

わが国の石油産業を取り巻く事業環境 と今後の課題（全体編）

研究報告・討論会

2017年9月29日

**一般財団法人 日本エネルギー経済研究所
石油情報センター**

本日の説明内容

- 1. はじめに：国内石油産業の転換点**
- 2. 石油産業の事業環境の変化**
- 3. 石油産業の取り組み**
- 4. 新しい時代の石油政策**
- 5. おわりに：国内石油産業の課題**

1. はじめに：国内石油産業の転換点

資料 1. はじめに

2017年はわが国石油産業の転換点

○元売再編 3 グループ体制の成立

- ーJXエネルギーと東燃ゼネラルの経営統合
- ー出光興産と昭和シェル石油の業務提携開始・合併へ
- ーコスモ石油とキグナス石油の資本業務提携

○過剰石油精製設備廃棄の完了

- ーエネルギー高度化法に基づく効率化・国際競争力強化

○海外事業展開の本格化

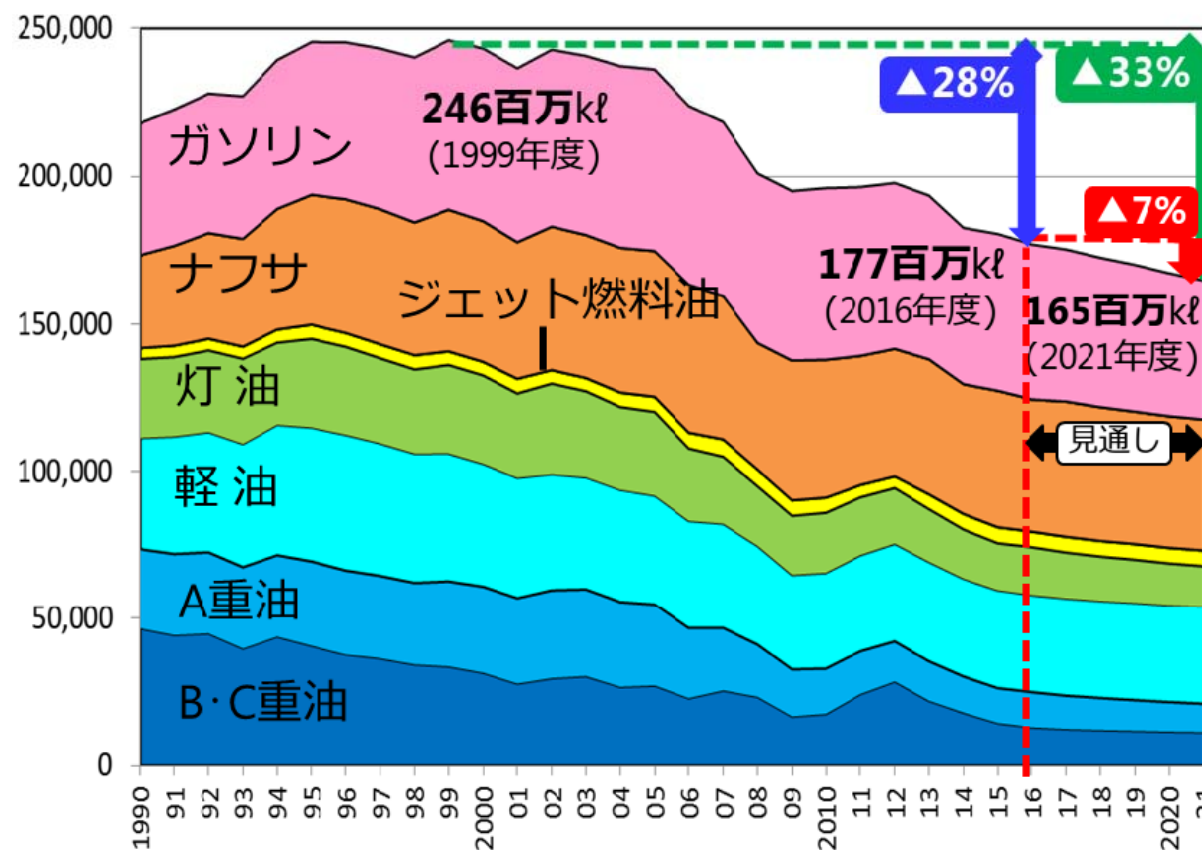
- ー出光のベトナム合弁製油所の操業開始（年度内予定）

「新しいステージ」に入った（木村康石油連盟会長）

2. 石油産業の事業環境の変化

資料 2. 石油製品内需の構造的減少

■ 石油製品内需の推移と見通し



(出所)

・2016年度までは実績(出所:資源・エネルギー統計)

・2017~21年度は需要想定検討会「石油製品需要見通し」(2017年4月経済産業省)

*B・C重油のうち、電力用C重油は見通しが示されておらず2016年度実績見込みを据え置きと仮定

■ 内需のピークと2016年度比減少率

油種	内需のピーク年度	ピークからの減少率	2021年度に向けた減少率
揮発油	2004	▲14.6%	▲10.8%
ナフサ	2006	▲10.6%	▲0.8%
灯油	2002	▲47.0%	▲15.5%
軽油	1996	▲27.7%	▲0.1%
A重油	2002	▲60.2%	▲19.4%
燃料油合計	1999	▲28.1%	▲7.3%

- ・わが国の石油需要は1999年度をピークに急速に減少
- ・省エネ・燃料転換に加え少子高齢化で引き続き構造的に減少

資料3. 石油製品需要見通し(エネ研:2017年度)



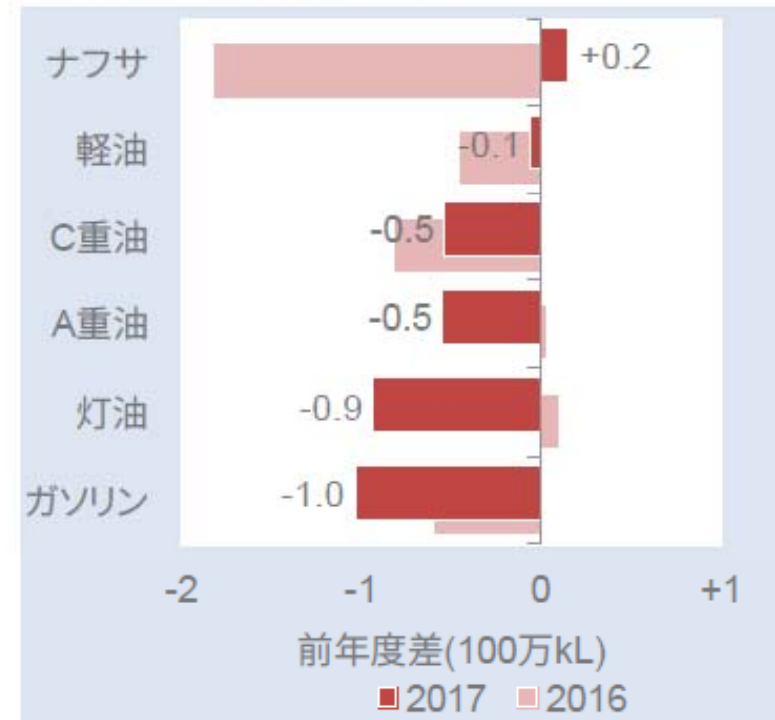
■ 燃料販売は2016年度に47年ぶりに
1億8,000万kLを下回る

■ 2017年度は原子力再稼働や新エネ
設備稼働増により電力用C重油が減
少。気温の戻りにより灯油などが減
少に転じる

■ 燃料油販売量

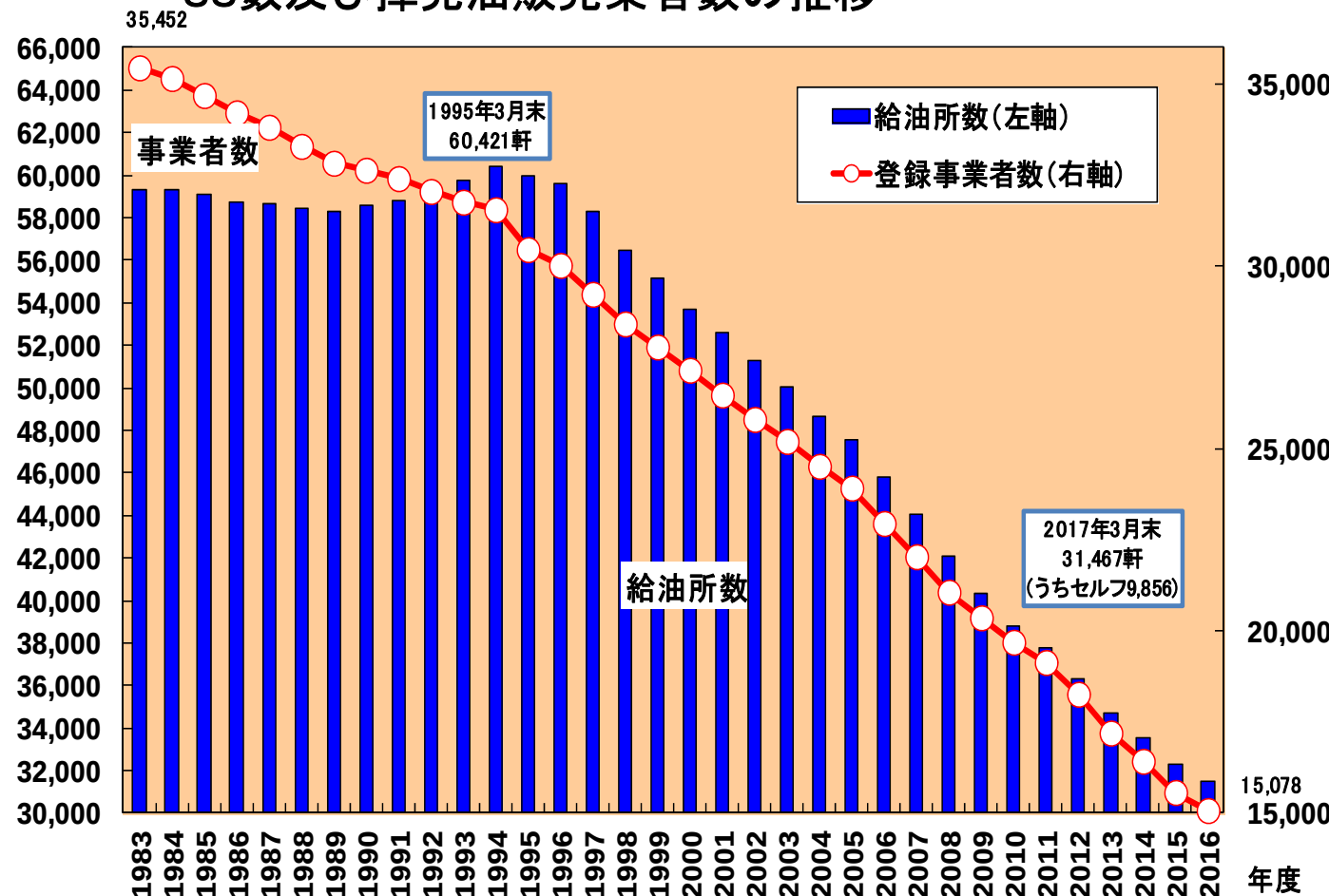


■ 燃料油別販売量増減



資料4. 減少を続ける給油所

—SS数及び揮発油販売業者数の推移—



(出所) 資源エネルギー庁資料を基に作成

—給油所過疎地—

16年度末	市町村
SS 0か所	12
SS 1か所	75
SS 2か所	101
SS 3か所	114
合計	302
市町村数	1718
(%)	17.6

年度

(出所) 資源エネルギー庁資料を基に作成

- 給油所(ガソリンスタンド)はピークの1995年から20年でほぼ半減
- 地方の山間地では給油所の閉鎖が社会問題化「給油所過疎地」

資料5. メジャーの日本市場撤退

○メジャー（国際石油資本）依存：戦後復興期の日本

- －「石油元売」資格・製油所再開許可（1949年）：外資提携を条件
- －石油業法制定（1962年）：「消費地精製方式」を前提

⇒中東巨大油田の発見を背景に、メジャーとの提携を通じ、原油を巨大タンカーで輸入、国内で精製し安定供給を確保

○メジャーの日本撤退：投下資本を衰退市場から成長市場へ

- －CALTEX：日本石油等との合併解消（1990年代）
- －EXXONMOBIL：東燃ゼネラル等との合併解消（2012年）
- －R.D.SHELL：昭和シェル石油の株式売却（2016年）

⇒業界再編の引き金「メジャーの市場を誰が引き継ぐか？」
同時にメジャーの制約（製品輸出・海外事業）からの解放

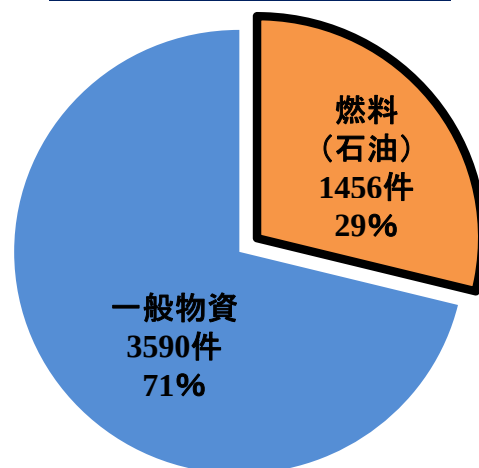
○産油国資本の存在：今後の安定供給「産消相互依存関係」

- －サウジ国営石油会社：昭和シェルの15%株主
- －アブダビ投資庁：コスモ石油の25%株主

資料6. 東日本大震災の教訓

■ 東日本大震災被災地の経験

被災地からの要請への対応内訳



(出所) 総合資源エネルギー調査会

電気・都市ガスの供給が途絶する中、
避難所の灯油ストーブ・病院等の非常用発電機等
災害時の石油の重要性が再認識
同時に、石油のサプライチェーン（供給網）の
維持・強化が大きな課題に



■ 「エネルギー基本計画」における石油

○位置付け

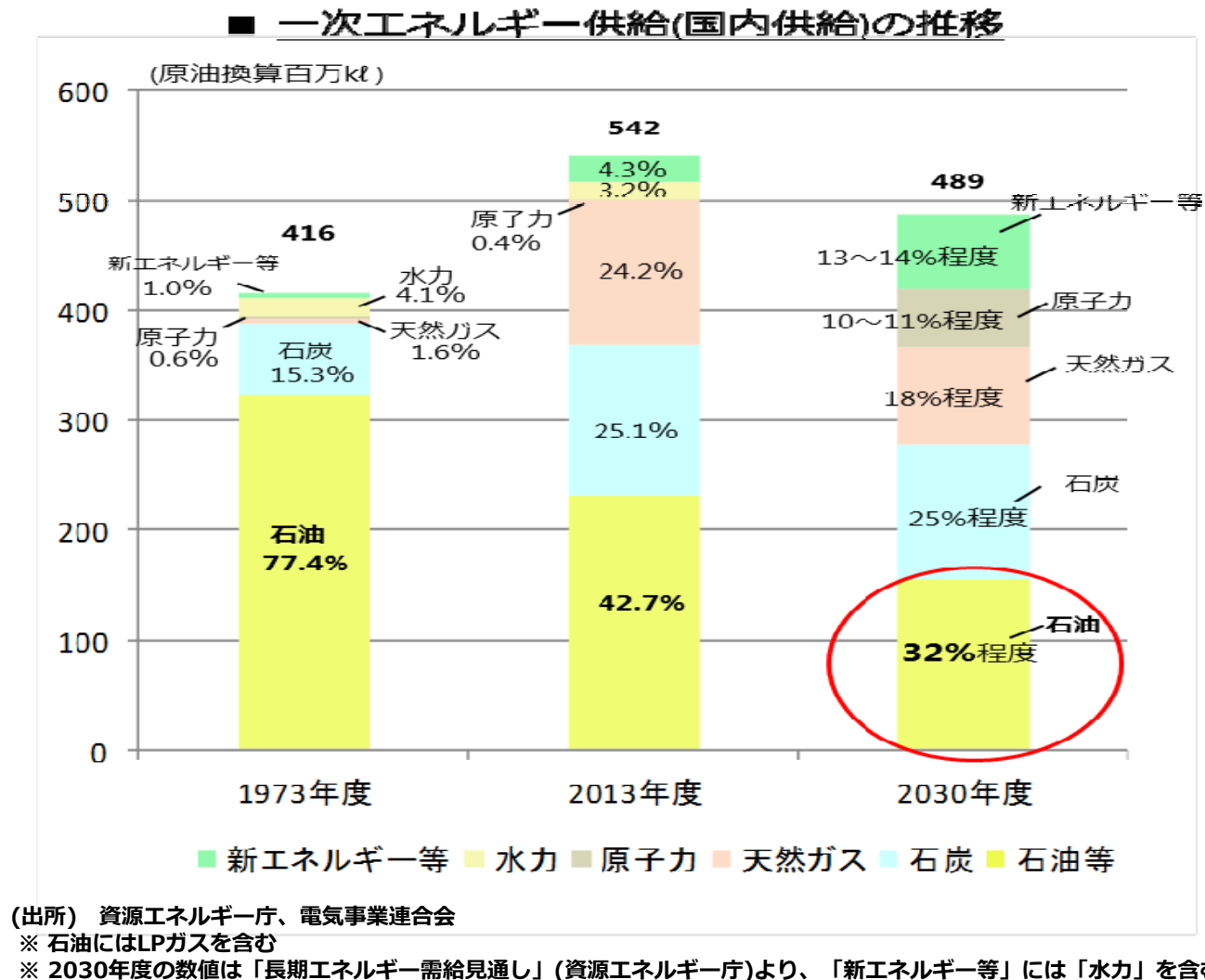
燃料・素材と幅広い用途、
可搬性が高く、全国供給網
も整い、備蓄も豊富
今後とも活用していく
重要なエネルギー源

○政策の方向性

災害時にはエネルギー供給の
「最後の砦(とりで)」
供給網の一層の強靱化を推進
(2014年4月11日閣議決定)

- ・ 東日本大震災での支援要請の3割は石油、重要性の再認識
- ・ 平時・災害時のサプライチェーンの維持・強化の必要性

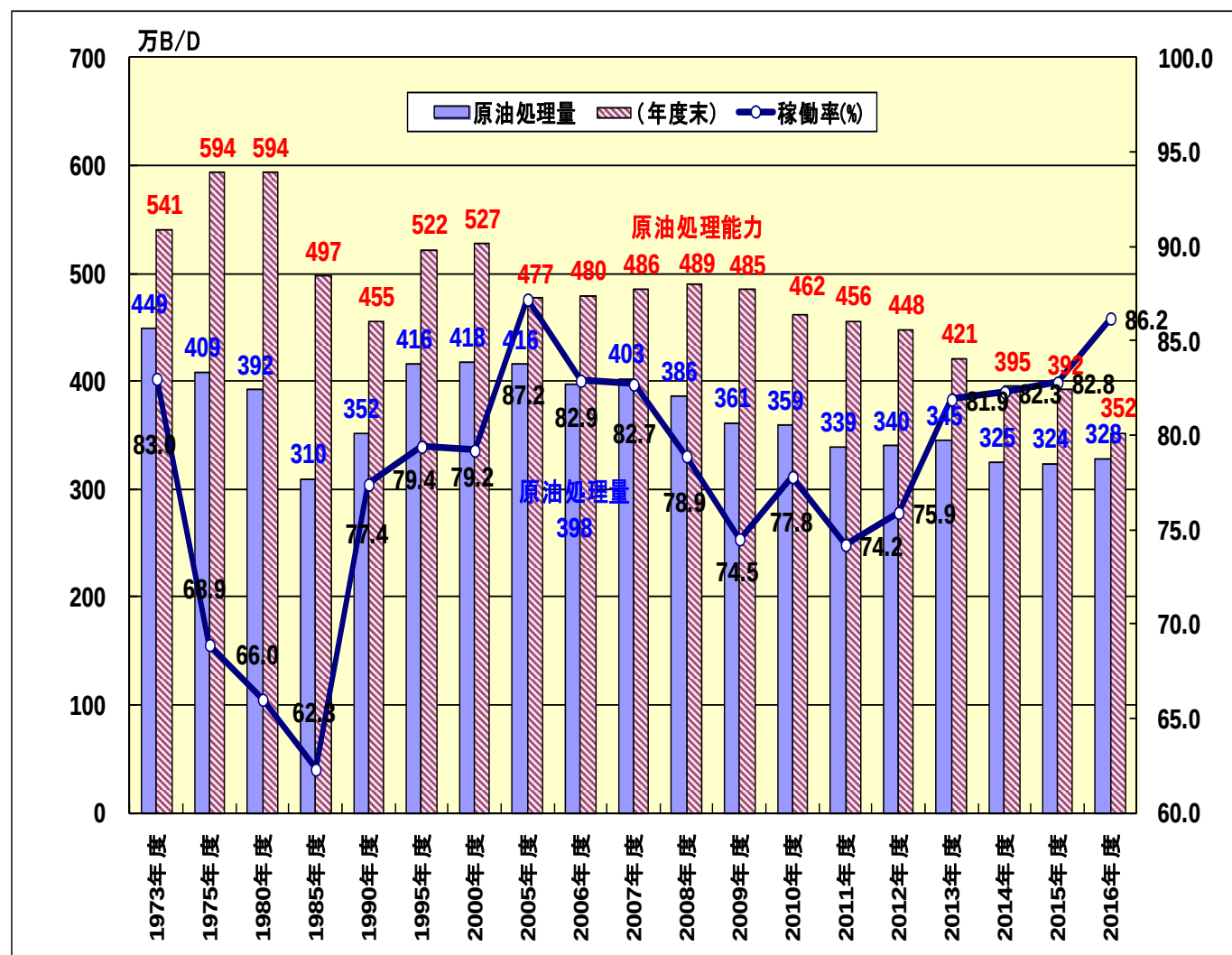
資料7. わが国の一次エネルギーに占める石油



- 石油危機当時約8割が石油、「脱石油」により4割程度まで依存度低減
- 長期エネルギー見通しによれば、2030年でも石油は約3割のシェア

3. 石油産業の取り組み

資料8. 過剰設備廃棄の取り組み



精製能力の削減

2008年度末
能力:489万BD
製油所:29か所

↓ ▲約20%

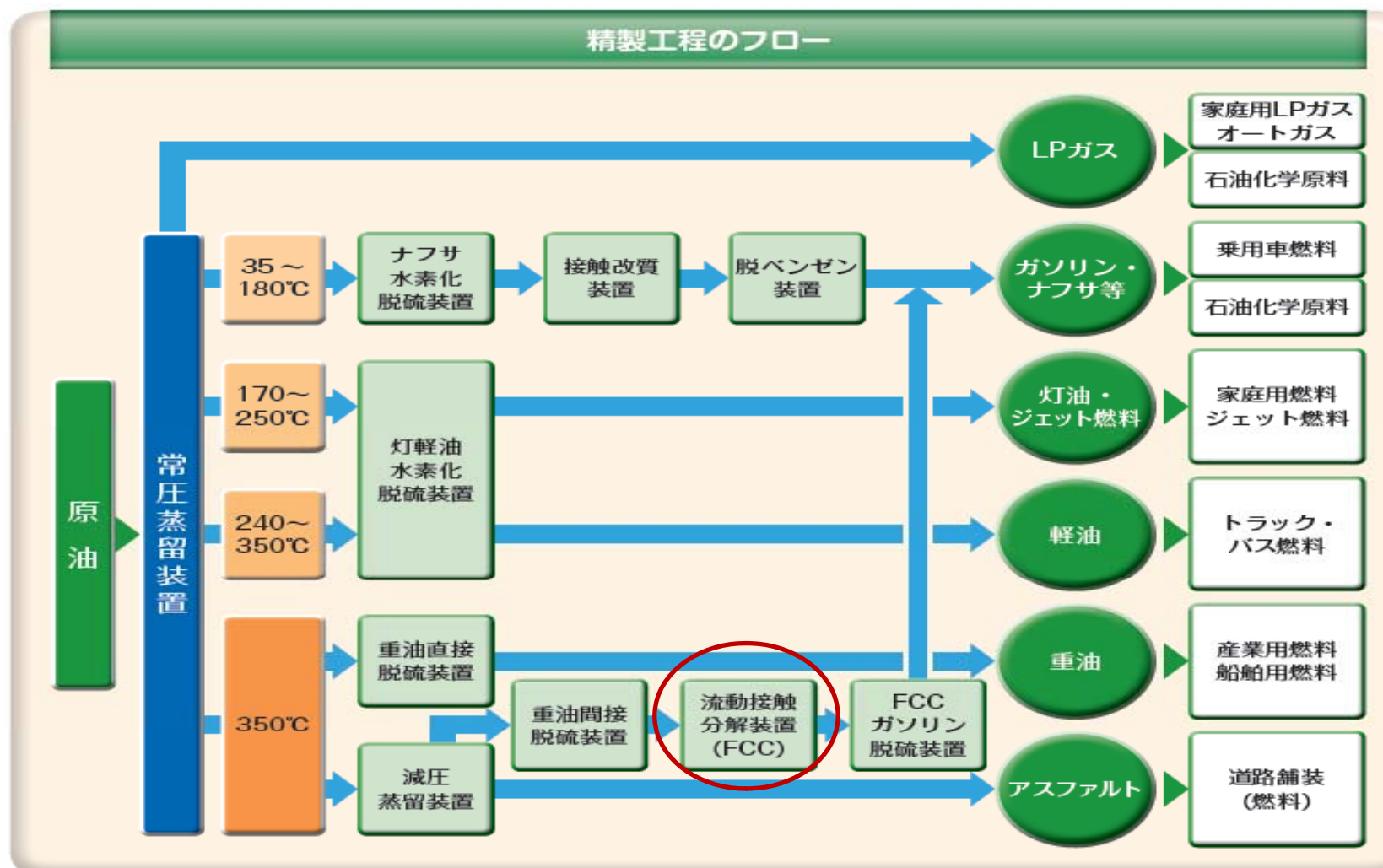
2013年度末
能力:395万BD
製油所:23か所

↓ ▲約10%

2016年度末
能力:352万BD
製油所:22か所

内需減少に伴い稼働率が低下、高度化法に基づき、精製能力削減を推進
2017年3月末で目標達成、一定水準の国際競争力・効率化を実現

資料9. 石油の精製工程例



- 製油所では蒸留をはじめ、脱硫・改質・分解等の工程で製品化
- 競争力強化にはガソリン増産のための分解装置の装備が不可欠

資料10. 高度化法による設備の削減（第一次告示）

<1次告示の概要>

$$\text{重質油分解装置の装備率} = \frac{\text{重質油分解装置の能力}}{\text{常圧蒸留装置の能力}}$$

✓ 重質油分解装置：

- ・残油流動接触分解装置（RFCC）
- ・残油熱分解装置（コーカー等）
- ・残油水素化分解装置（H-OIL）

✓ 常圧蒸留装置能力の削減は廃棄による対応のみ。

<装備率に対する改善率目標>

計画提出時装備率	目標改善率
10%未満	45%以上
10%以上13%未満	30%以上
13%以上	15%以上

<1次告示への各社の対応結果>

企業名	当初 装備率	装備率 改善目標	具体的措置		実績
			常圧蒸留装置の削減 （「分母」減少）	重質油分解装置 新設・増強 （「分子」増加）	
JX	10%	30%以上	・水島A工場 第2 ・根岸 第2 ・大分 第1 ・富山 ・室蘭（石化工場へ）		31%
出光	13%	15%以上	・徳山（石化工場へ）		15%
コスモ	4%	45%以上	・坂出（閉鎖） ・公称能力削減（※1）（暫定措置）		45%
東燃ゼネラル	4%	45%以上	・川崎 第1 ・和歌山 第2	川崎 H-OIL増強 （モニタリング中）	46%
富士	16%	15%以上	・袖ヶ浦 第1		34%
昭和シェル	17%	15%以上	・川崎 扇町地区		16%
極東	19%	15%以上	・公称能力削減（※1）（暫定措置）		15%
太陽	21%	15%以上	・公称能力削減（※2）	RFCC増強（※2）	18%

※1京葉地区におけるコスモ石油と東燃ゼネラル石油の共同事業での対応を踏まえ、最終的に判断

※2一社一製油所特例に基づく措置

資料 1 1. 高度化法による設備の削減（第二次告示）



<2次告示の概要>

$$\text{残油処理装置の装備率} = \frac{\text{残油処理装置の能力}}{\text{常圧蒸留装置の能力}}$$

- ✓ 残油処理装置：
 - ・残油流動接触分解装置(RFCC)
 - ・残油熱分解装置(コーカー等)
 - ・残油水素化分解装置(H-OIL)
 - ・流動接触分解装置(FCC)
 - ・重油直接脱硫装置(直脱)
 - ・溶剤脱れき装置(SDA)
- ✓ 常圧蒸留装置の能力削減は廃棄及び公称能力削減により対応。
- ✓ 連携等による能力融通も可能。

<装備率に対する改善率目標>

計画提出時装備率	目標改善率
4 5 %未満	1 3 %以上
4 5 %以上 5 5 %未満	1 1 %以上
5 5 %以上	9 %以上

<各社の対応結果>

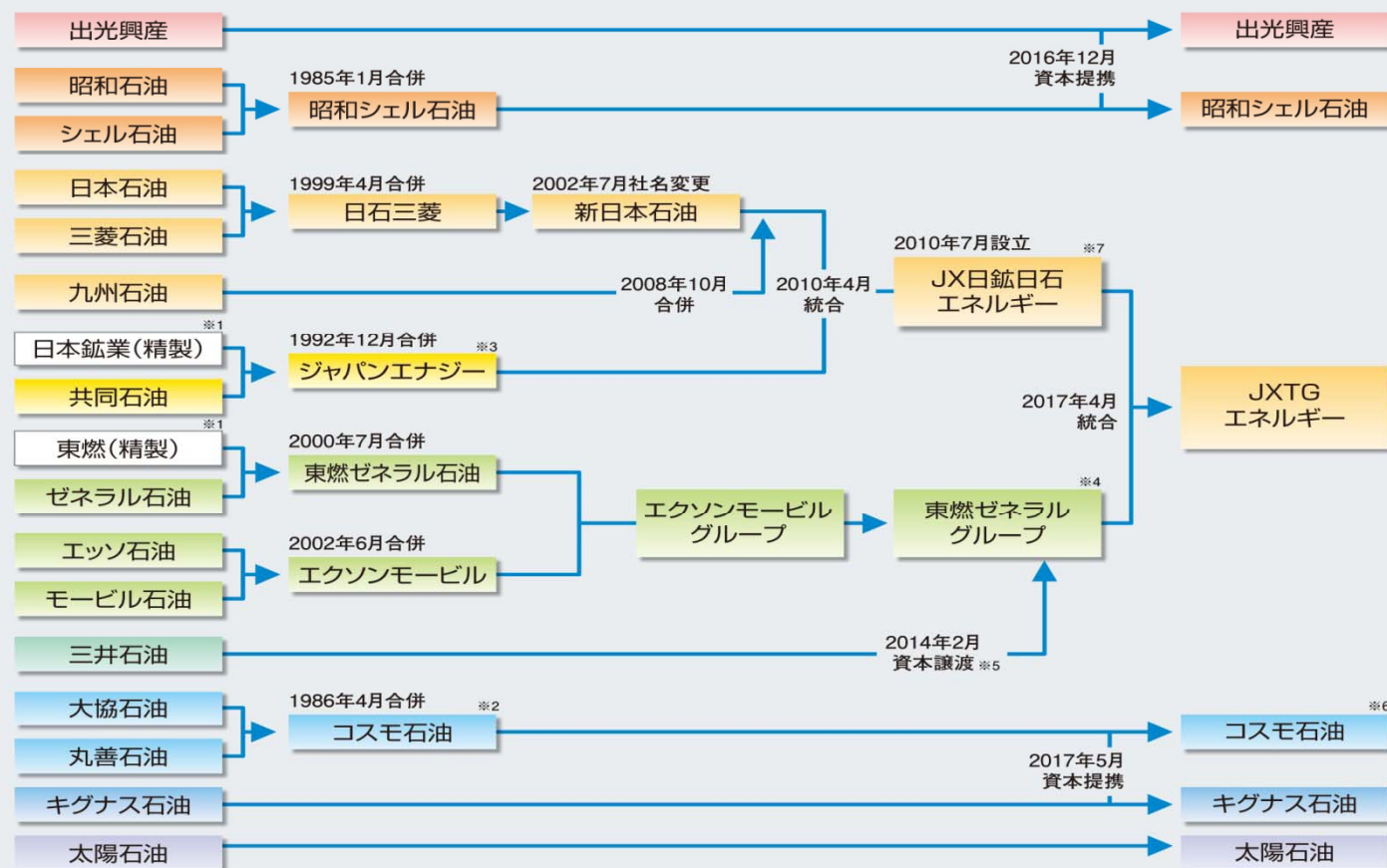
会社名	分母対応削減量(万BD)	取組内容
JX	14.3	水島6万BD、麻里布0.7万BD、鹿島7.6万BDの公称能力を削減。
出光	5.5	千葉3万BD、北海道1万BD、愛知1.5万BDの公称能力を削減。
コスモ	5.2	昭和シェルとの事業連携に伴い、四日市の常圧蒸留装置1基を停止(9万BD)。 (削減分のうち3.7万BDを昭和シェルに計上。)
昭和シェル	3.7	コスモとの四日市地区での連携により目標達成。
東燃ゼネラル	8.2	川崎3.3万BD、千葉2.3万BD、堺2.1万BD、和歌山0.45万BDの公称能力を削減。
太陽	－	常圧蒸留装置2万BD、RFCC 0.3万BDをそれぞれ能力増強。※
富士	－	コリカ 0.3万BD、FCC 0.3万BDをそれぞれ能力増強。 ※

※一社一製油所特例に基づく措置。

出所：経産省資料

資料12. 石油業界の企業再編

■日本の石油元売会社の再編動向(2017年7月現在)



石油元売会社:製油所を所有するか、石油精製会社と密接な資本関係がある等で製品売買契約を結び石油製品を仕入、自ら需要家に売るか特約店に卸売する会社(公式な定義はない)

- ※1 元売ではなく精製専業会社
- ※2 1984年4月に2社の精製部門を分社化・統合した旧・コスモ石油を設立
- ※3 1992年12月合併時の社名は日鉱共石、その後93年12月にジャパンエナジーに社名変更
- ※4 2012年6月1日に東燃ゼネラル石油を中心とした新体制に移行(エクソンモービルはEMGマーケティングに社名変更)
- ※5 2014年2月4日に三井石油は東燃ゼネラル石油の子会社となりMOCマーケティングに社名変更
- ※6 2015年10月1日、ホールディングス制に移行
- ※7 2016年1月1日、JXエネルギーへ社名変更
- ※8 上図で示した他に、各社間において精製・物流の提携を行っている

出光興産と
昭和シェルは
業務提携開始、
合併を目指す

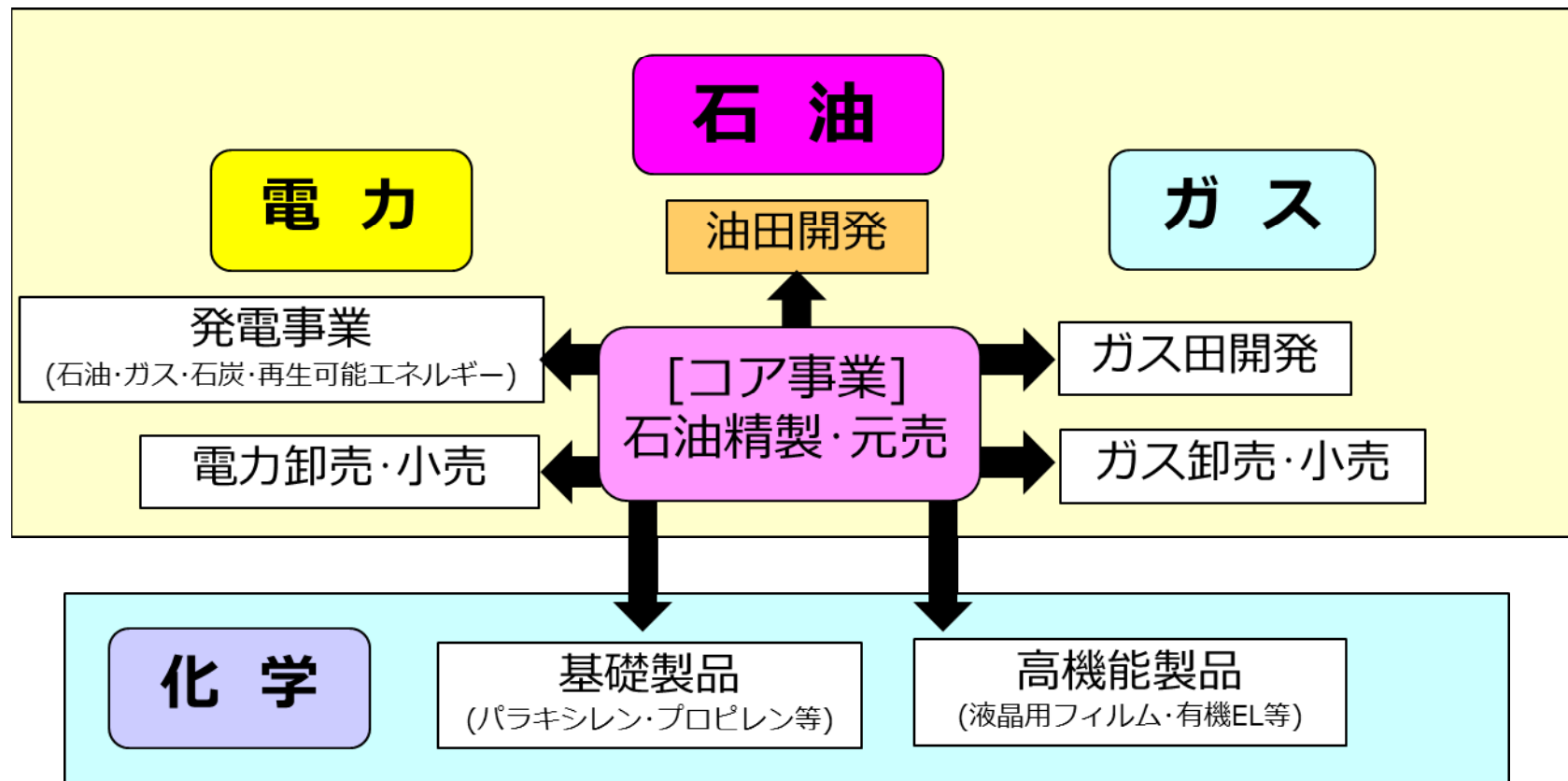
JXTGエネルギー
発足

コスモと
キグナスは
資本業務提携

スケールメリットの追求、IT化による管理可能範囲の拡大
製品の標準化・均一性から、会社の枠を超えた提携

資料13. 将来像としての総合エネルギー産業化

■ 総合エネルギー産業への取組イメージ



(出所) 石油連盟説明資料

電力・ガス規制改革の中で総合エネルギー産業を目指す、石油会社も電気を売る時代
石油化学・コンビナート連携を通じた高付加価値化を目指す

資料14. 電力ガス事業・コンビナート連携の展開例

電力事業	
JXTG	鹿島・川崎等で発電、小売事業参入、LNG火力検討中
出光興産	風力発電、地熱(北海道・秋田等)発電所建設、石炭火力検討中
昭和シェル	小売事業参入、川崎でガス火力・バイオマス発電、太陽電池製造
コスモ石油	風力・太陽光発電
ガス事業	
JXTG	マレーシアにLNG権益、八戸・釧路にターミナル、ガス製造装置検討中
コンビナート連携	
コスモ・JXTG	千葉で合同会社設立、統合生産計画実施、コスモは設備廃棄 製油所間にパイプライン敷設、原料の融通で高付加価値化
コスモ・昭和シェル	四日市の製油所間で原料を海上輸送、生産体制を最適化 コスモは設備廃棄

- 総合エネルギー産業化等による新たな収益基盤による国内安定供給維持
- コンビナート連携による更なる効率化・国際競争力向上を期待

資料15. 設備廃棄・企業再編の効果

市況の改善によるガソリン・マーゲンの拡大の兆し(単位:円/リットル)

	2015年度	2016年度	2017年4-7月	備考
精製マージン	10.1	8.4	11.1	原油CIF—製品スポット
流通マージン	11.3	10.6	13.1	小売価格—系列卸価格
系列外格差	8.9	6.9	5.8	系列卸価格—製品スポット

石油精製・元売4社の収益改善(単位:億円、在庫影響を除く石油部門実質営業利益)

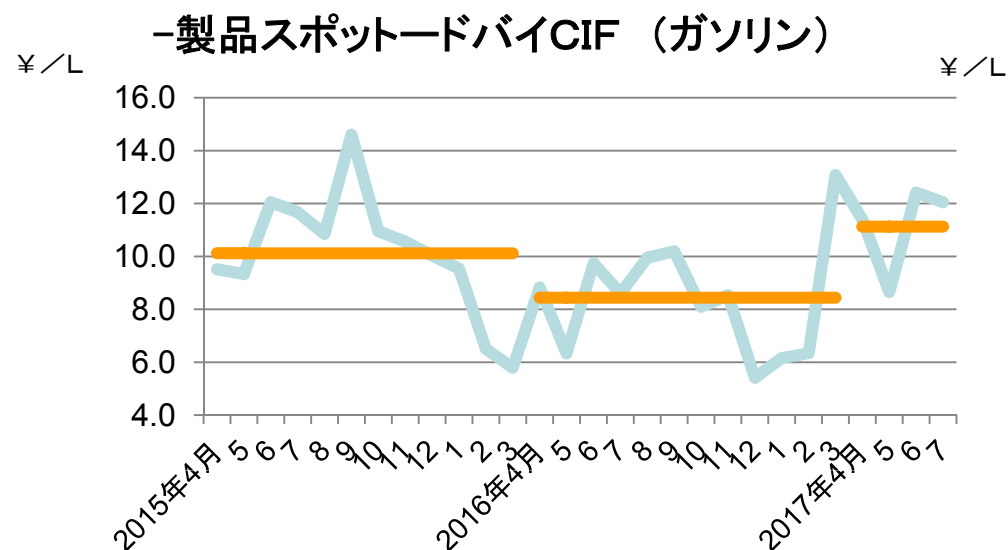
	JXTG	出光興産	コスモ石油	昭和シェル	合計
2017年4-6月期	249	129	79	203	660
前期比	+259	+29	+158	▲14	432
2017年度通期予想	1,200	480	110	560	2,350
前期比	+850	+20	+122	+134	1,126

出所:各社決算発表より石油情報センター作成、注:昭和シェルは暦年決算、JXTGは合併2社の合算との比較

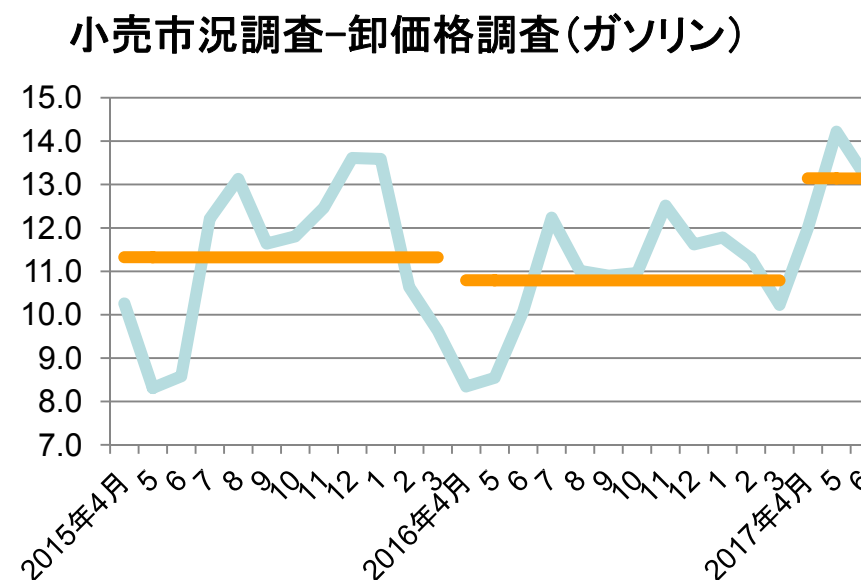
- 設備廃棄・再編による系列外出荷の減少で市況維持の方向へ
- 評価は時期尚早なるも、市況維持と合理化効果で収益改善に期待

資料16. 収益改善の兆し

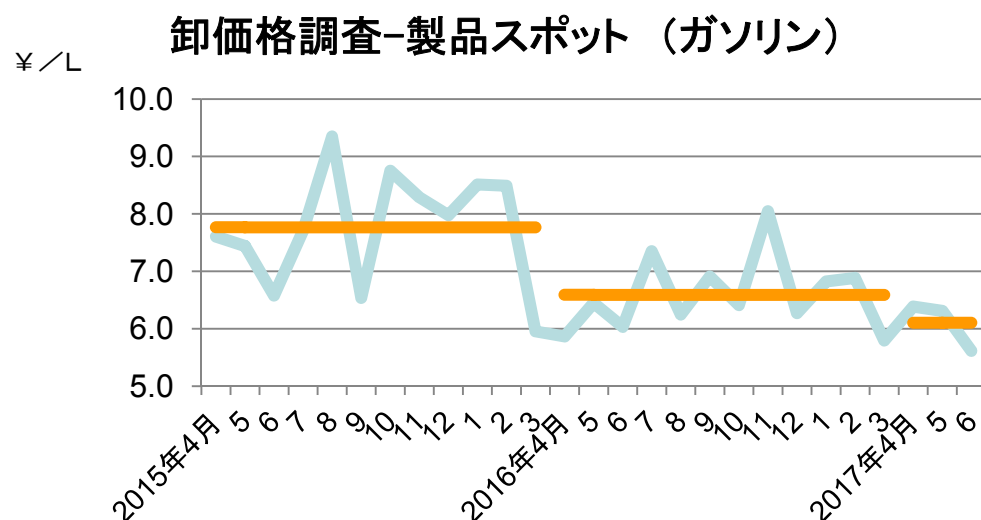
精製マージンの改善



流通マージンの改善



非系列格差の縮小



（出所）各種資料より石油情報センター作成

4. 新しい時代の石油政策

資料17. 新しい時代の石油政策

石油精製・流通研究会報告書(2017年4月7日)

- 内需減少が続くが、2030年でも石油は最大のエネルギー
- 災害・緊急時も含め、安定供給確保が依然として重要
- 輸出・海外展開や収益性向上は安定供給基盤維持に貢献
- 国際競争力強化のため生産性向上や輸出インフラ整備が必要
- 再編で企業体力のある間に、海外展開を強化すべき
- 流通部門では価格や取引の透明化を進め経営健全化が必要

⇒ 国内需給優先の「消費地精製方式」の転換
国内石油産業は真の「国際競争力」の時代へ

高度化法第3次告示の考え方(2017年5月15日)

- 重質油分解装置等の有効活用(減圧残渣油の通油量増加)
国際競争力だけでなく、IMO規制・電力燃料減少への対応
輸出可能な生産性(Export Parity)と
輸入品に負けない生産性(Import Parity)を目指す

⇒ 国主導の設備廃棄の終了・石油業界も歓迎

5. まとめ：国内石油産業の課題

資料18. まとめ：国内石油産業の課題



- ① **国際競争力の確保：Export Parity水準の精製コスト**
国内安定供給維持のためには、更なる効率化が必要
- ② **国内市況の維持：Import Parity水準の出荷価格**
製品輸入圧力と内需減少の中、確実なコスト回収と収益確保
＊ 公取委の合併承認：「問題解決措置」⇒製品輸入促進措置
- ③ **新たな収益基盤の確立：海外展開・総合エネルギー化**
国内安定供給基盤を維持するためには、コア事業だけでは限界
「新しい市場」であるアジア市場・競合エネルギー市場に参入

ご清聴ありがとうございました

橋 爪 吉 博

yoshihiro.hashizume@oil-info.ieej.or.jp

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所 石油情報センター

[TEL:03-3534-7411](tel:03-3534-7411) <http://oil-info.ieej.or.jp/>