O-20

武田栄一と原子力

Eiichi Takeda's opinion about Atomic Energy

○野口貴弘[1]，雨宮高久[2]
Takahiro Noguchi[1], Takahisa Amemiya[2]

Abstract: Eiichi Takeda is one of the physicists of attention in the history of Atomic Energy in Japan. He contributed to the planning of the Atomic Energy Symposium held in 1957. This symposium was characterized by assembling many physicists related to Atomic Energy in one place, and this idea was proposed by Takeda. However, his real purpose of holding the Symposium was to grasp present status of the study of Atomic Energy in Japan. Takeda wished the physicists eventually agreed to import enriched uranium from overseas.

１．背景と目的

1957 年 1 月 13 日から 16 日にわたり，東京大学工学部にて日本学術会議原子力特別委員会(原特委)主催で第 1 回原子力シンポジウムが開催された．「知恵の交換」[1]と高く評価された同シンポジウムは，大学や企業などに離散していた国内の原子力研究者を集結させ，原子炉，化学・材料，医学・生物学・アイソトープ応用に関連する様々な研究成果が報告された[2]．本シンポジウムの世話人として企画に携わった人物が東京工業大学教授・武田栄一(1913-2003)であった．

ところで，武田という人物に対する当時の物理学者の評価は二分される傾向にある．例えば，武谷三男は学術会議が 1954 年 4 月 23 日に決議した「原子力の研究と利用に関し公開，民主，自主の原則を要求する声明」(原子力平和利用三原則)を武田が無視しているとして批判しているが[3]，伏見康治は「三原則的な物の言い方をする人が武田栄一君ひとりという情けない状況です」と，むしろ武田を評価する記述を原子力に関する会合についてまとめた手稿(Fig.1)の中に残している[4]．当時，多くの物理学者が原子力に関与する中で，武田は主導的な役割を果たした人物であった．しかし，主導的な役割を果たしながらも，研究者によって評価が分かれている人物は武田くらいである．

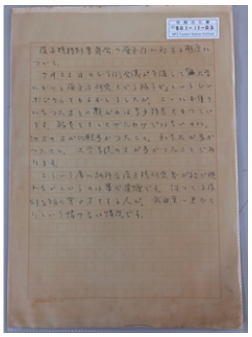

Figure1.
Husimi's Manuscript
NIFS FSA
(ID:501-11-03)

本発表では，自然科学研究機構核融合科学研究所・核融合アーカイブ室，高エネルギー加速器研究機構・KEK 史料室，日本学術会議図書館に所蔵されている史料や学術雑誌に掲載されている論考から武田栄一の人物像を明らかにする．そして，日本の原子力黎明期に彼が与えた影響について考察する．

２．原子力研究における「自主」の主張

武田は，戦前から原子核反応の利用が工業化に応用できることに注目していたが[5]，終戦後は原子炉を用いた原子力研究に対して，具体的に言及するようになっていった．例えば，彼は国内で原子力を行う際，原子炉の副産物として人工ラジウムが得られることを指摘し，これが医療用や自然科学研究に寄与する点を指摘している [6]．また，原子炉材料については，国内にて重水製造の研究を行うべきであると主張した[7]．

一方，1954 年 3 月 2 日，毎日新聞が原子力予算の出現を報じると，多くの物理学者はこれに対して批判的な見解を述べた．しかし，武田は物理学者が原子力研究を主導していく動向を批判し，政・学・民の融合を主張した[8]．他方，彼は「原子力に関して多くの秘密が存在する現状」において，諸外国が日本に原子力に関する情報や資源を提供しないことを逆手に取って，「我国の科学及び技術を正直に導き，世界の水準まで引き上げるための絶好の機会であると考える」と述べ，国内で原子力を自主的に研究することを強調した[9]．

３．原子力シンポジウム開催に至るまでの武田栄一の関与

原子力平和利用三原則決議後，物理学者は三原則を踏まえた原子力に関する議論を行っていく．例えば，湯川秀樹など物理学者 28 名が出席した 1955 年 4 月 15 日の原子核特別委員会では，学術会議に米国濃縮ウラニウム受け入れは三原則に反しているという申し入れを行うかについて，意見分布(賛成・中立・反対)の調査が実施された．同委員会に出

１：日大理工・院（前）・物理　２：日大理工・教員・物理

席していた武田は「三年位日本でウラニウムを探して無い事が解った時はどうするか. フリーマーケットが出来る迄 10 年位かかると云うがその間足ぶみしているのか」と発言し[10]，中立の立場を表明したが，大多数の物理学者は申し入れを行うことに賛成した．このとき，彼はそれ以上詳細な発言をしていないが，自身の見解を同年 6 月に出席した雑誌『アトムの科学』の座談会で述べている．そこでは，三原則を認めるが現実的に考えていく必要性に言及し，学術会議で議論されている三原則の理解では日本の工業発展が遅れてしまうことを危惧した[11].

なお，同時期の日本学術会議原子力問題委員会では 1955 年 8 月開催の第 1 回原子力平和利用国際会議(ジュネーブ会議)にて，三原則を表明することが提案された[12]．しかし，同会議に参加した藤岡由夫らは，国際親善の場で平和利用に関心が集まるジュネーブ会議で，海外物資に制限を加え他国を非難・刺激するであろう三原則を主張することが出来なかった[13]．このことは，雑誌『原子力』にて，「未だ学術会議の主張が国内にも広く理解されていないことを示している」と評価されてしまう[14]．また，原子力分野での国際協力の重要性がジュネーブ会議の開催によって認識されることになったが，日本人物理学者には必要以上に三原則の重要性を認識させ，特に「自主」を強調することにともない，濃縮ウランの国内への輸入を遠ざける結果を生んでしまった．そこで武田は，原子力シンポジウムを「原子力国際会議の小型化」と位置づけ[15], 国内の原子力研究の協力を促す場を提供することに務めた. 彼はシンポジウム開催の意義を「第一回の後にもなお半年毎くらいに何回か継続される可能性があり, 原子力の学会への橋渡しといった臨時的な考え方ではなく，別に大きな意義がそこに見出されそうである」と述べている[16]．彼が指摘する「別に大きな意義」について考えてみると，シンポジウムを継続的に行うことで国内の原子力研究の進展が顕在化し，そのことがやがては国内での平和利用の機運が高まり，さらには「自主」の考えを緩和させ，最終的には濃縮ウランの輸入に対して研究者の賛同を得やすい環境を作れることにつながるという一連の思惑がうかがえる.

４．本発表のまとめ

武田栄一は原子力研究を国内で「自主」的に行うことを一貫して主張した．彼は，政府が原子力に関与し，濃縮ウラン輸入が現実味を帯びたことで，国内の原子力研究を推進するために海外資源は必要であると発言した．一方，三原則に基づき濃縮ウラン輸入を研究者たちが拒否していた時期に開催されたジュネーブ会議によって, 三原則の意義を強調する日本と国際協力を推進する諸外国との原子力研究に対する立場の違いが明らかとなり, 多くの日本人物理学者は三原則を固持する意見を強めてしまう．そこで，武田は原特委主催の原子力シンポジウムを継続的に開催することで，国内での原子力研究の「自主」的な研究の促進させ，やがては濃縮ウラン輸入解禁へと結びつくことを模索していた.

５．文献と史料

[1]「成果あげた第一回集会」『朝日新聞』朝刊 5 面，1957 年 1 月 16 日.
[2] 日本学術会議 :『原子力シンポジウム要旨集 第 1 回』pp.1-8，日本学術会議原子力特別委員会編，1957 年.
[3] 武谷三男 :「あの頃この頃」,『科学朝日』Vol.15，No.10，pp.30-36，1955 年 10 月.
[4] 伏見康治 :「原子核特別委員会の原子力に対する態度について」，核融合アーカイブ室史料(ID:501-11-03).
[5] 武田栄一 :「應用原子核化學」『電氣化學』Vol.8，No.4 pp.16-23，1940 年 4 月.
[6] 武田栄一 :「原子力の発展とその原理」『潮流』Vol.3，No.11 pp.12-22，1948 年 12 月.
[7] 武田栄一 :「原子炉建設の意義」『日本の原子力問題』民主主義科学者協会物理部会編，理論社，1953 年.
[8] 武田栄一 :「原子炉予算と学術会議『原子力政策」の樹立が前提」,『読売新聞』朝刊 8 面，1954 年 3 月 6 日.
[9] 武田栄一 :「原子力発電の見通し」『電気協会雑誌』Vol.367，No.23 pp.97-102，1954 年 4 月.
[10] 原子核談話会事務局 :「原子核特別委員会」『原子核談話会通信』No.19，pp.4-5，1955 年 5 月 20 日．KEK 史料室史料（ID:kek9999-014.012）.
[11] 武田栄一 :「日本の原子力 (座談会)」『アトムの科学』Vol.1，No.2，pp.7-30，1955 年 6 月.
[12] 日本学術会議 :「原子力問題委員会報告」『日本学術会議第 19 回総会資料配布資料綴』p.18，1955 年 4 月 27 日.
[13] 藤岡由夫 :「ジュネーブ会議の印象と今後の動向」『政治指針』Vol.2，No.10，pp.67-78 1955 年 10 月.
[14] 原子力ニュース :「ジュネーブ會議で三原則の説明されず」,『原子力』Vol.2，No.9-10，p.56，1955 年 9-10 月.
[15] 武田栄一 :「私の週間メモ」,『読売新聞』夕刊 3 面，1956 年 8 月 20 日.
[16] 武田栄一 :「原子力学会のあり方について」『日本物理学会誌』Vol.11，No.10，pp.448-449，1956 年 10 月.