

国内排出量取引制度における国際競争力配慮と国境調整の効果
：日本経済の定量分析

平成22年5月27日
環境と関税政策に関する研究会
上智大学経済学部准教授
有村俊秀

国内排出量取引制度における国際競争力配慮と 国境調整の効果：日本経済の定量分析



上智大学・経済学部 准教授
環境と貿易研究センター 長
有村俊秀

第3回環境と関税政策に関する研究会
2010年5月27日(木)

国際競争力問題・リーケージ問題

- 国際競争力問題
 - 先進国の産業は、規制を実施しない地域での産業との競争上、不利益を被る。
- リーケージ問題
 - 先進国の温室効果ガス削減は、規制を実施しない新興国等での生産増加や、産業移転につながる可能性がある。その結果、新興国での温室効果ガス排出が増加し、先進国での努力が一部相殺されてしまう。

リーケージ問題への対策 特定業種に対する緩和措置

- 国際競争上影響の大きいエネルギー集約的な産業に対して、緩和措置を実施
- ポイント
 1. 業種の特定
 2. 緩和措置の方法
 1. 国境調整(BTA)
 2. 無償配分(ベンチマーク、Output Based Allocation、リベートプログラムetc)。

本日の報告

1. 国際競争力に配慮した炭素価格政策：
産業連関基本分類を用いた分析（杉野、有村、Morgenstern）
 - 炭素価格導入の各業種への影響
 - エネルギー集約貿易産業の特定
 - 緩和措置の一次的効果
2. 温暖化対策の国境調整措置の効果：
日本経済の定量分析（武田、堀江、有村）
 - 応用一般均衡分析による国境措置の効果

国際競争力に配慮した炭素価格政策

—産業連関基本分類を用いた分析—

杉野誠(上智大学)

有村俊秀(上智大学)

Richard D. Morgenstern (RFF)

分析手法

- Morgenstern et al. (2004)の分析手法を用いる
- データ:
 - 2005年産業連関表
 - 物量表 (産業連関表の付帯表)
 - 直接燃焼
 - 石炭, 原油, 天然ガス, 揮発油, ジェット燃料, 灯油, 軽油, A重油, B・C重油, ナフサ, LPG, コークス, 都市ガス
 - 間接燃焼
 - 事業用発電, 自家発電, 熱供給

分析の仮定と特徴

- 仮定
 - 超短期：生産活動の変化や新技術の導入が起こらない
 - 貿易パターンに影響を与えない
 - 完全競争市場：費用上昇を価格転嫁できる
- 特徴
 - 401 業種 (2005年産業連関表)
 - 炭素価格: 4,000円t-CO₂

結果 0

- 総排出量: 13.38 億 t-CO₂
 - 環境省: 12.91 億 t-CO₂
 - 3EID: 13.44 億 t-CO₂
 - 中野 (2009): 14.00 億 t-CO₂
- 税収: 5.35 兆円
 - 13.38 億 t-CO₂ × 4,000 円/ t-CO₂
 - 日本のGDPの約1%

軽減措置がないケース

結果1: 費用上昇率 w/o, 上位 20

業種	総費用	順位	直接費用	順位	間接費用	順位	中間費用	順位
銑鉄	29.90%	1	27.86%	1	0.49%	37	1.56%	109
粗鋼（転炉）	18.95%	2	0.50%	56	0.16%	171	18.29%	1
セメント	18.43%	3	15.17%	2	2.10%	3	1.16%	187
熱間圧延鋼材	11.43%	4	0.34%	72	0.10%	276	11.00%	2
都市ガス	11.06%	5	9.87%	3	0.15%	175	1.03%	227
冷間仕上鋼材	8.35%	6	0.20%	115	0.55%	33	7.59%	3
鋼管	7.69%	7	0.14%	157	0.12%	233	7.44%	4
鋳鉄品及び鍛工品（鉄）	7.46%	8	1.00%	34	1.36%	10	5.10%	8
フェロアロイ	7.37%	9	4.16%	4	1.83%	5	1.39%	142
化学肥料	7.17%	10	3.58%	6	0.41%	46	3.19%	18
鉄鋼シャースリット業	7.06%	11	0.03%	329	0.13%	218	6.91%	5
圧縮ガス・液化ガス	6.67%	12	0.13%	171	5.33%	1	1.22%	174
めっき鋼材	6.57%	13	0.11%	183	0.37%	54	6.09%	6
粗鋼（電気炉）	6.50%	14	0.32%	78	1.81%	6	4.37%	10
外洋輸送	6.45%	15	3.24%	9	0.00%	397	3.21%	17
メタン誘導品	5.92%	16	3.16%	10	0.33%	70	2.43%	26
鋳鉄管	5.87%	17	1.74%	17	0.81%	21	3.32%	15
生コンクリート	5.57%	18	0.10%	196	0.10%	262	5.37%	7
パルプ	5.49%	19	3.38%	8	0.94%	15	1.17%	183
ソーダ工業製品	5.48%	20	0.68%	49	3.12%	2	1.68%	92

軽減措置ありのケース (Waxman-Markey法案)

対象業種算定用の指標(WM)

$$\text{GHG 集約度} = \frac{\$20 \times (\text{GHG排出量})}{\text{出荷額}}$$

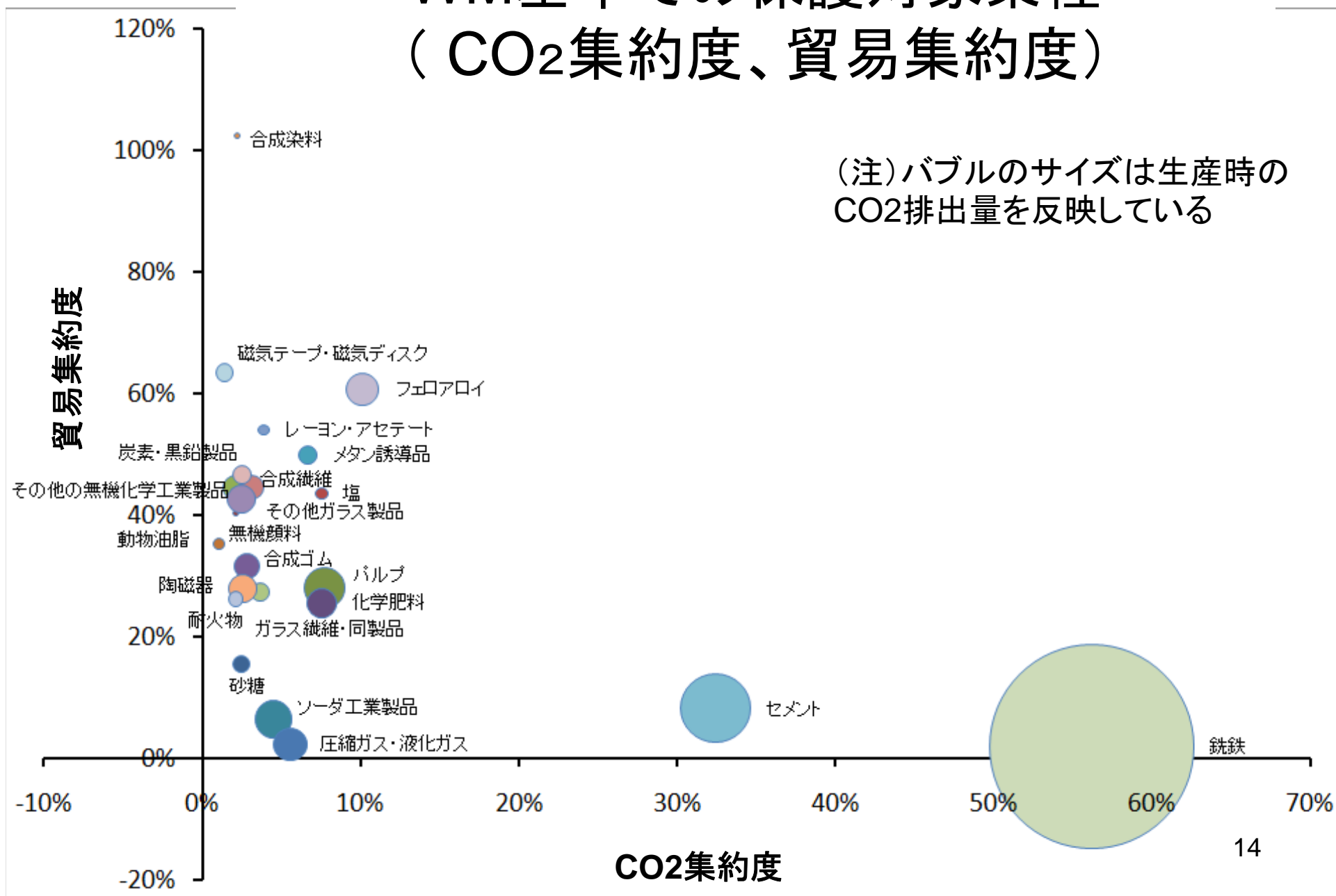
$$\text{エネルギー集約度} = \frac{(\text{電力費用}) + (\text{燃料費用})}{\text{出荷額}}$$

$$\text{貿易集約度} = \frac{(\text{総輸入額}) + (\text{総輸出額})}{(\text{生産額}) + (\text{総輸入額})}$$

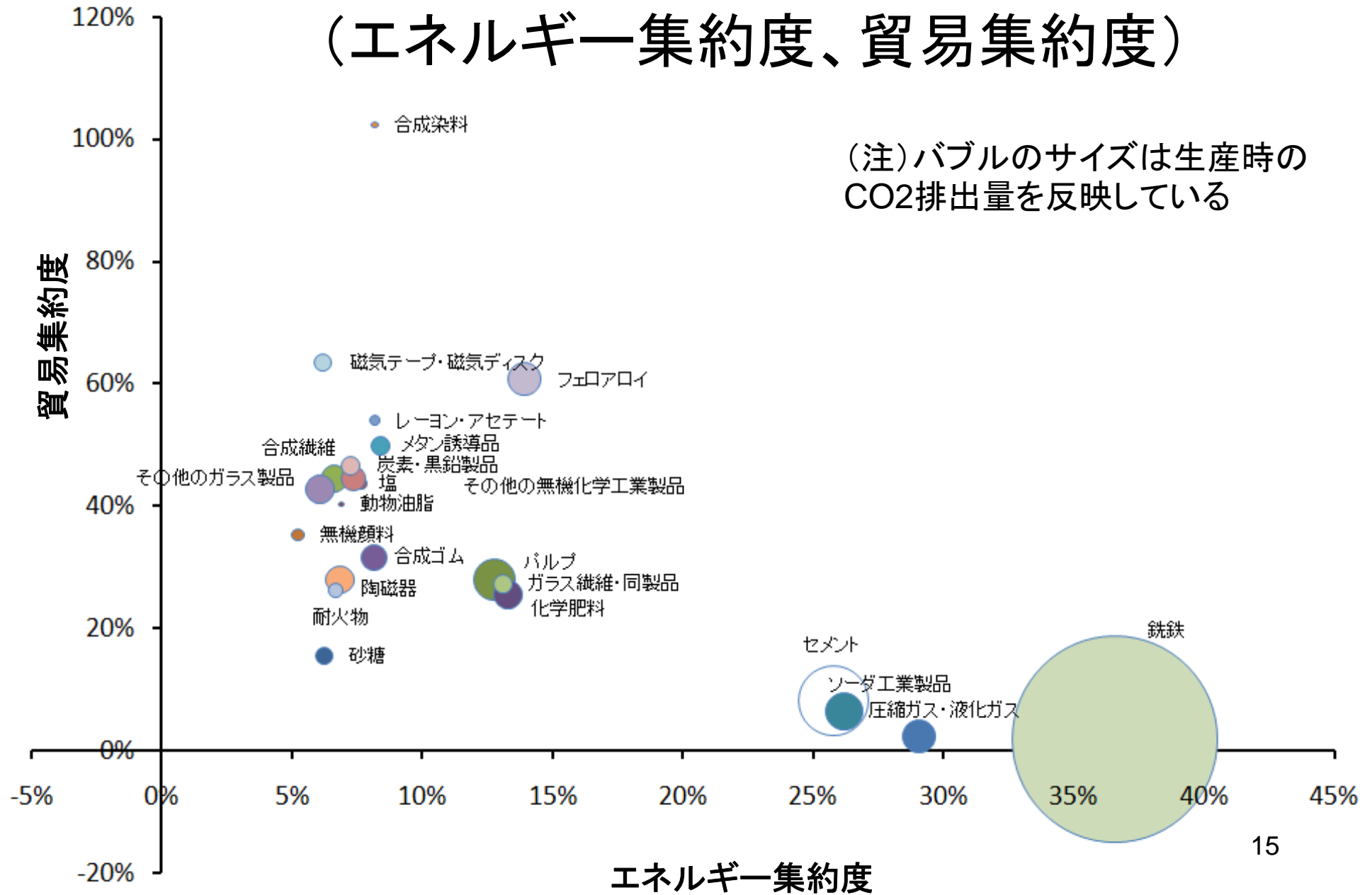
対象業種算定基準(WM)

- Waxman-Markey法案で提案されている案
 - エネルギー集約度>5% & 貿易集約度>15%
 - GHG集約度>5% & 貿易集約度>15%
 - エネルギー集約度>20%
 - GHG集約度>20%
- 対象業種は炭素価格の 15% を負担する
 - 85%は、軽減される

WM基準での保護対象業種 (CO₂集約度、貿易集約度)



WM基準での保護対象業種 (エネルギー集約度、貿易集約度)



対象業種(WM)

- 日本がWM法案と同じ基準を用いたら...
- 401業種中 23 業種 が対象となる
 - 製造業に限定した場合 (240 業種 ただし、石油製品と石炭製品は除く)
- 米国産業の場合、(Houser, 2009)
 - NAICS の6桁コード業種中、35 業種が対象
 - 米国の総排出量の9.4% を占める

対象業種の規模は？ (日本, WM)

	日本	米国
データの年度	2005	2006
炭素価格	\$40	\$30
業種数	23	35
製造業	23	26
CO2 排出量	15.91%	9.40%
国内生産額	1.02%	-
雇用者	0.31%	-
付加価値	0.63%	-

結果2: 費用上昇率 (WM), 上位20

業種	総費用	順位	直接費用	順位	間接費用	順位	中間費用	順位
都市ガス	10.90%	1	9.87%	1	0.15%	157	0.87%	161
外洋輸送	6.38%	2	3.24%	4	0.00%	397	3.14%	2
鉄鉄	5.63%	3	4.18%	2	0.07%	289	1.38%	42
粗鋼 (転炉)	4.33%	4	0.50%	42	0.16%	153	3.67%	1
沿海・内水面輸送	4.04%	5	3.51%	3	0.04%	345	0.50%	302
自家輸送 (旅客自動車)	4.02%	6	3.13%	5	0.01%	382	0.88%	154
自家輸送 (貨物自動車)	3.92%	7	3.08%	6	0.02%	374	0.81%	187
粗鋼 (電気炉)	3.89%	8	0.32%	64	1.81%	2	1.76%	15
鑄鉄品及び鍛工品 (鉄)	3.88%	9	1.00%	22	1.36%	6	1.52%	35
その他の建設用土石製品	3.82%	10	2.34%	9	0.50%	25	0.98%	111
その他の非金属鉱物	3.73%	11	1.64%	13	0.92%	11	1.17%	74
鑄鉄管	3.64%	12	1.74%	12	0.81%	13	1.09%	87
セメント	3.54%	13	2.27%	10	0.32%	61	0.95%	123
熱供給業	3.52%	14	0.00%	397	1.46%	4	2.06%	10
熱間圧延鋼材	3.46%	15	0.34%	58	0.10%	263	3.03%	3
下水道	3.36%	16	1.41%	17	1.23%	8	0.72%	237
脂肪族中間物	3.34%	17	1.03%	18	0.32%	60	2.00%	12
沿岸漁業	3.32%	18	2.77%	7	0.00%	394	0.54%	294
冷間仕上鋼材	3.22%	19	0.20%	101	0.55%	23	2.47%	518
鉛・亜鉛 (含再生)	3.20%	20	0.34%	57	1.50%	3	1.36%	44

結果2: 対象業種の費用上昇率 (23 業種, w and w/o WM)

業種	軽減措置前		軽減措置後		費用軽減率 (%)
	総費用	順位	総費用	順位	
銑鉄	29.90%	1	5.63%	3	81.18%
セメント	18.43%	3	3.54%	13	80.77%
圧縮ガス・液化ガス	6.67%	12	1.53%	95	77.05%
ソーダ工業製品	5.48%	20	1.33%	134	75.82%
化学肥料	7.17%	10	1.79%	69	75.08%
塩	5.01%	23	1.25%	146	75.08%
フェロアロイ	7.37%	9	2.02%	51	72.55%
パルプ	5.49%	19	1.53%	96	72.20%
メタン誘導品	5.92%	16	1.81%	67	69.49%
レーヨン・アセテート	4.10%	29	1.30%	139	68.24%
砂糖	2.84%	55	1.01%	230	64.40%
ガラス繊維・同製品	3.75%	37	1.35%	131	64.07%
炭素・黒鉛製品	2.82%	56	1.06%	200	62.34%
その他のガラス製品	2.43%	79	0.96%	257	60.69%
その他の無機化学工業製品	2.89%	53	1.18%	163	59.20%
陶磁器	2.54%	69	1.04%	215	59.12%
動物油脂	2.55%	67	1.08%	190	57.74%
耐火物	2.57%	66	1.10%	185	57.28%
合成ゴム	3.13%	47	1.41%	116	54.74%
合成繊維	3.60%	40	1.68%	81	53.33%
合成染料	2.91%	52	1.39%	119	52.18%
磁気テープ・磁気ディスク	2.40%	84	1.23%	149	48.78%
無機顔料	2.54%	70	1.33%	135	47.77%

軽減措置ありのケース (EU-ETS)

対象業種算定用の指標(EU)

$$CO_2 \text{ 集約度} = \frac{30\text{t-CO}_2 \times (\text{直接排出} + \text{間接排出})}{\text{粗付加価値}}$$

$$\text{貿易集約度} = \frac{(\text{域外からの輸入}) + (\text{域外への輸出})}{(\text{生産額}) + (\text{域外からの輸入})}$$

対象業種算定基準(EU)

- EUで提案されている案
 - CO₂ 集約度>5% & 貿易集約度>10%
 - CO₂ 集約度>30%
 - 貿易集約度>30%
- 産業別のベンチマークによって無償配分を受け取れる(基本)
- 電力費用は、無償配分に含まれない

対象業種(EU)

- 日本がEUと同じ基準を用いた場合...
- 401業種中122業種が対象となる
 - 製造業 (242 業種)
- EU の場合, (European Commission, 2009)
 - NACE4桁コード(258 業種中)146 業種が対象となる

対象業種の規模は?(日本, EU)

- 242業種中(製造業のみ)122業種が対象(日本)
 - 258業種中146業種(EU)
- CO2排出量の21.09%
- 国内生産額の12.19%
- 雇用者の5.22%
- 付加価値額の6.37%

結果3:費用上昇率（EU），上位20

業種	総費用	順位	直接費用	順位	間接費用	順位	中間費用	順位
都市ガス	10.896%	1	9.871%	1	0.155%	175	0.870%	164
圧縮ガス・液化ガス	6.490%	2	0.126%	138	5.327%	1	1.037%	107
外洋輸送	6.379%	3	3.238%	4	0.001%	397	3.140%	3
銑鉄	6.061%	4	4.178%	2	0.488%	37	1.394%	39
セメント	5.337%	5	2.275%	10	2.101%	3	0.961%	125
ソーダ工業製品	5.017%	6	0.681%	32	3.122%	2	1.214%	62
粗鋼(転炉)	4.735%	7	0.501%	42	0.157%	171	4.077%	1
粗鋼(電気炉)	4.392%	8	0.321%	58	1.812%	6	2.259%	9
沿海・内水面輸送	4.041%	9	3.510%	3	0.037%	347	0.493%	304
自家輸送(旅客自動車)	4.021%	10	3.130%	5	0.013%	382	0.879%	159
鑄鉄品及び鍛工品(鉄)	3.973%	11	0.997%	22	1.361%	10	1.614%	23
自家輸送(貨物自動車)	3.914%	12	3.080%	6	0.022%	374	0.813%	197
その他の建設用土石製品	3.858%	13	2.345%	9	0.505%	36	1.008%	114
熱間圧延鋼材	3.762%	14	0.337%	52	0.095%	276	3.330%	2
その他の非金属鉱物	3.726%	15	1.638%	13	0.920%	17	1.168%	71
鑄鉄管	3.706%	16	1.741%	12	0.808%	21	1.156%	75
フェロアロイ	3.626%	17	0.624%	36	1.828%	5	1.174%	69
熱供給業	3.515%	18	0.000%	397	1.458%	8	2.057%	11
板紙	3.479%	19	0.948%	23	1.048%	14	1.483%	28
下水道★★	3.431%	20	1.406%	16	1.230%	13	0.795%	205 ²⁵

結果 3: 対象業種上位20業種の費用上昇率 w and w/o EU

業種	軽減措置前		軽減措置後		費用軽減率 (%)
	総費用	順位	総費用	順位	
銑鉄	29.902%	1	6.061%	4	79.73%
セメント	18.426%	3	5.337%	5	71.04%
塩	5.007%	23	1.462%	109	70.80%
化学肥料	7.174%	10	2.330%	42	67.52%
鋼管	7.689%	7	2.721%	30	64.61%
その他の鉄鋼製品	5.127%	21	2.054%	54	59.94%
メタン誘導品	5.922%	16	2.383%	39	59.75%
鋼船	3.909%	34	1.713%	83	56.18%
パルプ	5.493%	19	2.416%	38	56.02%
めっき鋼材	6.570%	13	2.954%	26	55.04%
ベアリング	3.432%	42	1.594%	92	53.57%
レーヨン・アセテート	4.102%	29	1.913%	66	53.38%
食品機械・同装置	2.399%	86	1.158%	169	51.72%
フェロアロイ	7.375%	9	3.626%	17	50.84%
洋紙・和紙	4.532%	25	2.274%	47	49.82%
その他の一般産業機械及び装置	2.139%	105	1.090%	188	49.04%
タービン	2.049%	122	1.062%	197	48.15%
船用内燃機関	2.640%	62	1.373%	126	47.99%
金属加工機械	2.052%	120	1.077%	192	47.51%
鉄道車両	2.411%	80	1.281%	145	46.89%

分析シナリオの比較

	軽減措置なし	Waxman-Markey	EU
軽減措置の範囲	なし	直接排出と間接排出	直接排出のみ(間接排出は対象外)
軽減措置の内容	0%	直接排出は85% 間接排出は85%	直接排出は85% 間接排出は0%
EITE 業種数	0	23 業種	122 業種

分析結果の比較(費用上昇率)

	軽減措置前	WM 基準	EU 基準
平均値	1.999	1.291	1.328
標準偏差	2.363	0.954	1.046
分散	5.582	0.910	1.095
最小値	0.055	0.049	0.048
最大値	29.902	10.898	10.896
歪度	6.491	3.868	3.531

欧州と米国の比較

- 米国とEUの結果はどの程度類似しているのか？
- US 基準（23 業種）
- EU 基準（122業種）
- 米国基準のみで対象となる業種：5業種
- 米国とEU基準ともに対象となる業種：18業種
- EU基準のみで対象となる業種：104業種

グループ別費用軽減

- WMシミュレーションの89%は18業種によって抑えられている。EUシミュレーションでは、75% 抑えられている。すなわち、この18業種に対して軽減措置を行うことが重要である。

Composition		Reduction Rate		
		Average	Minimum	Maximum
Only found in WM Criterion	5 Industries	10.862%	0.099%	96.587%
Both found in WM and EU (WM Rebate)	18 Industries	89.138%	3.413%	99.901%
Both found in WM and EU (EU Rebate)	18 Industries	74.877%	13.922%	99.928%
Only found in EU Criterion	104 Industries	25.123%	0.072%	86.078%

温暖化対策の国境調整措置の効果 日本経済の定量分析

武田史郎(関東学園大学/上智大学)

堀江哲也(上智大学)

有村俊秀(上智大学)

分析の仮定と特徴

- 仮定
 - 静学的な多地域多業種CGEモデル(完全競争、規模に関して収穫一定な技術。)
 - 労働供給は固定→効用＝消費水準
 - 政府収入はlump-sumで家計に還元。
 - 収入には排出権収入とBTAに関する収入があり。
- 特徴
 - GTAP7 データ
 - 2004年のデータ。
 - CO2排出量もGTAPデータ。
 - 28業種、14地域
 - 2タイプの生産構造
 - 化石燃料産業
 - 非化石燃料産業

14地域

表示	国名
USA	米国
CAN	カナダ
JPN	日本
OOE	その他 OECD
EUR	EU27
FSU	旧ソ連
OEU	その他ヨーロッパ
CHN	中国（香港と台湾を含む）
KOR	韓国
IND	インド
BRA	ブラジル
ASI	その他アジア
MPC	メキシコ + OPEC
ROW	その他の地域

28業種

記号	部門・財	分類
FSH	漁業	
OMN	その他鉱業	
SGR	砂糖	エネルギー集約貿易産業
PPP	紙・パルプ	
CRP	化学	
NMM	窯業	
I_S	鉄鋼	
OTP	陸上輸送	輸送産業
WTP	水上輸送	
ATP	航空輸送	
AGR	農業	
FPR	食料品	
TWL	繊維衣服	
LUM	木・木製品	非エネルギー集約産業
NFM	非鉄金属	
TRN	輸送機械	
OME	その他機械	
OMF	その他製造	

記号	部門・財	分類
ELY	電力	
COL	石炭	エネルギー産業
OIL	原油	
GAS	ガス	
P_C	石油・石炭製品	
CNS	建築	
TRD	商業	サービス産業
CMN	放送・通信	
SER	サービス	

排出規制

- 規制方法：キャップ・アンド・トレード
 - － 排出枠はFull Auctionによって分配する（あるいは炭素税）。
- 規制導入地域：日本のみ
 - － 分析の焦点は日本。
 - － 日本におけるBTAの有無の効果に着目するので、日本のみで排出規制を導入すると仮定。
- 削減率：30%（1990年比25%削減相当）

リーケージが生じる2つのチャンネル

- 貿易チャンネル
 - 「排出規制→費用増→競争力の低下→海外の生産増」という経路。
 - これが競争力の変化を通じるもの
- エネルギー・チャンネル
 - 「排出規制→エネルギー需要減→エネルギーの国際価格低下→海外でのエネルギー需要増」という経路。
 - これはエネルギー市場を通じた効果. 競争力とは関係ない。

(Bohringer, Lange and Rutherford論文)

7種類のシナリオ

シナリオ	説明
NBTA	排出規制(w/o優遇措置)
BTADU	輸入に対してBTA(日本の排出係数、以下同)。
BTADE	輸入・輸出に対してBTAをおこなうケース。 輸出に対してのBTAは輸入に対するBTAと同じ率。
BTADR	BTADUをエネルギー集約貿易産業のみにおこなうケース。
BTADER	BTADEをエネルギー集約貿易産業のみにおこなうケース。
OBA	全ての部門に対して, CO2排出量に基づくOBAを行なうケース。
AO	エネルギー集約貿易産業のみにOBAを行なうケース。

注)

BTAとしての関税率(or輸出リベート)は「NBTA均衡」での排出量・生産量比率を基に計算。
規制下での均衡における排出量・生産量比率を基にしたものではない。
また, 輸入財の生産にともなうCO2排出量を基に計算したものではない。(付録を参照。)

日本のマクロ指標における変化

シナリオ	リーケージ率	厚生	実質GDP	輸出	輸入
NBTA	24.45	-0.83	-0.58	-3.39	-3.14
BTADU	23.31	-0.79	-0.58	-4.34	-4.05
BTADE	20.39	-0.84	-0.59	-3.69	-3.40
BTADR	23.75	-0.81	-0.58	-3.91	-3.66
BTADER	21.17	-0.85	-0.59	-3.46	-3.18
OBA	19.09	-0.97	-0.64	-2.92	-2.68
AO	21.09	-0.86	-0.59	-3.06	-2.71

注) BaUからの変化率(%)

日本のエネルギー集約貿易産業と 製造業における変化

シナリオ	エネルギー集約貿易産業			製造業		
	生産量	輸出	輸入	生産量	輸出	輸入
NBTA	-4.48	-15.85	3.49	-2.35	-3.81	0.20
BTADU	-4.28	-17.11	-1.08	-2.52	-4.81	-0.73
BTADE	-2.82	-7.21	0.38	-2.57	-4.34	0.09
BTADR	-4.15	-16.66	-1.21	-2.41	-4.40	-0.59
BTADER	-2.55	-6.26	0.12	-2.36	-3.78	0.03
OBA	-1.84	-4.22	0.47	-1.99	-3.05	0.18
AO	-2.34	-6.90	0.97	-1.94	-3.01	0.36

注) BaUからの変化率(%)

CO2排出量の変化の各国比較

シナリオ	日本	米国	EU	中国	インド	ブラジル
NBTA	-30	0.16	0.20	0.50	0.42	0.29
BTADU	-30	0.15	0.20	0.47	0.41	0.27
BTADE	-30	0.14	0.18	0.38	0.39	0.20
BTADR	-30	0.16	0.20	0.47	0.41	0.27
BTADER	-30	0.15	0.20	0.37	0.39	0.21
OBA	-30	0.14	0.19	0.31	0.37	0.16
AO	-30	0.16	0.20	0.36	0.38	0.19

注) BaUからの変化率(%)

輸入関税措置の結果

- **製造業:**

関税措置により輸入財の相対価格(↑)

→国産の生産投入財への代替

→外国産の生産投入財輸入(↓)

→国産の生産投入財の需要の逼迫+国産生産投入財価格(↑)

→生産コスト(↑)

→生産(↓)+輸出(↓)

- **エネルギー集約貿易産業:**

関税措置により、外国産のエネルギー集約貿易産業の財の相対価格(↑)

→輸入(↓)

→国内需要(↑)+排出規制により海外での競争力(↓)

→生産(↑)+輸出(↓)

- **国全体: 実質GDP(↓)+輸出(↓)+輸入(↓)+厚生(↑)**

輸入関税措置＋輸出リベート措置の結果

- **製造業:**
輸出リベート措置により輸出への刺激
→ 輸入関税措置のみの状態と比べて輸出(↑) + 輸入(↑) + 生産(↑)
しかし『輸入関税措置の効果』 > 『輸出リベート措置の効果』
→ 排出規制のみの状態と比べて輸出(↓) + 輸入(↓) + 生産(↓)
- **エネルギー集約貿易産業:**
輸出リベート措置により輸出への刺激
→ 輸入関税措置のみの状態と比べて輸出(↑) + 輸入(↑) + 生産(↑)
→ 排出規制のみの状態と比べて輸出(↑) + 輸入(↑) + 生産(↑)
- **国全体:** 実質GDP(微減) + 輸出(↓) + 輸入(↓) + 厚生(↓)

CO₂リーケージ

- (国内基準の炭素含有量に基づく)輸入関税のみでは、リーケージ率は1%減少のみ
- (国内基準)輸出リベートも追加すると、リーケージ率は、4%減少
- エネルギーチャンネルが、(国内基準)リーケージ予防策の効果を抑制するため、影響は限定的か。
- 外国基準のBATを実施すれば、より大きな影響が出る可能性

付録

国境調整分析について

国境調整(BTA)(1)

- BTADU: 輸入品に対しcarbon contentに従い関税をかける方法。
 - carbon contentはベンチマークの日本における「排出量/生産量」に基づいて計算する(部門別)。
 - 輸入品の生産から実際に排出されるCO₂を基準にしているわけではない。
 - BTAは全ての財に対して行う。
 - 国内市場における競争条件の平準化を目的。

国境調整(BTA)(2)

- BTADE: BTADUに加え, 輸出向けに対してはcarbon contentに基づいてリベートを出す方法。
 - 輸出向けの財のcarbon contentはBTADUのケースで利用している炭素係数に基づいて計算。
 - このケースでは輸出補助金を出すので, BTAに関する収入はマイナスになる可能性あり。
 - 国内市場, 海外市場における競争条件の平準化を目的。

国境調整(BTA)(3)

- BTADR:BTADUをEITEのみにおこなう。
- BTADER:BTADEをEITEのみにおこなう。

BTA以外の優遇措置

- OBA
 - これは全ての部門に対してベンチマークの排出量に応じてOBAを行なうケース(BTA無し)。
- AO:
 - energy-intensive trade-exposed sectors(EITE)のみにOBAを行い, それ以外の部門にはauctionで配分を行なうケース(BTA無し)。

BTAに伴う関税率(輸出リベート率)導出方法

- BTAとして一単位の輸入財に課す税金(一単位の輸出財に拠出する補助金)の額の計算方法.
- アプローチ①: ベンチマークでの均衡排出量・生産量比率を用いる方法
- アプローチ②: 排出規制&各優遇措置下の均衡排出量・生産量比率を用いる方法
- 排出規制&各優遇措置下ではエネルギーから非エネルギー投入物に代替が生じているため、排出量・生産量比率が低くなる。よって、②の方法で求めるBTA関税率の方が低くなる。
- 実際に国内生産者が負担する排出規制を考慮しているのは②の方法。
- しかし、実施が容易なのはベンチマークにおける排出量・生産量比率を利用する①の方法。→今回は①の方法を採用。