

フロン見える化

平成21年度「フロン見える化」に関する調査検討事業報告書



平成22年3月

フロン回収推進産業協議会
(INFREP)

目 次

第 1 章 「フロンの見える化」の検討 平成21年度事業について

1	事業の概要.....	1
2	平成21年度パイロット事業について.....	2
3	平成21年度パイロット事業の改善点.....	2
4	平成22年度以降の「フロンの見える化」の展開について.....	3

第 2 章 ワーキンググループにおける検討作業

1	フロンの見える化ワーキンググループ(検討会)の設置.....	4
2	ワーキンググループの開催.....	5
3	ワーキンググループにおける検討状況.....	5

第 3 章 平成21年度パイロット事業

1	パイロット事業の対象分野.....	6
2	パイロット事業の実施.....	6
	2.1 コンビニエンスストア分野.....	6
	2.2 冷蔵倉庫分野.....	22
	2.3 冷凍・冷蔵トラック分野.....	35
	2.4 学校教育分野.....	39
3	パイロット事業の実施結果.....	42
	3.1 コンビニエンスストア分野.....	42
	3.2 冷蔵倉庫分野.....	75
	3.3 冷凍・冷蔵トラック分野.....	87
	3.4 学校教育分野.....	91
4	評価・検証.....	101
	4.1 コンビニエンスストア分野.....	101
	4.2 冷蔵倉庫分野.....	104
	4.3 冷凍・冷蔵トラック分野.....	106

4.4 学校教育分野.....	107
5 ワーキンググループにおける検討.....	108

第4章 「フロンの見える化」の今後の在り方

1 基本的な考え方.....	119
2 「フロンの見える化」推進策.....	119
3 総括.....	122

第1章 「フロン見える化」の検討 平成21年度事業について

1 事業の概要

地球温暖化防止及びオゾン層保護に向け、社会生活のあらゆるところで使用されている冷凍空調機器に、機器に使用されているフロン[※]の二酸化炭素換算量を機器表面の見えやすい部分に表示し、これにより、機器所有者や利用者だけでなく社会全体のフロンに対する認識を高め、フロンの排出防止、回収促進を図る「フロン見える化」を現在推進している。

その一環として、平成20年度からコンビニエンス業界の協力により「フロン見える化」のパイロット事業に着手し、また、冷凍空調機器メーカーにより20年秋から新規出荷される機器への「見える化」表示が始まっている。このような「見える化」の取組を、市中で既に稼働している膨大な既存機器に導入されるようにするため、21年度も引き続き、パイロット事業を実施し、「見える化」の効果的な実施方法を提案していくこととした。21年度のパイロット事業は、各分野で円滑に「フロン見える化」が導入されるように、より実態に即した精度の高い検証結果を得るため、対象事業者、貼付期間等を拡大して実施することとした。

既存機器が稼働している分野は、小売業、飲食業、物流業、オフィス、学校等と多岐に亘り、それぞれの分野へ「見える化」を導入する上での課題や効果的な実施方法は異なるため、なるべく多くの分野でパイロット事業により検証し、その結果得られた各分野に適した「見える化」の在り方を提案し、本格実施を促していくためのみちすじを示すこととした。

※ 「フロン」は、狭義ではCFC(クロロフルオロカーボン)を指し、HCFC(ハイドロクロロフルオロカーボン)、HFC(ハイドロフロロカーボン)を含めると「フロン類」と表現するのが正確であるが、本事業では、一般国民等外部に対するわかりやすさを優先し、単に「フロン」と表現することとする。

なお、CFC、HCFC、HFCのいずれも地球温暖化の原因物質であり、CFCとHCFCがオゾン層破壊物質である。

2 平成21年度パイロット事業について

平成21年度のパイロット事業の対象分野は、20年度に引き続き、コンビニエンス業界とともに、「見える化」の効果が期待される分野として、コンビニエンス業界以外に、冷蔵倉庫業界、冷凍・冷蔵トラック業界、学校教育分野を選定し、分野ごとにどのような「見える化」が考えられるか、その実施方法、効果等を検討することとした。なお、冷蔵倉庫業界、冷凍・冷蔵トラック業界については、食品流通のコールドチェーンの一端を担い、フロンの使用量も多いことから、特に冷凍・冷蔵トラック業界については、トラック業界関係者以外に市中配送の際にトラックの周りを走る他の車両や歩行者へ見せる効果も期待され(先行例として、東京都が平成17年度から民間トラック等に貼付している東京都防犯ステッカー「動く防犯の眼」がある。)、又、学校教育分野(小学校高学年が中心)については、児童たちに「フロンの見える化」を通して地球環境に対する意識を高め、大人たちの環境配慮を監視する眼として、社会全体の環境配慮する行動を浸透させることを期待して行うこととした。

機器に貼付する「見える化シール」の作成に当たっては、各分野に適した効果的な「シール」について、各分野の関係者と協議し、作成することとした。

各分野で冷凍空調機器にシールを貼付し、一定期間経過した後、アンケート、インタビュー調査を行い、「見える化」の効果を検証した。

パイロット事業の実施に当たっては、各分野の関係者、有識者、業界関係者からなるワーキンググループを設置し、シールの記載内容や貼付方法、効果検証の方法等を検討し、パイロット事業の結果をもとに、「見える化」の本格実施に向けた課題を抽出し、「見える化」の在り方、展開策等を検討した。

3 平成21年度パイロット事業の改善点

前年度に実施したパイロット事業の反省点を踏まえ、20年度パイロット事業では以下の点について改善して実施することとした。

- (1) シール貼付期間については、1、2週間という短期間ではなく、月単位で実施する(20年度は諸事情により1週間のみであった)。20年度事業に参加したコンビニエンスストアで、貼付期間の継続が認められている店舗については、20年度事業から継続した長期間の貼付効果も検証する。

- (2) 効果検証方法としてアンケートを実施する場合、設問数をなるべく減らし、設問の主旨がはっきりと分かるようにあいまい表現を避けるなど、アンケートの仕方を工夫する。特に、コンビニエンスストア分野では、来店客が余裕を持って回答できるようにアンケートを実施する時間帯を考慮することや、回答者層を広げるため、平成20年度事業では会社員等が来店客に多い店舗で実施したが、21年度事業では住宅地に立地している店舗を選ぶこととした。
- (3) 機器に貼付するシールだけでは、「見える化」について理解が得られず、メッセージが十分に伝わらないと考えられるので、シール以外に、ポスター、チラシ等を併用した説明・周知方法を検討する。
- (4) 「フロンの見える化」を幅広く社会全体の認知度を高めるため、都道府県や市町村が発行する広報誌(区のお知らせ、市政だよりなど)、オゾン室、関係団体のホームページ、政府公報等、多岐に亘る広報媒体を活用して、広範にPRすることを検討する。

4 平成22年度以降の「フロンの見える化」の展開について

新たな事業を先行的に実施し、その方法・効果を検証するパイロット事業の本来の意味から考えて、いたずらに事業を継続することは好ましくないため、パイロット事業は今年度で終了することとする。パイロット事業で得られた知見をもとに各業界へ自主的な取組を要請することとする。

一部、学校・公共施設等の公的分野への「フロンの見える化」の普及については、「公益信託地球環境保全フロン対策基金」等の財政支援の活用を検討する。

第2章 ワーキンググループにおける検討作業

1 フロンの見える化ワーキンググループ(検討会)の設置

「フロンの見える化」を進めるに当たって、問題点を洗い出し、効果的な実施方法を検討するため、有識者、関係事業者からなるワーキンググループを設置した。

委員名簿(敬称略)

<座長>	
富永 健	東京大学名誉教授
<委員>	
砂田 八壽子	NPO法人関西消費者連合会 消費者相談室長
西菌 大実	群馬大学教授
芹澤 博史	株式会社セブン&アイ・ホールディングス 総務部環境 シニアオフィサー
宇都 慎一郎	株式会社ローソン 開発本部 建設企画部 部長
中嶋 一志	株式会社ファミリーマート 開発本部 建設企画部店舗企画グループ担当
小川 義雄	生活協同組合連合会コープネット事業連合 政策推進室環境政策 部長
飯島 則夫	東京団地冷蔵株式会社 常務執行役員 施設管理部長
平井 英一郎	南日本運輸倉庫株式会社 戸田事務局
日山 欣也	佐川急便株式会社 本社 東京本部 総務部環境推進課 課長
酒井 昌洋	三洋電機産機システム株式会社 営業推進統括部 営業企画二部 部長
大沢 勉	社団法人日本冷凍空調設備工業連合会 業務部 副部長
臼本 登美一	社団法人日本冷凍空調工業会 技術担当部長
上村 茂弘	一般社団法人オゾン層・気候保護産業協議会 専務理事
<オブザーバー>	
高原 伸兒	環境省 地球環境局環境保全対策課フロン等対策推進室 回収推進係長
高橋 亮介	環境省 地球環境局環境保全対策課フロン等対策推進室 環境技官

2 ワーキンググループの開催

2.1 第1回ワーキンググループ

開催日時：平成21年12月21日(月)

場 所：機械振興会館 会議室

議 題：

- (1) 昨年度事業の確認
- (2) 新規出荷製品の「見える化」の取組(社団法人日本冷凍空調工業会から)
- (3) 今年度の取組について

2.2 第2回ワーキンググループ

開催日時：平成22年3月18日(木)

場 所：機械振興会館 会議室

議 題：

- (1) パイロット事業の進捗状況(中間報告)
- (2) 効果検証・評価(中間報告)

2.3 第3回ワーキンググループ

開催日時：平成22年3月29日(月)

場 所：機械振興会館 会議室

議 題：

- (1) パイロット事業の結果報告
- (2) パイロット事業の評価・検証
- (3) 「フロンの見える化」の今後の在り方

3 ワーキンググループにおける検討状況

委員からの意見、コメント等については、以下各章の関係部分に適宜記載した。

第3章 平成21年度パイロット事業

1 パイロット事業の対象分野

平成21年度のパイロット事業の対象分野は、20年度に引き続き、コンビニエンス業界とともに、「見える化」の効果が期待される分野として、コンビニエンス業界以外に、冷凍・冷蔵倉庫業界、冷凍・冷蔵トラック業界、学校教育分野を選定し、分野ごとにどのような「見える化」が考えられるか、その実施方法、効果等を検討することとした。なお、冷凍・冷蔵倉庫業界、冷凍・冷蔵トラック業界については、食品流通のコールドチェーンの一端を担い、フロンの使用量も多いことから、特に冷凍・冷蔵トラック業界については、トラック業界関係者以外に市中配送の際にトラックの周りを走る他の車両や歩行者へ見せる効果も期待され、又、学校教育分野(小学校高学年が中心)については、児童たちに「フロンの見える化」を通して地球環境に対する意識を高め、大人たちの環境配慮を監視する眼として、社会全体の環境配慮する行動を浸透させることを期待して行うこととした。

2 パイロット事業の実施

2.1 コンビニエンスストア分野

2.1.1 見える化のねらい

コンビニエンスストアで使用されている冷凍空調機器に『フロンの見える化』表示を行うことにより、来店客及び店舗スタッフのフロンの温暖化効果の認知度を高め、フロンの排出抑制、回収促進への社会全体の関心を高める。

2.1.2 パイロット事業の概要

(1) 実施方法

コンビニエンスストア店内の冷凍・冷蔵機器及びその室外機に、使用されているフロンの二酸化炭素換算値を表示。貼付後 1 ヶ月後に来店客及び店舗スタッフに

対してアンケートを実施。

(2) 協力企業(50音順)

株式会社セブン&アイ・ホールディングス
株式会社ファミリーマート
株式会社ローソン

(3) 実施場所

昨年度貼付実施 48店舗 都心地区主体
本年度貼付実施 69店舗 住宅地主体
計117店舗

(4) 貼付期間

昨年度貼付分 平成21年2月20日 ～ 22年3月 8日(1年間)
本年度貼付分 平成22年2月 5日 ～ 22年3月19日(1か月)

(5) 効果検証

来店客及び店舗スタッフにアンケートを実施した。(アンケートの実施方法、結果等については次項参照)

2. 1. 3 パイロット事業の実施状況

(1) 前年度からの変更点

- ・対象店の地域を広げた(昨年度都心地区中心⇒住宅地区にも)。
- ・貼付期間を延ばした(1週間⇒1か月又は1年)。
- ・来店客アンケートの設問数を減らした(8問⇒5問)。
- ・1店舗当たりのアンケート数を減らした(100件⇒50件)。
- ・アンケート時間帯を考慮した(11:00～15:00⇒14:00～18:00)。

(2) 貼付シール等

室外機用シール



(11cm×15cm)

室内機用シール



(4cm×16cm)

環境宣言シール

環境宣言

- 私たちは地球温暖化防止のため、フロンを確実に回収します。

(8cm×15cm)

事務所用ステッカー



地球温暖化を防ぐために、私たちにできること

- (1) 冷凍冷蔵機器は、ていねいに取り扱い扱う。
- (2) 冷凍・冷却の効きが悪くなったときは、すぐコールセンターに連絡する。
- (3) 物品の搬入時に、冷凍冷蔵機器・配管に物をぶつけない。

(A5 サイズ)

フロンの見える化チラシ

フロンの見える化



やっています。

フロンの温暖化効果 は二酸化炭素の数百倍から数千倍とものすごく大きく、あやまって冷蔵庫やエアコンからフロンを漏らしてしまうと、冷蔵庫の場合は200キログラム以上、エアコンの場合は2トンほどの二酸化炭素を放出したことになり、その環境への影響はすごく大きなものになります。今、皆さんが地球温暖化対策のために、部屋の冷暖房を弱めたり、シャワーの時間を短くしたり、レジ袋を使わないようにしたりと、いろいろな努力をして1日1人1キログラムの二酸化炭素の排出を減らそうと努力しても、フロンをほんの少しでも大気に放出し

てしまうと、このような努力は全部**無駄**になってしまいます。だから、フロンが使用されている冷蔵庫やエアコンに、フロンが入っていることが誰にでも判るようにシールを貼り、そのシールに、もしもフロンを漏らしたら、ものすごく環境に悪影響を及ぼすことがわかるように、そのフロンの量を二酸化炭素の量に置き換えで表示するのが**「フロンの見える化」**なのです。でも、フロンは悪者ではありません。夏の暑い日に部屋を涼しくしたり、肉や野菜が腐らないように保存するためにはフロンが必要です。だから、フロンを正しく扱うこと、このことをみんなが判るようにすることが「フロンの見える化」の目的です。



(A4 サイズ)

(3) 貼付数量(1店舗当たり)

室内機用シール	10枚
室外機用シール	10枚
環境宣言シール	2枚
事務所用ステッカー	1枚
フロンの見える化チラシ	50枚

○貼付店一覧

【東京都】(90 店舗)			【大阪府】(27 店舗)
足立区伊興本町 2 丁目	大田区南雪谷 1 丁目	台東区池之端 1 丁目	大阪市旭区高殿 4 丁目
足立区花畑 1 丁目	大田区大森北 1 丁目	中央区銀座 2 丁目	大阪市北区与力町
足立区花畑 6 丁目	大田区大森北 2 丁目	中央区 1 丁目	大阪市北区国分寺 1 丁目
足立区舎人 1 丁目	大田区大森西 6 丁目	中央区京橋 1 丁目	大阪市北区大淀中 2 丁目
足立区西伊興 1 丁目	大田区下丸子 4 丁目	中央区新富 2 丁目	大阪市北区天神橋 2 丁目
足立区大谷田 3 丁目	大田区仲池上 2 丁目	中央区日本橋 1 丁目	大阪市北区天神橋 2 丁目
足立区谷中 2 丁目	大田区中馬込 1 丁目	中央区日本橋蠣殻町 1 丁目	大阪市北区堂島浜 1 丁目
足立区中央本町 5 丁目	大田区萩中 1 丁目	中央区日本橋茅場町 3 丁目	大阪市此花区島屋 6 丁目
荒川区西尾久 3 丁目	大田区南馬込 4 丁目	中央区日本橋室町 3 丁目	大阪市城東区森之宮 2 丁目
荒川区西尾久 7 丁目	大田区矢口 1 丁目	中央区日本橋本町 4 丁目	大阪市住之江区住之江 2 丁目
荒川区西日暮里 2 丁目	大田区久が原 3 丁目	中央区晴海 3 丁目	大阪市鶴見区今津南 1 丁目
荒川区西日暮里 6 丁目	北区赤羽西 2 丁目	千代田区内神田 1 丁目	大阪市西成区南津守 3 丁目
荒川区東尾久 5 丁目	北区豊島 3 丁目	豊島区巢鴨 1 丁目	大阪市西淀川区大野 3 丁目
板橋区舟渡 1 丁目	墨田区八広 5 丁目	豊島区池袋 4 丁目	大阪市福島区鷺洲 3 丁目
板橋区蓮根 2 丁目	墨田区錦糸 3 丁目	中野区上高田 2 丁目	大阪市福島区福島 7 丁目
板橋区坂下 3 丁目	墨田区立花 1 丁目	中野区大和町 2 丁目	大阪市港区市岡元町 3 丁目
板橋区志村 3 丁目	世田谷区奥沢 2 丁目	中野区東中野 4 丁目	大阪市淀川区西中島 2 丁目
板橋区常盤台 4 丁目	世田谷区世田谷 1 丁目	練馬区上石神井 1 丁目	東大阪市近江堂 3 丁目
板橋区西台 3 丁目	世田谷区世田谷 3 丁目	練馬区北町 1 丁目	東大阪市角田 1 丁目
板橋区坂下 3 丁目	世田谷区宮坂 3 丁目	練馬区北町 5 丁目	東大阪市宝町 1 丁目
板橋区志村 1 丁目	世田谷区桜 3 丁目	文京区小石川 2 丁目	東大阪市長田西 6 丁目
板橋区小豆沢 2 丁目	世田谷区代沢 2 丁目	文京区千石 2 丁目	東大阪市長田東 4 丁目
板橋区赤塚 2 丁目	世田谷区桜新町 1 丁目	文京区白山 5 丁目	東大阪市御厨 6 丁目
板橋区徳丸 5 丁目	世田谷区上用賀 1 丁目	文京区本郷 3 丁目	東大阪市横小路町 5 丁目
板橋区蓮沼町	台東区雷門 2 丁目	文京区本郷 7 丁目	東大阪市若江北町 3 丁目
江戸川区東葛西 7 丁目	台東区浅草橋 3 丁目	港区高輪 4 丁目	東大阪市稲葉 1 丁目
江戸川区南小岩 8 丁目	台東区千束 3 丁目	町田市成瀬 3 丁目	東大阪市若江東町 4 丁目
江東区亀戸 5 丁目	台東区浅草 2 丁目	三鷹市井の頭 4 丁目	
江東区亀戸 7 丁目	台東区蔵前 3 丁目	武蔵野市吉祥寺本町 3 丁目	
江東区東陽 3 丁目	台東区台東 3 丁目	武蔵野市境 2 丁目	

(4) シール、ステッカーの貼付状況

ローソン 花畑六丁目店

<店内ショーケース類への貼り付け>

①別置型オープンショーケース ②ウォークイン冷蔵庫



③ウォークイン冷蔵庫 扉上



④カップアイスケース



⑤別置型冷凍リーチインケース



⑥ドリンクケース



ローソン 船渡一丁目店

<店内ショーケース類への貼り付け>

①別置型オープンショーケース



②ウォークイン冷蔵庫



③ウォークイン冷蔵庫 扉上



④カップアイスケース



⑤別置型冷凍リーチインケース



⑥ドリンクケース



ローソン 東大阪若江北町三丁目店

<店内ショーケース類への貼り付け>

①別置型オープンショーケース



②別置オープンウォークインケース



③オープンウォークイン冷蔵庫 扉上



④別置冷凍リーチインケース



⑤アイスクリームケース



⑥ドリンクケース



⑦レジカウンター下



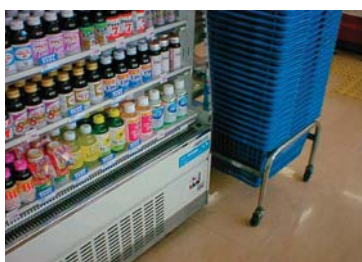
ローソン 東大阪長田西六丁目店

<店内ショーケース類への貼り付け>

- ①別置型オープンショーケース ②別置オープンウォークインケース ③アイスクリームケース



- ④別置型冷凍リーチインケース ⑤ドリンクケース ⑥デザートケース



- ⑦縦型業務用冷凍冷蔵庫 ⑧レジカウンター下



ローソン 東大阪宝町店

1. 店内ショーケース類への貼り付け

①別置型オープンショーケース



②別置型オープンウォークインケース



③ウォークイン冷蔵庫 扉上



④カップアイスケース



⑤別置型冷凍リーチインケース



⑥ドリンクケース



⑦縦型業務用冷凍冷蔵庫



⑧レジカウンター下



ファミリーマート 中野大和町店

<店内ショーケース類への貼り付け>

①別置型オープンショーケース



②ウォークイン冷蔵庫



③ウォークイン冷蔵庫 扉上



④カップアイスクース



⑤別置型冷凍リーチインケース



⑥縦型冷凍庫



⑦コールドテーブル



⑧レジカウンター下



ファミリーマート 武蔵境二丁目店

〈店内ショーケース類への貼り付け〉

①別置型オープンショーケース



②ウォークイン冷蔵庫



③カップアイスクース



④内蔵型冷凍リーチインケース



⑤デザートケース



⑥縦型冷凍庫



⑦コールドテーブル



⑧レジカウンター下



ファミリーマート 高輪四丁目店

<店内ショーケース類への貼り付け>

①別置型オープンショーケース



②ウォークイン冷蔵庫 扉左端



③ウォークイン冷蔵庫 扉上



④デュアルアイスケース



⑤ドリンクケース



⑥デザートケース



⑦縦型冷凍庫



⑧コールドテーブル



⑨レジカウンター下



ファミリーマート 南小岩八丁目店

<店内ショーケース類への貼り付け>

①別置型オープンショーケース ②ウォークイン冷蔵庫



③ウォークイン冷蔵庫 扉上



④カップアイスクリームケース



⑤内蔵冷凍リーチインケース



⑥デザートケース



⑦縦型冷凍庫



⑧コールドテーブル



⑨レジカウンター下



ファミリーマート 豊川通り店

<店内ショーケース類への貼り付け>

- ①別置型オープンショーケース ②ウォークイン冷蔵庫 扉左端 ③ウォークイン冷蔵庫 扉上



- ④カップアイスケース (Cup ice cream case)



- ⑤内臓型冷凍リーチインケース (Built-in freezer reach-in case) ⑥ドリンクケース (Drink case)



- ⑦コールドテーブル (Cold table)



- ⑧レジカウンター下 (Under the cashier counter)



セブン-イレブン 板橋志村3丁目店



セブン-イレブン 代沢2丁目店



セブン-イレブン 銀座2丁目



セブン-イレブン 馬込桜並木通り店



セブン-イレブン 世田谷3丁目店



セブン&アイ・ホールディングス 環境展「エコプロダクツ2009」出展



環境展「エコプロダクツ 2009」にて、株式会社セブン&アイ・ホールディングスは最新の環境配慮型店舗を紹介し、模擬店内の食品ショーケースにフロンの見える化シールを貼付。

日時：平成21年12月10日～12日

場所：東京台場・東京ビッグサイト

2.2 冷蔵倉庫分野

2.2.1 見える化のねらい

フロン使用量の多い大手冷蔵倉庫業界で先行的にフロンの見える化を実施して、全国の冷蔵倉庫業界でのフロン問題への注意を喚起する。

2.2.2 パイロット事業の概要

(1) 実施方法

冷蔵倉庫の建物、出入口、機械類等に見える化シールを貼付し、又、従業員控室、廊下等に環境宣言ステッカーを貼付し、貼付 1 ヶ月後に、関係者にアンケートを実施。

(2) 協力企業(50音順)

東京冷蔵倉庫協会会員11社、18事業所

五十嵐冷蔵株式会社

昭和冷蔵株式会社

東京魚市場卸協同組合

協同組合東京大井コールドプラザ

東京水産ターミナル株式会社

東京団地冷蔵株式会社

東京定温冷蔵株式会社

東洋水産株式会社

株式会社ヒューテックノオリン

株式会社マルハニチロ物流

山手冷蔵株式会社

(3) 実施場所

東京、神奈川、千葉の冷蔵倉庫

(4) 貼付期間

平成22年2月9日 ～ 平成22年3月17日(1か月)

(5) 効果検証

冷蔵倉庫関係者(1社当たり20名)及び冷蔵倉庫のメンテナンス業者(1社当たり10名)にアンケートを実施した。(アンケートの実施方法、結果等については次項参照)

2.2.3 パイロット事業の実施状況

(1) 見える化シールの作成・貼付取組状況

東京冷蔵倉庫協会(技術委員会)と連携して、見える化シールの文面・デザインを検討後、各社へ貼付依頼。

(2) 貼付シール等

フロンの見える化シール



(20 cm×20cm)

環境宣言ステッカー



私たちは地球温暖化を防ぐために
冷凍冷蔵機器のフロンガスを
確実に回収します。

(A5 サイズ)

(3) 貼付数量

フロンの見える化シール :20枚/倉庫 程度

環境宣言ステッカー :1枚以上/事務所や機械(事業所によって異なる)

フロンの見える化チラシ :50枚/事業所 程度

フロンの見える化チラシ



(A4 サイズ)

(4) シール・ポスターの貼付状況

五十嵐冷蔵株式会社



昭和冷蔵株式会社



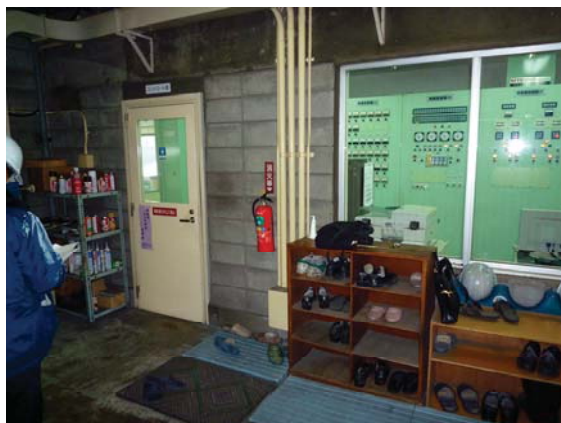
東京魚市場卸協同組合



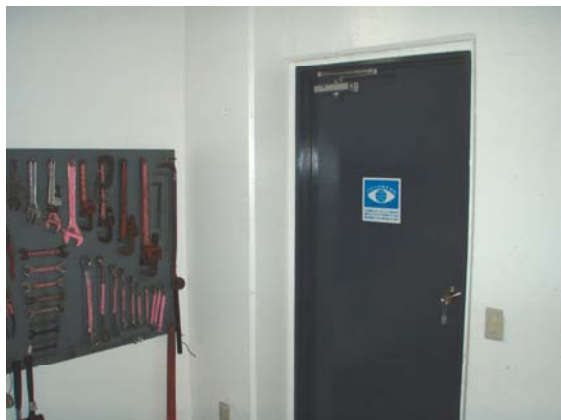
協同組合東京大井コールドプラザ



東京水産ターミナル株式会社



東京団地冷蔵株式会社



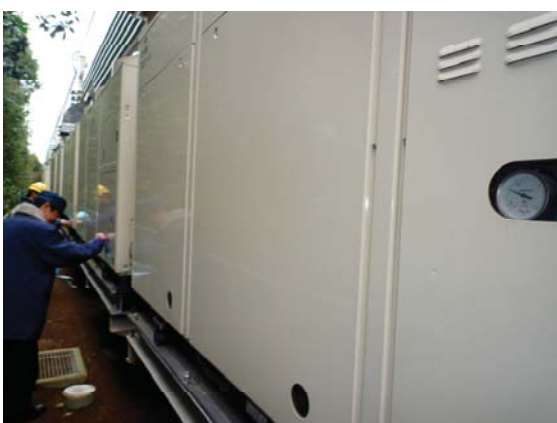
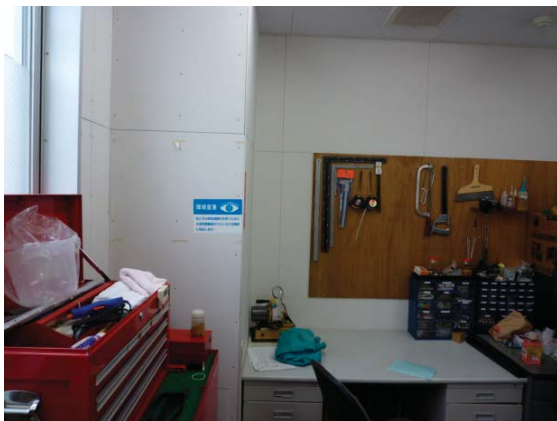
東京定温冷蔵株式会社



東洋水産株式会社



株式会社ヒューテクノオリン



株式会社マルハニチロ物流



山手冷蔵株式会社



2.3 冷凍・冷蔵トラック分野

2.3.1 見える化のねらい

冷凍・冷蔵トラックの車体に「見える化」表示をすることにより、トラック運転手、整備士等、業界関係者だけでなく、市中配送の際に見える化シールが他の車両や歩行者からも人目につきやすく、多くの人に対して見せる効果が期待される。

2.3.2 パイロット事業の概要

(1) 実施方法

冷凍・冷蔵トラックの車体後部(後続車のドライバーの視認性を考慮)に見える化シールを貼付し、貼付1ヶ月後に、トラック運転手、整備士等事業関係者にアンケート調査を実施。

(2) 協力企業

- JFNフードロジ(全国食品物流ネットワーク)会員企業
- ・株式会社南日本運輸倉庫(首都圏)
 - ・株式会社あんしん(沖縄県)

(3) 実施場所

首都圏、沖縄県

(4) 貼付期間

平成22年2月17日 ～ 平成22年3月16日

(5) 効果検証

冷凍・冷蔵トラックの運転手(各社20名程度)、整備士等(各社20名程度)にアンケートを実施した。(アンケートの実施方法、結果等については次項参照)

2.3.3 パイロット事業の実施状況

(1) 見える化シールの作成・貼付

JFNフードロジと相談して、見える化シールの文面・デザインを検討。地球環境に関する外部へのメッセージとして、環境宣言を前面に出したバージョンとした。見える化シールの貼付等、協力依頼もJFNフードロジを通して行った。

(2) 貼付シール



フロンの見える化チラシ・ポスター

フロンの見える化



やっています。

フロンの温暖化効果 は二酸化炭素の数百倍から数千倍とものすごく大きく、あやまって冷蔵庫やエアコンからフロンを漏らしてしまうと、冷蔵庫の場合は200キログラム以上、エアコンの場合は2トンほどの二酸化炭素を放出したことになり、その環境への影響はすごく大きなものになります。今、皆さんが地球温暖化対策のために、部屋の冷暖房を弱めたり、シャワーの時間を短くしたり、レジ袋を使わないようにしたりと、いろいろな努力をして1日1人1キログラムの二酸化炭素の排出を減らそうと努力しても、フロンをほんの少しでも大気に放出してしまうと、このような努力は全部**無駄**になってしまいます。だから、フロンが使用されている冷蔵庫やエアコンに、フロンが入っていることが誰にでも判るようにシールを貼り、そのシールに、もしもフロンを漏らしたら、ものすごく環境に悪影響を及ぼすことがわかるように、そのフロンの量を二酸化炭素の量に置き換えて表示するのが「**フロンの見える化**」なのです。でも、フロンは悪者ではありません。夏の暑い日に部屋を涼しくしたり、肉や野菜が腐らないように保存するためにはフロンが必要です。だから、フロンを正しく扱うこと、このことをみんなが判るようにすることが「フロンの見える化」の目的です。



(A4・A1 サイズ)

(3) 貼付数量

南日本運輸倉庫株式会社

貼付車両は800台程度を予定、70～80台を先行実施(一度に実施は難しい)。

南日本運輸倉庫株式会社戸田/岩槻営業所にて貼付実施。

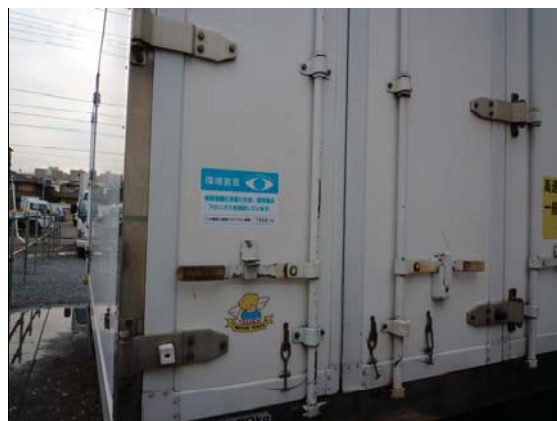
株式会社あんしん

貼付車両は100台程度。沖縄県浦添市で貼付実施。

各社、貼付シール・チラシ以外に配送センター、事務所にポスター掲示。

(4) シール・ポスターの貼付状況

南日本運輸倉庫株式会社



②株式会社あんしん



2.4 学校教育分野

2.4.1 見える化のねらい

環境教育の一環として、日常生活の身近なところにあるエアコンや冷蔵庫に使用されているフロンについて生徒たちに注目させ、フロンを通してオゾン層破壊や地球温暖化といった地球環境問題について学ばせる。フロンはエアコンや冷蔵庫の中で使われていて日頃意識することはないが、フロンはオゾン層破壊や地球温暖化を引き起こす物質であること、一方で、フロンが日常生活のあらゆるところで使われ、豊かで快適な生活を支えていることを教え、そこで、生徒たちに「では、私たちはどうすればいいのだろうか」と考えさせる。このように、「フロンの見える化」をきっかけに日常生活の身近なところから地球環境問題を考えさせる。子供たちの環境意識を高めることは、子供たち自らの行動のなかで環境に配慮する気持ちが育まれるとともに、大人がとる環境に反する行動を監視する役割も果たす。大人が環境に反する行動しようとしたとき、子供からの「どうして」という呼びかけで、このような行動を抑制する。このように子供から親へ、そして社会全体へと環境への配慮する行動が浸透していくことをねらう。

2.4.2 パイロット事業の概要

(1) 実施方法

今回「見える化」を実施した学校の空調機器は、室内機は埋め込み型、室外機は屋上設置のため、シールを貼付しても、生徒はこれを直接見る事ができないので、理科の授業で、環境問題のひとつとしてフロン問題を取り上げ、DVD『フロンってなあに？』*を放映し、児童たちの感想をアンケート調査した。

※ DVD『フロンってなあに？』とは、小学生高学年以上を対象に、フロンに関する一般知識やフロンのオゾン層破壊や地球温暖化への影響のしくみ、フロンの見える化の考え方についてアニメーションで学べるように作成した映像資料である。本事業の一環で作成した。

(2) 協力学校(50音順)

学校法人学習院初等科

(東京都新宿区 科長 三浦芳雄氏 理科担当 染谷優児氏)

学校法人大乗淑徳学園 淑徳小学校

(東京都板橋区 校長 児玉秀夫氏 事務部長 三浦則明氏)

(3) 実施場所

学習院初等科： 6年生(3クラス)

淑徳小学校： 5年生(1クラス)

(4) 効果検証

DVD『フロンってなあに?』を視聴後、児童たちの感想をアンケートにより調査した。(アンケートの実施方法、結果等については次項参照)

2.4.3 パイロット事業の実施状況

(1) 貼付状況

学校法人大乘淑徳学園 淑徳小学校 (東京都板橋区)



(2) 公立小学校での提案の経緯

上記2校の私立小学校の他、公立小学校にも「見える化」実施の提案を行った。

1) 提案対象先

- 東京都中央区教育委員会(指導主事及び施設係)
- 東京都渋谷区教育委員会(指導主事及び施設係)
- 東京都文京区教育委員会(教育推進部学務課施設係主事)

2) 提案内容

- ①校内のエアコン等への見える化シールの貼付
- ②フロンの見える化を説明したチラシ等の配布
- ③掲示板等へのポスターの掲示
- ④一定期間貼付後、生徒への簡単なアンケート
- ⑤DVD『フロンってなあに』の放映

3) 結論

(中央区)

- ①シール、チラシ、ポスターの掲示は問題ない。
- ②アンケートは難しい。
- ③DVDは活用したい、環境教育をする対象は5年生以上。
(インフルエンザの影響で授業数が減っているため、今年度は不可)
- ④小学校16校で実施を検討する(実施時期は5月～6月)。

(渋谷区)

- ①チラシ、ポスターは問題ない。
- ②パンフレットは完成品を見せてほしい。(内容を再確認する)
- ③アンケートは難しい。
- ④子供への啓発が狙いなら、アンケートではなく、シールやパンフレットの配布ではどうか。ただし、何も説明しないで、パンフレットやシールを配布することはできない。
- ⑤教育委員会から学校への依頼には時間を要するので、今年度の実施は厳しい。
直接学校へ提案をしてほしい。
- ⑥渋谷区では毎年6月「CO2削減 アクション月間」として、子供の環境教育を実施している。家庭でのエコ活動を報告させ、このような活動をCO2に換算して、東京都に報告をしている。

3 パイロット事業の実施結果

3.1 コンビニエンスストア分野

3.1.1 アンケートの内容

来店客向けアンケート

(問1) (シールの見本を見せて) 店内にこのようなシール、ステッカーが貼られているのに気が付いたか？

(問2) シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容は、注意を引いたか？

(問3) シールを見て何か気が付いたこと(知ったこと)があるか？

(問4) シールには、フロンの温暖化効果がわかりやすいように、フロンのCO2換算量を表示しているが、どのように感じたか？

(問5) コンビニの店内にこのようなシール、ステッカーが貼られていることをどう思うか？

店舗スタッフ向けアンケート

(問1) 店の入口(レジ周り)や店内の冷蔵ショーケース、事務所などにフロンに関するシール、ステッカーが貼られていることを意識したか？

(問2) 冷蔵機器の取扱いに注意するようになったか？

(問3) お客様の反応(反響)を感じたか？

(問4) 店内にこのようなシール、ステッカーを貼ることをどう思うか？

(問5) シール、ステッカーを貼る場所は適当か？

(問6) シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容は適当か？

(問7) シールには、フロンの温暖化効果がわかりやすいように、フロンのCO2換算量を表示しているが、どのように感じたか？

(問8) 他に、何か気が付いたことがあるか？

3. 1. 2 アンケートの実施方法

見える化シール貼付後、1ヶ月又は1年が経過した店舗で、買物を終えた来店客にインタビュー形式で質問し、調査員が回答を書き取る方式で実施。各店舗50名以上調査した。

調査時期 :平成22年3月8日～3月20日

調査時間帯:14:00～18:00

また、来店客とは別に店舗スタッフに対してもアンケート調査を実施した。

店舗スタッフには、アンケート手渡し、空き時間に記入依頼した。

店舗スタッフ用アンケートは本年度新規貼付店のみ実施し、各店舗5名まで調査した。

3.1.3 来店客アンケートの結果

A：会社員 B：学生 C：主婦 D：その他

	男性												女性												合計		
	～20				～40				～60				～20				～40				～60						
	A	B	D		A	B	D		A	D			A	B	C	D	A	B	C	D	A	C	D				
1年間貼付店 (48店舗)																											
(問1) 店の入口(レジ周り)や店内の冷蔵ショーケースなどにフロロンに関するシール、ステッカーが貼られていたのに気が付きましたか?	49	217	11	673	58	111	355	138	33	132	33	132	14	277	14	8	205	36	311	34	22	182	16	1	62	43	3011
①気が付かなかった。																											
(問2) シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容は、注意を引きましたか?	5	7	0	27	1	5	14	7	2	4	3	15	0	0	0	0	11	1	15	2	0	5	0	0	9	3	136
②気が付いた。																											
(問3) シールを見て何かが付いたこと(知ったこと)がありましたか?	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	8
①よく目立って、注意を引いた。																											
(問4) シールには、フロロンの温暖化効果がわかりやすいように、フロロンのCO2換算量を表示していますが、どのように感じましたか?	4	2	0	4	0	1	3	1	0	1	3	1	0	1	3	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	23
②フロロンに関する認識が高まって、いいことだと思ふ。																											
(問5) コンビニの店内にこのようなシール、ステッカーが貼られていることをどう思いますか?	0	2	0	12	1	3	5	4	0	1	0	3	0	0	3	0	8	1	4	1	0	4	0	0	7	2	58
③地球温暖化対策のためにいいことだと思ふ。																											
④「見せ掛け」のような(店に対する)マイナスイメージを感じる。																											
⑤最近「エコ」「環境」などの言葉がはんざんして、(このような取組全般に対して)うるさいと感じる。																											
⑥その他	0	1	0	2	0	0	1	2	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	11

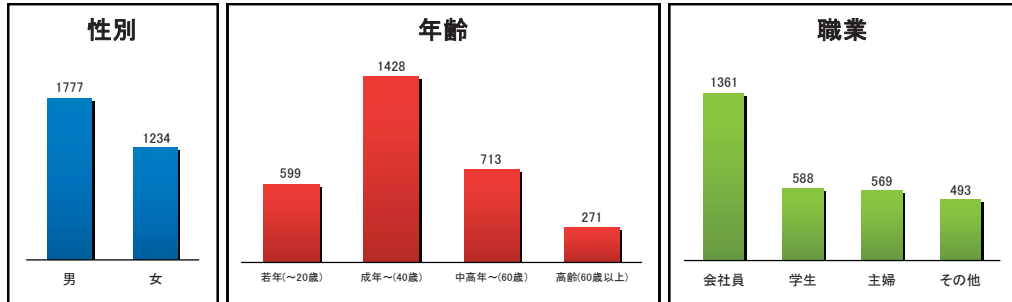
コンビニエンスストア アンケート集計結果(1年間貼付店)

(問1) 店内の冷蔵ショーケースなどにフロンに関するシール、ステッカーが貼られていたのに気が付きましたか？

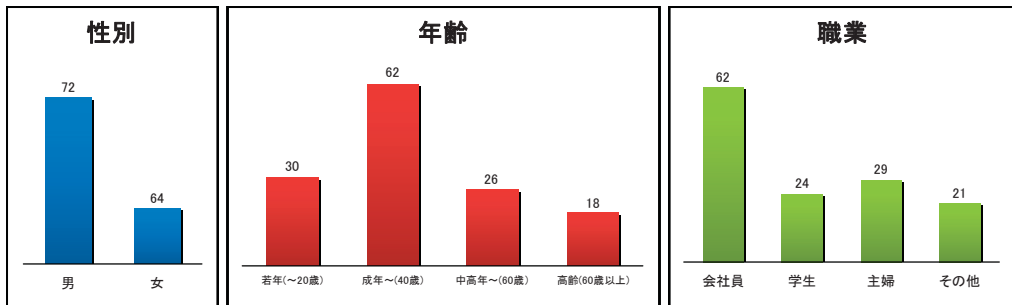
① 気が付かなかった 3011

② 気が付いた 136

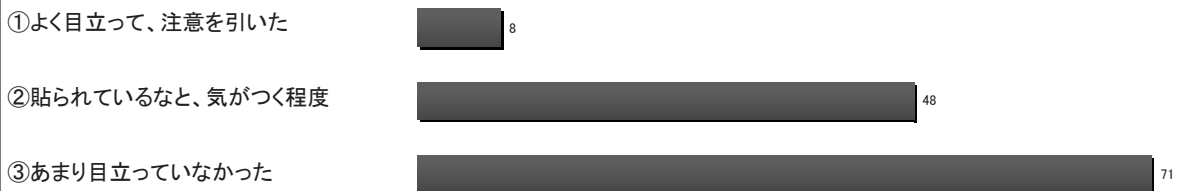
① 気が付かなかった



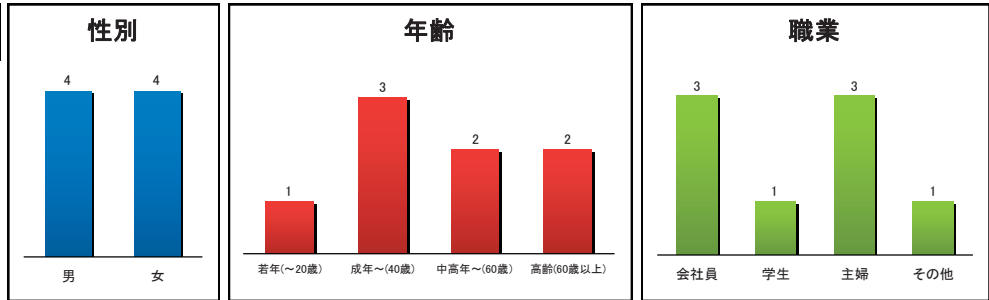
② 気が付いた



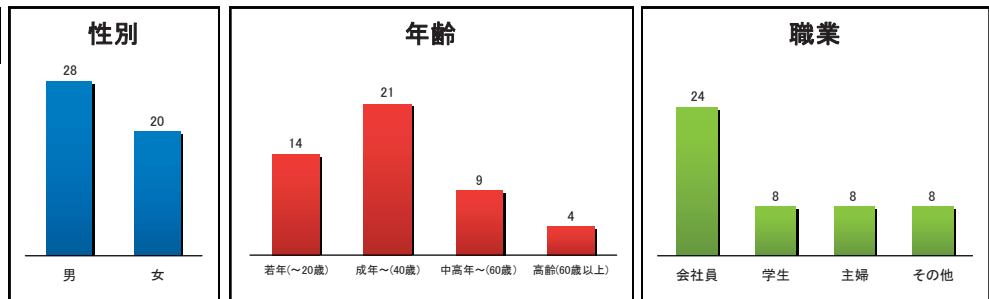
(問2)シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容は、注意を引きましたか？



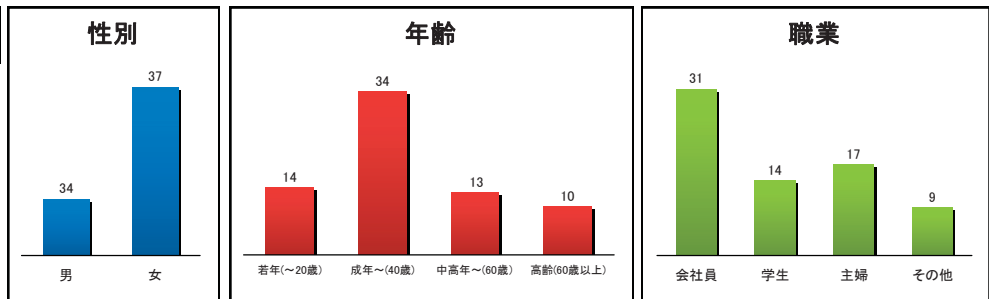
①よく目立って、注意を引いた



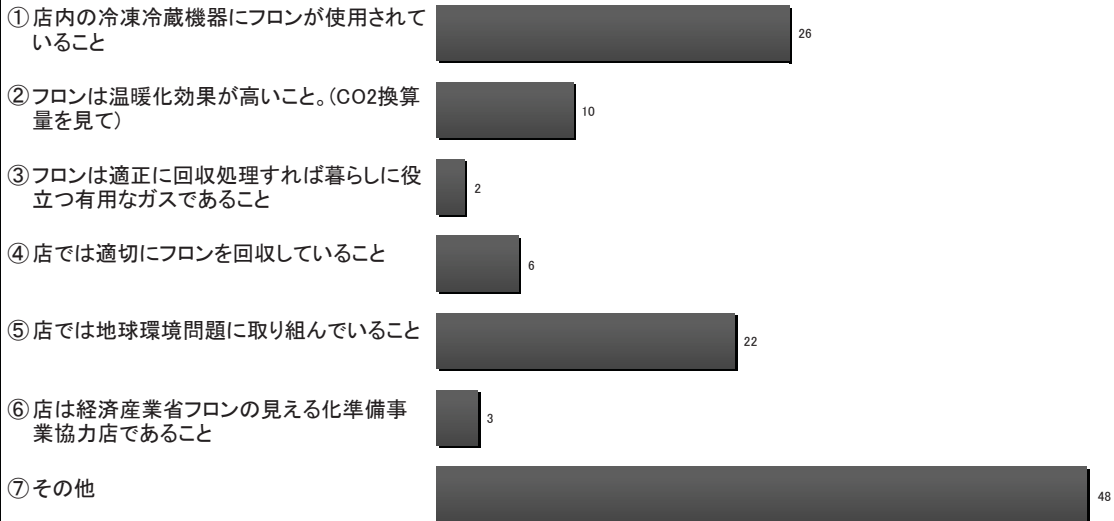
②貼られているなど、気がつく程度



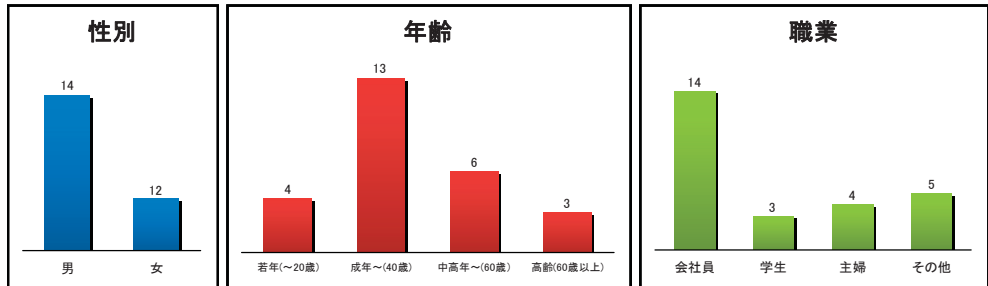
③あまり目立っていなかった



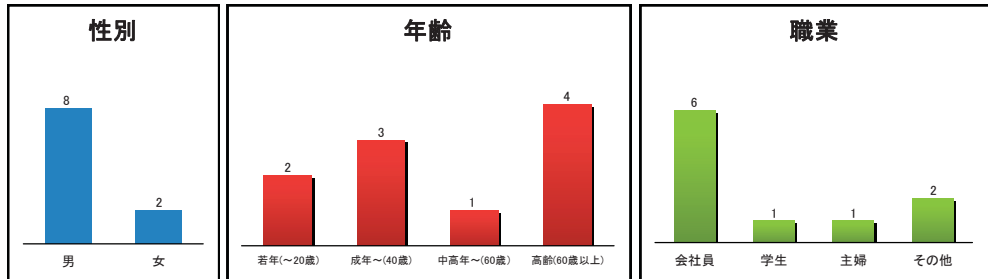
(問3)シールを見て何か気が付いたこと(知ったこと)がありましたか？



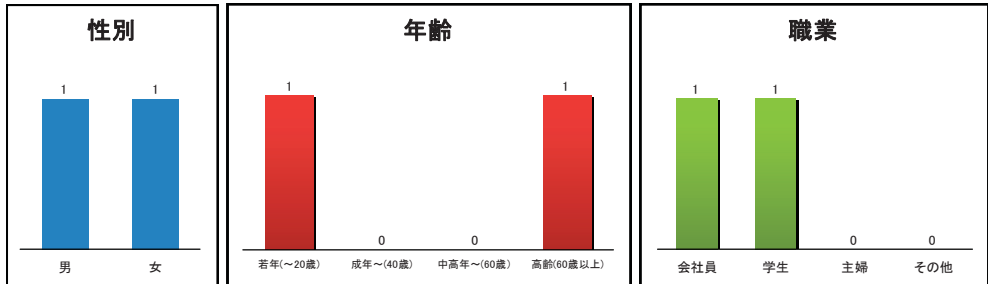
①店内の冷凍冷蔵機器にフロンが使用されていること



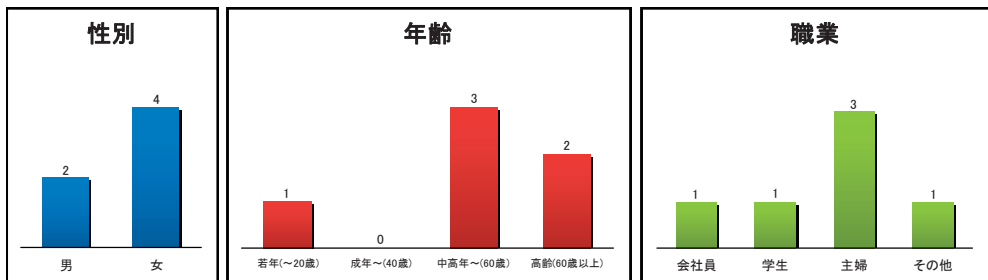
②フロンは温暖化効果が高いこと(CO2換算量を見



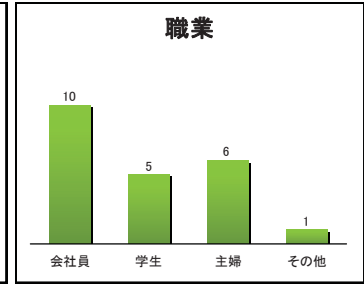
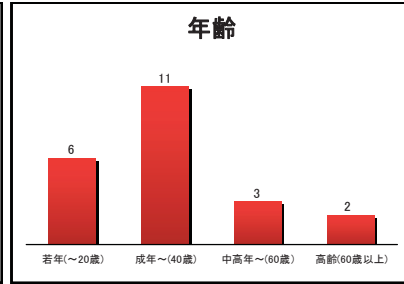
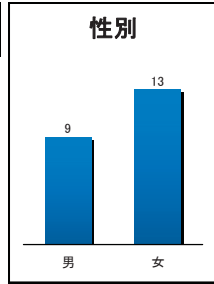
③フロンは適正に回収処理すれば暮らしに役立つ有用なガスであること



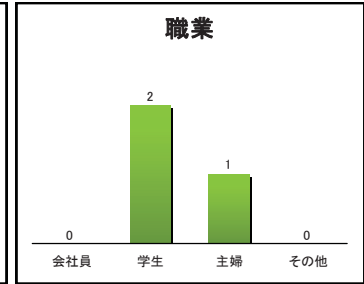
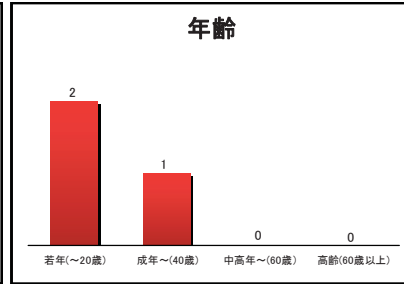
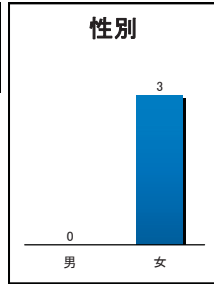
④店では適切にフロンを回収していること



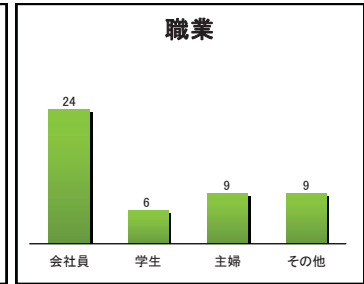
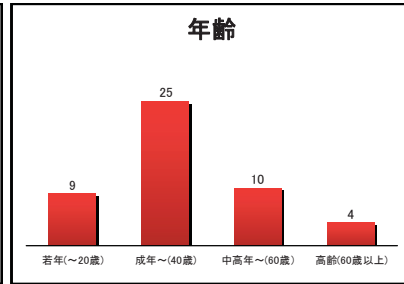
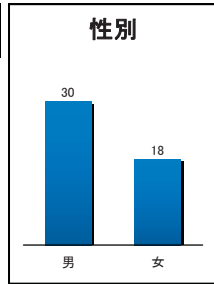
⑤ 店では地球環境問題に取り組んでいること



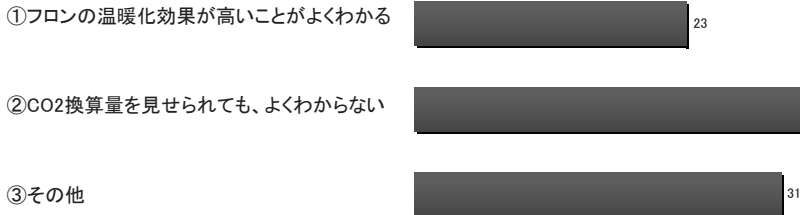
⑥ 店は経済産業省フロン見える化準備事業協力店であること



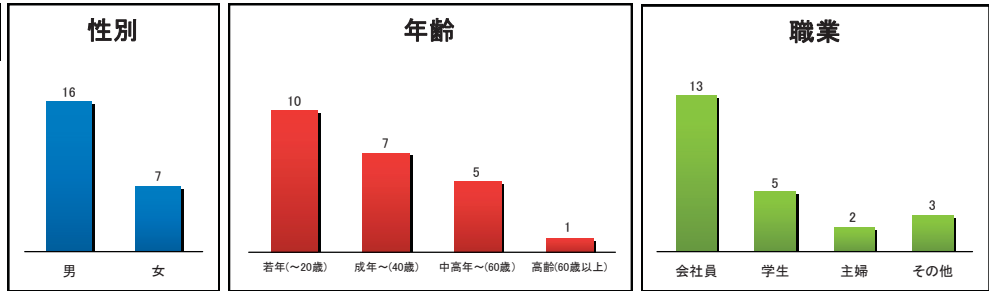
⑦ その他



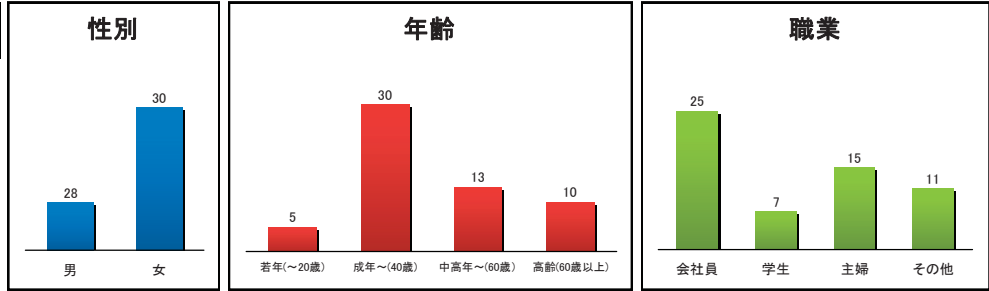
(問4)シールには、フロンの温暖化効果がわかりやすいように、フロンのCO2換算量を表示していますが、どのように感じましたか？



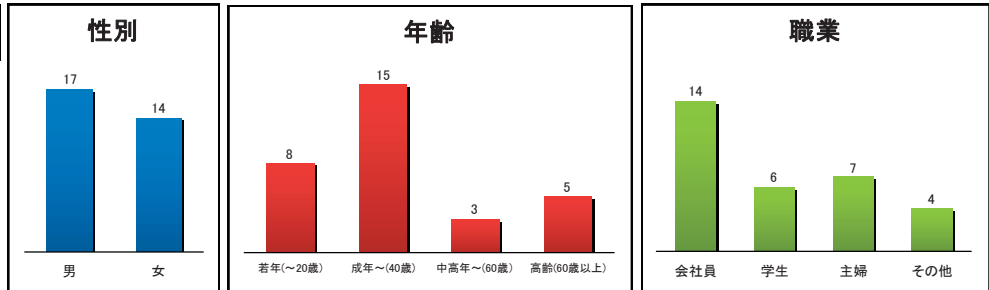
①フロンの温暖化効果が高いことがよくわかる



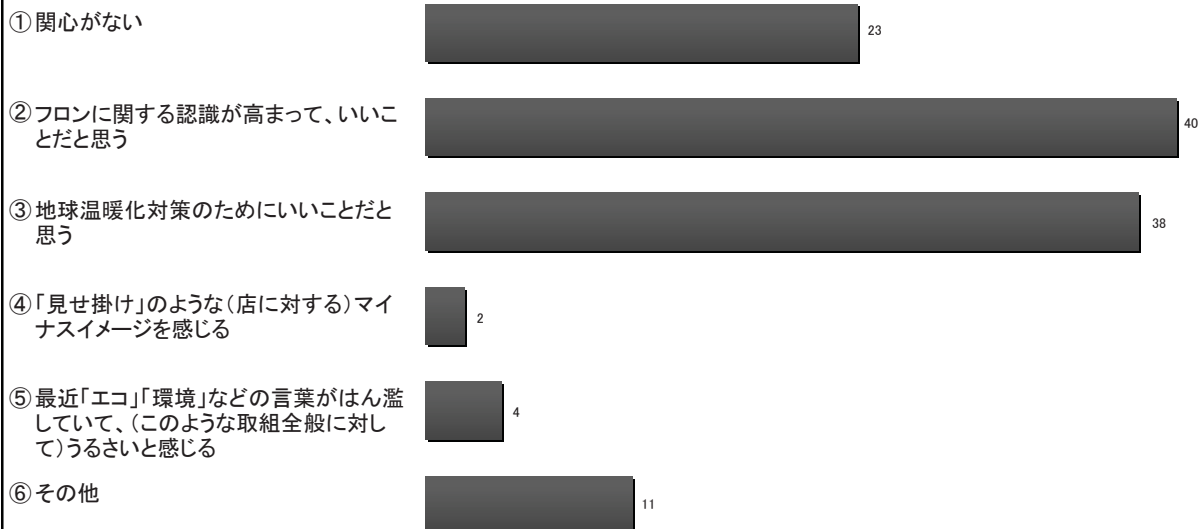
②CO2換算量を見せられても、よくわからない



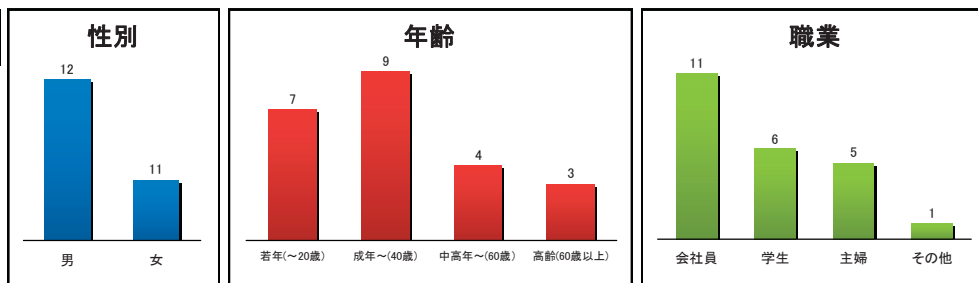
③その他



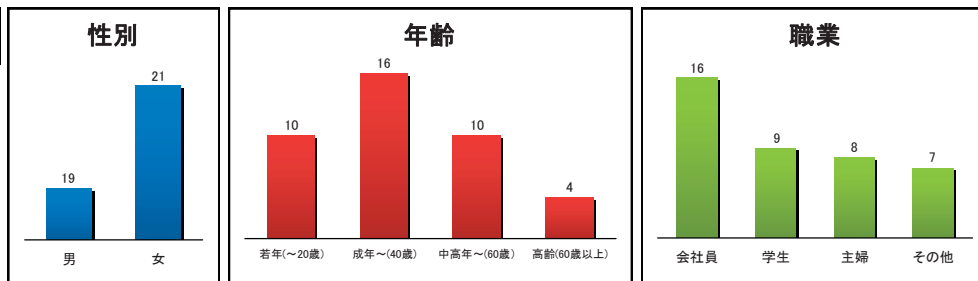
(問5)コンビニの店内にこのようなシール、ステッカーが貼られていることをどう思いますか？



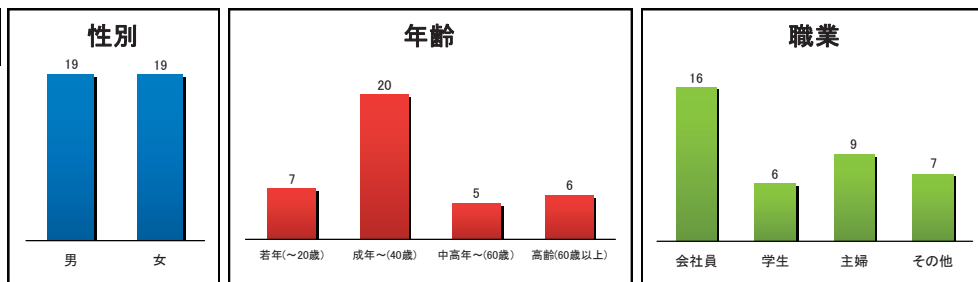
① 関心がない



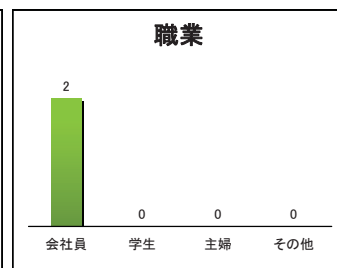
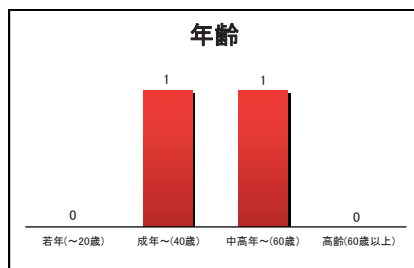
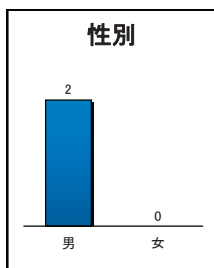
② フロンに関する認識が高まって、いいことだと思う



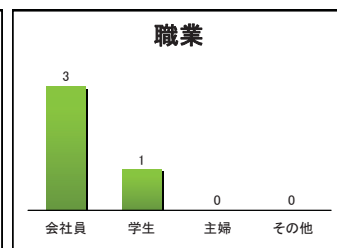
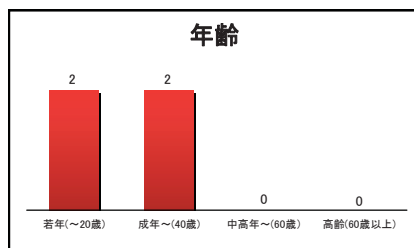
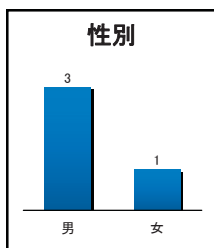
③ 地球温暖化対策のためにいいことだと思う



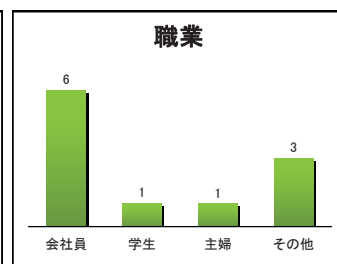
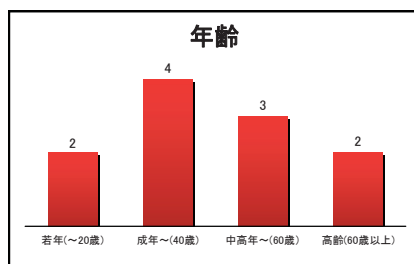
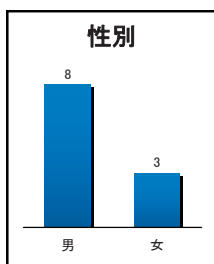
④「見せ掛け」のような(店に対する)マイナスイメージを感じる



⑤最近「エコ」「環境」などの言葉がはん濫していて、(このような取組全般に対して)うるさいと感じる



⑥その他



コンビニエンスストア お客様向け

【1年間貼付店:48店舗】

(問1) (初めからシールの見本を見せて) 店内にこのようなシール、ステッカーが貼られています。気が付かれましたか？

(※記述意見をご回答頂く質問ではないが、欄外に記入された意見を以下に記す)

- 支払いしただけだからそんなの見てない
- 毎日来ているけど見たことがない
- 以前見たことがあるかもしれないが、今日は気付かなかった
- 意識して見ないからよくわからない
- 冷蔵庫の方に行かなかったからわからない
- フロンって何ですか？ (2件)
- わからない (4件)

(問2) シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容は、注意を引きましたか？

(※記述意見をご回答頂く質問ではないが、欄外に記入された意見を以下に記す)

- 前職が冷蔵庫の回収だったため、よく知っている
- もっと注意を引く色を考えたほうがよい

(問3) シールを見て何か気が付いたこと (知ったこと) がありましたか？

⑦その他

- ピンとこなかった
- お店 (天下一品のラーメン) で貼ってあるので気が付いた
- 青いステッカーが貼られているな、程度で内容まで見てない
- 意識して見ないからよく分からない
- シールはレジの所など、もっと目のつくところに貼るべきだと思う
- フロンを見るとエアコンを思い出す
- パッと見ただけだから内容はわからないけど、必要性があるものだと思う
- CO2に関するメッセージがある？
- 買い物時は商品を見るので関心がない
- エコの何かをやっているんだなと思ったくらい
- がんばってるな
- 答えだせないです
- 特に・・・でもいいことですね
- 早くもっといい設備を開発するべきだと思う

- 関心がない（6件）
- 特になし（7件）
- わからない（7件）

（問4）シールには、フロンの温暖化効果がわかりやすいように、フロンのCO₂換算量を表示していますが、どのように感じましたか？

③その他

- 最近ではフロンを使っていないシールの方が目立つ
- 色が青い時点で注意になっていない
- 分かりやすくとても良い
- 小さくて見えなかった
- （プロの方で、フロンを扱っていらっしゃる方で、）自分たち業者はすぐ分るが、素人には難しいと思う
- ちらっとシールを見ただけなので、CO₂量を表示していることを気にしていなかった
- そこまで気をとめて見ていなくて、フロンのCO₂換算量を表示しているのは知らなかった
- CO₂換算量が表示されていることに気が付かなかったです
- 数字は目に止まらなかった
- 特になし（2件）
- 関心がない（3件）
- わからない（6件）

（問5）コンビニの店内にこのようなシール、ステッカーが貼られていることをどう思いますか？

⑥その他

- もっと大きく表示して、一般の方にも分かりやすい表記が必要
- もっと目立つステッカーでも良いと思う
- もっと目立つキャラクターなどがついていると子供が気がついて親も一緒に見ると思う
- もっと目立つように貼れば良い、何の為に貼ってあるのか？説明もないからわからない
- 目立たなければ意味がない
- もっと目立つとよい。また、コンビニに来たときに注意して見てみたい
- もっと目立つ所に貼らないと気付かない
- もっと目立つ所に置くように言った方がよいと思う
- 貼るのは良いことだと思うがもっと目に止まる所にしたらいいと思います
- もっとやったほうがよい
- 正面じゃないとわからない
- 商品を見に来ているのでこれじゃあ意味がないと思う

- 買い物時は商品に気がいくので貼っていてもあまり意味がない
- ステッカーより、レジ袋の問題とか、フロン以外のことに取り組んだほうがよい
- 良いことだと思うが貼る場所を考えたほうがよい。やはり商品のポスター（20円引きなど）に目が行くので…それにレジのあんな下に貼ってあると余計に見つけづらい（走っている車をパッと見る感覚と同じだった）
- 本日学校の授業で勉強したので、見つけてうれしい（2件）

3.1.3 来店客アンケートの結果

A：会社員 B：学生 C：主婦 D：その他

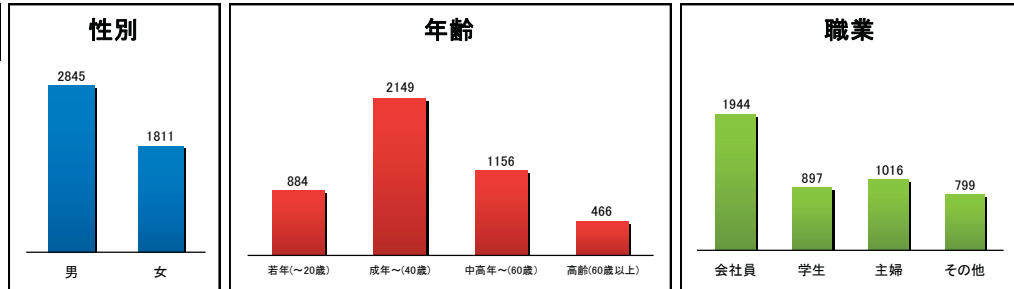
	男性												女性												合計		
	～20				～40				～60				～20				～40				～60						
	A	B	D	A	A	B	D	A	A	D	A	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	C	D	A		A	C
(問1)	60	464	17	993	97	208	534	215	35	221	27	295	10	11	263	39	500	49	32	359	16	0	147	62	4654		
(問2)	0	7	0	24	3	5	29	7	1	7	1	4	0	0	8	2	18	0	5	11	0	0	3	0	135		
(問3)	0	0	0	3	0	2	4	0	2	0	2	0	0	0	2	2	0	0	2	0	2	0	0	0	17		
(問4)	0	2	0	8	2	0	12	1	1	2	1	2	0	0	1	0	7	0	2	0	2	0	2	0	43		
(問5)	0	5	0	11	1	2	13	6	0	2	0	2	0	0	5	0	11	0	5	7	0	0	1	0	71		
(問6)	0	1	0	7	2	1	15	2	0	3	0	3	0	0	3	2	8	0	2	2	0	0	0	0	51		
(問7)	0	0	0	6	0	1	1	2	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	14		
(問8)	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	6		
(問9)	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	8		
(問10)	0	0	0	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	3	0	0	0	0	12		
(問11)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2		
(問12)	0	5	0	5	0	1	8	2	1	2	1	1	0	0	2	0	1	0	1	4	0	0	2	0	35		
(問13)	0	1	0	8	0	1	9	2	0	1	0	2	0	0	1	2	3	0	0	3	0	0	0	0	33		
(問14)	0	3	0	8	2	3	10	4	0	2	1	2	0	0	4	0	12	0	4	8	0	0	2	0	65		
(問15)	0	3	0	6	1	0	8	1	0	3	0	0	0	0	3	0	1	0	1	0	0	0	1	0	28		
(問16)	0	1	0	3	1	1	2	1	0	2	0	0	0	0	1	0	2	0	1	3	0	0	1	0	19		
(問17)	0	4	0	11	0	2	14	2	1	2	0	2	0	0	5	0	7	0	2	6	0	0	0	0	58		
(問18)	0	2	0	4	2	1	6	1	0	1	1	2	0	0	2	2	6	0	1	1	0	0	2	0	34		
(問19)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1		
(問20)	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
(問21)	0	0	0	3	0	0	4	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	11		

コンビニエンスストア アンケート集計結果(1カ月間貼付店)

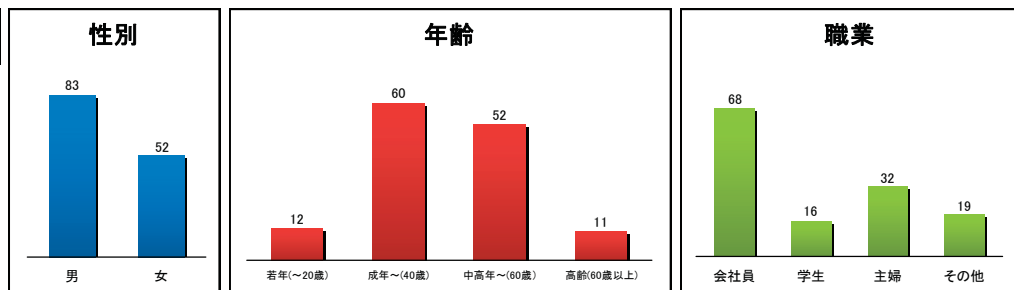
(問1) 店内の冷蔵ショーケースなどにフロンに関するシール、ステッカーが貼られていたのに気が付きましたか？



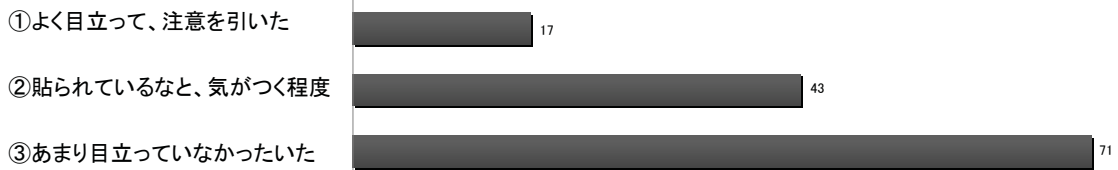
①気が付かなかった



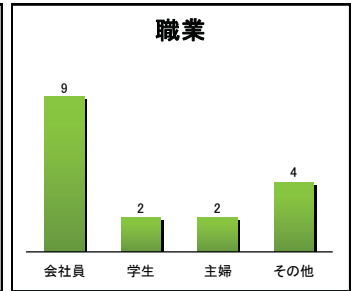
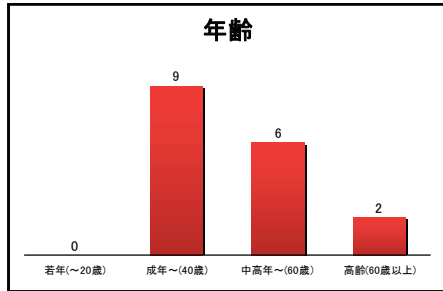
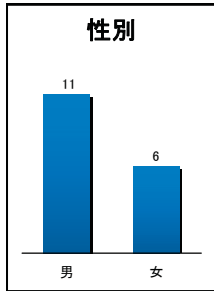
②気が付いた



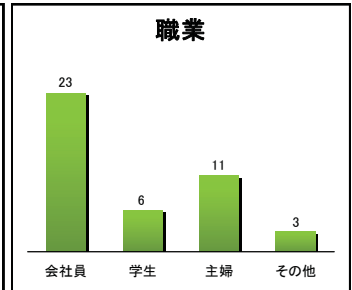
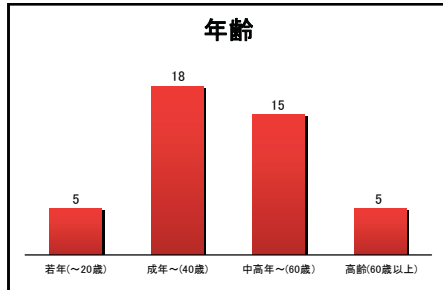
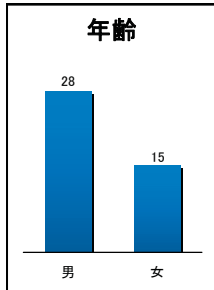
(問2)シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容は、注意を引きましたか？



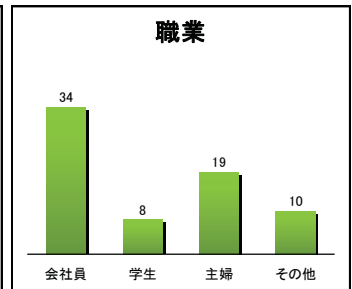
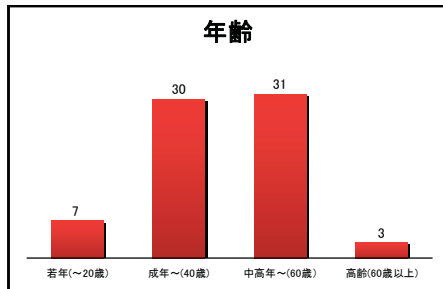
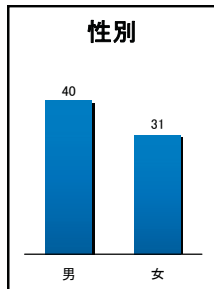
① よく目立って、注意を引いた



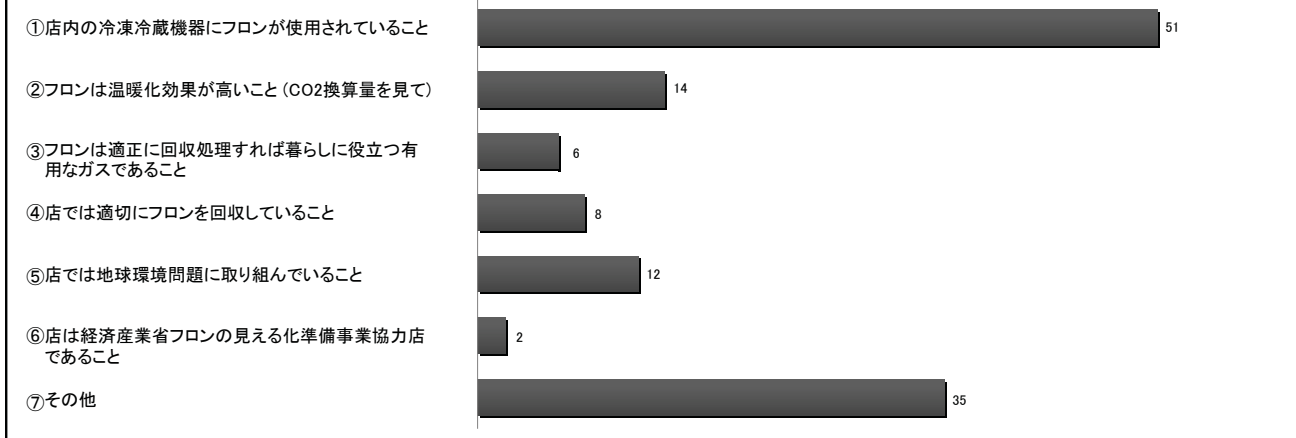
② 貼られているなど、気がつく程度



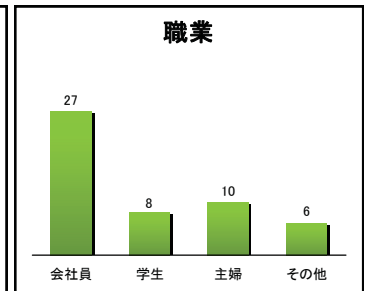
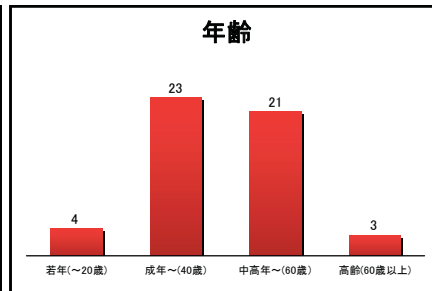
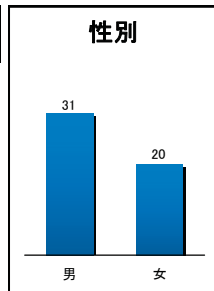
③ あまり目立っていなかった



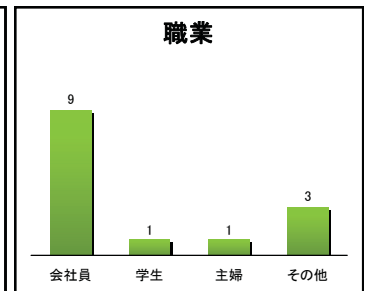
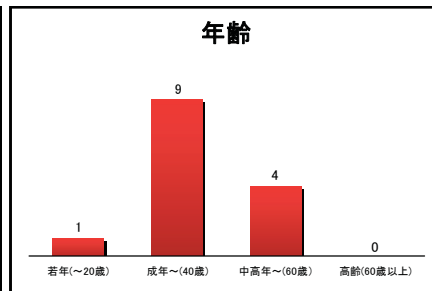
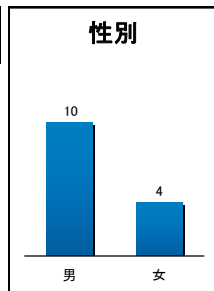
(問3)シールを見て何か気が付いたこと(知ったこと)がありましたか？



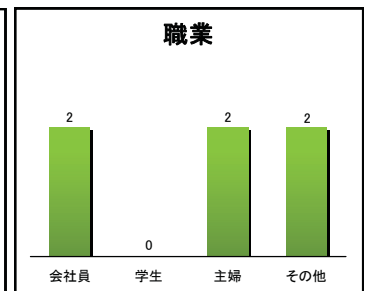
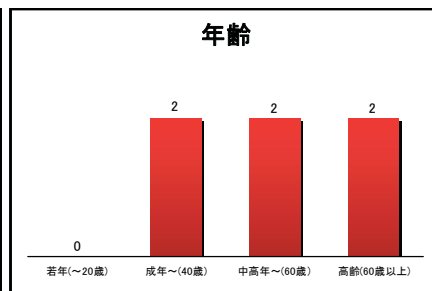
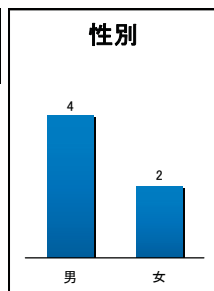
①店内の冷凍冷蔵機器にフロンが使用されていること



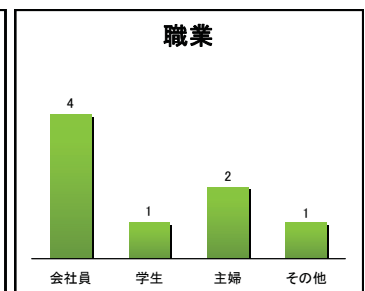
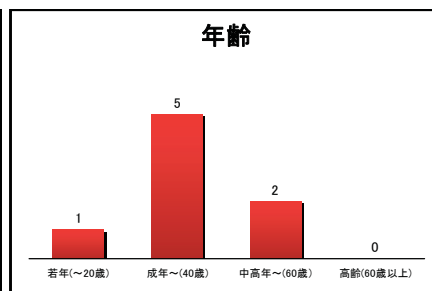
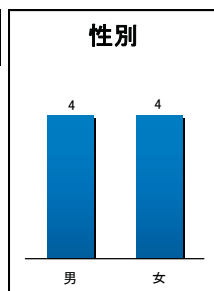
②フロンは温暖化効果が高いこと (CO2換算量を見て)



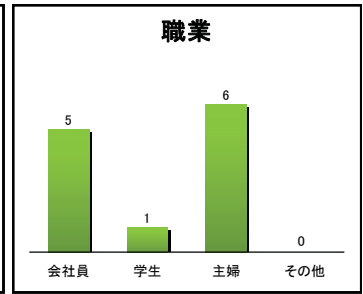
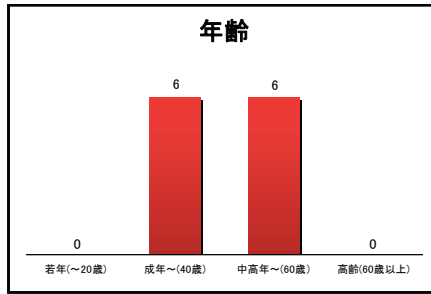
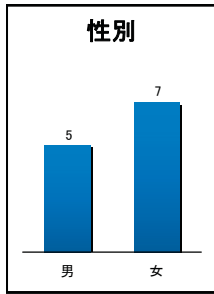
③フロンは適正に回収処理すれば暮らしに役立つ有用なガスであること



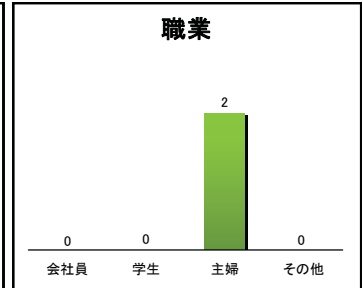
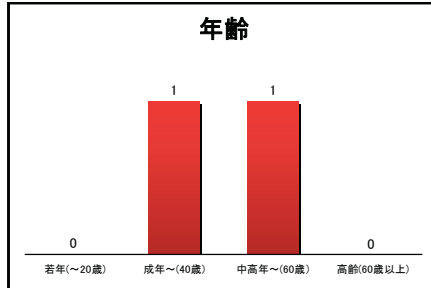
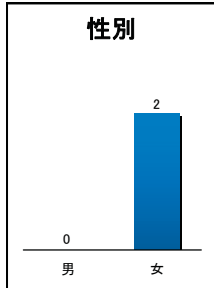
④店では適切にフロンを回収していること



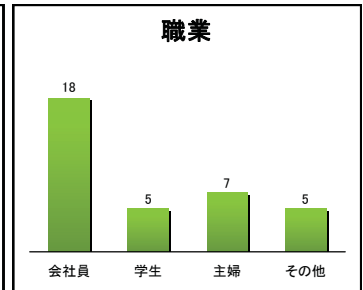
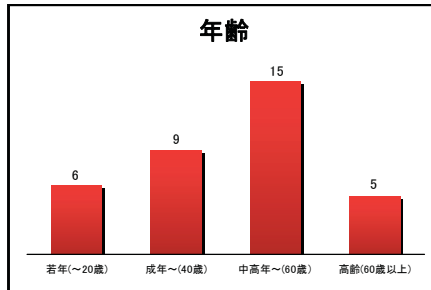
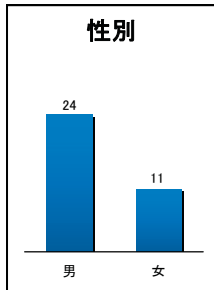
⑤ 店では地球環境問題に取り組んでいること



⑥ 店は経済産業省フロン見える化準備事業協力店であること



⑦ その他



(問4)シールには、フロンの温暖化効果がわかりやすいように、フロンのCO2換算量を表示していますが、どのように感じましたか？

①フロンの温暖化効果が高いことがよくわかる



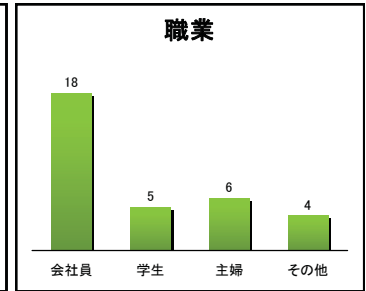
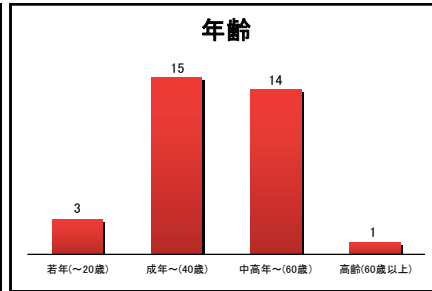
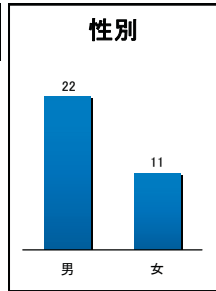
②CO2換算量を見せられても、よくわからない



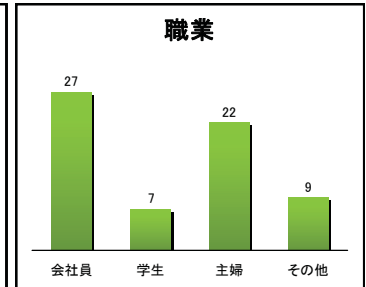
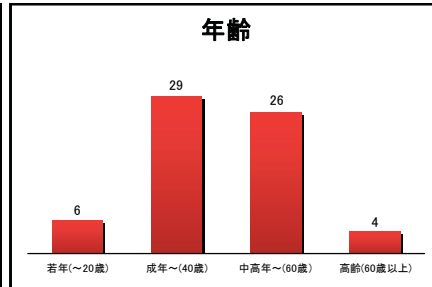
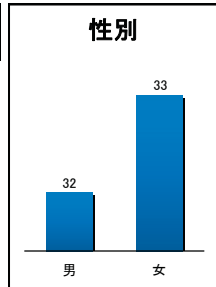
③その他



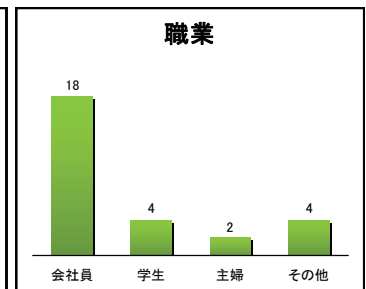
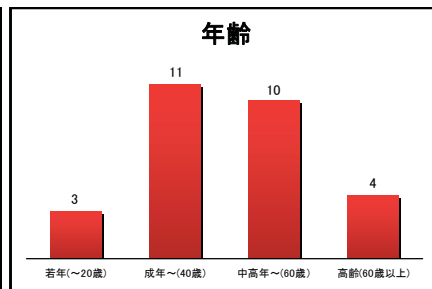
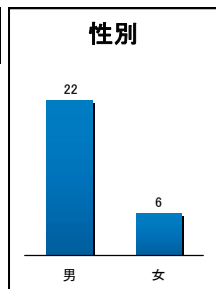
① フロンの温暖化効果が高いことがよくわかる



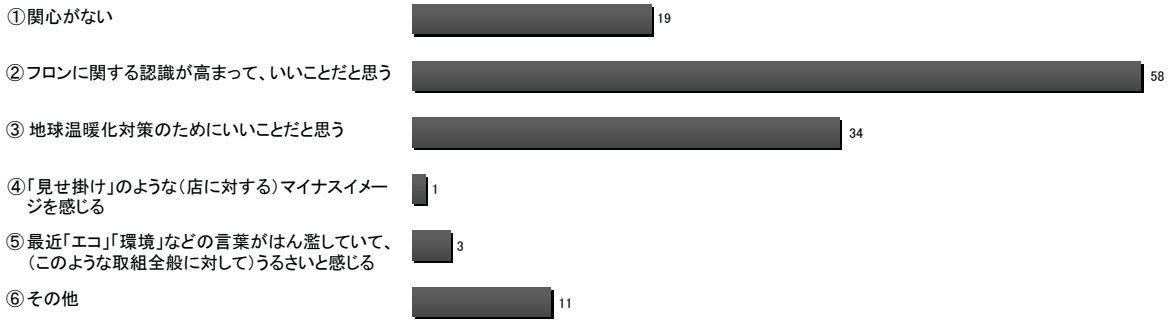
② CO2換算量を見せられても、よくわからない



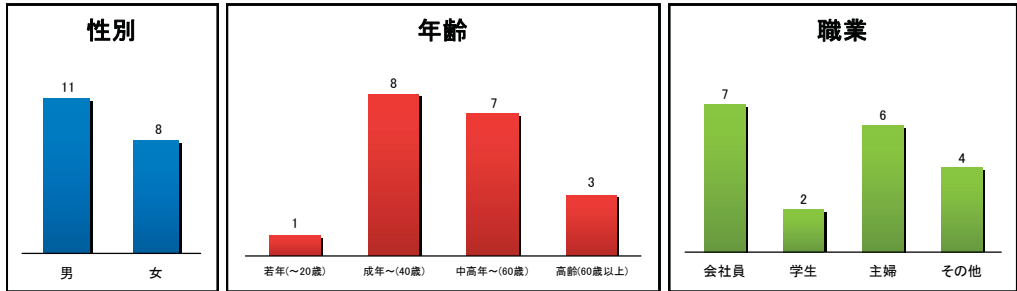
③ その他



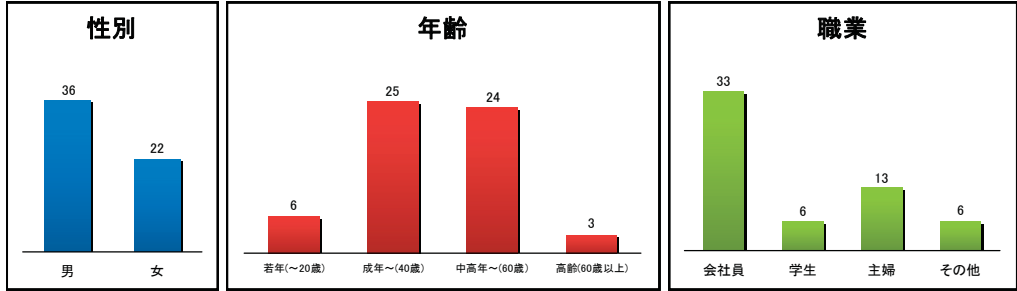
(問5) コンビニの店内にこのようなシール、ステッカーが貼られていることをどう思いますか？



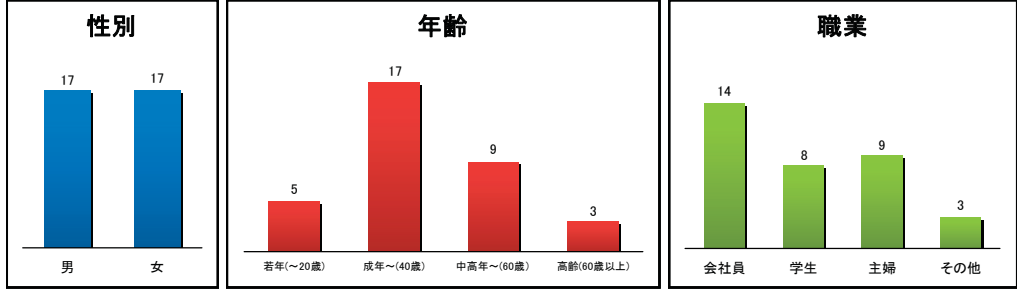
① 関心がない



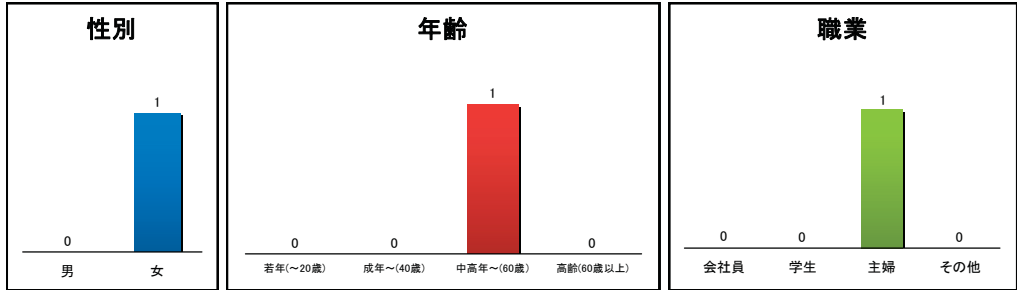
② フロンに関する認識が高まって、いいことだと思う



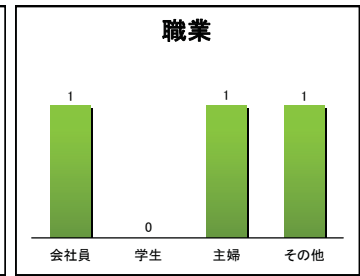
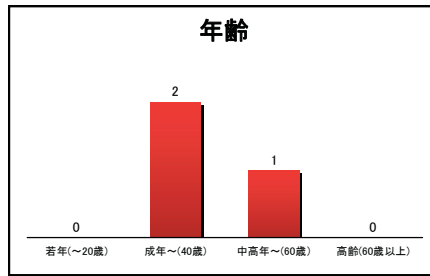
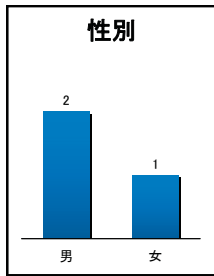
③ 地球温暖化対策のためにいいことだと思う



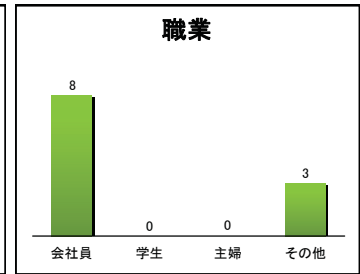
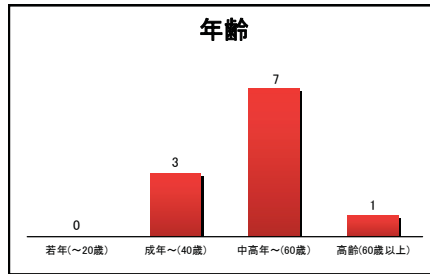
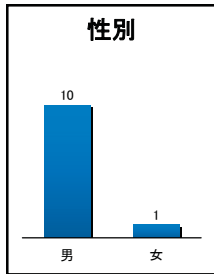
④ 「見せ掛け」のような(店に対する)マイナスイメージを感じる



⑤ 最近「エコ」「環境」などの言葉がはん濫していて、(このような取組全般に対して)うるさいと感じる



⑥ その他



コンビニエンスストア お客様向け

【1カ月貼付店:69店舗】

(問1) (初めからシールの見本を見せて) 店内にこのようなシール、ステッカーが貼られています気が付かれましたか？

(※記述意見をご回答頂く質問ではないが、欄外に記入された意見を以下に記す)

- シールの説明をすると知らなかったので今後見てみます
- (どういう趣旨のアンケートか詳しく聞かれた。) アンケートを取ることや、粗品を配ることとはもったいないと思う
- もっと目立つ所に貼ったほうがよいと思う
- よく分かっていますよ。その関係の仕事をしています

(問2) シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容は、注意を引きましたか？

(※記述意見をご回答頂く質問ではないが、欄外に記入された意見を以下に記す)

- 興味がある
- 冷蔵庫のメーカーのステッカーだと思っていました
- 水色はあまり目立ちません
- 全然目立たない
- 小さく下の方に貼ってあるので。(目立っていなかった)

(問3) シールを見て何か気が付いたこと(知ったこと)がありましたか？

⑦その他

- ロゴが良くない。イメージとロゴが合っていない
- シールとしては全く目立っていない。下の方に貼られているので
- 青いシールがあるな程度
- 何か貼ってあると気付く程度
- 本当にきちんと計算されたものなのかと疑問に思う
- もともとよく知っている
- シールを見たことがあったが、示している内容についてはこのアンケートで教えてもらい、フロンに温室化効果があることを今日初めて知った
- 字が小さく、あまり文字を読んだことがない
- 昔はすべてフロンだったので・・・
- オゾン層のことなどは、もともとよく知っている
- フロン取扱業者なので、シールに書かれている内容については知っていた

(問4) シールには、フロン¹の温暖化効果がわかりやすいように、フロン¹のCO₂換算量を表示していますが、どのように感じましたか？

③その他

- 実際にどの程度やっているのかまったく分からない。本当にやってる?! もっと分かりやすく、どの程度活動しているのか? 認知度を上げてほしい!!
- もっと分かり易いほうがよい。データだけ見せられても分かりにくい
- オゾン層破壊のほうが有名なので、てっきりそのことについての注意を促しているステッカーだと思っていた
- 表示があっても平均値が分からないので多いか少ないか分かりにくい
- CO₂換算量が書かれているのを知らなかった
- 表示してあるか知らない
- 無いほうがよい
- 字が小さい
- 数字は全く気付かなかった
- 数字は分からなかった
- いいことだと思います
- ああそうなのかという感想
- 関心がない

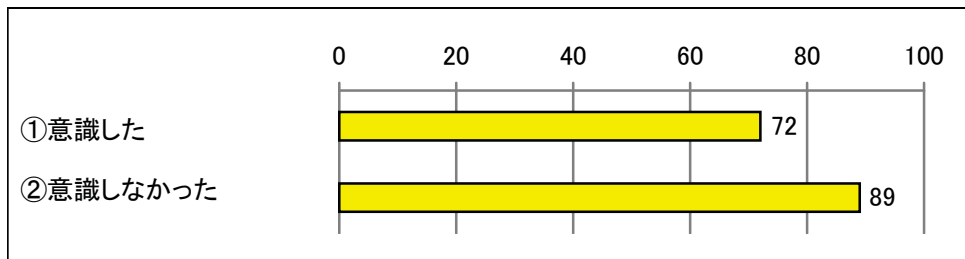
(問5) コンビニの店内にこのようなシール、ステッカーが貼られていることをどう思いますか？

⑥その他

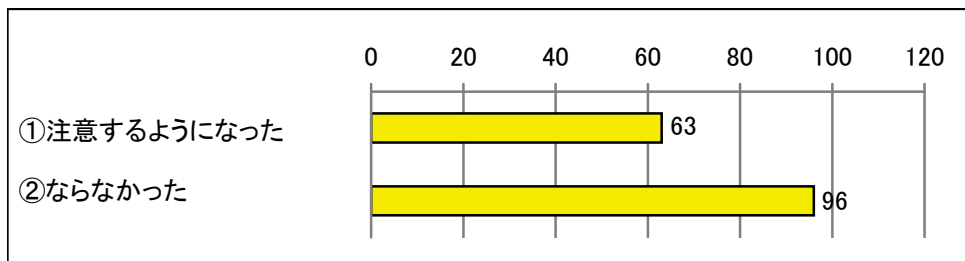
- 仕事柄興味がある
- 少量のフロンが地球規模の大気に対して、そんなに大きな影響があるのかと疑問に思う
- もっと目立つ色のシールにしてはどうか?たとえば黄緑
- フロンを使うのはやめましょう。車も乗らない。空調は弱めにつける
- 自分はよいことだと感じるが、人それぞれ感じ方は違うと思う
- 地球環境を考えていかなければならないし、企業側の努力も必要なのでよいことだと思う
- 地球の将来のために今のうちにしておかないといけない必要な取り組みだと思う
- あまり関心がない
- 仕事柄知っていたが、まだ認知度が低いと思う

コンビニエンスストア アンケート集計結果 (オーナー様、スタッフの皆様向け)

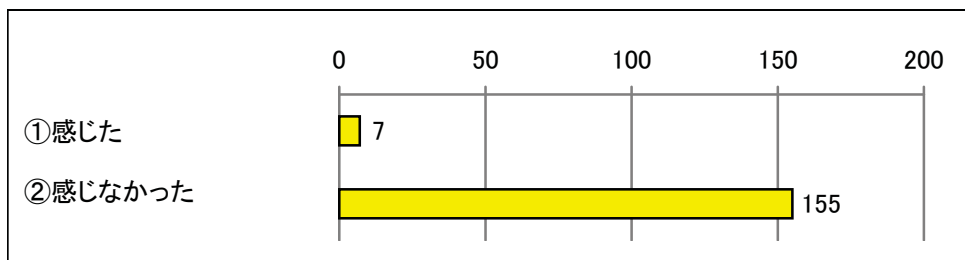
(問1)店の入口(レジ周り)や店内の冷蔵ショーケース、事務所などにフロンに関するシール、ステッカーが貼られていることを意識しましたか？



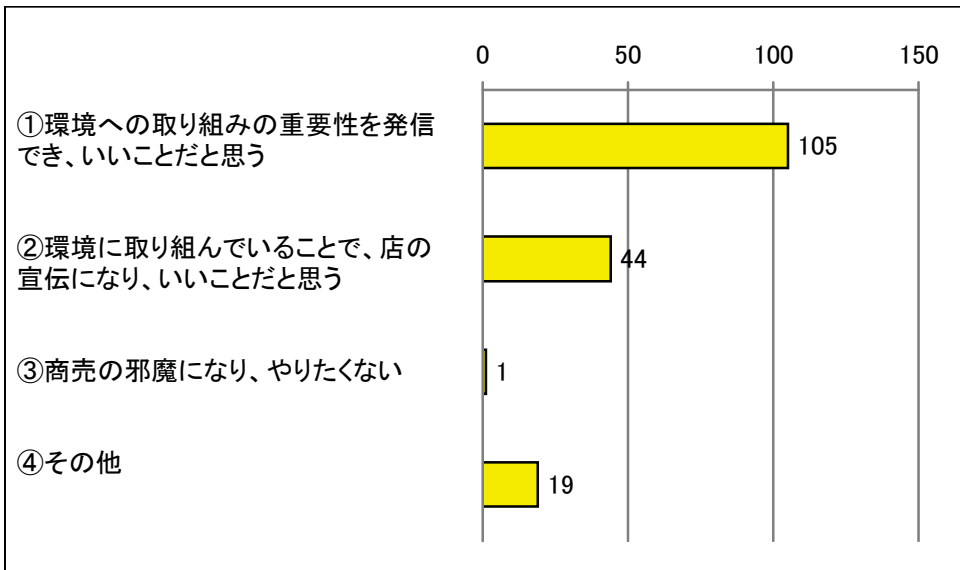
(問2)冷蔵機器の取扱いに注意するようになりましたか？



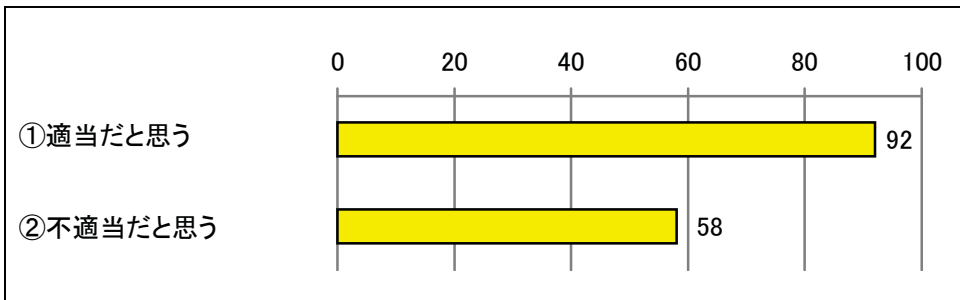
(問3)お客様の反応(反響)を感じましたか？



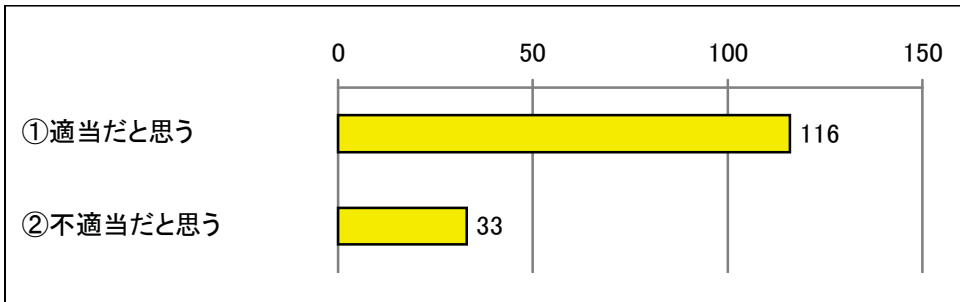
(問4) 店内にこのようなシール、ステッカーを貼ることをどう思いますか？



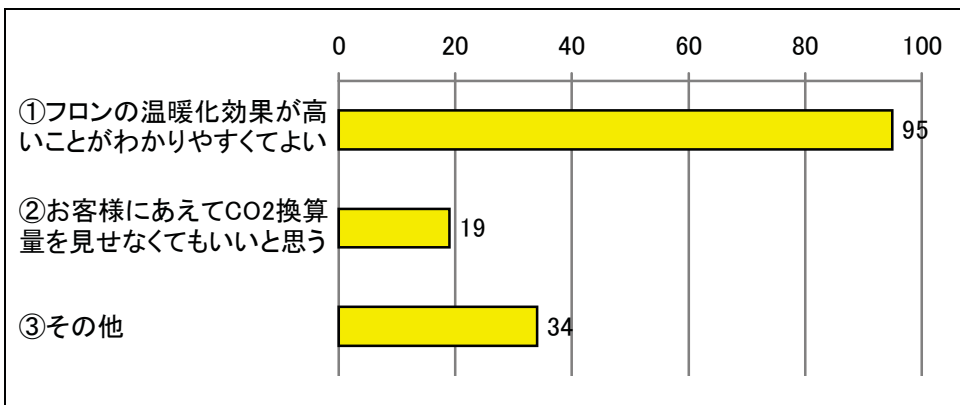
(問5) シール、ステッカーを貼る場所はどうですか？



(問6)シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容はどうですか？



(問7)シールには、フロンの温暖化効果がわかりやすいように、フロンのCO2換算量を表示していますが、どのように感じましたか？



コンビニエンスストア オーナー様、スタッフの皆様向け

(問1) 店の入口(レジ周り)や店内の冷蔵ショーケース、事務所などにフロンに関するシール、ステッカーが貼られていることを意識しましたか?

①意識した。(→どの程度ですか?)

- フロン対策に協力していると思いました
- 社としての取り組みアピールとして認識はしていた。実務レベルで店舗業務への影響は全くない
- フロンが入っているのかと知った
- フロンが使われていることの意識が高まった
- フロンを使用していると知らなかったから、かなり気になりました
- 時間がある時にステッカーに書かれている内容を読んでためになった
- 青いシールは何かと思ったらフロン使用と書いてあった
- 意味も理解している
- 地球が危機的な状況なので
- 1つ1つ確認しました
- 他チェーンにはあまり見られない取り組みであると感じた
- 他店でも貼られているかなど
- 貼り付けに立ち会ったため。それ以外では目につかなかった
- ウォークインの扉を開け閉めする時
- ドアを早めに閉めるように心がけました
- 通り過ぎる程度
- 温暖化対策のためかな?ぐらい
- 貼る時に働いていたので気になったくらい
- 納品時
- 掃除するとき
- 3回ほど見ました
- よく分かっていなかった
- 少し
- 注意するようになった(2件)
- 今まで実感しなかったことに対し、意識するようになった(3件)
- 気が付く程度(5件)
- 見る程度(6件)
- 貼ってあると認識する程度(10件)

(問2) 冷蔵機器の取扱いに注意するようになりましたか？

①注意するようになった。(→どの程度ですか？)

- なるべくバットなどをぶつけないようにしようと心がける
- 冷却ファンをあまり止めない等
- 冷えているか等
- 優しく閉めるようになった
- 機器の正しい使い方を理解し、実行しているから
- 社の方針の経費削減に通じるところがあるので
- 少しだけ注意するようになった。
- 環境に優しく取り組みたい
- 商品やPOPの配置に気をを使うようになった
- あまり大きい違いはなし
- どう注意すればよいかわからない
- 探してみた
- 必要ない時は電気を消す(2件)
- 乱暴に扱わないようになりました(2件)
- 詰め過ぎないようにする(2件)
- 以前から注意していた(4件)
- 丁寧に使用する(5件)
- フィルターの清掃(10件)
- 開けっ放しにしない(17件)

(問3) お客様の反応(反響)を感じましたか？

①感じた。(→どの程度ですか？)

- エコバックが多くなった
- 細かいところなど質問させられた

(問4) 店内にこのようなシール、ステッカーを貼ることをどう思いますか？

④その他

- 重要性は理解でき、よいことだと思う。しかし、だから何をしたらよいのか、どうすべきか分からず、強く意識することはない
- 取り組むことはよいことだと思うが、シールにたぶん誰も気づいていないし、何も発信できていない気がします
- お客さまもスタッフもこのステッカーの意味を知らず、もっと周囲の理解がいると思う。何のために貼ってあるか、何の意味があるのかなど
- もう少し大きくすれば分かりやすいと思います。
- 基本的によりよいことだと思うが、いかんせん見える場所がない
- 貼ることにしてはよいことだと思うが、貼る場所も考えないと他のものに紛れて、分かりにくいと思います
- 見える場所に貼ってあれば効果があると思う
- フロンの使用がゼロでない以上、100点の評価は得られない
- 数字に具体性がなく想像しにくい
- 冷蔵庫であれば何リットルのものなのか？
- どのくらい漏らすと200kg以上になるのか
- どう扱おうと漏れる可能性があるから、どう気をつければならないのか？
- コンビニ1店あたりで、気をつければどのくらい削減できるのか
- 普段は環境に意識していても買い物中のお客様にシールを貼ったくらいではアピールにならないと思います。CMなどで前発信をした上で取り組みならまだ若干の効果はあるかもしれませんが
- 大半のお客様は気付いていない
- だから何だろう？と思うお客様は多いと思う
- きれいに貼ってもらえればOK
- あまり意識していない
- あまり関心がない
- 特に何も思わない

(問5) シール、ステッカーを貼る場所はどうですか？	
①『適当だと思う (→なぜですか?)』	②『不適當だと思う (→なぜですか?)』
<ul style="list-style-type: none"> ● スイッチの近くなのでスタッフの目につきやすい ● 入口の所なら一番目に入りやすい ● 商品の邪魔にならない場所なので ● 商品ポップと間違えないため ● そのものがフロンを使っている事が一目でわかるから ● 目線の高さが合う場所に貼ってあるので、よいと思う ● 知らない人でも分かると思います ● 商品のPOP類にかぶらない ● 余ったスペースなので ● あまり目立たせるものでもないのです。(業務に全く影響しないものなので) ● 分かりやすい場所だから ● フロンを使用している機器に貼ってある ● 使用に影響がない ● 目立ち過ぎず、それなりに、わかる位置 ● あまり目立ち過ぎてもよくないか ● これ以上目立たせる必要はない ● ひかえめ ● シンプルでよい ● 皆で環境を守る意識が高まるので ● POPの邪魔にならないため(2件) ● 目立つため(4件) ● 目にとまる場所に貼ってあるので分かりやすい(4件) ● 邪魔にならない程度なので(5件) ● 見やすい(6件) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 売上に影響するもの優先と考える場合、永久的に貼るのはどうかと考える ● お客様の目線に合わせているから ● 自動ドアのところはなくてもよいかと思う ● 店頭には貼らないほうがよいと思う ● 機器にも貼っているので ● 毎日店内を回っていますが、全くシールに気づかなかった ● もっとアピールできる場所に貼るべき ● 分かりづらい ● 什器上部で販促の邪魔になっている ● 目線にない分、お客様の目に留まらないと思う ● 場所によってはもので隠れてしまう。が、他に貼れる場所がない ● 目にとまらないし、意味がないから ● 目線から離れたところに貼ってあるので、分かりにくいというか気が付かないです ● 大きさは大き過ぎる。ちょっと目立ち過ぎる ● はがれやすい ● 店の方針など多々あり、よくわからない ● あまり下すぎて目立たない。周知させたいのならもっと目立つ所に貼るべき(2件) ● 下の方に貼ってあると字が小さく読みにくい(2件) ● 貼付場所が分かりづらいため、お客さまに気づいてもらえない(3件) ● 気づきにくい(6件) ● お客様の目につきにくい場所にある(9件) ● 目立たない(19件)

(問6) シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容はどうですか？	
①『適当だと思う (→なぜですか?)』	②『不適当だと思う (→なぜですか?)』
<ul style="list-style-type: none"> ● 難しい文言もなくすっきりしている ● 簡潔に分かりやすく書かれていると思う ● 最低限のことが書いてあるから ● 短い文章だが伝わりやすい ● 見える化のイメージ通り ● 清潔感を感じる ● とても良いデザインだから ● 目を引く。このマークはいいと思う ● 特に不快に思わないから ● 必要となる内容 ● 分かりやすいけど、文字が小さいと思う ● 無理な主張をしていないと思うから ● シールの色がコンビニの色とあっている。 ● 他店のカラーにも合うように色を数種類用意するのいいと思う ● 広めたほうがよいのでこういうのがよいと思う ● やらなくてはいけないことだから ● 良いことが書いてあるから ● 特に印象なし ● フロンのことが分かるので良いと思う (2件) ● 簡潔で分かりやすい (5件) ● シンプルでよい (9件) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 気づきにくい ● 知らない ● インパクトがない ● 分かりづらい ● 気持ち悪い ● デザインが悪いとは思わないが意味がよくわからない ● もう少し訴えかける内容がよい ● そのシールが貼られていて……、その先が分からない ● どう注意するか具体的に分からない ● どうしてもマイナスイメージになって見える ● とてつもなく当たり前のことが、いまさら長々と表示されているから ● もっと自然をイメージさせる絵を挿入したほうがよいと思う ● あまり目立たないと思うけどさわやかでいいと思う ● 目のデザインがこわい (2件) ● 説明の文字が小さいため (3件) ● 目に入らない (2件) ● あまり目立たないから (3件) ● イマイチ意味が分からない (6件)

(問7) シールには、フロンの温暖化効果がわかりやすいように、フロンのCO2換算量を表示していますが、どのように感じましたか？
<p>③その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 数字が表示されているだけだと悪いとしか思わない ● トンがどのくらいか分からない ● CO2の換算量がよくわからない ● CO2に換算されても量は分からないと思う ● 換算量を記入されていない…書かれていたとしても、それがなにを示しているのか、理解

していないので、よくわからない

- 換算量を書かれても理解していない人が多いので分からないと思う
- 換算量だけではフロンの温暖化効果がどれくらいあるのか伝わらないと思う
- 換算量が表示されていないのがある
- 換算量を見てもその数値がどの程度どうなるのか理解できないので、意味があるのか疑問です
- 換算量を書いてあってもそれがよい量なのか把握できないので、分からない
- その数値はどの程度なのか、最終的にコンビニの件数もあるので良いか悪いか、分かりづらい
- もっと分かりやすく表示したほうがよい
- 表記していても「だから？」と思った
- 知識がない人にとって、評価のしようがない
- 基準が明確でないため、伝わりにくいと思う（2件）
- あまり関心がないので分からない（3件）
- 分かりにくい（4件）

(問8) 他に、何か気がついたことがありますか？

- 温暖化効果が高いフロンを使わない機器をメーカーに作るように依頼する方が先ではないでしょうか？私たち店ではどうすることも出来ない問題だと感じています
「見える化」してもフロンが漏れるか漏れないかはメーカーの判断だと思います
正直メーカー、業者をしっかりと指導すれば、よい問題だと強く思います
- 別の環境問題への取り組み方があるように思います
- フロンガスが使われている機器を使っているのなら早めに回収して頂きたいです
ただ、フロンガスが使われている機器だと言われてもいまいち、分かっていない人が多いので、分かりやすく説明して頂きたいと思いました
- フロンに関するシールを貼ることは大事だと思うが、フロンを使用していないものも普及しているので、順次変えていければいいと思う（多大な費用がかかるとうが）
- シール自体、店内 POP などの邪魔にならないよう、目立たない位置に貼ってあるので、お客様にはほとんど気付かれていないと思います
- 正直なところ CO2 の増大に伴う、地球温暖化現象の因果関係が完全には証明されていないので、このようなことは無意味
- 地球の一部では氷河期を迎えている場所もあると言います。大事なのは現実を正しく伝えること、知ること、その上でどうすればよいか考え行動すること
- 小さい子や、お年寄りの方といったエコへの関心がない方でも見たくなるようなパンフにしたほうがよいと思いました
- 今の時点だとシールを貼られた什器はフロンを使っています、これだけ使っています。しか分からないし、何も感じません。見る人もシールを貼るお店も互いに共感できるような説明、デザイン・方法になればよいと思います

- 目のマークで見られている感じがするので、マークは目立ってよいと思うが、問7のような記述されている内容は分かりにくい
- 問7のような CO2 換算量を表示していても、それがどう環境に悪影響を与えるのか、修理している人が多くないと思うので、まずはそういうのをスタッフ、お客様に理解してもらうことが大事だと思う
- やるならもう少し説明を分かりやすくしたほうがよいと思う。ステッカーの反応もないのも残念だと思う
- シールが貼ってあることで、日常生活で意識することが多少なりともあるのでよいと思います。普段から温暖化対策に取り組みたいです
- 目立たなくて、貼ってあることさえ、知らなかった
- 気が付かなかった。後日教えていただいた
- もう少し大きくてもよいと思う
- シールは、はがれやすい
- デザイン、色をもっと親しみやすく目立つものにしてはいかがか
- 配布用（アンケートの際）のティッシュは店舗にあったらより効果的だと思います
- このアンケートを書いて、店内でこんなにたくさんのフロンガスを使われていることに驚きました。フロンガスを使わなくても生活ができることはないのかな？と思いました。自分自身、温暖化を意識してできることはやりたいです
- お客様からすると、気付くづらいと思います
知って頂ければお客様からは、よい印象を得られると思う
- 店で働いているので、フロンのシールや取り組みがあることを知っていましたが、もっと広く一般の人にも知ってもらえるようになって欲しいと思います
- 店舗業務としてエコに関わること（エコポイント、資源回収など）を行っているのとはわけが違うので、大々的にお客さまにアピールする必要はない。むしろ大がかりにやると嫌みになるので、最低限当社が取り組みをしていることが伝わればよい
- CM をするなどの PR をしてもよいかと思う
- 温暖化防止に向けて日ごろから注意していこうと思います。レジ袋の声かけにもより一層心がけていこうと思います
- フロンを正しく扱うことの重要性を知りました。日々、色々な地球温暖化のために努力しておりますが、それだけで環境のためにならないと勉強になります
これからもこういう環境のためにできることを学んでいきたいです
- フロンの温暖化効果についてこのアンケートを通じて知ることができた（オゾン層破壊のイメージの方が強い）
これから周知していく取り組みを増やすことで人々の意識も変わっていくとよい

3. 2 冷蔵倉庫分野

3. 2. 1 アンケートの内容

冷蔵倉庫関係者向けアンケート

- (問1) 冷蔵倉庫の入口や冷蔵倉庫内の冷凍機器、事務所などにフロンに関するシール、ステッカーが貼られていることを意識したか？
- (問2) 冷蔵機器の取扱いに注意するようになったか？
- (問3) 冷蔵倉庫内にこのようなシール、ステッカーを貼ることをどう思うか？
- (問4) シール、ステッカーを貼る場所は適当か？
- (問5) シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容は適当か？
- (問6) シールには、フロンの温暖化効果がわかりやすいように、フロンのCO₂換算量を表示していますが、どのように感じたか？
- (問7) 他に、何か気がついたことがあるか？

冷蔵倉庫のメンテナンス業者向けアンケート

- (問1) 冷凍機にシールが貼られていると、フロンを使用している機器であることを再認識し、機器の取扱いを注意するようになると思うか？
- (問2) シールに、フロンの温暖化効果がわかりやすいように、フロンのCO₂換算量を表示しているが、どのように感じか？
- (問3) シール、ステッカーを貼る場所は適当か？
- (問4) シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容は適当か？

3. 2. 2 アンケートの実施方法

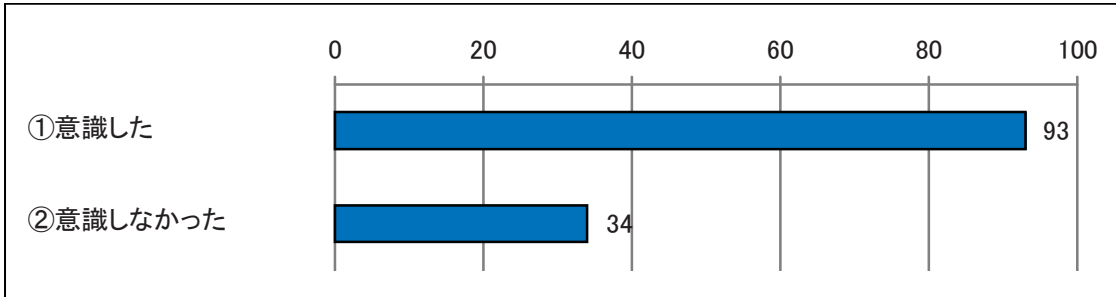
見える化シールを貼付して1ヶ月後、冷蔵倉庫関係者(1社当たり20名)及び冷蔵倉庫のメンテナンス業者(1社当たり10名)にアンケートを実施した。

調査時期 : 平成22年3月11日～3月18日

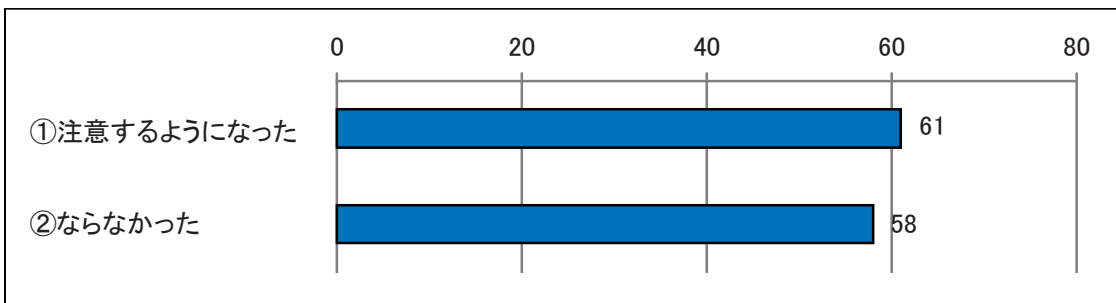
3. 2. 3 アンケートの結果

冷蔵倉庫 アンケート集計結果(冷蔵倉庫関係者向け)

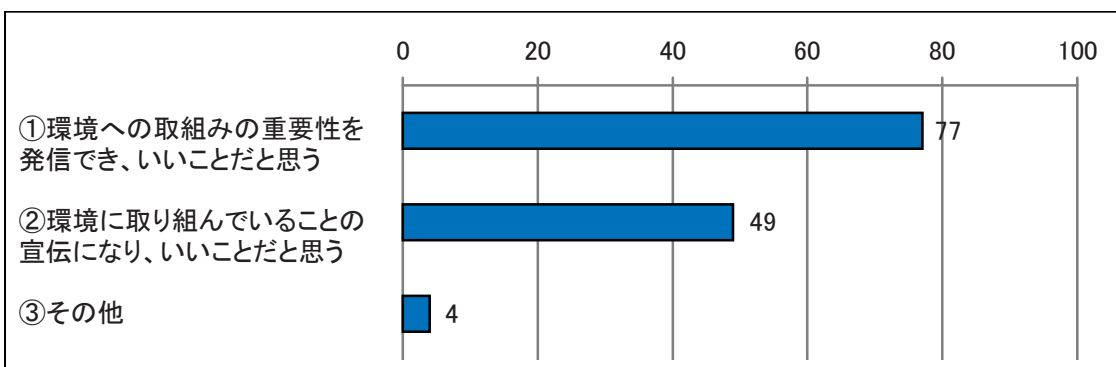
(問1) 冷蔵倉庫の入口や冷蔵倉庫内の冷凍機器、事務所などにフロンに関するシール、ステッカーが貼られていることを意識しましたか？



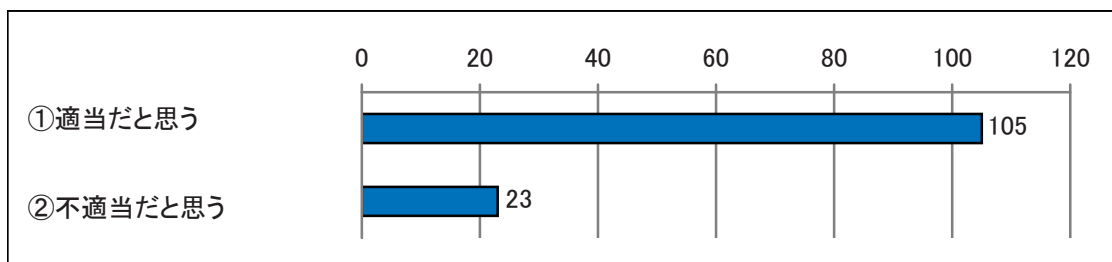
(問2) 冷蔵機器の取扱いに注意するようになりましたか？



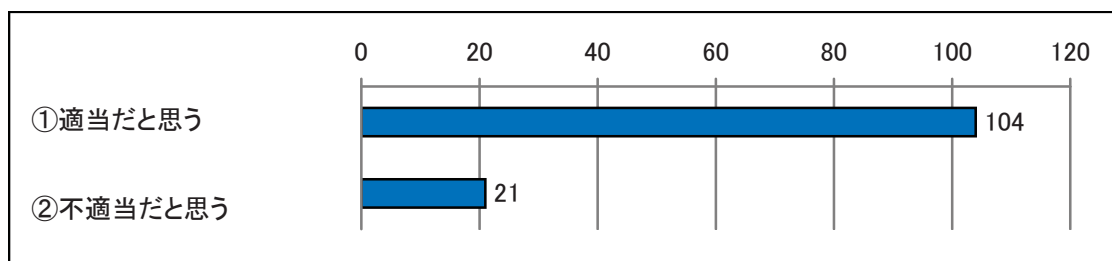
(問3) 冷凍冷蔵倉庫内にこのようなシール、ステッカーを貼ることをどう思いますか？



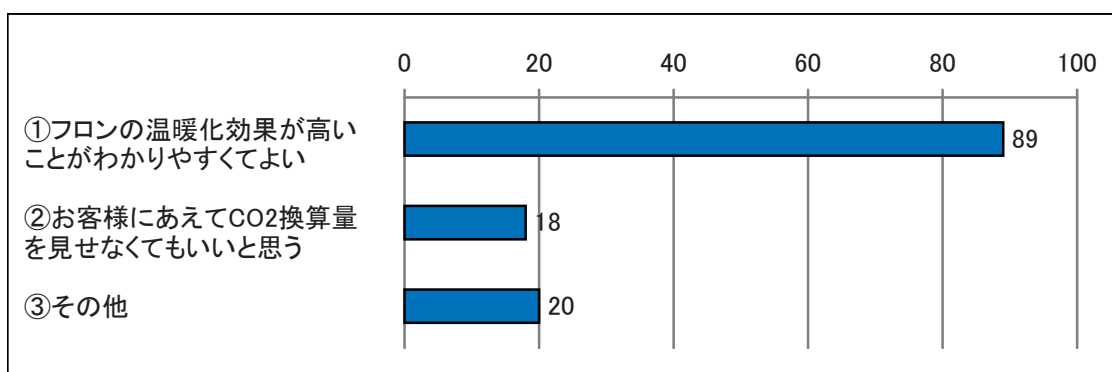
(問4)シール、ステッカーを貼る場所はどちらですか？



(問5)シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容はどちらですか？



(問6)シールには、フロンの温暖化効果がわかりやすいように、フロンのCO2換算量を表示していますが、どのように感じましたか？



フロン見える化準備事業アンケート票

(冷蔵倉庫関係者の皆様)

(問1) 冷凍冷蔵倉庫の入口や冷蔵倉庫内の冷凍機器、事務所などにフロンに関するシール、ステッカーが貼られていることを意識しましたか？

①意識した。(→どの程度ですか?)

- 受付に貼られている。インパクトが強いステッカーだと思います
- 入門証記入時に目につきやすい程度
- ステッカーを見て自分の生活の中で何ができるか考えるようになった
- 聞いてから、ここにも貼ってあるんだなと、見かけるたびに思った。
- 準備室に貼られている
- 前を通行するたび
- もっと早く取り組むべきだと思った
- TOCPにおけるCO2の8%削減 (※編集者注 TOCPとは、「協同組合東京大井コールドプラザ」の略)
- 温暖化ガスだと知った
- 冷媒が漏れないように管理しなければならない
- 冷凍倉庫全体で環境を意識するようになったと感じた
- 問題意識として考えなくてはと考えるようになりました
- 見える化の言葉が最近流行しているので何度か目にした
- 数量(CO2)など換算しているので
- 貼ってあるが、内容は？
- フロンガスって何？
- 毎日見えるところ(出入り口)にあるので、必ず1日数回意識します。(2件)
- 自分で貼ったため(2件)
- 中程度(2件)
- 時々(2件)
- 充分(3件)
- 機械室に入室するたび(3件)
- フロンが強い温暖化ガスであること(4件)
- 目につくところにあるので、毎日ステッカーを見ることにより、少しずつフロンに対しての意識が高まる(5件)
- 少し(8件)
- シールを貼ってあると思う程度(16件)

(問2) 冷蔵機器の取扱いに注意するようになりましたか？

①注意するようになった。(→どの程度ですか?)

- 多少
- 時々
- 配管のさび、腐食による漏れなど
- フォークリフトを安全に運転する
- 絶対にやってはいけないことの確認 (庫内での火気厳禁等)
- 荷役作業員に気をつけるよう指示をした
- 日々の取扱いに携わらないが、人体に及ぼす悪影響があるもの、地球及び天体を破壊する恐れのあるものは排除すべきだと思います。個人の moral が大切だと思う。
- 冷媒漏れをチェックした
- 当社作業員はドアの開閉時間が短い
- 扉の開閉を適正にする
- 冷蔵機に限らず、節電にも取り組むようになった
- 電気料の各社の金額を見て、冷凍機運用状況を毎日確認する
- 一日に一度の点検で意識するようになった (2件)
- 漏らしてはならない (2件)
- 以前から注意している (3件)
- 少し (3件)
- 毎日 (4件)
- 扉の開閉を迅速に行う (5件)

(問3) 冷凍冷蔵倉庫内にこのようなシール、ステッカーを貼ることをどう思いますか？

③その他

- 環境に取り組んでいる宣伝になっているか微妙だと思う
- 知らない人がシール、ステッカーを見たときに何を意味しているのか分からない
- ステッカーを貼る前から取り組んでいる

(問4) シール、ステッカーを貼る場所はどうか？	
①『適当だと思う (→なぜですか?)』	②『不適當だと思う (→なぜですか?)』
<ul style="list-style-type: none"> ● 使用機器の特性が分かり、取り扱いに注意を持ってよいと思う ● ドアに貼れば必ず見るから ● 作業中見えた ● 今までは気にしなかったのだが、やはり目立つ所に貼るのが、一番だと思うので ● 会社以外の人出入りもあるため、色々な人に見てもらえる ● 設備関係の作業時に分かりやすい ● 人目に付く場所を選んだので ● 決めた場所でいいと思う ● もっと大きめのほうがよいと思う ● 他に貼っても仕方がない (2件) ● 意識するようになるため (2件) ● 従業員だけでなくお客様である運転手さんや荷主様にも確認できる場所にあるから (3件) ● メンテ業者に分かってもらう (3件) ● 運転手などにも広くアピールできる (4件) ● 場所はよい (4件) ● 貼る場所が限定される (4件) ● 見やすい (6件) ● 冷凍機器周辺に貼ってあるから (7件) ● 人の目につく、入り口付近に貼ってあるため (7件) ● 目立つから (20件) 	<ul style="list-style-type: none"> ● お客様 (ドライバー) が見る機会が少ないから ● ドライバーにとって見やすい位置に貼られていないから ● 個人個人によって「ここに貼れば目立つだろう」という価値観が違うから ● ポスター、チラシがあるのは確認できるが、誰に対して発信しているか不明。チラシを持っている人は見かけない。 ● 一般の人に見えない ● 機器では分かりにくい ● 場所が分かりづらい ● 機械室に入らない (2件) ● 見たことがない (3件) ● もっと多く貼るべき (3件) ● 気づきにくい (4件) ● 目立たない (4件)

(問5) シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容はどうですか？

①『適当だと思う (→なぜですか?)』	②『不適当だと思う (→なぜですか?)』
<ul style="list-style-type: none"> ● ビジュアル面で「フロンの見える化」がすぐわかる ● 環境への意識が高まると思う ● 青と白なので空気や空を表わしていてよいと思いました ● かっこよい ● フロンを使用している業態が分かる ● 注意喚起等の内容はよいと思うが、CO2 換算量表記により分かりやすい工夫はないか？ ● フロンという名称は知っていても詳しくは知らなかったから。 ● CO2 トンなど記載されている ● フロンを少しでも漏らしたら、二酸化炭素量が多くなることが分かった ● 専門知識に秀でた人間が考えたのだと思うから ● 責任感が感じられる ● 青と白をうまく使い分けているので見やすいです (2件) ● 不適當と思われる内容は見当たらない (2件) ● 見られている感じ (2件) ● 見やすい (3件) ● 色と内容がよい (3件) ● シンプル (4件) ● 目のデザインが目を引く (5件) ● インパクトがある (5件) ● 目立つ (7件) ● 分かりやすい (18件) 	<ul style="list-style-type: none"> ● デザインがよくない ● 目立たない。インパクトがない。 ● 色合いを派手にしたい ● デザインはいいが、内容の字が小さい。表示を大きく。 ● シールが大きすぎる ● 目に止まるが興味がわからない ● 見にくいです ● 素人の私にはじっくり読まないで理解できませんでした。もっと図 (イラスト) で分かるようにすると、もっと (視覚的に) 理解しやすいと思います ● 見たことがないので分からない (2件) ● デザインや内容はよいと思うのだが、シールが小さすぎると思います。もう少し大きいほうが目立つのでよいと思います。 (4件) ● わからない (7件)

(問6) シールには、フロンの温暖化効果がわかりやすいように、フロンのCO₂換算量を表示していますが、どのように感じましたか？

③その他

- CO₂に換算しても分からない
- CO₂換算量に気がつかなかった
- 表示されてあるものは見ていません
- 数字だけ見ても素人にはこのフロンの量がどれだけ地球温暖化を進めてしまっているのか、分からない
- 難しいと思う
- 内容を簡略化したほうがよい
- 字が小さい
- 表示されていなかった
- 見るシールが違ったから分からない
- 内容を読んだことがないわからない
- 全量漏らした場合の数字であり、保有していること自体を悪くとらえる人もいると残念
- あまり意味が理解できない
- 一目で理解できず分かりにくい
- 基準値がよくわからない
- R22の地球温暖化係数は1810でそんなに高くない。オゾン層の破壊が問題である

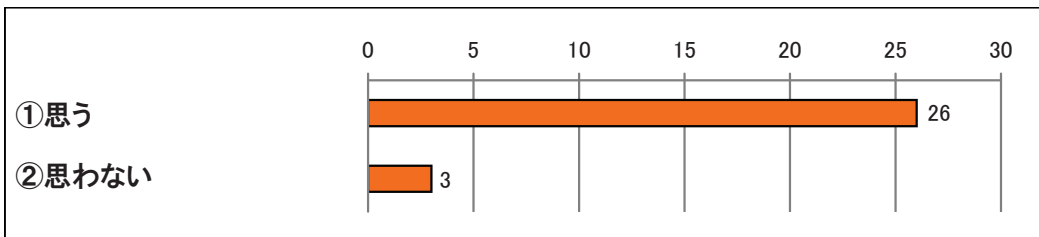
(問7) 他に、何か気がついたことがありますか？

- 内容を多くの人を読むようにもっと工夫をしたほうがよいのでは
- 一般従業員、顧客にステッカー、シールは目につかない
- 問5, 6に準ずるがデザインの「目玉」は不要な気がする
フロンのよいところの説明は少しでよいのでは？無理やり宣伝しているようにしか映らないため、内容にインパクトが乏しい
- 入口に全体の換算量の表示をすればよいのでは
- 冷凍機器に直接かかわる部署にいないので、注意のしようがない
- 冷蔵庫業務に携わる一人一人が意識すればよいと思う
- 顧客（ドライバー）への周知が薄い
- フロン以外にもそういうガスはあるのでしょうか
- フロンだけでよいのでしょうか
- 次世代の冷媒が曖昧なので気にかかっている
- 「配管を傷付けないよう！！」にこのポスターも必要と思う

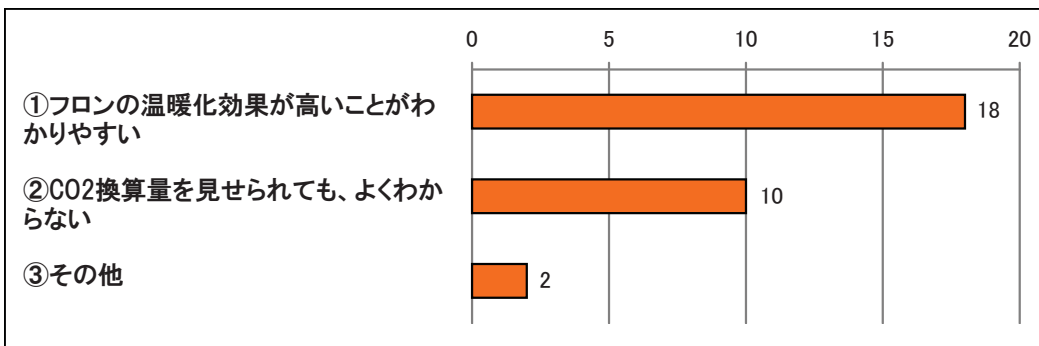
- 冷凍設備を管理する業務上、常にフロン冷媒については注意していますが、フロンの温暖化する理由についてはもっとやさしく説明していく必要があります
- 対策自体はよいと思うが、「フロンの見える化」の活動内容がほとんど伝わってこない。PR活動がなさすぎると感じる
- 実際に TOCP の 8%削減目標について、これについては各社が真剣に検討して少しでも削減目標に向かって努力していきたいと思う。特に庫内についてはこまめに証明、扉の開閉に気をつけていきたいと思う
(※編集者注 TOCP とは、「協同組合東京大井コールドプラザ」の略)
- フロンがオゾン層を破壊する、と言われて何年も経過しています。地球温暖化を少しでも防ぐため、世界人類が取り組む問題です。わが国でももっと積極的に取り組んでいきましょう
- 政府の方針で 25%削減との事。各事業団体並びに各事業所で取り組む大切さを学んでいかないといけない気がします

冷蔵倉庫 アンケート集計結果(メンテナンス業者)

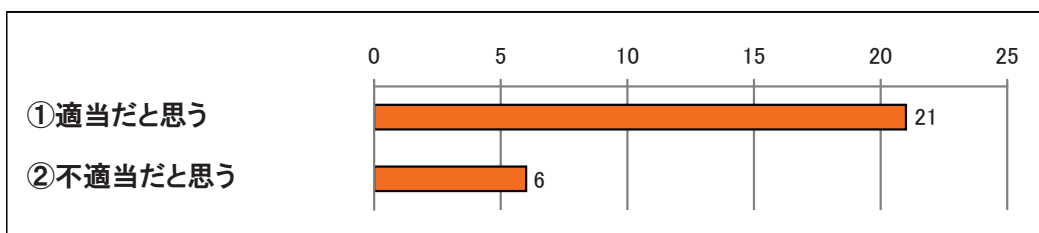
(問1) 冷凍機にシールが貼られていると、フロンを使用している機器であることを再認識し、機器の取扱いを注意するようになると思いますか？



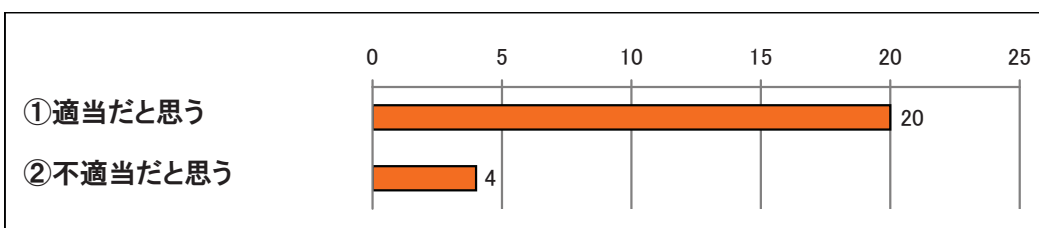
(問2) シールに、フロンの温暖化効果がわかりやすいように、フロンのCO2換算量を表示していますが、どのように感じましたか？(現物を見て)



(問3) シール、ステッカーを貼る場所はどうですか？



(問4) シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容はどうですか？



フロンの見える化準備事業アンケート票

(冷凍冷蔵倉庫関係メンテ業者様向け)

(問2) シールに、フロンの温暖化効果がわかりやすいように、フロンのCO₂換算量を表示していますが、どのように感じましたか？(現物を見て)

③『その他』

- オゾン層の破壊はどうするのでしょうか
- まだ見たことがない

(問3) シール、ステッカーを貼る場所はどうですか？

①『適当だと思う(→なぜですか?)』

- とても分かりやすくよい場所だと思う
- 制御盤が一番目につくから
- 見やすい位置に貼ってあるから
- テナントを抱えていますので、フロン機器の回収シールはテナント事務所にも貼りたい
- 機械監視室入口にあり、機械と同様にフロンを監視するという意図が分かりやすいから
- 冷凍機械室等のドアに貼ってあるから
- 実際に充てんしている設備である
- 冷凍機を扱う人が直接目につきやすいから
- 出入り口のため人の目につきやすいです
- 多くの人が見ることができ、広報になると思う
- フロンを使用している場所がよくわかる
- 使用者・管理者が認識すればよいと思う
- 日常、出入りするので目立つ(2件)

②『不適当だと思う。(→なぜですか?)』

- 設備以外の人に見えない
- 我々以外分からない
- 見にくい
- まだ見たことがない
- 気にして見たことがない
- 防熱扉は分かりにくい
- フロン機器の回収シールはテナントを抱えていますのでテナント事務所にも貼りたい
- エアコン等身近な機器の使用者にも喚起する必要がある

(問4) シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容はどうか？	
①『適当だと思う (→なぜですか?)』	②『不適当だと思う (→なぜですか?)』
<ul style="list-style-type: none"> ● デザインとして見られている印象を受け、さらに気を引き締めるようになるのでよいと思う ● 目立つ ● 絵が目をとらえると思う ● 目に見立てたマークに地球があり、また CO2 換算という数値化を実行されていてわかりやすい ● インパクトがある ● 内容について間違いなし ● 冷媒などを知らない人でも多少分かる内容だから ● 青色であることが一般的に使用される緑色と違うところが新鮮に見える ● 理解しやすい (3件) 	<ul style="list-style-type: none"> ● デザインはよいと思いますが、文章が長すぎ、インパクトがあまりないと思います ● 目立たない ● よくわからない ● 色はもっとカラフルにしたほうがよい ● シールやステッカーを見たことがない ● 表示が小さい

3.3 冷凍・冷蔵トラック分野

3.3.1 アンケートの内容

- (問1) 保冷車の後部にフロンに関するステッカーが貼られていたのに気が付いたか？
- (問2) ステッカーのデザイン、書かれている内容は、注意を引いたか？
- (問3) ステッカーを見て何か気が付いたこと(知ったこと)があるか？
- (問4) ステッカーには、フロンの温暖化効果がわかりやすいように、フロンのCO2換算量を表示しているが、どのように感じたか？
- (問5) 冷凍・冷蔵トラックにこのようなステッカーが貼られていることをどう思うか？
- (問6) 私たちは地球温暖化防止のためフロンの適正回収を進めています。御意見等ありましたらお聞かせ下さい。

3.3.2 アンケートの実施方法

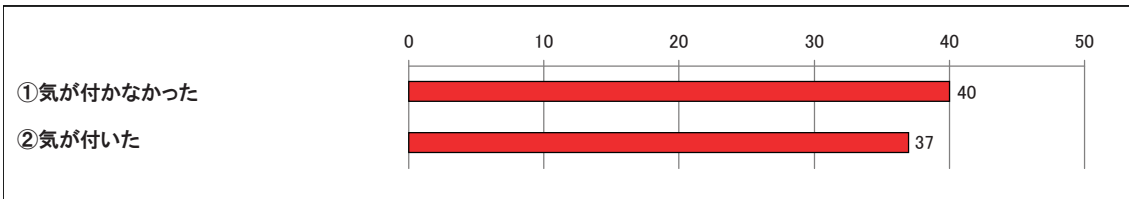
見える化シールを貼付して1ヶ月後、冷凍・冷蔵トラックの運転手(各社20名程度)、整備士等(各社20名程度)にアンケートを実施した。

調査時期 :平成22年3月17日～3月19日

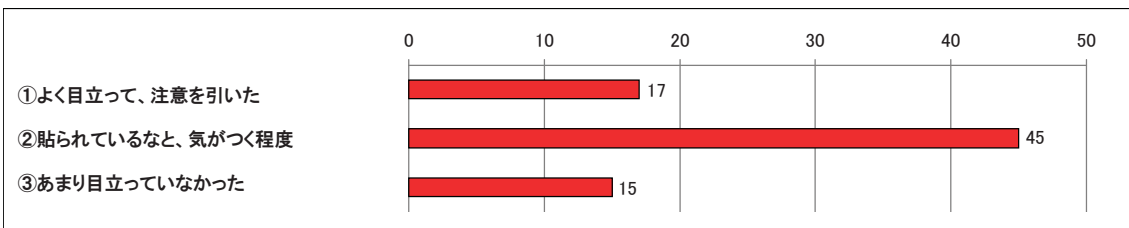
3.3.3 アンケートの結果

冷凍・冷蔵トラック アンケート集計結果

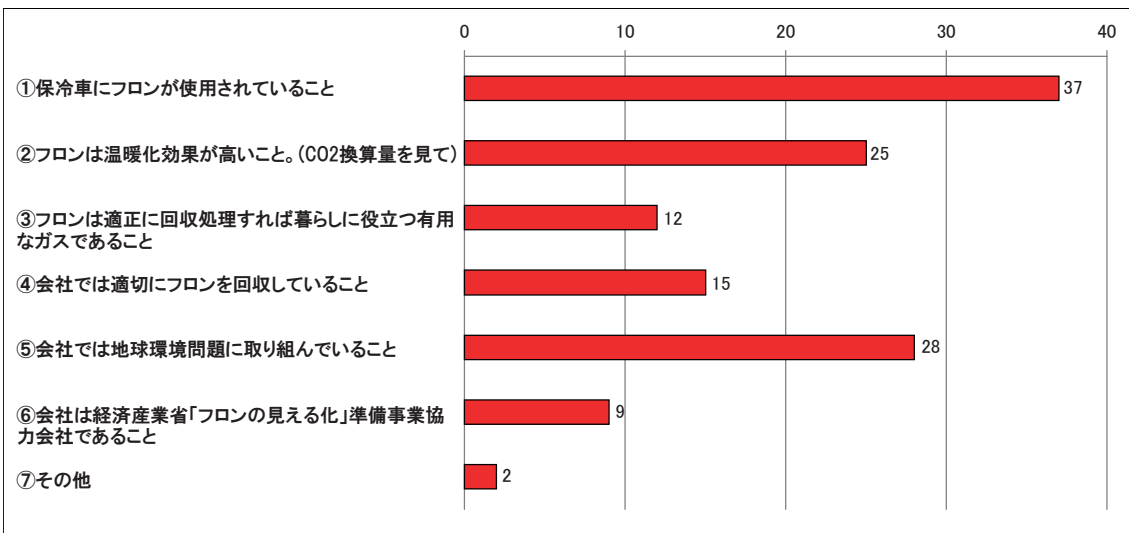
(問1) 保冷車の後部にフロンに関するステッカーが貼られていたのに気が付きましたか？



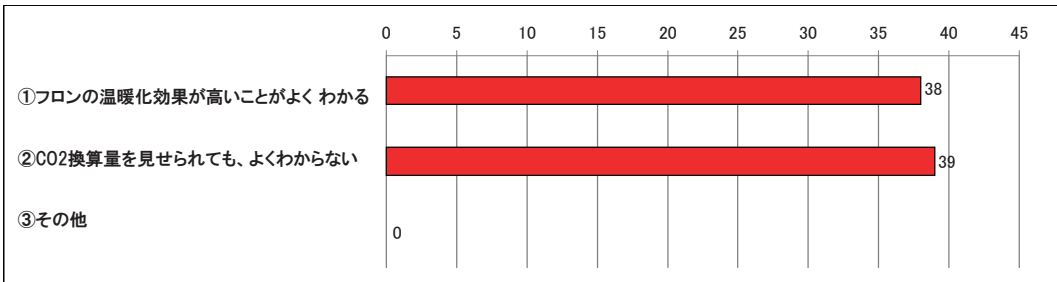
(問2) ステッカーのデザイン、書かれている内容は、注意を引きましたか？



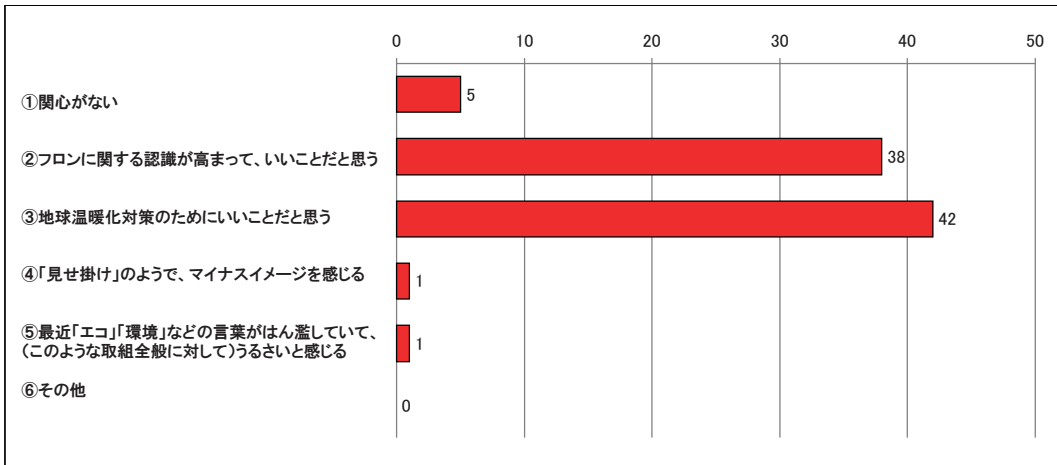
(問3) ステッカーを見て何か気が付いたこと(知ったこと)がありましたか？



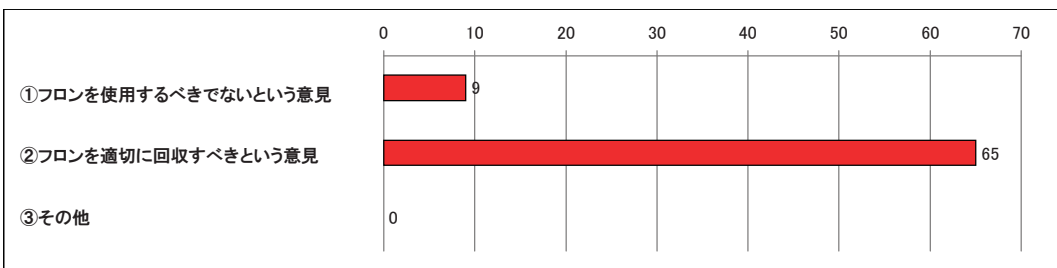
(問4) フロンの温暖化効果がわかりやすいように、フロンのCO2換算量を表示していますが、どのように感じましたか？



(問5) 保冷車にこのようなステッカーが貼られていることをどう思いますか？



(問6) 私たちは地球温暖化防止のためフロンの適正回収を進めています。御意見等ありましたらお聞かせいただけませんか？



フロンの見える化準備事業アンケート票

(冷凍・冷蔵トラック分野の皆様)

(問4) 会社では、フロンの温暖化効果がわかりやすいように、フロンのCO₂換算量を表示していますが、どのように感じましたか？

③『その他』

- 会社が新しい取り組みを行っていると感じた
- CO₂換算の温室効果が大きいことは、ポスターでわかったが、実感がわからない

(問6) 私たちは地球温暖化防止のためフロンの適正回収を進めています。御意見等ありましたらお聞かせいただけないでしょうか？

③『その他』

- フロンに代わるガスができればよいと思います
- 会社として、環境問題に積極的に関与したいので、後続のドライバーの目線を意識して、トラックの右側の中段がよい(会社のホームページに記載したい)
- 地球環境にプラスのことは何でもやればよい

3. 4 学校教育分野

3. 4. 1 アンケートの内容

DVDを見て、感じたことを教えてください(○×で記入ください)

(問1)フロン困った性質

- () オゾン層を破壊する。
- () 大気中に放出されると、太陽の熱がたまりやすくなり、地球温暖化が進む。
- () フロンは二酸化炭素の数百倍から数千倍の温室効果がある。
- () エアコン、冷蔵庫などフロンを利用しているものが多い。

(問2) 見える化シールを見て、どう思ったか

- () エアコンにシールを付けるとわかりやすい。
- () フロンがもれると地球環境によくない。
- () 去年の秋から作られているエアコンには『フロン見える化シール』が貼ってある。

(問3) 今回のDVDを見て、何か意見があれば書いてください(自由記入)

3. 4. 2 アンケートの実施方法

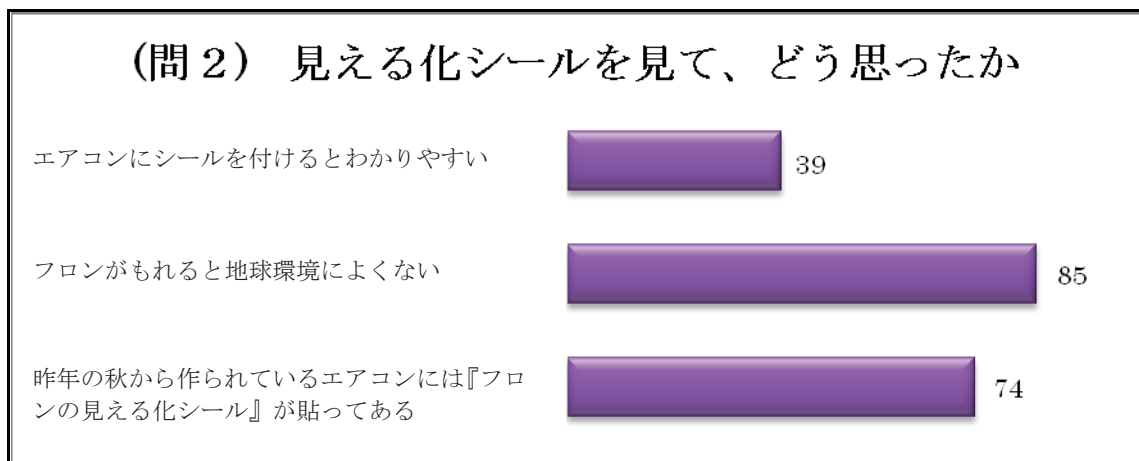
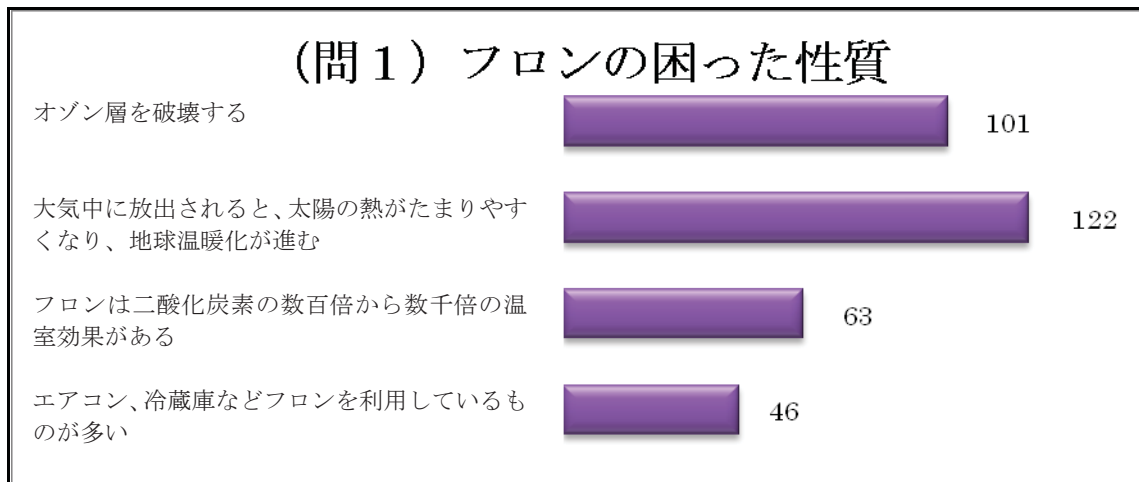
理科授業の中で、身近な環境問題として、フロン問題を説明

DVD『フロンってなあに?』を視聴後、児童たちの感想をアンケートにより調査した。

調査時期 :平成22年3月17日～3月19日

3. 4. 3 アンケートの結果

小学生生徒向けアンケート集計結果



フロン見える化準備事業アンケート票(生徒向け)

フロン問題に肯定的

1. シールを見やすく、大きくすればいい。
2. 絵だけではなく、写真や現在のスーパーなどの様子をつければよいと思う。
3. このシールは、エアコンやフロンを出す機械につけるだけではなく、もっとポスターなどにして、より多くの人々に教えてあげればいい。
4. フロンは地球環境に悪影響を及ぼすということがよくわかった。フロンを使わないエアコンなどが出ていると知ったが、できるだけ、悪影響のないフロンを考えてほしいと思った。
5. 何トンものフロンが排出されていることに驚いた。
6. 自分も eco に協力したい。 税を使う限り頑張りたいと思う。
7. フロンを適正に回収する事の大切さがあまり伝わらない。(その部分の説明を長くするとよい)
8. シールをもうちょっと派手にした方がよいと思った。
9. 分かりやすいところはよいです。
10. フロンガスの使っている機械があればしっかり処理してなるべくフロンガスを少なくするべきだと思います。
11. 具体的なデータを見せて、説得力を高めてほしい。
12. フロンが使われている機械を見せてほしい。
13. フロンの回収と言われても、どうやって依頼するのか、どうやって回収されて、処理するのか知りたい。
14. おもしろい。環境問題にも気をつけなくてはいけないと思いました。
15. フロンは地球環境に良くないということがよく分かりました。これから、私達日本人で出来ることがあれば手伝いたいです。
16. 分かりやすくてよかった。
17. 良かったです。よく分かりました。
18. ためになりました。
19. フロンについての色々なことが分かり、良かったと思う。
20. フロンのことを初めて知りました。フロンも悪い効果があるんだなあと思いました。約 100~1,000 倍もあるなんて、とってもびっくりしました。早くたくさん減らせるといいです。
21. フロンって何だか分かってよかった。ビデオは、分かりやすくて楽しかった。オゾン層破壊されたら困る!! フロンって怖い。
22. CO₂よりフロンの方が強烈だということもよく分かった。
23. 私は、フロンという言葉を知りませんでした。フロンについては、分かったけ

- れども、問題の答えを、もう少しゆっくりやってほしい。どんな場所で使われているかとかも、たくさん、やってほしい。フロンの良いところ、悪いところをもっと詳しくやってほしい。
24. フロンの効果（フロンが大気中に放出されるとどうなるか）は分かった。しかしフロンの性質やフロンについての解説をもっと増やしては？
 25. とても分かりやすかったです。
 26. フロンのことがとてもよく分かったので、とてもよいと思います。
 27. フロンが空気の中にどうしたら出るのか分からなかった。フロンがあることを知ってどうするのか？ 興味を持つだけではダメなのでは？
 28. エアコンにシールを付けても「フロン」が何なのか知らない人も多いと思うので分からないかもしれない。「フロン」がどういうものかの解説を書いておかないと、よく分からないまま捨ててしまったりしないかなあ、と思います。
 29. フロンの存在を知ってどうするのか？など分からない所があった。
 30. 見える化シールを貼ってもそれが見えなければあまり意味はないと思います。もう少し大きいものなどがあるとよいと思います。でも、シールはよいと思います。フロンを使う量を少なくしないと地球が大変になると改めて分かりました。
 31. 分かりやすかったです。しかし、もう少し、詳しく解説してもよいと思った。
 32. フロンについてとても良く分かりました。でも問題の時に、もう少し見ている人に考えさせたり、フロンについての長所や短所をどう活かしていくかをのせたほうがよいと思います。
 33. フロンを減らす活動が進んでいるのは、素晴らしいことだと思いました。この下のシールの色をもっと見やすい色に変えてほしいです。
 34. とても分かりやすかったけれど、「フロンガスとCO₂を同じ量、空気に放出すると・・・」というところは特に速くて、よく聞き取れないところがありました。（クイズも…）もう少し、『意外!』と思うようなクイズもあつたらなあと思いました。
 35. シールを貼ってフロンの性質をちゃんと教えればみんなフロンを出さないよになると思う。
 36. 問題多いんじゃないですか？
 37. フロン・CO₂等は、私達が努力すれば減らせるので、頑張ろうと思った。
 38. フロンが多いと困ったことが多いことが分かった。
 39. フロンが、いかに環境に悪いかがよく分かった。これから、フロンのことをもっと考えたいと思う。私達にできることをしっかりとやっていきたい。
 40. フロンは人にやさしいけれど地球には厳しいと思いました。
 41. フロンは人々にやさしいが地球には厳しいと感じました。

42. フロンをどう扱うかは、とても重大なことだと思った。
43. フロンがこんなに恐ろしいものとは思わなかった。
44. フロンを使わなくて済むように、もっと研究が進んでほしい。
45. 3年生くらいから見れば分かると思います。（フロンはとても便利ですが）
46. 下のステッカーの効果を上げるためには、処理にかかるお金なども少し工夫するべきです。どうかこの意見を反映してこの事業を進めてください。
47. 問2の問題は、要領を得ていない。本当にフロンガスが、オゾン層破壊の原因なのか、疑問を持った。世界中で使われているのに、オゾンホールが、南極圏にしかないのはおかしい。
48. このシールだけでは、どこに回収してもらうのか適正なのかが分からないのでは？フロンの危険度が世間に知れないと良く分からなくて、どうでもいいと思ってしまうのでは？
49. 二酸化炭素よりフロンの方が悪い物質ということが分かった。フロンを使った物はちゃんとした会社に頼むことにする。
50. 二酸化炭素よりもフロンの方が温室効果があると聞いて、とても驚いた。とても分かりやすかった。
51. 今回のビデオは、とても分かりやすかったです。フロンについて少しも知らなかった私でも、ビデオを見るとフロンについてよく分かりました。フロンは、二酸化炭素より温室効果があるのになかなか世間に知られていないのは、大変なことだと思いました。
52. CO₂が問題だということはだれもが知っています。ですからCO₂問題のようにニュースで取り上げるとかCMを流すなどすると良いと思いました。
53. 子供たちに最も分かりやすい、子供のキャラクターを出していたのでよかったです。自分達もフロンガスを適切に処理したいなと思った。
54. フロンをこれ以上増やさないように国民がシールの意味を知り、フロン使用機器は専門の業者に任せれば徹底すると思う。
55. これからは、買い物をするときエコバッグを使ったり、自動車を使わず歩いたりしたいです。また、あまりエアコンを使わないようにしたいです。エアコンに、「フロンの見える化シール」を付ければ、あまりエアコンを使わないという意識が強くなると思います。
56. 自分の生活からどれだけフロンを出しているかが分かった。なので、これから、環境にも目を向け、冷蔵庫や冷房などのフロンを排出する機械を使う時間や容量を考え、意識したいと思いました。そして、シールを貼る工夫はとても良い工夫だと思いました。
57. フロンは二酸化炭素より温暖化に影響があると分かった。 フロンが使われているのはフロンシールが貼ってある。

58. フロンと相対するものを作ればいいと思う。
59. 便利だなと思った物も、実は環境に良くないものもあるのだ、ということが分かった。でも、フロンを悪者にしないで、私達が工夫すれば有効に活用できるのだなと思った。
60. フロンのリサイクルが大切になってくると思う。
61. フロンを使った物を勝手に捨てないことが大事!! もっとみんなにフロンのことを訴えるといい!!
62. フロンがどれだけ危険か分かった。
63. エアコンや冷蔵庫などに利用されていてよいものだと思うけれど、地球に悪いならよくないなと思った。けれど、中に入っている時は、安全なら使ってもいいと思った。
64. フロン使用機器に CO₂ が 2 トン使われていると聞いて、やってはいけないと思った。
65. フロンが本当に地球に悪いことだと分かった。人間にとっては便利だけれど地球を傷つけることになるから、人間の利益を考えるより地球を大切にしようがよい。
66. フロンを使わなくするのは無理かもしれないけど、大気に漏れなければいいので、ルールなどを作れば、みんな言う事を聞いて専門会社に渡すと思います。
67. フロンを使わない安全なエアコンを作れるようになればよいと思う。フロンを使う場面は、本当にたくさんあることが分かった。
68. フロンは大切だけど地球環境も大切なことを知りました。
69. 安全で環境によい電気製品を作れば良いなと思う。
70. これから、フロンを使っている物は、ちゃんと専門会社に渡したいと思います。
71. 地球温暖化を進めぬように少しでも協力していきたい。
72. フロンがどういう影響を地球に与えるのか、もっとみんなに知ってほしいと思う。エアコンは涼しくて、とても役に立つけれど、それによってたくさん影響が出るのだと分かった。
73. 地球の事がよく分かった。最初はフロンが何か分からなかったけど DVD を見て、よく分かった。
74. フロンは、オゾン層を破壊する事は知っていたけれど、地球温暖化を進めることは知らなかったのでびっくりした。フロンはそんな困ったガスだけど、僕たちの生活で使うしかないガスなので使わないことはできない。だから、フロンを大気中に放出しないようにできる限りのことをやるべきだと思った。
75. フロンを出さないようにする!! フロンと二酸化炭素では、フロンの方が温暖化に影響があるということがよく分かった。
76. 温暖化やオゾン層が無くなると大変なのでフロンをあまり出さないようにし

- たほうがよいということが分かりました。
77. 一年間に家庭から出る（フロンが）3.5トンというところがビックリ!!しました。
 78. 地球温暖化にフロンガスが関係していることが分かりました。私も色々なことを知って、温暖化を止めたいです。
 79. 私達が出来ることならやりたいと思った。
 80. フロンがオゾン層を破壊することを聞いて驚きました。役に立てることなどがあつたらいいなと思いました。
 81. はじめ、フロンが何かは全く知りませんでした。でも、このDVDを見て、地球温暖化にすごく影響があると分かり怖かったです。
 82. フロンは、自分達の身近にもあり、ゆえに世界にもあるフロンは、困った性質を持っており、地球温暖化が進んでしまいかねないので、まず、自分達から進んで取り組んでいきたいです。
 83. どんなに時間がかかっても、フロンを使わないエアコンや冷蔵庫を作してほしいです。
 84. フロンを使わないように努力したらよいと思います。
 85. フロンがオゾン層を破壊することなんて、知りませんでした。DVDを見て、「フロンの見える化シール」やエアコンや冷蔵庫を捨てる時は専門会社に引き渡すなど色々フロンについて知りました。
 86. 今まで温暖化なんて自分には関係ないと思っていたけど、これから気をつけるようにします。
 87. これからは「フロンの見える化シール」に気をつけてみます。「フロン」というものは聞いたことがありましたが、このビデオでフロンについて色々なことを知ることが出来ました。CO₂よりも大変な物質だということには驚かされました。フロンを使わない製品がもっと進化するといいなと思いました。
 88. 私達の出来ることに、なるべく協力する事が、とても大切だと思う。
 89. フロンは人間にとって無くてはならないものだから、フロンを無くすことは、難しいと思う。
 90. 個人的な意見だが、もう少し、地球温暖化が進むとどうなるか、等を詳しく説明してほしい。
 91. 地球温暖化に気をつけたいです。このビデオを見て「フロンの困った性質」「私達が気を付けなければいけないこと」などがよく分かってよかったです。
 92. フロンというものがあることが分かった。フロンは外に出してしまうと地球温暖化が進む原因だと初めて分かった。
 93. もっと詳しく教えてほしいです。
 94. これからは、注意したいです。

95. フロンがオゾン層を破壊してしまうと色々な病気にかかるため危ないと思った。
96. その日に買った食べ物をその日に食べれば冷蔵庫はいらない気がします。寒い日は厚着をして、暑い日は涼しい恰好であれば、エアコンはいらないのでは？ DVD を作るより、直接来てくれた方が CO₂ やフロンの削減になるのでは？ 批判ばかりしているけれど、DVD は分かりやすく楽しめました。
97. 地球が滅亡しないように頑張ります。
98. フロンを少し減らすこと。
99. 二酸化炭素とフロンは、どちらが地球環境に悪いかというのは、びっくりしました。
100. フロンを使わないようにするよりも、フロンの性質を変えたりするほうがよいと思います。
101. フロンはオゾン層を破壊するのは知っていましたが、2012 年には太陽活動が活発になって地球に原爆の 90 倍くらい強い紫外線が降るとか。オゾン層があれば大丈夫らしいです。そんなことにならないようにしたいです。
102. 早くフロンガスを使わないものが増えてほしいです。
103. 地球の事がよく分かりました。フロンが含まれているものを、必ず専門会社に引き渡すようにします！（ビデオも楽しかった～♪）ビデオがおもしろかったので、気分がいいです♪ フロンは、オゾン層を破壊が出来るのですごいです！ このビデオは地球の事が一杯だったから、色々ちょっと、地球が分かったので、良かったです！
104. フロンがオゾン層破壊したら大変だな～と思いました。
105. 今、フロンや二酸化炭素などの影響により、温暖化が進んでいるという事で世間が騒いでいる。いつか、世界みんなが現実を見て、温暖化を防ぐという行動を起こすことを願っている。

どちらとも言えない	つまらない・面白くない
1. 知っていた。 3. 「フロンの見える化」と言われてもピンとこない。 4. 知っていることが多かったから意外なことなどをもう少し入れてほしい。 5. 地球温暖化が、もし無くなったとしたら、地球寒冷化とかになるんですか？	2. つまらない。

DVD に対する改良要望

1. もっと意外なことを入れるといい。 問題を考えるのが短い。
2. 登場人物を増やせばいい。
3. 最初の問題がいきなりすぎる。女の子がフロンの説明をして、全部問題を出すのはよくないと思った。(人物が少ない) DVD で私はこう思う!とか意見を言わないのは(女の子が)いけないと思う。 女の子が大人っぽすぎる。
4. 絵だけではなく、写真や現在のスーパーなどの様子をつければよいと思う。
5. 人々のフロンについての意見や質問をビデオの中で聞いている様子などを入れると良い。 女の子だけではなく、博士も登場させる。
6. エアコンや冷蔵庫の中から(クイズの回答までの時間が短いと思う)、
7. あまり面白くない。印象に残りにくい。キャラクターがつまらない!
8. 問題の回答時間が短い。言葉や絵だけでなく、グラフなどを使うと分かりやすい。
9. キャラクターを増やすと、楽しく学べる。
10. 敬語を使わなくてもいいと思う。
11. 答えの時の○の位置を変えた方がよいと思った。
12. 問題が難しいので三択にするとか。
13. 最後の問題「私たちにできること」は、問題にしなくてよいと思う。
14. 映像が少ない、使い回しすぎ。絵が、かわいくなさすぎです。今の時代、マンガみたいなかわいい絵、かっこいい絵じゃないと子供は、興味を持ちません。
15. 「みなさん」→「みんな」
16. 分かりやすいけれど、キャラが自問自答していて、流れが見つけにくい。
17. 知っていることが多かったから意外なことなどをもう少し入れてほしい。
18. 短い。
19. 具体的な説明をしてほしい。クイズのヒントを出してほしい。「フロンの見える化」について、分かりやすく説明してほしい。 もっと印象的なキャラクターを出して、キャラクターの人数を増やしたほうがよい。
20. キャラクターを変えたほうがよいと思う。
21. キャラクターをもっとよくしてください。(もっと具体的に物事を言ってほしい。もう少し長くしてください。)
22. キャラクターが良いと思う。
23. ビデオがかわいくて、分かりやすかったです。
24. ビデオは、とても分かりやすかった。クイズは、ちょっと難しかったので、ヒントとかを入れてもいいと思う。
25. 私は、フロンという言葉を知りませんでした。フロンについては、分かったけれども、問題の答えを、もう少しゆっくりやってほしい。どんな場所で使われ

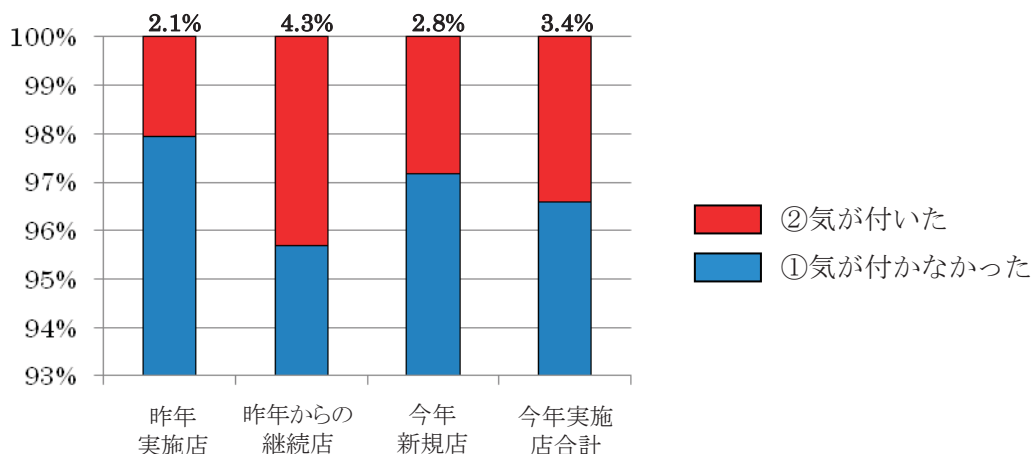
ているかとかも、たくさん、やってほしい。フロンの良いところ、悪いところをもっと詳しくやってほしい。

26. 時間が短かったので解説が微妙だった。
27. 最後の「できること」に、もう少し解答を増やす。クイズにヒントを加える。三択にする。
28. クイズの所が速いと思う。ヒントが無いと、分かりにくいと思う。全体的に速かったと思う。
29. クイズを答えるとき、とても速くて答えにくかった。
30. クイズの答えを出すまでの時間が少し短い。全体的にテンポが速すぎたような気がします。
31. クイズとクイズの間が短すぎた。
32. 分かりやすかった。しかし、もう少し、詳しく解説してもよいと思った。
33. クイズが多すぎた。もっとゆっくり説明してほしい。進みが速すぎる。
34. 私はフロンについて知りませんでした。初めての人でも興味を持てるようなものを作ってほしいと思います。
35. もう少し解説を多くしたら、よいと思った。クイズの時間は、10秒くらいのほうがよいと思う。
36. もうちょっとクイズを考える時間を長くしてほしいです。
37. 問2の問題は、要領を得ていないと思いました。正確に言うと、「どう思ったか」ではなく、「どういうことが分かったか」という風な質問の仕方のほうがよいと思います。ビデオが少し短かったと思います。理解しにくいです。
38. 少し短くて分かりにくかった。問2の三つ目に少しも触れていなかった。クイズを選択問題にしたほうがよいと思った。
39. 問2の問題は、要領を得ていない。本当にフロンガスが、オゾン層破壊の原因なのか、疑問を持った。世界中で使われているのに、オゾンホールが、南極圏にしかないのはおかしい。
40. もう少しクイズとクイズの間をとったほうがよいと思った。ストーリーにすると更に分かりやすくなると思う。
41. アンケート票を分かりやすくしてほしい。クイズのテンポが速すぎる。
42. クイズのテンポが速い。絵だけではなく実際の写真、動画などを見ると分かりやすいかもしれない。
43. フロンガスの困った性質や、私達が気を付けなければいけないことをクイズ形式に出し、回答を分かりやすく説明した所など、よいと思います。

4 評価・検証

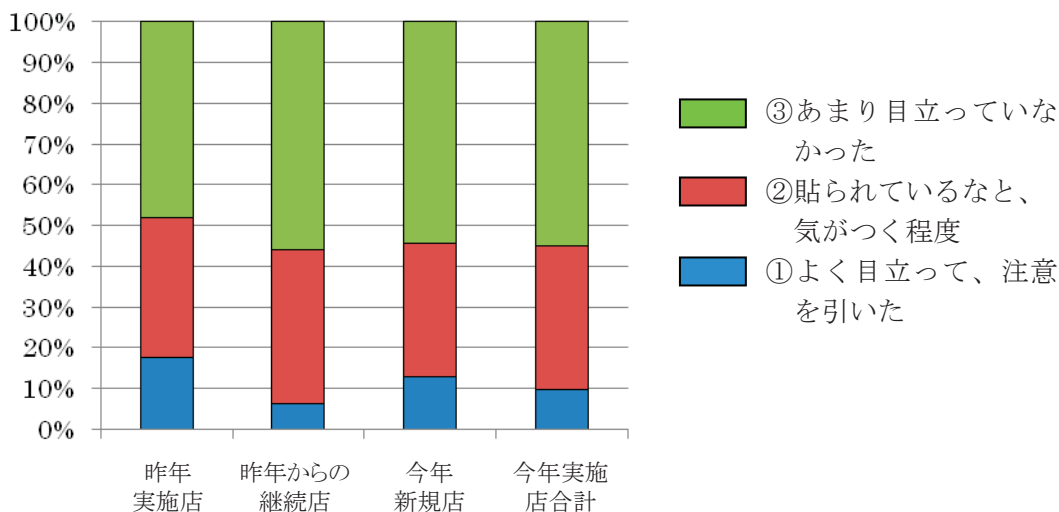
4.1 コンビニエンスストア分野

●問1 店内にこのようなシール、ステッカーが貼られているのに気が付いたか？



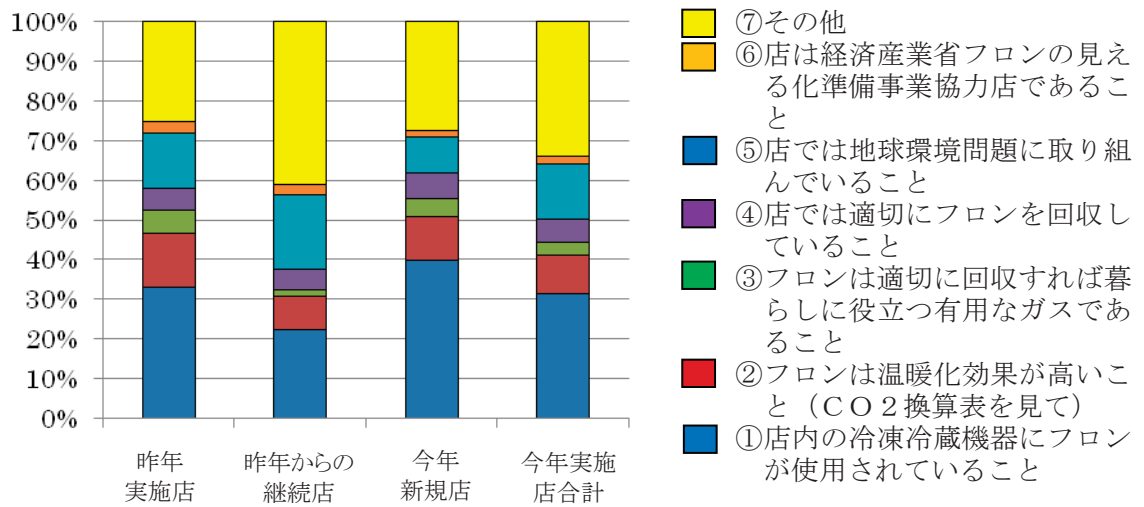
- ◆ 気が付いた比率は、昨年からの継続店では倍増している。また、今年新規に実施した店も、昨年と比較すると大きくなっており、貼付期間の影響があるものと思われる。

●問2 シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容は、注意を引いたか？



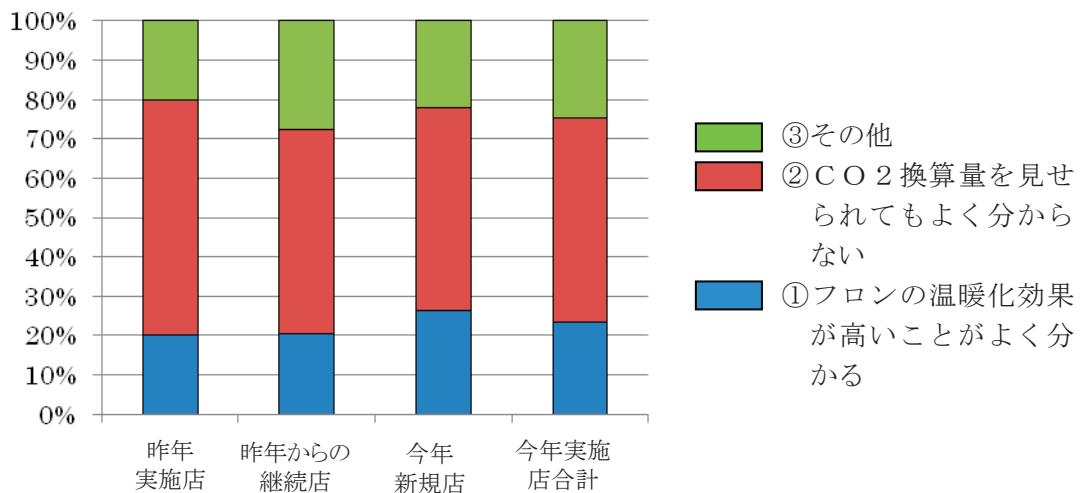
- ◆ 気が付いた人のうち、シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容についての感想は、約半数が「あまり目立っていなかった」となっており、昨年実施店、今年継続店、今年新規店で大きな差はない。
- ◆ 昨年からの継続店で、「よく目立って注意を引いた」率が低めとなっている。

●問3 シールを見て何か気が付いたこと(知ったこと)があるか？



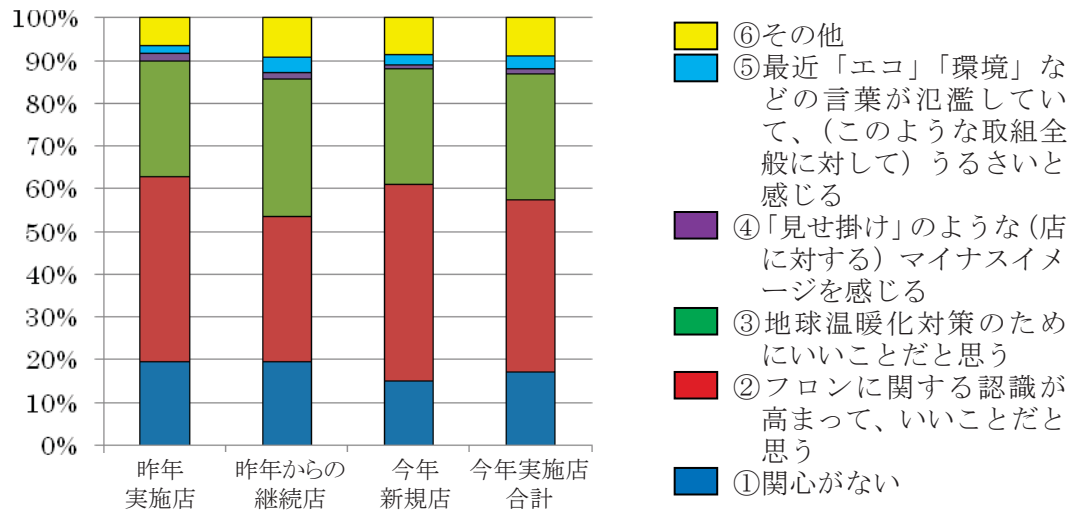
- ◆ 知った項目の中では、「店内の冷凍冷蔵機器にフロンが使用されていること」が最も多い。
- ◆ 店別にみると、これを知った比率は昨年からの継続店では低かったが、逆に「店では地球環境問題に取り組んでいること」を知った比率が相対的に高かった。

●問4 シールには、フロンの温暖化効果がわかりやすいように、フロンのCO2換算量を表示しているが、どのように感じたか？



- ◆ 「CO2換算量を見せられてもよく分からない」が5～6割を占めている。
- ◆ 「フロンの温暖化効果が高いことがよく分かる」は2割程度で、店別にみると、今年の新規店が若干高めではあるが、大きな差はない。

●問5 コンビニの店内にこのようなシール、ステッカーが貼られていることをどう思うか？



- ◆ シール、ステッカーが貼られていることに対しては、「フロンに関する認識が高まっていいこと」、「地球温暖化対策のためにいいこと」と思うとの肯定的な意見が約7割を占める。
- ◆ 「関心がない」と思うのは、約2割であり、今年の新規店が若干低めの結果となっている。

4.2 冷蔵倉庫分野

4.2.1 冷蔵倉庫(関係者)

- 問1. フロンに関するシール、ステッカーが貼られていることを意識しましたか
73% 意識するようになった
27% 一部ヒアリング 直接冷凍冷蔵機器にかかわる部門でない
- 問2. 冷蔵機器の取り扱いに注意するようにならなかった
51% 取扱いに注意するようになった
49% 一部ヒアリング 社員でないため直接かかわらない
- 問3. 冷凍冷蔵庫内にシールを貼ることをどう思いますか
97% 多数の人が肯定的に評価
- 問4. シール、ステッカーの貼付場所はどうですか
82% 目立つから、冷凍機周辺に貼ってある点を評価
18% 一般の人には見えない
ドライバーが見る機会が少ない等の指摘
- 問5. シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容についてはどうですか？
83% わかりやすい、デザインが目を引く、目立つ等で評価
17% わからない、シールが小さい等の指摘
- 問6. フロンのCO₂換算量を表示していますが、どのように感じましたか
70% わかりやすくてよい
14% 見せなくてもよいと思う
16% CO₂に換算してもわからない
わかりづらい、基準値がよくわからない
⇒わかりやすく説明する方法の工夫が必要

4. 2. 2 冷蔵倉庫(メンテナンス業者)

問1. 冷凍機にシールが貼られていると、フロンを使用している機器であることを再認識し、機器の取り扱いに注意するようになりますか？

90% 注意するようになると評価

問2. シールに、フロンのCO₂換算量を表示していますが、どのように感じましたか
(現物を見て)

60% フロンの温暖化効果が高いことが分かりやすい

33% CO₂換算量を見せられてもよくわからない

冷凍機器についてはわかっているが、フロンの温室効果換算値については、
理解が進んでいないと推定⇒今後周知活動が必要

7% 現物を見ていない

問3. シール、ステッカーを貼る場所

78% わかりやすい場所、目立つとの評価

22% メンテナンス以外の人にもわかる場所への貼付依頼等

問4. シール、ステッカーのデザイン、書かれている内容はどうか？

83% 適当だと思うとの評価

17% 文章が長い、目立たないとの評価あり

4.3 冷凍・冷蔵トラック分野

問1. 保冷車の後部にフロンに関するステッカーが貼られていたのに気づきましたか？

52% 気がつかなかった

⇒営業所、駐車場で停車している車両に貼付した。

48% 気がついた

⇒一部の人は営業所にポスターもあったので、気付いた。

問2. ステッカーのデザイン、書かれている内容は注意を引きましたか？

22% よく目立って、注意を引いた。

58% 『貼られているな』気がつく程度⇒8割のドライバーが認識

20% あまり目立っていなかった

一部ヒアリング 車両が汚れてくると目立たない

問3. ステッカーを見て何か、気がついたこと（知ったこと）がありましたか？

①保冷車にフロンが使用されていること

②フロンは温暖化効果が高いこと

③フロンは適性に回収すれば暮らしに役立つ有用なガスであること

④会社では適切にフロンを回収していること

⑤会社では地球環境に取り組んでいること

⑥会社は経済産業省「フロンの見える化」準備事業協力会社であること

⇒①保冷車でのフロン使用、⑤会社での地球環境取り組み②フロンは温暖化効果が高いことの順に認識されている。

問4. フロンの温室効果がわかりやすいように、フロンのCO₂換算値を表示していますが、どのように感じましたか？

49% フロンの温室効果が高いことが分かる

51% CO₂換算量を見せられても、よくわからない

⇒ 今後周知活動が必要（アンケート時にはチラシを配布）

問5. 保冷車にこのようなステッカーが貼られていることをどう思いますか？

43% フロンに関する認識が高まって、いいことだ

48% 地球温暖化対策の為にいいことだ

⇒91%が評価してくれた

5% 関心がない

2% マイナス評価もあった

- 問6. ご意見がありましたら、お聞かせください
フロンを適切に回収すべき
フロンに代わるガスが使えればよい

4.4 学校教育分野

理科の授業で、「フロンってなあに？」のビデオを見ての感想

- 問1. フロンの困った性質
子供たちの印象に残ったフロンの性質は次の順番だった
- ①大気中に放出されると、太陽熱がたまりやすくなり、温暖化が進む
 - ②オゾン層を破壊する
 - ③フロンは二酸化炭素の数百倍から数千倍の温室効果がある
 - ④エアコン、冷蔵庫などフロンを利用しているものが多い
- 問2. 見える化シールを見て、どう思ったか
(エアコンに貼ってあるのを見ること出来ないので、現物のシールを見て)
- ①フロンがもれると、地球環境によくない
 - ②昨年の秋から作られているエアコンには『フロンの見える化シール』が貼ってある。
 - ③エアコンにシールつけると分かりやすい

5 ワーキンググループにおける検討

昨年度事業の結果を踏まえ、今年度事業の進め方について、ワーキンググループにおいて検討した。

5.1 昨年度の結果を踏まえた今年度事業の進め方

今年度事業の進め方について、ワーキンググループにおいて次のような意見が出された。

<コンビニエンスストア分野>

○ 昨年度、パイロット事業をスタートした当初は、お店の方がどのような受け止め方をするのか非常に大きな課題だったが、昨年度事業の報告書を見ると一般のお客様にも従業員の方にも相当理解が得られたと思う。コンビニエンスストアがこういったことに取り組んでいくことはよいことだという評価が得られたことはパイロット事業の大きな成果。

○ (コンビニ関係者)まず始めにやらなくてはならないことは、オーナーや従業員を教育して、店側が自らの責任で使用している機器を適正処理しなくてはならないということを理解すること。『地球温暖化を防ぐために私たちができること』とステッカーに書かれているが、「見える化」により、店側の行動が変わらなければ意味がない。

お客様にお知らせするのであれば、「フロンは適正に処理しなければなりません」と書いてあるが、多くは「適正」とは何か分からない。適正に処理するとは、資格を持っている業者にしかできない処理なのか、誰にやってもらわなくてはならないのかが分からなければ、意味を持たない。「フロン」という言葉を知ってもらって、もし漏れたら地球温暖化に大変な影響があると色々な人に知ってもらわなくてはならない。

「見える化」のシールを店内に貼り、何をしたいのか、それをお客様に見せて何をしたいのかということを加盟店に説明できないといけない。シールを貼ることにより、従業員は何をしなければいけないのか、お客様に聞かれたら何と答えればよいのか考えておくことが重要。ただ、シールを貼っただけでは、「見える化」について教育したとはいえない。シールを貼るということは責任が伴う。お付き合いで貼ったというのでは意味がない。直営店で少しテストをして、それで終わりとするのでは意味がない。あまねく色々なところで「見える化」をやっていくためには、今のやり方だけでは難しい。店側が理解して、自分のこととして出来るように形を組み立てておかないと

いけない。

直営店 20 店でテストした後、その次はどうするのか。4万店ある加盟店向けの従業員に対する教育だけでも多額の費用がかかる。

外に向けて難しい説明をしても分からないだろうから、「適正処理」というのが分からなくても、「フロン」という言葉が印象に残って、そのまま捨ててはいけないということだけでも分かればよいのではないか。外に向けて何を発信したいのかよく分かるようにしなくてはならない。

- コンビニ従業員は全国に25万人いる。お店で働いている彼らに理解してもらうのが一番の早道。適正処理を必ずしなくてはならないとすると、「お店にできる適正処理って何？」となる。閉店する時とか、機械を入れ替える時とか、そういう時以外はほとんど関わらない。どのような業者に頼まなくてはならないかというような情報を発信していかなくてはならない。
- コンビニのお客様は店に 2~3 分しかいない。短時間に買い物をするお客様にアンケートに答えてもらうことは容易ではない。しかも、昼のピーク時という時間帯で本当のことがわかるのか疑問。また、住宅地などロケーションとか、職業や年代など考えなくてはならない。アンケート内容も短時間で終わるような形に変えなくてはならない。
- シールに書かれていることは、コンビニ業界では既に実行されていること。きちんとやっている業界が、いわゆる広告塔として世間に知らしめる、そのために、コンビニ業界に先頭に立ってもらって、店舗内にシールを貼ることに意味がある。
- (食品スーパー関係者)社員に対して「見える化」を行うことは問題ない。社員教育として行うことができる。しかし、利用者に対して「見える化」シールを貼るとするのは、説明責任が伴う。何をやろうとしているのかを答えられるようにしておく必要がある。「会社がこういったことに取り組んでいる」と知らせるのであれば、このシールの表現は『回収しましょう』ではなく、『取り組んでいます』という表現になる。消費者に何らかのアクションを呼び掛けるようなシールとなると、当社が現在の使っている機器にはフロンが入っているが、将来的には使用しない機器にしていくのかとか、パイロット事業に参加する店舗以外はどういう方向で考えているのかとか、そういう質問が出てくること想定され、対応を考えておかななくてはならない。そういうことを一気にやるのは難しい。

シールを貼ることで具体的に何をやるのか、例えば、ショーケースの温度異常があった時には点検を依頼するとか、冷媒が漏れていることを知らせるセンサーを取り付けるとか、日常的な温度点検で漏れていることを知ることができるとか、そのような従業員に対する点検マニュアルが必要になってくる。具体的に店舗では何をやるのか、管財部ではメーカーに対してどのように点検・修理の依頼をするのか、そのような流れを見えるようにしなくてはならない。

- シールの中にすべての情報を盛り込むことはできないと思う。温暖化について知られているのはCO2だけで、フロンの温暖化効果について殆ど知られていないのが現実。「フロンって何？」と

いうところから出発するのだと思う。だから、シールのことで「回収しましょう」よりも「取り組んでいます」のほうがよいと言われていたが、「回収しましょう」になると私も関わるのだなと分かる。「取り組んでいます」だと、あなたが何かをやっているのですね、という感じになる。だから「回収しましょう」にすれば、私も専門の業者を呼んで回収をお願いしなくてはいけないのだと、以前ちらっと聞いたことがあるなど考えが及ぶようになる。

だから、シールにすべての情報を入れるのではなく、色々な手段を使って多くの人に周知していくような啓発が第一だと思う。私たちが想像している以上にフロン温暖化効果について知られていない。

○ シール以外にも色々な方法があると思う。環境問題はいろいろあるが、その中で優先順位から見るとフロンはテーマにならない。どうしてもCO2削減のほうが先に出てくる。その中にフロンを入れ込むのがこれからのステップ。環境対策でどれだけフロンを盛り込んでいけるかがポイントになる。シール以外にもやれることはもっとたくさんあると思う。

○ 「見える化」は一つだけではなく、多面的なところがある。少なくとも、機器にシールを貼ることで直接機器の管理に関わる人に、漏れがあった場合や廃棄する場合にどのように行うべきかがわかるようにするといった教育効果ももちろんあるが、それだけだとその範囲にとどまる。インフォメーションの効果は店舗の数だけにとどまる。しかし「見える化」はそれだけでなく、各家庭のフロン処理にも関係してくる、もっと大きい社会全体の問題である。そういう波及効果を考えると、ではどういった発信の仕方をするか、たくさんの人に分かってもらえるのか。そこでコンビニやスーパーなどには、比較的多くの一般の人が来店して、目にする機会がある。波及効果を考えると、従業員だけでなく来店する多くのお客さんにもお知らせすることで、その効果は数百倍や数千倍にもすることができる。確かに理解を促す情報発信には様々なメディアがあると思うが、シールを貼るという手段で、多くの方にフロンを知ってもらうのが狙い。直接、機器の管理をしている従業員に対する啓発が第一だが、同時にそういう場所を使って、一般の人にも普及啓発しようという第二の目的がある。両方の目的が混然としている。それぞれの目的によって、文言が多少違ってくる。そこは最初かなり意識したのだが、もちろんまだ十分でないところがあるかもしれない。

シールだけでは文言が数行なので十分でない。そこで補足的に1枚のチラシを置くことで詳しく知りたい人はそれを読めば理解できるようにした。糸口やきっかけづくりで「見える化」が始まった。昨年度は1年目としてパイロット事業を行い、それを踏まえて今日のような意見が出てきたと思う。初めてお願いする業界の方には十分に趣旨を説明して、目的を理解して頂きたい。実際に1年やって頂いて、何か問題が出てくるようなら、更にブラッシュアップしていきたい。パイロット事業の目的は、これから広く展開していくためのひな型作りだと思っている。さらなる問題提起をして頂いたことは、パイロット事業として意味があったと思う。今後はそれを生かして、今後の対応策や取り組み方を考えていかなくてはならない。

<スーパーマーケット分野>

- 従業員の教育ならばすぐにでもできるが、消費者に対する啓発を併せるとなると、企業として方針が定まっていないと、社内を納得させることは難しい。従業員が温度管理や室外機の異音のチェック、不具合時の適切な対処といった具体的な作業手順をきめて、事務所用・室外機用シールを貼付するなら、従業員への教育には有効と思われる。しかし、一般消費者に呼びかける場合は、古い店舗の管理とかフロンが流出しないための手立てとかを質問された時の答えを用意しておかなくてはならない。
- 「見える化」の原点は、フロンというものに対する問題意識を国民が共有するということ。COP15などで、これだけ温暖化問題が関心を持たれている昨今、温暖化対策のためにCO2を削減することはよく言われているが、フロンの温暖化効果はまだまだ知られていない。それを発信するだけでも事業者としては意味があることだと思う。説明責任については、「見える化」をスタートする時点で、全ての対策を解決しなければスタートできないとすると、いつまで経ってもスタートできないことになる。もちろん、参加する以上責任が伴うというのも理解できるが、パイロット事業でもあるので、参加しつつ対策を社内で見つけていくというやり方もあると思う。
- (コンビニ関係者) 昨年度の経験から申し上げますと、当社は経産省から声がかかった際に、他の2社が実施するからといった、ある意味お付き合い的な形で参加をきめた。しかし、参加したことにより、元々仕組みはしっかり構築していたが、漏えい量や充てん量のデータを保存することなど、至っていない点に気付くことができた。将来的にフロン対策をきちんしなくてはならなくなり、社として体制を整えていく必要が出てくることを考え、これからはメンテナンス業者にデータ化を依頼し、すぐに数値が出せるようにするなど、少しずつ新しい仕組みを構築しつつある。実際に参加してみて、ものごとが進むことがある。
- フロンは以前、オゾン層を破壊する物質で悪いイメージがあり、それに関わるだけでも悪い印象を持たれた時代もあったが、現在はフロンに対してしっかりと取り組んでいるとすれば会社としてよい印象が生まれると思う。コンビニで取り組んでいるのに、なぜ、スーパーは取り組まないのかといった質問にはどう説明するのか。もちろん、別の面で環境に熱心に取り組んでいるとは思いますが、消費者の関心が非常に高いこの問題にも、前向きに考えてご協力を頂ければと思う。

<冷蔵倉庫分野>

- (冷蔵倉庫関係者) 冷蔵倉庫では当然冷やすことが中核である。全国の営業用冷蔵倉庫の85%はフロンを使用しており、その大半はHCFCのR22を使用しているが、そのHCFCは2020年までに全廃となる。そして、全国の42%の冷蔵庫の年齢は30~40歳と、かなり長期使用してい

る。そのため、業界では R22 に代わる冷媒を模索している。その矢先に、フロンの回収率が 30% 程度と聞き、今後 R22 の規制が厳しくなると考え、業界として前向きにフロンの管理と回収をしていこうという気持ちで「フロンの見える化」に参加させて頂くこととした。

- 食品を安全に口にできることの背景として、低温流通ができていることは非常に大きな意味がある。そのメリットを享受しつつ、デメリットを出さないようにきちんとやっていくのは、一つの国民運動だと思う。そのためには冷蔵倉庫業界や、後述の物流業界、そして小売業界までの連携した活動ができあがることが望まれる。可能ならば、INFREP からの働きかけでそういった形にまとめて頂ければと思う。

<冷凍・冷蔵トラック分野>

- 当社には JFN(ジャパン・フローズン・ネットワーク:冷蔵トラック業界の全国組織)から協力要請がきた。協力は惜しまない。トラックの背面にシールを貼ることに問題ない。ただし、アンケートについては、ドライバーが字を書くことを拒絶する傾向があるので、回答が集まるか心配。

<学校教育分野>

- 子供への啓発のほか、子供から親への波及効果の狙いもある。
- チラシ・パンフを配布してもなかなか読んでもらえない。3~5 分程度のビデオ映像を作ってはどうか。スーパーでもディスプレイに映像を流している。子供たちにもパソコンや携帯電話などで観られるようにすれば宣伝効果は大きい。
- 教育委員会を通して、すべての学校でアンケート調査を行うことは非常に難しい。しかし、このパイロット事業は効果測定を狙いとしているので、子供の意見を収集すべきと思う。環境教育に関心のある教頭先生なりにアンケートをお願いするという方法もある。
- 私どもの団体も環境教育を行っており、夏休みに「子供消費者教室」を開いている。水の汚れとか二酸化炭素についてお話しをしているが、来年夏の教室でフロンのことを取り上げてみたい。先ほど話のあったビデオ映像を作成して子供たちに見せれば、アンケートはそこでも取れる。一斉に学校でアンケートを取ることは非常に難しいので、そういう小さなことから積み重ねたほうがよい。
- 「学校の見える化」では、最初に先生の教育から始めないといけない。チラシを配るにしても、アンケートをするにしても、先生がそれについて説明できないと生徒は何も分からない。先生に対して教育することが難しいのであれば、先ほどのビデオ映像を生徒に見せて反応を見るという方法

も有効ではないか。生徒が興味を持つ教材があったほうが、より効果が高いと思われる。

- ガスが何トンと記載されてもイメージが浮かびづらい。例えば排気量何ccの自動車は何キロメートル走ったときのCO2排出量と同量といった説明ではどうか。
- それについては、6畳用のエアコンからフロンを放出するとレジ袋10万枚分を使ったことに相当するといった説明で分かるのではないか。以前、このことについてアンケートを取ったら、かなりインパクトがあった。

5.2 パイロット事業の経過報告(3月上旬現在)

<コンビニエンスストア分野>

- コンビニのスタッフの意見では、この後どうしたらよいかという意見が目につく。
- コンビニ大手では、従業員もグループ全体で二十万人くらいいて、学生アルバイトは卒業などで、入れ替わりも多いことから、大人数にフロンのことを知ってもらうことができる。来店客の2%の認知度は低いという意見があったが、2%であってもコンビニは来店客数が多いので、かなりの人数に認知させることができる。

シールが目立たないという意見が多いが、営業の拠点である店舗でフロンのシールが一番目立つことは避けたい。店舗は商品の販促をもっとしたいところだが、店内をすっきりさせるためにあえてPOPをあまり出さないようにしているくらいである。様々な場所でシールを見たり、話を聞いていたりすれば、コンビニに来店して、シールを見つけ、認識を深めることはできる。
- 学校の授業の後、コンビニでシールを見つけてうれしいという意見があった。これも授業がなければ、コンビニ店内のシールを気付かなかっただろう。複合的にPRしていくのは非常に効果がある。特に子供は色々なところに目がいくので、学校教育は効果が高い。
- 教育の際に“フロンは悪者である”などといった誤ったイメージではなく、適正にフロンを使用することが大事であるという正しい知識を伝えるのが重要。
- シールが貼付されている店舗や事業所に、「見える化」についての説明が書かれているチラシが必要。それにはQ&A方式が分かりやすい。
- シールにQRコードなどをつけて、「詳しい情報はこちらまで」などとしてはどうか。そうすれば来店客がスタッフに質問することは少なくなる。

- チラシを用意しても、最近では活字離れして、読まれることを期待するのは難しいかもしれない。字数を少なくする工夫をして、パッと見て頭に入るようなものにしないといけない。複雑なことはHPをご覧くださいとして、今回のビデオ映像のようなもので糸口程度のものを示せばよい。

〈冷蔵倉庫分野〉

- (冷蔵倉庫関係者) 零下何度の冷蔵倉庫の庫内には見える化シールを貼付していない。入口の防熱扉に貼付している。また、テナントの事務所入口に環境宣言シールやチラシを貼付しているところもある。当業界はドライバーがお客さんなので、ドライバーから見やすい位置に貼ってきたい。例えばオーバースライドドアに貼付すれば、より効果があったのではないかと思う。オーバースライドドアはトラックをつけるとドアを上にあげるので意味がないという意見があり、現在は貼付していないが、トラックをつけてもその隣のドアが降りていればシールを見ることができるので、今後貼付することを検討している。
- 今後、新たにシールを作成することがあれば、もう少し大きくて、字が少ないタイプがよいのではないかと思う。当業界は、フロンに対する認識が比較的高いので、取り組みやすい業界だと思う。

〈冷凍・冷蔵トラック分野〉

- CO2 換算量が表示されている見える化シールではなく、環境宣言シールなら、フロンガスを回収しているということで、イメージ的にもよく、貼付してもらえるかもしれない。
- 見える化シールは、CO2を放出してもいないのに、表示されたCO2換算量を放出しているかのように受け取られるおそれがある。シールを見た一人ひとりに説明できればよいのだが、悪いイメージを与えずにシールを見せるだけで、誤解されず正しく伝えるのは難しいのではないか。
- カーボンフットプリントと同様、CO2 の「見える化」という考え方で進めてきたので、このような表示となっている。カーボンフットプリントの一製品の製造から廃棄までのCO2排出量という考え方と、フロンの見える化の万が一フロンを漏らすと、これだけの悪影響があるというCO2換算量といった考え方との違いを説明できるようにしておかないといけない。
- 『トン』表示が一般的に分かりにくいことも原因の一つとしてある。一般の人は、フロンだけでなく、CO2でも、『トン』がどれくらいの量なのか実感として分かりにくい。
- どれだけ温暖化に影響しているのかピンとこないという意見もあった。前年度も議題に上ったが、一般の感覚で理解できる換算量をチラシに表示してもいいかもしれない。

また、排出しているように誤解されてしまうことについては、表現方法をフロンは回収しなければ

いけない、私たちは回収していると受け取れるようにしたほうがよい。

- 見える化の第一段階は、フロンという物質について知ってもらうこと。次の段階で、数字を見てフロンの環境負荷の大きさを知ってもらうこと。そして最後は、それではどうしたらよいか考えてもらうこと。ビデオ映像のストーリーと同じような思考手順になるよう情報を発信していきたい。

<学校教育分野>

- ビデオ映像について、アンケートの中にはもっと詳しく知りたいという意見もあるが、ビデオ映像はフロン問題の入門編として、詳しい内容はパンフレットなどで補っていくほうがよいのではないかな。
- 学校以外で、子供たちが集まる児童館などで広めることも考えられる。
- 図書館では読み聞かせの時間があるので、様々なところから広めていけると思う。また、ビデオ映像のクイズの回答時間が短いという意見もあったが、それは映像を一時停止にして、考える時間をつくれればいいのではないかな。
- 今年度の私立学校での前例をもとに公立学校に提案してみるのはいかがでしょうか。
- 今後は学校などの公共施設の見える化を進めることを考えている。子供たちが足を運ぶ児童館や図書館などにも見える化を進めていきたい。
- 現在、小学校では環境問題に関する授業は1年に1回くらいはあるのではないだろうか。それにこのフロンの見える化を入れることはできないだろうか。
- 学校の見える化については、今年度の前例とビデオ映像を活用して、来年度は公立学校、児童館、図書館など幅広く提案してもらいたい。

5.3 21年度パイロット事業の評価・検証

ワーキンググループにおける検証・検討の結果、本年度のパイロット事業及び「見える化」の効果について次のとおり総括した。

- (1) コンビニエンス分野において、CO₂換算値が表示されていてもよく分からないという意見が散見されたが、フロンはオゾン層破壊だけに関係するという認識がいまだ根強いことから、表示された数値の意味が分からなくても、「フロンは地球温暖

化にも関係している」と認識を改めることでは効果があったと考えられる。

オーナーやスタッフの意見の中には、「どう注意すればよいかわからない」、「換算量がよく分からない」というような意見もみられたが、そういった考えがあつて初めて、問題意識を持ち、表示されている数値の意味を気にしたり、フロンを放出しないように気をつける行動をとるようになると考えられ、こういった意見もプラスにとらえてよい。このような結果から、このパイロット事業は意味があつたと判断してよいと考えられる。

- (2)「見える化」は水平展開して、はじめて効果が現れるものと考えられることから、コンビニエンスストアでシールに気付いた件数の多寡は問題ではない。アンケートに「貼られていると気付く程度」というのがあつたが、人はコンビニエンスストアで見える化シールを見て、次に学校や保冷車など様々な場所で何度か目に触れるうちに、このシールに少しずつ興味を持つようになっていくものと思われる。

コンビニエンスストア以外の分野でも広く水平展開できれば、徐々に浸透していき、どのような形であれ情報を発信していけば、少しずつ世の中でフロン問題が広まっていく。

見える化シールはフロン問題の入口の役割を果たす意味があるので、当パイロット事業は成功だった。

- (3) 冷蔵倉庫分野では、今回のパイロット事業は比較的大きな設備を持つ企業で実施したこともあり、今回のアンケート結果はそのような大きな会社での意見が反映されている。中小の冷蔵倉庫会社では状況は異なり、設備業者が常駐していることも少ない。今後、中小の冷蔵倉庫会社でもフロンの回収を適正に行うように働きかけるためには、出入りのメンテナンス業者に対してメーカーや関係団体から指導が必要である。

- (4) フロン問題を解決するためには、関係者の意識を高めることが必要であり、冷蔵倉庫会社がメンテナンス業者にフロン問題の重要性を発信していくような取組は重要な意味を持つ。メンテナンス業者が、どれだけ重要なものを扱っているのか理解して、より注意して作業を行うように働きかけてほしい。冷蔵倉庫関係者の大多数がシールに関して肯定的意見である。

大手の冷蔵倉庫会社が率先してフロン問題に取り組み、中小の事業者をリードして頂きたい。

- (5) コンビニエンス分野と冷蔵倉庫分野との結果を見比べると、分野の違いで考え

方や認識が大きく異なっていることから、本格実施に向けては、各業界での特性をきめ細かく取り込んで行かなければ、有効な結果が得られないと考えられる。

- (6) 分野によりシールの大きさや表示内容は変えたが、シンボルマークを統一したのは正しかったと思われる。例えば、家庭のエアコンに貼られた見える化シールを日頃から目に触れている人が、コンビニエンスストアに買い物に行った際、または冷蔵倉庫に見学に行った際に見える化シールを見つければ、共通性を見出し、フロン問題は様々な分野で水平展開されていると理解できる。
- (7) 本格実施の際には各業界の事情に合わせてシールの大きさや表示内容はきめ細かく変更することが必要だが、見える化マークは統一することが有効であることが結論として出た。
- (8) 冷凍・冷蔵トラック分野でも、CO₂ 換算量を示されてもよく分からないという意見が多い。CO₂ 換算量をどのような表現にして理解度を上げていくかは今後の課題である。
- (9) 2007 年に教育基本法が改正され、教育の目標に環境教育が取り入れられ、その結果、学習指導要領にも環境教育を取り入れられることになった(移行措置を経て、平成 23 年度から小学校で、平成 24 年度は中学校で本格実施される予定)。今後は環境教育の教材として「フロンの見える化」を提案できるのではないかと。学校周辺に自然があれば、林や川などでの自然体験を環境教育の授業にすることができ、都会の学校では周辺に自然がないため、環境教育の教材を何にするのか困る学校も多くなると思われる。街中にあるフロン使用機器を探して、そこから環境問題を学ぶという授業の形もあると思う。環境教育の一つとして、電力会社がエネルギー教育に力を入れて行っている事例もあるので、フロン関係者がフロンの授業をすることも可能ではないか。
- (10) 東京の子供は自然に触れることは少ないが、環境展などのイベントを見学する機会が多い。昨年開催された「エコプロダクツ 2009」には、小中学生が 2.8 万人来場した。このようなイベントの中で、環境問題のひとつとしてフロンのことを取り上げるのも効果的である。
- (11) 小中学生をターゲットにしたフロンの教育は、学校や児童館、図書館、展示会といったルートを使用することになると思われるが、そのルートを管理運営しているのは大人で、その大人にフロン問題の重要性を理解させないことには、フロンの話を子供に届けることができない。学校関連で本格実施する際には、管理運営す

る大人に理解させるステップがまず必要である。

- (12) 小学生をはじめ、一般の人に説明するときに「トン」や「kg」では理解させるのは難しい。フロンの温暖化効果が高いことを示すために、理解しやすいモノサシがあれば、小中学生の環境教育の教材にも使用できるのではないか。

モノサシが明確で理解できれば、環境に有効な行動を自発的にとることができる。逆に、モノサシが明確でなく理解できないと、どのような行動をとればいいのか分からないことになる。

- (13) 今回作成した DVD「フロンってなあに？」では、「家庭用エアコンからフロンが漏れたら約 2 トンの CO₂ を放出したのと同じくらい温室効果に悪影響があり、1 年間の家庭生活からの CO₂ の排出量は約 3.5 トンなので、1 台のエアコンからフロンを漏らすと、1 年間の半分以上の CO₂ を一度に排出したことと同じになる。」と説明しているので、それである程度は理解されると思われる。

- (14) フロンの数値化は、フロンの見える化の一つの目標であるが、フロンの場合、理解しやすい明確な表現方法は非常に難しいのでこれからも検討が必要。数値を表示されても専門家でもない限り分かりにくい。一般の人が見ても直感的に分かるような表現方法をこれからも検討していかなくてはならない。

CO₂削減策でも、家庭で何トンの CO₂ を減らさなくてはならないかという量を知らせるのではなく、日常生活の行動の中でどのようにすればどれだけ減らすことができるのかといった具体的なやり方を示さないと実行できないだろう。フロンの見える化でも家庭内や個人の行動の中に結び付けるような工夫を考えていかなくてはならない。

- (15) 国民全体が「トン」表示で理解できれば、フロン問題の解決スピードは格段に速まる。フロン問題をまだ知らない人、知ったばかりの人には、置き換えて説明する努力は必要であるが、それと並行して、国民全体が「トン」表示で理解できるように PR を続けていければ、数年で「トン」で換算するのが国民共通の認識になると思われる。そうなればフロン回収率は一気に上がることが期待される。

- (16) 「トン」表示でやるとしたら、1 トンのイメージを示せばよい。1 年間に家庭生活からの CO₂ の排出量は約 3.5 トンということは、1 人で 1 年間の生活で排出する CO₂ は約 1 トンである。1 トンのイメージ付けを確立してはどうか。1 トン削減努力が地球温暖化にどれだけ影響するのかを示せば行動につなげることが出来る。

- (17) 表現方法については更なる検討が必要だと思われる。

第4章 「フロンの見える化」の今後の在り方

1 基本的な考え方

- 平成22年度本格実施にあたり、フロンの環境への負荷を認識して、自主的に「フロンの見える化」に協力をして頂く団体・事業者を募り展開をする。
(公益信託地球環境保全フロン対策基金活用を検討中)
- 社団法人日本冷凍空調工業会では今後生産される冷凍空調機器への「見える化」シール貼付が進められており、このような取り組みと連携して、既存機器を対象に実施する。

2 「フロンの見える化」推進策

- 見える化推進にあたり第一段階として、次の団体・事業者に「フロンの見える化」を提案して、参加を依頼する。
〈対象候補〉
 - ①パイロット事業協力業界での全国展開
ユーザー団体: コンビニエンスストア業界、冷蔵倉庫業界、冷凍・冷蔵トラック業界
 - ②学校、公共施設等の公的分野
おもな対象施設: 学校、児童館、図書館、公民館等
- 見えるシール貼付パートナー企業を募る。
 - ①冷凍空調機器のメンテナンス会社
 - ②冷凍空調機器の販売会社
 - ③冷凍空調機器の施工会社

なお、実施にあたっては関係する団体と連携を取りながら実施する。具体的な実施方法としては、メンテナンス会社や施工会社から客先に説明して貼っていく方法が考えられる。

〈支援策〉

 - ・見える化シール(CO₂換算値の記入方法含む)、チラシ、ポスター、DVDの提供

- ・公共的立場を活用したPR支援策の検討
 - ・国、都道府県や市区町村の施設へのポスター掲示と冷凍空調機器への「見える化シール」の貼付
 - ・環境展(東京・大阪)への出展によるPR
- パイロット事業では見える化シール、チラシ、ポスターを活用したが、CO2の換算値を実感として理解できないとの意見が多かったので、更に、QRコード等を活用して、見える化の意義、CO2換算値への理解を深める方法を検討する。
 - 参加企業をリスト化して、環境先進企業としてPRすることを検討する。

以上の推進策についてのワーキンググループ委員からの意見

- (事務局から)「見える化」を推進する優先順位としては、児童館、図書館、公民館等を管理する役所へのアプローチを先行して行い、次の段階で、冷凍空調機器のメンテナンス会社・販売会社・施工会社や関連団体と連携を取りながら「見える化」を進めることを考えている。
- 日設連はパートナー企業として協力していきたい。見える化シールを貼りたいという会員会社もいるので協力しながら進めたい。
- 冷蔵トラック背面に「見える化シール」が貼られていると、後ろに止まった車両の運転手に、文字は読めなくても、見える化のシンボルマークだけでも強い印象を残すことができる。そのような冷蔵トラックが何台も街中を走れば、かなりの人に広めることができる。
- トラック背面の「見える化シール」は、シールに表示されているCO2量を排出しているかのように誤解され、マイナスイメージにつながることを懸念される。冷蔵倉庫であれば、貼付シールを見て、そこの従業員がきちんと誤解のないように説明することはできるが、街中を走るトラックの場合、不特定多数の人が見るので、誤解して受け取る人がいると思われる。
- 必ずしもCO2量を表示することにこだわるのではなく、業界の内実にきめ細かく配慮したシールを検討して、協力して頂く業界を増やすよう方針を改めることも初期段階では必要ではないか。
- コンビニ3社は当パイロット事業の有効性を立証することに大きな役割を果たしたので、今後とも、パートナー企業として、ご協力をお願いしたい。また、チェーン展開し

ているスーパーにも再度働きかけてもらいたい。

- フランチャイズ協会は今回参加した大手 3 社で 7 割を占めているが、スーパーマーケットは大手企業が協力したとしても、個人経営のスーパーマーケットの数が非常に多いので、全体の数%しか協力を得られないだろう。マネジメントが難しいと予想される。
- これまでは効果が大きいという観点から、フロン機器を多く保有している大企業に働きかけてきた。今後は、1 店舗当りなので所有するフロン機器はわずかだが、店舗数が非常に多い個人経営店・零細企業を見過ごしたままではいけないので、次の段階として、このような、これまで見過ごされてきたところにも働きかけないといけない。そのための有効な手段を模索する段階だと思う。

全体的としてはたとえうまくやっても、国民は身近で目につきやすいところに注目する傾向がある。行政のフロンガスへの取り組みが不十分だと捉えられないようにしなければならない。

- コンビニエンスストアが協力するといってもある一定の線引きはある。法を遵守するために、企業としての協力やフランチャイズ店に理解を得るための努力などはもちろん惜しまないが、シール購入の強制やフリーライターのやり方は遠慮したい。
- パイロット事業は直営店で行ったので比較的簡単に進めることができたが、今後、全国で本格実施するとなると、フランチャイズ店への説明やシール代金・貼付作業のコストをどのように扱うかを考えると簡単にはいかないと思われる。会社として、店舗として、シールを貼付した後の効果を問われるので、実施に向けてのハードルは上がる。
- 中小・零細のスーパーにはメンテナンス会社や工事業者からの経路しかないので、草の根的にそこから貼付を働きかける。コンビニ 3 社は適正にフロンを回収しているからそれで問題ないということではなく、社会的な訴えをする役割を担って頂きたい。勝手なお願いであり、費用の問題もあるので、折り合いのつく範囲で協力頂ければと思う。
- 全国展開するためには様々な見直しが必要になると思う。会社として宣言するとなると、メンテナンス業者、機器メーカーも巻き込んで体勢を整えないといけない。各拠点で適正に回収しているとしても全体で適正に回収されていることを管理するには、もう一回見直しが必要である。
- 全店にシールを貼付するというのが前提ならば、貼る場所を決めさせてほしい。例えば、リーチインショーケースの右上とアイスボックスに貼付すると決めて、それを 2~3 万店に貼ることができれば、相当な効果が見込める。全店で実施する場合は、フランチャイズ協会に費用の問題を説明したり、トラブルが起こらないことを証明しなければならない。それはコンビニ業界では大手各社が協力すれば、比較的速やかにできるかもし

れないが、スーパー業界では個人経営の店舗が多いことからまとまらないだろう。

- フロン対策としては、法的な規制措置とともに広報活動の2本が柱になると考えている。規制を厳しくしても規制される側が本当に悪いことと思っていなければフロンを放出してしまう。そもそもフロンに対する問題意識が低いからである。規制と相俟って、あらゆる人の意識を変えていく広報が重要であり、その中で「フロンの見える化」が大きな役割を担っていると考えている。
- 本格実施の問題点については、この場に出ている様々な意見を踏まえて、今後も「フロンの見える化」を進めて頂きたい。

3 総括

以上の検討結果を基に、「フロンの見える化」の在り方について、以下のとおり総括した。

「フロンの見える化」は、多くの人にフロンが地球温暖化にも関係していることを認識させる効果がある。

また、「フロンの見える化」は、水平展開して初めて効果が現れるもので、コンビニエンスストア以外の分野でも広く水平展開できれば、徐々に浸透し、社会全体のフロン問題の関心を高めることができる。

「フロンの見える化」の水平展開に当たっては、分野ごとの特性をきめ細かく取り込んでいかなければ、有効な結果が得られない。そのため、シールの大きさや表示内容を分野ごとに変更することは必要であるが、見える化マークは統一しておくことが重要である。

小学生をはじめ、一般の人にフロンの温暖化効果が高いことを示すために、理解しやすい表現方法が必要である。一般の人が見て直感的に分かるような表現方法を検討しなくてはならない。単に数量を知らせるのではなく、日常生活の行動に結びつけるような工夫も必要である。

小中学生に対するフロンの教育は、学校や児童館、図書館、展示会といったルートを使用することになるが、そのルートを管理運営している大人にフロン問題の重要性を理解させないことには、フロンの話を子供に届けることができない。学校関連

で本格実施する際には、管理運営する大人に理解させるステップがまず初めに必要である。

小学生をはじめ、一般の人にフロン環境負荷の大きさを説明するときに「トン」や「キログラム」で理解させることは難しい。しかし、国民全体が「トン」表示で理解できれば、フロン問題の解決スピードは格段に速まる。フロン問題をまだ知らない人、知ったばかりの人には、置き換えて説明する努力は必要であるが、それと並行して、国民全体が「トン」表示で理解できるように PR を続けていければ、近い将来「トン」で換算することが国民共通の認識になり、そうなればフロン対策が一気に進むことが期待される。

トラック背面の「見える化シール」は、シールに表示されている CO₂ 量を排出しているかのように誤解されるおそれがある。貼付シールを見た人に、関係者がきちんと誤解のないように説明することができればよいが、街中を走るトラックの場合、不特定多数の人が見るので、誤解して受け取る人が出てくる。そのため、必ずしも CO₂ 換算量を表示することにこだわるのではなく、「見える化」表示の受け止め方や業界の内実に配慮して、それに適ったシールを検討するようにして、協力を得る業界を増やすよう方針を改めることも初期段階では必要である。

フロンの見える化

平成21年度「フロンの見える化」に関する調査検討事業報告書

平成21年度経済産業省委託事業
(業務用冷凍空調機器フロン類回収推進調査)

平成22年3月31日 発行

編集発行 一般社団法人 フロン回収推進産業協議会

〒113-0033 東京都文京区本郷2-40-17 本郷若井ビル4F
TEL 03-5842-2380 FAX 03-5689-7983
URL <http://www.infrep.jp/>

無断複写転載を禁ず