

国土形成計画見直しに当たっての基本的考え方（事務局試案）

1. 国土形成計画見直しに当たり意識すべき構造変化

（1）急激な人口減少、少子化

- 本格的な人口減少と危機意識の高まり（p.1,2）
- 「田園回帰」の流れ（p.3）

（2）異次元の高齢化の進展

- 高齢化の急速な進展と都市部での高齢者人口の急増（p.4）

（3）都市間競争の激化などグローバル化の進展

- アジアの成長と貿易構造の変化（アジアダイナミズム）（p.5～9）
- 貿易赤字の継続など国際収支構造の変化（p.10）
- 2020年東京オリンピック・パラリンピック開催決定

（4）巨大災害の切迫、インフラ老朽化

- 東日本大震災の発生等による巨大災害に対する危機意識の高まり
- 笹子トンネル事故等によるインフラ老朽化対策の必要性の認識（p.11）

（5）食料・水・エネルギーの制約、地球環境問題

- 東京電力福島第一原発事故等に伴う電力危機と電気料金値上げによるコスト高（p.12）
- 世界的な需要の高まり等による資源・エネルギー価格の高騰（p.12）
- 再生可能エネルギーや海洋資源活用の可能性（p.13）

（6）ICTの劇的な進歩など技術革新の進展

- リニア中央新幹線の具現化（p.14）
- ICTの劇的な進歩（p.15）

2. 国土形成計画の位置付けについて

(1) 「国土形成計画法」

○国土形成計画（第2条第1項）

国土の利用、整備及び保全（「国土の形成」）を推進するための総合的かつ基本的な計画

○国土形成計画の基本理念

①国土形成計画の内容（第3条第1項）

- 我が国及び世界における人口、産業その他の社会経済構造の変化に的確に対応し
 - その特性に応じて自立的に発展する地域社会
 - ・ 国際競争力の強化及び科学技術の振興等による活力ある経済社会
 - ・ 安全が確保された国民生活
 - ・ 地域環境の保全にも寄与する豊かな環境
- の基盤となる国土を実現するよう
- 我が国の自然的、経済的、社会的及び文化的諸条件を維持向上させる国土の形成に関する施策を
 - 当該施策に係る国内外の連携の確保に配慮しつつ適切に定めるもの

②国土形成計画の定め方（第3条第2項）

- 総合的な国土の形成に関する施策の実施に関し
- 地方公共団体の主体的な取組を尊重しつつ
- 全国的な規模で又は全国的な視点に立って行わなければならない施策の実施その他国が本来果たすべき役割を踏まえ
- 国の責務が全うされることとなるよう定めるもの

(2) 国土形成計画の位置付け（要約）

国土形成計画は、

- 国民が幸せな暮らしを実現し、豊かさと安全・安心を実感できる国土
 - それぞれの地域（住民、企業、NPO、行政等の関係者）が自らの進むべき方向性を考え、個性を磨き、自立的に発展することができる国土
 - 我が国の国際競争力を支え、産業活動の基盤となる国土
 - 環境と共生した持続可能な国土
- の形成を目的として、政府の施策の方向性を明らかにする、長期的、総合的、空間的な計画

3. 新しい国土形成計画の基本目標と整備方式について

～たたき台として、「国土のグランドデザイン2050」で目指すべき国土の姿として掲げている「対流促進型国土の形成」、キーワードとして掲げている「コンパクト+ネットワーク」についての考察～

(1) 「対流」の意義～なぜ、今、対流を促進するのか～

「対流」とは、異なる個性がエンジンとなって生じる、人・モノ・情報の動きである。このような対流こそが日本の活力の源泉であり、対流を促進する国土を形成していく必要がある。

① 急激な人口減少社会における「対流」の意義

- 地域人口が減少する中で活力を維持・向上させるためには、地域間の人・モノ・情報の「対流」が必要
- 新たな価値を創造するには、人・モノ・情報の「対流」が必要
- 人のつながりを再構築するためには、地域間や階層間の「対流」が必要

② 異次元の高齢化社会における「対流」の意義

- 都市部で急増する高齢者への対応には、都市と地方の間の「対流」が必要

③グローバル社会における「対流」の意義

- 成長著しいアジア、ロシアの活力を取り込むためには、これらの地域との人・モノ・情報の「対流」が必要
- 東京などを国際都市として輝かせるためには、世界との「対流」が必要

④巨大災害が切迫する中での「対流」の意義

- 同時被災しない地域間の機能分担と平時からの「対流」が必要

⑤資源制約下における「対流」の意義

- 各地における資源の地域内循環と地域間「対流」が必要

⑥ICT 社会における「対流」の意義

- 大規模な情報の「対流」を可能とする基盤が必要




「対流促進型国土の形成」が急がれる。

⇒ 新しい国土形成計画の基本目標としてはどうか。

(2) 対流促進型国土を形成するために必要な要素

- 地域がもつ個性の磨き上げ
- 地域の生活基盤の確保
- 対流により新しい価値を創造する意欲
(→連携する意志、仕事の創出)
- 人、モノ、情報のネットワーク環境 (交通、通信)
※「対流促進型国土」は、静態的なものではなく、上記の要素が常に維持・進化され、絶えずダイナミックに循環して対流が行われる国土



対流促進型国土を形成するツールとしてのキーワードは、

「コンパクト+ネットワーク」

⇒ 新しい国土形成計画の整備方式としてはどうか。

(3) 「コンパクト+ネットワーク」の意味、目標

○ 「コンパクト+ネットワーク」の意味

① 「コンパクト」

- 人口減少下において、行政や医療・福祉、商業等、生活に必要な各種のサービスを維持し、効率的に提供していくため、各種機能を一定のエリアに集約化すること

② 「ネットワーク」

- 人口減少に起因する圏域・マーケットの縮小に対応して、各種のサービスが成立するために必要な人口規模を確保するため、各地域をつなぐこと
- 集約化された地域が、相互の機能や個性を補完しつつ、主体的に連携すること

③ 個性を磨く

- 我が国は古来から多様性に富んでおり、それぞれの地域（住民、企業、NPO、行政等の関係者）が機能を集約化しながら、自らが知恵を出し、進むべき方向性を構造的に考え、文化などの個性を守り磨くことで地域の強みを生み出す

○ 「コンパクト+ネットワーク」の目標

- 機能を集約化しながら地域の個性を磨き、個性ある地域が相

互に連携することで、多様性が育まれ、新しい価値創造につながることを目指す

- 集約化は、短期的に強制力をもって実現すべきものではなく、関係者が地域づくりのビジョンを共有し、その実現に向けて取組みを行う中で、中長期的に誘導していくべき
- ネットワークは、安易に新規投資に走るのではなく、地域が知恵を絞って既存のインフラやシステムを最大限活用することを優先すべき

4. 新しい国土形成計画の計画期間について

我が国が大きな危機に直面している今、この 10 年間は「日本の命運を決する 10 年間」である。

新しい国土形成計画の計画期間は、2050 年という長期を展望しつつ、**2015 年から概ね 10 か年間**（東京オリンピックの前後 5 年間）としてはどうか。

(参考)

時代の「大転換」の方向性について（試案）

【人口減少・高齢化】

- 「人口増加社会」から「人口減少・定常社会」へ
- 「高齢化社会」から「異次元の超高齢化社会」へ
- 「高齢者隠居社会」から「高齢者参画社会」へ

【国際・経済・企業】

- 「グローバル」から「グローバル+ローカル」へ
- 「規格大量生産」から「少量注文生産」へ
- 「売り抜く資本主義」から「育てる資本主義」へ
- 「効率重視」から「効率と公正の両立」へ
- 「滅私奉公」から「ワークライフバランス」へ

【社会・ライフスタイル】

- 「人材」から「人財」へ
- 「不安」な社会から「安定」した社会へ
- 「アトム化した個人」から「つながる個人」へ
- 「カセギ」（生活の糧）から「ツトメ」（自己実現）へ
- 「生産と生活の分離」から「生産と生活の融合」へ
- 「大量消費」から「ブランド型選択消費」へ
- 「もの消費」から「こと・サービス消費」へ

【行政・地方・まちづくり】

- 「部分的対応」から「構造的取組み」へ
- 「拡散」から「集約」へ
- 「均質であることの価値」から「個性あることの価値」へ
- 「企業誘致」から「起業誘致」へ
- 「志を『果たして』帰るふるさと」から「志を『果たしに』帰るふるさと」
へ

- 「単機能」から「複合機能」へ
- 「まちを使い捨てる」から「まちを育てる」へ
- 「自己の利益の最大化」から「地域の利益の最大化」へ
- 「模倣」から「創造」へ
- 「縦割り」から「連携」へ

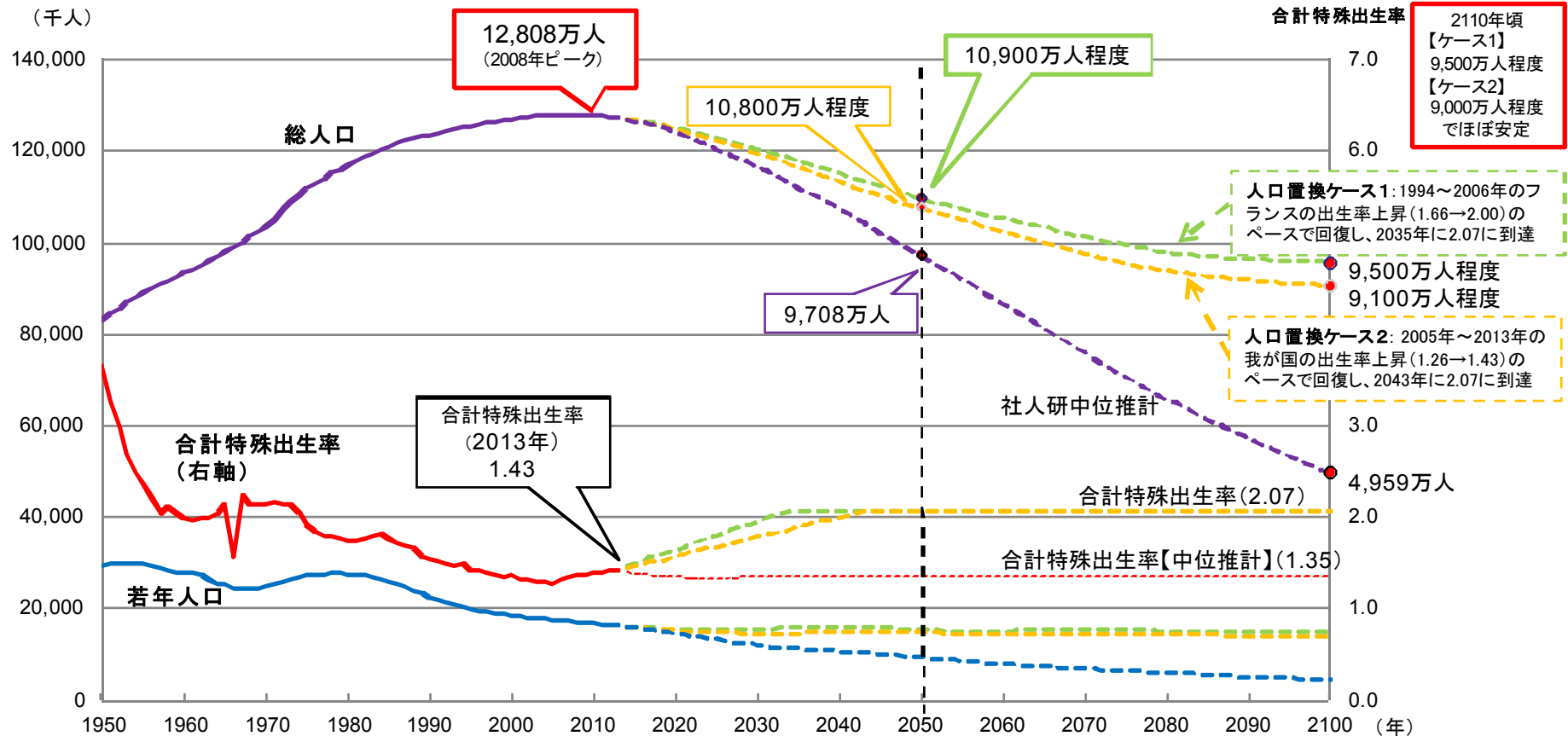
【エネルギー・環境・ICT・防災】

- 「需要への対応」から「需要のコントロール」へ
- 「人間中心主義」から「生態系中心主義」へ
- 「一方向の情報発信」から「双方向の情報交換」へ
- 「時間・空間制約」から「ITにより時間・空間制約からの解放」へ
- 「造っては壊す」から「いいものを造って長く使う」へ
- 「想定外に対応できない」から「想定外を想定する」へ

近年の経済社会環境の主な変化

本格的な人口減少社会の到来

- 総人口は、2050年では1億人、2100年には5千万人を割り込むまでに減少。
- 今後20年程度で出生率が我が国の人口置換水準(2.07)まで回復した場合には、人口減少のペースは緩やかになり、総人口は2110年頃から9千5百万人程度で安定的に推移。



(出典) 1950年から2013年までの実績値は総務省「国勢調査報告」人口推計、厚生労働省「人口動態統計」。推計値は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」、厚生労働省「人口動態統計」をもとに国土交通省国土政策局作成。

(注1) 「中位推計」は、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」の中位推計(出生中位、死亡中位)。その他は同推計の年齢別出生率の仮定値と2012年の生命表による生残率を用いた簡易推計による。「中位推計」と簡易推計の乖離率を乗じて調整。各ケースの値はそれぞれの合計特殊出生率の想定にあうよう出生率仮定値を水準調整して試算。

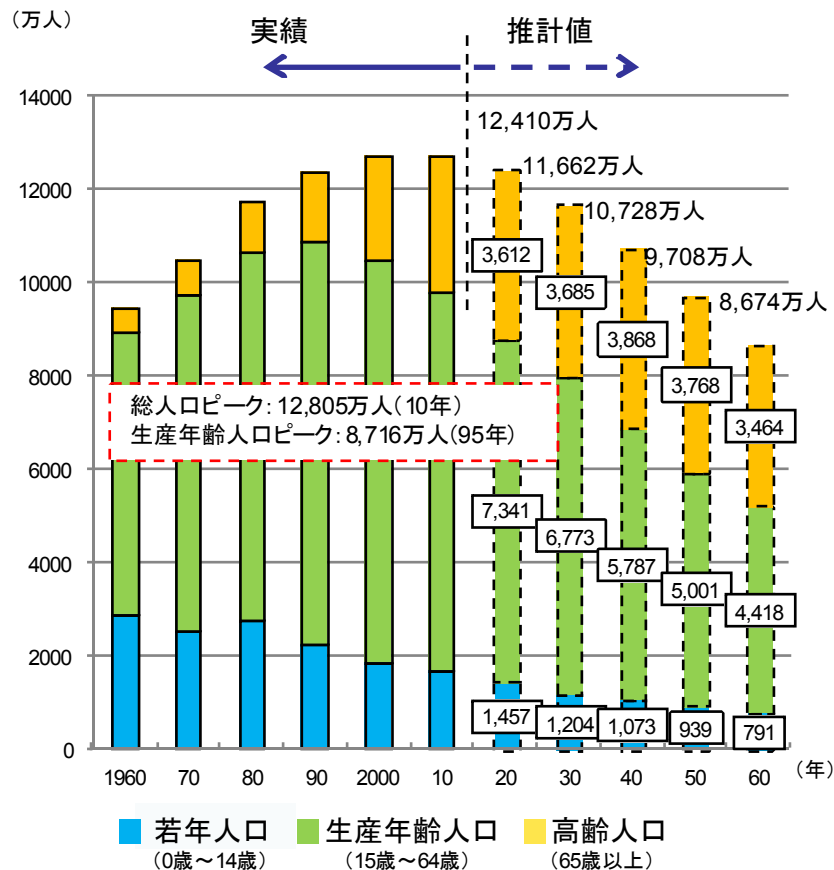
(注2) 「人口置換ケース1(フランスの回復ペース)」: 2013年男女年齢(各歳)別人口(総人口)を基準人口とし(合計特殊出生率1.43)、1994~2006年におけるフランスの出生率の変化(1.66から2.00に上昇)の平均年率(0.03)ずつ出生率が年々上昇し、2035年に人口置換水準(2.07)に達し、その後同じ水準が維持されると仮定した推計。

「人口置換ケース2(日本の回復ペース)」: 2013年男女年齢(各歳)別人口(総人口)を基準人口とし(合計特殊出生率1.43)、2005年~2013年における我が国の出生率の変化(1.26から1.43に上昇)の平均年率(0.02)ずつ出生率が年々上昇し、2043年に人口置換水準(2.07)に達し、その後同じ水準が維持されると仮定した推計。

生産年齢人口の減少と人口の地域的偏在の進行

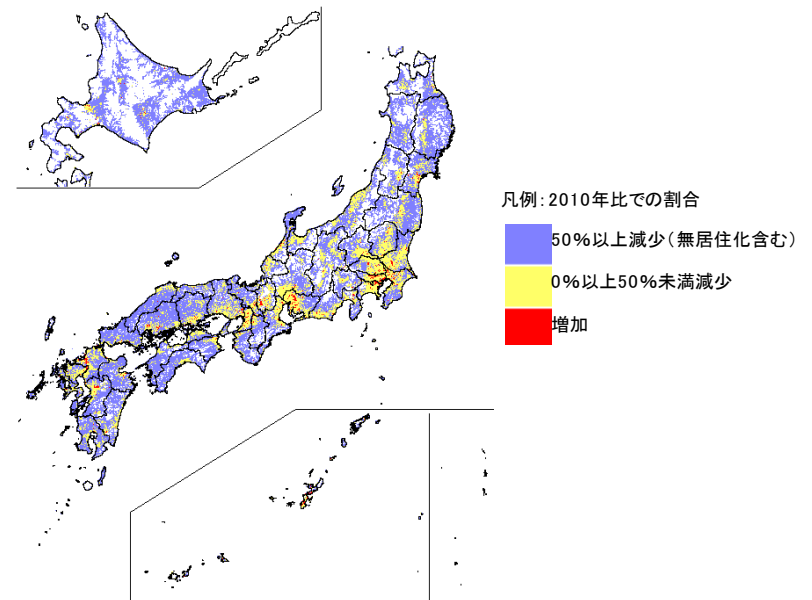
- 生産年齢人口は、1995年をピークに減少局面に入っており、今後、急激に減少することが予想。
- 2050年に人口が半分以下になる地点が現在の居住地の6割以上を占め、うち2割が無居住化。

年齢階層別人口の推移

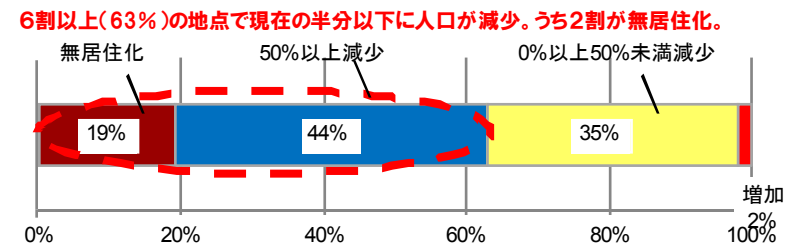


(出典) 2010年までは国勢調査。2020年から2040年までは国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」(平成25年3月推計)の中心推計。2050年以降は国土交通省国土政策局による試算値。

【2010年を100とした場合の2050年の人口増減状況】



人口増減割合別の地点数

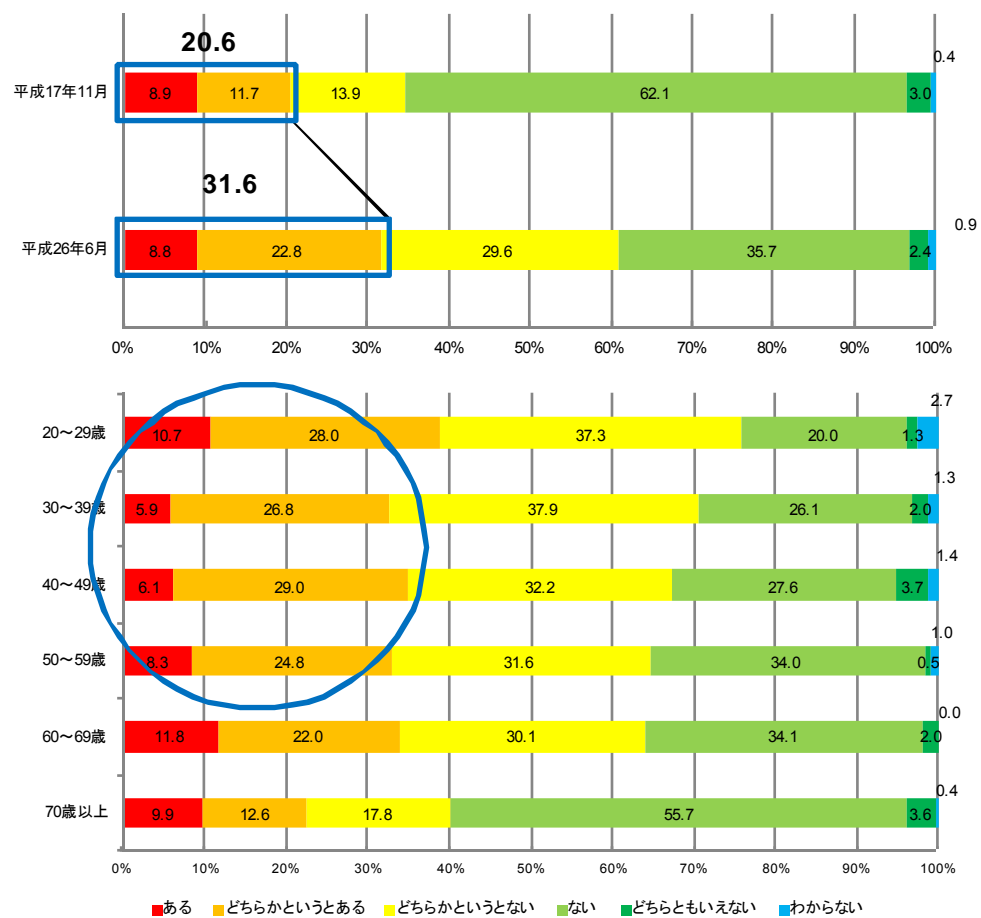


(出典) 総務省「国勢調査報告」、国土交通省国土政策局推計値により作成。

都市の地方への定住願望

○都市住民の農山漁村地域への定住願望がある人の割合は増加しており、特に若年層で割合が大きい。

都市住民の農山漁村地域への定住願望の有無

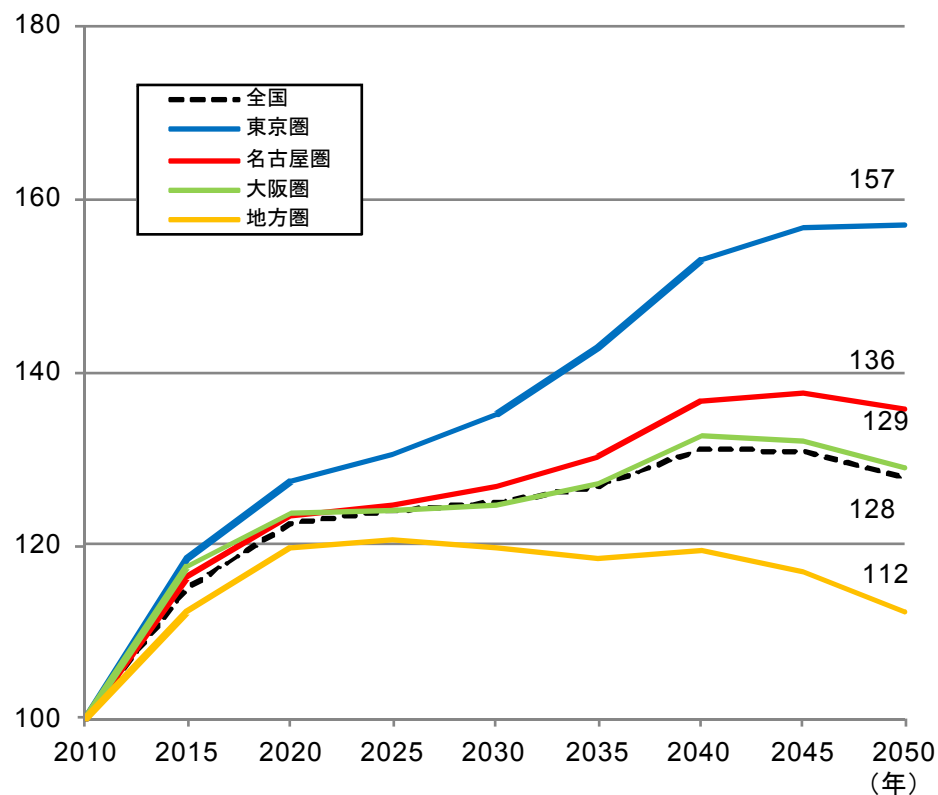


(出典)内閣府「農山漁村に関する世論調査」(平成26年8月)を基に作成。

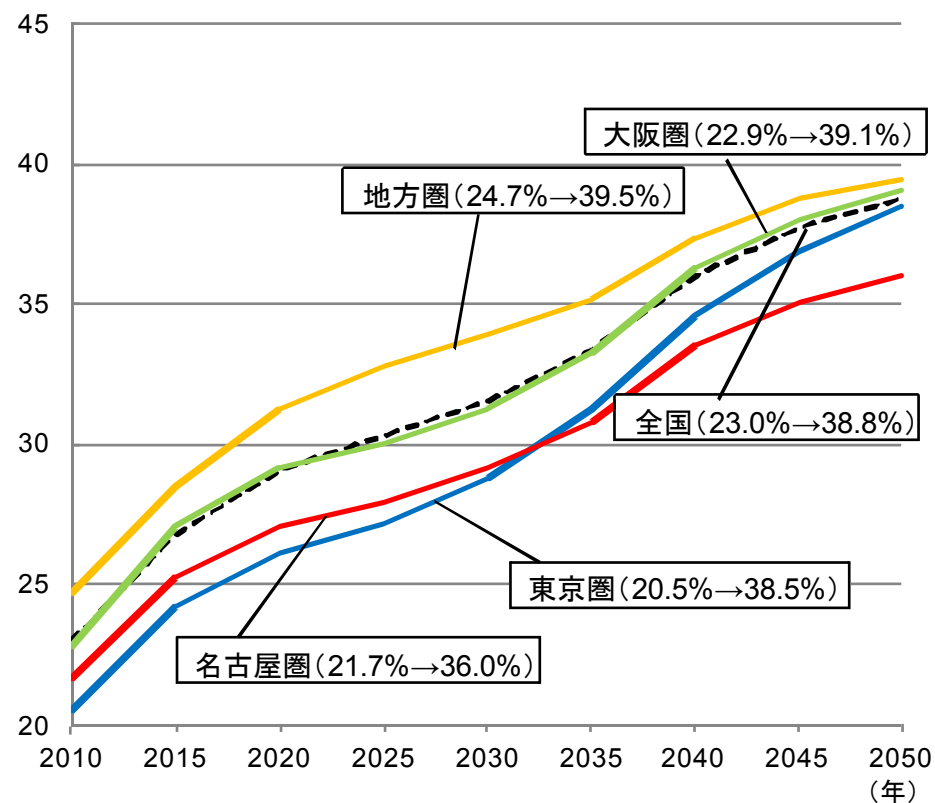
高齢化の急速な進展

- 今後の高齢者人口の推移をみると、2050年にかけて、特に東京圏における増加が顕著。
- 高齢化率でみると、全ての圏域において高齢化が進行し、特に地方圏が三大都市圏を一貫して上回りながら上昇。

高齢者人口の推移(2010年=100)



(%) 高齢化率の推移



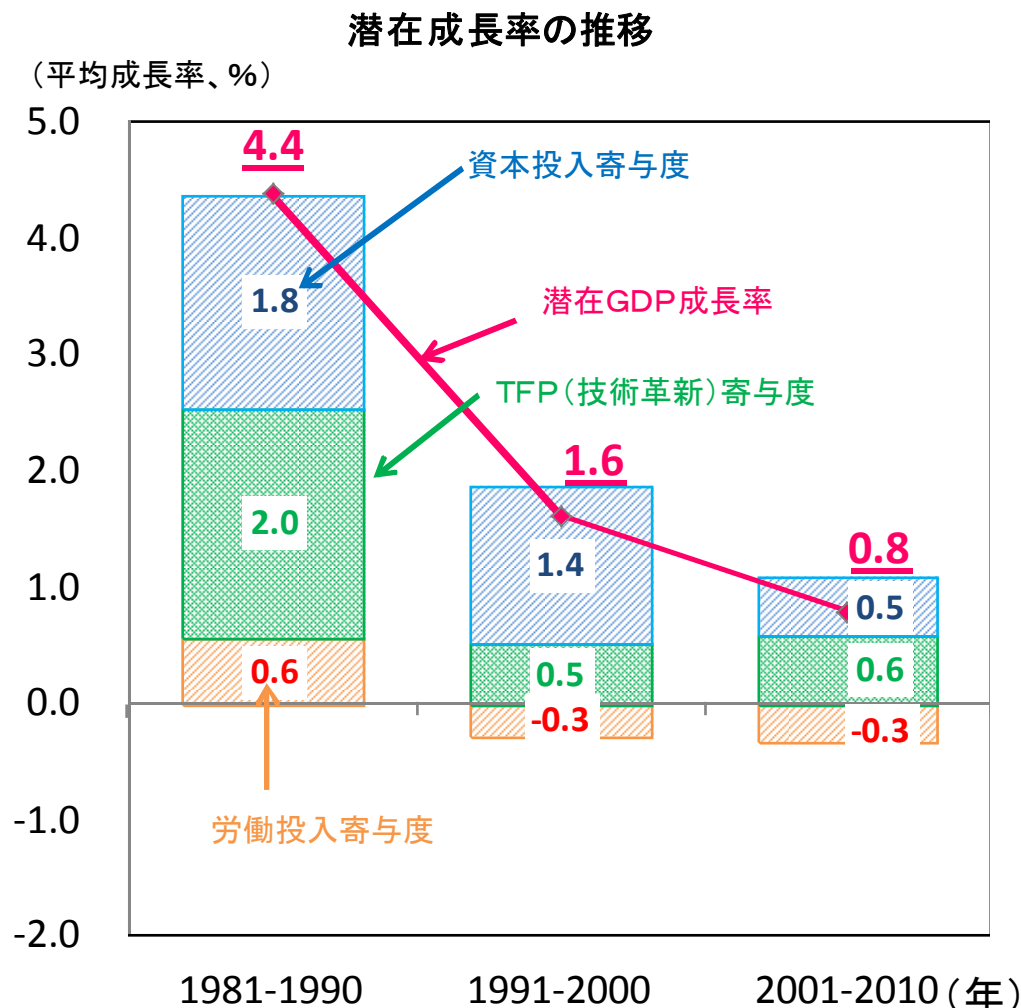
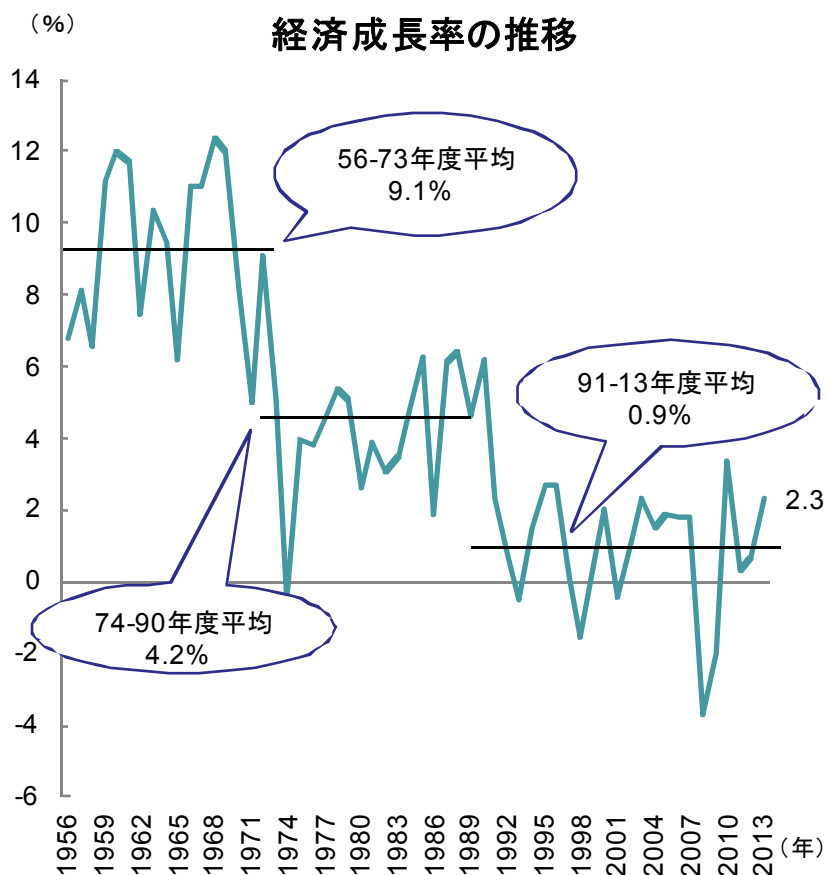
(出典) 2040年までは国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」(平成25年3月推計)の中位推計。2045年及び2050年は国土交通省国土政策局による試算値。

(注) 1. 「高齢者人口」とは65歳以上の人口であり、「高齢化率」とは総人口に占める65歳以上人口の割合である。

2. 高齢化率のグラフ中の括弧内は、2010年及び2050年のデータ。

我が国経済の成長力の低下

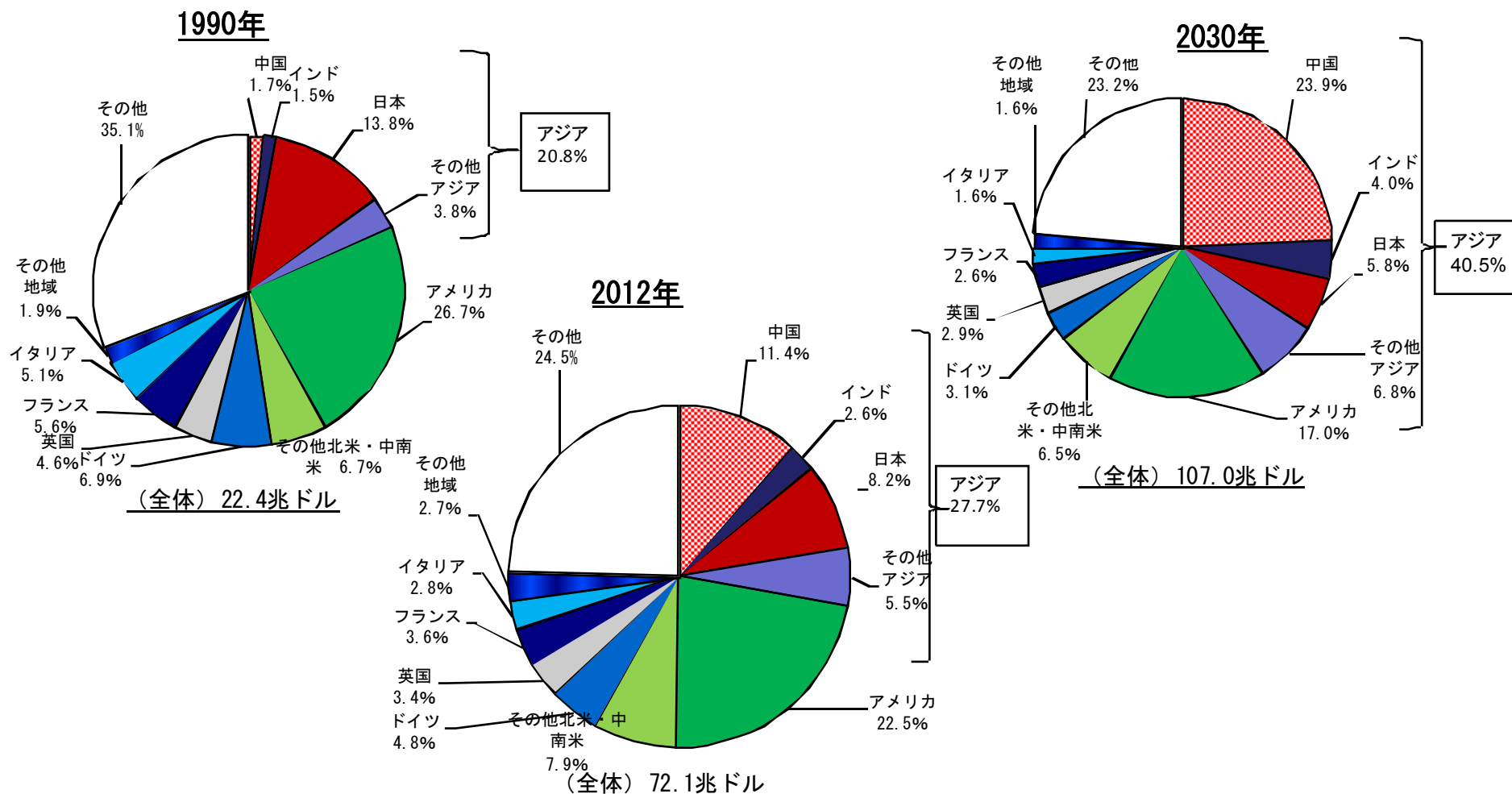
- 我が国経済の成長率は長期的に低下傾向。
- 90年代からは、労働力人口の減少が経済成長にマイナスの影響が出ているものの、資本や技術革新(TFP)の影響の方が大。



(出典) 内閣府「国民経済計算」により作成。

アジア諸国の急速な成長

○アジア諸国、特に中国の経済が飛躍的に成長し、世界経済の構図が大きく変容。
 ○将来にわたってもこの傾向は続くことが予想され、相対的に日本のプレゼンスは低下。



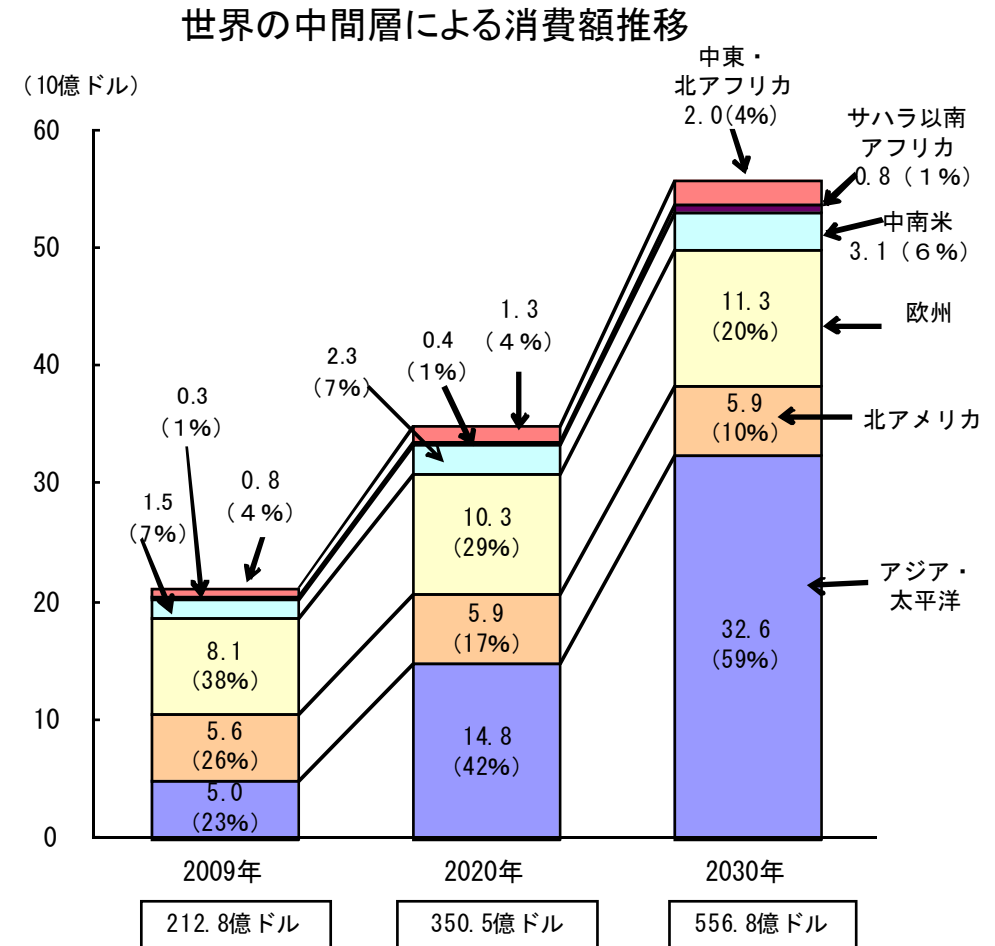
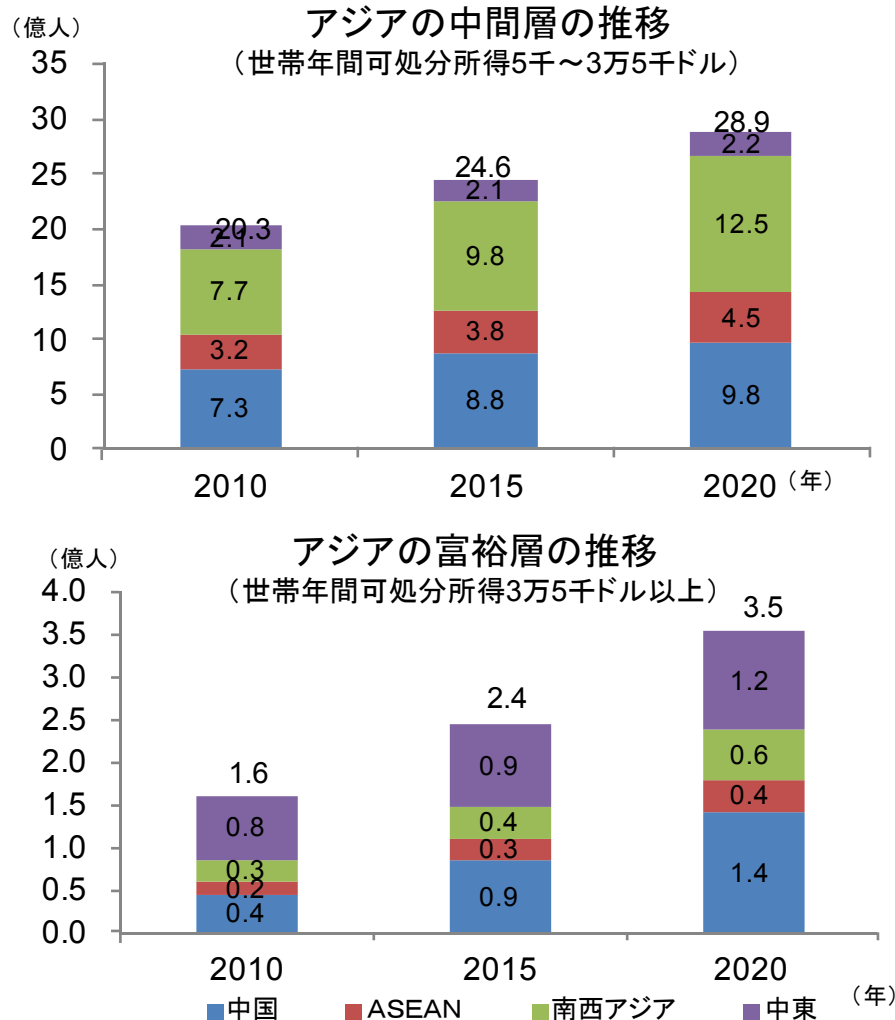
(出典)IMF、内閣府資料より作成。

(注1)1990年、2012年はIMF“World Economic Outlook”(14年4月1日)の実績値。2030年は内閣府「世界経済の潮流2010Ⅱ」による推計値。

(注2)「その他アジア」はインドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ、シンガポール、香港、韓国、台湾。「その他北米・中南米」はカナダ、アルゼンチン、メキシコ、ブラジル。「その他地域」は南アフリカ共和国、オーストラリア。

アジアの中間層・富裕層の急速な拡大

○2020年にはアジアの中間層は28.9億人に、富裕層は3.5億人に拡大しており、大きな市場へと成長。

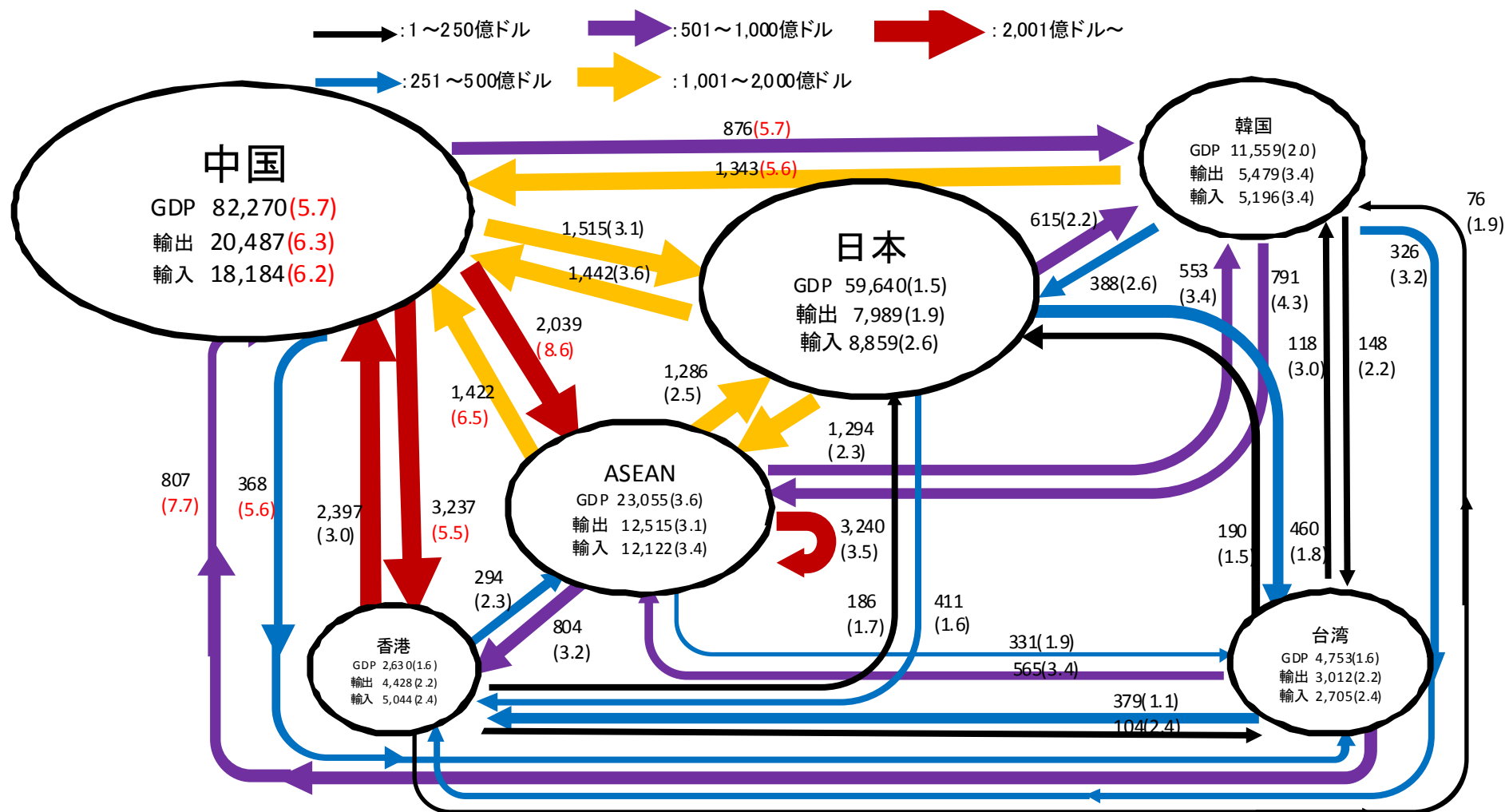


(出典) 経済産業省「平成25年版通商白書」を基に国土交通省国土政策局作成。

(出典) OECD、内閣府「世界経済の潮流2010年I」より作成。
 (注) 四捨五入により、合計が必ずしも一致しない場合がある。

アジアにおける中国のプレゼンスの増大

○アジアにおける近年の貿易構造の変化をみると、中国の各国・地域との関係の強まりが顕著。



(出典)IMF、各国統計、内閣府資料より作成。

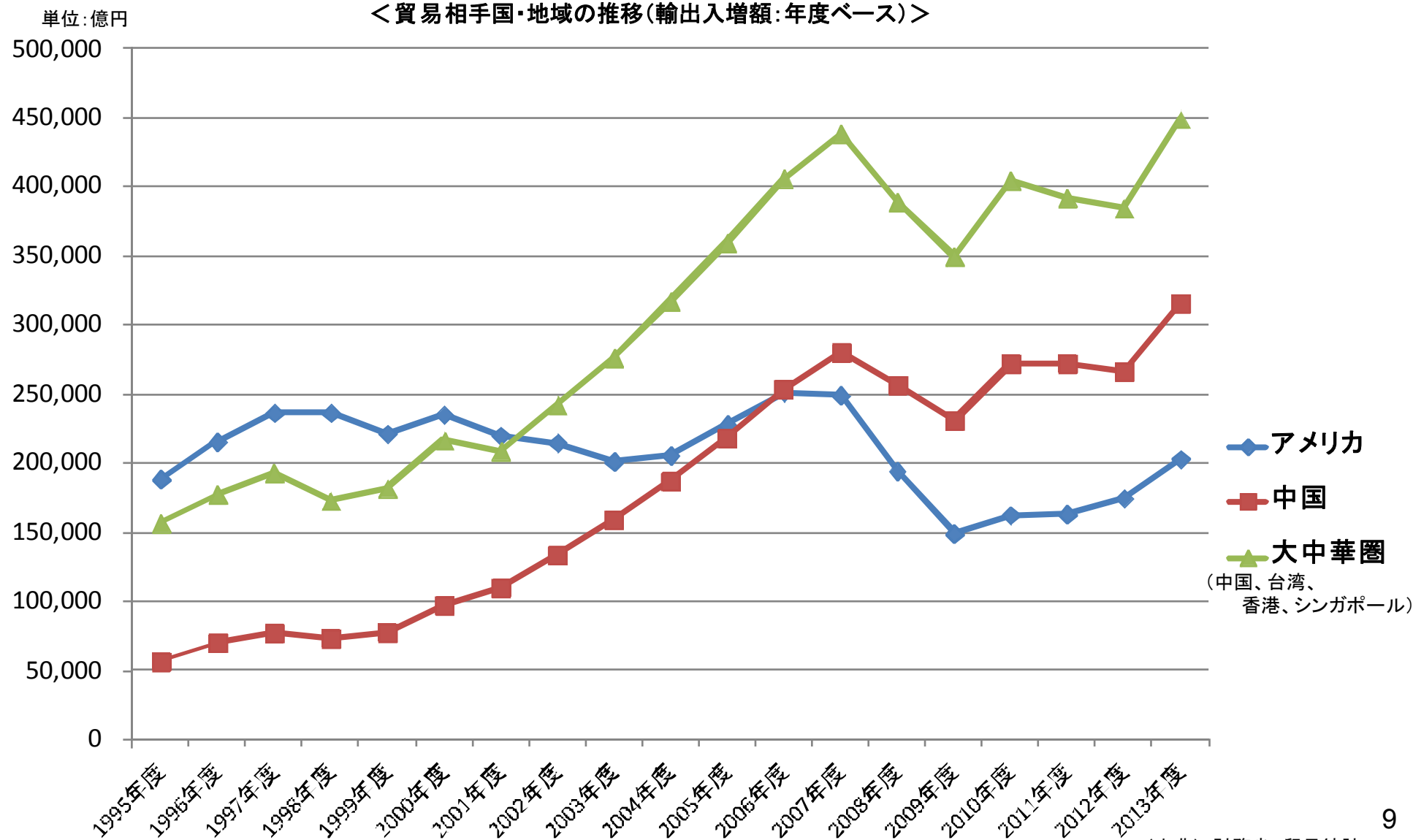
(注)1. 図中矢印の数字は2012年の輸出額(括弧内は2002年からの変化率(倍))。単位は億ドル。楕円内のGDP、輸出入額の表記も同様。

2. 赤字は5倍以上の増加を表す。

日本の貿易構造の変化

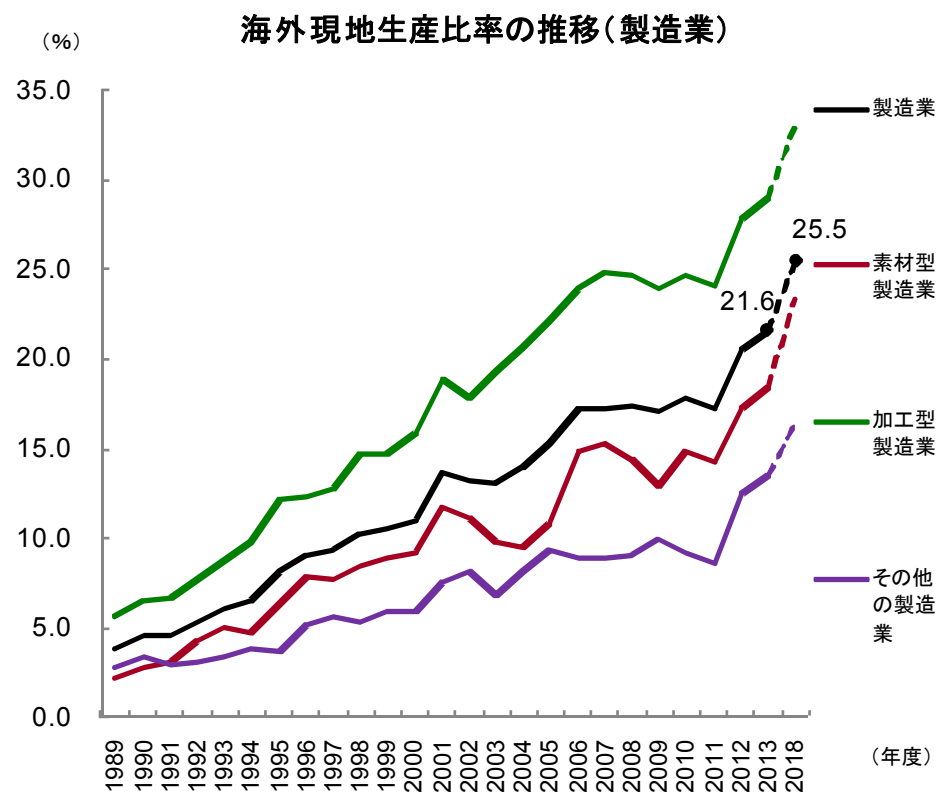
○日本の相手国別貿易額は2006年度以降、中国がアメリカを逆転している。
 ○大中華圏(中国、台湾、香港、シンガポール)も2002年度以降、アメリカを逆転している。

<貿易相手国・地域の推移(輸出入増額:年度ベース)>



ものづくり産業の海外移転、国際競争力の低下

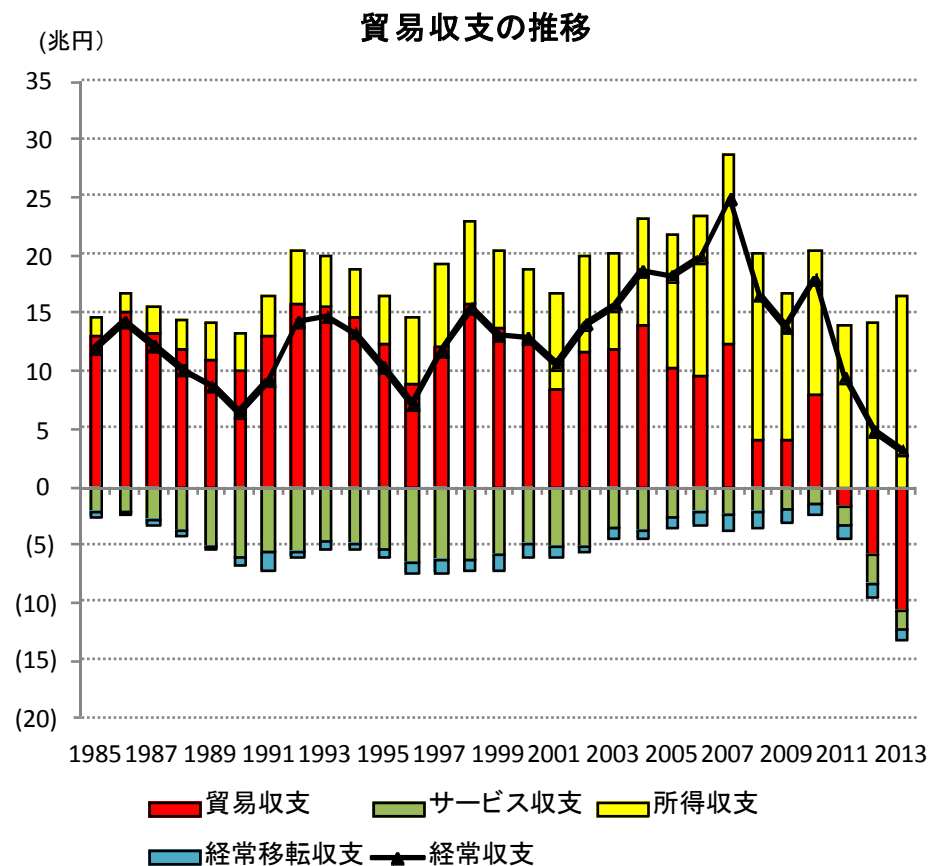
- 我が国企業（製造業）の海外現地生産比率は拡大傾向。
- 2011年以降、貿易収支は赤字となり年々赤字幅が拡大。



（出典）内閣府「平成25年度企業行動に関するアンケート調査結果」より

（注1）2013年度は実績見込み、2018年度は見通しを表し、それ以外の年度は翌年度調査における前年度の実績を表す（2012年度の値は、2013年調査における「2012年度実績」の値。）

（注2）0.0%と回答した企業を含めた単純平均。



（出典）財務省「国際収支状況」より作成

社会資本の老朽化

- 今後20年間で、建設後50年以上経過する施設の割合は加速度的に高くなる見込み。
- 20年後の社会資本(10分野)の維持管理・更新費は、約4.6～5.5兆円程度と推定。

表 建設後50年を経過する社会資本の割合(注1)

	2013年3月	2023年3月	2033年3月
道路橋 【約40万橋(橋長2m以上の橋70万橋のうち)】	約18%	約43%	約67%
トンネル 【約1万本】	約20%	約34%	約50%
河川管理施設(水門等) 【約1万施設】	約25%	約43%	約64%
下水道管きよ 【総延長:約45万km】	約2%	約9%	約24%
港湾岸壁 【約5千施設(水深-4.5m以深)】	約8%	約32%	約58%

社会資本(10分野)の維持管理・更新費(推計)(注1)

2013年度: 約3.6 兆円程度

2023年度: 約4.3～5.1 兆円程度

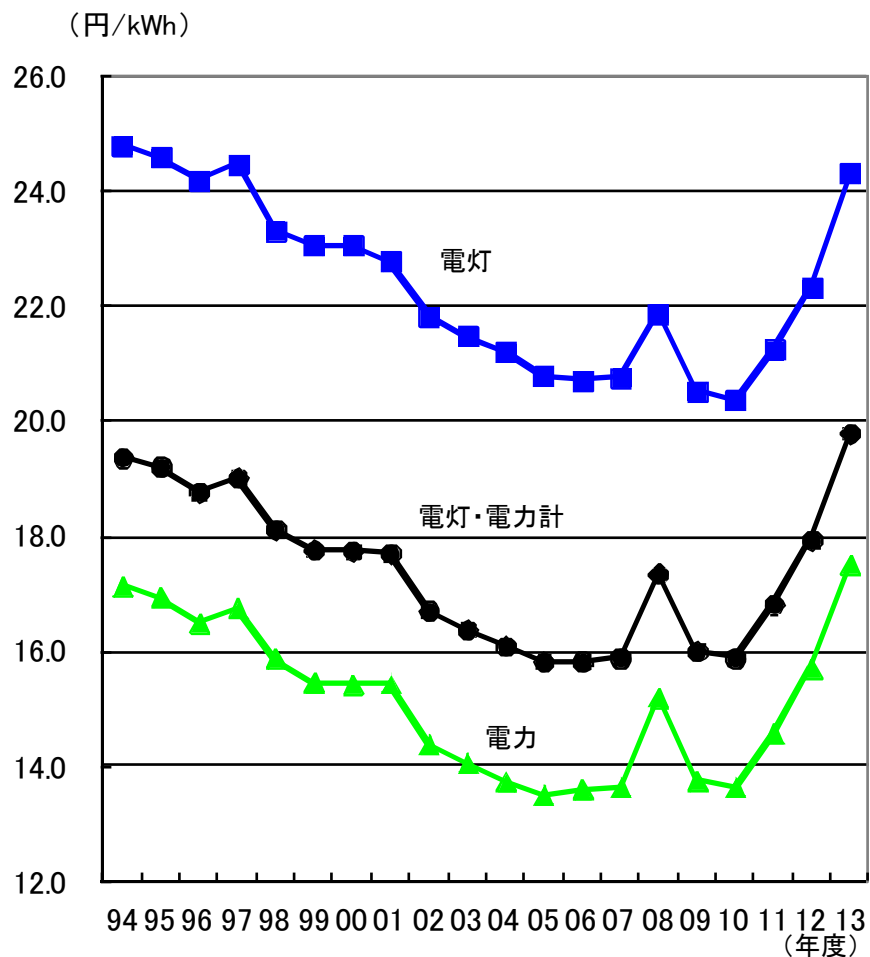
2033年度: 約4.6～5.5 兆円程度

注1:平成25年度 国土交通白書

注2:社会資本(10分野)とは、道路、治水、下水道、港湾、公営住宅、公園、海岸、空港、航路標識、官庁施設である。

電気料金の上昇と資源・エネルギー価格の高騰

- 2011年度以降、東京電力福島第一原発事故に伴う原子力発電所の稼働停止、火力発電所の稼働増、燃料価格高騰により、電気料金が上昇
- 近年は、新興諸国の高成長に伴う資源・エネルギー需要の高まり等を背景に、価格が長期的に高位で推移。



(出典)エネルギー白書2014

(注1) 電灯料金は、主に一般家庭部門における電気料金の平均単価で、電力料金は、自由化対象需要分を含み、主に工場、オフィス等に対する電気料金の平均単価。平均単価の算定方法は、電灯料収入、電力料収入をそれぞれ電灯、電力の販売電力量(kWh)で除したもの。

(注2) 電力需要実績(確報)、各電力会社決算資料を基に作成



(出典)IMF資料より作成。

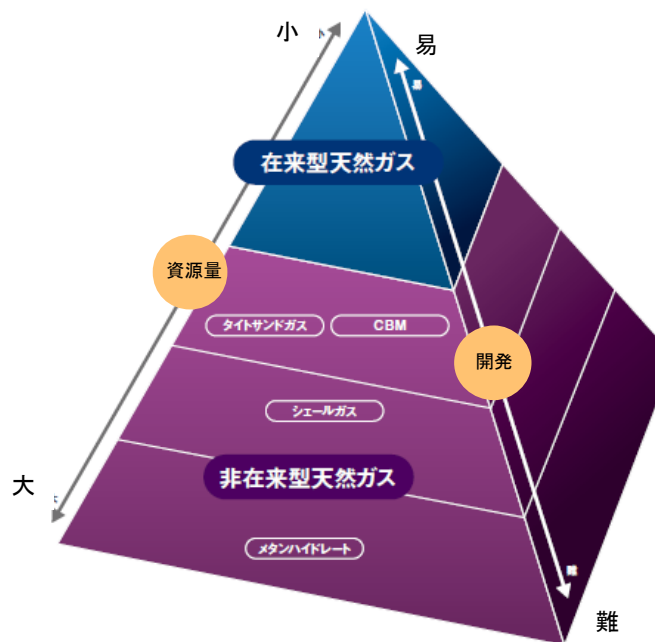
(注)原油はWTIの価格。天然ガスはインドネシア産液化天然ガスの価格。

シェールガス革命の次はメタンハイドレート革命

- 米国においてシェールガスの商業化(※)が本格化しているが、非在来型天然ガスとしては日本近海で資源量が多いメタンハイドレート(メタンガスと水が結びついた固体上の物質)も注目を集めている。
- 現在、官民学が連携して開発計画を進めており、2018年度までに商業化のための技術整備等を行う予定。

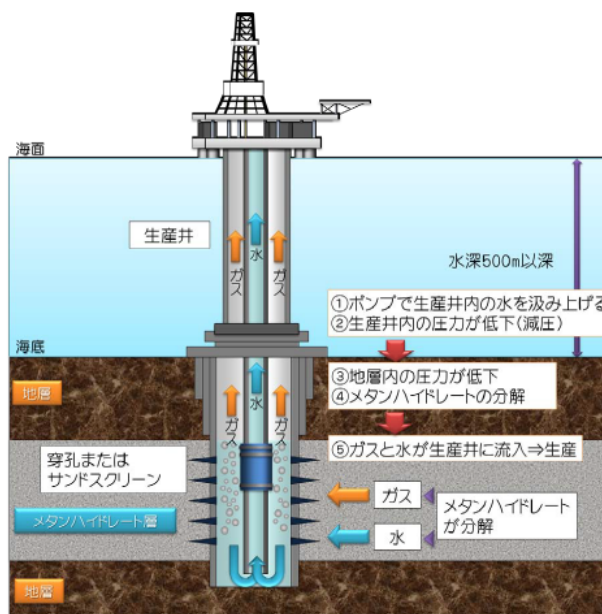
天然ガス資源量トライアングル

三角形の底辺に向かうにつれ、資源量は豊富になるが、開発が困難になり、より高度な技術が求められる。



採取技術(減圧法)

生産井内の水を汲み上げることで、海底の地層内の圧力を低下させる。これにより、メタンハイドレートをメタンガスと水に分解し、メタンガスを取り出す。



我が国におけるメタンハイドレート開発計画

- 【フェーズ1】2001年度～2008年度
- 東部南海トラフ海域のメタンハイドレート層のメタンガス資源量を算定
 - 室内実験、シミュレーション
 - カナダでの陸上産出試験

- 【フェーズ2】2009年度～2015年度
- 我が国周辺海域での海洋産出試験
 - 商業化のための技術整備に向けた技術課題の抽出

- 【フェーズ3】2016年度～2018年度
- 商業化のための技術整備(技術課題の克服手段の提示と経済性の検討)
 - 状況によっては官民共同で、より商業化に近い規模の産出試験

(※)シェールガスは、頁岩(けつがん)の中に含まれる天然ガスであり、水圧破碎によって亀裂を入れ、生産を行う。近年、水平坑井(シェール層に沿って水平に掘り進める)と水圧破碎等の技術の進展により生産コストが低下し、商業化が可能となった。

(出典)(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構「JOGMEC NEWS vol.26」、メタンハイドレート資源開発研究コンソーシアム資料等より国土交通省国土政策局作成

リニア中央新幹線の概要



	東京・大阪間	東京・名古屋間
路線延長 (km)	438	286
所要時分 (分)	67	40
建設費 (億円)	90,300	55,235.5※
JR東海の想定開業年次	2045年 (平成57年)	2027年 (平成39年)

※ 中央新幹線品川・名古屋間工事実施計画(その1)(H26.8.26申請時点)

<中央新幹線の整備計画>

建設線	中央新幹線	
区間	東京都・大阪市	
走行方式	超電導磁気浮上方式	
最高設計速度	505キロメートル/時	
建設に要する費用の概算額 (車両費を含む。)	90,300億円	
その他必要な事項	主要な経過地	甲府市附近、赤石山脈(南アルプス)中南部、名古屋市附近、奈良市附近

(注) 建設に要する費用の概算額には、利子を含まない。

<経緯>

平成23年5月20日 国土交通大臣が営業主体及び建設主体としてJR東海を指名

- ” 23年5月26日 国土交通大臣が整備計画を決定
- ” 23年5月27日 国土交通大臣がJR東海に対して建設を指示

環境影響評価(東京都・名古屋市間)

- ” 23年6月7日 JR東海が計画段階環境配慮書を公表
- ” 26年7月18日 国土交通大臣から意見送付
- ” 26年8月26日 JR東海が補正後の環境影響評価書を送付
- ” 26年8月26日 JR東海が工事実施計画(その1)の認可を申請

” **26年10月17日 国土交通大臣が工事実施計画(その1)を認可(品川・名古屋間)**

<中央新幹線建設に当たってのJR東海のスタンス>

- ・ 民間企業として、経営の自由、投資の自主性の確保を大原則とし、国の資金援助を求めることなく、健全経営※を維持しながら、自己負担で実現する

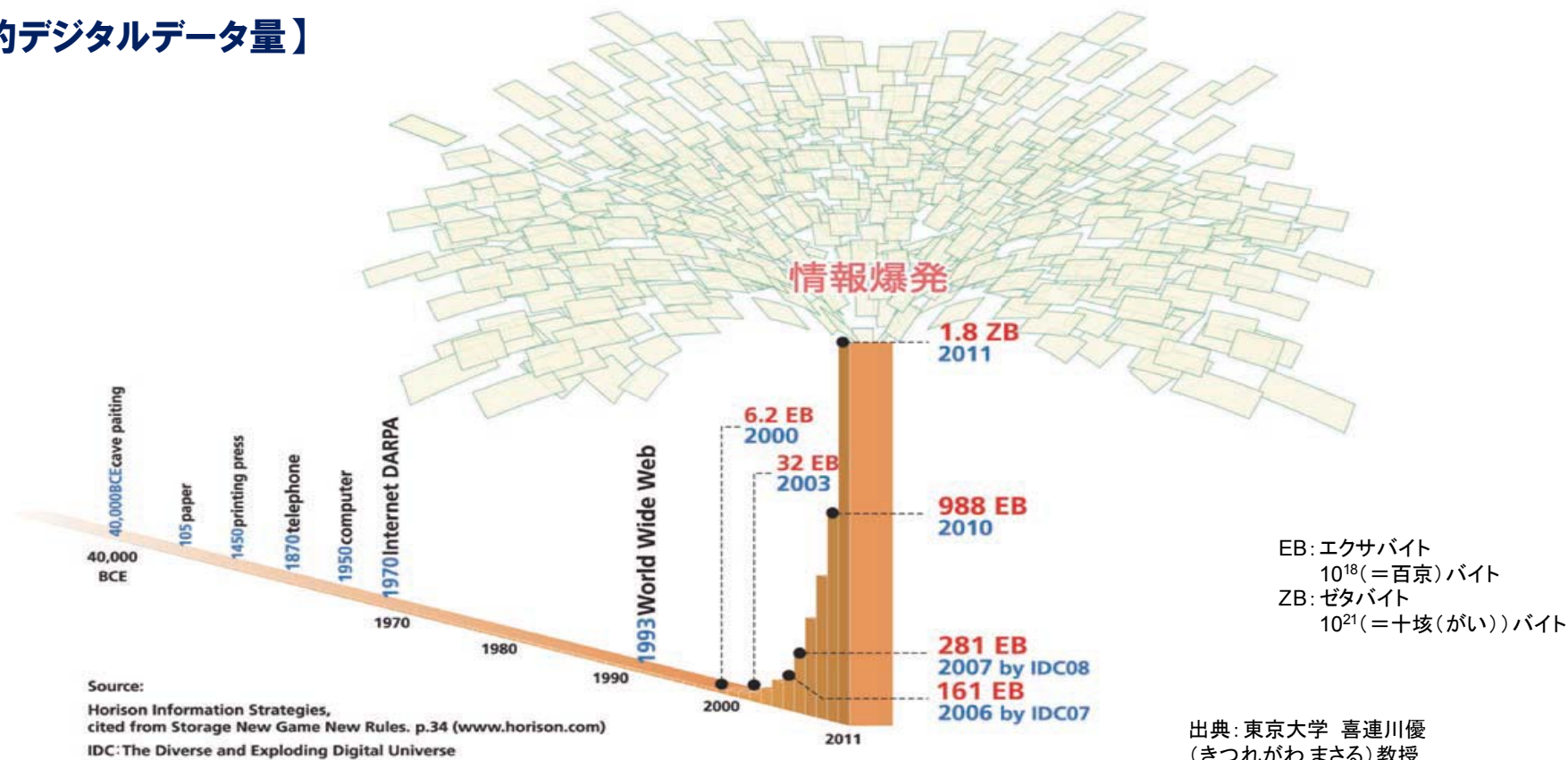
【※健全経営のポイント】

- ・ 工事着手後、安定配当を継続しつつ、長期債務残高を過去の経験値の範囲内(5兆円以内)に止める

情報通信技術の進展(デジタルデータの爆発的増加)

○2000年代後半以降、デジタルデータ量が爆発的に増加。ビッグデータの活用によるイノベーションなどの可能性

【国際的デジタルデータ量】



【ドイツ インダストリー 4.0】

Industry 4.0と称する高度技術戦略を掲げ、産官学一体のプロジェクトを推進。サイバーフィジカルシステム(CPS)を導入し、インターネット等により工場内外のモノやサービスと連携し(「つながる工場」、新しい価値を創出したり、新ビジネスモデルを構築。
 (日経テクノロジーオンラインより引用)

【GE】

VirtualとRealの融合を「インダストリアル・インターネット」と命名。これにより航空機エンジンの消費燃料等の燃焼効率を1%改善すれば、年間約200億ドルの利益が上ると予測。(GEのHPより引用)