

「量子場の数理とその周辺」の成果報告

2016年6月6日から6月8日にかけて、初夏の爽やかな天候にも恵まれ、九州大学マス・フォア・インダストリ研究所 (IMI) 共同利用で

研究集会「量子場の数理とその周辺」

を開催した。この研究会は例年、京都大学数理解析研究所 (RIMS) で開催しているものであったが、今回は九大 IMI 共同利用での開催となった。

本研究会は、九大伊都キャンパス ウェスト 1 号館 D 棟 4 階オーデトリウムで開催された。講演者総数は 17 人で、そのうち、海外からの講演者が 4 人 (ドイツ、デンマーク、イタリア、フランス)、民間企業からの講演者も 2 名いた。1 人 50 分の講演時間が割り当てられ、17 の講演は、量子論に関係する数学、理論物理学、実験の話題がメインであったが、純粋数学から工学まで非常に内容が広く豊富であった。講演の仕方もスライド講演が主であったが、手書きの書画カメラや板書での講演もあり聴衆を楽しませてくれた。本研究会の講演内容は MI レクチャーノート vol. 72 にまとめ出版した。また、講義録画システムで、録画の承諾を得た講演を録画し学内限定で公開した。ただ、承諾を得ることができた講演の数が少なかったのが残念である。

数学の話題は、場の量子論における準古典近似、レゾルベント代数、観測の理論、フォック空間上の測度、QED のスペクトル解析などであった。理論物理学の話題は Rabi 模型のスペクトル解析や、その表現論的アプローチなどがあり、実験系の話題ではオフ・シェル光子の実用化、光学プローブなどの講演があり、近い将来のノーベル賞を期待させるような素晴らしい講演であった。

本研究会は数学、理論物理学、工学を横断するものであり、非常に有益であった。特に、工学系の講演は非常に興味深く数学的な背景や仕組みの解明に興味をそそられた。

最後に研究会開催にあたり、会場の準備、レクチャーノートの出版等にご尽力していただいた九大 IMI 共同利用の伊藤さん、藤さんにこの場を借りて厚くお礼申しあげる。

代表 新井朝雄
小嶋泉
廣島文生