

MASTRO
MASTRO

第37回事業報告書

2024

公益財団法人松尾学術振興財団

第37回事業報告書

2024

公益財団法人松尾學術振興財団

設 立 趣 意 書

我が国の科学技術は近年急速に進歩し、特に工業生産技術の特定分野においては世界の追随を許さぬ程の高い水準に達しております。

しかし一方において、基礎科学分野では、いくつかの世界的業績は見られるものの、世界人類の資産としての学問的基礎の構築に対する我が国の貢献度は、まだ決して十分とは言えないようであります。特に応用に対する直接的関係は薄いですが、基礎学問体系の基盤としては重要な分野では、欧米の先進諸国に比べ我が国の研究基盤が薄弱であることがしばしば指摘されております。

また、技術分野の中でも、例えばエレクトロニクスや情報科学など、産業の基盤をなす技術において世界最高水準にある分野が数多く見られる一方で、最先端の基礎領域を開拓するために不可欠な先端技術であっても、産業的応用に直接にはつながらないようなものに関しては、残念ながらその水準には及ばないようであります。

基礎研究の面で我が国の貢献が望まれる分野は自然科学だけではないように思われます。最近、優れた演奏家を輩出している純音楽についても、欧米で多数の邦人演奏家が活躍していることは素晴らしいことではありますが、我が国の音楽の水準がより大きく人類に貢献出来るためには、演奏法や楽曲の解釈などについて、独自のより深い研究が必要と考えられます。

当財団設立発起人松尾重子、宅間慶子、宅間宏などはこのような重要な分野での我が国の貢献が世界的により大きくなり、我が国がこれらの面でも世界の尊敬を集めるまでに発展することを日頃から望んでおりましたが、このたび、このような方向への我が国の発展を願って、ここに基金を拠出して財団法人松尾学術振興財団を設立することといたしました。

当財団は、有為の研究者による自然科学、人文社会科学の独創的な学術研究および研究集会等に対して助成、援助を行い我が国の基礎学術の向上、発展にいささかでも寄与したいと念願するものであります。

昭和 63 年 11 月 24 日

設立発起人 松 尾 重 子
宅 間 慶 子
宅 間 宏

財団法人 松尾学術振興財団の概況

設 立	昭和 63 年 12 月 8 日
出 捐 者	松尾 重子
設 立 経 緯	松尾重子氏が基礎物理学，音楽学の学術研究助成のために財産を醸出し設立。
基 本 財 産	900,000 千円
目 的	この法人は，自然科学分野の学術研究助成及び褒賞，並びに文化としての豊かな感性を育成するために音楽に関する助成を行い，我が国の学術・文化の発展に寄与するとともに，人類の文化における自然科学研究の価値を，自然科学と人文科学の両面から正しく評価する基盤を確立するための調査研究を行い，その成果を世に問うことを目的とする。
事 業	<ol style="list-style-type: none">(1) 自然科学，特に原子物理学を中心とする学術研究に対する研究費の助成(2) 自然科学，特に基礎物理学及び数理統計学に関する優れた業績の褒賞(3) 自然科学及び人文社会学に関する研究集会，講演会等の開催費及び参加費に対する助成(4) 自然科学研究の価値を，自然科学と人文科学の両面から正しく評価する基盤の確立と向上に資するための調査研究とその成果の提言に関する事業(5) 音楽，特に室内楽における弦楽四重奏の研鑽に対する助成(6) その他上記の目的を達成するために必要な事業 <p>2 前項の事業については，日本全国において行うものとする。</p>

目 次

I	令和6年度事業報告	8
II	令和6年度決算報告	17
III	松尾財団宅間宏記念学術賞受賞者・ 松尾学術研究助成金受領者の研究の概要	24
IV	これまでの松尾財団宅間宏記念学術賞受賞者・ 松尾学術研究助成金受領者一覧	42
V	これまでの松尾音楽助成金受領団体一覧	60

第 28 回松尾財団宅間宏記念学術賞・第 37 回松尾学術研究助成金贈呈式 (令和 6 年 11 月 14 日)



▲理事長より贈呈書を授与される研究者



▲▼贈呈式会場



学術賞受賞者・研究助成金受領者



上段左より
浅原 彰文氏、遠藤 晋平氏、山田 純平氏、永田 祐吾氏、道根 百合奈氏
下段左より
素川 靖司氏、山崎 泰規選考委員長、宅間 慶子理事長、西田 祐介氏



清水富士夫評議員の乾杯で始まった懇親パーティーの様子

第 31 回マツオコンサート（令和 7 年 2 月 15 日）よみうり大手町ホール



Quartet 風雅

（左より）落合真子、小西健太郎、松谷壮一郎、川邊宗一郎



HONO Quartet

（左より）岸本萌乃加、林周雅、長田健志、蟹江慶行

第 35 回松尾音楽助成 (助成 4 団体)



◀ HONO Quartet

(左より)

長田 健志氏 (ヴィオラ)
岸本 萌乃加氏 (ヴァイオリン)
林 周雅氏 (ヴァイオリン)
蟹江 慶行氏 (チェロ)

Quartet 風雅 ▶

(左より)

川邊 宗一郎氏 (ヴィオラ)
松谷 壮一郎氏 (チェロ)
落合 真子氏 (ヴァイオリン)
小西 健太郎氏 (ヴァイオリン)



◀ Thaleia Quartet

(左より)

山田 香子氏 (ヴァイオリン)
二村 裕美氏 (ヴァイオリン)
石崎 美雨氏 (チェロ)
渡部 咲耶氏 (ヴィオラ)

l'Aube Quartet ▶

(左より)

中村 真帆氏 (ヴァイオリン)
加藤 志麻氏 (チェロ)
白井 英峻氏 (ヴィオラ)
徳田 真侑氏 (ヴァイオリン)



I 令和6年度事業報告書

1. 事業の状況

(1) 自然科学の学術研究助成（公益目的事業1）

ホームページに掲載するとともに従来、当財団の助成に関係すると思われる全国の研究機関や大学等に案内を送付した。

7月31日の締め切りまでに35件の応募があり、下記の6件が採択された。

第37回（令和6年度）松尾学術研究助成金

推薦者	研究題目	代表研究者	助成金額
国立大学法人 電気通信大学 学長 田 野 俊 一	マルチ光コムによるコヒーレント光渦分光法の開拓	電気通信大学 准教授 浅 原 彰 文	300万円
国立大学法人 電気通信大学 学長 田 野 俊 一	エフィモフ状態の三体パラメータの普遍性の破綻機構	電気通信大学 准教授 遠 藤 晋 平	300万円
国立大学法人 大阪大学大学院 工学研究科長 大 政 健 史	二光子励起によるX線原子準位レーザーの開発	大阪大学大学院 工学研究科 助教 山 田 純 平	300万円
東京理科大学 理学部第二部 学部長 長 嶋 泰 之	ボジトロニウム超微細構造分光のためのマイクロスケール磁気プローブの研究	東京理科大学 准教授 永 田 祐 吾	250万円
自薦	気体光学素子を用いた高出力レーザー制御素子の開発	電気通信大学 レーザー新世代研究センター 特任助教 道 根 百合奈	300万円
自薦	アナログ量子シミュレーションのための幾何学的局所量子制御	東京大学 准教授 素 川 靖 司	350万円
合 計 (6件)			1,800万円

〈研究助成募集要項抜粋〉

1. 助成対象研究分野

原子物理学及び量子エレクトロニクス・量子光学の基礎に関する実験的・理論的研究及びこれらを手段として用いた物理学の基礎に関する研究

新しい創造的な発展の可能性を持つ萌芽的な研究を特に歓迎します。

- a) 新レーザー分光学
- b) 量子エレクトロニクスと新計測技術
- c) 物質波・物質波光学
- d) 電磁場中の原子過程
- e) 特異な原子・分子構造とダイナミクス

2. 助成対象者

大学等の研究機関において自然科学分野の研究に従事している若手研究者

推薦者 財団の定める全国の大学、研究機関、関係学会等

3. 助成金額と助成件数

助成金額 総額 1,800 万円

件数 5～6 件（1 件当たり 200～400 万円）

助成金の使途 (1) 設備備品費 (2) 消耗品費 (3) 旅費 (4) 謝金 (5) その他

4. 募集締切

令和 6 年 7 月 31 日

5. 審査・決定

自然科学選考委員会の選考を経て、理事会において決定する。(9 月中旬予定)

自然科学選考委員会

(委員長) 山崎 泰規

北野 正雄 高橋 義朗 米田 仁紀 肥山 詠美子

(2) 褒賞（公益目的事業 2）

松尾財団宅間宏記念学術賞

学術研究助成と同様ホームページに掲載および全国の研究機関や大学等に案内を送付し、6 件の推薦をいただいた。厳正に審査を行った結果、下記の授賞が決定した。

第 28 回（令和 6 年度）松尾財団宅間宏記念学術賞贈呈先 （賞金 200 万円）

推 薦 者	研 究 課 題	受 賞 者
東京科学大学 理学院長 山 田 光太郎	フェッシュバッハ共鳴近傍にお ける普遍的現象の解明、発見、 展開	東京科学大学 教授 西 田 祐 介

〈学術賞推薦要項抜粋〉

- 対象となる研究分野
原子物理学と量子物理学・量子エレクトロニクスの研究
- 授賞対象者
原子物理学と量子物理学・量子エレクトロニクスの研究で特に業績が顕著と認められる研究者で現に研究の第一線で活躍している者を優先（若手研究者を優先）
- 推薦者
財団の定める全国の大学、研究機関、関係学会等
- 賞金と件数
原則として 1 件 賞金 200 万円
- 募集締切り
令和 6 年 7 月 31 日
- 審査・決定
審査は前記学術研究助成の選考委員会が当り、理事会において決定する。

◎研究助成金及び松尾財団宅間宏記念学術賞の贈呈式は 11 月 14 日如水会館にて行った。

（3） 調査研究事業（公益目的事業 3）

公 3 研究活動は人類の文化における自然科学研究の価値を、自然科学と人文科学の両面で正しく評価する基盤を確立し、その成果を世に問う出版への積みあげ活動であるが調査研究担当者が不在の為、今後の方向性を理事会で協議している。

（4） 松尾音楽助成（公益目的事業 4）

令和 6 年度は、6 月に音楽大学 16 校及び管弦楽団 9 団体に推薦依頼を行なった。応募（推薦）6 件を受けオーディション及び選考委員会での討議を経て次の 4 件が採択となった。

第 35 回（令和 6 年度）松尾音楽助成

推 薦 者	団 体 名	助成 期間	助成金 額
（公財）文化財保護・芸術 研究助成財団 理事長 澤 和 樹	HONO Quartet 岸本 萌乃加 (Vn) ヴァイオリニスト 林 周雅 (Vn) ヴァイオリニスト 長田 健志 (Va) ヴィオリスト 蟹江 慶行 (Vc) チェリスト	1 年	140 万円
桐朋学園大学 特任教授 池 田 菊 衛	Quartet 風雅 落合 真子 (Vn) ヴァイオリニスト 小西 健太郎 (Vn) ヴァイオリニスト 川邊 宗一郎 (Va) ヴィオリスト 松谷 壮一郎 (Vc) チェリスト	1 年	140 万円
（公財）文化財保護・芸術 研究助成財団 理事長 澤 和 樹	Thaleia Quartet 山田 香子 (Vn) ヴァイオリニスト 二村 裕美 (Vn) ヴァイオリニスト 渡部 咲耶 (Va) ヴィオリスト 石崎 美雨 (Vc) チェリスト	1 年	50 万円
愛知県立芸術大学 百 武 由 紀	l'Aube Quartet (ローブ カルテット) 加藤 志麻 (Vc) チェリスト 徳田 真侑 (Vn) ヴァイオリニスト 中村 真帆 (Vn) ヴァイオリニスト 白井 英峻 (Va) ヴィオリスト	1 年	20 万円

〈音楽助成推薦要項抜粋〉

1. 助成対象者

本格的に弦楽四重奏に取り組んでいる若手の弦楽四重奏団のメンバーでメンバーの平均年齢が 35 歳までとする。〈メンバーの所属に関する制限はない。同一機関、同一大学等でもよい。〉

2. 採択件数 1～2 件

3. 助成金額 上限は 350 万円

4. 助成期間 1 年

5. 助成金の使途

研修・研鑽のためなら特に制限を設けていないが、助成決定の際に財団と協議の上定める。

6. 応募（推薦） 音楽界有識者の推薦による。

7. 推薦締切日 令和 6 年 12 月 20 日

8. 選考方法

1) 第1次審査 書類選考

2) 第2次審査 オーディション 日時 令和7年2月7日

場所 OAG ドイツ東洋文化研究協会ホール

第1次合格者に対するオーディションで、課題曲は次のとおり。

A. すべてのハイドンの弦楽四重奏曲、またはモーツァルトはハイドンセット k387 以降の弦楽四重奏曲

B. ベートーヴェンの弦楽四重奏曲 op.18 全曲、op.59 全曲、op.74、op.95

C. 20 世紀に書かれた弦楽四重奏曲

以上の A. B. C. から各1曲を選択し、計3曲を演奏します。

注) 2年連続でこのオーディションに参加するグループは、A. B. C. のすべてにおいて、前年度とは違う課題曲を選択してください。

尚、前々年度以前に演奏した課題曲を再度選択することは可能です。

選考は次の選考委員会で行う。

(委員長) 原田幸一郎 大谷 康子 澤 和樹 山崎 伸子

9. 助成の決定 選考委員会の選考を経て、財団理事会において決定する。

10. 研修成果発表 令和8年3月21日(土) マツオコンサートにおいて成果発表演奏会を行う。

マツオコンサートの開催

音楽助成の成果発表の場としてのマツオコンサートは昨年度助成の2団体により、よみうり大手町ホールで令和7年2月15日(土)に「第31回マツオコンサート」を開催した。

第31回松尾コンサート

開催日 令和7年2月15日 13時30分～

会場 よみうり大手町ホール

〈出演者と曲目〉

Quartet 風雅

落合 真子 (Vn) ヴァイオリニスト

小西 健太郎 (Vn) ヴァイオリニスト

川邊 宗一郎 (Va) ヴィオリスト

松谷 壮一郎 (Vc) チェリスト

曲目

ベルク：弦楽四重奏曲 Op.3

メンデルスゾーン：弦楽四重奏曲 第5番 変ホ長調 Op.44, No.3

HONO Quartet

岸本 萌乃加 (Vn) ヴァイオリニスト

林 周雅 (Vn) ヴァイオリニスト

長田 健志 (Va) ヴィオリスト

蟹江 慶行 (Vc) チェリスト

曲目

ハイドン：弦楽四重奏曲 変ホ長調 Op.64, No.6

ブリテン：弦楽四重奏曲 第2番 ハ長調 Op.36

歴年事業実績表

注) 各欄の金額には選考費用等を含む
(単位: 千円)

年 度	自 然 科 学	人 文 科 学	計
昭和 63 年度	16,750	—	16,750
平成 元 年度	21,330	4,550	25,880
平成 2 年度	24,253	6,550	30,803
平成 3 年度	23,291	11,848	35,139
平成 4 年度	24,078	5,150	29,228
平成 5 年度	25,076	7,661	32,737
平成 6 年度	24,831	6,873	31,704
平成 7 年度	24,233	5,730	29,963
平成 8 年度	23,691	7,856	31,547
平成 9 年度	26,914	6,346	33,260
平成 10 年度	32,458	11,927	44,385
平成 11 年度	25,686	6,333	32,019
平成 12 年度	14,037	8,830	22,867
平成 13 年度	25,994	6,200	32,194
平成 14 年度	25,809	5,943	31,752
平成 15 年度	26,041	7,557	33,598
平成 16 年度	26,546	7,282	33,828
平成 17 年度	24,061	7,815	31,876
平成 18 年度	30,802	6,241	37,043
平成 19 年度	35,434	7,909	43,343
平成 20 年度	38,339	4,945	43,284
平成 21 年度	35,131	6,844	41,975
平成 22 年度	31,696	7,106	38,802
平成 23 年度	28,074	5,904	33,978
平成 24 年度	27,218	6,836	34,054
平成 25 年度	28,586	6,512	35,098
平成 26 年度	27,471	6,957	34,428
平成 27 年度	28,301	6,702	35,003
平成 28 年度	28,743	6,586	35,329
平成 29 年度	28,533	8,317	36,850
平成 30 年度	26,361	7,205	33,566
平成 31 / 令和元年度	26,361	6,749	33,110
令和 2 年度	20,800	5,881	26,681
令和 3 年度	20,100	5,361	25,461
令和 4 年度	18,926	5,048	23,974
令和 5 年度	21,551	5,572	27,123
令和 6 年度	21,570	6,210	27,780
計	959,076	247,336	1,206,412

処務の概要

2. 会議等に関する事項

(1) 理事会

開催年月日	議 事 事 項	会議の結果
令和 6 年 5 月 13 日	1) 令和 5 年度事業報告書承認の件 2) 令和 5 年度決算報告書承認の件 3) 欠員補充に伴う理事・評議員・選考委員の選任の件 4) 評議員会開催の件	全会一致で承認可決 全会一致で承認可決 全会一致で承認可決 全会一致で承認可決
10 月 10 日	(決議の省略により開催) 1) 第 28 回 (令和 6 年度) 松尾財団宅間宏記念 学術賞決定の件 2) 第 37 回 (令和 6 年度) 松尾学術研究助成決定の件	提案内容に全員賛成の回答 提案内容に全員賛成の回答
令和 7 年 3 月 13 日	1) 第 35 回 (令和 6 年度) 松尾音楽助成決定の件 2) 令和 7 年度事業計画書承認の件 3) 令和 7 年度収支予算書承認の件	全会一致で承認可決 全会一致で承認可決 全会一致で承認可決

(2) 評議員会

開催年月日	議 事 事 項	会議の結果
令和 6 年 6 月 10 日	1) 令和 5 年度事業報告書承認の件 2) 令和 5 年度決算報告書承認の件 3) 欠員補充に伴う理事・評議員・選考委員の選任の件	全員一致で承認可決 全員一致で承認可決 全員一致で承認可決

(3) 選考委員会 (如水会館にて実施)

開催年月日	議 事 事 項	会議の結果
令和 6 年 9 月 10 日	令和 6 年度松尾学術賞審査・採択候補選出の件 令和 6 年度松尾学術研究助成審査・採択候補選出の件	全員一致で決定 全員一致で決定

3. 処務事項

発生年月日	項 目	備考
令和6年 4月 3日	第28回松尾学術賞・第37回松尾学術研究助成候補者推薦方 依頼（大学他）郵送依頼	
5月13日	理事会 令和5年度事業報告書・収支決算書承認の件他	
5月20日	第35回音楽助成候補推薦方依頼（音楽大学他）	
6月10日	評議員会 令和5年度事業報告書・収支決算書承認の件	
6月19日	令和5年度事業報告書・収支決算書 届出 公益認定等委員会	
7月31日	松尾学術賞・学術研究助成推薦応募締切り	
9月10日	松尾学術賞・研究助成の選考委員会	
9月30日	年報「第36回事業報告書 2023」刊行	
10月10日	決議の省略による理事会 第28回松尾財団宅間宏記念学術賞・第37回松尾学術研究助 成決定の件他	
11月14日	第28回松尾財団宅間宏記念学術賞 第37回松尾学術研究助成金 贈呈式を如水会館にて実施	
令和7年 2月 7日	第35回松尾音楽助成オーディション・選考委員会	
2月15日	第31回マツオコンサート よみうり大手町ホール	
3月13日	理事会 1) 第35回（令和6年度）松尾音楽助成決定の件 2) 令和7年度事業計画書承認の件 3) 令和7年度収支予算書承認の件	
3月23日	令和7年度事業計画書・収支予算書 届出 公益認定等委員会	

II 令和6年度決算報告

貸借対照表 (令和7年3月31日現在)

(単位:円)

借 方	金 額	貸 方	金 額
(資産の部)		(負債の部)	
流動資産		流動負債	
預 金	13,405,210	預 り 金	3,817,581
固定資産		固定負債	
基 本 財 産	900,000,000	退職給付引当金	9,934,867
預 金	31,003	負債合計	13,752,448
投資有価証券	899,968,997	(正味財産の部)	
特 定 資 産	64,090,293	一般正味財産	964,103,055
研究助成基金引当預金	0	(うち基本財産への充当額)	900,000,000
研究助成基金引当有価証券	54,155,426	(うち特定資産への充当額)	64,090,293
退職給付引当基金	9,934,867		
その他固定資産	360,000		
保証金	360,000	正味財産合計	964,103,055
資産合計	977,855,503	負債及び正味財産	977,855,503

正味財産増減計算書 (令和6年4月1日～令和7年3月31日まで)

(単位:円)

	公益目的事業会計	法人会計	合 計
I 一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益			
基本財産運用益			
基本財産利息	24,242,883	24,242,883	48,485,766
特定資産運用益			
特定資産利息	3,680,739	1,577,460	5,258,199
受取寄付金	1,000,000		1,000,000
雑収益			
預金受取利息		7367	7367
経常収益計	28,923,622	25,827,710	54,751,332
(2) 経常費用			
事業費	33,570,047		33,570,047
管理費		7,128,371	7,128,371
経常費用計	33,570,047	7,128,371	40,698,418
評価損益調整前当期経常増減額	△ 4,646,425	18,699,339	14,052,914
特定資産評価損益等	△ 4,579,343	△ 1,962,576	△ 6,541,919
当期経常増減額	△ 9,225,768	16,736,763	7,510,995
2. 経常外増減の部			0
当期一般正味財産増減額			7,510,995
一般正味財産期首残高			956,592,060
一般正味財産期末残高			964,103,055
II 指定正味財産増減の部			0
III 正味財産期末残高			964,103,055



挨拶

理事長 宅間 慶子

令和6年度の松尾財団宅間宏記念学術賞並びに松尾学術研究助成金の贈呈式は昨年に引き続き本年もつつがなく開催となりました。第37回発刊に当たり財団を代表してご挨拶を申し上げます。

当財団は、昭和63年12月に松尾重子氏の出捐により我が国の自然科学及び音楽の向上発展に些（ささや）かなりともお役に立ちたいとの念願から設立されました。

以来、これまで大過なく事業を積み重ねてこられましたのは、関係者のご理解とご支援によるものと改めて、心より御礼申し上げます。

小規模の当財団といたしましては、事業の対象を限定せざるをえませんでした。自然科学に関しましては、原子分子物理学と量子エレクトロニクスの研究助成を行ってまいりました。

本年度の学術賞、学術研究助成につきましては4月中旬に、大学、研究機関、学会等に個別推薦依頼を行い、またホームページでも掲載と致しましたところ、7月31日の締切日までに学術賞6件、学術研究助成35件のご推薦をいただきました。

選考は、山崎泰規先生を長とする選考委員会において、厳正且つ公正な審査が行われましたことに、理事長として大変うれしく思っております。

松尾財団宅間宏記念学術賞につきましては、6件が審査対象となり、東京科学大学の西田祐介先生に贈ることになりました。心よりお祝い申し上げます。

また、学術研究助成につきましては慎重に審査の結果昨年と同数の6件が採択されました。

私どもの助成は、基盤が確立されているあるいは流行の研究ではなく学術的に意義深い、新しい試みを評価して行うよう努めております。

助成金を受領される研究者には心よりお喜びを申し上げるとともに、これを踏み台として今回申請された研究が一層の発展を遂げられることを期待しております。

選考委員の先生には、9月10日に大変な労をとっていただいたことに対し、改めて御礼を申し上げます。

なお、選考の経過につきましては、山崎選考委員長のご報告をご覧ください。

因みに当財団は事業開始から本年度までの学術賞及び学術研究助成金の累計は273件、8億

7千万円超になっております。

ここで当財団の自然科学以外の事業についても触れさせていただきたいと思います。

当財団では音楽に関する事業も設立の趣旨を踏まえて行っております。具体的には若手弦楽四重奏団の育成援助でございます。弦楽四重奏団を対象としているのは、優れた資質を持ったメンバーが長期間の研鑽を積み重ねておりますが、我が国では演奏会による収入も得難いなど若手演奏家が育ちにくい環境にあるからであります。幸い地道な援助が実を結び、国際コンクールでも優勝又は準優勝の高い評価を得たグループも育てております。

また、助成の成果発表の場としてマツオコンサートを毎年3月頃に開催しておりますが、多くの方々が楽しみにされている演奏会となっております。

開催時期は来年3月21日によみうり大手町ホールにて開催されます。ご関心のある方は財団に申し込まれご来場いただければ幸いです。

最後になりましたが、日本の経済状況はトランプ関税の影響が見通せず、又、ウクライナ侵攻やイスラエルのガザ攻撃の不透明感が増す中、少数与党の議会運営も予断をゆるさない誠に厳しい状況が続いております。これからも従来どおりの事業が継続できるよう全力で努めてまいりたいと思っております。

今後とも、皆様の一層のご支援をお願い致します。



学術賞及び学術研究助成選考経過報告書

選考委員長 山崎 泰規

選考委員会は、選考委員全員出席のもと、9月10日(火)11時から16時まで、如水会館で開催されました。慎重に選考しました結果、2024年度松尾財団宅間宏記念学術賞受賞者、ならびに、松尾学術研究助成の採択候補者が決まりましたので、ここにご報告します。

1. 第28回松尾財団宅間宏記念学術賞

2024年度の松尾財団宅間宏記念学術賞に関しましては、5機関から5件(昨年次点の方を含む)、及び、推薦委員から1件の推薦がありました。このため、合計6名の方を対象に選考を進めました。

これらの方々の研究分野は、広い意味の量子エレクトロニクス、原子分子物理学、素粒子物理学、物性科学にわたっていました。研究分野の異なる方々の業績に甲乙を付けることは大変困難な作業でしたが、松尾学術振興財団、および、学術賞設立の趣旨を踏まえ、慎重に審議しました。その結果、第28回松尾財団宅間宏記念学術賞受賞者として、

東京科学大学・理学院 教授 西田 祐介 氏

「フェッシュバッハ共鳴近傍における普遍的現象の解明、発見、展開」

を全委員一致で推薦いたします。

西田祐介氏は、冷却原子物理において、フェッシュバッハ共鳴と呼ばれる原子間相互作用の散乱長が無限大になると発現する現象近傍における普遍的現象を理論的に開拓し様々な成果を上げてこられました。

以下にあげる具体的な業績は、関連分野のみならず、物性物理、原子核物理、超弦理論、数学という、幅広い分野に波及するもので、西村氏は関連分野を代表する研究者であると高く評価されました。

(1)「イブシロン展開法」の提唱と新たな分野への研究発展：強相関量子系である BCS-BEC クロスオーバーの研究における定量的な物理量の計算は、非摂動的に取り扱う必要がありますが、その計算は困難で解析的計算法はこれまで存在していませんでした。西田氏は、この困難を打破する画期的な計算法である「イブシロン展開法」を提唱し、BSC-BEC クラスオーバーにおける様々な実験値を再現することに成功しました。また、この計算法をさらに発展させ、対称性に基づいた「非相対論的共形場理論」の枠組みを構築し、その理論をゲージ理論対応へと適用しました。これにより、超弦理論の研究を発展させたことは大きな業績だと高く評価されました。

(2) 粒子間相互作用の散乱長が無限大の場合、量子 3 粒子系の束縛状態が無限に存在し、これらの束縛状態のエネルギーは「相似」な状態で現れ、そのスケールは約 22.7 であることがわかっています。この現象はそれを予言したエフィモフにちなんでエフィモフ効果とよばれています。西田氏は、このエフィモフ効果が、量子磁性体における素励起であるマグノンでも発現することを予言しました。これは、物性物理分野でのエフィモフ効果発現を扱った初めての例であり、エフィモフ効果を強相関量子系でも確認し、その普遍性を示した学際的研究として、注目を集めています。

(3) 西田氏は、さらに量子 2 次元の 3 粒子系において、通常のエフィモフ効果とは異なる新奇で普遍的な現象を予言し、これを「スーパーエフィモフ効果」と命名しました。この予言は数学分野の研究者にも興味を持たれ、スーパーエフィモフ効果の存在が厳密に証明されました。

以上に記しました新規で卓越した西田氏の研究成果は、量子エレクトロニクスに基礎をおき、大変広い関連分野に影響を及ぼすものとなっています。これは、量子エレクトロニクス、原子分子物理学の発展に資する研究を対象とする松尾財団宅間宏記念学術賞に大変相応しい業績であるとの結論に至りました。

2. 第 37 回松尾財団研究助成

松尾財団の研究助成対象分野は、原子物理学および量子エレクトロニクス・量子光学の基礎に関する実験的・理論的研究、および、これらを手段として用いる物理学の基礎に関する研究です。これらの分野では、従来実現できなかった条件下での研究が次々現実のものとなり、新たな展開が続いています。昨年度に続き自薦の道を開き、また、学術賞同様、応募を電子化するなど事務手続きの簡素化と効率化を進めました。

本年度の松尾財団研究助成には、全国の 21 機関から、自薦 8 件を含め、計 35 件の推薦がありました。新型コロナが蔓延し始めた 5 年前から応募数の減少が続いていましたが、昨年度は少し持ち直し、今年度はさらに増加して審査委員会としてはうれしい悲鳴となりました。

松尾財団研究助成の本来の趣旨に沿った質の高い意欲的な応募が多数見受けられました。

35 件を本研究助成の趣旨にのっとり慎重に審議しました結果、6 件の研究を助成することが望ましいとの結論に達しました。以下、選考を通過しました 6 件の研究の簡単な内容と採択理由を受付番号順に記します。

1) マルチ光コムによるコヒーレント光渦分光法の開拓

電気通信大学 准教授 浅原 彰文 氏

光コムを複数台組み合わせることで、これまでにない特徴を持った光源を開発する研究は、様々な展開を見せています。代表研究者の浅原氏は、特に「多次元光渦ポンププローブ測定法」の開発を目指すという大変ユニークな提案しています。この開拓的研究が実現しますと、キラル物質の光励起ダイナミクスの研究などへ道が拓けるとともに、分光法に新たな軸/次元を加えると期待されます。本研究助成の目的に合致する研究課題であると評価されました。

2) エフィモフ状態の三体パラメータの普遍性の破綻機構

電気通信大学 准教授 遠藤 晋平 氏

代表研究者の遠藤氏は、これまで Broad Feshbach 共鳴近傍のエフィモフ状態の三体パラメータの普遍性発生機構を明らかにするなどエキゾチックなエフィモフ状態について独自の研究を展開しています。本提案では、Broad Feshbach 共鳴で見られた三体パラメータの普遍性が破綻する Narrow Feshbach 共鳴系に着目し、この量子三体問題を解析的に解くことで、三体パラメータの普遍性の破れ機構を明らかにすることを提案しています。大変興味深い研究テーマであるとともに、研究代表者のこれまでの研究業績から成果が期待できる研究テーマだと評価されました。

3) 二光子励起による X 線原子準位レーザーの開発

大阪大学大学院工学研究科 助教 山田 純平 氏

本研究では、XFEL からの高強度 X 線を用い、Ge 標的に K 殻-L 殻反転分布を生成することで“X 線原子準位レーザー”を実現することを提案しています。大変チャレンジングな提案ですが、研究代表者とその研究グループは XFEL からの X 線を 7×7 nm まで絞り込むことで 10^{22}W/cm^2 という高強度ビームを生成できる卓越した技術を既に持っており、世界に先駆けてこのチャレンジングな研究課題を実現する最前線にいと期待されます。本研究助成の目的に合致する研究課題であると評価されました。

4) ポジトロニウム超微細構造分光のためのマイクロスケール磁気プローブの研究

東京理科大学 准教授 永田 祐吾 氏

本研究では、エネルギー可変で単色のポジトロニウム (Ps) ビームを生成し、周期的な交代磁場中を通過させることで共鳴励起を誘起するというユニークな方法で、超微細構造をこれまでより 10 倍高い精度で測定することを目指しています。この交代磁場は間隙の狭い細い筒状空間に形成されるため、高い精度で磁場強度を測定することは困難でした。研究代表者の永田氏は、先細ガラスキャピラリーの先端に NV センターをセットすることで細孔内に挿入可能な微小磁気センサーとし、この問題を解決しようとしています。Ps は電子と陽電子の束縛系で、レプトンのみからなる“クリーン”な系であり、その超微細構造をこれまでより 10 倍高い精度で決定することを目指すこの研究は、本研究助成制度の目的にマッチした提案であると評価されました。

5) 気体光学素子を用いた高出力レーザー制御素子の開発

電気通信大学 特任助教 道根 百合奈 氏

レーザー出力は年々増加していますが、これを操作する光学素子は、固体材料を使ったものが主流で、レーザーの高出力化に伴う短寿命化が大きな問題となっています。代表研究者の道根氏は、この問題を抜本的に解決するため、媒体として気体を採用することで耐久性が 1~2 桁向上できる光学素子の研究を進めてきました。本研究では、広帯域波長に対応でき超短パルスレーザーに応用可能な気体光学素子の開発を提案しています。大変魅力的、かつ、関連分野にとって重要な開発課題であると評価されました。

6) アナログ量子シミュレーションのための幾何学的局所量子制御

東京大学大学院総合文化研究科 准教授 素川 靖司 氏

光トラップされた冷却原子集団は、これまで多様な強相関量子相のアナログ量子シミュレーションに応用されてきました。本研究では、動的光ピンセットと幾何学的位相に着目し、新たに、2次元原子配列に対して、個別原子への光学的アドレッシングを必要としない、ノイズに対して堅牢、かつ、原子数に対してスケーラブルな任意局所量子操作の手法を開発することを計画しています。特にランダム測定プロトコルに応用し、エンタングルメント・エントロピー、非時間順序相関関数、およびスペクトル形状因子の測定を行おうとする野心的な提案となっています。これによりスーパーコンピュータでも困難な大規模な量子多体系の振る舞いを実験的に明らかにし、量子多体系の謎に迫ることが期待でき、新規性と発展性の高い重要な研究テーマであると評価されました。

III 松尾財団宅間宏記念学術賞受賞者・ 松尾学術研究助成金受領者の研究の概要



松尾財団宅間宏記念学術賞の概要

「フェッシュバッハ共鳴近傍における 普遍的現象の解明、発見、展開」

西田祐介 東京科学大学 教授

1980 年 3 月 24 日生

略 歴

2002 年 3 月	東京大学理学部卒業
2004 年 3 月	東京大学大学院理学系研究科 修士課程修了
2007 年 3 月	東京大学大学院理学系研究科 博士課程修了
2007 年 4 月	日本学術振興会 海外特別研究員 (ワシントン大学)
2008 年 9 月	マサチューセッツ工科大学 パパラード・フェロー
2011 年 9 月	ロスアラモス国立研究所 オッペンハイマー・フェロー
2013 年 3 月	東京工業大学大学院理工学研究科 准教授
2016 年 4 月	東京工業大学理学院 准教授 (改組による)
2024 年 4 月	東京工業大学理学院 教授 (現在に至る)

受賞業績に係る主要文献リスト

- [1] Y. Nishida and D. T. Son, Phys. Rev. Lett. **97**, 050403 (2006); “ ϵ expansion for a Fermi gas at infinite scattering length”
- [2] Y. Nishida, Y. Kato, and C. D. Batista, Nature Physics **9**, 93–97 (2013); “Efimov effect in quantum magnets”
- [3] Y. Nishida, S. Moroz, and D. T. Son, Phys. Rev. Lett. **110**, 235301 (2013); “Super Efimov effect of resonantly interacting fermions in two dimensions”

過去に受けた主な賞

2006 年度	日本物理学会 若手奨励賞 (理論核物理領域)	
2007 年 3 月	東京大学大学院理学系研究科 研究奨励賞 (博士)	総長賞候補
2008 年度	井上研究奨励賞	
2020 年度	東工大教育賞優秀賞	など

業績の概要

冷却原子の物理は、ボース・アインシュタイン凝縮の実現を契機に発展を遂げ、今では系の

自由度の多くを制御できるようになった。特に、散乱長が発散する現象はフェッシュバッハ共鳴と呼ばれ、系の性質がその詳細に依らずに普遍となる。例えば、量子多体系であれば「BCS-BEC クロスオーバー」、量子少数系であれば「エフィモフ効果」が発現し、それらの理解は物理学全般にとって重要である。西田氏は、冷却原子において実現されるフェッシュバッハ共鳴近傍における普遍的現象を理論的に開拓し、特に、新しい手法の確立、新奇現象の発見、その学際的展開において顕著な業績を数多く挙げてきた。

強相関量子系である BCS-BEC クロスオーバーには摂動展開が使えないため、定量的な理論計算は困難であり、これまで系統的な解析計算は存在しなかった。そこで論文 [1] では、空間次元の 4 あるいは 2 からのずれが展開パラメータとして使えることを示し、「イプシロン展開法」に基づく系統的な解析方法を初めて提唱した。さらに、この方法を用いて計算した様々な物理量が実験値と良く一致することからその有効性を実証し、イプシロン展開法は多数の研究者によって使われる標準的手法として確立した。さらにその後、系がスケール不変となるフェッシュバッハ共鳴点において、対称性に基づいた「非相対論的共形場理論」の枠組みを一般的に構築し、ゲージ重力対応を非相対論的な系へ拡張するという超弦理論も巻き込んだ大きな研究の流れを創出した。

また、原子核物理で理論的に予言されたエフィモフ効果は、冷却原子実験で観測されたが、その普遍性ゆえに物性物理においても現れる可能性があるものの、そのような研究は存在しなかった。そこで論文 [2] では、量子磁性体における素励起であるマグノンがエフィモフ効果を発現することを世界で初めて示し、強相関量子系における普遍性を学際的研究へと昇華させた。さらに論文 [3] では、エフィモフ効果と異なる新奇な普遍的現象が 2 次元で現れることを発見し、「スーパーエフィモフ効果」と命名した。特に、この発見は数学界からの興味も惹き、厳密証明にまで発展した。

以上のように、西田氏は冷却原子分野において独創性の高い優れた業績を数多く挙げてきた。特に、分野の境界を超えて物性物理や原子核物理、超弦理論、数学にまで広く波及する高いインパクトを有する業績は稀有であり、松尾財団宅間宏記念学術賞に相応しいと考えられる。

研究助成の研究目的・研究概要



「マルチ光コムによるコヒーレント光渦分光法の開拓」

代表研究者 電気通信大学・准教授 浅原 彰 文

研究目的

本提案では、次世代光源技術として知られる「光周波数コム（光コム）」を駆使した新分光技術の開拓に挑戦する。光コムは、光周波数モードが櫛（コム）状に並んだ光源であり、究極的な周波数精度が一般的に注目されている。しかし、光コムには「超短パルス光波をコヒーレントに精密自在操作可能な高機能光源」というもうひとつの重要な側面がある。従来この特長は十分に活用されてこなかったが、申請者は、多彩な光コム技術展開を世界に先駆けて発案し、成果を発信してきた。その過程で、光コムを用いた自在なコヒーレント制御技術や、計測応用に求められる光源活用法について、申請者独自の多くの知見を獲得してきた。なかでも「複数の光コムを組み合わせると同時に用いる『マルチ光コム』としての活用」は、従来にない高速性・精密性・広範囲性・低ジッター・高い制御自由度などの特長を有した光技術を実現できることから重要である。制御可能な次元（自由度）はシステム設計次第で多彩であり、超短パルスの時間・偏光・強度・位相だけでなく、空間モードも含めた、マルチモーダルなあらゆる光波特性をデザインできる。以上を踏まえ、本研究では「マルチ光コムによるコヒーレント光渦分光法の開拓」を提案する。

具体的には、実用的なマルチ光コムシステムとして、3台の光コムを組み合わせると用いるトライコム（Tri-comb）分光システムの開発を行う。従来は2台の光コムを用いたデュアルコム技術が一般的な光コム活用方式であったが、本研究では、さらにもうひとつの精密制御された光コムを組み合わせ、トライコム技術を実装することで、光源の操作自由度や実験デザイン可能性を格段に向上させる。トライコム分光システムを用いて「自在な時空間コヒーレント制御が可能な多次元光渦ポンプ-プローブ測定法」という新技術を開発し、光渦励起に直接応答するキラル物質の光励起ダイナミクス評価実験の原理実証を目指す。

研究概要

本研究では、マルチ光コム技術によって、時間モード・空間モードが高度にデザインされた機能的な光電磁場（超短パルス列）を与える光技術を開発し、従来になく高い自由度をもつ新しいコヒーレント物性制御・計測の実現を目指す。光コムのコヒーレント制御性をこのレベルまで積極的に活用する分光技術は、申請者の知る限り、他に例がない先駆的提案であるといえる。本研究構想が達成されれば、「マルチ光コム技術に根差した物質研究プラットフォーム」という新たな汎用的技術基盤が確立されると期待される、半導体や酸化物など、あらゆる機能性材料の物性制御など、光技術は物質科学のあらゆる場面で密接に関連している。そのため、そこで用いられる光制御・光計測技術を高度化し、新たな実験的手段を創出することは、物質科学における技術基盤の発展に直結する。同時に、本研究は光渦を含む時空間モードのコヒーレント制御に基づいた革新的量子情報メモリ等の基盤技術へと繋がると期待される。

また、本研究では光コム研究において大きな技術蓄積のある Er ファイバレーザコムを実験装置として用いることを想定しているが、将来的には、現在精力的に各所で開発が進められているマイクロ光コムなどの小型光源が、応用の場面では積極的に活用されるようになると予想される。マイクロ光コムは、チップスケールの光導波路で構築された新しいタイプの光コム光源で、現在研究室レベルでの技術深化が進んでいる。本研究によって得られるだろう技術的知見は、テーブルトップの実験システムとしての発展のみならず、光源システムを実験室外に持ち出したり、もしくは小型デバイスに組み込んだりといった様々な形で、次世代量子センシングなどの基盤技術としても発展する潜在能力を有しており、将来的に一般社会へ還元されると期待される。



「エフィモフ状態の三体パラメータの普遍性の破綻機構」

代表研究者 電気通信大学・准教授 遠 藤 晋 平

研究目的

冷却原子の高い操作性を活用し、2006年にエフィモフ状態という三体束縛状態がFeshbach共鳴を利用して観測された。約20年にわたる冷却原子のエフィモフ状態研究において、最も重要な発見は「三体パラメータの普遍性」である。三体パラメータとは、エフィモフ状態を特徴づけるパラメータであり、この値さえ定まればエフィモフ状態のほぼ全ての性質が決まる。このパラメータの重要性から、様々な原子に対して測定が行われた。その結果、Broad Feshbach共鳴近傍のエフィモフ状態では、原子の種類やスピン状態に関係なく、三体パラメータが普遍的な値になることが発見された。

申請者は三体パラメータの普遍性の機構の解明にNaidon氏と共に先駆的貢献をしてきた：波動関数の急激な変形の結果、三原子間に大きな斥力が発生し三原子が近づけなくなることが、三体パラメータの普遍性の発生機構であることを明らかにした[PRL 112, 105301 (2014)]。また、質量インバランスの大きな原子混合系のエフィモフ状態に対して、Born-Oppenheimer近似とQuantum Defect Theoryを併用することで、三体パラメータの普遍性を示す解析表式を初めて得ることに成功した。

このようにBroad Feshbach共鳴近傍のエフィモフ状態の三体パラメータの普遍性は概ね明らかになった一方、Narrow Feshbach共鳴近傍では、この普遍値から乖離することが判明している：複数の実験でこの普遍性の破れが観測され、高精度数値計算でも普遍的な値から乖離することが示された。しかし、「なぜNarrow Feshbach共鳴系で三体パラメータの普遍性は破綻するのか？」の問いへの答えが存在しない。

本研究は、このエフィモフ状態研究における重要な未解決問題の解明に挑む。Narrow共鳴での量子三体問題を解析的に解き、三体パラメータの普遍性の破れの機構を明らかにする。一般に量子三体問題は解析計算のみで解くことは困難だが、Born-Oppenheimer近似が適用可能な質量インバランスの大きな原子混合系を考えることで解析計算が可能になる。最近申請者が行ったBroad共鳴系での解析計算を、Narrow共鳴系に拡張する2チャンネルQuantum Defect Theoryを行うことで三体パラメータの散乱長や共鳴パラメータ依存性を表す解析表式

を導出し、三体パラメータの普遍性の破綻機構を解明する。

研究概要

量子三体問題は、相互作用する量子系が非自明な挙動を示す最も基本的な系である。三体問題や三体力は、近年の高精度実験技術と相まって、冷却原子分野や原子核・ハドロン分野で注目されているテーマである。さらに、量子三体問題を理解することは、量子多体系の特異な現象を理解する礎となり、高精度の状態方程式の決定や、新奇量子相の発見などに、少数のミクロな観点から貢献することを可能にする。

このように、相関する量子系の理解の深化に貢献するのみならず、本研究は冷却原子による量子シミュレータ開発にも貢献する。エフィモフ状態は冷却原子のみならず、固体電子系中の素励起の三体状態や、中性子過剰原子核や低エネルギーのエキゾチックハドロンにおいても現れる普遍的な現象である。そのため、冷却原子のエフィモフ状態を理解することは、これら様々な物理系における量子少数現象を理解することにつながる。特に、エフィモフ状態は三体パラメータによってその挙動が決まるという特性がある。本研究で三体パラメータの普遍性とその破綻機構を解明することは、「冷却原子・物性・原子核・ハドロンにおける量子三体状態は同じ挙動を示すか?」という問いに答えることにつながる。これは冷却原子による量子シミュレーションの可能性を決定づける問いであり、これに理論的に答えを与えることで、冷却原子を用いた量子少数系の量子シミュレーションの理論面から礎を築くことが本研究の意義である。

本研究は、高度で精密な数値計算を行う他の理論の研究とは一線を画し、解析計算で物理的機構を明解に説明するという特色がある。エフィモフ状態の三体パラメータの普遍性に関する理論研究は、大半が「数値実験」であり、明快な理解や解析表式を初めて与える本研究の意義は大きい。特に実験結果を解析する際に、理論曲線・理論値の解析表式を、誰でも直ちに使える形で提供する意義は計り知れない。



「二光子励起による X 線原子準位レーザーの開発」

代表研究者 大阪大学大学院工学研究科・助教 山 田 純 平

研究目的

レーザーは、反転分布にある物質中において上の準位にいる電子が連続的に下の準位へ再結合する現象：誘導放出 (図 1(a)) を起こすことで発生する光である。高強度・高指向性・高コヒーレンス・単一波長といった特性を有し、言わずもがな現代の基礎物理学、とくに光学、エレクトロニクス分野において不可欠な存在となっている。X 線という 1 \AA レベルの短波長領域にてレーザーを実現するためには、その光子エネルギー約 10 keV に対応するエネルギー準位差をもった反転分布の形成が求められる。金属原子の K 殻- L 殻間がその準位差に相当するが、この原子準位の反転分布形成には、 K 殻励起状態の寿命約 0.5 fs (フェムト秒) の非常に短い時間中に、さらに K 殻励起を続けて起こす必要がある。そのような時空間的に高密度な K 殻励起は、それこそ X 線レーザーで生じ得ない。

この厳密な意味での X 線レーザー：X 線原子準位レーザーは、2014 年に日本の X 線自由電子レーザー (XFEL: X-ray Free-Electron Laser) 施設である SACLA (SPring-8 Angstrom Compact Free-electron Laser) において実現された [1]。光速近くまで加速された電子ビームと電磁波との相互作用を利用した、いわば力技で作った X 線レーザーである XFEL を用いることで、「X 線レーザー実現のためには X 線レーザーが必要」というジレンマを解消したわけである。X 線原子

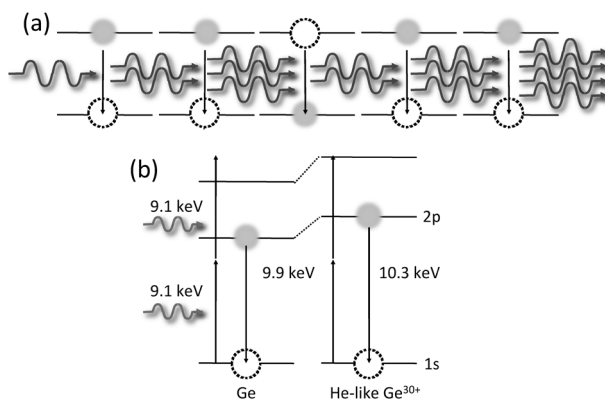


図 1：(a) 反転分布状態と誘導放出。

(b) Ge の非共鳴二光子励起におけるエネルギーバンド図

準位レーザーは、XFELと比較して時空間的なコヒーレンスに優れており、現在では、X線共振器光学系にてこのX線原子準位レーザーの発振と増幅を試みる計画が米国LCLSとSACLAの共同研究として立ち上がる[2]など、多大な注目を集めている。一方でしかしながら、このX線原子準位レーザーは現在のところ、励起に用いるXFELよりも低い光子エネルギーでしか発生し得ないという電子励起の本質に起因する理論的制限がある。

そこで本研究では、申請者の開発した超高強度 7×7 nm 集光XFEL [3]を用いて、二光子励起による上方変換(up-conversion) X線原子準位レーザーの実現を目指す。真のX線レーザー光源の確立のためには、可視光域では当然のように用いられる光子エネルギーの上方変換が必須であり、それが高強度ナノ集光XFELと、これによって引き起こされるX線二光子吸収を用いれば可能である、と着想した。ゲルマニウム(Ge)金属元素において、誘導放出に必要なK殻励起反転分布をX線二光子吸収により生成(図1(b))すれば、X線原子準位レーザーのup-conversionが可能となる。後述するが、申請者の開発した 7×7 nm 集光 10^{22} W/cm² 強度XFELを用いれば、これを十分な励起度で実現できる。

超高強度 7×7 nm 集光XFEL(図2)は、申請者らのグループが最先端を走るX線集光ミラー技術と、SACLAの優れた光源性能を結集させることで実現されたものであり、集光径(7×7 nm)およびピーク強度(10^{22} W/cm²)において紛れもなく世界最高性能を誇っている。特にX線光学技術の粋を尽くしたものであると言え、申請者の発案に基づく独自の硬X線集光光学系[4]が回折限界性能にて実現されており、集光性能の長・短期的な安定性に優れている。また高精度X線波面計測システム[5]の実装によりX線複素波動場としての定量情報が常時実験に提供可能となっている。現在、実試料計測のための試料走査、計測システムの最適化も進められており、世界唯一の極限集光XFEL利用環境が整備されている。

この7 nm 集光XFELは9.1 keVの光子エネルギーにおいて、光子密度 $F: 9.97\times 10^{36}$ photons/cm²/sに相当する高い強度を有し、Ge金属に照射した場合には非線形光学現象の一つである

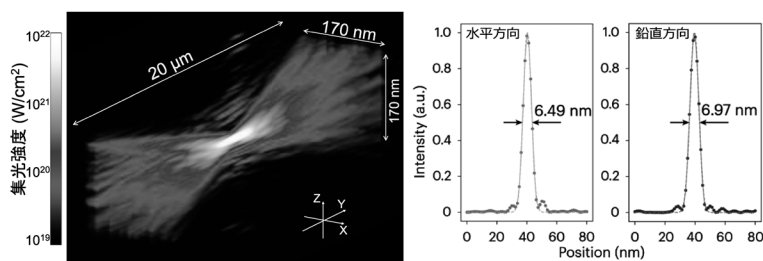


図2：申請者の開発した7 nm 集光XFELの強度分布。
(左) 三次元分布。(右) 焦点面の一次元分布。

二光子吸収が生じる。これまでの研究 [6] で見積もられた Ge の二光子吸収断面積 σ : $1.79 \times 10^{-59} \text{ cm}^4 \text{ s}$ (パルス幅 τ : 7 fs) を考慮すると、 $\sigma \cdot F^2 \cdot \tau$ で表される二光子電離度は 12.45 (1245% の光電吸収割合) を示す。デフォーカス等の影響を考慮し、12 nm 集光サイズと仮定しても電離度 3.23 と強烈な二光子励起が起きることが分かる。前述の X 線原子準位レーザーの初実証 [1] における一光子電離度は 2.88 であったことを考慮すると、二光子励起であるにも関わらず、反転分布の生成とこれに伴う原子準位レーザーの生成が十分に可能であると予想される。Ge 中反転分布の K 殻- L 殻準位差は、基底状態で約 9.9 keV、XFEL 照射により M/L 殻電子が励起された He 様イオンになっている場合には約 10.3 keV となる。入射光子 9.1 keV よりも高い光子エネルギーを発生する up-conversion X 線原子準位レーザーが実現できることを意味する。

二次高調波発生や和周波発生といった、既報の X 線上方変換現象は非常に変換効率が低く、XFEL 黎明期にその実証がなされて以降、目立った続報が無い。二光子励起 X 線原子準位レーザーにより、高い効率での真の up-conversion X 線レーザーが実証されれば、当該分野に多大なインパクトを与えることが予想される。

〈参考文献〉

- [1] H. Yoneda et al., Nature **524** (2015).
- [2] A. Halavanau et al., PNAS 117 (2020), 2024 年度 SACLA 基盤開発プログラム <http://xfel.riken.jp/topics/20240325.html>.
- [3] J. Yamada et al., Nat. Photon. **18** (2024).
- [4] J. Yamada et al., Opt. Express **27** (2019).
- [5] J. Yamada et al., Sensors **20** (2020).

研究概要

「夢の光」と呼ばれて 2010~2012 年に実現した XFEL は、実はレーザーとしては波長方向においてモードが比較的多く、かつショットごとに大きくバラつくといった特性を有していた。これを克服した X 線原子準位レーザーは、理想的な誘導放出によって作られる「夢を超えた光」である。この技術において波長の上方変換を実現し、真の X 線レーザー光源としての応用可能性を拓ける本研究の意義は非常に高い。

また、X 線非線形光学現象を実用的な光学技術へ向けて応用する点にも価値がある。光特性の非線形応答は、現代の可視光レーザー技術の中核をなしている。一方で X 線領域の非線形光学は、到達強度が限られていたため、これまで可視光域と比べて 100 分の一から 1 万分の 1 の低い光強度でしか探索されてこなかった。申請者が開発した 7 nm 集光 XFEL は、 10^6 photons/

Å/fs (1fs の間に 1 原子あたり 100 万個の光子が照射される) という強烈な光子密度にて、X 線非線形光学の新たな扉を開くものである。非線形応答の基礎的な観察に留まっていた本分野において、応用技術開発の大きな一歩を踏み出すものとなる。

独創性としては、世界唯一の超高強度 XFEL での先駆的な実験を実施する点にある。申請者らにより開発された 7 nm 集光 10^{22} W/cm² 強度 XFEL での、いわばフラッグシップ実験は他の研究グループに容易に実施できるものではない。同時に、本研究では 7 nm 集光システムの X 線多層膜ミラーの最適化を自ら実施する。X 線光学技術を深く理解し、光学素子作製というものづくり技術に根ざしてこそ実施できるものであり、単に 7 nm 集光 XFEL を利用するだけでは到達できない独自の研究である。光学システムを手ずからに開発してきた申請者らのグループだからこそ成し遂げることができ、これにより日本の X 線光学技術の先進性を国内外に示すことができる。



「ポジトロニウム超微細構造分光のための マイクロスケール磁気プローブの研究」

代表研究者 東京理科大学・准教授 永 田 祐 吾

研究目的

ポジトロニウム原子 (Ps) の超微細構造周波数 (203 GHz) の精密分光は、QED の検証として注目されている。従来の測定方法は、Ps をガス中で生成し、磁場中で Ps 超微細準位の Zeeman 分裂幅を測定し、そこから変換式を用いて超微細構造周波数を導くという間接測定であった。しかし簡単な物理系であるにもかかわらず、近年まで実験と理論の差が 3.9σ あった。最近ではガスの効果を注意深く考慮し、14.4 ppm の精度で、 1.2σ で理論と一致したという報告がある。一方で、203 GHz のミリ波源を用いた直接測定では、これもガス中であるが、約 1,000 ppm の精度で測定されているのみである、一方、近年、研究代表者は速度可変 Ps ビームに対し、原子が周期的な静磁場を通過することで誘起される原子共鳴法 (運動誘起共鳴) を適用することで Ps の超微細構造を観測した。静磁場にはマイクロスケールの周期磁場を発生する多層磁気格子を開発して使用した。多層磁気格子は強磁性体 (鉄箔、厚み 50 μm) と非磁性体 (銅箔、厚み 40 μm) を交互に 10 層重ねた、総厚み 0.9 mm の多層構造を持ち、箔に垂直に 45 μm \times 1 mm \times 深さ 0.9 mm サイズのスリット穴を開けて、最後に着磁することで、穴の中に周期磁場を発生させることができる。この手法を発展させると、Ps の超微細構造を従来の研究より 10 倍良い精度で直接測定することで、量子電磁力学 (QED) の検証を行うことができると考えている。しかし、マイクロスケールの径の穴の中の磁場を測定できる磁気プローブは無く、精密分光に必要な磁場の均一性や周期場の振幅を確認する手段がない。

最近、高精度磁気計測や、ナノスケールの表面磁気計測に NV センターを持つダイヤモンドが用いられるようになってきた。NV センターはダイヤモンド中に窒素を微量に添加して得られるもので、スピン三重項を持ち、そのエネルギー準位は磁場・電場・温度によって変化する。あらかじめレーザーでスピン偏極させ、マイクロ波で三重項間の遷移周波数を測定すれば、逆算して磁場などの情報を取り出すことができる。

本研究では、これまで多くの場合、高精度測定やナノスケールの表面測定に向けられてきた NV センターを応用し、マイクロスケールの径の穴の中の磁場を測定できるマイクロ磁気プローブを開発する。そのためにガラスキャピラリーを用いる方法を提案する。ここでガラス

キャピラリーは、入り口が数 mm で出口がマイクロスケールに絞られているガラス管である。先行研究からレーザー光を通すことが知られている。その先端にマイクロスケールにカットした NV センターを持つダイヤモンドを取り付け、ガラスキャピラリー中を通るレーザーによって NV センターにアクセスすれば、マイクロスケールの磁場計測が可能になると考えられる。

研究概要

従来の磁場分布の測定では、ホール素子であれば、大きさ数 mm の位置分解能であったが、応募者の考案した方法は、NV センターとガラスキャピラリーを用いることで、マイクロスケールの位置分解能の磁場分布測定を実現できるという点で極めて独創的である。先行研究から、NV センターによるナノ領域の表面磁性の測定は既に実現されており、キャピラリーがレーザーを通すことも知られている。さらに、コイルアンテナを用いるとマイクロ波を NV センターに導入できることが、[A. K. Dmitriev and A. K. Vershetskii, J. Opt. Soc. Am. B 33, B1 (2016)] の論文で報告されている。従って実現可能性は高い。

近年、マイクロスケールの構造を持つ磁場に関する研究が増えてきている。上述の運動誘起共鳴以外にも、放射光施設で使用されているアンジュレータとしてマイクロスケールの周期長の電磁コイルを用いたものが理論的に提案されている。そのような研究において、磁場を定量的に測定する手段を与えることができる。また、NV センターは電場や温度にも感度があるので、磁気プローブだけではない、汎用のマイクロプローブになる。さらに従来のホール素子による磁気プローブ等と同じ感覚で利用できるマイクロスケールのプローブが実現できれば、社会にとって非常に大きな利益となる。さらに、物理分野だけではなく、例えば、生物の細胞にキャピラリーを針のように差し込み、内部の電気信号や温度を測定するプローブにもなり、他分野においても活躍が期待できる。



「気体光学素子を用いた高出力レーザー制御素子の開発」

代表研究者 電気通信大学レーザー新世代研究センター・特任助教
道 根 百合奈

研究目的

本研究は、我々が開発してきた新しい気体光学素子を発展させ、広帯域化、超短パルスレーザーに対応した高出力光学素子の開発を行う。レーザーの出力は年々増加し、産業界では100 kW の装置が使用され始め、レーザー核融合では2MJ のレーザーでブレークイーブンを迎えるようになってきている。その一方で、光学素子、特に誘電体多層膜鏡や回折格子の高出力化に対する対応は、旧来のコーティング技術に依存したままとなっており、その強度は桁が上がるような状態にはない。また、高エネルギーレーザーや紫外レーザーミラー、超短パルスレーザーの圧縮用回折格子などは、壊れるのは当たり前という認識になっている。この状況を根本から解決させるために、我々は光学素子の媒体を固体から気体に変え、従来の光学素子の耐力を1~2桁上げることが可能になる光学素子を開発してきた。本提案研究では、その中で最近また新たに見つかった気体光学素子の機能を活かし、広帯域波長に対応でき、超短パルスレーザーに応用可能な光学素子開発を目指すものである。

研究概要

我々の開発の中では、「中性気体で光学素子を作る」と言うと、多くの人に無謀だと言われ続けた。これは、気体の光学屈折率が1からの差としてはわずか 10^{-4} 程度しかなく、固体の様に精密な界面を形成することが出来ないという“誤解”から生まれたものである。我々は、逆に、 $\Delta n \sim 10^{-4}$ であるならば、もし0-100%の密度差を形成できれば、波長0.5 μm の光学位相差を π 生むには、わずか2.5 mmの気体厚みでも十分であると考えた。また、 Δn が小さいということは、固体素子では必須のARコートが必要ないことを意味する。さらに、気体光学素子は基本的にその都度生成させるものであるなので、破壊に対する安全係数を考える必要がなく、レーザー光照射による劣化なども考える必要がない。気体光学素子の完成後には、これら多大なメリットの恩恵を受けられるために、我々は如何にして気体中に大振幅の粗密波を作るかを考えた。

通常、気体中の粗密波というと、音波によるものとなっている。しかし、これらは、密度を

上げようとする断熱圧縮過程により温度が上昇し、その結果圧力も上がるために、高密度化は困難になる。また、音波は振幅が大きくなり温度が上がると、音速が上昇し、非線形音波過程に移りやすく、その結果、高密度化させるための最も有効的なパスである低エントロピー過程から外れてくる。これが気体光学素子の難しさ、限界でもあった。ところが、我々は通常音波にエントロピー波と呼ばれる第2音波を重畳した波を、温度の空間変調を元に形成できることを見出した。[Y. Michine, Comm. Phys., 2020] これにより、中性気体中に数10%に及ぶ大振幅粗密波を形成できることを実験的に証明し、実際に体積ホログラムのような機能を持たせた気体で96%以上の回折効率を達成できることを示してきた。レーザー耐力に関しても、ナノ秒パルスの可視域～近赤外レーザーで 1.6 kJ/cm^2 の耐力を持つことを示し、回折波面精度も $\lambda/10$ を 1 cm^2 に対して達成できることが明らかになった。これら機能を、気体に書き込むUVレーザー強度 60 mJ/cm^2 で生成できるという、高い制御効率を持っていることも、大きく注目される1つの要因になっている。

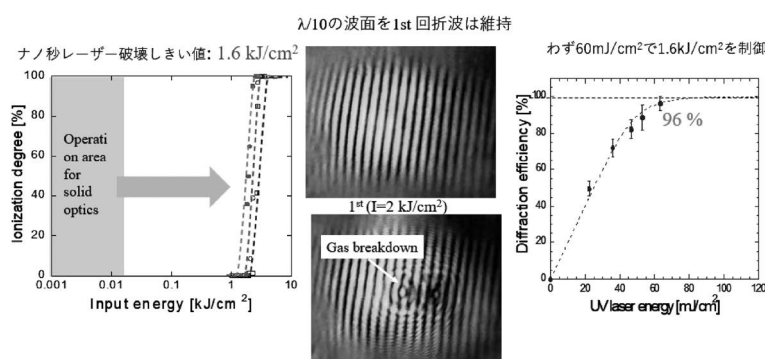


図1：開発された気体光学素子の性能評価。損傷閾値 1.6 kJ/cm^2 、波面精度 $\lambda/10$ 、素子生成レーザーエネルギー密度 60 mJ/cm^2 で制御可能。

2020年に論文を発表する以前から、この新しい光学素子に関する情報は国際会議などで世界中に広まり、論文発表と同時に米国リバモアからはレーザー核融合の最終光学系に使用できないかという打診が来たほどである。現在、リバモアの45 cm角の最終集光光学系を、3 cm角の気体光学素子で行うための素子開発を開始している。(図2)

さて、ここまでの段階では、気体中の粗密波による光学長差を位相差として利用し、体積ホログラムのように回折光学素子として機能させている。しかしこの方法は、気体の波長分散が小さいことを考えると、波長が異なれば位相条件が変わってしまうため、広帯域波長に対応させるには、特殊な入力波の予備的な制御（例えば波長ごとに角度分散を与えるなど）が必要になる。ところが、今年になって、この音波・エントロピー波による気体中の大振幅粗密波形成

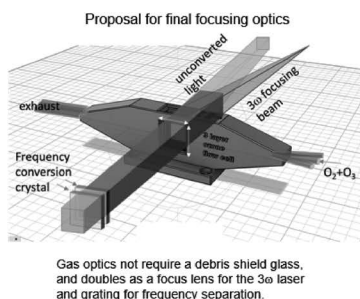
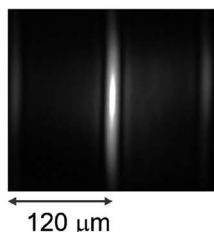


図 2：米国リバモア研に提案している
3 cm 角の最終集光光学素子

プローブ透過光画像



気体密度分布

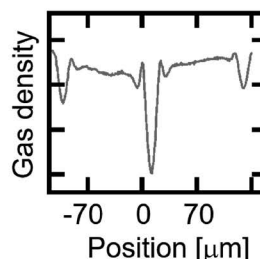


図 3：高い励起密度による気体の空間密度変調

気体中の高 dn/dx による反射

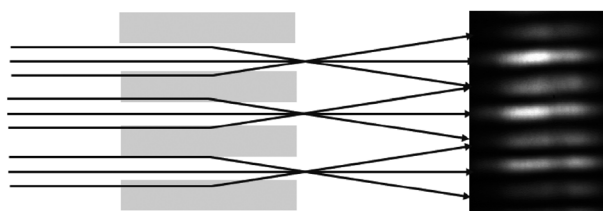


図 4：初めて観測された気体中の高い dn/dx による反射。右の透過像の薄い成分が反射成分

では、通常より 2 倍程度高い励起強度で粗密波生成を行うと、図 3 のように粗密波の形状が、単純な調和関数的な空間変調形状からずれ、低密度部が狭くシャープな境界を持ち、その密度はほぼ 0 に到達することが分かった。さらに、この密度の急勾配は、領域数 μm で気体密度が 0 から 1 気圧程度まで上昇しており、いくら気体の屈折率の絶対値が小さいといっても、局所的に大きな屈折率勾配 dn/dx を生成させることができる。そのため、 1° 以下の入射角度でレーザーを入射させると、全反射のような現象が起きる。実際に図 4 は、初めて観測された気体中の粗密波による反射現象で、これは波長に関係なく、紫外から赤外まで高い反射率を持つ、MEMS のような構造を生成できることを意味している。したがって、前述した気体の位相差を用いる光学素子では課題であった広帯域光への対応が一気に解決できることになる。そこで、本研究提案では、この新しく見つかった気体中の構造を使った全反射型回折光学素子を開発する。これは、既存では考えられない気体の応用であり、そこにこの研究の新規性、独創性がある。



「アナログ量子シミュレーションのための 幾何学的局所量子制御」

代表研究者 東京大学・准教授 素 川 靖 司

研究目標

量子力学的な性質を生かした量子材料の理解や量子デバイス（センサー、コンピュータ、シミュレータ）の極限的なデザインは「21 世紀最大の挑戦」の一つである。材料、エネルギー分野でのイノベーションを実現するだけでなく、新たな価値を社会や産業において創造することが期待されている。しかしながら、それらは量子力学的な粒子が強く相互作用し合う量子多体系であり、ヒルベルト空間が粒子数に対して指数関数的に増大するため、古典コンピュータで予測することは非常に難しい。そこで、リチャード・P・ファインマンによって提唱されたのが量子シミュレーションという考え方である。量子シミュレーションとは、制御性の良い量子系を用いて、ターゲットとする別の量子系を実験的にシミュレートすることをいう。私たちは通常、物理系をモデル化し、振る舞いを比較することで知見を得ているが、一般的には物理モデルから量子多体系の振る舞いを精度良く予測することは容易でない。クリーンで高い制御性を有する量子多体系を用いて、多様なパラメータを精緻に制御することで量子シミュレーションを行い実験的に「解く」ことができれば、未解明の物理現象のメカニズムに対して知見を得ることができると期待される。レーザー冷却によって生成される超高真空中の冷却原子気体は、(1) クリーンかつ孤立量子系と見なせ、(2) コヒーレント時間が長く、(3) 非常に高い量子制御性を有している。この特長を生かし、多様な強相関量子相の量子シミュレーションが実現されてきた。近年、さらにプログラム可能な冷却原子・量子シミュレータが注目を集めている。レーザー光を回折限界近くまで集光した光ピンセットに原子を捕捉・配列し、単一サイトの分解能で測定をするだけでなく、原子間相互作用や局所磁場などの量子多体系のパラメータを個別に制御することができるようになった。

本研究の目的は、進展著しい冷却原子・アナログ量子シミュレータの研究において、初期化、多体ダイナミクス、状態測定 of 3 つ段階全てにおいて重要かつ有用な個別原子の局所量子制御技術の開発を行い、量子スピン系を中心に冷却原子・アナログ量子シミュレータの性能を飛躍的に向上させることである。具体的には、動的な光ピンセットと幾何学的位相の 1 つであるベリー位相に着目し、2 次元原子配列に対して、個別原子への光学的アドレッシングを必要とし

ない、ノイズに対して堅牢かつ、原子数に対してスケーラブルな任意局所量子操作の手法を開発する。開発した個別原子の局所量子制御技術を、特にランダム測定プロトコル [A. Elben et al., Nat. Rev. Phys. 5, 9-24 (2023)] に応用し、これまで測定が困難であるが重要性の高い量子多体系を特徴づける物理量である、エンタングルメント・エントロピー、非時間順序相関関数 (OTOC)、およびエネルギー・スペクトルの統計的性質を表すスペクトル形状因子 (SFF) の測定、さらに生成した多体もつれ状態の忠実度評価に応用する。これまで測定困難であった物理量の測定によって、スーパーコンピュータでも困難な大規模な量子多体系の振る舞いを実験的に明らかにし、様々な近似計算による数値計算による答え合わせをすることで、量子多体系の謎に実験的に迫るとともに量子シミュレーションの有用性を多角的に検証する。

研究概要

量子力学的な粒子が強く相互作用し合う量子多体系では、ヒルベルト空間が粒子数に対して指数関数的に増大するため、古典コンピュータで予測することは非常に難しい。高い制御性を有するプログラム可能な量子シミュレータによって量子多体問題を実験的に「解く」ことができれば、未解決の問題だけでなく、これまで知られていなかった多体系の知見を得ることも期待できる。非平衡状態にある量子多体系では、どのように量子力学的な情報が伝播し、多体量子もつれ状態が形成されるのか、どのように熱化し、どのようなときに局在化するのか、カオス的な振る舞いとそうでない違いはどこにあるのか等、多くの謎が残されている。

本研究で開発する個別原子の局所量子制御技術は、解きたいハミルトニアンの詳細に関わらず、プログラム可能な量子シミュレータの性能を大きく飛躍させることが期待される。これまで量子スピン系を中心に量子シミュレーション研究において、初期状態の取り方や測定するスピン向きなど自由度を十分に生かし切れていなかった。また、測定量も2体スピン相関など低次の相関関数が中心であった。初期化や測定において任意の局所量子操作を個別に行うことでできれば、ランダム測定プロトコルによって、これまで測定が困難だった物理量によって量子多体系に関する新しい情報を引き出すことができ、量子多体問題に関する様々な学術的な問いに多角的にアクセスすることが期待される。冷却原子の個別局所量子操作は、真空中に浮かぶ原子に真空装置の外からアクセスする必要があるため、大きなチャレンジの1つである。これまでに様々な手法が提案・実装されているが、本研究課題で目標とする5つの要素 ((1) 2次元原子配列、(2) 光学的アドレッシングが不要、(3) ノイズに対して堅牢、(4) 並列処理が可能で原子数に対してスケーラブル、(5) 任意局所量子操作) の全てを満たす手法をプログラム可能な量子シミュレータで実装した例はほぼない。

本研究課題の独創性/新規性は、動的光ピンセット中の個別原子が獲得する非可換ベリー位相を用いて、局所量子操作を実装しようとするものであり、研究代表者のこれまでの研究 [S. Sugawa et al., Science 360, 1429 (2018)] に基づく。本提案は、光学的アドレッシングを必要としないため、クロストークなどの問題はなく、照射パターン毎に位相ホログラムを最適化する必要もない。また、幾何学的位相を用いた制御のため、外部ノイズに対してある種の堅牢性を有することが期待できる。さらに並列処理であるため、大規模な原子配列でも1ミリ秒程度で操作を完了できる可能性がある。

IV これまでの松尾財団宅間宏記念学術賞受賞者・ 松尾学術研究助成金受領者一覧

松尾学術賞

研 究 題 目	受 賞 者
第1回(平成9年度)	
レーザー冷却原子制御法と原子波光学の研究	東京大学大学院 工学系研究科教授 清 水 富士夫
第2回(平成10年度)	
反陽子ヘリウム原子分子のレーザー分光	岡崎国立共同研究機構 分子科学研究所 森 田 紀 夫 助教授
第3回(平成11年度)	
	該 当 者 な し
第4回(平成12年度)	
光・量子物理学の基礎的な研究	スタンフォード大学 応用物理学科・ 電子工学科教授 山 本 喜 久
第5回(平成13年度)	
個体水素を用いた量子コヒーレンス非線形光学の研究	電気通信大学 量子・物質工学科 教授 白 田 耕 蔵
第6回(平成14年度)	
引力相互作用原子気体のボース凝縮に関する理論的研究	東京工業大学 大学院理工学 研究科教授 上 田 正 仁
第7回(平成15年度)	
	該 当 者 な し
第8回(平成16年度)	
レーザー分光による新しい原子物理学の探索	京都大学名誉教授 藪 崎 努
第9回(平成17年度)	
極限的超短パルスレーザーの開発とその応用	東京大学大学院 理学系研究科教授 小 林 孝 嘉
第10回(平成18年度)	
多価イオンを用いた相対論的領域における原子物理学の実験的研究	電気通信大学 レーザー新世代 研究センター教授 大 谷 俊 介

研 究 題 目	受 賞 者
第 11 回 (平成 19 年度)	
光および量子に関する基礎的研究	京都大学大学院 工学研究科教授 北 野 正 雄
第 12 回 (平成 20 年度)	
	該 当 者 な し
第 13 回 (平成 21 年度)	
大エネルギーペタワットレーザーの開発	大阪大学 レーザーエネルギー学 宮 永 憲 明 研究センター教授
第 14 回 (平成 22 年度)	
レーザー分光法による固体における光量子物理学の研究	東京大学大学院 理学系研究科教授 五 神 真
松尾財団宅間宏記念学術賞 (今回より名称変更)	
第 15 回 (平成 23 年度)	
冷反水素の生成・制御と反物質科学の展開	理化学研究所 基幹研究所 上席研究員 山 崎 泰 規
第 16 回 (平成 24 年度)	
光格子にトラップされた冷却原子を用いた 量子多体系のシミュレーション	京都大学大学院 理学研究科教授 高 橋 義 朗
第 17 回 (平成 25 年度)	
高強度レーザー場中の原子・分子の超高速ダイナミクスに関する理論的研究	電気通信大学 准教授 森 下 亨
第 18 回 (平成 26 年度)	
超伝導回路を用いた原子物理と量子光学の研究	理化学研究所 グループディレクター Franco Nori
第 19 回 (平成 27 年度)	
光子を用いた量子もつれ、量子計測、不確定性関係の研究	東北大学 電気通信研究所教授 枝 松 圭 一
第 20 回 (平成 28 年度)	
パワーレーザーによるプラズマフォトンクスに関する研究	大阪大学大学院 工学研究科教授 兒 玉 了 祐
第 21 回 (平成 29 年度)	
アト秒精度の極限コヒーレント制御の開発と応用	自然科学研究機構 分子科学研究所 教授・研究主幹 大 森 賢 治
第 22 回 (平成 30 年度)	
紫外光発生用非線形光学結晶 CsLiB ₆ O ₁₀ の発見とその実用化	大阪大学大学院 工学研究科教授 森 勇 介

研 究 題 目	受 賞 者
第 23 回 (平成 31 / 令和元年度)	
気体分子の配列・配向制御技術に関する先駆的研究とその応用	東京大学大学院 理学系研究科 教授 酒 井 広 文
第 24 回 (令和 2 年度)	
ポジトロニウム負イオンの高効率生成とその展開	東京理科大学 理学部第二部 物理学科教授 長 嶋 泰 之
第 25 回 (令和 3 年度)	
多彩な手法を用いた原子分子の量子ダイナミクスの観測と制御	理化学研究所 東原子分子物理研究室 東 俊 行 主任研究員
第 26 回 (令和 4 年度)	
バランス光検出を用いた量子光学の研究	学習院大学 理学部教授 平 野 琢 也
第 27 回 (令和 5 年度)	
極端紫外高次高調波によるアト秒科学の研究	理化学研究所 光量子工学研究センター 鍋 川 康 夫 専任研究員

松尾学術研究助成金

研 究 題 目	代 表 研 究 者
第 1 回 (昭和 63 年度)	
希ガス原子のレーザー冷却・運動量制御の研究	東京大学 工学部教授 清 水 富士夫
重力波検出用レーザー干渉計の基礎研究	国立天文台 助教授 藤 本 眞 克
光子に対する Lorentz-Berry 位相の観測とその高感度光計測への応用	京都大学 工学部講師 北 野 正 雄
極端紫外分光法によるイオンの電子衝突励起過程の研究	上智大学 理工学部助手 高 柳 俊 暢
第 2 回 (平成元年度)	
レーザー干渉計を用いた DISK 型重力波検出器	東京大学 理学部教授 坪 野 公 夫
超低速ポジトロニウム-気体散乱およびポジトロニウム (Ps) ビームの生成	山口大学 工学部教授 末 岡 修
高電離多価イオンの低エネルギー衝突におけるオービテイング効果	東京都立大学 理学部助手 奥 野 和 彦
スクイズ光の多光子光学過程の発生効率の実験的検証	東京大学 理学部助教授 小 林 孝 嘉

研 究 題 目	代 表 研 究 者	
単結晶からのエネルギー制動放射の特異性	広島大学 理学部助教授	遠 藤 一 太
サイズを揃えたマイクロクラスターのレーザー光による発光	大阪大学 理学部助教授	交久瀬 五 男
真空紫外コヒーレント光源イオンエキシマの研究	電気通信大学 新形レーザー 研究センター助教授	植 田 憲 一

第3回(平成2年度)

量子飛躍を利用したイオン-原子衝突過程の研究	東京大学 理学部助手	立 川 真 樹
低速多価イオンビームによる表面の2次元電子構造および磁性の研究	東京大学 教養学部助教授	山 崎 泰 規
原子クラスターの高励起リドベルグ状態における振電ダイナミックス	東京大学 教養学部助教授	山 内 薫
ランダム媒質中での光の揺らぎとアンダーソン局在	静岡大学 理学部助手	富 田 誠
複チャネルR行列法による原子のリドベルグおよび散乱過程の研究	北海道大学 理学部助手	野 呂 武 司
液体-気体臨界点近傍における水銀の光誘起マイクロ・ドロップレット	京都大学 理学部助手	八 尾 誠
短寿命不安定原子核を用いたイオントラップの開発	東京大学 原子核研究所教授	片 山 一 郎
希土族元素の対称型電荷移行断面積の測定	大阪大学 工学部助手	阪 部 周 二

第4回(平成3年度)

ボジトロニウム-気体分子相互作用の研究	東京大学 教養学部助教授	兵 頭 俊 夫
リドベルグ原子を用いた宇宙由来素粒子アクションの探索	京都大学 化学研究所助教授	松 木 征 史
超流動ヘリウム中の原子、イオン、及び電子のレーザー分光	京都大学 理学部助手	高 橋 義 朗
量子干渉効果を用いる原子の非線形光学	電気通信大学 助教授	白 田 耕 藏
クラスター多価イオンの解離反応の研究	姫路工業大学 理学部助教授	本 間 健 二
半導体レーザーのサイドバンド光を用いた光-光二重共鳴分光	東京大学 工学部講師	金 森 英 人
電子的励起による希ガス固体表面からのイオンの脱離過程	学習院大学 理学部助手	平 山 孝 人
水素原子線による固体表面回折	東京農工大学 文部技官	絹 川 亨

第5回(平成4年度)

制御された揺動場による分光学的緩和の基礎過程	神戸大学 教養部講師	河 本 敏 郎
------------------------	---------------	---------

研 究 題 目	代 表 研 究 者
固体微小球による自然放出の制御と非線形光学応答	東京大学 工学部助教授 五 神 真
2 原子分子の光解離で生成する原子のレーザー多光子イオン化分光法によるエネルギー分布測定	北海道大学 電子科学研究所教授 川 崎 昌 博
インコヒーレント強度相関分光法による超高速分子構造緩和の研究	東京大学 理学部助手 岡 本 裕 巳
原子分子衝突における動力学的共鳴の探索	分子科学研究所 助教授 鈴 木 俊 法
NaNO ₂ における一重項励起子の緩和過程	京都大学 理学部助手 芦 田 昌 明
静電磁場中の X 線レーザーの多次元シミュレーション	群馬大学 工学部教授 矢 部 孝
重粒子間相互作用における擬対称性効果	名古屋工業大学 助教授 北 重 公
コバリアンス法によるレーザーアブレーション過程の研究	東京都立大学 理学部助手 城 丸 春 夫

第 6 回 (平成 5 年度)

光ポンピングによる高偏極核スピン系の生成と真空のゆらぎの効果の観測	東京工業大学 理学部助教授 旭 耕一郎
多価イオンによる電子捕獲過程に現われる共鳴現象の理論的解明	新潟大学 教養部教授 島 倉 紀 之
非マルコフ的フォトンエコーの研究	東北大学 理学部教授 斎 官 清四郎
高輝度 XUV レーザーによる X 線非線形吸収過程に関する基礎研究	大阪大学 レーザー核融合 研究センター助手 兒 玉 了 祐
固体表面上における凝縮分子の振動・回転励起過程	神戸大学 理学部助教授 桜 井 誠
希ガス原子および希ガス原子クラスターの電子束縛状態に関する研究	東京大学 教養学部助教授 永 田 敬
量子跳躍を利用した単一光子状態の高精度分光及び自然放出過程の基礎研究	東京大学 教養学部助手 三 井 隆 久
非線形ビームスプリッタによる光子の分岐雑音抑圧の研究	大阪大学 基礎工学部助手 北 川 勝 浩

第 7 回 (平成 6 年度)

イオン移動度におけるオービッティング共鳴の観測	東京都立大学 理学部助手 田 沼 肇
光速度の等方性に関する実験的検証	東京大学 工学部助教授 三 尾 典 克
自己束縛励起子の断熱不安定性の反転対称性のやぶれの検証	京都大学 理学部講師 神 野 賢 一
原子マイクロ波遷移における離散対称性の研究	兵庫教育大学 自然系助教授 中 山 茂
高密度 He ガスを用いたアキシオン-光子コヒーレント転換によるアキシオンの探索	東京大学大学院 理学系助教授 蓑 輪 眞

研 究 題 目	代 表 研 究 者		
ペニングイオン化における多電子励起状態の生成	東京大学 教養学部助教授	増	田 茂
多価イオン衝突過程の緊密結合法による理論研究	筑波大学 物理工学系助教授	戸	嶋 信 幸
多重励起高リドベルゲイオンの形成および崩壊過程における電子相関効果	核融合科学研究所 プラズマ計測研究系 助手	山	田 一 博

第 8 回 (平成 7 年度)

金属内包フラーレンの生成過程に関する研究	東京都立大学 理学部助手	鈴	木 信 三
希ガスクラスター超励起状態の分光観測による凝縮系電子-正イオン再結合反応の研究	東京農工大学 工学部助教授	鵜	飼 正 敏
スピン交換量子ビートの検証と光ブロッホ方程式の磁性制御への応用	姫路工業大学 理学部教授	高	木 芳 弘
コインシデンス電子エネルギー損失分光法による二電子励起状態の研究	東京工業大学 理学部助教授	河	内 宣 之
超球楕円座標による量子三体系の統一理論	電気通信大学 助教授	渡	辺 信 一
多電子原子 (イオン) のエキゾチックな電子状態の計算物理学的研究	北里大学 医学部助教授	小	池 文 博
基礎物理科学への応用のためのエバネッセント光を用いた原子の誘導に関する研究	神奈川科学技術 アカデミー研究員	伊	藤 治 彦
同位体分離器からイオントラップへの不安定核イオンの直接入射捕獲による Be アイソトープの精密レーザー核分光	東京大学 原子核研究所助手	和	田 道 治

第 9 回 (平成 8 年度)

フラーレンプラズマによる疑似原子構造超分子の形成	東北大学 工学部助教授	畠	山 力 三
電子衝撃による超励起分子の解離ダイナミクスに関する研究	九州大学大学院 総合理工学研究科 助手	古	屋 謙 治
光波長域 3 次元フォットニクス結晶実現と自然放出光制御の研究	京都大学 工学部助教授	野	田 進
共鳴応答電磁場のナノスケール空間構造と非線形光学応答	大阪大学 基礎工学部助教授	石	原 一
Micro Cavity 内の自己組織化過程に対する厳密解—原子系と電磁場との強い相互作用が存在する場合—	山梨大学 工学部講師	内	山 智香子
無声放電励起希ガスエキシマをラマン活性媒質としたハイブリット励起連続波長可変真空紫外レーザーの開発	宮崎大学 工学部助手	河	仲 準 二
量子固体の飽和分光	京都大学大学院 理学研究科助教授	百	瀬 孝 昌
レーザー冷却法による超低速原子線レーザーRF 二重共鳴分光	東邦大学 理学部講師	金	衛 国

研 究 題 目	代 表 研 究 者	
第 10 回 (平成 9 年度)		
速度圧縮原子ビーム原子干渉計と量子位相の研究	東京理科大学 理工学部教授	盛 永 篤 郎
経路積分モンテ・カルロ法による原子・分子をドープした超流動ヘリウムクラスターの研究	東京大学大学院 工学系研究科教授	山 下 晃 一
$Xe^q(q=1-3)$ イオンの 4d 光電離断面積の絶対値測定	立教大学 理学部教授	小 泉 哲 夫
時間に依存する外場との相互作用によるヘリウム原子の二重電離過程の理論的研究	電気通信大学 助手	日 野 健 一
ファイバー内ツインビームの二光子量子相関	東京大学大学院 総合文化研究科 助教授	久 我 隆 弘
広帯域波長可変コヒーレントテラヘルツ光源を用いた分光・イメージングへの応用	東北学院大学 工学部助手	川 瀬 晃 道
サマリウム原子を用いた原子パリティ非保存現象の研究	広島大学 理学部助手	飯 沼 昌 隆
液体 3He の原子分子のレーザー分光	理化学研究所 基礎科学特別研究員	恵 秦
第 11 回 (平成 10 年度)		
振動自動イオン化におけるクラスター効果の研究	東北大学大学院 理学研究科助手	藤 井 朱 鳥
分子内殻励起状態における原子移動とその動的効果	東北大学 科学計測研究所 助教授	上 田 潔
放射光励起で生成した偏極原子のレーザー光イオン化—光イオン化完全実験を目指して	岡崎国立共同研究機構 分子科学研究所 助教授	見 附 孝一郎
アルカリ原子ガスにおけるボーズ凝縮の基礎理論的研究	岡山大学 理学部教授	町 田 一 成
中空リチウムの構造とダイナミックス	高エネルギー加速器 研究機構 物質構造科学研究所 助教授	東 善 郎
結晶場による高速多価重イオンの干渉性共鳴励起現象の観測	筑波大学 物理工学系助教授	東 俊 行
高偏極原子の 3 次元磁気共鳴映像とレーザー分光	京都大学大学院 理学研究科助手	石 川 潔
第 12 回 (平成 11 年度)		
ポジトロニウム分子の構造と崩壊様式の研究	新潟大学 理学部教授	鈴 木 宜 之
完全量子状態制御による遷移状態の直接観測	大阪大学大学院 理学研究科助教授	大 山 浩
円偏光軟 X 線による希ガス原子の直接二重光電離過程における電子相関の研究	新潟大学大学院 自然科学研究科 助手	副 島 浩 一

研 究 題 目	代 表 研 究 者	
量子電磁気学によるミュオン原子のエネルギー準位の研究	奈良女子大学 理学部助手	松 川 真紀子
強光子場中分子の電子相関ダイナミクス	東京大学大学院 理学系研究科講師	菱 川 明 栄
光近接場における量子光学効果の研究	山梨大学 工学部助教授	堀 裕 和

第 13 回 (平成 12 年度)

エバネッセント光による分子間力の制御を用いた「光クロマトグラフィ」	東京大学大学院 理学系研究科講師	島 田 敏 宏
共鳴蛍光 X 線ホログラフィーによる原子像再生法に関する研究	京都大学大学院 工学研究科助教授	河 合 潤
気相水素原子による Si(100) 表面上での吸着水素引き抜き反応のダイナミクスに関する研究	九州工業大学 工学部助手	鶴 卷 浩
光近接場と電子との相互作用に関する研究	東北大学 電気通信研究所 助教授	斐 鐘 石

第 14 回 (平成 13 年度)

光マイクロ波ダウンコンバージョンのためのモードロックレーザの超高周波数安定化の研究	京都大学大学院 工学研究科 助教授	杉 山 和 彦
量子論による巨大生体分子の電子構造と反応の解析手法の開発	京都大学大学院 工学研究科 助手	長谷川 淳 也
準安定ヘリウム原子気体の低温生成と磁気光学トラップ	慶応義塾大学 理工学部 助教授	白 濱 圭 也
フィードバック型パルス整形技術を用いた原子分子内の量子過程の最適制御	東京大学大学院 理学系研究科 助教授	酒 井 広 文
ポジトロニウムの 4, 5 光子消滅過程の高統計測定	東京都立大学 大学院理学研究科 助手	千 葉 雅 美
空間配向分子からの光電子角度分布測定による内殻光電離ダイナミクスの研究	高エネルギー加速器 研究機構物質構造科学 研究所 助手	足 立 純 一

第 15 回 (平成 14 年度)

高強度イオン源を用いた電子-イオン衝突励起過程研究の新しい展開	核融合科学研究所 助手	坂 上 裕 之
貴金属クラスターの電子・イオンダイナミクスの理論的研究	北海道大学大学院 理学研究科助手	信 定 克 幸
スピン偏極冷却原子団によるスピנקラスターの自己組織化	山梨大学工学部 教授	鳥 養 映 子
光と原子の間の量子情報ネットワークの実現	東京工業大学 大学院理工学 研究科助教授	上 妻 幹 男

研 究 題 目	代 表 研 究 者	
基礎物理のための冷中性子物質波干渉光学のブレイクスルー	京都大学大学院 理学研究科助手	舟 橋 春 彦
連続発振原子レーザーの開発およびその諸特性の研究	東京大学大学院 総合文化研究科 助教授	鳥 井 寿 夫
散乱電子-イオン同時測定による2電子励起状態の崩壊ダイナミクス	東邦大学理学部 助教授	酒 井 康 弘

第16回(平成15年度)

電子・ミュオンおよび反陽子原子における核構造の影響	名古屋工業大学 しくみ領域研究員	芳 賀 昭 弘
静的周期場による原子の内部・運動状態のコヒーレント制御	東京大学大学院 総合文化研究科 助手	畠 山 温
光成形法による原子波回路の実現	東京大学大学院 総合文化研究科 助手	吉 川 豊
ボース凝縮原子気体を用いた非線形量子ダイナミクスの実験研究	京都大学大学院 理学研究科 助手	熊 倉 光 孝
ヘリウム原子ビームの固体表面における量子反射の研究	電気通信大学 量子・物質工学科 助教授	清 水 和 子
超高速過程における多電子励起原子の電子相関の研究	電気通信大学 量子・物質工学科 助手	森 下 亨
量子コヒーレンスによる光周波数変調と超短パルス光の新発生法の基礎の確立	電気通信大学 量子・物質工学科 助教授	桂 川 眞 幸

第17回(平成16年度)

陽電子散乱におけるX線放出過程	東京理科大学 理学部第二部 助教授	長 嶋 泰 之
レーザー照射による複数振動準位の同時生成と新しい吸熱化学反応過程の発見	新潟大学理学部 助教授	山 崎 勝 義
冷却多重極線形イオントラップとレーザー冷却法による星間空間イオン分子反応の研究	上智大学理工学部 助手	岡 田 邦 宏
電気四重極子遷移を介した原子と近接場光の相互作用の研究	京都大学大学院 工学研究科 助教授	蓮 尾 昌 裕
最適化された電場によるリュードベリ分子の並進と配向の制御	東北大学大学院 理学研究科 助手	山 北 佳 宏
Mg ⁺ -He エキサイプレックスのスペクトル：ボゾンとフェルミオンのスペクトルには本質的な差がでるか？	富山大学理学部 助教授	森 脇 喜 紀
水素様多価イオン-電子衝突における共鳴過程：高分解能X線分光による観測	電気通信大学 レーザー新世代 研究センター 助教授	中 村 信 行

研 究 題 目	代 表 研 究 者
第 18 回 (平成 17 年度)	
1 オクターブ光周波数コムを利用した超高分解能レーザー分光システムの開発	福岡大学理学部 助教授 御 園 雅 俊
配向分子による電子散乱実験法の確立	東京工業大学大学院 理工学研究科 助教授 北 島 昌 史
強レーザー光とマクロ系との相互作用の分子モデリングー赤血球の光誘起回転ダイナミクスへの応用ー	東北大学大学院 理学研究科 助教授 河 野 裕 彦
強相対論的レーザー場中での原子の振る舞いを探る	日本原子力研究所 光量子科学 研究センター 主任研究員 山 川 考 一
プラズマ中の高 Z イオンの再結合過程の研究	核融合科学研究所 連携研究推進センター 助教授 村 上 泉
クラスター衝突における電子移動と分解過程の理論的研究	日本大学理工学部 助教授 中 村 正 人
電子系 Hanbury-Brown-Twiss 干渉計における量子エンタングルメント	京都大学 化学研究所 助教授 小 林 研 介
第 19 回 (平成 18 年度)	
(1) 応募研究	
分子クラスターを用いたイオン-分子反応の立体ダイナミクスの解明	自然科学研究機構 分子科学研究所 助手 彦 坂 泰 正
低エネルギー陽電子衝撃による原子・分子非弾性散乱過程の精密分光	上智大学理工学部 助手 星 野 正 光
希ガスクラスター蛍光寿命測定による原子間クーロン相互作用の解明	兵庫県立大学大学院 物質理学研究科 助教授 下 條 竜 夫
ボース・アインシュタイン凝縮体中への光情報の保存	日本大学量子科学 研究所 専任講師 桑 本 剛
コヒーレント X 線レーザー照射による Xe クラスターの内殻電離過程の解明	広島大学大学院 工学研究科 助手 難 波 慎 一
励起原子衝突 2 次元電子分光法による表面吸着分子の立体反応ダイナミクスの観測	東北大学大学院 理学研究科 助手 岸 本 直 樹
低速多価イオン衝突による分子のクーロン爆発の立体電子力学	東京都立産業技術 高等専門学校 教授 山 口 知 子
動的カシミア効果検証実験の為の基礎的研究	立命館大学 理工学部 専任講師 西 村 智 朗
(2) 特別研究	
極高真空の実現とレーザー冷却 He* を用いる新方式極高真空計測法の開発	電気通信大学 量子・物質工学科 助教授 清 水 和 子

研 究 題 目	代 表 研 究 者
第 20 回 (平成 19 年度)	
(1) 応募研究	
ボース凝縮体の自発磁化過程におけるキップル・ズレック機構	電気通信大学 電気通信学部 准教授 斎 藤 弘 樹
マイクロ波を用いた極性分子の減速と捕捉	富山大学大学院 理工学研究部 助教 榎 本 勝 成
光電子波束干渉法によるアト秒パルスの計測法の開発	北海道大学大学院 工学研究科 准教授 関 川 太 郎
特殊な空間形状の中を流れる量子気体の研究	京都大学大学院 人間・環境学研究科 准教授 木 下 俊 哉
水素様多価イオンのレーザー分光のためのイオントラップの開発	電気通信大学・ 科学技術振興機構 研究員 渡 辺 裕 文
次世代型重力波検出器のための量子非破壊計測技術の開発	自然科学研究機構 国立天文台 准教授 川 村 静 児
レーザー生成プラズマ中の輻射輸送における光電離・光励起過程の導入	(財)レーザー技術 総合研究所 理論・ シミュレーション グループ 研究員 砂 原 淳
(2) 特別研究	
極高真空の実現とレーザー冷却 He* を用いる新方式極高真空計測法の開発 (継続)	電気通信大学 量子・物質工学科 教授 清 水 和 子
第 21 回 (平成 20 年度)	
(1) 応募研究	
低温移動管質量分析装置を用いた負の温度依存を有するイオン分子反応の研究	大阪府立大学大学院 理学系研究科 助教 岩 本 賢 一
強磁場中での極低温ルビジウム原子とストロンチウム原子混合体の研究	東京大学大学院 総合文化研究科 助教 青 木 貴 稔
超エネルギー多価イオン・分子衝突ダイナミクス解明のための 4π 検出器の開発	奈良女子大学 理学部 助教 石 井 邦 和
気体および固体の内殻電子励起ダイナミクスの研究が可能な電子銃を用いた実験室用コインシデンス分光装置の開発	愛媛大学大学院 理工学研究科 助教 垣 内 拓 大
強光子場中でのレーザー励起再散乱電子の空間電子運動量分布測定による分子イメージングの研究	東北大学多元 物質科学研究所 助教 奥 西 みさき
水素分子 2 電子励起状態からの Lyman- α 光子対の角度相関測定	東京工業大学大学院 理工学研究科 助教 小田切 丈

研 究 題 目	代 表 研 究 者
光イオン化分子における量子多体コヒーレンスの検証	日本原子力研究 開発機構量子ビーム 応用研究部門 研究員 板 倉 隆 二
(2) 特別研究	
極高真空の実現とレーザー冷却 He* を用いる新方式極高 真空計測法の開発 (第3年度)	電気通信大学 電気通信学部 教授 清 水 和 子

第22回 (平成21年度)

(1) 応募研究	
ポジトロニウム負イオンの光解離	東京理科大学 理学部第二部 教授 長 嶋 泰 之
イオン蓄積リングを用いた巨大分子・クラスターイオンの 内部エネルギー測定手法の開発	首都大学東京大学院 理工学研究科 助教 間 嶋 拓 也
レーザー冷却された原子を用いた永久電気双極子モーメント 精密測定	東京工業大学大学院 理工学研究科 助教 本 多 和 仁
極低温基底異核分子生成の研究	京都大学大学院 理学研究科 助教 高 須 洋 介
移動光格子を用いた連続供給型ボース凝縮生成法の開発	電気通信大学先端領域 教育研究センター 特任助教 岸 本 哲 夫
宇宙の謎“暗黒物質”をマイクロ波単一光子検出技術の 眼で探す	大阪電気通信大学 工学部 准教授 舟 橋 春 彦
(2) 特別研究	
極高真空の実現とレーザー冷却 He* を用いる新方式極高 真空計測法の開発 (継続)	電気通信大学 電気通信学部 教授 清 水 和 子

第23回 (平成22年度)

極端紫外レーザー光によるクラスターの発光分光分析	分子科学研究所 極端紫外光研究施設 助教 岩 山 洋 士
光のスクイーズド状態とコヒーレント状態間の多光子量子 干渉に関する実験研究	電気通信大学大学院 情報理工学研究科 助教 張 贊
レーザー冷却イオンによる極低温中性原子気体の局所物 性評価法の実現	電気通信大学先端領域 教育研究センター 特任准教授 向 山 敬
レーザー加速電子線を用いた非線形コンプトン散乱 X 線 発生	産業技術総合研究所 エネルギー技術研究 部門 グループ長 三 浦 永 祐
時間分解光電子ホログラフィによる超高速表面反応イ メージング法の開発	名古屋大学大学院 理学研究科 助教 伏 谷 瑞 穂

研 究 題 目	代 表 研 究 者
極高真空の実現とレーザー冷却 He* を用いる新方式極高真空計測法の開発 (継続助成)	電気通信大学大学院 情報理工学研究科 清水 和子 教授

第 24 回 (平成 23 年度)

X 線自由電子レーザーによる単一配向分子の超高速光電子回折法の開発	高エネルギー加速器 研究機構 特任助教 水 野 智 也
全自由度制御した反応性散乱法の開発と多原子イオン・分子反応機構の解明	広島大学大学院 理学研究科 准教授 高 口 博 志
光ファイバー共焦点顕微鏡による単一原子の蛍光相関分光	東京大学大学院 総合文化研究科 助教 竹 内 誠
マルチコアフォトニック結晶ファイバーによる複数レーザーのコヒーレントビーム結合	電気通信大学 レーザー新世代 研究センター 准教授 白 川 晃
KRb 分子のレーザー冷却実現に向けた異重項間遷移の分光実験	東京大学大学院 工学系研究科 助教 小 林 淳
レーザー核融合爆縮燃料面密度計測のための散乱中性子計測器の開発	大阪大学 レーザーエネルギー学 研究センター 研究員 有 川 安 信

第 25 回 (平成 24 年度)

不安定粒子寿命の直接測定のための単一アト秒レーザーシステムの開発	理化学研究所 研究員 金 井 恒 人
冷却原子を用いた高次近接場効果の解明	中央大学 理工学部 准教授 東 条 賢
レーザー圧縮パンチ化リドベルグ原子ビーム開発と基礎物理への応用	福井大学大学院 工学研究科 准教授 小 川 泉
光渦を利用した弱測定による偏光状態の直接観測	高知工科大学 システム工学群 助教 小 林 弘 和
真空量子光学—暗黒エネルギー源候補の地上探索へ向け—	広島大学大学院 理学研究科 助教 本 間 謙 輔
NP 完全問題を解く注入同期レーザーネットワークを用いたコヒーレントコンピューターの実現	国立情報学研究所 助教 宇都宮 聖 子

第 26 回 (平成 25 年度)

(1) 応募研究	
量子光学的手法のテラヘルツ波天体観測への応用	国立天文台 准教授 松 尾 宏

研 究 題 目	代 表 研 究 者	
ナノ光ファイバーレンズを用いた単一原子トラップの研究	早稲田大学 理工学術院 准教授	青 木 隆 朗
単一サイト分解能をもつ位相差顕微鏡で探る光格子中における冷却原子マクロ量子系のダイナミクス	東京工業大学大学院 理工学研究科 教授	上 妻 幹 男
量子メカニクスを用いた量子トランスデューサの開発	東京大学 先端科学技術 研究センター 助教	山 崎 歴 舟
X 線パラメトリック増幅による軟 X 線高次高調波の飽和増幅	広島大学大学院 工学研究科 教授	難 波 愼 一
非線形光学過程の任意操作	電気通信大学大学院 情報理工学研究科 教授	桂 川 眞 幸
(2) 特別助成		
新しい X 線量子光学形成を目指したレーザー科学 ～その発展の歴史をまとめる研究～	電気通信大学 レーザー新世代 研究センター 教授	米 田 仁 紀

第 27 回 (平成 26 年度)

電子-陽子質量比 β の時間依存性研究のための CaH^+ 振動回転基底状態の生成とそのレーザー分光	上智大学 准教授	岡 田 邦 宏
光学的ねじればねで捕捉された巨視的懸架鏡を用いた重力デコヒーレンスの実験的検証	東京大学 学術振興会 特別研究員 PD	松 本 伸 之
反射機構を必要としないチェレンコフ型テラヘルツ波放射発振器に関する基礎研究	レーザー技術 総合研究所 研究員	李 大 治
パラ水素分子とマクロコヒーレンスを利用した高出力・狭線幅テラヘルツ光源開発	岡山大学 准教授	植 竹 智
レーザー生成プラズマを用いた新たなレーザー加速パルス電子の高強度化技術に関する研究	京都大学 化学研究所 助教	井 上 峻 介
短波長光渦による原子分子の光イオン化ダイナミクスの解明	九州シンクロトロン光 研究センター 副主任研究員	金 安 達 夫

第 28 回 (平成 27 年度)

分子の光解離で生成した量子もつれ励起原子対の研究	東京工業大学大学院 助教	穂 坂 綱 一
極低温原子集団と単一ナノ粒子の相互作用に関する研究	産業技術総合研究所 主任研究員	赤 松 大 輔
フォトニック結晶ナノファイバー共振器近傍にトラップした単一原子による共振器 QED	電気通信大学 特任准教授	Nayak, Kali Prasanna

研 究 題 目	代 表 研 究 者
マイクロ光トラップアレー中のリドベルグ原子を用いた量子シミュレーター	電気通信大学 レーザー新世代 研究センター 教授 中 川 賢 一
精密原子分光法を用いた不安定原子核の電磁モーメント研究	理化学研究所 仁科加速器 研究センター 研究員 高 峰 愛 子
リドベルグ原子直接光イオン化によるダークマター候補素粒子アクションの広域質量一括探索	東北大学 電子光学学 研究センター 助教 時 安 敦 史

第 29 回 (平成 28 年度)

ガラス容器の熱い金属蒸気の光ポンピングとスピン角運動量の出力	兵庫県立大学大学院 物質理学研究科 准教授 石 川 潔
チャープ断熱ラマン透過法による量子振動固有状態の実空間イメージング	東京工業大学 研究員 星 野 翔 麻
冷却原子と金属ナノ粒子の相互作用	東北大学 電気通信研究所 准教授 Mark Sadgrove
光格子中のボース・アインシュタイン凝縮体における位相フラストレーション	東京大学大学院 理学系研究科 物理学専攻 助教 古 川 俊 輔
熱エネルギー領域における負ミュオン衝突実験の研究	高エネルギー 加速器研究機構 特別助教 的 場 史 朗
時間反転量子光学系を用いた弱測定による 2 光子状態の高効率な観測	高知工科大学 システム工学群 准教授 小 林 弘 和
レーザー操作可能な原子核準位 トリウム-229 極低アイソマー状態の直接観測	岡山大学 異分野基礎科学研究所 量子宇宙研究コア 准教授 吉 見 彰 洋

第 30 回 (平成 29 年度)

量子相関を利用した光子波束の任意時間波形制御に関する研究	電気通信大学大学院 情報理工学研究科 准教授 清 水 亮 介
革新的電子分光技術の開発による振電相互作用の起源の研究	東北大学 多元物質科学研究所 教授 高 橋 正 彦
ナノアンテナ結合ナノファイバブラッグ共振器を用いた量子もつれ光子対吸収の実現	京都大学大学院 工学研究科 助教 高 島 秀 聡

研 究 題 目	代 表 研 究 者
マグノニック結晶を用いたオプトマグノニクス	東京大学 先端科学技術 研究センター 准教授 宇佐見 康 二
新世代大出力・超短パルスレーザーのイノベーションを目指す Nd:CaF ₂ セラミックスの開発	大阪大学 レーザー科学研究所 准教授 藤 岡 加 奈
周波数自由度干渉計を利用した幾何学的位相の観測	大阪大学大学院 基礎工学研究科 助教 生 田 力 三
時間領域における光子の波動関数の直接測定	北海道大学大学院 情報科学研究科 助教 小 川 和 久

第 31 回（平成 30 年度）

共振器増強位相整合非線形光学の研究	九州大学大学院 工学研究院 准教授 財 津 慎 一
超伝導ジョセフソン接合アレイにおけるトポロジカル状態の実現とその量子光学的手法による観測	理化学研究所 創発物性科学 研究センター 専任研究員 池 上 弘 樹
超短パルス中赤外レーザーを用いたレーザー加速学理の探求	理化学研究所 専任研究員 高 橋 栄 治
マクロな 3 回対称性をもつ分子アンサンブルの生成とその応用	東京大学大学院 理学系研究科 教授 酒 井 広 文
反物質系ボース・アインシュタイン凝縮を目指したポジトロニウム冷却	東京大学大学院 理学系研究科 助教 石 田 明
多自由度相関光子対発生とその多重化による高効率単一光子発生の研究	東北大学 学際科学フロンティア研究所 助教 金 田 文 寛
高精度核波束イメージングを用いた分子振動・回転波動関数の位相分解キャラクタリゼーション	東京工業大学 助教 水 瀬 賢 太

第 32 回（平成 31／令和元年度）

水の窓域軟 X 線を用いた液相の過渡吸収分光法の開拓	京都大学 准教授 足 立 俊 輔
ボース・アインシュタイン凝縮体におけるメゾスコピック輸送現象	早稲田大学 高等研究所 講師 内 野 瞬
気体固体間角運動量移行の力学的検出装置の開発～Beth の実験の検証を通じて	東京農工大学 教授 畠 山 温
レーザー支援原子運動量分光の開発による強光子場中の分子ダイナミクス研究	東京工業大学理学院 准教授 山 崎 優 一
高品質異方性レーザーセラミックスの開発	北見工業大学 准教授 古 瀬 裕 章

研 究 題 目	代 表 研 究 者
パワーレーザーを駆使したブラックホール連星系からの硬X線放射駆動機構の実験的検証	大阪大学 レーザー科学研究所 副所長・教授 藤 岡 慎 介
冷却イオン中振動量子の伝搬に関する研究	大阪大学 先導的学際研究機構 特任准教授 豊 田 健 二

第33回(令和2年度)

中赤外デュアルコム分光法実現のための中赤外光コム光源技術の開発	東邦大学 理学部物理学科 講師 中 嶋 善 晶
タンデム型アンジュレータからの放射波束対による軟X線コヒーレント制御	富山大学 学術研究部 教養教育学系 教授 彦 坂 泰 正
化学種内包フラーレンの精密分光	電気通信大学 助教 岩 國 加 奈
Novel theoretical approach for strong-field electronic rescattering on molecules with the adiabatic theory	電気通信大学 特任助教 Svensmark, Jens
磁性体表面への吸着と光誘起脱離を用いたアルカリ金属原子スピンの制御	東京農工大学 助教 浅 川 寛 太
多価イオンの原子構造、発光、吸収スペクトル特性のニューラルネットワークを用いた代理モデルによる解明	量子科学技術 研究開発機構 関西光科学研究所 上級研究員 佐々木 明
透明電極リニアイオントラップで探る未同定星間分子吸収線の起源	東邦大学 理学部物理学科 講師 古 川 武

第34回(令和3年度)

時間多重汎用量子光源の開発	東京大学 准教授 武 田 俊太郎
レーザー加速電子線を用いた円偏光フェムト秒軟X線パルス発生の実証	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 分析計測標準研究部門 上級主任研究員 三 浦 永 祐
光フライホイール実現のための超高安定ヨウ素安定化レーザーの開発	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 物理計測標準研究部門 研究員 西 山 明 子
アト秒パルス列対で生成される電子と分子イオン核波束間のエンタングルメント	国立研究開発法人 理化学研究所 光量子工学研究センター 専任研究員 鍋 川 康 夫
量子回転波束制御によるナノ水素超流動の検出	国立研究開発法人 理化学研究所 専任研究員 久 間 晋
冷却原子からの遅い非線形超蛍光現象の実現と輻射場の量子状態解明による新奇量子多体現象物の開拓	青山学院大学 理工学部 物理数理学科 助教 北 野 健 太

研 究 題 目	代 表 研 究 者
高感度光検出による分子内電子の永久電気双極子能率測定 の高度化	岡山大学 異分野基礎科学研究所 増 田 孝 彦 特任准教授

第 35 回 (令和 4 年度)

フェムト秒レーザー発振器内での 2 光子誘導放出の観測	電気通信大学 レーザー新世代 研究センター 准教授	戸倉川 正 樹
ダイヤモンド光ナノ共振器中 NV センターにおける量子 多体現象に向けた研究	豊橋技術科学大学 助教	勝 見 亮 太
ガウス基底波束動力学法と化学反応経路探索の融合	東北大学大学院 理学研究科 助教	菅 野 学
液膜のアブレーション過程でのテラヘルツ波発生につい ての基礎的研究	徳島大学大学院 社会産業理工学研究部 准教授	南 康 夫
振動強結合により生成される光-物質混成状態の気相赤 外分光	静岡大学 理学部 准教授	松 本 剛 昭
セプト秒素粒子物理学のための中赤外レーザー駆動 X 線 源の開発	京都大学 特定研究員	金 井 恒 人

第 36 回 (令和 5 年度)

未踏の量子測定法を駆使した量子力学基礎現象の解明	北海道大学大学院 工学研究院 教授	長谷川 祐 司
冷却原子系を用いた測定誘起量子相転移の探索	大阪大学 量子情報・量子生命 研究センター 准教授	中 島 秀 太
イベント駆動型画像センサーを用いた次世代光電子画像 観測法の開発	九州大学大学院 理学研究院 准教授	堀 尾 琢 哉
室温での超広帯域・高感度な長波長光センシングの実現 に向けた一次元ナノ構造体による新しい熱型検出機構の 解明	中央大学 理工学部 電気電子情報通信工学科 助教	李 恒
超高強度中赤外レーザーによる高輝度コヒーレント X 線 発生法の開拓	京都大学 化学研究所 教授	時 田 茂 樹
周波数安定化レーザーを用いた境界を有する光周波数領 域量子ウォークシミュレータの実装	日本大学 理工学部 准教授	行 方 直 人

V これまでの松尾音楽助成金受領団体一覧

助成年度	助成団体名	メンバー		マツオコンサート 出演
研修費支援 (平成元年度)	アポロン弦楽四重奏団	桐山 建志 (Vn)	二橋 洋子 (Vn)	
		亀井 宏子 (Va)	山岸ゆり子 (Vc)	
	エルディーディ弦楽四重奏団	花崎 薫 (Vc)	蒲生 克郷 (Vn)	
		花崎 淳生 (Vn)	須田あゆみ (Va)	
	すばる弦楽四重奏団	寺岡有希子 (Vn)	山本 友重 (Vn)	
		馬淵 昌子 (Va)	丸山 泰雄 (Vc)	
	フォルトーナ弦楽四重奏団	篠原 英和 (Vn)	中矢 英視 (Vn)	
		高橋 正人 (Va)	前田 善彦 (Vc)	
第1回 (平成2年度)	アポロン弦楽四重奏団	桐山 建志 (Vn)	二橋 洋子 (Vn)	平成3年 4.22
		亀井 宏子 (Va)	山岸ゆり子 (Vc)	
	エルディーディ弦楽四重奏団	花崎 薫 (Vc)	蒲生 克郷 (Vn)	平成3年 4.22
		花崎 淳生 (Vn)	須田あゆみ (Va)	
	すばる弦楽四重奏団	寺岡有希子 (Vn)	山本 友重 (Vn)	平成3年 4.22
		馬淵 昌子 (Va)	丸山 泰雄 (Vc)	
第2回 (平成3年度)	アポロン弦楽四重奏団	桐山 建志 (Vn)	二橋 洋子 (Vn)	平成5年 5.21
		亀井 宏子 (Va)	山岸ゆり子 (Vc)	
	エルディーディ弦楽四重奏団	花崎 薫 (Vc)	蒲生 克郷 (Vn)	平成6年 6.2
		花崎 淳生 (Vn)	須田あゆみ (Va)	
第3回 (平成4年度)	ロータス弦楽四重奏団	郷道 裕子 (Vn)	佐々木千鶴 (Vn)	平成5年 5.21
		山崎 智子 (Va)	斎藤 千尋 (Vc)	
第4回 (平成5年度)	フォルトーナ弦楽四重奏団	篠原 英和 (Vn)	中矢 英視 (Vn)	
		高橋 正人 (Va)	前田 善彦 (Vc)	
第5回 (平成6年度)	アイズ弦楽四重奏団	浜野 孝史 (Vn)	石田 泰尚 (Vn)	
		榎戸 崇浩 (Va)	阪田 浩彰 (Vc)	
	アガーテ弦楽四重奏団	大森 潤子 (Vn)	安藤 裕子 (Va)	
		山崎 貴子 (Vn)	小貫 詠子 (Vc)	
第6回 (平成7年度)	きさ弦楽四重奏団	成田 寛 (Va)	斉藤 和久 (Vn)	平成8年 6.25
		藤村 政芳 (Vn)	近藤 浩志 (Vc)	
第7回 (平成8年度)	きさ弦楽四重奏団	成田 寛 (Va)	斉藤 和久 (Vn)	平成10年 1.11
		藤村 政芳 (Vn)	近藤 浩志 (Vc)	
	クァルテットエクセルシオ	西野 ゆか (Vn)	遠藤香奈子 (Vn)	平成10年 1.11
		吉田友紀子 (Va)	大友 肇 (Vc)	
第8回 (平成9年度)	クァルテットアルモニコ	菅谷 早葉 (Vn)	生田 絵美 (Vn)	平成11年 1.30
		阪本奈津子 (Va)	窪田 亮 (Vc)	
第9回 (平成10年度)	クァルテットアルモニコ	菅谷 早葉 (Vn)	生田 絵美 (Vn)	平成12年 1.29
		阪本奈津子 (Va)	窪田 亮 (Vc)	
	クァルテットエクセルシオ	西野 ゆか (Vn)	遠藤香奈子 (Vn)	平成12年 1.29
		吉田友紀子 (Va)	大友 肇 (Vc)	
第10回 (平成11年度)	クァルテットアルモニコ	菅谷 早葉 (Vn)	生田 絵美 (Vn)	平成13年 2.24
		阪本奈津子 (Va)	窪田 亮 (Vc)	
	ストリングクァルテット “ARCO”	伊藤亮太郎 (Vn)	双葉 正哉 (Vn)	平成13年 2.24
		篠崎 友美 (Va)	古川 展生 (Vc)	
第11回 (平成12年度)	クァルテットアルモニコ	菅谷 早葉 (Vn)	生田 絵美 (Vn)	平成14年 2.23
		阪本奈津子 (Va)	窪田 亮 (Vc)	
	クァルテットエクセルシオ	西野 ゆか (Vn)	遠藤香奈子 (Vn)	平成14年 2.23
		吉田友紀子 (Va)	大友 肇 (Vc)	

助成年度	助成団体名	メンバー		マツオコンサート 出演
第12回 (平成13年度)	クァルテットアルモニコ	菅谷 早葉 (Vn)	生田 絵美 (Vn)	平成14年 9.21
		阪本奈津子 (Va)	窪田 亮 (Vc)	
	クァルテットエクセルシオ	西野 ゆか (Vn)	遠藤香奈子 (Vn)	平成14年 9.21
		吉田友紀子 (Va)	大友 肇 (Vc)	
第13回 (平成14年度)	セレーノ弦楽四重奏団	西江 辰郎 (Vn)	小川友紀子 (Vn)	平成16年 2.8
		佐々木真史 (Va)	原田 哲男 (Vc)	
第14回 (平成15年度)	クァルテットアルモニコ	菅谷 早葉 (Vn)	生田 絵美 (Vn)	平成17年 2.26
		阪本奈津子 (Va)	窪田 亮 (Vc)	
	クァルテットエクセルシオ	大友 肇 (Vc)	山田 百子 (Vn)	平成17年 2.26
		吉田友紀子 (Va)	西野 ゆか (Vn)	
	セレーノ弦楽四重奏団	西江 辰郎 (Vn)	小川友紀子 (Vn)	平成17年 2.26
		佐々木真史 (Va)	原田 哲男 (Vc)	
第15回 (平成16年度)	クァルテットエクセルシオ	大友 肇 (Vc)	山田 百子 (Vn)	平成18年 2.25
		吉田友紀子 (Va)	西野 ゆか (Vn)	
	さら弦楽四重奏団	栗山 聡子 (Vn)	宗川 理嘉 (Vn)	
		原田 実里 (Va)	小懸 歩 (Vc)	
第16回 (平成17年度)	クァルテットエクセルシオ	大友 肇 (Vc)	山田 百子 (Vn)	平成19年 2.17
		吉田友紀子 (Va)	西野 ゆか (Vn)	
	クァルテットアルモニコ	菅谷 早葉 (Vn)	生田 絵美 (Vn)	平成19年 2.17
		阪本奈津子 (Va)	平野 玲音 (Vc)	
	フォーゲル弦楽四重奏団	市 寛也 (Vc)	山本美樹子 (Vn)	平成19年 2.17
		竹内 弦 (Vn)	脇屋 冴子 (Va)	
第17回 (平成18年度)	クァルテットヴェーネレ	小関 郁 (Vn)	小関 妙 (Vn)	平成20年 2.23
		瀧本麻衣子 (Va)	加藤 陽子 (Vc)	
	クァルテットアルモニコ	菅谷 早葉 (Vn)	生田 絵美 (Vn)	平成20年 2.23
		阪本奈津子 (Va)	富田 牧子 (Vc)	
第18回 (平成19年度)	クァルテットアーニマ	山崎 貴子 (Vn)	平田 文 (Vn)	平成21年 3.1
		吉田 篤 (Va)	北口 大輔 (Vc)	
	ウエールズ弦楽四重奏団	崎谷 直人 (Vn)	水谷 晃 (Vn)	平成21年 3.1
		横溝 耕一 (Va)	富岡廉太郎 (Vc)	
	クァルテットアルモニコ	菅谷 早葉 (Vn)	生田 絵美 (Vn)	平成21年 3.1
		阪本奈津子 (Va)	富田 牧子 (Vc)	
	ジュピター弦楽四重奏団	植村 太郎 (Vn)	佐橋まどか (Vn)	
	ELAN String Quartet	原 麻理子 (Va)	宮田 大 (Vc)	
		福留 史紘 (Vn)	伊東 祐樹 (Vn)	
		松井 直之 (Va)	大谷 雄一 (Vc)	
第19回 (平成20年度)	アペルト弦楽四重奏団	田野倉雅秋 (Vn)	近藤 薫 (Vn)	平成22年 2.28
		坂口弦太郎 (Va)	西山 健一 (Vc)	
第20回 (平成21年度)	ウエールズ弦楽四重奏団	崎谷 直人 (Vn)	三原 久遠 (Vn)	平成23年 2.26
		原 裕子 (Va)	富岡廉太郎 (Vc)	
	アペルト弦楽四重奏団	田野倉雅秋 (Vn)	近藤 薫 (Vn)	平成23年 2.26
		坂口弦太郎 (Va)	西山 健一 (Vc)	
	クァルテットアーニマ	山崎 貴子 (Vn)	平田 文 (Vn)	平成23年 2.26
		吉田 篤 (Va)	窪田 亮 (Vc)	
第21回 (平成22年度)	ウエールズ弦楽四重奏団	崎谷 直人 (Vn)	三原 久遠 (Vn)	平成24年 2.25
		原 裕子 (Va)	富岡廉太郎 (Vc)	
	クァルテット ATOM	平光 真彌 (Vn)	新谷 歌 (Vn)	平成24年 2.25
		吉内 紫 (Va)	山際奈津香 (Vc)	

助成年度	助成団体名	メンバー		マツオコンサート 出演
第22回 (平成23年度)	クァルテット ATOM	平光 真彌 (Vn)	新谷 歌 (Vn)	平成25年3.3
	Quartett Hymnus	吉内 紫 (Va)	山際奈津香 (Vc)	平成25年3.3
		小林 朋子 (Vn)	山本 翔平 (Vn)	
		松井 直之 (Va)	高木 慶太 (Vc)	
第23回 (平成24年度)	Quartet Berlin Tokyo	守屋 剛志 (Vn)	Moti Pavlov (Vn)	平成26年2.22
		杉田 恵理 (Va)	松本瑠衣子 (Vc)	
第24回 (平成25年度)	Quartet Berlin Tokyo	守屋 剛志 (Vn)	Moti Pavlov (Vn)	平成27年2.21
		杉田 恵理 (Va)	松本瑠衣子 (Vc)	
第25回 (平成26年度)	Quartet Alpa	小川 響子 (Vn)	戸原 直 (Vn)	平成28年2.28
	Quartett Hymnus	古賀 郁音 (Va)	伊東 裕 (Vc)	
		小林 朋子 (Vn)	山本 翔平 (Vn)	
		松井 直行 (Va)	高木 慶太 (Vc)	
第26回 (平成27年度)	Quartet Berlin Tokyo	守屋 剛志 (Vn)	Moti Pavlov (Vn)	平成29年2.26
		杉田 恵理 (Va)	松本瑠衣子 (Vc)	
	Quqrтет Amabile	篠原 悠那 (Vn)	北田 千尋 (Vn)	平成29年2.26
		中 恵菜 (Va)	笹沼 樹 (Vc)	
	Quartet Alpa	小川 響子 (Vn)	戸原 直 (Vn)	
		古賀 郁音 (Va)	伊東 裕 (Vc)	
第27回 (平成28年度)	Quartet Berlin Tokyo	守屋 剛志 (Vn)	Dimitri Pavlov (Vn)	平成30年2.18
		Kevin Treiber (Va)	松本瑠衣子 (Vc)	
	Quartet Amabile	篠原 悠那 (Vn)	北田 千尋 (Vn)	平成30年2.18
		中 恵菜 (Va)	笹沼 樹 (Vc)	
第28回 (平成29年度)	Quartet Berlin Tokyo	守屋 剛志 (Vn)	Dimitri Pavlov (Vn)	平成31年1.27
		Kevin Treiber (Va)	松本瑠衣子 (Vc)	
	Quartet Amabile	篠原 悠那 (Vn)	北田 千尋 (Vn)	平成31年1.27
		中 恵菜 (Va)	笹沼 樹 (Vc)	
	Thaleia Quartet	山田 香子 (Vn)	大澤理菜子 (Vn)	平成31年1.27
		渡部 咲耶 (Va)	石崎 美雨 (Vc)	
第29回 (平成30年度)	Quartet Berlin Tokyo	守屋 剛志 (Vn)	Dimitri Pavlov (Vn)	令和2年3月1日 開催予定の第27 回コンサートは新 型コロナウィルス の感染が広がる中、 政府イベント中止 要請を受け大変残 念ではあるがやむ なく中止とした。
		Gregor Hrabar (Va)	松本瑠衣子 (Vc)	
	Quartet Integra	三澤 響果 (Vn)	菊野凜太郎 (Vn)	
		山本 一輝 (Va)	築地 杏里 (Vc)	
	Thaleia Quartet	山田 香子 (Vn)	二村 裕美 (Vn)	
		渡部 咲耶 (Va)	石崎 美雨 (Vc)	
第30回 (平成31／ 令和元年度)	Quartet Berlin Tokyo	守屋 剛志 (Vn)	Dimitri Pavlov (Vn)	令和3年2月23日 開催予定の第28 回コンサートは昨 年度助成と合わせ 4団体により例年 の50%の収容人数 で開催。Quartet Berlin Tokyoはベ ルリンがロックダ ウンで来日不可能 になった為、3団 体により実施した。
		Gregor Hrabar (Va)	松本瑠衣子 (Vc)	
	HONO Quartet	岸本萌乃加 (Vn)	林 周雅 (Vn)	
		長田 健志 (Va)	蟹江 慶行 (Vc)	
	Quartet Amabile	篠原 悠那 (Vn)	北田 千尋 (Vn)	
		中 恵菜 (Va)	笹沼 樹 (Vc)	

助成年度	助成団体名	メンバー				マツオコンサート 出演
第31回 (令和2年度)	HONO Quartet	岸本萌乃加 (Vn)	林 周雅 (Vn)	長田 健志 (Va)	蟹江 慶行 (Vc)	令和4年2月12日 開催予定の第29 回コンサートはオ ミクロン株の爆発 的感染に伴い残念 ながら中止とした。
	Quartet Integra	三澤 響果 (Vn)	菊野凜太郎 (Vn)	山本 一輝 (Va)	築地 杏里 (Vc)	
	Thaleia Quartet	山田 香子 (Vn)	二村 裕美 (Vn)	渡部 咲耶 (Va)	石崎 美雨 (Vc)	
	レグルス・クアルテット	吉江 美桜 (Vn)	東條 大河 (Vn)	山本 周 (Va)	矢部 優典 (Vc)	
第32回 (令和3年度)	Quartet Integra	三澤 響果 (Vn)	菊野凜太郎 (Vn)	山本 一輝 (Va)	築地 杏里 (Vc)	令和5年2月19日 開催予定のマツオ コンサートはコロ ナ禍の為残念なが ら中止とした。
	HONO Quartet	岸本萌乃加 (Vn)	林 周雅 (Vn)	長田 健志 (Va)	蟹江 慶行 (Vc)	
	Thaleia Quartet	山田 香子 (Vn)	二村 裕美 (Vn)	渡部 咲耶 (Va)	石崎 美雨 (Vc)	
第33回 (令和4年度)	Quartet Integra	三澤 響果 (Vn)	菊野凜太郎 (Vn)	山本 一輝 (Va)	築地 杏里 (Vc)	令和6年 2.18
	Thaleia Quartet	山田 香子 (Vn)	二村 裕美 (Vn)	渡部 咲耶 (Va)	石崎 美雨 (Vc)	令和6年 2.18
	レグルス・クアルテット	吉江 美桜 (Vn)	東條 大河 (Vn)	山本 周 (Va)	矢部 優典 (Vc)	
第34回 (令和5年度)	HONO Quartet	岸本萌乃加 (Vn)	林 周雅 (Vn)	長田 健志 (Va)	蟹江 慶行 (Vc)	令和7年 2.15
	クアルテット風雅	落合 真子 (Vn)	小西健太郎 (Vn)	川邊宗一郎 (Va)	松谷壮一郎 (Vc)	令和7年 2.15

理事・監事・評議員・選考委員

(令和7年7月1日)

理事長	加藤 義章				
常務理事	星 光一				
理事	北原 和夫	清水 和子	山崎 泰規	阪部 周二	
	久我 隆弘				
監事	関根 龍夫	原 勉			
評議員	三室戸東光	清水富士夫	宅間かおり	白田 耕藏	
	緑川 克美	堀 裕和			
選考委員	(自然科学)				
	〈委員長〉 北野 正雄				
	高橋 義朗	米田 仁紀			
	肥山詠美子	東 俊行			
	(音楽学)				
	〈委員長〉 原田幸一郎				
	大谷 康子	澤 和樹	山崎 伸子		

第37回松尾学術振興財団事業報告書

発行日 令和7年10月

発行所 公益財団法人 松尾学術振興財団

〒167-0051 東京都杉並区荻窪 4-28-9-203

電話・Fax 03 (6772) 9041

<http://www.matsuo-acad.or.jp/>

印刷・製本 (株)国際文献社
