

平成22年度

# 事業報告書

自 平成22年4月 1日  
至 平成23年3月31日

財団法人日本科学協会

# 平成22年度事業報告書

## 第1 一般概要

科学・技術の振興には、産官学による研究投資、研究者の育成を積極的に推進していくことのほか、広く国民一般の科学的素養の醸成が必須である。また、国際協調の基盤の強化には、科学・技術・文化の交流の積み重ねが従来に増して必要となった。

本会はこのような情勢を踏まえ、平成22年度事業実施にあたっては、監督官庁の指導のもと、ボートレース公益資金による日本財団の助成金を受けて、以下の目的を達成することに努めた。

1. 科学・技術に関する若手人材の育成、研究の全国的な掘り起こしを図るため、科学研究助成を行い、科学・技術の振興に寄与し、さらに研究助成を受けた研究者の研究活動の展開を期するため、その研究成果発表を支援し、学術成果の広範な浸透・普及の促進を図った。
2. 研究船利用による海上及び陸上の体験学習となる実践研修を行い、海洋科学の理解と啓発により次代の海洋科学を担う人材育成を図った。
3. 身近で日常的な話題をテーマにして開発・製作した体感型の実験装置群による展示会を全国各地で実施し、科学の学習が驚きや感動を伴う魅力的なものであることを伝え、科学の振興に寄与した。
4. 日本で収集した教育・研究図書を中国の大学・研究機関に寄贈し、国際的な学術振興を促進するとともに、「作文コンクール」及び「日本招聘プログラム」を合わせて実施することにより、日本と中国における国際相互理解の促進と国際友好意識の発揚に寄与した。
5. モーターボート競走法制定記念科学・文化振興基金による事業として、青少年に科学・技術の楽しさに触れる活動と、情報技術を利用した学習のあり方などを視野に入れた事業を行い、広く科学的素養の育成に寄与した。

なお、事業の推進にあっては、業務体制の充実を図るとともに、一層の効率的かつ、適切な事業の運営に取り組み、もって本会の目的の達成に努めた。

## 第2 事業の状況

### 1. 科学技術の開発及び普及（寄附行為第5条第3号）

#### (1) 「一般市民等への学習支援体制の充実」事業

本事業は、モーターボート競走法制定を記念して、ボートレース関係団体からの拠出金により設けた科学・文化振興基金の運用利息をもって実施したものである。

##### ① 内容

科学館等での巡回展向け体感型実験装置群の開発・製作及び巡回展の開催準備等を専門家の協力を得て実施した。

##### イ. 体感型実験装置群の開発及び製作

###### (イ) 研究会の開催

「体感型実験装置群の開発と製作」研究会（1回開催）

###### (ロ) 分科会の開催

「光」分科会（16回開催）

・テーマは、「光」

「材料化学」分科会の開催（分科会8回、化学部会2回、数物部会18回開催）

・テーマは、「携帯電話」

###### (ハ) 「光」の体感型実験装置群の完成発表展示会の開催

㊦ タイトル：“光の謎を解き明かせ！”

㊧ 共催：財団法人日本海事科学振興財団（船の科学館）

㊨ 協力：一般社団法人日本気象予報士会、全国科学博物館協議会、日本財団

㊩ 開催場所：船の科学館 1階オーロラホール

東京都品川区東八潮3-1

㊪ 開催日時：平成22年9月10日～26日（休館日 9月13日、21日）

㊫ 展示内容：光を科学する実験装置全12機種

###### ロ. 体感型実験装置群による巡回展の開催

日本財団助成事業である体感型実験装置群による巡回展の開催（テーマ「自然界の水“台風がやってきた！”」）に必要な準備と装置管理を行った。

###### (イ) 準備

台湾での特別展開催準備

###### (ロ) 装置管理

装置群の保管及び動産保険の付保

## ② 事業成果

全国各地で行われる科学イベントにより、小・中学生への支援の途は拓かれてきたものの、一般市民や高校生レベルを視野に入れた活動は、未だ見受けられないのが実情である。

このような状況の中、本会では、「一般市民等への学習支援体制の充実」事業において、科学館博物館に無償貸出する体感型実験装置群の開発・製作等を行ったことは、広く市民の科学的素養の育成に寄与するものである。

## (2)「科学実験事例データベースの公開」事業

本事業は、モーターボート競走法制定を記念して、ボートレース関係団体からの拠出金により設けた科学・文化振興基金の運用利息をもって実施したものである。

### ① 内容

広く世界で活用されている伝承的な実験から最近開発されたユニークな実験まで様々な科学実験事例を収集網羅し、これに実験内容や方法のほか、分野、対象年齢、難易度などの検索項目を設けたデータベースをホームページ上で広く公開した。

#### イ. 委託先

兵庫教育大学原体験教育研究会

#### ロ. 内容

データベース (638 事例)

原体験コラム (105 タイトル)

自然の形と知恵 (120 タイトル)

## ② 事業成果

本年度は、科学実験の情報収集や、学校の授業の材料の為などの理由から約45万件のアクセス数があり、また会員も約300件の登録があり、広く科学・技術の学習の普及に寄与した。

## (3)「体感型実験装置群による巡回展の開催」事業

本事業は、ボートレース公益資金による日本財団の助成金を受けて実施したものである。

### ① 内容

本会で開発・製作した体感型実験装置群（以下「装置群」という）を用いて、次のとおり全国の科学館等を対象に展示会を実施した。

#### イ. 展示タイトル

自然界の水「台風がやってきた！」

ロ. 展示内容

全8実験アイテム(解説ボード付) 13機種14装置

(イ) 台風の科学1 水とは何か・大気中の水の姿

水の分子模型	彩雲発生装置	光環発生装置
雪浮遊実験装置	雨粒浮遊実験装置	潜熱実験キット2種

(ロ) 台風の科学2 台風の渦の形成・自転する地球と大気の運動

台風実体モデル	角運動量保存則体感装置
コリオリの力観察装置	地球の自転

(ハ) 台風の科学3 台風がもたらすもの

気圧体感装置	風波発生装置
--------	--------

ハ. 開催場所、開催期間(含開催日数)及び来場者数

全5館

(イ) 道の駅「富士川楽座」(静岡県富士市)

2010年4月1日～2010年4月4日

なお、道の駅「富士川楽座」は、2010年2月26日から開催した。

(通算で35日間/9, 367人)

(ロ) 福岡県青少年科学館(福岡県久留米市)

2010年4月17日～5月16日(30日間/10, 374人)

(ハ) 富山市科学博物館(富山県富山市)

2010年7月17日～9月5日(51日間/17, 692人)

(ニ) 日立ビュッセンター科学館(茨城県日立市)

2010年12月1日～2011年1月10日(32日間/3, 651人)

(ホ) わくわくグランディ科学ランド(栃木県宇都宮市)

2011年3月19日～4月10日(当初開催予定期間)

なお、わくわくグランディ科学ランドは、震災のため開催中止となった。

ニ. 普及活動

各開催館におけるマスコミ等の報道を通じて、社会一般に科学の理解と啓発を行った。

② 事業成果

本事業では、装置群による巡回展示を日本各地で行うことにより、科学の魅力と学習する楽しさを国民各層一人でも多くの人々に伝え、科学(理科)離れする現代の流れに抗して、科学への認識を改めさせるとともに、この巡回展を通して、科学の重要性を広く一般に周知した。

#### (4) 「社会の変化に対応した事業化研究」 事業

##### ① 内 容

###### イ. 学術に関する若者向け Web ジャーナルの発行

学術的なテーマを中心に Web を活用した若者向け学術情報の発信に向けて、全体の構成および公開する内容を検討した。

###### ロ. 学術専門家の教育支援モデルの開発

モデル事業共催候補の各地の自治体・教育委員会等との協議を行った。

#### (5) 「時空間表現を駆使した地球科学の可視化開発」 事業

##### ① 内 容

インターネットを通じた正しい科学知識の普及及び啓発のため、気象と海洋をテーマにした企画・編集会議を開催し公開する「科学読物」の検討を行った。

###### イ. 企画会議

###### (イ) 「気象物語」(13回開催)

気象システムの理解の手段として“空想気象学”を提案し、“もしも地球が立方体だったら”という架空の条件下で、地球がどのような状態に変化するかを紹介する映像の前篇の制作に着手した。

###### (ロ) 「海物語」

駿河湾とその比較モデルである富山湾について、地形データを集積し、詳細な海底地形図を作成した。

##### ② 事業成果

テーマごとの企画・編集会議を経て公開内容の検討を行うことにより、気象及び海洋に関する科学知の集積と従来にない新しい「気象学」の構築に資した。

## 2. 科学情報・資料の収集・保管及び貸出し（寄附行為第5条第4号）

### (1) 「教育・研究図書有効活用プロジェクト」事業

本事業は、ポートレース公益資金による日本財団の助成金を受けて実施したものである。

#### ① 内 容

##### イ. 図書の寄贈

国際理解の深化と友好親善の促進に貢献することを目的に、日本の図書を中国の大学・研究機関等へ寄贈した。

##### (イ) 図書の収集・寄贈

日本国内において出版社、図書館、企業、大学・研究機関等及び個人への図書提供依頼を経て図書を収集し、寄贈先の教育・研究分野、地域性、蔵書内容等を考慮して策定した「図書寄贈方針」に基づき各大学・研究機関への寄贈図書を選定後、中国の各大学・研究機関へ図書を寄贈した。

① 図書収集冊数 約164,000冊（延べ360件）

② 図書寄贈冊数 249,334冊

[別表（1）平成22年度大学別図書寄贈実績一覧表]

##### (ロ) 寄贈先の拡張

次の大学を寄贈対象に追加し、寄贈先を28大学・1研究機関に拡張した。

① 追加日 平成22年7月22日（覚書締結）

② 追加大学 内蒙古大学

##### ロ. 笹川杯作文コンクール2010「感知日本」の開催

中国の中国青年報社及び人民中国雑誌社との共催により、中国全土の青年層を対象に作文コンクールを開催した。

##### (イ) 「笹川杯作文コンクール」(中国語版)

① 実 施 中国青年報社

② 応募作品数 5,877点

③ 最優秀作品 6点

##### (ロ) 「笹川杯作文コンクール」(日本語版)

① 実 施 人民中国雑誌社

② 応募作品数 1,455点

③ 最優秀作品 2点

##### ハ. 図書館担当者等の日本招聘プログラムの実施

図書寄贈先の図書館担当者の資質向上と対日理解の深化を目的に、セミナーや訪問見学などの研修プログラムを実施した。

(イ) 実施時期 平成23年2月15日～22日（8日間）

(ロ) 招聘対象者 図書寄贈対象大学の図書館担当者等24名並びに図書寄贈の南北中継大学

の担当者2名（合計26名）

ニ. 作文コンクール優勝者等の日本招聘プログラムの実施

将来を担う日中の若者の相互理解と友好を深めることを目的に、人的交流や訪問見学などの実体験を盛り込んだプログラムを実施した。

(イ) 実施時期 平成23年2月15日～22日（8日間）

(ロ) 招聘対象者 「作文コンクール」優勝者等10名

ホ. 「笹川杯作文コンクール - 感知日本 -」優秀作品集の出版

中国における対日関心の喚起、対日理解の促進、「コンクール」の周知等を図るため、2008年度、2009年度の優秀作品集を日中対訳で出版し、日中両国で配布した。

(イ) 編集・出版 中国青年報、日本科学協会、人民中国雑誌社

(ロ) 発行部数 5,000部

ヘ. 笹川杯日本知識クイズ大会2010の延期

平成22年11月、中国の3地域で開催予定であった「クイズ大会」について、当面の日中情勢を考慮して本年度内の開催を見送り、平成23年4月に延期することとした。

② 事業成果

日本で収集した図書を中国の大学・研究機関に対して年度合計で248,334（平成11年度からの累計2,584,752）冊寄贈し、日本の学術情報・資料のグローバルな活用を図ることにより、国際的な学術振興を促進するとともに、「作文コンクール」及び「日本招聘プログラム」を合わせて実施することにより、日本と中国における国際相互理解の促進と国際友好意識の発揚に寄与した。



### 3. 科学研究並びに研究の奨励及び助成（寄附行為第5条第5号）

#### (1) 「海洋・船舶科学研究助成」事業

本事業は、ポートレース公益資金による日本財団の助成金を受けて実施したものである。

##### ① 内 容

###### イ. 海洋・船舶科学研究助成

(イ) 名 称 笹川科学研究助成

(ロ) 対象領域 「海洋学および海洋関連科学」ならびに「船舶および船舶関連科学」で、その成果が海洋・船舶関係に直結する研究（人文・社会科学を含む）

(ハ) 申請資格 大学院生あるいは大学等の所属機関で研究活動に従事する者であって、35才以下の者（外国人留学生を含む）

(ニ) 助成件数 50件

[別表（2）平成22年度笹川科学研究助成（海洋・船舶科学研究）対象者一覧表]

(ホ) 助成金額 29,969,527円（1件平均 611,623円）

###### ロ. 助成研究者の奨励

(イ) 「研究奨励の会」の開催

平成22年4月27日に、ANAインターコンチネンタルホテル東京において、「平成22年度研究奨励の会」を開催し、笹川科学研究助成交付決定通知書を手交した。

(ロ) 笹川科学研究奨励賞の表彰

「平成22年度研究奨励の会」において、平成21年度笹川科学研究奨励賞の受賞者の表彰を行った。

##### ② 事業成果

本事業は、海洋生物・海洋資源・海洋環境をはじめ海上輸送など海洋・船舶関係全般にわたる萌芽性、新規性または独創性のある研究を奨励し、あわせて海洋・船舶科学の将来を担う若手研究者を育成することにより、海洋・船舶科学振興に寄与した。

## (2)「科学振興のための研究助成」事業

本事業は、ポートレース公益資金による日本財団の助成金を受けて実施したものである。

### ① 内 容

#### イ. 科学振興のための研究助成

(イ) 名 称 笹川科学研究助成

(ロ) 対象領域

- ①「一般科学研究」 人文・社会科学および自然科学（ただし、医学を除く）
- ②「実践研究」 現場で抱える諸問題解決のため、あるいは新たな指導方法導入のための事例研究や開発研究等、その成果を現場に活かすとともに、現場を通して広くその分野の活性化・発展に貢献することを目的とする研究

(ハ) 申請資格

- ①「一般科学研究」 大学院生あるいは大学等の所属機関で非常勤・任期付き雇用研究者であって、35才以下の者（外国人留学生を含む）
- ②「実践研究」 現場で専門的立場にある者（教員、学芸員、図書館司書、スクールカウンセラー、指導員等）

(ニ) 助成件数

- ①「一般科学研究」 251件
  - 人文・社会系 36件 数物・工学系 30件 化学系 45件
  - 生物系 97件 複合系 43件
- ②「実践研究」 33件

[別表(3)平成22年度笹川科学研究助成(一般科学研究/実践研究)対象者一覧表]

(ホ) 助成金額

- ①「一般科学研究」 146,473,108円(1件平均 583,558円)
- ②「実践研究」 9,523,359円(1件平均 297,605円)

#### ロ. 助成研究者の奨励

(イ)「研究奨励の会」の開催

平成22年4月27日に、ANAインターコンチネンタルホテル東京において、「平成22年度研究奨励の会」を開催し、笹川科学研究助成交付決定通知書を手交した。

(ロ) 笹川科学研究奨励賞の表彰

「平成22年度研究奨励の会」において、平成21年度笹川科学研究奨励賞の受賞者の表彰を行った。

### ② 事業成果

本事業は、他から研究助成が受け難く、萌芽性、新規性または独創性のある研究を奨励し、あわせて科学研究の将来を担う研究者を育成することにより、科学振興に寄与した。

### (3) 「研究助成の推進」事業

本事業は、ポートルース公益資金による日本財団の助成金を受けて実施したものである。

#### ① 内容

##### イ. 平成23年度笹川科学研究助成計画原案の作成

###### (イ) 募集計画策定等

募集要項の作成および選考方針については笹川科学研究助成事業委員会において、また、選考基準や選考細則については笹川科学研究助成領域別選考委員会の議を得て策定した。

###### (ロ) 公募

大学、研究機関、学会等約500箇所および博物館、図書館等約400箇所に募集のためのメール配信を行い、広く周知した。

① 募集期間 平成22年10月1日～平成22年10月15日

② 応募件数 1,301件の研究計画の申請を受付した。

(一般科学研究および実践研究 1,172件、海洋・船舶科学研究 129件)

###### (ハ) 助成計画原案の作成

笹川科学研究助成領域別選考委員会での審査選考を経て、平成23年度笹川科学研究助成計画原案を作成した。

##### ロ. 平成21年度笹川科学研究助成の研究報告書の整備

##### ハ. 研究助成実績資料の整備

#### ② 事業成果

本事業は、「科学振興のための研究助成」および「海洋・船舶科学研究助成」事業の円滑な運営に供するため、平成22年度中に公募および審査選考などを行い、平成23年度における計画原案を策定し、もって事業目的の達成に寄与した。

(4) 「研究成果発表促進のための助成」事業

本事業は、ポートルース公益資金による日本財団の助成金を受けて実施したものである。

① 内 容

イ. 研究成果発表促進のための助成

- (イ) 名 称 海外発表促進助成
- (ロ) 申請資格 笹川科学研究助成を受けた者
- (ハ) 実施内容

㊦ 平成22年度「海外発表促進助成」

- イ) 助成件数 71件 (外国人研究者を含む)

[別表(4)平成22年度海外発表促進助成対象者一覧表]

- ロ) 助成金額 12,885,303円

㊧ 平成23年度「海外発表促進助成」の募集案内および第1期助成計画策定

ロ. 学会情報データベースの構築

平成22年度における助成者のデータをもとに学会情報データベースを構築し、本会のWebサイトの一部として公開した。

② 事業成果

本事業は、本会が行う笹川科学研究助成を受けた研究者の研究活動のより積極的な展開を促し、その成果を社会に普及させるため、その研究発表を支援することにより、学術成果の広範な浸透および普及の促進を図り、学術振興に寄与した。

(5) 「調査研究船を使用した海洋科学体験学習の開催」事業

本事業は、ポートルース公益資金による日本財団の助成金を受けて実施したものである。

① 内 容

イ. 催事名

研究船で海を学ぼう

ロ. 実施時期

平成22年8月2日～8月8日

ハ. 場 所

(イ) 東京ファッションタウンビル研修室 (東京都江東区)

(ロ) 東海大学・清水校舎 (静岡県静岡市)

(ハ) 三保研修館 (静岡県静岡市)

(ニ) 清水ふれあいホール (静岡県静岡市)

(ホ) 望星丸 (東海大学海洋調査研修船)

ニ. 参加者（研修修了者）

高校生 66名・学校教諭等 14名

ホ. 募集・選考

主に高校生を対象に、海に関わる作文を広く全国から公募し、その優秀者を招聘。

ヘ. 研修内容

参加者は初日に海洋学と海洋調査法の講義を受け、翌日より東京湾～黒潮流域～駿河湾における2泊3日の航海の中で採水、採泥、プランクトン採取などの海洋観測を行い、帰港後の2日間で、研究室にて採取した試料やデータを分析・考察し、その成果を発表。

ト. 共催者等

(イ) 共催

東海大学、日本海洋学会

(ロ) 後援

文部科学省、国土交通省、農林水産省、静岡県教育委員会、愛知県教育委員会、静岡市教育委員会ほか海洋関連団体2団体及び報道機関6社

(ハ) 特別協賛

日本財団

チ. 同行乗船者

韓国から次の3名を招聘し、海洋科学体験学習について意見交換を行った。

(イ) 金炯碩 (Kim, Hyung-Seok) 氏

釜慶大 海洋生産 System 管理學部 副教授

(ロ) 金珽昌 (Kim, Jeong-Chang) 氏

釜慶大 水産科學大學 教授

(ハ) 尹成哲 (Yoon, Sung-Cheol) 氏

(社) 海洋産業發展協議會 事務總長

リ. 普及活動

マスコミによる報道を通し、社会一般に海洋科学の理解と啓発を行った。

② 事業成果

本事業では、次代を担う優れた高校生を対象に海洋研究船による実習研修を通して、海洋科学の重要性に理解を示すオピニオンリーダーを養成するとともに、この活動を通して、海洋研究の必要性を広く一般に周知した。

(6)「笹川科学研究助成の活性化研究」事業

① 内 容

イ. 笹川科学研究助成のフォローアップ支援

- (イ) 名 称 外国人研究者訪日支援  
(ロ) 実施内容 笹川科学研究助成を受けた外国人研究者を対象に、日本の研究機関へ招聘し、研究の完結に向けた支援を行った。

(ハ) 支援対象 2件

- ① 氏名：Ni Wayan Kurniani Karja／所属：ボゴール農業大学獣医学部講師  
研究課題：野生動物への活用を目指した発育途上卵子の体外発育培養システムの開発  
支援期間：89日間
- ② 氏名：Ranjan Kumar Dahal／所属：トリブバン大学講師  
研究課題：地形応力の視点に基づく降雨と地震による大規模地すべりの評価方法の研究／支援期間：121日間

② 事業成果

本事業は、海外発表促進助成の対象とならない外国人研究者2名の日本での研究活動を試験的に支援したところ、高い実効性があり今後の笹川科学研究助成事業体系の構築に資した。