



冷凍空調会報

No.152
2014.8

- 平成26年度通常総会
- 国家試験等日程
- 今昔を語る会



—桜島と黎明みなと大橋（鹿児島市）—

平成26年度 通常総会



平成26年度第3回通常総会を、去る5月21日（水）鹿児島市の鹿児島東急インで開催しました。はじめに前田会長は挨拶で「我々業界を取り巻く環境は、日本経済や県内景気の動向並びに省エネ・節電タイプの高効率機器への転換や地球温暖化防止対策に係る冷媒フロンの排出抑制への対応など、依然として厳しい状況が続いている。このような状況を踏まえ、平成25年度は、冷凍空調設備の自主保安の確保による事故の未然防止と適正な工事施工の徹底を図るために高圧ガス保安法の周知、啓発や冷凍空調施設の工事認定などの促進、技能者育成、フロンの適正かつ確実な回収の徹底などに努めたところである。

また、県職業能力開発協会が主催する技能祭に参加し、県民に対し、冷凍空調技能やフロン環境対策等について理解を促す活動に取り組んだ。

平成26年度は、一般社団法人移行後、3年目となる。具体的には、実施事業として冷凍空調に関する技能者育成事業と高圧ガス保安・冷凍空調技能に関する啓発事業を公益目的支出計画に基づき推進する。また、その他の事業では冷媒フロン回収対策、冷凍空調会報の発行、地方会員との交流などを推進する。

なお、フロンの排出抑制等を図るため、フロンの製造から廃棄までのライフサイクル全般にわたる総合的な対策としての「改正フロン法」が、平成27年4月施行されることから、円滑な実施を図るため、適宜適切に対応することとしている。

法人会計では、名刺交換会、総会、役員会などを開催する。といった内容を盛り込んだ事業計画について、会員の皆様の理解を得ながら、役員が一体となって、効果的な事業の推進に努めていきたい。」と述べました。

引き続き、平成25年度計算書類（正味財産増減計算書、貸借対照表）及び附属明細書の承認の件、平成25年度事業報告及び附属明細書の報告の件、平成26年度事業計画及び収支予算（損益ベース）の報告等がなされ、議案は承認され、報告は了承されました。

議案の役員全員任期満了による選任の件については、原案どおり承認された。

午後の部では、前田会長の挨拶、来賓祝辞として伊藤 祐一郎知事（県消防保安課長補佐 寺原 越雄氏代読）、（一社）日本冷凍空調設備工業連合会（技術部部長坂口 政一氏）及び協会顧問の挨拶がありました。

●新役員の方々です。（敬称略）

会 長 鎌田 正司
副 会 長 富永 秀一、福本 洋一、鮫島 保典
理 事 田畑 俊之、下柿元 修、石原 裕二
向野 法真、前田 祥登
常務理事 田中 準一
監 事 植田 隆司、畑添 和也



●退任された方は、次のとおりです。

長い間、ご尽力いただきありがとうございました。（敬称略）

会 長 前田 伊三郎
副 会 長 肱元 邦彦
監 事 窪 克彦

祝 辞

鹿児島県知事 伊 藤 祐一郎

一般社団法人鹿児島県冷凍空調工業保安協会の第3回通常総会の開催を、心からお喜び申し上げます。

皆様には、日頃から、本県の高圧ガス保安行政の推進に多大な御支援・御協力をいただき、厚くお礼を申し上げます。

さて、昨年の全国における高圧ガスの事故は、772件と過去6年間では最少でしたが、冷凍設備に関する事故は118件発生いたしました。

このうち、本県分につきましては、設備の劣化・腐食等による事故が5件発生しましたが、幸い人的被害を伴うような大きな事故は発生していない状況です。

会員の皆様には、引き続き、高圧ガス保安法令遵守の周知徹底や冷媒フロン回収対策の推進、技能者育成などに取り組んでいただき、自主保安活動の推進と空調設備の施工技術の向上に努めていただきますようお願いいたします。

県におきましては、冷凍施設の保安を確保するため、講習会や保安検査等を通じて、高圧ガスによる災害の未然防止と事業者の安全意識の一層の高揚に努めるなど、最善を尽くしてまいりたいと

考えております。

貴協会におかれましては、高圧ガス保安の確保に、一層のお力添えを賜りますようお願い申し上げます。

終わりに、鹿児島県冷凍空調工業保安協会のますますの御発展と、会員の皆様方の御健勝・御活躍を祈念しまして、お祝いの言葉といたします。

平成26年5月21日



鹿児島県危機管理局消防保安課
課長補佐 寺原 越雄（代読）

表彰おめでとうございます

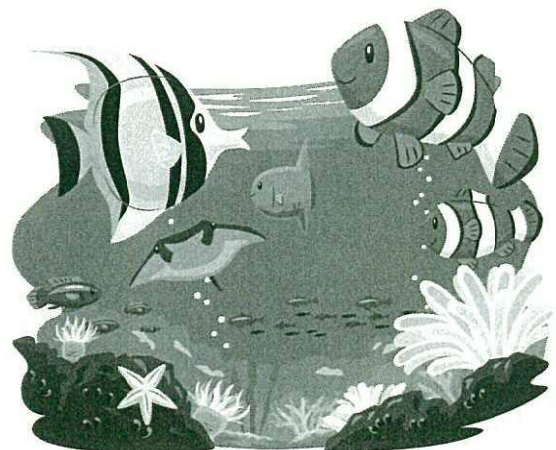
（一社）日本冷凍空調設備工業連合会の第3回定時総会が、6月13日（金）KKR HOTEL TOKYOで開催され、席上、次の方が表彰されました。

● 功労表彰者

田畑 俊之 氏（南国殖産株）

● 感謝状

前田 伊三郎 氏（株朝日冷機工業所）



青年部 第15期 通常総会



青年部の第15期総会は、去る5月23日（金）鹿児島市のホテルレクストン鹿児島で開催された。

はじめに肥後（修）会長が「会員の協力を得て、青年部の事業を実施できたことを感謝する。新たに3社の会員の加入もあり、今後も一致団結して事業に取り組んでいきたい。」と挨拶。

引き続き、佐藤 巧 氏を議長に選出して、平成25年度事業・決算額調書報告、平成26年度事業計画（案）、予算（案）の件、役員改選などを審議し、すべてが原案どおり承認された。

●平成26年度事業計画

1. 奉仕作業
2. 安全大会・献血
3. 交流研修会
4. 会員懇親会
（ソフトボール大会、ゴルフ大会等）

●新入会員（敬称略）

- 小城 隆行 （有）小城冷熱工業）
 朽木 健一 （株）大興空調システム）
 竹之下 主税 （株）平岩熟学）

●新役員（敬称略）

- | | | |
|-----|--------|--------------|
| 会 長 | 肥後 修 | （株）南九州冷熱サービス |
| 副会長 | 眞鍋 睦人 | （有）真光設備工業 |
| 理 事 | 山元 伸一郎 | （新生冷熱工業株） |
| | 葛迫 伴昭 | （クロス冷熱工業株） |
| | 山口 輝洋 | （有）翔南空調 |
| | 地徳 陽一 | （株）メイユウ |
| 監 事 | 肥後 勝彦 | （中央工業株） |
| | 三浦 泰彦 | （南菱冷熱工業株） |

保育園の空調機 清掃奉仕作業

当協会青年部（肥後 修会長）は、7月5日（土）鹿児島市内の保育園の空調機清掃奉仕作業を昨年度に引き続き実施した。

同日は、会員企業24社が参加し、割当てられた12の保育園の各部屋に設置してある空調機のフィルターを取り外し、水洗い、乾燥、据え付けなどの作業を行った。参加企業は次のとおりです。

- | | |
|-----------------|------------------|
| ・（株）アリマコーポレーション | ・ダイキンHVACソリューション |
| ・オリエント冷機（有） | 九州（株）鹿児島支店 |
| ・クロス冷熱工業株 | ・ダイヤテック株 |
| ・（株）九州日立鹿児島支社 | ・中央工業株 |
| ・新生冷熱工業株 | ・凶南工業株 |
| ・（有）真光設備工業 | ・（株）トーセツ |
| ・（有）翔南空調 | ・南国殖産株 |
| ・大成空調株 | ・南菱冷熱工業株 |
| ・（有）太陽冷熱 | ・（株）ナンセン |
| ・大和冷熱株 | ・（株）南九州冷熱サービス |
| ・大鹿空調機株 | ・三菱重工冷熱株 |
| ・（有）立和名冷熱 | ・（株）メイユウ |
| | ・メイワ冷熱工業株 |



会 員 情 報

●社名と代表者を変更しました。

事業所名	代表者名	住 所	T E L
(新)ライフエンジニアリング(株) (旧)ライフ工業(株)	(新)持留 雄一郎 (旧)吉田 勝治	〒892-0848 鹿児島市平之町9-10	099-219-5515
(新)大和冷熱(株) (旧)大和冷熱工業(有)	(新)肱元 格 (旧)肱元 博海	〒890-0003 鹿児島市伊敷町2212-6	099-220-6455

●代表者を変更しました。

事業所名	代表者名	住 所	T E L
(有)吹雪冷凍設備工業	(新)大脇 伸一 (旧)大脇 優	〒893-0013 鹿屋市札元2-3670-13	0994-44-6210

●会員加入のお願い

当協会では、組織の拡充・強化を図るため、役員全員体制で会員加入の促進に取り組んでおります。会員の皆様の知人などで加入を希望される方があれば、是非事務局にご連絡いただきますようよろしくお願いいたします。

平成26年度 国家試験等日程

■ 高圧ガス製造保安責任者等（第一種、第二種、第三種）試験のご案内

- (1) 受 験 資 格……年齢、学歴、経験に関係なく誰でも受験できます。
- (2) 願書受付期間……インターネット受付 平成26年8月25日（月）10：00～
9月 5日（金）17：00まで
書面受付 平成26年8月25日（月）～9月5日（金）
書面願書提出先 高圧ガス保安協会鹿児島県試験事務所
〒890-0064 TEL099-250-2535
鹿児島市鴨池新町5番6号（一社）鹿児島県LPガス協会内
- (3) 試 験 日……平成26年11月9日（日）
- (4) 試験会場……第一種冷凍機械責任者－福岡商工会議所ビル
第二種・第三種冷凍機械責任者－鹿児島国際大学、鹿児島県大島支庁
- (5) 合格発表……第一種冷凍機械責任者－平成27年1月26日（月）
第二種・第三種冷凍機械責任者－平成27年1月5日（月）
25年度試験結果

（第二種 受験者 74名、合格者25名、合格率33.8%）
（第三種 受験者 153名、合格者47名、合格率30.7%）

※書面受付用受検願書は、保安協会にも準備してありますので、必要な方は、連絡してください。

■ 冷凍空気調和機器施工技能士（1級、2級、3級）技能検定のご案内

（鹿児島県職業能力開発協会提供）

○試験の概要

- ・ 冷凍・冷却及び空気調和機器の据付け及び整備に必要な技能に関して、実技試験（作業試験及びペーパーテスト）及び学科試験が行われます。

（実技試験）

- ・ 作業試験は、銅管及び継手を使用して、フレア加工、曲げ加工、ろう付け等により冷凍空調設備の配管作業及び気密試験を行う。（試験時間2時間）
- ・ ペーパーテストは、冷凍空気調和機器の機能、構造及び故障の発見等について行う。

（試験時間1時間30分）

（学科試験）

区 分	1・2級	3級
試験の形式	真偽法及び四肢択一法	真偽法
問 題 数	50題	30題
試 験 時 間	1時間40分	1時間

- 受験資格・・・受検に際しては、原則として検定職種に関する実務経験（1級：7年以上、2級：2年以上、3級6ヶ月以上）が必要ですが、職業訓練歴、学歴等により短縮される場合があります。

○実施日程

受検申請受付	平成26年10月6日（月）～10月17日（金）
実技試験実施日	平成27年1月11日（日）
学科試験実施日	平成27年2月 1日（日）10時00分開始（予定）
ペーパーテスト	平成27年2月 1日（日）13時15分開始（予定）
合格発表	平成27年3月13日（金）

○等級及び受験手数料

等 級	実技試験	学科試験
1 級	17,900円	3,100円
2 級		
3 級		

- 受験資格・・・受検に際しては、原則として検定職種に関する実務経験（1級：7年以上、2級：2年以上、3級6ヶ月以上）が必要ですが、職業訓練歴、学歴等により短縮される場合があります。

- 留意事項・・・作業試験については、1、2級とも、労働安全衛生法に基づくガス溶接作業主任者免許証又はガス溶接技能講習修了証その他資格を証する書面の携帯を要します。

○技能士に付与される特典等

- ・ 建設業法に基づく専任の者となりうる資格（但し、2級は実務経験要）
- ・ 一級技能士現場常駐制度の適用

○平成25年度結果

	受験申請者数	学 科			実 技			技能検定合格者数	合格 率 %
		受験申請者数	合格者数	合格率 %	受験申請者数	合格者数	合格率 %		
1 級	27	23	4	17.4	20	10	50.0	6	22.2
2 級	17	15	5	25.0	13	3	23.1	3	17.6
3 級	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	44	38	9	50.0	33	13	39.3	9	20.5

○お問合わせ先

鹿児島県職業能力開発協会 鹿児島市錦江町9-14 TEL (099) 226-3240
 ※受験申請書は、9月上旬頃から配布予定です。(配布先等詳細は、随時、当協会のホームページに掲載いたします。)

【学科及び実技試験の準備講習会が次のとおり開催予定です。】

実技準備講習会—11月23日(土)、29日(日)、30日(日) ポリテクセンター主催
 学科準備講習会—12月13日(土)、14日(日) 保安協会主催

◆「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」のポイント

平成25年6月12日公布 平成27年4月1日施行予定

本法律は、冷凍空調機器の冷媒用途を中心に、高い温室効果を持つフロン類の排出量が急増していることから、現行法に基づく業務用冷凍空調機器の廃棄時におけるフロン類の回収・破壊の実施に加え、フロン類及びフロン類使用製品の製造・使用段階における対策を講じ、フロン類の製造から廃棄までのライフサイクル全般にわたる抜本的な対策を推進するとされている。

この法律の「使用の合理化」とは、フロン類に代替する物質であってオゾン層の破壊をもたらさず、かつ、地球温暖化に深刻な影響をもたらさないもの(フロン類代替物質)の製造等、フロン類使用製品に使用されるフロン類の量を低減させること等により、フロン類の使用を制限することとし、また「管理の適正化」とは、特定製品の使用等に際しての当該フロン類の排出量の把握、充填、回収、再生、破壊その他の行為が適正に行われることにより、当該フロン類の排出の抑制を図ることをねらいとしている。

具体的には、各段階における当事者に、下記の取組を促すこととされている。

- (1) フロン類の製造・輸入業者
温室効果のより低いフロン類の技術開発・製造や、一定の使用済みフロン類の再生といった取り組みを通じ、環境負荷の低減を求める。
- (2) フロン類使用製品(冷凍空調機器等)の製造・輸入業者
冷凍ショーケースなどのフロン類使用製品について、製品ごとに、一定の目標年度までのノンフロン製品又は温室効果の低いフロン類を使用した製品への転換目標の達成を求める。
- (3) 業務用冷凍空調機器の管理者
フロン類を使用した業務用冷凍空調機器のユーザーに対し、フロン類の漏えい防止のための適切な設置、点検、故障等の迅速な修理等の適切な管理に取り組むことを求める。
- (4) フロン類の冷凍空調機器の充填・使用済みのフロン類の再生の適正化
業務用冷凍空調機器に使用されるフロン類の充填業の登録制、再生業の許可制を導入する。

会社紹介

三州産業株式会社

【会社概要】

代表取締役：高崎 征忠
事務所：〒891-0189 鹿児島市南栄4丁目11番地2
電話：099-269-1821
FAX：099-269-1862
営業所：鹿児島・宮崎・熊本・福岡・東日本
出張所：沖縄・大分・三戸
創立：昭和23年8月12日

わが国の代表的葉たばこ産地である鹿児島県で、葉たばこ乾燥機と関連資材の専門メーカーとしてスタートしました。今日では、葉たばこ関連機器にとどまらず、たばこ乾燥技術を開発する過程での高度の熱管理技術と、たゆまざる開発意欲により、施設園芸の温風暖房機、農業、畜産、水産業界用の各種乾燥機、蒸熱処理装置などの特殊熱管理機器、環境機器の専門メーカーとして活躍しております。当社の顧客、市場を先取りして開発した製品は、国内はもとより広く海外の農業、水産、畜産業界等にご愛用頂いております。今後ともさらに業界に貢献できる製品の開発に努力していく所存でございます。皆様のお役にたつ機会を待ち望んでおります。

会社紹介

株式会社 堂園機工

【会社概要】

代表取締役：堂園 隆男
事務所：〒891-0133 鹿児島市平川町963番地1
電話：099-262-0625
FAX：099-262-0671
事業内容：空調設備工事 電気設備工事 メンテナンス

安全第一を遵守した日常業務に取り組んでまいりました。
お客様のご要望に添えるべく、これからも安全に迅速かつ安心してご使用いただける施工に努めてまいります。

会社紹介

平成エネルギー工業株式会社

【会社概要】

代表取締役：朝倉 耕二

事務所：〒893-1602 鹿屋市串良町有里4140番地

電話：0994-63-4177

F A X：0994-63-4203

事業内容：空調設備、給排水設備、防災設備、水道施設、土木工事、メンテナンス業務

平成元年空調専門会社として創業し、その後給排水、水道設備、土木工事の分野にも業務を拡大。より働きやすく、より住みやすい空間の提供を目指して大隅一円で、一般住宅から店舗・オフィス・工場などあらゆる建物の設備工事を手がけております。

暮らしや地域社会が大きく変容していく中で、お客様の声を大切に、新しい設備ニーズに柔軟に対応する為、常に高い志を持ち続け、日々知識・技術力の向上に努めてまいります。

会社紹介

(有)宮当冷機工業

【会社概要】

代表取締役：宮當 省一

事務所：〒891-9203 鹿児島県大島郡知名町大字下平川373番地1

電話：0997-93-5011

F A X：0997-93-3892

設立：平成6年11月1日

事業内容：冷凍・空調機設備工事

技術者：1級管工事施工管理技士	1名
冷媒回収技術者	2名
第2種電気工事士	1名

昭和48年個人事業者として創業、平成6年11月(有)宮当冷機工業を設立し、現在に至っている。これからも創業した時の精神を忘れずに、島の発展に尽くすことをモットーに努力し、頑張っ参ります。

冷凍空調業界の今昔を語る会

日時：平成25年10月19日 13：00～15：00

場所：鴨池南国ビル会議室

昭和30年から48年の20年近く技術革新とも相まって、日本は成長率10%を超える高度成長を続けた。冷凍空調機や冷凍空調施設もこの時期に普及・定着が進んだところであるが、その草創期や発展期に仕事をされたOBの皆様に集まっていただき、当時の業界の状況やご苦労話などをお聞きしました。

(参考) この時代

家電製品など耐久消費財の普及率は驚異的な上昇をとげ「消費革命」とまで言われた。30年代後半以降は、テレビ・電気洗濯機・電気冷蔵庫（「三種の神器」）が爆発的に普及し、40年代は自家用車・カラーテレビ・クーラー（「3C」新三種の神器）がこれによって変わった時代であった。

語る会OB出席者等

小倉 幸造（南菱冷熱工業株）様	小林 章三（図南工業株）様
梅津 建二（南国殖産株）様	大内山 照正（南国殖産株）様
葛迫 光則（クロス冷熱工業株）様	福重 康雄（大成空調株）様
植村 和孝（朝日冷熱工業所）様	尾上 和洋（九州東芝設備工業株）様
川畑 保（オリエント冷機有）様	山下 和義（三菱重工空調システム株）様
前田 伊三郎（協会会長）	肱元 邦彦（協会副会長・司会）

なお、勘場 勉（南菱冷熱工業株）様、松野下 卓哉（南菱冷熱工業株）様、小倉 義信（図南工業株）様、川辺 泰英（三菱重工空調システム株）様にもお声かけしましたが、あいにくの欠席でした。

■前 田（挨拶）

ご案内のとおり冷凍空調業界は冷凍空調機器の設置や施工管理等を通じ、円滑な産業活動の推進や快適な社会生活を送るうえで、今やなくてはならない分野として、大きく成長・発展いたしました。

その間、業界を取り巻く社会、経済環境の変化もあり、また冷凍空調機の製品や施工技術の向上なども相まって冷凍から空調へ、冷媒もアンモニアからフロンへと大きく変わってきておりますが、今の冷凍空調業界がありますのは、冷凍空調の草創期、発展期を歩まれた皆様の御活躍や御苦労の基礎や積み重ねがあればと思うところであり、皆様方のお話をお伺いして冷凍空調業界の変遷等について、記録にとりまとめができればと考えます。

つきましては、本会の趣旨をご理解いただき、皆様には肩の凝らない、また気の置けない雰囲気の中で、当事を振り返りざっくばらんに、いろいろと話をさせていただきますよう、お願い申し上げます。

■肱 元（司会）

本日は大変お忙しい中、ご出席いただき有り難うございます。

アンモニアからフロンへ、仕事での失敗や自慢話、協会への注文等いろいろお話いただきますようお願いいたします。

早速ですが、この業界の大先輩であり、前会長である小倉様より順次、今昔の話を聞かせていただきますようお願いいたします。

■小倉 私は山形屋より南菱冷熱工業(株) (旧南九州三菱電機施設) へ昭和48年に出向し、社長として赴任いたしました。アンモニアからフロンへの切り替え時期等については、現場はよく知らないのですが、協会設立時のこととお話いたします。

昭和52年以前はこの様な協会はなく西日本冷凍空調協会に7~8社が参加している企業があった程度で、仕事もほとんど管工事業の下請や孫請けばかりであった。このような業態では生活もできないといった危機感もあり、数社が集まり、何としてでも同業者組織を作り連携・連帯による業界の社会的地位の向上を図ることとし、島根、山梨について3番目に、社団法人化し昭和52年4月に協会を設立いたしました。

設立時は西日本冷凍空調会を脱会されて、設立に参画されたところもあり、30数社であった。往時の状況を鑑みると120数社が現在加盟されていると言うことは隔世の感がする。

当時は、社団法人であったが今は一般社団法人となっており、私にはどこがどう変わったのか、サッパリわからないが、今後とも会員の連携による協会の発展を願うところである。

■小林 私は昭和28年凶南工業(株)に入社したが、当初は4年程度、冷凍空調とは縁もゆかりもない澱粉工場の関係の仕事をしました。その後、製氷工場に縁があり日本冷蔵OBの方の技術指導を受けて、製氷の製造過程の一部である貯氷庫等の仕事にたずさわる様になり、技術を磨いた。その後、ニチレイ、山川製氷、串間漁協、はては延岡の製氷工場等へも出張して工事を行った。アンモニアも終わるころ、フロンになり、鹿児島市の松原町のスーパーにパッケージエアコンの工事をしたのを記憶している。

丁度その頃に今日、出席の葛迫さんが入社されて設計等は彼に任せて、私は現場の方を担当した。技術的に苦労した記憶として、当時はベンダーというものがなく鉄管の中に乾燥した砂を入れてギュッと曲げて曲がり管作りを行っていた。砂を取っても取っても駄目で膨張弁がしょっちゅう詰まり、苦労したものです。また、アンモニアは臭いがするから漏れを確認できたが、フロンは臭いもないので、ガスもれに気が付きにくかった。

凶南工業(株)に16年間お世話になり、冷凍空調の関係を12年間関わり、昭和44年に退職し、そのあと、他の会社で働くことになりました。

■梅津 昭和46年に南国殖産(株)に入社し、31年間、空調関係の業務に従事しました。空調機器の冷媒は全てフロンが使われていたため、諸先輩のようにアンモニアに縁がなく心残りになっています。空調方式について、昭和40年の始頃は、水冷式パッケージ型エアコンやチラーが主流でしたが、昭和50年前半になると、空冷式ヒートポンプ式パッケージ型エアコンやルームエアコンの機能が向上し、その手軽さから大掛かりなダクトや冷温水配管を使った空調から、使い勝手のよい小型分散化方式が多くなり、業界に変革をおこしました。工事もダクトや冷温水配管から手軽な冷媒配管に様変わり、工事代が縮小してしまったことが強く印象に残っています。

ところで本日、南菱冷熱工業(株)の勘場さんが欠席されています。勘場さんとは、当協会の技能士の学科やフロン回収技術の講師等、15年程一緒に努めましたので、なにかとお世話になりました。

■大内山 私は昭和39年4月に南国殖産(株)に入社し、22年間は空調関係に仕事をさせていただきました。残り11年は他の部所の仕事に従事いたしました。

入社当時は東京オリンピックの前後であり建設ラッシュの時代で大変忙しい時代でした。県内の業者で指名を受けたいが指名業者は5社しかいなかった。これではいけないということで、鹿児島県内に業者を少しでも多く増やしてもらう為に、協会の方々、小倉会長、三菱重工の川辺理事さん方の御尽力により、今の鹿児島の空調業界の道筋をつくっていただいた。

昭和52年の協会設立の時から上野喜一郎社長の代理で5年、理事として5年、理事会に出席させていただき、協会活動にも取り組んだことを憶えております。

なお、自慢話になるかどうかわかりませんが、鹿児島県発注の鹿児島中央警察署の昭和54年の全館冷暖房工事の施工ですね。機器の価格が定価でした。チラーユニットの大型納入第一号だったと思いますし、県内業者のみの指名で、数千万円の指名を受けるようになったのも、この頃からと思います。(笑)その後、役所は何掛けとか言う方法を編み出したようです。

■葛 迫 私は昭和33年に図南工業(株)に入社し、直属の上司である本日出席の小林さんの下で、系列のアンモニア関係の仕事をやらせていただいた。当時は圧縮機を除く高圧機器(オイルセパレーター、コンデンサー、レシーバー)、低圧機器(冷凍・冷蔵庫、貯氷庫のヘアピンコイル、凍結庫のマルチフィールドオクションから棚コイル、製氷タンク内はアキュムレーターよりヘイリングボールコイル)といった機器を自社で制作していた為、製缶工場、鋳物工場、旋盤工場、仕上工場に流すための、製作図面を書くのに追われていました。小林さんには製作図づくりを鍛えられました。(笑い)内作が終わると通産省の出先機関や県の鉦工課による耐圧試験合格後、刻印をもらって現場持ち込みをしていた。当時は宮崎県内の仕事が多く、串間、南郷、大堂津、油津、北郷、門川、延岡まで工事に出かけました。

フロン最初の出会いは、串木野港に接岸している木造冷凍船の船倉内の亜鉛引コイルの配管溶接作業で、溶接技術者が亜鉛中毒症状になり、夜中に体が震え、当時アンプルの風邪薬リココデを買いに走った記憶があります。

■福 重 お逢いできなかった皆様と一緒に会することが出来まして有り難うございます。

私は、昭和33年工業高校を卒業後、三菱重工業系の富士冷凍鹿児島出張所に入社を経て、36年に富士電機に入社しました。昭和36・37・38年頃は水冷式のパッケージエアコンが主流の時代でした。東洋キャリア製のエアコンに富士電機のマークを付けて販売しておりました。丁度、高度成長期で天文館界隈では空調機が飛ぶように売れ、頑張れば頑張るほど実績が上がり、仕事の楽しさを味わいました。

昭和50年、一念発起し会社(大成空調)を立ち上げました。10年位は厳しい状況でしたが、お陰様で素晴らしい人々にもめぐり合い、その後は順調に推移しました。

平成7年、日設連主催での企画で『世界冷凍空調機器の博覧会』がシカゴで行われるツアーに参加いたしました。1000社ほどの出展があり、フロンガスのブースがあるデュポン社展示に黒山の人だかりがあったことが、大変勉強になると同時に忘れられません。(フロン12~22の次世代フロン410-404-407の転換期)

創業して35年目で無事経営のバトンタッチも非常にいい状態でできました。今後、下柿元新社長が進取の気持ちを持って、保安協会のため大いに貢献してくれることを期待しております。

■司 会 有り難うございます。今後協会も全力を傾注して御要望にお答えいたします。

植村様! 植村様は前田会長の下でお仕事をなされておられましたので、前田会長の代弁みたいになりますね。

■植 村 昭和25年鹿児島工業高校を卒業し、宮崎の水産会社へ就職、製氷、急速冷凍、冷蔵庫設備の仕事につきました。先輩の鶴村さんがおいででしたが健康を害されて、助手として私の就職がきまったようなわけです。当時の設備はアンモニアが冷媒で、コンプレッサーは縦型単動密閉型でピストン計5インチ、ストローク5インチという機械でした。ここに4年いました。もう少し大きな設備のところへ勉強し、自信をつけたいと思い、阿久根市漁協の製氷冷凍冷蔵庫が新設されるとのことで転職しました。冷媒は勿論アンモニアで、コンプレッサーは8インチ×8インチ、50馬力×2台で、3,300V仕様のモーターを使用していました。梅雨時には絶縁低下でスパークをよく起こしたものでした。低電圧をモーターにかけて、乾燥したこともあった。製氷、冷蔵の仕事に4年間従事して、この仕事で一生を終えるのかなと疑問に思っていた

時に、先輩の坂元さん、協会現会長の前田君（学校の同輩）が会社を立ち上げるとのことで、参加をお願いして朝日冷機工業所に入社した。冷凍機の管理技術には自信があったが、施工には全くの素人でしたので、前田君に溶接技術のいろはを習らい、技術の研鑽に一生懸命でした。アンモニア冷凍機が主力であった。そのうち冷凍機も豎型単動より高速多気筒へと変化していった。最初は物珍しく、飛び掛かって採用したが、経験不足でいろいろ悩まされることだった。後半スクリュウ冷凍機へと移行していった。そのうちフロンが出てくるのだが、最初はフレオンガスといていた。昔の専門誌にもこの名前は出てくる。無臭で取扱いの容易な冷媒がでたものだと思ったものです。水分を嫌う冷媒で、最初は知識不足でトラブルも起こったようです。フロンもR12、R22、R502とあらわれて、低温の冷蔵庫が容易に出来るようになった。2段圧縮で低温度を実現し、また超低温といえるかもしれないが-50度の温度も、2元冷凍システムで実現した冷媒はR23、R22の組み合わせだったように思う。冷凍機も開放型はVベルト掛けで駆動していたが、その後半密閉型、密閉型へと移行し、技術の進歩を感じたことだった。ピストン型から回転圧縮機へと移行し、音も静かになり、容量制御もできるようになり、50年前とは隔世の感ありというところですよ。それにしてもフロンガスの出現により、生活の質がより豊かになったことを思うと、我々も少しは世の中に貢献したのかなと思うところですよ。とりとめのないことを述べましたが、ご容赦願います。冷凍空調工業保安協会のますますのご発展を祈念いたします。

■尾上 私は話すのが下手で、サービスオンリーで技術者としてやって来ました。色々サービスはやってきましたがアンモニアは冷凍で、私は空調機器の取り扱いが専門でありました。

パッケージの修理に先輩と天文館の映画館に行きました。先輩は「俺は映画を観ているから、お前は修理をせよ！」と命じられ、修理に掛かったのであったが、銅管と鉄との溶接が思うように出来ず、逆に銅管に大きな穴を開けてしまい、先輩から、しこたま怒られた事が一番失敗談で記憶に残っています。それからこの野郎と勉強に励み、一人前のサービスマンとなりました。（笑い）

■川畑 皆さんそれぞれ苦労されて、立派に成長されたわけですが、私は昭和32年富士電機に入社し、家電部門の方へ配属されました。昭和38年本格的な空調機器販売の方へ異動になりましたが、現実には熾烈な戦いの市場に頭を突きこむ結果となりました。

メーカーからは、パッケージのシェアを上げるよう指示もあり、後発組として天文館を主戦場に販売戦略をたてた。当時の対抗会社は、日立が南国殖産、三菱電機が南菱冷熱工業、ダイキンは凶南工業といったバックボーンのあるところであった。当時はすべて水冷式パッケージであり、今日御出席の福重さんと連れ立って連日、連夜、飲めない酒を飲めるふりをして、天文館への拡販にいそしみました。採算度外視も日常茶飯事的でありました。天文館でのシェアは凶南と富士で凡そ60%は占めるようになりました。

しかしながら、激しい値引き合戦は業界を疲弊させ存続を危うくするとして、メーカー、エアコンの販売業者は集まって、業界の健全な発展や共存の道を探り、今の協会の基礎ができていると考えます。

冷専水冷からヒートポンプ、空冷に、また空調もチラー、カセットに変わっていった。面白い話としては、水冷の場合、井戸を掘らねばなりません。次々と掘る内に御近所とのトラブルがあり、最後は塩水まで出てしまい閉口したことや4時ごろになると電圧低下で電気が良く落ちたことを記憶している。

昭和38年4月環境衛生法が施行され、肉屋・魚屋に冷凍機等が普及した。昭和50年、ダイエーが鹿児島島鴨池店にオープンしたのをきっかけに肉屋、魚屋はたまた呉服商達までもスーパーの経営に参加し（川内大和、春田屋）、業界はオープンケースの販売に熾烈を極めました。しかし大手の進出で地方又は、弱小の小売店舗が淘汰され、次第に落ち着くと同時に過疎化が進み、大手資本のコンビニが台頭して参りました。

今後業界がどうなるのか我々はよく考えなければいけない時期にきていると思います。

なお、今話したこれらの歩みについては、協会20年史、30年史に細かく書いてありますのでご参照ください。また日設連が昭和61年に発行した「冷熱文化誌」も参考になると思います。

■司 会 大変貴重なお話を頂いただき、有り難うございます。20年史、30年史を再度紐解いて見ることにいたします。

最後になりましたが、山下様、お願いいたします。

■山 下 昭和34年、福重さんより一年後に一緒に富士冷凍機工業所の冷熱部門に入り、熊本へ行くように指示され、熊本が出発地となりました。

アンモニアについては、修理を見たぐらいで自分でタッチしたことはなかった。当時はフロン冷凍機との交代時期でありメチルクロライドを冷媒とした機械をみたことがある。このガスは引火性があり、長くは続かなかった。その後、伊勢湾台風の襲来で三菱重工名古屋工場の生産ラインが被害に遭い、その応援に行きましたが作られている製品はフロン関係の機械だけであった。名古屋から、そのまま鹿児島に帰ることになった。その時、セイカ食品の機械、連続式フリーザー（コンティニアンス）のメンテナンスを行った。（この工場はアンモニアが主力であった。）

夜中の作業等もあり、アンモニアを扱って大変な機械であることが解った。（水分分離の生石灰の除去が大変だった。）

天文館のテレビ喫茶店のエアコンに三菱重工の水冷式パッケージがあり『“鹿児島初のエアコン”です。可愛がって下さい。』と貼紙してあり、いよいよ本格的なパッケージ式の時代と思った。

変わった空調機の工事としては、私たちの親会社である三菱重工が制作しているロケットの発射基地である内之浦発射場のコントロールタワーの冷房工事を行ったことです。あの塔は10階建て位あり、一番下に空調機を置きダクトを使って最上階まで風を送っています。もちろん人間様ではなく機械の冷却です。この塔から発射される時の熱はすごいものがあり、空調機の冷却塔（クーリングタワー）はそこから70～80m離れて設置されていたが、熱風で冷却塔がグニャグニャになってしまいました。同じ内之浦からパソコン2台で操作し、イプシロンの打ち上げが成功し、当時を思い出し感激しました。

また、種子島の発射場への空調工事にも行きました。指令室のコンピューターは床から冷暖房が吹き上がる方式でした。当時はほとんど米国人によってコントロールされていたようでした。

■司 会 ありがとうございます。大変お忙しいことと思いますが、今しばらく担当理事の福本さんから、本日欠席された旧三菱重工 鹿児島支店長の川辺様よりの文が届いておりますので御静聴を願います。

川辺様の独り言

協会設立のメンバーとして！！

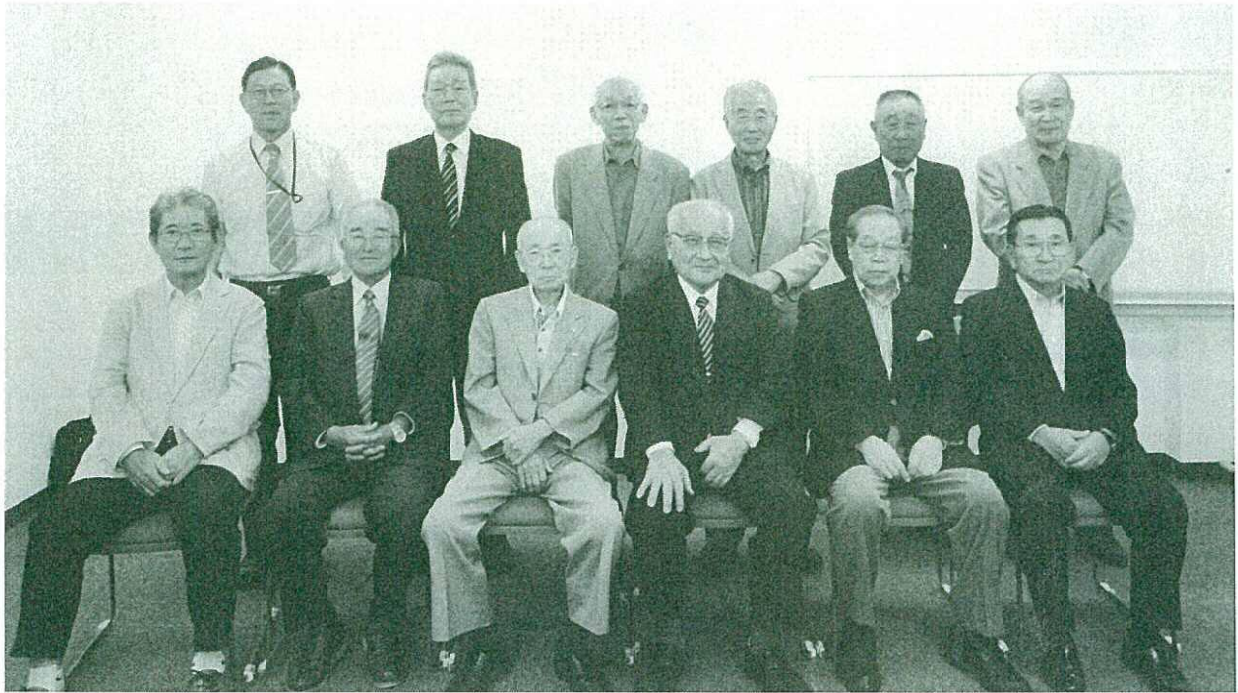
南菱・小倉社長、図南・柳田社長、南殖・高橋常務、九州東芝・折田支店長、朝日冷機・前田社長、&重工・川辺支店長

日々各位手弁当で……県当局、西日本冷凍空調工業会森会長の指導、助言で協会設立できました！！

あれから40年♪♪

感慨深いものを覚える事が出来ました。

〔参加者写真〕



前列 左から 福重、小林、小倉、前田、川畑、梅津
 後列 左から 肱元、葛迫、植村、山下、尾上、大内山
 (敬称略)

〔語る会雑感〕

冷凍空調機器また設備は、円滑な産業活動の推進や快適な社会生活を送る上で、機器等の技術革新や施工管理技術の向上と相まって、日常かつ不可欠なものであり、施工管理等を担う空調業界は、その間、社会的な存在として確固たる地歩を占めるまでに大きく成長・発展してきた。

一朝一夕に今があるのではなく、ここに至るまでには、業界を取り巻く、めくるめく社会・経済環境の変化の中で、先人達の地道な努力と苦勞の積み重ねに負うところが大きいことを忘れてはならないのでは。語る会での出席者の和氣藹藹とした語り口の一つ一つに、鹿児島における冷凍空調業界の歴史があった。

今後も業界としての社会的立場なり使命の大きさを鑑みると、連帯・連携することによる力の集結、互いの技術の向上の研鑽、時代への適切な対応など、なお一層求められるのではないかと思います。いつの時代も諸課題が横たわる訳であるが、私達は先人達が乗り越えてきた気概を引き継ぐことで、業界の確かな明日が見えてくるのではないかと考えた。

最後に、語る会出席者の皆様への感謝と今後ますますのご健康とご多幸をお祈り申し上げます。

(文責 事務局)

1・2級管工事施工管理技士 受験準備講習会

1. 研修日 平成26年6月14、15日
7月5、6日
2. 場所 ポリテクセンター鹿児島
3. 受講者 1級10名、2級6名
4. 講師 園田先生

(日立アプライアンス九州支店)

今回の講習会には、16名の方々の参加があり、全員が延べ4日間、例年にも増して、熱心に取り組んでおられました。

なお、検定試験は、次のとおりです。

- 1級 学科試験 9月7日
実地試験 12月7日
- 2級 学科・実地試験 11月16日



協会の主な行事予定

1. 冷凍空調高圧ガス保安大会
(1) 日時 平成26年10月18日(土)
9時30分～
(2) 場所 ポリテクセンター鹿児島
2. 地方会員懇談会(大島地区)
(1) 期日 平成26年11月
(2) 場所 未定
3. 冷凍空調和機器施工技能士学科受験準備講習会
(1) 期日 平成26年12月
(2) 場所 ポリテクセンター鹿児島
4. 技能祭参加
(1) 期日 平成26年11月
(2) 場所 県民交流センター

5. 新年名刺交換会

- (1) 日時 平成27年1月8日(木) 16時～
- (2) 場所 鹿児島東急イン

6. 県市への陳情活動

- (1) 時期 平成26年8月

青年部の行事予定

- 奉仕作業(空調機清掃) 平成26年7月
- 安全大会・献血 平成26年4月
- 交流研修会 随時
- 会員懇親会(ソフトボール大会、ゴルフ等)

上記のほか、協会主催の冷凍空調高圧ガス保安大会、新年名刺交換会に参加

日設連の主な事業

1. 業種の確立と地位の向上
2. 改正フロン法への対策
3. 工事の品質の確保・技術の向上、技能士等の技術者の育成強化
4. 省エネルギーの推進
5. 高圧ガス保安法に基づく安全性の周知と啓発
6. 最新の技術動向に関する情報提供
7. 団体総合補償制度の充実と加入促進
8. 会員企業の経営に関する各種セミナーの開催・支援、情報の提供
9. 会員企業に有効な事業の検討及び会員の増強対策
10. 青年部会の活性化
11. その他、委員会活動を積極的に実施し、各委員会の検討案議に基づく事業の推進

発行日 平成26年8月6日発行

発行所 〒890-0064

鹿児島市鴨池新町6番6号

一般社団法人 鹿児島県冷凍空調工業保安協会

TEL (099) 254-3948

FAX (099) 258-4839