

平成28年度事業報告

公益財団法人科学技術交流財団

目 次

平成28年度事業実施状況	1ページ
公1 研究交流事業	
(1) 研究交流クラブ事業	2ページ
(2) 研究会事業	5ページ
(3) 技術普及推進事業	16ページ
公2 共同研究・成果普及事業	
(1) 共同研究推進事業	17ページ
(2) 科学技術コーディネート事業	21ページ
(3) 企業連携技術開発支援事業	23ページ
(4) 重点研究プロジェクト事業	25ページ
(5) 基盤技術高度化支援事業	29ページ
(6) 医工連携事業化推進事業	34ページ
(7) 事業化促進支援事業	35ページ
(8) スーパークラスター推進事業	39ページ
公3 教育研修事業	
技術経営研修事業	41ページ
公4 情報提供事業	
情報誌の発行及びホームページへの情報掲載事業	42ページ
公5 あいちシンクロトロン光センター運営事業	44ページ
総合企画活動等	51ページ

平成28年度事業実施状況

平成28年度は、日本人のノーベル生理学・医学賞の受賞に加え、理化学研究所の研究チームがアジアで初めて発見した新元素が「ニホニウム」として命名されるなど、日本の科学技術力の高さを改めて世界に示した年となった。

こうした中、当財団は、地域の科学技術の向上、産業活動の発展に向けて、産学官の研究者・技術者による幅広い交流を基盤として科学技術分野の研究開発を推進するため、次の3つの観点から事業に取り組んだ。

第一に、財団設立当初からの使命である産学官連携を推進するため、研究交流事業や共同研究推進事業などの基本事業に着実に取り組んだ。

第二に、「知の拠点あいち」の施設機能を十分に活用した取組を推進した。あいちシンクロトロン光センターにおいては、利用者から得られた改善意見・要望をもとに改善活動を実施するなど、利用者の利便性向上に向けた取組を進め、利用の拡大に努めた他、平成29年1月には愛知県の補助を受け、金属や無機材料の分析に適した硬X線XAFSⅡビームラインの供用を開始した。また、愛知県から受託した「知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅱ期）」においては、プロジェクト初年度であり、研究テーマを決定するための公募支援事務や研究マネジメントを実施したほか、キックオフセミナーを開催するなどプロジェクトの取組内容について広く発信した。

第三には、これまでに採択された国等の競争的資金を活用した研究開発プロジェクトを推進した。科学技術振興機構のスーパークラスタープログラムを始め、高エネルギー加速器研究機構の光ビームプラットフォーム事業、経済産業省の戦略的基盤技術高度化支援事業等を着実に実施することで、新たな科学技術を創出し、さらに社会への実装を試みる研究開発の推進に努めた。

これらの事業の推進に当たっては、企画運営委員会、中小企業企画委員会及びあいちシンクロトロン光センター運営委員会を開催し、地域の産学官の意見を踏まえ、財団の総力を結集して取り組んだ。また、これらの事業の経費については、効率的、効果的かつ適正な執行に努めた。

公1 研究交流事業

(1) 研究交流クラブ事業

既存の組織・分野の枠を越えたハイレベルな交流や優れた業績を有する研究者との交流を図るため、産・学・行政の研究者・技術者などの会員で構成する「研究交流クラブ」を設置し、講演会、見学会及び交流会を定期的を開催するとともに、科学技術に関する情報提供を行った。

① 定例会の開催状況

開催回数	7回 [講演会：5回 見学会：2回]
参加者数	延べ 494名 [平均：講演会 83名 見学会 39名]

② 情報提供、催事案内

- ・ 見学会、講演会、成果報告会等の開催案内 (随時)
- ・ プロジェクトや研究会の募集案内など (随時)
- ・ メールマガジンの発行 (1回/月)

③ 会員数

647名 [平成29年3月末日現在]

図1. 会員数推移と新規入会者数

[各年度末日現在]

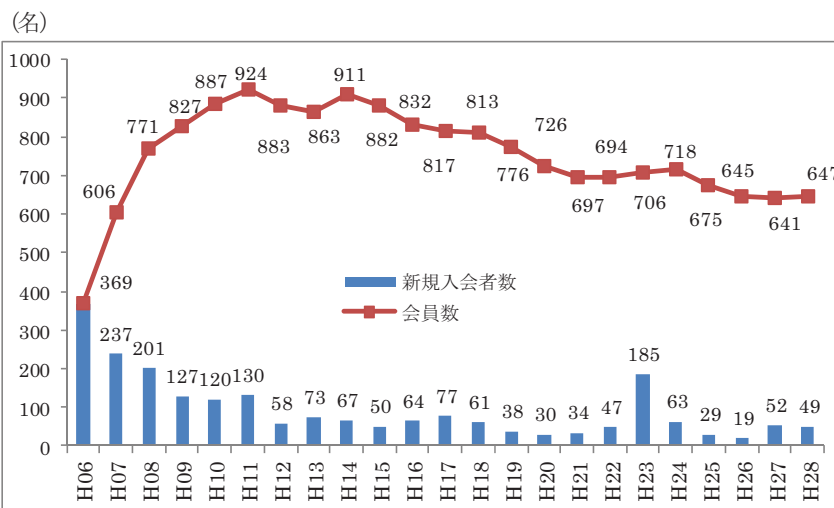
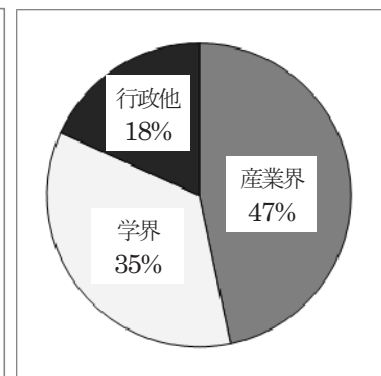


図2. 産・学・行政他別内訳

[平成29年3月末日現在]



研究交流クラブ活動状況一覧表（1）

第175回	実施日	5月12日	出席者数	72名
	場 所	名古屋銀行協会		
	内 容	<p>【講演会】 防災・減災を可能とする最新科学技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 講演1 「防災のためのビッグデータ利用」 日本放送協会 報道局 遊軍プロジェクト ディレクター 阿部 博史 氏 ・ 講演2 「高層ビル長周期振動の制振技術」 国立研究開発法人 物質・材料研究機構 元素戦略材料センター 構造材料ユニット組織設計グループ 主席研究員 澤口 孝宏 氏 		
第176回	実施日	6月21日	出席者数	35名
	場 所	株式会社エフピコ中部リサイクル工場、河合石灰工業株式会社		
	内 容	<p>【見学会】 食品トレーのリサイクルと石灰工場</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「株式会社エフピコ 中部リサイクル工場」 ・ 「河合石灰工業株式会社」 		
第177回	実施日	7月26日	出席者数	75名
	場 所	名古屋銀行協会		
	内 容	<p>【講演会】 平成27年度完了共同研究推進事業成果発表会</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 基調講演 「AlphaGoの衝撃～人工知能の現状と将来の展望～」 チーム DeepZen 代表 加藤 英樹 氏 ・ 成果発表1 「カフレス血圧計を用いた 常時健康モニタリングシステムの開発」 愛知県立大学 情報科学部 教授 小栗 宏次 氏 ・ 成果発表2 「製造コストの大幅削減を可能にする エイズ治療薬中間体の革新的合成」 名古屋工業大学大学院 工学研究科 教授 柴田 哲男氏 		
第178回	実施日	10月5日	出席者数	42名
	場 所	三菱重工業株式会社 名古屋誘導推進システム製作所、名古屋航空宇宙システム製作所		
	内 容	<p>【見学会】 愛知の航空宇宙産業の今</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「三菱重工業株式会社 名古屋誘導推進システム製作所 本工場」 ・ 「三菱重工業株式会社 名古屋航空宇宙システム製作所 史料室」 ・ 「三菱重工業株式会社 名古屋航空宇宙システム製作所 飛島工場」 		

研究交流クラブ活動状況一覧表（2）

第179回	実施日	12月12日	出席者数	66名
	場 所	アイリス愛知		
	内 容	<p>【講演会】 強みを見極め異分野に挑む</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 講演1「第二の創業と新規事業創出への取組み ～ 共創の機能を備えた場づくり Open Innovation Hub ～」 富士フイルム株式会社 経営企画本部 イノベーション戦略企画部 Open Innovation Hub 館長 小島 健嗣 氏 ・ 講演2「日本一の星空ナイトツアーの軌跡と展望」 株式会社阿智昼神観光局 代表取締役社長 白澤 裕次 氏 		
第180回	実施日	平成29年1月30日	出席者数	113名
	場 所	「知の拠点あいち」あいち産業科学技術総合センター		
	内 容	<p>【講演会】 「第11回わかしゃち奨励賞」表彰式・優秀提案発表会 イノベーションで未来に挑戦 ～次世代成長産業の創造～</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 基調講演「災害現場でもへこたれないタフなロボット技術の研究開発」 東北大学大学院 情報科学研究科 教授 田所 諭 氏 ・ 「第11回わかしゃち奨励賞」(若手研究者イノベーション創出奨励事業) 表彰式・優秀提案発表会 		
第181回	実施日	平成29年3月8日	出席者数	91名
	場 所	名古屋銀行協会		
	内 容	<p>【講演会】 「触知覚原理に基づく触覚技術の産業・医療応用研究会」公開シンポジウム 人の感覚に訴えるテクノロジー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 講演1「ウェアラブルセンシング・情報提示は人間の心身にどのような影響を与えるか？」 神戸大学大学院 工学研究科 准教授 寺田 努 氏 ・ 講演2「情報、触覚、ウェルビーイング」 日本電信電話株式会社 コミュニケーション科学基礎研究所 主任研究員 渡邊 淳司 氏 ・ 成果報告「触知覚原理に基づく触覚技術の産業・医療応用研究会」 名古屋工業大学大学院 工学研究科 准教授 田中 由浩 氏 		

(2) 研究会事業

新しい科学技術の芽を創出するため、公募を経て採択された研究テーマについて、産・学・行政の研究者、技術者等で構成する研究会を開催した。

① 研究会活動

研究会数	25 研究会 〔平成 27～28 年度：11 研究会 平成 28～29 年度：14 研究会〕	化学・材料 : 10 研究会 情報・エレクトロニクス : 2 研究会 機械システム : 2 研究会 環境 : 2 研究会 医療・福祉 : 4 研究会 エネルギー : 5 研究会
開催回数	延べ 76 回	〔1 研究会平均：3.0 回〕

② 研究会構成員数等

構成員数 (25 研究会)	計 609 名 〔1 研究会平均：24.4 名〕	産 業 界：267 名 学 界：245 名 行 政 他：97 名
参加者数	延べ 1,169 名	〔1 回平均：15.4 名〕

平成28年度研究会一覧

	研究会名	座長	実施年度
化学・材料	1 各種SiC結晶成長法における高品質化とその応用	宇治原 徹 (名大 教授)	27~28
	2 生きた再生医療用材料の開発研究会	小幡 亜希子 (名工大 准教授)	
	3 界面プラズマ・ものづくり研究会	後藤 元信 (名大 教授)	
	4 レーザ利用革新的材料開発研究会	小橋 眞 (名大 教授)	
	5 エネルギー物質創成のための触媒科学技術研究会	猪股 智彦 (名工大 准教授)	28~29
	6 革新的熱可塑性高機能プラスチック・繊維の創製を実現する高分子設計研究会	入澤 寿平 (名大 助教)	
	7 元素戦略に基づいた環境調和型触媒創製に関する研究会	羽田 政明 (名工大 准教授)	
	8 機能性酸化物膜の液相エピタキシャル結晶成長研究会	早川 知克 (名工大 教授)	
	9 グリーンケミストリーに根差した有機合成手法研究会	平下 恒久 (名工大 准教授)	
	10 次世代デバイス実現に向けた先端二次元物質の物理と化学	柚原 淳司 (名大 准教授)	
情報・エレクトロニクス	11 人工知能技術をロボットに搭載したメンタルヘルスケア機器の研究開発	中村 剛士 (名工大 准教授)	27~28
	12 窒化物パワーデバイス応用研究会	分島 彰男 (名工大 准教授)	
機械システム	13 触知覚原理に基づく触覚技術の産業・医療応用研究会	田中 由浩 (名工大 准教授)	27~28
	14 空力応用技術の活用分野拡大と風洞施設利用研究会	森 浩一 (名大 准教授)	
環境	15 イムノアッセイ研究会	岩佐 精二 (豊技大 教授)	28~29
	16 バイオマス生産と利活用研究会	大門 裕之 (豊技大 教授)	
医療・福祉	17 神経再生イメージング技術開発研究会	澤本 和延 (名市大 教授)	27~28
	18 健康長寿延伸を志向した新規脂肪酸分析法の開発と応用	石田 康行 (中部大 教授)	28~29
	19 肺における血中薬物の吸収・排泄機構に関する研究会	松島 充代子 (名大 講師)	
	20 リハビリテーション治療における身体機能みえる化技術の開発	山崎 一徳 (藤田保健大 助教)	
エネルギー	21 ジャイアントマイクロフォトンクス IV	平等 拓範 (分子研 准教授)	27~28
	22 「超燃焼」技術基盤に関する研究会	中村 祐二 (豊技大 准教授)	
	23 半導体による太陽光-水素エネルギー変換技術研究会	加藤 正史 (名工大 准教授)	28~29
	24 低炭素社会実現のための太陽光エネルギー変換機能材料・デバイス開発研究会	黒川 康良 (名大 講師)	
	25 ホイスター化合物熱電素子材料による廃熱発電研究会	西野 洋一 (名工大 教授)	

研究会の概要

化学・材料

1 各種 SiC 結晶成長法における高品質化とその応用

[名古屋大学大学院 工学研究科マテリアル理工学専攻 教授 宇治原 徹]

高耐圧、高信頼性で低損失なパワーデバイス用材料として SiC 材料の実用化への期待が大きい。その実用化に向けては、SiC 単結晶のバルク成長（高品質化、大口径化、高成長性）からウェハ化、ウェハ表面のエピ成長、デバイス化まで広範な技術分野での横断的な連携が必要となる。

本研究会では、SiC に限らず GaN、Si など多様な結晶成長技術や結晶品質評価技術にも検討を加えただけでなく、結晶成長からデバイス化まで横断的な技術分野の研究者や技術者が一堂に会し、それぞれの技術分野での最新技術について情報交換を行うことができた。研究会活動を通じて、名古屋大学宇治原研究室と参加メンバー企業とで新たな共同研究開発が立ち上がっており、今後、さらに広範な研究開発に繋がることが期待できる。

2 生きた再生医療用材料の開発研究会

[名古屋工業大学大学院 工学研究科未来材料創成工学専攻 准教授 小幡 亜希子]

本研究会では、再生医療分野において重要な材料の一つである細胞用足場材料に、新たに「生命様機能」と「自己組織化機能」を付与するための材料と技術の開発について、化学・材料・蛋白質・細胞・生体・医療を専門とする研究者や高い技術力を持つ企業を広く集めて一気通貫で議論を行うことを目的として活動した。

本年度も、先端再生医療の紹介を招待講演として、iPS 細胞由来の網膜色素上皮細胞を用いた視細胞の誘導、再生医療における増殖因子の重要性などの内容で行われた。また最終回の招待講演では今後の研究展開への情報として AMED の方により AMED 事業説明等が行われた。メンバーによる話題提供では、再生医療等に用いられるインプラント、ポリマー、試薬、眼内レンズ、高分子材料について大学、企業から紹介がなされ、活発な議論がなされるとともに、情報が共有された。

共同研究としての外部資金獲得も行われると共に、それ以外の共同研究の構築が進められており、さらなる進展が期待される。

3 界面プラズマ・ものづくり研究会

[名古屋大学大学院 工学研究科化学・生物工学専攻 教授 後藤 元信]

本研究会では、界面、主に気液界面でのプラズマ反応場を用いた材料合成および応用展開ならびにバイオ関連反応とバイオへの応用について議論を深めるとともに、界面プラズマによって合成したナノ構造体の触媒や電極材料への応用、有機無機ハイブリッドナノ粒子の合成と応用、バイオ化学反応プロセス場としての応用、など各応用分野へ展開していくために必要な知見や技術動向情報の共有を行うことを目的として活動した。

本年度は、「電界誘起気泡による機能性界面」（九州大学大学院工学研究院 教授 山西陽子氏）、「カーボンナノチューブの事業展開」（名城ナノカーボン株式会社 代表取締役 橋本剛氏）について討議し、応用について化学反応、材料調製、触媒などの分野について情報を共有することが出来た。これまでの結果から、科学技術交流財団の共同研究推進事業に研究会メンバーで連携し申請をした。さらに、他のテーマについても新規プロジェクトの申請をする予定である。

4 レーザ利用革新的材料開発研究会

[名古屋大学大学院 工学研究科マテリアル理工学専攻 教授 小橋 眞]

本研究会は、レーザ加工の特徴（高出力密度、超短パルス、微細熱源、局所的エネルギー付与など）を材料開発に有効に活用して、これまでの技術ではできなかった高度な材料の軽量化技術・高機能化技術の開発を目指す。特に、CFRP加工、異材接合、超軽量化、三次元積層造形など新分野を開拓し、革新的な材料開発・加工技術を加速的に進めることを目標として活動した。

本研究会の目標の一つである会員相互の情報交換・連携強化は、計8回の研究会、メンバーによる発表、交流会、総合討論の実施などで達成できた。特に講演会後のディスカッション（総合討論）の時間を非常に長く（30分～1時間程度）とっているので、毎回、十分に突っ込んだ議論ができた。また、本年度は毎回、研究会終了後に交流会を開催し、親睦を深めた。研究会の中から生まれたアイデアである「アドバティブマニュファクチャリング」の金型展開では、愛知県重点研究プロジェクト（第Ⅱ期）に採択をされ、本年度途中から、プロジェクトが開始された。研究会から生まれたアイデアが大きなプロジェクトに繋がったと言える。

5 エネルギー物質創成のための触媒科学技術研究会

[名古屋工業大学大学院 工学研究科生命・応用化学専攻 准教授 猪股 智彦]

持続可能社会におけるエネルギー材料として、水素、窒素、炭酸ガス、メタンなどの分子が注目を集めている。現在の工業プロセスでは、莫大なエネルギーを利用してこれらを有用物質へ変換している。本研究会では省エネルギーかつ高活性・高耐久性をキーワードに、産業応用に耐えうる全く新しい触媒プロセスの開発を目的とし、産学官の参画者が連携して多角的に検討する場を企画するものである。

本年度は、研究回毎に主要テーマを設定して、テーマに関連したトップレベルの研究を行っている研究・技術者を外部講師として招聘し、また関連した研究を行っている研究会メンバーによる話題提供を実施した。その結果、エネルギー・環境先導プログラム（NEDO）の継続審査にパスし、また公的大型予算（CREST、科研費（特別推進））の申請を行った。産学のメンバー間による共同研究（2件）が立ち上がった。次年度も引き続き、新しい小分子活性・変換触媒プロセスの開発を目的として、外部講師とメンバーによる話題提供を中心とした研究会を計画する。

6 革新的熱可塑性高機能プラスチック・繊維の創製を実現する高分子設計研究会

[名古屋大学大学院 工学研究科化学・生物工学専攻 助教 入澤 寿平]

中部地区は繊維産業が活発な地域であり、業界を継続的にリードして行く上で新規繊維材料を創製し続けることは最重要である。本研究会では、繊維材料の高性能・高機能化を達成する新規エンジニアリングプラスチック開発戦略を高次構造制御の観点から検討し、繊維材料の新原料および成型・加工技術のためのコア技術確立のための知見を得ることを目的とする。さらに開発する新技术をCFRP等複合材料の母材樹脂としての展開など、広く応用することを検討する。

本年度は3回開催され、第1回は座長による研究会趣旨説明等会員相互の共通理解を深め、第2回はものづくりをユーザー目線からアプローチする目的で、プロテニスプレーヤーを招聘し、第3回は繊維加工について現場の技術から、いずれも材料設計への新たな視点について議論し、関係機関での開催による現場見学等、会員相互の発表等活発で有意義な研究会となっている。一方、メンバーによる共同研究も並行して行われ、研究会において進捗状況の発表や議論等も積極的に行われ、研究体制の強化も図られている。

7 元素戦略に基づいた環境調和型触媒創製に関する研究会

[名古屋工業大学大学院 工学研究科生命・応用化学専攻 准教授 羽田 政明]

触媒は化学工業における製造プロセスのみならず、環境保全プロセスにおいても必要不可欠な材料である。触媒技術の高性能化は希少元素の存在なくしては実現できなかったが、近年では持続的社會を構築するために多量に存在する汎用元素の利用による高性能化が求められている。本研究会では、国が推進する元素戦略に基づいた高機能な環境調和型触媒創製のための触媒解析や触媒設計、触媒合成について討議する。

本年度は3回開催され、第1回は座長による研究会趣旨説明等会員相互の共通理解を深め、第2回は排ガス浄化触媒における貴金属節減を目的とした触媒設計、第3回は触媒材料の評価・解析について、招待講演を実施し、シンクロトロン光について施設見学も含め活用技術についても議論を深めた。3回の研究会でナノレベルでの材料設計の重要性と触媒解析技術について、会員相互の意見交換を深めるとともに、次年度に向けての課題設定などが行われている。

8 機能性酸化物膜の液相エピタキシャル結晶成長研究会

[名古屋工業大学大学院 工学研究科生命・応用化学専攻 教授 早川 知克]

表面化学による機能性酸化物の液相成長について議論し、各種条件により作製される結晶の構造と物性の本質的な違いを理解して、有用な材料開発に繋げることを目的としている。特に、液相で合成されるデラフォサイトやウルツ鉱型の新規結晶の結晶成長、酸化物エレクトロセラミックス薄膜、酸化物半導体バンドエンジニアリング、酸化亜鉛系材料の光物理について検討を行う。

本年度は3回開催され、新たな展開が見られている水熱反応を利用した機能性酸化物の合成や物質探索などについて、招待講演及び議論が行われた。第1回では銅を含有した含水鉱物の合成とその発光機能について、第2回では水熱合成酸化亜鉛のナノ構造体の物性と応用について、第3回では酸化亜鉛系量子ドットとウルツ鉱型酸化物半導体の液相合成について、議論され、メンバー間の情報共有を進めた。次年度は、引き続いての最新情報共有とともに外部資金獲得へ向けての活動も計画に入っており、具体的な研究活動への進展が期待される。

9 グリーンケミストリーに根差した有機合成手法研究会

[名古屋工業大学大学院 工学研究科生命・応用化学専攻 准教授 平下 恒久]

本研究会は、使用物質(溶媒)・使用エネルギー・合成効率などの環境対応を考えた有機合成化学の研究会である。毎回、招待講演とメンバーによる話題提供を1つずつ行う形で3回の研究会が行われた。内容は、タンデム触媒を用いた有機合成、二重活性化型不斉触媒の創出、高活性有機化学種・有機触媒をプロモーターとする合成、メソイオン液体の応用、といった内容で、それぞれの講演や話題提供に対して活発な意見交換が行われた。また、製薬会社の話題提供と議論の中から、試薬の製品化の話も出た。

分野の特徴と思われるが、有機合成化学では対象物質などによる各論が異なり、知見をまとめあげることが難しい分野である。但し、メンバーは活発に情報交換や議論を行い、展開を望んでいる。そこで、次年度も興味深い各論を紹介して知見を広め、ネットワークを拡大して、その中から外部資金獲得や共同研究へのテーマの発掘がなされることが大いに期待される。

10 次世代デバイス実現に向けた先端二次元物質の物理と化学

[名古屋大学大学院 工学研究科マテリアル理工学専攻 准教授 柚原 淳司]

本研究会は、バンドギャップが作り難いグラフェンに代わる二次元物質と期待されるポストグラフェン物質 (IV族元素のシリセン(Si)、スタネン(Sn)等) を検討し、応用への展開を目指す研究会である。これらの物質は、グラフェンと異なり、上下にジグザグに原子が並んだ平面を形成するため、完全な平面をなすグラフェンとは異なった物性が期待される。

本年度は3回開催された。内容については、まだ、理論的予測や、基板上への構造形成、構造解析など基礎研究の段階で、有用な特性も理論以外ではまだ見出されていない状態と思われる、発表も大学、研究所の方がほとんどであるが、企業の方も興味を持って参加されており、ネットワーク構築も進んでいる。

外部資金獲得については基礎研究的なテーマになるとは思われるが、構築したネットワークを活かした取組が期待される。実用的な応用に向けての取組も期待したい。

情報・エレクトロニクス

11 人工知能技術をロボットに搭載したメンタルヘルスケア機器の研究開発

[名古屋工業大学大学院 工学研究科情報工学専攻 准教授 中村 剛士]

患者、要介護者、身障者の心のケアは、身体のケアと同様に重要である。本研究会では、患者、要介護者、身障者をケアされる立場から、ケアする立場へと変えて、心の安定を促し、介護者の負担を軽減する「被ケアロボット機器」の研究開発を行う。ロボット機器のハード・ソフト・サービスの設計・開発においては、機械及び情報技術的・感性工学的・認知科学的な調査と意見交換を行い、ロボットに関する設計と実装について実現性を踏まえて議論した。

本年度は、発達障害に絞って、具体的な事例に基づいた議論が行われ、発達障害児への支援についてのロボットの対応や、AI技術の活用などが議論された。ヘルスケアについては、現場での事例がオーダーメイド対応となり、一般的な技術として落とし込みにくい点があるが、それぞれの事例について粘り強く議論され、発達障害児を通じたAI、メンタルヘルスケアへのアプローチが行われた。

12 窒化物パワーデバイス応用研究会

[名古屋工業大学大学院 工学研究科機能工学専攻 准教授 分島 彰男]

本研究会は、GaN 半導体パワーデバイスの普及に向けて、GaN デバイス、回路、周辺部材、モジュールさらには最終製品までの専門家を一堂に会し、技術面だけでなく経済性も含め、単なるSiパワーデバイスの高性能版としての置き換えではなく決定的な差異化を生む使い方やアプリケーションを探り、そこにたどり着くための課題について議論して理解を深めていくことを目的として活動した。

本年度も、座長の強いリーダーシップによる運営のもと、GaN 半導体パワーデバイスの高周波デバイス等としての実力や問題点について、デバイスメーカーやユーザー企業からの招待講演などを行い、具体的な議論を行った。

ヒューマンネットワーク形成も行われ、その結果として財団共同研究事業やJST 事業への応募が行われており、更なる発展が期待できる。

機械システム

13 触知覚原理に基づく触覚技術の産業・医療応用研究会

[名古屋工業大学大学院 工学研究科電気・機械工学専攻 准教授 田中 由浩]

新領域として触覚の研究が注目され、技の支援や感性的付加価値に応用が期待されている。関連して、人が取得する触覚情報の計測技術や触覚増強などの拡張技術が推進されており、触知覚原理に基づく触覚技術基盤が進展しつつある。そこで本研究会では、高品質な触感デザイン、触感の評価・共有による技能伝承、触覚制御による作業・治療・リハビリ支援ツールなどをテーマに、触覚技術の現状と発展性を共有し、応用における課題抽出や開発指針、新しい触覚の価値創造を討議した。

本年度は、初年度目のワークショップを通じて整理された触覚技術による価値を「快・不快」「興奮・鎮静」「ボキャブラリー」の3つのテーマを3回のワークショップ方式の研究会で深く掘り下げ、具体的シーン、応用例、実現可能性を議論し、次年度以降の具体的なアクションに繋がる活動を行った。最終回は定例会と共催し、公開報告会を実施した。

14 空力応用技術の活用分野拡大と風洞施設利用研究会

[名古屋大学大学院 工学研究科航空宇宙工学専攻 准教授 森 浩一]

モーフィング（知的構造変形）やプラズマアクチュエータ（プラズマ空力制御デバイス）など新しい空力技術の研究が進んでいる。これからの空力設計には分野横断的な大学間・産学官の連携が必要不可欠である。本研究会では、航空・エネルギー・建築・スポーツ・医学など、これまで相互交流の少なかった異分野の空力関係研究者・企業の交流を通じ、共同研究の契機とし、さらに新たな工学領域の創成を目指した。

本年度は航空機等の飛翔体を対象とした各種風洞試験、及びその解析結果と数値解析実験との最適な組合せなどについて検討を行った。2年間の活動を通して、空力応用技術に対する企業側のニーズと、大学等研究側の風洞施設の最新の状況や、最新の研究開発状況がメンバー間で共有された。形成されたヒューマンネットワークを活かして、共同研究の推進やNEDOプロジェクトへの応募などが進められている。

環境

15 イムノアッセイ研究会

[豊橋技術科学大学 環境・生命工学系 教授 岩佐 精二]

本研究会は重点プロジェクトI期のP2（食の安心・安全技術開発）のグループ1の2（イムノアッセイを用いた多成分同時検出法の開発：SLは岩佐氏）のメンバーで構成された研究会で、最終的な目的は、重点プロジェクトで開発したイムノクロマト法残留農薬検査キットを試作に終わらせずに実用化することである。このため、当該技術について、より広範な応用先など広い立場から検討を行った。

本年度は4回開催されたが、メンバーが旧知の方も多いため、最初から具体的な議論が行われると共に、招待講演で専門の方を交えて、例えば食物アレルギー定量用のモノクローナル抗体や、東南アジアにおける化学技術の貢献状況の紹介など、農薬に限定しない広い範囲におけるイムノクロマト法の展開の検討が行われた。

また、外部予算獲得に関する検討や、企業との共同研究の実施に関する検討も研究会内で同時に行われ、一部は具体的に動き始めており、実用化に向けて大きく研究が進展することが期待される。

16 バイオマス生産と利活用研究会

[豊橋技術科学大学 グローバル工学教育推進機構 教授 大門 裕之]

バイオマス資源を無駄なく利用し、エネルギー生産および食料生産を目的とする事業が注目されている。下水処理場内にて様々なバイオマス資源からの食料生産等の実証実験を行ってきた。これまでの知見を生かし、本研究会では、バイオマス生産とその利活用を目的とする産学官民のネットワークを構築し、制度的隘路の明確化や地域に与える効果・事業性等について議論および情報交換を行い、競争的資金の獲得を目指す。

本年度は3回開催され、第1回は座長による研究会趣旨説明等会員相互の共通理解を深め、第1回は愛知県、第2回は香川県、第3回は豊橋市における活動について、招待講演を実施し、バイオマス利活用の実態に焦点を当てた研究会が展開された。それと並行して、研究会開催後、豊橋技術科学大学のプロジェクトがスタートし、研究会を起点としたNEDOやJSTなど競争的資金へ、積極的な提案につなげている。

医療・福祉

17 神経再生イメージング技術開発研究会

[名古屋市立大学大学院 医学研究科再生医学分野 教授 澤本 和延]

再生医学をはじめ、医学・生物学研究において、細胞・組織をできる限り生体内に近い状態で培養しながら長期間観察する実験の重要性が高まっている。本研究会では、再生器官の長期ライブイメージングを可能にする灌流システムの構築を目指した調査・検討を行うとともに、再生医学だけでなく、発生生物学や神経科学など様々な医学・生物学の分野における本システムの展開可能性の検討を行った。

本年度は、メンバー企業がこの開発に関する外部資金を獲得したので、具体的な灌流培養装置の開発について、メンバーで意見交換や議論を行い、開発にフィードバックした。また招待講演を行った方をメンバーに加えることができ、ネットワークの構築が進んだ。

研究会終了後も参加企業を中心に新たな交流の場を設けることが決定しており、医工連携の新たな展開が期待される。

18 健康長寿延伸を志向した新規脂肪酸分析法の開発と応用

[中部大学 応用生物学部応用生物化学科 教授 石田 康行]

極微量の脂肪酸成分の精密分析を行う計測法を開発するとともに、得られる脂肪酸データを健康長寿に生かすためにデータベース化することを目的とする研究会である。

本年度は3回開催され、招待講演は、1回目は計測機器（ハード）、2回目は計測方法（ソフト）、3回目は脂肪酸の健康への影響、と計画的に行われた。また、各回メンバーからの複数の話題提供が行われ、全員参加を強く意識した研究会の運営が行われた。各講演に対する質疑も活発に行われ、ネットワークの形成も着実に行われると共に、その議論の中から分析機器に試料を導入する際に選択性を付与する新規プローブ技術の開発が必要との意見を共有した。

このため、次年度にはこの問題への対応などを主に計画的に研究会の運営を行うことなどを計画しており、これらの取組を具体化することにより、外部資金獲得などさらなる研究の発展が期待できる。

19 肺における血中薬物の吸収・排泄機構に関する研究会

[名古屋大学大学院 医学系研究科医療技術学専攻 講師 松島 充代子]

薬物療法では、薬物の至適濃度維持、副作用回避のために血中濃度のモニタリング(TDM)が行われる。しかし、採血は医療機関でしか実施できず、患者への心身的負担も大きく、採血が不要な非侵襲的 TDM はこれら問題を解消するものと期待される。松島らは、動物実験で、呼気によって血中の薬物が分析できることを見出した。本研究会では、呼気による非侵襲的 TDM を実用化するために、肺における薬物吸収・排泄機構に関する情報収集と実用化における課題の抽出を行う。

本年度は、公開、非公開含めて5回開催され、並行して実施している共同研究推進事業についての進捗報告とともに、課題解決について議論することにより、TDMの可能性についてメンバー相互の理解がより深まる結果となった。共同研究推進事業の推進にも大きく寄与するとともに、今後の課題も明確になった。

20 リハビリテーション治療における身体機能みえる化技術の開発

[藤田保健衛生大学 医療科学部 助教 山崎 一徳]

リハビリテーションの治療効果に対する定量的評価法とその提示法は未だ確立されていない。治療効果を継続的かつ定量的に提示する方法（これを身体機能みえる「診える・見える」化技術と呼ぶ）を開発できれば、患者の早期回復が大いに期待できる。当研究会では、先駆的に臨床応用研究を行っている研究者や技術者を外部講師として招き、専門的見地を理解しながら医工連携チームで身体機能みえる化技術の開発を目指した検討を行う。

本年度は3回開催され、第1回研究会では、研究会が目指すビジョンと、競争的資金を獲得するための共通理解が得られた。第2回研究会では、人にあてがう部分のものづくりに関する注意点と、リハビリテーション治療現場の具体的なニーズに関して共通理解が得られた。一方、身体機能みえる化に関する具体的な取組方法を知りたいという課題が明確になったため、第3回研究会ではこの解決を目指した。また、一部メンバーでは共同研究体制がいくつか構築されており、財団共同研究推進事業等の応募に向けた取組がなされた。

エネルギー

21 ジャイアントマイクロフォトニクスIV

[大学共同利用機関法人自然科学研究機構 分子科学研究所 分子制御レーザー開発研究センター 准教授 平等 拓範]

本研究会は、物質・材料を微細に秩序制御することでジャイアントな光を望む“ジャイアントマイクロフォトニクス”を産業界に展開することを目的に立ち上げられた。活動は、基礎的な各種光学材料（単結晶やセラミックスによるレーザー材料、 LiNbO_3 などの非線形光学材料、さらにはGaNなどの半導体材料）から、実用的な高強度マイクロチップレーザー、多機能波長変換のためのQPMデバイスまでと広範な技術分野に亘ったが、結果、大学教官、国研研究者、企業の現場エンジニアから役員までの幅広い連携を実現できた。

研究会の成果は、NEDO 戦略的省エネルギー技術革新プログラムやImPACTプログラム、廃炉加速化研究プログラムなど国プロ事業に採択されるなど、産業、医療、環境保全など幅広い分野での高出力マイクロフォトニクスへの展開が進みつつある。

22 「超燃焼」技術基盤に関する研究会

[豊橋技術科学大学大学院 工学研究科機械工学系 准教授 中村 祐二]

燃焼は世の中エネルギー変換の80%を占めているにも関わらず、そのプロセスは不可逆過程であるため有効エネルギー利用の面からは必ずしも望ましいとはいえない。有効エネルギーを向上させる「超燃焼」を実現するには、熱循環を活用した究極の低負荷燃焼を実現することが求められている。本研究会では燃焼器のダウンスケールによりそれが能動的に達成されるなどの事例を元に、小型汎用燃焼機器での「超燃焼デバイス」の実現可能性に加え、そのために必要な要素技術、その普及に不可欠な社会基盤等について探った。

本年度は、3回の研究会を開催し、昨年度で議論されたエクセルギー指標では燃焼熱の再循環などをもたらす超燃焼技術の利点を数値化しにくいことを反省点とし、新しい指標を新たに検討する意味で、熱再循環が優位的に発現するマイクロ燃焼あるいは微小空隙内部の燃焼を事例とし、その応用としての発電装置の可能性、マイクロ燃焼の世界動向、空隙内部の燃焼の最適化などを議論するような場を設け、トピックスに対して参加者が自由に発言して議論を展開する「座談会形式」で実施した。今後マイクロ燃焼の評価法、新しい燃焼機の開発に向けて議論を重ねることは、応用技術としてつなげるためには必要であり、当研究会の広範なネットワークは活用できる。

23 半導体による太陽光-水素エネルギー変換技術研究会

[名古屋工業大学大学院 工学研究科電気・機械工学専攻 准教授 加藤 正史]

本研究会では、近年開発されたSiC光触媒を軸に、光触媒と太陽電池分野の専門家を集め知見を持ち寄ることにより、光触媒、太陽電池もしくは太陽電池・光触媒ハイブリッド構造いずれかの構成による高効率な太陽光-水素エネルギー変換技術を検討する。半導体を用いた太陽光-水素エネルギー変換において最適な構成を見出し、実用化への道筋をつけることで水素社会の実現に貢献することを目標とする。

本年度は、各分野のトップ研究者に講演をいただくことにより、様々な太陽電池材料と、光触媒材料及び水素生成方法について把握することができ、SiC光触媒の現状位置をより深く認識することができた。また、研究会活動を通じて、太陽電池と光触媒の間で、学会を跨いだ研究者間の交流を促すことができたと考えている。これにより、お互いの認識をすり合わせて、より現実的な太陽光-水素エネルギー変換技術の開発が可能となる。次年度はシステムおよびコストを視野においた講演を企画し、最終的に実用的なシステムの提案まで繋げていく。

24 低炭素社会実現のための太陽光エネルギー変換機能材料・デバイス開発研究会

[名古屋大学大学院 工学研究科マテリアル理工学専攻 講師 黒川 康良]

低炭素社会実現のためには、再生可能エネルギーをより効率的に低コストで利用できるようにする技術が必要である。本研究会では、特に太陽光エネルギーを効率的に変換する機能を持つ材料や構造に焦点を当て、低炭素社会実現のための新技術の開発を行う。また、当該研究に関連する若手研究者中心の構成メンバー間でつながりを深め、愛知県を中心とする次世代の研究者ネットワークを構築し、若い力で、低炭素社会実現のための新しい技術の開発を目指す。

本年度は、若手研究員が新たにメンバーとして加わり、その輪が順調に広がりつつある。研究者間の交流も即座に活性化し、各所属研究機関の研究活動にも貢献している。その一つの成果として、座長と研究会メンバーの一部が共同でJST 戦略的創造研究推進事業 (ALCA

プロジェクト) に応募し、採択された。研究内容はシリコン量子構造を用いた次世代太陽電池開発に関するものであり、本研究会のテーマにも合致する。ステージゲート方式であり、ゲート突破に向けて、本研究会のメンバーとの緊密な連携を図っていく。

25 ホイスラー化合物熱電素子材料による廃熱発電研究会

[名古屋工業大学大学院 工学研究科物理工学専攻 教授 西野 洋一]

環境対応技術として熱電発電が期待されているが、 $100^{\circ}\text{C}\sim 300^{\circ}\text{C}$ の低品位の廃熱利用のニーズは非常に高いにもかかわらず、適切な熱電変換材料がないため十分対応ができなかった。本研究会では、 Fe_2VAl ホイスラー系熱電素子材料の高性能化を実現するとともに、移動体の廃熱など中温域の熱エネルギーを有効に電気エネルギーに変換する技術を確立し、移動体以外の廃熱発電応用も目指して先導的研究テーマの発掘を行う。

本年度は、「 ZrNiSn 系を中心としたハーフホイスラー化合物の熱電特性」、「ホイスラー系熱電材料の実用化展開」、「Multi-Component 系 Half-Heusler 型 $(\text{Ti,Zr,Hf})(\text{Ni,Co,Ir})\text{Sn}$ 化合物の相安定性と熱電特性」、「放射光先端分析を活用した高効率熱電変換材料の開発」を議論した。同時に参画企業メンバーを中心として次期大型国プロ申請を目的に、共同研究シナリオの企画を進めた。次年度は、更に熱伝導率の低減により熱電性能指数の向上を図り、廃熱発電技術として移動体およびそのほかの製品応用性を検討していく。

(3) 技術普及推進事業

あいち産業科学技術総合センター等の技術シーズを始め、最新の技術、次世代技術、基盤技術の動向等を紹介し、その技術普及、技術移転を図るため、県、大学と共同で3分野の研究会を設置し、中小企業の新技術、新製品開発を促進した。

分野別研究会

研究会名【開催回数】	開催内容	参加者数
自動車運転支援システム技術研究会 【3回】 (6月24日、7月22日、9月9日)	ドライバの安全運転を支援するための技術及びその技術の有効性を評価するための最新技術について	71名
炭素繊維応用技術研究会 【3回】 (9月2日、10月19日、12月2日)	各種産業分野での採用が進む炭素繊維複合材料の用途や加工技術の最新事例や今後の展望について	146名
異種材料接合技術研究会 【3回】 (10月31日、11月28日、12月20日)	新事業創出、新商品開発などに役立てもらうことを目的とした異種材料接合の最新の状況について	79名

公2 共同研究・成果普及事業

(1) 共同研究推進事業

当財団が定めた分野に沿った研究開発課題を、公募を経て採択し、企業、大学等が取り組む共同研究活動を支援した（研究期間2年間）。本年度は、平成27年度に採択した継続の2テーマと平成28年度に採択した2テーマを実施した。

<当財団が定めた分野>

- ・次世代自動車分野
- ・航空宇宙分野
- ・ロボット分野
- ・健康長寿分野
- ・環境・新エネルギー分野
- ・水素エネルギーを活用したスマートコミュニティー分野
- ・IT産業、都市型産業分野
- ・知財戦略・デザイン重視のモノづくり分野
- ・農林水産業との連携による新分野

【平成27年度採択テーマ】実施期間 平成27年度～平成28年度

統括研究代表者	名古屋大学大学院 工学研究科 機械理工学専攻 教授 社本 英二
研究テーマ	航空エンジン用超耐熱合金の超高能率加工を実現するセラミックロータリ切削技術の開発
研究開発の要約	<p>航空機産業は、今後の成長率の高さと部品点数の多さから裾野の広い成長産業分野として期待が大きい。特に航空機エンジンには超耐熱合金という難削材が広く用いられており、加工能率の低さと激しい工具摩耗が大きな課題となっている。近年台頭している新興国企業との競争に打ち勝つためにも、この課題を克服する技術革新が必須である。</p> <p>本研究では、セラミック工具の高耐熱性と、ロータリ切削の刃先冷却・摩耗分散効果を組み合わせることにより、人類未踏の超高能率と長い工具寿命を両立するセラミックロータリ切削技術を開発する。開発技術を関連中小企業へ波及させることで、広く航空機産業の発展と国際競争力強化に貢献できるとともに、超高能率切削工具として、自動車産業等の他のものづくり産業の基盤力強化にも寄与することが期待できる。</p>
研究参加者	名古屋大学、三菱重工業(株)

【研究の成果】

セラミックロータリ工具を試作開発し、超耐熱合金の超高速切削と工具の長寿命化を実現した。開発技術はコスト的にも有利であり、超耐熱合金を使用した航空機エンジン部品加工を担う県内中小企業への波及が見込まれるので、研究終了後の技術波及に向けて積極的に取り組んでいく。

統括研究代表者	中部大学 応用生物学部 食品栄養科学科 教授 山本 敦
研究テーマ	高親水性表層を有する多層型薬物用吸着剤の開発と呼気中薬物モニタリングへの応用
研究開発の要約	<p>一般に治療用薬物は用法・用量が定められているが、有効血中濃度範囲が狭く毒性発現濃度が近接している薬物等については、医療現場において適正投与のために治療薬物モニタリング (TDM) を行う必要がある。しかし、これまでの TDM は採血を必須とし、患者のみならず医療者に対しても多大な身体的・精神的ストレスを強いている。</p> <p>本研究は、呼気による非侵襲による TDM の実現を目指し、その核心要素である呼気エアロゾル中の薬物捕捉に至適な新規高親水性吸着剤の開発を行うことで、薬物モニタリングへの応用を研究する。これにより新しい非侵襲的 TDM が実用化できれば、ベッドサイドでのモニタリングも可能になり、また、体力的弱者である高齢者などの医療にも大きく貢献することが期待できる。</p>
研究参加者	中部大学、名古屋大学、東海光学(株)

【研究の成果】

「呼気による薬物モニタリング」という大きな目標を掲げ、クリアしなければならない3つのサブテーマを実施し、以下の成果を得た。

- (1) ラットによる投与薬物の呼気からの採取を実証した。
- (2) 倫理委員会の承認を得て、ヒト呼気での採取の実証を行った。
- (3) 分子標的薬を捕捉する選択的吸着剤の開発を行った。

事業化に向けては、本格的な臨床研究も含め多く課題があるが、目標達成に向けてロードマップを掲げ、学会発表、特許出願等、次のステップへの準備を始めている。

【平成 28 年度採択テーマ】実施期間 平成 28 年度～平成 29 年度

統括研究代表者	中部大学 生命健康科学部 准教授 上村 和秀
研究テーマ	金属イオン依存性リガンド結合分子を用いたインフルエンザウイルス濃縮デバイスの開発
研究開発の要約	インフルエンザウイルス感染症は毎年季節的に流行し社会経済的損失をもたらしているだけでなく、今後鳥インフルエンザウイルスが人に伝播して新たな世界的大流行を引き起こすことが危惧されている。インフルエンザの早期診断や流行監視のためには、簡便、迅速かつ高感度にウイルス粒子を検出する装置の開発が望まれる。中部大学では糖鎖修飾グラフェンを用いた小型高感度インフルエンザ検出器の開発に成功しつつあるが、この検出器をオンサイトで簡便に使うためにはウイルス濃縮デバイスの開発が必要である。そこで本研究では、カルシウムイオンに依存してインフルエンザウイルスと選択的に結合する生体防御タンパク質を応用して、インフルエンザウイルスを簡便、迅速、高効率かつ傷つけることなく濃縮するデバイスを開発する。このデバイスの開発によりうがい液や空気中粒子状物質捕捉液といった希薄試料からでもウイルス検出が可能となり、早期治療普及や流行監視網構築に貢献することが期待できる。
研究参加者	中部大学、(株)ニデック

【研究の成果】

- ・試作したウイルス濃縮デバイスのウイルス濃縮作用を検証した。
- ・ウイルス担持機能の高い担体を選ぶことにより、安価で高効率なウイルス濃縮を達成できた。

統括研究代表者	名古屋工業大学大学院 工学研究科 教授 本谷 秀堅
研究テーマ	H型プローブ方式による安価で簡便な健診向け3次元超音波画像診断装置の開発
研究開発の要約	頸動脈プラーク検査を代表に、動脈硬化検査では超音波画像診断装置で血管内のプラークの有無や狭窄あるいは血栓の状態が調べられている。現行は2次元画像による診断となり、検査や評価には熟練した手技がとれない、プローブを当てる方向を工夫し、3次元的な画像を想定しながら診断が実施されている。検査部位上をプローブの1回の走査で3次元血管画像を得ることで、検査時間の短縮、診断の容易さが向上する。本開発ではH型に並べた1次元超音波アレイ群で作られるプローブを、患部上1回走査し3次元血管画像を描出する装置を試作する。直交するアレイ群の動きで得られる画像から、移動方向、移動量が計測出来る為、エンコーダ付きプローブ走査装置や、磁気センサーなどの外部位置検出装置が不要であり、操作が簡易であるとともに、安価に実現できる。頸動脈プラーク、深部静脈血栓、血管シャント、血管狭窄などの診断、治療に活用できる装置開発を目指す。
研究参加者	名古屋工業大学、(株)ユネクス

【研究の成果】

- ・3D血管画像抽出ソフトの試作に向けて、新たな3次元再構成法を考案した。
- ・H型プローブを改良し、検出精度向上を図った。

・その他活動状況

【平成27年度採択テーマ】

- ・第2回共同研究推進委員会開催（平成28年9月）
- ・第3回共同研究推進委員会開催（平成29年2月）

【平成28年度採択テーマ】

- ・キックオフミーティング 開催（平成28年8月）
- ・第1回共同研究推進委員会 開催（平成29年2月）

(2) 科学技術コーディネート事業

○育成試験

大学や公設試験研究機関が保有する研究シーズを調査・評価分類し、企業への技術移転の促進や製品の試作を目的とした育成試験の実施を支援した。

テーマ名	芯鞘繊維ニットを基材とする FRP の車両部品への応用
実施機関	丸満産業株式会社
研究シーズ	あいち産業科学技術総合センター 尾張繊維技術センター、産業技術センター
試験内容	芯鞘構造の熱可塑性汎用樹脂繊維を用い、加熱成形することでFRPとなる無縫製ニットテキスタイルの編成技術を活用し、易加工かつ低コストで、軽量かつ一定の強度と柔軟性を有する立体成形品製造技術の確立を目指して、通気性と弾力性に優れた自動車用のクッションを試作した。

試験課題	炭素繊維複合糸から成る織物を活用した CFRTP 製品の事業化試験
実施機関	株式会社穂屋
研究シーズ	あいち産業科学技術総合センター 三河繊維技術センター、尾張繊維技術センター
試験内容	炭素繊維を織物にすることにより、一方向部材に比べて少ない積層枚数で強度の等方性が得られるが、炭素繊維は汎用の織機での製織が非常に困難である。これまで研究してきた炭素繊維にナイロン繊維を被覆した複合糸を織物に試織して熱可塑性炭素繊維複合材料 (CFRTP) 成形体を作製する技術シーズを用いて、本研究では複合糸を改良して汎用の織機での製織が可能な織物の試織、それを用いた CFRTP 製品の試作を行った。

活動状況

- ・育成試験審査委員会
開催日 6月22日
場 所 愛知県産業労働センター(ウイंकあいち)15階 研究交流センター
出席者 育成試験審査委員6名
- ・育成試験成果発表会
開催日 平成29年3月14日
場 所 「知の拠点あいち」あいち産業科学技術総合センター 講習会室
参加者 70名
備 考 企業連携技術開発支援事業と合同で成果発表会を実施

○福祉用具参入開発・実用化促進事業

健康長寿産業の振興施策の一環として愛知県が実施する「福祉用具参入・開発・実用化促進事業」を受託して、実施した。

- ・モノづくり企業や医療・福祉施設等を対象として、ヒアリング調査（132件）を実施。

（調査結果）

モノづくり企業：「最新の福祉分野に関する情報」や「単独での開発には限界があることから、他企業や福祉施設等との連携」を望む声が大きかった。

医療・福祉施設等：福祉用具に求めていることは、「介助者の負担軽減」、「利用者の自立支援」、「施設側の価値向上」の大きく3点であった。

- ・調査から得られた課題・ニーズに対し、実用化が見込まれる事案の13件をマッチング支援。
- ・また、3テーマに関して研究会を延べ6回開催。

(3) 企業連携技術開発支援事業

コアとなる中堅・中小企業と異業種の協力企業との連携により、技術開発共同体を形成し、新しい技術開発が見込める案件について、実用化に向けて、試作品の作製等の支援を実施した。

完成した技術（試作品）は、今後展示会等で幅広く紹介し、市場開拓の促進を図っていく。

試験研究課題名	油分吸着剤配合ナノファイバーを用いたフィルターの試作
実施企業	株式会社メックインターナショナル
協力企業/支援機関	株式会社前田シェルサービス/あいち産業科学技術総合センター
実施内容	エレクトロスピニングにより油分吸着剤を含有したナノファイバーを成形し不織布を製造した。これを用いた圧縮空気用高性能フィルターおよびオイルミストコレクター用アフターフィルターを試作した。微粒子捕集率、オイルミスト捕集率、耐久性が大幅に改善されることを現場実験で確認した。

試験研究課題名	呼吸筋を鍛え、ダイエット効果のあるPM2.5・ウイルス対策マスクの試作
実施企業	株式会社くればあ
協力企業/支援機関	株式会社名古屋臨床薬理研究所
実施内容	（株）くればあ製のPM2.5・ウイルス対策マスクをベースに、更に多層メッシュフィルターの設計およびマスク内の空気流を設計して蒸れ感がなくかつ空気吸引時の抵抗を高めたマスクを試作した。本マスクを着用して安静時および運動時の消費カロリーを測定したところ消費エネルギーの有意な増加が認められた。また、ダイエット効果があることをモニター試験によって確認した。

試験研究課題名	ホタテ焼成粉末を含む除菌・消臭剤の試作
実施企業	株式会社ジェースタイル
協力企業/支援機関	株式会社ユニオンソフトウェアマネージメント/あいち産業科学技術総合センター
実施内容	ホタテ焼成粉末の水溶液は除菌・消臭効果のあることは既に確認してきたが、天然の香料成分からなる既存の除菌・消臭剤にホタテ焼成粉の水溶液を加えると、極少量の天然香料成分でも十分な除菌・消臭効果があることを分析により確認できた。これにより、低コストで天然の香りを有する除菌・消臭剤の商品化が可能となった。

活動状況

- ・企業連携技術開発支援事業審査委員会

開催日 6月28日

場所 「知の拠点あいち」あいち産業科学技術総合センター 2階会議室

出席者 企業連携技術開発試験審査委員4名

- ・企業連携技術開発支援事業成果発表会

開催日 平成29年3月14日

場所 「知の拠点あいち」あいち産業科学技術総合センター 講習会室

参加者 70名

備考 育成試験と合同で成果発表会を実施

(4) 重点研究プロジェクト事業

大学等の研究シーズを活用して企業による研究開発成果の実用化・製品化を目指す「知の拠点あいち重点研究プロジェクト（Ⅱ期）」を愛知県から受託して、研究管理及びマネジメントを実施した。

平成28年度は、研究テーマを決定するための公募支援事務の実施や研究マネジメント、また、キックオフセミナー等を開催することでプロジェクトの取組内容について広く発信した。

○重点研究プロジェクト（Ⅱ期）の概要

①次世代ロボット社会形成技術開発プロジェクト（PR）

【参加機関】

8大学、7公的研究機関、34企業（うち中小企業23社）

【概要】

ロボットの利用技術開発、実証試験を行うとともに、情報通信技術等を活用した自動車安全技術の研究開発を実施することにより、次世代ロボット社会形成に資する技術開発を推進する。

研究テーマ	研究リーダー	事業化リーダー
R 1 高齢者が安心快適に生活できるロボティクススマートホーム	才藤 栄一 (藤田保健衛生大学 統括副学長)	玉置 章文 (トヨタ自動車株式会社)
R 2 介護医療コンシェルジュロボットの研究開発	三枝 亮 (豊橋技術科学大学 特任准教授)	富貴原 信 (新東工業株式会社)
R 3 航空エンジン製造自動化システムに関する研究開発	梅崎 太造 (名古屋工業大学 教授)	小池 一郎 (株式会社マクシス・シントー)
R 4 施設園芸作物の収穫作業支援ロボットの研究開発	三浦 純 (豊橋技術科学大学 教授)	爪 光男 (シンフォニアテクノロジー株式会社)
R 5 鳥獣害・災害対応ドローンに関する研究開発	橋口 宏衛 (大同大学 講師)	加藤 喜彦 (株式会社プロドローン)
R 6 愛知次世代ロボットの産業化・市場創出を推進する要素技術開発	山田 陽滋 (名古屋大学 教授)	五十棲 丈二 (富士機械製造株式会社)
R 7 ロボット実用化のためのリスクアセスメント支援システム構築	山田 陽滋 (名古屋大学 教授)	本山 景一 (株式会社エスクリエイト)
R 8 眼球運動を指標としたドライバ状態検知技術の実用化	平田 豊 (中部大学 教授)	秋田 俊樹 (株式会社東海理化電機製作所)
R 9 交通事故低減のための安心安全管理技術の開発	小栗 宏次 (愛知県立大学 教授)	浅井 靖治 (株式会社キクテック)

②近未来水素エネルギー社会形成技術開発プロジェクト（PE）

【参加機関】

7 大学、4 公的研究機関、19 企業（うち中小企業 17 社）

【概要】

知の拠点あいちの新エネルギー実証研究エリアなどを活用し、水素の製造や利用等の基盤技術開発を行うとともに、近未来水素エネルギー社会形成に資する技術開発を推進する。

研究テーマ	研究リーダー	事業化リーダー
E 1 燃料電池フォークリフト用充填装置と水素製造触媒装置の開発	田川 智彦 (名古屋大学 教授)	國枝 洋尚 (株式会社広島)
E 2 高耐久性水素製造用改質触媒の開発	下里 純也 (伊藤忠セラテック株式会社)	高橋 陽 (伊藤忠セラテック株式会社)
E 3 メタン直接分解水素製造システムの開発	中村 祐二 (豊橋技術科学大学 准教授)	伊原 良碩 (株式会社伊原工業)
E 4 アルミ陽極酸化処理過程で発生する副生水素の活用システム構築	成田 吉徳 (中部大学 教授)	山田 邦博 (株式会社アルマックス)
E 5 水素社会形成に向けた、小型・高効率燃料電池部材技術の開発	齋藤 永宏 (名古屋大学 教授)	橋本 剛 (株式会社名城ナノカーボン)
E 6 水素炎を用いる加熱炉の開発	小林 敬幸 (名古屋大学 准教授)	伊藤 猛史郎 (伊藤レーシングサービス株式会社)
E 7 省電力・高耐久ディスプレイの実現に向けたマイクロ LED 実装研究	天野 浩 (名古屋大学 教授)	牛田 泰久 (豊田合成株式会社)
E 8 深紫外 280nm(UV-C) LED の開発・製品化	竹内 哲也 (名城大学 教授)	種市 章 (豊田合成株式会社)

③モノづくりを支える先進材料・加工技術開発プロジェクト（PM）

【参加機関】

9 大学、2 公的研究機関、41 企業（うち中小企業 30 社）

【概要】

知の拠点あいちのシンクロトロン光センターを活用して、新材料開発や地場産業の新展開を支援するとともに、モノづくりを支える先進材料・加工に資する技術開発を推進する。

研究テーマ	研究リーダー	事業化リーダー
M1 焼かずに作るセラミックスのシンクロトロンによる解析と産業応用	藤 正督 (名古屋工業大学 教授)	近藤 康雄 (北川工業株式会社)
M2 窯業競争力向上のためのセラミックス焼成収縮・変形の解明	橋本 忍 (名古屋工業大学 准教授)	矢野 仁 (合資会社マルワイ矢野製陶所)
M3 シンクロトロン光の清酒製造プロセスへの活用	山本 晃司 (あいち産業科学技術総合センター)	榊原 康彰 (中埜酒造株式会社)
M4 シンクロトロン次世代ナノ・マイクロ加工技術の開発	馬場 嘉信 (名古屋大学 教授)	岡本 巖 (株式会社三琇プレジジョン)
M5 デバイス実装用高熱伝導部材およびデバイス材料研削砥石の開発	宇治原 徹 (名古屋大学 教授)	前田 孝浩 (株式会社三幸)
M6 航空機製造工程の革新によるコスト低減と機体の軽量化・高性能化	社本 英二 (名古屋大学 教授)	喜多野 聡 (三菱重工業株式会社)
M7 自動車軽量化のための熱可塑性炭素繊維強化樹脂の加工技術開発	守富 寛 (岐阜大学 シニア教授)	嘉藤 太造 (株式会社名機製作所)
M8 セルローズナノファイバーを活用した高機能複合材料開発と実用化	山本 勝宏 (名古屋工業大学 准教授)	田口 裕務 (東亜合成株式会社)
M9 革新的金型製造技術の開発とその産業応用	小橋 眞 (名古屋大学 教授)	伊部 博之 (株式会社フジミインコーポレーテッド)

○研究成果

項目	実績値 (H29.3 現在)
特許等出願件数	7 件
論文	12 件
外部発表件数	106 件

○研究活動の進捗管理

研究テーマごとに研究開発会議を適宜開催し、関係者の密接な情報交換と連携、ゴールを目指すベクトルの共有化を図った。

プロジェクト	回数
PR	48
PE	19
PM	51
合計	118

○研究成果の普及

プロジェクトの研究成果等を広く県民、研究者及び企業に普及させるため、公開セミナーの開催や各種展示会への出展を行った。

会議名	開催日	場所	主な内容
キックオフセミナー	10月12日	あいち産業科学技術総合センター	・研究内容発表 【参加者：310名】
メッセナゴヤ2016	10月26日～29日	ポートメッセなごや	・試作品展示、パネル展示
第1回ロボデックス	1月18日～20日	東京ビッグサイト	・試作品展示、パネル展示
第18回電子部品・材料EXPO	1月18日～20日	東京ビッグサイト	・試作品展示、パネル展示
第13回水素・燃料電池展	2月28日～3月2日	東京ビッグサイト	・試作品展示、パネル展示
PR公開セミナー	3月15日	あいち産業科学技術総合センター	・成果報告、試作品展示、ポスター発表 【参加者：176名】
PE公開セミナー	3月16日	あいち産業科学技術総合センター	・成果報告、試作品展示、ポスター発表 【参加者：142名】
PM公開セミナー	3月17日	あいち産業科学技術総合センター	・成果報告、試作品展示、ポスター発表 【参加者：164名】

(5) 基盤技術高度化支援事業

製造業の国際競争力の強化と新事業の創出を目指し、中小企業のものづくり基盤技術（精密加工、立体造形等）に資する革新的かつハイリスクな研究開発を支援する「戦略的基盤技術高度化支援事業」について、経済産業省（中部経済産業局）から補助を受け、事業管理機関として、採択後の研究開発計画の運営管理、共同研究体構成員相互の調整、研究開発成果の普及啓発を行った。

○研究概要及び活動状況

【平成26年度採択テーマ】

テーマ名	金属3Dプリンタによる自動車樹脂部品用金型の実用化を目指す造形技術の開発
総括研究代表者	株式会社ホワイトインパクト 代表取締役 田内 英樹
研究共同体	株式会社ホワイトインパクト、名古屋大学
研究概要	3Dプリンタによる金型は、型内部の冷却構造を一体造形させることで納期を短縮させ、樹脂部品の成形時間短縮が可能な技術として注目されている。しかし金型造形時の精度不良と強度の問題があり、実用化が遅れている。 本開発は当該社の強度に関する特許技術を活かした型内部の全体を最適化したメッシュ形状と独自の材料敷設装置によって課題を解決し、自動車樹脂部品用金型の製作を実現する。
研究開発期間	平成26年度～28年度

・実施内容

1. 最適化メッシュ構造を3Dプリンタ装置により造形
2. 高精度な造形を可能とする材料粉末敷設技術の確立

・研究開発委員会の開催

	開催日	開催場所
第1回	10月4日	愛知県産業労働センター
第2回	平成29年2月24日	名古屋医工連携インキュベータ

【平成27年度採択テーマ】

テ ー マ 名	車載センサー向け高性能コーティング膜製造用スパッタ装置の開発
総括研究代表者	株式会社広島 代表取締役 國枝 洋尚
研 究 共 同 体	株式会社広島、名古屋市工業研究所 ペガサス・ソフトウェア株式会社、ニデック株式会社
研 究 概 要	我が国の自動車産業が世界市場で勝ち残るためには、更なる安全性の向上として、衝突防止機能や自動運転化が求められる。そこで用いられる自動車の内外に設置される、カメラやセンサー等のセンシング部品には、表面コーティングが施されている。 しかし、現状のコーティング技術では、品質とコストの両立が困難なため、高品質であり量産性に優れたコーティング膜を提供するため、最新技術のスパッタ装置を開発する。
研 究 開 発 期 間	平成27年度～29年度

・実施内容

1. スパッタ装置の開発
2. 光学薄膜プロセス開発
3. 最適コーティング膜開発と販売に向けた検討

・研究開発委員会の開催

	開催日	開催場所
第1回	10月6日	愛知県産業労働センター
第2回	平成29年1月25日	IMY会議室

テ ー マ 名	竹の流動成形による高音質な薄肉・複雑形状スピーカー振動板の実用化
総括研究代表者	チヨダ工業株式会社 試作部門長 山田 満雄
研 究 共 同 体	チヨダ工業株式会社、名古屋木材株式会社 産業技術総合研究所、愛知県森林・林業技術センター
研 究 概 要	高音質音源の普及により、それを再現できるスピーカー振動板が求められ、木製振動板は従来最も有望であった。本研究では、木材の流動成形をシーズ技術として、当該社の金属成形ノウハウを融合し高度化する事で、音響特性の勝る竹の緻密化・極薄肉・複雑形状化、高生産化プロセスを開発する。 この実用化により、世界でも類のない高音質振動板と金型装置を開発・事業化し、日本の森林を蝕む放置竹林を解消する新規ビジネスを創出する。
研 究 開 発 期 間	平成27年度～29年度

・実施内容

1. 竹材の品質評価と成形・音響特性に優れた竹流動成形素材の開発
2. 金型構造の開発
3. 金型温調システムの開発

・研究開発委員会の開催

	開催日	開催場所
第1回	10月4日	愛知県産業労働センター
第2回	平成29年1月23日	チヨダ工業株式会社

【平成28年度採択テーマ】

テ ー マ 名	手話の自動翻訳を実現させる高精度な動作検出と動作のパターンマッチングの技術開発
総括研究代表者	株式会社ユニオンソフトウェアマネージメント 代表取締役 青井 基行
研究共同体	株式会社ユニオンソフトウェアマネージメント 名古屋工業大学
研究概要	人のコミュニケーション手段は、音声や文字、手話などと様々であるが、手話の音声や文字へ自動翻訳は実用に耐えられるデバイスが無く、開発が待たれている。本事業は、手話の自動翻訳デバイスを実現する、赤外線センサとカメラ画像を用いた高精度な動作検出技術と、動作のパターンマッチングの技術開発に取り組む。
研究開発期間	平成28年度～30年度

・実施内容

1. 精密3次元座標解析プログラムの開発
2. 3次元座標の時系列処理プログラムの開発
3. 動作パターンの認識率80%以上の実現

・研究開発委員会の開催

	開催日	開催場所
第1回	10月4日	愛知県産業労働センター
第2回	平成29年1月23日	株式会社ユニオンソフトウェアマネージメント

テ ー マ 名	航空機複合材構造用高強度・高弾性率隙間埋め材の開発
総括研究代表者	株式会社榎屋 新製品開発センター長 林 宏明
研 究 共 同 体	株式会社榎屋、京都大学、学校法人立命館
研 究 概 要	航空機へ複合部材が適用されてきているが、金属部材に比べ寸法公差が一桁以上大きいため、部材組上げの際に隙間埋め工程が必須となる。現状、この工程は手作業が多く、非常に手間と時間が必要となる。また、隙間埋め材の強度・弾性率が低いため、ボルト締結数が削減できず、軽量化が困難である。そこで、ボルト締結数の削減による軽量化、更に施工性改善による工程時間短縮化のために、高強度・高弾性率の隙間埋め材を開発する。
研 究 開 発 期 間	平成28年度～30年度

・実施内容

1. 隙間埋め材の高強度・高弾性率化の課題への対応
2. 隙間埋め材の適正施工法確立及び施工法に適した隙間埋め材性状確立

・研究開発委員会の開催

	開催日	開催場所
第1回	10月31日	愛知県産業労働センター
第2回	平成29年1月31日	株式会社榎屋

テ ー マ 名	単一の測定装置による熱電3物性値の同時計測可能な方法の開発
総括研究代表者	オザワ科学株式会社 技術本部 産業機器課係長 小川 清
研 究 共 同 体	オザワ科学株式会社、名古屋大学、産業技術総合研究所
研 究 概 要	熱エネルギー高効率利用の観点から熱電発電技術が注目されているが、熱電変換材料の性能指数評価に必要なゼーベック係数、電気抵抗率、熱伝導率の熱電3物性とその温度依存性を同時に高精度且つ迅速に計測できる技術がないため、性能評価に多大な時間と労力を要していた。 そこで熱電3物性を同時に計測するための接触式マルチセンシングプローブ（センサ）及び計測手法を新たに構築し、簡易迅速、高精度かつ広い温度範囲で計測できる装置を開発する。
研 究 開 発 期 間	平成28年度～30年度

・実施内容

1. 熱電3物性計測用センサの開発・試作・評価

・研究開発委員会の開催

	開催日	開催場所
第1回	9月27日	愛知県産業労働センター
第2回	平成29年1月25日	オザワ科学株式会社

(6) 医工連携事業化推進事業

医療機器産業の活性化と医療の質の向上を目指し、ものづくり中小企業と医療機関等の共同研究体が実施する、医療現場が抱える課題に応える医療機器を開発するプロジェクト「医工連携事業化推進事業」について、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）から受託し、事業管理機関として、採択後の研究開発計画の運営管理、共同研究体構成員相互の調整を行うなど、AMEDとの総合的な連絡窓口を担った。

○研究概要及び活動状況

テ ー マ 名	視機能を評価し機能回復を促す機器の開発・事業化
総括研究代表者	株式会社トーマコーポレーション 技術部 副主幹 迎 秀雄
研 究 共 同 体	株式会社トーマコーポレーション、旭川医科大学、 理化学研究所、三重大学
研 究 概 要	高齢化社会の進展に伴い、加齢性眼科疾患の患者数も着実に増えてきている。こうした患者は再生医療を通じて疾患が治ったとしても必ずしも視力が元に戻るとは限らない。このため、患者のQOLを少しでも保ちつつ、残された網膜の機能を活用し、任意の光刺激を与えながら視機能の回復を促す装置（ロービジョンリハビリ機器）を開発する。

○実施内容

- ・動物評価のマウス向け眼底観察機能等を組み込んだ先行二次試作機を製作し、動物実験を行い、光刺激の有用性を評価した。
- ・先行二次試作機を用いて、網膜変性動物に対する網膜における光による神経ネットワークの変化を検証した。
- ・一次試作機を用いてロービジョン患者を対象に、臨床評価を行った。
- ・一次試作機に改良を加えた、人向けの二次試作機の製作を進め、モジュール部品レベルでの機能・性能評価、安全性・耐久性評価を行った。

・研究開発委員会の開催

	開催日	開催場所
第1回	4月9日	仙台国際センター
第2回	11月3日	国立京都国際会館

(7) 事業化促進支援事業

大学・研究機関等の技術シーズと企業のナノテク研究開発・実用化ニーズとのマッチングや共同研究、応募型研究の立ち上げに向けて、大学・研究機関、企業への訪問、相談等を実施した。58件の応募型研究の申請を支援し、40件の採択を受け、企業主導の開発業務がスタートした。

【採択された競争的資金一覧】

主体	施策	内容	参画・実施機関
経産省・中小企業庁	革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金事業	アルミ鍛造向け革新潤滑処理の技術開発	(株)メックインターナショナル
		アトピー性皮膚炎に悩む女性のためのバラ発酵化粧品素材の試作開発	(株)東洋発酵
		ダイキャスト金型用曲がり穴加工	(株)Me 精密
		3D プリンタで作られたアルミ造形品の表面品質改良と生産性向上	(株)ホワイトインパクト
		排便機能の診断に役立つ非侵襲的簡便なポータブル心電・腸電位計の開発	(株)松栄電子研究所
		広範囲走査型レーザー顕微鏡一体型光干渉断層計の要素開発	(株)トーマコーポレーション
		フッ素樹脂と導電クロスを複合化した新規発熱シートの試作開発	日本ポリマー(株)
		超ハイテン材プレス部品用高精度金型の効率的製造システム開発	(株)ナガラ
		病院食・介護食のとろみを測定する簡単とろみ測定機器の開発	(株)松栄電子研究所
		プリント配線板精密加工装置の量産化に向けた生産プロセスの改善	安田工機(株)
ものづくり中小企業・小規模事業者連携支援事業	ものづくり中小企業の連携による介護施設用サービスロボット業界参入	独自ノウハウを活かした鋳型中子(シェルモールド)製造のバリ取り手作業工程を自動化	杉松産業(株)
			(株)鬼頭精器製作所

主体	施策	内容	参画・実施機関
NEDO	超先端材料超高速開発基盤技術事業	機能性ナノ高分子材料のマルチスケール計算プロセスシミュレータの開発	名古屋工業大学・尾形修司教授
JAXA	「太陽系フロンティア開拓による人類の生存圏・活動領域拡大に向けたオープンイノベーションハブ」事業	ポーラスアルミニウムの気孔構造高次制御による高性能衝撃吸収材料の開発とその応用展開	名古屋大学・小橋眞教授
新技術開発財団	新技術開発助成事業	大型複合材製品成形に用いる軽量離型機能付治工具の開発	岐阜大学・深川仁特任教授
愛知県	新あいち創造研究開発補助金事業	半導体製造装置用ステンレス部品の表面処理の研究開発	(株)光南
		固体高分子型燃料電池向け低コストガス拡散層 GDL の開発	(株)メックインターナショナル
		次世代自動車燃料電池用セパレータの開発	(株)サーテックカリヤ
		ナノ多孔を有するポリプロピレン繊維への香油・精油等揮発性物質の担持方法の研究開発	茶久染色(株)
		FRP 製新型ケーブルラックの開発と加工性に関する実証試験	福井ファイバーテック(株)
		混合導電性酸素分離膜材料成形品の軽量化技術の研究開発	アサヒテック(株)
		航空宇宙部品の BPP 可変高輝度半導体レーザーによる高品位レーザー溶接技術の開発	(株)タマリ工業
		ホタテ貝殻焼成物の新規抗菌メカニズムの解明と食品産業への利用	(株)ジェースタイル
		可搬式太陽追尾発電システムに関する実証実験（新エネルギー実証エリア）	(株)五十鈴製作所

主体	施策	内容	参画・実施機関
愛知県	新あいち創造 研究開発補助 金事業	介護施設に安心して受け容れられる自動 巡回見守りロボットに関する実証実験	(株)鬼頭精器製 作所
		市場開拓に向けたACFS搭載ロール成 形機の研究開発	中部エンジニ アリング(株)
		人工知能を搭載したオンサイト型環境セ ンシングシステムの研究開発	(株)マキノ
		形状記憶合金を使用した宇宙ロケット推 進装置バルブの国産化を目指す研究開発	(株)吉見製作所
		再生ガラス繊維強化樹脂 (GFRP)を利用 する線材、および工業用ブラシの研究開発	(株)イハラ合成
		金属熱処理事業における IoT プラットフ ォーム構築による生産性向上・技術継承・ 海外展開に関する実証実験	中日本炉工業 (株)
		高度に複合化された眼科検査装置の研究 開発	(株)トーマーコ ーポレーショ ン
	新エネルギー 実証エリア実 証研究事業	放棄地と稲わらを利活用した原位置バイ オメタン生産および発電・熱利用システム の構築	名城大学・田村 廣人教授
		災害地での利用を主目的とする可搬式太 陽光追尾集光平板併用発電システムに対 する性能及び耐候性、耐久性、発電能力の 実証研究	(株)五十鈴製作 所
	重点研究プロ ジェクト事業 (第Ⅱ期)	革新的金型製造技術の開発とその産業応 用	名古屋大学・小 橋眞教授
		燃料電池フォークリフト用充填装置と水 素製造触媒装置の開発	(株)広島
		焼かずに作るセラミックスのシンクロト ロンによる解析と産業応用	名古屋工業大 学・藤正督教授
		自動車軽量化のための熱可塑性炭素繊維 強化樹脂の加工技術開発	岐阜大学・守富 寛教授
	あいち産 業振興機 構	あいち中小企 業応援ファン ド助成事業	業界初「睡眠時無呼吸症候群対策ネックウ ォーマー型マスク」の開発
高付加価値装飾義手の試作開発			原田車両設計 (株)
東京化成 化学振興 財団	研究助成金事 業	ペンタフルオロスルファニル基及び関連 する官能基を導入するための新試薬の開 発	名古屋工業大 学・柴田哲男教 授

国際交流

- ・仏グルノーブルの産学官連携拠点であるMINATECとの連携を中心に国際交流を実施した。名古屋地区でCEA Techセミナーを開催した。
- ・国際会議「ISPlasma2017」の企画支援を実施し、436名（内、海外212名）の参加を得た。

(8) スーパークラスター推進事業

平成 25 年 12 月から当財団を中核機関として、大学等研究機関や企業、サテライトクラスターと共同研究契約等を締結し、高度な省エネルギー社会の実現に向け、「パワーデバイス用半導体」、「ナノマテリアル」を柱に研究開発を進めてきた。

これまで 3 年余の活動では、毎年度評価、中間評価を受けてテーマの統廃合や、参画企業の入替えなどを行ってきた。概ね順調に進捗し、H28 年度目標を達成しているが、一部目標未達で進捗が遅れているテーマもある。そうしたなかで、サンプル出荷や商品化がなされた事例など、社会実装につながる成果が出てきている。

日常的な活動としては、代表研究統括によるサイトビジットや各種会議の開催、情報発信のための展示会出展、ホームページ更新等を行ったほか、JST に対し 28 年度の実施結果及び経理状況の報告を行った。

【活動状況】

① 研究テーマとリーダー、参画者

<パワーデバイス用半導体>

テーマ名/研究リーダー	参画者	進捗状況
GaN/Si ベース半導体の確立とその社会実装 江川 孝志 教授 (名古屋工業大学)	名古屋工業大学、企業 7 社	<ul style="list-style-type: none"> ・GaN/Si エピウエハのサンプル出荷開始 ・デバイス応用先である回路の二次試作を行った
GaN 基板上 GaN 系パワーデバイス開発 天野 浩 教授 (名古屋大学)	名古屋大学、企業 1 社	<ul style="list-style-type: none"> ・耐圧維持層のエピ技術が整いつつある ・GaN/GaN コア・サテライトにて試作を実施中
RE-MOCVD 法による AlInN/GaN 系次世代半導体とデバイス開発 堀 勝 教授 (名古屋大学)	名古屋大学、企業 3 社	<ul style="list-style-type: none"> ・アンモニアレスにて結晶性の良好な膜が得られており、現在、電子移動度特性向上の研究に注力
GaN 系半導体のパワーデバイス応用に関する研究開発 葛原 正明 教授 (福井大学)	福井大学、企業 2 社	<ul style="list-style-type: none"> ・自立 GaN 基板上に縦型トランジスタの初期試作を行い、しきい値電圧+10V をもつエンハンスメントモードの直流特性を確認 ・自立 GaN 基板に縦型デバイス試作しトランジスタ動作を確認 ・名古屋大エピ基板に同構造にて縦型デバイス試作中
高品位 GaN 基板の開発 只友 一行 教授 (山口大学)	山口大学、企業 5 社	<ul style="list-style-type: none"> ・各要素技術が整いつつある。それらを基板メーカーの製造技術と組み合わせ、高品位 GaN 基板の社会実装を目指す
GaN 結晶評価技術の開発 石川由加里主席研究員 (一財) ファインセラミックスセンター (JFCC)	JFCC、名古屋大学、名古屋工業大学、福井大学、山口大学、企業 3 社	<ul style="list-style-type: none"> ・GaN 結晶中の転位を検出するエッチピット法を開発 ・開発したエッチピット法による依頼試験(サンプル出荷に相当)を実施

テーマ名/研究リーダー	参画者	進捗状況
溶液法 SiC 結晶とデバイス開発 宇治原 徹 教授 (名古屋大学)	名古屋大学、名古屋工業大学、JFCC、あいち産業科学技術総合センター、企業1社	<ul style="list-style-type: none"> SiC 結晶の低転位密度化に目処を得て、2インチ径の面積化の研究に注力 推進するにあたり信州大と連携
高品質 SiC 結晶育成 手嶋 勝弥 教授 (信州大学)	信州大学、企業3社	<ul style="list-style-type: none"> SiC 結晶成長炉における温度分布、対流分布のシミュレーション法を構築でき、その成果を名大に提供
サーマルマネジメント用 AlN 結晶とデバイス開発 宇治原 徹 教授 (名古屋大学)	名古屋大学、あいち産業科学技術総合センター、企業3社	<ul style="list-style-type: none"> AlN ウィスカを充填した熱伝導樹脂を開発中であり、既存の製品に対し数倍高い特性を得た

<ナノマテリアル>

テーマ名/研究リーダー	参画者	進捗状況
ナノ粒子を応用したエネルギー関連材料開発とその実装 室田 修男 尾張繊維技術センター長 (あいち産業科学技術総合センター)	あいち産業科学技術総合センター、企業3社	<ul style="list-style-type: none"> カーボンナノファイバーの特長を生かした膜/電極接合体を試作し燃料電池性能として評価が進行中
先進プラズマナノ表面改質技術・装置の開発 平野 幸治 センター長 (公財)名古屋産業振興公社	名古屋大学、(公財)名古屋産業振興公社、名古屋市工業研究所、企業3社	<ul style="list-style-type: none"> 大気圧プラズマの能力向上により、参画企業から新製品を発表 cBN 膜開発において所望の膜強度特性を得て、企業にて評価 窒化装置の開発目途を得た H29 年中に製品化を目指す

② 各種会議・展示会等

会議等名	開催日	場 所	主 な 内 容
個別共同研究推進委員会	7月15日～12月2日(計12回実施)	愛知県産業労働センター(ウイックあいち)他	全11テーマ開催。一部テーマでは2回開催。個別研究テーマの進捗報告、企業での開発状況報告等
JST フェア 2016	8月25、26日	東京ビッグサイト	ポスター、窒化ガリウム (GaN) 基板、大気圧プラズマユニット等展示
メッセナゴヤ	10月26～29日	ポートメッセナゴヤ	ポスター、AlN 樹脂等展示
連携協議会	3月30日	名古屋国際センター	平成28年度実施状況、平成29年度計画について

公3 教育研修事業

技術経営（MOT）研修事業

技術と経営の双方の専門知識を理解し、研究開発の成果を効率的に新事業・新製品に結実させることができる人材を育成するため、技術経営（MOT）に関する基礎的なカリキュラムで構成した研修（講義・グループワーク）を実施した。

開催日	10月13日から11月24日までの延べ6日間
主催	技術経営（MOT）研修実行委員会 〔(公財) 科学技術交流財団、(公財) 名古屋産業科学研究所で構成〕
開催場所	知の拠点あいち及び名古屋商工会議所ビル
参加者数	50名
研修内容及び講師	技術者・経営者のための最新MOT（技術経営）の考え方 (株)テクノ・インテグレーション 代表取締役 出川 通 氏
	経営戦略と技術イノベーション 名古屋大学大学院 経済学研究科 教授 山田 基成 氏
	戦略的な産官学連携の活用 東京工業大学 環境・社会理工学院 教授 田辺 孝二 氏
	新規事業の創出～富士フィルム第二の創業と化粧品事業の立ち上げ～ 富士フィルム(株) R&D 統括本部 先端コア技術研究所 副所長 経営企画本部 イノベーション戦略企画部 技術マネージャー 中村 善貞 氏
	ファイナンス戦略・ワークスタディ セレンディップ・コンサルティング(株) 代表取締役 高村 徳康 氏
	事業戦略・海外戦略と知的財産 キャビネ・プラスロー特許商標事務所 日本国弁理士 竹下 敦也 氏
	イノベーションマネジメント～柔軟な修正が実現性を高める～ 元 名古屋工業大学大学院 教授 浜田 恵美子 氏
	MOTのための戦略的思考・ケーススタディ 名古屋商科大学大学院 マネジメント研究科 客員教授 伊佐田 文彦 氏
	R&Dにおける技術開発とビジネスモデルについて 名古屋大学 経済学部 客員教授 西村 眞 氏
技術開発と事業戦略 ケーススタディ (株)東レ経営研究所 シニアリサーチフェロー MOTチーフディレクター 東京農工大学大学院 工学府 産業技術専攻 ゲスト講師 宮木 宏尚 氏	

公4 情報提供事業

情報誌の発行及びホームページへの情報掲載事業

① 情報誌の発行

あいちシンクロトロン光センターを始めとする各事業の活動状況や共同研究等の研究開発成果、研究交流クラブの開催報告、研究開発における支援制度等の情報を提供する情報誌「科学技術交流ニュース」を発行した。発行部数は各 1,500 部で、主に研究交流クラブ会員、学協会、関係機関等に配付している。

発行月	平成28年7月(夏季号)	通巻第73号
掲載内容	<ul style="list-style-type: none"> ・発見!愛知の小さな巨人企業(株式会社三協) ・平成28年度の事業計画 ・あいちシンクロトロン光センター(ステンレス表面不動態被膜構造の新規解釈) ・研究会(平成28年度新設研究会) ・スーパークラスタープログラムの推進(GaN基板上GaN系パワーデバイス開発) ・企業連携技術開発(潜熱冷却パック(イイクール)の試作) ・研究交流クラブ第169回・第171回定例会(講演要旨) 	
発行月	平成28年11月(冬季号)	通巻第74号
掲載内容	<ul style="list-style-type: none"> ・発見!愛知の小さな巨人企業(ヤマキ電器株式会社) ・あいちシンクロトロン光センター(超伝導科学技術賞の受賞) ・重点研究プロジェクト(Ⅱ期) ・スーパークラスタープログラムの推進(熱対策用高熱伝導窒化アルミニウム(AIN)ウィスカーの合成とその応用) ・共同研究(カフレス血圧計を用いた常時健康モニタリングシステムの開発) ・育成試験(化粧品の使用感と定量的粉体特性評価指標への相関化研究) ・企業連携技術開発(繊維強化プラスチックを再生利用する工業用ブラシの試作) ・分野別研究会(炭素繊維応用技術研究会、自動車運転支援システム技術研究会) ・研究交流クラブ第172回・第173回・第174回定例会(講演要旨) 	
発行月	平成29年3月(春季号)	通巻第75号
掲載内容	<ul style="list-style-type: none"> ・発見!愛知の小さな巨人企業(アサヒテック株式会社) ・あいちシンクロトロン光センター(あいちシンクロトロン光センターにおける硬X線XAFS測定用の新しいビームラインの供用開始) ・重点研究プロジェクト(次世代ロボット社会形成技術開発プロジェクト) ・スーパークラスタープログラムの推進(カーボンナノファイバーを用いた燃料電池電極の開発) ・共同研究(製造コストの大幅削減を可能にするエイズ治療薬中間体の革新的合成) ・育成試験(フィチン、タンパク質吸着性セラミックスを活用した高品質発酵食品の事業化試験) ・企業連携技術開発(炭素繊維編み物によるヘルメットの試作) ・研究交流クラブ第175回・第177回定例会(講演要旨) 	

② ホームページへの情報掲載

科学技術情報をインターネットにより発信した。

発信の内容	<ul style="list-style-type: none">・財団の概要・愛知県の科学技術振興施策・財団の活動状況・科学技術関連の催事情報・金融助成制度案内 等
利用状況	訪問数 42,354 件、延べアクセス数 130,369 件

公5 あいちシンクロトロン光センター運営事業

あいちシンクロトロン光センターの運営・管理を行い、企業、大学等を始めとしたユーザーの利用に供するとともに、産業利用コーディネータやビームライン技術者等による技術指導、解析支援等を実施することで、企業、大学等の課題解決及び研究開発の高度化支援を行った。

(1) あいちシンクロトロン光センターの運営状況

平成28年度は稼働中の7本のビームライン（BL5S1（硬X線XAFS I）、BL5S2（粉末X線回折XAFS）、BL6N1（軟X線XAFS光電子分光I）、BL8S1（薄膜X線回折）、BL8S3（広角・小角X線散乱）、BL7U（真空紫外分光）、BL1N2（軟X線XAFS光電子分光II））に加え、愛知県の補助金を活用して整備したビームラインBL11S2（硬X線XAFS II）の供用を平成29年1月から開始した。

利用率は、年々、上昇傾向にあり、平成25年度の平均利用率は63.8%、26年度は78.4%、27年度は81.2%、28年度は88.5%という状況である。平成28年度は98企業、50の大学・公的研究機関などに利用された。（開所以来累計：189企業、67の大学・公的研究機関など）

また、ユーザーが測定準備の際に利用する共用実験室を利便性向上のため、1室から4室に増設し、平成28年12月からユーザーに開放した。

主な運営事業の取組としては、成果公開を条件とした課題提案方式による成果公開無償利用制度（県事業）や利便性の向上を目的とした測定代行制度を引き続き実施するとともに、活用事例の抽出、成果公開の情報発信を行い、企業等ユーザーの新規開拓に努めた。

その他、全国8か所の放射光施設等が連携実施する光ビームプラットフォーム事業（文部科学省）において、標準可能な技術・試料条件等の整理、成果公開事例の精査分析とデータベース化及び検索システムの整備等を実施した。

<利用実績（平成28年度）>

区分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
利用件数	—	77	129	136	124	156	116	162	175	158	194	215	1,642
利用可能件数	—	89	166	171	155	180	119	168	184	173	206	245	1,856
利用率（%）	—	86.5	77.7	79.5	80.0	86.7	97.5	96.4	95.1	91.3	94.2	87.8	88.5

※利用率＝利用件数÷利用可能件数×100

<成果公開無償利用事業採択課題一覧（18テーマ）>

テーマ名	企業・大学名
コンビナトリアル技術による放射光を利用したリチウム電池用正極材料の高速スクリーニング	東京理科大学 (株)デンソー
XAFS, XPS, および XRD によるステンレス鋼表面の析出硬化メカニズムの解明	(株)デンソー
リチウムイオン電池用スピネル型材料の平衡状態/非平衡状態の理解	(株)デンソー 京都大学
電解液浸漬時における耐食金属めっき層の化学状態の時間変動の評価	(株)サーテックカリヤ
トポロジカル分子添加が高分子の結晶化に与える効果	滋賀県立大学 (有)新成化学
XAFS 測定によるタイヤ中のゴム/金属接着機構解析	横浜ゴム(株)
摩擦試験後の鋼材表面（リン系潤滑膜）の放射光 XAFS 分析	出光興産(株)
セメント代替材料として結合性を高めた産業副産物の硬化における構成材の結合形態の測定	(株)大林組
GISAXS/GIWAXS 測定による天然由来の界面活性剤の素材表面への作用機構解明	東洋紡(株)
シラノール基の NEXAFS 分析	(株)豊田中央研究所
保湿剤の作用過程における角層構造変化の測定法の開発	阪本薬品工業(株)
全固体電池高容量化のための負極・固体電解質界面層解析手法の構築	理化学研究所 NTTアドバンステクノロジー(株) (株)オハラ (株)コベルコ科研
パーライト（真珠岩発泡体）由来 Ti 添加トバモライトの Ti, Ca, Si の局所構造解析	三井金属鉱業(株) 大阪府立大学
白色 LED 開発のための新規蛍光体における Eu イオンの 3+ から 2+ への価数変化と局所構造	豊橋技術科学大学 デンカ(株)
放射光 XAFS による革新型 Na イオン電池正極材料「NaFeO ₂ 」の分析解析手法の構築	(株)コベルコ科研
不溶化資材による有害元素の化学反応機構の解明	東京農工大学 石原産業(株)
XAFS 解析による無機有害元素の水酸化物界面における補足機構の解明	早稲田大学 DOWA エコシステム(株)
Ras タンパク質多量体形成機構の X 線小角散乱による解析	名古屋大学 (株)エナジーフロント 創価大学

(2) 利用促進活動等

施設の利用促進を目的とし、愛知県・大学連合や経済団体、他の放射光施設等と連携し、セミナーやシンクロトロン光に係る利用者研究会を開催したほか、展示会に出展するなど施設の積極的なPRを行った。

また、センター運営事業の具体的な企画立案及び効果的な運営を図ることを目的とする運営委員会を開催し、運営課題と改善への取組等について検討を行ったほか、実験装置（光源及びビームライン）の円滑な運転のため、技術者、研究者を中心とした会議を定期的に開催し、実験装置の運転状況や諸課題についての検討を行った。

<セミナーの実施>

名称	産業界における AichiSR と SPring-8 の相補的活用		
主催	(公財) 科学技術交流財団、(公財) 高輝度光科学研究センター		
実施日	10月25日	場所	ウインクあいち
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・水素添加反応下での担持金属触媒の in-situXAFS 評価 (株)東レリサーチセンター 国須 正洋 ・配位高分子の構造転移とイオン伝導特性 (株)デンソー 板倉 智也 ・工業用純アルミニウム系合金における引張り変形中の転位密度変化 in-situ 測定と機械的性質の関係 兵庫県立大学 足立 大樹 ・愛知県産新規酒造好適米「夢吟香」の米粒によるデンプン構造解析 あいち産業科学技術総合センター 食品工業技術センター 伊藤 彰敏 ・インク中における顔料界面近傍状態の解析 (株)DNP ファインケミカル 米内 一郎 ・放射光施設（あいち SR、SPring-8）の産業利用 X 線小角散乱を用いた保湿剤の皮膚作用機構の解明 阪本薬品工業(株) 研究所 山田 武 ・自動車メタリック塗装のイメージング観察 ダイハツ工業(株) 中山 泰 ・ラジアルタイヤ開発のためのゴム-スチールワイヤ接着界面の化学状態解析 東京工業大学 小澤 健一 ・SPring-8 の施設及び利用制度について (公財) 高輝度光科学研究センター 廣沢 一郎 ・AichiSR の施設及び利用制度について (公財) 科学技術交流財団 渡辺 義夫 		
参加者数	55 名		

名称	あいちシンクロトロン光センター成果発表会 2017		
主催	(公財)科学技術交流財団、愛知県		
実施日	平成29年3月6日	場所	あいち産業科学技術総合センター
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・コンビナトリアル技術による放射光を利用したリチウム電池用正極材料の高速スクリーニング 東京理科大学/(株)デンソー ・放射光を用いたリチウムイオン電池用スピネル型材料の反応メカニズム解明 (株)デンソー ・電解液浸漬時における耐食金属めっき層の化学状態の評価 (株)サーテックカリヤ ・トポロジカル分子添加が高分子の結晶化に与える効果 滋賀県立大学/(有)新成化学 ・XAFS 測定によるタイヤゴム中の接着反応解析 横浜ゴム(株) ・XAFS 解析による無機有害元素の水酸化物界面における捕捉機構の解明 早稲田大学/DOWA エコシステム(株) ・社寺建築で再利用される古木材の応力負荷下 XRD 測定 (株)中村建築研究所/名古屋大学/あいち産業科学技術総合センター <p>【ポスター発表】 (株)デンソー始め 17 事例</p>		
参加者数	108 名		

名称	若手研究者向け講演会・大学院生研究成果発表会		
主催	(公財)科学技術交流財団、愛知県		
実施日	平成29年3月7日	場所	あいち産業科学技術総合センター
内容	<p>【基調講演】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射光 X 線分光法の産業利用 ～リチウムイオン電池の解析事例～ トヨタ自動車(株) 山重 寿夫 氏 ・放射光を利用した電池材料の構造解析 (株)日産アーク 伊藤 孝憲 氏 ・あいち産業科学技術総合センターにおける技術支援や研究事例の紹介 あいち産業科学技術総合センター 野本 豊和 氏 <p>【大学院生研究成果発表会】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・単層カーボンナノチューブ生成過程の XAFS その場測定 名城大学 熊倉 誠 ・角度分解光電子分光によるシリコン基板上ビスマス超薄膜の電子構造の解明 東京工業大学 藤原 翼 ・放射光 X 線吸収分光および小角散乱 X 線回折実験によるナノポーラスシリカ-カーボン複合体電極のリチウム貯蔵機構の解明とその高機能化 名古屋工業大学 鈴木 義明 ・錠剤における滑沢剤分散状態の蛍光 X 線分析による定量的評価 星薬科大学 関根 朋美 ・自動車三元触媒反応に高活性なスピネル型酸化物触媒の結晶構造解析 名古屋大学 植田 格弥 ・軟 X 線光電子分光による窒化物半導体上に多層成膜した絶縁膜と半導体界面における電子状態解析 名古屋工業大学 有馬 幸記 		

内容	<ul style="list-style-type: none"> ・軟X線 XAFS 測定による多孔質アルカリ土類フェライト中のケイ素の局所構造解析 九州大学 土居 茜 ・木材の力学性能発現機構の解明における XRD 測定の可能性 名古屋大学 Lee Chang Goo
参加者数	43 名

<シンクロトロン光利用者研究会>

主 催	愛知県、大学連合、(公財)科学技術交流財団		
内 容	シンクロトロン光の利活用事例の紹介、施設の装置を活用した実地研修、解析実習など		
入門講習会 (8/1)	講演 「あいちシンクロトロン光センター ビームラインの紹介」 事例紹介 ・加工誘起マルテンサイト ・抗菌ナノファイバー繊維の開発における銀の状態解析		35 名
小角散乱 グループ	第 1 回 (7/12)	実地研修 (BL8S3)	2 名
	第 2 回 (7/27)	実地研修 (BL8S3)	3 名
	第 3 回 (7/29)	実地研修 (BL8S3)	3 名
	第 4 回 (11/9)	実地研修 (BL8S3)	5 名
	第 5 回 (11/16)	実地研修 (BL8S3)	5 名
	第 6 回 (11/25)	実地研修 (BL8S3)	4 名
X 線回折 グループ	第 1 回 (6/9)	実地研修 (BL8S1)	4 名
	第 2 回 (6/29)	実地研修 (BL8S1)	2 名
	第 3 回 (7/22)	実地研修 (BL8S1)	2 名
	第 4 回 (7/27)	実地研修 (BL8S1)	2 名
	第 5 回 (7/29)	実地研修 (BL5S2)	3 名
	第 6 回 (11/17)	実地研修 (BL8S1)	4 名
	第 7 回 (11/29)	実地研修 (BL8S1)	7 名
XAFS グループ	第 1 回 (7/8)	実地研修 (BL6N1)	4 名
	第 2 回 (7/14)	実地研修 (BL6N1)	4 名
	第 3 回 (7/28)	実地研修 (BL7U)	4 名
	第 4 回 (7/29)	実地研修 (BL7U)	4 名
	第 5 回 (8/18)	実地研修 (BL7U)	5 名
参加者合計			102 名

<展示会への出展の概要>

目的	あいちシンクロトロン光センターの認知度の向上		
展示会内容	日程	展示会名	開催場所
	7/13~14	第5回ものづくり岡崎フェア2016	岡崎中央総合公園
	9/15	中部大学フェア	中部大学キャンパス内
	10/26~29	メッセナゴヤ2016	ポートメッセなごや
	11/2	名工大テクノフェア	名古屋工業大学キャンパス内
	11/29	第10回大府産学官連携交流会	大府市役所 多目的ホール

(3) 新規ビームラインの供用開始について

硬X線XAFS I ビームライン (BL5S1) は需要が多く、利用申込が利用枠を常時超過していたことから、利用枠拡大のため、愛知県の補助を受けて硬X線XAFS II ビームライン (BL11S2) の設置・調整を一昨年度から行ってきた。

当初計画では平成29年度からの供用開始の予定を、調整作業を急ピッチで進め、平成29年1月に供用を開始した。

<ビームラインの概要>

名称	硬X線XAFS II ビームライン(BL11S2)
光エネルギー	5~20keV (平成29年度から5~26 keVの予定)
ビームサイズ	0.5mm×0.3mm
エネルギー分解能[E/ΔE]	7,000@12keV
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模実験ハッチ及びハッチ内クレーンを設置したことで、大型測定装置の持込や製品レベルの大型試料の測定実験が可能。 ・排ガスダクトを擁し、持ち込み設備による実使用環境下での動的測定実験が可能 (高純度水素、酸素、窒素及びヘリウムガスは常備)。 ・平成29年度からは、BL5S1で測定可能な元素 (スカンジウム(Sc) からモリブデン(Mo)まで) に加え、産業的に重要なロジウム(Rh)、パラジウム(Pd)、銀(Ag)なども測定可能。

(4) 光ビームプラットフォーム事業の実施

全国8か所の放射光施設等が連携実施する光ビームプラットフォーム事業（文部科学省）において、各施設で標準化可能な技術・試料条件等を整理するとともに、成果公開事例の精査分析とデータベース化及び検索システムの整備等を実施した。

<検索システムの概要>

対象施設：高エネルギー加速器研究機構（施設名：PHOTON FACTORY）
佐賀県地域産業支援センター（施設名：SAGA Light Source）
高輝度光科学研究センター（施設名：SPRING-8）
兵庫県立大学（施設名：New SUBARU）
大阪大学（施設名：レーザーエネルギー学研究センター）
立命館大学（施設名：SRセンター）
科学技術交流財団（施設名：あいちシンクロトロン光センター）
東京理科大学（施設名：赤外自由電子レーザー研究センター）
内容：各施設における成果公開事例（1,124件）のキーワード検索が可能

総合企画活動等

理事会、評議員会、企画運営委員会、中小企業企画委員会及びあいちシンクロトロン光センター運営委員会を開催した。

(1) 定例理事会

第 1 回	開催日	6月3日
	開催場所	あいち産業科学技術総合センター
	議 題	平成 27 年度事業報告及び収支決算について 他
第 2 回	開催日	平成 29 年 3 月 28 日
	開催場所	あいち産業科学技術総合センター
	議 題	平成 29 年度事業計画及び収支予算について 諸規程の改正について 他

(2) 評議員会

定 時	開催日	6月30日
	開催場所	あいち産業科学技術総合センター
	議 題	平成 27 年度事業報告及び収支決算について 評議員及び理事の選任について

(3) 企画運営委員会

第1回	開催日	5月25日
	開催場所	アイリス愛知
	議 題	平成 27 年度事業報告及び平成 28 年度の取組状況 他
第2回	開催日	12月20日
	開催場所	アイリス愛知
	議 題	平成 29 年度新設研究会の募集・採択の基本的考え方について 平成 29 年度共同研究の募集・採択の基本的考え方について 他
第3回	開催日	平成 29 年 3 月 24 日
	開催場所	アイリス愛知
	議 題	平成 29 年度事業計画 (案) 他

(4) 中小企業企画委員会

第 1 回	開催日	5月30日
	開催場所	愛知県産業労働センター (ウイंकあいち)
	議 題	平成 27 年度事業報告
第2回	開催日	平成 29 年 3 月 22 日
	開催場所	愛知県産業労働センター (ウイंकあいち)
	議 題	平成 29 年度事業計画 (案) 及び中小企業等支援の考え方 (案) について

(5) あいちシンクロトロン光センター運営委員会

第 1 回	開 催 日	7月13日
	開 催 場 所	あいちシンクロトロン光センター
	議 題	平成27年度事業実績について 平成28年度の取組状況について
第 2 回	開 催 日	平成29年2月22日
	開 催 場 所	あいちシンクロトロン光センター
	議 題	センターの利用状況、取組状況について 平成29年度の年間運営計画(案)について

(6) 科学研究費補助金

当財団の研究機能強化並びに技術力向上を目的として、文部科学省及び独立行政法人日本学術振興会における科学研究費補助金の申請を行うため、同補助金取扱規程第2条第1項第4号に規定する研究機関の指定に関する申請を行った。

平成28年7月6日付文部科学省研究振興局長より、上記規定に基づく研究機関の指定を受けた。

名 称：公益財団法人科学技術交流財団

(あいちシンクロトロン光センター、知の拠点重点研究プロジェクト統括部)

代表者：会長 瀧本正民

指定日：平成28年7月6日