

第 68 回 評 議 員 会 議 事 録

1. 日 時 2021 年 9 月 14 日 (火) 13 時 00 分～15 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
(長辻評議員は 13 時 22 分から出席)

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

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
電気事業連合会 清水成信副会長

本日の評議員会における評議員出席者は、開始時点で 11 名、報告 68-1 の報告時点で 12 名であった。このうち、大江評議員、西川評議員、城山評議員、西垣評議員、東原評議員、古田評議員、四元評議員は 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、児玉評議員、古田評議員を議事録署名人に指名した。

4. 配布資料

- 議案 68-1 評価委員会の委員選任について(案)
- 報告 68-1 2020 事業年度業務実施結果に対する評価・提言への対応について
- 報告 68-1-1 2020 事業年度業務実施結果に対する評価・提言への対応表(対話活動)
- 報告 68-1-2 2020 事業年度業務実施結果に対する評価・提言への対応表(技術開発)
- 報告 68-1-3 2020 事業年度業務実施結果に対する評価・提言への対応表(組織運営)
- 報告 68-2 機構業務の最近の状況について

5. 議 事

(1) 審議事項

①評価委員会の委員選任について (案)

事務局から、議案 68-1「評価委員会の委員選任について (案)」により以下の評議員以外の評価委員候補者の説明があり、審議の結果、原案のとおり承認された。

対話活動評価委員会 八木絵香氏
技術開発評価委員会 佐藤正知氏、高橋正樹氏、新堀雄一氏

(主な意見等)

(評議員)

対話活動評価委員候補の八木絵香先生は、コミュニケーションの分野に大変造詣が深い
ため、是非宜しくお願ひしたい。

(評議員)

技術開発評価委員候補3名の先生方はこれまでも継続して評価委員を引き受けていた
いており、NUMOの実情にも非常に詳しいので適切な人選だと思ふ。

(評議員)

2021 事業年度の評価に係る対話活動評価委員会及び技術開発評価委員会の委員長につ
いて、それぞれ、崎田委員、西垣委員を委員長に指名する。

(2) 報告事項

①2020 事業年度業務実施結果に対する評価・提言への対応表 (対話活動)

事務局から、報告 68-1-1「2020 事業年度業務実施結果に対する評価・提言への
対応表(対話活動)」により評議員会による評価・提言への対応状況が報告された。

(主な意見等)

(評議員)

昨年度の評価・提言への取組みに関して拝見し、それぞれのテーマに大変丁寧に取り組
んでもらっていると感じた。北海道の寿都町と神恵内村で対話の場が始まっているが、
同じようにスタートしてもそれぞれの地域の皆さまのご意見により少しずつ進行の仕方
などが変化している。今後も地域の方の納得を踏まえて進めてもらえればと思ふ。また、
ファシリテーターは賛否に偏らない立場の方を選出し、とある。大学の教授と地域でリ
スクコミュニケーションをやっておられるチームとでそれぞれ進行しており、非常に意
欲的にやって下さっているが、ファシリテーターの方の心の負担はかなり大きいと思ふ。
その方をしっかりと支えて、地域での対話活動をきちんと推進していただきたい。なお、
対話の場だけではなく、多様な世代の多くの地域住民の方にもっと情報共有や対話を広
げていくということが課題になってきていると感じているので、そのようなことも現場
の判断で取り組んで欲しい。こちらから提言させていただいたことには丁寧に対応して
もらっていることがよく分かった。この流れで進めてもらいたい。

(NUMO)

地域住民の皆さんへどう広げていくかには色々なやり方があると思っている。個別の接
点を持つ、あるいは新たな勉強会を設置するなど地域の実情に合わせたやり方を試行し
ているところ。また、ファシリテーターの方には大変なご苦勞をおかけしており、進め

るにあたっては事前に何回か打ち合わせを実施したりリハーサルをする中で、ご要請を踏まえた綿密なやり取りをしている。今後も十分ご意見を承りながら進めて参りたい。

(評議員)

対話型全国説明会については色々と手を打たれているのは理解するが、参加人数が低迷しているのが現実だと思う。打ち手がポイントを外しているのではないかという懸念もあるが、今後は今のまま少し様子を見るのか、あるいは説明会のあり方ややり方を再検討する予定があるのかについて伺いたい。

(NUMO)

確かに参加人数が低迷していることは、非常に大きな課題だと認識している。コロナで全般的な人数が減ってきたという一つの大きな傾向があり、またリモート開催では年配の方々が参加を躊躇されるといった事情もあると思う。しかし、少しでも多くの国民の方に関心を持っていただきご理解いただくというのが説明会の目的なので、決して現状に甘んじている訳ではなく、今まで蓄積したデータの分析や世の中の状況を踏まえてしっかりと検討していくつもりである。決して現状のままで良いと思っていない。

(評議員)

コロナの影響はあるものの、やり方がずれているということはないのかという指摘についてはどうか。

(NUMO)

コロナの状況は差し引いた中でやれることは何なのかということをしっかり検討していきたいと思う。

(NUMO)

ポイントは2つあると思う。1つは開催の方法の問題があると思う。今までは対話型ということで直接フェイストゥフェイスの手法を取っていたのが、諸状況によりオンラインを導入している過渡期であり、この手法が本当に良いのか、別の形が取れないかどうかを今まさしく考えているところ。これまでの実施内容をしっかりと検証した上で、その手法を考えていく。もう一つは開催の目的や狙いの問題があると思う。つまり、これまではグリーン沿岸部を中心にこの地層処分事業を知っていただきたいという趣旨で開催してきたが、この目的が現状と合致しているかどうか、今の時点で検討して、ポイントがずれないように、また手法も時代に沿うような形で考えていきたい。

(評議員)

相手方が説明会に参加しようというモチベーションを持たないといけないと思う。顧客視線で物事を考えることが大事ではないか。

(NUMO)

まさに顧客視線で考えるというのはそのとおりだが、それは数を頑張るのか、あるいは対話というプロセスの中でNUMOの意図するところである地層処分事業を自分事として考えていただくというそういう成果を狙うのか、とにかく事業について知ってもらえればいい、耳にしたことがあるという人がアンケート調査で増えれば良いと割り切るのかが悩み。イベントをやる際には絶えず悩むところ。これまでの2~3年間、そういう意味では、心と心が通じるような、自分事として考えて下さいということをまさに対面で問いかけてレスポンスを得てやってきた。日本全体で見ると説明会に参加いただけるのはお年を召した方が多い。ところが最近のアンケートでは、コロナ禍で7割の人が外出を減らしたと回答しており、そういう意味ではこれまで参加いただいていた人の参加が少なくなってしまった。一方、若い人とは別のチャンネルで対話をしていて、そこでは若い人も自分事として考えるというセンスはあると感じている。ターゲットとの関わりについても、テーマ等について設計し、そういう人たちにリーチし行動していただくことが大事。今、データから特に行動していただく要因を見出し、活動を呼び掛けていくべく議論している状況である。

(評議員)

2点ほどコメントしたい。オンライン形式の説明会について、NUMOの分析だと年を取られた男性は中々参加しにくいということであれば、逆に言うと若い人が参加しやすいという新しいニーズも出てくるのではないかと思う。その辺を少し考えながら、対象を別のところに持って行くということをやれば上手く展開できるのではないか。それからオンライン形式なら場所を限定する必要は全くない。このことが一つ突破口になるのではないかと思う。また、ホームページに掲載している包括的技術報告書を閲覧する際に気になることがある。ホームページトップからなかなかたどり着かないし、たどり着いてもPDFファイルが出てくるだけである。包括的技術報告書は多くの資源と労力を投資して作ったものなので、せっかくのこれだけの宝物をしまっておくのは非常にもったいない気がする。NUMOの宝として実力を見せるという意味でもっとPRをするということをやって欲しい。

(NUMO)

若い方が参加しやすいように、若い方が良く使っているフェイスブックやメルマガ、インスタグラムといった媒体の利用を心掛けながら、若い人への参加を呼び掛ける工夫を今後も進めたいと思う。今までは地域に出かけて行って様々なコミュニケーションを図ってきたが、オンラインだと場所を限定する必要はなく、そこは発想を変えて場所を限定せずに広く募集することも選択肢として考えていく必要があると思う。

(NUMO)

ホームページで包括的技術報告書の場所が分かり難いというご意見について、以前よりは改善したと思うが、ご指摘を踏まえてもう少し工夫させていただきたい。

(評議員)

対話の場のインターネットライブ配信について伺いたい。議論の部分についてどなたがどういう発言をしたか分からないようにするため音声を遮断しているのだと思うのだが、逆に音声を流して画面をぼかすなどするのはだめなのか。音が聞こえない画面を配信し、誰が何を言っているかについては後で総括するといっても、なかなか見続ける気にならない。

(NUMO)

音声だけでもどなたの発言か分かってしまうという地元のご意向を踏まえ、後ろ姿などなるべく個人が特定できないよう音声は消し、しかし、実際にどんな形で実施しているのかを画像で配信するというやり方を取ってきた。一方でご指摘のとおり、非公開部分についてももう少し結果が分かるようにして欲しいというご要望もあり、最近、ホームページの開催報告の中で、質問については文字情報の形で画面に載せ、回答の部分は音声入りの画像を配信するという形で試行している。但し、これはライブでは難しい。いずれにしても参加者の意向を踏まえながら、改善の可能性を模索したい。

(評議員)

今までの議論を集約すると、デジタル化によってやり方が随分変わるのではないかと、また事務局も悩みながら対応策を考えているということだと思うが、デジタル化以外に何かお気づきの点はないか。

(評議員)

全国説明会の参加者が少なく考え時なのではという指摘があつて、特にデジタル化の進展への対応についてしっかり考えるというのは大変重要な指摘だと思う。一方で、全国説明会とは別に、例えばそれぞれの地域で関心がある、深く学びたい方への対応は例年100団体ほど支援しており、また商工会や自治体の説明会も取り組んでいる。更には教育機関の先生方とのネットワーク作りなど、現場で深く信頼関係を築いた学びあいという事も広く取り組んでいる。今、確かにコロナでやり難くなっているとは思いますが、デジタル化も考えながら地域密着型で自分事として考えていただくような人を増やしていくこともじっくり進めつつ、全国説明会はオンラインで実施するなど比重の持ち方を少し変えていくなど、その辺りの狙いを明確に分けてやっていくのが良いのではないかと感じた。今、検討中ということなので、是非様々な意見を参考に検討してもらえればありがたい。

(評議員)

技術の立場から、対話活動は大変な仕事だといつも感じている。継続は力なりという格言のとおりだと。今後も粘り強く続けていただきたい。ただ1点、NUMOの広報は少しおとなしすぎるという印象を受けている。やはり記事を読んでもらうということがホームページの基本なので、例えば包括的技術報告書のように内容が広い場合はメリハリが必要。NUMOの広報・宣伝の主軸を見極め、それに沿って、絞り込んだ論点や素材を、さらにはNUMOの解釈も思い切ってお客様に投げかけていくことが必要ではないか。つまり自分達の考えを明瞭に見える化する必要がある。このことは技術系職員とも今後議論しようと思っている。

②2020 事業年度業務実施結果に対する評価・提言への対応表 (技術開発)

事務局から、報告 68-1-2 「2020 事業年度業務実施結果に対する評価・提言への対応表 (技術開発)」により評議員会による評価・提言への対応状況が報告された。

(主な意見等)

(評議員)

基礎基盤研究から応用研究まで幅広いが、NUMOが独自に有しておくべきコア技術は何か。

(NUMO)

一言でいうと統合化の技術だと思う。例えば、腐食などの要素技術はJAEAの専門家が深く研究されているのだが、これらの成果を集め最終的には安全なシステムを作ってその安全性を説明できるように情報・知識を統合しないといけない。その知識は実施主体としてのNUMOが持つべき最も重要なものだと思っている。しかし、個別の要素技術も担い手がいないとこれから先も困るので、関係機関とは常に連携して進めたい。

(評議員)

様々な代替材料や設計オプションの検討を進めている段階とあるが、これが非常に大事である。具体的に言えば、オーバーパックを鍛造から鋳造に変えることや、板巻鋼管のオプションも入っている。設置方式だと縦置きから横置きのPEM方式など、こういった研究開発が進んでいることを一般の方にどんどん説明して行って欲しい。これが地層処分を理解するための具体的な入り口になる。メディアに対しては新聞・テレビのニュースの材料にもなる。NUMOによって技術開発が進められていることが世の中に広まることで技術的信頼性の厚みも増すので、是非力を入れて行って欲しい。それから、「微生物群衆」の「衆」の字が不適切。「集まる」が正しい。ホームページについては、ここ最近整理されてきて、どこに何があるか分かりやすくなった。良い進歩だと思うが、次

の段階では魅力を増すということに力を入れていただきたい。

(評議員)

技術がどんどん進化しているという点についての説明をもっと上手くやってもらえれば良いのではないか。

(NUMO)

先ほど、統合化の技術が大事だと申し上げたが、包括的技術報告書の説明はその観点での説明になると思うが、一方で、個々の技術が最新の科学に基づいてどのように進化しているか発信する機会を設ける必要もある。地層処分技術オンライン説明会では、テーマを絞ってより専門的な説明をして欲しいという要望もあった。専門家が集中的に議論できるようなことも考えたい。

(評議員)

NUMOは包括的技術報告書を作っているけれども、こんな技術を持っているのになぜ世の中に向かって説明しないのかと感じている。2 町村で文献調査が進むなか、今、NUMOが持っている底力、こんな技術を持っているのだということを、もうそろそろ、国民に対してもっと声を大にして説明していても良いのではないか。また、一般には分かりづらいかも知れないが、モノづくりには安全率の説明も必要になってくると思う。包括的技術報告書について説明を尽くしながら広報し、技術開発の終わっていない項目があれば、そのプロセスや開発にかかる時間などの説明ができるような技術者集団であって欲しい。また、NUMO職員それぞれが大学・学会などに所属する要素技術の専門家と対話し、その人たちと一緒に技術の統合を図っていくことが大事である。

(NUMO)

これまでは包括的技術報告書としてセーフティケースの全体像をお示しすることに力点を置いた説明をしていたため、個別具体的な技術の説明が少し疎かになってきたくらいはある。今後は両面を情報発信の柱にしていきたい。

(評議員)

全体として評価委員からお願いしたことが整理されている。国際共同研究はかなり進んでいて、評価の席でも少し前までは報告調のものだったのが、今では具体性を帯びてきている。そこでリクエストが一つある。諸外国の状況や情報が見えてきつつあると思うので、NUMOが得た成果について積極的に話題として提出し、批判やコメントを得て欲しい。実際に従事している人との意見交換は貴重である。また、計算コードについては、NUMOはプログラムのオープン性を高める努力を重ねてきているが、スイスやスウェーデンなどがどのようなプログラムを適用し、どこをどう考察しているのか、差異に注意して学習していただきたい。また、確率論が関わる問題や超長期に亙る問題は簡

単に答えが出ない。どの国も苦勞している部分なので、異なる分析の進め方は参考になる。最後にNUMOの自己評価では、「検証が適切に実施されているか確認している」などの記載があるが、評価者としては、どういう理屈で確認したのかという内容をこそ確認したい。それで今年度業務の評価・提言では、検証のやり方や結果の判断の導き方など、検証のコンテンツについて丁寧に聞きたいと考えている。

③2020 事業年度業務実施結果に対する評価・提言への対応表（組織運営）

事務局から、報告 68-1-3「2020 事業年度業務実施結果に対する評価・提言への対応表（組織運営）」により評議員会による評価・提言への対応状況が報告された。

（主な意見等）

（評議員）

もう少し明確にした方が良くと思ったのは、どういう意味でのマネジメント力の向上が求められているのかということ。例えば、ガバナンスの高度化が必要との記載があるが、ここで使われている意味は若干狭いと思う。過去の意見交換会における不適切な参加者募集事案あるいはトラブルの未然防止など、ある種のリスクマネジメントや契約管理をしっかりとしないといけないというのはガバナンスの重要な要素だが、今日の議論の中で大事なものは職場総合力の向上だと思う。例えば、文献調査の中で分野横断的な取組みが大事であり、技術的な調査と地域の対話活動の連携の必要性あるいは人材育成の観点では部門横断で若手が主導しながら職員間コミュニケーションをしていく、更に、関連する研究機関で連携して実践力を磨く、色々な要素技術を統合する能力を付けていく、あるいは能動的な情報発信という話もあったが、単にトップダウンでコントロールするのではなく、むしろ関係部門を分野横断的に連携させる、外部の人間と能動的に交わっていくといった横断的なマネジメントというか、それら連携をファシリテートするような能力が組織としても必要であり、個々の職員にも備わっていくこと、そこが重要な要素と思う。ガバナンスの高度化というのは、単にリスク管理をトップダウンで実施するだけでなく、むしろ横断的につなぐ能力を育成し、かつ組織として持っていくということが求められているという問題意識を明確に持っていただけたらと思う。

（NUMO）

トップダウンでガバナンスやリスク管理を中心とした書き方をしているが、日々の業務の中で、部横断でどういう風に取り組んでいくのか、あるいは外の人をどう巻き込んでいくのかということは大きな課題であり、そこをどう強めていくかを考えている。例えば、業務品質の向上については技術部が少し進んでいるので、それを組織横断的にどう定着させていくのか、また文献調査に関しては技術的取組みとそれを地域社会に発信していく取組みの連携が日常的に求められ、かつ実施してきている。これらの取組みを組

織の力にしていくことが大切であり、そうした視点をもってしっかりと取り組んでいきたい。

④機構業務の最近の状況について

事務局から報告 68-2「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)

地層処分技術オンライン説明会についてであるが、回答は既に掲載されているか。ホームページのどこを見ていいか良く分からなかった。どこにあるか分からないというのは、やはり情報へのアクセスに少し難があると思う。また、私もオンライン説明会に参加したが、元の情報量の違いでかなり基本的なことを質問される方も中にはいらっしゃる。そういう方に対しては、やはり丁寧に、ある意味クイックに回答しないと不信感を持ってしまうことに繋がってしまうのではないかと。質問した人が安心感を持つことも大事だと思う。

(NUMO)

今公表しているのは、第1シリーズの「総論」と「地質環境」のところまでである。それ以外については準備が整い次第、公表していく。ホームページの中で探しにくいというご指摘についても今後検討させていただきたい。それから、クイックに回答することも非常に大事だと思うが、全てのご質問に丁寧に回答しようとする、どうしてもその周辺情報も含めて回答を作る形になる。今後は、できるだけ速やかに、なおかつ求められている情報を適切に出せるように、これは我々自身の訓練でもあるが、適切に進めていきたいと思う。

(評議員)

回答の順番で優先順位をつけて対応しているのか。頭から順番に回答を作成していると、そういう問題も起き得る。

(評議員)

先ほどホームページの話題が出たが、私は改善されたと思っている。むしろころころ変えられるのが怖い。ホームページは見る方のスキルの問題もあると思う。あまり頻繁に変えない方がよろしいのではないかとということだけ、先ほどのご意見と矛盾するかも知れないが申し上げておく。

(評議員)

この寿都町と神恵内村の対話の場についてコメントをさせていただく。住民の方にチラシを配るのは、対話の場でいただいた意見を全部載せるという情報公開の精神が大事で

あるので、こういう形で今後ともやってもらえれば良いと思う。その上で、住民の方の提案を活かしてどういう風に次に展開したか、運営委員会を作った、あるいは、町の将来についての勉強会を立ち上げた、若い世代の学び合う会を立ち上げたという流れについて明確な記録を残して冷静に進めるのが大事かと思う。今後、それぞれの町村によって対話の場の発展の仕方がかなり変わってくると思うので、その辺はしっかりと検証できるような形にしておく方が良いのではないかと思う。なお、社会的には、この2つの町村で文献調査が始まったことで、少し安心しているような感じもある。やはり「他にもまだ探しているのだ」という情報発信をしっかりと、あと数カ所、日本の国内でこういう学びあいが始まるような流れに是非早く持って行ってもらえればと思う。

(NUMO)

1 点目はご指摘の通りである。いただいたご提案を反映できたものが結構あるので、住民の方にそれが見える形で展開したい。また他地域における発信についても、その重要性、緊急性を十分意識をしながら電力会社とも連携しながら取り組みたい。

(NUMO)

本日は、貴重なご意見を賜り、誠にありがとうございました。昨年度末頃より新たな局面を迎え、考え悩みながら仕事を進めてきている。地域との関係においてはある意味で地域の意向が全てであり、様々な思いを込めて発言されたことの意図を汲み取り、それに対して丁寧に対応して信頼されるNUMOになるよう心掛けていく。そういう姿は第三者には必ずしもベストソリューションには見えないかも知れないが、今はそれが唯一の解と捉えて取り組んでいる。さらに、それを社会に発信していくことも重要であるが、それをどうするのが良いかについては考慮しなければならないことが色々とあり、それらについて悩みながら進めているところである。頂戴いたしましたご意見等については、本年度の事業実施や来年度の事業方針の策定にしっかりと反映していく。貴重なご意見をいただき本当にありがとうございました。

次回の第69回評議員会は11月17日を予定している。その際は、2022年度の事業計画策定の方向性についてご審議いただく予定である。

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15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 ⑩

議事録署名人

児 玉 敏 雄 ⑩

議事録署名人

古 田 悦 子 ⑩