

令和3年度
事業計画書

(令和3年4月1日から令和4年3月31日まで)

公益財団法人 国際科学振興財団

令和3年度事業計画

【公1事業】

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並びに学術会議等の主催・共催事業

(概要)

I. 研究開発事業（令和3年度は継続43テーマ）は、上記5分野において、研究者としての実績等適切な資格を有する者又はその者らのチームによって基礎的研究から技術的開発にかかる事柄が実施される、学術及び科学技術の振興を図る事業です。

- ・社会科学（5テーマ）
 - ・物質科学（3テーマ）
 - ・情報科学（11テーマ）
 - ・生命科学（20テーマ）
 - ・科学研究費研究（4テーマ）
- 計43テーマを実施予定

II. 学術会議等の主催・共催事業（1テーマ）は国際会議その他学術会議、科学技術セミナー、自然科学講座等を主催又は共催し、研究開発・学術交流・専門的知識の普及を促進し、学術、科学技術の振興を図る事業です。

今年度からの新規事業として、国立高専機構との共同事業を予定しております。

I. 研究開発事業

1、社会科学（5テーマ）

(1) -①ハイパーソニック・エフェクトの研究

-②ハイパーソニック・エフェクトの研究-移動閉鎖空間における効果検証-

-③ハイパーソニック・エフェクトの研究-研究用音源創成-

財団主席研究員

大橋 力

財団上級研究員

河合 徳枝

(2) 超高輝度 X 線発生装置製品化のための基礎研究

財団特任主席研究員

坂部 知平

財団特任研究員

坂部 貴和子

(3) 新たな心理テストの開発-産業人の心理ストレスの把握-

とよさと病院付属筑波社会精神医学研究所

佐藤 親次

2、物質科学（3テーマ）

(4) 新規有機硫黄化合物の合成研究

財団主席研究員

赤阪 健

(5) 有機合成、有機分解反応における炭素-ヘテロ原子結合の導入とその反応に関する研究-常温でキュア可能な脂肪族ポリウレタン及び脂肪族ポリウレアの製造技術の開発

財団主席研究員

赤阪 健

財団兼任研究員

古川 真

(6) メタマテリアルを用いた薄型電波吸収体の研究

防衛大学校准教授

道下 尚文

3、情報科学（11テーマ）

(7) -①移動通信用アンテナの研究

-②電磁メタマテリアルによる電波障害の改善研究

-③特性モード解析を用いた金属管体の励振によるアンテナ性能の改善

防衛大学校准教授

道下 尚文

(8) -①小型アンテナおよび車載アンテナに関する研究

-②将来レーダに関する広帯域小型アンテナの研究

防衛大学校教授 森下 久

- (9) -①建設機械マシンキャブ内の電波解析の研究
-②移動通信用高機能反射板に関する研究

防衛大学校教授 森下 久
防衛大学校准教授 道下 尚文

- (10) -①21世紀型顧客ニーズ瞬時製品化対応新生産方式の研究開発
-②Smart Gas Control for Semiconductor Manufacturingの研究開発

東北大学特任教授 白井 泰雪
財団研究員 仁平 繁通
財団研究員 森本 達郎

4、生命科学（20テーマ）

- (11) Gタンパク質の作用機構と疾患ーGタンパク質共役受容体の新しい制御ー
聖マリアンナ医科大学特任教授

飯利 太朗

- (12) 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

- (13) -①時間分子細胞生物学研究

-②時間分子細胞生物学研究-生薬成分のバイオアッセイ

-③時間分子細胞生物学研究-ヘルストロンによるN-アシルセリン変動の健康増進効果

財団主席研究員 石田 直理雄
財団研究員 川崎 陽久

- (14) 外科学に関する研究ー低侵襲手術の開発と教育ー

東京慈恵会医科大学外科学講座統括責任者
大木 隆生

- (15) 受精のしくみに関する研究ー動物・植物を通じた受精の本質の概念的認識ー
大阪大学微生物病研究所招聘研究員

岡部 勝

- (16) ヒト難治性消化器癌（肝胆膵領域）の免疫調整機構とその予後の解析

聖隷佐倉市民病院外科部長 小池 直人

- (17) 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

- (18) 感音難聴の基礎的研究－病態モデルを用いた蝸牛病態の解明－
筑波大学教授 田淵 経司
- (19) 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附属第三病院教授
中田 浩二
- (20) 遺伝子変異動物を利用した生殖機構の解明
元筑波大学教授 馬場 忠
- (21) 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
－生活習慣病のエピゲノム応答ネットワークの解明－
筑波大学教授 深水 昭吉
- (22) バイオ人工肝臓の開発とその応用
東京慈恵会医科大学教授 松浦 知和
- (23) 脳卒中の予防と治療に関する研究
筑波大学教授 松丸 祐司
- (24) 脳神経外科疾患に対する集学的治療の研究
茨城県立医療大学長 松村 明
- (25) 「こころ」が遺伝子ON/OFFに及ぼす影響に関する研究
－①陽性感情の作用機序とその分子基盤の研究－
－②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－
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
財団研究員 大西 英理子
東京家政大学教授 大西 淳之
- (26) 脳外傷後高次脳機能障害に対する Iomazenil SPECT 共同研究
東北大学名誉教授
大阪大学寄附講座教授 森 悦朗
- (27) 外科腫瘍学ならびに胎児外科に関する研究
葵会柏看護専門学校校長 山崎 洋次

6、科学研究費研究（4テーマ）

(28) 金属内包フラーレンの分子変換法の創出と機能開拓

財団主席研究員

赤坂 健

(29) 幼若期におけるストレス脆弱性の発症と快情動による修復機序の解明

財団研究員

堀 美代

(30) 交流電界暴露が寿命を延ばす現象について

財団研究員

川崎 陽久

(31) 体性感覚刺激時の自律機能変化に及ぼす情動の影響の神経機構

財団特任研究員

黒澤 美枝子

II. 学術会議等の主催・共催事業

防災・減災をテーマとした国立高専機構等との共同事業

地震、津波、噴火、豪雨、洪水等毎年多くの自然災害に見舞われている我が国においては、防災・減災対策が極めて重要且つ喫緊の国家的課題となっている。

国立高専は全国に51校が配置され、「地域密着型」・「課題解決型」・「社会実装型」の教育手法を特長とすることから、当財団と国立高専による**防災・減災を目的とした共同プロジェクト**を立ち上げ、各地方自治体の防災・減災ニーズを調査・把握しながら、国立高専の有するAI（ディープラーニング）技術、ビッグデータ処理技術、IoT技術、ロボット技術や創意工夫したアイデア等を以て諸対策を講じて行くことを目指す。

令和3年度が国立高専創設60周年に当たることから上記共同プロジェクトを60周年記念事業として正式にスタートさせることとする。事業内容は、当財団と国立高専機構による共同プロジェクトを社会全般に広く情宣する為にも国立高専の代名詞となっている「ロボコン」に肖り『防災コン』をスタートさせることを目指す。

本プロジェクトをより強力で推進して行く為に『**国立研究開発法人防災科学技術研究所（防災科研）**』に働きかけ、公益財団法人国際科学振興財団、独立行政法人国立高等専門学校機構、国立研究開発法人防災科学技術研究所の3団体による共同主催事業とすることを目指し鋭意協議中である。

以上