

科学研究費助成事業 研究成果報告書



令和5年6月12日現在

機関番号：12601  
研究種目：新学術領域研究（研究領域提案型）『学術研究支援基盤形成』  
研究期間：平成28年度～令和3年度  
課題番号：16H06297  
研究課題名（和文） 生命科学連携推進協議会  
  
研究課題名（英文） Committee on Promoting Collaboration in Life Sciences  
  
研究代表者  
井上 純一郎（INOUE, Jun-ichiro）  
東京大学・医科学研究所・特任研究員  
研究者番号：70176428  
交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）180,000,000円

研究成果の概要（和文）：

生命科学分野を中心とした学術研究支援基盤として、生命科学連携推進協議会（以下、協議会）は、全国生命科学研究に関する科研費の研究課題に対し、技術支援・リソース支援・技術相談等を通して、問題解決への先進的な手法を提供した。同時に支援機能を横断した研究者間の連携、異分野融合や人材育成を一体的に推進し、我が国の学術研究の更なる発展に貢献した。本協議会は、4つのプラットフォームで展開される80を超える支援機能を有する全国の研究機関が密に連携できるように、総括班としての機能を担った。それぞれの独自性と独立性を保ちながら、最先端の支援体制を構築した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

近年の生命科学研究においては、急速な技術革新や機器の高度化・大規模化が進んでおり、個々の研究者では対応が困難な状況になりつつある。協議会ではこうした状況を打開すべく、科研費で実施される研究課題に対し、技術・リソースの整備、提供を通じた先進的かつ効率的な研究支援活動を推進した。さらに研究者間ネットワークの構築、異分野融合や若手育成を一体的に進めた。「社会との接点活動班」では、生命科学研究に関する倫理的観点からELSI（倫理的・法的・社会的課題）に関する相談、講習、情報発信を行った。またアウトリーチ活動として、市民公開シンポジウムを毎年開催し、研究者と一般市民との交流を促進する役割を果たした。

研究成果の概要（英文）：

As an academic research support platform focused on the field of life sciences, the Committee on Promoting Collaboration in Life Science provided advanced methods for problem-solving through technical assistance, resource support, and technical consultations for research projects funded by KAKENHI (grants in life science research) throughout the country. Additionally, it facilitated collaboration among researchers across support functions, promoting interdisciplinary integration and personnel development, and contributed to further advancing academic research in our country. The committee, functioning as an oversight team, ensured close collaboration among research institutions nationwide with over 80 support functions deployed across four platforms. While maintaining the uniqueness and independence of each research, we have established state-of-the-art support systems.

研究分野：分子生物学・分子腫瘍学

キーワード：生命科学連携推進協議会、コホート・生体試料支援プラットフォーム、先端バイオイメージング支援プラットフォーム、先端モデル動物支援プラットフォーム、先進ゲノム研究推進プラットフォーム

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

平成 22 年度～27 年度まで実施されてきた文部科学省科研費新学術領域研究『生命科学系 3 分野（がん、ゲノム、脳）支援活動』を発展強化させ、平成 28 年度より、新学術領域研究の枠組みに新たに『学術研究支援基盤形成』が創設された。これは、科研費により助成されている「学術研究」に関し、研究者の多様なニーズに効果的に対応するため、大学共同利用機関、共同利用・共同研究拠点を中核機関とする関係機関の緊密な連携の下、学術研究支援基盤の形成を図る制度である。その中で協議会は、4 つの支援プラットフォーム間の連携促進、調整、情報共有を行い、より充実した支援体制を構築することを目的として組織された。

2. 研究の目的

近年の生命科学研究の分野においては、新たな解析手法・技術が急速に発展し、必要な機器も高度化・大型化する一方で、研究者が個々人でこれらに対応することが困難な状況が生まれている。この状況を打開するため協議会は、科研費で実施されている研究課題に対し、先進的な技術支援、リソース支援、技術相談等を行って、個々の研究を強力にサポートし、問題解決への先進的な手法を提供することを目的として活動を開始した。同時に研究者間の連携、異分野融合や人材育成を一体的に推進し、我が国の学術研究の更なる発展に資することを目指した。

3. 研究の方法

協議会は、4 つのプラットフォームが密に連携できるよう、総括班としての機能を担った。事務局を東京大学医科学研究所に置き、各プラットフォームの代表および幹事が、常に組織間の連携と事業の効率化を図り、全国の研究者に先進的技術支援やリソース支援等を提供する体制を構築した。

また、広報活動を積極的に展開することで、本支援事業を研究者コミュニティに広く周知し、利用者の拡大を進めた。対象となる研究者へのアンケート調査も随時行い、利用者ニーズを迅速に察知したうえで、それらに対応したサポートの提供に努めた。さらに「社会との接点活動班」を設けて、倫理面を含めた ELSI

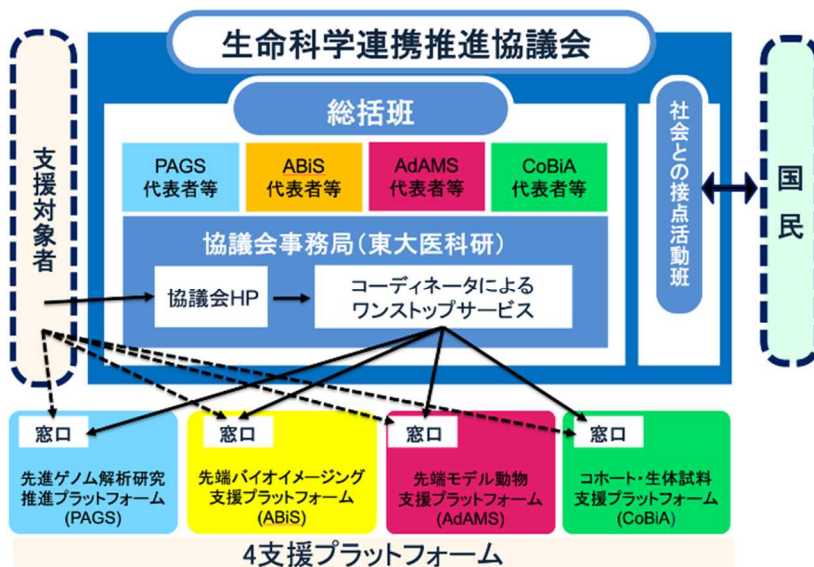
（倫理的・法的・社会的課題）に関する相談、講習、情報発信を主とした活動をプラットフォーム横断的に実施した。アウトリーチ活動としては、毎年タイムリーなテーマで市民公開シンポジウムや市民公開講演会を開催することで、研究者と一般市民との交流を促進した。研究の重要性を市民に周知するとともに市民からのフィードバックを支援事業の方向性として還元した。（図）

4. 研究成果

協議会は、支援説明会・成果シンポジウムの開催、またホームページや SNS への各種コンテンツの掲載、さらに学会展示会への参加など、様々な機会を通じて 4 プラットフォームの支援事業を周知するとともに、その研究成果の発信を行ってきた。

支援説明会・成果シンポジウムは、原則毎年度始めに協議会主催で行った。各プラットフォームによる支援内容の説明、支援利用者による研究成果の講演に続き、協議会メンバー（支援側）と講演者や参加者（被支援者側）によるパネルディスカッションを実施した。4 プラットフォームが連携して研究者コミュニティとの交流を図る貴重な機会となった。

広報活動としては、ホームページや SNS など、オンラインを駆使した事業内容の紹介を積極的に推進した。具体的には、①協議会の紹介動画を作成し（5 分版、1 分短縮版）、YouTube チャンネルに掲載するとともに各種イベントで上映、②被支援者へのインタビューを実施し、その研究成果やこれまでの研究活動を記事・動画としてまとめた（動画 4 本、記事 14 本）、③ツイッターやインスタグラムといった SNS アカウントを開設し、リアルタイムの情報発信に努めた、などである。いずれもビジュアルを強く意識した親しみやすい内容となっており、生命科学に携わる研究者のみならず、一般市民に対しても広く活動を周知することができた。このほか協議会および 4PF の活動内容を分かりやすく紹介するパンフレットの発行（冊子およびウェブ版）、主要学会展示会へのブース出展、ランチョンイベントの開催など様々なツールや機会を利用して広く本事業の周知活動を行った。



(図) 生命科学連携推進協議会の実施体制

一方「社会との接点活動」として、生命科学研究が社会に及ぼす影響を倫理的側面から考察し、研究者に限らない様々な意見をくみ取り、議論の場を作る活動も行ってきた。いわゆる ELSI（倫理的・法的・社会的課題）に関する相談、講習、情報発信を主とした活動をプラットフォーム横断的に実施するとともに、アウトリーチ活動として、市民公開シンポジウムを協議会の主催として毎年開催した。シンポジウムでは、人工知能、ゲノム編集やがん研究など常にタイムリーなテーマで議論を展開し、市民の方々とともに科学と社会の有益な協働のあり方について考える機会を提供した。

また、協議会では総括班のもと各種委員会や部会を組織することで、より良い支援事業へ向けた方向性を協議する機会を設定した。外部評価委員会を定期的で開催して外部の識者（4プラットフォームと協議会の各々を担当する 5 名の外部委員）と各プラットフォーム代表との意見交換の場を設定し、運営にフィードバックした。規定作成部会では、4プラットフォームから委員を選出して利用料徴収に関する議論を進め、支援の多様性に起因するプラットフォーム特異的な利用料徴収上の問題点を抽出した。

さらには各プラットフォームが主催する成果発表会や講習会、セミナー等に対して広報など側面からサポートを行い、若手研究者の育成を図った。同時に幅広い分野・領域の研究者による専門を超えたネットワーク形成や相互連携を後押しした。一方、海外で開催される国際会議には、総括班員の参加を通じて情報の収集を行うとともに協議会の活動内容の紹介や意見交換など海外ネットワークとの連携も図った。

これらの活動を通じて、協議会は生命科学研究を社会に根付かせるとともに、日本の生命科学研究の国際的な位置づけを高めることに貢献した。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] 計 0 件 (うち査読付論文 件/うち国際共著 件/うちオープンアクセス 件)

1. 著者名	4. 巻
2. 論文標題	5. 発行年
3. 雑誌名	6. 最初と最後の頁
掲載論文の DOI (デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
オープンアクセス	国際共著

[学会発表] 計 0 件 (うち招待講演 件/うち国際学会 件)

1. 発表者名
2. 発表標題
3. 学会等名
4. 発表年

[図書] 計 0 件

1. 著者名	4. 発行年
2. 出版社	5. 総ページ数
3. 書名	

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

産業財産権の名称	発明者	権利者
産業財産権の種類、番号	出願年	国内・外国の別

## ○取得状況 (計 0 件)

産業財産権の名称	発明者	権利者
産業財産権の種類、番号	取得年	国内・外国の別

## 〔その他〕

## ・ 協会および4プラットフォームのホームページ URL

生命科学連携推進協会：<https://square.umin.ac.jp/platform/index.html>

コホート・生体試料支援プラットフォーム：<https://square.umin.ac.jp/cohort/>

先端バイオイメージング支援プラットフォーム：<https://www.nibb.ac.jp/abis/>

先端モデル動物支援プラットフォーム：<https://plaza.umin.ac.jp/model/>

先進ゲノム支援解析研究推進プラットフォーム：<https://www.genome-sci.jp/>

## ・ 報道関連情報

日本経済新聞高校生向け特別版への記事掲載 (R2/10/16 掲載：社会との接点活動班)

高校生に向けて、経済・社会の変化の潮流を解説する日経新聞特別版。

協会加藤和人教授 (大阪大学) へのインタビュー取材を通して、ELSI (倫理的・法的・社会的な課題) とは何か、また ELSI が近年重視されている理由や、生命科学やバイオテクノロジーの親展にどのように影響を及ぼすかを分かりやすく説明した記事が掲載された。

## ・ アウトリーチ活動としての市民公開シンポジウム

第1回：H29年1月15日開催 (日本橋ライフサイエンスビル) 参加者数 95 名

テーマ：「生命科学研究の最前線～いのちのしゅきに迫り、健康を守る～」

<http://platform.umin.jp/2016/event/20170115.html>

第2回：H30年2月12日開催 (グランフロント大阪) 参加者数 150 名

テーマ：「生命を越えるもの－人工知能・ゲノム編集の衝撃」

<http://platform.umin.jp/2016/event/20180212.html>

第3回：H30年12月2日開催 (グランフロント大阪) 参加者数 124 名

テーマ：「AI が変える医学の未来 (ミライ) - 人工知能と診断の交差点 -」

<http://platform.umin.jp/2016/event/20181202.html>

第4回：R1年9月14日開催 (日本科学未来館) 参加者数 140 名

テーマ：「ゲノム編集の現在地 - 社会とともにある科学研究 -」

<http://platform.umin.jp/2016/event/20190914.html>

第5回：R2年11月7日開催 (オンライン開催) 参加者数 250 名

テーマ：「がんと向き合う医学のいま - 研究・医療・社会のコラボレーション -」

<http://platform.umin.jp/2016/event/20201107.html>

第6回：R3年10月23日開催 (オンライン開催) 参加者数 305 名

テーマ：「ウイルス研究と医療の最前線 - いま考える感染症と社会 -」

<http://platform.umin.jp/2016/event/20211023.html>

## ・ 市民公開講演会

H30年10月9日開催 (東京大学医科学研究所講堂) 参加者数 163 名

<http://platform.umin.jp/2016/event/20181009.html>

## 6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究支援代表者	今井 浩三  (IMAI Kohzoh)  (60117603)	東京大学・医科学研究所・客員教授  (12601)	令和元年2月末日まで 研究支援代表者
研究支援分担者	小原 雄治  (KOHARA Yuji)  (70135292)	国立遺伝学研究所・先端ゲノミクス推進センター・特 任教授  (63801)	
研究支援分担者	狩野 方伸  (KANO Masanobu)  (40185963)	生理学研究所・研究連携センター・客員教授  (63905)	
研究支援分担者	井本 敬二  (IMOTO Keiji)  (00176512)	生理学研究所・所長  (63905)	平成30年度まで研究 支援分担者
研究支援分担者	山本 正幸  (YAMAMOTO Masayuki)  (40114706)	基礎生物学研究所・所長  (63904)	平成30年度まで研究 支援分担者
研究支援分担者	村上 善則  (MURAKAMI Yoshinori)  (30182108)	東京大学・医科学研究所・教授  (12601)	
研究支援分担者	鍋倉 淳一  (NABEKURA Junichi)  (50237583)	生理学研究所・所長  (63905)	

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究支援分担者	阿形 清和  (AGATA Kiyokazu)  (70167831)	基礎生物学研究所・所長   (63904)	令和元年度から研究支援分担者
研究支援分担者	山梨 裕司  (YAMANASHI Yuji)  (40202387)	東京大学・医科学研究所・所長   (12601)	令和元年度から研究支援分担者
研究支援分担者	上野 直人  (UENO Naoto)  (40221105)	基礎生物学研究所・形態形成研究部門・教授   (63904)	
研究支援分担者	武川 睦寛  (TAKEKAWA Mutsuhiro)  (30322332)	東京大学・医科学研究所・教授   (12601)	令和2年度から研究支援分担者
研究支援分担者	中村 卓郎  (NAKAMURA Takuro)  (00180373)	公益財団法人がん研究会・がん研究所・副所長   (72602)	
研究支援分担者	高田 昌彦  (TAKADA Masahiko)  (00236233)	京都大学・霊長類研究所・教授   (14301)	
研究支援分担者	田中 英夫  (TANAKA Hideo)  (60470168)	愛知県がんセンター研究所・疫学・予防部・部長   (83901)	平成28年度まで研究支援分担者

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究支援分担者	若井 建志  (WAKAI Kenji)  (50270989)	名古屋大学・大学院医学系研究科・教授  (13901)	平成29年度から研究支援分担者
研究支援分担者	村山 繁雄  (MURAYAMA Shigeo)  (50183653)	大阪大学・大学院連合小児発達学研究所・特任教授 (常勤)  (14401)	
研究支援分担者	加藤 和人  (KATO Kazuto)  (10202011)	大阪大学・大学院医学系研究科・教授  (14401)	

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究支援協力者	桂 勲  (KATSURA Isao)		平成30年11月末日まで研究支援協力者
研究支援協力者	花岡 文雄  (HANAOKA Fumio)		平成30年12月から研究支援協力者
研究支援協力者	黒川 顕  (KUROKAWA Ken)		
研究支援協力者	菅野 純夫  (SUGANO Sumio)		



7. 科研費を使用して開催した国際研究集会  
〔国際研究集会〕 計 0 件

国際研究集会	開催年
--------	-----

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
なし				