

会員ニュース

大栗さんのサイモンズ賞受賞に寄せて

立教大学理学部

江口 徹

カリフォルニア工科大学の大栗博司さんが今年から開始されたサイモンズ賞を受賞された。今後5年間で計1億円ほどの研究費をサイモンズ財団から支給されるということのようである。大栗さんの素粒子物理学、特に超弦理論への貢献が高く評価された結果である。これで大栗さんは当分科研費の申請書をかく必要がなくなったのではないだろうか？

今回、全部で20名ほどがサイモンズ賞を受賞したようであるがアメリカらしい大変気前のよい思い切った研究支援で、アメリカの基礎研究はまだまだ活力に満ちているといった印象を与える。日本ではこういった賞は出てこないだろう。

サイモンズ氏は全米 No.3 のヘッジファンドの総帥であるが、学術研究へのメセナ活動でも非常に有名で、MSRI や IHES など世界的な研究所にはサイモンズ・ホールがあり、プリンストンの高等研究所には100億円規模の寄付を行ってきた。最近ではニューヨーク大学のストーンー・ブルック分校にサイモンズ研究所を私費で建設している。

これはサイモンズ氏自身がチャーニー・サイモンズの secondary characteristic class で著名な数学者であり、数学や数理科学への人一倍強い思い入れがあるためであろう。最近では再び数学の研究活動にも力を入れているようである。

しかしヘッジファンドが巨大な利潤を上げること自体、現代資本主義のもつ不健全さに起因するところもあり、貧富の差を拡大する方向に働く。こうした意味でサイモンズ氏の活躍には複雑な思いもする。彼の存在は矛盾をはらんだ現代社会の反映であるだろうか。

大栗さんはしばらく前にはアイゼンバッド賞を、また仁科記念賞を受賞しており、受賞続きである。アメリカンドリームを実現したような感じもあるが今後もペースを落とさず、優れた研究を引き続き生み出していてもらいたいと思う。

大栗さんと知り合いになったのは、80年代の半ばで京大の修士の学生のころであるが、このころからもう日本で名前がよく知られていた。あまり評判が高いので修士課程2年が終わったところで東大に助手できてもらった。東大で博士号のない人を助手で取るのは非常に珍しいことである。

この頃はちょうど2次元の共形場の理論が盛んな時期で、私たちも共形場の理論についていろいろな側面から研究に取り組んだ。この中に、 $N=4$ の超共形代数を用いて

K3 曲面上にコンパクト化された超弦理論を調べる仕事がある．この研究をしたのはちょうど 1988 年の夏に大栗さんが日本を離れてプリンストンに出かける直前で、出発の前の晩遅くまで梁さんと 3 人で KEK の宿舎ではたばたと働いた思い出がある．

K3 の楕円種数を求めてそれを $N=4$ 理論の指標で展開してみたが、この時に求めた展開係数がマッシュー群 M_{24} の規約表現の次元の和になることに 2 年ほど前に大栗さん、立川さんと一緒に気がついた．この奇妙な現象は有名な monstrous moonshine と似ているところから現在 Mathieu moonshine と呼ばれるようになり、数学者の関心を呼んでいる．

渡米してからの大栗さんの活躍はみなさんもお存知のとおりであるが、90 年代では特に Vafa との共同研究にインパクトの大きいものが多く Ooguri-Vafa の連作は大きな影響力をもった．Vafa のような一流の研究者と付き合うのは物理だけでなく、度胸や語学力も必要でなかなか大変なことであるが、外国の一流研究者と付き合う上で、大栗さんは日本の若手の先鞭をつけたと言ってよい．その後、堀さんも Vafa と優れた仕事をだしている．

昨年、私は大栗さんに呼んで頂いてカリフォルニア工科大学に客員教授として 4 ヶ月ほど滞在した．研究グループの様子を見てみると、大栗さんが世話役になって勉強会の組織やビジターの対応、種々の研究連絡など一人で切り盛りしている感じであった．ポストドクは数名でさすがに優秀な人が多い．院生は東大と同じような水準であろうか？研究グループには特別な寄付金もあって潤沢な研究費があり恵まれた環境にあると感じた．ちょうど、古いオフィスやセミナー室、コーヒールームなどを改装したところで議論するスペースを広くとった新しいモダンな研究フロアが出来上がっていた．

若い若いと思っていた大栗さんももう中年になってきましたが、まだまだ元気で活躍してもらえると嬉しいです．サイモンズ賞おめでとうございました．