

大学名	熊本大学		
University	Kumamoto University		
学部/研究科	大学院先端科学研究部		
Faculty/Department	Faculty of Advanced Science and Technology		
研究指導者	伊賀崎 伴彦	職名	准教授
Research Advisor	Tomohiko Igasaki	Position	Associate Professor
帰国留学生	サフロニ アルフィン		
Former International Student	Alvin Sahroni		
派遣期間	平成30年9月6日～平成30年9月12日(7日間)		
Period of Stay	7 days (Sep. 6, 2018 - Sep. 12, 2018)		

<帰国留学生プロフィール/Profile>

国籍	インドネシア
Nationality	Indonesia
所属機関	インドネシア・イスラム大学
Affiliation	The Islamic University of Indonesia
現在の職名	講師
Position	Lecturer
研究分野	医用生体工学
Major Field	Biomedical Engineering



Test of evoked potential (EEG) study using portable biosignal acquisition device

<研究指導者からの報告/Research Advisor Report>

①研究指導概要 / Outline of Research Guidance

心電図の計測と心拍変動解析による自律神経機能の評価、脳波の計測と事象関連(脱)同期解析による注意機能評価など、研究指導者が行っている生体信号の計測と解析を、本事業の経費で購入させていただいた機器を利用して試行してみた。また、帰国留学生の研究室のゼミに臨席させてもらい、学生の研究進捗報告を聴講するとともに、その内容について質問したり助言を与えたりした。

②研究指導の成果 / Results of Research Guidance

まず、本事業で購入させていただいた機器を利用した心電図や脳波の計測が可能であることを確認した。また、心拍変動解析や事象関連(脱)同期解析については、帰国留学生の研究室のゼミにおいて、学生とともに構築していける状況にあることを確認した。さらに、帰国留学生の本来のテーマである自閉症児の生体信号分析についても、新たなアプローチを構想していることを確認した。

③訪問大学等での学術交流 / Scholarly Exchanges Done at Universities Visited, etc.

まず、UIIの研究者および一般学生向けに、医用生体工学分野に関する特別講義を行った。また、教育研究担当および交流起業担当の各副学長をはじめとするUII要人と会談し、産業技術学部における医用生体工学分野の重要性について、研究指導者の事例をもとに説明するとともに、医工連携(医学部や病院と産業技術学部の部局間共同研究)の可能性や今後の展望について意見交換を行った。さらに、この会談を受け、医学部での研究情報交換の場が急遽設けられることとなった。

特別講義に対して一般学生から数件の質問があったことから、医用生体工学分野に対して関心をもってもらえたものと思われる。UII要人との会談においては、副学長から医学部と産業技術学部との部局間連携の必要性について理解が表明された(UIIでは部局間連携はまだ一般的ではないとのこと)。また、帰国留学生の自閉症児に関する研究を展開したいという希望に対しては、副学長から近年設立予定の医学部附属病院に自閉症センターを設置する可能性についても言及された。実現された場合は、研究指導者の所属との学生・学術交流の枠組みを活用したい旨が示唆された。さらに、医学部での研究情報交換については、帰国留学生以外にも産業技術学部の研究者が出席し、研究指導者の事例を基に、説明と助言を行った。その結果、医学部と産業技術学部の協働により容易に解決しそうでないいくつかの問題があぶりだされ、今後は、部局間で定期的にこのような会合をもつこととなった。

<帰国留学生からの報告/Former International Student Report>

**①研究指導の成果 / Results of Research Guidance**

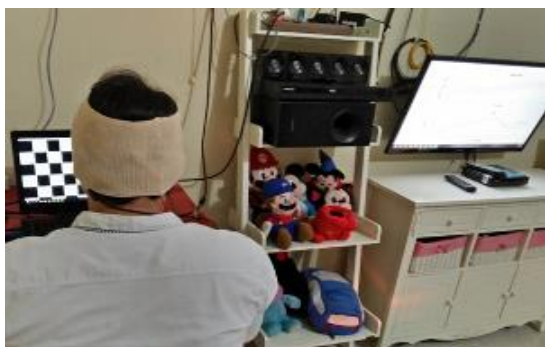
Several results are: 1) Strengthen the research topic for further investigation and provide the plan of joint research (using HRV analysis and other possible biosignal (EGG)), 2) former supervisor helps to open the path for collaborative work between parties in the student's affiliation/faculties, 3) extend the research exchange planning between current affiliation and my former university, 4) doing a discussion with my research group

**②今後の計画 / Further Research Plan**

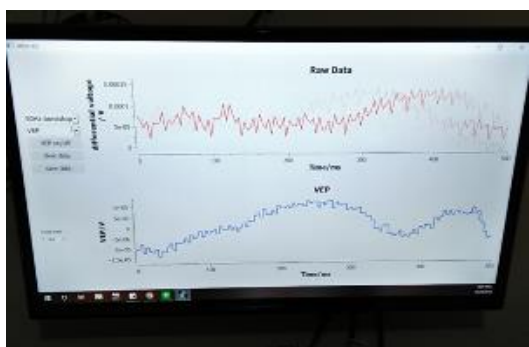
I will extend the HRV and evoked potential study in autism and adding other biosignal (ElectroGastroGram) and hopefully it can be as a collaborative work with my former supervisor. Finally, we will planning to write an article based on our previous works and my current results.

**③本事業に対する意見・感想等 / Your general impression and opinion about the Follow-up Research Guidance**

It was very helpful, the research guidance gave an opportunity to refresh former student to map his research planning. The other reason is this program provides various benefits both for the former supervisor also to extend the network and initiate an exchange/collaboration work with the former student's affiliation. Hopefully, the impact of this program will improve the research quality of the former student and sure with his former supervisor in Japan.



Monitoring of EEG signal, separated for the subject (left) and observer (right)



Observer's monitor, to quantify and to check the EEG signal whether it is valid or not



Research advisor's special lecture about biomedical engineering to researchers and students of faculty of industrial technology



After the discussion about inter-faculty collaboration between faculty of medicine and faculty of industrial technology