

(1) 全体概要

愛知工業大学総合技術研究所では、学内外の研究者が研究環境の整備された研究室や最先端の高機能研究設備を利用して、産学連携を中心とした先端的、先進的研究テーマを設定し、研究・教育活動に取り組んでおります。

この中で、特に産学連携による共同研究を推進する目的で、本学教員と企業や研究機関に対して研究費を助成する、公募型の「プロジェクト共同研究」を平成 7 年度より実施してきました。この「プロジェクト共同研究」は、さまざまな変遷を経て、平成 19 年度からは、企業等の負担を可能な限り軽減し、本学への連携の期待に応えやすくするため、独自のマッチングファンド方式で企業等からの外部資金と同額の研究資金を提供する「プロジェクト共同研究 (A)」と共同研究・受託研究等への準備研究と位置付け、本学が 100%研究資金を措置する「プロジェクト共同研究 (B)」に形を変え、現在に至っております。

本報告では、平成 29 年度に採択されたプロジェクト共同研究の新規分 14 件 (A 研究 7 件、B 研究 7 件) と継続分 4 件を次ページの表にまとめて示し、項 (2) にこれらの研究の成果概要を掲載しました。

さらに、文部科学省の平成 22 年度私立大学戦略的研究基盤形成支援事業「ナノ材料制御技術による新規太陽光エネルギー利用統合技術の創出」は平成 26 年度末をもって所期の目的をほぼ達成のうえ、終了しました。この研究成果を継承し、平成 27 年度から新エネルギー技術開拓拠点を形成し「グリーンエネルギーのための複合電力技術開拓」をテーマに新たな研究を開始し、平成 29 年 11 月にはグリーングリッドプロジェクト国際ワークショップ【IWGESD2017】を開催いたしました。本技術開拓拠点の平成 29 年度の成果についても掲載しました。

さらに総合技術研究所では、平成 28 年 3 月に電子顕微鏡を更新するなど最新の研究装置を備え本学教員の共同利用による研究活動の場を提供しており、数多くの研究成果を創出しております。本研究報告には平成 29 年度の共同利用等による研究結果を成果概要として纏め、「総合技術研究所関係教員の研究活動」として一括して掲載しました。

一方、各種の展示会等で研究シーズを発表するとともに、さらに多様な形で産学連携を進めるため、本学としては初めての金融機関との締結となる株式会社大垣共立銀行と産学連携に関する協定を締結し、11 月にはセミナーを開催いたしました。

なお、総合技術研究所では、所長を中心に 8 名の学科兼任教員を含む関係教職員及び産学連携コーディネーターが様々な研究推進・支援活動を行っております。これらの諸活動を「総研この一年」として紹介しております。

平成 29 年度プロジェクト共同研究 A

研究者名	共同研究者（学内）	共同研究者（学外）	研究題目	研究期間
情報科学科 中條直也	情報科学科 内藤克浩 梶 克彦	三菱電機エンジニアリング(株) 伊藤信行	オフィスワーク向けヘルスケアおよびシステム高信頼化の研究	2/3
情報科学科 水野慎士		(株)SUGOI 秋葉陽児	エンタテインメント・広告・教育分野におけるインタラクティブデジタルコンテンツの実用化に関する研究	2/3
情報科学科 梶 克彦		メタプロトコル(株) 根岸佑也	周辺環境センシングに基づくコンテンツ提示手法の検討	2/3
電気学科 清家善之	電気学科 森 竜雄	野村マイクロ・サイエンス(株) 川野伸一 船越考雄	有機デバイス製造プロセスにおける微量金属汚染の影響に関する研究	1/1
電気学科 清家善之	電気学科 森 竜雄 総合技術研究所 Eze Vincent Obiozo	旭サナック(株) 瀬川大司 小林義典 宮地計二	電子デバイスの純水スプレー洗浄工程における静電気発生防止技術の開発	1/3
機械学科 生津資大		(株)東芝 山本哲也 高橋利英	Al/Ni 多層膜の自己伝播発熱反応接合の研究	1/1
機械学科 生津資大		浜松ホトニクス(株) 河口大祐 伊ヶ崎泰則 小柳津雅輝	自己伝播発熱素材と光技術によるウエハ総合技術開発とその応用	1/1
土木工学科 中村吉男	土木工学科 山本義幸	(株)安藤・間 宇津木慎司	AI とハイパースペクトルカメラを活用した建設材料性状の自動評価システム構築	1/2
建築学科 瀬古繁喜		(株)竹中工務店 小島正朗	コンクリート躯体の施工の信頼性向上技術の研究	1/1
情報科学科 菱田隆彰	電気学科 池田輝政	(株)リオ 遠藤正隆 中嶋裕一 三浦哲郎	ライフログや環境データを活用した状況認識手法に関する研究	1/1

その他 1 件のプロジェクト共同研究が実施されました。

平成 29 年度プロジェクト共同研究B

研究者名	共同研究者（学内）	共同研究者（学外）	研究題目	研究期間
電気学科 清家善之		本多電子(株) 本多祐二	超音波スプレーを用いた次世代半導体洗浄技術に関する研究	1/1
機械学科 奥川雅之		(株)フカデン 古金谷友彦 加古和広	調査点検ロボット用ミニピュレータの開発	1/1
土木工学科 岩月栄治	電気学科 小塚晃透	本多電子(株) 本多祐二	超音波振動を用いたコンクリート構造物の検査に関する研究	1/1
土木工学科 山本義幸		(株)コア 村瀬範洋	センチメートル級測位補強サービスを利用した舗装点検システムの開発	1/1
建築学科 薩川恵一		構造材料研究会 鈴木敏郎	格子型制振壁システムの繰返し性能に関する基礎的研究	1/1
情報科学科 塚田敏彦		ソリトンシステムズ 後藤照博	農業用農作物自動収穫ロボット開発のための基礎検討	1/1
情報科学科 森本正志		三菱電機株式会社 浅井光太郎	視覚障害者行動支援のための全周囲映像センシング・認識手法の研究	1/1