

## I. 学会運営に関する報告

### 1. 主な会合

本期間中に通常総会を始めとし、次の会合が開かれた。

#### (1) 総会

通常総会

日 時 2017 年 5 月 15 日 (月) 午前 10 時 30 分～午前 11 時 25 分

場 所 東京ガーデンパレス

出席者 代表会員 50 名 (出席者 33 名, 委任状提出者 6 名 書面投票 11 名)

- 議 案
1. 平成 28 年度決算承認の件
  2. 理事選任の件
  3. 監事選任の件

- 報告事項
1. 平成 28 年度事業報告の件
  2. 監査報告の件

特別講演会

【人工知能はビジネスをどう変えるか】

株式会社日立製作所 矢野和男

- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| (2) 理事会                      | 12 回                |
| (3) 総務・会計担当理事会               | 12 回 (メール会議 1 回を含む) |
| (4) 学術・編集担当理事会               | 11 回                |
| (5) 事業担当理事会                  | 11 回                |
| (6) 委員会等                     | (小計 129 回)          |
| 1) 学術講演会運営委員会                | 3 回                 |
| 2) 2017 年度日本冷凍空調学会年次大会実行委員会  | 6 回                 |
| 3) 2018 年度日本冷凍空調学会年次大会準備委員会  | 2 回                 |
| 4) 空気調和・冷凍連合講演会運営委員会         | 2 回                 |
| 5) 事業委員会                     | 1 回                 |
| 6) 北海道地区事業推進委員会              | 3 回                 |
| 7) 東北地区事業推進委員会               | 3 回                 |
| 8) 関東地区事業推進委員会               | 9 回                 |
| 9) 中部地区事業推進委員会               | 4 回                 |
| 10) 近畿地区事業推進委員会              | 12 回                |
| 11) 西日本地区事業推進委員会             | 6 回                 |
| 12) 食品冷凍事業委員会                | 3 回                 |
| 13) 出版事業委員会                  | 8 回 (メール会議 3 回を含む)  |
| 14) 出版事業委員会・上級標準テキスト冷凍編改訂分科会 | 1 回                 |
| 15) 冷凍技士運営委員会                | 5 回                 |
| 16) 若手技術者研修会企画委員会            | 1 回                 |
| 17) 通信教育委員会                  | 9 回                 |
| 18) 広報委員会                    | 2 回                 |
| 19) ISHPC2017 実行委員会          | 2 回                 |
| 20) ACRA2018 実行委員会           | 6 回                 |
| 21) 規格制定委員会                  | 2 回                 |
| 22) 規格制定委員会・ISO/TC86 国内分科会   | 1 回                 |
| 23) 規格制定委員会・JIS B 8619 改定分科会 | 7 回                 |
| 24) 保安委員会                    | 4 回                 |
| 25) 保安委員会・次世代冷媒リスク評価研究会      | 2 回                 |
| 26) 冷凍空調技術委員会                | 1 回 (メール会議 1 回を含む)  |

27) 冷媒技術委員会	1 回
28) 圧縮機技術委員会	1 回
29) 熱交換器技術委員会	4 回
30) 熱交換器技術委員会・伝熱技術 WG	4 回
31) 次世代冷凍システム技術委員会	5 回
32) デシカント・吸着・吸収・化学系技術委員会	3 回
33) 着霜・除霜系技術委員会	3 回
34) 固液相変化蓄熱技術委員会	1 回
35) 熱交換器技術委員会・環境変化に対応するための 先進熱交換技術に関する調査研究プロジェクト	4 回
36) 自然冷媒冷凍空調システム技術委員会・ 自然冷媒システム調査研究プロジェクト	4 回
37) 学会誌編集委員会	6 回
38) 冷凍空調技士考査委員会および試験分科会	2 回
39) 食品冷凍技士考査委員会および試験分科会	2 回
40) 論文集編集委員会	18 回(メール会議 16 回を含む)
41) 論文集編集委員会・論文集運営推進検討分科会	3 回
42) 学会賞選考委員会	3 回
43) 学会賞選考委員会・学術賞分科会	4 回
44) 学会賞選考委員会・技術賞分科会	2 回
45) 学会賞選考委員会・優秀講演賞分科会	1 回
46) アジア学術賞選考委員会	2 回
47) 政策委員会	4 回
48) 政策委員会・教育制度再構築分科会	2 回
49) 政策委員会・教育制度再構築分科会制度・ 運用及び広報合同 WG (CPD)	4 回
50) 政策委員会・教育制度再構築分科会 カリキュラム検討 WG	5 回
51) 新冷媒評価委員会	2 回
52) 冷媒漏洩対策委員会	1 回
53) 著作権委員会	3 回(メール会議 3 回を含む)
(7) 講演会(学術講演会, 技術交流会等)	4 回
(8) 定例講習会, セミナー, シンポジウム, 見学会	48 回
(9) 通信教育講座(6 月コース, 10 月コース)	2 回
(10) 資格試験, 検定試験	4 回

## 2. 役員会に関する事項

平成 29 年度中に理事会 12 回, その他担当業務毎に担当理事会を開催した。  
理事会の主な議題は次の通りである。

- (1) 理事会・総会スケジュールおよび特別講演者の件
- (2) 平成 29 年度事業報告および決算報告の件
- (3) 学会書籍出版計画の件
- (4) 学会規則見直しの件
- (5) 事業所別会員数の件
- (6) 嘱託職員の雇用契約更新の件
- (7) 保安功労者の件
- (8) 冷凍空調技士試験・食品冷凍技士試験結果報告の件
- (9) 他団体表彰候補者推薦の件
- (10) グスタフローレンツェン会議誘致の件
- (11) ISHPC2017 開催報告の件
- (12) ACRA2018 実行委員会活動報告の件
- (13) 国際会議出席報告の件

- (14) 平成 30 年度活動計画・予算案の件
- (15) 2018 年度日本冷凍空調学会学会賞審議結果
- (16) 調査研究プロジェクトの件
- (17) 特定費用準備資金平成 29 年度変更案
- (18) アクションプランの件
- (19) 委員会設置および廃止の件
- (20) 2017 年度年次大会収支報告の件
- (21) アジア学術賞規程改定案の件
- (22) 参与推薦の件
- (23) 職務執行状況報告の件
- (24) 月次決算報告の件
- (25) 第 1 四半期収支報告の件
- (26) 第 2 四半期収支報告の件
- (27) 事務局職員昇給及び賞与の件
- (28) 委員会開催報告の件
- (29) 他団体委員派遣の件
- (30) 共催・協賛依頼承認の件
- (31) 事業開催報告の件
- (32) 毎月の入会者の承認の件

### 3. 届出, 監査に関する事項

#### (1) 行政庁届出, 登記事項

事 項	行政庁 届 出 日	宛 先
事業報告等に係わる届出	平成 29 年 6 月 29 日	内閣総理大臣
変更の届出	平成 29 年 6 月 29 日	内閣総理大臣
事業計画書等に係る届出	平成 30 年 3 月 28 日	内閣総理大臣

#### (2) 事業報告, 収支決算監査

日 時 2017 年 4 月 20 日 (木) 午前 13 時 30 分～15 時

場 所 学会会議室

出席者 五島正雄 監事 関田真澄 監事 高松邦夫 監事  
 川村邦明 会長 川端克宏 副会長 宮良明男 副会長 河野恭二 副会長  
 平尾豊隆 理事 眞島俊昭 理事

内 容 平成 28 年度事業報告, 決算報告の監査

### 4. 会員動向

種 別	2018 年 3 月 31 日現在	2017 年 3 月 31 日現在
名誉・特別会員	18 名	18 名
賛助会員 (団体)	9 社	9 社
第一種正会員 (法人) A 級	9 社	6 社
B 級	13 社	12 社
C 級	21 社	22 社
D 級	192 社 <sup>※</sup>	191 社 <sup>※</sup>
※海外法人含む	235 社	231 社
第二種正会員 (個人)	3,825 名	3,899 名
学生会員	58 名	51 名

## 5. 代表会員, 理事, 監事に関する事項

### (1) 代表会員

定款第 11 条に従い, 選挙により選出された代表会員は下記のとおりである.

(2018 年 3 月 31 日現在)

任期: 2017 年 5 月 15 日の通常総会~2019 年 5 月の通常総会まで

#### 北海道地区 (2 名)

垂石 雅行 三菱電機ビルテクノサービス(株) 長野 克則 北海道大学

#### 東北地区 (2 名)

大越 秀敏 東北電力(株) 佐々木 直栄 日本大学

#### 関東地区 (21 名)

井川 修司	三菱電機ビルテクノサービス(株)	入江 智芳	荏原冷熱システム(株)
印南 幸夫	日立アプライアンス(株)	上田 憲治	三菱重工サーマルシステムズ(株)
内山 淳	(株)ニチレイ	遠藤 浩司	三菱重工冷熱(株)
香川 澄	防衛大学校	久保田 淳	(株)日立製作所
齋藤 潔	早稲田大学	鹿園 直毅	東京大学
大宮司 啓文	東京大学	東條 健司	早稲田大学
根来 賢一	三菱電機冷熱プラント(株)	野中 正之	日立ジョンソンコントロールズ空調(株)
長谷川 浩巳	(一財)電力中央研究所	平山 卓也	東芝キャリア(株)
眞島 俊昭	東京電力フュエル&パワー(株)	町田 明登	(株)前川製作所
三品 孝	ダイキン工業(株)	山下 浩司	三菱電機(株)
渡辺 学	東京海洋大学		

#### 中部地区 (7 名)

伊藤 喜啓	三菱重工サーマルシステムズ(株)	小林 敬幸	名古屋大学
佐々木 俊治	日立ジョンソンコントロールズ空調(株)	鈴木 秀明	東芝キャリア(株)
多田 幸生	金沢大学	吹場 活佳	静岡大学
渡邊 激雄	中部電力(株)		

#### 近畿地区 (10 名)

浅野 等	神戸大学	井手 哲也	日立アプライアンス(株)
神戸 雅範	(株)前川製作所	七種 哲二	三菱電機(株)
長谷川 陽一	長谷川鉄工(株)	松場 英樹	ダイキン工業(株)
松本 亮介	関西大学	三浦 光城	関西電力(株)
森本 敬	パナソニック(株)	涌井 徹也	大阪府立大学

#### 西日本地区 (7 名)

白石 聡一	三菱電機(株)	田中 史彦	九州大学
東 之弘	九州大学	平山 一敏	(株)九電工
福田 俊仁	昭和鉄工(株)	堀部 明彦	岡山大学
本田 知宏	福岡大学		

### (2) 理事

定款第 21 条により, 理事は総会の決議によって選任された.

任期: 2017 年 5 月 15 日の通常総会~2019 年 5 月の通常総会まで

選任された理事は, **I. 6. 役員に関する事項**に記載のとおりである.

### (3) 監事

定款第 21 条 3 項により, 監事は総会において選任された.

任期: 2017 年 5 月 15 日の通常総会~2019 年 5 月の通常総会まで

選任された監事は、I.6. 役員に関する事項に記載のとおりである。

## 6. 役員に関する事項

理事、監事は下記のとおりである。(2018年3月31日現在)  
任期：2017年5月15日の通常総会～2019年5月の通常総会まで

### ① 理事

浅野等，入江智芳，印南幸夫，上田憲治，香川澄，神戸雅範，齋藤潔，佐々木直栄，  
鹿園直毅，大宮司啓文，東條健司，野中正之，長谷川浩巳，東之弘，眞島俊昭，町田明登，  
三品孝，山下浩司，渡辺学

### ② 監事 川端克宏，河野恭二，齋川路之

### ③ 業務執行理事

2017年5月15日の理事会において，前会長川村邦明氏の会長退任と香川澄氏の会長就任が承認された。

会 長		香川 澄			
副会長	(総務・会計担当)	野中 正之			
〃	(学術・編集担当)	渡辺 学			
〃	(事業担当)	神戸 雅範			
理 事	(総務・会計担当)	印南 幸夫	上田 憲治	眞島 俊昭	
		山下 浩司			
〃	(学術・編集担当)	浅野 等	齋藤 潔	佐々木 直栄	
		大宮司 啓文	東條 健司	東 之弘	
〃	(事業担当)	入江 智芳	鹿園 直毅	長谷川 浩巳	
		町田 明登	三品 孝		

## 7. 事務局員に関する事項

2018年3月31日における事務局員は下記のとおりである。

事務局長 松田 謙治  
事務局員 宇田 康雄 古川 博雅 佐藤 翔 他3名  
臨時事務局員 西口 章

## II. 事業に関する報告

公益社団法人である学会は冷凍空調及び食品冷凍に関する学術団体として，定款第4条に定められた下記事業を行った。

- (1) 技術普及及び技術者育成などの教育事業
- (2) 国際冷凍学会などとの連携・協力による国際交流事業
- (3) 調査・資料収集及び技術開発・研究開発などの調査研究事業
- (4) 資格認定及び表彰による学術評価事業
- (5) その他定款第3条の目的を達成するために必要な事業

### 1. 技術普及及び技術者育成などの教育事業

本事業を実施するために，次の委員会活動等を行った。

(1) 学術講演会運営委員会，(2) 2017年度日本冷凍空調学会年次大会実行委員会，(3) 2018年度日本冷凍空調学会年次大会準備委員会，(4) 空気調和・冷凍連合講演会運営委員会，(5) 事業委員会，(6) 事業委員会・各地区(北海道，東北，関東，中部，近畿，西日本)事業推進委員会，(7) 食品冷凍事業委員会，(8) 出版事業委員会，(9) 冷凍技士運営委員会，(10) 若手技術者研修会企画委員会，(11) 通信教育委員会，(12) 広報委員会，(13) 各種講習会

各委員会等の活動報告は次のとおりである。

(1) 学術講演会運営委員会

学会の年次大会および空気調和・冷凍連合講演会等について以下審議をした。

- 1) 2017 年度年次大会の進捗状況を確認, 2) 2018 年度年次大会の進捗状況を確認, 3) 空気調和・冷凍連合講演会の準備状況を確認

(2) 2017 年度日本冷凍空調学会年次大会実行委員会

- 1) 2017 年度(平成 29 年度)の年次大会を企画・運営した。

開催日： 9 月 26 日～9 月 29 日 (見学会を含む)

会 場： 玉川大学 大学教育棟

名 称	発表論文数	開催日	開催地・会場	参加者数
2017 年度日本冷凍空調学会年次大会	210 編	9. 26-29	玉川大学 大学教育棟	634

(昨年度発表論文数：209 編)

(昨年度参加者数 608)

2) 特別講演

- ・「中国における大学研究の周辺－中国の大学に勤務して－」

講師 宇高 義郎

(天津大学 教授, 玉川大学 客員教授, 横浜国立大学 名誉教授)

3) 圧縮機セミナー

4) 冷凍技士セミナー

5) ワークショップ

WS-1 「熱交換器の技術開発動向と開発事例」

WS-2 「ヒートポンプのフロンティア」

WS-3 「分散型エネルギーシステムと排熱利用技術」

WS-4 「浅層における地中熱利用」

6) オーガナイズドセッション

OS-1 「熱交換器における技術展開」

OS-2 「圧縮機の最新技術と将来展望」

OS-3 「世界に広げる冷凍システム」

OS-4 「霜・雪・氷の諸現象と利用技術」

OS-5 「沸騰冷却の基礎と応用展開」

OS-6 「冷凍・空調・給湯機器におけるシミュレーション技術」

OS-7 「冷凍・空調・給湯機器の性能評価」

OS-8 「デシカント・調湿・オープンサイクル空調」

OS-9 「吸収, 吸着, ケミカル系の冷凍機・ヒートポンプ」

OS-10 「冷媒の熱物性」

OS-11 「食品および生物に関する低温利用技術」

OS-12 「過冷却現象の基礎と応用」

OS-13 「固液相変化を伴う熱・物質移動現象」

OS-14 「蓄エネ・省エネ・創エネにおける技術展開」

7) 一般セッション

8) 国際セッション「アジアにおける HVAC&R 技術の進展」

3) から 7) の詳細は 2017 年度日本冷凍空調学会年次大会講演論文集参照

9) 見学会

- ① 「空調機器装置の製造～性能試験設備の見学会」

(一社) 日本空調冷凍研究所, 三菱重工冷熱大和工場

- ② 「発電～需要端までの見学会」

川崎火力発電所, 東京電力経営技術戦略研究所

開催日：9 月 26 日 (火)

- (3) 2018 年度日本冷凍空調学会年次大会準備委員会  
2018 年度(平成 30 年度)の年次大会を企画した。  
開催予定日：9 月 4 日～9 月 7 日，会場：日本大学工学部

- (4) 空気調和・冷凍連合講演会運営委員会  
(公社)空気調和・衛生工学会(幹事学会)，(公社)日本冷凍空調学会，(一社)日本機械学会 共催

名称	発表講演数	開催日	開催地・会場	参加者数
第 51 回空気調和・冷凍連合講演会	54 編	4. 19-21	東京 東京海洋大学	142

(昨年度発表論文数：61 編)

(昨年度参加者数：171)

特別講演：「建築物省エネ法のための一次エネルギー計算法の基本的な考え方」

澤地孝男(建築研究所)

- (5) 事業委員会

年次大会の会場で各地区事業推進委員会委員長と事業担当理事会とで合同会議を行った。  
また，理事会開催日には 1 名ずつ順に各地区事業推進委員会委員長を招聘し，学会全体の事業内容や課題について討議した。

- (6) 事業委員会・各地区(北海道，東北，関東，中部，近畿，西日本)事業推進委員会

- 1) 北海道地区事業推進委員会

委員会(3 回)，見学会(1 回)，見学会&セミナー(1 回)  
スマートアグリシステムを採用した植物工場である，(株)J ファームの苫小牧工場の見学会を実施した。

(株)アリガプランニングの ZEB を目指した新社屋にて，必要な建築的手法(外皮性能の向上等)や省エネ設備(地中熱ヒートポンプの空調)，太陽光発電による創エネに関するセミナー・見学会を実施した。

- 2) 東北地区事業推進委員会

委員会(3 回)，見学会(1 回)，技術セミナー(1 回)  
再生可能エネルギーの研究拠点である，産総研福島再生可能エネルギー研究所の実証フィールドを見学した。

「未利用エネルギーの有効活用に関する最新技術について」というテーマで，地中熱，地下水熱，温泉排熱，工場排水の有効利用に関する最新技術に関するセミナーを実施した。

- 3) 関東地区事業推進委員会

委員会(9 回)，見学会(2 回)，技術セミナー(3 回)，定例セミナー(2 回)  
見学会では，「土浦協同病院・土浦エネルギーセンター」及び「大手門タワー・JX ビル，大手町パークビルサブプラントセンター」を見学した。技術セミナーでは，「最新の冷媒問題への対応と展望 2017」，「ZEB を実現する空調機器・システム」及び「冷凍空調分野における補助金制度と導入事例」について実施した。

- 4) 中部地区事業推進委員会

委員会(4 回)，定例講習会(2 回)，見学会(1 回)，技術交流会(1 回)，セミナー(1 回)，初級冷凍空調講習会(冷凍編)(空調編)を開催した。  
見学会では，ささしまライブ 2 4 地区の経済性と安全性を追求した地域冷暖房施設を見学した。技術交流会では三重大学 地域イノベーション研究開発拠点にて「国際ヒートポンプ会議にみる最新技術動向と三重大学研究施設見学会」と題した講演会と見学会を実施した。  
ヒートポンプセミナーでは，ダイキン工業(株)名古屋ビルにて「ヒートポンプにおける最新の技術動向について」と題したセミナーを実施した。

- 5) 近畿地区事業推進委員会

委員会(12 回)，最新技術セミナー(1 回)，見学会(2 回)，さろんセミナー(1 回)，実用講

座 (3回), シンポジウム (1回)

最新技術セミナーでは, 基調講演として「省エネルギー政策の動向」の発表と平成 28 年度省エネ大賞を受賞した各社の講演を行った。

見学会では, イオンモール鉄砲町の省エネ対応最新設備の見学, 2015 年 10 月オープンした「エキスポシティ」と 2015 年 9 月竣工した「市立吹田サッカースタジアム」の見学を実施した。

さろんセミナーでは, 「潜熱蓄熱・熱輸送技術の新展開」をテーマに, 基調講演を含む 3 件の講演を行った。

実用講座では独自の講師テキストで設計事例をもとに冷凍編, 空調編の講義や, 最新のガス空調システムの講演を実施した。

シンポジウムでは, 「モントリオール議定書「キガリ改正」後の冷媒の展望」をテーマに, 基調講演として「キガリ改正に関する対応と展開」, 「冷媒の選択と今後の動向」の発表と, 「微燃性冷媒の国内動向」「可燃性冷媒の国際規格動向」についての講演, 各メーカー 7 社の「次世代冷媒」又は「自然冷媒」を使った製品の開発や評価についての講演を行うとともに, パネルディスカッションでの意見交換を実施した。

#### 6) 西日本地区事業推進委員会

委員会 (6回), 見学会 (2回), さろんセミナー (1回), 技術交流会 (1回) 技術セミナー

(2回). 見学会では, (株)ムロオ福岡支店 物流型新築冷蔵庫の低温管理設備や場内の物流管理システム, 日清製粉(株) 製粉工場内の設備, 並びに空調設備, 省エネ機器を見学した。

さろんセミナーでは「震災復興のために福島県はなぜ再生可能エネルギーを選んだのか」と題して講演会を実施した。

第 18 回西日本地区技術交流会では, 「福島復興とエネルギー政策」と題した特別講演の他, 11 件の講演を行った。

第 14 回中国四国地区技術セミナーでは, 「次世代冷媒とその利用に関する最新動向」と題して講演を行い, 技術セミナー (西日本地区) では, 「冷凍空調分野に使える IoT の最前線と導入事例— 基礎から応用まで —」と題して講演を行った。

#### 各地区事業活動一覧表

##### ① 技術交流会

名称	発表論文	開催日	会場	参加者数
第 18 回西日本地区技術交流会 (西日本地区事業推進委員会)	11	9. 22	九州大学 筑紫キャンパス	53
第 11 回中部地区技術交流会 (中部地区事業推進委員会)	4	11. 17	三重大学 地域イノベーション研究開発拠点	27

小計 80 名

(昨年度参加者数小計: 108 名)

##### ② 講習会

No.	名称	開催日	会場	受講者数
1	初級冷凍空調講習会 冷凍コース	10. 16-17	1 日目: 学会大会議室 2 日目: 前川製作所本社	24
2	初級冷凍空調講習会 空調コース	11. 6-7	1 日目: 学会大会議室 2 日目: 前川製作所本社	22

小計 46 名

(昨年度受講者数小計: 37 名)

##### ③ セミナー, シンポジウム

No.	名称	担当委員会	開催日	会場	受講者数
1	最新技術セミナー 平成 28 年度省エネ大賞, 技術の 決め手はこれだ!	近畿	5. 10	大阪市立大学 文化交流センター	27



2	最新の冷媒問題への対応と展望 2017	関東	6.9	機械振興会館	90
3	初級冷凍空調講習会（名古屋） 冷凍編	中部	7.19	東桜会館	27
4	初級冷凍空調講習会（名古屋） 空調編	中部	8.25	東桜会館	35
5	さろんセミナー「震災復興のために福島県はなぜ再生可能エネルギーを選んだのか」	西日本	8.28	福岡大学工学部会議室	18
6	実用冷凍空調講座 空調編 設計事例で身につける湿り空気線図と空調システム	近畿	9.6 -7	大阪市立大学 文化交流センター	14
7	実用冷凍空調講座 冷凍編 設計事例と冷凍システムの実務	近畿	9.20 -21	大阪市立大学 文化交流センター	14
8	第10回若手技術者研修会	若手	9.26	電力中央研究所 横須賀地区	21
9	ZEB 実現に向けた空調設備システム	関東	10.20	大田区産業プラザ	31
10	ナチュラルチラー講習会	関東	10.5	東京ガス(株)千住研修センター	12
11	農研機構 食品研究部門講演会 2017	食品	11.2	つくば国際会議場	51
12	第14回中国四国地区技術セミナー「バイオマスエネルギー利用の現状と展開」	西日本	11.14	岡山大学大学院 自然科学研究科棟	10
13	シンポジウム モントリオール議定書「キガリ改正」後の冷媒を展望する	近畿	11.9	大阪市立大学 文化交流センター	50
14	サイエンス講座「冷媒の凝縮」	事業	12.4	ダイキン工業(株) 東京支社	40
15	高効率ヒートポンプセミナー 「ヒートポンプにおける最新の技術動向について」	中部	1.29	ダイキン工業(株) 名古屋ビル	27
16	緊急セミナー 平成29年度冷凍関係法規集第58次改訂を読み解く！高圧ガス保安法改正の要点はこれだ！	保安	2.2	機械振興会館	98
17	実用講座 ガスセミナー 最新の高効率ガス空調システム	近畿	2.6	大阪市立大学 文化交流センター	25
18	技術セミナー 冷凍空調分野に使える IoT の最前線と導入事例-基礎から応用まで-	西日本	2.9	(株)九電工 福岡支店	39
19	緊急セミナー in 大阪 平成29年度冷凍関係法規集第58次改訂を読み解く！高圧ガス保安法改正の要点はこれだ！	保安	2.15	大阪市立大学 文化交流センター	60
20	さろんセミナー 『潜熱蓄熱・熱輸送技術の新展開』非ニュートン流体の熱輸送技術と冷凍空調への応用	近畿	2.28	大阪市立大学 文化交流センター	19

21	技術賞セミナー	関東	3.1	幕張メッセ	77
22	最新技術セミナー 「未利用エネルギーの有効活用 に関する最新技術について」	東北	3.7	エル・ソーラ仙台	24
23	冷凍空調分野における補助金制 度と導入事例	関東	3.13	連合会館	21

小計 830 名

(昨年度開催件数：22，参加者数小計：729 名)

#### ④ 見学会

No.	名称	担当 委員会	開催日	場所	参加者数
1	土浦協同病院・土浦エネルギー センター見学会	関東	5.25	土浦協同病院・土浦エネ ルギーセンター	20
2	イオンモール堺鉄砲町 見学会	近畿	7.5	イオンモール堺鉄砲町	19
3	チルド物流ネットワーク拠点施 設見学会	西日本	7.11	(株)ムロオ福岡支店	32
4	SL24DHC エネルギーセンター(さ さしまライブ 24 地区)の見学会	中部	10.13	SL24DHC エネルギーセ ンター	24
5	エキスポシティ・吹田サッカ ースタジアム 見学会	近畿	10.19	エキスポシティ・吹田サ ッカースタジアム	19
6	産総研 福島再生可能エネルギ ー研究所 見学会	東北	11.1	(国研) 産業技術総合研 究所 福島再生可能エ ネルギー研究所	23
7	大手門タワー・J Xビル	関東	11.17	大手門タワー・J Xビル	9
8	最新の技術を結集した製粉工場 見学会	西日本	11.28	日清製粉(株) 福岡工場	25
9	「豊洲新市場」冷凍設備見学会	食品 冷凍	12.7	築地魚市場(株) (株)ハウスイ	30
10	Jファーム 苫小牧工場 見学会	北海道	12.11	(株) J ファーム 苫小 牧工場	11
11	ZEB を目指した新社屋と環境設 備のセミナー・見学会	北海道	3.28	株式会社アリガプラン ニング 新社屋	31

小計 243 名

(昨年度開催件数：11，参加者数小計：279 名)

#### (7) 食品冷凍事業委員会

- 1) つくば国際会議場にて「農研機構 食品研究部門講演会2017」を開催した。(農業・食品産業  
技術総合研究機構食品研究部門と共催)
- 2) 食品冷凍講習会を東京と大阪で開催した。

#### (8) 出版事業委員会

- 1) 刊行図書
  - ① 試験問題と解答例 (2016 年度問題編入版)
  - ② 冷媒の凝縮 2017 年 5 月発行
  - ③ 上級標準テキスト冷凍空調技術<冷凍編> (第 5 版) 2017 年 6 月発行
  - ④ 上級標準テキスト冷凍空調技術<空調編> (第 4 版) 2017 年 6 月発行
  - ⑤ 冷媒圧縮機 英訳版 2018 年 2 月発行
- 2) 出版作業フォロー  
以下の通りフォローを行った。
  - ① 「冷凍サイクル制御」出版作業中
  - ② 「冷凍サイクル計算プログラムソフト ver. 3」発行作業中

(9) 冷凍技術運営委員会

- 1) Newsletter No. 31(9月) No. 32(3月)の発行
- 2) 冷凍技術研修会の実施

NO	名称	開催日	会場	参加者数
1	第42回冷凍技術研修会 「大都市圏における食肉の物流機能 見学会」	7/5	(公財)日本食肉流通セン ター	11
2	第43回冷凍技術研修会 「省エネからゼロエネへ. 都市型 ZEB 実証棟」	11/8	大成建設(株)技術センター	8
3	第44回冷凍技術研修会 「日本食品分析センター多摩研究所 見学会」	3/8	(一財)日本食品分析セン ター多摩研究所	14

小計 33 名  
(昨年度小計: 59 名)

3) 技士登録者数

種 別	2017 年度新規	2018 年 3 月 31 日現在 ( )内は 2017 年 3 月 31 日時点
冷凍空調技士 第一種	35	1,369 (1,414)
第二種	59	762 (739)
食品冷凍技士	16	246 (244)
合 計	110	2,377 (2,397)

4) 技士の社会的地位向上に向けてのアクションプランについて検討した。

(10) 若手技術者研修会企画委員会

第10回若手技術者研修会を開催した。参加者 29 名

(見学会):

一般財団法人 電力中央研究所 横須賀地区  
発電プラント熱流動実験棟 (原子力発電・伝熱流動)  
燃料高度利用実験棟 (火力発電・バイオマス)  
配電需給協調実験棟 (配電・電力品質維持)  
ヒートポンプ研究開発実験棟 (販売・省エネ)

(講演会):

- (1) 低炭素社会実現に向けた大型蓄電池と電気自動車・家庭用蓄電池システムの活用  
講師: 三田 裕一氏 (材料科学研究所 上席研究員)
- (2) 再生可能エネルギー大量導入時の火力発電の役割 ~メリットオーダーと予備力運用~  
講師: 吉葉 史彦氏 (エネルギー技術研究所 上席研究員)
- (3) 電力インフラ保守への IoT の活用 ~コンクリート電柱の保守に関して~  
講師: 中島 慶人氏 (エネルギーイノベーション創発センター 上席研究員)
- (4) IoT を活用したエネルギー機器の最適運転・制御  
講師: 所 健一氏 (エネルギーイノベーション創発センター 上席研究員)

(11) 通信教育委員会

初級冷凍空調講座の添削指導の実施 (6月~10月・10月~2月の年2回) を主として行った。  
添削ごとに毎月開催する委員会では、採点基準の確認、受講生からの質問事項についてそれぞれの専門分野の意見を聞いたうえで的確な返答を実施した。受講生の解答内容からの問題の見直し修正や、難易度を判定して問題ヒントなどを次回印刷教材のデータとして蓄積し、現在作成中の新規問題に反映させている。

6 月コース 期間 (6~10 月) 受講者 42 名 修了者 30 名 (内 優秀者 9 名)

10 月コース 期間 (10～ 2 月) 受講者 63 名 修了者 47 名(内 優秀者 6 名)  
 (昨年度受講者 6 月コース : 68 名, 10 月コース 46 名)

(1 2) 広報委員会

- 1) 公益社団法人としての学会活動 PR の強化を目的とし、一般向けのホームページ上のイベント開催情報について随時更新した。  
 また、2018 年度からバナー広告を掲載するための準備を行った。
- 2) 会員専用ページの随時更新
- 3) メールマガジン発行
- 4) プレスミーティング (11 月 13 日) を実施した。報道関係者 12 社来場

(1 3) 第一種冷凍機械講習, 第二種冷凍機械講習および検定試験

冷凍空調技士受験準備講習会, 資格検定試験 (東京・名古屋・大阪・福岡)

1) 第一種冷凍機械講習, 第二種冷凍機械講習および検定試験

① 第一種, 第二種冷凍機械講習

No.	名 称	開催日	会 場	受講者数
1	第一種冷凍機械講習(第 1 回)	4. 26-28	東京 連合会館	249
2	第一種冷凍機械講習(第 2 回)	5. 10-12	東京 連合会館	236
3	第二種冷凍機械講習(第 1 回)	6. 12-14	東京 連合会館	244
4	第二種冷凍機械講習(第 2 回)	2. 21-23	東京 連合会館	237

総受講者数 966 名 (昨年総受講者数 905 名)

② 第一種, 第二種冷凍機械講習技術検定試験

No.	名 称	開催日	会 場	受検者数
1	第一種冷凍機械講習技術検定試験	5. 28	東京 東京工業大学 (大岡山)	412
2	第二種冷凍機械講習技術検定試験	7. 2	東京 東京工業大学 (大岡山)	224
3	第二種冷凍機械講習技術検定試験	3. 4	東京 東京海洋大学 (越中島)	217

総受検者数 853 名 (昨年総受検者数 813 名)

2) 冷凍空調技士受験準備講習会および食品冷凍講習会, 資格検定試験

① 冷凍空調技士受験準備講習会, 食品冷凍講習会

No.	名 称	開催日	会 場	受講者数
1	冷凍空調技士 受験準備講習会 (東京)	1. 29-31	連合会館	39
2	冷凍空調技士 受験準備講習会 (名古屋)	1. 31-2. 2	東桜会館	27
3	冷凍空調技士 受験準備講習会 (福岡)	1. 31-2. 2	TKP 博多ビジネスセンタービル	8
4	冷凍空調技士 受験準備講習会 (大阪)	2. 6-8	マイドームおおさか	31
5	食品冷凍講習会 (関東)	1. 16-17	大田区産業プラザ	31
6	食品冷凍講習会 (関西)	1. 25-26	エル・大阪本館	22

総受講者数 158 名 (昨年総受講者数 198 名)

② 資格検定試験

NO	名 称	開催日	場 所	受験者数 ( ) は受験申込者数			
				第一種	第二種	食品	合計
1	冷凍空調技士 食品冷凍技士	2/25	東 京	46 (63)	82 (103)	16 (19)	144 (185)
2			名古屋	19 (26)	23 (28)	1 (3)	43 (57)
3			大 阪	38 (45)	36 (47)	15 (16)	89 (108)
4			福 岡	13 (20)	12 (17)	3 (3)	28 (40)
			合 計	116 (154)	153 (195)	35 (41)	304 (390)

総受験者数 304名 (昨年総受験者数 323名)

2. 国際冷凍学会などとの連携・協力による国際交流事業

本事業を実施するために、次の委員会活動等を行った。

- (1) 国際委員会, (2) 国際委員会・アジア関連学会連携分科会, (3) 国際委員会・IIR 日本国内分科会, (4) 国際委員会・ASHRAE 日本国内分科会, (5) 国際委員会・ISHPC2017 実行委員会, (6) 国際委員会・ACRA2018 実行委員会

各委員会の活動報告は次の通りである。

(1) 国際委員会

- 1) 中国制冷展に祝辞送付の上、東條委員長と宮良委員が出席 (4月 11-14) し、中国、韓国、台湾、米、欧、アジア関連団体との交流を深めた。
- 2) SAREK2017 (韓国 6月 21-23日) に神戸副会長と東條委員長が参加。Keynote Speech 実施。SAREK 他との交流を深めた。
- 3) ISHPC2017 (早稲田大学 8月 7-10日) の開催支援を行った。
- 4) 年次大会 (玉川大学 9月 27-29日) にて、委員会と、海外関連 4 学会長への招待状と、Call for paper の資料送付、International Session の支援を実施。また SAREK, TSHRAE, ASHRAE との連携強化のため夕食会開催した。
- 5) インド、トルコなどの海外学協会から交流の求めあり。まずインドの MOU 締結から進める。

(2) 国際委員会・アジア関連学会連携分科会

- 1) 中国制冷展 (2017 年 4月 12-14日) に参加し、CAR との交流を推進した
- 2) SAREK Summer Conference (平成 29 年 6月 21-23日) に参加し、講演を行うなど、交流を推進した
- 3) TSHRAE から年次大会への講演申込等の調整を行い、参加を推進した。
- 4) 台湾の勤益科技大学 (2017 年 8月 2-4日) で開催されたサマーキャンプに参加し、交流を推進した。

(3) 国際委員会・IIR 日本国内分科会

- 1) IIR 委員会 (パリにて開催)
  - ① 6月 14-16日の IIR 執行委員会および科学技術審議会に出席した。
  - ② 12月に第 14 回グスタフ・ローレンツェン会議 (2020 年) の誘致活動を行い決定した。
  - ③ 2月 21日の IIR 運営委員会 (モンテリオール) にテレビ会議で参加した。

(4) 国際委員会・ASHRAE 日本国内分科会

- 1) 年次大会において ASHRAE 会長の基調講演を開催した。
- 2) 2018 年 1月 20日～1月 26日の ASHRAE Winter Conference にて開催された AASA 会議に参加し、連携学会の活動について意見交換を行った。また、他の委員会や講演会、展示会に参加し、情報収集を行った。
- 3) 本学会が開催する年次大会、ISHPC2017、ACRA2018 について、ASHRAE のホームページや AAA 会議で案内した。
- 4) 会長交代、事務局長交代を ASHRAE 事務局に連絡した。

(5) 国際委員会・ISHPC2017 実行委員会

- ・国際会議前の最後の実行委員会を開催した。プログラムや当日の担当の最終確認を行った。
- ・2017年8月7～10日 ISHPC2017 開催実施（会場は早稲田大学）：特に問題もなく成功裏に終わることができた。
- ・テクニカルツアー29名，会議参加登録者203名，発表156件，基調講演5件，スポンサー13社，Young researcher award 3名，George Alfeld award 1名であった。
- ・会期後，最終結果報告及び収支決算報告を行った。

(6) 国際委員会・ACRA2018 実行委員会

実行委員会を開催し，下記に関して活動を行った。2018年6月10日～13日開催予定

- ・予算案の検討，参加費の確定
- ・会場（札幌コンベンションセンター）決定
- ・プログラム，タイムテーブル，部屋割り，会場アルバイト配置の検討
- ・国際諮問委員会への諮問
- ・USB，プログラム冊子について検討
- ・ホームページ開設，講演申込システム設置
- ・投稿，査読のスケジュール詳細検討
- ・協賛学会および基調講演者の検討，決定
- ・スポンサー勧誘
- ・運營業務委託業者および委託内容の検討，契約
- ・ワークショップ企画，レセプション・バンケットの検討
- ・ビザ申請対応の検討
- ・参加申込開始
- ・その他，作業スケジュール検討

3. 調査・資料収集及び技術開発・研究開発などの調査研究事業

本事業を実施するために，次の委員会活動等を行った。

- (1) 規格制定委員会，(2) 規格制定委員会・ISO TC86 国内分科会，(3) 保安委員会，(4) 保安委員会・次世代冷媒リスク評価研究会，(5) 冷凍空調技術委員会，(6) 学会誌編集委員会

各委員会の活動報告は次の通りである。

(1) 規格制定委員会

- 1) 学会所管の「JIS B 8619（冷媒用温度自動膨張弁-性能試験方法）」について改定委員会・分科会を6月に立ち上げ，合計7回の委員会を実施し改正原案を作成完了した。2月末に日本規格協会に提出し受諾された。
- 2) 「JIS B 8623（コンデンシングユニットの試験方法）」についても改正が必要なことから，原案作成準備委員会を立ち上げ，合計3回改正内容を検討した。公募書類を作成し11月末に日本規格協会に申請し受諾された。
- 3) 「JIS B 8607（冷媒用フレア及びろう付け管継手）」についても改正が必要なことから，改定準備委員会を立ち上げ，3月末に日本規格協会に申請した。
- 4) 学会規格の制定について委員会で討議した結果，新規に制定するものは現時点はないと判断した。
- 5) 学会規則の内容について修正及び廃止を行い，3月理事会で承認された。

(2) 規格制定委員会・ISO TC86 国内分科会

- 1) ISO TC86 関連 Meeting
  - ① ISO TC86SC8 IS0817MA（6月）に参加
  - ② ISO TC86SC1WG1，SC1，SC8WG5，IS0817MA，SC8 国際委員会（9月）に参画
    - ・A2L 冷媒向けの緩和内容（IECからの内容複製+冷凍向け ISO 独自内容）提案
  - ③ ISO TC86SC8 IS0817MA（1月）に参加
  - ④ ISO TC86SC1WG1，SC8WG5 国際委員会（2月）に参加
- 2) 国内分科会の開催
  - 6/21 に国内委員会開催

- ・3月の国際委員会について報告。政府補助金について継続検討する。

### (3) 保安委員会

定例委員会を4回開催（4/13, 7/12, 10/12, 1/24）

法規やガイドライン等、関連規格の改正が多くあり、問題提起や啓発活動およびセミナーを実施した。

#### 1) 委員会の主な議題は下記の通り。

- ・ 高圧ガス事故報告および分析
- ・ 中国 GB 規格変更に伴う注意喚起
- ・ 高圧ガス保安法改正に伴うパブコメ対応
- ・ 冷凍保安規則、一般高圧ガス保安規則の改正に伴う留意点確認
- ・ 高圧ガス保安協会技術検討委員会の情報共有
- ・ 高圧ガス保安協会評議員会の情報共有
- ・ 新冷媒評価委員会の情報共有

#### 2) 活動成果は下記のとおり。

- ・ 冷凍関係法規集第58次改訂版の内容を取りまとめて、発行した。
- ・ 高圧ガス保安協会会長表彰（保安功労者）へ、日本冷凍空調工業会松田憲児氏を推薦し、受賞した。
- ・ 東京および大阪において、冷凍関係法規集のセミナーを開催した。  
受講者数は、東京 98 名、大阪 60 名

### (4) 保安委員会・次世代冷媒リスク評価研究会

2016年度に引き続き、本研究のテーマである「エアコンからの冷媒漏えい実験計画」「事故シナリオに立脚した低GWP冷媒の燃焼性評価とリスクアセスメント」「自然冷媒を用いた中小型家庭用室内空調機の実寸フィジカルハザード評価」「可燃性冷媒ルームエアコンのリスク検討」について、2回の報告会を実施した。

最終報告として平成28,29年度報告書を作成し、研究委託部門（東京大学）に提出した。

### (5) 冷凍空調技術委員会

- ・ 現行技術委員会「アンモニア冷凍設備技術委員会」を「自然冷媒冷凍空調システム技術委員会」に名称変更を提案し、満場一致で了承された。その後、理事会に提案し承認された。
- ・ 熱交換器技術委員会に「環境変化に対応するための先進熱交換技術に関する調査研究」を設置することを提案し、満場一致で了承された。その後、理事会に提案し承認された。

各技術委員会の活動報告は下記のとおりである。

#### 1) 食品技術委員会

年次大会においてオーガナイズドセッション「食品および生物に関する低温利用技術」を企画した。

#### 2) 冷媒技術委員会

- ①年次大会（玉川大学）に合わせて開催。冷媒メーカーからも最新情報を提供してもらい、参加委員への情報提供に重点をおいた。
- ②JARef 改訂および新規刊行に関する WG  
新冷媒の絞り込みがまだできず、冷媒の種類を確定できない状態。次年度持ち越し検討となった。
- ③冷凍サイクル計算プログラムソフトの改訂出版に関する WG  
5月に打合せ実施。新冷媒のため、ソフトウェア作成に膨大な時間と労力がかかることが判明。委員会内部作業としては不可能と判断し、外部協力者に協力を要請しプログラム化を進めることにした。今後、必要経費や費用回収見込みを検討する。
- ④新冷媒評価委員会  
冷媒技術委員会の委員長として、2回出席した。

- 3) 圧縮機技術委員会
  - ①書籍「冷媒圧縮機」発刊に続き、英文翻訳を2月末に発刊。2017SAREK, ISHPC2017, HVAC&R2018にて広告展示を実施した。
  - ②年次大会においてオーガナイズドセッション「圧縮機の最新技術と将来展望」と「圧縮機セミナー」を企画開催した。
  - ③JIS B 8606（冷媒用圧縮機の試験方法）の改正について協議。今後準備委員会を立ち上げ、作業を進める。
  
- 4) 熱交換器技術委員会
  - ①産学連携の調査研究プロジェクト「環境変化に対応するための先進熱交換技術に関する調査研究」（第1期、第2期）の成果として最終報告書をホームページ上で公開することとした。また若手研究者を関連国際会議に派遣することとした。
  - ②年次大会において、オーガナイズドセッション「熱交換器における技術展開」およびワークショップ「熱交換器の技術開発動向と開発事例」を委員会企画事業として開催した。
  - ③伝熱技術WGによる活動の管理・運営を行った。なお、伝熱技術WGでは、専門技術書「冷媒の凝縮」を発刊した。また次の専門技術書「冷媒の沸騰・蒸発」の校正内容・執筆者を決定し、執筆作業に入った。
  
- 5) 次世代冷凍システム技術委員会
  - ①2017年度年次大会にてワークショップ「ヒートポンプのフロンティア」/ オーガナイズドセッション「世界に広げる冷凍システム」を実施
  - ②学会ロードマップの作成  
「冷凍サイクル制御技術のIoTにおける役割、重要度とサイバー危機対応の周知」  
活動日程：2017/4～2018/3
  - ③専門書「冷凍サイクル制御（仮題）」出版作業を推進。（2018年5月頃発行予定）
  
- 6) デシカント・吸着・吸収・化学系技術委員会  
年次大会会期中にデシカント・吸着・吸収・化学系技術委員会幹事会を開催し、委員会活動の進捗状況の確認と今後の活動方針を検討した。デシカント分科会と吸着分科会合同で講演・見学会を開催した。（岡山大学，3/30）
  - ①年次大会において、ワークショップ「分散型エネルギーシステムと排熱利用技術」、オーガナイズドセッション「吸収、吸着、ケミカル系の冷凍機・ヒートポンプ」および「デシカント・調湿・オープンサイクル空調」を開催した。
  - ②冷凍誌に、本技術委員会が関わる技術の解説記事の連載を進めている。（掲載開始は2017年4月号）。
  - ③国際ソーブションヒートポンプ会議 ISHPC2017 の開催に協力した。
  - ④デシカントロータ・ブロックの性能試験方法の規格制定について、検討を開始した。
  
- 7) 自然冷媒冷凍空調システム技術委員会  
自然冷媒システム調査プロジェクトを発足させた。
  
- 8) 着霜・除霜系技術委員会
  - ①年次大会において、オーガナイズドセッション「霜・雪・氷の諸現象と利用技術」を開催した。
  - ②2018年度の活動計画として、着霜・除霜系技術に関する専門書および論文集特集号について検討した。
  
- 9) 固液相変化蓄熱技術委員会
  - ①氷スラリーに関する、一般聴衆を対象とした講演会を実施した。
  - ②年次大会において、オーガナイズドセッション「固液相変化を伴う熱・物質移動現象」を開催した。



#### 10) 調査研究プロジェクト

##### ①環境変化に対応するための先進熱交換技術に関する調査研究プロジェクト

参加企業 33 社，学術研究機関委員 15 名による調査研究を行った。

本調査研究では，先進熱交換技術に関して研究者側委員と特別講師による最新研究の動向を提供・情報発信し，さらにそれらに関する討議を行って熱交換技術の方向性などを検討した。2017 年度には 4 回の委員会を開催し，それぞれ，63 名，38 名，52 名，57 名の参加者があり，活発な意見交換が行われた。プロジェクトの中間活動報告書を作成し，幹事・委員に配信した。

##### ②自然冷媒システム調査研究プロジェクト

参加企業 8 社，学術研究機関委員 9 名による調査研究を行った。

本調査研究では，5 種類の自然冷媒を検討対象として，学界及び企業にて種々のテーマについて検討評価と課題を討議し，4 回の調査研究プロジェクト会合を開いた。

各会では，自然冷媒に関する見学会，自然冷媒に関する研究開発報告を行い，意見を交換した。

#### (6) 学会誌編集委員会

##### 1) 学会誌「冷凍」・2017 年度 12 冊を発行した。

Vol. 92 No. 1074～1082

Vol. 93 No. 1083～1085

発行部数 51,320 部

総ページ数 794 ページ (本文)

特集は次の通り

2017 年 4 月	特集/冷凍空調用圧縮機の進化を支える要素研究
5 月	特集/エネルギー貯蔵技術と貯蔵システムの具体例
7 月	特集/蒸気と空調
8 月	特集/極限環境生物のストレス応答とその産業応用
9 月	特集/食のサプライチェーンの動向とそれを支える技術
10 月	特集/変化に対応して進化する熱交換器
11 月	特集/建築設備のコミッショニング
12 月	特集/缶詰・レトルト・低温パウチ食品の最新技術動向
2018 年 1 月	特集/冷媒ガス規制を控えた冷凍・冷蔵機器の開発状況
2 月	特集/空調熱負荷低減技術の紹介
3 月	特集/空調・換気システムの進化に寄与する解析技術

##### 2) 「冷凍」CD-ROM

平成 29 年に発行された冷凍 (Vol. 92) 12 冊を収めた CD-ROM を発行した。

#### 4. 資格認定及び表彰による学術評価事業

本事業を実施するために，次の委員会活動等を行った。

- (1) 冷凍空調技士考査委員会および試験分科会，
- (2) 食品冷凍技士考査委員会および試験分科会，
- (3) 論文集編集委員会，
- (4) 論文集編集委員会・論文集運営推進検討分科会，
- (5) 学会賞選考委員会，
- (6) アジア学術賞 (AAA) 選考委員会，
- (7) 冷凍装置検査員の推薦申請，
- (8) 冷凍機器溶接士の申請

各委員会の活動報告は以下のとおりである。

##### (1) 冷凍空調技士考査委員会および試験分科会

平成 29 年度の冷凍空調技士試験用の問題を作成し，冷凍空調技士試験を実施した。

##### (2) 食品冷凍技士考査委員会および試験分科会

2017 年度の食品冷凍技士試験用の問題を作成し，食品冷凍技士試験を実施した。

##### (3) 論文集編集委員会

2017 年度中に 4 冊を発行した。

Vol. 34, No. 2~4, Vol. 35, No. 1

発行部数 2,000 部

総ページ数 496 ページ

掲載論文数 論文 47 編

- Vol. 34, No. 2 を発行 6/30, 掲載論文数 8 編, 500 部,  
特集論文：霜・雪・氷に関わる技術の進展（その 4）6 編  
研究レビュー：1 編  
通常論文：1 編
- Vol. 34, No. 3 を発行 9/30, 掲載論文数 論文 16 編, 500 部,  
特集論文：圧縮機の進化とその要素技術 8 編  
通常論文：8 編
- Vol. 34, No. 4 を発行 12/31, 掲載論文数 論文 16 編, 500 部,  
特集論文：熱交換器に関わる最新技術（その 3）12 編  
通常論文：4 編
- Vol. 35, No. 1 を発行 3/31, 掲載論文数 7 編, 500 部  
通常論文：7 編

(4) 論文集編集委員会・論文集運営推進検討分科会

- 掲載後 1 年経過した論文 Vol. 33, No. 2, 3, 4 を J-STAGE に公開した。
- J-STAGE 投稿審査システムの活用を開始した。  
システムの動作テストを行い 2018/4/1 より運用予定

(5) 学会賞選考委員会

学術賞, 技術賞, 研究奨励賞, 優秀講演賞, 会長奨励賞の審議, 決定, 理事会への上程を行った。  
各分科会が以下の活動を行った。

1) 学術賞・研究奨励賞分科会

学会賞選考委員会内規に基づいて, 2017 年刊行の日本冷凍空調学会論文集 Vol. 34, No. 1~4  
に掲載された論文 46 編を厳正審査し, 学術賞候補として 4 件を選定した。

また, 応募があった 7 つの業績を厳正審査し, 研究奨励賞候補として 2 件を学会賞選考委員会  
に上程した。

2) 技術賞分科会

学会誌, 学会ホームページおよびメールマガジンによる公募をし, 応募書類の審査および実機  
審査に基づき技術賞候補を決定し, 学会賞選考委員会に上程した。

3) 優秀講演賞分科会

年次大会における優秀講演賞授賞候補者を審議, 決定し, 学会賞選考委員会に上程した。

平成 29 年度日本冷凍空調学会賞は以下の通り

《学術賞》 平成30年度通常総会にて表彰

No.	論 文 名	著 者	掲 載 誌
1	エアコンポンプダウン時の圧縮機の爆発事故における潤滑油の影響	東 朋寛・斎藤静雄・党超鋺・飛原英治	日本冷凍空調学会論文集 Vol. 34, No. 3 (2017), pp. 181-191.
2	二段圧縮インジェクションサイクルでの圧力脈動による COP への影響評価	関谷禎夫・久保田淳・野中正之・台坂 恒	日本冷凍空調学会論文集 Vol. 34, No. 3 (2017), pp. 223-229.
3	無着霜ヒートポンプ給湯システムに関する検討	張 莉・齋川路之	日本冷凍空調学会論文集 Vol. 34, No. 1 (2017), pp. 35-46.
4	高効率ウィングベーン圧縮機に関する研究 — 第 2 報：円弧形状ベーンガイドの潤滑特性及び安定性 —	佐々木辰也・河村雷人・前山英明・高橋真一・杉浦幹一朗	日本冷凍空調学会論文集 Vol. 34, No. 3 (2017), pp. 241-252.

《技術賞》 平成 30 年度通常総会にて表彰

No.	装置・機器名	会社	開発担当者
1	大容量高効率ロータリ圧縮機「1000A4 シリーズ」	東芝キヤリア(株)	平山卓也, 川辺功, 里舘康治, 青木俊公, 岡崎徳臣
2	ガスインジェクションヒートポンプシステム	(株)デンソー	井上誠司, 小林寛幸, 谷畑拓也, 遠藤義治, 林浩之
3	ハイブリッドパワーコンディショナークーラー	(株)デンソー (株)デンソーエアクール	榊原久介, 田中攻明 大木淳一, 山口祥一, 江澤直史
4	スカイエア室外機に搭載しているマイクロチャンネル熱交換器	ダイキン工業(株)	織谷好男, 菊池芳正, 神藤正憲, 高橋孝幸, 筒井正浩
5	冷媒不足検知, 冷媒封入アシスト機能搭載 R410A コンデンシングユニット	三菱電機(株)	佐多裕士, 落合康敬, 齋藤信, 鈴木康太, 池田隆

《研究奨励賞》 平成 30 年度通常総会にて表彰

No.	業績名	受賞者	所属
1	非共沸混合冷媒 R32/R152a の内面溝付細管内の凝縮特性	広瀬正尚	東京海洋大学
2	高効率ウィングベーン圧縮機に関する研究	河村雷人	三菱電機(株)

《優秀講演賞 (2017年度年次大会)》 2018年度年次大会にて表彰

No.	論文名	発表者	所属
1	数値流体力学 (CFD) を用いた二温度帯コンテナ設計指針の検討	關屋まどか	九州大学大学院
2	高周波超音波振動を利用した組織体凍結の制御	西川晃平	金沢大学大学院
3	シミュレーションを活用した高品質凍結解凍法の検討ー氷スラリーの解凍への利用ー	中島裕人	東京海洋大学大学院
4	フィンチューブ接触器における流下液膜の濡れ性の解明	乾 はなこ	早稲田大学大学院
5	不均一熱負荷並列ミニチャンネル内沸騰流に関する実験的研究	黒瀬 築	九州大学大学院
6	メタンの水蒸気改質に関する低温化手法の模索	北川 聖	玉川大学大学院
7	陽極酸化法を用いた超撥水伝熱管によるプリクーラ伝熱面への着霜遅延化に関する研究	十川 悟	早稲田大学大学院
8	冷凍加工の前処理がエンジンの内在ペクチンに及ぼす影響	今泉鉄平	岐阜大学
9	液体窒素を用いた沸騰冷却に関する研究; Part I	諸隈崇幸	横浜国立大学

《会長奨励賞》 2018年度年次大会にて表彰

No.	論文名	著者	所属
1	カテキン添加による界面活性剤-水混合液の臨界ミセル濃度への影響の検討	山中聖一	中央大学大学院
2	リキッドデシカント用吸収・再生器における溶液濡れ特性と熱・物質移動特性の解明	臼坂聡史	早稲田大学大学院
3	Condensation Heat Transfer and Adiabatic Pressure Drop of R134a in Horizontal Rectangular Multiport Minichannels and Small Diameter Microfin Tube	Md. Mostaqur Rahman	佐賀大学大学院
4	暖房におけるルームエアコンディショナの性能に及ぼす環境の影響	三沼卓也	日本大学大学院
5	メタンの水蒸気改質に関する研究	北川 聖	玉川大学大学院

6	水平管外を流下する液膜の蒸発熱伝達および流動特性	宮田啓雅	東京海洋大学大学院
7	Heat Transfer Enhancement in a Parallel, Finless Heat Exchanger	李 霽陽	東京大学大学院

(6) アジア学術賞(AAA)選考委員会

アジア学術賞を審議、決定し、学術・編集担当理事会に上程した。

《アジア学術賞(JSRAE推薦)》 2017年度年次大会にて表彰

No.	業績名	受賞者	所属
1	食品・生物の凍結に関する包括的研究	鈴木 徹	東京海洋大学

(7) 冷凍装置検査員の推薦申請

高圧ガス保安協会へ次の通り申請を行った。

- ・冷凍装置検査員 5名
- ・冷凍装置特別検査員 3名
- 合計 8名

これらの内、第一種冷凍空調技士登録者で申請した者は8名である。

(8) 冷凍機器溶接士の申請

高圧ガス保安協会へ25名の申請を行った。

## 5. 学会運営並びに理事会直轄委員会

本事業を実施するために、次の委員会活動等を行った。

- (1) 総務会計担当理事会, (2) 政策委員会, (3) 政策委員会・教育制度再構築分科会, (4) 新冷媒評価委員会, (5) 冷媒漏洩対策委員会 (6) 著作権委員会, (7) その他

各委員会の活動報告は次の通りである。

(1) 総務・会計担当理事会

- 1) 総会, 理事会の運営を行った。
- 2) 月次の財務状況の分析と報告を行った。
- 3) 主な審議, 検討事項は下記のとおり。
  - ・高圧ガス保安協会・教育アドバイザー委員会, 委員派遣者を推薦した。
  - ・高圧ガス保安協会会長表彰者を推薦した。
  - ・岩谷直治記念賞候補者を推薦した。
  - ・学会功労者表彰対象者を推薦した。
  - ・「温暖化問題等対策検討委員会」設置について提案した。
  - ・「新冷媒評価委員会」の運営規則改定について提案した。
  - ・来年度総会の実施方式・時間について提案した。
  - ・来年度の活動計画, 予算案と今年度の活動報告, 決算を取りまとめた。

(2) 政策委員会

- 1) 4回の政策委員会を開催し, 2016年度に作成したアクションプランに沿って, 2017年度計画について討議した。特に学会活動の活性化に向けて, 以下のアイテムについて活動計画を確認した。
  - ①学会人的資源の見える化と参与・シニア層の活躍促進, ②産学官の連携強化, ③入会メリットの見える化と実践, ④企業会員へのPRによる支援強化, ⑤広告手段の多様化, ⑥分野・地域・女性・若手・海外それぞれの会員拡大
- 2) アクションプランの進捗状況について, 9月に中間見直し, 3月に年度末見直しを実施した。

(3) 政策委員会・教育制度再構築分科会

- 1) 全体構想・計画WG

昨年度の全体構想・計画 WG の活動成果についての取りまとめを行った。

- ・日設連との連携によるニーズ調査結果
- ・新たな教育プログラムの概念設計
- ・中期スケジュール

また、日本工学会 CPD 協議会シンポジウムにおいても上記の取組みを発表した。

2) カリキュラム WG

冷凍空調実用コースの企画・検討を行った。また、新規テキストの執筆者選定し執筆を開始した。

3) 制度・運用 及び広報 合同 WG

サービス向上による CPD 参加者増と学会のマーケティング力向上による収益増を目的として、CPDWeb 手続きと学習マネジメント、並びにセミナーWeb 手続き・受講者 DB 整備を可能とするシステム開発の検討を行った。

(4) 新冷媒評価委員会

1) 定例の委員会を 2 回開催した (第 1 回：4/11, 第 2 回：10/13)

- ・第 1 回委員会において、継続審議 1 件、新規提案 1 件について審議し、いずれも不活性に掲名できる条件を満足すると判定した。
- ・第 2 回委員会において、新規提案 3 件を審議し、いずれも不活性の条件を満足すると評価した。但し、3 件のうち 2 件については、ASHRAE34 に登録されたことを示す最終資料が公開されていないため、評価結果の公表は保留とし、最終資料確認後に公表することとした。なお、このうち 1 件は最終資料が確認できたので、評価結果を公表した。

2) 7 月に冷凍保安規則に関する省令改正が行われ、これに伴い委員会運営規則の評価内容に関する修正が必要になったので、規則改定案を検討した。この改定案を経済産業省高圧ガス保安室に説明して了承を得た後、理事会に規則改定の提案をして、承認可決された。

3) 微燃性を含む冷媒の評価方法については、高圧ガス保安協会が経済産業省からの受託事業で検討を行っているため、その検討状況を見守ることとする。

(5) 冷媒漏洩対策委員会

冷媒に係る課題に限定せず、広く地球温暖化問題の対策に関して学会が取り組むべく、「温暖化問題等対策検討委員会」を新たに設置提案し、理事会にて承認された。

(6) 著作権委員会

3 件の転載許諾申請に対する審議を行った。

(7) その他

1) 2017 年度中に依頼を受けた主な協賛、共催、後援名義使用について

NO.	依 頼 団 体	行 事 名	開催日
1	低温生物工学会	第 62 回低温生物工学会大会	17. 5. 20～21
2	(一財) ヒートポンプ・蓄熱センター	「電力負荷平準化・省エネルギー社会実現セミナー」及び「蓄熱技術研修会」	17. 6～12
3	(一社) 日本機械学会	第 27 回環境工学総合シンポジウム 2017	17. 7. 10～12
4	(公社) 空気調和・衛生工学会	平成 29 年度技術講演会「IoT と AI 利用の現状」	17. 7. 19
5	日本ヒートアイランド学会	日本ヒートアイランド学会第 12 回全国大会	17. 7. 28～30
6	(一社) 日本機械学会	機械の日・機械週間	17. 8. 1～7
7	(一社) 大日本水産会	第 19 回「ジ ャパン・インターナショナルフットショー」	17. 8. 23～25
8	日本熱測定学会	第 79 回熱測定講習会	17. 8. 28～29
9	日本伝熱学会	第 15 回関西伝熱セミナー	17. 9. 1～2
10	(一社) 日本機械学会	2017 年度計算力学技術者 (CAE 技術者) 資格認定事業	17. 9. 9 ～12. 9

11	(一社) 日本機械学会	「伝熱工学資料」の内容を教材にした熱設計の基礎と応用	17. 9. 28～29
12	(一社) 日本能率協会	アグロ・イノベーション2017	17. 10. 4～6
13	(一社) 日本建築学会	第13回建築設備シンポジウム	17. 10. 31
14	(一社) 日本機械学会 関西支部	「第352回講習会」	17. 11. 1～2
15	日本熱測定学会	8th International and 10th Japan-China Joint Symposium on Calorimetry (CATS-2017)	17. 11. 2～4
16	日本熱測定学会	第53回熱測定討論会	17. 11. 4～6
17	日本熱物性学会	第38回日本熱物性シンポジウム	17. 11. 7～9
18	日本高圧力学会	第58回高圧討論会	17. 11. 8～10
19	(一社) 日本エレクトロヒートセンター	第12回エレクトロヒートシンポジウム	17. 11. 9
20	(公社) 日本伝熱学会	講習会「計測技術」	17. 11. 17
21	日本銅学会	日本銅学会第57回講演大会	17. 11. 17～19
22	(公社) 低温工学・超電導学会	第95回2017年度秋季低温工学・超電導学会	17. 11. 21～23
23	(一社) 日本機械学会	第20回スターリングサイクルシンポジウム	17. 11. 25
24	(一社) 日本機械学会 関西支部	「ステップアップセミナー2017」	17. 11. 30
25	人間-生活環境系学会	第41回人間-生活環境系シンポジウム	17. 12. 9～10
26	(一社) 日本機械学会	「No. 17-155 デシカント空調システムの基礎理論と最新技術」	17. 12. 21
27	(公社) 空気調和・衛生工学会	平成29年度セミナー(東京)「建築設備設計・施工の生産性向上技術の最新動向」	18. 2. 9
28	(一財) 省エネルギーセンター	ENEX2018「第42回地球環境とエネルギーの調和展」	18. 2. 14～16
29	(一社) 大日本水産会	「第15回シーフードショー大阪」	18. 2. 21～22
30	(一社) 日本冷凍空調工業会	「HVAC&R JAPAN2018(第40回冷凍・空調・暖房展)」	18. 2. 27～3. 2
31	農業食料工学会	農業食料工学会食料・食品工学部会第4回シンポジウム	18. 3. 2
32	日本熱測定学会	熱測定スプリングスクール2018(第80回熱測定講習会)	18. 3. 8～9
33	(一社) 電気設備学会 (一社) 日本設備設計事務所協会連合会	建築設備士第一次・第二次試験受験準備講習会	18. 4月～7月
34	(公社) 空気調和・衛生工学会	平成30年度初級技術者のための研修会(東京)	18. 4. 16～20
35	(公社) 日本空気清浄協会	第35回空気清浄とコンタミネーションコントロール研究大会	18. 4. 24～25
36	(公社) 空気調和・衛生工学会	平成30年度中堅技術者のための研修会(東京)	18. 5. 16～ 19. 2. 20
37	(株) 食品化学新聞社	ifiaJAPAN2018 および HFE JAPAN2018	18. 5. 16～18
38	(公社) 低温工学・超電導学会	第96回2018年度春季低温工学・超電導学会	18. 5. 28～30
39	(公社) 日本伝熱学会	第55回日本伝熱シンポジウム	18. 5. 29～31
40	(一社) 日本機械学会	「第23回動力・エネルギー技術シンポジウム」	18. 6. 14～15
41	再生可能エネルギー協議会	グランド再生可能エネルギー2018国際会議	18. 6. 17～22
42	日本学術会議	安全工学シンポジウム2018	18. 7. 4～6
43	(公社) 空気調和・衛生工学会	平成30年度初級技術者のためのステップアップ研修会(東京)	18. 7. 5～6

44	(一社) 日本エネルギー学会	第 27 回日本エネルギー学会大会	18. 8. 8～9
45	日本混相流学会	混相流シンポジウム 2018	18. 8. 8～10
46	日本潜熱工学研究会	第 8 回潜熱工学シンポジウム	18. 12. 3～4

2)2017 年度中に開催した、共催、後援、協賛をいただいた行事

NO.	行 事 名	依 頼 団 体	開 催 日
1	第 51 回空気調和・冷凍連合講演会	共催：(公社)空気調和・衛生工学会，(一社)日本機械学会 協賛：(一社)エネルギー・資源学会，(公社)化学工学会，(一社)可視化情報学会，(公社)計測自動制御学会，高圧ガス保安協会，(公社)低温工学・超電導学会，(一社)電気設備学会，(公社)土木学会，(一社)日本エネルギー学会，(一社)日本音響学会，(公社)日本空気清浄協会，(一社)日本原子力学会，(一社)日本建築学会，日本混相流学会，(一社)日本太陽エネルギー学会，(一社)日本鉄鋼協会，(公社)日本伝熱学会，日本熱物性学会，(一社)日本燃焼学会，日本ヒートアイランド学会，(一社)日本ボイラ協会，(一社)日本流体力学会	17. 4. 19-21
2	2017 年度日本冷凍空調学会年次大会	協賛：(一社)エネルギー・資源学会，(公社)化学工学会，(一社)近畿冷凍空調工業会，(公社)空気調和・衛生工学会，(一社)建築設備技術者協会，高圧ガス保安協会，(一財)省エネルギーセンター，中部冷凍空調協会，(公社)低温工学・超電導学会，低温生物工学会，西日本冷凍空調工業会，(一社)日本エネルギー学会，(一社)日本機械学会，(公社)日本技術士会，(一社)日本建築学会，日本混相流学会，(公社)日本食品科学工学会，(一社)日本食品工学会，(一社)日本食品保蔵科学会，(公社)日本水産学会，日本潜熱工学研究会，(一社)日本太陽エネルギー学会，(公社)日本畜産学会，(一社)日本調理科学会，(公社)日本伝熱学会，日本熱物性学会，(公社)日本農芸化学会，日本ヒートアイランド学会，(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，(一社)日本冷凍食品協会，(一財)ヒートポンプ・蓄熱センター，アメリカ暖房冷凍空調学会，大韓設備工学会，中国制冷学会，台湾冷凍空調学会	17. 9. 26 -29
3	最新技術セミナー 平成 28 年度省エネ大賞，技術の決め手はこれだ！	協賛：(一財) 省エネルギーセンター	17. 5. 10
4	最新の冷媒問題への対応と展望 2017	協 賛：(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	17. 6. 9
5	ナチュラルチャー講習会	共催：東京ガス(株)	17. 10. 5
6	シンポジウム モントリオール議定書「キガリ改正」後の冷媒を展望する	協賛：(一社) 日本冷凍空調工業会	17. 11. 1
7	農研機構 食品研究部門講演会 2017	共催：農業・食品産業技術総合研究機構 食品研究部門	17. 11. 2

8	第14回中国四国地区技術セミナー 「バイオマスエネルギー利用の現状と展開」	共催：熱エネルギー有効利用研究会	17.11.14
9	食品冷凍講習会	共催：冷凍食品技術研究会(関東, 西日本) 協賛：(一社)日本冷凍食品協会, (一社)日本食品機械工業会	18.1.16-17 18.1.25-26
10	緊急セミナー 平成29年度冷凍関係法規集第58次改訂を読み解く！高圧ガス保安法改正の要点はこれだ！	協賛：(一社)日本冷凍空調工業会, 高圧ガス保安協会, 日本フルオロカーボン協会	18.2.2
11	緊急セミナー in 大阪 平成29年度冷凍関係法規集第58次改訂を読み解く！高圧ガス保安法改正の要点はこれだ！	協賛：(一社)日本冷凍空調工業会, 高圧ガス保安協会, 日本フルオロカーボン協会	18.2.15
12	さろんセミナー 『潜熱蓄熱・熱輸送技術の新展開』 非ニュートン流体の熱輸送技術と冷凍空調への応用	協賛：日本潜熱工学研究会, (公社)日本伝熱学会 関西支部	18.2.28