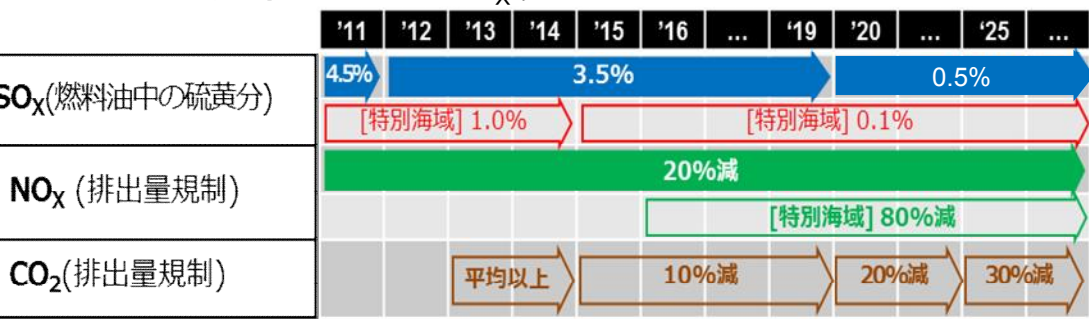
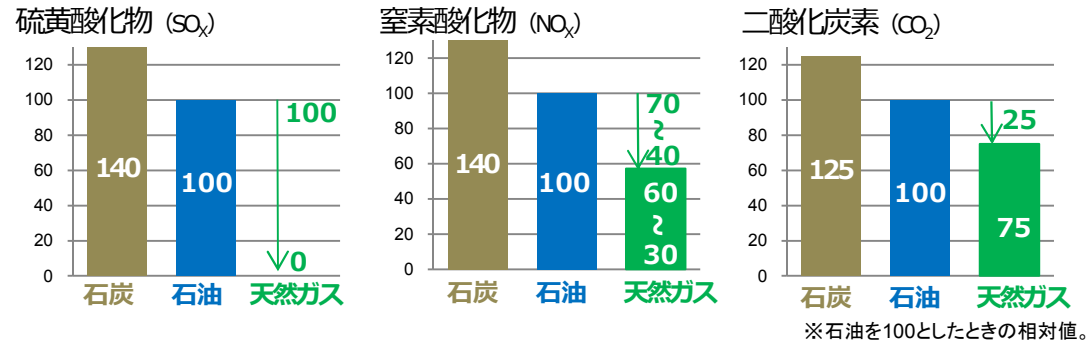


## 国際的な船舶の排出ガス規制・LNGの環境優位性

日本を含む一般海域におけるSO<sub>x</sub>規制が2020年から開始。



※ 特別海域 (ECA) は北海・バルト海、北米沿岸及び北米カリブ海。



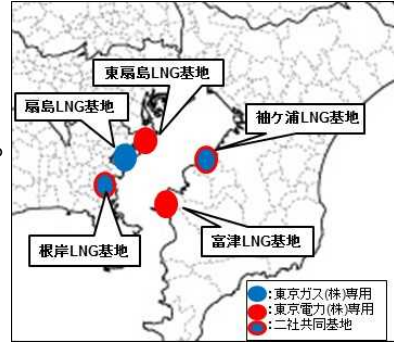
※ 石油を100としたときの相対値。

## LNGバンカリング拠点としての横浜港の優位性

**【既存インフラの充実】**  
 港湾に近接してLNG基地が多数立地、既存施設の利用により供給コストの低減が可能。

**【LNG燃料船の運航・LNGバンカリングの実施】**  
 2015年8月からLNG燃料船「魁」を運航し、Truck to Shipバンカリングによるノウハウ蓄積。

**【地理的特性・国際コンテナ戦略港湾としての位置づけ】**  
 太平洋側に位置し、北米航路等のアジア側の最初または最後のバンカリング拠点となる。国際コンテナ戦略港湾として拠点化を推進、コンテナ船、自動車船、クルーズ船等の寄港が多数。



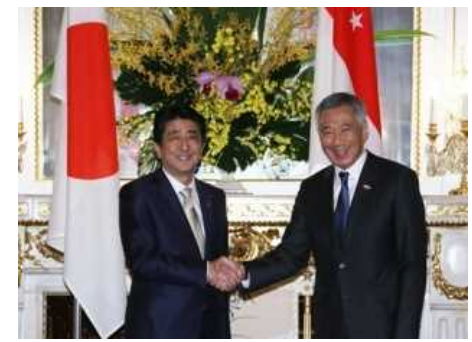
東京湾内のLNG基地

## 横浜港LNGバンカリング拠点整備方策検討会

- 【目的】**  
 我が国にLNGバンカリング拠点を形成するため、横浜港をモデルケースとして、LNGバンカリング拠点の整備に関する検討を行う。
- 【開催実績】**  
 第1回:平成28年6月9日(木) 関係者のこれまでの取組状況  
 第2回:平成28年7月14日(木) 課題の整理・解決の方向性  
 第3回:平成28年8月24日(水) コスト・需要の検討  
 第4回:平成28年9月26日(月) 事業採算性の検討  
 第5回:平成28年10月24日(月) 事業採算性の改善方策とりまとめの方向性  
 第6回:平成28年11月30日(水) とりまとめ案の検討  
 第7回:平成28年12月20日(火) とりまとめ
- 【構成員】**  
 東京ガス株式会社  
 日本郵船株式会社  
 横浜川崎国際港湾株式会社  
 横浜市  
 経済産業省 資源エネルギー庁  
 国土交通省 港湾局(事務局)  
 海事局  
 海上保安庁  
 (オブザーバー)  
 経済産業省 商務流通保安グループ  
 国土交通省 関東地方整備局

## LNGバンカリングを巡るトピックス

**【日・シンガポール首脳会談】**  
 LNGバンカリング拠点の整備に向けた両国間の協力を推進。



平成28年9月28日(水)日・星首脳会談

**【国際MOU(覚書)の締結】**  
 LNGバンカリング推進に向けて7カ国8者の港湾当局間で覚書を締結。




平成28年10月5日(水)覚書署名

## 拠点形成に向けたロードマップ

**Phase I 現在**

**「Truck to Ship」バンカリングの効率化**

LNGタンクローリーからLNG燃料船へのバンカリングをより円滑かつ効率的に実施(横浜港新港地区)  
⇒平成28年11月からLNGタンクローリーの近接による効率化を実現




Truck to Shipバンカリング

**Phase II 2020年**


**「Ship to Ship」バンカリングの導入**

袖ヶ浦基地※を拠点として、LNGバンカリング船を導入し、コンテナ船やクルーズ船等の大型のLNG燃料船へのバンカリングに対応。

※LNGバンカリング船に対応した施設を既に有する。



コンテナ船へのLNGバンカリング(イメージ)



クルーズ船へのLNGバンカリング(イメージ)

**事業費 約60億円**

**【必要となるインフラ】**

- ・バンカリング船の建造
- ・袖ヶ浦基地の出荷施設の改修

**Phase III 需要拡大後**

**「Ship to Ship」バンカリングの強化**

横浜港内のLNG基地を拠点として、バンカリング体制の強化。

**【必要となるインフラ】**

- ・棧橋等のLNG出荷施設の整備
- ・バンカリング船の建造(2隻目)



根岸LNG基地からの出荷(イメージ)

横浜港LNGバンカリングエリア

東京湾内のLNG基地

## 需要見込み

既存船のLNG燃料化は困難であり、新たに建造されるLNG燃料船の導入に伴い、需要は緩やかに増加する見込み。

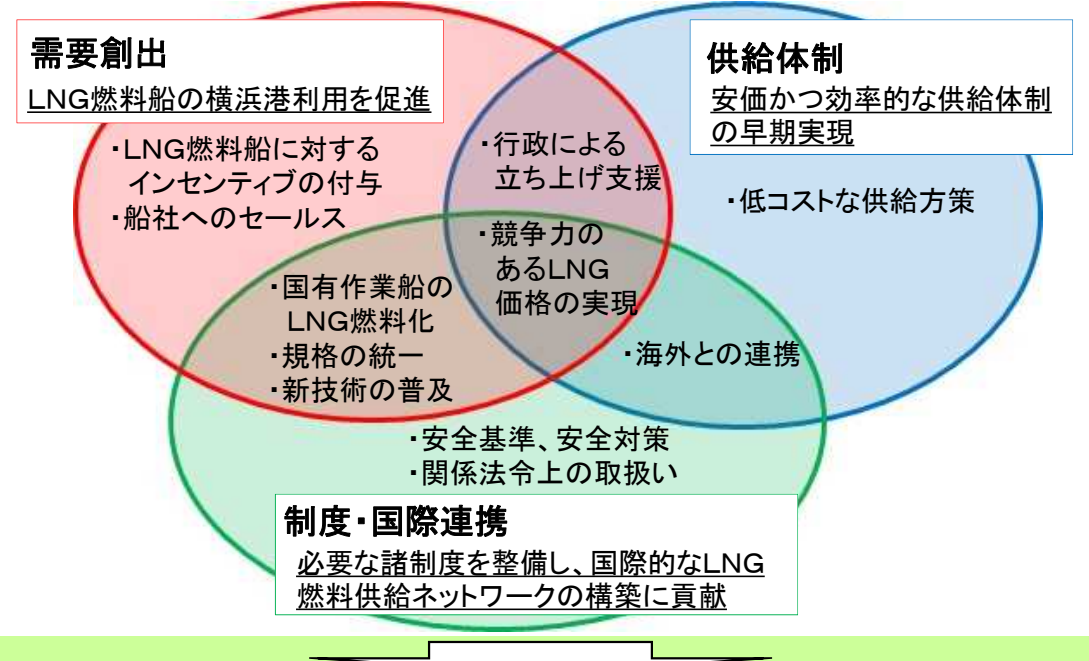
LNG燃料への転換率の予測	時期	LNG燃料への転換割合	京浜主要港におけるLNG燃料の需要見込み	LNG燃料への転換割合	年間需要量
	2025~2030年	5%~27%		5%	9~25万トン
			10%	18~50万トン	
			20%	36~100万トン	

※国際的な調査機関調べ

## 事業採算性

Phase II 開始(2020年)までに必要な事業費(約60億円)を回収するためには、年間10万トン~15万トンの需要が必要になる。初期段階においては需要が限られていることから、LNGバンカリング拠点を形成するためには実現に向けた取組が必要。

## 実現に向けて必要な取組



**国・横浜市・横浜川崎国際港湾(株)・事業者により一体的に推進**