

2010年度の山辺記念研究会

京都大学大学院理学研究科 深谷賢治

筆者は2010年10月8日から10日ミネソタ大学でひらかれた山辺記念研究会に参加したので印象等を報告する。

ミネソタ大学を筆者が訪問したのは今度で2度目である。1度目に行ったのは1月で、ミネソタは大変寒く氷点下20度で、外に長くいると危険なくらいであった。ミネソタ大学の地下には都市のような地下街があって、寒い季節には大変重宝した。今回は、天候も温暖で、地下に潜る必要も無く、滞在を楽しめた。

今年のテーマは「Geometry and Low-Dimensional Topology」で、低次元多様体のトポロジーと微分幾何の様々な分野が半々ぐらいの内容である。

シンポジウムの行われたのは、ミネソタ大学の数学教室のあるたてものの地下にある講義室で、定員は100人ぐらいであろうか、席はざっとみた感じでは半分ぐらいが埋まっていたように思う。

初日は、Claude LeBrunのExtremal Kahler metricの構成についての話しと筆者のトーリック多様体のミラー対称性の話し(Oh, 太田, 小野氏との共同研究)で、これは微分幾何と分類するのだろう。

2日目は、David Gabai氏による体積が最小の3次元双曲多様体の話しとYi NiというCal Techの若手研究者によるデーン手術の話しで、3次元多様体がテーマだった。午後はMelissa Liu氏のやはりトーリック多様体のミラー対称性に関わる講演とToby Colding氏によるラプラス作用素の固有関数の様子に関する話しがあった。午後のテーマは微分幾何といえる。

2日目の夜には、レセプションがあったのだが、時差ぼけで寝てしまったため、参加できなかった。

3日目(午前中のみ)は4次元多様体がテーマだった。Ian Hambleton氏はゲージ理論を使って4次元多様体の群作用を調べる試みについて話した。最後はRon Stern氏による、やはりゲージ理論を使った4次元多様体の群作用についての話しだったと思うが、筆者は飛行機の時間の関係で出席できなかった。

シンポジウムの途中に山辺氏についての説明があったりして、この研究会が定着しているのを感じた。

シンポジウムの内容は<http://math.umn.edu/~adams/Yamabe/sched.html>からもみることができる。