

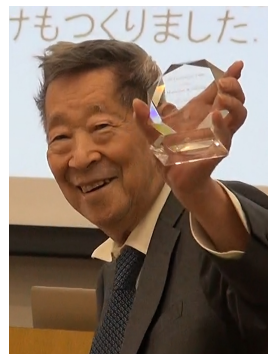
2014年度日本数学会幾何学賞授賞報告

2014年度（第28回）日本数学会幾何学賞の受賞者は、倉西正武氏（コロンビア大学名誉教授）に決定し、先の日本数学会秋季総合分科会（於広島大学）において受賞者の発表と授賞式が執り行われました。以下に、受賞者の授賞題目、授賞理由をご報告致します。

受賞者：倉西正武（コロンビア大学名誉教授）

授賞題目：カルタン–倉西理論，CR幾何，倉西族等に代表される単なる幾何学の枠組みを超えた多年にわたる輝かしい研究業績

授賞理由：倉西氏による卓越した仕事は数多くありますが、ここでは以下に絞って述べます。



- (1) カルタン=ケーラー=倉西理論
- (2) 変形理論における半普遍変形族（倉西族）の存在
- (3) CR幾何学

まず、(1) についてですが、倉西氏は多様体上で外微分形式系の包含系への延長に関するカルタンの予想を解決し、さらに無限次元リー群の研究を行いました。この理論は、その後 D.C. Spencer, Singer–Sternberg, Guillemin を始めとする多数の数学者により、大きく発展整備されることとなりました。

次に、(2) の変形理論について述べます。これは歴史的には閉リーマン面のモジュライの次元に関するリーマンの仕事に遡ります。1950年代には小平–Spencer により複素構造の変形族の研究が進められましたが、半普遍変形族の存在は、小平–Spencer–Nirenberg によって、接束の2次コホモロジーが消える（その結果モジュライは非特異）という条件の下でしか知られていませんでした。ところが1962年に倉西氏は、そういう条件なしに（モジュライが特異となる場合も含めて）半普遍変形族の存在を示すという記念碑的結果を得ました。このとき用いた枠組みが、モジュライを扱う場合の倉西族および倉西写像として、後に続く多くの幾何学者に多大の恩恵をもたらすこととなりました。

最後に、(3) についてですが、9次元以上の強擬凸CR多様体についての複素ユークリッド空間への局所CR埋め込み可能という倉西の定理は非常に有名です。この結果は後に赤堀や Catlin–Webster らにより7次元でも成り立つことが示されましたが、3次元ではNirenberg による反例が知られています。また倉西氏は、Grauert による孤立特異点の変形理論をCR幾何を通して研究することを提唱し、後に宮嶋による結果として結実しています。さらに、

ベルグマン核関数の CR 幾何やカルタン接続を用いた研究に向かい，小松や平地らによるベルグマン核関数の境界挙動に関する優れた結果のきっかけともなりました．

2014 年度日本数学会幾何学賞受賞特別講演—倉西正武氏の受賞を記念して—：後藤竜司（阪大理）・宮嶋公夫（鹿児島大）による 2014 年度秋季総合分科会（於広島大学）幾何学およびトポロジー分科会合同特別講演（9 月 26 日 10:50～11:50）：倉西数学—変形理論および CR 幾何について—，が行われました．

（日本数学会幾何学賞委員会）