

第 70 回 評 議 員 会 議 事 録

1. 日 時 2022 年 2 月 22 日 (火) 10 時 00 分～12 時 00 分
2. 場 所 原子力発電環境整備機構 12 階 大会議室
3. 出席者 大江俊昭、児玉敏雄、西川正純、崎田裕子、城山英明、友野宏、
長辻象平、西垣誠、東原紘道、古田悦子、山地憲治、四元弘子 各評議員
評議員会運営規程第 6 条に基づく出席：
近藤駿介理事長、藤洋作副理事長、田川和幸専務理事、梅木博之理事、
伊藤眞一理事、宇田剛理事、植田昌俊理事、松本真由美理事、田所創監
事、中村多美子監事
電気事業連合会 清水成信副会長
経済産業省資源エネルギー庁放射性廃棄物対策課 下堀友数課長
(下堀課長は議案 70-2「2021 事業年度業務実施結果に対する評価・提言のとり
まとめ方 (案)」から出席)

本日の評議員会における評議員出席者は 12 名であった。このうち、西川評議員、城山評議員、西垣評議員、古田評議員の 4 名は web 会議システムにより出席した。評議員会を構成する評議員 (13 名) の過半数の出席があり、定款第 20 条第 6 項の開催、議決を行うに必要な要件を満たしていることを確認した。議長は、大江評議員、長辻評議員を議事録署名人に指名した。

4. 配布資料

- 議案 70-1 2022 (令和 4) 事業年度 事業計画・予算・資金計画 (案)
- 議案 70-1 参考資料 1 2022 (令和 4) 事業年度事業計画 (案) について
- 議案 70-1 参考資料 2 2022 (令和 4) 事業年度予算 (案) について
- 議案 70-2 2021 事業年度 業務実施結果に対する評価・提言のとりまとめ方について (案)
- 報告 70-1 機構業務の最近の状況について

5. 議 事

(1) 審議事項

①2022 (令和 4) 事業年度 事業計画・予算・資金計画 (案)

事務局から、議案 70-1「2022 (令和 4) 事業年度 事業計画・予算・資金計画 (案)」の説明があり、審議の結果、各評議員の意見を踏まえることを前提に承認された。

(主な意見等)

(評議員)

2022年度の予算はかなりコストダウンが図られているように見える。例えば、技術開発費が2021年度予算の約60%減になっている。大きな理由としては、非常に大きな業務が終了したためだとは思いますが、今まさにこれから事業が本格的に立ち上がるという時に60%減はかなりトーンダウンしたようなイメージを受ける。60%減となった理由が今後の活動に支障が無いようになっているか知りたい。

(評議員)

同じく予算に関する質問で、支出の箇所でも地層処分に対する対話活動の広報活動費や管理諸費のところを実績ベースを踏まえて2021年度予算からかなり減額されている。そのこと自体はしっかり精査がなされ、私も賛成するが、今後、地域の方々から、視察をしたい、あるいはもっと次世代との対話をしたい等の色々なご希望なりお考えなりが出てくると思うので、そういう関係経費のほうは増えるのではないかという印象を持っている。その辺をきちんと対応できる予算案なのかを確認させていただきたい。

(評議員)

細かい数値はともかく2021年度予算と2021年度末予想実績を比べると、予算は100億円規模だが実績は70億円と30億円ぐらいの乖離がある。これはおかしいのではないか。想定が甘いのか、業務が計画どおり進捗してないのか、確認させていただきたい。

(評議員)

技術開発費を減らす理由について確認したい。確かに、技術開発をいつまでもやっていると地層処分技術は確立されていないのではないかと誤解されてしまうおそれもあり、いつまでも技術開発費が膨らんでいるのはおかしいのではないかという考え方もあるのかもしれないが、日本での地層処分という新たな事業にチャレンジしていく中で、技術開発は大事なものである。

(NUMO)

来年度予算が大きく減額しているのは、横須賀におけるボーリング試験が今年度で終了したということが主たる要因である。それに関連して設備の設置や管理などの工事費と測定費用などが一段落しているというのが減額になった理由。そのため、来年度予算においては、技術開発の内容が後退したとか、減少したとかいったことではないということをご理解いただきたい。次の取組みについては、来年度1年間現行の技術開発を継続しつつ、精査した上で、2023年度から新たに予算計上する計画であり継続的なものは引き続き実施していく。これは、2022年度で国の全体計画とそれに対応したNUMOの中期技術開発計画が一区切りとなることに対応しているものであり、現行の5か年計画が終了する年度であることから、これまでの予算よりは減額となっている。来年度1年間

かけてこれまでの5年間を総括し、国の全体計画の改訂が行われるとともに、これに基づいてNUMOの中期技術開発計画も改訂するため、これに応じて2023年度からの予算に取組みを反映していく。

(評議員)

実質的に大きなプロジェクトを差し引いたら技術開発の費用はどれくらい増えているのか、とのご質問に対しては、数字だけ見ていると6割減っているように見えるが実際は充実しているとの回答で良いか。

(NUMO)

来年度はそれに類するものがなくなるので、減が目立つ姿になっているが、このところ力を入れているモデリング・シミュレーション技術の開発など、継続して取り組むべきことは計画に従って実施していく。

(評議員)

5年目の総括の時期にあたるので、ここで一旦立ち止まりながら次を練るという意味で、来年度はその立ち止まりの時期だという理解で良いか。

(NUMO)

そのとおりである。

(評議員)

その代わりに、定常的に進めている技術開発は継続されているという理解で良いか。

(NUMO)

定常的なものは継続して実施している。

(NUMO)

広報活動費や管理諸費に関するご質問について。2021年度予算では、「対話の場」を中心に色々な要請により、例えば幌延を視察する、あるいは外部から専門家をお招きして講演会を開催するといった際の講師費用や旅費、会場施設利用料などを予算に計上していたが、コロナで3か月ほど中断の期間があり、視察先もコロナ期間中は入れないということで実績としては減額となった。そこで2022年度は現実的な想定をし、予算を減額した。もし、突然の要求があれば、他の予算からの流用で対応する、あるいは必要な場合は補正予算を組む。また経済社会影響調査については、産業連関表を使った一般的な調査は済んでおり、むしろここでは個別地点に応じてどういった振興策ができるのか、専門家と相談しながら検討することとしており、これまでの接触では、来年度直ちに大がかりに行うべきということにはならないと認識されたので減額している。

(NUMO)

評議員から全体の予算執行割合が7割とは予実の差が大きいという指摘があったが、

我々の予算はどうしても新たに文献調査の手が挙がることを想定して予算を計上しているということが一番の要因である。これは未達なので、それが差として現れる。それが一番大きい要因である。

(評議員)

先ほどコロナなどで予算執行が少なかったとのことだったが、来年度も新型コロナウイルス感染症の状況を見ながら、視察等の取組みを実施していただきたい。

(評議員)

予算はどうしても執行率が低くなってしまおうということで、実績に近づけた予算を計上するというのは適切な方向だと思う。素朴な質問だが、コロナ後を見据えつつ、何か取組みとして、もう一步進めることを考えているか。具体的にいうと、NUMOの人員は限られるので、説明会の参加者を増やすなど精一杯取り組まれていると思うが、そこでもう一步前に進めるというと、外部人材を使うことも考えざるを得ないと思うが、どうお考えか。

(NUMO)

全国説明会について、コロナにより希望どおり開催できなかつたところもあったが、今後、開催回数をさらに急激に増やすことが適切かと考えると、直観的にはだいたい現在のペースでやるのが仕事の進め方として適正なのではないか、国と共催していることもあり、それには意味もあるので、と考えており、外部人材の利用は考えていない。NUMO職員や国の担当者がその場で参加者の皆様とやり取りすることで職員の教育になり、力量アップにつながっていることも考慮すれば、必ずしも外部人材を利用して開催回数を倍増するという設計をするべきではないと思っている。NUMO職員だけでも今より回数を増やすことはできるかと思っているが、段階を踏んで進めるのが合理的と考えている。

(NUMO)

なお、北海道については、地域の方々が視察に行く際の庶務あるいは講演会の講師の選定などの業務については委託で実施することで進めている。外部に委託した方が効率的、あるいは費用の抑制になるときは、外部人材を活用している。

(評議員)

もちろん拙速は禁物であり、中身が大事だと承知しているが、事業を速やかに進めていただくことが大事との思いで申し上げた。

(評議員)

事業計画の文献調査と次のステップ、概要調査の間の部分がどう設計されているか確認したい。1つは計画の5ページ目だが、文献調査の確実な実施という来年度の実施項目について、最終処分法に定められた要件に照らして判断する、この要件は著しい地層変

動があったかということとそのおそれが将来あるかということに加えて、上記調査に加えて地層、断層といった地質環境を踏まえた技術的観点の検討や土地利用制限、社会経済的な観点からの検討をしている、という趣旨の記載がある。要するに法定要件に加えて追加的な検討をしているということと理解する。これは仮に概要調査にいくときにボーリング調査ができる場所を決めていくという話なのかなと理解しているが確認したい。また、追加的な検討をした結果というのはどこかに記載があるのか。つまり、文献調査の報告書が出てきた際には、単に法定要件に照らしてどうだったのかという話を書いてあって、追加的な検討については、あくまでインフォーマルな話として概要調査の設計に利用するという事なのか、オフィシャルに文献調査の報告書にも出てくるということか。もう1つ、技術開発の次年度の計画で、たとえば13ページの地質環境の調査・評価技術及びモデル化技術高度化はいつまでにどこまでやるのか。(2)以降の処分場の設計や長期閉鎖については精密調査以降のことだとわかるが、ボーリング調査してどう活かすかについては、そもそも概要調査で何をするかにもよるが、(1)は概要調査の前にある程度進めておかないといけないだろうと感ずるのだが、そういう理解でよいか。それともモデル化にも色々段階があるので概要調査までに作っておかなければならないが残りはいずれ以降であればよいという整理なのかを伺いたい。

(NUMO)

文献調査の件だが、文献調査の中で法定要件に係る調査と総合的評価をすることになっているので、総合的評価の中にご質問にあった地層や岩体、断層等の分布といった地質環境等を踏まえた技術的観点と土地の利用制限等を踏まえた経済社会的観点から検討を行い、その結果を文献調査のアウトプットとして概要調査地区の選定に反映する。おそらくは対話の場の中で地域の方々のご意見を伺いながら、例えばこの土地は社会的要件からやめて欲しいといったご要望もあるだろうことを踏まえて、総合的評価を加えて、最終的には概要調査地区をこの辺りにしたいという結論を示すということになると思う。この検討自体はインフォーマルなわけではなく、文献調査の中でアウトプットとして示されることになる。ただ、文献調査報告書の中でどのように書くかは最終的には決定していない。

(NUMO)

現在公表してある文献調査計画書には、今、説明のあった内容が書かれており、公式にもそこまでが文献調査のアウトプットとして、地域社会との対話の中で議論されるべきものと考えていただいてよい。

(NUMO)

2点目の地質環境モデルは、地質環境調査が進むにつれて徐々に精緻化していき、その地点の地質環境の状態をうまく表現できるようにして最終的には許認可に必要なレベル

に持っていくという段階的プロセスを踏むこととなるが、これまでの研究開発は2022年度で一区切りつく。概要調査で行うボーリングを主体とした調査のデータを適用して地質環境をモデル化するための基本的な技術は2022年度までで準備できる計画になっている。その先は概要調査で地表からの調査を行い、更に精密調査では地下に降りて調査するため、更に情報が加わるので、概要調査で作った地質環境モデルを更にブラッシュアップしていくということになる。このため、来年度までで概要調査の準備のためのモデル化の技術が整備されるということとご理解いただきたい。

(評議員)

1つは予算について、予算を策定するものの実施は臨機応変に状況に合わせて行うということになり、予算と実績に相当差異が出るのがNUMOの予算のひとつの特徴ないし宿命である。技術開発で予算が非常に削られたような話があった一方で、広報活動費は大きく増えた。実情に応じながら執行部の方でいい意味で臨機応変にやってもらうしかない。もう1つは、北海道の2箇所でも文献調査を進めているが、これがどの程度深掘りされているのかは肌感覚ではわからないものの、日常的な活動が定着するというのが事業の推進において大きな力になり背中を押す力になるということが大事である。どの程度捗ったかということは記録には出てこないが、それが現地の日常的な風景として定着してくることが、いずれ大きな力になると期待して、2年目3年目の現地での活動を期待したい。

(評議員)

2点目について何かコメントはあるか。

(NUMO)

昨年3月に2つの交流センターを設置して、寿都町と神恵内村に職員が常駐したことによる効果は出てきているという感覚がある。具体的には、町民の皆様あるいは村民の皆様との接点が増えてきたこと。接点が増えたことにより例えば、色々な住民の方々と共同で行うボランティア活動に参加することで顔を覚えていただいている、というような効果は出てきている。ただ、まだまだ注力しないといけない。それから「対話の場」がコロナで中断があったとはいうものの、参加者の方々の発言が増えてきたということ、建設的なご意見、視察を行いたい、こういう事をやって欲しいといったご要望もいただくようになってきているので、「対話の場」や「対話活動」が少しずつ定着してきているという実感を持ち始めたところである。

(NUMO)

NUMOとしては絶えずチェックアンドレビューをし、皆さんの日々の取組みを報告いただいで議論をし、絶えず新規の提案をして、日々より良いものにすること、それを更に組織として共有できるようにするというところに気を配っている。

(評議員)

3点ある。まず技術開発の11ページで、NUMOが取りまとめた研究成果が日本粘土学会から技術賞を受賞したということだが、NUMOの技術が高いというエビデンスになるので、実施した仕事は国際会議にもどんどん投稿し、世界的にも評価されながら、これからも頑張ってもらいたいと思う。現行の中期技術開発計画について、来年度は過去5年間のまとめの年となるという事で理解した。また、JAEAの幌延で岩盤掘削した時の損傷領域の研究を規制庁とJAEAとが共同で研究している。日本の岩盤は非常に柔らかいのでそういうことが起きやすいのだと思うが、それに対してNUMOはちゃんと理解して、将来、規制側に審査されることを念頭に、そうしたことについても2022年度には技術的に研究して、それも日本や世界のリーダーになるころまでやってもらえたらよいと思う。また、規制庁の方では火山に関して来年度研究していくということだが、NUMOではそれに対応しているか。来年度どのような計画になっているか。この点だけで構わないので回答いただきたい。

(NUMO)

最後の点については、NUMOとしては火山そのものを研究しているわけではなく、地層処分の観点から火山が将来どのような影響を及ぼすかということを中心に、火山に関する知識を反映した評価のための妥当なシナリオを作れるような能力を高めるようにしている。技術的な基盤は整えてきたが、まだ広く適用性が認められているわけでは必ずしもないので、2022年度は特に、諸外国でも試みがなされている確率論的評価を中心に検討を進めたいと考えている。

(評議員)

色々な観点でコメントをいただいた。NUMOにおいては、本日いただいた様々なご意見を踏まえて事業に取り組んでいただくことを前提にして、本計画について承認いただくことで宜しいか。

<異議なし>

②2021 事業年度 業務実施結果に対する評価・提言のとりまとめ方について (案)

事務局から、議案 70-2 「2021 事業年度 業務実施結果に対する評価・提言のとりまとめ方について (案)」の説明があり、審議の結果、原案のとおり承認された。

(主な意見等)

(評議員)

昨年度は書面開催だったが、今年度は文献調査も対話の場も進んでいるので、オンライ

ンでしっかりと担当者に話を伺いながら、その後、書類上のやり取りを踏まえて実施したいと考えている。大事な時期になってきているので皆さんとの意見交換の中でしっかりと評価委員会の運営をさせていただければと考えている。

(評議員)

文献調査から次のステップへ、と進んでいるので、コロナ禍でもこういった技術開発は実施すべきだろうということについて、委員のお力を借りながら技術開発評価委員会を進めたいと思う。

(評議員)

評価・提言については、只今のご意見を踏まえて取りまとめを進めていただきたい。お二人の評価委員長には大変なご苦勞をお願いするが、どうかよろしくお願ひしたい。

(2) 報告事項

①機構業務の最近の状況について

事務局から、報告 70-1「機構業務の最近の状況について」の報告が行われた。

(主な意見等)

(評議員)

最初は「対話の場」を作るということに関しても、地域の方に信用していただくことが本当に大変な時期だったと思う。そういう時期を第一期だとすれば、今は確実に第二期になっている。「対話の場」の設定について参加者から信頼していただき、そのうえで「地域の他の方へ情報が伝わっているのだろうか」、「次世代にはどうやって伝えたら良いのだろうか」、「自分たちもキチンと視察をしたい」といった参加者の思いが広がってきている。両町村の雰囲気は異なると思うが、それぞれしっかりと対応することにより、NUMOが信頼を得ていければと思う。

(NUMO)

NUMOは「対話の場」だけでなく、町村民の方との接点をできるだけ持てるような工夫を始めている。神恵内村では地区単位で5～10人くらいの座談会、寿都町では公募による勉強会を開催し、18名の方が熱心に質疑を交わしている。また、夏休みなどの機会にジオ・ラボ号を若年層の方向けに活用していただくことを町村と相談している。今後の展開が非常に大事だと思うので積極的に展開していきたい。

(評議員)

「百聞は一見に如かず」ということで、幌延や六ヶ所を視察された方の報告がすごくヴィヴィッドに参加者の皆さんに響いているのではないかと。

(NUMO)

思っていた以上にプラスの効果が出ており、来年度は「対話の場」参加者以外の方も、希望があればご参加いただきたいと考えている。

(評議員)

来年度は非常にいろいろなことがあって大事な年になるだろうと思っている。文献調査が仮に2年で終わるとすれば、11月には概要調査が迫ってくる。そのことだけでも大変な時期であるが、原子力規制委員会が動き始めたのも大きな動きだと思う。規制委員会は、地層処分の規制基準の策定において検討の対象となるのは火山活動の可能性や河川による浸食、断層の有無、鉱物地熱資源の有無などである、と言っている。その中でも特に重要というのが火山活動と河川の浸食である。とりわけ1月19日の規制委員会の場では、最終処分場の選定要件として火山現象（新たな火山の発生の可能性を含む）の詳細な検討に着手するという方針も出てきている。先ほども火山の話があったが、NUMOとしても、予め火山学者とのネットワークを勉強会のような形で作っておき、意思の疎通が円滑に図れるような下地作りをしておいた方が良いと思う。また、地震学者と火山学者とは似ているようだが違う分野なのだから、地震学者とのコミュニケーションも大事であり、その点の準備を十分しておいた方が良い。また、文献調査の情報があまり伝わってこないのが、調査がどこまで進んでいるのかといったことも知りたい。技術開発に関しても、メディアも含めて世間一般により活発に情報発信して欲しい。学会で優れた賞をもらったということについても積極的に情報を出された方が良い。また、日本原子力学会の雑誌「ATOMOS (アトモス)」の連載講座でNUMO関連の2つの解説が紹介されていたが、非常に面白い内容だった。そういったことも社会に情報発信した方が良い。文献調査が北海道だけの問題になりつつあるが、全国から手が挙がるのが望ましいので、調査の経過情報をもっと多く発信していく方が良い。全国的な関心の持たれ方の拡大にも繋がっていくと思う。その点の配慮をよろしくお願いしたい。

(評議員)

本日の最初の議案の事業計画案についてだが、JAEAが幌延の地下研究施設を活用して新たに開始する国際共同プロジェクトの準備会合に、NUMOが参加することを織り込んでいただきたい。

(NUMO)

事業計画の字句の修正については、事務局で検討させていただくこととしたい。本日は大変貴重な意見を賜り感謝申し上げます。文献調査については、初めての取組みであり、日々良かれと思うことにチャレンジしていく。他の取組みについても試行錯誤で、広報活動で言えば、新宿駅でNUMOの対話型全国説明会の広告を実施している。そういったことも含めて自ら考えて良かれと思うことは果敢にチャレンジするということで

一步一步進むよう努力している。来年度の事業も本日の議論を踏まえて、丁寧に進めてまいりたい。

次回の評議員会は、評価の結果を頂戴できるタイミングとして6月14日を予定しており、今年度の業務実施結果に対する評価・提言と併せて財務諸表等のご審議いただくことになる。評価委員会の2名の委員長を初めとする各評価委員におかれてはご多用のところご尽力いただくことになるが、どうか宜しくをお願いしたい。

以上をもって議事の全ての審議及び報告を終了したので、議長は12時00分に閉会を宣言した。

上記議事の経過の要領及び結果を記録するため、本議事録を作成し、議長及び議長が指名した議事録署名人がこれに署名捺印する。

原子力発電環境整備機構
評議員会

議 長 友 野 宏 ㊞

議事録署名人 大 江 俊 昭 ㊞

議事録署名人 長 辻 象 平 ㊞