資	料
---	---

保健物理分野の文献調査法 (その 2)

2 次資料の利用と文献調査の実際

志 知 大 策*¹

(1976年10月30日受理)

Literature Search in the Field of Health Physics (II)

Daisaku SHICHI*¹

VI 抄録・索引誌の利用

ある研究テーマに関する文献調査を行なうにあたって、見過すことができない大切なことは、いくらその研究者に適合した文献が集められたからといって、その原文献が入手できなかつたり、著しくその入手が遅れるようでは、文献調査を行なえなかつたのと同じであるという点にある。そこで前回 (その 1) では、自機関所蔵の資料を除けば、まず第 1 に、保健物理分野の文献を集約的に収集している原研図書館の所蔵資料に注目していただくと有効であろうと確信し、同図書館の利用の仕方とその利用のツールである「資料情報」その他について紹介した。

本来、「文献調査法」ということであれば、まず最初に抄録・索引誌が取りあげられるのが普通であるのに、本文ではあえてその順序を逆にしてみた。それは各機関における文献収集の実利面を考えて、重点的かつ段階的 (計画的) に情報資料を整備できるように配慮しようとした現われである。

そこで、原研図書館所蔵資料を対象とする 2 次資料のつぎに整備すべきものは、文献調査の網的信頼性を期待するならば、やはり抄録誌 Nuclear Science Abstracts (NSA) であろう。

現在までに NSA 以上の原子力分野の文献蓄積がほか

にないので、ある種の文献調査を行なう場合、だれしもまずこれを利用してみようと考えるのは正しい。きちんと製本してある NSA を前にして、実際にいろいろと調査してみると、原子力分野の文献が完全に網らされていると思われるほど、よく文献が集まっている。したがって、保健物理分野の文献調査を定期的に行なう可能性のある機関で、NSA をまだ完備していない機関には速やかに整備されるようお勧めする。前回にものべたように、NSA は 1976 年 6 月で廃刊となり、INIS Atomindex に引きつがれたが、NSA とその索引の過去の蓄積はまだ当分の間有用である。

1. Nuclear Science Abstracts

(1) Nuclear Science Abstracts, Vol. 1 (1948) ~ Vol. 33 (1976): 年 24 回。U.S. ERDA 発行 (略称: NSA)。

原研所蔵: Vol. 1 (1948) ~ Vol. 33 (1976)

NSA は創刊以来 1974 年までで、84 万 8651 件に達する原子力科学技術分野の文献を収録する世界最大の抄録誌である。収録文献総数のうち、雑誌論文その他が 59 万 4224 件 (70%)、レポートが 25 万 4427 件 (30%) となっている。保健物理分野の文献の収録状況は、NSA の分類項目 Life Sciences と Environmental and Earth Sciences に収録された 1974 年 1 年間の文献数によれば、前者が 6429 件 (9.7%)、後者が 2306 件 (3.5%) で、合計 8735 件 (13.2%) である。この比率は、NSA 創刊以来について累計してみても、そう大きく変動することはないと思われる。もちろん、保健物理分野が必要とする文献は、NSA の他の分類項目のなかにも分散されているので、上記の比率は目安としてあげたに過ぎ

*¹ 日本原子力研究所技術情報部; 茨城県那珂郡東海村 (〒 319-11)

Div. of Technical Information, Japan Atomic Energy Research Institute; Tokai-mura, Nakagun, Ibaraki-ken.

ENVIRONMENTAL AND EARTH SCIENCES

Minerals and Ores
Radioactive Effluents
Radioactivity Monitoring and Transport
Atmosphere
Soil
Water
Ecosystems and Food Cycles
Radiometric Techniques
Site Surveys
Thermal Effluents
Chemical Effluents

LIFE SCIENCES

Radiation Effects on Biochemicals
Radiation Effects on Cells
Radiation Effects on Microorganisms
Radiation Effects on Plants
Radiation Effects on Animals
Man
Vertebrates
Invertebrates
Radionuclide Effects (Internal Source)
Man
Animals
Nuclide Kinetics and Toxicology
Man
Animals
Plants
Microorganisms
New Tracer Techniques

NUCLEAR MATERIALS AND WASTE MANAGEMENT

Accountability and Safeguards
Disposal and Storage
Handling Equipment and Procedures
Transportation

第1図 NSA の分類大項目の一部

3041 (BNWL-1843) STUDIES ON MANAGEMENT OF SELECTED WASTES. Quarterly Progress Report, April-June 1974. Schneider, K. J. (Battelle Pacific Northwest Labs., Richland Wash. (USA)). Jul 1974. Contract AT(45-1)-1830. 29p. Dep. NTIS \$4.00.

Progress is reported in the areas of decontamination and densification of chop-leach cladding residues, waste treatment and handling processes, and tritium separation and fixation. (LK)

第2図 NSA の文献記述 (レポートの場合)

ない。

NSA は創刊当初より1年間あたり24号発行され、毎年その収録件数を増加させてきた。1957年の収録件数1万4000件にたいして、1974年が6万6000件であるから、17年間で4.7倍増である。一般に、科学技術分野全体の文献の倍増期は15年とされているので、原子力分野のこの倍増率は異常に急速である。

NSA の各号は、本文として分類項目別に文献を収録し、各号末に団体著者、個人著者、主題、レポート番号

TRITIUM/RADIOACTIVE WASTE DISPOSAL

Tritium from nuclear power plants with pressurized water reactors, 31:8952 (\$ZS-157)

TRITIUM/RADIOACTIVE WASTE PROCESSING

Scrubber unit for tritium removal, 31:25339

Studies on management of selected wastes. Quarterly progress report, April-June 1974, 31:3041 (BNWL-1843)
Tritium and noble-gas fission products in the nuclear fuel cycle. II. Fuel reprocessing plants, 31:32649 (ANL-8135)

TRITIUM/RADIOCHEMICAL ANALYSIS

Analysis of environmental samples from the Mound Laboratory area. Progress report (^{238}Pu , ^3H , ^{241}Am), 31:32508 (HASL-291)

Determination of natural tritium concentration in environmental samples, 31:10609
ICPP service waste radionuclide analyses, 31:10568 (ICP-1056)

TRITIUM/RADIOCHEMISTRY

Aspects on the synthesis of high-specific-activity tritium-labelled thymidine, 31:10797

Formation of labeled phenylthiohydantoin derivatives (PTH) of amino acids by reactions of accelerated tritium atoms with energies of 0.4 to 0.5 keV, 31:173

Synthesis, isolation, and immunochemical characterization of N-(carboxymethyl- ^3H)-D-lysergamide, 31:3036

Tritium labelled ellipticine derivatives, 31:25328

Tritium-labelled ellipticine derivatives, 31:13793

TRITIUM/RADIOECOLOGICAL CONCENTRATION

Part II. Environmental assessments: radiological analyses and applications, 31:33112 (ORNL-5016)
Radionuclide cycling and effects, 31:33114 (ORNL-5016)

第3図 NSA の主題索引の一部 (tritium の項)

の各索引をそなえている。NSA の分類項目のうち、保健物理分野に直接関係する項目は第1図のとおりである。また、各分類項目のなかに収録された文献の記述は、第2図のとおりである。利用者は、それぞれ関連する項目のなかを定期的にサーベイすることも、また索引によって特定の文献を見出すこともできる。

索引は各号末のほか、1970年までは大体5年間ごとの累積索引が、1971年からは1巻あたりの半年間索引が作られている。なお、過去においては、四半期索引も作成されていた時期もあって、利用しきわめて便利であった。これらの索引によって、過去にさかのぼって文献調査を行なうことができる。主題索引の編成方法は何度か変更があったが、最近ではVol. 28 (1973) 以降、Atom-index の方式に合せて、索引語/サブテーマのもとに文献が列挙されることとなった (第3図)。

たとえば、「放射性廃棄物中のトリチウムの挙動」というテーマで文献調査をしようとする場合、索引によって tritium を引き (第3図にトリチウムの項目の一部を掲載した)、さらに tritium/radioactive waste processing というサブテーマが見出される。このテーマのもとに、文献 Studies on Management of Selected Waste 31:3041 (BNWL-1843) が標題、抄録番号、レポート番号の順に記述されている。

この記述だけでは、調査項目であるトリチウムの挙動がどれだけのっているのかわからない。そこで、まず抄録によって確認しようと思えば、抄録番号 (31:3041) によってただちに抄録本文にたどることができる。あるいは、抄録番号のあとのレポート番号 (BNWL-1843) に

BNWL-			
253	31:20179	Dep. NTIS,	\$7.75
309	31:17023	Dep. NTIS,	\$6.75
394	31:20180	Dep. NTIS,	\$10.50
787	31:19515	Dep. NTIS,	\$6.50
934	31:20181	Dep. NTIS,	\$6.75
1835	31:29294	Dep. NTIS,	\$7.60
1836	31:11252	Dep. NTIS,	\$4.00
1837	31:5396	Dep. NTIS,	\$7.60
1841	31:3040	Dep. NTIS,	\$5.45
1842	31:13901	Dep. NTIS,	\$4.00
1842	31:5173	Dep. NTIS,	\$5.45
1843	31:3041	Dep. NTIS,	\$4.00
1844	31:10819	Dep. NTIS,	\$4.00
1845-1	31:16717	Dep. NTIS,	\$5.45
1845-2	31:19826	Dep. NTIS,	\$5.45
1845-3	31:16718	Dep. NTIS,	\$4.00
1845-4	31:19827	Dep. NTIS,	\$4.50
1845-5	31:22863	Dep. NTIS,	\$4.00
1847	31:6817	Dep. NTIS,	\$4.00
1848	31:5263	Dep. NTIS,	\$4.00
1850(Pt.1)	31:846	Dep. NTIS,	\$13.60
1852	31:12143	Dep. NTIS,	\$5.45

第4図 NSA のレポート番号索引 (BNWLの項の一部)

よって、いきなりレポートの現物にあたることのできる（なお、レポート番号の記載がなければ、雑誌論文その他の資料であることを意味する）。

自機関のレポート・ファイルに BNWL-1843 がない場合には、前回（その1）でのべたように原子力弘済会を通じて原研図書館に申込み入手できる。その場合、レポート番号索引（第4図）を参照すれば、大よその入手の目安をつけることができる。レポート番号索引は、レポート記号のABC順、そのなかは数字の番号順となっている。これにより BNWL-1843 が見出されると、そのあとの availability（入手法）の欄に、Dep. NTIS, \$4.00 という記載がある。ここで Dep. とは、米国内の ERDA レポートの deposit library（寄託図書館）を意味する。一方、原研図書館にたいして ERDA は米国内寄託図書館へ送付しているのとはほとんど同じセットを交換送付しているので、availability の欄に Dep. の記載があれば、原研図書館が所蔵していることを意味する。

また、自機関で米国から直接 ERDA レポートを購入することも、もちろんできる。この場合、availability の欄に NTIS, \$4.00 とあれば、NTIS (National Technical Information Services) から 4.00 ドルで購入できることを意味するので、そのことを明示して一般の洋書取扱い書店に発注すればよい。ERDA レポートは全セットでも、指定されている主題分野別でも、NTIS から購入できる。ただし、入手するまでに最低3カ月かかる。上記のように個々に発注するとなると、入手にもっと期間がかかるかもしれない。

団体著者索引と個人著者索引も有用である。たとえば、「高レベル放射性廃棄物の管理」について文献調査

BATTELLE PACIFIC NORTHWEST LABS., RICHLAND, WASH. (USA)
300 area site description, 31:22661 (BNWL-CC-1693)
Absorption of cerium-244 and californium-252 from the gastrointestinal tract of newborn and adult rats, 31:887 (BNWL-1850(PT1))
Advanced methods for management and disposal of radioactive wastes, 31:26503 (BNWL-1876)
Advanced waste management studies progress report, April--May 1973, 31:30352 (BNWL-B-223-6)
Advanced waste management studies progress report, August--September 1972, 31:30348 (BNWL-B-223-2)
Advanced waste management studies progress report, June--July 1972, 31:30347 (BNWL-B-223-1)
Advanced waste management studies progress report, May--June, 1973, 31:30353 (BNWL-B-223-7)
Advanced waste management studies progress report, October--November 1972, 31:30349 (BNWL-B-223-3)
Advanced waste management studies progress report, February--March 1973, 31:30351 (BNWL-B-223-5)
Advanced waste management studies progress report, December, 1972--January, 1973, 31:30350 (BNWL-B-223-4)
AEC Reactor Development and Technology Programs. Technical activities quarterly report, October--December 1970, 31:20188 (BNWL-B-83)
Air-to-sea transfer of marine aerosol, 31:3381 (BNWL-SA-5115)
Alveolar deposition of inhaled plutonium aerosols in rodents, 31:889 (BNWL-1850(PT1))

第5図 NSA の団体著者索引 (BNWL の一部分)

をする場合、米国では Battle Pacific Northwest Laboratories (BNWL) において、その研究および管理実務を主としてやっていることを知っていれば、団体著者索引で BNWL の数年分の研究概要を簡単に把握することができる（第5図）。

もっとも BNWL では、高レベル廃棄物だけを研究しているわけではないので、かなりの数にのぼる文献のなかから選択しなければならないが、このような比較的広いテーマならば、主題索引によるよりも幅広くひろえることがある。さらに過去にさかのぼって丹念に精査すれば、BNWL ではほぼ何年ごろから高レベル廃棄物の研究を開始し、現在どういう状況にあるのかもうかがい知ることができる。

もちろん、高レベル廃棄物の研究を行なっているのは BNWL だけではない。しかし、BNWL が高レベル廃棄物については米国内で重点的に研究を行なっている機関だとすれば、BNWL だけの文献を精査することによって、その文献の引用文献などから、ある程度同研究の現状と水準を手早く知ることができる。このような団体著者索引の使い方は、研究テーマについての重点的文献調査といえるであろう。研究テーマだからといって、主題索引だけを使うのが索引の使い方ではない。

個人著者索引も、上記と同様の使い方ができる。文献調査がかなり進んだ段階になると、自分と同じ研究をしていて、しかもほとんど同じ方向性をもっている著者にぶつかることがある。このような場合、その著者には最も関心があるので、NSA の最近号が入荷すると、まず個人著者索引でその著者の有無を確かめてから、その他の記事を見る習慣が身につくようになる。しかし、このような個人著者索引の使い方は、実際にはごく特殊な事

例で、普通はつぎにのべる文献(資料)探索に用いられる。

個人著者索引によって求むる文献を捜し出そうとする場合、普通にはつぎのような2例が考えられる。第1は、自分に関心のある著者が最近または過去にどのような論文を書いているのかを知りたい場合である。これは最も簡単で、索引が完備されていれば、直ちにたどることができる。

個人著者索引の使い方の第2は、ある文献の著者と題名はわかっているが、それがどういう資料にのっている論文なのかかわからない場合である。このような場合、個人著者索引によってその著者にあたり、その著者のものと文献記述のなかから求むる題名(項目)が見出されれば、そのあとに記載されてある抄録番号によって抄録本文にあたれば、求むる資料名(雑誌名、レポート番号その他)が得られる。

NSA とその索引の過去の蓄積は、このようにきわめて有用であり、今後とも実用として使われるので、その完備を重ねてお勧めする次第である。

NSA とその索引の入手価格は、NSA 各号の第1ページに記載されている分を転載する。

NSA 本文 Vol. 1~26 (1948~1972), 16 ミリ・35 ミリのマイクロフィルムで、730 ドル

NSA 主題・著者累積索引

Vol. 1~4 (1948~1950), 30 ドル

Vol. 5~10 (1951~1956), 5.25 ドル

NSA 主題・個人著者・団体著者累積索引

Vol. 11~15 (1957~1961), 35.75 ドル

Vol. 16~20 (1962~1966), 62.25 ドル

Vol. 21~25 (1967~1971), 195 ドル

NSA 年間索引

Vol. 26 (1972), 37.75 ドル

NSA 半年間(1巻あたり)索引

Vol. 27 (1973), 16.90 ドル

Vol. 28 (1973), 18.55 ドル

Vol. 29 (1974), 20.10 ドル

Vol. 30 (1974), 27.35 ドル

NSA レポート番号累積索引

Vol. 1~15, 4 ドル

Vol. 16~20, 5.55 ドル

Vol. 21~28, 9.35 ドル

NSA はさきにものべたように、Vol. 33 (1976年6月)で廃刊となり、INIS Atomindex に引きつがれた。なお、米国エネルギー開発庁は、NSA を廃刊させると同時に、新たに ERDA Energy Research Abstracts を

1976年1月より発行しはじめた。

2. INIS Atomindex

(2) INIS Atomindex, Vol. 1 (1970): IAEA 発行(略称 Atomindex)。

原研所蔵: Vol. 1 (1970)——

NSA の後継誌として、Atomindex は Vol. 7 (1976)より抄録誌となった。しかし、Atomindex は単なるNSA の後継誌ではなく、その主体は電算機処理にもとづく情報検索にあって、Atomindex はその情報検索の副産物である。しかも、INIS の人間-機械システムにとって重要な副産物であるところに Atomindex の意義がある。

Atomindex は、細かい点では NSA と異なるが、利用者にとっては NSA と同じだとみてよい。Atomindex 各号の分類項目は第6図のとおりで、NSA のそれとは少し異なる。本文の文献の記述は第7図のとおりで、NSA よりは厳密になっている。資料の記述部分も厳密で、主要外国語には英文を併記している。そのため、かえって原資料の標題をひと眼で確認するのは、一般の利用者にはなかなか困難である。

索引部分も NSA のそれと大体同じで、主題索引は第8図、団体著者索引は第9図、個人著者索引は第10図、レポート番号は第11図のとおりである。NSA の各索引と比べてみれば明らかなように、Atomindex のどの索引にも記述のあとにレポート番号(その文献がレポートである場合)の記載がない。このように、細かい点では少し不便な箇所もある。しかし、新たに設けられた会議索引(Conference Index)はきわめて有用である(第12図)。

INIS が他の情報システムと比較してすぐれている点は、INIS は情報(磁気テープとその出力である Atomindex)を提供するばかりでなく、収録した文献資料のうち一般の市販ルートでは入手できない資料(非市販資料、つまり全資料の約30%にあたる原子力レポート)を提供する措置がとられている点である。

INIS の情報サービスについてはべつにのべているので¹⁾、ここではこれ以上ふれない。INIS の母体である IAEA (国際原子力機関)は、周知のように政府加盟の国際機関であるから、原研における INIS の仕事は、国からの指令による事業である。したがって、INIS の情報機械検索は、原研所内にとどまらず、可及的速やかに広く国に還元しなければならぬ情報サービスである(Atomindex や非市販資料は書店を通じて購入できるが、機械検索サービスは原研技術情報部からしか得られない)。このため原研技術情報部では、昭和52年度以降

A00—PHYSICAL SCIENCES

A10—GENERAL PHYSICS

- A11—Theoretical Physics
- A12—Atomic and Molecular Physics
- A13—Solid State and Fluid Physics
- A14—Plasma Physics and Thermonuclear Reactions
- A15—Astrophysics and Cosmology, Cosmic Radiation
- A16—Direct Energy Conversion
- A17—Low-Temperature Physics

A20—HIGH ENERGY PHYSICS

- A21—Elementary Particles (Theory)
- A22—Elementary Particles (Experimental)

A30—NEUTRON AND NUCLEAR PHYSICS

- A31—Neutron Physics
- A32—Radiation Physics
- A33—Nuclear Theory
- A34—Nuclear Properties and Reactions

B00—CHEMISTRY, MATERIALS AND EARTH SCIENCES

B10—CHEMISTRY

- B11—Chemical and Isotopic Analysis
- B12—Inorganic, Organic and Physical Chemistry
- B13—Radiochemistry and Nuclear Chemistry
- B14—Radiation Chemistry
- B15—Corrosion
- B16—Fuel Processing and Reprocessing

B20—MATERIALS

- B21—Metals and Alloys (Production and Fabrication)
- B22—Metals and Alloys (Physical Properties and Structure)
- B23—Ceramics and Cermets
- B24—Other Materials
- B25—Radiation Effects on Physical Properties of Materials

B30—EARTH SCIENCES

- B31—Land
- B32—Water
- B33—Atmosphere

C00—LIFE SCIENCES

C10—ALL EFFECTS AND VARIOUS ASPECTS OF EXTERNAL RADIATION IN BIOLOGY

- C11—Effects of External Radiation on Biochemicals and Cell and Tissue Cultures
- C12—Effects of External Radiation on Microorganisms
- C13—Effects of External Radiation on Plants
- C14—Effects of External Radiation on Animals
- C15—Effects of External Radiation on Man

C20—RADIONUCLIDE EFFECTS AND KINETICS

- C21—Toxicology, Tissue Distribution, Metabolism, and Removal of Radionuclides
- C22—Radionuclide Ecology

C30—TRACER STUDIES IN LIFE SCIENCES

- C31—Novel Tracer Techniques

C40—APPLIED LIFE SCIENCES

C41—Plant Cultivation and Breeding

C42—Pest and Disease Control

C45—Other Applications of Radiations and Radioisotopes in the Life Sciences

C50—HEALTH, SAFETY AND ENVIRONMENT

- C51—Radiation Hazards
- C52—Safety Evaluations and Environmental Aspects of Nuclear Installations
- C53—Radiation Protection Standards
- C54—Radiation Protection Procedures
- C55—Personnel Dosimetry and Monitoring

D00—ISOTOPES, ISOTOPE AND RADIATION APPLICATIONS

D10—ISOTOPES AND RADIATION SOURCES

- D11—Production of Enriched Uranium
- D12—Production of Heavy Water
- D13—Other Isotope Production and Enrichment
- D14—Radiation Sources
- D15—Radiation Source Metrology

D20—ISOTOPE AND RADIATION APPLICATIONS

- D21—Power Production
- D22—Industrial Applications, Radiometric
- D23—Industrial Applications, Radiation Processing
- D24—Tracer Techniques

E00—ENGINEERING AND TECHNOLOGY

E10—ENGINEERING

- E11—Thermodynamics and Fluid Flow
- E12—Cryogenics
- E13—Structure and Equipment
- E14—Nuclear Explosions
- E15—Facilities for Handling of Radioactive Materials
- E16—Accelerators
- E17—Materials Testing

E20—NUCLEAR REACTORS (GENERAL)

- E21—Reactor Theory and Calculation
- E22—Reactor Components and Accessories
- E23—Reactor Fuels
- E24—Reactor Control Systems

E30—REACTOR TYPES

- E31—Power Reactors, Non-Breeding, Light-Water Moderated, Boiling Water Cooled
- E32—Power Reactors, Non-Breeding, Light-Water Moderated, Non-Boiling Water Cooled
- E33—Power Reactors, Non-Breeding, Graphite-Moderated
- E34—Power Reactors, Non-Breeding, Otherwise Moderated or Unmoderated
- E35—Power Reactors, Breeding
- E36—Research and Test Reactors, Including Experimental and Training Reactors
- E37—Production Reactors and Irradiation Reactors
- E38—Mobile, Propulsion, Transportable and Package Reactors

E40—INSTRUMENTATION

- E41—Particle and Radiation Detection and Measuring Instruments and Methods
- E42—Other Nuclear Instrumentation and

Methods of Measurement
 E43—Radiation Effects on Instruments,
 Components or Electronic Devices
 E50—WASTE MANAGEMENT
 E51—Waste Treatment
 E52—Waste Disposal
 F00—OTHER ASPECTS OF NUCLEAR ENERGY
 F10—ECONOMICS
 F11—Nuclear Power Economics
 F12—Reactor Fuel Economics
 F20—NUCLEAR LAW
 F22—Nuclear Installations
 F23—Radiation Health

F24—Transport and Storage of Radioactive
 Materials
 F30—NUCLEAR DOCUMENTATION
 F31—Data Handling
 F40—SAFEGUARDS AND INSPECTION
 F42—Non-Technical Aspects
 F50—MATHEMATICAL METHODS AND
 COMPUTER CODES
 F51—Nuclear Computation and Simulation
 F60—MISCELLANEOUS
 F61—General Relevant Documents
 F62—Progress Reports

第 6 図 INIS Atomindex の分類項目

PHYSICAL SCIENCES

GENERAL PHYSICS

A11 — Theoretical Physics

See also 262299, 263772

261577 Abdullov, Kh.O.; Bogolubsky, I.L.; Makhankov, V.G. (Joint Inst. for Nuclear Research, Dubna (USSR)). **One more example of inelastic soliton interaction.** *Phys. Lett., A.* (3 May 1976). v. 56(6) p. 427–428.

Inelastic interaction of solitons has been obtained via computer within the framework of the 'improved' Korteweg-de Vries type equation, $usub(t) + (usub(n))sub(x) + usub(xxx) = 0$, $n=2,3$, which is important from the point of view of the common Fermi-Pasta-Ulam problem. (Auth.).

SOLITONS: korteweg-de vries equation.

第 7 図 Atomindex の文献記述 (雑誌論文の場合)

A-BOMB SURVIVORS: chromosomal aberrations
 Genetic effects. 2. (C15). 262892
A-BOMB SURVIVORS: genetic radiation effects
 Genetic effects. 2. (C15). 262892
A-BOMB SURVIVORS: radiation doses
 Physical dose estimates for a-bomb survivors. (C55). 263102
ABSCESSES: radiopharmaceuticals
 Scintigraphic demonstration of amebic liver abscesses with 131 iodine labeled bromometronidazole. (C45). 263017
ABSORPTION: comparative evaluations
 Attenuation coefficients of γ -rays at 9.00 and 11.39 MeV. (A32). 262264
ABSORPTION: pair production
 Attenuation coefficients of γ -rays at 9.00 and 11.39 MeV. (A32). 262264
ABSORPTION SPECTRA: algorithms
 Nonlinear least-squares fitting without matrix inversion applied to complex Gaussian spectra analysis. (F51). 263780
ABSORPTION SPECTRA: cesium iodides
 On the luminescence, excitation and UV-absorption spectra of CsI activated with Na. (A12). 261681

第 8 図 Atomindex の主題索引 (A の最初の部分)

には国内の利用者にたいして定期的な情報機械検索サービスができるよう、現在、部の総力をあげて努力しているところである。

Atomindex と非市販資料の価格は、Atomindex によるとつぎのとおりである。

Atomindex (with Index) 年24回発行

船便：150 ドル

航空便：270 ドル

Atomindex 年24回発行

A

AN Ehtonskoj SSR, Tartu. Inst. Fiziki

Adiabatic surface and emission characteristics of the impurity centres with two optical electrons. 261768

A correct value of n-p mass difference. 262175

Equivalence relations between interacting Kemmer-Duffin and Klein-Gordon spin 0 and 1 boson fields. 261578

Essentially nonlinear lagrangians, asymptotic expansions and the uniqueness problem. 261629

Muon polarization in neutrino-induced binary processes. 262190

On the theory of energetic structure of the Wannier-Mott exciton in a dielectric medium. 261740

The Osob(1.4) type relativistically invariant equation for representation Osob(1.4)((2n+1)/2, 1/2). 261607

Radiation tails of the scalar wave equation in a weak gravitational field. 261612

Tails of the electromagnetic and gravitational waves in a weak gravitational field. 261611

AN SSSR, Novosibirsk. Inst. Geologii i Geofiziki

Application of nuclear radiations in geophysical exploration. 262810

AN Ukrainsoj SSR, Kharkov. Fiziko-Tekhnicheskij Inst.

Nuclear science and engineering problems. 262202, 263242, 263243, 263244, 263245, 263246, 263248, 263250, 263251, 263252, 263254, 263255, 263256, 263257, 263258, 263259, 263260, 263261, 263264, 263266, 263271, 263275, 263282, 263283, 263291, 263297, 263301, 263302, 263305, 263306, 263307, 263309, 263310, 263311, 263312, 263315, 263316, 263317, 263318, 263319, 263320, 263321

Nuclear science and engineering problems. 263285

Nuclear science engineering problems. 263308

Plasma physics and problems of controlled thermonuclear fusion. 261918

第 9 図 Atomindex の団体著者索引 (A の最初の部分)

A

Aashamar, O.

The K-shell ionization induced by protons: projectile scattering angle and electronic relativistic effects in the SCA calculations. 261631

Abagyan, A.A.

Secondary gamma radiation problems in reactor shielding. 263333

Abdel-Hamid, A.

See Hoepfner, A. 262520

Abdulaev, G.B.

IR spectroscopy study on vibrational spectra of CdInGaS₄ crystals. 261688

Abdullov, Kh.O.

One more example of inelastic soliton interaction. 261577

Abe, Jiro

See Ugajin, Mitsuhiro 262737

Abramov, B.M.

Study on the $\Delta(1236)$ isobar production in the $\pi^- + d \rightarrow p + \Delta^- (\Delta^- \text{ back})$ from 1.03 to 1.68 GeV/c. 262217

Study on the $\pi^+ + d \rightarrow p + \pi^+ + n$ with great momenta transferred to proton in primary momentum range 1.25–2.64 GeV/c. 262218

Abramova, I.M.

See Bol'shakova, N.I. 262633

Abushady, Y.

A generalized collision probability method for thermal cell calculations. 263334

See Elmesad, Y. 263340

第 10 図 Atomindex の個人著者索引 (A の最初の部分)

CEA-CONF
CEA-CONF-3288 263265

CEGB-RD/B/N
CEGB-RD/B/N-3095 262260
CEGB-RD/B/N-3462 262724

CERN
CERN-76-08 263761

CLM-R
CLM-R-151 261840
CLM-R-152 262773

CONF-740936
CONF-740936- 263199, 263204

CONF-741033
CONF-741033- 262820

CONF-750749
CONF-750749-2
See COO-3069-346

COO
COO-2392-1 263393
COO-3069-346 262232

第 11 図 Atomindex のレポート番号索引 (C の最初の部分)

- 76 Jan 19. Mainz, F.R. Germany. Symposium on waste disposal in nuclear engineering, sponsored by the Deutsches Atomforum. 263753.
- 76 Jan 26. Atlanta, Georgia, United States of America (USA). 6. symposium on the sharing of computer programs and technology in nuclear medicine. 262947.
- 76 Feb 4. Juelich, F.R. Germany. Professional meeting: technologies for better utilization of heat in thermal power stations. 263441, 263704.
- 76 Feb 19. Hamburg, F.R. Germany. German cancer congress. 262912.
- 76 Feb 19. Muenster, F.R. Germany. Discussion meeting of the solid state chemistry section of the Gesellschaft Deutscher Chemiker. 262557.
- 76 Feb 23. Hannover, F.R. Germany. Spring meeting of the Deutsche Physikalische Gesellschaft. 261835, 261836, 261839, 261841, 261845, 261851, 261852, 261855, 261857, 261858, 261860, 261864, 261875, 261884, 261885, 261886, 261891, 261894, 261895, 261897, 261899, 261905, 261906, 261907, 261913, 261916, 261917, 261919.
- 76 Feb 24. Essen, F.R. Germany. VGB seminar 'Maintenance'. 263442, 263455, 263711.
- 76 Mar 4. Freiburg, F.R. Germany. Macromolecular colloquium. 262583.
- 76 Mar 10. Karlsruhe, F.R. Germany. Spring meeting of the technical committee nuclear physics and high-energy physics section B: particle physics of the Deutsche Physikalische Gesellschaft e.V. 262244.

第 12 図 Atomindex の会議索引 (年代順配列で 1976年の部分)

船便: 110 ドル

非市販資料 (レポート)

全セット: マイクロフィッシン 1 件あたり 0.20 ドル

1 件: マイクロフィッシン 1 件あたり 0.65 ドル

3. その他の抄録・索引サービス

(3) Chemical Abstracts, Vol. 1 (1907): Chemical Abstracts Services 発行 (略称 CA)。

原研所蔵: Vol. 25 (1931)——

化学, 化学工業およびそれに関連する分野の広範囲な, 最も著名な抄録誌なので, ここには詳述しない。購入費は抄録誌中最も高価で, CA with Index で年間 150 万円もする。すでに CA を所蔵している機関では, すで

に CA の有用性をよく知っているし, また多少なりとも CA の解説書, 利用ガイドを集めておられることと思う。そこで本項では, CA がいかに保健物理研究者にとって有用であるかを示し, CA 整備が必要なことを明らかにしよう。

前回にも引用した赤石²⁾による Health Physics 誌の引用文献の集計結果によれば, 1975 年 (Vol. 28, 29) 分の引用文献の上位雑誌 10 誌をとりあげてみると以下のとおりである。

1位: Health Physics (50% 以上)

2位: Radiation Research (15% 以上)

3位: Nature (10% 以上)

4位: Physics in Medicine and Biology (5% 以上)

5位: Science (5% 以上)

6位: Analytical Chemistry (5% 以上)

7位: British J. of Radiology (5% 以上)

8位: J. of Nuclear Medicine (5% 以上)

9位: Proc. of Soc. Exp. Biol. Med. (5% 以上)

10位: Int. J. of Appl. Rad. Isotopes (5% 以上)

以上 10 タイトルの雑誌は, すべて CA の収録対象誌に入っている。以上 Health Physics 誌に引用された雑誌は 200 誌にのぼるが, これらの大部分は CA の収録対象誌に入っているはずである。したがって, 保健物理研究者が少しでも系統的に文献調査をする場合, CA は必須の調査ツールである。

なお, CA の場合, 保健物理研究者にとって CA のどの分類項目がとくに関係するかということはいえない。そういったことから CA は, 保健物理研究者にとって定期的な文献調査のツールというよりは, むしろ特定テーマの過去分調査のための重要なツールと見るべきであろう。CA には多数の生物学・医学雑誌をも収録の対象としているので, 化学に隣接する生物学・医学の問題ならば, Index Medicus や Biological Abstracts によらずとも, CA でもある程度は答えることができる。

(4) Physics Abstracts, Vol. 1 (1898): Inspec 発行 (略称 PA)。

原研所蔵: Vol. 49 (1946)——

PA は, 物理学分野の代表的な抄録誌である。PA についても, 上記 CA の項でのべたことと同じことがいえる。Health Physics 誌 1975 年の引用文献の集計結果によると, 雑誌論文の引用頻度順位第 13 位に, 代表的な物理学分野の原著雑誌である Physical Review が入っていることを明記しておこう。なお, PA 本文の分類項目のなかで保健物理に直接関係する大項目としては, 9,700 項の Biophysics and Medical Physics がある。

(5) Government Reports Announcements, Vol. 1 (1946) : U.S. Department of Commerce, National Technical Information 発行 (略称 GRA)。

原研所蔵 : Vol. 27 (1957) —

科学技術分野にたいして米国政府が出資して各研究機関に研究開発を行なわせた結果である米国政府レポート, すなわち, AD, PB, NASA, ERDA 等レポートの抄録誌である。原子力レポートについては NSA, Atom-index と重複するが, 保健物理研究者は, 原子力レポート以外のレポートにも多分に関心があるはずなので, GRA はやはり重要な文献調査のツールである。保健物理研究者が利用した全資料の約 50% がレポートであることを想起すれば, 納得できるであろう。GRA の分類項目で保健物理に直接関係する項目としては, Field 4: Atmospheric Sciences, Field 6: Biological and Medical Sciences, Field 18: Nuclear Science and Technology がある。

上述したような大規模な抄録・索引誌のほかに, 主題範囲を専門的にしぼったものも多数発行されている。これらのうちから, 保健物理分野に最も関係し, 最近発行されはじめた抄録誌を 1 件だけとりあげ, 解説してみよう。

(6) Applied Health Physics Abstracts and Notes, Vol. 1 (1975) : (年 4 回)。Nuclear Technology Pub. 発行 (略称 AHPA)。

原研所蔵 : Vol. 2 (1976) —

AHPA の分類項目と分類コードは, 第 13 図のとおりである。分類項目には, 大項目が用いられている。本文の文献の記述は, 第 14 図のとおりである。標題の右に抄録番号と, その下に分類コード番号が枠内に入れられている。これによって, 関連する主題を知ることができる。また, 主題索引はすべてこの分類コード番号の累積として作成されている。巻末には, 主題索引, 著者索引 (第 1 著者のみ) のほか Conference Report (主要会議の一部または全部の論文の抄録) と Book Reviews (新刊紹介) の欄を設けている。現在のところ, AHPA はページ数も少なく (Vol. 2, No. 1 で 112 ページ), 比較的小規模であるが, 保健物理の中心的課題にアプローチするには非常に便利である。

これらの抄録・索引誌のほかに, 比較的小規模で主題範囲もかなりせばまるが, 雑誌のなかに「抄録欄」「文献目録」などとして, 定期的に掲載される抄録・索引サービスがある (本誌「保健物理」の同欄も Health Physics 誌に限定して小規模ながらなかなか有用である)。これらのなかにも実によくまとまっていて, 実用

として使えるものが少なからずある。以上のような抄録・索引誌およびサービスを収録したガイドブック (3 次資料) として, 下記のものがある。

(7) A Guide to the World's Abstracting and Indexing Services in Science and Technology, National Federation of Science Abstracting and Indexing Services, 1963, 183 p.

発行は 1963 年で古い, 現在にいたるもこれだけ抄録・索引サービスについて系統的に, また科学技術分野全般にわたって網らしている資料は見当たらない。このガイドブックには, まず巻頭に UDC 項目別に抄録・索引サービスが列挙されている。保健物理に直接関係する「保健・予防医学 (UDC : 613/614)」の項だけで, 28 件のタイトルが列挙されている。本文はタイトルの ABC 順配列で, 1855 件収録されている。記述は書誌的事項のほか, 簡単な解説がついている。巻末には国別索引のほか, 主題索引もそなえている。

本資料の 1963 年以降の空白は, 結局雑誌カタログや学協会誌の紹介欄や広告を精査していく以外にはない。日本で発行されたガイドブックとしては下記のものがあり, 実用に供されている。

(8) 2 次資料の解説 : 科学技術文献抄録・索引誌ガイドブック, ドキュメンテーション懇談会編, 日本ドキュメンテーション協会発行, 1969, 109 p.

これらのガイドブックを出発点として, 自機関にどれだけ 2 次資料を整備すれば最適であろうか?

いまのところ, その最適値, つまり, 原著雑誌対抄録誌の収集の最適比率はまだでていない。もしかしたら, その最適値は存在せず, それぞれの機関の情報サービス部局 (図書館) の最高責任者による経営政策上の判断できまるものかもしれない。しかし, その判断を決めさせるのが, その図書館を利用する研究者の判断と要望なのであるから, 研究者側も上述した 2 次資料をよく知っていなければならない。

Ⅶ 単行の文献集の利用

上述した継続刊行の 2 次資料のほかに, 単独で発行される主題別文献集がある。単行であるから自ずから継続刊行とは, その発行の由来, 目的等において当然異なる。単行の文献集は, 大規模な抄録誌と比較すると, 必然的により狭いテーマに指向する。また, 抄録誌は網らするために網らする傾向があるが, 単行の文献集は研究目的のために網らする。

そこで文献調査のさい, その研究者にとって適切な文献集を見いだすことができれば, 大半の文献探索の作業

KEYWORDS AND CODING

GROUP

- 1.1 Man
- 1.2 Children
- 1.3 Foetus
- 1.4 Standard Man
- 1.5 Patients
- 1.6 Phantom
- 1.7 Population
- 1.8 Others/General

PARTICLES AND PHOTONS

- 2.1 Neutrons
- 2.2 γ Rays
- 2.3 X-Rays
- 2.4 β Particles/Electrons
- 2.5 Protons
- 2.6 α Particles
- 2.7 Auger Electrons
- 2.8 Others
- 2.9 Cosmic Rays

ORGANS AND TISSUES

- 3.0 General
- 3.1 Abdomen
- 3.2 Blood
- 3.3 Bone
- 3.4 Gonads
- 3.5 GI Tract
- 3.6 Kidney
- 3.7 Liver
- 3.8 Lungs
- 3.9 Lymphatic System
- 3.10 Skin
- 3.11 Spleen
- 3.12 Thyroid
- 3.13 Tissue
- 3.14 Whole Body
- 3.15 Wounds
- 3.16 Others
- 3.17 Eyes

DOSIMETRY

- 4.0 General
- 4.1 LET
- 4.2 Quality Factors
- 4.3 RBE
- 4.4 Absorbed Dose
- 4.5 Exposure and Kerma
- 4.6 Dose Equivalent
- 4.7 MPC, MPL, DWL, ERL, MPAI *etc.*
- 4.8 Non Uniform Effects, Particles
- 4.9 Dose Response
- 4.10 Units
- 4.11 Mathematical Models
- 4.12 Radiobiology
- 4.13 Personnel Dosimetry
- 4.14 Internal Contamination
- 4.15 Shielding
- 4.16 Dose Distribution
- 4.17 Dose Measurement
- 4.18 Dose Commitment
- 4.19 Others

- 4.20 Energy Response

- 4.21 Criticality

TRANSPORT OF RADIOACTIVE MATERIAL

- 5.1 Regulations
- 5.2 Container Design
- 5.3 Container Testing
- 5.4 Safety Assessment
- 5.5 Operating Experience
- 5.6 Accidents
- 5.7 Others

MEASUREMENT TECHNIQUES

- 6.0 General
- 6.1 Film Badge
- 6.2 Thermoluminescence
- 6.3 Glass Dosimeters
- 6.4 Neutron Dosimeters
- 6.5 Criticality Dosimeters
- 6.6 Detectors
- 6.7 Survey Instruments
- 6.8 Whole Body Monitors
- 6.9 Hand and Foot Monitors
- 6.10 Calibration, Standards *etc.*
- 6.11 Airborne Radioactivity *etc.*
- 6.12 Surface Contamination
- 6.13 Others
- 6.14 Scintillation Techniques
- 6.15 Use of Computers
- 6.16 Spectrometry
- 6.17 Solid State
- 6.18 Ion Chambers

RADIATION EFFECTS

- 7.0 General
- 7.1 Cells
- 7.2 Chromosomes
- 7.3 Cancer
- 7.4 DNA
- 7.5 Leukaemia
- 7.6 Life Shortening
- 7.7 Late Effects
- 7.8 Somatic-unspecified
- 7.9 Genetic
- 7.10 Others
- 7.11 Death

APPLICATIONS

- 8.1 Accidents, Emergencies
- 8.2 Design Aspects
- 8.3 Occupational Exposure
- 8.4 Operational Health Physics
- 8.5 Legal Aspects
- 8.6 Medical—unspecified
- 8.6.1 Medical—Dental
- 8.6.2 Medical—Diagnostic
- 8.6.3 Medical—Therapeutic
- 8.6.4 Medical—Pharmaceutical
- 8.7 Public/Industrial Relations
- 8.8 Risk/Benefit
- 8.9 Industrial Radiography
- 8.10 Fuel Reprocessing
- 8.11 Others

- 8.12 Power Reactors
- 8.13 Decontamination
- 8.14 Cost/Benefit
- 8.15 Research Reactors
- 8.16 Radiation Protection Standards

ORGAN FUNCTIONS

- 9.1 Excretion
- 9.2 Epidemiological Aspects
- 9.3 Ingestion
- 9.4 Inhalation
- 9.5 Metabolism
- 9.6 Reproduction
- 9.7 Others

MISCELLANEOUS

- 10.1 Education and Training
- 10.2 Fluoroscopy
- 10.3 Lasers
- 10.4 Microwaves
- 10.5 Fusion
- 10.6 Others
- 10.7 Bibliographies
- 10.8 Progress Reports
- 10.9 Accelerators
- 10.10 Background Radiation
- 10.11 Patents

ISOTOPES etc.

Coded by standard chemical symbols

第 13 図 AHPA の分類項目とコード**ABSTRACTS****Organs and tissues.**

THE DEPOSITION MODEL OF THE TASK GROUP ON LUNG DYNAMICS: A COMPARISON WITH RECENT EXPERIMENTAL DATA

Abstract Number		1158			
Code	3.8	4.11	4.7		

T.T. MERCER (Department of Radiation Biology and Biophysics, University of Rochester, Rochester, NY 14642) (Health Physics Vol.29, No.5, Nov 1975, pp.673-680)

A comparison with recent experimental data reveals that the Task Group deposition model adequately describes total deposition during nasal breathing. Measurements made on subjects during normal breathing support the use of Pattle's (1961) empirical equation to define deposition in the nasopharyngeal compartment, but some of the new data indicate that pressure drop across the nose may be a significant parameter in nasal deposition. Although a very limited amount of data on a single subject suggests that the Task Group's model may underestimate pulmonary deposition during nasal breathing, Lippmann's (1975) extensive results on regional deposition during mouth breathing make it appear that the model generally overestimates pulmonary deposition at the expense of tracheobronchial deposition.

第 14 図 AHPA の文献記述 (右端のコード欄が独創的である)

をしないで済ますことができるのである。そのような便利な文献集が、原子力分野では最近数多く発行されている。二、三の主題を代表させて、文献集の利用法を例示しよう。

1. 「放射性廃棄物中のトリチウム」について

さきにもとりあげた「放射性廃棄物中のトリチウム」について、関連する文献集をあげてみよう。

(9) Radioactive Waste Processing and Disposal; A Bibliography of Selected Literature, 1958, 123 p. (TID-3311). Suppl. 1, 184 p. (1964). Suppl. 2, 180 p. (1966). Suppl. 3, 592 p. (1972). Suppl. 4, 119 p. (1973). Suppl. 5, 92 p. (1973). Suppl. 6, 283 p. (1975)。

1975年の追補 6 では分類項目はたてず、単純な登録番号順 (NSA の抄録番号順) に文献を収録している。本文の文献記述は、書誌の事項のみで、抄録もキーワード

も付されていない。しかし、電算機処理による主題索引には、多面的なキーワードがアルファベット順に打ちだされている。

本文の文献収録は NSA の抄録番号順なので、頭からサーベイしても関連の文献はなかなか見出せないのが、索引によって tritium の項を検索すれば、NSA によるよりも手軽に必要な文献にたどりつくことができる。

(10) Monitoring, Control, and Disposal of Tritium; A Selected Bibliography, U.S. AEC, 1973, 103 p. (TID-3337)

上記 (9) と同様、分類項目はたてず、単純な登録番号 (NSA の抄録番号順) に文献を収録している。収録文献数は約 400 件で、年代は 1967~1972 年である。本文の文献記述は、書誌の事項のあとに特別なキーワードが付されている。本文・索引とも、電算機処理によって打ちだされている。

上記 (9) とは逆に、索引から Radioactive Waste を検索して、必要な文献にたどりつくことができる。

(11) Indexed Bibliography on Tritium; its Sources and Projections, Behavior, Measurement and Monitoring Techniques, Health Physics Aspects, and Waste Management, by M.N. Dixon, *et al.*, 1975, vp. (ORNL-5057)。

収録文献数 1291 件に達するトリチウムに関する文献集で、比較的大規模なものである。とくに環境問題、保健物理的立場から見たトリチウムの文献ということでは、おそらく現在のところ世界 1 の水準であろう。

分類項目は、つぎの 11 項目に分れている。

1. Sources and Projections, 2. Operating Experience, 3. Handling Procedures, 4. Measurement and Monitoring Techniques, 5. Environmental Behavior, 6. Biological Behavior, 7. Health Physics Aspects, 8. Waste Management, 9. Results of Environmental Monitoring, 10. Non-Compliance and Accident Reports, 11. Responses to Environmental Impacts Questions.

各項目は、①文献記述 (書誌的事項と抄録)、②キーワード索引、③著者索引、④タイトル KWIC 索引から成っている。

放射性廃棄物中の問題であれば、さしずめ第 8 項から参照していけばよいであろう。この場合ならば、第 8 項の頭から見ていっても、必要な文献にすぐたどりつける。もちろん、第 8 項のキーワードからあたっていてもよいし、また、ある考えられうる文献のタイトルを予想して、KWIC 索引にあたってもよい。このほか、文献のタイトルだけはわかっているが、ほかのことは何もわからないなどという場合にも KWIC 索引を使って、目的の文献にたどりつくことができる。本文献集は、このように多面的に利用できるきわめて便利なツールである。

2. 「原子力施設の閉鎖」について

最近、原子力分野で問題になっていて、「原子力工業」誌 (1976 年 4 月) でも特集としてとりあげられた原子力施設の閉鎖に関する文献集も発行されている。閉鎖 (decommissioning) または解体 (dismantling) に関する文献は、前出 (9) の放射性廃棄物に関する文献集にも若干収録されているが、より完全にまとめられた文献集としてはつぎの 2 点がある。

(12) Decommissioning of Nuclear Facilities; A Bibliography, Prep. for Div. of Waste Management and Transportation, 1974, 11 p. (TID-3344)

収録文献数は約 80 件で、小規模であるが、実によくまとまった文献集である。本文の文献の記述は、NSA からの転載である。索引はないが、この程度の規模ならばむしろ索引は不要で、それよりも早く編さんして発行してもらったほうがよい。

本文献集は、原子力施設の閉鎖について全般的な関心をもって調査しようとする人にとっては、まさに適切な資料である。この問題について NSA で調査すると、数年分で丸半日はかかってしまう。このような場合、その調査の当初、適時にこの文献集を図書館側から提供できれば、NSA による文献調査時間を、ほとんど 0 にして解消させることができる。実は、この文献集は、入荷してきたその日に (現物はマイクロフィッシュ形態で、1 回約 400 件の単位で入荷する)、この問題について質問を受け、ただちに提供して好評を博した、筆者にとって深い印象のある文献集である。

(13) Decontamination and Decommissioning of Nuclear Facilities; A Literature Search, 1975, 155 p. (BNWL-1917)

1944~1974 年の文献 429 件を収録し、年代順に配列されている。文献の記述は、書誌的事項のあと、抄録がついている。また、索引も完備している。

(12) よりも細かい問題に関する文献をも網らしており、現場の実務にも役立つ文献集である。原研所内では、数部以上複製された。

上述したような文献集の発行状況は、どの分野 (問題) にも等しくあてはまるわけではない。ある分野では、上記のように色濃く塗られているのにたいして (つまり、かなり網羅的な文献集が発行されている)、べつの分野ではまったく白紙であるのが現状である。

このような文献集発行の現状を知るには、文献集の文献集 (3 次資料、または書誌の書誌ともいう) が定期的に発行されなければならない。

(14) Bibliographies of Interest to the Atomic Energy Programs; 1962~1966, 1968 (TID-3350)

これは、原子力分野の文献集約 2000 件を収録する文献集である。本文の配列は、文献集の発行機関の ABC 順である。記述は書誌的事項のあと、抄録がつき、文献集の性格、目的、主題・年代範囲、収録件数等が記載されている。巻末には詳細な主題索引、レポート番号索引等がついている。これにより、1966 年までの原子力分野の文献集が概観できる。なお、これ以降の文献集については NSA からあたる以外にはない。

ただし、このような文献集の文献集といったような資料については、研究者によく知ってもらいたいと願って

ここに書いているわけではない。このような資料の知識は、主として図書館員が持たなければならないものである。

Ⅷ 文献調査の実際

上述したような抄録・索引誌および文献集の利用は、たしかに文献調査の基本であり、また端緒である。しかし、文献の利用者である研究者・技術者は、なにも2次資料を使わないでも、なんらかの手段で、自分に関係する資料が直接入手できれば、ただちに読むことができるから、それが1番よいのである。

長年同じ研究に従事している研究者ならば、経験的に自分に関係する文献が大体どういう資料に現われるかを知っているので、直接原著雑誌にあたっていけばよいのである。そして、研究の当初から積算してみると、それぞれの研究者はかなりの量の文献情報を蓄積しているもので、自分の分野について大よその全世界の傾向、水準をつかんでいるのが普通である。このように、直接1次資料にあたるのも文献調査である。

このような文献調査をして図書館から帰ってきた研究者、つまり同僚から自分に関係する文献が図書館の新着資料のなかにあったことを教えてもらうのも文献調査である。

また、新しい研究に着手した場合、まず読むべき文献を上司から指示されるのも文献調査である。すべてこういったことは、研究者側はよくわかっているが、図書館員のほうはよくわかっていないらしい。一般に図書館側は、文献調査はイコール2次資料と考え、われらが整備した2次資料をあまり使ってくれないとなげくものである。そうではなくて、2次資料はあくまでも不可欠な基本資料なのである。それはともかくとして、一方、研究者側があまりよくわかっていないと思われる事項がもう1つあるように思われる。それは、図書館員をもっと利用することである。

そもそも図書館は、過去の文献を蓄積する場であると同時に、新しい文献が入荷する場である。図書館システムが確立している機関ならば、部分的には直接研究者のところへ必要な資料は入ってもくるが、その機関が必要とする全体としての資料は、まず第1に図書館に入ってくる。これらの資料にたいして、研究者はその知識内容について責任があり、図書館員はその媒体としての資料に責任がある。したがって、図書館員はその資料の流通、提供にかかわるすべてについて責任があり、それらの知識を身につけていなければならない。このような図書館員であるはずだから、研究者は図書館員を十分に利

用できるわけである。

1. ふたたび「トリチウム」について

保健物理分野の研究者のテーマがトリチウムに関することであれば、図書館員はまず最初に(11)の文献集を提供するはずである。自機関の図書館にその文献集(ORNL 5057)を所蔵しているならば、その図書館員には提供できるはずである。なぜならば、文献集は、便覧類や辞書と同じく、図書館員の守備範囲にはいる資料形式だからである。しかも、トリチウムの問題は新聞の解説記事にときどきで重要問題だから、図書館員はその研究内容までは知らなくとも、それに関する文献集がいかに重要であるかはわかるはずであるし、またわからなければならない。

もし自機関にその文献集を所蔵していながら、図書館員がそれを出せなかったら、その図書館員を教育してやる一端の責任は研究者の側にもある。とはいっても、そうむずかしいことではない。研究者は、自分でその文献集を捜し出してきて利用したあと、それがいかに有用であったかを、そして今後このような文献集が出た場合には知らせてくれるように図書館員にいておけばよいのである。個々の文献になると、図書館員のほうから1件1件知らせるわけにはなかなかいかないが、このようなまとまった文献集となると、また話はべつになる。司書の資格のある普通の図書館員ならば、次回からは出すことができるようになるであろう。

もう少し訓練された図書館員ならば、(11)の文献集のほかに、Tritium Symposium, 1973の会議議事録や23rd Remote System Technology ConferenceのTritium Session, 1975を提供してくれるかもしれない。また、新着雑誌Nuclear TechnologyやAnnals of Nuclear Energyのなかに、トリチウムに関する論文がのっていることを指示してくれることもあろう。

研究者の文献調査が2次資料の調査だけで終わらないのと同じように、図書館員のほうも新着資料目録の発行だけでよいのではなく、重点的な1次資料を直接提供してよいのである。研究者は、そのように図書館員を教育して利用すれば、また自分の利益にもつながることとなる。

2. ふたたび「原子力施設の閉鎖」について

上記の例は、原研図書館において行なわれている、考えられうる文献提供の1つのパターンであるが、もう1つ具体例をあげてみよう。

最近、「原子力施設の閉鎖」についての質問があった。というよりは、まず「IAEA-179というレポートはないか?」という電話が最初にあった。研究者はほとん

どすべて、研究テーマ名ではなく、資料名で図書館に聞いてくるものである。これは、研究者が図書館員を信用していないからではなく（場合によってはそれもあるが）、ある資料が必要だからという切実な要求からだけで図書館に聞いてくるのである。それはそれでよいので、図書館側はその所蔵有無の質問を最も大切にしていることは事実である。

だから、所蔵有無の質問には、資料があってもなくても、図書館員はその質問の背後にある研究テーマにたいして、文献を提供できるよう準備している。つまり、所蔵の質問は、研究テーマに関する文献調査（図書館のレファレンス活動）のきっかけだと解している。

「IAEA-179 の所蔵有無」の質問にたいして、実際には、「そのレポートはまだ入荷しておりませんが、どういうテーマに関するレポートでしょうか?」と問い返している。すると、decommissioning であるという返事がかえってきた。そこで直ちに「原子力施設の閉鎖」ならば、最近入荷した会議資料 (CONF-750827 Decontamination and Decommissioning of Nuclear Facilities, 1975, 521 p.) ならば所蔵しているむねを伝えた。事実、その研究者はすぐ来館して、資料を確認のうえ、複写の依頼をして帰られた。

この応待とその結果は、一見するところ代替物を与えたように見えるが、決してそうではない。現実問題として、ごまかしでもなければ、代替物の提供でもなく、所蔵の質問を一言によって、ただちにその背後にある研究テーマの質問にきりかえさせて、それに答える図書館のレファレンスを行なったことになる。

このような結果からすれば、研究者のほうでも、もうすこし上手に質問してもらいたいように思う。まず、最初に「IAEA-179 は所蔵しているか?」という質問は結構であるが、もしそれにたいして「所蔵なし」という答えが返ってきたならば、その資料を必要とする主題の範囲または性格いかんで、この場合ならば、「それでは原子炉の閉鎖についてなにかまとまった文献はないか?」というように問い合せてみる方法もあるのではあるまいか。要するに、研究者側からは、自分の要望をあますことなく、卒直に図書館員に質問すればよいのである。図書館側もそのことを望んでいる。

図書館員のほうからすれば、いつも上記2例のようにうまくいくわけでもないことも事実であるが、大いの場合、上記の2例をモデルとして、いくらかでも答えていけることも事実である。トリチウムのかわりに、ヨウ素でもクリプトンでも何でもこなしていく資料面での知識を蓄積しているのが図書館員である。

研究者は、図書館が収集している1次資料や2次資料を利用すると同時に、上記のような資料の知識のある図書館員をもっと利用すべきである。現在、たとえそのような図書館員がいなくても、近い将来、そのような図書館員が養成され、その図書館活動がさらにシステムとして発展していかなければならない。この責任は、単に図書館側だけにあるのではなく、研究者側にもあり、研究者の卒直な意見・要望が出されて、はじめて1歩1歩前進するものである。

IX おわりに

私事にわたるが、小生原研図書館に勤務して以来20年を過ぎるが、その当初のころ、廃棄物の責任者として入所してこられた杉本仙市氏（現在、東京理科大学）からご挨拶を受けた。その当時をかえりみると、まだほんの若僧の小生にたいして、廃棄物を担当させられることになりまして、文献についてはなにもわからないのでよろしく、というような言葉だったと記憶している。それにたいして小生は、いまから思えば無礼にも言葉尻をとらえて、「なにもわからなくて、よく原研へこられましたね。そんなことがあるんですか?」とたしか申しあげた。すると杉本氏はすこしも顔色をかえずに、「これまでわたしは〇〇会社の実験室におりまして、今度はいじめて放射性のほうに移りましたので、本当になにも知らないのです」と繰返しいわれる。原研の研究者は、みな湯川さんだと思っていた小生にとって、これはすこし意外であったが、どうやら本当らしい。そこで、ではいったいどうすればお手伝いできるのかを聞いてみると、Radioactive Waste という言葉のはいつている文献を見受けたら教えてほしいというようにいわれた。それから新着レポートをよく見てみると、そのようなレポートがときどきある。そこでお電話をいれると、大ていはその日のうちに来館された。そして文献を間にして、小生のほうから聞けば、廃棄物のことについて、それには固体と液体と気体があるといった初歩的な事柄から、それらの処理・処分方法など、理工学的知識にとぼしい小生にもわかりやすく教えていただいたものである。

現在、アースク・レファレンスと命名して、筆者らを中心に推進している情報資料の積極的提供活動の端緒となったのが上記の事情である。ちなみに、アースク・レファレンスとは、旧来の図書館のレファレンスが利用者からの質問を受けて始まる受動的なものであるのたいして、もちろんそれも受付けるが、さらに1歩進んで、文献を媒介として図書館員のほうから問いかけていく（つまり、アースクする）積極的なレファレンス活動で

ある。これについては、図書館の立場からすでにのべているので、ここではこれ以上ふれないが、アースク・レファレンスは旧来のレファレンスでは得られなかった新着資料の即時的入手、隣接分野の新傾向の情報といったようなことが有機的に得られるシステムに段階的に発展しつつある。

思えば、杉本氏から教えられてから10数年になるが、その間を通じて、できるかぎりその教えを実行してきたつもりである。その後、もちろん数多くの研究者からいろいろのことを教えていただいた。その氏名をあげていくと、杉本氏をはじめとして、保健物理部門の研究者が最も多きに達する。小生年齢 40 数年にしてはまだ若いですが、多小なりとも蓄積した文献情報の経験知識を、今度は少しずつでも還元していかなければならないと考えていた矢先に、本稿の依頼があったので、喜んでお受けした次第である。

いささか主観的な「あとがき」となってしまったが、本文の執筆の背景はそういう点にある。なお、本文については、2次資料の解説が主となっているので、いかに図示しても、現物を見るまで隔靴搔痒の思いをされることであろう。例示した資料はすべて原研図書館が所蔵しているので、関心のある方々の来館を期待している。

最後に、本稿の執筆にあたってその機会を与えていただき、ご教示を受けた原研保健物理部の和達嘉樹、藤田稔、赤石準の各氏にたいして（とくに赤石氏からは貴重な私信をいただいた）、厚く感謝の言葉をのべる。

参 考 文 献

- 1) 大森栄一；国際原子力情報システムの概要，原子力産業新聞，第 812 号（1976年 2月12日）
- 2) 赤石 準；私信（1976年 4月）

日本保健物理学会 Back Number 一覧表

1. 保健物理のための生物学	B 5 判 9 裁，396 頁，定価 1500 円，送料 350 円
2. 円卓討議記録
「保健物理の観点からホット・パーティクル問題を考える」昭和 50 年 12 月 19 日，神田・学士会館	B 5 判，43 頁，定価 500 円，送料 200 円
3. 放射線管理計測法	B 5 判，127 頁，定価 非会員 2000 円，会員 1500 円，送料 200 円
4. 第 11 回研究発表会予稿集	B 5 判，84 頁，定価 1000 円，送料 200 円
5. 現状における放射線管理測定技術	B 5 判，212 頁，定価 2000 円（送料込）
6. 円卓討議記録
「保健物理における Cost-Benefit 解析の適用」	B 5 判，20 頁，定価 400 円（送料込）
7. 放射性ヨウ素取扱いの保健物理	B 5 判，54 頁，定価 600 円（送料込）

申込方法：ハガキまたは現金書留で

申 込 先：(財)日本学会事務センター 日本保健物理学会係

113 文京区弥生 2-4-16 03-815-1903