

## 原油価格、および為替のガソリン価格への転嫁構造

—円安によるガソリン値上がりへの影響—

計量分析ユニット 需給分析・予測グループ 研究主幹

柳澤 明

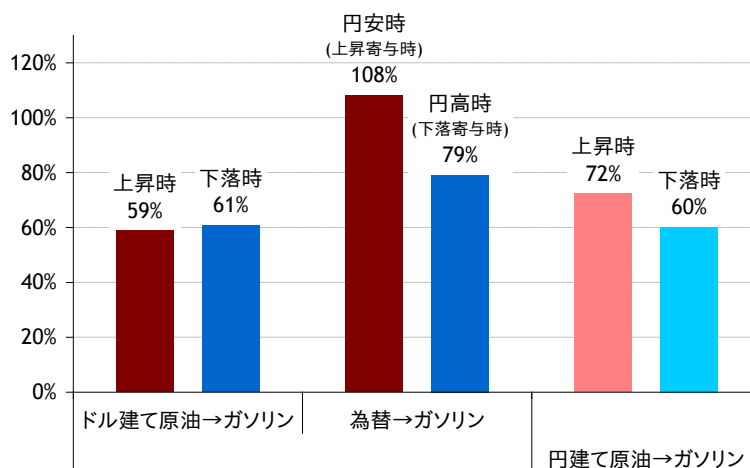
### 要旨

ガソリン価格の上昇が続いている。2013年2月11日、ガソリン小売価格は9か月ぶりの高値となる¥153.8/Lを記録した。今次的上昇が始まった2012年11月半ばからの上げ幅は¥8/Lに達した。その背景には原油価格の上昇がある。もっとも、ドル建て原油(東京市場、中東産)はここ3か月ほどは-\$107/bbl前後という高値水準とはいえ—安定的に推移していた。円建て原油価格を押し上げているのは、急速に進行している円安である。

原油コストは、ガソリン税(¥53.8/L)と並び、ガソリン価格の費用構成で最大の部分を占める。そのため、原油価格の動向、および原油価格のガソリン価格への転嫁構造は、ガソリン価格を左右する大きな要因である。

本論文では、円建て原油価格の変動をドル建て原油価格要因と為替要因に分解した上で、これら2要因のガソリン価格への転嫁構造を分析した。ドル建て原油価格要因の転嫁率は、上昇時が59%、下落時が61%であった。いずれも完全転嫁をかなり下回るが、転嫁は対称である。為替要因の転嫁率は、円安(上昇寄与)時は完全転嫁を超える108%であったのに対し、円高(下落寄与)時は79%に過ぎず、転嫁の非対称性が認められた。この3か月(2011年11月19日~2013年2月4日)の為替変動は、ガソリン価格の¥7/L超の押し上げに寄与した。ドル建て原油価格が\$110/bblの時、¥1/\$の円安はガソリンの¥0.79/Lの値上げ圧力になる。円建て原油価格から直接推計した転嫁率は、推計期間における上記2要因の転嫁率の一種の加重平均値と理解できるが、上昇時が72%、下落時が60%であった。

原油価格、為替のガソリン価格への転嫁率



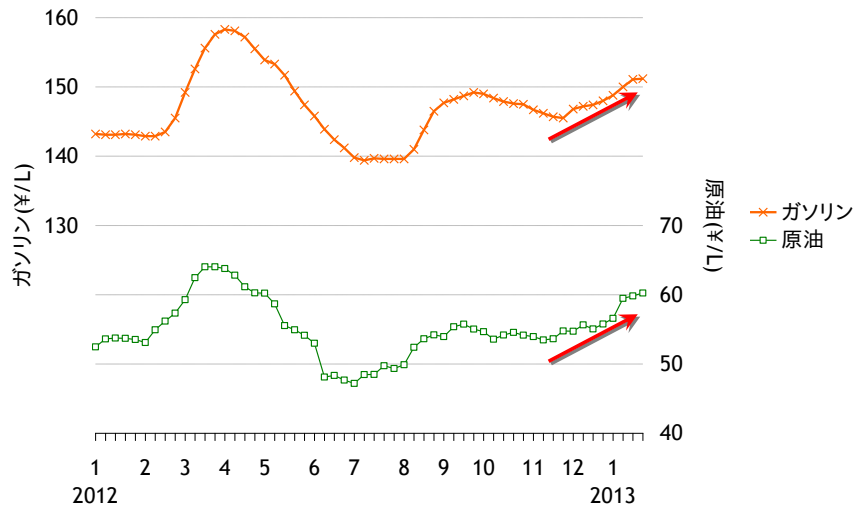
低い転嫁率はガソリンビジネス—とりわけ流通部門—の厳しさの反映であり、その厳しい環境下での収益確保への努力が非対称性となって表れている。為替要因の転嫁が非対称である一方、ドル建て原油価格要因が対称であるのは、ガソリン価格を広く報道されるドル建て原油価格に強固に結びつけて考える社会認識が影響している可能性がある。

キーワード: ガソリン価格、原油価格、為替、転嫁

## 値上がりが続くガソリン価格

ガソリン価格の上昇が続いている(図1)。レギュラーガソリン小売価格(全国平均、店頭現金価格)は10週連続で上昇し、2013年2月11日には2012年5月以来の高値となる¥153.8/Lを記録した(資源エネルギー庁「石油製品価格調査」)。今次の上昇が始まった2012年11年半ばからの上げ幅は¥8/Lに達した。このガソリン価格値上がりの背景には原油価格の上昇がある。

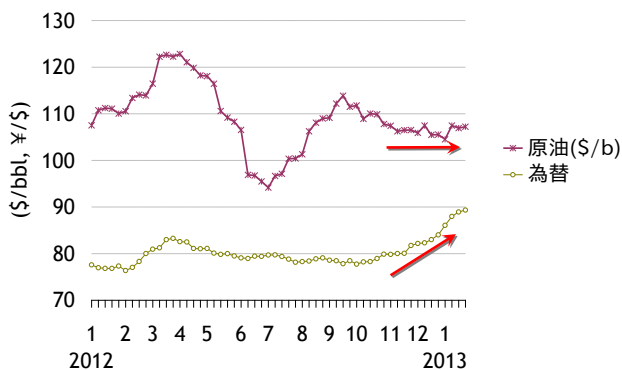
図1 ガソリン価格、原油価格



注: ガソリンはレギュラーガソリン、店頭現金価格。原油は東京市場、中東産、期近物、終値  
出所: 資源エネルギー庁「石油製品価格調査」、東京商品取引所データ

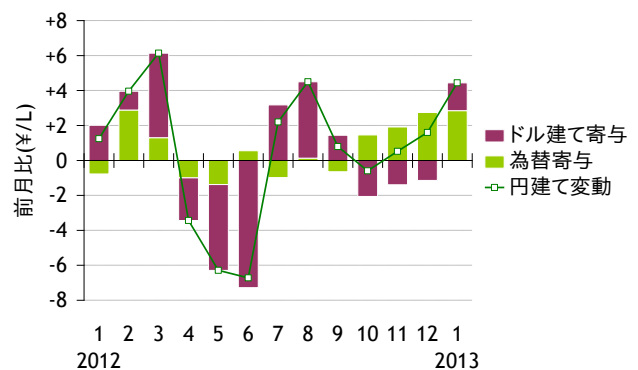
もともと、ドル建て原油(東京市場、中東産)価格はここ3か月ほどは-\$107/bbl前後という高値水準とはいえ—安定的に推移していた。円建て原油価格を押し上げているのは、¥80/\$程度から¥93/\$~¥94/\$水準まで下落している円安である(図2)。

図2 ドル建て原油価格、為替レート



出所: 東京商品取引所データより算出

図3 円建て原油価格変動の要因分解



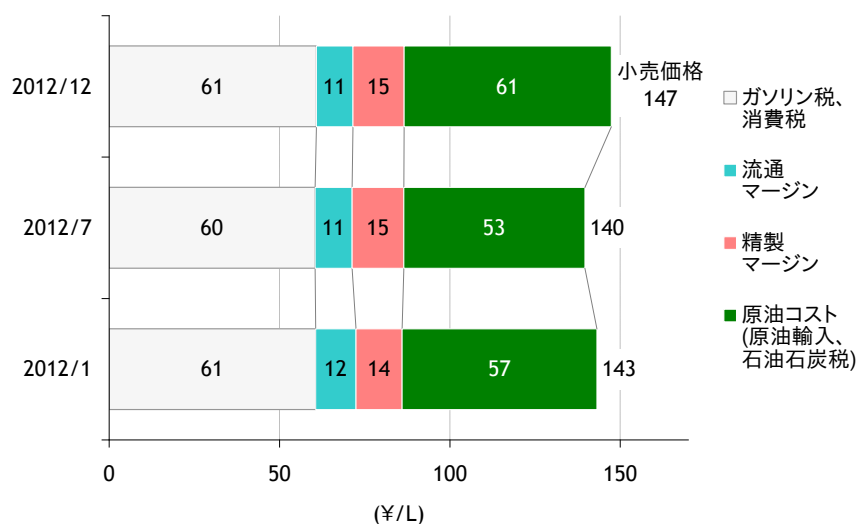
注: 日次データに基づく要因分解結果を月次に集約  
出所: 東京商品取引所データより算出

野田首相(当時)による衆議院解散意向表明後に高まった次期政権による一層の金融緩和への観測・期待と、安倍政権発足後の実際の動き―「アベノミクス」―を背景に、急速に円高修正(円安)が進んでいる。国際原油価格はドル建てで決まる一方、わが国は石油供給のほぼ全てを輸入に依存している。これらのことから、円建て原油価格の上昇が必然的にもたらされている。2012年度上期はドル建て原油価格の動向が円建て原油価格の上昇・下落に寄与する程度が大きかった。それと比較すると、最近の円安による円建て原油価格の押し上げ寄与はとりわけ顕著である(図3)。

### ガソリン価格に大きな影響を及ぼす原油価格

原油コストは、ガソリン税(¥53.8/L)と並び、ガソリン小売価格の費用構成で最大の部分を占める(図4)。2012年12月においては、ガソリン価格¥147/Lのうち¥61/Lが原油コストである。そのため、原油価格の動向はガソリン価格に大きな影響を及ぼす。

図4 ガソリン小売価格(税込み)の費用構成

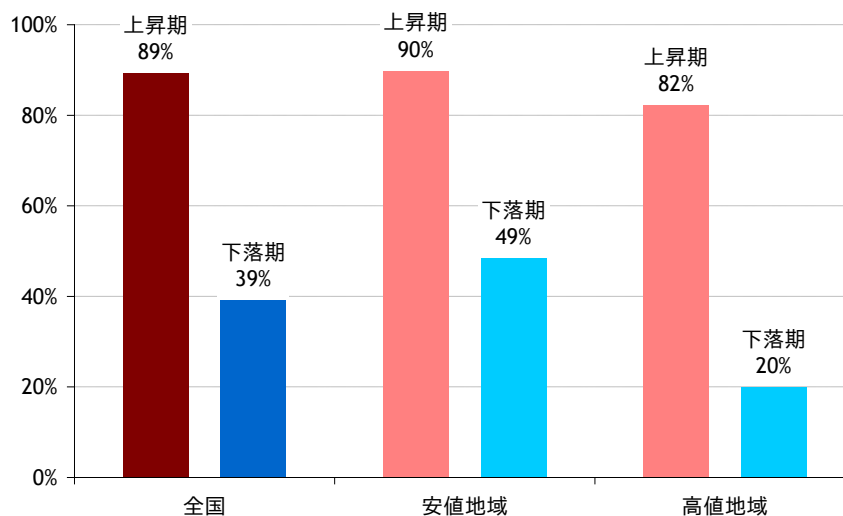


注: 石油石炭税は2012年9月まで¥2.04/L、2012年10月から¥2.29/L。揮発油税は¥48.6/L、地方揮発油税は¥5.2/L

同時に、原油価格がガソリン価格にどのように転嫁されているのかも、ガソリン価格を左右する大きな要因である。柳澤(2012)によると、市場連動方式の浸透が始まった2009年1月から2011年9月までの期間において、原油輸入価格のガソリン価格への転嫁は完全転嫁ではなかった。また、原油輸入価格上昇期の転嫁率<sup>1</sup>が89%であったのに対し、下落期の転嫁率は39%に過ぎず、転嫁の非対称性が認められた(図5)。

<sup>1</sup> この場合、原油輸入価格の変動のうち、ガソリン価格の変動に反映される割合。上昇期の転嫁率が89%ということは、原油輸入価格¥1/Lの上昇でガソリン価格が¥0.89/L上昇したことを意味する。

図5 原油輸入価格のガソリン価格への転嫁率(2009年1月～2011年9月)



注: 月次データに基づく推計

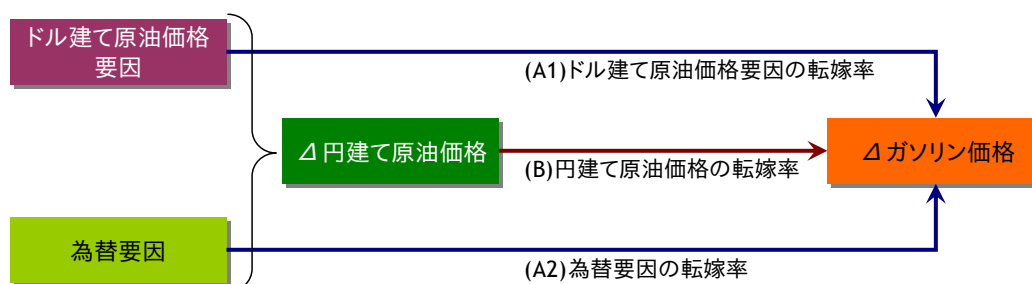
出所: 柳澤「わが国における原油価格のガソリン価格への転嫁構造」

### 為替、ドル建て原油価格のガソリン価格への転嫁構造

それでは、円安の進行が原油価格の上昇を主導している現在、為替レートはガソリン価格にどのように影響しているのでしょうか？ 為替の変化は円建て原油価格の変動を通じてガソリン価格に転嫁されていると考えるのは自然である。しかし、それが完全転嫁であるかどうか、対称な転嫁であるかどうかは必ずしも自明ではない。

ドル建て原油(\$/bbl)からガソリン価格(¥/L)へ、あるいは為替(¥/\$)からガソリン価格への転嫁構造は、それぞれの次元・単位が異なるため、オーソドックスなモデルでは分析することができない。そこで、円建て原油価格の変動をドル建て原油価格要因と為替要因に要因分解した結果(図3)を活用し、ドル建て原油価格要因と為替要因のガソリン小売価格(税抜き)への転嫁構造を分析する。すなわち、通常は図6の「(B)円建て原油価格のガソリン価格への転嫁率」を計測するところを、「(A1)ドル建て原油価格要因のガソリン価格への転嫁率」と「(A2)為替要因のガソリン価格への転嫁率」に分離して推計する。

図6 ドル建て原油価格要因、為替要因のガソリン価格への転嫁構造分析



具体的な推計モデルは、転嫁が非対称性である可能性を考慮して(1)式の通りとした:

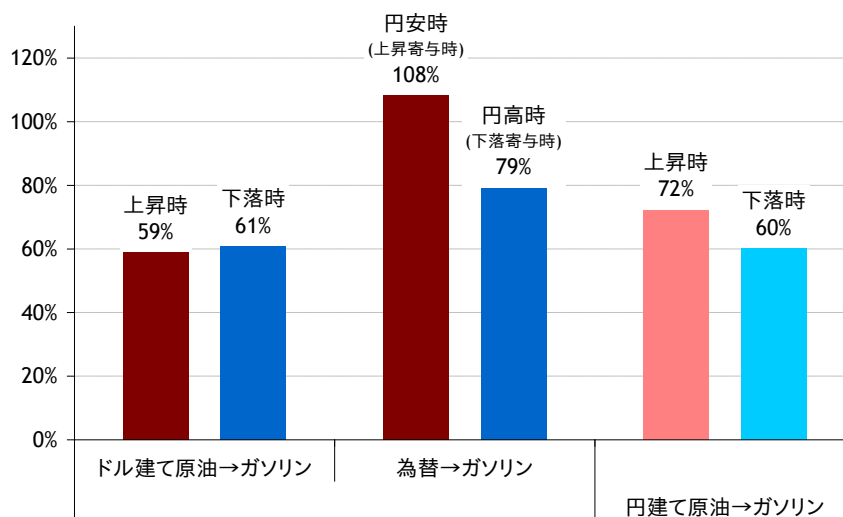
$$\begin{aligned} \Delta \text{ガソリン価格} = & \beta_d^+ \max(\text{ドル建て原油価格要因}, 0) \\ & + \beta_d^- \min(\text{ドル建て原油価格要因}, 0) \\ & + \beta_e^+ \max(\text{為替要因}, 0) \\ & + \beta_e^- \min(\text{為替要因}, 0) \\ & + \gamma_s \Delta \text{ガソリン出荷量} + \gamma_e \text{ECT} + u \end{aligned} \quad (1)$$

ここで、ECTは誤差修正項(中長期的な均衡値からの乖離の前期値)、 $u$ は残差である。 $\beta_d^+$ 、 $\beta_d^-$ がドル建て原油価格要因の上昇時、および下落時におけるガソリン価格への転嫁率を表す。同様に、 $\beta_e^+$ 、 $\beta_e^-$ が為替要因の円安時(上昇寄与時)、および円高時(下落寄与時)におけるガソリン価格への転嫁率を表す。なお、ガソリン仕切価格の決定方式で主流となっている市場連動方式を鑑み、説明変数には適切なラグを持たせた。最近の状況を分析するために週次データを用い、推計期間は2012年1月5日から2013年2月4日までとした。

その結果、ドル建て原油価格要因の転嫁率は、上昇時が59%、下落時が61%と推計された(図7)。転嫁率は完全転嫁の100%をかなり下回る。しかしながら、転嫁は対称である。

為替要因の転嫁率は、円安時(上昇寄与時)は完全転嫁を超える108%であった。これに対し、円高時(下落寄与時)は79%に過ぎず、転嫁の非対称性が認められた。

図7 原油価格、為替のガソリン価格への転嫁率



注: 2012年1月5日~2013年2月4日の週次データに基づく推計

参考のため、円建て原油価格を要因分解せず、(2)式のように直接ガソリン価格への転嫁構造を分析することも行った。これにより得られる転嫁率は、推計期間における上記のドル建て原油価格要因の転嫁率と為替要因の転嫁率の一種の加重平均値と理解することができる。

$$\Delta \text{ガソリン価格} = \beta_y^+ \max(\Delta \text{円建て原油価格}, 0) + \beta_y^- \min(\Delta \text{円建て原油価格}, 0) + \gamma_s \Delta \text{ガソリン出荷量} + \gamma_e \text{ECT} + u \quad (2)$$

円建て原油価格の転嫁率は、上昇時が72%、下落時が60%と推計された。2009年1月～2011年9月と比べるとその程度は縮小したものの<sup>2</sup>、原油価格のガソリン価格への転嫁はやはり非対称である。

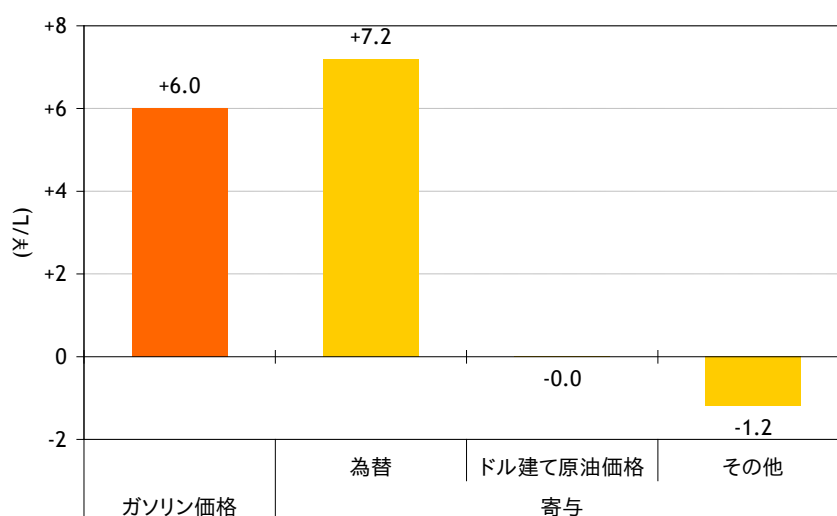
ガソリン事業を取り巻く環境は厳しい。とりわけ、市場連動方式の改定(ブランド料の引き上げ)後、マージンの一層の縮小に見舞われた流通部門は困難に直面している。激しい競争のため、仕切価格が上昇しても小売価格に完全転嫁できない。そのため、仕切価格下落時に転嫁率を抑える、あるいは転嫁の時期をずらすことで経営基盤の確保を図っている。すなわち、低い転嫁率はガソリンビジネスの厳しさの反映であり、その厳しい環境下での事業存続へ向けた努力が非対称性となって表れている。

為替要因には転嫁の非対称性が認められる一方で、ドル建て原油価格要因が対称な転嫁となっている現象は、国内取引が全て円で決済されていることを考えると、やや不思議にも感じられる。これには、ガソリン価格を広く報道されるドル建て原油価格に強固に結びつけて考える社会認識が影響している可能性がある。

## 円安がもたらしているガソリン価格の上昇

この3か月(2012年11月19日～2013年2月4日)、ドル建て原油価格は\$107/bbl前後で安定的に推移していた一方で、為替は¥10/\$も円安に振れた。推計された転嫁率によれば、この間、為替はガソリン価格(税込み)に対し¥7/L以上の押し上げに寄与したと見積もられる(図8)。

図8 ガソリン価格(税込み)変動に対する寄与(2012年11月19日～2013年2月4日)



<sup>2</sup> 推計の条件が異なるため、厳密な比較はできない(原油価格が輸入価格か先物価格かの違い、データ頻度が月次か週次かの違い、他の説明変数の違い)。

為替要因の円安時の転嫁率は完全転嫁を超える108%であるため、円安は円価値の下落以上にガソリン価格を押し上げる。例えば、ドル建て原油価格が\$110/bblの時、為替が¥1/\$円安に振れると、ガソリン価格(税込み)は¥0.79/L上昇することになる(逆に¥1/\$の円高は¥0.58/Lの下落)。

ガソリン価格が過去最高値(¥185/L)を記録した2008年8月に比べれば、ドル建て原油輸入価格は低く、為替もまだ円高水準にある。しかし、2013年2月に入ってから、円安の進行と同時にドル建て原油価格が上昇し始めている。仮にこのトレンドが継続するようであれば、ガソリン価格はさらに値を切り上げてゆくことになる。

## 引用文献

柳澤 明 (2012), 「わが国における原油価格のガソリン価格への転嫁構造」, 『エネルギー経済』 第38巻第2号

お問い合わせ: [report@tky.ieej.or.jp](mailto:report@tky.ieej.or.jp)