

平成 22 年 度

(平成 22 年 4 月 1 日から平成 23 年 3 月 31 日まで)

事業計画書

財団法人 大阪科学技術センター

目 次

基 本 方 針	1
総合企画活動	2
普及広報事業	3
技術・情報振興事業	7
ニューマテリアルセンター事業	14
ビル利用促進事業	18

基本方針

日本経済の最近の動向を見ると、世界同時不況の影響の余韻から脱却しつつあり、景気は持ち直してきているが、高い失業率や下落傾向にある物価水準など依然として情勢は厳しい。自動車産業を中心に回復の兆しが見え始めているが、雇用環境の悪化や円高、デフレによる景気抑制圧力の拡大、財政悪化に伴う長期金利の上昇などの懸念材料が存在し、予断を許さない。

このような状況の中、我が国の産業が活力を取り戻すために、科学技術の振興とイノベーション創出への取り組みが今後益々重要となる。当財団は国の施策を念頭におき、安全・安心を支える科学技術をはじめとした先端技術分野および異分野融合技術において、産学官連携による技術開発力の強化を図ると共に、異業種による新たなビジネスモデル構築と地域イノベーション創出への取り組み、技術開発支援や異業種交流事業を通じた中堅・中小企業の育成と振興を行う。

また、本年に総入館者数が1,000万人を迎える予定の大阪科学技術館の運営、次世代層から一般市民まで幅広く実施するエネルギー・科学技術知識の理解増進活動を通じて、普及広報事業をより一層充実させていく。

一方、公益法人制度改革への対応の検討を加速し、円滑に新制度へ移行できるように対応を進めていく。

さらに本年は、当財団が科学技術と産業の振興を通じて経済の発展を目指して設立されて以来、50周年を迎える節目の年でもある。関西における科学技術振興の中核機関としての半世紀に及ぶ活動を集大成するとともに、今後のさらなる科学技術の発展、産業基盤の強化をめざし、当財団の持てる諸機能を有機的に発揮し、新たな事業に取り組むなど、科学技術振興分野における拠点としてのプレゼンス向上を図る。

- 主要事業 -

- ・ 科学技術振興の政策提言、賛助会員対策など総合企画活動
- ・ 大阪科学技術館をはじめ連携科学館の運営、エネルギー広報など科学技術の普及啓発事業
- ・ 安全・安心を支える科学技術、ナノテクノロジー、光量子技術、新エネルギー、地球環境技術などの産学官連携による研究開発事業、地域開発プロジェクトの調査研究・技術交流事業、中堅・中小企業技術開発支援事業などの技術・情報振興事業
- ・ 金属系新素材の試験評価方法の標準化・規格化などのニューマテリアルセンター事業
- ・ 大阪科学技術センタービルの安全性、快適性の向上およびビルの効果的な利用促進事業

総合企画活動

当財団の意思決定のための活動に加え、科学技術振興・情報基盤整備を図るために関係機関との連携強化に取り組むとともに、情報ネットワーク整備と大阪科学賞の運営を行う。また、各種事業の充実強化を図るための賛助を広く産業界に呼びかけ、活動内容を周知する取り組みを進める。さらに、主務官庁を通じた科学技術振興のための政策提言や、創立 50 周年記念事業の実施、公益法人改革への対応など、総合的に企画活動を行う。

< 活動内容 >

1. 役員会などの開催

- (1) 理事会
- (2) 正副会長会議
- (3) 評議員会
- (4) 参与会
- (5) 総務委員会

2. 賛助会員対策活動

- (1) 新規会員の勧誘および既存会員の継続
- (2) 会員の事業参画への推進
- (3) 会員向け有益情報の提供
- (4) 叙勲、国家褒章、文部科学大臣賞などの顕彰候補者の推薦

3. 科学技術振興・情報基盤整備事業

科学技術の振興と関西産業発展のための基盤を整備するため、次の諸事業を実施する。

(1) 科学技術政策提言

関西における地域再生拠点整備に、研究開発機能や科学技術振興機関が果たすべき役割について検討し提言を行う他、関西経済同友会の提言を受け関西サイエンスフォーラムで組織された委員会の事務局として活動する。

(2) 科学技術情報基盤の整備推進

インターネットホームページ、LAN 関連機器の安全、安定運用ができるよう情報機器の保守管理を行う。

(3) 大阪科学賞

昭和 58 年度に創設され本年 28 回を迎える本賞は、創造的科学技術の振興を図り、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て、将来有望な若手研究者で顕著な研究成果を挙げた方 2 名に対し授与する。

(主催：大阪府・大阪市・(財)大阪科学技術センター 共催：(財)千里ライフサイエンス振興財団)

(4) 創立 50 周年記念事業の実施

本年に創立 50 周年を迎えるにあたり、関西における科学技術振興の中核機関としての半世紀に及ぶ活動を集大成し、50 周年を記念した各種イベントの開催、新たな事業への取り組みなどを通じて、科学技術のより一層の発展、産業基盤の強化をめざし、科学技術振興分野における OSTEC のプレゼンス向上を図る。

4. 広報活動

当財団の事業の計画内容、活動成果などについて、インターネットによる公開、冊子などによる広報活動、科学技術分野に関する情報発信機能の整備など科学技術情報のプラットフォームづくりを行うとともに、報道機関とのより一層の連携を図る。

5. 関係機関との連携および支援活動

全国の科学技術振興機関と連携し、国などにおける技術振興支援施策の提言活動や、特に当財団と関係の深い機関との提携を強化する。

普及広報事業

青少年をはじめ一般市民に対し、科学技術に関する正しい知識の普及と科学技術の果たす役割について理解を深めていただくことが重要であり、このことは、科学技術創造立国を目指す我が国にとって必要不可欠である。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する。

今夏には開館以来の総入館者数が 1,000 万人を超える予定であり、より一層の来館者サービス等の充実を図っていく。

< 委員会活動 >

1. 普及広報委員会

- (1) 展示部会
- (2) 広報部会
- (3) エネルギー広報対策特別部会

< 活動内容 >

1. 大阪科学技術館の運営

平成 21 年度に引き続き、統一テーマ「科学技術でひらこう、地球のあした」の下に、産業界、団体等の協力を得て、次世代層ならびに一般市民を対象に科学技術、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する。

なお、日曜開館（毎月第 2・第 4 日曜日開館）における「サンデー・サイエンス・スペシャル」等科学イベントを効果的に実施し、家族連れ見学者の増加を図るなど、来館者サービスのより一層の充実を図る。

(1) 展示場所

大阪科学技術センタービル 1・2 階（約 1,330 m²） <TEL 06-6441-0915>

(2) 開館日・時間

平日（月～土） 10:00～17:00

日曜開館 10:00～16:30（毎月第 2・第 4 日曜日開館）

- ・休館日：日曜（上記を除く）、祝日、夏休み 5 日間、年末年始、
（団体の時間外見学は可能な範囲でご相談に応じます）

(3) 展示内容

多岐にわたる科学技術について「エネルギー」、「地球をみつめる」、「楽しい暮らし」、「情報・映像」、「新しい素材をさぐる」という 5 つのコースに分けて最新技術を紹介する。
・出展小間数 27（平成 22 年 1 月現在）

(4) サービス活動

一般来館者、団体見学者に対して、下記サービス活動を行う。

出展者機関各種カタログの配布

サンデー・サイエンス・スペシャルの実施（日曜開館日に見る！知る！実感！サイエンス実験広場や工作教室等を行う）

出展者情報コーナーの設置（壁新聞による情報提供、配布）

多目的コーナーの設置（パネル、模型、映像等による科学技術・産業技術の情報提供、及び特別展の実施）

大型映像による出展者機関の紹介（1Fリフレッシュコーナー）

エネルギー情報・資料の提供

来館記念写真サービス（TVプリンター）

来館者スタンプ（ポイント）制度の設置とコレクターバッジの作成

大阪科学技術館の名刺（QRコード入り）の作成

クイズラリーの実施（夏・冬・春休み）

体力測定ロボットの設置

サイエンスマルチメディアシステムの設置

新技術・新製品紹介コーナーの設置

ミニ水族館・クリオネ・プラナリアの設置

分野別見学コースの設定

ヒストリーパネル「新技術への挑戦」の設置

団体見学に対する映画・講座・実験コースなどのサービス

上記実験コースの実験解説書の配布ならびに事前学習に活用できるワークシートの設置

(5) 見学者誘致活動

来館者動員を図るため、関係機関および一般市民に対して誘致活動を展開する。

（見学者総数 24 万人目標）

大阪科学技術センタービル入館者および各種催物参加者に対する科学館のPR

修学旅行誘致のため教育委員会、学校、観光業者へDMによる誘致活動

大阪科学技術館ホームページやワークシート、クイズラリー、イベント情報など来館者向けコンテンツの充実（URL <http://www.ostec.or.jp/pop/>）

地域に親しまれる科学館を目指し、近隣の小・中学校・子供会などに対する誘致・協力

大阪観光コンベンション協会などとイベント記事掲載での連携を図った誘致活動

近畿の科学館との連携による誘致

中国・韓国からの団体見学者用パンフレット、リーフレットの作成および誘致

(6) 館の防犯・警備・安全の強化策

館内全域に監視カメラを設置し、防犯、警備を行うとともに、防犯訓練を実施し、館の安全強化を図る。

2. 広報活動

一般市民や青少年に対して、科学への関心を高めると同時に、科学技術の正しい知識の普及啓発を行う。

(1) 一般市民対象活動

一般市民や地域女性会などを対象に、最先端の科学技術情報を生活と関連させて分りやすく親しみやすく提供し、より一層のサイエンスファンづくりのために下記活動を実施する。

巡回講座

L S S 活動（レディース・サイエンス・セッション）

科学技術週間行事（サイエンスカフェ、サイエンスメイトフェスティバル等）

(2) 青少年対象活動

次世代層を対象に、科学技術への興味を促すため、科学に親しむ機会を与え、サイエンス・マインドの育成ならびに新しい科学技術について正しい知識を普及するために各種事業を実施する。

サイエンス・メイト（小学校4年生～中学校2年生対象の科学クラブ）の会員誘致活動の強化

科学工作教室、野外活動、施設見学会、お話し会などの開催

聴覚支援学校での出前実験教室の実施

「宇宙の日」作文・絵画コンテスト参加協力

大阪府学生科学賞への後援

「エネルギー利用」技術作品コンテストへの後援

(3) 科学体験館 サイエンス・サテライトの運営

（文部科学省受託事業）

青少年、一般市民を対象に、図書や資料の閲覧、インターネット、パソコン、参加型展示物や実験工作教室を通じて科学体験を促進させるとともに、エネルギー・原子力・放射線等に関する正しい認識と国の原子力政策に対する国民の理解を深めるため、原子力公開資料の閲覧、原子力、放射線、地球環境問題に関連した情報提供を行う。平成22年8月31日をもって閉館する。

場 所：大阪市北区扇町2-1-7 扇町キッズパーク3階。

開館時間：10:30～17:30（土・日・祝：10:30～18:30）

休 館 日：月・火曜日（休日の場合は翌日）、年末年始

入 館 料：無料

実験工作教室

特 別 展 / 文部科学省関連研究機関他

特別行事 / 原子力の日記念行事等

学校連携活動 / 学校団体見学受入

(4) きつづ光科学館ふおとんの運営

（日本原子力研究開発機構関西光科学研究所他受託事業）

次代を担う子どもたちの「科学する心」を育み、また広く一般の方々の科学技術への興味を喚起し、理解促進を図ることを目的に、「光」をテーマにした展示ゾーン、映像ホールおよび実験・工作教室（出前実験教室含む）の総合的な運営を行う。

場 所：京都府木津川市梅美台8-1

開館時間：10:00～16:30

休 館 日：月曜日（月曜日が休日の場合は翌日）、年末年始

入 館 料：大人300円 高校生200円 小・中学生100円

学校教育活動での利用は無料

実験教室

出前実験教室

工作教室

レーザーラボ実験

映像シアター上映

企画展・特別展などのイベント／ゴールデンウィーク、夏休み、春休み特別イベントなど

ふぉとんサイエンスクラブ活動

地域や関連団体などとの連携活動／やましるサイエンスフェスティバルなど

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教育・学習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、エネルギー問題に対する意識喚起、理解増進活動を効果的に展開する。特に、今年度は多方面の方々からエネルギー広報に関する助言を得るとともに、学習指導要領改訂に対応すべく教育機関と連携したエネルギー情報提供に力を入れる。

(1) 意見交流活動

エネルギーについて、意見交流のための懇談会の実施やエネルギー広報の具体的方策などの検討を行う。また必要に応じて有識者を組織し、エネルギー広報活動に役立てる。

エネルギー懇談会

企画立案検討会

(2) ニーズに合わせたエネルギー情報の発信、提供活動

出前授業、教職員向け情報提供活動およびニーズに合わせた見学会、講習会等によるエネルギー広報活動を実施する。

教育機関におけるエネルギー広報活動

一般市民向けエネルギー広報活動

(3) エネルギー情報の常時発信活動

大阪科学技術館 2 階に設置しているエネルギー情報コーナーに、エネルギーや環境、資源に関する資料、映像などを整備し一般の利用に供する。

(4) エネルギー広報ツールの整備と貸出

エネルギーに関する実験・展示物を製作もしくは購入し、出前授業で活用するとともに、原則として無料で教職員向けに貸し出しする。

(5) エネルギー等科学広報

青少年を対象に、科学技術への興味を深め、科学する心を育てるために、国および企業の協力、協賛を得て全国各地において移動科学館や出前授業など、また一般市民を対象に科学技術への理解増進を目的とした広報活動を長年の実績を基に企画提案し実施する。

技術・情報振興事業

技術開発委員会、地域開発委員会、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をはじめ、地球環境技術推進懇談会、関西安全・安心を支える科学技術推進会議において、これまで展開してきた各種事業について、国の科学技術基本計画や産業界のニーズに機動的に対応しながら、産学官連携による技術開発力の強化ならびに関西地域における知的・産業クラスター形成を促進することを目的に、当財団の技術・情報振興事業を総合的に展開する。

さらに事業をより効率的、効果的に推進することを目的として、上記の委員会、懇談会などの幹事会等において、それぞれの新規事業の検討や所管事業の活性化を図る。

1. 技術開発委員会事業

技術開発委員会のもとで従来から推し進めている産学官連携による技術交流、調査研究、共同研究などの活動をさらに強力に推進するとともに、文部科学省、経済産業省、科学技術振興機構（JST）、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）などの国の制度を活用したR&D事業の研究成果、あるいは大学などの研究シーズについて、産・学・官の技術交流を図り、企業化・実用化を促進・支援することによって、関西における新産業の創出に資することを目的に、以下の各活動・事業を進める。

< 委員会活動 >

(1) 技術開発委員会

幹事会を中心に、新規事業の創出、新規プロジェクト立ち上げの検討を行う。平成 21 年度研究会設立を目指した自然に学ぶ研究会および渋滞学に学ぶ研究会に関しては、平成 22 年度は技術開発委員会の中で、再度、検討を進める。

< 活動内容 >

(1) フォトニクス技術フォーラム（第 2 期）

本フォーラムの下に分野別の研究会を設けて、より具体的かつプロジェクト志向の産学連携共同研究体制の構築を目指し、運営する。

平成 20 年度から平成 21 年度の第 1 期の活動を終了した。第 1 期に引き続き、第 2 期（平成 22 年度から平成 23 年度まで）においても「光情報技術研究会」と「次世代光学素子研究会」の 2 つの研究会の活動を継続する。両研究会において、企業会員への最新技術に関するチュートリアル講義を充実させる。また、前者では、光情報技術の普及とその実用化を目指した活動を実施する。具体的には、光情報技術・情報システムに関する情報提供を目的とした講演会、光情報技術利用に関する課題解決に向けた技術支援、産学官のネットワークの形成、さらには光情報技術に関するプロジェクト立案などの将来計画の策定などを実施する。後者では、情報家電や通信システムで用いられる光学部材に関する日本の世界的優位性を今後とも継続するために、新たな素子技術、特にナノ構造を制御した光学素子の技術開発に係る企業の研究者ネットワークを構築し、新たな研究開発の枠組みを構築する。新規研究会の設立も検討する。

(2) 過熱水蒸気による食の研究会（第2期）

本研究会では、「食の健康、環境、安全・安心」に繋がるこれからの技術として、近年話題になっている「過熱水蒸気による調理/食品加工技術」の可能性を探究していく。平成20年度は過熱水蒸気に関する講演を行い、情報収集を中心に活動し、昨年度は研究会会員相互の技術情報交換をより深め、具体的に過熱水蒸気の可能性を追求する研究プロジェクトのテーマ提案を目指した活動を実施した。平成22年度からは、研究会の第2期活動として、過熱水蒸気技術を中心に据えながら、「水（水蒸気）」をキーワードに低温スチーム、アクアガスなどの技術に関しても技術情報交換などを新たに行う。

(3) カーボンナノ材料研究会

本研究会は、平成13年度に「関西ナノテクノロジー推進会議」が発足して以来、同会議のもとで活動してきたが、同会議は平成21年度をもって終了した。一方、本研究会は、数多くの成果を挙げてきており、研究会継続への要望もあり、平成22年度も継続して活動する計画である。関西ナノテクノロジー推進会議は、技術開発委員会において、企画し、発足させた経緯があるため、本研究会を技術開発委員会の下部組織に戻して、活動を継続することとなった。

本研究会は、カーボンナノ材料を利用した機能性素材やデバイス、システムなどの、具体的なアプリケーションの探索に向けた情報交流活動を推進する。最新の材料の動向、製造技術、特性・機能等のカーボンナノ材料全般の調査、用途開発に関する調査、ビジネス化事例の調査等に加えて、関連するプロジェクトの情報提供なども実施する。

(4) ナノカーボン事業化推進事業（COE推進センター運営事業）（新規事業：大阪府受託事業）

昨年度まで当財団が中核機関として研究開発を推進していた大阪府地域結集型共同研究事業「ナノカーボン活用技術の創成」プロジェクトのフェーズの活動として、COE推進センターを当財団内に設置し、大阪府ならびに大阪府立産業技術総合研究所等と連携・協力して活動を行う。地域結集事業における研究成果の社会還元（事業化）を目指すため、カーボンナノチューブやカーボンナノコイルのサンプル提供を積極的に行い、使えるナノカーボン材料としての性能向上と府内ものづくり中小企業を中心に技術移転を推進する。

(5) 日本ライセンス協会の事務受託

日本ライセンス協会関西本部の事務業務を行う。

(6) 国等における公募型研究開発プロジェクトへの提案と推進

国等における公募型研究開発プロジェクト等に関し、当財団で実施している各種研究会、研究開発プロジェクト等の成果を活用し、産学官の連携、協力のもとに積極的にテーマ提案を行い、採択テーマに関しては中核機関、管理法人等としての役割を推進する。

2. 地域開発委員会事業

経済状況の低迷や国際競争の激化に伴い、地域整備や産業立地の活性化に対する取り組みについて新たな方向性を見いだす必要が生じている。地域開発委員会事業においては、昨今の環境変化を見据え、科学技術政策面から、今後の近畿地域の再活性化を目指し、取り組むべき課題の抽出を行うとともに、具体的なテーマに

ついて、調査研究、提言活動を行う。

< 委員会活動 >

(1) 地域開発委員会

地域開発委員会では、近畿地域の再活性化と地域のブランド価値を高めるためのテーマの抽出等について幹事会を中心に企画検討を行う。

< 活動内容 >

(1) 大阪ベイエリア・都市再生部会

本部会は、京阪神都市圏や大阪湾ベイエリアにおける都市再生のあり方を調査研究・提言することで、関西の活性化に寄与していくことを目的としている。平成 21 年度から開始した、大阪湾ベイエリアと都市再生の課題抽出の検討結果を踏まえ、平成 22 年度は実現可能性の高いプロジェクトを選別した上で調査研究活動を行う。また、フォーラムや先進事例調査などの情報交流活動も実施する。

(2) 住宅産業フォーラム 2 1

本フォーラムは、住宅の先進地域である関西を舞台にして、住宅産業に関連する産・学・官が集まって研究討議を行っている。さらに、実効性のある研究情報を内外に提供し続けている。平成 22 年度は、これからの住宅産業において解決すべき課題について、様々な側面から取り上げて、今後の住宅産業の行方を探る。具体的にはフォーラム、シンポジウム、視察研修会、研究会を通じて知見を高めるとともに、先進的な情報発信を行う。

3. 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把握および対策検討を行う。

< 委員会活動 >

(1) エネルギー技術対策委員会

CO₂排出量抑制、地球温暖化防止への取り組みなどをはじめとする諸課題や、国の施策に沿った研究開発課題についての技術情報交流活動を中心に展開する。また、幹事会を中心に、新規事業の創出、新規プロジェクト立ち上げに向けて、エネルギー・環境問題を取り巻く国内外の社会情勢が大きく変化する中で、関西地域で取り組むべき課題について企画検討を行う。

< 活動内容 >

(1) 再生可能エネルギー部会

先進国ではほぼ共通の目標となっているCO₂の 80%削減は、省エネルギーの推進だけでは達成不可能であり、エネルギーの低炭素化、即ち、化石燃料依存からの脱却が必要となる。そのためには、原子力の利用促進、再生可能エネルギーの大胆な導入が不可欠となるが、ここでは取り組みの遅れている再生可能エネルギーについて取り上げる。再生可能エネルギーについては、現在、RPS法によって導入が義務づけられているものの、その目標値は極めて低く、幅広い普及に繋がっていない。再生可能エネルギーの導入を促進するためには、意欲的な目標を設定し、市民・企業のやる気を引き出し、成長のスパイラル構造を社会の中に埋

め込む必要がある。この取り組みは、電機、自動車に継ぐ新たな基幹産業の育成、日本の競争力強化にもつながるものである。本年度についても引き続き、低炭素社会実現のために、いかにして再生可能エネルギーの大幅導入を進めるか、技術動向及び開発・普及のための制度の両面から調査・検討を行う。

(2) 燃料電池部会・F C H基盤技術懇談会

本会は、燃料電池に関する学術ならびに技術の進歩向上に資する諸活動を展開している。

今年度は、従来から取り組んでいる各種燃料電池をはじめ、燃料電池に関する水素製造等の研究開発動向とそれら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と同時に会員相互の情報交流を行う。また、必要に応じて水素・燃料電池関連の技術課題解決に向けた分科会の設置の検討を行う他、燃料電池に関する取り組みを行っている地域や機関と連携した取り組み等を行う。

(3) アドバンスト・バッテリー技術研究会

本研究会は、電力の平準化や地球環境改善に期待される高性能な新型二次電池（アドバンスト・バッテリー）の開発に係わる情報交換を中心に活動を実施している。

今年度は高性能リチウムイオン電池、ポストリチウムイオン電池、電力貯蔵デバイス、さらに解析技術に関し、国内外の研究開発動向等の情報交流活動、見学会などを実施する。

また社会的に利用用途の拡大が期待されていることから、スマートグリッド（次世代送電網）を見据えたりチウムイオン電池の開発や社会システムの構築などについても広く取り組んでいく。

(4) 電磁界（E M F）調査研究委員会

平成 22 年度は、前年度に引き続き、従来の送電線や電化製品から発生する極めて周波数の低い電磁界を活動対象にするとともに、近年の電磁調理器の普及に伴い、関心が高まっている中間周波数についても検討する。また、前年度に検討した実験機器も用いて、科学イベント等を通じ、青少年や一般市民の方々に電磁界に関する正しい知識の普及啓発に努める。

(5) 下水道における資源・エネルギー回収の最大化に関する調査研究会

下水バイオマスエネルギーの高度活用を図るため、エネルギーを最大限回収できる下水処理システムのあり方や、下水処理場と同一地域内にある地域熱供給施設でのエネルギー利用の可能性を具体的なモデル施設に基づいて検討することにより、新しい都市型バイオマスエネルギー循環利用の推進普及のための基礎資料を得ることを目的に本調査研究を実施する。

(6) 大阪実証検討会の運用

（（財）エンジニアリング振興協会受託事業）

JHFC 水素ステーションの中で唯一都心部に建設された大阪水素ステーションと、地域内の液体水素製造拠点を活用したオフサイト式の関西空港水素ステーションの 2 か所の水素供給拠点を活用し、燃料電池自動車等への水素供給に加え、社会インフラとして広範な水素利用を想定した実証試験の調整、進捗管理、運営等を行う。

これらの業務を実施するにあたり、JHFC 大阪実証検討会を設置し、適宜進捗状況に関する検討、必要に応じた計画の見直しなどを行いながら、実証試験の推進、理解促進活動の推進を図る。

また、JHFC パーク大阪の運用管理等を通じて、理解促進活動を推進する。

(7) 電気自動車（EV）導入・低炭素化加速実証事業 （近畿経済産業局受託事業）

電気自動車（EV）はガソリン車に比べて大幅にCO₂排出量を低減でき、低炭素社会構築への切り札として期待されている。しかし航続距離が短く、普及を進めるためには充電装置が効率的に配備され、充電装置に容易にアクセスできることが必須となっている。また、無駄な急発進や必要以上の高速走行は充電を通じたCO₂排出量を増加させることになり、エコドライブを徹底する必要がある。

本事業では、異なる仕様の充電装置のネットワーク化及び充電インフラネットワークに予約照会システムを組み込むことにより、EVの初期需要を創出する効率的な充電インフラの整備を行う。また、急速充電装置の最適配置シミュレータを開発し、今後の充電装置の配置場所選定に資するデータを取得するものとし、さらにEVに適用したエコドライブシステムを実証し、EVの導入と低炭素化を加速することを目指す。

4. 中堅・中小企業技術振興委員会事業

関西における中堅・中小企業の技術振興の具体策を審議、検討し、その推進を図る。

< 委員会活動 >

(1) 中堅・中小企業技術振興委員会

産学官連携のもと内外の異業種との交流や企業OB集団による中小企業への支援活動を立案・推進するとともに、各種技術交流等について検討する。

< 活動内容 >

(1) マーケット&テクノロジー研究会（MATE研究会）

異業種・異業態企業がもつ経営ノウハウや技術をお互いに交換し、経営課題や技術課題についての解決方法を情報交換する。前年度に引き続き中国進出における問題点、課題等について検討するとともに、中国企業との交流を図る。また、大学寄付講座を産学連携の具体的な活動として継続する。さらに、インド、ベトナムとの交流を検討する。

(2) ATAC（Advanced Technologist Activation Center）事業

民間企業技術系OBを中心とした組織の特徴を活かし、中堅・中小企業が抱える経営改善、品質と生産性の向上、環境問題、自動化生産ライン、新規事業の立ち上げ、新製品の開発とマーケティング、BCPなどの諸課題について具体的な解決策を提示し、中堅・中小企業の支援活動を実施する。さらに、社長懇話会の開催や産学交流マッチングフェアへの出展を通じて、新しい企業とのマッチングを図る。

(3) 戦略的基盤技術高度化支援事業「摩擦攪拌接合による鉄系高融点材料の接合システムの開発」

（近畿経済産業局受託事業）

平成20年9月にスタートした本プロジェクトは、当財団が事業管理者として3年間にわたりプロジェクトの運営および進捗管理を行うものである。本プロジェクトの目的は、従来の摩擦攪拌接合技術を進化させ、高品質・低コスト・薄板対応を特長とする「二次加工性に優れた鉄系高融点材料接合システム」を確立し、本接合システムを中核とした自動車用触媒コンバーターケース製造用試作機を開発するとともに、本接合システムの産業用機器、家電機器・厨房機器など他産業分野への応用により、ものづくり基盤技術

の底上げを図り、地域の金属加工系中小企業の国際競争力強化につなげることである。

本年度は、最終目標として、ツール再生装置を使用しつつ 1 個のツールによる繰り返し F S W 接合長さ 270m を目指す。このため、ツール材質、ツール形状等の開発を継続するとともに、繰り返し接合作業間のツール付着物除去、ツール再生方法を検討する。昨年度改造、設置した平板用接合試験機のデータ入力装置を活用して、幅広く接合条件を探索し、最適接合条件を見出すとともに将来の装置自動化のための基礎技術を確立する。また、昨年度に接合装置を改造して円筒ワークの接合を可能にしているため、円筒接合時の問題点、対策、コスト等を検討し、将来の量産機製造の可能性を探る。

- (4) (社)組込みシステム技術協会近畿支部支援業務
(社)組込みシステム技術協会近畿支部の活動について事務的な支援を行う。

5. 地球環境技術推進懇談会事業

本懇談会は「環境と経済が統合した持続可能な社会を実現する」という国のビジョンに従い、環境を企業活動の重要な戦略と位置づけ、参画メンバーが新たな環境ビジネスの実現に向けて取り組めるような活動を展開する。

< 委員会活動 >

- (1) 地球環境技術推進懇談会
環境ビジネスを実現するための情報交流、新規テーマ企画立案を進めるため、講演会、見学会を開催し情報交流を行うとともに、幹事会を中心に企画検討を行う。

< 活動内容 >

- (1) 再生可能エネルギー研究会
バイオマスエネルギーを中心に太陽光、風力、地熱などの持続可能エネルギーを技術面だけでなく社会面からも検討する研究会として平成 21 年度よりスタートした。今年度は、産学官から専門家を講師に招き調査研究を行うとともに、必要に応じて施設見学会を開催する。
- (2) 水再生・バイオソリッド研究会
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、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を目指し、その最先端技術の調査研究を行なう。本研究会では、広域的水利用と処理技術、下水道処理技術、バイオマス活用と下水道における資源循環等、国内外での技術開発動向、ならびに下水道施策の調査研究を行う。また、地球温暖化対策のためのエネルギー使用量の削減等の最新技術に関しても調査研究を行なう。

6. 関西安全・安心を支える科学技術推進会議事業

平成 19 年度から開始した本推進会議は、安全・安心を支える科学技術の研究開発と産業化への取り組みおよび安全文化の構築を強化・推進していくことを目的に、産学官による分野横断的な研究コミュニティを形成し、新技術の開発や新産業の創出、安全文化の構築、研究開発プロジェクトの提案に向けた活動を展開してお

り、活動中の研究会を継続・発展、新規研究会の企画検討を行うとともに、技術調査を実施しメンバー企業への情報提供等の取り組みを行う。

< 委員会活動 >

(1) 関西安全・安心を支える科学技術推進会議

本会議は、安全・安心を支える科学技術を推進するため、技術開発課題や研究会テーマの探索、人的ネットワークの形成、調査・提言活動を実施する。これらの具体的方策の検討は、幹事会を中心に進めるとともに、シンポジウムの開催や調査研究報告書のとりまとめなどを通じて活動成果を広く普及啓発する。

< 活動内容 >

(1) 暮らしの安全安心研究会

昨年度に継続して、「暮らし」における人間活動を安心安全の側面からどう支援するかという視点から、カメラ、センサ等による情報基盤のあり方と、見守りサービス、危機管理サービス等についてサービスサイエンスとの関連も考慮しながらシステム構築を行う技術、方法論等について調査・研究を行い、必要となる技術・課題および、実用化に資する技術シーズに関連した情報提供・交換を行う。実証研究が必要なテーマについてはプロジェクトを企画検討する。

(2) 食と健康のためのユビキタス情報基盤研究会

昨年度に継続して、「食」と「健康」に焦点をあて、個々の生活者が自らの健康状態に関わる計測データとインターネットから得られる情報を統合的に管理して、日常生活レベルでそれを活用し、安全・安心で高品質の生活を楽しめるようにするためのユビキタス情報基盤について調査・研究する。会員のニーズにより具体テーマに焦点をあてた活動を行い、必要に応じてプロジェクト提案に向けた検討を行う。

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標準化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、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。また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、過去 20 年間に制定に関与してきた 100 件余の国内外標準のメンテナンスを継続して行う。

研究開発事業に関しては、ニューマテリアルセンターの特質に鑑み、基本的にハードを伴う研究開発から、人材等ソフトを活用できる調査研究にシフトする。また地域中小企業の技術開発支援のため、国の支援事業に積極的に応募する。

< 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
- (2) 運営会員総会
- (3) 幹事会

< 活動内容 >

1. 標準化事業

(1) 輸送機器の軽量化板材の 2 軸引張試験方法に関する標準化事業

(新エネルギー・産業技術総合開発機構受託事業)

輸送機器の軽量化用板材料としてはアルミニウム合金、高張力鋼等が使用されているが、これらは、延性に乏しく成形不良（破断、スプリングバック等）を発生し易い。この難点を解決するためには、有限要素法を用いた成形シミュレーションにより成形不良を事前予測する必要がある。このシミュレーションで成形性を高精度に予測するには、シミュレーションソフトウェアに組み込まれる材料モデルの高精度化が必須であり、そのためにはプレス部品製造時の応力状態に近い 2 軸引張試験法に基づくデータを得ることが必要である。

軽量化用板材料の適用拡大を促進するために、これら材料の 2 軸応力試験法について標準化の調査研究を実施し、合理的評価試験方法を開発、標準化する。

平成 20 年度より、標準化のための調査研究を実施しており、3 年間の調査研究の最終年度である平成 22 年度も活動を継続して行う。

(2) 遮熱コーティングの健全性評価試験方法の国際標準提案事業

(新エネルギー・産業技術総合開発機構受託事業)

ガスタービンの高温部材に使用する遮熱コーティングの健全性を評価する試験法として平成 20 年 1 月に 2 件の J I S を制定した。

J I S H 8 4 5 1 遮熱コーティングの耐はく離性評価試験方法

J I S H 8 4 5 2 耐酸化金属コーティングの耐はく離性評価試験方法

上記 J I S をベースにする日本主導の国際標準化を計るべく、新エネルギー・産業技術総合開発機構が

ら新規に委託を受けて、平成 21 年度から活動を開始した。

初年度の平成 21 年度は、 に関しては I S O / T C 1 0 7 (金属及び無機皮膜) / W G 1 (溶射) へ新規作業項目 (N W I) として提案し、8 月に承認、登録された。 に関しては、規格の検証試験を実施して、裏づけデータを収集した。

平成 22 年度は、 については C D 承認を、 については新規に N W I 提案を目指し、そのための準備として、海外の主要な P メンバーに日本案を説明して、理解と支持を得るための根回しを行う。

(3) ポーラス金属の圧縮試験方法の国際標準提案事業

(新規事業：新エネルギー・産業技術総合開発機構受託事業)

自動車の軽量化と衝突安全性を目的に、ポーラス金属を自動車のクラッシュボックスやボンネット等に適用することが検討されている。その為にはポーラス金属について衝撃吸収特性などの耐衝撃性能を評価する試験方法の開発、標準化が不可欠である。

平成 19 年度より平成 21 年度まで新規に高速圧縮試験方法の標準化調査研究を実施すると共に、静的圧縮試験方法に関しては J I S をベースとする I S O 提案を I S O / T C 1 6 4 に N W I として行い、承認、登録され、更に C D (委員会原案) としても承認、登録された。

平成 22 年度は、上記調査研究の成果を踏まえて、新規に国際標準提案事業を推進する。第一目標として、静的圧縮試験法について承認された上記 C D を審議して D I S (国際規格原案) 承認を目指す。

第二目標として、高速圧縮試験方法について、J I S 原案に基づいた I S O 提案用の W D (作業原案) を作成し、9 月の I S O / T C 1 6 4 / S C 2 において、N W I として提案し、承認を目指す。

(4) J I S 原案の作成

(新規事業：自主事業)

ポーラス金属の高速圧縮試験方法

平成 19 ~ 平成 21 年度に新エネルギー・産業技術総合開発機構から委託を受けて実施したポーラス金属の高速圧縮試験方法の標準化事業において作成した J I S 素案を精査して、J I S を作成する。

金属板材の 2 軸引張試験方法

平成 20 ~ 22 年度に新エネルギー・産業技術総合開発機構から委託を受けて実施している 2 軸試験方法の標準化事業において作成した金属板材の 2 軸引張試験方法の J I S 素案を精査して、J I S 原案を作成する。

(5) I S O / T C 2 0 1 / S C 6 幹事国業務

((財)日本規格協会受託事業)

「表面化学分析技術の標準化」は、I S O / T C 2 0 1 および T C 2 0 2 に対応するものとして、平成 15 年度からは (財) 日本規格協会の受託事業として継続している。

平成 22 年度も、ニューマテリアルセンターが担当している I S O / T C 2 0 1 / S C 6 (二次イオン質量分析法) の幹事国業務を継続して行う。新規作業項目 (N W I : 米国) 1 件の立ち上げ支援と、C D 1 2 4 0 6 (シリコン中のヒ素の深さ方向定量方法) および C D 1 3 0 8 4 (T O F S I M S における質量スケールの校正方法) を D I S 段階へ進展させる。D I S 1 4 2 3 7 (シリコン中に均一に添加されたボロンの原子濃度の定量方法) の I S O 登録を行う。

また、国内の T C 2 0 1 の各主査および各幹事と連携して、新ワーキンググループの設立を検討する。

(6) 平成 22 年度国際回答原案作成 ((財)日本規格協会請負事業)

ISO/TC201/SC6(二次イオン質量分析法)の国際回答原案作成調査を行う。平成 22 年度における回答予定件数は、前項(5)に記載のNWI1件、DIS2件(ISO12406、ISO13084)およびFDIS14237である。

2. 研究開発事業

(1) 鋼管製造における回転式連続プレス加工法の開発 (近畿経済産業局受託事業)

自動車産業における軽量化・低コスト化の要求に対応するため、高張力鋼板やアルミニウム合金など難加工材の鋼管成形加工法が求められている。二次元成型法としては理想的であるが生産性に問題のあるプレス成型法の弱点を克服する新しい回転式連続プレス加工法を開発する。

平成 21 年度の経済産業省・戦略的基盤技術高度化支援事業へ提案し、採択された。平成 22 年度は第 2 年度に当たり、継続して活動を行う。

(2) 長寿命・微細PCD(コバルト焼結ダイヤモンド)金型部品の開発

(新規事業：近畿経済産業局受託事業)

携帯電話を始めとする情報家電の発展に伴い、各種電子部品の需要が増加しており、製造に使用される金型に対して、高精度・微細化や長寿命化の要求が強まっている。PCD(コバルト焼結ダイヤモンド)は、これらの要求にこたえる材料として有望視されているが、金型エッジ部の健全性や金型製造時の熱応力による破損などの問題があり実用化に到っていない。PCD実用化上の課題解決のため、光励起による研磨法や高精度の放電加工法、熱応力を低減する接合技術などを開発する。

平成 22 年度の経済産業省・戦略的基盤技術高度化支援事業へ提案し、採択を目指す。

3. 事業企画・技術交流活動の推進

(1) 新素材関連団体との連携

材料技術振興政策を推進する経済産業省の原局原課の関係者と新材料開発および試験評価方法の標準化などを推進する下記 6 団体の代表者が一堂に会する「新素材関連団体連絡会」に参加し、新材料の開発・利用促進に関する情報の交換を行う。

[新素材関連団体]

(財)金属系材料研究開発センター(JRCM)

(財)化学技術戦略推進機構(JCII)

(財)ファインセラミックスセンター(JFCC)

(社)日本ファインセラミックス協会(JFCA)

(社)ニューガラスフォーラム(NGF)

(財)大阪科学技術センター附属ニューマテリアルセンター(NMC)

4. 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ている。

(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ている。

(2) NMC講演会の開催

国の施策、先端材料、先端技術の紹介を中心に会員企業の関心の高いテーマを取り上げて講演会を開催する。

5. 学協会事務などの受託

(1) 「日本鉄鋼協会関西支部・日本金属学会関西支部」の事務

日本鉄鋼協会・日本金属学会関西支部の事務を受託して、支部運営ならびに材料セミナーなどの支部事業を支援する。

(2) 「MH利用開発研究会」の事務

水素吸蔵合金の利用促進を図ることを目的とした「MH利用開発研究会」の事務を受託し、合金開発、応用利用に係わる研究者を対象にした技術交流、情報交換などの研究会運営を支援する。

V ビル利用促進事業

大阪科学技術センタービルは、関西における科学技術振興の拠点であり、公共性の高い施設として、昭和38年（1963年）竣工以来46年間にわたり、その役割を担ってきた。今年度も引き続き、科学技術関連の入居団体および、関係諸団体と連携し、一層のビル利用促進を積極的に推進する。

本年、当財団の創立50周年を迎えるにあたり、当ビルをより一層活用いただくため、集客部分のリニューアルをおこない利便性向上に努める。

また、環境負荷低減のための排出エネルギーの削減や、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積極的に推進する。

< 活動内容 >

1. ビル管理

(1) ビル改修工事

- 8階大ホール改装工事
- その他 随時老朽部改修工事

(2) ビル設備保全点検

- 電気設備点検（一般電気設備点検、高圧受変電設備精密点検）
- 防災設備点検および報告
- ビル内主要設備点検整備
（自動ドア設備点検、エレベーター設備点検、空調設備点検、通信設備点検、給排水槽点検清掃他）

(3) テナント誘致活動

- ・各団体、学会の調査および営業活動

2. 貸会場

(1) 貸会場の利用促進

- 貸会場利用促進を積極的に推進するため、PR活動、営業活動の強化を図る。
新規利用先の開拓および安定顧客の確保
- ・ネットやダイレクトメールによる貸会場の認知活動および得意先との情報交換
- ・「貸会場のごあんない」パンフレットの更新配付
- インターネットサイトによる広報
- ホームページの活用による会場利用促進（初回割引および随時キャンペーン割引実施）
- 会場利用促進に関する企画の検討、随時実施
- 近隣8ホテルとの提携（特別価格での宿泊が可能）

(2) 貸会場設備の整備・修理

- 各会場の老朽部分の随時更新
- 会場設備機器（映像設備、音響設備、プレゼンテーション機器等）の整備および更新