

資料 1. 平成 29 年度事業計画書

平成 28 年度第 2 回評議員会（平成 29 年 3 月 28 日）

平成 28 年度第 2 回理事会（平成 29 年 2 月 9 日）

公益財団法人 電磁応用研究所

平成 29 年度事業計画書

自 平成 29 年 4 月 1 日 至 平成 30 年 3 月 31 日

はじめに

川原田政太郎が財団法人電磁応用研究所を創設したのは昭和 18 年 3 月で、早稲田大学の電気工学科を分離した電気通信学科の発足と同時であった。

旧法人の事業は、早稲田大学電気工学科並びに電子・情報通信工学科の両教室の博士論文研究課題と密接な連携をもって行われてきた。また、早稲田大学国際研究センター（GITI）の創設（平成 10 年 6 月）及び独立大学院国際情報通信研究科（GITS）の文部科学省における設立認可（平成 12 年 4 月）の礎となった。

この GITS は平成 25 年 4 月 1 日に早稲田大学基幹理工学研究科と情報通信学科に組織変更し、大学院 GITS による国際情報学修士及び博士の学位授与式は平成 27 年 9 月が最後となった。15 年間に及ぶ GITI/GITS の関係者の業績、特に約 1300 人に及ぶ修士課程修了者、60 人に及ぶ博士学位取得者は我が国だけでなくアジア諸国の ICT にかかわる組織に寄与している。GITI /GITS の設立の理念は一つの大学の組織に帰属するものでなく、広く ICT にかかわる諸大学や研究機関との連携を目指す GITI-Alliance の提案が BNC Forum でなされた。

本法人は、平成 25 年 11 月に創設者の遺志を受け継ぎ電磁応用の名称を継続して公益財団法人へ移行した。公益財団法人への移行申請にあたりその申請内容は「学術及び科学技術の振興」であり、未来を志向した課題に焦点を当てた研究活動の場の再構築を目指すものである。すなわち、

- ① 数理計算技術環境の歴然たる進化に基づく新たな学術体系に裏付けられる、従前実現が不可能であった産業の実現に係る研究の推進
- ② 1981 年に目指した GITI/GITS の設立の理念を継承し、ICT にかかわる研究による国際社会で活躍する人材育成の推進

にある。そのために、新法人の長期的目標設定を行うための委員会の設置を定款に明記した。

当面、旧法人の遺産を継承しつつ新しい研究環境の整備を行う必要がある。研究会活動は、研究成果の具現化により新しい産業の萌芽となることで、コンソーシアムを組織し会費、賛助金、寄付金の受け入れ態勢をわかりやすくする。具体的には次の作業項目の設定を行った。

- 政太郎記念ホールの整備、機関誌の WEB による発行。
- 委託研究テーマ並びに共同研究テーマの推進
- 公共目的電子図書館の整備支援
- コンテンツ・クリエーション&コミュニケーション学会の再興
- GITI-Alliance 事務局組織の実現

事業計画

I. 公益事業 1：資源とエネルギーの循環によるスマート社会実現に関する調査および学術研究

1.1 深海ザメロボット構想の研究会

・この研究は次の 3 つの課題に対するチャレンジである。

A. 深海（水深 100m～3,000m）における自立的行動を行う魚ロボットの實現

B. 深海の水圧において安定に機能する電子回路素子およびカメラの実現

C. 深海におけるワイヤレス通信機能と有線光回線との中継システム実現

- ・平成 24-25 年度、太田現一郎研究員を迎え、海中における無線通信技術の基本的な課題の調査を行い、音波と可視光による技術課題が整理された。また、海洋情報通信学研究科（仮称）を実現する連携大学院の可能性を検討したが、いずれも具体的な事業の実施に至らなかった。
- ・平成 27-28 年度、竹村裕夫研究員を迎え、深海ザメロボット（通称）のための眼の機能の実現について検討を行って、同氏のビデオカメラ開発の知見に基づく、深海の海中に直接浸けるカメラ素子の特許出願を行った。
- ・今年度は、これらの調査、研究結果をまとめた資料を作成する。

1.2 永久磁石電磁誘導ディスクモーターの研究会

- ・平成 23-24 年度に、大田現一郎研究員が草稿した特許申請書に手を加える作業が必要であったが、現状は手付かずの状況にある。
- ・平成 25-26 年度に、同じ原理による掃除機用モータが商用化されていると思われるが、詳細は未確認である。
- ・平成 26-28 年度は、その過程で、基本的なオリジナルなアイデアを見直し整理して特許申請書の書き直しの判断をすることになっていたが、完結していない。
- ・今年度は、構想の原理等一連の経緯を資料化する作業を行う。

1.3 消費電流波形検出スマートシステム研究会

- ・平成 27 年度に、長尾嘉満研究員を迎え、家庭の電力分電盤における電流検出波形のパターンによる、家電機器の使用状況の検出の基礎実験を行った。また、これによる独居老人の生活リズムを検出するスマートシステムの構想の検討作業を行った。
- ・平成 28 年度に、下島健彦氏の提唱する IoT クラウドサービス「Ambient」の協力を得て、分電盤の電流だけでなく、温度、湿度、気圧等を検出する装置（電子工作）の提供を受け、パソコンブラウザでの表示が可能となった。
- ・今年度は、上記の成果を基にして、戸建て住宅や集合住宅の管理組合及び地方行政組織に参加を呼びかけて、『少子高齢化家族のスマートホーム実現のためのコンソーシアム（仮称）』の事務局の設立を準備する。

II. 公益事業 2：情報通信国際標準化技術の人材育成とその普及に関する事業

2.1. 連携大学院(GITI-Alliance) 事務機能の実現

1) 早稲田大学における独立研究大学院 (GITI, GITS, GITC) 設立時の関係資料（会議録、他）の整理、その資料の保存版の編集、電子書籍化作業

- ・平成 28 年に、大久保キャンパス内の一部屋を借用し、本庄にあった GITI 設立からの約 20 年間の資料（約 250 箱）を持ち込み整理したが、まだ 100 箱が残っている。
- ・今年度中に、これらの資料を完結して CeBook 化し、電子書籍として閲覧できる道を開く。

2) CeBook による電子書籍発行出版に関するコンソーシアム設立準備

- ・まず、富永研究室出身者の学位論文（博士、修士、学士）の CeBook 化作業に着手して作業手順と経緯を明確にしたうえで、中高生徒の作品、高校におけるクラブ活動の成果、大学研究室でのゼミ資料等を公表できる電子書籍（ヤングサイエンスジャーナル）を発行するためのコンソーシアム設立を検討する。
- ・学協会の発行する機関誌の電子書籍発行について、関係する学協会、出版社、印刷所などの参加によるコンソーシアム事務局機能の実現に着手する。

3) GITI-Forum（早稲田大学国際情報研究センターと共催）開催

次のテーマを予定する

○医学と情報通信学の融合による新学問領域(仮称) (6月を予定)

- ・人体の3次元画像の高詳細化によるバーチャルヒューマンの実現
- ・IoTによる医療システムの将来像
- ・医療情報通信師(医師と技術師の融合)の必要性

○BEYOND2020:ICTがもたらす融合と変革

- ・スポーツとICTをテーマに、平成28年3月1日にBNC/GITI Forumが開催された。このフォーラムの開催趣旨は以下のとおりである。

「東京オリンピック・パラリンピック大会が開催される2020年に向けて、情報通信分野ではキーテクノロジーについて新たな挑戦が始まっている。その技術の進展によりスポーツにおいて選手、観客、「もの」がネットワークを介して繋がり、どのようなインパクトを与えるかのビジョンを提示し、さらに2020年の先までを展望する。」

- ・来春は海外の機関にも呼び掛けたForumを企画し、そのために、有識者による実行委員会を組織する(9月に企画作業を予定)。このフォーラムでは、今後、IoTと8K映像配信が本格的に導入されICTの大きな進展がみられることが予見されることから、2020年以後のこれらの国際産業の在り方の洞察を行うことに視点を置く。

○海洋情報通信研究科の必要性に関するフォーラムの検討

- ・前述の『1.1 深海ザメロボット構想の研究会』における関係者との意見交換において、海洋学と情報通信学を融合した連携大学院の設立が有効であるとの意見が出た。これらの意見の裏付けになる検討を行い、フォーラムの場で公表することが考えられる。適宜なタイミングでフォーラムの企画に着手することとしたい。

2.2 既存研究会

1) 通信技術懇談会(当該会員規則による運営、代表:三原種昭評議員)

従前どおり、年3回を予定し、適宜必要であれば回数を増やす。

2) 住環境情報システム研究会(研究委員会規則による運営)の再開

当該研究会の解散は昨年度事業報告で承認されている。しかし、前述の『1.3 少子高齢化家族のスマートホーム実現のためのコンソーシアム(仮称)』に住環境情報システム研究会を設置して、旧法人の研究会の知見を継承する。なお、解散した経緯については次の通り。研究施設の建替え計画に資する研究会を旧法人活動として理事高木道郎氏(旧姓:川原田、一級建築士)が担当した。同氏は新法人になって理事は退任したが、引き続き南青山第一マンションズ管理組合の施設建替検討委員会の委員として委嘱され研究会の推進責任者とされた。だが、病气りハビリのため研究会の推進ができなくなったので理事会の決議で研究会を解散した。

3) 老テック研究会(当該会員規則による運営、元代表:塚田啓一評議員)

毎週土曜に、パソコン教室指導者8名の勉強会を年間28回程度開催するのが通例であった。しかし、代表者塚田啓一氏の急逝に伴い、昨年度年間の研究会は休眠状態にある。構成員の意志を確認して、研究会を別内容で継承することを検討する。

4) コンテンツ・クリエイション&コミュニケーション学会の再興の検討会

大学における研究成果、専門学校における作品、プロダクションからの学校教育において再利用可能な作品を募集して、製作者の著作権の根拠を担保する

Ⅲ. 法人事業

- 3.1 研究所施設のある南青山第一マンションズは耐震構造の確保のための付加価値をつけた建替え工事を予定している。

建替え工事着手は平成 30 年 6 月（当初計画より 1 年遅れ）

工事完了は平成 32 年 2 月、入居開始 3 月

検討項目として

- ① 建替えに伴う、諸経費の詳細の詰め
- ② 上記諸経費の資金の捻出方法

を決定する必要がある。理事会において検討し、検討結果を臨時評議員会で決議する。また、それに伴い、次の項目について 12 月までに詳細の方針を詰めることとする。

- ③ 建替え工事期間約 2 年間の転居施設での研究環境維持のための方策の検討
- ④ 建替え後の施設運営体制の設計・構築・運営方策の検討及び着手

- 3.2. 評議員会、理事会、研究委員会

平成 29 年度評議員会

第 1 回 主要議題：平成 28 年度 事業報告・会計報告、6 月に開催予定

第 2 回 主要議題：平成 30 年度 事業計画・予算、平成 30 年 3 月に開催予定。

臨 時 主要議題：施設建替えに伴う、施設計画及び諸経費の財源に関する質疑。

平成 29 年度理事会

第 1 回 主要議題：平成 28 年度 事業報告・会計報告、5 月に開催予定

第 2 回 主要議題：平成 30 年度 事業計画・予算、平成 30 年 2 月に開催予定

臨 時 主要議題：施設建替えに伴う、施設計画及び諸経費の財源に関する実行案の策定

なお、臨時理事会、臨時評議員会は審議、意見交換を合同で行う。議決は別々に行う。

平成 29 年度 研究委員会

研究委員会は、理事会の開催に連動して行う。

第 1 回 主要議題：コンプライアンスに関する事項、研究会の活動状況の把握

第 2 回 主要議題：研究会の活動計画、新規テーマの着手の方針等の策定

臨 時 主要議題：施設建替えに伴う、施設の利用体制の策定

以上