

日本学術振興会 研究拠点形成事業（A. 先端拠点形成型）

中間評価（令和3（2021）年度採択課題）結果

日本側拠点機関名 東京工業大学（教授・藤井 正明）

研究交流課題名 柔らかな分子の分子認識機構

評価結果（総合的評価）

- S 想定以上の成果をあげつつあり、当初の目標の達成が大いに期待できる。
- A 想定どおりの成果をあげつつあり、現行の努力を継続することによって目標の達成が概ね期待できる。
- B ある程度の成果をあげつつあるが、目標達成のためには一層の努力が必要である。
- C 成果が十分にあるとは言えず、目標の達成が期待できないため、経費の減額または中止が適当であると判断される。

所見

本事業は、柔らかな分子同士の分子認識機構について、主に気相分光の立場から明らかにすることを目的としている。この目的を達成するために、日独仏間での研究交流拠点形成をめざしており、コロナ禍においてもオンラインを活用して積極的に人的交流、共同研究を行っていることから、この目標は十分達成されつつある。一方で、3名の日独仏のコーディネーター間の協力関係には長い歴史があり、当該事業を実施するまでもなく、強固な研究拠点が既に十分形成されているともいえる。そのため、未来を志向し、真の意味で当該事業を結実させるためには、上記三者の枠を超えた協力関係がより重要であると考えられる。参加者リストにある超分子化学、生物物理学、生物有機化学の研究者の積極的な参画など、これまででない方向性の研究を期待する。

研究成果の面では、日独仏の分子クラスター研究チームが互いの強みを生かした研究手法を協働させて国際研究交流を展開し、分子認識における水和・脱水和が及ぼす分子構造の変化や、水和に伴う光励起ダイナミクスの変化に関する成果が挙げられている。コロナ禍という状況において、3国の研究者が直接行き来することはできなかったが、オンラインの利点を活かして高頻度で会合を行った成果として、単年度で5編の国際共著論文を発表できたことは評価に値する。日独仏間の研究交流が着実に行われていると考えられるが、論文執筆や共同発表などは一部の研究者に限定されているようであり、その他の研究者による業績も期待したい。

若手研究者育成については、オンラインを通しての研究討論に大学院生も参加させ、進捗報告を義務付けて討論への参加を促し、研究計画へのフィードバックなどを通し可能な限り国際共同研究に加わせるための工夫を行っている。留学を志す学生も出てきており、若手研究者も相手国との国際共著論文の第一著者になるなど成果が上がっている。一方で、若手研究者が中心となって交流相手国との研究ネットワークを構築できたかについてははっきりしない。例えば、若手研究者が主催する3国間の共同企画が開催されていれば、若手の主体性を導き出すことができ、さらに良かったと考えられる。今後、コロナ禍が落ち着き、若手研究者や大学院生が国の間で行き来して対面での研究交流が可能になれば、想定以上の成果が期待できる。