

第3回神恵内対話の場

次 第

1. 日 時：2021年8月5日（木）18：30～
2. 場 所：漁村センター
3. 議 題：
 - （1）前回の振り返り
 - ・会則、傍聴について
 - （2）文献調査の進捗状況について
 - （3）グループワーク
 - ・対話の場に期待すること

以 上

第3回 対話の場を始めましょう

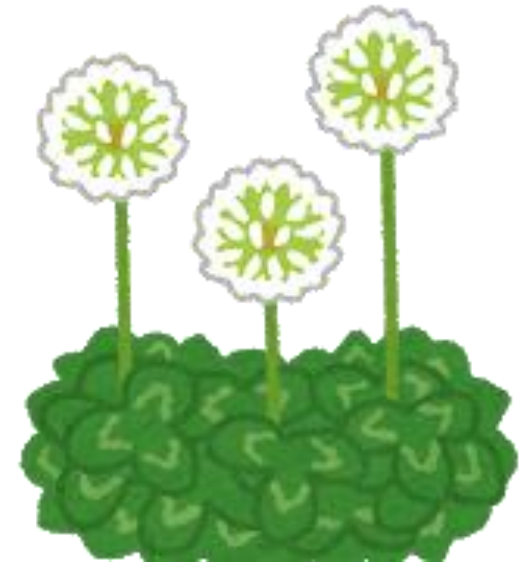


今日もご参加いただき
ありがとうございます

今日のメンバーのご紹介

今日の流れ

- ファシリテーターの立ち位置の確認
- 対話の場の約束の確認
- 前回の振り返り
- 今日の問いかけ
- まとめ



ファシリテーターの 立ち位置の確認

NPO法人

市民と科学技術の仲介者たち

モットー

- 私たちは、市民が科学技術を良く知り、**正しく恐れる**活動に関わります。
- 私たちは、科学技術問題を扱う場の**仲介者**として、企画と進行を**お世話**します。
- 私たちは、予め答えが決まっている場には関わりません。
- 私たちは、何らかの答えを誘導するような行為には関わりません。

私たちは誰のためにここにいるのか？

私たちは、

対話の場に参加してくださっている皆さん
神恵内村に心を寄せてくださっている皆さん
将来世代の皆さん

のために、この場にいます。

対話の場の約束



みなさんには、「対話」をしていた
だこうと思って、お集まりをいた
だきました。色々な立場の方の、それ
ぞれの声を、大事にする場を作りたい
と思います。



言い争いや分断は避けたいと思いま
す。みなさんが安心して話ができる
ように、ご協力をお願いします。

対話の場の約束

- お互いの意見に耳を傾けましょう。
- みなさんの声を聞きたいので、1人の人が長く(5分くらい)話していたら、ファシリテーターが止めることがあります。
- 人の話を否定するのはやめましょう。
- ここで話された内容を、ここ以外の場所で話すときには、個人を特定できないようにご注意ください。



この進め方でよろしいですか？

ご要望があれば修正します。

前回の振り返り

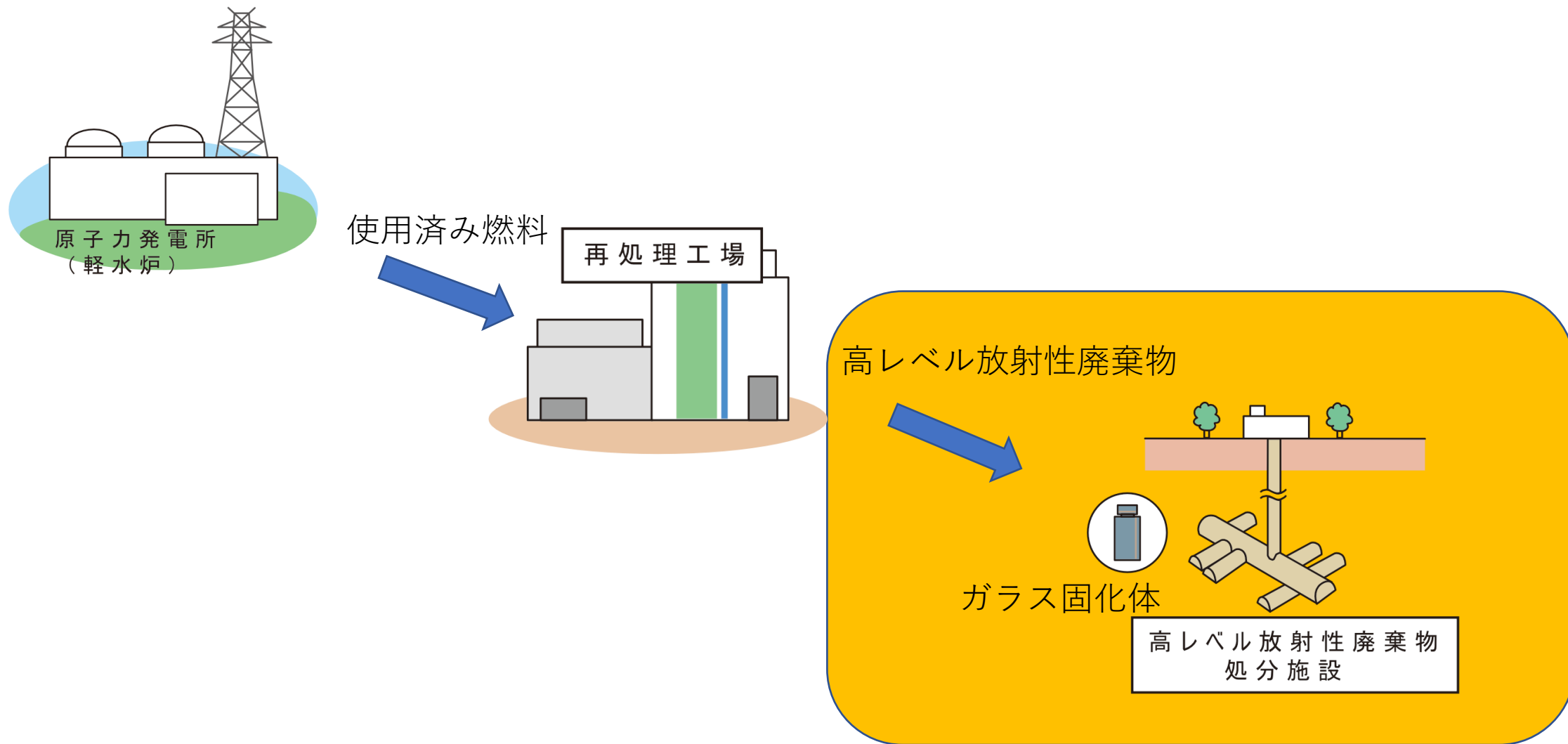
前回の内容

- 運営委員の選出
- 会則に関する話し合い
- お気持ちに関する問いかけ
- 公開方法の話し合い

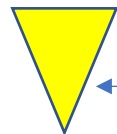
運営委員会の報告

文献調査の進捗状況

「核のゴミ」とは？

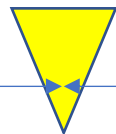


候補地



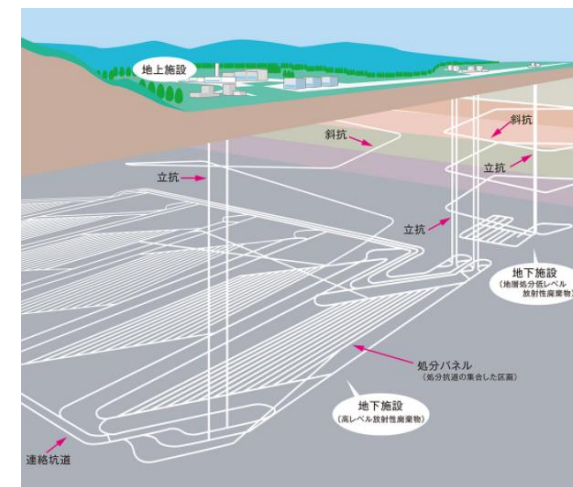
1～3次調査
2年～20年程度

処分地



掘削・埋め戻し
10年+50年以上

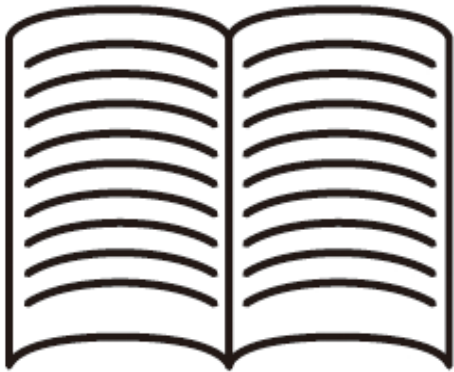
地中処分
10万年以上？



段階的な調査

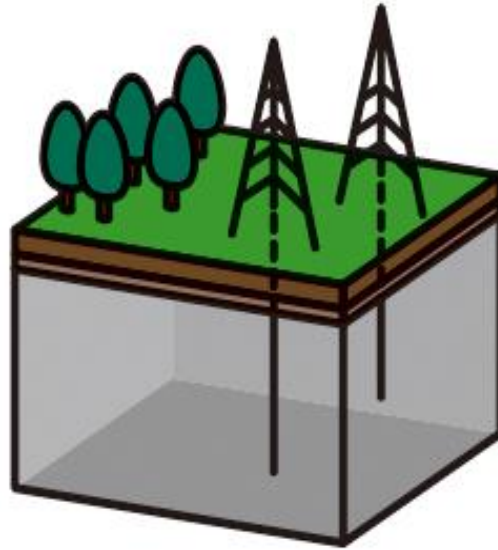
文献調査

いろいろな文献・データを使
って調査



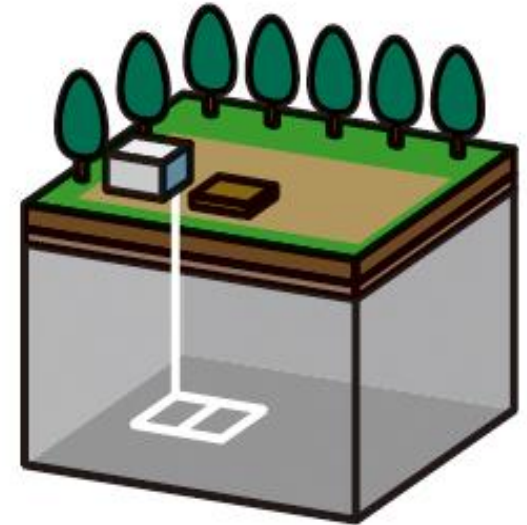
概要調査

ボーリングなどの調査



精密調査

地下に調査施設を
作って調査



お気持ちに関する問いかけの
振り返り

村が地層処分に関する文献調査受け入れを表明してから

10か月がたちました。

はじめて皆さんがこのお話を聞いたとき、

どんな気持ちがしたでしょうか？

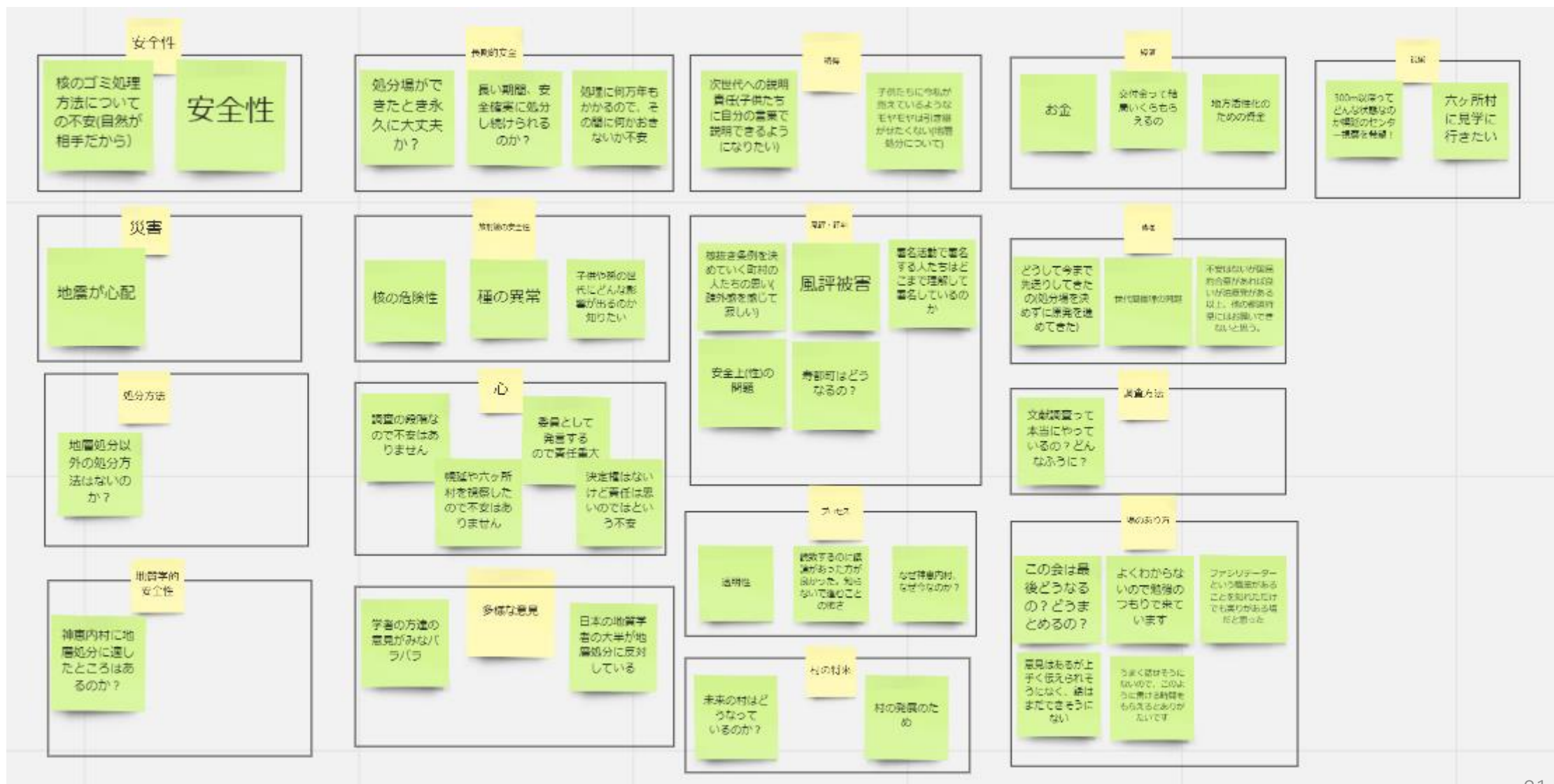
時間がたつにつれて

より強くなった気持ち
変わらない気持ち
薄れていった気持ち
新たに沸き起こった気持ち

いろんな気持ちがあったと思います。

今回は皆さんの気持ちを伺いました

この対話の場は、このような気持ちを持った皆さんの集まりです



今日の問いかけ

どのような取り組みをすれば、
皆さんの気持ちに
答えることができるのか。



今日是对話の場のプログラムを
一緒に考えてください。

これから先、対話の場で

どのようなことをしたら良いでしょうか？
どのようなことがしたいですか？



休憩の後に、グループで話しあってください。

漠然としたもの、
上手く言葉にならないもの、
整理できていないもの、

そのまま構いません。

テーブルにいるファシリテーターが、一緒に考えます。



休憩の後は前回の申し合わせのとおり非公開となります。

このテーマについて

公開の場で、意見を出してくださる方が
もしかしていらっしゃるでしょうか？





休憩します (10分)



最後に各テーブルから1名
概要を説明していただきます

概要説明は公開なので原則ファシリテーターから説明していただきます
(委員に説明していただいても構いません)

前回言い忘れた
新たに沸き起こった
最近伺った

新しい気持ちがあれば、付箋に書いて出して下さい。
付け足しておきます。

これから先、対話の場で

どのようなことをしたら良いでしょうか？
どのようなことがしたいですか？

20時10分まで





まとめてみましょう

各テーブルから1名、概要を説明してください。

神恵内村対話の場会則

神恵内村と原子力発電環境整備機構（以下「NUMO」という。）が共同で設置した神恵内村対話の場（以下「対話の場」という。）の運営について、以下のとおり定める。

（目的）

第1条 対話の場は、高レベル放射性廃棄物の地層処分事業（以下「地層処分事業」という。）について、その仕組みや安全確保の考え方、文献調査の進捗状況等の情報をもとに意見交換を行うこと、及び地域の将来ビジョンに資する取り組みについて意見交換を行うこと、を通じ広く神恵内村民に地層処分事業等の理解を深めていただくことを目的とする。

（活動）

第2条 対話の場は、前条の目的を達成するため、次の活動を行う。

- （1） 対話の場の活動内容等を村、村議会及び村民へ報告・情報提供すること。
- （2） 前条に掲げる議論を村の中でさらに拡大・展開するため、様々な活動を企画すること。
- （3） その他対話の場の目的を達成するために必要と認められる活動。

（組織）

第3条 対話の場は、村内の各種団体及び地区の代表者並びに公募により選定された15歳以上の村内在住者による20名程度の委員をもって構成する。

- 2 委員は、お互いの意見を尊重し、穏健な運営に努める。
- 3 対話の場には、委員以外の者を出席させ、説明を求めることができる。

（任期）

第4条 委員の任期は、対話の場第1回開催の日より1年間とし、再任を妨げない。

- 2 委員は、事故その他やむを得ない理由があるときは辞任することができる。
- 3 委員に欠員がある場合は、補充することができる。

（ファシリテーター等）

第5条 対話の場には、対話の場の進行役として、原則、ファシリテーターを参加させる。

- 2 対話の場には、説明、質疑応答等のため、原則、国及びNUMOの職員を参加させる。
- 3 対話の場には、必要に応じて、オブザーバーを参加させることができる。

（運営委員会）

第6条 対話の場の運営を円滑に遂行するため、対話の場に運営委員会を置く。

- 2 運営委員会の委員は、委員の互選により3名選出する。

- 3 運営委員会は、前項で選出された委員3名、NUMO 及びファシリテーターで構成する。
- 4 運営委員会には、説明、質疑応答のため国の職員を参加させることができる。
- 5 運営委員会は、非公開とし、対話の場の開催に当たって、対話の場のスケジュール、テーマ、進行方法等の運営事項について、協議する。
- 6 その他対話の場の運営に必要な事項については、運営委員会において協議し、必要に応じて委員に諮る。

(委員の権利と責務)

第7条 委員は、対話の場において自由に発言することができる。ただし、発言は、対話の場の目的、及び活動内容に資するものに限ることとし、詳細は別途定める。

(対話の場の公開)

第8条 対話の場の運営にあたっては、場の透明性を確保するとともに、委員がそれぞれの立場を超えて相互に忌憚なく自由闊達な意見交換が行われることに十分配慮する。

(謝金)

第9条 対話の場及び運営委員会の開催に当たっては、委員に、「神恵内村公職者等の報酬及び費用弁償に関する条例」に準じて、日当及び交通費相当額を謝金として支払うことができる。

- 2 対話の場の開催に伴う委員の事故等に備え、損害保険を担保する。

(事務局)

第10条 対話の場の事務局は NUMO が行い、運営に必要な経費は NUMO が負担する。

- 2 神恵内村は、対話の場の運営、調整等について事務局に協力する。

附 則

この会則は、令和3年4月15日から施行する。

「神恵内村・対話の会」会則（淹本案）

（名称と性格）

第1条 この会は「神恵内対話の会（以下対話の会という）」と称し、神恵内村及び村民と原子力発電環境整備機構（以下NUMOという）とが共同で設置したものであり、この対話の会の運営について、以下のとおり定めるものとする。

- （2）、「対話の会」と「対話の場」は別であり、「対話の場」とは広く村民が集まり意見を交わす「場」であり、「対話の会」委員会は「対話の場」或いは広く村民に対して情報、企画、計画を提供し、目的達成のために広く村民の意見を集めて具体案の論議を深め「対話の場」に提示する組織である。、、

（目的）

第2条 対話の会は、高レベル放射性廃棄物の地層処分事業（以下地層処分事業という）について、その仕組みや安全確保の考え方、「核」の危険性に対する疑問や文献調査の進捗状況等の情報をもとに意見交換を行なうと共に、広く村民参加の「対話の場」に情報を提供するために、広報活動や集会を企画するものとする。

- （2） 対話の会は、「先に地層処分事業在りき」の意見を排し、地層処分事業の良し悪しについての夫々の意見とは別に、神恵内村の将来ビジョンに資する取り組みについて積極的に協議し、具体的な意見交換と計画案の論議を深め、その計画実施を通して神恵内村の持続的発展に資することを目的とする。

（活動）

第3条 対話の会は、前条の目的を達成するため、次の活動を行なう。

- （1）対話の会委員会の活動内容を村、村議会及び村民へ報告・情報提供をすること。
- （2）前条に掲げる議論を村民の中で、さらに拡大・展開させるため様々な活動を企画すること。
- （3）村の発展に資すると認められる活動：例え地層処分事業とは別としても「村おこし」運動などを具体的に立案、企画し、広く村民参加による運動を展開する。
（細則は別途に定める）
- （4）随時、広く村民参加の「対話の場（集会）」を設け、村民の意見を反映させることを重視するものとする。
- （5）「世代間倫理」を尊び、次世代に責任を負う義務を課せられた現世代として、その論理を深め、将来に禍根を残さぬ所業とはどうゆうことかを確かめ、次世代の意見を最大限に考慮するものとする。
- （6）次世代の意見を反映させるために次世代対象の「対話の場（集会）」を計画するものとする。
- （7）その他、対話の会の目的を達成するために必要と認められる活動。

（組織）

第4条 対話の会は、村会議員（賛成・反対各2名）4名と村内の各種団体及び地区の代表、並びに公募・自薦・他薦により選任された15歳以上の村内在住者による20名程度の委員をもって構成する。

- （2）委員会構成は、村会議員（賛成・反対各2名）4名、村代表者1名、NUMO1
〈1〉

名、残余委員は推薦・公募・自薦・他薦を以て構成するものとする。

- (3) 委員の選考及び選任は委員会の過半数で決める。
- (4) 委員は、お互いの意見を尊重し、穏健な運営に務める。
- (5) 対話の会には、委員以外の者を出席させ、説明を求めることができる。
- (6) 対話の会に代表者・事務局長を置き、委員の互選で決める。
- (7) 代表者は会を代表し統括する。
- (8) 事務局長は事務局に責任を持ち、代表者に事故ある時は代行する。
- (9) 対話の会に会計係を置き、村及びNUMOが担当する。
- (10) 対話の会には、説明、質疑応答等のため、必要に応じて国及びNUMO職員並びに神恵内村を代表した関係者を参加させることができる。
- (10) 対話の会には、必要に応じてオブザーバーを参加させることができる。
- (11) 委員会は、地層処分事業に賛成、反対に拘らず講師を招いて勉強会を開催する。
- (12) 委員会開催に際しては、議事録を作成する。
- (13) 委員会は、秘密性を排し、広く村民に開かれた対話の会として、議事録作成毎に公開をするものとする。
- (14) 委員会にファシリテーター（進行係）を置き、会議を円滑に進める。

（任期）

第5条 委員の任期は、対話の会第1回開催の日より1年間とし、再任を妨げない。

- (2) 委員は、事故その他やむを得ない理由があるときは辞任することができる。
- (3) 委員に欠員が生じた場合は、補充することができる。任期は残余期間とする。

（運営委員会）

第6条 対話の会の運営を円滑に遂行するため、運営委員会を置く。

- (2) 運営委員会の協議事項は、すべて合議制とし、議決権はなく委員会に諮ること。
- (3) 運営委員会の委員は、対話の会委員の互選により5名を選出して構成する。
- (4) 運営委員会は、前項で選出された委員と代表・事務局長・村代表者（1名）・NUMO（1名）とで構成する。
- (5) 運営委員会には、地層処分事業についての説明、質疑応答のため国の職員、村の代表者並びにNUMO責任者を参加させることができる。
- (6) 前5項の趣旨に基づき、各々の委員が推薦する者の意見を聞くことができる。
- (7) 運営委員会は公開とし、「対話の場」の開催に当たっては、「対話の場」のスケジュール、テーマ、進行方法、運営事項、及び村の持続的発展等に資する事項について協議する。
- (8) その他、「対話の場」の運営に必要な事項については、運営委員会で協議し、対話の会委員会に諮るものとする。
- (9) 運営委員会の開催に当たっては、議事録を作成すること。
- (10) 村民に開かれた運営委員会として、議事録作成毎に、村民に公開すること。

（委員の権利と義務）

第7条 対話の会委員は、対話の会及び「対話の場」において自由に発言することが保障される。ただし、発言は対話の会の目的、及び活動内容に資するものに限るものとする。

- (2) 当会則を以て、各委員の個人的意見及び活動を拘束するものではない。

（委員名簿の開示）

第8条 対話の会委員の推薦、公募、他薦、自薦に拘らず、以下の事項を明らかにして広く村民に開示するものとする。

- ①、推薦者並びに推薦団体による推薦の理由、略歴。
- ②、推薦委員の応募した理由と意見。
- ③、他薦、自薦の委員も前項①、②に準ずること。
- ④、公募委員については、公募の理由と略歴。
- ⑤、①～④を基にした委員名簿を作成すること。

(2) 同条(1)項の内容を基に作成した「委員名簿」を各委員に配布すると共に、開かれた委員会として村民の求めに応じて公開を原則とするものとする。

(対話の場の公開)

第9条 対話の場の運営に当たっては、対話の場の透明性を確保するとともに、委員がそれぞれの立場を超えて相互に忌憚なく自由闊達な意見交換が行なわれることに十分配慮するものとする。

(2) 対話の場は公開とする。

(謝金の支払い)

第10条 対話の会、対話の場及び運営委員会の開催に当たっては、出席委員に「神恵内村公職者等の報酬及び費用弁償に関する条令」に準じて、日当及び交通費相当額を謝金として支払うことができる。

(2) 対話の会並びに対話の場に参加委員の事故等に備え、損害保険を担保する。

(3) 会の運営費は、各委員年会費6000円とし 残余は神恵内村及びNUMOの拠出金を以て賄うものとする。

(事務局)

第11条 対話の会の事務局は神恵内村及びNUMOが担当する。

(2) 神恵内村は、対話の会並びに対話の場の運営、活動等に対し、当事者として積極的に参加し、援助、協力するものとする。

(会則の改訂)

第12条 この会の会則改訂は、対話の会委員会の過半数の賛同によって行なうことができるものとする。

(付則)

第13条 この会則は令和3年4月15日から施行する。

仮称「村おこし」実行委員会細則（案）

対話の会々則第2条の目的達成のため、仮称「村おこし運動実行委員会」を立ち上げ、以下のことを行なう。

- (1)、対話の会で認められた「村おこし」運動の内容を村議会に請願として提出し、村議会の議決を以て、神恵内村の「村おこし」運動として展開するものとする。
- (2) 対話の会で認められ、村議会で議決された「村おこし」運動の内容を広く村民に公開し、村民参加を呼びかけるものとする。
- (3)、対話の会で、「村おこし」運動提案の該当委員を含め委員2名と村代表者1名、NUMO1名、その他村民参加者の内から3名を選び、仮称「村おこし実行委員会」として7名で構成するものとする。
- (4)、実行委員の互選、或いは推薦により世話人1名を選び、実行委員会を代表する。
- (5) 実行委員会に事務局を置き、2名を選び具体的な事務を担当する。
- (6)、実行委員会の決定事項は、「対話の会」委員会に提示し、広く村民に公報するものとする。
- (7)、実行委員会は、「村おこし」運動の進捗状況を随時、対話の会に報告すること。
- (8)、実行委員会の運営費用は、対話の会々計で賄うものとする。但し、「村おこし」運動の請願が村議会で議決された後は、村事業として移行するものとする。
- (9)、「村おこし」の請願が村議会で採択され、「村の事業」として移行した後も村は、実行委員会の方針の下に積極的に参加、協力、援助するものとする。
- ⑩、「村おこし」運動の完成後、その名称の命名は実行委員会が決めることを対話の会は了承することとする。
- ⑪、「村おこし運動」完成後、その管理が必要な場合は、当該実行委員会の意見を取り入れて、村が管理するものとする。（細則が必要な場合は当該実行委員会と村とで協議すること）
- ⑫、「村おこし実行委員会」は、その運動内容毎に再編が必要な場合は再編し、いづれも本項(1)～⑪項を適用するものとする。
- ⑬、この細則は、必要に応じて増減改訂を可とするものとする。

以上

「第２回、質問事項（滝本）」への回答

滝本委員より 2021 年 6 月 27 日に受領いたしました、「第２回、質問事項（滝本）」につきまして、別紙のとおり回答いたします。

なお、対話の場の会則に関するご質問については、対話の場準備事務局として原案作成時に検討した内容を回答いたします。

(神恵内村対話の場事務局)

原子力発電環境整備機構

NUMO 神恵内交流センター

電話 0135-67-7711

質問事項（１）、３月１５日に提示された「会則案」について

- ①、委員の会合が「対話の場」であるならば、会則は必要ない筈です。会則がなんで必要なのか、説明をして下さい。当委員だけで「対話の場」と云うならば、集会やイベントに参加するのに会則が必要とする根拠は皆無の筈です。
- ②、NUMO 作成の会則（案）は、委員会と「対話の場」とが混同した曖昧で作成し、運用の扱いや解釈が村や NUMO の都合のいい状態だけが取り上げられる余地を残している。貴説明集会で会則が必要でしたか。
- ③、委員会と広く村民を集めた「対話の場」とを区別するのでなければ矛盾が生じ可笑しい。委員会と「対話の場」を区別するのであれば委員会々則は必要であると考えますが説明して下さい。

（回答）

「対話の場」は、不特定多数の方が参加する集会やイベントとは異なり、委員のみなさまで継続的に“議論や意見交換を行う場”としての機能だけでなく、対話の場での活動内容の村内周知や議論の拡大・展開のための企画等をご検討いただく機能も併せ持つものです。

会則は、こうした観点から、「対話の場」を運営するうえでの基本的な考え方について、委員のみなさまの間で共通認識を持つためのものとして、本年４月１５日開催の第１回会合で承認をいただいております。

- ⑤、NUMO 作成の会則（案）では、NUMO 代表の委員が不在で、NUMO の誰もが（全員でも）参加できる余地を残しているのは、可笑しい。

（回答）

NUMO は、地層処分事業の主体であります。地層処分事業は地域のご理解なくして進めることはできないものであり、みなさまとの対話活動を進めることが、最も重要な取り組みのひとつだと考えております。

また、文献調査自体が、地域のみなさまとの対話によって地層処分事業がどのようなものか知っていただくためのプロセスです。「対話の場」はこうした対話活動の一環として設置されたものであり、決して、地層処分事業を推進するための場ではなく、また、地層処分事業の賛否を問う場ではありません。

こうした観点から、「対話の場」における NUMO の役割は、委員一人ひとりの地層処分事業に対する考え方や、向き合い方の検討のお役に立てるよう、地層処分事業に関する説明や、将来のまちづくりに関連する情報を提供させていただくものとなると考えております。

したがって、NUMO は、事務局という立場でこうした議論が円滑に進むようお手伝いすることを基本とし、委員の方々の求めによっては、説明者となり得ると考えております。

- ⑥、18名の委員の内、14名は主に村の意向で選考し、それに NUMO が同意した選考の委員となっているようですが、その選考基準となった理由を説明してもらいたい。
どのように考えても「処分場誘致の賛成在りき」の選考とより考えられず、公正な委員会構成となっていない。選考された委員の受諾理由と委員会に臨む所信を述べてもらいたい。
- ⑦、委員会構成は、村民の誰もが考えても公正だとする委員構成でなければならない筈であるならば、イエスマンを多数揃えて「処分場の誘致ありき」の委員構成ではなく、村の代表者1名と NUMO1名、賛成反対の村会議員各1名と残りの委員枠の14名は、公募、推薦、自薦、他薦により構成されるべきと提案する。

(回答)

「対話の場」では、地層処分事業に慎重な方々も含め、様々なお考えをお持ちの村民の方々にご参加いただく形とし、偏らない議論を進めていただきたいと考えております。

そのうえで、地層処分事業や地域の将来ビジョンに関する議論を深めるという、会の目的を踏まえ、村の主だった団体等から、地域の将来を考える上で適切と考えられる方々に参加をお願いすることに加え、公募も活用して、村内で広く関心・意欲の高い方々に参加いただいたものです。

このため、「処分場誘致の賛成ありき」で、村と NUMO が委員を選考したものでは決してありません。

- ④、会則案では、村と NUMO とで設置したものとなっているが、当事者としての村の顔が見えないのは何故ですか。村の代表者を委員会に入れて、堂々と意見を交わすべきではないのか。答えて下さい。
- ⑨、次世代の子供たちに核被曝の危険を残す深刻な事態を決めていながら、提示された会則案には、「村の顔」が見えないのは何故ですか。公募、推薦、自薦、他薦を含めた委員会構成を新たに考える必要があると考えますが、村や NUMO の考えを聞きたい。
- ⑩、村も委員会立ち上げの当事者であるならば、NUMO に「おんぶに抱っこ」の他人事ではなく堂々と委員会に加わり意見を交わし、運営費用も負担すべきです。NUMO 任せで吾関せずとの態度は止めてもらいたいと考えますが、村として答えて下さい。
- ⑪、村民には秘密裡で決め、然も泥を被らず、受け身で、いい顔だけを見せられる偽装は止めてもらいたい。村として意見があれば、堂々と披瀝してもらいたいものです。どのように考えているのか、答えて下さい。

(回答)

今回の御質問を契機に、改めて、神恵内村とも相談させていただきましたが、対話の場は、村と NUMO が共同で立ち上げたものであり、会則に「村は、対話の場の運営、調整等について事務局に協力する」とあるとおり、運営についても、共同で運営していくものと考えております。

⑧、これまで「核のゴミ」処分場誘致については全て村民に内緒で、村民は「萱の外」で進められ、あっと思う間に決められ、村民の不信があります。

その上、委員会や委員名簿が非公開となれば、「またもかッ」と村民の不満は募るばかりであり、開かれた委員会を目指すのであれば、委員会も委員名簿も公開とするのが妥当と考えますが答えて下さい。

「匿さねばならない」とする理由があるのであれば、委員会も「対話の場」も必要ないと考えますが、開陳して下さい。

(回答)

対話の場は、透明性を確保するため開かれた場であることが望ましいですが、一方でそれぞれの委員が、自由で闊達な意見を述べ易い環境を整えることが大切であるとの観点から、その一部を非公開とすることも必要です。

対話の場の公開範囲や委員名簿の公開については、本年4月15日開催の第1回会合で委員のみなさまで話し合いのうえ、決められたものです。

質問事項（２）、「核」の危険性について

- ①、「核のゴミ」はゴミではなく、「核の危険物」です。かつて電気事業連合会が使用済核燃料を「電気の排泄物」と銘打ってテレビコマーシャルを放映したことがあり、批判が相次ぎ、私も「電気の排泄物」なら足立区や中野区で都清掃事務所が未だに肥桶に肥尿物を汲み取っているが、「電気の排泄物」なら肥桶に入れて捨てられるか」と抗議したら、１週間後にコマーシャルが消えた前例があります。「核のゴミ」も例に違わず、「ゴミ」と表現することで一般ゴミと勘違いすることを期待しての表現方法で危険性を意識しないように仕向けているのが、その狙いであることは明らかです。

ゴミと云うならば、社会通念上はゴミの発生元が処理責任を負うべきであるが、本来「核のゴミ」の処理責任は誰が負うべきものか答えて下さい。

- ⑫、万が一、事故が起きて被曝の被害を受けた場合、その賠償責任は NUMO が取るのですか、説明して下さい。

被曝による内部被曝の連鎖は子々孫々にわたって継続され、やがて「種」の異常を来たし、異形、奇形が現出した場合は、誰が責任を取るのですか、説明して下さい。

- ⑬、福島原発事故で被曝を受けた子どもたちが甲状腺ガンに罹った 256 名とガン予備軍と云われる結節（しこり）や嚢胞の子どもが 14 万名以上もいて、最近の甲状腺検診で 1 年間に 44 名の子どもがガンに移行しています。この子どもたちは、入院治療費、通院医療費が自己負担となっています、万が一にも処分場が事故となって被曝してガンに罹病した場合、処分場を誘致した村とそれを進めた NUMO で責任を取るのですか、説明して下さい。

- ⑮、想定外事故は、すでに福島原発事故が起きています。「想定外」での責任逃れはできません。村及び NUMO、そして賛成意見の委員は、その責任の取り方を明確に開陳して下さい。

- ⑯、内部被曝は外部被曝の 5,000 倍も危険だと云われ、被曝した放射能は、生涯にわたり体内で生き続け、内部被曝の連鎖となって子々孫々その先の先まで遺伝子を壊し続け、やがて「種」の健全性を脅かして、ついには遺伝子異常の影響による異形、奇形が出現した場合、誰が責任をとるのか、明快に説明して下さい。

薬のサリドマイド、ベトナム戦争の枯葉剤は一世代で異形や奇形児が生まれています。原発や核のゴミ処分場の事故被曝も同じ鉱物系毒物であり、現に福島原発事故の帰還困難区域内に生息する中型野性動物のニホンザルやアライグマに遺伝子異常が現れ、乳幼児に対する悪影響の警告が学術研究グループによって発表されています。

（回答）

高レベル放射性廃棄物（滝本様の言われる「核のゴミ」に当たるものと推察）については、最終処分施設に安全に処分されるまで発電用原子炉設置者及び再処理施設等設置者（以下「発電用原子炉設置者等」）が発生者としての基本的責任を有しています。

NUMO は発電用原子炉設置者等により設置され経済産業大臣によって認可された団体であり、平成 27 年 5 月 22 日に閣議決定された「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」において、国、NUMO、発電用原子炉設置者等、その他関係研究機関の役割と責務が定められています。

国の確認を得て最終処分施設を閉鎖するまでの操業の期間中、並びに閉鎖後 NUMO が

解散するまでの間に、事故が発生した場合には、事業者である NUMO が一義的に責任を負います。NUMO が天災その他の事由により業務ができなくなった場合には、NUMO の業務の引継ぎのために必要な措置を国が講じることとなっています。

なお、放射線被ばくによる内部被ばくの連鎖は子孫に遺伝するのご意見に関しまして、環境省のホームページでは、「両親の放射線被ばくが子孫の遺伝病を増加させるという証拠は見つかっていません」と説明されています。

(<http://www.env.go.jp/chemi/rhm/h29kisoshiryo/h29kiso-03-06-01.html>)。

福島第一原子力発電所事故の健康影響に関して、内閣官房のホームページでは国連科学委員会（UNSCEAR）2013 年報告をもとに、「（公衆の健康影響は）甲状腺がん、白血病ならびに乳がん発生率が、自然発生率と認識可能なレベルで今後増加することは予想されない」と説明しています。ただ、一方で「心理的・精神的な影響が最も重要だと考えられる」としており、原子力事業を進める同じ立場の者として、事故による被害の大きさを痛感しております。

(https://www.kantei.go.jp/saigai/senmonka_g66.html)

また、内部被ばくに関しては、地層処分する放射性廃棄物は固体状ですので、気体や液体のように直ちに拡散することではなく、また埋設作業中に万一事故が発生して廃棄物が損傷しても放射性物質が施設外に拡散しないよう閉じ込める対策も取ります。このため、埋設作業中に施設周辺の方々の健康に影響するような内部被ばくをもたらすことはありません。また、この固体状の廃棄物を 300m 以深に処分することで、地表での人間生活からの「隔離」と「閉じ込め」を行います。徐々に固体状の廃棄物から放射性物質が地下水に溶け出すことを前提としますが、非常に長い年月がかかることで、ほとんどの放射性物質の放射能は減衰します。将来、地表に到達し食物等を通じて人間が摂取することによる内部被ばくについては、結果が大きくなるように厳しく評価したうえで国際的な基準に照らして安全性を確認します。チェルノブイリ事故や福島事故、また枯葉剤のような地表での拡散による吸入摂取や経口摂取とは異なることをご理解ください。なお、「内部被ばくは外部被ばくよりも危険」については、体の内部と外部とで影響の度合いが異なるのは事実ですが、それらを含めた人体への影響を、同じ「実効線量（単位：シーベルト（Sv）」（放射線の量を人体影響の大きさを表す単位）として評価して、被ばく量の管理をしています。

②、神恵内 NUMO 事務所に北電に関係した人が居ると思いますが、氏名を明らかにしてもらいたい。

（回答）

NUMO 職員はプロパー職員に加え、発電用原子炉設置者等からの出向者等によって構成されており、NUMO 神恵内交流センターに駐在する職員も同様の構成となっています。

- ③、NUMO 説明会で配布した資料に 1,000 年で放射能が急激に減少するとの文献を引用した棒線グラフが掲載されていますが、その文献名と棒線グラフの数値を導き出した数式と数式に用いた核種別荷重係数の科学的根拠を説明して下さい。
- ④、ガラス固化体には、主に半減期の長い放射能が含まれており、ウラン 235 は 7 億年、ウラン 238 は 45 億年が半減期（放射能が半分に減少する期間）であり、前項の棒線グラフとウラン半減期との相関関係で矛盾する内容となっているが、その相関関係を科学的に説明して下さい。

(回答)

使用済燃料を再処理する過程で、ウランやプルトニウムはほとんど取り除かれますが、ガラス固化体には、それ以外に、核分裂によって生まれたものをはじめとする放射性物質が含まれております。これらの放射性物質の多くは半減期が 30 年程度のものであるため、ガラス固化体の放射能レベルは、製造直後からおおよそ 1000 年間で大きく減衰することになります。

2020 年 9 月の神恵内村村民説明会で配付しました資料「地層処分・安全確保の考え方」の 4 ページには、棒線グラフ「ガラス固化体の放射能の経時変化」を掲載しています。資料の脚注に記載の（文献 2）を引用しています。同文献の I -4 ページにある図 1.1-2 になります。

（文献 2）核燃料サイクル開発機構（1999）「わ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―地層処分研究開発第 2 次とりまとめ―総論レポート」
当該文献は、次の URL から参照できます。

(<https://jopss.jaea.go.jp/pdfdata/JNC-TN1400-99-020.pdf>)

⑤、ガラス固化体に含まれるプルトニウム 240 は、中性子の衝突がなくとも、また地震や津波で事故が起きなくとも自然発生的に自力で核分裂を起こす最も危険な放射能です。このプルトニウム 240 は、どれ程の比量で、どのような条件が揃えば核分裂を起こすのか、説明して下さい。

(回答)

プルトニウム 240 が有する放射性崩壊現象には、原子核が自然に核分裂を起こす「自発核分裂」と「アルファ崩壊」があります。

「自発核分裂」に関しては、外部からのエネルギーを加えることなく自然に核分裂を起こしますので、自発核分裂を起こすために必要な条件が存在するわけではありません。

「アルファ崩壊」に関しては、アルファ線を放出しながら別の元素に変化するものです。

「自発核分裂」が発生する確率は、「アルファ崩壊」に対して約 2 千万分の 1 となっております（日本アイソトープ協会（2016）アイソトープ手帳（11 版 3 刷））。

なお、使用済燃料を再処理する過程において、ウランとプルトニウムは、ほとんど抽出分離されるため、その後に残った廃液を固めたガラス固化体には、プルトニウム 240 は 30~40g、ガラス固化体 1 体が 500kg としまして重量比で 0.006~0.008%が含まれると考えております。

また、「自発核分裂」は単独で生じるものであり、プルトニウム 240 の「自発核分裂」が他のプルトニウム 240 の「自発核分裂」を誘発することはありません。いわゆる、核分裂の連鎖が維持される「臨界」とは異なるものです。プルトニウム 240 は、もともとの科学的性質である核反応断面積の値から、核分裂の連鎖が維持される臨界状態にはなりませんことを申し添えます。

⑥、MOX 燃料は、再処理せずに使用済核燃料としてガラス固化体にするが、ウランとプルトニウムが 90%以上も占めていると云われているが、プルトニウム 239 はウランの 30 万倍の猛毒を持つ世界最強の危険物であり、MOX 燃料のガラス固化体 1 個には、プルトニウム 239 の含有率は何%で、ウラン 238 は何%含まれていますか、説明して下さい。

(回答)

わが国の原子力政策では、将来は、使用済みの MOX 燃料も再び再処理してプルトニウムを取り出し活用するとしています。

現在、使用済みの MOX 燃料の再処理は、その方法について、使用済みウラン燃料と混合して再処理し、ガラス固化体を製造する方法等が研究されておりますが、使用済みのウラン燃料を再処理する場合と大きな相違はないものと考えられています。

⑦、プルトニウム239の人間致死量は何十万分の何グラムですか。

(回答)

いわゆる原子炉級プルトニウム（プルトニウム 239 が 93%以上の兵器級プルトニウムに比べて、核分裂性同位体（プルトニウム 239 とプルトニウム 241）の比率が 60～70%程度の組成比率がやや低めのプルトニウムで原子炉の燃料としては使用できますが、原子爆弾の原料には適していないもの）では、経口摂取の場合 1,150mg、吸入摂取の場合 0.26mg が致死量との報告があります。※1mg は 1000 分の 1 g です。

(原子力百科事典ATOMICA https://atomica.jaea.go.jp/data/detail/dat_detail_09-03-01-05.html)

⑧、水冷破碎岩とは、固い岩盤ですか。説明して下さい。

(回答)

水冷破碎岩とは「溶岩や岩脈が水冷により脆性破壊した火砕岩の一種」とされ、「ハイアロクラスタイト」とも呼びます（以上、山岸（1996）：ハイアロクラスタイトと岩盤崩落 <https://www.hokkaido-nds.org/pdf/vol.11/113.pdf>）。

水冷破碎岩の岩盤で、過去にトンネル崩落事故が起きていることは承知しています。一方、比較的深い地下の水冷破碎岩に建設されたトンネルの例があることも承知しています。

(参考) 北海道新幹線後志トンネルの例

- ・ 本トンネル周辺に分布する地質は、新第三紀中期中世期大和層の安山岩火山礫岩・凝灰岩、後期中新世山沢層の安山岩角礫岩・凝灰岩及び安山岩溶岩、大和層と同時期の小樽内川期に貫入したプロピライトよりなる。これらの地層は、海底火山活動に伴い噴出、堆積した水冷破碎岩（ハイアロクラスタイト）を主体とし、場所、層準により変質作用や鉍化作用を強く被っている。

中谷真英・梅田克史・鈴木晴美・諏訪至（2019）：山岳トンネルの斜坑・本坑交差部における設計・施工について、西松建設技報 VOL.42

https://www.nishimatsu.co.jp/solution/report/pdf/vol42/g042_g05.pdf

⑨、神恵内沖 7 キロの海域に海底約 2 キロの地層を内陸に斜めの層となって 70 キロ以上に及ぶ活断層が北北西に蛇行しながら横たわっていますが、この活断層が Fa-2 活断層と連動地震を起こした場合、「核のゴミ」処分場の耐震強度と安全裕度は何ガルが必要か、お答え下さい。

(回答)

文献調査では、最終処分法に定められた概要調査地区選定のための要件である「地層の著しい変動」があるかどうかについて調査・評価します。地震については、主として地震を引き起こす断層活動を処分場直撃の観点から「地層の著しい変動」につながるかどうかについて検討しますので、処分場を直撃する可能性のある、近傍の活断層などが調査・評価の対象となります。

ご質問のような処分場への地震動の影響の詳細については、概要調査段階以降における施設の設計とあわせて検討していくこととなります。地震動については、ご質問にあるような活断層による地震（地震を起こすかどうかも含めて検討します）、プレート境界の地震など、地域の地震に関する特性を調べて処分地で考えられる最大級の地震を検討します。設計については、処分場の設置位置や周辺岩盤の力学特性、施設そのものの強度などを評価する必要があります。

したがいまして、この段階で、ご質問に対して確定したことは申し上げられません。

⑩、一昨年の 1 年間で全国地震動記録が 29 万 6 千件以上を記録し、北海道周辺では 2 万 8 件も記録され、地震列島の汚名を恣してます。国も電力会社も福島原発事故や東部胆振地震（厚真町地区）などを「想定外」と言い逃れで責任転化に懸命ですが、「核のゴミ」処分場が事故の場合も「想定外」と考えているのか、お答え下さい。

(回答)

十分な調査により、発生の可能性が十分に小さいものの影響が大きいと考えられるケースについて評価し、いずれの場合も、国際放射線防護委員会（ICRP）や IAEA 等における国際的な考え方や諸外国の基準を基に設定した、NUMO の目安としている線量を下回ることを確認しております。

地震については、原子力施設の調査、評価、設計を参照し、処分地で考えられる最大級の地震を想定し、それに耐えることができる施設を設計します。

⑪、ガラス固化体 4 万本が満杯と仮定して、事故当時、福島第一原発が装着していた核燃料と比較して、万が一「核のゴミ」処分場が事故に遇った場合には、福島事故の何十倍の規模の事故を想定していますか、説明して下さい。

(回答)

地層処分する放射性廃棄物は、核分裂性物質であるウランやプルトニウムをほとんど除いたあとの廃液をガラスと融かし合わせて固体化し「閉じ込め性」を高めた廃棄物を地下 300m 以深に処分します。岩盤の「天然バリア」とガラス固化することやオーバーパックなどの「人工バリア」によって、自然の力を利用した人間に手によらない「受動的手法による安全の確保」で、地表での人間生活からの「隔離」と放射性物質の地下深部への「閉じ込め」を行います。

一方、原子力発電所では、冷却等の制御を行いながら核分裂性物質による臨界反応を利用します。

臨界反応の有無、人間の手による制御の有無、地下と地表の点で、地層処分と原子力発電とは根本的に異なります。このため、原子力発電所で使用する燃料や使用済燃料と、地層処分事業の対象となるガラス固化体に対する事象を単純に比較することはできません。

処分場での事故をどのように想定するかによりますが、NUMO の検討では、十分な調査により回避できると考えているものの、稀頻度事象として新規火山が発生したケースや断層が地層処分場を直撃するケースについて影響を評価しています。

いずれの場合も、被ばく線量が国際機関の IAEA が定めた基準を参考に NUMO が設定した目安値を下回ることを確認しております。

⑭、ウラン 238 の半減期 45 億年と云えば、地球誕生の歴史を 10 回も繰り返した時間軸となります。また、10 万年に 1 回の大災害が起きたと想定すれば 4 万 5 千回もの大災害に遭遇することになります。

埋め返しの出来ない地層処分事業は、事故のまま永遠に放射能を撒き散らし続けたまま、北海道全体を汚し続ける状態で放置しなければなりません。

その場合は処分場誘致を積極的に進めている NUMO はどのような責任を取る覚悟なのか、それぞれ賛成委員の責任ある説明をしてもらいたい。

(回答)

ウラン 238 は自然界にも存在する放射性物質ですが、半減期が長い放射性物質が存在すれば永遠に危険というわけではありません。地下深部に処分した放射性物質が、将来減衰したうえでどの程度の量、地上に移行して人間に放射線の影響を与える可能性があるのかを検討することが重要だと考えております。

大型台風のように「何十年に一度」といわれるような大災害が頻繁に発生する地上と比較して地下は非常に安定しています。また、慎重かつ十分に処分地の選定を行うため、上記の放射性物質が減衰するまでの期間では、マグマが処分場に貫入するといったような大災害の発生可能性は極めて小さいものと言えます。

したがって、4 万 5 千回もの大規模災害を考慮する必要はありません。

また、発生可能性は極めて小さいと考えられますが、仮に処分場を閉鎖し、長期間経過した後、マグマが処分場に貫入したり、活断層が直撃することをあえて想定して、地上の人間の生活環境への影響評価を行っており、その評価結果はいずれの場合も国際的に提案されている目安となる線量を下回ることを確認しています。

⑰、核のゴミ処分場は対岸の火事ではなく、泊原発に並び核のごみ処分場が並び建てば、国道 229 号線の「泊➡神恵内間」は、「核の危険ロード」として流布され、観光客はおろか通過する車も途絶えがちとなることは必定であります。全国原発城下町の自治体を見れば、衰退こそすれ、発展した自治体は一ヶ所ありません。泊村も然りであります。現在は建物管理費で村財政を圧迫している。

⑳、核のゴミ処分場誘致によって神恵内村が発展すると考えられるのは幻想であり次世代の子どもたちに禍根を残すことは必定です。

「世代間倫理」の立場からなんの議論もなく、次世代の子どもたちに対する説明や責任の取り方についても、村か NUMO か、電力会社か国か、責任の所在が判然としない状態は、次世代の子どもたちを無視した状態であり、無責任と云わざるを得ず、人道上の問題としても納得できない。

「核のゴミ」処分場誘致を決定した村代表者による説明を明解にしてもらい、その是非について堂々と議論を交わすべきです。

「世代間倫理」や核の危険性についての議論がなければ、必ずや神恵内の村史に一大汚点と禍根を残すこととなり、それには加担できない。

(回答)

NUMO は、地域社会の持続的な発展に向けて、地域社会のみなさまと共に考え、真に望まれるまちづくりに貢献したいと考えております。また、事業に関する情報を積極的に公開し、次世代層も含め住民のみなさんに分かりやすく説明するとともに、丁寧な対話を行う所存です。

⑱、⑲、

(回答)

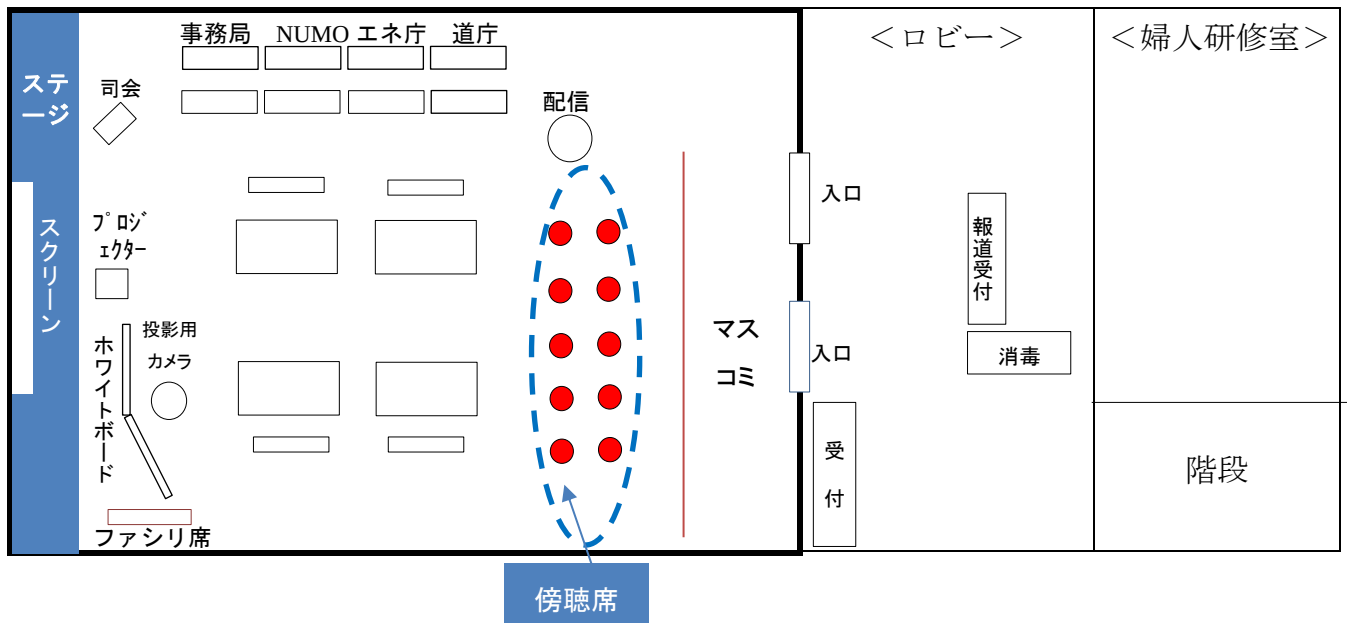
第2回「対話の場」で議論したとおり、この場においては、上記質問のような個人情報に関わる内容が含まれているものは取り扱わないこととしております。

以 上

傍聴の方法について（案）

1. 傍聴方法と人数

- 委員席の後方に、椅子を並べて傍聴。
- コロナ禍であることを踏まえ、当面は10名程度の傍聴とする。



2. 傍聴資格

- 申込み時点で神恵内村に住民登録されている方。
(申込みしてきた人が神恵内村に住民票があるかは、村が確認)
- 高校生以上。未成年は保護者の同意を必須とする。

3. 周知・申し込み方法

- 対話の場開催のプレスリリース時の全戸訪問に合わせて、傍聴できることを周知。
- 事務局である NUMO 神恵内交流センターへ傍聴申込み用紙を持参または FAX。
- 申込は先着順。定員以上のお断りする。
- 申込み〆切は、対話の場の2日前。
⇒申込みの都度、住民票の有無を確認。定員以上のお断りの連絡をする。

4. 傍聴方法

- 発言権なし。ファシリテーターからも話を振らない。
- 対話の場の運営に支障がでるような行動が発生した場合は退席して頂く。
- 基本的に席から動くことはできない。(各テーブルでのワークは傍聴席から傍聴)
- 録音、録画は禁止。
- 対話の場の内容について、対話の場以外で話す際は、個人が特定されないよう配慮する。

以 上

文献調査の進捗状況 について (神恵内村)

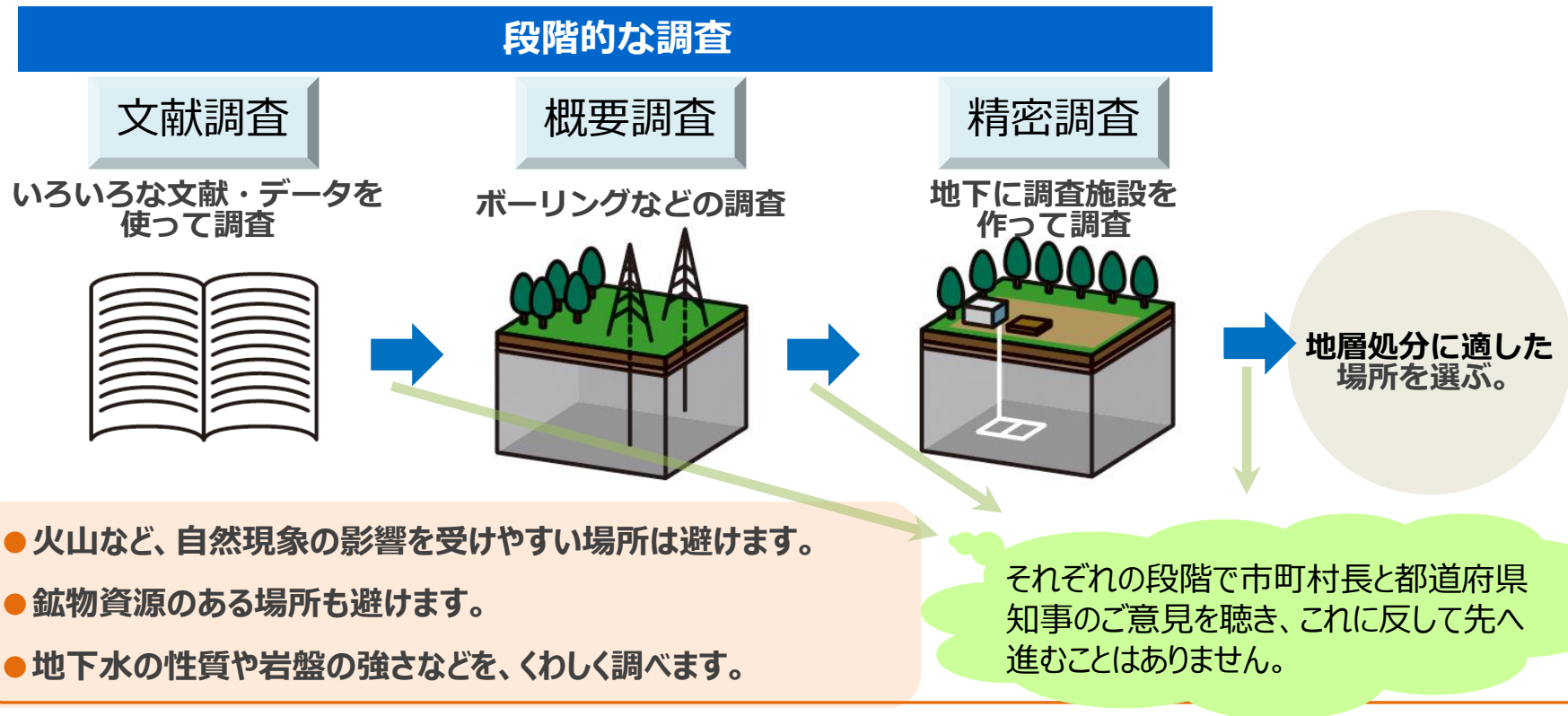
2021年8月5日

原子力発電環境整備機構 ニューモ (NUMO)

文献調査とは？

段階的な調査を行います。

- 段階的な調査を行いながら、慎重に地層処分に適した場所を選びます。
- 調査期間中は、放射性廃棄物は一切持ち込みません。
- それぞれの調査の完了後には、調査内容をまとめたものを公表します。仮に次の段階の調査に進む場合には、市町村長と都道府県知事の意見を聴き、これに反して先へ進むことはありません。



文献調査ってどんな調査？

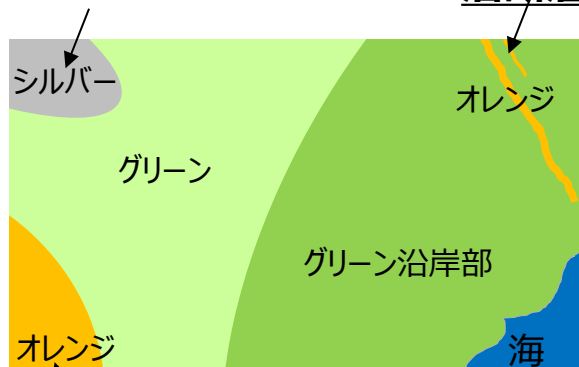
- 文献調査では、地質図や鉱物資源図などの地域固有の文献・データを調べます。

科学的特性マップ^o (全国一律に評価)

- ◆ 既存の公開された全国規模で整備された文献・データを利用
- ◆ 一定の要件・基準に従って、全国地図の形で示したもの

石炭、ガスなどの資源

活断層



火山など

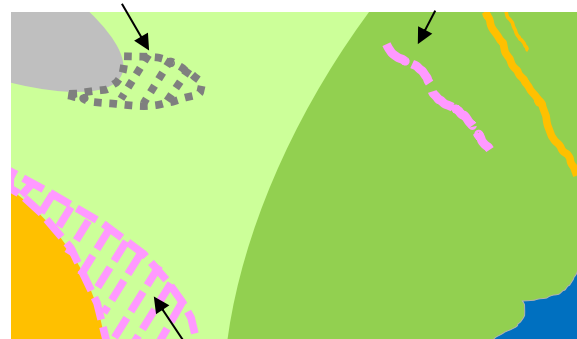
文献調査

(地域の文献・データによる調査)

- ◆ 全国規模で整備された文献・データに加えて、地質図などの地域固有の文献・データを利用
- ◆ 明らかに処分場に適当でない場所を除外
- ◆ 周辺の活断層などのデータも分析

地域の文献・データで把握される鉱山跡地

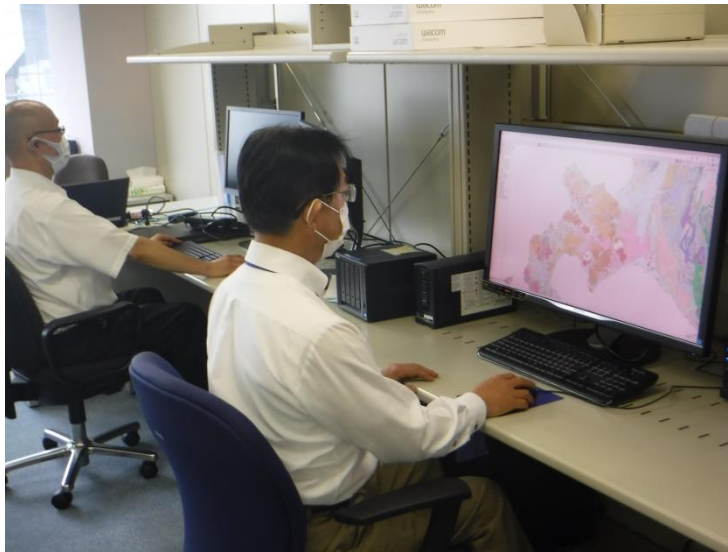
地域の文献・データで把握される活断層などの分布



地域の文献・データで把握される詳細な火山の分布

机上調査です。

- ボーリングなどの現地作業は行いません。



地質図をPC画面で見ているところ



地質図を机上に広げて検討しているところ

「文献・データの収集」の途中です。

●収集し、必要な情報を抽出・整理しています。

文献調査計画書「4 文献調査の進め方」などより

（１）文献調査の開始

文献調査の計画を公表するとともに、地域のみなさまにご説明し、調査を開始します。

（２）文献・データの収集

地質図や学术论文など、必要な文献・データを収集し情報を整理します。この際、科学的特性マップの作成に用いられた全国規模で整備された文献・データの最新版に加え、文献調査対象地区に関連した文献・データを収集し、ひとつひとつ詳しく調べていきます。

（３）文献・データに基づく評価

収集した文献・データを用いて、火山や活断層などによる地層の著しい変動がないなどの文献調査で評価する要件に従って、評価を実施します。さらに、どの地層がより好ましいと考えられるかなどの技術的観点からの検討、土地の利用制限などの経済社会的観点からの検討も実施します。地層処分の仕組みや文献調査の進捗などについて、「対話の場」などで地域のみなさまにご説明します。

（４）報告書の作成

文献調査で評価した結果や、文献調査の次の段階である概要調査地区の候補について、「対話の場」などで地域のみなさまにご説明します。また、報告書を作成し公告・縦覧するとともに、あらためて地域のみなさまにご説明する機会を設け、ご意見を伺います。

必要な情報を抽出・整理しながら収集します。

まず、主な文献・データ

(国の調査機関、学会などによりまとめられた図面など)



- 文献・データを収集します。
- ひとつひとつ詳しく調べます。
- 必要な情報を抽出します。
- 抽出した情報を分類・整理します。
(同じ断層に関する情報に分類など)



不足している必要な情報を把握します。



文献・データの
範囲を広げます。

(学術論文など)



収集した主な文献・データ

項目	収集した主な文献・データ（上段：科学的特性マップの作成に用いられたもの、下段（黄色）：地域固有のものなど）
火山・ 火成活動 など	- 日本の火山（第3版）（産業技術総合研究所地質調査総合センター，2013） - 日本の第四紀火山カタログ（第四紀火山カタログ委員会，1999） - 全国地熱ポテンシャルマップ（産業技術総合研究所地質調査総合センター，2009）
	- 日本の火山データベース（産業技術総合研究所地質調査総合センターウェブサイト） - 札幌地熱資源図（地質調査所，2001） - 日本列島におけるスラブ起源水の上昇地域の分布図（風早ほか，2015）
断層活動	活断層データベース（産業技術総合研究所地質調査総合センターウェブサイト）
	- 活断層詳細デジタルマップ〔新編〕（今泉ほか編，2018） - 新編日本の活断層（活断層研究会編，1991） 50万分の1活構造図「札幌」（地質調査所，1984） - 日本被害地震総覧599-2012（宇佐美ほか，2013） - 日本周辺海域の中新世最末期以降の構造発達史「付図 日本周辺海域の第四紀地質構造図」（徳山ほか，2001）
隆起・ 侵食	日本列島と地質環境の長期安定性「付図5 最近10万年間の隆起速度の分布」（日本地質学会地質環境の長期安定性研究委員会編，2011）
	- 日本の海成段丘アトラス（小池・町田編，2001） - 日本列島における侵食速度の分布（藤原ほか，1999） - 日本の地形2北海道（小疇ほか，2003）
鉱物資源	- 日本油田・ガス田分布図（第2版）（地質調査所，1976） - 日本炭田図（第2版）（地質調査所，1973） - 国内の鉱床・鉱徴地に関する位置データ集（第2版）（内藤，2017）
	- 鉱物資源図「北海道（東部・西部）」（地質調査所，1996） - 北海道金属非金属鉱床総覧Ⅰ、Ⅱおよび説明書（地質調査所，それぞれ1963、1963、1967）
未固結堆 積物、 地質・地 質構造、 項目共通	日本列島における地下水賦存量の試算に用いた堆積物の地層境界面と層厚の三次元モデル（第一版）（越谷・丸井，2012）
	5万分の1地質図幅「古平（附 幌武意）」および説明書「古平および幌武意」、同図幅および説明書「茅沼」など（北海道開発庁，それぞれ1955、1952） 5万分の1地質図幅および同説明書「余別および積丹岬」、「神恵内」など（北海道立地下資源調査所，それぞれ1979、1980） 20万分の1地質図幅「岩内（第2版）」（地質調査所，1991） - 日本地方地質誌1北海道地方（日本地質学会編，2010） - 沿岸の海の基本図「神威岬」（海上保安庁，1979） - 北海道電力株式会社泊発電所の新規制基準適合性に係る審査会合資料（原子力規制委員会ウェブサイト）

文献・データとは？

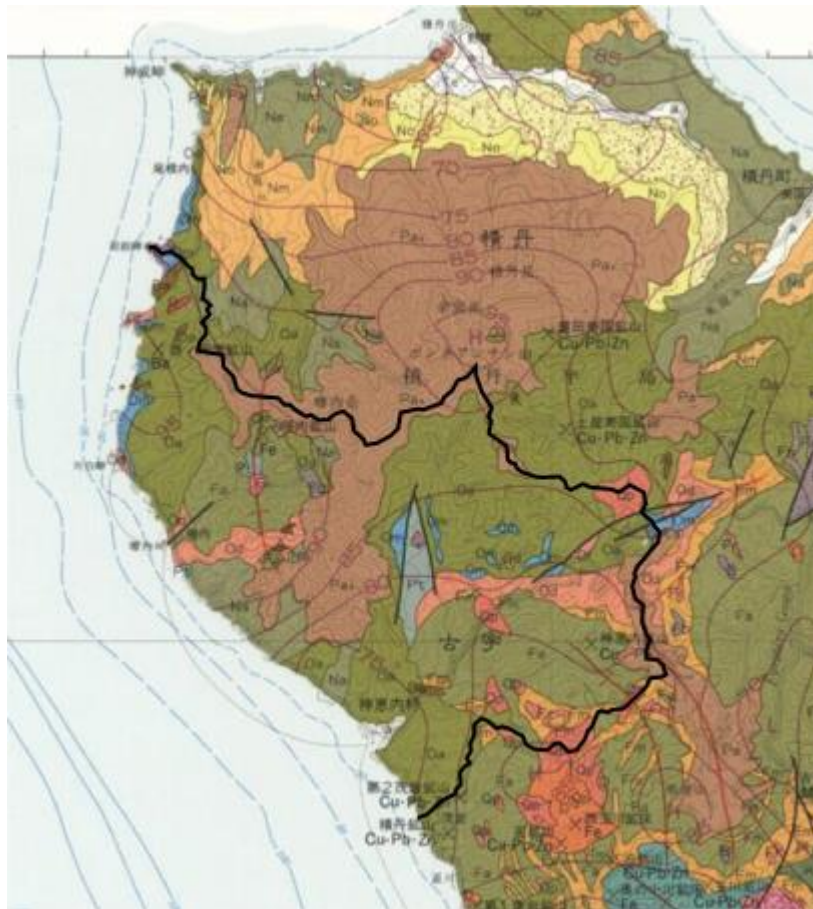
- 国の研究機関、学会などによりまとめられた図面など
- 学術論文など

**国の研究機関、学会などにより
まとめられた図面など**

以下に例を示します。

地質図の例

●地質の種類や年代を示したもの



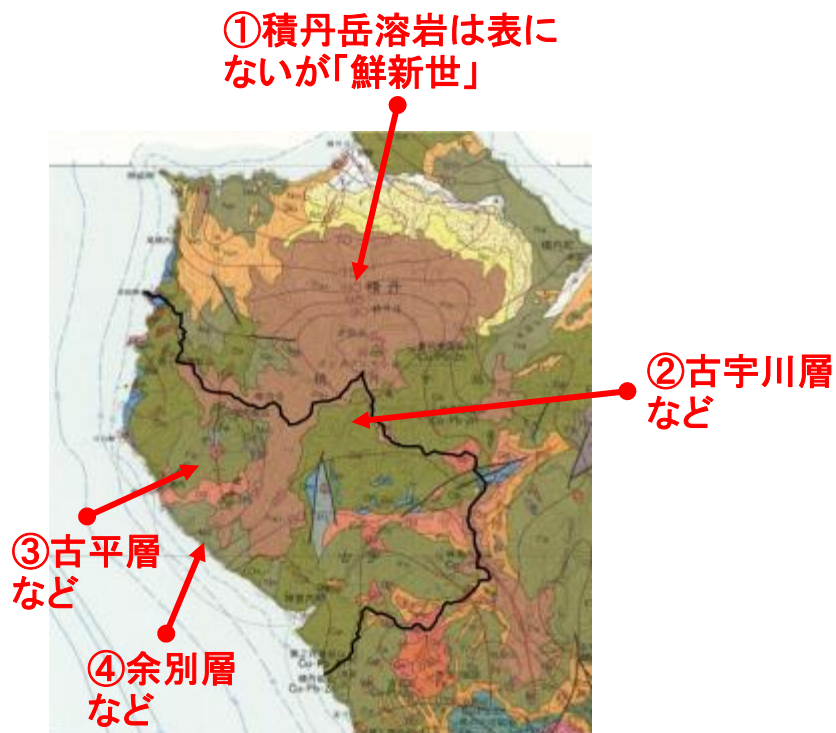
20万分の1地質図幅「岩内（第2版）」（1991）より一部抜粋に加筆、
産業技術総合研究所地質調査総合センターウェブサイト > 地質図カタログ
> 20万分の1地質図幅 > 北海道北部
https://www.gsj.jp/data/200KGM/JPG/GSJ_MAP_G200_NK5420_1991_200dpi.jpg

地質図とは、表層の土壌の下にどのような種類の石や地層がどのように分布しているか、を示した地図です。

- Oa** 輝石安山岩溶岩及び火砕岩
Pyroxene andesite lava and pyroclastic rock
古宇川層など（中新世）
- Pai-s** 輝石安山岩溶岩及び火砕岩
Pyroxene andesite lava and pyroclastic rock
積丹岳溶岩（鮮新世）
- Om** 砂岩・硬質頁岩シルト岩互層・礫岩及び凝灰岩
Sandstone, alternation of hard shale and siltstone, conglomerate and tuff
古宇川層など（中新世）
- Fa** 輝石安山岩溶岩及び火砕岩
Pyroxene andesite lava and pyroclastic rock
古平層など（中新世）
- Od** デイサイト溶岩及び火砕岩
Dacite lava and pyroclastic rock
古宇川層など（中新世）
- Na** 輝石安山岩溶岩及び火砕岩
Pyroxene andesite lava and pyroclastic rock
余別層など（鮮新世）
- Pt** 粘板岩・砂岩・チャート及びそのホルンフェルス、石灰岩(lis)を伴う
Slate, sandstone, chert and their hornfels, with limestone(lis)
珊内層及びリヤムナイ層（先第三紀）
- Fm** 凝灰質砂岩・凝灰岩・泥岩・礫岩及び凝灰角礫岩
Tuffaceous sandstone, tuff, mudstone, conglomerate and tuff breccia
古平層など（中新世）
- Qp** 石英斑岩
Quartz porphyry
貫入岩類（中新世）

地層が重なる順序や年代を整理した表の例

時 代		中 央 北 部 地 区	
		積丹広域 (21)	余別・積丹岬(49)
約 1 万年前	更 新 世	野 塚 累 層	野 塚 層
約180万年前 (※)	鮮 新 世	余 別 累 層	④ 余 別 層
約530万年前			
中 新 世	後 期	豊 浜 累 層	尾 根 内 層
		古 宇 川 累 層	② 古 宇 川 層
	中 期 — 前 期	③ 古 平 累 層	— ? —
		茅 沼 累 層	
約2300万年前			



※第四紀及び更新世の始まりは1991年当時は約180万年前とされていたが、現在では約260万年前とされている。

20万分の1地質図幅「岩内（第2版）」(1991)を基に作成（層序表は同図第1表から一部抜粋）
 産業技術総合研究所地質調査総合センターウェブサイト > 地質図カタログ > 20万分の1地質図幅 > 北海道北部
https://www.gsj.jp/data/200KGM/JPG/GSJ_MAP_G200_NK5420_1991_200dpi.jpg

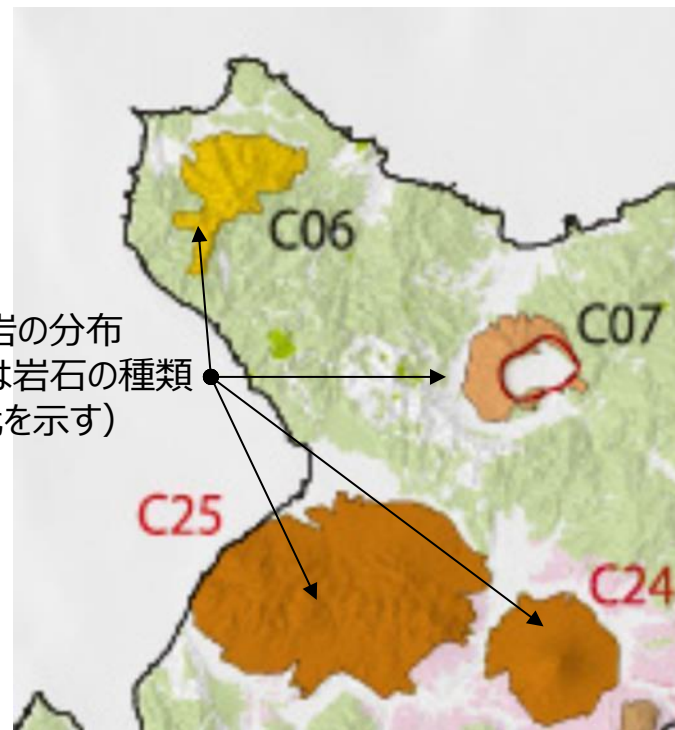
火山に関する文献・データの例

日本の火山データベース(産業技術総合研究所地質調査総合センター)

- 溶岩などの火山岩の分布や過去の活動、火山の型式などが示されています。
- 扱った論文などもリスト化されています。

産業技術総合研究所 地質調査総合センター ウェブサイト
日本の火山 > 第四紀火山 > 地域選択 > 地域 北海道中部-道南
https://gbank.gsj.jp/volcano/Quat_Vol/Japan_retto/map2.html
などを抜粋 (2021年7月)

火山岩の分布
(色は岩石の種類
と年代を示す)



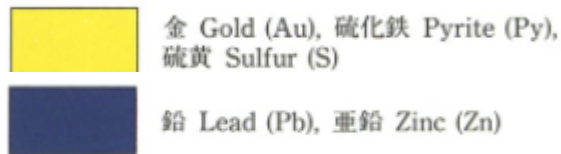
火山番号	C06	C07	C24	C25
火山名	積丹岳	赤井川カルデラ	羊蹄山	ニセコ・雷電火山群
活動年代・最新活動年	約250万～200万年前	約170万～130万年前	遅くとも5万年前以降。最新の噴火：約2,500年前	約200万年前以降、最新の噴火：約6,000年前。
火山の型式・構造	複成火山	複成火山-カルデラ	複成火山、火砕丘、溶岩ドーム	複成火山、溶岩ドーム
主な岩石	安山岩	安山岩、デイサイト、流紋岩	安山岩、デイサイト	安山岩

鉱物資源に関する文献・データの例

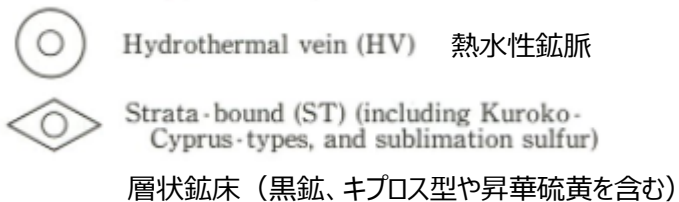
鉱物資源図 北海道(東部・西部)(地質調査所, 1996)

- 金属鉱物などの鉱種、鉱床タイプ、
鉱床の規模などが示されています。

鉱種 Commodity of minerals



鉱床タイプ Type of deposits



産業技術総合研究所 地質調査総合センター ウェブサイト
地質図Navi (<https://gbank.gsj.jp/geonavi/>)
を用いて描画、抜粋 (2021年7月) に一部加筆

Py硫化鉄

Pb鉛、Zn亜鉛、
Ag銀



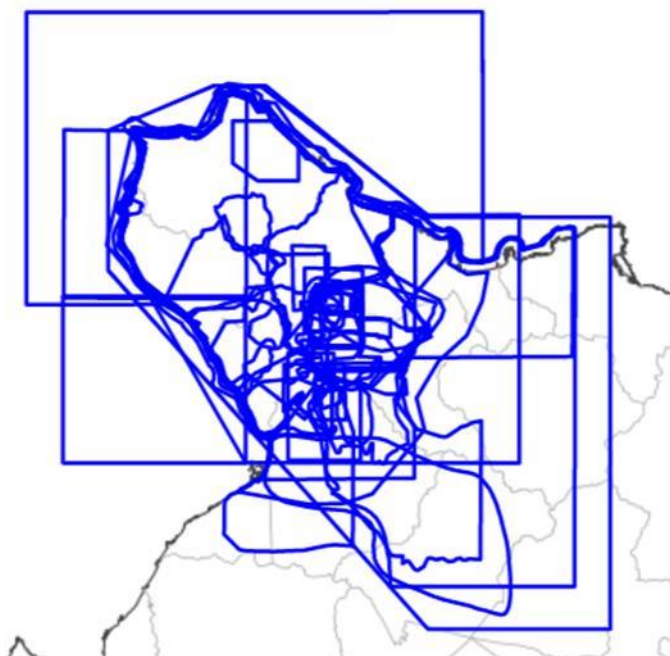
学術論文など

検索した例を示します。

学術論文などの検索例

地質文献データベースGEOLIS(産業技術総合研究所地質調査総合センターウェブサイト)

※青枠は各文献が対象としている範囲



GEOLIS 地質文献検索

地質文献データベース: GEOLIS

検索ワード:

文献検索結果:

廣瀬 遥・岡村 聡(2017) 積丹半島沼前岬の塩基性貫入岩体. 北海道教育大学紀要 自然科学編, 67, 23-34, 北海道教育大学. [map](#)

北海道開発局農業水産部農業計画課(2000) 中山間地域開発調査(一般型) 報告書--積丹地区--(平成9・10・11年度調査) ., 48, 北海道開発局農業水産部農業計画課. [map](#)

松波 武雄・高見 雅三・二間瀬 冽(1994) ニセコ山系北麓岩内周辺の熱水系について. 北海道立地下資源調査所報告, 1-26, 北海道立地下資源調査所. [map](#)

資源エネルギー庁(1989) 広域地質構造調査報告書--積丹地域--(昭和63年度) ., 26,5, 資源エネルギー庁. [map](#)

資源エネルギー庁(1988) 広域地質構造調査報告書--積丹地域--(昭和62年度) ., 27, 資源エネルギー庁. [map](#)

資源エネルギー庁(1986) 広域調査報告書--積丹地域--(昭和60年度) ., 108,9,3,17, 1 sheet, 資源エネルギー庁. [map](#)

資源エネルギー庁(1985) 広域調査報告書--積丹地域--(昭和59年度) ., 156, 資源エネルギー庁. [map](#)

長谷川 潔・黒沢 邦彦・杉本 良也(1984) 稲倉石-大江地域の地質と鉱床. 北海道立地下資源調査所報告, 1-20, 北海道立地下資源調査所. [map](#)

日鉱探開(1983) 広域調査地質調査報告書--積丹地域--(昭和57年度) ., 83, 29 sheets, 日鉱探開. [map](#)

住鉱コンサルタント(1982) 広域調査重力探査報告書--積丹地域--(昭和56年度) ., 44, 9 sheets, 住鉱コンサルタント. [map](#)

Page 1 of 2 1 - 50 of 64

産業技術総合研究所 地質調査総合センター ウェブサイト 地質図Navi (<https://gbank.gsj.jp/geonavi/>) を用いて、検索、描画 (2021年7月)

今後の予定

- 文献・データの収集、情報の抽出・整理を進めます。
- それらに基づき、文献調査で評価する要件に従った評価などを実施します。

ご清聴ありがとうございました。