

2-13 温室効果ガス等

(1) 環境影響要因の内容

条例で定められている対象事業について、技術指針に示されている標準的な影響要因と温室効果ガス等との関わりは、次のとおりである。

[技術指針に示されている標準的な影響要因と温室効果ガス等との関わり]

区 分	土地又は工作物の存在及び供用	工事の実施
工場事業	・工場の稼働に伴う二酸化炭素の発生	_____
工業団地造成事業	・工場の稼働に伴う二酸化炭素の発生	_____

以上のように、対象事業ごとの影響要因を整理すると、温室効果ガス等については、土地又は工作物の存在及び供用に伴う工場の稼働による二酸化炭素の発生の特性を把握することになる。

(2) 予測及び評価の手法

1) 予測の基本的な手法

予測の基本的な手法は、温室効果ガス等（二酸化炭素）の発生の特性の把握とし、対象事業に係る工場の稼働に伴い発生する二酸化炭素の排出量（環境への負荷）を算定し、二酸化炭素の発生の状況について予測を行う。

工場（ばい煙発生施設）からの二酸化炭素の排出量の算定方法は、基本的に次に示すとおりである。

①現状の排出量の算定

工場（ばい煙発生施設）における現状の二酸化炭素排出量は、次式で算定することができる。

$$\text{排出量} = \text{燃料使用量} \times \text{比重} \times \text{高発熱量} \times 10^{-4} \times \text{排出係数}$$

ここで、

排出量：二酸化炭素の排出量(kg/年)

燃料使用量：kg/年(固体)、l/年(液体)、Nm³/年

高発熱量：kcal/kg(固体、液体)、kcal/Nm³(気体)

排出係数：二酸化炭素の排出原単位(kg/10⁸kcal)

一例として、高発熱量の標準値及び二酸化炭素の排出係数としては、次のようなものが考えられる。

[燃料種類別高発熱量の標準値]

	区分 コード	燃原料種類	比重 (気体 ; kg/Nm ³)	高発熱量
液体 燃料	11	A重油	0.8560	10,850kcal/l
	12	B重油	0.9142	10,560
	13	C重油	0.9400	10,462
	14	軽油	0.8330	10,910
	15	灯油	0.7935	11,090
	16	原油	0.8590	10,890
	18	ナフサ	0.6652	11,450
	19	その他液体	0.9000	10,100
	191	その他液体 (重質)	0.9000	10,100
	192	その他液体 (軽質)	0.8092	10,100
固体 燃料	21	一般炭	1.0000	6,600kcal/kg
	22	コークス	1.2200	7,080
	23	木材	0.6000	3,432
	24	木炭	0.7350	3,780
	25	その他固体	1.0000	7,660
気体 燃料	31	都市ガス	0.8400	5,000kcal/Nm ³
	311	都市ガス (4~6Mcal)	0.7800	4,500
	312	都市ガス (9~14Mcal)	0.7689	11,000
	32	コークス炉ガス	0.4800	5,097
	33	高炉ガス	1.3598	810
	34	LNG	0.8170	13,000
	35	LPG	2.5770	11,873
	36	転炉ガス	1.3300	2,000
	37	オフガス	0.7366	10,000
	38	その他気体	0.7870	7,760
	381	その他気体 (石油)	0.7870	9,130
	382	その他気体 (鉄鋼)	0.7870	4,562
383	その他気体 (鉱業)	0.7610	7,760	
384	その他気体 (その他)	0.7870	6,631	
原料	41	鉄鉱石	7.2000	1,350kcal/kg
	42	硫化鉄	4.0000	1,350
	43	非鉄金属鉱石	3.0000	1,130
	44	原料炭	1.3440	7,042
	441	原料炭 (コークス炉)	1.3440	7,000
	442	原料炭 (その他)	1.3440	7,042
	45	原料コークス	1.3130	7,000
	451	原料コークス (高炉)	1.3130	7,100
	452	原料コークス (その他)	1.3130	7,000
	46	その他原料	1.3830	1
	51	パルプ廃液	1.3500	3,260
	53	一般廃棄物	0.3500	1,754
	54	産業廃棄物	1.3650	4,000
	55	51~54以外	0.9000	2,140
	551	51~54以外 (燃料)	0.8800	2,140
	552	51~54以外 (特定炉)	0.7900	0
553	51~54以外 (その他)	1.2100	0	
電気	61	電気	-	860kcal/kWh

- 注) 1. 燃原料区分コードに枝番のある場合は枝番の値を用いる。
 2. 日本電子計算「平成6年度環境庁委託報告書大気汚染物質排出量総合調査」(1995年)に示される標準値であり、平成元年度実績値大気汚染物質排出量総合調査の中央値を用い設定されている。

出典：「環境アセスメントの技術」(社団法人 環境情報科学センター、1999年8月)

〔二酸化炭素の排出係数〕

1996年度値 (1998年10月現在)

部門	小部門	項目	発熱量当たり 排出係数	出典	発熱量	燃料使用量当たり 排出係数	
エネルギー	燃料の燃焼	原料炭	0.9900 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	7,600 kcal/kg	0.7524 kg-C/kg	
		国産一般炭	1.0422 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	5,800 kcal/kg	0.6045 kg-C/kg	
		輸入一般炭	1.0344 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	6,200 kcal/kg	0.6413 kg-C/kg	
		無煙炭	1.0344 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	6,500 kcal/kg	0.6724 kg-C/kg	
		コークス	1.2300 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	7,200 kcal/kg	0.8856 kg-C/kg	
		高炉ガス	2.9900 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	800 kcal/m ³	0.2392 kg-C/m ³	
		原油	0.7811 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	9,250 kcal/l	0.7225 kg-C/l	
		天然ガス	0.5639 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	9,800 kcal/m ³	0.5526 kg-C/m ³	
		都市ガス	0.5617 Gg-C10 ¹⁰ kcal	6)	9,670 kcal/m ³	0.5431 kg-C/m ³	
		LNG	0.5639 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	13,000 kcal/kg	0.7331 kg-C/kg	
		ガソリン	0.7658 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	8,400 kcal/l	0.6433 kg-C/l	
		ナフサ	0.7605 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	8,000 kcal/l	0.6284 kg-C/l	
		ジェット燃料油	0.7665 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	8,700 kcal/l	0.6669 kg-C/l	
		灯油	0.7748 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	8,900 kcal/l	0.6896 kg-C/l	
		軽油	0.7839 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	9,200 kcal/l	0.7212 kg-C/l	
		A重油	0.7911 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	9,300 kcal/l	0.7357 kg-C/l	
		B重油	0.8047 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	9,600 kcal/l	0.7725 kg-C/l	
		C重油	0.8180 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	9,800 kcal/l	0.8016 kg-C/l	
		潤滑油	0.8047 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	9,600 kcal/l	0.7725 kg-C/l	
	その他石油製品	0.8693 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	10,100 kcal/l	0.8780 kg-C/l		
製油所ガス	0.5924 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	9,400 kcal/m ³	0.5569 kg-C/m ³			
オイルコークス	1.0612 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	8,500 kcal/kg	0.9020 kg-C/kg			
LPG	0.6833 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)	12,000 kcal/kg	0.8200 kg-C/kg			
二次エネルギー	電力(発電端、1995年度)		-	2)		0.0977 kg-C/kWh	
	電力(需要端、1995年度)		-	2)		0.1178 kg-C/kWh	
工業プロセス	石灰石		0.12 t-C/t	4)			
	ドロマイト		0.13 t-C/t	4)			
	アンモニア製造	ナフサ	0.7605 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)			
		LPG	0.6833 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)			
		石油系炭化水素ガス	0.5924 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)			
		天然ガス	0.5639 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)			
石炭		1.0344 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)				
オイルコークス	1.0612 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)					
LNG	0.5639 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)					
COG	0.4600 Gg-C10 ¹⁰ kcal	1)					
廃棄物 注2	一般廃棄物の焼却	合成樹脂類 廃プラスチック		5) 6)		0.076 t-Ct/廃棄物 2.442 kg-co ₂ /t	
	産業廃棄物の焼却	廃油 廃プラスチック		6) 6)		2.933 kg-co ₂ /t 2.567 kg-co ₂ /t	
土地利用	焼却	伐採草木		6)		1.650 kg-co ₂ /t	

注) 1. 木炭、木材、パルプ、黒液といったバイオマス燃料使用によるCO₂排出量は国際的な取決めにより国全体の排出量の合計には含めてない。

2. バイオマス起源廃棄物の焼却、分解の計算のための排出量は載せていない(注1参照)。

出典) 1. 環境庁「二酸化炭素排出量調査報告書」1992年

2. 「総合エネルギー統計」「電力需給」の概要(資源エネルギー庁)のデータに基づく、全電源平均

3. 全国平均より求めた値。計算を行う場合は都市ガスの種別を確認して排出係数を改めて計算する。

4. IPCC Revised 1996 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, 1996.

5. 1998年通報温室効果ガス目録データ

6. 環境庁「地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体の事務及び事業に係る温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」平成11年7月

出典：「環境アセスメントの技術」(社団法人 環境情報科学センター、1999年8月)

②将来の排出量の算定

事業計画の段階で燃料種類別の年間使用量が把握できる場合は、現状の排出量の算定方法に準じ、算定することができると考えられる。

また、燃料種類別の年間使用量が把握できない場合は、以下に示すような方法を参考に算定する。

a) 敷地面積等を原単位として燃料使用量を算出する方法

事業計画において、立地予定業種の種類とその規模（敷地面積、製造品出荷額、従業員数）が分かっている場合には、これらを原単位として燃料使用額を求め、これに燃料価格を乗じて燃料使用量を求める方法であり、次式により示される。

$$Q_F = S \times G_s \times F$$

ここで、

- Q_F : 業種別燃料使用量
- S : 業種別規模
- G_s : 業種別燃料使用額原単位
- F : 燃料価格

a. 敷地面積から求める場合

$$\text{燃料使用量 (I/年)} = \text{敷地面積 (m}^2\text{)} \times \text{燃料使用額原単位 (円/m}^2\text{)} \times \text{燃料価格 (I/円)}$$

b. 製造品出荷額から求める場合

$$\text{燃料使用量 (I/年)} = \text{製造品出荷額 (円)} \times \text{燃料使用額原単位 (円/円)} \times \text{燃料価格 (I/円)}$$

c. 従業員数から求める場合

$$\text{燃料使用量 (I/年)} = \text{製造品出荷額 (人)} \times \text{燃料使用額原単位 (円/人)} \times \text{燃料価格 (I/円)}$$

一例として、業種別の燃料使用額原単位としては、次のようなものが考えられる。

[業種別の燃料使用額原単位 (例)]

業 種	製造品出荷額当たり (万円/百万円)		従業員当たり (万円/人)		敷地面積当たり (千円/m ²)		延建築面積当たり (千円/m ²)		
	電力 使用額	燃料 使用額	電力 使用額	燃料 使用額	電力 使用額	燃料 使用額	電力 使用額	燃料 使用額	
12	食品製造業	1.09	0.72	27.58	18.23	2.30	1.52	8.25	5.45
13	飲料・飼料・たばこ製造業	0.53	0.35	64.07	42.62	1.67	1.11	5.11	3.40
14	繊維工業	2.44	1.27	42.30	21.97	2.11	1.10	5.53	2.87
15	衣服・その他の繊維製品製造業	0.72	0.36	6.52	3.22	1.55	0.57	3.61	1.78
16	木材・木製品製造業	1.34	0.42	37.43	11.79	1.09	0.34	4.12	1.30
17	家具・装備品製造業	0.78	0.24	19.92	5.77	0.95	0.29	2.90	0.88
18	パルプ・紙・紙加工品製造業	2.05	2.25	78.70	86.58	2.54	2.79	8.60	9.46
19	出版・印刷・同関連産業	0.66	0.20	19.98	6.04	5.38	1.62	12.72	3.84
20	化学工業	1.62	1.46	95.32	85.51	2.08	1.87	13.01	11.67
21	石油製品・石炭製品製造業	0.64	2.83	195.24	859.70	0.85	3.74	28.53	125.63
22	プラスチック製品製造業	2.08	0.45	62.19	13.39	3.26	0.70	10.46	2.25
23	ゴム製品製造業	1.81	0.54	43.87	13.01	3.02	0.89	8.37	2.48
24	なめし革・同製品・毛皮製造業	0.57	0.26	11.07	5.09	1.26	0.58	4.06	1.87
25	窯業・土石製品製造業	3.19	3.46	83.10	89.97	1.77	1.92	8.87	9.61
26	鉄鋼業	3.76	2.19	187.59	109.20	2.74	1.60	12.30	7.16
27	非鉄金属製造業	2.77	1.00	112.94	40.82	2.82	1.02	13.16	4.76
28	金属製品製造業	1.24	0.48	35.18	13.65	1.77	0.69	5.30	2.05
29	一般機械器具製造業	0.80	0.22	24.52	6.81	1.51	0.42	4.74	1.32
30	電気機械器具製造業	0.91	0.17	28.83	5.38	3.25	0.61	11.51	2.15
31	輸送用機械器具製造業	0.77	0.24	42.08	13.07	2.27	0.71	7.23	2.24
32	精密機械器具製造業	0.81	0.17	19.29	3.98	2.18	0.45	7.77	1.60
33	武器製造業	0.43	0.10	24.72	5.72	0.49	0.11	5.61	1.30
34	その他の製造業	0.55	0.16	18.05	5.15	1.43	0.41	4.79	1.37
35	全業種	1.27	0.72	45.01	25.75	2.23	1.28	8.60	4.92

注) 1. 下記報告書は平成5年工業統計調査の用地・用水編 (対象は従業者30人以上の事務所)、及び産業編 (対象は従業者4人以上の事務所) のデータを資料としている。
 2. 出荷額は調査票に記入された時点 (平成5年) の実数であり、異なる年度で取り扱う場合は価格調整 (デフレート) を行う必要がある。

出典) (財) 日本立地センター「工業立地原単位調査報告書」1996年

出典: 「環境アセスメントの技術」(社団法人 環境情報科学センター、1999年8月)

b) 出荷額を原単位として燃料使用量を算出する方法

年間出荷額を業種別に想定することができる場合、これを原単位として燃料使用量を求める方法は、以下に示すとおりである。

$$Q_F = S \times G_s$$

ここで、

Q_F : 業種別石油換算燃料使用量(kl/年)

S : 業種別出荷額(百万円/年)

G_s : 業種別燃料使用額原単位(kl/百万円)

一例として、業種別出荷額当たりの石油換算燃料使用量原単位としては、次のようなものが考えられる。

〔業種別出荷額当たりの石油換算燃料使用量原単位(1) (例)〕

(単位：石油換算kj/百万円)

業種	製造品出荷額等 (百万円)	石油換算燃料使用量原単位									
		合計	燃料計	石油系燃料							計
				揮発油	灯油	軽油	A重油	B重油	C重油	炭化水素油	
12 食品製造業	16,699,469	263,976	203,124	175,983	196	10,310	1,002	71,810	7,247	59,109	5
13 飲料・飼料・たばこ製造業	8,788,462	131,641	102,474	85,618	98	7,195	508	43,831	3,655	23,924	0
14 繊維工業	5,050,629	561,852	410,849	390,605	238	11,529	519	106,568	9,607	221,318	123
15 衣服・その他の繊維製品製造業	2,321,568	78,614	49,238	47,656	509	15,706	1,213	22,826	3,208	1,425	0
16 木材・木製品製造業	1,866,516	134,700	55,691	55,670	686	8,434	10,539	16,210	863	15,152	0
17 家具・装備品製造業	2,169,553	65,550	30,651	28,440	454	8,898	1,186	7,828	443	1,268	14
18 パルプ・紙・紙加工品製造業	6,993,081	1,990,777	1,826,537	901,675	622	9,866	918	67,775	2,415	768,303	0
19 出版・印刷・同関連産業	8,558,513	59,760	29,538	19,161	295	4,238	99	6,741	174	30	1
20 化学工業	20,651,268	2,787,970	2,643,051	2,297,572	112	30,517	1,226	48,787	1,141	303,763	87,643
21 石油製品・石炭製品製造業	6,577,773	4,872,140	4,823,718	2,278,775	78	67,569	369	18,286	1,869	384,480	74
22 プラスチック製品製造業	7,211,536	257,503	127,516	118,916	321	7,912	716	51,831	4,294	39,203	139
23 ゴム製品製造業	2,756,509	309,104	193,226	169,757	464	8,283	614	55,457	2,670	89,760	1,017
24 なめし革・同製品・毛皮製造業	511,198	86,610	57,852	57,316	311	5,968	1,405	37,441	2,308	8,848	0
25 窯業・土石製品製造業	6,391,766	2,174,258	1,919,902	897,179	492	61,029	32,637	162,033	21,494	314,539	1,608
26 鉄鋼業	15,338,089	6,211,969	5,891,136	289,975	241	30,957	2,639	45,731	2,750	101,563	7,211
27 非鉄金属製造業	6,435,179	511,284	330,547	239,728	247	29,552	1,402	58,683	6,992	72,936	10,393
28 金属製品製造業・ 一般機械器具製造業	10,458,595	169,407	98,564	82,977	611	19,056	1,798	23,217	1,356	2,002	4
29 電気機械器具製造業	23,852,127	84,776	39,686	33,380	446	9,579	1,852	11,632	461	1,858	0
30 輸送用機械器具製造業	47,981,852	78,234	29,833	24,145	170	5,157	456	13,000	153	363	0
31 精密機械器具製造業	40,562,096	105,507	58,025	41,391	2,559	7,990	2,006	13,752	281	4,535	4
32 武器製造業	4,044,809	70,062	28,742	24,302	118	6,243	158	11,888	177	1,298	0
33 その他の製造業	292,172	57,086	32,234	28,292	103	3,936	1,335	18,037	2,413	1,903	0
34	3,037,380	69,297	37,676	36,095	278	6,107	448	11,074	274	13,088	0

注) 1. 下記資料は「平成元年度石油等消費構造統計表(高工業)・通商産業省及び「平成元年度工業統計(用地用水編)・通商産業省」より作成。

2. よって、出荷額は平成元年度の実数であり、異なる年度で取り扱う場合は価格調整(デフレーター)を行う必要がある。

出典) 環境庁「環境影響評価における原単位の整備に関する調査報告」官公庁公営専門資料」30-6.1995年

出典：「環境アセスメントの技術」(社団法人 環境情報科学センター、1999年8月)

〔業種別出荷額当たりの石油換算燃料使用原単位(2)(例)〕

(単位：石油換算k/百万円)

業種	石油換算燃料使用原単位										購入電力等	
	石油系燃料					非石油系燃料						
	液化石油ガス	石油系炭化水素	石油系コークス	その他	計	石炭	石炭コークス	天然ガス	液化天然ガス	都市ガス		その他
12 食品製造業	26,302	1	0	0	27,141	5,929	748	12	107	20,343	0	60,852
13 飲料・飼料・たばこ製造業	6,408	0	0	0	16,857	1,524	1	0	0	15,332	0	29,166
14 繊維工業	35,054	38	5,462	148	20,244	5,034	0	0	0	15,209	0	151,004
15 衣服・その他の繊維製品製造業	2,760	8	0	0	1,582	4	0	0	0	1,578	0	29,376
16 木材・木製品製造業	3,786	0	0	0	21	3	0	0	0	18	0	79,009
17 家具・装備品製造業	8,347	0	0	0	2,210	0	4	0	0	2,206	0	34,900
18 パルプ・紙・紙加工品製造業	16,982	18	34,742	34	924,863	267,461	0	30	3	15,681	641,687	164,240
19 出版・印刷・同関連産業	7,504	0	0	80	10,378	2	0	0	39	10,337	0	30,222
20 化学工業	219,349	226,848	66,402	1,311,783	345,479	263,922	8,750	26,939	8,761	13,360	23,747	144,919
21 石油製品・石炭製品製造業	101,483	1,083,907	36,729	583,932	2,544,943	2,335,595	12,360	94	1,424	48	195,421	48,422
22 プラスチック製品製造業	10,615	0	3,885	0	8,599	2,691	102	0	0	5,387	419	129,987
23 ゴム製品製造業	7,450	0	4,040	3	23,470	12,854	0	0	0	10,615	0	115,878
24 なめし革・同製品・毛皮製造業	1,035	0	0	0	536	2	0	0	0	534	0	28,758
25 窯業・土石製品製造業	127,685	0	175,663	0	1,022,723	893,365	58,734	701	3,075	30,489	36,359	254,356
26 鉄鋼業	69,043	12	29,827	0	5,601,161	2,477,990	2,187,069	869	33,494	14,341	887,399	320,833
27 非鉄金属製造業	51,979	0	7,544	0	90,819	25,769	35,935	620	10,303	11,270	6,923	180,736
28 金属製品製造業	34,822	103	8	0	15,586	50	707	279	135	14,370	45	70,843
29 一般機械器具製造業	7,489	14	48	0	6,306	329	1,152	18	252	4,127	428	45,090
30 電気機械器具製造業	4,843	3	0	0	5,688	0	130	29	68	5,461	0	48,401
31 輸送用機械器具製造業	10,217	9	39	0	16,634	3,306	3,786	0	876	8,667	0	47,482
32 精密機械器具製造業	4,420	0	0	0	4,440	4	58	0	0	4,376	3	41,320
33 武器製造業	565	0	0	0	3,943	0	0	0	0	3,943	0	24,852
34 その他の製造業	4,822	0	4	0	1,581	11	23	0	0	1,547	0	31,621

注) 1. 下記資料は「平成元年度石油等消費構造統計表(商工業)、通商産業省及び「平成元年度工業統計(用地用水編)、通商産業省」より作成。
 2. よって、出荷額は平成元年度の実数であり、異なる年度で取り扱う場合は価格調整(デフレーター)を行う必要がある。
 出典) 環境庁「環境影響評価に関する調査報告」(官公庁公害専門資料) 30-6, 1995年

出典：「環境アセスメントの技術」(社団法人 環境情報科学センター、1999年8月)

2) 予測地域

予測地域は、原則として対象事業実施区域とする。

3) 予測対象時期等

予測対象時期等は、対象事業に係る施設等が定常の状態で作働する時期とする。

4) 予測の不確実性の検討

温室効果ガス等（二酸化炭素）に係る予測は、基本的に、事業活動に伴う消費エネルギー量に二酸化炭素の排出係数を乗じることにより、排出量を定量的に求め、温室効果ガス等の発生の特性の状況を把握する。このため、温室効果ガス等の予測にあたっては、「事業活動に伴う消費エネルギー量」及び「二酸化炭素の排出係数」の設定が重要になる。

「事業活動に伴う消費エネルギー量」については、事業計画の内容から温室効果ガス等の排出の可能性がある要因を整理し、それぞれの要因に対し、既存の類似事例及び文献等に基づき、可能な範囲で適切に設定することが重要である。

また、「二酸化炭素の排出係数」については、既存の資料及び文献等に基づき設定することになるが、なるべく最新の知見に基づき、可能な範囲で適切に設定することが重要である。

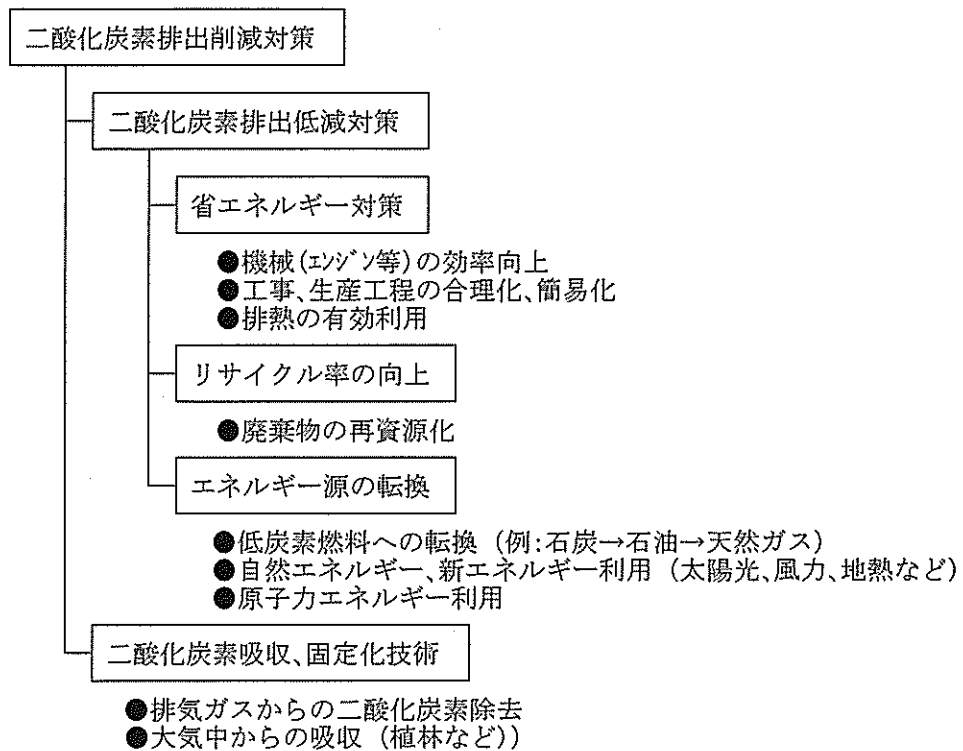
5) 予測結果の整理

予測の結果は、予測の条件（予測地域、予測時期、予測手法、用いた諸係数等）及びその設定根拠等を図や表等により整理するとともに、廃棄物等の発生量、予測の前提とした環境保全措置等を表等により整理する必要がある。

6) 環境保全措置の検討

温室効果ガス等に係る選定項目について環境影響がないと判断される場合及び環境影響の程度が極めて小さいと判断される場合以外の場合には、環境保全措置の検討を行う必要がある。

二酸化炭素の削減対策は次に示すように、二酸化炭素の排出を低減する対策、二酸化炭素を吸収・固定する対策に区分される。二酸化炭素の削減対策を検討する場合には、これらの中から、事業特性を踏まえ、効果的な対策内容を適切に選定することが重要である。



〔二酸化炭素の削減対策の概要〕

温室効果ガス等(二酸化炭素)に係る一般的な環境保全措置の例としては、次のようなものがある。

〔温室効果ガス等に係る環境保全措置の例〕

排出源	削減対策の方向	削減対策技術(例)
工場(事業場)	<ul style="list-style-type: none"> 生産工程における省エネルギー リサイクル率の向上 低炭素、非化石燃料への転換 施設間のエネルギー融通 未使用エネルギーの活用 	<ul style="list-style-type: none"> ●主要プロセス技術 <ul style="list-style-type: none"> ・鉄鋼業における対策 ・セメント製造業における対策 ・紙・パルプ業における対策 ・石油化学工業における対策 ●業種横断的対策 <ul style="list-style-type: none"> ・コージェネレーションシステム ・コンバインドサイクル発電 ・ボイラー燃焼管理 ・インバーター導入 ・高効率モーター ・高性能工業炉 ・高温空気燃焼レジェネバーナー ・高性能ボイラー ●鉄スクラップ率の向上 ●高炉での廃プラ利用 ●高炉セメント利用 ●古紙回収率向上 ●地域内でのリサイクル推進 ●太陽光発電 ●燃料転換(天然ガス化) ●工場、業務施設における工場排熱の有効利用(最適業種の選定、最適配置) ●地域熱供給の導入 ●廃棄物焼却熱発電 ●下水汚泥消化ガス発電

7) 評価の手法

評価は、対象事業の実施により生じる温室効果ガス（二酸化炭素）による影響が、事業者により実行可能な範囲内で、できる限り回避又は低減されているかどうかの観点から行う。

この際、温室効果ガスに係る選定項目についての予測の結果から、環境影響がないと判断される場合及び環境影響が極めて小さいと判断される場合には、そのことをもって評価し、調査及び予測の結果を踏まえ、環境保全措置の検討を行った場合には、環境保全措置の実施による環境影響の回避又は低減の程度をもって評価する。

温室効果ガス（二酸化炭素）について、環境影響がない、又は極めて小さいと判断される場合とは、対象事業の実施による温室効果ガス（二酸化炭素）の発生が可能な限り抑制されている場合などが考えられる。

したがって、評価にあたっては、対象事業の実施による温室効果ガス（二酸化炭素）の発生量及びその抑制方法などをできるだけ詳細に把握したうえで、対象事業の実施による影響の程度を明らかにすることが重要である。

なお、国、関係する地方公共団体により環境の保全の観点から温室効果ガス（二酸化炭素）についての目標等が示されている場合には、その目標等との整合性が図られているかどうかの検討を行う。