

様式3-3-1

日米科学技術協力事業「脳研究」分野

平成16年度情報交換セミナー実施報告書

[研究分野:③ 情動・記憶の神経機構に関する研究]

1. セミナー名 (和文) バイオインフォマティクスを用いた新たな脳機能解析法  
(英文) Bioinformatic Analysis of Brain Function
2. 開催期間 平成16年 9月29日 ~ 平成16年10月 2日
3. 開催地及び開催場所  
米国ハワイ州、Hilton Waikoloa Village
4. 実施代表者所属・職・氏名
  - ・日本側:自然科学研究機構生理学研究所 教授 池田一裕
  - ・米国側:Departments of Psychiatry and Neurobiology, University of Pittsburgh  
Assistant Professor Karoly Mirnics
5. 参加者数
  - ・日本側:招待者 10名 , 一般参加 0名  
(招待者所属・職・氏名)  
別紙
  - ・米国側:招待者 15名 , 一般参加 2名  
(招待者所属・職・氏名)  
別紙
6. 本セミナーの概要及び意義(1000字)  
本セミナーにおいては、バイオインフォマティクス各分野の最新技術や知識の総括をまず行った。また、近年発展の著しいニューロイメージングや神経生理学などの他の神経科学的な方法により得られたデータベースをどのようにすればバイオインフォマティクスデータと共有することができるか、討論した。プログラムはテーマにより以下の3つのセッションにわかれ、発表者にはそれぞれ30分の発表時間とそれに続く15分間の討論時間を設けた。  
*Session I. Linking the Neural Transcriptome with Existing Databases to Uncover New Facets of Brain Disease* 「神経系の transcriptome 解析結果を他のデータベースと共有させることによる脳神経疾患解析の新たな側面」(Chair: Dr. Lynn Hudson).  
*Session II. Integration of Neuroimaging and Behavioral Data into Molecular Maps of the Brain.* 「ニューロイメージングおよび行動解析データと脳内分子地図との対応付け」(Chair: Dr. Karoly Mirnics)

*Session III. Superimposing the Glycome and Proteome onto the “-omics” Palette to Move from Molecules to Function in the Nervous System.* 「Glycome および Proteome 解析結果をもふまえた神経系の機能分子解析」(Chair: Dr. Kazuhiro Ikenaka)

各発表後の討論においては提議された発表内容について活発な意見交換、提案がなされた。我々は、神経科学関係のジャーナルに本セミナーについて報告する予定である。

また、セミナー外においても発表者、参加者同士の個人的な意見交換も行われ、今後の共同研究や、日米間の神経科学分野での架け橋となりうる重要な機会となった。セミナーの運営にあたっては Capital Meeting Planning 社により非常にスムーズになされた。

総じて、このセミナーはすばらしい成功であったと言える。

7. 本セミナーによって得られた成果及び今後期待できる成果(1000字)

脳機能の解明にバイオインフォマティクスが重要な役割を果たしていることが確認された。しかし、現状の解析方法はまだ十分に得られたデータを活用しているとは言い難く、新たな方法論的な開発が行われていることが示された。(詳細については英文資料を参照のこと)

8. その他(実施上の問題点等)

日米科学者間の共同の活動はさらに発展していかなくてはならない。

過去何年かの中に日米両国の科学者同士の交流や共同研究は発展してきたが、まだ改善の余地が残されている。これは、本物の、そして対等でお互いに責任のあるパートナーシップなでなくてはならないためであり、そうした意味でこの BRC Project (日米科学技術協力事業)は、共同研究、情報交換、神経科学分野での科学者の交換などをより発展させることを確実にする理想的な枠組みである。セミナーは、議論を活発にし、今後の共同研究を始めるために理想的な規模であった。

別紙

招待者所属・職・氏名

日本側

自然科学研究機構 生理学研究所 教授 池中一裕

自然科学研究機構 生理学研究所 教授 定藤規弘

(財)東京都高齢者研究・福祉振興財団 東京都老人総合研究所 リーダー 戸田年聡

理化学研究所 脳科学総合研究センター 研究員 中原裕之

理化学研究所 ゲノム科学総合研究センター チームリーダー 鈴木治和

統計数理研究所制御理論研究部門 教授 尾崎統

産業技術総合研究所 生物情報解析研究センター チームリーダー 夏目徹

産業技術総合研究所 糖鎖工学研究センター 副センター長 成松久

香川大学工学部 助手 河内山隆紀

奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科 大学院生 森岡涼子

米国側

School of Medicine USU Denes V. Agoston

McLean Hospital Director David Borsook

National Institute of Medical Health, NIH Robert W. Cox

University of Pennsylvania Medical Center Professor Jim Eberwine

Weill Medical College of Cornell University Head Daniel Gardner

NYU School of Medicine Professor Esther P. Gardner

Reed Neurological Research Center UCLA Daniel Geschwind

National Institute of Neurological Disorders and Stroke NIH Chief Lynn Hudson

University of Pittsburgh Professor Davis A. Lewis

University of Pittsburgh Assistant Professor and Director Karoly Mirnics

University of Connecticut Medical School Professor Steve Pfeiffer

University of British Columbia Research Associate Julie Pongrac

UCLA School of Medicine Desmond J. Smith

The Scripps Research Institute Professor J. Gregor Sutcliffe

Dartmouth College Associate Professor John Van Horn