

石油精製業の競争力強化に向けた取組と 石油火力向け石油燃料の供給について

平成28年5月17日

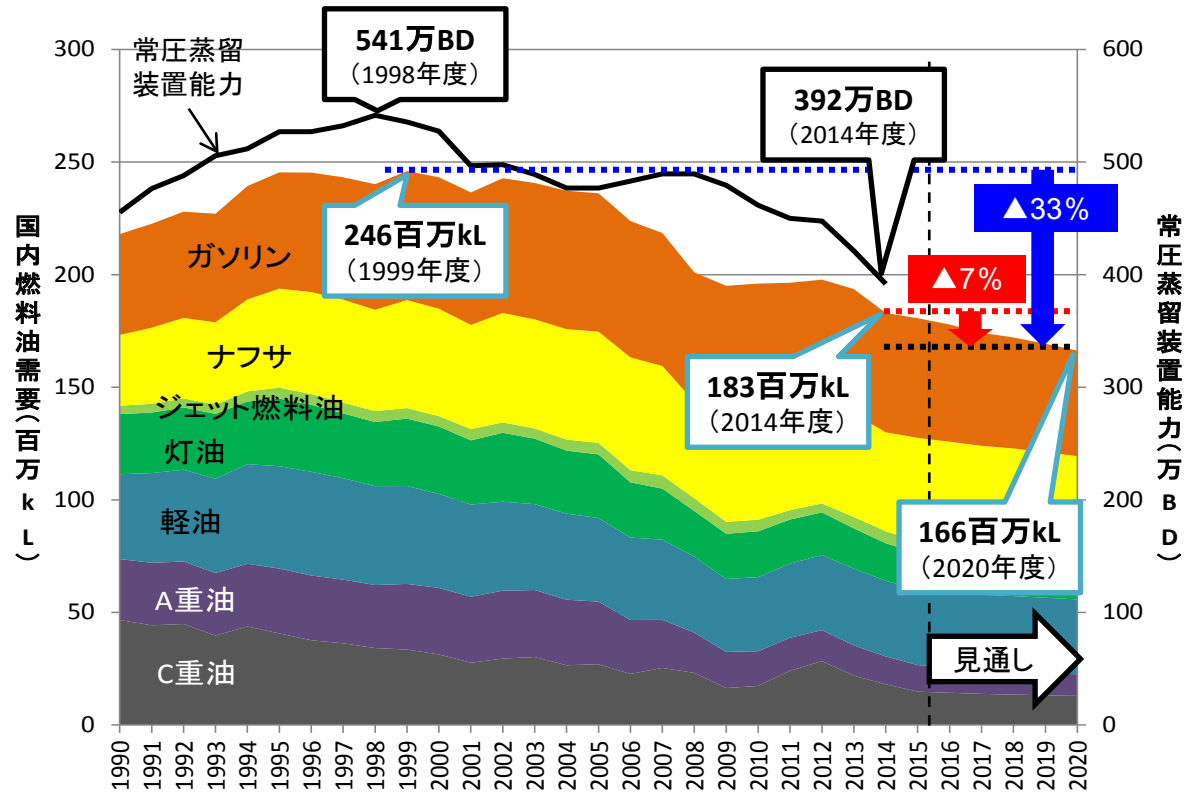
石油連盟



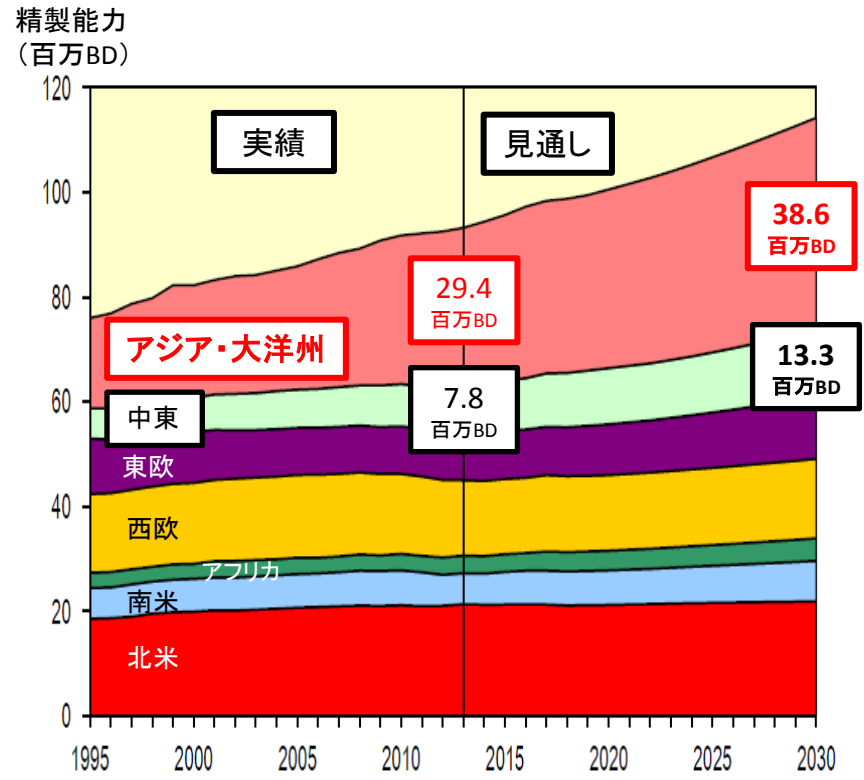
1. 石油業界を取り巻く環境について

- 2030年においても、一次エネルギーの最大シェアを占め、国民生活・経済を支える石油の安定供給の確保は極めて重要な政策課題です。
- 国内の製品需要の減少や、アジア地域を中心とした精製能力の増強など、厳しい経営環境下においても、石油製品の安定的・効率的供給を果たすためには、石油精製業の競争力強化が必要です。

石油製品需要・常圧蒸留装置能力(年度末)の推移と見通し



世界の石油精製能力の推移と見通し



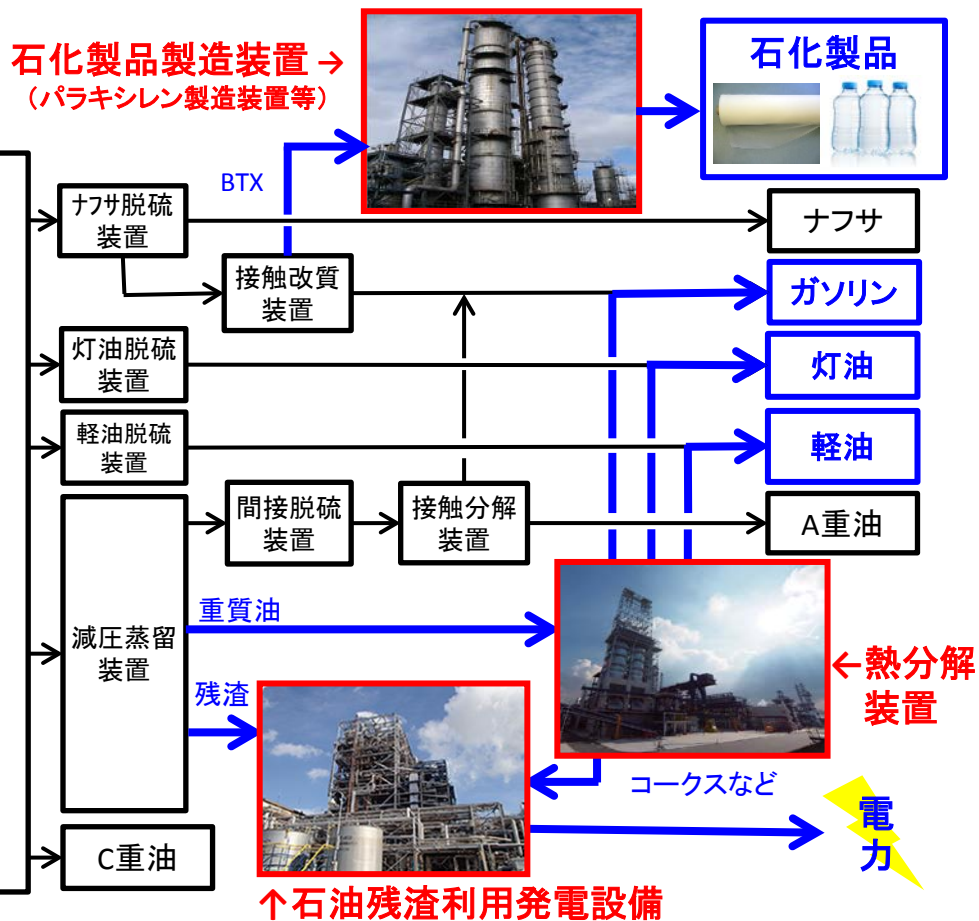
(出所) 資源・エネルギー統計及び石油市場動向調査WG「石油製品需要見通し」(2016年4月経済産業省)
 ※ 電力用C重油は見通しが示されていないため、2015年度実績見込みと同じと仮定した
 ※ 削減率は千KL単位で計算しているため、数値が一致しない場合がある

(出所) 石油エネルギー技術センター『アジアを中心とした石油製品需給動向と主要な製油所プロジェクトについて』(2015年)

2. 石油精製業の競争力強化に向けて — 設備の高度化、事業所間の連携

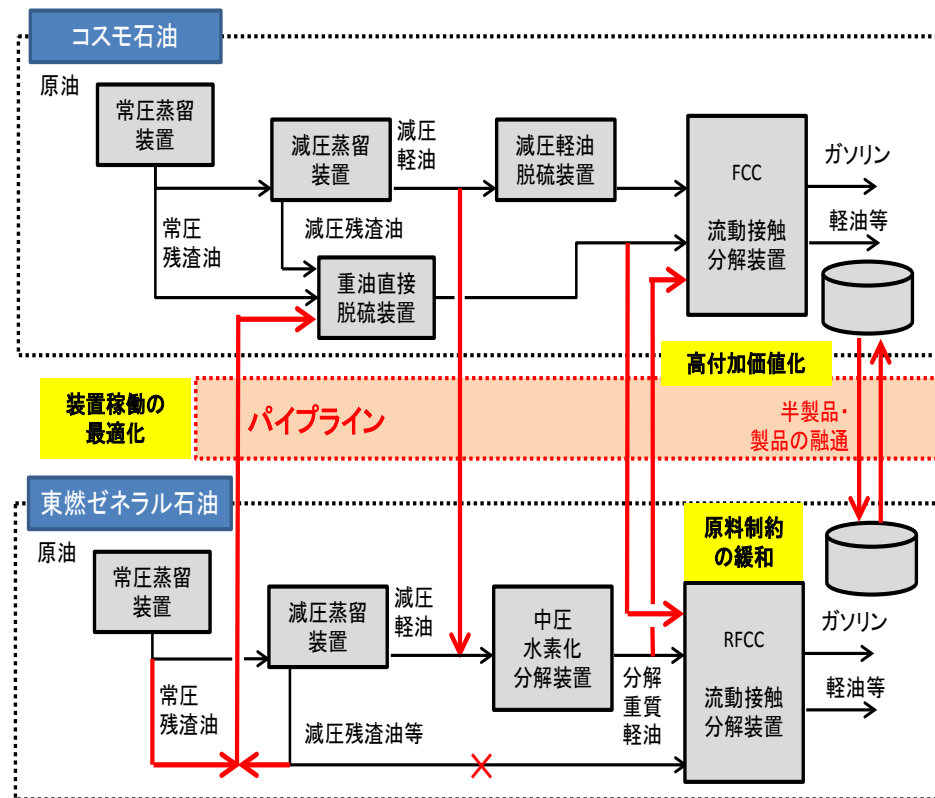
- ① 石油(エネルギー)のみならず石化製品など高付加価値製品の生産、重質油の熱分解などによるガソリン・灯油・軽油などの生産、残渣油の有効活用(発電など)といった石油の「ノーブル・ユース」推進に向けた設備の高度化が必要です。
- ② さらに複数製油所の連携、石油精製と石油化学など業種を越えた連携を推進することが必要です。

石油の「ノーブル・ユース」に向けた高度化設備の例



複数製油所の連携の例

(京葉地区におけるコスモ石油・東燃ゼネラル石油の連携)



(出所)コスモ石油・東燃ゼネラル石油 プレスリリースに基づき作成

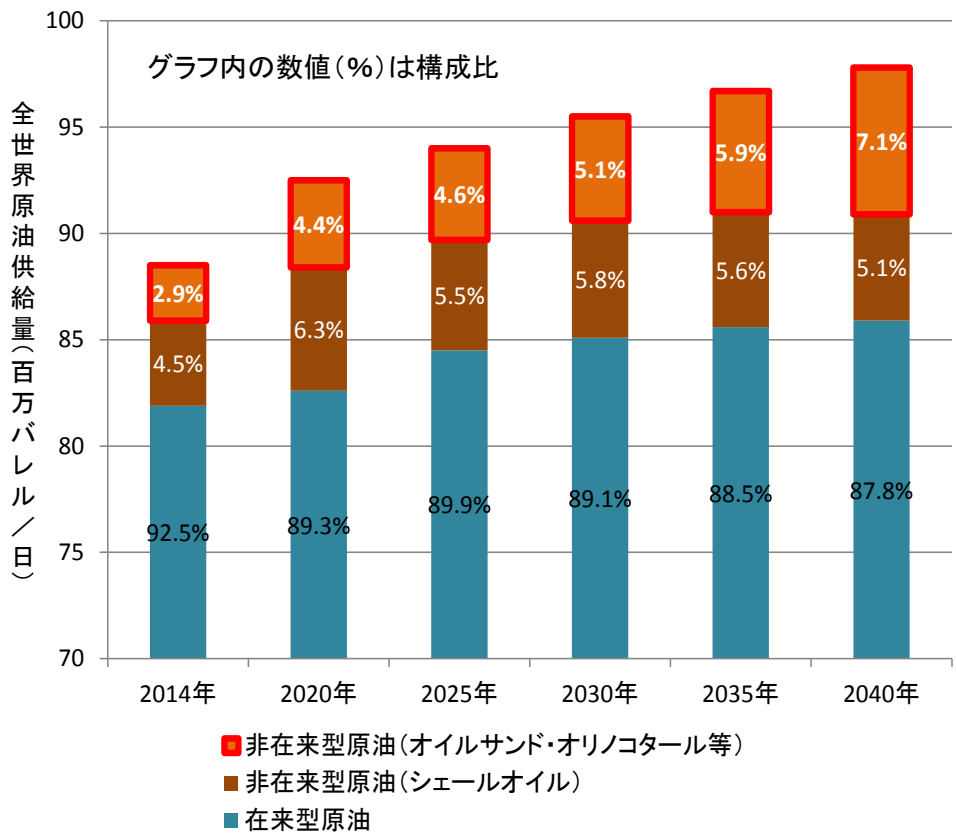


3. 石油精製業の競争力強化に向けて — 原油の調達多様化

③ 原油の調達多様化に向けて、従来の設備だけでは処理が困難な「非在来型原油」を処理するための設備対応を進めることが重要です。

● こうした石油精製業の競争力強化に向けた取組への支援措置の継続・拡充をお願いします。

今後の世界の原油供給量(在来型/非在来型 別)の見通し



(出所)IEA『World Energy Outlook 2015』

非在来型原油処理の課題と対策

非在来型原油(超重質油)

カナダのオイルサンド、ベネズエラのオリノコタルなど

酸性度、硫黄分が高く、精製装置や配管を腐食させるおそれがある。

超重質であるため、通常の原油と同様に扱うことができず、ガソリン・灯油・軽油の得率が低い。

材質をステンレス鋼などに変更するなどの設備改造



←ステンレス配管の例

専用設備(原油タンク、加温・移送設備)、脱塩器、重質油分解・処理装置の増設・新設・改造



←原油脱塩器の例

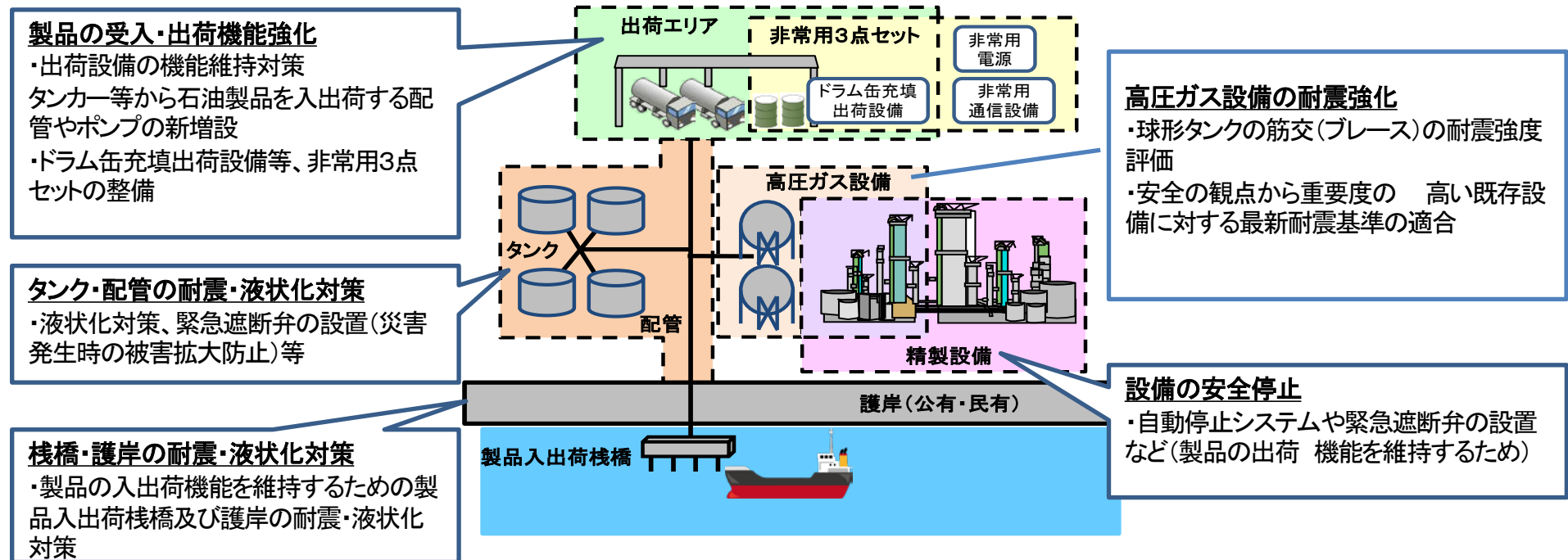
非在来型原油の処理が可能となれば
原油の調達多様化を推進できる。



4. 製油所・コンビナートの災害対応力強化(強靱化)に向けた取組について

- 石油業界では、災害時における製油所・コンビナートにおける石油製品の入出荷機能維持と生産体制の早期回復に向け、設備や入出荷棧橋等の耐震・液状化対策、設備の安全停止対策といった、製油所・コンビナートの災害対応力強化(強靱化)に向けた取組を推進しています。
- また、製油所の生産設備が停止している間も、製油所や油槽所の製品在庫・備蓄を払い出したり、他製油所からのバックアップを受けながら石油の供給を継続するため、出荷機能の強化に向けた取組も推進しています。
- こうした製油所・コンビナートの災害対応力強化(強靱化)に向けた取組への支援措置の継続・拡充をお願いします。

製油所・コンビナートの強靱化対策

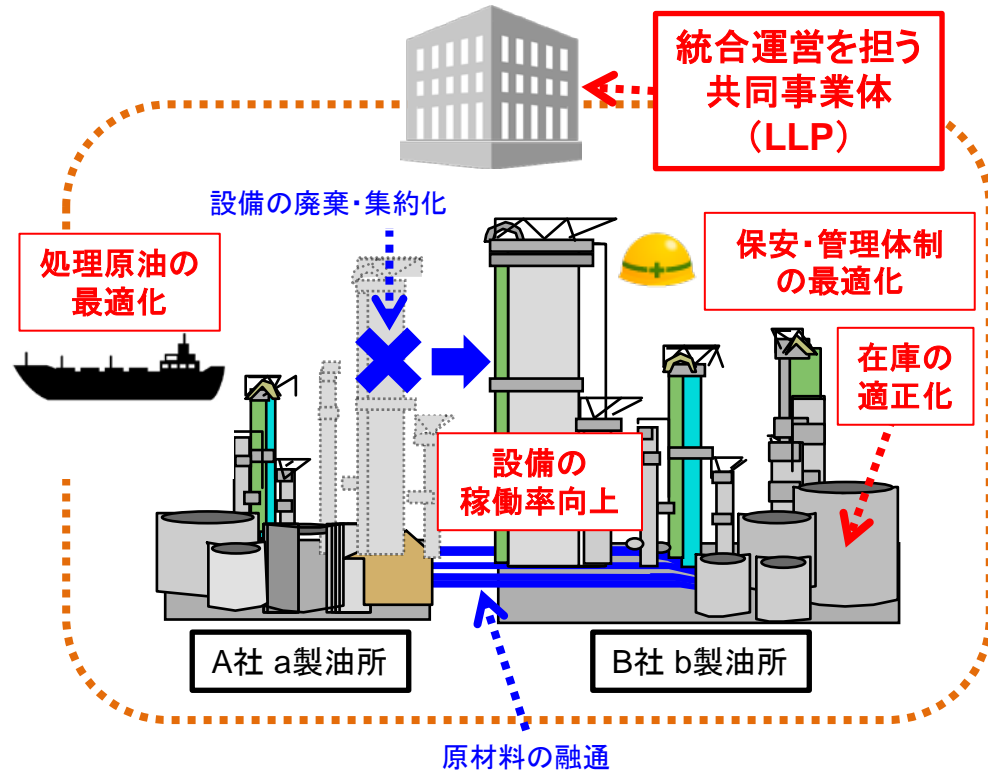




5. 石油精製業の事業再編の推進

- 今後は、製油所単体の取組に加えて、全体最適の観点から、会社・資本の壁を越えて、複数製油所の連携、石油精製・石油化学など業種を越えた連携を推進することが重要です。こうした事業再編を進めるために、「有限責任事業組合」(LLP^{※1})を活用するニーズが高まっています。
- しかしながらLLPは、設備等を現物出資すると譲渡益課税が発生するため、産業競争力強化法を改正するなどして、現物出資時の簿価譲渡を認める特例措置を講じることをお願いします。

石油精製業における事業再編と操業最適化の例



日米のパートナーシップに係る制度の比較

	日本 (LLP)	米国 (LLP・LLC ^{※2})
有限責任	○	○
構成員課税	○	○
設立の容易性・ 内部自治	○	○
現物出資時の 簿価譲渡	×	○

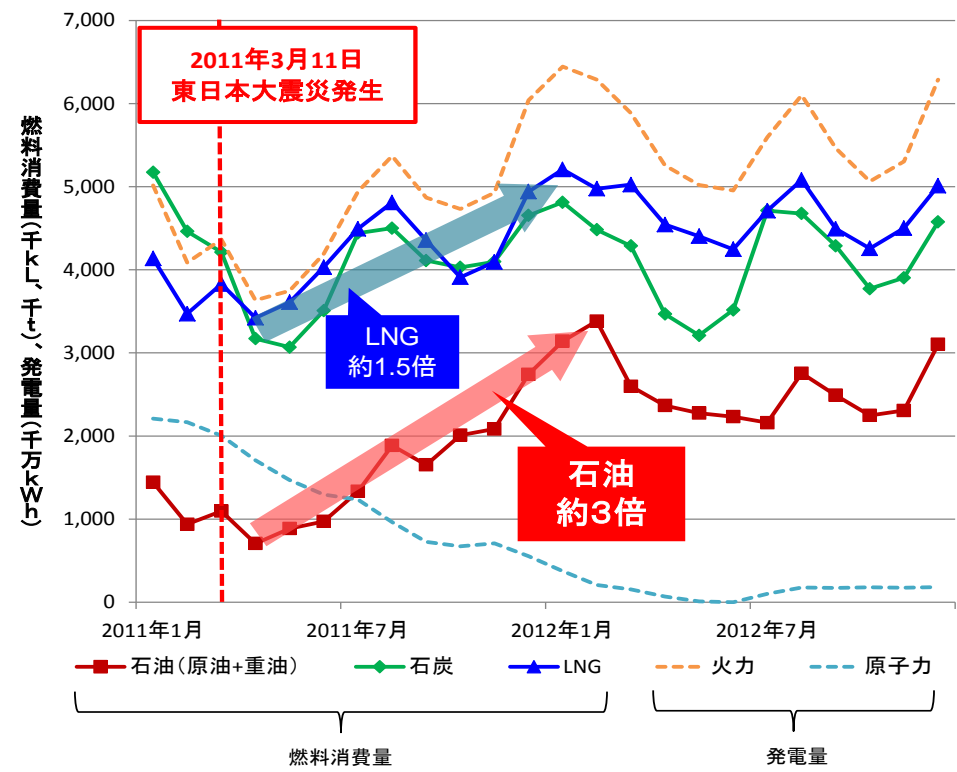
※1 LLP : Limited Liability Partnership
 ※2 LLC : Limited Liability Company



6. 最近の「石油火力」向け石油燃料の動向

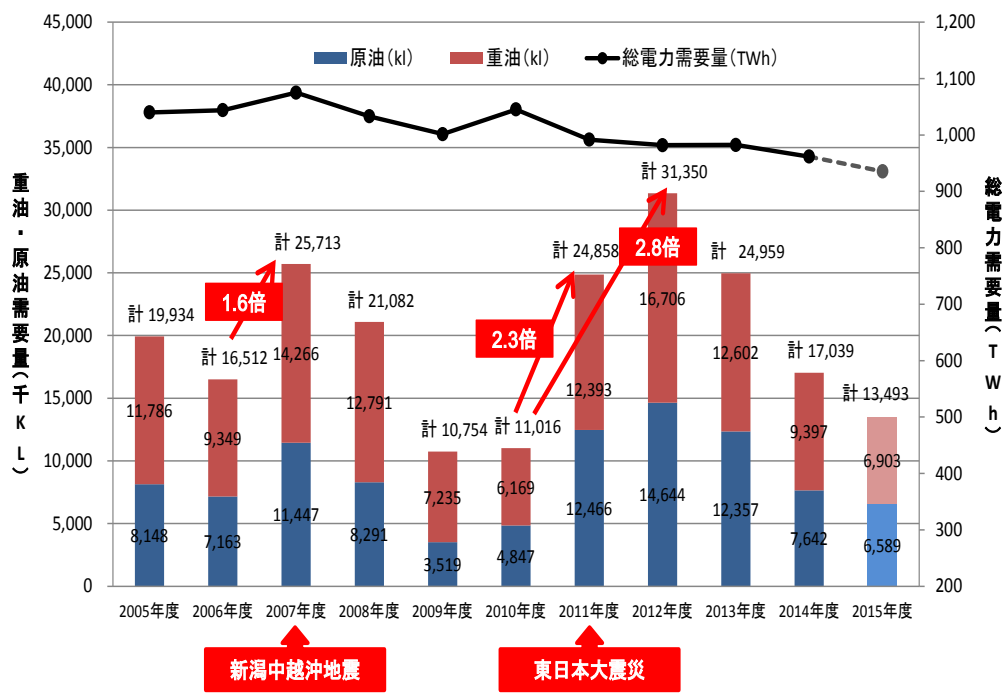
- 東日本大震災の発生以降、原子力発電の稼働停止に伴う電力供給力不足に対し、供給弾力性に優れた「石油火力」はバックアップ電源として、電力の安定供給に貢献しました。
- 一方、最近では、電力需要量の伸び悩み、電力小売りの全面自由化などの動きを受けて、「石油火力」向け石油燃料の需要は大幅に減少しています。

震災以降の火力発電用燃料消費量、発電量の推移



(出所)資源エネルギー統計・電力調査統計

「石油火力」向け石油燃料需要の推移

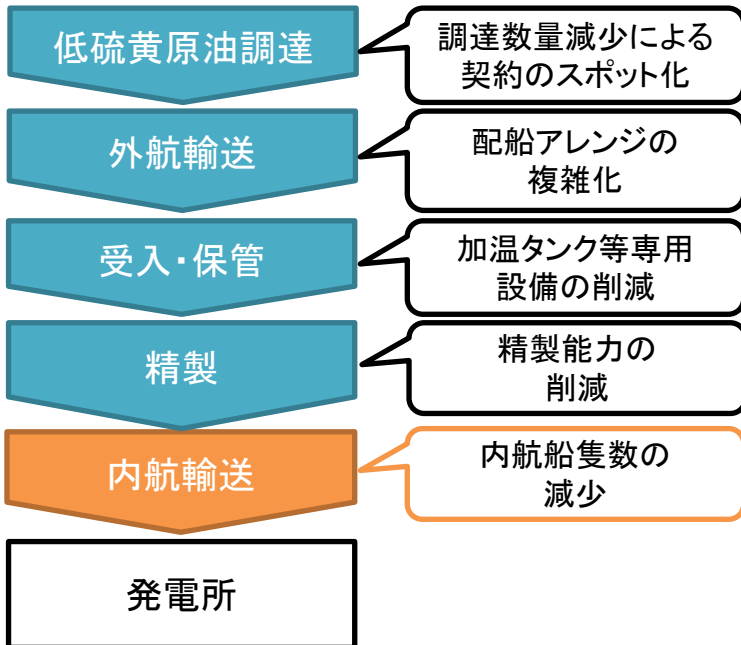


(出所)資源エネルギー統計・電力調査統計・電気事業連合会
2015年度については2016年2月まで実績、2016年3月分については電気事業連合会の速報値による

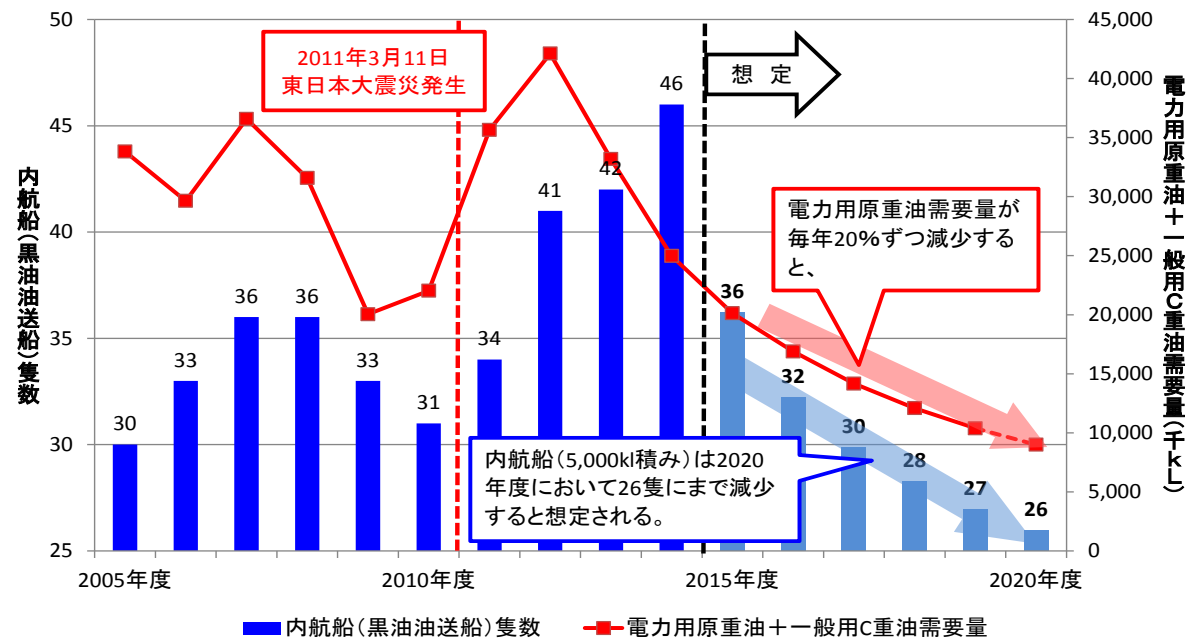
7. 「石油火力」向け石油燃料のサプライチェーンについて

- 「石油火力」向け石油燃料の需要が減少していけば、こうした燃料のサプライチェーンが先細り、緊急時のバックアップ電源としての役割を果たせなくなることは確実です。
- ①短期的な系統安定化、②太陽光などの再エネの導入拡大、③大規模自然災害等による電源の長期的な計画外停止等、に備えた調整力・予備力として、どのような電源を位置付けていくか、その中で「石油火力」をどう位置付けるかを早急に検討することが必要です。
- こうした検討の結果、調整力・予備力として「石油火力」を位置付けるならば、緊急時のみの運用ではサプライチェーンを維持できないため、「石油火力」の平時からの一定稼働が必要です。

「石油火力」向け石油燃料の需要減少に伴うサプライチェーンの脆弱化(低硫黄原油の例)



内航船(黒油油送船)隻数の推移と見通し(想定)



(推計方法)2015年度以降の内航船隻数は、過去20年間の電力用原油+一般C重油需要量と、隻数との関係より推計。
 (出所)2014年度までは資源エネルギー統計、電力調査統計、全国内航タンカー海運組合事業報告書による実績。
 2015年度以降の需要は、一般用C重油は「石油製品需要見通し」に準拠、電力用原油は毎年20%ずつ減少するものと仮定。