

アジアに生きる日本の海事産業

—「2050年の日本」からのメッセージ—

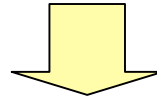
説明内容

- 背景、検討方法
- 海上輸送に関するOPRFの試算
- 2050年の日本
- 2050年の日本の海事産業
- 提言

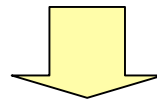
背景、検討方法

背景

- 世の中の変化
 - グローバル化、経済の多軸化、価値観の多様化、地球環境問題の深刻化
- 海洋基本法の制定(2007年)
 - 「新たな海洋立国を実現することが重要」(第1条)

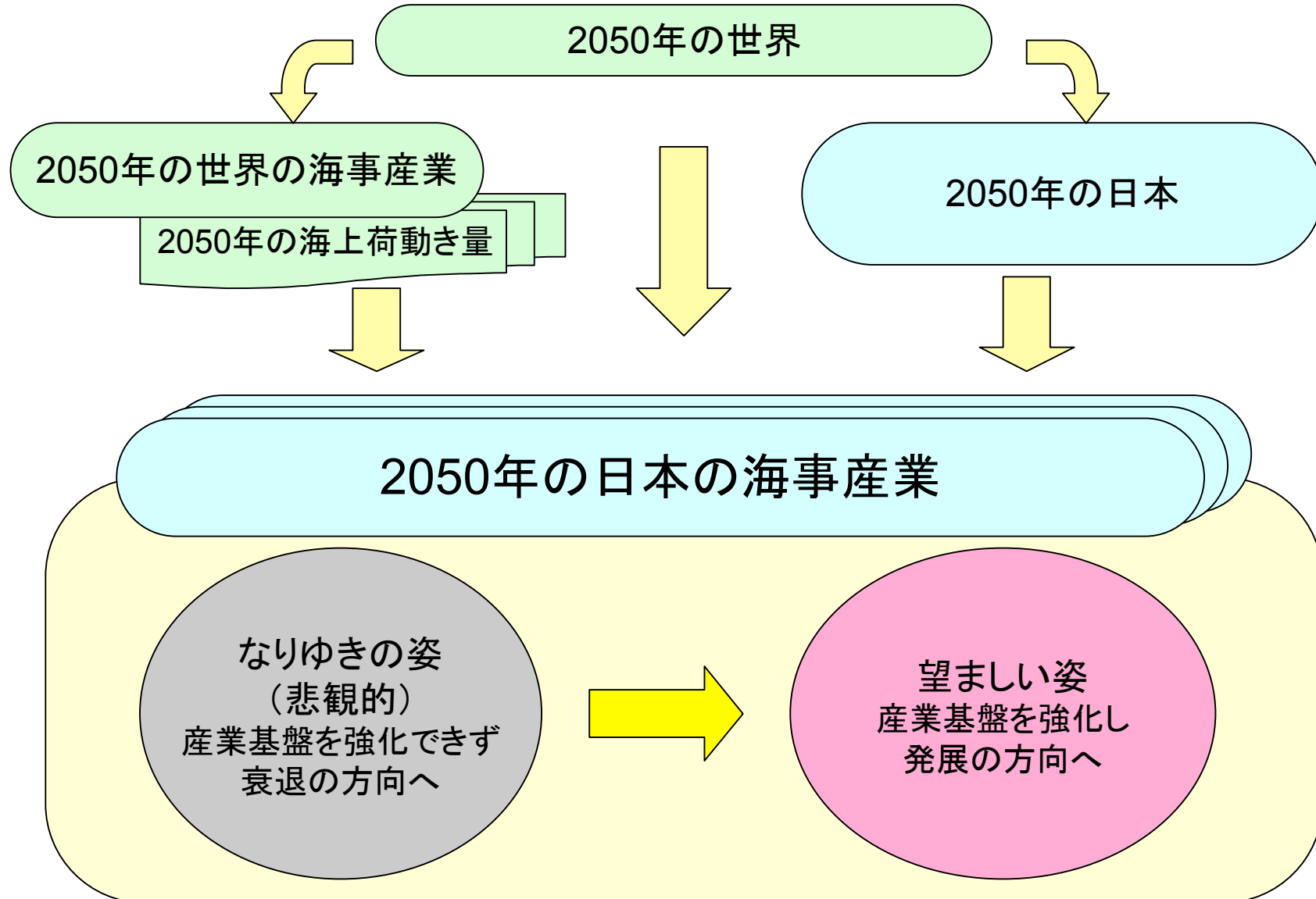


21世紀半ばを目指して、
我が国海事産業は、
どのように進んでいくべきか、また、どのような行動を起こすべきか



長期的観点からの提言

検討方法

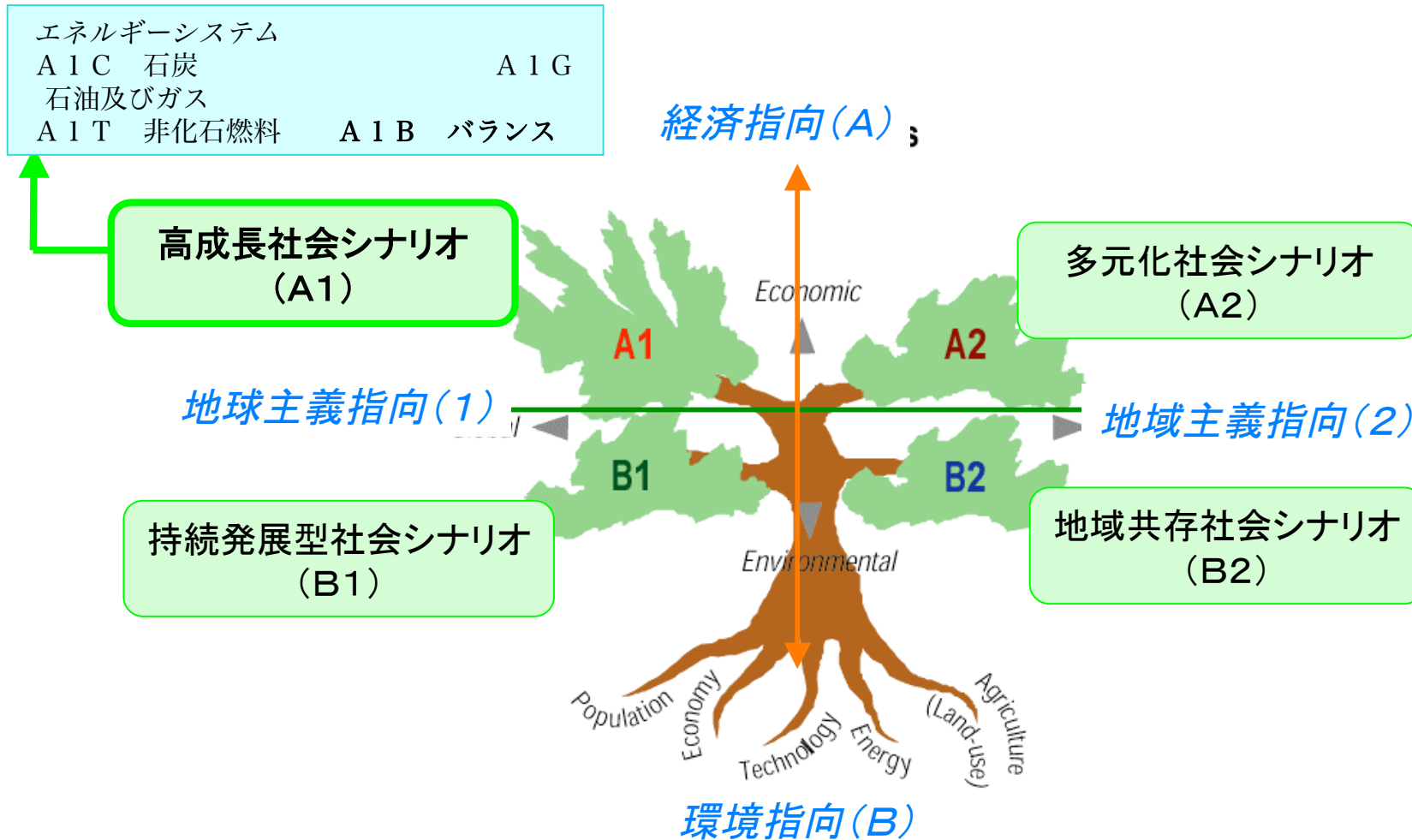


海上輸送に関する OPRFの試算

前提条件(経済成長シナリオ)

SRESシナリオ(Special Report on Emission Scenarios)

— IPCC排出シナリオに関する特別報告書(2000年3月) —

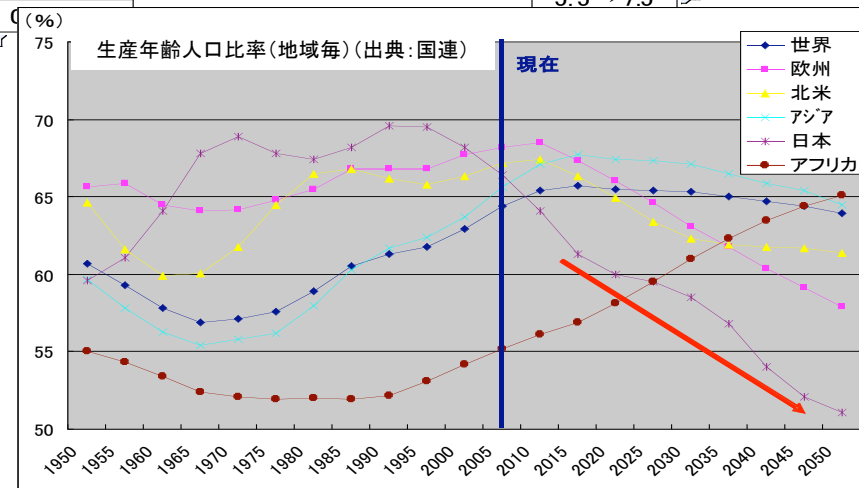
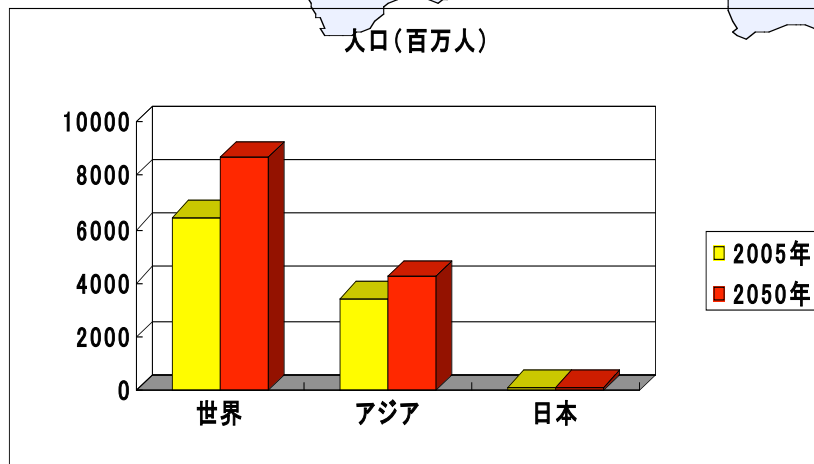
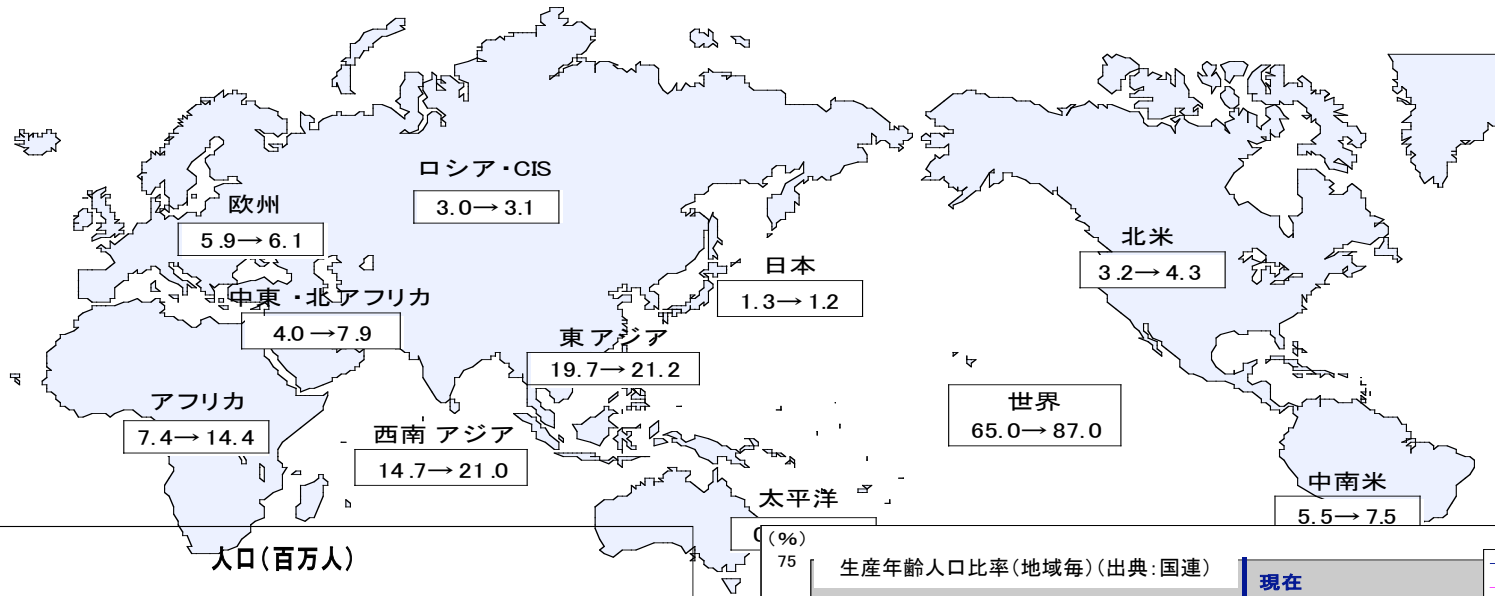


前提条件(人口)

Downscaling of regional population projections to country

-level for the SRES A 1 and B 1 scenarios

| |
|-------------|
| 人口 |
| 2005年→2050年 |
| 億人 |

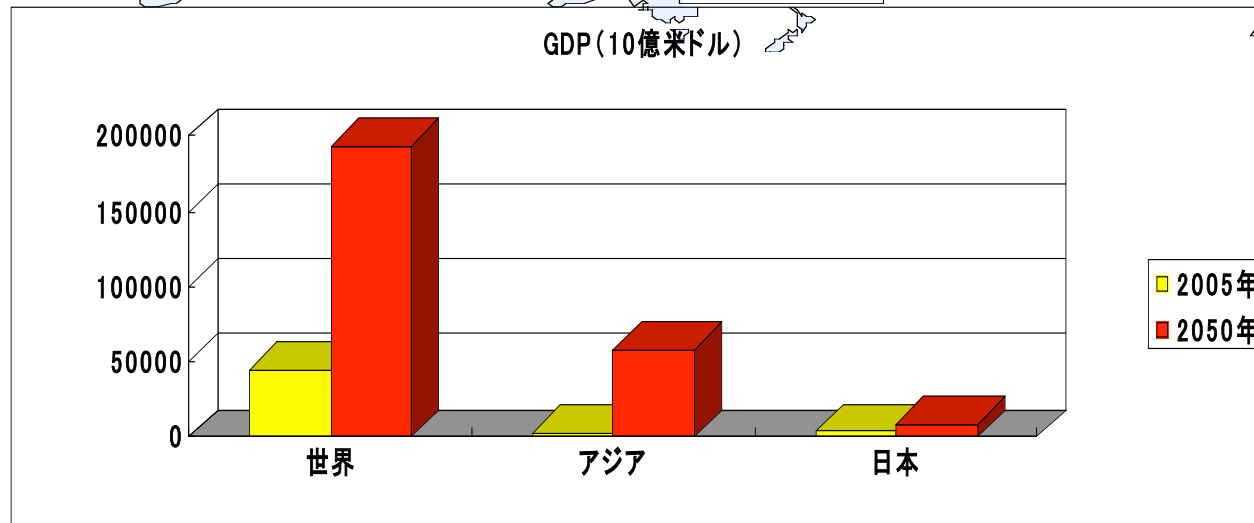
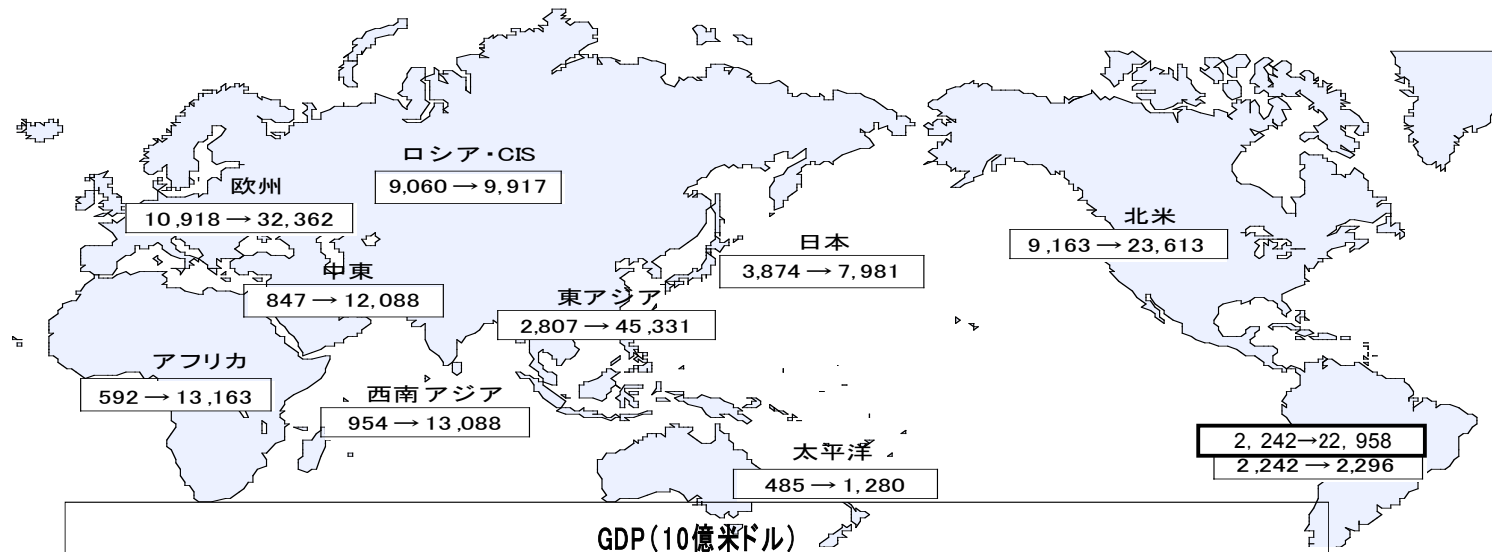


出典:IPCC

前提条件(GDP)

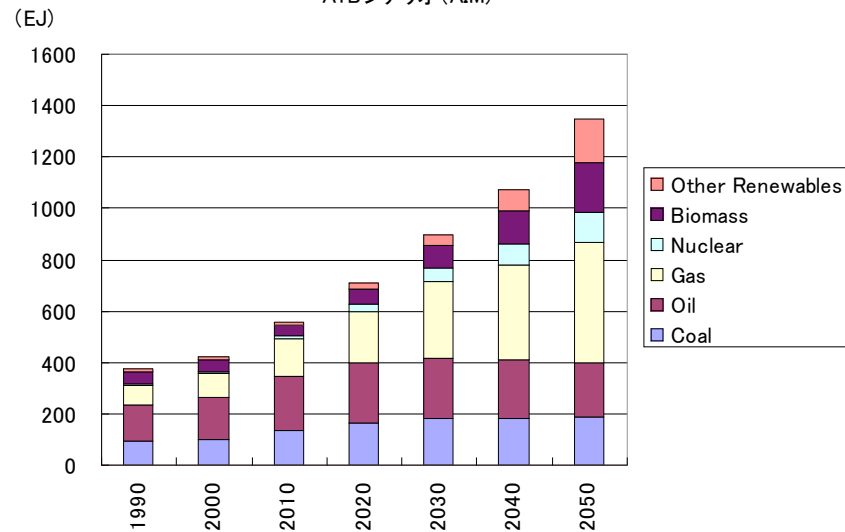
Downscaled Country - Level GDP Projection for SRES A 1 Marker Scenario (1990 US\$ MEX)

| GDP |
|-------------|
| 2005年→2050年 |
| 10億米ドル |

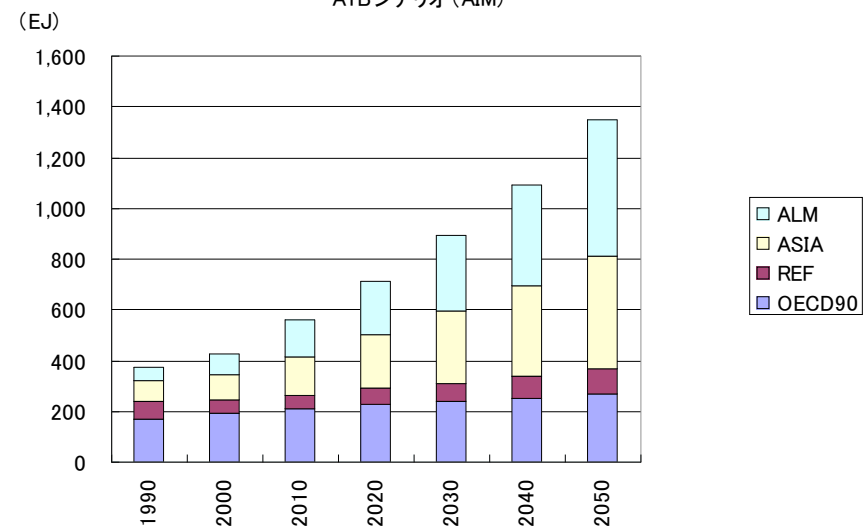


前提条件(エネルギー)

エネルギー需要予測(エネルギー源別)
A1Bシナリオ(AIM)

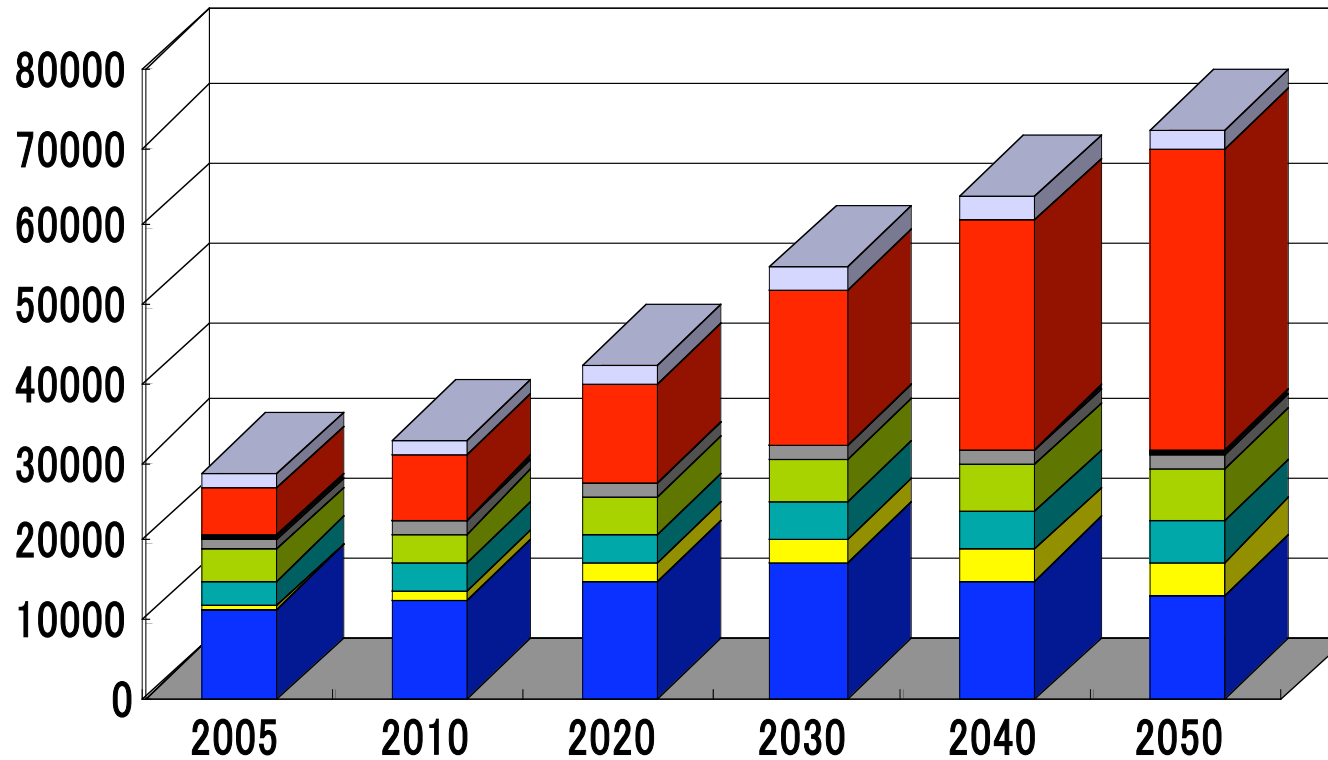


エネルギー需要予測(地域別)
A1Bシナリオ(AIM)



IPCC Special Report on Emissions Scenarios より作成

世界の海上荷動き量(トン・マイル)



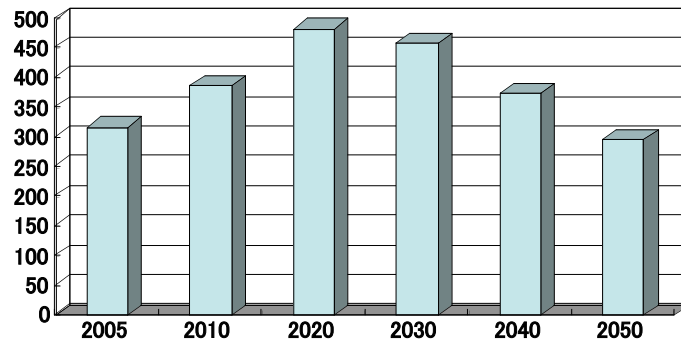
| 2050年/2005年 | |
|----------------|-------|
| 石油 | 1.1倍 |
| LNG | 10.4倍 |
| 石炭 | 1.7倍 |
| 鉄鉱石 | 1.7倍 |
| 穀物 | 1.3倍 |
| 燐鉱、アルミナ、ボーキサイト | 1.2倍 |
| コンテナ | 5.9倍 |
| 合計 | 2.5倍 |

■ 石油
 ■ LNG
 ■ 石炭
 ■ 鉄鉱石
 ■ 穀物
 ■ 燐鉱
 ■ コンテナ
 ■ その他

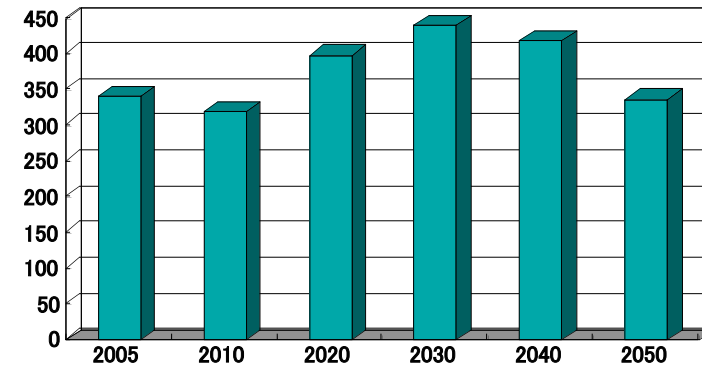
(単位: 十億トン・マイル)

世界の必要船腹量

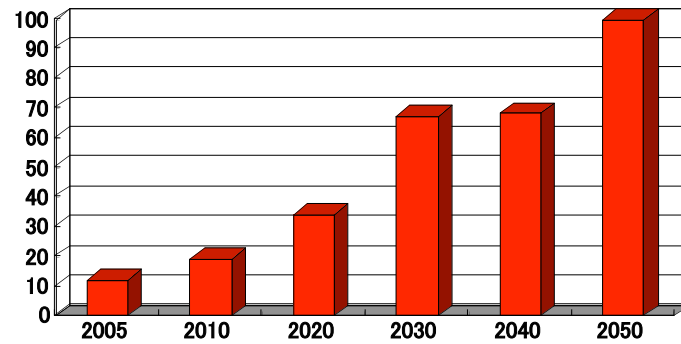
タンカー(D/W)(百万トン)



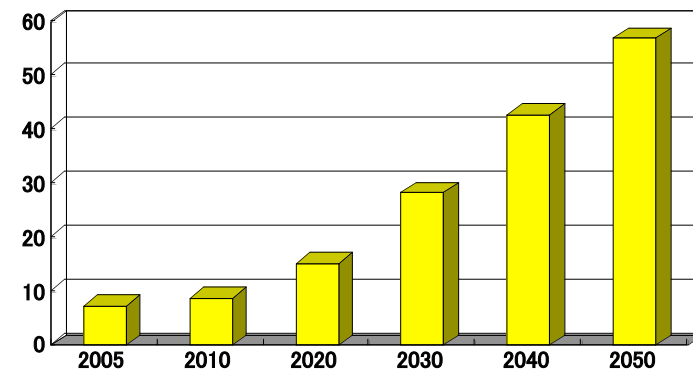
ばら積船(D/W)(百万トン)



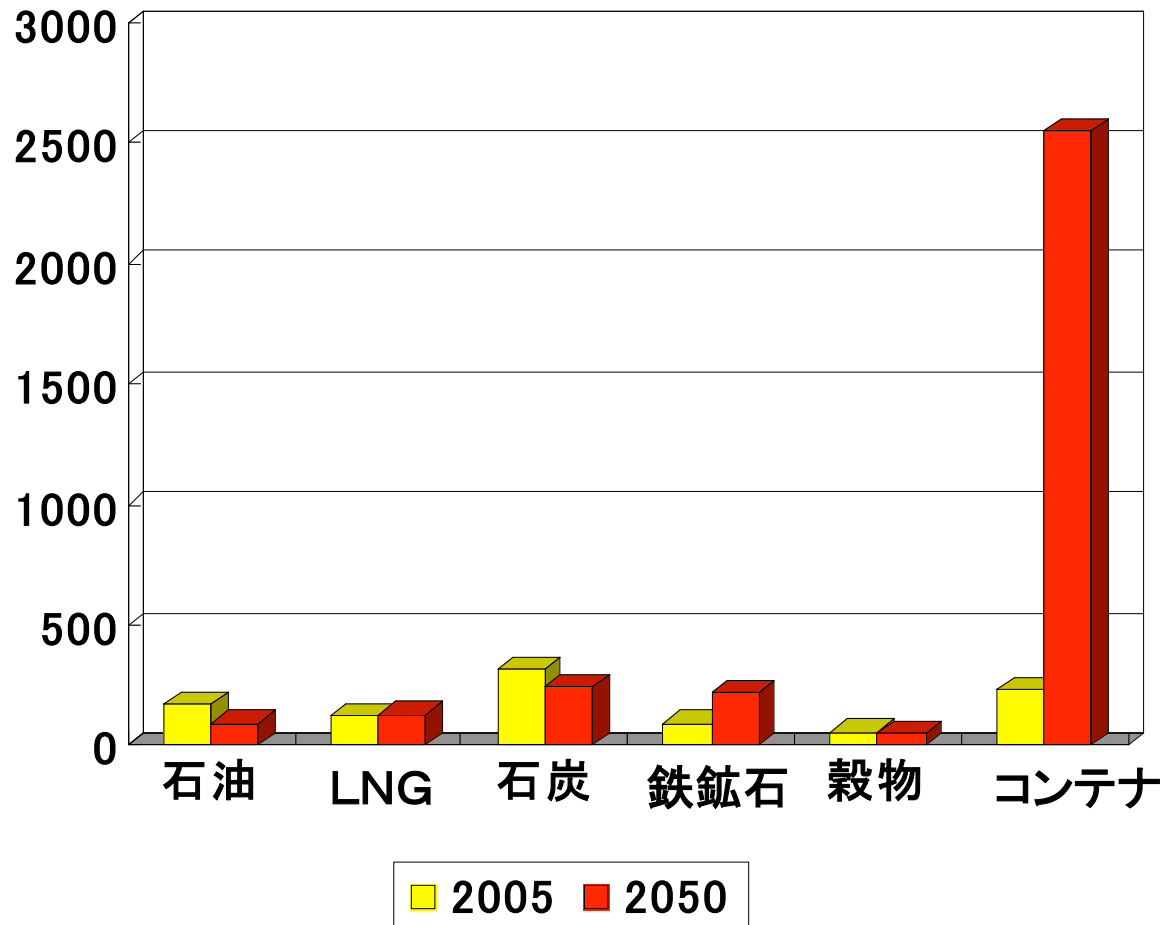
LNG船(D/W)(百万トン)



コンテナ船(百万TEU)



アジア域内の海上荷動き量

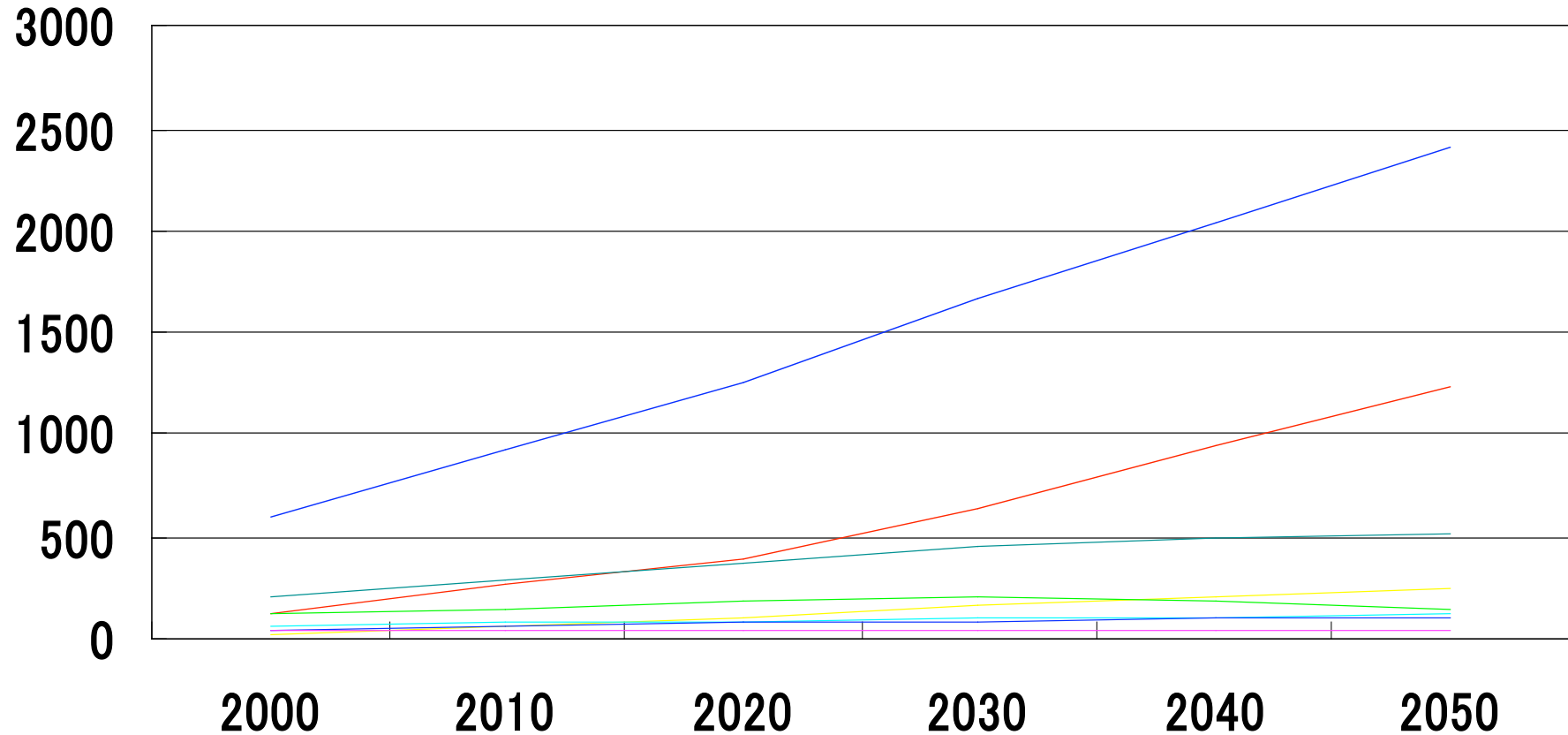


| | 2050年/2005年 |
|------|-------------|
| 石油 | 0.6倍 |
| LNG | 1.1倍 |
| 石炭 | 0.8倍 |
| 鉄鉱石 | 2.3倍 |
| 穀物 | 0.9倍 |
| コンテナ | 10.7倍 |

(単位:10億トン・マイル)

国際海運からのCO2排出量

(百万トン)



— コンテナ — LNG — 石油 — 鉄鉱石 — 石炭 — 穀類等 — その他 — 合計

2050年の日本

2050年の日本

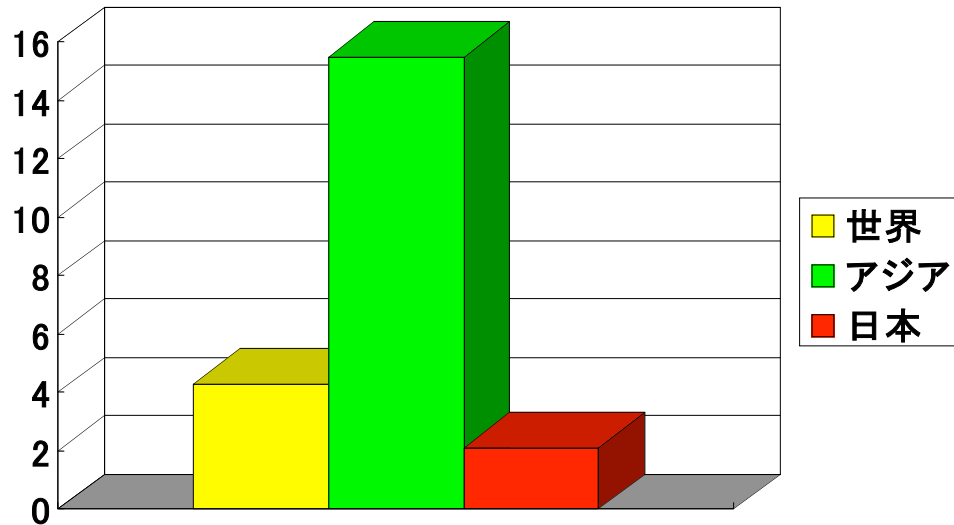
5つの日本

- ① 急激な経済発展を遂げるアジアの中で停滞する日本
- ② シームレスアジアの中で生きる日本
- ③ 資源不足の中に生きる日本
- ④ 低炭素社会に挑戦し続けている日本
- ⑤ 厳しい規律の中で暮らす日本

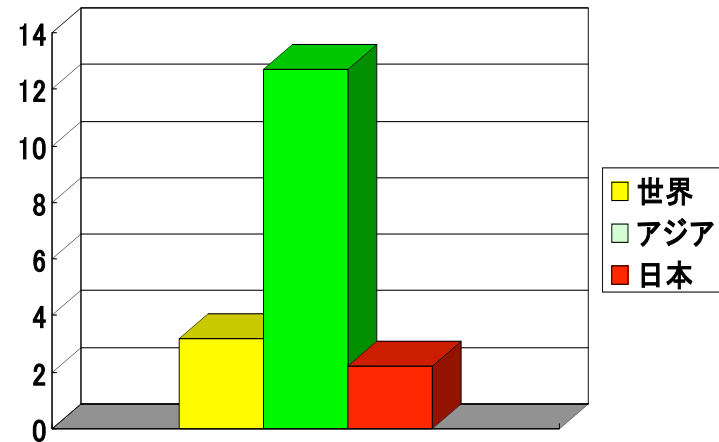
2050年の日本

① 急激な経済発展を遂げるアジアの中で停滞する日本

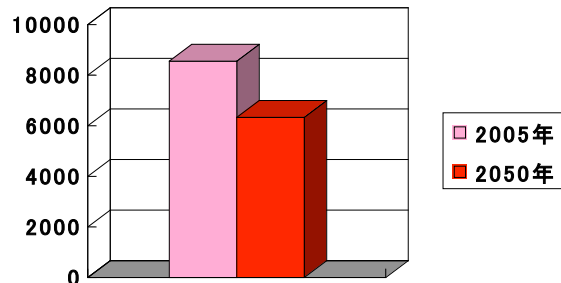
GDPの成長(2050/2005)



一人あたりGDPの成長(2050/2005)



日本の生産年齢人口(万人)



急激な経済発展を遂げたアジアでは、かつて圧倒的だった日本の経済的な存在感は低下

2050年の日本

②シームレスアジアの中で生きる日本

シームレス経済圏の確立(いわゆる東アジア16ヶ国)

安全、安心、環境保全の分野で進んだ諸制度と技術を有する国として
アジア全体の経済発展に貢献

グローバルな自由貿易体制がさらに進化

企業等の海外進出、アジア域内サプライチェーンマネジメント、
国内ロジスティクス拠点の整備

域内の人の移動も自由

観光立国として、外国人訪問者数で世界のトップ10入り

2050年の日本

③資源不足の中に生きる日本

資源を海外に依存する構造は続く

- ◎ エネルギー自給率は3割程度を確保
 - ・ 再生可能エネルギー利用進展
(太陽光発電、風力、波力等)
 - ・ メタンハイドレート等の海底資源の利用増加

- ◎ 総エネルギー消費量は2030年をピークに減少
 - ・ 人口と経済の頭打ち、低炭素化社会への移行

2050年の日本

④低炭素社会に挑戦し続けている日本

2050年の長期削減目標「現状から80%の削減」を概ね達成

- 経済活動、市民生活において、低炭素社会の実現に向けた行動規範が最優先
- CO2回収・貯留（CCS:Carbon Capture and Storage）が一部実用化
- 500km以上の一般貨物輸送においては、鉄道、船舶によるトンキロベースの輸送分担率が70%程度に上昇
- 我が国取組みが、経済と環境が両立するものとして、アジア諸国等海外へ技術移転されている

2050年の日本

⑤ 厳しい規律の中で暮らす日本

より平和で快適な社会の実現を求め、このために必要であれば、
管理や規制、費用負担等を受容している

- ◎ 高品質・長寿命な「モノ」及び「サービス」を求める
- ◎ 社会的規制は合理性がある限りかなり厳しいものでも受容
- ◎ 規制に適合しない企業は社会から排斥されている
- ◎ 市民生活にもリサイクルが文化として定着
- ◎ セキュリティの観点から情報通信技術等を活用した管理社会

2050年の日本の海事産業

「なりゆきの姿」と「望ましい姿」

2050年の日本の海事産業 「なりゆきの姿」

2050年の日本の海事産業(なりゆきの姿)

総論

我が国の社会、経済において十分な存在感を示せず、
「新たな海洋立国」たらしめることへの貢献が十分行えていない

- 労働力・人材不足
- 技術開発の停滞等

- 産業の活力が減少
- 新たな市場の開拓に踏み出せない

2050年の日本の海事産業(なりゆきの姿)

船舶を利用したサービス業

アジアの海上輸送マーケットにおいて、我が国海運事業者は世界の海運事業者と比べて優位性を発揮できていない

- 我が国の外航大手海運企業等資本力、サービス力及び技術力に関し必ずしも優位性がない
- アジアにおける域内輸送の諸制度・諸慣習・諸設備の改善がされず、域内海運コストが高止まり、企業の自由な海外展開を阻害

日本のクルーズ産業の市場が拡大していない

- 世界各国のクルーズ関係者が参入
- 日本のクルーズ関係者は日本の顧客を対象

2050年の日本の海事産業(なりゆきの姿)

船舶・海洋開発産業

他の国内産業と比較して一人あたり付加価値が伸び悩み、若年層に対して魅力ある産業となっていない

造船産業 技術力を競争力として活用できない。

- 新規技術・設計の船価への反映が困難
- 知的所有権の保護が他産業と比較して不十分

舶用工業 国際規格の作成及び基本パテントをヨーロッパ等に抑えられる

商業ベースの海洋開発プロジェクトへの参画困難

2050年の日本の海事産業(なりゆきの姿)

労働力・人材不足

我が国海事産業全体の労働力・人材不足が深刻化

- 生産年齢人口の低下
- 海事産業への就労の魅力低下

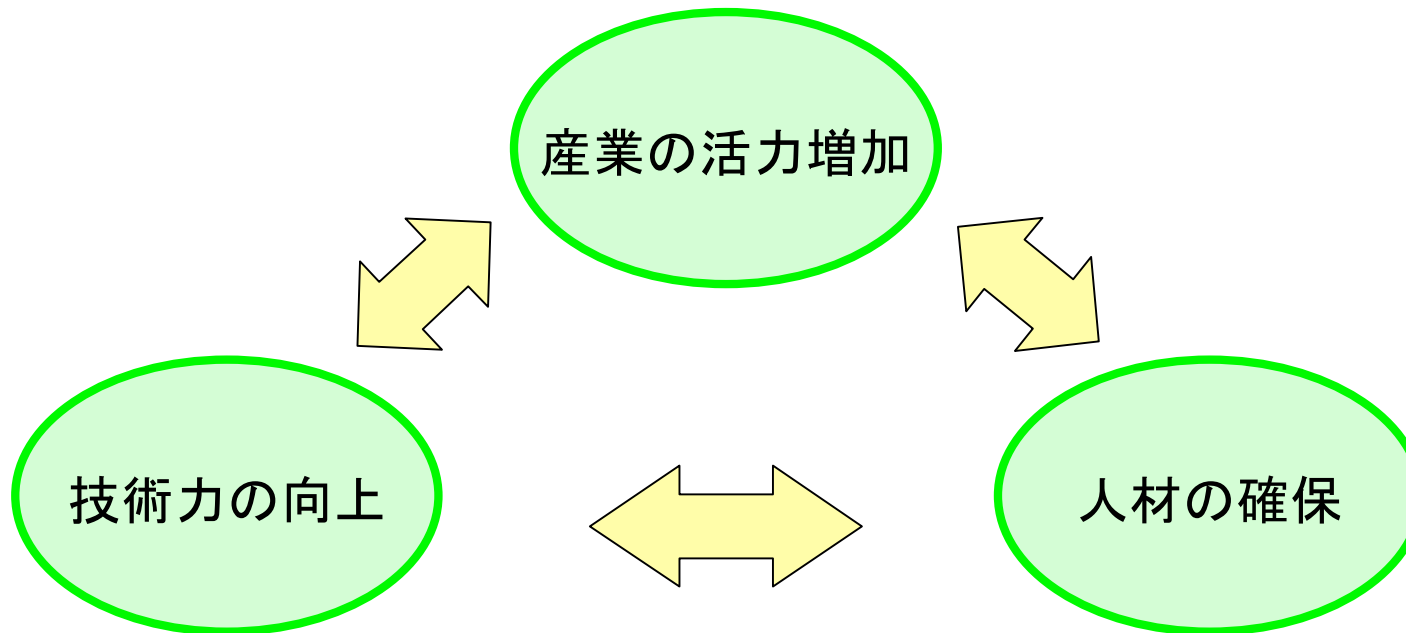
海技者は、国際的にも不足する中、我が国海事社会がこれを確保することは容易ではなく、商船隊の維持に支障

2050年の日本の海事産業 「望ましい姿」

2050年の日本の海事産業(望ましい姿)

総論

海事産業が社会的にも経済的にも重要な産業であり、海洋立国の中核になっている



2050年の日本の海事産業(望ましい姿)

船舶を利用したサービス業

外航海運 コンテナ輸送を中心に、アジア域内輸送への最適ビジネスモデルの提供、参入
世界シェア確保による発言力、影響力の維持

内航海運 国内物流における輸送分担率の大幅上昇
(港湾の高機能化、モーダルシフト政策、船の機器・装備の高機能化)

クルーズ アジア市場における積極的事業展開
我が国クルーズ産業の成長

2050年の日本の海事産業(望ましい姿)

船舶・海洋開発産業

知的所有権の保護が積極的に行われ(企業コンプライアンス、CSRの増大、EEDI等の性能証明、データ管理・保護)、

優れた技術力を前面に押し出した国際競争を展開

(ゼロエミッション船、超省エネ船、自律航行船等)

一人あたりの付加価値が大幅に増加

(高付加価値品の受注、製造工程における自動化、省力化等の進展)

新規事業分野への進出

(海洋資源の開発、海洋空間利用に関するプロジェクトへの参画)

2050年の日本の海事産業(望ましい姿)

航路、港湾

北極海航路の開設等に伴い、アジア向けの貨物・資源輸送が増大し、北海道にアジア向けの積み替え港が整備されている。

国内港湾は、自動化等(荷役作業、通関作業、検査点検作業、セキュリティ機能、保船機能等)が進むとともに、後背地の交通網、産業立地、消費特性等に応じた再配置が図られ、国民の経済と生活を支えている。

2050年の日本の海事産業(望ましい姿)

人材

我が国海事社会は、若年層に対して魅力を持っており、海洋立国に足る十分な人材が確保されている

- ◎ アジア地域全体海事関係の専門家への需要が大きくなっている
- ◎ アジアにおける海事社会全体のシームレス化により、英語を共通言語に多数の専門家が相互に国境を越えて就労
- ◎ 海事関係の裾野を形成する海運、港湾、造船等への就労者についても、自動化、機械化等により生産性を上げつつ、外国からの労働力を活用

2050年の日本の海事産業(望ましい姿)

国際的イニシアティブ

海事分野の域内協力体制が我が国のイニシアティブで完成している

- ◎ 海上安全・安心・環境分野における国際条約、協定等の諸制度や規則・基準の策定の中で、アジアの声が十分に反映

提言

提言

5つの提言

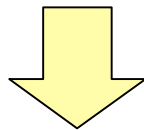
提言1

アジア域内の海上物流及び人流に進出すべき

提言1

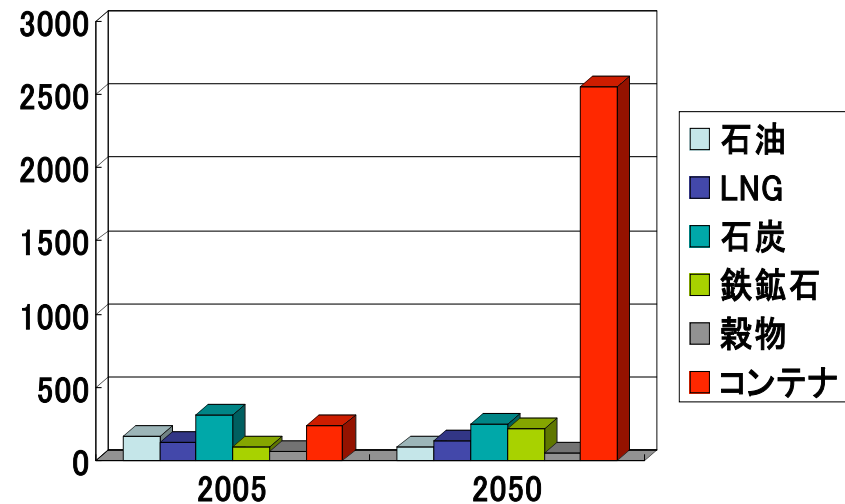
アジア域内の海上物流及び人流に進出すべき

アジア域内海上物流(特にコンテナ輸送)の取り込み



海事研究機関
新たなビジネスモデル創出
海運事業者
コンテナサービスの展開
造船事業者
最適船舶の開発
国際ロジスティクス事業者
アジア全域の港湾整備

アジア域内海上荷動き量(10億トンマイル)



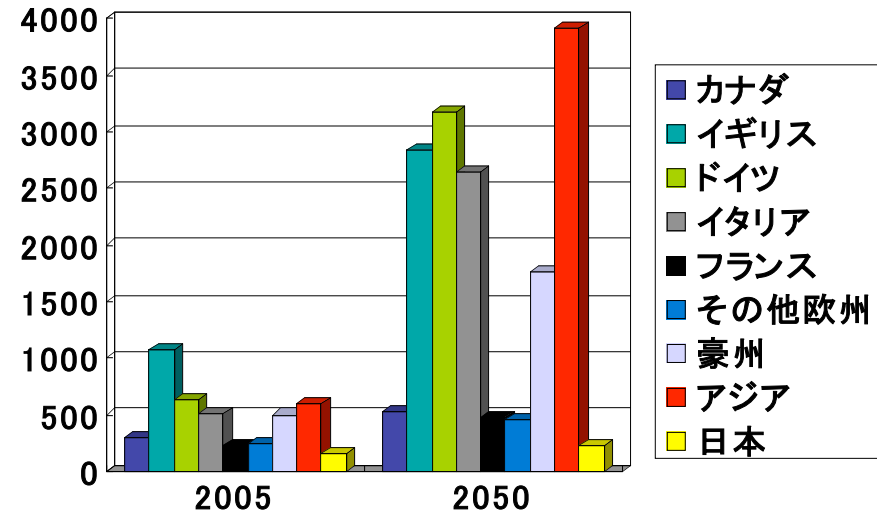
提言1

アジア域内の海上物流及び人流に進出すべき

アジアクルーズ市場の取り込み (観光業等のクルーズ産業)

- ◎ アジアのクルーズ市場が大きく成長
- ◎ 市場の動向及び経済波及効果を的確に把握
- ◎ 新たなビジネスモデルの構築
- ◎ 早期に積極的な参入

クルーズ人口予測(アメリカ以外)(千人)



提言1

アジア域内の海上物流及び人流に進出すべき

政府による環境整備

我が国海事産業のアジア域内での活動が容易となるよう

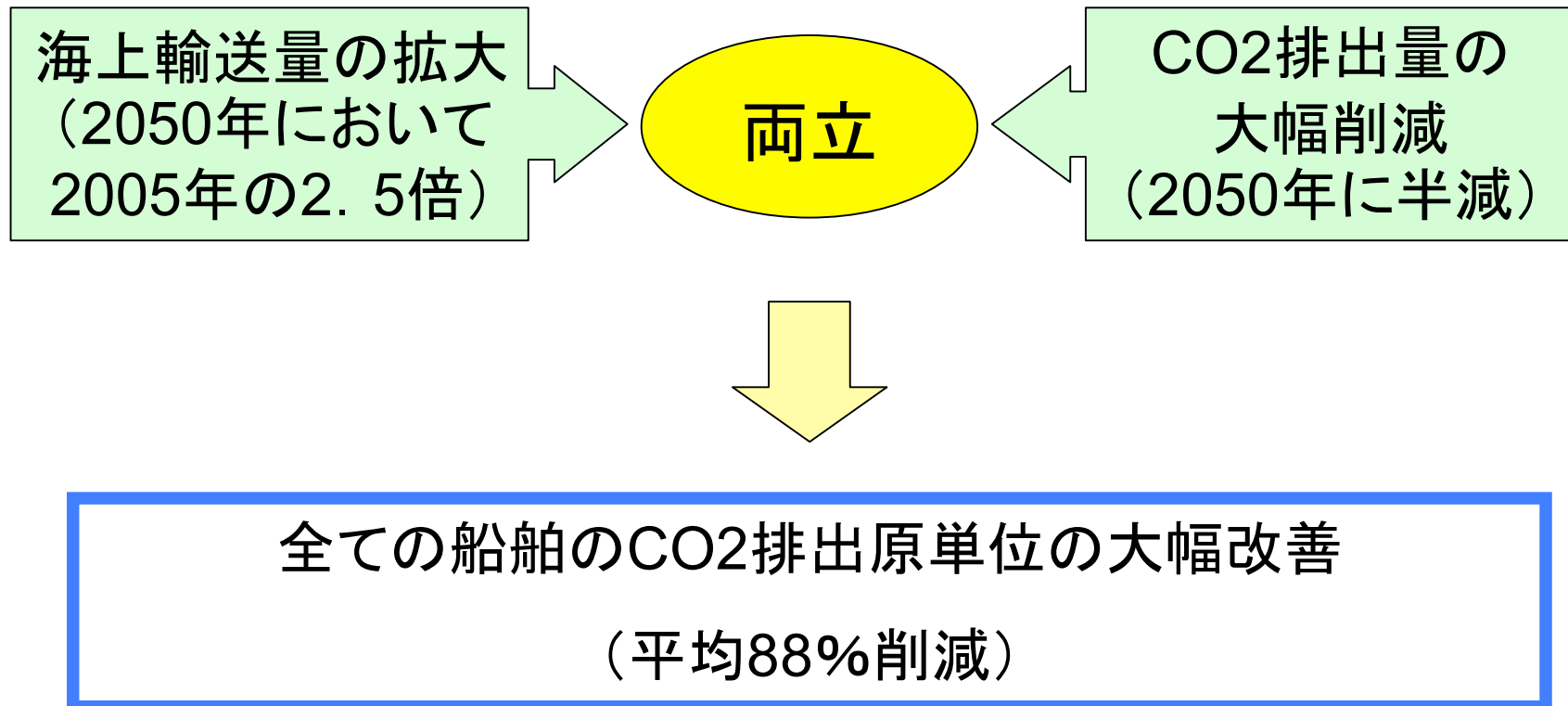
- ◎ 諸制度、慣行等の抜本的見直し
- ◎ アジア諸国との対話促進

提言2

超省エネ船及びゼロエミッション船の
全面普及を急ぐべき

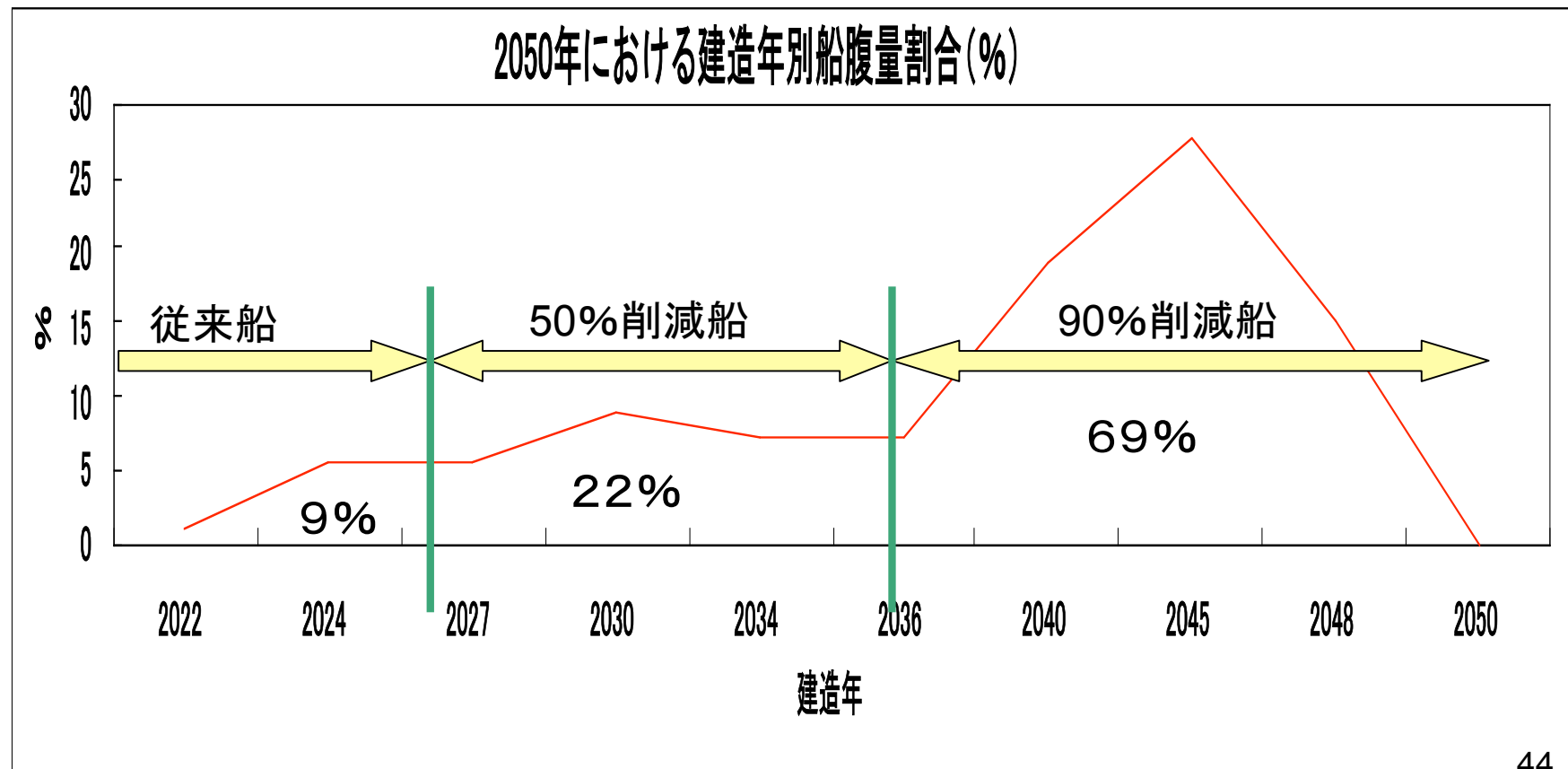
提言2

超省エネ船及びゼロエミッション船の全面普及
を急ぐべき



提言2

超省エネ船及びゼロエミッション船の全面普及を急ぐべき



提言2

超省エネ船及びゼロエミッション船の全面普及を急ぐべき

- ① 超省エネ船(排出原単位50%以上削減)
開発及び実用化の加速
2020年代後半における世界的な全面普及
- ② ゼロエミッション船(排出原単位90%以上削減)
早急な開発及び実用化
2030年代後半における世界的な全面普及
- ③ 船舶発生CO₂の回収・貯留システム(CCS)
2030年代後半までの実用化

提言2

超省エネ船及びゼロエミッション船の全面普及を急ぐべき

世界的な全面普及を達成するには、以下が必要

- 国際的な技術移転の実施
- 安全・環境に関する規則・基準の策定
- 船員の養成
- 港湾及び燃料供給等のインフラの整備
- 再生可能エネルギー等のゼロエミッション燃料の確保、等

地球温暖化問題への我が国海事産業の総力をあげた取組み

- 技術力の高度化
- 我が国社会はもちろん国際社会からも大きく評価を受ける

提言3

我が国船舶産業は
若者に魅力ある産業に新生すべき

提言3

我が国船舶産業は若者に魅力ある産業に新生すべき

①一人あたり付加価値額の大幅な向上

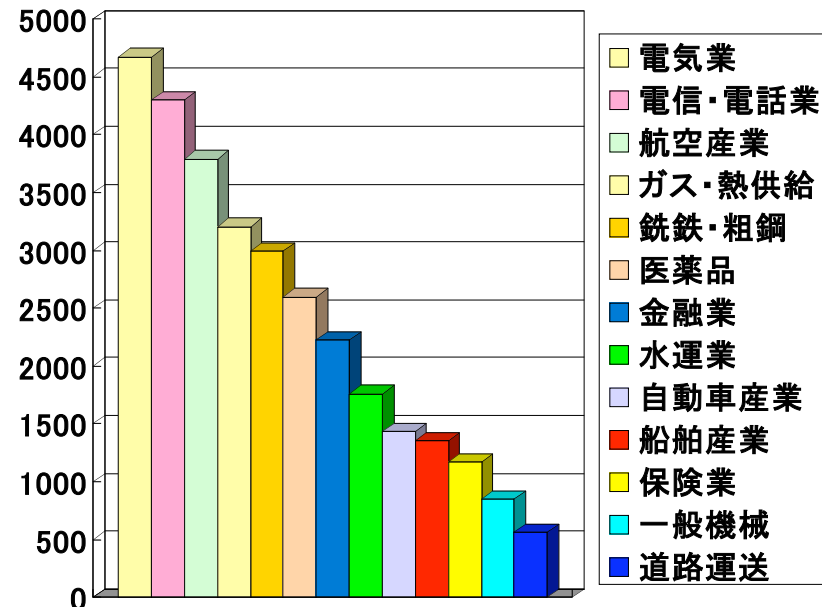
2020年までに
現在の3倍の付加価値率達成

国内トップレベルの収益性を目指す

◎生産効率の向上

◎一人あたり付加価値の高い船舶の建造
(超省エネ船舶等)

一人あたり付加価値額(万円)

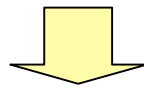


提言3

我が国船舶産業は若者に魅力ある産業に新生すべき

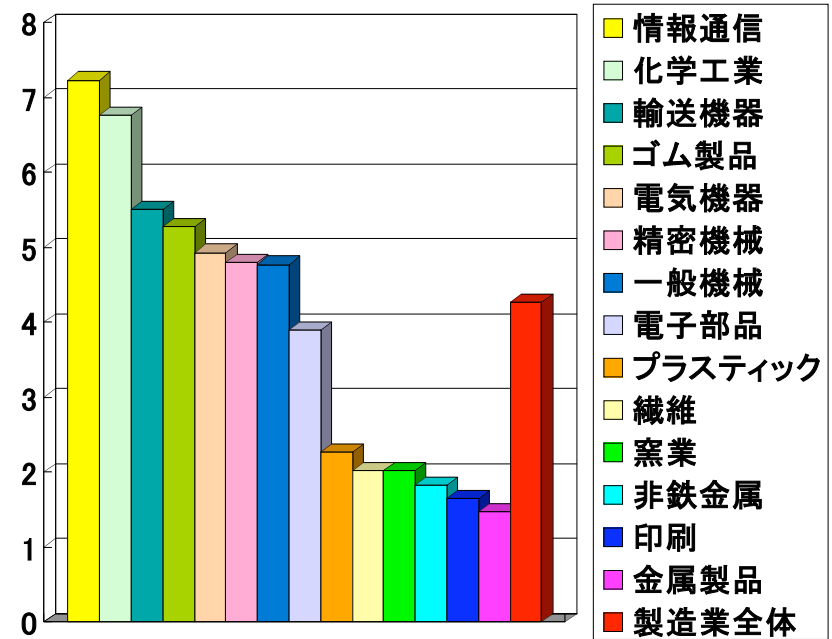
②十分な研究開発投資

2020年までに
売上高の5%を達成



ゼロエミッション船舶等
技術水準の高い船舶建造

製造業の売上高に占める研究開発費の割合(%)



提言3

我が国船舶産業は若者に魅力ある産業に新生すべき

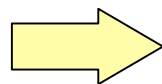
③技術開発に関する人材育成

産業界と関連学界の連携

海事産業の収益性や研究開発投資

④知的所有権の保護

国、船主、造船所、船用機器メーカー、船級協会等の関係者



国際ルール作り

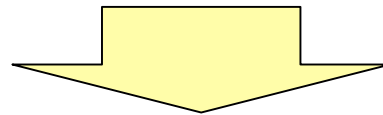
提言4

新たな視点で
海洋資源と海洋空間の利用に取り組むべき

提言4

新たな視点で海洋資源と海洋空間の利用に取り組むべき

海洋化石エネルギー（原油、天然ガス、メタンハイドレート等）
いずれ枯渇→持続的に利用すべし



海洋再生可能エネルギーの利用
（海藻からのバイオ燃料、潮力発電、洋上風力発電、波力発電、洋上太陽光発電等）

2020年に開発完了を目標にすべき

提言4

新たな視点で海洋資源と海洋空間の利用に取り組むべき

地球温暖化問題への対応

- ◎ CO2の海洋空間における貯留
 - 国際的協調のもと技術開発推進
 - 2025年を目途に国際的な法的合意形成

高度先端的技術、予算規模大、海洋生態系への影響

- ◎ 我が国船舶産業の技術力の活用
- ◎ 国民の合意形成のもと国家プロジェクトとして推進

提言5

アジアの総合的マリタイムセンターとなるべき

提言5

アジアの総合的マリタイムセンターとなるべき

◎アジアの成長取り込み ◎アジア海事社会の円滑な発展 ◎アジア海事社会の交渉力強化

アジアに開かれた3つの機能

政策企画立案

情報集積発信

人的交流促進

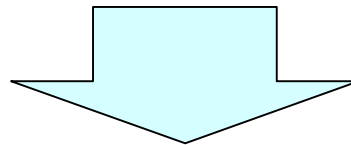
アジアの総合的マリタイムセンター

提言5

アジアの総合的マリタイムセンターとなるべき

アジアの総合的マリタイムセンター

早急に戦略的計画の立案(我が国海事関係者(産官学))



2020年までに総合的マリタイムセンターの確立

