

流体科学研究所 博士前期課程学生海外発表促進プログラム 報告書

報告日：2024 年 12 月 13 日

申請者氏名・所属・学年

川原 直斗・医工学研究科 医工学専攻 船本研究室 修士 2 年

指導教員名

船本 健一 准教授

同行教員名

船本 健一 准教授

国際会議名

The 18th International Conference on Biomedical Engineering (ICBME2024)

出張先と旅行日程：

シンガポール，2024 年 12 月 7 日-2024 年 12 月 13 日



発表タイトルと著者

Observation of cancer cells using four-chamber microfluidic device with device different oxygen concentrations

Naoto Kawahara, Shohei Yanagita, Satoshi Aratake, Satomi Hirose, Jean-Paul Rieu, Nasser Ghazi, Kenichi Funamoto

1. 研究発表の内容

同時に複数の酸素濃度環境を生成することができる 4 チャンバーマイクロ流体デバイスを開発し，異なる酸素濃度環境下でヒト乳がん細胞の動態観察を行った結果，がん細胞が酸素濃度を感知して増殖と遊走を変化させることを明らかにした。

2. 今回の出張・発表で学んだこと

研究成果発表を通して，自身の研究が関連する学術界においてどのような立ち位置であるかを確認することができた。質疑応答の機会も得られ，自身の研究と発表について熟考することができた。得られた経験を今後の研究の展開に活かしたい。また，世界中の研究者の発表を聴いた中で，マイクロ流体デバイスを用いた細胞の分別やフィルタリングをする技術を非常に興味深いと感じた。それらの細胞操作技術は多くの研究所で発展しつつあり，現在の医工学の進歩と傾向について勉強することができた。さらに，他大学の研究室の方々との交流をした際に，シンガポールで活躍されている日本出身の先生方の姿を拝見し，将来の自分が研究者としてどうあるべきなのかを深く考えさせられた。

3. 本プログラムへの感想

この度は本国際学会での研究成果発表に対してご支援をいただき，誠にありがとうございました。参加費や渡航費など，多大な経済支援を頂きましたこと，心から感謝申し上げます。

4. 指導教員所見

海外で開催された国際会議での口頭発表は初めてであったが，これまでに培ってきた英語力とコミュニケーション力を十分に発揮し，堂々とした態度で発表を行い，質問者に対する応対も丁寧に行うことができた。川原君は来年度から民間企業に就職予定であるが，研究者・技術者として今回の経験が役立つことを期待している。

5. 発表時の写真など

