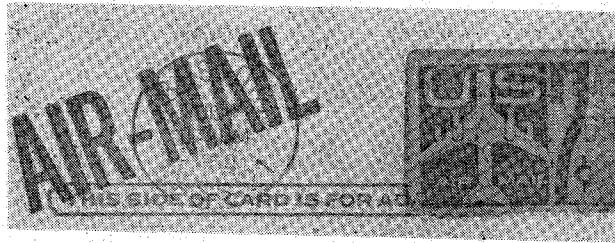


に、この十分条件を成立たせる初期値は存在しない様な気がする」と批評して来た。今のところ吾々は、彼へ明確な返答を出せないのである。実際、上の条件を充たす数値例をみつけることは非常に困難であるので、筆者自身も少し条件を弱めねばならないのではないかと思っている。唯この定理と定理 8, 9, 11 とを併せて考えると、最小辺の入れかわりがおこる場合、ごく狭い範囲で定理の条件の成立可能性もあるかもしれない。

この最小辺の入れかわりの問題については、まだ十分な研究はないが、双曲橢円型運動の型の転移の問題、例



大分ふるい話で恐縮ですが、ロンドン旅行での見聞や失敗談など、雑文をとりとめもなく書かせていただきます。私のオランダ滞在の期間もおしこまつた 1961 年 2 月、一つにはシートン先生に教示を乞うため、大部分はロンドン見物という目的で、約一週間の旅行が出来ることになりました。というのもド・ヤーヘル教授の好意で、オランダ政府機関である自然科学振興財團からの旅費支給が認められたからです。

指呼の間にあるイギリスとはいえ、日本人が入国するためにはビザが必要です。うるさい手続をすませてビザは獲得出来ましたが、さてどのような交通機関によるか迷いました。そこが貧乏人のあさましさ、この時とばかり生まれて初めての飛行機旅行を是非あじわいたいと願ったのが、まずつまずきの第一歩でした。オランダのロッテルダムからロンドン郊外のサウスエンドまで飛びローカル線の費用は、船便と殆んどかわらないことを確かめて、2 月 14 日の早朝（当日は丁度ユゴスラビアで皆既日食のあった日でした）快晴のロッテルダム空港にかけつけ、待合室へ入ると、「只今サウスエンド空港上空が濃霧のため出発が少々遅れます」との放送です。一時間おきに同じような放送を聞きながらも、珍ずらしく晴れわたったオランダの青空を眺めては 60 分間の空の旅を夢みました。とうとう夕闇せまる 3 時すぎになって、「本日はサウスエンド行きは欠航します」との放送。あわててユトレヒトまでとんで帰り、ミンネルト台長に一部始終を報告するととんだ大目玉。「お前はイギリスの霧がどんなに有名か知らなかったのか、今頃のイギリス旅行は誰だって船にするんだ」とのお言葉で、再

えば $t \rightarrow -\infty$ で m_0 型、 $t \rightarrow +\infty$ で m_1 型である可能性の問題は、その一つの場合であり、この場合はシャジーにより否定的結論を出された。ところが最近ソ連のアレクセーエフがこの型の転移の数値例を発表している。然しこれについてはまだ何ともいえないが、かってメルマンがある仮定をすれば、シャジーの結論は正しいと述べているから、アレクセーエフの数値例は、シャジーの不十分な論理からの結論に対する反例を見るよりも、メルマンの仮定が妥当か否かの問題である様に思われる。

Air Mail [12]

ロンドン大学訪問記

—Dr. Seatonのことなど—

神野光男*

ビュトレヒト駅まで最終バスでかけつけると、何んのことはない字高連絡船に乗るよりもっと簡単に、しかも寝台つきで翌 15 日未明イギリス本土のハーヴィッチ港まで運んでもらえました。時計を一時間遅らせて、上陸したとたん“草書”的英語で目をぱちくり、成程英語の国であったことに気付きました。ユトレヒト天文台での先生方とのお話は、お互に外国語の英語ですので“楷書体”，ときには“あて字”も色々使いあいながら、一応事はたりていたわけでした。

それから一時間余りの汽車の旅で、夜が白らみかけると、憧がれのロンドンの街なみが車窓に入ってきたました。どう見直しても夜明けの中央線を走っている気にしかなれませんでした。煤けた赤レンガの家々は、まったく戦前の東京のどこかで眺めた印象とまったく同じでした。丁度朝のラッシュ時に、ロンドンの東駅にあたるリバプール駅に到着しました。前日早朝からの重い荷物の無駄な運搬で、クタクタになった体を駅の食堂に入れ、おばさんにピールを注文すると、これまた大失敗。「吾が国では朝から、アルコールは飲まないことになっているのを知らないのか」と一喝。成程ゼントルマンのお国柄だと、やむなくミルクを傾けながらゆっくり考えてみると、昨日の飛行機の切符はミンネルト先生にお預けしたままでフトコロが少し軽くなっているのに気付きました。そこはよく気のつく御親切なミンネルト先生、目ざすユニバシティー・カレッジについて、すぐ渡されたのが次の電報でした：Ticket Repaid We Send Money by Telegram=Minnaert.

閑話休題として、ユニバシティー・カレッジ（月報アルバム写真 1）はロンドンの北駅にあたるユーストン駅

* 京大花山天文台

の近くのオフィス街にあります。交通至便の位置にはありますが、ケンブリッジやオックスフォードの閑静さには及びもつかない街中です。この物理学教室（写真1の左奥）が名にし負うシートン先生（Dr. M. J. Seaton, 写真2の左側）の本拠です。シートン先生といえば、瓦斯星雲の問題をおやりになる方以外、余りなじみのない名前だと思いますが、大家マッキー先生の直弟子で、天体物理学に関係した原子の衝突断面積、および遷移確率の理論と計算にかけては第一人者だと思います。自分で計算されたデータを使って、星雲の物理学に寄与された数多くの論文は、その方面での1950年代の発展をリードするものだといえます。事実ド・ヤーヘル先生にしろペッカー先生にしろ、こと衝突断面積に関しては、まずシートン先生のお智慧拝借ということだと思います。そのような方に私ごときズブの素人が参上しても、大したディスカッションにもなりませんでしたが、太陽彩層の観測から類推できる、水素高準位からの電離断面積だけは、先生の納得をうることが出来ませんでした、ともかく私のユトレヒトでの計算に必要な、ヘリウムと電離ヘリウムに関しては、断面積の仮定方法について教示を頂き、ロンドン旅行の大任は何とか果せたわけです。

シートン先生は少々ドモリ口調で早口に話され、仲々自信のある発言で、容易に自説をまげられない厳しさがある反面、大変親切な方で、私のホテルから食事に至るまで、細かくお世話して下さいました。大学の職員食堂で御馳走になったとき、「うちの上の息子に、友達のもっている日本製カメラの方が息子のもっている国産よりずっと性能がよいとねだられて、とうとうもう一つ日本製を貰わされた」と予煩惱ぶりを發揮されました。驚いたことにこの食堂は、各自勝手に給仕に注文して食べ終ったあと、各自がチケットに品目を記入して清算するシステムになっていました。やはりゼントルマンの国のゼントルマンの大学だけあります。その上食後のコーヒーは別室のソファーで、セルフサービスながら、そばのテーブルのポットから飲み放題です。二杯目のコーヒーで日本の星雲関係の天文学者の話になり、シートン先生は東大海野先生のアクティビティーに大層感心しておられました。京大矢田さん、大崎さんの研究にも注目されるという具合に関係論文にはくまなく目を通されていました。丁度その日もソ連の某学者から、衝突断面積の新しい計算結果の論文原稿が送られて来ていた、バーゼス氏と早速何にやら相談を始めていました。

シートン先生の研究室のメンバーを御紹介すると、まず一の弟子がバーゼス氏（Dr. A. Burgess, 写真2の右側）で、これは26~7才の新進気鋭の学徒で、1958年水素再結合スペクトルを副準位まで考慮するという、面倒な計算をやりとげて学位をとり、今ではシートン先生

の片腕として活動的に後進の指導にあたっています。ペングリー氏（M. Pengelly）はバーゼスの計算を exact な形で行っており、フンメル氏（D. Hummer）は惑星状星雲の輻射輸達の問題を、ルッジ（M. Rudge）、タリー（J. Tully）両氏はバーゼス氏の指導の下にイオンの衝突断面積の計算と、そのコロナ輝線スペクトルへの適用の研究を行っています。その他サラフ女史（Mrs. Saraph）、ピーチ（Dr. G. Peach）、ソンメリール（Dr. B. Somerville）両氏はシートン先生の指導で、衝突断面積の計算にあたっています。これらの若くて有能な学者がマッキー大先生のお部屋をはさんで薄暗い教室で懸命に研究している姿をみて、勇将の下に弱卒無しという感を強くしました。シートン研の断面積の計算は、単なる理論計算におわらず、同じ物理教室の実験講座で原子衝突の実験が行なわれ、理論と実験との相互比較を重視していることには教えられました。

私のロンドン滞在中、バーゼス氏の案内でハウエル（Harwell、オックスフォード方面の途中の小寒村）の原子エネルギー研究所を見学することができました。ここは和平利用の研究所で、原爆研究所は別のところにありますが、それでも見学者に対して厳重な検閲があり、カメラなど一切預けさせられました。広大な構内には一ヶ連隊の兵営の如く、いくつもの建物がたちならび、ここで研究に従事する者は数千人ということでした。ここの大プラズマ研究室のマックウィルター氏（Dr. McWhilter）が、私と同じ様な計算をしているので、しばらく興味深いディスカッションをしました。彼もまたシートン先生の指導のもとに研究をすすめました。同伴してもらったバーゼス氏の所用は、別の研究室のハリソン氏（Dr. Harrison）らのヘリウム衝突実験から得られたデーターを、彼自身の理論計算と比較することがありました。低エネルギー領域で実験と大分くいちがっていたので、彼も頭をひねっていました。くすくすも、アンバルツミアンの教科書の英訳者 サイクス氏（Dr. Sykes）が、ここの大研究所付属図書館で各國語論文の翻訳にあたっていることを知り、図書館を訪ねて日本語で挨拶をしました。研究所からの帰途、ロンドン西駅パディングトン駅までの夕暮せまる車中で、バーゼス氏と雑談の花を咲かせていました。恋人が2人いるとうそぶく彼に、「君の国は日本と同じ立憲君主国だが、君は女王の必要を認めるのか」と聞いてみると、興味ある彼の考え方を話してくれました。「外国からやって来る大勢の知名人と握手をするために、エリザベス女王は必要だ。それに彼女は美人だからその役にもってこいだ。マクミラン首相にいちいちその応待をやらせていたのでは、落着いて政務がとれないだろう」と。