

学術研究会議と天文学

石田 蕙一

〈〒181 三鷹市大沢1-4-11〉

天文学の研究者は学術研究会議（学研）の設立時1920年と日本学術会議の設立時1949年に決定的な役割を果たした。それは天文学がその性格上国際的であり多くの研究者の協力を要する分野だからである。

1. 日本学術会議設立のころ

日本学術会議は、学問分野間及び学会間の連絡調整機関である。戦後の学術体制刷新運動を通して、日本の科学者、研究者の内外に対する代表機関として設立されたと云われる。その目的は「科学の向上発展を図り、行政、産業及び国民生活に科学を反映浸透させる」（同会議法2条）とある。（まさに科学こそが人類に幸福をもたらすものであり、無限定の科学の発展を善としているかの感がある。）

実は、日本学術会議は総務庁付置となって発足したが、その組織は戦前の文部省学術研究会議（学研）を半ば引き継いだのである。日本学術会議の1949年1月20日の発会式で学研の会長は引継事項として研究連絡委員会（研連）、研究特別委員会、研究班の処置について述べている。ところで日本学術会議¹⁾には1949年7月1日になっても、22研連（ICSU、太平洋学術、数学、下記の四研連、物理学*、原子核*、結晶学、地球物理学、化学、動物学、植物学*、地質学*、地理学*、古生物学*、国際度量衡*、遺伝学、植物保護*、育種学*、農学*）のなかで、委員長さえ決定していない研連が半数近く（上記の研連名に*を付けたもの）であった。そのようななかで、天文学、日食、無線報時、電離層の四つの研連は、萩原雄祐（1897-1979）を委員長として、直ちに活動を始めた。戦争直後の天文学界は研究意欲に満ち溢れた高揚した状態にあったのである。

東京天文台²⁾は1945年2月に火災で焼失し、麻布飯倉の東京帝国大学理学部天文学教室は同5月に爆撃で焼失した。東大天文教室は同3月から10月まで長野県の諏訪に疎開した³⁾。そして少なからぬ研究者は戦場から何とか帰還して、ほとんどすべての人々は食うや食わずの生計を立てていた。このような困難な状態に於て尚、そこに息づいていた盛んな研究意欲のよって来たところをたどって見たい。

2. 万国学術研究会議と IAU, IUGG, URSI

文部省には1898年（明治31年）測地学委員会⁴⁾が置かれて、その指導のもとに1899年に臨時緯度観測所（1920年に緯度観測所と改称、1988年に国立天文台の所属となる）が創立された。測地学委員会は、万国測地学協会の対応機関として条約を締結するために置かれた。岩手県水沢に創立された文部省臨時緯度観測所は世界5箇所に於ける国際共同観測事業の観測所の一つであった。わが国にとって西欧諸国と対等に参加する最初の国際協力事業であった。水沢は地球上に於て他の4箇所の観測所から離れているのでこの事業にとって重要な位置にあった。一方、日本は西欧文明の導入間もないことと観測精度に欧米諸国の科学者から不信を持たれた。ところがそれに奮起した木村栄（きむら ひさし、1870-1943）⁵⁾は他の4箇所の観測結果を取り寄せ理論的に解析して1902年Z項を発見したので、一転して西欧から信頼される

に至った。緯度観測所は1922-1936年の間、国際緯度観測事業の中央局を引き受けることとなった。

学研は国際交流の日本政府の窓口として1920年に、万国学術研究会議(International Research Council=IRC, 1931年に国際学術連合会議=International Council of Scientific Unions=ICSUに改組)の設立⁶⁾に伴いその対応機関として文部省に設置された。万国学術研究会議(IRC)の設立を推進したジョージ・ヘール(1868-1938)は、カリフォルニア州のヘール天文台にその名を記念されている天文学者である。国際天文学連合(International Astronomical Union=IAU), 国際測地学・地球物理学連合(International Union of Geodesy and Geophysics=IUGG), 国際純正・応用化学連合(International Union of Pure and Applied Chemistry=IUPAC), 国際電波科学連合(International Union of Radio Science=URSI)等は、万国学術研究会議(IRC)によって創設されると言う形式をとって1919年同時に設立された。

IRCとIAU⁷⁾の設立準備は第一次大戦の終了前に進められて、日本は戦勝国の一つとして更に緯度観測所の業績の故にIAUの設立提案7カ国に加わることができた。平山信(1868-1945)はIAU副会長を1922-1928年の2期努めた。IAUは32の専門別委員会から構成された。木村栄は、緯度変化委員会の委員長をIAUの設立時から1919-1938年の間努めて1938年名誉委員長となった。

3. 学研と学術研究協会

文部省の年報⁸⁾によれば、「学術研究会議ハ大正九年勅令第二百九十七号ニ依リ本年度新ニ設置セラレタルモノニシテ文部大臣ノ管理ニ属シ科学及其ノ応用ニ関シ内外ニ於ケル研究ノ連絡及統一ヲ図リ其ノ研究ヲ促進奨励スルヲ以テ目的トス」となっている。内部体制は総務部と8学術部(天文学部, 地球物理学部, 化学部, 物理学部, 地質学地理学部, 生物学農学部, 医学部, 工学部)に後

に数学部が加わって9学術部を置いた。活動内容は、IRCの会員となり、外国に於ける学術上の団体の会員となることとし、ほぼ各学術部毎に研究連絡委員会(研連)を置いた。1920年から1940年まで続いたこの体制は、その後大きく改変される。先ず1941年に学術部は第一部理化学関係, 第二部工学関係, 第三部医学関係, 第四部生物学農学関係となり、天文学部は第一部の所属となった。

そして日本天文学及地球物理学輯報(Japanese Journal of Astronomy and Geophysics=JJAG), 日本物理学輯報^{しゅうほう}, 日本地質学及地理学輯報, 日本植物学輯報, 日本動物学輯報, 日本医学輯報, 日本工学輯報, 日本数学輯報, 海洋調査報告, 電波研究報告を刊行し内地及海外に寄贈していた。つまり、天文学の研究論文は欧文にて、文部省の経費で1922年から戦後1946年の第21巻まで無料で配布されていたのである。大正自由主義の名残りと言うべきおおらかさであった。最終の第21巻掲載論文の著者の中には、萩原雄祐, 日高孝次, 籙木政岐, 宮原宣, 藤田良雄, 一柳寿一, 服部忠彦, 宮本正太郎, 畑中武夫, 古畑正秋, 浦太郎等の名前がある。それらの論文は激しさを増す戦争のさなかに書かれたのである。

戦後に学研を引き継いだ日本学術会議は日本天文学輯報(Japanese Journal of Astronomy (Continuation of JJAG))を第1巻第1号だけ発行した。一方、日本天文学会は1930年から1942年まで邦文による研究論文誌「日本天文学会要報」を6巻発行した。日本天文学会が欧文研究報告(Publications of the Astronomical Society of Japan=PASJ)を発刊したのは1949年のことである。

文部省が学研を設置すると時を同じくして、学研の呼掛けで民間団体として日本学術協会⁹⁾が創立された。日本学術協会は自然科学関係学会連合会であって、その発起人には、平山清次, 藤原咲平, 新城新蔵, 田中館愛橘, 平山信, 大河内正敏, 桜井錠二等が名を連ねた。会長に就任した古在由

直 (1864-1934) は「抑々一国々運の隆盛は自然科学及びその応用の発達に待つこと大なるは論なきところなり」とし、先進各国の同様の団体として、ドイツに1822年 Gesellschaft deutscher Naturforscher und Arzte, 英国に1831年 British Association for the Advancement of Science, 米国に1848年 American Association for the Advancement of Science, フランスに1872年 Association Francaise pour l'Advancement des Sciences, イタリアに1907年 Societa Italiana per il progresso delle Scienze が設立されていると述べた。日本学術協会の発足時の会員数は1150名であった。

日本学術協会は自然科学各分野合同の研究発表講演会を毎年開催して、学研と相携えてわが国に於ける独創的な基礎科学の発展を計った。会費は年5円で通常会員(100円で終身会員)、年200円以上で特別会員、そのほかに名誉会員、臨時会員も置かれた。文部省に学研が設置され民間の日本学術協会が発足した1920年の3年前1917年には理化学研究所(理研)¹⁰⁾が設立され、12年後1932年には日本学術振興会(学振)¹¹⁾が設立されている。理研はいわばエリートのための研究所であり、それに対して学振は幅広く科学研究のレベルを上げることを目的とした。

文部省は1916年に帝国学士院学術研究奨励費を設けたが一般研究者の手に届くほどの総金額ではなかった。科学研究費交付金が1939年に設けられるに至って、図からわかるように科学研究費の総額は一挙に一桁上がり、学振の研究費をはるかに凌ぐほどになった。

学術研究会議はその科学研究費交付金の配分について諮問されることとなり、随時帝大の部局長及び主任教授を加えて研究費の配分の審査に当たさせた。更に学研の中には、1943年11月に科学研究動員委員会(この時、学研の中に、文系の研究者がはじめてはいった)、1945年1月に研究特別委員会および研究班が設置された。その結果、学研は全国の七帝大に支部を置く700人もの大組織

になっていった。

4. '忘れられぬ美しい思い出'

藤田良雄(現日本学士院長)は、「私が{東京}天文台から{天文学}教室に移った昭和12年(1937年)から、昭和16年(1941年)頃までは、穏やかな日々が続いた。天文学の広い分野にわたって叡智を示されていた萩原先生は、ご専門の天体力学の研究以外、天体物理学にも深い研究意欲を持たれ、とくに惑星状星雲の物理機構について畑中(武夫)君や大学院学生のお手伝いで次々と論文を発表されていた。物理学の基礎理論が根底となる問題でもあるだけに、物理屋さんとの交流が必要だという考えから、天体物理学に興味を持っておられた理研の高嶺先生との間に話が進んで、随時という形でセミナーが開かれる運びになった。時間は約一時間、一人があるトピックについて話すのである。場所は理研の高嶺研究室、常連として物理学のほうからは高嶺先生を始めとして富山(小太郎)、山内(恭彦)、小谷(正雄)の皆さん、天文からは萩原先生、畑中君、私であった。昭和16年頃まで続いたが、高嶺先生の温顔とともに、私には忘れられぬ美しい思い出である」¹²⁾と回想しているのである。

別の所で藤田良雄は、「……学術研究会議ではいろいろの研究班が構成されたので、天文学者達も応用方面に多少注目し、研究班に参加して研究した」¹³⁾と書いている。そして、戦争が始まると、「米英から物的資源が得られざると同様、知識と技術も亦全然輸入する事が出来なくなった今日、科学の欧米依存は依存しやうにも依存出来なくなって仕舞ったのであって、我々科学者は石に噛りついても、外国とは全然独立に皇国の科学を世界最高の水準、否、更に諸外国を遠く後方に引き離れた先端にまで進歩昂揚せしめねばならぬ」¹⁴⁾と叫ぶ人も現れ、また「戦力増強の一端に列しつつ日々の天文業務、否地上勤務に寸暇ない東京天文台の諸兄は戦時天文陣営の落莫を嘆ずるのである。」¹⁵⁾

と天文月報編集子に言わせるようになった。

このような時期に学研編纂で「天文述語集」が刊行されたことも、自立した基礎科学を築こうと云う気構えの表れと見ることができる。1908年に東京天文台の関係者が中心となって日本天文学会が創立され、機関誌「天文月報」が創刊され、その際に数名の有志によって当座必要とする天文用語が制定されて使用された。他方、1920年に京都帝国大学宇宙物理学教室の関係者が中心となって、天文同好会（現東亜天文学会）が結成され、機関誌「天界」が創刊され、「惑星」に対して「遊星」などの若干の異なる用語が用いられた。この事態に鑑みて、1941年学研第一部会天文学科会の発案に基づき、同会議総務部会の決議により、天文述語の整理統一を目的として、天文学述語委員会が設置された。1944年天文学述語委員会は、594語からなる「天文述語集」（学研編纂）を刊行した。

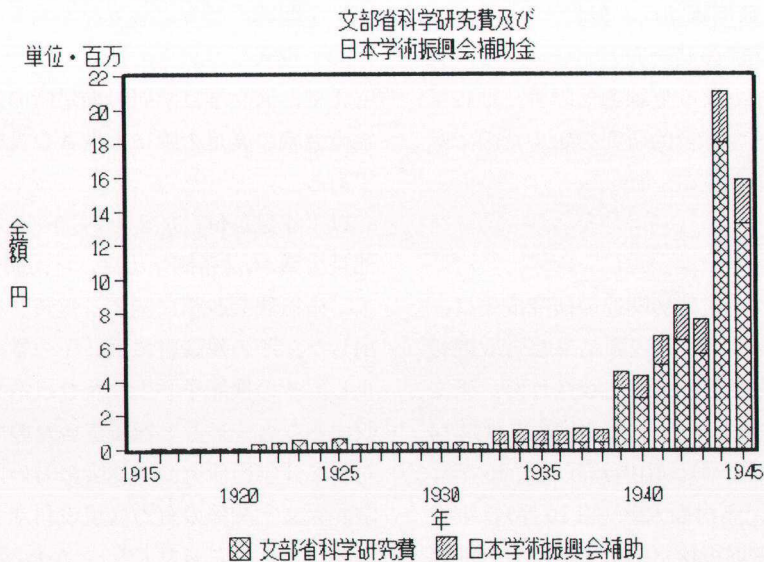
また、文部省の年報を見ると皆既日食観測調査費及び諸費として1941年と1942年に合わせて10万円支出されている。更に、電波物理研究所（1942年4月発足、1948年通信省電気試験所に統

合、1952年郵政省電波研究所として再発足、1988年通信総合研究所と改称）創設費として1941年と1942年に合わせて69万円支出されている。これは1941年の文部省電波物理研究会発足、1945年の学研電離層研究特別委員会及び研究班の発足と共に、関連研究者に共同研究の核を提供して1957-58年の国際地球観測年における活躍につながる。

5. 学研第25研究班

大沢清輝（元東京天文台長）は、「1941年の太平洋戦争開始とともに外国文献の入手がとだえたのは、ある意味では良い薬であったとも言えるが、……」と自己観察をしながら、「各部門の研究者が協力して研究するようになった母体は、実に戦争中に作られたのであった。」として、「天文学者と電離層研究者とが互いに他の分野を見聞してその協力が如何に大切であるかを知ったのは、いろいろの意味から云って重要である。」¹⁶⁾と結論している。

中田美明は、「……学術研究会議の中に、萩原雄



横軸に1915年（大正4年）度～1945年（昭和20年）度を示し、縦軸に文部省の科学研究費及び日本学術振興会補助費の総額を示した。科学研究への支出は、学術研究会議が設置された1920年、日本学術振興会が設立された1932年、学術研究及び奨励費が大幅に増額された1939年、そして戦争の末期に更に急激に増加したことがわかる。資料は文部省年報大正4年～昭和20年による。

祐先生が中心となって電離層研究特別委員会がつくられ(第25班),昭和19年から天文台,柿岡地磁気観測所,電波物理研究所などがより合って,太陽,地磁気,電離層,電波伝播の関係を総合的にしらべようという動きが活発化したわけです。……現在{1963年頃},東京天文台の中心メンバーになっている人はほとんどこの会に参加しています。』¹⁷⁾と語っている。

古畑正秋(元東京天文台長)は,「戦争中学術研究会議第25研究班に於て昭和19年より電離層関係の協同観測に参加して「……レーダーによる流星観測は東大天文学教室(麻布区飯倉三丁目)に於て昭和19年8月より12月まで萩原祐指揮の下に藤田良雄,畑中武夫,古畑正秋等が学生数名の応援を得て行った。』¹⁸⁾と記している。

そして畑中武夫(1914-1963)は,「昭和21年春,学研に電離層研究特別委員会が設けられて,電離層とそれに関連のある太陽物理学地球物理学的研究を推進することになった。顧みれば,学研に研究班が組織されたとき,‘太陽輻射放射線とその作用’に関する研究班が設けられたのが,その発端であった。この班は,萩原祐氏を班長とし,天文・地球物理及び電波関係の諸研究者が参加して,太陽面の異常現象にともなう無線通信障害,地磁気変化,電離層擾乱等の総合的研究を始めたのであった。』¹⁹⁾と記している。

6. 電離層委員会

こうして,行われた電離層関連の研究成果は,1947-49年にわたって,共同観測結果総合取纏報告集²⁰⁾及び研究論文集²¹⁾として出版された。天文関係の著者をひろって見ると,野附誠夫(大14卒),宮地政司(大14卒),山内恭彦(大15卒),藤田良雄(昭6卒),島村福太郎(昭10卒),畑中武夫(昭12卒),古畑正秋(昭13卒),大沢清輝(昭14卒),末元善三郎(昭18卒)などがある。(括弧内には大学卒業年次を示した。)

このように日本学術会議設立時前後の電離層委

員会の活発な研究活動は学研第25研究班の上に発展した。資料²²⁾によればすべての戦時研究は1945年9月22日発表の占領軍の科学政策によって禁止された。ところが10月10日には電波物理研究所等の電離層と電波伝播の研究に,占領軍の利用に供するためとして助長命令がでた。

電離層研究の源をたどれば²³⁾,その元は1922年学術研究会議にNational Committee on Radio Research attached to the Divisions of Physics and Engineeringが長岡半太郎を委員長として設置され,それに1938年に五つのSub-Committeeが付置されて,そのうちの第2のRadio Wave Propagationにあると思われる。

どのような研究活動も一朝一夕にして始まるものではないのである²⁴⁾。大正から昭和のはじめの20年間は,先ず理研でエリートを育て同時に学研と日本学術協会で相携えて専門分野間の垣根を取り払うように努め,次に学振で幅広く個人研究を活性化して,徐々に総合研究にまとめて各種の研究委員会を組織して,わが国の自立した基礎科学を築こうとした時代であった。そのために政府は,天文学関連の研究にも少なからぬ政府予算を惜しみなく投入した。さて,このような政府の方針に依って,天文学は学研の発足時のみならず,日本学術会議の発足の頃にも大きな役割を果たしたのである。

以下蛇足を付け加えたい。1948年学術研究会議部長会議が,「帝国学士院,学術研究会議,及び日本学術振興会改組に関する建議」を文部大臣に提出した。その建議書には「……学術研究会議を廃止し,その機能を学士院及び日本学術振興会に吸収すること……」となっていたのである。これに対して,「学術研究会議総会において主として物理学,天文学関係の有力な現役科学者会員から強い異論がまき起こった」²⁵⁾ことから,学術体制刷新委員会を生み,日本学術会議の発足に道を開いた。こうして,ICSU,IAU,IUGG,IUPAC,URSI等の対応機関としての日本学術会議及び各研連が再

生したのである。

もう一つの蛇足として気になることを書き留めておきたい。それは、上記の建議書に、「……まず科学を振興し、真理を愛好する精神を国民に浸透させることが必要……」とある。しかしながら、戦後1951年に、日本学術会議の「学問思想の自由」委員会が行ったアンケートによれば、いちばん研究の自由があったのは戦時中であつたという答えが第一位をしめた²⁶⁾。

大正デモクラシーの時代、大学教授は講座制という城壁のなかの主として講座研究費と人事権を握り、学問をする自由もしない自由もあると言われた。昭和に入って、学振さらには学研の研究費が用意されるにおよんで、独自に研究費を申請して獲得しないという考えの教授の権威は次第に落ちていった。そこで、講座の壁を破り、産学共同の学際的研究に発展した例も多い。戦後の学術産業の復興と発展に寄与した戦時研究の一側面を無視することはできない。

一方、占領軍の「アメリカ学術諮問団」報告書(1947年8月)は、戦前の日本では総合大学が産業経済社会から遊離して、学内では基礎科学が応用科学に対して不当に優位に立っていたと評して、戦後の経済復興に産学共同の必要性を説いていた。

本稿で、私の師並びに大先輩のお名前を敬称抜きで記した無礼をお許し願いたい。初稿を読んで貴重な事実を御教示下さった古在由秀、富田弘一郎、神田泰の各氏に感謝します。しかし、当然のことながら本稿の責任は筆者にあります。

参 考 文 献

- 1) 日本学術会議, 1974, 二十五年史
- 2) 東京大学, 1987, 百年史部局史三十一編東京天文台
- 3) 東京大学理学部天文学教室 OB 編, 1993, されど天界は変わらず(竜鳳書房)
- 4) 文部省, 1899, 第二十六年報; 岡野澄, 1994, 学術月報 47, 1291

- 5) 服部忠彦, 1959, 天文月報 52, 138; 橋元昌牟, 1943, 天文月報 36, 117
- 6) Blaauw A., 1994, History of the IAU (Kluwer Academic Publishers) p. 21
- 7) IAU, 1922, 1925, 1923, Transaction,
- 8) 文部省, 1920, 第四十七年報
- 9) 日本学術協会, 1925, 報告第一巻
- 10) 斉藤 憲, 1987, 新興コンツェルン理研の研究(時潮社)
理化学研究所は1917年財団法人として設立, 1948年株式会社科学研究所となり, 1958年特殊法人理化学研究所として再興
- 11) 日本学術振興会, 1943, 昭和17年度事業報告; 岡野澄, 1995, 学術月報 48, 30
日本学術振興会は1932年財団法人として設立, 1967年特殊法人として再出発
- 12) 藤田良雄, 1986, 星とともに半世紀(非売品) p. 43
- 13) 藤田良雄, 1951, 天文学の概観(1940-1945), 日本天文学会編, p. 29
- 14) 荒木俊馬, 1942, 新城博士記念天文学宇宙物理学彙報, 創刊の辞
- 15) (S)氏, 1943, 天文月報 36, 91
- 16) 大沢清輝, 1951, 天文学の概観(1940-1945), 日本天文学会編, p. 33
- 17) 根本順吉, 1963, 日本の観測者(恒星社) p. 70
- 18) 古畑正秋, 1951, 天文学の概観(1940-1945), 日本天文学会編, p. 63
- 19) 畑中武夫, 1947, 科学(岩波) 17(3), 88
- 20) 学術研究会議電離層研究特別委員会, 1947-49, 共同観測結果総合取纏報告集, 第一輯-第五輯
- 21) 学術研究会議電離層研究特別委員会, 1947-49, 研究論文集, 第一輯-第三輯
- 22) 湯浅光朝, 1961, 科学史(東洋経済) p. 291
- 23) Report of the National Research Council, Vol. 1, 1922-31
Researchs of Radio Reports in Japan, Vol. 8-10, 1938-40
- 24) 石田蕙一, 1995, 天文月報 88, 27
- 25) 岡野 澄, 1994, 学術月報 47, 1031
- 26) 伏見康治, 1952, 思想(岩波), 4月号, p. 10

The National Research Council of Japan and Astronomy

Keiichi ISHIDA

1-4-11, Osawa, Mitaka, Tokyo 181

Abstract: Astronomers played a major role to establish the National Research Council of Japan in 1920 and Science Council of Japan in 1949. It is because astronomy is a science of international in itself and needs support of many specialists in different fields of science.