

土木技術者のための原子力資料紹介 (2)

長 山 泰 介*

4. 文献リスト

専門の文献は(1)にのべたように Nuclear Science Abstracts の索引, または Bibliography を参考にすればよいが, これらのうちから特に必要と思われる文献に, 最近の雑誌論文, リポート類も若干加え, 研究者の手引きとして文献集を作製してみた。このうち*印は国立国会図書館の原子力資料閲覧室で利用できる資料である。遮蔽用コンクリート, 放射性物質を取扱う研究所と工場の建設, 放射性廃棄物の処理の三つに分け, 文献は古いものの順に配列した。

(1) 遮蔽用コンクリート

- * AECD-3007. Concrete for Pile Shielding. 1948 27 p
- * AECD-3001. Heat Testing of High Density Concrete. 1949 3 p
- * AECD-3004. Investigation of Cementitious Materials for Possible Use in Concrete for Pile Shielding. 1949 20 p
- * AECD-3005 Magnesium Oxychloride Cements and Concretes for Pile Shielding. 1949 46 p
- * AECD-3013. Test of Dense Concrete with Iron Punchings for Cave Construction. 1949 7 p
- * AECU-134. A Radiation Shield Block. 1949 15 p
- * AECU-572. Final Report on Flame Sprayed Coating of Polyethylene for Large Concrete Surfaces to Resist a Mixture of Methyl Ethyl Ketone and 10% Nitric Acid. 1949 6 p
- * AECD-3079. Dimensional Stability of Magnesium Oxychloride Cements and Concretes. 1950 49 p
- * AECD-3352. Construction of Cheap Shield. 1950 33 p
- * ORO-53 Elastomeric Materials as Shielding Compounds for Nuclear Reactors. 1951 7 p
- * NBS-2125. Oblique Attenuation of Gamma Rays from Cobalt-60 and Cesium-137 in Polyethylene, Concrete and Lead. 1952 19 p
- * ORNL-1414. Summary Report on Portland Cement Concretes for Shielding. 1953 30 p
- * KAPL-901. The Use of Ferrophosphorus Aggregate in Making High Density Concrete. 1953 29 p
- Concrete for Radiation Shielding. *J. Am. Concrete. Inst.* 25. 17~44 (1953) Sept.

- * ORNL-1739. Design and Placement Techniques of Barytes Concrete for Reactor Biological Shields.
- NAA-SR-880. Magnetite Iron Ore Concrete. 1954 21 p
- AMRL-138. A Safety Interlocking Device for Stabilizing Radiation Shielding Walls.
- * Portable Radiation Shielding Materials. *Nucleonics* Vol.13 No.5 (1955) May
- * How to Design Reactor Shield for Lowest Cost. *Nucleonics* Vol.13 No.6 (1955) June
- * Determining the Geometry of Thermal Shields. *Nucleonics* Vol.13 No.6 (1955) June
- * How to Choose and Place Mixes for High Density Concrete Reactor Shields. *Nucleonics* Vol.13 No.6 (1955) June

(2) 放射性物質を取扱う研究所の建設

- * AECU-565. Design of Radioactivity Laboratories. 1947 5 p
- * A Large Industrial Research Laboratory. *Ind. Eng. Chem.* 39. 448~53 (1947)
- * AECU-210 (ORNL-335) The Architectural Approach to Radiochemical Laboratory Design. *Nucleonics* 5 No.5 (1949) 31 p
- * M-4419 Manuals for Brookhaven National Laboratory. Book No.6 Laboratories Manual: 1949 230 p
- * Radiobiochemical Laboratories. *Ind. Eng. Chem.* 41 231~2 1949
- AECU-2226 Design of Laboratories for Safe Use of Radioisotopes. 1952 40 p
- * The New Radiometallurgy Laboratory at the Hanford Atomic Operation. *Metal Progr.* 65 81~7 1954

3. 放射性物質の廃棄処理

- Safe Disposal of Radioactive Wastes Demands Special Training for Sanitary Engineers. *Civil Eng.* 19 No.3 29~32 (1949)
- Radioactivity—A New Factor in Water Works Practice. *J. Am. Water Works Assoc.* 41 1053~60 (1949)
- Learning to Live with Atomic Radiation.—A Challenge to Engineering Profession. *Civil Eng.* 19 28~9 (1949)
- Research on the Disposal of Radioactive Wastes. *J. Am. Water Works Assoc.* 42 135~42 (1950)
- * Radioactive Waste Disposal—How Will it Affect Man's Economy? *Nucleonics* 6. 18~25

* 正員, 財団法人原子力研究所調査部

(1950) Jan.

Radiation Sewage. *Discovery*. 11. 186~9 (1950)

- * Handling Radioactive Wastes in the Atomic Energy Program Aug. 1951 U.S.A.E.C.
- * Engineering Studies of Filter Bed Efficiency for the Treatment of Radioactive Wastes. *Nucleonics* 10 No. 10 40~2 (1952)
- * NYO-4517. Behavior of Institutional Incinerators When Used to Burn Radioactive Wastes. Final Project Report for August 1. 1950~November 1 1952. 1952. 58 p
- * BNL-1345 Ultimate Disposal of Radioactive Wastes. 1953 20 p
- * K-1005 Permanent Methods of Radioactive

Waste Disposal. An Economic Evaluation. 1953 50 p

- * KLX-1389. Development of Laboratory Waste Disposal Unit. (24-A 4) Project Summary for September 1 1950-April 30 1953. 1953 48 p P/565 (Geneva Conference Paper) Disposal of Liquid Wastes to the Ground. U.S.A. 1955 P/12 (Geneva Conference Paper) Waste Disposal into the Ground. Canada 1955 P/418, P/419, P/420. The Measurement of Dissipation of Effluent in the Sea. (Pt. 1, Pt 2, Pt. 3) U.K. 1955 P/569. Summary of Practice in Ocean Disposal of Radioactive Wastes in the United States. U.S.A. 1955.

書 評

ランガー橋設計法 猪瀬寧雄著 森北出版 刊

対象の広い概論的な著書は購読者が多いという出版者側の商業主義的な理由からではあるが、現在土木の各分野、たとえば橋梁工学、鉄道工学等々について、これらを概括的に取扱った教科書風の著書は決して少くはないのに、技術者が実際にぶつかるときの問題に直接参考になるような、対象をもつと小さくしぼって、深くつつかんだ著書となると比較的少い。わが国でも、もうそろそろこの種の書籍が次々に出版されてもよい頃だと思ふ。そういう点で、橋梁工学の中でランガー橋だけを対象にして書かれた本書のごときは、たしかに注目すべき著書であると思ふ。

この本を開くと序文にもあるとおり、基礎的な理論が簡略にしてあるのが目につく。理論を冗漫にひねく

ることがアカデミックであり、従つて良書であると頭から信用するのが日本人の欠点であるが、この本は大胆に理論を他の著書にゆずり、ランガー橋について実例をあげて設計計算のやり方を説明している。これも一つの見識であろう。実際、実例をあげながら理解させてゆくやり方は親切なやり方でもあり有効的でもある。ただ設計例は新しい示方書の出る前のものと思われるので、これから設計される人はその点を注意することが必要であろう。しかしこれとても本書の価値をいささかも下げるものではない。

またエレクションについても、具体的に実際のデータを示して説明されていることは、理論と現場に経験を持つ著書ならではの感が深い。ラ

ンガー橋の振動については、理論を簡略にするという見地から、著書は最初割愛されるつもりでいたらしいが、ランガー橋の振動の大きいという欠点を頻頻りできないという技術的良心から、付録でこの点をつけ加えられたようである。この部分にはやや理論的なものが入っているので人によつてはちよつとりつきにくいかも知れぬが、ランガーの設計でもやろうというような人なら、この程度のことは覚悟しなければならぬであろう。

また設計図は最小限度にとどめられているようであるが、実際の設計図をもつと細部まで発表願えたらという気がしないでもない。

著者：正員、北海道開発局室蘭開発建設部長、A 5判(148×210 mm) 154ページ、上製函入、定価 350 円、昭.30.11.30 発行。