

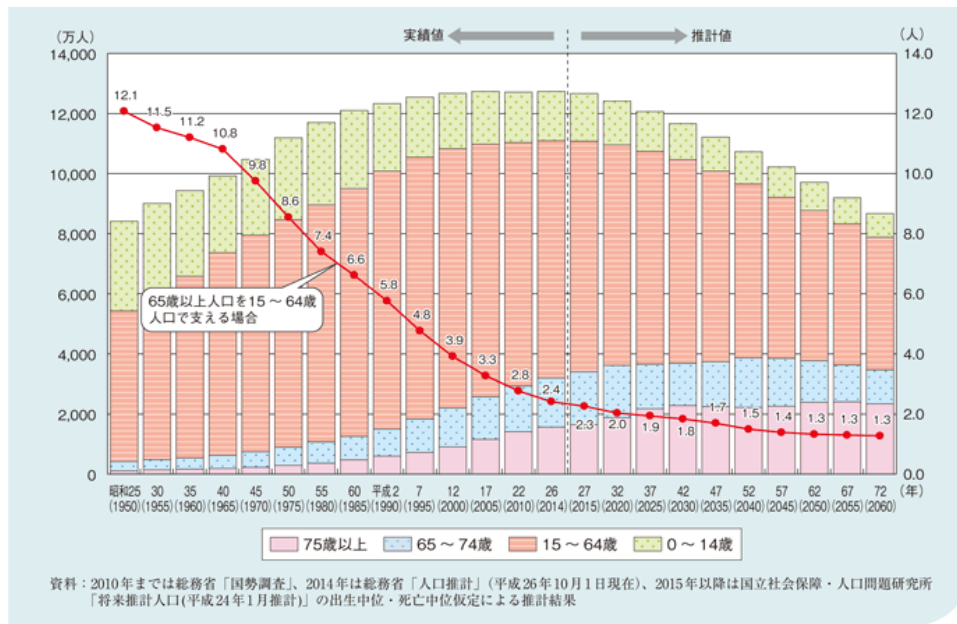
# 我が国が抱える経済社会の課題例

平成27年10月11日

# 1. 人口

- ✓ 総人口は、このままでは、**長期の人口減少過程に入っており、平成38(2026)年に人口1億2,000万人を下回った後も減少を続け、60(2048)年には1億人を割って9,913万人となり、72(2060)年には8,674万人になると推計**されている。
- ✓ 生産年齢人口は、2027年に6,980万人と7,000万人を割り、2060年には4,418万人となると推計されている。
- ✓ **生産年齢人口の減少は、労働投入量の減少のみならず、国内貯蓄率の低下による資本ストックの減少、研究開発投資の減少等による生産性低下を通じて、日本の経済成長を下押しする。**
- ✓ 女性や高齢者の活躍が進んでも、それだけで労働力の低下をカバーすることは困難である。
- ✓ 高齢化の異常な速さが、これからの日本の社会と経済が直面する様々に困難な問題の根源である。

## 生産年齢人口と高齢者人口の割合



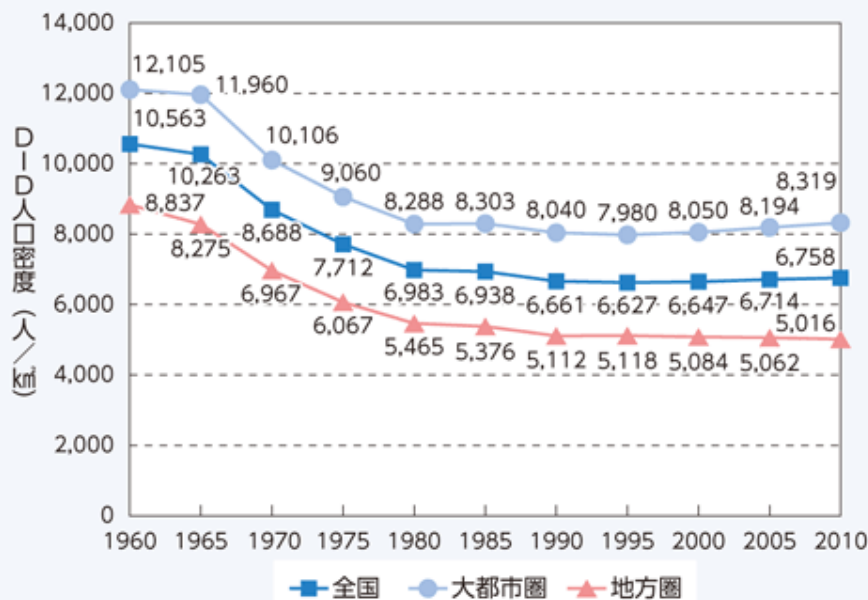
## 2. 国土・土地利用

- ✓ 2050年までに、現在、人が居住している地域のうち約2割の地域が無居住化する可能性がある。 現在国土の約5割に人が居住しているが、それが4割にまで減少する。
- ✓ 我が国では戦後、人口増加等を背景に、急激な都市化が進展した。その一方で、我が国の都市では、低密度の市街地が郊外に薄く広がってゆく「市街地の拡散」が進んだ。
- ✓ 拡散型の市街地を有する都市は、集約型の都市に比べ、道路や上下水道などの社会インフラの建設・維持管理・更新費用、廃棄物処理施設の収集運搬費用等がより多く必要になるため、行政コスト増加の一因となっていると考えられる。また、自動車依存度が高くなるため、高齢者の外出頻度が低下したり、経済面では、中心市街地の売上げが低下し、中心市街地の衰退が進んでいる。

2050年までに無居住地化する地点



DID人口密度の推移

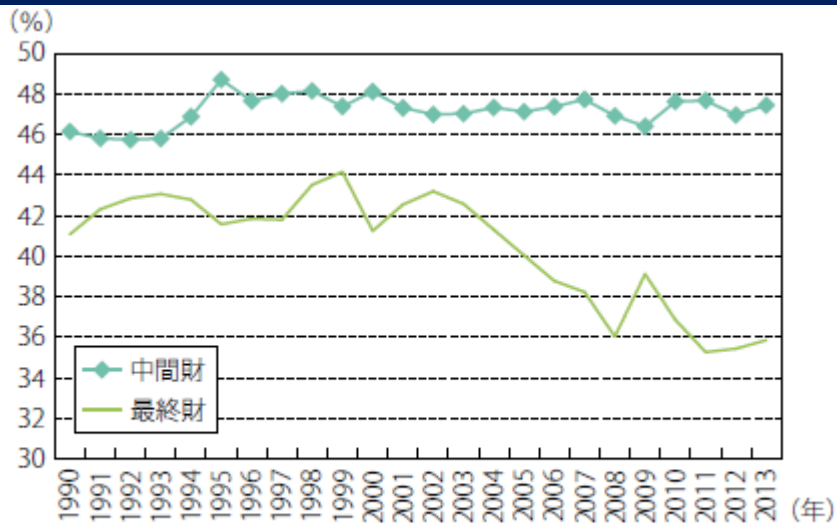


資料：総務省「平成22年国勢調査」より作成

### 3. 製造業競争力の低下と国内産業の空洞化

- ✓ **日本の輸出額は1990年代に入り輸出額が伸び悩んでいる。**世界貿易(輸出額)に占める割合の推移を見ると、中間財は5割近傍で推移しているのに対して、最終財は1999年をピークに低下傾向にあり、現在は3割台まで低下している。
- ✓ 海外現地生産比率の上昇、海外設備投資比率の上昇、企業による研究開発拠点や高付加価値製品などの海外移管など、**空洞化の進展を示唆する兆候が見られる。**
- ✓ 海外生産は拡大しているが国内生産は頭打ちであり、現場力の強みに根差した我が国ものづくり産業は中長期的に競争力低下が懸念される。

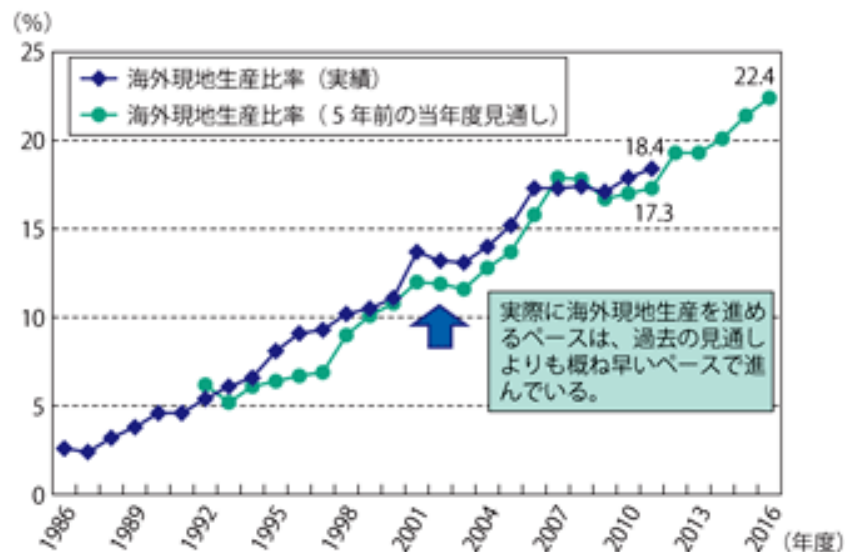
世界貿易(輸出額)に占める生産工程別貿易財割合の推移



資料：RIETI-TID2013 データベースから作成。

出所：経済産業省「2015年版通商白書」

我が国製造業の海外現地生産比率の実績と見通し



備考：各年1月時点の値(実際のドル円レートのみ、前年12月の平均値)。採算ドル円レートは、輸出を行っている製造業のみの値で、実数値平均。予想ドル円レートは、1年前の調査時点の予想値で、10円毎の階級値平均。

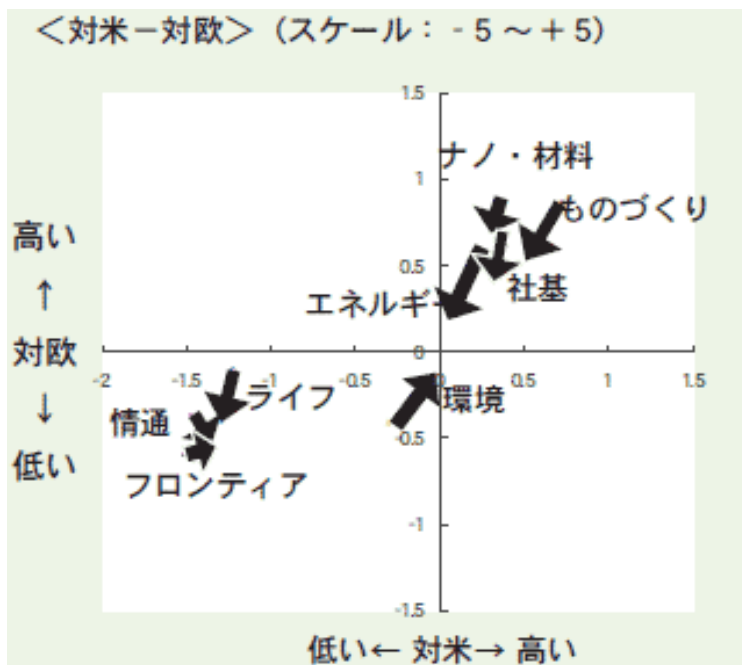
資料：内閣府「企業行動に関するアンケート調査」(各年度)から作成。

出所：経済産業省「2015年版通商白書」

# 4. 科学技術力の低下の懸念

- ✓ 我が国の科学水準は、ものづくり、ナノテクノロジー・材料、社会基盤の分野では、欧米に比べて高いとされ、環境やフロンティアの分野で科学水準の相対的向上が期待されるものの、これ以外の分野では、科学水準の相対的低下が懸念されている。
- ✓ **科学水準では、我が国の優位性は今のところ相応の競争力を有すると考えられているが、技術水準や社会還元(産業への応用)のレベルでは競争力の低下が懸念されている。**
- ✓ 日本に強みがあると考えられる研究開発領域は下右表の通りであり、**気候変動をはじめとした環境分野に関するものが多い。**

## 外国と比較した我が国の科学水準



注: 数字が大きい方が「水準が高い」ことを示す(0は同等)。  
 出典: 平成20年科学技術白書より抜粋

## 日本に強みがある研究開発領域

分野	研究開発領域
リサイクル・循環型社会	元素の循環と利用(リン・窒素) 資源・レアメタル回収
ICT基盤領域	プリントエレクトロニクス技術 光通信技術 ネットワーク・エネルギー管理(主にDEMS)
ナノエレクトロニクス領域	スピントロニクス
ナノバイオテクノロジー領域	バイオイメージング
グリーンナノテクノロジー領域	元素戦略
材料領域	構造材料(金属系)
エネルギー源の多様化	環境修復の手法 高効率固体酸化物形燃料電池
エネルギーネットワークシステムの高度化、信頼性向上	次世代自動車の利用拡大と高効率化 水素エネルギーの利用浸透

これらの分野でも、軽量化によるエネルギー消費削減など気候変動に関するものがある。

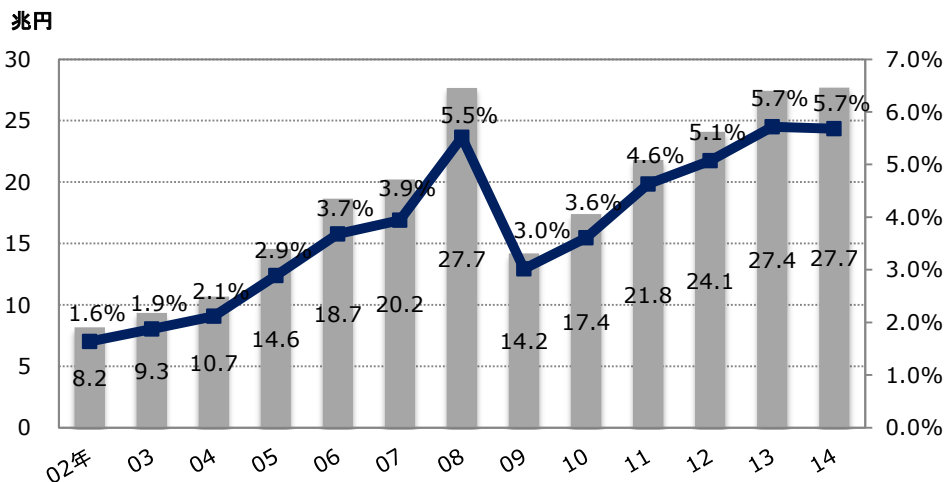
注: 現状で基礎・応用・産業の各フェーズで顕著な活動・成果が見えている、かつ上昇トレンドにあると評価された研究開発領域を抽出し作成

出典: 内閣府「第2回基盤技術の推進の在り方に関する検討会」(H27.9.16)  
 参考資料2「CRDS「研究開発の俯瞰報告書」で取り上げた研究開発領域ごとの日本の状況」より作成

# 5. 経常収支の悪化

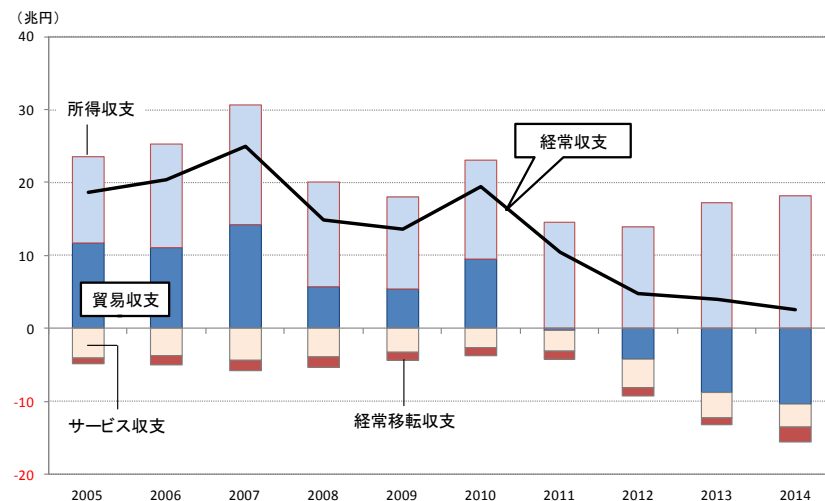
- ✓ 近年、円安等で化石燃料の輸入額が膨らんでいる状態にある。貿易収支を見ると、3年連続で貿易赤字が続いていることがわかる。
- ✓ 貿易収支の赤字化の背景として、交易条件の悪化や、企業の生産性低迷による競争力の喪失、企業の付加価値系勢力の低下が指摘されている。
- ✓ 経常収支は家計・企業・政府等の各部門の貯蓄投資バランスの合計に等しい。日本では高齢化の進展に伴い、貯蓄を取り崩す家計の割合が高まることから、長期的に経常収支の黒字幅が縮小していくとの見方が一般的である。
- ✓ 「稼ぐ力」の強化に当たって生産性の向上が基本となるが、観光立国や知的財産立国に向けた取組、既に存在していた省エネルギーの推進等エネルギー問題への対応強化も不可欠である。
- ✓ 供給制約を受けやすくなっていることから、財の輸出は付加価値生産性を高め、数量よりも価格で稼ぐことが求められる。

化石燃料輸入額と対GDP割合



出所:財務省「貿易統計」、内閣府「国民経済計算」

国際収支

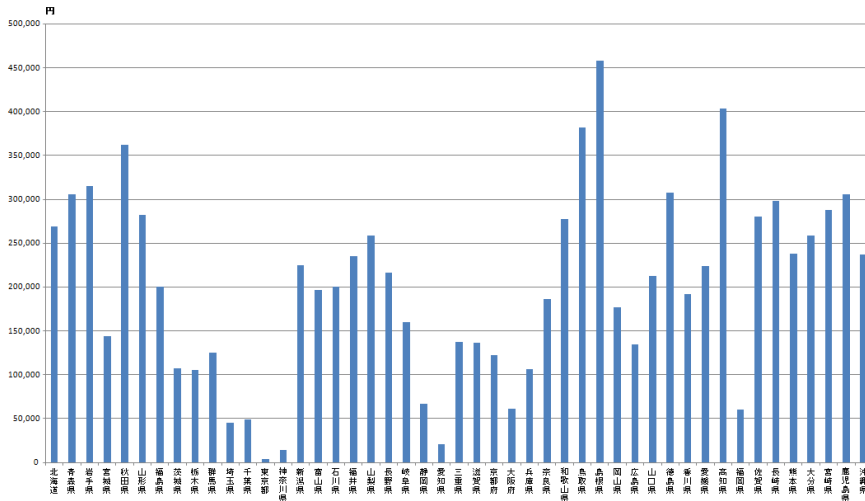


出所:財務省「国際収支速報」

# 6. 地方の疲弊

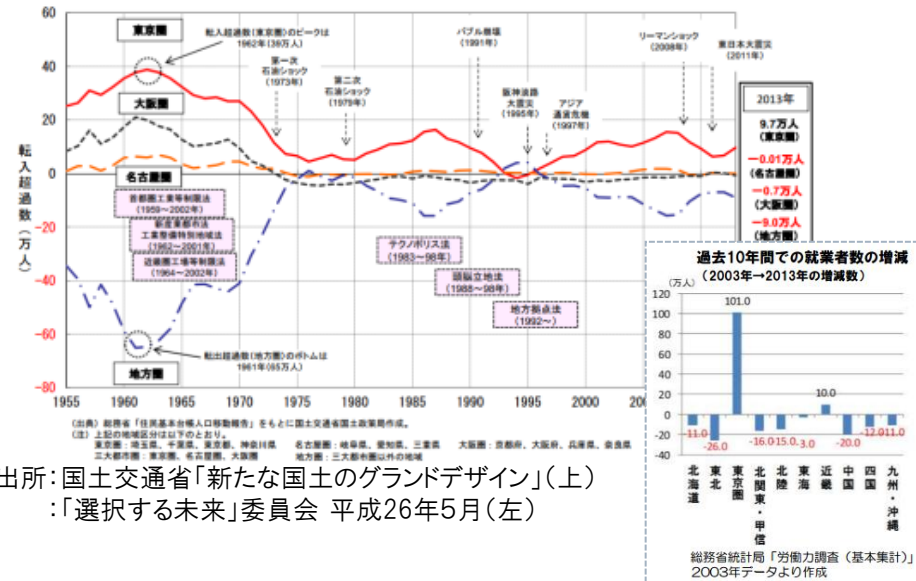
- ✓ 多くの地域で財・サービスの移入は超過(是正のために政府からの財政的所得移転)している。
- ✓ 1980年頃にかけて東京圏への人口流入は沈静化した。その後、バブル期にかけて東京圏に人口が流入。バブル崩壊後は東京圏が一時的に転出超過となったが、2000年代には再び流入、**地方圏における人口減少が増加した。**
- ✓ **地方における人口減少は、就業者数も同様に減少する傾向にあり、地域経済の疲弊を引き起こすなど深刻化している。**

都道府県別・1人あたり地方交付税交付額(2013年度)



出所:総務省「地方財政統計年報」

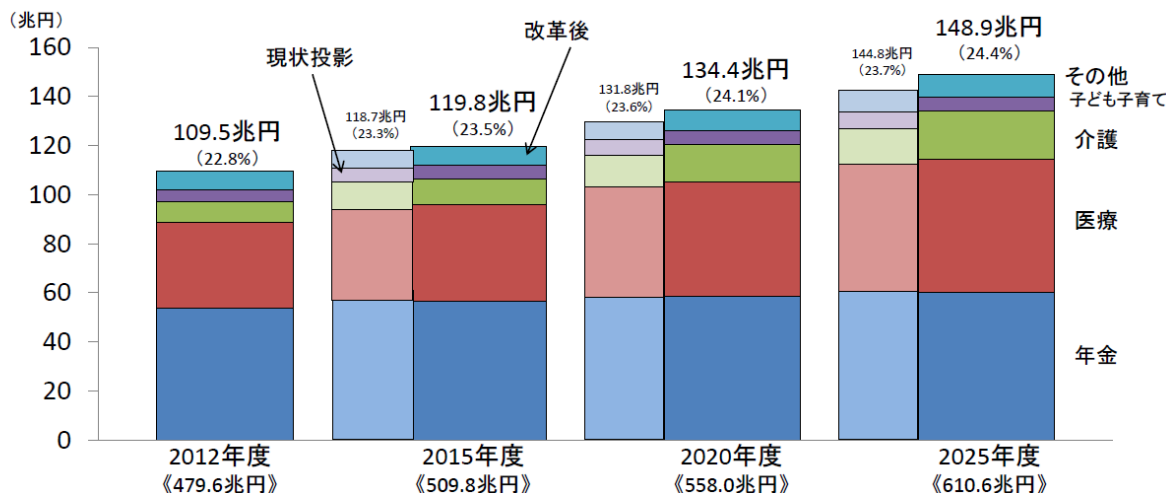
地方圏から大都市圏への流入推移



# 7. 医療・社会保障関係費の増加

- ✓ 社会保障給付費(年金・医療・福祉その他を合わせた額)全体についてみると、2012年度は108兆5,568億円となり過去最高の水準。
- ✓ 今後も、給付費は2012年度の109.5兆円(GDP比22.8%)から2025年度の148.9兆円(GDP比24.4%)へ増加すると推計されている。
- ✓ 急激に高齢化する長寿社会を迎えることを前提に、いかなる社会保障システムをデザインし構築するのが大きな課題とされている。

社会保障に係る費用の将来推計について(平成24年3月推計)



注1:「社会保障改革の具体策、工程及び費用試算」を踏まえ、充実と重点化・効率化の効果を反映している。  
 (ただし、「Ⅱ 医療介護等 ②保険者機能の強化を通じた医療・介護保険制度のセーフティネット機能の強化・給付の重点化、逆進性対策」および「Ⅲ 年金」の効果は、反映していない。)  
 注2:上図の子ども・子育ては、新システム制度の実施等を前提に、保育所、幼稚園、延長保育、地域子育て支援拠点、一時預かり、子どものための現金給付、育児休業給付、出産手当金、社会的養護、妊婦健診等を含めた計数である。  
 注3:( )内は対GDP比である。《 》内はGDP額である。

出所:厚生労働省「社会保障に係る費用の将来推計の改定について」(平成24年3月)



# 8. 国際プレゼンスの低下

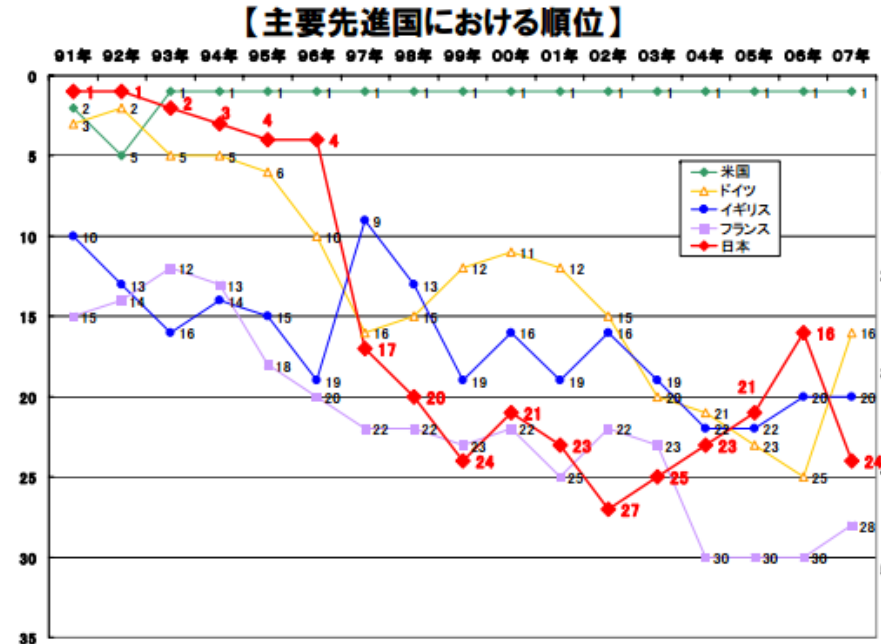
- ✓ 日本経済の世界におけるシェア(比率)は低下している。我が国GDPの世界に占めるシェアは、一時は米国に次いで約18%を占めていたが、1995年以降年々低下し、今後もさらに低下を続けることが見込まれる。
- ✓ IMD(国際経営開発研究所)の国際競争力ランキングにおいても、日本の総合順位は調査が開始された1989年から5年連続で1位だったものの、その後徐々に順位を落とし、1998年に20位になって以降、20位前後を推移している。

経済規模(実質GDP)シェア 市場為替レート/2014ドルベース

	1990 (日・米・EUで約70%)	2014 (日・米・EUで約50%)	2050 (日・米・EUで約30%)
日本	13.8%	5.7%	2.8%
ASEAN(※)	1.3%	2.1%	6.0%
韓国	1.3%	1.7%	1.5%
インド	1.4%	2.5%	10.1%
中国	1.8%	12.5%	19.3%
米国	26.5%	21.0%	14.9%
カナダ	2.6%	2.2%	1.3%
中南米	5.3%	-	-
EU	31.5%	22.1%	13.3%
ロシア	-	2.5%	2.4%
中東・北アフリカ	2.7%	-	-
サブサハラ	1.5%	-	-

※2014、2050のASEANはインドネシア、マレーシア、タイ、ベトナムの合計 (出典)IMF/PWC(2050)

国際競争力(IMD) ランキングの推移



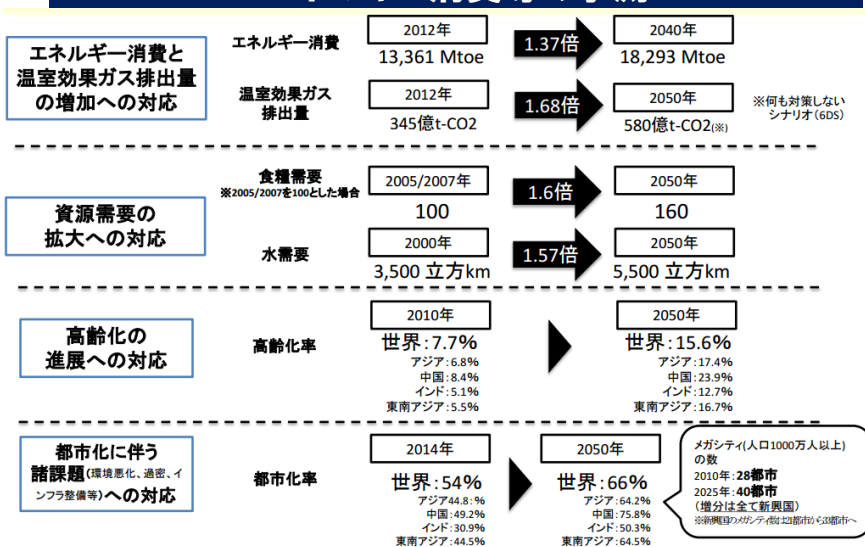
- ✓ 日本の国際競争力はバブル期には世界トップだったが、その後20位台まで低下。
- ✓ アジア地域でもシンガポール、台湾、中国等に抜かれている。

出所: 総務省情報通信政策局「日本の国際競争力の推移」

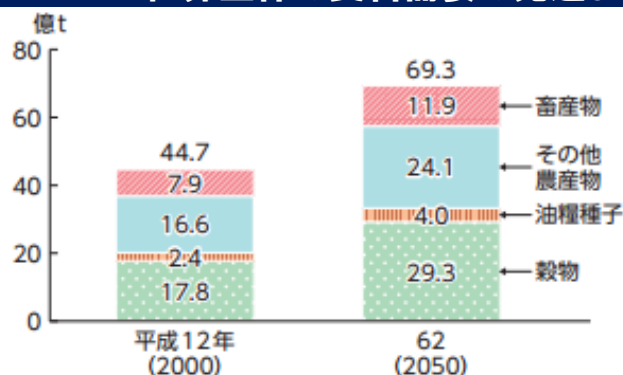
# 9. エネルギー・食料安全保障の確保

- ✓ 2040年には地球上のエネルギー消費は2012年比で1.37倍、温室効果ガス排出量は2012年比で1.68倍へ増加。**経済規模においては、中国・インドのシェア増加が見込まれ、環境問題などがより深刻になる可能性も指摘されている。**
- ✓ 環境制約・資源制約の世界的な高まりの中で、我が国が率先して低炭素社会への転換を図り、世界に先駆けて地球課題を解決していく社会モデルを提示していくことは重要であるが、それとともに、省エネ・環境分野における国際協力の枠組みを整備し、世界全体の低炭素社会化実現に向けた国際的基盤を強化することも必要となる。
- ✓ 人口の増加や開発途上国の経済発展に伴う食生活の変化等により、**食料需要は平成12(2000)年の45億tから、平成62(2050)年には69億tまで55%増加することが見込まれる。**
- ✓ **世界の食料需給は**世界人口の増加や、開発途上国の経済発展による所得向上に伴う畜産物等の需要増加に加え、バイオ燃料の需要増加、異常気象の頻発、水資源の制約による生産量の減少等の**様々な要因によって、逼迫する可能性がある。**

## エネルギー消費等の予測



## 世界全体の食料需要の見通し



資料: 農林水産省「2050年における世界の食料需給見通し」

出所: 農林水産省「平成26年度 食料・農業・農村白書」

(出典) エネルギー需要: IEA「World Energy Outlook 2012」、温室効果ガス排出量: IGF GLOBAL CCS INSTITUTE, The Global Status of CCS 2014、食料需要: FAO「WORLD AGRICULTURE TOWARDS 2030/2050」、水需要: OECD「Environmental Outlook to 2050」、SHUNESCO「WORLD WATER RESOURCES AND THEIR USE」、高齢化比率: United Nations「World Population Prospects: The 2012 Revision」、都市人口比率: United Nations「World Urbanization Prospects: The 2014 Revision」

# 諸問題の整理(一覧概要)

## 経済

経済の低成長 財政赤字の拡大

3. 製造業競争力低下と国内産業空洞化

4. 科学技術力の低下の懸念

5. 経常収支の悪化

## 1. 人口

所得格差の拡大

7. 医療・社会保障

関係費の増加

高齢者の健康リスク

2. 国土・土地利用

6. 地方の疲弊

社会インフラの老朽化

コミュニティの弱体化

都市への人口集中

次世代を担う教育・人材育成上の懸念

## 社会

8. 国際プレゼンスの低下

9. エネルギー・食料安全保障の確保

今後の食料安全保障に関する懸念

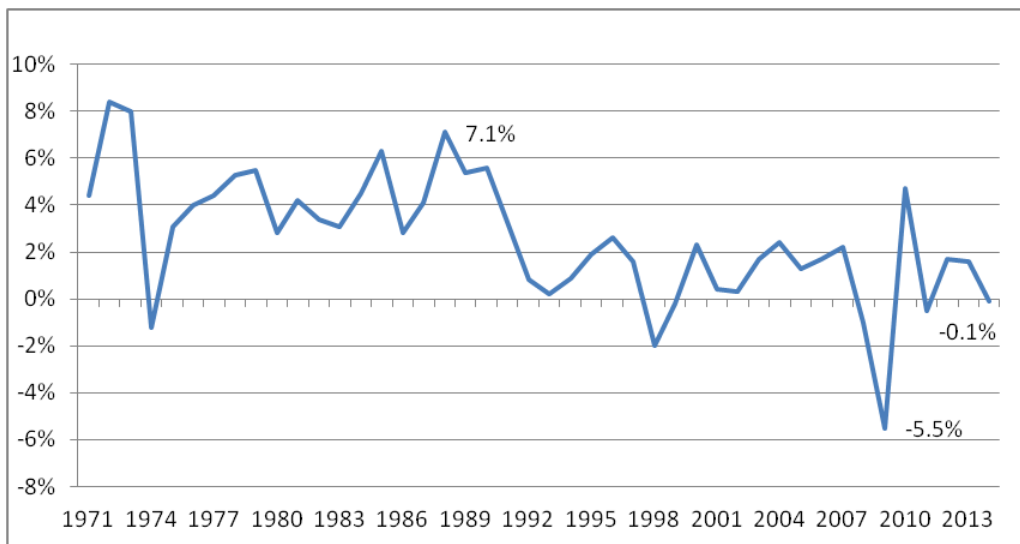
## 外交・安全保障

**その他(参考)**

# (1)経済の低成長

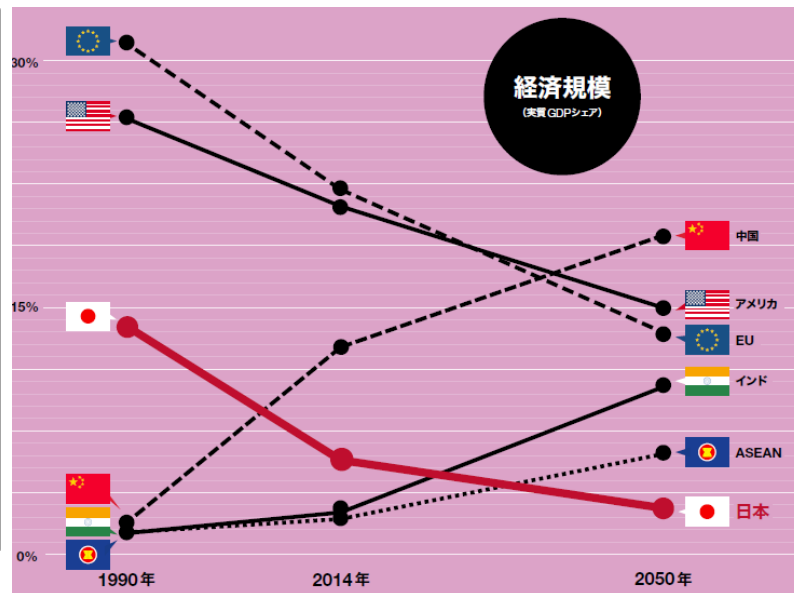
- ✓ 日本の実質GDP成長率は、第一次石油危機の影響を除けば、1980年代後半までは4%前後の安定成長を達成してきた。しかし、バブル崩壊によりGDP成長率は大きく下落し、1990年代以降、平均で1%に満たない低成長が続いている。
- ✓ 実質GDPシェアを見ると1990年当時、世界経済の中で15%を占めていた日本の経済規模は、2050年、3%弱にまで縮小する可能性がある。

## 実質GDP成長率の推移



出所:内閣府「平成27年度経済財政白書」

## 各国・地域のGDPシェア



出所:経済産業省「METI Journal 2050年のニッポンを考える」

## (2) 財政赤字の拡大

- ✓ 我が国の財政状況について、債務残高の動向をみると、国・地方のグロスの債務残高対GDP比は長年にわたる財政赤字の累積によって上昇し、2倍を超える水準となっている。
- ✓ 現行の制度・施策を前提とし、実質経済成長率1.0%とした場合、2040年の債務残高対GDP比は400%(4倍)を超えるとの試算結果もある。

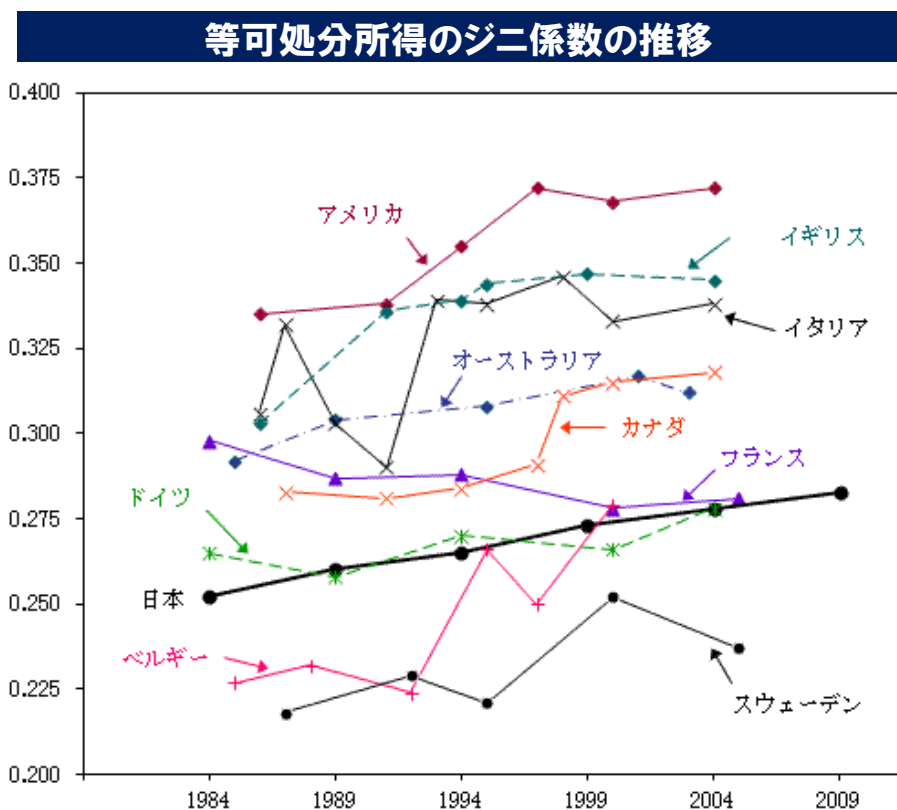
債務残高の推移



出所:内閣府「平成27年度経済財政白書」

### (3) 所得格差の拡大

✓ 1世帯当たりの世帯人員を勘案した年間可処分所得(等価可処分所得)のジニ係数は長期的に上昇しており、所得格差は拡大傾向にある。

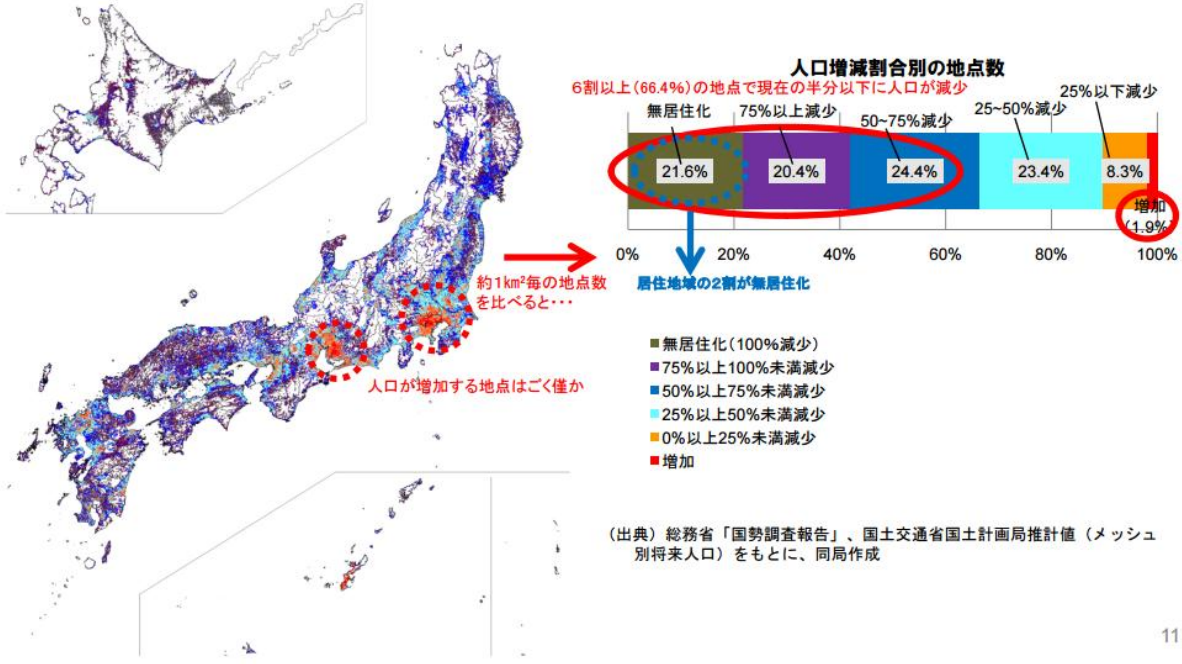


出所:総務省統計局ホームページ「平成21年全国消費実態調査 各種係数及び所得分布に関する結果」

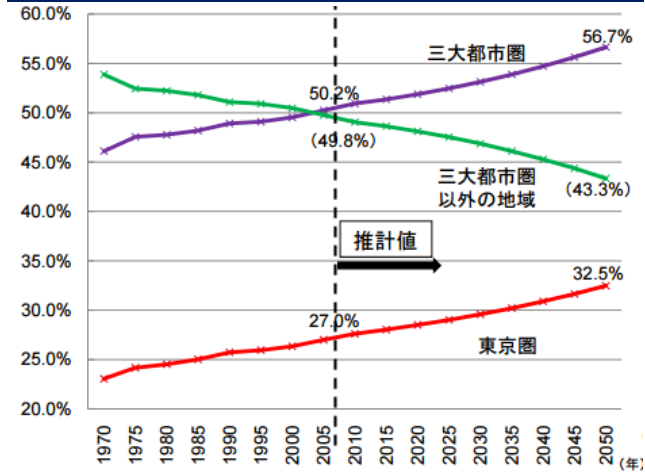
# (4)都市への人口集中

- ✓ 2050年には人口が半分如何になる地点が現在の居住地の6割以上を占め、東京圏等に集中が起こる。
- ✓ 東京圏の割合が32.5%、三大都市圏の割合においても56.7%に達し、更なる都市への人口集中が進むと見られる。

## 2050年の人口増減状況(2005年を100とした場合) 人口増減割合別の地点数



## 三大都市圏および東京圏の人口が 総人口に占める割合



(出典) 総務省「国勢調査報告」、国土交通省国土計画局推計値(都道府県別将来人口)をもとに、同局作成

出所:国土交通省国土審議会政策部会長期展望委員会「国土の長期展望」中間とりまとめ



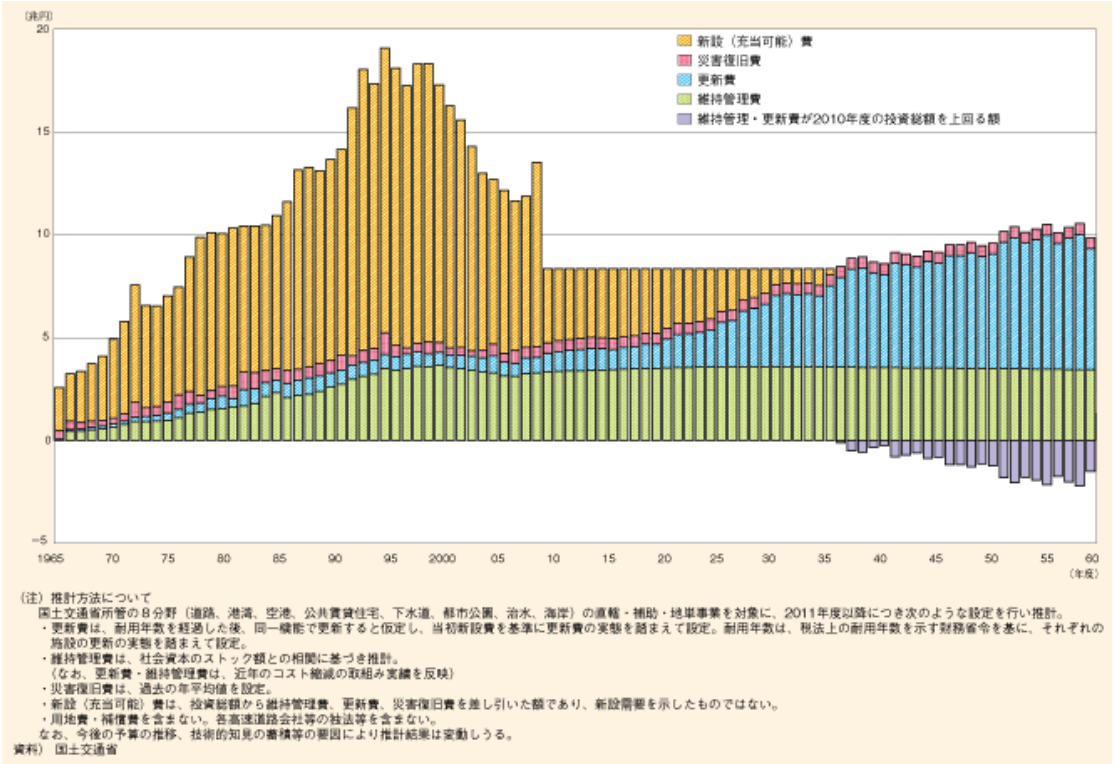
# (5)社会インフラの老朽化

- ✓ 高度成長期にあるインフラが今後20年間で、建設後50年以上経過する施設の割合が加速度的に高くなる見込みである。
- ✓ 維持管理・更新費が大幅に増加する恐れがある。

## 建設後50年以上経過するインフラの割合



## 従来通りの維持管理・更新をした場合の推計



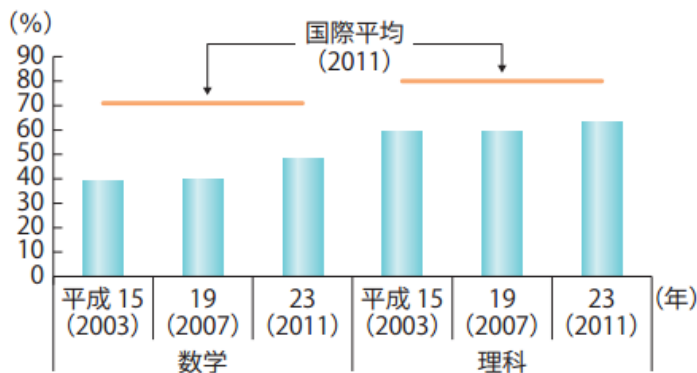
出所:国土交通省「平成26年版国土交通白書」第1節 社会資本の老朽化対策第2章 時代の要請にこたえた国土交通行政の展開第1節 社会資本の老朽化対策

# (6)次世代を担う教育・人材育成上の懸念

- ✓ 学習に対する意識を見ると中学生になると理数離れが見られ、理数系科目への嗜好は国際平均より低い状況にある。
- ✓ 引用論文数においても、海外主要国では増加しているのに対し日本においては、低迷していると言わざるを得ない。
- ✓ イノベーション創出やグローバルを担う人材育成が求められている中で基礎学力・基礎研究力等が低い傾向にあることが懸念される。

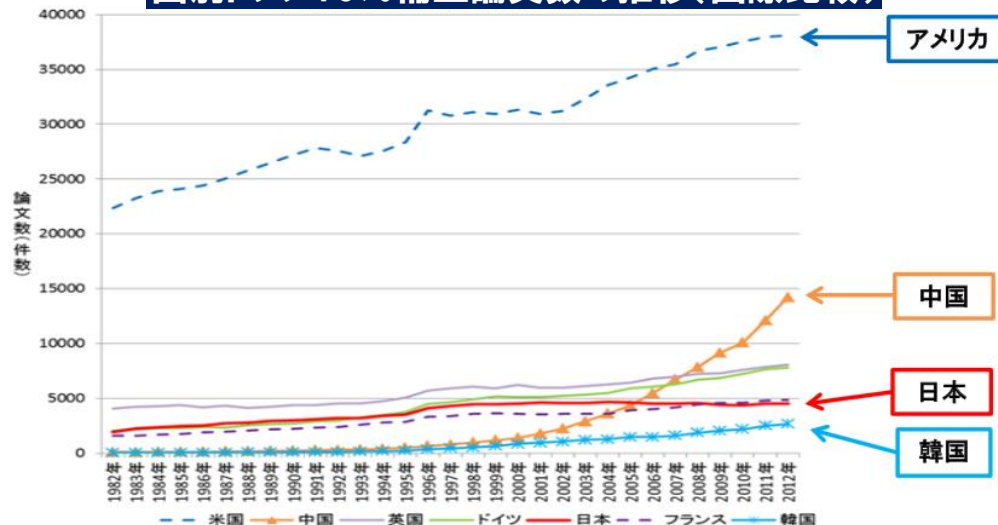
## 理数科目への意識(国際比較)

(1)勉強は楽しい



(出典) 国際教育到達度評価学会 (IEA)「国際数学・理科教育動向調査 (TIMSS)」

## 国別トップ10%補正論文数の推移(国際比較)



(出典) NISTEP「科学技術指標2014」を基に、経済産業省作成

Top10%補正論文数とは、被引用回数が各年各分野で上位10%に入る論文の抽出後、実数で論文数の1/10となるように補正を加えた論文数を指す。

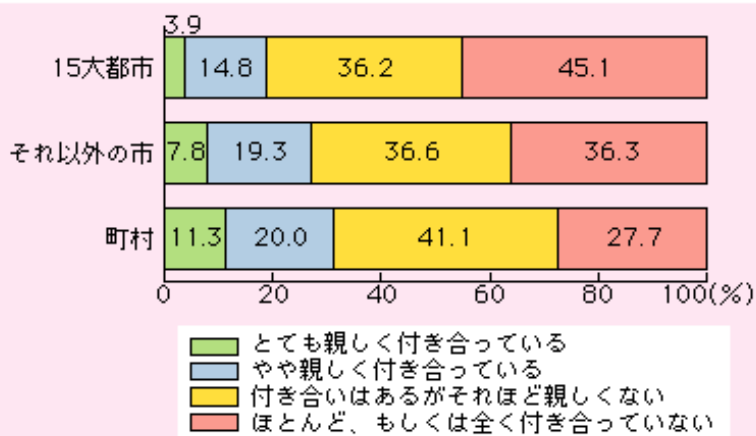
出所:内閣府「平成27年版子ども・若者白書」

経済産業省産業構造審議会「経済産業政策を検討する上での中長期的・構造的な論点と政策の方向性(議論用)」平成27年4月」

# (7)コミュニティの弱体化

- ✓ 15大都市においては、地域コミュニティはかなり衰退しているとともに、町村部においても、15大都市ほどではないものの、地域コミュニティが衰退している状況にある。
- ✓ 近所付き合いの程度については、1975(昭和50)年から2004(平成16)年までの間、町村と大都市及び自営業者と雇用の別に見ても、いずれも低下しており、特に1997(平成9)年から2004年にかけての減少幅が大きく、この期間に大きく近所付き合いが失われたことがわかる。
- ✓ 地域の安心・安全の確保やまちづくり分野などでコミュニティに対する期待が高まっているにもかかわらず、そのコミュニティ自体が弱体化しつつある。

## 地域の人々との付き合い

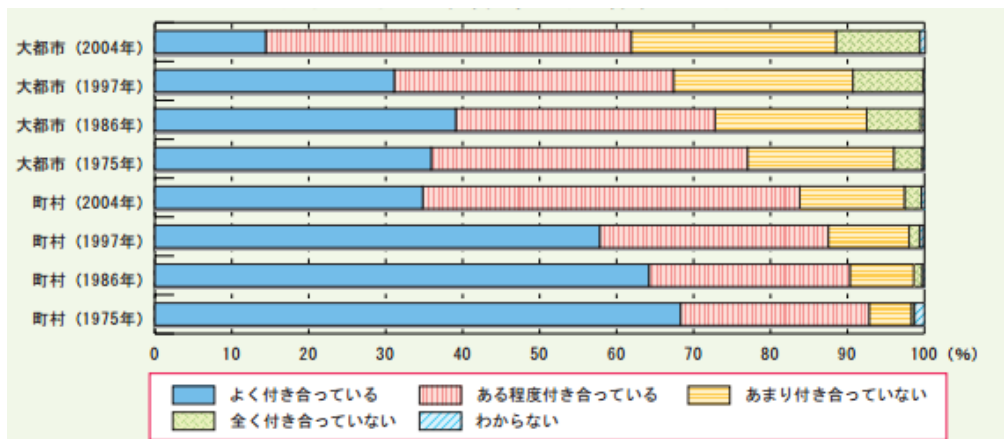


(注) 全国の一般世帯を対象に、インターネット調査を実施  
(標本数2,000、平成17年12月調査)

資料) 国土交通省

出所: 国土交通省「平成17年版国土交通白書」

## 近所付き合いの程度の変遷(大都市と町村)



資料: 内閣府「社会意識に関する世論調査」から厚生労働省政策統括官付政策評価官室にて作成

(注1) 1986年の「大都市」は「11大都市」、1975年の「大都市」は「10大都市」。

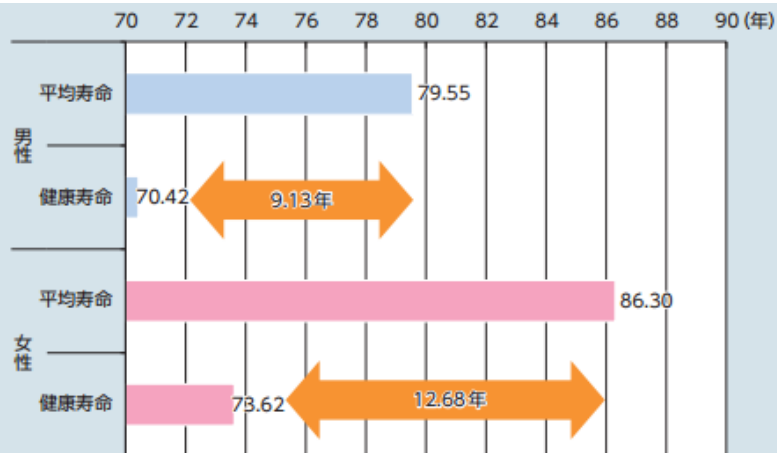
(注2) 1997年以前の回答の選択肢は、左から「親しく付き合っている」「付き合いはしているがあまり親しくはない」「あまり付き合っていない」「全く付き合っていない」「わからない」となっている。

出所: 厚生労働省「平成18年版厚生労働白書」

# (8)高齢者の健康リスク

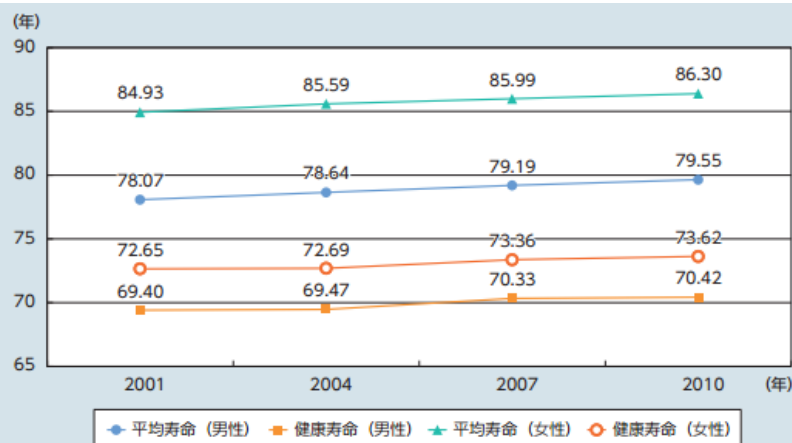
- ✓ 平均寿命と健康寿命の差は、日常生活に制限のある「不健康な期間」を意味し、2010（平成22）年で、男性9.13年、女性12.68年であった。
- ✓ 今後、平均寿命の延伸に伴い、こうした健康寿命との差が拡大すれば、医療費や介護給付費用を消費する期間が増大することが指摘されている。

### 健康寿命と平均寿命の差(男女別:2010年)



資料：平均寿命は、厚生労働省大臣官房統計情報部「平成22年完全生命表」  
健康寿命は、厚生労働科学研究費補助金「健康寿命における将来予測と生活習慣病対策の費用対効果に関する研究」

### 平均寿命と健康寿命の推移(男女別)



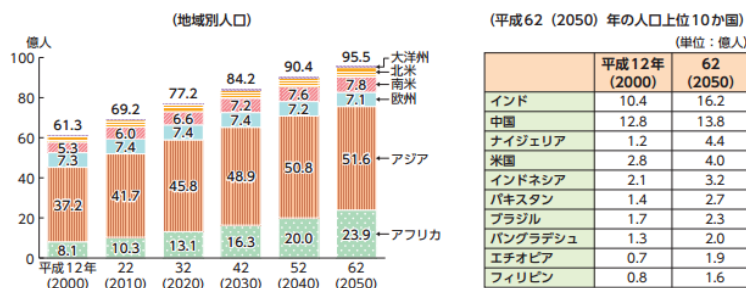
資料：平均寿命は、2001、2004、2007年は、厚生労働省大臣官房統計情報部「簡易生命表」、2010年は、厚生労働省大臣官房統計情報部「完全生命表」  
健康寿命は、厚生労働科学研究費補助金「健康寿命における将来予測と生活習慣病対策の費用対効果に関する研究」

出所：厚生労働省「平成26年版厚生労働白書」

# (9) 今後の食料安全保障に関する懸念

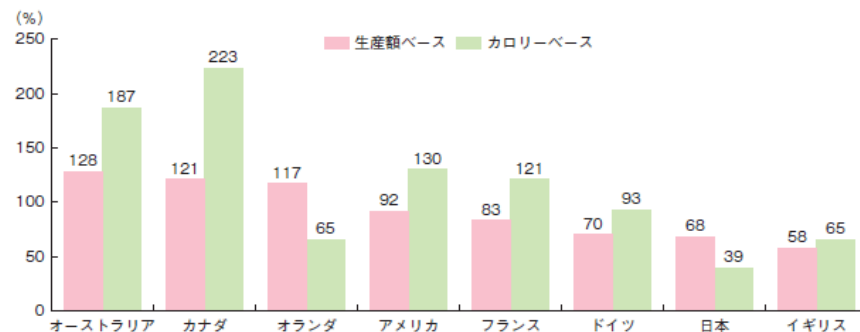
- ✓ 人口の増加や開発途上国の経済発展に伴う食生活の変化等により平成12(2000)年の45億tからと比べると、平成62(2050)年には69億tまで55%増加することが見込まれる。
- ✓ しかしながら、各国の食料自給率のうち我が国においては、カロリーベースで39%、生産額ベースで68%で、食料は大幅な輸入超過傾向にあると言える。

## 世界人口の推移と見通し



資料: 国連「World Population Prospects: The 2012 Revision」を基に農林水産省で作成

## 各国の食料自給率



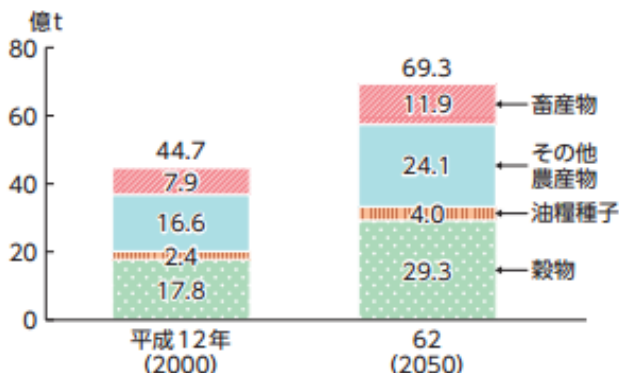
資料: 農林水産省「食料需給表」、FAO「Food Balance Sheets」等を基に農林水産省で試算。

注: 1 数値は2009年(平成21年)であるが、日本は平成24年度。

2 各品目の国産単価及び輸入単価については、FAO(国際連合食糧農業機関)のPrice STAT及びTrade STAT等より算出。

3 畜産物及び加工品については、輸入飼料・輸入原料を考慮。

## 世界全体の食料需要の見通し



資料: 農林水産省「2050年における世界の食料需給見通し」

# 参考資料

# 2050年の将来予測①

## 2050年という視圏

- ✓ 経済成長の問題、人口ピラミッドと高齢／現役比率の問題、第回ジュニア世代の経済状況の問題など、多面的に見てみると、新たな社会システム設計のための日本のビジョンを構築する上で視圏としては、2050年が寄り妥当。【1】
- ✓ 人類史上、これまで経験したことのない未曾有の超高齢化・人口減少社会を、先進国の中で先頭を切って急速に迎つつある日本が、本当の大きな社会的危機を迎えるのは2025年に団塊世代が後期高齢者を迎え終わるときではなく、団塊ジュニアが後期高齢期を迎え終わる2050年。【2】

## プレゼンス低下

- ✓ 日本は相対的に急速にプレゼンスを失っていく。2010年には世界経済の5.8%を占めていた日本のGDPは、2030年には3.4%になり、2050年には1.9%になる。経済成長のスピードも西ヨーロッパを下回り、今後40年を通して、1.1から1.2%で推移する。その結果、2010年には、アメリカの7割あった日本のGDPは2050年には相対的に58.3%まで低下する。【3】
- ✓ 欧米や日本などの国々が高齢化による財政の悪化に苦しみ、低成長を余儀なくされる。【4】

## 経済成長率低下

- ✓ 労働生産年齢人口の動向において、減少するのは日本とドイツだけ。ドイツは2030頃を境に減少率が小さくなる。日本ではその後も加速度的な減少が続く。日本の経済成長率が先進国(アメリカ、イギリス、フランス、ドイツ、日本)の中で最も低くなるのは避けられない。【5】

### 〈出典・要約〉

【1】:小笠原泰／渡辺智之「2050老人大国の現実」(東洋経済)

【2】:小笠原泰／渡辺智之「2050老人大国の現実」(東洋経済)

【5】:松谷明彦「人口減少時代の大都市経済」(東洋経済)

【3】:英『エコノミスト編集部』「2050年の世界 英『エコノミスト』誌は予測する」(文藝春秋)

【4】:英『エコノミスト編集部』「2050年の世界 英『エコノミスト』誌は予測する」(文藝春秋)

# 2050年の将来予測②

## 急激な高齢化に備えた社会保障システムあり方

- ✓ 経済が成長せず、人口が減少するなかで、日本の経済規模が縮小局面に入ると同時に、グローバル化のいっそうの進展で、従来のような国会による所得再配分が十分に機能しなくなるのに加え、急激に高齢化する長寿社会を迎えることを前提に、いかなる社会保障システムをデザインし構築するのかが大きな課題。【6】

## 持続可能な幸福

- ✓ エネルギー使用と物質的消費の果てしない増大は一部の人にわずかな進歩をもたらすかもしれないが、皆がその豊かさを追求し始めると、むしろ悪影響のほうが大きくなる。遅かれ早かれ持続可能性革命がやってくるであろう。その社会が目指すのは「化石燃料による経済成長」ではなく、「持続可能な幸福」であることは間違いない。【7】

## 生産性の鈍化

- ✓ 経済の成熟、社会不安の高まり、異常気象によるダメージなどから、生産性の伸びも鈍化する。【8】

## 持続可能な存続基盤の維持

- ✓ 2050年頃にはあらゆる資源価格が高くなっているだろう。食料も人口の増加と肉食比率の増加などにより、需給はひっ迫していくことが予測される。ほぼ全ての鉱物資源を100%近く輸入に頼っている。これから先もこのような基幹的物質資源の輸入依存体質で本当にやっていけるのか。この課題に対する答えを出す必要がある。【9】
- ✓ 今から2050年にかけて、徹底した省エネルギー化、資源のリサイクル、自然エネルギーの利用をはかり、地球への負荷の増大を抑え込んでいけば、地球は人類に対して持続可能な存続基盤たり続けるだろう。【10】

### 〈出典・要約〉

【6】:小笠原泰／渡辺智之「2050老人大国の現実」(東洋経済)

【7】:ヨルゲン・ランダース著 野方香方子訳 竹中平蔵解説「2052今後40年のグローバル予測」(日経BP社)

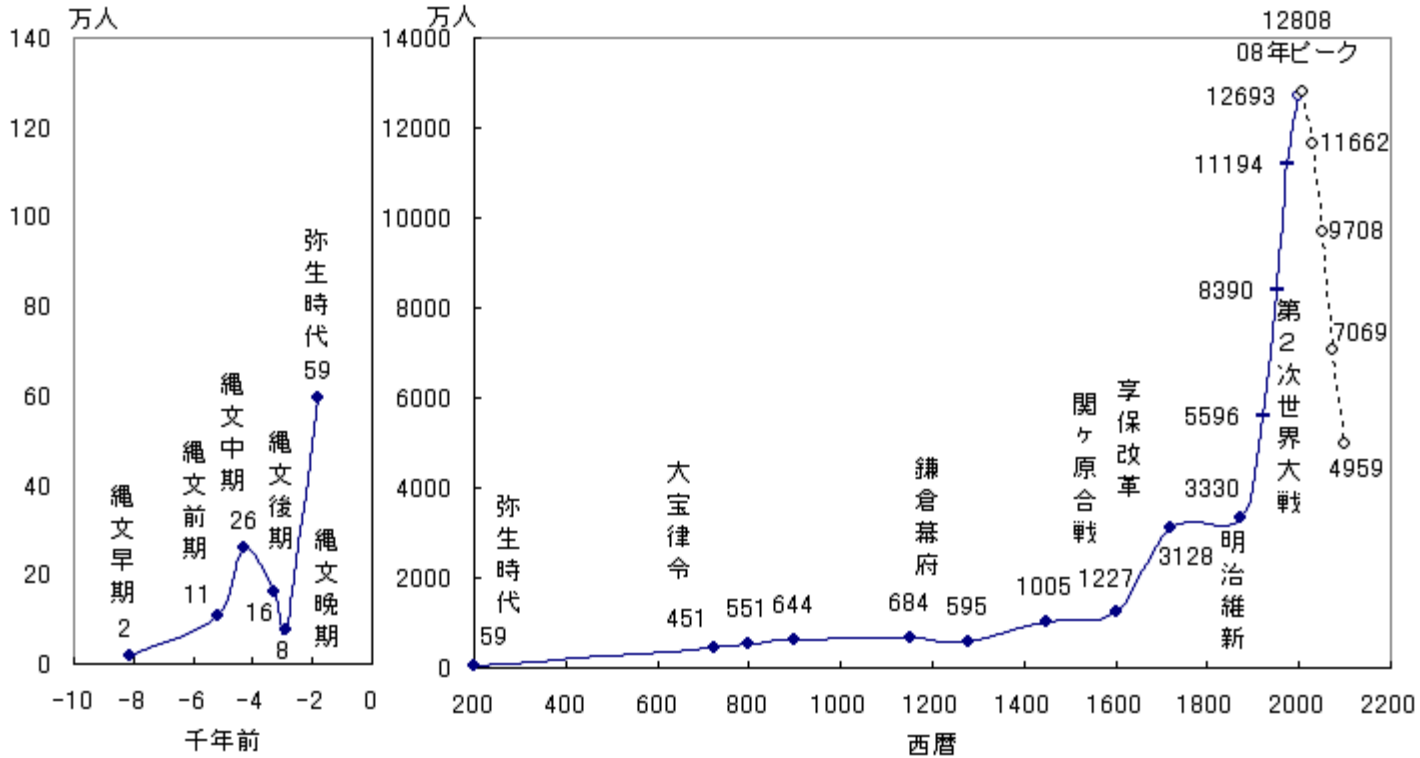
【8】:ヨルゲン・ランダース著 野方香方子訳 竹中平蔵解説「2052今後40年のグローバル予測」(日経BP社)

【9】:小宮山宏「日本「再創造」」(東洋経済)

【10】:小宮山宏「日本「再創造」」(東洋経済)

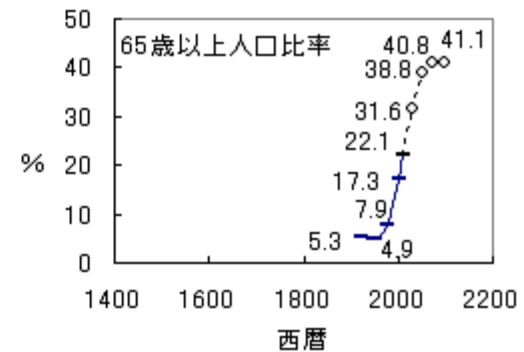


# 人口の超長期推移



(資料)

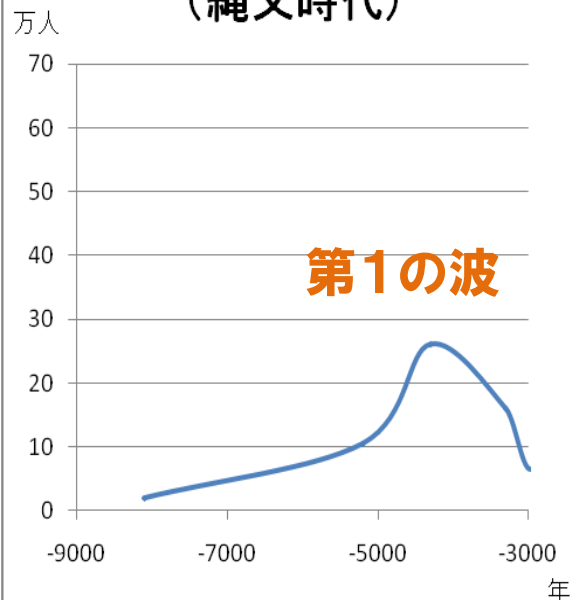
明治維新までは鬼頭宏「図説人口で見る日本史」(2007) (“・”)、  
 1920年、50年、75年、2000年は総務省「国勢調査」、2008年は総務省「推計人口」、(“-”)、  
 2030年、2050年、2075年、2100年は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(2012年1月推計)」の出生中位(死亡中位)推計(“-○-”)



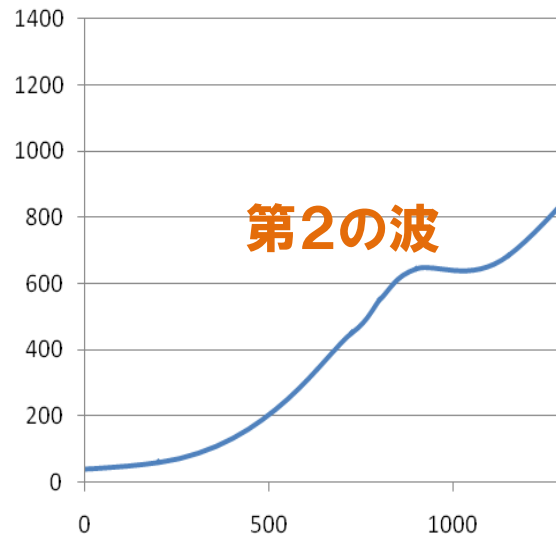
# 人口停滞・減少期

- ✓ 人口停滞・減少期は、一つの文明の成熟期とともに、文明の転換点である。
- ✓ 人間も生物の一種。その時代の人口支持力(技術力、エネルギー等)の限界値に対し、ロジスティック曲線(S字カーブ)を描く。
- ✓ 日本の人口趨勢は、これまで4つの波があった。

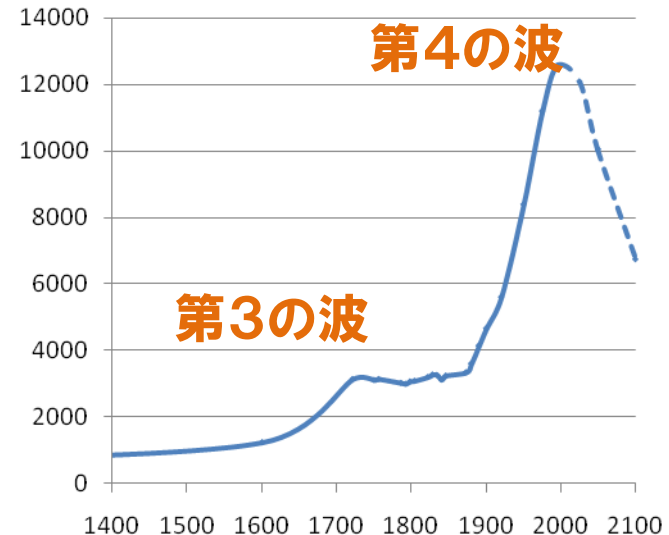
日本人人口の長期的推移  
(縄文時代)



日本人人口の長期的推移  
(弥生時代～室町時代)



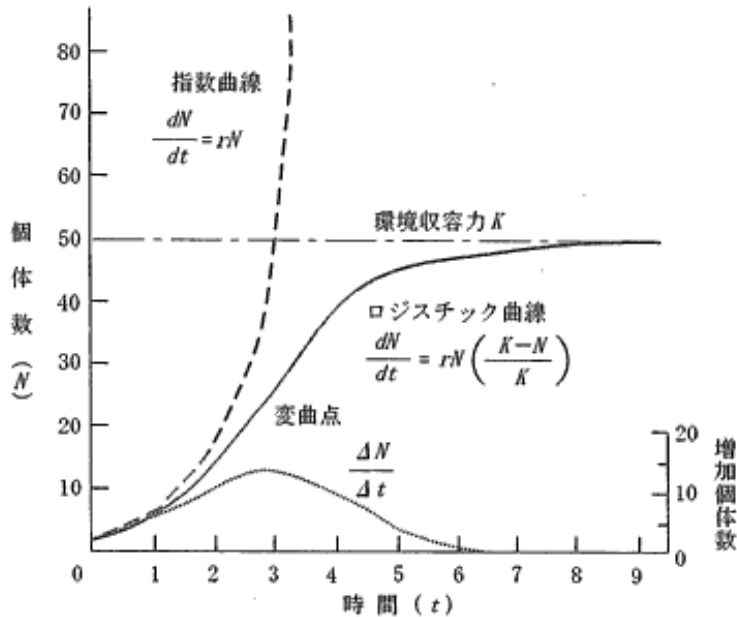
日本の人口の長期的推移  
(戦国時代～)



出所: 鬼頭宏「人口から読む世界の歴史」より作成

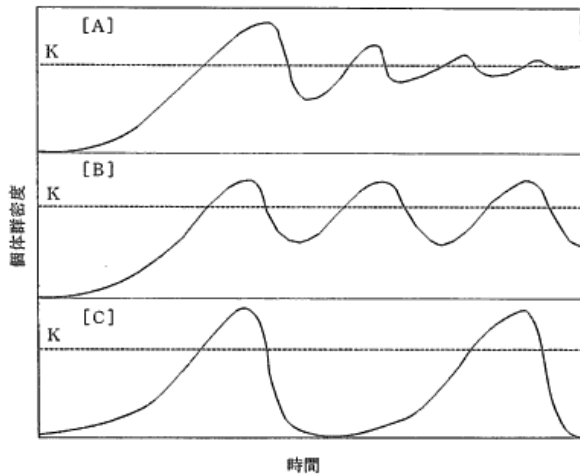
# 環境収容力

第1-1-6図 個体数増加曲線



(資料：江上信雄／飯野徹雄編「生物学下」)

第1-1-8図



(資料：ホイットカー「生態学概説」)

出所：平成7年版環境白書「文明の発展と地球環境問題」

## (1) 個体数の変化と寿命

### ① 個体数の変化

1994年9月、エジプト・カイロで国際人口・開発会議が開催された。同会議では人口問題と持続可能な開発に関する政策やプログラムとの統合など、人口分野における重要事項が討議され、行動計画の策定を見るなど人口増加に関して国際的な取組が進められている。ここでは近年の急激な人口増加を、生物との比較で見たい。

第1-1-6図は、個体数増加曲線と呼ばれるものである。個体数 $N$ は、制限がなければ指数関数的に増加するが、一般的にはある一定の環境収容力 $K$ が想定され、 $N$ が $K$ に近づくほど増加率は低下し、S字型の増加曲線を描く。一般には、個体群の密度が高まるといわゆる密度効果によって産子数や生存率の減少を通じて増加率が調整され、この水準で個体数が保たれるとされる。

第1-1-7図は、人類の人口増加を示したものである。前述したような考え方から人類に関する環境収容力を約26.4億人と見る予測もなされた(1936年)が、現在、人口はこれをはるかに越える水準にあり、増加基調で推移している。人類は、各種の制限要因を克服し、この環境収容力を上げてきたものと見ることができる。

個体数の増加が環境収容力を越えた場合の調整は、第1-1-8図のように三つの型があるとされる。つまり変動幅が小さくなりながら調整が進むもの、環境収容力を越えてからの変動は一定のもの、そして行き過ぎと激減という不安定な変動がおこるものである。また、ショウジョウバエ等の昆虫による飼育実験では、食物不足などの諸状況の悪化により個体が一挙に減少する場合もあるとされる。

# 文明システムの変遷

- ✓ 第3の波の時代までは、食料・エネルギーとも、「土地から生み出される(更新性)生産物」がすべて。
- ✓ 第4の波の時代(産業革命以降)に、有史以来初めて、化石燃料の使用により、土地から切り離された(生物資源の更新速度を超えた)人口増加、経済成長が可能となった。

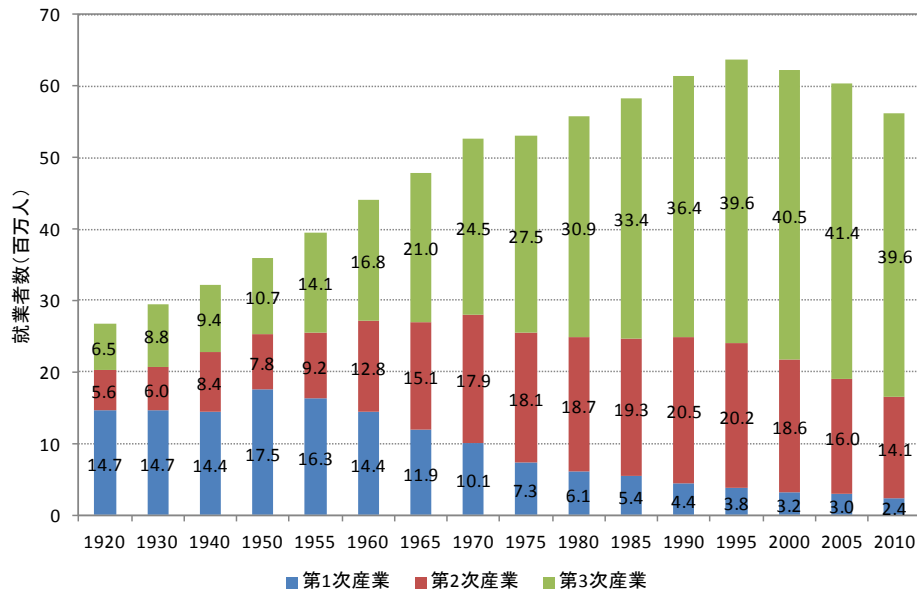
	(第1の波) 縄文 システム	(第2の波) 水稻農耕化 システム	(第3の波) 社会経済化 システム	(第4の波) 工業化 システム
最高人口密度 (人/km <sup>2</sup> )、 (人口、万人)	0.9 (26/縄文中期)	24 (700/10世紀頃)	112 (3,258/1823年)	338 (12,778/2007年)
文明の階段	自然社会 (狩猟漁採)	農業社会 (直接農業消費)	農業社会 (間接農業消費)	工業化社会
主要エネルギー源 (リグリの分類)	生物+人力 自然力	生物+人力 自然力 有機経済	生物+人力 自然力 高度有機経済	非生物 自然力→電力 物性エネルギー 経済
主要な経済様式	伝統経済	伝統+指令経済	伝統+指令+市場経済	市場経済

出所: 鬼頭宏「文明システムの転換—日本列島を事例として」(「講座文明と環境2 地球と文明の画期」)より作成

# 我が国の産業構造の推移

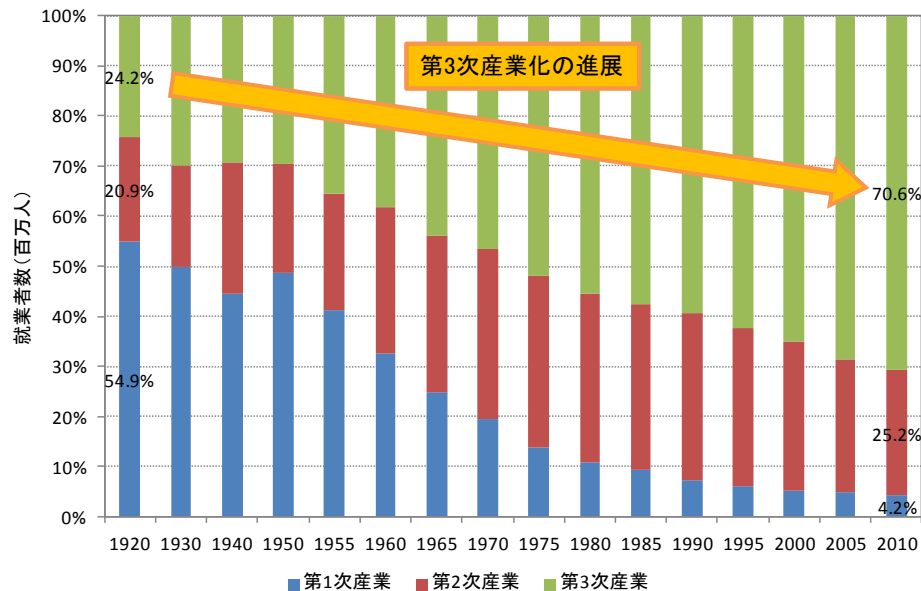
✓ 我が国の産業構造は長期的に第3次産業化しており、2010年では我が国の就業者数の約7割を第3次産業が担っている。

## 就業者数の推移



出所:総務省統計局 時系列データ「人口の労働力状態, 就業者の産業・職業」

## 就業者数の構成比の推移

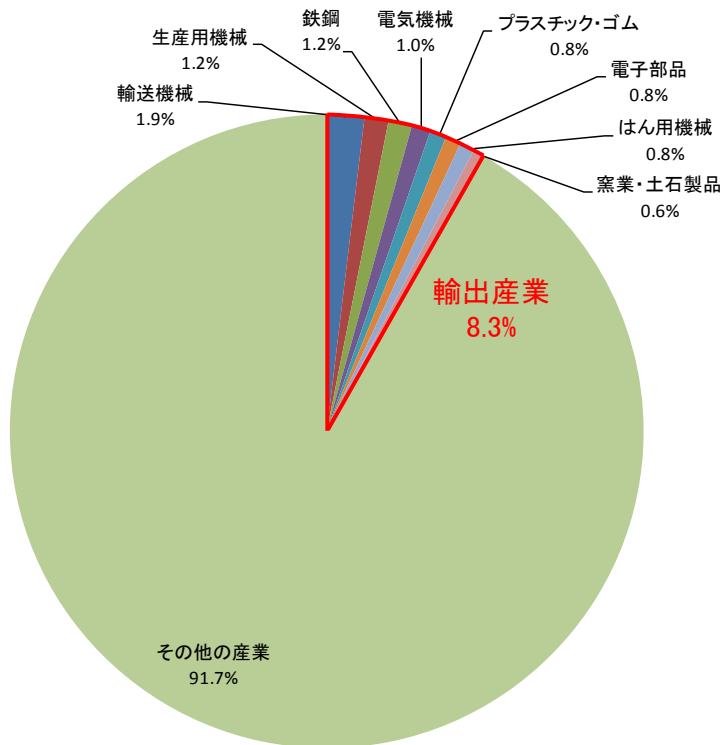


出所:総務省統計局 時系列データ「人口の労働力状態, 就業者の産業・職業」

# 輸出産業のGDP割合とエネルギー消費額

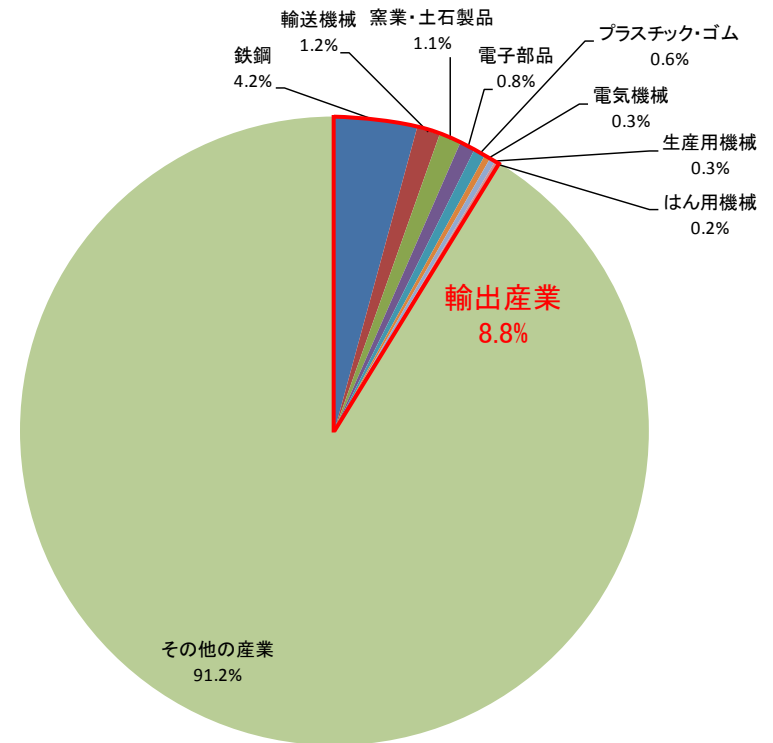
- ✓ 我が国の主な輸出産業(純輸出がプラスとなっている製造業)には、輸送機械、生産用機械、鉄鋼、電気機械、プラスチック・ゴム等があるが、輸出産業のGDPが我が国のGDPに占める割合は8.3%である。
- ✓ 我が国の産業の生産活動において消費されるエネルギー消費額のうち、輸出産業のエネルギー消費額が占める割合は8.8%である。

## 輸出産業の付加価値構成比



出所:総務省「平成23年産業関連表」

## 輸出産業の生産におけるエネルギー消費額の構成比

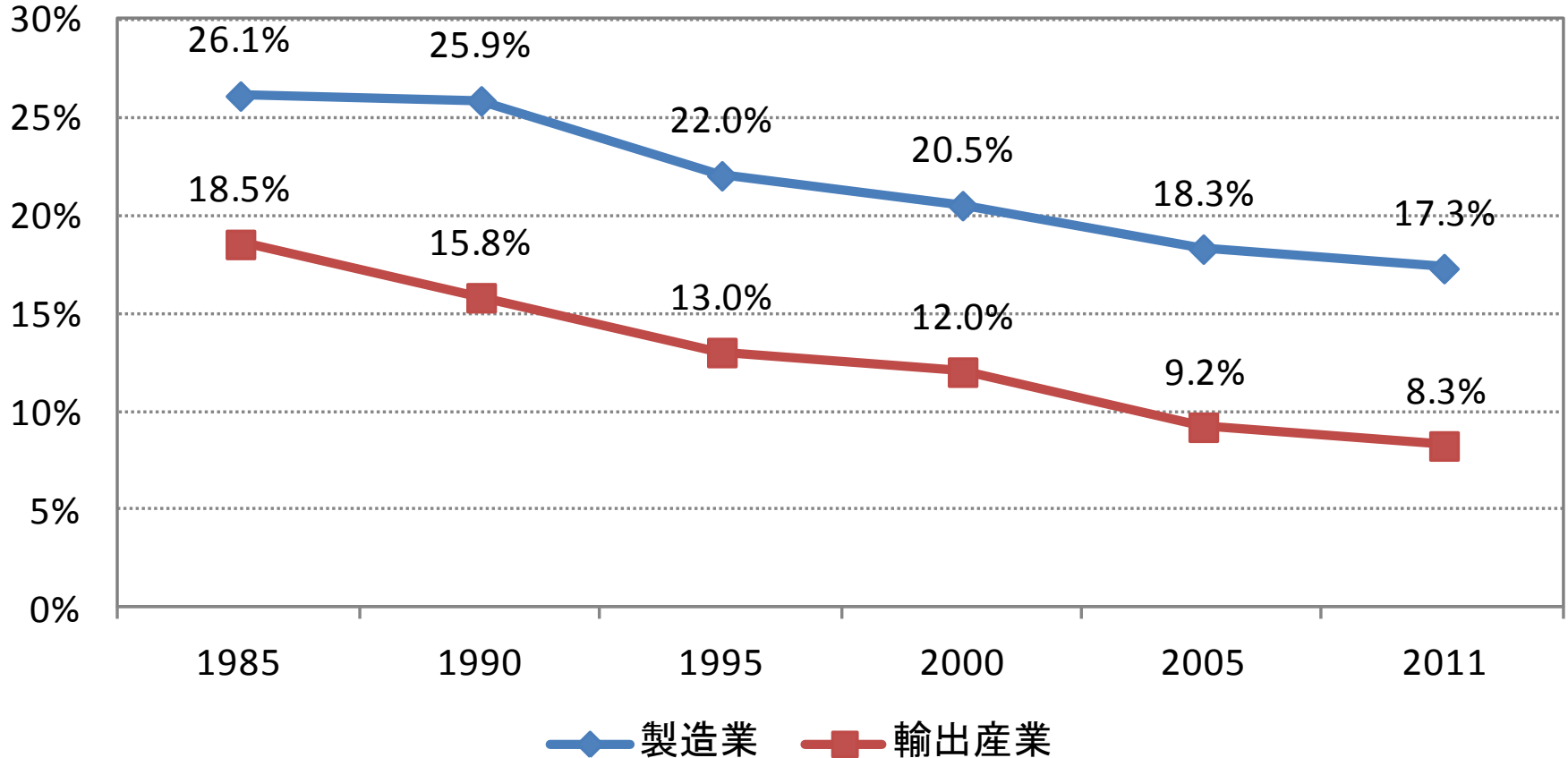


出所:総務省「平成23年産業関連表」

# 製造業、輸出産業のGDP割合の推移

✓ 我が国の製造業、輸出産業ともに、我が国のGDPに占める割合は年々減少している。

## 製造業、輸出産業のGDP割合の推移

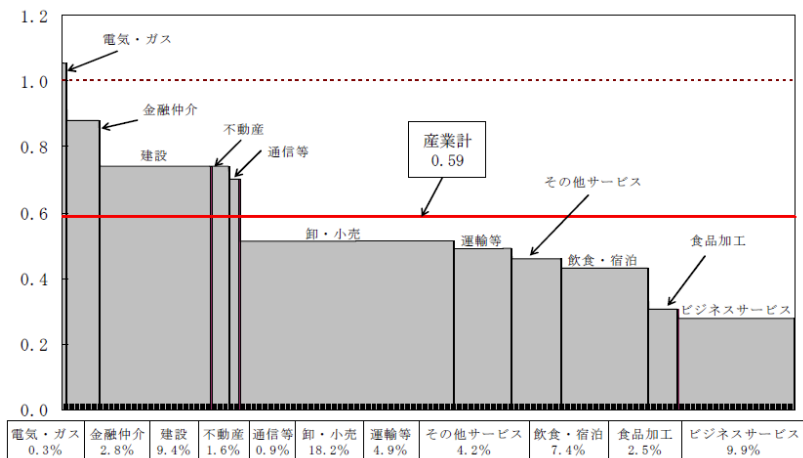


出所：総務省「昭和60年－平成2－7年接続産業連関表」、「平成7年産業連関表」、「平成12年産業連関表」、「平成17年産業連関表」、「平成23年産業連関表」  
注)輸出産業は、各年で純輸出がプラスとなっている製造業を表す。

# 第3次産業の生産性

- ✓ 労働生産性の水準を米国と比較すると、ビジネスサービスなどが低い水準となっており、全体で米国の6割程度にとどまっている。
- ✓ 日本のサービスの質は高いと評価される一方、サービス産業を含む日本企業の多くでは、価格競争が進展している(価格以外での差別化ができていない)。
- ✓ この背景には、他社との差別化を図るマーケティングが必ずしも適切に行われていない可能性が高い。例えば、日本のサービス産業のマーケティングへの投資額は、英米のサービス産業と比べて少ない。

## 業種別労働生産性の水準の日米比較



- (備考) 1. EU KLEMSデータベースより作成。  
 2. 同データベースにおける産業別の購買力平価(1997年値)を用いて、労働生産性水準を比較し、各産業の実質労働生産性上昇率を用いて前後の期間に延伸。  
 3. 産業別の労働生産性と各産業の就業者数のシェアは、2000-04年平均。  
 4. 「その他サービス」には「選択・理容・美容・浴場業」と「その他の対個人サービス」が含まれる

出所:経済産業省「サービス業の高付加価値化に関する研究会」報告書

## 無形資産投資額(人材投資、ブランディングへの投資等)の日米比較

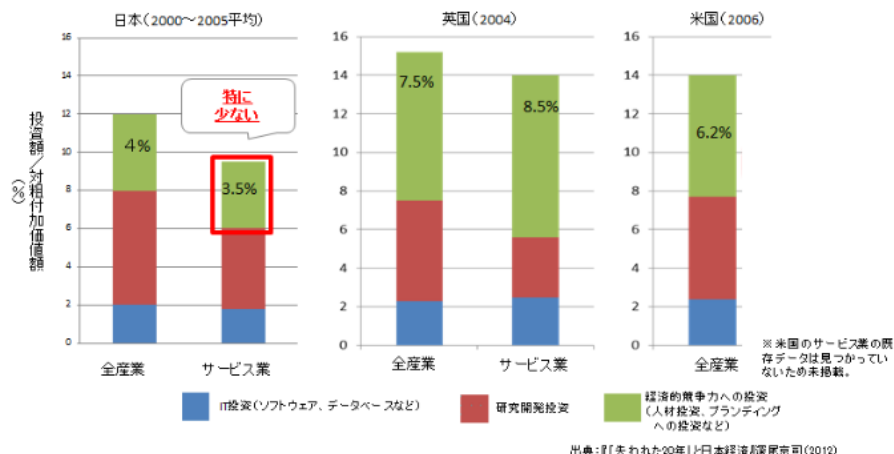


図 39. 「無形資産投資額／対粗付加価値額」の日米比較

(出典: 深尾京司「失われた20年」と日本経済—構造的な原因と再生への原動力の解明)

※緑塗りは経済競争力への投資(マーケティング投資等)を表す。

出所:経済産業省「サービス業の高付加価値化に関する研究会」報告書