

2014 年 5 月 2 日

Mizuho Industry Focus Vol. 152

石油製品流通市場の課題調査

～業界全体の基盤強化に向けた石油製品価格の適正化に関する考察～

松本 成一郎

seiichiro.matsumoto@mizuho-bk.co.jp

〈要 旨〉

- 2013 年度の石油元売の石油精製部門はマージン悪化を主因に 2009 年度以来の赤字決算となる見込みである。元売は一定の販売コスト（元売のブランドマークを利用できる対価等）を上乗せして系列 SS（サービスステーション）に石油製品を卸しているにも関わらず、十分に価格転嫁できていないことが背景にある。その要因の一つとして、卸価格を決定する際の基準として用いられる指標価格が低い点が指摘されている。
- 定量分析の結果、足元では指標価格と需給との相関は低く、生産調整等を行っても指標価格が反映せず、マージンを確保できないことが示された。石油業界ではガソリンだけでも約 5 千万 KL の国内需要があり、マージン 1 円/L の低下は石油業界全体で 500 億円の利益減少要因となる。
- 指標価格が構造的に低い要因は、需要減少による慢性的な供給過剰感がある中、固定資産を持たない商社や卸売業者等のプレーヤーによる価格提示によるものと考えられる。また、指標価格が需給を反映していない要因として価格形成市場の低い流動性、指標価格の算出方法等が挙げられる。
- 石油流通市場の課題に対する対応策および効果については、①余剰能力削減によって需給バランスを調整し、価格の需給感応度向上、②先物市場の活性化によって価格形成機能を強化、③指標/卸価格の決定プロセスの透明性によって元売、小売間での公平で公正な利益の配分、等が期待できると考えられる。
- 石油製品需要が減少し、原油価格上昇が継続するミスマッチの環境においては、製品価格を過度に上昇させ需要を減退させることも、価格上昇分を事業者がすべて吸収することで持続可能性に影響を与えてしまうことも避けるべきである。指標価格設定には説明責任が伴うが、従前のコスト積算方式ではなく、市場性と透明性を有しつつ、原油コストおよび需給調整を一定程度勘案可能な価格決定方式が求められる。

目 次

石油製品流通市場の課題調査

～業界全体の基盤強化に向けた石油製品価格の適正化に関する考察～

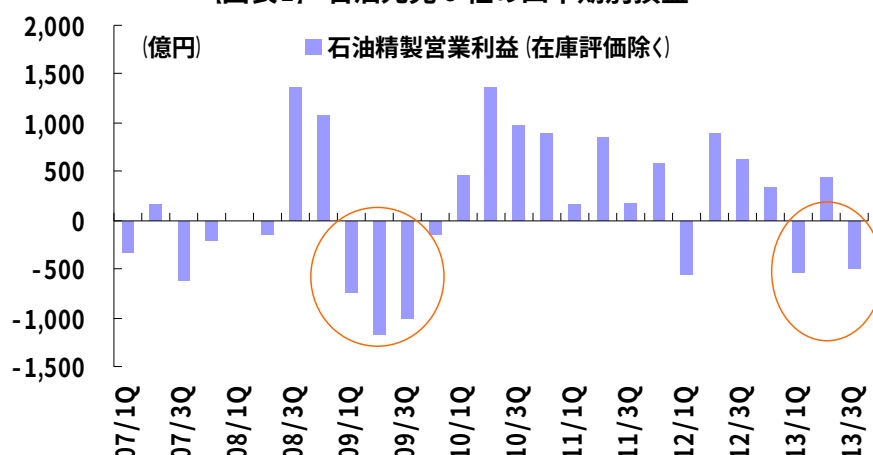
I. はじめに		2
II. 石油製品流通市場と価格の現状		6
III. 指標価格の相関性・連動性検証		9
IV. 指標価格が買い手有利となっている要因		13
V. 石油製品流通市場の課題解決の選択肢		20
VI. 終わりに		23

1. はじめに

2013 年度の石油
元売大手の石油
精製部門は赤字
見込み

2013 年度決算における石油元売大手の石油精製部門は、マージン悪化を主因に 2009 年度以来の赤字決算となる見込みである（【図表 1】）。マージン悪化の主因は、一部の製油所復旧による需給緩和に加えて、円安による原油 CIF 価格の高騰を製品価格に転嫁できなかったこと等が考えられる。足元の利益は、エネルギーセキュリティ上の安定供給という観点からも、再生産可能な収益の確保という観点から持続可能な水準ではない。

【図表 1】 石油元売 5 社の四半期別損益



(出所) 各社 IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成

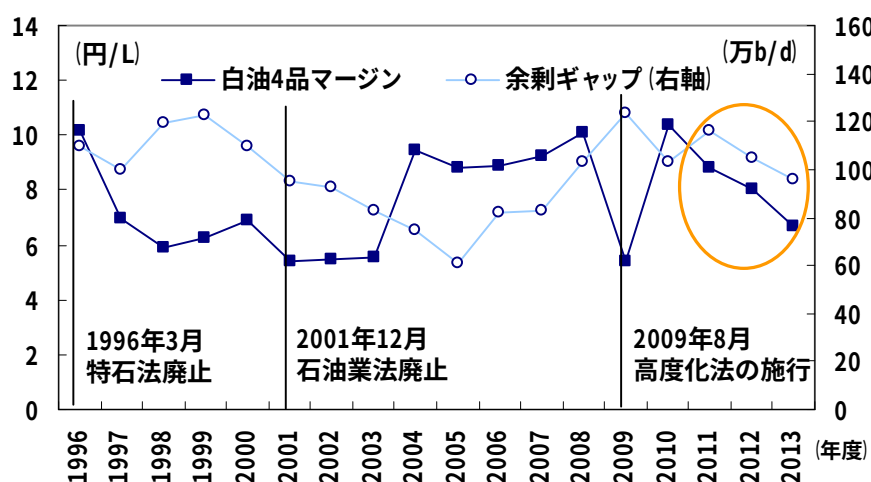
(注 1) 5 社とは昭和シェル石油、コスモ石油、東燃ゼネラル石油、出光興産、JX HD

(注 2) 2013 年度の決算見通しは 2014 年 3 月末時点

余剰ギャップの
削減にも関わら
ずマージン悪化
が継続

我が国石油産業はこれまで段階的に規制緩和が実施され、石油精製マージンは需給を反映するようになった。特に 1996 年に石油業法が廃止されて以降、精製マージンと余剰ギャップには一定の逆相関関係が見られるようになった（【図表 2】）。しかし、2009 年にエネルギー供給構造高度化法が施行され、元売各社が設備能力の削減を実施する中、マージンの悪化に歯止めがかからない状況にある。

【図表 2】 精製マージンと余剰ギャップ (設備能力—需要) の推移



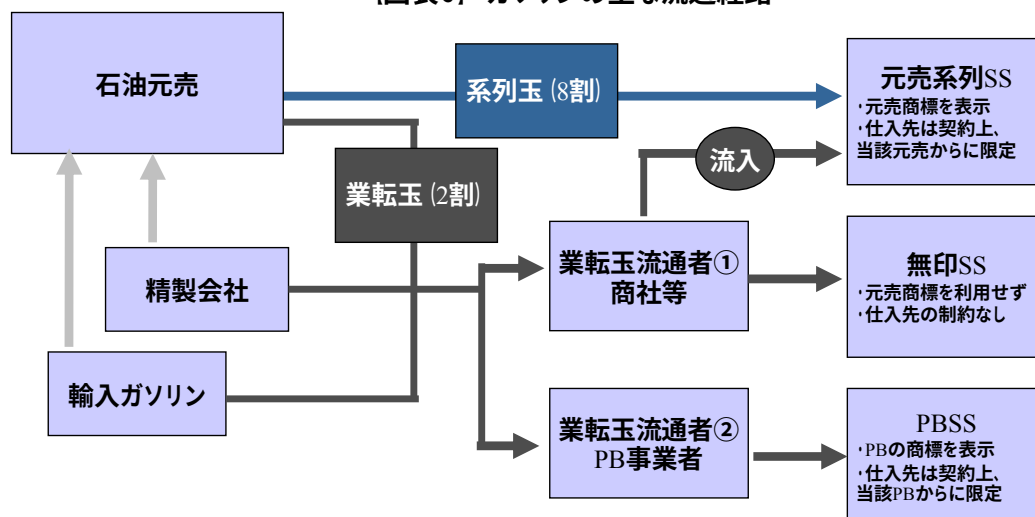
(出所) 石油連盟、日本経済新聞社よりみずほ銀行産業調査部作成

(注) 白油 4 品マージンはガソリン、灯油、軽油、A 重油の加重平均精製マージン

系列玉と業転玉の存在

主要石油製品であるガソリンの流通経路には、元売のブランドマークを掲げた系列 SS (サービスステーション) で販売する「系列玉」と系列以外で販売される「業転玉」がある (【図表 3】)。業転玉は商社等が元売からガソリンを仕入れ、系列外の流通業者や SS に販売するルート等のことである。

【図表 3】 ガソリンの主な流通経路



(出所) 公正取引委員会よりみずほ銀行産業調査部作成

2008 年 10 月以降、指標価格を用いた卸価格を導入

従来の系列卸価格体系に用いる指標価格は原油調達コストの変動に合わせて毎月改訂する「原油コスト連動方式」であったが、2008 年 10 月以降、現物スポット価格等の市場価格を指標として毎週改訂する「市場連動方式」が導入された (【図表 4】)。従来の「原油コスト連動方式」では、前月の原油調達コストの変化幅をもとに当月の卸価格を決定するものであり、コスト転嫁が一ヵ月遅れるという問題があった。市場価格を価格決定の指標とすることで透明性の高い取引形態を構築することが期待された。石油業界では業転市場で取引された価格を指標価格とみなし、石油元売から系列 SS への系列卸価格を決定する際に参照されている。

【図表 4】 製品卸価格体系の特徴

	現在採用		
	市場連動方式	コスト連動方式	末端価格連動方式
概要	指標価格 (RIM、TOCOM) にスライド	コスト+一定のマージ ンで価格を決定 (原油価格連動)	SS 小売価格-SS マー ジ ンで価格を決定
メリット	透明性及び流動性のある卸価格市場の形成 (当初)	安定収益を確保	内需の市場価格を反映 SS の収益力の安定化
課題	透明性及び流動性のある卸価格市場の形成 (現在の状況を是正)	電力の総括原価方式への批判もあり時代に逆行	流動性及び透明性のある小売価格市場の形成 多数の SS 参画により買手偏重の価格となりやすい

(出所) みずほ銀行産業調査部作成

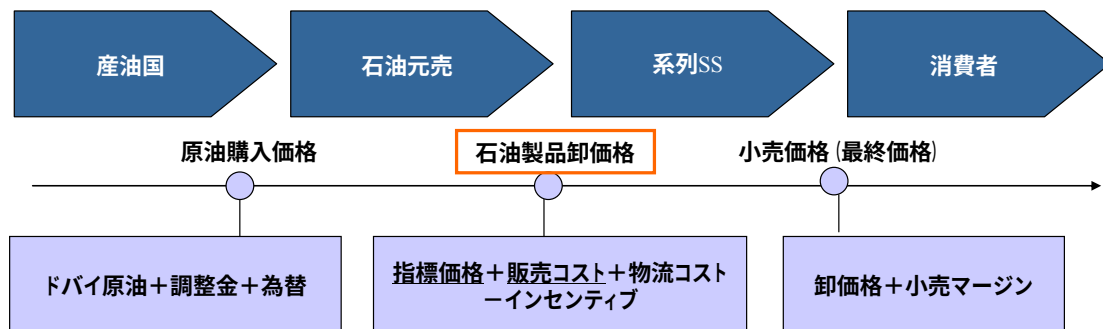
指標価格は陸上 RIM、海上 RIM、TOCOM 等が存在

指標価格として用いる市場価格は、リム情報開発がローリーラックレポート等を通じて会員向けに提供する「陸上 RIM」(SS 向け等にタンクローリーで卸す現物価格)や「海上 RIM」(海上でタンカーを用いて取引する現物価格)、商品取引所の TOCOM (東京商品取引所) で取引される石油製品の「先物価格」(海上 RIM と同様の定義)等を指す。現在、業界慣行として陸上 RIM をベースとして指標価格が決められている。以下、現在の指標価格を「指標価格」という。

指標価格に販売コスト等を調整して卸価格を決定

ガソリンの卸価格は、指標価格に販売コスト、物流コスト、インセンティブを調整して卸価格が決定されているケースが多い(【図表 5】)。販売コストは、系列 SS の設備費(サインポール設置、店舗塗装費用)、広告宣伝費、カードシステム運営費などが含まれる。物流コストは製油所から油槽所への転送費用や製油所から納入先までの配送費用等である。インセンティブは取引数量に応じて卸価格の値引き等の調整を行うものである。

【図表 5】 ガソリン系列卸価格の決定プロセス(一例)



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

2013 年 7 月に公
取が報告書を発
表

以上のような系列卸取引慣行に対して、2013 年 7 月に公正取引委員会から報告書が発表された。報告書では「一般特約店にとって相対的に高い仕切価格(=卸価格)を設定」或いは「系列特約店に対しては業転玉の購入・販売を制限」などの指摘がある。PBSS(プライベートブランドのサービスステーション)は元売のブランドを利用しない代わりに業転価格で仕入れることが可能である一方、系列 SS は販売コストの上乗せによっては高い仕入価格(卸価格)を支払っているが、卸価格の設定に当たり十分な情報な開示や交渉が行われていない点が問題視されている。

指標価格の妥当
性

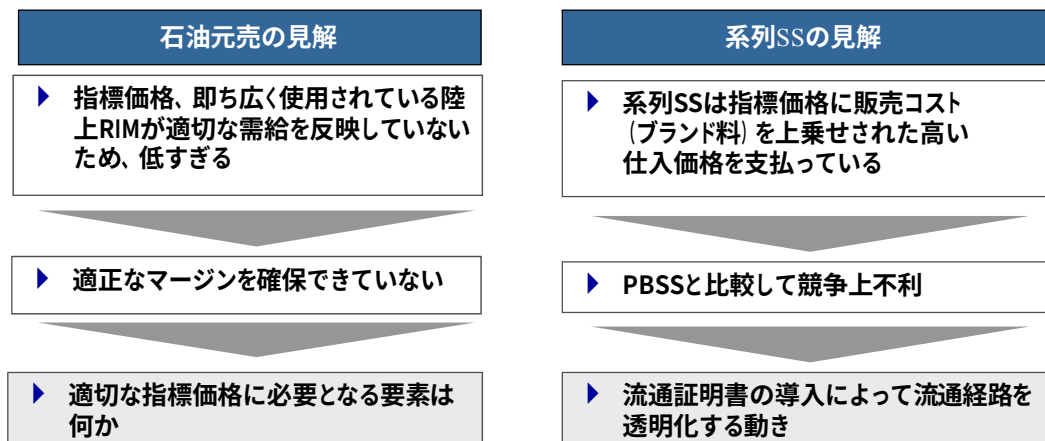
一方、石油元売は流通を系列化することで販売コストを含めた高い価格で販売しているにもかかわらず、足元の業績が示すように卸価格がコストをカバーしていない。各社は、その要因として「指標価格」が需給環境の実態を反映せず、買い手有利の価格となっている点を挙げている。

2 つの業転問題

現在の石油製品(ガソリン等)の流通市場における卸価格に対する見解は事業者毎に異なる状況であり、指標価格の問題には 2 つの側面があると考えられる(【図表 6】)。1 つ目は「指標価格」が低すぎる可能性、2 つ目は販売コストが高すぎる可能性である。SS の立場から見た販売コストの論点は既に公正取引委員会の報告書で指摘されており、現在では流通証明書の導入等が進められている。一方、元売の立場から見た「指標価格」の適切性については現在

進みつつある。具体的には元売が原油コスト等も勘案した独自の指標を設定するケースも見られるようになってきている。本稿では指標価格に焦点を当て、流通市場の実態と課題抽出から解決策の選択肢を検討することと致したい。石油業界全体の基盤強化には、需給面に加えて価格面の議論も必要であると考えたことも、本稿で指標価格にフォーカスした理由の1つである。

【図表6】 指標価格の2つの側面



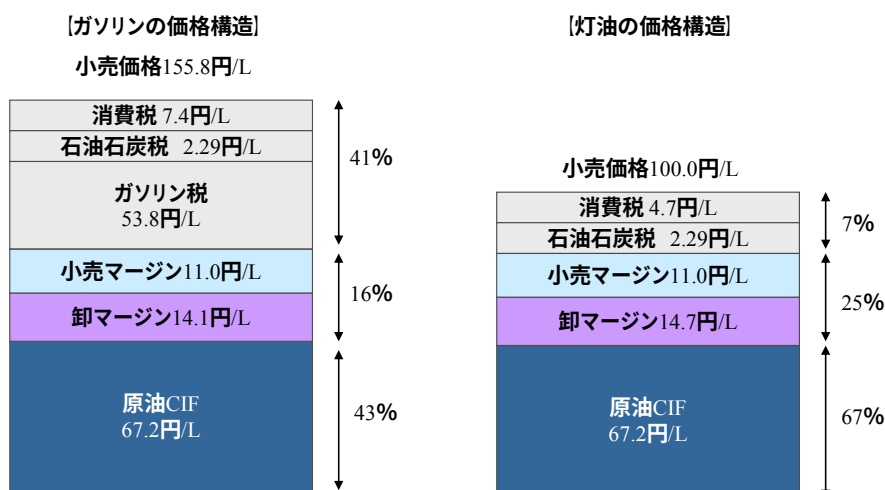
(出所) みずほ銀行産業調査部作成

II. 石油製品流通市場と価格の現状

石油業界のマー
ジンは小売価格
の 16%、指標価
格で分配する

石油業界は小売価格の構成要素が明らかとなっている業界の 1 つである。2013 年の平均でみると、ガソリン小売価格の 43%は原油 CIF、41%は石油諸税、残りの 16%が石油業界のマージン（スルーマージン）となる（【図表 7】）。スルーマージンを石油元売（卸マージン）および SS/小売業者（小売マージン）で分け合う基準を指標価格が担っており、石油業界のプロフィットシェアリング（利益配分）を決める大変重要な存在となっている。石油業界のプレーヤーは元売と系列 SS だけではなく、商社や PBSS も存在するが、主要取引ルートとなっている系列 SS 市場を前提に構成を示している。ただし、ここでのマージンはあくまでも販売価格と原料価格の差を意味しており、実際には固定費や変動費を除いた分が各社の利益となる。

【図表 7】 小売価格（最終価格）の構造（2013 年平均）



（出所）資源エネルギー庁よりみずほ銀行産業調査部作成

（注 1）卸マージン＝卸価格－原油 CIF－税、小売マージン＝小売価格－卸価格

（注 2）小売価格は地域によって乖離があるが、ここでは全国平均を利用

（注 3）ここでのマージンからさらに固定費や変動費を除いた分が各社の利益

元売、SS ともに
十分なマージン
が確保できてい
ない

他の固定費や変動費を勘案すると、卸マージンで 15-16 円/L 程度が元売の損益分岐点と見られ、2013 年の 14.1 円/L はそれを下回り、赤字を余儀なくされている。一方、SS も恒常的に半数程度が赤字決算（全国石油協会/石油製品販売業経営実態調査報告書）となっており、十分なマージンが確保できていないと考えられ、元売、小売ともに赤字となっている。

指標価格は業界
のプロフィットシ
ェアリング機能
を有する

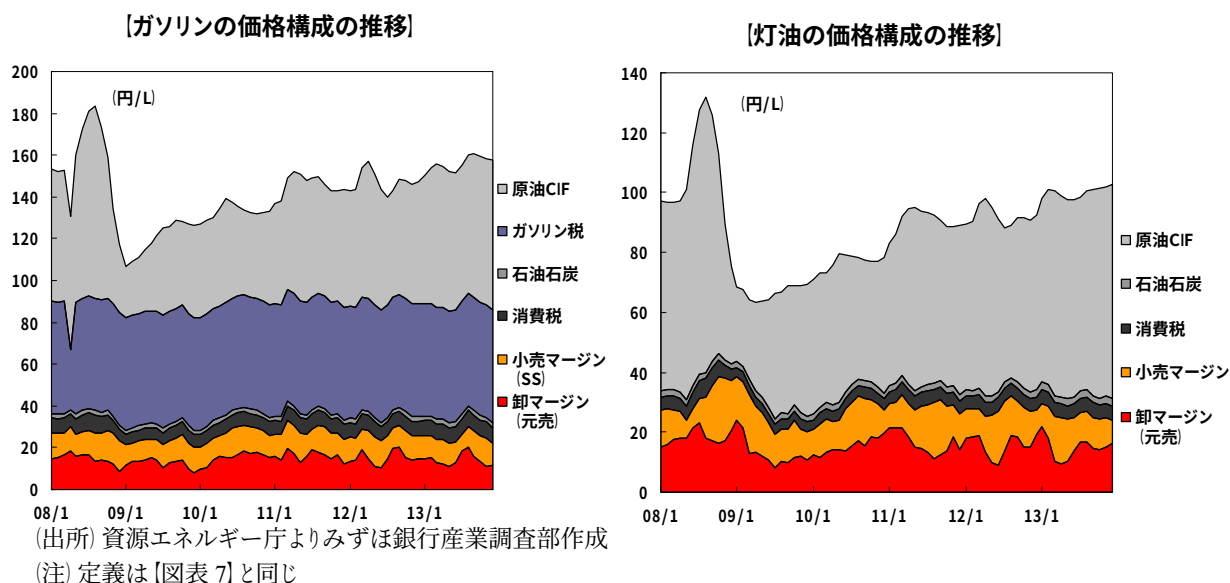
輸入価格となる原油 CIF は世界経済や地政学リスク等を反映した原油価格および為替等によって決定され、小売価格は国内の厳しい SS 間競争および消費者の需要動向で決定されている。需要が減少する一方、原油価格高騰で石油製品価格は上昇しており、ミスマッチな状況にある。元売、小売ともに厳しい環境の中、指標価格によってマージンをどう分配するのか非常に難しい課題である。

指標価格の変動
幅が大きい

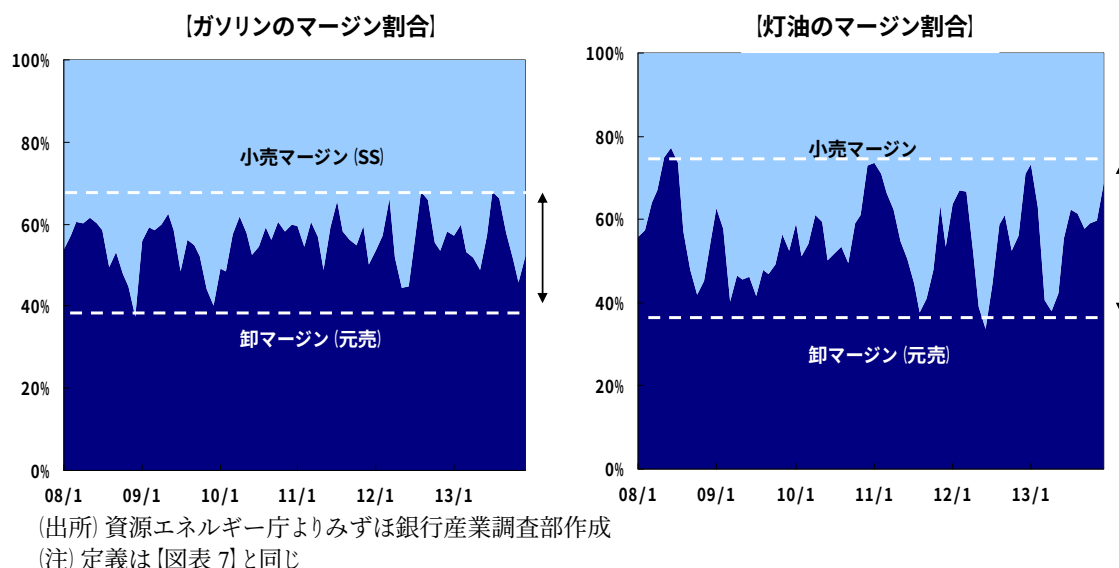
過去 5 年間をみると、スルーマージン（卸+小売マージン）はガソリン・灯油ともに 20 円/L から 30 円/L まで変化している（【図表 8】）。そのスルーマージンの

変動幅が大きいことに加え、元売と小売の各マージンの変動も大きい（【図表 9】）。例えばガソリンのスルーマージンにおける卸マージンの割合は 40-70% 程度で推移している。石油業界ではガソリンだけでも約 5 千万 KL の国内需要があり、指標価格の 1 円/L の変動は業界全体で 500 億円、スルーマージン（30 円と仮定）のうち 10% の変動は 300 億円の利益移転を伴う。元売、小売それぞれにとって納得性のある指標価格の設定が求められる。

【図表 8】 石油製品の価格構成の変化



【図表 9】 スルーマージンの構成

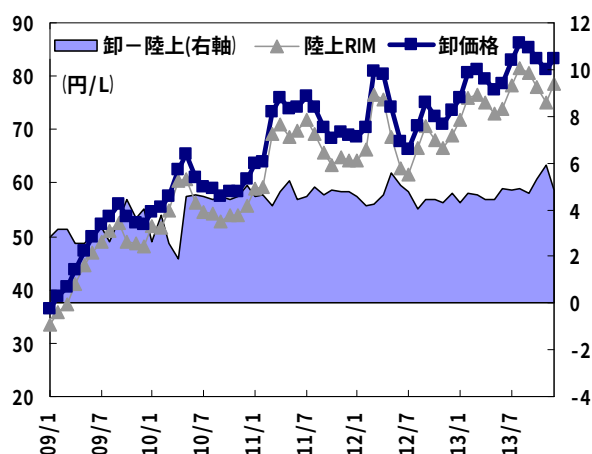


陸上 RIM が海上 RIM よりも低い局面が散見

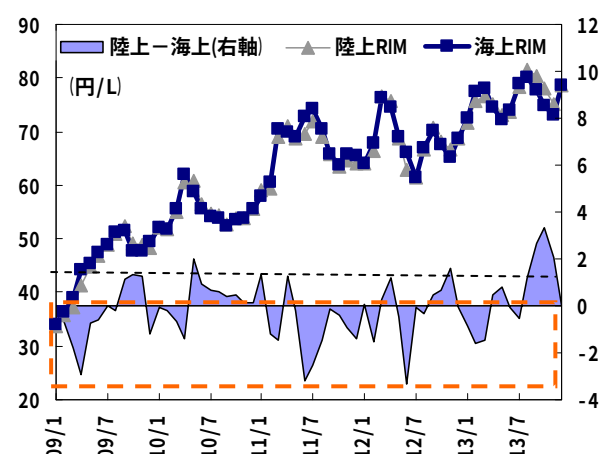
ここでは指標価格の 2 つの側面、即ち系列 SS が主張している販売コストが高すぎる点および元売が主張している「指標価格」が買い手有利の価格となっている点をデータで確認したい。まず、販売コストは開示されていないため、卸価格－陸上 RIM で代替しているが、おおむね 4-5 円程度で推移している（【図表 10】）。足元でやや上昇傾向にあるのは、製油所閉鎖によって物流コ

ストが上昇しているためと考えられる。4-5 円の妥当性の評価は定量的には困難であり、SS が元売のブランドを利用できる価値に見合うことが求められる。例えば製品販売ごとに販売コストを上乗せするのではなく、ロイヤリティ/コンサルティングフィーのような形で別途支払うということも一案と思われる。次に、「指標価格」の妥当性については陸上 RIM と海上 RIM を比較している（【図表 11】）。ガソリンの流通フローからすれば、理論的な陸上 RIM は海上 RIM に加えて物流コスト（推定で 1.4 円/L）が反映されるべきであるが（【図表 12、13】）、実際には陸上 RIM のほうが海上 RIM よりも低い時期が散見される。2013 年は陸上 RIM が海上 RIM よりも高い時期が見られるようになっているが、製油所トラブル等によって一部の元売がこれまで実施していたショートポジションカバーの市中買い（海上）を止めたことで一時的に需給が緩み、相対的に海上 RIM が安くなっている。

【図表 10】 卸価格－陸上 RIM の推移

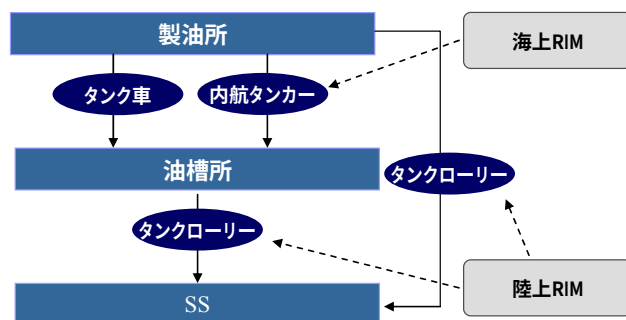


【図表 11】 陸上 RIM－海上 RIM の推移



(出所) 【図表 10、11】ともにリム情報開発、資源エネルギー庁よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 12】 海上 RIM と陸上 RIM の違い



【図表 13】 物流コスト推計

	①平均 輸送距離	②単価 (100km)	コスト ①×②
内航タンカー	440km	0.32円/L	1.4円/L
タンク車	202km	0.67円/L	1.4円/L
タンクローリー	43km	1.64円/L	0.7円/L

(出所) 【図表 12、13】ともに各種資料よりみずほ銀行産業調査部推定

(注) 平均輸送距離は 2005 年、単価は 2012 年

業転は 2 割まで
拡大しているが、
中心は系列市場

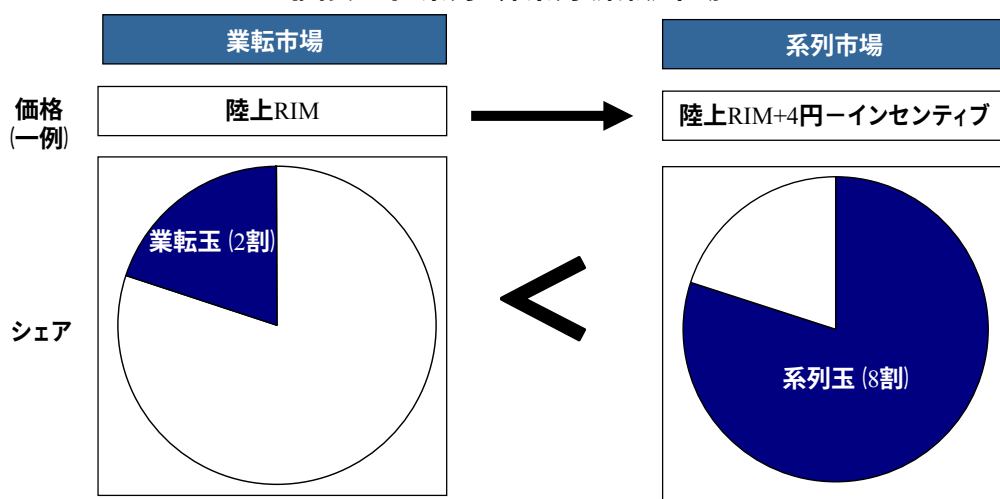
石油製品は連産品である特性から特定の製品を需要に応じて生産調整することは困難であり、需給のポジション調整のために業転市場が利用されてきた経緯がある。一方で、公取委によれば「業転玉は必ずしも余剰品という位置づけではなく、計画的に供給されている実態」と指摘されており、各市場は別市

場として独立との認識に立っているようである。需要の減少に伴い余剰が拡大し、業転市場は全体の2割にまで拡大しているものの、依然として石油流通の中心は系列市場である。

業転価格は適切な需給を反映しない可能性

系列市場の卸価格は業転市場で決められた市場価格が参照されている。市場が小さく、調整弁として機能してきた、或いは別の市場である業転市場が石油流通の指標価格となっている（〔図表14〕）。陸上RIMや海上RIMは、業転市場における取引価格をヒアリング等によって収集し、価格が算出されている（詳細は後述）。一方、系列価格や販売コストが公にされておらず、結果的に業転価格が指標価格となっている。業転価格を指標とする問題点は、業転市場が相対的に小さく流動性も低いいため、国内全体の需給等を適切に反映した価格にならない可能性があることと考えられる。

〔図表14〕 系列と非系列（業転）市場



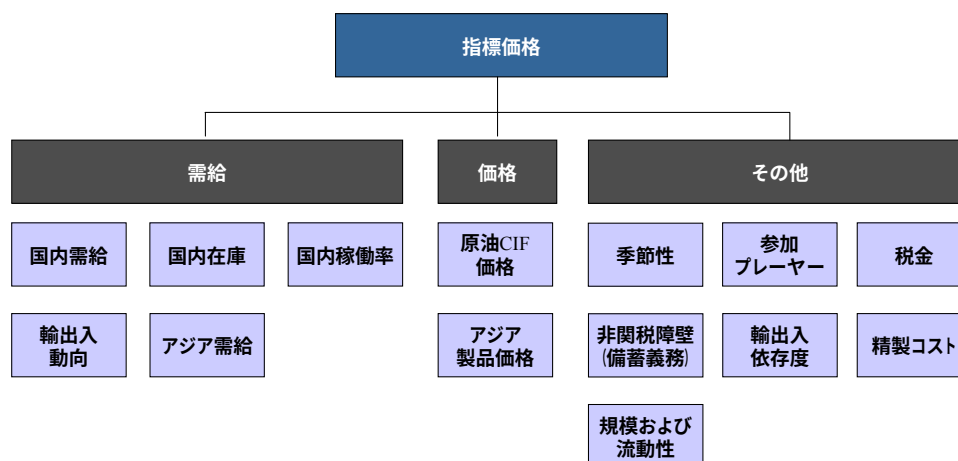
（出所） みずほ銀行産業調査部作成

III. 指標価格の連動性・相関性検証

指標価格は需給と原油価格を反映するはず

本章では指標価格の相関性・連動性について検証してみたい。指標価格は国内外需給、原油価格等を反映すると考えられるが（〔図表15〕）、実際に相関性を確認することで、プライシングの妥当性を評価したい。

〔図表15〕 指標価格の主な変動要因

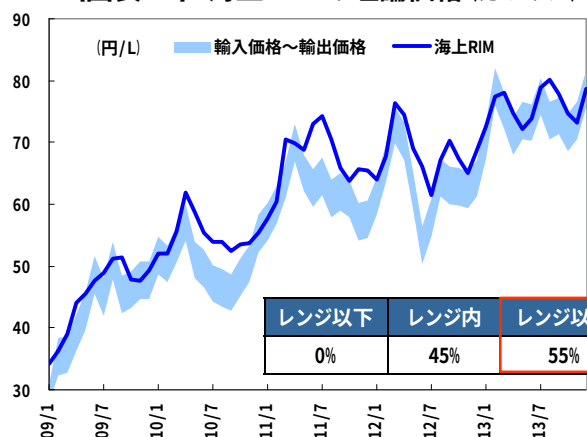


（出所） みずほ銀行産業調査部作成

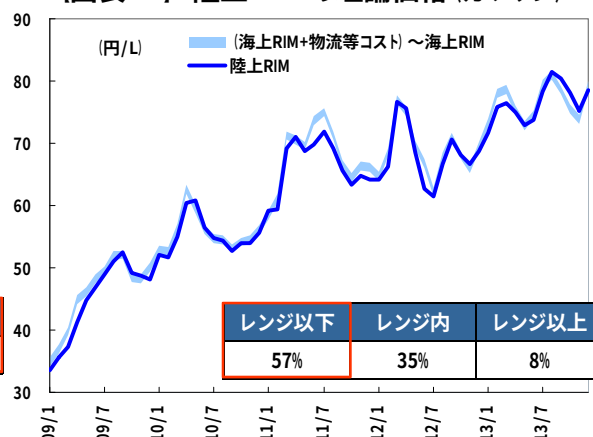
陸上 RIM 価格は 理論的な価格を 下回る傾向

まず陸上 RIM と海上 RIM の理論的な価格 (ガソリン) について考察を行った。海上 RIM の理論価格はシンガポール価格を用いて輸出価格を下限、輸入価格を上限とした。また、陸上 RIM の理論価格は海上 RIM を下限、海上 RIM + 推定物流コスト (1.4 円/L) を上限とした。結果は、海上 RIM 価格は理論価格を上回り (【図表 16】)、陸上 RIM 価格は理論価格を下回る傾向 (【図表 17】) が見られた。つまり、陸上 RIM は物流コストをカバーしていないだけでなく、海上 RIM 価格までも下回る局面が多くなっている。つまり、「指標価格」は低すぎると考えられる。

【図表 16】 海上 RIM の理論価格 (ガソリン)



【図表 17】 陸上 RIM の理論価格 (ガソリン)



(出所) 【図表 16、17】ともにリム情報開発、Platts よりみずほ銀行産業調査部作成

(注) 輸入価格はフレート、税金、保険料、商社マージンなどを推定、輸出価格はシンガポール価格 (MOPS)

指標価格は需給 を反映していない

次に各種市場価格の変動要因について検証した。過去 5 年分 (2009 年 1 月から 2013 年 12 月) のデータを用いて、それぞれの指標価格との相関分析を行った。結果は、各種市場価格等と原油価格との相関は高いものの、需給との相関は低いことが示された (【図表 18】)。

【図表 18】 価格/需給との相関分析 (ガソリン)

■相関係数	国内需給要因						原油価格要因		その他要因		
	生産	輸入	販売	輸出	在庫	稼働率	ドバイ原油	原油CIF	アジア生産	アジア需要	シンガポール価格
陸上RIM	0.04	0.22	-0.18	0.65	-0.28	-0.17	0.93	0.96	-0.29	-0.07	0.92
海上RIM	-0.09	0.31	-0.27	0.54	-0.33	-0.18	0.91	0.94	-0.39	-0.18	0.92
TOCOM	-0.09	0.30	-0.28	0.48	-0.37	-0.19	0.92	0.91	-0.36	-0.26	0.95
卸価格	0.05	0.21	-0.17	0.66	-0.31	-0.19	0.90	0.94	-0.34	-0.09	0.92
小売価格	0.07	0.16	-0.12	0.71	-0.35	-0.21	0.86	0.92	-0.37	-0.07	0.82

■決定係数	国内需給要因						原油価格要因		その他要因		
	生産	輸入	販売	輸出	在庫	稼働率	ドバイ原油	原油CIF	アジア生産	アジア需要	シンガポール価格
陸上RIM	0.00	0.05	0.03	0.42	0.08	0.03	0.86	0.92	0.09	0.01	0.84
海上RIM	0.01	0.10	0.07	0.29	0.11	0.03	0.83	0.89	0.15	0.03	0.85
TOCOM	0.01	0.09	0.08	0.23	0.14	0.04	0.84	0.82	0.13	0.07	0.91
卸価格	0.00	0.04	0.03	0.44	0.09	0.04	0.82	0.88	0.11	0.01	0.84
小売価格	0.00	0.04	0.03	0.45	0.18	0.05	0.69	0.80	0.17	0.03	0.78

(出所) リム情報開発、Platts、石油連盟、JODI、ロイターよりみずほ銀行産業調査部作成

(注) 季節性を排除するため 3 ヶ月平均を前年同期比と比較したもの、陸上 RIM は主要 4 指標平均

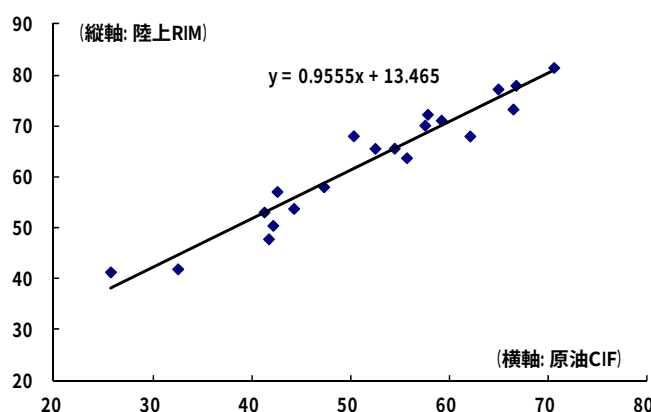
石油元売は在庫水準の動向を見据えながら減産を発表する等、市況改善に努めてきたが、定量分析からは需給 (生産や在庫等) と各種市場価格との相

関関係は認められず（相関係数に加えて決定係数も高い必要あり）、需給要因が反映されていないことが示された。輸出は相関が高いように見えるが、実際には為替の影響（円安→輸出増および原油価格上昇による市場価格上昇）によると考えられる。後述するようにガソリン輸出入の規模は小さく、ガソリン価格に大きな影響を与えるとは考えにくい。なお、シンガポール価格とアジアにおける生産との相関は-0.6（決定係数 0.36）と、海外の市場価格は需給との相関が高いことが伺える。

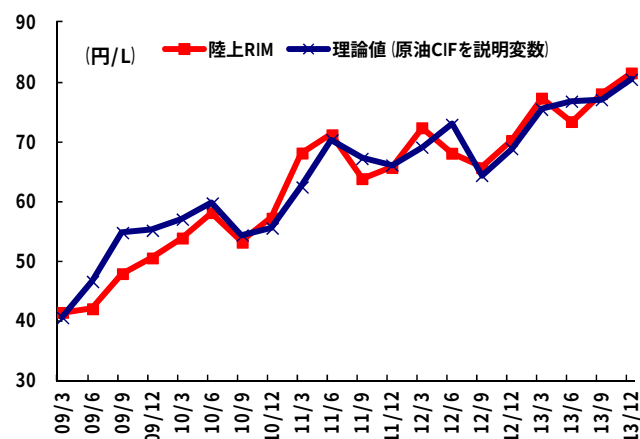
原油 CIF 価格の上昇を陸上 RIM に 100% は転嫁できない

次に「指標価格」のベースとなる陸上 RIM を原油価格を説明変数として回帰分析を行った（【図表 19、20】）。回帰分析の結果は原油 CIF の係数が 0.96 となり、価格モデル上は原油 CIF が 1 円上昇した場合、平均的には陸上 RIM に 0.96 円価格転嫁できる傾向が示された。なお、過去 5 年は価格上昇局面であったが、2008 年 8 月から 2009 年 1 月にかけての価格急落局面においては、原油 CIF が 67.3 円、卸価格が 68.9 円下落した（【図表 21】）。つまり、上昇局面では卸価格に価格転嫁しにくく、下落局面では卸価格下落のスピードが原油価格よりも大きい傾向が見られる。

【図表 19】 陸上 RIM と原油 CIF

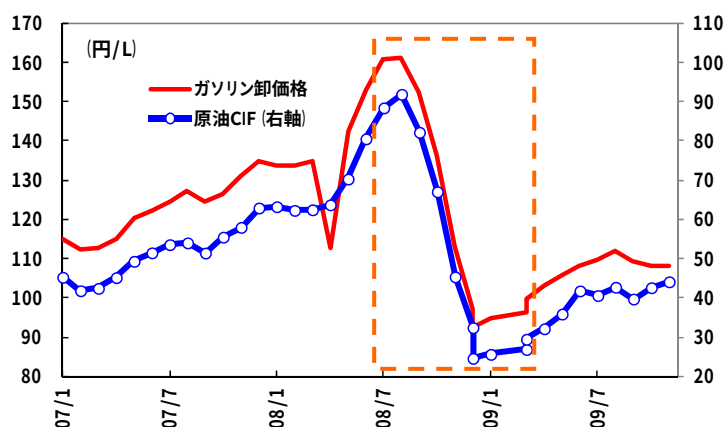


【図表 20】 実績値とモデル推計値



(出所) 【図表 19、20】ともにリム情報開発、石油連盟よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表 21】 価格急落局面の推移



(出所) 石油連盟よりみずほ銀行産業調査部作成

原油価格を除いたマージンも需給その他の相関が低い

次に卸マージン(指標価格－原油 CIF)の変動要因について分析を行った。需給以外の変動要因も確認するため、株価指数(TOPIX)、自動車保有台数、SS数、TOCOMの先物出来高等も加えた。しかし、結果は海外のマージンとの相関は高いものの、その他の相関は低く、明確な変動要因は確認できなかった(【図表 22】)。ここでも輸出入は一定程度相関が高いように見えるが、為替の要因によるものと考えられる。原油価格の影響を除いても指標価格は需給その他の要因を反映していないと考えられる。

【図表 22】 ガソリンマージンと需給の相関分析

■相関係数	国内需給要因						その他要因							
	生産	輸入	販売	輸出	在庫	稼働率	アジア生産	アジア需要	シンガポールマージン	TOPIX	自動車保有台数	SS数	PBSS比率	TOCOM出来高
陸上RIM	0.10	0.49	0.34	-0.39	-0.36	-0.24	0.00	0.04	0.66	-0.17	-0.28	-0.21	-0.23	0.02
海上RIM	0.05	0.52	0.36	-0.08	-0.29	-0.22	0.24	0.35	0.52	0.12	-0.08	-0.23	-0.11	-0.29
TOCOM	0.09	0.25	0.24	0.19	-0.16	-0.23	0.45	0.50	0.37	0.35	0.09	-0.20	0.00	-0.37
卸価格	0.08	0.46	0.28	-0.41	-0.34	-0.25	0.00	0.01	0.73	-0.17	-0.30	-0.24	-0.26	0.05
小売価格	0.00	0.60	0.08	-0.32	-0.13	-0.16	-0.19	-0.14	0.78	-0.37	-0.36	-0.26	-0.34	0.07

■決定係数	国内需給要因						その他要因							
	生産	輸入	販売	輸出	在庫	稼働率	アジア生産	アジア需要	シンガポールマージン	TOPIX	自動車保有台数	SS数	PBSS比率	TOCOM出来高
陸上RIM	0.01	0.24	0.11	0.15	0.13	0.06	0.00	0.00	0.44	0.03	0.08	0.04	0.05	0.02
海上RIM	0.00	0.27	0.13	0.01	0.09	0.05	0.06	0.12	0.27	0.01	0.01	0.05	0.01	0.09
TOCOM	0.01	0.06	0.06	0.04	0.02	0.05	0.20	0.25	0.14	0.12	0.01	0.04	0.00	0.10
卸価格	0.01	0.21	0.08	0.17	0.12	0.06	0.00	0.00	0.53	0.03	0.09	0.06	0.07	0.02
小売価格	0.00	0.36	0.01	0.10	0.02	0.03	0.04	0.02	0.62	0.14	0.13	0.07	0.12	0.00

(出所) リム情報開発、Platts、石油連盟、JODI、ロイターよりみずほ銀行産業調査部作成

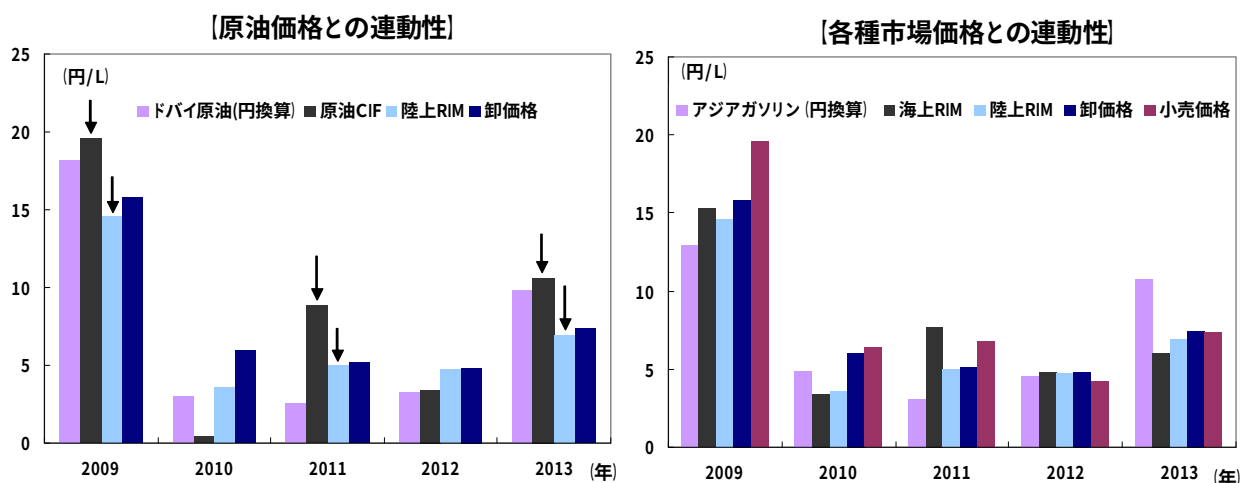
(注 1) 季節性を排除するため3ヶ月平均を前年同期比と比較したもの

(注 2) 自動車保有台数、SS、PBSS、TOCOM 出来高のみ年間データ、シンガポールマージンは円建てに換算

原油 CIF 価格の上昇を陸上 RIM に 100%は転嫁できない

次に原油 CIF 価格の上昇を「指標価格」に完全には転嫁できていないことを確認するために、主要指標と原油価格の変動を年毎に示した(【図表 23】)。市場価格は原油価格とリンクしているものの、原油価格の上昇分を市場価格に 100%転嫁できていない。コスト連動方式ではないため、原油価格の上昇を「指標価格」に 100%転嫁できないのは当然であるが、「指標価格」への未転嫁分は元売、SS の収支に直結している。

【図表 23】 ガソリン:年間(年初→年末)の価格変化幅

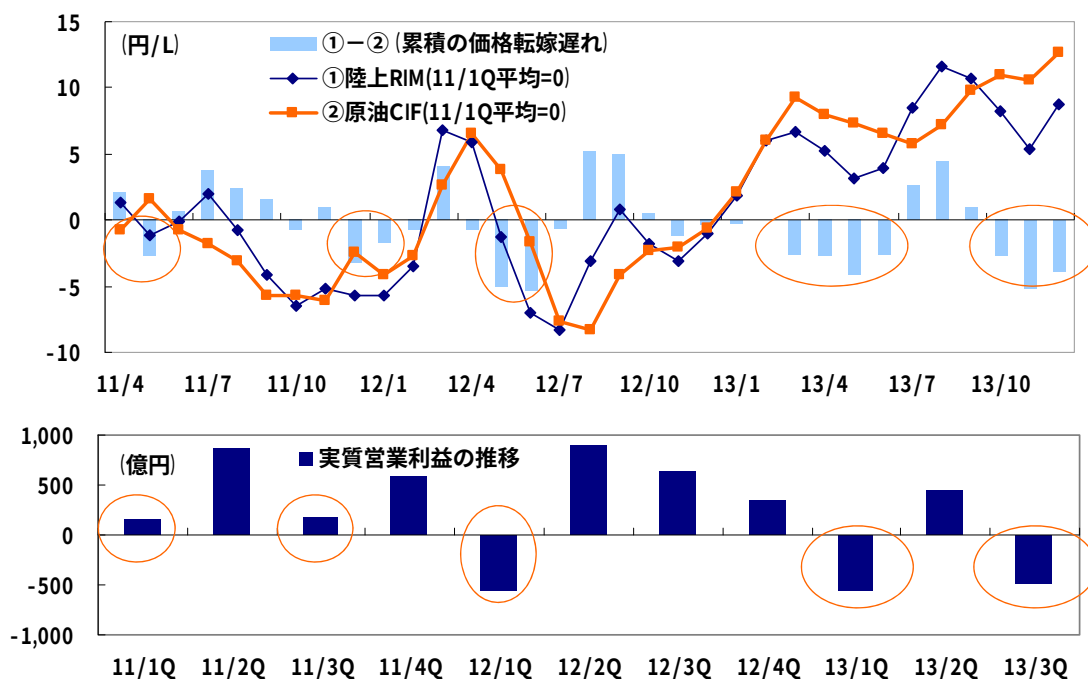


(出所) リム情報開発、Platts、資源エネルギー庁、ロイターよりみずほ銀行産業調査部作成

価格の未転嫁によって元売は赤字決算に

原油価格の未転嫁による収支への影響を確認するため、2011 年度/1Q を基準に価格の変化幅と石油元売大手 5 社の四半期業績を示した（〔図表 24〕）。2011 年度/1Q を基準としたのは元売の損益が比較的にゼロに近いことから収支のブレを理解しやすくするためである。これまでも一時的に原油 CIF 価格上昇分の陸上 RIM へ転嫁が進まないことはあったが、2013 年は価格転嫁が進まない局面が恒常化しており、元売事業者は赤字決算に転落していることがわかる。

〔図表 24〕 ガソリンの価格変化と元売大手の業績



(出所) リム情報開発、資源エネルギー庁、各社 IR 資料よりみずほ銀行産業調査部作成

(注) 実質営業利益は大手元売 5 社の石油精製部門合計 (在庫評価除く)

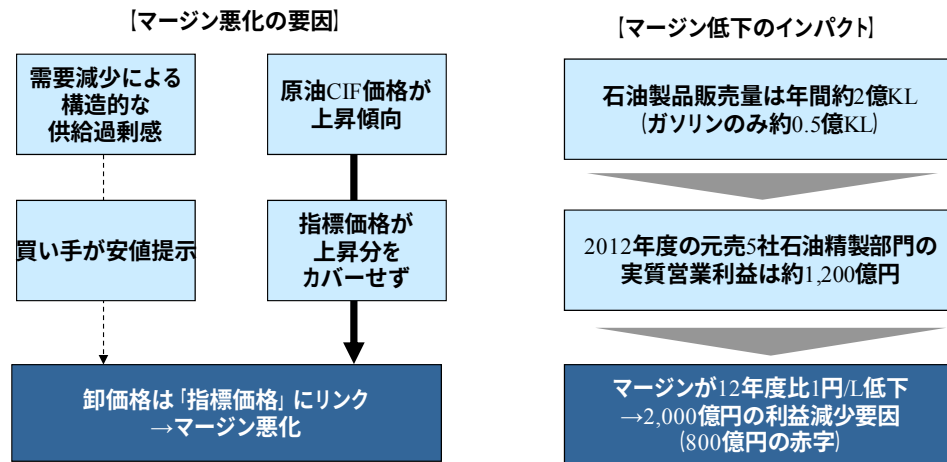
IV. 指標価格が買い手有利となっている要因

これまでの分析において陸上 RIM 価格が海上 RIM 対比安いこと、海上 RIM が海外市場価格対比高いこと、「指標価格」が国内需給等を反映していないこと、原油価格の上昇分を 100%は「指標価格」に転嫁できないこと、等が示された。本章ではまず、「指標価格」の水準について考察を行いたい。

構造的に「指標価格」が低いのではないか

「指標価格」が安値となっているのは、先行きに対して、需要減少による構造的な供給過剰感があるためと考えられる。生産調整は一時的とみなされ、稼働率を改善させるプレーヤーも存在することから、「指標価格」の安値は構造的となっている。一方、長期的に原油 CIF 価格が上昇傾向にある中、需要減少とのミスマッチが起きており、マージン悪化につながっていると考えられる（〔図表 25〕）。2012 年度の元売 5 社の精製部門の実質営業利益は約 1,200 億円であった。改めてマージン低下の影響について確認すると、石油製品全体の販売量は約 2 億 KL であり、すべての製品で 12 年度対比 1 円/L マージンが低下すると元売の実質営業利益は約▲800 億円の赤字に転落すると試算される。

【図表25】 マージン悪化の概念図



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

固定資産を持たないプレイヤーの存在

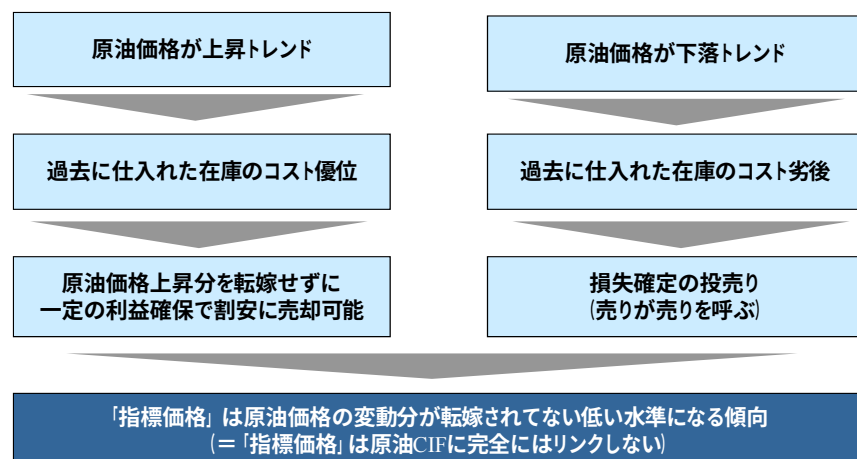
「指標価格」が構造的に低い要因の1つは価格をクォート(提示)するプレイヤーの特徴によるものと考えられる。例えば陸上RIMでは元売やSSだけでなく、固定資産を持たない商社や卸売業者等のプレイヤーが存在する。

商社等にとって原油コストは直接は影響しない

例えば、原油価格が上昇トレンドにある際、業転玉を取り扱う商社等は過去に仕入れた相対的に低い価格の在庫を保有しており、コスト優位性が見出せる。商社等は原油価格上昇分を100%価格転嫁せずに一定の利益確保を目的に割安で販売することが可能となる。一方、原油価格が下落トレンドである際、過去に仕入れた在庫が割高となってしまう、損失確定の投売りによって低価格の業転玉が市場に出回ることになる。原油価格のトレンドに関わらず、固定資産を持たず原油/精製コストが直接影響しない商社等のポジション調整によって、原油価格の変動分が転嫁されていない低い価格が業転市場で形成されていると考えられる(【図表26】)。

このような取引が可能となる背景は、内需縮退、元売の供給過剰、小売の過当競争といった要因によって、いつでも業転玉が調達可能となり、中小を含めた多数のプレイヤーが自由に価格を提示できる特性によるものと考えられる。

【図表26】 指標価格が低い背景(弊行仮説)



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

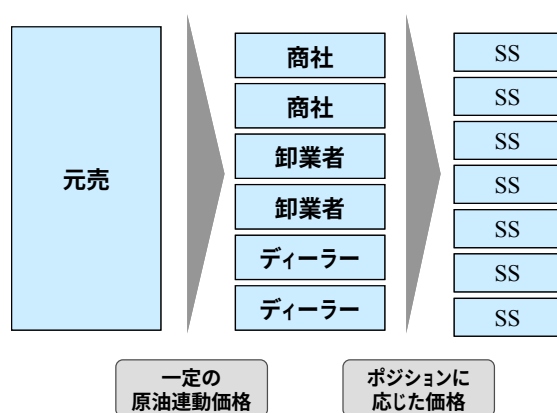
「指標価格」は安値価格を中心に形成されている可能性

陸上 RIM の提示は元売りから中小まで多数のプレーヤーが行う（【図表 27】）。元売のオファー価格は原油価格等のコストおよび一定の利益を反映した相対的に高い価格で提示される一方、小売側のビッド価格は相対的に安い価格が提示され、陸上 RIM の取引レンジは非常に広いことが想定される（【図表 28】）。かかる状況下、陸上 RIM はポジション調整で活用される業転市場の安値価格を中心に形成されている可能性があると考えられる。つまり、オファー（売値）やミッド（仲値）ではなくビッド（買値）に近いのではないだろうか。

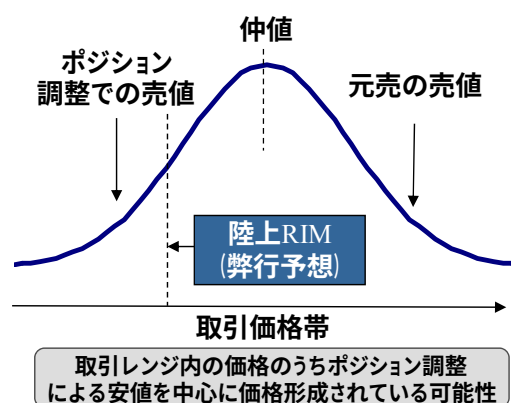
ビッドサイドの業転価格が系列市場に反映

そうであるならば、これまで業転市場における買い手サイド（＝ビッド）の低い価格が系列市場での価格決定に用いられ、石油市場全体に影響を及ぼしてきたと考えられる。

【図表 27】 陸上 RIM のプレーヤー（推定）



【図表 28】 陸上 RIM のイメージ（推定）

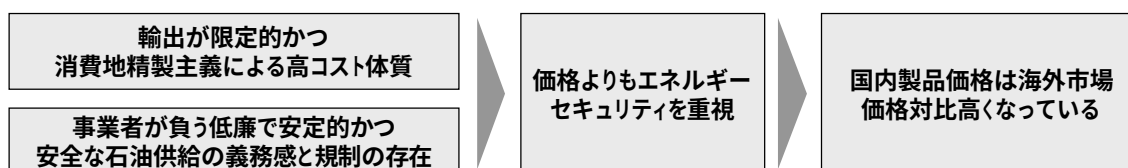


（出所）【図表 27、28】ともにみずほ銀行産業調査部推定

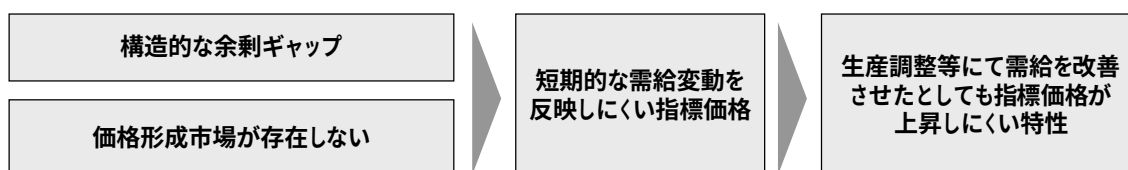
次に、海上 RIM が海外市場価格対比高い要因（【図表 16】）、その一方で「指標価格」が国内需給を反映しにくい要因（【図表 18、22】）について整理した（【図表 29】）。

【図表 29】 我が国石油製品価格の特性

【海上 RIM が海外価格対比高い要因】



【「指標価格」が国内需給を反映しにくい要因】

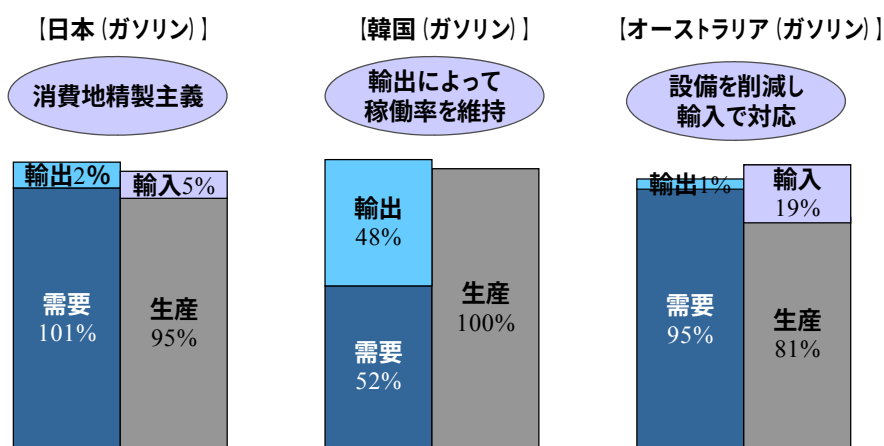


（出所）みずほ銀行産業調査部作成

海外要因①輸出
入が限定的

海外価格対比高い要因の1つ目として、我が国の輸出入が限定的で孤立性を有する点である。日本は石油製品の輸出入への依存度が低く、アジア市場との一体化が進んでいない（【図表30】）。海上RIM価格が輸出入による理論的な価格を上回っていたのはこのためと考えられる。輸出が限定的な理由として後述するコスト競争力に加え、内外でガソリンのオクタン価が異なる点を付け加えておきたい。オクタン価はガソリンのエンジン内での異常燃焼の起こりにくさを示す基準である。また、輸出が多い韓国および輸入が多いオーストラリアでは、シンガポール価格（MOPS）を国内指標価格として利用している例が見られるが、日本とは輸出入依存度が大きく異なっている。

【図30】輸出入依存度の比較



(出所) 石油連盟、IEA 等よりみずほ銀行産業調査部作成

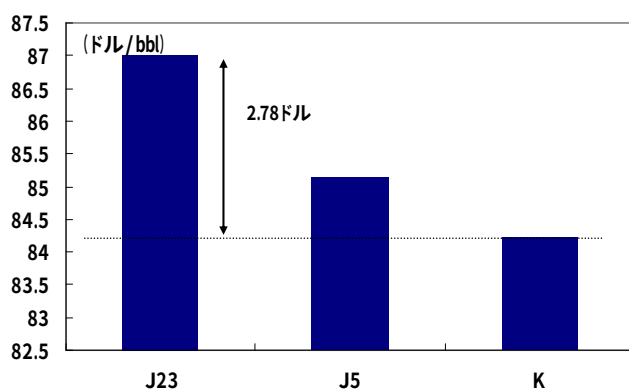
(注1) 輸入+生産を100%。在庫の増減があるため需要+輸出は100%とはならない

(注2) データは2012年時点（一部推定を含む）。韓国の輸入はなし

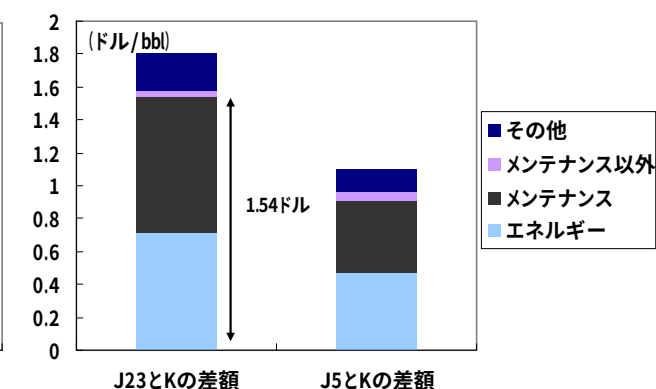
海外要因②精製
コストが相対
的に高い

海外価格対比高い要因の2つ目は石油精製コストが高い点である。我が国の製油所を韓国と比較すると平均で2.78ドル/bbl（1.75円/L）高く、そのうちメンテナンスやエネルギーに関する部分が1.54ドル/bblを占め、相対的に効率が劣っている（【図表31、32】）。我が国の製油所は減価償却が進んでおり、会計上のコスト優位性があるとの見解もある。しかし、韓国の製油所の規模は50万b/d程度と日本平均の約3倍かつ日本対比新しく、石油精製が装置産業である点に鑑みると、コスト競争力の格差に直結している。また、前述の輸出が限定的なのは、コスト競争力が劣後している面も影響していると考えられる。

【図表31】日本と韓国の平均生産コスト比較



【図表32】日本と韓国のオペレーションコスト比較



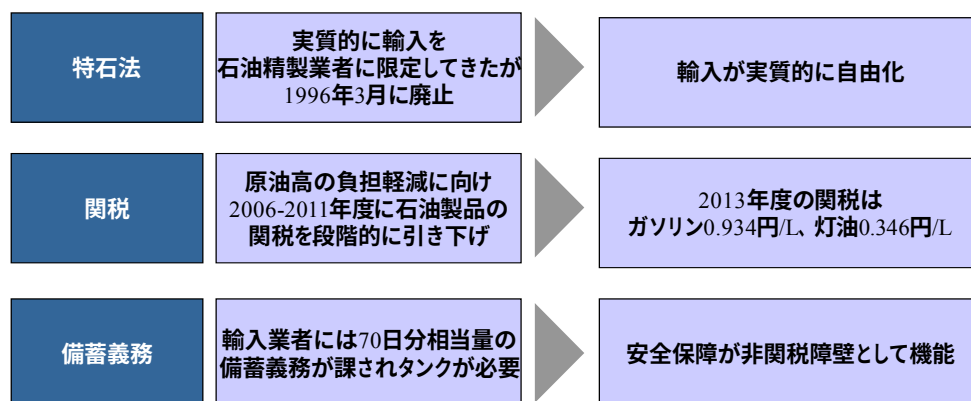
(出所) 【図表31、32】ともに資源エネルギー庁よりみずほ銀行産業調査部作成

(注) J23は日本製油所平均、J5は日本製油所ベスト5、Kは韓国5箇所

海外要因③輸入
の非関税障壁

海外価格対比高い要因の3つ目は規制、特に輸入の備蓄義務の存在である。安全保障重視が輸入障壁かつ高コストとなっていると考えられる。実質的に輸入を制限する特石法は廃止されたが、輸入業者には70日相当量の備蓄義務が課され、これが非関税障壁となって機能している（【図表33】）。また、国内に大規模なタンクが必要となり、備蓄義務の民間負担は高コスト体質の一因となっている。

【図表33】 輸入の参入障壁

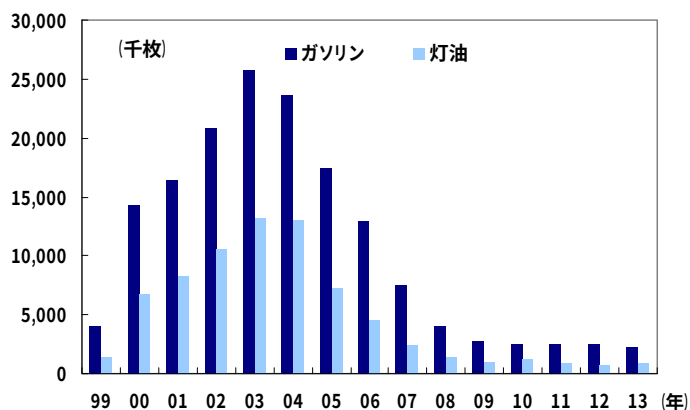


(出所) みずほ銀行産業調査部作成

需給要因①取引
市場の低い流動性

国内需給を反映しにくい要因の1つ目は価格形成市場の低い流動性である。国内市場の取引規模についてデータが存在するのはTOCOMのみであり、ここではTOCOMに限定して議論する。TOCOMの先物取引は透明性は高いものの、過去のトラブルによるイメージ悪化やこれまでの法改正等によって個人への勧誘が慎重になる等（ガソリン取引における個人のシェアは2000年前半ごろ大半を占めていたのに対し、現在では3割程度とみられる）、その結果低い流動性に繋がっている（【図表34、35】）。TOCOMのガソリン取引は2003年をピークに現在はその10分の1程度の出来高となっている。また、海外との比較では、ガソリンの1日当たりの取引規模はNYMEXが15万枚である一方、TOCOMで2千枚程度（単位はNYMEXに統一）に留まっている。

【図表34】 TOCOM の出来高



(出所) 【図表34、35】ともに TOCOM、経済産業省等よりみずほ銀行産業調査部作成

【図表35】 取引が少ない背景 (弊行仮説)

法改正により個人への勧誘が慎重に

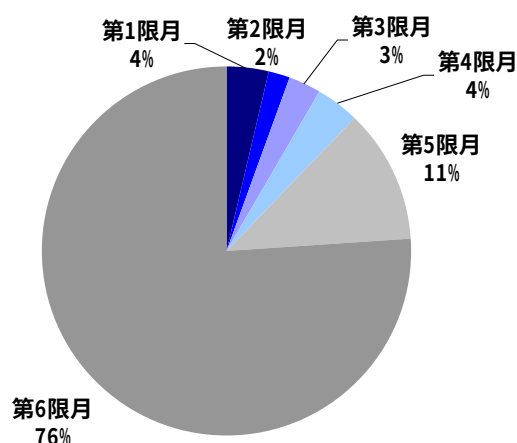
＜2004年改正＞
再勧誘禁止規定の導入、事前説明義務付けの導入等
＜2006年改正＞
事実に相違する広告等の禁止等
＜2009年改正＞
不招請勧誘禁止規定の導入（2011年1月施行）等

円建取引のため海外勢は為替リスクあり

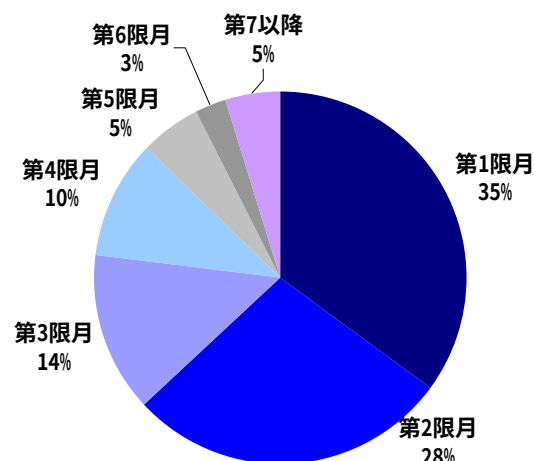
また、NYMEX の石油製品先物では期近の取引が多いが、TOCOM は期近ほど取引が少ないという特徴がある（【図表 36】）。これは個人投資家等が期先の取引を中心に行い、現物決済による受け渡しを避けるため、満期までポジションを持つことを避けていることが 1 つの要因と考えられる。

【図表 36】 TOCOM と NYMEX の比較

【TOCOM (ガソリンの限月別出来高)】



【NYMEX (ガソリンの限月別出来高)】



(出所) TOCOM、NYMEX よりみずほ銀行産業調査部作成

(注) TOCOM は 2013 年、NYMEX は 2014 年 2 月 13 日

需給要因②参加プレイヤーが多数存在

国内需給を反映しにくい要因の 2 つ目は、陸上 RIM の取引単位が小さいことから、参加プレイヤーが中小も含め多数存在し、後述するヒアリングによる価格算出ではすべての取引価格を把握することは困難なことである（【図表 37】）。

【図表 37】 参加プレイヤーの違い

項目	TOCOM	海上RIM	陸上RIM
取引プレイヤー (ガソリン)	45社 (受託取引参加者19、市場・一般参加者26)	30社程度 (大手元売、大手商社、大手ディーラー)	不明 (海上プレイヤーに加え、広域ディーラー、卸業者、SS、HCなど)
指標の定義	京浜のバージ渡し	京浜のバージ渡し	12製油所/油槽所のローリー渡し
指標価格の算出方法	実取引データ	優先順位や一定の加重平均で算出のルールあり	ヒアリング中心 オンライン取引等も考慮
取引単位	50KL	200KL	10KL
市場規模 (流動性)	220万枚/年 (出来高、1億KL程度)	不明	不明

(出所) TOCOM、リム情報開発よりみずほ銀行産業調査部推定

需給要因③指標価格の算出方法

国内需給を反映しにくい要因の 3 つ目として陸上 RIM 価格の算出ルールに非開示の部分があることである。一方、海上 RIM は陸上 RIM に比べれば算出ルールが明確であり、例えば価格の優先順位や重視する価格評価時間の存在、加重平均の手法などに違いが見られる（【図表 38】）。TOCOM は先物

取引であり、取引価格が開示されることから算出方法は論点とはならない。

【図表38】陸上 RIM と海上 RIM の比較

	陸上RIM	海上RIM
対象	陸上ラック	海上バージ
優先順位	明確な基準は不明	成約価格>ファーム価格>気配値
価格評価時間	10-16時	10-17時のうち15-16時をより重視
加重平均	明確な基準は不明	50%は数量加重平均、50%は単純平均

(出所) リム情報開発よりみずほ銀行産業調査部作成

海外の指標価格 の算出方法は透 明性が高い

各国における石油製品の指標価格の算出方法は区々である（【図表39】）。価格決定方法に完全なものは存在せず、海外の石油製品の指標価格となっている Platts (米国) や Argus (英国) の価格算出においても課題は存在する。ただし、陸上 RIM には多数のプレーヤーが存在する中、ヒアリングによる限界性から客観性と算出ロジックの透明性を欠くことは否定できないと考えられる。

【図表39】指標価格の算出方法: Platts/Argus との比較

社名	指標価格	メソドロジー	課題
RIM (日本)	日本	ヒアリング等 (陸上RIM) で価格を算出	算出方法の 透明性
Platts (米国)	アジア、欧州	Platts Window等を用いて 特定時点である引け時点の価格を算出	算出対象の 取引時間が短い
Argus (英国)	米国	1日の取引量の加重平均価格を算出	1日のうちのどの 時点の価格か不明

(出所) 各種資料よりみずほ銀行産業調査部作成

V. 石油製品流通市場の課題解決の選択肢

以上見てきたように我が国の石油製品流通市場における指標価格設定の課題は3つに整理される（〔図表 40〕）。

〔図表 40〕 我が国石油製品流通市場の課題整理（弊行仮説）

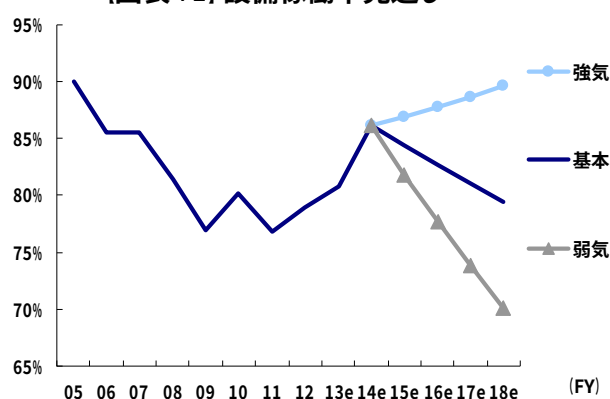
I	「指標価格」が国内需給を反映せず → 構造的な供給過剰感が価格感応度低下要因。需給改善が必要不可欠
II	先物市場が活性化せず → 非石油業者の取り込み等、市場の活性化を推進。価格形成機能の強化
III	価格の決定プロセスの透明性 → 海外市場並の透明化が不可欠。公平で公正な利益配分

（出所）みずほ銀行産業調査部作成

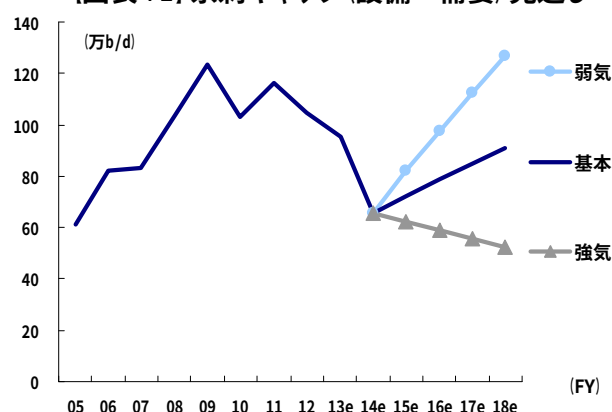
課題①指標価格が国内需給を反映せず

課題の1つ目は「指標価格」が国内需給を反映していない点である。構造的な供給過剰感が価格感応度を低下させることに加え、今後も国内需要減少によって供給過剰感が継続する見通しである（〔図表 42〕）。ここでは2015年度以降の内需を年率2%減少、輸出入が横ばいを基本ケースとしている。また、資源エネルギー庁によれば、ガソリン需要は2030年度までに6割減少、石油製品全体で3割減少すると試算されている（次世代自動車が2030年度までに保有台数ベースで56%に拡大、燃費が2009年度の16.3km/lから2020年度までに20.3km/lまで改善する前提）。また、日本の製油所は前述のようにコスト競争力で韓国等に劣後しており、輸出の大幅増は期待できないと考えられる。余剰ギャップ解消による設備稼働率を向上させることで強靱で柔軟な供給体制を構築することが不可欠である。

〔図表 41〕 設備稼働率見通し



〔図表 42〕 余剰ギャップ（設備－需要）見通し



〔図表 43〕 見通しの前提条件

〔単位〕 (100万kl)	12fy (実績)	13fy (見込)	14fy (予想)	18fy (強気)	18fy (基本)	18fy (弱気)
内需	197.5	190.1	180.8	173.6	166.8	160.0
輸出	24.8	29.1	30.0	36.4	30.4	24.4
輸入	38.9	34.2	33.1	26.9	33.6	40.2
生産	183.5	184.9	177.4	184.6	164.6	144.5

〔増減率〕	12fy (実績)	13fy (予想)	14fy (予想)	15-18ave (強気)	15-18ave (基本)	15-18ave (弱気)
内需	+0.7%	▲3.7%	▲4.9%	▲1.0%	▲2.0%	▲3.0%
輸出	▲2.4%	+17.5%	+3.0%	+5.0%	+0.0%	▲5.0%
輸入	+4.1%	▲12.1%	▲3.3%	▲5.0%	+0.0%	+5.0%
生産	▲1.0%	+0.8%	▲4.0%	+1.0%	▲2.0%	▲5.0%

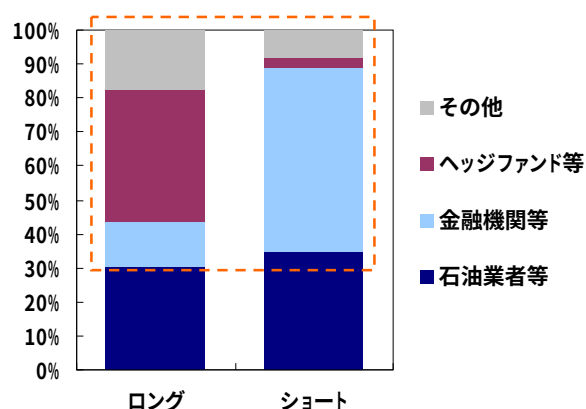
（出所）〔図表 41～43〕 全て石油連盟よりみずほ銀行産業調査部作成

（注）予想はみずほ銀行産業調査部

課題②取引市場の活性化

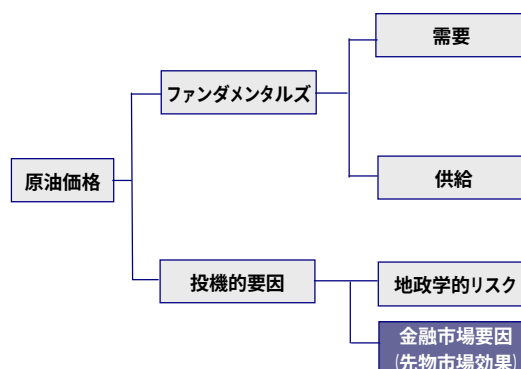
課題の2つ目は取引市場の活性化である。世界で最も流動性の高い商品市場の1つである米国原油先物市場では、取引参加者のうち非石油業者（特に金融機関等）が7割程度と日本（TOCOM/ガソリン：5割）よりも高く、取引参加者の拡大に成功している（【図表44】）。金融機関等の増加によって需給以外の影響を受けやすくなるという課題はあるものの（【図表45】）、流動性向上に向けた1つの手段と考えられる。また、我が国のTOCOMでは欧米では取引の主流であったスプレッド取引（ガソリン vs 原油）が2014年3月より可能となり、多様なニーズに応える施策の1つと評価できよう。

【図表44】米国原油先物市場のプレイヤー



日本のガソリン先物取引のうち非石油業者が5割程度
流動性向上には金融機関の取り込みが一案

【図表45】米国原油先物価格の変動要因



金融機関の取り込みによって需給以外の
変動要因が大きくなる課題あり

（出所）【図表44、45】ともに各種資料よりみずほ銀行産業調査部作成

（注）米国原油先物のデータは2014年3月11日時点

課題③指標価格の決定プロセスの透明化

課題の3つ目は価格決定プロセスの透明化である。ここではLIBORの算出方法と比較したい（【図表46】）。LIBORは不正操作を行うインセンティブが存在することや指標の信頼性評価に制限があることが問題視されたが、それでもLIBORは算出方法の透明性が高い指標の1つと考えられる。例えば、LIBORは信頼性の高い継続したメンバーがクォート（提示）するデータを取得し、上位1/4、下位1/4を除いたデータで平均して算出している一方、陸上RIMの算出方法は公表されていない。また、情報開示においてLIBORはバンダー等を通じて誰でも確認できるが、陸上RIMでは会員に限定されている。

【図表46】LIBORと陸上RIMの違い

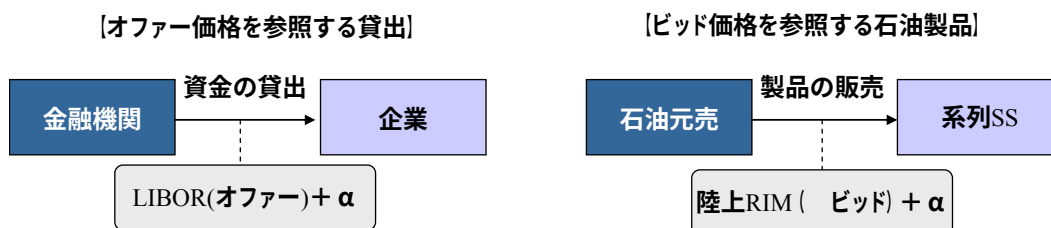
	LIBOR	陸上RIM
対象	■ ロンドン市場での銀行間平均貸出金利 (Offer)	■ 国内における石油製品の業転価格
算出方法	■ trimmed mean methodology (例えば12社のデータ提供に対して上位3社と下位3社のデータを除いた6社平均)	■ 10-16時における「最も多く取引を成立をさせ得る価格帯」とあるが、具体的な方法は不明
データ根拠	■ 必ずしも実際の取引データではなく、一時点における合理的な規模のオファー価格	■ 売買当事者から確認を得た価格
メンバー	■ 対象先は公開され10~20社程度（通貨によって社数は異なる）。 ■ 市場取引の規模や信用格付け等を基準に選定。	■ ヒアリング先/数が不明
情報開示	■ バンダー（ロイター等）	■ レポート購読者のみ
運営	■ 2014年2月より外部取引所（米取引所大手のICE）	■ 自社

（出所）BBA、ICE、リム情報開発よりみずほ銀行産業調査部作成

オファー価格の提示

また、LIBOR のように系列取引におけるオファー価格を元売自らが提示することも一案であろう（[図表 47]）。足元で見られる元売独自の指標価格の設定はまさにオファー価格の提示と考えられる。

【図表 47】 LIBOR と陸上 RIM の違い



（出所）みずほ銀行産業調査部作成

指標価格を用いない方式も

また、指標価格を用いない卸価格決定方式の検討も考えられる（[図表 48]）。ただし、マージン・シェアリングやコミッション制などを利用した場合でも、それぞれ一長一短がある。例えばマージン・シェアリングでは事前に元売りと SS で配分を決めることで業界全体で価格を引き上げる、もしくはコストを引き下げるというインセンティブが働くものの、その配分割合をどのように決定するのか課題が残る。

【図表 48】 各種価格決定方式の比較

フォーミュラ	メリット	課題
指標価格の改善	現在のフォーミュラの延長 市場性や透明性	元売、小売双方が納得する 指標価格を設定することが必要
マージン・シェアリング	スルーマージンを予め決められた割合 で元売とSS間で配分。業界全体で小売 価格を引き上げるインセンティブが働く	スルーマージン割合の決定方法
コミッション制	元売が運営委託方式を用いて SSは販売量に応じたフィーを受け取る	元売がマージン変動リスクを負担 SSの販売フィーの決定方法

（出所）みずほ銀行産業調査部作成

市場性、透明性、一定の原油コストの勘案のバランスが必要

石油製品需要が減少し、原油価格上昇が継続するミスマッチの環境においては、製品価格を過度に上昇させ需要を減退させることも、価格転嫁を事業者がすべて吸収することで持続可能性に影響を与えてしまうことも避けるべきである。指標価格設定には説明責任（アカウンタビリティ）が伴うが、従前のコスト積算方式ではなく、市場性と透明性を有しつつ、原油コストおよび需給調整を一定程度勘案可能な価格決定方式が求められる。どのような価格決定方式にせよ、石油元売と系列 SS との相互理解や業界全体での取り組みが求められる。ただし、過度に業界保護にならないよう優勝劣敗が促進する仕組みとなることが不可欠である。

業界全体の基盤強化に向けた対応が必要となる

石油流通市場の課題に対する対応策についてまとめると（[図表 49]）、①余剰能力削減によって需給バランスを調整し価格の需給感応度向上、②先物市場の活性化によって価格形成機能を強化、③指標/卸価格の決定プロセスの透明性によって元売、小売間での公平で公正な利益配分、等が期待できる

と考えられる。

【図表49】業界全体の基盤強化に向けて

課題	具体的な対応策	期待される効果
I. 指標価格が国内需給を反映せず	慢性的な供給過剰感を払拭するため、需要減少を見据えた余剰能力の削減によって需給バランスの調整が不可欠	価格の需給感応度向上
II. 先物市場が活性化せず	多様なニーズに応える取引手法の拡充によって市場を活性化	価格形成機能の強化
III. 価格決定プロセスの透明性	指標価格の算出方法を改善することや元売が系列価格の指標をオファーすることによって透明性を高める	公平で公正な利益配分

(出所) みずほ銀行産業調査部作成

VI. 終わりに

国内の石油市場は約 20 兆円と相応に規模が大きいものの、元来、石油精製事業はエネルギーセキュリティが重要であるものの、製品の差別化が困難な特性を有している。石油元売は長年に亘って自らのブランド価値を高める努力をし、新規参入者が一から築くことが困難な系列 SS 網を整備してきた。

さらなる供給能力の削減

2004 年度にガソリン販売量がピークをつけ、構造的な需要減少局面に入り、競争環境は厳しくなっている。2009 年 8 月に施行されたエネルギー供給構造高度化法によって一定の余剰能力の削減は進んでいるものの、今後も国内石油製品需要が減少することは確実視される。かかる状況下、業界全体として数量ではなく適正なマージンを確保することが求められ、さらなる供給能力の見直しが必要になってくるだろう。

価格決定方式の見直し

さらに全体のマージンが低迷する中、業界内における公正かつ公平な利益配分が求められる。これまでコスト積算から市場価格の導入など価格決定方式の見直しが行われてきたが、指標価格の妥当性が注目される中、改めて議論する局面に差し掛かっている。

エネルギーセキュリティの観点

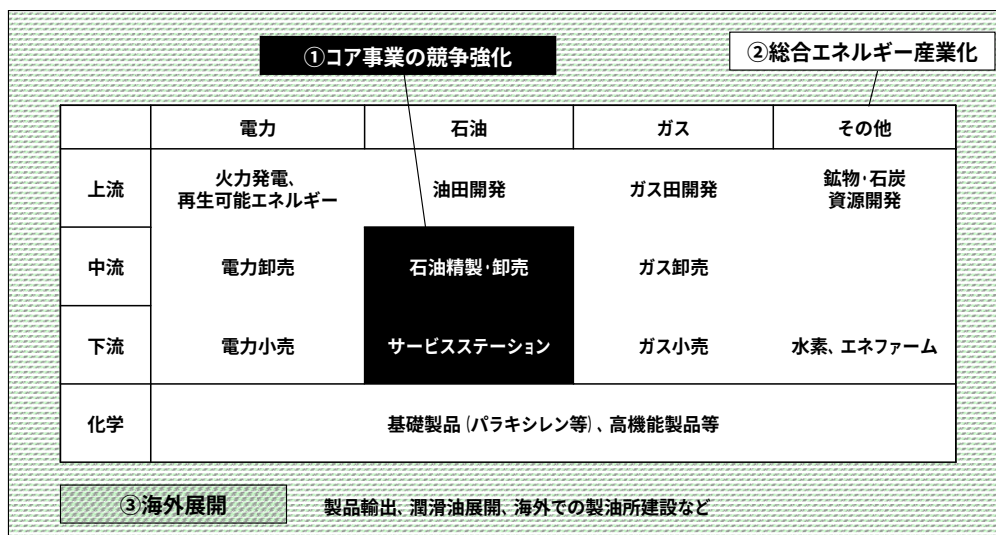
また、石油製品はコモディティ商品と戦略的商品という2面性を有している。製品の差別化が困難であり、平常時であればコモディティ商品としての位置づけが強く、価格競争に陥りがちである。一方、有事(中東における紛争、震災等)ではエネルギーセキュリティの観点から戦略的商品として重要性を再認識することになる。2013 年平均の卸価格では十分な収益を確保することができず、安定供給という観点からも持続可能な水準ではないと考えられる。

成長のために必要な国内石油精製事業の安定化

石油元売の視点では、国内石油精製事業の安定化は出発地点にすぎない。成長のためには、国内需給および価格決定方式の適正化によって一定のキ

キャッシュフローを確保する一方で、総合エネルギー産業化および海外展開といった成長戦略へと投資を振り向けることが不可欠である。業界および各社の取り組みに期待したい。

【図表50】大手石油元売における3つの戦略方向性



（出所）資源エネルギー庁、石油連盟よりみずほ銀行産業調査部作成

（本稿に関する問い合わせ先）

みずほ銀行産業調査部

素材チーム 松本 成一郎

【主要参考文献】

1. 資料等

ガソリンの取引に関する調査報告書 (公正取引委員会)

2. 新聞

日本経済新聞 (日本経済新聞社)

日経産業新聞 (日本経済新聞社)

3. Web サイト

資源エネルギー庁 (<http://www.enecho.meti.go.jp/>)

石油連盟 (<http://www.paj.gr.jp/>)

リム情報開発 (<https://www.rim-intelligence.co.jp/>)

TOCOM (<http://www.tocom.or.jp/jp/index.html>)

©2014 株式会社みずほ銀行

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、弊行が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、弊行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取扱い下さいますようお願い申し上げます。

本資料の一部または全部を、①複写、写真複写、あるいはその他如何なる手段において複製すること
②弊行の書面による許可なくして再配布することを禁じます。

