

物流を取り巻く現状について (概要)

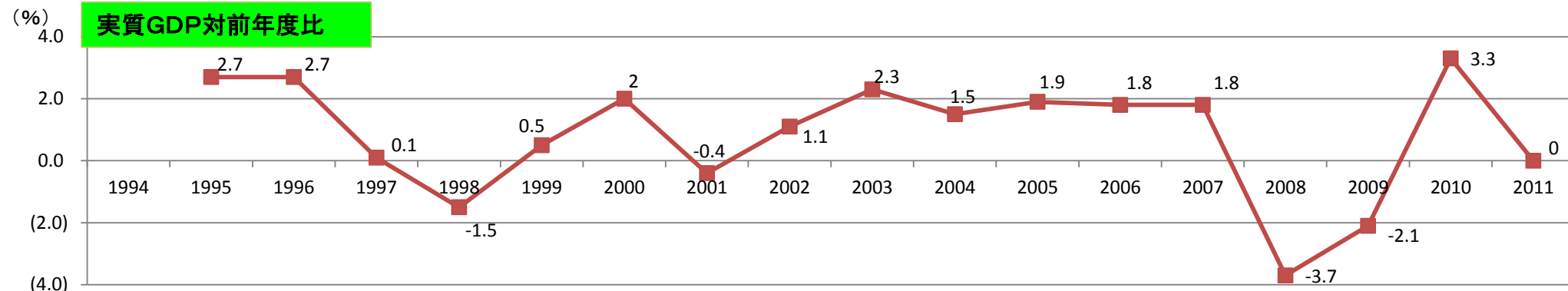
平成24年11月6日

1 経済社会の構造変化と物流

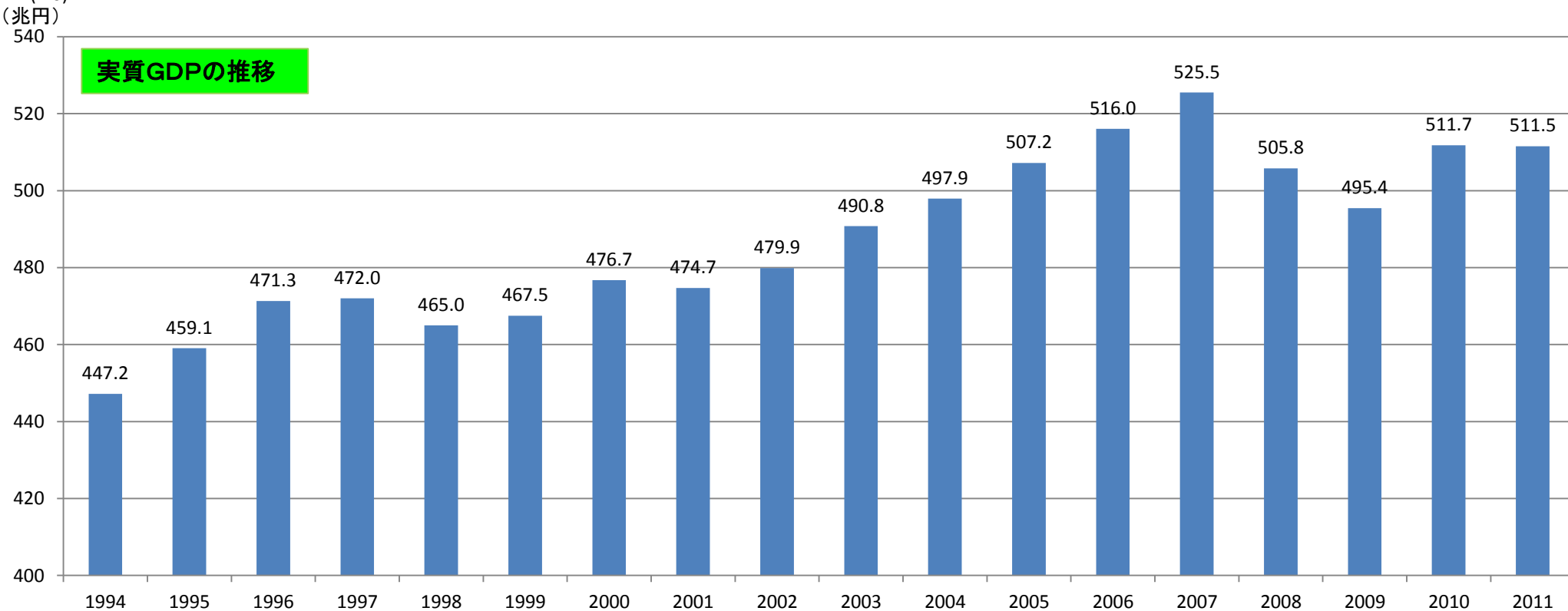
(1) 我が国の実質GDPの推移

■ バブル崩壊以降、我が国経済は低成長が続いている。

実質GDP対前年度比



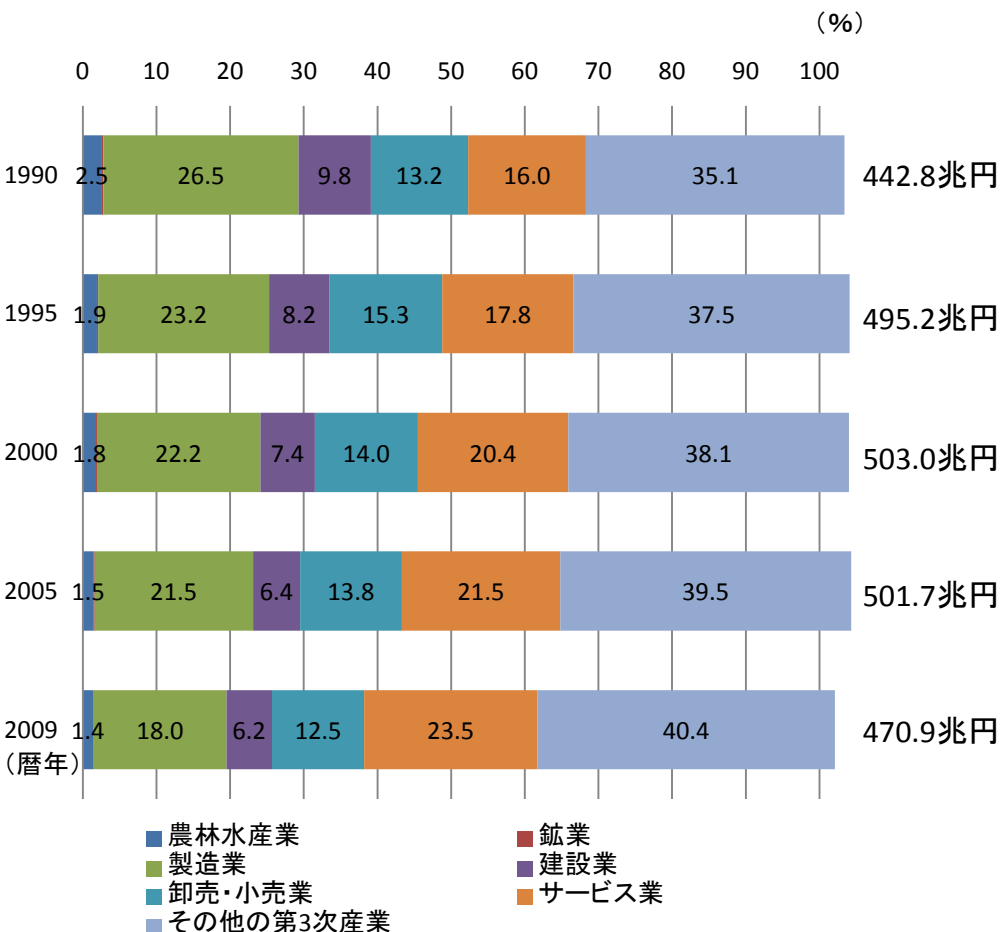
実質GDPの推移



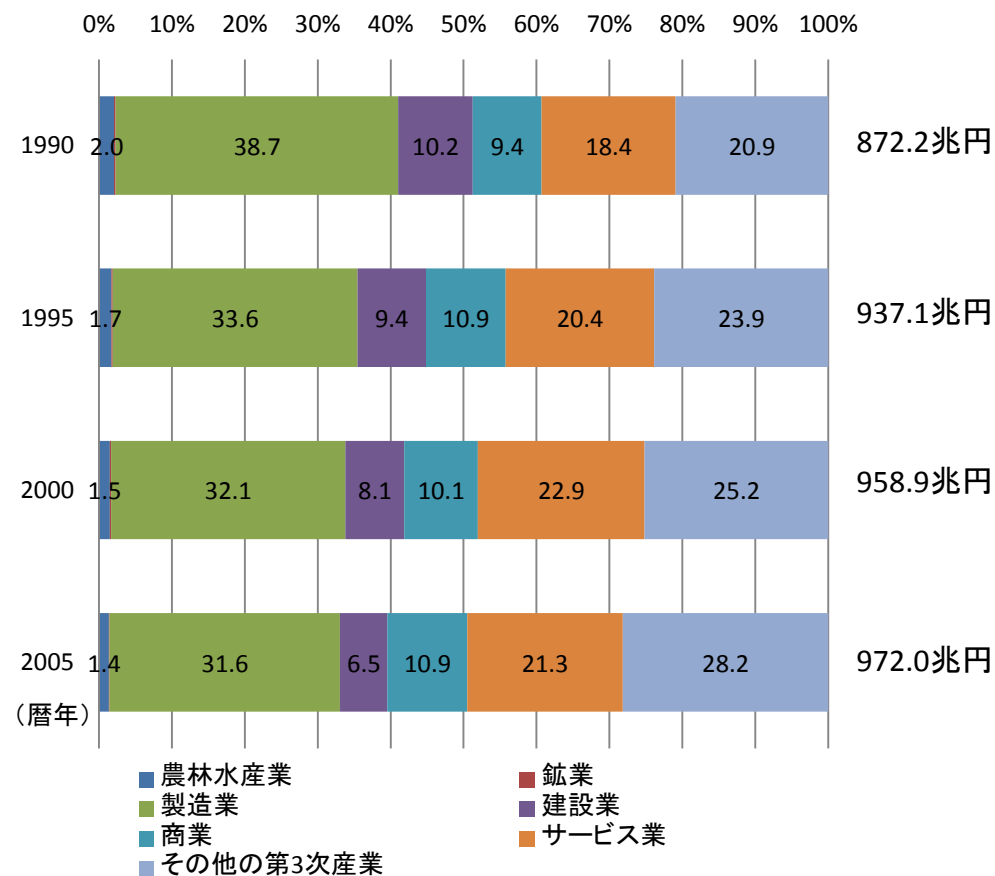
(2) 我が国の産業構造の変化

■ 付加価値ベースでも、中間投入を含めた経済活動全体でも、ここ20年で製造業、建設業のシェア減少が顕著。

経済活動別国内総生産(名目)の推移



中間投入を含めた国内生産の産業別シェアの推移



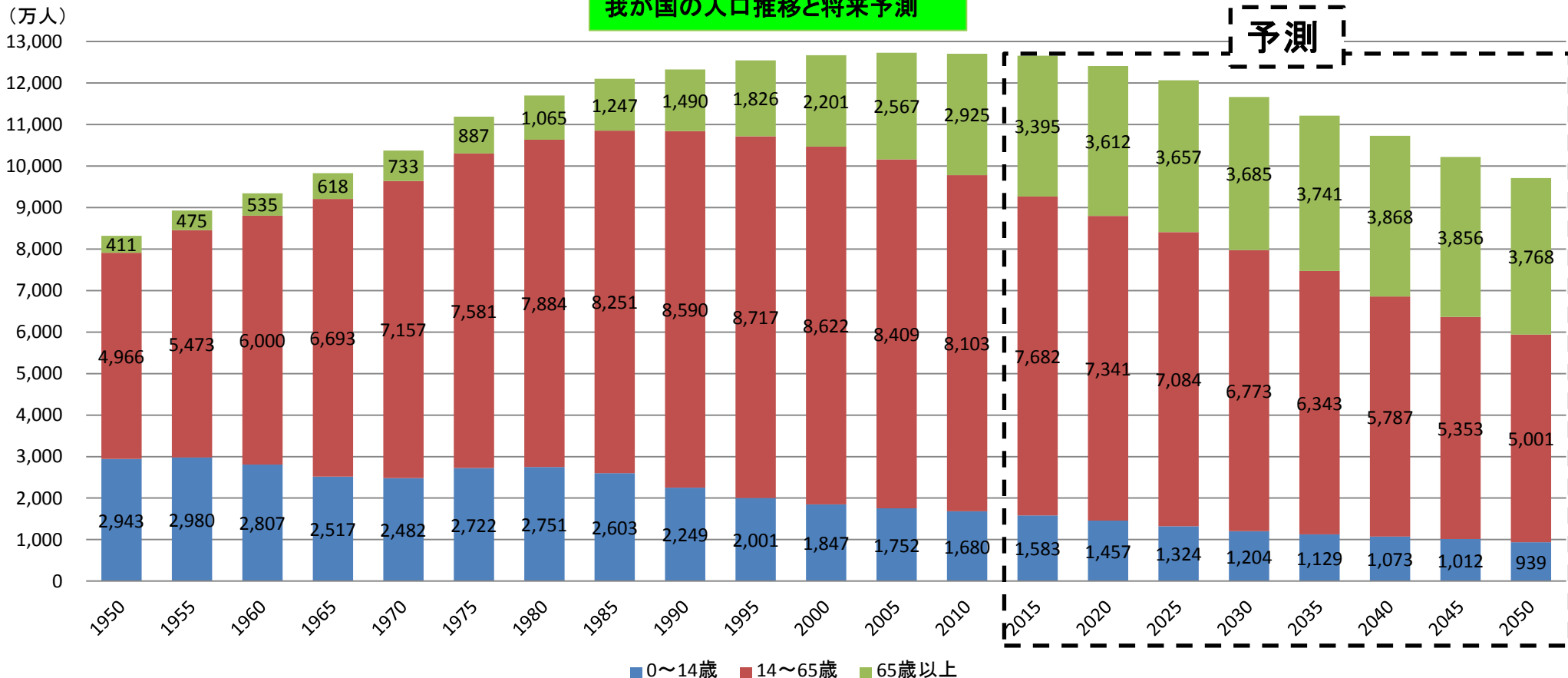
出典:内閣府「国民経済計算(GDP統計)」より作成
 注:総資本形成に係る消費税、帰属利子が含まれるため、構成比の合計が100%とならない

出典:総務省「産業連関表」より作成

(3) 我が国の人口構造の変化①～人口減少の推移と将来予測～

- 日本の総人口はこれまで増加してきたが、2005年を境に減少局面に。
- 今後、更に人口減少が進み、2045年には1億人程度となる見通し。
- 少子高齢化が急速に進行しており、2050年には総人口の約40%が65歳以上になる見通しであり、生産年齢人口は2010年比約3,000万人減となる見通し。

我が国の人口推移と将来予測



出典：国立社会保障・人口問題研究所

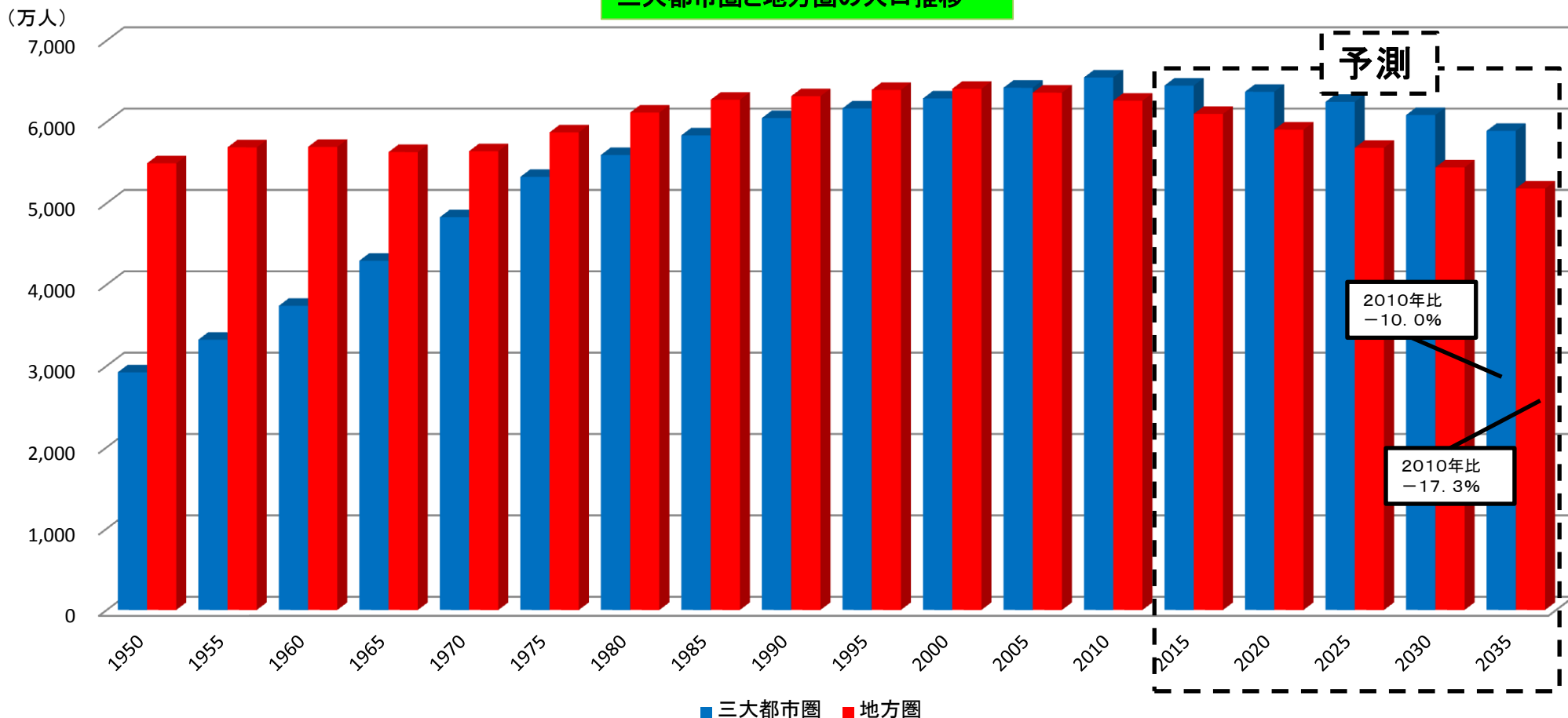
1950年から2010年までの人口推移は、「人口統計資料集2012 年齢(3区分)別人口及び増加率：1884～2010年」

2015年から2050年までの人口予測は、「日本の要來推計人口(平成24年1月推計) 総人口, 年齢3区分(0～14歳, 15～64歳, 65歳以上)別人口及び年齢構造係数：出生中位(死亡中位)推計」

(4) 我が国の人口構造の変化②～三大都市圏及び地方圏の人口推移～

■人口減少は、特に地方において顕著となる見通し。

三大都市圏と地方圏の人口推移



出典：1950年から2005年までの人口推移は、国立社会保障・人口問題研究所「人口統計資料集2012 都道府県別人口：1920～2005年」

2010年の人口は、総務省「平成22年国勢調査 都道府県・市町村別統計表」

2015年から2035年までの人口予測は、国立社会保障・人口問題研究所「日本の都道府県別将来推計人口(平成19年5月推計)」について」

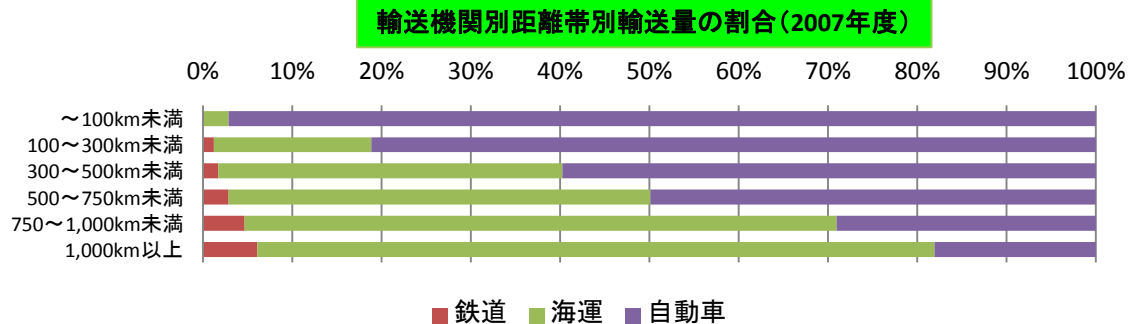
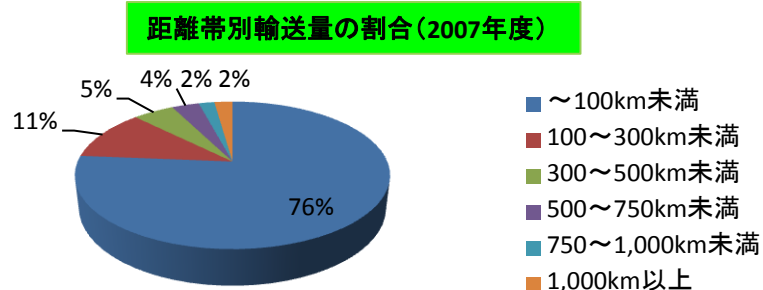
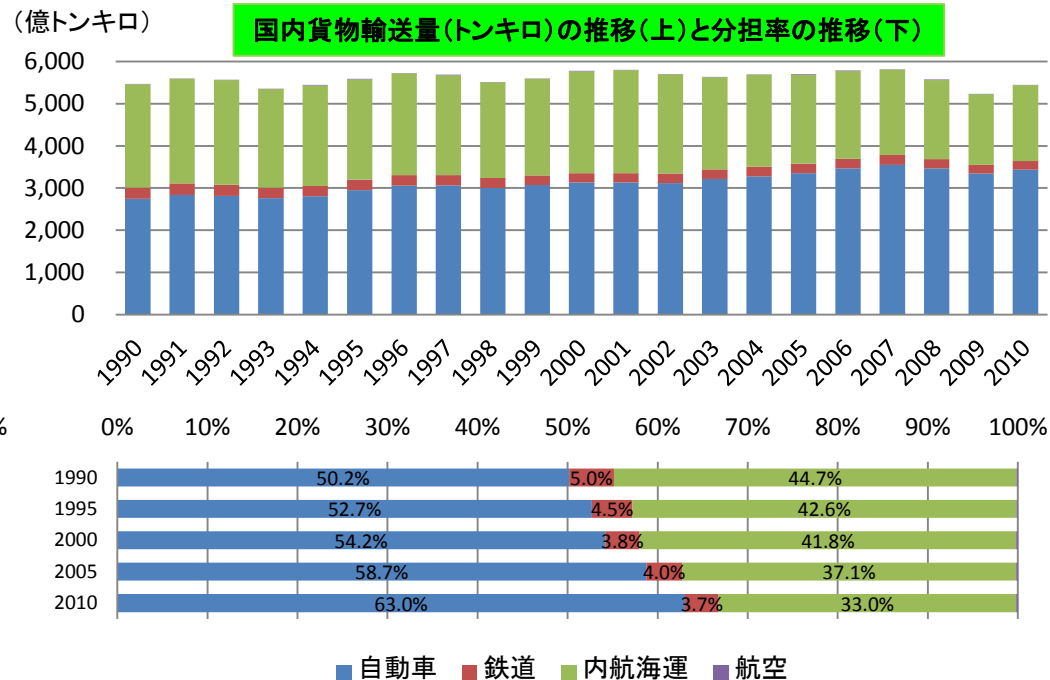
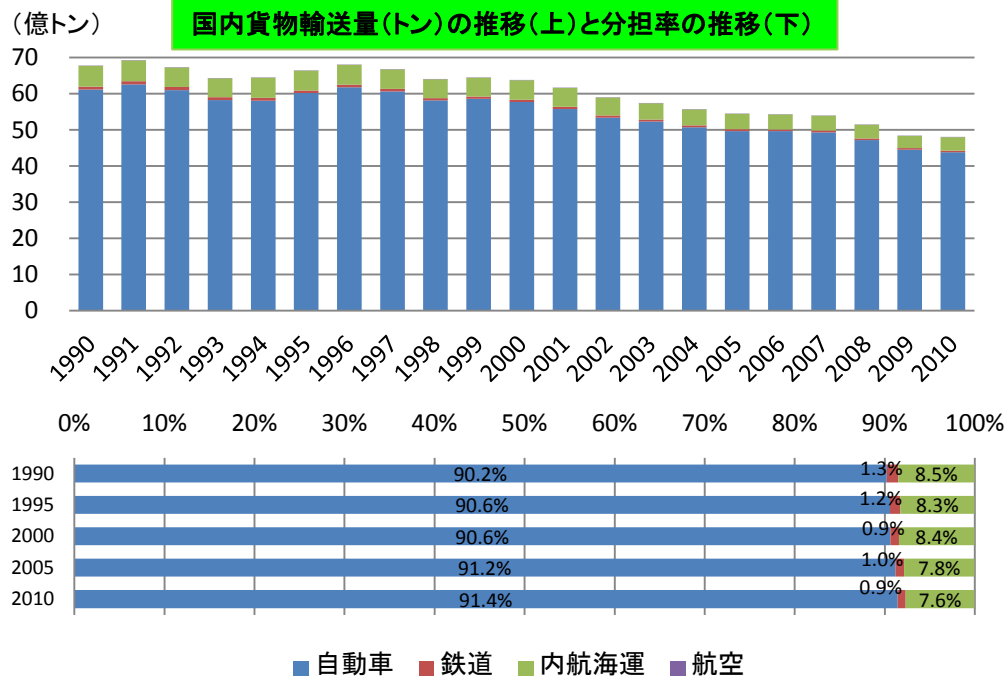
注：地域区分は以下のとおり

三大都市圏：東京圏(埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県)、名古屋圏(岐阜県、愛知県、三重県)、大阪圏(京都府、大阪府、兵庫県、奈良県)

地方圏：三大都市圏以外の地域

(5) 国内貨物輸送量の推移と輸送機関別距離帯別輸送量

- 近年の国内貨物輸送量はトンベースでは減少傾向、トンキロベースではほぼ横ばい。
- トンベースでは100km未満の輸送が全体の3/4を占め、短距離の輸送ほど自動車のシェアが高く、長距離ほど海運の占める割合が増える傾向。



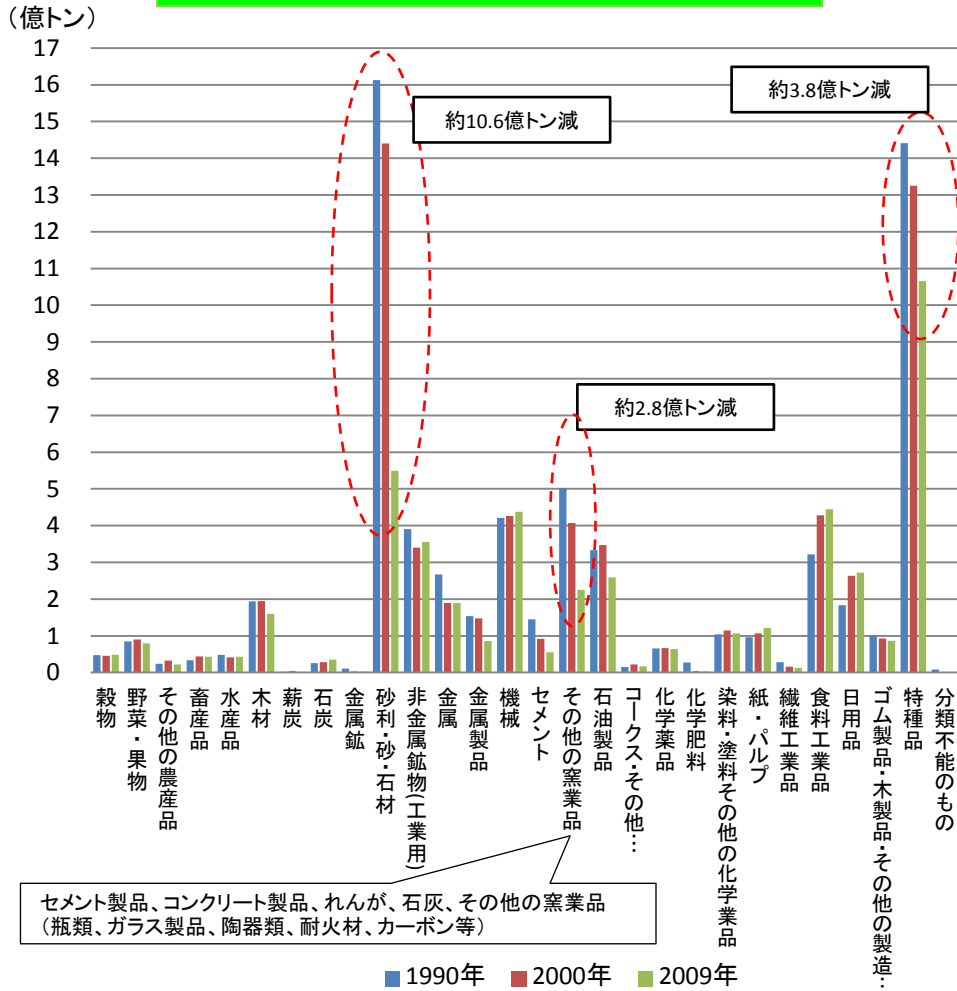
出典:「国内貨物輸送量の推移と分担率の推移(トン・トンキロ)」は国土交通省「自動車輸送統計年報」、「鉄道輸送統計年報」、「内航船舶輸送統計年報」、「航空輸送統計年報」より作成

「距離帯別輸送量の割合」「輸送機関別距離帯別輸送量の割合」は国土交通省「貨物・旅客地域流動調査 分析資料」より作成

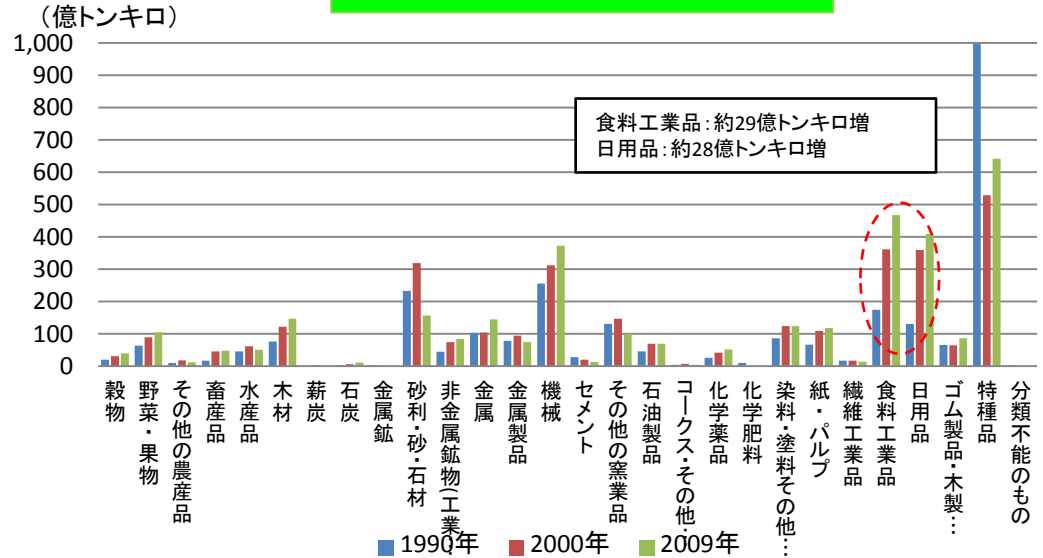
(6) 国内貨物輸送量の動向

■ 国内貨物輸送量をみると、トンベースでは、「砂利・砂・石材」、「廃棄物」、「その他窯業品」などの建設業関連の品目が主に減少しており、トンキロベースでは、船舶輸送量は「非鉄金属(工業用)」、「金属」、「石油製品」などが減少、トラック輸送量は「食料工業品」、「日用品」などが伸びている。

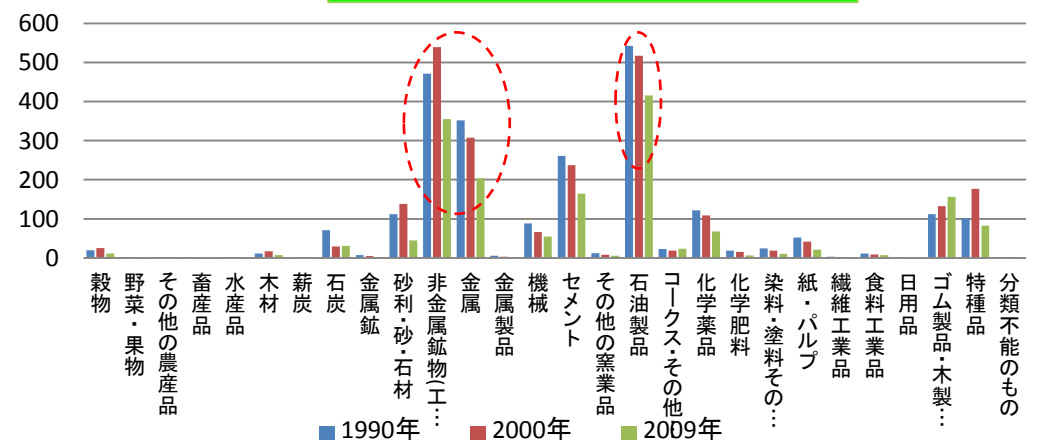
品目別輸送量(トン)の推移(自動車、内航海運の合計)



自動車の品目別輸送量(トンキロ)の推移

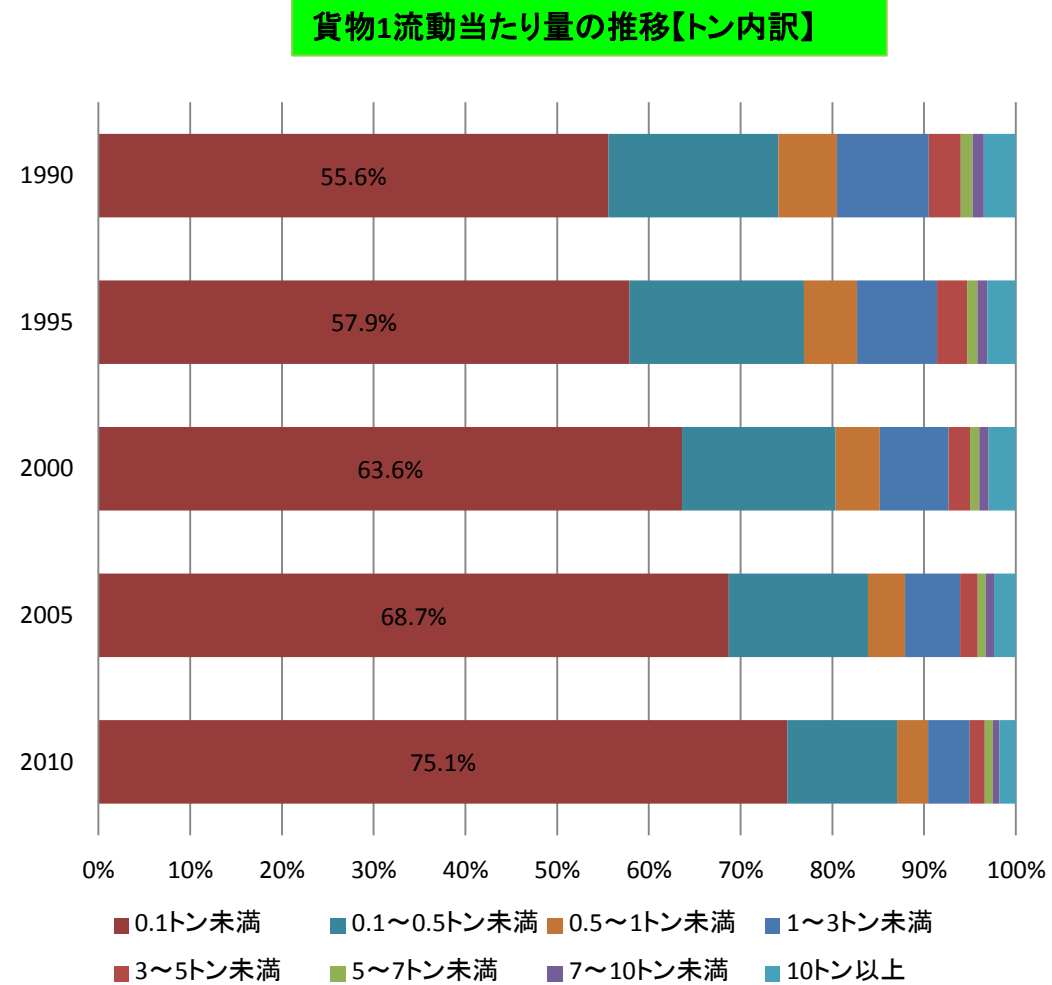
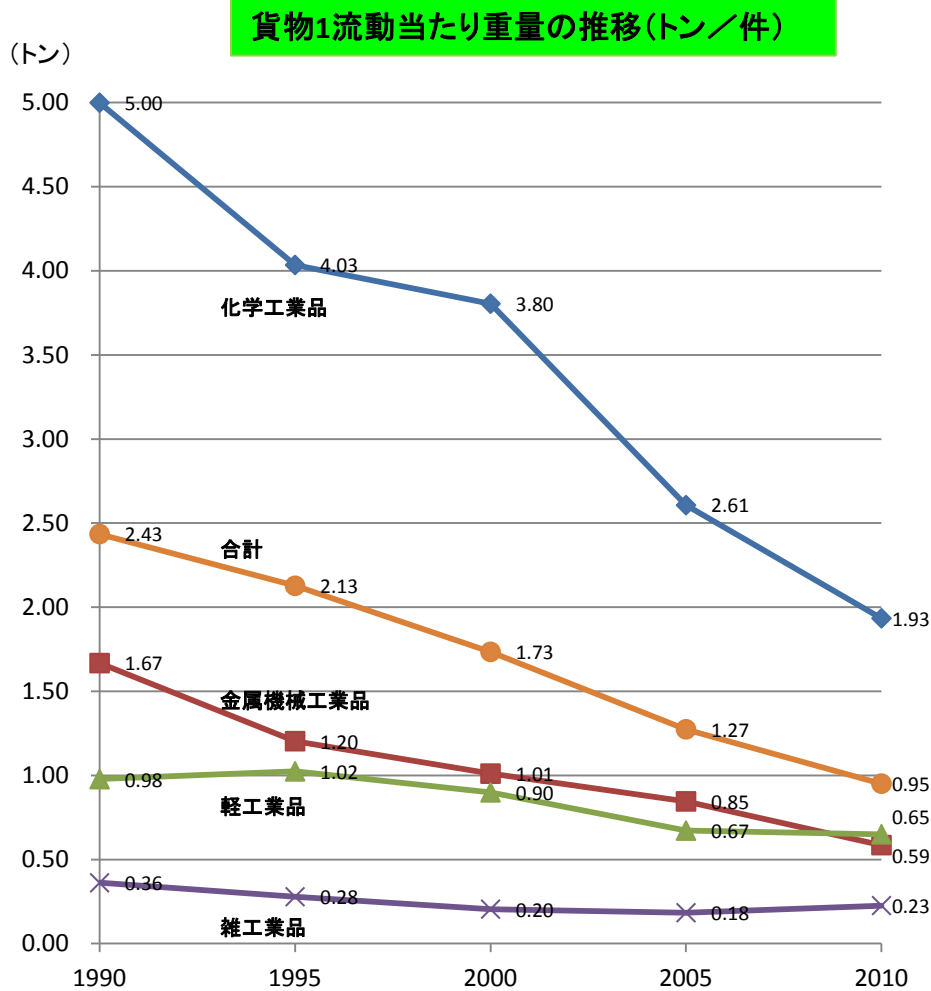


内航海運の品目別輸送量(トンキロ)の推移



(7) 貨物1流動当たり重量の推移

■ 貨物1流動当たりの重量は減少しており、貨物1流動当たり重量0.1トン未満の割合が増加している。



出典: 国土交通省全国貨物純流動調査(物流センサス)

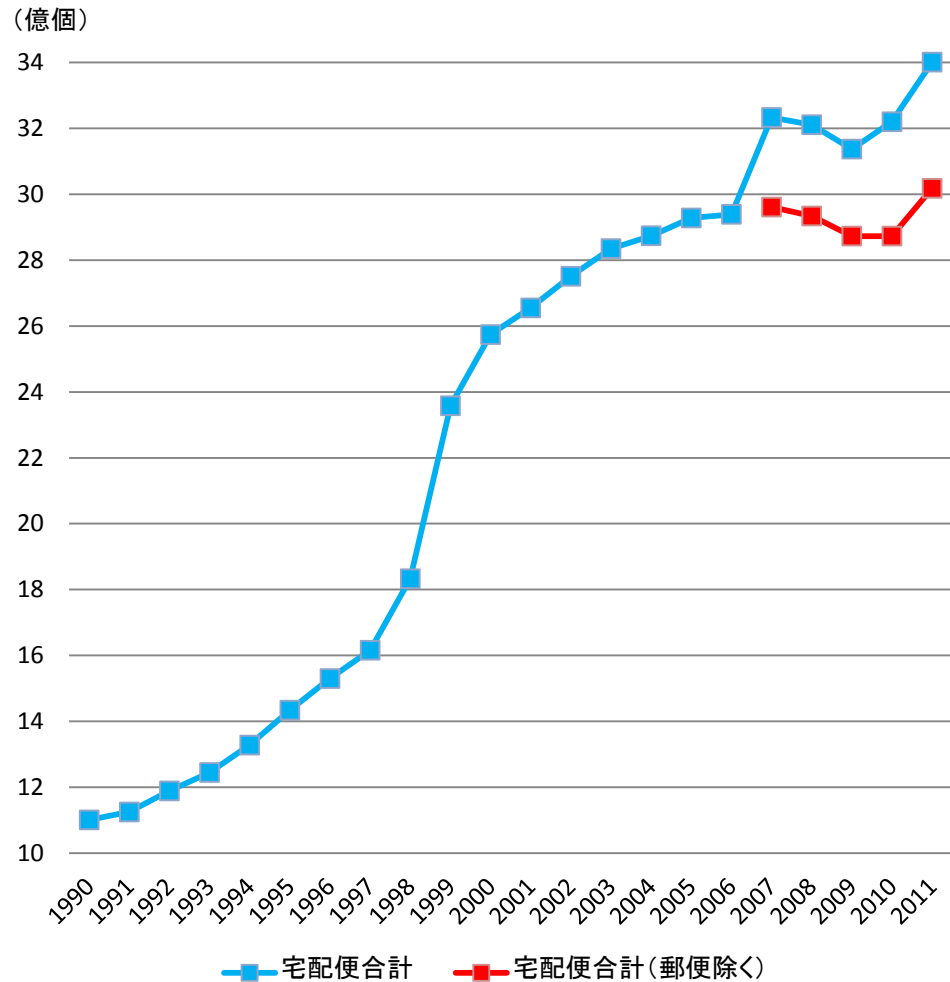
左表: 品類品目別流動量・流動ロット重量・件数ー

右表: 品類品目・流動ロット階層別流動量(代表機関別)ー件数ー

(8) 宅配便・通信販売業界の成長

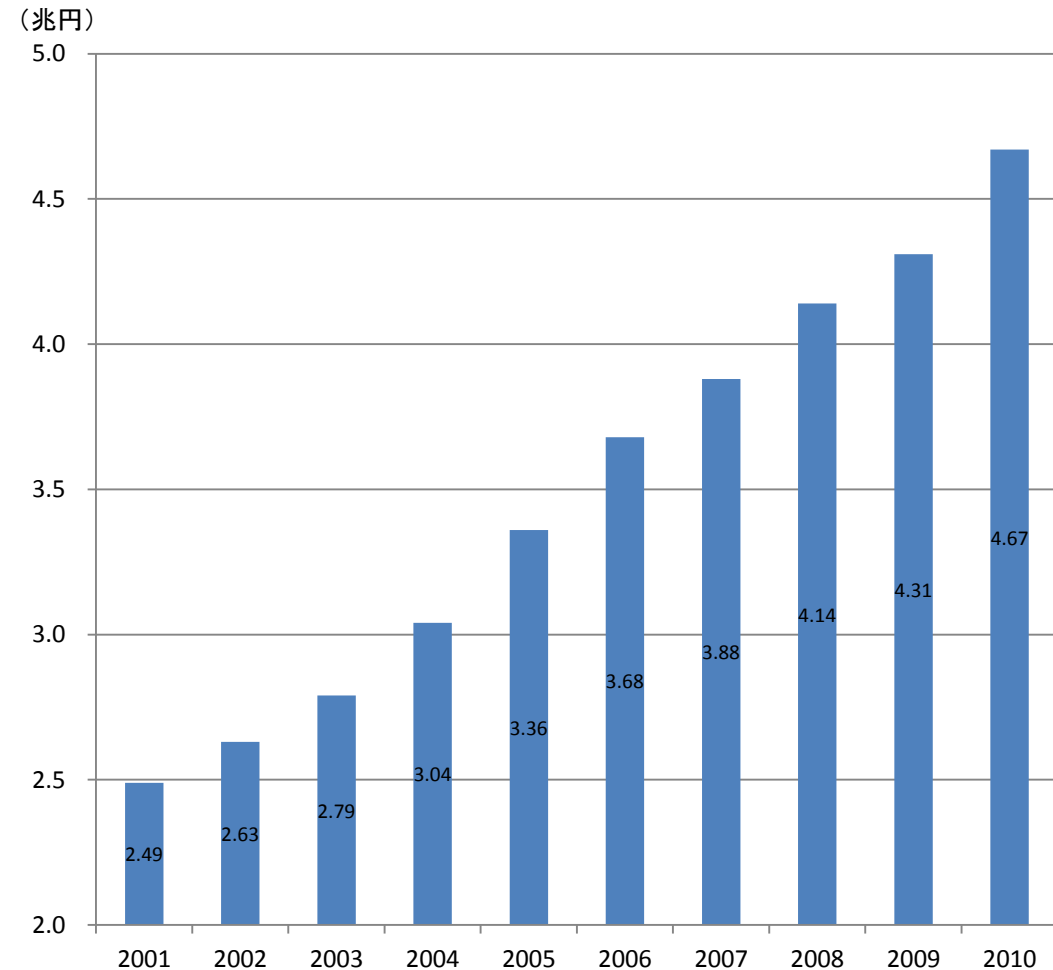
■ 宅配便は、インターネットの普及を背景とした通信販売の需要拡大とともに、近年また取扱個数を増やしている。

宅配便取扱個数の推移



出典:国土交通省平成23年度宅配便等取扱実績関係資料
注:2007年度から郵便事業(株)の取扱個数も計上している

通販市場の売上高推移

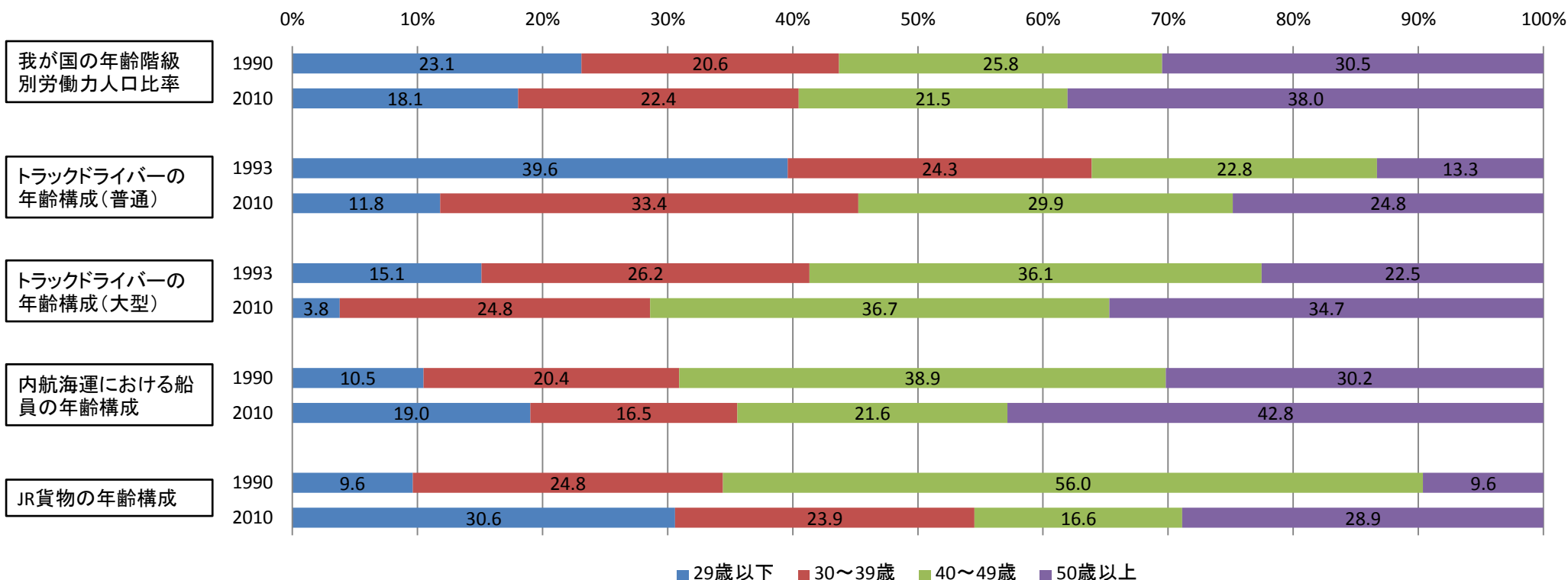


出典:公益社団法人日本通信販売協会「2010年度通販市場売上高調査」

(9) 物流事業における従業員年齢構成の変化

- トラックドライバーの年齢構成は、我が国の年齢階級別労働力人口の変化に比べ、急激に29歳以下の比率が低下している。
- 内航海運における船員の年齢構成は、50歳以上の比率が高くなっている。

物流業界における年齢構成の変化



出典：我が国の年齢階級別労働力人口比率は、総務省統計局「年齢階級別労働力人口」より作成

トラックドライバーの年齢構成は、公益社団法人全日本トラック協会「トラック運送事業の賃金実態」より作成

内航海運における船員の年齢構成は、国土交通省「船員需給総合調査結果報告書」より作成

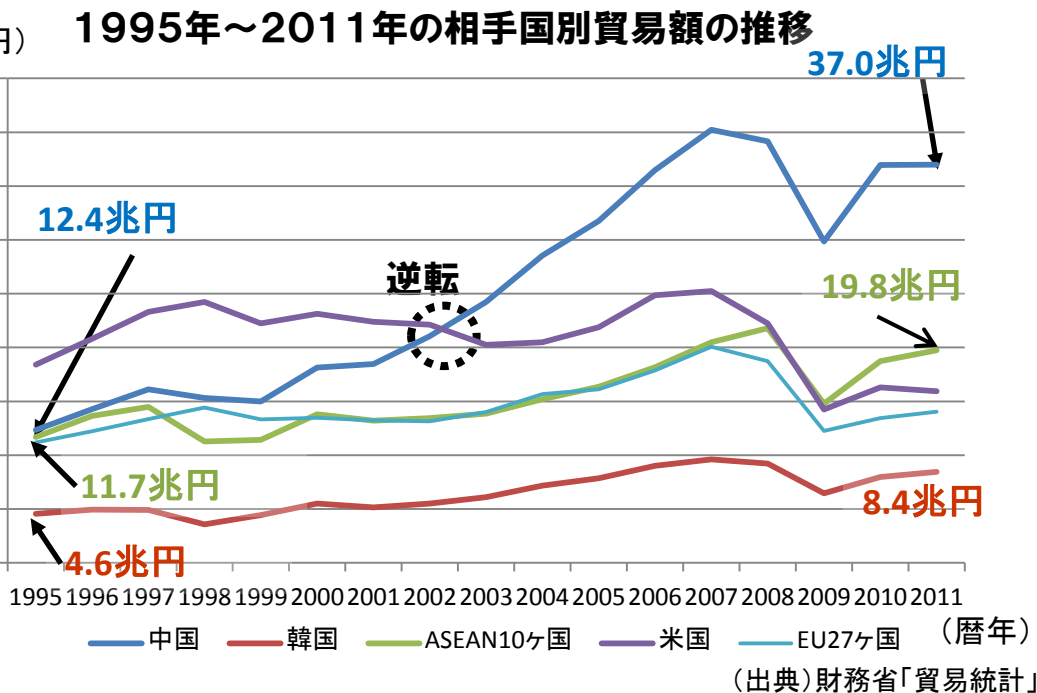
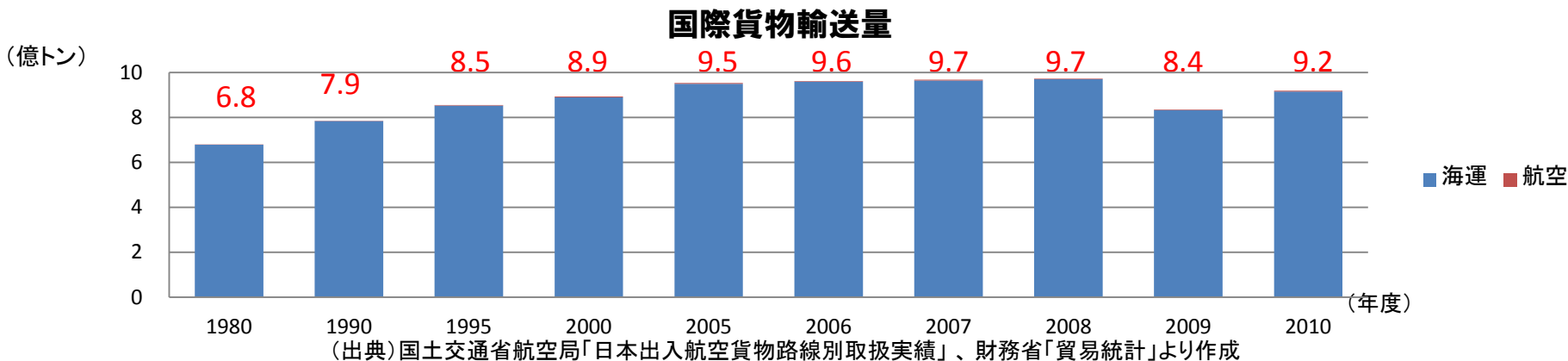
JR貨物の年齢構成は、JR貨物提供資料より作成

注：トラックドライバー(普通)は、最大積載重量5トン未満の車に乗務している方、(大型)は、最大積載重量5トン以上の車に乗務している方を指す。

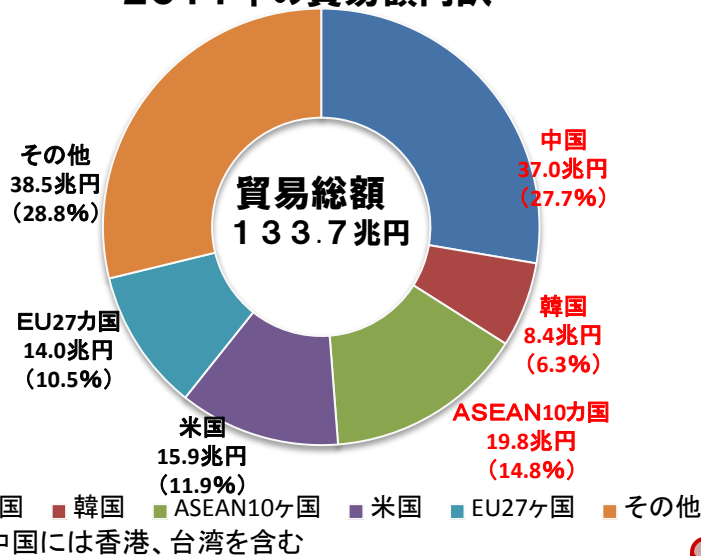
内航海運とJR貨物の年齢階級は、「30歳以下、31～40歳、41～50歳、51歳以上」に区分されている。

(10) 日本の貿易相手国の変化

- アジア諸国の経済成長に伴い、我が国の国際貨物輸送量、アジア諸国との貿易額が増加している。
- 1995年から2011年で中国との貿易額は約3倍に増加しており、2003年以降は、米国を逆転し我が国の貿易相手国トップ。
- 現在、貿易額では、中国、韓国、ASEANで約5割を占めている状況。



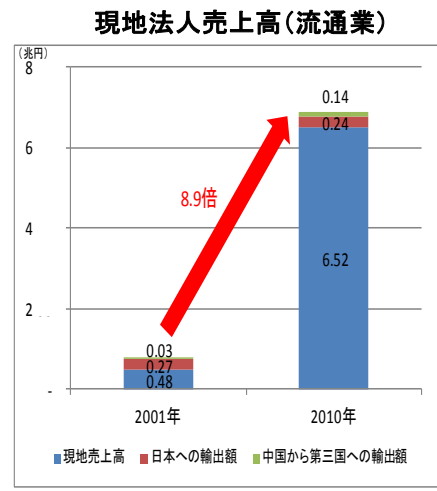
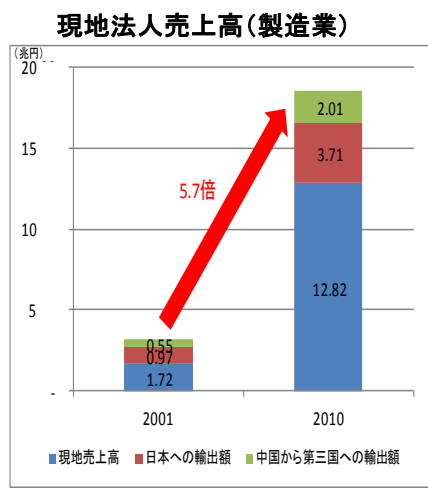
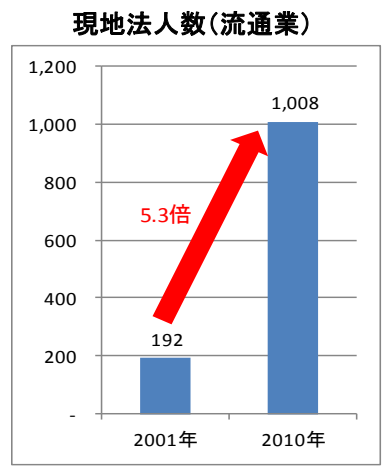
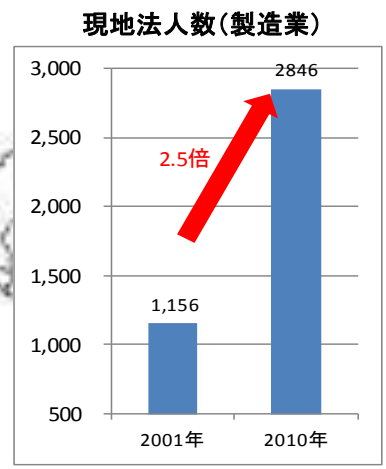
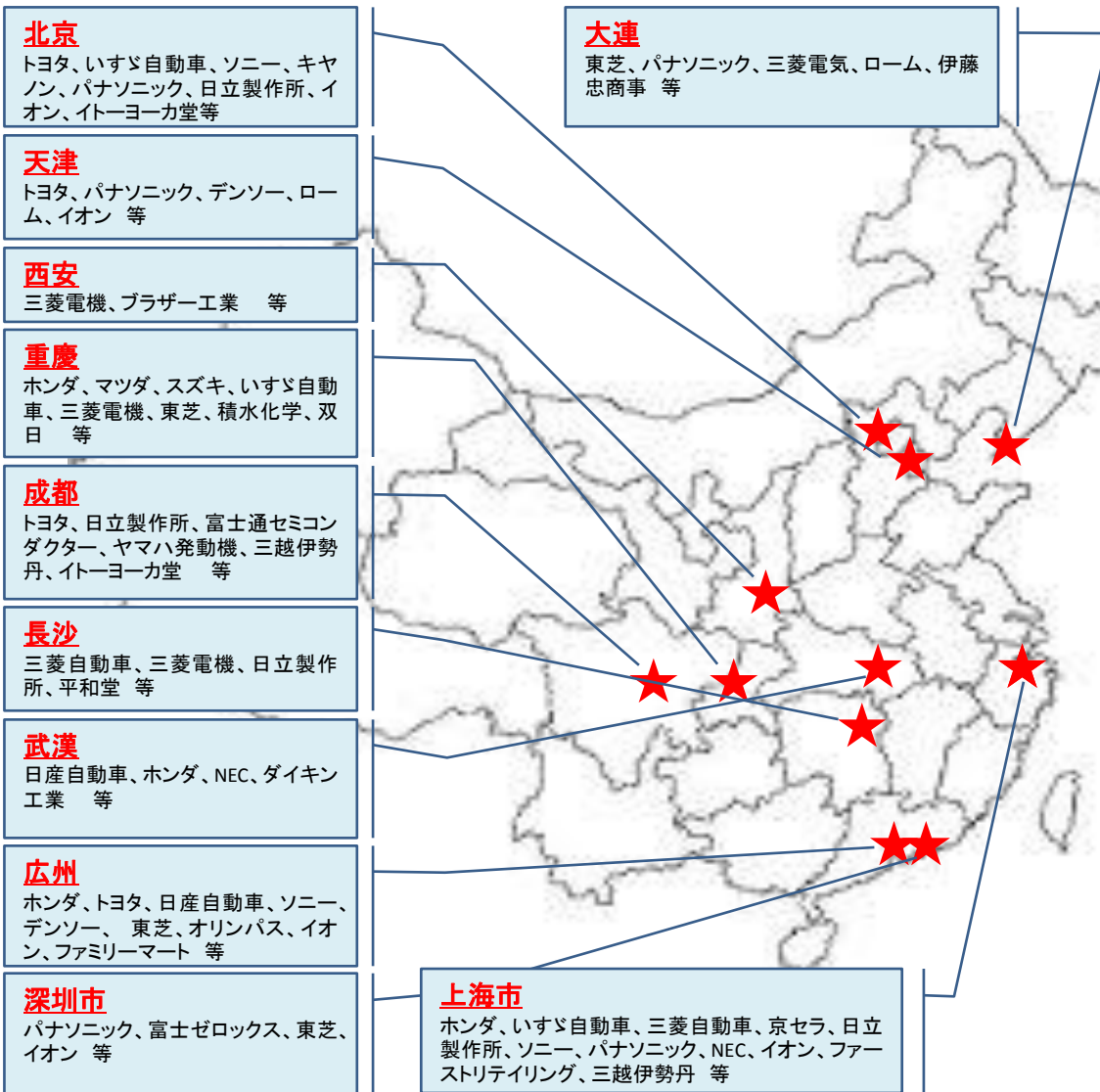
2011年の貿易額内訳



中国、韓国、ASEANで65.2兆円(48.8%)

(11) 中国における我が国産業の進出の状況

■ 中国においては、現地法人数が増加するとともに、現地法人の売上高も増加。

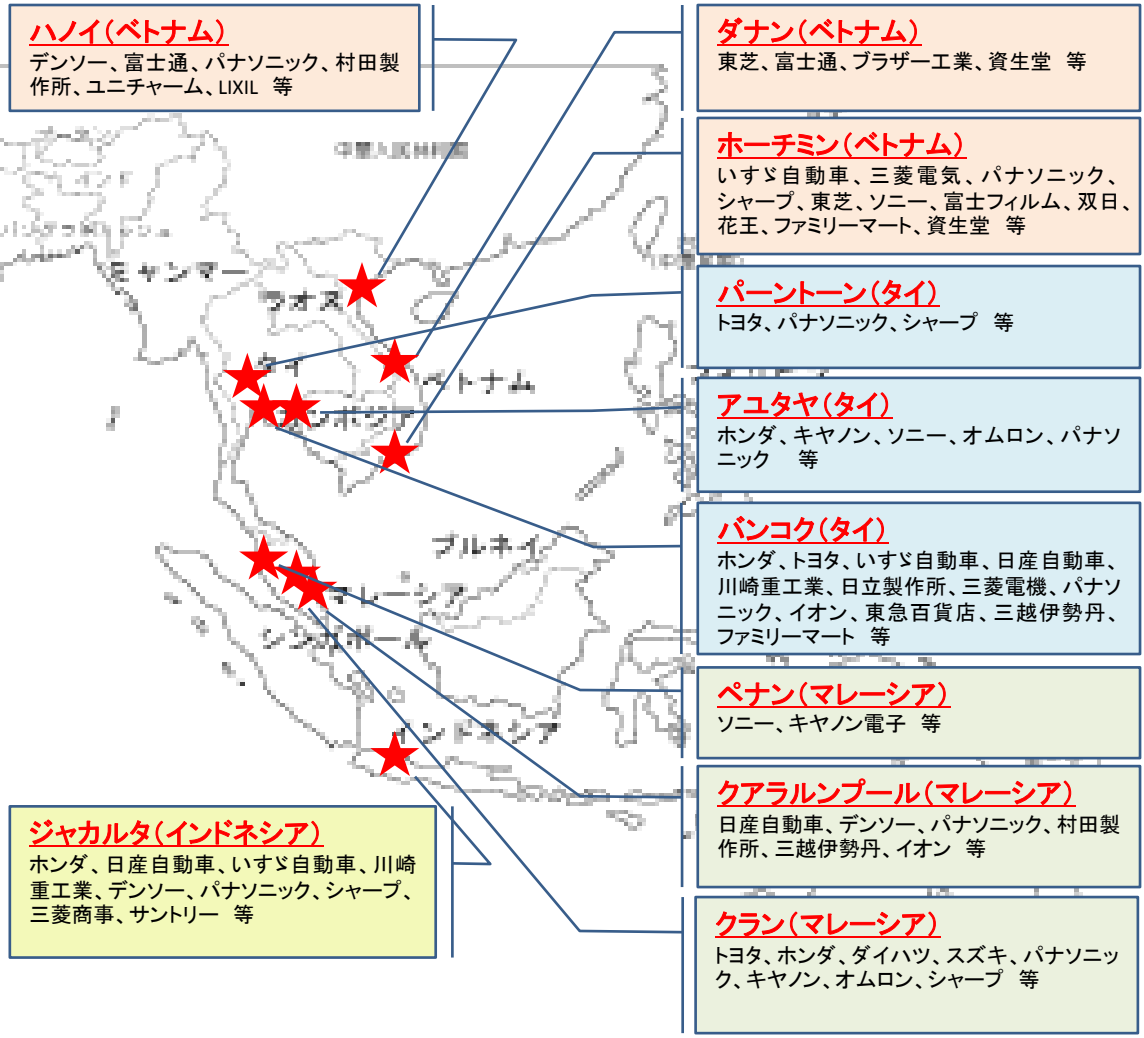


(出典) 東洋経済新報社「海外進出企業総覧2012」

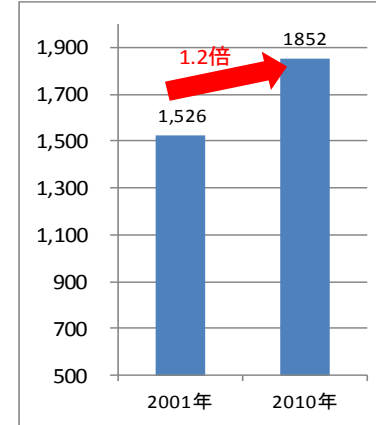
(出典) 経済産業省「海外事業活動基本調査(2001年度、2010年度)」

(12) ASEANにおける我が国産業の進出の状況

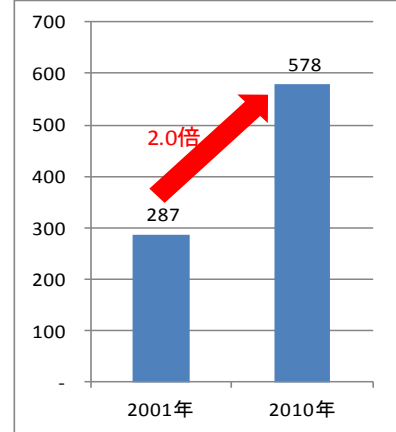
■ 中国と同様に、ASEANにおいても、現地法人数が増加するとともに、現地法人の売上高も増加。



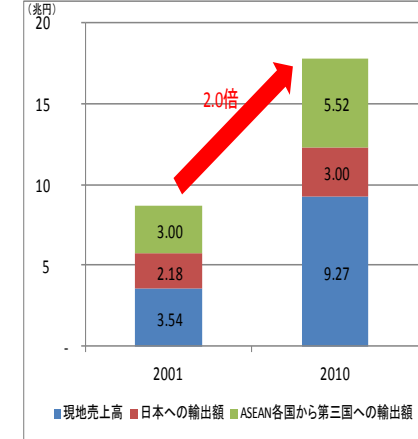
現地法人数(製造業)



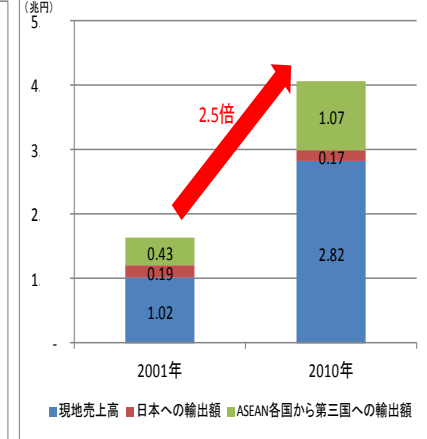
現地法人数(流通業)



現地法人売上高(製造業)



現地法人売上高(流通業)



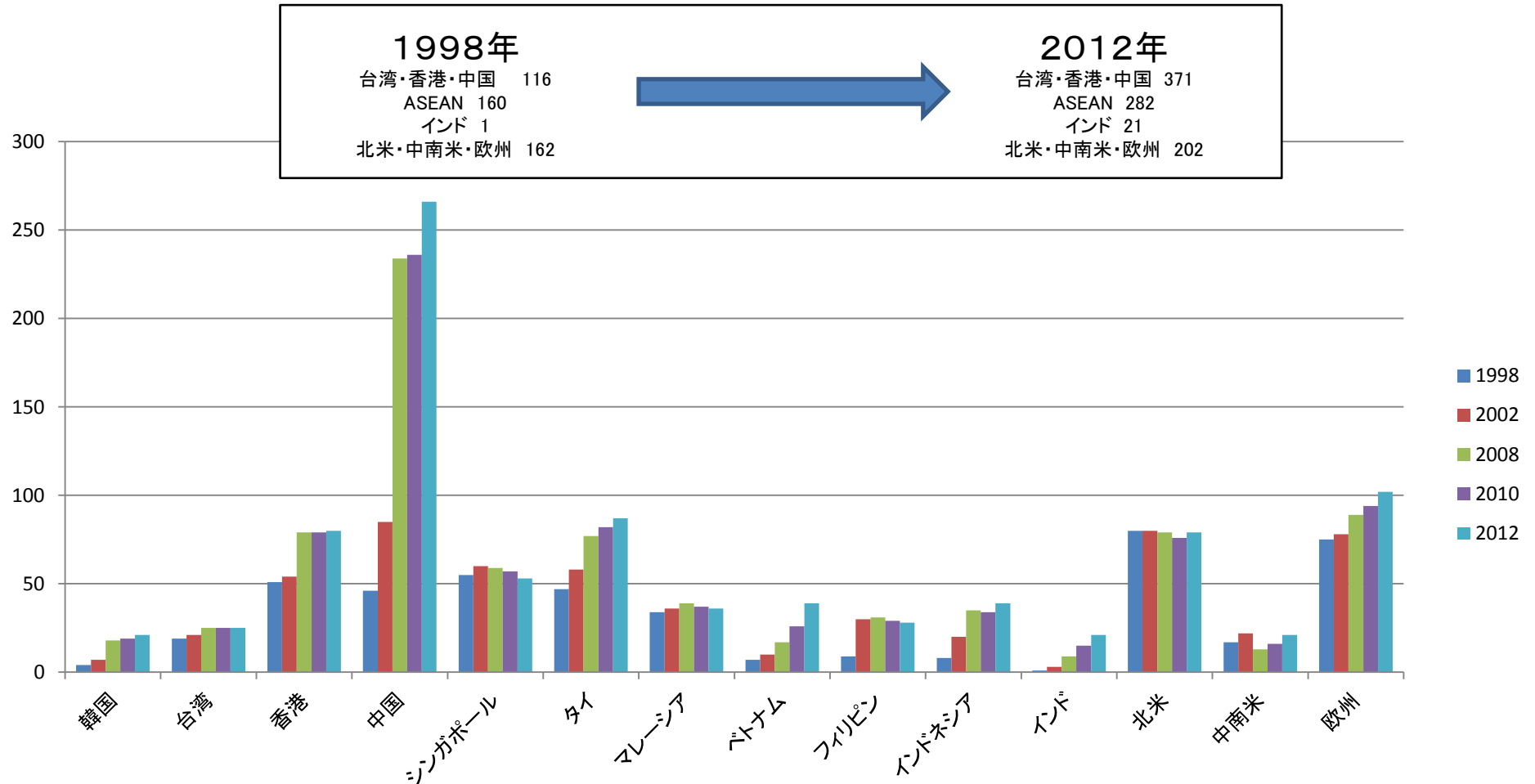
(出典) 東洋経済新報社 「海外進出企業総覧2012」

(出典) 経済産業省 「海外事業活動基本調査(2001年度、2010年度)」

(13) 我が国の物流企業(フォワーダー)の海外展開の状況

- 我が国の製造業等の海外展開に対応して、我が国の物流企業のアジア進出が進んでいる。
- 特に中国は最大であり、世界における日系現地法人の増加分の約半分を占めている。

我が国物流企業の現地法人数の地域別推移



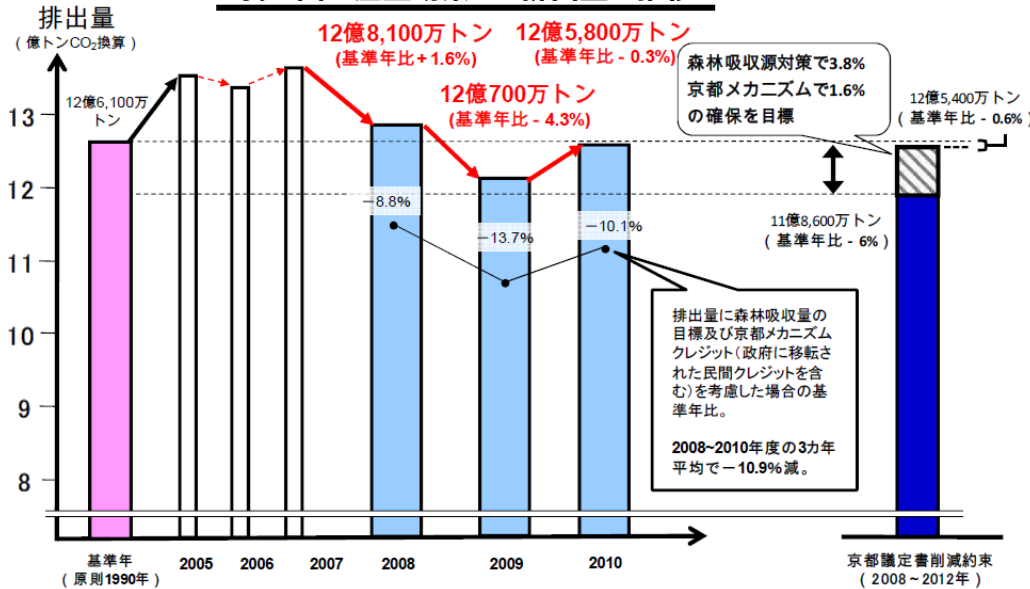
(出典) JIFFA「我が国フォワーダーの海外進出状況と外国フォワーダーの日本進出状況(1998年3月・2008年6月・2010年6月・2012年3月)」

2 地球温暖化と物流

(14) 運輸部門におけるCO₂排出量

- 日本のCO₂排出量のうち、運輸部門からの排出量は約19%、物流部門では運輸部門の38%（日本全体の7.4%）を排出。
- 京都議定書の発効を受け策定された京都議定書目標達成計画において、運輸部門の2010年度の排出量の目安は240百万t～243百万tとされているが、2010年度の排出量は232百万tであり、目安以下におさまっている。

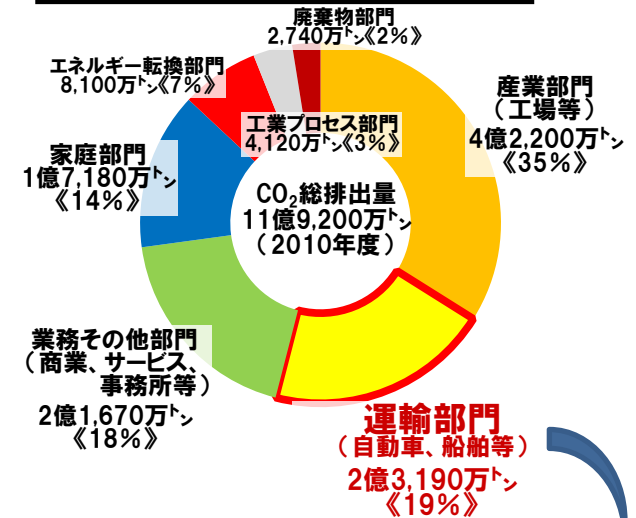
我が国の温室効果ガス排出量の推移



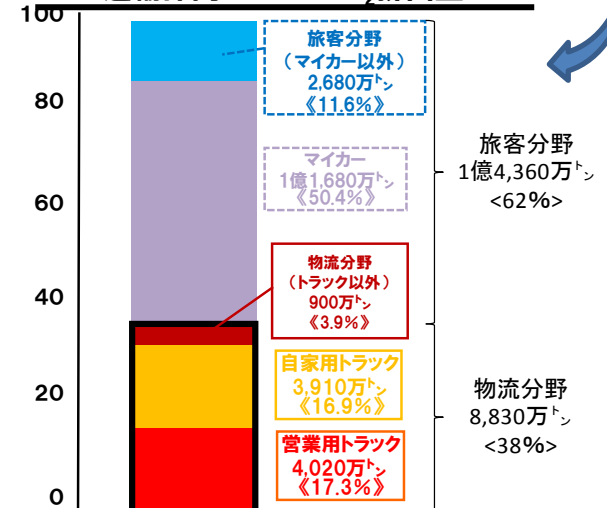
京都議定書目標達成計画
2010年度の各部門の排出量の目安

- 産業部門 424～428 (百万t-CO₂)
- 業務その他部門 208～210 (百万t-CO₂)
- 家庭部門 138～141 (百万t-CO₂)
- **運輸部門 240～243 (百万t-CO₂)**
- エネルギー転換部門 66 (百万t-CO₂)

我が国の各部門におけるCO₂排出量

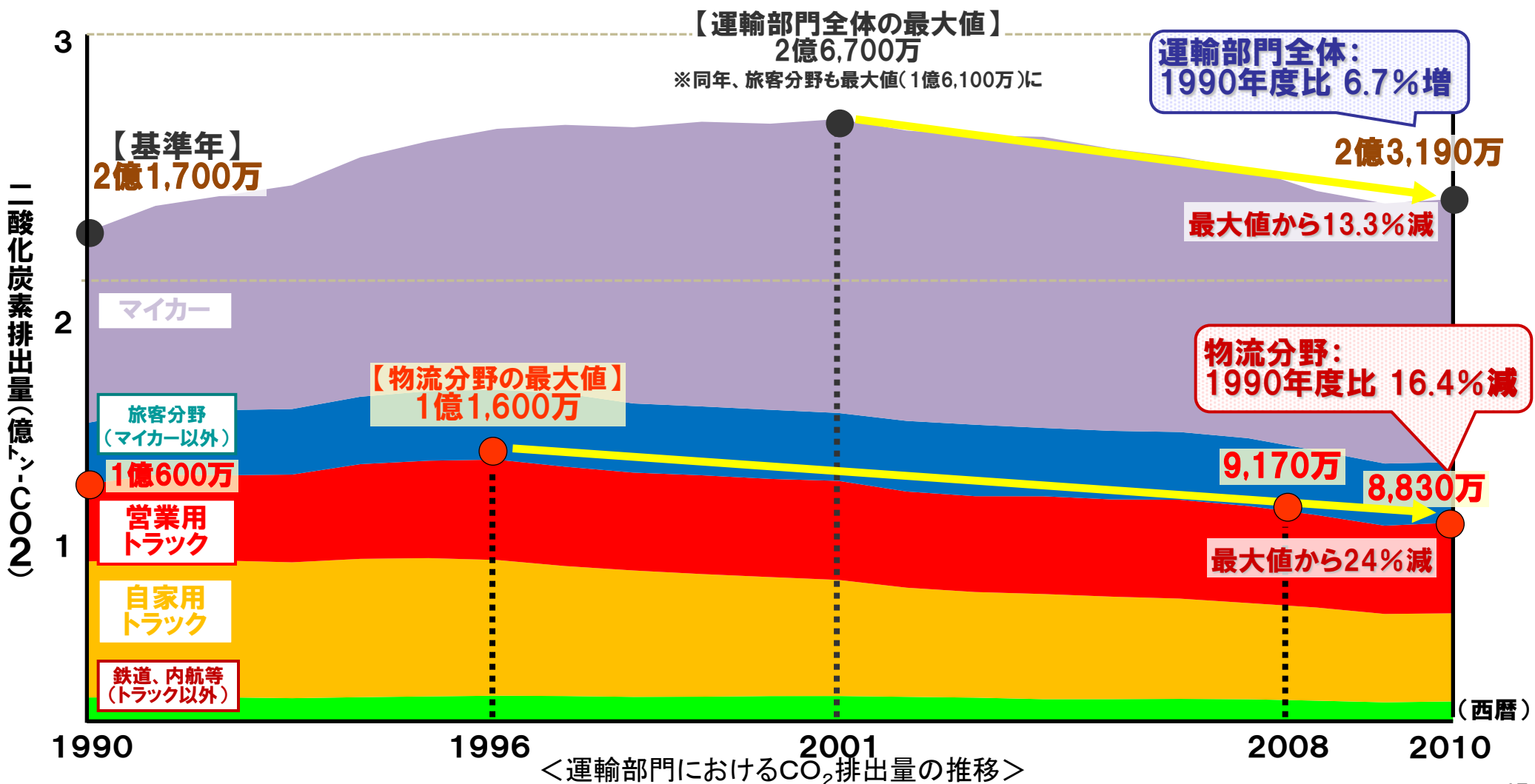


運輸部門におけるCO₂排出量



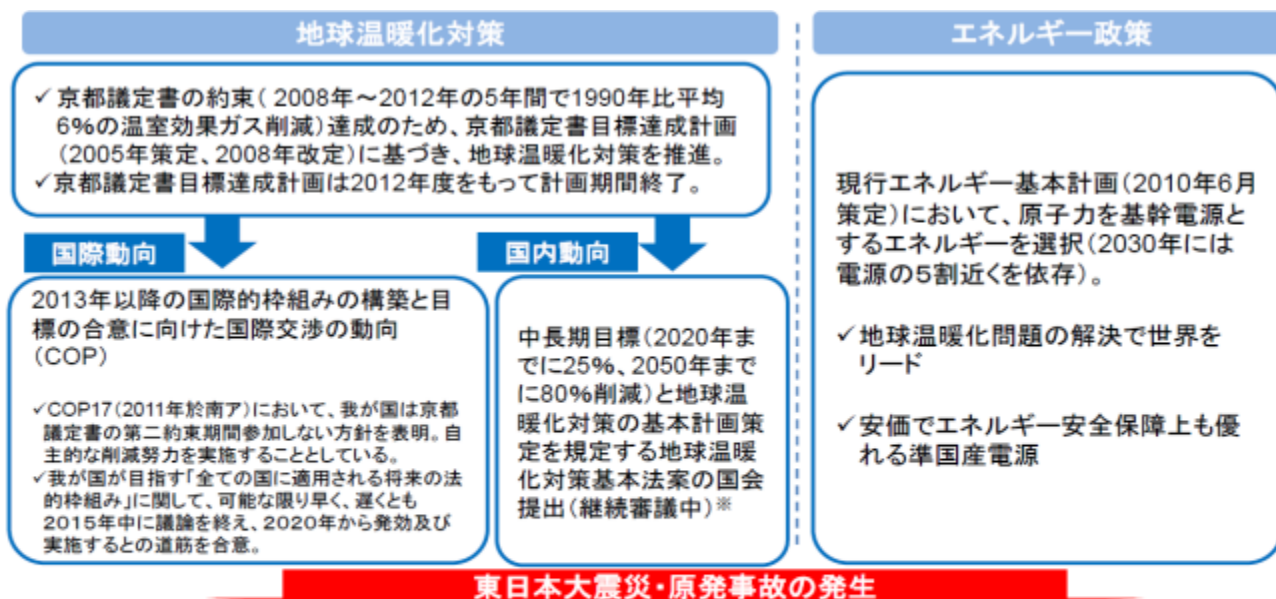
(15) 運輸部門におけるCO₂排出量の推移

- 2001年以降、運輸部門からの排出量は減少傾向。
- 物流分野は1996年をピークに減少し、2010年度は約8,830万トンの排出。自家用トラックから営業用トラックへの転換、環境対応車の開発・普及促進等の取組の結果、1990年度比マイナス16.4%となっており、物流の低炭素化が進んでいる。



(16) エネルギー・環境政策見直しの動向

- COP17(2011年於南ア)において、我が国は京都議定書の第二約束期間(2013年～)に参加しない方針を表明。自主的な削減努力を実施することとしている。
- 政府では京都議定書第一約束期間を終える2013年度以降の地球温暖化対策の策定に向け、革新的エネルギー・環境戦略を踏まえた検討を進めている。



エネルギー・環境政策の抜本的見直しの動き

- 国家戦略会議の分科会「エネルギー・環境会議」において、
- ・ 2011年12月21日 選択肢提示に向けた基本方針を決定
 - ・ 2012年 6月29日 エネルギー・環境に関する選択肢の提示
 - ・ 2012年 7月～8月 国民的議論の展開
 - ・ 2012年 9月14日 「革新的エネルギー・環境戦略」の決定(第14回エネルギー・環境会議)

<今後のスケジュール>

- 速やかに 新エネルギー基本計画の策定(総合資源エネルギー調査会)
- 年内 グリーン政策大綱の策定(エネルギー・環境会議)
- 年内 2013年以降の地球温暖化対策の計画策定

3 安全・安心と物流

(17) 東日本大震災への対応と支援物資物流の課題

- 今回の東日本大震災は死者15,840人、行方不明者3,529人(12月7日時点)を出す未曾有の大規模災害であった。
- 支援物資の輸送においては、主要道路の啓開・復旧が迅速に行われ、支援物資輸送を含む物流に大きな効果があった。
- その一方、支援物資物流については、情報の途絶や燃料油の不足のみならず、大量の支援物資が送り込まれたことから、物資集積拠点の機能が低下したり、当初、物流事業者・団体が参加していなかったことなどにより、円滑な輸送や物資集積拠点運営等に支障を来したりするなど、課題が明らかになった。

<主要インフラ等の被災状況>

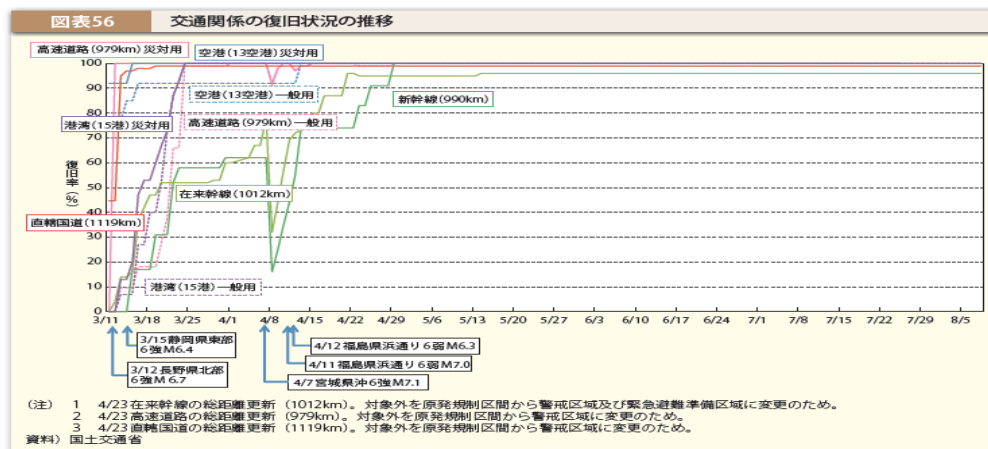


常磐道

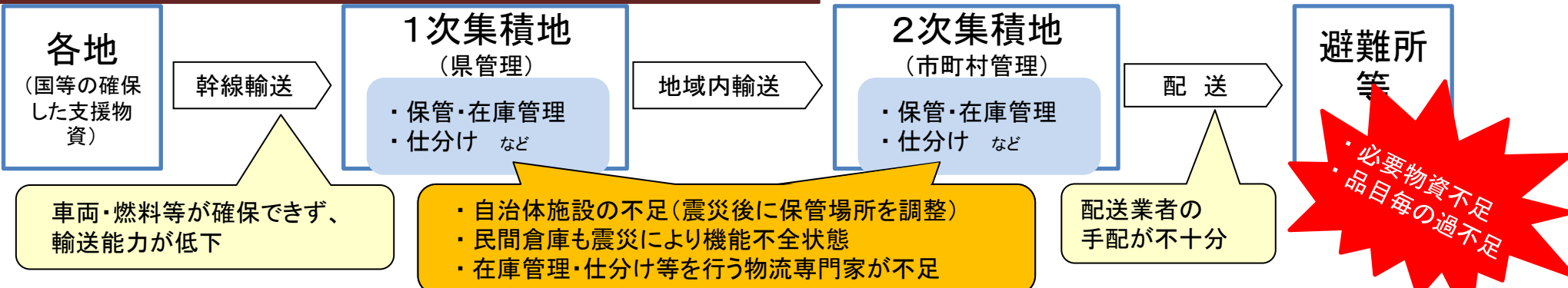


仙台塩釜港

<主要インフラの復旧経緯について>



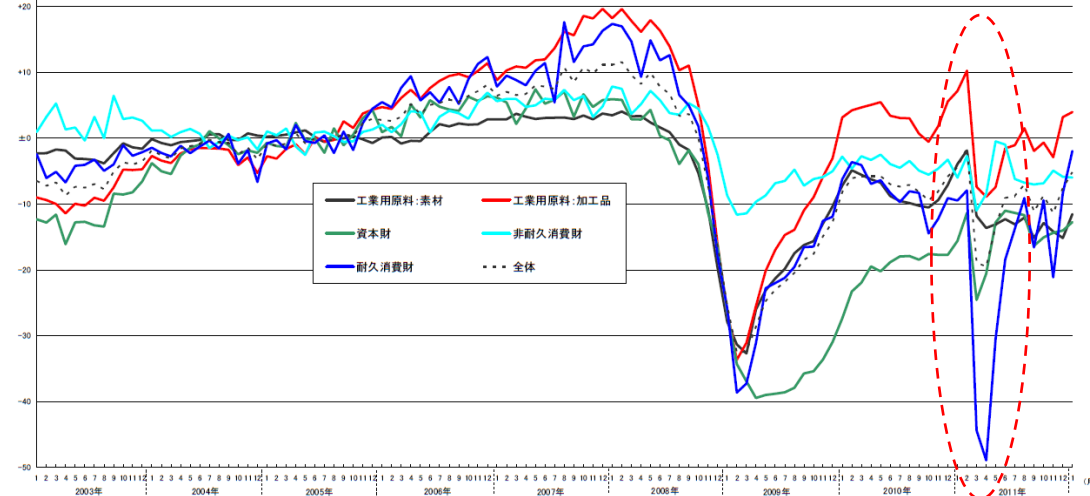
東日本大震災時の支援物資物流の全体的な問題点



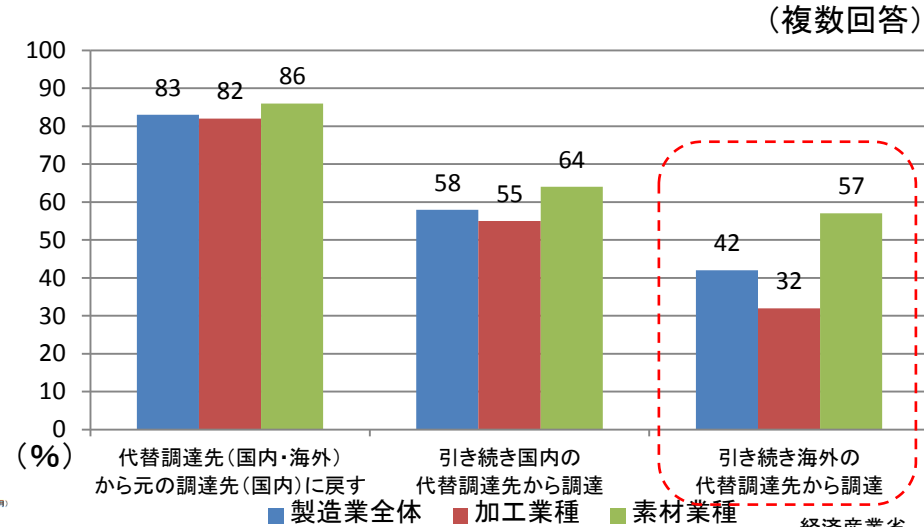
(18) サプライチェーンへの影響

- 財別鉱工業生産指数をみると、東日本大震災の直後、耐久消費財(主に乗用車)の値が急激に低下。
- 日本の海外現地法人においても、日本の原材料・部品等の調達先が被災したことにより、発災後1~2ヶ月後に操業度が低下するなど、影響があった。
- また、震災からの復旧後、調達先を元に戻さず引き続き海外の代替調達先から調達する企業が製造業全体で42%あった。

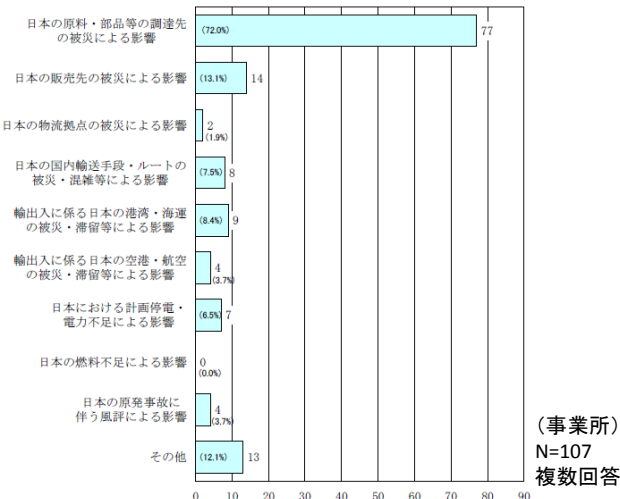
品別季節調整済指数【月次】付加価値額生産(2005年=±0)



資料: 経済産業省「鉱工業生産指数」より作成
注) 鉱業及び電力・ガスは除く。また、製造業のうち、食料品、飲料・たばこ、飼料、木材・木製品、化学工業の一部(医薬品等)、輸送用機械器具の一部(造船・鉄道車両製造・航空機製造等)は含まれていない。
注) 2012年1月は速報値

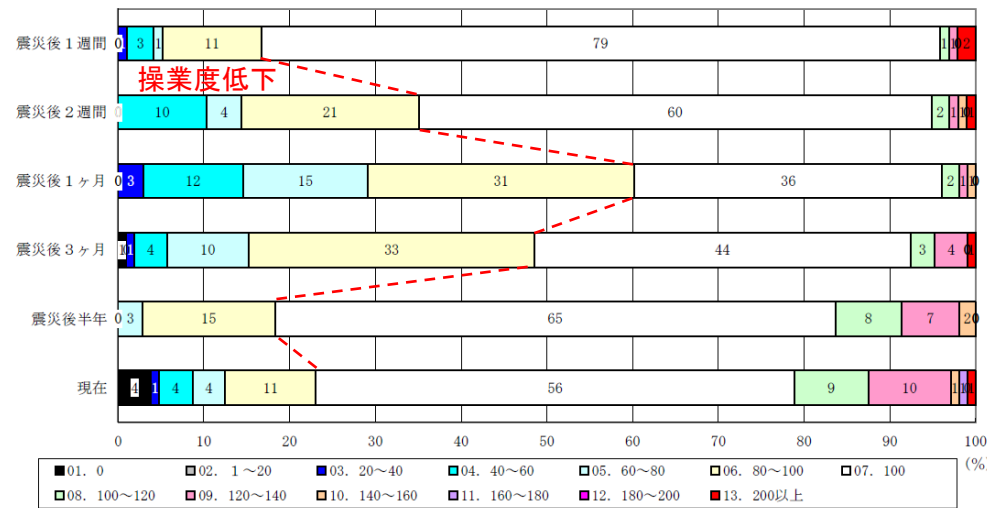


<財別鉱工業生産指数の推移>



<海外現地法人の東日本大震災に伴う影響>

<震災前調達先が復旧後、調達先を戻すか>



<海外現地法人の操業度の推移>

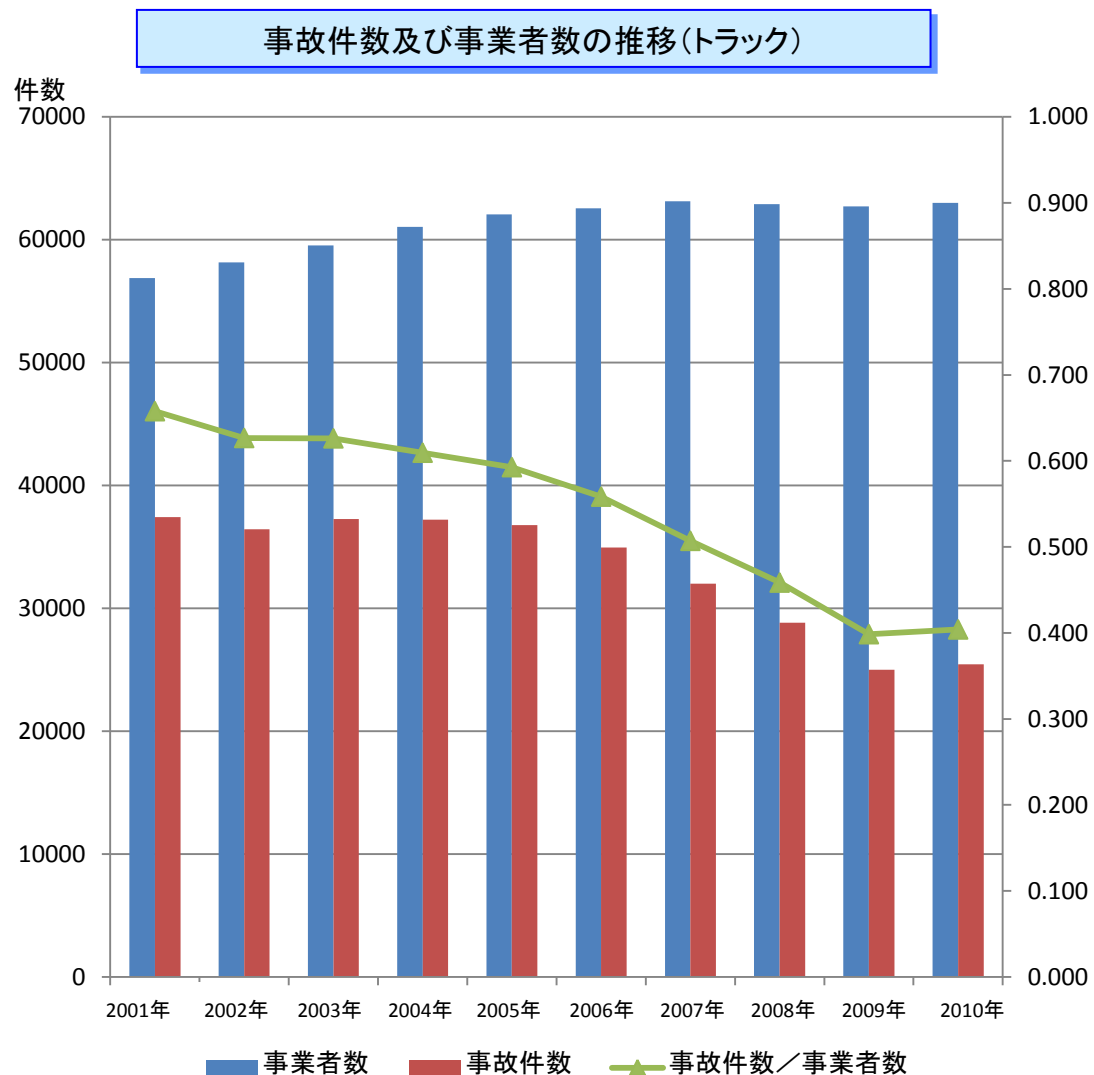
n=108 複数回答

経済産業省
「東日本大震災後の産業実態緊急調査2」
(2011.8)

※国土交通省
「災害に強い生産・物流チェーン構築戦略検討業務」
(2012.3) 抜粋

(19) 事故発生件数の推移

■ トラック事業者数は年々増加しているが、事故件数は減少している。

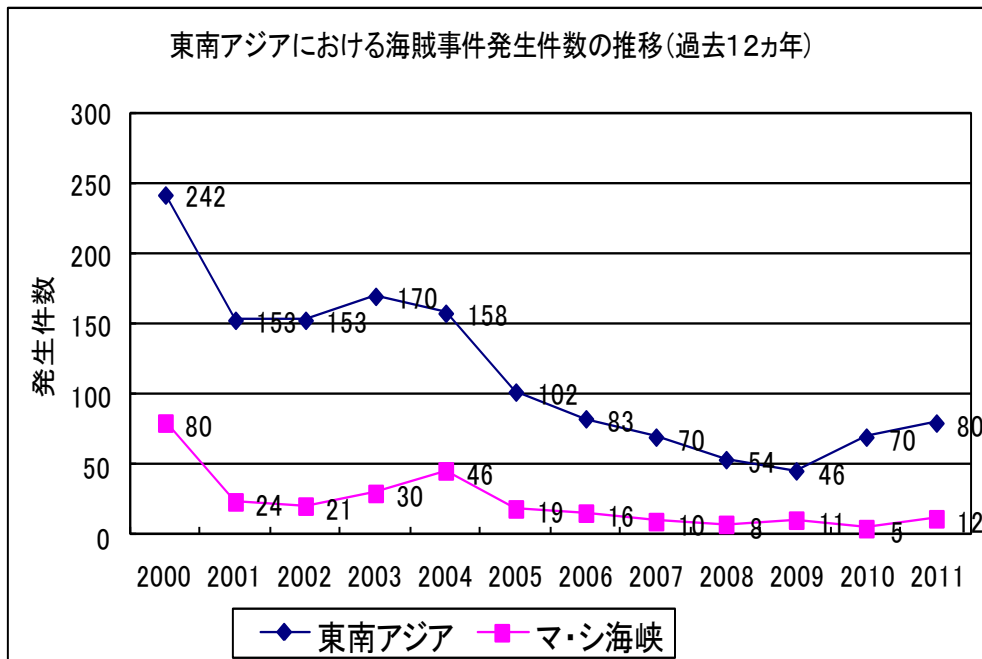


警察庁「交通統計」

(20) 海賊事件の発生について

- マラッカ・シンガポール海峡は我が国輸入原油の8割が通航しており、エネルギー安全保障上、重要な海峡である。また、アデン湾は年間約1,680隻の日本関係船舶が航行するなど、我が国の国益に経済的意義が極めて大きい海域。
- 貿易量の99.6%(重量ベース)を外航海運に依存しているため、我が国の経済社会及び国民生活にとって、海上輸送の安全確保は極めて重要であり公海における航行の自由の確保自体が我が国にとって重大な国益をもたらす。
- 近年、東南アジア周辺海域における海賊事件の発生件数は横ばいあるいは上昇傾向にあり、さらにソマリア沖の海賊事件の発生件数は上昇傾向にある。輸送の安全を確保することが喫緊の課題になっている。

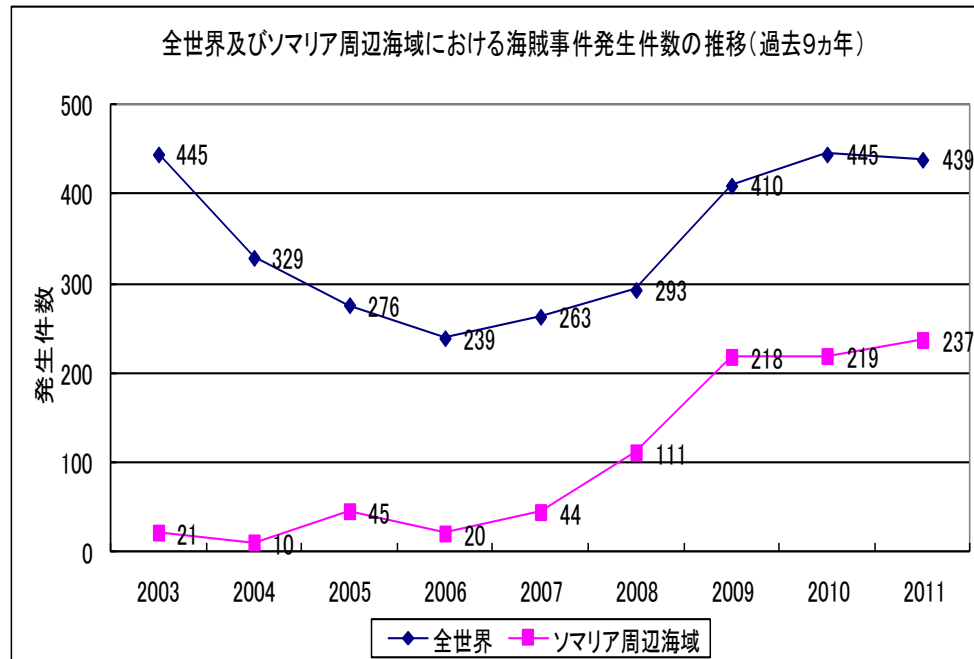
東南アジア周辺海域の海賊事件



○昨今ソマリア沖・アデン湾において、重武装し、身代金目的で船舶をハイジャックする海賊事件が急増、日本関係船舶にも被害発生

- ・高山号事件(日本籍船への被害:2008年4月)
- ・グアナバラ号事件(日本関係船舶への被害:2011年3月)

ソマリア沖の海賊事件



○海上交通の要衝であるマラッカ・シンガポール海峡を含む東南アジア海域において、海賊事件(海賊及び海上武装強盗事件)が頻発、日本関係船舶にも被害発生

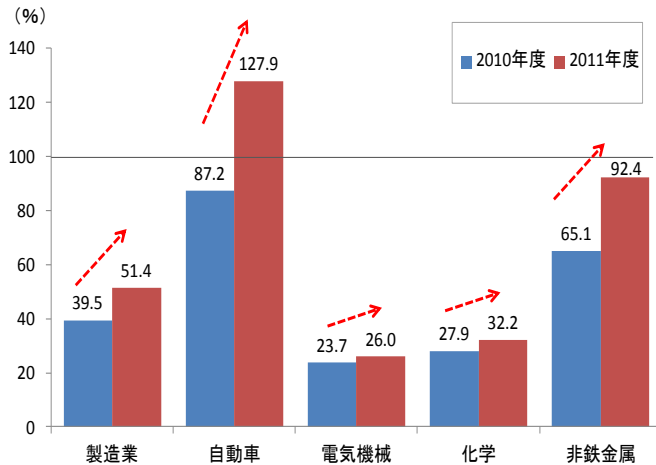
- ・アロンドラ・レインボー号ハイジャック事件(1999年10月)
- ・韋駄天号乗組員略取事件(2005年3月)

4 荷主から見た物流を取り巻く現状

(21) 事業所の海外移転、産業空洞化の懸念

- 企業活動のグローバル化の深化に伴い、我が国企業の海外設備投資の比率は増加傾向。
- 東日本大震災以降、「サプライチェーンの海外移転が加速する可能性がある」と回答した企業の割合は7割近くを占めた。

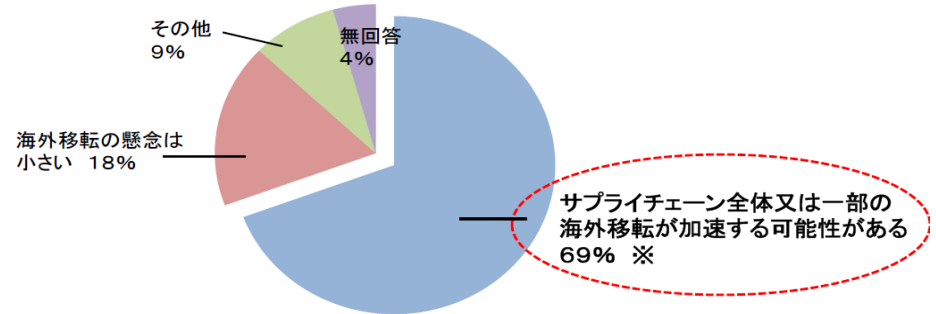
我が国主要製造業の海外／国内設備投資比率



海外／国内設備投資比率 = (連結海外設備投資 ÷ 連結国内設備投資) × 100
 (出所) 日本政策投資銀行・2010・2011 設備投資計画調査

東日本大震災と我が国企業の海外移転の可能性

質問：今後、震災の直接・間接の影響により、サプライチェーンの海外移転が加速する可能性はあるとお考えになりますか(N=163)。



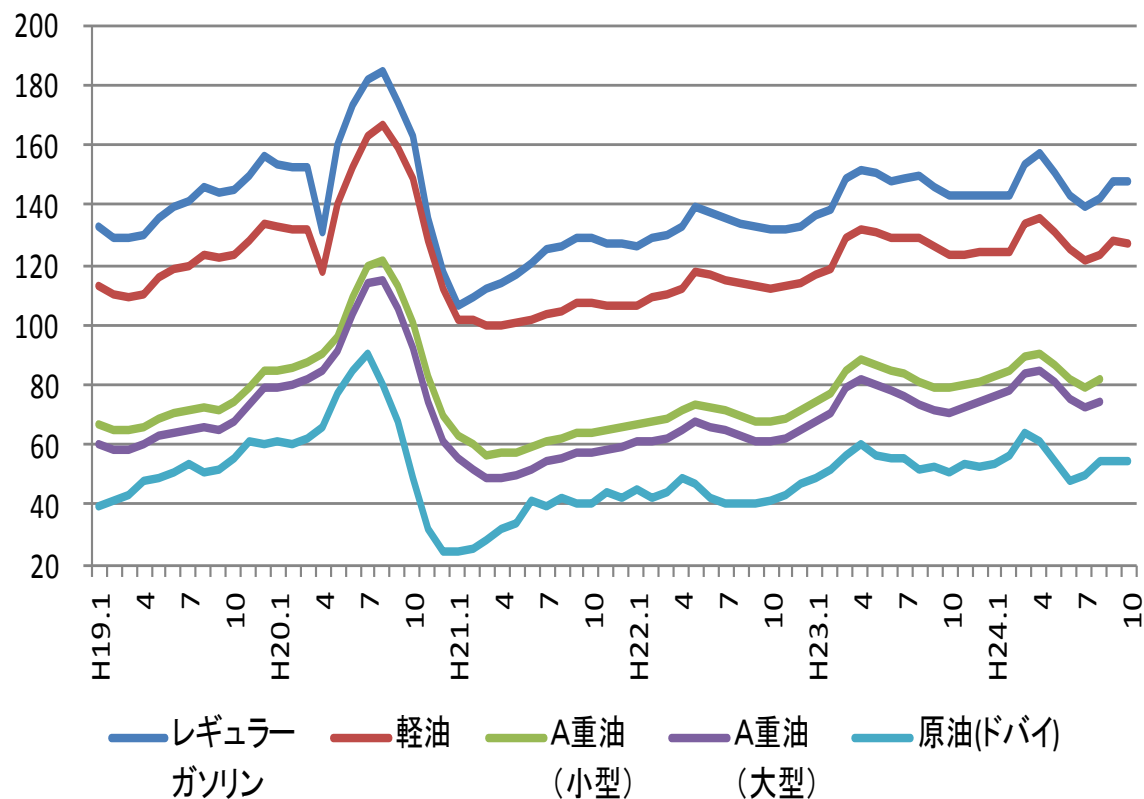
※「サプライチェーン全体、又は一部の海外移転が加速する可能性がある」は、以下4つの選択肢の合計。
 「サプライチェーン全体の海外移転が加速する」、「サプライチェーン全体ではないが、一部について海外移転が加速する」、
 「政府の施策が十分に講じられなかった場合には、サプライチェーン全体の海外移転が加速する可能性がある」、
 「政府の施策が十分に講じられなかった場合には、サプライチェーンの一部について、海外移転が加速する可能性がある」。

(出所) 経済産業省・東日本大震災後のサプライチェーンの復旧復興及び、
 空洞化実態緊急アンケート(平成23年5月)
 ※ 国内の製造大企業を中心に216社に送付、163社より回答を得た。

(22) 事業所の海外移転、産業空洞化の要因等

- 原油・石油製品価格は、長期的に上昇傾向にあり、物流コストを押し上げる方向。
- 海外流出の要因としては、円高や人件費のほか、物流効率化とも関係する「原材料費の調達費用」なども要因として挙がっている。

原油・石油製品価格の推移



(出所) 経済産業省石油製品価格モニタリング調査

海外流出が加速する要因 (上位10項目・複数回答)

順位	要因	構成比 (%)	回答社数
1	円高	49.2	5,414
2	人件費が高いため	39.5	4,351
3	電力などのエネルギーの供給問題	37.9	4,174
4	税制(法人税や優遇税制など)	28.3	3,111
5	取引先企業の海外移転	26.5	2,913
6	人口の減少	23.4	2,574
7	新興国など海外市場の成長性	22.4	2,461
8	経済のグローバル化	21.4	2,357
9	原材料などの調達費用が高いため	12.9	1,420
10	為替のリスクヘッジ	12	1,322

有効回答企業：11,006社

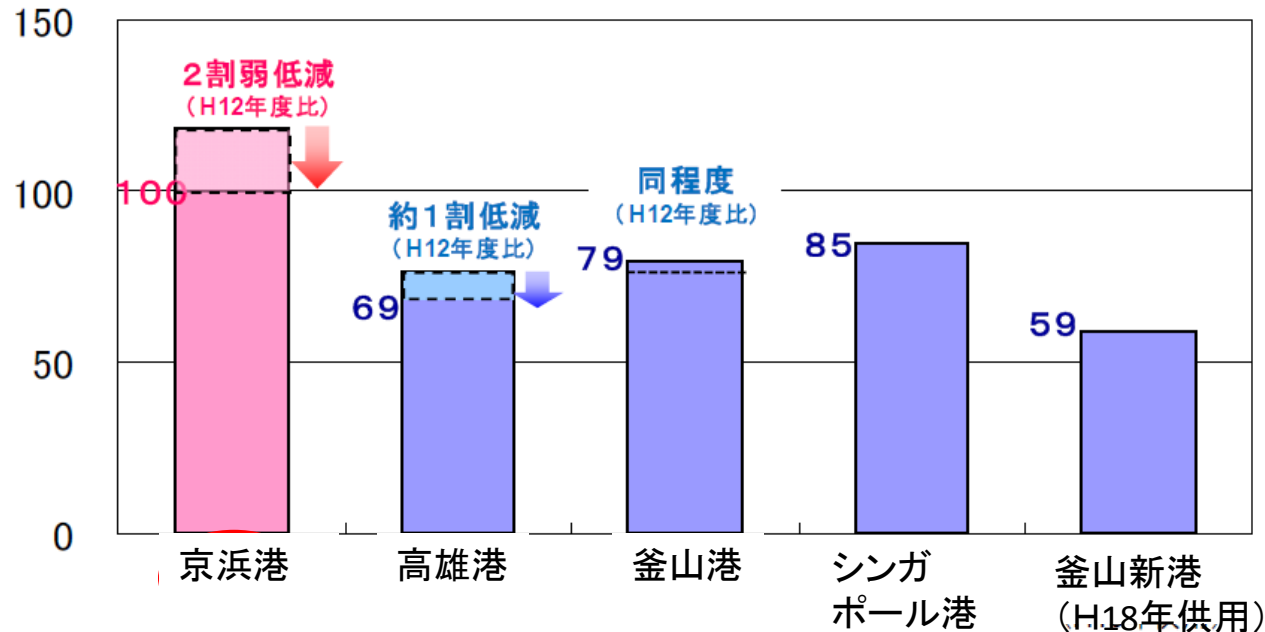
(出所) 帝国データバンク・産業空洞化に対する企業の意識調査
(平成23年8月)

(23) 物流インフラの利便性

- 物流インフラ利用に関する利便性・コストは、産業の価格競争力に大きな影響を与える。
- 京浜港のコンテナ取扱料金は、以前に比較して低減している一方、諸外国の主要な物流インフラとの比較でさらなるコスト減を望む産業界の声は少なくない。

<コンテナ取扱料金の国際比較>

2008年におけるコンテナ取扱料金の国際比較
(40フィートコンテナ1個あたり 京浜港=100)



(24) 貨物形態別に見た物流インフラの利用状況

- 一般的に、貨物の重量や形態、輸送時の時間制約等に応じて、使用される輸送手段や物流インフラは異なる傾向にある。
- コンテナについては、陸送、海上輸送の振り替えが容易である。
- 他方、鉄鋼業など鉄鉱石・石炭といった原材料を大量輸入する製造拠点や、重量の大きな建設機械を輸出するような産業については、製品輸出又は輸入時において海運が志向され、またその陸上輸送が容易でないことから、その製造拠点が港湾近隣に立地する場合もある。
- 物流インフラの整備に当たっては貨物の特性に応じた荷主企業のニーズも勘案することが重要ではないか。

建設機械の陸送



(出所)奈良運送(株)ホームページより

コンテナの陸送

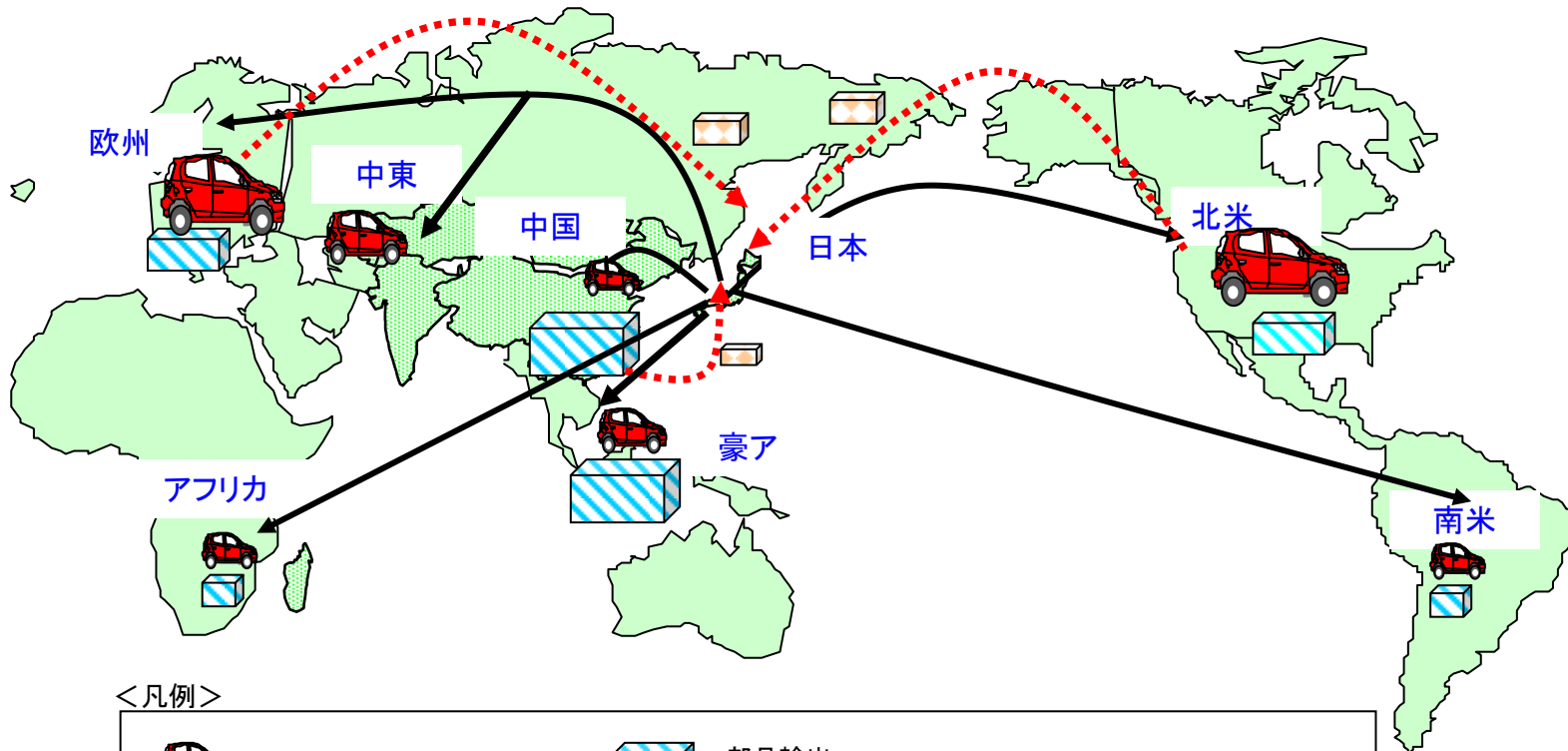


(出所)コンテナギャラリーホームページより

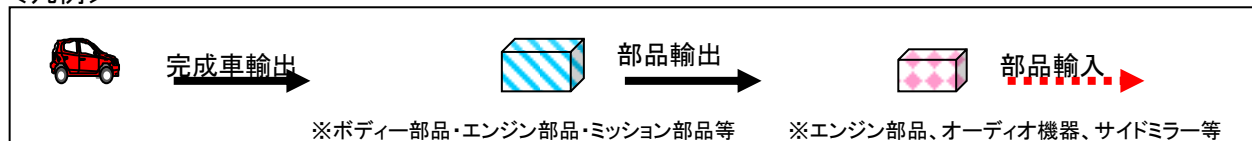
(25)自動車（完成車・部品）の物の流れのイメージ

- 自動車産業は製造業として輸出出荷額の割合が多く、関連産業も極めて多く裾野の広い産業。加えて、サプライチェーンのグローバル化が益々深化してきている。
- 現時点では、燃費・安全性に重要な部品について生産拠点が日本に残っており、その意味でグローバルサプライチェーンの中で重要な位置を占めている。しかし、こうした部品の生産についても価格競争力のある新興国との競争が激化している中、コスト面での不利を最小限にするために、必要な物流の環境整備を行うことが重要。

自動車（完成車・部品）の物の流れ



<凡例>



○完成車については国内生産の50%以上が輸出。ただし、ここ2,3年は円高等の影響により輸出減。それに伴い国内生産台数も減少。

○部品については、海外現地生産拡大に伴い輸出も増大。主な輸出品目はボディー部品・エンジン部品・ミッション部品等。

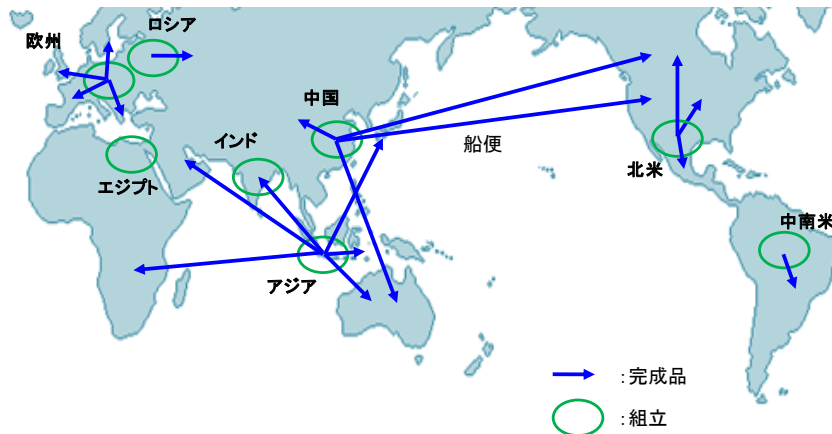
○他方、部品の輸入品目としてはエンジン部品オーディオ機器、サイドミラー等。

(26) 完成品テレビ・完成品半導体の物流のイメージ

- 複数の部品から組み立てられる家電製品・電子製品の製造については、サプライチェーンのグローバル化が深化し、製造拠点の海外移転が既に相当程度に進んでいる。加えて、こうした製品の多くに使われる半導体についても、相当程度海外に移転しつつある。
- 国内の半導体製造拠点が残り続けるためには、海外の家電製品・電子製品等の事業拠点からの納入ニーズに臨機応変に応えられることも一つの条件。

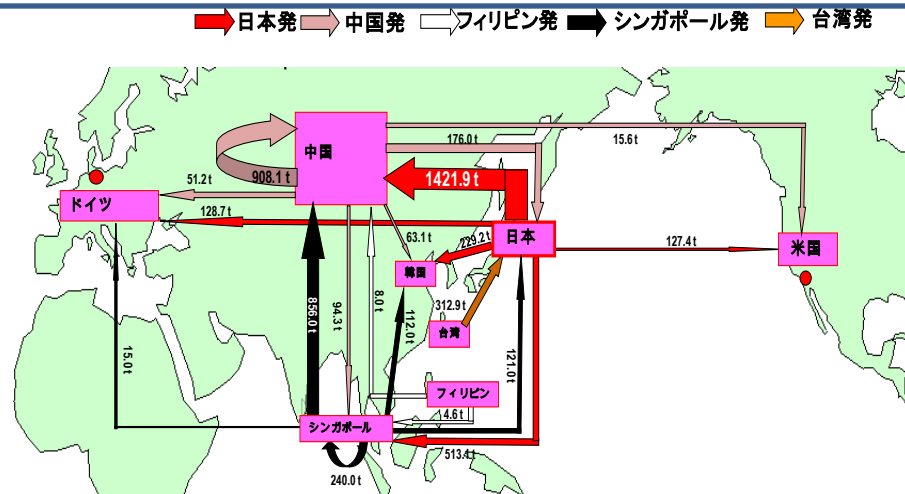
ある総合電機メーカーにおける完成品テレビ及び完成品半導体のサプライチェーンのイメージ図

完成品テレビ



- モジュール化が進んでおり、関税対策による地産地消費ベースでの生産へシフトし、すでに国内での組立ては行われていない。
- 完成品テレビの輸送はトラック(陸送)及び船。

完成品半導体



- 半導体(ハイテク部品)までも、相当程度、生産拠点の海外移転が進んでいる。
- 完成品半導体の輸送は航空機が殆ど。

(27) 業種別に見た荷主における物流の現状(建設機械)

- 世界経済が停滞し円高が進む中でも、建設機械は堅調であり輸出も伸長している。
- 重量や形状から陸送が容易でないものが多い。
- 輸出港シェアは工場近隣の地方港の利用が多い。

建設機械産業の現状

- ・輸出は全世界的に堅調な海外需要に牽引されて、05年度に初めて1兆円を超えて、2010年度には1兆4500億円に達する。
- ・我が国建設機械メーカーは、油圧ショベルの競争力が高く、世界の5～6割のシェアを占める。特に、アジアにおけるシェアは高い。

我が国建設機械産業の出荷額等の推移

	10年度	00年度
出荷額(億円)	19,630	13,102
従業員者数(千人)	48	38
輸出額(億円)	14,529	4,286
輸入額(億円)	795	390

資料: 出荷額・輸出額=日本建設機械工業会統計、従業員=経済産業省「工業統計」、
輸入額=財務省「貿易統計」

建設機械の物流の特徴

- ・一般建設機械は、主にRORO船を使用。
- ・超大型の建設機械は完成品の形態のまま輸出することができず分割出荷が一般的で、在来船を活用。
- ・陸送の場合はトレーラーを利用するが、重量物は臨港立地の工場から船や内航船で海上輸送することが多い。

我が国の建設機械の主要輸出港・空港 (2011年)

税関名	シェア
神戸	25.8%
横浜	24.6%
東播磨	17.0%
名古屋	6.8%
日立	5.8%

(28) 物流分野における企業の省エネ・環境対応の重要性

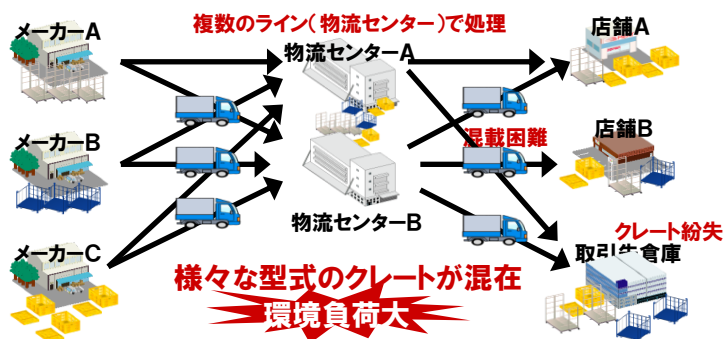
- 荷主企業の環境対応が求められる中、生産活動のみならず物流の改善による環境負荷低減に関する対策も重要となっている。
- 物流の効率化とともに環境配慮型の物流の実現を目指して、荷主において様々な取組が行われている。

荷主における環境配慮型物流の事例

電子タグ活用による物流資材循環型管理システム

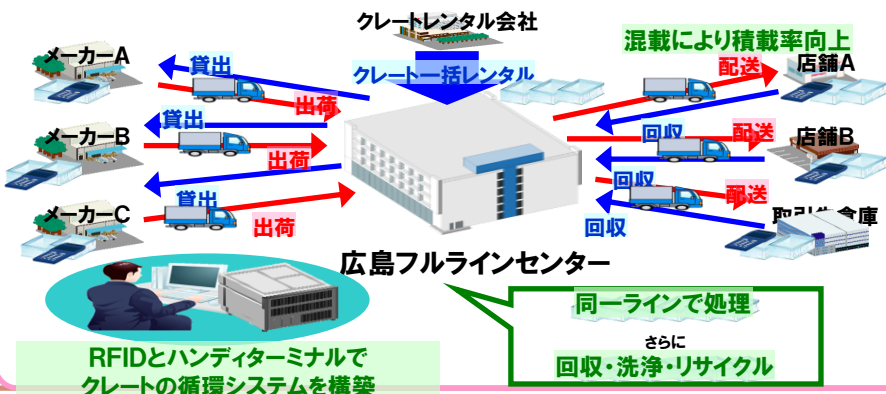
実施前

実施前：輸送品目毎の輸送



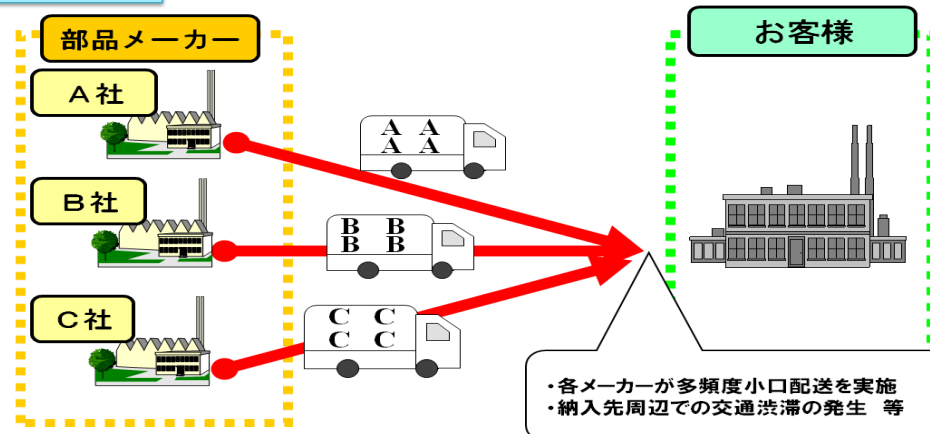
実施後

実施後：同一クレートを用いた効率的な輸送



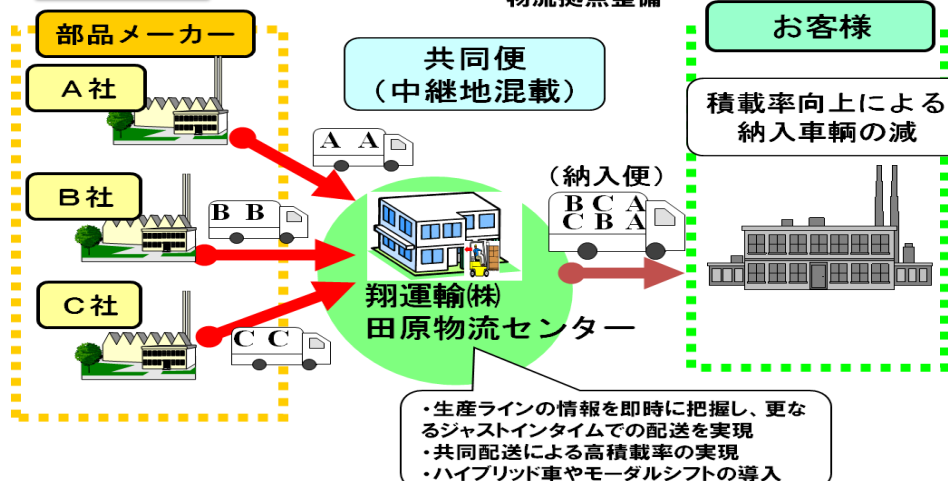
物流拠点整備を通じた輸送の効率化

実施前



実施後

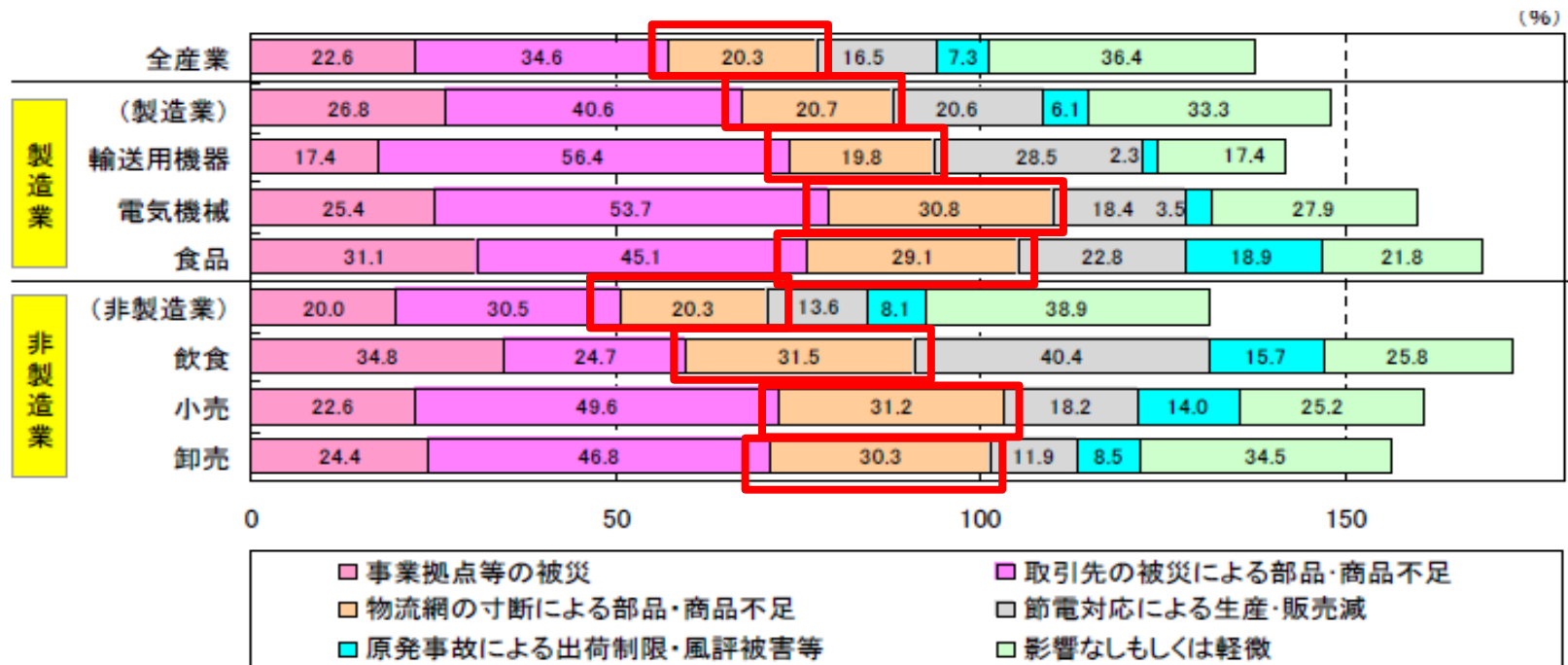
物流拠点整備



(29) 災害に強い物流システムの必要性

- 平成23年3月の東日本大震災において、物流網の寸断による部品供給の不足に直面した企業は少なくない。部品点数の多い自動車メーカー等が減産を余儀なくされるなど、我が国ものづくり産業に係るサプライチェーンは大きな影響を受けた。
- 災害耐性を備えたサプライチェーンを構築し、緊急時においても重要な事業活動を維持するためには、安定的かつ確実な物資の調達・供給を可能とする物流網の確保が重要である。

東日本大震災の際、企業が受けた悪影響



(注) 3つまでの複数回答のため、各選択肢の回答の合計は100%を超える

(出所)ニッセイ・リース株式会社 ニッセイ景況アンケート調査結果 全国調査結果2011年度上期調査