

(参考) 供給シミュレーションの解説

資料3-2

- ・資料3では、石油連盟より「原油の軽質化」、「ブレンド」及び「設備増強」それぞれのケースにおける供給コストや売上減少といった「経済影響」を含む供給シミュレーション結果が示されている。
- ・本資料では、資料3で示された「経済影響」のみを抜き出し解説するため、第2回連絡調整会議資料「石油製品の価格とコスト(JPEC)」を参考に、次頁以降にシミュレーション別に「コスト」と「売上」について整理し直した。

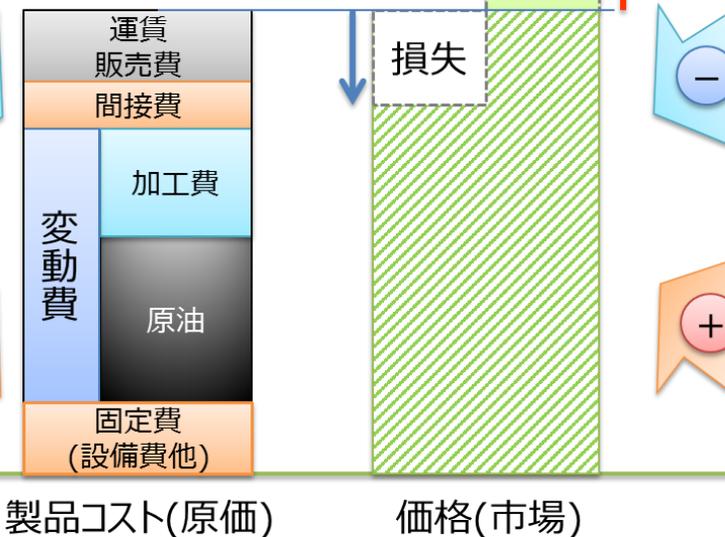
石油製品の価格とコスト①

第2回連絡調整会議資料1-2より

製品コストへの影響因子例

原油安
省エネ
稼働率向上

原油高
処理工程増加
設備の新增設



国際市場での価格への影響因子例

原油安.
他地域からの
安価な製品の流入
製品余剰感

原油高.
需要量の増大
入手困難性
投機的取引

国際商品のため、製品価格への影響因子は多く、供給側の意志ではコントロールできない。
→ 設備投資や原油代金を直接価格には反映できず、市場取引で価格が決まる。

石油業界のコストと売上

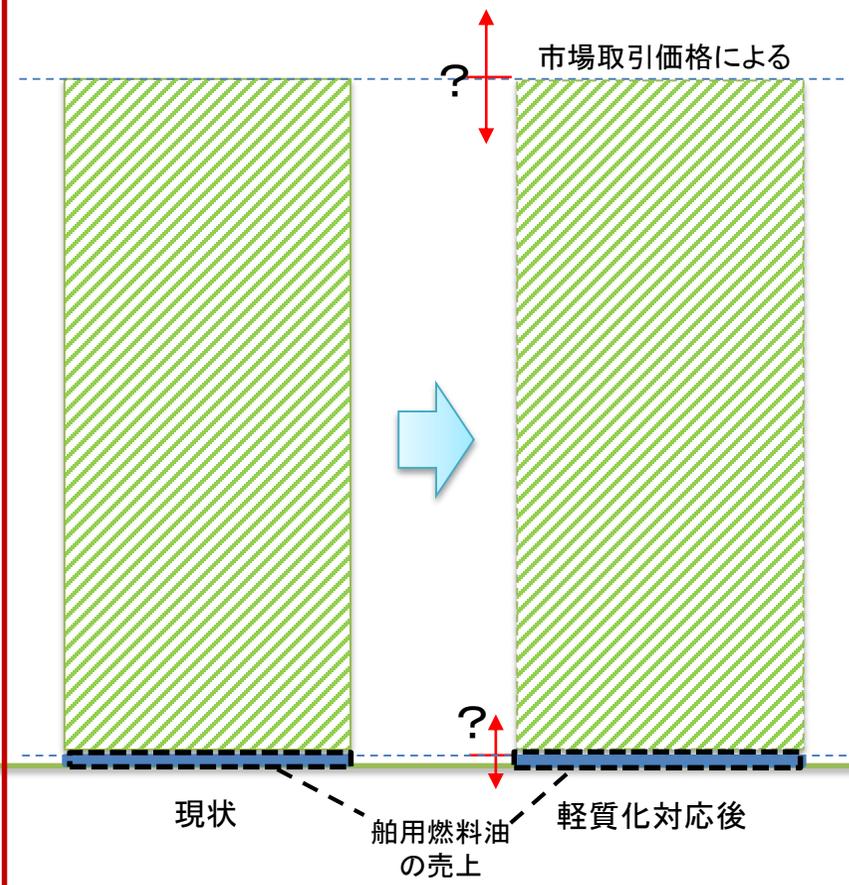
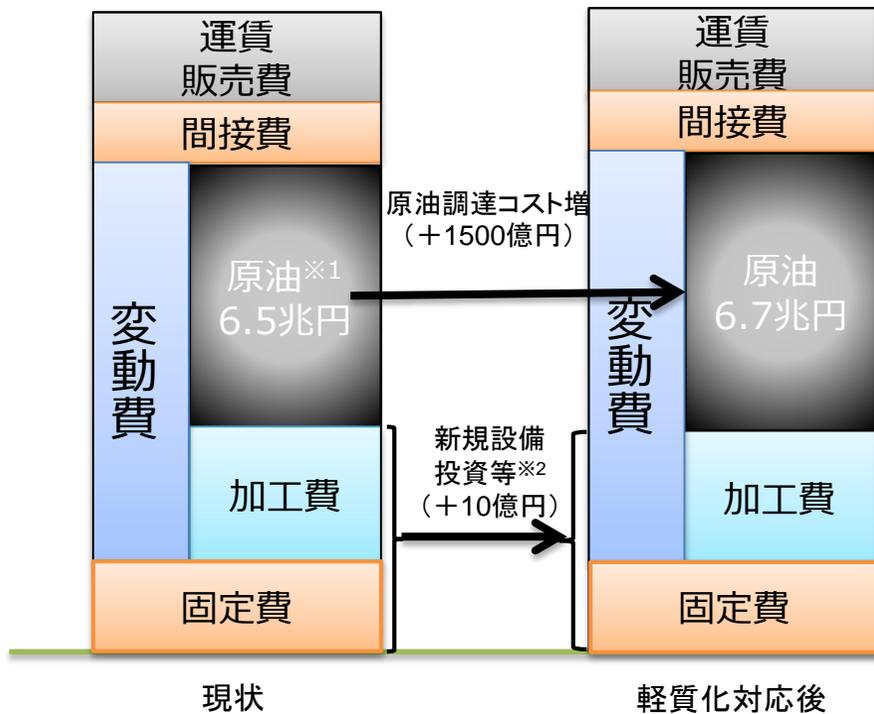
(1) 原油の軽質化

コスト

売上

○石連の試算では、軽質な原油の調達に切り替えることにより約1510億円/年の生産コストの増加が見込まれている。

○売上は石油製品の市場取引価格による。



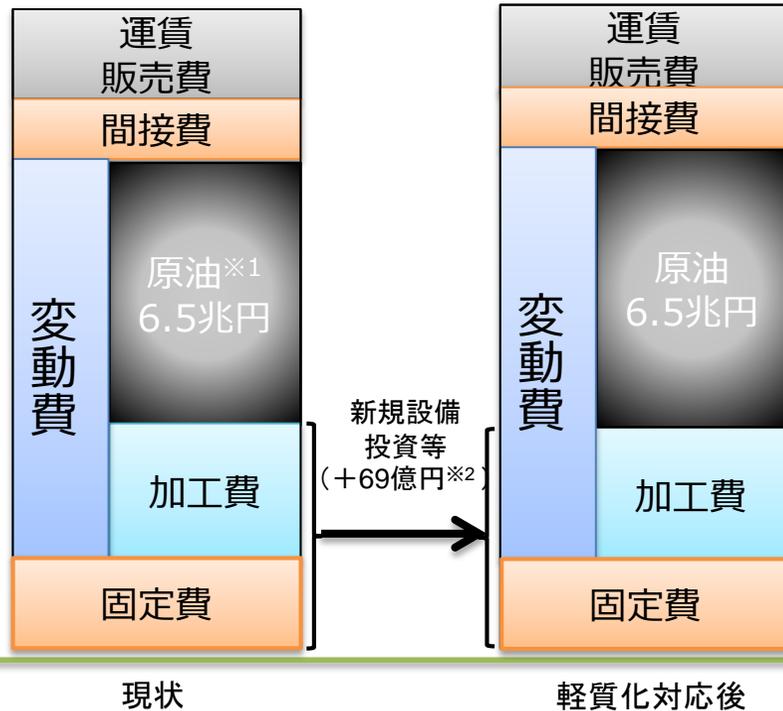
※1 資源・エネルギー統計(2016年度)より
 ※2 設備投資額(120億円)の償却と運用費(加工費)の増、減価償却年数は7年

2016年度の石油精製・元売の総売上高約18.3兆円(石油連盟資料より)。
 船用燃料油の売上は、供給量と燃料油単価(日本経済新聞より)から0.4兆円と推計。

石油業界のコストと売上 (2) ブレンド

コスト

○石連の試算では、ブレンド基材に使用されなかった余剰の高硫黄C重油の分解処理の設備投資等により約69億円/年のコスト増加。



※1 資源・エネルギー統計(2016年度)より

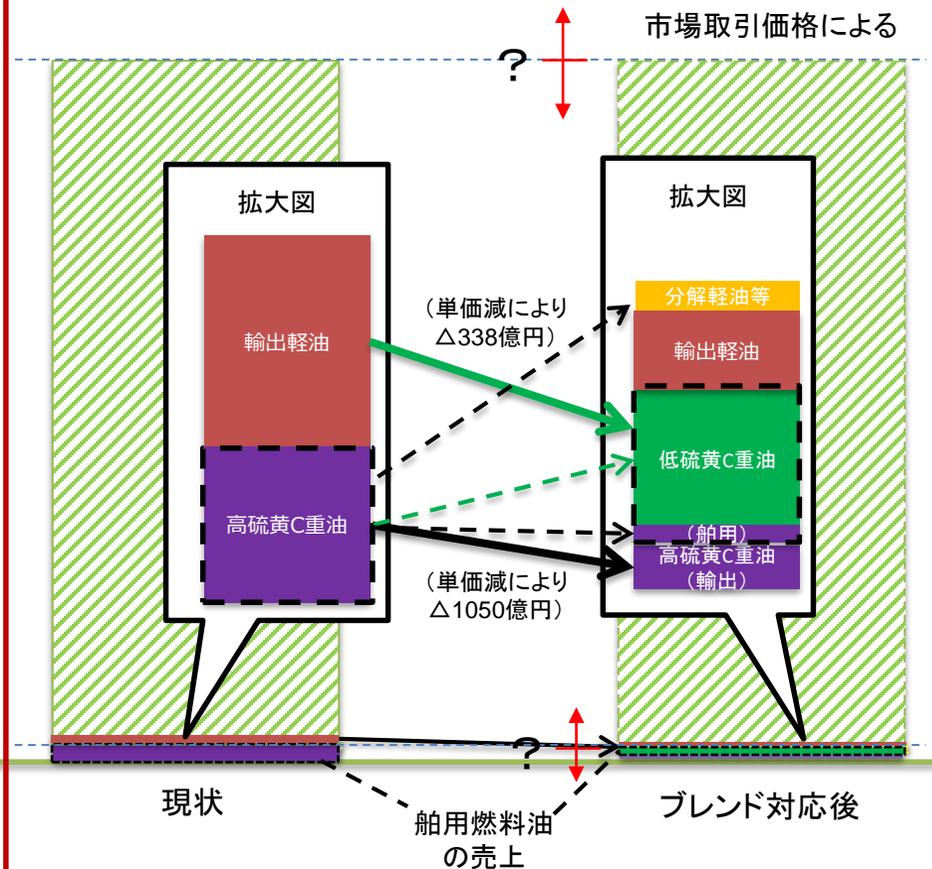
※2 設備投資額(410億円)の償却と運用費(加工費)の増、減価償却年数は7年

売上

○売上は石油製品の市場取引価格による。

- ・ただし、石連の試算では、船用向けブレンド油が輸出軽油よりも6-10円/L安いと見込み、売上は338億円減。
- ・また、高硫黄C重油の価格が現状よりも15-28円/L下落すると見込み、高硫黄C重油(余剰分)の売上1,050億円減。

※船用向け高硫黄C重油の価格下落による売上減少や、高硫黄C重油の分解により分解軽油等を製造したり、高硫黄C重油をブレンド基材として低硫黄C重油を製造したりすることによる売上増加も想定されるが、石油連盟の試算には加味されていない。



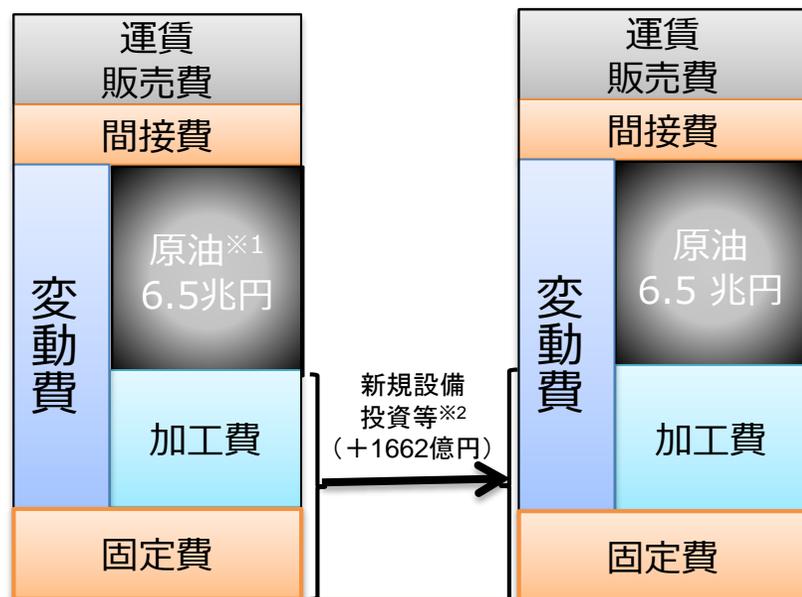
2016年度の石油精製・元売の総売上高約18.3兆円(石油連盟資料より)。

船用燃料油の売上は、供給量と燃料油単価(日本経済新聞より)から0.4兆円と推計。

石油業界のコストと売上 (3) 設備増強

コスト

○石連の試算では、脱硫設備等の増強により約1,660億円/年の生産コストの増加が見込まれるとの試算結果。



現状

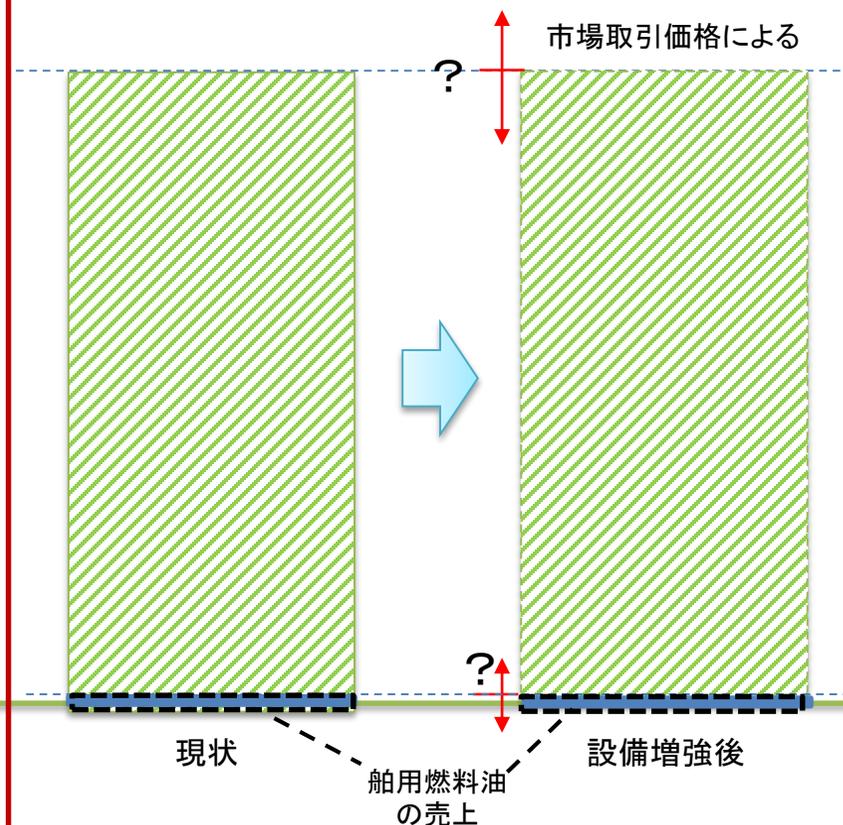
設備増強後

※1 資源・エネルギー統計(2016年度)より

※2 設備投資額(5910億円)の償却と運用費(加工費)の増、減価償却年数は7年

売上

○売上は石油製品の市場取引価格による。



現状

設備増強後

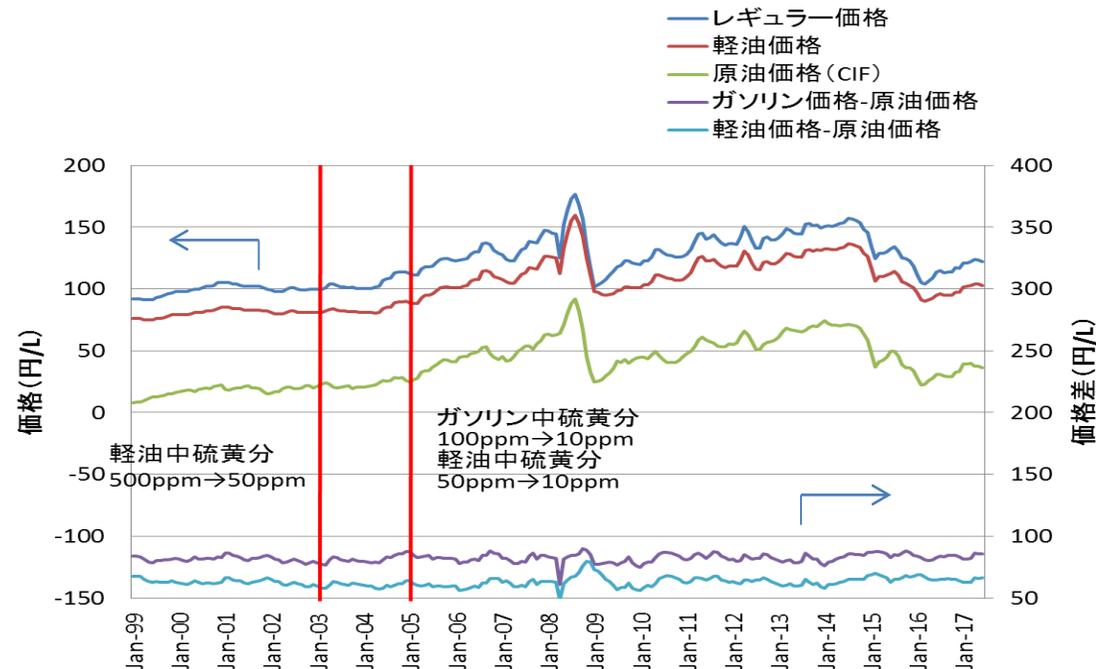
船用燃料油
の売上

2016年度の石油精製・元売の総売上高約18.3兆円(石油連盟資料より)。
船用燃料油の売上は、供給量と燃料油単価(日本経済新聞より)から0.4兆円と推計

石油製品の価格とコスト②

- 石油製品価格は原油価格と連動し、需給状況等に応じて決定されるものであり、コストの増減によって価格が増減するとは限らない。

わが国の原油CIF価格とガソリン・軽油小売価格（消費税抜）の推移



※ ガソリン・軽油の低硫黄化規制（50ppm）は2005年1月、超低硫黄化規制（10ppm）はガソリン2008年、軽油は2007年の規制導入に対し、実際には軽油の低硫黄化規制（50ppm）は2003年4月、超低硫黄化規制（10ppm）については、ガソリン・軽油共に2005年1月から前倒しで供給を行った。（ガソリンは2度の規制強化に対し、1度の低硫黄化で対応した。）

価格とコストに関するまとめ

- 原油価格は国際市場と連動して決定されるもの。
- 製品価格は原油価格と連動し、需給状況等に応じて決定されるものであり、コストの増減によって価格が増減するとは限らない。
- 最終的な取引価格は、事業者間の相対交渉によって決定されるもの。

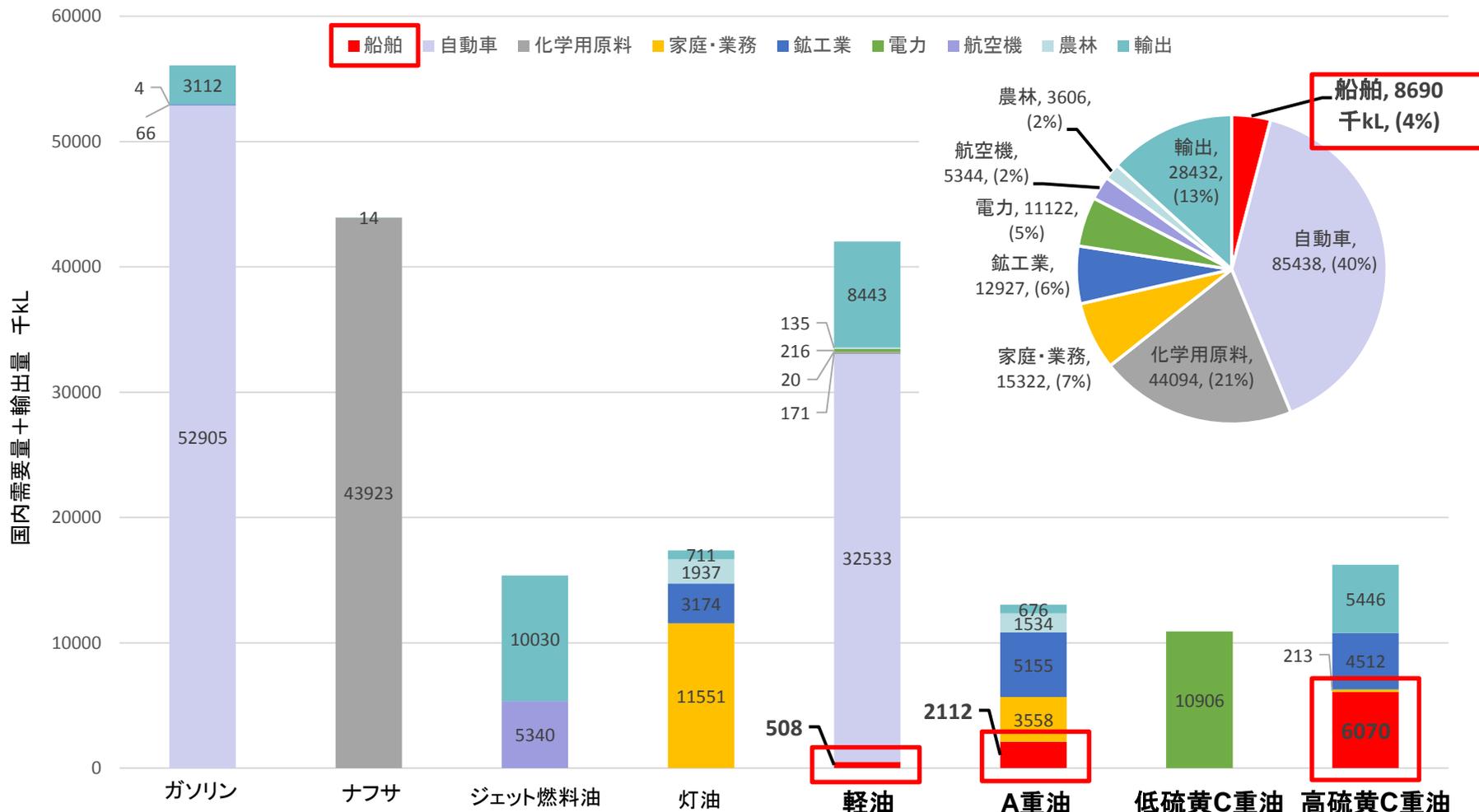
現在の環境：

- 原油価格が低迷している (原料下げ幅薄)
- 軽質低硫黄原油を利用 (原料費の上昇)
- 脱硫の強化を図る (処理工程増加)
- 海外での製品供給不足が懸念 (入手困難性)

→ 低硫黄C重油価格を押し下げる要因が希薄.

燃料油の市場

石油製品の供給先(全体214,975千kL) (2014年度、石油精製元売全社の売上高26.3兆円)



硫黄分濃度	0.001%	0.3~0.7%	0.3%	2.5%
2007~2016年度の10年間平均の燃料油単価	6.3万円/kL	6.0万円/kL	5.4万円/kL	4.8万円/kL
2018年1月10日の燃料油単価	6.2万円/kL	5.9万円/kL	4.4万円/kL	3.9万円/kL

※1 石油製品の供給先(国内需要+輸出)は、石油連盟「今日の石油産業2016」、平成26年資源エネルギー統計年報(石油)、内航船舶輸送統計年報、マルポール条約附属書VIに基づく硫黄酸化物(SOx)規制強化へ向けた調査報告書(海上技術安全研究所)(平成28年3月)より海事局作成。

※2 燃料油の単価は、日本経済新聞における軽油、A重油(硫黄分濃度1%)、低硫黄C重油(硫黄分濃度0.3%)、高硫黄C重油(硫黄分濃度3%)のより海事局作成。※3 船舶には、内航船、外航船(バンド輸出)、漁船を含む。