

平成 21 年度
三重県大規模事業所等省 CO₂ 対策促進事業訪問調査業務委託
(地球温暖化対策計画フォローアップ調査)
報告書(概要)

平成 22 年 3 月
三重県環境森林部地球温暖化対策室

1. 地球温暖化対策計画書制度の趣旨

三重県では、全ての主体の参加によって地球温暖化防止を進めるため、産業・運輸・民生等の各部門から排出される温室効果ガスの県内総排出量を 2010 年までに 1990 年比で 6%削減することを目標とした「三重県地球温暖化対策推進計画」を 2000 年 3 月に策定した。しかし、県内の温室効果ガスの排出量が増加していることや、2005 年 2 月 16 日に「京都議定書」が発効したことを受けて、政府が「京都議定書目標達成計画」を同年 4 月に策定したことから、策定から約 6 年余りが経過する県の推進計画も見直し、2007 年 3 月に推進計画を改定した。

このような状況の下、県内の二酸化炭素総排出量の約 6 割を占める産業部門の自主的な取組の促進が重要な課題となっているので、三重県生活環境の保全に関する条例(平成 13 年三重県条例第 7 号。以下「条例」という。)において、一定規模以上の工場等(第一種エネルギー管理指定工場)を設置するものに対して「地球温暖化対策計画書」の作成を規定した。

2007 年 4 月 1 日から、従来のエネルギーの使用の合理化に関する法律第 7 条第 2 項に規定する第一種エネルギー管理工場に加え、同法第 17 条第 2 項に規定する第二種エネルギー管理指定工場を設置するものも「地球温暖化対策計画書」の作成等を義務付けた。

2. 調査の目的

本業務では、三重県生活環境の保全に関する条例第 9 条に基づく地球温暖化対策計画書(以下、「計画書」と言う。)を知事に提出する義務を有する工場・事業所(以下「事業所等」と言う。)を訪問し、地球温暖化対策計画書の確認や計画の進捗状況等についてヒアリング等により実態を調査すること、および、意見交換を通じて温室効果ガス削減の取組に対する助言や、地球温暖化対策に関する最新の情報を提供することにより対象事業所等の自主的な計画の実行を支援し、県内の温室効果ガスの削減に資することを目的とする。

3. 調査の概要

調査は、2009 年 12 月から 2010 年 3 月にかけて、県内事業所から 40 事業所を選択して訪問調査を実施した。

フォローアップ調査の推移

平成 16 年度からのフォローアップ調査における訪問企業数は以下のとおりである。

実施年数	H16	H17	H18	H19	H20	H21
件数	103	16	11	21	75	40

業種分類

訪問調査結果から、対象を製造業、その他の業種の 2 分類としてとりまとめた。製造業が 31 件、その他の業種が 9 件となっている。

なお、その他の業種には、卸売・小売業、情報通信業、宿泊業、サービス業、医療・福祉などが含まれている。

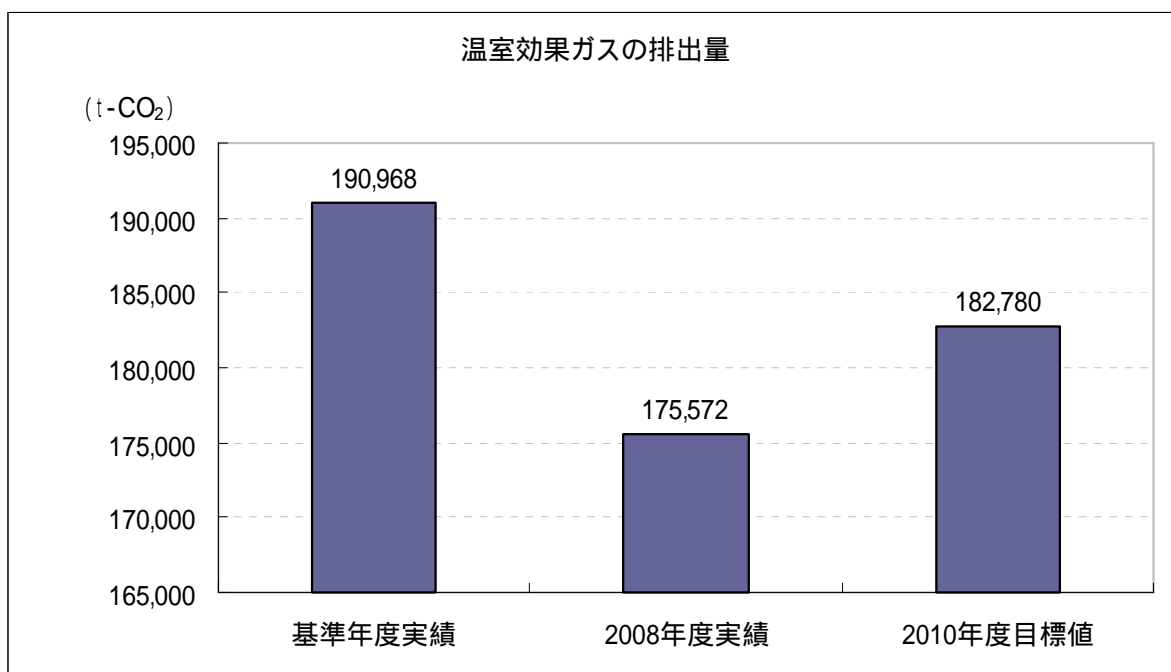
分類	件数
製造業	31
その他	9
合計	40

4. 地球温暖化対策計画書記載値の分析

(1) 計画書における温室効果ガス排出量データ記載状況の整理

対象事業所の計画書に記載されている基準年度、現況年度（2008 年度）目標年度（2010 年度）における温室効果ガス排出量をみると減少傾向を示している。

基準年度に対し、2008 年度は 15,396ton-CO₂(約 8.1%)の削減、2010 年度の目標は 8,188ton-CO₂(約 4.3%)の削減となっており、2008 年度時点で目標達成している事業者が多い。



(2) 温室効果ガス削減の取組状況

【製造業】

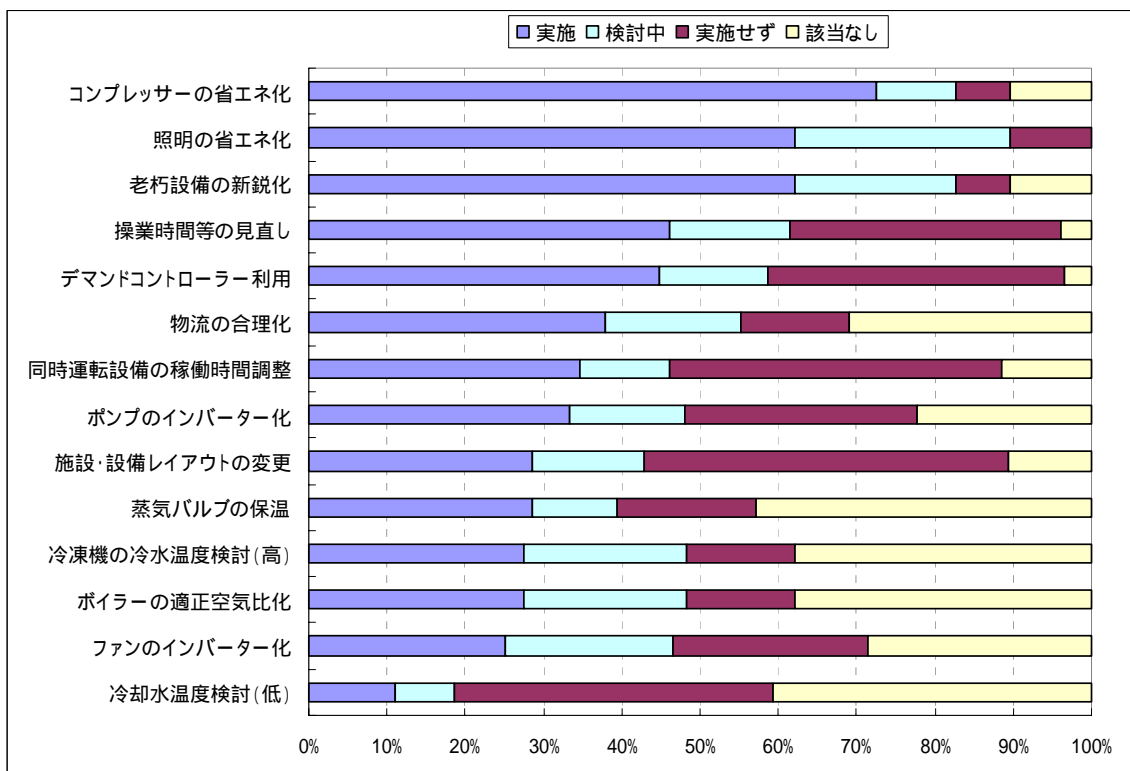
製造業における温室効果ガスを削減するための具体的な取り組みとしては、コンプレッサーの省エネ化を実施している割合が最も高くなっている。次いで、照明の省エネ化、老朽設備の新鋭化の割合が高くなっており、実施率が半数以上となっている。

一方、施設・設備レイアウトの変更、同時運転設備の稼働時間調整については、実施していない割合が高くなっており、40%程度を占めている。

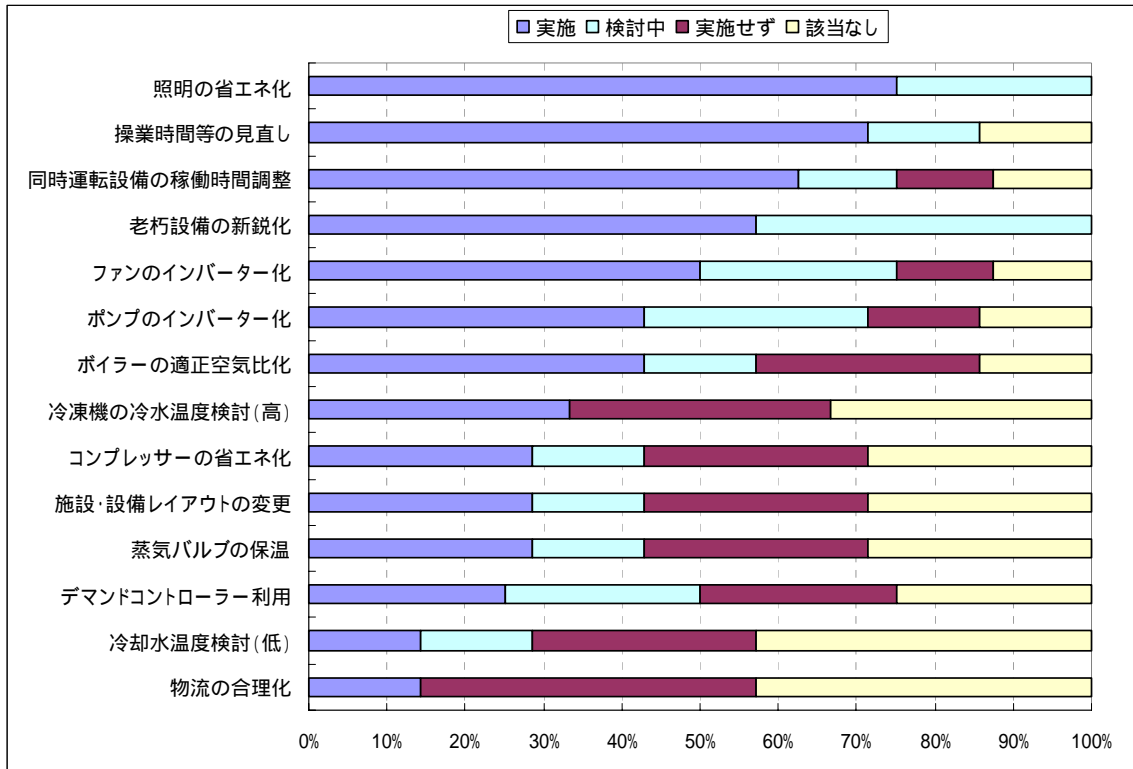
【その他の業種】

その他の業種における具体的な取り組みとしては、照明の省エネ化を実施している割合が最も高くなっている。次いで、操業時間等の見直し、同時運転設備の稼働時間調整、老朽設備の新鋭化、ファンのインバータ化の割合が高くなっており、実施率が半数以上となっている。

一方、物流の合理化については、実施していない割合が高くなっており、40%程度を占めている。



【製造業】



【その他の業種】

(3) 工業団地・近隣地域での共同取組

近隣地域との共同の取り組みについて、訪問調査から得られた事例は以下のとおりである。

< 事例 >

- ・地域のクリーンアップ作成の実施や森づくりによる環境学習の実施などを亀山地区の事業者及び亀山市と連携して行っている。
- ・伊勢市内の小学校で環境出前授業を行う他、自社の太陽電池を寄付しており、地域の環境に対する意識を高めることに貢献している。
- ・八幡工業団地内の 13 社共同による環境対策として、通勤バスの運行やクリーンアップ作戦などを行っている。

5. 温暖化対策の事例

訪問調査時に確認した温暖化対策等の取り組み事例及びさらなる温室効果ガス削減のために今後実施されることを期待する取り組みを整理した。

分類		実施されている取組	今後実施が期待される取組
生産設備	成形機	・成形機の電源遮断を実施している。 ・射出成形機を最新型に更新している。	・射出成形機の局所排気を実施する。
	プレス設備	・プレス設備を最新型に更新している。	-
	炉	・高周波誘導炉を導入し、コークス炉を停止している。 ・NEDOの省エネ診断結果から真空排気装置の更新を指摘され、連続炉を導入している。 ・乾燥炉の廃熱利用を行っている。 ・加熱炉のユニットシェルフのオープン部分に断熱材遮熱を実施している。	・焼入炉、焼戻炉の廃熱を回収する。 ・バッチ真空炉の断熱を行う。 ・連続焼成炉の局所廃熱を行う。
	コンプレッサ	・コンプレッサをインバータ化している。 ・コンプレッサの台数制御を実施している。	・コンプレッサの吸気ダクトを保温する。 ・コンプレッサの吸い込みエアを外部よりダクトを使ってとる。(できるだけ冷たいエアを確保する。)
空調	・事務所空調の温度設定を行っている。 ・井水を利用した屋上散水を行い、空調負荷を下げている。 ・エアコンをインバータ化している。 ・ポンプやファンのインバータ化をしている。 ・ドレンの熱回収を行っている。	・事務所用のエアコンを省エネ型に更新する。 ・空調機ファンに省エネベルトを導入する。 ・工場内の天井を下げた空調負荷を下げる。 ・事務室用に使用している冷温水発生器をパッケージエアコンに更新する。	
照明	・照明の間引き、不要時の消灯を行っている。 ・水銀灯を高効率蛍光灯に変更している。 ・配線工事を実施し、工場内の点灯箇所をより多く分けるようにしている。 ・水銀灯をメタルハライドに変更している。	・天井照明をLEDに更新する。	
自家発電	・ピークカット用のみの使用して買電に移行することや自家発電機の使用中止など運転停止や抑制を行っている。	・自家発電の廃熱を利用する。 ・自家発電の燃料転換を実施する。	
ボイラ	・蒸気バルブの保温を実施している。 ・蒸気ボイラをA重油や灯油からLPGや都市ガスに燃料転換している。 ・ボイラは台数制御している。 ・ボイラを最新型のものに更新している。 ・ボイラの廃熱利用を行っている。	・木くず対策としてバイオマスボイラーを導入する。	
屋根・壁面	・屋根や壁面への遮熱性塗装などの断熱強化を実施している。	・遮熱性塗装を導入する。	
電源その他	・デマンドコントローラを設置している。 ・トッランナー変圧器を導入している。	-	
新エネルギー等	・風力発電、太陽光発電を設置し、事務所用電力の一部を補っている。 ・ガスコジェネレーションシステムを導入している。	-	

【参考】調査実施事業者一覧

事業者名	
豊栄工業株式会社	ソブエクレイ株式会社
株式会社ケー・イー・シー	株式会社トピア
東伸熱工株式会社	クレハエラストマー株式会社
有限会社 HKR 北勢	伊丹電機工業株式会社
株式会社JSP(四日市第一工場)	三重県厚生農業協同組合連合会(松阪中央総合病院)
株式会社JSP(四日市第二工場)	THK株式会社
株式会社ミヤオカンパニーリミテド	旭電器工業株式会社
植田アルマイト工業株式会社	ノリタケ伊勢電子株式会社
株式会社ベステックスヨーエイ	京セラ株式会社
日本ケミカル工業株式会社	株式会社赤福
大和ハウス工業株式会社	株式会社鳥羽国際ホテル
株式会社竹屋	トステム株式会社
株式会社エムイーピーコム四日市	常盤薬品工業株式会社
三重県厚生農業協同組合連合会(鈴鹿中央総合病院)	ニッタ株式会社
株式会社鈴鹿ハンター	ノーベル製菓株式会社
株式会社エフテック	天昇電気工業株式会社
ユニー株式会社(アピタ鈴鹿店)	株式会社ナカテツ
株式会社カメヤマテック	ユニー株式会社(アピタ名張店)
工業化成株式会社鈴鹿工場	株式会社三紀善

注) 上記以外に2事業所の訪問調査を行なった。