

北海道寿都郡寿都町、北海道古宇郡神恵内村の 文献調査報告書（案）の概要

2024年4月30日
原子力発電環境整備機構



目次

- 報告書の位置づけと構成、概要
- 最終処分法に定められた要件に対応した項目
および地熱資源の評価
- 技術的観点からの検討、経済社会的観点からの検討
- まとめ



報告書の位置づけと構成、概要

- 調査全体のプロセスにおける報告書の位置づけ
- 要約書（案）、報告書（案）の全体構成
- 報告書（案）本文の構成
- 文献調査対象地区の範囲、調査のよりどころ
- 最終処分法および同法施行規則、「文献調査段階の評価の考え方」
- 地層処分技術WGにおける審議

調査全体のプロセスにおける報告書の位置づけ

- **【現在】** NUMO作成の**文献調査報告書(案)**を、**地層処分技術WG・特定放射性廃棄物小委員会に報告**
→「文献調査段階の評価の考え方」が適切に反映されているか等、
委員から多様な御意見を頂く



- NUMOが**文献調査報告書を完成**させる
- NUMOから知事・市町村長へ、**文献調査報告書等を送付** 報告書・要約書（施行規則7条）



- 公告・縦覧（30日以上 of 相当の期間） 報告書・要約書（施行規則8条1項）
- 説明会の実施（縦覧期間内） 報告書の記載事項を周知（施行規則9条1項）
- 意見の受付（上記期間＋2週間） 報告書の内容について意見受付（施行規則10条1項）

- NUMOが寄せられた意見の概要及びそれに対する見解を作成 ⇒ NUMOから知事・市町村長に送付
- NUMOは意見に配意して「概要調査地区」（候補）を選定 報告書についての意見の概要等を送付（施行規則11条）
- NUMOから経産大臣に「実施計画」の承認申請
- 経産大臣から知事・市町村長に意見聴取 報告書等を添付（施行規則4条2項）
⇒聴取結果を踏まえて経産大臣が概要調査に進むかどうかの判断

※知事及び市町村長の意見を十分に尊重することとしており、当該都道府県知事又は市町村長の意見に反して、先へ進まない。

要約書（案）、報告書（案）の全体構成

・**要約書（案）**：数頁。概要調査地区の候補の説明有。

・**報告書（案）本文**：30頁程度。概要調査地区の候補の説明有。

・**別に添付する説明書など**：10種類（下記）。9番は数頁、他は数十頁。

概要調査地区の候補の説明無。

1. 地震・活断層に関する説明書
2. 噴火に関する説明書
3. 隆起・侵食に関する説明書
4. 第四紀の未固結堆積物に関する説明書
5. 鉱物資源・地熱資源に関する説明書
6. 技術的観点からの検討のうち地形，地質・地質構造に関する説明書
7. 技術的観点からの検討のうち地質環境特性に関する説明書
8. 経済社会的観点からの検討に関する説明書
9. 調査した文献・データの発行機関，学術雑誌などによる整理
10. 収集し情報を抽出した文献・データのリスト

報告書（案）本文の構成

※施行規則第6条は、数字が付いた黒太字の項目の記載を要求。
赤太字部分を次頁以降で説明。

はじめに

1 機構の名称および住所

2 文献調査対象地区の所在地

3 文献調査対象地区の概況

3.1 地理的な概況

3.2 科学的特性マップの特性区分

3.3 文献調査対象地区の範囲

4 文献調査の項目、手法および結果

4.1 項目および手法

4.1.1 調査のよりどころ

(1) 最終処分法および同法施行規則

(2) 文献調査計画書

(3) 「考慮事項」

(4) 「文献調査段階の評価の考え方」

4.1.2 調査の項目

(1) 最終処分法に定められた要件に対応した項目

(2) その他の項目

4.1.3 調査の手法

(1) 文献・データの収集と情報の抽出

(2) 最終処分法に定められた要件に対応した項目の評価

(3) その他の項目の評価および検討

(4) 十分な評価が行えない場合

4.2 調査の結果

4.2.1 文献・データの収集など

4.2.2 最終処分法に定められた要件に対応した項目の評価

(1) 地震・活断層

(2) 噴火

(3) 隆起・侵食

(4) 第四紀の未固結堆積物

(5) 鉱物資源

4.2.3 その他の項目評価および検討

(1) 地熱資源

(2) 技術的観点からの検討

(3) 経済社会的観点からの検討

5 文献調査対象地区の評価およびその理由

5.1 評価のまとめ

5.2 概要調査地区の候補

6 文献調査の一部を委託した法人の名称および住所ならびにその代表者の氏名

引用文献



文献調査対象地区の範囲、調査のよりどころ

文献調査対象地区の範囲

寿都町全域及びその沿岸海底下

神恵内村全域及びその沿岸海底下

- 沿岸海底下については、沿岸海底下等における地層処分の技術的課題に関する研究会（2016）を踏まえて、海岸線から15 km程度以内の大陸棚の範囲を文献調査対象地区とした。

調査のよりどころ

（ ）内は略称

- 特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律（最終処分法）および同法施行規則
- 北海道寿都郡寿都町文献調査計画書、北海道古宇郡神恵内村文献調査計画書（原子力発電環境整備機構，2020a,b）（文献調査計画書）
- 特定放射性廃棄物の最終処分における概要調査地区等の選定時に安全確保上少なくとも考慮されるべき事項（原子力規制委員会，2022）（「考慮事項」）
- 「文献調査段階の評価の考え方」（経済産業省資源エネルギー庁，2023）

最終処分法および同法施行規則、「文献調査段階の評価の考え方」

最終処分法第6条第1,2項 同法施行規則第5条、第6条第2項

調査事項	●過去に発生した地震等の自然現象 ●活断層があるときは、その概要 ●第四紀の未固結堆積物の存在状況の概要 ●鉱物資源の存在状況の概要
次段階への要件の概要	調査対象地区が以下に適合 ●地層の著しい変動の記録がない ●将来にわたって地層の著しい変動のおそれが少ない ●第四紀の未固結堆積物の記録がない ●経済的に価値が高い鉱物資源の存在に関する記録がない

※第2条（定義）第10項 ……**地震、噴火、隆起、侵食**その他の自然現象（以下「地震等の自然現象」という。）…

「文献調査段階の評価の考え方」

最終処分法に対応した項目	●断層等 ●マグマの貫入と噴出 ●侵食 ●第四紀の未固結堆積物 ●鉱物資源	避ける場所の基準、基準への該当性の確認の仕方を設定
その他の項目	●地熱資源 ●技術的観点からの検討 ●経済社会的観点からの検討	

- 「文献調査段階の評価の考え方」が報告書（案）にどのように反映されているかをご審議いただいている。
- 報告書（案）本文は主に結果をまとめている。「文献調査段階の評価の考え方」に照らした評価及び検討については、項目ごとの説明書に記載している。
- 報告書（案）本文および項目ごとの説明書から必要部分を抽出して審議資料を作成している。
- 審議資料では、避ける場所の基準，確認の仕方，検討の考え方などに沿った評価・検討のプロセスを、寿都町又は神恵内村から例を取り説明している。例としなかったものは各項目の（参考）に示している。



最終処分法に定められた要件に対応した項目 および地熱資源の評価

- 地震
- 活断層：断層等の基準に照らした評価結果
- 噴火：マグマの貫入と噴出の基準に照らした評価結果
- 隆起・侵食：侵食の基準に照らした評価結果
- 第四紀の未固結堆積物：第四紀の未固結堆積物の基準に照らした評価結果
- 鉱物資源：鉱物資源の基準に照らした評価結果
- 地熱資源：地熱資源の基準に照らした評価結果

- 文献調査対象地区およびその周辺地域の歴史被害地震、通常地震の震源分布などについて整理した。

		寿都町	神恵内村
代表的な 歴史被害 地震	周辺 地域	・1993年北海道南西沖地震	・1792年後志地震 ・1940年神威岬沖地震 ・1993年北海道南西沖地震
	文献 調査 対象 地区内	・確認されない。	1905年神威岬沖地震が示されている（中央気象台，1952）が，日本の代表的な地震カタログとして利用されている宇津（1982）に本地震は掲載されていない。
通常地震の 震源分布		1983年～2022年3月発生分を文献調査対象地区およびその周辺地域について 深さ10 kmごとに深さ30 kmまで整理	
		・深さ10～20 kmの地震が多い。 ・寿都町南方を震源とする2022年12月15日に後志地方西部で発生した地震の発震機構は，WNW-ESE方向の圧縮軸を持つ逆断層型と推定されている。	・深さ0～20 kmの地震が多い。

● 断層等の基準

最終処分を行おうとする地層について以下のいずれかに該当することが明らかまたは可能性が高い場所を避ける。

- （ア）後期更新世以降（約12～13万年前以降）の活動が否定できない震源として考慮する活断層の断層面
- （イ）後期更新世以降（約12～13万年前以降）の活動が否定できない断層等のうち地震活動に伴って永久変位が生じる断層の断層面及び変位を及ぼす地すべり面
- （ウ）上記（ア）または（イ）以外の、地表における延長がおおむね10 km以上の断層の断層面
- （エ）上記（ア）～（ウ）の断層コアの部分

● 主な評価結果

※**避ける場所を赤太字**で、**留意すべきと考えられる主な事項を青太字**で示す。

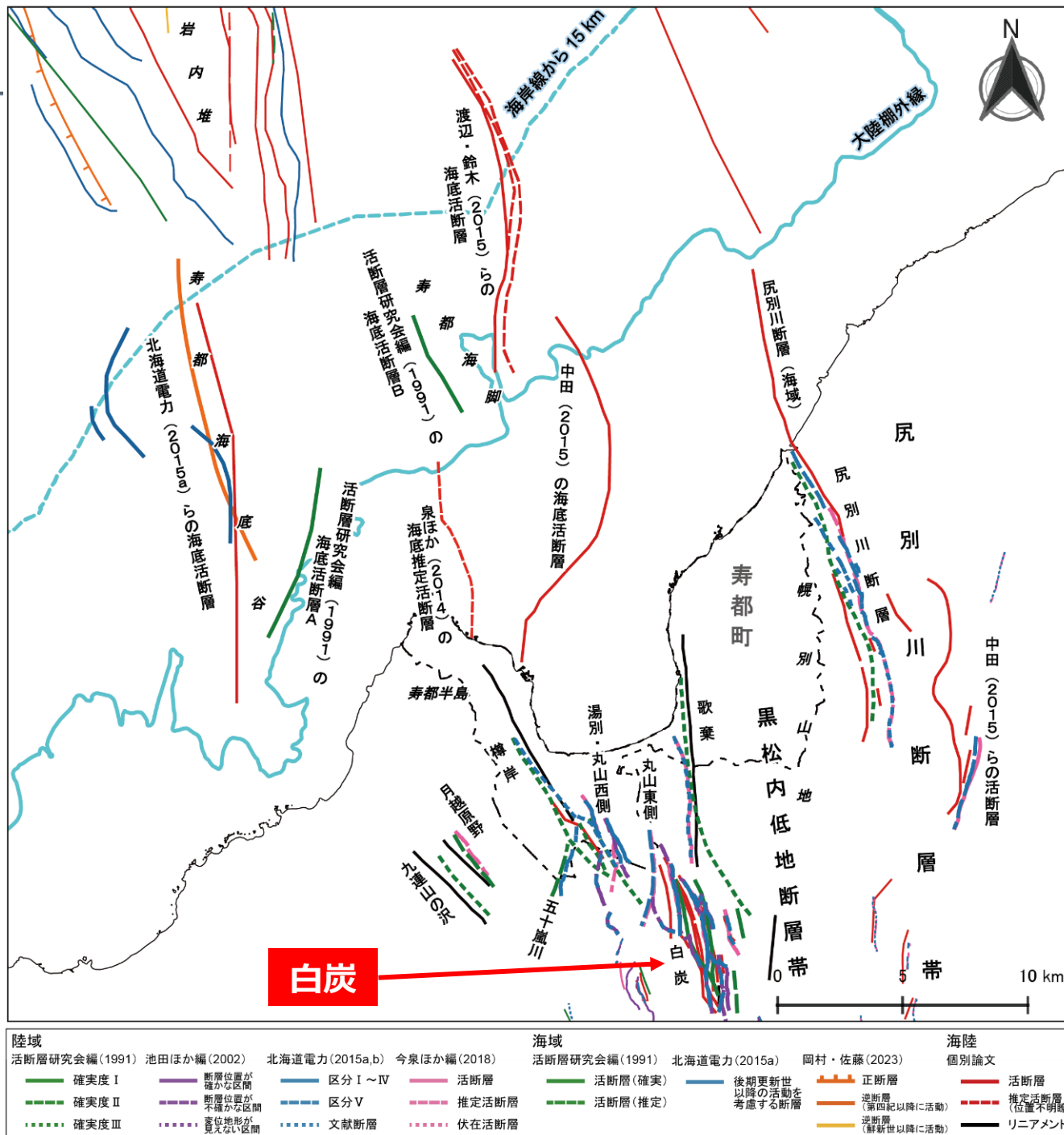
基準	寿都町	神恵内村
（ア）、 （イ）	文献調査対象地区外の南方の 白炭断層 ：地表では（ア）、（イ）に該当することが明らか。地下では文献調査対象地区内に分布が及んでいる可能性がある。 （北海道電力（2015a）らの海底活断層」は該当する可能性が高いものの文献調査対象地区には分布していないと考えられる。）	— （海域の「神威海脚西側の断層」は該当する可能性が高いが、文献調査対象地区には分布していないと考えられる。「沼前の地すべり」は該当することが明らかだが、最終処分を行おうとする地層には存在しないと考えられる。）
（ウ）	—	—
（エ）	白炭断層 ：該当する可能性が高い領域が存在し、地下では文献調査対象地区内に及んでいる可能性がある。	— （「沼前の地すべり」に該当する可能性が高い部分が存在するが、最終処分を行おうとする地層に及んでいる可能性は小さい。）

白炭断層など

図：文献調査対象地区およびその
周辺地域の文献活断層の位置

寿都町の報告書（案）
本文4.2.2(1) より

説明書「地震・活断層」で扱った断層線を太線で示している。文献ごとに断層線の位置の精度が異なる可能性がある。黒松内低地断層帯を構成する個別断層の名称については、「断層」、「リニアメント」、「付近の断層」などの記載を省略して表記。断層線が示されている文献は、凡例に示した活断層研究会編（1991）、池田ほか編（2002）、北海道電力（2015a,b）、今泉ほか編（2018）、岡村・佐藤（2023）の他に個別論文がある。個別論文については説明書「地震・活断層」に示す。海岸線は「国土数値情報（海岸線データ）」（国土交通省）に、寿都町行政区界（二点鎖線）は「国土数値情報（行政区画データ）」（国土交通省）に基づく。



● マグマの貫入と噴出の基準

以下のいずれかに該当することが**明らかまたは可能性が高い場所を避ける**。

（ア）マグマの貫入等による人工バリアの破壊が生ずるような第四紀（現在から約258万年前まで）における火山活動に係る火道，岩脈，カルデラ等の履歴が存在する。

（イ）第四紀に活動した火山の活動中心からおおむね15キロメートル以内。

（ウ）第四紀に活動した火山が存在しない場所であっても，新たな火山が生じる。

● 主な評価結果

※**避ける場所を赤太字**で、**留意すべきと考えられる主な事項を青太字**で示す。

基準	寿都町	神恵内村
(ア)	・ 磯谷溶岩	・ 珊内川中流の岩脈
(イ)	・ 雷電山 ・ 磯谷溶岩 ・ 蘭越町尻別岬付近の岩脈	・ 積丹岳 ：中心位置は暫定 ・ 珊内川中流の岩脈 ・ 熊追山
(ウ)	・文献調査対象地区南端付近深さ30 km付近の 低周波地震	—

磯谷溶岩など（寿都町）、積丹岳など（神恵内村）

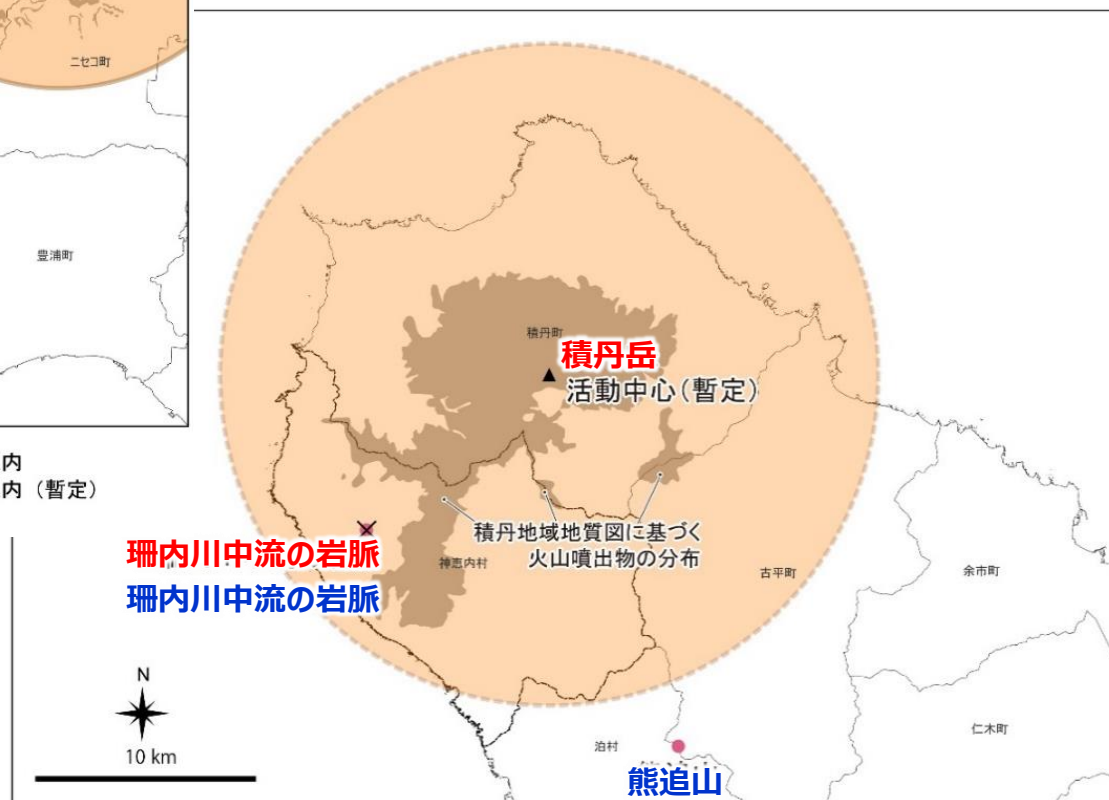
報告書（案）本文
4.2.2(2) より



- 寿都町行政界
● 留意すべき事項
■ 第四紀に活動した火山の活動中心からおおむね15 km以内
■ 第四紀に活動した火山の活動中心からおおむね15 km以内（暫定）

図に示す雷電山周辺からニセコアンヌプリ周辺までを含む火山群が「ニセコ・雷電火山群」である。海岸線は「国土数値情報（海岸線データ）」（国土交通省）に、行政界は「国土数値情報（行政区画データ）」（国土交通省）に基づく。

海岸線は「国土数値情報（海岸線データ）」（国土交通省）に、行政界は「国土数値情報（行政区画データ）」（国土交通省）に基づく。



- 神恵内村行政界
× 避けるべき範囲
● 留意すべき事項
■ 第四紀に活動した火山の活動中心からおおむね15 km以内の範囲（暫定）



● 侵食の基準

以下の**いずれかに**該当することが**明らかまたは可能性が高い場所を避ける**。

（ア）過去10万年程度における最大侵食量が最終処分を行おうとする地層の深度を超えている。

（イ）侵食による深度の減少を考慮すると、10万年後程度において、最終処分を行おうとする地層について、70 mより更に深い深度を確保できない。

● 主な評価結果

※**避ける場所を赤太字**で、**留意すべきと考えられる主な事項を青太字**で示す。

基準	寿都町	神恵内村
（ア）	— （推定した侵食量は最終処分法に定められた最小限の深度である300 mを下回っている）	
（イ）	— （推定した侵食量は最終処分法に定められた最小限の深度である300 mから70 mを差し引いた230 mを十分下回っている）	



第四紀の未固結堆積物：第四紀の未固結堆積物の基準に照らした評価結果

報告書（案）本文
4.2.2(4) より

● 第四紀の未固結堆積物の基準

最終処分を行おうとする地層が以下に該当することが**明らか**または**可能性が高い**場所を避ける。
（ア）第四紀の地層であり、
かつ、
（イ）未固結ないし固結度の低い砂質土や礫質土ならびに火山灰，火山礫，軽石等からなる火山噴出物等。

● 主な評価結果

※**避ける場所を赤太字**で、**留意すべきと考えられる主な事項を青太字**で示す。

基準	寿都町	神恵内村
（ア） かつ （イ）	文献調査対象地区東側境界部付近の 尻別川左岸の瀨棚層 ：地下300 m 以深に分布する可能性がある。	神恵内湾西方沖の大陸棚外縁付近の未固結堆積物 ： 海底下300 m程度の位置に分布する可能性がある。

● 鉱物資源の基準

最終処分を行おうとする地層と重なる部分について、以下が存在することが明らかまたは可能性が高い場所を避ける。

（ア）現在稼働中または近年稼働していた、鉱山の鉱床等（炭田，油田，ガス田含む）。

または、

（イ）経済的，技術的に採掘できる可採埋蔵量等の鉱量等（炭量等を含む）が，同様の鉱種の現在稼働中または近年稼働していた鉱山の鉱床等（炭田，油田，ガス田含む）と同等である鉱床等。

● 主な評価結果

※**避ける場所を赤太字**で、**留意すべきと考えられる主な事項を青太字**で示す。

基準	寿都町	神恵内村
（ア）	—	—
（イ）	寿都鉱山 ：鉱床の規模は該当すると考えられるが、230 m以深の記録が確認できない。	—



● 地熱資源の基準

以下に該当することが**明らかまたは可能性が高い場所を避ける**。
（ア）地温勾配（地下増温率）が100 ℃/キロメートルを大きく超える記録が確認されている。
または、
（イ）周辺数キロメートルまでの範囲において発電の用に供する生産井が設置されている。

● 主な評価結果

※**避ける場所を赤太字**で、**留意すべきと考えられる主な事項を青太字**で示す。

基準	寿都町	神恵内村
（ア）	－ （最大でも52℃/km）	－ （最大でも86℃/km）
（イ）	－ （最も近いものは洞爺湖町にあり、10 km以上離れている。）	



技術的観点からの検討、 経済社会的観点からの検討

- 技術的観点からの検討の考え方
- 地層や岩体、断層などの分布といった地下の状況
- 地質環境特性、地下施設設置場所としてのおおよその適性
- 経済社会的観点からの検討
- 土地利用制限の概要など

- ① 最終処分法に定められた要件への適合性の確認と同様に、技術的観点からの検討についても、地下の地質環境を対象として概要調査地区の候補を選定するために実施する。
- ② 最終処分法に定められた要件への適合性以外の技術的な観点から、最終処分を行おうとする地層（地下施設設置場所）として**適切ではない場所の回避やより好ましい場所の選択**について検討する。
- ③ 技術的な観点は、地層の著しい変動などの回避の次に重要となり、概要調査や精密調査においても調査事項とされている、放射性物質の閉じ込め機能（以下、**閉じ込め機能**）に関して検討する。その上で、掘削や施設収容性などの観点からの地下施設の建設可能性（以下、**建設可能性**）に関しても検討する。
- ④ このような観点から、**地層や岩体、断層などの分布といった地下の状況**、地層処分への適性の観点からの**地質環境特性**を取りまとめ、**地下施設設置場所としてのおおよその適性**を把握する。検討の目的から、最終処分を行おうとする地層だけでなく上部を含めた周辺の地層も評価の対象とし、閉じ込め機能に関する特性についてはその継続期間も考慮する。
- ⑤ 既往の文献・データでは、地層や岩体、断層などの分布といった地下の状況については一定程度把握することが可能であるが、地層処分への適性の観点からの地質環境特性については文献調査対象地区の情報は限られていることから、周辺や同様の岩種について得られている特性を用いて推定する。
- ⑥ その上で、「科学的特性マップ」の策定時の考え方のうち「好ましい地質環境特性」や、これまでに設計や安全評価が実施されているモデルの地質環境特性と比較する。

地層や岩体、断層などの分布といった地下の状況

報告書（案）本文
4.2.3(2) より

- 文献調査対象地区およびその周辺地域の**地質図**（および**地質断面図**。海域も含む。）などをとりまとめた。
- 主な検討対象として文献調査対象地区の陸域および海域の**300 m以深に分布する地層・岩体を抽出した**。



300 m以深に広く分布し、主な検討対象となる地層・岩体名

○陸域

- ・礫谷層：新第三紀中新世堆積岩類およびハイアロクラスタイト
- ・寿都層下部：新第三紀中新世ハイアロクラスタイト
- ・貫入岩（斑状デイサイト）：新第三紀中新世火山岩類

○海域

- ・VI層：新第三紀中新世堆積岩類（または火山岩類）

神恵内村



300 m以深に広く分布し、主な検討対象となる地層・岩体名

○陸域

- ・珊内層：先新第三系基盤岩類
- ・古平層下部：新第三紀中新世堆積岩類
- ・古平層上部：新第三紀中新世火山岩類，火山岩類
- ・古宇川層：同上
- ・豊浜層：新第三紀中新世ハイアロクラスタイト
- ・貫入岩：先新第三系基盤岩類，新第三紀中新世深成岩類

○海域

- ・VII層：先新第三系基盤岩類
- ・VI層：新第三紀中新世堆積岩類（または火山岩類）

※地質図のデータ等については巻末の「引用文献など」の頁に示す。上記はその地質図から抜粋したもの。

●地質環境特性の調査

	寿都町	神恵内村
地温、地下水の性質	数が少ないものの文献調査対象地区内のデータを調査	
岩盤の特性 (透水性、力学特性)	文献調査対象地区内には確認できず	文献調査対象地区内には多くを確認できず
	周辺の同種岩盤の情報を用いて整理	
地下水の動水勾配	文献調査対象地区を流れる河川勾配から地表付近の動水勾配を推定	

●地下施設設置場所としてのおおよその適性

		寿都町	神恵内村
検討結果		適切ではない場所の回避やより好ましい場所の選択には至らなかった。	
留意 すべき事 項	閉じ込め機能の観点	地形から推定される比較的大きい動水勾配	
		—	深い場所での高い地温
	建設可能性の観点	坑内作業環境の維持対策における深い場所での高い地温	
	地質調査における地質環境 特性データ取得の観点	岩相変化が著しく、高い不均質性を有することが想定されるハイアロク ラストを含む海底火山噴出物など（各岩相の分布と特性の把握）	

● 考え方

- ①文献調査段階では、処分場建設の観点で法規制上、**土地利用が「原則許可されない地域」**の有無を確認する。あわせて、土地利用制限がある場合の許認可手続き等と配慮すべき点を整理する。
- ②そのうえで「原則許可されない地域」がある場合には、概要調査地区等の選定の際の検討事項に加える。
- ③現地調査に進む場合は、土地利用制限の状況に応じて、法規制等に対応する。

● 主な検討結果

※**避ける場所を赤太字**で、**留意すべきと考えられる主な事項を青太字**で示す。

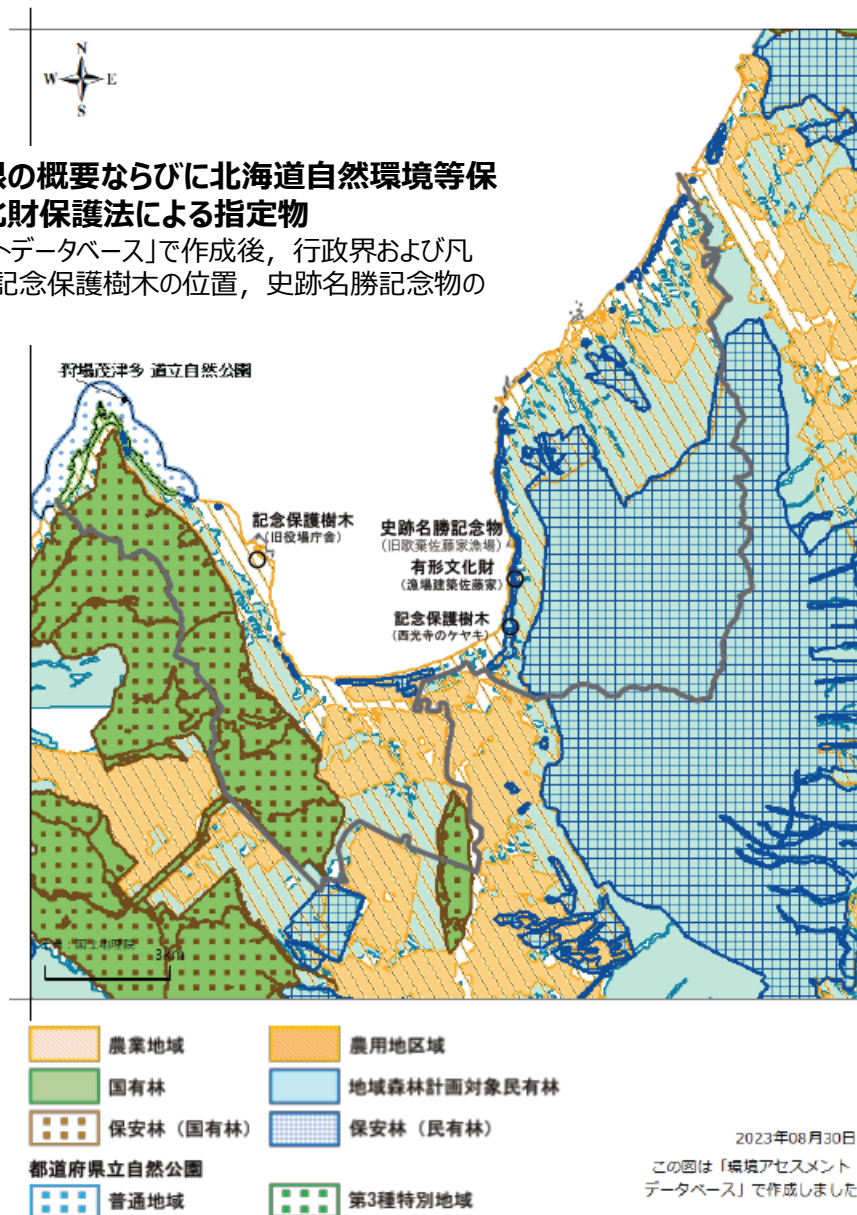
	寿都町	神恵内村
土地利用が「原則許可されない地域」	—	神恵内トドマツ遺伝資源希少個体群保護林

土地利用制限の概要など

寿都町

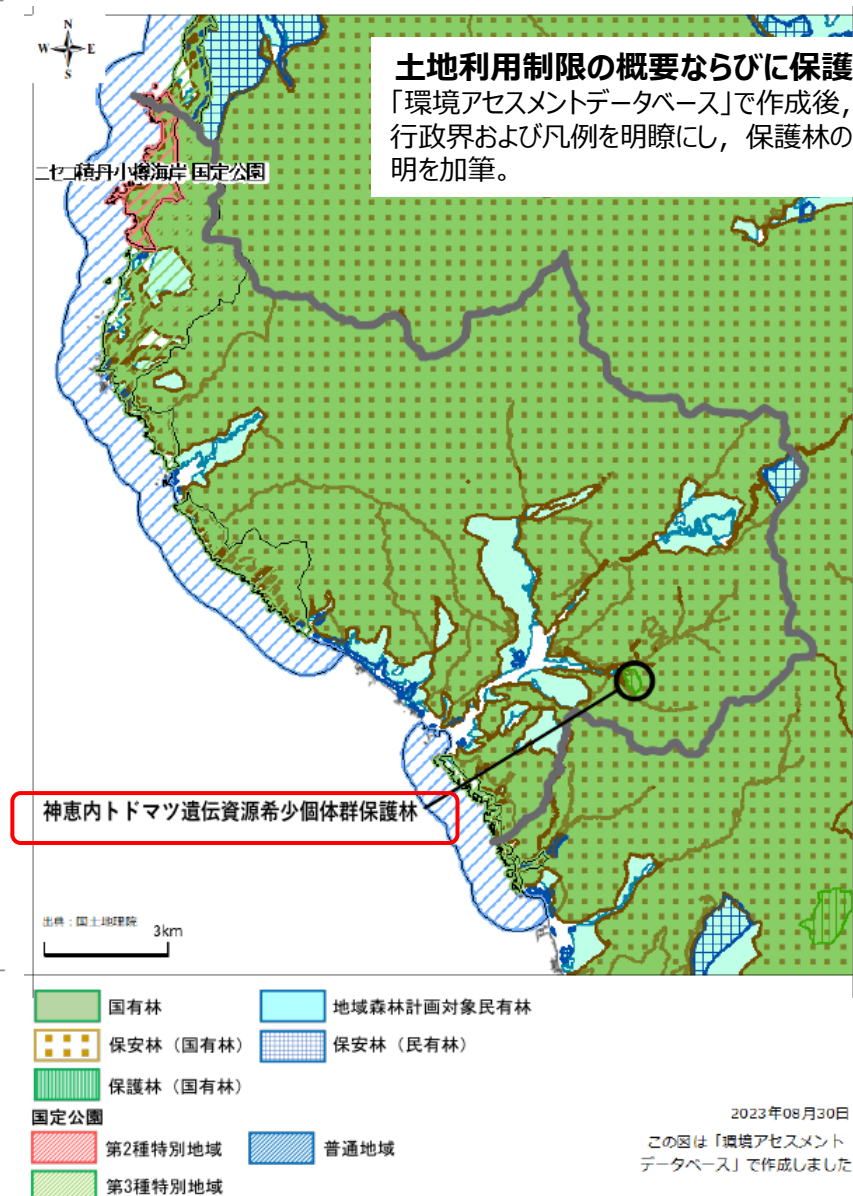
土地利用制限の概要ならびに北海道自然環境等保全条例，文化財保護法による指定物

「環境アセスメントデータベース」で作成後，行政界および凡例を明瞭にし，記念保護樹木の位置，史跡名勝記念物の説明を加筆。



神恵内村

土地利用制限の概要ならびに保護林「環境アセスメントデータベース」で作成後，行政界および凡例を明瞭にし，保護林の説明を加筆。





まとめ

- 概要調査地区の候補と留意すべきと考えられる事項の主な例：
寿都町
- 概要調査地区の候補と留意すべきと考えられる事項の主な例：
神恵内村

概要調査地区の候補と留意すべきと考えられる事項の主な例:寿都町

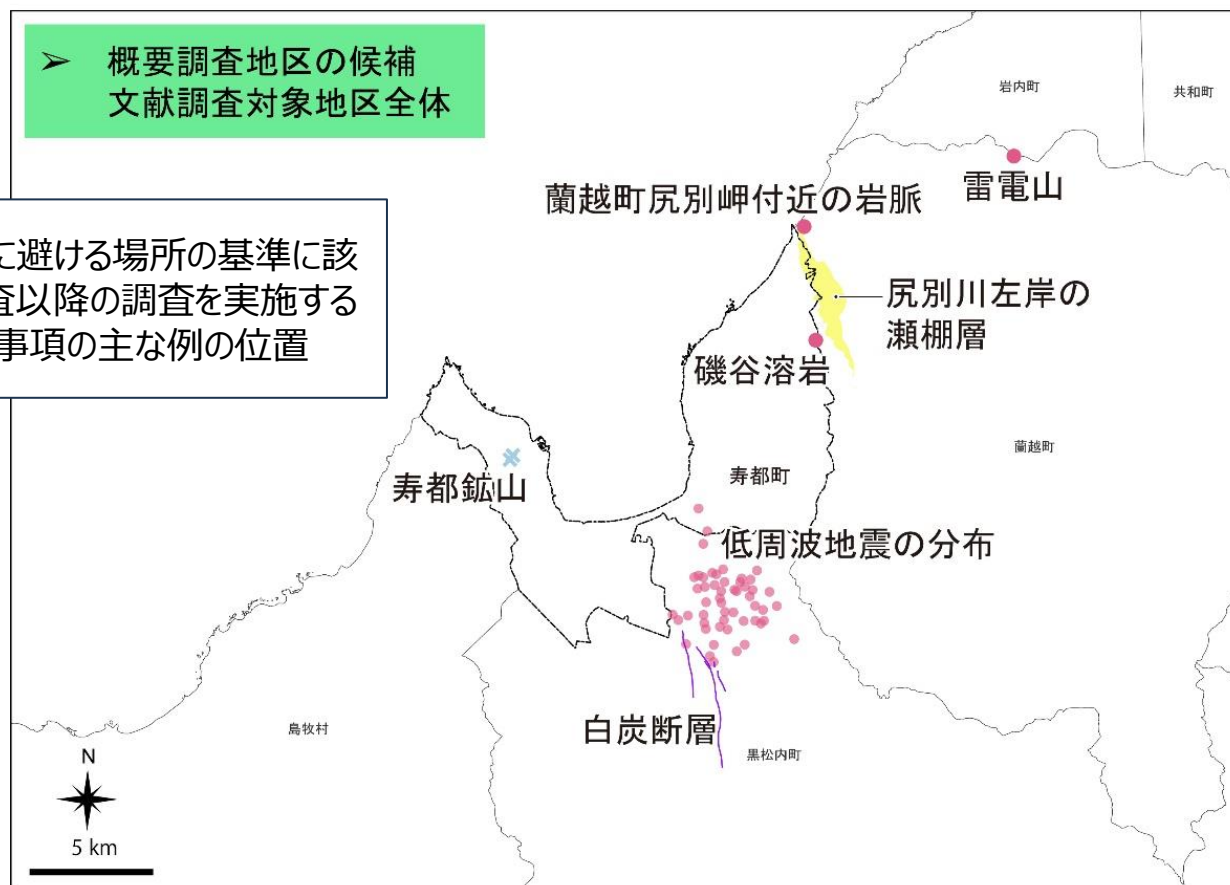
概要調査地区の候補

文献調査対象地区（寿都町全域およびその沿岸海底下（海岸線から15 km程度以内の大陸棚の範囲）） 全域

➤ 概要調査地区の候補
文献調査対象地区全体

図：概要調査地区の候補ならびに避ける場所の基準に該当する可能性の観点から概要調査以降の調査を実施する場合に留意すべきと考えられる事項の主な例の位置

「尻別川左岸の瀨棚層」はその位置として地表における分布範囲を示している。海岸線は「国土数値情報（海岸線データ）」（国土交通省）に、行政界は「国土数値情報（行政区域データ）」（国土交通省）に基づく。



凡例 避ける場所の基準に該当する可能性の観点から概要調査以降に留意すべきと考えられる事項の例

- 地震・活断層に関する事項
- 噴火に関する事項
- × 鉱物資源に関する事項
- 第四紀の未固結堆積物に関する事項

概要調査地区の候補を図示する案

➤ 概要調査地区の候補
文献調査対象地区全体

図：概要調査地区の候補ならびに避ける場所の基準に該当する可能性の観点から概要調査以降の調査を実施する場合に留意すべきと考えられる事項の主な例の位置

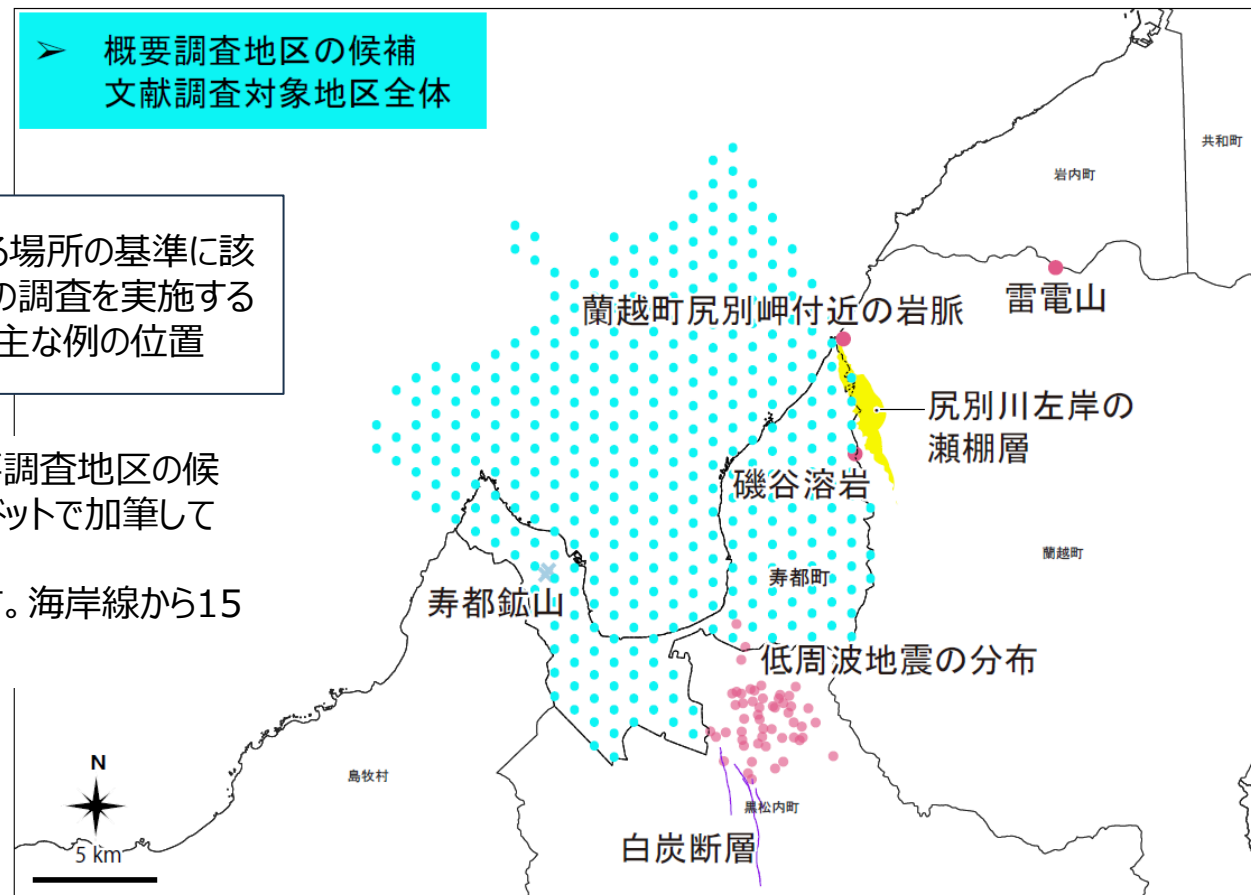
報告書（案）の図に、概要調査地区の候補のおおよその範囲を水色のドットで加筆して示している。

海域は大陸棚の範囲を示す。海岸線から15 km未満の範囲である。

※海域には自治体の行政区域が存在しないので、ここでは陸域の行政区域を単純に海側に延長して示している。

大陸棚の沖側の境界は、海底地形の特徴に基づいて（海底の勾配が沖に向かって急になる場所に）設定している。

「尻別川左岸の瀬棚層」はその位置として地表における分布範囲を示している。海岸線は「国土数値情報（海岸線データ）」（国土交通省）に、行政界は「国土数値情報（行政区画データ）」（国土交通省）に基づく。



例 避ける場所の基準に該当する可能性の観点から概要調査以降に留意すべきと考えられる事項の例

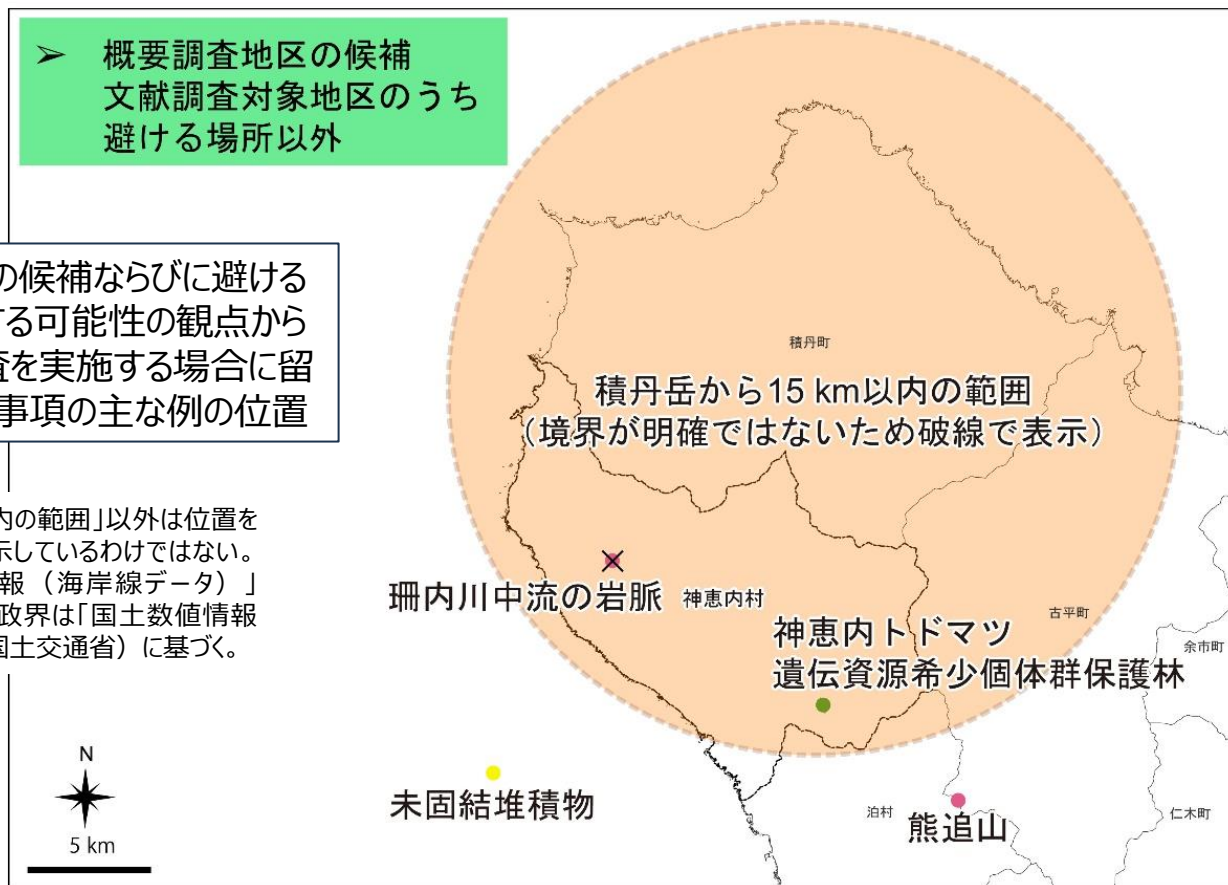
- 地震・活断層に関する事項
- 噴火に関する事項
- 鉱物資源に関する事項
- 第四紀の未固結堆積物に関する事項

505

文献調査対象地区（神恵内村全域およびその沿岸海底下（海岸線から15 km程度以内の大陸棚の範囲））のうち、積丹岳から15 km以内の範囲を除いた範囲（境界は明確ではない）

図：概要調査地区の候補ならびに避ける場所の基準に該当する可能性の観点から概要調査以降の調査を実施する場合に留意すべきと考えられる事項の主な例の位置

「積丹岳から15 km以内の範囲」以外は位置を示しており場所の範囲を示しているわけではない。海岸線は「国土数値情報（海岸線データ）」（国土交通省）に、行政界は「国土数値情報（行政区域データ）」（国土交通省）に基づく。



凡例 避ける場所

- × 噴火（珊内川中流の岩脈）
- 噴火（「積丹岳」の活動中心が明確ではなく15 kmの境界が明確ではないため破線で表示）
- 経済社会的観点からの検討（土地利用が原則許可されない地域）

避ける場所の基準に該当する可能性の観点から概要調査以降に留意すべきと考えられる事項の例

- 噴火に関する事項（珊内川中流の岩脈、熊追山）
- 第四紀の未固結堆積物に関する事項

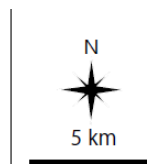
501

図：概要調査地区の候補ならびに避ける場所の基準に該当する可能性の観点から概要調査以降の調査を実施する場合に留意すべきと考えられる事項の主な例の位置

※海域には自治体の行政区域が存在しないので、ここでは陸域の行政区域を単純に海側に延長して示している。

大陸棚の沖側の境界は、海底地形の特徴に基づいて（海底の勾配が沖に向かって急になる場所に）設定している。

「積丹岳から15 km以内の範囲」以外は位置を示しており場所の範囲を示しているわけではない。海岸線は「国土数値情報（海岸線データ）」（国土交通省）に、行政界は「国土数値情報（行政区域データ）」（国土交通省）に基づく。

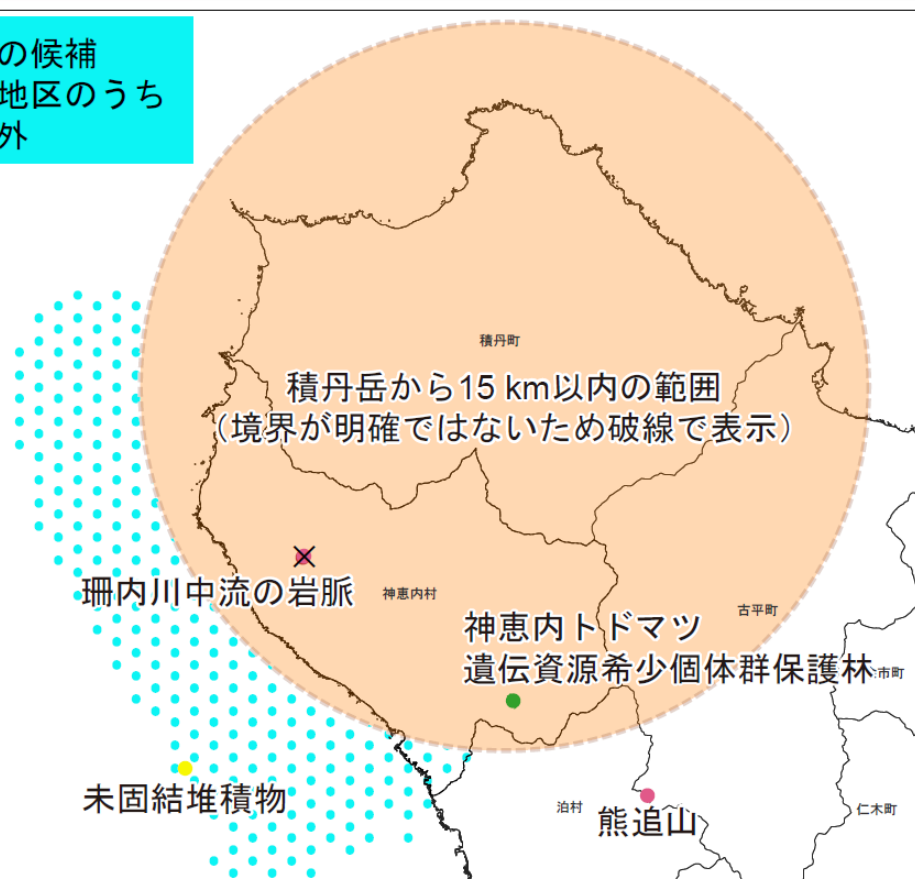


凡例 避ける場所

- × 噴火（珊内川中流の岩脈）
-  噴火（「積丹岳」の活動中心が明確ではなく15 kmの境界が明確ではないため破線で表示）
- 経済社会的観点からの検討（土地利用が原則許可されない地域）

避ける場所の基準に該当する可能性の観点から概要調査以降に留意すべきと考えられる事項の例

- 噴火に関する事項（珊内川中流の岩脈，熊追山）
- 第四紀の未固結堆積物に関する事項





(以下、参考)

- 中央气象台（1952）地震観測法，気象協会。
- 原子力発電環境整備機構（2020a）北海道寿都郡寿都町文献調査計画書
- 原子力発電環境整備機構（2020b）北海道古宇郡神恵内村文献調査計画書
- 原子力環境整備促進・資金管理センターウェブサイト：諸外国での高レベル放射性廃棄物の処分 日本における高レベル放射性廃棄物処分、サイト選定の進め方 [https://www2.rwmc.or.jp/hlw:jp#prettyPhoto\[gallery\]/2/](https://www2.rwmc.or.jp/hlw:jp#prettyPhoto[gallery]/2/)
- 原子力規制委員会（2022）特定放射性廃棄物の最終処分における概要調査地区等の選定時に安全確保上少なくとも考慮されるべき事項
- 北海道電力（2015a）泊発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書（3号発電用原子炉施設の変更）。
- 北海道電力（2015b）第281回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合（2015年10月9日開催）。
- 池田安隆，今泉俊文，東郷正美，平川一臣，宮内崇裕，佐藤比呂志編（2002）第四紀逆断層アトラス，東京大学出版会。
- 今泉俊文，宮内崇裕，堤 浩之，中田 高編（2018）活断層詳細デジタルマップ〔新編〕，東京大学出版会。
- 環境省：環境アセスメントデータベース（EADAS），<https://www2.env.go.jp/eiadb/webgis/index.html>，2023年8月30日閲覧。
- 活断層研究会編（1991）新編日本の活断層—分布図と資料，東京大学出版会。
- 経済産業省資源エネルギー庁（2023）文献調査段階の評価の考え方
- 国土交通省：国土数値情報（海岸線データ），<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html>，2023年8月18日閲覧。
- 国土交通省：国土数値情報（行政区画データ），<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html>，2023年8月18日閲覧。
- 岡村行信，佐藤太一（2023）積丹半島付近海底地質図，海洋地質図，94，産業技術総合研究所地質調査総合センター。
- 宇津徳治（1982）日本付近のM6.0以上の地震および被害地震の表：1885年～1980年，地震研究所彙報，57，pp. 401–463。

「地層や岩体、断層などの分布といった地下の状況」頁の図のデータなど

寿都町：鈴木ほか（1981），山岸ほか（1976），山岸（1984），久保ほか（1983），久保ほか（1988）©日本地質学会，黒沢ほか（1993），石田（1983），岡・三谷（1981），鈴木ほか（1967）を参照し，編集して作成。寿都町行政界は「国土数値情報（行政区域データ）」（国土交通省）に基づく。

神恵内村：通商産業省資源エネルギー庁（1985）を参照して作成。神恵内村行政界は「国土数値情報（行政区域データ）」（国土交通省）に基づく。

<上記の引用文献>

- ・ 石田正夫（1983）国縫地域の地質，地域地質研究報告（5万分の1図幅），札幌（4）第59号，地質調査所。
- ・ 久保和也，石田正夫，成田英吉（1983）長万部地域の地質，地域地質研究報告（5万分の1図幅），札幌（4）第48号，地質調査所。
- ・ 久保和也，柴田 賢，石田正夫（1988）西南北海道，長万部地域の新第三紀火山岩類のK-Ar年代，地質学雑誌，94，10，pp. 789-972.
- ・ 黒沢邦彦，田近 淳，八幡正弘，山岸宏光（1993）5万分の1地質図幅「大平山」および説明書，5万分の1地質図，札幌-第47号，北海道立地下資源調査所。
- ・ 岡 孝雄，三谷勝利（1981）今金町の地質，今金町。
- ・ 鈴木 守，藤原哲夫，三谷勝利（1967）長万部町の地質，長万部町（北海道山越郡）。
- ・ 鈴木 守，山岸宏光，高橋功二，庄谷幸夫（1981）5 万分の1 地質図幅「寿都」および説明書，5 万分の1 地質図，札幌-第36 号，北海道立地下資源調査所。
- ・ 通商産業省資源エネルギー庁（1985）昭和59年度 広域調査報告書 積丹地域。
- ・ 山岸宏光，国府谷盛明，安藤重幸（1976）5 万分の1 地質図幅「島古丹」および説明書，5 万分の1 地質図，札幌-第26 号，北海道立地下資源調査所。
- ・ 山岸宏光（1984）5 万分の1 地質図幅「歌棄」および説明書，5 万分の1 地質図，札幌-第37 号，北海道立地下資源調査所。