

各業種の税額と売上高等経営指標との比較

1. 各業種の税額と経営指標との比較

環境税が導入された場合の各業種への影響は、制度設計、税率や各業種におけるエネルギー消費量だけでなく、製品の需給の弾力性なども考慮に入れる必要がある。しかし、短期的な影響については税額と売上高、経常利益等の各業種の経営指標を比較すれば一つの目安とすることができる。

ただし、各業種の全事業者が負担する環境税額を合計し、全事業者の経営指標と比較することは統計の制約上不可能である。最低限、環境税額と経営指標を比較する際には、税額を試算する上で必要なエネルギー統計と経営指標を示す統計とのカバレッジが一致している必要があるが、このような単一の統計、または複数の統計の組み合わせは存在しない。

このため、以下においては経営指標と一定の二酸化炭素排出量の両方を把握できる企業のデータをサンプルとして整理し、昨年 11 月に環境省が提案した環境税の案を仮に導入した場合を例に、環境税が各業種に与える短期的影響を試算した。

(1) 使用するデータの前提

対象事業者

帝国データバンク資料に基づく各業種（ただし、化学品業界から石油連盟加盟社を除外し、それらを石油製品業とした。）の売上高上位 10 社を対象とした。

対象年次：2000 年度

対象となる二酸化炭素排出

2000 年当時、エネルギーの使用の合理化に関する法律（いわゆる省エネ法）第 11 条に基づき第 1 種エネルギー管理指定工場（製造業、鉱業、電気・ガス・熱供給業に属する事業の用に供する工場であって、燃料使用量が年度で原油換算 3,000kL 以上、あるいは電気使用量が年度で 1,200 万 kWh 以上のもの。2000 年当時で、4004 事業場。）は燃料等の使用量を年 1 回届け出なければならない。

この省エネ法第 1 種エネルギー管理指定工場のエネルギー使用量を水野賢一議員が情報公開法に基づき開示請求をしたものを、気候ネットワーク(NGO)が集計した(概要は<http://www.jca.apc.org/kiconet/iken/kokunai/2004-6-2.html>)。気候ネットワークからこのデータの提供を受け、これを用いて に該当する企業の第 1 種エネルギー管理指定工場の二酸化炭素排出量を算出した。

このため、データからは、各企業におけるオフィス等に使われる（業務部門に計上される）エネルギー使用、第 1 種エネルギー管理指定工場とならない規模の工場事業場のエネルギー使用に関する課税額が除外されており、実際よりは少なめに算出される。

各社の経営指標出典：各社の有価証券報告書に基づく。

除外した企業

以下の企業については、データが収集できないため試算から除外した。

- ・エネルギー使用量又は電力使用量について情報公開請求があったときに、情報は非開示とした工場が一つでもある企業
- ・省エネ法の第1種エネルギー管理指定工場を所有しない企業
- ・有価証券報告書を手に入できなかった企業

また、こうした基準により企業を除外した結果、一業種の中に3社未満の企業しか情報が得られない場合、その業種については試算を行わないこととした。

対象となる企業数及びその業種内での全体に占める割合

の結果、対象業種及び対象企業数は以下の表にあるとおりとなる。なお、これらの対象企業は、各業種の中でどれぐらいの割合を占めているかということは厳密には不明であるが、目安として各業種で対象となった企業の売上高の合計と業種全体の売上高に近い数値（従業員数50人以上かつ資本金又は出資金3000万円以上の企業の売上高の合計（出典：経済産業省「企業活動基本調査報告書」）を業種全体売上高と見立てて比較すると以下のとおりとなる。

| 業種 | 業種全体売上高 百万円 | 対象企業数 社 | 対象企業売上高 百万円 | カバー率 |
|------------|----------------|------------|----------------|-------|
| 食料品製造 | 26,809,922 | 7 | 4,696,754 | 17.5% |
| 繊維・衣料品製造 | 3,051,975 | 4 | 361,542 | 11.8% |
| 木材・家具装備品製造 | 1,970,950 | 3 | 392,399 | 19.9% |
| 紙・パルプ製造 | 5,655,463 | 9 | 2,693,103 | 47.6% |
| 印刷 | 9,608,110 | 4 | 1,202,713 | 12.5% |
| 化学品製造 | 33,982,953 | 4 | 2,408,870 | 7.1% |
| ゴム・皮革製品製造 | 2,663,588 | 8 | 1,315,002 | 49.4% |
| 窯業・土石製品製造 | 5,151,321 | 6 | 1,496,070 | 29.0% |
| 非鉄・金属製品製造 | 15,153,731 | 7 | 2,971,258 | 19.6% |
| 機械製品製造 | 31,878,143 | 10 | 9,453,774 | 29.7% |
| 自動車・部品製造 | 41,940,411 | 10 | 21,767,119 | 51.9% |
| 電気機械器具製造 | 62,240,847 | 9 | 29,042,613 | 46.7% |

なお、業種全体の木材・家具装備品製造にはコルク製造が含まれ、食料品にたばこ製造が含まれる一方、今回の試算では出典の違いから含まれていないが、全体から見ると影響はごくわずかと推測できるため、相違があるままカバー率を算出した。

また、これらにより、対象としているのは、会社数81社、事業場数494、二酸化炭素量4,330万t-CO₂（日本全体の3.2%）となる。

(2) 試算結果

| 業種 | 対象社数 社 | 対売上高比率 | | 対経常利益比率 | | 対設備投資額比率 | | 対研究開発費比率 | |
|--------|-----------|--------|-------|---------|-------|----------|-------|----------|-------|
| | | 軽減前 | 軽減後 | 軽減前 | 軽減後 | 軽減前 | 軽減後 | 軽減前 | 軽減後 |
| 食料品 | 7 | 0.03% | 0.02% | 0.85% | 0.50% | 1.07% | 0.63% | 2.15% | 1.28% |
| 繊維・衣料 | 4 | 0.14% | 0.12% | 4.01% | 3.53% | 3.28% | 2.89% | 8.83% | 7.77% |
| 木材・家具 | 3 | 0.03% | 0.03% | 1.23% | 1.08% | 2.26% | 1.99% | 3.44% | 3.02% |
| 紙・パルプ | 9 | 0.43% | 0.16% | 6.82% | 2.57% | 9.91% | 3.74% | 5.19% | 1.95% |
| 印刷 | 4 | 0.02% | 0.02% | 0.48% | 0.42% | 0.36% | 0.32% | 1.56% | 1.37% |
| 化学 | 4 | 0.03% | 0.02% | 0.27% | 0.13% | 0.77% | 0.38% | 0.44% | 0.21% |
| ゴム・皮革 | 8 | 0.05% | 0.04% | 0.97% | 0.86% | 1.22% | 1.07% | 1.35% | 1.19% |
| 窯業・土石 | 6 | 0.10% | 0.02% | 1.50% | 0.33% | 2.19% | 0.49% | 3.08% | 0.68% |
| 非鉄・金属 | 7 | 0.06% | 0.02% | 1.22% | 0.45% | 1.15% | 0.43% | 2.70% | 1.00% |
| 機械製品 | 10 | 0.01% | 0.01% | 0.30% | 0.26% | 0.83% | 0.73% | 0.22% | 0.19% |
| 自動車・部品 | 10 | 0.02% | 0.02% | 0.44% | 0.38% | 0.90% | 0.79% | 0.31% | 0.27% |
| 電気機械器具 | 9 | 0.01% | 0.01% | 0.46% | 0.41% | 0.36% | 0.31% | 0.19% | 0.17% |

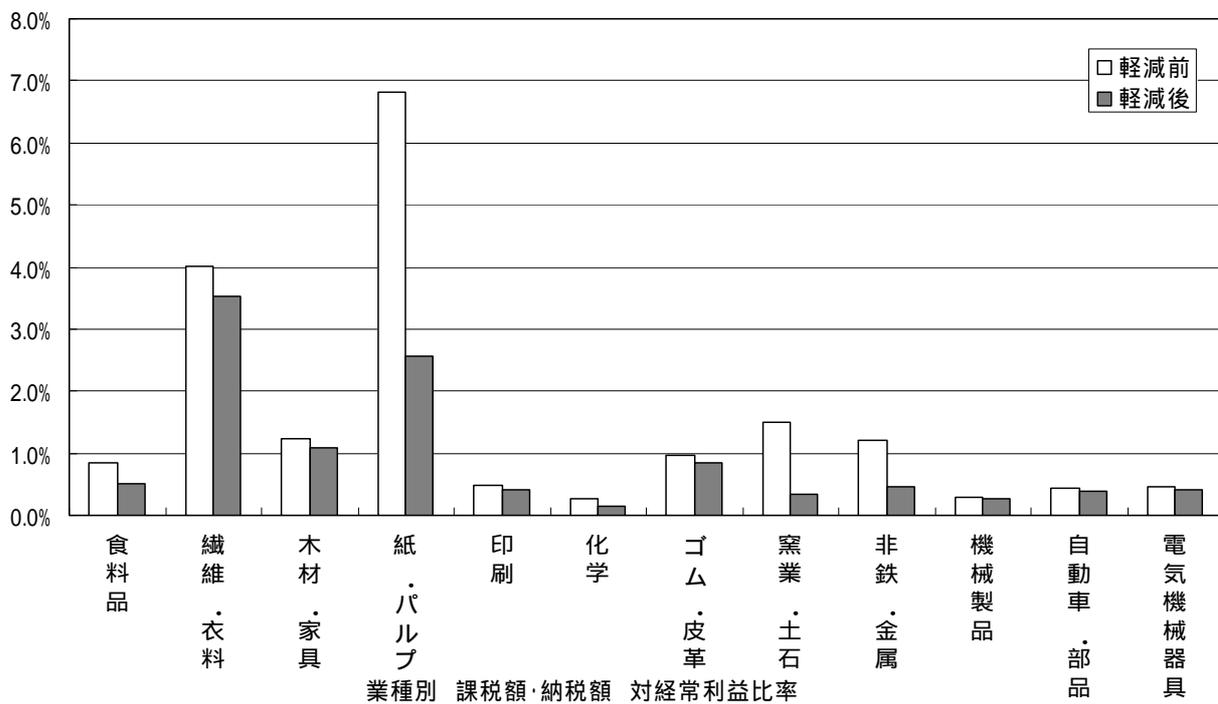
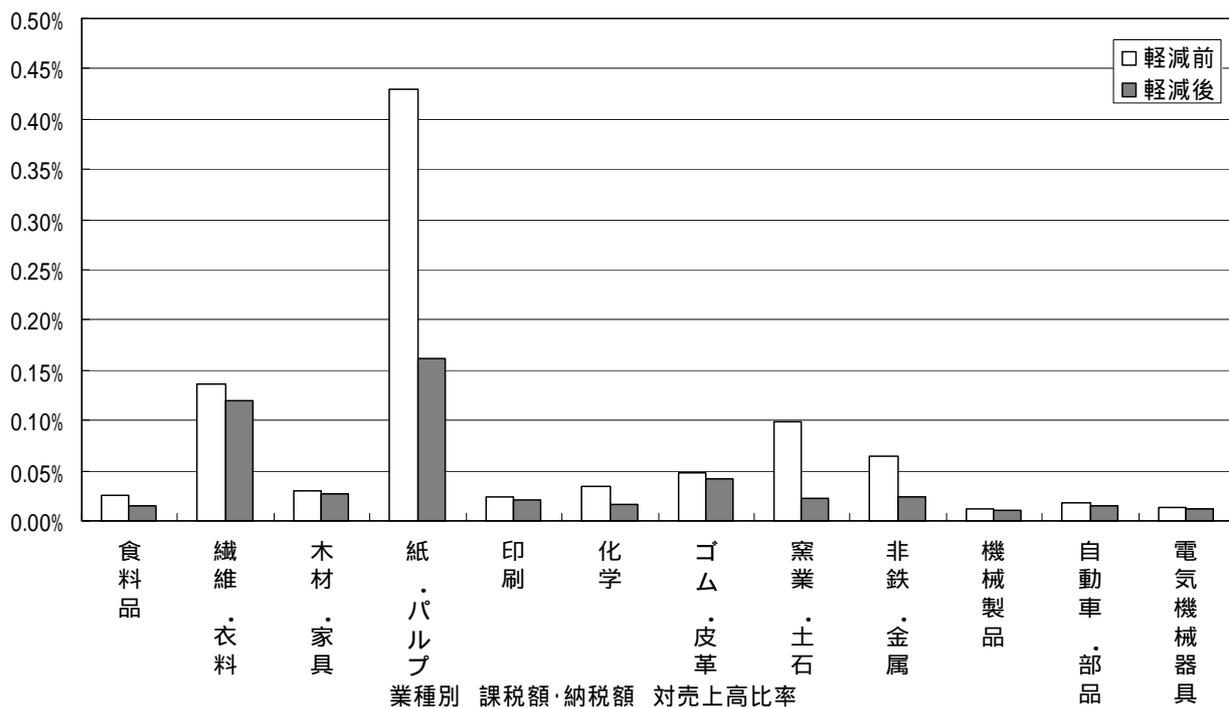
(参考) 各業種の環境税額と使用した経営指標

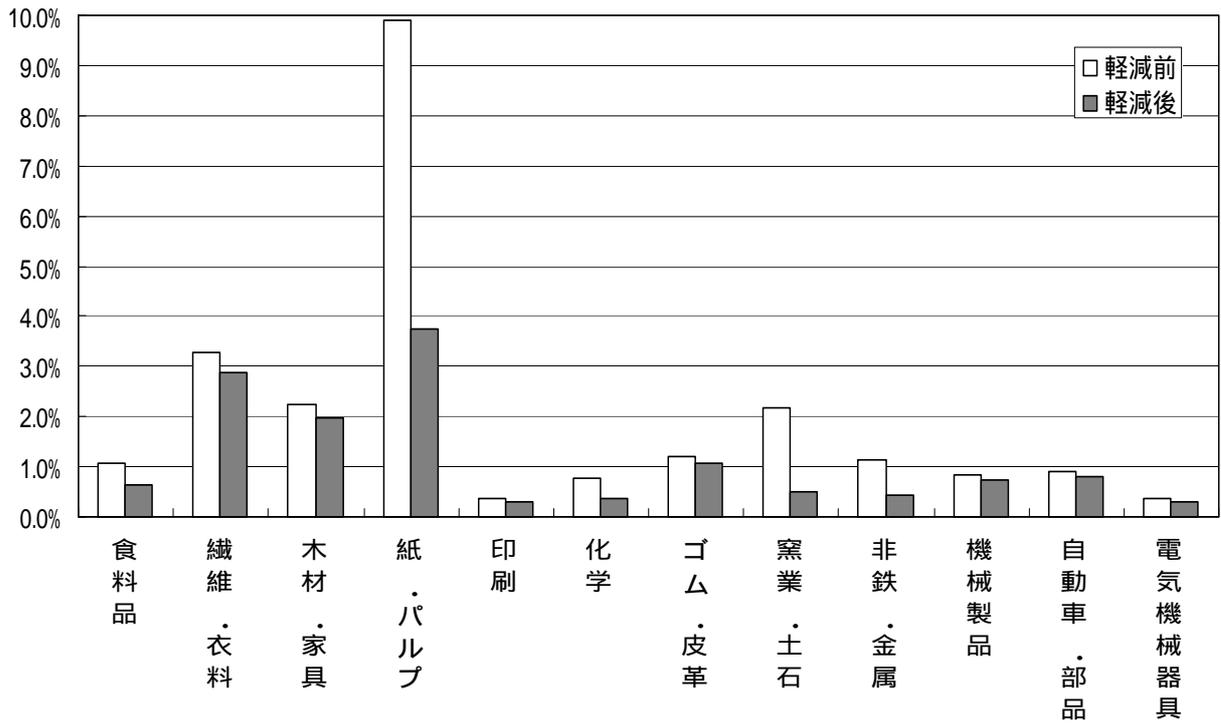
| 業種 | 対象社数 社 | 環境税額 | | 経営指標 | | | | | |
|--------|-----------|------------|-----------|------------|-------------|--------------|---------|--------------|---------|
| | | 軽減前 千円 | 軽減後 千円 | 売上高 百万円 | 経常利益 百万円 | 設備投資額 百万円 | | 研究開発費 百万円 | |
| | | | | | | 対利益 | 対利益 | | |
| 食料品 | 7 | 1,204,097 | 714,422 | 4,696,754 | 141,549 | 113,034 | 79.86% | 56,022 | 39.58% |
| 繊維・衣料 | 4 | 490,367 | 431,386 | 361,542 | 12,226 | 14,933 | 122.14% | 5,551 | 45.40% |
| 木材・家具 | 3 | 120,094 | 105,649 | 392,399 | 9,746 | 5,320 | 54.59% | 3,493 | 35.84% |
| 紙・パルプ | 9 | 11,578,729 | 4,363,413 | 2,693,103 | 169,768 | 116,813 | 68.81% | 223,218 | 131.48% |
| 印刷 | 4 | 280,720 | 246,955 | 1,202,713 | 58,432 | 77,946 | 133.40% | 17,999 | 30.80% |
| 化学 | 4 | 837,583 | 407,787 | 2,408,870 | 306,531 | 108,704 | 35.46% | 190,177 | 62.04% |
| ゴム・皮革 | 8 | 628,557 | 552,954 | 1,315,002 | 64,564 | 51,556 | 79.85% | 46,421 | 71.90% |
| 窯業・土石 | 6 | 1,471,360 | 326,969 | 1,496,070 | 98,109 | 67,260 | 68.56% | 47,773 | 48.69% |
| 非鉄・金属 | 7 | 1,924,261 | 710,998 | 2,971,258 | 157,882 | 167,196 | 105.90% | 71,259 | 45.13% |
| 機械製品 | 10 | 1,139,726 | 997,379 | 9,453,774 | 377,636 | 137,301 | 36.36% | 517,265 | 136.97% |
| 自動車・部品 | 10 | 3,907,699 | 3,419,644 | 21,767,119 | 889,868 | 433,434 | 48.71% | 1,256,927 | 141.25% |
| 電気機械器具 | 9 | 3,792,798 | 3,319,093 | 29,042,613 | 816,306 | 1,055,855 | 129.35% | 1,955,035 | 239.50% |

なお、前述の基準から、鉄鋼業、製油精製業、鋁業及びその他製造業については、データが揃った企業が3社に満たなかったため、分析は行わなかった。

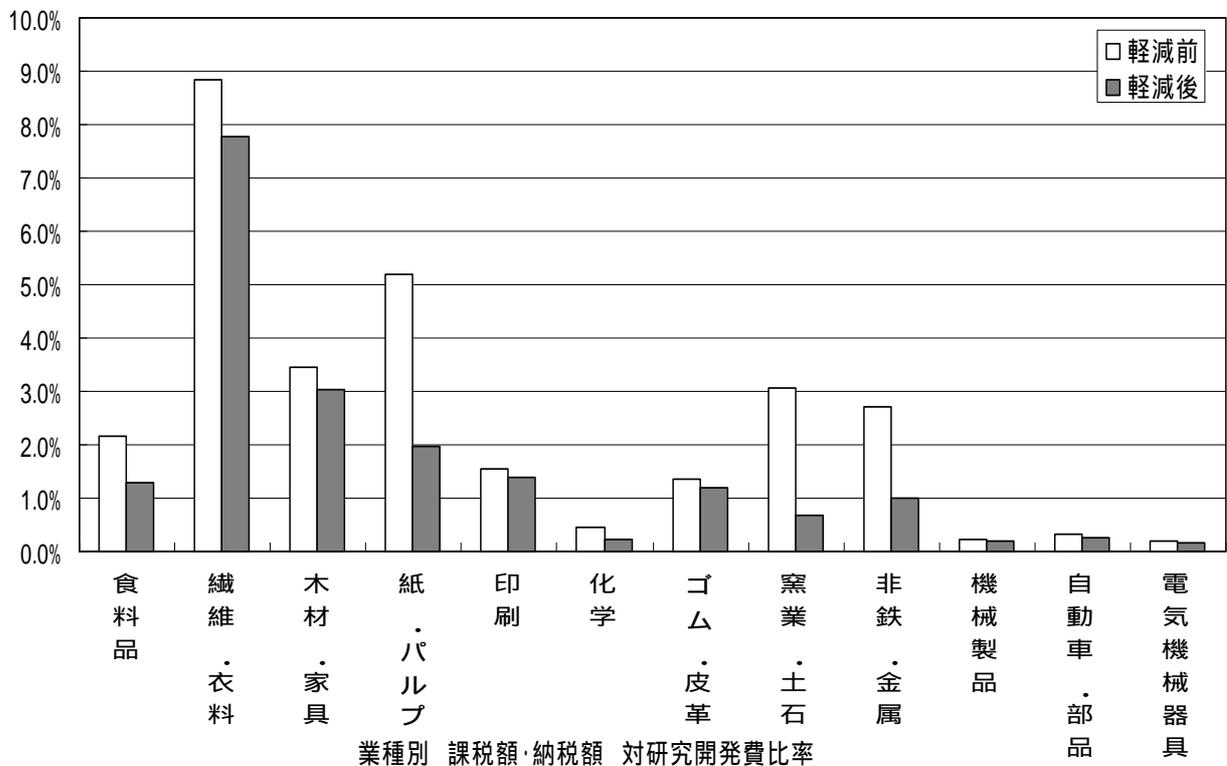
参考として、これら分析対象外となった業種で、二酸化炭素排出量の多いいくつかの企業について、環境報告書上の二酸化炭素排出量を用いて、上記と同様に2000年度について試算した(以下の表)。なお、環境報告書の場合、各社のエネルギー起源二酸化炭素排出量を全て計上しているため、上記の分析よりは税額及び経営指標との税額の比率は大きく、実際の税額に近い数字となる。

| | 税額 | | 対売上高比率 | | 対経常利益比率 | | 対設備投資比率 | | 対研究開発費比率 | |
|-------|-------|------|--------|------|---------|-------|---------|-------|----------|-------|
| | 軽減前 | 軽減後 | 軽減前 | 軽減後 | 軽減前 | 軽減後 | 軽減前 | 軽減後 | 軽減前 | 軽減後 |
| 鉄鋼業者A | 約390億 | 約37億 | 2.1% | 0.2% | 49.9% | 4.7% | 36.8% | 3.4% | 110.3% | 10.3% |
| 鉄鋼業者B | 約150億 | 約14億 | 1.8% | 0.2% | 118.5% | 11.1% | 41.1% | 3.8% | 91.9% | 8.6% |
| 石油業者C | 約31億 | 約23億 | 0.1% | 0.0% | 10.6% | 2.8% | -36.0% | -9.5% | 63.6% | 16.8% |





業種別 課税額・納税額 対設備投資額比率



業種別 課税額・納税額 対研究開発費比率

3. 分析

省エネ法第1種エネルギー管理指定工場からの二酸化炭素排出量のみに着目すると、環境税額（軽減後）の売上高に占める比率は、ほとんどの業種で0.05%未満となっている。

ただし、紙・パルプ産業等エネルギー多消費産業を中心とした一部業種においては、売上高に占める割合が他の業種に比較して高くなっている。

設備投資や研究開発と比較した場合でも、多くの業種の環境税額（軽減後）は3%未満であるが、一部の業種では比較的税額の割合が高い。ただし、業種によって設備投資や研究開発にかけている費用は異なることに留意する必要がある。

今後実際に環境税の制度設計をする場合には、今回の結果も踏まえて、業種間の不公平を是正するなど軽減等について考慮する必要がある。

試算の前提や留意事項

1. 試算の前提とした税率及び軽減

本試算においては、以下の環境税額及び軽減税率を適用している。

税率：2,400 円/炭素トン

軽減：昨年度環境省が提案した環境税には、一律の軽減税率はなく、各業種の工場生産額に占めるエネルギーコスト比率、エネルギー種、工場の規模等についての軽減税率が定められていた。

しかし、今回の試算においてこれらの軽減を厳密に適用し、試算することは統計の制約上不可能である。このため、昨年 11 月に環境省が提案した環境税の軽減前と軽減後の税額の比（以下の表）を今回の試算において適用される軽減の割合として試算した。（注：昨年 11 月の環境省提案の環境税の軽減には、中小事業場に対する軽減も入っている。一方、今回の試算では、課税額は大規模の工場の二酸化炭素排出量を基に算出している。このため、軽減は若干多めに見積もられていると言える。）

| 業種 | 軽減の割合 | 業種 | 軽減の割合 |
|-------|-------|--------|-------|
| 鉱業 | 59.0% | ゴム・皮革 | 88.0% |
| 食料品 | 59.3% | 窯業・土石 | 22.2% |
| 繊維・衣料 | 88.0% | 鉄鋼 | 9.4% |
| 木材・家具 | 88.0% | 非鉄・金属 | 37.1% |
| 紙・パルプ | 37.7% | 機械製品 | 87.5% |
| 印刷 | 88.0% | 自動車・部品 | 87.5% |
| 石油精製 | 73.6% | 電気機械器具 | 87.5% |
| 化学 | 48.7% | | |

2. 省エネ法データからの二酸化炭素排出量計算方法の留意事項

省エネ法データからの二酸化炭素排出量については、気候ネットワークの算出方法（<http://www.jca.apc.org/kiconet/iken/kokunai/co2keisan.pdf>）と同様の計算をした。具体的にポイントとなる点は以下のとおり。

燃料毎に、消費量に経済産業省の「エネルギー源別標準発熱量表」の『発熱量』、「環境省温室効果ガス算定方法検討会」の 2002 年の報告の『CO₂ 排出係数』をかけて、CO₂ 排出量を算出。これに蒸気と電力起源の CO₂ を加えた。

電力については、環境省温室効果ガス算定方法検討会が一般電気事業者の電力に対して算出している 2000 年度の CO₂ 排出係数を用いた。

エネルギーを合計値（原油換算）のみ開示している工場や一部エネルギーをその他の燃料としている燃料がある工場がある。これらについては、全エネルギーの中でも中間に位置する B 重油であるという換算をした。

昨年 11 月に発表された環境省による環境税の具体案概要：

(1) 税率

税率は、2,400 円/炭素トンとする。

- ・ 例えば、電気の税率は、0.25 円/kWh、ガソリンの税率は、1.5 円/L となる。

(2) 税負担の減免措置

国際競争力の確保、産業構造の激変緩和等

- ・ 鉄鋼等製造用の石炭、コークス、農林漁業用 A 重油等は、免税する。
- ・ エネルギー多消費型製造業に属する企業が消費する石炭、重油、天然ガス、電気、都市ガスについて軽減を行う。(生産額に占めるエネルギーコストが全国平均を上回るような業種を指定し、2割から5割程度軽減する。)
- ・ 運輸事業対策として、軽油等について軽減を行う。(税率 1/2)

低所得者、中小企業等への配慮

- ・ 低所得者等に配慮し、電気、都市ガスについて免税点を設定する。
- ・ 中小企業に配慮し、小口事業所において消費する石炭、重油、天然ガスは、非課税とする。(注：今回の試算においては軽減措置の一つとして試算)
- ・ 寒冷地や低所得者に配慮し、灯油について軽減を行う。(税率 1/2)

その他

- ・ ガソリン等の化石燃料の輸出免税、発電用石炭等の免税(電気等にかかる二重課税防止の措置)を行う。

単体量当たりの税率

| | 税率(円/単体量) |
|---------------|-----------|
| 石炭(kg) | 1.58 |
| 揮発油(L) | 1.52 |
| 灯油(L) | 0.82(*) |
| 軽油(L) | 0.86(*) |
| ジェット燃料(L) | 0.81(**) |
| 重油(A重油)(L) | 1.77 |
| 重油(C重油)(L) | 1.83 |
| 天然ガス(kg) | 1.76 |
| LPG(kg) | 1.96 |
| 都市ガス(m3) | 1.38 |
| 電気(kwh) (***) | 0.25 |

(*)灯油、軽油については税率を一律1/2軽減。

(**)航空用ジェット燃料のみに適用。業務その他用ジェット燃料は1.61円/L。

(***)電気に係る排出係数は、全電源平均をとったもの。

(詳細は<http://www.env.go.jp/policy/tax/041105/01.pdf>)