

# 量子光エレクトロニクス研究室 (早瀬研究室) ～研究生生活編～



**光量子物理・量子技術の実験研究がしたい人は早瀬研へ！**



INTERNATIONAL YEAR OF  
Quantum Science  
and Technology

2025年は記念すべき国際量子科学技術年！  
ノーベル物理学賞も量子コンピュータ関連研究に  
与えられました！  
量子コンピュータや量子センサ、量子通信に直結  
する実験をしたい人は、是非早瀬研へ！

# 量子光エレクトロニクス研究室（早瀬研究室）

2026年度メンバー（予定）

教授：1名 特任講師：1名

博士：3名 修士：7名 学部：5名？



物理好きでやる気のあるメンバーが揃っています！  
研究生活を充実させたい人、是非早瀬研へ！



<https://www.appi.keio.ac.jp/hayase/>



@hayaselab



[https://www.instagram.com/keio\\_hayase\\_lab/](https://www.instagram.com/keio_hayase_lab/)

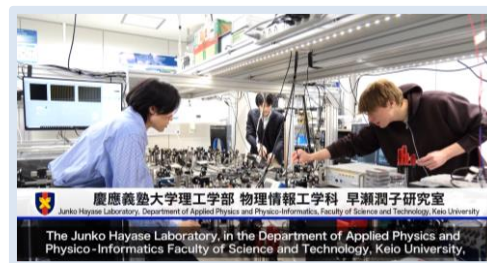


（教員宛） [hayase@appi.keio.ac.jp](mailto:hayase@appi.keio.ac.jp)

（学生担当者宛） [hayase-lab-student@gmail.com](mailto:hayase-lab-student@gmail.com)

見学や質問・相談など  
いつでも受け付けます！  
メール下さい！

YouTube（2025年）



YouTube



実験の様子や学生インタビューを視聴可能！

ホームページ



X



インスタ



2026学部案内



M1田上君がインタビューに登場！



# 説明見学会に是非来て下さい！

難しい分だけやりがいのある量子。  
研究室に入ってから勉強すれば大丈夫！  
未来を変える量子技術と一緒に実現しましょう！

- ✓ 量子や光の研究に興味のある人  
(理論・実験どちらもやれます！)  
(プログラミングや制御好き歓迎！)
- ✓ 学会発表・論文発表したい人
- ✓ 人に伝える・伝わる力を磨きたい人
- ✓ 研究を通して成長したい人

2026年度メンバー (予定)  
教授：1名 特任講師：1名  
博士：3名 修士：7名 学部：5名？

学生が運営。  
教員は中身をみないので  
なんでも相談下さい。

- ・説明見学会に参加希望
- ・他の日に見学や相談希望
- ・その他質問や相談のある方

Googleフォームへ 



11/6(木)・11/11(火) 3限 説明見学会

13:00 26-310Bに集合

研究室説明＋実験室見学＋相談会 (途中抜け可)

Googleフォーム登録推奨 (登録なし飛込も歓迎)

11/19(水) 午後 研究室分け説明会

厚生棟会議室 (教員＋学生) いつでも歓迎！

教員説明：13:30～, 15:00～, 16:30～ (各回10分)

26-310B (学生のみ) いつでも歓迎！

11/20・21・25・26 午後 オープンラボ

13:00ー16:00 26-310B

事前連絡不要。相談・見学などいつでも気軽にどうぞ！

# 早瀬研での研究・教育活動

教育が充実している面倒見の良い研究室です。主体性のある学生を育成しています！

## 週間スケジュール



オフも楽しめます！

- ・コアタイムなし
- ・輪講(JC/PR): 週 1
- ・GM: 週 1  
Journal Club(JC): 論文紹介  
Progress Report(PR):  
半期に1度研究発表  
Group Meeting(GM):  
研究進捗報告 & 相談

## 新人教育



質問しやすい雰囲気  
の研究室です

- ・3～5月に実験技術・  
理論・資料作成の基礎  
を学ぶ新人研修を実施。
- ・年間通して大学院生  
メンターが親身に指導。
- ・基礎固めの勉強会も  
充実。

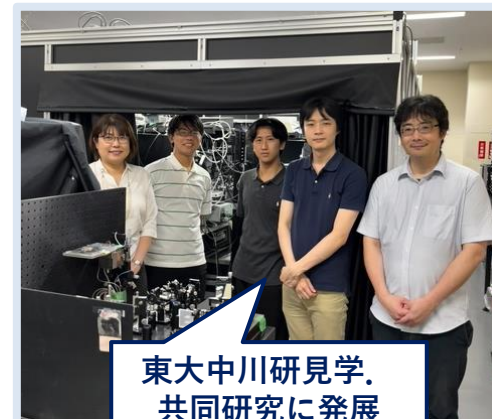
## プレゼン・論文執筆指導



2年連続ベスト  
プレゼンター輩出！

- ・プレゼンや要旨・論文  
の書き方を丁寧に指導。  
格段にレベルアップ。
- ・多数の受賞者を輩出。
- ・就活にも強い研究室。

## セミナー・研究室見学



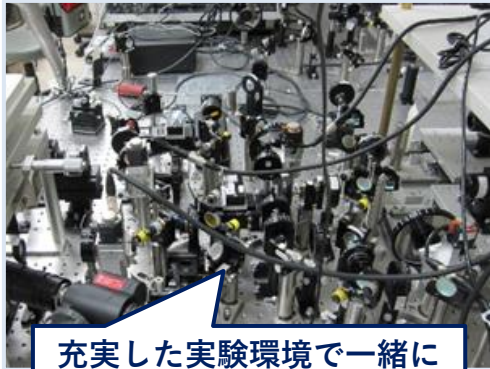
東大中川研見学。  
共同研究に発展

- ・外部研究者を招いて定  
期的にセミナー開催。
- ・様々な分野の研究に触  
れる機会を提供。
- ・他研究室を見学する機  
会も多数提供。

# 研究環境・設備，共同研究

最先端の研究装置が多数あり，かなり恵まれた研究環境です！共同研究も活発です！

## 研究設備（14-602，32-103A&B）



充実した実験環境で一緒に研究しましょう！

・最先端設備の備わった広い実験室が3部屋。新川崎の共同実験室も使用可。研究費も充実。

実験室ビデオ(要keio.jp認証)  
<https://drive.google.com/drive/folders/1m6-VS1Ouz6WXz-BO86ex3i-X6SDJLlsw?usp=sharing>

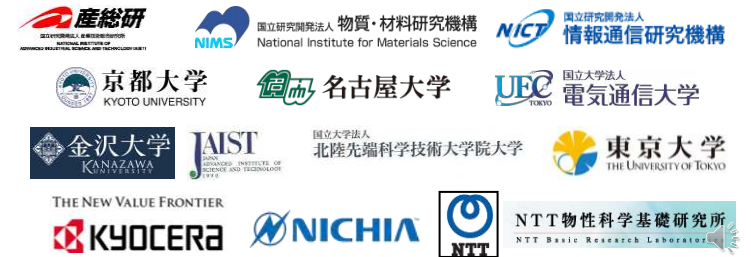
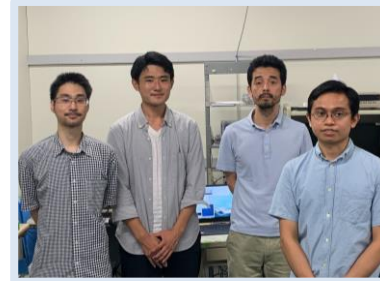
## 外部共用設備



・国内有力研究所（東大，産総研，NIMS，NICTなど）の最先端設備を利用可。

・スタッフがメンテナンスや技術指導。初心者への教育が充実。

## 共同研究



- ・大学や研究所，企業との共同研究が活発。
- ・第一線の研究者からの直接指導により成長。

## 大型研究プロジェクト 参画

Center for  
Spintronics  
Research  
Network



光・量子飛躍  
フラッグシップ  
プログラム  
(Q-LEAP)

CREST  
戦略的創造研究推進事業  
Core Research for Evolutionary Science and Technology



戦略的イノベーション創造プログラム  
Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program



光ビッグデータの遠隔共有による  
次世代量子計測・量子通信技術の確立

採択率7%の  
大型プロジェ  
クトに採択！

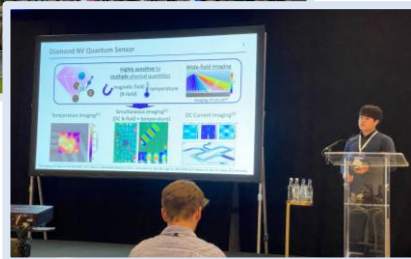
- ・大型研究費の獲得
- ・一流研究者との交流



# 研究成果発表，スクール参加

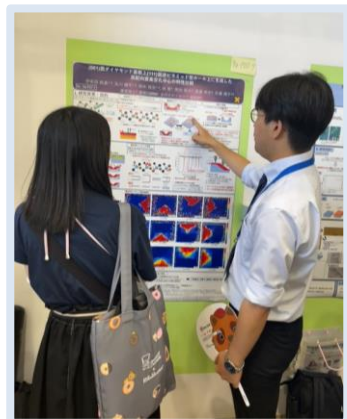
国内外の学会や学術論文で積極的に成果発表しています。頑張っている学生を全力で支援します！

## 国際会議発表



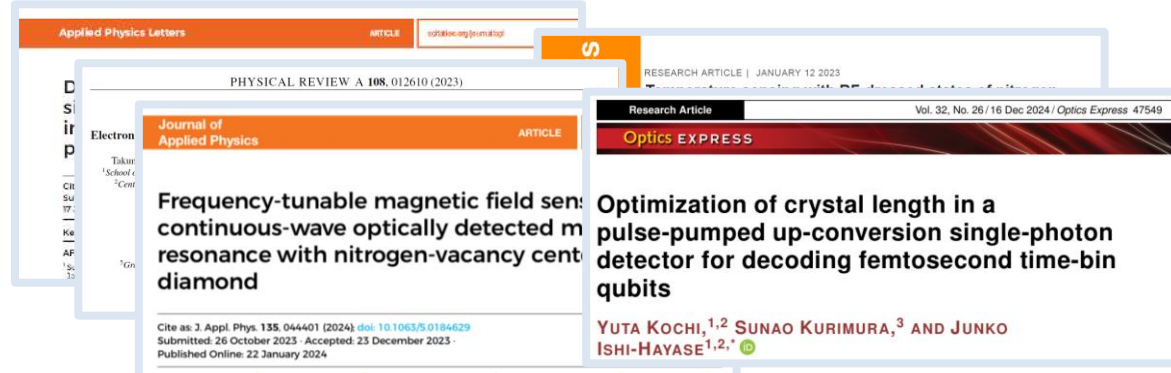
- ・修士は平均年1回は国際会議発表。
- ・費用は全額サポート。
- ・2024-25年度はイギリス，ドイツ，スイス，オランダ，デンマーク，アメリカ，韓国，大阪，別府，島根へ！

## 国内学会発表



- ・応用物理学会，日本物理学会などに参加。修士は平均年2回は発表。受賞多数！
- ・費用は全額サポート。
- ・2024-25年度は沖縄，広島，名古屋，大阪，山梨，新潟など日本全国へ！

## 論文発表



- ・国際学術誌での英語論文発表を積極支援。

## スクール・研究会 参加支援



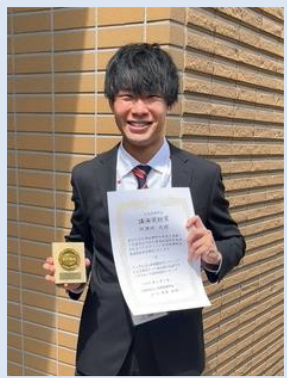
- ・学ぶ目的のスクールや研究会参加も積極支援。
- ・学部生のうちから発表経験。費用はサポート！
- ・OISTサマースクールや各種研究会に参加。

# 学生の受賞・招待講演

学内外で多くの受賞歴があります。研究室でプレゼン力や論理的思考力を鍛えた成果です！

## 学会での受賞

学会での受賞多数。大学院生のほとんどが受賞を経験。研究が高く評価されています！



### 2024-25年度受賞

- ・ 応用物理学会 講演奨励賞
- ・ 応用物理学会 Poster Award
- ・ 量子情報サマースクール ポスター賞
- ・ ダイアシンポジウム 学生奨励ポスター賞
- ・ Quantum Innovation Young Poster Award (2件)

受賞は狭き門！  
学部生の受賞は  
快挙です！

## 学内受賞

2025年度は福原君が優秀プレゼンター受賞！



- ・ 2020・21・24年 優秀卒論賞
- ・ 2024・25年 優秀プレゼンター
- ・ 2022年 優秀修論賞 (3名)
- ・ 2023年 研究奨励賞 (2名)

など、過去受賞者も多数。

## 学生による招待講演



学生のうちに招待講演  
を受けるのは稀です！

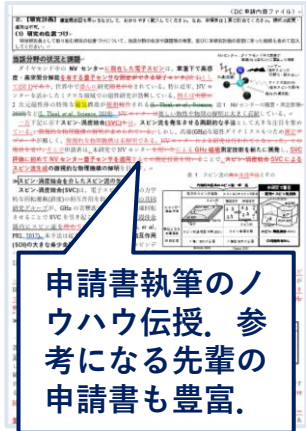
- ・ 河内君 (D3) が国際・国内会議で3件の招待講演。
- ・ 阿讃坊君 (M1) が応用物理学会奨励賞受賞講演にて招待講演。



# 学生の最近の活躍・経済的支援

学生がそれぞれの得意分野で活躍できるチャンスを数多く提供します。

## 学振DC1・Keio-SPRING 採択



- ・博士学生の登竜門である日本学術振興会特別研究員DC1（採択率15%程度）に、2名採択！Keio-SPRINGに1名採択！
- ・博士課程の学生は全員月25万超の収入を3年間確保。

## 量子人材育成プログラム 採択



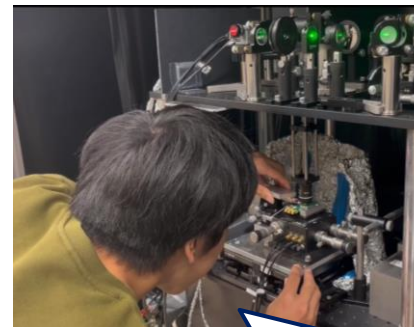
- ・全国から数件しか選ばれないNICT量子人材育成プログラム（探索型）に、5年連続採択の快挙！
- ・様々な量子人材育成プログラムを受けるチャンスを提供＆サポート！

## 未踏ターゲット 採択



- ・福原君（B4）が田中研究生と共同で未踏ターゲット事業(量子コンピューティング技術を活用したソフトウェア開発分野)に採択！
- ・学生の自主的な研究活動も積極支援。

## リサーチアシスタント（RA）制度



\*RA…研究活動に対して給与を支払う制度。

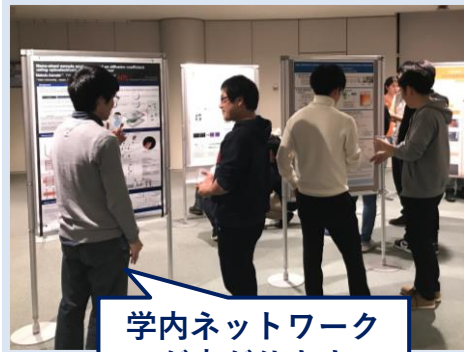
- ・2025年度は8名の大学院生への経済的支援。
- ・RA費を研究室から支給。
- ・外部研究機関のRAにも4名採択！



# 他大学・他研究室・OB/OGとの交流

“交流が人を育てる”をモットーに国内外の一流研究室との交流の場を多く設けています

## 慶應光関連研究会・次世代プロジェクト研究会



学内ネットワーク  
が広がります

- ・ 慶應理工の複数の研究室が集まって研究交流会。口頭発表・ポスター発表・ラボツアー・懇親会を開催。
- ・ 参加研究室は10以上。
- ・ 学科を超えて交流。

## 外部大学・研究所訪問



ドイツ・スイス・オランダ  
の研究室へ1ヶ月滞在

海外（デンマーク工科大、MIT、ハーバード大、スタンフォード大、スイス工科大、ウルム大、シュトゥットガルト大、ミュンヘン工科大、デルフト工科大、米NTT PHI研究所）

国内（産総研、NICT、NIMS、OIST、東京大、京都大、岡山大、JAIST、筑波大、東工大など）

## 外部研究室や研究者との交流



- ・ 他大研究室と研究交流会。独Ulm大、東大、上智大、理科大、電通大など。
- ・ お花見やBBQ、懇親会など研究以外の交流も盛ん。



学生が主催する  
ことも！

## OB/OG会



- ・ 年1回社会人の先輩から話を聞く貴重なチャンス。
- ・ 留学経験のあるOBからの様々な支援も。

# 国際性豊かな研究室

留学生の受け入れや海外留学が活発。海外大学院進学も積極的に支援します。

## 海外研究交流 支援（ASPIREプログラム）



量子技術で世界トップの研究グループにて共同研究。

- ・ 鈴木君（D1）と田上君（M1）がデンマーク工科大学に1.5ヶ月滞在、
- ・ 資金は全面サポート、
- ・ 海外留学を積極支援。

## 海外インターンシップ 支援



高待遇で一流研究所での研究を体験

・ アメリカ西海岸 NTT Physics&Informatics 研究所で短期インターンシップ参加を支援。早瀬研の河内君が初参加。

・ 一流の研究所で量子の研究に従事。高額サポート。

## 海外大学院 進学

- ・ OBが海外の有力大学院に進学，研究で活躍。
- ・ 研究室紹介や推薦書作成など積極的に支援。



### 遠藤君（2014年学部卒）

イギリスOxford大で博士号取得。NTT研究所勤務。量子コンピュータ研究の若き先導者として，2021年度 Innovators Under 35 Japan受賞！

### 北村君（2017年学部卒）

ドイツの名門Ulm大学博士課程に在学中。ダイヤモンドセンサ研究の世界的権威であるJelezko博士の研究室に所属。



### 五十川君（2022年学部卒）

アメリカMIT博士課程に進学。ダイヤモンドセンサ研究の第一人者Cappellaro研所属。Chicago大，Oxford大にも合格。



# 卒業生の進路

就職・博士進学に強い研究室です！海外大学院進学も積極的に支援します。

## 過去5年間の就職/進学実績（さらに過去の実績はHP参照）

| 卒業年度   | 学部                   | 修士                     |
|--------|----------------------|------------------------|
| 2020年度 | 慶大院4、東大院             | 村田製作所2、NTT東日本、東芝       |
| 2021年度 | 慶大院3、MIT院、三井物産       | キオクシア、レーザーテック          |
| 2022年度 | 慶大院5                 | 慶大院博士、東大院博士、ソニー2、野村総研  |
| 2023年度 | 慶大院2、東大院2、JAL、アドソル日進 | 慶大院博士、NTT物性基礎研、三菱UFJ銀行 |
| 2024年度 | 慶大院3、東大院2            | 慶大院博士、航空大学校、EY、野村総研2   |

- ・学部生の8割以上は大学院進学。そのうち多くは慶大院（早瀬研）進学。
- ・修士は大手メーカー、コンサルなどに就職。光（センサ）や半導体分野の研究開発職が多め。
- ・近年は、量子技術に関する研究職への就職や、量子系の研究室への進学が増加。
- ・博士課程進学も積極支援。学振DC1に2名採択、Keio-SPRINGに1名採択。
- ・海外大学院進学も積極的に支援。MIT, Oxford大, Ulm大などへの進学実績。
- ・論理的思考力やプレゼン力をしっかり教育。就活や進学に強い研究室。



見川君（2023年度修士卒）  
NTT研究所で超電導量子コンピュータの研究をしています！