

省エネ法のエネルギーデータの分析

2004年6月2日
気候ネットワーク

このたび、省エネ法に基づき指定工場より経済産業省に届け出されているエネルギーデータ（2000年度）について集計するとともに、排出係数をかけてCO₂排出量を求めて集計した。その結果を発表する。（ただし、省エネ法の対象事業所でありながら、データを非開示とした事業所も多数あり、全容をつかむには至らず、傾向や読みとれる事項、傾向を示し、今後の課題を最後に述べる。）

I. 背景

- ・ 省エネ法に基づき、燃料等・電気の使用量の大きい工場（「燃料等」は年度で原油換算使用量3000kL以上、「電気」は年度で1200万kWh以上）は、毎年、エネルギー使用の状況等の報告を主務大臣に行う義務があるが、事業者による公表義務はなく、客観的な検証ができず不十分なままである。また、他にも、事業者の温室効果ガスの排出量を統一的に把握・公表する仕組みはなく、実態把握・検証ができない状況にある。
- ・ 水野賢一衆議院議員が2002年2月に行った情報公開請求により、省エネ法に基づいて各工場が届け出ている定期報告書中の「燃料等」と「電気」の使用量について、地域の経済産業局より、2002年4～7月にかけて開示がなされた。これにより、各指定工場の「燃料等」と「電気」の消費量が初めて公開された。
- ・ 今回の分析は、このデータをもとに気候ネットワークが独自に集計を行ったものである。

II. 集計の結果について

1. 集計使用データ

- ・ 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（沖縄以外））
- ・ 集計年度：2000年度

（省エネ法は2002年6月に改正され、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、業種で限定することを止めて全業種に対象を拡大しているが、今回集計したデータは法改正前のもので、オフィスビル等はまだ対象になっていない。）

2. 事業所数などの基礎データとデータ非開示

2-1. 事業所数

省エネ法では熱と電気の使用量が一定量以上の事業所について別々に要件を定めてエネルギー消費量の報告を義務づけている。熱と電気の一方向の消費量が要件を下回る場合、総体としてエネルギー消費が大きくても、熱と電気の片方しか報告されない。

全国の指定工場は4,004あり、そのうち熱と電気の両者を兼ねている事業所は1,904ある。熱と電気を比較すると、熱管理より電気管理の指定工場が多い。業種別には、鋳工業が3,742と多く、その中でも化学工業（584）電気機械器具製造業（572）輸送用機械器具製造業（369）などに属する事業所が

多い。地域別には、関東（1,451）が最も多く、中部（681）・近畿（659）と続いている。

表1 燃料・電気別指定工場数

区分	事業所数
全体（うち熱・電気両方指定）	4,004（1,904）
第1種熱管理指定工場	2,505
第1種電気管理指定工場	3,403

熱・電気両方指定事業所をそれぞれに1と数えると、5908事業所となる。

表2 事業所数（業種・地域別）

	全国計	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州
全体	4,004	108	293	1,451	681	659	340	144	328
鉱工業合計	3,742	88	278	1,362	657	619	321	138	279
エネルギー供給業計	262	20	15	89	24	40	19	6	49
鉱業	23	2	3	7	2	1	1	1	6
12 食料品製造業	280	32	8	112	32	49	18	5	24
13 飲料・たばこ・飼料製造業	109	6	6	46	10	18	6	4	13
14 繊維工業（衣服，その他の繊維製品を除く）	159	0	2	19	62	45	12	11	8
15 衣服・その他の繊維製品製造業	4		1			2			1
16 木材・木製品製造業（家具を除く）	23		7	4	1	4	2	3	2
17 家具・装備品製造業	1					1			
18 パルプ・紙・紙加工品製造業	209	11	13	84	27	25	15	25	9
19 出版・印刷・同関連産業	53	0	3	29	2	15	0	1	3
20 化学工業	584	8	38	202	78	103	79	35	41
21 石油製品・石炭製品製造業	52	2	2	17	7	8	8	4	4
22 プラスチック製品製造業（別掲を除く）	176		9	75	33	34	13	4	8
23 ゴム製品製造業	61		4	22	12	8	7		8
24 なめし革・同製品・毛皮製造業	1		1						
25 窯業・土石製品製造業	322	6	26	79	82	45	41	10	33
26 鉄鋼業	259	9	16	73	40	65	35	6	15
27 非鉄金属製造業	177		16	77	28	29	11	5	11
28 金属製品製造業	110	1	5	38	24	24	6	1	11
29 一般機械器具製造業	143		4	58	32	30	8	5	6
30 電気機械器具製造業	572	9	87	225	55	85	36	14	61
31 輸送用機械器具製造業	369	2	23	156	127	23	21	4	13
32 精密機械器具製造業	34		3	21	2	5	1		2
34 その他の製造業	21		1	18	1		1		
35 電気業	160	10	13	37	17	22	18	6	37
36 ガス業	29	5	2	8	5	3	1		5
37 熱供給業	72	5		43	2	15			7
38 水道業	1			1					

2 - 2 データ開示状況

今回の請求に対しデータを開示しなかった事業所は、全国で687あり、そのうち450事業所が熱と電気の両方について非開示だった。これは非開示全体の66%に相当する。理由の多くは、「内部情報であり正当な利益を害するため」とされている。

データを開示しなかった事業所は、エネルギー多消費産業の中の石油製品・石炭製品製造業、化学工業、鉄鋼業、窯業・土石製品製造業に集中、石油製品・石炭製品製造業、化学工業、鉄鋼業では43～54%の事業所が、窯業・土石製品製造業でも27%の事業所がデータ開示を拒んでいる。特に鉄鋼の高炉を用いた製鉄業、セメント製造業の大手は全てデータ開示をしていない。一方、エネルギー多消費産業でも、電力や製紙では大半の事業所がデータ開示に応じている。

表3 非開示事業所数（業種・地域別）

	全国計	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州
合計	687	18	59	235	77	117	88	34	59
鉱工業	677	18	59	232	76	115	86	34	57
エネルギー転換業	10	0	0	3	1	2	2	0	2
鉱業	6		1	3				1	1
食料品製造業	27	3	1	9	3	8	1		2
飲料・たばこ・飼料製造業	1				1				
繊維工業	14		1	1	4	3	3	2	
衣服・その他の繊維製品製造業	0								
木材・木製品製造業	1		1						
家具・装備品製造業	0								
パルプ・紙・紙加工品製造業	14	1	2	5		2	2	2	
出版・印刷・同関連産業	3			2		1			
化学工業	291	2	24	103	34	35	52	19	22
石油製品・石炭製品製造業	28	1	1	12	3	4	3	2	2
プラスチック製品製造業	33		2	13	4	9	1	1	3
ゴム製品製造業	3			2	1				
なめし革・同製品製造業	0								
窯業・土石製品製造業	87	3	8	28	5	12	12	4	15
鉄鋼業	111	6	10	32	15	29	10	2	7
非鉄金属製造業	17		3	7	1	4		1	1
金属製品製造業	11		1	4	1	4			1
一般機械器具製造業	4			2	2				
電気機械器具製造業	18	2	3	7		3	2		1
輸送用機械器具製造業	7		1	2	2	1			1
精密機械器具製造業	1								1
その他製造業	0								
電気業	8			3	1	1	2		1
ガス業	0								
熱供給業	2					1			1
水道業	0								

開示・非開示の整理は次のように行った

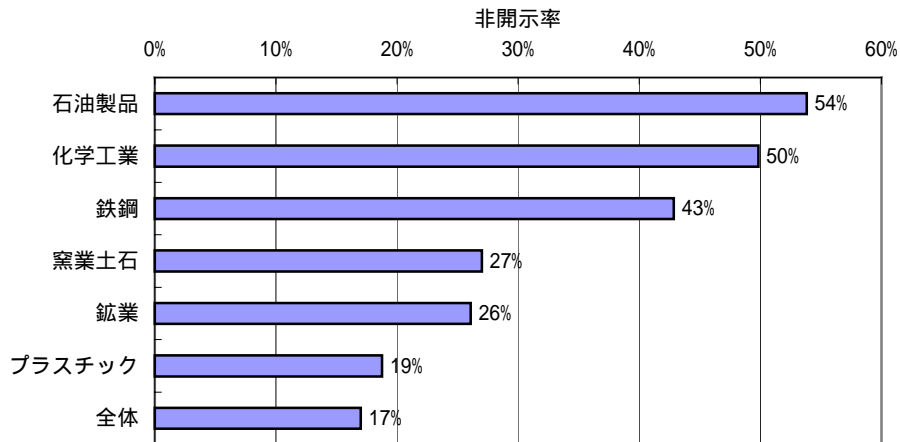
【開示扱い】すべて開示している場合、個々の燃料・電気が開示されている場合、前年度比のみ黒塗りだが、個々の燃料と合計値は開示されている場合

【非開示扱い】すべて黒塗りの場合、前年度比のみの開示で個々の燃料と合計値が黒塗りの場合、合計値や前年度比は開示されているが個々の燃料が黒塗りになっている場合

表4 非開示事業所の割合の多い業種

業種	関係業界団体	非開示率	備考
1.石油製品・石炭製品製造業	石油連盟など	54%	52 事業所中、非開示 28
2.化学工業	日本化学工業協会など	50%	584 事業所中、非開示 291
3.鉄鋼業	日本鉄鋼連盟など	43%	259 事業所中、非開示 111 大手高炉は 100%非開示
4.窯業・土石製品製造業	セメント協会など	27%	322 事業所中、非開示 87 大手セメント業は 100%非開示
5.鉱業	石灰石鉱業協会など	26%	23 事業所中、非開示 6
6.プラスチック製品製造業	日本化学工業協会など	19%	176 事業所中、非開示 33
(全体)		17%	

非開示事業所の割合の多い業種



3. CO2 排出量について（計算方法については別紙「CO2 計算方法の注記」を参照）

3 - 1 排出総量

開示請求に応じた指定工場の CO2 排出量は直接排出量（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 4 億 600 万トン（CO2 換算）で、これは環境省等の統計で示されている日本の 2000 年度の CO2 排出量 12 億 3900 万トンの 33%にあたる。

排出量の多いのは電力供給業で約 3 億 500 万トン、全体の 75%を占める。製造業は全体で約 9900 万トンで、その 28%を紙パルプ製造業が占め、その排出量は約 2800 万トンである。

大口排出産業は国の排出量によれば、ほかに鉄鋼、化学、セメント（窯業土石に分類される）などがあり、今回の統計にも表れるはずだが、データを開示しなかった指定工場がこれらの産業に集中しているために、化学は今回集計した排出量全体の 4%（全国統計ではエネルギー転換および産業部門の 7%）、セメント業を含む窯業土石製品製造業は 2%（全国統計では 5%）、鉄鋼にいたっては 1%（全国統計では 19%）にすぎない。

表5 CO2 排出量（直接排出量）（業種・地域別）（千トン-CO2）

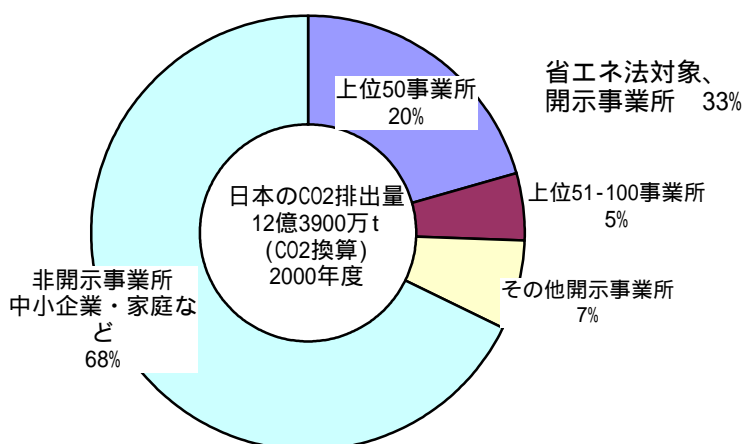
	全国計	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州
全体	406,211	22,497	55,478	113,033	65,643	41,473	46,882	16,352	44,851
鉱工業合計	98,961	7,719	7,446	31,147	14,593	13,211	11,449	7,711	5,684
エネルギー供給業計	307,250	14,778	48,032	81,886	51,050	28,262	35,433	8,641	39,167
鉱業	455	33	52	131	56	0	0	0	183
12 食料品製造業	4,566	1,029	76	1,718	544	609	207	49	335
13 飲料・たばこ・飼料製造業	1,981	60	109	774	301	328	75	36	298
14 繊維工業	2,121	0	12	331	947	586	101	100	43
15 衣服・その他の繊維製品製造業	11	0	0	0	0	11	0	0	0
16 木材・木製品製造業	132		63	0	0	28	13	27	0
17 家具・装備品製造業	14					14			
18 パルプ・紙・紙加工品製造業	27,628	4,776	3,654	6,676	2,387	969	2,242	5,339	1,585
19 出版・印刷・関連産業	311		10	220	0	81		0	0
20 化学工業	16,136	28	480	7,983	1,176	3,171	1,871	643	783
21 石油製品・石炭製品製造業	14,773	1,414	0	4,498	2,483	2,238	2,980	910	250
22 プラスチック製品製造業	760		43	244	255	109	79	12	19
23 ゴム製品製造業	1,188		169	328	295	127	86		181
24 なめし革・同製品・毛皮製造業	12		12						
25 窯業・土石製品製造業	8,624	85	349	2,726	2,147	1,967	806	141	404
26 鉄鋼業	4,173	223	64	616	247	1,202	1,195	74	553
27 非鉄金属製造業	4,684		1,277	1,154	540	587	560	276	289
28 金属製品製造業	902	11	98	349	190	102	25	34	92
29 一般機械器具製造業	454		0	176	25	137	64	30	22
30 電気機械器具製造業	3,863	15	726	1,320	638	508	254	39	362
31 輸送用機械器具製造業	5,948	45	216	1,728	2,362	425	887	0	285
32 精密機械器具製造業	130		37	78	0	12	3		0
34 その他の製造業	96		0	96	0		0		
35 電気業	305,401	14,563	47,993	80,909	50,795	27,974	35,425	8,641	39,101
36 ガス業	358	76	39	148	31	19	8		36
37 熱供給業	1,483	139		821	224	269			30
38 水道業	8			8					

3 - 2 排出総量に対する大口事業所の排出割合

開示請求に応じた指定工場の CO2 排出量のうち、大半は大口の事業所の排出が占めている。上位 50 事業所だけで 20%、上位 100 事業所で日本全体の 4 分の 1 強を排出しており、排出源が大きく偏っている。

また、今回、エネルギー消費量を黒塗りにした「非開示」事業所には大規模事業所が多く、それら 100 事業所で日本全体の 4 分の 1 弱を排出していると考えられる。（高炉による製鉄業、石油精製業、セメント製造業の 3 業種（経済産業省の「石油等消費構造統計」より推定）。これを合わせると、日本の約 200 事業所程度で、日本の CO2 の半分を排出していると言える。

大口事業所の日本の排出全体に占める割合



雇用者 30 人程度を上回る中堅以上の事業所が全国に 5 万程度あることを考えれば、温暖化対策としては 100 ~ 200 の大規模事業所対策が極めて重要であり、重点が置かれる必要があると言える。

表6 排出量上位100位の事業所一覧（直接排出量）

	企業名	事業所名	都道府県	CO2排出量		備考
				全排出 千t-CO2	直接排出 千t-CO2	
1	中部電力株式会社	碧南火力発電所	愛知県	10,871	10,871	石炭火発、91年運転開始
2	相馬共同火力発電(株)	新地発電所	福島県	10,647	10,647	石炭火発、94年運転開始
3	電源開発株式会社	松浦火力発電所	長崎県	10,396	10,378	石炭火発、90年運転開始
4	東北電力株式会社	原町火力発電所	福島県	10,327	10,327	石炭火発、97年運転開始
5	中部電力(株)	川越火力発電所	三重県	10,061	10,061	LNG火発、89年運転開始
6	東北電力株式会社	東新潟火力発電所	新潟県	8,732	8,732	LNG火発、77年運転開始
7	東京電力株式会社	袖ヶ浦火力発電所	千葉県	8,557	8,557	LNG火発、74年運転開始
8	東京電力株式会社	横浜火力発電所	神奈川県	7,994	7,994	LNG火発、62年運転開始
9	中部電力(株)	知多火力発電所	愛知県	7,057	7,057	LNG火発、66年運転開始
10	北海道電力(株)	苫東厚真発電所	北海道	6,766	6,766	石炭火発、80年運転開始
11	東京電力株式会社	姉崎火力発電所	千葉県	6,748	6,748	LNG火発、67年運転開始
12	東北電力株式会社	能代火力発電所	秋田県	6,425	6,425	石炭火発、93年運転開始
13	電源開発(株)	竹原火力発電所	広島県	6,290	6,290	石炭火発、67年運転開始
14	東京電力(株)	千葉火力発電所	千葉県	6,006	6,006	LNG火発、98年運転開始
15	東京電力株式会社	鹿島火力発電所	茨城県	5,915	5,915	石油火発、71年運転開始
16	北陸電力株式会社	七尾大田火力発電所	石川県	5,790	5,790	石炭火発、95年運転開始
17	常磐共同火力株式会社	勿来発電所	福島県	5,904	5,730	多くが石炭火発、66年運転開始
18	中国電力(株)	新小野田発電所	山口県	5,367	5,367	石炭火発、86年運転開始
19	中国電力(株)	三隅発電所	島根県	5,156	5,156	石炭火発、98年運転開始
20	電源開発(株)	松島火力発電所	長崎県	5,132	5,122	石炭火発、81年運転開始
21	東京電力株式会社	東扇島火力発電所	神奈川	4,907	4,907	LNG火発、87年運転開始
22	福山共同火力(株)	福山共同発電所	広島県	5,014	4,891	石油火発、95年運転開始
23	東京電力株式会社	広野火力発電所	福島県	4,852	4,852	石油火発、80年運転開始
24	東京電力(株)	富津火力発電所	千葉県	4,819	4,819	LNG火発、86年運転開始
25	君津共同火力株式会社	君津共同発電所	千葉県	4,488	4,488	石油火発、69年運転開始
26	丸善石油化学(株)	千葉工場	千葉県	4,311	4,293	
27	九州電力(株)	新大分発電所	大分県	4,109	4,103	LNG火発、91年運転開始
28	関西電力株式会社	堺港発電所	大阪府	4,122	4,004	LNG火発、64年運転開始
29	関西電力株式会社	姫路第二発電所	兵庫県	4,003	4,003	LNG火発、63年運転開始
30	北陸電力株式会社	敦賀火力発電所	福井県	3,808	3,808	石炭火発、91年運転開始
31	関西電力株式会社	南港発電所	大阪府	3,759	3,759	LNG火発、90年運転開始
32	東京電力株式会社	五井火力発電所	千葉県	3,731	3,731	LNG火発、63年運転開始
33	九州電力(株)	苓北発電所	熊本県	3,711	3,706	石炭火発、95年運転開始
34	中部電力(株)	新名古屋火力発電所	愛知県	3,530	3,530	LNG火発、98年運転開始
35	中部電力(株)	知多第二火力発電所	愛知県	3,526	3,526	LNG火発、83年運転開始
36	中国電力(株)	柳井発電所	山口県	3,484	3,484	LNG火発、92年運転開始
37	酒田共同火力発電(株)	酒田共同火力発電所	山形県	3,457	3,457	石炭火発、77年運転開始
38	鹿島共同火力株式会社	鹿島共同発電所	茨城県	3,247	3,247	石油火発、73年運転開始
39	関西電力株式会社	姫路第一発電所	兵庫県	3,193	3,193	LNG火発、93年運転開始
40	九州電力(株)	松浦発電所	長崎県	3,138	3,131	石炭火発、89年運転開始
41	大王製紙(株)	三島工場	愛媛県	3,003	3,003	
42	鹿島北共同発電(株)	鹿島北共同発電所	茨城県	2,871	2,871	
43	九州電力(株)	新小倉発電所	福岡県	2,778	2,764	LNG火発、61年運転開始
44	大分共同火力(株)	大分共同発電所	大分県	2,677	2,677	石油火発、72年運転開始
45	四国電力(株)	西条発電所	愛媛県	2,661	2,661	石炭火発、65年運転開始
46	中国電力(株)	玉島発電所	岡山県	2,528	2,528	石油火発、71年運転開始
47	北海道電力(株)	知内発電所	北海道	2,494	2,494	石油火発、83年運転開始
48	東京電力株式会社	横須賀火力発電所	神奈川	2,478	2,478	石油火発、60年運転開始
49	東京電力株式会社	南横浜火力発電所	神奈川	2,452	2,452	LNG火発、70年運転開始
50	関西電力株式会社	海南発電所	和歌山県	2,376	2,376	石油火発、70年運転開始

51	戸畑共同火力(株)	戸畑共同発電所	福岡県	2,351	2,351	LNG火発、71年運転開始
52	四国電力(株)	坂出發電所	香川県	2,311	2,311	石油火発、71年運転開始
53	東北電力(株)	仙台火力発電所	宮城県	2,253	2,253	石炭火発、59年運転開始
54	東京電力株式会社	大井火力発電所	東京都	2,208	2,208	石油火発、71年運転開始
55	出光興産(株)	千葉製油所	千葉県	2,367	2,166	
56	中国電力(株)	下関発電所	山口県	2,163	2,163	石炭火発、67年運転開始
57	東京電力株式会社	川崎火力発電所	神奈川	2,132	2,132	LNG火発、61年運転開始
58	東北電力(株)	秋田火力発電所	秋田県	1,976	1,976	石油火発、70年運転開始
59	富山共同火力発電株式会社	富山新港共同火力発	富山県	1,930	1,930	石炭火発、71年運転開始
60	四国電力(株)	阿南発電所	徳島県	1,854	1,854	石油火発、63年運転開始
61	出光興産(株)	愛知製油所	愛知県	1,988	1,776	
62	中国電力(株)	水島発電所	岡山県	1,746	1,746	石炭・石油火発、61年運転開始
63	電源開発株式会社	磯子火力発電所	神奈川	1,690	1,690	石炭火発、67年運転開始
64	(株)ジャパンエナジー	水島製油所	岡山県	1,719	1,686	
65	中部電力(株)	四日市火力発電所	三重県	1,684	1,684	LNG火発、63年運転開始
66	中部電力(株)	尾鷲三田火力発電所	三重県	1,596	1,596	石油火発、64年運転開始
67	中部電力(株)	西名古屋火力発電所	愛知県	1,522	1,522	石油火発、70年運転開始
68	電源開発株式会社	高砂火力発電所	兵庫県	1,438	1,438	石炭火発、68年運転開始
69	中部電力(株)	武豊火力発電所	愛知県	1,423	1,423	石油火発、72年運転開始
70	出光興産(株)	北海道精油所	北海道	1,563	1,414	
71	北海道電力(株)	砂川発電所	北海道	1,411	1,411	石炭火発、77年運転開始
72	北海道電力(株)	伊達発電所	北海道	1,407	1,407	石油火発、78年運転開始
73	和歌山共同火力株式会社	和歌山共同発電所	和歌山県	1,405	1,405	石油火発、63年運転開始
74	東北電力(株)	新仙台火力発電所	宮城県	1,340	1,340	LNG火発、73年運転開始
75	日本製紙株式会社	石巻工場	宮城県	1,221	1,181	
76	出光興産(株)	徳山製油所	山口県	1,249	1,163	
77	王子製紙(株)	苫小牧工場	北海道	1,314	1,153	
78	富士石油(株)	袖ヶ浦製油所	千葉県	1,140	1,111	
79	鹿島石油株式会社	鹿島製油所	茨城県	1,089	1,089	
80	東北電力株式会社	新潟火力発電所	新潟県	1,066	1,066	LNG火発、66年運転開始
81	水島共同火力(株)		岡山県	1,124	1,060	石油火発、70年運転開始
82	住友共同電力(株)	新居浜西火力発電所	愛媛県	1,027	1,027	石炭火発、59年運転開始
83	中国電力(株)	下松発電所	山口県	1,000	1,000	石油火発、73年運転開始
84	北海道電力(株)	奈井江発電所	北海道	958	958	石炭火発、68年運転開始
85	中部電力(株)	渥美火力発電所	愛知県	955	955	石油火発、71年運転開始
86	三菱製紙株式会社	八戸工場	青森県	952	940	
87	苫小牧共同発電(株)	苫小牧共同火力発電	北海道	892	892	石油火発、74年運転開始
88	王子製紙(株)	釧路工場	北海道	928	872	
89	東北電力(株)	八戸火力発電所	青森県	861	861	石油火発、68年運転開始
90	大昭和製紙(株)	本社工場吉永	静岡県	906	856	
91	日本製紙(株)	釧路工場	北海道	886	855	
92	出光興産株式会社	兵庫精油所	兵庫県	909	830	
93	中国電力(株)	岩国発電所	山口県	828	828	石油火発、72年運転開始
94	大昭和製紙株式会社	岩沼工場	宮城県	871	822	
95	丸住製紙(株)	大江工場	愛媛県	948	808	
96	ダイセル化学工業(株)	網干工場	兵庫県	1,002	806	
97	日本製紙(株)	八代工場	熊本県	810	797	
98	中国電力(株)	大崎発電所建設所	広島県	791	791	石炭火発、00年運転開始
99	九州電力(株)	港発電所	福岡県	778	766	石炭火発、60年運転開始
100	関西電力株式会社	赤穂発電所	兵庫県	750	750	石油火発、87年運転開始

3 - 3 都道府県別の排出量

- ・千葉、愛知、福島の実業所で全国の開示事業所排出量の約3割を占める。
- ・千葉、愛知、福島、神奈川、北海道、長崎、山口の7県内の事業所で、全国の半分、を占めており、一部の県に事業所が集中していることも分かる。

また、市町村別では、長崎県松浦市が電源開発と九州電力の発電所（いずれも石炭）の立地で排出量は約1350万トン、愛知県知多市は中部電力の2つの火発（いずれもLNG）と出光興産の製油所などの立地でCO2排出量は約1300万トンと上位になった。

表7 都道府県別の排出量

	CO2排出量			事業所数			非開示事業所	
	直接排出 千t-CO2	うち鉱工業 千t-CO2	うちエネ産業 千t-CO2	全体	鉱工業	エネ産業	事業所数	率
全国	406,325	105,787	307,250	4,004	3,742	262	683	17%
01北海道	22,497	8,657	14,778	108	88	20	18	17%
02青森県	2,506	1,645	861	21	20	1	10	48%
03岩手県	405	405	0	37	37	0	9	24%
04宮城県	6,162	2,529	3,633	69	65	4	12	17%
05秋田県	8,957	556	8,401	34	32	2	3	9%
06山形県	3,812	355	3,457	36	35	1	4	11%
07福島県	33,628	1,949	31,680	95	88	7	21	22%
08茨城県	16,376	3,870	12,506	173	164	9	39	23%
09栃木県	1,620	1,620	0	111	111	0	8	7%
10群馬県	1,257	1,214	43	101	99	2	10	10%
11埼玉県	1,753	1,753	0	134	134	0	19	14%
12千葉県	44,570	10,067	34,502	168	155	13	49	29%
13東京都	3,952	1,210	2,742	128	89	39	7	5%
14神奈川県	24,181	2,351	21,829	224	212	12	51	23%
15新潟県	11,215	1,165	10,050	73	66	7	17	23%
16富山県	4,329	1,522	2,801	81	77	4	15	19%
17石川県	6,381	6,364	5,797	39	36	3	1	3%
18福井県	5,409	1,086	4,324	49	45	4	4	8%
19山梨県	127	127	0	35	35	0	1	3%
20長野県	485	475	10	64	63	1	5	8%
21岐阜県	1,742	1,742	0	97	97	0	7	7%
22静岡県	7,619	7,416	203	241	235	6	22	9%
23愛知県	37,477	8,366	29,111	344	331	13	35	10%
24三重県	15,713	2,372	13,341	120	116	4	18	15%
25滋賀県	1,705	1,705	0	108	108	0	21	19%
26京都府	1,270	1,064	206	55	54	1	3	5%
27大阪府	12,315	3,179	9,136	193	174	19	41	21%
28兵庫県	15,482	5,364	10,118	201	188	13	40	20%
29奈良県	196	196	0	18	18	0	2	11%
30和歌山県	5,096	618	4,479	35	32	3	6	17%
31鳥取県	532	532	0	13	13	0	2	15%
32島根県	6,103	853	5,251	26	22	4	1	4%
33岡山県	9,145	3,786	5,360	114	110	4	29	25%
34広島県	13,872	1,899	11,973	79	76	3	15	19%
35山口県	17,229	4,378	12,851	108	100	8	41	38%
36徳島県	3,056	1,202	1,854	34	33	1	8	24%
37香川県	2,984	673	2,311	39	38	1	5	13%
38愛媛県	10,172	5,695	4,477	57	53	4	16	28%
39高知県	140	140	0	14	14	0	4	29%
40福岡県	8,864	1,849	7,015	122	107	15	27	22%
41佐賀県	606	521	85	30	28	2	3	10%
42長崎県	20,483	445	20,038	27	14	13	2	7%
43熊本県	4,802	1,096	3,706	42	41	1	6	14%
44大分県	8,232	759	7,473	54	48	6	20	37%
45宮崎県	647	647	0	23	23	0	5	22%
47沖縄県								

表 8 排出が集中する都道府県

都道府県	排出量	備考
千葉県	4460 万トン	この 3 県の事業所で開示事業所全体の 3 割を占める
愛知県	3750 万トン	
福島県	3360 万トン	
神奈川県	2420 万トン	上の 3 県とあわせて 7 道県で全体の約 5 割を占める
北海道	2250 万トン	
長崎県	2050 万トン	
山口県	1730 万トン	
茨城県	1640 万トン	上の 7 県とあわせて 10 道県で全体の約 5 割を占める
三重県	1570 万トン	
兵庫県	1550 万トン	
合計	40600 万トン	

表 9 排出が集中する市町村

長崎県松浦市	1350 万トン
愛知県知多市	1310 万トン
愛知県碧南市	1130 万トン
福島県新地町	1060 万トン
福島県原町市	1050 万トン

本来はコンビナートが多いはずだが、非開示企業が多く、これほどの数字にはなっていない。

3 - 4 集計の結果について

集計結果より、次のことが指摘できる。

データを開示した 3317 (4004-687) 事業所の排出量は、日本全体に対し 3 割程度を占める。

そのうちの大半は、一部の極めて大口の事業所が占めており、中小企業の排出が占める割合は小さく、排出源が大きく偏っている。

- 上位 50 事業所だけで 20%、上位 100 事業所だけで日本の 4 分の 1 の排出をしめる。
- 例えば紙パルプ業の場合、212 事業所のうちトップ 10 事業所だけで業種全体の約 4 割を占めた。

極めて大口の事業所の大半は電力で、一部が製紙と石油

- 100 事業所の大半は、電力、製紙、石油業界が占めている。

鉄鋼・セメント・化学は大口だが、今回ほとんどが非開示だったため入っていない。

3 - 5 今回の分析の示唆

今回の分析から言えることとしては、これらのエネルギー消費量のデータを生産量とあわせて開示すれば、効率指標を試算し同業種ごとの比較や経年変化の把握ができ、総量や効率の推移を事業所ごとに明らかにすることができるであろうということである。大口排出事業所に絞って数年間の経過を入手すれば、当該事業所のエネルギー消費量の推移、CO2 排出量の推移が明らかになり、その増減を明らかにすることができる。

また、生産量データを入手できると、単位生産量あたりの CO2 排出量を計算でき、各事業所の効率を推定することができる。同業種に属する事業所の効率を比較すれば、どの事業所が努力していて削減余地が少なく、どの事業所の努力が不足省エネ投資による大きな削減余地があるのかの手がかりを得ることができる。さらに、数年間の経過が明らかになれば効率の変化が明らかになり、省エネ法のエネルギー効率毎年 1%改善という努力目標の遵守状況などが事業所ごとに明らかになる。

今後の課題としては、生産量とあわせて開示により効率指標を試算し同業種ごとに比較すること、経年変化を把握することで総量や効率の推移を事業所ごとに明らかにすることである。

III. まとめと今後の課題

1. 排出量の把握・公表の重要性

とりわけ、一握りの大口事業所の排出量が全体の大きな割合を占めていることが判明した。

このように、事業所ごとの排出実態を把握することは、どのような温暖化対策が必要でまた効果的であるかを検討する上で極めて重要である。逆に、これまでこうした実態が把握されてこなかったことは、温暖化対策を講じる上で問題があるといえる。

一方、データ開示を拒んでいる事業所が、鉄鋼、化学、セメント、石油の各産業に集中していることも明らかになった。そもそも企業秘密に当たると考えられない情報を所管官庁である経済産業省が非開示決定をしたこと自体が問題であり、情報公開制度にもとるものであると言える。

今回の情報公開請求とその分析によって、これまで秘密のベールに包まれていた製造業などの個別事業所のエネルギー消費量および CO2 排出量のデータが初めて明かされた意義は大きい。

とりわけ、一握りの大口事業所からの排出量が日本全体の排出の大きな割合を占めていることが具体的に明らかになった。

このような事業所ごとの排出実態は、どのような温暖化対策が必要かつ効果的であるかを検討する上で、極めて重要な情報である。逆に、これまでこうした実態が開示されないまま、温暖化対策の議論が行われてきたことの問題を浮き彫りにしたといえる。

一方で、鉄鋼、化学、セメント、石油の各産業の多数の主要な事業所についてのデータが開示されなかったことから、第 1 種事業所の排出量全容の把握には至らなかったことは残念である。EU では既に、CO2 は PRTR 制度の対象化学物質に加えられているように、事業所単位のエネルギー消費量や CO2 排出量は、いわゆる「企業秘密」ではなく、情報公開法による非開示情報にあたらないことはいうまでもない。にもかかわらず、所管官庁である経済産業省は、事業所の意思によって開示しなかったことは極めて遺憾である。

2. 先行する排出量の届け出・公表の動き

自治体による事業者による温暖化防止計画の策定等

既に、東京都・三重県・滋賀県・埼玉県・岩手県・札幌市・横浜市など一部の自治体では、国に先行して温暖化防止計画の策定等と公表を条例で義務付けている。計画には、温室効果ガスの排出状況や、排出抑制措置目標などを盛り込んでいる場合が多く、自治体の長への策定計画の提出を義務づけ、その内容の知事による公表（滋賀県・三重県）事業者による公表（義務：東京都、埼玉県、横浜市、努力義務：滋賀県・札幌市）も定めている。

環境報告書の発行（参考1）

環境報告書によって事業所毎の排出量を自主的に公表している企業もある。しかしながら、企業が自主的に作成する環境報告書から日本全体の主要事業所の排出実態を把握することは期待できない。

3．省エネ法の限界

- ・ 現在の省エネ法は、「燃料等」と「電気」の消費量が報告されており、集計を行えば一定程度、事業者のCO₂排出量を把握することはできるものであるが、公表を義務づけていない。IIの3 - 5でも述べた通り、生産量も含めて公表すべきものとするよう改める必要がある。
- ・ 省エネ法はCO₂排出量の把握を目的とした制度ではないため、電力のうちの自家発電の割合や、その他の燃料の排出原単位などの情報がなければ、正確に把握ができないところがある。今後、省エネ法を通じてCO₂排出量の把握を行うとすれば、定期報告の内容を改定する必要がある。
- ・ 仮に省エネ法でCO₂排出量の把握・公表を行う制度を導入したとしても、立法目的から、他の温室効果ガス（代替フロンやメタン等）を加えることは困難であろう。

以上を考えると、省エネ法に限らない排出量情報の把握・公表システムを確立する必要がある。

4．今後へ向けた把握・公表の制度化の必要性

今日、地球温暖化防止のために、事業者の排出量を把握・公表するシステムの必要性はかねてから認識されてきた。

今年の地球温暖化対策推進大綱の見直しを機に、事業者の温暖化対策の基盤整備として、早急に制度化を急ぐべきである。具体的には、既にエネルギー消費量が報告されている省エネ法を改正して、報告及び公開を制度化する方法も考えられるが、地球温暖化防止を目的として、温暖化対策推進法、もしくはPRTR法のなかに、省エネ法の手続きとの調整を図りつつ、6種類の温室効果ガス全てについて一元的に行うことが適切である。

(参考1)「環境報告書」による温室効果ガスの排出量の公表について

企業の中には、温室効果ガスの排出量を「環境報告書」の中で独自に公表しているところもあり、温室効果ガスの排出量の公表そのものが企業秘密とは捉えられていないことがわかる。しかし、環境報告書における掲載内容、掲載方法は企業ごとにまちまちであり、全体把握をするには十分ではない。

環境省・経済産業省はそれぞれに環境報告書のデータベースを有しているが、そこからわかる情報は次の通りになっている。

1. 環境省の環境報告書データベース (<http://www.kankyohokoku.jp/>)

(1) 得られる情報

環境省の環境報告書データベースに登録されている2002年度の環境報告書は、100社以上が登録している(2003年度はまだ少数)。事業者・業種ごとの検索のほか、記載項目について環境報告書に記載がある事業者を検索できる。環境省作成の「環境報告書ガイドライン(2000年度版)」に照らし、各事業者の環境報告書をガイドラインの基準を満たしている項目に「」がつけられ、その事業者を検索することができる。

(2) 温室効果ガス排出量の把握

・条件選択から温室効果ガスの排出量や低減対策がある事業所を検索することはできない。従って、項目の検索では、温室効果ガス排出量データを記載している事業者(数)を得られず、何社が何トンの温室効果ガスを出しているかは検索では得られない。

・環境報告書に「温室効果ガス排出量」が記載されている企業の場合、データベースでは事業者毎に排出データそのものが記載されている。ただし、これらは個別に見ないと得られない。

2. 経済産業省の環境報告書プラザ (<http://ecoreport.jemai.or.jp/>)

(1) 得られる情報

経済産業省の環境報告書プラザでは、各項目(CO₂排出量など39項目)の数値データを時系列、業種別、あるいは事業者の売上高や所在地といった事業者の属性、あるいは環境報告書の発行年度別などで得られる。ただし、数値データ以外の内容(温室効果ガス排出に関して低減対策が行われているか等)に関して環境報告書に記述があるかどうかを検索することはできない。「CO₂総排出量」「その他の温暖化物質CO₂換算量」、温暖化物質CO₂換算量、「輸送-CO₂」等である。

(2) 温室効果ガス排出量の把握

2004年3月現在で132冊分の環境報告書が掲載されており、CO₂排出総量が掲載されている場合は検索できるが、事業所毎や地域ごとの排出量は環境報告書に記載されている場合でも本データベースに項目がないため検索・把握はできない。

3. 2つの環境報告書のデータベースから得られる情報の整理

・データベースの限界

環境省のデータベースからは、温室効果ガス排出量を環境報告書に記載している事業者あるいは温室効果ガス排出量データを適確に得ることはできない。また、経済産業省のデータベースは登録されている事業者そのものが少なく、温室効果ガス排出量の全体的な把握は困難である。

・環境報告書そのものの限界

各事業者が独自に環境報告書を作成しているため、温室効果ガス排出量の計算方法や対象範囲などに違いがあり、公開されているデータを合計して温室効果ガス排出総量を把握する、というわけにはいかない。

以上のことから、企業の排出動向を正確に把握するためには、計算方法などを統一した上で、情報を一元化して把握し、公開するシステムの構築が不可欠であるといえる。