

# JRECO 通信

No.6



一般財団法人 日本冷媒・環境保全機構

引き続き、一般財団法人 日本冷媒・環境保全機構 (JRECO) として、会員の皆様に知っていただきたいこと等を『JRECO 通信』としてお届けします。

## I. 先進技術を利用した省エネ型自然冷媒機器の導入補助事業

今回は、一般財団法人日本冷媒・環境保全機構が2014年度(平成26年度)から継続して行っている、環境省の「先進技術を利用した省エネ型自然冷媒機器の導入補助事業」についてご紹介します。

### 1. 事業の背景と目的

現在の業務用冷凍冷蔵機器における主たる使用冷媒である HCFC・HFC のうち R-22 を含む HCFC は来年の 2020 年に全廃が予定されている。さらに 2016 年 10 月に改正されたモントリオール議定書では、規制対象物質として HFC が追加され、2036 年までに HFC の生産及び消費の 85% 相当分の段階的削減が求められるなど、HCFC・HFC からの冷媒転換問題は世界中の課題となっている。

これらフロン類を冷媒として使用する冷凍・冷蔵機器の代替機種となる省エネ型自然冷媒機器については、十数年前から国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

(NEDO) を中心に研究開発や実証事業が進められ、CO<sub>2</sub>冷媒冷凍機、空気冷媒冷凍機、NH<sub>3</sub>/CO<sub>2</sub>二元冷媒冷凍機などが実用化への道を拓かれることになった。これら新しい自然冷媒機器は省エネ性能が従来機よりも優れているなど、性能面については満足できるもののイニシャルコストの高さがネックとなり、なかなか普

及しないことが懸念されていた。

しかし、フロン冷媒機器から自然冷媒機器への転換が不十分なまま推移すると、脱フロン・低炭素化への歩みが停滞するのみならず、将来的に民間資金の二重投資を引き起こす恐れがあり、我が国としてはフロン排出抑制法の改正などによるフロン規制が強化されつつあるこの機を逃さず、一足飛びに脱フロン・低炭素社会の実現に向かうことが極めて重要であるとの認識から、省エネ性能の高い自然冷媒機器への転換あるいは導入を支援する施策(補助事業)を推し進めていくことになった。

### 2. 事業の概要

2014 年度(平成 26 年度)から実施されている本補助事業の定義では、省エネ型自然冷媒機器とは、いわゆるフロン類(CFC・HCFC・HFC)ではなく、アンモニア・空気・二酸化炭素・水・炭化水素など、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とされている。

補助事業の詳細は毎年度見直されるものの、6 年度目にあたる今年度の事業概要は、エネルギー起源二酸化炭素の排出抑制及び温室効果ガスであるフロン類の排出の抑制のため、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や食品小売店舗におけるショーケースその他の省エネ型自然冷媒機器を導入する事業に要する経費の一部を補助(補助率:1/3)する事業(事業予算:74 億円)である。

今年度は既に第一次から第三次までの公募を終了し、残すところ第四次(※)の公募(公募予定期間：2019年10月下旬～同年11月中旬)のみとなったが、本補助事業は今のところ、2022年度(令和4年度)まで継続実施される計画であり、既に来年度予算への概算要求額(75億円)が公表されている。

(※)今年度の第二次～第四次公募の対象については、第一次公募の申請状況や予算算金などを踏まえ、食品小売店舗のうちフランチャイズ形態のコンビニエンスストアにおけるショーケースその他の省エネ型自然冷媒機器を導入する事業に限定して実施されている。

### 3. 事業の実施状況

2014年度(平成26年度)から2018年度(平成30年度)までの補助事業の実施状況を「表-1」に示す。

表-1 事業の実施状況一覧

| 事業予算区分       | 事業予算(億円) | 補助事業対象分野                      | 対象事業者数(社) | 対象事業所数(所) | 総排出削減量(注)(CO <sub>2</sub> トン/年) |
|--------------|----------|-------------------------------|-----------|-----------|---------------------------------|
| 平成26年度       | 50.0     | ・冷凍冷蔵倉庫<br>・食品小売店舗            | 59        | 446       | 38,754                          |
| 平成27年度       | 62.0     | ・冷凍冷蔵倉庫<br>・食品製造工場<br>・食品小売店舗 | 89        | 521       | 74,109                          |
| 平成28年度       | 73.2     | ・冷凍冷蔵倉庫<br>・食品製造工場<br>・食品小売店舗 | 133       | 532       | 93,464                          |
| 平成28年度(補正予算) | 10.0     | ・冷凍冷蔵倉庫<br>・アイススケートリンク        | 8         | 8         | 5,484                           |
| 平成29年度       | 62.0     | ・冷凍冷蔵倉庫                       | 68        | 81        | 43,241                          |
| 平成29年度(補正予算) | 10.0     | ・冷凍冷蔵倉庫<br>・食品製造工場<br>・食品小売店舗 | 16        | 37        | 11,041                          |
| 平成30年度       | 64.0     | ・冷凍冷蔵倉庫<br>・食品製造工場<br>・食品小売店舗 | 97        | 219       | 66,223                          |
| 合計           | 331.2    | —                             | 470       | 1854      | 332,316                         |

(注) 省エネ型自然冷媒機器の導入によって見込まれる、全対象事業所のエネルギー起源二酸化炭素排出削減量と温室効果ガスであるフロン冷媒排出削減量を合計した1年間の総排出削減量(CO<sub>2</sub>トン/年)

### 4. 事業によって期待される効果

省エネに取り組む事業者への積極的な支援により、物流分野全体のコールドチェーンの省エネ化及び脱フロン化を推進し、足腰の強い冷凍冷蔵物流を構築するとともに、フロン排出の大幅削減と再エネ余剰電力の有効活用に大きく寄与することになる。

更に、省エネ型自然冷媒機器の一定の需要を生み出すことで、機器メーカー同士の競合や受注の増加に対応した量産化による製品の低価格化への努力の促進が見込まれ、将来的には自然冷媒機器の導入を計画する事業者による自立的導入へとつながっていく。また、今後世界的に普及が見込まれる省エネ型自然冷媒機器の分野を我が国のメーカーが、環境性能・価格・安全性などの面で牽引していくことで、世界規模での環境対策に寄与するとともに、世界経済を牽引することが期待されている。



図-1 超低温冷凍倉庫に導入された空気冷凍システムの例

Ⅱ. 前回から『フロン排出抑制法 遵守マニュアル』を分割配信しています。

## 目次

### 1章 フロンについて

- 1-1.日本のフロン類規制の変遷と課題
- 1-2.フロン排出抑制法（平成27年4月施行）
- 1-3.地球温暖化対策
- 1-4.キガリ改正
- 1-5.次世代冷媒と課題
- 1-6.企業の責任と課題

### 2章 改正フロン排出抑制法（令和元年年6月公布）

- 2-1.管理者の責任
- 2-2.機器の点検
- 2-3.算定漏えい量報告
- 2-4.機器の廃棄
- 2-5.罰則について

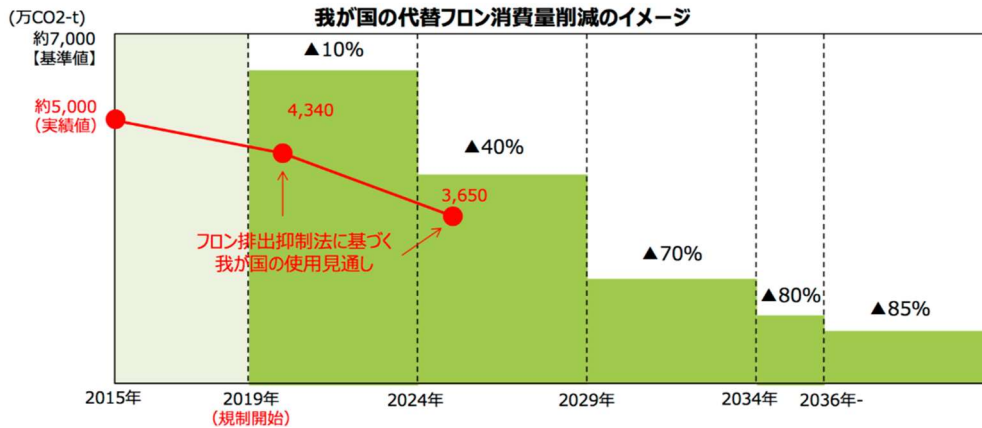
### 3章 法遵守のためのクラウド管理

- 3-1.法改正で増える書面
- 3-2.廃棄機器に関する管理保存書面
- 3-3.書面管理と働き方改革
- 3-4. RaMS とは
- 3-5.点検整備記録簿の記載と保存
- 3-6.算定漏えい量の算出
- 3-7.機器廃棄時の行程管理票と破壊・再生証明書
- 3-8.建物解体時の事前確認結果説明書の記載と保存
- 3-9.階層紐付けによる全社管理
- 3-10. RaMS による必要書面の一括縦覧
- 3-11.法遵守のための RaMS 活用
- 3-12. RaMS-ex（データ解析）による経営への活用
- 3-13. RaMS 導入費用

## 1章 フロンについて

### 1-4.キガリ改正

キガリ改正とはモントリオール議定書に基づく国際的な HFC の生産削減の条約である。日本は2019年1月1日にその条約に批准した。図に示すように国内での HFC（代替フロン）の生産と輸入の合計を段階的に削減しなくてはならなくなる。この生産削減は HFC の量を GWP で換算した炭酸ガス相当量（トン・CO<sub>2</sub>）であるため、メーカーは自ずと現在最も使われている R404A や R410A の高 GWP の HFC の生産を減らしてゆくことになる。



出展：モントリオール議定書キガリ改正への対応と最近の動向について  
平成30年1月11日 経済産業省製造産業局 オゾン層保護等推進室

現在使用中の機器に対する課題

現在使われている業務用機器の大多数がHFCとHCFC（R22）を使用している。機器の使用年数は20年～30年であるため、整備時には冷媒の補充が必要となる。キガリ改正に伴い、2019年1月より各フロンメーカーには国からはGWPトン数による生産が割り当てられた。フロンメーカーは、GWP値の高いR404A（GWP：3,920）やR410A（GWP：2,090）の減らすことになるであろう。ちなみに欧州では、R404AならびにR410Aの価格は10倍以上になっているとの情報もある。R404Aは低温向けの冷媒であるため、低温倉庫やショーケース向けに使われている。また、R410Aはビルマルチエアコンやパッケージエアコンなどの空調機器に主に使われている。それぞれの機器は、冷媒種に合わせた設計になっているため、他の種類の冷媒を入れ替えて機器を運転することはできない。また、フロン排出抑制法では機器製造メーカー許可無しでの他の冷媒への入替は禁止されている。

一方、業務用の空調機器、冷凍冷蔵機器に使用されているR22については、2020年より、モントリオール議定書により新規の生産が中止となる。R22を使った機器を使い続けることは法的には可能だが、整備時の補充冷媒については今後は再生冷媒を使用しなくてはならなくなる。（冷媒の再生は生産にはあたらないので生産規制には法的に問題はない）



冷媒価格の高騰  
整備費用の高騰

機器の所有者は今一層の冷媒管理と漏えい対策が必要となる。所有者が行う冷媒管理としては、廃棄時の冷媒の確実な回収とフロン排出抑制法による定期点検と簡易点検の履行による使用時の冷媒漏えい対策となる。

## 1-5.次世代冷媒と課題

次世代冷媒としては、下記の冷媒が検討され一部はすでに機器に採用され上市されている。ただし、従来の HFC と比べては価格、安全性などでの課題がある。今後、冷凍冷蔵用と空調用途向けは HFO と R32 (HFC) とのブレンドした冷媒とそれに合わせた機器を各メーカーで開発中であり、一部上市されている。元々 HFO は価格が高いことと、ブレンドによる生産性もあり今後の混合冷媒は価格と微燃性対策の課題がある。

|                 |  |                         |
|-----------------|--|-------------------------|
| CO <sub>2</sub> | 低温・高温領域：空調用途にはエネルギー効率から不向き   |                         |
| Air             | 超低温用途(-60℃倉庫など)：COP悪い  |                         |
| NH <sub>3</sub> | 冷凍・冷蔵倉庫(現在はCO <sub>2</sub> とのカスケードで利用)<br>環境省補助事業では主流                              | 有毒<br>微燃性               |
| HC              | 家庭用冷蔵庫(冷媒としての効率は良い)<br>一体型ショーケースに一部利用<br>*市場でフロンをプロパンに入替のケースあり(要注意)                | 強燃性                     |
| HFO             | HFCの一種で、炭素が二重結合であるため分解しやすい→低GWP<br>単独で利用出来るのは、カーエアコン、ターボ                           | 高価<br>微燃性               |
| Blend           | 効率を上げるためHFOとR32などの混合：微燃性<br>現在各社が混合冷媒を様々検討<br>R448A (R32と5種混合)<br>R463A (R32と5種混合) | 高価<br>微燃性<br>フロン排出抑制法対象 |

機器の用途と次世代冷媒（低 GWP）とその課題を下表に示す。家庭用エアコンは新機種はすでに R32 を採用している。R32 は微燃性であるが NEDO、（公社）日本冷凍空調学会、（一社）日本冷凍空調工業会での数年におけるリスクアセスメント評価結果では家庭用エアコンでの使用は封入されている冷媒量が少ないため導入が進みました。

R32 は GWP が 675 と従来の R410A に比べ約 1/3 である。しかし、空調用途として特に需要の大きい店舗・オフィス用エアコン（大型）には、封入されている冷媒の量が多いため、安全対策が必要です。現在、導入に向けた検討が進められています。

現在、機器メーカーで開発中の HFO と R32 の混合冷媒は R32 が HFC であるため、この混合冷媒は HFC に該当する。したがって、この冷媒を使っている機器は「フロン排出抑制法」が適応される。

## 1-6.企業の責任と課題

改正フロン排出抑制法が 2019 年 6 月 5 日公布され、2020 年 4 月 1 日より施行される予定である。今回の法改正では機器廃棄時の冷媒回収を確実にするため、直接罰を導入した。これは今まで立入検査で問題が発覚しても指導・助言、勧告、命令のプロセスであったため法遵守の観点からは指導が十分に行き届かなかったことへの法改正である。本改正について 198 回国会環境委員会で、冒頭に原田環境大臣より「本改正により、機器ユーザーの回収義務違反に対する直接罰、直罰の導入や、フロン未回収機器の引取りの禁止等の対策を講じることで、回収率を更に向上させることを目指しております。」と発言されている。ちなみに、直接罰とは交通違反の反則金とは異なり司法上・刑事上の責任となるものである。

一般的に食品などを扱う業種の経営者は冷凍機やショーケースは自社の商品を製造したり保存する重要な機器

との位置づけからフロンへの漏えいへの関心は高く、フロン対策などについては真摯に取り組んでいる所が比較的多い。一方、製造業、サービス業、ビル所有者などの経営者たちは空調機器を単なる設備として捉えていることが多く、フロン対策への関心はあまり高いとは言えない。今後はこの法改正をきっかけとして経営者自身がフロン対策の重要性に気付き「改正フロン排出抑制法」に対して、法遵守の社内での旗振り役として従業員への指導をすべきではないだろうか。

## 法遵守

法律で保存と管理が必要な書面（記載内容の不十分、紛失には直接罰の適用）が増え、法遵守の履行と書面の管理などを現場に任せっきりにすることは企業のリスク管理上できなくなるだろう。すなわち、本社・本部が管理体制を構築をして法遵守を率先して行うことが重要である。

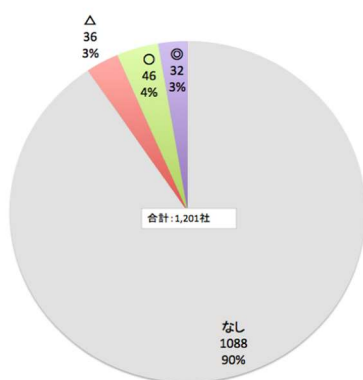
## 冷凍空調機器の棚卸し管理

冷凍空調機器は現在の企業活動にとっては不可欠なものであり、企業によっては多数の機器を所有している。2015年に施行された「フロン排出抑制法」では全ての機器の点検・整備記録簿（以下：ログブック）の作成と簡易点検・定期点検が義務づけられているが、完全に遵守している企業が多くないのは現実である。法遵守のための第一歩として、全ての冷凍空調機器に対して棚卸しを行い、ログブックが未設定な機器があれば早急な対応が必要である。

## フロン類の環境マネジメント

フロン排出抑制法の遵守状況をCSRレポートや環境報告書に記載している企業はまだ多くはない（下図参考：90%以上の企業がフロン類に付いての記載なし）。この法律の遵守状況を公表することは、環境省の「環境報告ガイドライン」（2012年度版）には環境に関する規制等の遵守状況を記載することが指導されている。したがって、CSRレポート等にフロン排出抑制法の遵守状況を記載することがフロン類対策に対して真摯に行っている企業として企業イメージの向上にも繋がる。

東証一部(1,201社)のCSRレポート調査 (平成29年11月)



| 業種              | 企業数  | なし   | △  | ○  | ◎  |
|-----------------|------|------|----|----|----|
| 建設業             | 72   | 61   | 7  | 0  | 4  |
| 食品製造業           | 65   | 57   | 4  | 2  | 2  |
| 繊維              | 35   | 34   | 1  | 0  | 0  |
| パルプ・紙           | 10   | 8    | 0  | 2  | 0  |
| 化学              | 171  | 146  | 4  | 9  | 12 |
| 石油・ゴム           | 19   | 17   | 0  | 1  | 1  |
| 医薬業             | 20   | 20   | 0  | 1  | 0  |
| 鉄鋼              | 32   | 29   | 1  | 1  | 2  |
| 非鉄・金属           | 56   | 53   | 1  | 2  | 0  |
| 機械              | 86   | 78   | 0  | 7  | 3  |
| 電気機器            | 110  | 99   | 5  | 5  | 1  |
| 輸送用機器           | 40   | 47   | 1  | 1  | 0  |
| 精密機器            | 14   | 14   | 0  | 0  | 0  |
| その他製造           | 37   | 36   | 0  | 0  | 1  |
| 商業(売上1,000億円以上) | 105  | 103  | 1  | 1  | 1  |
| 不動産             | 35   | 34   | 0  | 1  | 0  |
| 金融・保険           | 13   | 13   | 0  | 0  | 0  |
| 陸運・海運・空運        | 56   | 48   | 4  | 3  | 1  |
| 倉庫・情報・通信        | 88   | 80   | 3  | 4  | 1  |
| サービス            | 81   | 79   | 0  | 1  | 1  |
| 農林・水産・鉱業        | 14   | 12   | 2  | 0  | 0  |
| 電力・ガス           | 21   | 12   | 2  | 5  | 2  |
| 合計              | 1201 | 1088 | 36 | 46 | 32 |

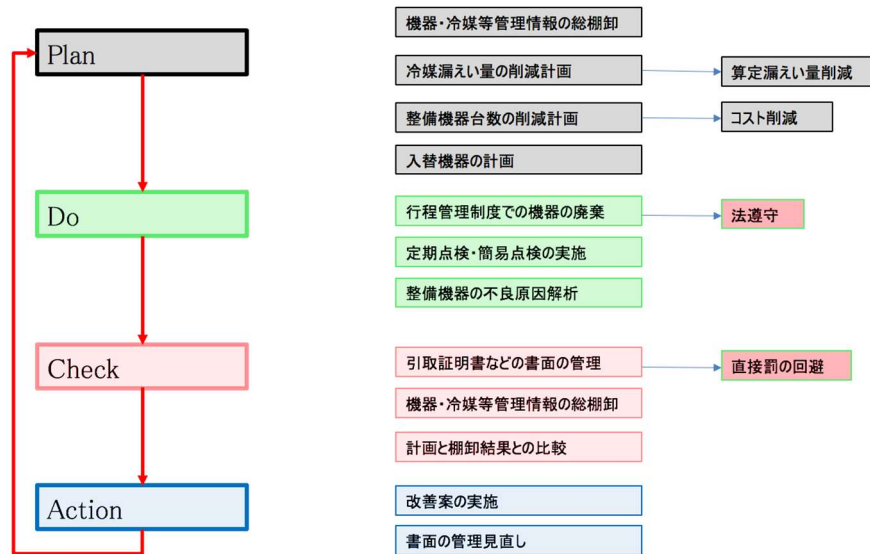
環境・CSRレポートにフロン排出抑制法の記載  
◎：フロン排出抑制法の実施状況の記載  
○：フロン排出抑制法の名称記載のみ  
△：特定フロンなど過去のデータのこび的な記載

## ISO14001 への対応

ISO14001 を取得されている企業にとっては、今回の法改正後の審査機関からのサーベイランスは直接罰の導入などもあり、今まで以上に厳格に法遵守状況が審査されることが想定される。今後の ISO14001 の維持管理のためにも、所有する機器の棚卸しと法遵守の履行と書面の管理がより重要になる。

### 法遵守・漏えい対策のPDCAサイクル

PDCAサイクルを回すためには、機器・冷媒・整備・廃棄などの管理情報の棚卸し作業は不可欠



フロン類の排出抑制に付いては、経営のトップダウンで行うことが必要であり、複数の工場、事業所、支社などをもつ大きな企業は特に本社主導でのフロン管理による法遵守が求められる。特に、法改正により本社から離れた場所にある工場、事業所、店舗での必要書面の紛失は一地方部署の責任ではなく会社全体の問題であり刑事上の責任となりうる。したがって、会社として法遵守に対しては、全社が同じ基準で各部署に浸透させることが必要ではないか。特に、保存を要求されている書面などについても本社が全て把握しておくことが望ましい。

この PDCA サイクルを運用することで、法遵守の履行と全社の冷媒漏えい量削減に繋がり、フロン類の環境マネジメント体制の構築ができる。

繰り返しになるが環境報告書、CSR レポートにはフロン類の環境マネジメントの報告をあげている企業がまだ多くない中、他の企業に先んじて環境省ガイドラインに準拠し法遵守状況を掲載することが企業としての評価をより高めることになる。

次号へ続く



### Ⅲ. 作井正人の米国駐在記

すこし昔の話にはなりますが、私が2003年～2006年の3年間、カリフォルニア州のIrvine市で過ごして感じたことを連載します。アメリカ文化とアメリカ人氣質を理解して頂けるきっかけになって頂ければと思います。

#### 第六話

#### 米国へ出発

2003年6月14日(土曜日)、私は関西空港に向けて見送りの家族を乗せて京都の家から大雨の中を運転していた。ハンドルを握りながら、いろいろな事が頭を巡っていた。3月に米国出向の辞令がでてから、忙しかった部署のラインから外れたこと、海外出向のための研修があったこと、米国の勤務地への事前出張、今後の仕事のことなど……。長女は通学のため関西空港には来ず、いつも通りに朝自宅で別れた。

次女が1年程前から、「お父さん、アメリカへ転勤はないの?」と何度も要求のように言っていたことを思い出した。小さい頃から私の友人達に可愛がってもらっていて、その何人かが家族を連れての海外出向をしていたのをうらやましがっていたなど。聞かれる度に、「お父さんの仕事の関係ではアメリカ駐在は絶対ないよ」と返事をし、その度に残念そうな顔をしていたことなど。そうか、この彼女の願いが私の運命を変えたのかもしれない……。笑)。後部座席の次女はどことなく嬉しそうだった。

実は、海外出向は家族帯同でしたが長女の大学受験の年でもあり、次女と家内が来るのは1年後の予定だった。長女は英語が嫌いだからアメリカには行かないと宣言。次女は「1年も待ちたくない、お父さんと二人で行く」とごねていたが最後は1年後に来ることに納得してくれた……。

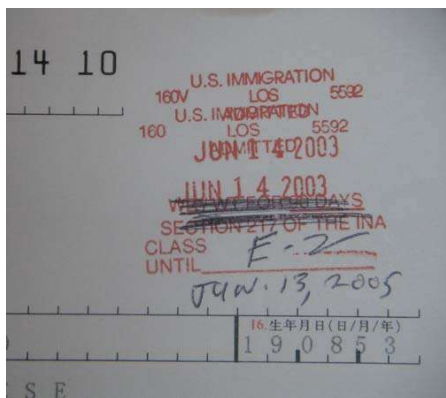


大雨の関西空港をJL060便(17:30発)で出国

国際線ゲートで家族と別れ、東京にいた母親に電話をかけ、飛行機の出発を待つ間は少し複雑な気持ちになってしまっていた。米国出向の期限も決まっておらず、住民票から居住地を米国に移動していたので銀行口座も日本国内では新規には開けない非居住者となっていた、これから新しい土地、新しい仕事、当分一人住まいとなることなどが……。

#### 入国と最初の洗礼

アメリカ人は間違いが多いとは聞いていたが、アメリカ入国一番で審査官が間違えるとは!就労ビザ(E-2)で入国するときには、審査官はミスが多いので気をつけた方が良くと事前に聞いていたので助かった。彼は私がE-2ビザ取得者なのにも関わらず、入国カード(I-94)に観光用の3ヶ月の期限を記入されてしまった。その場で、E-2ビザだと指摘すると、入力データを打ち直し、I-94は手書きで修正してくれた。うっかり気付かなかったら、後々移民局に出向いてややこしい手続きをしなくてはならなかった。この国では、入国審査官という重責を担っている公務員でも普通に間違える、日本の常識を捨てなくてはならない!!



手書きで審査官が修正したI-94、とてもきれいと言えない字でE-2と日付を書いてくれた、いかにもアメリカらしい大雑把な処理

翌週の月曜日（16日）より、初めて米国の会社の社員としての出社になる。14日の土曜日に着任したので、この週末はCosta Mesaにある、Holiday Innを予約してもらっていた。車がないので、歩いて食事などが出来るホテルを会社が選んでくれていた。すぐ近くには、以前に出張で訪れたときに何度か行った、西海岸でも屈指のショッピングモールSOUTH COAST PLAZAがある。ホテルからモールに歩いて出かけた、路上にはほとんど歩く人はいない。歩行者用信号はあつと言う間に赤のSTOPとなる、近いと思っただがどり着くのに10分程掛かってしまった。カルフォニアは歩く街ではない。

### 初出社と事務所

月曜より初出社、ホテルを引き払いいざ事務所へと…

事前に服装の事で確認を取っていた、ここはカルフォルニアだからネクタイは不要とのこと。『郷にいれば郷に従う』とあるようにノーネクタイで出社した。日本のように、全員が集まっての紹介もなく、事務所で出会った人と笑顔で挨拶、アメリカ人は愛想がいい。部下のマネージャー達とは何度か日本で会ったことがあるので、名前も顔も知っていた。私の紹介は、HR（Human Relations）のVICE President（日本でいう総務人事部長）が事前に私の経歴などを社員全員にメ

イルで発信してくれていた。

そして、HRでの入社面接の後、社員証の写真撮影が終わり入社の手続きは終わった。

米国での仕事をスタートする前に済ませなくてはならない事柄は多かった。まずは、ソーシャルセキュリティー番号の申請、銀行口座の開設、車を購入するまでの間のレンタカー確保。早々に前任者がソーシャルセキュリティー事務所に連れて行ってくれた。（詳細は前出）



社員証を電子キーにしてドアの開閉

社員証にはICチップが入っていて、社屋への入場Key兼用になっている。今では日本国内でも普通のことであるが、当時は米国の方が入退場のセキュリティーは進んでいた。

事務所は米国、欧州ではよくあるようにマネージャー以上は個室となる。私の部下にはマネージャーが4名、ダイレクターが1名とカルフォニア外の地域マネージャーが2名と社員達がいた。この会社はノーネクタイが基本なのでほとんどカジュアル。さらに金曜日はHappy Fridayでさらにカジュアルとなるがそれでも一定の規律はある。



事務所の全景



誰かが私の事務所のドアに私の写真を貼ってくれていた



私の事務所の中の様子。部下との人事的な話をするときなどは閉めるが、普段は常にドアを開けている。

マネージャー達の個室には、15センチ程の分厚いバインダーに閉じられた Company policy (就業規則) が置いてある。部下への指示はその Company policy に基づかなければならない。年に何回か HR から各マネージャに更新ページが送られてくるので、そのつど自分でバインダーへの差し替えが必要だった。多くの項目の中で今でも忘れないのは、Dress code (服装規則) における、ノーブラ禁止とジーンズの着用の禁止だった。こちらの女性は会社内でも露出度の高いブラウスを着ている人も少なくない。悲しいことにカルフォルニアは太陽光線が強いので、露出した皮膚が日焼けでシワシワ、思わず目をそらしたくなることもある。ジーンズは作業着の扱いなので、月～木曜日までは着用は禁止となっている。あるとき部下が製品倉庫へ手直しに出かけるとのことで、前

日に私と HR Vice President にジーパン着用の許可を取りに来た。ただし、金曜日はカジュアルデーなのでジーンズでも OK。

日本では業務指示などに就業規則を持ち出すことはあまりないが、こちらではこと細かい事までが Company policy に規定されていて、マネージャーから部下への指示では Company policy を引用することがよくある。いわばスポーツのルールブックの様なものと考えて貰えばよい。訴訟が多い国なので、社員と会社との関係上では細かい事までのルール作りが必要なのだろう。

### 歓送迎会

前任者は業務の引き継ぎに一週間ほど居残ってくれたが、まだまだ分からないところが多々あった。海外出向をした私の友人達は技術系だったので、現地でもほぼ同じ業務のため引き継ぎはそれほど苦でもなかったかもしれない。しかし、私の場合は日本で自分が設計製造をしていた業務用製品をアメリカで展開する販売会社の責任者となったことで、商習慣もことなりわからない事だらけだった。部下が全て米国人だったことが結果的には、米国社会に早く溶け込むことになった。

6月23日、職場での歓送会(前任者の送別、私の歓送会)を開いて貰った。日本のような宴会はない、夕方はみな家庭に車で帰る必要がある。昼休みにケータリングサービスを頼んで、裏の駐車場の一角で午前11時半頃から歓送迎会の食事の開始。バーベキュー(牛、鶏)、トウモロコシ、大きな蒸かしたジャガイモ、等々など食べ放題。私も沢山食べたつもりだが、アメリカ人の食べる量は半端ではない。

アメリカ人は食べるのが大好き、特に“ただ”で食べられることが特に嬉しいようだ。



会社などで一緒にいる生活に慣れてくると、アメリカ人を外人として見なくなってきた。それよりむしろ彼等からしたら私が外人なのだが、こんな感覚になったのは赴任してからしばらく経っていたことだった、彼等は基本的には気さくない人達で、日本人もアメリカ人も同じ人間だと思えるようになった。

### レンタカー

車を購入するまではレンタカーが必要なのでレンタカー事務所へも連れて行ってもらった。当然、米国免許証はまだ取得していないので、国際免許証で2週間車を借りた。米国出張の折には、駐在員がその度に送り迎えをしてくれて至れり尽くせりであった。しかし、米国会社の一社員となった瞬間からそんな待遇はあり得なくなった、まあ当然のことだ。したがって、初日ホテルへは迎えに来てくれたが、初出勤での退社時はレンタカーで自分の運転だった。



オレンジカウンティ空港のレンタカー事務所(低価格で有名なBudget、名称からもそれが伺える)



この車を2週間使うことになった

### 長期滞在用ホテル

その日からは、安価な長期滞在用ホテルで暮らした。このホテルは会社から車で10分位の場所にあった。家の代わりと言う事で、Homestead (home と instead からの造語) というおもしろい名前を付けている。部屋の大きさは12畳位、それにバス・トイレ、キッチンなどが付いている。部屋はホテルと同じように喫煙と禁煙部屋とが区別されている。部屋の値段が安い分、部屋の掃除、シーツ、タオルの交換などは週に一回。まあタオルも相当沢山あるしこれで十分だろう。

ホテル事務所の裏には、コインランドリー設備がある。洗剤75セント、洗濯1ドル、乾燥1ドルが必要だった。小銭がないときは、事務所で事前に25セントコインに両替して貰わなければならない。この機械達は25セントコインしか受け付けない。



Homestead hotel 全景



ドアを開けると右手にベッド、奥にキッチンとテーブル、テレビをつけると当然だが英語の番組。疲れて帰ってきた一時には日本語が恋しい

キッチンは備え付けられていたので、もっぱら食事は自炊としていた。献立は、夕食は野菜炒め風、チャンプル風など、朝食はトーストかオムレツ&ご飯（さとうのご飯）。冷蔵庫には、水と牛乳、オレンジジュース、ビールをスーパーで買って入れていた。オレンジジュースも牛乳もは1ガロン容器と大容量なので、いくら飲んでも無くならない。ビールと水だけは順調に消費していた、ビールがとても安く、たしか缶ビールが50セント（50円程度）だった。

人間とは不思議なもので、2、3日ここに寝起きをして生活をする则ち自分の空間になってしまう。テーブルの上には日本スーパーで購入した調味料（醤油、ケチャップ、ふりかけ、塩）、冷蔵庫には豆腐、納豆、ハム、飲み物、洗剤などが増えてきた。朝も夜も、外食するより一人で食べるなら自炊の方が気楽だった。短パンにTシャツのくつろいだ格好で落ち着ける。直ぐそばに日本食のレストランがあるならば良いけど、やはり車でかなりの距離があるし、慣れていないのでチップなどいくらにするかも面倒臭い。さらにレストランではタバコも吸えない。こんな時、どこにでも電車と徒歩で行ける日本の生活は便利だったと痛感する。何れにしても結構不満なく生活していた。

ホテルの横に、小規模のモールがあり朝は軽食

をとる通勤のサラリーマンで賑わっていた。モールにあったスターバックスはとても人気で朝は10人以上がレジの前で並んでいた。アメリカのスターバックスは店毎に味が違うと聞いていたが、確かにこの店のコーヒーは美味しかった。コーヒーのサイズはトール、グランデ、ベンティがあり、私はいつも1.7ドルのベンティを注文していた。

このスターバックスがその後1年間、違う家に引っ越しするまで毎日通い続けた店だった。半年ほどが経ちアメリカ生活も慣れて困ることが少なくなってきたある土曜日、いつもの時間にこの店に出かけた。休みの日なので客は私だけだった。いつもの店員に「Hi! How are you?」と挨拶、なんと彼が笑顔でいつものベンティを“ただ”にしてくれた。常連とはいいいものだ!

この長期滞在者用のホテルに住んでそろそろ2週間となる。7月1日にはここを出て、契約をした家に住むことになった。しかし、2週間も居ると、色々な物が必要になりたくさん購入するものだと感心する。外食は全くしていなかったため、この2週間は野菜炒め、豆腐チャンプル、オムレツなどを繰り返し、朝食はパンと目玉焼きの日もあった。レンジで温めるだけの”さとうのご飯”にはとても重宝していた、インスタントでも米は美味い。



机の上にたまってしまった食品の数々

- 1ガロンのオレンジジュース・・・二週間でも飲みきれなかった。

- ・さとうのご飯・・・これには本当に重宝した。
- ・卵・・・アメリカの卵はサルモネラ菌があるので生で食べてはいけないらしい。
- ・豆腐
- ・納豆
- ・ラッキョウ
- ・サケふりかけ
- ・醤油、ウーロン茶、トマトケチャップ (オムレツ用)、中華味の素 (野菜炒めなどで重宝) 日本食グローサリー『みつわ』の1ドル市で買い込んだ、カップ麺、カップお茶漬け、サバ缶、イワシ缶、など。
- ・焼酎 (『みつわ』の大九州市で購入) 10ドル
- ・簡易コップ、簡易皿、竹の割り箸 日本のは美味しい。近くに日本スーパーがあることに感謝。

- ・全然減らないマーガリン
- ・キリンビール (ラガー)・・・アメリカのスーパーで購入
- ・全然使わなかった、塩、胡椒
- ・ミネラルウォーター・・・(1.5リットル位)、2週間の内6本ぐらい飲んだらどうか
- ・ドレッシング・・・日本人には味が強い
- ・ブルーベリージャム・・・安くて美味しい
- ・3.2kgで約1ドルの氷・・・3割程度しか使えなかった、アメリカは氷が安い
- ・ハム
- ・洗剤・・・日本のものよりも格段に泡が立つ
- ・炒め物用のオイル
- ・洗用のスポンジ・・・アメリカのスーパーに売っていない、食洗機を使うので不要なのだろう、日本スーパーで購入 (近所にあり重宝した)

## 引っ越し

7月1日に前任者が借りていた家をそのまま引き継ぐことにしていた。また、家具一式も前任者から安価で譲って貰ったので、一人で家具を購入する手間はなくなり大助かりだった。一

軒家の家具一式 (ベッド、机、テーブル、ソファ、テレビ、洗濯機、乾燥機、照明・・・) とたくさん必要になるので、これを全て自前で揃えるとなると購入する時間も金額も大変だった。大家との契約では、1月分の家賃の前払いと2ヶ月分の日本という敷金の支払いがその場で必要なので初めて小切手で支払った。家賃と敷金は分けて支払い、小切手の書き方も大家が教えてくれた。一度に日本円で75万円が銀行口座からなくなってゆく・・・(^\_^;)



PAY の項目に相手の名前を記入 : Mr. Milton B. Tennant

発行日、金額を英数字で書くとともに、その金額を筆記体で記入する。

\$2350.00 なので記入は Two Thousand Three hundred Fifty—

最後に署名 (サイン) をする。

例えば、\$10.20 の場合は Ten and 20 (and 以降は上付きに小さく)

銀行から貰ったチェックブック (小切手帳) から一枚切り取り支払額を記入する。チェックブックには個人の口座番号が記載されていて、小切手を受け取った側は銀行から自分の口座に入金される仕組みとなっている。日本では個人小切手発行の習慣がないので理解しにくいと思うが、使い始めるとその場では現金が必要がないので以外と便利だ。しかし、スーパーマーケットの長い列での支払いで、この個人小切手で支払っている人をよく見かける。この人達の多くはクレジットカードの審査が通らないから小切手を利用していると聞いた。これだけ多くの項目を記入するので、レジの列に小切手で支払う人がいると待つ時間がとても長くなる。ただでさえ、レジとお客がお

しゃべりをするのが普通のアメリカ、待つ時間は日本よりはるかに長い。待っているお客達はいつものことなので、特に文句も言わない。私もよく、レジの女性に話しかけられ適当に会話をしていた。会計が終わった後には、必ずと言って良いくらいに

レジ: Have a good day! (金曜の夜だったら Have a good weekend!) と笑顔

私: Thank you, you too. と笑顔

## 29 MONTE CARLO

初めて米国に住んだ住所だった。米国の住所についての詳細はいずれ詳しく説明する機会があると思うが、簡単に説明をすると全ての道(大小にかかわらず)には名前が付けてあり、29はそのMONTE CARLO(道)にある家の順番に付けられている唯一の番号となる。日本のように、同じ町名番地で複数の家が重複することはない。



郵便受けには29と私専用であることがわかる。横にある赤い旗を上げて手紙を入れておくと、

配達人がPICK-UPしてくれるそうだが、私は郵便を投函は必ず郵便ポストにしていたため一度も利用したことはなかった。



車庫は無線リモコンで開閉、家への出入りはもっぱら帰宅後に車内よりリモコンでガレージのドアを開けて、勝手口から出入りしていた。玄関からの出入りはほとんど利用したことはなかった。

米国では、セントラル冷暖房(ダクト式)で浴室、トイレに至るまで空調が行き渡り、外出時につけたままにしていることが多い。公共料金である電気・ガス・水道代はとても安い。我々の感覚では“もったいない”と思ってしまう。

そして、家には必ず暖炉がある。冬になるとスーパーでは薪を売っている、5ドル程度でかなりの量を買える。この暖炉は暖を取るためでなく、燃えている火をインテリアとして楽しむためのものだろう。燃える火を見ると心地よく安心する、日本の囲炉裏も同じ効果があったのだろう。冬になったとき、私も暖炉に火を入れてみた。暖炉で薪に火をつけるのも簡単で、暖炉はガスで薪に着火ができるようになっている。薪に燃え移ったらガスを止め明かりを消して、一杯やりながらの一時は何とも言えない贅沢だった。



家の1階は居間、キッチンなどがあり家族や知人、友人達がくつろぐPublic的なスペース、2階はプライベート（家族、夫婦）の場所となる。

キッチンはレンジと食洗機は備え付けとなっていて、ガレージにはどこの家でも洗濯機と乾燥機を隣に並べておいている。洗濯が終わった衣類をそのまま同じ形状をした隣にある乾燥機に流し込むように入れるだけでとても簡単、そしてガスによる直接乾燥なので30分ほどで乾燥が終わってしまう。ただし、生地が傷むので衣類にはあまり良くないらしい。



2階の夫婦の部屋は一番良い場所に位置していてとても広い、夫婦専用のトイレ、浴室、洗面所がある。夫婦のプライベートは子供達家族からも隔離されている。アメリカ映画などで、夫婦が並んで洗面をする場面が記憶にあるかもしれないが、洗面台が2つ並んでいる。浴室も夫婦専用があり、家族には夫婦のものとは別の浴室が用意されている構成となっている。



セントラル冷暖房の温度設定パネル

夏はヒートポンプエアコンで、暖房時はガス暖房でこのパネルで切り替える。

庭手入れは週に一度ガーディアン（メキシコ人）が数名で庭の掃除とスプリンクラーの調整に来てくれる。彼等は、断ることもなく普通に裏庭に入ってきて芝や立木の手入れをするので、娘は最初の頃は彼等が来ると怖いといって二階に隠れていた。雨の少ないカルフォニアでは芝生を枯らすと罰金になるのでスプリンクラーの作動は欠かせない。ガーディアンがスプリンクラーの開始時間と放水時間を季節により調整してくれる。朝の出勤の時間のころは、至る所でスプリンクラーが一斉に動き出し眩しい太陽の下で芝がみずみずしく輝く、これがカルフォニアの朝の光景だ。ガーディアンの仕事は、このCommunity全体の芝生の手入れ、立木の手入れなどもしている。Communityの全てがいつもきれいに保たれていることがとても重要、Communityの環境空間が劣化すると、不動産価値も下がるからだ。Irvine市ではどこのCommunityでもその手入れには熱心であった。費用はCommunity feeとして家賃に含まれていた、各Communityにはその住人だけが使える専用のプール、テニスコート、バスケットコートなどが充実している。

また、不動産資産を高く保持するためには地域の美化だけではなく、安全な街づくりと良好な学校の環境であることが重要である。したがって、地域住民たちは学校への支援などにはとても熱心で新学期の学校への寄付などを積極的におこ



なっている。Irvine 市は毎年の FBI 調査で全米一の安全を誇っていた。隣の Santa Ana 市はディズニーランドやエンジェルス球場を有する有名な市ではあるが、ある地域は一目で治安が悪いことが車で通過しても直ぐに分かった。治安が悪い地域には、そのような人達が集まり家も道路も荒れている、走行している車や駐車している車も同様である、そして商店のウィンドーには鉄格子が施されている。地域の転落は、ある喜ばれない層が引っ越して来ることから始まり、それを嫌って人々がその地域から転出し、学校も同様に学力など学校のレベルが下がる。そして住民の構成は入れ替わり、治安が悪くなり不動産価格も下落する。Irvine 市に不動産を持っている人達は自分の不動産価値を落とさないためにさまざまな努力をしているようだ。



プール、テニスコートなど Community 施設を使うときのカギとガレージのリモコンは入居時に大家より借り受けた。ガレージのリモコンは通常 2 個あり主人用と奥さんが使うようになっている。このリモコンキーは車のサンバイザーにクリップで挟むようにして使っていた。



Community 専用の施設



近所の芝生、立ち木はいつも手入れされ、この芝生のためにスプリンクラーが毎朝作動



隣近所の家々、住宅地でも道の幅はとても広い



近くのお気に入りのカフェ、近所だがとても歩いて行ける距離ではなかった

大家と契約後にすぐに行ったのは、電気、ガス、水道、電話、ケーブルテレビ、インターネット、ゴミ収集の契約だった。全ての契約には名前の他に SSN 番号が必要となり、それも当然英語での契約となった。会社の部下の米人は分かり易い英語で話してくれたが、一般の米人は容赦がない。何とか全ての契約が終わった。

しかし、住むためには必要なものがまだまだあった。例えばトイレトーパー、石鹸、シャンプー、ゴミ箱、ハンガーなどなど、気付きにくいが必要なものが実に多いものだ。私の場合は日本からの荷物が入居時には届かなかったため、生活のためには至急の購入が必要だった。

困った事は、日本ではどこでも売っている灰皿の売り場がわからない。後日分かったことに、灰皿は観光地、飛行場の Gift shop には必ず置いてあった。

日用品は米人に教えてもらって IKEA で購入した、IKEA のことは初耳だった。今では IKEA は日本の各地で展開しているが当時は日本にはこの店はなかった。北欧家具専門の店だが、日用品も用意されていて価格はとても安い。

日本からの船便がまだ届かなかったので、ダブってしまう物もあるけどしかたがない。大量に購入したので大きなカートに入りきらず、2台のカートに分けて購入した。栓抜も購入して金を払ったはずなのに、レジ係が他の客に入れたのか忘れたのか、無い、損した。娘が夏休みに来るので、

シーツなども買い揃えた。



日本に帰国後に IKEA に行ってみた、店の中の構造は全く同じ、ただ一つ異なる点は駐車場が日本では立体、米国では店の前に広大な駐車場があることだった。

毎週木曜日がゴミ収集の日だった。日本では自治体が運営しているが、こちらでは民間業者が有償でゴミ回収を行っている。入居してから7月10日に初めてゴミを出すことにした。2つあるゴミ箱（業者から借用）の一方がリサイクル、片方がそれ以外と決まっている。前日の夜から出して良いことになっているので、翌朝になると近所の路上はゴミの箱が林立する。ある時、たまたまゴミ収集車がゴミを集めるのを見ることができた。収集車からアームが出てきて、ゴミ箱を掴んで車の中を上からゴミを入れていた。このシステムは運転手一人でできるが、日本の道路事情では無理だろう。



電気・ガスなどの契約が終わり、日用品もそろ

い住まいでの生活が始まった。1年後に家族が来るとのことで、一軒家を契約したが一人で住むには広すぎた。朝から英語だけの生活をしているとやはり疲れる、家に帰ってからテレビをつけても英語、唯一の楽しみは日本のテレビ番組だった。夜11時半から約1時間に限り、藤田まこと主演の「剣客商売」などが放送されていた。やはり日本語を耳にすると嬉しくなぜか落ち着く。

月末にはたくさんの請求書が届く、公共料金、車のローンなどなど支払いは全て個人小切手を書きそれを郵送する。



請求書には返信用の封筒と請求書が入っているので、小切手と請求書の一部を切り取り返送する

この一月の支払いは大変だった、敷金と家賃、車のローンの頭金、日用品の購入とビックリするほどの出費だった。足りなくなり家内から送金をして貰って何とかしのいだが、預金を切り崩してでの送金だったのでいい顔はされなかった。海外駐在するためには、これほど個人キャッシュフローが必要だとは当初は全く想像していなかった。

まあ、なんだかんだあったが私の本当の意味でのアメリカ生活が始まった。居間につながる車庫から車に乗り込みリモコンで扉を開けて出発、ルームミラーに映る後方の景色には閉まってゆく車庫の扉がだんだんと小さくなってゆく。こんな快適な出勤は日本では考えられない。まるで、バットマンカーかサンダーバード2号の出発のようだ(笑い)

景色のよいAlton driveを運転し、いつものスターバックでコーヒーを飲んでから事務所に

入り笑顔で朝の挨拶から始まる一日、こちらの生活がすっかり慣れてきた。

会社での服装もビジネスカジュアルとなるので服は全てアメリカで購入した。現地購入の服を着ていることで、社会が受け入れてくれ、仲間意識が生まれるような気がした。日本とは服装の色、スタイルの何かが違う、米人たちはその服装の微妙な違いで居住者かどうかを見分けているらしい。最近日本にも外国人が増えている、さまざまな人がいるが中には日本で購入した服装をしている人を見かける。日本の服装をしていると何となく親しみもわき、我々の一員だと感じてしまう感覚と同じなのだろう。

To be continue 次号へ続く

お楽しみいただけましたでしょうか？

JRECO 通信は不定期刊行ではありますが、次回もご期待願います。

次頁に公益社団法人日本冷凍空調学会の講演会「低GWP冷媒への転換に向けた最新動向」のお知らせがありますので、参加をお願いします。

# 低 GWP 冷媒への転換に向けた最新動向

主催 (公社)日本冷凍空調学会 関東地区事業推進委員会  
 協賛(予定) (公社)空気調和・衛生工学会, (一社)日本冷凍空調工業会  
 (一社)日本冷凍空調設備工業連合会, (一財)日本冷媒・環境保全機構  
 日時 2019年11月27日(水) 10:30-16:40 (受付9:30-)  
 場所 国際ファッションセンタービル11階 (JR中央・総武線「両国駅」より徒歩約7分)

CPDポイント 7.1

パリ協定、モントリオール議定書キガリ改正のHFC削減スケジュールを実現するためには、低GWP冷媒を積極的に活用していく必要があります。平成28年11月、平成29年7月に改正された高圧ガス保安法とその関連法規において微燃性冷媒及びCO<sub>2</sub>冷媒に関する規制が緩和されました。また、主に廃棄時のフロン回収率向上を目的とした改正フロン排出抑制法が令和元年6月に公布され、来年4月1日に施行が予定されています。今後、低GWP冷媒への転換は必要不可欠になると考えられます。今回は、海外を含めた低GWP冷媒への転換事例と低GWP冷媒へ対応した冷凍機油について紹介します。皆様ふるって参加されますようご案内申し上げます。

|                              |  |                             |                 |
|------------------------------|--|-----------------------------|-----------------|
| <b>1 基調講演</b>                |  |                             |                 |
| 1.1                          | 低GWP冷媒の現状と導入に向けた対策                           | 香川 澄<br>防衛大学校               | 10:30-<br>11:25 |
| 1.2                          | これからのフロン対策とは 法人の責務とは<br>～改正フロン排出抑制法遵守に向けて～   | 作井 正人<br>(一財)日本冷媒・環境保全機構    | 11:25-<br>12:20 |
| <b>2 海外等における低GWP冷媒への転換事例</b> |  |                             |                 |
| 2.1                          | HFC削減への対応<br>～次世代冷媒, 冷媒再生, レトロフィット～          | 石川 淳一<br>三井・ケマーズフロロプロダクツ(株) | 13:30-<br>14:05 |
| 2.2                          | 低GWP冷媒ソルスティス<br>～レトロフィット, ニアドロップイン事例～        | 栗野 寛隆<br>日本ハネウエル(株)         | 14:05-<br>14:40 |
| 2.3                          | 低GWP冷媒R-407Hによる<br>R22/R404A 機器へのレトロフィット事例紹介 | 午坊 健司<br>ダイキン工業(株)          | 14:40-<br>15:15 |
| <b>3 低GWP冷媒対応の冷凍機油</b>       |  |                             |                 |
| 3.1                          | 低GWP冷媒対応 POE 冷凍機油の特性                         | 水谷 祐也<br>JXTG エネルギー(株)      | 15:25-<br>16:00 |
| 3.2                          | 低GWP冷媒用 PVE 冷凍機油の開発                          | 松本 知也<br>出光興産(株)            | 16:00-<br>16:35 |

※講演プログラム等は予告なく変更する場合があります・予めご了承下さい

参加費(税込): 冷空学会と空衛学会の法人・個人会員 18,000円 冷凍技士 10,000円 非会員 25,000円  
 会員学生 2,000円 非会員学生 4,000円(学生参加については当日学生証をご提示ください)

募集人員: 100名(定員になり次第締め切りますので、確認の上お申し込みください)

申込方法: 下記申込書にご記入の上、FAX又は郵送にて申し込みください。参加費は、現金書留または、下記銀行へお振込ください。折返し、参加券・会場の案内図・領収証、又は請求書をお送りします。  
 なお、払い込みされた参加費の返却は出来ません。代理出席等をご検討ください。  
 但し主催者の責により受講できない場合には参加費をご返却いたします。

また、当学会で開催するセミナー・見学会の参加券5枚で年次大会へ1名無料で参加することが出来ます。  
 (有効期限: セミナー開催日から3年間)

振込銀行: みずほ銀行 横山町支店 普通預金 口座NO. 2212640

口座名義: シヤ)ニホンレイトウクウチヨウカツカイ/公益社団法人日本冷凍空調学会

申込先: 〒103-0011 東京都中央区日本橋大伝馬町13-7 日本橋大富ビル5階 TEL 03(5623)3223

公益社団法人 日本冷凍空調学会 講習会係 FAX 03(5623)3229

NO. 2019年11月27日セミナー「低GWP冷媒への転換に向けた最新動向」申込書

|                      |     |   |
|----------------------|-----|---|
| 氏名                   |     | <input type="checkbox"/> 会員(会員No. ) <input type="checkbox"/> 非会員<br><input type="checkbox"/> 冷凍技士(技士No. )<br><input type="checkbox"/> 会員学生 <input type="checkbox"/> 非会員学生 |
| 会社名                  |     | 部署  |
| 住所                   | 〒 - | 【宜しければ☑(チェック)してください↓】<br><input type="checkbox"/> 当会メルマガでセミナー開催案内を送付しても良い   |
| TEL<br>必ずご記入<br>ください | ( ) | • E-mail :  |

参加費 ( ) 円を ( ) 月 ( ) 日に送金予定: 【請求書の宛名】