

# 平成22年度環境問題対応実態調査

## 報 告 書

平成23年 3 月

京都府中小企業団体中央会

## はじめに

平成9年12月、京都で「地球温暖化防止京都会議」(COP3)が開催されました。そのとき採択されたのが「京都議定書」で、先進国に対して、温室効果ガス削減のための数値目標が定められました。1990年を基準年として、日本は2008年～2012年の第1約束期間に6%温室効果ガスを減らすことが目標とされております。

京都は「京都議定書」誕生の地として、地球と人類の未来に歴史的に意義のある一步を踏み出した地です。京都府も地球温暖化対策のモデルとなるべく、平成10年9月に「京都府環境を守り育てる条例」に基づき、京都府環境基本計画を策定しました。さらに、平成22年10月に新京都府環境基本計画を策定し、21世紀半ば(2050年頃)を目処に京都府が目指す環境像・社会像を描いております。

京都府中小企業団体中央会においても、組合のみなさまの環境問題への調査を通じて、環境問題への取り組みの現状や、先進的な取り組みをされている組合の事例をご紹介することで京都全体の環境意識の向上と新たなビジネスチャンスの発見に貢献できればと考えております。

今回の調査は、京都府より「平成22年度京都府中小企業連携対策事業費補助金」をいただき、会員組合のみなさまにアンケート調査を行うとともに、事例紹介のために10組合を訪問しヒアリングにより調査をさせていただきました。

今回の取り組みにあたり、アンケートに回答いただきました組合のみなさま並びに個別訪問ヒアリングに快く対応して下さった組合のみなさま、さらに、調査のとりまとめにご協力賜りました中小企業診断士 岩橋 亮 氏に厚くお礼を申し上げます。

平成23年3月

京都府中小企業団体中央会

## 目次

はじめに .....	1
目次.....	2
1. 環境問題の現状 .....	3
(1) IPCC 第4次評価報告書.....	3
(2) 地球温暖化による想定されている影響 .....	4
(3) 地球温暖化に対するこれまでの歩み.....	5
2. 環境問題アンケート調査の結果 .....	6
3. 環境問題対応事例紹介.....	13
紹介事例一覧.....	13
事例① 共和故金属事業協同組合（京都市左京区） .....	14
事例② 丹後機械工業協同組合（京丹後市） .....	15
事例③ 協同組合日東協力会：サント機工株式会社（綾部市） .....	16
事例④ 京都府倉庫業事業協同組合（京都市右京区） .....	18
事例⑤ 京都全魚類卸協同組合（京都市下京区） .....	19
事例⑥ 京都駅近鉄名店街商店街振興組合（京都市下京区） .....	20
事例⑦ ヤサカグループ無線協同組合（京都市下京区） .....	21
事例⑧ 伏見大手筋商店街振興組合（京都市伏見区） .....	23
事例⑨ 納屋町商店街振興組合（京都市伏見区） .....	25
事例⑩ 京都左官協同組合（京都市下京区） .....	26
4. アンケート・訪問ヒアリングのまとめ .....	27
5. 環境問題対応アクション検討シート .....	28
資料 アンケート用紙.....	30

# 1. 環境問題の現状

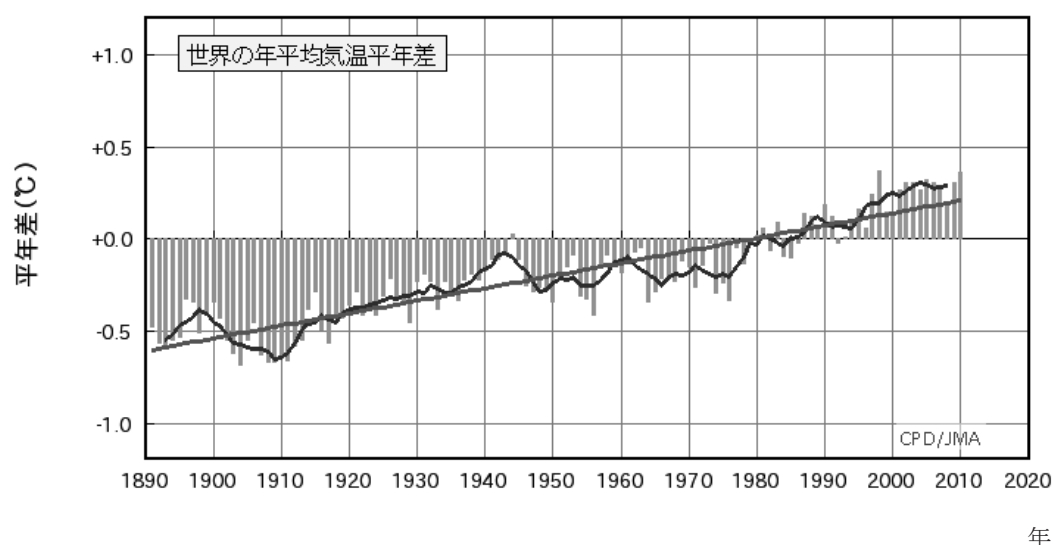
## (1) IPCC 第4次評価報告書

IPCCとは、「気候変動に関する政府間パネル」のことで、1988年に世界気象機関と国連環境計画により設立された、温暖化に関する最新の知見をまとめるための国連の組織です。

2007年の第4次評価報告書では、「気候システムの温暖化には疑う余地がない」と報告しました。

報告年	報告書	概要
2001	第3次評価報告書	地球の平均地上温度は20世紀に約0.6℃上昇した。
2007	第4次評価報告書	気候システムの温暖化には疑う余地がない。このことは、大気や海洋の世界平均温度の上昇、雪氷の広範囲にわたる融解、世界平均海面水位の上昇が観測されていることから今や明白である。

<世界の年平均気温の平年差の経年変化（1891～2010年：速報値）>



出展：気象庁HP ([http://www.data.kishou.go.jp/climate/cpdinfo/temp/an\\_wld.html](http://www.data.kishou.go.jp/climate/cpdinfo/temp/an_wld.html)) より

### 【環境用語解説】～予防原則～（気候変動枠組み条約第3条3項）

環境問題の本格的被害は、現世代ではなく、将来世代が被る。しかし、温暖化対策は一朝一夕にはできない。したがって、温暖化の進行の科学的証拠が十二分に揃ってからは手遅れになってしまう。そのために予防することが重要であり、「後悔しない対策」（ノー・リグレット・ポリシー）が求められる。

(2) 地球温暖化による想定されている影響

	影響例等
海面上昇	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海拔ゼロメートル地帯の拡大や高潮によるリスク。</li> <li>・ インド洋のモルディブ、南太平洋のフィジー諸島共和国、マーシャル諸島共和国が直接の影響の恐れあり。ツバルはすでに平均海拔が1.5mしかない。</li> <li>・ 原因は、熱膨張（海水温上昇に伴う熱による海水の体積膨張）、氷河や氷帽の融解、グリーンランド氷床の融解、南極氷床の融解と推測。</li> </ul>
熱波 干ばつ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2003年のヨーロッパの異常気象。特にフランスでは、例年の日中の気温より10度以上上昇したことや、パリで最高気温が40度を超えることもあり、約15,000人もの死者が出た。</li> <li>・ アフリカのエチオピアでは、近年干ばつの影響により深刻な食糧不足が続き、人口の20%にあたる約1400万人以上が被害を受けている。</li> </ul>
豪雨 洪水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2005年アメリカを襲ったハリケーン「カトリーナ」。</li> <li>・ 日本でも近年、豪雨災害が毎年のように発生。2004年には、10個の台風が上陸（1951年以降の台風の年上陸数の新記録）。</li> </ul>
森林減少	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2000年から2005年の間、年平均で日本の国土面積の20%に相当する730万haが減少。</li> <li>・ IPCC第4次報告書によると、森林減少に伴う温室効果ガスの排出量は、世界全体の排出量の17.3%を占めている。</li> <li>・ 原因はプランテーション等大規模な農地への転用、燃料用木材の過度な伐採、違法伐採、森林火災、焼き畑農業の増加等。</li> </ul>
砂漠化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原因は森林伐採、過放牧、過工作、地球温暖化による干ばつ等。</li> <li>・ 主にアフリカ、アジア、オーストラリア、南アメリカなどで進んでいる。</li> </ul>
水循環	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 降水量や地域的な降水パターンを変化させる。</li> <li>・ 現在、水不足に悩む人々は世界中で17億人、人口や取水量の増加で、2025年には50億人に達すると予測されている。</li> <li>・ 一方、温暖化により豪雨の発生頻度が増え、世界中のほとんどの地域で洪水の起こる回数や規模が増大すると予測。</li> </ul>
農業・食料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 農地面積の減少、生産量の変動、適地の移動が懸念。</li> </ul>
健康	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 熱波、洪水、干ばつによる病気の発生率と死亡率が増加。</li> <li>・ 感染症を媒介する生物の分布が変化し、マラリアやテング熱、ウエストナイル熱などの感染症増加が懸念。</li> </ul>
生態系	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 絶滅危惧種の増加。</li> <li>・ 日本でも野生生物の生息分布域拡大→人里への進出。</li> </ul>

### (3) 地球温暖化に対するこれまでの歩み

年	内容
1992	・「気候変動枠組条約採択」署名（日本を含む 155 カ国）。
1996	・「ISO14001」発行開始。 ・「エコアクション 21」策定。
1997	・「京都議定書採択」（COP3：第 3 回気候変動枠組条約締約国会議）。 2008～2012 年の間に、温室効果ガスの排出量を 1990 年（基準年）より 全体で 5.2%削減することを義務づけ。※日本は 6%（2005 年発効）。 ・「新エネルギー法」制定。
1998	・「地球温暖化対策大綱」決定。 ・「トップランナー制度」開始。 民生・運輸部門のエネルギー消費の増加を抑えるため、エネルギーを 多く使用する機器ごとに省エネルギーの性能の向上を促すための 目標基準（トップランナー基準）が設けられた。
2000	・「循環型社会形成推進基本法」公布。
2001	・「地球温暖化対策推進法」施行。 ・「環境省」設置。 ・「KES」開始。
2003	・「グリーン経営認証」（トラック事業）開始。
2004	・「エコアクション 21」全面見直し。 ・「グリーン経営認証」（バス・タクシー事業）開始。
2005	・「京都議定書」発効（日本）、「京都議定書目標達成計画」策定。 ・「クールビズ」（期間は 6/1～9/30）「ウォームビズ」開始（期間は 11/1～3/31）。 ・「グリーン経営認証」（旅客船、内航海運、港湾運送、倉庫業）開始。
2006	・温室効果ガスを大量に排出する者に、自らの温室効果ガスの排出量を算定し、 国に報告することが義務づけられた。
2008	・「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」の改正案が成立。 東京都が全国で初めて二酸化炭素の排出量削減を義務化。 削減義務の開始（第 1 計画期間）は 2010 年～2014 年。 ・「省エネルギー法」改正。 コンビニエンスストアやスーパーマーケットにも規制対象を拡大。
2009	・「COP15」開催。 気温上昇 2 度以内の目標、2050 年までの世界全体の排出量を 50%減、 先進国全体の排出量を 80%減を目指した。日本は 1990 年比で 25%の 削減を掲げて国際交渉に臨んだ。

## 2. 環境問題アンケート調査の結果

(アンケート調査の目的)

地球環境問題で、温室効果ガスの削減など地球温暖化対策は、京都府・市においても地球温暖化対策条例の見直しが進められ、中小企業にも積極的な取組が求められています。

環境対策が新たなビジネスチャンスを生み出す可能性が高まる中、各組合や組合員企業における環境問題への対応の実態や意向を把握し、今後の方向性を明らかにすることを目的として、「環境問題対応実態調査アンケート」を実施いたしました。

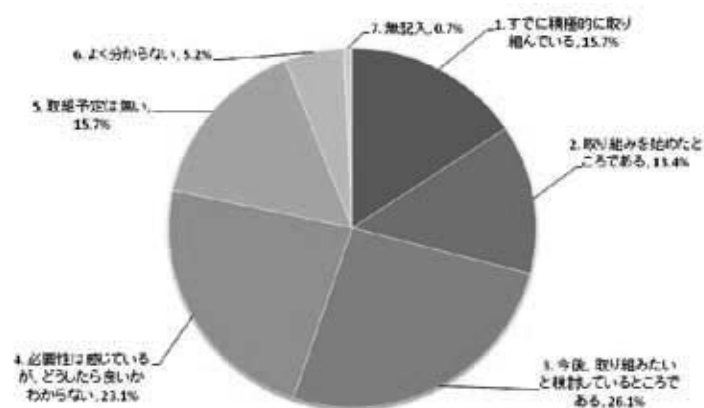
(調査対象先) 会員組合 549 組合にアンケート用紙を配布

(回収数) 134 組合 (回収率) 24% (調査期間) 平成 22 年 11 月 1 日～11 月 19 日

(1) 貴組合における環境問題への取組状況について (単数回答)

【回答結果】

～約 8 割組合が、環境問題へ必要性を感じており、  
約 3 割の組合が具体的な行動をはじめている～



	回答数	構成比
1. すでに積極的に取り組んでいる	21	15.7%
2. 取り組みを始めたところである	18	13.4%
3. 今後、取り組みたいと検討しているところである	35	26.1%
4. 必要性は感じているが、どうしたら良いかわからない	31	23.1%
5. 取組予定は無い	21	15.7%
6. よく分からない	7	5.2%
7. 無記入	1	0.7%
合計	134	100.0%

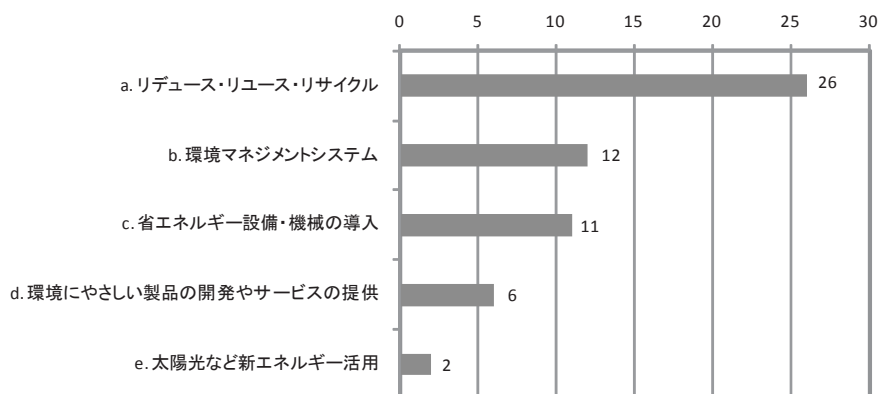
【環境用語解説】～カーボンオフセット～

日常生活で排出される CO<sub>2</sub> を、植林や森林保護、クリーンエネルギー事業などの取り組みに投資することで、CO<sub>2</sub> の排出を打ち消そうとする活動や考え方。日本でもカーボンオフセット年賀状、雑誌の二酸化炭素排出量付き定期購読など、カーボンオフセットの仕組みを活用した商品やサービスに広がりを見せている。

(2) 《上記(1)の問いで1.又は2.とお答えの組合にお尋ねします。》※40組合  
貴組合の環境問題への取組(検討)の内容は、どのようなことですか。(複数可)

【回答結果】

～65%の組合が3R活動(リデュース・リユース・リサイクル)に取り組んでいる～



	回答数	回答率
a. リデュース・リユース・リサイクル	26	65.0%
b. 環境マネジメントシステム	12	30.0%
c. 省エネルギー設備・機械の導入	11	27.5%
d. 環境にやさしい製品の開発やサービスの提供	6	15.0%
e. 太陽光など新エネルギー活用	2	5.0%
合計	40	100.0%

【具体的内容】

<a. リデュース・リユース・リサイクル>

- ・京都市魚アラリサイクルセンターへ一般ゴミと分別回収して搬出、飼料や肥料として再資源化する施策に取り組んでいる。
- ・水光熱費削減のために、照明の蛍光灯の本数を減らしたり、水の使用量削減策として、処理水槽を容量の小さな物に変更している。
- ・総会で、ごみ減量など話し合っている。
- ・地域産材活用は、府のウッドマイレージに事業参画しており、市と市内産材活用の「コンソーシアム」参画、ストックヤード設置方向の協議をしている。
- ・エコドライブによるCO2排出削減。
- ・遊技機の入替自粛。屋外広告物等の自主規制。廃棄遊技機の適正処理。環境省による「CO2削減、ライトダウンキャンペーン」への参加。
- ・レジ袋辞退、マイ箸使用、使用済み天ぷら油回収。
- ・資源ゴミのマニフェスト管理。
- ・古書自体がリサイクル！！
- ・屋台村にて飲食物の紙コップ、紙皿を再利用した方に商店街のスタンプを進呈。
- ・天ぷら油を回収して(毎月)バイオディーゼル燃料に。

<b. 環境マネジメントシステム>

- ・ 運送業・倉庫業を主体に国土交通省が推奨しているグリーン経営認証を取得。  
(交通エコロジーモビリティ財団)
- ・ 組合員企業が、ISO14001、KES を取得している。組合自体の活動としては、組合員に情報等を提供し、意識の高揚を図っている。
- ・ KES ステップ 1 の登録及び維持。電気使用量の削減、事務用紙使用量の削減、事務所周辺の清掃活動。省エネルギー製品への買換えなど。
- ・ 天神川を美しくする協議会会員(事業参加)。ECO 検定事務局取得、組合員 33 社中 24 社は、環境マネジメントシステム取得、6 社は取得に向け活動中。
- ・ KES 環境マネジメントシステム導入講習会を 2007 年 4 月に実施し、組合員 10 社がステップ I を取得。今後も拡大の方針。
- ・ エコステージ I 取得済。

<c. 省エネルギー設備・機械の導入>

- ・ 街路灯を LED に付替え、飲食店から出る生ゴミを生ごみ処理機で一括処理。
- ・ 照明器具を順次省エネ型に交換すること、それ以外の照明器具は安定器の交換で消費電力の削減をしている。容器リサイクル法が施工される前から、ペットボトル、食品トレー、牛乳パックの分別回収の窓口となっている。
- ・ 平成 22 年 10 月にタウンライト 108 灯をすべて LED に交換した。150W→45W の消費電力となり、年間約 100 万円の電気代削減が見込める。
- ・ 古紙のリサイクル、省エネ設備、機械の導入。ISO14001 取得を目指す。
- ・ クリスマスイルミネーションに使用するランプを白熱球から LED 照明に切替中。
- ・ 低公害車の導入。アイドリングストップ支援機器導入を業界として取組んでいる。

<d. 環境にやさしい製品の開発やサービスの提供>

- ・ CO<sub>2</sub> を多く吸収する塗り壁を提案すると共に積極的に広報している。

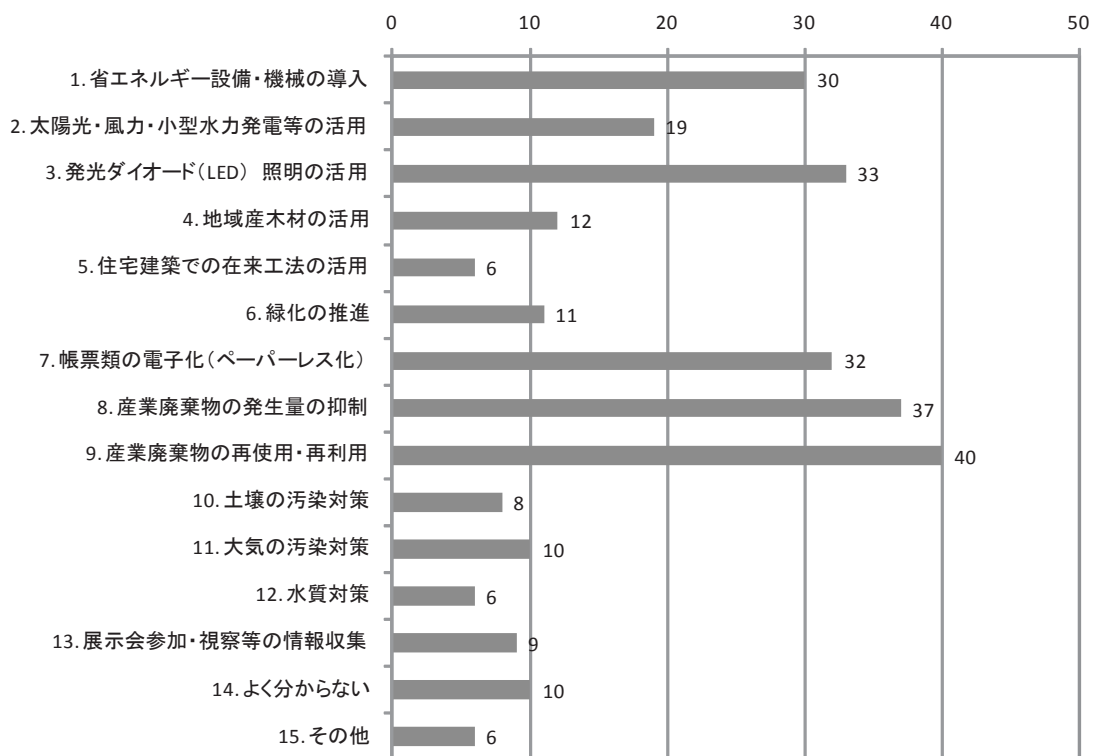
<その他>

- ・ あらゆる場を使って DO YOU KYOTO? を発信。木工教室等の実施。  
(木材のもつ暖かさ、やさしさの実感)
- ・ 水が基本なので、水量と水質をいつも考えている。
- ・ 京都府の「環境にやさしい配送宣言」「エコドライブ宣言」に組合員が登録した。
- ・ 環境問題については取組の必要はありますが、組合設立まもないのと人手不足が重なり今のところ予定がたたない状況にあります。
- ・ 京都府が主催するあす KYO フェスタで電気自動車の試乗会や電子書籍のイベント。

(3) 貴業界及び組合員企業として今後取り組む必要がある（又は取組ことが大切だ）と考えられる環境問題（テーマ等）はどのようなことでしょうか。（3つまで選択可）

【回答結果】

～産業廃棄物の発生量抑制・再使用・再利用、LED照明・省エネルギー設備・導入帳票類の電子化に高い関心～



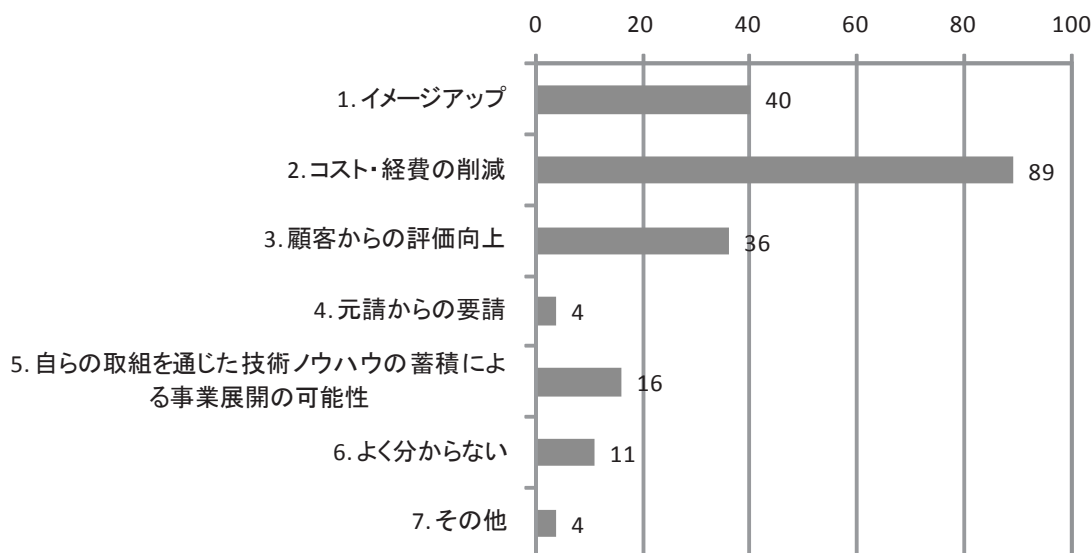
【その他具体的内容】

- ・ (独) 新エネルギー産業技術総合開発機構 (NED) の補助金 (1/3 補助) を活用して照明の LED 化や電動フォークリフトを導入。
- ・ 雨水利用。
- ・ 内装・外装の木質化、備品類の木質化。
- ・ 水光熱費の削減。
- ・ 組合員に対して環境問題取組の啓発指導アンケート実施等。
- ・ 組合員個々の問題として、各自に対応はゆだねられている。
- ・ 3R。
- ・ 意識を高め知識も習得し、結果につながる行動を行うためにも勉強の必要がある。

(4) 環境問題取組でメリットとして期待するのはどのようなことですか。(複数可)

【回答結果】

～コスト・経費の削減の回答が最も多く、イメージアップや顧客からの評価向上の対外的メリットが続く～



	回答数	回答率
1. イメージアップ	40	29.9%
2. コスト・経費の削減	89	66.4%
3. 顧客からの評価向上	36	26.9%
4. 元請からの要請	4	3.0%
5. 自らの取組を通じた技術ノウハウの蓄積による事業展開の可能性	16	11.9%
6. よく分からない	11	8.2%
7. その他	4	3.0%
合計	134	100.0%

【その他具体的内容】

- ・ 持続可能な状態を創出する事への寄与。
- ・ 社会の要望に対応していく必要がある。
- ・ 人類が人として生きるため。
- ・ リサイクル。
- ・ 組合構成上一律に対応しがたい為。
- ・ 地球人として、製造業にかかわり、資源、生物、生産の関係が持続可能な生態系。

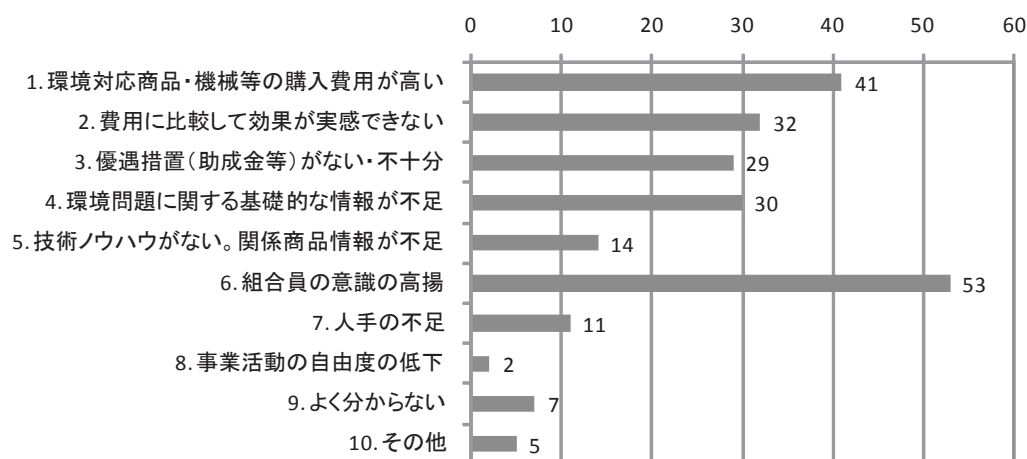
【環境用語解説】～二酸化炭素貯留技術 (CCS) ～

主に火力発電所や製鉄所、セメント工場などの大規模排出源の CO<sub>2</sub> を分離・回収して、隔離・貯留する技術。地中貯留と海洋隔離に分類される。

(5) 環境問題取組で課題だと考えていることは何ですか。(複数可)

【回答結果】

～組合員の意識の高揚が最大の課題。環境対応製品の価格の高さ、  
優遇措置が不十分、費用対効果の実感、情報不足等が課題～



	回答数	回答率
1. 環境対応商品・機械等の購入費用が高い	41	30.6%
2. 費用に比較して効果が実感できない	32	23.9%
3. 優遇措置(助成金等)がない・不十分	29	21.6%
4. 環境問題に関する基礎的な情報が不足	30	22.4%
5. 技術ノウハウがない。関係商品情報が不足	14	10.4%
6. 組合員の意識の高揚	53	39.6%
7. 人手の不足	11	8.2%
8. 事業活動の自由度の低下	2	1.5%
9. よく分からない	7	5.2%
10. その他	5	3.7%
合計	134	100.0%

【環境用語解説】～カーボンニュートラル社会～

低炭素社会のこと。究極的には、温室効果ガスの排出を自然が吸収できる量内にとどめる社会。政府は実現のために、下記の7つの重点戦略を挙げている。

- ①温室効果ガスの「見える化(可視化)」の推進
- ②環境教育・普及啓発の推進
- ③Cool Earth・エネルギー技術革新計画
- ④「もったいない」の考えに即した低炭素で循環型の社会づくり
- ⑤低炭素で循環型の都市の“羅針盤”となりうる環境モデル都市の構築
- ⑥低炭素社会の骨格づくり
- ⑦農山漁村地域における低炭素社会の実現

#### 【その他具体的内容】

- ・商店街につき業種がまちまちで展開等がむつかしい。
- ・国、自治体の3Rへの取組の不徹底さ→もっと徹底してやる必要性有。
- ・伝統的手工業なので環境に負荷はあまりかけていない。
- ・当組合員ほぼ全員が個人です職人なので、規模が大変小さく影響もないので、組合としては話題にならない。
- ・コンサルタントを頼むにしてもどこが良いかわからない。
- ・まず官公庁から意識改革をしなければならないのではないか！！ 週に何度も届く郵便物、A4の書類1枚を送付するのに使用する角2の大封筒、重複するFAX案内はもったいない。一般企業なら経費面からエコにつながる努力をするのに、こう無駄に税金を使われては無駄でありエコに反すると考える。
- ・組合員個々により異なる為。

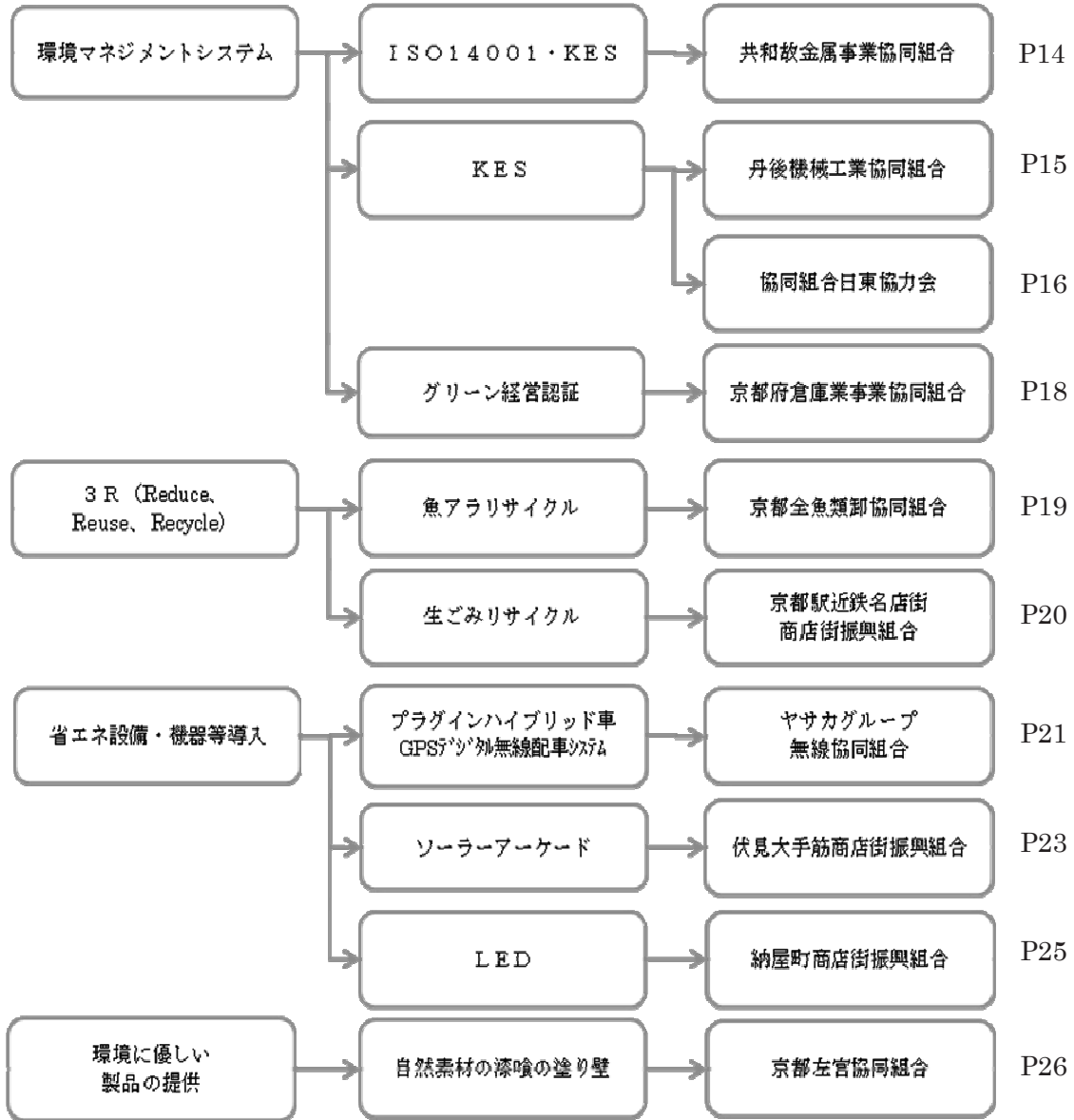
(6) 中小企業のビジネス展開等、具体的な提案がありましたらご記入ください。

#### 【自由意見欄】

- ・商店街が取組める事は多くないが、店舗から出るゴミは産廃として収集処理している。その他は一般ゴミとして出している。DM、文書等紙類を捨てるが多く、これが熱帯雨林を減少させている元凶となっている。徹底した分別回収、リサイクルを起業できれば雇用創出、価値創造になる。
- ・マスコミを利用した大企業の過剰は公告をチェックし、中小零細企業のものづくりに陽が当たる様に行政に働きかけてほしい。
- ・個々の店の努力次第。
- ・修復保存なので、環境問題に直接影響することは少ない。ただ廃棄物の再利用については実施している。
- ・環境問題に取り組む事によって、コスト、経費の削減になる事例等を紹介してほしい。
- ・一般企業なら経費面からエコにつながる努力をしている。
- ・百年に一度の大不況の中、燃料代や電気代など経費節約をしているが毎年赤字でどうしようもない。
- ・組合事務が業務である為、目立った対策はない。
- ・LED街路灯は府・市の補助金が44%カットになったが、電気代節約になるので実施した。

### 3. 環境問題対応事例紹介

#### 紹介事例一覧



#### 【環境用語解説】～環境マネジメントシステム～

企業が環境保護に取り組むための体系的な管理の仕組み。環境に関する方針や目標などを設定し（Plan）、達成に向けて取り組み（Do）、結果を点検し（Check）、是正・見直しを行う（Act）という一連のPDCAサイクルを回し、継続的に改善していこうというもの。

具体的には、ISO14001は大企業が主に取得しているもので、コストが高く、中小企業には難しい。中小企業でも取り組めるものとしては、エコアクション21、KES、グリーン経営認証などがある。

## 事例① 共和故金属事業協同組合（京都市左京区）

### ～事業そのものがリサイクル事業～

所在地：〒606-0024 京都市左京区岩倉花園町 329 番地 さんわ商会 内

電話番号：075-781-6011

#### ■事業そのものがリサイクル事業

共和故金属事業共同組合では、金属類等を収集・選別・リサイクルを行うリサイクルのプロ集団です。近年ではリサイクル業を営む上でも ISO14001 や KES の取得が仕事を続ける上での要件となる場合も多く、組合事業も積極的に取得に推進しております。

#### ■取得後の継続するための秘訣

環境マネジメントシステムは、PDCA サイクルの繰り返しが必要です。方針・計画 (Plan)、実施 (Do)、点検 (Check)、是正・見直し (Act) というプロセスを繰り返すことにより、環境マネジメントのレベルを継続的に改善していこうというものです。

取得後 2～3 年は、比較的簡単に目標をクリアできるが、初期に一気に取り組んでしまうと、だんだんと改善する余地がなくなってくるケースがありました。改善できる分野はたくさんあると思いますが、新しい改善分野がなかなか思いつかなくなってしまうからです。環境マネジメントシステムは継続することが大切なので、これから取得を目指される方は、最初から飛ばしすぎないで、中長期的に考えてじっくりと改善していったほうがいいと思います。

#### ■環境問題は一人一人が、みんなでできることを考えていきたい

環境問題に取り組んでいかないと、地球という星そのものにいつか限界がくると思います。それは、人類が生存していけなくなるということです。今後とも少しでも環境にいいことがあれば率先して取り組んでいきたいと思います。何がいいのかわかりませんが、例えばコピー用紙の裏を使うといった取り組みからでもいいと思います。みんなができることを考えていきたいと思います。一人一人が参加することで、小さな取り組みでもとても大きな力になります。何ができるかを今後ともみなさまとともに考えていきたいと思います。

#### 【環境用語解説】～ISO14001～

国際標準化機構が発行した環境マネジメントシステムに関する国際規格。1996 年に発行が開始され、2004 年 11 月に ISO9001 との両立性という原則により規格改定がされた。大手企業との商取引において、中小企業などでも取引先や親会社から求められて取得する例も珍しくない。認証の有効期間は 3 年で、1 年ごとに維持審査、3 年ごとに更新審査がある。

## 事例② 丹後機械工業協同組合（京丹後市）

### ～北部地域で環境マネジメントシステムを積極導入～

所在地：〒627-0042 京都府京丹後市峰山町長岡 1620 番地の 1

電話番号：0772-62-0263

#### ■丹後ハイテクランド3つの技術の源泉

「丹後」といえば、まずは「ちりめん」を思い起こされますが、丹後の特色はそれだけではありません。今では 200 社以上の機械金属関連会社が集積するハイテクゾーンとして、次第にその存在感を大きくしています。

丹後が今日の機械金属集積に至ったルーツは3つの技術の源泉に起因します。ひとつは、戦前からのちりめん産業の織機から発達した技術。もうひとつは戦後、手動式計算機から始まり、電子計算機の開発に至った「日本計算器」の技術に端を発するもの。今ひとつはミシン部品の専門メーカーに始まり、自動車部品などの各種精密機械部品、工作機械へと生産品目を広げた「日進製作所」の技術です。

丹後ハイテクランドはこれまで培ってきたコア技術を更にレベルアップさせ、ハイテク総合産地として躍進して参ります。

#### ■北部地域で KES が広まった理由

丹後機械工業協同組合では、21社(ステップ1:18社、ステップ2:3社)の組合員企業が KES の認証を取得されております。その背景には、ISO14001 の認証を取得されている会員企業の(株)日進製作所が地域の関連企業等に対して、勉強会の開催や指導など積極的に働きかけた点があります。結果的に地域内で多くの企業が KES を認証取得することができ、対外的なイメージアップにもつながりました。環境マネジメントへの取り組みは、水道光熱費等のコスト削減を実現する一方、生産活動への制約等でコスト高要因となる部分もあります。しかし、企業の社会的責任を果たす上でも取り組む必要があると考えております。

#### ■しくみ作りより大切なもの

(株)日進製作所の地道な働きかけもあり、丹後ハイテクランドではKESを通じて中小企業まで環境マネジメントシステムの取り組みが広がってきました。環境マネジメントシステムといったしくみを導入する以上に大切なのは、組合員一人ひとりの意識の徹底です。「やらされる」ではなく、「自ら行動する」そう考える人が一人でも増えるように、今後とも支援活動を行っていきたいと考えております。

### 事例③ 協同組合日東協力会：サント機工株式会社（綾部市）

#### ～京都府北部地域で初のK E S 認証取得 環境のトップランナー～

所在地：〒623-0051 京都府綾部市井倉新町南大橋 16

電話番号：0773-42-0419

#### ■ “サント” の由来とは？

綾部市は明治時代から養蚕業を中心として発展してきました。綾部の経済・文化・教育は、この養蚕業の恩恵を被っています。弊社の社名は養蚕業が盛んな町を意味する「蚕都」から由来しています。弊社は戦時中の旧川崎航空機の疎開工場が前身であり、終戦後、その技術を継承しながら金属加工業のパイオニアとして確かな技術と信頼でお客様に応えて参りました。

現在は、異形加工を得意とし、縦型マシニングセンター、横型マシニングセンター、五面加工機等の設備を所有しながらお客様のニーズとウォンツに対応できる体制を構築しています。

#### ■ KES への取り組みで年間電力量 2 百万円削減に成功

ISO14001 を取得している得意先のグリーン調達要件を満たすことが KES 取得に挑戦するきっかけになりました。ISO14001 取得は弊社のような中小企業では非常にハードルが高い規格であります。そこでより分かりやすく取り組みやすい規格として誕生した KES 取得に取り組む事で環境への取り組みをはじめめることに致しました。

K E S 取得後の取り組み内容としては、エネルギー利用状況の現状把握実施を行いました。具体的には社内設備の使用電力をそれぞれ測定することで、使用電力割合の 1 位がコンプレッサー（36%）、2 位が工作機械（25%）、3 位が電灯（19%）という結果を得る事ができました。

そこで、意外にも多く電力を使っていたコンプレッサーと電灯に着目し改善に取り組み、コンプレッサーの改善では 2 台のコンプレッサーの稼働状況を各々最適化することで大幅な省エネを達成しました。また、電灯では、水銀灯 1 灯が蛍光灯 10 本に相当するとの事から、水銀灯の点灯状況を調査し無駄に点灯している水銀灯がないか見直し、点灯箇所を検討する事で水銀灯の点灯状況を最適化いたしました。

その結果、年間で使用電力は、118.037kwh の削減となり電気代約 2 百万円（CO<sub>2</sub> にして約 35.4t）の削減に成功しました。また、弊社の KES ステップ 2 の認証取得は京都府北部地区で最初であり、近隣の他社への KES 普及の先駆けになった事などが評価され京都府より「京都府環境トップランナー表彰」を受けました。以降、現在まで K E S の継続審査をクリアし続けております。

## ■一人一人が今、取り組んでいることを着実に

弊社では、社員一人一人にカードを配布し、その中にアイドリングストップ、ごみの分別など、環境に関する個人目標を社員それぞれに記入してもらっています。取り組み当初ほど、大きなコスト削減につながらなくなってきましたが、まだまだなすべきことはたくさんあると認識し社員一人一人が継続して環境改善を実行するよう心がけています。

### 【環境用語解説】～KES～

特定非営利活動法人 KES 環境機構が運営する環境マネジメントシステムの規格。環境マネジメントシステムには国際規格 ISO14001 があるが、中小企業には人・物・金等経営資源の問題により取得が困難であることから、より分かりやすく取り組みやすい規格として誕生したのが KES である。

ステップ1とステップ2からなり、京都では、KESを取得することでグリーン購入の対象として認められるケースも多くある。京都府・兵庫県を中心に全国 3,506 件が登録されている。※2010年12月末集計。有効期間は1年で、1年ごとに確認審査がある。

- ・ステップ1＝環境問題に取り組み始めた段階で、環境保全活動になじむことを目指す。

環境宣言を定め、これを実行する計画を立てて進む。

- ・ステップ2＝環境保全を進めるため、システムを項目別に作り実行する。

将来[ISO14001]にステップアップするベースにもなる。



### 【環境用語解説】～エコアクション21～

環境省が策定した環境マネジメントシステム。中小事業者でも取り組みやすい環境経営の仕組みのあり方を定めている。環境経営にあたり、必ず把握すべき環境負荷として、二酸化炭素排出量、廃棄物排出量、総排水量、化学物質使用量を挙げている。

環境活動レポートを作成し、公開され、閲覧できるのが特徴。2年ごとの更新となり、1年後に中間審査、2年後に更新審査がある。



#### 事例④ 京都府倉庫業事業協同組合（京都市右京区）

##### ～組合企業が「グリーン経営認証」を積極的に取得～

所在地：〒615-0042 京都市右京区西院東中水町 17 番地 京都府中小企業会館 内  
電話番号：075-311-3462

#### ■グリーン経営認証とは？

グリーン経営（環境負荷の少ない事業運営）は、中小規模の事業者でも環境改善に向けた取組みの目標設定とその評価が容易になり、自主的で継続的な環境保全活動を行うことができます。

グリーン経営認証は、交通エコロジー・モビリティ財団が認証機関となり、グリーン経営推進マニュアルに基づいて一定のレベル以上の取組みを行っている事業者に対して、審査の上認証・登録を行うものです。（トラック事業：2003年10月1日から開始。バス、タクシー事業：2004年4月1日から開始。旅客船、内航海運、港湾運送、倉庫業：2005年7月1日から開始）

京都府倉庫業事業協同組合の、組合企業もグリーン経営認証取得に取り組んでいます。

#### ■取得することで、対外的PRに加え思わぬ効果も

倉庫業も時代の変化に積極的に対応する必要があります。グリーン経営認証を取得するメリットとして、対外的アピールができ、それが営業上のプラスにつながっています。また、取り組むことで維持管理費の軽減も実現しています。具体的な取組みには、「燃料系フォークリフトから電動式フォークリフトへ転換」「定温倉庫への省エネ型インバーター設備の導入」「荷役機器のアイドルリングストップの導入」「省エネタイプ照明器具の導入」「省エネマニュアルの活用」「省エネ講習会の実施・参加」があります。さらに、「職場モラル・士気の向上」「リーダー層の人材育成」といったことにもつながっております。

#### ■組合の役割は情報伝達と啓発活動

現在、エコ通勤優良事業所の認証の啓発活動を行っております。これは、従業員への公共交通の情報提供、徒歩・自転車通勤の奨励、ノーマイカーデーの導入、時差出勤制度といったエコ通勤の取組みを実施している事業所ならば申請可能なものです。

他に、組合企業を対象にしたリサイクル工場の見学会の開催など、環境問題の意識向上につながる活動も行っております。

今後とも国の施策や認証制度をスピーディに組合企業に伝達し、また先進事例の見学といった企画を通じて、環境問題に取り組んでいきます。

## 事例⑤ 京都全魚類卸協同組合（京都市下京区）

### ～魚アラリサイクルで循環型社会に対応～

所在地：〒600-8847 京都市下京区朱雀分木町市有地 京都市中央卸売市場第一市場構内  
電話番号：075-311-6067

#### ■魚食で健康な食生活を

健全な食生活は魚、野菜などの副食をバランスよく摂取することです。和食の原点ともいえる京都市中央卸売市場は、旬の食材を揃え、みなさまの健康を支えています。その市場にある京都全魚類卸協同組合では、従来一般廃棄物となっていた“魚腸骨（魚アラ）”を、飼料の原料となるリサイクル資源として活用することに積極的に取り組んでおります。

#### ■魚の約3割～5割は魚アラ

食品事業者に廃棄物の原料化を促す食品リサイクル法の改正や、BSE（牛海綿状脳症）対策による牛骨粉の使用禁止で飼料の原料として魚粉の需要が急伸したことで、市場やスーパーなどから出る魚腸骨（魚アラ）のリサイクルが再評価されるようになりました。

魚種にもよるが1匹の魚は、約3割～5割が腸骨（アラ）であり、焼却廃棄することは資源リサイクル面からも問題が多いと考え、破碎→乾燥→魚粉という流れで加工して、飼料の原料として活用する取り組みを行っています。

また、同組合では、昭和48年より電動運搬車の導入を開始し、電動フォークリフトも取り入れて今ではどちらも全車電動にしております。これにより、環境負荷の削減を実現し、また、排気ガスによる食材への影響はないので、安心して魚を食べられます。

#### ■混ぜればゴミ、分別すれば資源

魚アラリサイクルで最も重要なことは、魚アラ以外の発泡スチロールやビニール包装等の異物混入を防止することであり、組合としても組合員に対して“混ぜればゴミ、分別すれば資源”を合い言葉にリサイクルを呼びかけるパンフレットを配布するなど、異物混入防止に積極的に取り組んでいます。

魚アラリサイクルは、それ自体利益につながる仕事ではありません。限りある資源を有効にリサイクルする、という循環型社会への適応という意味で貢献していることを自負しております。

#### 【環境用語解説】～京都市魚アラリサイクルセンター～

京都市の市内の卸売市場や鮮魚店等から排出される魚アラを適正に処理し、再資源化と環境保全に資する施設。搬入される魚アラは、飼料の原材料として加工することにより魚粉を製造し、主に鶏の飼料として販売する。TEL：075-622-3207

## 事例⑥ 京都駅近鉄名店街商店街振興組合（京都市下京区）

### ～生ゴミ処理機を導入した環境にも優しい商店街～

所在地：〒600-8215 京都市下京区東塩小路釜殿町 31-1

電話番号：075-691-8384

#### ■近鉄名店街 みやこみち

昭和 39 年のオープンから、京都駅八条口横の新幹線・近鉄の高架下で展開していた近鉄名店街は、平成 19 年 11 月の近鉄八条口改札閉鎖と同時に営業を休止してリニューアル工事を行い、平成 20 年 10 月 9 日に「近鉄名店街 みやこみち」として生まれ変わりました。

旅行客のイメージを裏切らない“モダン古都スタイル”としてリニューアルし、東西に長い施設形状を生かし、かつ回遊性を高めるため、ゾーニングの明確化と店舗配置の見直しを行いました。京都駅に近い施設東側に物販・サービスの店舗を、西側に飲食店を配置し、個性豊かな 41 店舗が集合しております。

#### ■新しい生ゴミ処理機で、生ゴミの 99%を微生物が分解

当商店街では、飲食店 21 店舗から排出される食品生ゴミを生ゴミ処理機で堆肥に加工し、福祉施設の農場へ供給して京野菜を作り、組合の飲食店で利用するという“リサイクルループ”という循環モデルを確立しております。

生ゴミ処理機によるリサイクルは、以前より実施していましたが、大量処理ができない点、悪臭が出る点等、課題も多くありました。そこで、商店街のリニューアル時に、新たな生ゴミ処理機の導入に踏み切りました。新しい生ゴミ処理機は、微生物の力で生ゴミの 99%は二酸化炭素と水に発酵分解されます。残ったものは、6 ヶ月に 1 度取り出し、福祉施設で時間をかけて堆肥にします。

#### ■大幅な廃棄物・CO2 削減に成功

これにより、安全・安心な食の地域内循環の実現、大幅な廃棄物の削減（365t/年※予定）、43%の CO2 の削減（12.4t/年※予定）、収集・焼却方式と比較した場合の処分コストの削減を実現しております。今後ともこの循環モデルを継続し、全国に取り組みを PR していきたいと思えます。

<商店街内にある生ごみ処理機>



## 事例⑦ ヤサカグループ無線協同組合（京都市下京区）

～プラグイン・ハイブリッド車と GPS デジタル無線配車システムで一步先を行く～

所在地：〒600-8802 京都市下京区中堂寺櫛笥町 1 番地 弥栄自動車株式会社 内  
電話番号：075-842-1215

### ■初代プリウスを世界で初めてタクシーとして導入

当組合は、地球温暖化防止京都会議（COP3）で地元企業として「地球環境京都宣言」に参加しました。翌年には初代プリウスを世界で初めてタクシーとして導入しました。京都議定書を生み出した地の旅客運送事業者として本業を通じた社会貢献をめざし、環境保全活動に取り組んでいます。

### ■GPS デジタル配車システムによる空走距離削減

これまでの配車システムは、コールセンターでお客さまから注文を受けた後に、無線で空車のタクシーに呼びかけ、個々のタクシーからの申告で配車を実施しておりました。GPS デジタル配車システムでは、コールセンターでタクシーの走行状況が一目でわかり、お客さまの電話番号を受けて、自動的に最も目的地にすぐに行ける空車のタクシーにお客さまのところへ行くよう指示が届きます。

これにより、無駄な走行距離が削減され、配車効率が 10%UP しました。また、ほぼ 5 分以内でお客さまのところに到着できるようになり、お客さまの待ち時間短縮も実現しました。今後ともこのシステムをさらに最適化し、お客さまにとって便利で、また走行の無駄を削減することで環境により優しい組合を目指します。

#### 【環境用語解説】～グリーン購入～

製品やサービスを購入する際に環境を考慮して、必要性をよく考え、環境に与える影響ができるだけ少ないものを、環境保全に熱心な企業から、優先して購入すること。2000 年に国が定めたグリーン購入法をきっかけに地方公共団体も努めることになっている。事業者や国民は努力規定となっているが、環境意識の高い事業者は、この法律に準じて、グリーン購入を進めているところが多い。

#### 【環境用語解説】～電気自動車～

ガソリン車のような内燃機関のかわりにバッテリーに充電した電気を動力源としてモーターで走行する自動車。CO2 排出量がガソリン車の約 25%程度となる。

## ■プラグイン・ハイブリッド車（PHV）導入

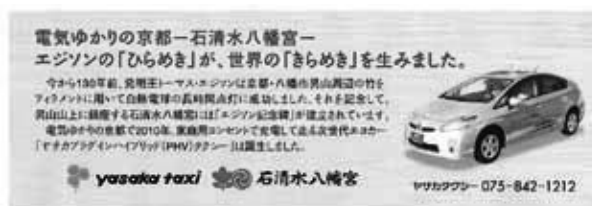
平成 21 年 12 月 25 日に PHV をタクシーとして登録しました。1 月 20 日より全国に先駆けて次世代自動車の観光タクシーとして本格的運行を開始しました。

年間 5,000 万人のお客さまが国内外から来訪される国際観光都市・京都は主要な観光地が半径約 20km 圏内に集中しています。観光拠点となる寺社などでも、現在充電コンセントを設置するインフラ整備が広がりを見せるなど PHV の運行に適した環境作りが官民あげて進められています。

PHV 車は電気で 20～25km 走ることができ、その後はガソリンで走ります。観光タクシーでお客さまが拝観している間に充電を行います。また、「プラグイン体験」として、お客さまに PHV の充電を体験していただいております。さらに利用者には「ひらめきの栞」という PHV 乗車記念のしおりをプレゼントし、環境都市京都でのエコ体験を思い出として持ち帰っていただく取り組みを行っております。

環境への取り組みの意外な効果として、「環境」をキーワードにこれまでになかったネットワークが拡大している点が挙げられます。これまでに交流のなかった異業種とのつながりを通じて、今後とも新たな取り組みに挑戦していきたいと思っております。

<PHV 乗車体験記念にもらえる「ひらめきの栞」>



### 【環境用語解説】～プラグインハイブリッド車（PHV）～

家庭内などの外部電源から車両側のバッテリーに充電し、ガソリンエンジンと併用するハイブリッド自動車。近距離は充電電力によるモーター駆動で走行することができるため、電気自動車としての走行割合が増加する。走行距離にもよるが、ガソリン車と比較して、約 30%～約 50%の CO2 削減が可能とされている。

### 【環境用語解説】～燃料電池車～

燃料電池とは、乾電池のように電気がなくなれば終わり、携帯電話のバッテリーのように充電しなければ繰り返し使えないといったものではなく、燃料である水素と酸素を供給すると電気を作り続ける発電装置である。水しか副産物を出さないクリーンエネルギーである。

燃料電池車とは、燃料電池に水素と酸素を取り込んで化学反応を起こし電気を発生し、その電気でモーターを回して走る。CO2 排出はゼロで、充電の必要もない。タンクへの水素充填は短期間で可能。一回の充填でガソリン車同等の距離を走ることができる。

## 事例⑧ 伏見大手筋商店街振興組合（京都市伏見区）

### ～商店街の上は発電所！大手筋のソーラーアーケード～

所在地：〒612-8055 京都市伏見区伯耆町 10 番地 「大手会館」内

電話番号：075-601-0558

#### ■大手筋の語源とは？

実は大手筋という語源は古く、豊臣秀吉の時代までさかのぼります。文禄三年(1594年)、秀吉は伏見城築城により大手広庭を形成、そこに大手門を築きそれより少し曲がって西方に道路をつくったのが大手筋通りです。伏見城に出入りする一番重要な道であったわけです。

平成 18 年には十石船の運行等の観光スポット整備事業、酒蔵を活かした集客施設整備事業、回遊性を高めるためのパスポート事業の取り組みが経済産業省の『がんばる商店街 77 選』に選定されました。また、大手筋地域子育てステーション「ばおばおの家」や健康マージャン・碁、将棋の教室である大手筋文化センター「ひまわり」など、ユニークな施設運営も実施されております。

#### ■地球環境に良い商業施設を目指してソーラーアーケードを設置

1997 年に国の補助金で東西 400m あるアーケードに太陽電池パネルを設置しました。背景としては、「地球環境に良い商業施設」を目指したことがあります。ソーラーパネルが垂直に設置されているので光効率はあまり良くありませんが、それは平面にするとメンテナンスが大変であり、またアーケード全体が暗くなってしまう懸念があったからです。成果としては、年間 300 万円～350 万円かかるアーケード照明の電気代のうち、30 万円はソーラー発電で賄えております。課題は設置してから 13 年が経過しており、パネルのケーブル接続の老朽化やアーケード鉄骨部の錆び発生など経年劣化による補修が必要な時期に来ている点です。

#### ■今後は照明の LED 化を検討

現在のハロゲン照明を LED 照明に変更することで、電気代の大幅な節約ができるので、電球の交換時に順次 LED の導入を検討しています。ただ、高さ 9m のところにある照明を LED にすれば実際の明るさがどうなのか等課題もある状況ですが、今後とも省エネ設備の導入等は積極的に行い、より地球環境に良い商店街を目指していきます。

【環境用語解説】～再生可能エネルギー～

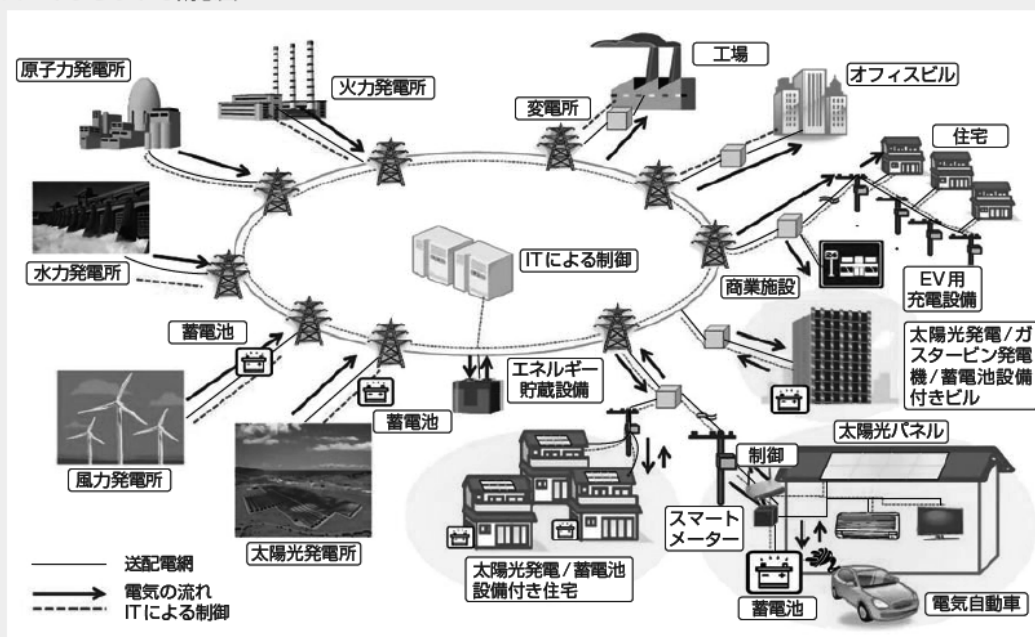
自然環境の中で繰り返し起こる現象から取り出すエネルギーの総称。極めて長期間にわたり枯渇しないエネルギー源であり、具体的には太陽光、太陽熱、水力、風力、バイオマス、地熱、波力、温度差などを利用した自然エネルギーと、廃棄物の焼却熱利用・発電などのリサイクルエネルギーを指し、いわゆる新エネルギーに含まれる。

対義語は枯渇性エネルギーで、化石燃料（石油、天然ガス、オイルサンド、メタンハイドレード等）や、ウラン等（原子力）の埋蔵資源を利用するものを指す。

【環境用語解説】～スマートグリッド～

電力の流れを供給側・需要側の両方から制御し、最適化できる送電網。メリットとしては、ピークシフト（昼間電力消費の一部を夜間電力に移行させる方法）による電力設備の有効活用と需要家の省エネ、再生可能エネルギーの導入、エコカーのインフラ整備、停電対策がある。日本の電力の安定供給は先進国でも群を抜いて優れており、停電対策は重要ではない。一方で、電力供給が不安定な再生可能エネルギーの導入のためにはスマートグリッドを構築する必要性は高い。

スマートグリッドの概念図



出典：経済産業省「次世代エネルギーシステムに係る国際標準化に向けて」

## 事例⑨ 納屋町商店街振興組合（京都市伏見区）

### ～アーケードの電球に LED を導入して電気代削減～

所在地：〒612-8363 京都市伏見区納屋町 120 番地

電話番号：075-611-0118

#### ■商店街PR

納屋町商店街の歴史は古く、豊臣秀吉の伏見城築城と同時に城下町として誕生し、当時は堀尾帯刀吉晴の邸地があったところから、「帯刀町」と称するようになり、伏見の町が形成された最初のころから、南組の本町組を構成し、伏見市中の代表的な町の格式と伝統を誇っていました。

その後、伏見市誕生に伴い、300年続いた「帯刀町」から町名は「納屋町」に改称となりましたが、以前から通称「納屋町」と呼ばれていた歴史ある町名です。

#### ■LED電球の導入で電気代削減プロセス

LED導入に踏み切った理由は、水銀灯は3年、LEDは10年と3倍以上長持ちし、また消費電力も水銀灯は150ワット、LEDは40ワットと約1/4であることがわかり、LEDの優位性が明確となったためです。

納屋町商店街振興組合では、アーケードの電球をこれまでの水銀灯からLEDに変換するにあたり、各メーカーの性能・価格比較を行いました。また、LEDにすると光の性質がこれまでの水銀灯とは変わります。光の照らす範囲が狭くなり、以前よりも暗くなるのではないかという懸念もありました。そこで、1つだけ導入してみて、実際にどの程度変化するかをテストで確認しました。テストを行った結果、むしろ以前より若干明るくなることがわかり、全面導入に踏み切りました。160mのアーケードの左右54個、計108個のダウンライト交換工事を実施しました。

費用面では、導入費用は590万円ほどでしたが、行政の施策を活用することで220万円の補助を得ることができました。ランニングコストは以前より月当たり10万円の電気代が下がったため、3年で投資分が回収できる見込みです。

#### ■商店街におけるLED導入のポイント

まずはこれまでの照明に比較して、実際の光がどのくらい変わるかをテストしてみることです。メーカーによっても光は違うので、比較検討も重要です。そして、施工業者選定時は合い見積もりをとりましょう。今後LEDの価格は低下していくと思われるので、ますます切り替えやすくなることと思います。また、LEDは長持ちなので、電球取り替え頻度が少なくなる点も大きなメリットです。しっかりとテストと費用対効果をシミュレーションして賢く導入してください。

## 事例⑩ 京都左官協同組合（京都市下京区）

### ～シックハウスの起こらない自然素材の漆喰の塗り壁～

所在地：〒600-8372 京都市下京区大宮通五条下る東側南門前町 484 番地

電話番号：075-353-7335

#### ■左官の起源は縄文時代

左官工事の起源は、人々が竪穴式住居で暮らしていた縄文時代にまでさかのぼります。当時、壁の材料である土は最も手に入れやすい素材で、その土を生のまま団子状に丸めて積み上げていき、土塀を作ったのが左官工事の始まりです。その後、飛鳥時代には石灰を使って壁を白く塗る仕上げ技術や細く割った木で壁の芯を作る技術などが開発された事によって左官工事はますます発展しました。江戸時代には漆喰で壁全体を覆ってしまう漆喰仕上げが開発され、建物の耐火性を飛躍的に向上させ、またデザイン的にも非常に美しいものになりました。その後、商人の土蔵や町家へと普及していき、漆喰彫刻というレリーフ状の装飾的施工も行われるようになりました。

#### ■いま、見直されている左官の漆喰を含む塗り壁

京都にはモノ作りの技が数百年の時を経て引き継がれています。その一つに建築物に携わる左官の技があります。京都左官協同組合も 100 年の歴史を持つ技術集団です。実は京都は左官発祥の地です。千利休にはじまる茶の湯の文化を左官の土壁は見つめてきたのです。塗り壁は吸放湿性に優れ、通気性が良く、高温多湿の日本の風土にぴったりです。塗り壁の家はいわば壁自体が呼吸しているようなものです。また、塗り壁は完全に自然素材であり、材料はすべてリサイクルできます。さらに、CO<sub>2</sub> の排出量も極端に低く、地球の未来のためにも役だっています。さらに、火災にも強く、火災で最も大きい死亡原因とされる有毒ガスもでません。また、最近の研究で抗菌作用やシックハウス対策として効果があることも科学的に証明されています。

#### ■コストは長期的視点で考え、漆喰で安全で安心な住環境を広めていきたい

漆喰を含む塗り壁は、作業工程に熟練を要する手作業になることから、現在では一般的な工法となっていません。しかし、歴史的建造物を見ればあきらかなように漆喰を用いた塗り壁も含めた伝統的工法は 100 年以上持ちます。最初に少し日数をかけて漆喰を含む塗り壁にすることで安全で安心、日本の高温多湿に対応した快適な住まいが実現することを全国にアピールしていきたいと思えます。

## 4. アンケート・訪問ヒアリングのまとめ

### ■アンケート調査

今回のアンケート調査の結果からは、環境問題が事業を進めていく上で、避けて通れないもので、今後何らかの対策をしていこうと思っている組合が大半であることが判明しました。また、KES やグリーン経営認証等、環境マネジメントシステムや、リデュース・リユース・リサイクルの3R活動に取り組んでいる組合が多く見受けられました。多くの組合の方が具体的な内容まで回答くださっているので、ぜひとも参考にさせていただきたいと思えます。

環境問題に取り組むメリットとしては、「コスト削減」「対外的なイメージアップ」「顧客からの評価向上」という声が多く、内部と外部両方に取り組む価値があることがわかりました。

環境問題に取り組む課題としては、第一に「組合員の意識向上」が挙げられました。この点は組合として貢献できるチャンスがまだまだたくさんあるということではないでしょうか。「環境対応製品の費用の高さ」「費用対効果が実感できない」といったコスト面の課題はまだ多いようですが、納屋町商店街振興組合のLED導入事例のように、きちんと投資分を回収できる事例もあります。「環境問題に関する情報不足」については、各組合としても、中央会としても今後貢献できる分野であると考えます。また、「助成金等の優遇措置」のスピーディな情報発信も引き続き大切な役割であると考えます。

今後取り組む必要があるテーマとしては、「産業廃棄物の削減、再使用・再利用」「LED、省エネ設備・機器の導入」「帳票類の電子化」「太陽光・風力・小型水力発電等の活用」に多くの回答がありました。こういったテーマについて、組合としての導入検討する一方で、自組合にとってビジネスチャンスになるものはないかをぜひ話し合っていたいただきたいと思います。

### ■訪問ヒアリング

今回、10の組合を訪問させていただき、担当の方に大変丁寧にお話を聞かせていただきました。どの組合にも共通していると感じたことは“社会的責任”を重視し、真摯にとりくまれていることです。どの事例にも具体的な生の声が反映されておりますので、各組合のみなさまのこれからの取り組みの参考にぜひご活用いただきたいと思います。

また、次ページに「環境問題対応アクション検討シート」として、今回の調査の教訓を含めて各組合のみなさまがこれから行動を起こすためのヒントになるものを作成しました。環境問題に取り組むにあたっての参考にさせていただければ幸いです。

## 5. 環境問題対応アクション検討シート

～小さな一歩からはじめましょう～

カテゴリー	アクション	チェック
事務所・自宅	自分たちで職場の掃除をする	
	職場周辺のゴミ拾いをする	
	クールビズ・ウォームビズをはじめめる	
	コンセントをこまめに抜くか、省エネタップを用いて電源を切る（省エネタップも若干の電力を使うが、電気製品に差し込んだままの時よりずっと消費は少ない）	
	冷蔵庫を長いこと開けたままにしない 冷蔵庫の近くに熱くなるものを置かない	
	クーラー等、電気製品のフィルターを定期的に掃除・交換する	
	カラー印刷はなるべく控える	
	両面使うなど、紙をむだにしないようにする	
	帳票類の電子化（ペーパーレス化）に取り組む	
	屋上緑化など、緑化の推進を行う	
通勤	車のアイドリングをなくす	
	公共交通機関をなるべく使う	
	自転車・徒歩通勤をはじめめる（お金・エネルギーではなく、カロリーを消費する）	
買い物	過剰包装を断る	
	エコ製品を選んで買う	
	長持ちするものを買う	
	買い物にはマイバッグ、マイバスケットを持参する	
	食器洗い機や洗濯機は水の使用量が少ないものを選ぶ	
	ペットボトルをやめ、水筒（マイボトル）を持参する	
	地産地消を心がけ、なるべく地場のものを買う（輸送時の排出量を考える）	
	肉の摂取量を減らす（野菜・果物・穀物は原材料が肉より95%少なくてすむ）	
新エネルギーの活用	太陽光発電・風力発電、小型水力発電等の再生可能エネルギーの利用・導入を検討する	

カテゴリー	アクション	チェック
環境マネジメントシステム	チャレンジ 25 キャンペーンに参加する	
	ISO14001 に挑戦する	
	KES に挑戦する	
	エコアクション 21 に挑戦する	
	グリーン経営認証に挑戦する	
省エネルギー機械・設備の導入	LED 等、省エネ照明機器を導入する	
	ノートパソコンはデスクトップ型よりも 90%エネルギー効率が良い（買い換え・購入時に考慮）	
	インクジェットプリンターはレーザープリンタよりもエネルギー消費量が少ない。（買い換え・購入時に考慮）	
	可能であれば、プリンタ・ファックス・コピー・スキャナー一体型のものにすればエネルギー消費が少なくてすむ	
	買い換え時、家電を省エネ設計のものにすることで、長期的にお金を節約する	
	窓やドアのすき間をふさぐ。断熱・遮熱効果の高い窓を検討する	
	地場産木材を活用する	
	住宅建築での在来方法の活用	
新エネルギーの活用	低公害車を導入する	
	太陽光発電・風力発電、小型水力発電等の再生可能エネルギーの利用・導入を検討する	
3R (Reduce Reuse Recycle)	廃棄物の減量・再資源化を検討する	
	水道光熱費の中身を検証する	
	祭りなど祭事の時は、マイ箸・マイカトラリー（スプーン・フォーク）、マイカップ・マイディッシュの持参を呼びかける。また、リユースカップ、リユースディッシュなど使い捨てでない食器で飲食物を提供する	
情報収集組合員の意識向上	環境問題についての本を読むなど、まず自分で勉強する	
	先進事例の見学会を開催する	
	組合員の情報交換会を開催する	
	環境をテーマにしたセミナー・展示会に参加する	
	ホームページに環境コーナーを作る等情報発信を行う	

## 資料 アンケート用紙

### 環境問題対応実態調査アンケート（回答）

貴組合の環境問題への取り組み状況等につきまして、お忙しい中恐縮ですが、以下の設問にご記入いただき、**平成22年11月19日【金】までに** F A Xまたは郵送にてご提出をお願いいたします。

貴組合名 \_\_\_\_\_

電話番号 \_\_\_\_\_ F A X \_\_\_\_\_

#### 【 I . 貴組合における取組状況等】

(1) 貴組合における環境問題への取組状況について

1. すでに積極的に取り組んでいる。
2. 取り組みを始めたところである。
3. 今後、取り組みたいと検討しているところである。
4. 必要性は感じているが、どうしたら良いかわからない
5. 取組予定は無い。
6. よく分からない

《上記（1）の問いで、3. ～5. とお答えの組合は、（3）以下をご回答ください。》

《上記（1）の問いで1. 又は2. とお答えの組合にお尋ねします。》

(2) 貴組合の環境問題への取組（検討）の内容は、どのようなことですか。

下記の例示も参考に取り組みの内容についてご記入ください。

- a.太陽光など新エネルギー活用、 b.省エネルギー設備・機械の導入 c.環境にやさしい製品の開発やサービスの提供、 d.リデュース（減らす）・リユース（繰り返し使う）・リサイクル（再資源化）、 e.環境マネジメントシステム（ISO14001、KES、エコアクション21など）構築など

事業概要があればご記入ください [ \_\_\_\_\_ ]

具体的内容：

--

（2枚目に続く）

## 【Ⅱ. 業界及び組合員企業における今後の取組・課題等】

《以下の質問は、すべての組合にお尋ねします。(1)の問いで1.又は2.とお答えの組合は実施中の取り組み以外で、今後必要だと思われるテーマ等があればお答えください。》

(3) 貴業界及び組合員企業として今後取組必要がある(又は取組ことが大切だ)と考えられる環境問題(テーマ等)はどのようなことでしょうか。(3つまで選択可)

- |                    |                      |                      |                  |                  |             |          |
|--------------------|----------------------|----------------------|------------------|------------------|-------------|----------|
| 1. 省エネルギー設備・機械の導入  | 2. 太陽光・風力・小型水力発電等の活用 | 3. 発光ダイオード(LED)照明の活用 | 4. 地域産木材の活用      | 5. 住宅建築での在来工法の活用 |             |          |
| 6. 緑化の推進           | 7. 帳票類の電子化(ペーパーレス化)  | 8. 産業廃棄物の発生量の抑制      | 9. 産業廃棄物の再使用・再利用 | 10. 土壌の汚染対策      | 11. 大気の汚染対策 | 12. 水質対策 |
| 13. 展示会参加・視察等の情報収集 | 14. よく分からない。         | 15. その他(具体的に         | )                |                  |             |          |

《以下の質問は、すべての組合にお尋ねします。》

(4) 環境問題取組でメリットとして期待するのはどのようなことですか。

- |             |                                  |              |
|-------------|----------------------------------|--------------|
| 1. イメージアップ  | 2. コスト・経費の削減                     | 3. 顧客からの評価向上 |
| 4. 元請からの要請  | 5. 自らの取組を通じた技術ノウハウの蓄積による事業展開の可能性 | 6. よく分からない   |
| 7. その他(具体的に | )                                |              |

(5) 環境問題取組で課題だと考えていることは何ですか。

- |                        |                      |            |
|------------------------|----------------------|------------|
| 1. 環境対応商品・機械等の購入費用が高い  | 2. 費用に比較して効果が実感できない  |            |
| 3. 優遇措置(助成金等)がない・不十分   | 4. 環境問題に関する基礎的な情報が不足 |            |
| 5. 技術ノウハウがない。関係商品情報が不足 | 6. 組合員の意識の高揚         |            |
| 7. 人手の不足               | 8. 事業活動の自由度の低下       | 9. よく分からない |
| 10. その他(具体的に           | )                    |            |

(6) 中小企業のビジネス展開等、具体的な提案がありましたらご記入ください。

(自由意見欄)

ご協力ありがとうございました。

---

## 環境問題対応実態調査報告書

〔平成22年度京都府中小企業連携対策事業費補助金〕

平成23年3月

● 編集・発行 ●

京都府中小企業団体中央会

京都市右京区西院東中水町17（西大路五条下ル） 京都府中小企業会館4階

☎ 075-314-7131 FAX 075-314-7130

URL <http://www.chuokai-kyoto.or.jp> E-mail [web@chuokai-kyoto.or.jp](mailto:web@chuokai-kyoto.or.jp)

---