

ALEXIS MARCHAND

アレクシ マルシャン

現住所 ・ Instytut Matematyczny Polskiej Akademii Nauk
ul. Śniadeckich 8, 00-656 Warszawa, Poland / ポーランド

電子メール ・ amarchand@impan.pl

ウェブサイト ・ alexis-marchand.github.io

職歴

- | | |
|------------------------------|--|
| 自 2025 年 9 月
現在まで | IM PAN, Warszawa (ポーランド)
Adiunkt (特任助教)
研究課題名: <i>Analysis on groups</i> (NCN Maestro 13)
受入研究者: Piotr Nowak 教授 |
| 自 2026 年 5 月
至 2026 年 7 月 | Universität Regensburg / Humboldt-Stiftung (ドイツ)
Humboldt Research Fellow (外国人特別研究員)
研究課題名: <i>Invariants of groups and non-positive curvature</i>
受入研究者: Clara Löh 教授 |
| 自 2024 年 9 月
至 2025 年 9 月 | 京都大学 / 日本学術振興会 (日本)
外国人特別研究員
研究課題名: 有限表示群の交換子長
受入研究者: 藤原耕二教授 |

学歴・学位

- | | |
|--------------------------------|---|
| 自 2021 年 10 月
至 2024 年 10 月 | University of Cambridge (イギリス) ・ 博士卒業
数学部 ・ 単純数学専攻
論文題目名: <i>Computations and lower bounds for scl and the relative Gromov semi-norm</i>
支援金: EPSRC 奨学金
指導教官: Henry Wilton 教授 |
| 自 2017 年 9 月
至 2021 年 8 月 | École Normale Supérieure de Lyon (フランス) ・ ENS 卒業
数学部 ・ 単純数学専攻
支援金: 国立競争奨学金 (16 位) |
| 自 2020 年 9 月
至 2021 年 7 月 | Université Grenoble Alpes (フランス) ・ 修士卒業
数学部 ・ 単純数学専攻
論文題目名: <i>Automorphismes extérieurs de produits libres : revêtements abéliens caractéristiques et représentations libres</i>
指導教官: François Dahmani 教授 |
| 自 2019 年 10 月
至 2020 年 6 月 | University of Cambridge (イギリス) ・ 修士卒業
数学部 ・ 単純数学専攻
論文題目名: <i>Rigidity theorems for hyperbolic groups</i>
指導教官: Henry Wilton 教授 |

自 2017 年 9 月 至 2019 年 7 月	ÉNS de Lyon / Université Lyon 1 (フランス)・学士卒業 数学部・単純数学専攻・ENS 課程の一年目、二年目
自 2015 年 9 月 至 2017 年 7 月	Lycée Louis le Grand, Paris (フランス)・入試準備終了 数理学科
自 2012 年 9 月 至 2015 年 7 月	Lycée Gustave Flaubert, Rouen (フランス)・高等学校卒業 理学科、国際課程

論文 (査読有)

- [1] Alexis Marchand, From letter-quasimorphisms to angle structures and spectral gaps for scl, **Israel J. Math.** (online first). DOI:[10.1007/s11856-026-2898-3](https://doi.org/10.1007/s11856-026-2898-3) · arXiv:[2402.13856](https://arxiv.org/abs/2402.13856)
- [2] Alexis Marchand, Bavard duality for the relative Gromov seminorm, **Enseign. Math.** **72** (2026), no. 1-2, 1-46. DOI:[10.4171/lem/1087](https://doi.org/10.4171/lem/1087) · arXiv:[2305.02149](https://arxiv.org/abs/2305.02149)
- [3] Alexis Marchand, Isometric embeddings of surfaces for scl, **Groups Geom. Dyn.** **19** (2025), no. 4, 1445-1478. DOI:[10.4171/ggd/845](https://doi.org/10.4171/ggd/845) · arXiv:[2302.04133](https://arxiv.org/abs/2302.04133)
- [4] Rémi Coulon and Alexis Marchand, Growth and co-growth in negatively curved groups, in Dahmani, Erschler, Horbez, Wise (eds.), Groups acting on fractals, hyperbolicity and auto-similarity, **Panoramas et Synthèses** **63** (2025).
- [5] Alexis Marchand, Free representations of outer automorphism groups of free products via characteristic abelian coverings, **J. Group Theory** **26** (2023), no. 2, 399-420. DOI:[10.1515/jgth-2021-0154](https://doi.org/10.1515/jgth-2021-0154) · arXiv:[2107.11230](https://arxiv.org/abs/2107.11230)

解説

- [6] Alexis Marchand, Makers of patterns: from Escher to Coxeter, **Eureka** (2020).
- [7] Alexis Marchand, Géométrie des groupes et courbure négative, **Journal de Mathématiques des Élèves de l'ENS de Lyon** (2020).

競争的研究資金

自 2024 年 9 月 至 2025 年 9 月	日本学術振興会・外国人特別研究員の調査研究費 総額：84 万円・課題名：有限表示群の交換子長
2025 年 6 月	京都大学・数理解析研究所・RIMS 共同研究 総額：35 万円・課題名：S マシンによる SCL のスペクトル問題

受賞歴

2023 年 3 月	Smith-Knight & Rayleigh-Knight prize · University of Cambridge 三等 (GBP 300) · 論文題目名：Isometric embeddings of surfaces for scl
------------	---

研究滞在

2025年11月	INI, Cambridge (イギリス)・三週間の研究滞在 プログラム: <i>Operators, graphs, groups</i> (参加者)
2025年6月	京都大学・数理解析研究所 (日本)・二週間の共同研究 プログラム: <i>S</i> マシンによる <i>SCL</i> のスペクトル問題 (代表者)
2025年6月	KIAS, Seoul (韓国)・一週間の研究滞在 Sang-hyun Kim 教授の招待
2025年4月	University of Hawai'i at Mānoa (アメリカ)・十日間の研究滞在 Yash Lodha 教授の招待
2022年4月 と2022年6月	IHP, Paris (フランス)・二週間、三週間の研究滞在 プログラム: <i>Groups acting on fractals</i> (参加者)
自2019年6月 至2019年8月	IMPA, Rio de Janeiro (ブラジル)・二カ月の修士研究滞在 課題名: <i>Topology of complex affine varieties</i> ・指導教官: Hossein Movasati 教授
自2018年5月 至2018年6月	KIT, Karlsruhe (ドイツ)・六週間の学士研究滞在 課題名: <i>Geometry of Coxeter groups</i> ・指導教官: Caterina Campagnolo 博士

大学教育経験

自2023年1月 至2024年5月	幾何学 ・Trinity College & Peterhouse College, Cambridge 演習・二年生向け・34時間・英語で
自2024年1月 至2024年3月	幾何学的群論 ・University of Cambridge 演習・修士生向け・8時間・英語で
自2022年10月 至2024年1月	解析学・トポロジー ・Trinity College & Peterhouse College, Cambridge 演習・二年生向け・46時間・英語で
自2022年12月 至2023年12月	数学入試面接 ・Christ's College, Cambridge 入試面接・英語で
自2023年1月 至2023年5月	群コホモロジー ・University of Cambridge 面会時間・修士生向け・4時間・英語で
自2022年1月 至2022年5月	リーマン面 ・Trinity College & Peterhouse College, Cambridge 演習・三年生向け・31時間・英語で
自2021年10月 至2022年1月	線型代数学 ・Trinity College, Cambridge 演習・二年生向け・16時間・英語で
自2021年10月 至2022年1月	マッピング・クラス群 ・University of Cambridge 面会時間・修士生向け・4時間・英語で
自2018年9月 至2019年5月	数学入試面接準備 ・Lycée Aux Lazaristes, Lyon 入試面接の準備・44時間・フランス語で

ボランティアとしての教育経験

2025年3月	JSPS サイエンス・ダイアログ ・福井県立高志高等学校 講演・高校生向け・英語と日本語で
自 2023年10月 至 2024年4月	高校理学プロジェクトの指導 ・Rusanivskiy Lyceum, Kyiv (オンラインで) 生徒：Olha Mykhailyk 氏・課題名： <i>Inversions and Möbius transformations</i> キーウ市で準優勝を受賞
自 2019年10月 至 2020年3月	中学校指導 ・Coleridge Community College & St Faith's School, Cambridge 数学指導・中学生向け・Stimulus のもと
自 2017年9月 至 2020年6月	フランス語授業 ・ItinérENS, Lyon 難民向け・百時間以上

学会活動

査読：*Trans. Amer. Math. Soc., Algebr. Geom. Topol., KIAS Springer Ser. Math.*

自 2025年9月 現在まで	解析的、幾何学的群論セミナー ・IM PAN, Warszawa 代表者
2025年9月	World of GroupCraft 群論学会 ・オンライン 日本の代表者
2025年6月	RIMS 共同研究 ・京都大学・数理解析研究所 課題名： <i>S</i> マシンによる <i>SCL</i> のスペクトル問題・代表者
自 2025年2月 至 2025年4月	専門セミナー ・京都大学 課題名： <i>L</i> ² -Betti numbers・代表者
自 2023年9月 至 2024年8月	学生幾何セミナー ・University of Cambridge 代表者
自 2023年8月 至 2024年5月	大学院生委員会 ・Trinity College, Cambridge IT の代表者
自 2022年10月 至 2022年12月	専門セミナー ・University of Cambridge 課題名： <i>Generalisations of hyperbolic groups</i> ・代表者

招待講演

2026年6月	Advanced school: Aspherical 2-complexes and their fundamental groups: past, present, and future・ ICMAT, Madrid
2026年6月	Séminaire géométrie, algèbre, dynamique et topologie・ Université Bourgogne Europe
2026年6月	Séminaire de géométrie différentielle・ Université de Lorraine
2026年5月	LKS-Seminar (Oberseminar für Gruppen und geometrische Topologie)・ Universität Regensburg
2025年11月	Algebra & geometry seminar・ Newcastle University
2025年11月	Geometric group theory seminar・ University of Cambridge

- 2025年9月 | Analytic & geometric group theory seminar • IM PAN, Warszawa
- 2025年7月 | トポロジー火曜セミナー • 東京大学
- 2025年7月 | 幾何セミナー • 東北大学
- 2025年6月 | Topology seminar • KIAS, Seoul
- 2025年5月 | 微分トポロジーセミナー • 京都大学
- 2025年4月 | Mathematics department colloquium • University of Hawai'i at Mānoa
- 2025年4月 | トポロジーセミナー • 金沢大学
- 2024年11月 | First MMS workshop for young researchers • 京都大学
- 2024年11月 | Séminaire virtuel francophone groupes et géométrie • オンライン
- 2024年5月 | Seminari dei baby geometri • Università di Pisa / Scuola Normale Superiore
- 2024年4月 | International young seminar on bounded cohomology & simplicial volume • オンライン
- 2024年4月 | Geometry and geometric analysis seminar • Purdue University (オンラインで)
- 2024年3月 | Geometric group theory seminar • University of Oxford
- 2023年12月 | Bristol junior geometry seminar • University of Bristol
- 2023年6月 | International young seminar on bounded cohomology & simplicial volume • オンライン
- 2023年4月 | Methusalem junior seminar • KU Leuven
- 2023年3月 | Geometry graduate colloquium • ETH Zürich
- 2023年2月 | Junior topology & group theory seminar • University of Oxford
- 2023年2月 | Geometric group theory seminar • University of Cambridge
- 2022年6月 | Séminaire compréhensible • Université Grenoble Alpes
- 2022年4月 | Séminaire des doctorants de St-Charles • Aix-Marseille Université

学会参加

- 2026年1月 | Perspectives in ergodic theory, randomness, and geometry • Uniwersytet Jagielloński, Kraków
- 2025年11月 | Stability and probabilistic methods • INI, Cambridge
- 2025年2月 | 20th East Asian conference on geometric topology • 東京大学
寄稿講演
- 2025年1月 | Geometry and dynamics in low dimensions • VAST, Hanoi
寄稿講演
- 2024年4月 | Groups, topology, & applications Gran Bilbao • UPV / EHU, Bilbao
- 2024年3月 | Topological & homological methods in group theory • Universität Bielefeld

- 2024年2月 | GAGTA・CIRM, Marseille
寄稿講演、ポスター
- 2023年7月 | Postgraduate group theory conference・Heriot-Watt University, Edinburgh
寄稿講演
- 2023年5月 | Geometry of subgroups・CRM, Montréal
- 2023年1月 | LMS regional meeting・University of Southampton
寄稿ポスター
- 2022年9月 | Recent advances in bounded cohomology・Universität Regensburg
- 2022年6月 | Hyperbolic groups and their generalisations・IHP, Paris
- 2022年4月 | Mapping class groups and Out(F_n)・IHP, Paris
- 2022年4月 | Groups acting on fractals・CIRM, Marseille
講演を書き取り [4]
- 2022年2月 | Workshop on finiteness properties・KIT, Karlsruhe

言語能力

- フランス語・母語
- 英語・上級
CAE (Cambridge) 合格
- 日本語・上級
日本語能力試験 N2 合格
- ドイツ語・上級
- ポルトガル語・上級
- ロシア語・中級
- ポーランド語・中級

2026年6月4日