

開催報告

第2回

脳科学研究所 大学院 脳情報研究科 リトリート

2013年2月18日(月)～2月20日(水)



玉川大学脳科学研究所で研究するすべてのメンバーが一堂に会し、研究の現状を報告するとともに、お互いの研究を理解する研究交流および大学院生・ポスドクが将来のキャリアパスを合宿形式で考える機会をつくるために、箱根湯本にて第2回玉川大学脳科学研究所・大学院脳情報研究科リトリートを2月18日から3日間にわたって開催した。参加学生8名、教員16名、研究員20名、外部講師および招待2名の総勢47名が、各参加者の研究紹介や相互理解、将来構想を年に一度考える機会となった。

昨年度は、学生および研究員の多様な将来を考えるために5人の外部講師を招いていたが、今年度は2名のみに絞って講演していただいた。まずイギリスのストラスクライド大学でPrincipal Investigatorとして独立した研究室を持っている坂田秀三先生に、これまでのご自身の研究者としてのキャリアや、これからの研究、そしてもちろんご自身の最新研究についてご講演いただいた。企業からは、富士通研究所および「研究人生を楽しむ会」の山川宏先生に、企業での研究を続けることの現状や、研究者人生の中で重要なことなどをご講演いただいた。大学院生が今後世界で活躍する研究者として、大学でPIを目指す場合や、企業における研究者として開発研究に携わる場合、企業と研究所や大学などの産業界と学界の橋渡しとなるような場合など、様々な活躍場面があることを実感できる講演となった。

本年度も同様に、すべての学生・研究者が自身の研究についてこれまでの成果や、今後の研究方針・研究の意義などを伝え合う発表を行った。玉川大学脳科学研究所と脳情報研究科は、「脳を科学的に理解する」という目的は一致してはいるものの、その対象や手法、背景とする学問体系は多様である。実際、対象とするのは霊長類・げっ歯類などの動物の行動・電気生理から、成人の行動・脳活動にとどまらず、幼児を対象とする発達研究まで広

がりがある。参加者の背景となる学問として、神経科学はもちろん工学・認知科学・社会心理学・生理学・精神医学まで様々である。そのなかで玉川大学脳科学研究所という場所に集って研究をしているという現状を認識できるよい機会となったのではないだろうか。

今回は、実際に実験・調査・理論計算を行い、研究の推進力となっている学生や研究員ばかりではなく、PI全員にも研究室のミッションや、研究の将来構想なども発表してもらった。2日目夜にはナイトセッションと称して、「神経細胞がいったい何個まで同時に知ることができれば脳がわかったことになるのか？」や、「脳を理解する」とはどうなればいいのか、など「脳科学」の最も基本的な問題について全員で考え、今のアプローチの妥当性や今後どのような技術・アイデアが必要であるのかななどを議論しあう機会も設けた。

研究所・研究科で進められている最新研究の細部とまではいかないが、意義や主張を理解し、切磋琢磨する機会を持つこと、また、学生や若手研究者にとって分野外の研究者に自身の研究の意義や自分の出したデータの重要性を伝えあうことは、普段研究室内や同じ分野の研究者の中だけで進める議論とは異なり、大きな刺激となり今後の教育・研究に相乗効果を持つと期待している。

(脳科学研究所 鯨島和行)



第2回 脳科学研究所 大学院 脳情報研究科 リトリート 発表タイトル

2月18日(月)

磯村 宜和「磯村研究室は、今。」
齊木 愛希子(玉川大学大学院 脳情報研究科2年/磯村研究室)
“Neuronal activity for motor control with different forces in rat caudal and rostral forelimb areas”
木村 梨絵(玉川大学脳科学研究所 PD/磯村研究室)
“Diversity and synchrony of multineuronal spike activities in rat primary and secondary motor cortices during externally- and internally-initiated movements.”
酒井 裕 「To learn a learning principle from the brain」
山口 良哉(玉川大学大学院 脳情報研究科3年/酒井研究室)
“Computational theory of learning behavior for delayed rewards”
相原 威「研究室の活動と展望」
上條 中庸(玉川大学大学院 脳情報研究科2年/相原研究室)
“Supralinearity of input integration at dendritic branches in dentate granule cells”
早川 博章(玉川大学大学院 脳情報研究科2年/相原研究室)
“Spatial information processing mechanism in hippocampal dentate granule cells”
近藤 将史(玉川大学大学院 脳情報研究科2年/相原研究室)
“Timing-dependent modulations of membrane potential dynamics in hippocampal CA1 area: spatio-temporal analysis using an optical imaging method with voltage-sensitive dye”
佐村 俊和(玉川大学脳科学研究所 PD/相原研究室)
“Traveling theta wave organized in the hippocampal CA3 network”
井出 吉紀(玉川大学脳科学研究所 PD/相原研究室)
“Optical Imaging of Plastic Changes Induced by Fear Conditioning in The Auditory, Visual, and Somatosensory Cortices”
大森 隆司「対人認知の計算モデル化」
高橋 英之(玉川大学脳科学研究所 PD/大森研究室/GCOE)
“Self-reflective mind in a machine -Neural correlates of mind perception in human-robot interaction -”
下斗米 貴之(玉川大学脳科学研究所 PD/大森研究室)
“Robot playing with children”
森 文彦(玉川大学脳科学研究所 PD/大森研究室)
“Pedestrian Guidance and Sensory Fusion Using Peripheral-Vision-Stimulus and Vibratory Stimulus”
小島 比呂志「Fluctuation analysis of synaptic transmission in the central nervous system」
木村 實「木村研の研究：現状と展望」
榎本 一紀(玉川大学脳科学研究所 PD/木村研究室)
“Long-term future reward coding of midbrain dopamine neurons in over-trained monkeys.”
山中 航(玉川大学脳科学研究所 PD/木村研究室)
“Salient stimulus-driven reset of response bias and action selection in the centromedian nucleus of thalamus”
小早川 睦貴(昭和大学医学部 PD/河村研究室/GCOE)
“Does a lesion in Broca’s area cause apraxia?”

2月19日(火)

<招待講演1>坂田 秀三氏(Univ of Strathclyde)「脳活動の状態依存性」
坂上 雅道「brain mechanisms on Thinking & Decision-making」

Fan Hongwei(范宏伟)(玉川大学大学院 脳情報研究科3年/坂上研究室)
“Neurons in LPFC and striatum can predict reward based on different types of inference”
横山 修(玉川大学脳科学研究所 PD/坂上研究室/GCOE)
“Neural activity in macaque prefrontal cortex during free choice based on reward preference”
田中 慎吾(玉川大学脳科学研究所 PD/坂上研究室)
“The effect of cost on the reward prediction error signal in mid-brain dopamine neurons”
小口 峰樹(玉川大学脳科学研究所 PD/坂上研究室/GCOE)
“Two visual systems theory and the sensorimotor approach”
Jessie Stewart(玉川大学脳科学研究所 PD/坂上研究室)
“The Routes to Meaning in Metaphor”
伊藤 岳人(玉川大学脳科学研究所 PD/松田研究室/GCOE)
“Adolescent behavior: the influence of the social environment”
<招待講演2>山川 宏氏(富士通研究所/研究人生を楽しむ会)
「企業人としての脳科学に関わる研究者キャリア」
山岸 俊男「社会心理学実験室での研究活動報告」
李 楊(玉川大学脳科学研究所 PD/山岸研究室)
“Third Party Punishment and Altruism”
松本 良恵(玉川大学脳科学研究所 PD/山岸研究室)
“Why do people keep a promise which they don’t have to?”
Alan Rodrigues(玉川大学脳科学研究所 PD/山岸研究室)
“Multiple neural networks for social choice behavior”
高岸 治人「発達心理学研究室での研究」
佐々木 哲彦「ミツバチ科学・遺伝子解析室が目指すこと」
坂本 洋典(玉川大学脳科学研究所 PD/佐々木(哲)研究室)
“Epigenetic regulation of brain function of the European honeybee (*Apis mellifera*): analysis of genome-wide DNA methylation”
鮫島 和行「計算神経科学研究室での研究活動」
野々村 聡(玉川大学大学院 脳情報研究科2年/鮫島研究室)
“Neural activities in the rostral striatum during comparison of reward values”
佐治 量哉「発達脳波学研究の現状：Probability distributions of the electroencephalogram envelope of preterm infants」
岡田 浩之「赤ちゃんラボから心の発達研究へ」
園田 淑子(玉川大学大学院 脳情報研究科3年/岡田研究室)
“Elucidation of influence to adolescent behavior of emotional and social learning in terms of mind education”
宮崎 美智子(玉川大学脳科学研究所 PD/岡田研究室/GCOE)
“Explicit intentionality of self-generated action in 8-month-olds: Towards empirical estimation of sense of agency in infancy”
村井 千寿子(玉川大学脳科学研究所 PD/岡田研究室/GCOE)
“Gaze perception in Japanese monkeys.”
龜山 千景(玉川大学大学院 脳情報研究科1年/岡田研究室)
“Discourse analysis of language preference in bilingual utterances”

2月20日(水)

松田 哲也「現在の研究方針と今後の方向性」
松元 健二「松元研究室紹介」