



9 & 10 February, 2016 – Tokyo



我が国のフロン類対策について

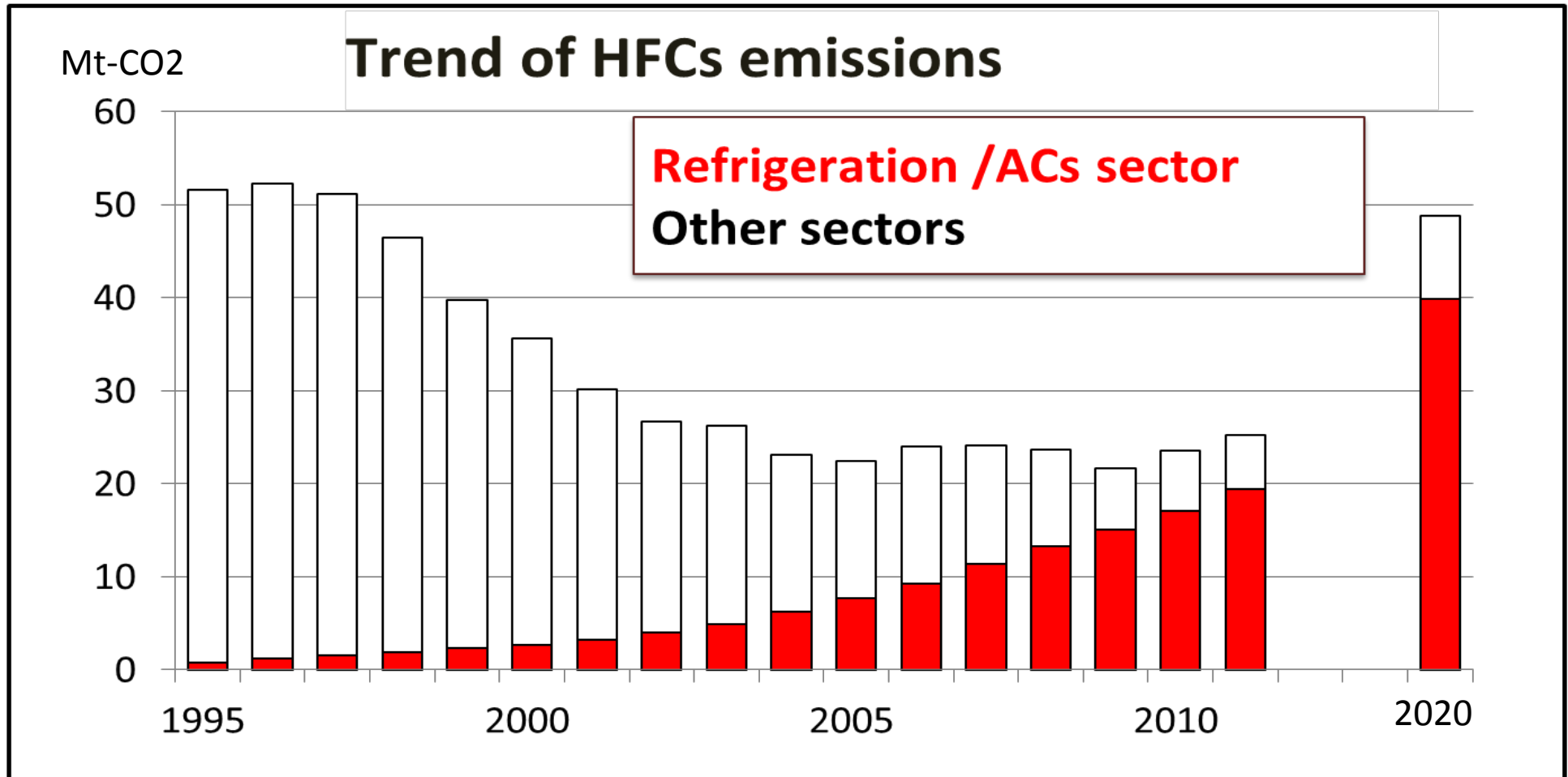
環境省

地球環境局地球温暖化対策課フロン対策室

室長 鮎川 智一

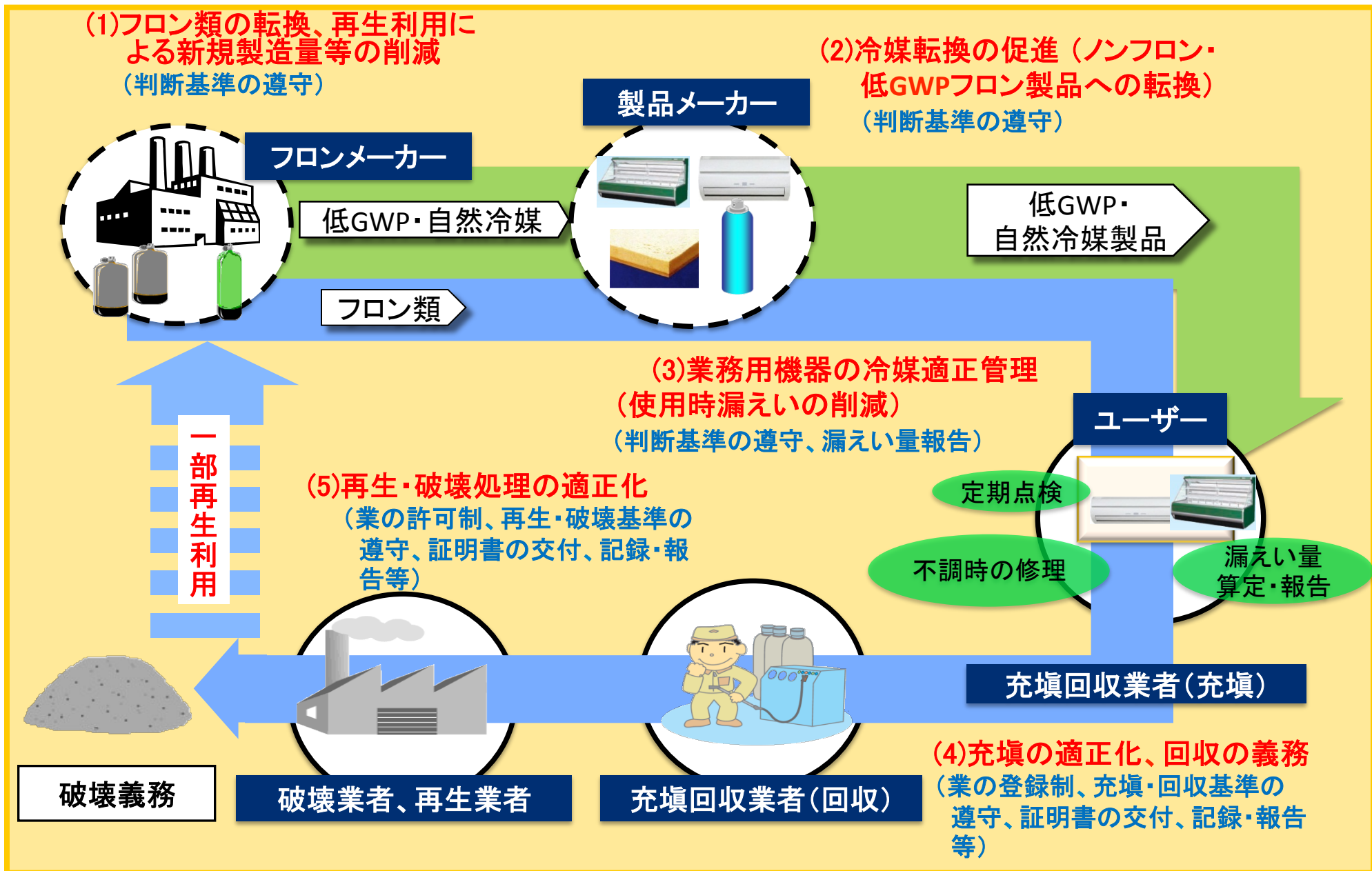
HFC等の排出量予想

冷凍空調分野からのHFC等 排出量は急増しており、
今後も増加する見込み



フロン回収・破壊法を改正し、フロン類のライフサイクル全体を対象に

(平成27年4月完全施行)



法に基づく対策によるHFC削減見込み

【フロン類の使用の合理化・管理の適正化に関する指針】

フロン類の段階的な削減を着実に進め、フロン類を中長期的には廃絶することを目指す。

対策の基本的な方向性は以下の4つ。

- ①フロン類代替物質の開発、使用済みフロン類の再生等により、フロン類の新規製造等(GWP値及び量)の削減
- ②フロン類使用製品のノンフロン・低GWP化の促進
- ③業務用冷凍空調機器の使用時のフロン類の漏えいを防止するため、管理を徹底
- ④業務用冷凍空調機器の整備時の充填の適正化、整備時・廃棄時の回収の推進、適切な破壊・再生の促進

(排出量削減効果(試算))

年	排出量BAU	機器のノンフロン・低GWP化の促進	冷媒管理	総削減量
2010	1,713万t-CO2			
2020	4,020万t-CO2	▲390万～660万t-CO2	▲530～950万t-CO2	▲970～1,560万t-CO2 (BAU比▲約24～39%)
2030	4,810万t-CO2	▲2,210～2,730万t-CO2	▲270～560万t-CO2	▲2,550～3,180万t-CO2 (BAU比▲約53～66%)

『今後のフロン類等対策の方向性について』

(平成25年3月 中央環境審議会地球環境部会フロン類等対策小委員会 産業構造審議会化学・バイオ部会地球温暖化防止対策小委員会)

平成27年度の補助事業の主な内容等

1 対象事業

冷凍冷蔵倉庫及び食品製造工場に用いられる省エネ型自然冷媒機器並びに食品小売業におけるショーケースその他の省エネ型自然冷媒機器の導入(既存の機器の更新、新設を問わない)。

(注) 省エネ型自然冷媒機器

フロン類(クロロフルオロカーボン(CFC)、ハイドロクロロフルオロカーボン(HCFC)及びハイドフルオロカーボン(HFC)をいう。)ではなく、アンモニア、空気、二酸化炭素、水等自然界に存在する物質を冷媒として使用した冷凍・冷蔵機器であって、同等の冷凍・冷蔵の能力を有するフロン類を冷媒として使用した冷凍・冷蔵機器と比較してエネルギー起源二酸化炭素の排出が少ないもの

2 補助割合

(1) 冷凍冷蔵倉庫に用いられる冷凍・冷蔵機器: 対象経費の1/2以下

(2) 食品製造工場及び食品小売業におけるショーケースその他: 対象経費の1/3以下

※いずれも対象経費には工事費を含む

3 交付決定数(2015年11月末現在)

冷凍冷蔵倉庫分野	51社	53件
食品製造分野	21社	23件
食品小売業におけるショーケース等分野	19*社	507件

*共同申請者別に1事業者とカウント



先進技術を利用した省エネ型自然冷媒機器普及促進事業 (一部国土交通省・経済産業省連携事業)

平成28年度予算(案)額
7,500百万円 (6,384百万円)

背景・目的

- ▶ 現在、冷凍空調機器の冷媒としては、主に温室効果の高いHFC（ハイドロフルオロカーボン）が使用されており、機器の使用時・廃棄時の排出が急増。
- ▶ このため、近年技術開発が進んでいる自然冷媒を使用し、かつエネルギー効率の高い機器を普及させることが重要。
- ▶ 平成27年4月に施行したフロン排出抑制法により、指定製品に使用されるフロン類の環境影響度の低減（ノンフロン・低GWP（温室効果）化）を促進する制度が導入されることを踏まえ、省エネ型自然冷媒機器の普及を急ぐ必要。
- ▶ モントリオール議定書に基づく特定フロンの生産全廃を控えている中、地球規模でも「一足飛び」でノンフロン・低GWP化を目指す。

事業スキーム

- (1) 委託対象：民間団体
実施期間：平成26年度～平成28年度
- (2) 【国からの補助】
補助事業者：非営利法人
補助率：定額
【法人から事業実施者への補助】
間接補助事業者：民間団体等
補助率：1/2以下又は1/3以下
実施期間：平成26年度～平成28年度
- (3) 委託対象：民間団体
実施期間：平成27年度～平成29年度

期待される効果

本補助金により省エネ型自然冷媒機器の一定の需要を生み出すことで、機器メーカーによる生産効率化、低価格化のための努力が進み、平成32年度に投資回収年が3～5年程度となり、市場で自立的な導入が進む効果を想定している。

事業概要

- (1) **省エネ型自然冷媒機器に係る普及啓発**（経済産業省連携）（80百万円）
省エネ型自然冷媒機器導入に関する社会実験（省エネ性能や顧客の評価の調査）及びシンポジウムの開催（機器ユーザーや一般消費者向け）
- (2) **先進技術を利用した省エネ型自然冷媒機器の導入補助**（7,319百万円）
高い省エネ効果を有し、かつ、フロン排出抑制法で指定製品となり、HFCを使用しない自然冷媒（炭酸ガス、アンモニア、空気等）への転換が求められる以下の施設の自然冷媒機器に対して導入を補助する。 _

○冷凍冷蔵倉庫（国土交通省連携）

- ・ 1台あたりの規模が大きいため、省エネ・冷媒転換効果が大きい。

○食品製造工場

- ・ 食品・飲料・氷の製造・加工工場が対象。

○食品小売店舗

- ・ 食品小売店舗で使用される冷凍冷蔵ショーケース等は、市場ストック台数が多く、また、冷媒漏えい率が高いため、省エネ・冷媒転換効果が大きい。

○化学製品製造工場（新規）

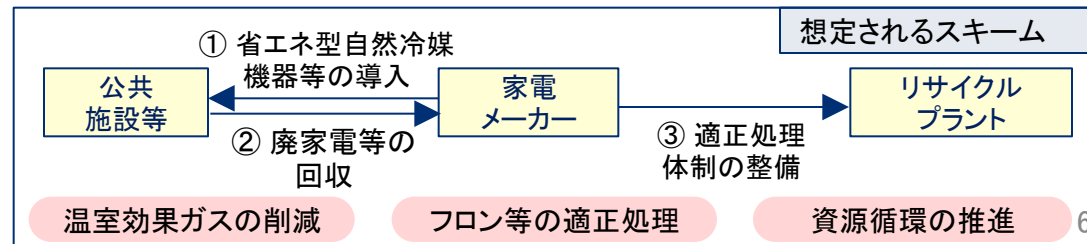
- ・ 化学製品の製造時の冷却プロセス使用機器を対象に追加。

○アイススケートリンク（新規）

- ・ 1台当たりのフロン類使用量が多く、省エネ・冷媒転換効果が大きいことに加え、老朽化が進んでいるスケートリンクの冷凍機器を対象に追加。

- (3) **途上国における省エネ型自然冷媒機器等の導入のための廃フロン等回収・処理体制構築調査**（100百万円）

我が国の優れた省エネ型自然冷媒技術を途上国において導入するためには、オゾン層の保護、資源の有効利用等の観点から、それに伴う廃機器・廃フロンも回収・適正処理することが求められるため、回収等の体制を構築するための調査を行う。



省エネ型自然冷媒機器に扉を付ける社会実験及び 途上国におけるフロン類の適正処理に係る実現可能性調査

省エネ型自然冷媒機器に扉を付ける社会実験

スーパーやコンビニエンスストアに導入された省エネ型自然冷媒機器のショーケースに扉や蓋を設置することで、フロン類の排出抑制や大きな省エネ効果とともに、環境に配慮している事業者の姿勢を視覚的に訴求する効果も期待でき、当該事業者が顧客等から評価される土壌の醸成が見込まれる。

しかし、扉等を付けることは売上低下を招く等の懸念があり、普及は進んでいない。

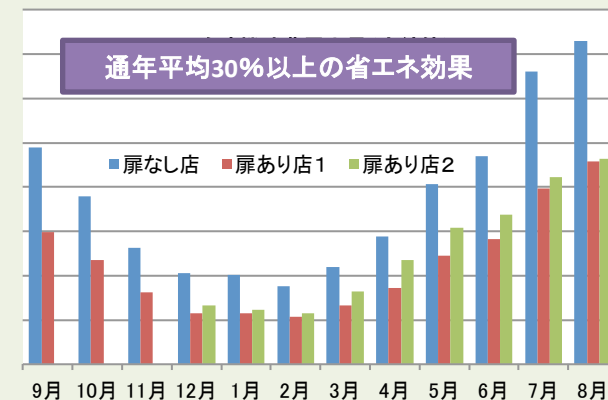
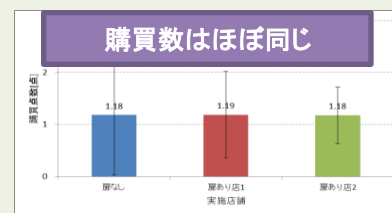
そこで、扉等の導入に係る課題等について検証するとともに、エネルギー性能の効果等を広くPRすることで、省エネ型自然冷媒機器を導入した事業者が高く評価されるようになることを目的として平成27年度から社会実験を開始。

現在、コンビニエンスストア3店舗にて実施中。

平成28年度も継続予定。



社会実験をPRするイラスト



平成27年度の調査結果(購買数への影響(左)、省エネ効果(右))

途上国におけるフロン類の適正管理に係る実現可能性調査

我が国の優れた省エネ型自然冷媒技術を途上国において導入するためには、オゾン層の保護、資源の有効利用等の観点から、それに伴う廃機器・廃フロンも回収・適正処理することが求められるため、回収等の体制を構築するための調査を行う。平成27年度は、4カ国(インドネシア、タイ、ベトナム、マレーシア)で実施。平成28年度も事業継続予定。

省エネ型自然冷媒機器普及促進プロジェクト

環境省では、省エネ型自然冷媒機器の重要性や、それを導入する事業者が高く評価され、機器の普及につながっていくよう、事業者と一般消費者向けのプロジェクトを平成26年度から実施。

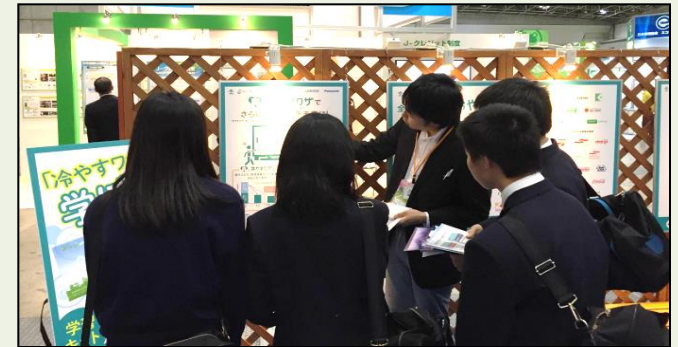
特設WEBサイト上での情報発信や、機器の導入を検討する際に役立つパンフレット作成、さらに、展示会への出展等も行っています。



WEB サイト



パンフレット



エコプロダクツ展の様子

2月にも展示会&セミナーを開催します。ぜひ御来場ください。

展示会名	開催概要	フロン室主催セミナー
終了 エコプロダクツ展 2015	2015年12月10日-12日 ブースNo. 1-027 (ビックサイト東)	ミニプレゼンテーションを実施
→ スーパーマーケット トレードショー	2016年2月10日-12日 ブースNo. E1-408 (ビックサイト東)	法改正に伴うこれからの環境・投資戦略 ー省エネ型自然冷媒機器の導入がもたらすメリットの紹介ー 2/12(金)13:30-15:15 東セミナールーム
→ HVAC&R	2016年2月23日-26日 ブースNo. 2-318 (ビックサイト東)	2/24(水)14:00-14:45 東3ホール プレゼンルーム

御静聴ありがとうございました

