

謹呈

原子核談話会通信

第27号 1956. 1. 1.

目次

- I. 原子核特別委員会(1955. XII. 13) 記事 1 頁
- II. 原子力特別委員会委員の推薦について 5 頁
- III. ロチエスター留学生の募集について 7 頁

原子核談話会事務局編輯

c111-024-050

I. 原子核特別委員会(1955. XII. 13)記事

原子核特別委員会 12月13日(火) 東京・上野

当日の委員会について主な事項のみ抄録致します。(文責 武藤)

(1) 原子核研究所小委員会の報告

朝永委員長より次のような報告がなされた。
「核研の高エネルギー加速器の案としてはそれ自身でまとまりのつく *electron synchrotron* を作るという事がよいという結論になった
承年度は2講座しか新設されない公算が多いのでその時、講座の割りほりをどうするかについて二日にわたって討議されたが結論は出なかった。然し低エネルギー部門は優先的に考えて一講座あてる。他の一講座を高エネルギーにするか、宇宙線にするか未定で、半々という案も出ている。理論については各研究室に理論家が配置されることが望まれている。又、核研で人手不足の面は各地の研究者に研究委託という手段も考えられてよいという話もある。明日更に小委員会を行う」
以上の報告の後、討議に入り、木村(毅)氏より「核研の理想は現実の壁につまあたって行きなやんでいるようだ、そこで原子核研究者全体を含めた組織的運営で核研の所期の目的の達成をはかったらどうか。そのための委員会を作ったらどうか」という提案があり討議されたが、原特委並びに小委員会がその役割を果しているという意見、基礎物理学研究所の部員会議のようなものを置いたらいいという意見、核研の共同利用というだけでなく全国の核研究施設の共同利用という事を考えた運営組織を作るのがいいという意見などあったが、この件はなお今後研究者間の意見の熟すのを待つことになった。

(2) 原子力情勢の経過報告

- (イ) 原子力合同委員会(国会議員による)の成立、その意図
- (ロ) 原子力基本法の提案(衆議院)に関するその内容及びその事情

- (ハ) 原子力局(内閣)の役割
- (ニ) 原子力研究公社(国会の系)の内容
- (ホ) 原子力研究所の動き

等について朝永委員長より説明が行われた。

当日は原子力基本法が丁度国会(衆議院)にかけられており、フリーパスする公算が大きく、その二三日前には、矢内原 茅、菊池等の「大学研究と原子力法の枠からはらせ」という申入れが行はれた時でもあり、原子力法をめぐる討議が行はれた。

原子力法の規制する範囲が非常に広く、アイソトープの利用も含まれているので全科学が制約を受ける。原子力の定義が広くとつてあるので凡ての核科学が含まれる。大学の研究の自主制が制約される。等の意見が多く出された。原子力の定義については吾々の発言し得る場であるからもう少し明確に規定するように働きかけるべきである。大学の研究を除外するように(特に予算関係)尾高、茅等の申込みが行はれたが効果はなかつた。等の発言があつた。

そこで原子核研究が原子力研究の中に含まれることが困るという意見の基本はどこにあるかが議論された。

考え方として研究費等々の官僚的統制が困るというのか、学問の本来の性格として困るのか、が論ぜられ、学問の性格という観点が特に重大であるという意見(朝永)が出された。

官僚的規制は既に従来から行はれていることである点が指摘され(菊池)「いい規制」「わるい規制」の議論もあつて、たとえ現在の政治家の良心に期待していい規制をうけるとしても基礎科学にとっては圧迫となることが論ぜられた。

(3) 原子力関係機関と核研究者との関係について

菊池氏は原子力研究所理事就任を辞退したが一般論として原子力関係の機関に原子核研究者が参加する問題について論ぜられた。

関係をつけることが望ましい(田島)、売込むぐらいやつた方がいい、(伏見)という意見、と力研の理事を原特委から推薦すれば力研の動きを是認したことになるから推薦しない方がいい(山田)という少数意見があつた。適任者があれば入ることが望ましいという委員長の意見について、原子核特別委員会は何時から

積極的協力に方向転換したのか(菊池)という疑義が出され、原子力の構勢が進展して来たので原特委の考え方及び対策がより具体的になつて来たのであつて、原特委としての考え方は一貫している。(朝永)という説明が行なはれた。然し、今までの原特委がある程度誤つていたのではないかと、具体的になつてから入らうというのは現像してからピントを合はしているようなものだ(伏見)とか、人を推薦するとすれば方針転換について責任ある回答がある(菊池)などの議論が尚行はれた。

結論として原子力関係の諮問機関に原子核物理学者が誰が入つた方がいい、誰が適任かはその任務も不明確なのでここで決められないが、J. S. Cの問題委員会にこのことを申入れる。又原子力とは思はれない基礎研究が原子力の中に含まれる懼れに対しては問題委員会が有効に対処されるよう申入れるということになった。

(4) 原子力特別委員の推薦について(別項参照)

学術会議に設けられる「原子力特別委員会」は原子炉、原子核(理論、実験)物性論、電気工学、材料……等の各分野から委員を出し全体で30名程の構成にする予定であるが、原子核理論実験の分野から出す委員4~5名については、原特委が推薦することになった。この力特委は原子力の研究、連絡を目的とする委員会、原子力問題委員会を通じて学術会議に意見を出す役目を買っている。

そこでこの委員の性格について論ぜられ、他の分野の委員を通じて具体的問題の中で物理学者の考え方を及ぼして行かぬばならぬから、専門的意見の出せる人であることが望ましい。又、原子力学会を作る機縁ともなる点を考えて人を決めることがよい。現存する原子力関係の諸団体(原子力懇話会、関西原子力研究会等)にも意見をきいたらよい。等の議論があつた。

結局、推薦者を決めるには、核、宇、理の三分野でそれぞれ一般研究者の意見を聞いてから決めることになった。その為三分野の事務局で参知させ、各地で討論を終た上で1月30日迄に一般研究者から投票の形で事務局は4~5名の推薦を受け原特委にもらこんで討論の上決めることとなった。

(5) 立教大学の原子炉について

立教大学中川氏より立教大学に聖公会から原子炉を贈られる話になつたいきさつについて説明が行はれた。大学の教授会はこれが実現した場合の研究運営について、経済的な面では未だ問題を残しているが、法律的な枠の外では三原則を生かして運営出来るという意見である。

(6) ロチェスター大学留学生の募集について (別項参照)

ロチェスターから未だ何も云って来ないが毎年の例にならう。本年も行けるであろう。昨年までは国内で試験を行っていたが、もし希望者が少い(2-3人程度)ようであれば指導教官の推薦に待つて、国内での選考は止めるが、多ければ何等かの *selection* が必要となる。

希望者は各事務局へ申出ることとする。

II. 原子核特別委員会委員の推薦について

朝永委員長から次の如き事務局への依頼とその説明が参りました。当事務局としてはとりあえず全文を皆様にお知らせし、各地で活発に討論されるよう希望致します。投票は1月中に行いたいと思ひますが唯今は年末年始で不在の方も多いかと思ひますので改めて1月20日前後に投票用紙その他をお送り致します。

-----事務局

原子力特別委員会委員推薦について事務局への御依頼

昭和30年12月26日

原子核特別委員会
委員長 朝永振一郎

別紙「原子力特別委員会委員推薦についての説明」にありますように、学術会議では原子力特別委員会を設けることになり、「原子核実験及び理論」分野の委員の人選について小生(朝永)はその世話を依頼されました。そこで小生は去る12月13日の原特委にはかった結果、次の方式で委員候補者4-5名を選考し、原子力問題委員会に推薦することになりました。

- 1) 原子核実験、宇宙線^{*}、理論の各事務局に依頼して、それぞれの分野のメンバーの方に、それぞれの属する分野の人から適当と思う人を4-5名連記投票の形であげていただきたく、但しこれは投票数で候補者を決定するという厳密な意味での投票ではない。
- 2) 上の投票で出た頼ぶれを合せて原特委で適当な方法で選考して4-5名をえらび出し、原子力問題委員会に推薦する。
- 3) 投票は1月中にお願いする。
- 4) この新に出来る委員会の性格上、この委員会の委員としては専門的立場で、原子力に関心のある人であつて、例えば原子核反応について詳しい知識をもつ

註*「原子核実験及び理論」の中に宇宙線が含まれるかどうか12月13日の原特委で問題になりましたが、例えば測定技術というような分野で宇宙線研究者の中にも新委員会に寄与できる人があるであろうという考えで宇宙線グループにも推薦をお願いすることになりました。

とか、或は別定技術について詳しいとか、具体的な問題につき委員会で発言できるような方が望ましいのではないかという意見が12月13日の原特委で出ました。原子炉理論そのものの代表者は別の世話人の下に考えられていますが、原特委から、おのずからそういう人が推薦されることはさまたげません。

5) 投票を行う前に研究者の間で意見の交換や又人の推薦などが行はれてよい。
以上の要領で投票事務を専務局にお願い致します。

原子力特別委員会委員推薦についての説明

原子核特別委員会
委員長 朝永振一郎

10月下旬に開かれた日本学術会議は、その中に「原子力特別委員会」を設けることに決めました。このような委員会の設置については、そもそも原子核特別委員会がその検討を学術会議に申し入れて結果したものであり、これを原子力問題委員会がとり上げて総会に提案したものであります。

総会でのとりきめによりますと、この委員会の委員は、形式上は別として、原子力問題委員会が世話として選ぶことになっており、出来るだけ研究者の意向を反映する方針であります。研究者の間に組織が出来ている研究分野では、その組織に依頼して委員候補者を推薦して頂くことになっております。原子力問題委員会は、この人選の爲に世話人を数人予定しております。又委員を出す専門分野を大体別紙のように決めました。そして、「原子核実験及び理論」分野の世話人を原特委の委員長が引受けることになりました。

- この「原子力特別委員会」の設置の主旨は次のようなものと了解されます。
- この委員会は現在ある原子力問題委員会のゆきの足りないところを補うもので、問題委員会は大所高所から原子力問題を審議するところ、特別委員会は現場研究者に密着して下から意見をまとめることとなります。
 - 原子力に関係する専門分野は大変多岐にわたっていますがこういう雑多な専門家を一堂に集めて連絡調整することが大切であると考えられます。
 - 勿論この委員会が学術会議の三原則を研究者の間にひろめる場になることを期待しておりますが、それを抽象的に主張するのではなく研究をいつ、現実の課題の中に生かして行くのを主眼とします。
 - 原子力学会とでもいふべきものが生れることが望ましいわけですが、学会は

人為的に作るべきものではなく、この委員会がそのような学会誕生の機縁となることを期待しています。

- 委員の総数は30人位に押えたいのですが、もっとふえるかもしれません。

(別紙 1) 原子力特別委員会設立世話人

藤岡由夫 伏見康治 藤原武夫 小塚広勝

朝永振一郎 杉本朝雄 水村健一郎 三井進午
村地孝一 矢木 栄 山崎文男 中原正徳

(別紙 2) 原子力特別委員会参加専門部門

原子核(理論と実験)、物性論(理論と実験)、原子炉、原子炉材料
核燃料、放射化学、天然資源、エネルギー資源、電力、放射線衛生
放射線化学、放射線損傷、放射線高分子、同位元素応用、測定器。

Ⅲ. ロチェスター 留学生の募集について

原子核特別委員会記事にありますように本年度ロチェスター留学生希望の方は
1956年1月15日迄に京都の専務局にお申し出下さい。その際各研究機関の指導者の推薦状、略歴、研究業績(簡単に)も添えて下さい。専務局に集めた上でどうするか朝永委員長に相談して決めたいと思います。

尚 Rochester 大学の募集要項は別紙に印刷しましたから熟讀して下さい。

The University of Rochester

Rochester 20, New York

Department of physics

predoctoral opportunities in physics for foreign students

The Department of Physics at the University of Rochester is interested in receiving applications from properly qualified foreign students who would like to pursue a course of study and research leading to the Ph. D. degree. The graduate curriculum in physics provides a thorough grounding in the chief branches of classical and modern physics, and prepares the student for an academic, government or industrial position. The physics staff is engaged in a comprehensive program of experimental and theoretical research in the fields of nuclear physics, cosmic rays, and astrophysics. The nuclear physics facilities include a 28" variable energy cyclotron which accelerates protons to 8 Mev and deuterons to 4 Mev, and a 130" synchro-cyclotron which accelerates protons to 240 Mev and produces beams of pi mesons up to 60 Mev. The cosmic ray investigations extend the range of energies up to 10^{13} ev and are carried out with photographic plates flown by balloons to altitudes above 90,000 ft. In addition, research is being performed with high energy accelerators in other laboratories, including the 3 Bev proton synchrotron at the Brookhaven National Laboratory and the 6 Bev proton synchrotron at the University of California. These facilities are supplemented by numerous high speed electronic devices, cloud chamber, good microscopes and well-staffed machine and electronics shops. The astrophysics group, in addition to its theoretical activities, includes an observational program carried on in cooperation with established observatories.

Research And Teaching Assistantships Available

The Physics Department limits the total graduate student enrollment to approximately 50 and maintains a large staff-to-student ratio in order to ensure proper individual attention and research direction to its students. For the academic year 1956-57 approximately 10 teaching and 5 research assistantships are available to new graduate students. Assistantships will receive \$1,300 for the academic year and are usually exempt from all tuition fees (which are \$850 per year for a full schedule). An assistant is expected to devote 15 hours per week to his teaching or research duties.

Requirements for The P.H.D

In order to be admitted to graduate study at the University of Rochester, a student must have a Bachelor's Degree (B.S. or A.B.) from an accredited American university or be able to show that he had the equivalent training elsewhere. The average entering student from the United States usually has had no graduate training. If he is awarded an assistantship, he must expect that it will take him fully 4 years to obtain the Ph. D. degree. The first 2 1/2 years are spent in taking courses in various fields of classical and modern physics (these courses include lectures, problems or exercises, and examinations); about 1 1/2 more years are spent on the thesis research. Before being allowed to enter upon his thesis research, the graduate student must pass a qualifying examination and two language examinations (see below for greater detail).

Foreign students who already have had some graduate training are

also encouraged to apply. Under these circumstances, some of the course requirements may be waived so that it may be possible to obtain the doctorate in less than 4 years. However, it is extremely unlikely for any student to receive the Ph.D. degree in less than 2 years since in no case will he be allowed to start his thesis research without having passed the qualifying and language examination.

It is emphasized that all lectures, seminars and discussions are held in English, and that it is absolutely necessary for foreign students to have a good command of written and spoken English before coming to the University of Rochester.

Examinations

Apart from individual course examinations, it is the policy of the Physics Department to give each graduate student an oral examination on his arrival at the University of Rochester, and at later times, in order that the faculty may be able to advise him properly on his course of study and research.

Before being allowed to begin work on his thesis every student must pass a qualifying examination, partly written and partly oral, demonstrating his competence in the following:

I Classical mechanics, Thermodynamics, Statistical Mechanics (Classical and Quantum) and Special Relativity

II Electromagnetic Theory, Optics, Mathematical methods in Physics and Experimental Techniques.

III Quantum mechanics, Atomic Physics and Nuclear Physics.

Prospective candidates for the Ph.D. degree will also be required to show in a written examination their ability to read scientific literature in German and French. In special cases another language in which a considerable contemporary literature of physics exists (Italian or Russian) may be substituted for French. The regulations of the Graduate School require the completion of the language requirements before the qualifying examination can be taken.

Summer Employment

The research program of the Physics Department provides summer employment for the majority of its resident graduate students, who will receive salaries ranging from \$300 to \$400 per month, depending on previous experience, for a period of two months. Applications for summer employment from new graduate students with previous technical experience are also welcome.

Application Procedure

A foreign student interested in being admitted to the University of Rochester should apply in the fall or early winter of 1955 through his national Committee on Study and Training in the U.S. These Committees cooperate with the Institute of International Education. In those countries in which there is no Committee the student should apply to the U.S. Embassy or Consulate.

In his application the student should state whether he wishes to be considered for an assistantship. The Institute of International Education will make recommendations concerning travel grants, and will forward selected applications for admission to Graduate School and for assistantships to the University of Rochester. If a student is unable to apply through the procedure described above, the applicant is advised to write directly to Prof. R. E. Marshak, Chairman, Department of Physics University of Rochester, Rochester 20, New York, U. S. A.