

あやとりに心引かれて

世界各地で見られ数学とも関係、40年近く研究 野口広

2010/6/1 付

日本経済新聞 朝刊

1891 文字

パプアニューギニアでのこと。私があやとりをしていると、現地の人たちが私からひもを取りあげ「おれも見せてやるぞ」とばかりに次から次へ色々なあやとりに見せてくれた。日本独自のものと思われがちなあやとりだが、実は世界各地で見られる。近代化とともに消えつつあるあやとりを保存しようと、数学者である私はかれこれ40年近くも活動を続けてきた。



[画像の拡大](#)

あやとりする筆者。パプアニューギニアのあやとり「天の川」

1972年春、科学雑誌の編集長から電話をもらった。「ある主婦からあやとりについて教えてほしいという投書があったのだが、調べてもらえないか」。私は早稲田大学で数学の教授を務めており、幾何学の一分野であるトポロジー、特に結び目理論の研究をしていた。

≡ ∞ ≡

普及めざし協会設立

当時は学園紛争によって大学が閉鎖されていて授業もできなかった。その時間を利用して調査、研究にとりかかった。

手始めに先輩の教授に聞くと、英語で書かれた研究書を教えてくれた。海外にもあやとりがあるのかと驚くとともに、何気なく垂らした釣り針に思いもかけない大物がかかったような感動に満たされ、のめりこんでいった。

調べて驚きだったのが、各地で、あやとりの中に数学の様々な概念が応用されていることだ。例えば、ツバルの「潮の満ち引き」というあやとりは、満ち潮を表す水平線から始まり、同じ操作をするたびに左右に岩が1個ずつ現れて引き潮を表現する。出来上がったあやとりを左右持ち替え、また同じ操作をすると今度は左右1個ずつ岩が減り、最後に岩はゼロになって水平線に戻る。現代数学の基本概念である「ゼロ」や数学的帰納法が間違いなくみられる。

このような貴重な文化遺産ともいべきあやとりが、近代化の流れの中で消滅の危機にあった。これをぜひとも収集、保存して後世に伝えていかななくては。そう思った私は雑誌での連載や本の執筆、テレビなどへの出演を通じて、世界のあやとりの普及に努めた。そして78年、様々な人に呼びかけて「日本あやとり協会」を設立した。

∈ ∞ ∋

日・英語版の機関誌

するとまもなく、海外のあやとり愛好家数人が協会に参加して、機関誌への原稿も送ってきた。こうして日本語、英語版の両方で機関誌を発行するようになった。

このころの私は、世界中のあやとり愛好家が一堂に会し、あやとりを議論し、楽しむ機会を持ちたいと願っていた。そこで84年、オーストラリアに仕事で出張したついでに、現地のあやとり愛好家のお宅を訪れ、「国際あやとり会議」を開くとしたらどこでやるのがいいか助言を請うた。

すると、様々なあやとりが残っているパプアニューギニアはどうかという。それならと私は飛行機に乗って下見に向かった。パプアニューギニアのマウントハーゲンであやとりを採集したのはわずか3、4日だったが、二十数種類のあやとりを教えてもらった。結局、電気もないところでの国際大会は難しいと結論づけたが、個人的には素晴らしい体験であった。

協会の機関誌に掲載された論文の中で、最も思い入れがあるのが米ミシガン大学のトム・ストーラー教授(当時)によるものである。これは、あやとりの複雑な手の動きを数式・記号により表す方法を論じたものだ。一見してあやとり学の基礎を築く重要な論文だと確信し、特別号として印刷、会員全員に配布した。この表記法は今でも研究者の間で活用されている。

複雑な手の動きを表記するこの手法は、ロボットの動きなどにも活用できると思っている。もし私にもっと時間があれば、これに関する研究もやってみたかった。

∈ ∞ ∋

3千種収集、検定も

私は89年から2006年まで、国際数学オリンピックや国際情報オリンピックに日本選手を派遣する事業にかかりきりになり、あやとりからは離れていた。だが幸い海外の会員たちが主体となって活動するようになっていたので、94年に協会は「ISFA(国際あやとり協会)」と名を改め、本部を米カリフォルニアに移した。熱心な愛好家たちによって活動を続け、今や3000種以上もの世界のあやとりが収集、保存されている。

06年以降、私は再びあやとりに復帰。現在は東京・渋谷の国立オリンピック記念青少年総合センターで、有志とともに「あやとり講習会」を定期的で開催している。今年5月からはそれに合わせて「あやとり検定」も始めた。実技検定のほか、世界のあやとりに関する知識を問うこともわずかながら取り入れている。

あやとりは妻をはじめ娘や孫たちの協力によって始めたが、今は良い協力者にも恵まれている。優れた後継者が育ってほしいと願っている。(のぐち・ひろし=早大名誉教授、国際あやとり協会顧問)