

徳島阿南 2 年目 - 1997 年

私のPRLの論文は、非常に良い評価を得ました。さまざまな人達から私の研究への関心を知ることができました。私はこの経験を元にエッセイ「[インターネット時代の研究と研究助成の在り方](#)」を一つ書き、日本物理学会にe-mailで送りました。これはすぐに日本物理学会誌52巻1997年5月号の「会員の声」欄に掲載されました。このエッセイが誌上に出ると、何人もの私の知らない若い人々が私に共感や激励のメッセージをe-mailで送ってきました。その中の1人である、中央大学の田口善弘氏から、岩波の「科学」にも同様のエッセイを出したらどうかという勧めがありました。これは、「[インターネット時代における研究と研究助成はどうあるべきか](#)」というタイトルで、科学67巻1997年8月号フォーラム欄に出ました。これも多くの人々の共感を得たようです。

私は上の論文以来ずっと「分数排他統計をもつ高次元気体」の量子統計力学と熱力学に関して研究しました。特に量子統計力学の教科書に書かれている、ボーズ統計とフェルミ統計の章を全部「分数排他統計」の中に含まれるように書き換えました。この一連の研究はシンガポールから出版されている雑誌、International Journal of Modern Physics B と Modern Physics Letters B に公表しました。さらに、DNAや蛋白質の電子状態に関する論文や代数多様体に関する論文もこの雑誌に出しました。結局、1997年は、200ページにわたる8つの論文を公表することができました。

PRLの「分数排他統計を持つ高次元気体」の論文は、プレプリントとしてBillにも送りました。その代わりとして、彼から偶然彼も最近研究していた「分数排他統計を持つ2次元気体」の論文のプレプリントを送ってきました。この彼の論文はたいへん面白いもので、また不思議なことに私の論文とちょうど補うようにマッチするものでした。そこで、私の行ったことと彼の行ったことを融合するにはどうすればいいか集中して考えました。幸いこれは7月までにできました。そのためには、有名なLandauのフェルミ液体理論に立ち戻り、その基礎を分数排他統計の概念に合うように拡張すればいいということが分かりました。この理論は、かつてノーベル物理学賞を受賞した大理論物理学者ランダウが、2つの独立した理論として提出した、ランダウのボーズ液体理論とフェルミ液体理論を両極限に持つ、きわめて美しい理論となりました。そして、これを7月に再び、Physical Review Lettersに投稿しました。これはPhysical Review Letters 80, 1698-1701(1998)に公表されました。

この年の暮れに、私は多種類の分数排他統計を持つ準粒子ガスの統計力学を研究しました。そして、この系のクラスター展開を求めるためには、多変数関数論が必要であることに気付きました。そしてラグランジュの定理の多変数への拡張ができれば、クラスター展開が厳密に得られることを発見しました。しかし、私は多変数関数論に関してはほとんど知らず、ましてやラグランジュの定理の多変数への拡張がすでに行われているのかも知りませんでした。そこで思いきって、この分野の日本の大家である、名古屋大学の青本和彦教授に電話し、一度話を聞いてもらうことにしました。結果的にこれは大成功でした。私のやっていたことには数学者から見ると数学的にいくつか不備があり、多変数コーシー積分定理を使えば、自然にラグランジュの定理の多変数への拡張ができるのではないかとということが分かりました。阿南に戻ると、すぐにすべてをやり直しました。するとあいまいだったところがすべてつじつまの合う見事な結果が得られるではありませんか。私は心から充足感を得ました。それはユタ大学でPh.D.のために研究し大発見したあのときとまったく同じ充足感でした。すぐに論文にし、青本氏に送り、今度はレターバージョンをModern Physics Lettersへ、フルペーパーとしてPhysical Review Bへe-mailで投稿しました。うち2つはすでに1998年に公表されることになりました。

一方、維作と条詩はこの1年間たいへん体が成長しかつ強くなりました。維作は120cmを超え、条詩もやっと1m近くになりました。この1年は、昨年と違い、2人ともひどい病気になることはありませんでした。ずっと神崎幼稚園へ休むことなく通いました。彼等はかなり口が立つ、時には生意気に見えるほど言葉を使えるようになりました。毎日2人で遊んだり、勉強したり、けんかしたりして家で過ごしています。幼稚園では時にけがするくらいに元気に活動しています。この幼稚園は、わが家のす

ぐ近くにあり，カコが仕事で勤務しているとき，私が毎日2人を迎えに行きます。少し早めに行き，ボールでサッカーの練習をして待ちます。（いまでも私はボールリフティングは数百回はすぐにできます。技術的にはそれほど落ちていません。）しばらくサッカーをしていると，幼稚園の子供たちが私のプレイを見に集まってきます。そのうち何人かが私に挑戦してきます。そしてそれを私が受け，しばらく遊んでやります。もちろんその中には維作と条蒔もいますが，しばらく遊んで家に帰るという生活でした。1年ほどすると，そうした子供たちのプレイもかなり上達してきたように思います。

このように，阿南での生活は我々にとって独自の歴史を生むに至りました。我々は阿南の生活をエンジョイしています。

（1998年3月22日）

[もっと前](#) [もっと後](#)

[ホームページ](#) [和基](#) [和子](#) [維作](#) [条蒔](#) [家族](#) [Donation](#)

「井口和基博士と家族のホームページ」
〒774-0003 徳島県阿南市畷町新はり70-3
井口和基 (C)2004