



2024 年度 SP+ Fund 報告書 (General)

Project Report: SP+ Fund 2024 (General Program)

プロジェクトの基本情報／Key Project Information	
課題名 (英語) Project name (in English)	Exploration of functional porous materials for collaborative research
期間／Period	From 2024/07/01 Until 2025/03/15
主な研究分野 Main research fields	材料化学
活動内容 (該当するものに全て ✓してください。) Activities to be funded (check ✓ all applicable items)	☒ 研究ワークショップ、会議、ラウンドテーブル、シンポジウム等の 実施／Research workshops, conferences, roundtables, symposiums, etc. ☐ 共同研究や研究打合せにかかる渡航・招へい Travel/invitations for collaborative research or research meetings ☐ その他 (具体的に) ／Other (please specify) ()
区分／Type of collaboration	☒ Bilateral ※本学と SP 校との 2 機関で実施するプロジェクト (Project conducted by Kyoto University and one SP institution) ☐ Multilateral ※本学と SP 校に加え、さらに 1 機関以上 (Project conducted by Kyoto University, an SP institution, and one or more additional institutions)
実施場所／Location of implementation	☐ 京都大学／Kyoto University ☒ その他／Other location (University of Vienna)

申請者 (京都大学) ／Applicant (Kyoto University)	
姓／Family name	金森
名／Given name	主祥
職名／Position	助教
所属部局 Faculty/dept. of affiliation	理学研究科

SP 校のプロジェクト代表者／Representative from SP institution	
姓／Family name	Kleitz
名／Given name	Freddy
職名／Position	Professor
所属大学／ Institution	☐ ボルドー大学／University of Bordeaux ☒ ウィーン大学／University of Vienna ☐ チューリヒ大学／University of Zurich ☐ ハンブルク大学／University of Hamburg ☐ 国立台湾大学／National Taiwan University
所属部局	Department of Functional Materials and Catalysis



SP 校のプロジェクト代表者／Representative from SP institution	
Faculty/dept. of affiliation	

その他のプロジェクト代表者（Multi の場合）／Representative from other collaborating institution (in the case of multilateral projects) ※	
姓／Family name	
名／Given name	
職名／Position	
所属大学／ Institution	☐ ボルドー大学／University of Bordeaux ☐ ウィーン大学／University of Vienna ☐ チューリヒ大学／University of Zurich ☐ ハンブルク大学／University of Hamburg ☐ 国立台湾大学／National Taiwan University ☐ その他／Other (機関名／name of institution:)
所属部局 Faculty/dept. of affiliation	

※4 機関以上によるプロジェクトの場合は、必要に応じて欄を追加願います。

If the project involves four or more institutions, please insert additional fields as required.

プロジェクトの実施内容／Summary of the project

公開されている関連リンクや、フライヤー、プログラム、報告書、広報記事等の提出をもってして代えることも可能です。 This could be substituted by submitting publicly available relevant links, flyers, programs, reports, publicity articles, etc.

フライヤー添付

今後の展望／Prospects for future research collaboration

本プロジェクトでは、京都大学の研究者および学生がウィーン大学を訪問し、材料化学研究、特に触媒材料研究についてのワークショップを行った。ノーベル賞受賞者である **Jean-Marie Lehn** 教授による講演会の後、ラボツアーとフリーディスカッションを行い、ウィーン大学における研究活動について知見を得た。さらに、京都大学の金森による基調講演を行った後、双方の大学学生・研究者による研究発表会を行い、活発な議論を行った。これらの活動を通じ、共同研究の可能性について検討を重ね、材料や測定技術について個別の連携を行う検討を続けている。また、ウィーン大学の研究者・学生と京都大学の研究者・学生による共著論文を執筆し、**Adv. Funct. Mater.**誌に掲載された。

現在、**2025** 年のプロジェクトとして、ウィーン大学・京都大学双方からの研究者・学生の訪問と、京都大学におけるワークショップの開催について検討を行っている。京都大学における多孔材料研究とウィーン大学における触媒研究は、お互いの強みを活かし合うという意味で相性が良く、**SP+Fund** をはじめとした資金援助を受けることにより共同研究体制を確立し、材料化学研究をより発展させることができると考えている。

KU-UNIVIE Joint Workshop on Functional Materials and Catalysis

Program

Friday 13 September 2024

8h45

Arrival at the Faculty of Chemistry of the University of Vienna
(Hotel pick-up)

9h15-10h15

Lecture of Nobel laureate Prof. Jean-Marie Lehn (University of Strasbourg)

Steps Towards Complex Matter: Chemistry

(International Doctoral School Symposium)

Location: Lecture Hall 3, UZA II, Josef-Holaubek Platz 2, 1090, Vienna

10h30-12h00

Visit of the Department of Functional Materials & Catalysis and discussions 1

AG A.-Profs Hans Flandorfer/Klaus Richter 10h30-11h15

(UZA II, Josef-Holaubek Platz 2, 1090)

AG Univ.-Prof. Kai Hultsch 11h15-12h00

(Währinger Str. 38, 1090)

12h00-14h00

Lunch with Principle Investigators (PIs)

14h00-15h30

Visit of the Department of Functional Materials & Catalysis and discussions 2

AG A.-Prof. Jia Min Chin 14h00-14h45

(Währinger Str. 42, 1090)

AG Univ.-Prof. Freddy Kleitz 14h45-15h30

(Währinger Str. 42, 1090)

Social evening

Monday 16 September 2024

Kyoto University – University of Vienna Young Researcher Symposium

Location: Joseph Loschmidt Lecture Hall (HS2), Währinger Str. 42, 1090, Vienna

9h00-9h10: Opening – Prof. Freddy Kleitz

9h10-10h00: Prof. Kazuyoshi Kanamori (KU) - Invited keynote lecture

Aerogels and hydrogels based on silicone: thermal insulation and catalysis

10h00-10h25: Dr. Loris Lombardo (KU/EPFL)

Complex hydrides: beyond hydrogen storage

10h25-10h40: Coffee break

10h40-10h55: Paul Schweng (UniWien)

Atmospheric water harvesting using sulfonated porous organic materials: is crystallinity key?

10h55-11h10: Ai Kurahashi (KU)

Synthesis and functionalization of polyimide aerogels with metal ions

11h10-11h25: Tanja Eder (UniWien)

Transparent PDMS Surfaces with Covalently Attached Lubricants for Enhanced Anti-Adhesion Performance

11h25-11h40: Daniel Garstenauer (UniWien)

Supported Intermetallic Nanoparticles by the Vapour-Solid Synthesis for Green Hydrogen Production

11h45-14h00: Lunch break

14h00-14h25: Dr. Claudia Iriarte Mesa (UniWien)

Tools to Probe Paracellular Permeability at the Nanoscale: Connecting the Shape and Surface Chemistry of Mesoporous Silica Nanoparticles to Intestinal Barrier Function

14h25-14h45 Masaki Negoro (KU)

Fabrication of transparent aerogel derived from polyimide with alicyclic structure

14h45-15h05: Christoph Bendl (UniWien)

A Journey through Borrowing Hydrogen Reactions: Utilizing Mn(I) PN₃ Pincer Complexes as Versatile Catalysts

15h05-15h25: Coffee break

15h25-15h50: Dr. Youven Benseghir (UniWien)

E-field spatioselective deposition of MOF: enhancing conductivity and sensing performances

15h50-16h10: Taichi Nishiguchi (KU)

Mechanically-induced structural change and polyamorphic glass-formation in coordination polymer liquid

16h10-16h25: Emilia Herbst (UniWien)

Enhanced self-assembly of mesoporous silica particles through fine-tuning of peptide-silica conjugation and aggregation behavior

16h25-16h40: Constantin Eisen (UniWien)

Investigating the top-down synthesis of peg-functionalized NHC@AuNPs and their application for bioconjugation

> 16h30 Social evening and (18h30) dinner