

# 小売・サービス業における地球温暖化防止への取り組みに関する調査 ～小売・サービス業はCO2排出削減に本腰を入れた取り組みを～

(2011年3月発行「ちば経済季報－特別調査－」掲載)

## I. はじめに

わが国では、温室効果ガスの排出削減について、京都議定書において、1990年（基準年）比で2008年から2012年の間に6%削減を目指すという目標を掲げた。これに加え、「世界のすべての主要国による公平かつ実効性のある国際枠組みの構築と意欲的な目標の合意を前提」として、20年までに90年比で25%削減という中期目標を掲げている。

しかし、温室効果ガスの95%を占める二酸化炭素（CO2）は、削減どころか07年度には90年比13.7%増加した。その後、08年9月のリーマンショック後の景気低迷で製造業からの排出が減少したことから、08年度の排出量は07年度比6.6%減少し、90年比では6.1%の増加にとどまった。09年度（速報値）の排出量は08年度比5.7%減少し、90年とほぼ同水準になったが、今後の景気回復局面において排出量増加を押さえられたとしても、目標まではなお6%の乖離がある。

09年度の排出量の部門別の内訳を見ると、製造業等の産業部門が19.9%減少しているのに対し、小売・サービス業が深く関わる、事務所・ビル・商業サービス施設等の業務部門は33.6%の増加、家庭部門も26.9%増加するなど、CO2排出削減への取り組みが遅れている。

千葉県の08年の排出量を見ると、家庭部門と業務部門が90年比それぞれ45.5%増、81.8%増と大幅に増加し、環境問題への対応の遅れが目立っており、両部門での排出削減が喫緊の課題となっている。

こうした中、10年4月に施行された「改正省エネ法」では、同法の適用範囲が工場や支社・支店等の事業所単位から事業者全体の企業単位に拡大され、賃貸ビルを複数管理する事業者やコンビニエンスストア等の小規模店舗を多数展開する事業者などが新たに対象となった。また、全国の自治体では、今年2月に「地球温暖化対策全国自治体会議」を開催し、国に先んじて大規模事業所や大型商業施設等におけるCO2の排出抑制に足並みを揃えていこうといった動きがみられる。今後、わが国全体のCO2排出削減に本腰を入れて取り組んでいくためには、製造業とともに、対象事業所数が全体の7割を超える小売・サービス業についても、CO2排出削減への取り組み強化がより一層求められる。

そこで、本調査では、小売・サービス業について、国や千葉県の動向を踏まえ、県内企業等に対するアンケート調査とヒアリング調査から現状を把握・整理するとともに、今後の方向性やあり方に関していくつか提言したい。

## II. わが国の地球温暖化対策の現状

最初に、わが国の地球温暖化対策の現状について、温室効果ガスの削減目標と排出状況及び各種施策を中心に整理した。

### 1. わが国の温室効果ガスの削減目標と排出状況

#### (1) 温室効果ガス排出削減への取組経緯と削減目標

わが国は、「京都議定書」(97年採択・05年発効)に基づき、温室効果ガスの排出量を、08年から12年の5年間で、90年比で6%削減する義務を負っている。また、鳩山前首相は、09年9月国連総会において、中長期的な削減目標として、「世界のすべての主要国による公平かつ実効性のある国際枠組みの構築と意欲的な目標の合意を前提」として、20年までに90年比で25%削減することを表明した。さらに長期的な目標として50年までに80%削減することを掲げており、これらがわが国の温室効果ガスの排出削減目標となっている。

#### (2) 温室効果ガスの排出状況

##### ① 日本全体の状況

わが国の09年度のCO<sub>2</sub>の排出量(速報値)は1,145百万トン(CO<sub>2</sub>換算、以降同じ)と、京都議定書基準年の90年の排出量(1,144百万トン)とほぼ同水準となっている。部門別には、90年から09年度にかけて、産業部門が19.9%減少しているのに対して、家庭部門は26.9%、小売・サービス業が深く関わる業務部門も33.6%と大幅に増加し、部門別では最もCO<sub>2</sub>排出削減への取り組みが遅れている。部門別寄与度は、産業部門の-8.4%に対して、業務部門は+3.0%、家庭部門も+4.9%と高い。

##### ② 千葉県の状況

千葉県の08年のCO<sub>2</sub>排出量(速報値)は79,214千トンと90年比11.4%の増加となっている。部門別の内訳をみると、90年比で産業部門は3.5%と微増であるのに対して、家庭部門は45.5%、業務部門は81.8%と、国を上回る増加率となっており、環境問題への対応の遅れが目立っている。部門別の寄与度は、産業部門が2.5%、家庭部門が3.2%、業務部門が4.3%と全部門でプラスとなっており、中でも業務の比率が高い。

図表 1 温室効果ガス排出量(全国と千葉県)

	全国(百万t-CO <sub>2</sub> )			千葉県(千t-CO <sub>2</sub> )		
	90年	09年度	増減率	90年	08年	増減率
産業	482	386	-19.9%	50,742	52,534	3.5%
家庭	127	162	<b>26.9%</b>	4,997	7,271	<b>45.5%</b>
業務	164	220	<b>33.6%</b>	3,759	6,832	<b>81.8%</b>
運輸	217	229	5.4%	9,315	9,161	-1.7%
エネルギー転換	67.9	78.8	16.2%	1,454	1,530	5.2%
工業プロセス	62.3	43.4	-30.4%	0	37	-
廃棄物他	22.7	25.9	14.1%	826	1,849	123.8%
<b>CO<sub>2</sub>合計</b>	<b>1,144</b>	<b>1,145</b>	<b>0.03%</b>	<b>71,093</b>	<b>79,214</b>	<b>11.4%</b>
その他温室効果ガス	117	65	-44.4%	3,189	1,911	-40.1%
<b>温室効果ガス合計</b>	<b>1,261</b>	<b>1,209</b>	<b>-4.1%</b>	<b>74,282</b>	<b>81,125</b>	<b>9.2%</b>

(出所)2009年度の温室効果ガス排出量(速報値、環境省)2008年温室効果ガス排出量推計結果(速報値、千葉県)

(注)「産業」は製造業・建設業等、「業務他」は事務所・ビル・商業サービス施設等、「運輸」は自動車(含:自家用車)・航空機・鉄道等。家庭を含め、それぞれ燃料や電力使用に伴う排出。「エネルギー転換」は発電所での燃料使用に伴う排出、「工業プロセス」は主としてセメント製造工程での排出、「廃棄物他」は主として廃棄物の焼却に伴う排出。

### (3) 省エネ法の改正

地球温暖化対策の一層の推進のためには、大幅にエネルギー消費量が増加している業務・家庭部門における省エネルギー対策を強化することが必要である。しかし、改正前の省エネ法では業務部門の1割程度しかカバーできていなかった。このため、オフィスやコンビニ、住宅・建築物に係る省エネルギー対策の強化を目的として08年5月に同法が改正された。これにより、業務部門のカバー率は5割程度に上昇すると見込まれている。

改正ポイントは、これまでの工場・事業場単位のエネルギー管理から、事業者単位（企業単位）でのエネルギー管理に規制体系が変わったことである。事業者全体（本社・工場・支店・営業所・店舗等）の1年度間のエネルギー使用量（原油換算）が1,500kl以上であれば、当該エネルギー使用量を事業者単位で国へ届け出て、特定事業者の指定を受けなければならない。また、コンビニ等のフランチャイズチェーンについても、一定の条件に該当する場合、その本部が連鎖化事業者となり、加盟店を含む事業全体の1年度間のエネルギー使用量（原油換算値）が合計して1,500kl以上の場合には、その使用量を本部が国に届け出て、本部が特定連鎖化事業者の指定を受けなければならない。

特定事業者または特定連鎖化事業者は、エネルギー使用の合理化を適切かつ有効に実施するために必要な「判断基準」（管理体制を整備すること、責任者を配置すること、取組方針を定めること等）を遵守する必要がある。また、省エネ機器の導入予定等を記載した「中長期計画書」とエネルギー使用量を記載した「定期報告書」の提出が義務付けられ、中長期的に「年平均1%以上のエネルギー消費原単位の低減」に努めなければならないこととなっている。

図表 2

省エネ法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)改正概要	
改正概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>工場・事業場単位のエネルギー管理から事業者単位(企業単位)でのエネルギー管理に規制体系を変更。事業者全体(本社・工場・支店・営業所・店舗等)の1年度間のエネルギー使用量(原油換算値)が合計して1,500kl以上が対象(特定事業者)。</li> <li>小さな事業所を多数所有する企業やフランチャイズチェーン等の業態でも、事業者単位でエネルギー使用量が1500klを越えると対象事業者となる(特定連鎖化事業者)。</li> </ul>
年間エネルギー使用量1500klの目安	<ul style="list-style-type: none"> <li>小売店舗:延べ床面積=約3万㎡</li> <li>オフィス・事務所:電力使用量=約600万kWh/年</li> <li>ホテル:客室数=300~400室</li> <li>病院:病床数=500~600床</li> <li>コンビニエンスストア:店舗数=30~40店舗</li> <li>ファーストフード店:店舗数=25店舗</li> <li>ファミリーレストラン:店舗数=15店舗</li> <li>フィットネスクラブ:店舗数=8店舗</li> </ul>
義務	<ul style="list-style-type: none"> <li>前年度の事業者全体(企業単位)のエネルギー使用量(原油換算値)を把握する。</li> <li>エネルギー使用量の合計が1,500kl/年以上の場合、5月末日までに、本社の所在地を管轄する経済産業局に「エネルギー使用状況届出書」を提出する。</li> <li>経済産業大臣が定めた、エネルギー使用の合理化を適切かつ有効に実施するために必要な「判断基準」を遵守する。</li> <li>「中長期計画書」と「定期報告書」を、毎年度7月末(2010年は11月末)までに、本社の所在地を管轄する経済産業局と、工場・事業場が行う事業の所轄省庁に提出する。</li> <li>中長期的にみて「年平均1%以上のエネルギー消費原単位の低減」に努める。</li> </ul>

(出所)経済産業省資源エネルギー庁ホームページ

#### (4) 自治体の地球温暖化防止に関する施策

今年2月、全国47都道府県と19政令指定都市が集まって「地球温暖化対策全国自治体会議」が開催された。温暖化対策に関する地方自治体の情報交換を目的とするもので、温暖化対策に積極的に取り組む東京都、埼玉県、神奈川県、大阪府、京都府が主催し、呼びかけた。

この会議でも紹介された「地球温暖化対策計画書制度」や「排出量取引制度」は、国による制度設計を待たずに一部の自治体がすでに導入している。温暖化対策に関する施策は、国よりも一部の自治体のほうが先行しているというのが現状である。

千葉県の温暖化対策への取り組みは、こうした先行する一部の自治体と比較すると、現時点では積極的とは言えない。

——「地球温暖化対策計画書制度」とは、大規模事業所から自治体あてに温室効果ガスの削減に関する計画書（計画期間3～5年程度）を提出するとともに、計画の実施状況の報告を毎年度行うもの。

——「排出量取引制度」とは、事業所単位で過去の排出実績を基に基準排出量を決め、そこから一定の比率の削減を義務づけ、削減量が足りない事業所には、ほかの事業所などから排出権の購入を求めるもの。

排出量取引制度に関する国の動きをみると、同制度の導入を盛り込んだ地球温暖化対策基本法案が、昨年6月の国会において廃案とされている。さらに、同12月の第16回気候変動枠組条約締約国会議（COP16）において13年以降の国際的な枠組みが固まらなかったうえ、負担増を警戒する産業界が導入に反対していることから、政府は排出量取引制度導入の検討を凍結している。

一方、自治体の動きをみると、東京都では国に先行する形で10年4月から「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」を開始し、埼玉県でも11年4月より同様の制度を導入する。このほか、東京、神奈川、埼玉、千葉の1都3県の知事と政令市長で構成する「8都県市首脳会議」では、排出量取引制度を首都圏全体に広げる検討を始めている。

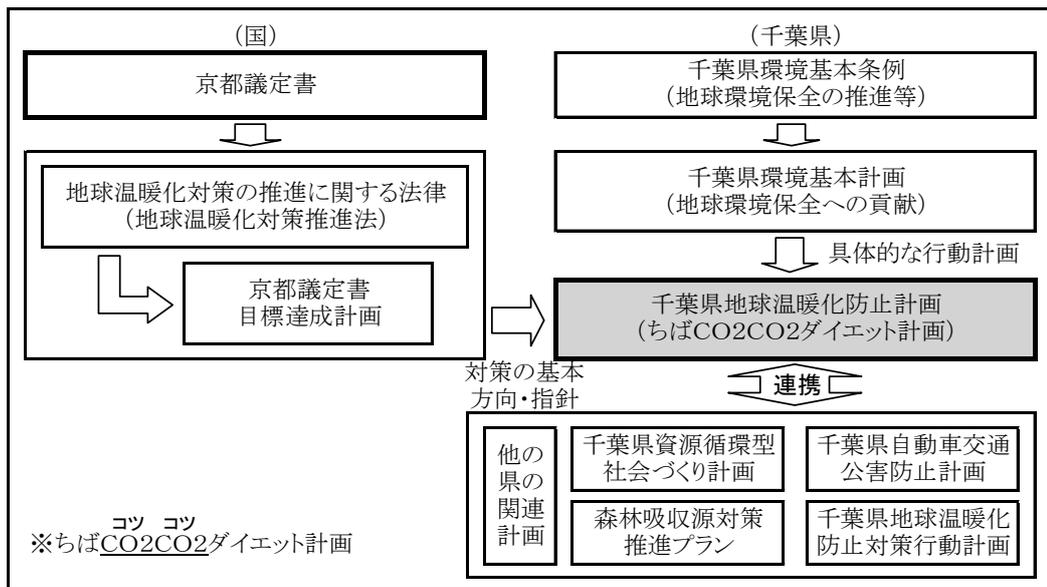
以下では、千葉県内自治体の地球温暖化防止対策について、千葉県の温暖化防止に関する施策と柏市の「柏市地球温暖化対策条例」を紹介する。

#### ① 千葉県の地球温暖化防止に関する施策概要

##### a. 施策体系

千葉県では、環境基本条例と環境基本計画のもと、その具体的な行動計画である「千葉県地球温暖化防止計画」（通称「ちばCO<sub>2</sub>CO<sub>2</sub>ダイエット計画」）を06年6月に策定し、これと資源循環型社会づくり計画等と連携して施策の展開を図っている。同計画は10年度までの5年間の計画期間としており、11年度において改定される予定である。

図表 3



(資料)千葉県地球温暖化防止計画(2006年6月改定)

b. 千葉県地球温暖化防止計画 (ちば CO2CO2(こつこつ)ダイエット計画)

千葉県地球温暖化防止計画(06年6月策定版)では10年時点でのCO2排出量を、90年に比べ、5%の増加にとどめることを目標としている。しかし、08年のCO2排出量は90年比で11.4%増加しており、目標達成は事実上困難な状況にある。

c. 各種施策

(7) 千葉県地域グリーンニューディール基金事業

千葉県では、09年度、国の「地域グリーンニューディール基金の創設」を受け、「千葉県地域グリーンニューディール基金」を設置(既存の「千葉県地域環境保全基金」への積み増し)。この基金を活用し(取り崩し)、県及び市町村は、地球温暖化問題等の環境問題を解決するために必要な事業を実施する(例:LED補助金等)。

(イ) 主な助成制度

主な助成制度には、「千葉県中小企業振興資金」(環境保全資金)や「中小企業における断熱窓及びLED照明普及推進事業補助金」などがある。

<千葉県中小企業振興資金>

千葉県中小企業振興資金は、中小企業が行う環境保全のための取組を支援するための長期かつ低利な資金の融資制度で、千葉県が利子の一部を補助するもの。

10年12月末現在の利用残高は約252百万円(67件)であるが、10年度の新規利用実績は3,200千円(1件)にとどまっている。11年度予算案には7,960千円(前年度当初予算比7,640千円減)が計上されている。

<中小企業における断熱窓及びLED照明普及推進事業補助金>

千葉県における地球温暖化対策を推進するため、千葉県地域グリーンニューディール基金を活用し、中小企業が省エネルギーを推進する目的で、断熱窓及びLED照明を導入する場合に補助金を交付するもの。

この補助金の10年度の予算額は62,500千円で、すでに申請受付を終了。11年度予算案には10年度と同額の62,500千円が計上されている。

## ② 柏市地球温暖化対策条例

### a. 趣旨

柏市では、これまで以上に地球温暖化対策に取り組むにあたり、市民・事業者の合意を得て権利義務に関わる施策を定めるためには、市議会の議決を経た条例が必要との考えから、07年3月28日に「柏市地球温暖化対策条例」を制定・公布した。この条例は、全国の市町村の中では、京都市に次いで2番目であり、千葉県内では初めての制定である。11年1月現在、川崎市、広島市、川崎市、千代田区など、多くの市等で制定されているが、千葉県内では依然柏市のみである。

### b. 温室効果ガス排出削減目標

条例での概要温室効果ガスの排出削減目標は、08年から12年の平均を90年比で6%以上削減（京都議定書の目標）させること、及び15年度の排出量を00年度比で10%以上削減（柏市環境基本計画の目標）させることである。また、条例に基づき策定した「柏市地球温暖化対策計画」では、中期目標として、30年度までに00年度比で25%以上削減することも掲げている。

### c. 事業者の義務

柏市地球温暖化対策条例8条により、温室効果ガスを1,500t以上排出する事業者に対して、計画期間（3か年度）における削減計画書と、各年度の実施状況報告書の提出を義務付けているが、10年11月15日現在の対象事業者は38先。

## 2. 小売・サービス業における環境に関する施策等

地球温暖化防止に向けた施策の中で、小売・サービス業の環境対策に関するものとして、「環境配慮型小売（エコストア）」と「3R促進のためのポイント制度」がある。

### (1) 環境配慮型小売（エコストア）

経済産業省では、「環境負荷の削減に向けて、明確な活動方針を定め、実行する小売・店舗」である「環境配慮型小売（エコストア）」を模索しており、その将来像として、次の4つの柱を示すとともに、小売・サービス業における環境対策の具体的な取り組みを提示している。低炭素社会における、小売・サービス業の店づくりの指針と位置付けられている。

#### ① 環境配慮型小売（エコストア）の将来像

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>[1] 店舗内における温室効果ガスの排出削減と環境負荷の削減が実現できている。</li><li>[2] 環境保全への取り組みが、単なる節約・縮み志向の行動を消費者に強いることに陥らずに、消費者に「買い物の楽しみ」という価値を提供し続けている。</li><li>[3] 消費者、取引先、同業他社および地域と協働して、サプライチェーン全体の環境負荷削減が実現できている。</li><li>[4] 自らの環境保全への取り組みを積極的にアピールして、環境対策費用に見合うだけの社会的評価を得て、顧客からの支持を得ている。</li></ul> |
|--|

## ② 具体的な取組例

エコストアの具体的な取組事例は下表のとおり。

取組内容をみると、「小売・店舗の環境対策」と「消費者と協働する環境対策」、「サプライチェーン上流と協働する環境対策」及び「エコストアの基盤」の4つに大きく分類されている。この中で、小売・サービス業ならではの特徴として、「消費者と協働する環境対策」があげられる。直接消費者と接することから、消費者が行う環境保全行動やCO2排出削減行動を支援したり、あるいは、一緒に取り組むことができる。このことは、自社へのメリットのみならず、家庭部門の排出削減に大きく貢献する。

図表 4 エコストアの具体的な取組事例

大分類	中分類	小分類	対象
小売・店舗の環境対策	店舗設備	運用(ソフト)	照明
			空調・冷蔵冷凍冷蔵機器
		機器導入(ハード)	高効率設備(省エネ機器)
			CO2見える化設備
			新エネルギー利用
	店舗活動 廃棄物	廃棄物発生の削減・資源の有効利用	施設・建造物
			売れ残り商品の抑制
			店舗から発生する食品残渣のリサイクル等 販促に伴うロス・廃棄のリサイクル等(3R)
	CSR	温暖化対策	カーボンオフセット
		自然保護・生物多様性	微小気候、景観 自然保護、生物多様性
消費者と協働する環境対策	店舗活動	商品	環境配慮型商品 環境に配慮した販売方法
		エコ包装	レジ袋
	マイバッグ		
	紙袋・包装紙		
	トレー・容器等		
	リサイクル	容器包装リサイクル	
		使用済み製品のリサイクル	
	来店手段		来店の交通手段
	募金・寄付など		環境募金などの受付
			購入代金の寄付
環境教育		環境教育	
サプライチェーン上流との協働	商品		環境配慮型商品
	物流		効率的物流網・ロジスティクス
エコストアの基盤	経営方針	従業員教育	従業員
		マネジメント	マネジメントシステム

## (2) 3R促進のためのポイント制度

環境省では、廃棄物の発生抑制(リデュース)、再使用(リユース)、再生利用(リサイクル)の3Rを促進するためのポイント制度の導入を検討しているが、自治体レベルでは既の実施している事例もみられる。

—— 足立区の「あだちエコネット事業」では、ペットボトル回収にポイント制度を実施している。これは、ICカードを利用して参加者にポイントを付加する。具体的には、区内のスーパーに設置されたペットボトル回収機に登録済みの環境I

Cカードを差し込み、ペットボトルを投入すると、ペットボトル1本につき5ポイントがカードに加算されるしくみ。1000ポイント貯まると、スーパーのポイント100円分と交換できる。この事業により、区が負担するペットボトルの回収費用が53%、ペットボトルの収集・選別・回収で排出されるCO2が21%、それぞれ削減されると試算されている。

— 環境省では、今年3月に同制度のガイドラインを作成し、周知を図ることとしている。事業者にとっては、CSRのほか廃棄物の削減効果や処理費抑制によるコスト削減効果のほか、ポイントの付与・還元・利用による集客振興効果も期待できる。

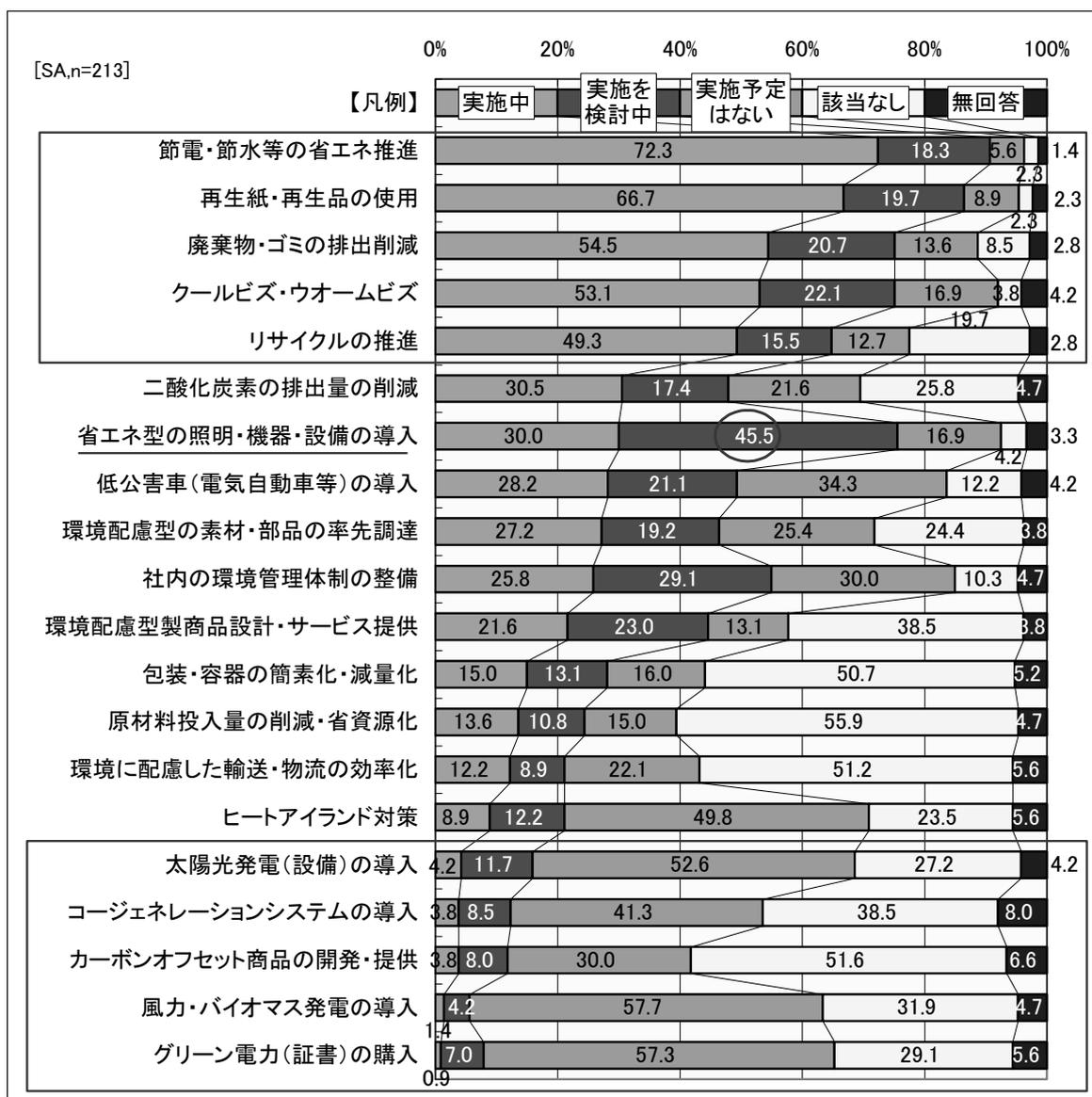
### III. 県内企業の動向

#### 〈小売・サービス業の地球温暖化防止への取り組みについてのアンケート調査結果〉

千葉銀行からの委託により実施した県内企業の地球温暖化防止への取り組みについてのアンケート調査結果（対象1,300事業所、回答数338件・回収率26.0%、実施時期10年6月）から、小売・サービス業（213事業所、一部その他の非製造業を含む）に関するデータを抽出し、集計・分析を行ったが、その主な内容は以下のとおり。

- ・ **地球温暖化問題への関心**
  - 「非常に関心がある」は、製造業の33.6%に比べ小売・サービス業は29.7%とやや低い。
- ・ **環境保全への取組目的**
  - 「企業の社会的責任・社会貢献の一つ」が69.0%と圧倒的に高い。
- ・ **環境保全の具体的な取り組み**
  - 節電・節水等の省エネや省資源への取り組み、あるいはゴミの排出削減・再生品の使用・リサイクル（3R）への取り組みなど、身近で手軽な取り組みが中心。
  - 再生可能エネルギーや高効率機器設備の導入に関しては、数パーセントと低い。
  - 「省エネ型の照明・機器・設備の導入」については、実施率は30.0%だが「実施を検討中」は45.5%と高い。
- ・ **環境マネジメントへの取り組み**
  - 「導入済み」は「ISO14001の認証取得」が17.4%で最も高く、その他は「環境報告書の作成・公表」が6.1%、「環境専門の担当者の養成・配置」が5.6%などまだ低い。
- ・ **エネルギー使用量・CO2排出量の把握**
  - 電力使用量を把握している事業所の比率は、製造業の88.7%に対して小売・サービス業は68.9%と低い。
  - CO2排出量を把握している事業所の比率は、製造業の52.4%に対して小売・サービス業は22.5%と半分以下。
- ・ **省エネ・CO2排出削減の取組強化に必要な支援**
  - 「省エネ・CO2排出削減の手法・ノウハウの情報提供」が51.2%と最も高く、次いで「自社で取組可能な省エネ・CO2排出削減診断ツール」が40.4%。

図表 5 環境保全に関する具体的な取組状況



#### IV. 地球温暖化防止への取り組みに関する事例

企業等による地球温暖化防止に関する取り組みについて、ヒアリング調査と文献調査により把握し、省エネ法の適用対象となる企業の事例と対象外の企業等の事例に分けて紹介する。

各事例は「店舗や施設等における環境対策」と「顧客・地域・取引先と共に行う環境対策」に大別して整理した。あわせて、前者については、設備・機器面、運用面、3R面に分類した。

以下の一覧表に示したとおり、小売・サービス業の環境対策の特徴は、消費者（地域住民）と直接関わるため、顧客や地域、取引先の地球温暖化防止への意識を啓発し、行動を促すような取り組みを行っているケースが目立つ。これは、家庭部門のCO2排出削減にもつながる重要な取り組みであり、小売・サービス業ならではのものである。

図表 6 小売・サービス業の具体的取り組み状況

	企業等名	店舗・施設等における環境対策		顧客・地域・取引先と共に行う環境対策
省エネ法適用対象企業等	イオン 【総合スーパー】	設備・機器	・省エネ機器(空調、冷凍・冷蔵、照明等)の導入 ・太陽光発電の導入 ・壁面緑化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レジ袋の削減(レジ袋無料配布中止、買物袋持参運動)</li> <li>・カーボンオフセット付マイバスケットの販売</li> <li>・有料レジ袋の収益金の寄付</li> <li>・環境学習の実施(「イオンチアーズクラブ」「イオン環境塾」)</li> <li>・環境配慮型商品販売(「トップバリュ共環宣言」「トップバリュグリーンアイ特別栽培米」)</li> <li>・植樹活動(「イオンふるさとの森づくり」)</li> <li>・商品の積載効率の向上</li> <li>・環境配慮車両の導入</li> </ul>
		運用	・ISO14001導入	
		3R	・紙/パック・食品トレイ等リサイクル ・食品リサイクル	
	ローソン 【コンビニエンスストア】	設備・機器	・省エネ機器(空調、冷凍・冷蔵、照明等)の導入 ・太陽光発電の導入 ・電気自動車の導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レジ袋と割り箸の削減(エコバッグとマイ箸の携帯呼びかけ)</li> <li>・CO2オフセット運動</li> <li>・「ローソン緑の募金」</li> <li>・配送車へのエコタイヤの導入</li> <li>・配送車におけるエコドライブの推進</li> <li>・共同配送(郵便事業と)</li> </ul>
		運用	・ISO14001導入	
		3R	・食品リサイクル ・廃油リサイクル ・商品発注端末用充電電池のリサイクル ・ユニフォームのリサイクル	
	ルネサンス 【フィットネスクラブ】	設備・機器	・省エネ機器(給湯、空調、照明等)の導入	(・ペットボトルのキャップの分別廃棄を顧客に呼びかけ→削除)
		運用	・各店舗のエネルギー使用量をネット上で確認できるシステムを独自開発 ・各店舗を競わせ省エネを推進 ・機器の制御盤を統一し操作を簡単に ・メーター設置によるムダ使いの早期発見	
	千葉・柏リハビリテーション病院 【病院】	設備・機器	・省エネ機器(空調、給湯)の導入	
		運用	・国内クレジットの利用(排出削減事業者)	
千葉大学 【学校】 (掲載位置変更)	設備・機器	・省エネ機器(空調、照明等)の導入 ・メーター設置でムダ使いの早期発見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学生主体で環境マネジメントシステムを構築・運用</li> <li>・附属学校における環境教育の実施</li> <li>・周辺飲食店との連携によるマイ箸普及イベント実施</li> <li>・生協におけるレジ袋有料化</li> </ul>	
	運用	・ISO14001導入 ・活動の幅を広げるため「環境ISO学生委員会」をNPO法人化 ・省エネノウハウをキャンパス間で共有		
	3R	・ミックス古紙(メモ用紙、菓子の空き箱等)の回収		
省エネ法適用対象外企業等	巢鴨駅前商店街振興組合 【商店街】	設備・機器	・商店街のアーケード上に太陽光パネルを188枚設置	・発電中の電力等を表示する案内板を2か所設置
	長岡中央商店街振興組合 【商店街】	設備・機器	・商店街内のすべての街灯(84基)を自作のLEDランプに切り替え	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地元住民や小学生によるLEDランプ製作会を開催</li> <li>・使用済み食用油によるキャンドルづくりイベントを開催</li> </ul>
		運用	・商店街で環境学習を実施	
	サワラシティ 【商業テナントビル】	設備・機器	・トイレの照明を白熱電球から蛍光灯ランプに交換 (・自家発電機の導入→削除)	・イベント時にエコバッグを無料配布
		運用	・使用電力を可視化しこまめに調整	
	水上館 【ホテル】	設備・機器	・館内照明の多くをLEDに切り替え ・省エネ機器(空調、給湯)の導入 ・省エネ型エレベーターの導入 ・クリーンディーゼル車両の導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ視察ツアーの企画・実施</li> <li>・CO2ゼロツアーの企画・実施</li> </ul>
運用		・省エネ委員会の設置		
3R		・使用済み割り箸リサイクル ・廃油リサイクル		
黒龍堂 【貸ビル業】	設備・機器	・省エネ機器(空調、照明等)の導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全テナントによる「温暖化対策推進委員会」を設置</li> <li>・省エネノウハウをテナント間で共有</li> </ul>	

(資料)ヒアリング調査、文献・データ調査等により、ちばぎん総合研究所作成

(↑ 都賀スポーツセンターは削除)

## ～省エネ法適用対象企業の事例～

### ▽イオン 【総合スーパー、千葉市美浜区】

#### －店舗における環境対策－

- ・ 太陽光発電の導入や壁面緑化、外部照明サインへのLEDの採用、省エネ型の空調システムや冷凍機の導入等により、従来の店舗に比べてCO2排出量を20%以上削減する「エコストア」を開発。新店に加え既存店にもエコストアの開発で得られたノウハウ・技術を導入。
- ・ 既存店について、省エネ診断により現状を「見える化」して課題を抽出。その上で対策を実施し、成果も見える化している。見える化は、従業員の環境対策への積極的な関与を促す効果がある。

#### －顧客と共に行う環境対策－

- ・ 買物袋持参運動を展開中。レジ袋辞退率は07年度16.4%→09年度60.0%。
- ・ 有料レジ袋の収益金の半分は、店舗を置く地域の自治体等を通じて環境保全や地域貢献のための活動に充当。残りの半分はCO2排出権の購入に充て政府に無償譲渡。

### ▽ローソン 【コンビニエンスストア、東京都品川区】

#### －店舗における環境対策－

- ・ 09年12月に環境配慮型店舗のモデル店舗を京都にオープン。モデル店舗は、照明類のオールLED化、天井窓により昼間の店内照明の補完、太陽光発電の導入、高断熱パネルの採用、省エネ型フライヤー・電子レンジの導入等により、消費電力を06年度比20%削減。
- ・ 人工知能の活用による空調機器の調整を東京大学生産技術研究所と共同で研究。空調機器を人工知能により調整した場合、人が調整した場合より消費電力を40%削減できる。

#### －顧客と共に行う環境対策－

- ・ 顧客にエコバッグと箸の携帯を呼びかける活動を07年から実施。1店舗あたりのレジ袋の使用量は06年度から09年度にかけて6.5%減少、箸の使用量は同期間に11.4%減少。
- ・ 08年からは、排出権付き飲料の開発・販売や買い物で貯めたポイントのCO2排出権との交換など、CO2オフセット（注）運動を展開。08年度と09年度でオフセットしたCO2は12,839トン、参加人数は延べ1,700万人にのぼる。この取り組みにより環境大臣表彰を受賞。

（注）CO2オフセット

日々の生活の中でCO2排出量を減らす努力をし、それでも減らすことのできなかつた分を、途上国などほかの場所で実現したCO2排出削減量＝クレジット（排出権）で埋め合わせる（オフセットする）という考え方

## マルネサンス 【フィットネスクラブ、東京都墨田区】

### －店舗における環境対策－

- ・ 05 年より給湯設備を油からガス化に燃料転換させると共にガスコージェネレーションシステムを導入。ガス化は CO2 削減に貢献。またコージェネシステムは、ガスで発電すると同時に排熱を給湯に活用することができるため、エネルギー効率が高い。
- ・ アルバイトのスタッフが熱源や給湯の設備を操作することが多いため、運用面でも工夫している。操作ミス無くするため、制御盤の各スイッチやメーターのレイアウトを整えたほか、水光熱の使用量管理として各メーターを設置して電気や水のムダ使いを早期に発見するしくみを構築。
- ・ 各店舗のエネルギー使用量を計測し、本部で一元管理するシステムを、東京ガスと共同で開発。全国に 100 以上ある店舗を規模や施設アイテムの違いなどにより 8 つにグループ分けし、エネルギー使用効率を競わせている。
- ・ 05 年から 09 年度までに、CO2 排出量は年間で 1,418 トン削減させている。  
改正省エネ法施行後は、5 年間で 5 %以上の CO2 削減を目指し、この設備投資は、ランニング・コストの削減により約 5 年で回収する予定。

(－顧客と共に行う環境対策－ → 削除)

## ▽千葉・柏リハビリテーション病院 【病院、柏市】

### －病院における環境対策－

- ・ 当病院は、リハビリテーション科、内科、精神科、神経科、心療内科を擁し、病床数は436床。
- ・ 「国内クレジット制度」を利用し、ガス焚ボイラー及びガスヒートポンプを電気式ヒートポンプへ転換したほか、電気式高効率給湯機を導入。
- ・ この取り組みにより、CO2 排出量を09年8月から13年3月までの間に2,284トン(61.1%)削減できる見込み。

(都賀スポーツセンターの事例はすべて削除。以下の(注)および図表は変更なし)

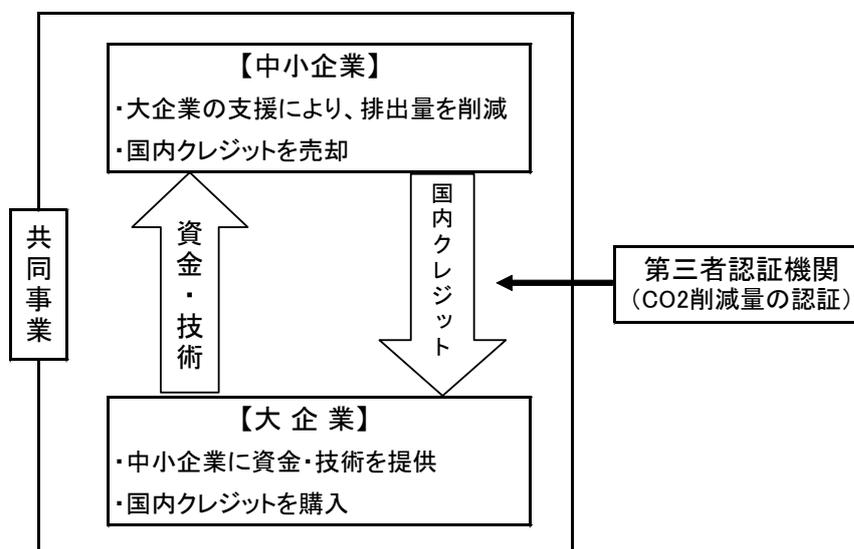
### (注) 国内クレジット制度

中小企業が大企業から資金や技術・ノウハウ等の提供を受け、協働でCO2排出削減に取り組む、その削減分を国内クレジットとして売買できるしくみ。中小企業は、省エネ設備の導入が可能なほか、CO2排出削減分を国内クレジットとして売却することができる。

一方、大企業は、この国内クレジットをCO2削減の自主行動計画等の目標達成のために活用することができる。

県内では19社がこの制度を利用している(11年1月19日現在)。

図表 7



## ▽柏市地球温暖化対策条例に基づく各事業所の取り組み

柏市では「柏市地球温暖化対策条例」により、一定の事業者に対して、CO2 削減状況報告書の作成・公表等を義務付けている。以下に同条例に基づく各事業所の取り組み内容や CO2 削減実績を紹介する。

図表 8 柏市地球温暖化対策条例に基づく各事業所の取り組み

事業所名	2009年度における主な取り組みの内容	CO2排出量(トン、%)		
		2006年度	2009年度	削減率
高島屋柏店	・エネルギー監視・制御システムの更新 ・空調設備、冷暖房機器の改修 ・冷暖房の温度設定管理	7,214	6,787	5.9
ららぽーと柏の葉	・店舗棟等の照明スケジュール変更及び管球の間引き ・熱源設備等の運転スケジュールを見直し稼働時間を短縮	※1 6,485	6,052	6.7
ジャスコ柏店	・冷暖房の温度設定管理 ・こまめなスイッチ管理 ・照明の間引き	4,846	3,836	20.8
イトーヨーカ堂柏店	・店内基本照明、調光設定10%減 ・営業時間短縮	※2 3,140	3,040	3.2
三井ガーデンホテル柏	・館内施設の不使用時の消灯 ・宴会施設利用終了後の速やかな消灯	1,859	1,694	8.9
東京慈恵会医科大学附属柏病院	・冷温水ポンプのインバーター化 ・省エネベルトへの更新	10,338	10,073	2.6
学校法人廣池学園	・空調機の温度設定管理の徹底 ・空調設備の高効率機器への換装 ・照明器具の高効率化	3,532	3,425	3.0

(資料) 柏市ホームページ記載の各事業所の「実施状況報告書」より抜粋

※1 数値は 2008 年度

※2 数値は 2007 年度

## ～省エネ法適用対象外企業等の事例～

### ▽巢鴨駅前商店街振興組合 【商店街、東京都豊島区】

#### －商店街設備における環境対策－

- ・ 08年に商店街のアーケード上に太陽光パネルを188枚設置。
- ・ 太陽光発電により発電した電力は東京電力に売却。売電による収入は年間約60万円で、これは商店街における年間電力料金約106万円の6割弱にあたる。

#### －顧客・地域と共に行う環境対策－

- ・ 来街者に環境保全に対する意識を高めてもらいたいとの考えのもと、発電中の電力等を表示する案内板を2か所設置。

### ▽長岡中央商店街振興組合 【商店街、京都府長岡京市】

#### －商店街設備における環境対策－

- ・ 09年中に商店街の街灯全84基をLEDランプに交換。これにより、年間約22トンのCO2削減と年間約66万円の電気代・管理費を節約見込み。

#### －顧客・地域と共に行う環境対策－

- ・ 長岡京市のある京都府乙訓地域では、府教育局、市町村教育委員会、地元企業により環境学習教材を開発する「京都環きょうみらい会議」が組織されるなど、地域と行政が連携して環境問題に取り組む土壌があった。
- ・ 今回の取り組みに関しても、商店街は行政の支援を受けており、補助金が交付されたのに加え、地元小学校等において住民や小学生によるLEDランプ製作会が7回開催され、商店街の街灯に使うLEDランプを製作。

## ▽株式会社サワラシティ 【商業テナントビル、香取市】

### －商業ビルにおける環境対策－

- ・ トイレの照明を白熱電球から数年前に蛍光灯に交換。
- ・ LED電球は、コストや性能（光の広がり具合等）の面で満足できる製品がないため導入していないが、定期的に新製品の性能を確認するなど、今後の導入の可能性を探っている。
- ・ 電力使用量のピークを下げることは、CO2 排出量の多い石油火力発電所の発電量を減らすことにつながるため、地球温暖化対策上、重要な取り組みである。サワラシティでは、館内の使用電力を表示するメーターを設置し、使用電力を可視化することで館内設備のこまめな調整を行うなどして、使用電力量のピーク低下を図っている。

図表 9 白熱電球、蛍光灯、LED電球の比較

		白熱電球	蛍光灯	LED電球
消費電力		54W	10W	6.4W
寿命		1,000時間	12,000時間	40,000時間
価格		100円	1,000円	2,880円
電気代 + 電球代	ケース1 (注1)	11,282円	2,658円	1,863円
	ケース2 (注1)	2,576円	607円	426円

(資料)ちばぎん総合研究所作成

(CO2 排出量比較)

蛍光灯は白熱電球の約 1/5

LED電球は白熱電球の約 1/8

(注1) ケース1：24時間 365日使用、

ケース2：年間 2,000時間使用（1日約 5.5時間使用）

(注2) 計数の前提は環境省編「平成 22年度環境白書」による。（電気代：22円/kwh）

(注3) 蛍光灯には白熱電球に含まれない水銀が使用されており、本来、この廃棄処理コストも含めてコスト比較することが望ましい。

### －顧客と共に行う環境対策－

- ・ サワラシティ全体での取り組みとして、イベント時にエコバッグの無料配布を実施。

## ▽水上館 【旅館、群馬県利根郡】

### －旅館における環境対策－

- ・ 08年に館内の照明電球約500個をLED電球に交換。電気料金を年間約900万円、管球費を年間約100万円削減。CO2排出量は年間約175トン削減(従前比80%削減)。総投資額1,600万円を1年半で回収。
- ・ LED電球への交換後の館内の照明によるCO2排出量が年間約45トンであるが、LED電球を購入した企業から取得した「排出権割当証明書」により約57トンがカーボンオフセットされるため、CO2排出量は差し引きゼロとなった。

### －顧客と共に行う環境対策－

- ・ 省エネ視察ツアーを企画・実施中。省エネの成果の数値を公表。ツアーの開催は、概ね1か月に1回程度で、1回に2～3人のグループから50人規模の団体(例：電球工業会等)までである。これまで20組程度を受け入れ。
- ・ 尾瀬旅行の交通利用等で排出したCO2を当社がオフセット(相殺)する宿泊ツアーを企画・実施予定。お客は当社が調達したグリーンエネルギー等を購入し、自分が排出したCO2をオフセットする。

## V. 小売・サービス業等の地球温暖化防止への取り組みに関する提言

地球温暖化防止に向けて温室効果ガスの排出量を削減するためには、取り組みが遅れている業務部門と家庭部門に関する対策の強化を急ぐ必要がある。

県内企業を対象に実施したアンケートでは、小売・サービス業の中には、積極的な省エネへの取り組みや顧客・住民を巻き込んだ環境保全の取り組みなど、温暖化防止につながる前向きな行動をとる企業もみられたが、温暖化問題への関心や取り組みが製造業に比べ総じて遅れていることが確認できた。

こうした実情を踏まえ、小売・サービス業および行政に対して、温暖化防止への本腰を入れた取り組み促進に向け、以下の4点について提言したい。

なお、このうち「1. 地球温暖化対策は、まず『省エネ』から」と「2. 経営トップのコミットメントと推進体制の整備を」は、主に省エネ法適用対象外の比較的規模の小さな企業を対象として考えている。

### 1. 地球温暖化対策は、まず「省エネ」から

小売・サービス業の特徴として、小規模零細先が多く、こうした先では長期的な消費低迷により業績が悪化し、経営体力が低下している企業も少なくない。このため直接的に業績向上に結びつきにくいCO2排出量削減などのCSR(企業の社会的責任)に関する取り組みは、どうしても後回しになりやすい。

こうした厳しい経営環境下にあって、中小企業が地球温暖化対策に取り組むためには、コストに見合った効果が必要である。多くの企業では、目に見える形での経済的なメリットがないと、なかなか取り組むことができないというのが本音ではなかろうか。

そこで、まずは「省エネ」に徹底的に取り組んでみてはどうか。省エネは経費削減に

直結するため、社内の意思統一を図るのも容易で取り組みやすい。省エネへの取り組みは、エネルギー使用量とともに CO2 排出量も削減されることから、地球温暖化防止につながる。

省エネに取り組む際には、その効果が客観的かつ容易に把握できるようにすること（「見える化」）が重要である。「見える化」には、(財)省エネルギーセンターや民間企業が無料で実施している省エネ診断が有効である。そこで小売・サービス業の皆さんにも、省エネに取り組む前に、まず省エネ診断の受診をお勧めしたい。なお、(株)千葉銀行営業開発部成長ビジネスサポート室においても、省エネに関する相談を受け付けている。

## 2. 経営トップのコミットメントと推進体制の整備を

温暖化対策を確実に推進するためには、何といたっても経営トップが温暖化対策の重要性を強く認識し、それを社内に明確に示し、浸透させることが必要不可欠である。また、温暖化対策は組織横断的に行われることが多いことから、対策の実効性を担保するため経営トップを長とする推進体制の整備が必要である。

多くの企業において、温暖化対策は本業と直接的に関係しないことが多い。それだけに社員の協力が必要になる。次項に詳述した顧客や地域との協働への取り組みを含め、社員の環境意識を高めるには、経営トップによるコミットメントが不可欠なのである。

また、省エネへの取り組みに当っては、最初から高い目標を掲げるのではなく、無理なくできる対策から始め、社内が共通の成功体験を得た上で、少しずつレベルアップするといった工夫も、温暖化対策を持続させるためには必要であろう。

## 3. 顧客や地域との協働による温暖化対策への取り組みを

千葉県家庭部門の CO2 排出量は 90 年から 08 年にかけて 45.5%増加しており、これは国の増加率（26.9%）を大きく上回っている。温室効果ガス削減目標の達成のためには、家庭部門への対策が欠かせない。

小売・サービス業の特性として、企業が直接顧客に働きかけることができるということがある。小売・サービス業では、これまでもレジ袋削減・エコバッグ利用促進や自然保護活動への参加勧誘など、顧客に対し環境保全への取り組みを促してきた経緯がある。

企業はこうした活動の重要性や自社に求められる役割を強く認識し、顧客や地域の意識啓発と行動を促す取り組みをもう一段強化してはどうか。それが家庭部門の CO2 排出量削減につながるとともに、身近な地域・顧客の自社に対するイメージアップにもつながる。

このような「顧客・地域・取引先と共に行う環境対策」は、小売・サービス業ならではの取り組みであり、CSR を兼ねて戦略的に取り組むべきと考える。

## 4. 行政では「情報発信」、「協働の取り組みの後押し」、「助成制度」を

小売・サービス業が顧客や地域住民と協働で地球温暖化対策に取り組む際には、行政の役割も重要になってくる。行政が補助金等の助成制度を一段と充実させるとともに、それを含めた温暖化対策に関する情報を提供し、取り組み成果を広報することの意義は

大きい。こうした行政の活動により、周辺地域に取り組みが広がり、新たな取り組みに発展する可能性があり、それが温暖化対策の効果を飛躍的に高めることが期待できる。

また、行政には協働の相手を広報で募集したり、学校や自治会などが関わる取り組みにおいて協働の場や機会を設けるようなことも期待される。これらは財政が厳しい中でも十分果たすことができるので、行政による積極的な後押しを期待したい。

省エネ法の適用対象外の中小企業向けの対策としては、補助金等の助成制度の一層の充実やそれを含めた情報提供の強化が有効であろう。中小企業では、省エネ関連の情報不足等から、省エネ機器の導入費用がいくらなのか、導入メリットはあるのか、どこに相談すればよいかなど、入口の部分でわからないことが多く、立ち止まったままの企業が多い。これら中小企業に対しては、補助金等による支援やそれを含めた情報提供の強化が重要であると考え。資金余力の乏しい中小企業にとっては金額の多寡に関わらず助成制度があること自体が魅力であり、温暖化防止への取り組み促進に大きな効果が期待できる。

以 上