

地方公共団体における計画策定・排出量公表制度

地球温暖化に関して、一定規模以上の事業者について、地球温暖化対策計画（環境負荷低減計画、大気環境負荷低減計画等）の策定・提出・公表に関する規定を設けている条例が、12の地方公共団体（9都県・3指定都市）で定められている。そのほとんどが事業者による計画の策定・提出・公表を義務づけており、また、排出量情報を計画の内容としている。（平成16年5月環境省調べ）。

	条 例 名
岩手県	県民の健康で快適な生活を確保するための環境保全に関する条例
埼玉県	生活環境保全条例
東京都	都民の健康と安全を確保する環境に関する条例
石川県	ふるさと石川の環境を守り育てる条例
愛知県	県民の生活環境保全等に関する条例
三重県	生活環境の保全に関する条例
滋賀県	大気環境への負荷の低減に関する条例
兵庫県	環境の保全と創造に関する条例
広島県	生活環境の保全等に関する条例
横浜市	生活環境の保全等に関する条例
川崎市	公害防止等生活環境の保全に関する条例
名古屋市	市民の健康と安全を確保する環境保全に関する条例

<制度の詳細>

	概要	対象ガス・対象者	目標・罰則規定・現状
岩手県	地球温暖化対策計画及び実施状況報告（排出量情報を含む。）の作成・届出の義務づけ（計画作成は3年毎、報告は1年毎）。	CO ₂ ／省エネ法の第1・2種指定工場と40台以上の自動車を使用する事業者	<ul style="list-style-type: none"> 知事は必要な指導・助言を行う。 未提出者には勧告
埼玉県	環境負荷低減計画の作成、提出、公表の義務づけ（1年毎に計画作成と提出。県のCO ₂ 総排出量の17.5%をカバー）。	CO ₂ ／省エネ法の第1・2種指定工場と大規模小売店舗法の対象店舗	未提出、未公表者には勧告、従わない場合には企業名を公表
東京都	地球温暖化対策計画書と対策結果報告書（排出量情報を含む。）の作成、提出、公表の義務づけ（計画作成及び報告は3年毎）	6ガス／省エネ法の第1・2種指定工場（運輸部門の都内運行分を含む）	未提出、未公表者には勧告、従わない場合には企業名を公表
石川県	地球温暖化対策計画書（排出量情報を含む。）の作成、提出の義務づけ。*H16年4月施行	6ガス／省エネ法の第1・2種指定工場	排出量情報とあわせ、排出抑制に係る目標を記載
愛知県	地球温暖化対策計画書及び対策実施状況書（排出量情報を含む。）の作成、提出の義務づけ。事業者自らの公表は努力義務（計画作成は3年毎、実施状況書は1年毎）。*H16年4月施行	6ガス／省エネ法の第1・2種指定工場（運輸部門の県内運行分を含む）	未提出者には勧告
三重県	地球温暖化対策計画書（排出量情報を含む。）の作成、提出の義務づけ。提出を受けて知事が公表。	6ガス／省エネ法の第1種指定工場	総排出量について数量目標を設定
滋賀県	大気環境負荷低減計画（排出量情報を含む。）の作成、提出の義務づけ。提出を受けて知事が公表。	6ガス／常勤の従業員数が21人以上かつ一定規模以上の燃料消費施設を設置する事業者等	<ul style="list-style-type: none"> 取組について県が指導・助言 未提出者には勧告
兵庫県	特定物質排出抑制計画書と報告書（排出量情報を含む。）の作成、提出を義務づけ。提出を受けて知事が公表（2010年までの計画を作成し、2005年度に見直しを行う。報告書の提出は1年毎）。	6ガス／省エネ法の第1・2種指定工場	<ul style="list-style-type: none"> 取組について県が指導・助言 未提出者には勧告
広島県	温室効果ガス削減計画書（排出量情報を含む。）の作成、提出、公表を義務づけ（複数年の年次計画として定める）。*H16年10月施行	6ガス／省エネ法の第1種指定工場	<ul style="list-style-type: none"> 知事は実施した措置の報告を求めることができる 計画書の未提出、未公表者には勧告

横浜市	地球温暖化対策計画書及び実施状況報告書（排出量情報を含む。）の作成、提出、公表を義務づけ（計画書作成は3年毎、報告書作成は毎年）	6 ガス／省エネ法の第1・2種指定工場	<ul style="list-style-type: none"> 取組について市が必要な指導・助言 未提出、未公表者には勧告
川崎市	<ul style="list-style-type: none"> 一定規模以上の事業者温室効果ガスの排出抑制に係る事項を含む環境配慮書、環境負荷低減行動計画の作成、提出の義務づけ。 一定規模以上の事業者温室効果ガスの排出量の把握の義務づけ。市長は報告を求めることができる。 	CO ₂ 、メタン及びN ₂ O／排出量把握については8.4万GJ又は廃棄物焼却炉の能力が1時間あたり5千kg以上の指定事業所	<ul style="list-style-type: none"> 環境配慮書を提出した者等について必要な指導及び助言を行うことができる。 環境配慮書、環境負荷低減行動計画の未提出者には勧告
名古屋市	地球温暖化計画書及び結果報告書（排出量情報を含む。）の作成、届出、公表の義務づけ（計画作成及び報告は3年毎）。*H16年4月施行	6 ガス／原油換算800kl以上、電気320万kWh以上の工場（省エネ法第2種指定工場よりも広範囲）	<ul style="list-style-type: none"> 取組に対し市が必要な指導・助言 届出・公表義務違反に対しては勧告

○ 事業者への計画策定義務付けを検討している地方公共団体

（平成16年10月末現在）

- ・栃木県
- ・大阪府
- ・徳島県
- ・宮崎県
- ・京都市

昭和四日市石油株式会社四日市製油所地球温暖化対策計画書

1. 事業の概要

① 工場名称	昭和四日市石油株式会社四日市製油所
② 所在地	三重県四日市市塩浜町1番地
③ 業種	石油精製業
④ 主要生産品(生産量)	石油製品 (原油処理量21万バレル/日)
⑤ 従業員数	457人(本包含む)
⑥ ISO14001取得の有無	平成11年7月29日 認証取得
⑦ 工場位置図	別紙(平面図)のとおり

2. 計画の期間

2003年10月01日から2005年3月31日までの期間とする。

3. 計画の基本的な方針

平成13年に制定されました「三重県生活環境の保全に関する条例」に基づき、昭和四日市石油株式会社四日市製油所では、地球温暖化問題の解決に向けて、長期的、継続的に温室効果ガスの排出量削減に取り組みを行います。

4. 温室効果ガスの排出状況

(表-1) 温室効果ガス別排出量

温室効果ガス	発生要因	上段: t-CO ₂ -原単位 下段: (kt-CO ₂)		
		1990年度 (基準年度)	1998年度 (現況)	2002年度 (現況)
二酸化炭素	燃料使用	9.33 ^㉑ (1,274kt)	8.06 (2,300kt)	7.62 (2,240kt)
メタン	-	-	-	-
一酸化二窒素	-	-	-	-
HFC	-	-	-	-
PFC	-	-	-	-
六ふっ化硫黄	-	-	-	-
合 計		9.33 (1,274kt)	8.06 (2,300kt)	7.62 (2,240kt)

(注) エネルギー原単位の導入は、1994年であるため、1990年度のエネルギー原単位の数値は、推測値とする。

5. 温室効果ガスの総排出量に関する数値的な目標

(表-2) 温室効果ガス別排出目標量

温室効果ガス	発生要因	上段: t-CO ₂ -原単位 下段: (kt-CO ₂)	
		2004年度	2010年度
二酸化炭素	燃料使用	7.62 (2,236kt)	7.67 (2,314kt)
メタン	-	-	-
一酸化二窒素	-	-	-
HFC	-	-	-
PFC	-	-	-
六ふっ化硫黄	-	-	-
合 計		7.62 (2,236kt)	7.67 (2,314kt)

(表-3) 基準年度(1998年度)に対する温室効果ガス別削減目標率

温室効果ガス	削減目標エネルギー原単位 (下段: 絶対量)		エネルギー原単位削減率(%) (下段: 絶対量)	
	2004年度	2010年度	2004年度	2010年度
二酸化炭素	0.44 (54kt)	0.39 ^㉒ (-14kt)	5.5% (2.8%)	4.8% ^㉓ (-0.6%)

(注) 将来的には環境対応(ガソリン/灯油/軽油中の硫黄分の低減)のための設備増強および運転条件の変更が必要であるので、燃料および電気使用量が増加する。

6. 温室効果ガスの排出の抑制に係る措置及び目標並びに具体的な取り組み

事業所における燃料の使用量の削減

【具体的な取り組み】

- (1) 省エネ設備投資
- (2) 省エネ運転の適正管理
(燃焼炉のO₂、タンク温度、スチームロス、他)
- (3) 事務所/計器室における省エネ
(パソコンの省エネ設定/昼休みの室内灯の消灯/コピー用紙削減)

三重県で公表されている例

7. 地球温暖化対策計画の推進並びに実施状況の点検及び評価に関する方法等

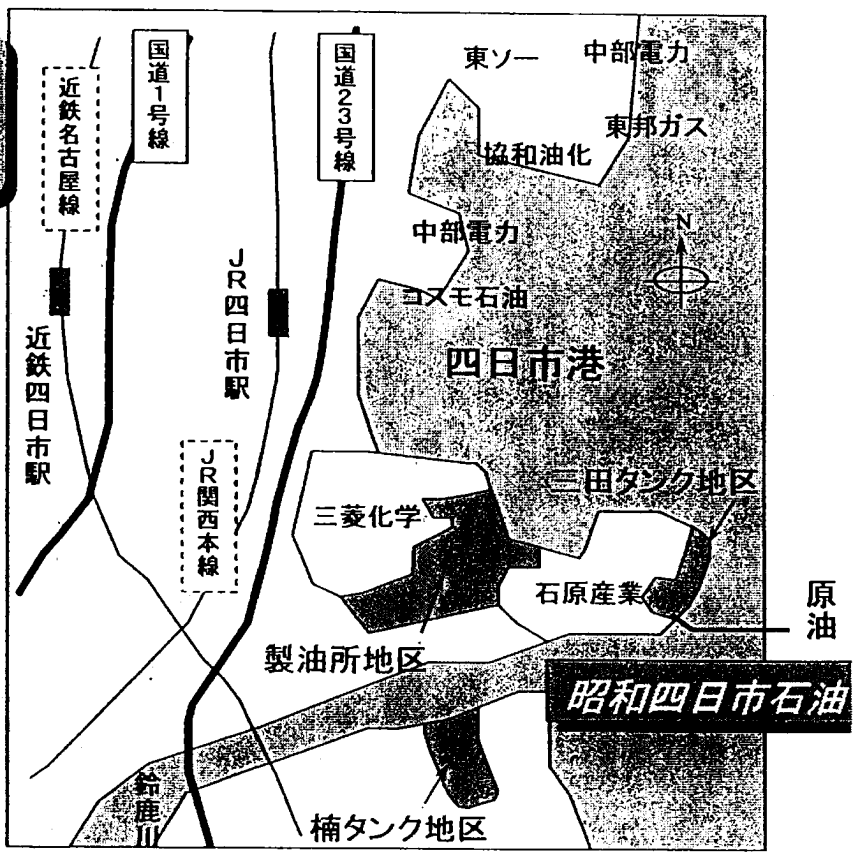
当社はISO14001の認証を得ており、CO₂の削減については、環境マネジメントシステムにて取り組み、推進する。

具体的には、所ならびに各部署（課）にて年間の目標、実施項目を作成、実行し、環境保全委員会にて確認、評価する。委員会は年に2回開催され、半期及び年間のレビューが成される。環境保全委員会は所長が委員長となり、役員、全部課長及び環境関連の法定責任者で構成されている。

また、CO₂削減の主要な取り組みである省エネルギーについては、省エネルギー委員会を設け、省エネを推進している。委員長は所長とし、管理、製造、工務、環境安全各部門の部長で構成され、必要に応じて随時会議を行い省エネの実施状況、技術的な項目等について討議される。なお、当社はロイヤルダッチシェルグループに属しており、省エネルギーでは世界の約40製油所の中で、常にトップグループに位置している。

このようにエネルギーの効率的な使用という面（省エネ指標のエネルギー原単位）においては大きく削減されているが、一方、大気、水質をはじめとした環境保全に関わる社会の要請に答えるべく、脱炭、脱硝、高品質石油製品の生産等の環境関連設備を増強している。このため、これらの設備で使用されるエネルギーが増加し、その結果CO₂も増加している。

昭和四日市石油(株)
四日市製油所
配置図



コエモ石油株式会社四日市製油所地球温暖化対策計画書

1 事業の概要

①工場の名称	コエモ石油株式会社四日市製油所
②所在地	四日市市大塚町一丁目1番地
③業種	石油製品・石化製品製造業
④主要生産品(生産量)	ガソリン、軽油、重油等 (62.5万KL/年)
⑤従業員数	332人
⑥ISO14001取得の有無	平成10年3月20日認証取得
⑦工場位置図	別紙(平面図)のとおり

2 計画の期間

2003年4月1日から2005年3月31日までの期間とする。

3 計画の基本的な方向

業界団体である石油連盟では、補正生産数量当たりのエネルギー使用量(補正エネルギー原単位)を2010年度までに1990年度比で10%削減するという目標を設定しており、当社でも積極的に省エネ活動を展開してきた。

一方で、当所では、環境に優しい製品を製造するために、近年、軽油脱硫装置を増強し、ガソリンからベンゼン分を除去する設備を新設した。このためエネルギー使用量は増大した。今後、ガソリン中の硫黄分を低減するための設備を計画しており、さらにエネルギーの使用量は増大する見込みである。また、製油所からの環境負荷低減という立場から、精製工程で使用している加熱炉、ボイラーなどから発生するSOx(硫黄酸化物)、NOx(窒素酸化物)などをさらに低減すべく環境設備(排煙脱硫・脱硝設備、電気集塵機)を設置してきた。これによっても、エネルギー消費量が増大した。

このようなきびしい状況下でも、業界目標を達成すべく、また、三重県地球温暖化対策推進計画(チャレンジ6)の2010年度目標達成に寄与すべく、従業員一人一人が常に省エネ意識を持ち、日常の採掘の運転管理、保全管理に取り組みと同時に、新しい技術の積極的な導入を図ることにより、一層の省エネ活動を推進し、長期的、継続的に温室効果ガスの排出量削減に取り組んでいく。

4 温室効果ガスの排出状況

二酸化炭素排出量の減少を、エネルギー使用量を減少させることで達成するため、前述のように補正エネルギー原単位(原油換算エネルギー使用量 L/補正生産数量 KL)で日常の管理を行い、削減目標を設けている。以下に補正エネルギー原単位の推移

を示す。これは、経済産業省に定期報告しているデータである。

(表-1-a) 補正エネルギー原単位<単位:原油換算エネルギー使用量-L/補正生産数量-KL>

エネルギー消費 (定期報告書記載データ)	補正エネルギー原単位	
	1990年度 (基準年)	2002年度 (現況)
電気および燃料等使用	11.42	10.58

参考として、二酸化炭素の排出量を下表に示す。なお、その他の温室効果ガスは、二酸化炭素排出量に比較して極少量であり、詳細に把握していないため記載していない。

(表-1-b) 温室効果ガス別排出量

温室効果ガス	発生要因	温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)	
		1990年度 (基準年)	2002年度 (現況)
二酸化炭素	燃料等使用	908,071	1,039,688
	電気使用	100,406	71,531
	水素気改質水素製造に伴う副生	251	1,198
合 計		1,008,728	1,112,417

※ 補正生産数量で除した排出原単位は'90年度 30.3(kg-CO₂/KL)
'02年度27.7(kg-CO₂/KL)と8.6%削減。

5 温室効果ガスの総排出量に関する数値的な目標

当所では、前述のように、温室効果ガス削減目標は補正エネルギー原単位で設定している。下表に基準年度(1990年度)に対する2004年度の補正エネルギー原単位の削減目標を示す。

(表-2-a) 基準年度(1990年度)に対する補正エネルギー原単位削減量及び削減率

エネルギー消費	補正エネルギー原単位削減目標値 (2004年度)	補正エネルギー原単位目標値 (2004年度)	削減率(%) 2004年度
電気および燃料等使用	-1.02	10.4	8.9

前記目標を達成した場合、補正生産数量を2002年度と同じと仮定すると、温室効果ガスの排出量は表-2-bの値になる。
また、それに伴う温室効果ガス排出量の基準年との比較は表-3の通りである。

(表-2-b) 温室効果ガス別排出量の見込み値 (2004年度)

温室効果ガス発生要因	温室効果ガス排出量(t-CO2)
電気および燃料等使用十水蒸気	(*2002年度と同じ補正生産数量と仮定)
改質水素製造に伴う副生	1,094,018

(表-3) 温室効果ガス排出量の基準年(1990年度)との対比及び削減率

温室効果ガス発生要因	温室効果ガス排出量(2004年度-1990年度)	削減率(%)
電気および燃料等使用十水蒸気改質水素製造に伴う副生	85,290	-8.5

6 温室効果ガスの排出の抑制に係る措置及び目標並びに具体的な取り組み

目標	省エネの推進
----	--------

(目標)
2004年度は基準年(1990年度)に対して補正エネルギー原単位を8.9%削減する。
〔1990年度補正ITLPF-原単位〕11.42 ⇒ 2004年度補正ITLPF-原単位 10.4)

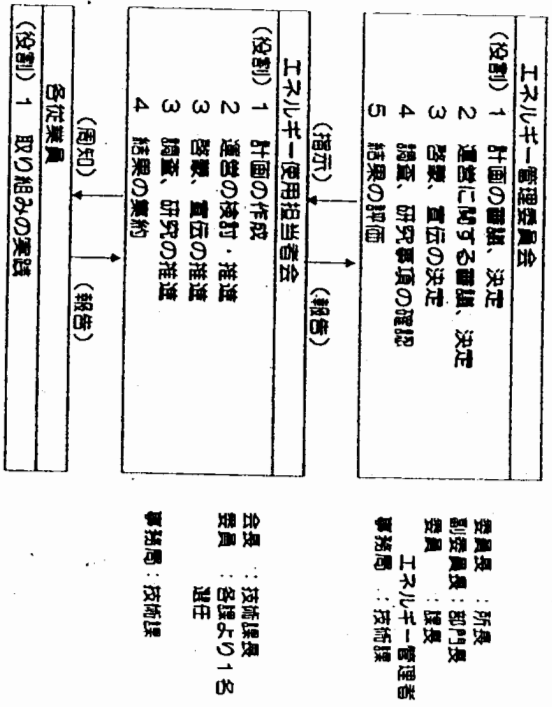
(具体的な取り組み)

- ① ソフト面中心の省エネ活動推進と、角次の補正エネルギー原単位の集計、解析、周知等による、省エネ意識の向上
- ② 補正エネルギー原単位削減計画(省エネマスタープラン)に基づくハード面対応の確実な実施
 - ・第2コージェネレーション設備(17,000kW)新設 *1
 - ・省エネ型エネムトラップの導入**2

- ③ 外部コンサルタント導入による省エネ案件の洗い出しと、補正エネルギー原単位削減計画の見直し、補強
 - ④ 事務棟の空調設定温度管理とこまめな消灯の徹底
- *1 コージェネレーション設備
「発電供給設備」と呼ばれ、電力と熱を同時に供給する設備である。発電時に発生する排熱を利用して蒸気を発生させ、製油所で有効利用することで、蒸気発生のためのエネルギーを削減する。当所では、1990年に稼働し

7 地球温暖化対策計画の推進並びに実施状況の点検及び評価に関する方法等

本計画の推進、点検、評価は、以下の体制で実施する。



エネルギー管理委員会、エネルギー担当者を中心に日常の運転管理方法、すなわちソフト面の改善、及び、新技術導入等による設備改造、すなわちハード面の改善を検討し、補正エネルギー原単位削減計画を作成、実行すると同時に、角次の補正エネルギー原単位を集計、評価、周知することにより、省エネ意識の一層の向上を図る。また、評価結果に基づき、計画、活動の見直しを行い、PDCAサイクルを回していく。

以上

