

を除き、主力は木庭、福田、宮本ら東京大学で朝永の講義を受けた学生たちでした。

南部は1942年卒でその直後から敗戦まで軍務に服していたため、1944年の朝永の講義を聴く機会はありませんでしたが、東京文理科大学での朝永ゼミには初めから参加しています。もちろん主要メンバーであった後輩の木庭たちに誘われたのだとは思いますが、多体問題が主要関心事であった南部が熱心に参加したことに南部の姿勢を感じます。それは、視野に入る全分野を正確に理解しておきたい、そのためには徹底した勉強しかないということです。そのためかもしれませんが、南部は計算を担当する協力者にはなりません。南部の性格上、グループ仕事の分担者になる気はなかったのでしょう。朝永と直接に話すこともしませんでした。いつも参加者の一番後ろの席で議論を聴いているだけでした。

この時期に書かれたのが南部の第二の研究論文です。そのテーマは「ラムシフト (Lamb Shift) と電子の異常能率の計算」で朝永ゼミのテーマそのものです。ところがこの論文は南部単名の論文で、共著として朝永の名はありません。その理由は、朝永たちのグループとは別の方法で南部一人で計算したものだからです。しかもその論文は、ノーベル賞受賞の対象となった朝永らの論文よりも早く完成し、3カ月早く同じ雑誌に出ています。朝永の業績の中にこの論文が加えられることはないため知る人は少ない事実ですが、この第二論文こそが物理学者南部の最初の発表論文です。この論文の内容とそれがこの形を取る事情の中に南部の独創性の特徴が発見できるはずですが、そのためには、この研究をとりまく当時の事情を知る必要があります (p.41のコラム参照)。

### 本当は天才の出現だった第二論文

むかし、ハリウッド映画のお得意の筋書きの一つは、町をおびやかす怪物に誰も手が出ずに困り果てているところへ、どこからか素性の知れない若者が現われ、「ちょっと貸してみて」と借りた武器で見事に怪物を仕留め、あとは誰も知らないうちに去っていくという話でしょう。こんな話は現実にはないからこそ好まれるのでしょうか、芸術の世界では時に起こることがあります。カラヴァッジョ (Caravaggio) のような天才の出現です。科学の世界でも天才の出現はそういうものです。アインシュタイン (A. Einstein) の特殊相対性理論の出現がその例です。みんなが長年困り抜いていた問題に、何の経験もない若者が突然に完全な解答を出すのが天才出現の意味ですが、芸術と違

い地道な実力の蓄積を必要とする科学では、Einstein後そういうことは起こっていないように思われています。でもそれは粗雑な目でもものを見ているからで、もう少し精密正確な目で研究の展開を見てみると、Einstein後も若い天才が突然出現するドラマがありました。大学院学生の最初の仕事がノーベル賞という例としてトホーフト (G. t' Hooft) がいます。大学院生天才の出現のもう一つの例は、第二論文を携えて現われた南部陽一郎です。このことは、今まで誰一人言及したことはなく、今回私が、Lamb Shiftに関係する原論文をすべて丁寧に読む中で気づき、確信をもった結論です。

南部の出現をハリウッド映画にたとえると、舞台は朝永教授が主宰する「朝永ゼミ」です。ゼミでは朝永の指揮のもと、約10人の協力者が、朝永の超多時間理論を検定するために実験と比較できるLamb Shiftの値を出すべく、膨大な量の計算と格闘していました。計算といっても正準変換、Fourier変換、その上での積分と技巧を要する解析的計算であって数値計算ではありません。結果はすべて朝永がチェックしましたが、相互にもチェックし、加速するのが朝永ゼミの目的でした。

そこに特に名乗りもせずに入ってきて、部屋の後ろの方の席から議論に参加することもなく静かに聴いていたのが、敗戦後大学院生として研究を始めたばかりの南部です。2~3年後輩の木庭、福田、宮本、早川は東京大学で1回だけあった朝永の講義を聴き朝永を訪ねて指導を受けていましたので初めから「朝永ゼミ」のメンバーでしたが、南部のおもな興味は多体問題だったためあって、朝永ゼミの「聴講」を始めたのは1947年のことと思います。

その彼が、皆が知らないうちに、同じLamb Shiftを違う方法、それもより多くの項を考えた方法で、一人で計算していたのです。そして、多分1948年の夏、Lamb Shiftの値を1019 MHzと出してしまったのです。この結果について、友人である福田、宮本とは議論したと思いますが、朝永とは話をせずに一人で論文にまとめ、1948年9月までには湯川と朝永が中心になって1946年に創刊した英文雑誌 *Progress of Theoretical Physics* に送っています。そして1949年のJan.-Mar. Issueに掲載されました。これが南部の第二論文です。これに対し、朝永が自分の方法でLamb Shiftの1076 MHzと計算し、朝永がノーベル賞を受ける理由になった福田、宮本との共著論文2報目はそれより3カ月あとの *Progress* 誌のApr.-Jun. Issueに出たのです。

Lamb Shiftに関するかぎり、南部論文は、朝永論文を確実に越えています。少なくとも三つの理由からです。第一