

I. 日本の現状認識に関する論点

1. 社会資本の充実度

日本の社会資本整備は、もう十分ではないか

- 諸外国の水準に比べ見劣りする分野がある
- 災害への備えなど整備が必要とされる分野がある
- 重点的・効率的な整備が必要

- | | |
|---------------------|----|
| (1) 生産基盤分野の整備状況について | p2 |
| (2) 国土保全分野の整備状況について | p3 |
| (3) 生活基盤分野の整備状況について | p4 |

1. 社会資本の充実度 (1/3)

日本の社会資本整備は、もう十分ではないか

(1) 生産基盤分野の整備状況について

○円滑な物流・人流を確保、国際競争力の向上に必要な交通ネットワークの整備が遅れている

○時代に見合った機能・規格をもつ空港や港湾などの拠点整備が遅れている

a. 主要都市の環状道路整備状況

日本は、都市人口の多さにも関わらず、整備が進んでいない



整備率 40%
人口 2,857 万人

(注)人口は環状道路内のおおよその人口
東京:整備率 2007 年 人口 2005 年



整備率 84%
人口 861 万人

パリ:整備率 2006 年 人口 1999 年



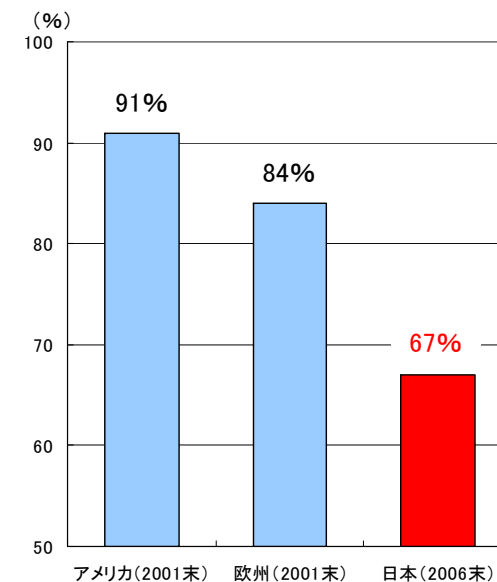
整備率 100%
人口 906 万人

ロンドン:整備率 2003 年 人口 2004 年

出典:社会資本整備審議会(2007.7.12)「国土交通行政をめぐる最近の状況について(資料集)」より作成

b. 拠点的な空港・港湾から 高速道路等へのアクセス率

日本は、道路と拠点の連携が不十分



出典:国土交通省道路局「中期的な計画の骨子案(第2回) [別冊]」より作成

1. 社会資本の充実度 (2/3)

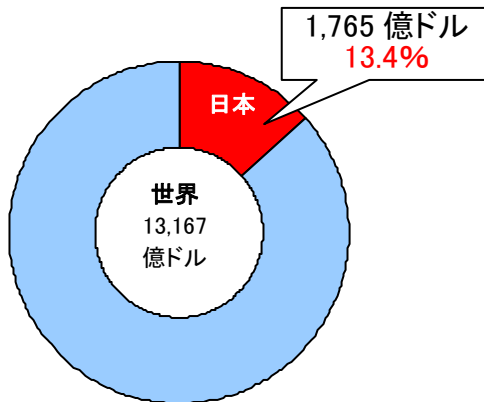
日本の社会資本整備は、もう十分ではないか

(2) 国土保全分野の整備状況について

- 日本は災害に対して脆弱な国土。毎年大きな被害が発生
- 河川の整備率等も諸外国に比べて遅れている

a. 災害被害額

世界のわずか 0.25% の国土で
13.4% の被害額が発生



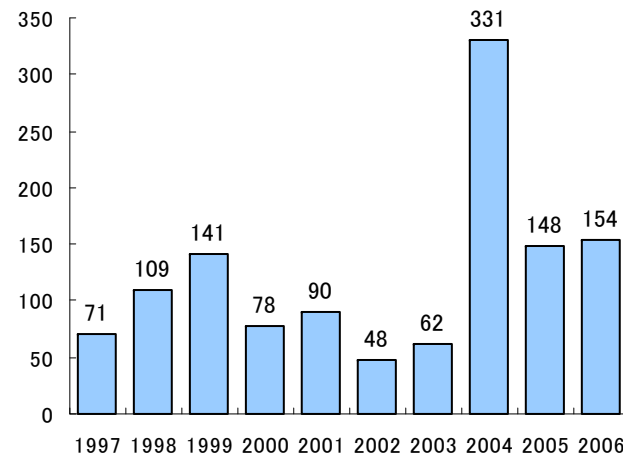
(注) 1976～2005 年における被害総額

データ: ルーバン・カトリック大学疫学研究所 (CRED) ホームページ
(<http://www.cred.be/>)

出典: 平成 19 年版防災白書 より作成

b. 自然災害による死者・行方不明者数

毎年、自然災害による被害者あり
(風水害・地震・雪害等)

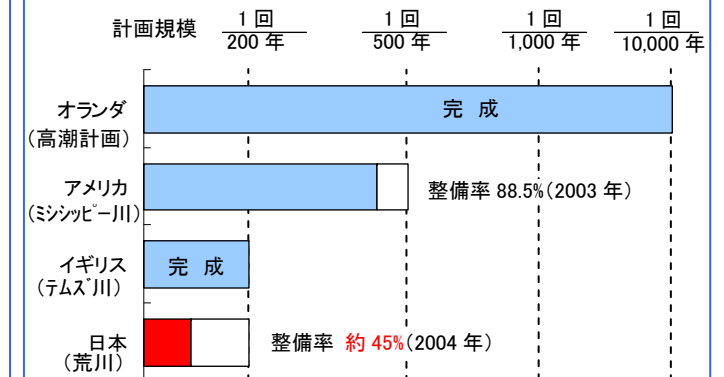


(注) 2004 年は、台風・豪雨等による風水害での被害者が 200 人強。新潟県中越地震の被害者が 67 人。
2006 年の死者・行方不明者数は速報値

出典: 平成 19 年版防災白書

c. 河川整備の計画規模と整備率

日本は整備が進んでいない



(注) 計画規模: 整備の前提としている洪水の発生確率
(グラフは、①河川の整備が、何年に一度の割合で発生する降雨量の影響による洪水時の水量を前提にしているのか
②その整備率を示している)

出典: 経済財政諮問会議 (2006.11.10) 「公共投資改革と「創造と成長」のための取組 参考資料 (冬柴臨時議員提出資料)」より作成

1. 社会資本の充実度 (3/3)

日本の社会資本整備は、もう十分ではないか

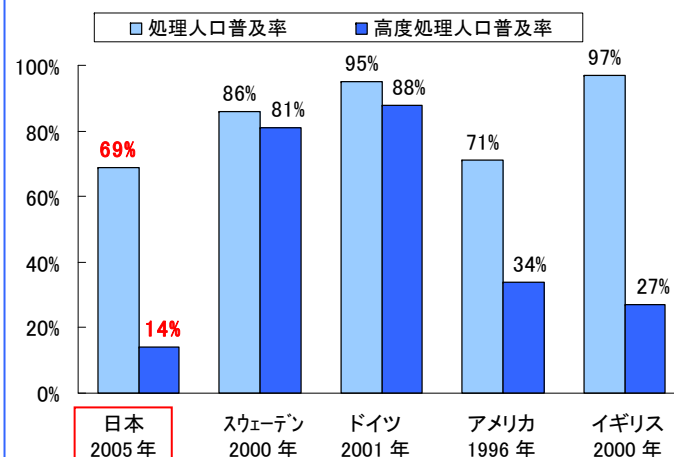
(3) 生活基盤分野の整備状況について

○まだまだ数多くの課題を抱えている

・生活利便性 ・高齢化社会への対応 ・子育て環境 ・公園や緑地 ・景観 ・環境 等

a. 下水道普及率

下水道普及率も高度処理については遅れている

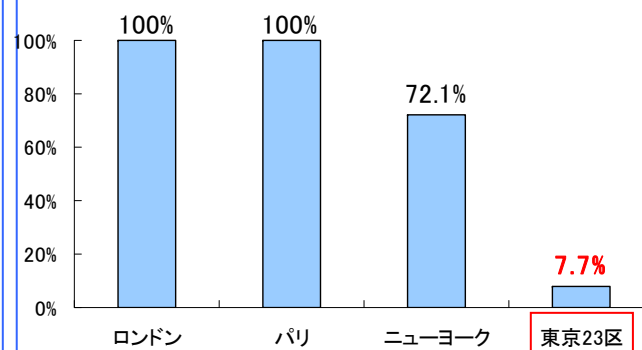


(注) 高度処理：窒素やリンといった富栄養化の原因物質等を多量かつ確実に除去できる高度な処理。良好な水環境の実現、湖沼・閉鎖性水域等の富栄養化の防止に役立つ

出典：経済財政諮問会議(2007.11.10)「公共投資改革と「創造と成長」のための取組 参考資料(冬柴臨時議員提出資料)」より作成

b. 無電柱化率

景観問題だけでなく、通行上の妨げとなっている

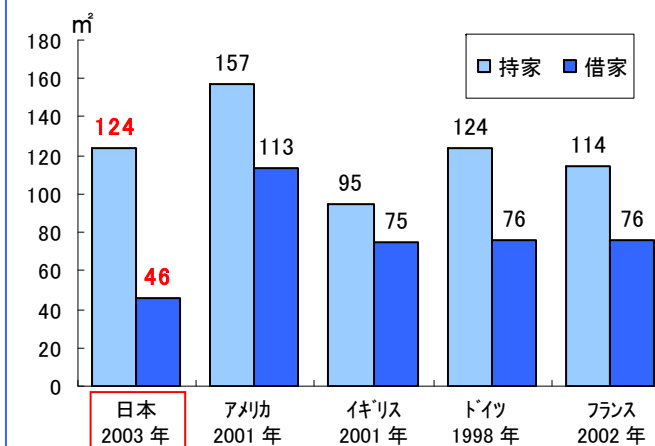


海外は S52 年、日本は H17 年度末実績

出典：(財)国土技術研究センター資料 より作成

c. 戸あたり床面積

持ち家の水準は欧米水準並みとなったが、借家は低水準



出典：社会資本整備審議会(2007.7.12)「国土交通行政をめぐる最近の状況について(資料集)」より作成

I. 日本の現状認識に関する論点

2.日本の国際競争力

日本に国際競争力は十分にあるのではないか

○東アジア各国の急速な発展により、相対的に低下してきている

- | | |
|-------------------|------|
| (1) 国際競争力を支えるインフラ | p6 |
| (2) 我が国の主要港の現状 | p7 |
| (3) インフラ比較(東アジア) | p8-9 |

2. 日本の国際競争力 (1/3)

日本に国際競争力は十分にあるのではない

(1) 国際競争力を支えるインフラ

○インフラの水準は国の競争力を決めるひとつの要因

○日本はインフラの水準が低く、競争力を低下させる一因となっている

a. 世界 50 カ国潜在競争力調査における日本の評価

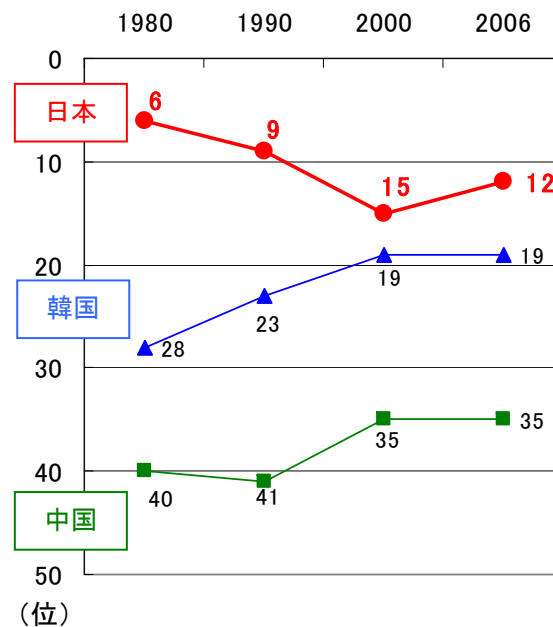
- ・ インフラの整備水準の低さは、競争力強化の阻害要因
- ・ 中国・韓国はインフラの水準が上昇。日本の水準は相対的に低下

潜在競争力調査で使われる指標

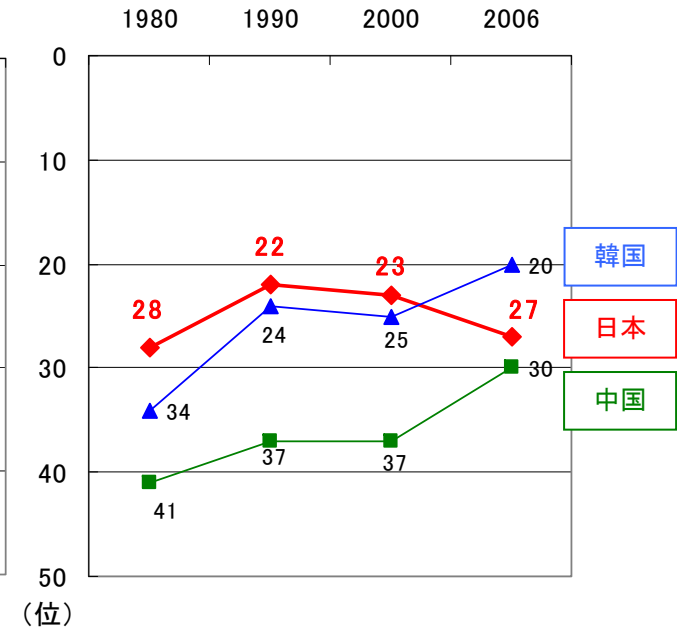
科学	IT
企業	インフラ
教育	政府
国際化	金融

→ 総合ランキング

総合ランキング



うちインフラ項目のランキング



(注) 潜在競争力: 今後約 10 年間にどれだけ 1 人当たり国内総生産 (GDP) を増加させることができるか測ったもの

出典: 日本経済研究センター (JCER) 「世界 50 カ国潜在力調査 2006 年」より作成

2. 日本の国際競争力 (2/3)

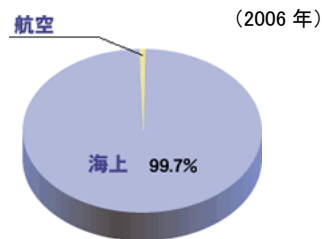
日本に国際競争力は十分にあるのではない

(2) 我が国の主要港の現状

○資源小国であり貿易立国でもある日本にとって、優れた輸出入の施設を持つことは重要

○現在、輸出入貨物のほとんどは海上輸送だが、日本は東アジアでの物流の主導権を奪われている

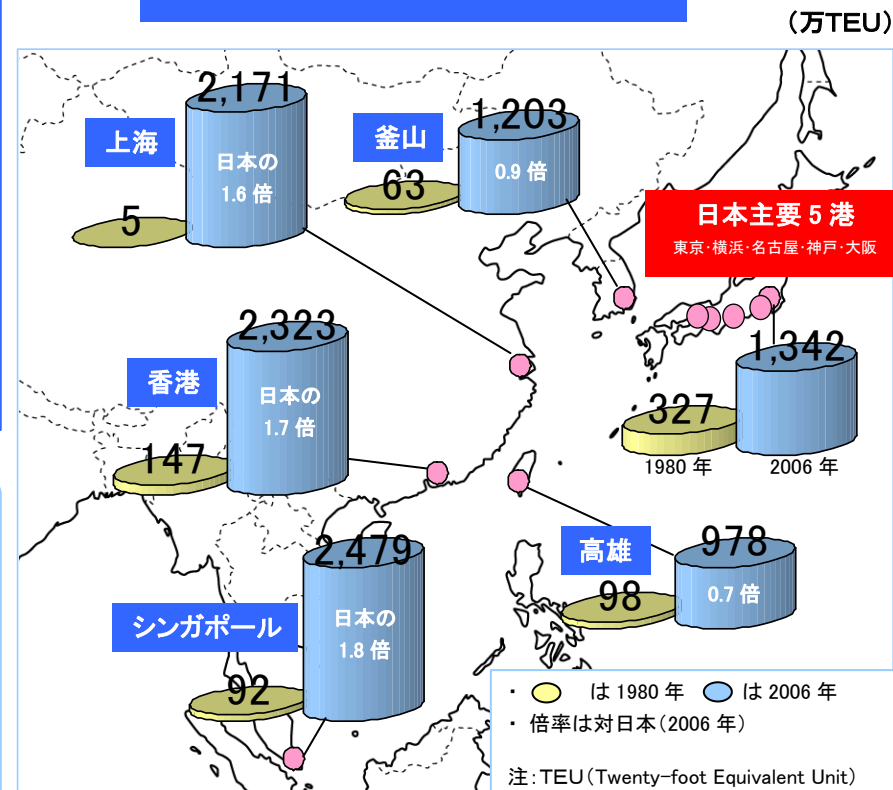
a. 貿易量の輸送手段別シェア



データ: 数字で見る港湾 (2006)
出典: 国土交通省関東地方整備局千葉港湾事務所
ホームページ
(<http://www.pa.ktr.mlit.go.jp/chiba/world2.htm>)

- 東アジア各国でコンテナ取扱量が急増
- 日本は主要 5 港を合計しても、シンガポール・香港・上海に及ばない

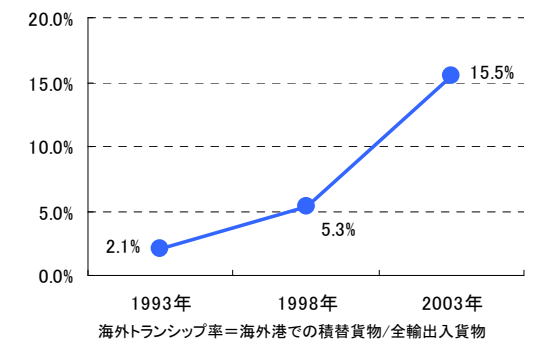
b. 東アジア主要港のコンテナ取扱量



データ: CONTAINERISATION INTERNATIONAL
出典: 日経ビジネス 2007.6.18「瀬戸際のニッポン港湾」より作成

c. 日本の輸出入における海外トランシップ率

- 日本発着のコンテナ貨物のうち、アジア主要港で積み替えられて、諸外国へ輸出または諸外国から輸入される貨物が増大



物流コストの上昇・リードタイムの増加
積み替えによるコスト増、市場の変動による在庫リスクの増大等

輸出入価格の上昇

出典: 国土交通省港湾局資料 より作成

2. 日本の国際競争力 (3/3)

日本に国際競争力は十分にあるのではないか

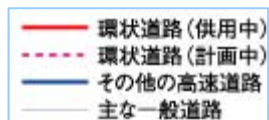
(3) インフラ比較(東アジア)

○大都市圏のインフラは、近隣諸国に比して不十分な状態

a.環状道路の整備状況

近隣諸国の主要都市の環状道路はほとんど完成

東京

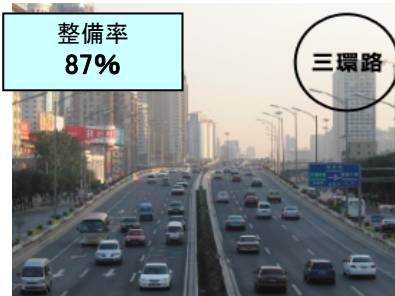


整備率
40%

北京



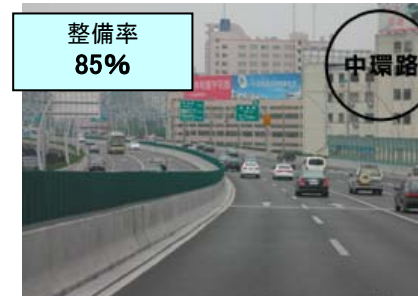
整備率
87%



上海



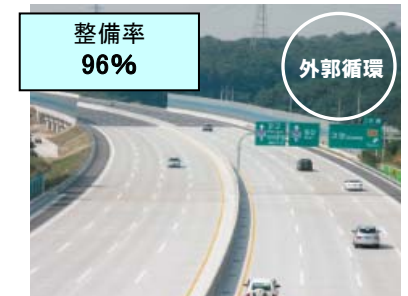
整備率
85%



ソウル



整備率
96%



出典: 国土交通省関東地方整備局首都国道事務所 WEB マガジン
(<http://www.ktr.mlit.go.jp/syuto/maga/03/index.htm>) より作成

b.コンテナターミナルの整備状況

コンテナ船の大型化が進んでいる

超大型コンテナ船の建造状況

船型	竣工隻数	計画隻数 (2007年以降)	合計隻数	必要岸壁 水深
8,000 個積クラス	138	109	247	-16.0m
10,000 個積クラス	41	116	157	-16.5m
合 計	179	225	404	

超大型コンテナ船の就航状況

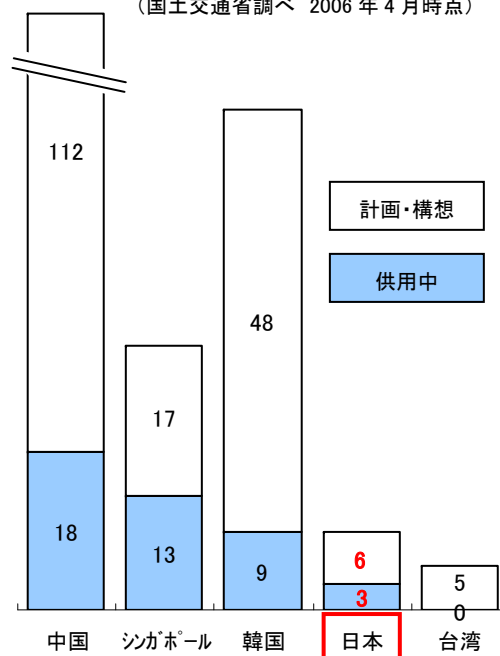
欧州 ↑ 欧州航路 ↓	船型	投入隻数	うち日本寄港
	8,000 個積クラス	106	21
	10,000 個積クラス	28	0
	合 計	134	21
アジア ↑ 北米航路 ↓	船型	投入隻数	うち日本寄港
	8,000 個積クラス	27	12
	10,000 個積クラス	0	0
	合 計	27	12
北米			

出典：国土交通省港湾局資料 より作成

日本は、大型コンテナ船が接岸できるような高規格の港湾施設整備が遅れている

バース数(-16m水深)の供用数等

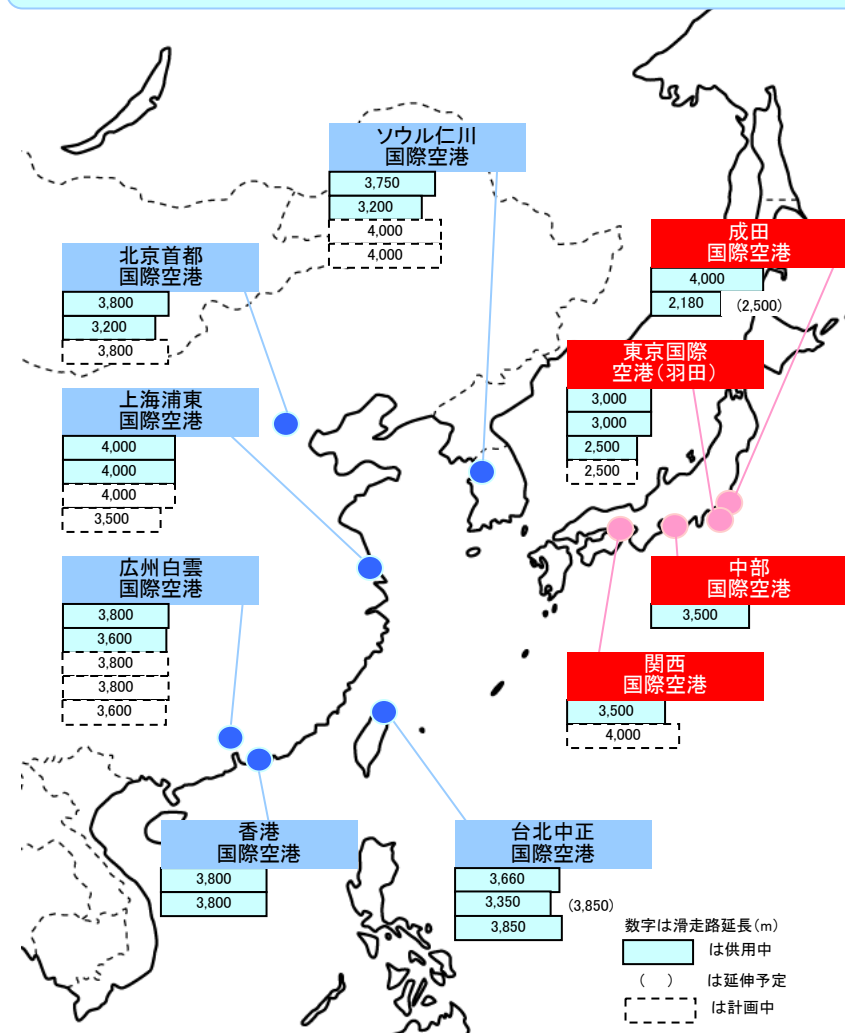
(国土交通省調べ 2006年4月時点)



出典：経済財政諮問会議(2007.5.8)「真に必要な社会資本整備と公共事業改革への取組(参考資料)(冬柴臨時議員提出資料)」より作成

c.主要空港の整備状況

各国で整備が進み、競争が激化



出典：成田国際空港(株)「成田空港～その役割と現状～」(2006年11月)より作成

I. 日本の現状認識に関する論点

3.社会資本の老朽化

老朽化の問題はどの程度深刻なのか

- 日本の社会資本の多くは高度成長期に整備
- それらが 10～20 年のうちに次々と老朽化
- 適切な維持管理を実施しライフサイクルコストを低減させることが必要

(1)老朽化する社会資本 p11

(2)LCC(ライフサイクルコスト)の最適化・最小化 p12

3. 社会資本の老朽化 (1/2)

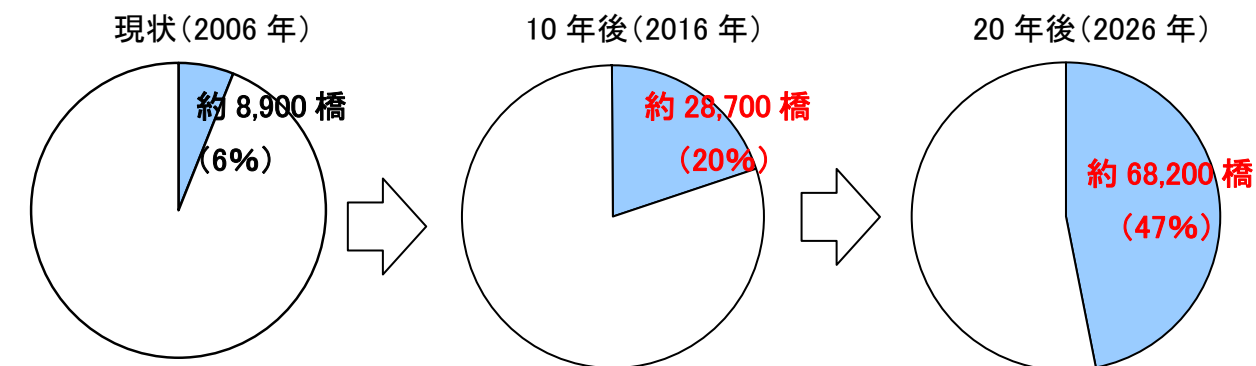
老朽化の問題はどの程度深刻なのか

(1) 老朽化する社会資本

- 多くの社会資本が今後10－20年のうちに耐用年数の目安である50年を次々と迎える
- 適切な維持管理・更新投資の確保が必要

建設後50年以上の橋梁数

老朽化する道路構造物が
急増する



※ 対象: 15m以上の橋梁(約 15 万橋)

出典: 国土交通省道路局「中期的な計画の骨子案(第2回) [別冊]」より作成

トラス橋鋼材の破断(昭和 38 年建設)



塩害による主桁の損壊(昭和 41 年建設)



橋進む高齢化 耐用年数切れ 10 年で 33%→55%

「都によると、都道に架かる長さ 2 メートル以上の橋は、4 月現在で 1239 本。このうち 33%が「架設後 50 年以上」の橋で、10 年後には 50%に達し、(中略)さらに 20 年後には 74%になるという。(中略)『都は全国より 10 年早いペース』(建設局道路建設部)になる。」

産経新聞(2007.8.21 朝刊)より

3. 社会資本の老朽化 (2/2)

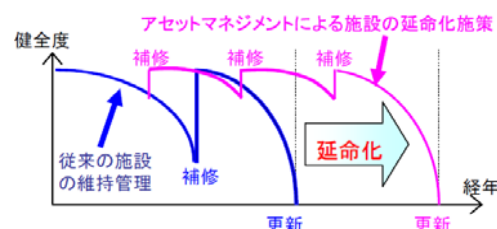
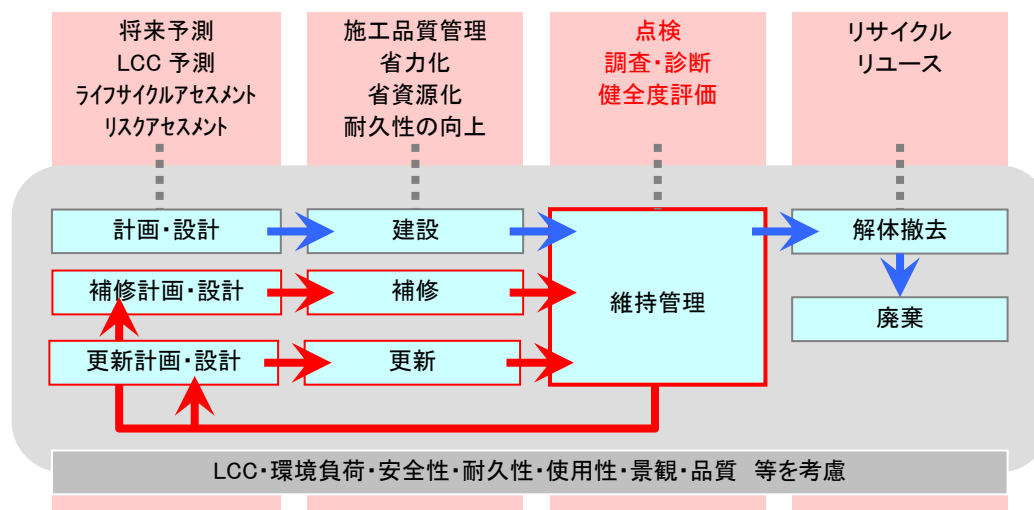
老朽化の問題はどの程度深刻なのか

(2) ライフサイクルコスト(LCC)の最適化・最小化

- 土木構造物のライフサイクルを通してのコストの最適化・最小化が強く求められる
- 今ある社会資本ストックを延命化させ、長期的に使い続けていく必要もある

a.LCCの最適化・最小化を図る一連の取り組み〔土木構造物〕

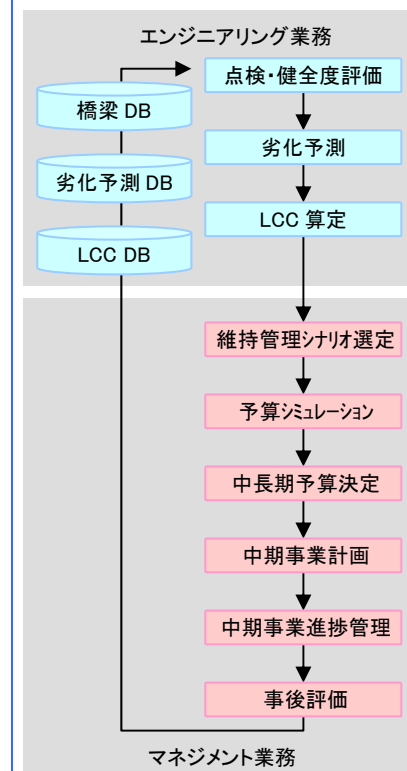
〔既 設〕・適切な補修による長寿命化 ・LCC を考慮した更新
〔新 設〕・イニシャルコスト(初期投資)重視から、LCC重視へ



出典: 経済財政諮問会議(2007.5.8)「真に必要な社会資本整備と公共事業改革への取組(参考資料)(冬柴臨時議員提出資料)」

b. 青森県の取り組み

50年間でLCC26億円の節約が可能に(注)



「青森ブリッジマネジメントシステム(BMS)」の導入

・様々な条件によって異なる橋の劣化現象を予測しコスト面も考慮しながら効率的・効果的な維持・管理計画を策定することができる点検支援システム

(注)「青森県橋梁アセットマネジメントアクションプラン」に沿った初年度 2006 年度の結果より。補修工事 90 橋のうち、床版防水、耐震補強のみを除く完了橋梁数は 24 橋で、これにより今後 50 年間で LCC を約 26 億円縮減できるという試算結果を明らかにした。建設通信新聞(2007 年 11 月 20 日)