

## 税率設定方法の差による二酸化炭素削減効果と税収の違いに関する試算

本試算では、石油関連税が全くないケースをベースラインケースとした。

試算方法は、以下の論文における試算と同様の方法を適用しており、弾力性も、A. Yokoyama, K. Ueta, K. Fujikawa (2000)で、1985～1998年の四半期データによって推計された値を用いている。

- ・ 横山彰(1997)「環境税（炭素税）導入の公共選択」(経済企画庁経済研究所(1997)「経済分析 第153号 環境税システムの設計に関する研究」所収)
- ・ A. Yokoyama, K. Ueta, K. Fujikawa (2000), “Green tax reform: converting implicit carbon taxes to a pure carbon tax”, Environmental Economics and Policy Studies, Volume 3 Number 1 :1-20

表 弾力性

ガソリン	軽油	ジェット燃料	ナフサ	灯油	A重油	B・C重油	LPG	LNG・天然ガス	石炭
0.2008	0.0424	0.0000	0.0150	0.0876	0.1402	0.0404	0.0139	0.0634	0.1222

今回設定したケースは大まかには4つのグループに分けられ、それぞれのグループ内でさらに細かくケースを設定した。

### 1) 既存の税体系のケース

現行：基本税率に暫定税率を上乗せしている場合（現行）。

基本のみ：基本税率のみ課す場合。

### 2) 純粋炭素税を導入するケース

純粋炭素税ケース1：基本税率および暫定税率をなくし、一律3,000¥/tCなる純粋炭素税を課す場合。

純粋炭素税ケース2：一律10,000¥/tCとする場合。

純粋炭素税ケース3：一律30,000¥/tCとする場合。

### 3) 既存の税体系を残しつつ純粋炭素税導入を図るケース

現行+純粋炭素税：現行税率に純粋炭素税を一律3,000¥/tC課す場合。

現行×1.1倍：現行税率を10%引き上げる場合。

最低税率設定：現行税率の最低炭素税率を10,000¥/tCとし、現行税率がこれを下回る化石燃料製品について、純粋炭素税10,000¥/tCを導入する場合。なお、10,000¥/tCを上回る税率については不変。

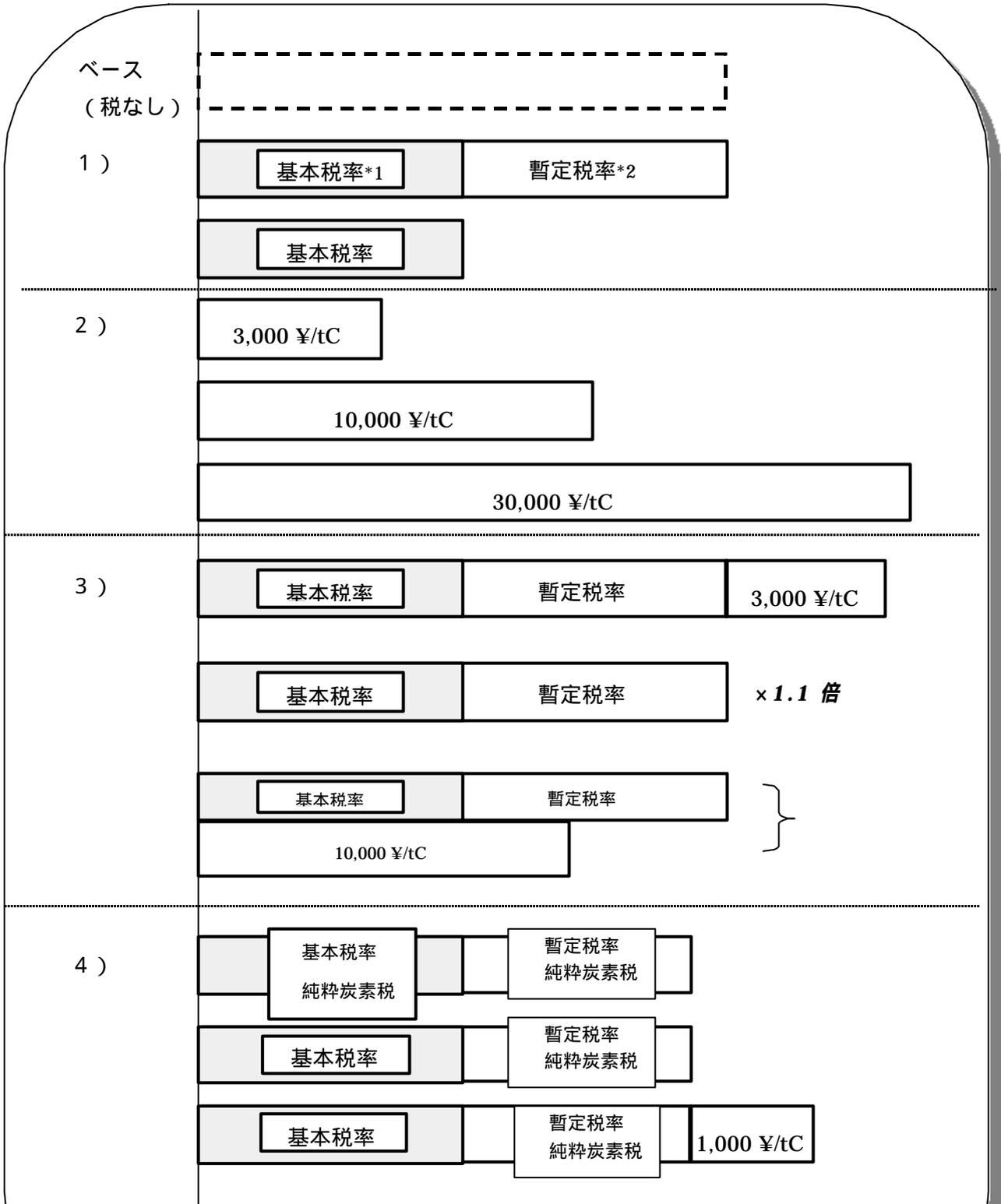
### 4) 既存の税体系の中で暫定税率部分について純粋炭素税へ切替えるケース

ケース1：実行税率全体について税収中立とする純粋炭素税率を導入する場合。

ケース2：暫定税率部分についてのみ税収中立とする純粋炭素税率を導入する場合。

ケース3：ケース2にさらに純粋炭素税率1,000¥/tCを上乗せ。

図 ケース設定の概念図



\*1：基本税率には石油製品別の税の他、石油税を含む（関税は含まれない）。  
 \*2：「暫定税率」の幅は基本税率に上乗せされる付加分を示す。

試算結果グラフ

図 ケース別 石油関連税がないケースからのCO<sub>2</sub>削減量

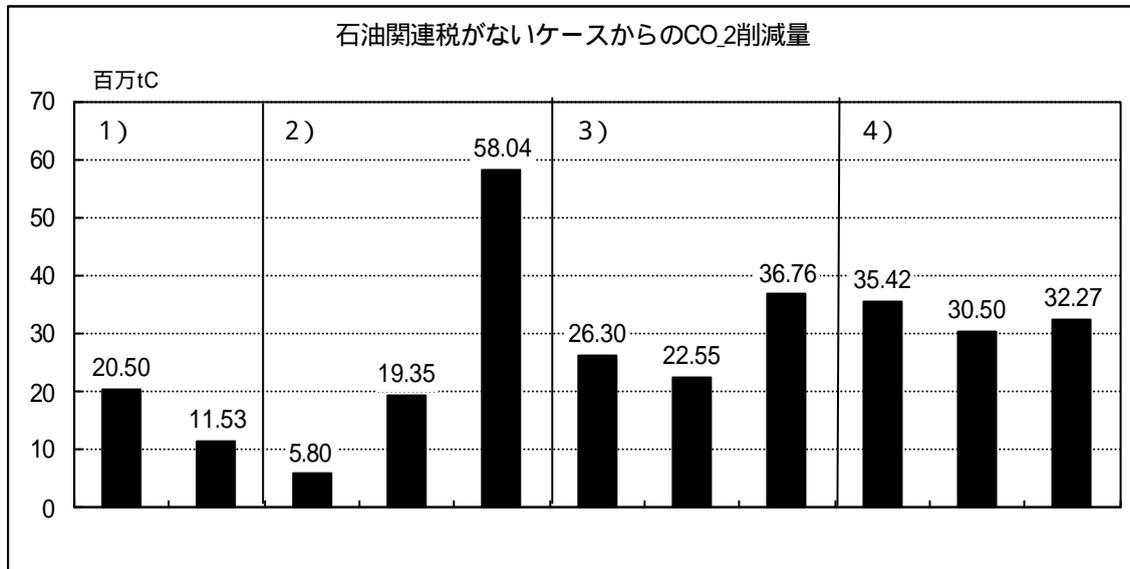
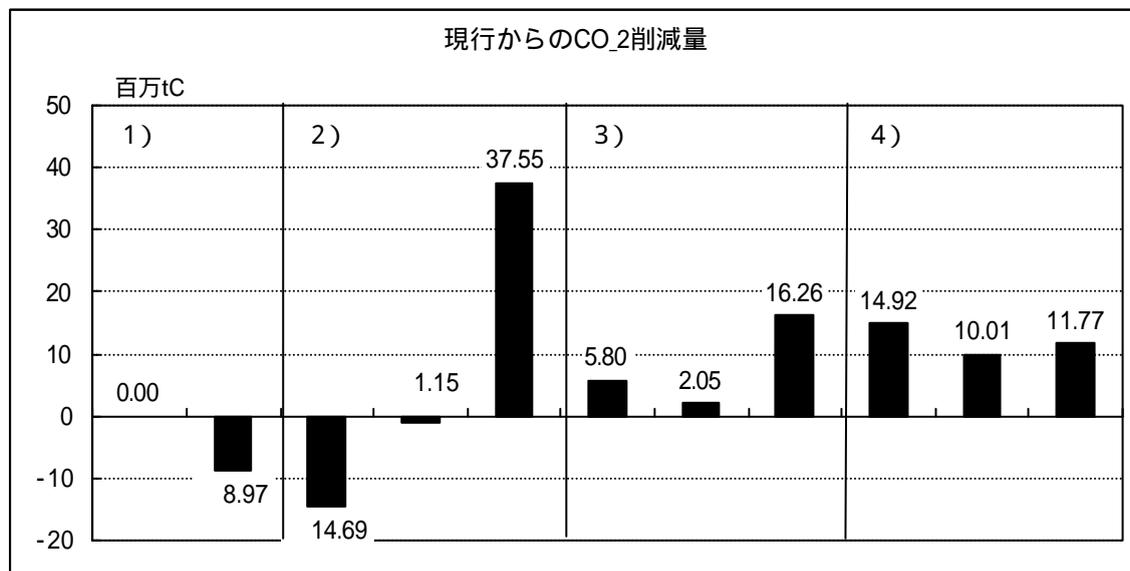


図 ケース別 現行からのCO<sub>2</sub>削減量



## 試算結果要約表

	石油関連税がないケース からのCO <sub>2</sub> 削減量 百万 円	(現行)との差分 百万 円	税収 十億円	(現行)との差分 十億円
1)	20.50	-	5,017.1	-
	11.53	8.97	3,275.6	1,741.5
2)	5.80	14.69	911.0	4,106.1
	19.35	1.15	2,901.2	2,115.9
	58.04	37.55	7,542.7	2,525.6
3)	26.30	5.80	5,780.0	762.9
	22.55	2.05	5,307.4	290.3
	36.76	16.26	6,726.9	1,709.8
4)	35.42	14.92	5,017.1	0.0
	30.50	10.01	5,111.3	94.2
	32.27	11.77	5,370.2	353.1

### ケース名リスト

- 1) 現行  
基本のみ
- 2) 純粋炭素税ケース1 (3,000円/tC)  
純粋炭素税ケース2 (10,000円/tC)  
純粋炭素税ケース3 (30,000円/tC)
- 3) 現行 + 純粋炭素税 (3,000円/tC)  
現行 × 1.1倍  
最低税率設定 (10,000円/tC)
- 4) 実行税率全体を税収中立に保つ純粋炭素税導入 (18,308円/tC)  
暫定税率を税収中立 (暫定税率部分における純粋炭素税率は、7,634円/tC)  
のケースに純粋炭素税率1,000円/tCを上乗せ

### インプリケーション

CO<sub>2</sub>削減効果の差異は各エネルギーの炭素含有量と価格弾力性に依存する。

純粋炭素税はCO<sub>2</sub>を既存エネルギー税に比較して効率的に削減できる。  
(ケース と より)

・石炭の炭素含有量が多いので、課税による削減量が大。

・ガソリンの炭素含有量は少ないが、価格弾力性が大きいので、課税による削減量が大。

● 全試算結果詳細表(1)

1) - ① 現行

化石燃料製品	単位	課税前 価格P <sub>0</sub> (2019) (¥/K)	石油税 (2019) (¥/K)	ガソリン税 (¥/K)	軽油 引取税 (¥/K)	航空機 燃料税 (¥/K)	石油 ガス税 (¥/K)	現行化石 燃料税率 合計 (bill. ¥)	現行実効 税率 (%/K)	現行課税 後価格P <sub>1</sub> (¥/K)	課税後 取引量Q <sub>1</sub> (2019) (mill. K)	弾力性 ε (2019)	課税前 取引量Q <sub>0</sub> (mill. K)	dQ=Q <sub>1</sub> -Q <sub>0</sub> (mill. K)	炭素 含有量 (t/K)	KO <sub>2</sub> 削減量 (mill. t)	税収 (2019) (bill. ¥)
ガソリン		32,516	2,040	53,800	-	-	-	-	55,840	66,256	54,762	0.2008	63.6	28,523	0.6433	18.54	2,946.2
軽油		38,014	2,040	-	32,100	-	-	-	34,140	72,154	44,153	0.0424	45.8	1,748	0.7212	1.26	1,417.3
ジェット燃料		38,820	2,040	-	-	26,000	-	-	28,040	66,860	41.38	0.0000	4.1	0.000	0.6669	0.00	107.6
ナフサ		12,858	2,040	-	-	-	-	-	2,040	14,898	9.027	0.0150	9.0	0.021	0.6084	0.01	0.0
灯油		38,286	2,040	-	-	-	-	-	2,040	40,326	32.610	0.0676	32.6	0.153	0.6896	0.11	0.0
A重油		23,763	2,040	-	-	-	-	-	2,040	25,803	30.987	0.1402	31.3	0.376	0.7357	0.29	0.0
B・C重油		14,809	2,040	-	-	-	-	-	2,040	16,849	46.451	0.0404	46.7	0.260	0.9016	0.21	0.0
	単位	(¥/t)	(¥/t)	(¥/t)	(¥/t)	(¥/t)	(¥/t)	(¥/t)	(¥/t)	(¥/t)	(mill. tons)		(mill. tons)	(mill. tons)	(t/t)	(mill. t)	(bill. ¥)
LPG		21,408	501	-	-	-	17,500	-	19,001	39,407	1.714	0.0139	1.7	0.020	0.8200	0.02	90.0
LNG・天然ガス		23,545	720	-	-	-	-	-	720	24,265	51.524	0.0634	51.6	0.100	0.7331	0.07	0.0
石炭		5,633	-	-	-	-	-	-	0	5,633	131.418	0.1222	131.4	0.000	0.7002	0.00	0.0
現行化石燃料税率 (bill. ¥) 98年度予算		-	516.0	2,946.2	1,417.3	1,076	30.0	5,017.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.50	5,017.1

注1: 課税前価格は、今回試算した「1998年時点の課税前価格の試算」による。

注2: LPGの石油税率算出法については「1998年時点の課税前価格の試算」の#12を参照。

注3: ガソリン、軽油、ジェット燃料、LPGは、平成10年度予算データに基づき輸入予算を税率で除して求めた。つまり、ガソリン税から石油ガス税までについて現行化石燃料税率をそれぞれの税率で除した。

その他の石油製品であるナフサからB・C重油までは、エネルギー経済研究所(2000)の1998年データを基礎に次のように推計した。まず、石油製品別の生産量と輸入量を合計した258,053百万Kから、上記のガソリン・軽油・ジェット燃料の合計113,133百万Kを差し引いて、ナフサからB・C重油までの合計144,920百万Kを推計した。そして1998年のナフサ・灯油・A重油・B・C重油の構成比(51.1%:20.4%:19.3%:9.2%)を単純平均で算定し、144,920百万Kを構成比に応じて配分し推計した。さらにナフサについてはその20%が燃料として消費されるものとし二酸化炭素排出の算定基礎とした。LNG・天然ガスは、エネルギー経済研究所(2000)の1998年データ総供給量を用いて天然ガス百万m<sup>3</sup>=1.811千t×0.7538の換算で算定した。石炭もエネルギー経済研究所(2000)の1998年データの総供給量を用いた。

注4: 弾力性はYokoyama, Ueta, Fujikawa(2000)で、1985~1998年の四半期データによって推計された弾力性を用いた。

注5: 計算の都合上、1) - ①のケースのみ個別化石燃料製品の税収に石油税分を含んでいない。合計は石油税分を含んでいる。二酸化炭素削減量はもちろん石油税取分を差し込んだもの。

資料: 横山敦(1997)「環境税(炭素税)導入の公共選択」(経済企画庁経済研究所(1997)「経済分析第153号環境税システムの設計に関する研究」所収)。

A. Yokoyama, K. Ueta, K. Fujikawa (2000), Green tax reform: converting implicit carbon taxes to a pure carbon tax, Environmental Economics and Policy Studies Volume3 Number1 1-20

統計資料: (財)日本エネルギー経済研究所(2000)「EDMC/エネルギー経済新計要覧(2000年版)」。(株)石油通信社(2000)「平成12年石油資料」。

石油連盟企画部(2000)「石油税制便覧平成12年度版」、日本銀行「物価指数年報(各年)」、環境庁「環境に係る税・課税金等の経済的手法研究会」(1996.12.10)内部資料。

全試算結果詳細表(2)

1) - 基本のみ

化石燃料製品	炭素あたり 税率X (¥/tC)	実効 税率t*=ZX (¥/Kl)	取引量 削減量dQ* (mill. Kl)	t*のCO2 削減量 (mill. tC)	t*の税収 (bill. ¥)
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
ガソリン	47,785	30,740	15,867	10.21	2,081.7
軽油	23,627	17,040	0.872	0.63	767.3
ジェット燃料	42,045	28,040	0.000	0.00	116.0
ナフサ	3,353	2,040	0.021	0.01	18.4
灯油	2,958	2,040	0.153	0.11	66.5
A重油	2,773	2,040	0.376	0.28	63.0
B・C重油	2,545	2,040	0.260	0.21	94.8
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
LPG	21,952	18,001	0.020	0.02	30.9
LNG・天然ガス	982	720	0.100	0.07	37.1
石炭	0	0	0.000	0.00	0.0
合計	-	-	-	11.53	3,275.6

注 現在「暫定税率分」が設定されているのはガソリン、軽油のみ。

2) - 純粋炭素税ケース1(3000¥/tC)

化石燃料製品	炭素あたり 税率X (¥/tC)	実効 税率t*=ZX (¥/Kl)	取引量 削減量dQ* (mill. Kl)	t*のCO2 削減量 (mill. tC)	t*の税収 (bill. ¥)
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
ガソリン	3,000	1,930	0.996	0.64	159.4
軽油	3,000	2,164	0.111	0.08	99.1
ジェット燃料	3,000	2,001	0.000	0.00	8.3
ナフサ	3,000	1,825	0.019	0.01	16.5
灯油	3,000	2,069	0.155	0.11	67.5
A重油	3,000	2,207	0.407	0.30	68.1
B・C重油	3,000	2,405	0.306	0.25	111.6
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
LPG	3,000	2,460	0.003	0.00	4.3
LNG・天然ガス	3,000	2,199	0.306	0.22	112.9
石炭	3,000	2,101	5.989	4.19	263.5
合計	-	-	-	5.80	911.0

2) - 純粋炭素税ケース2(10000¥/tC)

化石燃料製品	炭素あたり 税率X (¥/tC)	実効 税率t*=ZX (¥/Kl)	取引量 削減量dQ* (mill. Kl)	t*のCO2 削減量 (mill. tC)	t*の税収 (bill. ¥)
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
ガソリン	10,000	6,433	3.321	2.14	516.3
軽油	10,000	7,212	0.369	0.27	328.4
ジェット燃料	10,000	6,669	0.000	0.00	27.6
ナフサ	10,000	6,084	0.064	0.04	54.7
灯油	10,000	6,896	0.517	0.36	222.4
A重油	10,000	7,357	1.357	1.00	220.0
B・C重油	10,000	8,016	1.021	0.82	366.2
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
LPG	10,000	8,200	0.009	0.01	14.1
LNG・天然ガス	10,000	7,331	1.019	0.75	371.0
石炭	10,000	7,002	19.962	13.98	780.4
合計	-	-	-	19.35	2,901.2

2) - 純粋炭素税ケース2(30000¥/tC)

化石燃料製品	炭素あたり 税率X (¥/tC)	実効 税率t*=ZX (¥/Kl)	取引量 削減量dQ* (mill. Kl)	t*のCO2 削減量 (mill. tC)	t*の税収 (bill. ¥)
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
ガソリン	30,000	19,299	9.962	6.41	1,420.9
軽油	30,000	21,636	1.108	0.80	969.1
ジェット燃料	30,000	20,007	0.000	0.00	82.8
ナフサ	30,000	18,252	0.191	0.12	161.7
灯油	30,000	20,688	1.551	1.07	645.7
A重油	30,000	22,071	4.071	3.00	600.2
B・C重油	30,000	24,048	3.064	2.46	1,049.6
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
LPG	30,000	24,600	0.028	0.02	42.0
LNG・天然ガス	30,000	21,993	3.057	2.24	1,068.1
石炭	30,000	21,006	59.887	41.93	1,502.6
合計	-	-	-	58.04	7,542.7

3) - 現行+純粋炭素税(3000¥/tC)

化石燃料製品	炭素あたり 税率X (¥/tC)	実効 税率t*=ZX (¥/Kl)	取引量 削減量dQ* (mill. Kl)	t*のCO2 削減量 (mill. tC)	t*の税収 (bill. ¥)
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
ガソリン	89,802	57,770	29,819	19.18	3,106.1
軽油	50,338	36,304	1.859	1.34	1,598.9
ジェット燃料	45,045	30,041	0.000	0.00	124.3
ナフサ	6,353	3,865	0.040	0.02	34.8
灯油	5,958	4,109	0.308	0.21	133.4
A重油	5,773	4,247	0.783	0.58	129.5
B・C重油	5,545	4,445	0.566	0.45	205.1
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
LPG	24,952	20,461	0.023	0.02	35.0
LNG・天然ガス	3,982	2,919	0.406	0.30	149.5
石炭	3,000	2,101	5.989	4.19	263.5
合計	-	-	-	26.30	5,780.0

全試算結果詳細表(3)

3) - 現行×1.1倍

化石燃料製品	炭素あたり 税率X (¥/tC)	実効 税率t*=ZX (¥/Kl)	取引量 削減量dQ* (mill. Kl)	t*のCO2 削減量 (mill. tC)	t*の税収 (bill. ¥)
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
ガソリン	95,483	61,424	31,705	20.40	3,186.7
軽油	52,072	37,554	1,923	1.39	1,651.5
ジェット燃料	46,250	30,844	0.000	0.00	127.6
ナフサ	3,688	2,244	0.024	0.01	20.3
灯油	3,254	2,244	0.168	0.12	73.1
A重油	3,050	2,244	0.414	0.30	69.2
B・C重油	2,799	2,244	0.286	0.23	104.2
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
LPG	24,148	19,801	0.022	0.02	33.9
LNG・天然ガス	1,080	792	0.110	0.08	40.8
石炭	0	0	0.000	0.00	0.0
合計	-	-	-	22.55	5,307.4

3) - 最低税率設定(10000¥/tC)

化石燃料製品	炭素あたり 税率X (¥/tC)	実効 税率t*=ZX (¥/Kl)	取引量 削減量dQ* (mill. Kl)	t*のCO2 削減量 (mill. tC)	t*の税収 (bill. ¥)
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
ガソリン	86,802	55,840	28,823	18.54	3,057.9
軽油	47,338	34,140	1,748	1.26	1,507.4
ジェット燃料	42,045	28,040	0.000	0.00	116.0
ナフサ	10,000	6,084	0.064	0.04	54.7
灯油	10,000	6,896	0.517	0.36	222.4
A重油	10,000	7,357	1.357	1.00	220.0
B・C重油	10,000	8,016	1.021	0.82	366.2
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
LPG	21,952	18,001	0.020	0.02	30.9
LNG・天然ガス	10,000	7,331	1.019	0.75	371.0
石炭	10,000	7,002	19,962	13.98	780.4
合計	-	-	-	36.76	6,726.9

4) - 実行税率全体を税収中立(純粋炭素税率は、18,308¥/tC)

化石燃料製品	炭素あたり 税率X (¥/tC)	実効 税率t*=ZX (¥/Kl)	取引量 削減量dQ* (mill. Kl)	t*のCO2 削減量 (mill. tC)	t*の税収 (bill. ¥)
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
ガソリン	18,308	11,777	6,079	3.91	912.8
軽油	18,308	13,203	0.676	0.49	597.1
ジェット燃料	18,308	12,209	0.000	0.00	50.5
ナフサ	18,308	11,138	0.117	0.07	99.5
灯油	18,308	12,625	0.946	0.65	401.7
A重油	18,308	13,469	2.484	1.83	387.6
B・C重油	18,308	14,675	1.870	1.50	658.1
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
LPG	18,308	15,012	0.017	0.01	25.8
LNG・天然ガス	18,308	13,421	1.866	1.37	667.8
石炭	18,308	12,819	36,546	25.59	1,216.2
合計	-	-	-	35.42	5,017.1

4) - 暫定税率を税収中立(暫定税率部分における純粋炭素税率は、7,634¥/tC)

化石燃料製品	炭素あたり 税率X (¥/tC)	実効 税率t*=ZX (¥/Kl)	取引量 削減量dQ* (mill. Kl)	t*のCO2 削減量 (mill. tC)	t*の税収 (bill. ¥)
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
ガソリン	55,419	35,651	25,010	16.09	2,088.3
軽油	31,261	22,546	1,348	0.97	1,004.5
ジェット燃料	49,679	33,131	0.000	0.00	137.1
ナフサ	10,987	6,684	0.063	0.04	60.1
灯油	10,592	7,304	0.526	0.36	235.5
A重油	10,407	7,656	1.319	0.97	229.3
B・C重油	10,179	8,159	0.942	0.75	373.4
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
LPG	29,586	24,261	0.024	0.02	41.5
LNG・天然ガス	8,616	6,316	0.853	0.63	320.7
石炭	7,634	5,345	15,239	10.67	621.0
合計	-	-	-	30.50	5,111.3

4) - のケースに純粋炭素税率1,000¥/tCを上乗せ

化石燃料製品	炭素あたり 税率X (¥/tC)	実効 税率t*=ZX (¥/Kl)	取引量 削減量dQ* (mill. Kl)	t*のCO2 削減量 (mill. tC)	t*の税収 (bill. ¥)
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
ガソリン	56,419	36,294	25,131	16.17	2,121.5
軽油	32,261	23,267	1,373	0.99	1,036.0
ジェット燃料	50,679	33,798	0.000	0.00	139.9
ナフサ	11,987	7,293	0.069	0.04	65.5
灯油	11,592	7,994	0.575	0.40	257.3
A重油	11,407	8,392	1.442	1.06	250.3
B・C重油	11,179	8,961	1.031	0.83	409.3
単位	(¥/tC)	(¥/t)	(mill. tons)	(mill. tC)	(bill. ¥)
LPG	30,586	25,081	0.025	0.02	42.9
LNG・天然ガス	9,616	7,049	0.952	0.70	357.2
石炭	8,634	6,045	17,235	12.07	690.3
合計	-	-	-	32.27	5,370.2

1998年時点(消費税5%)の課税前価格(=原価)の試算

	原価	単位	関税	石油税	ガソリン税	軽油引取税	航空機燃料税	消費税	最終価格
原料炭 *1	6.294	¥/kg	-	-	-	-	-	0.315	6.609
輸入一般炭 *1	5.021	¥/kg	-	-	-	-	-	0.251	5.272
原油 *1	10.346	¥/l	0.215	2.040	-	-	-	0.776	16.297
ガソリン *2	32.516	¥/l	0.215	2.040	53.800	-	-	4.429	93.000
ジェット燃料 *3	38.920	¥/l	0.215	2.040	-	-	26.000	2.059	69.234
灯油 *4	38.286	¥/l	0.245 *9	2.040	-	-	-	2.029	42.600
軽油 *5	38.014	¥/l	0.227 *10	2.040	-	32.100	-	3.619	76.000
A重油 *6	23.763	¥/l	0.215	2.040	-	-	-	1.301	27.319
C重油 *7	14.809	¥/l	0.215	2.040	-	-	-	0.853	17.917
LNG *1	23.545	¥/kg	-	0.720	-	-	-	1.213	25.478
ナフサ *1	12.958	¥/l	0.086 *11	2.040	-	-	-	0.754	15.838
LPG *1	21.406	¥/kg	-	0.501 *12	-	-	-	1.095	23.002
石炭 *8	5.633	¥/kg	-	-	-	-	-	-	-

\*1 原料炭、輸入一般炭、原油、LNG、ナフサ、LPGの原価については、通関統計による98年度平均輸入CIF価格(石油通信社(2000)より)。

\*2 最終価格を石油通信社Q000記載の(財)経済調査会による98年度レギュラーガソリン店頭現金売り価格から採り、原価を算出。

\*3 環境庁「環境に係る税・課徴金等の経済的手法研究会」(1996.12.10)内部資料におけるジェット燃料原価を「ジェット燃料油国内卸売物価指数」(日銀)にて延長。

\*4 最終価格を石油通信社Q000記載の(財)経済調査会による98年度民生用灯油店頭現金売り価格から採り、原価を算出。

\*5 最終価格を石油通信社Q000記載の(財)経済調査会による98年度軽油現金売り価格から採り、原価を算出。

\*6 最終価格を石油通信社Q000記載の(財)経済調査会による98年度A重油調査価格から採り、原価を算出。

\*7 最終価格を石油通信社Q000記載の(財)経済調査会による98年度C重油調査価格から採り、原価を算出。

\*8 石炭価格は原料炭(48%)・輸入一般炭(52%)の加重平均価格(ウェイトはエネルギー経済研究所(2000)による98年度総供給に占める比率)。

\*9 灯油については製品輸入に570¥/klの関税が課されているので、製品輸入が全供給量に占める比率(エネルギー経済研究所Q000)のデータ1998年度平均8.6%)で加重して関税率を算定。

\*10 軽油については製品輸入に1,270¥/klの関税が課されているので、製品輸入が全供給量に占める比率(エネルギー経済研究所(2000)のデータ1998年度平均12%)で加重して関税率を算定。

\*11 ナフサについても1998年度で全供給量に占める製品輸入割合60.0%は関税が課されないとし、215¥/klに40.0%を乗じた86¥/klを実質関税率とした。

\*12 LPGに対する石油税は輸入LPGに670¥/tが課されるが、エネルギー経済研究所(2000)のデータでは全供給量に占める輸入割合は74.8%なので加重して実質石油税率501¥/tを求めた。

資料 横山彰(1997)「環境税(炭素税)導入の公共選択」(経済企画庁経済研究所(1997)「経済分析第153号環境税システムの設計に関する研究」所収)。

統計資料:(財)日本エネルギー経済研究所(2000)「EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2000年版)」、(株)石油通信社(2000)「平成12年石油資料」。

石油連盟企画部(2000)「石油税制便覧平成12年度版」、日本銀行「物価指数年報(各年)」、環境庁「環境に係る税・課徴金等の経済的手法研究会」(1996.12.10)内部資料。