

## 2005 年度大規模排出事業所からの排出について

### 省エネ法による定期報告データ分析

2008 年 3 月 10 日

気候ネットワーク

#### <概要>

- ・ 2005 年度の第 1 種省エネ法指定事業所 **7,441** の燃料・電力別エネルギー消費量定期報告の開示請求を行い、CO<sub>2</sub> 排出量を求めた (2003 年度 **5,033** 事業所)。
- ・ 今回の請求に対して開示を拒否した事業所は、対象事業所の **8.2%** に相当する **612** 事業所になった (2003 年度一次非開示数 **750** 事業所、**15%**、最終非開示数 **413** 事業所、**8%**)。2003 年度分と比べ、全体としては開示が進んだが、超大規模排出源である鉄鋼高炉の全事業所 (約 **1 億 6000 万トン CO<sub>2</sub>**) および東京電力と関西電力の全発電所 (計約 **9,800 万トン CO<sub>2</sub>**) が開示されなかったなど、特定の業種・企業に非開示が目立つ。
- ・ これに対し、エネルギー多消費業種である石油精製業及びセメント製造業では、製鉄業者系列を除き、ほぼ 2003 年度分と同様に開示された。製紙業でも、一部の事業者を除き引き続き開示された。
- ・ 開示データの分析および他の公開統計からの推計により、全国のわずか **150** 事業所で日本の CO<sub>2</sub> 排出量の半分以上を占めることが明らかになった (2003 年度では約 **180** 事業所で半分以上を占めた)。
- ・ 排出の上位を石炭火力発電所が占めている。このことから、燃料別使用量の開示が必要である。
- ・ 業務部門の対象事業所は **1595** 事業所であったが、その排出量は全体で、直接排出で **1%**、電力配分後でも **3%** にとどまった。
- ・ 今回の排出量データとこれまでの開示請求によるデータからも、省エネ法定定期報告データが削減対策の余地の解明、大口排出者の削減のための排出量取引制度の制度設計における排出枠想定や公平な配分のために不可欠の情報であることがわかる。その全体の公開が必要である。
- ・ 都道府県別にみると、CO<sub>2</sub> 排出量が最も多い県は千葉県 (**346** 事業所 **9030 万 t-CO<sub>2</sub>**) であり、一方で数十万 t-CO<sub>2</sub> 規模の県もいくつかある。発電所や製鉄所のある県に排出が集中し、自治体ごとの排出源の種別、量のバラツキが大きく、その取組みの重点も異なることがわかる

## I はじめに

2008 年から京都議定書の最初の約束期間 (目標期間) が始まった。日本は基準年比 **6%** 削減目標に対し、2005 年度の温室効果ガス排出量は **7.8%** 増加、CO<sub>2</sub> 排出量は **12%** 増加した。気候ネットワークは政府資料に基づき、このままでは約 **1 億 5 千万トン** の目標超過になり、その過半が自主行動計画の未達成によるものであると予測し、抜本的な政策強化を求めてきた<sup>1</sup>。しかし、政府は本年 3 月にこれまでの延長線にある京都議定書目標達成計画改正を閣議決定する予定であり、長期的に確実に大幅排出削減を実現するために国内排出量取引や環境税を導入してきている諸外国と異なり、これまでどおり経団連自主計画とその拡大を中心に、今後も対策を続ける方針である。

<sup>1</sup> 気候ネットワーク「中環審・産構審合同会合京都議定書評価・見直し最終報告と 2010 年のエネルギー需給見直しを受けてのコメント」(2008 年 2 月 8 日)

気候ネットワークは、2004年6月、水野賢一衆議院議員において、省エネ法に基づく第1種指定工場（温室効果ガスの排出において大規模事業所）から経済産業省に届け出されている熱及び電気の使用量情報（2000年度）の情報公開を求めた資料からCO<sub>2</sub>排出量を分析・公表し、開示されなかった事業所からの排出分を含め上位200程度の、わが国全体ではごく一部の数の超大規模排出事業所からの排出が日本全体の温室効果ガスの排出の過半にも及ぶと推計されることを、初めて一般に明らかにした。

次いで、2003年度の省エネ法にもとづく届出情報の公開請求を行い、非開示事業所について審査請求を行うとともに、うち代表的な事業所について、非開示決定処分取消しと開示命令を求める訴訟を東京・名古屋・大阪各地裁に提起した。大阪高裁を除く裁判所が開示を命じ、現在、最高裁判所及び東京高等裁判所に係属中である。当初は15%あった非開示事業所が、提訴後に一部開示され、非開示事業所は8%に減ったものの、大規模排出事業所からの排出の全容を解明するには至っていない。

今般、2005年度分の情報公開請求によるCO<sub>2</sub>排出量分析においても、2003年度と同様<sup>2</sup>、その3分の2がエネルギー転換部門と産業部門（及び工業プロセス）であり、上位約150の事業所でCO<sub>2</sub>の約半分を占めており、90年以降のCO<sub>2</sub>排出増加量の6割以上をエネルギー転換部門（大半が発電所）が占め、大規模排出事業所により集中傾向にある。対策強化の鍵を握る大規模排出事業所からの排出について、その構造の詳細とその経年的変化の実態をさらに解明する必要性がさらに明らかになった。

以下に、2005年度分の開示情報の分析と、今後の課題を指摘する。

## II. 情報公開請求について

### II-1 開示請求の対象

- ・省エネ法は2005年から、エネルギーの使用量が一定量以上の事業所について要件を定めてエネルギー指定管理工場に指定し、エネルギー消費量の報告を義務づけている。2005年度から、それまでの熱と電気の使用量に応じて別途対象事業所を指定する方法から、熱と電気の使用量の合算による指定方法に変更になった。今回の請求では、その第1種エネルギー管理指定工場（熱と電気の合算による年間消費量が原油換算3,000KL以上）について開示を求めた。その総数は7,441である。業種別内訳を表1に示す。
- ・省エネ法の2002年6月改正で、製造業等5業種の工場に限定されていた第一種エネルギー管理指定工場の指定対象を業務関係事業所に拡大、2005年改正では管理指定工場を燃料と電気と一括としたために対象事業所数が増加した。

表1 業種別事業所数（2005年度）

	2005年度				2003年度 非開示率	2000年度 非開示率
	事業所数	開示	非開示	非開示率		
全産業	7,441	6,829	612	8%	8%	17%
製造業	5,227	4,697	530	10%	11%	18%
非製造業	2,214	2,132	82	4%	1%	4%
電気・ガス・熱供給	322	284	38	12%	3%	4%
業務その他	1,834	1,792	42	2%	1%	(なし)
農業・鉱業・建設業	58	56	2	3%	0%	26%

<sup>2</sup> 2003年度大規模排出事業所からの排出について（確定版）2005年9月29日

## 参考 2003 年度定期報告対象事業所数

### 熱・電気別指定工場数（2003 年度）

区分	事業所数
全体	5,033 (4,004)
第 1 種熱管理指定工場	2,758 (2,505)
第 1 種電気管理指定工場	4,396 (3,403)

熱と電気の両方が対象の事業所 2,121 (1,904)

## II-2 公開請求とその結果

- ・経済産業省北海道経済産業局他の経済産業局に対して情報公開請求を行い、対象となる 7,441 事業所のうち 6,829 事業所について開示されたが、612 事業所については開示されなかった（非開示率 8%）。なお、2000 年度分の開示請求では非開示率 17%、2003 年度は 8%であった。
- ・非開示の理由として、「法人に関する情報であって、通常一般には入手できない当該法人の事業活動に関する内部情報であり、これを公にすることにより、競合他社及び取引先等において、一般に入手できる生産量等の情報と照合すれば、特定製品の単位当たりのエネルギーコストひいては製造原価、あるいは事業規模・営業状況等を推計（推測）することが可能となり、当該法人が競争上あるいは原材料の調達、製品の販売・その他の取引活動等の場面で不利な立場に置かれる等、当該法人の権利、競争上の地位その他正当な利益を害するおそれがあり、法第 5 条 2 号イに該当するため、当該部分を不開示とした」との記載がある。
- ・今回の開示請求にかかるエネルギーの使用量等の情報は、省エネ法に基づくエネルギー管理指定工場等からの提供にかかる情報であるところ、行政機関が保有する第 3 者に関する情報については、当該第三者に対して意見書を提出する機会を与えることができるとされている（情報公開法第 13 条）。前回、今回を通じて、各経済産業局長は当該事業所に開示・非開示についての意見を求め、経済産業省では当該事業所の意見どおりの決定を行ったものと推測される。

## II-3 業種別開示状況

- ・今回の請求に対し、6,829（全体の 92%）の事業所がデータを開示した（表 1）。
- ・非開示事業所は全国で 612、エネルギー多消費産業のうち鉄鋼業（非開示率 35%）、化学工業（同 20%）、電気業（同 19%）、プラスチック製品製造業（同 16%）、窯業・土石製品製造業（同 13%）などに集中している（表 2）。とりわけ高炉による製鉄業の工場は大手事業者の 100%が開示されなかった。エネルギー多消費産業以外では印刷・同関連業では 19%が非開示である。
- ・全体としては開示が進んでいる。前回途中で開示方針になったセメント製造業（窯業・土石製品製造業の一部）、石油精製業などは大半の工場が継続して開示したことは、評価される。
- ・一方で、特定事業者の非開示が増えている。鉄鋼や一部大手化学が非開示を継続し、2003 年度は大半が開示した電力事業者が、2005 年度では東京電力、関西電力が非開示に後退した。電気事業者として消費者に対する説明責任を果たす要請が強まっているなか、逆行するこの変化は理解しがたい。
- ・上に示した印刷業に典型例がみられるように、一部業種には、同業他社がほぼすべて開示しているにもかかわらず、非開示とした事業所もあった（表 3）。

表2 非開示事業所の割合の多い業種（2008年2月現在）

	事業所数	開示	非開示	非開示率	2003年度非開示率	非開示増の主な理由
非開示の多い6業種	2,123	1,685	438	21%	22%	
鉄鋼業	340	220	120	35%	44%	6企業による高炉製鉄所15およびその他の大排出製鉄所は引き続き非開示であるが、その余の中で開示が進んだ。
化学工業	805	640	165	20%	28%	大規模事業所でも開示が進んだ
印刷・同関連業	94	76	18	19%	13%	特定企業が非開示事業所を拡大
発電所	192	156	36	19%	4%	東京電力、関西電力がすべて非開示
プラスチック製品製造業	297	248	49	16%	12%	特定事業者が非開示事業所を拡大
窯業土石製品製造業	395	345	50	13%	12%	
それ以外の業種	5,318	5,144	174	3%	2%	
全体	7,441	6,829	612	8%	8%	

表3 一部企業、あるいは一部事業所のみ非開示の業種

業種			非開示	備考
製造業	食品など	パン製造業	F社系列などのみ非開示	
		清涼飲料製造業	K社系列などのみ非開示	
	印刷・同関連業	印刷業	D社系列などのみ非開示	
	化学工業	発酵工業	N社のみ非開示	旧アルコール専売
		石けん・合成洗剤製造業	K社のみ非開示	
	非鉄金属	伸銅品製造業	鉄鋼系など非開示	
	金属製品	その他の金属線製品製造業	鉄鋼系非開示	
エネルギー	電気業	電気業	一般電気事業者では東京電力と関西力のみ非開示	
運輸	航空	航空運送業	N航空の1事業所のみ非開示	
業務	通信	長距離電気通信業	K社のみ非開示	
		移動電気通信業	K社、B社のみ非開示	
	小売	百貨店	九州のT社のみ非開示	
	宿泊	ホテル	東京のK社のみ非開示	

### Ⅲ 大規模事業所からの排出の総排出量に占める割合

#### Ⅲ-1 開示事業所からの排出量

- ・開示に応じた全国 **6,829** の開示事業所からの CO<sub>2</sub> 排出量<sup>3</sup>は直接排出量（当該工場での化石燃料燃焼のみで、他から供給された電力の分を除く量）で、約 5 億 800 万トン（CO<sub>2</sub> 換算）で、これは環境省国立環境研究所の統計で示されている日本の 2005 年度の CO<sub>2</sub> 排出量 12 億 9,350 万トンの 39%にあたる。
- ・排出量が多い業種は電力供給業で、約 2 億 9,900 万トン（開示された CO<sub>2</sub> 排出量全体の 59%、日本の CO<sub>2</sub> 排出量の 23%（注 一部非開示あり））である。製造業は約 1 億 9,600 万トン（開示された CO<sub>2</sub> 排出量全体の 39%、日本の CO<sub>2</sub> 排出量の 15%（注 多くの非開示あり））で、その約 80%を鉄鋼業、化学工業、窯業土石製品製造業、紙パルプ業、石油製品石炭製品製造業、というエネルギー多消費製造業が占める。この内訳を末尾資料 1～3 に示す。
- ・ただし、電力供給業では、今回、東京電力と関西電力ですべて非開示とされた。これらの排出量は卸発電の分を除いて約 9,800 万トン（CO<sub>2</sub> 換算、直接排出）と推計される。また、高炉による製鉄業からの排出は約 1 億 6,000 万トン（CO<sub>2</sub> 換算、直接排出）と推計される。開示分にこれらの非開示分及び工業プロセスからの排出も加えると、日本の 2005 年度 CO<sub>2</sub> 排出量の 64%に及ぶ。

#### Ⅲ-2 開示事業所の排出規模別の排出割合

- ・開示事業所全体で、わが国の CO<sub>2</sub> 排出量の 39%を占めるが、うち、排出量規模において 1 位から 50 位までが 21%、51 位から 100 位までが 6%、101 位から 500 位までが 8%を占め、残り約 7,000 事業所で 4%に過ぎない（図 1）。極少数の事業所からの排出が極めて大きな割合を占めることが、今回も確認された。

##### ・業務関係事業所からの排出割合

開示された業務関係の 1,553 事業所（開示率 97%）の総排出量は直接排出量で 750 万 t-CO<sub>2</sub>、電力配分後で 3,900CO<sub>2</sub> 万 t-CO<sub>2</sub>であった。業務関係の第 1 種大規模排出事業者からの排出は、電力配分後でも、わが国の総排出量に対して約 3%にとどまることがわかる。

（CO<sub>2</sub> 排出量の計算方法は、参考 4 を参照）

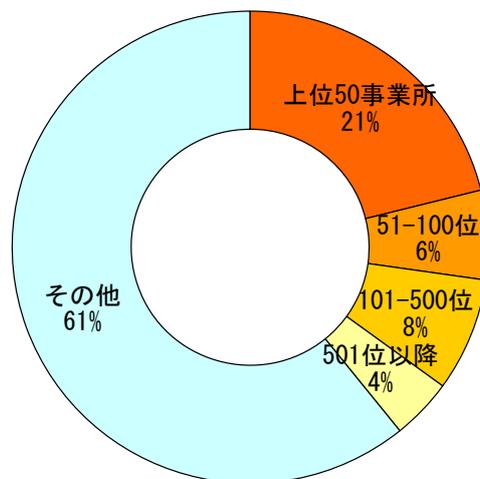


図 1 開示事業所の排出規模別の排出割合

<sup>3</sup> 集計に使用したデータは、第 1 種エネルギー管理指定工場の「燃料等」「電気」の使用実績（様式第 4・第 5 の第 1 表）、集計年度：2005 年度及び開示決定。

### Ⅲ-3 開示事業所からの排出量と大口事業所

・開示請求に応じた指定工場の CO<sub>2</sub> 排出量の業種別の詳細は添付資料 1~3 のとおりである。そのうち、大半は大規模排出事業所の排出が占めている。表 4 は大排出事業所 10 位の表（すべて発電所）である。

・うち、石炭火力発電所が大半を占める。同じ熱量で比較して石炭は天然ガスの約 2 倍の CO<sub>2</sub> を排出するので温暖化対策においてはその削減が必要だが、国内電力会社は増設を続けており、今後も石炭火発の新規増設によって CO<sub>2</sub> 排出量が増加することが予想される。

表 4 開示された 2005 年度大規模排出事業所（上位 10 位、全て発電所）

	事業所	燃料種	所在地	排出量(燃料分のみ、万トン-CO <sub>2</sub> )		
				2005 年度	2003 年度	2000 年度
				( ) 内は順位		
					( ) 内は順位	( ) 内は順位
1	中部電力碧南火力	石炭	愛知県碧南市	2484	2209(1)	1087(1)
2	電源開発松浦火力	石炭	長崎県松浦市	1334	1167(3)	1037(3)
3	電源開発橘湾火力	石炭	徳島県阿南市	1264	1302(2)	
4	東北電力原町火力	石炭	福島県原町市	1256	930(8)	1033(4)
5	相馬共同火力発電新地火力	石炭	福島県相馬郡新地町	1187	1135(4)	1065(2)
6	北海道電力苫東厚真火力	石炭	北海道勇払郡厚真町	998	1000(7)	677(10)
7	中部電力川越火力	LNG	三重県三重郡川越町	971	1075(6)	1006(5)
8	常磐共同火力勿来火力	石炭	福島県いわき市	845	743(14)	573(17)
9	神鋼神戸発電	石炭	神戸市	767	321(44)	
10	東北電力能代火力	石炭	秋田県能代市	756	666(18)	643(12)

#### 参考 2003 年, 2000 年度で上位だった大規模排出事業所

事業所	燃料種	所在地	CO <sub>2</sub> 排出量(燃料分のみ)[万トン-CO <sub>2</sub> ]		
			2005 年	2003 年度	2000 年度
			( ) 内は順位		
			< >内は推定		
東京電力鹿島火力	石油	茨城県鹿島郡神栖町	非開示<830>	1103(5)	591(15)
東北電力東新潟火力	LNG	新潟県北蒲原郡聖籠町	678(12)	927(9)	873(6)
東京電力袖ヶ浦火力	LNG	千葉県袖ヶ浦市	非開示<750>	890(10)	856(7)

・発電所以外での大口排出事業所の10位までを示すと、表5のとおりである。石油化学、石油精製業が目立つが、最も大口である高炉による製鐵事業所はすべて非開示であるため、実際の順位とは異なると推測される。

表5 開示された発電所以外の大口排出事業所

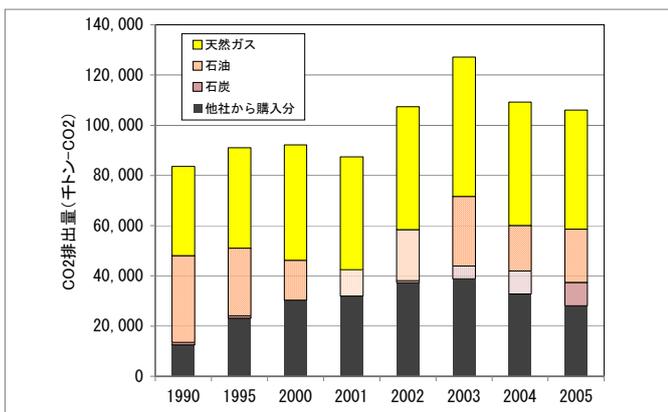
	事業所	業種	所在地	CO <sub>2</sub> 排出量 (電力分含む) 万トン-CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> 排出量 (燃料分のみ) 万トン-CO <sub>2</sub>
1	新日本石油精製根岸製油所	石油精製業	横浜市	413	411
2	大王製紙三島工場	製紙	愛媛県四国中央市	324	318
3	東亜石油京浜製油所	石油精製業	岡山県倉敷市	271	266
4	新日本石油精製水島製油所	石油精製業		271	260
5	丸善石油化学千葉工場	石油化学	千葉県市原市	263	252
6	旭化成ケミカルズ水島製造所	石油化学	岡山県倉敷市	246*	246*
7	三井化学市原工場	石油化学	千葉県市原市	296	244
8	東燃ゼネラル石油川崎工場	石油化学	川崎市	295	231
9	ジャパンエナジー水島製油所	石油精製業	岡山県倉敷市	230	225
10	出光興産千葉製油所	石油精製業	千葉県市原市	222	222

\*燃料内訳非開示につき一部推定。

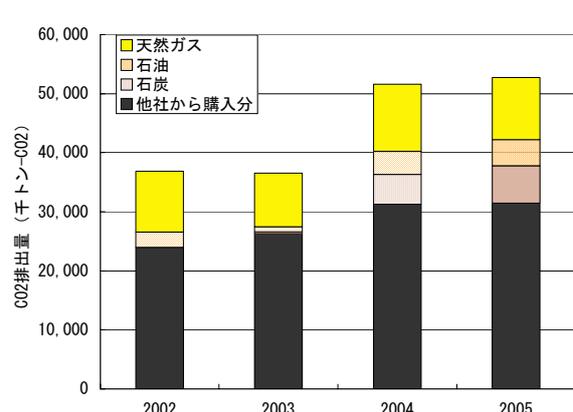
大口業種、とりわけ鉄鋼、化学、発電所に非開示が多い。この点を次に述べるとともに、これら非開示のうち超大口事業所の排出量を他のデータソースから推定し、排出量の多い50事業所を資料5に示した。また、資料6に発電所・工場の排出量の多い都道府県を示した。

また、今回非開示であった東京電力と関西電力の全体の排出推移を以下に参考に示す。

参考図 東京電力の排出量推移



参考図 関西電力の排出量推移



他社からの購入は、卸発電などからの受電で、石炭火発や石炭ガス関係が多い。

### Ⅲ-4 開示されなかった事業所からの排出量とその割合

#### 150 事業所で半分を排出

- ・鉄鋼業、石油精製、化学工業、セメント（窯業土石製品製造業に分類される）、製紙などエネルギー多消費産業の大口事業所のうち、鉄鋼と化学工業の一部の事業所について、今回も開示されなかった。開示事業所のうち、鉄鋼業の CO<sub>2</sub> 排出量（但しエネルギー起源 CO<sub>2</sub>）は日本の排出量の 0.5%だが、国の統計では 12%で、この差は鉄鋼業に非開示事業所が多く、とりわけ排出の大半を占める超大口排出事業所である高炉製鉄業の工場のデータが全く開示されていないためである。
- ・非開示の事業所のうち特に大口のものを業界統計など別の発表データで推定すると、2005 年度省エネ法対象事業所（開示分及び非開示分）全体で日本の CO<sub>2</sub> 排出量の約 60%を占め、開示・非開示の **各上位 150 事業所だけで日本全体の排出量の 50%に及んだ**（2003 年度は約 180 事業所で 50%）。これらのことから、大口排出事業所における確実な排出削減のために、削減計画の策定、政府との協定、排出枠を設けた国内排出量取引等の施策が、今後、とりわけ重要で不可欠であることがわかる。
- ・参考のため、非開示事業所について他のデータで推計して加えた排出 50 位を資料 5 に示す。

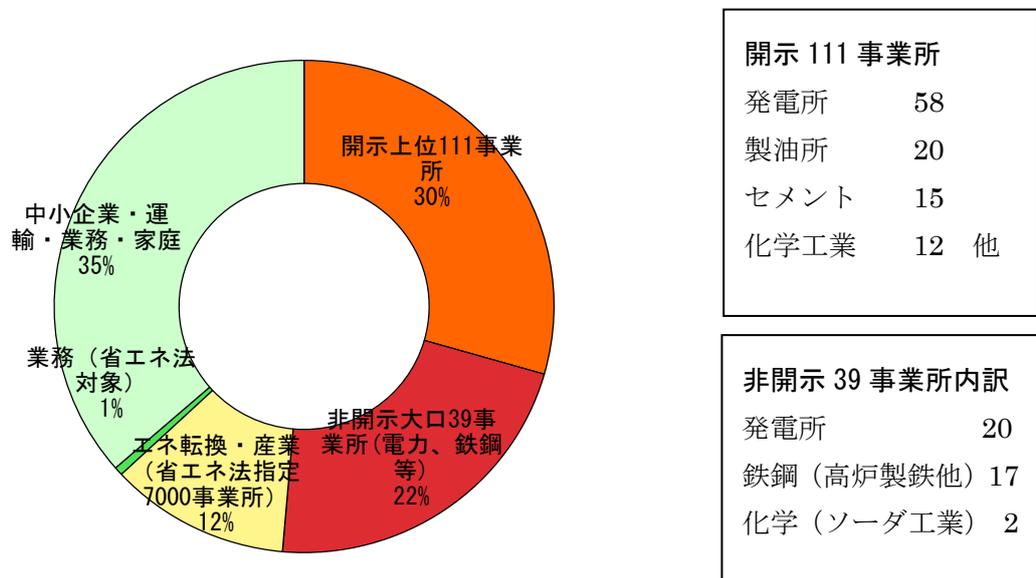
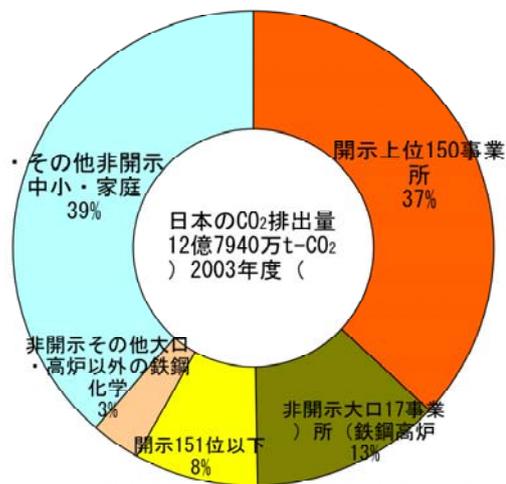


図 2 2005 年度排出量における非開示事業所を含む大口排出源の割合



参考図 2003 年度の大口排出源の排出割合

## IV 省エネ法の定期報告情報の重要性と今後の課題

### IV-1 少数の大規模排出事業所からの排出情報こそが重要な情報

- (1) 事業所の数としては少ないが、排出量が抜きん出て多い超大規模排出事業所がわが国の総 CO<sub>2</sub> 排出量に占める割合は極めて大きい。これらの事業所からの排出量及びその推移は、温暖化政策を PDCA サイクルで推進するとの目標達成計画において基盤となるべき情報であるにもかかわらず、今回も開示されなかった事業所、今回非開示に変わった事業所については、当該事業所と経済産業省しか排出量に関する情報を把握していないことになる。
- (2) 数百程度の排出量において大口の事業所とそれらが属する業種に絞って、数年間の排出や取組の経過などを追跡し、また後述のようにエネルギー効率や燃料構成の業種内位置関係を他と常に比較して「見える化」を図ることによって、当該事業所のエネルギー消費量の推移、CO<sub>2</sub> 排出量の推移が明らかになり、消費者としても事業所の取り組みや努力を評価できるようになるであろう。

### IV-2 省エネ法の燃料別データの開示の重要性（エネルギー効率改善目標の遵守状況の把握・検証）

第1種エネルギー管理指定事業所は省エネ法によって年1%の効率改善が義務づけられているが、個別事業所の履行状況もこれまで開示されていない。経済産業省審議会による経団連計画レビューによると、業種別の効率は参考4(1)のとおりであり、各業界のエネルギー効率は1990年以降停滞していることがわかる。また、この値はある年からのエネルギー効率の改善率であって、その水準が世界最高水準に達しているのかどうかはわからない。

各業種内には、省エネ法の求める効率改善を達成している事業所と、未達成の事業所がある。発電所のエネルギー効率分布を参考3に示す。省エネ法の求める効率改善を達成した事業所の中には、既に努力の結果、世界最高水準の効率を達成しているところもあるかもしれない。こうした努力している事業所が報われるよう、またそうでない事業所は一層努力するようになるためには、まず、その実態が明らかにし、業種内位置関係を他と常に比較して「見える化」を図ることによって、当該事業所の取り組みや努力を評価することが必要である。

また、事業所には、石炭の割合が高く、天然ガスへの転換だけで排出を容易に削減できるところと（石炭を天然ガスに転換すればCO<sub>2</sub>排出量はほぼ半減になる）、既に天然ガスと自然エネルギーの割合が高く、燃料転換の手段で削減するのは容易ではない事業所がある（参考2参照）。燃料構成比と、業種内位置関係を他と常に比較して「見える化」を図ることによって、当該事業所の取り組みや努力を評価することが必要である。

産業界は従来、「日本の（平均）効率は世界最高」などと宣伝につとめる一方で、個々の事業所の実態を明らかにすることを拒否してきた。今後はこうした護送船団ではなく、環境を含めた市場競争の時代であり、それにふさわしい情報開示が求められている。事業所の取組みの評価には、CO<sub>2</sub> 排出総量だけでなく、燃料種別の内訳の開示が不可欠である。

### IV-3 産業界の目標引き上げ

産業界は今期、目標引き上げを行ったとして、それが政府の目達計画にも盛り込まれた。しかしながら、気候ネットワークの調査によれば、その実態は、多くの業界はかなり甘い目標のままである程度の対策を実施し、既に達成しているレベルまで目標を引き上げたものであったことが判明した。これから実施する対策は少ない。業種別の状況は参考4(2)のとおりである。

産業界は、目標引き上げなどと宣伝につとめる一方で、個々の事業所の実態を明らかにすることを拒否してきた。今後はこうした護送船団的手法ではなく、環境対応の如何で競争する時代であり、それにふさわしい情報開示が求められている。

### IV-4 現行地球温暖化対策推進法による排出量の報告公表制度は不十分。省エネ法定期報告情報の開示が重要

(1) 2006年6月に改正された地球温暖化対策推進法21条の2以下で、一定規模を排出する事業所ごと、京都議定書に定めるCO<sub>2</sub>など6種類の温室効果ガスごとに、毎年、事業所轄大臣に排出量を報告し、一定の情報を公表するとともに、請求により、原則として事業所ごと・ガスごとに、環境大臣と経済産業大臣において開示する制度が導入された。

(2) 主要な事業所について、事業所毎に温室効果ガスの排出量が共通のルールに基づいて一覧性をもって開示され、社会的に共有されることは、広範な人間活動に起因する地球温暖化対策の立案、実行、評価、見直しのために不可欠の情報基盤である。2006年度分報告が2007年度末までに報告・公表されることになっているが、第1回公表も現段階ではなされていない。

推進法に導入された報告・公表制度の対象事業所は、エネルギー起源CO<sub>2</sub>については、省エネ法第1種、第2種事業所に義務づけられている「エネルギー管理指定工場等の定期的年間エネルギー消費量の報告」の提出義務のある事業所と共通である。

省エネ法は、その対象事業を製造工場及び発電所に加えて、業務(2000年)、運輸(2005年)事業所に拡大し、2006年改正で、排出規模において熱と電気を合算して、第1種では3,000k<sub>l</sub>、第2種は1,500kl以上(石油系燃料を仮定するとCO<sub>2</sub>換算で約3000t)を対象とされるなど対象事業所が拡大されてきており、これと共通の事業所を対象とする本公表制度によって、我が国の主要な事業所(約13,000事業所)からの排出実態が明らかになる予定である。(地球温暖化対策推進法では、非エネルギー起源CO<sub>2</sub>及びその他の5種類のガスについても、省エネ法の裾切りCO<sub>2</sub>の値と共通の基準で対象とされている。)

(3) しかしながら、推進法における排出量の報告・公表制度は以下の点で不十分であり、とりわけ事業者の意思が強く反映される運用がなされ、制度の実をあげえないことが懸念される。

① 第1に、法第21条の3第1項では、「事業者の権利利益の保護にかかる請求」として、かかる公表が「当該特定排出者の権利、競争上の地位その他政党な利益(以下、権利利益)という)が害されるおそれがあると思料するとき」は、「事業所ごとに合計した量(特別な事業がある場合に主務省令で定める合計した量)」で行うよう、請求することができるとされ、これを認めるかどうかの判断は事業所管大臣に委ねられている。

推進法にいう事業者の権利利益は、法文上、情報公開法に定める法人等のいわゆる「企業秘密」にかかる場合と共通の表現であり、いずれも、概念としては共通であると考えられる。また、情報公開法では非開示決定における企業秘密等の非開示事由の立証責任は処分庁側にあり、PRTR法

でも化学物資の名称ではなく「物質分類名」に変えて公表することを認めているが、その場合を、「秘密として管理されている生産方法その他の事業活動に有用な技術上の情報であって公然と知られていないもの」と規定されている。

しかしながら、推進法における報告・公表制度においてはこの点はあいまいである。これまでも、情報公開法に基づく公開請求に対し、経済産業省において非開示処分とした根拠は、その主張によって、もっぱら、事業者の意思によることが明らかになっている。今回、2003 年度開示請求では開示された東京電力及び関西電力の全発電所が非開示となったことも、このような運用がなされてきたことの表れである。地球温暖化対策推進法の制度運用においても、経済産業大臣等事業所轄大臣において事業者の意思に基づく運用がなされ、本来の開示が実施されないおそれがある。

- ② 第 2 に、温暖化対策の立案、実行、評価、見直しには、CO<sub>2</sub>の排出量情報だけでなく、少なくともエネルギー種別毎の使用量情報が必要である。しかしながら、推進法における報告・公表制度によって開示されるのは CO<sub>2</sub>量のみである。

発電所を例にとると、今回は、東京電力及び関西電力など主要な発電所の一部について開示されなかったが、これらの発電所についても開示された 2003 年度報告によれば、開示された事業所のうち、CO<sub>2</sub>排出が多い上位 10 は全て発電所であり、中部電力碧南火発の CO<sub>2</sub>排出量は 2,200 万トン、他に 5 つの火力発電所が 1,000 万トンから 1400 万トンの CO<sub>2</sub>を排出していたことがわかる。

主な燃料が LNG である中部電力川越火力の発電量は推定で約 25 億 kWh、これに対し石炭を燃料とする碧南火発は、排出量は川越火発の 2.5 倍もあるが、発電量は 31 億 kWh と約 2 割しか異ならない。即ち、発電量あたりの CO<sub>2</sub>には約 2 倍の開きがあり、碧南火発は LNG に燃料転換することにより同じ発電を保証しながら 1000 万トンの削減可能性を有することになる（資料 2 (1)）。

2005 年度分の開示請求では、製鉄事業者とともに発電事業者に非開示事業所が大量に増加したが、これらの事業者はとりわけ国民運動の必要性を強調し、また国際的な目標設定や、国内的な目標設定においてベンチマーク指標の導入を強調してきた事業者でもある。こうした取組には透明性の確保が前提である。排出量公表制度等で CO<sub>2</sub>排出総量だけでなく燃料別内訳が開示されれば、各工場の燃料転換の取組や、今後の燃料転換による削減余地がわかり、努力する事業者を「グリーン購入」などで市民や自治体が応援したり、国や自治体が政策を検討する際の基礎データになる。まさに国民運動に繋がるのであり、国民的理解を得るには進んで開示すべきである。

当然ながら、代替フロン類においても、物質毎の排出量情報が必要である。

資料1 開示された事業所のうち日本のCO2の21%を排出する50事業所一覧（直接排出量）

	事業所	業種	所在地	2005年度 万t-CO <sub>2</sub>	2003年度 万t-CO <sub>2</sub>	2000年度 万t-CO <sub>2</sub>
1	中部電力碧南火力	発電所（石炭）	愛知県碧南市	2484	2209	1087
2	電源開発松浦火力	発電所（石炭）	長崎県松浦市	1334	1167	1038
3	電源開発橘湾火力	発電所（石炭）	徳島県阿南市	1264	1302	
4	東北電力原町火力	発電所（石炭）	福島県原町市	1256	930	1033
5	相馬共同火力新地発電所	発電所（石炭）	福島県相馬郡新地町	1187	1135	1065
6	北海道電力苫東厚真火力	発電所（石炭）	北海道勇払郡厚真町	998	1000	677
7	中部電力川越火力	発電所（LNG）	三重県三重郡川越町	971	1075	1006
8	常磐共同火力勿来発電所	発電所（石炭等）	福島県いわき市	846	743	573
9	神鋼神戸発電所	発電所（石炭）	神戸市	767*	321	---
10	東北電力能代火力	発電所（石炭）	秋田県能代市	756	665	643
11	電源開発竹原火力	発電所（石炭）	広島県竹原市	744	609	629
12	東北電力東新潟火力	発電所（LNG）	新潟県北蒲原郡聖籠町	678	927	873
13	中部電力知多火力	発電所（LNG）	愛知県知多市	668	680	706
14	北陸電力敦賀火力	発電所（石炭）	福井県敦賀市	656	639	381
15	中国電力三隅発電所	発電所（石炭）	島根県那賀郡三隅町	635	606	516
16	九州電力苓北火力	発電所（石炭）	熊本県天草郡苓北町	624	492	371
17	電源開発松島火力	発電所（石炭）	長崎県西彼杵郡大瀬戸町	612	490	512
18	北陸電力七尾大田火力	発電所（石炭）	石川県七尾市	534	605	579
19	中国電力新小野田火力	発電所（石炭）	山口県小野田市	488	622	537
20	君津共同火力	発電所（石炭ガス）	千葉県君津市	448	495	449
21	九州電力松浦火力	発電所（石炭）	長崎県松浦市	426	326	313
22	四国電力橘湾火力	発電所（石炭）	徳島県阿南市	411	397	---
23	新日本石油精製根岸製油所	石油精製	横浜市	411	441	
24	酒田共同火力	発電所（石炭）	山形県酒田市	410	387	346
25	電源開発磯子火力	発電所（石炭）	横浜市	408	367	169
26	九州電力新大分火力	発電所(LNG)	大分市	392	356	410
27	瀬戸内共同火発福山火力	発電所（石炭ガス）	広島県福山市	383	473	489
28	中部電力新名古屋火力	発電所(LNG)	名古屋市	380	334	353
29	電源開発高砂火力	発電所（石炭）	兵庫県高砂市	373	315	144
30	鹿島北共同発電	発電所	茨城県鹿島郡神栖町	356**	339**	287
31	東北電力秋田火力	発電所(石油)	秋田市	325	265	193
32	戸畑共同火力	発電所（石炭ガス）	北九州市	325	295	235
33	大王製紙三島工場	製紙	愛媛県四国中央市	318	339	
34	中国電力柳井火力	発電所(LNG)	山口県柳井市	311	334	348
35	鹿島共同火力	発電所（石油）	茨城県鹿嶋市	305	468	325
36	北陸電力富山新港火力	発電所（石炭、石油）	富山県射水市	297		
37	中国電力玉島火力	発電所（石油）	岡山県倉敷市	271	204	253
38	宇部興産発電所	発電所	山口県宇部市	267	149	
39	東亜石油京浜製油所	石油精製	川崎市	266	389	
40	大分共同火力大分発電所	発電所（石炭ガス）	大分市	260	235	268
41	新日本石油精製水島製油所	石油精製	岡山県倉敷市	260	243	
42	丸善石油化学千葉工場	石油化学	千葉県市原市	252	317	429
43	中部電力知多第二火力	発電所(LNG)	愛知県知多市	251	293	353
44	旭化成ケミカルズ水島製造所	石油化学	岡山県倉敷市	246**		
45	三井化学市原工場	石油化学	千葉県市原市	244		
46	沖縄電力金武火力	発電所（石炭）	沖縄県国頭郡金武町	235	222	---
47	四国電力西条火力	発電所（石炭）	愛媛県西条市	234	222	266
48	東北電力新仙台火力	発電所(LNG)	仙台市	234	221	
49	瀬戸内共同火力倉敷発電所	発電所（石炭等）	岡山県倉敷市	233	283	106
50	東燃ゼネラル石油川崎工場	石油精製	川崎市	231	255	

\*燃料内訳非開示。石炭火発なので一般炭で計算。\*\*燃料内訳非開示につき、燃料は全てC重油と仮定。

## 資料2 燃料別データの必要性

- ・石炭、石油、天然ガスで CO<sub>2</sub> 排出量が異なり、石炭は同じエネルギー量の天然ガスの 2 倍の CO<sub>2</sub> を排出、石炭から天然ガスに燃料転換すればそれだけで CO<sub>2</sub> 排出量を半減できる。
- ・石炭は値段が安いので、温暖化防止に逆行して、電力や素材産業は石炭の割合を増やしてきた。このことが日本の排出増の主因である。
- ・燃料別内訳がわかれば、各工場の燃料転換の取組、今後の燃料転換による削減余地がわかり、グリーン購入や政策検討の基礎データになる。

今年から始まる排出量公表制度では、CO<sub>2</sub> 排出総量が開示されるものの、燃料別のデータは開示されない。これは、燃料転換の余地の基礎データが示されない問題を有する。

同じエネルギー量でも化石燃料の種類によって CO<sub>2</sub> 排出量が異なり、石炭は同じエネルギー量の天然ガスと比較して約 1.8 倍の CO<sub>2</sub> を排出する。

発電所や工場の削減対策には省エネと共に、CO<sub>2</sub> の少ない燃料・エネルギーへの転換（例えば石炭から天然ガスなど）がある。石炭から天然ガスに燃料転換すればそれだけで CO<sub>2</sub> 排出が約半減される。

ところが、電力や素材産業は温暖化防止に逆行して、1990 年以降石炭の割合を増やした。電力は 1990 年以降石炭火力発電所を 2.5 倍に増やし、石炭火発からの CO<sub>2</sub> 排出量増は日本の CO<sub>2</sub> 排出量を 12% も押し上げた。日本の排出増の主因であるといえる。

石炭火発と天然ガス火発では CO<sub>2</sub> 排出量が大きく異なる。中部電力の碧南火発（石炭）

と川越火発（天然ガス）を比較すると発電量は碧南がやや多い程度だが、CO<sub>2</sub> 排出量は碧南火発が 2,500 万トンに対し、川越火発は 1,000 万トン弱と大きな差がある。製造業の同じ業種内にも石炭を多消費して CO<sub>2</sub> 排出が多い工場と、天然ガス転換で排出量を少なく抑えている工場がある。

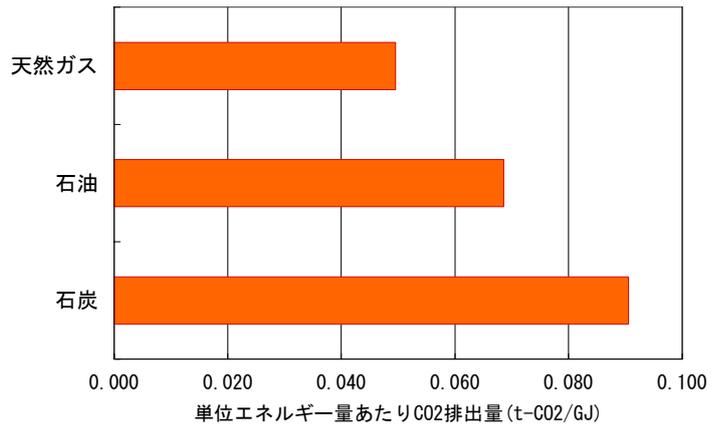


図3 燃料による CO<sub>2</sub> 排出量の違い

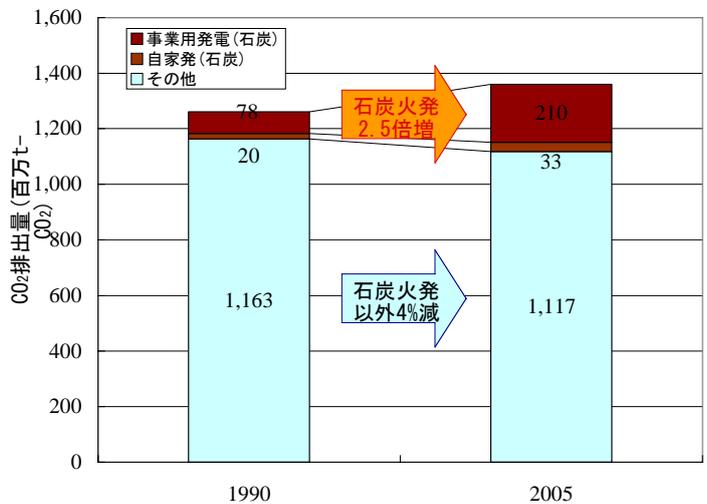


図4 石炭火発増加による CO<sub>2</sub> 増加

(1) 発電所燃料による CO<sub>2</sub> 排出量の違い

表 6 に中部電力の 2 大火力発電所である碧南火力発電所（石炭火発）と川越火力発電所（LNG 火発）とを比較する。燃料消費量では碧南火力が川越火力の 1.4 倍だが、CO<sub>2</sub> 排出量では 2.5 倍と大きな差が出ている。

これは碧南火力が CO<sub>2</sub> 排出の大きな石炭を、川越火力が CO<sub>2</sub> 排出の比較的小さい LNG（液化天然ガス）を主に使用するためである。表

7 に燃料消費量、表 8 に主な燃料の CO<sub>2</sub> 排出係数を示す。同じエネルギー消費量でも石炭

と天然ガスでは 2 倍近い排出量の違いがある。発電所や工場での燃料構成がわかれば、他の工場と比較した場合に CO<sub>2</sub> 排出量が燃料消費量に比して大きい理由がわかる。石炭を LNG にかえれば碧南火力には 1 千万トン以上の削減余地があることも併せて解明できる。

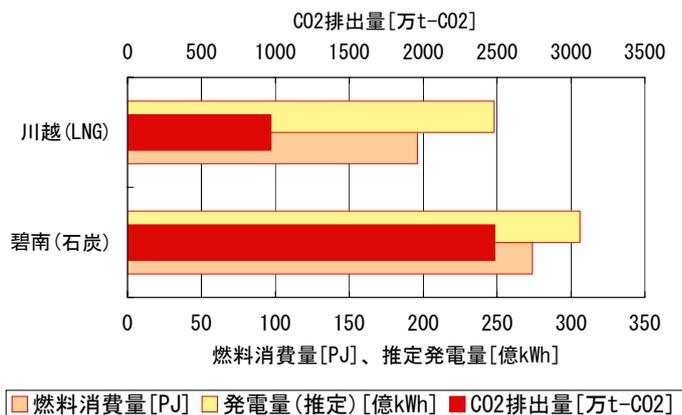


図 5 発電所における燃料の違いによる CO<sub>2</sub> 排出量の差

表 6 中部電力の 2 大火力発電所

主な燃料種	名称	CO <sub>2</sub> 排出量 万 t-CO <sub>2</sub>	燃料消費量 PJ	推定発電電 力量[十億 kWh]	発電効率
石炭	中部電力碧南火力	2484	274	31	40%
LNG	中部電力川越火力	971	196	25	45%

省エネ法定期報告より気候ネットワーク試算。推定発電量は 2005 年度燃料消費量に 2003 年度発電効率実績（経産省「電力需給の概要」）を乗じて算出。

表 7 燃料消費構成

	燃料消費量[TJ]					CO <sub>2</sub> 排出量 万 t-CO <sub>2</sub>
	軽油	B,C 重油	LNG	一般炭	燃料消費量 計	
中部電力碧南火力	244	140		273919	274303	2484
中部電力川越火力			196243		196243	971

省エネ法定期報告。CO<sub>2</sub> 排出量は省エネ法定期報告より気候ネットワーク試算。主要燃料に下線

表 8 主な燃料の CO<sub>2</sub> 排出係数

	CO <sub>2</sub> 排出係数[t-C/GJ]
石炭（一般炭）	0.0247
コークス	0.0294
原油	0.0187
軽油	0.0187
B,C 重油	0.0195
LNG	0.0135
天然ガス	0.0139
都市ガス	0.0138

排出インベントリで使用する係数。

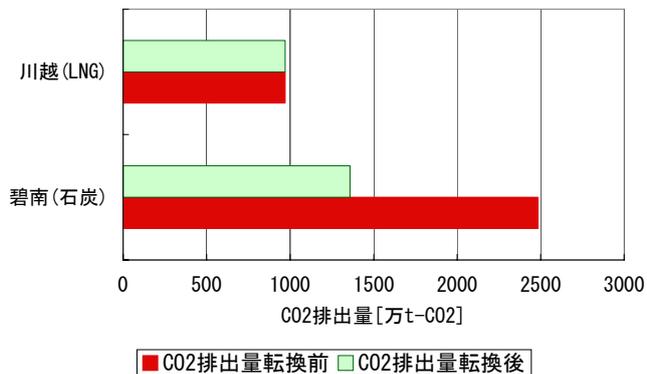


図 6 燃料転換による削減余地例

## (2) 省エネ法開示データからわかる実際の燃料転換例

### (2a) 燃料転換で排出を削減した例。

表9は関東地方にある飲料工場の燃料・電力消費量とCO<sub>2</sub>排出量の2000～2005年度の推移である。この工場は使用燃料をCO<sub>2</sub>が中程度の石油系から、CO<sub>2</sub>の少ない都市ガスに転換した。転換後の2005年度には生産増のためか燃料消費量は2000年度より1割増えているが、CO<sub>2</sub>を燃料起源では2割、電力分を入れても15%程度削減している。

表9 関東地方の飲料工場の例（石油から天然ガスへ転換、排出削減）

年度	燃料、電力消費量[TJ]				CO <sub>2</sub> 排出量[万 t-CO <sub>2</sub> ]	
	A 重油	都市ガス	燃料計	電力計	燃料+電力	燃料分のみ
2000	<b>637</b>		637	258	7.3	4.6
2003	<b>490</b>		490	189	5.8	3.5
2005		<b>697</b>	697	227	6.2	3.5

燃料消費量は省エネ法定期報告、CO<sub>2</sub>排出量は気候ネットワーク計算。

### (2b) 温暖化防止に逆行する石炭増加の例

逆行の代表例は1990年度以降の電力会社による石炭火力発電所の新設・運転開始だが、ここでは既存の石油火力発電所を石炭火力発電所に変えた例を挙げる。

表10は西日本にある発電所の燃料、電力消費量とCO<sub>2</sub>排出量の2000～2005年度の推移である。この発電所は使用燃料をCO<sub>2</sub>が中程度の石油系から、CO<sub>2</sub>が大きい石炭に転換し、発電量も大幅に増加させた（設備容量は増やしていない）。この発電所は改造の際に、発電効率を2000年度当時の31%から39%に大きく向上させ、電力会社平均<sup>4</sup>までの省エネを達成した<sup>5</sup>。しかし、燃料を石油から石炭に変えたために発電効率向上の効果が相殺され、2000年度から2005年度の間発電量の増加にほぼ等しい排出増になっている。エネルギー原単位（発電所では発電効率）だけでなく、CO<sub>2</sub>排出量情報をあわせて把握することが重要であることを示す例である。燃料が石油のままであれば現状から約25%削減可能であり、燃料を天然ガスに転換することでほぼ半減が期待される。

表9 西日本の発電所の例（石油から石炭へ転換、排出増加）

年度	燃料、電力消費量[TJ]					発電量 [百万 kWh]	CO <sub>2</sub> 排出量 [万 t-CO <sub>2</sub> ]
	原油	軽油	B, C 重油	石炭	燃料計		
2000	922	23	<b>2,995</b>		3,940	349	28
2003		7	13	<b>15,972</b>	15,993	1,724	1,44
2005		11	3	<b>17,542</b>	17,557	1,894	1,59

燃料消費量は省エネ法定期報告、発電量は2000年度と2003年度は経済産業省「電力需給の概要」、2005年度は気候ネットワーク推定。CO<sub>2</sub>排出量は気候ネットワーク計算。主たる燃料に下線。

<sup>4</sup> 資源エネルギー庁の総合エネルギー統計によれば発電所の平均発電効率は約40%。

<sup>5</sup> 2000年度から2005年度に発電量は5倍に増加したのに対し、消費燃料は4倍にとどまり、約25%の省エネに成功した。

### 資料3 事業所別のエネルギー効率データの必要性

- ・ 同一業種内の事業所でも、エネルギー効率には大きな差がある。
- ・ 製造業のエネルギー原単位は悪化傾向にある（鉱工業生産指数あたり）
- ・ 排出量公表制度にエネルギー原単位（効率）やCO<sub>2</sub>原単位をいれて「見える化」を図り、工場ごとの比較ができれば、各工場の省エネの取組、今後の省エネによる削減余地がわかり、グリーン購入や政策検討の基礎データになる。

省エネは費用対効果の高い温暖化対策であるが、製造業では生産指数あたりのエネルギー原単位は1990年より悪化している。

日本の工場全部がトップランナーで省エネ余地がない筈もなく、同一業種内の事業所でも、エネルギー効率には大きなばらつきがある。図7は発電所の発電効率の分布を2003年度の発電量で示したもので、平均でもトップランナー発電所とは大きな差がある。既存の技術だけで現状の「トップランナー」レベルには到達するから、省エネによる当面の「削減余地」が業種全体でも各工場でも計算できる。

業務部門では、既に東京都が分布を発表した例がある。右図は都の資料に事業所情報を加えたものである。

排出量公表制度にエネルギー原単位（効率）やCO<sub>2</sub>原単位をいれて工場の取組結果の「見える化」を図り、工場ごとの比較ができれば、各工場の省エネの現状と今後の削減余地がわかり、努力する事業者を「グリーン購入」などで市民や自治体が応援したり、国や自治体が政策を検討する際の基礎データになる。

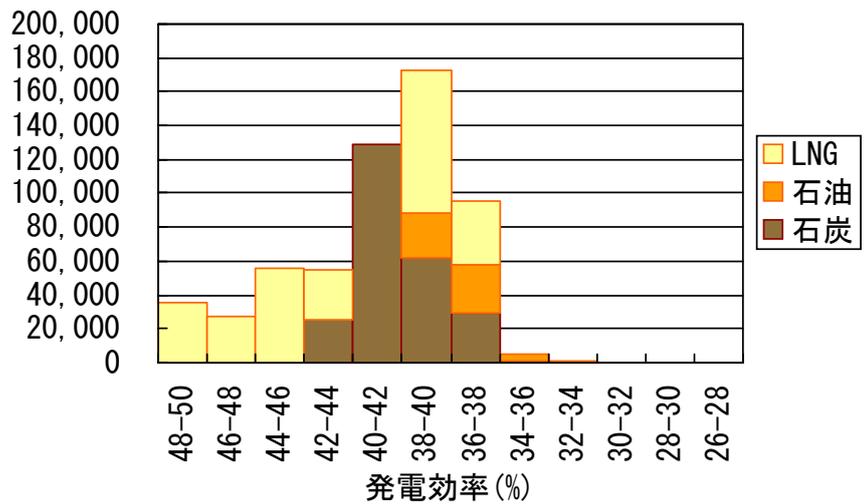
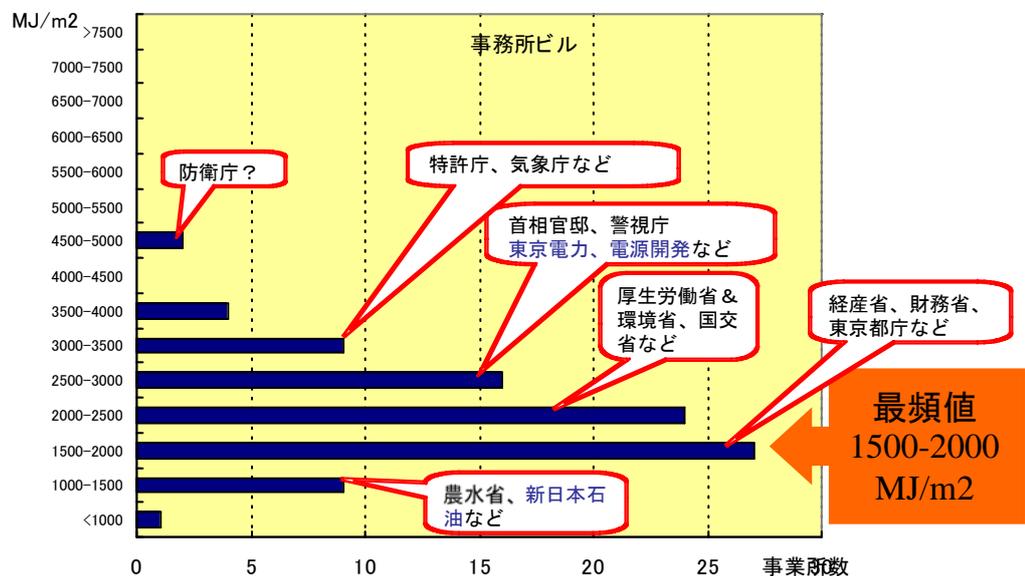


図7 一般電気事業者の火力発電所の発電効率



## 資料4 業界自主計画の点検について

### (1) エネルギー効率改善目標の遵守状況の把握・検証

日本の産業界は政策でなく業界ごとの「自主行動計画」で温暖化対策を行っている。産業界は、自主計画で十分なので政策は必要ないと主張してきた。

各業界実績と都目標を整理したのが表6である。第1種エネルギー管理指定事業所には、省エネ法によって年1%の効率改善が義務づけられているが、本来は全工場で省エネ法の目標を達成すべきところ、業界平均でも達成できているところは少ない。

表10 大口排出業界のエネルギー効率の推移

	2005年 排出量 (万 t-CO <sub>2</sub> )	1990～2005年実績		1990～2010年目標・予測		省エネ法努力目標達成		備考
		効率(1990年=100)		効率(1990年=100)		2005 実績	2010 目標	
		省エネ法では15年間に85%まで改善することが必要	省エネ法では20年間に82%まで改善することが必要	生産量(高)あたりエネルギー消費	生産量(高)あたりCO <sub>2</sub> 排出量			
電力	37300	未発表	101	未発表	80	×	○	
鉄鋼	19046	93	94			×		
化学	7305	84	84	80	86	▲	▲	生産量は指数のみ公表
石油*	4136	84 (116)	85 (116)	87	87	▲	▲	生産量を大幅補正。 ( )内は補正のない 製油量あたり。
製紙	2475	85	90	80	84	○	○	CO <sub>2</sub> では未達
セメント	2177 (5450)	95	100	96	102	×	悪化	( )は工業プロセス を含む排出量
電機電子	1807	68 (115)	69 (133)	未発表	66 (132)	▲	▲	補正生産高あたり。 ( )内は名目生産高 あたり
建設	524	未発表	88	未発表	88			CO <sub>2</sub> では未達
自動車	581	68 (88)	68 (88)	57	57	▲	▲	生産高あたり。( ) 内は生産台数あたり。
自動車部品	716	80	81	66	65	△	△	生産高あたり
住宅	439	未発表	未発表	未発表	未発表			
非鉄製錬	497	88	89	90	81	×	×	
染色整理業**	192	155	144	142	133	悪化	悪化	
石灰	312	86	86	85	85	×	×	
ゴム	199	96	89	92	75	×	×	
製薬	233	79	76			△	△	生産高あたり
板ガラス	150 (157)	100	103	102	101	悪化	悪化	( )は工業プロセス を含む排出量
アルミ圧延	161	90	92	89	89	×	×	
ガラス容器**	98 (107)	120	116 (108)	113	106 (97)	悪化	悪化	( )は工業プロセス を含む排出量と原単位

(100以上は悪化を表す) 電力は直接排出量、その他は電力配分後の排出量

\*補正した生産量・製油量ベースでは達成 \*\*染色整理・ガラス容器は経団連計画不参加

## (2) 今般の業界目標引き上げ

産業界は今期、目標引き上げを行い、それが政府の「京都議定書目標達成計画」改正にも盛り込まれようとしている。ところが、実態を気候ネットワークが検討したところ、大半の目標は既に達成済みであり、これから追加対策を行うところは極めて少ないことが判明した。以下に実態を示す。

なお、「原単位」目標（生産量あたり CO<sub>2</sub> 排出量など）を掲げている業界の中に、補正生産量・生産高を生産指標に用いるところがある。生産量や生産高を補正して大きくすれば数字の上ではいくらでも原単位は向上し得るが、実際の CO<sub>2</sub> 排出量が減るわけではない。

表 11 業界自主行動計画の「目標強化」と実際の追加削減の概要

部門	業界団体名	目標指標	追加削減 経産省試 算 万 t-CO <sub>2</sub>	追加削減 気候ネット ワーク試算 万 t-CO <sub>2</sub>	備考
エネルギー 一転換部 門	合計		約 230	0	
	石油連盟	エネ原単位*	95	0	達成済で追加削減なし
	日本ガス協会	CO <sub>2</sub> 総量	81	0	達成済で追加削減なし
	特定規模電気事業者	CO <sub>2</sub> 原単位	52	0	達成済で追加削減なし
産業部門	合計		約 1900	約 50	
	日本化学工業協会	エネ原単位*	939	0	業界指標では追加性有るも生産指標不明確
	電機・電子 4 団体	CO <sub>2</sub> 原単位*	557	0	業界指標では追加性有るも生産指標不明確
	日本製紙連合会	エネ原単位	202	47	今後の追加削減分試算
	日本電線工業会		73		
	(メタル電線)	エネ総量		0	達成済で追加削減なし
	(光ファイバー)	エネ原単位		1	今後の追加削減分試算
	日本ガラスびん協会	エネ総量、CO <sub>2</sub> 総量	33	0	達成済で追加削減なし
	日本自動車工業会	CO <sub>2</sub> 総量**	26	0	達成済で追加削減なし
	ゴム工業会	エネ原単位、CO <sub>2</sub> 総量	18	0	追加性あるも省エネ法目標満たさず
	日本染色協会	エネ総量、CO <sub>2</sub> 総量	18	0	達成済で追加削減なし
	セメント協会	エネ原単位	15	0	達成済で追加削減なし
	日本鉱業協会	エネ原単位	15	0	達成済で追加削減なし
	板硝子協会	エネ総量、CO <sub>2</sub> 総量	11	0	達成済で追加削減なし
	石灰製造工業会	エネ総量	7	0	達成済で追加削減なし
	日本即席食品工業協会	CO <sub>2</sub> 原単位	4	0	達成済で追加削減なし
	日本アルミニウム協会	エネ原単位*	4	0	達成済で追加削減なし
	日本衛生設備機器工業会	CO <sub>2</sub> 総量**	4	0	達成済で追加削減なし

\*生産量の補正を行ったり、指数のみしか発表しない業界

\*\*生産高を用いている業界

## (3) 工場ごとのデータ開示、見える化が不可欠

これまでの業界自主計画では、業界がいわば「護送船団」的に平均値データだけを示し、業種内のどこが進んでいてどこが遅れているか、削減余地はどこにどれだけあるかを開示せずにくた。今後は削減を義務づける政策導入と並行して、工場ごとのデータ開示と比較で対策進展と削減余地の「見える化」を図り、政策立案にもグリーン購入にも役立てていく必要がある。

## 資料5 非開示事業所データを含めた排出量推定

以下に、非開示の事業所を含む大口事業所の排出量を、他に公開された資料から推計し、一覧表に示す。

表12 非開示事業所推定を含む排出量上位50位の事業所一覧（直接排出量）

	事業所	業種	所在地	2005年度 万t-CO <sub>2</sub>	非開示・備考	
1	中部電力碧南火力	発電所（石炭）	愛知県碧南市	2484		
2	JFE スチール倉敷地区	高炉製鉄業	岡山県倉敷市	2200	非開示	03年度
3	JFE スチール福山地区	高炉製鉄業	広島県福山市	2120	非開示	03年度
4	新日本製鐵君津製鉄所	高炉製鉄業	千葉県君津市	1870	非開示	05年度
5	神戸製鋼所加古川製鉄所	高炉製鉄業	兵庫県加古川市	1440	非開示	01年度
6	電源開発松浦火力	発電所（石炭）	長崎県松浦市	1334		
7	電源開発橘湾火力	発電所（石炭）	徳島県阿南市	1264		
8	東北電力原町火力	発電所（石炭）	福島県原町市	1256		
9	新日本製鐵名古屋製鉄所	高炉製鉄業	愛知県東海市	1240	非開示	03年度
10	相馬共同火力新地発電所	発電所（石炭）	福島県相馬郡新地町	1187		
11	住友金属工業鹿島製鉄所	高炉製鉄業	茨城県鹿嶋市	1100	非開示	03年度
12	新日本製鐵大分製鉄所	高炉製鉄業	大分市	1090	非開示	03年度
13	JFE スチール千葉地区	高炉製鉄業	千葉市	1000	非開示	02年度
14	北海道電力苫東厚真火力	発電所（石炭）	北海道勇払郡厚真町	998		
15	中部電力川越火力	発電所（LNG）	三重県三重郡川越町	971		
16	東京電力広野火力	発電所（石炭など）	福島県双葉郡広野町	960	非開示	
17	新日本製鐵八幡製鉄所	高炉製鉄業	北九州市	940	非開示	02年度
18	常磐共同火力勿来発電所	発電所（石炭、石油）	福島県いわき市	846		
19	東京電力鹿島火力	発電所（石油）	茨城県神栖市	830	非開示	
20	住友金属工業和歌山製鉄所	高炉製鉄業	和歌山市	820	非開示	03年度
21	神鋼神戸発電所	発電所（石炭）	神戸市	767		
22	東北電力能代火力	発電所（石炭）	秋田県能代市	756		
23	東京電力姉ヶ崎火力	発電所（LNG）	千葉県市原市	750	非開示	
24	東京電力袖ヶ浦火力	発電所（LNG）	千葉県袖ヶ浦市	750	非開示	
25	電源開発竹原火力	発電所（石炭）	広島県竹原市	744		
26	東京電力富津火力	発電所（LNG）	千葉県富津市	730	非開示	
27	JFE スチール京浜地区	高炉製鉄業	川崎市	720	非開示	02年度
28	トクヤマ徳山製造所	化学（ソーダ工業）	山口県周南市	700	非開示	04年度
29	東京電力横浜火力	発電所（LNG）	横浜市	690	非開示	
30	東北電力東新潟火力	発電所（LNG）	新潟県北蒲原郡聖籠町	678		
31	中部電力知多火力	発電所（LNG）	愛知県知多市	668		
32	北陸電力敦賀火力	発電所（石炭）	福井県敦賀市	656		
33	中国電力三隅発電所	発電所（石炭）	島根県那賀郡三隅町	635		
34	九州電力苓北火力	発電所（石炭）	熊本県天草郡苓北町	624		
35	電源開発松島火力	発電所（石炭）	長崎県西彼杵郡大瀬戸町	612		
36	三菱マテリアル九州工場	セメント製造	福岡県京都郡苅田町	600	工業プロセス推定	
37	東京電力千葉火力	発電所（LNG）	千葉市	600	非開示	
38	関西電力舞鶴火力	発電所（石炭）	京都府舞鶴市	600	非開示	
39	日新製鋼呉製鉄所	高炉製鉄業	広島県呉市	590	非開示	98年度
40	北陸電力七尾大田火力	発電所（石炭）	石川県七尾市	534		
41	東京電力常陸那珂火力	発電所（石炭）	茨城県那珂郡東海村	510	非開示	
42	中国電力新小野田火力	発電所（石炭）	山口県小野田市	488		

43	君津共同火力	発電所（石炭ガス）	千葉県君津市	448		
44	北海製鉄	高炉製鉄業	北海道室蘭市	430	非開示	05年
45	九州電力松浦火力	発電所（石炭）	長崎県松浦市	426		
46	東京電力東扇島火力	発電所（LNG）	川崎市	420	非開示	
47	四国電力橋湾火力	発電所（石炭）	徳島県阿南市	411		
48	新日本石油精製根岸製油所	石油精製	横浜市	411		
49	酒田共同火力	発電所（石炭）	山形県酒田市	410		
50	電源開発磯子火力	発電所（石炭）	横浜市	408		

開示事業所分は省エネ法定期報告より気候ネットワーク推定

鉄鋼、一部化学については省エネルギーセンターの過去の報告値を使用。

発電所については経済産業省「電力需給の概要」の2005年会社別・火発種類別燃料消費量より、便宜的に設備容量比例で推定

### 参考6 排出量の多い都道府県

大口非開示事業所を含む、排出量の多い都道府県を表13に示す。

非開示事業所の排出量は、経済産業省の発電所など業種別統計、過去の実績などから推定したが、大口非開示発電所・工場の排出量の一部が含まれていない。

都道府県別の省エネ法第1種事業所の数、その排出量（非開示のため推計による値を含む）、人口を表14に一覧にした。排出量が最も多い県は千葉県（346事業所 9030万t-CO<sub>2</sub>）であり、一方で数十万トン規模の県もいくつかある。都道府県による排出源の種別、量のバラツキが大きく、自治体における対策の重点も異なることがわかる。

表13 発電所・工場の排出量の多い都道府県

		直接排出量 [万t-CO <sub>2</sub> ]	主な大排出産業	主要コンビナートなど	人口 [万人]
1	千葉県	9030	発電、鉄鋼、化学、石油精製	千葉市、市原市	606
2	愛知県	6710	発電、鉄鋼	碧南市・東海市	725
3	神奈川県	4850	発電、鉄鋼、化学、石油精製	川崎市、横浜市	879
4	兵庫県	4730	鉄鋼、発電	加古川市	559
5	福島県	4580	発電	いわき市	209
6	広島県	4530	鉄鋼、発電	福山市	288
7	岡山県	4380	鉄鋼、発電、化学	倉敷市（水島）	196
8	茨城県	4180	発電、鉄鋼	鹿嶋市	298
9	山口県	3950	発電、化学	周南市	149
10	北海道	3670	発電、鉄鋼、製紙、石油精製	苫小牧、室蘭、釧路	563

表 14 都道府県別の省エネ法指定工場排出量（推定）

地方	都道府県	事業所数	直接排出量 (万 t-CO <sub>2</sub> )	人口 万人	地方	都道府県	事業所数	直接排出量 (万 t-CO <sub>2</sub> )	人口 万人
北海道	北海道	226	3670	563	近畿	三重	189	2150	187
東北	青森	45	500	144		滋賀	165	230	138
	岩手	61	360	139		京都	117	740	265
	宮城	101	690	236		大阪	439	1640	882
	秋田	49	1140	115		兵庫	337	4730	559
	山形	59	480	122		奈良	40	30	142
	福島	150	4580	209		和歌山	48	1440	104
関東	茨城	314	4180	298	中国	鳥取	23	30	61
	栃木	187	370	202		島根	43	700	74
	群馬	151	10	202		岡山	165	4380	196
	埼玉	283	680	202		広島	151	4530	288
	千葉	346	9030	606		山口	135	3950	149
	東京	627	820	1257	四国	徳島	52	1950	81
	神奈川	462	4850	879		香川	57	330	101
中部	新潟	127	1380	243		愛媛	84	1280	147
	富山	113	570	111	九州沖縄	高知	21	720	80
	石川	73	600	117		福岡	230	3280	505
	福井	68	840	82		佐賀	46	60	87
	山梨	57	30	88		長崎	37	2470	148
	長野	113	90	220		熊本	78	760	184
	岐阜	160	320	211		大分	77	2880	121
	静岡	378	850	379		宮崎	56	260	115
	愛知	603	6710	725		鹿児島	59	150	175
						沖縄	39	820	136

## 参考 1 CO<sub>2</sub> 排出量の計算方法について

各事業所の報告は、燃料消費量が多くの場合は国際単位 MJ で示されている。

燃料消費量が MJ 単位で示されている場合には、燃料種ごとの CO<sub>2</sub> 排出係数をかけて CO<sub>2</sub> に換算する。燃料消費量が質量や体積で表されている場合には、まず質量あるいは体積あたりの熱量をかけて MJ に換算し、それから燃料種ごとの CO<sub>2</sub> 排出係数をかけて CO<sub>2</sub> に換算する。質量あるいは体積あたりの熱量 (MJ 単位) は経済産業省資源エネルギー庁が「発熱量表」として発表している。また、熱量あたりの CO<sub>2</sub> 排出量は、燃料毎に環境省温室効果ガス排出量算定方法検討会で発表している。電力量あたり CO<sub>2</sub> 排出量は日本経団連環境自主行動計画フォローアップ資料に電気事業連合会が報告している値を用いた。

計算では、これらを用い、

(CO<sub>2</sub> 排出量)

$= \Sigma \{ (\text{燃料消費量}) \times (\text{燃料の熱量あたり CO}_2 \text{ 排出量}) \}$

$+ \Sigma \{ (\text{電力消費量}) \times (\text{電力消費量あたり CO}_2 \text{ 排出量}) \}$

で求めている。

問合せ：特定非営利活動法人気候ネットワーク



ホームページ：<http://www.kikonet.org/>

【京都事務所】

〒604-8142 京都市中京区高倉通四条上ル 高倉ビル 305

TEL：075-254-1011、 FAX：075-254-1012

E-mail：kyoto@kikonet.org

【東京事務所】

〒102-0083 東京都千代田区麹町 2-7-3 半蔵門ウッドフィールド 2F

TEL：03-3263-9210、 FAX：03-3263-9463

E-mail：tokyo@kikonet.org