

平成24年度
事業計画書

(平成24年4月1日から平成25年3月31日まで)

公益財団法人 国際科学振興財団

平成 24 年度事業計画

財団法人国際科学振興財団は平成 23 年 7 月に公益財団法人として内閣府より認可され、公益財団法人 国際科学振興財団として新たに 8 月 1 日に発足しました。それをふまえて、財団専用の研究棟の建設に着手し、平成 24 年 4 月に完成予定、5 月より新研究棟において事業をスタートします。事業内容としては、高度な学術研究を基盤とし、非収益事業で、かつ広く国民の福祉に貢献する研究事業を実施します。研究分野は、(1) 社会科学 (2) 物質科学 (3) 情報科学 (4) 生命科学 (5) 環境科学の 5 分野とし、単独または複数の分野に跨るものです。事業内容については公益事業 1 [公 1 事業]、公益事業 2 [公 2 事業]、公益事業 3 [公 3 事業]の 3 事業とします。それぞれの内容については以下に記すとおりです。それぞれの事業については最終的に財団で選任された学術審査検討委員会に諮り、採択の可否の承認を得る事により、公益性を実施しております。

【公 1 事業】

1. 概 要

学術的、社会的重要度が高いと認められる研究開発テーマ、及び複数の学問領域に跨る学際的な研究テーマを対象として、高度かつ非収益的な研究開発を実施し、学術及び科学の振興を図る事業です。

研究事業は従来継続事業と、公益法人化に伴い新規の研究テーマ、研究費の公募を行い、学術審査検討委員会の承認を得て採択された研究について、財団の研究テーマとして新たにスタートします。

2. 内 容

平成 24 年度は、以下の 5 分野にわたり、総数 68 研究テーマに及んでいます。

<社会科学>

(1) ハイパーソニック・エフェクトの研究

財団主席研究員	大橋 力
財団主任研究員	河合 徳枝

(2) 水戸市七ツ洞公園利用促進方策検討業務

筑波大学教授	鈴木 雅和
--------	-------

(3) 動物の学習・記憶に関する行動薬理学的研究

目白大学教授	岩崎 庸男
--------	-------

(4) 地域医療における病院間連携の構築

東京慈恵会医科大学教授	阿部 俊昭
-------------	-------

- (5) 超高輝度 X 線発生装置製品化のための基礎研究
財団主席研究員 坂部 知平
財団研究員 坂部 貴和子
- (6) 新たな心理テストの開発ー災害被害者の精神保健ケアについてー
とよさと病院附属筑波社会精神医学研究所
佐藤 親次

<物質科学>

- (1) 新規有機硫黄化合物の合成研究
筑波大学教授 赤坂 健
- (2) 環境工学に係わる形状記憶材料の基礎と応用に関する研究ー優れたダンピング材料を求めてー
財団専任研究員 大塚 和弘
- (3) ・硫黄を含む複素環化合物の合成、分解の研究
・無溶剤系脂肪族ポリウレア樹脂開発のための新規ポリアミン化合物の合成と配合技術の開発
・電子デバイス用超平坦性ダイヤモンド基板の自動切削研磨技術開発
・機能性ポリウレタン、ポリウレア樹脂開発のための合成と配合技術の開発
財団主席研究員 古川 尚道
財団研究員 古川 真
- (4) ・SAR の簡易測定法の調査研究
・メタマテリアルを用いた薄型電波吸収体の研究
防衛大学校助教 道下 尚文
- (5) 形状記憶合金の開発と基礎研究
筑波大学教授 宮崎 修一
- (6) 高誘電率材料を用いたマルチバンドアンテナの小型化に関する基礎研究
防衛大学校教授 森下 久
- (7) 超高圧力実験技術の高度化
筑波大学名誉教授 若槻 雅男

<情報科学>

- (1) 移動通信用アンテナの研究

防衛大学校助教 道下 尚文

- (2) ・広帯域ダイポールアンテナ、MIMOに関する研究
・基地局用小形アンテナに関する研究

防衛大学校教授 森下 久

- (3) ・タイヤからの電波放射特性と伝搬研究
・航空機等のレーダー断面積の評価法の研究

防衛大学校教授 山田 吉英

- (4) 先端的情報科学に関する省エネルギー、省資源、環境対応型半導体・TFT生産方式の研究開発

東北大学未来科学技術共同研究センターシニア

リサーチフェロー 大見 忠弘

東北大学准教授 白井 泰雪

財団研究員 大山 健二

財団研究員 仁平 繁通

財団研究員 安田 聖治

財団研究員 吉田 達朗

財団研究員 橋本 圭市

財団研究員 酒井 健

財団研究員 加藤 敏夫

財団研究員 大野 茂

- (5) リアルタイム要素技術の研究

財団主席研究員 古川 尚道

財団研究員 樽本 衣代

財団研究員 山中 潤一

<生命科学>

- (1) 脳梗塞の治療と予防ー脳梗塞治療薬(抗血小板薬シロスタゾール)による脳保護作用ー

西島病院副院長 安達 直人

- (2) 脳神経外科疾患における分子生物学的研究
ーTSH産生下垂体腺膜における遺伝子解析ー

湘南東武総合病院脳神経センター長

阿部 琢巳

- (3) 脊髄空洞症の発生機序の解明
東京慈恵会医科大学教授 阿部 俊昭
- (4) Gタンパク質の作用機構と疾患－Gタンパク質共役受容体の新しい制御－
東京大学講師 飯利 太朗
財団研究員 橋本 真紀子
- (5) 免疫蛋白質の構造生物学的研究－受容体の構造を基にした認識機構に関する研究－
熊本大学准教授 池水 信二
- (6) 高脂血症と動脈硬化－動脈硬化惹起性リポ蛋白の代謝動態の解明－
防衛医科大学校教授 池脇 克則
財団研究員 井上 弥絵
- (7) 転写因子 **activating transcription factor 5(ATF5)**の骨格形成における機能解析
相馬中央病院整形外科部長 伊藤 和生
- (8) 小児に対するトルバプタンの薬物動態、利尿効果に関する研究
神奈川県立こども医療センター循環器科医長
上田 秀明
- (9) 外科学に関する研究－低侵襲手術の開発と教育－
東京慈恵会医科大学教授 大木 隆生
- (10) 脳に安全な情報環境をつくるウェアラブル基幹脳機能統合センシングシステム
財団主席研究員 大橋 力
財団主任研究員 河合 徳枝
- (11) 受精のしくみに関する研究－動物・植物を通じた受精の本質の概念的認識－
大阪大学遺伝情報実験施設教授
岡部 勝
- (12) 胸腔内に手術時の前後に存在する癌細胞の生理学的動態の研究
筑波大学准教授 鬼塚 正孝
- (13) ネフローゼ状態で浮腫を合併した心不全患者に対する利尿薬の効果に関する臨床研究
社会保険横浜中央病院副院長
海津 嘉蔵

- (14) 前立腺癌に関する研究
神戸市立医療センター中央市民病院泌尿器科
部長 川喜田 睦 司
- (15) 重症頭部外傷および脳卒中患者における頭蓋内圧が脳組織代謝に及ぼす影響
山口大学脳神経外科助教 小 泉 博 靖
- (16) 生物機能の基礎解析および応用研究
筑波大学教授 小 林 達 彦
- (17) 集学的癌治療に関する研究
ーゲノム情報に基づいた「がん」の定量的悪性度評価ー
山口大学教授 佐々木 功 典
- (18) 脳機能に有益な軽運動効果を明らかにする研究ー海馬の神経新生と認知機能を高める運動効果の解析
筑波大学教授 征 矢 英 昭
- (19) 固形癌の修学的治療に関する研究
ー手術・放射線・化学療法・免疫療法の併用治療ー
元銚子市立病院長 轟 健
- (20) ・脳虚血における脳血流量に関する研究
・脳神経外科領域における脳核医学検査についての研究
中村記念病院診療本部長 中川原 讓 二
- (21) 胃切除後障害の診断・治療体系の確立
東京慈恵会医科大学講師 中 田 浩 二
- (22) ・婦人科悪性腫瘍に関する研究
・妊孕性温存を目的とした子宮の保存的術式開発に関する研究
霞ヶ浦病院長 西 田 正 人
- (23) 遺伝子変異マウスを利用した生殖機構の解明
筑波大学教授 馬 場 忠
- (24) 感温難聴の基礎的研究ー病態モデルを用いた蝸牛病態の解明ー
筑波大学教授 原 晃
- (25) ・脳神経外科領域における真皮縫合の有用性
・頸部内頸動脈手術における吸収性縫合糸の有用性の検討
虎の門病院脳神経外科部長 原 貴 行

- (26) 分子生物学的発生工学的なアプローチでの生命調節系遺伝子の機能発現と制御
ー生活習慣病のエピゲノム応答ネットワークの解明ー
筑波大学教授 深水 昭吉
- (27) バイオ人工肝臓の開発とその応用
東京慈恵会医科大学准教授
松浦 知和
- (28) 脳循環器・代謝の制御に関する研究
筑波大学教授 松村 明
- (29) 血管内治療に関する研究
広南病院血管内脳神経外科部長
松本 康史
- (30) ヒト血管内皮細胞の増殖と機能制御に関する研究
徳島文理大学教授 三井 洋司
- (31) 循環器疾患に関する研究
筑波大学教授 宮内 卓
- (32) 外科腫瘍学ならびに胎児外科に関する研究
いわき明星大学教授 山崎 洋次
- (33) 思春期女性への HPV ワクチン公費助成開始後における子宮頸癌の HPV16/18
陽性割合の推移に関する長期疫学研究（第Ⅰ期；2012年4月-2019年12月）
筑波大学教授 吉川 裕之
- (34) 脳卒中に関する研究
山口大学助教 米田 浩
- (35) 放射光利用技術に関する研究ー放射光X線結晶構造解析によるタンパク質の
細胞内輸送と翻訳後修飾ー
高エネルギー加速器研究機構教授
若槻 壮市
- (36) 各種降圧剤の慢性腎臓病（CKD）合併高血圧患者における心臓血管疾患の発病
予防効果の検討
きぬ医師会病院循環器内科 渡邊 秀樹

- (37) 「こころ」が遺伝子ON/OFFに及ぼす影響に関する研究
ー快情動の脳内ネットワーク形成における分子基盤の解明ー
ー陽性感情の作用機序とその分子基盤の研究ー

心と遺伝子研究会

財団主席研究員

村上 和雄

財団研究員

堀 美代

財団研究員

坂本 成子

東京家政大学准教授

大西 淳之

- (38) 骨粗鬆症患者における他BP製剤からミノドロン酸水和物マンスリー製剤への切り替えによる有用性の検討

KOTU 研究会

- (39) 65歳以上の高齢者ステロイド性骨粗鬆症に対する薬物療法の検討
ステロイド性骨粗鬆症を考える会

<環境科学>

- (1) バイオエコシステムを活用した環境保全再生技法の開発

福島大学教授

稲森 悠平

- (2) 音環境に関する研究

財団主席研究員

大橋 力

財団主任研究員

河合 徳枝

代表的な研究として、財団主席研究員の坂部知平教授による超高輝度 X 線発生装置製品化のための基礎研究は、医学や理工学分野への超高輝度 X 線の活用を推進し、生体物質や光学材料の超微細構造の解明を行うものとして社会科学分野では注目されています。物質科学分野では、宮崎修一筑波大学教授の形状記憶合金の開発と基礎研究は新しい工学材料や人工医療材料を目指した形状記憶合金の将来を開く研究として評価されています。

大見忠弘東北大学名誉教授による DIIN プロジェクトの研究は、情報科学分野において独自の研究手法に基づき、日本の半導体産業の地位を世界最高峰のレベルに戻すと共に、太陽光発電や水の浄化等、エネルギー事業や水の利用等への画期的研究を目指しており、本財団の主要な研究の一つであり、10 年に及ぶ研究として業績が高く評価され今後の展開が期待されます。

生命科学分野は医学、光学材料学、生物学から音の人間の感覚に及ぼす影響の研究に至るまで多士済々ですが、代表的な研究としては、東京慈恵会医科大学の大木隆生教授による低侵襲手術開発とモデルを使う技術教育は、各種外科手術の優れた技術として高く評価され、研究開発がさらに広がっています。松村明筑波大学教授は、脳腫瘍の治療法として中性子捕捉療法を始めとする放射線療法、化学療法、ワクチン療法等の新しい治療法により、脳腫瘍や脳血管障害の診断、治療を効果的に行う基礎的、臨床的研究で大きな成果を挙げています。吉川裕之筑波大学教授（代表幹事）は、思春期女性を対象として子宮頸がんの公費によるワクチン接種事業の開始に伴う長期（第 1 期；2012 年 4 月～2019 年 12 月）の免疫学的調査研究の初年度をスタートさせる予定です。この研究には 21 の医療関係施設が参加する予定です。また財団主席研究員の村上和雄教授による遺伝子 ON/OFF に及ぼす影響に関する研究は生命科学の根源に迫る研究テーマとして注目されています。

環境分野では稲森悠平福島大学教授によるバイオエコシステム（生物処理と生体工学を組み合わせた手法）を用いた環境の低負荷資源環境技術の開発による低炭素型社会の構築を目指す研究を行います。

【公2事業】

1. 概要

社会科学、物質科学、情報科学、生命科学及び環境科学に関する研究開発に関して研究資金の支援を行い、研究開発への助成を行う事業及び学術会議を主催又は共催し、研究開発を支援することにより、学術、科学の振興を図り広く社会の利益に寄与する事業です。

2. 内容

研究開発への助成（研究資金の支援）

- (1) 分子消化器領域研究助成（公募）

学術会議等の共催

- (1) 第22回日本光線力学学会

第22回日本光線力学学会組織委員会

- (2) 第15回日本中性子補足療法学会

第15回日本中性子補足療法学会組織委員会

【公3事業】

1. 概要

当財団と複数の研究機関を超高速で結ぶ通信ネットワーク（名称：「つくば Wide Area Network」。以下「つくば WAN」といいます。）を構築、維持管理をすることによって、研究機関同士のソフトウェアやデータベースを共に活用することを可能とし、高度な研究開発（共同研究開発を含む）を支援し、もって学術、科学の振興を図り、広く社会の利益に寄与する事業です。

2. 内容

- (1) 高速通信回線の研究