

**グローバル化の進展を生かした活力ある国土形成と
持続的発展のための国土基盤のあり方(案)**

平成 1 6 年 2 月

国土審議会調査改革部会

国際連携・持続的発展基盤小委員会

はじめに

我が国は、本格的な人口減少の到来、グローバル化、環境制約の顕在化など、これまでにない新たな時代潮流を迎えつつある。我が国の長期的な経済低成長下における本格的な人口減少の到来は、地域の経済基盤の存立を脅かすものと考えられており、このような人口減少下において我が国の活力を維持し、持続的発展を担保していくためには、経済のグローバル化、ボーダレス化の中で、県境の枠組みを超えた広域的視点に立った交流・連携をベースに、国際的な地域間競争のもと、地方が自立的に地域の発展に取り組み、個性ある地域社会を形成していくことが求められる。

また、このような対応を適切に行うことにより、先進諸外国に較べ、量的には拡充してきたが、質的には劣っている生活水準や不十分な環境水準の向上が図られ、自然と共生し、質の高い生活を持続的に営める社会構造への転換が可能となるものである。

本小委員会では、このような認識のもとに、発展する東アジアの一員として、活力ある国土形成を図るための国際連携のあり方や「二層の広域圏」の考え方に示されるような、県境や市町村境を超えた国内の広域連携のあり方、そしてこれらを支える国土基盤形成のあり方について、今後の方向性を検討した。

目 次

国際連携 1

- 1 グローバル化とともに活発化する国際交流 1
- 2 東アジアの一員としての活力ある国土形成 4
- 3 「広域国際交流圏の形成」の進捗状況 12
- 4 国際的な競争力・魅力を高めるための基本的方向性 17

交通・情報通信と国土構造 21

- 1 健全な地域間競争に資する国内交流基盤 21
- 2 人口減少下での広域的対応に資する国土基盤 27
- 3 望ましい国土構造実現のための基本的方向性 29

環境・安全・国土基盤投資 35

- 1 良好な環境と安全な暮らしを支える国土基盤 35
- 2 維持更新需要増大下での効率的な国土基盤の整備・管理 40
- 3 持続的発展のための国土基盤投資に関する基本的方向性 43

参考資料

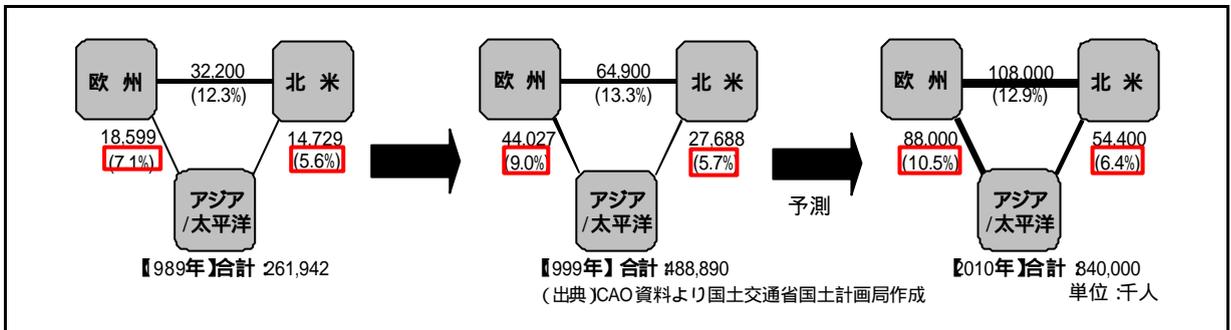
国際連携

1 グローバル化とともに活発化する国際交流

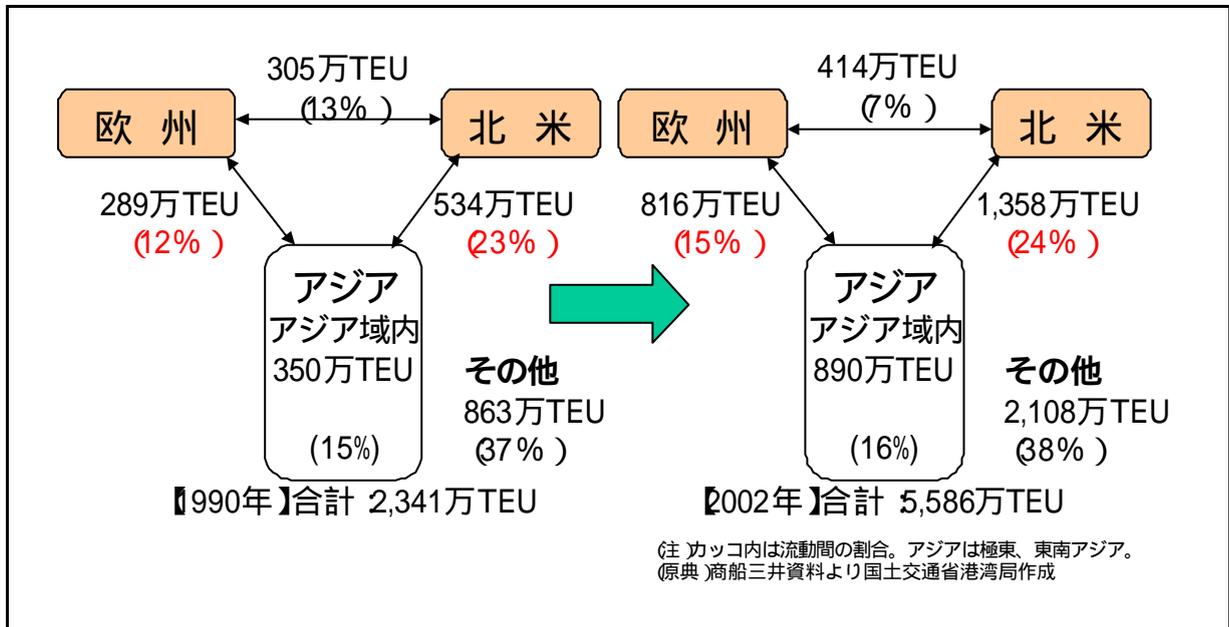
(1) 東アジアの台頭による世界の三極構造の進展

東アジア諸国の経済発展により、世界経済は北米、EU、東アジアの三極構造が鮮明化してきている。これにより、人流・物流なども三極を結ぶ流動が世界の基幹的な流動となってきた。

図表 1 世界主要三極間における国際旅客輸送実績・需要予測



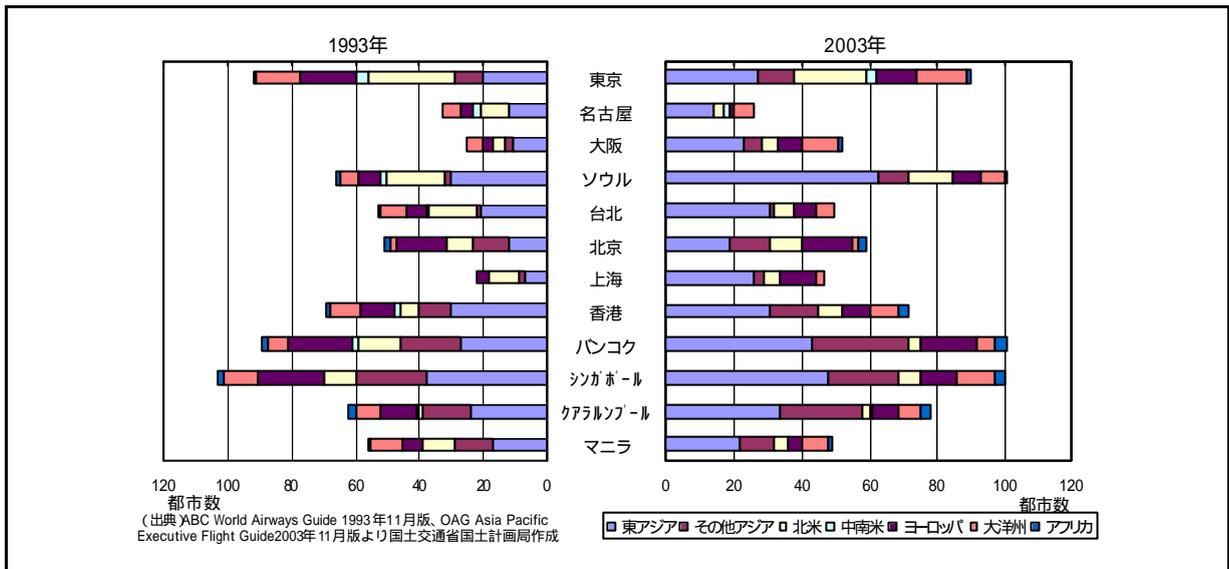
図表 2 世界主要三極間における国際コンテナ輸送状況



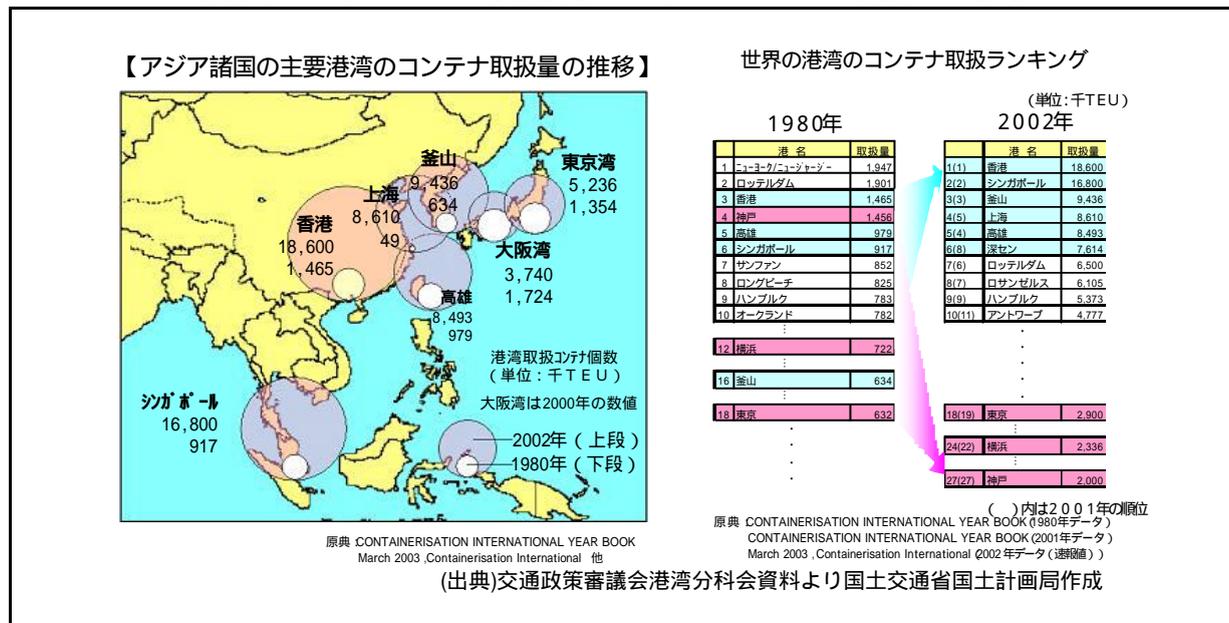
(2) 東アジアの急成長下における我が国の活性化への課題

このような中で、日本と東アジアをはじめとして海外との人流・物流・情報流などの交流は着実に増加しているが、東アジアにおける国際的な交流は日本を上回る勢いで増加しており、我が国の東アジアにおける国際交流に関する相対的地位は低下している。急成長する東アジアの活力を踏まえた我が国の国際交流の更なる拡大が望まれる。

図表 3 東アジア主要空港の方面別国際航空便就航都市数の推移



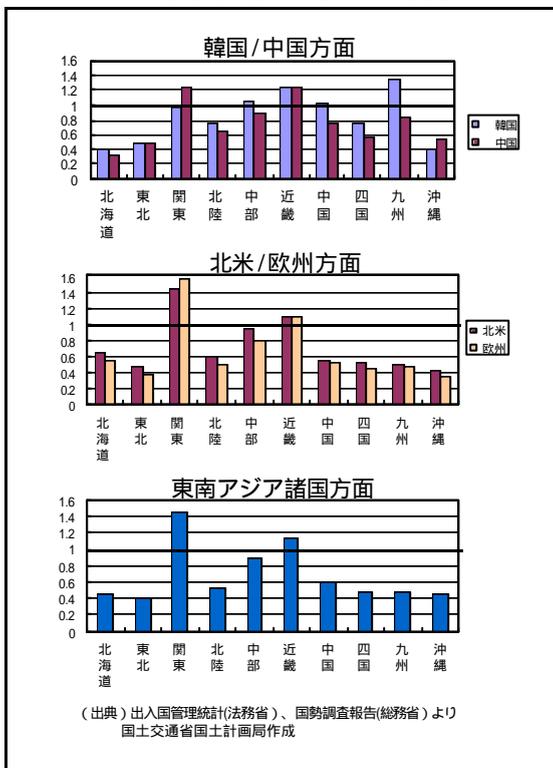
図表 4 東アジア主要港湾におけるコンテナ取扱量の推移



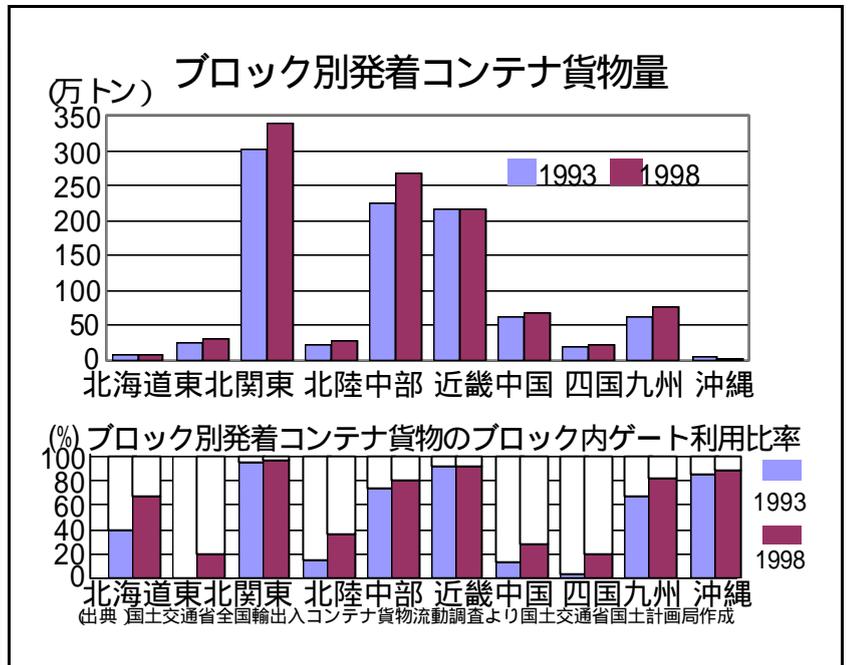
(3) 国内における国際交流の地域格差

我が国の国内に目を移すと、定期航空路、定期コンテナ航路等の地方圏への展開により、近隣諸国へのアクセス性は全国的に向上している。しかしながら、東南アジアや欧米への人口あたり出国者数、国際コンテナ貨物の発生地・消費地と同じブロック内の港湾を利用する比率などにおいて、依然として三大都市圏を含むブロックとそれ以外とで明瞭な格差がある。

図表 5 地域別人口あたり出国者の全国平均に対する乖離



図表 6 ブロック別発着コンテナ貨物



2 東アジアの一員としての活力ある国土形成

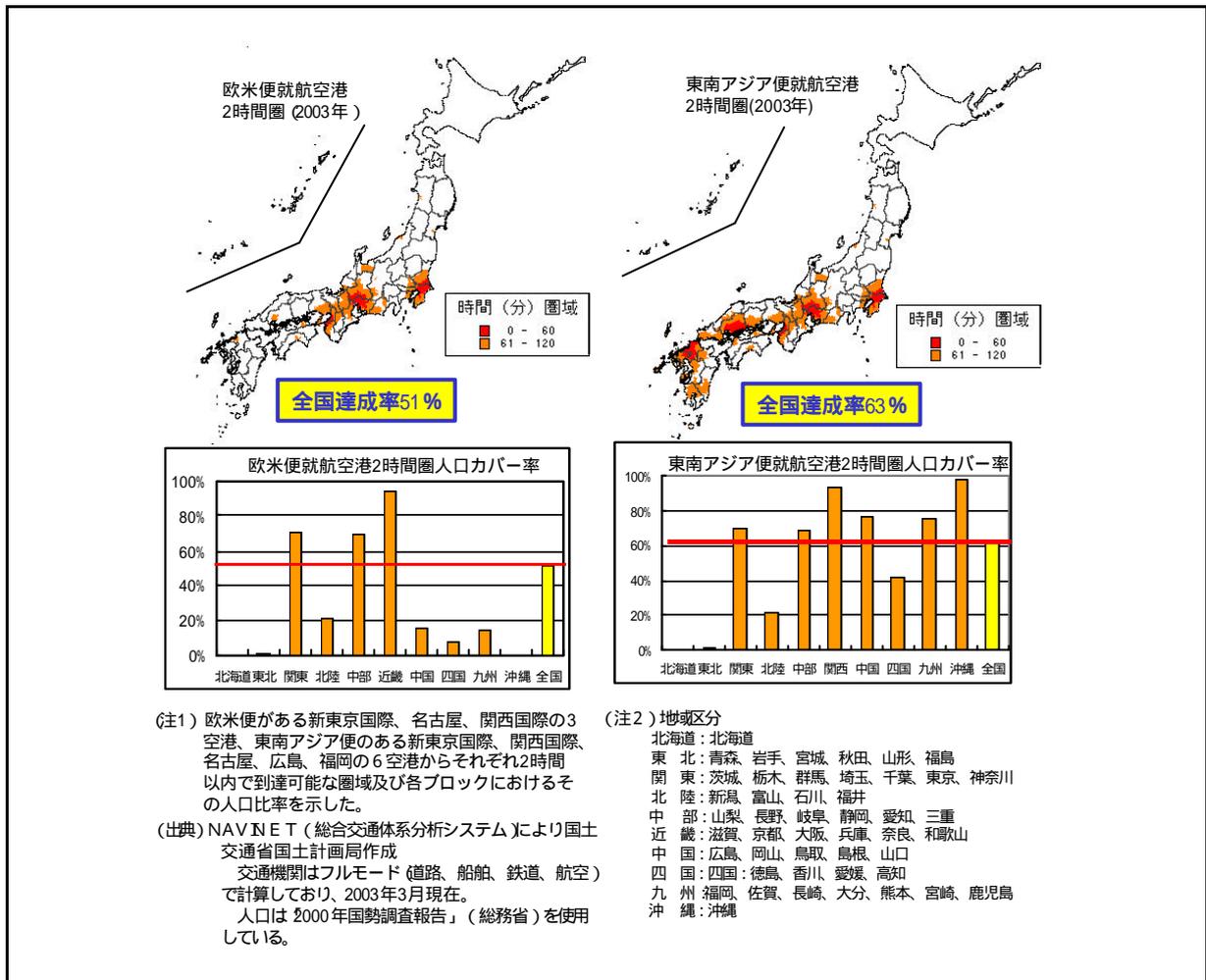
東アジアの経済力は今後とも日本以上の発展が見込まれ、東アジアの総人口を考えると巨大な市場が形成されると予測される。日本の各地域がこのような市場を捉え、地域の活力や雇用を生み出すための現状と課題を下記に示した。

(1) 交通・情報通信分野

国際航空については、近年のテロ事件や SARS などの影響があるものの長期的にみれば就航する国際定期便数が着実に増加してきており、首都圏など一部空港では需要がひっ迫してきている。

空港へ2時間でアクセスできる人口の割合(2時間圏人口カバー率)は、欧米便就航空港については約5割、東南アジア便就航空港については約6割となっており、これらをブロック別に見ると、地方圏では中国、九州、沖縄の東南アジア便就航空港2時間圏人口カバー率は全国平均より高く、それ以

図表 7 国際便就航空港2時間圏の形成状況(1)



図表 8 関西国際空港における国内から海外への当日乗り継ぎ可能都市ペア数
(欧米・オセアニア)

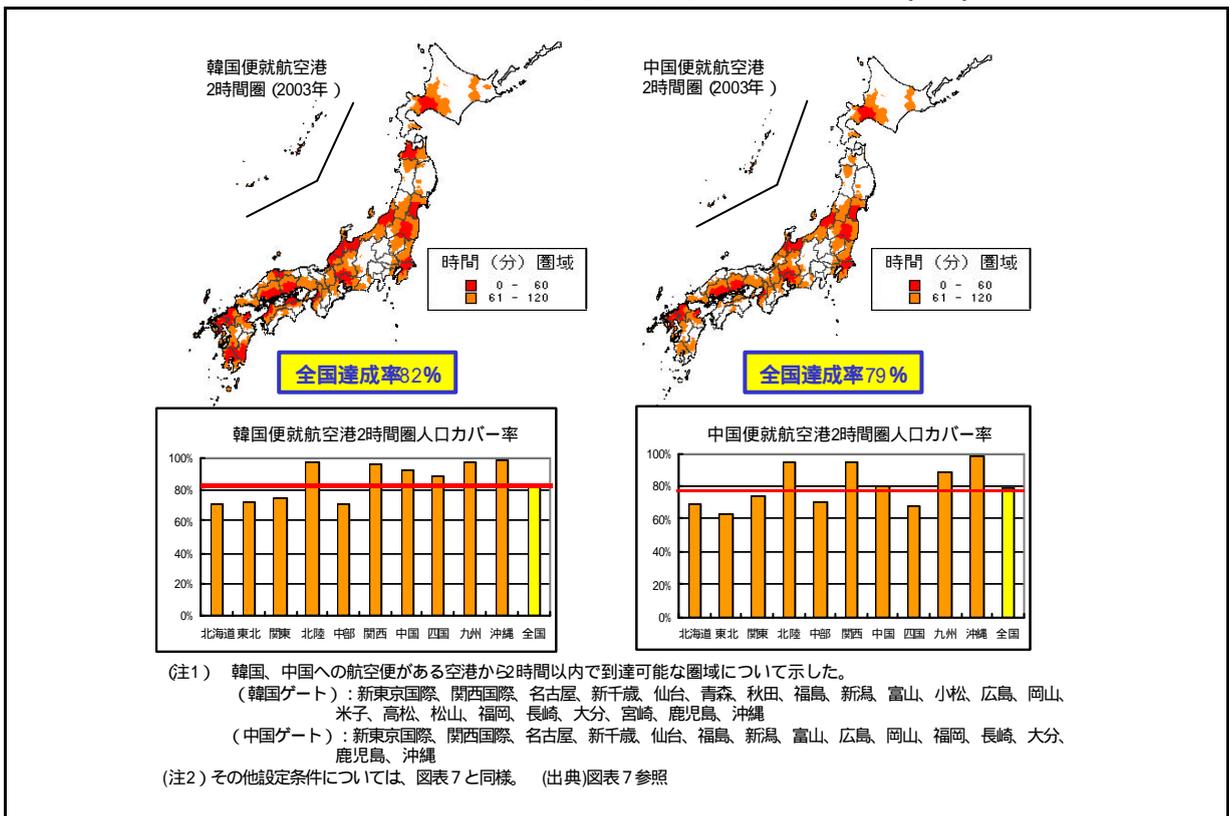
	地方からの航空路数	欧州方面	北米方面	オセアニア方面 (豪州 NZ)
1995年(2月)	31路線	37(6路線)	103(5路線)	86(4路線)
2003年(9月)	19路線	25(10路線)	40(5路線)	87(6路線)

(出典) 国内航空時刻表、国際航空時刻表 (ITB) より国土交通省国土計画局作成

外では相対的に低くなっている。これらの要因としては、地方圏への直行便が少ないこと、我が国国際拠点空港の地方への乗り継ぎ機能が必ずしも十分とは言えないことなどが考えられる。

一方、韓国、中国便就航空港へ2時間でアクセスできる人口の割合は、既に約8割に達しており、利便性の向上が図られている。

図表 9 国際便就航空港2時間圏の形成状況(2)



今後は東アジアとの経済的な結びつきが一層強まることが予想され、ビジネス客を中心に韓国・中国などの近隣諸国へは日帰りできることが重要となってくる可能性がある。EU とアジアとを単純に比較することは注意を要するが、小型機材で高頻度に運行されている欧州内の都市間と比較して、日本の都市から日帰り可能な東アジアの都市は限られている。大都市では空港ア

クセス問題があり、地方都市では路線数と運行頻度、共通して大型中心の航空機材構成がある。その他、各種手続の効率化などの課題がある。なお、平成15年11月に羽田 金浦チャーター便が就航し、東京 ソウルの日帰り可能性は高まった。

図表 10 東アジアとの日帰り可能性の現状

日本・アジア双方から日帰り可能】							
日本側空港	アジア側空港	日本からの日帰り			日本への日帰り		
		滞在最長時間(分)	日帰り圏	曜日	滞在最長時間(分)	日帰り圏	曜日
成田	釜山	385		火木	365		水
成田	ソウル	435		毎日	445		毎日
関西	ソウル	495		毎日	450		毎日

日本からのみ日帰り可能】							
日本側空港	アジア側空港	日本からの日帰り			日本への日帰り		
		滞在最長時間(分)	日帰り圏	曜日	滞在最長時間(分)	日帰り圏	曜日
成田	済州	365		月水金	-	×	-
関西	済州	445		月木	-	×	-
関西	上海	365		毎日	200	×	毎日
名古屋	ソウル	470		毎日	240	×	週4日
名古屋	上海	385		毎日	125	×	毎日
福岡	ソウル	485		毎日	65	×	毎日
福岡	台北	370		毎日	60	×	毎日
岡山	ソウル	380		月金	70	×	水
広島	ソウル	390		月金	60	×	水
広島	上海	415		月木	50	×	土

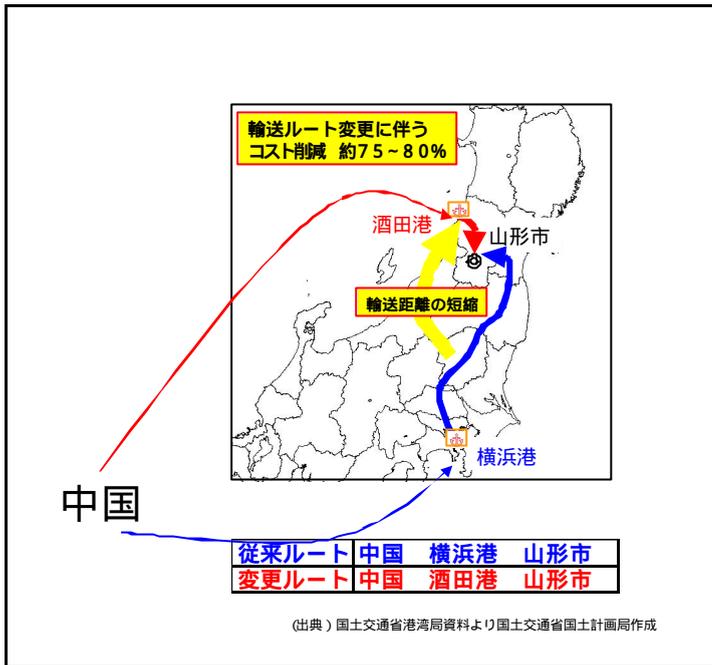
【アジアからのみ日帰り可能】							
日本側空港	アジア側空港	日本からの日帰り			日本への日帰り		
		滞在最長時間(分)	日帰り圏	曜日	滞在最長時間(分)	日帰り圏	曜日
成田	北京	95	×	毎日	390		週6日
成田	上海	240	×	週5日	365		毎日
成田	台北	260	×	毎日	425		金
関西	台北	235	×	毎日	430		毎日
名古屋	マニラ	70	×	月水金	460		毎日
沖縄	台北	305	×	毎日	565		毎日

(注)日帰り圏：我が国空港を6:00以降に出発し、同じ日の24:00以前に到着する便を利用し相手空港到着から出発まで6時間以上確保できる都市と仮定(2003年10月現在)

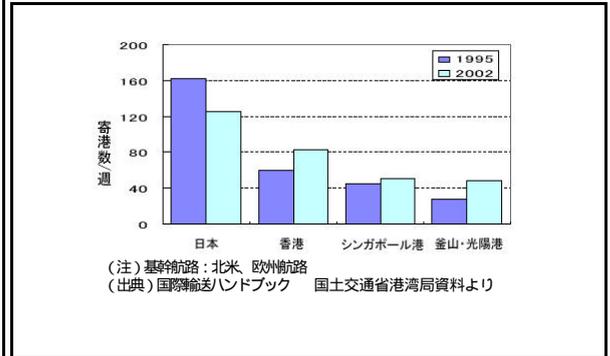
(出典)JTB時刻表

国際物流については、東アジアをはじめとして需要が伸びている。また、地方圏の荷主にとって大きな負担であった国内輸送コストの低減を可能とする地方圏への外航コンテナ定期航路が増加している。これにより、発生地・消費地と同じブロック内にある港湾の利用が伸びてきているが、未だにその割合は低い(図表6参照)。また、欧米向けの定期航路の寄港数も、東アジア諸国が急激に増加しているのに対して伸び悩んでいる。

図表 11 輸送ルート変更に伴うコスト削減事例

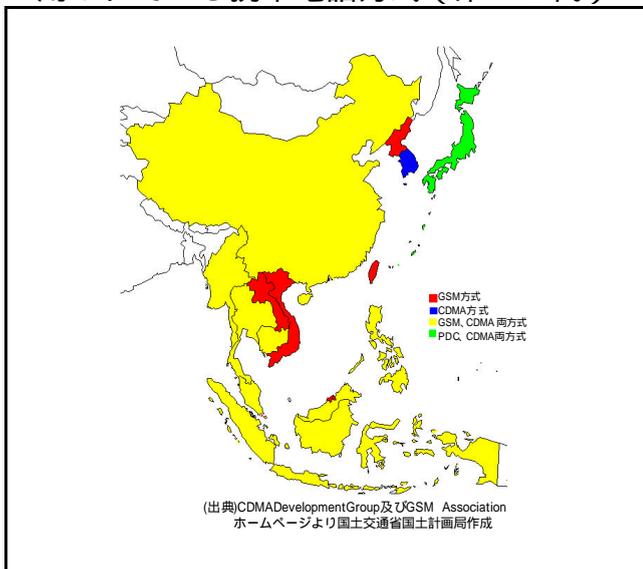


図表 12 東アジア主要港における基幹航路寄港数

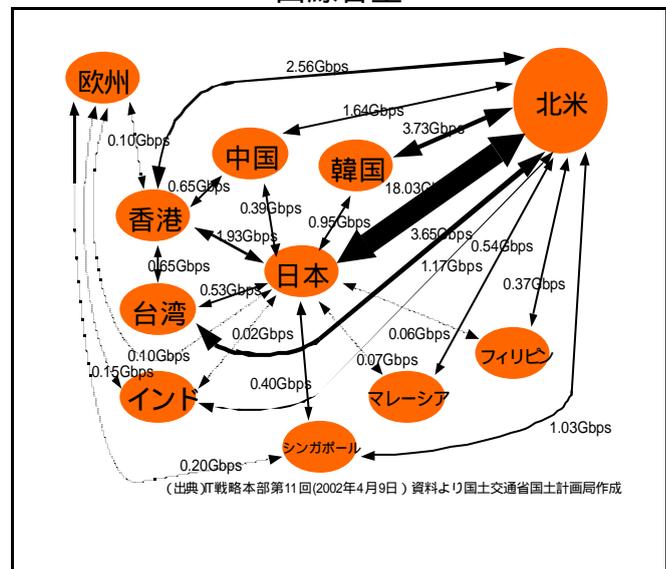


情報通信については、第2世代携帯電話について、通話方式の違い等のため、同じ携帯電話を国際的には使えない状況にある。また、インターネット回線は北米を中心に繋がれており、東アジア諸国との通信も北米を経由しているケースが多い現状にあるが、直接アジア諸国同士をつなげた通信も近年は増加傾向にある。

図表 13 東アジア諸国・地域において採用されている携帯電話方式（第2世代）



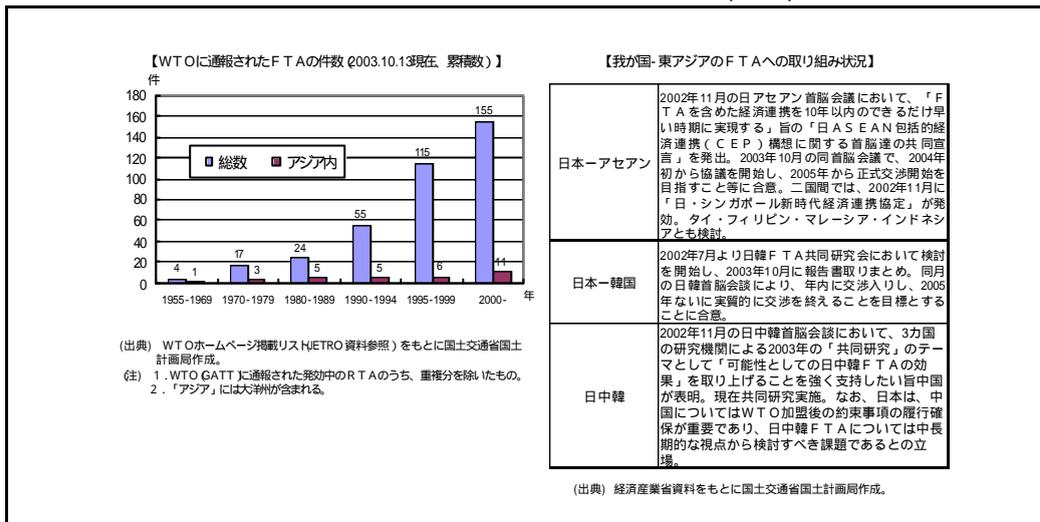
図表 14 アジア域内のインターネット回線容量



世界の F T A の進捗は著しく、我が国も近い将来、本格的に F T A の締結が進められることが予想される。

このような中で、国際交流が一層活発化することに伴い、国際競争力のある交通体系の構築や、より効率的な国際通信環境の整備が重要となってきた。

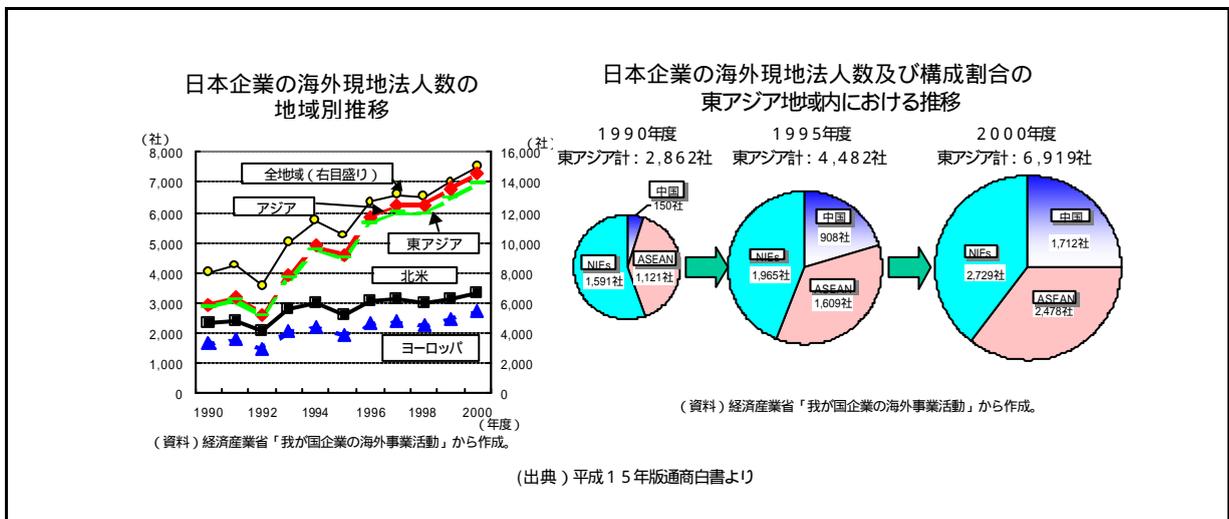
図表 15 世界とアジアの自由貿易協定(FTA)の動き



(2) 産業分野

我が国の企業は、製造業を中心として、より有利な企業活動の場を求めて東アジアへ工場を移転するケースが多く、地域の活性化・雇用など深刻な問題が出てきている。特に現地市場の発展性、外資誘致政策、賃金の低さなどを背景として中国への進出が急激に増加している。IMD が評価した我が国の国際競争力も年を追う毎に悪化してきている。

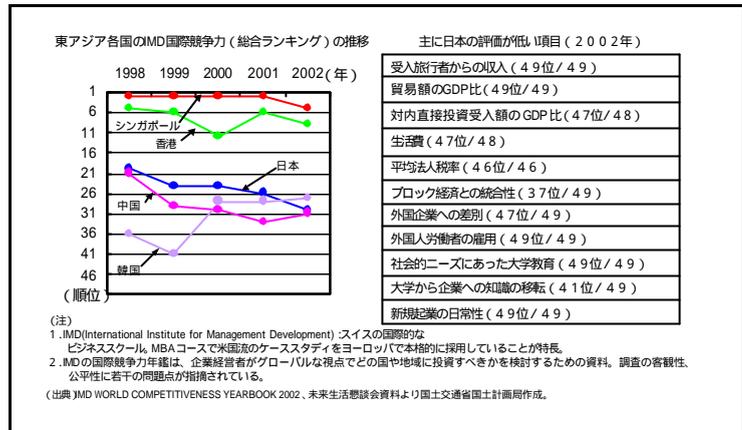
図表 16 東アジアにおける日本企業の進出状況



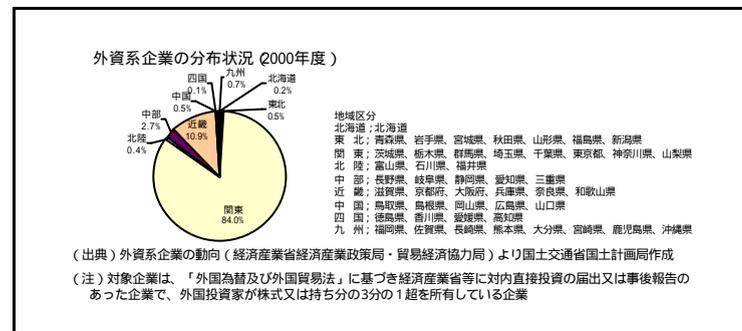
こうした中、知識経済化の進展によって技術革新の国際競争が激しくなっている。これを受けて、大学や研究機関の役割がより重要性を増し、産学連携の強化が求められている。また、我が国は外資の導入が遅れており、特に地方圏への立地が極めて少ない。

こうした状況を踏まえ、地域の活性化、雇用の増加のために、外資系企業の誘致も視野に入れた産学官連携による産業クラスターの形成を進めるなど、活力ある産業の育成に努めることが必要である。その際、特に外国企業の事業環境や外国人の生活環境の充実が必要である。

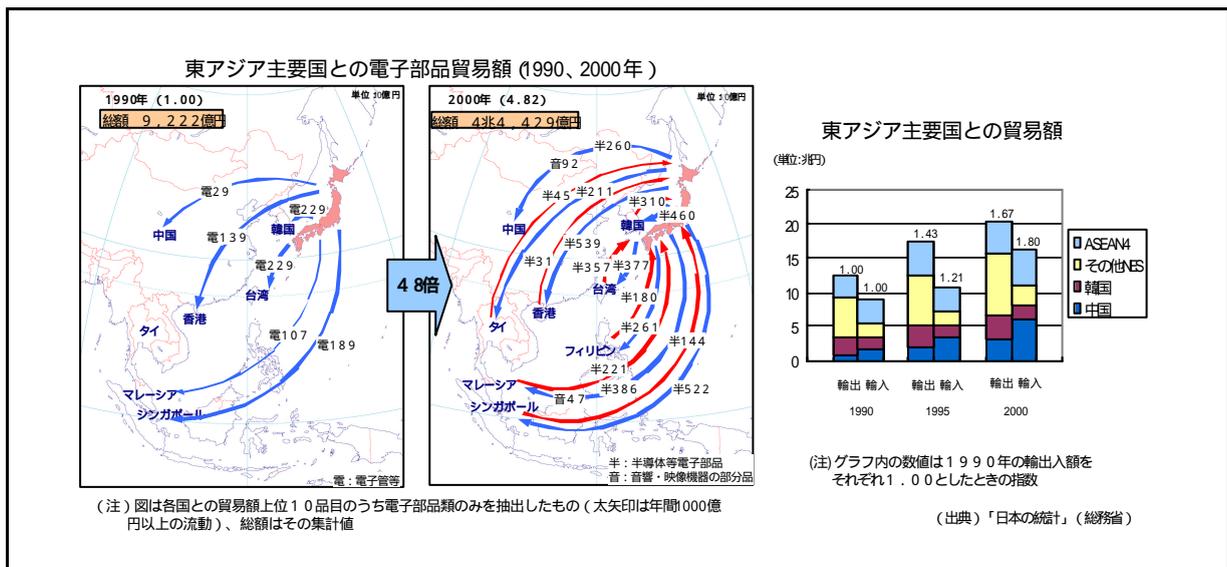
図表 17 IMD による国際競争力の推移



図表 18 外資系企業の分布状況

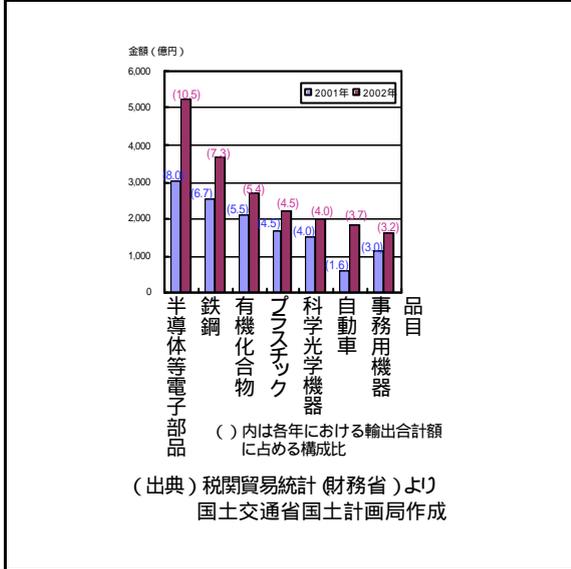


図表 19 水平分業の進展

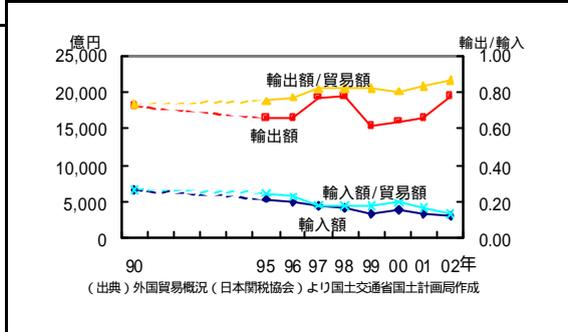


東アジアと我が国との貿易は急速に進展しており、電子機器などについては、部品を相互に提供する水平分業が進んでいる。

図表 20 我が国の対中国輸出における伸びの大きい品目



図表 21 鉄鋼輸出入の推移



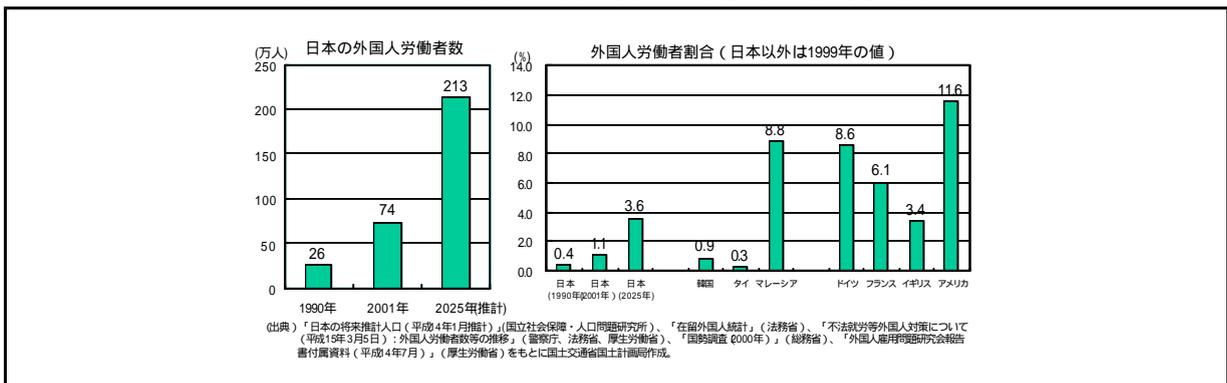
こうした中で、我が国の中国向け輸出において、中国国内の需要に対応していると考えられる鉄鋼など素材系の輸出品が増加している。日本国内での需要の大幅な増加が期待できないこのような産業についても、今後は中国等

における市場の拡大に対応した輸出が期待できる分野がある。このように、装置産業である日本の鉄鋼業等の活力が維持されるなど、雁行型ではない東アジアの経済発展の形態が出てきており、新たな分業体制を模索することが必要である。

また、近年我が国における鉄くず、古紙の輸出が増大する等リサイクル、リユースの海外における需要が増加してきている (図表 6 2 参照)。我が国で発生する鉄くず等は今後とも増加することが見込まれ、市場規模も大きくなることに伴うソフト・ハードの基盤整備が必要である。

さらに、外国人研究者や技能者などの受入が諸外国に比べ遅れており、国際的な人材を採用することによる我が国企業の活性化や国際展開が円滑に進みにくく、国際競争力・魅力の低下の一因となっている。

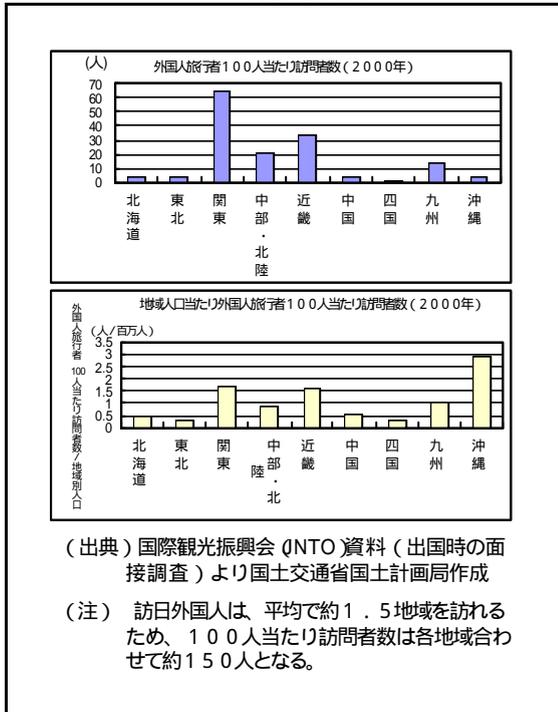
図表 22 外国人労働者数・割合の将来推計



(3) 観光分野

我が国への外国人旅行者数は、日本人出国者数に比べて3割程度と低いレベルにある。特に、地方圏への外国人旅行者数は、九州・沖縄を除き(人口当たり)非常に低いレベルにある。国際観光の拡大は、地域の活性化、雇用の増加などにつながることから、各地域がその個性や特色を生かしながら推進していくべきである。

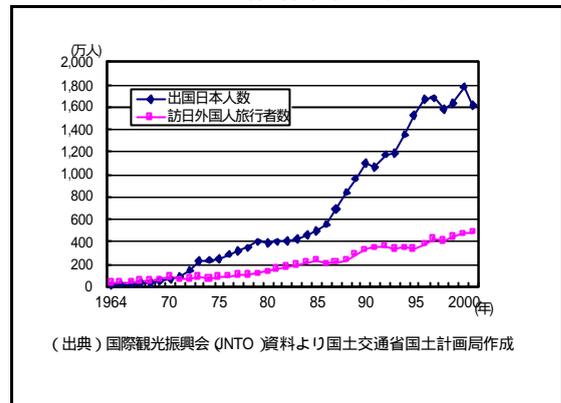
図表 24 外国人旅行者100人当たり訪問者数



しかしながら、我が国の外国人旅行者受入数の東アジア諸国内での順位は低下しつつあるのが実態である。

今後は、中国をはじめとする東アジア諸国では、国外への旅行者が爆発的に増加することが予想されている。我が国の観光地を国際的な視点で捉え、東アジアの観光客増大に対応した観光政策の確立が必要である。

図表 23 我が国への外国人旅行者数・出国日本人数

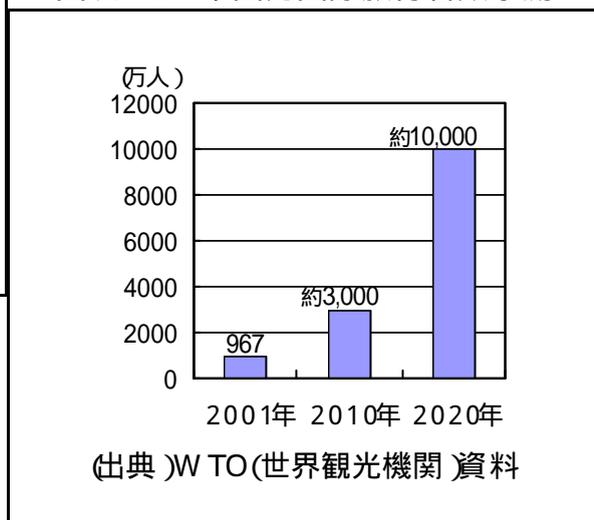


図表 25 外国人旅行者受け入れアジアランキング

1990年	受入者数 (万人)	2001年	受入者数 (万人)	2020年(予測)	受入者数 (万人)
マレーシア	745	中国	3,317	中国	13,000
香港	658	香港	1,373	香港	5,655
タイ	530	マレーシア	1,278	タイ	3,696
シンガポール	484	タイ	1,013	インドネシア	2,739
日本	324	シンガポール	673	マレーシア	2,505
韓国	296	マカオ	584	シンガポール	1,532
マカオ	251	インドネシア	515	ベトナム	1,353
インドネシア	218	韓国	515	フィリピン	1,129
台湾	193	日本	477	韓国	1,027
中国	175	台湾	262	日本	1,006

(出典) 観光白書、WTO(世界観光機関)資料より国土交通省国土計画局作成
(注)WTOの2020年予測には台湾は含まれていない。

図表 26 中国発国際旅行者数予測



3 「広域国際交流圏の形成」の進捗状況

(1) 「広域国際交流圏の形成」の概要

21世紀の国土のグランドデザイン（五全総）における4戦略の1つ「広域国際交流圏の形成」について点検する。「広域国際交流圏の形成」の内容は次の4つのポイントに要約できる。

活力ある地域からなる我が国の経済社会の構築と、多様な国際交流に基づく世界に開かれた国土の形成を目的とすること。

広域的に連携し、東京等大都市に依存しない自立的な国際交流活動を可能とすること。

アジア・太平洋地域を始めとする諸外国とのアクセス性を高める空港、港湾やこれらを結ぶ交通基盤、情報通信基盤の下で、多様な分野で交流が進むこと。

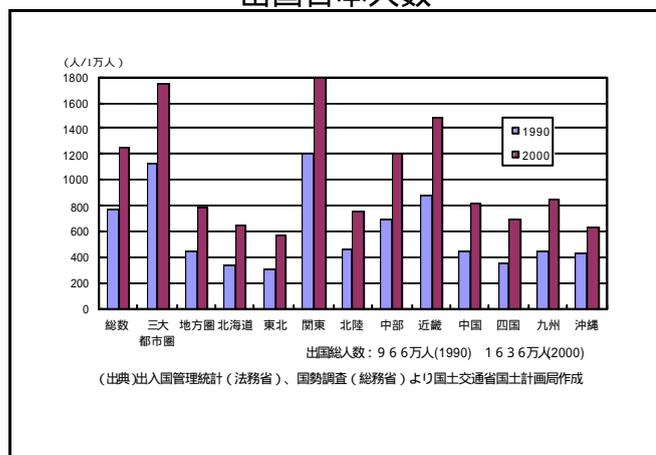
各地域に国際的に魅力ある立地環境の整備が進むこと。

(2) 「広域国際交流圏の形成」の現状

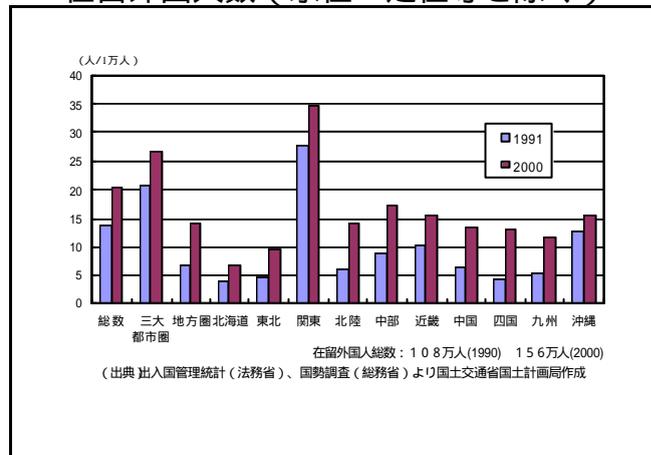
上記のような「広域国際交流圏の形成」の4つのポイントについて現状は、次のようになっている。

日本人出国者数、在留外国人数、物流、情報流など我が国の国際交流量は各地域ブロックで着実に増加している。

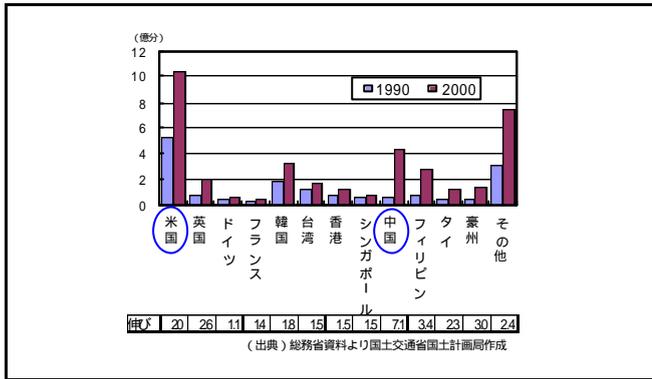
図表 27 地域ブロック別人口1万人当たり
出国日本人数



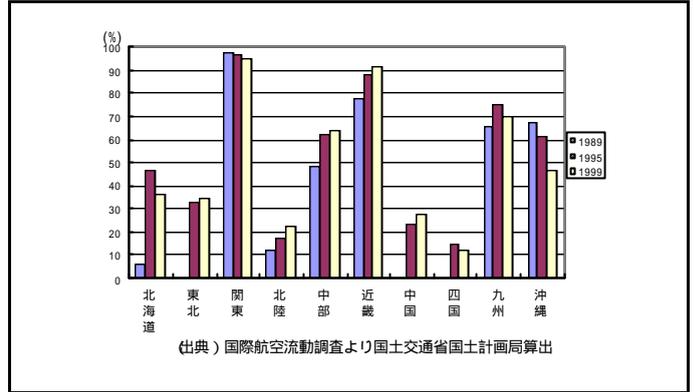
図表 28 地域ブロック別人口1万人当たり
在留外国人数(永住・定住等を除く)



図表 29 相手国別国際電話トラフィックの推移



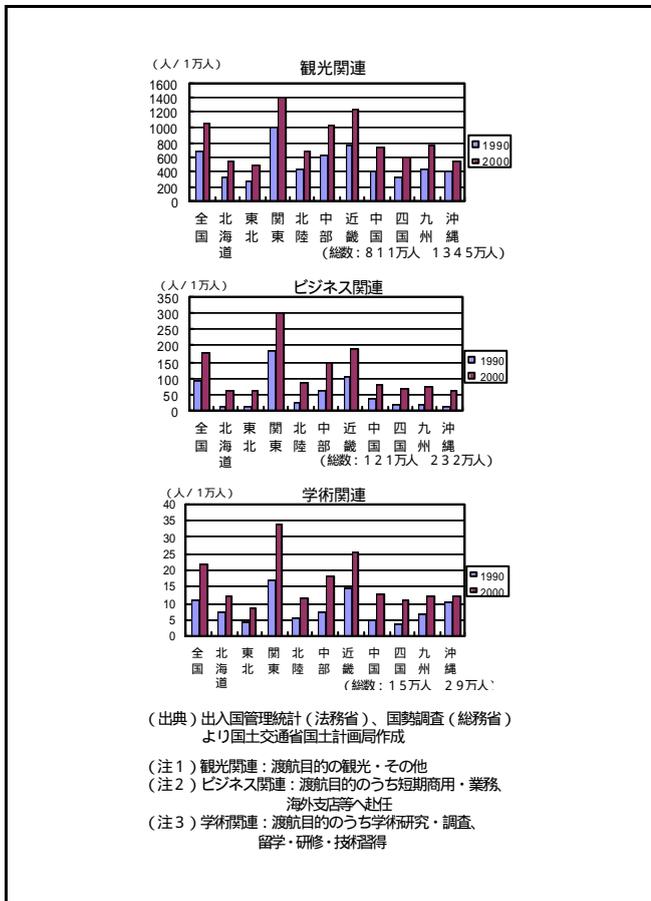
図表 30 出国日本人に関する地域ブロック内ゲート利用率



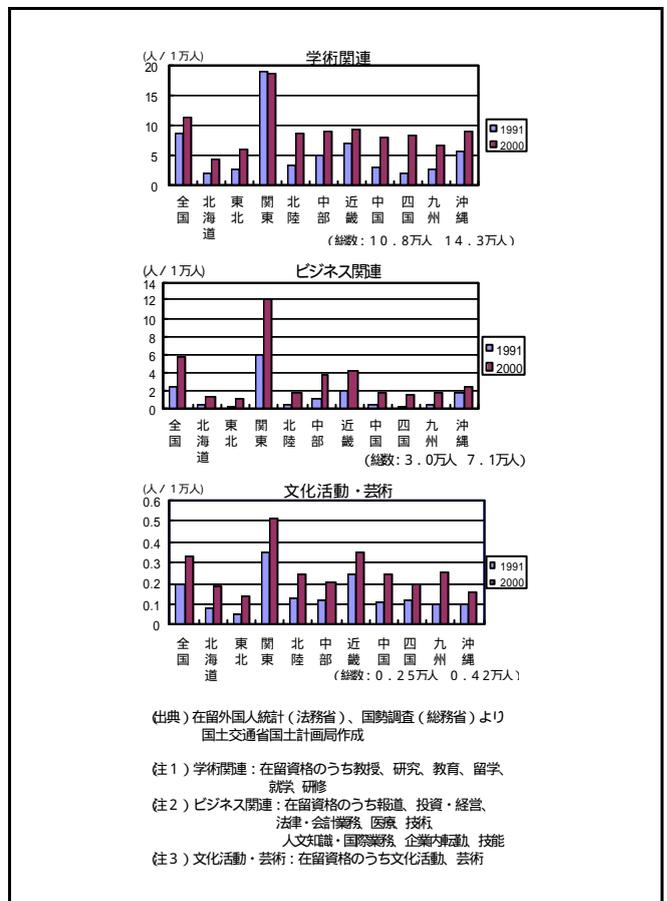
大都市圏の空港・港湾を利用しないで、自地域ブロックの空港・港湾から直接海外と往来する割合は、九州、沖縄では大都市圏並に高いものの、それ以外の地域は相対的に低くなっている(物流については図表 6 参照)。

各地域ブロックでは、ビジネス、観光、文化、研究など多様な分野で交流が着実に進展している。

図表 31 目的別出国日本人数の変化

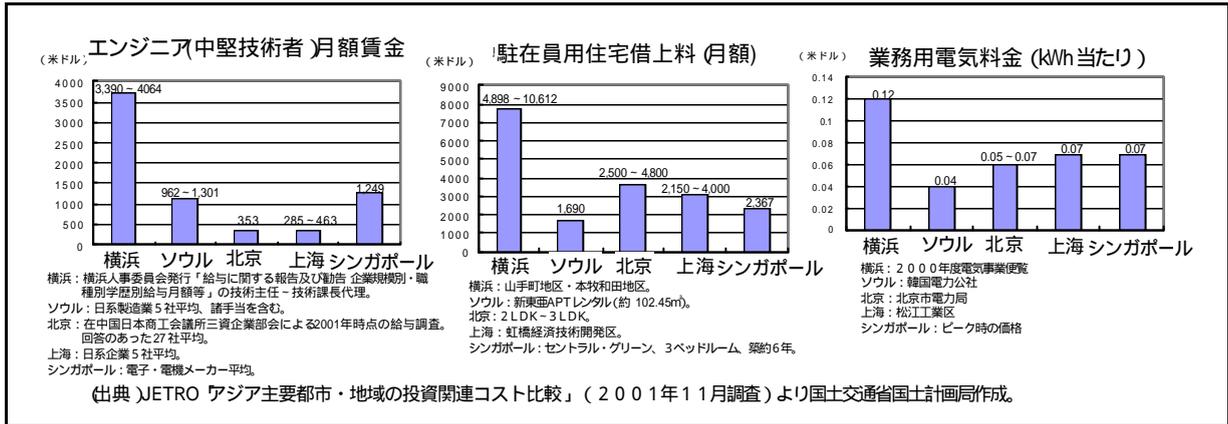


図表 32 目的別在留外国人数の変化



我が国の立地環境は、コストの面で諸外国と比較して不利となっている。また、近年では、各地で外資誘致施策などの取り組みが緒についているところであるが、その優遇措置の内容は東アジア諸国と比較して十分ではない。

図表 33 東アジア主要都市における各種事業コスト比較



図表 34 我が国各地における外資誘致施策の事例

	横浜市	兵庫県・神戸市	熊本県
ターゲット	自動車、機械、ソフトウェア 業務機能の誘致	医療産業他	電機機械器具製造業他(特に半導体)
施設・用地等	・拠点整備は民間ベース	・国際経済拠点地区、新産業構造拠点地区等	・セミコンテックパーク
誘致施策	・独・英・米・加4カ国の大型プロジェクト向け投資拡大のため参加企業が集団化を誘致 ・市海外駐在事務所による情報収集	・自治体と民間で構成されるひょうご投資サロニールで情報・サービスを一体的提供 ・マッチングセミナーの開催	・国際コンベンション出展
インセンティブ	・独自のインセンティブ 無	・賃料 月2500/㎡3年間補助 ・不動産取得税、固定資産税等 50%減免 ・融資 最大10億円 年1.1%	・立地促進補助 最大1.5億円 ・セミコンテックパーク内土地 月762円/㎡ 工場 月12,000円/㎡ 域内に工場を築て建設し、土地と建物(工場)を一体として10年間リース。期間満了後は買取義務。
実績	毎年20社程度	H11~ 31社	H12~ 3社
	大阪府	(参考) 天安外国人企業専用団地(韓国)	
ターゲット	幅広く誘致	電子、精密機械、試験研究 等先端分野	
施設・用地等	・専用用地は無いが、りんくうタウン、F1/F2と和泉などの新規産業拠地の立地に優遇措置 ・外国企業専用のインターネット、短期滞在型のF1/F2-1設置	・7ha(工場用地4ha)の専用団地 ・韓国産業団地公団が管理	
誘致施策	・商工会議所と合同で外国企業誘致センターを設置し、必要な情報の提供、各種手続支援	・工場設立代行センターが賃貸業務処理、行政手続無料代行処理	
インセンティブ	補助・助成 ・賃料(りんくうタウン) 月200円/㎡ ・固定資本額の40%以内 ・研究開発費の50%以内 ・雇業者1人につき30万円	・賃料 月121ウォン(約1200円/㎡) 100万円以上投資する先端技術企業は無償 1,000万円以上投資する製造業は75%減免 ・研究開発 資本財の試製品開発事業 80%以内 その他 国内研究所と同レベルの助成 ・設備更新 100%以内	
税制	法人事業税 製造業等 最大5年90%減免 その他 最大5年50%減免	法人税・所得税 7年免除、以後3年50%減免	
	不動産取得税 H18まで50%減免	取得税、財産税等5年免除、以後3年免除	
	融資 設備資金10億円、運転資金5,000万円 年1.5% 等	関税、特別消費税3年免除	
実績		3.6件(日本企業1.4件)	

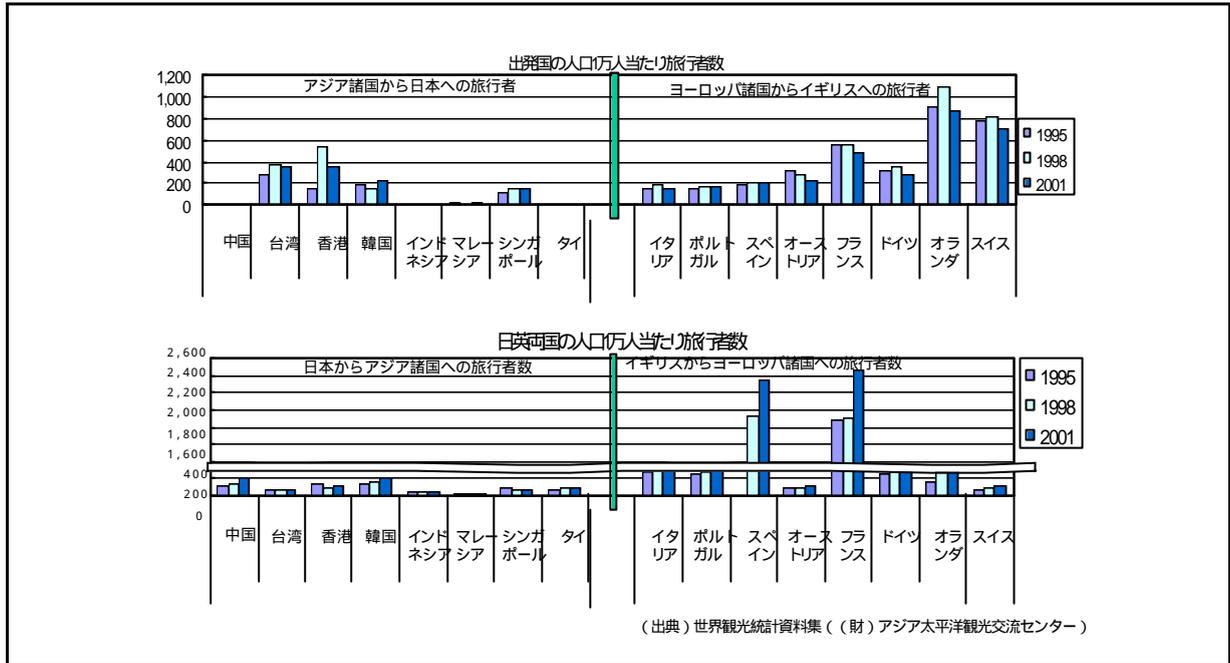
(出典) 各自治体等のHP等より国土交通省国土計画局作成

(3) 「広域国際交流圏の形成」の課題

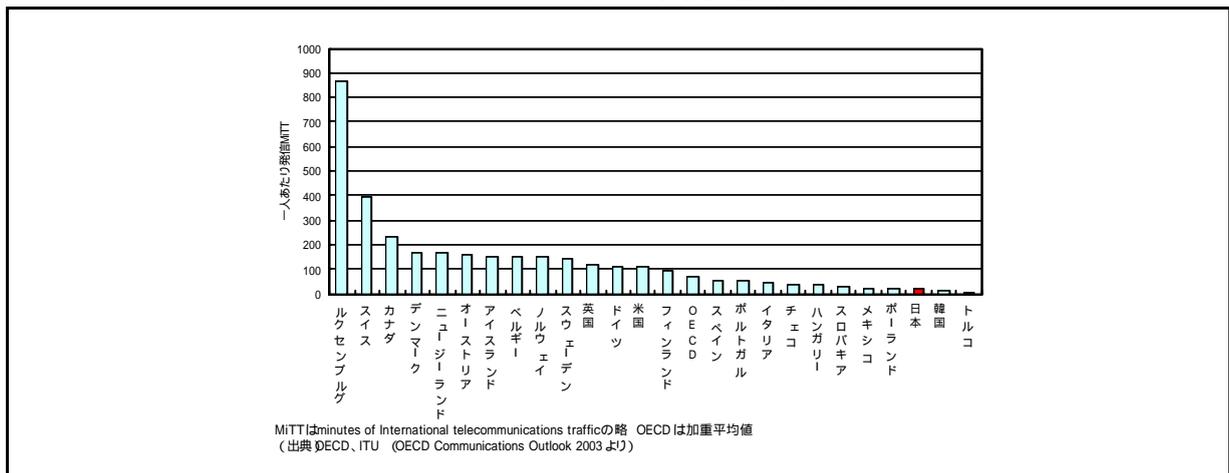
これらを踏まえると、「広域国際交流圏の形成」に関する課題は次の3点が挙げられる。

国際交流は着実に進展している。一方、単純に比較することは注意を要するが、EUなどの地域と比較するとその水準は相対的に低い。

図表 35 日英両国の旅行者数の比較



図表 36 一人あたり国際電話発信量



各地域ブロックから直接海外と往来する割合は増加傾向にあるものの、地方圏の中には相対的に低いところがある。国際拠点空港・港湾における乗り継ぎ・積み替え機能の強化も含めて検討することが必要である (図表6、図表30参照)。

各地方公共団体ごとの国際交流に関する取り組みはある程度進んでい

るが、広域的な取り組みが不十分であり、広域的な圏域の形成までには至っていない。

4 国際的な競争力・魅力を高めるための基本的方向性

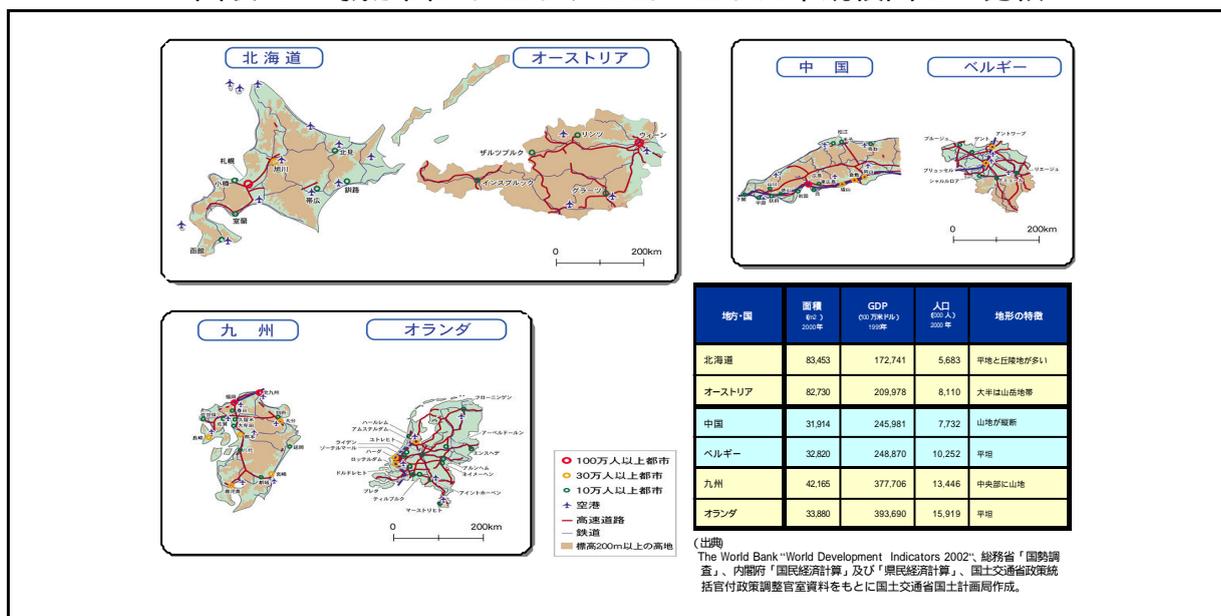
東アジア経済の緊密化は、貿易、投資、金融のあらゆる面で着実に進展してきており、我が国にとって東アジア諸国との関係はますます重要性を増しつつある。また、これまで我が国はアジアで唯一の先進国という時代が長く続いたが、その状況も変化してきており、東アジアと共に我が国が発展していく「東アジアの一員としての日本」という意識（マインド）を国民が共有していくことが大切である。

今後、FTAの進展などにより、東アジア諸国相互の交流が一層活発化するなかで、我が国が取り残されないためには、東アジアについては、航空や海運の国際ネットワークの充実や国内交通との円滑な接続などの利便性を高めシームレスな交通体系とするとともに、ビザの発給等各種手続、外国人就業環境などの国内外の区別を少なくするような社会システムの構築を図っていく必要がある。

また、東アジアが今後とも北米、EUと伍しつつ持続可能な発展を続けていくためには、日本が研究開発のみならず大都市問題、環境問題、貿易摩擦などに対応してきた経験、戦略など知恵の部分で東アジアをリードしていくことが重要となる。さらに、東アジアという急成長する市場への近接性、海を介して相互交流が可能である東アジアの優位性を活かした効率的な分業体制を構築していくことが重要である。

さらに、これら国際連携については、人と人との繋がり、文化と文化の交流が基本であり、東アジア諸国との留学生の相互受け入れや地域レベルの文化交

図表 37 我が国のブロックとヨーロッパ中規模国との比較



流も重要である。

東アジアを中心として我が国が今後さらに国際連携を図っていくにあたっては、我が国の各地域ブロックがヨーロッパ中規模国並の人口、経済力を有していることに鑑み、各地域ブロックがそれぞれ個性を生かして東アジア各国と多様な交流・連携を深めることにより、重層的多面的国際連携を図っていくことが必要である。

(1) 国際的な競争力・魅力の向上

グローバル化の進展により、産業、観光、交通、農業等についても、これまで以上に国際競争に晒されることが考えられ、一層の高質化・高付加価値化が求められる。

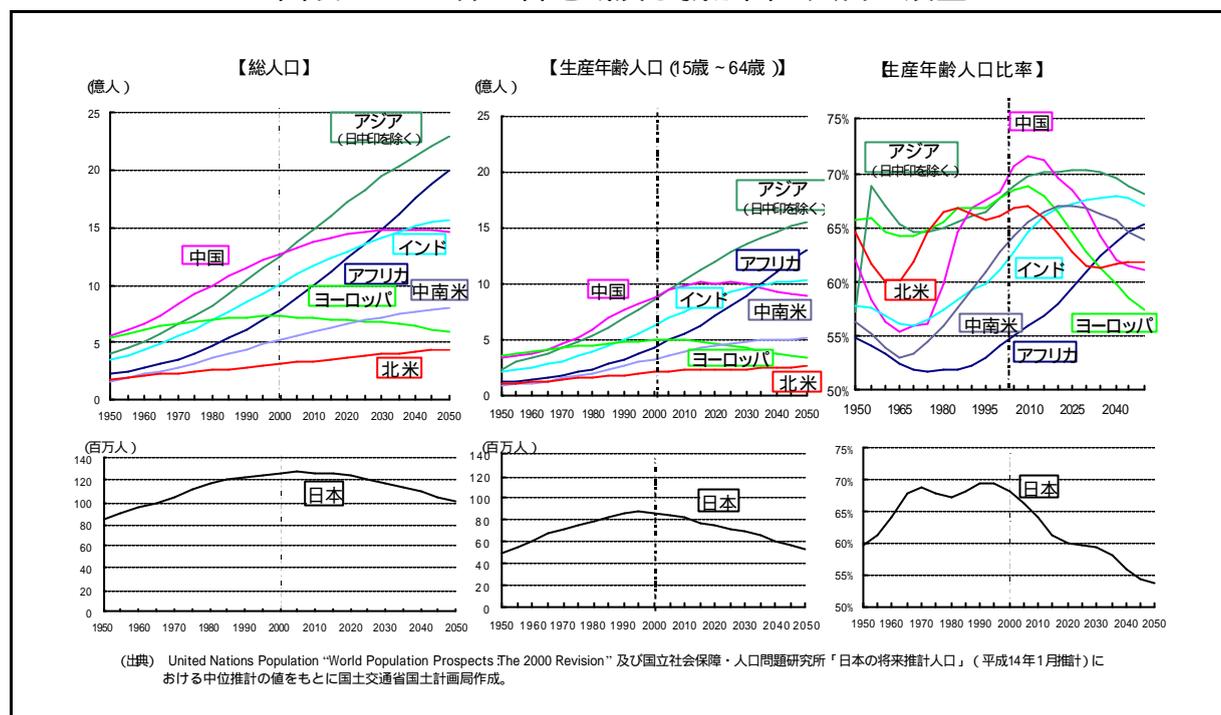
このような中で、各地域ブロックは、より地域の特色・個性を重視し、特定の産業分野や東アジアの特定地域に重点を置いた戦略的な対応が求められる。その際、地域の特色・個性とは、従来の国内に限定された役割や横並び意識から離れ、東アジアをはじめとした世界から見た特色・個性を意識していく必要がある。さらに、地域ブロック内の連携を強化し地域の国際的な競争力・魅力を向上させていくことが重要である。

このような方針を実現するにあたり、国が中心となって戦略的に検討するものとして、東アジア諸国等との FTA 締結に向けた国内対応の充実や環境に配慮した東アジア域内の国際交通の円滑化及び安全性の向上に資する東アジア諸国等との政策の連携や ODA の活用、各種規制緩和などがある。さらに、我が国の活力、国際的な競争力を維持・向上させるには、我が国における国際的な人的資源の活用が重要になる。このほか、訪日ビザ取得や CIQ に関する負担を軽減すること、留学生の就職に関し制度的障壁を低くすることなどを推進する必要がある。

また、地域が中心となって対応するものとして、地域の特色・個性を重視した産官学の連携、海外から留学生・研究者等人材の受入、外国人起業家の育成・支援、大学を中心とした産業集積拠点の創出と拠点間の連携、地域の産業資源の発掘と活用、外資系企業の誘致、国際的な環境協力・リサイクル・リユース・防災協力、外国人向けの居住・教育・医療・交通環境の整備、農林水産業の高付加価値化・差別化、海外へ向けた情報発信などを推進する。

さらに、東アジア諸国も近い将来労働力人口比率が低下すると予想されていること、交通基盤等の国土基盤が十分整備されていないことなど、東アジア諸国の持続的発展への懸念も存在することから、ODA や CDM に関しては、東アジアの持続的な発展基盤の確保という点に着目して、その連携強化に資する活用を図る。

図表 38 世界の各地域及び我が国の人口の展望



(2) 国際的な観光の魅力の向上

今後の外国人旅行者の誘致で重要となる視点は、ブロックレベルまたはブロック間の連携による広域的な受け入れ態勢の確立である。また、東アジアを中心としてターゲットとする誘致相手国・地域を設定し、相手方のニーズに合わせた観光戦略を作成・実行することが重要となってくる。

国際観光振興の一環で対応が必要なものとして、外国人も安心して移動・運転できるような交通環境の形成、外国人向けの国内における観光に関する案内や情報の提供、テーマを絞るなど个性的でダイナミックな観光ルートの設定、などが挙げられる。また、ITの進展により旅行先の情報をインターネットで入手するケース、旅行先での活動に関するオン・ライン予約等が増加しており、東アジアをはじめとする海外をターゲットにした各地域の観光に関する積極的な情報発信及びそれを支える環境整備を推進する。

(3) 国際交通・情報通信における利便性の向上

今後我が国が地域ブロックレベルで東アジアを中心に国際連携を深め、さらに東アジアが世界レベルで北米、EUと伍していくことを想定すると、国際交通については、国際拠点空港、港湾の育成が重要であるとともに、東アジアとの交流については各地域ブロックの地方公共団体等が連携しつつ定期便を確保するための環境整備を行っていく。我が国は、国際交通に空港、

港湾を利用しなくてはならず、空港、港湾の整備およびその国内アクセスの円滑化が極めて重要となっている。

国際航空については、国際拠点空港の情報化等国際競争力の強化と需要に対応した整備・運用を着実に推進する。また、国内への乗り継ぎ利便性の向上や地域の視点に立った国内線の誘致施策等を展開し地方にとって使いやすいトランジット機能の充実を図る。

さらに、小型機の参入を誘致することも視野に入れてブロック毎に重点的に交流する東アジア特定地域への定期便を確保するため、地方公共団体等が連携しつつ環境整備を行っていく。また、東アジアへの日帰り圏の形成を推進する。

国際海運については、FTA や国際的な静脈物流の進展による物流量の増大、SCM など物流マネジメントへの対応が必要であり、近隣諸国の主要港湾を凌ぐ港湾コスト・サービスを目指すスーパー中枢港湾の育成やコンテナターミナルへのアクセス、港湾物流の情報化等拠点的な整備・運用を進める。

さらにブロック毎に重点的に交流する東アジア特定地域への国際コンテナ便を確保するため、地方公共団体等が連携しつつ環境整備を行っていく。

国際情報通信については、東アジアの拡大するマーケットを指向した e-コマースを支える情報通信網の確立に向け、必要な対応を行っていく。また、東アジアを中心として携帯電話等が国境を越えて国内同様に利用できるよう東アジア各国が第3世代携帯電話の国際標準に準拠した方式の導入を推進する。さらに、今後東アジアとの交流が深化していく中で、東アジアにおける高速情報通信網を構築する。

北米や EU では、客席数 30～80 名程度で、航続距離 2,000～3,000 km 程度、巡航速度 700～800 km/h 程度の小型ジェット旅客機が多数の路線で比較的高頻度に運航されている。

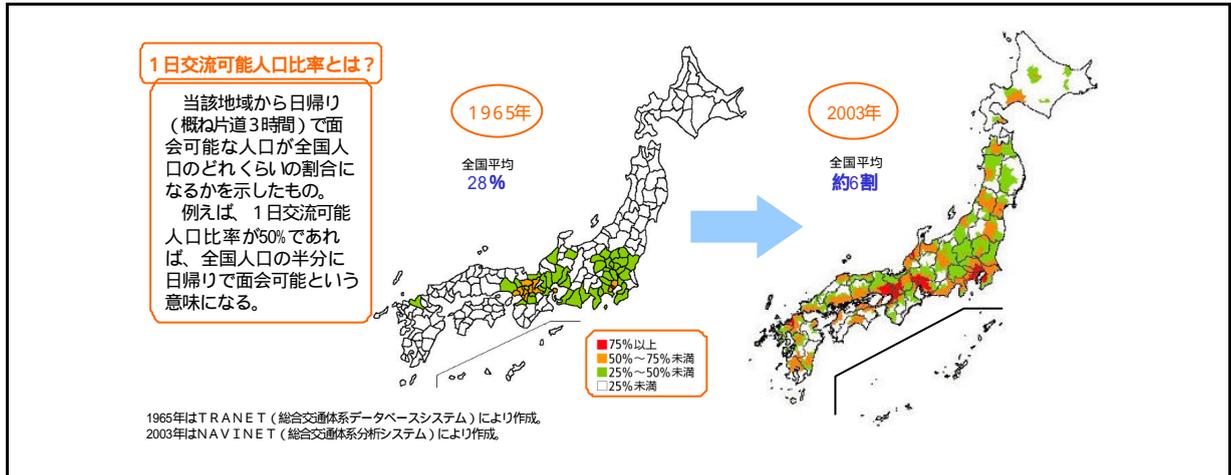
交通・情報通信と国土構造

1 健全な地域間競争に資する国内交流基盤

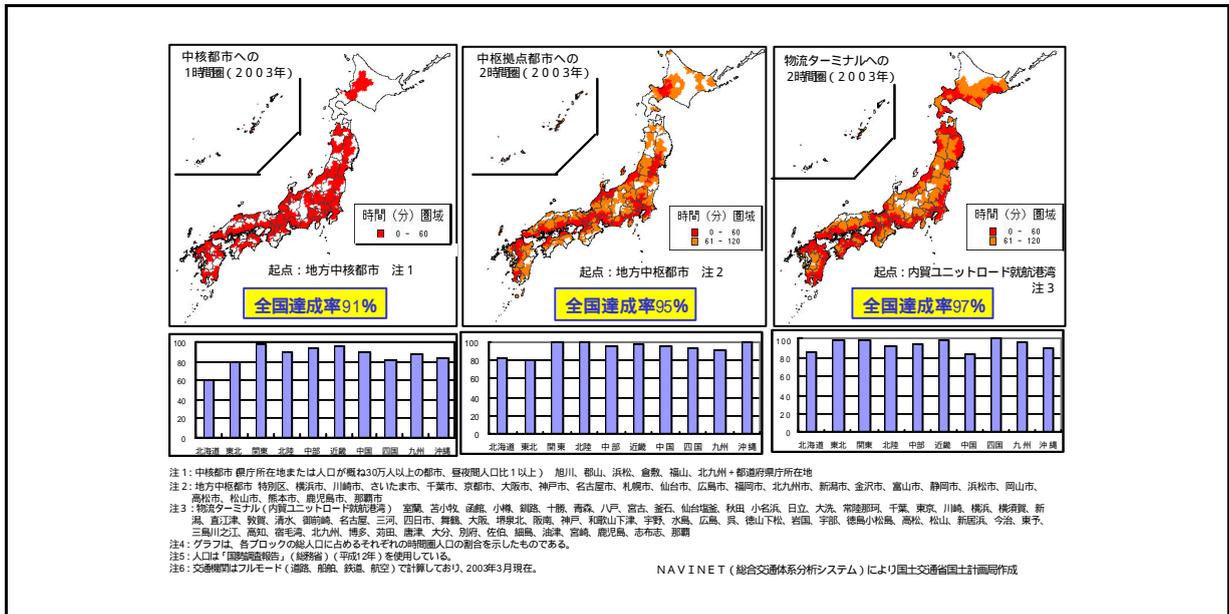
地域の個性を生かした活性化を図りつつ、健全な地域間の競争による我が国の活力維持を図るためには、国際的視点も踏まえたさらなる地域ブロック間、地域ブロック内のモビリティの向上に努めることが重要となる。

21世紀の国土のグランドデザインで掲げていた国内交通に関する指標について、進展状況を確認すると、高速道路、空港、高速鉄道等の発展により、全国的な移動の速達性を示す全国一日交通圏は約6割、地域内の移動の速達性を示す地域半日交通圏は約9割を達成している。

図表 39 全国一日交通圏の進展状況

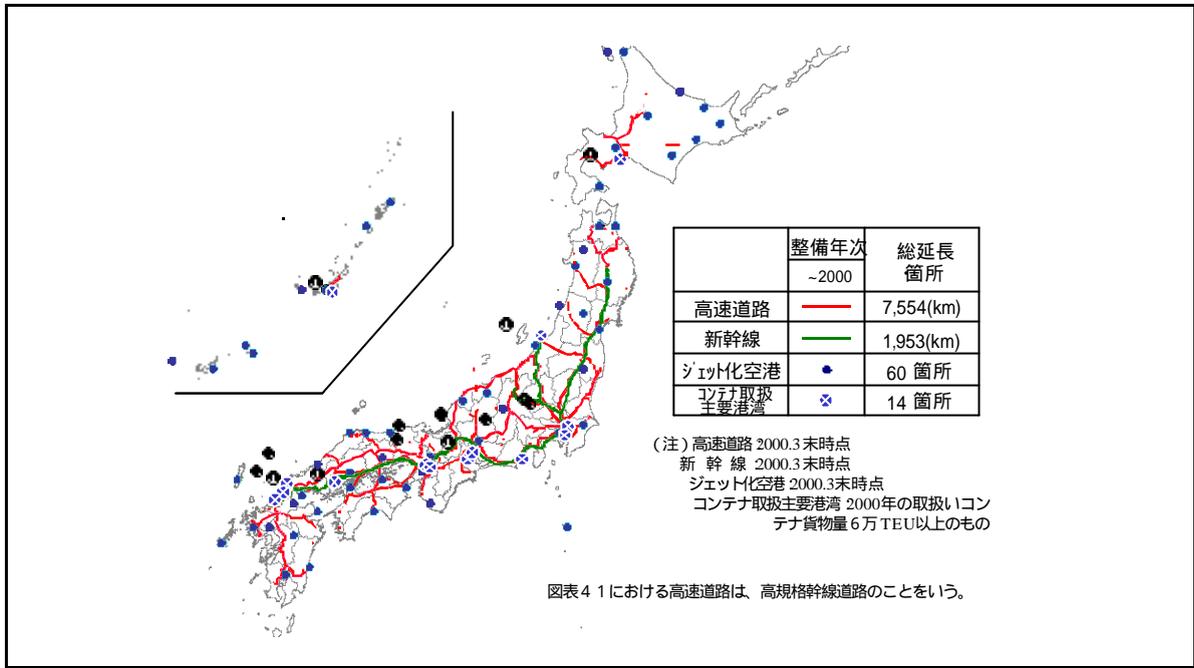


図表 40 地域半日交通圏の進展状況

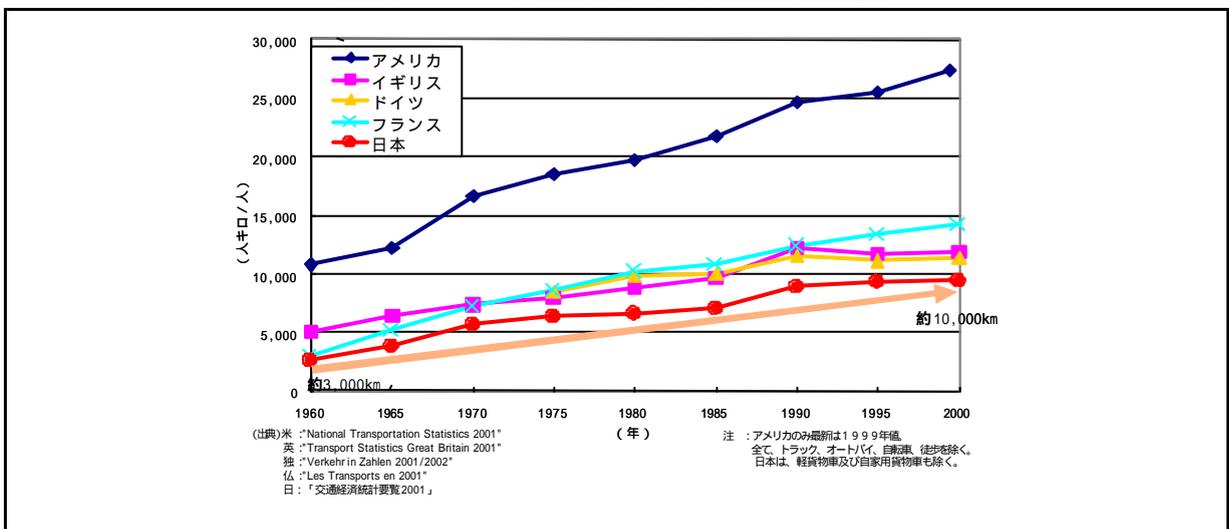


近年では、国土を横断する方向の高速道路や空港、コンテナ港湾が全国的に配置され、総合的な交通体系の構築が進んでおり、地域ブロック間、地域ブロック内のモビリティは高まっている。

図表 41 交通関係社会資本整備の状況

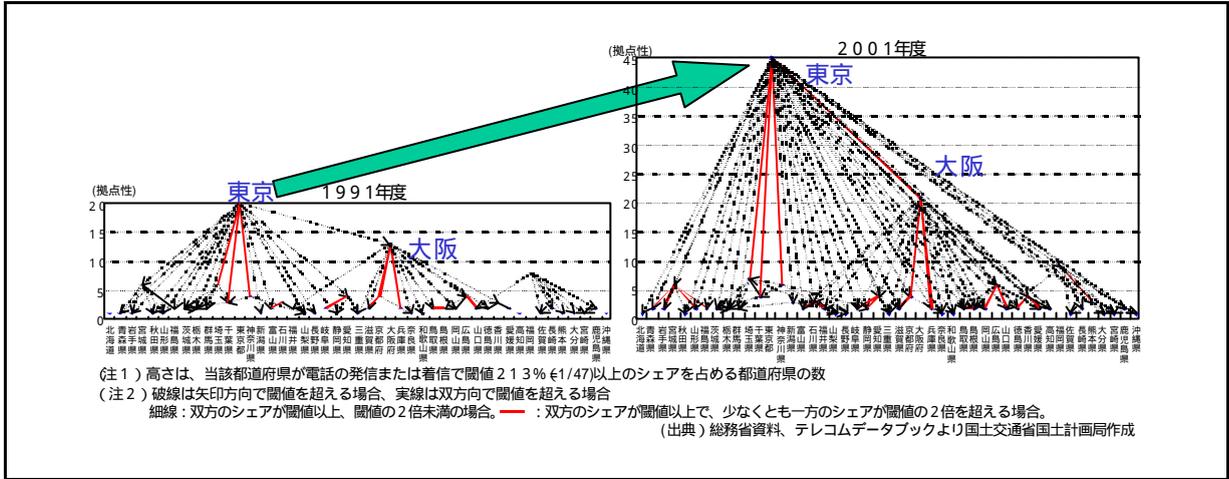


図表 42 一人当たりの年間総移動距離

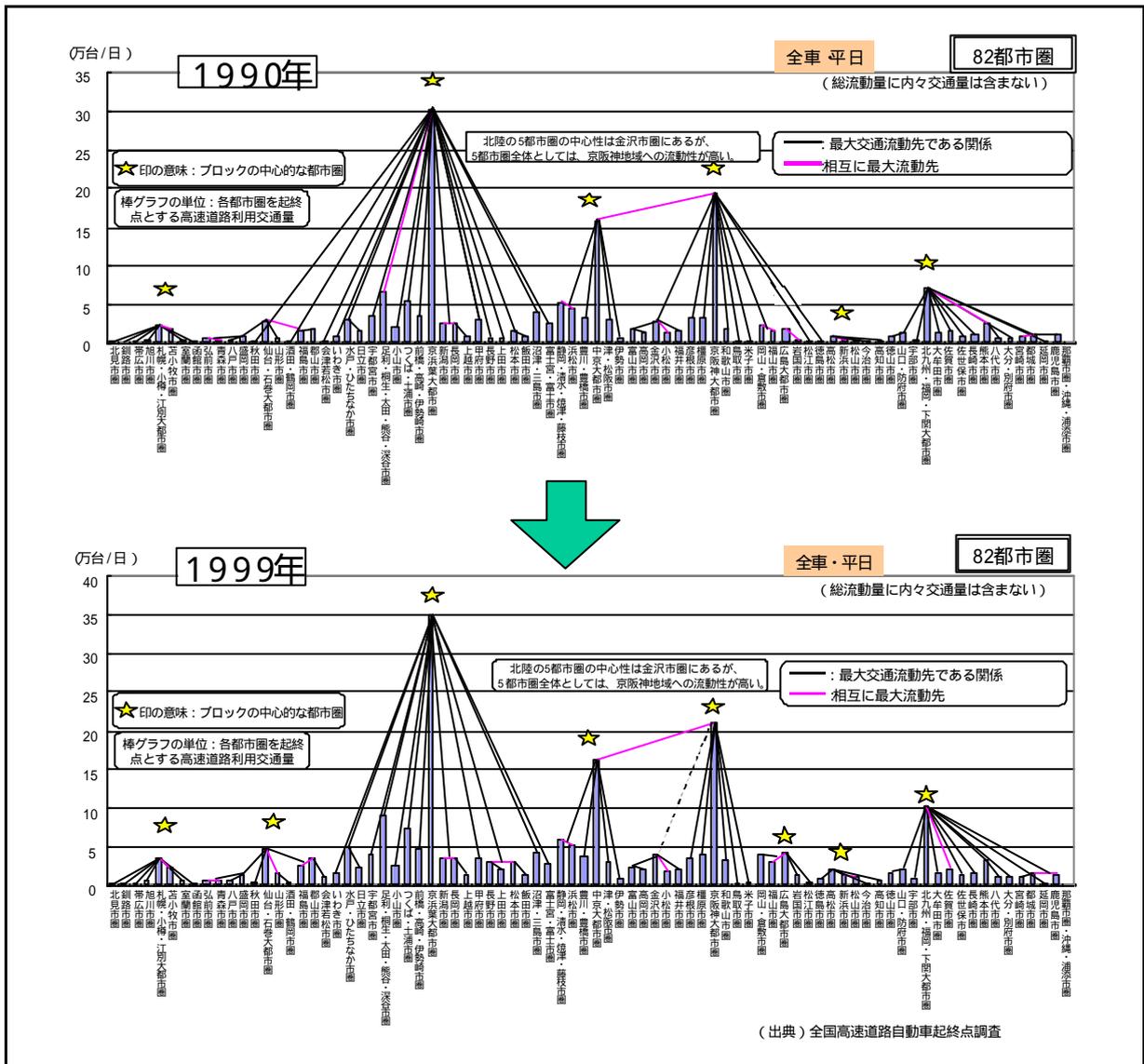


また、情報通信については、県間通話の状況を見ると、距離抵抗の少ないことから東京への集中が進んでいるが、人流については、高速道路の開通に伴い、地域ブロック内の交流が活発化し、商業・文化、空港等のブロック拠点機能の集積により、地域ブロックの中心的都市の形成が進展している。

図表 43 都道府県間トラフィック交流状況の推移（固定電話、通信回数）



図表 44 高速道路による各都市圏のつながり

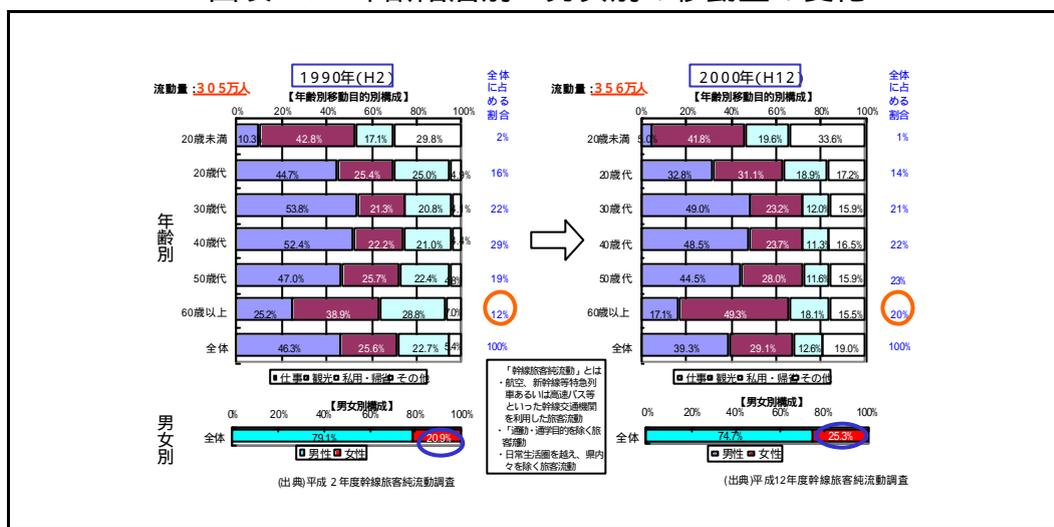


その反面、大都市圏や中枢都市においては、道路の渋滞やそれに起因する公害問題、鉄道の混雑や乗り継ぎの不便さ、一部の空港では容量不足、空港アクセスの不便さなどが課題となっている。

また、中核都市等の多くの都市では、道路渋滞、公共交通の不足とともに、長距離都市間移動に必要な航空便運行頻度が低いなど、交通サービスレベルの低さも課題として残っている。

また、女性・高齢者等の移動が増加しており、外国人旅行者の増加も見込まれることから、案内・情報提供を含め、交通基盤を誰にとっても使いやすい

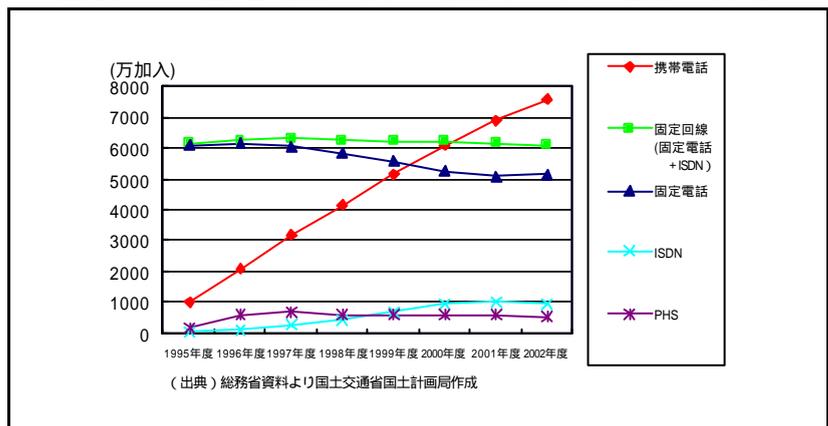
図表 45 年齢階層別・男女別の移動量の変化



いものにする必要がある。

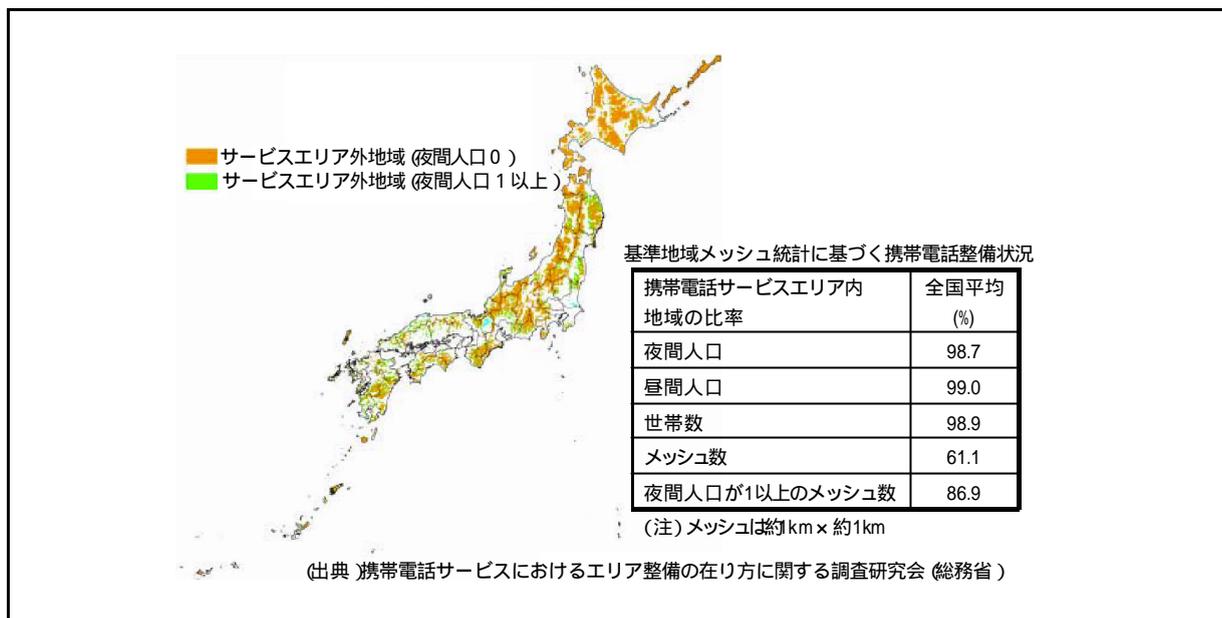
図表 46 固定電話・携帯電話等の加入者数の推移

情報通信については、携帯電話の加入数が急激に伸び、固定電話の加入数は減少している。携帯電話のサービスエリアについては、人口ベースで見るとほぼ日本全体がカバーされているが、面積で見ると、人が住んでいてもサービスエリア外の地域もある。

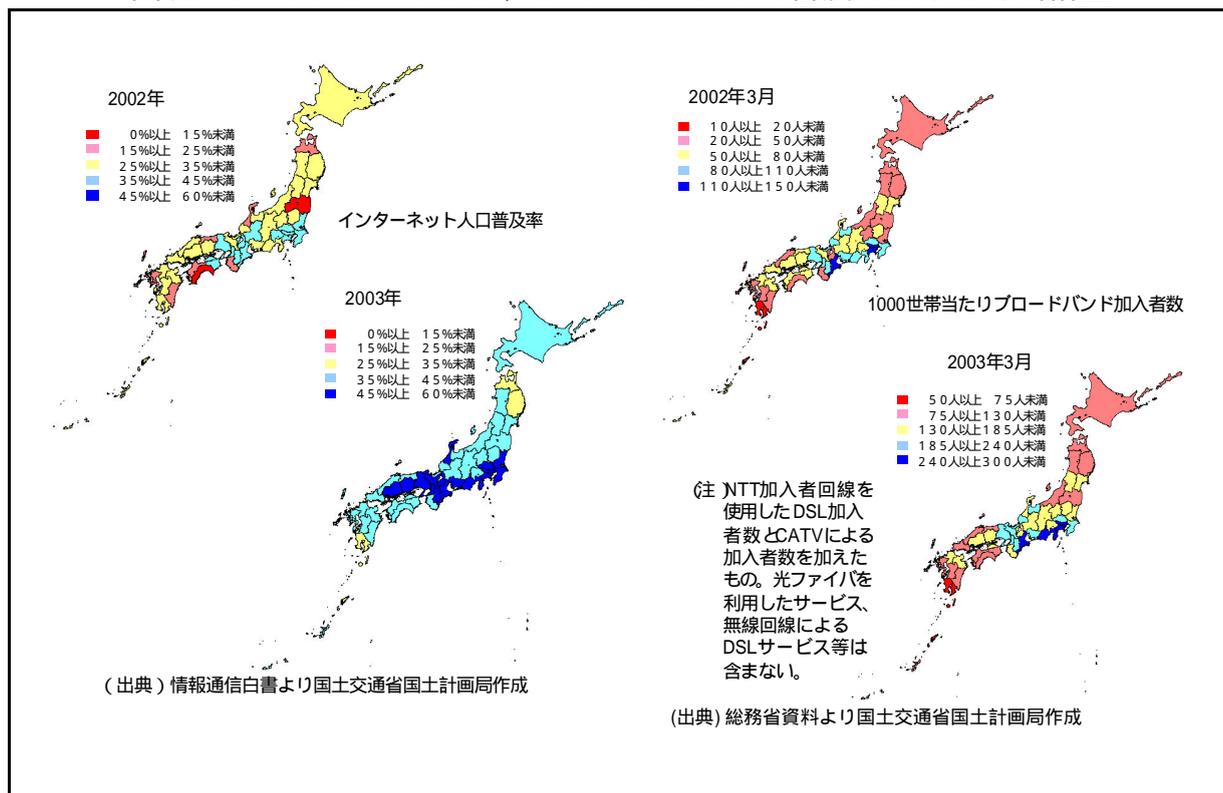


また、インターネット等情報通信基盤が整いつつあるが、ブロードバンドの普及や光ファイバー網の整備など高次なサービスでは地域格差が大きい。

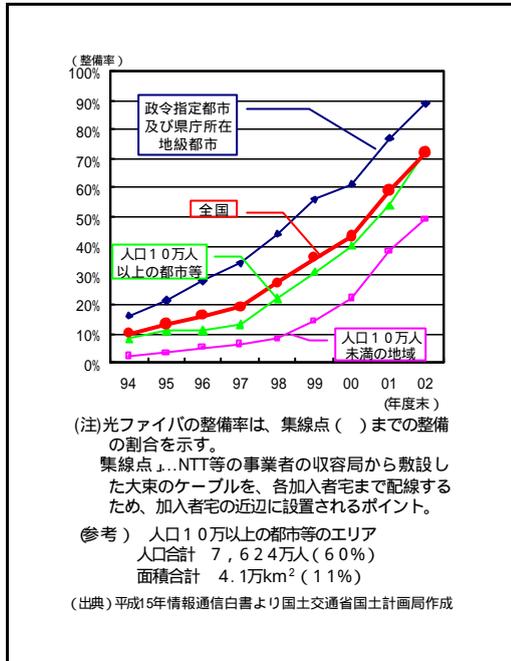
図表 47 携帯電話エリア外地域



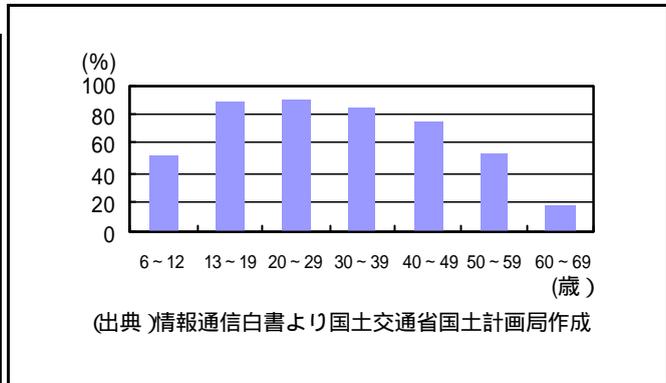
図表 48 インターネット、ブロードバンドの普及における地域格差



図表 49 都市規模別加入者系
光ファイバ網の整備状況



図表 50 世代別インターネット利用率



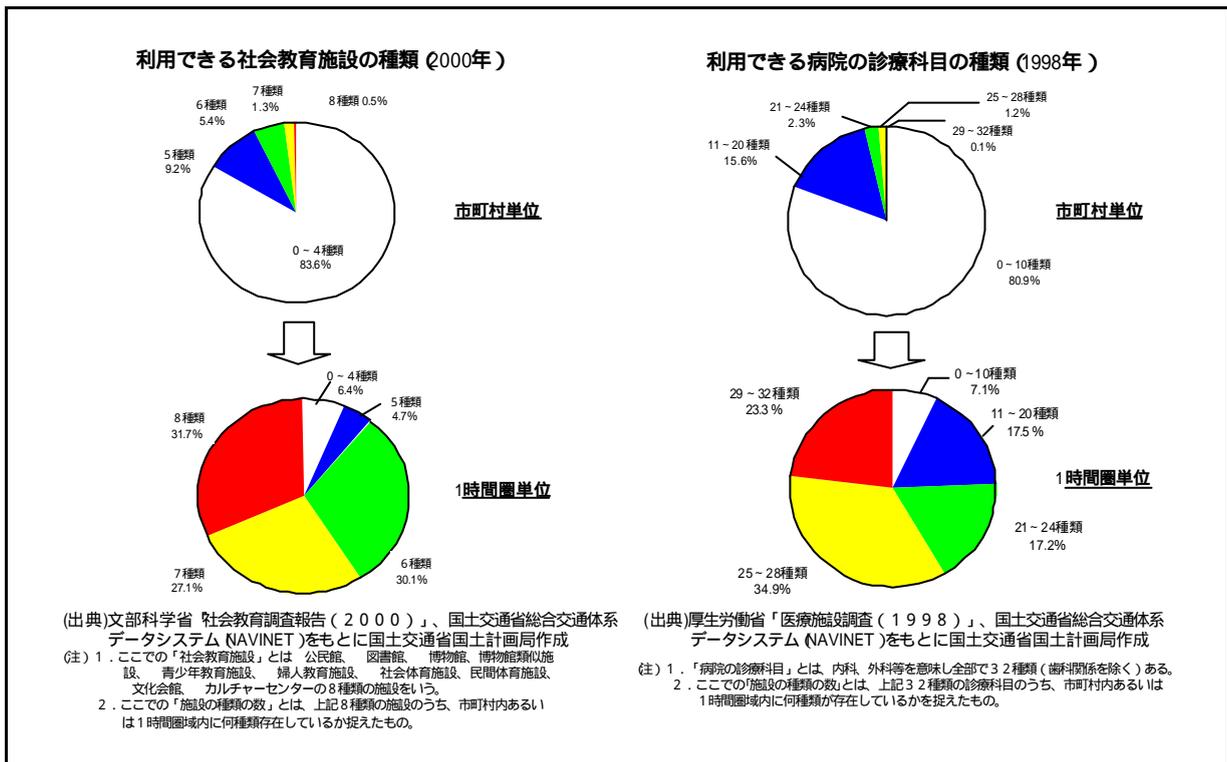
インターネットの利用率は、地域間の格差だけでなく、広域的な連携が困難な地域に多く居住する高齢者をはじめとした世代間の格差が大きい。

2 人口減少下での広域的対応に資する国土基盤

今後想定される人口減少下において活力ある地域社会を形成していくためには、従来の県単位、市町村単位で必要な国土基盤、生活機能等を求めることは困難となる。したがって、より広域的な人口600万～1000万人程度以上を目安とする地域ブロックや複数の市町村をまたぐ生活圏域を念頭に対応を検討する。地域ブロックにおいては、独自性ある国際交流・連携・協力活動を行い、また、特色ある経済圏を形成して発展を図るために必要な国土基盤を整備・活用する一方、人口30万人前後以上、時間距離1時間前後を目安とする生活圏域においては、生活サービスが享受できるための国土基盤を整備・活用するなど広域的な対応について検討を進める必要がある。

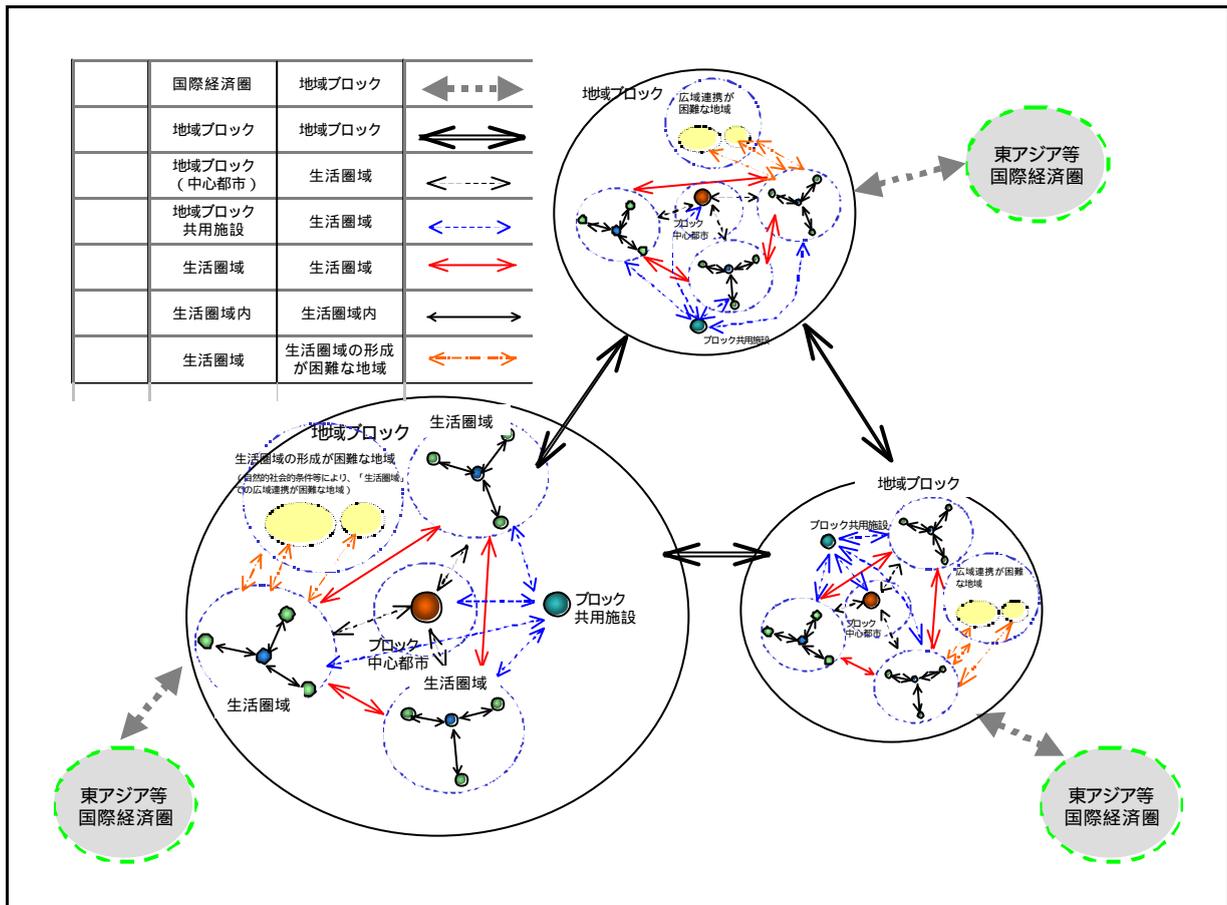
市町村単位で全ての生活機能を満たすところは少ないが、生活圏域単位では1時間以内にアクセスできる施設数を考えると飛躍的に多くなる。

図表 51 中枢・中核都市から1時間以上離れた市町村における生活関連サービス



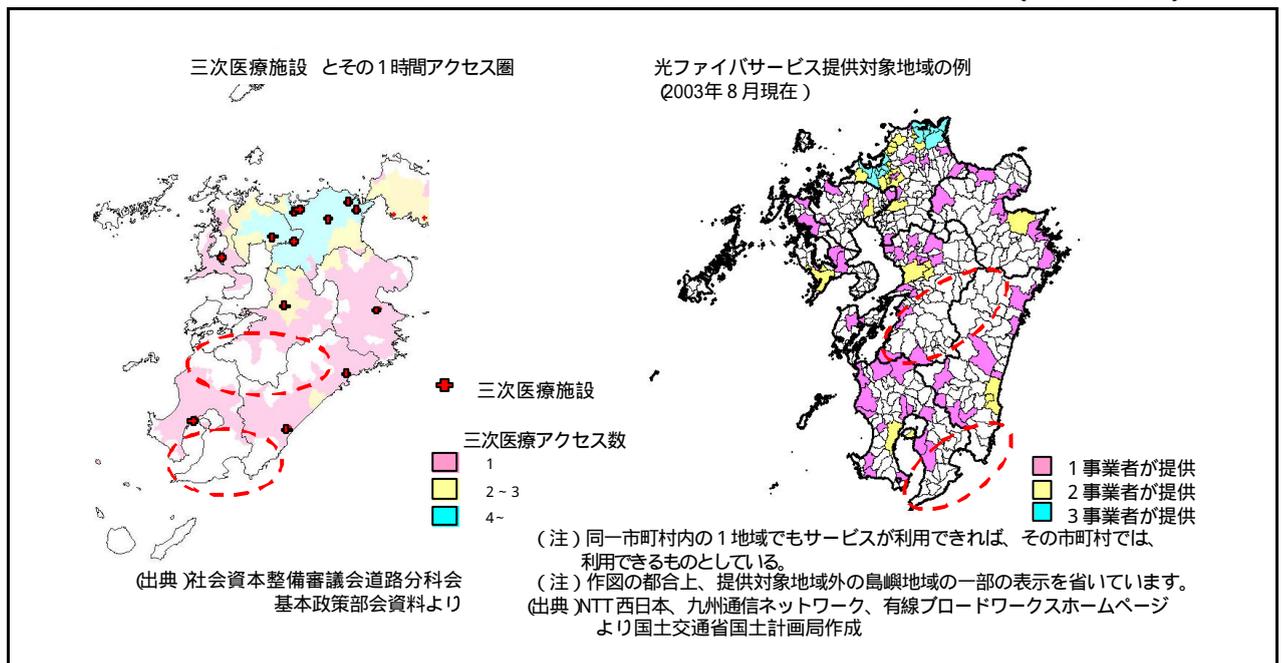
このような「二層の広域圏」を形成していくためには、地域ブロック間・ブロック内、生活圏域内のモビリティの確保が重要な視点となる。特に、各層の拠点都市へのアクセス利便性の向上が課題である。

図表 52 二層の広域圏において確保するモビリティのイメージ



生活圏域からはずれる広域的な連携が困難な地域への対応については、生活維持のための情報通信による各種生活機能の代替も必要となるがその基盤が不足している。また、急病人や交通事故、災害など緊急時・災害時の対応等の課題がある。

図表 53 高次医療施設へのアクセスと情報通信基盤整備の関係（九州地方）



3 望ましい国土構造実現のための基本的方向性

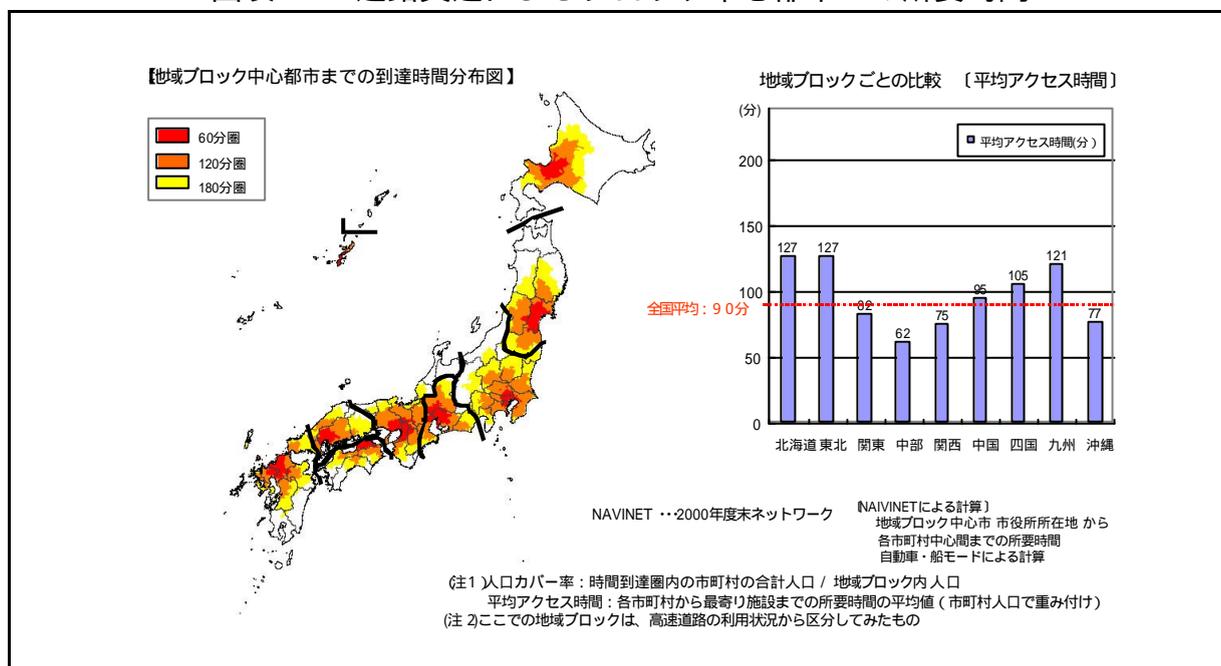
人口減少下においても活力ある地域社会を形成していくためには、バランスの取れた国土構造に資する「二層の広域圏」の形成によって既存の行政区域を越えた広域的対応を行うことが基本となる。このような地域社会実現のため、モビリティの向上が求められている。

その際、各地域がそれぞれの個性や特色を国際的な観点から見つめなおし、その魅力に一層磨きを掛けるとともに、各地域に適した発展戦略を自ら考え、実行してゆくことが重要である。これによって住民が地域に対する誇りと愛着を持ち、定住人口や交流人口を確保していくことで活力や魅力あふれる地域社会を目指していく。

(1) 国際的な競争に伍する地域ブロック

高次都市機能を有するブロックの中心的な都市や拠点的な国際空港・国際港湾など地域ブロック単位に必要な機能へのアクセスの向上が必要になる。また、地域ブロック内で連携していく産業・観光戦略のための拠点間を繋ぐ交通・情報通信機能の向上を図る。

図表 54 道路交通によるブロック中心都市への所要時間



各地域ブロックのまとまりの創出を図るため、地域ブロックの中心的な都市の一層の拠点性向上を図る。また、東アジアをはじめとする海外マーケットをにらんだ重点産業、東アジアで重点的に交流する相手地域に対する観光、

企業誘致等に関する情報サービス等を提供するプラットフォームを地域ブロック単位で形成する。

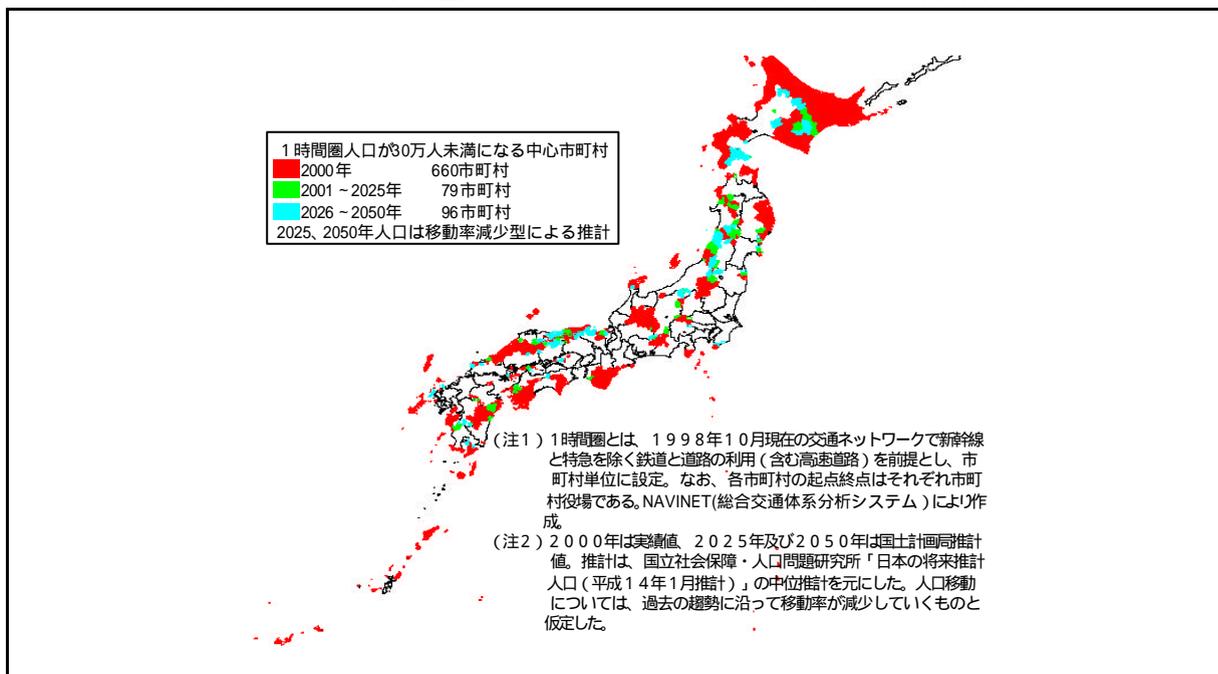
(2) 生活機能を確保する生活圏域

概ね1時間圏内に人口30万人程度以上が居住している地域では、基本的な生活サービスを満たす施設も概ね地域内に立地している。今後モビリティの向上により生活利便性を高めるため、TDM施策、公共交通機関の利用促進、道路整備等により地域の交通を円滑化するなど施設へのアクセス性を高める施策を推進する。

1時間圏内の人口が30万人未満でも、ある程度の人口が居住している地域では、基本的な生活サービスを提供する施設が分散して立地していることが多い。今後、生活サービス拠点の維持に必要な人口を確保するためには、分散して立地している施設を効率的に利用すること、より広い範囲から生活サービス拠点を利用できるようにすることが重要であり、規格の高い道路網の整備・活用や公共交通機関の利用促進を推進する。

また、高齢者・身体障害者等が利用しやすいよう公共交通機関のバリアフリー化を推進し、バス、LRT等の公共交通を充実することにより、生活サービスを提供する施設へのアクセスを確保する。

図表 55 1時間圏人口30万人未満の地域分布と将来推計



(3) 広域的な連携が困難な地域

今後、生活圏域の目安となる1時間圏の人口が30万人に満たない地域は急速に増加してくると予想されている。

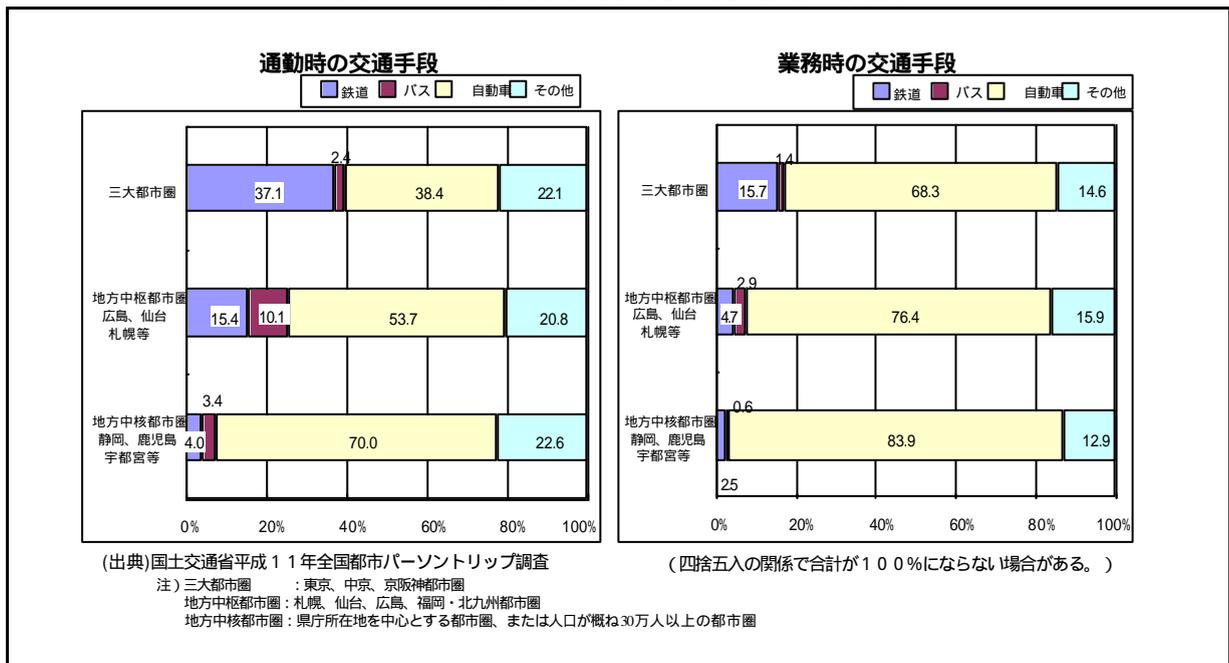
生活圏域から外れた広域的な連携が困難な地域では、高次情報インフラの整備によるテレショッピング、遠隔教育、遠隔医療、電子行政手続きなど各種生活機能の代替を推進するとともに、その際課題となる情報弱者対策を推進する。また、急病人・交通事故などドクターヘリ等による救急医療体制の確立、地震・山火事など災害時の防災ヘリによる緊急体制の確立を推進する。さらに、コスト負担を抑えてサービスを提供できるよう、ITの進展も生かした共同宅配、乗合タクシーなど効率的な交通体系の形成を推進する。

一方、地域資源を生かすなど広域的な連携が困難な地域においても独自の振興を図っている例もあり、こういった取り組みを支える地域の特性を生かした基盤整備・運用のあり方についても検討していく必要がある。

(4) 都市交通

広域圏の中心的な都市においては、良好な都市空間の創出や沿道環境の改善に配慮しつつ、公共交通の活用等を通じたモビリティ向上等により、都市内の利便性を向上させることが重要であり、これらの主な方向性を都市圏規模別に整理すると概ね次のとおりとなる。なお、ここでは、都市圏規模毎に特徴的な交通施策を挙げており、これに限定するものではない。

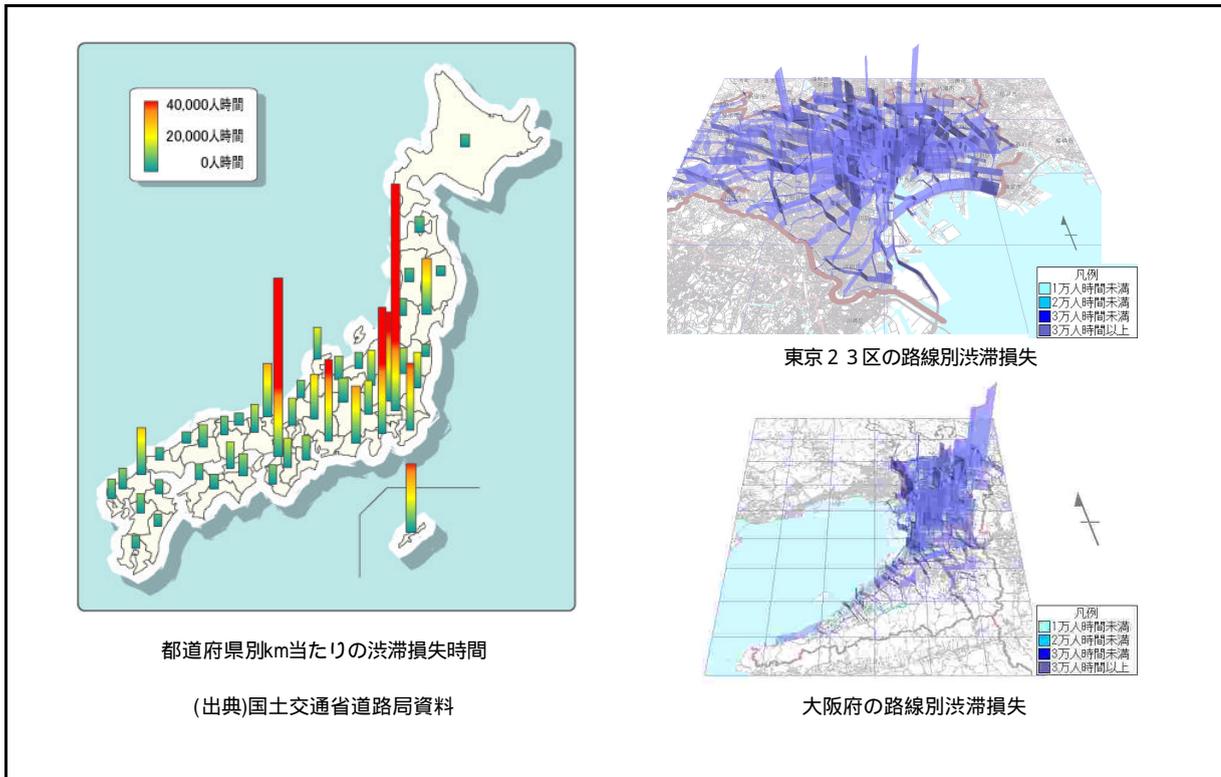
図表 56 都市圏規模別の利用交通手段



大都市、地域ブロックの中心的な都市等については、環状道路の整備や連続立体交差化等による道路渋滞の緩和、並びに都市鉄道の整備による鉄道混雑率の緩和、交通結節点の高度化、バス交通の円滑化等の公共交通利用促進策を推進する。

地方中核都市等については、バイパス等の幹線道路の整備による道路渋滞の緩和、並びに新交通システム・LRT 等の整備活用やバス交通の円滑化等による公共交通利用促進策を推進する。

図表 57 道路渋滞による損失時間の分布



なお、公共交通機関の事業採算性が低い中小都市等については、コミュニティバスや乗合タクシーなどコスト負担の低減を工夫しつつ公共交通利用促進施策を推進する。

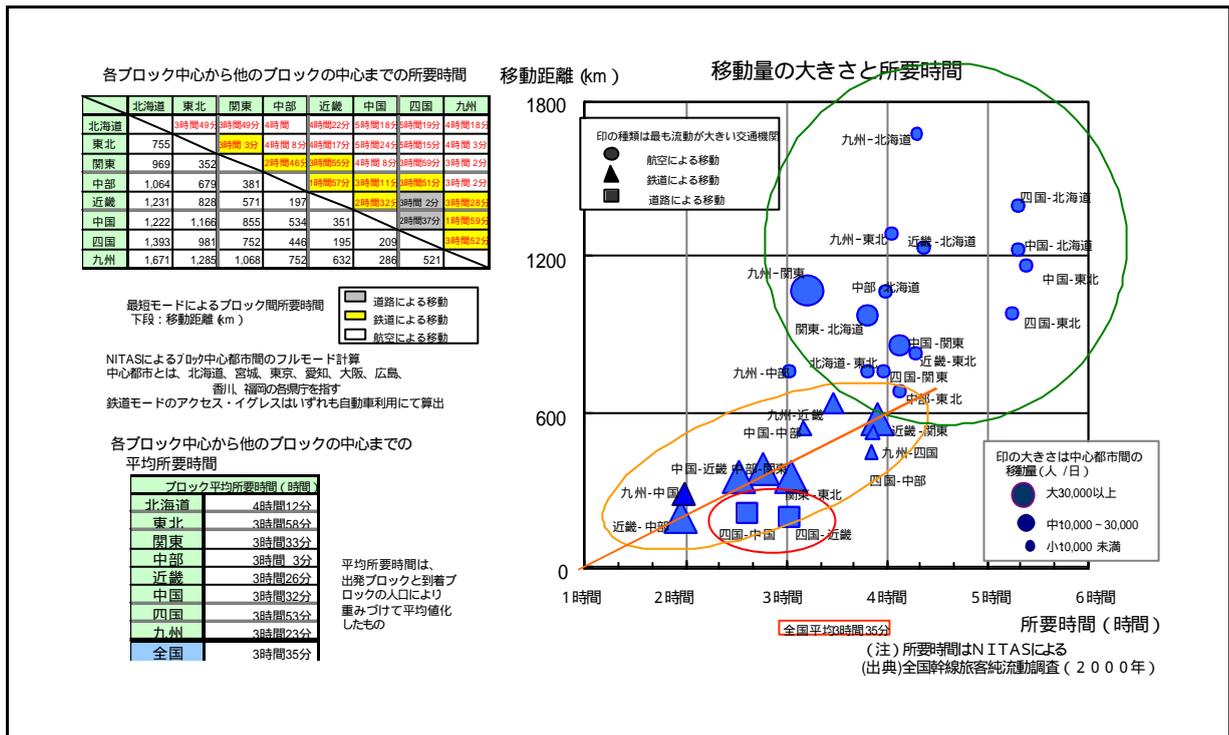
公共交通利用促進施策の導入に際しては、都市のコンパクト化について検討するとともに、公共交通による環境負荷の低減、道路渋滞の緩和、交通モード選択の多様性、都市の魅力向上等外部経済性を勘案する。さらにその際、会社別の路線図をはじめとする各種利用情報や共通ICカードの導入、パーク&ライドの利便性の向上策の検討など地域住民が公共交通機関を利用しやすくなるようなハード・ソフト両面の施策を整えとともに、住民意識の向上のための施策を積極的に推進する。

その他、交通の円滑化、環境負荷の低減、安全な交通環境の実現を目指し、ITSの推進、信号機の高度化、都市内物流の荷さばき場の整備、地区毎の共同配送、MOCS(車両運行管理システム)の整備、バリアフリー化等の推進など都市規模に応じた施策の展開を図る。

(5) 幹線交通

地域ブロックの国際交流ゲートとなる国際空港や国際港湾を、より効率的で国際競争力のあるものとして整備・運用していくとともに、ブロック間連携、国際的な地域間競争の基礎的条件であるブロック間の交通については、小型機材の運航を可能とする環境の整備も視野に入れた航空網、新幹線、高速道路、内航海運などによって分担する。その際、国際・国内交通体系のハード・ソフトを含めた円滑な連携や災害時を想定したリダンダンシーの確保にも配慮していく。

図表 58 ブロック間の交通の状況



国内幹線輸送のモーダルシフトを推進するほか、国際コンテナの国内輸送をトラックから鉄道・内航輸送へシフトすることや、東アジアとの物流については、地方から直接国際コンテナ航路で輸送するなど国際的視点も含めたモーダルシフトを推進する。

また、国内における静脈物流システムを構築するほか、国際的な連携も含めた静脈物流への対応など国際機能との連携を推進する。

さらに、SCM や小口輸送の増加など IT の進展による物流への影響についても配慮していく。

(6) 情報通信

情報通信の発達によって、様々なことが電子的なやりとりで可能になり、地域によるハンディが少なくなることが考えられる。今後は、情報弱者への対応を推進しながら、IT を使った e-コマース、医療、教育、金融、行政等の生活水準の格差是正や企業立地の選択可能性の拡大、農産物等の流通・マーケティングの強化等を推進する。特に広域的な連携が困難な地域における高度情報通信インフラの整備については、採算性の問題もあり普及が遅れていることから公的な援助も視野に入れ、その普及に努める必要がある。

IT の進展は、これまでは確実に直接的な交流量や交流機会の増大を伴ってきたものと考えられるが、今後のさらなる技術革新は、フェース・トゥ・フェースのやりとりの重要性がどうなるかを定める大きな要因である。ライフスタイル、都市構造、居住地選択、オフィス需要などに大きな影響を及ぼす可能性のある技術革新の動向を注視しながら、交通体系への影響を検討していく必要がある。

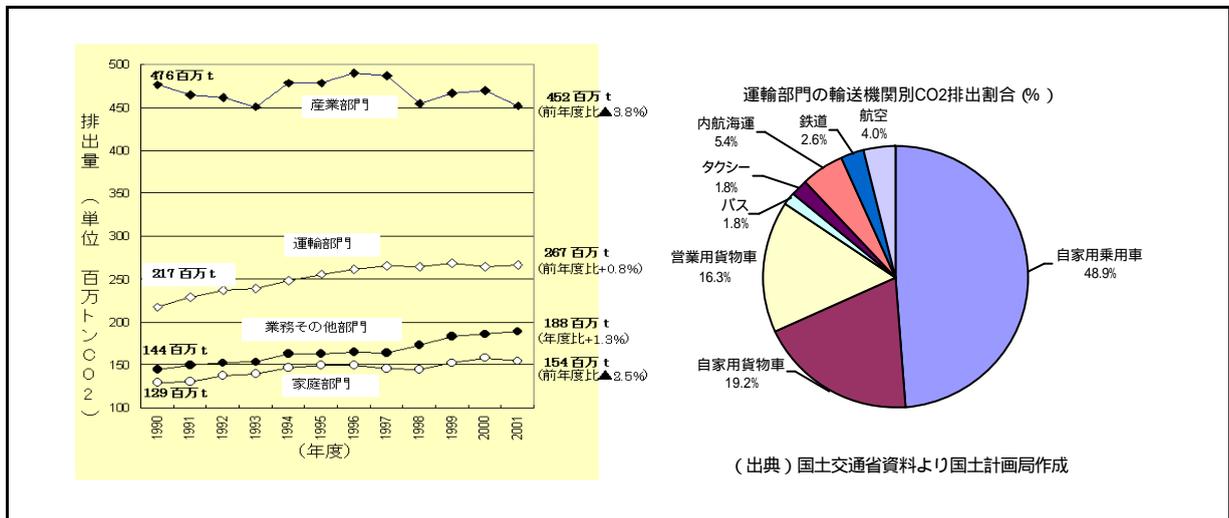
環境・安全・国土基盤投資

1 良好な環境と安全な暮らしを支える国土基盤

(1) 環境との共生

地球環境問題への対応における CO₂ の排出源として運輸部門は大きな比重を占めており、運輸部門における環境負荷の低減は重要な課題である。我が国における運輸部門における CO₂ 排出はその 9 割は自動車からの排出である。運輸部門の CO₂ 排出量は長期的には増加傾向であるが、ここ数年はほぼ横ばいで推移している。

図表 59 運輸部門における CO₂ 排出の状況

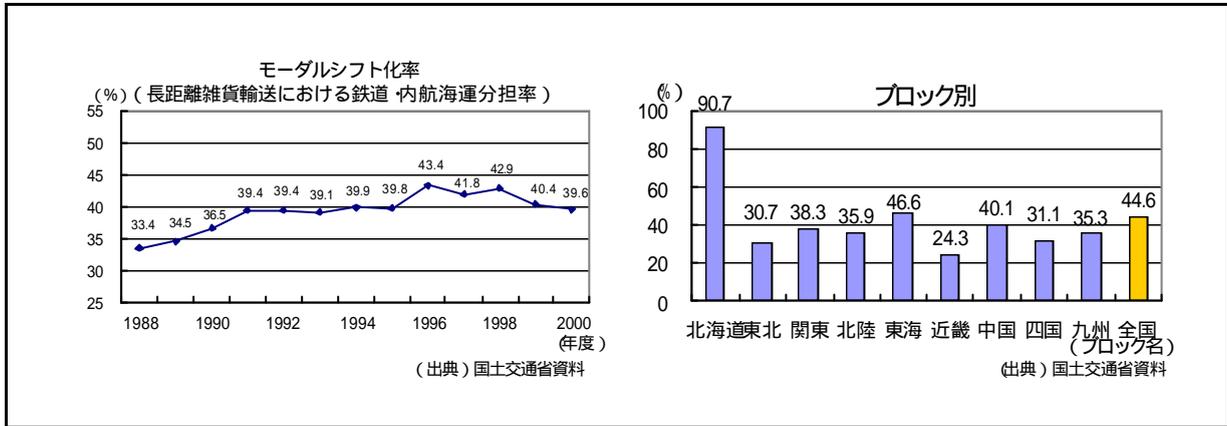


交通・通信分野における環境への課題としては、生活の質的向上等から、今後とも個人の移動に対する需要は伸びていくことが想定される。このような中で環境負荷を低減するために、環状道路の整備や ITS の推進、信号機の高度化等による都市内道路渋滞の緩和、都市のコンパクト化、交通需要マネジメント (TDM) の推進、LRT の導入等公共交通のサービスレベルの向上、情報化の進展を生かした交通の代替施策等を進めるとともに、低公害車の技術開発等により単位トリップあたりの環境負荷を押さえていくことが重要である。

また、モーダルシフトについては、国際海上コンテナの鉄道輸送における制約など輸送容量等に関する鉄道・海運のボトルネックに伴い、輸送時間やコスト増加等の恐れが課題となっており、それらの解決に向けた各種施策を講じることが重要である。さらに、各種 TDM 施策についても各地で社会実

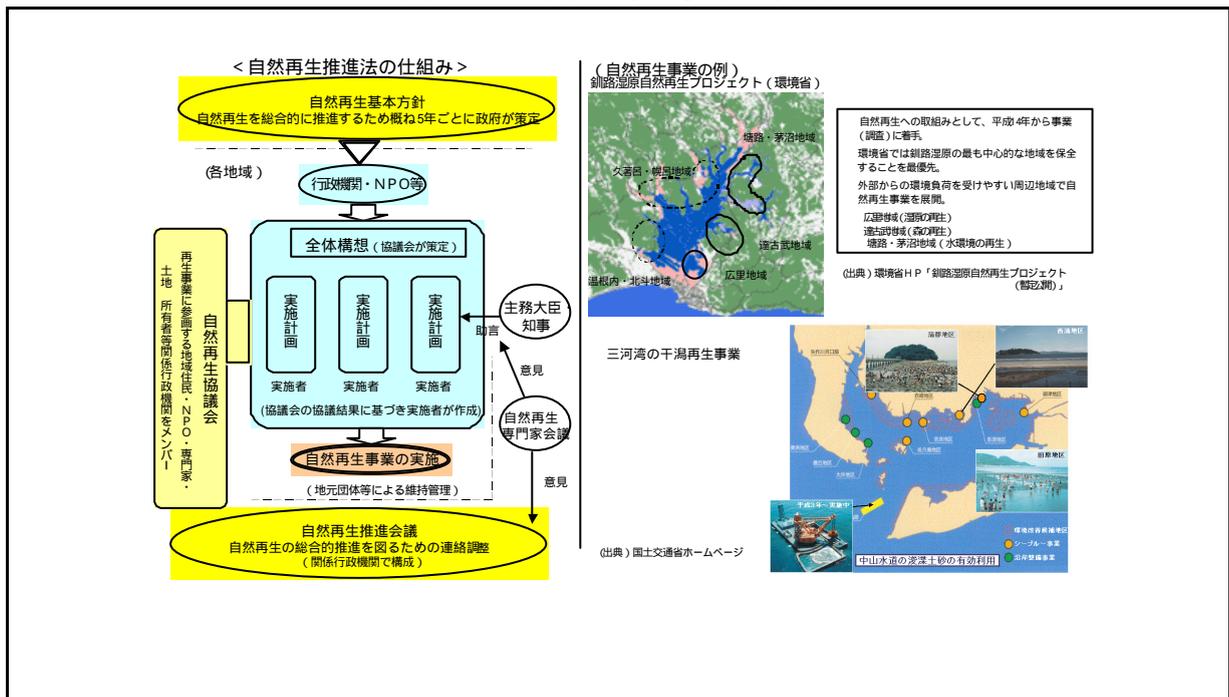
験が行われているが、その後は本格実施に至っていないものもあり、引き続き関係者間の協力が必要である。

図表 60 モーダルシフトの推進状況と地域格差



近年の環境意識の高まりにより、各種公共事業においても環境との共生に配慮した事業や川と海を一体的にとらえた流域・海域での水質浄化等の連携事業が着実に増加してきた。さらに、わが国の自然生態系を健全なものに蘇らせるための自然再生推進法が施行され、それに基づく自然再生の取り組みが始まっている。

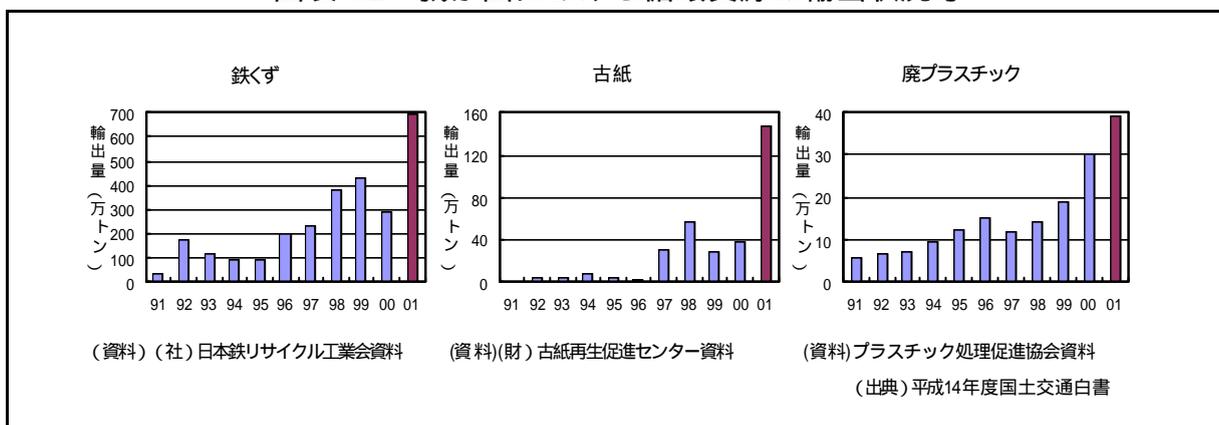
図表 61 自然再生事業の概要



静脈物流については、各種リサイクル法の施行などにより、今後は需要の確実な増加が見込まれているが、価格負担力が小さいこと、処理施設が遠くに立地しているケースが多いこと、供給と需要のタイミングが必ずしも一致しないことなど課題が多い。

環境における東アジアとの連携については、酸性雨や黄砂など国境を越える問題への取り組みがあり、国家レベルのみならず地域レベルにおいても進展している。また、東アジアへの循環資源の輸出が急増し、国際的なリサイクル・リユースが進んでいる。今後は、特に東アジアを視野に入れた国際的な環境対策が必要である。

図表 62 我が国における循環資源の輸出状況等

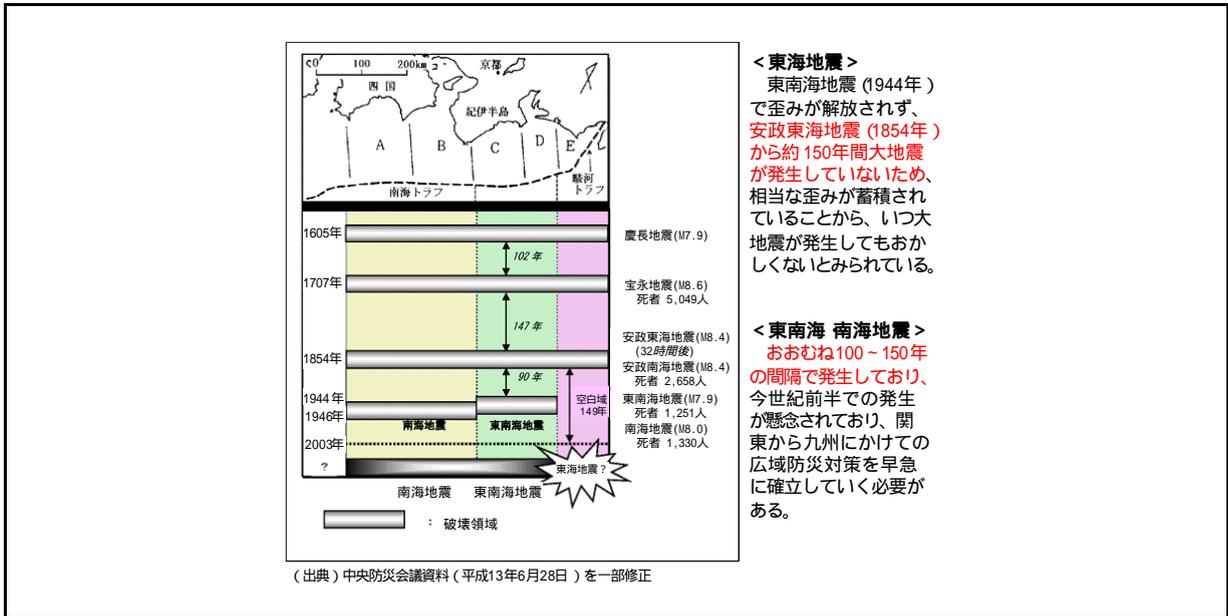


(2) 安全防災

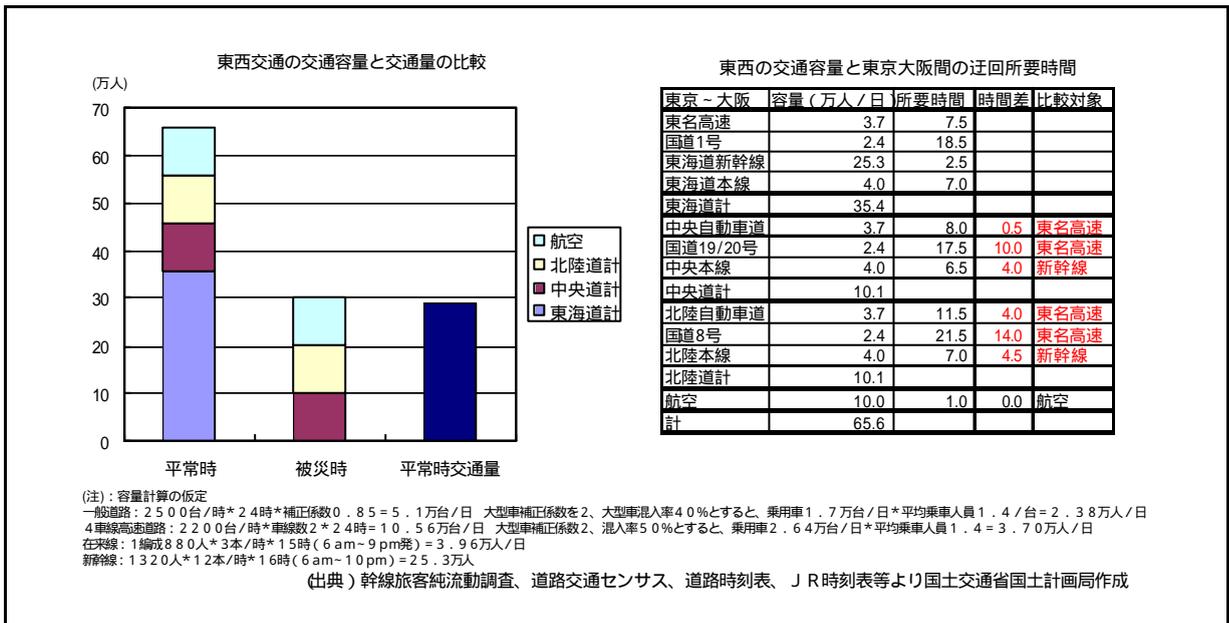
近い将来大規模地震災害を受ける可能性の高い我が国において、被害を最小化するための国土づくりは喫緊の課題である。

交通・通信分野では、施設の耐震強化を推進しているほか、特定地域が被災した際に多大となる迂回コストを回避するため高速道路をはじめとして交通体系のネットワーク化が進展している。また、情報通信においては、通信伝送路のループ化、災害用伝言ダイヤルサービスの提供を行っている。

図表 63 東海地震等の発生切迫性



図表 64 震災時の東西交通と迂回に関する試算



大規模地震対策については、可能な限り早急に対応することが必要であるが、対応には時間を要するものもあり、都市圏におけるオープンスペースの確保・広域防災拠点の整備、ハザードマップの作成・公表、活断層の調査などについては着実に推進していくことが必要である。

2 維持更新需要増大下での効率的な国土基盤の整備・管理

これまでの国土基盤の整備は、量的な充足に主眼が置かれ、質的な面、特に美しさへの配慮や地域の個性を生かすという面では、必ずしも十分な対応がなされてきていない。今後の国土基盤の整備・更新等にあたっては、「美しさ」や「地域の個性」に十分配慮することが重要である。

今後の既存国土基盤の更新に必要な費用について、耐用年数が経過したストックは全て直ちに更新されると仮定して試算すると、2020年以降急激に更新費が増大し、新規投資が厳しい制約を受けると予想される。

図表 66 新規投資に係る制約についての試算

投資制約を量的に把握するために、今後25年間(2001~2025年度)及び50年間(2001~2050年度)の累積の社会資本投資額について試算を行った。

<今後25年間(2001から2025年度)>

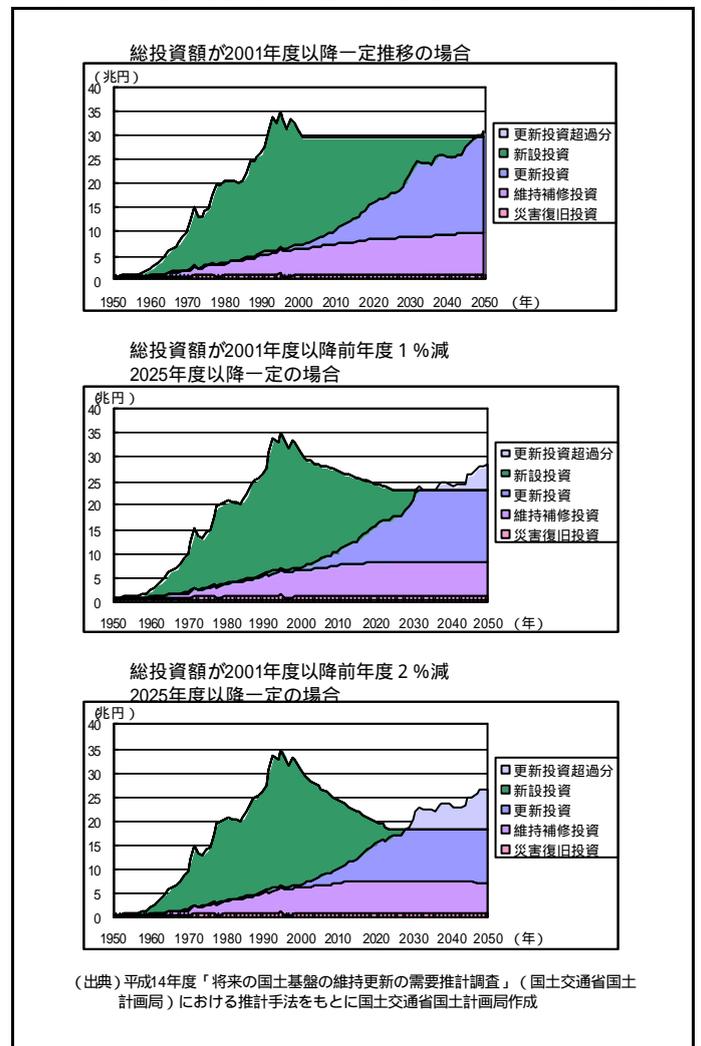
2001年度以降の総投資額の伸び率	総投資額	更新投資の累積額	維持・更新・管理投資の累積額	維持・更新・管理投資を除く新規投資額の累積額 = -
ケース1 2001年度水準維持	728兆円	113兆円	298兆円	430兆円
ケース2 対前年度1%減、 2025年度以降一定	651兆円	113兆円	295兆円	355兆円
ケース3 対前年度2%減、 2025年度以降一定	581兆円	113兆円	292兆円	289兆円
1976~2000年度の実績(推計)	633兆円	11兆円	132兆円	500兆円

<今後50年間(2001~2050年度)>

2001年度以降の総投資額の伸び率	総投資額	更新投資の累積額	維持・更新・管理投資の累積額	維持・更新・管理投資を除く新規投資額の累積額 = -
ケース1 2001年度水準維持	1,456兆円	504兆円	914兆円	542兆円
ケース2 対前年度1%減、 2025年度以降一定	1,226兆円	498兆円	882兆円	344兆円
ケース3 対前年度2%減、 2025年度以降一定	1,031兆円	493兆円	856兆円	175兆円
1951~2000年度の実績(推計)	656兆円	14兆円	149兆円	507兆円

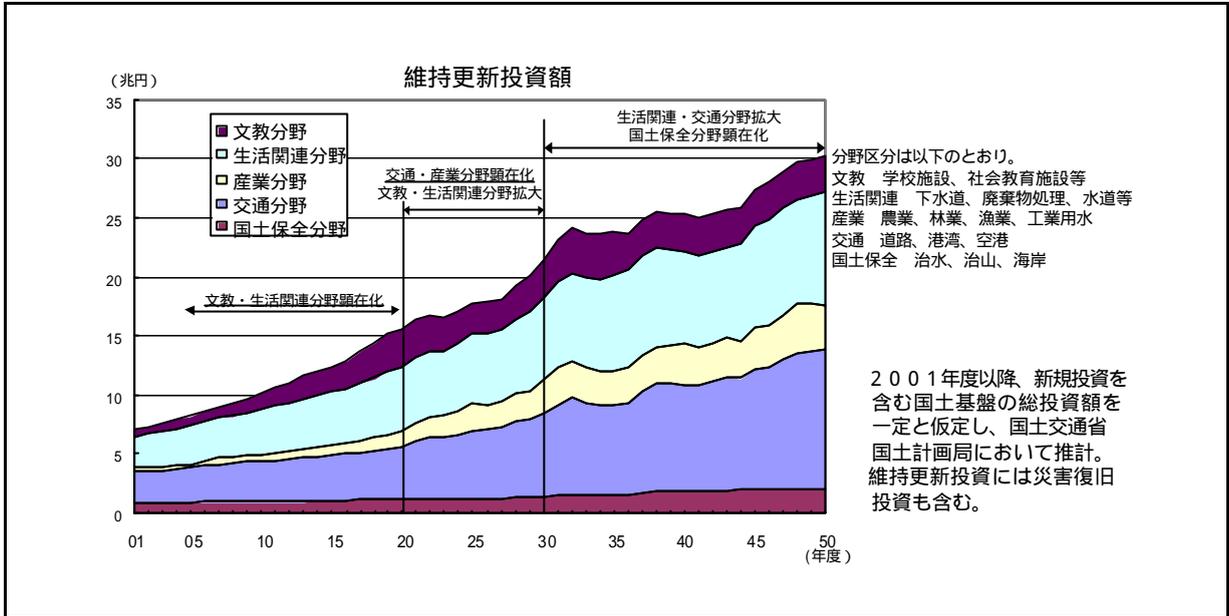
(出典)平成14年度「将来の国土基盤の維持更新の需要推計調査」(国土交通省国土計画局)における推計手法をもとに国土交通省国土計画局作成
(注)耐用年数等の設定に際しては、減価償却資産の耐用年数等に関する財務省令等を参考にしつつ、より構造上の実態にあわせ設定。

図表 67 新規投資に係る制約についての試算



これを分野別にみると、比較的耐用年数の短い文教分野、生活分野での維持更新費増大が最初に顕在化し、比較的耐用年数の長い交通分野等においても2030年以降維持更新費が大きくなる。

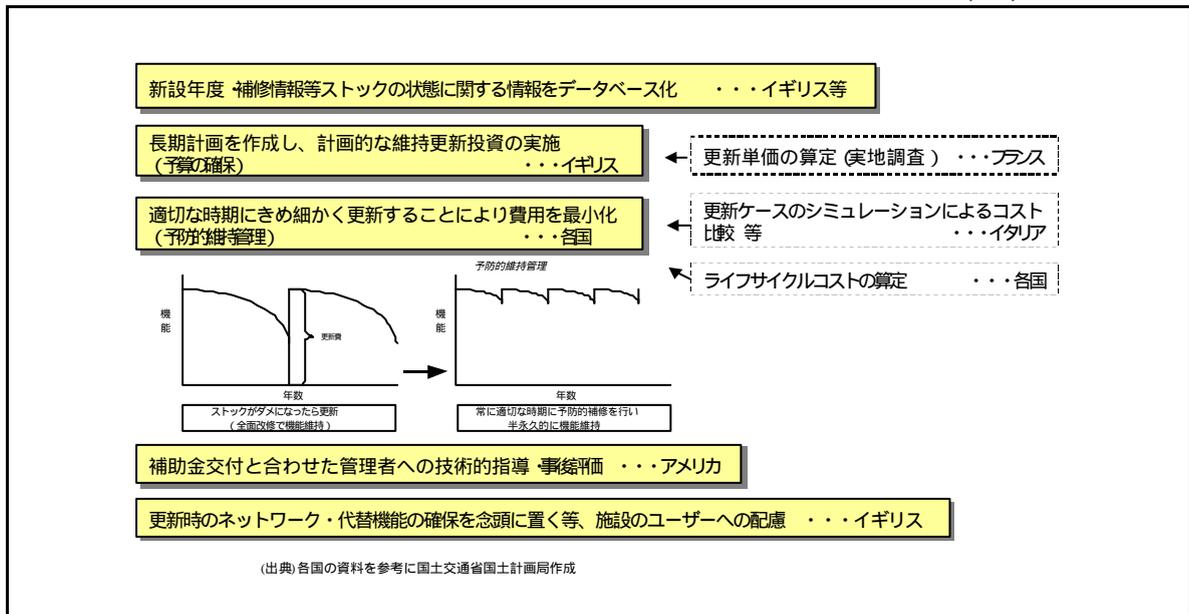
図表 68 分野別に見た維持更新投資額の推移



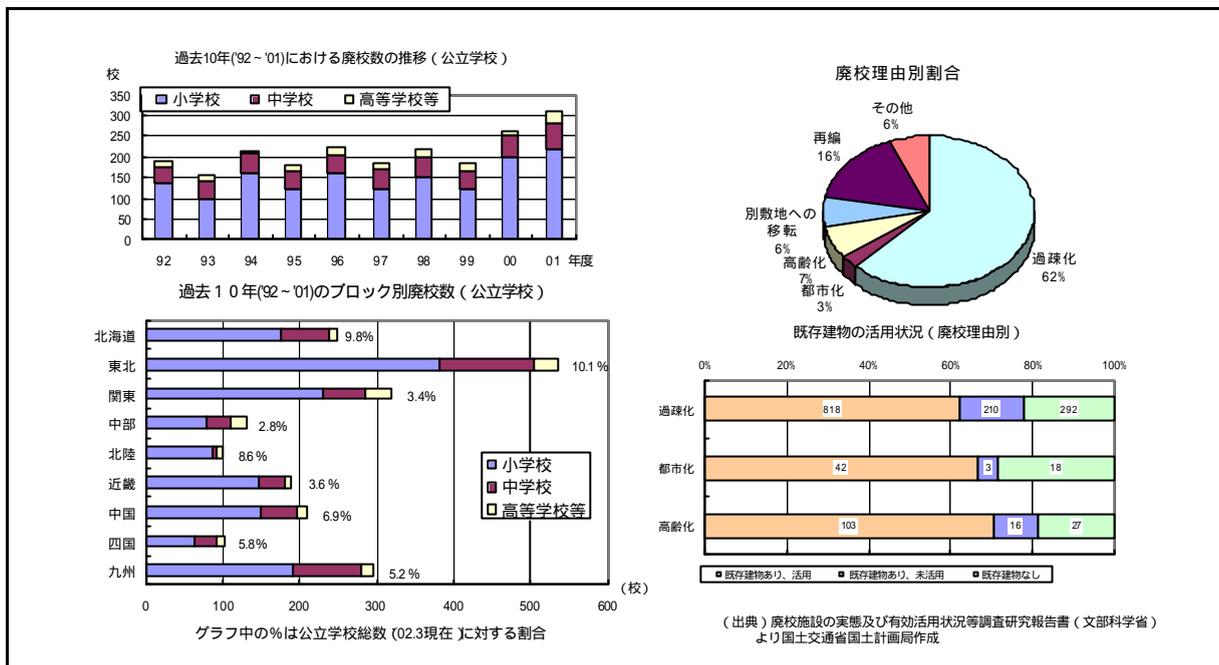
諸外国では、ライフサイクルコストの低減を図るため、既存のストックの維持管理を計画的に行っている例が多くあり、我が国でも同様の取り組みを始めたところである。

国土基盤の整備・更新に際しては、少子高齢化に伴う若年齢層の減少、高齢者の増加など長期的な需要を見込み、将来の用途転換の可能性も含めた対応が必要である。

図表 69 欧米における効率的な維持更新の代表的方策(例)



図表 70 廃校とその転用状況



また、新規投資にあたっては、より効率的な整備が求められており、建設コスト縮減施策や PFI 等新たな公共事業手法の導入等が図られている。PFI については、庁舎・宿舍・住宅など建築系が主体であり、他分野での拡大が期待されている。

3 持続的発展のための国土基盤投資に関する基本的方向性

経済大国となった我が国では、国民の生活の質を向上するという意識が高まっている。これを受けて、国土基盤整備においても、これまで重点を置いてきた量的な充足から、質的な向上への移行が求められており、環境や景観への配慮、安全対策の充実が必要になってきている。一方で、国土基盤投資は今後厳しい投資制約が課せられることが予想されている。今後の国土基盤投資にあたっては、「選択と集中」の観点から国と地方の分担を明確化しつつ、重点的、効果的、かつ効率的に推進する必要がある。

(1) 環境との共生

環境負荷の低減に資するモーダルシフトについては、ボトルネック対策として、幹線鉄道の輸送力増強、海上物流システムの高度化、複合一貫輸送に対応した港湾の拠点整備、荷主・物流事業者等による実証実験への支援等の各種施策を拡充することが重要である。また、公共交通機関の利用促進等のTDM施策については、実証実験等を踏まえ、効果的な施策を積極的に推進していく必要がある。

我が国における静脈物流ネットワークの構築を推進することに加え、東アジアをはじめとして世界的な循環型社会構築のため、我が国が有する知恵、経験を活用し、広域リサイクルネットワークの形成、CDM等を推進する。

今後の国土基盤の整備・更新に際しては、美しい国土形成や環境との共生の視点が重要であり、投資制約下にあっても地域の個性に配慮していく。

(2) 安全防災

ITSなどの交通分野の情報化が急速に進展してきており、これらを活用することにより、被災地においては通行可能区間を明示するなどの取り組みを、被災地外においては適切な迂回誘導等の取り組みを進める。また、大都市圏などの環状道路の整備はルートの多様性確保による防災対策の面からも推進する。さらに、地上の交通ルートが断絶しても影響を受けない航空や海運の活用を図るため、ヘリポートや浮体式の拠点といった点と点とを繋ぐ施策を推進する。

また、想定される被害を考慮して、プレート型地震については国又はブロック圏レベル、直下型地震については生活圈レベル等での広域的な対応を検討していくことが必要である。

さらに、東アジア各国は我が国と同じような自然災害による被災の危険性

を抱えており、防災に関する地域レベルでの国際連携を推進する。

(3) 国土基盤投資

「美しさ」や「地域の個性」に十分配慮することが重要である。これらは、全国で一律に判断することが困難なため、地域の現場に近い主体が判断できるような制度としていく。

景観改善のため、都市部における共同溝事業・電線地中化を推進するとともに、過去に損なわれた生態系を健全なものに蘇らせていくため、自然再生事業を推進する。

既存ストックを全て更新しては、時代のニーズに合った国土基盤投資はできない。更新投資に際しては、既存ストックが有していた機能を広域的な連携によって空間的に代替するか、施設間で代替するかを明確にし、長期的な需要動向を踏まえ、更新すべきもの、用途転換すべきもの、更新を諦めるものを判断していくことが必要となる。また、更新すべきものについても、単に施設のみの更新に目を向けずに周辺環境整備を含め、美しさや地域の個性に配慮し、地域活性化を促すようなことも重要である。

新規投資の制約を考慮し、既存の国土基盤については、適切な維持管理による耐用年数の延長やライフサイクルコストの縮減、思い切った用途転換を図っていく。

用語解説

雁行型

1930年代半ばに赤松要一橋大学名誉教授によって提示された、商品の輸入 生産 輸出が時間的ラグをもって量が移行する、産業発展の形態。さらには比較優位の変化に伴う産業構造の深化、発展レベルが異なる国際間の産業移転が順次行われていく経済発展形態をも指す。

三次医療施設

複数の診療科領域にわたる重篤な救急患者に対し、高度な医療を総合的に提供する医療機関（救命救急センター）。

ハザードマップ

火山噴火や洪水、土砂災害、津波等の自然災害に対して、被害が予測される区域および避難地・避難路等が記載されている地図。

東アジア

概ね日本、中国、韓国、台湾、香港、ASEAN諸国、ロシア極東地域の各国・地域を想定している。

リダンダンシー

「冗長性」、「余剰」を意味する英語であり、国土計画上では、自然災害等による障害発生時に、一部の区間の途絶や一部施設の破壊が全体の機能不全につながらないように、予め交通ネットワークやライフライン施設を多重化したり、予備の手段が用意されている様な性質を示す。

CDM

Clean Development Mechanism の略。先進国の資金・技術支援により開発途上国において温室効果ガスの排出削減等につながる事業を実施し、その事業により生じる削減量の全部又は一部に相当する量を先進国が排出枠として獲得し、その先進国の削減目標の達成に利用することができる制度。途上国にとっても、自国に対する技術移転と投資の機会が増し、途上国の持続可能な発展に資する。

CIQ

税関（Customs）、出入国（Immigration）、検疫（Quarantine）の頭文字をとってCIQとっています。CIQは、人や貨物が海外に出る時や海外から入る時に、必ず必要な手続きです。

F T A

二国間または複数国間の加盟国で締結する貿易上の取り決めで、加盟国域内の関税や輸出入制限などの関税によらない貿易障壁を撤廃することで、貿易の拡大を通じた域内経済の活性化を目指すものです。

I T S

Intelligent Transport Systems の略。高度道路交通システム。最先端の情報通信技術(IT)を活用し人と道路とクルマとを一体として構築することによって、交通事故や渋滞など道路交通問題の解決等幅広い社会経済効果が期待されるシステム。

L R T

Light Rail Transit の略。低床式の車両で高齢者等にも利用しやすく、加速・減速時の騒音や振動が少ない等の優れた特性を有する次世代型の軌道系中量輸送機関を意味する。

MOCS

Mobile Operation Control System の略。バスや清掃車等の公共車両について、光ビーコンにより収集した位置情報を事業者提供し、適切な運行管理を行えるように支援するシステム。

ODA

Official Development Assistance (政府開発援助) の略。日本政府から途上国の政府を通じて行う援助を指し、経済開発や福祉の向上を通じて、国民の生活向上に役立つことが目的。

P F I

Private Finance Initiative

民間資金等活用事業。公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間資金、経営能力及び技術能力を活用して行う手法。公共施設等の建設、維持管理、運営等に、民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用し、効率的かつ効果的に社会資本整備を図る事業手法。

S C M

Supply Chain Management

商慣行の見直し、e コマースの推進や取引単位の標準化等による企業間連携を通じて、生産から消費までの情報と物の流れを効率化し、消費者ニーズを反映した商品をスピーディーに適正な価格で提供するための仕組み。供給連鎖管理とも呼ばれる。

TDM

Transportation Demand Management

交通需要マネジメント。都市又は地域レベルの道路交通混雑の緩和を道路利用者の時間の変更、経路の変更、手段の変更、自動車の効率的利用、発生源の調整等、交通需要量を調整（＝交通行動の調整）することによって行う手法の体系。

国際連携・持続的発展基盤小委員会委員名簿

委員長
委員長代理

石田東生	筑波大学社会工学系教授
稲村肇	東北大学大学院情報科学研究科教授
奥野信宏	名古屋大学副総長
佐藤友美子	サントリー株式会社不易流行研究所部長
西村幸夫	東京大学大学院工学系研究科教授
花木啓祐	東京大学大学院工学系研究科教授
真野博司	株式会社産業立地研究所代表取締役社長
三友仁志	早稲田大学大学院国際情報通信研究科教授
森地茂	東京大学大学院工学系研究科教授
山崎朗	九州大学大学院経済学研究院教授

(敬称略・五十音順)

「国土審議会調査改革部会国際連携・持続的発展基盤小委員会」
審議経過

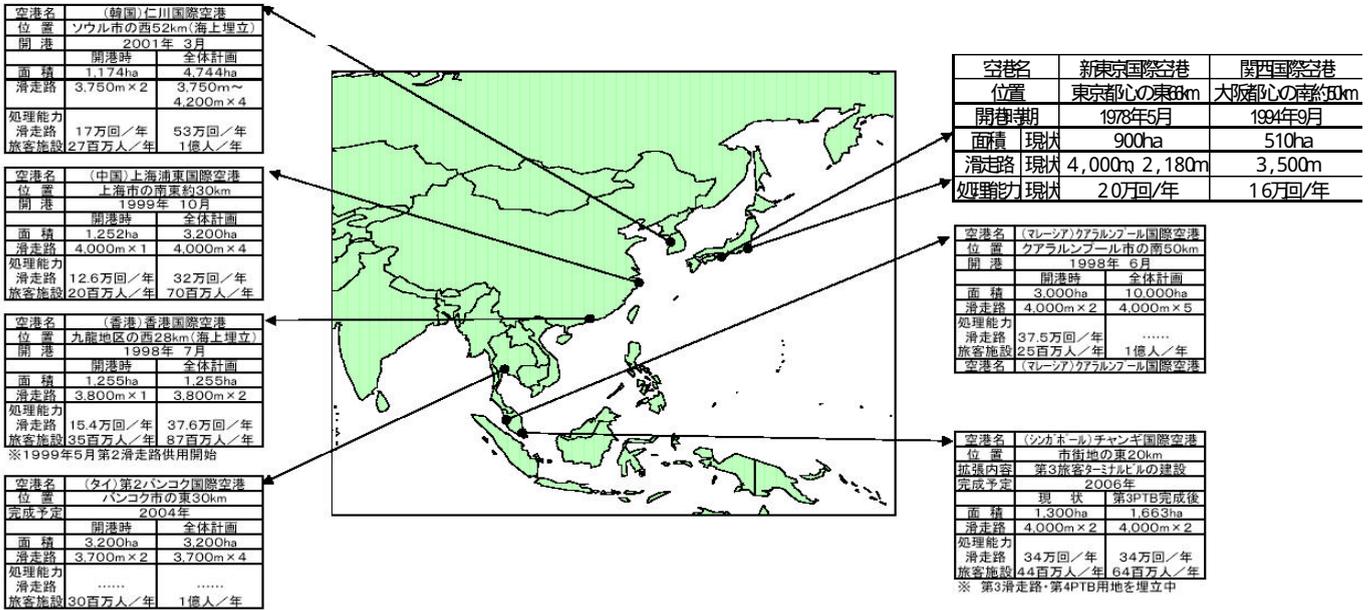
- 平成15年7月22日 第1回小委員会
・グローバル化進展の中での我が国の国際交流機能・活動の現状と課題
- 平成15年8月12日 第2回小委員会
・東アジアの成長を生かした活力ある国土形成の現状と課題
- 平成15年9月2日 第3回小委員会
・健全な地域間競争に資する国内交流基盤に関するの現状と課題
- 平成15年9月18日 第4回小委員会
・人口減少下での活力ある地域社会と二層の広域圏形成に資する国土基盤の現状と課題
- 平成15年10月8日 第5回小委員会
・良好な環境の継承と安全な暮らしを支える国土基盤の現状と課題
- 平成15年10月27日 第6回小委員会
・維持更新需要増大下での既存ストックの有効活用等効率的な国土基盤の整備・管理に関する現状と課題
・国際連携・持続的発展基盤小委員会中間報告へ盛り込むポイント案
- 平成15年11月13日 第7回小委員会
・国際連携・持続的発展基盤小委員会中間報告案
- 平成16年2月3日 第8回小委員会
・国際連携・持続的発展基盤小委員会報告案

参考資料の目次

・ 国際連携	参 1
1 . グローバル化の進展の中での我が国の国際交流機能・活動の現状と課題	参 1
2 . 東アジアの一員として活力ある国土形成を図るための現状と課題	参 4
1) 交通・情報通信分野	参 4
2) 産業分野	参 10
3) 観光分野	参 18
3 . 「広域国際交流圏の形成」の現状と課題	参 21
4 . 基本的方向性	参 25
・ 交通・情報通信と国土構造	参 33
1 . 健全な地域間競争に資する国内交流基盤に関する現状と課題	参 33
2 . 人口減少下での活力ある地域社会と2層の広域圏に資する国土基盤の現状と課題	参 47
3 . 基本的方向性	参 54
・ 環境・安全・社会基盤投資	参 59
1 . 良好な環境の維持向上と安全な暮らしを支える社会基盤の現状と課題	参 59
2 . 維持更新需要増大下での既存ストックの有効活用等効率的な国土基盤の整備・管理に関する現状と課題	参 70
3 . 基本的方向性	参 75

東アジアにおける空港の整備状況

近隣アジア諸国においては、大規模空港整備が進行中。

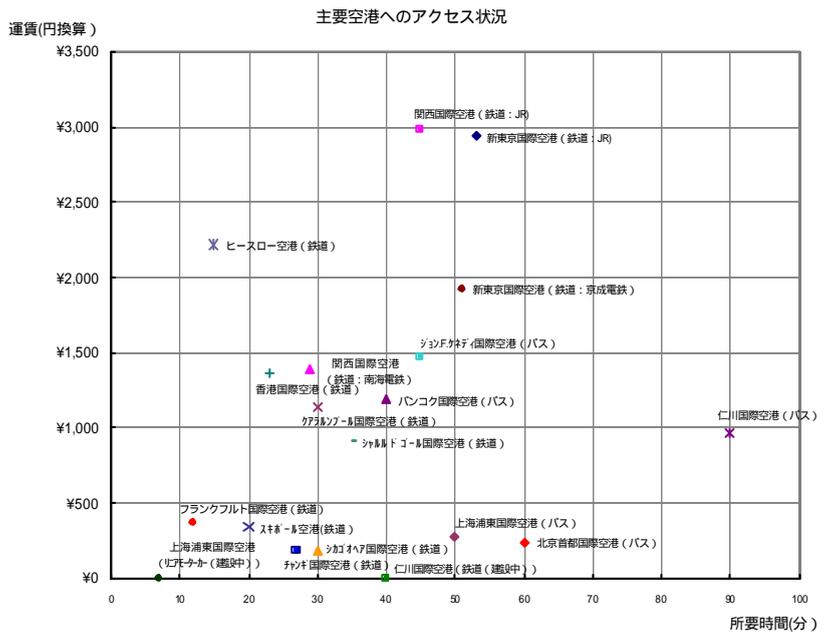


使用データ：東アジア主要空港の空港整備計画データ】

出所：交通政策審議会航空分科会第1回空港整備部会資料、エアポートハンドブック2002

世界の主要空港における都心までのアクセス交通機関料金比較

都心部～空港間のアクセス料金について、成田、関空は諸外国より高い水準にあるといえる。成田、関空よりアクセス時間が長い空港もあるが、これらの空港では、アクセス鉄道の整備が進められており、大幅な改善が予想される。東アジアの主要空港のアクセスは概ね20～40分で、料金は低い水準。

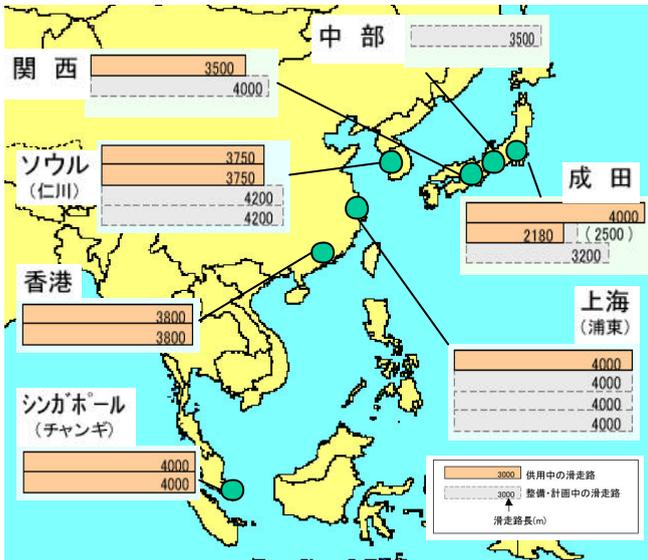


出所：エアポートハンドブック2002、JAL、ANAのHP等より作成
注：成田、関空へは特急指定席利用、未供用のアクセスについては運賃を0円に設定。

東アジアにおける空港 港湾の整備状況

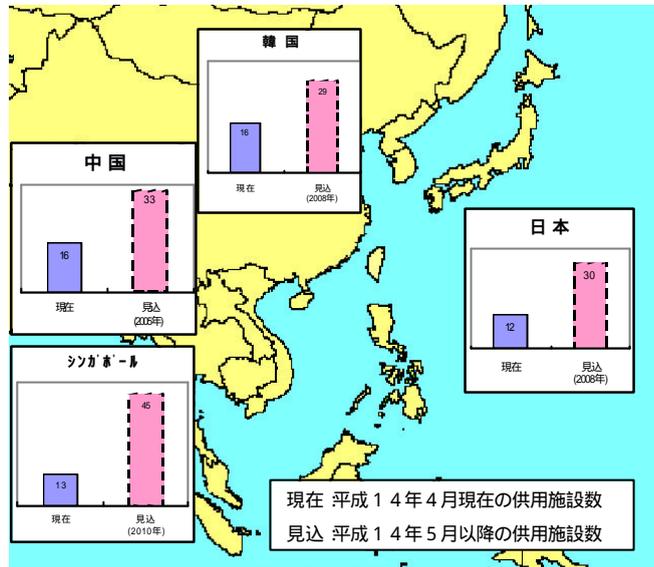
東アジア諸国においては、アジアのハブ空港を目指し、大規模空港整備が進行中。また、大型コンテナ船の寄港地の集約が進む中で、大水深コンテナターミナルの整備が急速に進展。

アジアの主要空港の滑走路延長 本数



出典：交通政策審議会航空分科会
第4回空港整備部会資料より国土計画局作成

コンテナターミナル（水深15m級）のアジア主要国との比較

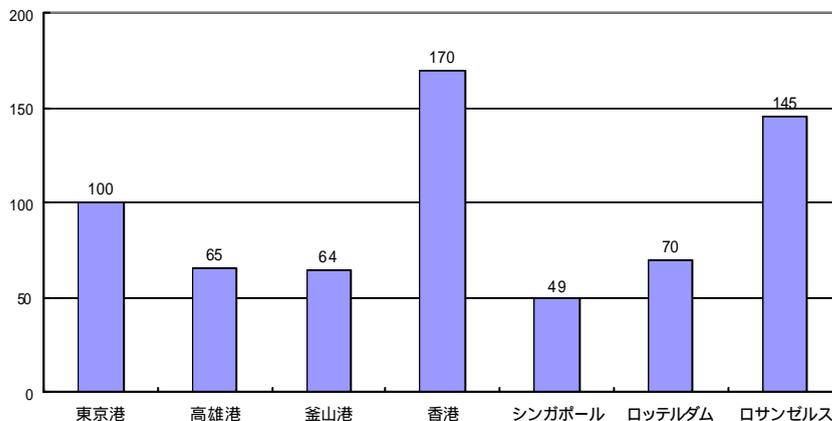


出典：国土交通省港湾局資料より国土計画局作成

世界の主要港湾におけるコンテナ1個当たりの取扱料金

40フィートコンテナ1個あたりの港湾諸料金について、東京港は香港やロサンゼルスより低く、高雄、釜山、シンガポール及びロッテルダムより高い。

港湾諸料金の国際比較 (40フィートコンテナ1個あたり)
東京港を100とした時の比較

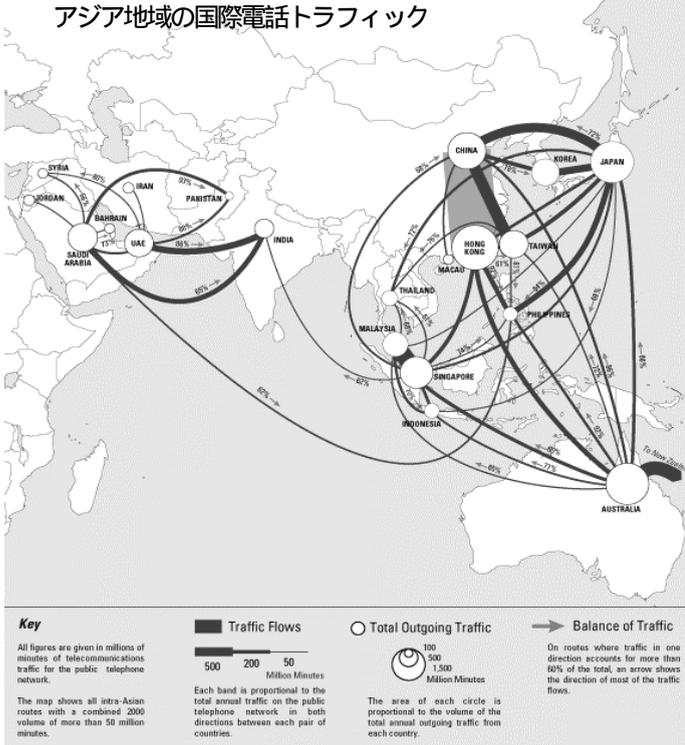


出所：海事レポート2002

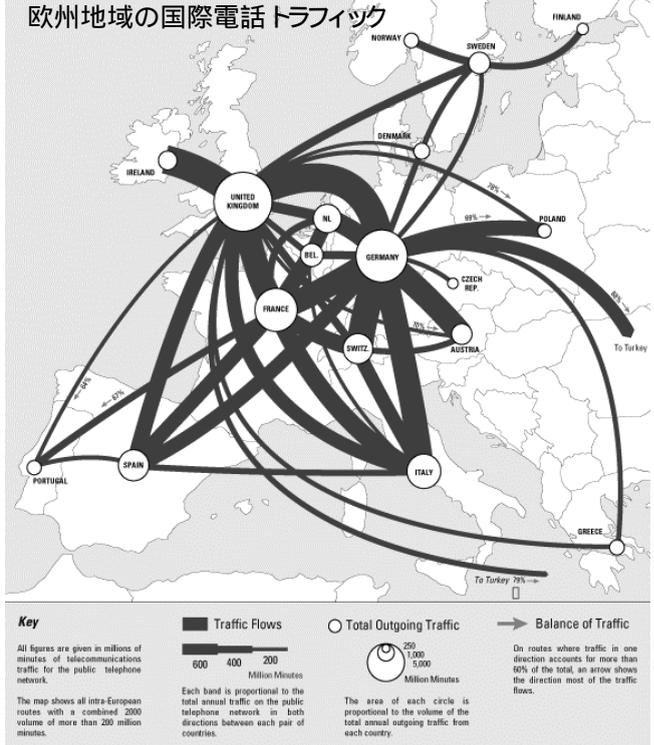
国際電話トラフィック量

日本からは対中国、対韓国の通話が多い。アジア域内の国際通話量は、欧州と較べると少ない。

アジア地域の国際電話トラフィック



欧州地域の国際電話トラフィック



(出典) TeleGeography社資料より国土交通省国土計画局作成

空港機能の整備状況

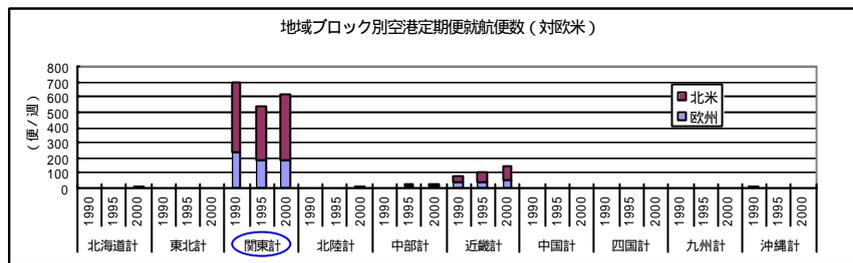
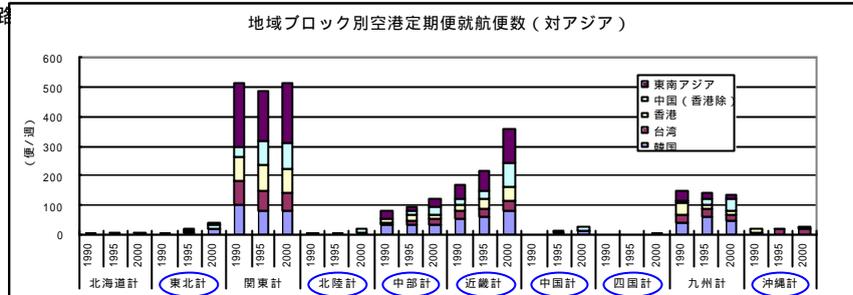
1990 - 2000年の間に、各地域で2500mを超える滑走路の整備が進んでいる。

対東アジアの定期航空便の就航便数は、関西国際空港の開港した近畿ブロックを中心に全体として増大基調にある。ゲート施設の新たな供用に対応して、地方圏においても直行航空路の開設が進んでいる。一方、対欧米輸送については、成田空港を中心とした大都市圏のゲートに航空路が集中している。

1990 - 2000年の間に新規に供用された主な空港滑走路

空港名	滑走路延長 (m)	供用開始日
新千歳	3000	1996/04/26
函館	2500	1999/03/25
青森	2500	1990/03/24
仙台	3000	1998/03/26
福島	2500	1998/12/03
羽田	3000	1997/03/27
新鳥	2500	2000/03/23
新潟	2500	1996/03/28
関西	3500	1994/09/04
広島	2500	1993/10/29
岡山	2500	1993/03/25
松山	2500	1991/12/12

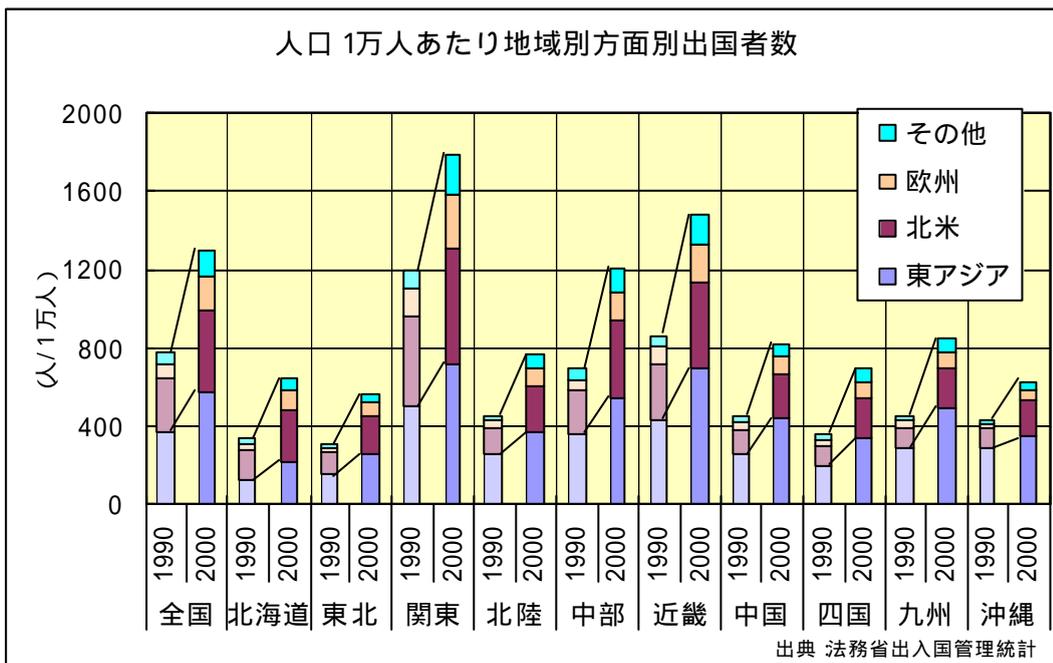
(出典) 数字で見る航空2000より
国土交通省国土計画局作成



JR時刻表の国際定期便データより国土交通省国土計画局作成

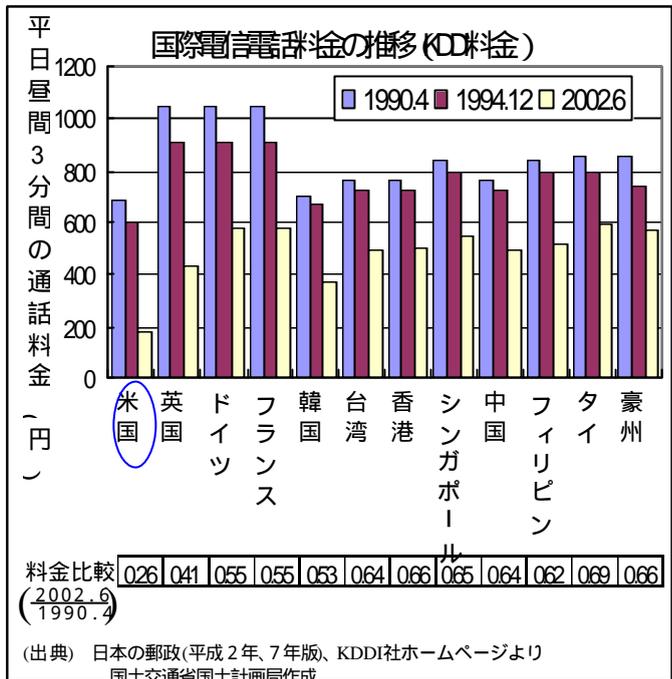
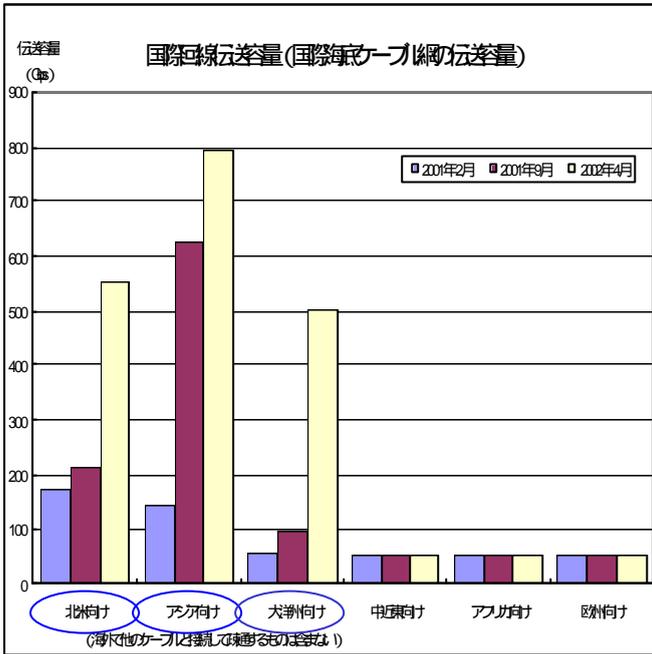
方面別人口あたり出国者の増減

最近の10年間、各地域ブロック・各相手地域別に、人口あたり出国者数が増大している。



日本に接続する国際海底ケーブル網の伝送容量

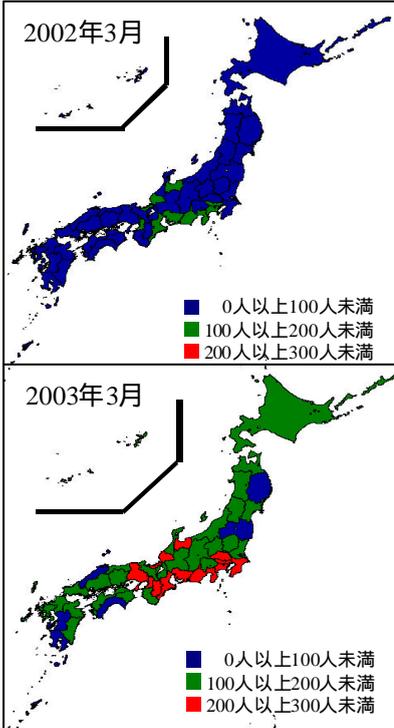
日本からの国際海底ケーブル網の伝送容量は急激に増加している。特にアジア、北米、大洋州向けが伸びている。また、各国に向けた電話料金も下がっており、特に米国向けの料金低下が著しい。



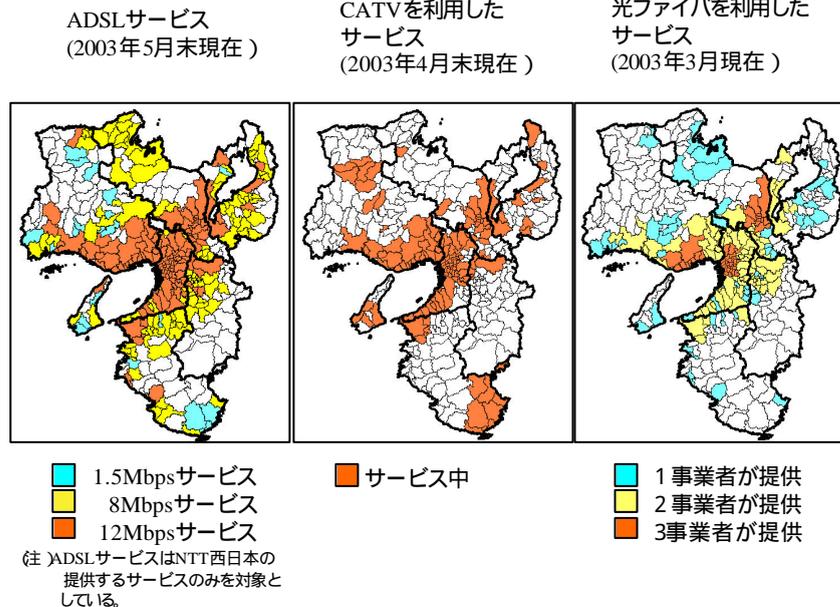
(出典) IT戦略本部資料ベンチマーク集より国土交通省国土計画局作成

ブロードバンドの世帯あたり加入者数、サービス提供地域には、大きな地域差がある。

1000世帯あたりブロードバンド加入者数



ブロードバンドサービス提供対象地域の例(近畿地方)



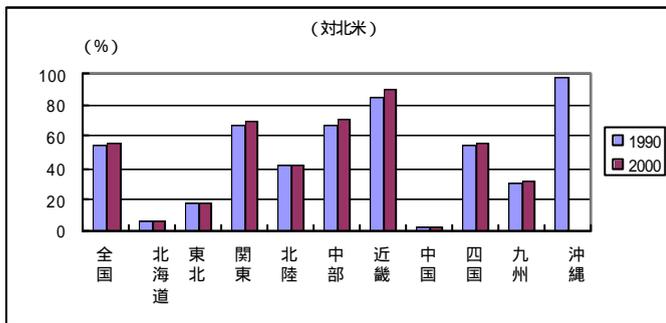
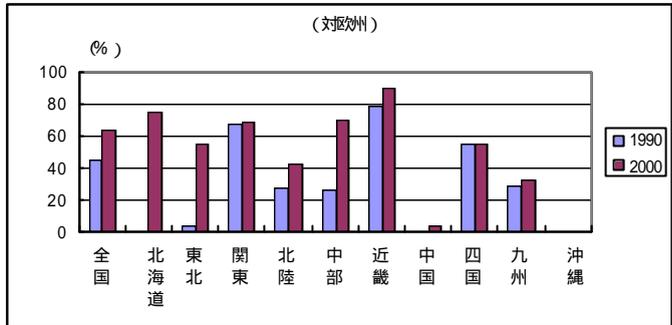
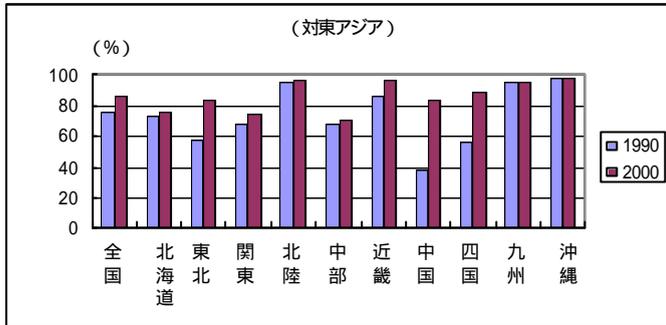
(注) 同一市町村内の1地域でもサービスが利用できれば、その市町村では、利用できるものとしている。

(注) NTT加入者回線を使用したDSL加入者数とCATVによる加入者数を加えたもの。光ファイバを利用したサービス、無線回線によるDSLサービス等は含まない。
(出典) 総務省資料より国土交通省国土計画局作成

国際航路就航ゲート2時間アクセス人口カバー率

東アジア向け定期便の地方への展開により、東アジア一日圏の指標となる2時間で東アジア向けゲートにアクセスできる人口カバー率は、各ブロックで増大し概ね70%を超える水準となった。

一方で、欧米向け定期便はほとんど三大都市圏の空港に限定されており、欧米ゲートへのアクセシビリティは、依然として地域ブロック間で大きな格差が存在している。

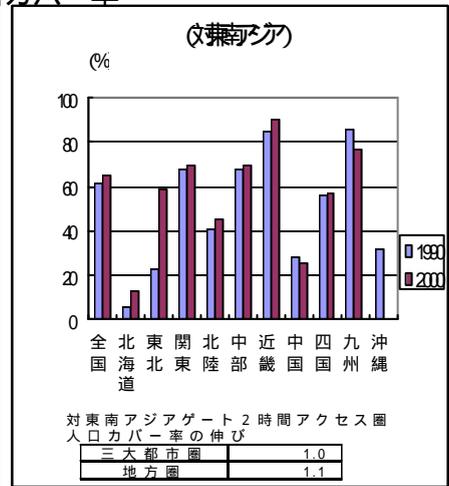
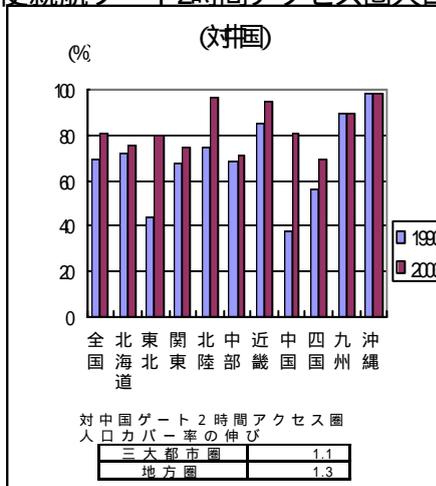
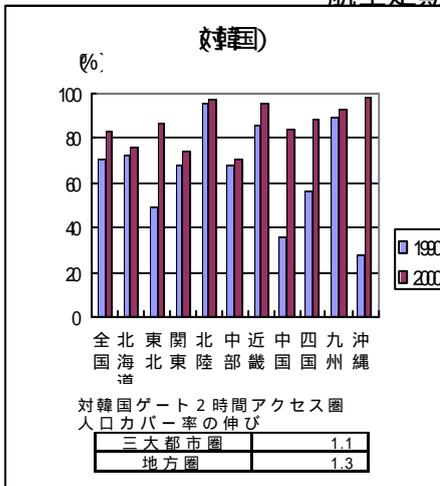


(出典) J R時刻表の国際定期便データから NAVINETを用いて国土交通省国土計画局算出

国際航路就航ゲート2時間アクセス人口カバー率

現行計画においては、計画目標として東アジア一日圏の形成を掲げているが、その達成状況を対アジア便就航ゲート2時間圏の人口カバー率で見ると、対北東アジア(韓国・中国等)については、この10年間における東北、中四国といった地方圏での直行定期便の就航により、就航ゲート2時間圏人口カバー率は増大しているが、対東南アジアでは地域差が大きい。

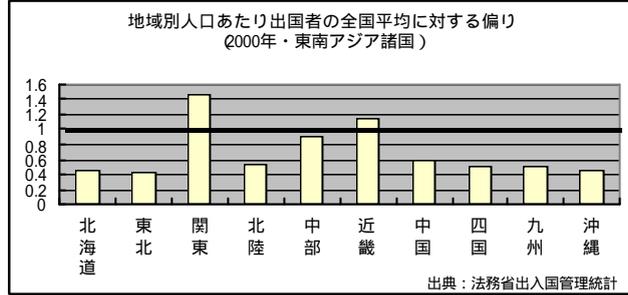
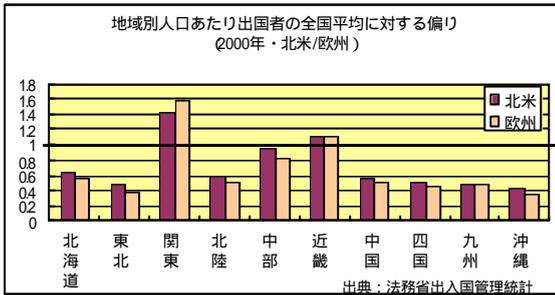
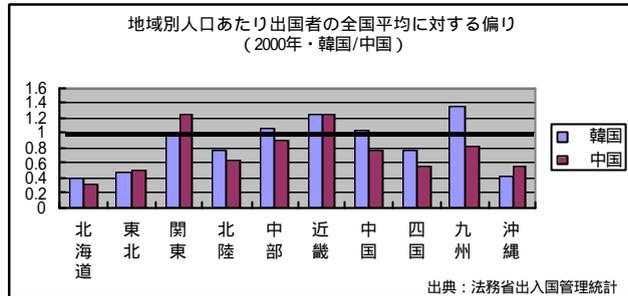
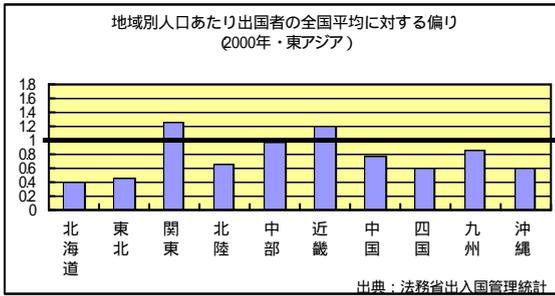
航空定期便就航ゲート2時間アクセス圏人口カバー率



(出典) J R時刻表の国際定期便データからNAVINETを用いて国土交通省国土計画局算出

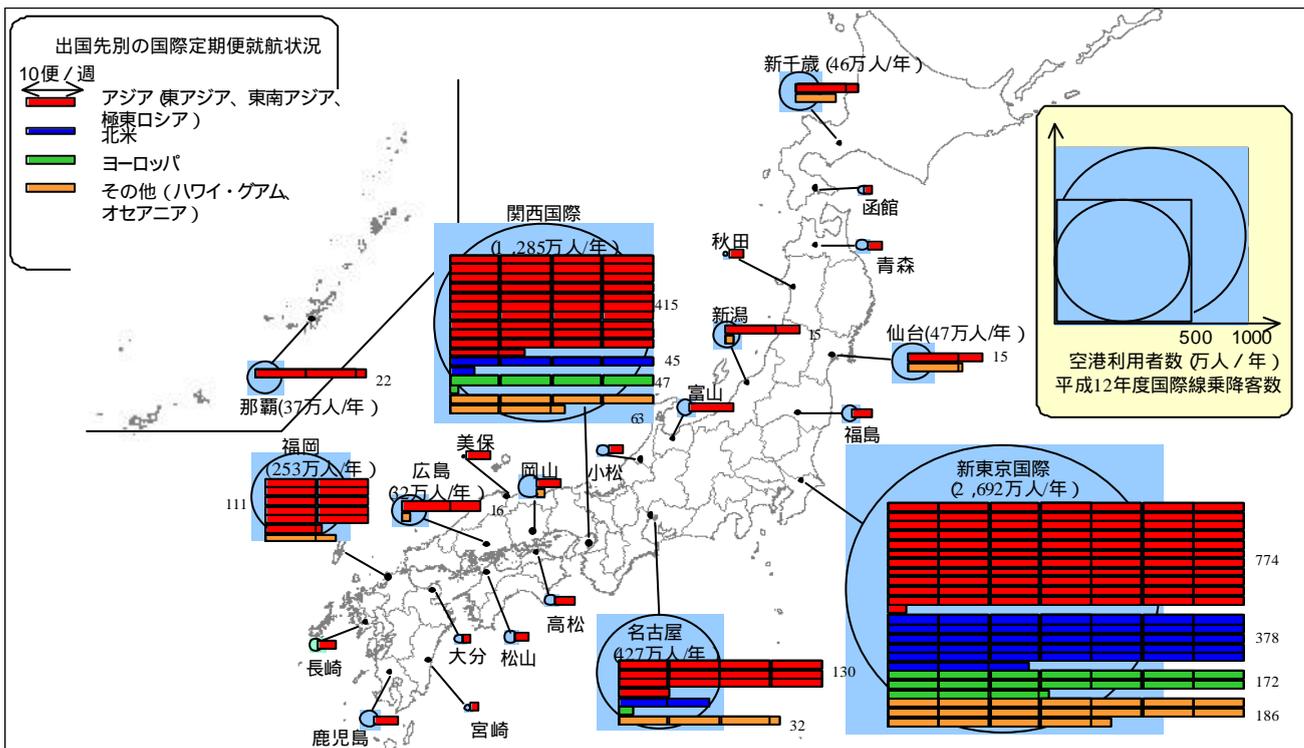
方面別人口あたり出国者の地域格差

韓国、中国向けに比べ、北米、欧州、東南アジア向けの人口あたり出国者は、三大都市圏を含むブロックとそれ以外のブロックとの格差が大きい状況にある。



わが国の空港別国際定期便数・旅客数

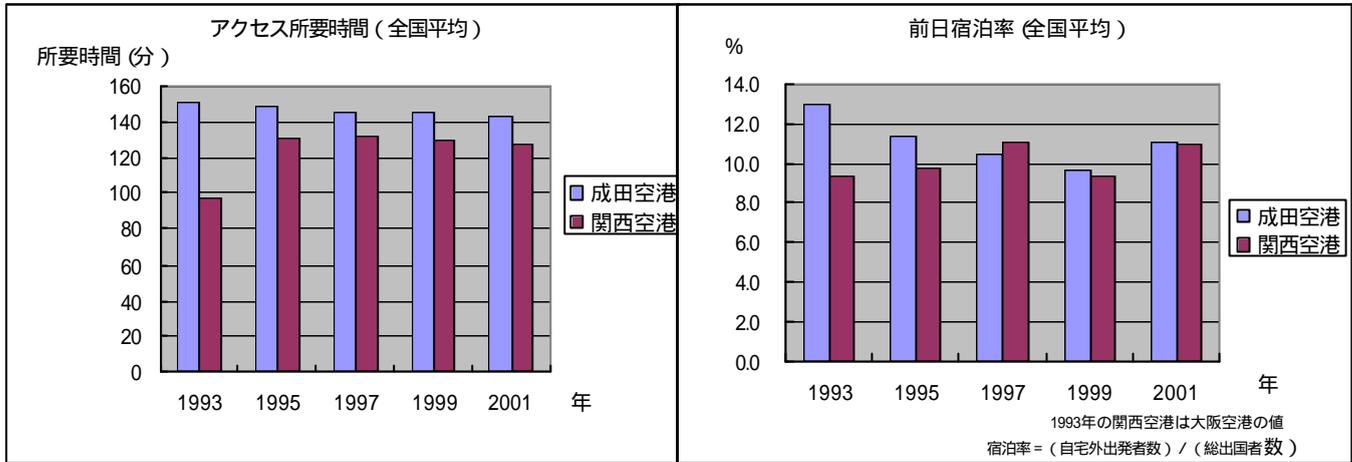
現在、国際定期便が就航しているのは23空港あり、うち9空港でアジア以外の便がある。成田、関空の空港利用者数が全国の約8割を占めている。



国際定期便の就航状況は、JTB時刻表(02年5月号)より調査(1週あたりの便数)

成田・関空の利便性（所要時間、当日乗り継ぎ比率）

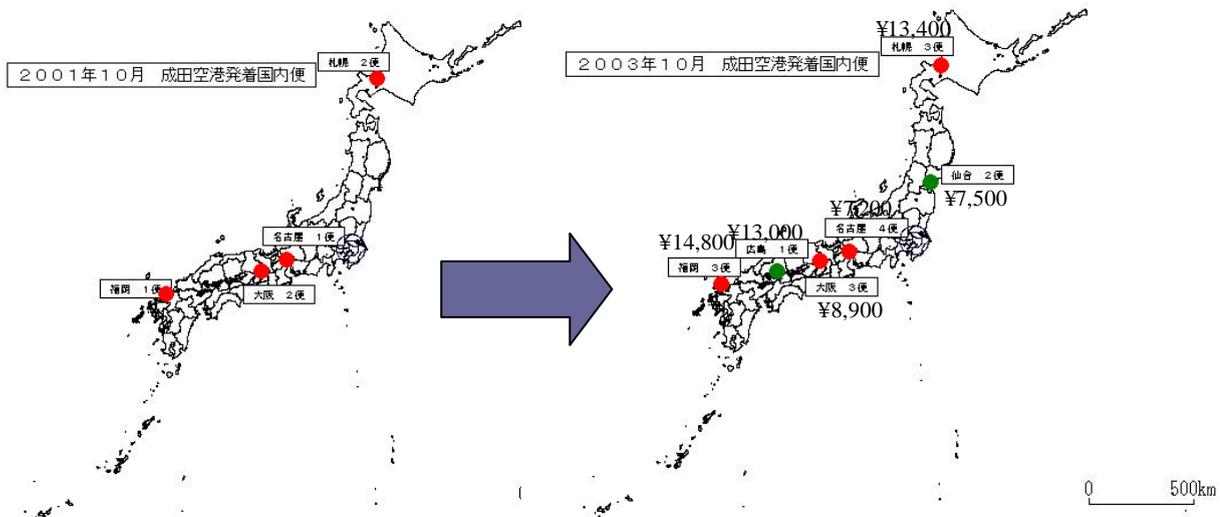
全国から関空・成田へのアクセス時間は共に2時間を超え、前日宿泊率も10%を超えている状態となっている。



出典：国際航空流動調査より
 国土交通省国土計画局作成

成田における乗り継ぎの利便性

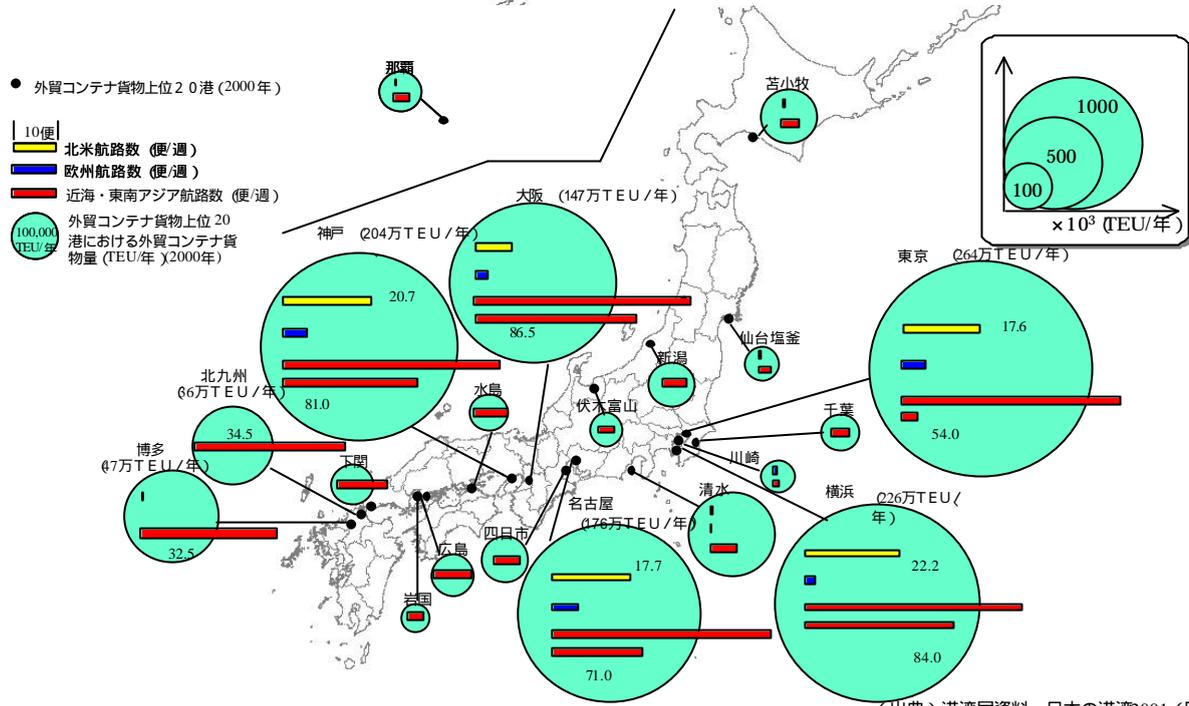
2002.4の第二滑走路の供用により、成田における国内便が拡充され中枢都市の成田アクセスがやや改善している。



注：金額は成田から海外乗り継ぎ割引利用の場合
 出典：JR時刻表、ANAJALホームページより国土交通省
 国土計画局作成

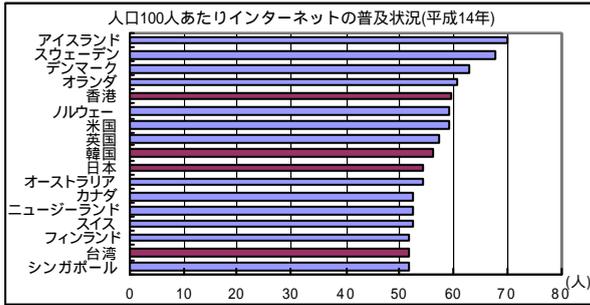
わが国の国際コンテナ貨物上位20港における便数・貨物量

国際海上コンテナの大部分を三大湾・北部九州の中枢国際港湾で取り扱っている。航路数では近海・東南アジア航路が太宗を占めており、また欧米航路のほとんどが三大湾に集中している。

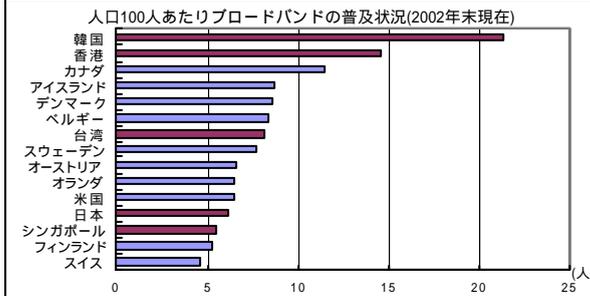


ブロードバンド普及の国際比較

我が国のインターネットの普及とりわけブロードバンドの普及は、韓国、香港、台湾などより低い。ただし、我が国の単位回線速度あたりの1ヶ月のブロードバンド料金は世界トップクラスの安さである。



(注) 各国の調査時期・方法は異なっていることから、比較はあくまで参考値
(出典) 平成14年通信利用動向調査(総務省)より国土交通省国土計画局作成



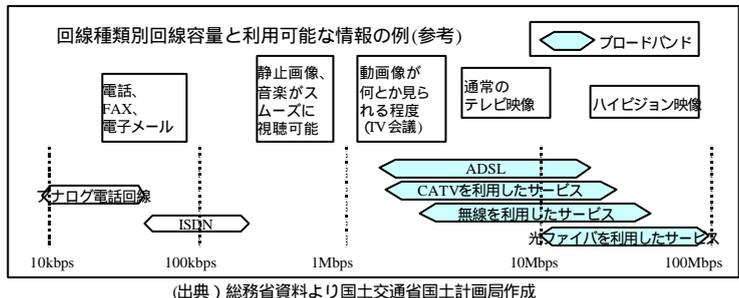
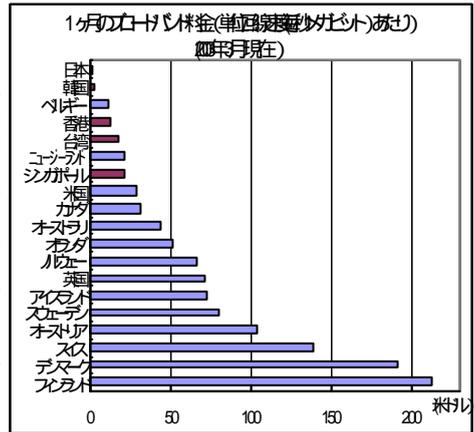
(出典) Workshop on Promoting Broadband(2003年4月ITU)資料より国土交通省国土計画局作成

(注) ブロードバンド：音楽データ等をスムーズにダウンロードできる高速インターネットアクセス網(現状では、ADSL、CATVを利用したサービス等)及び映画等の大容量映像データでもスムーズにダウンロードできる超高速インターネットアクセス網(現状では、光ファイバーを利用したサービス)を指す。(平成3年度情報通信白書より)

利用回線数別、我が国のインターネットの利用者数(参考)
(2003年4月末現在)

利用回線種類	利用者数
DSLサービス	7478万加入
CATVを利用したサービス	2135万加入
光ファイバーを利用したサービス	347万加入
携帯電話端末によるサービス	63274万加入
電話回線を利用したダイヤルアップによるサービス	20256万加入

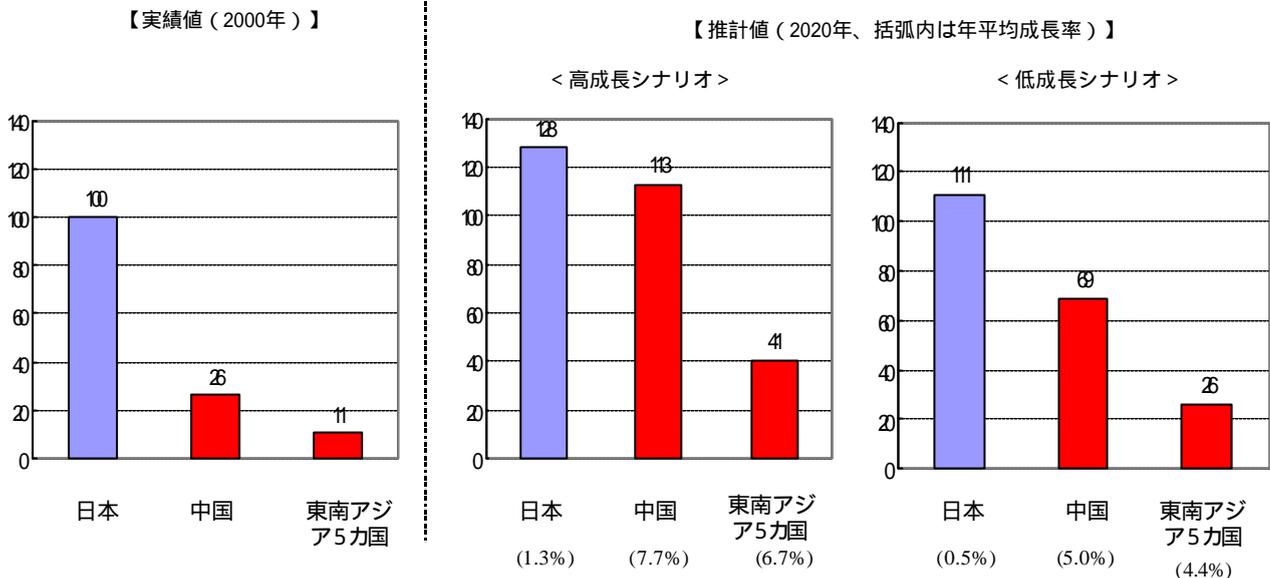
(出典) 総務省資料より国土交通省国土計画局作成



東アジアにおけるGDPの国際比較

GDPを展望すると、2020年にかけて中国、東南アジア諸国の伸びが顕著となり、我が国との相対関係は変化していく。

【東アジア地域の2020年のGDP（2000年の日本=100）】

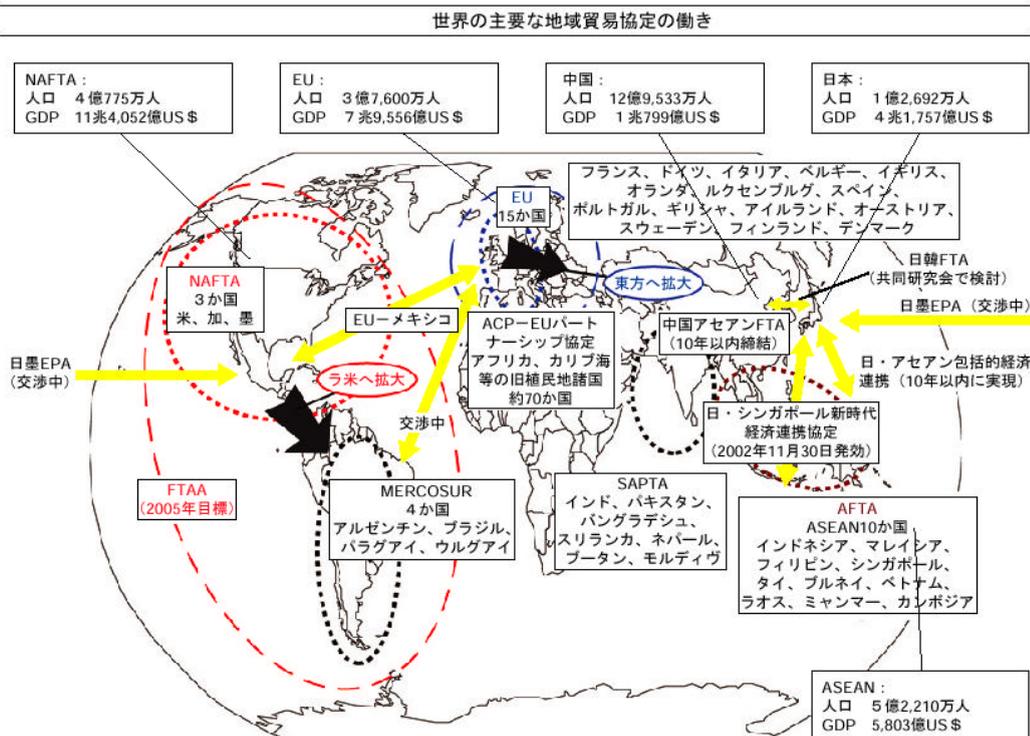


(出典) The World Bank 『World Development Indicators 2002』、OECD編 『2020年の世界経済』(1999年1月)及び内閣府『改革と展望 - 2002年度改定』参考資料『2003年1月』等をもとに国土交通省国土計画局作成。

(注) 1. 東南アジア5カ国の構成はインドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ、シンガポール。また、中国には香港が含まれる。
 2. 日本は内閣府資料等をもとに国土交通省国土計画局推計、他の国・地域はOECD資料を用いて作成した。OECD資料における仮定は以下のとおり。
 高成長シナリオ：貿易・投資の自由化と国内の規制改革が持続的にさらに進展すると仮定 低成長シナリオ：それらがあまり進展しないものと仮定

世界の自由貿易協定 (FTA) の動き

世界の自由貿易協定 (FTA) は、NAFTA、EUなどからさらに周辺諸国へと広がっていくことが見込まれる。



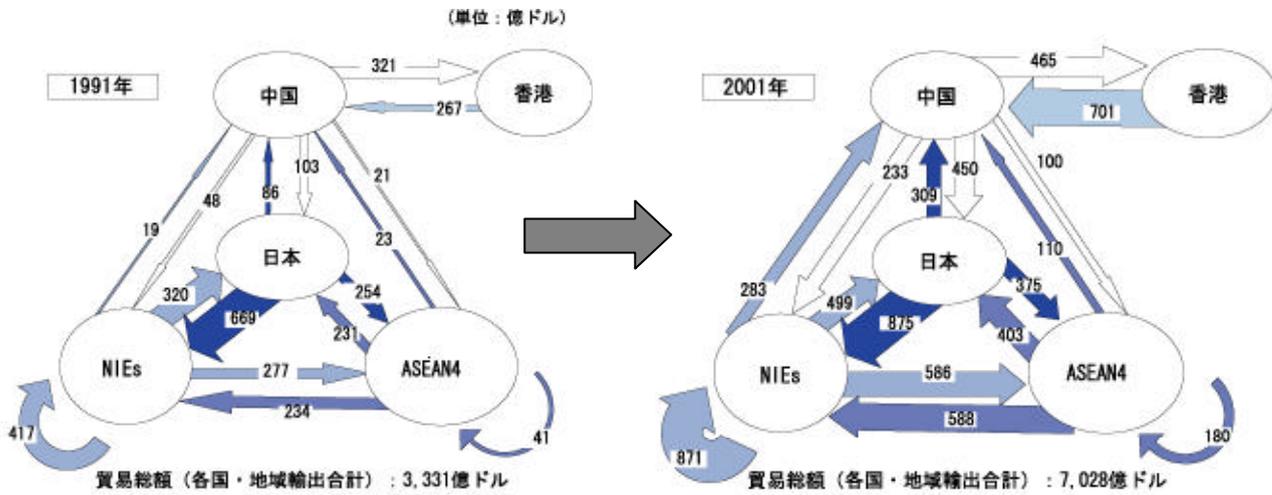
資料：『世界の統計 2003年版』、『日本アセアンセンターデータ 2000年』、『アセアン事務局データ 2000年』

出典：2003年版製造業白書

日本及び東アジア各国間の輸出動向

東アジアにおける貿易は、ここ10年間で急速に拡大している。特に、中国と他の地域との貿易の増加が著しい。

日本及び東アジア各国間の輸出動向

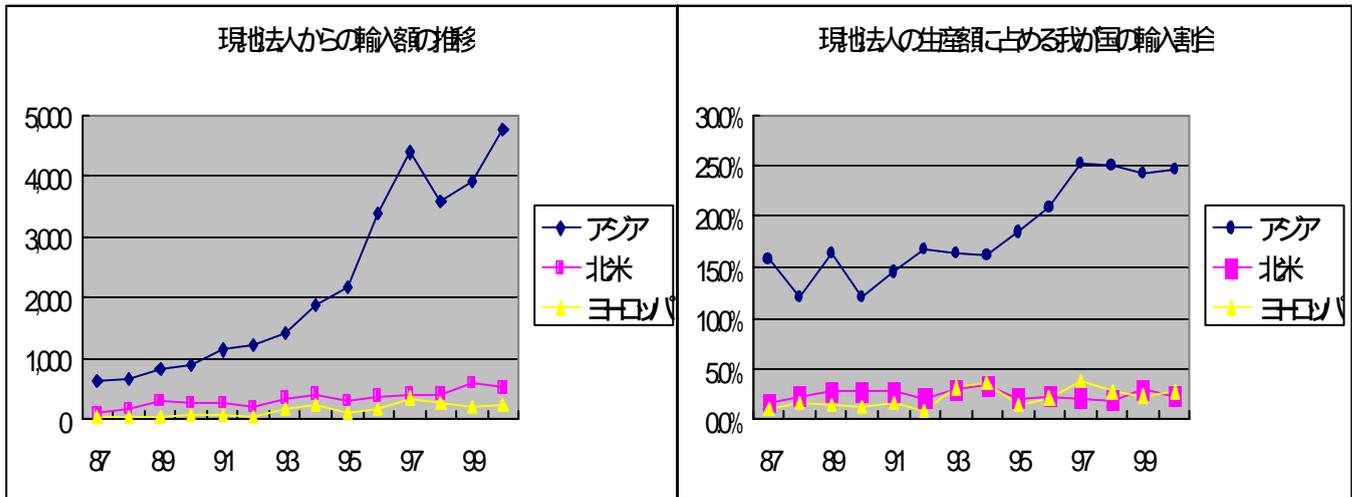


(備考) 1. 中国-NIEs間の貿易には香港を含まない。
 2. 輸出額のデータが入手できない場合は相手国・地域の輸入データで代用した。
 (資料) IMF「DOT」、 「Trade Statistics(Board of Foreign Trade,TAIWAN)」、アジア経済研究所「AIDXT」から作成。

出典：平成15年度通商白書より

海外進出企業からの我が国の輸入状況

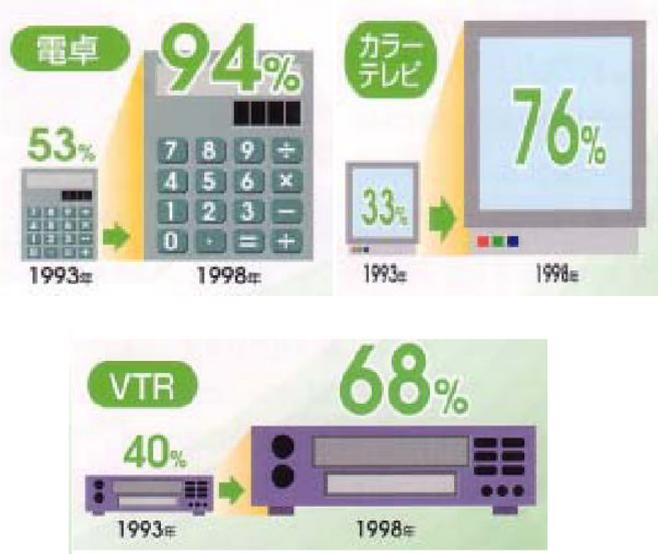
我が国企業の海外進出により、海外現地法人からの輸入が増加している。中でも、アジアへ進出した企業の我が国への輸出額・率が大きく伸びており、現地法人の生産額のうち我が国が輸入している割合は増加している。



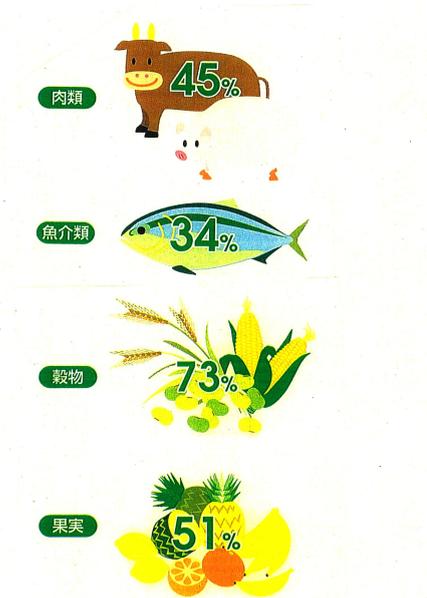
海外事業活動調査 (経済産業省) より国土交通省国土計画局作成

生活に身近な輸入品の海外依存

電気機械など日常生活に身近な製品の輸入が、急速に拡大している。



交通政策審議会 第3回港湾分科会資料より引用

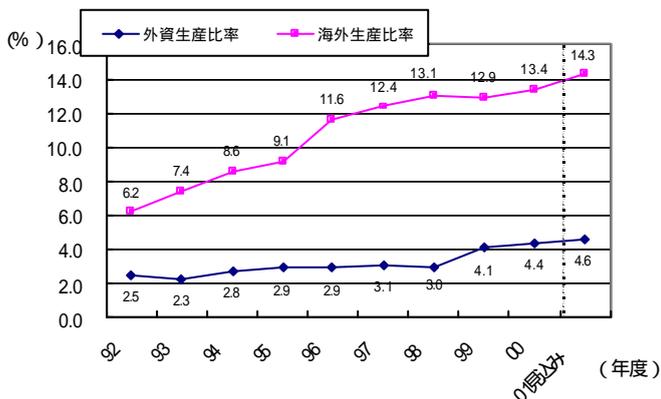


資料：食料需給表 平成10年度 農林水産省

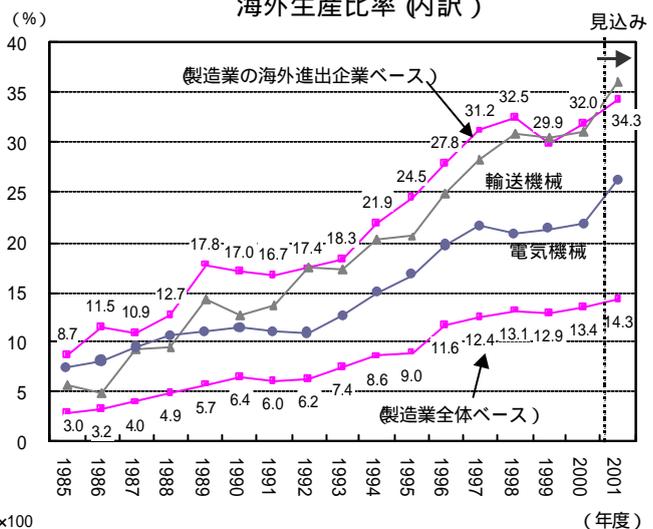
海外生産比率

海外現地法人数の上昇とともに海外生産比率が上昇しており、2000年度の製造業全体の海外生産比率は13.4%でこれまでの最高値。海外に進出した企業で見ると、海外生産比率は32%。業種別では輸送機械が31.1%、電気機械が21.9%になっている。一方、国内の外資生産比率は増加しているが、海外生産比率の1/3程度にとどまっている。

海外生産比率・外資生産比率の推移（製造業）



海外生産比率（内訳）



(注) 1. 海外生産比率、外資生産比率の2001年は見込み値。

2. 海外生産比率 = 現地法人（製造業）売上高 / 国内法人（製造業）売上高 × 100

外資生産比率 = 外資系企業（製造業）の売上高 / 国内法人（製造業）の売上高 × 100

現地法人：日本側出資率が10%以上の海外子会社と、日本側出資比率が50%超の海外子会社が50%超の出資を行っている海外孫会社の総称。

本企業：国内法人のうち、海外に現地法人を有する企業

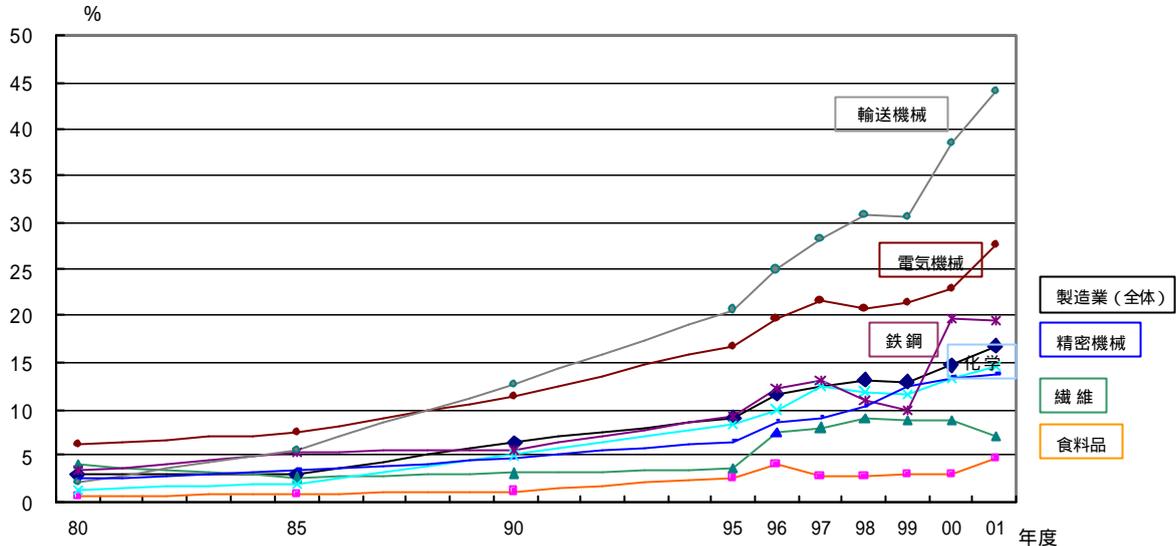
外資系企業：「外国為替及び外国貿易法」に基づき経済産業省等に対内直接投資の届出又は事後報告のあった企業で、外国投資家が株式又は持ち分の3分の1超を所有している企業

3. (海外進出企業ベース) = 現地法人（製造業）売上高 / 本企業（製造業）売上高 × 100

(出典) 経済産業省「海外企業事業活動基本（動向）調査」、「外資系企業動向調査」、財務省「国内法人：法人企業統計」、経済産業省「工場立地動向調査」、東洋経済 2003海外進出企業総覧より国土交通省国土計画局作成。

業種別海外生産比率の推移

業種別に海外生産比率を見ると、輸送機械、電気機械などで海外生産の比率が高く、さらに近年急激に伸びているが、化学、鉄鋼など素材型産業では比較的海外生産比率が低い。食品・繊維などの業種は低位にとどまっている。



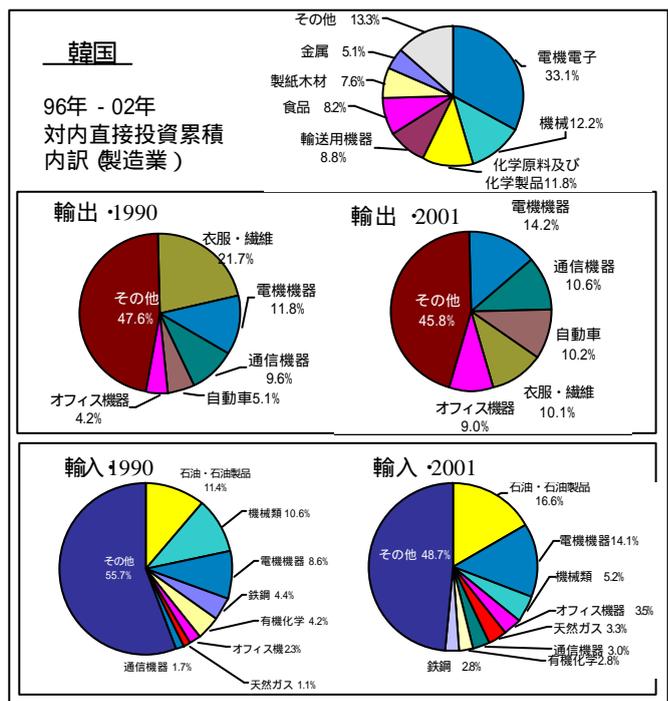
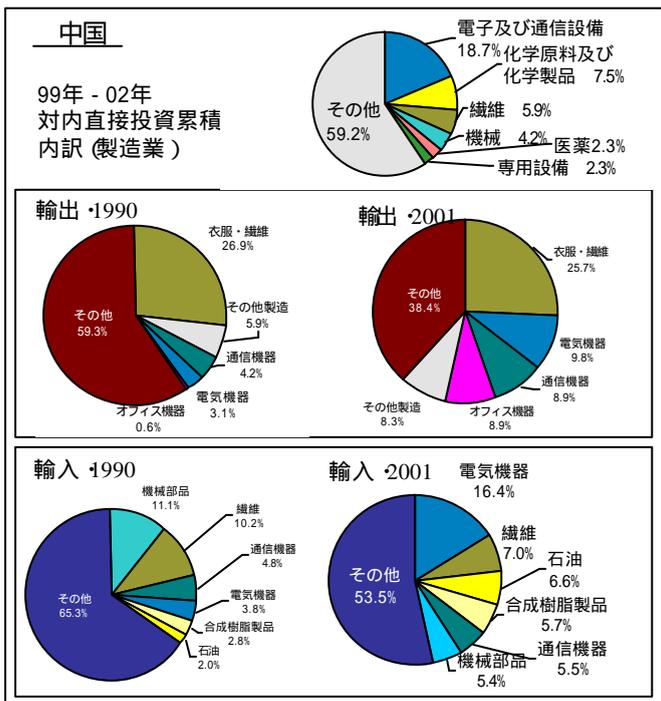
(出典) 海外事業活動動向調査 (経済産業省) より国土交通省国土計画局作成

注) 海外生産比率 = 現地法人 (製造業) 売上高 / 国内法人 (製造業) 売上高 × 100

現地法人: 日本側出資率が10%以上の海外子会社と、日本側出資率が50%超の海外子会社が50%超の出資を行っている海外孫会社の総称。

アジア諸国の商品別輸出入の状況

アジアでは対内直接投資の増加も受けて輸出・輸入の増加をもたらしている。中国では電子・通信設備の対内直接投資の増加とともに輸出・輸入で電気・通信機器の割合が増加。韓国では電機電子、輸送用機器の直接投資の増加とともに、電気機器、自動車の輸出が増加。



(注) 中国の対内直接投資について、1998年は業種別内訳が非公開につき、99-02の累積とした。

(出典) 国連統計局、JETROデータより国土交通省国土計画局作成。

我が国とアジア諸国との技術開発の水準比較

現状でも、韓国や台湾にはTVやパソコンなどの技術水準では現時点でほぼ同等であり、今後多くの分野で日本を上回る現地資本の企業が出現してくると見込まれている。

電子・電気機器の現地部品 金型の技術水準（現地資本の企業の技術水準）		中国				韓国				台湾				シンガポール				マレーシア				タイ			
主要製品・部品名称		90	95	00	05	90	95	00	05	90	95	00	05	90	95	00	05	90	95	00	05	90	95	00	05
		カラーTV	CRT																						
	IC/半導体																								
	一般電気部品																								
	射出成形部品																								
	プレス部品																								
パソコン	メモリ																								
	ハードディスク																								
	光ディスク																								
	マザーボード																								
	筐体																								
	電源																								
	CRTディスプレイ																								
	LCDディスプレイ																								

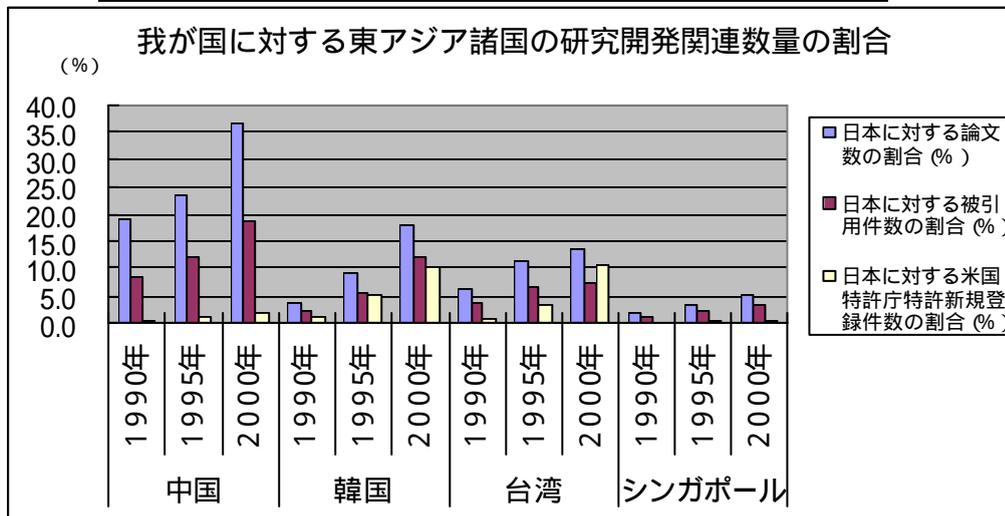
注：黄色は日本より劣る、オレンジは日本よりやや劣る、茶色は日本とほぼ同等、赤は日本を上回る、をそれぞれ示す。

出典 経済産業省技術調査レポート(海外編)

我が国とアジア諸国との研究開発の水準比較

研究開発費では、我が国は東アジアにおいて群を抜いて多いが、GDP比では韓国が迫ってきており、また、研究者数では中国が迫ってきている。論文数、米国特許庁への登録件数等でも急速に伸びてきている。

	研究開発費 (百万USドル)	日本との 比較 (%)	研究開発費 の対GDP 比率 (%)	研究者数 (人)	日本との 比較 (%)
日本	131,970	-	2.93	658,909	-
中国	8,199	6.2	0.83	531,000	80.6
韓国	10,028	7.6	2.47	100,210	15.2
香港	5,295	4.0	2.07	83,209	12.6
シンガポール	1,572	1.2	1.87	13,817	2.1
マレーシア	288	0.2	0.40	3,416	0.5
タイ	218	0.2	0.12	12,853	2.0

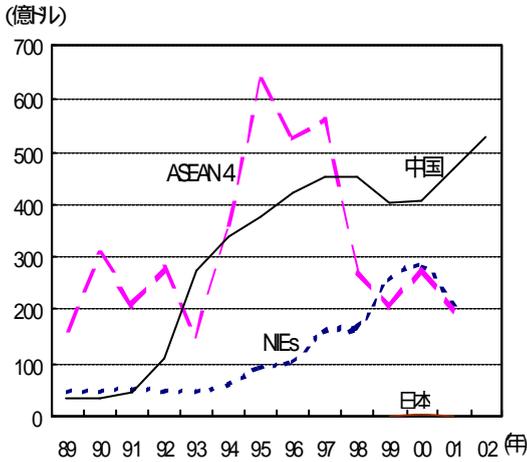


出典 経済産業省技術調査レポート(海外編)

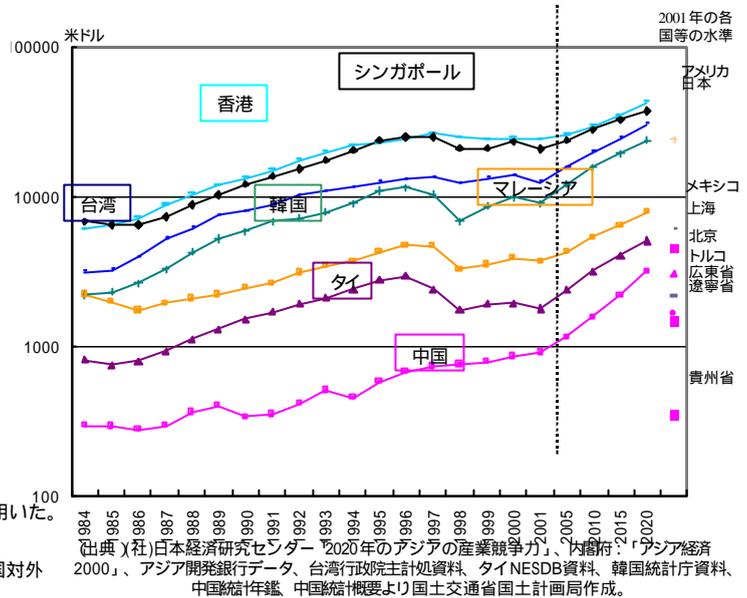
アジア諸国の直接投資受入動向と一人当たりGDP

90年代末から中国の直接投資受入額は他のアジア諸国を大きく上回っている。また、GDPは各国とも比較的高い経済成長を続ける予想。特に中国は7～8%の成長を続け、一人あたりGDPも2020年には現在のトルコの水準を上回る等、消費市場としての魅力も増していく

アジア諸国の直接投資受入動向



アジア諸国の一人当たりGDP



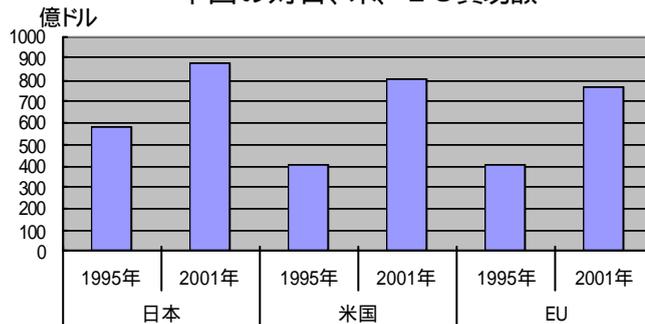
(注) 1. 中国は実行ベース、他の各国・地域は認可ベースの数字を用いた。
2. 統計上、中国と香港マカオは、別々である。
(出典) 内閣府資料、ジェトロ「ジェトロ白書・投資編」各年版、中国対外経済貿易年鑑より、国土交通省国土計画局作成。

2001年の各国等の水準
アメリカ 日本
メキシコ
上海
北京
トルコ
広東省
遼寧省
貴州省
(出典) (社)日本経済研究センター「2020年のアジアの産業競争力」、内閣府「アジア経済2000」、アジア開発銀行データ、台湾行政院主計処資料、タイNESDB資料、韓国統計庁資料、中国統計年鑑、中国統計概要より国土交通省国土計画局作成。

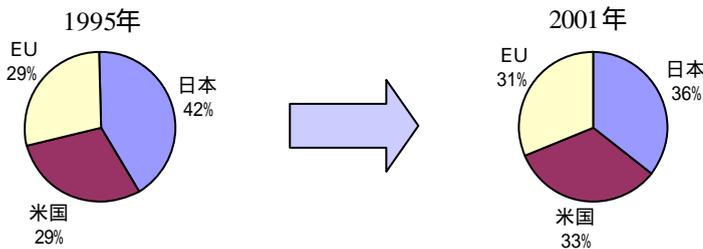
中国貿易における日、米、EUの動向

各国 地域とも中国との貿易額を大幅に伸ばしているが、シェアで見ると我が国は相対的に減少している。

中国の対日、米、EU貿易額



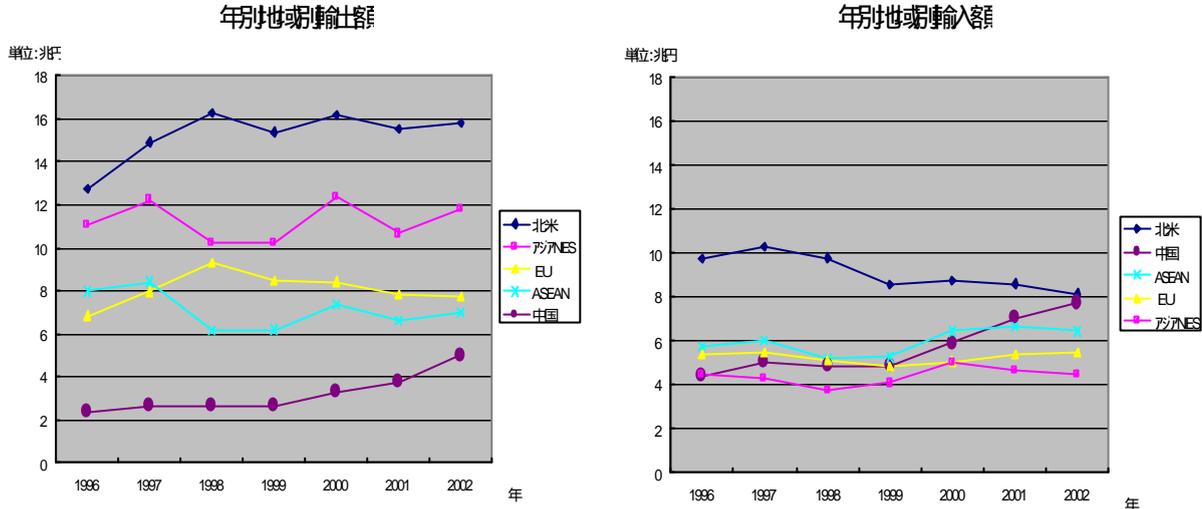
中国の対日、米、EU貿易額に占める各国・地域シェアの推移



出典：国際貿易投資研究所
「アジア貿易投資情報」NO.24
より国土交通省国土計画局作成

我が国の貿易相手国 地域別輸出入の状況

我が国の相手地域別輸出は、アジア向けを除き各地域ともここ数年概ね横這いである。アジアの中でも中国向け輸出は、近年特に急増している。我が国の相手地域別輸入についても中国からの輸入が増加している。



貿易統計 (財務省) より国土交通省国土計画局作成

査証 (ビザ) の免除の状況について

アジア地域における査証免除国はほとんどなく、最近のアジア各国における観光需要の増加もあり、訪日に際しての負担軽減が望まれる。

査証相互免除国一覧表 (2003年4月1日現在) (計63か国)

免除国名	滞在期間	免除国名	滞在期間
(アジア地域)		(欧州地域)	
ブルネイ	14日以内	オランダ	3か月以内
シンガポール	3か月以内	ギリシャ	"
パキスタン	(取極一時停止中)	クロアチア	"
バングラデシュ	"	キプロス	"
マレーシア	(査証取得勸奨中)	サンマリノ	"
(北米地域)		スウェーデン	"
アメリカ	90日以内	スペイン	"
カナダ	3か月以内	スロベニア	"
(中南米地域)		デンマーク	"
アルバニア	90日以内	ブルワネ	"
アルゼンチン	3か月以内	フィンランド	"
ウルグアイ	"	フランス	"
エルサルバドル	"	ベルギー	"
グアテマラ	"	ポルトガル	"
コスタリカ	"	マケドニア	"
コロンビア	"	マルタ	"
スリナム	"	ルクセンブルク	6か月以内
チリ	"	アイルランド	"
ドミニカ共和国	"	オーストリア	"
パナマ	"	スイス	"
ホンジュラス	"	トリニダード	"
メキシコ	6か月以内	リヒテンシュタイン	"
ペルー	(査証取得勸奨中)	英国	"
(欧州地域)		(大洋州地域)	
アンドラ	90日以内	オーストラリア	90日以内 (注)
エストニア	"	ニュージーランド	"
チェコ	"	(中近東地域)	
ハンガリー	"	イスラエル	3か月以内
ポーランド	"	トルコ	"
モナコ	"	イラン	(取極一時停止中)
ラトビア	"	(アフリカ地域)	
リトアニア	"	チュニジア	3か月以内
ルーマニア	"	モリシャス	"
アイスランド	3か月以内	レソト	"
イタリア	"		

(注) オーストラリアについては相互査証免除措置ではなく、我が国の一方的措置です。

外務省資料より国土交通省国土計画局作成

我が国ポップカルチャーの東アジアへの浸透

日本のドラマ、音楽が香港や台北で高い人気があるが、台北においては韓国のドラマが日本のドラマ以上に人気がある。また、日本のキャラクターについても好意的に受け止められている。

2011年11月				2013年1月				
		香港	台北			香港	台北	
好きなテレビ番組	日本のドラマ	169	225	よく見るテレビ番組	日本のドラマ	225	182	
	欧米のドラマ	5	85		韓国のドラマ	75	232	
よく読むマンガ雑誌	日本のマンガ雑誌	265	135	好きな音楽・ポピュラー	日本のドラマ	75	35	
	欧米のマンガ雑誌	75	95		日本	455	283	
好きな音楽	J-POP	373	34	よく見る映画	韓国	175	66	
	欧米のポップス	244	205		欧米	405	308	
(調査対象: 15~24歳男女 2001年11月博覧会観覧生(意識調査結果))						日本	35	66
						韓国	15	25
(調査対象: 15~24歳男女 2003年1月博覧会観覧生(意識調査結果))					欧米	165	465	

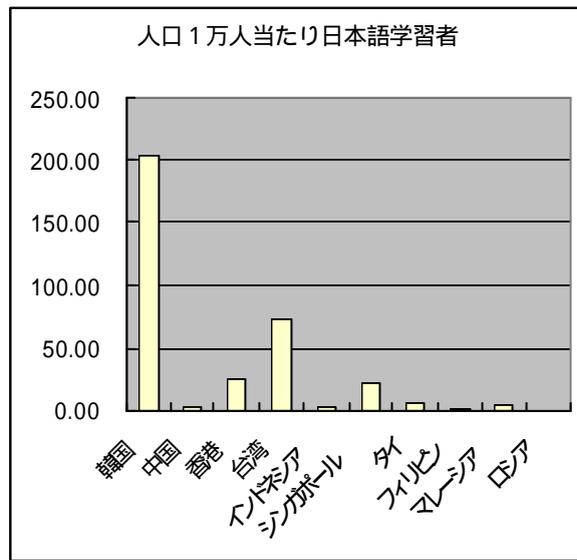
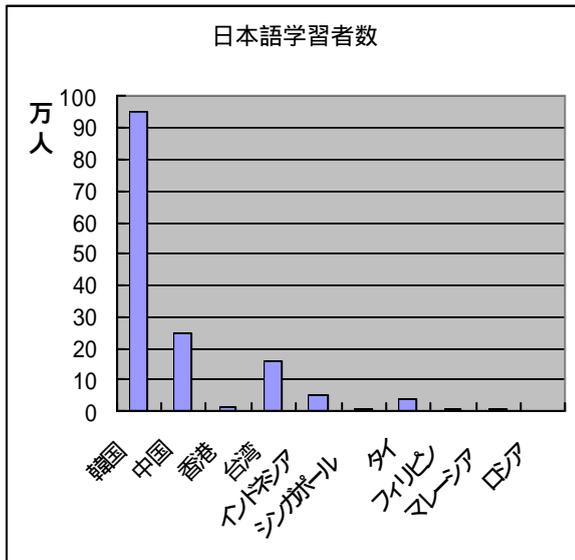
中国における好きなキャラクター人気ランキング

順位	キャラクター名	人数
1	クレヨンしんちゃん	74人
2	孫悟空	73人
3	ドラえもん	68人
4	名探偵コナン	57人
5	ちびまる子ちゃん	53人
6	スヌーピー	49人
7	Donald Duck	43人
8	ミッキー・マウス	39人
9	ガーフィールド	39人
10	桜木花道	37人

(備考) 1. 網掛けは日本初のキャラクター。
2. 調査対象は中国3都市(北京・上海・広州)在住の20代以上の男女1,000人。
(出所) 「コンテンツ産業国際戦略研究会」(経済産業省文化情報関連産業課)第1回(2003年4月)資料
(原出所) 2001年12月サイバープレインズ社調査結果

日本語の東アジアへの浸透

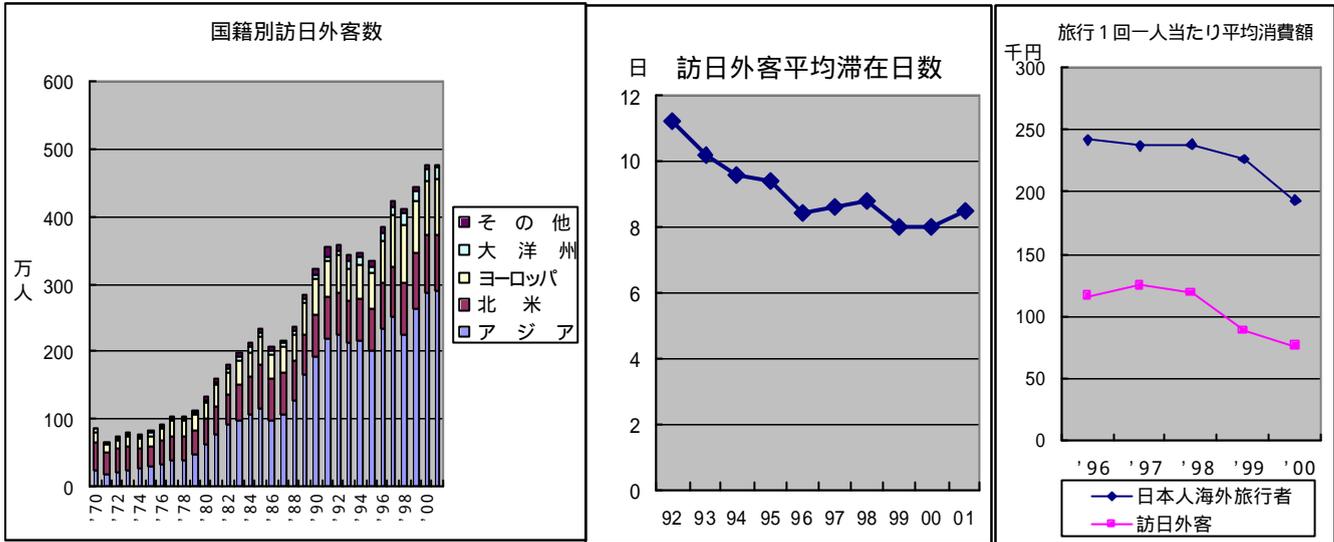
日本語学習者は、韓国に次いで中国が多いが、学習者の割合では台湾、シンガポールなどNIES諸国が多い。



出典: 文部科学省資料

国籍別訪日外客数 訪日外客平均滞在日数 旅行者一人当たり消費額

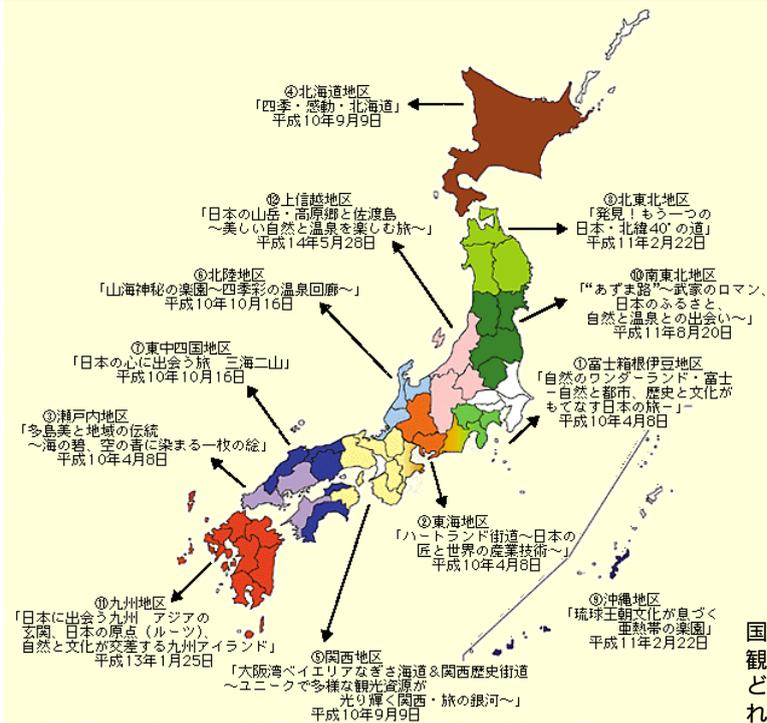
訪日外客の国籍構成に着目すると、アジアが急激に増加している。また、訪日外客の平均滞在日数及び日本人
訪日外客の旅行者一人当たり消費額は、いずれも減少傾向にある。



(出典) 国際観光振興会 (JNTO) 資料より国土交通省国土計画局作成

国際観光テーマ地区の整備

多様な地域への外国人観光客の来訪を促進するため、外国人旅行者が3~5泊程度で周遊できる観光ルート
を備えた広域的な地域である外客来訪促進地域(国際観光テーマ地区)の整備が推進されている。



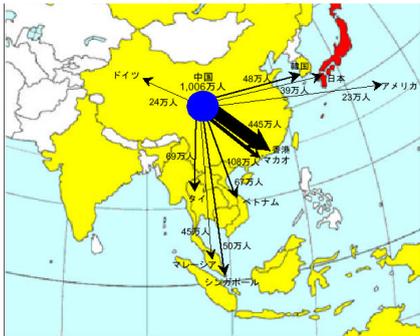
国際観光テーマ地区については、国際観光振興会による重点的の海外宣伝など、関係者一体となった取組みが行われている。

出典: 国土交通省資料

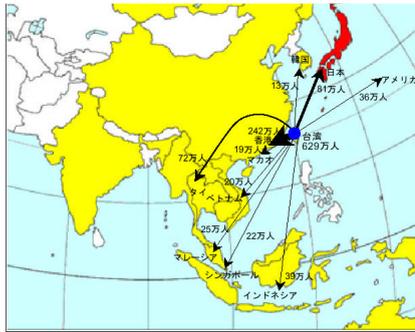
東アジア諸国における出国相手国

東アジア諸国における出国相手国を見ると、我が国への来訪者は、低い水準にとどまっている。

中国からの出国先上位10カ国(日本8位) 韓国からの出国先上位10カ国(日本2位)



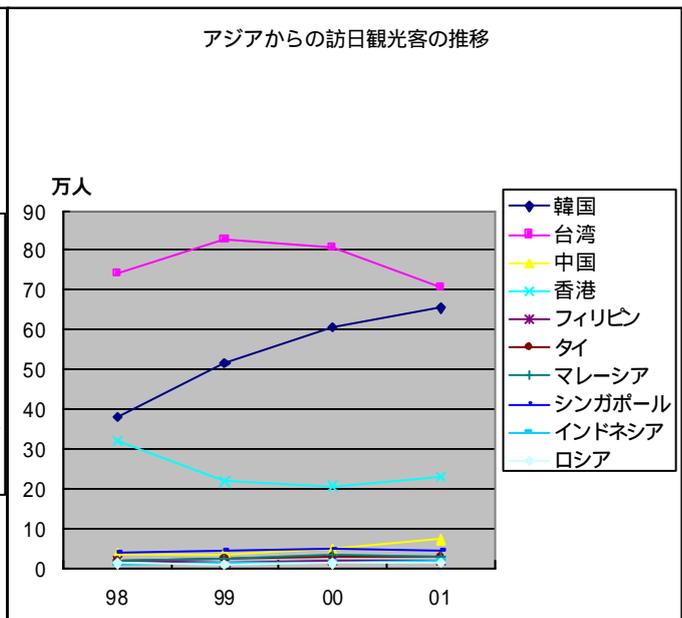
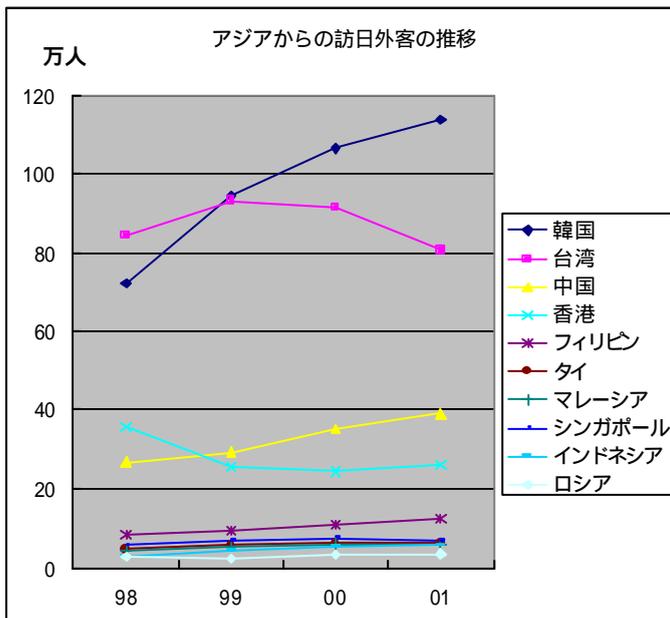
香港からの出国先上位10カ国(日本5位) 台湾からの出国先上位10カ国(日本2位)



出典：近畿経済産業局「IT導入による
ビジター誘致戦略・方策の検討調査」
原典：WTO(世界観光機関)資料

アジアからの訪日外客、観光客の動向

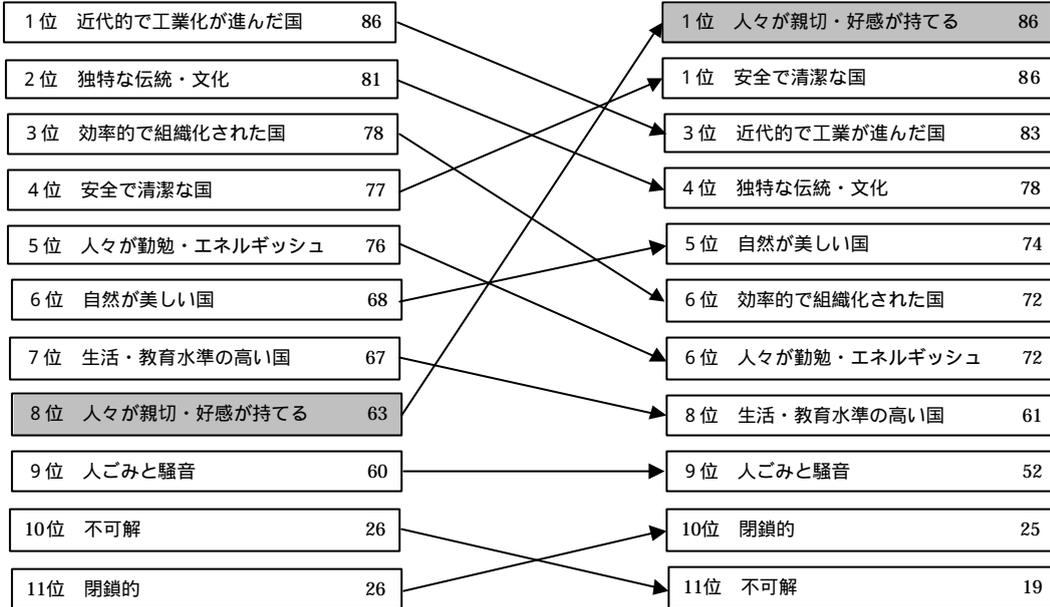
アジアからの訪日外客は増加しており、特に韓国、中国からの増加が著しい。このうち、訪日目的を観光に絞ると、中国からが非常に少ない。



(出典) 国際観光振興会 (JNTO) 資料より国土交通省国土計画局作成

訪日前後の対日イメージ比較

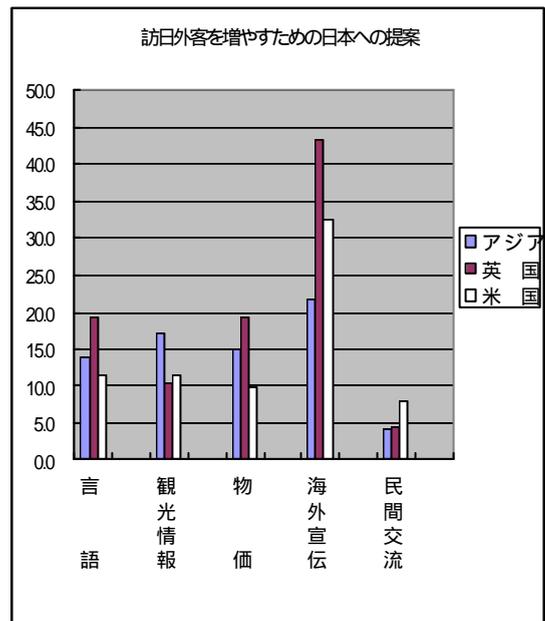
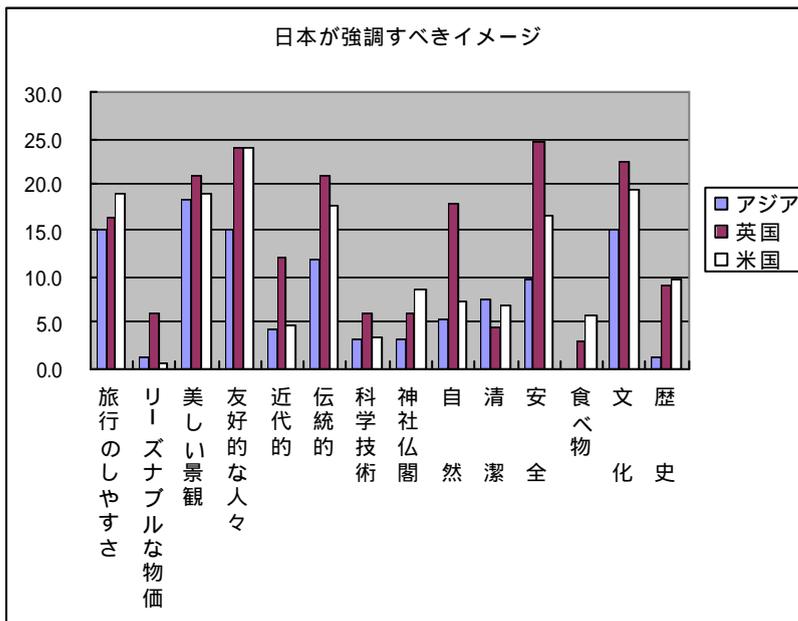
「人々が親切・好感が持てる」が訪日前後で最もイメージが高まった項目であり、安全で清潔、自然が美しいといった項目も高まっている。一方、「独特な伝統・文化」イメージは順位を下けている。



(出典) 国際観光振興会 (JNTO) 資料より国土交通省国土計画局作成

訪日外客の来訪促進のための対応

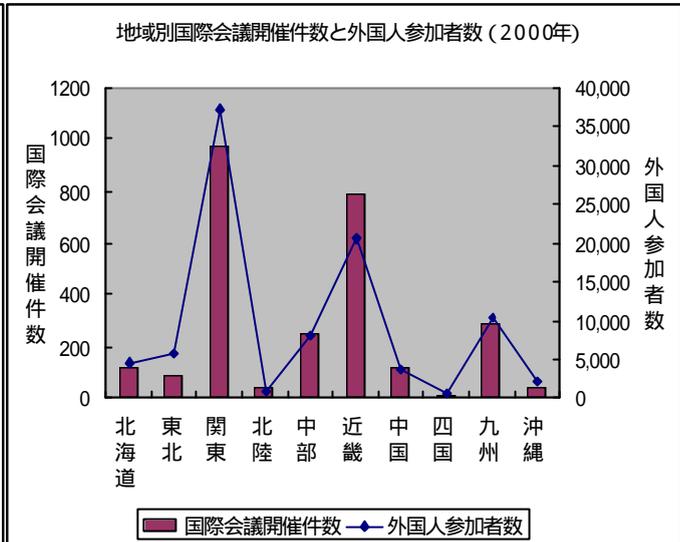
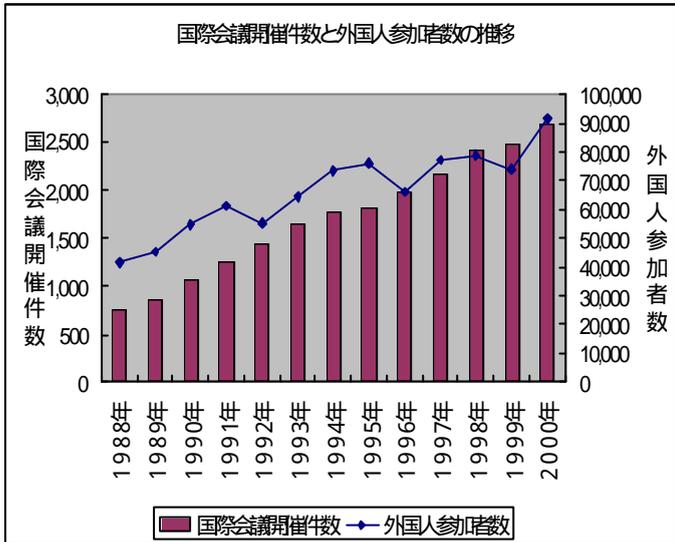
我が国が強調すべき観光イメージは、経済大国としての近代性や科学技術ではなく、美しい景観・自然や伝統・文化とする意見が多い。また、改善すべき点については、我が国の観光魅力の海外宣伝とする意見が多かった。



(出典) 国際観光振興会 (JNTO) 資料より国土交通省国土計画局作成

国際会議開催件数・外国人参加者数、地域別国際会議開催件数・地域別外国人参加者数

国際会議開催件数・外国人参加者数は、増加傾向にある。その地域分布では、関東、近畿に多く、続いて九州が多いという特徴がある。

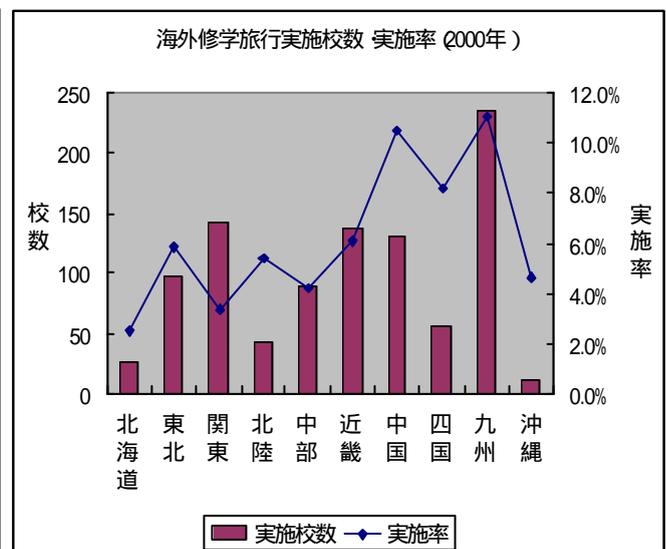
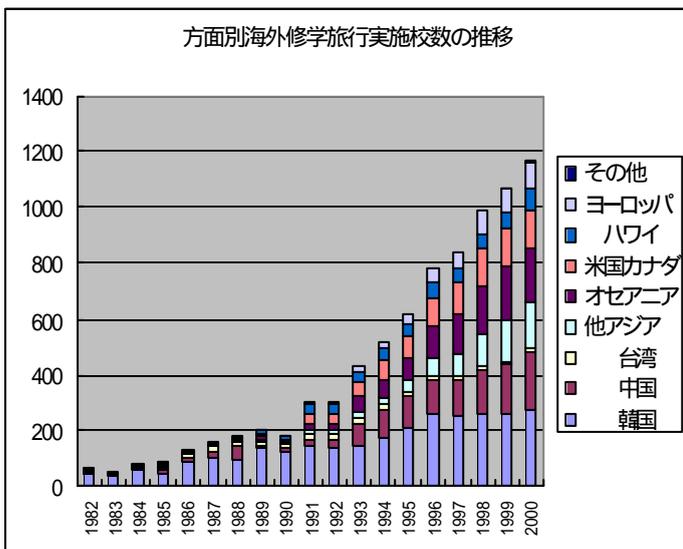


(出典) 国際観光振興会 (JNTO) 資料より国土交通省国土計画局作成

(注) 参加者20名以上で、2カ国以上の外国からの参加者又は10名以上の外国からの参加者等の条件を満たす会議

方面別海外修学旅行実施校数・地域別海外修学旅行実施校数・実施率

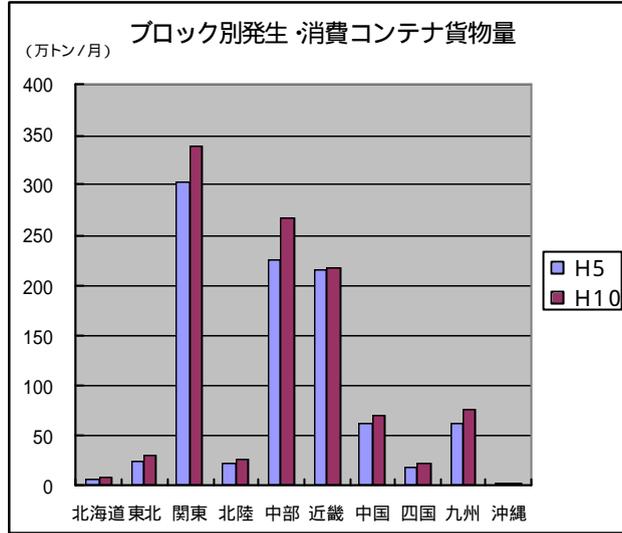
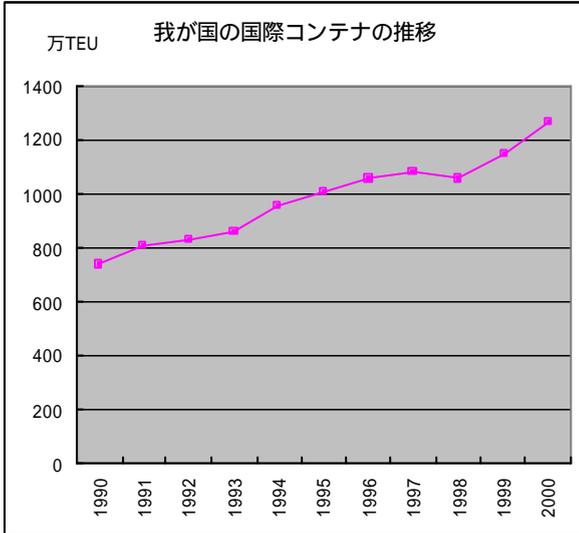
海外への修学旅行件数は急激に増加しており、その行き先の多くはアジアであるが、オセアニア、北米、ヨーロッパへの件数の伸びが大きい。地域別の実施率では西日本において高い傾向にあり、アジアへの地理的な近接性が背景にあると考えられる。



(出典) 日本修学旅行協会資料より国土交通省国土計画局作成

我が国の国際コンテナ貨物の動向と地域別発着量

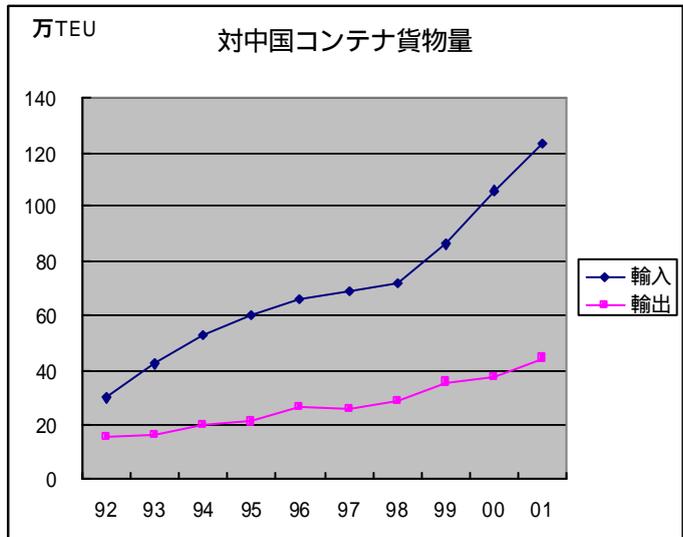
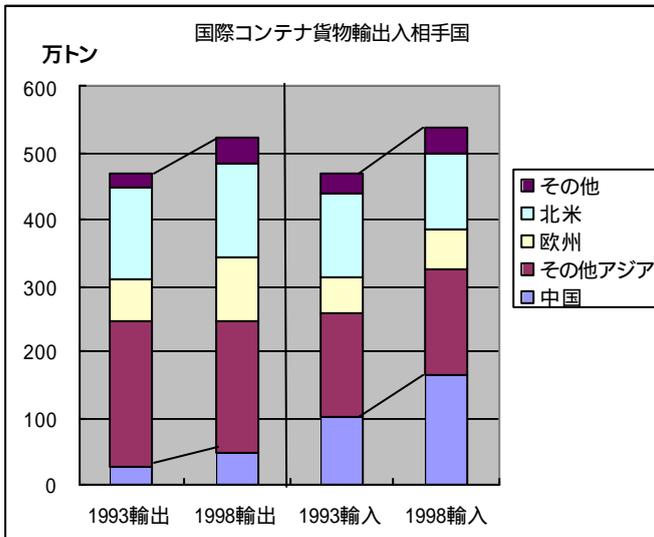
各地域ブロックを発着地とする国際海上コンテナ貨物量は増大している。
各地域で発生・消費するコンテナ貨物は、概ね各地域ブロックにおいて増大している。



(出典) 国土交通省全国輸出入コンテナ貨物流動調査等より国土交通省国土計画局作成

対中国コンテナの増加

我が国の国際コンテナは、着実に増加してきているが、特に中国向けの増加が著しい。経年変化で中国貨物を捉えると、特に99年以降伸びが大きい。

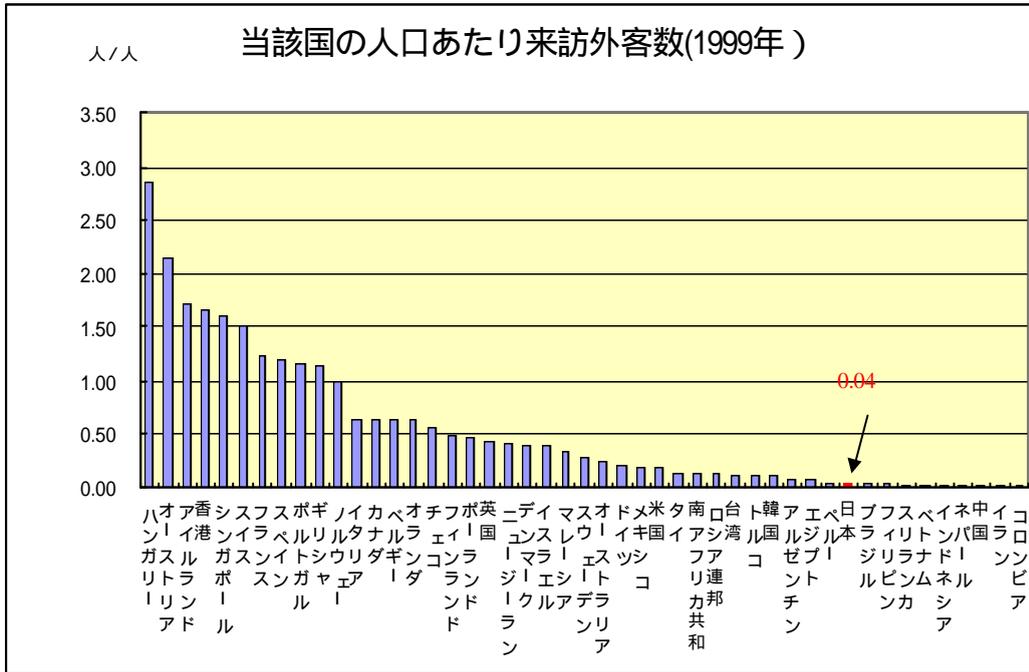


(出典) 国土交通省全国輸出入コンテナ貨物流動調査より国土交通省国土計画局作成

(出典) 国際輸送ハンドブック2003より国土交通省国土計画局作成

人口当たり来訪外客の国際比較

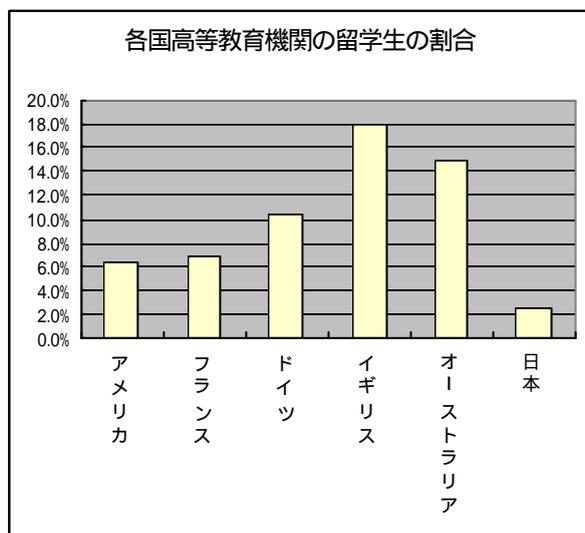
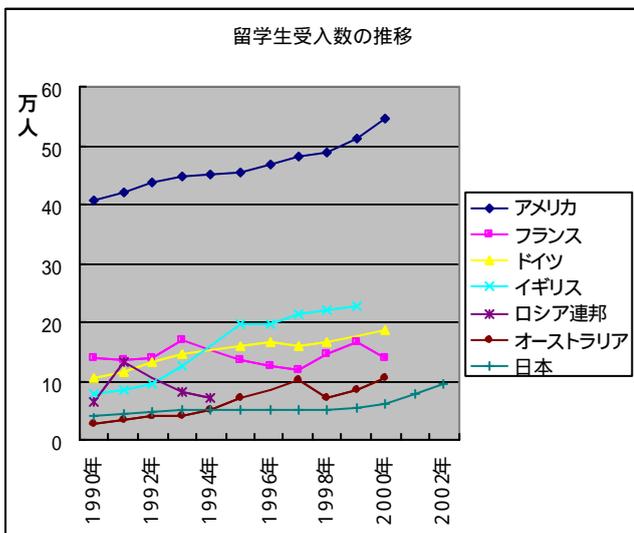
人口あたり来訪外客は、欧米や東アジアと比べて低いレベルにある。



(出典) 国際観光振興会 (JNTO) 資料より国土交通省国土計画局作成

留学生受け入れ数の国際比較

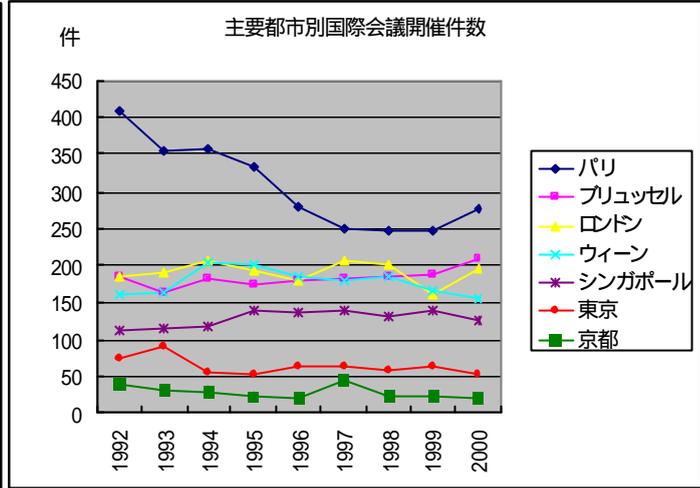
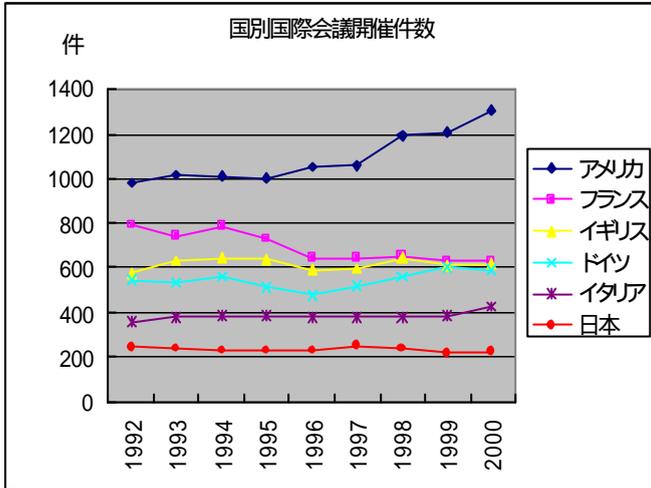
我が国の高等教育機関への留学生数は、近年大幅に増加しているものの先進諸国と比較すると、その割合は非常に低い水準にとどまっている。



文部科学省資料より国土交通省国土計画局作成

国別大規模国際会議開催件数・都市別大規模国際会議開催件数

国別では、アメリカが際立って多く、また、増加傾向にある。他は、我が国を含め概ね横這いの傾向にある。都市別では、パリが最も多いが減少傾向にあり、他の都市も概ね横這い又は減少傾向にある。東京は93年、京都は97年に最高となって以降低迷が続いている。



(注1) 上位5カ国及び日本を抽出、 (注2) 上位5都市及び東京、京都を抽出
 (注3) 大規模国際会議とは、参加者300人以上、参加国数5カ国以上、外国からの参加者40%以上会期3日間以上等の条件を満たすもの
 (出典) 国際観光振興会(JNTO)資料より国土交通省国土計画局作成

地域の東アジア連携への主な取り組み

九州をはじめとして、各地域で国際交流が芽を出しつつあり、近年では従来の文化・友好的交流から、実体経済による交流へと移行してきている。

名称	九州・韓国経済交流会議	九州・中国産業技術協議会	環黄海経済・技術交流会議
主体	九州経済産業局、各県・政令市、経済団体等	九州・山口経済連合会、各県・政令市、JETRO、九州産業技術センター等	九州経済産業局、各県・政令市、経済団体等
概要	九州地域と韓国とが、中小企業を中心に、それぞれが有する資金、技術、人材等の地域資源を相互補完し、貿易、投資及び産業技術の交流拡大と地域間交流の促進を目的としている。会議では、九韓双方が、経済交流・産業交流の促進に資する交流プログラムを提案、交流事業に関しコンセンサスを獲得しているところ。	九州地域と中国が、産業技術、貿易及び投資に関する定期的な意見交換を通じた経済交流の促進を目的として、九州地域と中国で概ね年1回開催。同協議会では、セミナー、事例発表の他、企業間交流会等が実施され、中国企業との交流・情報交換及び中国のビジネス環境に関する現地情報を知る機会を提供。	九州・韓国・中国の環黄海地域において、経済・技術交流の一層の緊密化を図るため、関係政府機関、自治体、経済団体等が一堂に集い、マルチの交流ステージを確立し、貿易・投資・技術交流等の実態経済の推進による環黄海経済圏の形成を目指す。
名称	北陸・韓国経済交流会議	神戸阪神 - 長江中下流域交流促進協議会	北東アジア経済会議
主体	中部経済産業局	神戸市	新潟県、新潟市、(財)環日本海経済研究所
概要	北陸地域と韓国との経済交流の促進の枠組みを創り、地域レベルでのパートナーシップの構築を図ることを目的とし、企業間交流、産業技術交流、調査研究の分野で推進。投資セミナー、商談会等を実施。	大震災からの復興のため、国の阪神・淡路復興委員会において提案された4つの復興特定事業の1つ。めざましい発展を遂げる上海長江流域経済圏と神戸阪神経済圏の交易交流を促進することにより神戸経済の1つの突破口を開こうとするもの。	北東アジア各国・地域からの有識者の参加を求め、経済交流の促進に向けた具体的な論議を通じて国内外の関心を高めるとともに、政策提言等を行い、北東アジア経済圏の形成発展に資する。また、企業家相互間の情報交換を促進し、北東アジア地域における経済交流の拡大につなげる。

出典 H15d通商白書、自治体ホームページ等より国土交通省国土計画局作成

わが国の各地方ブロックとOECD諸国の比較

わが国の各地方ブロックは、ヨーロッパ中規模国家に匹敵する面積、経済規模を有している。

地方	面積 (km ²) 2000年	地方	名目GDP (百万米ドル) 1999年	地方	人口 (千人) 2000年
カナダ	9,220,970	アメリカ	9,237,000	アメリカ	281,550
アメリカ	9,158,960	日本	4,493,473	日本	126,926
オーストラリア	7,682,300	ドイツ	2,111,995	メキシコ	97,966
メキシコ	1,908,690	関東	1,589,566	ドイツ	82,150
トルコ	769,630	イギリス	1,441,615	トルコ	65,293
フランス	550,100	フランス	1,438,436	イギリス	59,739
スペイン	499,440	イタリア	1,180,206	フランス	58,892
スウェーデン	411,620	近畿	711,406	イタリア	57,690
日本	377,812	カナダ	634,898	韓国	47,275
ドイツ	356,680	中部	605,214	関東	41,322
ルウウェー	306,830	スペイン	599,926	スペイン	39,465
フィンランド	304,590	メキシコ	479,448	ポーランド	38,650
ポーランド	304,420	オーストラリア	407,633	カナダ	30,750
イタリア	294,110	韓国	406,070	近畿	20,656
ニュージーランド	267,990	オランダ	393,690	オーストラリア	19,182
イギリス	240,880	東北	378,771	中部	16,991
ギリシャ	128,900	九州	377,706	オランダ	15,919
アイスランド	100,250	スイス	258,945	九州	13,446
韓国	98,730	ベルギー	248,870	東北	12,293
ハンガリー	92,340	中国	245,981	ギリシャ	10,560
ポルトガル	91,500	スウェーデン	241,437	チェコ	10,273
北海道	83,453	オーストリア	209,978	ベルギー	10,252
オーストリア	82,730	トルコ	185,788	ハンガリー	10,022
東北	79,470	デンマーク	176,253	ポルトガル	10,008
チェコ	77,280	北海道	172,741	スウェーデン	8,869
アイルランド	68,890	ポーランド	155,036	オーストリア	8,110
スロバキア	48,080	ルウウェー	153,536	中国	7,732
中部	42,895	フィンランド	129,168	スイス	7,180
デンマーク	42,430	ギリシャ	124,800	北海道	5,683
九州	42,165	四国	117,757	スロバキア	5,402
スイス	39,550	ポルトガル	113,988	デンマーク	5,336
関東	36,888	北陸	106,013	フィンランド	5,177
オランダ	33,880	アイルランド	93,410	ルウウェー	4,491
ベルギー	32,820	ニュージーランド	54,788	四国	4,154
中国	31,914	チェコ	54,596	ニュージーランド	3,831
近畿	27,332	ハンガリー	48,044	アイルランド	3,794
四国	18,802	沖縄	30,148	北陸	3,131
北陸	12,621	スロバキア	19,712	沖縄	1,318
ルクセンブルグ	2,586	ルクセンブルグ	19,328	ルクセンブルグ	438
沖縄	2,271	アイスランド	8,635	アイスランド	281

- (注) 1. 我が国の地域ブロック別GDPは年度値。
 2. ルクセンブルグの面積は、在京ルクセンブルグ大使館ホームページに掲載されている数値。
 3. 地域区分は以下のとおり。

北海道：北海道
 東北：青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、新潟県
 関東：茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県
 中部：長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県
 北陸：富山県、石川県、福井県
 近畿：滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県
 中国：鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県
 四国：徳島県、香川県、愛媛県、高知県
 九州：福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県
 沖縄：沖縄県

(出典) The World Bank "World Development Indicators 2002"、総務省「国勢調査」、内閣府「国民経済計算」及び「県民経済計算」をもとに国土交通省国土計画局作成。

ヨーロッパ中規模国家における国際競争力を有する産品

ヨーロッパ中規模国家においては、農産物などの他に、医薬品、時計、ジュエリー、カメラ、自動車など特殊な技術分野において、国際的な競争力を有する国がある。

国名	ヨーロッパ中規模諸国の主な輸出品目		特化品目	(1998年)	
	1998輸出 100万米ドル	世界総輸出に占める割合a		世界輸出に占める割合b	国際競争力 b/a
オランダ	201,363	3.7%	肉類	10.3%	2.74
			野菜・いも・豆類	14.4%	3.85
			天然・製造ガス	6.2%	1.65
			ポリエチレン	6.1%	1.63
			自動データ処理機械	8.8%	2.35
			石油製品	7.3%	1.95
			カメラ	7.5%	2.00
ベルギー	177,662	3.3%	肉類	5.6%	1.70
			野菜・いも・豆類	5.8%	1.75
			果実・ナッツ	6.1%	1.84
			医薬品	5.8%	1.75
			ポリエチレン	10.0%	3.02
			真珠・貴石・半貴石	25.4%	7.68
			乗用自動車	6.2%	1.87
スウェーデン	85,003	1.6%	鉄鉱石	5.4%	3.41
			医薬品	3.8%	2.40
			紙、板紙	8.7%	5.50
			製材、まくら木	9.2%	5.81
			パルプ、くず紙	7.9%	4.99
			自動車部品、付属品	3.3%	2.08
フィンランド	42,963	0.8%	紙、板紙	12.0%	15.00
			製材、まくら木	6.5%	8.12
			パルプ、くず紙	4.2%	5.25
スイス	75,439	1.4%	医薬品	10.4%	7.40
			真珠・貴石・半貴石	2.9%	2.06
			計測・分析・制御用機器等	3.2%	2.28
			時計	29.5%	21.00
オーストリア	62,746	1.2%	紙、板紙	3.5%	3.00
			鉄鋼プレート	3.5%	3.00
			内燃機関、部品	3.9%	3.34
			製材、まくら木	4.2%	3.59

主要品目別で上位10カ国に入るものから抽出
 出典)世界の統計(総務省統計局)

我が国の主要輸出品目製造業のブロック別企業分布

我が国の主要な輸出品目を製造している企業は、自動車—中部、集積回路—九州、半導体素子—東北、造船—中四国というように、品目により地方ブロックで集中する傾向がみられる。

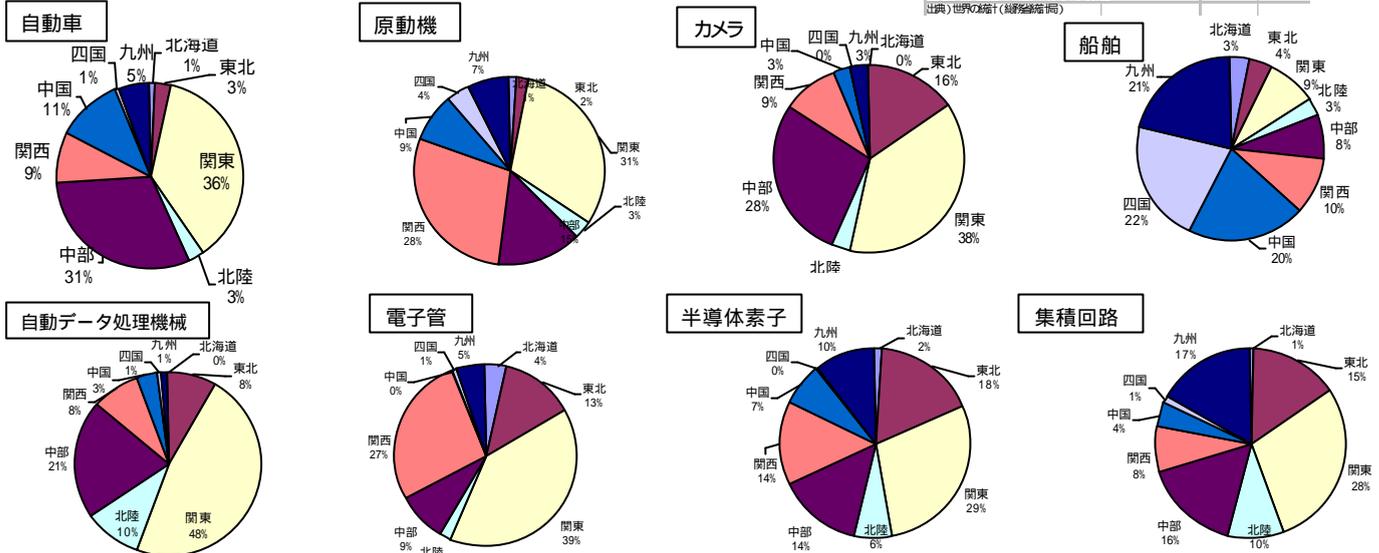
我が国の主要輸出品目 (1999年)

年次	輸出総額	(額: 億円)									
		鉄鋼	原動機	事務用機器	映像機器		半導体等電子部品		自動車		
11	475,476	15,335	15,146	30,572	16,478	12,114	2,840	37,260	23,074	70,948	62,261
	100.0%	3.2%	3.2%	6.4%	3.5%	2.5%	0.6%	7.8%	4.9%	14.9%	13.1%

我が国の競争力のある輸出品目 (1998年)

品名	1998年輸出額 (百万ドル)	世界輸出に占める割合 (%)	特長項目	世界輸出に占める割合 (%)	特長数 a/b
日本	38,177	7.2	銅線プレート	13.4	1.85
			水素還元・前品	15.0	2.08
			自動データ処理機械	9.9	1.37
			テレビ	10.3	1.42
			産業トランスミッター	14.7	2.03
			非揮発性メモリ	18.0	2.49
			半導体部品・付属品	9.6	1.33
			船舶等	24.6	3.40
			照明・分析・制御用機器	10.3	1.42
			カメラ	27.1	3.75

我が国の主要輸出品目製造業のブロック別企業分布

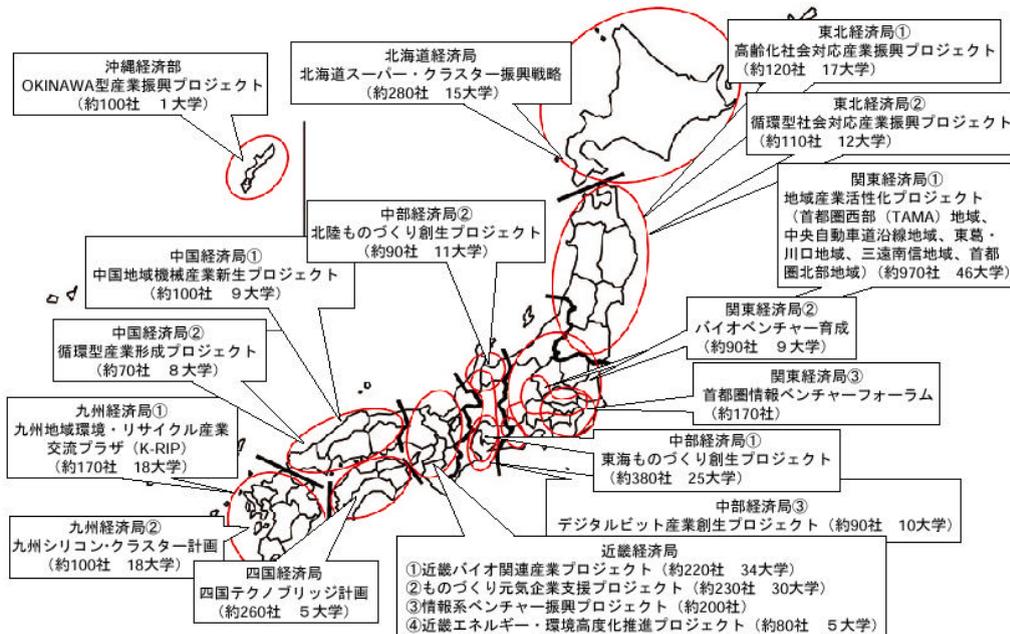


「外国貿易概況」(日本関税協会)、「世界の統計」(総務省統計局)、「工業統計表」(経済産業省)により、国土交通省国土計画局作成。企業分布は従業員4人以上の事業所数。

産業クラスター計画 (経済産業省)

地域経済の再生には、地域において成長性ある新規分野を開拓する産業・企業の創出が必要であり、産学官の広域的人的ネットワークの形成、地域の特性を活かした技術開発の推進、起業家育成施設(インキュベータ)の整備等を行う。また、文部科学省所管の知的クラスター創成事業と連携を図っている。

産業クラスター計画 (19プロジェクト)



備考: 2002年9月26日現在。資料: 経済産業省作成。

出典: 2003年版製造基盤白書

知的クラスター計画 (文部科学省)

自治体の主体性を重視し、知的創造の拠点たる大学、公的研究機関等を核とし、研究機関、企業等が集積する研究開発能力の拠点の創成を目指す。本事業の実施主体に対する補助、知的クラスター本部の設置、科学技術コーディネーターの配置や「弁理士」等のアドバイザーの活用、企業ニーズを踏まえた新技術シーズを生み出す産学官共同研究の実施、研究成果の特許化及び育成に係る研究開発等を行う。



出典 : 文部科学省資料

承認TLO(33機関)の分布

TLOは、大学における技術に関する研究成果を、特許制度等を活用することによって民間事業者に移転し、社会における有効活用を促進するとともに、その結果得られる資金等を大学に還流することにより、大学における研究の進展に資するものである。承認を受けた事業者(承認TLO)は、助成金交付、債務保証、技術移転先企業に対する中小企業投資育成株式会社法の特例等の支援措置を受けることができる。



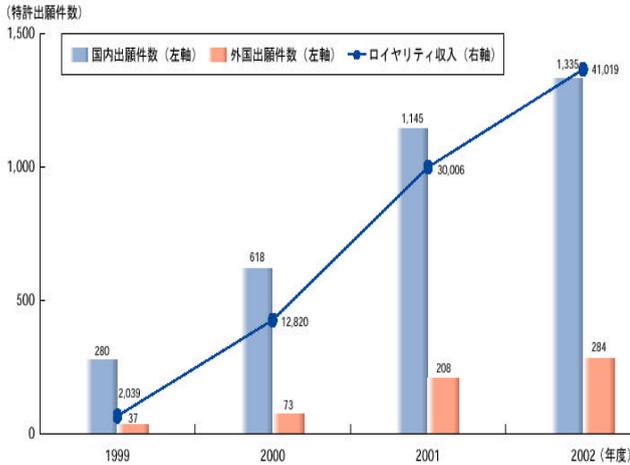
備考: 2003年5月現在。()内は主な提携大学。
資料: 経済産業省作成。

出典: 2003年版製造基盤白書を元に国土交通省国土計画局作成

承認 T L Oの特許出願件数とロイヤリティ収入の推移、国立大学等における企業との共同研究件数の推移

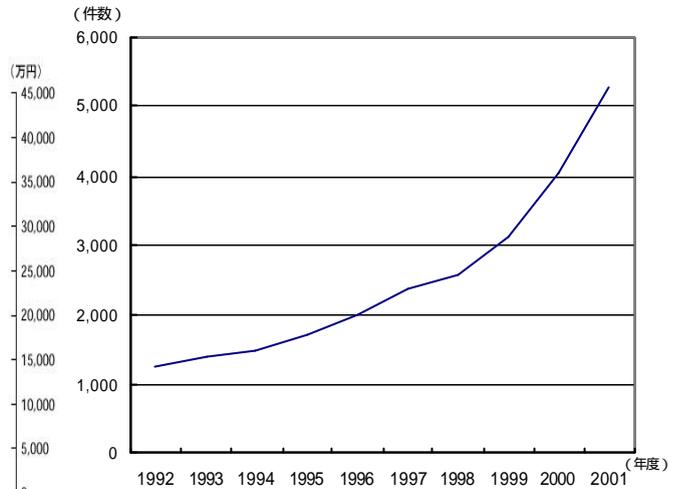
TLOによる活動成果は着実に増加している。国立大学等と企業との共同研究件数は増加傾向。

承認 T L Oの特許出願件数とロイヤリティ収入の推移



出典：2003年版製造基盤白書

国立大学等における企業との共同研究件数の推移



(注)

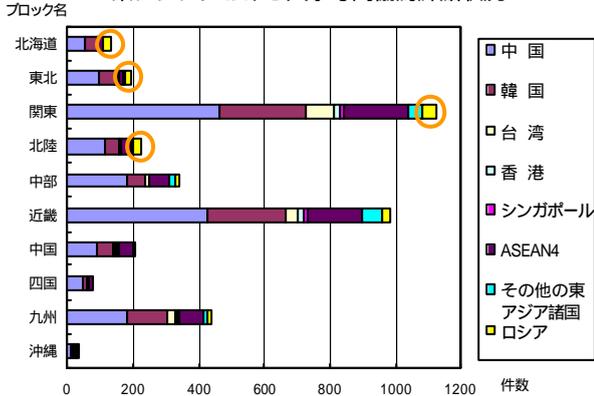
- 国立大学等：2001年度の実施機関は国立大学(87)、国立短期大学(1)、大学共同利用機関(11)、国立高等専門学校(40)。
- 2001年度における件数については、2000年度より複数年度契約が可能となったため、前年度から契約期間が継続しているものを含む。

(出典) 国立大学等の「企業との共同研究」の2001年度の実施状況について(文部科学省)より国土交通省国土計画局作成。

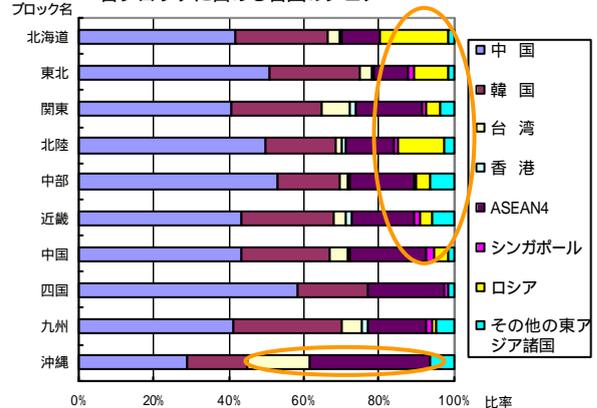
大学等間協約締結状況

各ブロックともに中国、韓国の件数が多い。北日本を中心にロシアとの提携も少数ながら見られる。各ブロックごとに各国のシェアを見ると、東日本でロシアの比率が高く、沖縄で台湾、ASEAN4の比率が高くなっている。

東アジアにおける大学等間協約締結状況



各ブロックに占める各国のシェア



(注1) 平成13年10月1日現在教員の、研究者及び学生等の交流、共同研究、その他を内容とする協約の件数について調査したものである。

(注2) ASEAN4：タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピン

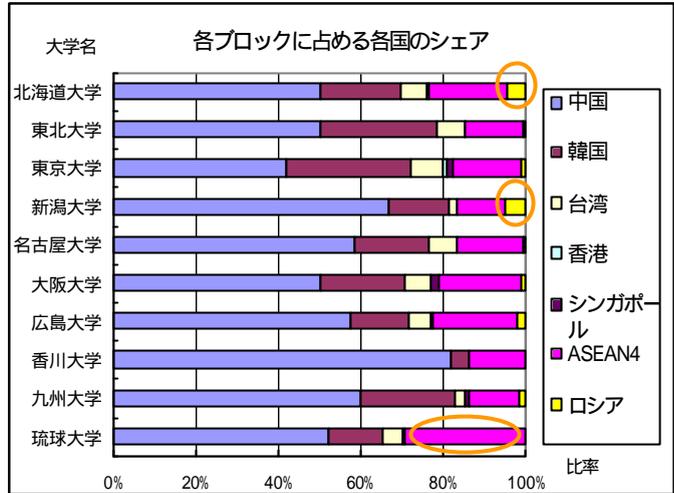
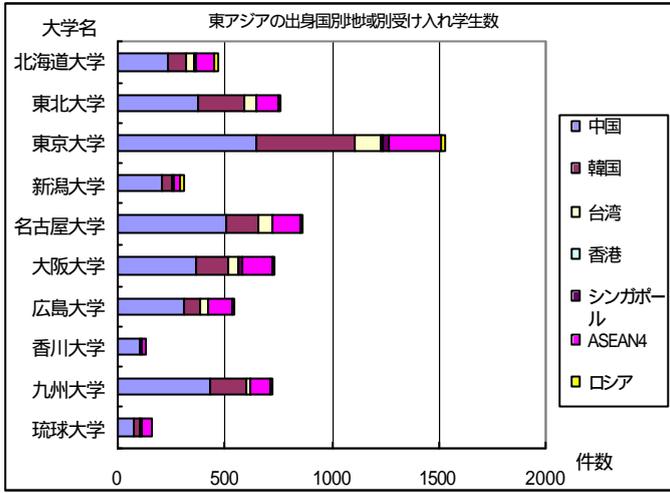
(注3) その他の東アジア諸国：モンゴル、ベトナム、カンボジア、ブルネイ、マカオ、ロシア連邦、北朝鮮

北海道：北海道
 東北：青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島
 関東：茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川
 北陸：新潟、富山、石川、福井
 中部：山梨、長野、岐阜、静岡、愛知、三重
 近畿：滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山
 中国：広島、岡山、鳥取、島根、山口
 四国：徳島、香川、愛媛、高知
 九州：福岡、佐賀、長崎、大分、熊本、宮崎、鹿児島
 沖縄：沖縄、沖縄県

(出典) 文部科学省ホームページより、国土交通省国土計画局作成

出身国別地域別受け入れ学生数

総数では、各地域とも中国、韓国が太宗を占めている。各ブロックごとに各国のシェアを見ると、北海道、北陸はロシアの比率が比較的高い。また、沖縄ではASEAN4の比率が高い。

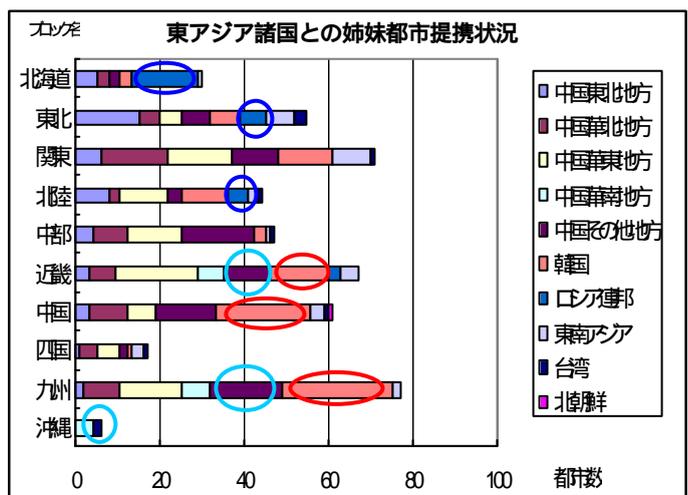
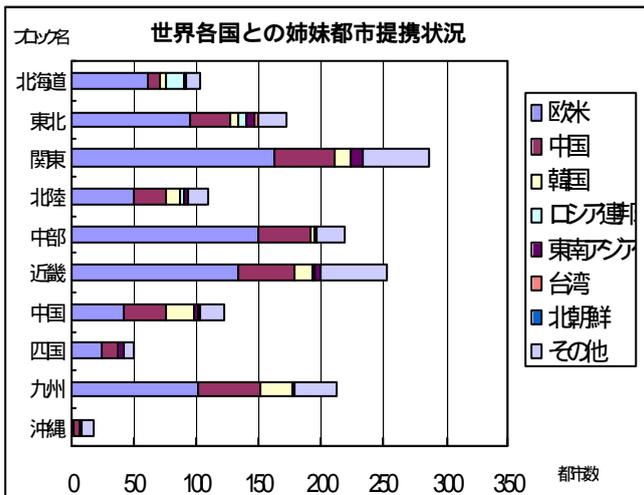


(注1) 各ブロックで1大学ずつ抽出し、受け入れた留学生数について出身国別に集計した。
 (注2) 東北、東京、新潟、名古屋、広島、香川大学については平成15年5月1日現在。北海道、大阪、九州大学については平成14年5月1日現在。琉球大学については平成13年11月1日現在

(出典)各大学ホームページ等を元に国土交通省国土計画作成

姉妹都市数

総数では関東が最も多いが、アジアとの提携は九州が最も多い。北海道、東北、北陸などの日本海側に面したブロックはロシア連邦との提携が多い。中国、九州を始めとして、西日本は韓国との提携が比較的多い。また、近畿、九州、沖縄は中国華南地方との提携が比較的多い。



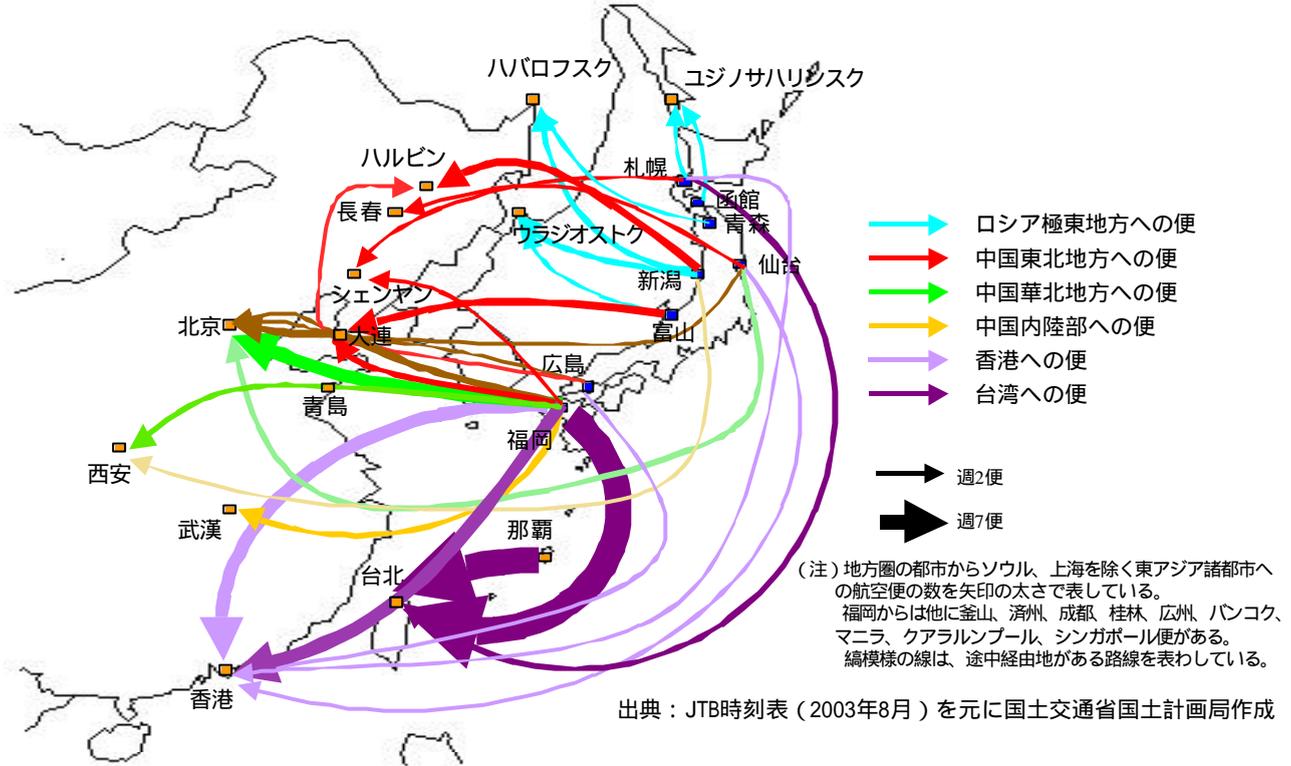
(注1) 都市数は都道府県、市町村の合計を算出している。
 (注2) 平成15年7月1日現在の提携状況を表している。
 (注3) ロシア連邦は極東三州(サハリン州、沿海地方、ハバロフスク地方)を抽出している。

(注4) ここでは、中国について下記の通り分類している。
 中国東北地方: 黒龍江省、吉林省、遼寧省
 中国華北地方: 北京市、天津市、河北省、山東省
 中国華東地方: 上海市、江蘇省、安徽省、浙江省
 中国華南地方: 福建省、広東省、海南省
 中国内地地域: 上記以外の省、自治区

(出典)自治体国際化協会ホームページより国土交通省国土計画作成

我が国の地方圏の都市と東アジアとの航空路の特長

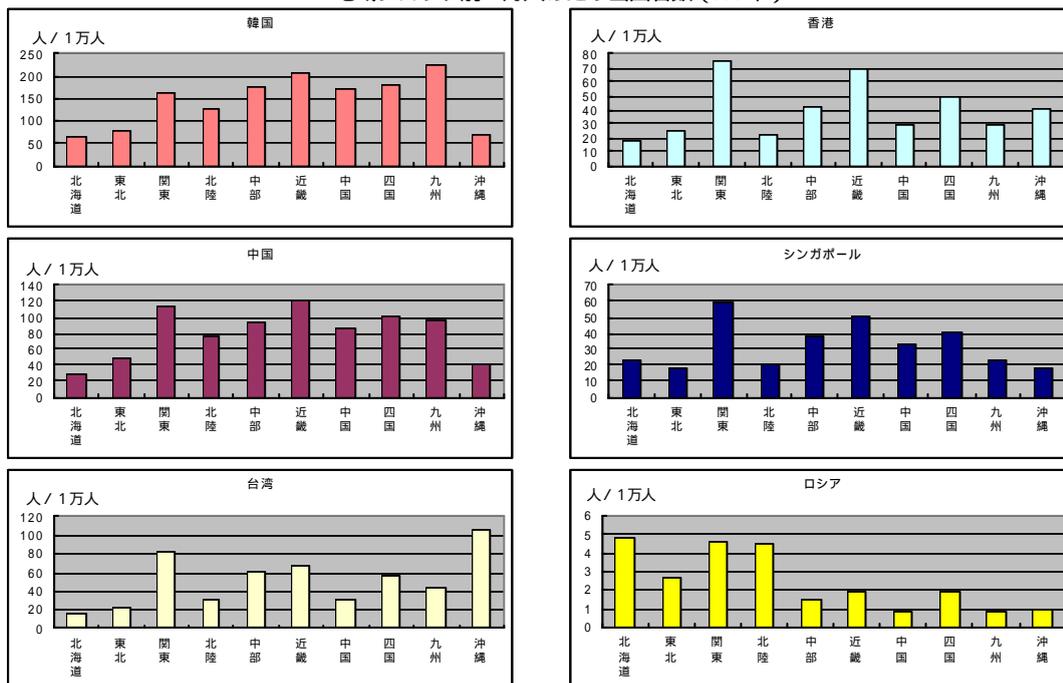
ロシア極東地方へ北海道、北陸からの便がある。また福岡から中国内陸部に便がある。大連へは西日本からの便が比較的多い。日本の航空会社は、便数の多いソウル・上海便を除くと 福岡・香港のみに就航している。



相手国別地域ブロック別1万人あたり出国者数(2000年)

韓国へは、九州が最も多く、また、西日本が多い傾向にある。その他、台湾へは、沖縄、ロシアは北海道、北陸をはじめ東日本が多いなど、地域的な特性が見られる。これに対し、香港、シンガポールは大都市圏が多く地域特性が薄い。

地域ブロック別1万人あたり出国者数(2000年)

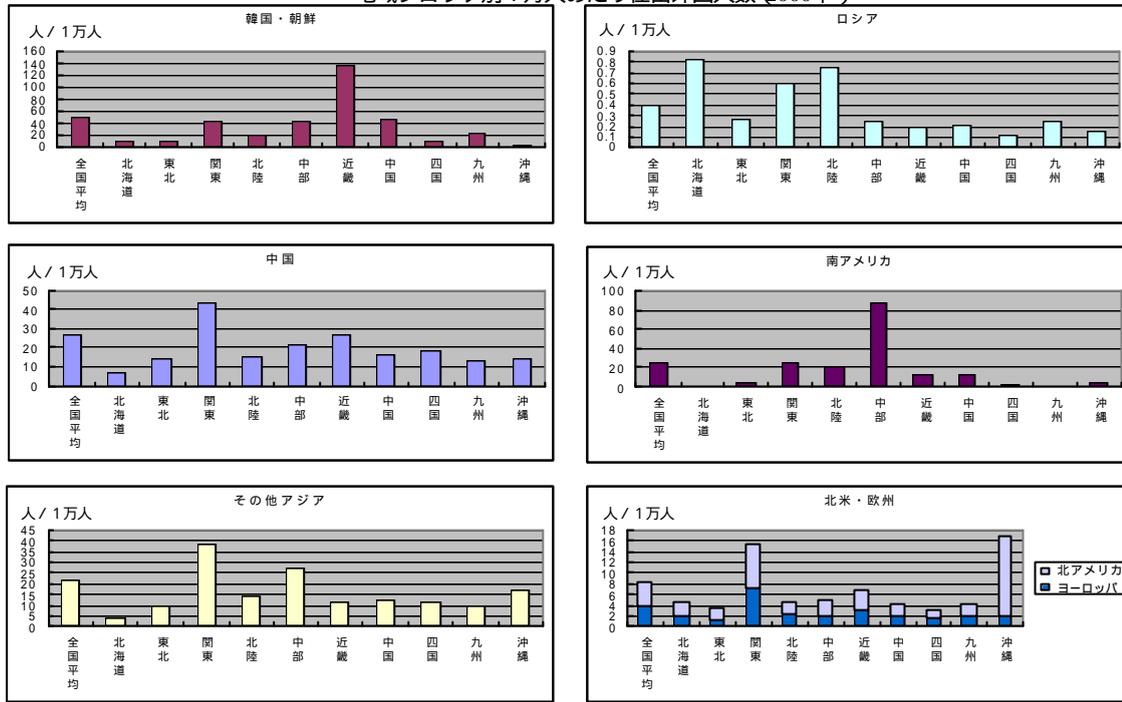


出典 法務省出入国管理統計

地域別人口 1万人あたり在留外国人数

近畿における韓国 朝鮮籍の在留者、中部における南米籍の在留者が際だって多い。ロシアは絶対数は少ないが、東日本に多い。中国、北米、欧州は関東をはじめとした三大都市圏で多い。

地域ブロック別 1万人あたり在留外国人数 (2000年)

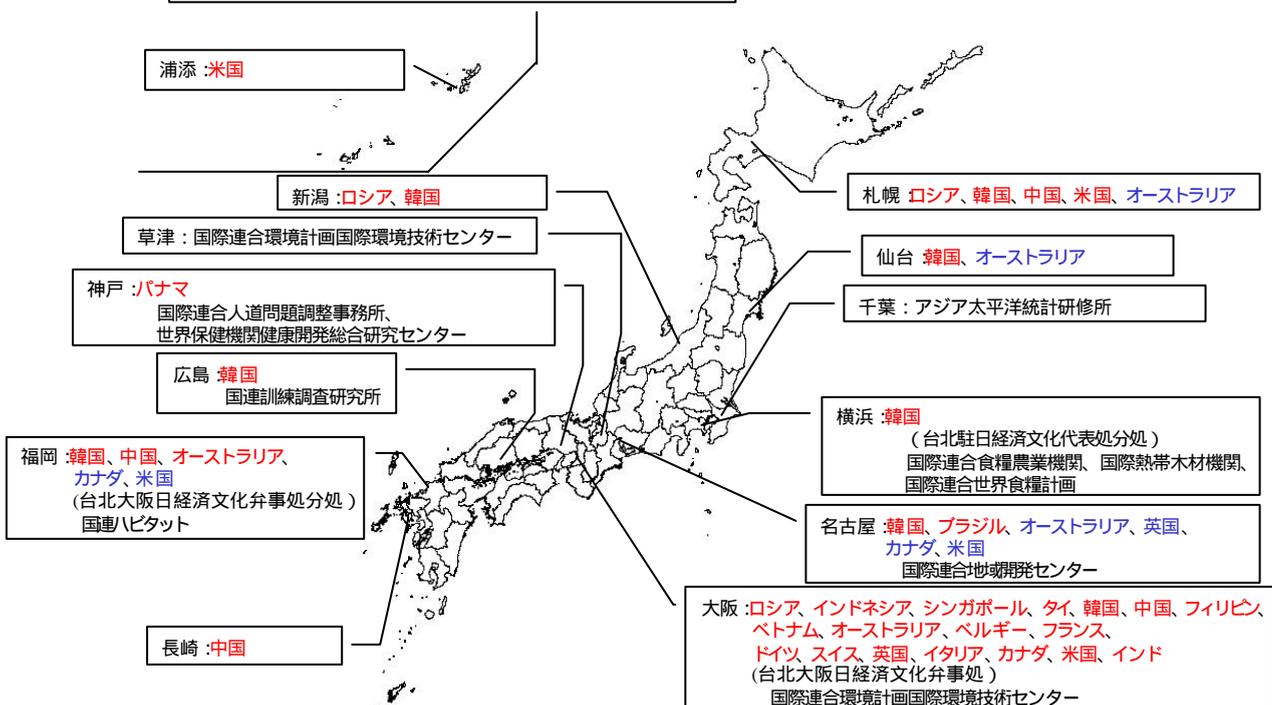


出典：法務省在留外国人統計

領事館、国際機関等の全国分布 (東京を除く)

領事館、国際機関等のほとんどは東京に所在しているが、地域に所在するものも一部ある。

総領事館、領事館、国際機関の所在地 (東京都内を除く)

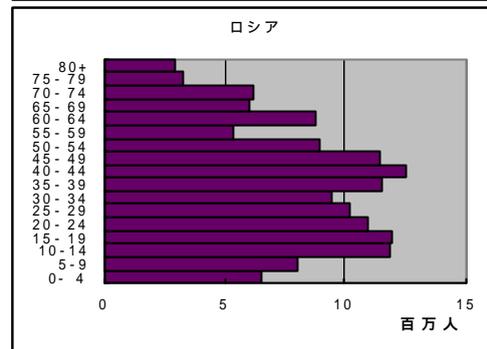
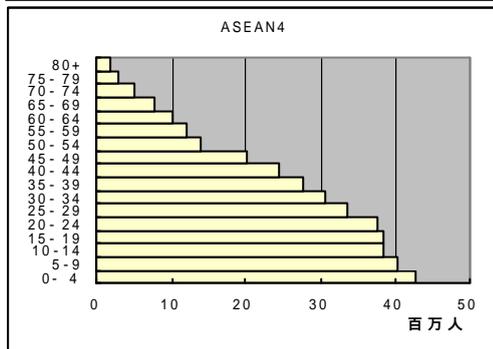
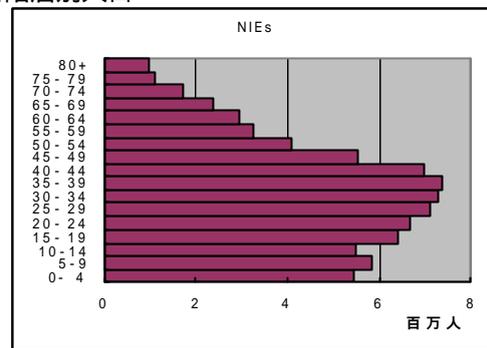
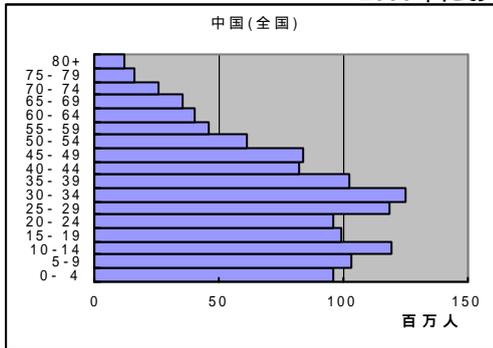


(出典)外務省ホームページより国土交通省国土計画局作成

東アジアにおける年齢階層別人口

ASEAN4では、依然として若年層の人口が増加しているのに対して、中国、NIEs、ロシアでは、若年層の人口が急激に減少しており、将来的には生産年齢人口の減少、高齢人口の増加が見込まれる。

2000年における年齢階層別人口



注 :NIEsは韓国、台湾、香港、シンガポール

ASEAN4は、インドネシア、マレーシア、タイ、フィリピン

出典 米国Census Bureau Homepage

全国総合開発計画における交通体系に関する記述

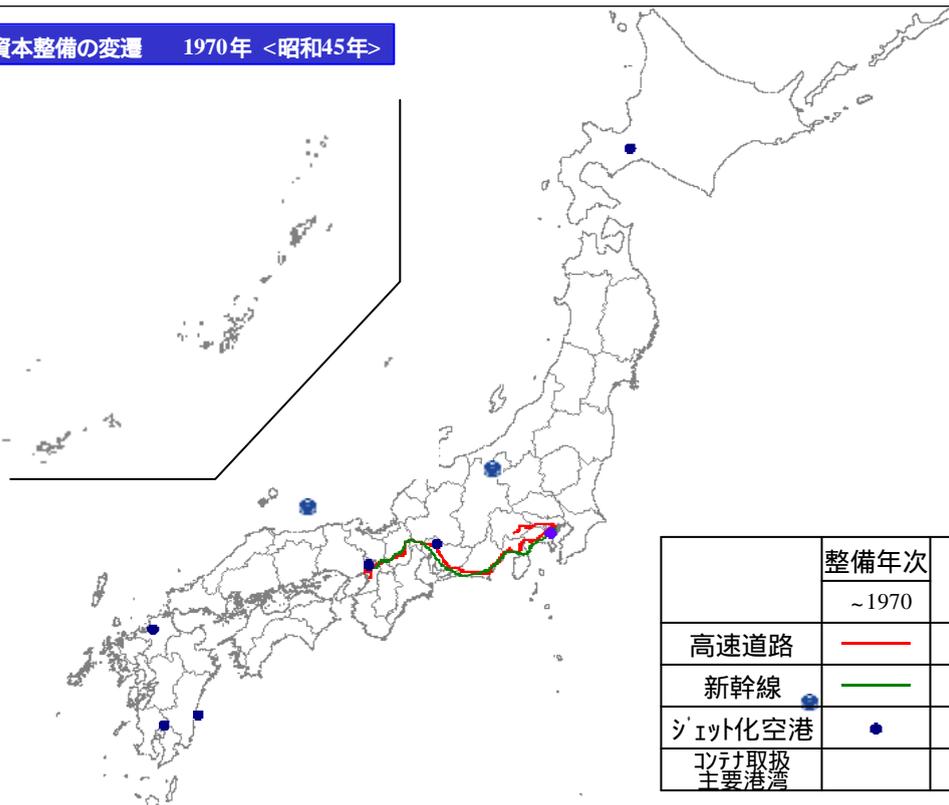
これまでの5次にわたる全国総合開発計画においては、基本目標を達成するための交通体系整備の基本的な考え方、整備目標を示し、交通基盤整備の指針としての役割を果たしてきた。

名称	基本目標 開発方式	交通体系整備の基本的な考え方	整備目標 (高速道路、新幹線、国際港湾、国際空港)
全総 1962	地域間の均衡ある発展	既成大集積と大規模な地方開発拠点を結ぶ大動脈的幹線路を極力先行的に整備 大規模工業開発地区等において適正規模の各種交通機関の施設を重点的に整備	高速自動車国道等の整備充実 新幹線は東京・大阪間完成、大阪以西は需要動向を見て対処
	拠点開発方式		
新全総 1969 1972改	豊かな環境の創造	7大中核都市を連結する高速交通体系を総合的、先行的に整備 国際交流緊密化に対応して、国際空港、国際港湾および関連施設を整備	高速道路網の建設 (7,600kmのネットワーク図) 札幌・福岡間の新幹線の建設を計画、実施 4大域を中心とした国際貿易のための港湾施設 新東京国際空港ほか数カ所の国際空港の建設
	大規模プロジェクト構想		
三全総 1977	人間居住の総合的環境の整備	幹線交通のサービスを全国にわたって均衡化	高規格幹線道路網 1万 km 余 新幹線整備計画 5線の徹底的な調査 15箇所程度の国際港湾 10箇所程度の国際交流の拠点となる空港
	定住構想		
四全総 1987	多極分散型国土の構築	高速交通体系の全国展開により、全国の主要都市間の連絡を強化 (全国1日交通圏) 大都市圏における国際流通機能を強化するとともに、地方圏における国際交通利用の利便性を向上	高規格幹線道路網 14,000km 新幹線整備計画 5線は逐次建設に着手 国際海上交通網を形成するおおよそ15地区の国際拠点港湾 国際交流機能を強化のためおおよそ15箇所の空港
	交流ネットワーク		
21世紀の国土のグランドデザイン 1998	多軸型国土構造形成	地域自立のための各種機能へのアクセス機会の均等化を広域的観点で実現 (全国1日交通圏、地域半日交通圏) 全国各地域と世界とのアクセス機会の均等化 (東アジア1日圏)	高規格幹線道路網 14,000km、地域高規格道路 6,000~8,000km 整備新幹線は、既存工区間等の所要の整備 4大域に大水深国際海上コンテナターミナル、8地区に地域のゲートとなる国際港湾 東京圏、関西圏、中部圏に競争力の高い国際空港、各ブロックに地域のゲートとなる国際空港
	参加と連携		

交通関係社会資本整備の変遷

1970年時点の交通関係社会資本整備は、太平洋ベルト工業地帯の東京～大阪間の整備が主体となっていた。

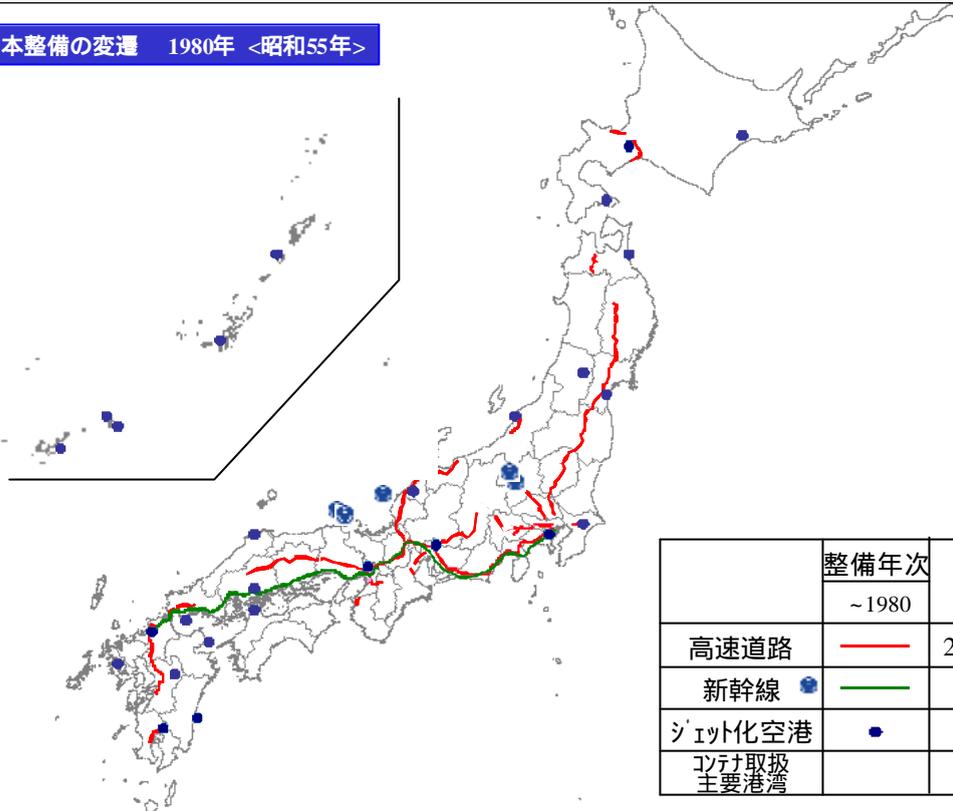
交通関係社会資本整備の変遷 1970年 <昭和45年>



交通関係社会資本整備の変遷

1980年には、高速道路、新幹線が国土を縦貫する形となり、ジェット化空港も全国に整備され、主要な港湾においてコンテナ埠頭の整備が進んだ。

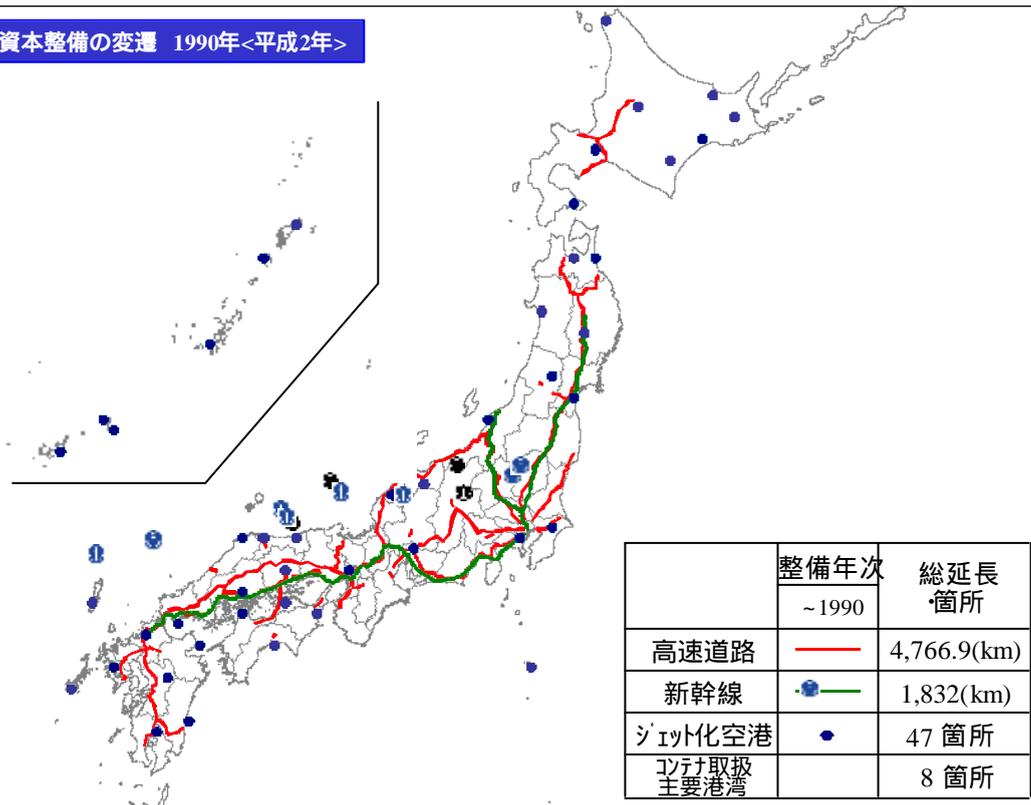
交通関係社会資本整備の変遷 1980年 <昭和55年>



交通関係社会資本整備の変遷

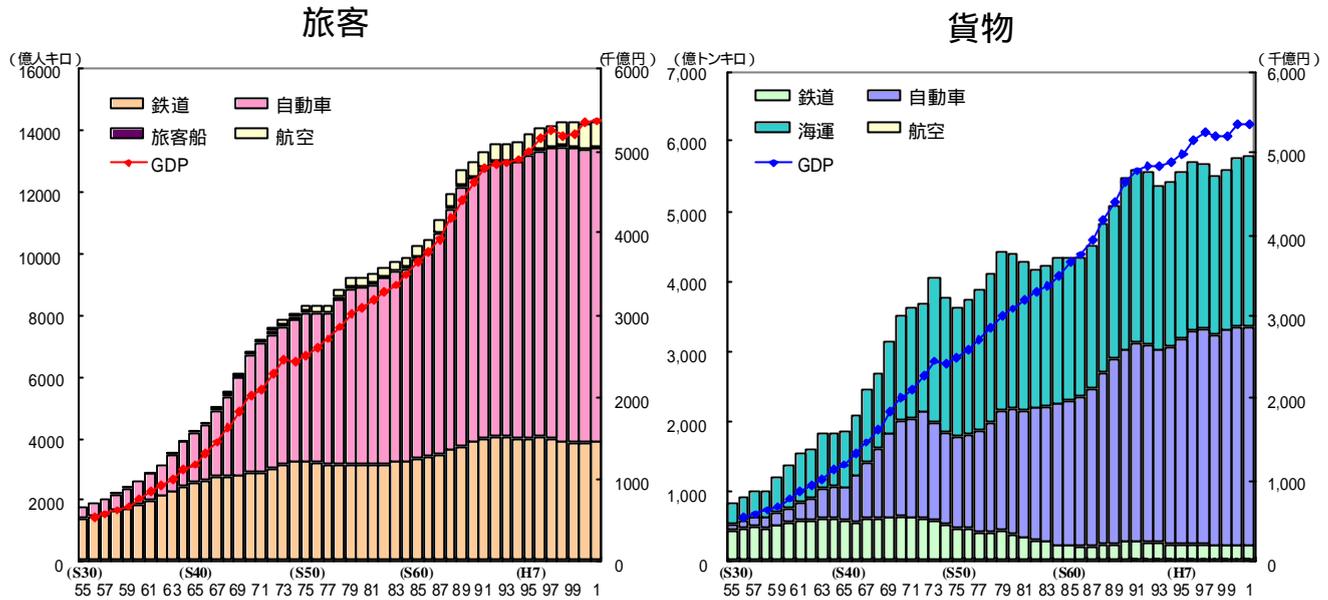
1990年時点では、日本列島を縦貫する高速道路がほぼ完成し、東北・上越新幹線が開通した。また、本四架橋瀬戸大橋、青函トンネルの完成により、日本列島が陸上交通機関で結ばれた。

交通関係社会資本整備の変遷 1990年 <平成2年>



国内旅客、貨物輸送量の推移

国内旅客輸送は、近年ほぼ横ばい傾向で推移、自動車と航空は堅調に伸びている。国内貨物輸送は、近年横ばい傾向。

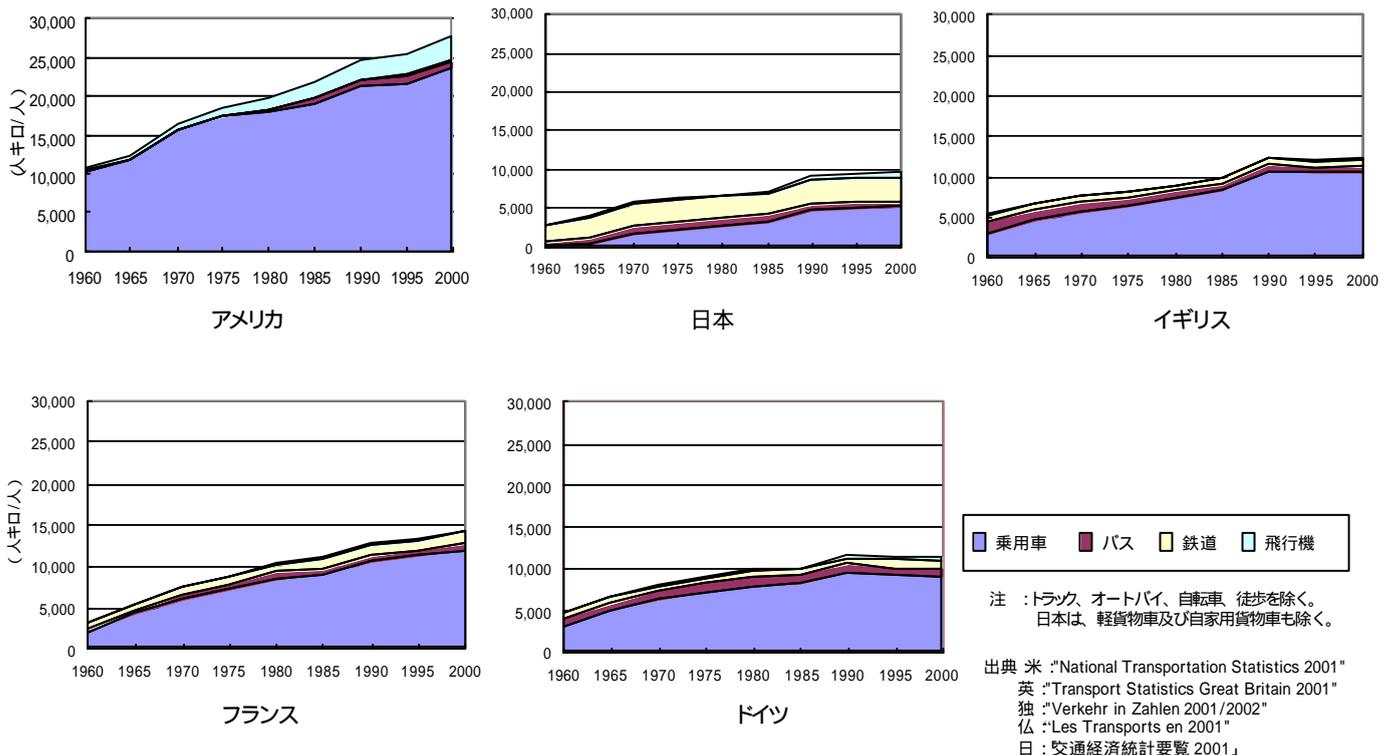


GDPは実質GDPである。
 なお、1987年から自動車に軽自動車及び自家用貨物自動車を含めることとしたため、それ以前については、1987年の軽自動車の割合(約25%)を用いて補正した。

出典：陸運統計要覧

一人当たりの年間総移動距離 国際比較 (輸送機関別)

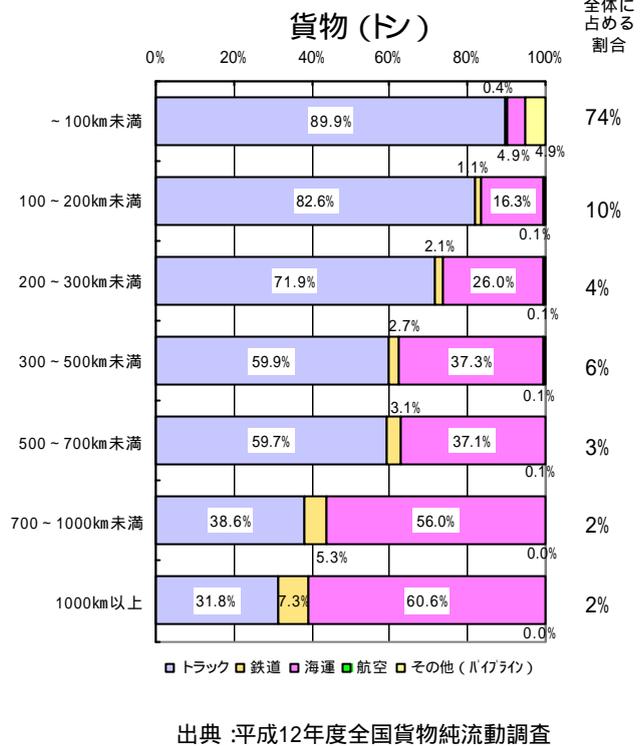
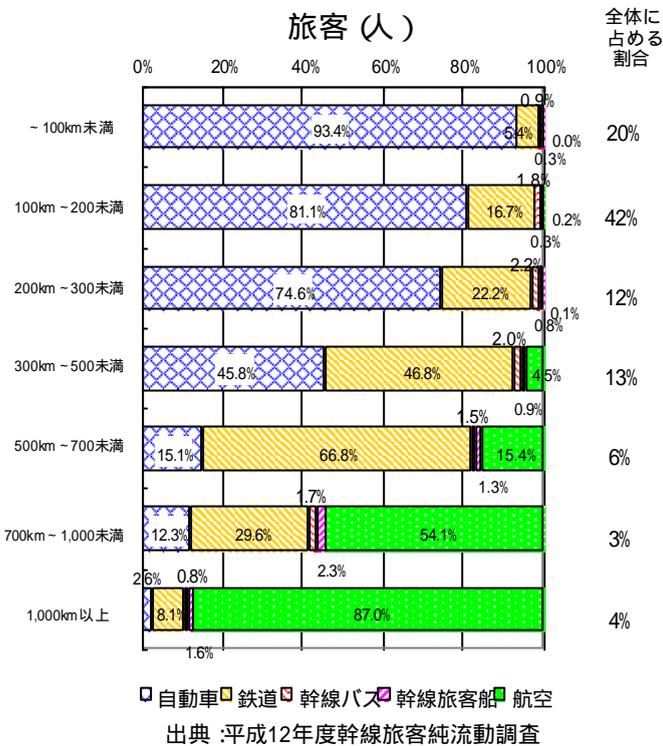
日本は欧米諸国に比較して鉄道移動の占める割合が大きい。欧州諸国の人口一人当たりの乗用車による移動距離は、概ね1万人キロとなっている。



出典：米 "National Transportation Statistics 2001"
 英 "Transport Statistics Great Britain 2001"
 独 "Verkehr in Zahlen 2001/2002"
 仏 "Les Transports en 2001"
 日：交通経済統計要覧 2001

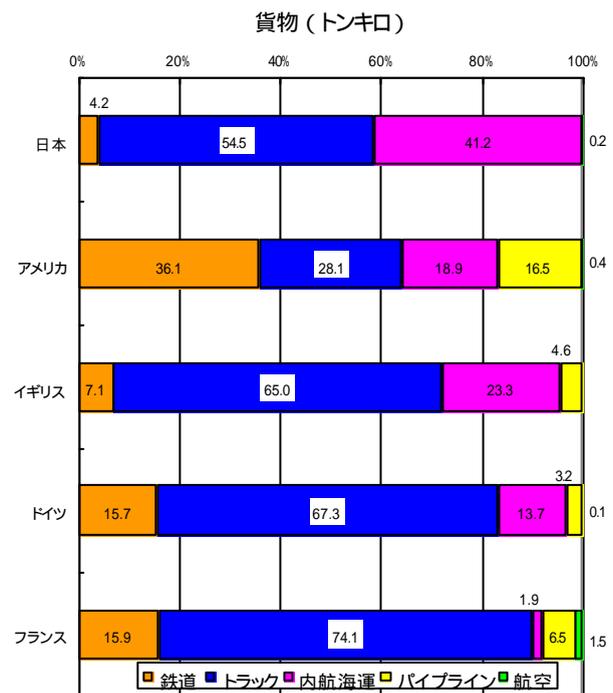
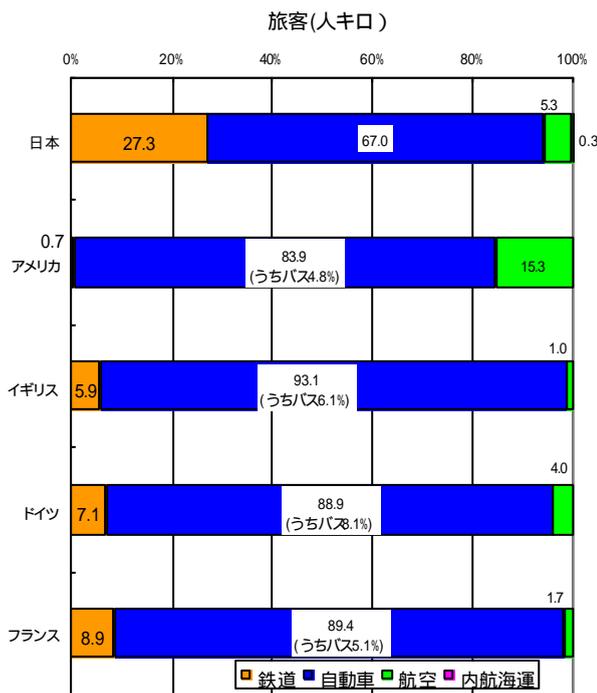
距離帯別の交通機関分担率

県境を越える国内旅客については、近・中距離は自動車、中距離は鉄道、長距離は航空と傾向にある。国内貨物については、近距離は自動車、長距離になるに従い、海運・鉄道のシェアが大きい傾向にある。



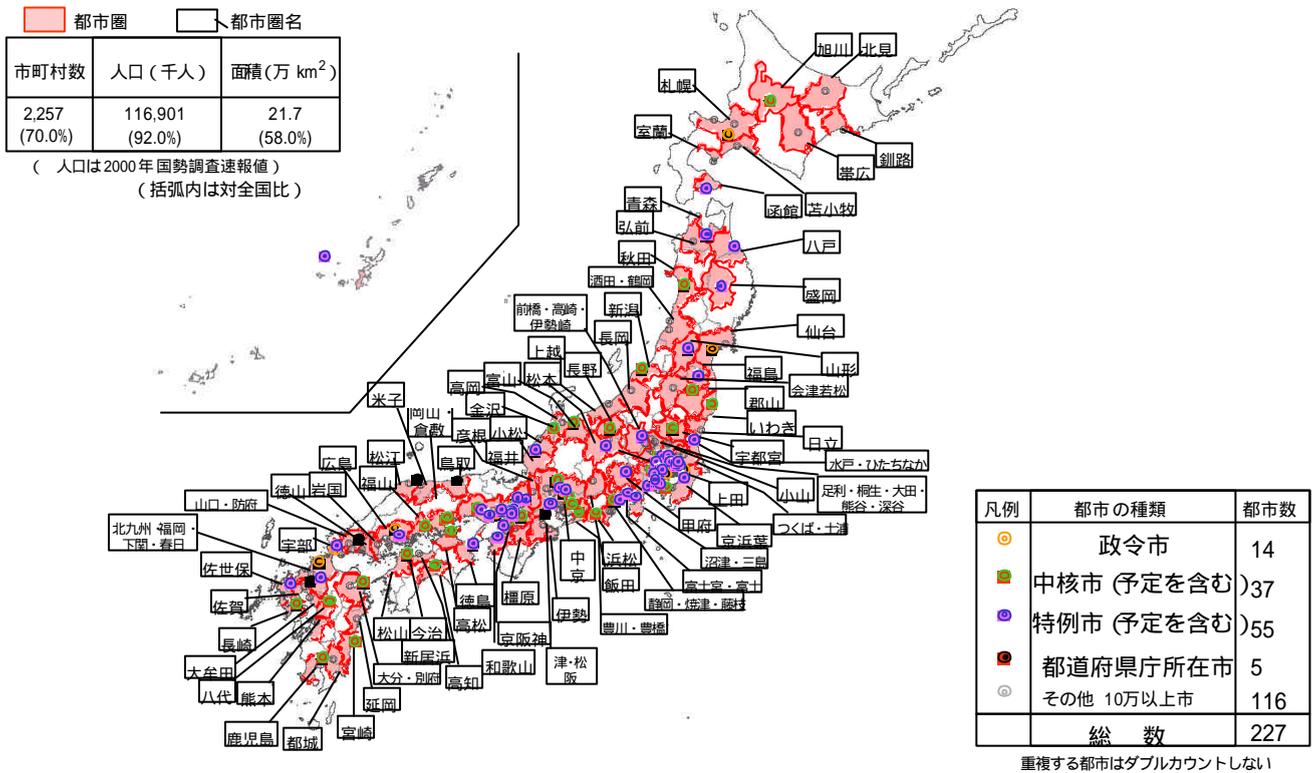
輸送機関分担率の国際比較

旅客輸送については、日本は欧米4カ国と比較して鉄道の割合が高い。貨物輸送については、日本は欧米4カ国と比較して内航海運の割合が高い。



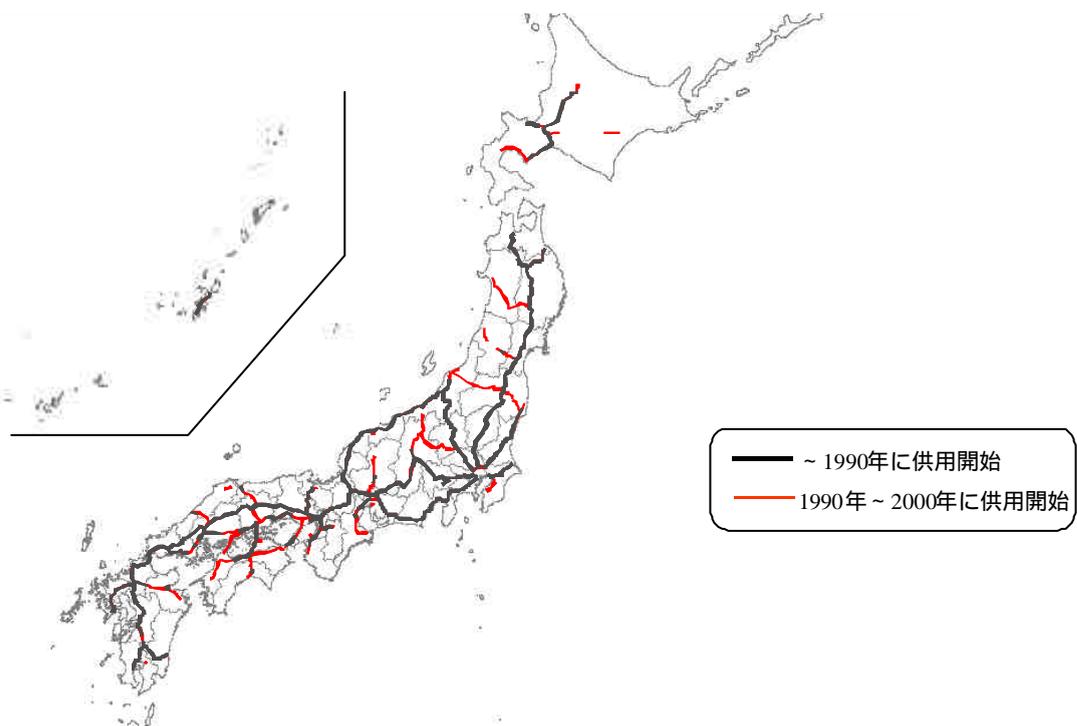
交通流動から見た82都市圏域設定 (都市圏と中心市の位置図)

都市圏間の交通流動を分析するため、人口 10万人以上の227都市の中心 (市役所) からの1時間圏を都市圏として設定。都市間の連担性から82都市圏に集約。



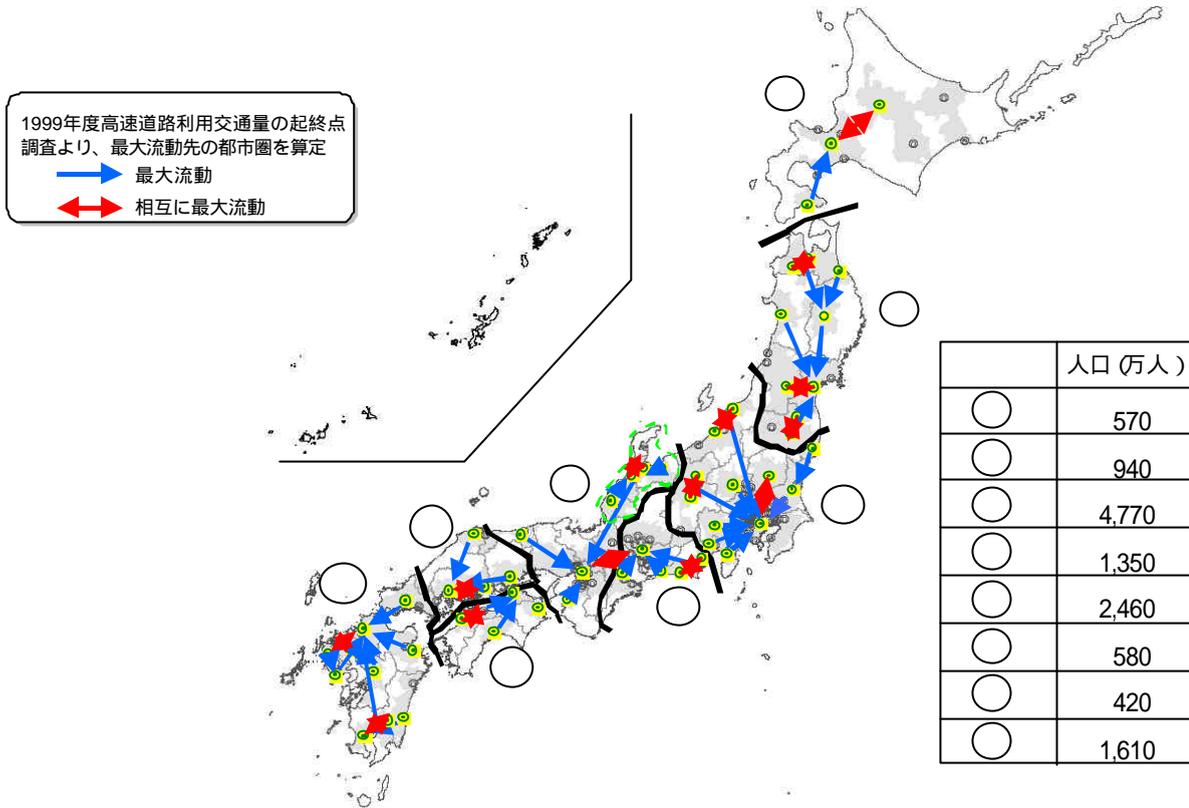
1990年～2000年における高速道路 (高規格幹線道路) の整備状況

1990年代には、国土を縦貫するネットワークに加え、国土を横断するネットワークの形成が図られた。



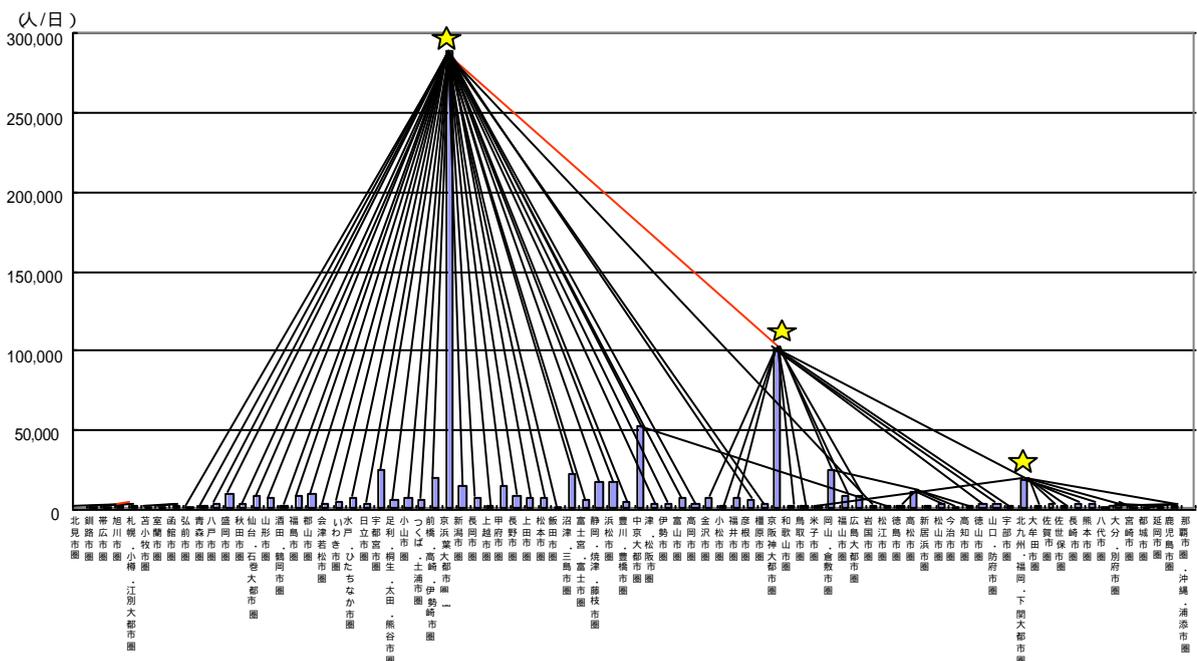
交通流動から見た地域ブロック形成

高速道路利用交通による圏域構成は、概ね地域ブロックと同程度のまとまりを示している。



交通機関別の各都市圏のつながり(鉄道)

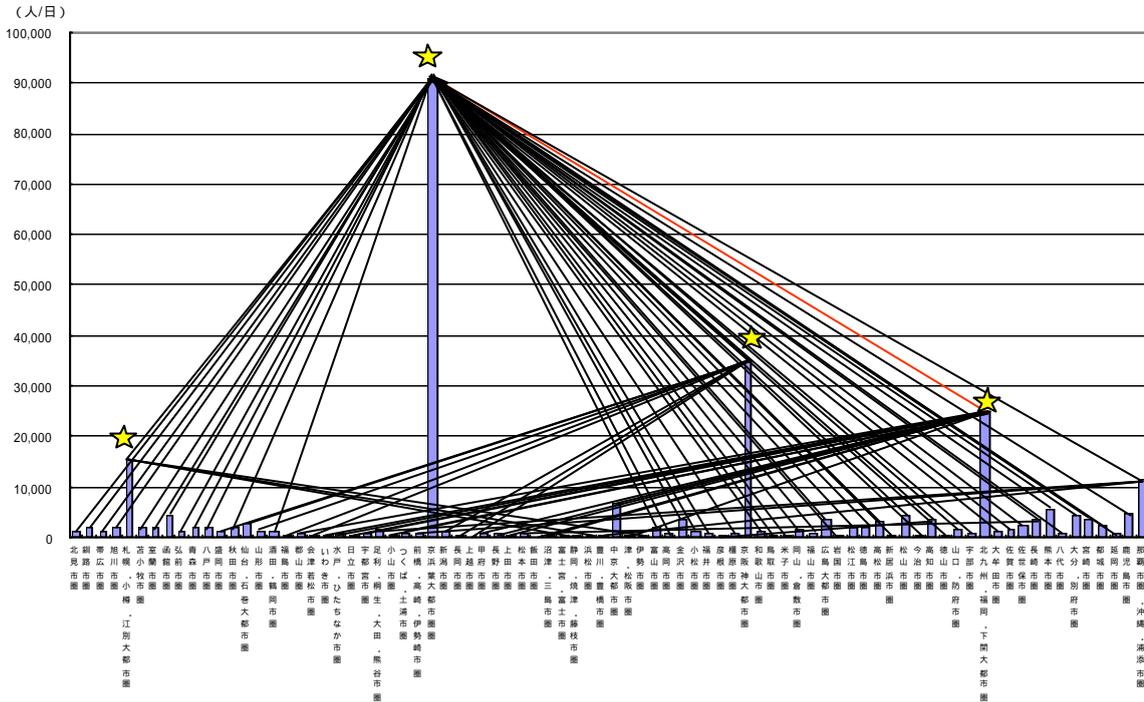
各都市圏から大都市圏への結びつき及び大都市圏間の結びつきが強い。



2000年度全国幹線旅客純流動調査(鉄道)より作成
秋期平日1日の流動である。

交通機関別の各都市圏のつながり (航空)

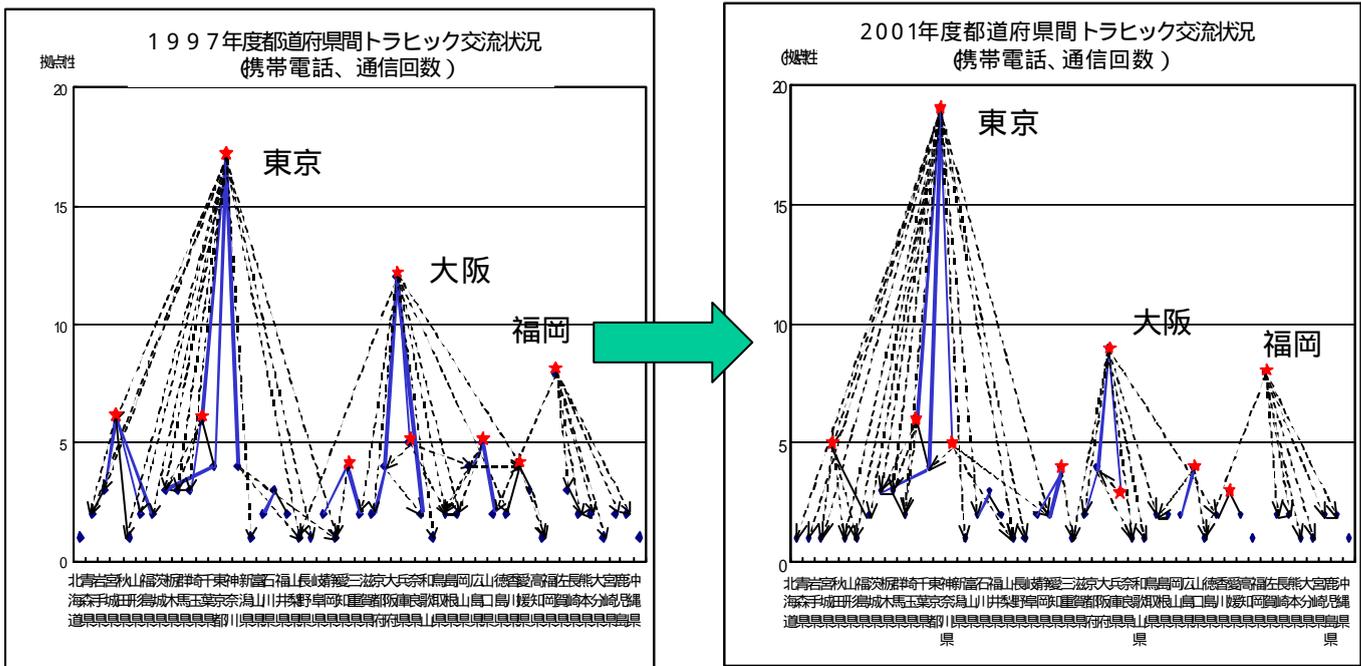
東京一極集中が顕著である。また北海道、京阪神、九州と遠隔地からの結びつきも見られる。



2000年度全国幹線旅客純流動調査(鉄道)より作成
 秋期平日1日の流動である。

都道府県間トラヒック交流状況の推移 (携帯電話、通信回数)

都道府県間のトラヒック交流を見ると、概ねブロックの中心的地域との交流に加えて、東日本地域は東京、四国地方は大阪との間の交流がある。この傾向は1997年、2001年とも変わらない。



(注1) 高さは、当該都道府県が電話の発信または着信で閾値213% (≒1/47)以上のシェアを占める都道府県の数

(注2) 破線は矢印方向で閾値を超える場合

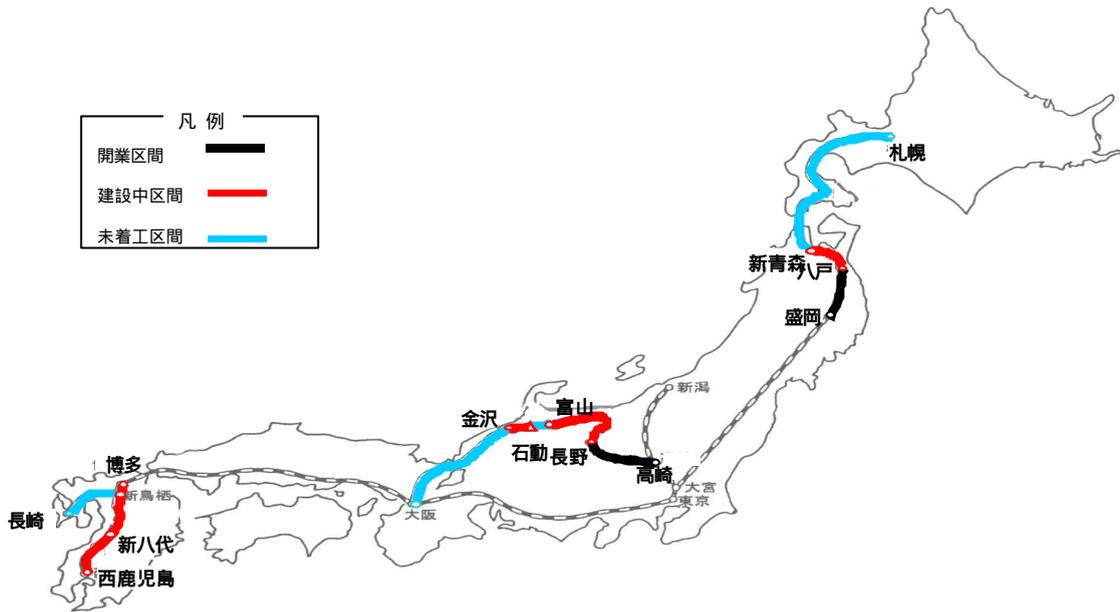
実線は双方向で閾値を超える場合

細線: 双方のシェアが閾値以上、閾値の2倍未満の場合。太線: 双方のシェアが閾値以上で、少なくとも一方のシェアが閾値の2倍を超える場合。

(出典) 総務省資料、テレコムデータブックより国土交通省国土計画局作成

新幹線整備状況

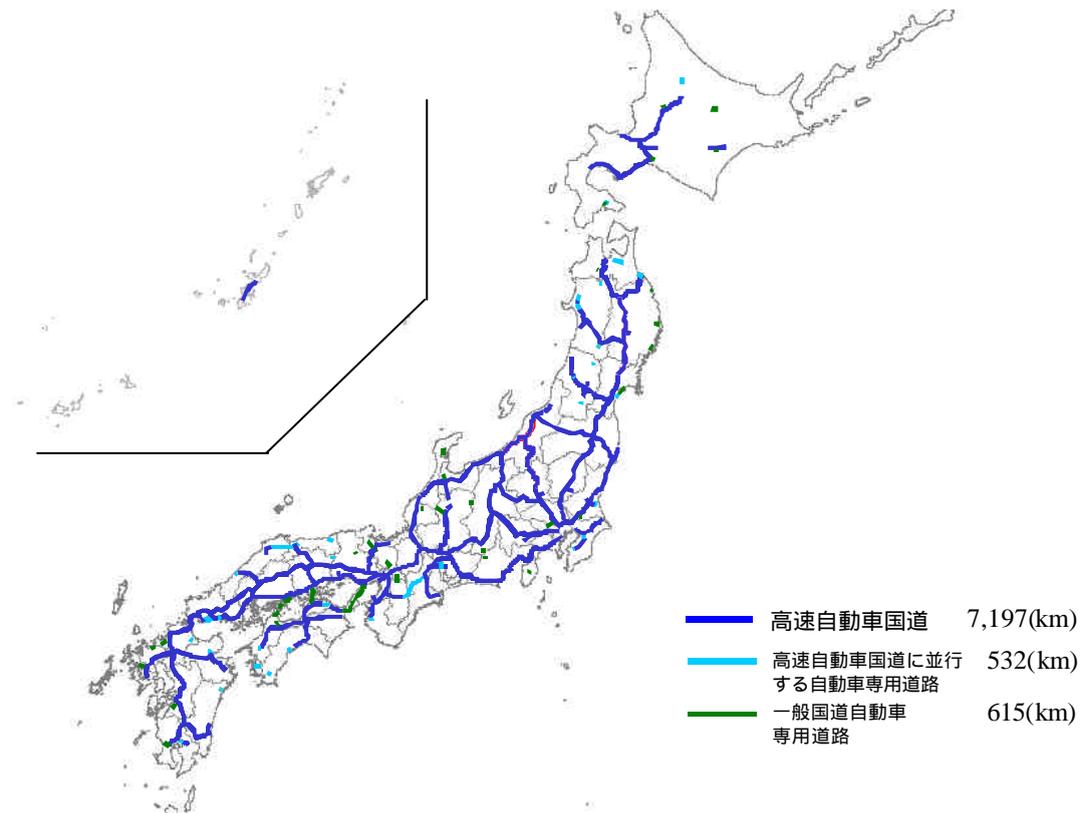
2003年春2002年度末時点において、2,050kmの新幹線が営業中であり、3線5区間において整備新幹線事業の建設が進められている。



国土交通省鉄道局資料による

高規格幹線道路整備状況

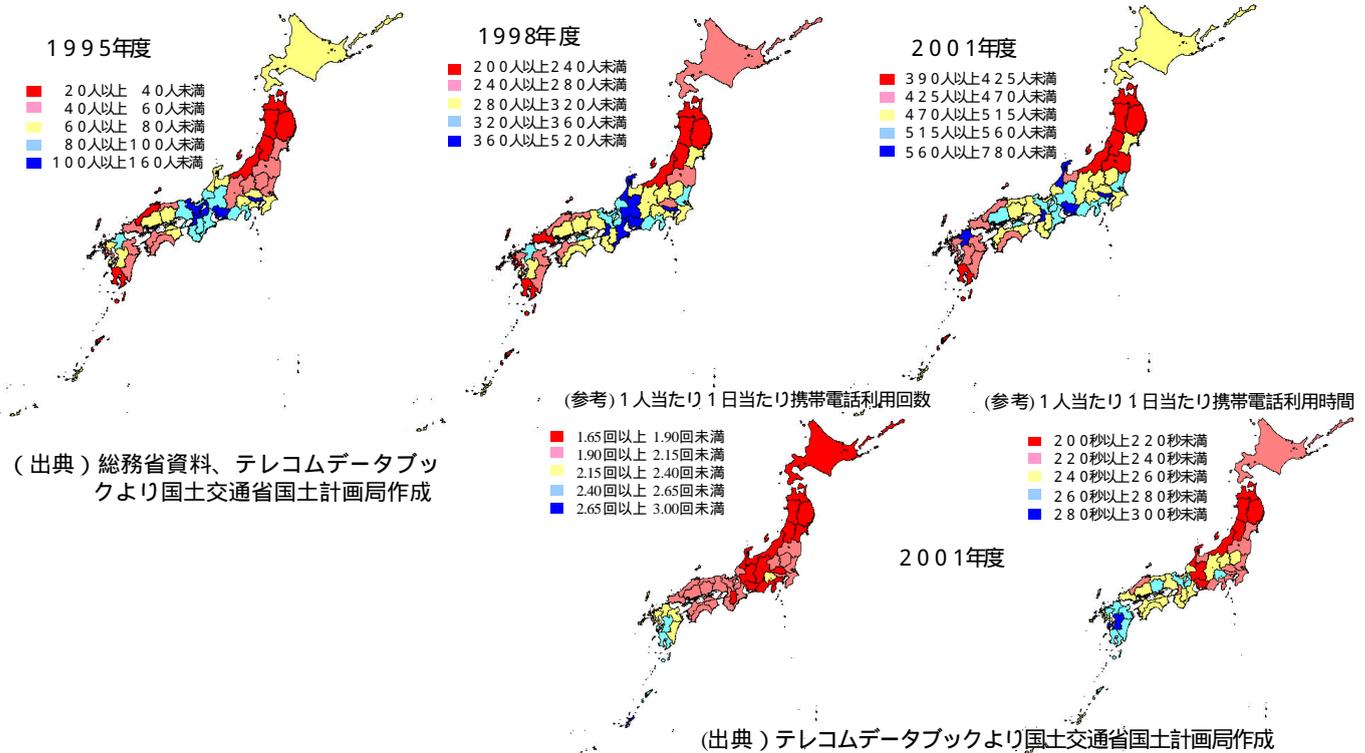
高規格幹線道路の整備は全国的に進められており、2002年度末時点において8,344kmが供用している。



携帯電話加入者数分布の推移

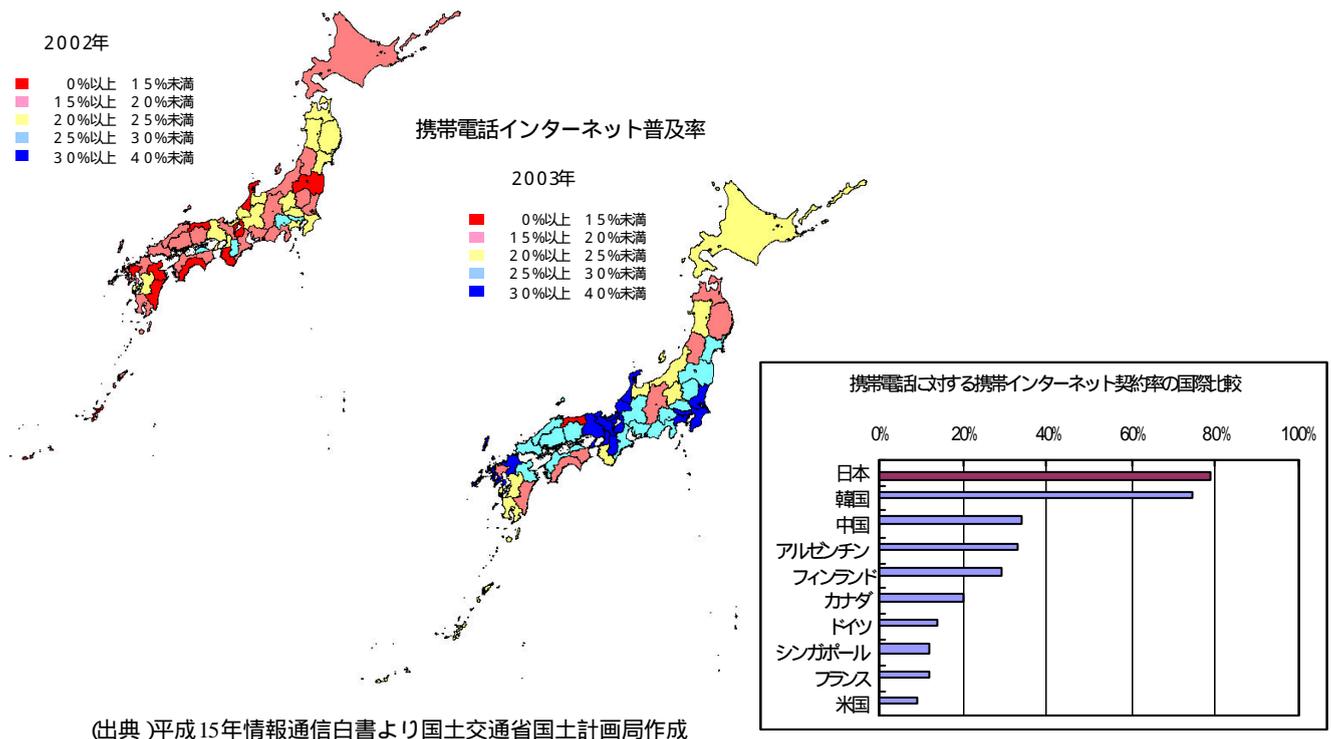
携帯電話の普及は、急速に進んできており、地域的な相対的格差も縮小している。

人口1000人当たり携帯電話加入者数分布



携帯電話インターネット普及率、携帯電話インターネット契約率の国際比較

携帯電話インターネットの普及は進んでいるが地域的な格差も大きい。世界の中で、日本は、携帯電話インターネット対応率が、非常に高い。



ブロードバンドサービス提供地域

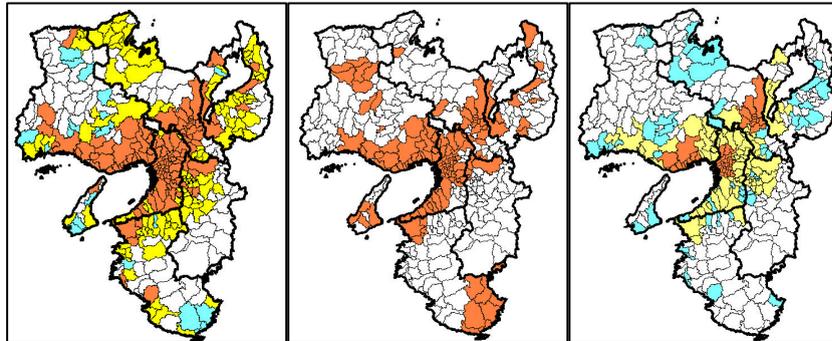
ブロードバンドのサービス提供地域には、大きな地域差がある。(近畿地方の例)

ブロードバンドサービス提供対象地域の例(近畿地方)

ADSLサービス
(2003年5月末現在)

CATVを利用した
サービス
(2003年4月末現在)

光ファイバを利用した
サービス
(2003年3月現在)



1.5Mbpsサービス
8Mbpsサービス
12Mbpsサービス

サービス中

1事業者が提供
2事業者が提供
3事業者が提供

(注)ADSL サービスはNTT西日本の提供
するサービスのみを対象として
いる。

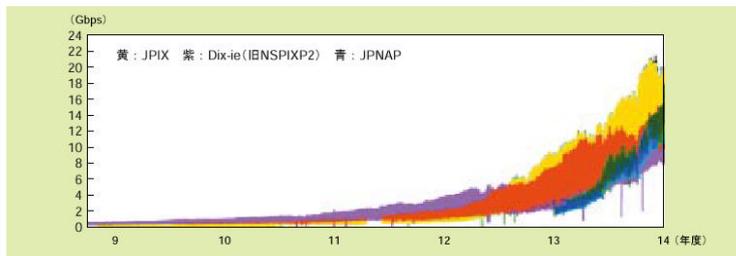
(注)同一市町村内の1地域でもサービスが利用できれば、その市町村では、
利用できるものとしている。

(出典)総務省及びNTT西日本のホームページより国土交通省国土計画局作成

インターネットエクスチェンジのトラフィック量

インターネットエクスチェンジを通過するトラフィック量は急増している。
各地域で発生するトラフィックに対応するため、インターネットエクスチェンジが全国に分散して設置されてきている

インターネットエクスチェンジのトラフィック量の推移



インターネットエクスチェンジの全国分布図(平成14年度末)



インターネットエクスチェンジ (IX)とは、インターネットへの接続サービスを提供する事業者(インターネットサービスプロバイダ)相互間を接続する接続点。この相互接続により、異なるプロバイダに接続しているコンピュータ同士の通信が可能となる。

(出典)平成15年情報通信白書より抜粋

(注) JPPIX:JaPan Internet eXchange
Dix-ie:Distributed IX in EDO
JPNAP:JaPan Network Access Point

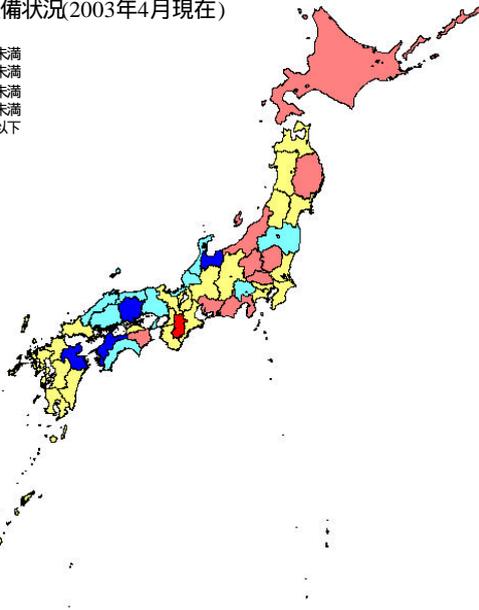
図表⑧、⑨ (出典)「情報通信インフラに関する調査」

地域公共ネットワーク整備状況

地域公共ネットワークの整備は、2005年度を目標に進んでいるが、都道府県毎にばらつきがある。特に、大分、岡山、愛媛、富山で整備が進んでいる。

地域公共ネットワーク整備状況(2003年4月現在)

- 0%以上 20%未満
- 20%以上 40%未満
- 40%以上 60%未満
- 60%以上 80%未満
- 80%以上 100%以下



(注)地域公共ネットワークとは、教育、行政、福祉、防災等の高度化を実現するため、学校、図書館、公民館、市役所などを高速・超高速で接続するネットワーク 総務省資料(地域公共ネットワーク整備計画の取りまとめ)平成15年4月)より

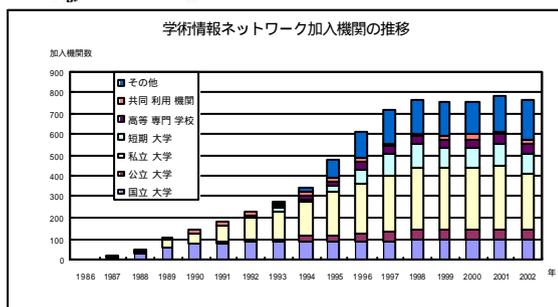
(出典)総務省資料より国土交通省国土計画局作成

研究開発用高速ネットワークの整備状況

研究開発用高速ネットワークとして、研究開発用ギガビットネットワーク(超高速インターネット技術やネットワーク上の高度アプリケーション等の研究開発用)、学術情報ネットワーク(学術研究全般用)などが整備され利用されている。

学術情報ネットワーク

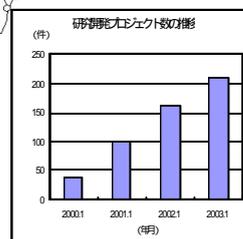
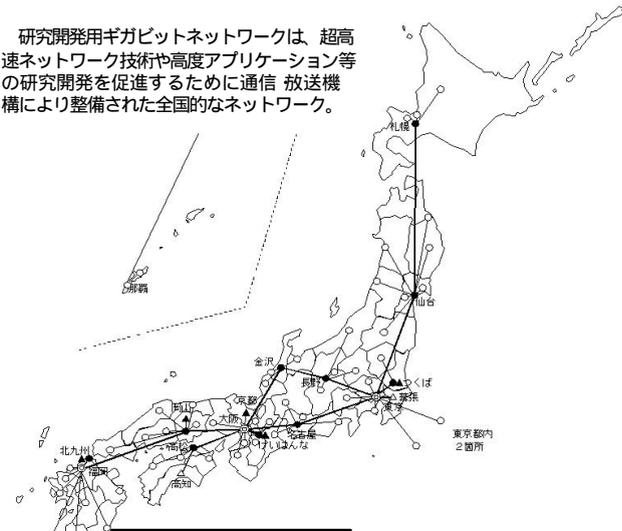
学術情報ネットワークは、国立情報学研究所が整備した、日本全国の大学、研究機関等における情報学の研究及び学術情報の促進を図る学術研究のためのネットワーク。



(出典)国立情報学研究所ホームページより国土交通省国土計画局作成

研究開発用ギガビットネットワーク

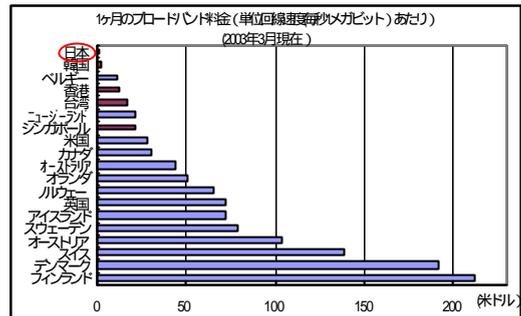
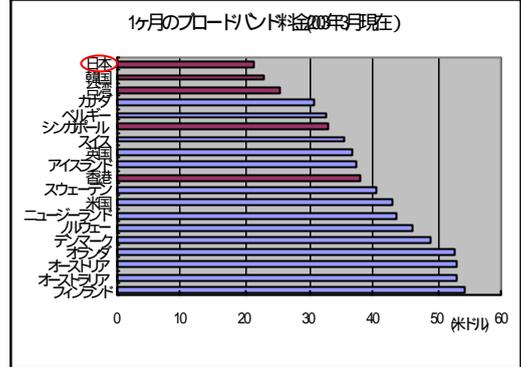
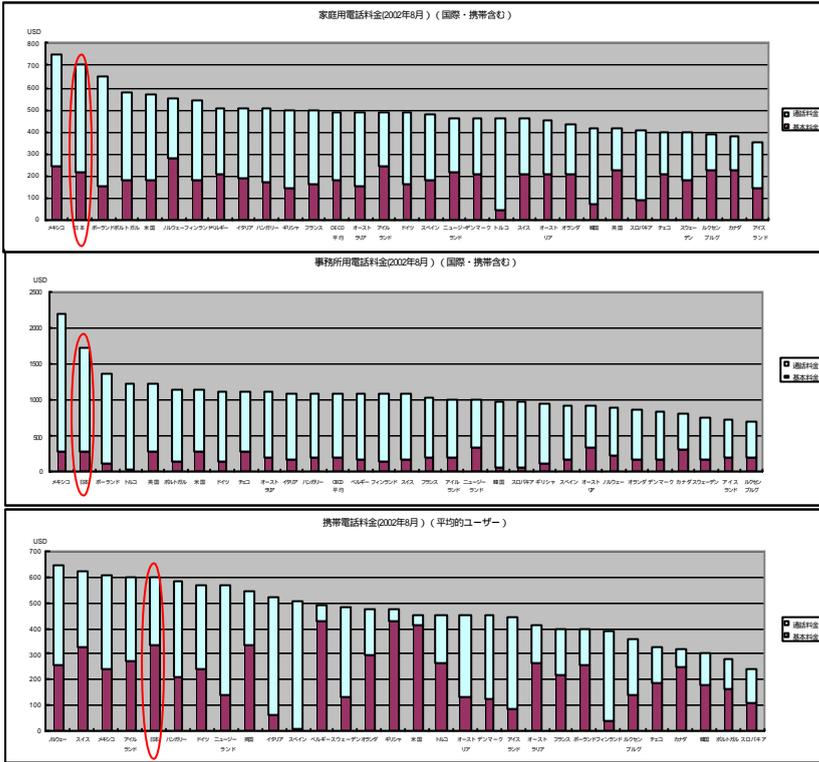
研究開発用ギガビットネットワークは、超高速ネットワーク技術や高度アプリケーション等の研究開発を促進するために通信・放送機構により整備された全国的なネットワーク。



(出典)通信・放送機構ホームページより国土交通省国土計画局作成

電話、ブロードバンドの国際料金比較

電話料金は、家庭用、事務所用、携帯電話のいずれにおいても、OECD諸国の中でかなり高い水準にある。一方、1ヶ月のブロードバンド料金は、世界トップクラスの安さとなっている。

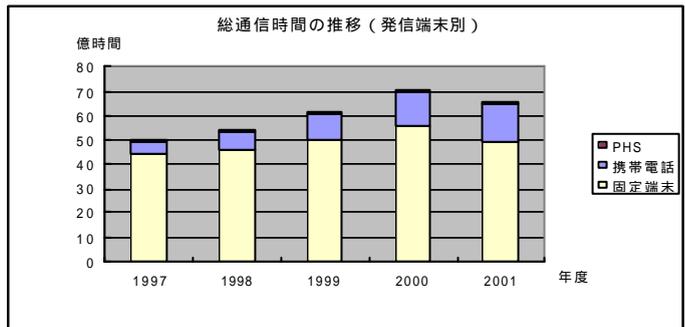
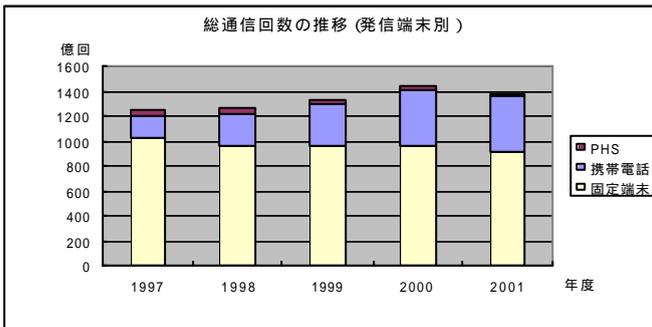


(出典) Workshop on Promoting Broadband(2003年4月ITU)資料より
国土交通省国土計画局作成

(出典) OECD Communications Outlook2003より国土交通省国土計画局作成

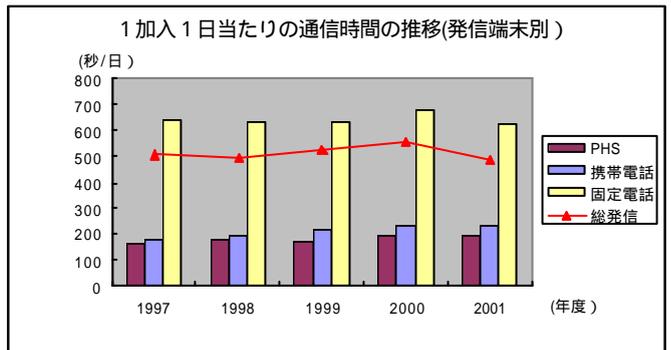
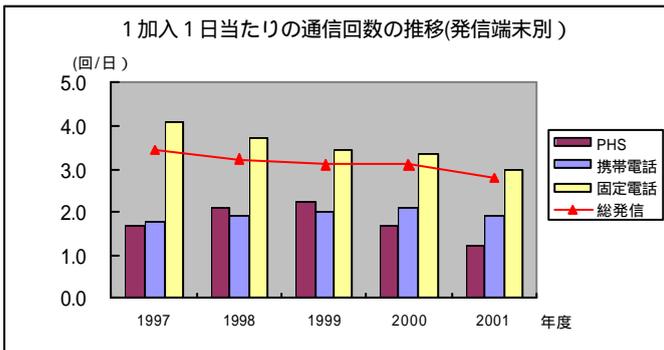
電話の通信回数、通信時間の推移

総数で見ると、固定端末については、増加してきた通信時間が2001年度には減少した。携帯電話は通信回数、通信時間共に増加しているが、固定端末、携帯電話、PHSの合計では、2001年度に減少に転じている。
—加入1日当たりで見ると、携帯電話も2001年度から減少に転じている。



(注)固定端末には固定電話とSDNを含む

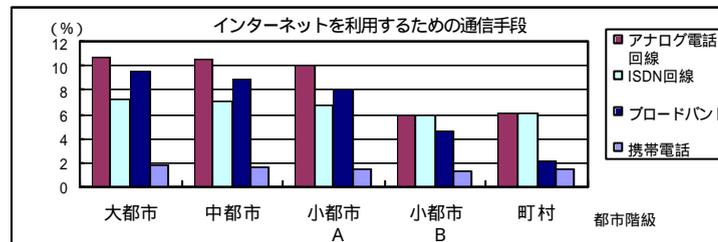
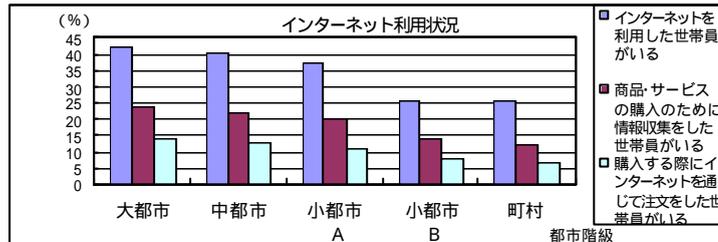
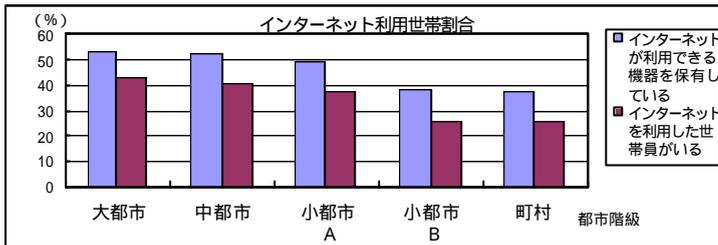
(出典)平成15年情報通信白書より国土交通省国土計画局作成



(出典)テレコムデータブックより国土交通省国土計画局作成

インターネット利用状況

都市規模別のインターネット利用状況は人口5万人以上とそれ未満で差が出ている。



(注) :平成14年度の平均

(注) 都市階級

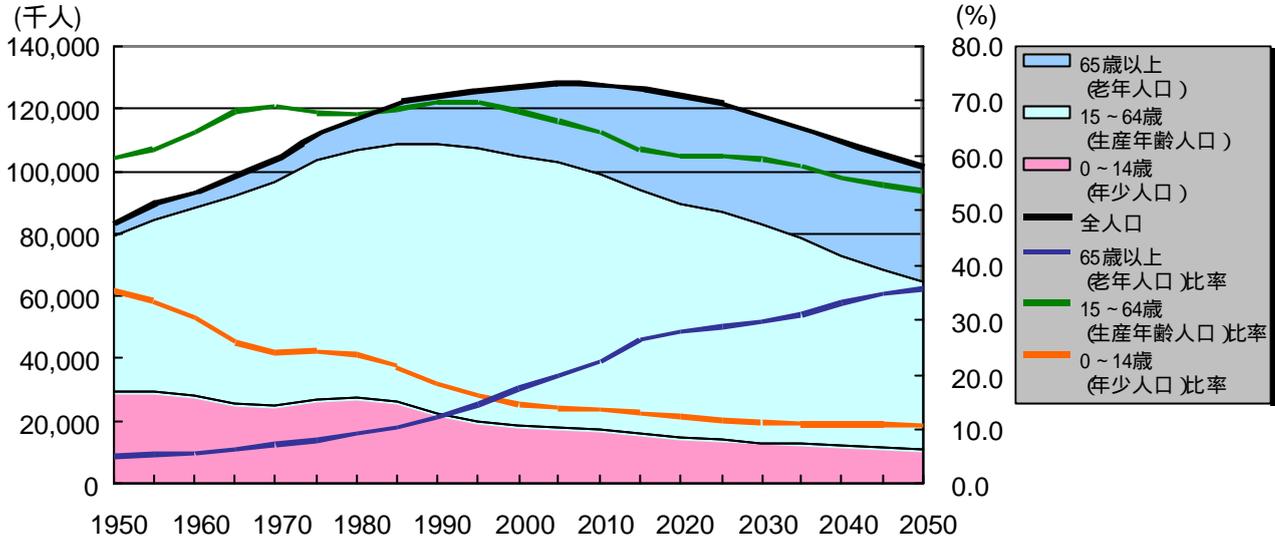
全国の市町村を人口規模により、5つの階級に分けて集計(人口は平成7年国勢調査による)

- ・大都市 (人口100万人以上市)
- ・中都市 (人口15万人以上100万人未満市)
- ・小都市A (人口5万人以上15万人未満市)
- ・小都市B (人口5万人未満市)
- ・町村

(出典) 総務省家計消費状況調査より国土交通省国土計画局作成

日本の将来推計人口

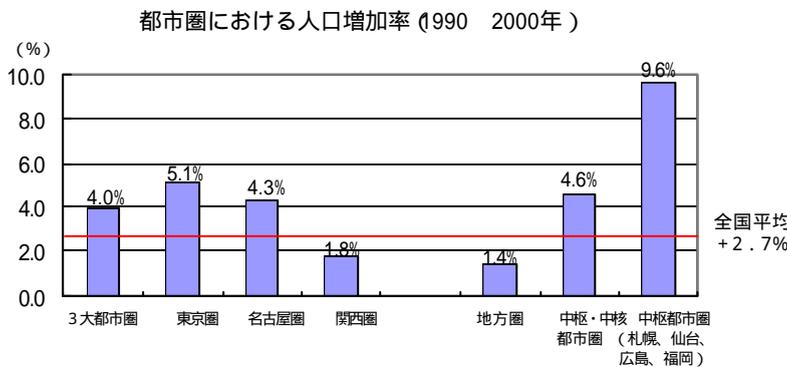
増加し続けてきたわが国の人口は、2006年の1億2774万人をピークに、長期的に減少過程に入り、高齢化も急速に進むと見込まれている。



資料)総務省「国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」(平成14年1月)

三大都市圏及び地方中枢・中核都市の人口の動向

大都市圏においては、東京圏の人口増加率が最も高い一方、地方圏においては中枢・中核都市圏の人口増加率が高く、人口分布の多極化の傾向がみられる。



	人口(2000) (万人)	1990-2000 (%)
3大都市圏	6,287	4.0
東京圏	3,342	5.1
名古屋圏	1,101	4.3
関西圏	1,844	1.8
地方圏	6,406	1.4
中枢・中核都市圏	3,081	4.6
中枢都市圏	772	9.6

(注)上記の地域区分は以下の通り。
 東京圏 埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県
 関西圏 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

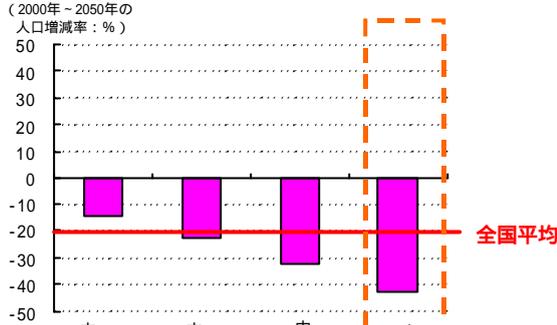
名古屋圏 岐阜県、愛知県、三重県
 三大都市圏 東京圏、名古屋圏、関西圏

国土交通省 国土計画局作成

中枢中核都市から1時間圏域の内・外別の将来人口増減

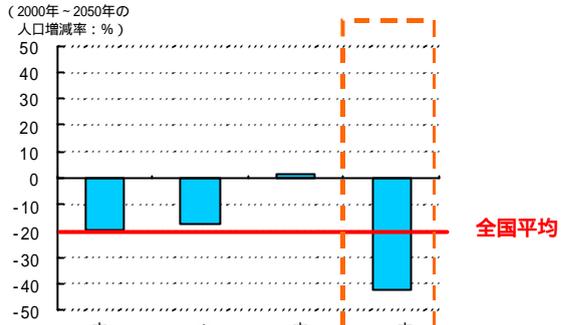
地方圏における中枢・中核都市1時間圏外地域の人口は、2050年には約4割減少するものと推計され、老年人口比率も約4割に達する。

【ケース1：1995年～2000年移動率固定型推計値】



人口シェア (%)				
2000年	48.5	38.9	2.4	10.1
2050年	52.7	38.0	2.0	7.3
65歳以上人口比率	34.4	36.4	38.9	40.0

【ケース2：1990年～1995年移動率固定型推計値】

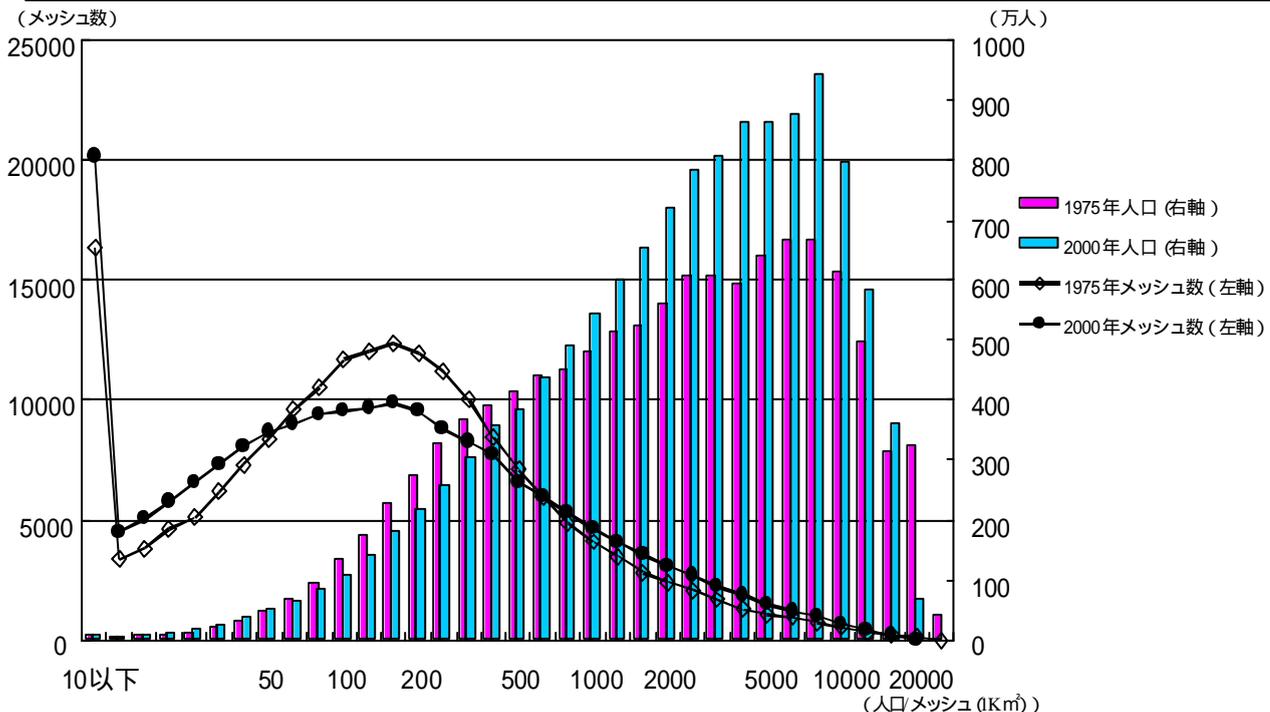


人口シェア (%)				
2000年	48.5	38.9	2.4	10.1
2050年	49.2	40.4	3.1	7.3
65歳以上人口比率	35.7	41.3	33.0	39.2

(出典) 総務省「国勢調査報告」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(2002年1月推計)」、国土交通省総合交通体系データベース(NAVINET)をもとに国土交通省国土計画局作成。
 (注) 1. 2000年の実績値は、国勢調査確報ベース。
 2. 将来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(2002年1月推計)」をもとに国土交通省国土計画局推計。
 3. ここで「中枢・中核都市」とは、「都道府県庁所在地または人口30万人以上」かつ「昼夜間人口比1以上」の都市とした。
 4. 「1時間圏」の設定は、1998年10月現在の交通ネットワークで新幹線と特急を除く鉄道と道路の利用を前提とし、各市町村間の到達時間を市町村単位に計算したもの。なお、各市町村の起点終点はそれぞれ市町村役場である。
 5. 三大都市圏：東京圏、名古屋圏、関西圏、地方圏 三大都市圏以外の地域

人口密度別メッシュ数と人口

50～500人のメッシュ(1km²)数が減少する一方、500人以上、50人未満のメッシュ数が増加している。人口密度10人以下のメッシュ数が約3800増加している。



(出典) 総務省「国勢調査報告」をもとに国土交通省国土計画局作成。

地域ブロック間の結びつき

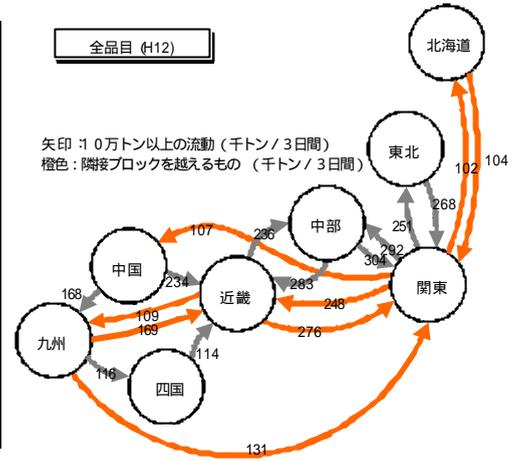
旅客移動について、関東、中部、近畿の3極間は、他の圏域間に比較して結びつきが大きい。また、関東に隣接した東北、近畿に隣接した中国の結びつきが大きい。貨物流動についても、関東、中部、近畿の3極間の流動が大きい。旅客流動と異なる流動をみせているODも多い。

地域ブロック間の旅客・貨物流動

単位 旅客 人/日、貨物 トン/3日間

旅客	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	
北海道	—	9,200	32,300	4,700	9,600	2,200	1,100	4,800	旅客流動
東北	92,300 (2.49)	—	174,300	10,100	11,300	2,200	1,900	6,900	
関東	206,100 (1.58)	520,000 (0.74)	—	179,375	181,554	24,684	16,411	70,670	
中部	36,200 (1.91)	44,600 (1.09)	595,500 (0.82)	—	171,300	7,500	3,100	13,200	
近畿	50,000 (1.30)	48,800 (1.08)	523,400 (0.72)	518,900 (0.75)	—	103,600	31,200	50,300	
中国	8,700 (1.00)	29,600 (3.30)	198,700 (2.00)	91,600 (3.04)	330,900 (0.79)	—	23,100	44,400	
四国	2,200 (0.51)	8,400 (1.10)	81,200 (1.23)	86,600 (7.03)	176,300 (1.40)	135,800 (1.46)	—	9,700	
九州	13,300 (0.69)	13,300 (0.48)	196,000 (0.69)	142,800 (2.68)	277,800 (1.59)	284,200 (3.19)	124,300 (3.19)	—	
貨物流動									

ブロック間の貨物流動



()は、貨物と旅客の全国流動に占めるシェアの比率 (貨物シェア÷旅客シェア)

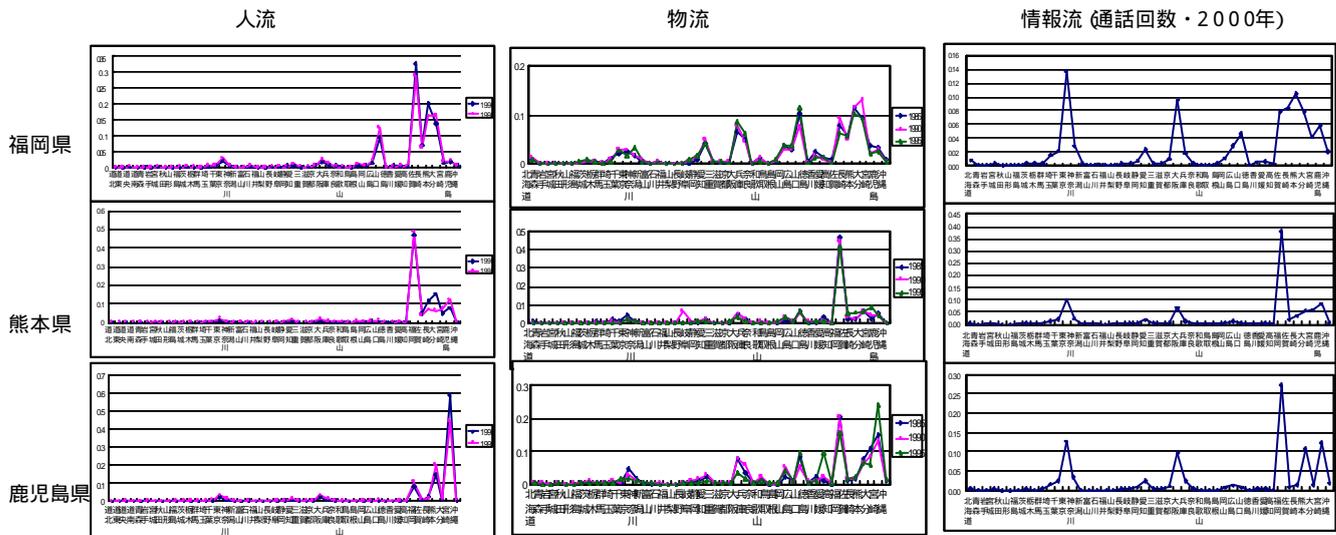
- 貨物シェア÷旅客シェアの値が0.5以下
- 貨物シェア÷旅客シェアの値が2.0以上

出典 全国幹線旅客純流動調査(2000年)、全国貨物純流動調査(2000年)

府県間の人物情報の流動量(九州3県)

九州3県(福岡・熊本・鹿児島)についてみると、人物情報(通話回数)の順に流動が広域的になっている。特にブロック圏中心県である福岡県について、この傾向が著しい。

他県との流動における各県の割合(九州)



(出典) 全国幹線旅客純流動調査、全国貨物純流動調査、(社)電気通信事業者協会「テレコムデータブック2002」より国土交通省国土計画局作成

生活圏域を形成するために必要な施設 機能 (例示)

生活関連サービスの維持や地域社会の活力を保っていくために必要な機能 施設

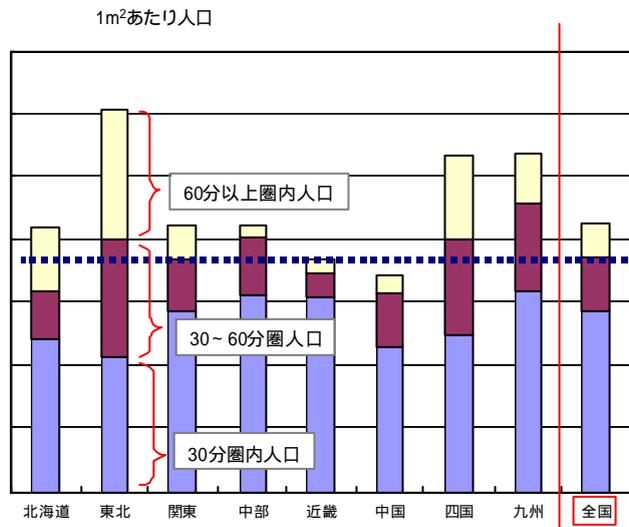
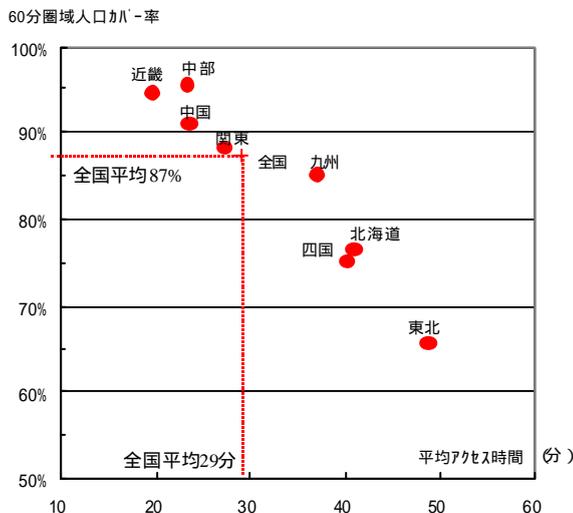
対象施設	
交通	交通結節点施設 高速鉄道駅, 高速C, 高速バスストップ
行政	公共公益施設 法務局, 簡易裁判所・支部, 市役所, 公民館(中央公民館・市民会館)
雇用	雇用の場 県内主要企業工場, 工業団地 ハローワーク
教育	教育施設 高等学校, 大学, 生涯学習施設
医療	医療・福祉施設 二次救急医療施設, 三次救急医療施設(三次救急施設への搬送) 総合病院 老人福祉医療施設(特別養護老人ホーム, 老人日帰り介護施設), 保健所
安全	防災活動拠点施設 広域防災活動拠点 災害拠点病院
産業・経済	商業/金融施設 百貨店(1万㎡程度)・ショッピングセンター, 銀行支店
	リサイクル/処理施設 廃棄物処理施設(ごみ処理場)
文化・余暇	余暇施設 広域公園(県立・市立総合公園), 総合運動場
	文化施設 図書館(県立・市立中央), 博物館, 美術館

生活圏域内共用施設へのモビリティ(百貨店)

百貨店の60分圏域人口カバー率は全国平均で87%、平均アクセス時間は29分である。百貨店の配置と交通ネットワークの状況により、東北、北海道、四国、九州の順で平均アクセス時間が長くなっている。

ブロックごとの60分人口カバー率, 平均アクセス時間

売り場床面積1㎡あたりの30・60分圏域人口



百貨店：売り場床面積10,000㎡以上を対象

NITASによる各市町村中心からの所要時間から算出]
百貨店の位置は、所在地付近の駅・公共施設を用いた

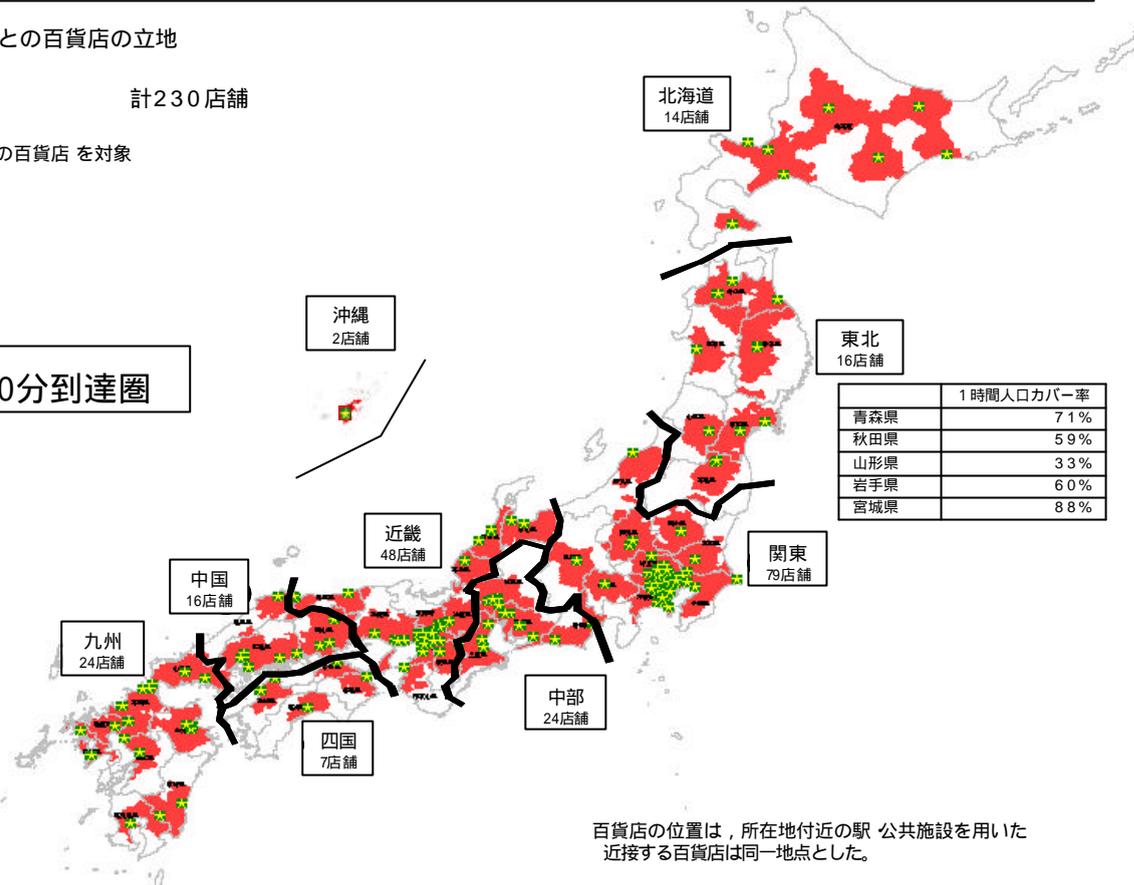
NITAS・・・2001年度末ネットワーク

生活圏域内共用施設へのモビリティ(百貨店)

ブロックごとの百貨店の立地

計230店舗
売り場床面積
10,000m²以上の百貨店を対象

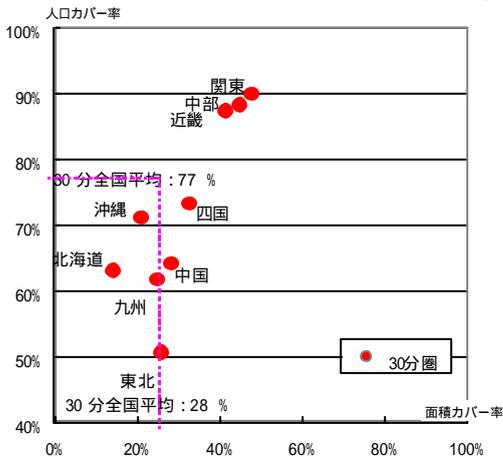
60分到達圏



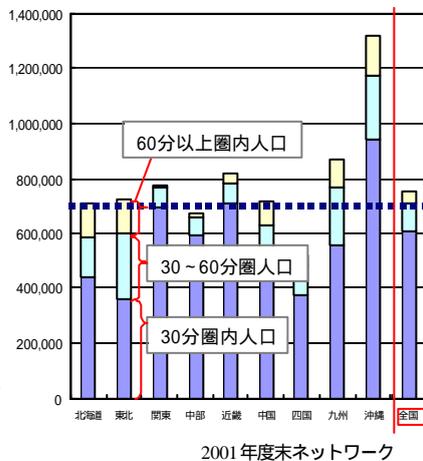
生活圏域内共用施設へのモビリティ(三次救急医療施設)

三次救急施設までのモビリティ(緊急搬送30分)は、全人口に対し、77%が確保されている。
地域ブロック別に見ると、概ね90%の三大都市圏と、概ね50%の東北をはじめとする他の地域との格差が大きい。

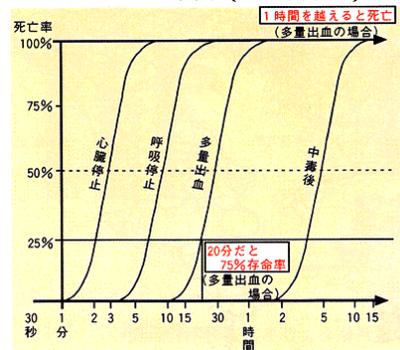
ブロックごとの三次救急施設までのモビリティ
〔カバー率〕



1病院あたりの30・60分圏域人口



緊急事態における経過時間と死亡率の関係
カーラーの曲線(1981年発表)

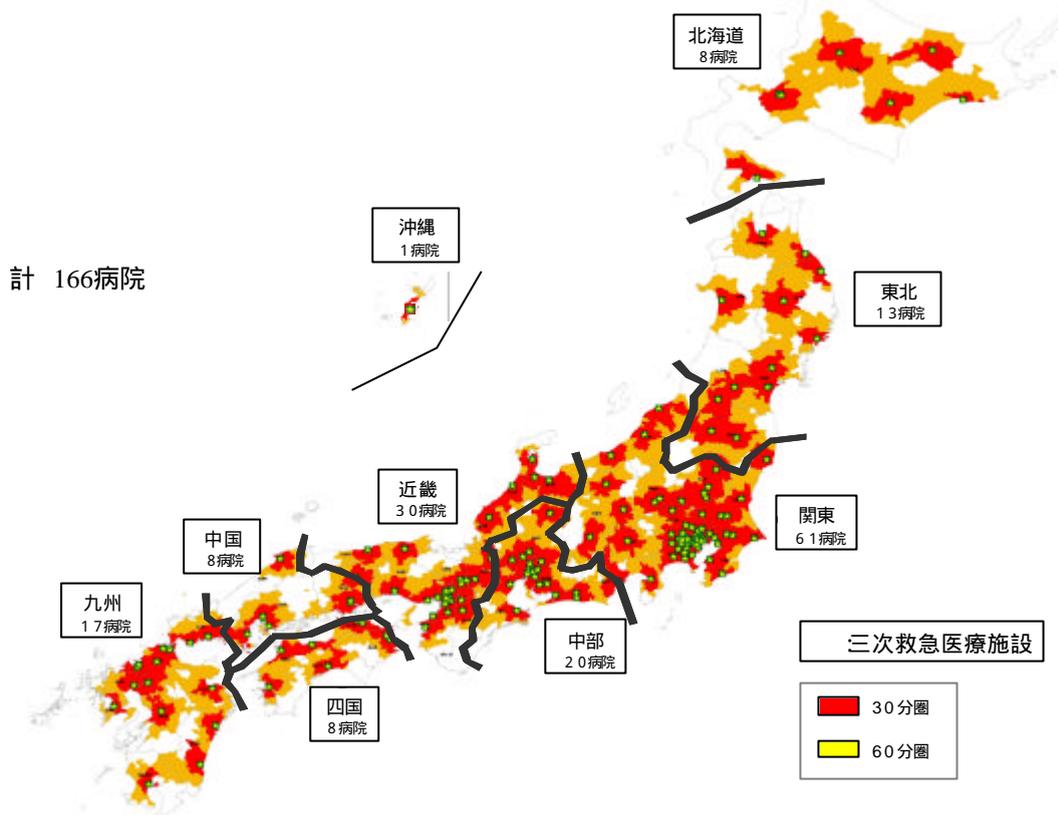


(出典)国土交通省東北地方整備局ホームページより

〔NITASによる各市町村中心からの三次救急医療施設までの所要時間から算出〕

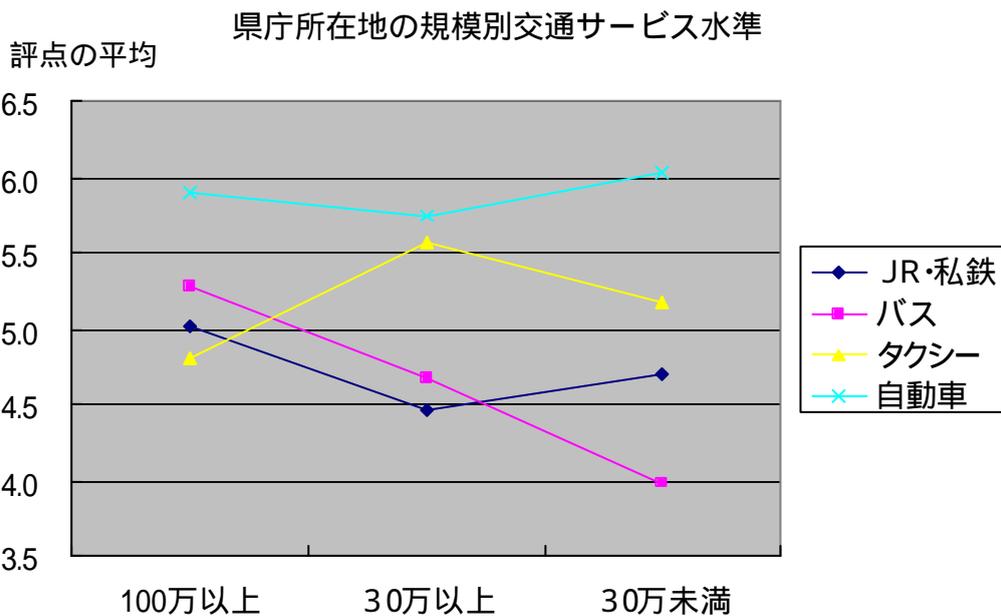
生活圏域内共用施設へのモビリティ(三次救急医療施設)

三次救急施設の配置状況



生活圏域内のモビリティの水準

県庁所在地における交通サービス水準を見ると、鉄道、バスなどの大量輸送機関は都市規模が大きいほど水準が高く、タクシーや自動車については都市規模が小さい方がやや水準が高い傾向がある。

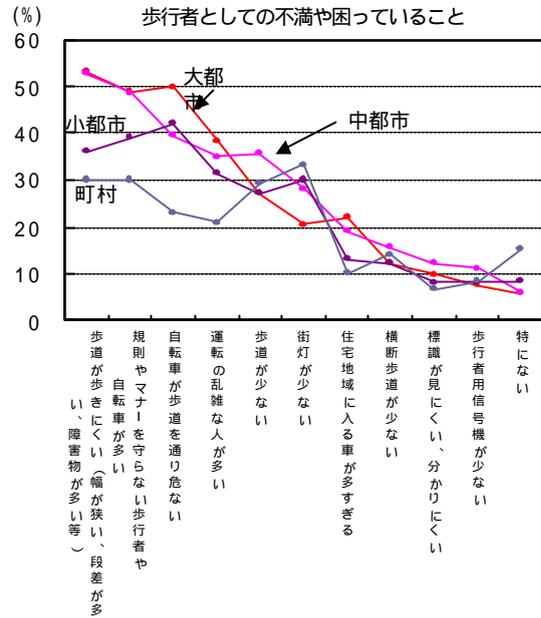
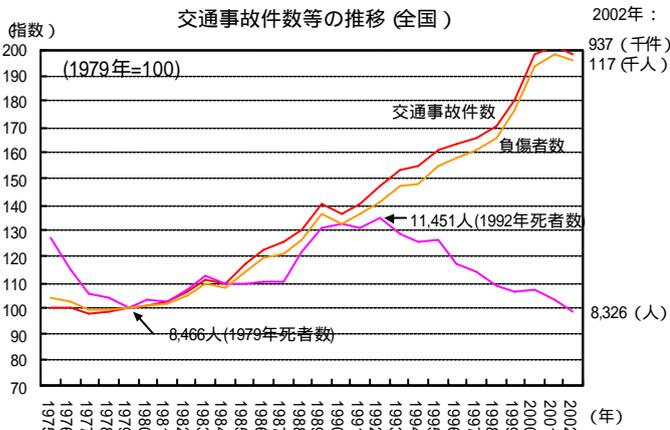


注：評点とは、交通サービスの水準を示すため各県庁所在地別に利便性、速達性、経済性等の指標を総合化し10点満点で採点したものの。

出典：三大都市圏を除く県庁所在地都市における交通のサービス水準の評価（財）運輸政策研究機構）より国土計画局作成

生活圏域内のモビリティの課題 (交通事故)

近年、増加を続けてきた交通事故数と負傷者数は、2000年以降横這い。死者数は1992年をピークに減少傾向。歩行者としての不満は、全体的に大都市で高い。項目としては「歩道が歩きにくい」、「自転車が歩道を通り危ない」等、歩道の構造に関するものが高い。



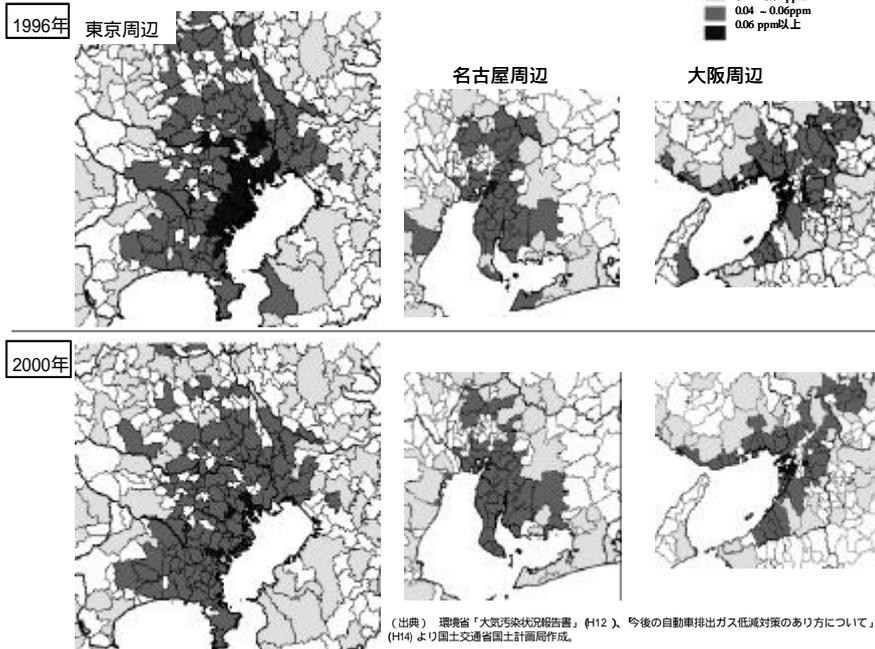
(注) 歩行者としての不満や困っていること：大都市 (東京都区部、政令指定都市)、中都市 (人口10万人以上の市)、小都市 (人口10万人未満の市)

(出典) 警察庁「警察白書」、警視庁HPより、内閣府「交通安全に関する世論調査 (H15.5)」より、国土交通省国土計画局作成。

生活圏域内のモビリティの課題 (大気汚染)

2000年の二酸化窒素の高濃度地域は、1996年に比較して減少しているが、依然として高いレベルにある。自動車排出規制の強化により、さらなる大気汚染対策を図っている。

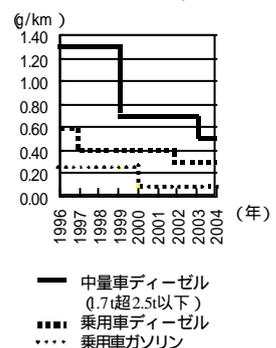
二酸化窒素の1日平均値の年間98%値の変化



(注)

1. 二酸化窒素：それ自身の毒性のほか、酸性雨、光化学スモッグの原因にもなっている。
2. 1日平均値の年間98%値：二酸化窒素の評価方法で、年間における1日平均値のうち、低い方から98%に相当する値。
3. 二酸化窒素の環境基準 (長期評価)：一日平均値の年間98%値が0.04~0.06ppmのゾーン内、又はそれ以下であること。
4. 観測局 (一般) の存在する市区町村のみプロットしている。

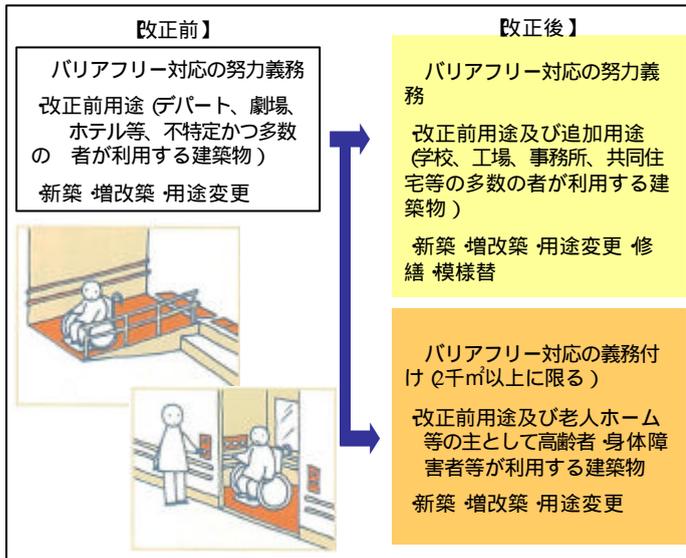
自動車排出ガス規制値 (全国一律) (窒素酸化物に係る単体規制)



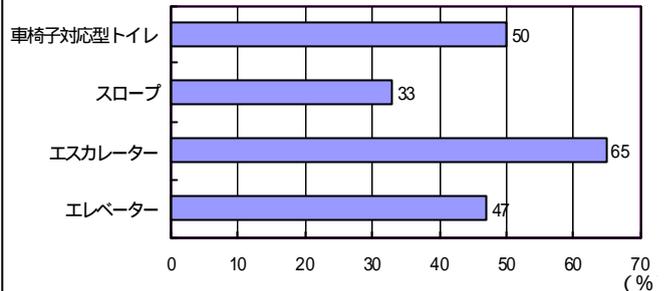
生活圏域内のモビリティの課題 (バリアフリー)

一定規模以上の建築物等においてはバリアフリー基準の義務づけが開始された (施行H15.4.1)
 公共交通ターミナルではエレベーター・エスカレーターの設置駅数が増加。

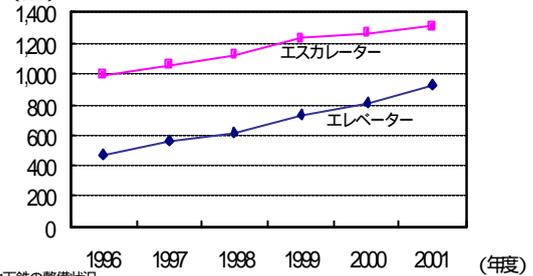
バリアフリー対応の義務付けの創設と努力義務の対象の拡大



各バリアフリー施設の設置駅の割合 (2002.10現在)



エレベーター・エスカレーター設置駅数の推移

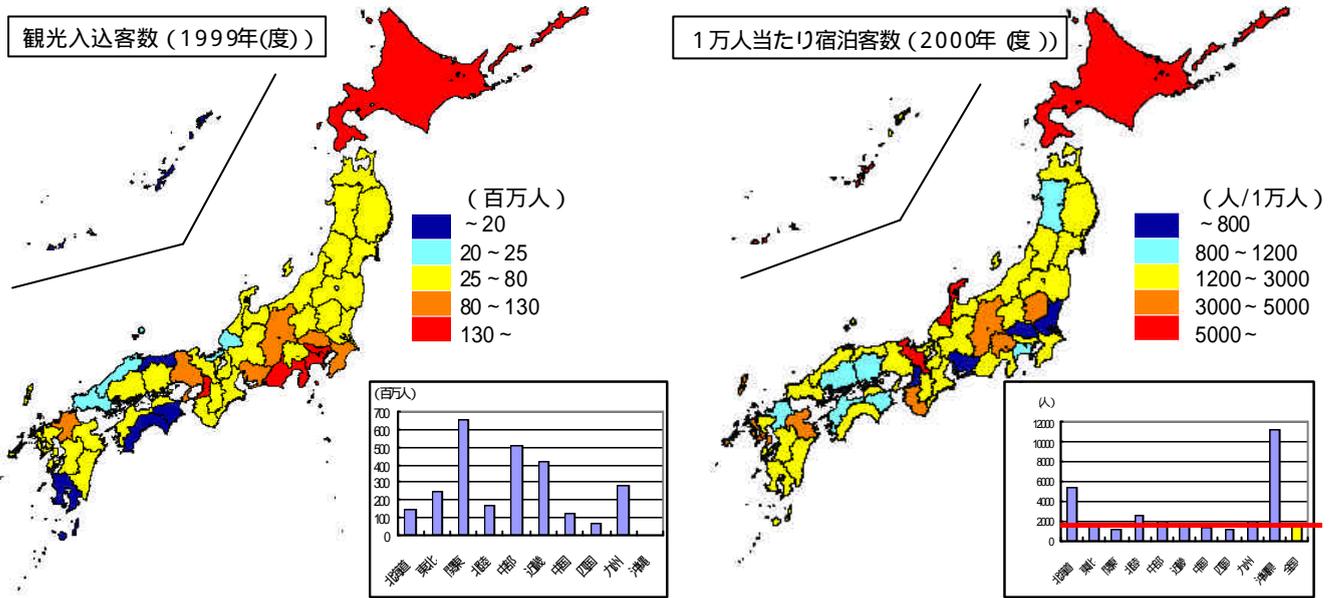


(注)
 ハートビル法 (高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律) : 公共的性格を有する建築物を高齢者、身体障害者等が円滑に利用できるよう、建築主への指導、誘導等を行うことを目的に平成6年に施行、平成14年7月改正。「ハートビル」とは愛称で「すべての人が利用しやすいハートのあるビルをつくらう」という意味。
 (出典) 国土交通省鉄道局資料より国土交通省国土計画局作成。

(注)
 1. JR、大手民鉄、営団・公営地下鉄の整備状況。
 2. エスカレーター、エレベーター: 1日当たりの平均利用者が5千人以上、且つ高低差が5m以上の駅が対象。
 3. 車椅子使用者対応型トイレ、スロープ: 1日当たりの平均利用者が5千人以上の駅が対象。
 (参考) 移動円滑化の促進に関する基本方針 (平成12年11月15日、4省庁) (抜粋)
 1日当たりの平均的な利用者数が5,000人以上である鉄道駅及び軌道停留場に関し、平成22年までに、エレベーター又はエスカレーターを高低差5メートル以上の鉄道駅及び軌道停留場に設置することを始めとした段差の解消、視覚障害者誘導用ブロックの整備、便所がある場合には身体障害者対応型便所の設置等の移動円滑化を原則としてすべての鉄道駅及び軌道停留場について実施する。

観光入込客数(1999年(度))・1万人当たり宿泊客数(2000年(度))

観光入込客数は、大都市周辺の都道府県において多くなっている。また、1万人当たり宿泊客数について見ると、北海道、石川、京都、沖縄といった観光道府県において多くなっている。



(注1) 観光入込客数は、都道府県がそれぞれの手法で調査したものであり、単純に比較することはできない。
 (注2) 入込み客数は原則として延べ数によるが、一部実数を含む。合計値は単純合計。
 (注3) 高知県は県外客のみの数値。
 (出典)「全国観光動向」(社)日本観光協会より国土交通省国土計画局作成

(出典)「JTB宿泊白書」(財)日本交通公社、「2000年国勢調査報告」(総務省)より国土交通省国土計画局作成。

生活圏域内のモビリティ

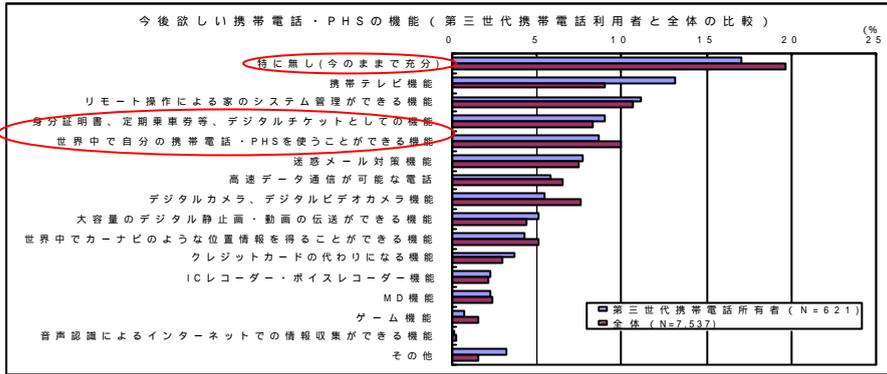
都市交通における都市規模別の課題(例示)

都市規模	公共交通	道路交通			交通ソフト 施策
		自動車	歩行者	自転車	
三大都市圏	鉄道混雑率の緩和 乗り継ぎ利便性向上 交通結節点の整備 (自由通路、駅前広場等) バス交通の円滑化 ユニバーサルデザインの導入	環状道路の整備 沿道環境の改善 交通事故の削減 空港港湾アクセス ボトルネック対策 連続立体交差化	歩行空間のバリアフリー化 歩道整備 バドストリアンデッキの整備	自転車道整備 駐輪場整備 放置自転車削減	公共交通機関の利用促進 物流の効率化 共同集配の促進 ロードプライシング フレックスタイム・時差通勤 道路交通情報・駐車場情報提供
ブロック中心都市	都市内鉄道の拡充 乗り継ぎ利便性向上 (自由通路、駅前広場等) 交通結節点の整備 バス交通の円滑化 ユニバーサルデザインの導入	環状道路の整備 空港港湾アクセス 交通事故の削減 ボトルネック対策 (踏切・交差点)	歩行空間のバリアフリー化 歩道整備 バドストリアンデッキの整備	自転車道整備 駐輪場整備 放置自転車削減	公共交通機関の利用促進 パークアンドライド施策の充実 共同集配の促進 ノーマイカーデーの推進 フレックスタイム・時差通勤 道路交通情報・駐車場情報提供
中核都市	新交通・路面電車の整備 活用 バス交通の円滑化 ユニバーサルデザインの導入 運行頻度の維持 拡充	バイパスの整備 交通事故の削減 ボトルネック対策 (交差点改良)	歩行空間のバリアフリー化 歩道整備	自転車道整備 放置自転車削減	ノーマイカーデーの推進 サイクルアンドライド施策の充実 フレックスタイム・時差通勤
中小都市	路線バス事業の支援 低床バスの導入 コミュニティ・ディマンドバス導入	バイパスの整備	歩道整備	自転車道整備	

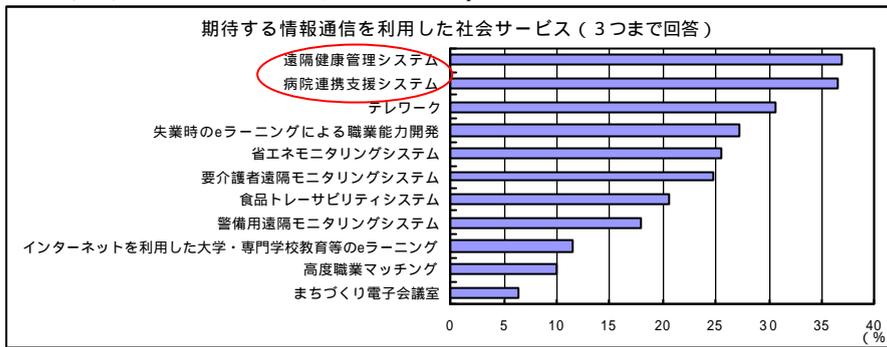
①②③ 該当する都市規模に特徴があるもの

ユーザーの意向調査

携帯電話に新たに欲しい機能としては、携帯テレビ機能などがあげられている。また、インターネットサービスに期待される社会サービスとしては、遠隔健康管理、病院連携支援などの健康関連システムが望まれている。



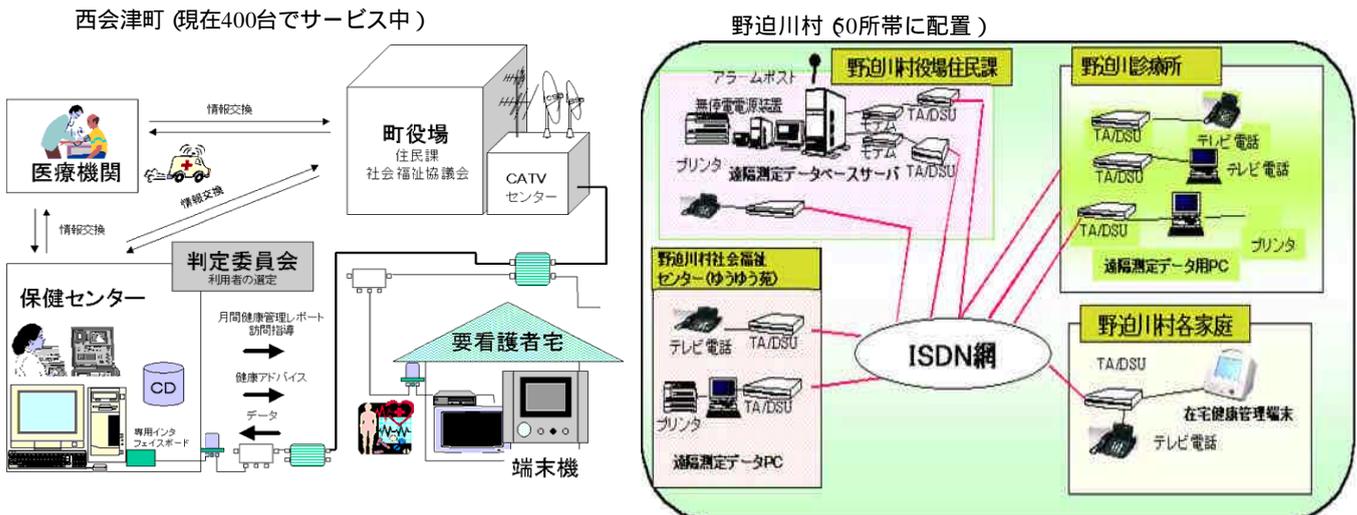
(出典)インターネット白書2003 ©Access Media/impress,2003



(出典)情報通信白書より国土交通省国土計画作成

広域連携が困難な地域のモビリティ(遠隔医療)

福島県西会津町、奈良県野迫川村で行われている遠隔医療(健康管理)の例



サービスの概要

町の判定委員会が認めた要看護者に対して、端末機を貸与し、利用者は自宅から毎日、血圧・脈拍・心電図・体重・体温のデータを町の保健センターに送信する。送信されたデータは、保健婦がチェックして健康アドバイスを返信するほか、ホストコンピュータに蓄積され、月間管理データを利用者に返信する。
平成6年度から電話回線を使用して300台で開始。
平成8年度からCATV回線を使用して新システムを立上げ
現在2システム混在利用

1999年度から在宅健康管理端末を村内50所帯に設置して遠隔医療(在宅健康管理)システムを開始している。

(出典)西会津町、野迫川村ホームページより作成

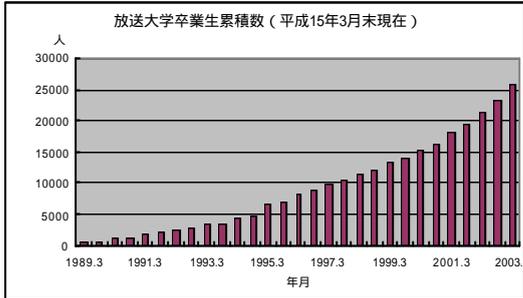
基本的方向性

広域連携が困難な地域のモビリティ(遠隔教育)

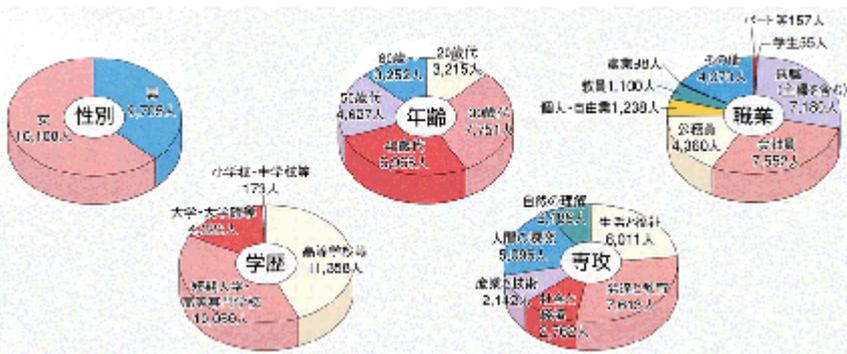
放送大学、通信制高校、福岡県の小学校の遠隔授業の例

放送大学

UHFテレビ、FM放送、CS放送等で受信可



卒業生の属性



(出典)放送大学学園ホームページより

通信制高校の例

Video On Demand、Web Based Trainingによる一方向の授業に加えて、ウェブベースでの双方向授業も行われる。その他、スクーリングも行われる。

(出典)私立京都美山高校のホームページより

福岡県の小学校の遠隔授業の例

次世代型ITを活用した未来型教育研究開発事業の一環として、2つの小学校間をテレビ会議で接続して実施。

(出典)福岡県ホームページより

オーストラリアの例

広大な国土で教育の機会均等を保障するため、遠隔教育が早くから実施されてきた。

対象は、例えば、プリスクールから10歳まで。

学習方法として、プリントなど送付される教材の学習の他に、可能な場合にはオンライン教育を行っている。通信手段としては、e-mail、ウェブ、インターネット、電話、短波などが使用されている。

なお、遠隔教育ではあっても、孤立している子供の社会適応能力を養うよう、年数回のスクーリングや野外活動と共に、教師の各家庭への巡回などが行われている。

(出典)クイーンズランド州政府、自治体国際化協会ホームページより作成

基本的方向性

広域連携が困難な地域のモビリティ(巡回医療)

瀬戸内海の離島を巡回診療する済生丸、へき地中核病院による巡回医療の例



3代目「済生丸」

済生丸は社会福祉法人・恩賜財団済生会(東京)の創立50周年を記念して昭和37年、病院並みの機能を持つ診療船として誕生した。40年にわたり、およそ60万人以上(年間約1万2千人)の診療を続けている。現在の船は3代目。平成元年に進水した3世号(166トン)が岡山・広島・香川・愛媛4県の瀬戸内海および豊後水道に浮かぶ65の島々を各県済生会病院の医師や看護婦が持ち回りで乗り込み、診療を主体に離島を巡回している。

(出典)日本財団、広島県ホームページより作成



国立沼田病院

昭和45年より開始。
昭和50年7月にはへき地中核病院の指定
現在、地区毎ヶ所のブロックに分けて、週に巡回し、月に一度は診察が受けられるシステムになっている。

診療地区 群馬県水上町、月夜野町、新治村、昭和村、沼田市、利根村、白沢村、片品村

(出典)国立沼田病院ホームページより作成

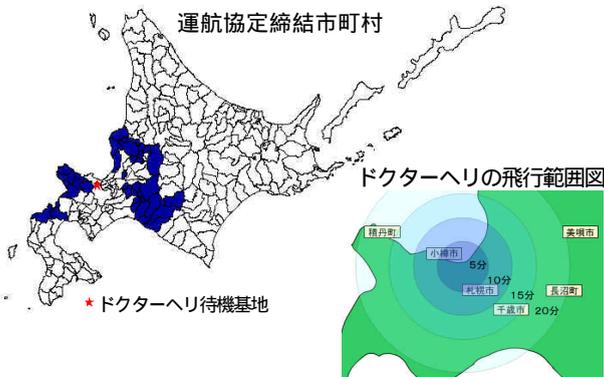
基本的方向性

広域連携が困難な地域のモビリティ(緊急搬送)

ドクターヘリ：平成15年4月現在7県の病院で事業展開中。
救急搬送は、消防・防災ヘリによっても行われており、利用件数は増えてきている。

北海道ドクターヘリ研究試行(平成13年8月より)
札幌市の手稲区仁会病院を基地とし、消防機関及び自治体との運航協定締結により37の市町村で運航可能となっている。
最近の出動実績は、1ヶ月に15件程度。

参考：諸外国等の状況(「ドクターヘリ調査検討委員会報告書(平成12年6月9日)より)

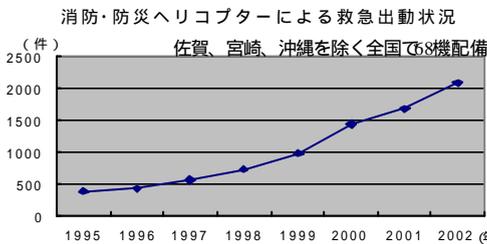


国	特徴
ドイツ	全国を半径50kmの円で繋ぐとし、それぞれの中心部の拠点病院にヘリコプター基地を設け、世界で最も早く体系的・組織的なヘリコプター救急体制構築。アウトバンの高速度自動車事故による犠牲者を劇的に減少させた。
フランス	消防、警察と並ぶ公的緊急機関として1986年に設置されたSAMU(緊急医療救助サービス)が運営。
イギリス	住民または企業の寄付金による運営。拠点数も少ないが、ロンドンでは難的な救急搬送が行われており、大都市の中でも至るところに緊急着陸し、患者のもとへ医師を送り込む。
スイス	山岳地帯にもかわからず、全国17ヶ所にヘリコプターを配備して、国内のほとんど全域で医師が15分以内で到着できる体制をとっている。
アメリカ	病院運営の必要から民間ヘリコプターをチャーターして救急業務に当たる。欧州諸国と異なり医師がほとんどヘリコプターに乗らず、救急医療の権限と能力をもったフライトナースやパラメディックが機内へ飛び、費用は医療保険でまかなわれるため、保健の財源から取れないこともあり、回収率が低い程度。

(出典)北海道ドクターヘリ運航調整研究会ホームページより

ドクター・ヘリコプターの特徴

救急専用ヘリコプターの配備
フランス以外の国は消防機関と連携して日常化
待機の場所は病院
医師又は医療スタッフが同乗
2分で離陸、15分以内に現場到着
現場に着陸
24時間の運用体制
一拠点当たりの平均出動回数は年間700回前後
平易な出動基準--空振りを恐れない



(出典)消防庁資料より

基本的方向性

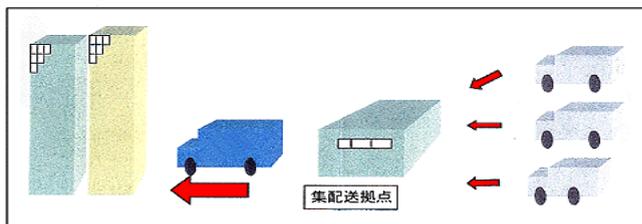
広域連携が困難な地域のモビリティ(共同配送)

過疎地への共同配送を実現することにより、サービス水準を維持しているが、荷量の増加はなく横這いの状況である。

実施主体	T社	J社	F社・M社	S社
実施場所	岩手県(水沢市及び北上市から湯田町・沢内村方面)	福島県(会津若松市から西会津方面及び南会津方面)	青森県(津軽半島東部及び西津軽郡)	宮城県(秋保・作並・定義方面と七ヶ宿・青根・峨ヶ温泉方面)
実施期間	平成10年11月1日から共同配送を実施	平成12年5月1日から共同配送を実施	平成14年4月1日から共同配送を実施	平成9年10月1日から共同配送を実施
事業概要 (新サービスの内容、実施に要した施設、従業員数、提携先等)	特積事業者5社参加による過疎地域の共同配送を実現した。 配送は午前9時出発の一回で、日曜・祝日は休み。 使用車両は二トン車1両。 宅配貨物は2~3割、商業貨物は7~8割である。	委託会社の集約・再編により過疎地域の共同配送を特積事業者5社が参加し実現した。 配送は午前・午後の2回(1日1便から2便体制に変更) 使用車両は4トン5両、2トン1両 通常期は宅配貨物1割、商業貨物9割(繁忙期は宅配貨物3割、商業貨物7割)	委託会社の集約・再編により過疎地域の共同配送を、9社が参加し実現した。 配送は午前・午後の2回(1日1便から2便体制に変更) 使用車両は4トン車2両	特積事業者4社参加による過疎地域の共同配送を実現した。 配送は午前と午後の二回。 使用車両は二トン・四トンの2両。 宅配貨物は対象とせず、商業貨物のみである。
運営にあたっての留意点 (工夫した点、苦労した点、成功のポイント等)	委託運賃をできるだけ安くする。 ある程度の荷物を確保できること。 現状のサービス水準の維持・向上。 共配後のサービスレベルが荷主に受容されること。 共同化のメリットが必ず出せること。	委託会社による配送サービスレベルの向上 伝票及び情報システム等の事務処理方法の適切な対処 委託貨物の一定量の確保 委託会社の効率の向上による安定的な輸送体制の実施 特積事業者側の体制変更が少ないこと	共同化のメリットが必ず出せること。 伝票及び情報システム等事務処理方法の適切な対処。 委託運賃をできるだけ安くすること。 現状のサービス水準の維持・向上 荷物の到着時間帯を統一し、1日2回の配送を行う。	委託運賃をできるだけ安くする。 荷物の到着時間帯を統一し、一日2回の配送を行う。 伝票及び情報システム等事務処理方法の適切な対処。 現状のサービス水準の維持・向上。 共同化のメリットが必ず出せること。
事業の実績 (利用状況、売上高等の推移等)	平成10年11月1日から共同配送を実施しているが、荷量は横這いからやや上向きと言ったところ。	平成12年5月1日から共同配送を実施しているが、景気の低迷から荷量の増加はなく横這い状況である。	平成14年4月1日から共同配送を実施しているが、景気の低迷から荷量の増加はなく横這い状況である。	平成9年10月1日から共同配送を実施しているが、景気の低迷から荷量の増加はなく横這い状況である。

これらのサービスを開始するにあたって、国等の支援措置は受けていない。
これらのサービスを開始するにあたって、事業を行うに際し必要となる手続の他、特段の行政手続を行っていない。

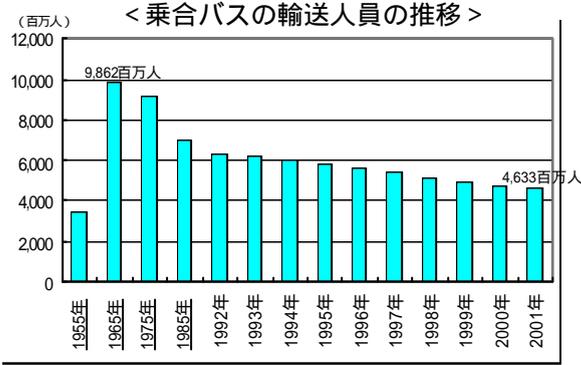
特積事業者：特別積合せ貨物運送を行う事業者
特別積合せ貨物運送とは、一般貨物自動車運送事業として行う運送のうち、営業所その他の事業場において集貨された貨物の仕分を行い、集貨された貨物を積み合わせて他の事業場に運送し、当該他の事業場において運送された貨物の配達に必要な仕分を行うものである。これらの事業場の間における当該積合せ貨物の運送を定期的に行うものをいう。



(出典)国土交通省ホームページより

広域連携が困難な地域のモビリティ(乗合バス)

モータリゼーションの進展に伴い乗合バス輸送人員数は減少傾向にあり、乗合バス事業者の営業利益率も低く路線の維持が難しくなっている。
民間のバス事業者による運営が困難になった路線について、公共の福祉の一環として廃止代替バスを運行する市町村もある。



乗合バス事業の経営状況(2001年)

営業収益経常利益率 = 1.7%

$$\text{営業収益経常利益率} = \frac{\text{当該事業経常利益}}{\text{当該事業営業収益}} \times 100$$

市町村により運行されるバス路線は、公共の福祉を確保するためにやむを得ない場合に限られる。運行形態としては、自家用バスで有償運送するもの(道路運送法80条許可)と、自治体が借り上げる形でバス事業者に運行を依頼するもの(同21条許可)がある。

ニセコ町 ふれあいシャトルバス

・町が、住民の交通路線確保のため行っていた、スクールバス、福祉バス、町営バスを統合し、路線バス運行補助の見直しを含めて、総合的なバスシステムを確立した。

・整理統合により住民の交通利便性、バス利用機会均等性を向上し、交流拡大、地域コミュニティの活性化を図った。

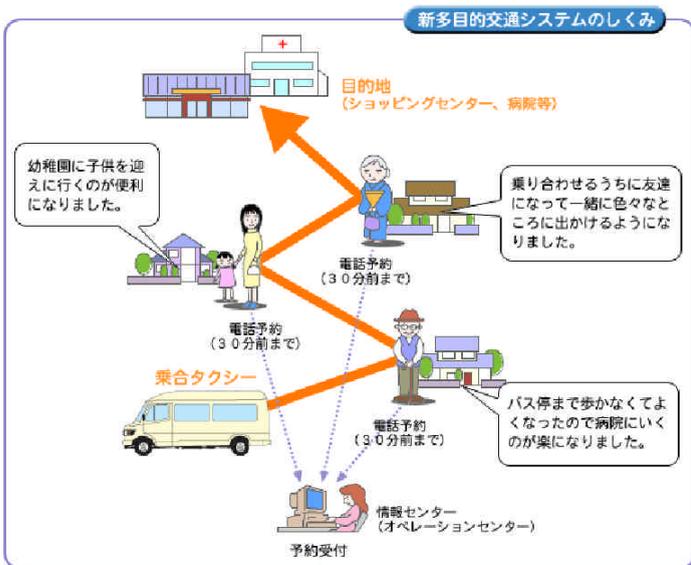


路線：早朝登校便7系統(朝1回)、昼間循環バス6系統(平日2~4回)
運賃：1系統1回に乗車につき100円均一
開始時期：平成14年4月
運行事業者：ニセコバス株式会社(道路運送法21条許可)

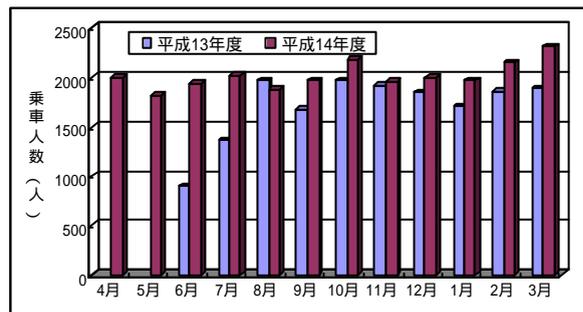
広域連携が困難な地域のモビリティ(ITを活用したデマンド型乗合タクシー)

乗客数が少ないことによる、路線バスの廃止、運行本数の減少に対応して福祉目的の交通手段として、自治体の財政負担の大きい福祉バスの代わりにタクシー乗合方式を導入している地域がある。

「おだかe-まちタクシー」の利用イメージ



「おだかe-まちタクシー」乗車人数月別集計表(平成13~14年度)



平成14年度 おだかe-まちタクシー 決算収支

収入の部		支出の部	
科目	金額	科目	金額
乗車収入	6,740,600	タクシー借上料(35台)	12,050,000
広告収入	350,000	人件費(2人)	2,747,500
サービス収入	299,000	消耗品費	172,149
雑収入	191,673	水道光熱費(家屋費)	214,939
町補助金	8,400,000	申請委託料	136,500
商工会負担金	100,000	雑費	238,901
合計	16,081,273	その他	420,000
		合計	15,979,989

(出典) 福島県小高町におけるデマンド型乗合タクシー導入例 - ITを活用した地域交通確保・工夫事例調査 - 東北運輸局(平成15年3月)

京都議定書と地球温暖化対策推進大綱

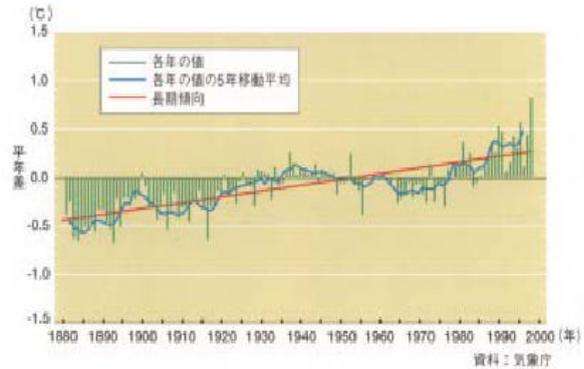
我が国は、温室効果ガスを1990年比で6%削減することが京都議定書において目標とされており、平成14年3月策定の地球温暖化対策推進大綱において、温室効果ガス毎に具体的な目標を定めている。

＜温室効果ガスの削減目標の内訳＞

	1990 実績	2010 自然体	2010 目標	削減 目標量	2010目標 /1990
CO₂エネルギー起源 (万t-CO ₂)	105300	127000	105300	21700	0%
産業部門	49000	52100	46200	5900	-7%
民生部門	26300	36100	26000	10100	-2%
運輸部門	21100	29600	25000	4600	17%
転換部門	7700	9200	8100	1100	5%
CO₂ 工業プロセス・廃棄物焼却					-0.5%
メタン・亜酸化窒素					-2%
革新的技術開発、国民各界各層の更なる努力等					-2%
代替フロン					2%
植林等による吸収					-3.9%
排出権取引、共同実施、クリーン開発メカニズム					-1.6%
					-6.0%

※「地球温暖化対策推進大綱」(平成14年3月)及び「地球温暖化問題への国内対策に関する関係審議会合同会議」(平成9年～)の資料をもとに作成

＜地球の平均気温の推移(1880～1998年)＞



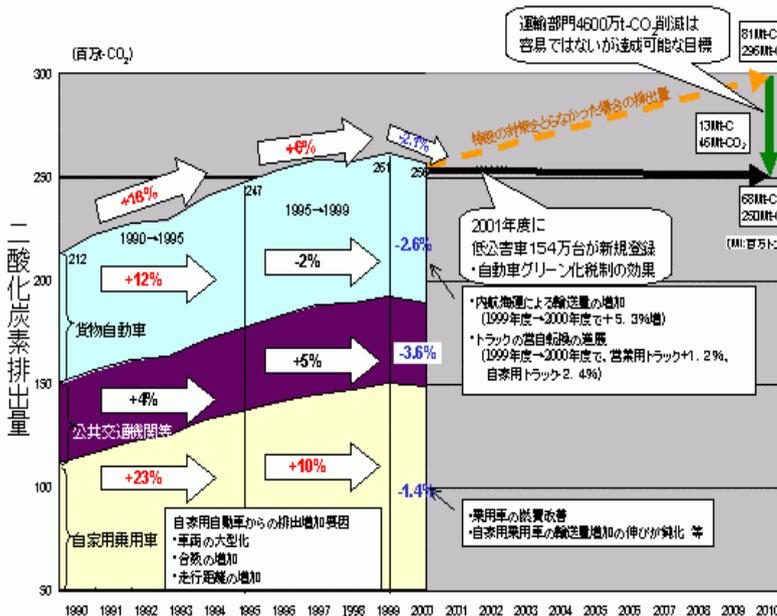
資料：気象庁

出典：環境省ホームページより国土交通省国土計画局作成

運輸部門における地球温暖化対策

運輸部門における各種政策により、2010年までに目標を達成することとされている。

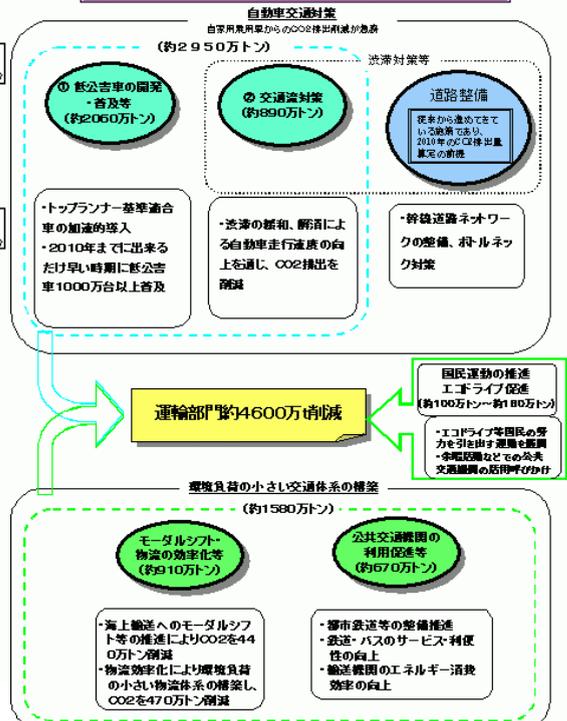
運輸部門における二酸化炭素排出量の推移



公共交通機関等：バス、タクシー、鉄道、旅客船、内航汽船、国内航空

運輸部門の地球温暖化対策の考え方

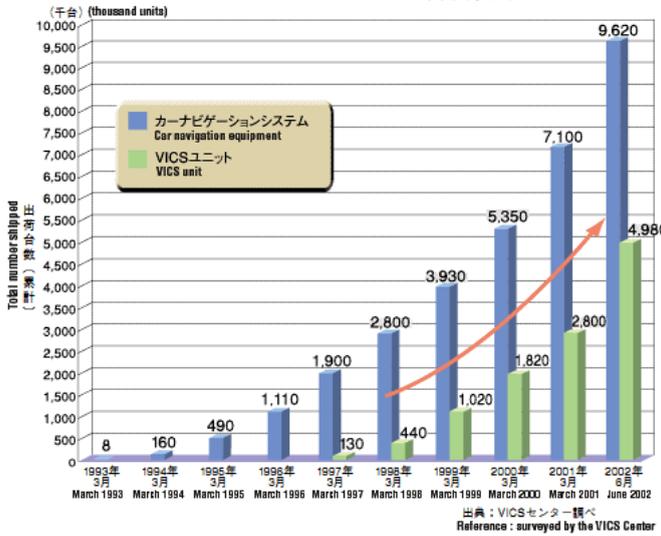
経済活動や国民生活に悪影響を及ぼさないよう、自主的取り組み、インセンティブ付与、新技術の開発・導入等により推進。



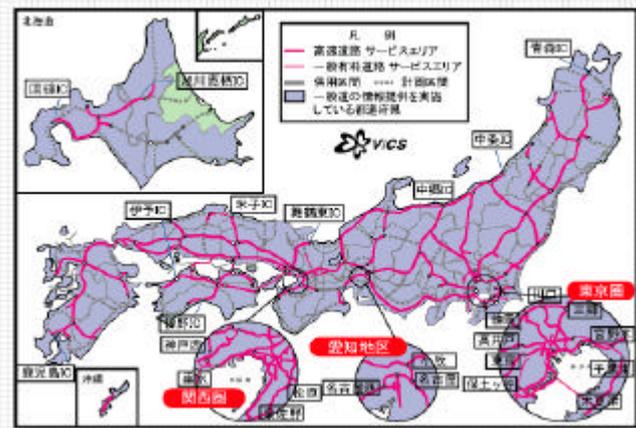
ITSの導入状況（カーナビ・VICSの出荷台数累計）

カーナビ及びVICSの普及は着実に進展している。

カーナビとVICSの普及状況



VICS情報提供エリア（平成15年2月現在）



（出展）VICSセンター資料

VICS（道路交通情報通信システム）

道路交通情報通信システムドライバーの利便性の向上、渋滞の解消・緩和等を図るため、渋滞状況、所要時間、工事・交通規制等に関する道路交通情報を、道路上に設置したビーコンやFM多重放送により、ナビゲーションシステム等の車載機へリアルタイムに提供するシステム。

VICS: Vehicle Information and Communication System

（出典）国土交通省道路局ITSホームページ

モーダルシフトの推進施策

モーダルシフト促進に向けた15年度アクションプログラムとして次の課題と対策が掲げられている。

主な阻害要因

貨物鉄道	貨物駅と配送拠点の距離が短い
	運行頻度等の制約
	細かいニーズに対応したダイヤがない
	コンテナサービスが不十分（サイズ、品質管理等）
	事故の影響が大きい
外航海運との連携がよくない	
内航海運	輸送時間の長さ、港での積み替え、端末輸送等も含めた全体での時間・運賃コストが大きい
	シャーシの維持費等の負担が大きい
	帰り荷確保等が困難なことにより輸送全体での積載効率が低くなり、運賃が割高になる
	外航海運との連携がよくない
	循環資源の輸送に対する制約
荷主等の意識	相手先荷主による厳しい時刻指定
	荷主の環境意識が低い
	鉄道・海運の利用に関する荷主の知識不足
	鉄道・海運の利用に関する物流事業者からのPR不足

主な施策

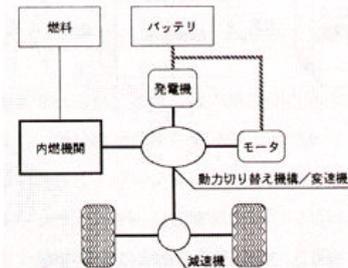
山陽線の輸送力増強事業
E・S式着発荷役駅の拡大
スーパーレールカーゴの導入
鉄道特性を發揮できる貨物の輸送ニーズ調査・静脈物流システムへの鉄道輸送の活用を検討
貨物駅における荷捌きスペースの整備推進
コンテナニーズの把握、大型コンテナの保有形態および私有コンテナ制度についての検討
運送事業者と連携した代行トラックの具体的調達方法等の検討
参入規制（許可制）の緩和に向けた制度改正の検討
内航海運の競争力向上のための市場機能の整備方策等に関する調査
次世代内航船（スーパーエコシップ）の研究開発等
東京湾をモデルとして現在推進している「海上ハイウェイネットワーク構想」の中で、新しい交通体系、航路における速度制限等に関し、引き続き検討を推進する
シャーシの維持費等の軽減の必要性と方策について検討
情報システムを活用した船舶情報（空荷情報）、荷物情報の交換による効率的な海運利用の促進
外貿バースに隣接した内貿フィーダーバースの計画的整備の推進
外貿バースの内航船直付けの推進
循環資源の海上輸送推進のための取り組みの実施
「環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験」の実施支援（補助金）
地方運輸局によるモーダルシフト事業の発掘・調整機能の充実（公共交通活性化プログラムの拡充等の検討）
地方モーダルシフト推進協議会による荷主表彰制度の実施
物流関係業界団体を通じた物流事業者への啓蒙活動（協力事業者の公表等）
環境保全表彰制度（仮称）を活用した地方運輸局長によるモーダルシフト事業の表彰等
モーダルシフト促進キャンペーン（阪神発着貨物等）の実施
最適な物流情報提供システムの構築に向けた調査・検討
環境に配慮した輸送システムを提案できる物流事業者の育成に向けて、モーダルシフトを軸にしたSCM先進事例等を調査分析するとともに、普及促進策を検討

出典 国土交通省資料より国土計画局作成

ハイブリッド自動車の動向

現在、トヨタ、ホンダをはじめとしてハイブリッド自動車が各種発売され、価格競争力が出てきており、近い将来、低公害車の主流として一層普及することが見込まれている。

開発動向	<ul style="list-style-type: none"> 1997年にトヨタは世界初の量産ハイブリッドシステム車「プリウス」を販売。 その後、ホンダ、日産、アウディも市販開始。
経済性	<ul style="list-style-type: none"> 車両価格は従来車と比較して高い（「エスティマ」の希望小売価格は335～363万円で、従来車より25万円高い）。 税制等各種補助制度あり。 ガソリンの燃費は従来の2倍（「エスティマ」の燃費は18km/lで従来車の2倍）。
環境保全性	<ul style="list-style-type: none"> CO₂排出量は従来の1/2。 騒音は少ない。
燃料供給インフラ	<ul style="list-style-type: none"> 既存のガソリンスタンド（全国に約55,000ヶ所）が活用可能。
普及状況と見通し	<ul style="list-style-type: none"> H11年度現在の保有台数は約37,400台。 トヨタは「エスティマ」「クラウン」等のハイブリッド車を販売（予定）。2005年には現在の約10倍にあたる30万台のハイブリッド車を生産する計画。 2010年までに211万台を目標（総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会）



ハイブリッド車の基本構造

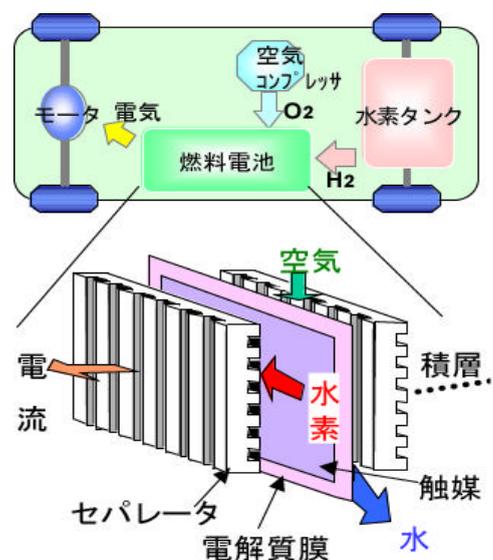
出典 財団法人日本電動車両協会資料より
国土交通省国土計画局作成

燃料電池自動車の動向

自動車そのものからの環境負荷はほとんどなく、現在は技術開発レベルであるが、10～20年後には、低公害車の主流となり普及することが見込まれる。

開発動向	<ul style="list-style-type: none"> 燃料供給によって複数の方式が検討されている。 主に自動車に水素を直接供給・貯蔵する方式とガソリン、メタノール、天然ガス、GTL等を車上の改質で水素を供給する方式。 各社純水素型、炭化水素系燃料供給型で独自の開発の競争。 大手自動車メーカーは2003～4年頃の実用化を目指す。企業間で国際提携を行う動きあり。
経済性	<ul style="list-style-type: none"> 車両価格の低減が課題。 水素を直接燃料とする燃料電池自動車の場合、ガソリンエンジン車に比較して、アメリカ連邦燃費測定運転モードなら3.4倍、実際の運転モードに近い加速を1.25倍にしたモードでも2.7倍以上走行可能とのデータあり。 液体水素は価格の問題あり。
環境保全性	<ul style="list-style-type: none"> 排気は水分と炭酸ガスであり、窒素酸化物もほとんどゼロ。 単位発熱量あたりの走行距離はガソリン車の2.7倍程度になるとのデータもあり、省エネルギー性に卓越。 騒音、振動が少ない。
燃料供給インフラ	<ul style="list-style-type: none"> 燃料として水素、メタノール、ガソリン、天然ガス、GTL等が候補。 水素を直接供給する方式については新たに水素ステーションの整備が必要。 パイプラインガスを水素ステーションで改質するのも有望な手段。 メタノール改質方式の場合、耐メタノール性を有する素材を用いたガソリンスタンドに改良する必要。現在、スタンドは国内で約50カ所程度。 ガソリン改質方式の場合、既存のガソリンスタンド（全国に約5万5,000ヶ所）が活用可能。
普及状況と見通し	<ul style="list-style-type: none"> 燃料電池実用化戦略研究会による導入目標（累積）。 2010年約5万台、2020年約500万台。

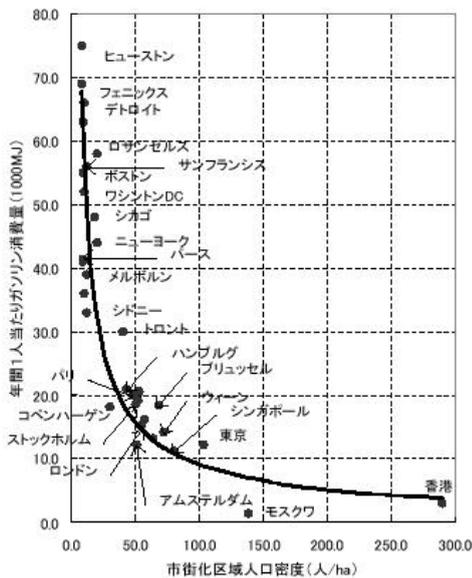
燃料電池自動車のしくみ



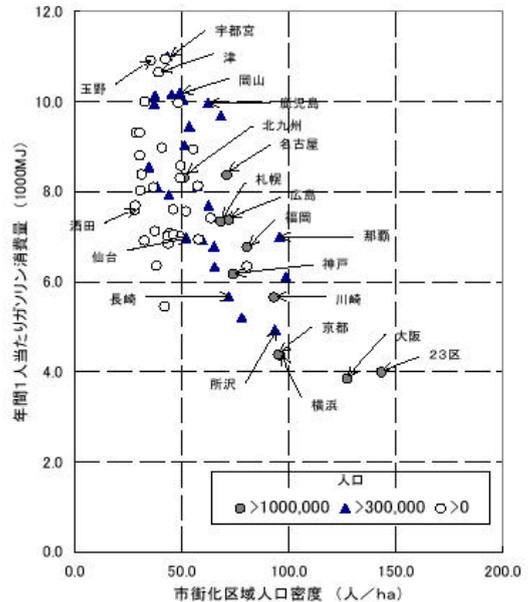
出典：燃料電池自動車の実用化・普及に向けた課題（燃料電池実用化推進協議会資料）

人口密度と一人当たりガソリン消費量の関係

世界及び我が国の主要都市では、人口密度が高いほど一人当たりガソリン消費量が低い傾向にある。



出典 Kenworthy and Newman(1989)
Cities and Automobile Dependence



出典 谷口守・村川威臣・森田哲夫 個人行動データを用いた都市特性と自動車利用量の関連分析

交通需要マネジメント施策の動向

都市圏において公共交通の利用促進や物流の効率化等を一層充実することため、TDM実証実験制度を設置している。

TDM実証実験事例

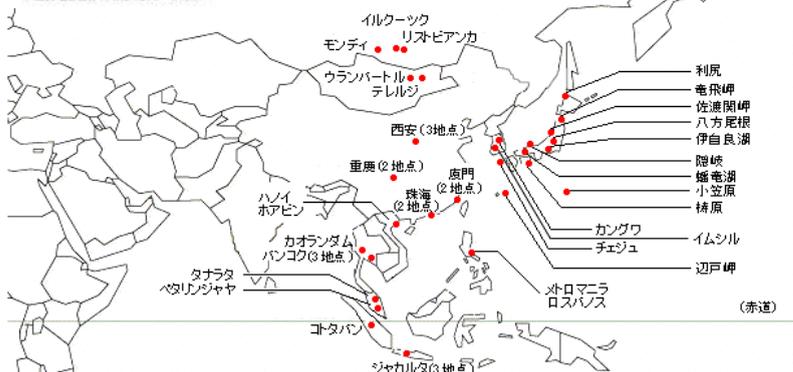
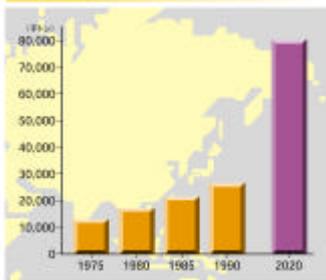
<p>【都心部におけるバス幹線道路の走行環境改善及びバス100円均一運賃の導入】 仙台市都心部の著しい渋滞を緩和することを目的として、バスの定時運行が確保されるように主要道路について荷捌き車両・違法駐車車両対策、バス専用レーンの試行、既存駐車場への案内誘導等を実施するとともに、複数のバス事業者が運行する都心部の既存路線バスの運賃を100円均一とする。</p> <p>14年2月 ～15年3月</p>	<p>【丸の内地区物流TDM実証実験】 丸の内地区における貨物車両の集中、路上駐車 路上荷捌きに起因する渋滞を緩和するため、警視庁及び交通指導員による路上駐停車の抑止とビル駐車場への誘導、ビル管理者による荷捌き施設の確保を実施するとともに、ビル管理者、テナント企業(荷主)、交通事業者が地域のルールを定め、ビル内事業所着荷物の横持ち及び縦持ちを共同化する共同配送事業を実施する。</p> <p>14年2月中</p>
<p>【モノレールの利用促進としてのレンタサイクルの活用】 北九州都市モノレール沿線の渋滞緩和を図るため、市によるマイカー自粛よびかけを実施した上で、市及びモノレール事業者が、モノレール駅及び団地に駐輪場を整備し電気自転車をレンタサイクルとして配備するサイクルアンドモノライドを、小倉都心部への通勤・通学者を対象として実施する。</p> <p>14年7月 ～15年1月</p>	<p>【てぶら観光】 那覇空港に到着した観光客を対象として空港から市内のホテルへ携行荷物を低料金で配送するサービスを導入するとともに、併せて、その利用者に市内でのバス利用を半額割引で提供するほか、空港・市内間の道路で違法駐停車を抑制する取組みを行う。</p> <p>13年9月中</p>

出典 国土交通省ホームページより国土計画局作成

我が国と東アジア諸国の環境分野における協力 (酸性雨モニタリング)

東アジア10カ国の参加のもと、統一的手法による酸性雨モニタリングが2001年1月より本格稼働している。

2020年におけるSO₂の排出量千トン



活動目的

- 1 東アジアにおける酸性雨問題の状況に関する共通理解を形成する。
- 2 酸性雨による環境への悪影響を防ぐため、国や地域レベルでの政策決定に有益な情報を提供する。
- 3 参加国間での酸性雨問題に関する協力を推進する。

主な活動内容

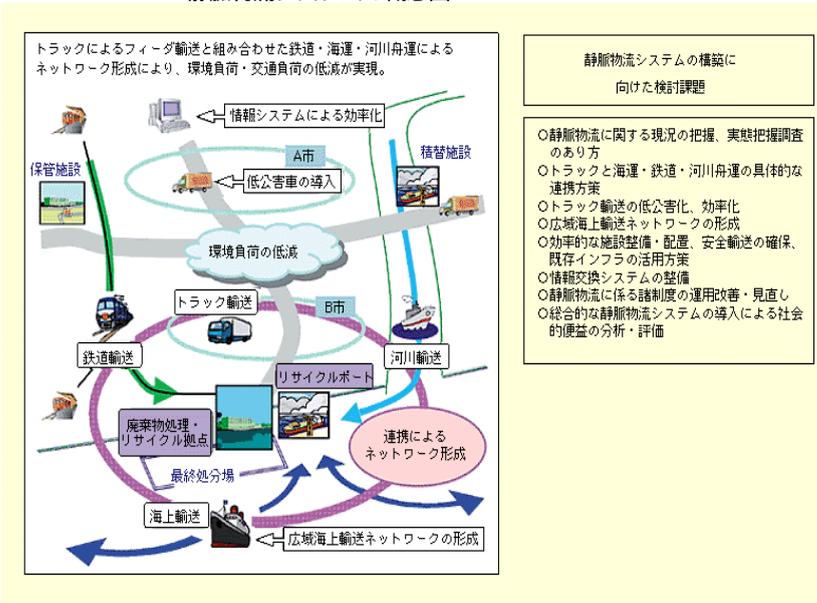
- 1 共通の手法を用いた参加国による酸性雨モニタリングの実施
 - ・湿性沈着モニタリング
 - ・乾性沈着モニタリング (当面は大気中濃度モニタリング)
 - ・土壌・植生モニタリング
 - ・陸水モニタリング
- 2 ネットワークによるモニタリングデータの収集、解析、評価及び提供
- 3 質の高いモニタリングデータを得るための精度保証・精度管理 (QA/QC) 活動の推進
- 4 東アジアにおける酸性雨の状況報告書の定期的な作成、公表
- 5 酸性雨問題に関する科学的課題の調査研究
- 6 その他ネットワークの推進に必要な活動

出典 環境省ホームページ

我が国における静脈物流の検討状況

今後リサイクル等の進展により静脈物流需要は確実に進展していくと見込まれるが、その際の環境負荷を極力低減することが求められており、鉄道・海運の活用、トラックの低公害化等並びにリサイクル拠点の適正な立地が検討されている。

静脈物流システムの概念図



リサイクルポートの指定港配置図



出典 国土交通省資料

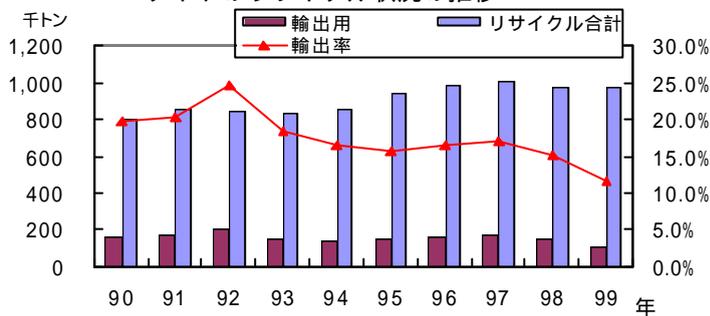
東アジア諸国とのリサイクルにおける連携 (使用済の製品・素材)

我が国で発生した中古製品について、東アジアを中心に輸出が進んでいるが、中国において輸入規制がとられるなどの影響がある。また、輸出先において廃棄される際の方策の検討が必要となる。

品目	輸出量	発生量に占める割合	傾向	主な仕向け先
家電	冷蔵庫 36万台	9%	減少 * 中国における輸入 止措置の影響	東南アジア 中南米 ドバイ 中国*
	洗濯機 24万台	6%		
	テレビ 327万台	38%		
	エアコン 98万台	33%		
	(H12経済産業省推計)			
自動車	100万台 (H12経済産業省推計)	20%	増加	ニュージーランド イギリス アジア・中南米
タイヤ	97万ト (H11 (社)日本自動車タイヤ 協会 / 日本タイヤリサイクル 協会)	12%	減少 * 中国における規制 等の影響	北米 アジア 欧州

経済産業省資料(ヒアリング調査)をもとに国土交通省国土計画局作成

タイヤのリサイクル状況の推移



(出展)「タイヤリサイクルハンドブック」
(日本タイヤリサイクル協会)より
国土交通省国土計画局作成

東海 + 東南海 + 南海地震

現在想定されている東海、東南海、南海の各地震は同時期に発生する可能性があり、その際には、伊豆半島から四国の広い範囲にわたって震度6強以上になることが予測されている。

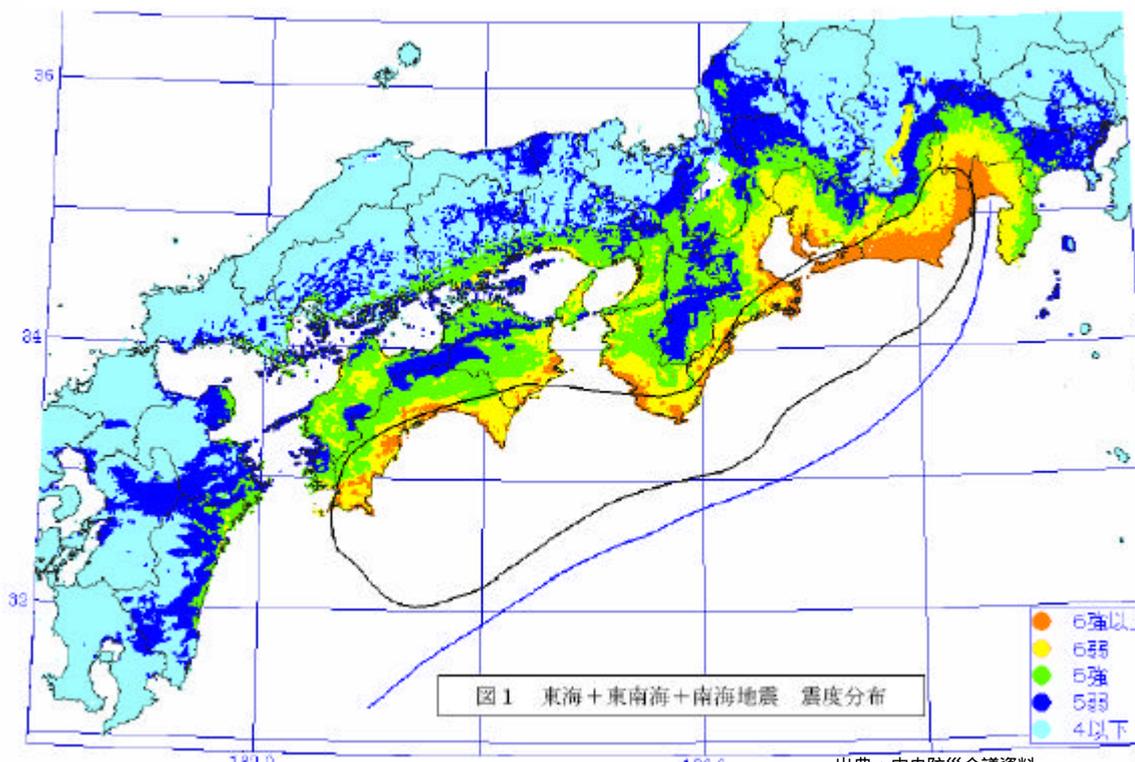
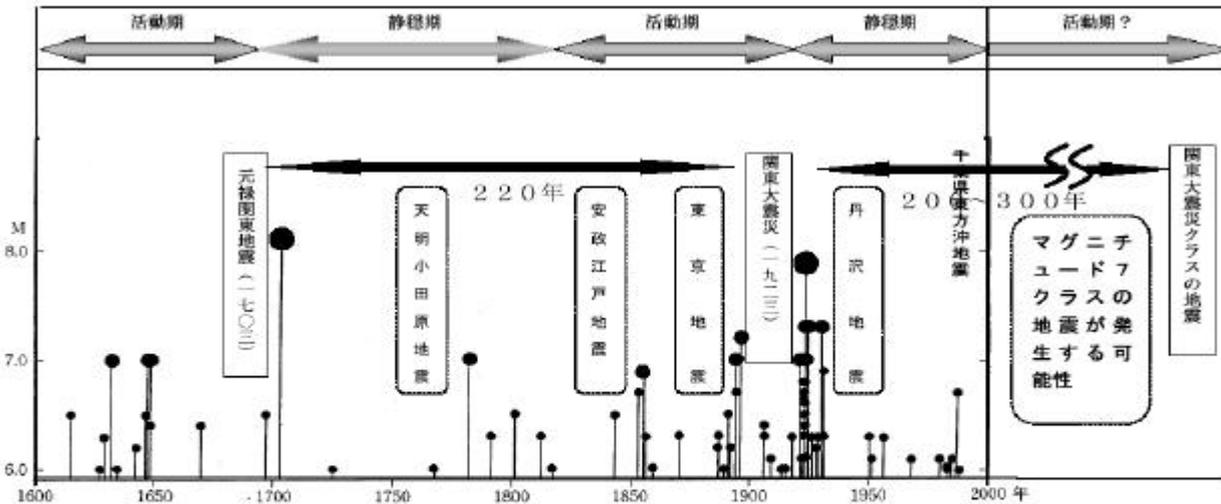


図1 東海+東南海+南海地震 震度分布

出典：中央防災会議資料

南関東地震の発生の切迫性

南関東では、2～3百年間隔で発生する関東大震災クラスの地震の間に、マグニチュード7クラスの直下型地震が数回発生する。大都市直下で発生した場合、多大な被害が生じる。



南関東で発生した地震 (M6以上、1600年以降)

- 凡例
- : マグニチュード8クラス
 - : マグニチュード7クラス
 - : マグニチュード6クラス

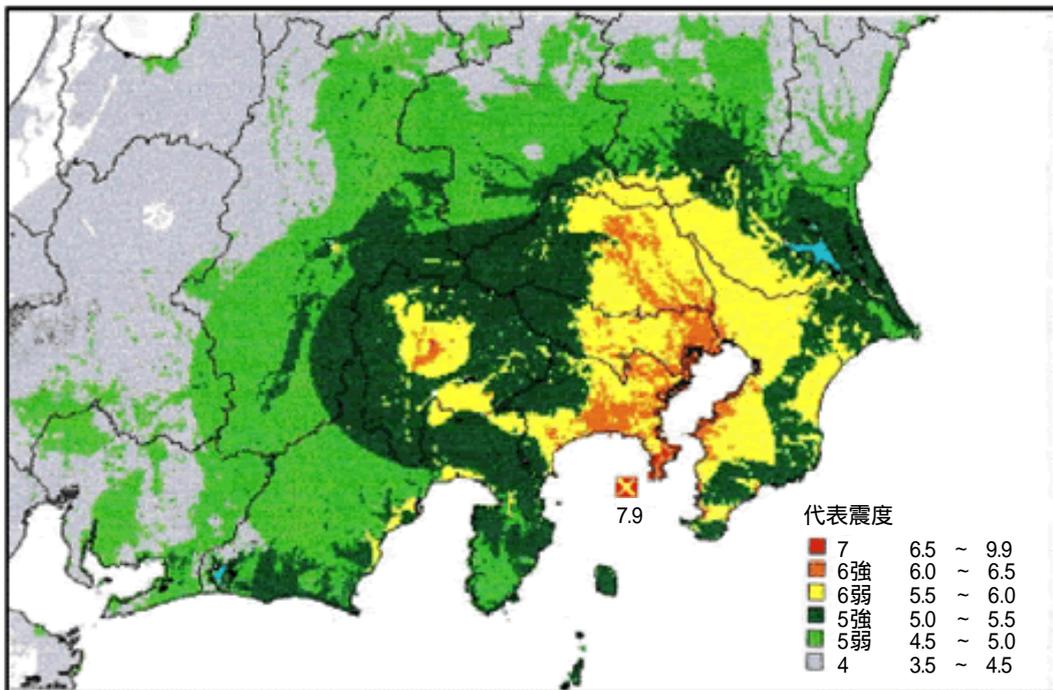
<南関東地震>

平成4年の中央防災会議地震防災対策強化地域指定専門委員会検討結果によると、今後南関東地域直下の地震の発生の切迫性が高まってくることは疑いないこと、直下の地震の発生により著しい被害が生じるおそれがあり、特に重点的に地震防災対策を講じる必要のある震度6相当以上になる可能性のある地域の範囲は1都6県にわたることが明らかにされている。

(出典) 中央防災会議 首都直下型地震対策専門調査会 資料

南関東地震

南関東地震においては、東京都心部も含め広い範囲で震度6強を超えることが想定されており、甚大な被害が生じると予測される。

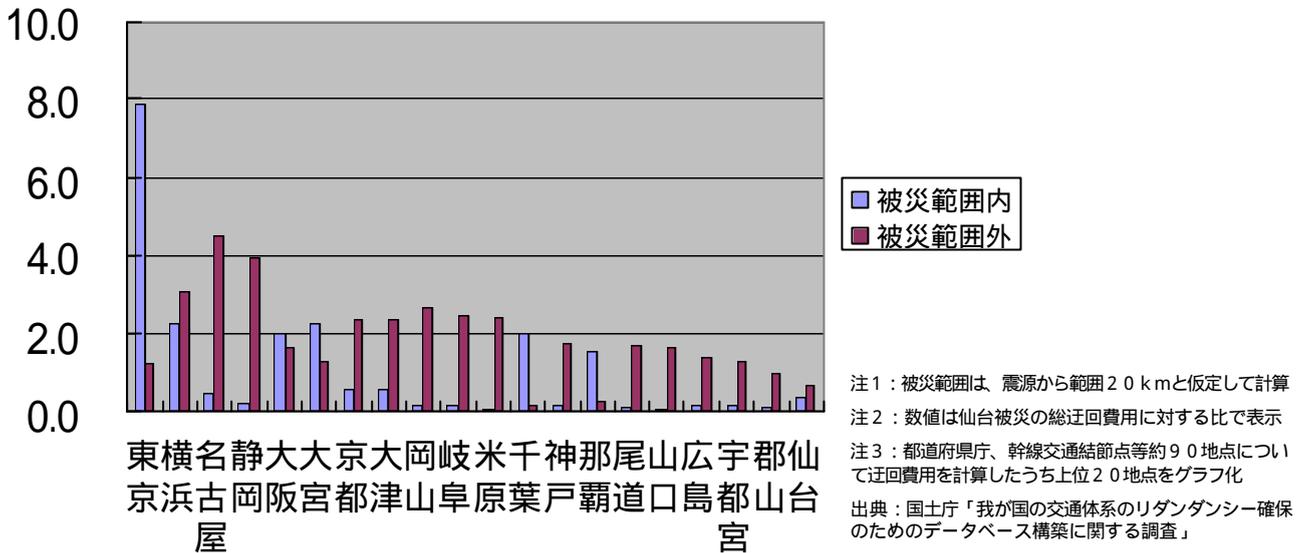


出典：中央防災会議資料

想定される被害が多額となる地域

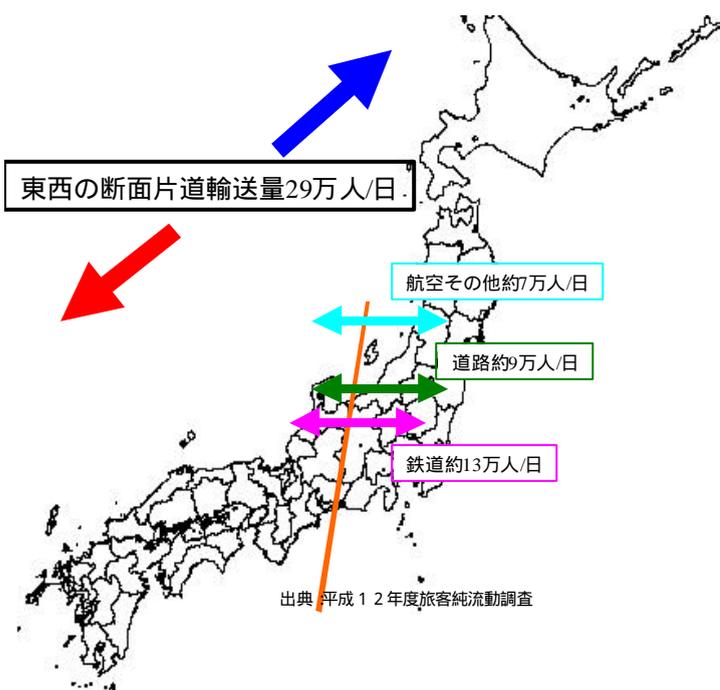
全国的な交通ネットワークの観点から見ると、我が国において被災地外への被害が特に大きいのは、幹線交通が平行・近接している名古屋 静岡等である。

各都市を震源とする地震の際の被災地域内外における迂回費用

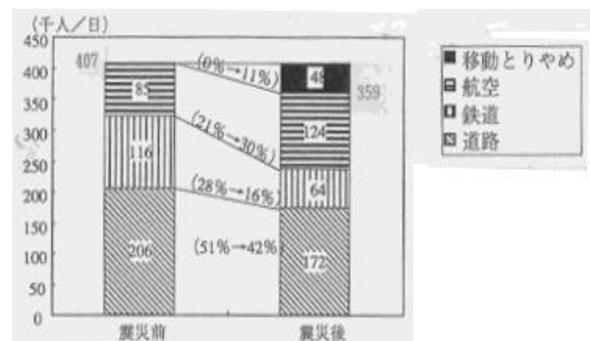


我が国の東西交通量

東海地震等で影響が想定される我が国の東西交通量は、人流については日平均で片道約30万人である。また、阪神・淡路大震災の際には、旅客需要が約11%低下したと推計されている。



兵庫県断面における阪神・淡路の際の幹線旅客輸送量の変化

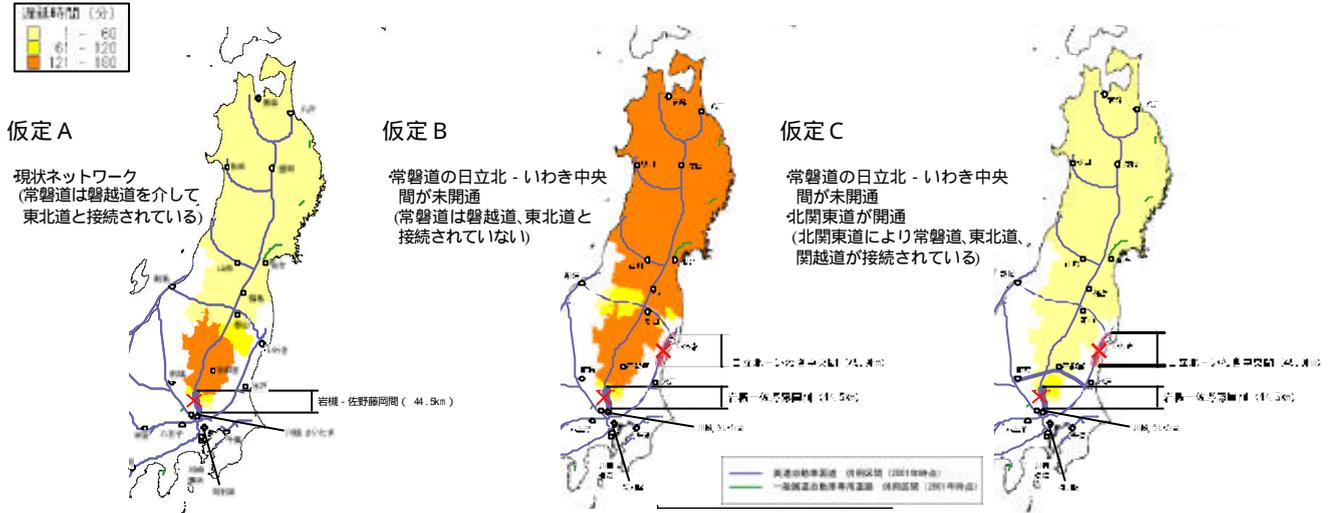


出典: 国土庁交通システムの信頼性向上に関する調査

高速道路のネットワーク化

交通体系をネットワーク化することにより、災害に対してねばり強い交通体系を構築することができる。高速道路がネットワーク化されることで、災害時の移動への影響が低減される。

高速道路ネットワークと一部区間不通による影響度合いの比較



	仮定 A	仮定 B	仮定 C
影響度 (影響人・時間)	1.0 (713,292 (千人・分))	2.4 (1,643,638 (千人・分))	1.1 (721,161 (千人・分))

注: 上段: 影響度... 仮定 A (現況ネットワーク) の影響人・時間を1.0とした場合の指数
 下段: 影響人・時間... 東京アクセスに遅延が生じる全市町村について、遅延時間と人口を乗じて足し合わせたもの。

出典: 国土交通省資料

世界における災害の動向

アジアは世界的に見て災害が非常に多い地域になっている。

近年発生した主な自然災害の状況

年	災害の種類	国名 (地域名)	死者・行方不明者数 (概数)
1990	地震	イラン	41,000
1990	地震	フィリピン	2,000
1991	サイクロン	バングラデシュ	140,000
1991	洪水	中国、江蘇省他	2,300以上
1991	火山噴火/泥流	フィリピン、ピナトコ火山	900
1991	台風	フィリピン	6,000
1992	洪水	パキスタン	1,300
1992	地震/津波	インドネシア	2,100
1993	洪水	インド	1,200
1993	洪水	ネパール	1,800
1993	地震	インド	9,800
1994	台風-洪水	中国南部6省	1,000
1994	豪雨-洪水	インド	2,000
1994	熱帯性暴風雨	ハイチ	1,100
1995	地震	日本	6,300
1995	洪水	中国	1,200
1995	地震	ロシア	1,800
1996	洪水/台風	中国南部7省、北部及び西北部5省	2,800
1996	熱帯性暴風雨/洪水	ベトナム	1,000
1997	地震	イラン	1,600
1997	洪水	インド	1,900
1997	洪水	ソマリア	2,000
1997	台風	ベトナム	3,700
1998	地震	アフガニスタン	2,300
1998	洪水	中国	3,700
1998	地震	アフガニスタン	4,700
1998	洪水/地滑り	インド	3,000
1998	サイクロン	インド	2,900
1998	洪水	バングラデシュ	1,000
1998	津波	バブアニューギニア	2,600
1998	ハリケーン	ニカラグア	3,300
1998	ハリケーン	ホンジュラス	13,700
1999	地震	コロンビア	1,200
1999	地震	トルコ	15,500
1999	地震	台湾	2,300
1999	サイクロン	インド	3,500
1999	地震	トルコ	800
2000	洪水	ベネズエラ	30,000
2001	地震	エルサルバドル	1,150
2001	地震	インド	13,800
2002	地震	アフガニスタン	800以上

(注) 2002年3月現在における国名・地域名による表記。
 資料: 国連OCHA資料等を基に内閣府において作成。

地域別に見た1997-2001年の世界の自然災害

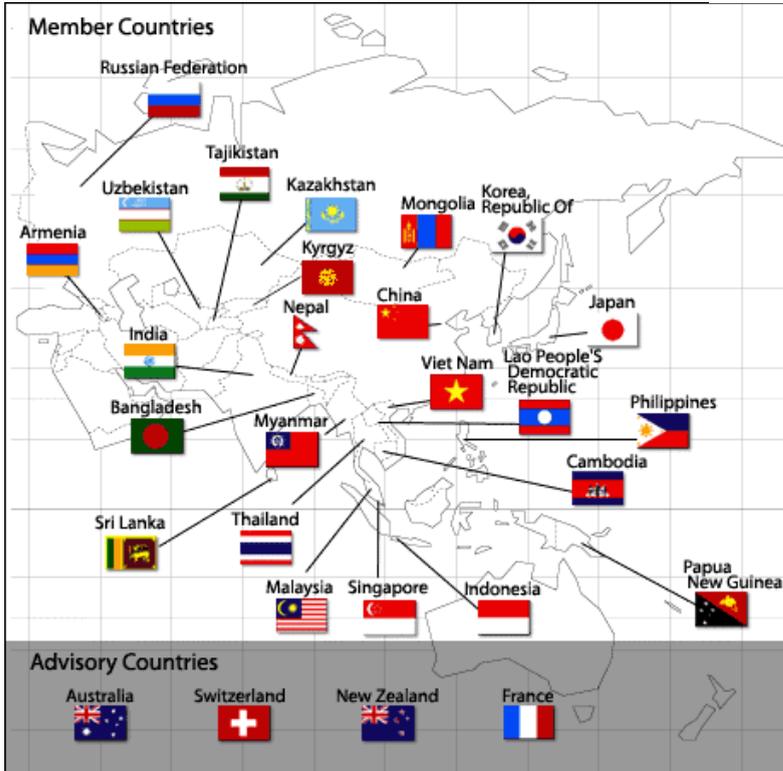


出典: H15年度防災白書

アジア防災センター

国連の組織として神戸市にアジア防災センターが設置され、アジアにおける防災対策を推進している。

アジア防災センター加盟国



アジア防災センターの活動内容（要約）

1. 防災情報の収集・提供
 - (1) 自然災害・防災情報の体系的集積
 - (2) 防災情報データベースの構築
 - (3) アジア地域の防災対策の分析
2. 防災協力の推進に関する調査
 - (1) 防災協力のニーズやシーズに関する調査
 - (2) 危険度診断評価等に関する調査
3. 災害発生時の各国の緊急援助等に関する情報の収集
4. アジア地域における防災に関する知識の普及、意識の向上
5. その他アジア地域の防災情報に関する事業

アジア防災センターの背景

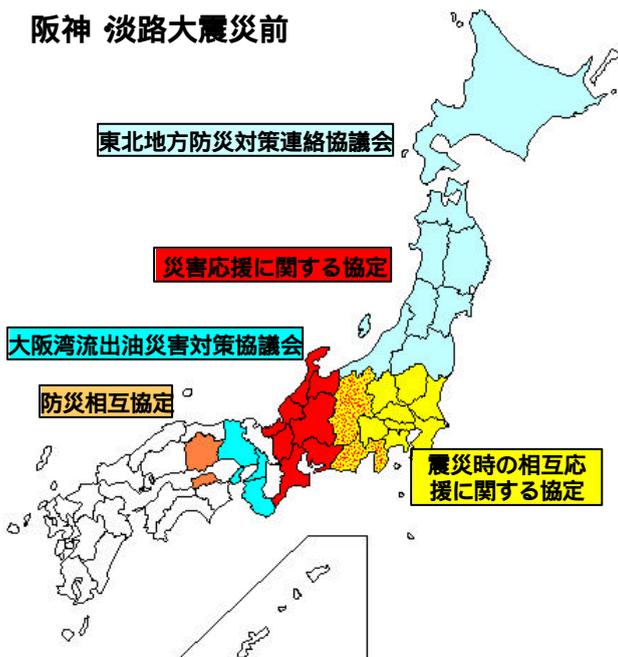
国際連合は、1990年代を「国際防災の10年」と定め、自然災害の被害の軽減に取り組んできた。そしてこの「国際防災の10年」を契機として防災対策の一層の推進を図るためには、災害の形態や防災対策に共通点を有する、地域レベルにおける国際協力を推進していくことが重要な課題となっている。特に阪神・淡路大震災の経験を踏まえ、アジア地域における多国間防災協力を推進していくことの必要性については、1995年12月にアジア諸国等28カ国の閣僚レベルの参加により、神戸市で開催された「アジア防災政策会議」において提唱された。アジア防災センターはこのような活動を推進し、各国・関係機関の防災専門家の交流、防災情報の収集・提供、多国間防災協力に関する調査研究等の活動を行うため、兵庫県神戸市に設けられた。

出典：アジア防災センターホームページより国土交通省国土計画局作成

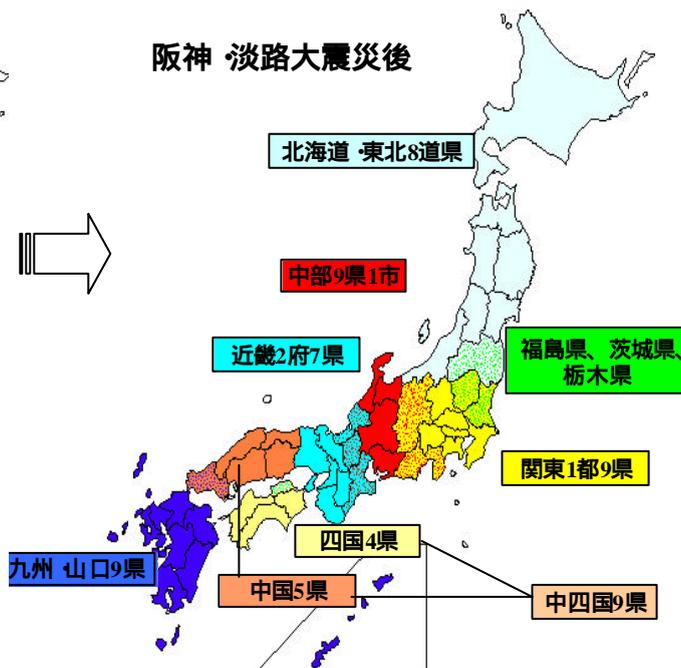
都道府県間の防災協定（広域連携による危機管理）

阪神・淡路大震災後、既存協定が広域化した他、新たな協定が締結され、全国がカバーされた。

阪神・淡路大震災前



阪神・淡路大震災後



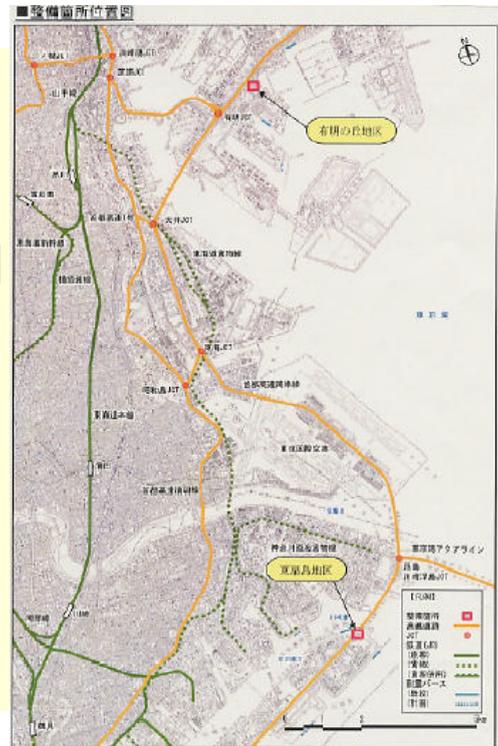
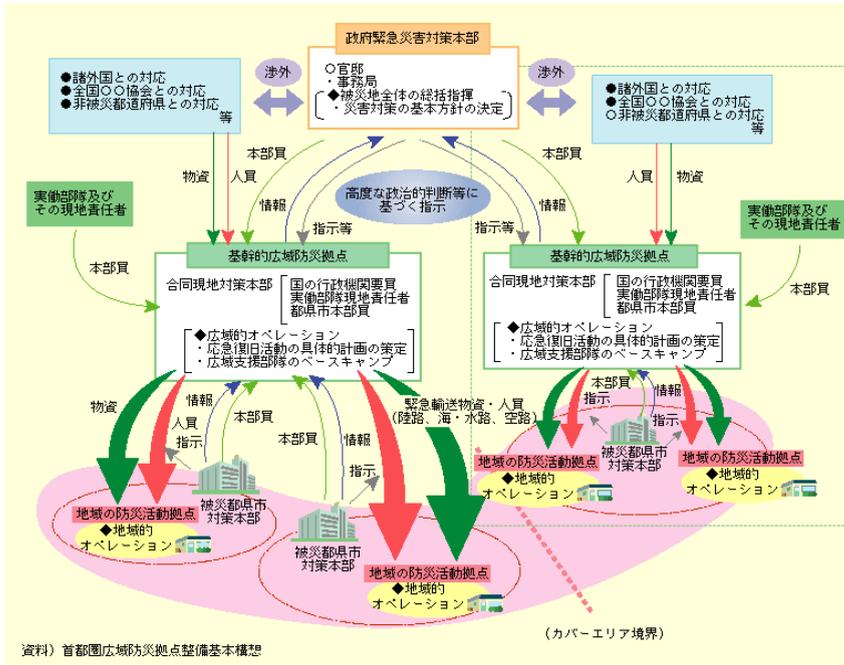
(出典) 総務省消防庁「地方防災行政の現状」(2001) 等をもとに国土交通省国土計画局作成。

この他に、埼玉、千葉、東京、神奈川と3市から成る7都都市、北陸3県、紀伊半島3県などの複数県防災協定がある。また、新潟・群馬、新潟・長野、新潟・富山、新潟・石川、石川・岐阜、岐阜・福井、兵庫・岡山、兵庫・鳥取の2県間防災協定がある。

基幹的広域防災拠点の概要

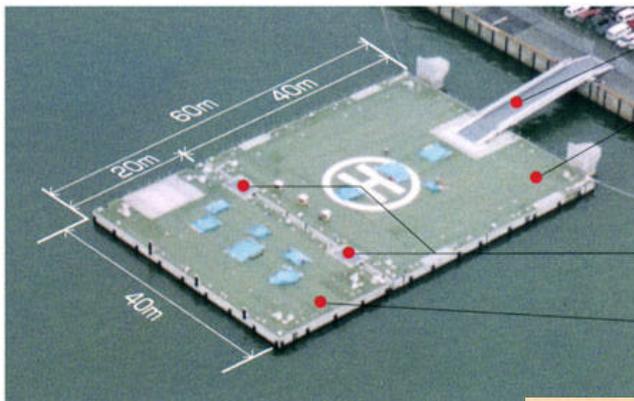
複数の都府県にまたがり、大規模な被害が発生することを想定し、応急復旧活動の広域的な作業計画の策定や、被災地外からの救援物資・広域支援部隊の現地への配分調整等を行うこと(広域的オペレーション)ができるよう、三大都市圏において県レベルを超える基幹的広域防災拠点の整備の検討が進んでいる。

基幹的広域防災拠点の機能

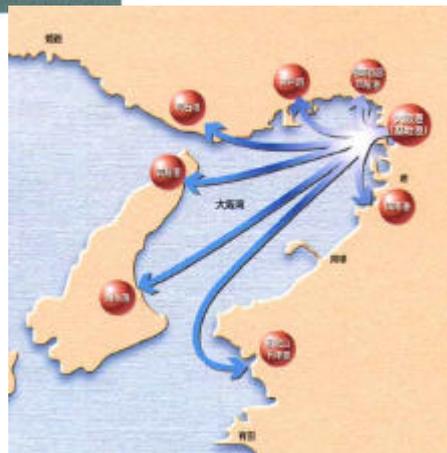


浮体式防災基地の概要と整備状況

国有の浮体式防災基地が東京、伊勢、大阪の各湾で設置され、広域的な体制が整備されつつある。



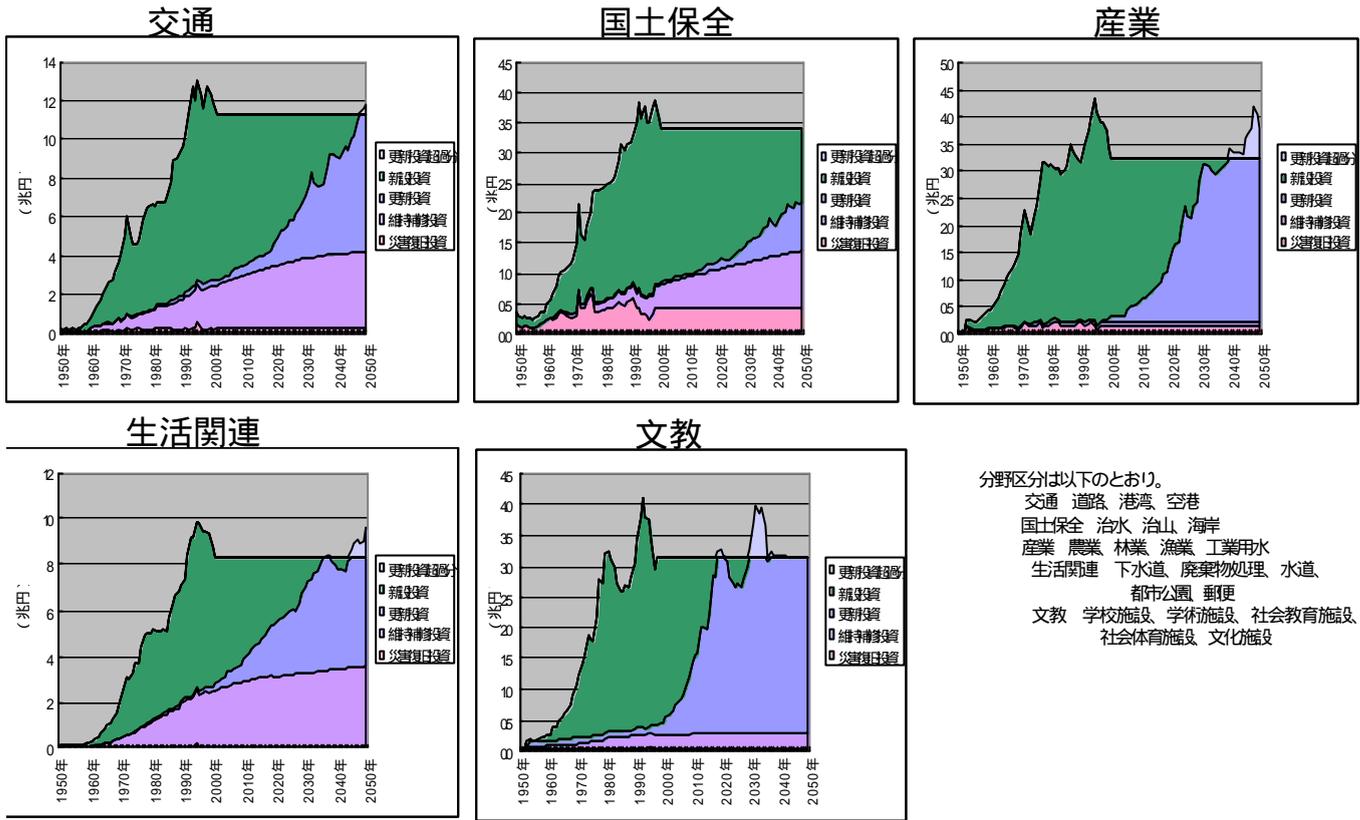
1. 連絡橋(長さ0m 幅4m)
 - ・潮位の変化に対応できる通路です
2. A函(40m x 40m)
 - ・船舶の係留ができます
 - ・ヘリポートとして使用可能です
 - ・内部に物資保管等に使用できるスペース(1室)があります
3. 函間橋(2m x 4.2m)
 - ・A函とB函の連絡路となります
4. B函(40m x 20m)
 - ・船舶の係留ができます
 - ・内部に物資保管等に使用できるスペース(3室)があります



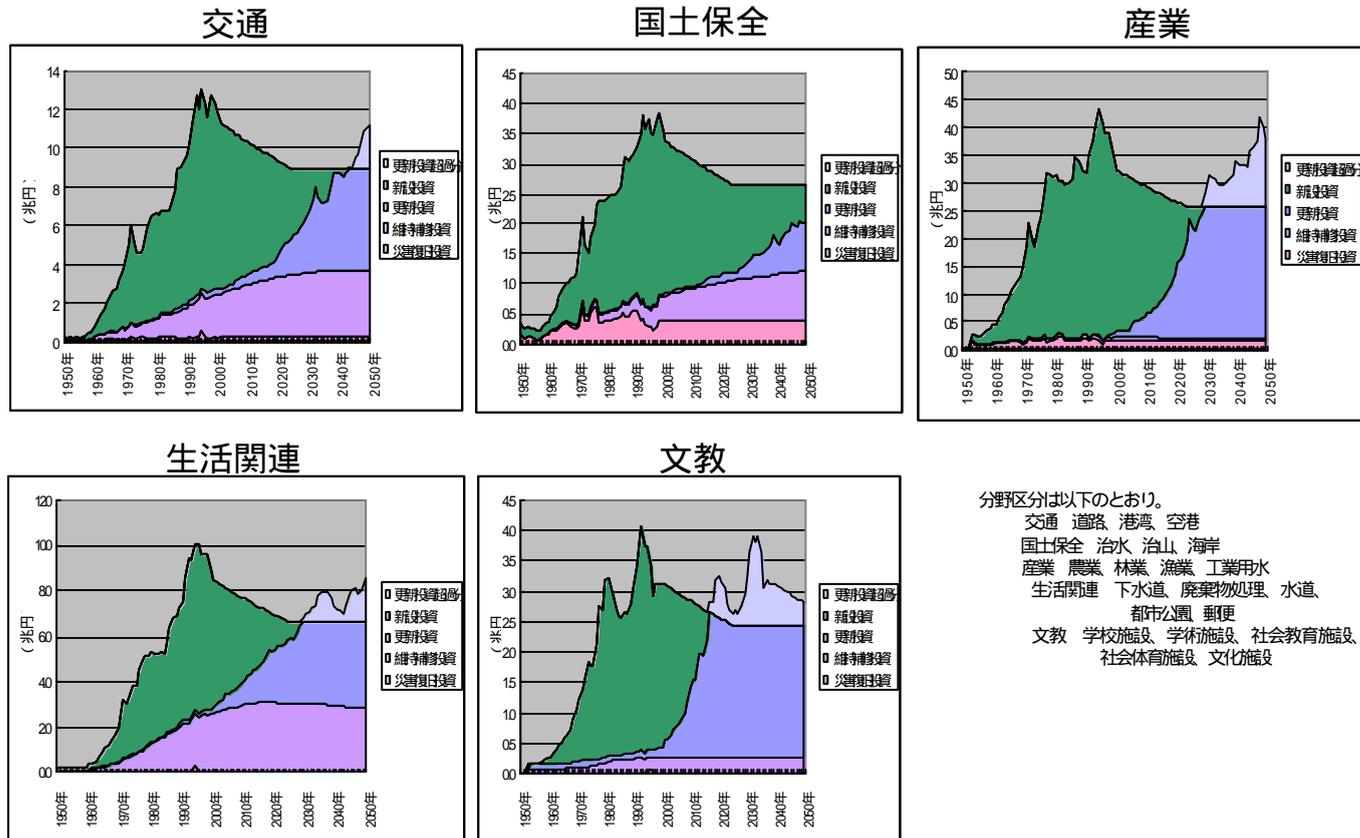
浮体式防災基地が出動する場合は、状況に応じて必要な資機材を搭載し、船によって現地まで曳航して行きます。また、出動時には浮体式防災基地の内部空間を活かして、飲料水、食料等の緊急支援物資も出動と同時に積んで行くこともできます。

出典 国土交通省資料より国土計画局作成

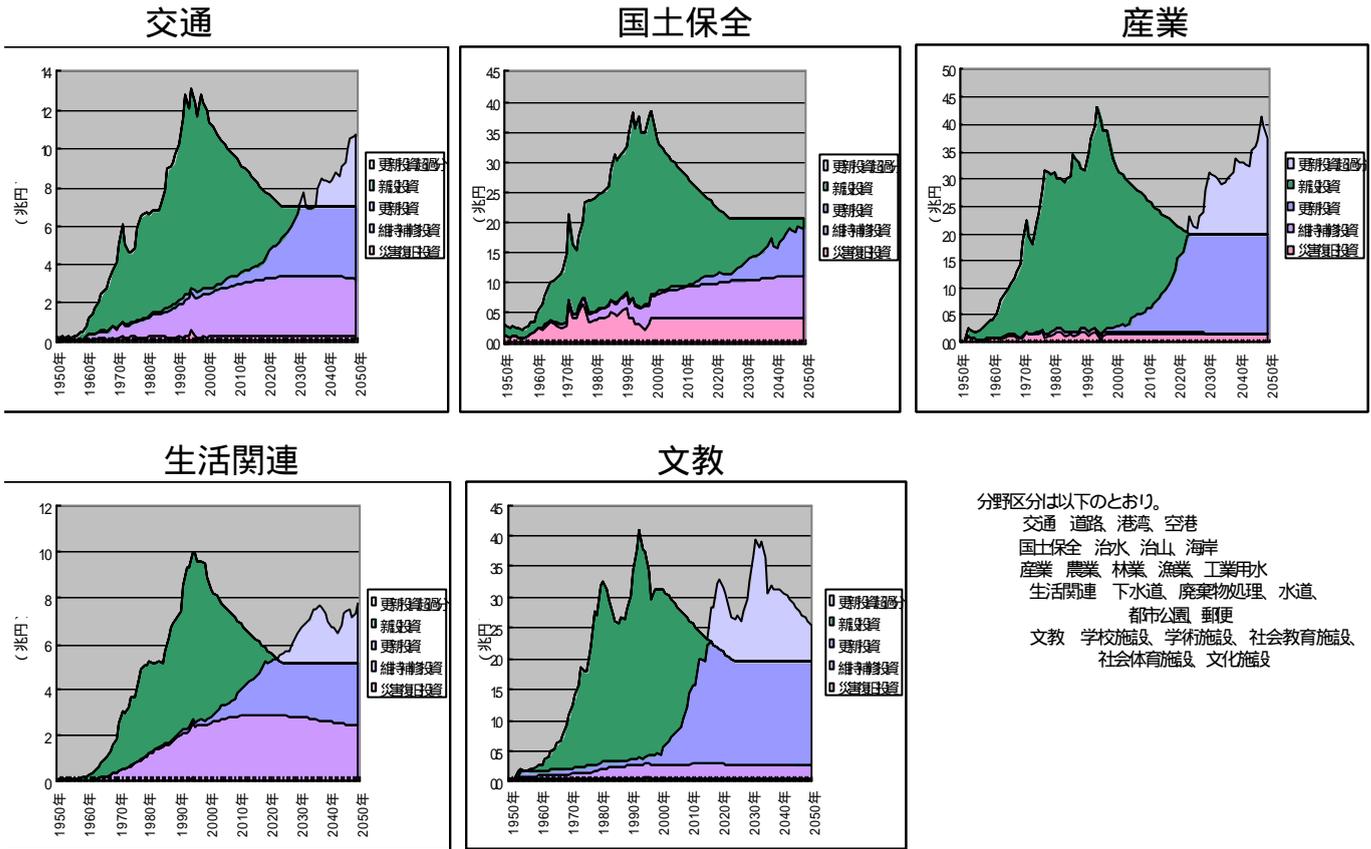
分野別にみた維持更新投資の推移 (投資余力：2001年度以降一定ケース)



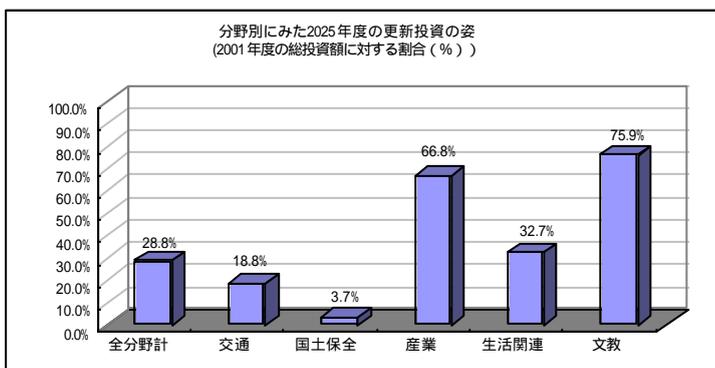
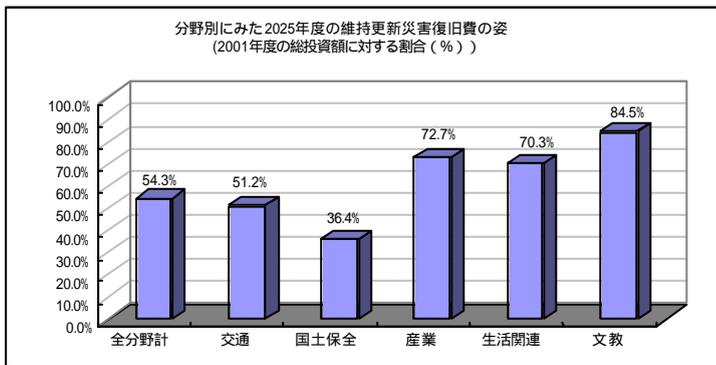
分野別にみた維持更新投資の推移 (投資余力：2001年度以降1%減、2025年度以降一定ケース)



分野別にみた維持更新投資の推移 (投資余力：2001年度以降2%減、2025年度以降一定ケース)



分野別にみた総投資額に占める維持更新投資の割合



分業区分は以下のとおり。
 交通 道路、港湾、空港
 国土保全 治水、治山、海岸
 産業 農業、林業、漁業、工業用水
 生活関連 下水道、廃棄物処理、水道、都市公園、郵便
 文教 学校施設、学術施設、社会教育施設、社会体育施設、文化施設

2001年度より総投資額一定(現状維持)としたケース

(1)投資推計の前提となるストック額の推計方法

前年のストック額に当該年度の新設(改良)投資[除用地補償費]を加え、耐用年数を過ぎたものは除却されるものと仮定して行った(恒久棚卸法)。除却分を更新投資としている。なお、災害復旧投資の扱いについては、災害復旧により現状回復された資本相当分だけ耐用年数が延長されるものとした。推計の対象とした分野及びの耐用年数は以下のとおり。耐用年数については、減価償却資産の耐用年数等に関する財務省令等を参考しつつ、より構造上の実態にあわせ、下表のとおりに設定した。

交通	道路	道路改良	直轄・補助・地方単独	60年
		橋梁整備	直轄・補助・地方単独	60年
		舗装	直轄・補助・地方単独	10年
	港湾 空港		直轄・補助・地方単独	49年
			直轄・補助・公団	16年
生活関連	公共賃貸住宅		補助・地方単独・地方住宅供給公社	54年
	下水道		補助・地方単独	58年
	水道		補助・地方単独	39年
	廃棄物処理	中間処理施設	補助・地方単独	25年
	都市公園		直轄・補助・地方単独	43年
	郵便		直轄(公社)	29年
文教	文教施設	学校・学術施設	直轄・補助・地方単独	39年
		社会教育・体育・文化施設	直轄・補助・地方単独	40年
国土保全	治山 治水		直轄・補助・地方単独	67年
			直轄・補助・地方単独	-
		河川	直轄・補助	80年
		ダム	直轄・補助・地方単独	67年
		砂防	直轄・補助	7年
		治水機械	直轄・補助	50年
		海岸	直轄・補助	53年
産業	農林漁業	農業	直轄・補助・地方単独	47年
		林業	直轄・補助・地方単独	45年
		漁業	直轄・補助・地方単独	50年
	工業用水		直轄・補助・地方単独	37年
			直轄・補助・地方単独	37年

(2)将来の投資の推計方法

総投資額の前提条件

総投資額については、2002年度から2025年度までの対前年度伸び率を1.00(現状維持としたケース)、0.99(1%減少の場合)、0.98(2%減少の場合)、2025年度～2050年度については投資額一定の3つについて試算した。

新設投資額

総投資額から更新投資、維持管理投資、災害復旧投資を除いた額とした。

更新投資額

過去の新設、更新、災害復旧投資によるストック額が耐用年数に伴い消滅する分を同一の機能で更新するのに必要な額とした。

維持管理投資額

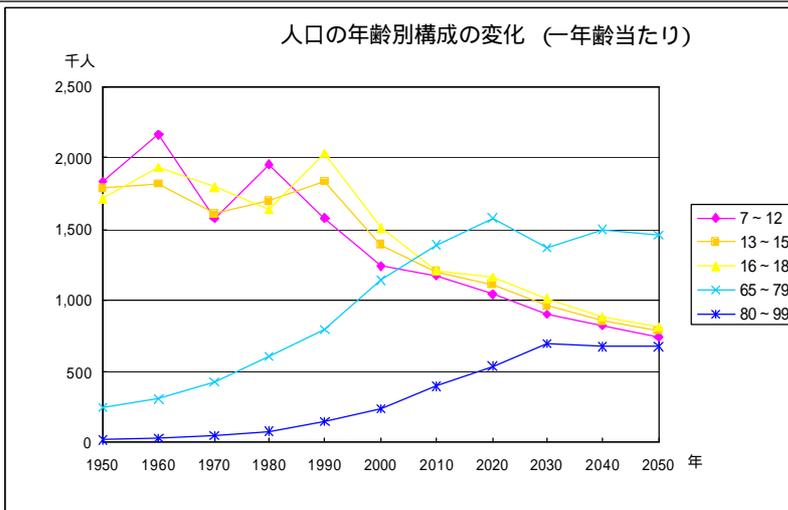
施設ごとに過去のストック額と維持管理投資との相関にもとづく回帰分析により推計した。また、回帰分析がなじまないものについては、過去25年間の投資額の年平均とした。

災害復旧投資額

過去25年間の投資額の年平均とした。

学齢世代人口及び高齢人口の推移

小学生(7歳から12歳)、中学生(13歳から15歳)、高校生(16歳から18歳)世代の人口は今後も漸減傾向である。一方、高齢層の人口は今後しばらく増加が続きみこみである。2050年には小学生の1学年あたり平均人口は2000年の6割にまで減少する見込みである。



年齢層ごとの総人口の推移(万人)

	1950年	2000年	2050年
7～12	1,098	743	447
65以上	411	2,201	3,586

計算方法：7～12であれば、7歳から12歳の人口の総和を6年で除した値

(出典)国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成14年1月推計)」より

過疎化による廃校の有効利用の例

都市部の自治体が農山村に位置する自治体の廃校施設を用いて、都市と農村との交流施設等として活用している例
過疎化、高齢化が進行する中で、都市からの交流人口の増加により、新たな都市と農村とのネットワークを構築している例
E-Uターン者の受け皿としての役割を担っている例

豊橋市神田ふれあいセンター 愛知県 設楽町 三枝校舎ふれあいの里 山梨県 須玉町

上勝町営複合住宅 徳島県 上勝町

廃校を当時のまま、市内児童の学習の場、市部と地元との交流の場、地元高齢者の憩いの場として活用している。

整備 地方公共団体の一般財源
運営維持管理 地方公共団体からの交付金

町の歴史資料館として活用されている 明治校舎」、農業体験施設である 大正校舎」、観光施設である 昭和校舎」が同じ敷地に建てられており、その相乗効果により、町の観光拠点になっている。

整備 町の一般財源、補助金、民間の資金等
運営維持管理 町の一般財源 施設利用による収益金

鉄筋コンクリートの構造体に、木の内装を加えたパネル工法による住宅で、1階部分は事務所に、2、3階部分は町営住宅に転用されている。

整備 地方債、補助金
運営維持管理 賃貸事務所、町営住宅の賃貸料



昔ながらの内部



教室もそのまま活用



明治館



昭和館

大正館



地場の木材を活用した内装



賃貸事務所の様子



(出典)文部科学省ホームページより

都市化(空洞化)による廃校の有効利用の例

都市の全体の文化・芸術活動の拠点として活用することにより、都市の活性化を促している例
新たな都市の産業を育成するために、起業家の活動を支援したり、多様なNPO・ボランティア活動を推進するための施設として活用している例

京都芸術センター 京都府 京都市

西日暮里スタートアップオフィス 東京都 荒川区

みなとNPOハウス 東京都 港区

芸術家同士または芸術家と市民との交流の場になっている。
教室を改装した制作室を若い芸術家に開放するなどしている

整備、運営維持管理 市の一般財源

廃校施設の暫定的な活用例
1教室を2等分したオフィスをベンチャー企業に格安で貸与している。
電気・通信や機械警備等のインフラを整備すれば、学校はかなり良いオフィスになり得ると思われる。

整備 区の一般財源
運営維持管理 オフィス賃貸料・共益費、駐車場賃貸料

廃校施設の暫定的な活用例
NPOの活動拠点として貸与している
施設運営の一部は、入居したNPOがおこなっており、NPO間で活発な交流が行われている

整備 なし
運営維持管理 各NPOからの施設利用料



学校当時のままの外観
建設当時の面影を残す内部の装飾



廊下の両側にオフィス



NPOの交流サロン



共有スペース



教室をオフィス空間として活用

出典 文部科学省ホームページより

高齢化による廃校の有効利用の例

個人の意向に基づき、多様な社会参加の機会を提供するとともに、地域コミュニティの形成を支援している例
地域住民が施設計画から管理運営まで積極的に参画している例

高齢者大学校 あかねが丘学園 兵庫県 明石市

市の進めている地域コミュニティの活性化施策のひとつとして、社会参加 参画する人材を育成するための拠点施設
バリアフリーの対応、設備の老朽化などの問題がある
整備、運営維持管理 市の一般財源



教室を利用した
研修室



パソコン室

そぶら 貝塚 大阪府 貝塚市

廃校活用は体育館のみであるが、増築部分と一体的に整備・活用されている。
様々なイベントにより、地域のつながりを強化している他、農林業を生かした
町おこしの要素ももっている。

整備 市の一般財源・国庫補助金
運営維持管理 施設利用料



特色のある
外観



地元の特産品
を販売

出典 文部科学省
ホームページより

PF I(Private Finance Initiative) の利活用

公共施設等の建設 維持管理 運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して
行う新しい手法であるPFが適用されつつある。

【PFとは】

民間の資金、経営能力、技術的能力を活用することにより、国や地方公共団体等が直接実施するよりも効率的かつ効果的に公共サービスを提供できる事業について、PF手法を用いて実施できる。

我が国では、民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律「(PF)法」が平成11年7月に制定され、平成12年3月にPFの理念とその実現のための方法を示す「基本方針」が、民間資金等活用事業推進委員会 (PF推進委員会) の議を経て、内閣総理大臣によって策定され、PF事業の枠組みが設けられた。

英国など海外では、既にPF方式による公共サービスの提供が実施されており、有料橋、鉄道、病院、学校などの公共施設等の整備等、再開発などの分野で成果を収めている。

【PFの対象施設 (PF法による分類)】

・公共施設 (道路、鉄道、港湾、空港、河川、公園、水道、下水道、工業用水道等)

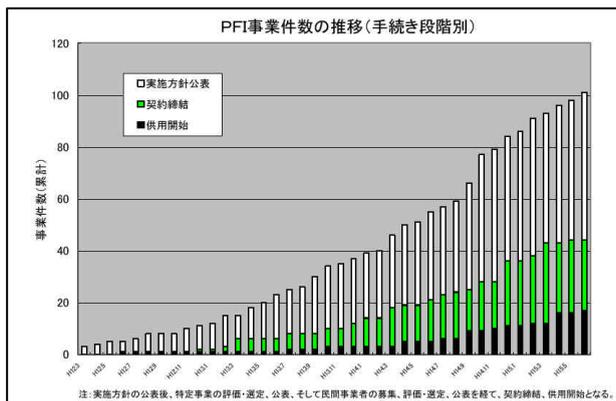
・公用施設 (庁舎、宿舍等)

・公益的施設 (公営住宅、教育文化施設、廃棄物処理施設、医療施設、社会福祉施設、更生保護施設、駐車場、地下街等)

・その他の施設 (情報通信施設、熱供給施設、新エネルギー施設、リサイクル施設、観光施設、研究施設)

【PF適用の工夫事例】

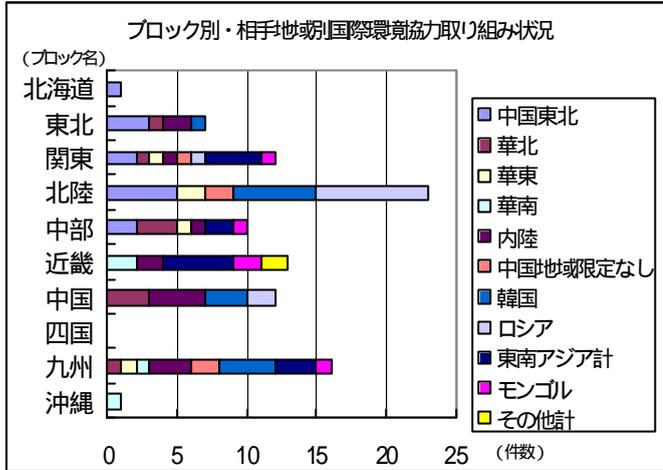
合築：千葉市消費センター 計調研究所複合施設
市町村連携：留田薬町外 2 町一般廃棄物最終処分場 等



PF推進委員会資料より

東アジアにおける国際環境協力取り組み状況

既に地方レベルで国際的な環境協力が行われており、また、各地域毎に協力相手地域に特色がある。また、その内容也多岐に渡っている。



順位	事業内容	件数
1位	水環境保全	34
2位	人材育成	27
3位	森林保全・緑化	12
4位	大気環境保全	10
4位	廃棄物・家庭ゴミ	10
6位	環境モニタリング	8
6位	湿地保全	8
8位	自然保護	6
8位	環境教育	6
10位	地球温暖化防止	5

(ブロック区分は以下のとおり)

- 北海道 北海道
- 東北 青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島
- 関東 茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川
- 北陸 新潟、富山、石川、福井
- 中部 山梨、長野、岐阜、静岡、愛知、三重
- 近畿 滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山
- 中国 広島、岡山、鳥取、島根、山口
- 四国 徳島、香川、愛媛、高知
- 九州 福岡、佐賀、長崎、大分、熊本、宮崎、鹿児島
- 沖縄 沖縄

(中国の地域区分については以下のとおり)

- 中国東北地方：黒龍江省、吉林省、遼寧省
 - 中国華北地方：北京市、天津市、河北省、山東省
 - 中国華東地方：上海市、江蘇省、安徽省、浙江省
 - 中国華南地方：福建省、広東省、海南省
 - 中国内陸地域：上記以外の省、自治区
- 特に協力先地域を指定していないものについては、地域限定なしとした。

(注1)平成13年度実施の環境協力事業について、地方公共団体等にアンケート調査をしたものである。

(注2)都市数は都道府県、市町村、その他団体の合計を算出している。

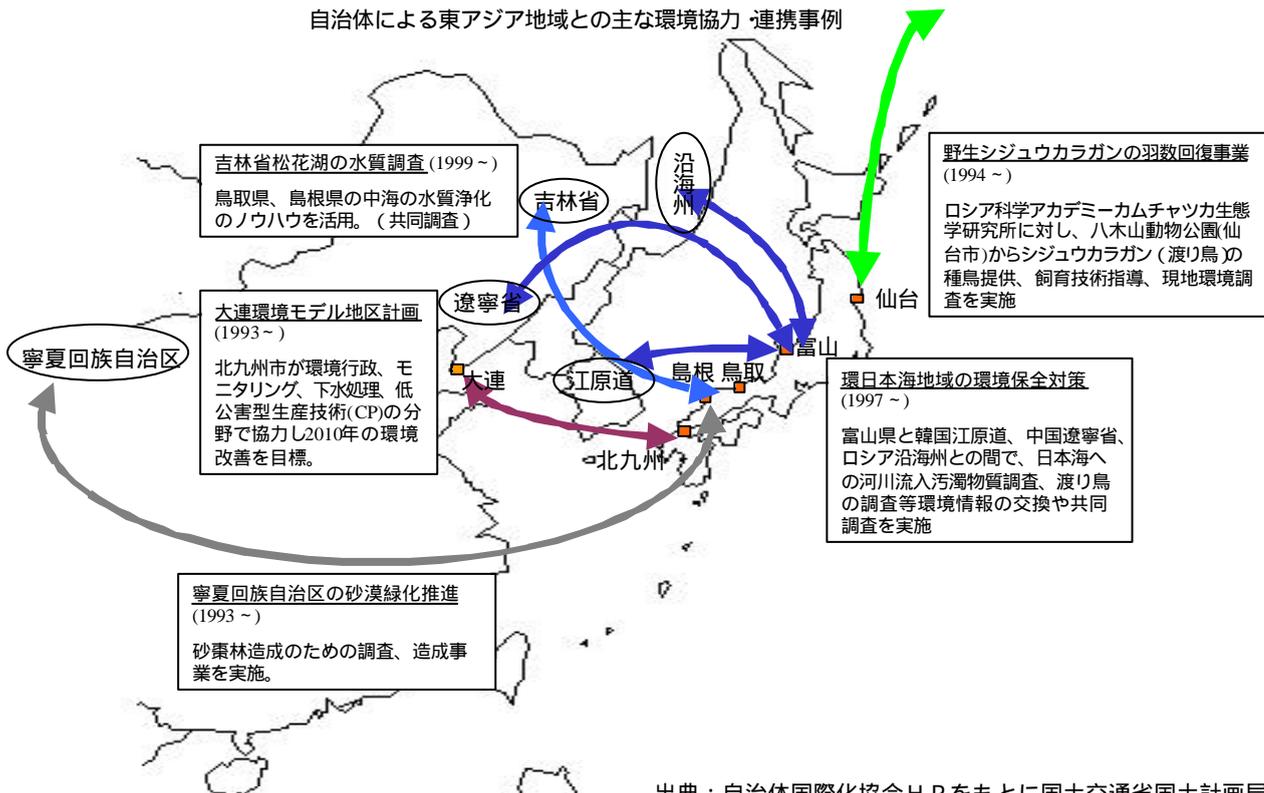
(注3)本調査は平成14年9月に実施されたものである。

(出典) 地方公共団体等による国際環境協力資料集(環境省)をもとに国土交通省国土計画局作成。

我が国と東アジア諸国の環境分野における協力(地方における取組み)

環境分野の地域特性に応じて、自治体レベルで東アジア諸国と特色ある連携が行われている。

自治体による東アジア地域との主な環境協力・連携事例



出典：自治体国際化協会HPをもとに国土交通省国土計画局作成

東アジアにおける災害と我が国地域の災害の特徴

東アジア各国における災害と我が国の災害とは、同じような課題を抱えている。また、災害の種類も東アジア各国と我が国の各地域で特色がある。

東アジアでの最近5年間の災害発生件数

	地震	台風	火山	豪雨	嵐・暴風雨	吹雪等	洪水等	土砂災害	干ばつ	森林火災	熱波
ロシア				1		3	6	1		3	
韓国		4		1			1				
中国	9	6		3		2	15	14	2		1
ベトナム		3			1		14	1	2	1	
フィリピン	3	10	3		1		14	2			
カンボジア							5		1		
インドネシア	9		2	2			13	12		1	
マレーシア				1			2	2			
タイ		1		1			3	1	1		

昭和20年以降の我が国ブロック別大規模災害発生件数

	地震	台風	噴火	豪雨 (大雨)	風害	豪雪	津波
北海道	3	1	2	4	1		1
東北	5	2		5	1	1	1
関東	1	1	3	5			
北陸	2	1		5		3	
中部	5	6	2	6			1
近畿	2	2		6	1		
中国	1	4		8		1	
四国	1	3		7			
九州	1	2	2	8			
沖縄	1			6			

出典：アジア防災センター資料、防災白書より国土交通省国土計画局作成

国際緊急援助隊の派遣及び救援物資供与実績

災害時の緊急援助物資の供与に加えて医療や専門家チームの派遣が行われている。チームのメンバーには省庁関係者に加えて、大学の研究者、医療機関、自治体の防災関係者などが含まれている。

国際緊急援助隊の派遣及び救援物資供与の実績

年度	緊急援助物資の供与	医療チームの派遣	救助チームの派遣	専門家チームの派遣	自衛隊の部隊の派遣
1987	3			2	
1988	12	4		2	
1989	7	2			
1990	14	2	2	2	
1991	19	7	1	1	
1992	18	1		2	
1993	18	1	1	1	
1994	14			1	
1995	16			1	
1996	24	1	1		
1997	19			4	
1998	30	4	1	1	1
1999	22	5	2	3	1
2000	11	3			1
2001	9				
2002	23			3	
計	259	30	8	23	3

(国際緊急援助隊の派遣に関する法律 施行以降)

(出典)防災に関してとった措置の概況(第151回国会(常会)提出)、ODA白書、JICAホームページより

基本的方向性

地方公共団体における東アジアとの防災連携

地方公共団体においても、防災に関する国際連携 協力の動きが出てきている。

名称	第7回環日本海圏地方政府国際交流 協力サミット「米子宣言」	阪神・淡路大震災の経験を生かした兵庫の国際協力	消防防災体制の国際協力
概要	災害を乗り越え、各地方政府が手を携えながら連帯し、共同発展していくことが重要との認識で一致し、自然災害から地域を守り、安全かつ安心して暮らせる地域づくりを推進するため、危機管理対策、防災、災害の被害の軽減策、災害からの復興方策等について緊密に意見交換や交流を行うことで合意した。	兵庫県は、1995年に発生した阪神・淡路大震災の復興から得た経験と教訓を生かして、防災と災害復興の面での国際協力を積極的に展開しています。99年に大地震に襲われたトルコ、台湾では、JICAとの連携により、兵庫県および神戸市職員を中心とした専門家チームを現地に派遣し、災害復興支援活動を行いました。その後も、二次災害防止や災害復旧対策に取り組む専門家が多数派遣されています。	北九州市消防局は1988年からJICA研修「消火技術」コースを実施しており、世界57カ国、124名の研修生を受け入れてきた。また、2001年度にはフィジーからの要望を受け、同国の消防防災体制の整備を目的として、消防分野では地方自治体から初の専門家派遣を行った。
主体	鳥取県、韓国江原道、中国吉林省、ロシア沿海地方、モンゴル中央県	兵庫県	北九州市

基本的方向性

東京都における下水道再構築事業

下水道の老朽化が進んでいる東京都では、再構築の実施に際し、経済的評価、物理的評価、機能的評価を行うとともに、既設管渠の情報について、補修履歴や漏水情報等の情報をデータベース化し、これらのデータに基づき劣化状態や残存価値を評価し、補修箇所や優先度を判定する管路診断システム等によって把握し、活用している。

【東京都(区部)の下水道の現状】

道路舗装面積拡大により雨水排水能力が不足 浸水被害が発生
 区部全体の13%にあたる約2000kmが法定耐用年数50年を超えている。S30～40年代に集中的に整備された施設が更新期
 管渠老朽化に伴う道路陥没回数が平成12年度に約1500回発生
 耐震性にも問題

現状把握

TVカメラ等による老朽化診断
 排水能力の再評価

管路診断システム

対策の検討

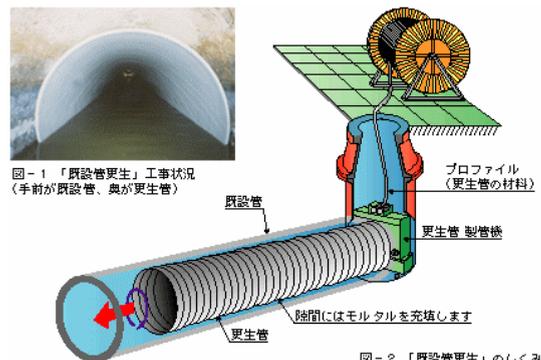
全体的な改善が必要 エリアを決めて面的に実施
 部分的に改善が必要
 生活に直結し緊急に整備すべき施設 「ウィックプラン」

工事方法の検討

劣化対策
 更正工法、入れ替え
 能力不足
 下水道管の増設(パイプ管)



(既存管更生の概要)

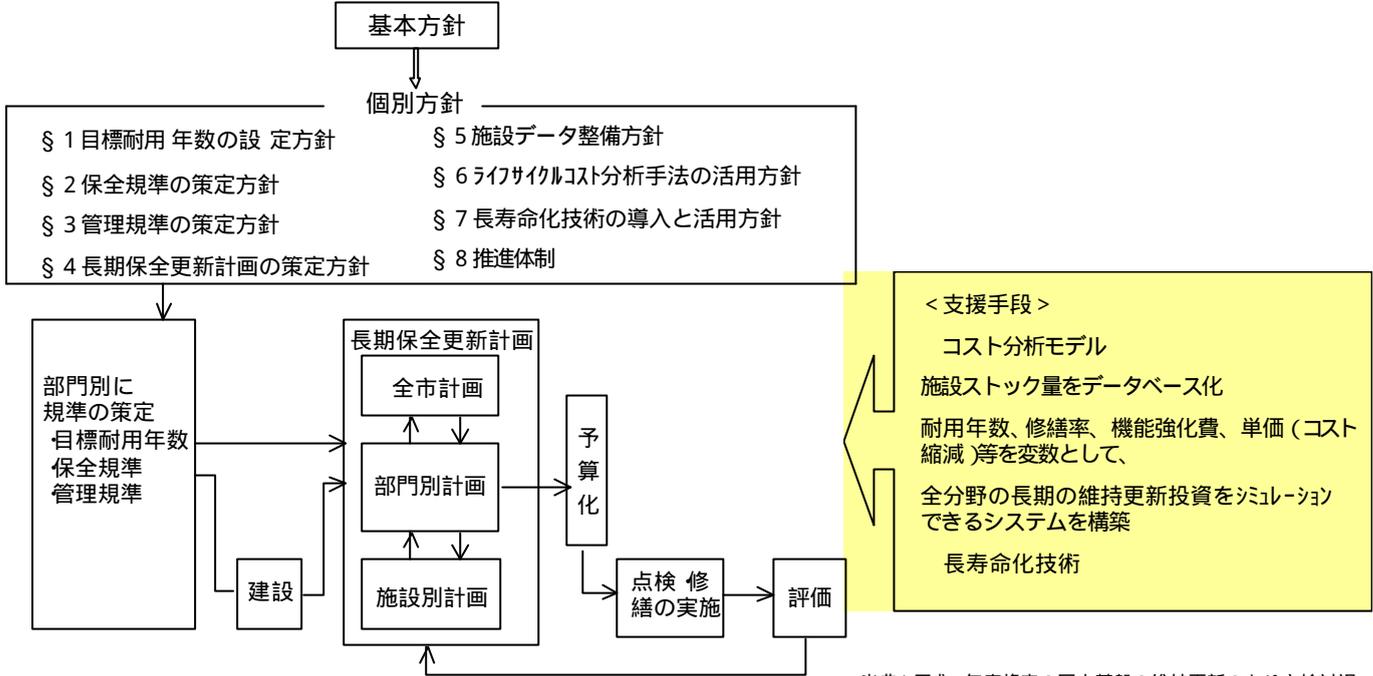


(出典 東京都下水道局)

横浜市における公共施設の長寿命化施策

横浜市では、公共施設の長寿命化を目指すため、ライフサイクルコスト等の視点から、公共施設全分野に適用される「長寿命化の基本方針」を平成12年に策定し、既存施設の予防保全、新規施設の耐久性向上と可変性の確保をめざすストックマネジメントを導入した。

【横浜市における公共施設の長寿命化施策の体系】



(出典)平成14年度将来の国土基盤の維持更新のあり方検討調査報告書(国土交通省国土計画局)より作成

更新費を考慮し施設を撤去する事例

熊本県では、発電機の更新費用を考慮に入れ、古くなった発電用ダム(荒瀬ダム)の撤去を決定した。当該ダムの発電力は熊本県内の総需要の1%未満となっていた。

平成十四年十二月十日(火曜日)における潮谷義子知事の発言より

藤本発電所 荒瀬ダムの問題について

藤本発電所について、昭和二十九年の発電事業の開始以来、長期にわたり役割を果たしてきたところ。

しかし、電力需要の増大と発電方法の多様化により、現在では、県内に占める電力供給の割合は、建設当初の約一六%から約一%弱となっている。

県としては、平成十五年三月三十一日の水利権の許可期限を見据えて、検討を重ねてきた結果、今後の取り組みのポイントとして、次の三点に整理した。

第一点、発電機やダムゲートなどの主要設備が、今後十年前後には全面取りかえの時期を迎えることから、これに伴い六十億円を超える費用が見込まれるほか、さらに堆砂、泥土の除去等の環境対策として多額の費用が必要と見込まれ、これらの巨額の費用回収の見通しは極めて不透明。

第二点、発電事業を終了する場合、関連施設や設備の撤去のためには、現時点で考えられる技術手法等から積算して、約四十七億円の費用が見込まれる。

この撤去費用につきましては、県民の税金を投入することなく対応するということが原則で、電気事業全体の利益から捻出するためには、今後六年間発電事業を継続した場合に資金収支が均衡するとの見通しを得た。

第三点、九州電力との電力供給契約の問題、平成二十二年三月三十一日まで今後七年間残されている。

これらに加え、地元の御意見、御要望等を総合的に判断し、藤本発電所 荒瀬ダムによる発電事業は、平成二十二年三月三十一日までの七年間の継続実施が適当であり、その後直ちに撤去に入りたいと考えている。

この結論に沿って、水利権の更新申請を来年一月中旬までに行いたいと考えている。



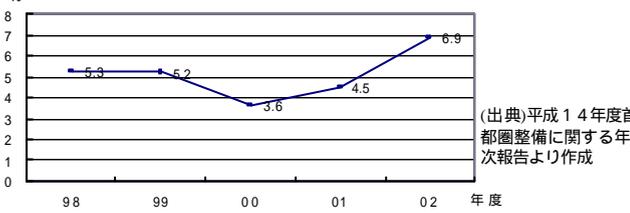
平成十四年 熊本県議会十二月定例会会議録 第二号
平成十四年十二月十日 より国土交通省国土計画局作成

基本的方向性

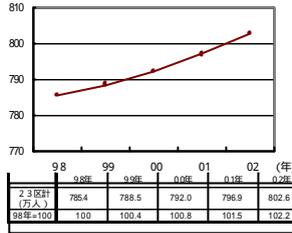
コンバージョン

オフィスの大量空室化、都心居住ニーズの増大等を反映し、コンバージョンへのニーズが拡大している。

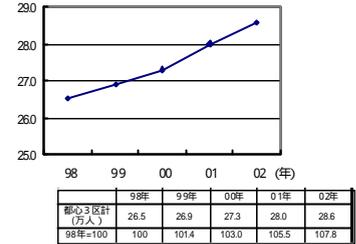
東京都都区部におけるオフィス空室率の推移



人口の推移(東京区計)



(万人)人口の推移(都心区(中区・港区・千代田区計))



(出典)住民基本台帳人口移動調査報告より作成

例)目黒区が千代田生命本社ビルを取得し、庁舎へ転用

【現庁舎の問題】

老朽化と耐震補強の必要性 昭和11年築、昭和36年築、昭和42年築・・・
 庁舎の分散化；6ヶ所に分散、民間ビルを借上げ
 事務所スペースの狭あい化；一人当事務所面積が国や都の基準を下回る

【取得の理由】

現庁舎と比べ1.5倍のスペースを有し、庁舎の分散化、狭あい化を解消できること
 建物が堅牢な構造であること
 建替えに比べ、少ない改修経費で済むこと(約200～70億円)
 中目黒駅に近く、区民の交通利便性が向上すること
 『めぐる風景55』に選ばれる庭園や池を残し、屋外広場をまちづくりの核として活用できること



<その他の事例>

平和不動産 (千代田区猿樂町のオフィス スタジオタイプの住宅+オフィス)
 日本土地建物(青山一丁目のオフィス SOHO型賃貸住宅+店舗 オフィス)

コンバージョンにより、更新コストを縮減、外観 都市景観を保全、都心居住を促進

基本的方向性

美しい景観保全に資するストックの活用(事例:横浜赤レンガ倉庫保存 活用事業)

税関施設、収容庫として活躍し'89年に用途廃止された、横浜赤レンガ倉庫の歴史的価値を生かすため、横浜市で保存・活用事業が策定され、文化・商業空間として倉庫が再生された。

赤レンガ倉庫の価値

歴史的建築物；大蔵省の模範倉庫であった(妻木頼黄氏設計)
 市にとって港拡張の原点、横浜最初の埋立地新港地区に建てられた

保存活用事業の決定

【コンセプト】

『港の賑わいと文化を創造する空間』

事業の内容】

- 1号倉庫 文化的活用～多目的ホール、スペース等文化創造の場に
(財)横浜市芸術文化振興財団が運営
- 2号倉庫 商業的活用～横浜発のオリジナル商品、飲食が楽しめる店舗群
キリン、峠驛等が出資する株式会社が運営
- 2棟間広場 交流空間に～イベント空間、都市公園に用途変更

保存 改修工事の特徴

- 【構造補強】外観意匠、及び室内の煉瓦壁面を保存したままで、耐震基準を満たすよう、鉄骨による補強を実施
- 【外壁改修】亀裂 剥離部分、目地の補修、ひどい落書きの除去
・エレベータ塔を換気塔に
出入口扉 窓床 手すり 梁飾りの補修 復元 等
- 【内装】・ファーストマシンエイジ(機械化が発展した時代)を髣髴させるデザイン(例；スケルトンのエレベータ)
・梁、鋼板を磨いてできる限り残す
- 【総工費】1号、2号倉庫合わせて約6.2億円

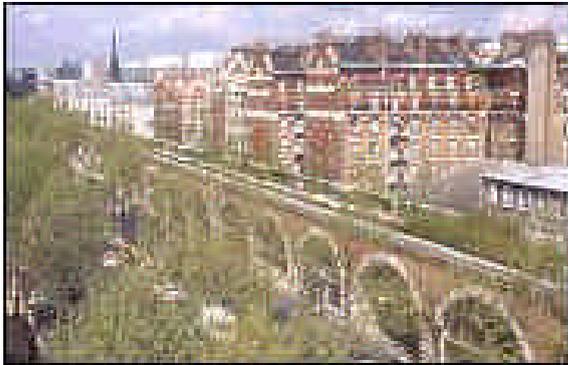
【主な経緯】

- 1905 新港ふ頭第一期埋立工事完成
- 1911-13 赤レンガ1号、2号倉庫竣工
- 1913-45 税関施設、収容庫、一部民間倉庫として利用
- 1945-55 米軍による接收
- 1956-89 税関倉庫、公共上屋として利用
- 1976頃～ 取引量激減 1989年 用途廃止
- 1992 大蔵省から横浜市が財産取得
- 1993～ 建物保存の改修工事
- 1999 活用事業の方針決定、事業主体決定
- 2000～ 活用の改修工事
- 2002.04 施設オープン



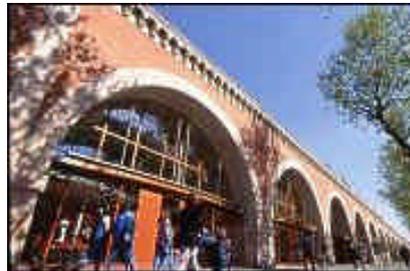
廃線の高架を利用した再開発（パリ）

パリ12区に残る廃線後（1960年に廃線）に残っている鉄道高架を商業空間や緑地スペースとして再開発している。



高架上は緑を設置し、散歩道として整備。高架に隣接した集合住宅へ高架上からのアクセス路を設置し、街への一体化を図っている。

高架下はレストランや芸術家のアトリエとして整備



（出典）将来の国土基盤の維持更新のあり方検討調査報告書（国土交通省国土計画局）より作成

廃止されたトンネル・鉄道橋の有効利用の例

廃止になった県道のトンネルを利用して低温貯蔵庫としている例
廃止になった鉄道橋を遊歩道にしている例

【雪っこトンネル】



新山伏トンネルの完成によって役目を終えた旧山伏トンネルが、雪を利用しての農産物貯蔵施設として平成13年に生まれ変わりました。今まで厄介者であった雪と夏期の冷涼な気象条件、使用されなくなった旧山伏トンネルの断熱性の高い環境を活用し、雪を冷熱源とする低温貯蔵施設にトンネル内部を改造し、地元農産物の低コストでの長期貯蔵を実現するものです。

（出典）岩手県沢内村ホームページより

【筑後川昇開橋】



佐賀県諸富町と福岡県大川市の間を流れる筑後川に架かる昇開橋は、昭和10年5月に旧国鉄佐賀線の鉄橋として開通した我が国最大級の鉄道用可動橋である。この可動橋は、全長506m、中心部が高さ30mの二つの鉄塔に沿って23mの高さまでエレベーターのように昇り、開通当時は東洋一の昇開橋だった。しかし、昭和62年3月、佐賀線の廃止とともに鉄道としての役目を静かに終え、現在は、遊歩道の一部として再び活用されている。

（出典）国土交通省九州整備局ホームページ

鉄道廃線の有効利用の例

鉄道の廃線跡を自転車道に活用している例

つくばりんりんロード (茨城県)

12年に廃止となった筑波の敷地を利用して整備された自転車道。の駅舎跡地は休憩施設としている。区間において、「道路里ま」を活用して地域住民とが協力して清掃美化活動している。

通称	筑波自転車道
愛称	つくばりんりんロード
起点	岩瀬町大田
終点	土浦市川口
事業年度	H3~H13
全体延長	40.1Km

(出典) 茨城県ホームページより

まほろばの緑道 (山形県)

大正11年に営業を開始し、昭和49年に廃止された「高島鉄道・山形交通高島線」の跡地を高島町が譲り受け、昭和51年から57年にかけて整備した。沿道には700本の桜を中心に、四季折々に楽しめる草花や、ぶどうなどが植栽され、心やすまる憩いの場として活用されている。中間地点である高島広場には、石造りのモダンな駅舎が今も当時の姿のままパスタミナルとして利用されている。

(出典) 山形県高島町、国土交通省山形河川国道事務所ホームページより

ボストンにおける高架道路の更新を契機にした地下道路化

ボストンでは、景観回復とアメニティ創出、渋滞の緩和を目的として、高架の高速道路 (Central Artery) の更新を契機として、地下高速道路に再整備。地下化によって生み出される40エーカー以上の地上部は緑のオープンスペースを中心とした土地利用を実現。



Central Artery ; ボストン中心部を南北に縦断していた高架高速道路。1954年に建設され、ボストンの都市機能 経済機能の発展に寄与してきたが、経済機能発展に伴う交通量の爆発的な増加や放射状に多数のアクセスが連結されたこと等により、全米でも屈指の交通渋滞を招来。都市機能の阻害、経済発展への影響、大気汚染の悪化等が懸念されていた。



資料 : 土木学会誌, Vol87, Oct2002

(出典) 平成14年度将来の国土基盤の維持更新のあり方検討調査報告書 (国土交通省国土計画局) より作成