

平成 24 年度事業計画
(平成24年 4 月 1 日から平成25年 3 月 31 日)

【 I 】新公益法人定款案修正について

現行寄付行為の事業の継続性を担保し、かつ技術革新と未来の変化を見据えた研究所の事業を明確にし、新公益法人としての目的とその事業を次のようにする。

注)本件は平成 23 年度第 1 回評議員会・理事会で決議し、申請作業に必要な字句の修正は理事長に一任されております。

(目 的)

第3条 この法人は、光及び電磁気学の研究とその現象を応用した資源とエネルギーの循環並びに情報通信に関する工学領域及び人文社会科学領域の研究を行い、学術の進展、文化の向上、厚生への寄与、に貢献することを目的とする。

(事 業)

第4条 この法人は、前条の目的を達成するために次の事業を行う。

- (1)資源及びエネルギーの循環と電気自動車システムの融合に関わる技術及びその社会機能に関する国際的、学際的な調査・研究、並びに、国際社会で活躍できる若手研究者の育成
- (2)前項に関わる若手の優秀研究の顕彰、
- (3)オープンマルチメディアネットワークの共同利用環境の実現とクラウドウェブ書籍の普及促進
- (4)その他、前条の目的を達成するに必要な事業

2 前項各号の事業は国内及び海外において行うものとする。

【Ⅱ】事業計画

移行申請書の記述を履行する：

~~~~~

I. 資源及びエネルギーの循環と電気自動車システムの融合に関わる技術及びその社会機能に関する国際的、学際的な調査・研究並びに、国際連携協議会の運営

### 1. 事業の概要について

#### 1.1 趣旨(目的)・まとめた理由

「電磁応用」の概念に関わる研究の助成と調査研究を通じ、低炭素化社会と、安全、安心で元気のある少子高齢化社会の実現に寄与する学際的研究を振興するとともに、光および電磁現象に関わる学術研究を行うことで基礎技術の継承と国際社会で活躍できる人材育成をめざす。

ア～ウの事業は、共通の目的を達成する手段と位置付けられるので一つにまとめた。

#### 【電磁応用の意味】

電磁応用とは、本財団の創設者である川原田政太郎の電磁誘導同期モータの発明に端を発し、電磁部品によるテレビ、電話交換機やファクシミリなどの通信機器、電磁時計、光線電話や太陽光エネルギーの応用、などの一連の技術開発を総称した概念である。

昭和18年に創設した本財団の設立趣旨は、大学における博士学位研究の課題として設定した学術研究を第一義とし、かつ実社会で具現化する技術開発を旨とする産学連携を推進することであった。日本の戦後復興にともなう新制度による昭和21年に文部省より変更認可を受けた寄付行為の第3条の目的には「本財団法人は平和産業の進展並びに文化の向上を目途として電磁現象を中核とする応用研究及び生産化するを以て目的とす。」とある。また第4条の事業の推進することで、わが国が国際社会に認められるために研究活動の国際交流を行い、とりわけ50年後の日本を支える人材の育成を果たす拠点としての研究所が機能することを意図していた。

平成23年3月の大地震、大津波、原子力発電の事故によって被った大災害からの復興の課題とその解決策は、昭和20年以降の戦後復興で得られた経験とその背景の理念に学ぶべきものが多い。長期的な視野による、抜本的課題を掘り起こし、基本的な解決策を実現することが肝要である。すなわち川原田政太郎が提唱した電磁応用の研究の理念は正に今日の日本(しいて言えば人類)が直面する課題にチャレンジする姿勢に通ずる。

60年間の電磁応用に関わる科学技術の発展進化は目覚ましいものがあり、電子・情報通信技術、リニアモータ、電気自動車、太陽光発電、など巨大産業に結びつく用語が広く一般に用いられ、理解されている。これらの多様化し、発展してきた電磁応用に関わる技術に即して理解するために、今日の省庁、企業が用いる用語と一致させて『スマートグリッド技術』、『スマート都市機能』、『クラウドネットワーク』などを本申請の組織の名称及び、定款における目的、事業の内容として表現した場合、『電磁応用研究』の理念と概念を的確に言い表すことは難しい。

定款第4条第1項における『資源とエネルギーの循環』とは『動脈産業と静脈産業』の概念を意味する。動脈産業とは、資源の発掘・採取、部品材料の設計・組立、製品の販売・運用・保守の一連の産業構造をさし、生産者から消費者を結ぶ一連の生産物と情報の流れを形成するネットワークイメージに対応する。静脈産業とは、生産物を消費する過程で発生する物(たとえば、故障物、廃棄物)と情報の流れを形成するネットワークイメージに対応する。社会機構における動脈産業と静脈産業の交流の接点は心臓に相当する

機能と末端の毛細血管に相当する機能とがある。

従来の多くの産業において、動脈の機能だけが成長し、確立してきた。上下水道、中古車市場、分別回収、都市鉱脈などは静脈産業と見ることができるが、動脈と静脈の機能の有機的な連携が確立されているとはいい難い。電気自動車の電池は消耗品であるため、地球的規模の回収システムの確立が重要となる。自然再生エネルギーにおいても発電、送電の技術的課題に合わせて、システム運用維持のための、故障の修理、障害機材の回収、災害時の機能維持などのネットワーク機能が不可避である。新技術による安全で経済的な小型原子力発電設備が実現できるとしても、核燃料廃棄物の地球的規模で合意される人類の叡智によるネットワーク機能が必要となる。いかえると、電磁応用研究の対象とするネットワークとその社会機能はいわゆる『スマート社会』の概念と共通する。

## 1.2 事業

### ア 調査研究(自主事業)

【事業内容】情報通信による電力、自動車、住宅、オフィス、産業の統合化による低炭素社会の実現に関する国際的、学際的調査研究について、テーマを設定して、研究者、資金などを決定し、当財団のもとで実施。

【研究テーマ】電磁気学及びコンピュータ援用による電磁工学の研究

概要:電気エネルギーの、発生、変換、消費、貯蔵に関する新技術とその過程において環境に負担をかけないシステムの実現を目指して、コンピュータを用いて電磁現象をシミュレーションする技術、多様な電磁応用機器システムを対象とした最適化設計技術

【研究担当者】大学院在学中の者を公募する。

【公表方法】研究成果は原則として研究担当者の学位論文にまとめ、関連学会論文誌に投稿し、研究の経過は当財団の主催、または関係学協会との共催の研究会、シンポジウムなどで発表する。発表内容は、クラウドウェブ書籍(CeBook-後述)として、発行し、当財団の知的財産として保存管理するとともに、ホームページで公開する。

### イ 共同研究(公募及び自主事業)

【事業内容】資源及びエネルギーの循環技術と電気自動車システムの融合に関する次のテーマを設定して、共同研究者を募り、定期的な研究会を設け、研究推進を図り、成果を実務的に利用する方策を企画する。

【研究テーマ】動脈産業と静脈産業の機能とその要素技術の研究

(課題1)電気自動車の構成要素(機構部品、電子部品、プログラム、電子情報システム、など)の機能、構造の標準化をはかり、それらの発生から消滅までを一元管理するIDを付与し、製造、運用、保守、修理、再生利用の動脈産業と、事故、故障、障害、保険などの静脈産業との有機的な機能の実現を意図する。特に、廃棄物となる電池の流通構造とその基礎技術が重要課題である。

(課題2)ICT スマートグリッド技術は動脈産業において、電力供給のベストミックスを実現し、消費においては無用な電力消費の排除をしながら、必要不可欠な電力の安定確保に有効に機能する。静脈産業においては環境における課題と、施設、設備の、運用、保守、廃棄のシステムにおける課題の解決に有効である。特に、スマートメータの標準化とセキュリティに視点を当て、安全なネットワーク機能の実現が重要課題である。

(課題3)電気自動車はクラウドネットワークに接続したネットワーク端末機であると同時にエネルギーの供給源でもある。救急医療オンラインリアルタイム治療においては高知能な情報管理ができるほか、高エネルギー

一を必要とする機材(レントゲン撮影など)の搭載の実現が期待されている。また、自動車の様々なセンサー機能のネットワーク化により高齢者、弱者、子ども、にとって安全で快適な生活環境の実現に対するシステム技術を課題とする

【応募方法】 下記のウの事業において共通に扱いホームページで公募する。

【選考方法】 下記のウの事業において共通に扱い、定款第36条の委員会で審議する。

【公表方法】 研究打ち合わせなどの議事録および会議資料は CeBookの形式で保存し、研究成果は原則として関係学協会との共催の研究会、シンポジウムなどで発表する。発表内容は、CeBookとして閲覧できるものとする。

ウ 国際情報通信研究連携協議会(Global Information and Telecommunications Institute Alliance 以下 GITIA)の運営(連携及び自主事業)

【趣旨】グローバルな環境で人材の流動性が進んでいるため、産業界における人材育成の従来の機能が衰退している。一方仕組みが多様化してきている。大学院における専門教育と研究において、より高度な実務に対応することが求められて来ている。そのため大学と産業界との間でのひずみと課題が存在している、これらの課題を解決するために、既存の大学の仕組みを超えて研究と教育と実務の現場を一体化した構造が求められる。

そこで上記、アおよびイの事業を推進するに当たり、大学及び産業界との国際的視野での連携協議会を組織し、関係機関の参加を促す。情報通信システムによって電気自動車と都市機能とを一体化したシステムをテレマテックスと呼ばれている。

【事業内容】情報通信技術に軸足を持つ様々な社会機能にかかわる研究課題を対象として、国際的な人的交流に基づく産学連携事業を推進することを第一義の目的とし、国際的視野で思考し国際社会での意思疎通能力を持つ人材の育成に関する事業を行う。そのために国内の大学と外国の大学と連携できる基盤を確立し、実務経験者と産業界の現場の協力を得て実務的な課題に視点を設けた教育カリキュラムを企画し、受講者の能力を判定する。ここでは、テレマテックスにかかわる情報通信を対象とする。

カリキュラムの対象

- 1) 情報通信にかかわるハードウェア、ソフトウェア、コンテンツの企画、設計、製作、運用、改良、保存にかかわる技術領域
- 2) 新時代のデジタル統合映像メディア、およびクリエイタに不可欠な専門領域
- 3) 情報通信にかかわる制度、規則、経済、流通、金融、国際関係などの社会科学領域
- 4) 情報通信にかかわる産業と技術を軸にして、異なる産業、業態、技術、サービス機能、ビジネス形体を融合したシステムにかかわる領域(BNC: Broadband Network Convergence) 、とくに次のシステムを対象とする。

- ・高知能交通システムとエネルギー供給、物流、住環境、および都市機能などを統合化したシステム。
- ・機能の相乗的向上を目的とした高齢者が使える情報システムと、学校教育のための情報システムとの融合によるコンテンツ及びシステム。
- ・遠隔地にいる医師、肉親などが日常的にアクセスして高齢者、弱者等の看護および健康管理をするシステム。
- ・カルテ、検査情報、医療画像などの個人に帰属する情報を一元化してクラウドコンピュータによって安全・安心に管理、運用するシステム。

## フォーラム、シンポジウム、ワークショップ

事業の経過及び成果を報告し広く関係者と意見交換をする場としてGITIフォーラム及びシンポジウムを開催する、あわせて、若手研究者を対象とするワークショップ併設する。

ワークショップにおいて、若手研究員が研究内容及び思考を発表し、それに対する異なる意見とヒントの存在を理解し、また未知の課題に対する好奇心を醸成することで、若手研究員の国際会議(学会、研究会)の経験の場を設定する。具体的には海外の大学と国内の大学とで、合同でおこなう学位論文(博士、修士、学士)の研究テーマの発表会を支援する。

【研究員の構成】大学に帰属する教員及び職員、産業界及び公的研究機関に帰属する者で当該大学より委嘱を受けた客員教員(教授、准教授、助教)、学位論文(学士、修士、博士)の研究を行う学生(社会人学生を含む)とする。

【運営方法】総括の事務局は当財団におくが、各項目の実施にあたり共催者と協議して実行委員会を設け、当該行事の事務を担当する。

(注1)本事業は、平成21年度文部科学省の大学連携支援プログラムの趣旨に準じて企画している。

(注2)規則素案を別添1

(注3)この事業について賛同を得て意見を頂いた方々の名簿を別添2

### 1.3 財源等

いずれも基本財産の運用益、会費、賛助会費、賛助金、寄付金、収益事業収益を財源とする

会費 研究会に登録した個人による年会費

賛助会費 研究会に協力する法人で参加人数に応じた年会費

賛助金 行事の開催に賛同し所定の費用の負担金

寄付金 この財団の事業活動を支えるために個人または法人から受ける資金

## 2. 事業の公益性について

定款(法人の事業又は目的)上の根拠:第4条第1項

事業の種類と別表の『号』とその理由:

『1』:本事業は、電磁応用による資源とエネルギーの循環並びに情報通信に関する工学領域及び人文社会科学領域の国際的・学際的研究の深化と発展のために研究助成、調査研究を実施するものであって、新進の研究者等優れた人材を育成し、同時に調査研究の成果を広く社会一般に公表することにより公益に寄与するので、「学術の振興を目的とする事業」に該当すると考える。

『15』:本事業の国際情報通信研究連携協議会は、国際的な人的交流に基づく調査研究を行うことで、国際社会での意思疎通能力を持つ人材の育成をするという点で「国際相互理解の促進を目的とする事業」とも関連すると考える。

3. 本事業を反復継続して行うのに最低限必要とする許認可などについて:なし

## Ⅱ. 前項に関わる若手の優秀な研究の顕彰、

### 1. 事業の概要について

#### 1.1 趣旨(目的)

情報通信技術に軸足を持つ様々な社会機能にかかわる研究課題を対象として、国際的視野で思考し国際社会での意思疎通能力を持つ学術の将来を担う研究者の育成に貢献することを目的とする。

#### 1.2 事業

学術奨励賞

【事業内容】電磁応用による資源とエネルギーの循環並びに情報通信に関する工学領域及び人文社会科学領域に関する分野で卓越した萌芽的な知見の論文、及び母国の将来を担う研究者となるべき優秀な留学生(国内に受け入れる者、海外に出る者)に対し学術奨励金と、贈呈状を交付する。

【応募方法】応募要項を関連学会の会報に掲載依頼すると共に、ホームページに掲載する。

【選考方法】次のような手順で行う

選考委員に対し、寄せられたすべての応募書類を送付し、記載内容の評価を依頼する

→すべての評価内容を一覧表にまとめる

→選考委員会において、選考委員の評価の要点の意見交換を行い、評価基準を決める

→評価順位を選考委員会で決定し、理事長に報告する。→理事会で決定する

(注1)選考委員:理事会で選任。任期2年(再任可)。現委員の名簿は別添

(注2)推薦を募る大学:関連学会の理事及び編集員の所属する大学の研究科、および関連学会の海外支部

#### 1.3 財源等

賛助金、寄付金を財源とする

### 2. 事業の公益性について

定款(法人の事業又は目的)上の根拠:第4条第2項

事業の種類(別表の『号』)とその理由:

『15』:本事業は、国際的な人的交流に基づく調査研究を助成し、国際社会での意思疎通能力を持つ人材の育成をするという点で「国際相互理解の促進を目的とする事業」であると考える。

## Ⅲ. オープンマルチメディアネットワークの共同利用環境の実現とクラウドウェブ書籍(CeBook)の普及促進

### 1. 事業の概要について

#### 1.1 趣旨(目的)

この事業の目的は、クラウドネットワークシステムにおいて配信される電子図書を利用者端末のブラウザのみの機能で検索、購読できる環境を整備充実し、クラウドウェブ書籍の普及を促進することにある。

「オープンマルチメディア」とは、テキストデータ、音声、画像(動画をも含む)等のメディアを統合して処理できる環境を指す。特に、コンテンツの構造をイメージ情報の形式として処理転送するイメージコミュニケーターの機能が重要である。

「CeBook」とは、クラウドネットワークにアクセスしたウェブのブラウザの機能だけでコンテンツにアクセスできるメディアの形態とその機能を言う。ネットワークの機能、端末機の機能、コンテンツの属性に応じた特定のリーダーやフラッシュ等のプログラムの機能を必要としないプラグインフリーが重要である。いわゆる「ウェブ書籍」ではネットワーク事業者、端末機器メーカーやコンテンツプロバイダー等が提供するプログラムなどの

機能によって支配されている。このような機能による支配を排除できるCeBook は公的な資料を広く国民に安価に配布するのに適する。

## 1. 2 事業

オープンマルチメディアネットワークの共同利用環境において、当面、学協会および、大学の研究室、地方自治体、図書館を対象とした事業を行う。

### 1) 定期研究会、講演会、研修の開催:

それぞれの会員が必要とする機能を開発するための、問題意識の喚起、解決手段、手法の提案等の意見交換を目的とする

### 2) 新作コンテンツ発表機関紙の発行:

- ・大学院、大学、高校、専門学校の学生、生徒の制作したコンテンツを CeBook として出版する。
- ・コミック、アニメ作品(個人または団体の作品で審査基準を満たすもの)
- ・楽譜(作曲作品を演奏し、指導者の推薦、または聴衆の評価を受けた楽譜と音源、または動画)
- ・学位論文(学士、修士、博士)及び関連する作品(当該指導教授の推薦及び評価を受けたもの)

### 3) 教材、演習書の発行:

クラブ活動、教室、研究室で使用する教材で、当該箇所では企画・編集・執筆したものを CeBook として発行する。

研究室ゼミ教材:大学の研究室の教材ライブラリー構築を CeBook で支援する。

### 4) 雑誌、資料のアーカイブ機能の提供:

学協会の発行する雑誌や資料、大学研究室などに保存されている資料を画像イメージとしてアーカイブし、キーワードとイメージによる検索をクラウド環境で可能にする。

## 1. 3 財源等

CeBook 協議会会費(個人または法人)を主な財源とし、事業環境の整備にともない会員の事業と連携することで、次の収益を予定する。

会員による情報環境使用料(CeBook 出版の事業者または個人)

会員が発行した CeBook の購読料(個人、団体、図書館)収入の一部

CeBook 企画・制作・販売コンサルタント料

協議会が発行する CeBook の購読料

主な所要経費は次のものがある

情報システム維持運営費(レンタルサーバー使用料、通信回線使用料、施設使用量)

人件費(企画・設計業務、事務局・庶務・会計業務)

外注費(システム設計運用業務、会員担当業務)

~~~~~

公益性のチェックポイント

以上の事業のうち、公益事業については、公益性について満たすべき条件があり、チェックポイントとして明らかにしなければならない。(別紙 資料番号 201203062-1 参照)、上記の事業 I. 及び II. については(2. 事業の公益性について)においてチェックポイントを記述している。

【Ⅲ】会議、会合、行事

【評議員会・理事会】

6月：平成24年度第1回電磁応用研究所評議員会

平成24年度第1回電磁応用研究所理事会

10月：臨時評議員会、理事会を予定(移行認可の報告)

~~~~~

10月：新公益法人第1回理事会を予定

11月：シンポジウム、研究会

翌年2月：BNCフォーラム

テーマ1：映像情報通信技術を応用した安全・安心を確保する居住空間の研究とその産学連携研究による

パイロットモデル事業→スマートハウス

テーマ2：ネットワークと融合した電気自動車システム

#### 【通信技術懇談会】

6月：通信技術懇談会6月例会 於 電磁応用研究所

10月：通信技術懇談会10月例会 於 電磁応用研究所

翌年2月：通信技術懇談会2月例会 於 電磁応用研究所

#### 【ICT研究会】

5月～7月：パソコン教室指導者研修(12回を予定)

10月～翌年1月：パソコン教室指導者研修(12回を予定)

#### 【SCCC学会】

年次大会の事務局の支援を行う

以上