

第4回

玉川大学脳科学リトリート



玉川大学で脳科学に携わる大学院生、研究員、教員が一堂に会し、各々の研究の過去・現在・未来を発表し合い、徹底的に討論するために、第4回玉川大学脳科学リトリートを2015年2月25日から3日間に渡って、箱根湯本で開催した。脳情報研究科・脳科学研究科の博士課程院生9名中8名、修士課程院生3名中1名、教員15名、関連PI3名、研究員15名の学内参加者に加え、外部講師2名を招聘し、総勢44名で、濃密な研究討論を行った。分子生物学、神経科学、計算理論、心理学、人文社会科学まで多岐にわたる本学ならではの特徴を生かし、視野を広げ、研究の方向性を定めるための貴重な機会となった。



このリトリートは、大学院生の研究進捗状況を確認し、指導體制の充実を図るためのFaculty Development (FD) 活動の一貫である。そのため、参加した全ての大学院生に、研究状況と今後の展望について、口頭発表してもらい、これまでの問題点と今後の指針を明確にするために、ときにはかなり厳しい指摘になりながらも、徹底的に討論し、より良い方向性を共に探る姿勢を貫いた。教員だけでも多岐に渡る専門分野にまたがっており、その様々な視点から発せられる指摘によって、狭い専門領



域の中では思いもつかなかった問題点や可能性を見つける機会を提供できた。

さらに視野を広げるために、外部講師を招聘し、ご講演を頂いた。2日目には、外部講師の1人目として、山根直人先生（理化学研究所）を招聘し、“Musical development from infancy to childhood”というタイトルで、乳幼児期の音楽知覚・認知発達の丁寧な解説と共に、発達における音楽と言語の共通点および相違点に関するご自身の研究成果をお話いただいた。歌の歌詞やメロディーを変化させて聞かせたときの乳児の脳活動に基づき、1歳頃には成人と同様に歌の言語と音楽の側面が区別される一方、歌詞とメロディーの統合的処理が行われていることを示された。音から言語と音楽への分岐並びにそれらの統合というテーマは、言語研究に携わる若手研究者を中心として多くの参加者の関心を引き起こし新鮮な議論の機会を持つことができた。

3日目には、外部講師の2人目として、伊佐正先生（生理学研究所）を招聘し、“Large-scaled network reorganization during recovery from partial spinal cord injury”というタイトルでご講演頂いた。脊髄損傷という実験系を軸にして様々な角度から神経系の理解につなげており、運動制御系の機構、各神経系で起こる



可塑的变化、そして、異なる脳領域を巻き込んで起こる大域的な可塑的变化まで捉え、最新の遺伝的技術を駆使して神経の可塑性のメカニズムとその役割を明らかにし、リハビリテーションなどの医療応用まで視野に入れた研究を長年かけて行ってきた壮大なストーリーをお話し頂いた。将来の研究人生を設計する上で、素晴らしいお手本を示して頂き、参加者たちの将来に活かせる貴重な講演となった。

本年度は、例年よりポスターセッションの充実を図り、各口頭発表での討論ではフィードバック仕切れない内容を十分に討論しながら伝えることを目指した。2日目の夜に、特に全体での討論イベントを行わず、ポスターセッションに十分な時間を設けた。また、ベストポスター賞の授賞を行い、発表者も審査員もより真剣に取り組むきっかけを作り、討論の充実を図った。その結果、ポスターセッションでは、より十分なフィードバックをすることができた。一方、例年のグループ討論イベントも評判は良かったため、今後、どのように両立を図るのか、今後の課題である。

さらに本年度は、学内教員の講演者を限定しつつ十分な講演時間を確保することにより、普段はつながりが薄



い様々な分野の教員の研究を、表面的ではなく、より深く理解する機会を設けた。脳科学に携わる教員の分野が多岐にわたる本学の特徴を生かし、各々が視野を広げる機会となった。

今回、成功の一つとして挙げられるのは、大学院生の発言が増えたことである。複数の大学院生や研究員が物怖じすることなく、各講演で活発な質問を自主的に行っていた。このような大学院生の能動的な取り組みをさらに引き出すように、今後も工夫していくつもりである。

(脳科学研究所 酒井裕)

第4回玉川大学脳科学リトリート 優秀発表賞

脳科学研究所に所属する研究員・大学院生 24 名の研究発表は、教員・招待講演者 20 名によって、「日頃の努力」「発表内容」「質疑応答」の観点から審査を受けました。その結果、優れた研究発表をおこなった研究員 3 名と大学院生 2 名が選出され、最終日の午後に木村實所長より表彰されました。

【最優秀研究賞】 吉田 純一

【優秀発表賞】 相馬 祥吾

【ベストポスター賞】 高橋 宗良

【ベストアピール賞】 山中 航

【奨励賞】 高田 藤代

(所属・身分と演題名は次ページをご覧ください。)



第4回 脳科学リトリート 発表タイトル

2月25日 (水)

- 〈Introduction of Labs〉木村 實 相原 威 磯村 宜和 大森 隆司
岡田 浩之 小島 比呂志 酒井 裕 坂上 雅道 佐々木 哲彦
佐治 量哉
鮫島 和行 松田 哲也 松元 健二
早川 博章 (脳情報研究科3年 相原研究室)
Integration of non-spatial information and spatial information
in hippocampal granule cells.
須恵 明音 (脳情報研究科2年 松田研究室)
Empathy for positive and negative emotions
Jessica Stewart (脳情報研究科2年 坂上研究室)
Whether the Striatum Utilizes Stimulus-Based or Response-
Based Reward-Prediction is Related to Stimulus-Evidence
瀧山 健 (日本学術振興会特別研究員/酒井研究室)
Prospective errors determine motor learning: a step towards a
unified model of motor learning
高田 藤代 (脳科学研究科1年 松田研究室)
A study of connection between auditory perception and articula-
tion.
渡辺 光咲 (脳情報研究科2年 松田研究室)
How do psychopathic individuals choose their victims?
沖津 健吾 (脳科学研究科1年 酒井研究室)
Computational Model Integrating Pavlovian and Instrumental
Conditioning
〈Special Session〉塚田 稔 (脳科学研究所)
「脳と絵画」

2月26日 (木)

- 亀山 千景 (脳情報研究科3年 岡田研究室)
“Linguistic Code Switching in the CognitiveControl System:
Comparison of the Bilingual brain by ERP and behavioral evi-
dence”
永野 秀明 (脳科学研究科1年 岡田研究室)
Learning of Words with Situational Decomposition
吉田 純一 (脳科学研究科1年 磯村研究室)
The new stop-signal task to explore inhibitory functions in op-
erant learning to habituation process
阿部 嘉織好 (東京工業大学/松元研究室)
Elimination of a Market Anomaly in Auctions is only Appar-
ent due to Incorrect Estimations
〈Invited Talk 1〉山根 直人 (理化学研究所)
「Musical development from infancy to childhood.」
高橋宗良 (脳科学研究所 松田研究室)
“Estimating preference in the future using flavor-nutrient con-
ditioning in human”
岡田理恵子 (脳科学研究所 松田研究室)
Neuroscientific research on “Competence” in terms of genera-
tive grammar.
神代真里 (脳科学研究所 鮫島研究室)
“Theory of mind and gaze alternation in monkeys”
〈Special Session〉梶川 祥世 (リベラルアーツ学部)
「The Role of Prosody in Language Development」
〈Special Session〉岩田 恵子 (教育学部)

- 「A second-person approach to knowing other minds」
〈Special Session〉佐々木 謙 (農学部)
「Regulation systems of brain dopamine and promotion of
reproduction in social insects」
齊木 愛希子 (脳科学研究所 磯村研究室)
“Multi-Linc” - a novel method revealing information flows
among multiple brain areas.
相馬 祥吾 (脳科学研究所 磯村研究室)
Functional roles of cortical cholinergic modulation in visual
contrast detection behavior
蓬田 幸人 (脳科学研究所 松元研究室)
The Neural Basis of Changing Social Norms through Persua-
sion
田中 慎吾 (脳科学研究所 坂上研究室)
“Decoding the value related signal represented in the prefron-
tal cortex using the ECoG electrodes”
野々村 聡 (脳科学研究所 鮫島研究室)
Neuronal activities in the rostral striatum during abstract-
action-choice
榎本 一紀 (脳科学研究所 木村研究室)
Social learning and decision making in monkeys.
小口 峰樹 (脳科学研究所 坂上研究室)
Expressing Designer Receptors Exclusively Activated by
Designer Drugs (DREADDs) on The Frontostriatal Projec-
tion Neurons in the Primate Brain Using Double Virus Vector
Transfection
山中 航 (脳科学研究所 木村研究室)
Cell type-specific codings of response bias and external de-
mand in the centromedian nucleus of thalamus and projection
to the striatum
Alan Rodrigues (脳科学研究所 坂上研究室)
Social value orientation representation in the amygdala and
the prefrontal cortex
藤井 貴之 (脳情報研究科2年 岡田研究室) ※ポスター掲示のみ
The Relationship Between Fear of Negative Evaluation and
Second-order False Belief in Children.
仁科 国之 (脳科学研究科1年 岡田研究室) ※ポスター掲示のみ
The Effect of Siblings on Selfishness in Preschoolers

2月27日 (金)

- 〈Special Session〉酒井 裕 (脳科学研究所)
「Pitfalls in analyses of neural field potentials」
〈Special Session〉山岸 俊男 (一橋大学大学院)
「Cognitive and emotional theory of mind in the ultimatum
game and the dictator game」
〈Invited Talk 2〉伊佐 正 (生理学研究所)
「Large-scaled network reorganization during recovery from
partial spinal cord injury.」
〈Special Session〉宇賀 貴紀 (順天堂大学)
「Neural mechanisms of flexible perceptual decision making」
〈Special Session〉松元 健二 (脳科学研究所)
「Neural Basis of Intrinsic Motivation, Self-Determination, and
Opportunity Equality」