

【日 時】 12 月 11 (金) 11 : 00 ~ 12 : 30 [Date] Friday, December 11, 2015

【会 場】 9 号館 5 階第 1 会議室 [Venue] Meeting Room 1, 5th floor, Bldg. No.9

【発表者】 秋吉 亮太 助教 [Presenter] Ryota Akiyoshi (Assistant Professor, WIAS)

田原 優 助教

Yu Tahara (Assistant Professor, WIAS)

1. 秋吉亮太 (Ryota Akiyoshi) : 11 : 00 ~ 11 : 40

「証明論的観点から：数学の哲学への一つの学際的アプローチ」



古代ギリシャ(プラトンやアリストテレス)以来、数学や論理学は哲学者にとって最も重要で中心的な主題の一つであった。なぜならば、数学や論理学の知識は我々の知識の模範であり、一種の理想形であると考えられてきたからである。近代以降も、デカルト、ライプニッツ、カント、さらにはフッサール、フレーゲ、ウィトゲンシュ

タインといった 20 世紀初頭以降に活躍した人々も数学や論理学の基礎に関して重要な考察を行っている。他方で、20 世紀初頭の無限を巡る数学基礎論論争以降、現代論理学は主に数学として発展したため、これを背景とした哲学的研究は少なくなっていた。

このような背景の元、発表者はフレーゲ、ブラウワー、ヒルベルトといった数学基礎論論争における論理哲学を、現代の数理論理学(証明論)の観点から見直す研究を学際的アプローチで行ってきた。本発表では、研究の背景や現在進行中の研究をいくつか紹介し、現在においてもこうした哲学における学際的アプローチが有効であることを主張したい。

**From a proof-theoretic point of view: an interdisciplinary approach to
philosophy of mathematics**

Mathematics and Logic have been one of the most central topics in the history of philosophy since Ancient Greece. This is because knowledge of them has been regarded as an “ideal form” of our knowledge. After Plato and Aristotle, mathematics and logic have

been studied from a philosophical point of view by not only modern philosophers like Descartes, Leibniz, Kant but contemporary philosophers like Husserl, Frege, and Wittgenstein. However, after extensive discussions about the foundation of mathematics in the beginning of 20th century, only few philosophers are studying philosophy of mathematics and logic based on a firm background of them.

We have investigated several aspects of logical philosophy of “infinity” by Frege, Brouwer, and Hilbert in the beginning of 20th century. Our approach employs a major tool in mathematical logic called “proof theory” due to Hilbert. In this talk, we explain some background of our study and briefly explain our interdisciplinary approaches to some topics of philosophy of mathematics.

2. 田原優 (Yu Tahara) : 11 : 50～12 : 30

「体内時計と健康科学」



我々の体には1日（約24時間）を測るシステムが存在し、それを体内時計（概日時計）と呼ぶ。体内時計は時計遺伝子により駆動され、細胞レベル、臓器レベルで24時間の振動を作り出し、睡眠-覚醒、ホルモン、神経活動、体温調節などの様々な生理現象に1日のリズムを生み出している。ヒトの体内時計は1日の進みが遅く、毎日3

0分くらい遅れてしまう。光や食事といった環境刺激は、その遅れてしまう体内時計を24時間ピッタリに調節することから、朝日や朝ご飯で体内時計をリセットする事が重要になる。また、ストレスも体内時計の時刻調節に重要であることを今年報告した。本発表では、食のタイミングや内容を考える時間栄養学について、またストレスと体内時計の関係について、最近の研究結果を紹介する。

Circadian clock system in health science

Mammalian circadian rhythms are governed by an endogenous circadian clock system, including the molecular clock works in each cell and tissue. Day-night rhythms of many physiological phenomena, such as sleep-wake, hormonal secretion, and neural activities, are

regulated by circadian clock system. Adaptation of the circadian clock to different environmental stimuli such as light, food, and stress is essential for the maintenance of clock timing and homeostasis. I will talk about “chrono-nutritional studies” and my recent studies about timings of stress on the circadian clock system of peripheral tissues.