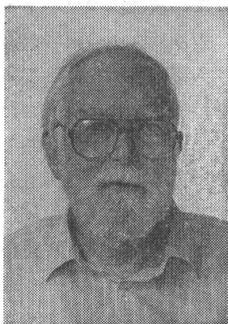


## 素顔 '89

(3)



## 重力流の権化

ジョン・E・シン普森

今回は、昨年これまでの研究の集大成とも言える「重力流」(エリス・ホーウッド社、244 pp.)を著し、74才を迎えた今もケンブリッジ大学応用数学理論物理教室(DAMTP)にあって元気に海陸風の解析や重力流の実験に励むジョン・シン普森博士に伺います。

問：どのようにして気象学を研究するようになったのですか？

——それは、私の趣味のグライダーと切っても切れない関係にあります。私がケンブリッジ大学に入学した1930年代というのは丁度グライダー飛行が始まった時期にあたり、大学にもグライダー・クラブができたのです。私は純粋数学を専攻していましたが、クラブに入った途端、すっかりグライダーのとりこになってしまいました。グライダーで飛ぶには気象に関する的確な知識が不可欠です。例えば、その日の天気はどう変化するか、山の近くやサーマルの中の気流がどうなっているか、どこに行けばサーマルをつかまえられる可能性が高いか等です。やがて、海陸風前線の近くには良い上昇流があることに気づきました。

問：大学卒業後はどうされたのですか？

——イギリス南西部の私立中学校の教師になりました。すぐに、町のグライダー・クラブに入って自分のグライダーを持ちました。しかし、まもなく第2次世界大戦となり、私は赤十字の一員として中国で医療品を運ぶトラ

ックの運転手をやることになりました。一時は日本軍が近づいてきた為、ヒマラヤを越えてインドに逃げることも考えましたが、間一発で終戦となり、英国に戻ることができました。

問：中国から戻ってどうされたのですか？

——もとの学校で約5年間数学を教えたのですが、その後ほんのなことから物理を教えることになりました。物理を教えることは数学を教えるよりもずっと面白く感じました。

問：室内実験を始められたのはその頃ですか？

——そうです。ある時、物理の実習の時間に生徒を引率して水理学の研究所の見学に行ったのですが、そこで見せてもらった映画の中に重力流の実験の様子があったのです。私はこれは海陸風前線に似ていると即座に魅きつけられました。そこで学校の物理学実験室の中に長さ1m程の簡単な実験装置を使って実験を始めたのです。海陸風前線については当時、気象局(Meteorological office)の2、3の人達が専門家の立場から熱心に調べ始めていました。私は余暇にグライダーに乗るときしか調べることができなかったのですが、丁度1960年に一学期間有給休暇がもらえることになり、毎日グライダー・クラブに通っては海陸風前線の中を飛んでその構造を調べることにしました。クラブはイングランドの南海岸から50kmぐらいの距離にあり、又この辺りの海岸線がほぼ真つすぐだったこともあって海陸風前線を調べるにはもってこいの場所だったと思います。

問：その時の結果をまとめて、海陸風の構造のモデルを映画にされたと聞いていますが……。

——正確に言うと、その後も数年間、余暇にグライダーに乗りながらモデルを作り上げ、映画にしました。幸い映画の評判はとても良く、1967年英国気象学会からダートン賞を頂きました。ところが、間もなく高血圧がひどくなり仕事の量をひかえなくてはならなくなりました。当時は、学校の校長、グライダー・クラブの指導員、それに海陸風前線の研究と、とても多忙だったのです。たまたま、その頃レディング大学に新たに気象学教室を開く話が持ち上がり、最新の測器を搭載した観測用のグライダーが配備されることになりました。前述の映画と初めて英国気象学会誌に投稿した論文の評判が良かったおかげか、幸いレディングに行くことができました。レディングでは水槽実験を発展させると共に、グライダーにとって代わった飛行機を使って海陸風前線の構造を更に詳しく調べました。

問：1977年の海陸風前線の論文(英国気象学会誌)はそ

のようにして書かれたのですか。

—そうです。それに加えて、気象局の観測網のデータだけでは不足で、「究極の必要最小限風向記録計」(ultimate minimum wind-direction recorder) 等も設計・製作して観測網を密にしました。

問：どのようにしてケンブリッジ大学の DAMTP に来ることになられたのですか？

—当時、ケンブリッジには重力流の論文を書いたブルーク・ベンジャミンや成層流体中の混合の実験をしていたスチュアート・ターナーがいました。もちろん、レディングにも優れた人は多くいましたが、様々な議論をする為にはケンブリッジはとても有益で、しばしばケンブリッジにやってくるようになりました。そのうち、驚いたことにターナーから DAMTP に招かれたのです。丁度彼がキャンベラのオーストラリア国立大学に教授として行く前の年のことでした。それ以来、DAMTP に現れた人をつかまえては重力流の話をして暮らしています。DAMTP に来て一番良かったと思うことは、私の部屋で外来研究員として机を構えた数多くの人達が、常に私の仕事に興味を持ってくれ、私の抱いた素朴な疑問に一生懸命答えてくれたことです。その内の何人かの人達は、実際重力流の様々な側面について一緒に仕事をするようになりました。

問：我国では、室内実験に興味を持つ気象研究者の数が徐々に減っているように思いますが、博士にとって室内実験の魅力とは何でしょうか？

—数学的記述の及ばないような現象でもはっきりと、しかもうまくすると非常に美しい形で、目でみることができ、現象の理解が得られることでしょうか、また、室内実験は単純化した問題設定で行うことが多いのですが、私の研究している重力流を例にとるとその応用範囲は海陸風前線に始まって、積乱雲のガスト・フロント、海洋の底面上の泥流、雪崩、火山の溶岩流等と極めて幅広いことがわかります。室内実験をやっていたおかげで、幅広い現象に興味を持つようになりました。計算機が発達した現在、相対的にお金のかかりがちな室内実験のウェイトが低くなりつつあるという見方もありますが、過去の多くの新しいアイデアは非常に単純でお金のかからない室内実験から出てきているように思います。最近、地質流体力学のハバート博士のグループは、簡単な室内実験から数多くの新しい成果をあげつつあります。

同僚のポウル・リンデン博士は「ジョンは非常に限定された男だ (determined person)」と敬愛の念をこめて評します。確かにジョンと話しているといつの間にか話題が重力流のことになってしまっているのには驚かされます。しかし、このあくなき重力流に対する興味が一人のアマチュア科学者を DAMTP に導き、67才にしてケンブリッジ大学から博士号を得させる原動力になったことは確かでしょう。博士の今後の御健康と御活躍をお祈り致します。

(気象研究所・物理気象研究部 新野 宏)

## 平成元年度技術士第二次試験のお知らせ (技術士法に基づく技術士になるための国家試験)

受付期間：平成元年3月25日～4月7日

(郵送の場合は締切日の消印まで有効)

筆記試験日：平成元年8月23日(水)・24日(木)のうち1日

筆記試験地：札幌・仙台・東京・名古屋・大阪・福岡・那覇

口頭試験日：平成元年12月上旬～中旬のうち1日(筆記試験合格者のみ)

口頭試験地：東京

受験資格：次のいずれか1つに該当する者

(1) 科学技術に関する専門的応用能力を必要とする事

項についての計画・研究・設計・分析・試験又は評価の業務に従事した期間が通算して7年を超える者  
(2) 技術士補として技術士を補助したことがある者でその補助した期間が通算して4年を超える者

(注) 学歴、年齢の制限はありません。

◎本年度から「生物工学部門」が新設されました。

受験申込書請求先：社団法人日本技術士会技術士試験センター

〒105 東京都港区虎ノ門 2-8-10 虎ノ門第15森ビル  
TEL. 03 (591) 7110(代)