

二国間交流事業 セミナー報告書

令和5年10月31日

独立行政法人日本学術振興会理事長 殿

[日本側代表者所属機関・部局]
国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター・
神経研究所
[職・氏名]
名誉所長 武田伸一
[課題番号]
JPJSBP220233101

1. 事業名 相手国: フランス (振興会対応機関: Inserm) とのセミナー

2. セミナー名

(和文) 筋疾患治療研究のフォアフロント: 基礎研究から前臨床試験まで

(英文) From basic discovery to preclinical modeling : at the forefront of muscle disease therapies

3. 開催期間 2023年9月13日 ~ 2023年9月15日 (3 日間)

【延長前】 年 月 日 ~ 年 月 日 (日間)

4. 開催地(都市名)

Chateau de Montvillargenne, Gouvieux, Chantilly, France

5. 相手国側代表者(所属機関名・職名・氏名【全て英文】)

Univ. Paris-Est Créteil, INSERM, U955 IMRB • Director • Frederic
Relaix

6. 委託費総額(返還額を除く) 2,357,401 円

7. セミナー参加者数(代表者を含む)

	参加者数	うち、本委託費で渡航費または 日本滞在費を負担した場合*
日本側参加者等	9名	6名
相手国側参加者等	11名	名

参加者リスト(様式 B2)の合計人数を記入してください。該当がない箇所は「0」または「-」を記入してください。

* 日本開催の場合は相手国側参加者等の日本での滞在費等を負担した場合、相手国開催の場合は日本側参加者等の渡航費を委託費で負担した場合に記入してください。

8. セミナーの概要・成果等

- (1) セミナー概要(セミナーの目的・実施状況。第三国からの参加者(基調・招待講演者等)が含まれる場合はその役割とセミナーへの効果を記載してください。関連行事(レセプション、見学(エクスカージョン)その他会合(別経費の場合はその旨を明記。))などがあれば、それも記載してください。委託費総額の50%に相当する額を超える費目間流用については、その変更理由と費目の内訳を変更しても計画の遂行に支障がないと考えた理由を記載してください。)

日本側の参加者は9/12の夜に会場が併設されたChateau de Montvillargenneに到着した。9/13の昼に相手国の参加者とランチをとりながら親睦を深め、相手国が用意したエクスカージョンに参加し、お互いの研究・文化・歴史について意見交換を行った。その後、夕方よりパリにサバティカルで滞在している米国ユタ大学のGabrielle Kardon博士に基調講演をして頂いた。Kardon博士の作製した遺伝子改変動物は今回参加した日本側研究者も含め、世界中で使用されており、今回は骨格筋再生に関するこれまでの概念を大きく変革する膨大な未発表データをシェアして頂き、若手は勿論、シニアの研究者においても大きな影響を受けた。その後、レセプションにて親睦を深めた。9/14は9:00-19:00の間、15名の双方の参加者が発表を行った。9/15は申請者の特別講演を含め6名が発表し、日本側の5名の参加者は帰国した。若手研究者である黒澤は留学先の候補であるパスツール研究所のShahragim Tajbakhsh博士(9/18)、ソルボンヌ大学のDelphine Duprez博士(9/19)、相手国代表者であるFrederic Relaix博士の研究室(9/20)に、9/18-20の間に訪問しセミナーやラボメンバーとの討論、インタビューを行い9/20に帰国した。深田と林は9/16に現在申請している研究費の対応についてInstitute Myologyに留学している大久保博士と面談を行い、9/18にFrederic Relaix博士のラボに招待して頂き、二人で2時間のセミナーおよび二国間事業に参加しなかったメンバーを中心に合計10名のラボメンバーとのディスカッションを3時間行い、9/19にフランスを出国した。

- (2) 学術的価値(セミナーにより得られた新たな知見や概念の展開等、学術的成果)

筋ジストロフィー、加齢性筋萎縮など、骨格筋には治療法が確立していない疾患が多数存在し、その治療法開発が切望されている。今回のセミナーはこれら疾患に対するアプローチとして、

1. 筋再生・肥大・発生の新たな制御分子・概念の提示(武田, Relaix, 深田, Lafuste, 堀井, Zoglio, Lima)
2. シングル核解析(林, Lama)
3. 新たなNotch経路の制御機構と老化との関係(小野, Mourikis)
4. 骨格筋の病態形成に寄与する間質細胞・マクロファージに関する新たな知見(大石, Chazaud, 小池, Moretta, 黒澤)
5. iPS細胞からの新たな分化誘導法(櫻井, Lama)

など全ての参加者が未発表データを共有し、具体的な新たな共同研究につなげることができた。

- (3) 相手国との交流(両国の研究者が協力してセミナーを開催することによって得られた成果)

20名強の参加者が、同じホテルで同じ食事をとることにより、大規模な学会では得ることができないコミュニケーションを図ることができた。特に、フランスの多くの参加者は、日本の文化に関心がある方が多く、研究を超えたパーソナルコミュニケーションを得ることができ、参加した若手研究者からも極めて有意義な時間であった

と声が上がっていた。

(4) 社会的貢献(社会の基盤となる文化の継承と発展、社会生活の質の改善、現代的諸問題の克服と解決に資する等の社会的貢献はどのようにあったか)

代表者は産学官の連携を通じて、筋ジストロフィーに対する治療薬を開発した経験を有する希有な研究者であり、その点は十分にフランス側も理解している。フランス側の代表者も、企業との連携を通じてフランスで最も大きな骨格筋研究のグループを形成しており、代表者のような治療法開発を目指した研究を極めて精力的に行なっている。一方で、両国の代表者が最も重要と考えているのが基礎研究の質であり、オリジナリティーのある研究を若手研究者が実施することである。このように、基礎研究から治療開発まで、同じ方向性を向いた国際連携と伴う基盤を継承し発展することで、次の筋疾患に対する治療法開発に向けた基盤形成になったと感じている。

(5) 若手研究者養成への貢献(若手研究者養成への取組、成果)

国内では、若手研究者が国際的な雰囲気の中で口頭発表を経験機会はほとんどない。本セミナーではシニア・若手研究者とも1人30分の発表時間と取ることで、十分な発表・質疑応答の訓練をすることができた。また、セミナー後も熱心に研究内容について議論しサイエンスを心から楽しんでいる相手国の姿勢は、若手研究者の刺激にもなり、留学を考えていなかった学生から、留学も視野に入りたいとの感想もあった。

(6) 将来発展可能性(本事業を実施したことにより、今後どのような発展の可能性が認められるか)

両国の参加者から極めて有意義な時間を過ごせたことから、当該研究分野において継続的に日本—フランス間の交流を継続したいとの意見があった。予算による大きな制限があるが、現在来年の11月の日本での開催を検討している。日本側の若手研究者である黒澤は本事業での渡仏を利用して相手国代表者を含めたフランスでの留学先候補でのインタビューを実施し、来年の4月より留学する予定にしている。今回の交流を継続することで、コロナ禍で激減した留学生の増加につながり、当該分野の発展・優れた論文の発信に貢献できると確信している。

(7) その他(上記(2)~(6)以外に得られた成果(論文発表等含む)があれば記載してください)

林は相手国代表者の元に留学していた経歴があり、今回林が行っていた研究の実施している現在のメンバーと深く議論することで、論文化の目処がたった。大石・小池は骨格筋研究分野の免疫細胞の第一人者であるBenedict Chazaud博士と実際に会うことができ、投稿予定の論文についても意見を貰うことができ、研究の方向性がより明確になった。深田は現在投稿予定の論文について、かねてより親交のあるMourikis博士と議論することで、追加すべき実験内容を精査することができ、年内に投稿する目処がたった。小野についても、Mourikis博士から、研究を飛躍させるための技術を持っている研究者を紹介して頂き、その実現により極めてインパクトの高い研究になる方向性が明確となった。