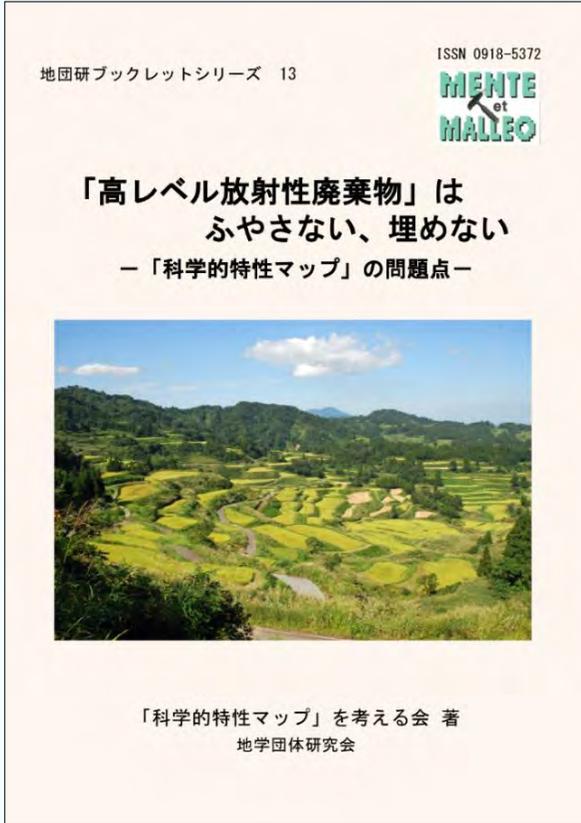


地団研ブックレットシリーズ13

「高レベル放射性廃棄物」はふやさない、埋めない
—「科学的特性マップ」の問題点— (オールカラー)

「科学的特性マップ」を考える会 著 A5判 44頁 頒価100円 送料:10冊まで240円、30冊以上無料



福島第一原発の重大事故後、各地の原子力発電所の再稼働と、「高レベル放射性廃棄物」の処分が大きな問題となっています。「高レベル放射性廃棄物」はその強い放射能が弱まるまでの約10万年間、安全に保管しなければなりません。国は、これを地下に埋めて保管（地層処分）すると言っています。

地元の反対などもあり、地層処分地の選定が進まない状況で、処理を急ぐ政府は、2017年に資源エネルギー庁から「科学的特性マップ」を公表しました。

これは、地層処分地について「好ましい地域」と「好ましくない地域」を区分した地図です。これを元に、全国で「対話型全国説明会」を開催して、処分地の応募を進めようとしています。

日本は、地震や火山の活動が活発な変動帯に属していて、地下に「高レベル放射性廃棄物」を安全に保管する場所はないと考えられます。「科学的特性マップ」には、地質を専門とする立場から見逃すことができない多くの問題点があるのです。

本書は、「科学的特性マップ」と地層処分についての問題点を整理し、「高レベル放射性廃棄物」の発生、地層処分の問題点や解決の道筋などが系統的に学習できる構成になっており、基礎的な事項やトピック的な内容についても知ることができます。

44ページと手軽な冊子なので、学習会などでもご使用いただけます。多くの方が、「科学的特性マップ」と地層処分について考えていただければと思います。

本書はすでに10,000人ほどの方々に読んでいただいています。

----- 目 次 -----

はじめに

A 「核のゴミ」の発生と地層処分

- 1 「核のゴミ」をどうする？
- 2 破綻した核燃料サイクル
- 3 「核のゴミ」の地層処分
- 4 地層処分地の選定と地層処分の費用
- コラム1 原子力発電で電気を起こすしくみ
- コラム2 原子力発電のエネルギーはウランの核分裂反応
- コラム3 原発の燃料であるウラン鉱石
- コラム4 日本の原発の現状
- コラム5 原発事故は取り返しがつかない
- コラム6 特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律（抜粋）

B 「科学的特性マップ」の問題点

- 1 「科学的特性マップ」とは？
- 2 「科学的特性マップ」と地震

3 「科学的特性マップ」と活断層

- 4 「科学的特性マップ」と火山
- 5 「科学的特性マップ」と地下水の流れ
- 6 福島第一原発の汚染水と地下水問題
- コラム1 地層処分地の公募と住民運動
- コラム2 「科学的特性マップ」の策定と「対話型全国説明会」
- コラム3 ドイツのアッセII核廃棄物処分場の失敗
- コラム4 迷走するアメリカのユッカマウンテン処分場計画
- コラム5 深地層研究のデータの公開と科学的議論を
- コラム6 さらに詳しく知りたい方のために

C 「核のゴミ」の処分をどうするか

- 1 地層処分についての学術会議などの見解
- 2 「核のゴミ」の処分は、社会的合意で！
- コラム1 地層処分および原子力政策の歴史（年表）
- コラム2 日本と世界の原子力発電所などの重大事故（年表）

図表類の出典／「科学的特性マップ」を考える会の活動

地学団体研究会(地団研)は、大学教員・地質技術者・小中高の教員・学生・院生・一般の地学愛好者などで構成される日本学術会議の学術登録団体です。

URL: <https://www.chidanken.jp>
E-mail: chidanken@tokyo.email.ne.jp

「科学的特性マップ」を考える会は、地学団体研究会の有志などで作る会です。「科学的特性マップ」についての研究を行うとともに、地学団体研究会でのシンポジウムへの協力、各支部での勉強会の講師、脱原発団体や市民団体の勉強会の講師派遣などの活動を行っています。

本書のお申し込み・お問い合わせは下記にお願いいたします。

「科学的特性マップ」を考える会 担当：金井克明 E-mail: kanai-jy@joetsu.jp TEL: 090-2169-0566

A 「核のゴミ」の発生と地層処分

1 「核のゴミ」をどうする？

原発が動くと生まれる「核のゴミ」

原子力発電所からは放射能をもつさまざまな廃棄物が生まれます。これらの中で最も危険なものは、高レベル放射性廃棄物とよばれる強い放射能をもつ廃棄物です。これには原発でつくられた使用済み核燃料のほか、それを再処理した廃液などを封入したガラス固化体がふくまれます。本書ではこれらをまとめて「核のゴミ」とよびます。

「核のゴミ」は長期間の厳重管理が必要

使用済み核燃料には、ウラン235の核分裂によって生じたセシウム137、ストロンチウム90などのさまざまな放射性物質が大量にふくまれています。放射性物質は放射線を出しながら他の元素に崩壊し、放射能はだいに弱くなります。長寿命の元素も多くふくまれ、その一つであるプルトニウム239は、放射能が半分になるまでに約2万4000年を要します。高レベル放射性廃棄物の放射能が、自然界のウラン原石と同程度なレベルまで減衰するには約10万年もかかります。

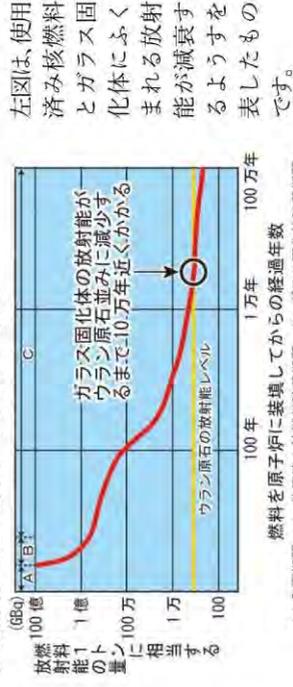


図1 核燃料・ガラス固化体中の放射能の減衰曲線
(図の目盛は対数目盛。GBq=10億ベクレル)

たまり続ける「核のゴミ」

原発が稼働すると危険な使用済み核燃料が必ず生まれます。100万kW

コラム1

地層処分地の公募と住民運動

NUMOによる処分地の公募

原子力発電廃棄物整備機構 (NUMO) は、2028年までに高レベル放射性廃棄物の処分地を決定し、2038年までに処分をはじめめる計画をすすめるため、2002年から全国の市町村を対象に「高レベル放射性廃棄物の最終処分施設の設定可能性を調査する区域」の公募をはじめました。

国は、該当自治体への交付金として、その地域の「文庫調査」(過去の地震等の調査)年間2億1,000万円(2019年10月現在、年間10億円に増額)、「概要調査地区」(地層の実際の調査)年間20億円をしました。また、関連施設の誘致なども見られるので、財政再建に苦しむ自治体は、交付金目的で調査に応じるであろう、という思惑があったのでしよう。

処分地への自治体の応募

2003年以降、下記の市町村で受け入れの動きがありました¹⁾。

秋田県：上小阿仁村、福島県：楢葉町、福井県：和泉村、滋賀県：余呉町、高知県：佐賀町・東洋町・津野町、福岡県：二丈町、長崎県：新上五島町・対馬市、熊本県：御所浦町、鹿児島県：笠沙町・宇検村・南大隅町。

これらの自治体では、町長が一方的に文庫調査に応募し、NUMOが受理した自治体もありました。その他、町議会で誘致を確認したり、水面下で誘致の動きをしたり、NUMOを招いて説明会を開催したり、さまざまな動きがあったようです。誘致をすすめる立場からは、「交付金を得るため」「財政難解消」「経済効果を得るため」といった理由がのべられています。

地元住民の声が大切

結果的にはすべての自治体を受け入れませんでした。誘致の動きに対して、県知事が難色をせめたり、周辺自治体が反対したりしました。一番大きな要因は、高レベル廃棄物を地元へ持ちこむことに不安をおぼえる地元住民の声をあげて、反対運動をしたことだと思われます。

原発の設置で1996年に新潟県巻町で、町当局の推進にたいして、住民の反対運動がおき、住民投票の結果、原発を誘致しないことが確認されました。安全性が確認されていない高レベル放射性廃棄物の処理に関しても、住民の意思が明確にされることが最も大切なことです。

文献：1) 山口 聡 (2010) 国立国会図書館 レファレンス2010.2：97-118による

(注：2020年秋に、北海道の寿都町と神恵内村で文献調査が始まり、自治体内では大きな問題となっており)

(注：2023年10月に長崎県対馬市長は、次の理由で文献調査を受け入れないと表明しました。市民の合意形成不十分、風評被害発生の可能性、安全性の問題。)