

(4) 環境税額の転嫁

イ) 環境税額の価格転嫁について

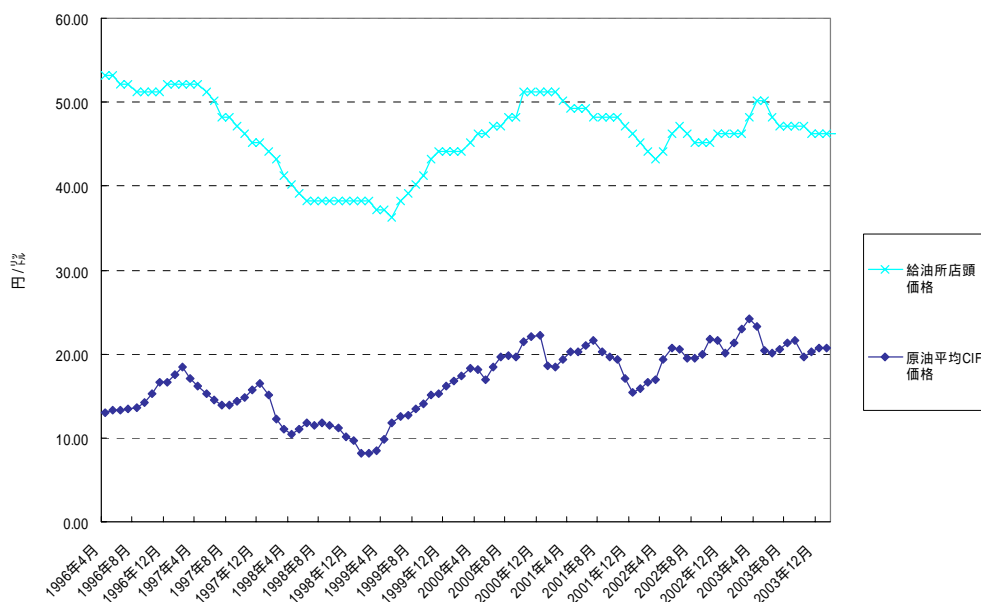
以下では、原油の輸入価格の変動がガソリン等の国内流通価格の変動との関係等のデータを踏まえ、環境税を仮に上流で課した場合に、化石燃料の最終消費者に適切に転嫁・帰着するのか等について分析する。

ロ) エネルギー製品の価格転嫁

エネルギー価格の変動のデータ

環境税を、仮に化石燃料の輸入段階、または蔵出し段階で課税した場合に、化石燃料の最終消費者に対して適切に転嫁がなされるかどうかについて、1996年の特定石油製品輸入暫定措置¹⁴法廃止後の原油の輸入価格の変動と、国内流通価格の変動との関係は以下の通りである。

1) ガソリン



¹⁴ 同法廃止の結果、一定の備蓄及び品質管理義務を満たせば、商社などが自由に石油製品の輸入ができるようになり、従来の精製・元売会社に加え、総合商社等が新たに石油製品の輸入を開始した。さらに、大手流通業者等異業種、外資系企業もSSに参入した。

ガソリンの段階別価格間の相関係数

	給油所店頭価格
当月の原油平均 CIF 価格	0.582
前月の原油平均 CIF 価格	0.627
2ヶ月前の原油平均 CIF 価格	0.648

- ・ ガソリンの給油所店頭価格と原油価格との間には一定の相関が見られる。一ヶ月ないし二ヶ月のタイムラグを置いた場合、相関係数は高くなっている。

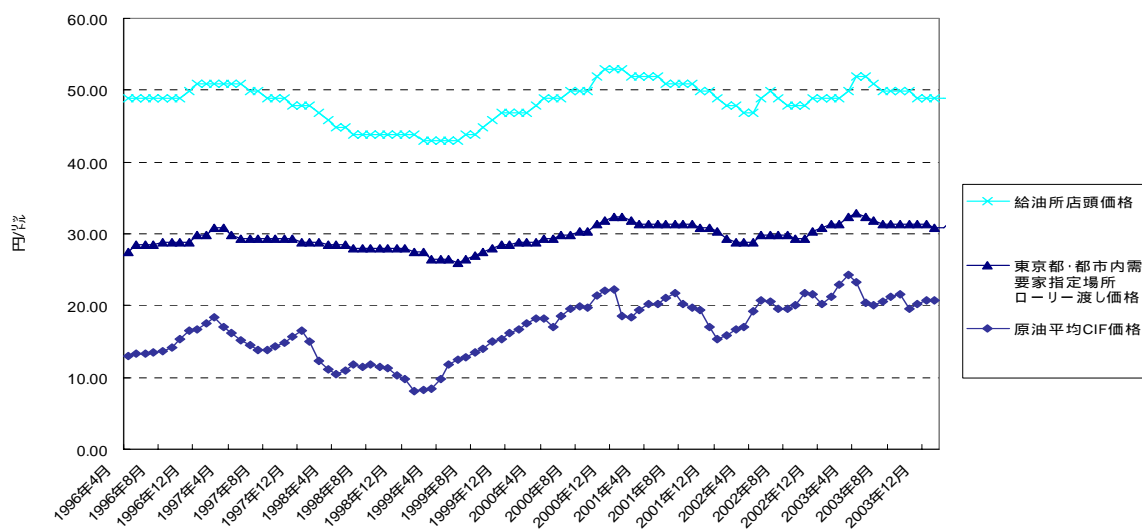
出所) 原油平均 CIF 価格：財務省「貿易統計」

給油所店頭価格：(財)日本エネルギー経済研究所・石油情報センター「給油所石油製品市況調査」

注) CIF 価格とは、輸入価格として通常使われるもので、運賃保険料込みの価格 (Cost Insurance and Freight) のことである。Cost (本船積み込み渡し価格)、Insurance (航海中の危険に対する貨物の保険料)、Freight (積み地から揚げ地までの輸送運賃) の3つから構成される。

- ・ 給油所店頭価格、大手元売り仕切価格からはガソリン税分 (53.8 円/ℓ) を除いている。
- ・ 価格は消費税抜きの価格
- ・ ガソリンはレギュラーガソリンの全国平均価格

2) 軽油



軽油の段階別価格間の相関係数

	当月の東京都・都市内需要家 指定場所ローリー渡し価格	当月の給油所店頭価格
当月の原油平均 CIF 価格	0.852	0.764
前月の原油平均 CIF 価格	0.904	0.809
2ヶ月前の原油平均 CIF 価格	0.924	0.812

- ・軽油の給油所店頭価格、東京都・都市内指定場所ローリー渡し価格ともに、原油価格との間に高い相関が見られる。
- ・ただし、大口需要家に対する販売価格（東京都・都市内指定場所ローリー渡し価格）については、原油価格との相関は高いものの、変動量は原油価格の変動に比べ、なだらかなものにとどまっている。

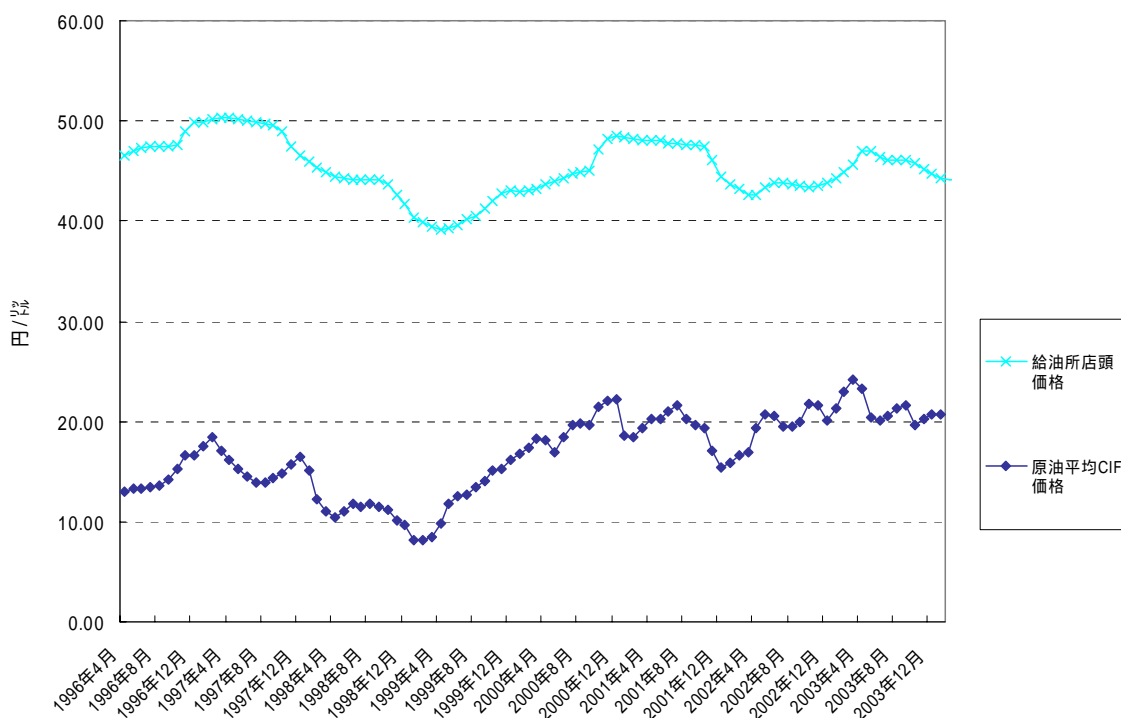
出所) 原油平均 CIF 価格：財務省「貿易統計」

東京都・都市内需要家指定場所ローリー渡し価格：経済調査会「物価版」

給油所店頭価格：(財)日本エネルギー経済研究所・石油情報センター「給油所石油製品市況調査」

注) 価格は消費税抜きの価格

3) 灯油



灯油の段階別価格間の相関係数

	当月の給油所店頭価格
当月の原油平均 CIF 価格	0.345
前月の原油平均 CIF 価格	0.395
2ヶ月前の原油平均 CIF 価格	0.423

・ 灯油の給油所店頭価格と原油価格の間の相関係数は低い値となっている。

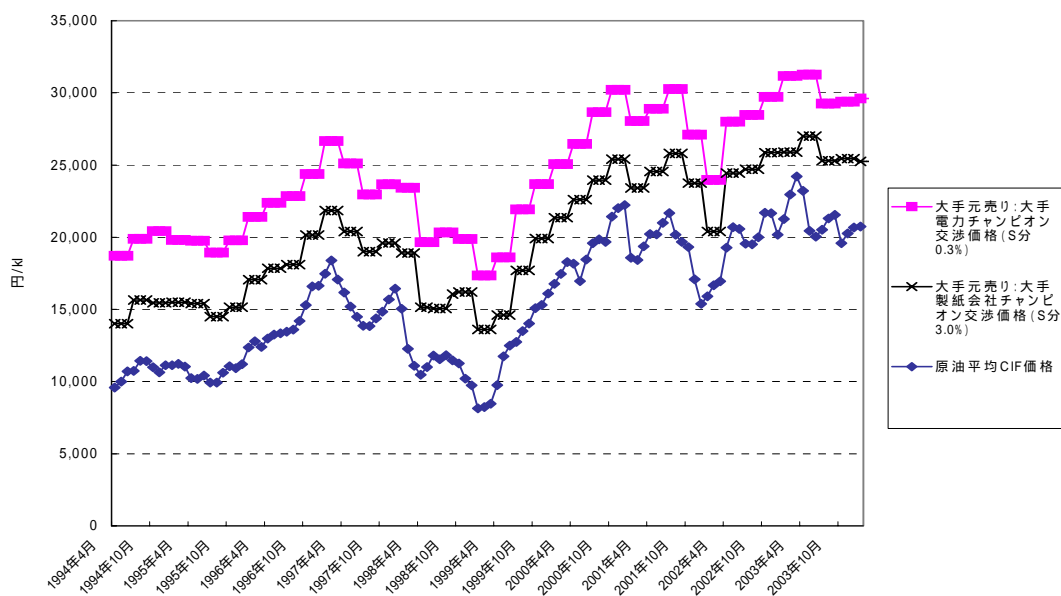
出所) 原油平均 CIF 価格：財務省「貿易統計」

給油所店頭価格：(財)日本エネルギー経済研究所・石油情報センター「給油所石油製品市況調査」

注) 価格は消費税抜きの価格

- ・ 給油所店頭価格は 1.8ℓ当たりの価格を 1ℓあたりに換算している

4) C重油



C重油の段階別価格間の相関係数

	当月の大手元売り:大手 電力チャンピオン価格	当月の大手元売り:大手 製紙会社チャンピオン価格
当月の原油平均 CIF 価格	0.974	0.972
前月の原油平均 CIF 価格	0.978	0.978
2ヶ月前の原油平均 CIF 価格	0.969	0.969

・ C重油の大手元売り価格と原油価格の間の相関係数は0.9以上であり、高い相関が見られる。

出所) 原油平均 CIF 価格: 財務省「貿易統計」

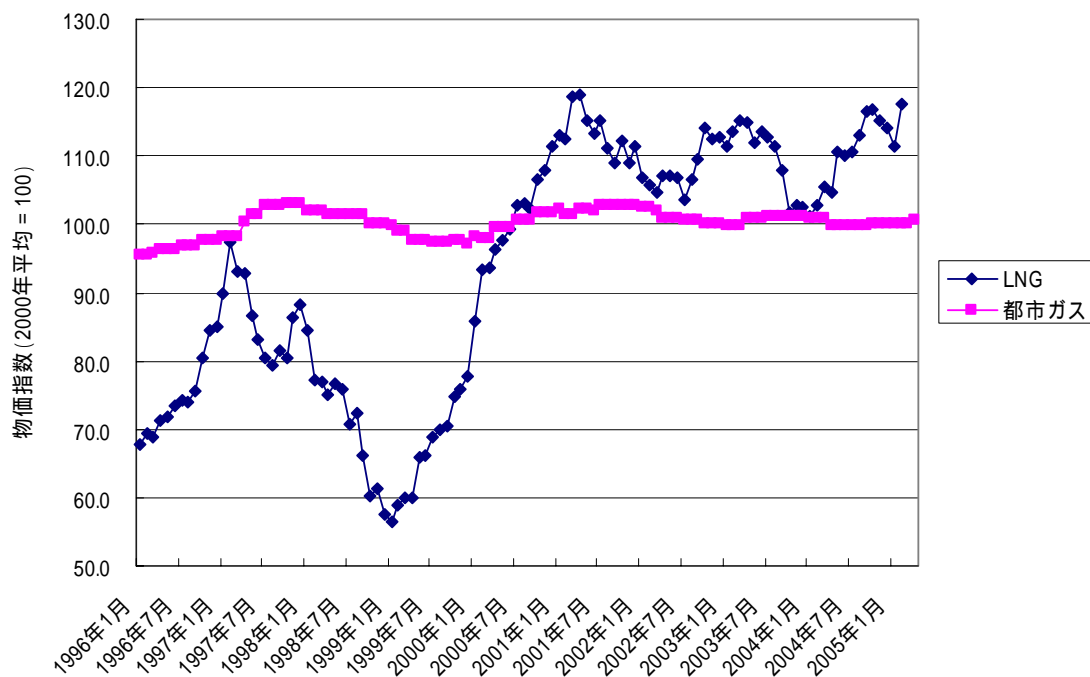
大手元売り・大手電力、大手元売り・大手製紙会社のチャンピオン価格:

(株)セキツウ「石油価格統計集 2004年版」

注) 価格は消費税抜きの価格

- ・ チャンピオン価格とは、売り手、買い手の業界をそれぞれ代表する2社の価格交渉により決定された価格。決定価格は指標価格として、売買双方の業界が取引に準拠することが期待される。
- ・ チャンピオン価格は3ヶ月ごとに改定される(グラフ上では3ヶ月間同じ価格として表示している)

5) ガス



出所) LNG 価格指数：日銀「国内企業物価指数」

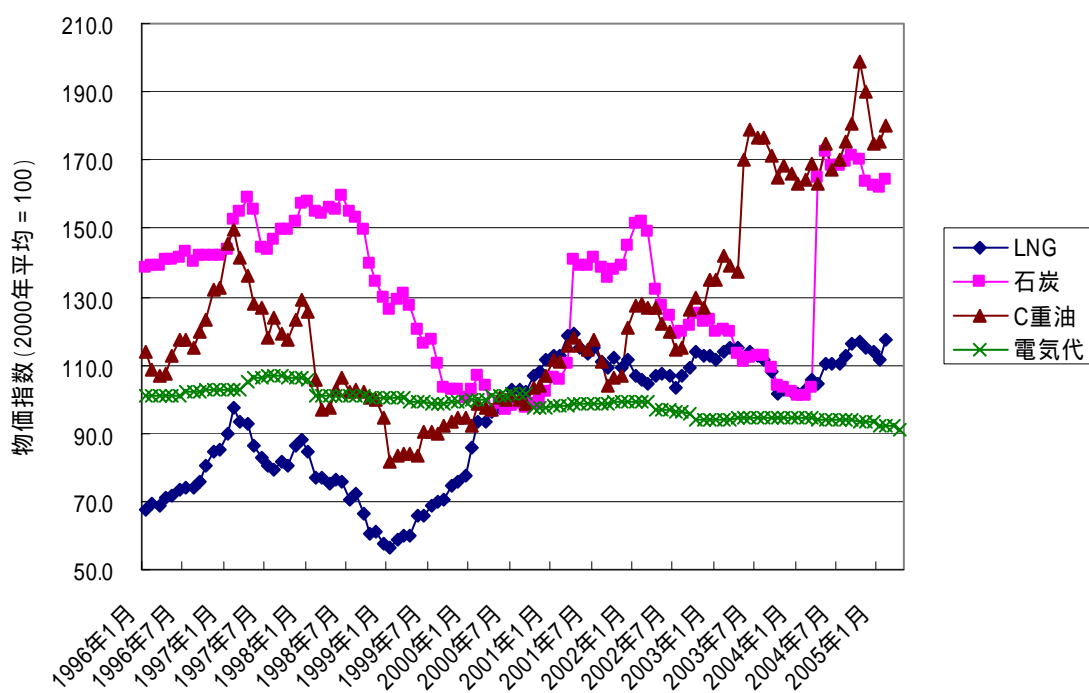
S 都市ガス価格指数：総務省「消費者物価指数年報」

都市ガス価格指数と LNG 価格指数間の相関係数

	都市ガス価格指数
当月の LNG 価格指数	0.479
前月の LNG 価格指数	0.518
2ヶ月前の LNG 価格指数	0.558

- 都市ガスの価格指数と LNG の価格指数の間の相関係数は、0.4～0.5 程度の高い値となっている。

6) 電力



出所) LNG、石炭、C重油価格指数：日銀「国内企業物価指数」

電気代価格指数：総務省「消費者物価指数年報」

電力価格指数とLNG・石炭・C重油価格指数間の相関係数

当月のLNG	-0.613
前月のLNG	-0.604
2ヶ月前のLNG	-0.600
当月の石炭	0.186
前月の石炭	0.202
2ヶ月前の石炭	0.216
当月のC重油	-0.565
前月のC重油	-0.544
2ヶ月前のC重油	-0.523

・ 電力の価格指数と石炭の価格指数の間では相関関係は低く、電力物価指数とLNG・C重油の物価指数の間の相関係数は負の値となっている。

(補足)

エネルギー製品における環境税の価格転嫁について

1. はじめに

原油の輸入価格の変動とガソリン等のエネルギー製品価格の変動について、分布ラグを適用し、価格転嫁についての推計を行った。

本推計においては、説明変数、すなわちラグを取った変数は全て原油 CIF 価格とし、被説明変数を各エネルギー製品価格として回帰を行った。ここで推計される係数(パラメータ)は原油価格に対するエネルギー製品価格の弾力性と解釈することができ、例えばこの係数は 0.10 であれば、原油価格が 10% 上昇したときに、エネルギー製品価格が 1% 上がることを示している。

なお、以下においては、灯油、都市ガス、電力については、決定係数が低い(モデルのあてはまりが良くない)、あるいは決定係数が高い値であっても係数の有意性が低い結果となったため、それ以外のガソリン、軽油、C 重油について結果を示す。

また、原油価格とエネルギー製品価格のラグを 4 ヶ月、6 ヶ月、8 ヶ月、12 ヶ月の 4 パターン行った。この内、ガソリン及び C 重油については、4 ヶ月のラグをみた試算が最も決定係数(モデルのあてはまりの程度)が高かった。また、軽油については、12 ヶ月のラグをみた試算の方が決定係数が一番高かったものの、パラメータの試算結果から 8 ヶ月のラグのもの、4 ヶ月ラグの方が妥当性が高かった。このため、以下にはこれらの妥当性が高いと判断されたもののみを示す。

2. 推計結果

(1) ガソリン

ガソリンについては、特定石油製品輸入暫定措置法(特石法)の廃止前後(1996年3月)でガソリン価格が大幅に下落しているため、ガソリン価格と原油価格の連動が見られる1998年以降を対象として推計を行った結果、高い決定係数を示した

ガソリン価格は特石法廃止の検討が始められた1994年以降、自由化を先取りした競争の激化の影響等により大幅に低下しており、原油価格と連動していない。輸入自由化が定着し、1999年頃からは原油価格と連動するようになってきている。

そこで、ガソリンについては、輸入自由化による価格変化が定着し始めたと思われる1998年以降のデータを用いて推計を行った。

被説明変数を、ガソリン価格(給油所店頭価格)、説明変数を原油CIF価格として回帰分析を行った。4ヶ月のラグを取った場合、決定係数は0.885となり、係数(パラメータ)の和は0.33と、原油価格上昇分の33%程度がガソリン価格に転嫁されていることを示唆している。

系列相関の有無を判定する、ダービン・ワトソン比は0.26程度と高くないが、季節性などの他の要因がガソリン価格に影響しているためと考えられる。

推計期間:1998:1-2004:1

自由度修正済み決定係数 = .885351

ダービン・ワトソン比 = 0.261208

F値 = 112.201 [.000]

シララグ推計(2次多項式・係数制約無し・平滑性事前情報0.1)

説明変数	パラメータ	標準誤差	t値	P値
定数項	2.864	0.0405	(70.7666)	0.000 ***
原油CIF価格	0.063	0.0379	(1.6685)	0.100 *
原油CIF価格(-1)	0.091	0.0311	(2.9217)	0.005 ***
原油CIF価格(-2)	0.092	0.0311	(2.9444)	0.004 ***
原油CIF価格(-3)	0.067	0.0311	(2.1423)	0.036 **
原油CIF価格(-4)	0.021	0.0378	(0.5552)	0.581 -
(ラグ付き変数計)	0.333	0.0144	(23.1500)	

【凡例】

- ・ 有意性評価: *** = 1%水準にて有意、** = 5%水準にて有意、* = 10%水準にて有意
- ・ ダービン・ワトソン比 = 系列相関の有無を判定(2.0前後なら良い。低すぎる場合は、他の要因(説明変数)があることを示唆)
- ・ F値(ブロック外生性) = 説明変数全体の説明力([]内は100分率であるので0.05以下なら5%水準で有意ということ)

(2) 軽油

被説明変数を給油所店頭価格、東京都・都市内需要家指定場所ローリー渡し価格とした場合、後者の方がより決定係数が高く、パラメータの合計値も高い。これは、大口需要家向けの販売の方がより価格転嫁が行い易い環境にあると考えられる。

また、p値を見ると分かるとおり、給油所店頭価格について係数が有意なのは2ヶ月前(「原油CIF価格(-2)」)程度、ローリー渡し価格について係数が有意なのは3ヶ月前(「原油CIF価格(-3)」)程度であることが分かる。

1) 被説明変数：軽油給油所店頭価格

推計期間:1995:5-2004:1
 自由度修正済み決定係数 = .654190
 ダービン・ワトソン比 = 0.166616
 F値 = 40.3487 [.000]
 シララグ推計(2次多項式・係数制約無し・平滑性事前情報0.1)

説明変数	パラメータ	標準誤差	t値	P値
定数項	3.414	0.0333	(102.4130)	0.000 ***
原油CIF価格	0.017	0.0355	(0.4684)	0.641 -
原油CIF価格(-1)	0.051	0.0302	(1.6851)	0.095 *
原油CIF価格(-2)	0.054	0.0292	(1.8334)	0.070 *
原油CIF価格(-3)	0.037	0.0301	(1.2418)	0.217 -
原油CIF価格(-4)	0.009	0.0352	(0.2661)	0.791 -
(ラグ付き変数計)	0.168	0.0121	(13.8300)	

【凡例】上記表と同様

2) 被説明変数：軽油東京都・都市内需要家指定場所ローリー渡し価格

推計期間:1995:9-2004:1
 自由度修正済み決定係数 = .810816
 ダービン・ワトソン比 = 0.218720
 F値 = 48.6206 [.000]
 シララグ推計(2次多項式・係数制約無し・平滑性事前情報0.1)

説明変数	パラメータ	標準誤差	t値	P値
定数項	2.700	0.0340	(79.4219)	0.000 ***
原油CIF価格	-0.006	0.0340	(-0.1779)	0.859 -
原油CIF価格(-1)	0.054	0.0291	(1.8475)	0.068 *
原油CIF価格(-2)	0.062	0.0257	(2.4312)	0.017 **
原油CIF価格(-3)	0.044	0.0235	(1.8860)	0.062 *
原油CIF価格(-4)	0.030	0.0244	(1.2225)	0.225 -
原油CIF価格(-5)	0.023	0.0235	(0.9963)	0.322 -
原油CIF価格(-6)	0.019	0.0258	(0.7473)	0.457 -
原油CIF価格(-7)	0.014	0.0292	(0.4912)	0.624 -
原油CIF価格(-8)	0.005	0.0337	(0.1481)	0.883 -
(ラグ付き変数計)	0.247	0.0124	(19.9400)	

(3) C 重油

4ヶ月のラグを取った場合、大手電力チャンピオン交渉価格、大手製紙チャンピオン交渉価格ともに 0.97 程度と高い決定係数となったが、p 値より、係数が有意なのは 3 ヶ月前 (「原油 CIF 価格 (-3)」) 程度であることが分かる。

- 1) 被説明変数：大手元売・大手電力チャンピオン交渉価格 S 分 0.3%
(自然対数値)

推計期間: 1995:5-2004:1

自由度修正済み決定係数 = .971161

ダービン・ワトソン比 = 1.81110

F値 = 701.438 [.000]

シラールグ推計 (2次多項式・係数制約無し・平滑性事前情報0.1)

説明変数	パラメータ	標準誤差	t値	P値
定数項	8.423	0.0293	(287.8550)	0.000 ***
原油CIF価格	0.253	0.0321	(7.9050)	0.000 ***
原油CIF価格(-1)	0.151	0.0294	(5.1547)	0.000 ***
原油CIF価格(-2)	0.127	0.0264	(4.7988)	0.000 ***
原油CIF価格(-3)	0.090	0.0293	(3.0763)	0.003 ***
原油CIF価格(-4)	-0.006	0.0318	(-0.1867)	0.852 -
(ラグ付き変数計)	0.616	0.0107	(57.8100)	

【凡例】上記表と同様

- 2) 被説明変数：大手元売・大手製紙チャンピオン交渉価格 S 分 0.3%
(自然対数値)

推計期間: 1995:5-2004:1

自由度修正済み決定係数 = .969843

ダービン・ワトソン比 = 1.60923

F値 = 669.928 [.000]

シラールグ推計 (2次多項式・係数制約無し・平滑性事前情報0.1)

説明変数	パラメータ	標準誤差	t値	P値
定数項	7.856	0.0365	(215.1990)	0.000 ***
原油CIF価格	0.301	0.0385	(7.8209)	0.000 ***
原油CIF価格(-1)	0.188	0.0319	(5.8870)	0.000 ***
原油CIF価格(-2)	0.145	0.0318	(4.5578)	0.000 ***
原油CIF価格(-3)	0.102	0.0318	(3.1999)	0.002 ***
原油CIF価格(-4)	0.017	0.0382	(0.4479)	0.655 -
(ラグ付き変数計)	0.752	0.0133	(56.6200)	

(参考)

電力、ガスの原燃料費調整制度

事業者の効率化努力を透明化するとともに、経済情勢を迅速に料金に反映させることを目的として、原燃料費の変動に応じて料金に変化する原燃料費調整制度が1996年より導入されている。(ガス料金においては、長期契約で国産天然ガスを購入するなど原料費の変動が見込まれない場合には同制度を導入しないこともある。)

本制度は需要家への影響を考慮し、調整の頻度を3ヶ月に一度とし、料金の小幅かつ頻繁な変動を回避する観点から、一定以内(基準値の±5%以内)の価格変動に対しては調整を行わないこととしている。

また、自動的に調整される幅に上限を設けているので、燃料価格が大幅に上昇しても需要家に対する影響は一定の範囲内に限定されている。

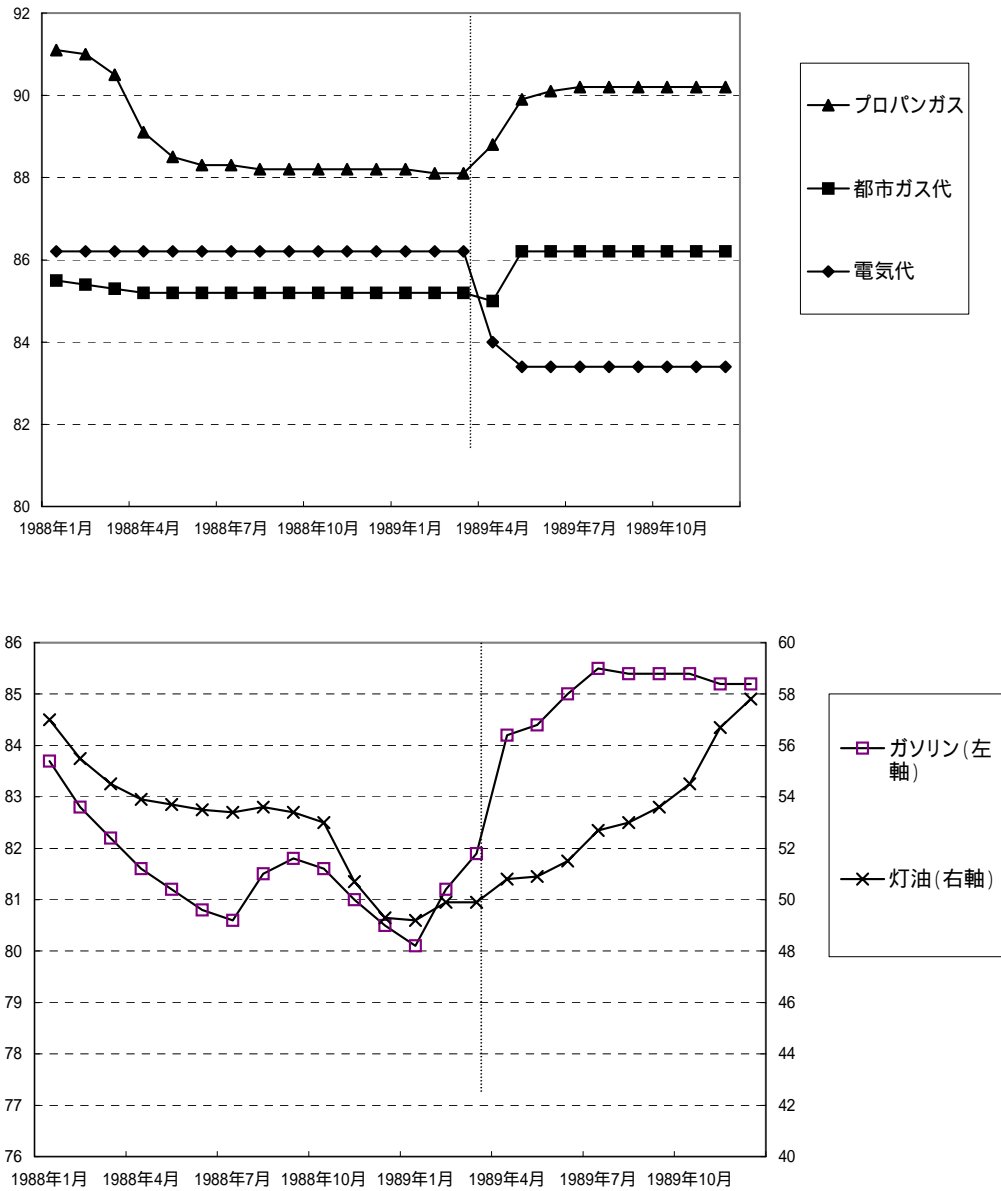
ガス料金においては、より簡易な料金制度とするとともに、事業者の原料調整努力を一層促進するため、原料価格変動額は100円単位で設定されている。

<http://www.chubu.meti.go.jp/sie/ryoukin.htm>

消費税、軽油引取税の税率引き上げ時等の価格転嫁状況

1) 消費税導入時(1989年4月に税率3%で導入)

消費税導入時の各燃料の消費者物価指数(全国・1985年=100)の変化



出所) 総務庁統計局「消費者物価指数年報」

注) 1989年3月末で電気税(電気料金の5%)、ガス税(ガス料金の2%)が廃止されている

消費税（3%）導入時の各燃料の消費物価指数上昇率

	電気	都市ガス	プロパンガス	灯油	ガソリン
上昇率(4月/3月)	-2.6%	-0.2%	0.8%	1.8%	2.8%
上昇率(5月/3月)	-3.2%	1.2%	2.0%	2.0%	3.1%

また、消費税導入時に385のガソリンスタンドに対して、資源エネルギー庁で行ったアンケートによると、完全に転嫁しているとするスタンドが95%以上で、その他のスタンドもほとんどが2/3以上転嫁できたとしている。

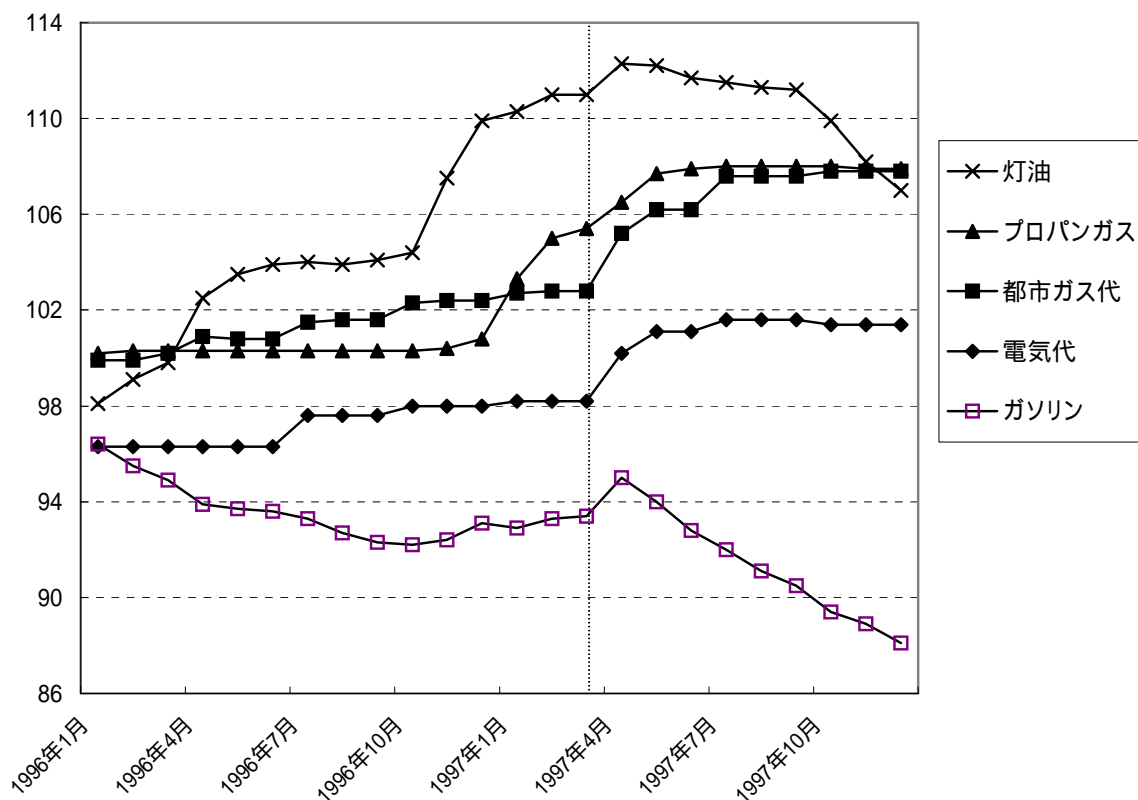
資源エネルギー庁「消費税転嫁円滑化フォローアップ中央会議資料(平成元年6月29日)

出典：旬刊セキツウ 89.7.1

- ・電気、都市ガスはほぼ完全に転嫁されている。プロパンガスも一部転嫁されている。
- ・ガソリン、灯油について、消費者物価指数は、課税後上がっているものの、消費税の転嫁によるものか断定はできない。ただし、アンケート結果からは転嫁がなされていると考えられる。

2) 消費税引き上げ時(1997年4月に税率を3%から5%に引き上げ)

消費税引き上げ時の各燃料の消費者物価指数(全国・1985年=100)の変化



出所) 総務庁統計局「消費者物価指数年報」

消費税(3% 5%)導入時の各燃料の消費物価指数上昇率

	電気	都市ガス	プロパンガス	灯油	ガソリン
上昇率(4月/3月)	2.0%	2.3%	1.0%	1.2%	1.7%
上昇率(5月/3月)	3.0%	3.3%	2.2%	1.1%	0.6%

・課税後一月又は二月で灯油以外は2%程度の値上がりをしている。市場の変化を考慮に入れてもほぼ転嫁されているといえるのではないかと。

原油価格上昇の影響に関する調査結果

経済産業省（平成 17 年 6 月）『原油価格上昇の影響に関する調査結果』によれば、近年の原油価格の上昇の転嫁の状況は以下のとおり。

.調査の概要

資源エネルギー庁では、原油価格高騰の実態をより詳細に把握するため、

大手元売 6 グループから、石油精製業におけるコストアップ分(原油等の価格上昇分)の石油販売業者・最終需要者に対する卸価格への価格転嫁、

約 100 の石油販売業者から、石油販売業におけるコストアップ分（石油精製会社等からの仕入価格）の小売価格への価格転嫁、

約 360 の石油販売業者から、バス・トラック業者等の大口需要家向け軽油納入価格の 4 月時点の状況について、5 月に調査を行った。

.調査結果の概要

- 1 . 石油精製業においては、原油、輸入製品等の価格上昇分の卸価格への転嫁状況については、ほぼ全油種において、60～100%の範囲であり、コストの全てを転嫁できない事業者が存在する状況である。

原油価格・石油製品価格の調達については、全社が現時点で、大きな悪影響はないと回答しているものの、ほとんどの会社が収益を圧迫していると回答している。

- 2 . 石油販売業（ガソリンスタンド等）においては、コストアップ分の小売価格への転嫁は、コストの全てが転嫁されておらず、産業界向け油種である軽油では 8 割程度と転嫁率が低くなっている。
- 3 . この結果、原油価格の上昇分は、石油精製業、石油販売業、最終需要家がそれぞれ負担している。

油種	転嫁状況
①ガソリン	ほとんどの社が、80～100%の範囲で転嫁 <すべての社が、60～100%の範囲で転嫁>
②軽油	すべての社が、60～100%の範囲で転嫁 <ほとんどの社が、60～100%の範囲で転嫁>
③灯油	すべての社が、60～100%の範囲で転嫁 <ほとんどの社が、60～100%の範囲で転嫁>
④A重油	すべての社が、60～100%の範囲で転嫁 <転嫁割合は、20～100%の範囲で各社毎にばらつき>
⑤C重油	半数が80～100%の範囲で転嫁 その他の社は月ごとの転嫁割合は算定困難と回答。 <転嫁割合は、0～100%と各社毎に大きくばらつき>
⑥潤滑油	転嫁割合は0～100%と各社毎に大きくばらつき、月毎の 転嫁割合を算定することは困難と回答した社があった。 <転嫁割合は、0～100%と各社毎に大きくばらつき>

< >内は前回（本年3月時点）調査の結果

表) 油種別転嫁状況

		コストアップ (円/ℓ)	小売価格への転嫁 (円/ℓ)	転嫁率 (%)	収益の変化 (円/ℓ)
ガソリン	消費者向	+4.74 <+2.13>	+4.65 <+1.07>	98.1% <50.2%>	▼0.09 <▼1.06>
	事業者向	+4.79 <+2.13>	+4.44 <+0.40>	92.7% <18.8%>	▼0.35 <▼1.73>
軽油		+5.25 <+2.24>	+4.25 <+0.83>	81.0% <37.1%>	▼1.00 <▼1.41>
灯油		+4.77 <+3.09>	+4.57 <+1.12>	95.8% <36.2%>	▼0.20 <▼1.97>
全油種		+4.95 <+2.55>	+4.51 <+1.13>	91.1% <44.3%>	▼0.44 <▼1.42>

注) 石油販売業における平均的な粗利は約12円/ℓ(平成15年度SS経営実態調査：全国石油協会)であり、リッター当たり▼0.44円の粗利の減少は粗利を約4%減少させる。

< >内は前回（本年3月時点）調査の結果

<http://www.meti.go.jp/press/20050621001/gennyukakakuchousa-set.pdf>