

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]

国立大学法人岩手大学

[職・氏名]

農学部 教授 澤井 健

[課題番号]

JPJSBP220234601

1. 事業名 相手国: ポーランド (振興会対応機関: PAN) とのセミナー

2. セミナー名

(和文) 生殖生理学の現状と将来: 研究協力体制の強化と新たな研究戦略の構築

(英文) Cutting-edge Reproductive Physiology: Bridges to the Future of Research and Cooperation

3. 開催期間 令和5年 9 月 4 日 ~ 令和5 年 9 月 6 日 (3 日間)【延長前】 年 月 日 ~ 年 月 日 (日間)

4. 開催地(都市名)

岩手県盛岡市 (Morioka, Iwate)

5. 相手国側代表者(所属機関名・職名・氏名【全て英文】)

Polish Academy of Sciences, Professor, SKARZYNSKI Dariusz Jan6. 委託費総額(返還額を除く) 2,113,224 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	10 名	-名
相手国側参加者等	10 名	10 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(エクスカーション)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。)

本セミナーは、2日間の科学セッションと1日間のエクスカーション、計3日間の日程で開催した。家畜の生殖生理学分野において国際的に活発な研究を行っている日本とポーランドの研究者が一堂に会し、主に家畜の配偶子形成から着床・胎子発育まで一連の生殖プロセスにおける最先端の研究成果と課題、将来展望等を包括的に議論するとともに、これまでに培ってきた日本―ポーランド間の生殖生理学研究に関するパートナーシップを次世代の研究者に引き継ぎ、さらに発展させるための方策について議論した。さらに、エクスカーションを通じて両国の研究者の親睦をさらに深める、道中のバスや昼食会場で今後の共同研究や次回の共同セミナー開催に関する詳細を議論した。

なお、今回のセミナーでは、下記の通り日本・ポーランド両国合わせて20名の講演を行った

日程：2023年9月4日～9月6日(3日間)

開催場所：岩手県盛岡市 岩手大学・銀河ホール

題目：**Cutting-edge Reproductive Physiology: Bridges to the Future of Research and Cooperation**
(生殖生理学の現状と将来：研究協力体制の強化と新たな研究戦略の構築)

講演内容：

基調講演：

1. 日本―ポーランド国際共同研究25年の歩み 奥田 潔

生殖生理学研究分野での25年にわたる日本とポーランド間の共同研究の歴史と成果を概説した。

特別講演：

2. 日本の生殖生理学研究 澤井 健 (日本側セミナー代表者)

日本における家畜の生殖生理学研究について、最新のトピックスを中心に概説した。

3. ポーランドの生殖生理学研究 W. Nizanski

ポーランドにおける家畜の生殖生理学研究について、最新のトピックスを中心に概説した。

各論講演：

4. 生殖内分泌 大蔵 聡 / A. Rak

主に家畜における生殖内分泌機構に関する最新の知見とその応用について報告した。

5. 卵子形成 諸白家奈子 / P. Pawlak

卵巣内での卵子形成および卵胞発育の制御機構について報告した。

6. 精子形成

原 健士朗 / A. Partyka

精子幹細胞からの精子形成の制御因子およびその制御機構について報告した。

7. 胚・胎子発生

藤井貴志 / T. Yurchuk

家畜胚・胎子の発生や組織分化の制御機構について最新の知見を報告した。

8. エピゲノム

金田正弘 / K. Wolodko

家畜胚の初期発生や組織分化を制御するエピジェネティクス機構について最新の知見を報告した。

9. 繁殖制御

法上拓生 / B. Jaskowski

性周期調節に極めて重要な役割をもつ内分泌機能の人為的制御に関して最新の知見を報告した。

10. 臨床繁殖

西村 亮 / A. Szostek-Mioduchowska

最新の生殖生理機能研究を基にした家畜の臨床繁殖学的技術に関する最新の知見を報告した。

11. 野生動物の生殖

富安洵平 / J Kochan

家畜や実験動物を用いて得られた生殖生理学の知見を基にした野生動物の繁殖管理に関する最新の知見を報告した。

総括講演：

12. 日本－ポーランドの共同研究戦略と展望

D. J. Skarzynski (相手国側セミナー代表者)

日本とポーランドにおける生殖生理学研究の国際的地位を高めるための両国間の国際共同研究戦略とその展望について概説した。

エクスカージョン：

2023 年 9 月 6 日

岩手県奥州市平泉地域をバスで訪れ、毛越寺および中尊寺の見学を行った。途中の昼食会場および移動のバス車内において両国研究者による共同研究および国際セミナー開催について議論した。

(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)

これまで家畜の生殖生理学分野においては、基礎的研究とその応用技術の開発が積極的になされてきたが、得られた知見や解決すべき問題点に関して、それぞれ個々のプロセス単独の検討に留まっているが、本シンポジウムでは、家畜を中心にその他野生動物を含む哺乳動物の配偶子形成から新生子誕生までの連続した一連のプロセスに関する最新の知見を討議するとともに、生殖生理学研究の課題や展望を明確にできた。本セミナーの講演者は、家畜を中心とした哺乳動物の卵子および精子形成、内分泌機能、胚・胎子発生、着床、エピゲノム、臨床繁殖学および野生動物を含む哺乳動物の繁殖制御に関する研究分野において新規かつ重要な知見を見出しており、高い研究レベルにある日本とポーランドの研究者が、本セミナーを通じて相互の研究成果を理解でき、両国間での共同研究の活発化と研究のさらなる進展が可能となった。

(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)

JSPS 二国間交流事業を利用した日本－ポーランドの国際交流セミナーはこれまでに 4 回実施し(2005 –2019 年: 日本で 1 回、ポーランドで 3 回開催)、両国間での国際共同研究と研究者交流を推進する基盤となってきた。本セミナーの開催にあたっては、上記 4 回と同様に、日本側代表者および奥田博士が相手国側代表者である Skarzynski 博士と綿密な打ち合わせを行った上で、その内容を構築し、講演者の選定と招聘を行ったが、今後さらに両国における研究交流を維持・発展させるためには、両国における中堅および若手の研究者間の関係構築が重要であり急務であった。本セミナーは特に両国間交流の今後を見据えた講演者の人選を行った上で、それら中堅および若手研究者が両国間の研究協力体制の強化策と上述した課題解決のための研究戦略の構築を議論し、これまで約 20 年にわたる日本とポーランドの家畜生殖生理学研究における協力体制を維持し、さらに発展させる道筋を明確にできたことも大きな成果である。

(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)

近年、家畜の生殖に関わる研究は、個々の研究領域ごとに新規の生理学的現象や分子制御機構の解明が目覚ましい勢いで進んでいるが、それらの研究成果を畜産分野や医学分野へ応用し、家畜の効率的生産や繁殖関連疾患の克服、生殖補助医療技術の向上につなげるためには、これまでに得られた知見の整理とそれに基づく今後の課題設定が重要である。上記のように個々の生殖プロセスに関する研究は進展しているものの、当該研究分野を起点にその前後の生殖プロセスの理解や課題克服に当該領域の研究成果がどのように役立つのかなどを議論する場は極めて少なく、本セミナーの開催によりそれらを議論することができた。その成果は今後両国の家畜生産や生殖医療分野に還元されることが見込まれる。

(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)

本セミナーの講演者は、上記してきたように、日本とポーランドの今後の生殖生理学研究を担う 30 代から 40 代の若い研究者を中心に構成されており、生殖生理学分野の若手研究者が国や地域、研究領域を超えて議論する十分な機会を提供した。講演者の中には、国際セミナーで初めて講演を行う者が複数含まれており、優れた研究成果を上げながら国際セミナーで発表する機会のなかった若手研究者の成果発表の機会としての役割も大きいものがあつた。また、それら若手研究者に対し、科学分野における国際交流のあり方やその目的、方法の一例を明確に示したことも大きい。実際に、両国の代表者や奥田博士、大蔵博士のように国際間共同研究・セミナー実施に豊富なノウハウをもつ研究者が、本セミナーの立案、申請、準備そして実施方法を両国の若手研究者に示すことができ、

若手研究者の今後の国際研究活動に大いに役立つものと思われる。

(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)

上記(3)および(5)においても記載したが、これまで約20年間にわたり日本・ポーランドの家畜生殖生理学研究の発展と両国間交流を支えてきた奥田潔博士および Skarzynski 博士の後継者的な中堅・若手研究者が明確となり、両国のそれら研究者が深く交流できたことで、両国間の交流が維持・発展できる体制が確立された。将来的には、両国間の共同研究・交流体制を軸に、家畜の生殖生理学研究において同じく優れた成果を持つ英国やドイツなど他の EU 諸国、アジアにおいては韓国や中国などの国々を交えての国際交流および共同研究体制の構築につながる可能性は十分にあると考えられる。

(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)

該当なし。