

平成 24 年度第 2 回理事会議決（平成 25 年 3 月 15 日）

平成 24 年度第 2 回評議員会議決（平成 25 年 3 月 21 日）

## 平成 25 年度事業計画書

自 平成 25 年 4 月 01 日

至 平成 26 年 3 月 31 日

公益財団法人 電磁応用研究所

### I 事業運営方針

平成 24 年度は、公益財団移行申請作業に重点をおき、長年の研究成果資料の整理、および公益事業としての研究課題のあり方の根本的なシーズを検討した。

創設者 川原田政太郎の遺志を受け継ぎ、未来を志向した研究課題の焦点を『光及び電磁気学の研究とその情報通信に関する工学領域および人文科学領域の学術研究事業』と、『国際社会で活躍できる人材育成事業』に置いた。これらの事業は、大学及び関係研究機関との連携が不可欠であり、公益事業としての研究機関の存在価値を高める事業活動を行う。

当財団は私財の寄付金が原資であり、従来基本財産の運用利金によって事業を行ってきた。そのため、低金利の 20 年間において、慢性的に財産のとり崩しにより、業務を推進してきた。移行申請において公益事業の財務諸表の作成に当たり、適切な事業収入の確保が不可欠であることが明らかになっている。この状況を抜本的に改善し事務局体制を整備するとともに、先進的な研究課題の着手に当たり、広く支持者を仰ぐことにする。

平成 25 年度はまさに新生電磁応用研究所の元年である。事業目標を明確にし、計画と評価を 3 年の基本期間として行う。

## II 事業計画

### 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及び学術研究事業：事業1

#### 1.1 電気自動車における情報通信の研究

平成 22 年度より早稲田大学大聖泰弘教授、佐藤拓郎教授と共同して行ってきた電気自動車と情報通信機能(EV-ICT 研究会)の研究活動が電子情報通信学会通信ソサイエティ ICT スマートグリッド研究会へ移行した。多くの参加者が登録されている研究会であり、関係資料を CeBook として公開する体制を着手する。

#### 1.2 永久磁石電磁誘導ディスクモーターの開発研究。

永年温めていた構想を、大田現一郎研究員とともに二年間検討してきた。3 件の基本特許の申請を予定し、特許申請書作成を行った。本年度は特許申請を完了するとともに、構想を公開し、共同事業者を募って開発作業に入る。あわせて、理論的な裏付けを得るために、電磁界に関する解析を行う委託研究に着手する。

#### 1.3 海洋・水中における情報通信技術の研究

永年温めていた構想を、超音波技術の産業界と、可視光通信開発グループの参画を得て、佐藤拓郎教授を座長とした研究会を発足する。

背景：

LED 光源を用いて、可視光の光通信技術が急速に実用化されている。本来の可視光通信は工場、オフィスなどにおける人の生活空間に有用とされていた。日本発のこの技術は IEEE. 11 のモバイル端末の通信の標準化が昨年精力的になされた。慶応大学の中川正雄教授は、水中における情報通信手段として可視光が優れていることを早くから着目して、研究グループを組織している。一方、水中における情報通信技術として確立しており古くから実用化されているものとして、超音波がある。海底の地形、魚影、潜水艦などを検知する超音波スキャナーの技術は、医療における臓器、建造物の内部構造の映像化に応用されている。超音波の特徴として水中の伝送距離は実用的に十分であるが、変調してデータを伝送する場合に、情報量は音声情報の限界を超えることはできない。水中における可視光の変調技術はオフィス環境の変調方式が利用でき、情報量大きい、水中における伝送距離は超音波に比べて劣る。

伝統的技術として隔離確立されている超音波とこの10年で実現したLED素子による可視光とを複合した水中情報通信システムを提案し、其の実現技術の研究に着手する。あわせて、連携大学院の研究課題としての研究会とする。

## 2. 情報通信国際標準技術の人材育成とその普及に関する事業：事業2

### 2.1 国際情報通信研究連携大学院準備室 (GITI-A・C)

早稲田大学大学院国際情報研究科 (GITS) の学生募集が今年度9月を最後とし、2年後に理工学術院基幹理工学部の情報通信研科に引き継がれる。また、それに伴い、国際情報通信研究センター (GITI) の機能の見直しが検討されている。

当研究所は1997年の早稲田大学教務部に設置された国際情報通信研究センター設立準備室の設置から深くかかわってきた。爾来、GITI 設立に資する公的資金の獲得に協力し、GITI の行事の運用に対し共催をしてきた。

当研究所が公益法人として機能を全うするために、早稲田大学のGITI、GITSの実績を引き継ぎ、関係大学、研究機関の参画を広くつのり、情報通信技術及び事業にかかわること不可避な産業界の支援をえる体制を整える。

### 2.2 GITI Forum, BNC Forum の開催

早稲田大学GITI/GITSが主催し、当研究所は共催する。

GITI Forum の企画案はGITSにおいて主導するが、BNC Forum の企画は当研究所の研究委員会で原案を作成し、GITI は会場の運営を受け持つ。

### 2.3 研究委員会

次の研究会を開催する

- ① 通信技術懇談会 (当該会員規則による運営)
- ② 老テック研究会 (当該会員規則による運営)
- ③ CeBook 研究会、(研究委員規則による運営)  
会員予定：画像電子学会、SCCC 学会、SMN、PSS (新会員)
- ④ 海洋・水中通信システム研究会 (新設) (研究委員相規則による運営)
- ⑤ GITI-A (連携大学院研究会) 2.1 のGITI-A/Cに整理統合
- ⑥ 住環境情報システム研究会 (研究委員相規則による運営)

### 2.4 受託研究事業

JKA にたいする受託研究を応募した結果、採用の通知を得た。小舘名誉教

授のグループの協力をえて、違法コンテンツ検索システムの開発に着手する。

### **3. 法人（管理費）事業**

#### **3.1 施設（基本財産）の建替え計画の検討、調査**

基本財産である研究所施設が集合ビルの管理組合と施設運用会社（相互住宅）との間での合意に基づき施設の建替え計画が具体的になってきている。

建て替え工事期間における代替施設の移転を考えると、売却して新たな施設への移転を含めて総合的な財務管理の検討の着手をするための基礎情報の習得を行い、管理組合の建替え計画の策定作業に協力する。

なお、建替え準備金を積み立て、指定正味財産への振替を行う。

#### **3.2 情報環境の整備と電子書籍による機関誌の再刊**

大学においてあるサーバーを引き取り、情報環境を整備し、HP の充実を図るとともに機関紙『電磁応用』の CeBook による再刊をする。

#### **3.3 評議員会、理事会、研究委員会の開催**

次のように予定する

評議員会：平成 25 年度第 1 回：6 月中旬、  
平成 25 年度第 2 回：来年 3 月中旬

理事会：平成 25 年度第 1 回：5 月中旬、  
平成 25 年度第 2 回：来年 3 月初旬

研究委員会：平成 25 年度第 1 回：6 月中旬、  
平成 25 年度第 2 回：来年 3 月中旬

なお、理事会、および研究委員会は必要が生じた場合、随時開催する