

以下の小文は，2009年3月26日に行われた日本数学会年会，数学基礎論分科会での千谷慧子先生の特別講演に先立って，千谷先生の経歴紹介を行なった際の際の原稿に若干手を入れたものです．

09.03.31(火 01:04(JST)) 淵野 昌

千谷慧子先生は，1957年に東京大学数学科を卒業され，しばらく高校の先生をなさった後，東京大学大学院に戻られ，1964年に彌永昌吉先生のもとで，cut-eliminationに関する御研究で学位をとられています．この研究は，高橋元男先生の2階算術体系での cut-elimination のセマンティックな証明の先駆となる仕事で，その結果は高橋先生の論文でも引用されています．

その後，千谷先生はアメリカに渡られ，1987年に日本に帰り中部大学に就任されるまで，フロリダ大学をはじめいくつかの大学で教鞭をとられました．

御研究では，この頃，直観論理をはじめとする様々な論理体系に対応する代数構造上に，ブール値モデルと同様のやりかたで構築された集合論のモデルや，そのファジー化に関する研究に着手され，このテーマに関して竹内外史先生と多くの共著論文を書かれています．

先程も触れましたように，千谷先生は1987年から中部大学に勤められましたが，2002年に退職して中部大学名誉教授，同時に特任教授なられ，その後も非常勤で同大学の学習支援室で数学教育を続けていらっしやいます．

ここ10年来の千谷先生の研究テーマは，量子論理上の集合論モデル — これは，もう少し手短かに「量子集合論」と呼ばれることもあるのですが — の研究です．この研究は竹内外史先生によって初められたものですが，その後，千谷先生はこれを大きな理論にまとめあげられています．

ごく最近 Elsevier から量子力学に関連する数学的理論に関するハンドブック

Handbook of Quantum Logic and Quantum Structures: Quantum Logic,  
Kurt Engesser, Dov M. Gabbay, Daniel Lehmann (eds.),  
Elsevier Science Ltd (2008/12/10)

が出版されましたが，この本の最後の章は，千谷先生による先生の量子集合論の理論を総括するものとなっています．

しかし，このハンドブックでの章の執筆の後，千谷先生はそれまでの理論にさらに改良を加えられ，この結果をまとめた長大な論文が，現在投稿中となっています．

今日のご講演は，この最後に述べた大規模な論文の，ごく一部に関するものということだと思いますが，「量子集合論とその完全性」という題でお話ししていただきます．それではどうぞよろしくお願いいいたします．