梅田亨

研究計画

「研究成果」で述べたように，私の主な研究テーマはカペリ恒等式にある．そのさまざまな拡張にはキリがない．たしかに，キリがないといえばないのであるが，それなりに統一的な視点が持てないわけではない．ただ，技術的には非可換な対象を扱うので，それはそう簡単なことにはならない．予測すら簡単ではない世界である．それでも，なんとか結果を出してきたのも事実である．

いままでの研究の中で，有力と思われる技法があっても，学内の「雑用」に追われて充分追求できなかったこともある．そのいくつかをしっかり完成させたいというのが一つの望みである．

例えば，$(\mathfrak{sp}_{2n}, \mathfrak{o}_m)$ 双対性に於けるカペリ恒等式がある．これは，実際はかなり複雑なものになる．それは，はじめて完成させた伊藤稔氏の記述から判る．しかし，彼とは違うアプローチというのがあるのではないかと，2000 年ごろに構想していた．当時は，入試業務などで研究が中断して以来，充分な時間がとれないまま，研究を再開することが叶わず，その路は放擲してしまっている．心残りのある，この研究を再開・追求したい．

他に，断片的ながら，不変式論に関する研究で，口頭では発表したが，全く書いていないものもある．これらについても，なんとか形にしたい．

それとは，全く異なる視点であるが，古い時代 (今から 300 年前) のランベルト (Lambert) の仕事を学んで現在に活かすことを構想している．ランベルトの W 函数というものがあって，それは，特殊函数の中でも，充分意味のあるものだが，その本質をはっきりさせることは，現代数学に於いても有用なことだと思う．他にもランベルトは，面白い研究をしていることが知られている．その掘り起こしは有用であろう．

このような「断片的」な計画ではあるが，一人の人間の中では，何かしら関連があって，それが形を変えて現れてくることもある．それは経験則だが，従って，どこかから，これらをより大きな研究のつなげる糸口があるかもしれないと期待するのである．

古い研究については，オイラーや，もっと近くではあるがターンブルの研究を蘇らせた経験から，この掘り起こしには，それなりの採算がとれるのではないかという嗅覚がはたらいている．

このランベルトの仕事は，従来，代数方程式の解法に関わる，代数的な視点とは違って，ラグランジュやオイラー，そしてガロアをも含む仕事の根本的な見直しにつながると思っている．代数と解析の中間の視点がそこにあるのだろうと思う．それは，代数方程式の歴史の見方を，多分書き換えることになる．それくらい面白いテーマだと思う．