

「岩波書店発行「科学」VOL77 No5掲載の科学ニュースについて」

岩波書店発行「科学」VOL77 No5に掲載された科学ニュース「混乱を生むだけの高レベル放射性廃棄物処分場の立地調査：東洋町は明白な不適地」（神戸大学石橋克彦氏）において、原子力機構の事業に関する事実誤認が見受けられましたので、事業に関する事実経緯を示します。

1. 「第2次取りまとめ」のレビューについて

（岩波「科学」の記載）

99年には当時の核燃料サイクル開発機構（現在の日本原子力研究開発機構）に地層処分研究開発の“第2次取りまとめ”という膨大な報告書を作らせた。これは、原子力委員会の専門部会の指針に従って作られたもので、中立的・客観的な科学的レビューをまったく受けていないのだが、政府は技術的信頼性が示されたとして、翌2000年5月にほとんど審議抜きで地層処分実施のための法律を作り、10月にNUMOを設立して、地層処分に走り出したのである。

（事実経緯）

“第2次取りまとめ”については、技術的な品質と透明性・客観性を確保するため、様々な段階で国内外の外部専門家による評価を受けています。

まず、平成11年11月に報告書を取りまとめるまでの過程では、平成10年9月に第1ドラフトおよび平成11年4月に第2ドラフトとして公表し、広く意見を聴取しました。また、英語版を作成し、平成11年5月～10月にかけて、経済協力開発機構／原子力機関（OECD/NEA）による国際レビューを受けたほか、ワークショップ等を開催して海外の専門家との意見交換を行いました（これらの結果については、原子力委員会原子力バックエンド対策専門部会に報告して公開）。

個々の研究成果については、共同研究や委員会などの枠組みを通じて国内外の専門家と議論し、品質の確保を図りました。特に、地震・断層活動や火山活動などに関連した地質環境の長期安定性に関する研究成果については、大学等の地球科学専門家からなる地層科学研究検討会（総勢35名）を随時開催して議論いただきました。

さらに、このような過程を経て報告書を取りまとめ公表した後は、原子力委員会が、23名の幅広い分野にわたる専門家からなる「地層処分研究開発第2次取りまとめ評価分科会」を組織して、平成11年12月～平成12年10月にわたって評価しています（評価のための会議23回および国際ワークショップ1回を開催）。評価の結果は、「我が国における高レベル放射性廃棄物地層処分研究開発の技術的信頼性の評価」（平成12年10月、原子力委員会原子力バックエンド対策専門部会）として公開され

ており、その中で、“第2次取りまとめ”は、「わが国における地層処分の技術的信頼性が示されており、安全基準の策定に資する技術的拠り所および地層処分の事業化に向けての技術的拠り所となる」と判断されています。

2. 超深地層研究所の湧水について

(岩波「科学」の記載)

日本列島における地層処分の安全性には科学的に多くの疑問があり、技術的にも、岐阜県瑞浪市の超深地層研究所の立坑掘削が予想外の大量湧水によって長期間止まっているなど、未解決の問題がある。

(事実経緯)

岐阜県瑞浪市の瑞浪超深地層研究所においては、坑内からの湧水に含まれるフッ素およびホウ素の濃度が、法律上の排水基準は満たしているものの、環境基準を上回ることが判明しました。そのため、放流先の河川の流量が少ないことなどに配慮して、環境保全の観点から、平成17年10月に、研究所からの排水を停止し、研究坑道の掘削工事を中断しました。その後、フッ素およびホウ素を除去する装置を排水処理設備に追加し、処理後の水が環境基準を満たすことを確認したうえで、翌月に岐阜県、瑞浪市と「瑞浪超深地層研究所に係る環境保全協定」を締結し、研究所からの排水を再開しました。また、研究坑道の掘削工事も、平成18年4月に再開しており、現在も続けています。

なお、研究坑道の掘削に伴って湧水が増加していくことは当初より予想しており、予想外の大量湧水で掘削工事が出来なくなったということではありません。

詳細については[「瑞浪超深地層研究所・研究坑道掘削工事の一時停止について」](#)をご参照下さい。

また、記事中で触れられている「第2次取りまとめ」の信頼性や、わが国における地層処分の安全性への疑問に関して、過去に以下のような対応を行った経緯がありますので、あわせて紹介させていただきます。

○地層処分問題研究グループにより発表された『「高レベル放射性廃棄物地層処分の技術的信頼性」批判』（2000年7月）に対して、原子力機構（当時、核燃料サイクル開発機構）は、「高レベル放射性廃棄物地層処分の技術的信頼性批判への見解」（JNC TN1410 2000-008）を作成しています。

○岩波書店『科学』の2000年12月号および2001年3月号に掲載された『高レベル放射性廃棄物の地層処分はできるかⅠ、Ⅱ』（それぞれ藤村陽・石橋克彦・高木仁三

郎（2000）、藤村陽・石橋克彦・高木仁三郎（2001））に対して、同じく『科学』2001年11月号で『「高レベル放射性廃棄物の地層処分はできるか」に対して』（清水・宮原（2001））を公表しています。

原子力機構が作成した資料は、以下のページの最下段で閲覧いただけます。

<http://www.jaea.go.jp/04/tisou/houkokusyo/dai2jitoimatome.html>

参考文献 石橋克彦 科学ニュース 岩波「科学」VOL77 No5

以上

(参考)

科学ニュースに取り上げられた機構事業の主な経緯

1. 「第2次取りまとめ」のレビューについて

平成10年9月：第1ドラフト公開(原子力委員会原子力バックエンド対策専門部会に報告)

平成10年9月：地層処分研究開発報告会(公開)にて報告

平成10年9月～：地球科学に係る大学、研究機関の専門家からなる地層科学研究検討会(35名)にて随時レビュー

平成10年9月：スイス放射性廃棄物管理共同組合(Nagra)の専門家によるレビュー会議(平成11年1月、3月にも開催)

平成10年11月：Nagra, 米国研究機関による核種移行評価データベースのワークショップ

平成11年4月：カナダ・米国の7国立研究機関等による技術的妥当性の確認(北米ワークショップ)

平成11年4月：第2ドラフト公開(原子力委員会原子力バックエンド対策専門部会に報告)

平成11年5月～：経済協力開発機構／原子力機関(OECD/NEA)国際レビューチーム(6名の専門家)による評価(10月：レビュー報告書作成, 11月：原子力委員会原子力バックエンド対策専門部会に報告)

平成11年5月：地層処分研究開発報告会(公開)にて報告

平成11年11月：原子力委員会に報告書を提出、国による評価開始

- ・原子力委員会原子力バックエンド対策専門部会および同部会に設置された大学、研究機関の地球科学、原子力等幅広い専門家からなる「地層処分研究開発第2次とりまとめ評価分科会」による評価(23名の専門家、サブグループによる検討を含め計23回開催)

- ・国際ワークショップ「我が国における高レベル放射性廃棄物地層処分の技術的信頼性について」の開催(平成12年8月)

- ・原子力委員会原子力バックエンド対策専門部会報告書「我が国における高レベル放射性廃棄物地層処分研究開発の技術的信頼性の評価」公開(平成12年10月)

2. 超深地層研究所の湧水について

平成17年10月：同年7月採取の水の最終報告書案により、研究所からの排水の放流先河川において河川水中のフッ素、ホウ素の濃度が環境基準を超えることが判明。岐阜県からの要請も受け、研究所からの排水を停止するとともに、掘削工事を停止(掘削深度：主立坑172.6 m、換気立坑191.0 m)。フッ素、ホウ素を除去する装置を設置。

平成17年11月：岐阜県、瑞浪市、原子力機構の三者で「瑞浪超深地層研究所に係る環境保全協定」を締結。研究所からの排水を再開し、「環境保全に関する基準

書」に基づく排水管理を実施。
平成 18 年 4 月：立坑の掘削工事を再開