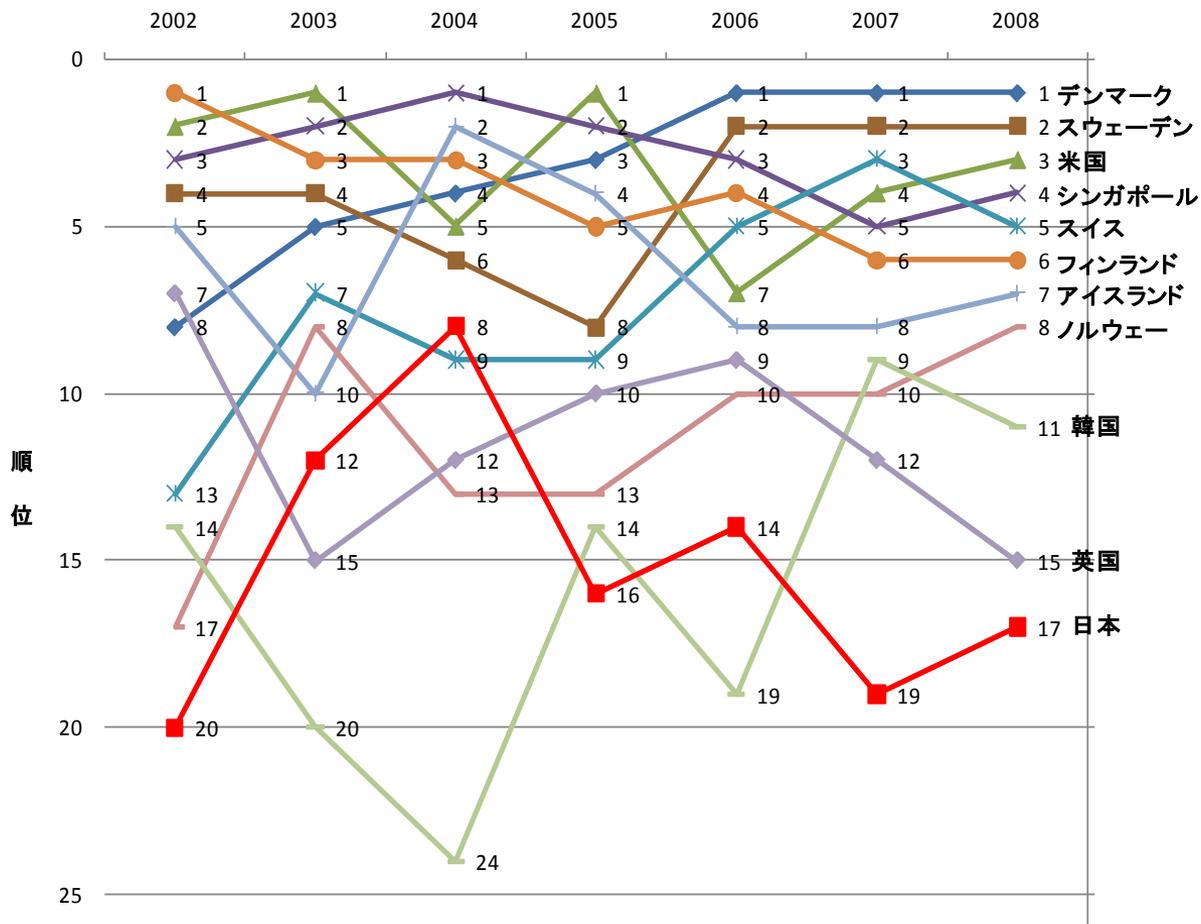


【注】 情報通信産業とは、①通信業、②放送業、③情報サービス業、④映像・音声・文字情報制作業、⑤情報通信関連製造業、⑥情報通信関連サービス業、⑦情報通信関連建設業、⑧研究の8部門からなり、「情報の生産、加工、蓄積、流通、供給を行う業ならびにこれに必要な素材・機器の提供等を行う関連業」である。

# ICT競争力の国際比較

- 世界経済フォーラム (WEF) が毎年公表しているICT競争力ランキングでは、日本の順位は04年には8位まで上昇したが、近年では20位付近に低迷 (08年は17位)。
- デンマークやスウェーデンなど、官民あわせてICT産業の強化に取り組んでいる北欧勢を中心に、欧州勢が上位10カ国中7カ国を占めている状況。

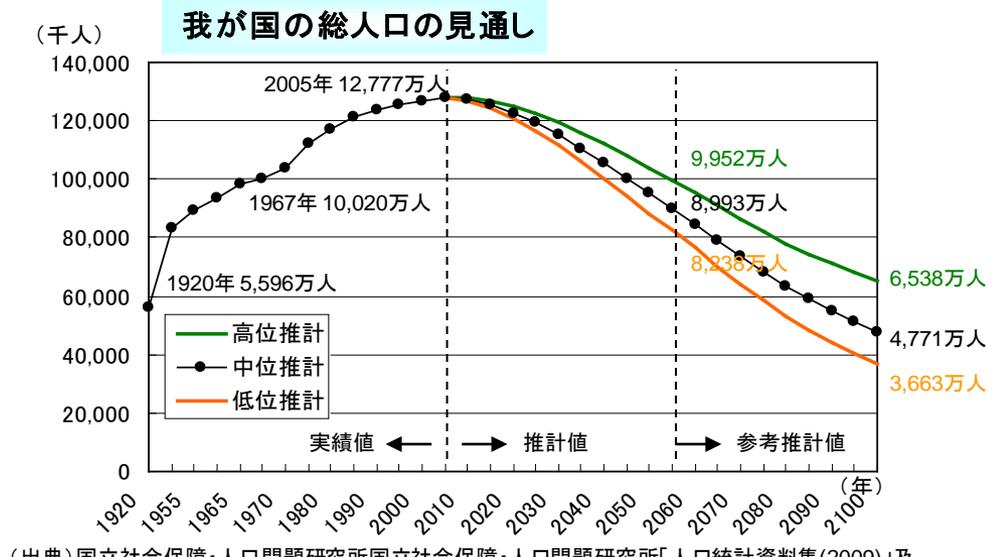
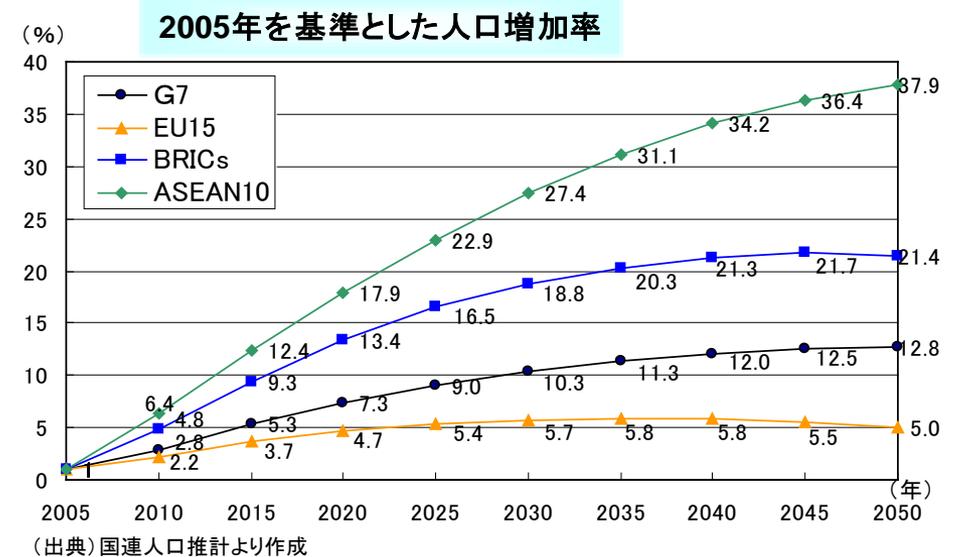
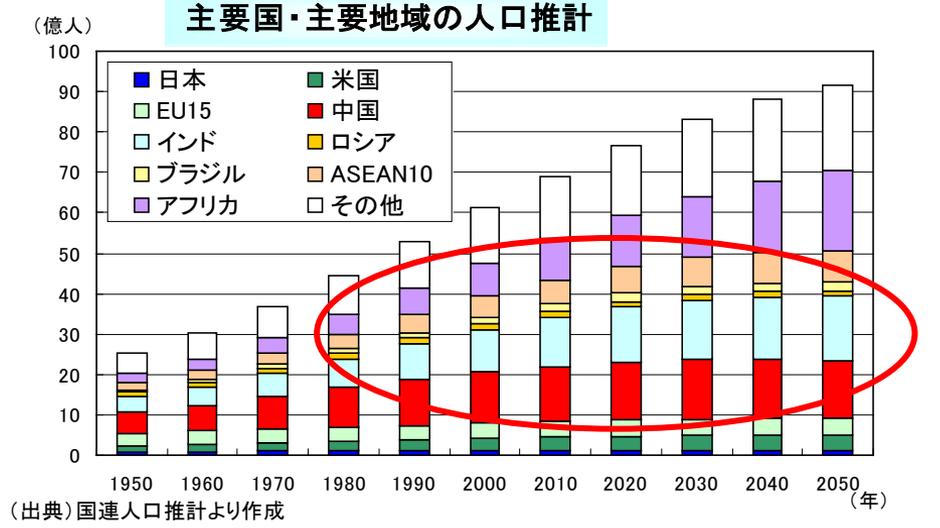
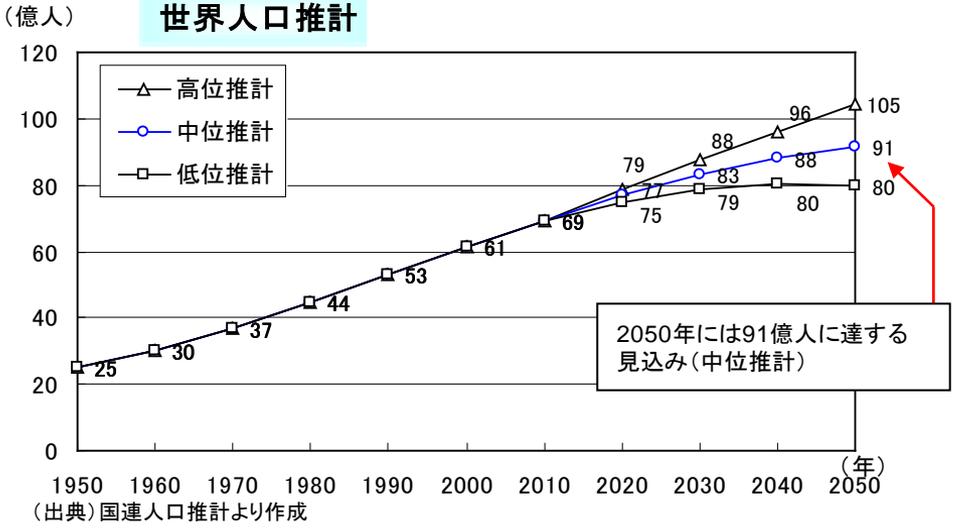
＜世界経済フォーラムによるICT競争力ランキングの推移＞



順位			国・地域名
2006	2007	2008	
1	1	1	デンマーク
2	2	2	スウェーデン
7	4	3	米国
3	5	4	シンガポール
5	3	5	スイス
4	6	6	フィンランド
8	8	7	アイスランド
10	10	8	ノルウェー
6	7	9	オランダ
11	13	10	カナダ
19	9	11	韓国
12	11	12	香港
13	17	13	台湾
15	14	14	オーストラリア
9	12	15	英国
17	15	16	オーストリア
14	19	17	日本
20	20	18	エストニア
23	21	19	フランス
16	16	20	ドイツ

# 人口動態

■我が国は人口減少社会に突入。一方、特にインド・中国・東南アジア・アフリカの人口増加が予想されている。

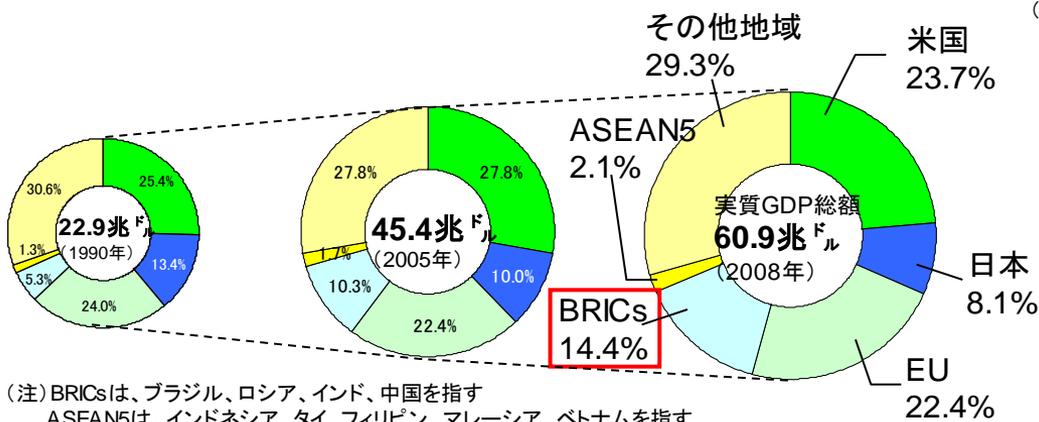


(注) G7は、カナダ、フランス、ドイツ、イタリア、日本、英国、米国を指す、EU15は、英国、フランス、ドイツ、イタリア、オランダ、スペイン、アイルランド、オーストリア、ギリシャ、スウェーデン、デンマーク、フィンランド、ベルギー、ポルトガル、ルクセンブルクを指す  
BRICsは、ブラジル、ロシア、インド、中国を指す、ASEAN10は、インドネシア、シンガポール、タイ、マレーシア、フィリピン、ミャンマー、ブルネイ、カンボジア、ラオス、ベトナム

# 世界のGDPシェア予測

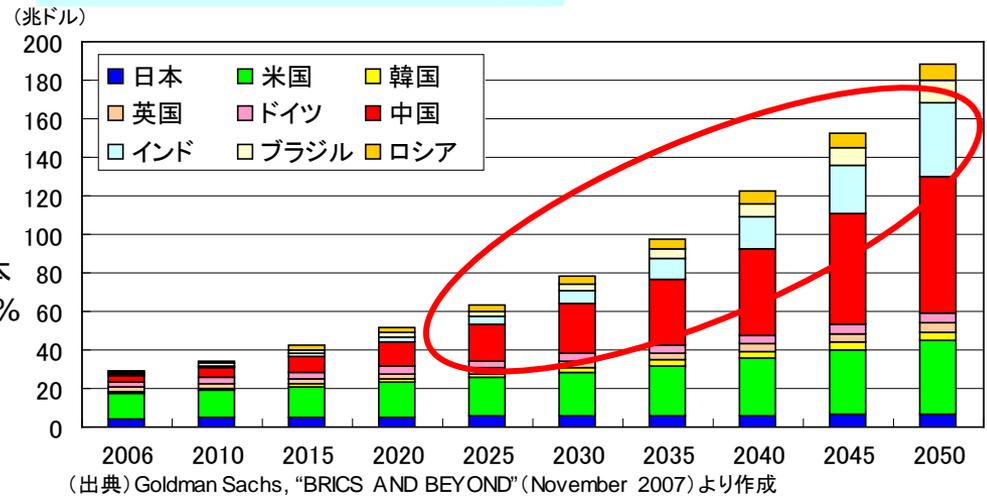
■世界経済におけるBRICsのプレゼンスが更に増加していくと予想されている。

### 世界のGDP(名目、構成比)

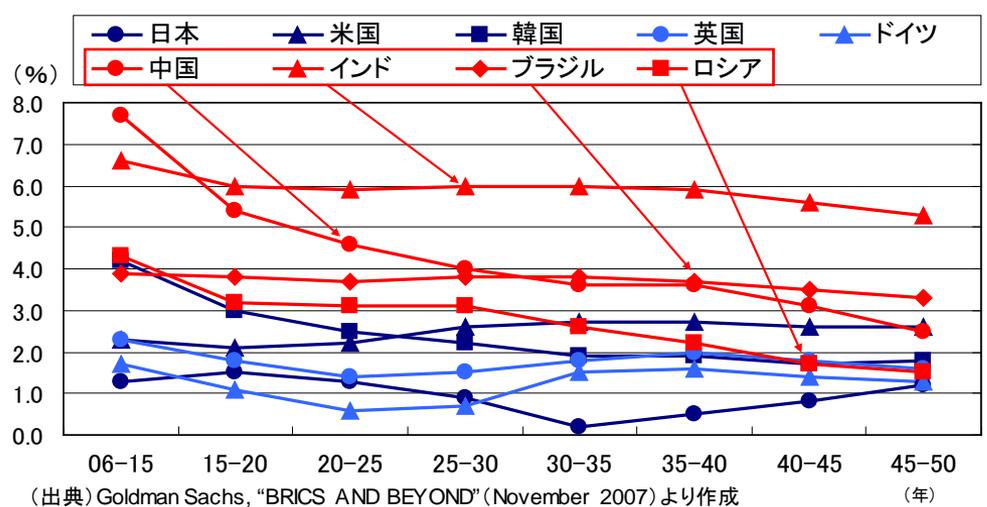


(注) BRICsは、ブラジル、ロシア、インド、中国を指す  
 ASEAN5は、インドネシア、タイ、フィリピン、マレーシア、ベトナムを指す  
 (出典) International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, October 2009

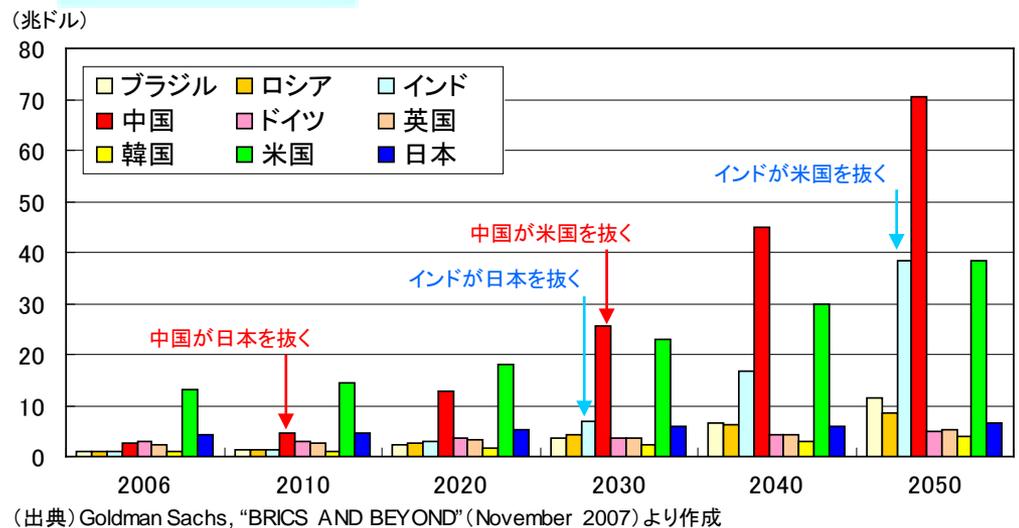
### 主要国の経済長期展望(実質GDP)



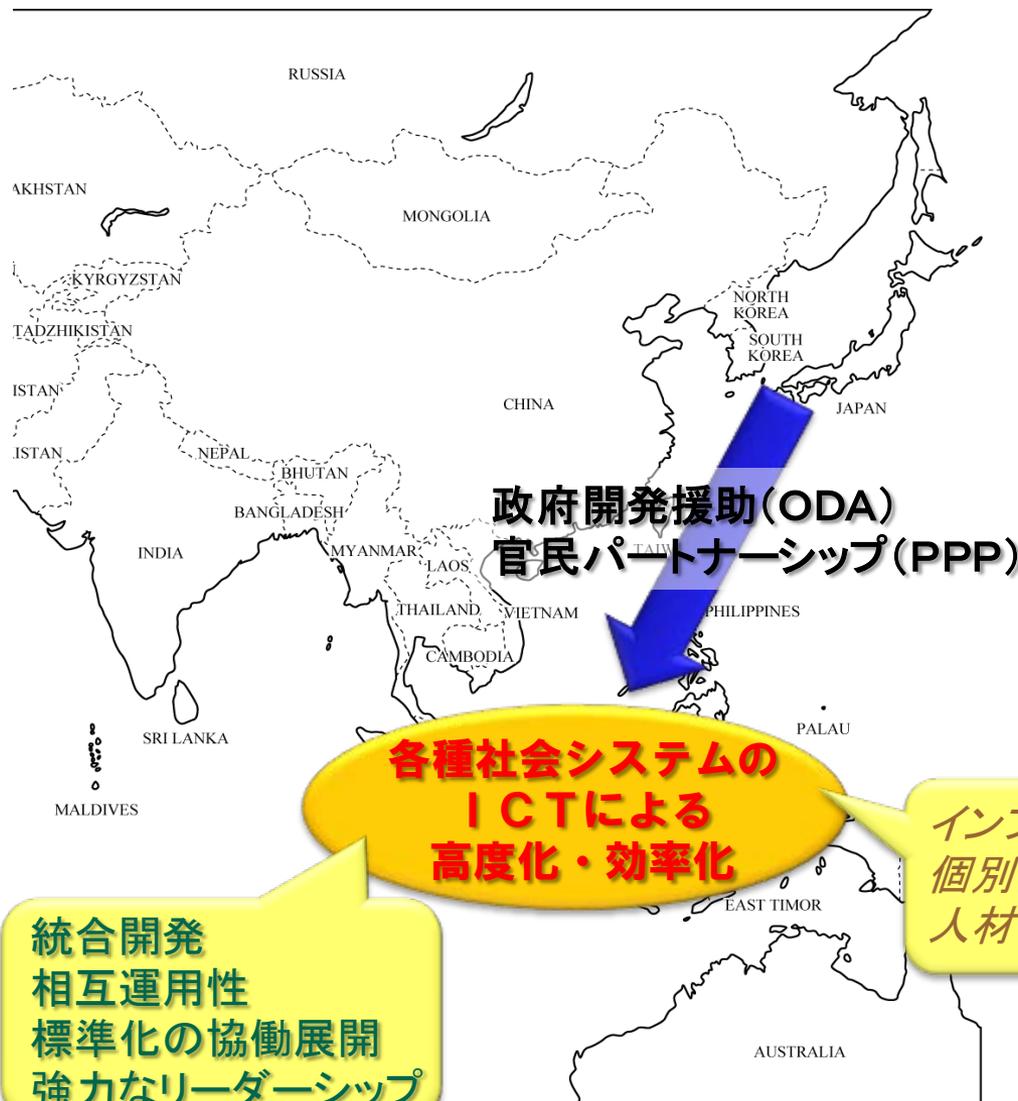
### 主要国の経済長期展望(実質GDP成長率)



### 実質GDP成長予測



世界展開で効果が期待できるインフラ分野の例



BRICsから  
BOP、世界へ



各種社会システムの  
ICTによる  
高度化・効率化

インフラ+ICT  
個別に優位な技術  
人材、知識、資金

統合開発  
相互運用性  
標準化の協働展開  
強力なリーダーシップ

# 「ICTグリーンプロジェクト」の全体像

## ■ 環境負荷低減に貢献するICT(情報通信技術)

- ICTの利活用により、大幅なCO<sub>2</sub>排出量の削減が可能(2012年度時点で90年度比3.0%相当[総務省研究会推計])。EUにおいてもICTを活用した環境負荷低減の取組に着手。
- 我が国としても、ICTを軸とした環境負荷低減を目指す「ICTグリーンプロジェクト」の推進が必要。

## ■ 「ICTグリーンプロジェクト」の3つの柱

### ① ICTシステムそのもののグリーン化(*Green of ICT*)

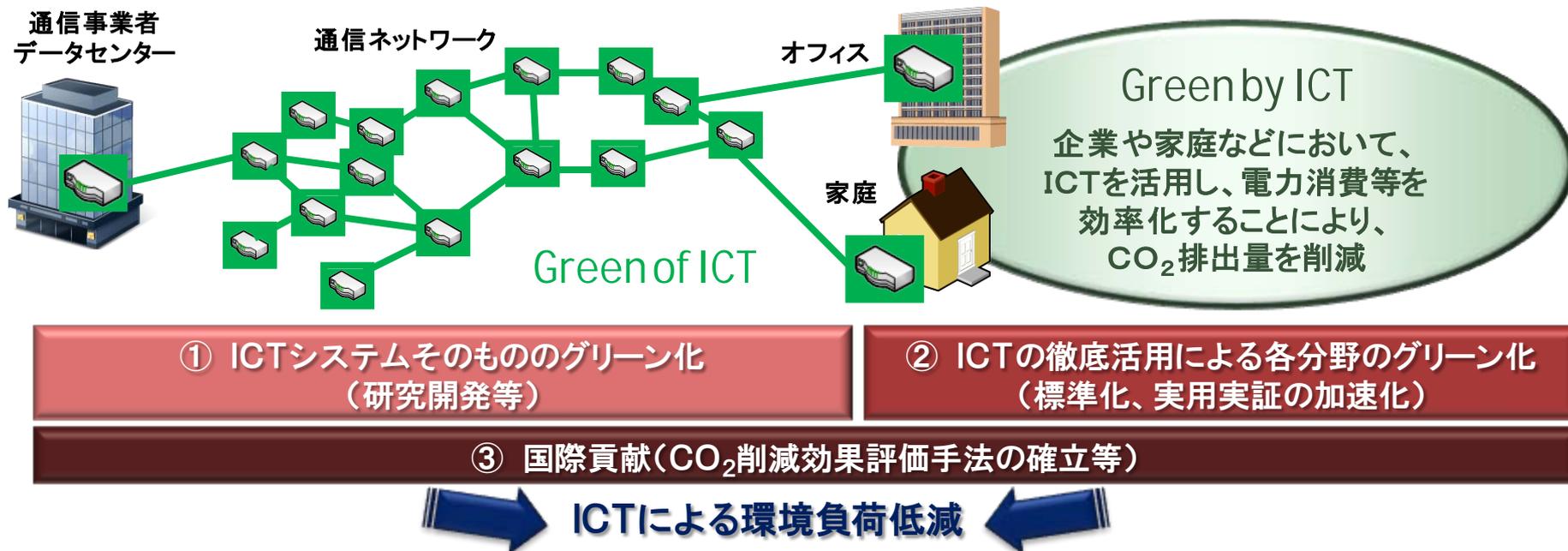
- ICTシステムの利用拡大による電力消費量増大への対応(通信事業者用設備から家庭内設備に至るシステム全体の省電力化の実現に向けた研究開発等)

### ② ICTの徹底活用による各分野のグリーン化(*Green by ICT*)

- スマートメーターや省エネに資するホームネットワークの早期実用化に向けた通信規格の標準化仕様の策定等(国際貢献も視野)
- 国民主体のCO<sub>2</sub>削減効果が高いICT利活用の促進のための実証実験などベストプラクティスの構築

### ③ 国際貢献(ベストプラクティスの海外展開)

- ITU(国際電気通信連合)等におけるCO<sub>2</sub>削減効果の評価手法確立(2012年までに勧告予定)及び国際標準化等に向けた積極的な貢献



## 技術

クラウドサービスを支える  
高信頼・省電力ネットワーク  
制御技術

超高速光エッジノード技術

ネットワークノード高速化・  
省電力化技術

低消費電力ブロードバンド  
機器構成技術

## 主な適用対象

通信事業者のネットワーク全体の  
最適制御によって電力使用量  
を削減

通信事業者の大規模ルータの  
電力使用量を削減

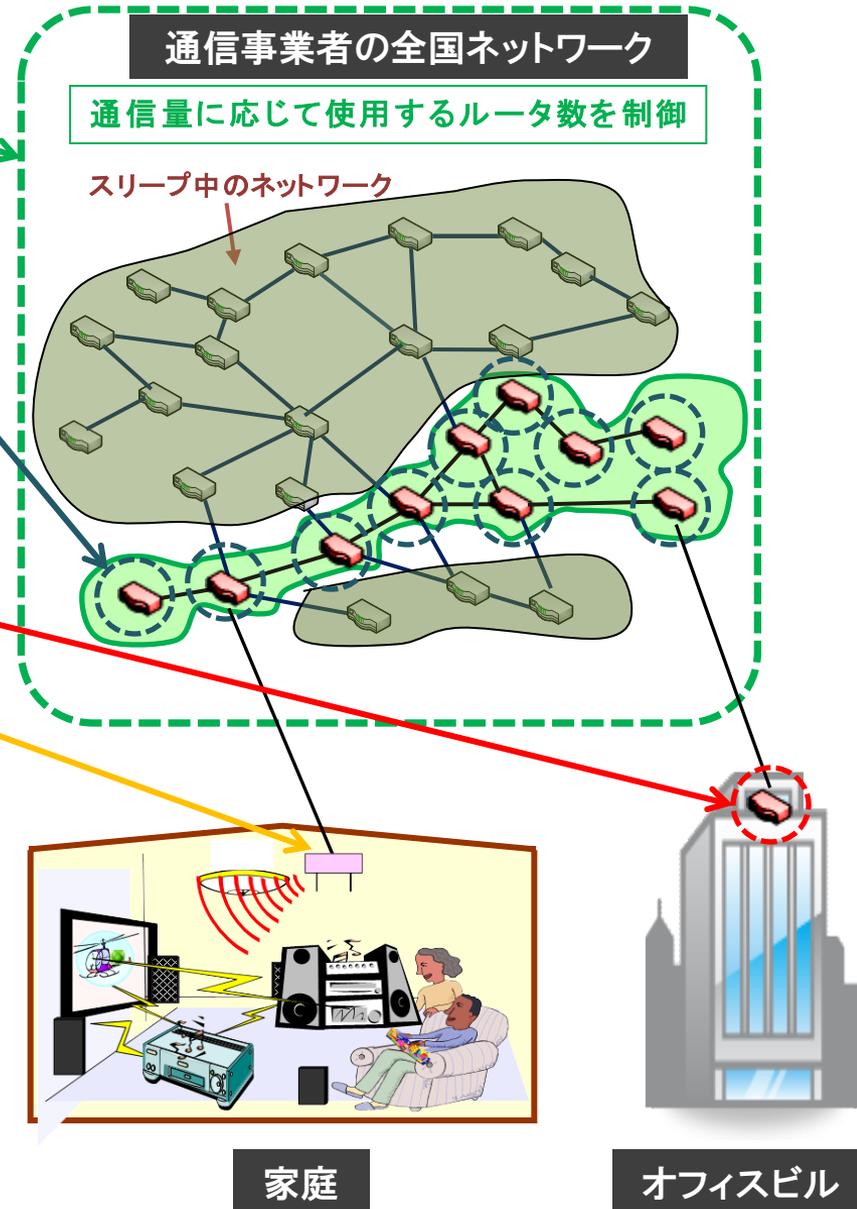
オフィス用を含む汎用ルータの  
電力使用量を削減(※)

※通信事業者の大規模ルータへの適用も可能

家庭内の情報通信機器の  
電力使用量を削減

通信事業者用設備から家庭内設備まで  
トータルで省電力化を実現

さらに、独創的な技術の公募を行い、CO<sub>2</sub>排出量削減を  
可能とする新たなICTシステム化技術を発掘



家庭

オフィスビル

## 概要と主な検討項目

昨年11月26日開催のタスクフォース国際競争力強化検討部会(第2回)における岡座長代理からの提案により、「コンテンツ振興検討チーム」の設置が決定され、これまで12月の第1回会合を含め、3回の会合を開催。

コンテンツ制作力の再生・強化方策

日本のコンテンツのグローバル展開の支援

コンテンツの2次利用の促進

コンテンツの保護

## 総論(対象とする政策の範囲とコンテンツの定義等についても検討)

- ・ プロ制作のエンターテインメント中心のコンテンツ振興策から、アマを含む全ての人が制作する、行政・地理情報等も含めた幅広い分野での、コンテンツの活用、展開を促進する政策転換すべきではないか。
- ・ コンテンツの定義を、これまでは「コンテンツ」で括られていなかった、行政、教育、医療等に関する情報にも広げてはどうか。

## コンテンツ制作力の再生・強化、コンテンツによる地域活性化

- ・ 近年、放送局の制作費削減により、地域の制作現場は疲弊しているのではないか。
- ・ ふるさとコンテンツを世界に発信するためのコンテンツ流通基盤(制作、海外展開用の仕様変更、配信を一体化したプラットフォーム)を構築すべきではないか。
- ・ メタ情報やIDなどを活用して情報の「出し方」を工夫すれば、行政、教育、医療等の情報を民間企業がマッシュアップ(組み合わせ)して新ビジネスを提供できる環境が整備されるのではないか。

## 日本のコンテンツのグローバル展開の支援

- ・ コンテンツのグローバル展開は、観光客の誘致、日本製品の販売促進、地域経済の活性化、アジア地域における日本の地位向上等の効果を有することから、国の戦略的政策として位置づけ、産官協同の取組として継続的な支援をすることが重要ではないか。
- ・ コンテンツのグローバル展開には、番組販売、放送枠確保、共同制作等の様々な形態での進出をパッケージで支援するスキームが必要ではないか。

## コンテンツの2次利用の促進

- ・ コンテンツビジネスから利益を上げるには優位性あるプラットフォームを持つことが重要であり、競争力のあるプラットフォームの振興策を検討すべきではないか。

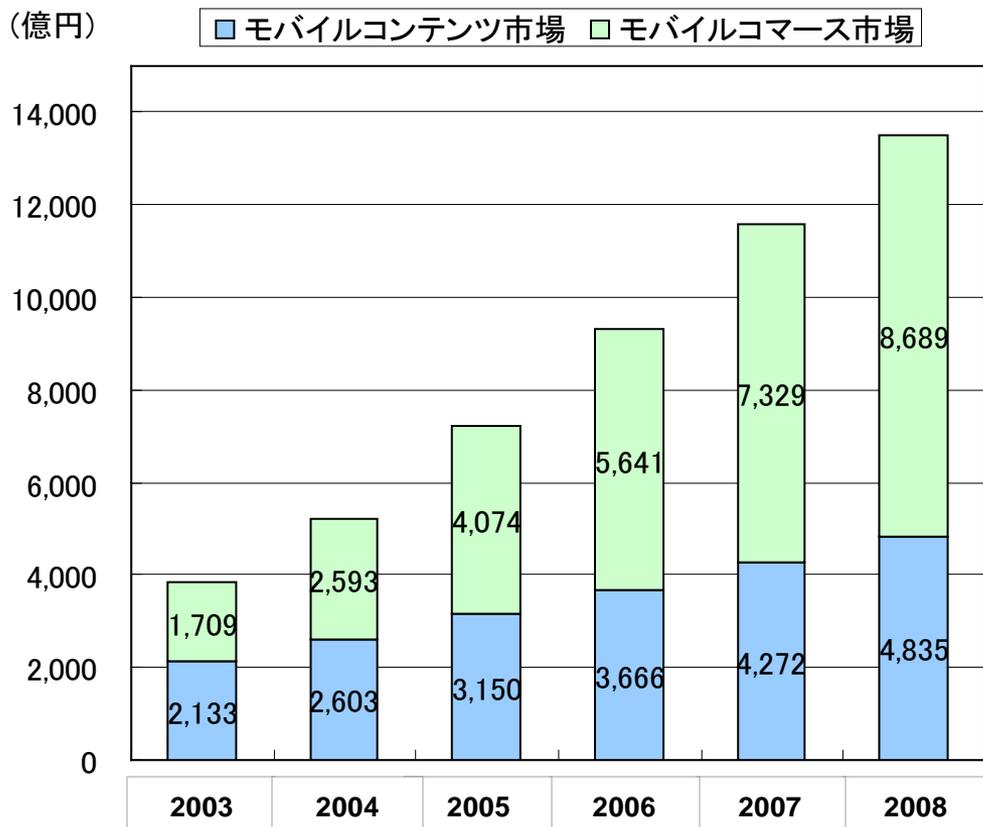
## コンテンツの保護

- ・ 通信事業者、放送事業者、権利者等の関係者が一体となった対策が必要ではないか。
- ・ インターネット上のコンテンツ保護については、日本国内の対策だけでなく、海外サイトへの対策も必要ではないか。

# コンテンツ産業の現状

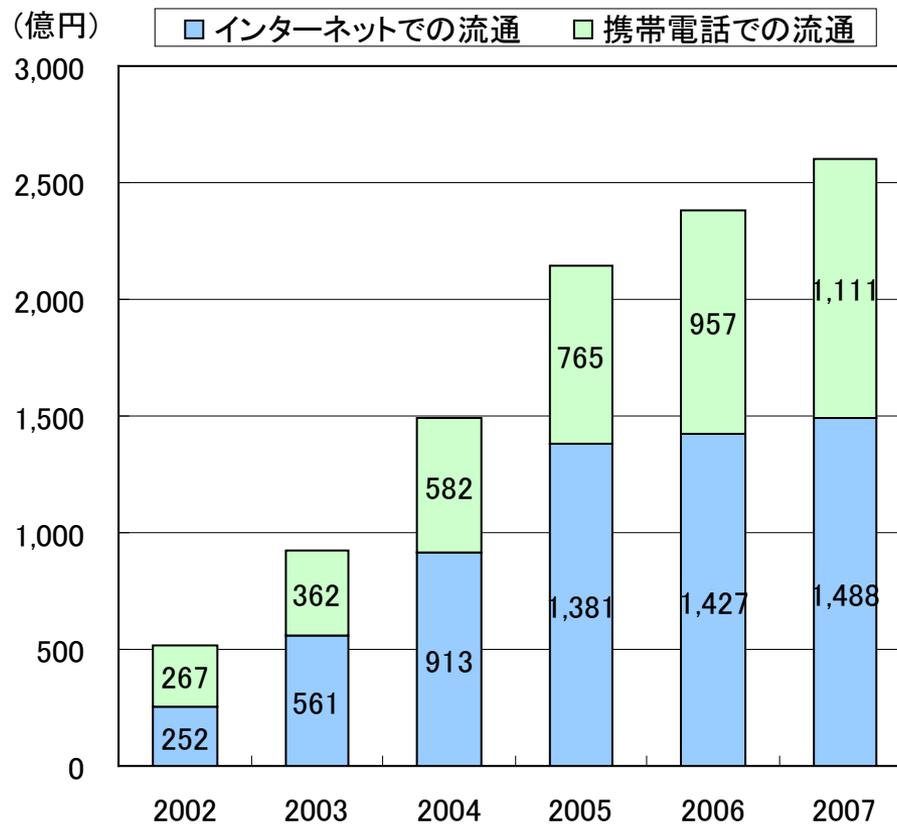
- 我が国のコンテンツ産業は11.4兆円(2007年実績)で推移。
- 特にモバイルコンテンツ、映像コンテンツのネットワーク流通市場の拡大が顕著。

## モバイルコンテンツ市場規模



(出典)「モバイルコンテンツ産業構造実態に関する調査研究報告書」より作成

## 映像コンテンツのネットワーク流通市場規模



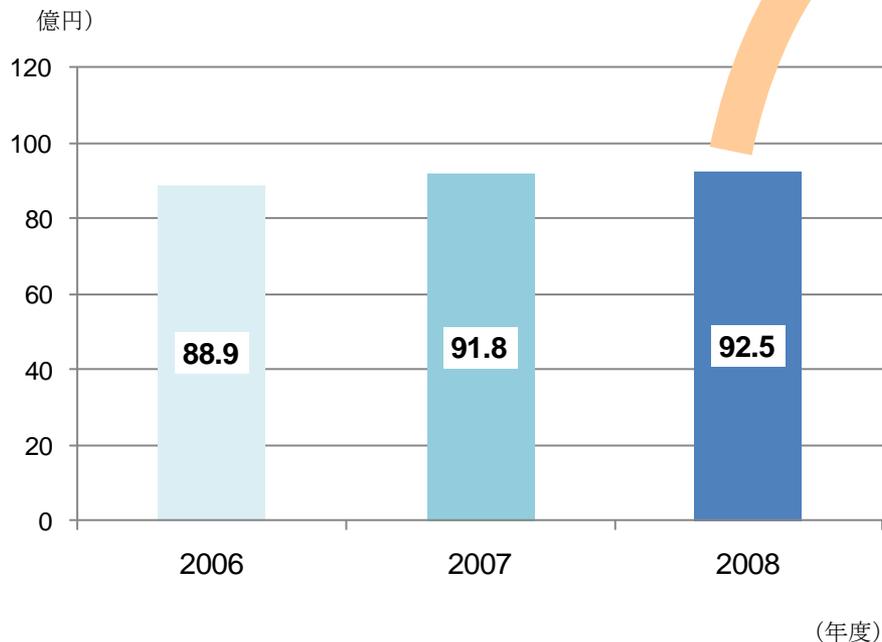
(出典)「メディア・ソフトの制作及び流通の実態調査」より作成

# 放送番組の輸出の状況

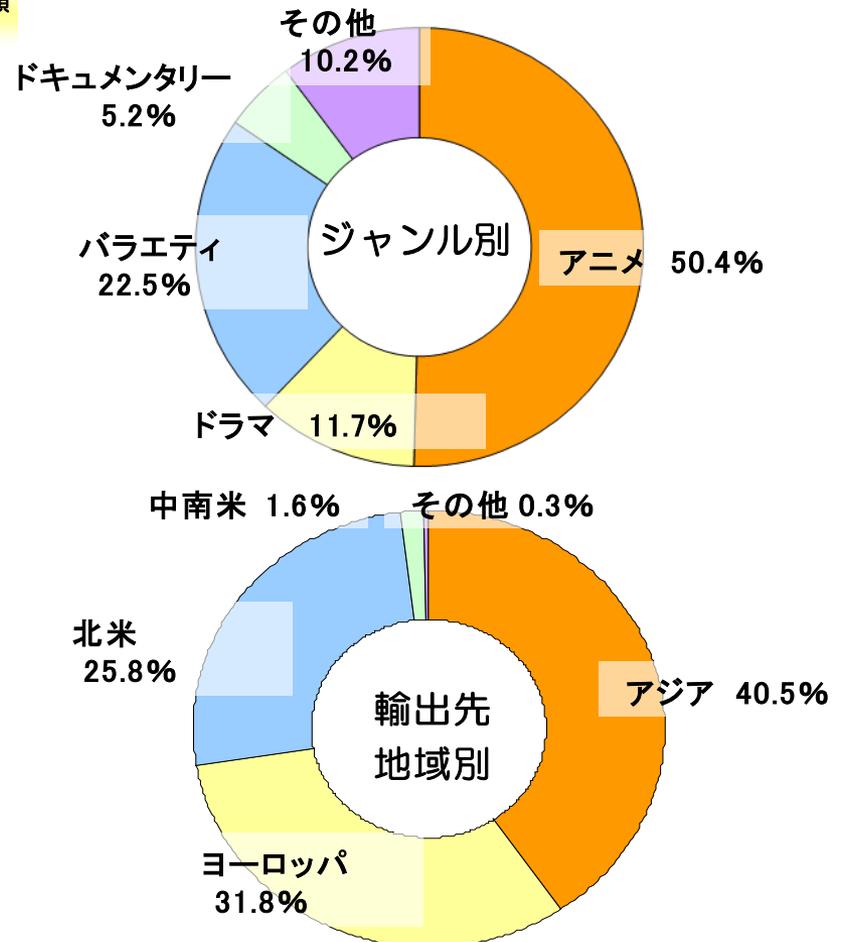
## ■放送コンテンツの二次利用・海外展開の現状

- ・最も多い輸出先はアジアで、4割を占める。輸出の多い番組ジャンルは、アニメ、ドラマ、バラエティ。
- ・地上テレビ番組の輸出金額(2008年度推計)は、92.5億円。

### 地上テレビ番組の輸出金額 (推計値)

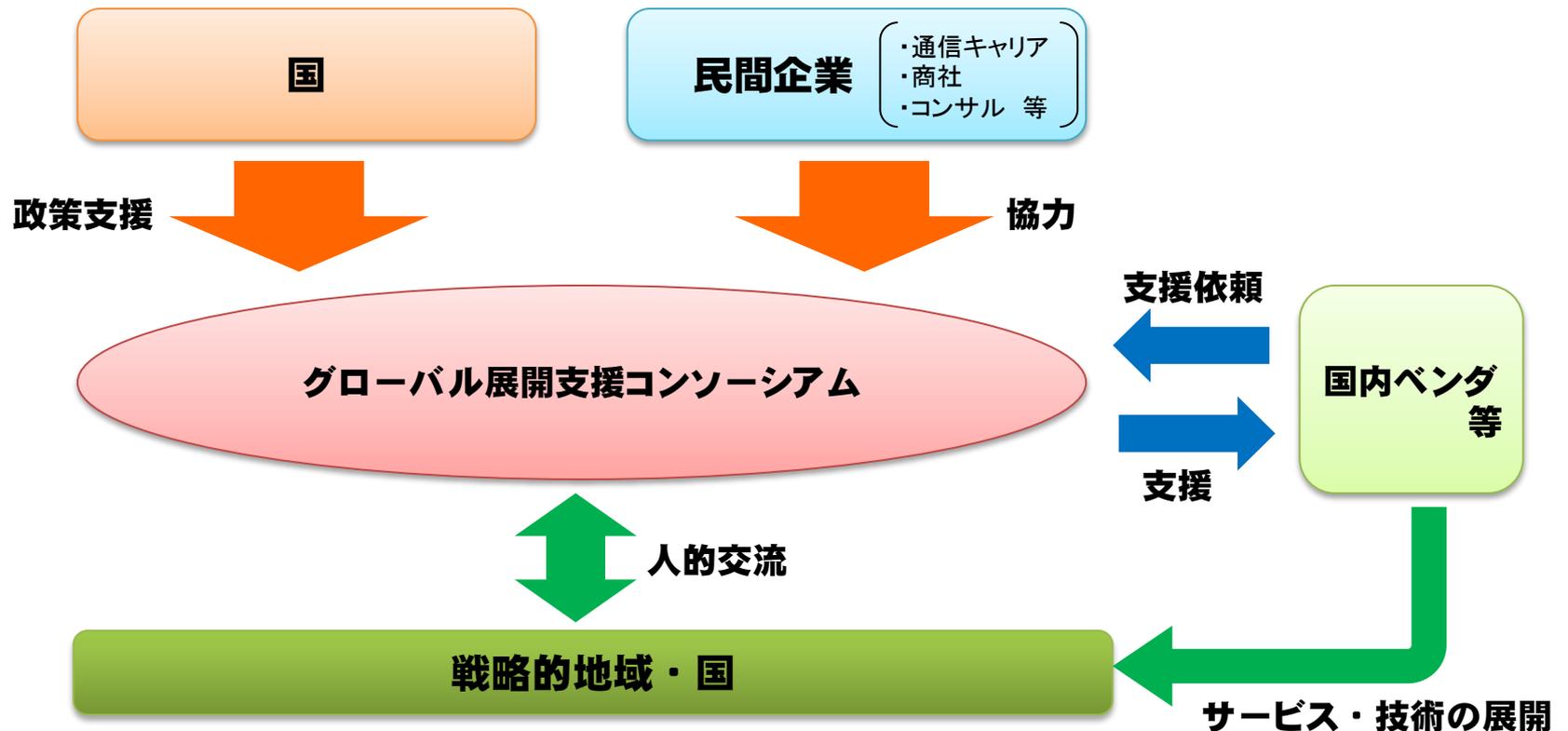


### 地上テレビ番組の輸出金額 に占める割合(2008年)



(地上テレビ局やプロダクションへのアンケート及びインタビュー調査の結果等をもとに推計)  
 <「メディア・ソフトの制作及び流通の実態調査」(総務省情報通信政策研究所)により作成>

- 我が国ICT産業のグローバル展開のためには、ICT関連企業の総合力を結集し、製品「単品」ではなく「サービス」として展開することが必要。
- このため、グローバル展開のためのコンソーシアムを組織し、例えば以下の事業を実施。
  - ー 海外展開に必要な要素(相手国情報、製品・技術、マネジメントスキル等)のコーディネート
  - ー 海外展開支援(実証実験、スペックイン活動、セミナー)
  - ー 相手国との人材交流サポート 等
- これらの事業を通じて、コンテンツ事業者、メーカー等を含む幅広いICT関連企業によるグローバル展開を幅広く支援。



# 政策金融支援の課題について(外部から寄せられた意見の例)

## 日本貿易保険 (NEXI)

- 新興オペレータへの格付緩和
  - － 新興オペレータの格付(PN格)では、信用危険がカバーされない。
- 弾力的な対応
  - － 信用危険引受不可の格付(EC格)では、一概に引受できない。
- 国営企業のG格取得審査の緩和
  - － 国営企業のG格取得審査時、当該企業の資料入手が困難(審査が厳しい)。

## 国際協力銀行 (JBIC)

- ローカルポーションが高い案件への対応
  - － ファイナンスの条件として日本産30%となっているが、ローカルポーションの割合が高く  
なっており活用できないケースがある。
- ツーステップローンの拡充
  - － ツーステップローンが可能な国に限られる。

## 基本的な考え方

- ICT（情報通信技術）の優れた技術開発に基づく **イノベーションの創出**により、**地球的規模の課題解決、企業の国際競争力強化、我が国の経済成長**を実現することが必要。
- そのためには、研究開発の推進における **出口戦略の徹底、国際展開戦略の重視、民産学官連携の強化**が課題。
- 以上の視点を踏まえ、研究開発テーマを「**グリーン**」「**ライフ**」「**未来革新技術**」の3分野に**重点化**して推進するとともに、その成果の**グローバル展開のために必要な研究環境の整備・グローバル化**を進める。

## 検討中の重点プロジェクト例

### 「グリーン光ハイウェイ」プロジェクト

情報通信需要の爆発的増大に現状では追いつかない光通信の容量を飛躍的に向上させる多重技術や、各家庭に光通信を低エネルギーで提供する制御技術など、安全で信頼性の高い新たなグリーンICTを2020年までに確立。  
あわせてオール光ルータ実現のブレークスルーである光デバイス集積化技術等の研究開発を推進。  
これらの開発成果の海外展開により、世界の通信機器・ネットワークを刷新するとともに、環境問題等の地球的課題の解決に貢献。



### 医療・教育を変えるメガネなし革新3D映像プロジェクト

特殊なメガネを使わず、見にくさや不連続性のない自然な3D映像を映し出す革新3D技術と、それを高効率・高信頼に伝送するネットワーク技術を2020年までに確立。  
触覚センサー等の仮想体験技術と組み合わせることにより、高度な遠隔診断や、新しい教育マテリアルを実現し、医師不足等の改善、理科離れ対策・体験教育の充実等に貢献するとともに、具体的なアプリケーションとセットで海外へ展開。



### 暮らしを助けるブレインパワー融合ネットワークロボットプロジェクト

ロボットと人とのコミュニケーションにブレインパワー（脳情報技術）を融合させ、音声やキーボードによらずとも「意志」や「思考」の伝達を可能にすることで、利便性・信頼度を大きく向上させたロボットサービスを2020年までに実現。  
生活を支援するロボットの適用範囲を大幅に拡張し、高齢者の社会参画や要介護者の自立支援を拡大するとともに、その成功事例を世界へ展開。



### クラウド時代の地域発インテリジェント・コンシェルジュプロジェクト

クラウド環境下において扱われる多様かつ大量の電子情報に、情報の意味付けや相互関連付け等を自動かつ高効率に行うことで、利用者の望む情報を分かりやすい形で提供できるデータ収集・処理・蓄積技術を2015年までに確立。  
自動翻訳技術等と融合し、時空の壁、言葉の壁を超えて地域の観光資源やコンテンツを世界に発信できる環境の構築等により、情報を通じて地域と世界のつながりをより深める。



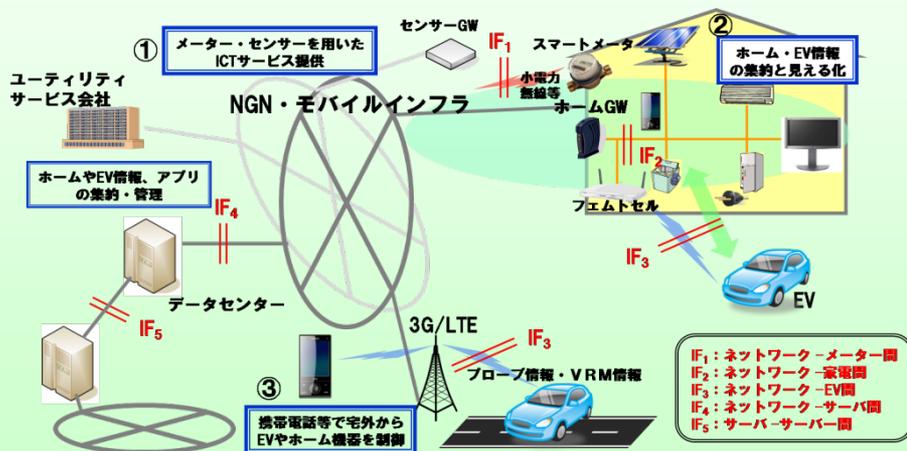
## 基本的な考え方

- ◆ 以下の状況変化を踏まえ、国のリソースを投入すべき分野を絞り込んだ上で、様々なフォーラムにおける標準化活動の総合的な支援を実施。
  - 1) 標準策定の「場」が「少数のデジュール機関」から、「多様なデファクト・フォーラム機関」に変化してきていること。
  - 2) 市場のニーズが、「デファクト」の標準を作り、それが「デジュール」の標準化機関に追認されるケースが多くなってきていること。

## 検討中の重点分野

### <ホームネットワーク>

- ◆ エネルギーの消費・蓄積・創造に関る、家庭内の機器をネットワークで接続。
  - 1) 消費者に対し、エネルギーの消費や蓄積等の状況を「見える化」する。
  - 2) 消費者が、省エネ等に関する機器制御を行うことを可能とする。
- ◆ 機器を接続するネットワークや各機器について、消費者・利用者に対し、多様な選択肢を確保するためには、通信インタフェース等に関する標準化が重要。



### <3D (立体テレビ)>

- ◆ 今後世界的な普及が予想される3Dコンテンツ環境に対応するには、映画やパッケージメディアに加え、放送と通信のメディアを通じ、様々な3Dコンテンツを家庭の端末に送り届けるため、3Dコンテンツの送信方式等に関する標準化が重要。

### <クラウド>

- ◆ 利用者の視点に立って、クラウド・サービスを「安心」かつ「安価」に利用可能とするとともに、市場拡大を更に促進する観点から、クラウド技術の標準化が不可欠。

### <次世代ブラウザ>

- ◆ インターネット上のコンテンツを閲覧するためのソフトウェア(=ブラウザ)は、従来は、ほぼパソコン専用であるが、昨今、日本の強みである「AV家電」や「携帯」の分野でこれらの機器に対応するブラウザが急速に拡大。
- ◆ 現在、次世代のブラウザに関する標準化が、国際標準化機関(W3C等)で進捗中。日本の強みを活かし、国際競争力を強化するためには、家電や携帯等のブラウザの技術を国際標準としていくことが重要。

### <デジタルサイネージ>

- ◆ 紙媒体のチラシや広告、街角の看板等の広告媒体をデジタル化し、街角の大型スクリーンや、家庭内のフォト・フレームにネットワークで配信する「デジタル・サイネージ」市場が、世界に先駆けて、急速に成長。
- ◆ 消費者・視聴者に対し、サイネージ端末に関する多様な選択肢を提供するとともに、広告主・広告コンテンツが、多様なサイネージ・ネットワークから最適なネットワークを選択できる環境を実現し、市場の拡大を促進するためには、この分野の標準化が不可欠。

# 「新成長戦略(基本方針)」(平成21年12月30日閣議決定)の全体像

## 理念

- 2020年を見据えた新たな成長戦略
- 明確なビジョン、政治の強力なリーダーシップにより、第1の道(公共事業依存)、第2の道(市場原理主義)ではない第3の道(「需要」からの成長)を進む

## 目標

- GDP成長率：名目3%、実質2%を上回る成長(2020年度までの平均)
- 名目GDP：2020年度650兆円程度
- 失業率：3%台への低下(中期的)

## 強みを活かす成長分野

### 環境・エネルギー

#### 【目標(2020年)】

- 新規市場50兆円超、新規雇用140万人
- 日本の技術で世界の排出13億トン削減

#### 【主な施策】

- 固定価格買取制度拡充等による再生可能エネルギー拡大支援
- 住宅・オフィス等のゼロエミッション化
- 革新的技術開発の前倒し
- エコ社会形成に向けた集中投資事業

### 健康(医療・介護)

#### 【目標(2020年)】

- 需要に見合った産業育成と雇用の創出
- 新規市場約45兆円、新規雇用約280万人

#### 【主な施策】

- 医療・介護・健康関連産業の成長産業化(民間事業者等の参入促進など)
- 革新的な医療技術、医薬品、機器の研究開発・実用化推進
- アジア等海外市場への展開促進
- バリアフリー住宅の供給促進

## フロンティアの開拓による成長

### アジア

#### 【目標(2020年)】

- APEC自由貿易圏(FTAAP)の構築
- ヒト・モノ・カネの流れ2倍に
- 「アジアの所得倍増」

#### 【主な施策】

- アジアと共同で「安全・安心」の国際標準化
- 鉄道・水・エネルギーなどのインフラ整備のアジア展開
- 羽田24h国際拠点化、港湾の戦略的整備等

### 観光・地域活性化

#### 【目標(2020年)】

- 訪日外国人2500万人、新規雇用56万人
- 食料自給率50%、農産物等輸出1兆円
- 木材自給率50%以上

#### 【主な施策】

- アジアからの訪日観光ビザの取得容易化
- 休暇取得の分散化など
- 「ローカル・ホリデー制度」の検討
- 路網整備等による森林・林業の再生

## 成長を支えるプラットフォーム

### 科学・技術

#### 【目標(2020年)】

- 官民の研究開発投資GDP比4%以上
- 理工系博士課程修了者の完全雇用
- 情報通信技術による国民の利便性向上

#### 【主な施策】

- 大学・研究機関改革の加速
- イノベーション創出のための制度・規制改革
- 行政ワンストップ化

### 雇用・人材

#### 【目標(2020年)】

- フリーター約半減、女性M字カーブ解消
- 待機児童問題を解消(就学前・就学期)
- 出産後、希望者全てが就業復帰

#### 【主な施策】

- 「トランポリン型」セーフティネットの整備
- 幼保一体化、多様な事業者の参入促進
- 育児休業の取得期間・方法の弾力化(育児期の短時間勤務の活用等)

# 「新成長戦略(基本方針)」におけるICT関連部分

## 強みを活かす成長分野

### 環境・エネルギー

#### ◆グリーン・イノベーションによる成長

- 情報通信技術の活用等を通じて日本の経済社会を低炭素型に革新
- 情報通信システムの低消費電力化など、革新的技術開発を前倒し
- 日本型スマートグリッドにより効率的な電力需給を実現。関連機器等の新たな需要を喚起し、成長産業として振興。海外の関連市場の獲得を支援

#### ◆地方から経済社会構造を変革するモデル

- 再生可能エネルギーやそれを支えるスマートグリッドの構築、情報通信技術の活用など、エコ社会形成の取組を支援

### 健康(医療・介護)

#### ◆医療・介護技術の研究開発推進

- 情報通信技術を駆使した遠隔医療システム等の研究開発・実用化を促進

#### ◆地域における高齢者の安心な暮らしの実現

- 医療・介護・健康関連サービス提供者のネットワーク化による連携と、情報通信技術の活用による在宅での生活支援ツールの整備を促進

## フロンティアの開拓による成長

### アジア

#### ◆日本の「安全・安心」等の制度のアジア展開

- 日本の技術や規制・基準・規格について、アジア諸国等と共同で国際標準化作業を進め、国際社会へ発信・提案
- 日本が技術的優位性を有する分野(スマートグリッド等)においては、特に戦略的な国際標準化作業を早急に進める

#### ◆「アジア所得倍増」を通じた成長機会の拡大

- 日本のコンテンツ、メディア芸術等の「クリエイティブ産業」を対外発信し、日本のブランド力の向上や外交力の強化につなげるとともに、著作権等の侵害対策についても国際的に協調して取り組む

### 観光・地域活性化

#### ◆緑の分権改革等

- それぞれの地域資源を最大限活用する仕組みを地方公共団体と住民、NPO等の協働・連携により創り上げ、分散自立型・地産地消型としていくことにより、地域の自給力と創富力を高める地域主権型社会の構築を図る「緑の分権改革」を推進し、地域からの成長の道筋を示すモデルを構築

## 成長を支えるプラットフォーム

### 科学・技術

#### ～ IT立国・日本 ～

#### ◆情報通信技術は新たなイノベーションを生む基盤

- 未来の成長に向け、「コンクリートの道」から「光の道」へと発想を転換
- ◆情報通信技術の利活用による国民生活向上・国際競争力強化
  - 情報通信技術、ブロードバンドサービスの利活用を徹底的に推進
    - 個人情報保護、セキュリティ強化などの対策による国民の安心を確保
    - 情報通信技術を使いこなせる人材の育成などを強化
    - 国民生活の利便性の向上、情報通信技術に係る分野の生産性の伸び三倍増、生産コストの低減による国際競争力の強化、新産業の創出
    - 「協働教育」の実現など、教育現場や医療現場などにおける情報通信技術の利活用
    - 温室効果ガス排出量の削減
    - 事業活動の効率化、海外との取引拡大
    - チャレンジの就労推進
  - 行政の効率化を推進
    - 各種行政手続の電子化・ワンストップ化を推進
    - 住民票コードとの連携による各種番号の整備・利用に向けた検討の加速
  - 情報通信技術利活用を促進するための規制・制度を見直し

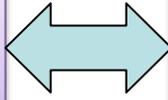
## クラウドサービス (クラウドコンピューティング技術を活用したサービス)

利用者が必要なコンピュータ資源を「必要な時に、必要な量だけ」サービスとして利用可能。



### 世界最先端のネットワーク環境

■クラウドサービスの利活用を図る上で、我が国は世界的に見て最適のネットワーク(ブロードバンド)環境



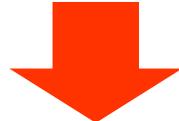
### ICT利活用の遅れ

■行政・医療・教育・農林水産業等の分野におけるICT利活用の立ち遅れ  
■クラウドサービスの普及によるICTの徹底的利活用が必要



## スマート・クラウドサービス

企業や産業の枠を越えて、社会システム全体として、膨大な情報・知識の共有を図ることができる次世代のクラウドサービス(スマート・クラウドサービス)の開発・普及によるICTの利活用の徹底を実現。



産業の枠を越えた効率化の実現



社会インフラの高度化の実現



環境負荷の軽減



企業のグローバル展開の促進

# クラウドサービスの普及で期待される効果

## 産業の枠を越えた効率化の実現

- 経済性に優れたクラウドサービスの普及により、ICT利活用の障壁の引き下げ、調達期間の短縮等が可能。
- 企業のスタートアップの容易化、中小企業の効率化等の促進
- クラウドサービスによる地域経済の活性化(協業の促進)

## 社会インフラの高度化の実現

- 膨大なストリーミングデータを利活用した社会インフラの高度化(交通管制、河川・港湾管理、災害対策、エネルギー制御等)
- クラウド内の知識・情報の連携による新たな付加価値の創出

### クラウドサービスの普及 膨大な情報・知識の集積と共有

## 環境負荷の軽減

- 各企業におけるICT関連の重複投資の回避、電力消費量の削減
- クラウドサービスを活用したICTの利活用の促進による、人やモノの流れの効率化(環境負荷の軽減)

## 企業のグローバル展開の促進

- 相手国において通信環境さえ確立すれば、必要な情報システムをクラウドサービスを介して立ち上げ可能になる等、我が国企業のグローバル展開の促進
- クラウドサービスを活用した国際分業体制の確立