

平成28年度

(平成28年4月1日から平成29年3月31日まで)

# 事業報告

一般財団法人 大阪科学技術センター



# 目 次

平成 28 年度事業概況	1
--------------	---

## 【事業活動】

I 普及広報事業（継続事業 1）	2
II 技術振興事業	21
1. 技術開発委員会事業（継続事業 1）	
2. エネルギー技術対策委員会事業（継続事業 1）	
3. 中堅・中小企業技術振興委員会事業（継続事業 1）	
4. 地球環境技術推進懇談会事業（継続事業 1）	
5. 大阪科学賞（継続事業 1）	
6. 学協会の地域活動支援事業（その他事業 2）	
III ニューマテリアルセンター事業	42
1. 標準化事業（継続事業 1）	
2. 研究開発事業（継続事業 1）	
3. 材料技術振興基盤の整備事業（継続事業 1）	
4. 学協会の地域活動支援事業（その他事業 2）	
IV 地域開発促進事業（継続事業 2）	46
V ビル利用促進事業（その他事業 1）	48
VI 総合企画活動	50
1. 科学技術振興の基盤づくり（継続事業 1）	
2. 賛助会員対応活動（その他事業 2）	

## 【総務事項】

I 総務に関する事項	54
1. 会員の状況	
2. 役員等に関する事項	
3. 職員に関する事項	
4. 役員会等に関する事項	

\* 括弧内は、公益目的支出計画における事業区分



## 平成 28 年度事業概況

近年、国等の委託事業の減少や、企業からの事業協賛、賛助会費の減少など、当財団をめぐる経営環境は非常に厳しいものがあり、それらへの対応が喫緊の課題となっている。

平成 28 年度は、前年度に引き続きこれら経営課題への対応として、新規受託事業の積極的な獲得、助成金の活用やニーズを捉えた研究会テーマへの見直しなどの自主事業の新たな展開、貸会場の増収、賛助会員減少に歯止めをかける活動等に重点を置いて取り組んだ。その結果、年度当初に定めた最低限の目標以上のビル改装準備資産の積み立てを行った上で、資金ベースで収支均衡となるレベルを達成するだけでなく、損益ベースにおいても、収支均衡を達成することができた。

主な事業の実施概況としては、普及広報事業では、出展機関と連携した「出展者スペシャルDAY」の実施によるイベント内容の拡充、熊本の復興支援イベントや、大阪市立科学館とのコラボイベント「Can Do! サイエンス 2017」の開催において、ユニークな実験やイベント等の実施により、参加者に喜んで頂いたことなどが挙げられる。技術振興事業では、経済産業省近畿経済産業局「地域中核企業創出・支援事業」の新規受託、サポイン事業の新規5件の採択が挙げられる。自主事業では、技術の発展に対応し、テーマを食から工業応用に広げた「過熱水蒸気新技術研究会」で参加企業を大幅に増やすことができた。また、ATACは設立25周年を迎え、ノーベル賞受賞者の天野先生より記念講演を頂き、次の4半世紀に向けて新たな一步をスタートした。一方、16年間にわたり活動したカーボンナノ材料研究会は一定の役割を果たしたと考え、28年度で活動を終了することとなった。また、ネイチャー・インダストリー・アワードおよび住環境システム部会は、それぞれ5年、2年で計画していた活動期間を終え、成果を得て終了した。金属系新素材の標準化とそれに関連する研究開発を推進しているニューマテリアルセンターは、ISO 1 件を制定すると共に、設立30周年の節目を迎え、記念講演会を開催した。

一方、当センターの事業基盤であるビル事業については、貸会場事業において、顧客ニーズへの対応や市場調査に基づく重点営業により大口顧客を獲得し、平成20年度以来の売上となった平成27年度を超える売上を達成した。

また、大阪科学技術センタービルの大規模改修は、第一期工事として5階以上のフロアで空調設備の取替えを行った。

以上のように、平成28年度も、積極的に事業の推進にあたるとともに、昨年度に定めた、平成32年度を目途とした継続的な正味財産ベースでの収支均衡達成に向けた5年計画の初年度として、既存事業の見直しと活性化による収支改善、ニーズに基づく新規事業の企画立案、新たな制度や仕組みの導入による業務効率化と生産性向上などに中期的な視野で取り組んだ。

次頁以降に、各事業の事業報告を記す。

なお、事業推進にあたっては、事業分野ごとに設置した委員会等に産学官の各界の専門家を委員として迎え、意見を踏まえながら事業計画を立案し、実施した。また、国等受託事業以外の自主事業については、賛助会費や基本財産からの収益などの自主財源をあてるとともに、事業ごとに産業界等から資金的な協力を得て推進した。

# I 普及広報事業

次代の科学技術を担う人材育成の視点から、青少年をはじめ一般の方々に対し、科学技術に関する正しい理解を普及し、広報する活動はますますその重要性を増しつつあると認識される所であり、そのため、長年培ってきた知見を活かし、大阪科学技術館の運営をはじめ、学校、子供会、女性会等幅広い層に対して各種活動を通して、積極的に広報活動ならびにエネルギーに関する普及啓発活動を展開した。

また、展示事業では企業・団体との連携を図り、イベントの充実に努めたことで、年間入館者数が27万人を超える結果となった。広報事業では助成制度を積極的に活用し内容の充実に努め、エネルギー広報事業では継続的に国等委託事業の採択を得て、各々の活動の展開において充実に努め、地域の広がりはもちろんのこと、関係機関等からも高い評価を得ることができた。

## <委員会活動>

### 1. 普及広報委員会

#### ・第77回普及広報委員会

日 時：平成28年10月14日（金）15:30～16:30

場 所：大阪科学技術センター 7階 702号室

議 案：①平成28年度上期普及広報事業報告について

②平成29年度（第32回）大阪科学技術館展示改装計画（案）について

③その他

#### ・第78回普及広報委員会

日 時：平成29年3月8日（水）15:30～16:35

場 所：大阪科学技術センター 7階 701号室

議 案：①平成28年度普及広報事業報告について

②平成29年度普及広報事業計画について

③平成29年度（第32回）大阪科学技術館展示改装計画（案）について

④その他

### (1) 展示部会

#### ・第105回展示部会

日 時：平成28年10月6日（木）15:30～16:15

場 所：大阪科学技術センター6階 605号室

議 案：①平成28年度上期展示事業報告について

②平成29年度（第32回）大阪科学技術館改装計画（案）について

③その他

#### ・第106回展示部会

日 時：平成29年3月2日（木）15:30～16:20

場 所：大阪科学技術センター4階 403号室

議 案：①平成28年度展示事業報告について

②平成29年度展示事業計画について

③平成29年度（第32回）大阪科学技術館改装計画（案）について

④その他

(2) 広報部会

・ 第 81 回広報部会

日 時：平成 28 年 10 月 7 日（金） 10:30～12:00

場 所：大阪科学技術センター 6 階 603 号室

議 案：①平成 28 年度上期広報事業報告について

②その他

・ 第 82 回広報部会

日 時：平成 29 年 3 月 7 日（火） 13:20～14:00

場 所：サントリー山崎蒸留所 会議室

議 案：①平成 28 年度広報事業報告について

②平成 29 年度広報事業計画について

③その他

・ 施設見学会

日 時：平成 29 年 3 月 7 日（火）

見学先：①関西電力(株)蹴上発電所（京都府京都市左京区）

②サントリー山崎蒸留所（大阪府三島郡島本町）

参加者：7 名

(3) エネルギー広報対策特別部会

・ 第 73 回エネルギー広報対策特別部会

日 時：平成 28 年 10 月 3 日（月） 16:00～17:30

場 所：大阪科学技術センター 4 階 402 号室

議 案：①平成 28 年度上期エネルギー広報事業報告について

②その他

・ 第 74 回エネルギー広報対策特別部会

日 時：平成 29 年 2 月 21 日（火） 15:00～16:30

場 所：大阪科学技術センター 4 階 402 号室

議 案：①平成 28 年度エネルギー広報事業報告について

②平成 29 年度エネルギー広報事業計画について

③その他

・ エネルギー広報対策特別部会 見学会

日 時：平成 28 年 9 月 20 日（火）～21 日（水）

見学先：大強度陽子加速器施設“J-PARC”（茨城県那珂郡東海村）

核燃料サイクル工学研究所（茨城県那珂郡東海村）

櫛葉遠隔技術開発センター（福島県双葉郡櫛葉町）

福島第一原子力発電所（福島県双葉郡大熊町）

福島県環境創造センター交流棟（福島県田村郡三春町）

参加者：9 名

## <活動内容>

### 1. 大阪科学技術館の企画・運営

統一テーマ「見つけよう！科学技術でつくる未来の夢」とし、科学技術の次代を担う次世代層ならびに一般の方々を対象に科学技術、産業技術の果たす役割について正しく理解を深めるための展示を公開・運営した。

また、来館者・出展機関のニーズを把握し、効果的な事業が展開できるよう、関連企業、団体等と連携し、活動基盤の強化に努めるとともに各種イベントを開催するなどして、来館者サービスや情報発信機能の充実を図った。

最終的に今年度の来館者数は目標の26万人を上回り、270,043名となった。

#### (1) 展示活動

##### ①大阪科学技術館 統一テーマ

「見つけよう！科学技術でつくる未来の夢」

##### ②大阪科学技術館愛称

「てくてくテクノ館」

##### ③開館時間、休館日

開館時間 平日・土曜 10:00～17:00、日曜・祝日 10:00～16:30

休館日 夏期・冬期休館、改装工事、ビルメンテナンス等

##### ④平成28年度展示テーマ及び出展機関名

出展者数 21社 6団体 26ブース

##### ⑤平成28年度展示テーマ及び出展会社名・団体名

	展示テーマ	会社・団体
1	知ろう！ 試そう！ 光ファイバー	株式会社ケイ・オプティコム
2	エネルギー・チャレンジ・ツアー エネッチャ！	関西原子力懇談会 関西電力株式会社
3	見えないものを、見えないもので、見る	非破壊検査株式会社
4	鉄のできるまで	新日鐵住金株式会社
5	21世紀のエネルギー「天然ガス」	大阪ガス株式会社
6	地球と人のための技術をこれからも	日立造船株式会社
7	地球にやさしい環境技術～ごみを燃やして電気をつくる～	株式会社プランテック
8	3億年前から存在する魚「チョウザメ」	株式会社フジキン
9	建築物、高さへの挑戦 ～古代ピラミッドから現代超高層建築まで	株式会社大林組
10	アトミック・パワー・イン・ふくい	日本原子力発電株式会社
11	見えないところに超技術！ 街中から宇宙まで、あらゆるところで活躍するベアリング	NTN株式会社
12	キッズのための エコのわくせい	三菱電機株式会社
13	宇宙開発最前線	国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構
14	海から地球を探る	国立研究開発法人海洋研究開発機構

15	ようこそ雷の世界へ	音羽電機工業株式会社
16	LEDって何だろう？	利昌工業株式会社
17	身近に活躍する未来のエネルギー ～太陽光発電～	株式会社三社電機製作所
18	エネルギー情報コーナー	一般財団法人大阪科学技術センター
19	ぶんせき～見えないモノからわかるコト～	株式会社堀場製作所
20	くらしに役立つ水素のチカラ	岩谷産業株式会社
21	Atomic Energy Science Laboratory ～放射線と原子力～	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構
22	水素を使った新しいエネルギー社会	株式会社東芝
23	Nature Contact～みんなで地球の未来を考えよう！	株式会社日立製作所
24	ひかりがつくるワンダーワールド	パナソニック株式会社
25	空気を分離する	宇部興産株式会社
26	マジカルカード ～不思議なカードを触ってみよう～	国立研究開発法人科学技術振興機構

#### ⑥開館日数

	平成28年度	平成27年度
平日開館日数	231日	223日
休日開館日数	105日	101日
計	336日	324日

#### ⑦入館者数

	平成28年度	平成27年度
一般見学者	260,392名	253,559名
団体見学者	9,651名	12,450名
計	270,043名	266,009名
(1日平均)	804名	821名

### (2) 見学者サービス活動

#### ①一般サービス活動

##### 1)インフォメーションコーナーの設置（1階）

科学館催事を中心とした情報提供を行うモニターとして「館情報提供モニター」を設置。また、ワークシートやパンフレットの自由配布等の情報提供

##### 2)「テクノくんの健康くらぶ（体力測定ロボット）」の設置（1・2階）

館内巡回ツールとして、身長・体重・バランス感覚・敏捷性・握力・ジャンプ力を測定し、体力年齢を診断するロボット6台を設置

##### 3)テクノ☆情報広場（旧：新技術・新製品紹介コーナー）の設置（1階 リフレッシュスペース）

12面のモニターから、大型モニター1面にリニューアルし、音声出力することにより、これまでより訴求効果を高め、企業、大学研究機関等のさまざまな情報や取り組み等を動画等で紹介

出展機関：宇部興産(株)、京都大学、(株)クボタ、(公財)原子力安全技術センター、

(国研)産業技術総合研究所 関西センター、武田薬品工業(株)、日本マイクロシステムズ(株)、

白光(株)、浜松ホトニクス(株)、(株)三菱化学テクノリサーチ

##### 4)VIC Sドライブ・シミュレーターの設置（1階）

VIC Sセンターからカーナビゲーションに素早く送られる渋滞や交通規制情報を受信しながら

ドライブ体験できるシミュレーターの設定

(協力：(一財)道路交通情報通信システムセンター (VICISセンター))

5) プラナリア観察コーナーの設置 (1階)

「プラナリア」(協力：理化学研究所 神戸事業所)を観察できるコーナーを1階インフォメーションコーナー前に設置

6) 展示ブース補完情報提供モニター「もっとリサーチ!パネル」の設置 (1・2階)

出展機関の展示補完情報を映示するモニターを設置。装置名称を「もっとリサーチ!パネル」とし、過去の展示内容や外国語(英語・中国語・韓国語)での案内や各出展機関のトピックス情報を提供

7) ヒストリーパネル「新技術への挑戦」の設置(各出展コーナー、1・2階展示ブース設置補完情報提供モニター内)

出展機関の技術開発のエピソードや開発の歴史の紹介

8) スタンプ(ポイント制)カードの配布とコレクターバッジの作成

リピーター増を目的に、スタンプカードを来館者に配布。テクノくんをデザインしたコレクターバッジ(「ウエイトリフティングテクノくん」、「テクノくんデザインコンテスト2016グランプリ」、「いちごテクノくん」)を作成し、5回ご来館いただいた方に進呈

9) 「大阪科学技術館来館記念スタンプ」の設置 (1階)

1階インフォメーションコーナー前に「大阪科学技術館来館記念スタンプ」を設置

10) 「てくてくラリー」の設置 (1・2階)

館内に3つのパネルクイズを設置し、全問正解するとリーフレットにスタンプを押印。クイズは季節ごとに変わり、4つの季節すべてのスタンプがたまとノベルティを進呈。達成者の写真を1階インフォメーションコーナー前に掲示

11) 来館者記念物販コーナーの設置 (1階リフレッシュスペース)

テクノくんぬいぐるみマスコット、タオル、色えんぴつなどのカプセルトイ販売機の設置

12) 見学順路、ブース表示灯の整備

館内床面に基本順路を表示。また、5つのテーマ別に色分けした床面シール、表示灯を設置

13) 出展者情報コーナーの設置(てくてくテクノ新聞の掲示ならびに配布)(1・2階)

社会に役立つ最新の科学技術・産業技術として、出展機関のタイムリーな情報を壁新聞にし、わかりやすく来館者に紹介ならびに配布

・Vol.26 日立造船(株)「バイオガス発電」(7月1日～9月30日)

・Vol.27 海洋研究開発機構「知らない世界『深海』を見よう!」(10月1日～12月27日)

・Vol.28 パナソニック(株)「知りたいこと=光IDで手に取れる」(1月4日～3月31日)

また、科学技術トピックスや時世にあわせた情報をパネルや映像にて紹介。その他来館者向け参加型イベントの実施。

・「五代友厚公ゆかりの地～五代友厚邸跡に建つ大阪科学技術センター～」瓦、年表等の展示

・エネルギー関係体験展示物の展示

・タイムカプセルの展示

・「サイエンス・マルチメディア・システム」の設置

・「大西宇宙飛行士、ISS長期滞在へ!」(パネル展示)

・映像の上映

— 第57回科学技術映像祭入選作品

— 第14回全国こども科学映像祭 受賞作品

— 油井宇宙飛行士

ー大西宇宙飛行士搭乗ソユーズ宇宙船の打ち上げ

- ・七夕イベント「星に願いを」の募集と掲示（5月～8月）
- ・テクノくん缶バッジデザインコンテストの募集と掲示（7月～10月）
- ・「テクノくんへ年賀状をかこう！」の募集と掲示（11月～2月）
- ・『宇宙の日』記念全国小中学生作文絵画コンテスト」入賞作品展示（11月～12月）
- ・「卒園・卒業」「入園・入学」お祝いカードの募集と掲示（2月～5月）

14) イベント・情報コーナー「テクノくん広場」の設置（2階）

- ・特別展を開催
  - 「五代友厚公ゆかりの地～五代友厚邸跡に建つ大阪科学技術センター～」（2月3日～6月30日）
  - 「靱公園の自然と歴史」～いのちの森・生物多様性公園をめざして～（4月11日～6月30日）  
（協力：靱公園自然研究会）
  - 「フジキン『超』技術」（7月16日～9月4日）（協力：(株)フジキン）
  - 「科学技術の『美』パネル展」（9月8日～11月15日）（協力：文部科学省、科学技術団体連合）
  - 「JAMSTEC 深海写真展」（11月16日～1月31日）（協力：海洋研究開発機構）
  - 「発見！『The 電池』～電池のあれこれ～」（2月1日～4月16日）  
（協力：(一社)電池工業会、パナソニック(株)）
- ・「第19回全国児童 ハガキにかこう海洋の夢コンテスト」（海洋研究開発機構）作品記載コーナーの設置（11月16日～1月20日）
- ・ボランティアデスクの設置（簡単工作等の実施）
- ・幼児～小学生向けの科学遊具の設置
- ・科学関連書籍の設置
  - ー「子どもの科学」、「Newton」、「朝日小学生新聞」等

15) 科学に関するイベント・情報コーナー「テクノくんのライブラリー」の設置（2階）

- ・日曜開館時や春・夏・冬休み等にお話し会、実験ショー、工作教室等を実施
- ・「宇宙の日 記念全国小中学生作文絵画コンテスト」表彰式
- ・映像の上映
  - ー第57回科学技術映像祭入選作品
- ・映像情報コーナー 出展者の技術・製品開発等の成果等の紹介（11社3団体）

16) 「サンデー・サイエンス・スペシャル」工作及び実験イベントの実施

件数：38件

参加人数：5,256名

内容：工作教室、実験ショー、講演会等を実施。

17) 春休みイベントの実施

期間：4月1日(金)～7日(木)

参加人数：6,017名（期間中来館者数）

内容：施設見学会（見学先：明石海峡大橋アンカレイジ、住友大阪セメント(株)赤穂工場）、実験工作教室、実験テーブル。実施にあたり企業、団体の協力を得た。

協力：パナソニック(株)エナジーデバイス事業部、味の素(株)、住友大阪セメント(株)  
(一社)セメント協会

18) 夏休みイベントの実施

期間：7月17日(日)～8月31日(水)

参加人数：54,595名（期間中来館者数）

内容：実験ショー・実験テーブル、工作教室、見学会、お話し会、クイズラリー等を実施。

今年度は、出展者との連携強化・イベント内容の拡充を目指し、新たに出展者スペシャルDAYを開催。実施にあたり企業、大学、団体、研究機関、博物館等の協力を得た。

協 力：【イベント】

NTN(株)、(株)大林組、音羽電機工業(株)、関西原子力懇談会、パナソニック(株)、日立造船(株)、(株)フジキン、味の素(株)、靱公園自然研究会、大阪技術振興協会、九州大学水素材料先端科学研究センター、近畿大学エネルギー研究会「NEDE」、小学館の図鑑NEO、白光(株)、福井県立恐竜博物館

【クイズラリー】

NTN(株)、音羽電機工業(株)、海洋研究開発機構、科学技術振興機構、関西原子力懇談会、(株)三社電機製作所、(株)東芝、日本原子力研究開発機構、パナソニック(株)、(株)フジキン、三菱電機(株)、(一財)道路交通情報通信システムセンター(VICSセンター)

19)冬休みイベントの実施

期 間：12月18日(日)～1月9日(月・祝)

参加人数：17,579名(期間中来館者数)

内 容：実験ショー、実験テーブル、工作教室、体験イベント等を実施。大阪市立科学館とのコラボイベント「Can Do!サイエンス2017」では、6,000名を超える多くの来館者を得た。各種イベントの実施にあたり、企業、団体、博物館等の協力を得た。

協 力：岩谷産業(株)、海洋研究開発機構、関西電力(株)、(一財)道路交通情報通信センター、味の素(株)、(株)アーテック、大阪市立科学館、福井県立恐竜博物館、ライオン(株)

20)春休みイベントの実施

期 間：3月25日(土)～31日(金)

参加人数：7,357名(期間中来館者数)

内 容：実験ショー、実験テーブル、実験工作教室。実施にあたり、企業の協力を得た。

協 力：パナソニック(株)エナジーデバイス事業部、味の素(株)、白光(株)

21)特別展示の実施

3D映像装置「Dreamoc(ドリモック)HD3」の展示

(協力：(株)ケー・シー・シー商会、(株)CNインターボイス)

22)「JAXAタウンミーティング in 大阪科学技術館」の開催

JAXAの職員の方々とイベント参加者が宇宙航空研究開発について直接語り合う、意見交換の場として開催した。

(4) 団体見学者サービス

①団体見学入館者状況

小中学校の団体見学を中心として、教育機関、ケアサービス施設、企業の社員研修など様々な団体見学を受け入れた。

<累計>

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	累計
H28	件数	4	16	18	16	15	13	35	49	19	14	33	18	250
	人数	143	809	678	333	302	388	1,671	2,449	539	468	1,182	689	9,651
H27	件数	9	16	18	10	23	17	51	46	21	14	24	29	278
	人数	328	521	723	253	745	752	2,599	2,584	985	562	1,460	938	12,450

## ②団体見学コースの実施件数および内訳

- ・見学コース（Aコース） 185件
- ・映画コース（Bコース） 32件
- ・講座コース（Cコース） 2件（出展企業の方を講師に迎え産業技術等を分かりやすく説明）
- ・科学実験コース（Dコース） 31件

（内訳）

電気のコース part 1	3件	極低温の世界コース part 1	22件
電気のコース part 2	1件	極低温の世界コース part 2	1件
空気のコース	3件	力のコース	1件
		波のコース	0件

## ③団体見学者用ワークシート

館のホームページにて、調べ学習ならびに、団体見学者向けにワークシートを作成・配布

## (5) 見学者誘致活動

### ①アンケートの実施

- 1) 来館者を対象としたアンケートを行い、館の感想やニーズ等を調査

期 間：7月17日(日)～8月31日(水)

回答者数：青少年 1,433名、大人 492名

- 2) 団体見学引率者を対象としたアンケートを行い、館へのニーズや科学実験、講座、映画のコースへの要望等を調査

期 間：4月1日(金)～3月31日(金)

回答者数：345件

### ②催事開催時におけるパンフレット・リーフレットの配布（8,585部）

たのしい理科実験、エネルギー教室、特別出前科学教室、サイエンス・ラボ、科学技術週間行事、地域のイベント等の実施の際に、パンフレット・リーフレットを広く配布し、科学館の知名度向上を図った。

### ③団体見学者誘致

- 1) 修学旅行及び社会見学の誘致

学校や旅行会社等に、パンフレット、リーフレット、実験解説書、映画リスト等を送付

- 2) ホームページでの誘致

団体向けの見学コースをホームページ上で案内 (<http://www.ostec.or.jp/pop/>)

アクセス件数 85,911件

- 3) パンフレット・リーフレットの館内設置、配布

### ④一般見学者誘致

- 1) ホームページでの誘致

イベント情報や壁新聞を掲載し、また「テクノくん日記」において、イベント実施告知報告等の情報を随時更新 (<http://www.ostec.or.jp/pop/>)

- 2) センタービル内6ヵ所にPRパネルの設置（8階、4階、地下1階）

- 3) PRサイン等の設置（駐車場、ビル外壁、屋上等、計10ヵ所に設置）

- 4) 地下鉄四つ橋線本町駅構内2ヵ所に大阪科学技術館広報看板掲示

- 5) テクノくん着ぐるみの活用

日曜、春・夏・冬休み期間中等にテクノくんの着ぐるみが登場し、来館者を歓迎。また、各地での催事

に参加し、リーフレットやイベント情報、名刺等を配布し、館をPR

6) ゆるキャラ関連イベントへの参加

「ゆるキャラグランプリ 2016」にエントリーすることで、テクノくんを通じて館をPR

投票結果：全体 230 位／1,421 体、企業枠 90 位／579 体

(27 年度：全体 301 位／1,727 体、企業枠 98 位／635 体)

7) 館パンフレット・リーフレット、チラシ等、配布・設置（科学館、博物館、区民センター、集客施設等、計 70 カ所）

8) テレビ、新聞、雑誌等マスメディアによる広報

＜テレビ・ラジオ放送等＞ NHK、ラジオなどに計 11 回放送

- ・NHKラジオ「おしらせ」（4月10日～22日）
- ・Baycom「地元ニュース」（4月14日～15日）
- ・NHK「ぐるっと関西おひるまえ」（7月15日）
- ・NHKラジオ「おしらせ」（7月13日～31日）
- ・Baycom「地元ニュース」（11月19日～23日）
- ・関西テレビ「きゃらパラ」（12月6日）
- ・MBS「ビズらいよん」（12月16日）
- ・Baycom「地元ニュース」（再放送）（1月1日～6日）
- ・インターネット番組「ウェザーニュース『SOLiVE24』」（1月11日）
- ・J:COM「デイリーニュース大阪」（1月12日）
- ・Baycom「地元ニュース」（3月4日～6日）

＜新聞掲載記事＞ 大阪科学技術館のイベント情報などが新聞記事に 39 回掲載。

＜雑誌・広報誌等＞ 地域広報誌、科学雑誌、情報誌などに計 22 回掲載。

＜インターネット＞近畿経済産業局、大阪府立中央図書館、大阪観光局 Web サイト、NHK関西おでかけガイド、JRおでかけネット等のウェブサイトに掲載。

9) 全国科学館連携協議会への参加

全国科学館連携協議会からシンポジウム、実験キット貸出等の情報提供を受けた。

また、近畿ブロック平成 28 年度第 1 回会議に出席し、各科学館の事業報告・計画等の情報交換を行い、平成 29 年 11 月に日本科学未来館で開催される「世界科学館サミット」について、近畿ブロックとしての取り組み等を検討した。第 2 回国内研修では「大阪科学技術館におけるイベント等企画について」と題し、事例発表を行った。

⑤大阪科学技術館の案内リーフレット・パンフレットの制作

館案内リーフレット、パンフレットを来館者等に配布した。

⑥館の防犯・警備・安全の強化

館内全域に防犯カメラ計 20 台を設置し、事故防止及び警備体制ならびに安全確保を図った。また、ハードディスクによる館内画像記録を行い、館内の更なる安全確保に努めた。

⑦地域共生活動・協力事業等

西区ならびに近隣地域で開催されるイベント等に参加し、次世代層および一般市民を対象とした実験ショーならびに工作教室等の開催や着ぐるみ「テクノくん」の参加により、地域に親しまれる活動を重点的にを行い、地域住民ならびに出展者関連施設との連携強化を図るとともに他機関等の実験教室等の協力機関とし

て参加し、館の広報を実施した。

また熊本県地震災害復興支援として「子どもゆめ基金」の助成を受け「熊本市水の科学館」において実験ショーならびに工作教室を実施した。

## 2. 広報活動

青少年、婦人層、一般の方々を対象に、科学技術への関心を高める講座、実験教室、工作教室等に加え、新たなイベント参加者獲得に向けて、理科教育に携わる教育機関等との連携を深めながら、幅広い層が興味を持って参加できる事業を企画・実施した。また、特別支援学校、院内学級等病院への出前授業の拡充を図った。

さらに、効果的に事業を強化すべく公的機関の助成金等の獲得、活用に努め、内容の充実並びに拡大とともに本活動の社会的価値を高めた。

### (1) 青少年対象活動

#### ①サイエンス・メイト事業

##### 1) 組織の拡充

サイエンス・メイト活動の拠点として、大阪科学技術センター等において行事を行い、現会員の友達への紹介依頼等、会員募集を行った。

##### ・会員数（小学4年生～中学2年生）

959名（新会員221名） ※昨年度983名

##### ・募集方法

現会員による友達紹介依頼、サイエンス・メイトフェスティバル2016（科学技術週間行事）での行事紹介展示・大阪科学技術館イベント催事や外部イベント・たのしい理科実験などの出前教室でのリーフレット配布他、大阪科学技術館ホームページによる募集を行った。

##### 2) 行事活動

- ・見学会 親子見学会「住友大阪セメント(株)赤穂工場」、親子施設見学会「防災クッキング&津波・高潮ステーション」 参加人数52名
- ・野外活動見学会「夏だ！海の大研究」 参加人数16名
- ・自然観察会 「親子で学ぼう！！自然観察会」～淀川の干潟で生き物ウォッチング～ 参加人数28名
- ・「ロボットプログラミング教室」 参加人数23名
- ・工作教室「電子ピアノを作ってみよう！」、「振動を利用した二重反転ブランコ」、「LEDでデジタル表示に挑戦しよう！Part2」、参加人数計84名
- ・化学実験教室「銅の表面の七変化??」 参加人数28名

##### 3) 助成金制度の活用

平成28年度「子どもゆめ基金」（(独)国立青少年教育振興機構）へ上期事業の助成金申請の結果、下記の2件が採択され、実施した。

##### a) ブレッドボードでチャレンジ!!～よくわかる電子回路講座～

月 日	内 容	参加者数
7月18日(月・祝)	講 師：大阪科学技術センター 副長 中村 雅憲	90名
7月31日(日)	内 容：電子パーツの種類や特徴を理解し、実際に電子回路を組み上げる	
8月21日(日)		

b) わくわくサイエンス！～大阪からおもしろ実験・工作がやってくる～

月 日	内 容	参加者数
10月9日(日) ～10日(月・祝)	実施場所：熊本市水の科学館 内 容：実験・工作教室出展およびテクノくん参加	364名 (実験) 240名 (工作)

②サイエンス・ラボの実施

関西地域を中心にした聴覚支援学校への出前授業並びに、病院への出前授業を実施し、社会貢献活動の幅を広げた。また、昨年度に引き続き、今年度も(公財)中谷医工計測技術振興財団より科学技術振興助成を受け、活動を行った。

- ・実施地域：京都市、大阪市、堺市、大和郡山市、神戸市（5地域）
- ・実施校数：10校（13講座）
- ・参加者数：児童・生徒245名、教職員141名、一般40名 計426名
- ・協 賛：かるがも基金（ロート製薬(株)）、(株)モリタホールディングス、オムロン(株)、  
（一社）日本補聴器販売店協会 近畿支部
- ・助成協力：(公財)中谷医工計測技術振興財団

月 日	内 容	参加者数
7月27日(水)	「空気の実験」 場 所：京都市立桃陽総合支援学校 対 象：小学部・中学部	児童・生徒21名 教職員 14名
8月10日(水)	「フシギがいっぱい!おもしろ科学実験」 場 所：大阪市立大学医学部附属病院5階 講堂 対 象：小児病棟患者・一般病棟患者	児童・生徒12名 一般 25名
8月31日(水)	「空気の実験」 場 所：大阪府立生野聴覚支援学校 対 象：中学部	生 徒 21名 教職員 10名
9月29日(水)	「空気の実験」 場 所：大阪府立中央聴覚支援学校 対 象：小学部・中学部	児童・生徒67名 教職員 40名
10月13日(木)	「フシギがいっぱい!おもしろ科学実験」 場 所：大阪府立光陽支援学校 大阪市立総合医療センター分教室 対 象：小学部・中学部	児童・生徒26名 教職員 11名
12月6日(火)	「空気の実験」 場 所：京都府立豊学校 対 象：中学部	生 徒 20名 教職員 18名
1月18日(水)	「空気の実験」 場 所：大阪府立堺聴覚支援学校 対 象：中学部	生 徒 27名 教職員 15名
2月3日(金)	「空気の実験」 場 所：奈良県立ろう学校 対 象：小学部	児 童 48名 教職員 14名
2月10日(水)	「フシギがいっぱい! おもしろ科学実験」 場 所：大阪市立大学医学部附属病院18階 会議室 対 象：小児病棟患者・一般病棟患者	児童・生徒3名 一 般 37名
2月14日(火)	「フシギがいっぱい! おもしろ科学実験」 場 所：兵庫県立こども病院 5階教室 対 象：小児病棟患者	児童・生徒5名 一 般 14名

2月17日(金)	「空気の実験」 場 所：京都府立盲学校 対 象：高等部	生 徒 10名 一 般 11名
10校 13講座実施		児童・生徒245名 教職員 141名 一 般 40名

### ③宇宙の日「全国小・中学生 作文絵画コンテスト」における賞の授与

(主催：文部科学省、自然科学研究機構国立天文台、宇宙航空研究開発機構、日本科学未来館、リモート・センシング技術センター、日本宇宙フォーラム、各応募科学館)

9月12日の「宇宙の日」を含む9月上旬から10月上旬までの『「宇宙の日」ふれあい月間』で開催される行事の一環として行われた作文絵画コンテストにおいて、大阪科学技術館(協力科学館)へ応募された作文・絵画について、当館において大阪科学技術館賞の入賞作品(最優秀賞、優秀賞、佳作)を選定し、このうち作文・絵画部門の最優秀賞を全国審査に上程した結果、今回入選者はなかった。

<テーマ>

「宇宙とわたし」

<大阪科学技術館の各賞>

	作文の部(応募数16点)		絵画の部(応募数48点)	
	小学生の部	中学生の部	小学生の部	中学生の部
最優秀賞	谷本栄太郎(4年)	前澤 光咲(2年)	山川 郁李(3年)	奥村 慶(1年)
優 秀 賞	梅崎 瑛流(4年)	青木 美裕(2年)	伊規須あやの(3年)	兒玉 彩夏(2年)
	坂田 政紀(4年)	西本 陽菜(2年)	松永 妃生(4年)	藤原 もも(2年)
佳 作	紙屋 結良(6年)	九里 孝行(3年)	里 蓮太郎(3年)	貞國 早映(2年)
	廣中 琴音(3年)	嶋吉 輝(2年)	高阪 夢羽(2年)	九里 孝行(3年)
	山川 晃平(6年)	山内 優輝(2年)	牧 慧太(3年)	田尻 楓(3年)

<大阪科学技術館賞表彰式の開催>

月 日：平成28年11月27日(日)

場 所：大阪科学技術館2階テクノくんのライブラリー

出席者：作文・絵画の部最優秀賞、優秀賞受賞者12名

### ④大阪府学生科学賞における賞の授与

(主催：大阪府教育委員会、大阪府科学教育振興委員会、読売新聞大阪本社)

第60回大阪府学生科学賞展表彰式は、11月5日(土)読売新聞大阪本社で行われ、最優秀賞大阪科学技術センター賞(賞状授与)には下記の3点が選ばれた。

また、第60回日本学生科学賞の中央審査で、当センター賞を受賞した中学校の部作品が2等入賞、高等学校の部作品が1等入賞にそれぞれ選ばれた。

- ・小学校の部「セミの羽化 part2」 吹田市立津雲台小学校 6年 前田 志帆
- ・中学校の部「～より安定的に風上に進むことのできるヨットの帆のアイデアの考案～帆の動きの研究を通じて」(日本学生科学賞入賞2等)  
豊中市立第十三中学校 2年 張 琳華

- ・高等学校の部「水溶液からの金属塩の析出への磁場の影響」（日本学生科学賞入賞1等）  
大阪府立泉陽高等学校 実験部(磁場班) 酒井 郁弥、野呂 颯汰

⑤技術教育創造の世界「エネルギー利用」技術作品コンテストにおける賞の選定及び授与  
(主催：日本産業技術教育学会)

第19回技術教育創造の世界「エネルギー利用」技術作品コンテスト表彰式は、12月10日(日)上越科学館で行われ、一般財団法人大阪科学技術センター会長賞には下記の3点が選ばれた。

- ・個人の部「植木鉢用水やり機」昭和女子大学附属昭和小学校 4年 栗村 遥
- ・個人の部「金属探知機」藤枝市立藤枝中学校 3年 濱口 武那
- ・個人の部「電源コード不要！ワイヤレス「無限鏡」その1」祐誠高等学校 2年 中島 みずき

⑥特別出前科学教室の実施

- ・実施地域：大阪市、東京都、三田市、豊中市、枚方市（5地域）
- ・実施数：6団体（7講座）
- ・参加者数：912名

月 日	内 容	参加者数
7月3日(日)	「フシギがいっぱい！おもしろ科学実験ショー」 場 所：エルザグレース堀江タワー1F ロビー	100名
7月25日(月)	鉄鋼連盟ティーチャーズスクール 場 所：科学技術館4階実験スタジアムL 主 催：(一社)日本鉄鋼連盟、東京都小学校理科教育研究会 内 容：「鉄に関する実技研修」	教職員20名 オブザーバー 4名
8月5日(金)	「楽しい理科教室」 場 所：(株)モリタ 三田工場	200名
10月1日(土)	「フシギがいっぱい！おもしろ科学実験ショー」 場 所：大阪市立吉野小学校	180名
10月23日(日)	「フシギがいっぱい！おもしろ科学実験ショー」 場 所：豊中市千里文化センター	70名
1月24日(火)	「おもしろ科学実験ショー」 場 所：枚方市立氷室小学校	338名
6団体 7講座		912名

(2) 一般市民対象活動

①特別出前講座の実施

月 日	内 容	参加者数
1月24日(火)	大阪を襲う大地震 ～地震のメカニズムと防災について～ 対 象：西淀川区老人クラブ 睦会	33名

②LSS（レディース・サイエンス・セッション）の開催

1) LSS委員会

- ・第1回LSS委員会

日時：平成28年6月7日(水)16:00～17:30

場所：大阪科学技術センター 7階704号室

- 議件：1. 平成28年度L S Sサイエンスカフェの具体的な進め方について  
2. その他

・第2回L S S委員会

日時：平成29年2月28日(火)16:00～17:30

場所：大阪科学技術センター 7階704号室

- 議件：1. 平成28年度L S S活動報告について  
2. 平成29年度L S Sの進め方並びにテーマの選定について  
3. その他

2) L S Sサイエンスカフェ2回開催 参加人数 158名

月 日	内 容	参加者
11月7日(月)	<p>第12回L S Sサイエンスカフェ「眠りの科学」 ～よい眠りの条件とは？～ 場所：大阪科学技術センター 8階中小ホール 講師：中部大学名古屋キャンパス睡眠・認知症予防プロジェクト 中部大学推進センター 特任教授 宮崎 総一郎 氏 ファシリテーター： 西村 佳子委員 (大阪ガス(株) 広報部 コーポレート・ コミュニケーション推進チーム) 山下 徳子委員 (NHK大阪放送局 制作部 チーフ プロデューサー) 協賛：アイシン精機(株)、味の素(株)、大阪ガス(株)、(株)大林組、 サントリーホールディングス(株)、パナソニック(株)、 日立造船(株)</p>	77名
12月5日(月)	<p>第13回L S Sサイエンスカフェ「腸内細菌の科学」 ～腸内フローラの健康や美容とのかかわり～ 場所：大阪科学技術センター 8階中ホールおよびロビー 講師：(株)サイキンソー 代表取締役 沢井 悠 氏 ファシリテーター： 岡崎 純子委員 (大阪教育大学理科 教育講座 准教授) 吉原 静恵委員 (大阪府立大学大学院 理学系研究科 助教) 協賛：アサヒグループホールディングス(株)、大阪ガス(株)、 (株)大林組、サントリーホールディングス(株)、 日立造船(株)、森永乳業(株)</p>	81名

③科学技術週間行事 (科学技術週間 4月18日(月)～24日(日))

標語『きみの目は 未来をのぞく むしめがね』

1) サイエンスカフェ

月日	内 容	参加者数
4月23日(土)	<p>・「放射線の基礎知識を楽しく学ぼう！」 講師：大阪科学技術センター 普及事業部 副部長 橋本 一</p>	一般 120名

	<p>ファシリテーター：大阪科学技術センター 普及事業部 副長 中村 雅憲</p> <p>・「少年少女時代からの化学入門～世界に誇る日本の科学力～」 講師：理化学研究所 神戸事業所 研究支援部 施設担当調査役 関口 芳弘 氏</p> <p>ファシリテーター：上田技術士事務所 上田 修史 氏</p> <p>・「地球が暖かくなると・・・」 講師：(株)木内計測 計装事業本部 保安課 課長 濱口 雅雄 氏</p>	
4月24日(日)	<p>・太陽はどうやってかがやいているの？ ～「かくゆうごう」エネルギー～ 講師：量子科学技術研究開発機構 核融合エネルギー研究開発部門 六ヶ所核融合研究所 渡辺 淑之 氏</p> <p>ファシリテーター：量子科学技術研究開発機構 核融合エネルギー 研究開発部門 那珂核融合研究所 川戸 麻衣子 氏</p> <p>・「はやぶさ2」と「日本人宇宙飛行士の活躍」 講師：宇宙航空研究開発機構 広報部 佐々木 一義 氏</p>	

2) 第57回科学技術映像祭入選作品映像上映

月日	内 容	参加者数
4月18日(月) ～23日(土)	<p>上映映画：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・紅 (内閣総理大臣賞・科学技術教養部門 17分)</li> <li>・NHKスペシャル新島誕生西之島～大地創造の謎にせまる～</li> <li>・石になった木珪化木の不思議</li> </ul>	一般 5,758名
4月24日(日)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガリレオX オリガミと科学の出会い 以上4作品を上映</li> </ul>	

3) サイエンス・メイトフェスティバル2016

※今年度は、(公財)東京応化科学技術振興財団の助成を受けて実施した。

月 日	内 容	参加者数
4月24日(日)	<p>「サイエンス・メイトフェスティバル2016」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実験教室「シャボン膜のふしぎを感じてみよう！！」</li> <li>・サイエンス・メイト会員による実験ショー</li> <li>・実験ブース「ふしぎなバランス体験」</li> <li>・実験ブース「科学捜査を体験してみよう！」</li> <li>・実験ブース「ひかりのふしぎ」</li> <li>・工作教室「くるくる紙コプター」</li> <li>・工作教室「テクノくんの紙コップギター」</li> <li>・鞆公園自然観察会</li> <li>・サイエンス・メイト活動紹介展示</li> <li>・お楽しみ抽選会</li> <li>・テクノくんと遊ぼう</li> </ul> <p>協力：鞆公園自然研究会、大阪大学 名誉教授 有賀 正裕氏、 奈良先端科学技術大学院大学サイエンス・コミュニケーション 団体NASC、佛教大学学生ボランティア</p>	一般 2,941名  ※会員以 外の参加 も可 メイト会 員の募集 に活用

### 3. エネルギー広報活動

次世代層、教職員を中心とした各層に対し、エネルギーに関する普及広報の機会の充実を図るため、出前授業、講演会等をニーズに合わせて実施し、適切な情報をきめ細かく提供し、エネルギー問題及び技術に対する意識喚起、理解増進活動を効果的に展開した。また、昨年度に引き続き、自主および委託事業において、放射線教育・防災教育活動等、地域拡大を含め、幅広い事業の確立に努め、新規事業の模索を図った。

#### (1) 意見交流活動

##### ①企画立案検討会

###### ・第56回企画立案検討会

日 時：平成28年9月28日(水) 10:30～11:30

場 所：大阪科学技術センター地下1階 多目的ホール

議 案：①平成28年度上期エネルギー広報事業報告について

②その他

###### ・第57回企画立案検討会

日 時：平成29年2月21日(火) 10:30～12:00

場 所：大阪科学技術センター4階 402号室

議 案：①平成28年度エネルギー広報事業報告について

②平成29年度エネルギー広報事業計画について

③その他

###### ・企画立案検討会 見学会

日 時：平成29年1月20日(金)

見学先：大阪市立滝川小学校（たのしい理科実験の視察）

参加者：4名

###### ・エネルギー懇談会

日 時：平成29年2月21日(火) 16:30～18:00

場 所：大阪科学技術センター4階 403号室

テーマ：「もんじゅの廃炉方針決定を受けて」

講 師：瀬戸口 啓一 氏

(国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 高速炉研究開発部門 アドバイザー)

参加者：15名

#### (2) ニーズに合わせたエネルギー情報の発信、提供活動

##### ①教育機関におけるエネルギー情報の提供活動

###### 1) 小学校での活動（「たのしい理科実験」の実施）

理科を切り口にエネルギーや地球環境に関して、実験や体験を通して楽しく正しく理解することを目的とした、移動科学教室「たのしい理科実験」を各学校にて行った。

・実施地域：大阪市、堺市、枚方市、神戸市

・実施校数：14校（39講座）

・参加者数：児童 2,438名、教職員 129名 計 2,567名

・後 援：堺市教育委員会、神戸市教育委員会

・協 力：枚方市教育委員会

・実施内容

テーマ 「エネルギーのひみつを探れ!!」

○実験・実演

- ・ 電気に関する発見・発明の解説(アルキメデスの光線銃、エジソン電球の実験)
- ・ 発電のしくみの解説(簡易型火力発電実験装置で、蒸気発電のしくみについて解説)
- ・ 地球環境問題の解説
- ・ エネルギー事情の解説
- ・ 新エネルギー・新技術の解説(テスラコイルによる放電実験、静電気の蓄電実験)

○実験・実演

- ・ 省エネ電球の見分け方の解説(分光シートを使ったカードの配布)
- ・ 巨大空気砲の実験

2) 中学校等での活動(「エネルギー教室」の実施)

未来を担う子ども達に、環境とエネルギー問題に対する興味と正しい知識を様々な形で提供することを目的に、普段学校の授業ではなかなかできない体験型授業として「エネルギー教室」を各学校にて実施した。

- ・ 実施地域：大阪市、河内長野市、岸和田市、寝屋川市、太子町、奈良市、生駒市、高島市、長浜市
- ・ 実施校数：12校(32講座)
- ・ 参加者数：児童183名、生徒786名、教職員69名 計1,038名
- ・ 後援：大阪府教育委員会、大阪市教育委員会、尼崎市教育委員会、西宮市教育委員会、伊丹市教育委員会、奈良市教育委員会、生駒市教育委員会、和歌山市教育委員会、国立大学法人大阪教育大学

3) 教職員向け活動(「ティーチャーズスクール」の実施)

環境とエネルギーについて先生方により高い関心をお持ち頂き、生徒たちの興味を一層引きつける授業を実施して頂くことを目的に、専門家が実験の準備から生徒への説明の要点まで解説する「ティーチャーズスクール」を各地で実施した。

- ・ 実施地域：大阪市、門真市、堺市、大東市
- ・ 実施校数：6団体(6講座)
- ・ 参加者数：生徒5名、教職員125名 計130名
- ・ 後援：大阪府教育委員会、大阪市教育委員会、尼崎市教育委員会、西宮市教育委員会、伊丹市教育委員会、奈良市教育委員会、生駒市教育委員会、和歌山市教育委員会、国立大学法人大阪教育大学

(3) エネルギー情報の常時発信活動

①エネルギー情報コーナーの整備(大阪科学技術館内2階)

- ・ エネルギーに関する書籍の整備
- ・ 映像ソフトの上映 「未来を創るエネルギー“水素”」(岩谷産業(株)提供)
- ・ 映像ソフトの上映 「地層処分って?創と望の未来大冒険」(原子力発電環境整備機構提供)
- ・ パネル展示 朝日小学生新聞「地層処分」(原子力発電環境整備機構提供)
- ・ パネル展示 「ガスレーザー激光XII号保守管理の様子」(日本アドバンステクノロジー(株)提供)

②エネルギー情報の発信

エネルギーに関する資料の配布を行った。(資料配布数：1,742部)

#### (4) エネルギー広報ツールの整備

出前授業実験用放射線源(セラミックボール)

#### (5) エネルギー等科学広報事業

##### ①平成28年度 地域拠点広報事業(放射線の理解促進事業)の企画運営

(近畿経済産業局受託事業)(新規)

京都府、滋賀県の緊急時防災措置準備区域内(UPZ)の教職員等を対象に、学校教育の場における放射線等に関する授業等の実践を意識した知識の習得が図られる内容構成のセミナーや模擬授業を開催した。

また、放射線の基礎知識を掲載した壁新聞を作成し、実施地域の教育委員会および、小・中学校へ配布した。さらにHP公開も行った。

##### 1) 教職員セミナー (6地域 9講座実施 計279名参加)

	月 日	内 容	参加者数
1	7月25日(月)	対 象:中丹地区学校安全研究協議会 内 容:放射線の基礎知識について	107名
2	8月18日(木)	対 象:綾部市内小・中学校学研理科部会 内 容:放射線の基礎知識について	18名
3	8月24日(水)	対 象:大江町内小・中学校合同研修 内 容:放射線の基礎知識について	37名
4	8月26日(金)	対 象:朝来小学校教職員研修 内 容:放射線の基礎知識について	12名
5	8月27日(土)	対 象:舞鶴市学校保健研究大会 内 容:放射線の基礎知識について	72名
6	10月28日(金)	対 象:宮津市内小・中学校の教職員 内 容:放射線の基礎知識について	14名
7	11月9日(水)	対 象:長浜市内中学校教職員 内 容:放射線の基礎知識について	5名
8	12月9日(金)	対 象:舞鶴市内中学校の教職員 内 容:放射線の基礎知識について	9名
9	2月24日(金)	対 象:高島市内小・中学校の教職員 内 容:放射線の基礎知識について	5名
6地域 9団体 9講座実施			279名

##### 2) 模擬授業

(6地域 15講座実施 参加者数:児童 30名、生徒 431名、教職員 68名 計529名)

	月 日	内 容	参加者数
1	10月28日(金)	場 所:宮津市立宮津中学校 対 象:2年生	生 徒 66名 教職員 14名
2	11月7日(月)	場 所:伊根町立伊根中学校 対 象:1-3年生	生 徒 38名 教職員 9名
3	11月9日(水)	場 所:長浜市立西浅井中学校 対 象:1-3年生	生 徒 96名 教職員 10名

4	12月9日(金)	場 所:舞鶴市立青葉中学校 対 象:2年生	生 徒 185名 教職員 23名
5	1月16日(月)	場 所:福知山市立大江中学校 対 象:福知山市大江町内3小学校 6年生	児 童 30名 教職員 7名
6	1月26日(木)	場 所:高島市立マキノ中学校 対 象:3年生	生 徒 46名 教職員 5名
6地域 6校 15講座実施			児 童 30名 生 徒 431名 教職員 68名

②「小中学校における科学実験を用いた環境学習講座」の企画運営

(大阪市此花区受託事業)

大阪市此花区の「このはな環境創造プロジェクト」の一環として、環境問題意識の向上のため、中学校における科学実験を用いた環境学習講座を実施した。

また、その内容をまとめたWeb映像(約3分半)や広報用チラシ(5,000部)を制作し、納品した。

1) 実施校数:3校(6講座)

2) 参加者数:生徒411名、教職員32名 計443名

3) 実施内容

(a) 産業の歴史とエネルギーの解説(火力発電模型を使った解説等)

(b) 体験コーナーの実施

- ・自然エネルギーに関する実験(水力発電、風力発電、太陽光発電等)
- ・発電体験(自転車発電、手回し発電)
- ・蓄電に関する実験(テスラコイルを使った解説、百人おどし)
- ・水素エネルギーの実験(水の電気分解実験、爆鳴器の実験、水素自動車の解説等)

(c) 新エネルギーの解説(アルキメデスの光線銃を使った実験等)

(d) 此花区の環境への取り組みについての解説・ディスカッション

	月 日	実施先	参加者数
1	3月9日(木) (2講座)	場 所:大阪市立此花中学校 対 象:1年生	生 徒 120名 教職員 15名
2	3月15日(水) (2講座)	場 所:大阪市立梅香中学校 対 象:1年生	生 徒 167名 教職員 10名
3	3月21日(火) (2講座)	場 所:大阪市立春日出中学校 対 象:1年生	生 徒 127名 教職員 7名
3校 6講座 実施			生 徒 414名 教職員 32名

(6) 後援事業

「第33回みんなのくらしと放射線展」に後援

開催期間:8月5日(金)~7日(日)

主 催:「みんなのくらしと放射線」知識普及実行委員会

後 援:文部科学省、近畿経済産業局、大阪府、大阪市、堺市、大阪府教育委員会、  
大阪市教育委員会、堺市教育委員会、大阪科学技術センター

## Ⅱ 技術振興事業

技術開発委員会、エネルギー技術対策委員会、中堅・中小企業技術振興委員会や地球環境技術推進懇談会において、各種技術振興活動を実施した。

昨年度に引き続き、「ネイチャー・インダストリー・アワード」事業の拡充により若手研究者の研究シーズを広く産業界へ紹介して更なる研究活動の奨励を行った。また、国の重点的領域分野であるエネルギーの有効利用・再生可能エネルギーの導入に資するため、「スマートグリッド/スマートコミュニティ研究会」、「燃料電池・FCH 部会」、「アドバンスト・バッテリー技術研究会」において、技術・社会システムの両面からの調査活動を行うとともに、公開シンポジウムを開催し、研究会非会員を含めて広く情報発信・研究会活動のPRを行った。国等の公募事業にも積極的に提案し、経済産業省近畿経済産業局等の「戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）」19件、経済産業省近畿経済産業局の「地域中核企業創出・支援事業」1件を推進した。

### 1. 技術開発委員会事業

技術開発委員会のもとに、科学技術の様々な分野における研究開発と産業化を促進するため、産学官等の連携による情報交流、調査研究、提言、普及啓発等を展開した。

産学官等の委員及び幹事による科学技術振興及び産業化課題の抽出と対応方策の検討、審議を行なった。

#### (1) 技術開発委員会

①目的：産学官等の委員及び幹事による科学技術振興及び産業化課題の抽出と対応方策の検討、審議

②活動概要：

- ・所管事業の計画・報告の審議
- ・「ネイチャー・インダストリー・アワード」の開催

③委員長：岩野 宏 住友電気工業(株) 執行役員 研究開発本部 副本部長 研究企画業務部長

④構成：産業界 28 社、学界 7 名、官界 12 名

⑤開催実績（委員会 1 回・幹事会 3 回、特別賞審査委員会 1 回）

- ・第 46 回技術開発委員会

日時：平成 29 年 3 月 2 日（木） 13:00～15:15

議題：(1)平成 28 年度技術開発委員会事業報告について

(2)平成 29 年度技術開発委員会事業計画について

講演：「科学技術イノベーション官民投資拡大イニシアティブ

～経済社会・科学技術イノベーションの活性化に向けて～」

[講師] 内閣府大臣官房審議官（科学技術・イノベーション担当）

柳 孝 氏

- ・平成 28 年度第 1 回幹事会

日時：平成 28 年 4 月 6 日（木） 15:30～17:00

議題：(1)新幹事ご紹介

(2)平成 27 年度の技術開発委員会の報告

(3)平成 28 年度ネイチャー・インダストリー・アワード開催計画

(4)その他

- ・平成 28 年度第 2 回幹事会（兼 ネイチャー・インダストリー・アワード 3 賞審査）  
日時：平成 28 年 11 月 8 日(金) 13:30～16:00  
議題：(1)第 5 回 ネイチャー・インダストリー・アワードの 3 賞審査について  
(2)第 5 回 ネイチャー・インダストリー・アワードの特別賞の審査方法について  
(3)第 5 回 ネイチャー・インダストリー・アワードの当日内容(表彰式等)について  
(4)その他
- ・平成 28 年度第 3 回幹事会  
日時：平成 29 年 2 月 16 日(木) 14:00～16:00  
議題：(1)平成 28 年度技術開発委員会事業報告について  
(2)平成 29 年度技術開発委員会事業計画について  
(3)その他
- ・ネイチャー・インダストリー・アワード特別賞審査委員会（審査委員：技術開発委員会幹事）  
日時：平成 28 年 11 月 30 日(水) 13:00～14:30  
議題：特別賞の審査

<活動内容>

【情報交流・調査研究事業】

(1)フォトニクス技術フォーラム

- ①目的：フォトニクス技術に関する情報交流と共同研究開発プロジェクトの企画
- ②活動概要：  
「光情報技術研究会」、「次世代光学素子研究会」の 2 研究会構成で実施。本年度は第 5 期活動（平成 28 年 4 月～平成 30 年 3 月）の前半として開催した。  
・「光情報技術研究会」、「次世代光学素子研究会」の合同研究会（テーマ「フォトニクス技術フォーラムの新展開～先進イメージングをめざして～」）を、オープンセミナー形式で開催した。
- ③座長：一岡 芳樹 大阪大学 名誉教授  
副座長：西原 浩 大阪大学 名誉教授

(1)-1 光情報技術研究会

- ①目的：光情報技術の情報交流と共同研究開発プロジェクトの企画、及び産学官研究者ネットワークの構築。
- ②活動概要：  
・これまでの活動成果に基づき、第 5 期活動（平成 28～29 年度）の前半として、学識委員の保有技術を核として会員の積極的参加を促し、新融合領域開拓・プロジェクト立上げ等を目標として、地域産学官が協力した活動を展開した。  
・平成 28 年度は、「複眼イメージング」「3D ディスプレイ」「デジタルオプティクス」を中核技術とした研究会を開催し、課題提示、将来像等を含め種々意見が交わされ議論を深めた。
- ③委員長：谷田 純 大阪大学大学院 情報科学研究科 教授
- ④構成：産業界 7 社、学官 18 名
- ⑤開催実績：・研究会 4 回（7/8、10/25、12/2、2/28）

- ※内 10/23 は次世代光学素子研究会と合同開催
- ・幹事会 5 回 (4/14、7/8、7/27、10/4、2/28)
- ※内、7/27 は次世代光学素子研究会幹事会と合同開催

## (1)-2 次世代光学素子研究会

①目的：光学素子技術の情報交流と共同研究開発プロジェクトの企画、及び産学官研究者ネットワークの構築。

### ②活動概要

- ・これまでの活動成果に基づき、第 5 期活動（平成 28～29 年度）の前半として、学識委員の保有技術を核としながらも、期待される光産業かつ、研究会に参加している企業が興味をもつ領域をテーマとした活動を実施して、会員の積極的参加を促し、地域産学官が協力した活動を展開した。
- ・平成 28 年度は、「構造色」「ガラス系光学材料」「レーザー加工技術」を中核技術とした研究会を開催し、課題提示、将来像等を含め種々意見が交わされ議論を深めた。

③委員長：菊田 久雄 大阪府立大学大学院 工学研究科 教授

副委員長：裏 升吾 京都工芸繊維大学大学院 工芸科学研究科 教授

④構成：産業界 6 社、学官 14 名

⑤開催実績：・研究会 4 回 (7/11、10/25、12/20、2/21)

※内、12/20、2/21 は見学会、10/23 は光情報技術研究会と合同開催

・幹事会 3 回 (7/11、7/27、10/25)

※内 7/27 は光情報技術研究会幹事会と合同開催

## (2) 過熱水蒸気新技術研究会

①目的：過熱水蒸気利用による基礎技術および応用に関わる情報交換、及び産学官研究者ネットワークの構築。

### ②活動概要：

- ・第 1 期（平成 28～29 年度）研究会活動として、これまでの「過熱水蒸気による“食”の研究会」による活動成果を踏まえ、新たに、工業応用に注目した研究会として活動した。
- ・工業応用としては、過熱水蒸気発生装置の高性能化(1000℃以上)が進み注目を集め始めており、過熱水蒸気の基礎、応用、製品情報を含め、新たな用途展開へも結びつける研究会活動を実施した。また、産学官研究者ネットワークの構築・拡大を図った、新たなプロジェクト立ち上げを検討した。
- ・本年は、新たに工業応用を念頭に、「高温域での水蒸気の挙動」に関する講演や技術基礎講座を開催し、理解を深めた。また、将来の PJ 化を念頭に、会員保有技術の紹介や事業化支援情報も取り上げた。

③主査：宮武 和孝 帝塚山学院大学 人間科学部 教授

④構成：産業界 21 社、学界 12 名、個人 1 名

### ⑤開催実績：

・研究会 3 回 (6/3、12/13、3/14)

・幹事会 2 回 (4/12、1/17)

## (3) カーボンナノ材料研究会

①目的：カーボンナノ材料に関する技術開発動向、用途、ビジネス事例等の情報交流

## ②活動概要：

- ・昨年度に続き、最新のナノカーボン材料の動向、製造技術、用途開発、ビジネス化事例に関する講演会を開催した。
- ・特に、キラーアプリの期待が高い電池(電極)への利用技術のほか、光学的な特性やカーボンナノ材料の合成方法などを中心に、多彩な講演による研究会を開催し、会員に情報を提供、共有化することで、会員同士のネットワークを深めた。
- ・企業によるナノカーボンに関する研究開発も進展し、いよいよ実用展開がなされる機運も高まる状況において、本研究会もこれに一定の役割を果たしたため、平成13年度に発足して以来、16年間にわたる研究会活動の総まとめとして、「カーボンナノ材料研究会 最終講演会」を開催し、平成28年度をもって、研究会の活動を終了とする。

③主査：中山 喜萬 四国職業能力開発大学校 校長、大阪大学 名誉教授

④構成：産業界14社、学識他11名

⑤開催実績：・研究会4回(5/17、11/21、1/23、3/10)

※内3/10は「カーボンナノ材料研究会 最終講演会」

## 【国の科学技術・開発施策のフォロー】

### (1) 第5期科学技術基本計画のフォロー

#### ①活動概要：

第5期科学技術基本計画のフォローに関しては、主に「総合科学技術・イノベーション会議」の動向に注目。平成28年12月21日に開催された第24回総合科学技術・イノベーション会議にて、「科学技術イノベーション官民投資拡大イニシアティブ(最終報告)」がなされており、本報告の背景・趣旨・今後の動向について、理解を深める。

#### ②提供した価値、成果概要：

「第5期科学技術基本計画」および「科学技術イノベーション官民投資拡大イニシアティブ(最終報告)」の背景・趣旨・今後の動向について、理解を深めることを目的に、技術開発委員会/エネルギー技術対策委員会向けに、合同講演会を開催した。

日時：平成29年3月2日(木) 14:15~15:15

講演：「科学技術イノベーション官民投資拡大イニシアティブ～経済社会・科学技術イノベーションの活性化に向けて～」

内閣府大臣官房審議官(科学技術・イノベーション担当) 柳 孝氏

## 【産業化促進事業・表彰事業】

### (1) ネイチャー・インダストリー・アワード

#### ①活動概要：

平成24年度より開始した「自然の叡智に関する若手研究者支援事業」の「ネイチャー・インダストリー・アワード」を、本年度は開催の最終年度となる第5回として幹事会の下企画、実施した。

本年度は、前年度同様に「自然の叡智」に関する優れた研究の表彰を行うと共に、研究者と産業界とのマッチングの機会を提供し、また新たに、産学連携等の事業化に関する各種サポート情報を紹介するサブセミナーを、11月30日(水)に開催した。

②提供した価値、成果概要：

- ・参加者人数 185名
- ・優れたシーズを技術開発委員会幹事による審査委員会にて選考し、OSTEC賞、技術開発委員会賞、日刊工業新聞社賞、各1件、特別賞5件を授与。
- ・OSTECにて新研究者をリサーチし、産連本部の協力を得て参加に誘導。発表件数32件(昨年度42件)。
- ・発表者は、東は石川・静岡・愛知、西は、鳥取・岡山・福岡と、全国から多数参加。
- ・全応募シーズのプレゼンテーションと、新たにサブセミナーを大ホールで実施、昨年同様、参加者からは、わかりやすい発表形式と好評を得た。
- ・ネイチャー・専用HPも引き続き開設。発表者シーズリストをアワード開催日前に閲覧可能とした。

## 2. エネルギー技術対策委員会事業

関西におけるエネルギー技術対策について、調査研究機能、情報発信・情報交流の場としての機能を活かし、エネルギー技術の諸課題の検討を進めた。

### (1) エネルギー技術対策委員会

- ①目的：関西の科学技術の振興、産業技術基盤の強化をめざして、エネルギー技術に関する調査研究、情報交流活動を行うこと。
- ②活動概要：
  - ・国の施策に沿った研究開発課題に係る調査研究活動、技術情報交流活動である3つの研究会/部会の事業報告ならびに事業計画を審査した。
  - ・「日本のエネルギーの将来を考える」を主テーマに掲げ、講演会を開催し、エネルギー問題を考える場を提供した。
  - ・委員会では、スマートグリッド/スマートコミュニティ、燃料電池、蓄電池に係る技術や取り巻く環境変化等の近況を、講演会では、再生可能エネルギーや電力自由化などエネルギーに係る政策とその影響、課題、課題解決の方向性を参加者で共有した。
- ③委員長：土井 義宏 大阪科学技術センター会長（関西電力㈱ 取締役副社長）
- ④構成：産業界25社、学界4名、官界9名
- ⑤開催実績：(委員会1回・幹事会2回(うち1回は書面審議)・主催講演会2回)
  - ・第55回エネルギー技術対策委員会  
日時：平成29年3月2日(木)14:15～16:30  
講演：「科学技術イノベーション官民投資拡大イニシアティブ～経済社会・科学技術イノベーションの活性化に向けて～」  
内閣府大臣官房審議官(科学技術・イノベーション担当)柳 孝氏  
議題：平成28年度委員会事業報告および平成29年度委員会事業計画について
  - ・幹事会書面審議  
日時：平成28年9月29日(木)～平成28年10月11日(火) ※書面表決日10/11  
議題：エネルギー技術対策委員会主催講演会実施案
  - ・第72回幹事会  
日時：平成29年2月21日(火)15:00～17:00  
議題：平成28年度委員会事業報告書(案)および平成29年度委員会事業計画書(案)について
  - ・第1回講演会：日本のエネルギーの将来を考える  
日時：平成29年1月30日(月)15:00～17:20  
講演：「ガスシステム改革とエネルギーミックス」

橘川 武郎 氏 東京理科大学 イノベーション研究科 教授  
「再生可能エネルギーの技術動向を踏まえた将来のエネルギーミックスの方向性」

浅野 浩志 氏 (一財) 電力中央研究所 エネルギーイノベーション創発センター／社  
会経済研究所 副研究参事

- ・第2回講演会：日本のエネルギーの将来を考える

日時：平成29年3月9日(木) 15:00～17:20

講演：「エネルギーシステムインテグレーション」

荻本 和彦 氏 東京大学 生産技術研究所 人間・社会系部門 エネルギー工学連携研  
究センター 特任教授

「パリ協定を踏まえて日本のエネルギーの将来を考える」

秋元 圭吾 氏 (公財) 地球環境産業技術研究機構 システム研究グループ グループ  
リーダー・主席研究員

## <活動内容>

### 【情報交流・調査研究事業】

#### (1) スマートグリッド／スマートコミュニティ研究会

- ①目的： エネルギーの供給側・需要側を包含した次世代のエネルギーシステムとなり得るスマートグリッド／スマートコミュニティについて、機能・システムとしての最適性、重要性を見定めるとともに、効果的なビジネス展開へと繋げていく。

#### ②活動概要：

- ・スマートグリッド／スマートコミュニティの最新事例について、見学会、講演会、ディスカッションを実施し、技術・社会システムの両面からその有効性、課題について、調査・検討した。
- ・定例会では、低炭素社会実現のための次世代エネルギーシステムとなり得るスマートグリッド／スマートコミュニティに関する導入事例を直接見聞きし、エネルギーの有効利用、再生可能エネルギーの導入促進他の観点で、その有効性、課題を調査し、考察を深めた。
- ・公開フォーラムでは、『これからのエネルギーのあり方について～地方自治体・エネルギー会社の取り組み～』というテーマで、研究会会員である地方自治体（指定都市）・エネルギー会社がパネリストとなり、各団体で取り組んでいるエネルギー施策を紹介いただく機会として開催した。

- ③研究会会長：鈴木 胖 (公財) 地球環境戦略研究機関 関西研究センター所長、大阪大学名誉教授

- ④構成：産業界11社、学界2名、官界8名

- ⑤開催実績：定例会7回(4/15、5/19、6/9、8/29、9/15-16、11/1、12/9)  
公開フォーラム1回(2/13)

#### (2) 燃料電池・FCH部会

- ①目的：水素・燃料電池分野の研究開発動向及び政策等、情報交流を行い、コンセンサスを醸成し、技術開発の進展に資する。

#### ②活動概要：

- ・燃料電池開発から安全評価や水素社会を見据えた取組など幅広いテーマに取り組み、講演会、見学会、ディスカッションを実施し、燃料電池開発におけるコンセンサスの醸成をはかった。
- ・定例会では、従来から取り組んでいる各種燃料電池をはじめ、水素関連の研究開発動向と燃料電池に関する政策等も含めて講演会、見学会、ディスカッション、会員相互の情報交流等を行い、コンセンサスを醸成し、技術開発の進展に資する活動とした。
- ・公開シンポジウムでは、『ここまできた燃料電池の実用技術－要素技術・構成材料の進展－』という

テーマで、参加者に燃料電池の要素技術・構成材料の最新動向情報を提供することを目的として、関係機関より講師を招聘し開催した。

③代表：江口 浩一 京都大学大学院 工学研究科 物質エネルギー化学専攻教授  
稲葉 稔 同志社大学理工学部 機能分子・生命化学科教授

④構成：産業界 33 社、学界・官界等 65 名

⑤開催実績：定例部会 6 回（5/19、6/22、8/5、10/31、11/14、2/3）

公開シンポジウム 1 回（12/12）、実行委員会 2 回（7/28、2/3）

### (3) アドバンスト・バッテリー技術研究会

①目的：高性能な新型二次電池（高性能リチウム電池、車載用リチウム電池、エネルギー変換・貯蔵デバイス）に関する技術情報交流を行い、学術ならびに技術の進歩向上に資する。

②活動概要：

- ・学術ならびに技術の進歩向上に資するよう、ユーザー視点での電池への要望や、ポストリチウムイオン電池開発、材料技術、安全評価、大型蓄電池システムなど多面的に電池を捉えた活動に取り組んだ。
- ・定例会では、系統連系や自動車用蓄電池システム、革新型蓄電池の基礎研究といった国の施策に注目しつつ、ポストリチウムイオン電池、車載用電池、さらに解析技術等に関し、国内外の研究開発動向の情報交流、見学を行った。
- ・公開シンポジウムでは、『加速する次世代自動車開発と蓄電池技術』というテーマで、身近なものとなってきた電気自動車が今後さらに広がりを見せることが期待される中、最新の 研究・開発動向情報を提供することを目的として、関係機関より講師を招聘し開催した。

③会長：内本 喜晴 京都大学大学院人間・環境学研究科 相関環境学専攻 教授

④構成：産業界 19 社、学界・官界等 43 名

⑤開催実績：定例研究会 5 回（5/25、8/2、9/20、11/1、3/15）、公開シンポジウム 1 回（1/24）  
幹事会 1 回（2/21）

### (4) 電磁界（EMF）に関する調査研究委員会

①目的：電磁界（EMF）に関する健康影響の検討、正しい知識を普及啓発すること。

②活動概要：

- ・高周波電磁波の健康影響など情報収集および勉強会を行った。
- ・青少年、一般市民を対象に、科学イベントへの出展を通じ、電磁界に関する正しい知識の普及啓発活動を実施した。

③委員長：山本 幸佳 大阪大学名誉教授

④構成：学界 11 名、医療機関 1 名、団体 4 名

⑤開催実績：委員会 3 回（7/19、9/15、3/22）、講演会 3 回（9/15、11/2、3/22）、見学会 1 回（12/7～8）、  
一般広報（青少年のための科学の祭典へ出展 3 ヶ所（8/20～21 大阪、9/3～4 神戸、  
11/12～13 京都）、出前講座 1 回（3/19）

### (5) 「これからの下水処理場のあり方に関するセミナー」

平成 11 年度から平成 27 年度まで、17 年にわたり、関西地区における下水処理施設を対象とした「下水バイオマスのエネルギー有効利用に関する研究」を行っていたが、研究の集大成として、「これからの下水処理場のあり方に関するセミナー」を開催し、活動に幕をおろした。

①活動概要：17 年にわたる研究会活動を踏まえたエネルギー有効利用に関する技術動向の報告とともに、平成 24 年度から平成 27 年度にかけ実施した「下水道施設における自立電源・エネルギー有効利用システ

ム」の研究成果、ならびに、下水バイオマスエネルギーの利用に関する「国の最近の動向・施策」、「下水汚泥エネルギー化 最新技術」を紹介。

②開催実績：「これからの下水処理場のあり方に関するセミナー」～自立電源確保とバイオマスエネルギー利用～

日 時：平成 28 年 10 月 3 日（月）14:00～17:00

参加者：205 名

(6) 地域中核企業創出・支援事業（関西から水素社会実現を加速する水素供給システム創出事業）

（新規事業：近畿経済産業局受託事業）

①目的：地域経済を活性化するため地域を牽引している／できる「地域中核企業」を創出し、その成長を支援していく。具体的には、①地域中核企業又はその候補の発掘や事業実施体制の整備、②新技術・サービスの開発や活用、③事業化戦略の策定や販路開拓の各段階において、支援人材（プロジェクトマネージャー、コーディネーター）の人脈や知見、各種支援施策・支援機関等の全国のリソースを活用しつつ、新たな地域中核企業を創出・支援し、地域産業の裾野拡大を目指す。

②活動概要：

- ・関西から水素供給ビジネス市場を創出するため、燃料電池フォークリフトを念頭に水素供給システムの事業化・ネットワーク化支援を行う等、プロジェクト化を検討し、報告書にまとめた。
- ・水素需要拡大に向けたアプリケーションプロジェクトを検討し、報告書にまとめた。

③開催実績：水素供給システム検討会の開催（7/26、9/30、2/6）、フォークリフトの市場及び利用実態調査、燃料電池ユニット開発プロジェクト・特装車輛の燃料電池エクステンダープロジェクト検討

### 3. 中堅・中小企業技術振興委員会事業

委員会所管事業である異業種交流活動のマーケット&テクノロジー研究会（MATE 研究会）、コンサルティング活動の ATAC（Advanced Technologist Activation Center）事業、戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン）提案支援など各種事業に取り組んだ。特にサポイン事業に関しては事業管理機関として、19 テーマの研究開発事業を推進した。

(1) 中堅・中小企業技術振興委員会

①目的：異業種交流やコンサルティング活動、サポイン提案支援などを通じて、中堅・中小企業の研究開発及び産業支援に資すること。

②活動概要：

- ・MATE 研究会、ATAC、サポイン事業、医工連携事業化推進事業、ものづくり中小企業のための補助金制度勉強会など委員会所管事業に関する計画と報告について審議した。

③委員長：北川 清一郎 ナルックス株式会社 代表取締役社長

④構成：委員会：産業界 13 名、学界 1 名

⑤開催実績：委員会 1 回(3/3)

・第 1 回委員会

日時：平成 29 年 3 月 3 日（金） 15:00～17:00

議題：①平成 28 年度事業報告(案)について

②平成 29 年度事業計画(案)について

話題提供「IoT 時代の効果的なデータ分析・活用とは？～自社で分析人材を育成する必要性～」

足立 悠氏 株式会社 KSK アナリティクス データアナリスト

## 【情報交流・調査研究事業】

### (1) マーケット&テクノロジー研究会（MATE研究会）

- ①目的：異業種・異業態企業にて、経営・技術課題に関する情報交換や勉強会を行い、中堅・中小企業の経営課題・技術課題解決に資すること。
- ②活動概要：
  - ・技術系および経済学の専門家による講演会や、メンバーの新製品発表、見学会・交流会などを通して、知見やネットワークの拡大に努めるとともに、中堅・中小企業の経営に関する課題解決のための意見交換を行った。
  - ・産学連携事業として、阪南大学の産学連携講座の他、後援事業として第9回八尾ロボットコンテストの審査を務めた。
- ③代表幹事：難波 利明 中尾フィルター工業株式会社 代表取締役社長
- ④構成：産業界 19 社、アドバイザー5 名、オブザーバー1 名
- ⑤実績概要
  - ・幹事会：2 回（4/20、2/20）
  - ・総 会：1 回（5/18）
  - ・見学会：3 回（6/13、7/13、9/9～10）
  - ・産学連携講座：1 回（10/19）
  - ・テーマ研究会：1 回（11/18～19）
  - ・定例研究会：2 回（12/19、2/20）
  - ・サロン・ド・メイト：1 回（3/10）
  - ・サイバー研究会：通年

## 【技術支援事業】

### (1) ATAC（Advanced Technologist Activation Center）

- ①目的：民間企業の技術系OB等による中堅・中小企業の経営改善、品質・生産性向上、環境問題、生産ライン、新規事業、新製品開発・マーケティング等のコンサルティングを行うこと。
- ②活動概要：
  - ・民間企業技術系OBを中心とした組織の特徴を活かし、技術に関する相談を中堅・中小企業を中心にを行い、企業が抱える品質と生産性の改善、製造技術・新製品の開発などの技術課題について、具体的な解決策を提示し、中堅・中小企業の技術振興支援を図った。
  - ・ものづくり補助金の申請書作成支援を行った。
  - ・社長・経営者の情報交流の場である社長懇話会を通じて新しい企業とのマッチングを図り、セミナー・講演会を開催することにより、クライアントのシーズとニーズの橋渡しを行った。
  - ・クライアントの活性化策として新メンバーを中心に、従来の顧客の掘り起こし、並びにビジネスマッチングフェアへの出展等で新規顧客開拓を行った。
  - ・アタック交流会を開催し、奈良・和歌山・広島にあるATACグループとの交流、活動報告を行った。
  - ・25周年記念事業として、工作教室、記念誌の発行、記念講演会を行うとともに、その開催結果を機関誌「the ostec」に掲載し賛助会員等へ広く発信した。
- ③構成：会長：土井 義宏（一財）大阪科学技術センター会長、関西電力(株)取締役副社長  
会員：20名(平成29年3月末日現在)
- ④開催実績：
  - ・研究会：21回（4/13、4/28、5/18、5/26、6/8、6/23、7/13、7/28、8/25、9/7、9/21  
10/12、10/27、11/8、11/24、12/22、1/26、2/8、2/23、3/8、3/23）

- ・RWF 講習会(4日間セミナー)：1回(10/3、10/4、10/13、10/21)
- ・社長懇話会：1回(4/15)
- ・OB活用全国会議：1回(10/28)
- ・ビジネス・エンカレッジ・フェア2016出展：1回(11/9～11/10)
- ・産産学ビジネスマッチングフェア2016with大阪大学出展：1回(11/15～11/16)
- ・宿泊見学会：1回(12/1～12/2)

## 【研究開発事業】

### (1) 戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)

目的：ものづくり中堅・中小企業の技術支援や事業化支援。

#### (1)-1 「機能性フィルム表面改質度合測定用、非接触・リアルタイム・定量測定装置の研究開発」

(近畿経済産業局補助事業)

##### ①研究概要：

本事業は、コロナ処理やプラズマ処理等による表面改質を施した機能性フィルムの表面状態をレーザーによる励起により発する蛍光発光を捉えることで、表面改質度合を非接触でリアルタイムに定量測定するための原理の確立および原理に基づく測定装置の開発を行うものである。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

最終年度にあたる本年度は、各プラズマ放電処理条件下における蛍光センサーと分析装置の相関性、再現性の向上とともに、製品開発の最終段階として評価用装置の開発及びその検証結果から小型、操作性、実用性に優れた製品設計、製作を行った。また、X線光電子分光で表面分析を行い、得られた結果を比較検討し、蛍光スペクトルの変化とフィルムの表面状態との関連性を調べた。

②研究総括代表者：中宗 憲一 株式会社アクロエッジ(旧株式会社センテック) 代表取締役

③構成：産業界1社、大学1法人、アドバイザー3名

④委員会開催実績：3回(7/28、11/22、2/10)

⑤期間：平成26年～28年度

#### (1)-2 「射出成形の超微細構造プリズムレス SPF バイオセンサーチップ及び装置の開発」

(近畿経済産業局補助事業)

##### ①研究概要：

本事業は、射出成形により透明樹脂基板に光の波長以下の超微細構造を高精度に施し、高感度・低コスト・小型薄型・迅速・簡便性に優れた超微細構造プリズムレス SPF バイオセンサーチップおよび装置の開発を行うものである。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

最終年度にあたる本年度は、超微細構造の製作に関しては、回折格子構造の精度バラツキについて解析を進め、精密電鍍転写法によるより高精度金型ピンの製法を確立した。また、評価用検査装置を製作し、基礎データを収集した。

SPF バイオセンサーチップの感度評価については、成形品における周期構造の不均一性が光学的特性に与える影響を検討した。また成膜状態によるアッセイへの影響を評価、その後、IL-6というタンパク質マーカーをサンドイッチアッセイにより検出し、検出感度を評価した。さらに、疾患起因物質の高感度評価のために基板表面や非特異吸着についても評価を行った。

②研究総括代表者：築瀬 紘 ジュラロン工業株式会社 取締役

③構成：産業界1社、研究機関1法人、大学2法人、アドバイザー4名

④委員会開催実績：3回（9/1、12/16、2/22）

⑤期間：平成26年～28年度

#### (1)-3「超高温域の高速成長と低コスト化の単結晶6HSiCインゴット成長技術の開発」

（中国経済産業局補助事業）

##### ①研究概要：

情報通信インフラをはじめとした高周波デバイスにおいて、高速通信、大容量化に伴い、更なる高周波化、ハイパワー化が必要とされ、Ga<sub>N</sub>/SiCデバイスにニーズがあることから、本事業では、そのニーズに対応する低価格の単結晶6HSiCをつくり普及させることを目標としている。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

最終年度にあたる本年度は、「温度コントロール技術の開発・減圧真空技術の開発、初期炭化欠陥防止技術、大型高速成長昇華炉」の基礎実験を行い、初期の目標を達成した。

②研究総括代表者：都筑 一夫（株）新興製作所 開発部 材料開発課 次長

③構成：産業界1社、大学1法人、アドバイザー1名

④委員会開催実績：2回（9/24、1/21）

⑤期間：平成26年～28年度

#### (1)-4「生体内環境近似三次元細胞培養装置の開発」

（近畿経済産業局補助事業）

##### ①研究概要：

本事業は、ヒトをはじめとする動物等の細胞培養において、圧力、溶存酸素、流速、pH、温度等の培養環境を制御することができる研究者向けの小型三次元細胞培養装置を開発するものである。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

最終年度にあたる本年度は、培養装置については輸送ポンプ及び培養システムの開発を実施し、目標である細胞近傍の酸素濃度を制御することに成功した。細胞を培養する基材については大型基材（φ75mm）の細孔径を改良し、培養基材の透水性、耐圧性を改善した。また、本培養基材を使用した装置培養で酸素濃度を制御するため、培養中の酸素濃度の測定方法や酸素制御の方法について検証した。さらに、今年度開発した細胞凝集体培養用培養装置を用いて細胞培養を実施し、細胞凝集体作製とその細胞形態評価を達成した。

②研究総括代表者：小長谷 節（株）積進 設計部 主任

③構成：産業界2社、大学1法人、アドバイザー3名

④委員会開催実績：2回（10/28、1/30）

⑤期間：平成26年～28年度

#### (1)-5「膝回旋不安定性の非侵襲的かつ簡便な定量化技術の開発」

（近畿経済産業局補助事業）

##### ①研究概要：

本事業は、前十字靭帯損傷における膝関節の回旋不安定性に対する評価法において、主観的な徒手検査でしか評価できない現状の問題点に対して、非侵襲的かつ簡便な動作解析システムを用いた客観的な定量的評価が可能な製品開発に取り組む事業である。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

最終年度にあたる本年度は、屈曲角度の算出精度向上に注力し、昨年度結果と比較した場合、誤差を1/2以下に抑えることが出来ており、実用にも耐えうる結果に到達できた。また、臨床現場においては蓄積した臨床データの解析から主目的であった主観的な徒手検査を定量的に評価できることを確認した。

- ②研究総括代表者：黒川 正幸 スキルインフォメーションズ(株) システム事業部 部長
- ③構成：産業界1社、大学1法人、アドバイザー1名
- ④委員会開催実績：2回(9/8、2/9)
- ⑤期間：平成26年～28年度

#### (1)-6「リチウムイオン電池セパレータフィルム製造装置における”低摩擦係数溶射皮膜”の研究開発」

(近畿経済産業局補助事業)

##### ①研究概要：

本事業は、リチウムイオン電池内に構成されるリチウムイオン電池セパレータフィルムの製造工程の大幅な生産性の向上及び低コスト化を実現するために、この工程で用いられるリチウムイオン電池セパレータフィルム製造装置のメタリングロール表面に従来にはない『摩擦係数の低減』及び『優れた表面平滑性』を有した新たな溶射皮膜を形成させるものである。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

最終年度にあたる本年度は、サスペンション溶射仕様のTi-Mo-C-N溶射材料及びこの溶射材料に適合したサスペンション溶射施工条件の開発を進め、当初、設定していたTi-Mo-C-N溶射材料の開発項目(成分特性・作業性・流動性)及びサスペンション溶射施工条件の開発項目(作業性・溶射距離・溶射材料の供給量・成膜効率・皮膜組織の結晶構造・皮膜断面の気孔率)、円筒研削加工条件の開発項目(ダイヤモンド砥石の選定による仕上がり時の表面粗さ、円筒研削加工時間短縮のためのテスト条件)、サスペンションTi-Mo-C-N溶射皮膜(試験片)の検証(摩擦係数、表面粗さ、円筒度・同心度)における目標値を達成した。

- ②研究総括代表者：吉田 満 株式会社シンコーメタリコン 取締役 技術部 部長
- ③構成：産業界1社、アドバイザー2名
- ④委員会開催実績：2回(7/25、11/21)
- ⑤期間：平成27年～28年度

#### (1)-7「鉛フリー耐熱長寿命ナノカーボンコンポジット導電性接着剤の開発」(近畿経済産業局補助事業)

##### ①研究概要：

本事業は、従来技術のはんだ接合では対応できない200℃以上の環境で十分な強度を有し、使用時の熱サイクルにも耐える接合方法を実現するために、金属粒子(主に銀粒子)とナノカーボン(カーボンナノチューブ：CNT、カーボンナノコイル：CNC)を含んだ新しい熱硬化性樹脂複合体を開発するものである。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

本年度は、3年間のうち2年度にあたり、CNT担持金属粉末によるCNT立体構造形成技術、ナノカーボン-接着剤均質混合分散技術、アルミナビーズ上触媒担持によるCNC高速大量合成技術、CNTの樹脂への分散時に重要なパラメータとなるCNTの長さ調整に関して、分子動力学計算により液中での分散剤とCNTの会合状態の解明、試作された接着剤の粘弾性評価、内部構造観察により分散状態確認、並びに接着強度の温度依存性及び寿命評価を行い、寿命予測モデル構築を行った。

- ②研究総括代表者：山中 重宣 大研化学工業株式会社 先端技術部 部長
- ③構成：産業界2社、大学1法人、アドバイザー2名
- ④委員会開催実績：3回(8/19、12/2、2/6)
- ⑤期間：平成27年～29年度

#### (1)-8「成形技術の高度化によるLED照明用厚肉プラスチックレンズの高生産性システムの開発」

(近畿経済産業局補助事業)

①研究概要：

本事業はLEDライト用厚肉プラスチックレンズの製造において、川下企業からの急激な数量増加とコストダウン要求に応えるため、インサート・多層成形等の組合せによる循環式複合成形による低コスト・ハイサイクル成形と、同期制御技術の確立を目指すことを目標としている。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

本年度は、3年間のうち2年度にあたり、評価用複合成形レンズを目標時間で成形を行い、客先要望の光学性能の発揮する事が確認された。また、昨年度の離型力計測実験結果から実験金型のフォースリンク（力センサ）の取り付け方を改善することで正確な離型力の計測が可能になった。

②研究総括代表者：大割 寛 ナルックス株式会社 執行役員 兼 開発本部 本部長

③構成：産業界1社、大学1法人

④委員会開催実績：3回(7/26、11/14、2/22)

⑤期間：平成27年～29年度

(1)-9「7000系アルミ合金製ライナーによる複合蓄圧器の充填効率とサイクル性能の向上」

(近畿経済産業局補助事業)

①研究概要：

本事業は、水素ステーションにおける複合蓄圧器の充填効率とサイクル性能を向上させるために、ライナー用アルミ合金を高強度化し、同時に耐食性が現行材と同等である7000系アルミ合金を開発するとともに、加工可能温度範囲が狭く材料も硬い難加工性の7000系アルミ合金に対し、高精度な温度監視と加熱装置により加工を実現するスピニング加工装置(ITMシステム)を開発するものである。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

本年度は、3年間のうち2年度にあたり、ITMシステムを用い7000系開発合金製小径チューブをライナー形状にスピニング加工できることを確認し、複合蓄圧器としての性能を評価した。また、材料の耐水素脆化性を評価した。

②研究総括代表者：東條 千太 サムテック株式会社 高圧ガス容器部 部長

③構成：産業界2社、大学1法人、アドバイザー1名

④委員会開催実績：3回(8/3、11/28、2/13)

⑤期間：平成27年～29年度

(1)-10「腐食性ガス下超高温基板加熱ユニット開発とガス流最適化による深紫外LED向け単結晶基板製造用HVPEシステムの実現」

(近畿経済産業局補助事業)

①研究概要：

本事業は、深紫外LED向けの窒化アルミニウム基板を安定して製造するための製造装置を開発するものである。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

本年度は、3年間のうち2年度にあたり、数値シミュレーションによる超高温加熱ユニットの最適化を行うため、計算に必要な反応系の最新の知見(学術誌掲載論文)の収集を行い、ガス搬送系の最適化のためのシミュレーション法検討し、基板上のAlN成長速度の数値計算を実施して、平成27年度に試作した超高温基板加熱ユニットの実機性能とシミュレーション結果との比較検討を行った。また、昨年度に試作したHVPE装置(試作)の超高温基板加熱ユニットや材料供給部分等に必要な機構を、三重大学の指導のもと設計・改造・試作を行った。今年度に改造を行った部分も含めたHVPE装置(試作)を三重大学に移設し、装置稼働時の安全性、AlN成長を行うキャリアガス雰囲気下での装置の性能の検証および耐食性

検証や 1600℃での加熱試験等々を行い、問題点の抽出とその解決を行い AlN 基板成長の本実験を進めた。

②研究総括代表者：水上 学 株式会社水上電機製作所 代表取締役

③構成：産業界 3 社、大学 1 法人、アドバイザー 1 名

④委員会開催実績：3 回(9/5、12/1、2/10)

⑤期間：平成 27 年～29 年度

#### (1)-11 「軽量・高強度で高機能化を実現する長繊維強化複合材料の熱硬化性樹脂射出成形技術の開発」

(近畿経済産業局補助事業)

##### ①研究概要：

本事業は耐熱性、及び機械的強度が要求される自動車のエンジン周りや駆動系の金属部品に関して、代替可能な高耐熱性、高強度の軽量樹脂部品を開発する。耐熱性を有する熱硬化性樹脂をマトリックスとし、長繊維炭素繊維を複合する事で、実用レベルまで強度、及び耐熱性を向上させる。また、3次元の複雑形状部品が短時間で成形可能となる世界初の長繊維複合材料の熱硬化性射出成形技術を確立するものである。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

本年度は、3年間のうち2年度にあたり、フェノール樹脂長繊維材料の評価、分析を行い繊維長、混合比率を決定した。また、電磁波誘導加熱を具備したトランスファ成形機及び単軸押出成形機での成形実験によるデータ蓄積を行うと共に、実験用射出成形機にてV&Dスクリー(可変ピッチスクリー)を用いた試作実験を行った。

②研究総括代表者：中島 真敏 大和合成株式会社 技術部 部長

③構成：産業界 1 社、大学 1 法人

④委員会開催実績：2 回(9/14、1/26)

⑤期間：平成 27 年～29 年度

#### (1)-12 「多機能性天然素材ソホロリピッドの超分子形成技術による高純度ソホロリピッドの開発」

(近畿経済産業局補助事業)

##### ①研究概要：

本事業では、皮膚に対して安全低刺激かつ多機能性を有するソホロリピッドを利用開発し、皮膚疾患者にも適応可能、かつ、スキンケア用に特化した高純度ソホロリピッドの応用開発を目指すことを目標としている。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

本年度は、3年間のうち2年度にあたり、皮膚に対して安全低刺激かつ多機能性を有するソホロリピッドを利用開発し、皮膚疾患者にも適応可能、かつ、スキンケア用に特化した高純度ソホロリピッドの応用開発を目指した。これを実現する為に、超低刺激性を阻害する高級脂肪酸を4%以下に抑制する「超分子形成技術」及びソホロリピッドが自発的に形成する巨大ミセル集合体を利用する「高密度内包化技術」の確立に取り組んだ。

②研究総括代表者：平田 善彦 サラヤ株式会社 バイオケミカル研究所 所長

③構成：産業界 2 社、アドバイザー 1 名

④委員会開催実績：3 回(8/19、12/5、2/24)

⑤期間：平成 27 年～29 年度

#### (1)-13 「特殊水溶性樹脂を用いたノン VOC エッチ液の開発」

(近畿経済産業局補助事業)

##### ①研究概要：

現在、エッチ液は有害な有機溶剤を含有しているものが一般的である。また、環境に配慮したものもあ

るが、それはユーザーの要望する性能を発揮するまでにはまだ難しい状況である。そこで、本事業では、従来の環境対応型エッチ液とは全く異なる水溶性樹脂を用いて、人体・環境への有害性のある有機溶剤をゼロにする資材・配合技術を開発することを目標としている。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

本年度は、3年間のうち2年度にあたり、このエッチ液に最適な条件を満たす水溶性樹脂、グリコール系材料の選定と検討した配合における基本性能の確認を行った。

- ②研究総括代表者：奥津 晶彦 光陽化学工業株式会社 生産本部 生産グループ 技術員
- ③構成：産業界1社、研究機関1法人、アドバイザー1名
- ④委員会開催実績：3回(9/27、12/7、2/7)
- ⑤期間：平成27年～29年度

#### (1)-14「高アスペクト比ステンレス薄肉缶、トランスファ高速・高効率温間絞り工法の開発」

(近畿経済産業局補助事業)

##### ①研究概要：

本事業は、自動車緊急通報システムの電源である電池缶を開発し、その缶の開発を実現する為のプレス新工法の開発を行うものである。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

本年度は、3年間のうち2年度にあたり、加熱コイルと材料間の距離調整により温度勾配をコントロール可能にする高周波誘導加熱条件の確立、自動送り材で安定した材料加熱を実現する高周波誘導加熱条件のコントロール方法の確立、温度分布と絞り加工位置の差を極小にする加熱条件の実現、ワークからの放熱量を補う発熱量を得る各絞り工程及び全体工程設計、低摩擦係数材であるサーメットの耐焼き付き性の検証、加工エネルギー量、加工ストローク長さ、工程数、これらを市販プレス機で実現可能にする工程レイアウトの確立、これらの研究開発に取り組んだ。

- ②研究総括代表者：石崎 泰造 石崎プレス工業株式会社 専務取締役
- ③構成：産業界3社、研究機関1法人、アドバイザー2名
- ④委員会開催実績：3回(7/20、10/24、3/2)
- ⑤期間：平成27年～29年度

#### (1)-15「超高濃度ウルトラファインバブル(UFB)による牛乳等飲料の非加熱殺菌装置の研究開発」(新規事業)

(近畿経済産業局補助事業)

##### ①研究概要：

本事業は、牛乳等飲料が本来有するタンパク質、ビタミン類、カルシウム等の変質を最小化し、飲料本来の栄養素や旨み、香り、風味等を引き出すことを目的に、世界初超高濃度ウルトラファインバブルを用いた非加熱殺菌装置を研究開発する。バブル粒径・濃度制御技術を開発し、バブル圧壊時エネルギーによる殺菌効果および誘電分極されたバブル周囲の水分子成分(水酸基/水素基イオン等)やバブル内のガス成分による抗菌効果を創出する。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

本年度は、初年度にあたり、非加熱殺菌に要求されるUFB粒径・濃度制御技術の開発として、新ホモジナイザ、FB発生部、バブル圧壊部、バッファタンク部、制御部等各構成要素の開発並びに脱気部の検討を行った。また、殺菌、除菌(洗浄)、抗菌作用を評価するためのモデル実験系を構築し、各種作用効果に及ぼすFB水、UFB水、バブル圧壊部の影響について検討した。

- ②研究総括代表者：中尾 順次 トスレック株式会社 研究開発部 部長
- ③構成：産業界1社、大学2法人、アドバイザー5名

④委員会開催実績：2回(12/13、1/19)

⑤期 間：平成28年～30年度

(1)-16「新超音波2波法・皮質骨強度測定法による若年からの骨強度診断システムの開発」(新規事業)

(近畿経済産業局補助事業)

①研究概要：

本事業は、人体への影響がない超音波を用いた成人向け超音波2波骨評価システムをベースに若年骨にも対応可能な装置を開発するものであり、また、骨強度に関与する皮質骨の骨強度診断機能を付加することにより、全世代に対応する骨強度診断システムを開発するものである。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

本年度は、初年度にあたり、若年用超音波波形解析アルゴリズムを開発するために、中高生・成人の骨測定と骨成長に関連する自記式調査を実施した。また、皮質骨強度センサの1次試作を実施すると共に、皮質骨中の音波伝搬シミュレーションモデルの開発を行った。

②研究総括代表者：米田 勇太郎 応用電機株式会社 メディカルチーム マネージャー

③構 成：産業界1社、大学2法人、アドバイザー3名

④委員会開催実績：2回(11/20、1/20)

⑤期 間：平成28年～30年度

(1)-17「IIoTを活用した高強度締結部品向け廉価熱処理・表面処理連続プロセスの開発」(新規事業)

(近畿経済産業局補助事業)

①研究概要：

本事業は、熱処理・表面処理工程の高度化による酸化スケール除去工程の省略を実現できる製造プロセス技術の構築により、耐遅れ破壊性・耐腐食性に優れた高強度締結部品の品質向上、低コスト化、省エネ、納期短縮を目指す。その際、IIoTを活用した各工程での操業条件の監視・管理・制御システムを導入し、前処理+熱処理+表面処理連続ラインでの製品の高品質化と安定化を図り、自動車・建機・土木・建築用締結部品市場へ新規参入するものである。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

本年度は、初年度にあたり、リン酸被膜除去装置を利用し、ショットブラスト工程の省略を可能とする締結部品表面の清浄度を調査し、適切なバレル研磨処理条件を抽出した。また、特殊雰囲気焼戻し処理条件の技術開発としては、排気ガスと窒素ガスの導入に必要な設備の工事を行う。それとIIoT技術を活用できる亜鉛アルミフレーク処理設備を導入した。

②研究総括代表者：横尾 臣則 株式会社松徳工業所 専務取締役

③構 成：産業界1社、大学1法人、アドバイザー3名

④委員会開催実績：2回(11/17、2/21)

⑤期 間：平成28年～30年度

(1)-18「食品・飲料品・医薬品分野における抗酸化機能製品の見える化を実現する活性酸素量の最適制御可能な活性酸素生成装置の開発」(新規事業)

(近畿経済産業局補助事業)

①研究概要：

本事業は、活性酸素を消去・低減する効果がある抗酸化製品機能の「見える化」実現に必須となる活性酸素生成技術を高度化する。従来不可能であった生体系を考慮したスクリーニング等の評価系構築のニーズに応えるため、低温大気圧プラズマ技術に放射線基礎医学の知見を取り入れ、多量の試料のデータ分析に適し、定量性、最適制御性に優れた活性酸素生成装置を開発する。抗酸化製品機能の適切な評価

により、健康長寿社会の実現に貢献するものである。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

本年度は、初年度にあたり、活性酸素生成用の低温大気圧プラズマ生成源の高度化開発にむけた低温大気圧プラズマ生成部並びに、活性酸素生成装置の基本構造の設計を完了し、低温大気圧プラズマによる活性酸素生成量の定量化と制御法の開発に向けた液中に生成する活性酸素を定量測定する手法の確立を行い、また抗酸化物質と生体試料に対する ROS の検証試験法の考案と試験委託先に関する検討を行った。

②研究総括代表者：藪田 勇気 誠南工業株式会社 技術部 部長

③構成：産業界 2 社、大学 2 法人、アドバイザー 1 名

④委員会開催実績：2 回(11/9、2/13)

⑤期間：平成 28 年～30 年度

#### (1)-19「再生医療用世界初高周波大面積プラズマ遺伝子導入装置の開発」(新規事業)

(近畿経済産業局補助事業)

##### ①研究概要：

本事業は遺伝子を簡便かつ高効率・高生存率で細胞や組織に導入できる装置の開発～製造販売を目的とするものである。当センターは、事業管理機関として研究開発プロジェクトの運営および進捗管理を実施した。

本年度は、初年度にあたり、プラズマの安定化の為に高周波高速制御技術において出力パラメータ制御技術の設計・評価を実施し、高周波電源を使用して従来の 20kHz 電源での導入効率と同等レベルのデータを出す為の実験に着手した。また 13 細胞への遺伝子導入条件の最適化と、本事業を推進するために必須な遺伝子や細胞などの分子生物学的材料の供給体制の構築を達成した。さらに広範囲に放電プラズマを照射できる遺伝子導入技術の開発を行い、8 連電極による放電プラズマの同時照射を実現し、遺伝子導入効率のバラツキが、プロジェクト目標値の 1 つである導入効率平均値の 0.5 倍から 1.5 倍の範囲にほぼ収まる安定性を実現した。

②研究総括代表者：木戸 祐吾 パール工業株式会社 RF システム部 常務取締役付

③構成：企業 2 社、大学 1 法人、アドバイザー 3 名

④委員会開催実績：2 回(10/20、2/9)

⑤期間：平成 28 年～30 年度

## 4. 地球環境技術推進懇談会事業

地球環境技術推進懇談会のもとに、地球環境に関わる科学技術の研究開発と産業化を促進するため産学官等の連携による情報交流、調査研究、提言、共同研究、普及啓発等について活動を行い、参画メンバーが環境行動のレベルアップに繋げると共に、新たな環境ビジネスの創生に向けて取り組めるよう展開した。

### (1)地球環境技術推進懇談会

①目的：産学官等の委員による地球環境に関わる科学技術振興及び産業化課題の抽出と対応方策の検討・審議し、環境問題の解決につながる活動を行うこと。

#### ②活動概要：

- ・平成 28 年度の情報交流事業の地球環境技術推進懇談会本体活動と調査研究事業の個別研究会活動報告について審議し、了承された。
- ・平成 29 年度の地球環境技術推進懇談会本体活動計画、個別研究会の「循環・代謝型社会システム研究会」、「水再生・バイオソリッド研究会」の継続と各個別研究会の年間テーマ・活動計画について審議し、了承された。

③委員長：中嶋 規之 大阪ガス(株) 顧問

④構成：産業界 14 社、学界 13 名、官界 14 団体

⑤開催実績（総会 1 回・幹事会 2 回）

・第 25 回地球環境技術推進懇談会総会

日時：平成 29 年 3 月 6 日（月）15:00～18:00

議題：①平成 28 年度活動報告について

②平成 29 年度活動計画について

特別講演：「エネルギー分野における新たな成長領域」

みずほ銀行 産業調査部 資源・エネルギーチーム 参事役 篠田 篤 氏

「地球温暖化を巡る枠組みの動向」

みずほ銀行 産業調査部 資源・エネルギーチーム 調査役 國蒲 祥子 氏

・平成 28 年度第 1 回幹事会

日時：平成 28 年 10 月 5 日（水）13:30～14:15

議題：①平成 29 年度地球環境技術推進懇談会活動（方向性）について

②平成 28 年度活動状況報告（上期）

・平成 28 年度第 2 回幹事会

日時：平成 29 年 2 月 16 日（木）13:00～14:00

議題：①平成 28 年度活動報告（案）について

②平成 29 年度活動計画（案）について

## <活動内容>

### 【情報交流事業】

#### (1)地球懇本体活動

①目的：地球環境全般を見据えた環境保全のため、国内外で注目を浴びている話題やテーマについて情報交流を実施し、新技術等の方向性を探求。

②活動概要：

- ・講演会として、地球温暖化防止、環境技術開発の中で、今関心の高いテーマとして原発廃炉技術、再生可能エネルギー、地球温暖化、下水道技術等のテーマを取り上げ開催した。
- ・見学会として、水素技術・水素エネ技術、CCS 実証、植物工場施設、および各種再生可能エネルギー等の関連施設について見学会を開催した。

③代表：中嶋 規之 大阪ガス(株) 顧問

④開催実績

- ・講演会：3 回（6/23、10/5、2/16）
- ・見学会：3 回（4/20、9/8-9、3/21）

### 【調査研究事業】

#### (1)循環・代謝型社会システム研究会

①目的：廃棄物を中心に、エネルギー、水、環境負荷物質などを対象に、新たな社会インフラを創造・改善することや循環型社会の更なる社会効率を旨としたシステムを提言することに関する調査研究。

②活動概要：

静脈系システム、特に廃棄物の資源循環やエネルギー回収の技術について今後の社会インフラの改善や循環型社会の効率化に提案できるよう「静脈系システムの今後の在り方」を活動テーマとし、3 年間の 2 年目として調査研究を実施した。

概要としてリサイクル関連、昨年度WG活動報告、廃棄物・資源化への取組み、水素関連技術等につ

いて関連団体・学識研究員の方からの講演および水素社会施設等見学の調査研究を実施した。

③主査：高岡 昌輝 京都大学大学院地球環境学堂 資源循環科学論分野 教授

④構成：40名（14企業）

⑤開催実績：・研究会：4回（5/16、8/2、10/28、1/23）

## (2) 水再生・バイオソリッド研究会

①目的：下水道に流入する全ての汚水を水資源として再生すること、および汚泥すなわちバイオソリッドを資源として有効活用することに関する調査研究。

②活動概要：

テーマ「創資源、創エネルギーについて」（2年計画）に基づき活動を実施しており、平成28年度は「下水を利用した創資源、創エネルギーについて」を年間テーマとして調査研究を実施。創資源では下水道における微細藻類培養、エネルギー利用について、また創エネルギーでは排水からの発電技術について行政や学識研究員から講演等、および施設見学として最近の下水道革新的技術実証事業等施設の調査研究を実施した。

③主査：田中 宏明 京都大学大学院 附属流域圏総合環境質研究センター 教授

④構成：30名（13企業）

⑤開催実績：4回（6/1、8/23、11/28、12/20）

## 5. 大阪科学賞

①目的：昭和58年度に創設された本賞は、創造的科学技术の振興を図り、21世紀における新たな発展と明日の人類社会に貢献することを目的とし、大阪を中心に科学技术の研究・開発に貢献された若手研究者（50歳以下）に対し、毎年2件、本賞を授与する。また、表彰式・記念講演には次世代層（大学生・大学院生・高校生）にも呼びかけ、一人でも多くの若者たちが、これからの日本を代表する科学者や技術者を目指す一助とする。

②活動概要：運営は主催者三者（大阪府、大阪市、（一財）大阪科学技術センター）で構成する運営委員会で行い、選考委員の決定、受賞候補者の公募、受賞者の決定、表彰式・記念講演を行った。

<第34回（平成28年度）受賞者>

竹田 潔 氏（大阪大学大学院医学系研究科 教授）

業績：腸管の恒常性維持機構の解析

牛尾 知雄 氏（大阪大学大学院工学研究科 准教授）

業績：フェーズドアレイ気象レーダの研究開発

③運営委員長、選考委員長、幹事長

・運営委員長：生駒 昌夫 （一財）大阪科学技術センター 会長（～H28.6月）

・運営委員長：土井 義宏 （一財）大阪科学技術センター 会長（H28.7月～）

・選考委員長：西澤 良記 大阪市立大学 前学長

・幹事長：渡辺 恭良 （国研）理化学研究所ライフサイエンス技術基盤センター センター長

④開催実績

・運営委員会（書面審議）：4回（4/8、5/23、6/30、8/26）\*書面表決日

・選考委員会：2回（5/16、8/18）

・幹事会：3回（7/6、8/3、12/21）

⑤記者発表 9/14

⑥表彰式・記念講演 11/17

## 6. 学協会の地域活動支援事業

### (1) 日本ライセンス協会関西本部

(日本ライセンス協会受託事業)

①目的：技術、特許、ノウハウ、商標、ソフトウェア、デジタルコンツなどを含む知的財産のライセンス、技術協力等全般に関与している企業のトップマネージメント、リーダー、実務者、弁護士、弁理士などから構成される日本ライセンス協会の関西本部活動を支援すること。

②活動概要：

- ・月例研究会、および研修委員会、教育委員会（ライセンス実務講座を含む）を開催した。
- ・年次大会など、国内外の各種会議・会合における関西本部が関係する諸活動を実施した。

③会 長：杉村 純子（プロメテ国際特許事務所 所長）

④構 成：産業界 360 名、学界 24 名、事務所他 342 名 会員総数 726 名（H29.3 末）

⑤開催実績：

#### 1) 総会

- ・2/15 霞山会館（東京）にて開催

#### 2) 理事会（関西本部担当分）

- ・4/19 大阪科学技術センターにて開催
- ・10/19 大阪科学技術センターにて開催

#### 3) 年次大会

- ・第 39 回大会 7/1-2 愛媛県松山市「松山全日空ホテル」にて開催  
参加者 202 名
- ・第 40 回大会（神戸大会）  
-9/12 第 1 回行事委員会  
-12/19 第 2 回行事委員会  
-2/21 第 3 回行事委員会

#### 4) 関西月例研究会

- |  |          |
|--|----------|
| ・4/19 第 399 回（テーマ：職務発明制度の改正と実務上の対応）                    | 参加者：46 名 |
| ・5/31 第 400 回（テーマ：企業の知財戦略）                             | 参加者：64 名 |
| ・6/14 第 401 回（テーマ：国際仲裁条項ドラフトの留意点）                      | 参加者：40 名 |
| ・9/9 第 402 回（テーマ：判例に基づく中国知財訴訟の実情と課題）                   | 参加者：40 名 |
| ・10/7 第 403 回（テーマ：味の素（株）の商標／ブランド戦略）                    | 参加者：38 名 |
| ・11/8 第 404 回（テーマ：日本企業の競争力を復活させる知財戦略）                  | 参加者：36 名 |
| ・12/8 第 405 回（テーマ：実施料監査の実態と対処）                         | 参加者：37 名 |
| ・1/18 第 406 回（テーマ：ライセンス契約と独占禁止法）                       | 参加者：50 名 |
| ・2/17 第 407 回（テーマ：事業に勝つための知財戦略と<br>それを機能させるための知財部員の役割） | 参加者：61 名 |
| ・3/10 第 408 回（テーマ：国際税務）                                | 参加者：81 名 |

#### 5) ライセンス実務講座

①ライセンスの実務

- ・5/24 大阪会場 参加者：12 名
- ・5/31 名古屋会場 参加者：10 名

②英文ライセンス契約

- ・6/9 名古屋会場 参加者：12 名
- ・6/22 大阪会場 参加者：17 名

③医薬・バイオ分野のライセンス

- ・10/13 大阪会場 参加者：17名

④中国・インド・ASEAN

- ・11/10 名古屋会場 参加者：6名
- ・11/18 大阪会場 参加者：8名

(6) 関西研修委員会

- ・5/13 第2回委員会
- ・9/16 第3回委員会
- ・1/27 第1回委員会（年度が1～12月のため第1回となる）

(7) 教育委員会

- ・12/13 第2回委員会
- ・2/15 第1回委員会（年度が1～12月のため第1回となる）

(8) 広報委員会

- ・10/21 第2回委員会
- ・2/16 第1回委員会（年度が1～12月のため第1回となる）

(9) WG活動（関西本部担当分）

- ・アジア問題研究WG 9回開催  
(4/26、5/26、6/16、8/26、9/21、10/21、12/15、H29.2/21、3/28)
- ・判例研究（関西）WG 6回開催  
(4/21、6/22、8/23、10/28、12/27、H29.2/9)
- ・企業法務・知財マネジメントWG 5回開催  
(4/5、6/7、10/4、12/6、H29.2/7)

### Ⅲ. ニューマテリアルセンター事業

わが国産業界の国際競争力向上に資する観点から、国家施策に沿った事業として金属系新素材の評価試験方法の確立および標準化の促進とそれに関連する研究開発を推進してきた。

標準化事業に関しては、アジアと一体となった国際標準化に重点を置いてテーマの選定と提案に努めるとともに、金属系新素材標準化のナショナルセンターとしての社会的使命と責任を果たすべく活動を推進した。今年度、具体的には、経済産業省の委託事業であるタービンの遮熱コーティングの特性評価試験方法に関する国際標準化を昨年度に引き続き受託し、ISO 制定に向けた活動を推進した。あわせて過去 29 年間に制定に関与してきた JIS 96 件、ISO 38 件のメンテナンスを継続して行った。

また、研究開発事業に関しては、標準化のシーズ発掘に向けた研究開発をめざし、昨年度から行ってきた高磁界磁気測定技術開発に関する調査研究を継続した。地域中小企業の技術開発支援のため、国の支援事業である戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)については、前年度からの継続事業を推進した。

さらに、平成 28 年 5 月にニューマテリアルセンターの設立 30 周年記念講演会を開催し、同時に記念誌を発刊した。

#### <委員会活動>

##### 1. ニューマテリアルセンター運営委員会

###### (1) 運営委員会

早味 宏委員長（住友電気工業(株)エネルギー・電子材料研究所 所長）の下で、5月12日に運営委員会を開催し、平成27年度事業報告と平成28年度事業計画を審議し、問題なく了承された。

###### (2) 30周年記念講演会

5月12日にニューマテリアルセンター設立30周年記念講演会を開催した。講師にはネオジム磁石の開発者として国際的に著名な佐川真人博士を招き、「世界最強のネオジム磁石の発明と工業化—イノベーションの核は見通せないところにある—」と題して講演を行った。ニューマテリアルセンター初代所長の村上陽太郎先生（京都大学名誉教授 現ニューマテリアルセンター顧問）をはじめ、関係者116名の参加を得て、盛大に挙行された。

#### <活動内容>

##### 1. 標準化事業

###### (1) タービンの遮熱コーティングの特性評価試験法

CO<sub>2</sub>排出量比率が高い火力発電では、高効率化と省エネルギーを図る上で、タービン燃焼ガス温度の上昇が極めて有効である。このため耐熱性のある高温部材の使用が急速に進展している。さらにタービン翼を酸化・腐食から防護し、メタル部を低温に保って強度を保持するために、遮熱コーティングが一部実用化されている。遮熱コーティングはタービン燃焼ガスの高温化を実現するためのキーテクノロジーであり、そのさらなる適用拡大を図るためには、合理的かつ客観的な特性評価試験方法の標準化が不可欠となっている。

本事業では、遮熱コーティングの特性評価試験方法として、室温における熱伝導率測定法とヤング率測定法の国際標準を制定すべく活動を進めた。さらに実機使用環境である高温での特性評価法の国際規格開発のため、熱伝導率とヤング率の高温試験方法ならびに熱応力評価に必要な線膨張率測定法について、産学官連携で研究を実施した。

室温における熱伝導率測定法の国際標準（IS: International Standard）が平成 28 年 2 月 1 日付で制定されたのに引き続き、室温でのヤング率試験方法についても平成 28 年 9 月 15 日付で国際標準が制定された。

さらに平成 28 年度では、高温における遮熱コーティングの線膨張係数試験方法、熱伝導率測定方法、及びヤング率試験方法に関連する試作・実験・データ採取を進め、規格原案を作成した。

線膨張係数試験方法については、平成 29 年 1 月に柏市（千葉県）で開催された ISO/TC107（金属及び無機質皮膜）総会において新規 Pj（NP）提案することが承認された。

- ・産官学連携委員会：2 回開催
- ・戦略検討委員会：2 回開催
- ・合同 WG：4 回開催

## (2) 制定 ISO の見直し

制定後 5 年毎に見直しがあり、平成 28 年度は以下の 2 件について対応した。

- ・ISO 24213：自動車用アルミニウム合金板の引張曲げによるスプリングバック評価試験方法

平成 18 年に制定後 5 年経過した平成 23 年に第 1 回見直しを行い、今回更に 5 年経過し見直した。軽微な修正で継続が承認された。

- ・ISO 13314：ポラス金属の圧縮試験方法

平成 23 年に制定後 5 年が経過したので見直し、原案のままで継続となった。

## (3) JIS の改正

JIS をベースにして ISO を制定した案件について、ISO と JIS との整合を図るため、現行 JIS 規格の見直し・改正を推進した。

継続案件である超塑性材料の引張特性評価方法については、改正 JIS が平成 28 年 9 月 20 日に公示された。

新規案件として取り組んだ遮熱コーティングの室温での熱伝導率測定方法については、ISO との整合化のために JIS 改正案を作成した。平成 29 年度は遮熱コーティングのヤング率測定方法の JIS 改正に取り組む。

- ・JIS 原案作成委員会：2 回開催

## 2. 研究開発事業

### (1) 高磁界での磁気特性測定技術の開発（高効率モーター用磁性材料技術研究組合（Mag-HEM）受注事業）

電気自動車用やハイブリッド自動車のモーターに使用されるネオジム系等の高保磁力永久磁石の開発においては、高磁界領域での磁気特性を正確に測定することが不可欠である。しかし現状では、高磁界での磁気特性を精度良く測定する合理的な測定法がない。本事業では、上記高磁界での高精度な磁気特性測定法の開発と国際規格化に取り組む。

平成 26 年度の予備調査を踏まえて、平成 27 年度に開始した高保磁力永久磁石の静的な高磁界磁気測定

法調査に関し、平成 28 年度も継続して以下の調査を行った。

- ・永久磁石の標準化動向調査（海外、国内）
- ・磁石関連企業のヒアリング調査（ユーザーを中心に 6 社(7 事業所)）
- ・学会等における発表動向調査（海外、国内）

平成 29 年度に高磁界磁気測定法国際標準化委員会を立ち上げ、本格的活動を開始するための提言を行い、委託元の基本的了解を得た。

- ・準備委員会：1 回開催
- ・有識者会議：2 回開催

## (2) 戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン）

NMC 運営会員に関連する中堅・中小企業における事業化支援を図るため、前年度からの継続事業を推進し、3 年間の事業を完了した。

### (2)-1 レーザークラディング表面機能化技術による次世代高速鉄道用ブレーキディスクの開発

（近畿経済産業局補助事業）

400 k m/hr 走行が計画されている次世代高速鉄道用ブレーキディスク開発を目的に、熱負荷が小さく溶込み制御が可能なレーザークラディング技術を用いて、ブレーキディスクの肉盛材料および高生産性、高品質（溶込み制御）の施工技術の研究開発を行った。

平成 26 年度より研究開発を開始し、優れたブレーキ力（摩擦力）と耐摩耗性を有するレーザークラッド材の開発を行い生産性の高い低溶け込みクラディング制御方法の開発と、レーザー照射方法がクラディング効率に及ぼす影響の検討を実施した。これらの知見をもとに実機形状ブレーキディスクにレーザークラディングを施し台上試験に供し、従来のプラズマ溶射材に比べ約 1.4 倍の耐摩耗性を実現できる結果を得た。

平成 28 年度は最終年度で、引き続き、溶け込み制御技術の開発とクラッド材の高強度化による熱亀裂発生抑制の検討を行いさらなる高強度、長寿命ディスクの開発に取り組んだ。台上試験での評価についてはブレーキパッドの最適化を検討、制動方法の改良を行い、実車への適用を考慮した検討も併せて実施した。開発したレーザークラディング施工を施した実物大ブレーキディスク試験体を用い、鉄道総研で時速 400km/h からの緊急ブレーキと繰り返し耐久試験を実施した。従来のプラズマ溶射で課題となっていた耐久試験による摩耗量はレーザークラディングでは現状の鋼製ディスクの 1/3 となり非常に良好な結果が得られた。また 400km/h からの制動距離もディスクの温度も目標値を達成し、サポインの目標値はすべてクリアした。

- ・研究開発推進委員会：3 回開催

### (2)-2 新規案件

エアコンや冷蔵庫用コンプレッサーの軸受けを対象とする耐摩耗性めっきに関する開発で、新規提案の準備を進めた。

## 3. 材料技術振興基盤の整備事業

### (1) 普及・広報活動

NMC 事業活動を通じて得られた成果や最新の技術情報などについては、できるだけ迅速かつ的確に会員企業の技術者・研究者に提供するために下記事業を展開した。

#### ① NMC ニュースレターの発行

NMC の各種事業に関する活動状況と行事予定、新技術・新素材の開発動向に関する情報提供の媒体として、毎月発行して会員サービスの充実を図った。

#### ② NMC 講演会の開催

平成 28 年度は、ニューマテリアルセンター設立 30 周年記念講演会として開催した。

演題:「世界最強のネオジム磁石の発明と工業化－イノベーションの核は見通せないところにある－」

講師: 佐川 真人 氏

#### ③ 設立 30 周年記念誌「NMC30 年の歩み」の刊行

30 年にわたるニューマテリアルセンターの活動内容をまとめた冊子を作成し、関係者に配布した。

### 4. 学協会の地域活動支援事業

#### (1) 日本鉄鋼協会関西支部・日本金属学会関西支部の活動支援

日本鉄鋼協会・日本金属学会関西支部の講演会、見学会、材料セミナー等の運営を行うとともに、関西で開催される国際会議やものづくり教育（学生工場見学）等を支援した。

- ・支部会議：2 回開催
- ・支部委員会：4 回開催
- ・湯川記念講演会：2 回開催
- ・本多光太郎記念講演会：1 回開催
- ・支部講演会：1 回開催
- ・支部見学会：2 回開催
- ・材料セミナー3 回開催
- ・学生工場見学会：4 回開催

## IV. 地域開発促進事業

地域開発委員会において、国及び地方自治体の地域開発計画や産業界ニーズに機動的に対応しながら、関西地域を中心とする地域開発・地域活性化の推進に取り組んだ。

大阪都市再生部会では、「大阪の都市格向上研究会」において、大阪の Re ブランディングをテーマに、大阪の Re ブランディングの方策等についての調査研究を行い、現状の課題を整理し報告書を取りまとめるとともに、官民の力で新しい時代のまちをどう動かしていくかという視点で検討を進めた。住環境システム部会では、当部会の下に実質的な検討を行う場として分科会を設置し中古住宅市場を拡大させるためのビジネスモデル試案の素案づくりに取り組んだ。そして部会において外部有識者を交えての研究討議を行い、その内容について検証し、報告書を取りまとめた。

### 1. 地域開発委員会事業

地域開発委員会のもとに、関西地域における科学技術・産業基盤の強化、地域活性化を促進するため、産学官等の連携による情報交流、調査研究、普及啓発等を実施した。

#### (1) 地域開発委員会

①目的：関西の産・学・官の連携を強化して進めるべき関西における地域開発及び地域活性化課題の抽出と対応方策の検討を行うとともに、必要な課題について情報交流、調査研究、共同プロジェクトを立案・推進することにより産業基盤整備を図ること。

②活動概要：

所管事業である大阪都市再生部会、住環境システム部会の事業報告ならびに新規事業の検討を含む事業計画について審議した。

③委員長：村田 俊彦 (株)大林組 常務執行役員

④構成：産業界 28 社、学界 5 名、官界 17 名

⑤開催実績：委員会 1 回、幹事会 1 回

・ 第 66 回地域開発委員会

日時：平成 29 年 3 月 8 日（水） 13:00～15:00

議題：①平成 28 年度事業報告について

②平成 29 年度事業計画について

講演：「パブリック・ディプロマシーの時代～海外から見た日本。大阪を世界に知らせる戦略とは」

慶応義塾大学 SFC 教授 渡辺 靖氏氏

・ 地域開発委員会第 99 回幹事会

日時：平成 29 年 2 月 16 日（木） 17:00～18:00

議題：①平成 28 年度事業報告について

②平成 29 年度事業計画について

③その他

#### <活動内容>

##### 【情報交流・調査研究事業】

###### (1) 大阪都市再生部会

①目的：大阪および関西圏における開発整備や都市再生のあり方を調査研究・提言し、関西の活性化へ寄与すること。

②活動概要：

- ・情報交流事業では、関西地域の開発整備や都市再生に関わる他地域での先進的事例についてのフォーラム（講演会）ならびに先進事例調査（見学会）を行った。
- ・調査研究活動は、今年度、大阪の都市格向上研究会「大阪の Re ブランディング」を副題とし、大阪の Re ブランディングの方策等検討やブランディングの掘り下げを行った。

③部会長：吉川 和広 京都大学 名誉教授

④構成：産業界 12 社、学界 6 名、官界 4 名、団体 1 名

⑤開催実績：部会 1 回（2/9）、フォーラム 2 回（7/15、2/9）、先進事例調査 2 回（10/21、1/10）  
大阪の都市格向上研究会 4 回（6/20、9/30、11/9、1/20）

## (2) 住環境システム部会

①目的：新築、中古を問わず購入した住宅の価値をハード（リノベーション、住宅設備機器買い替えなど）、ソフト（住宅の資産価値を適正に評価する査定システムの整備など）の両面から高め、更に住宅を「売りやすく、買いやすく」するのためのシステムを「住環境システム」と名付けて、それに関する研究討議の場を設け、住宅関連産業におけるビジネス機会の創出を支援すること。

②活動概要：

平成 28 年度は、当部会の下に実質的な検討を行う場として分科会を設置し中古住宅市場を拡大させるためのビジネスモデル試案の素案づくりに取り組んだ。そして部会において外部有識者を交えての研究討議を行い、その内容について検証し、報告書を取りまとめた。今年度をもって活動を終了した。

③部会長：横山 禎徳 東京大学特任教授／社会システムズ・アーキテクト

④構成：産業界 10 社、学界他 3 名

⑤開催実績：部会 4 回（5/24、7/13、9/12、2/2）、分科会 4 回（4/14、6/16、8/25、12/22）

## V. ビル利用促進事業

大阪科学技術センタービルは当財団の基本財産であり、その運用益が公益的事業の財政基盤となっている。公共性の高い当ビル諸施設の有効活用を図るべく、貸会議場の利用促進や新規テナントの誘致活動をおこない、会場売上が昨年と比較し3.3%増収するとともに1機関が入居した。

一方当ビルは、竣工後53年を経過し、安全で環境に配慮した快適な建物環境を保ち続けるために、長期的な視点とコスト試算による改修計画に基づく第一期工事の二年目の工事に着手した。さらに、近年の電力不足に対する節電活動にも積極的に取り組み、廃棄物の減量および分別収集などの資源リサイクル活動も一層推進した。

### <活動内容>

#### 1. ビル資産の有効な運用による継続的に安定した利益を創出できる収益体質の構築

##### (1) テナント事業

- ①新規テナント誘致・・・・・・・・・・新規入居（公社）日本化学会 化学オリンピック支援委員会（4月1日）
- ②テナント事業及び貸し会場事業のシナジー効果による収入の安定化
  - ・各テナントへの会場利用者紹介依頼・・・・・・・・新規会場顧客獲得2件
- ③テナントとの連携
  - ・各事業協賛の実施・・・・一般社団法人 日本機械学会（7月27日～28日、10月5日～6日、11月8日  
11月16日～17日、12月1日～2日、1月23日～24日）
  - 一般社団法人 組込みシステム技術協会（7月7日～8日）
  - 一般社団法人 日本建築学会近畿支部（3月15日）

##### (2) 貸会場事業

- ①多様化する顧客ニーズに対応する貸会場サービスの提供
  - ・会場利用形態の特化・・・・・・・・・・・・・・・・（B1会場に健康診断を誘致）
  - ・顧客要望に応じた会場の開館時間のフレキシブル化・・・・・・・・（4月より実施）
  - ・市場調査の開始・・・・・・・・・・・・・・・・（4月より実施）
- ②既存顧客の深耕や新規顧客の開拓による売り上げの増加
  - ・既存顧客の他会場利用分の取込み・・・・・・・・（2団体の利用を獲得）
  - ・新規顧客の獲得・・・・・・・・・・・・・・・・（売上上位100団体のうち新規顧客11団体）
  - ・会場メールマガジン配信による情報提供・・・・・・（毎月平均841通 次年度利用のリピーター確保）
  - ・貸会場DMの発送（新規顧客及び旧利用顧客へ5回発送 計2,360通）・・・・（5月より実施）
  - ・近隣利用者の獲得（近隣ビルへの広報活動）・・・・・・・・（5月より実施）
  - ・会場紹介サイト「会議室.com」の活用・・・・・・・・（4月より実施）
  - ・インターネット申込み初回割引キャンペーンの実施・・・・・・・・（4月より実施）
- ③貸会場の整備
  - ・404号室・405号室天井スピーカー更新・・・・・・・・（10月12日、10月20日）
  - ・1階会議室の整備・・・・・・・・・・・・・・・・（1月6日、1月18日）
  - ・405号室の会場什器の更新・・・・・・・・・・・・・・・・（3月27日）
  - ・会場設備機器の整備（600号室、605号室、700号室の会場什器の補充）・・・・（3月27日）
  - ・映像機器購入（プロジェクター1台、書画カメラ1台）・・・・・・・・（3月30日）

④ 貸会場利用状況（4月～3月）

室名	401	402	403	404	405	大ホール	中ホール	小ホール	B101	B102	多目的
件数	242	207	186	213	138	185	238	193	167	178	92

1F 会議室	600	601	602	603	605	700	701	702	703	7F 食堂	合計
9	171	247	207	153	183	165	163	105	72	100	3614

※昨年度実績 合計3549件

## 2. 安全で環境に配慮した快適空間の提供

### (1) ビル改修工事

#### ① ビル主要部分改修工事第1期工事

- ・空調工事第1期工事2年目 5階から8階の空調設備機器の更新・・・・・・・・（4月15日～12月31日）

#### ② その他 随時老朽部分の整備

- ・地下2階非常用発電機始動用空気圧縮機整備・・・・・・・・・・・・・・・・（6月20日）
- ・7階給水管漏水補修工事・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・（6月20日）

### (2) 管理・維持保全

#### ① ビル内主要設備点検整備

（電気設備点検、防災設備点検、空調設備点検、ガス設備点検、昇降機設備点検、通信設備点検、給排水設備点検他）

- ・防災設備点検・・・・・・・・・・・・・・・・（4月1日～4月3日、9月30日～10月2日）
- ・放送設備点検・・・・・・・・・・・・・・・・（4月3日、10月2日）
- ・受変電設備精密点検・・・・・・・・・・・・（11月23日）
- ・空調設備点検・・・・・・・・・・・・（5月21日・5月22日、8月20日・8月21日、  
11月19日・11月20日、1月21日・1月22日、3月18日・3月19日）
- ・ガス設備点検 ボイラー設備点検 ボイラー協会検査・・・・・・・・（8月26日・8月31日）
- ・昇降機設備点検・・・・・・・・・・・・（4月～3月、毎月1回実施）
- ・給排水設備点検整備・・・・・・・・・・・・（上水道設備 6月29日～7月11日、下水道設備 10月1日・10月2日）
- ・通信設備点検・・・・・・・・・・・・（6月1日、9月5日、12月9日、3月30日）
- ・飲料水水質検査・・・・・・・・・・・・（7月19日、1月23日）
- ・簡易専用水道検査・・・・・・・・・・・・（7月29日）
- ・ビル建物定期調査・報告・・・・・・・・・・・・（11月29日調査・12月22日報告）
- ・防火対象物点検・報告・・・・・・・・・・・・（9月12日点検・9月29日報告）
- ・消防署立入検査・・・・・・・・・・・・（11月18日）
- ・消防避難誘導放送訓練・・・・・・・・・・・・（毎月2回）
- ・害虫調査駆除作業・・・・・・・・・・・・（毎月2回）
- ・自動扉点検作業・・・・・・・・・・・・（隔月）

#### ② ビル共同防火管理協議会の運営

- ・ビル共同防火管理協議会開催・・・・・・・・・・・・（4月27日）

### (3) ビル主要部分改修工事の実施と計画

#### ① 大阪科学技術センタービル改修工事の着実な実施と次年度工事計画の策定

- ・ビル主要部分改修工事（第1期工事）平成29年度計画案の策定・・・・・・・・（4月～3月）

## VI 総合企画活動

科学技術振興の基盤づくりのために、賛助会員をはじめとする関係機関との連携強化を実施。さらに、科学技術分野に関する情報発信機能の強化を図り、科学技術情報等のプラットフォームづくりを行った。

事業運営の基となる会員対応については、会員機関訪問やアンケート実施によりニーズをふまえた活動強化に重点を置いて取り組むとともに、講演会や見学会等、各種事業を積極的に広報することにより、当財団を活用頂けるよう取り組んだ。また、関係諸団体とは連絡会等を通じて、意見交換や情報交換を実施し、科学技術振興のための基盤整備を進めた。

### <活動内容>

#### 1. 科学技術振興の基盤づくり

科学技術の振興と関西産業発展のための基盤づくりに向けて、次の諸事業を実施。

##### (1) 科学技術政策提言

関西における地域再生拠点整備のために、研究開発機能や科学技術振興機関がはたすべき役割や、イノベーション・プラットフォームの構築など産官学連携による新産業創造をねらいとした活動に対し、関西経済同友会など経済団体の活動を通じて提言を実施。

##### (2) 広報活動

ウェブサイト、機関誌等による当財団事業の活動・成果などの広報活動および関西地域における科学技術に関する情報発信など科学技術情報等のプラットフォームづくりを行うとともに、報道機関との連携を図り、積極的な情報発信を行った。

###### ① 記者発表

1) 第34回（平成28年度）大阪科学賞受賞者決定の発表について（9/8）

###### ② 記者投げ込み

1) 「サイエンス・メイトフェスティバル2016」、「サイエンスカフェ」、「科学技術映像祭入選作品の映像上映」開催について（4/10）

2) ニューマテリアルセンター創立30周年記念行事の取材のお願い（4/27）

3) 大阪科学技術館 5月イベントについて（4/27）

4) ATAC25周年記念講演会の開催について（5/2）

5) 第34回（平成28年度）大阪科学賞受賞候補者の募集について（5/24）

6) 大阪科学技術館 夏休みイベント情報について（開催告知掲載・取材のお願い）（7/5）

7) ATAC25周年記念行事の開催について（8/18）

8) 第12回L S Sサイエンスカフェ「眠りの科学」～よい眠りの条件とは？～  
記事掲載お願いについて（10/13）

9) 第13回L S Sサイエンスカフェ「腸内細菌の科学」～腸内フローラの健康や美容とのかかわり～  
～記事掲載お願いについて（11/14）

10) 第13回L S Sサイエンスカフェ「腸内細菌の科学」当日取材方お願いについて（12/2）

11) 「なにわのビジネスチャンスは宇宙から！」～JAXAタウンミーティング in 大阪科学技術館～  
～開催告知のお願い（2/9）

12) 「大阪科学技術館 春休みイベント」開催告知のお願い（3/15）

### (3) 情報提供活動

#### ① O S T E C 講演会および見学会の開催

科学技術動向をはじめ地域の産業技術など関心の高いテーマを取り上げた講演会や、新技術を導入している企業の工場や研究機関における施設見学会を、賛助会員等を対象に開催。

今年度は、大阪国際サイエンスクラブとの共催により、ベトナム総領事館において、日越間の科学技術協力に関する講演会を行った他、企業については、協創イノベーションにより世界 No.1 の技術力を構築することで、「モノづくり」、「コトづくり」の実現を目指すダイキン工業(株)のテクノロジー・イノベーションセンター、および300年先を見据えた職住共存の次世代型ワーク・ライフ・スタイルを実現したプライミクス(株)の工場、オフィス&研究所、ミュージアム、福利厚生施設の見学を、それぞれの協力を得て実施した。また、平成28年7月に大阪の咲洲コスモスクエア地区にて、世界最大級の試験評価施設として試験サービスを開始した、(独)製品評価技術基盤機構 蓄電池評価センターにおいて、大型蓄電池システムの安全性や性能試験に関する施設見学を行った。いずれも関心が高く、講師や見学先との名刺交換や意見交換も行い、盛況であった。

- ・第117回 O S T E C 講演会 (4月5日) \*大阪国際サイエンスクラブ共催

場所：ベトナム総領事館

講演：「ベトナムの科学技術の現状と動向 ～日本からの協力～」

Nguyen Duc MINH 氏

講演：「ベトナムへの技術協力について」

大阪府立大学 産学官連携機構 特任教授 前田 泰昭 氏

参加者：36名

- ・第118回 O S T E C 見学会 (9月21日) \*大阪国際サイエンスクラブ共催

見学先：ダイキン工業(株)「テクノロジー・イノベーションセンター」

参加者：58名

- ・第119回 O S T E C 見学会 (10月27日)

見学先：プライミクス(株)

参加者：37名

- ・第120回 O S T E C 講演会 (12月16日)

講師：「ノーベル賞から学ぶイノベーションと人材育成のあり方」

国立研究開発法人 科学技術振興機構 理事長 濱口 道成 氏

講師：「うめきた2期のまちづくり」

大阪市 都市計画局 うめきた企画担当部長 山口 あをい 氏

参加者：64名

- ・第121回 O S T E C 見学会 (10月27日) \*大阪国際サイエンスクラブ共催

見学先：(独)製品評価技術基盤機構 (NITE) 蓄電池評価センター

参加者：66名

#### ②機関誌「t h e O S T E C」の発行

OSTEC が取り組んでいる事業内容を中心として、科学・産業技術に関する施策や動向、産学官における先端研究などを総合的に掲載した機関誌「t h e O S T E C」を四季報として発行。話題性のある講演会内容の抄録をレクチャーレポートとして掲載するとともに、賛助会員コーナー、OSTEC の事業紹介等を積極的に掲載した。

- ・2016 Spring 号 (4/5)

#### 特集コーナー

- ・大阪科学技術センターの水素・燃料電池分野に関する取組
- ・戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）にかかる研究開発成果の事業化の報告

#### ・2016 Summer 号（7/5）

##### レクチャーレポート

#### 第 30 回 ニューマテリアルセンター創立 30 周年記念講演

「世界最強のネオジム磁石の発明と工業化

—イノベーションの核は見通せないところにある—

インターメタリックス株式会社 最高技術顧問

NDFEB 株式会社 代表取締役 佐川 真人 氏

#### 特集コーナー

##### 摩擦攪拌接合技術の事業化

—摩擦攪拌接合（FSW）装置の研究開発から装置販売に至るまで—

#### ・2016 Autumn 号（10/5）

##### 特集コーナー

- ・大阪科学賞歴代受賞者からのメッセージ

「一度きりの人生。「今」「一瞬」をおろそかにするな」

第 15 回受賞者 量子科学技術研究開発機構 理事長 平野 俊夫 氏

- ・多孔質高分子樹脂を用いた低侵襲手術における吸引機構付き剥離機器の開発改良・海外展開（製品名「ロータリーダイセクター・プレミアム」）

#### ・2017 Winter 号（1/5）

##### 特集コーナー

#### 第 34 回（平成 28 年度）大阪科学賞表彰式・記念講演

「炎症性腸疾患の解明に道を開く」

大阪大学大学院医学系研究科 教授 竹田 潔 氏

「フェーズドアレイ気象レーダの威力」

大阪大学大学院工学研究科 准教授 牛尾 知雄 氏

#### (4) 関係機関との連携

当センター事業の活動を深めていくために、全国の科学技術振興機関等との情報交流など連携を強化し、地域技術振興等に関する意見交換を実施した。

##### ①全国地域技術センター連絡協議会

- ・事務連絡会 2 回（7 月 15 日：東京、11 月 10 日～11 月 11 日：石川）
- ・総会（書面） 1 回（8 月 26 日）＊書面表決日
- ・政策懇談会 2 回（7 月 15 日：東京、11 月 10 日：岡山）

##### ②三財団連絡会議

- ・連絡会議 1 回（5 月 13 日～5 月 14 日：和歌山）

#### (5) 新年交歓会の開催

関係機関との連携強化および関係機関相互の連携の場として、新年交歓会を実施。

- ・日 時：平成 29 年 1 月 5 日（木） 15:30～17:00 ＊大阪国際サイエンスクラブ共催
- ・場 所：大阪科学技術センター 8 階中小ホール、大ホール
- ・参加者：491 名

## 2. 賛助会員対応活動

### (1) 新規会員の勧誘および既存会員への対応

事業への参画企業等に広く賛助会員への入会を勧誘した。あわせて会員には講演会・見学会の実施ならびに機関誌の送付、会員訪問などの会員対応の活動を行った。また、見学会をより有意義なものにするための検討に役立てるためにアンケートを行い、見学のニーズとして最も多く挙げられた「最新の技術や現場の見学」をふまえ、次年度の見学会の計画を策定した。

### (2) 会員の事業への参画推進

事業の説明や公開シンポジウム等の情報提供を行い、積極的に事業参画を図り、多くの会員に参加いただいた。

### (3) 叙勲、国家褒章、文部科学大臣表彰などの顕彰候補者の推薦

#### ① 叙勲

- 1) 平成 28 年度受賞件数 1 件 (1 件推薦)
- 2) 平成 29 年度推薦件数 0 件

#### ② 国家褒章

- 1) 平成 28 年度受賞件数 0 件 (推薦なし)
- 2) 平成 29 年度推薦件数 1 件

#### ③ 文部科学大臣表彰

- 1) 平成 28 年度受賞件数 1 件 (1 件推薦)
- 2) 平成 29 年度推薦件数 1 件

### (4) メールによる情報発信

当センター事業活動ならびに関連団体イベント情報等を OSTEC 通信 (メールマガジン) により適宜会員に配信した。

- ・メールマガジン配信回数 165 件

## 3. 経営企画

経営基盤の強化、組織機能の拡充をめざして、ニーズに基づく新規取組み等の事業の拡大、既存事業の見直し、活性化による収支改善に中期的な視野で取り組むとともに、徹底した業務効率化などに取り組んだ。

### (1) 既存事業における収支改善に向けたトライアル

既存事業における収支改善に向けたトライアルとして、従来実施している個別事業について、今後の展開を見据えた見直しを検討。ニーズの高いテーマへの変更や会議体の統合、交流促進のための会員増、関係機関との連携の模索など、創意工夫を図った活動を実施。

### (2) 業務効率化及び生産性向上を図る新たな仕組みの導入・確立

計画的な業務遂行により業務効率化及び生産性向上を図るためのフレックスタイム制度の導入、勤怠システムによる業務量実績把握、会員情報等のデータベース構築などを実施。

### (3) 新規事業の創出に向けたニーズ調査

新規事業の創出に向け、42 機関 56 名に対して、現在抱えている課題、今後当財団に求める事業や役割についてヒアリングを実施。その結果、技術系人材の確保、次のリーダー人材育成、高専人材採用などの課題とニーズが共通的に抽出され、それに基づいて平成 29 年度に実施する新規事業企画を立案。

# 総務事項

## 1. 会員の状況

賛助会員の状況 (平成29年3月末)

会 員 総 数	340 社
入 復 会 会 員	6 社
休 退 会 会 員	11 社

## 2. 役員等に関する事項

今年度における役員等の異動は、次のとおりである。

(評議員)

年月日	就 任	退 任
平成28年5月16日	荒川 哲男	西澤 良記
平成28年6月20日 (任期满了に伴う 選任)	久徳 博文*	酒井 孝志  飯田 聡  田中 茂
	鶴田 信夫	
	橋本 徳昭	
	濱田 薫*	
	山本 三幸	
	伊藤 順司*	
	山本 修一	
	清水 徹	
	辻 洋	
	荒川 哲男	
	松波 弘之	
	豊田 政男	
	齋藤 吉彦	
	谷田 一三	
長谷川 裕夫		
古寺 雅晴		
中許 昌美		
	*印は新任	
平成29年2月27日	渕上 英巳	山本 修一
平成29年3月31日		古寺 雅晴

(理 事)

年月日	就 任	退 任
平成28年5月16日	北村 隆行	伊藤 紳三郎
平成28年6月20日 (任期满了に伴う 選任)	土井 義宏*	生駒 昌夫
	美濃 由明	
	小島 一哉	
	阪口 克己	
	中嶋 啓吾	
	長砂 欣也	
	遠藤 芳文	
	北村 隆行	

	田中 敏宏 有賀 正裕 松原 一郎 八木 嘉博 川野 寿彦  *印は新任	
--	--	--

(監 事)

年月日	就 任	退 任
平成 28 年 6 月 20 日 (任期满了に伴う 選任)	坪井 健司 日瀨 一郎	

### 3. 職員に関する事項

職員は、嘱託職員 2 名減、臨時職員等 1 名増の異動があり、年度末においては、56 名である。

### 4. 役員会等に関する事項

#### (1) 評議員会

①第 11 回評議員会 (決議の省略による) (平成 28 年 5 月 16 日みなし決議)

(決議事項)

- ・「理事の選任」の件
- ・「評議員の選任」の件

②第 12 回評議員会 (平成 28 年 6 月 20 日開催)

(決議事項)

- ・「平成 27 年度貸借対照表、正味財産増減計算書」の件
- ・「評議員の選任」の件
- ・「理事の選任」の件
- ・「監事の選任」の件

(報告事項)

- ・「平成 27 年度事業報告」の件
- ・「平成 27 年度公益目的支出計画実施報告書」の件

③第 13 回評議員会 (決議の省略による) (平成 29 年 2 月 27 日みなし決議)

(決議事項)

- ・「評議員の選任」の件

④第 14 回評議員会 (平成 29 年 3 月 23 日開催)

(決議事項)

- ・「平成 29 年度事業計画及び同収支予算」の件

(報告事項)

- ・「諸規則等の改定」の件

#### (2) 理事会

①第 13 回理事会 (決議の省略による) (平成 28 年 4 月 25 日みなし決議)

(決議事項)

- ・「顧問の委嘱」の件
- ・評議員会を定款第 23 条に基づき、決議の省略により執り行うこと

②第 14 回理事会（平成 28 年 5 月 31 日開催）

（決議事項）

- ・「平成 27 年度事業報告」の件
- ・「平成 27 年度決算におけるビル改装準備資産の積立額及び科学技術振興等基盤整備資産の取崩し額」の件
- ・「平成 27 年度貸借対照表、正味財産増減計算書等」の件
- ・「平成 27 年度公益目的支出計画実施報告書」の件
- ・「顧問の委嘱」の件
- ・「評議員会の招集」の件

（報告事項）

- ・「職務執行状況の報告」の件

③第 15 回理事会（平成 28 年 6 月 20 日開催）

（決議事項）

- ・「会長、専務理事、常務理事、その他業務執行理事の選定」の件
- ・「常勤理事の報酬支給額」の件
- ・「顧問の委嘱」の件

④第 16 回理事会（決議の省略による）（平成 28 年 7 月 27 日みなし決議）

（決議事項）

- ・「理事の職務権限・分担に関する規則」の改定の件

⑤第 17 回理事会（決議の省略による）（平成 29 年 2 月 9 日みなし決議）

（決議事項）

- ・評議員会を定款第 23 条に基づき、決議の省略により執り行うこと

⑥第 18 回理事会（決議の省略による）（平成 29 年 2 月 24 日みなし決議）

（決議事項）

- ・「評議員会の招集」の件

⑦第 19 回理事会（平成 29 年 3 月 15 日開催）

（決議事項）

- ・「平成 29 年度事業計画及び同収支予算」の件
- ・「諸規則等の改定」の件

（報告事項）

- ・「職務執行状況の報告」の件

(3) 参与会

①第 7 回参与会（平成 28 年 11 月 7 日開催）

（議題）

- ・平成 27 年度事業報告・決算、平成 28 年度事業概要・予算について
- ・事業紹介（聴覚・視覚障がい者向け理科実験デモ（普及広報事業））
- ・話題提供「生活を豊かにする身近な J A X A の技術」

松浦 直人 氏(国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 新事業促進部 部長)

(附属明細書)

「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則」第34条第3項に規定する附属明細書については、「事業報告の内容を補足する重要な事項」がないため、作成しない。