

(別添様式3)

研究機関名： 岡山大学

競争的研究費の直接経費からの研究代表者(PI)の
人件費支出に係る
活用実績報告書(令和5年度)

1. 実施状況

① 事業名	②直接経費から人件費を支出した、所属PI の人数(人)	③所属するPI について、直接経費から支出した人件費の総額(円)	④所属するPI について、直接経費から人件費を支出したことにより確保した財源の総額(円)
創発的研究支援事業	5人	3,500,000円	3,500,000円
戦略的創造研究推進事業	1人	1,000,000円	1,000,000円
医療機器等研究成果展開事業	1人	784,000円	784,000円
合計	7人	5,284,000円	5,284,000円

2. 確保した財源の用途、具体的な活用内容、効果等

直接経費から人件費として支出した額の全てを、PIの給与水準向上のために使用し、PIの研究環境を向上することにより、研究成果の更なる発展に寄与した。関連する論文・学術講演等は以下のとおり。

- 1) Process-biomimicking approaches for hard tissue bioengineering and beyond. **Hara ES.** Sahlgrenska Academy Science Seminars, Gothenburg University 20230525 (口頭発表)
- 2) 細胞膜を基盤材料とした生体組織の修復技術の開発研究. **Hara ES.** 第二回「融合の場」20230728 (口頭発表)
- 3) 細胞膜を基盤としたバイオハイブリッド材料の開発および組織工学への応用. **Hara ES.** 第65回歯科基礎医学会学術大会. 20230918 (口頭発表)
- 4) 細胞膜を材料として用いた組織工学アプローチ. **Hara ES.** 第45回日本バイオマテリアル学会大会. 20231107 (口頭発表)
- 5) Cell membrane as a potential cell-free therapeutic for rapid bone tissue engineering. **Hara ES.** XII Latin-American Congress of Artificial Organs and Biomaterials. 20231215 (口頭発表)
- 6) **Yang J,** Ren R, Yu Y, Wang W, Tang X, Ejima Y, Wu J (2024) Event - related potential

- evidence for tactile orientation processing in the human brain. *Experimental Brain Research*. in press. (科学誌)
- 7) Guo A, Yang W, Yang X, Lin J, Li Z, Ren Y, **Yang J**, Wu J (2023) Audiovisual n-Back Training Alters the Neural Processes of Working Memory and Audiovisual Integration: Evidence of Changes in ERPs. *Brain Sciences*. 13:992. (科学誌)
 - 8) **Yang J**, Yu Y, Huber L, Fukunaga M, Sadato N, Bandettini PA (2023) Layer-specific finger representations in human area 3b. In Proceedings of Organization for Human Brain Mapping (OHBM2023), July, Montreal, Canada (学会発表)
 - 9) **Michibata, T.**, 2024: Significant increase in graupel and lightning occurrence in a warmer climate simulated by prognostic graupel parameterization, *Sci. Rep.*, 14, 3862, doi:10.1038/s41598-024-54544-5. (査読論文)
 - 10) Beall, C. M., Ma, P.-L., Christensen, M. W., Mülmenstädt, J., Varble, A., Suzuki, K., and **Michibata, T.**: Droplet collection efficiencies estimated from satellite retrievals constrain effective radiative forcing of aerosol-cloud interactions, *Atmos. Chem. Phys (in press.)*, doi:10.5194/egusphere-2023-2161. (査読論文)
 - 11) Schmidt, G., T. Andrews, S. E. Bauer, P. J. Durack, N. Loeb, V. Ramaswamy, N. P. Arnold, M. G. Bosilovich, J. Cole, L. W. Horowitz, G. C. Johnson, J. M. Lyman, B. Medeiros, **T. Michibata**, D. Olonscheck, D. Paynter, S. P. Raghuraman, M. Schulz, D. Takasuka, V. Tallapragada, P. C. Taylor, and T. Ziehn, 2023: CERESMIP: A climate modeling protocol to investigate recent trends in the Earth's Energy Imbalance, *Front. Clim.*, **5**, 1202161, doi:10.3389/fclim.2023.1202161. (査読論文)
 - 12) **Michibata, T.**, 2023: GPMDPR_F90Reader_v1.1 *GitHub repository (public)*. (書籍等)
 - 13) Charlotte M. B., P-L. Ma, M. W. Christensen, J. Mülmenstädt, A. Varble, K. Suzuki, and **T. Michibata**: Droplet collection efficiencies estimated from satellite retrievals constrain effective radiative forcing of aerosol-cloud interactions. AGU Fall Meeting 2023, San Francisco, USA, 11-15 December, 2023. (ポスター発表)
 - 14) Hirota, N., **T. Michibata**, Y. Yamagami, H. Tatebe, K. Suzuki, and M. Watanabe (Team MIROC): Development of MIROC7: Mean states, variability, and climate sensitivity. WCRP Open Science Conference 2023, Kigali, Rwanda, 23-27 October, 2023. (ポスター発表)
 - 15) 中西萌々花, **道端拓朗**: CMIP6 モデルを用いた北極温暖化と雲の相互作用メカニズムに関する研究. 日本気象学会関西支部 2023 年度第 3 回例会 (中国地区), オンライン開催, 2023 年 12 月 22 日 (口頭発表)
 - 16) 岡田航輝, 森本佑, 白石幸音, 田村隆, 角野貴志, 足立真佐雄, 伊福健太郎, **根本理子**「海洋性 Nitzschia 属珪藻 NOH-41 株のエレクトロポレーション法による形質転換系の確立」第 23 回マリンバイオテクノロジー学会、石川、2023 年 5 月 28 日 (学会発表)
 - 17) **根本理子**「ヒザラガイによる鉄濃縮・沈着機構の解析」第 47 回日本鉄バイオサイエンス学会学術集会、岡山、2023 年 9 月 3 日 (学会発表)

- 18) 赤嶺 晴香、金尾 忠芳、田村隆、鈴木 道生、David Kisailus、大越健嗣、**根本理子**「ヒザラガイ RTMP1 ホモログの遺伝子ノックダウンが磁鉄鉱菌形成に及ぼす影響の評価」 第75回日本生物工学会大会、名古屋、2023年9月14日 (学会発表)
- 19) **根本理子**「ヒザラガイにおける鉄濃縮・沈着メカニズムの解析」第65回日本植物生理学会年会、神戸、2024年3月19日 (学会発表)
- 20) **根本理子**「驚異的な鉄代謝能力を持つヒザラガイの鉄濃縮・沈着メカニズムの解析」日本農芸化学会2024年大会創立100周年記念式典、東京、2024年3月25日 (学会発表)
- 21) K. Okada, Y. Morimoto, Y. Shiraishi, T. Tamura, S. Mayama, T. Kadono, M. Adachi, K. Ifuku, **M. Nemoto** “Nuclear Transformation of the Marine Pennate Diatom *Nitzschia* sp. Strain NIES-4635 by Multi-Pulse Electroporation” *Mar. Biotechnol.* 25, 1208-1219 (2023)
DOI: 10.1007/s10126-023-10273-w. (原著論文)
- 22) D. Montroni, E. Sarmiento, RH. Zhao, PS. Dasika, JM. Connolly, R. Wuhrer, YG. Zhang, M. Zhernenkov, TF. Wang, BP. Ramirez-Santana, L. Sheppard, OH. Avila-Poveda, A. Arakaki, **M. Nemoto**, P. Zavattieri, D. Kisailus “The Multiphasic Teeth of *Chiton articulatus*, an Abrasion-Resistant and Self-Sharpening Tool for Hard Algae Collection” *Advanced Functional Materials* (2024)
DOI: 10.1002/adfm.202401658 (原著論文)
- 23) **根本理子**「オミクス解析に基づく生体鉱物形成関連タンパク質の同定。」*化学と生物*, 61, 439 - 444, 2023年 (総説)
- 24) 優秀ポスター賞：岡田航輝「海洋性 *Nitzschia* 属珪藻 NOH-41 株のエレクトロポレーション法による形質転換系の確立」第23回マリンバイオテクノロジー学会、石川、2023年5月28日 (**根本理子**) (受賞)
- 25) 学生優秀発表賞：赤嶺晴香「ヒザラガイ RTMP1 ホモログの遺伝子ノックダウンが磁鉄鉱菌形成に及ぼす影響の評価」第75回日本生物工学会大会、名古屋、2023年9月14日 (**根本理子**) (受賞)
- 26) 2023年度日本生物工学会西日本支部学生賞：赤嶺晴香 2023年12月14日 (**根本理子**) (受賞)
- 27) Glia transmit negative valence information during aversive learning in *Drosophila*
Miyashita T, Murakami K, Kikuchi E, Ofusa K, Mikami K, Endo K, **Miyaji T**, Moriyama S, Konno K, Muratani H, Moriyama Y, Watanabe M, Horiuchi J, Saitoe M
Science 382 (6677) eadf7429 (2023) (科学誌)
- 28) A silicon transporter gene required for healthy growth of rice on land.
Mitani-Ueno N, Yamaji N, Huang S, Yoshioka Y, **Miyaji T**, Ma JF
Nature Commun. 14(1) 6522-6522 (2023) (科学誌)

- 29) プリン作動性化学伝達を司る小胞型ヌクレオチドトランスポーターの新たな脂質制御機構 **Miyaji T.**
第96回日本生化学会大会（シンポジウム）福岡 2023年10月31日
- 30) 小胞型神経伝達物質トランスポーターを切り口とした革新的創薬
Miyaji T.
Brainstorming2023（特別講演）岡山 2023年8月26日
- 31) H. Aoyagi, M. Okada, H. Yanagimoto, **T. Matsumoto**, Investigation on bacterial capture and antibacterial properties of acid-treated Ti surface, *Dent Mater*, 2023, in press, DOI: 10.1016/j.dental.2023.11.018. (論文発表)
- 32) R. Watanabe, A. Matsugaki, O. Gokcekaya, R. Ozasa, **T. Matsumoto**, H. Takahashi, H. Yasui, T. Nakano, Host bone microstructure for enhanced resistance to bacterial infections, *Biomater. Adv.*, 2023, 154, 213633, DOI: 10.1016/j.bioadv.2023.213633. (論文発表)
- 33) M. Okada, **T. Matsumoto**, Solid-state inorganic and metallic adhesives for soft biological tissues, *Japanese Dental Science Review*, 59, 439, 2023, 10.1016/j.jdsr.2023.11.003. (論文発表)
- 34) N. Bhingaradiya, M. Okada, **T. Matsumoto**, Lipids and minerals, interplay in biomineralization: Nature's alchemy, *Tissue Engineering Part B (Accepted)* (論文発表)
- 35) YY Jiao, M. Okada, B. Nutan, N. Nagaoka, A. Bikharudin, R. Musa, **T. Matsumoto**, Fabrication of a Fish-Bone-Inspired Inorganic-Organic Composite Membrane, *Polymers*, 2023, 15, 4190, DOI: 10.3390/polym15204190. (論文発表)
- 36) **T. Matsumoto**, Design of new dental biomaterials by referring bone formation processes, *JADR*, Sendai, 2023年11月25日 (学会発表)
- 37) **松本卓也**、重金属と骨とのin vivo相互作用に関する研究、第174回春期金属学会、東京理科大学、2024年3月14日 他合計14報

3. 策定した活用方針や活用実績を公表している研究機関のホームページ等のURL を記載してください。なお、各研究機関における研究力向上に向けた実施事例については、好事例として政府のホームページでも公表させていただく場合があります。

<https://www.orstd.okayama-u.ac.jp/kenkyusha/kyousouteki2021/>