

グループ名 ・代表者名	行動する市民科学者の会・北海道 斉藤 海三郎	助成金額	60万円
連絡先など	skyzabro@m11.alpha-net.ne.jp (斉藤 海三郎) yugo55glacier@gmail.com (小野 有五)		
助成のテーマ	北海道の原発と地層処分問題の科学的検討		

【調査研究の概要】

- ・泊原発の規制基準適合性審査について、北海道電力が発表した資料や原子力規制委員会との質疑応答の動画や議事録を継続してウォッチングすることにより、両者に様々な問題があることが明らかになった。
- ・岩内平野と原発周辺の地形・地質に関する文献調査と現地野外調査により、北電の主張の決定的な間違いを科学的に解明し、規制庁にその結果を報告し、厳格な科学的な検討と審査の見直しなどを3回申し入れた。また、日本活断層学会で、調査結果を発表した。
- ・これまでの発表など個人と団体の働きかけや再稼働反対の国内世論などを背景に、2017年3月10日の審査会合で大きな転換が見られた。規制委員会は、ついに北電に対し、以下のことなどを厳しく要求した。
 - (i) 岩内層を一つの地層とみなす考えは見直し、再検討すること。
 - (ii) 地震性隆起を否定する北電のこれまでの主張は認められない。規制委員会が自ら積丹半島が地震性隆起である可能性を示した根拠を参照し、地震性隆起を検討すること。
 - (iii) 磯や海岸を埋め立ててできた敷地や防潮堤などは地震による液状化により崩壊する可能性があるため検討すること、などである。

【調査研究の経過】

- ・2016年4月16日：地層処分に関する科学的有望地の要件・基準について、パブリックコメントを提出。
- ・岩内平野の地層（火砕流を含む）および原発周辺の地形・地層を以下の日程で調査。
4月22日・23日・24日（7名参加）、6月10日・11日・12日（4名参加）、10月9日（2名参加）
- ・調査で得られたデータは適宜整理・分析し、その結果をもって規制機関に働きかけるとともにその前後に概要を記者会見等で公表した。また、通年、講演等で活動内容や成果を報告した。
- ・2017年2月・3月：一般向けにパンフレット「泊原発再稼働してはいけない8つの理由」を発行した。

【今後の展望など】

- ・今後の調査・研究により「岩内層」が、場所によって、時代も、堆積環境も全く異なる地層であること。また個々の地層がどのような深さや海面との関係で堆積したか。さらに12.5万年以降の地殻変動が、小さなものではないことを明らかにし、北電のこれまでの主張がまったく誤りであったことをあばき、規制委員会の審査における議論に反映させたい。
- ・また、日本での地層処分が、国際的水準から見て、いかに困難で不適切あるか、日本で処分地として「選定された適地」と海外で検討された場所と比較して、日本の地質・水文条件がいかに地層処分に不適であるかを科学的に明らかにしたい。現在の地層処分場選定方法の根本的な誤りを指摘し、方針の撤回を国に求めたい。

会計報告書の概要 (金額単位：千円)			充当した資金の内訳		
支出費目	内 訳	支出金額	高木基金の 助成金を充当	他の助成金 等を充当	自己資金
旅費	電車・バス(札幌～岩内、ニセコ～岩内、ニセコ～札幌)、航空運賃(東京往復)、宿泊(岩内、東京)	345	345	0	0
資料費	書籍、空中写真	40	0	0	40
機材・備品費	ハンドレベル、草掻き	15	15	0	0
会議費	5千円x10回分	10	5	0	5
印刷費	パンフレット印刷	236	140	0	96
協力者謝礼など	パンフ印刷のためのデータ入力	50	50	0	0
外部委託費	巡検用バス借り上げほか	72	40	0	32
その他	郵送・宅急便、パソコン用インク	23	5	0	18
合 計		791	600	0	191

参考文献(ウェブサイトや書籍、成果物など)

- ・行動する市民科学者の会・北海道 パンフレット「泊原発再稼働してはいけない8つの理由」

高木基金助成金成果発表会

北海道の原発と 地層処分問題の科学的検討



2017. 6. 18 @東京 全水道会館

行動する市民科学者の会・北海道 代表 齊藤 海三郎

本調査研究の動機・目的・目標

- 泊原発の新規制基準への適合性審査状況をウォッチングするなかで、北電の発表内容に科学的な疑問が多くあること、それにもかかわらず、規制委員会が審査会で曖昧な結論のまま、それを認めていくことに危機感を持った。
- 北海道には原発関連で泊原発の再稼働の問題のほかに、大間原発建設の問題、核のゴミの最終処分場として狙われている問題があり、これらについて、市民の立場から科学的な取組みが求められている。

調査研究の当初目標とその後の変更

5つの目標を掲げた計画書を提出したが、その後、適合性審査の状況が急展開したことから、緊急性と重要性に鑑み、①に重点的に取り組み、②と⑤に部分的に取り組むことに変更：

- ① 北電が、古いとしている「岩内層」は、実は新しい地層であり、事実誤認をしていることを検証する。
- ② 洞爺火砕流が、原発敷地まで到達していたと考えるべきことを検討する。
- ③ 原発敷地における津波の最大高さは、12.6mとしているが、これよりも高くなりうることを調査・研究する。
- ④ 大間原発周辺の活断層だけでなく、火山の影響が無視できないものであることの可能性を明かにする。
- ⑤ 地層処分に関しては、幌延や道東・根釧地域などの地殻変動について調べ、地層処分には危険性が高いことを明らかにする。

適合性審査の一般的な進め方

- 規制委員会は事業者に対し**主要な論点を予め提示**する。
- 事業者は発表の準備ができた論点から、まず、**事業者ヒアリング**で議論。ある程度まとまった段階で**関連審査会合**で発表。議論し、一定の結論を出す。
- 事業者の発表内容に**疑問や問題点**があれば**指摘し、回答を求め**、すべての回答内容が、**新規制基準をクリアしている**と規制委員会が**判断できるまで**、審査会での発表と議論が繰り返えされる。
- 指摘事項が**すべてクリアされた段階で**、その**テーマ**(火山、津波、地震など)の**審査は完了**し、つぎのテーマに移る。

泊原発の適合性審査における審査課題

- 規制委員会は北電に対し**15項目の主要な論点**を提示
- そのうち、12項目は全原発に共通
- **3項目は泊原発に特有な重要課題**
 - ① 原発の近傍に活構造が存在する可能性
 - ② 海底活断層と陸域断層との連動性
 - ③ 洞爺カルデラのモニタリングの要否
周辺火山活動と火砕流の検討を含む

このなかで**①が最大の課題**

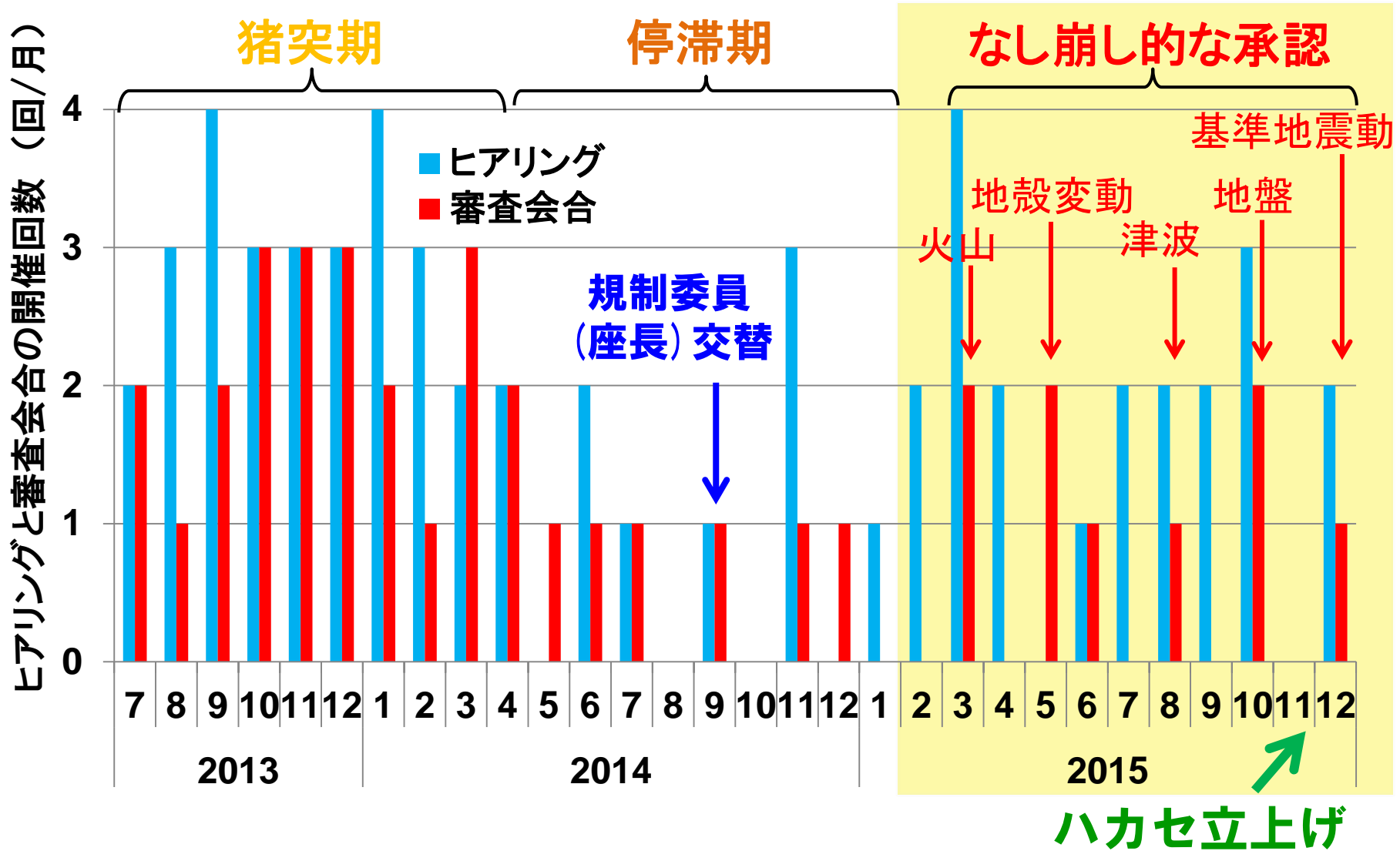
課題に対する北電の基本的対応

- **初めに結論ありき**
 - 原発敷地周辺に**活構造（活断層）は存在しない**（活構造の存在を否定）
 - 積丹半島の形成は**地震性隆起によるものではない**
 - 積丹半島はゆっくりとした「**広域性隆起**」により形成した
- この**筋書きに沿って文献やデータを取捨選択したうえ、整理し、いつも「決まった」結論を導く**

北電の発表に対する規制委員会の対応

- 規制委員会の**基本的な対応**は、**受け身(聞き役)**である。
- 北電に対し**活構造を否定する明確な根拠の提示**を繰り返す**要求**。(しかし、北電は**決定的な根拠**や**論証を示すことなく**、**広域隆起**の観点から結果をまとめ、**押し切ろうとする**。)
- 規制委員会は北電による**杜撰な調査**、**曖昧なデータ整理**、**客観性に乏しい結論**に疑問があるにもかかわらず、**なし崩し的にその主張を「承認」**していこうとする。

適合性審査の進捗 2013-2015



泊原発の地盤・地形、地震動、津波、火山などの自然事象関連テーマについて2年半の間に開催されたヒアリングと審査会合の月ごと回数

重大な局面を打破するための方針

- 北電の主張のどこに決定的な間違いがあるかを明らかにする
- それを確認するため、文献調査と現地の野外調査を徹底して行う
- 規制委員会に、当会の調査結果を示し、北電の誤りを指摘することにより、審査における科学的な検討と見直しを申し入れる

現地の野外調査の実施

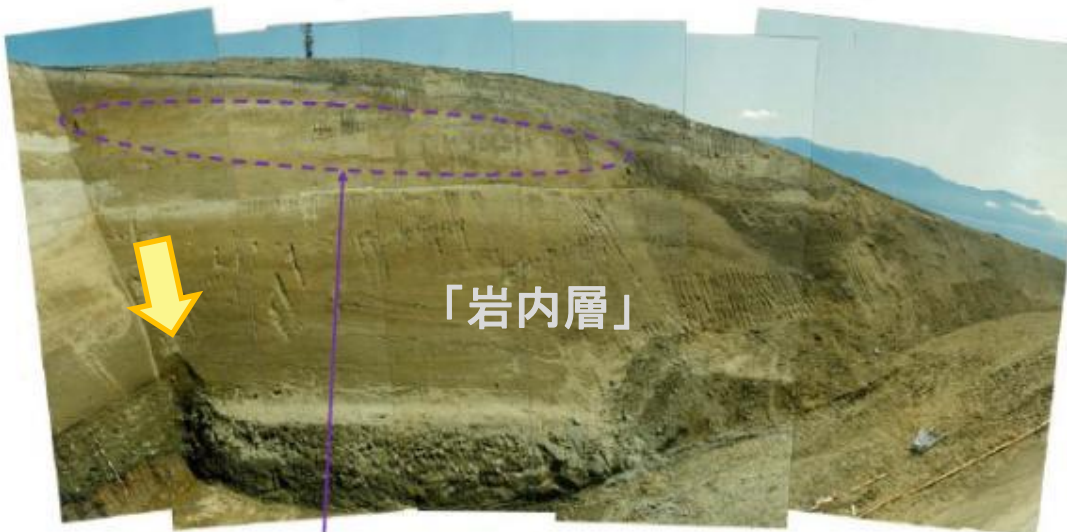
- 岩内平野の地層（火砕流を含む）および原発周辺の地形・地層を調査
 - 4月22日、23日、24日 7名参加
 - 6月10日、11日、12日 4名参加
 - 10月9日 2名参加
- 地元のボランティアと農家の協力
- 岩内平野のほとんどすべての露頭を徹底的に踏査
- 新しい火砕流の発見も。

文献・現地調査でなにがわかったか

- 「岩内層」と北電がよぶ地層の年代推定や同定の方法に問題がある。
- 「岩内層」は年代の異なるいくつかの地層からなることを確認できた。
- 「岩内層」を1つの古い地層と主張する北電の基本的な認識に混乱と誤りがある。
- 原発敷地内のF1断層(約33万年前)は新規制基準判断に従えば「将来活動する可能性のある断層等」と評価すべきである。

北電の調査・発表の問題はなにか

- シナリオに合う文献や文献データのみを恣意的に選択・引用し、都合の悪い文献等は無視または排除する。
- 定説や広く受け入れられている考え方を否定。特異な方法により独断的な判断をする。
- 調査場所・個所も恣意的に選定。さらに、データの採取・整理方法や解析がずさんである。
- 結論は科学性・客観性に乏しく、曖昧である。



岩内層最上部及びHm2段丘堆積物

写真1

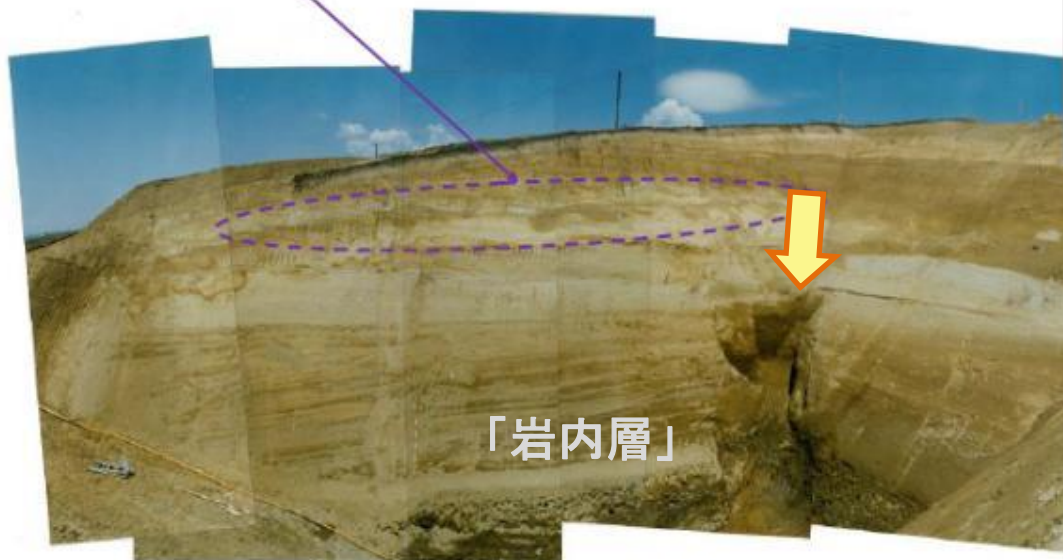
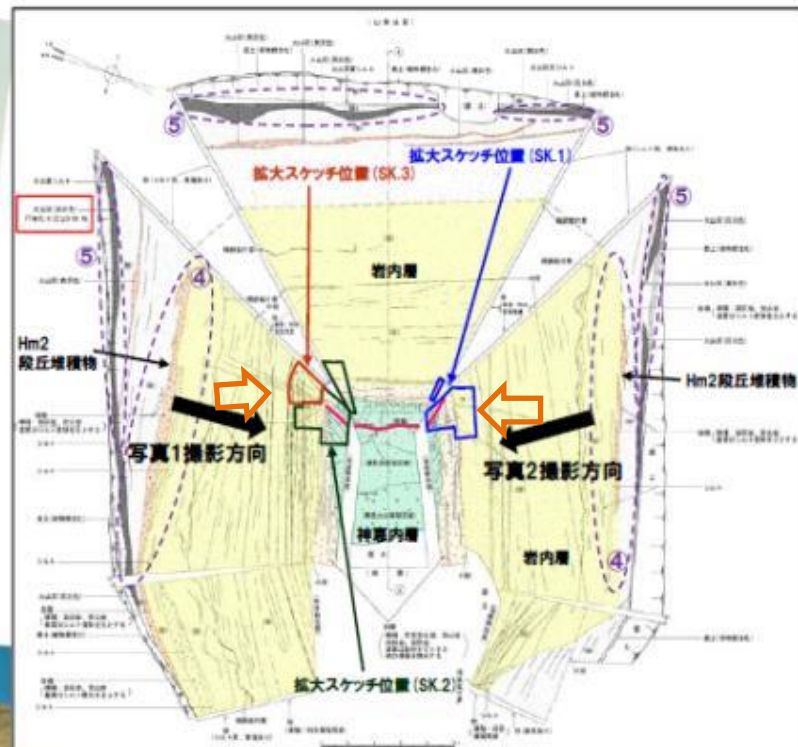


写真2



写真撮影位置図

北電は断層のある地層をなんとかして古いものといいたい?!

図は第338回審査会合(2016.3.10)北電資料から引用

泊原発電周辺の海成段丘

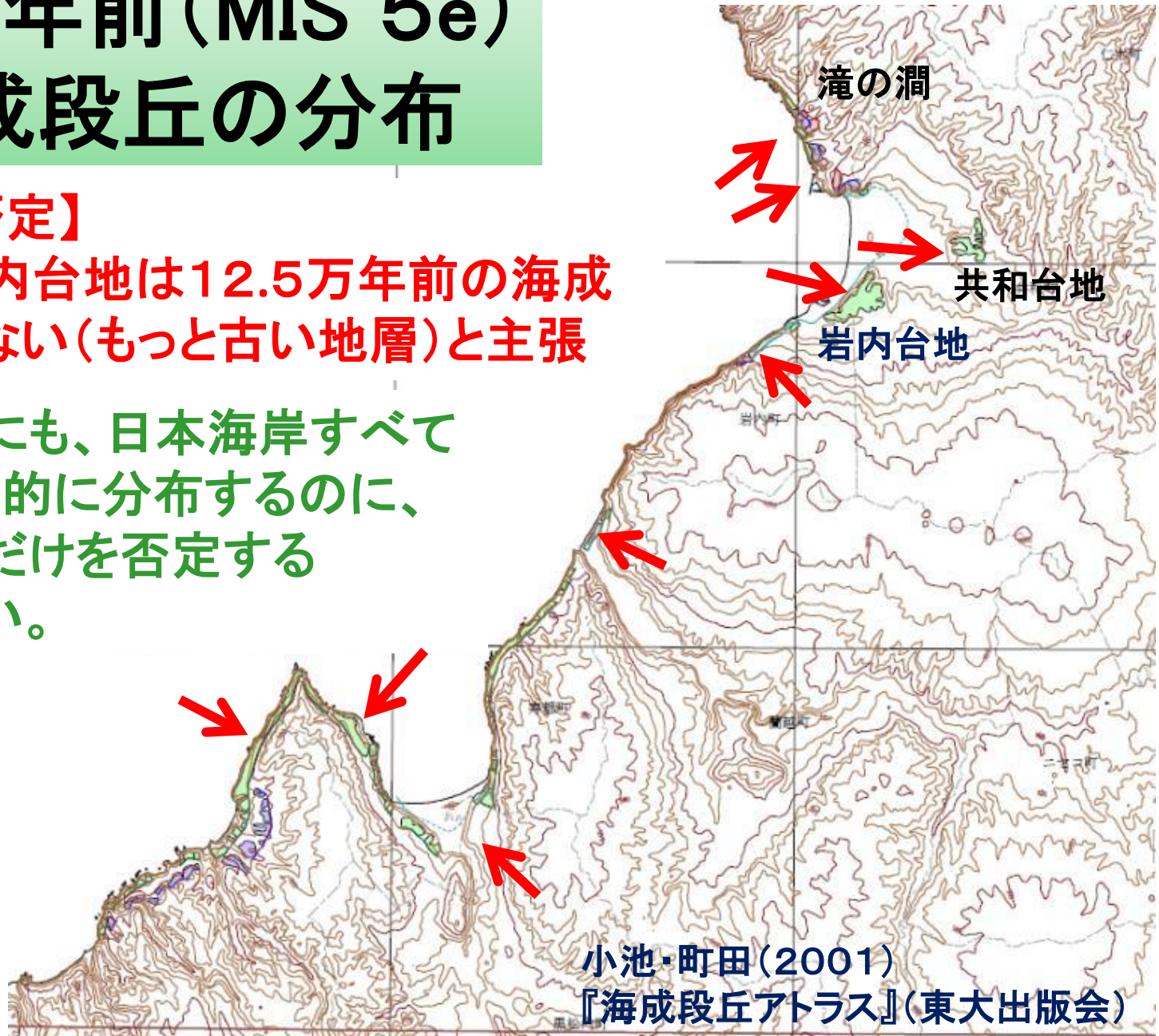


12.5万年前(MIS 5e) の海成段丘の分布

【定説の否定】

北電は岩内台地は12.5万年前の海成
段丘ではない(もっと古い地層)と主張

積丹半島にも、日本海岸すべて
にも、連続的に分布するのに、
岩内台地だけを否定する
根拠はない。



小池・町田(2001)
『海成段丘アトラス』(東大出版会)

「ハカセ」の調査結果

岩内台地



この石ころの年代を
測ったら
120万年前でした!!



でもそれは、たんに
外から石の中に入ってきた
石ころの年代でしょ。
石の層の年代じゃ
ないよね。

【ずさんなデータの採取と整理・解析】
北電の試料採取方法、分析、解釈の
科学的基礎がない

泊 兜岬の海岸地形：波蝕棚

【定説の否定】

北電は、波蝕棚の高低差は、積丹半島がじょじょに隆起する中で、岩の種類によって波による削られ方に差があるためできたと主張。



日本海沿岸における地震性隆起の主な地域と隆起要因となった近年の地震

北海道には地震を記録した古文書が少ない

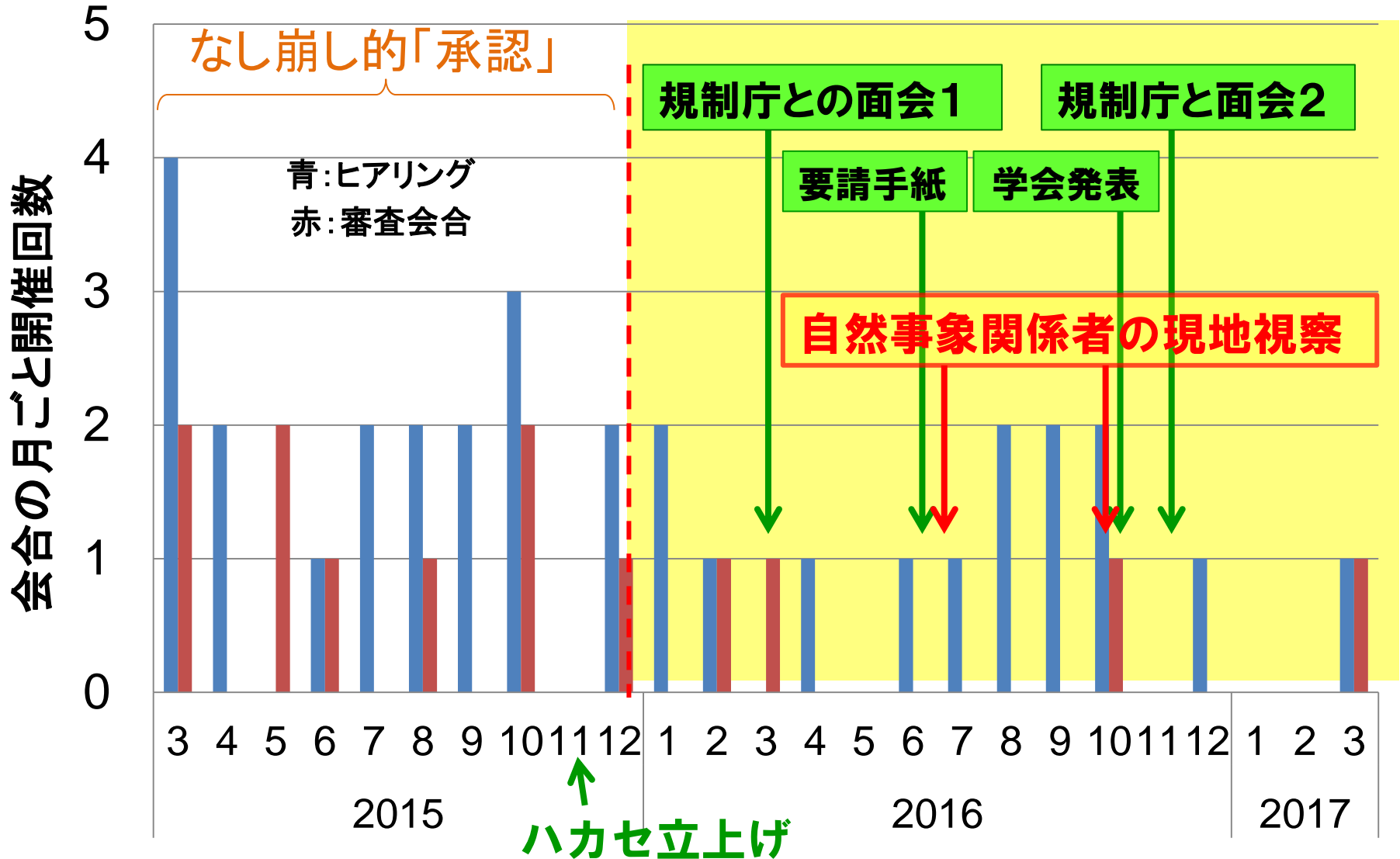


【定説の否定】
 北電は、積丹半島西南の海岸地形は、これらの代表的な地震性隆起の地形と似ていないといい、広域隆起を主張

地域	近年の地震
青森県大瀬戸周辺	1793年 西津軽地震
秋田県岩館周辺	1704年 羽後岩館地震
秋田県男鹿半島	1939年 男鹿地震
秋田県象潟周辺	1804年 象潟地震
新潟県粟島	1964年 新潟地震
新潟県佐渡島小木半島	1802年 佐渡小木地震
石川県関野鼻周辺	2007年 能登半島地震
島根県浜田周辺	1872年 浜田地震

適合性審査の進捗 2016-2017

規制委員会の動きとハカセの活動



申し入れはどんな結果を生んだか

- 4月12日の事業者ヒアリング

指摘事項15項目のなかに、本会が申し入れた内容が反映された。

- 7月と10月の現地調査

地震性隆起を否定する明確な根拠を提示するよう繰り返し要求。

- 2017年3月10日の審査会合

本会が指摘した内容がほぼ全面的に反映された。

北電に対し、これまでの主張を認めず、積丹半島の地震性隆起の可能性は否定できないと提起。



活構造について審査が一部「ふりだし」へもどる。

成果をどのように生かしたか

- 地層処分関係の**パブリックコメント**
 - 4月16日地層処分に関する科学的有望地の要件・基準について、意見を提出
- **日本活断層学会2016年度秋季学術大会で発表**
 - 10月30日 北海道電力泊発電所(泊原発)敷地内の「活断層」— 新規制基準適合性審査における原子力**規制委員会と学会の役割を問う** を口頭発表。

市民向け地形・地質現地見学会の開催

- 10月10日 9:00 - 15:00
- 全国から**市民60名以上が参加**
- 岩内平野、原発周辺の地形・地質を見学
- 現地を見ながら、小野教授が資料を用い、**わかりやすく説明・解説**
- 大好評を博した大型バスと自家用車数台で移動

(なお、バス代の一部は高木基金で補填)



2016.10.10 原発周辺の地層地質現地見学会



パンフレットの発行

- 「泊原発 再稼働してはいけない8つの理由」を作成
- 3月11日に発行。1万部
- 講演会などで配布・活用
- 後志管内の首長、議会議長、消防署、警察署、自治体労働組合などに配布
- このパンフレットの勉強会も開かれている
(高木基金の一部を使用)

泊原発

再稼働してはいけない 8つの理由

元電産 電力供給予備率 2016年 12月 10日 北海道電力株式会社 北海道電力株式会社 北海道電力株式会社



1 泊原発なしでも、北海道の電力はこんなに余裕があり、将来はあり余るほどになる！



図1 2016～2025年の電力供給予備率の見通し



図2 2016～2025年の1月と8月の電力供給予備率

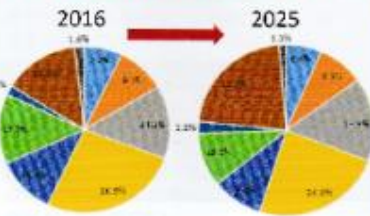
※1月と8月は、比較できる電力から原発とされる電力を引いた差を電力供給予備率として、8月を比べると差が12%あります。12%は余裕の値！

「今後10年間の電力供給の見通し」公表！

政府による電力システム改革の第一歩として2015年に発足した国の審判法人「電力広域的運営推進機関」は、2016年6月、審議的な発表を行い、北海道新聞（2016年8月24日）でも大きく取り上げられました。上の図は、そのとき発表された「今後10年間の電力供給の見通し」のデータを忠実にグラフ化したものです。この機関には、すべての電気事業者に加入が義務づけられており、中立・公平な業務運営がなされていますので、この機関の発表も電力会社も否定できないものです。

今後10年間の日本全国の電力供給の電源別の見通し

下の円グラフで示すように、原発の発電力は10%程度と見込まれていますが、そこには、現在、稼働していない泊原発は含まれていません。ですから「泊原発が再稼働しなくても、北海道の電力供給量は、全国と比べてもダントツに余裕がある！」のです。上のグラフは、北海道にとって、暖房などで電力供給がいちばん厳しい1月と、浴房があまりいらないので電力がいちばん余裕がある8月を示しています。8月は、全国平均や東北をはるかに上回って、北海道はダントツに余裕があり、いちばん厳しい1月でもさ、東北よりはずっと余裕があり、供給電力予備率が驚愕になる2017年でさえ、12%もあるのです！



石炭新増のLNGで、さらに電力量はアップ！
泊原発は不要に！

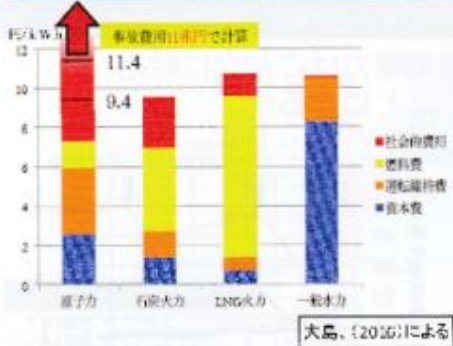
泊原発が止まっている今年2017年の割合が、予備率12%と驚愕ですが、2019年には一気に超過します。石炭新増に建設中のLNG（東北大天然ガス）発電が始まるからです。2024年にまた大きく予備率が上昇するのは、LNGの2号機がここで動き始めるからです。2029年までに170万kWにする計画ですが、泊原発をやめれば、もっと早くできるはず。石炭のLNGだけで、泊原発の取替86%の電力が稼げます。再生可能エネルギーの拡大で、追加はまったく不要になります！

●一般水力 ●揚水 ●石炭 ●LNG ●石油 ●原子力 ●風力 ●太陽光 ●その他計



2 原発のコストはこんなに高かった！ みんなの税金をつかって安く見せていただけ・・・

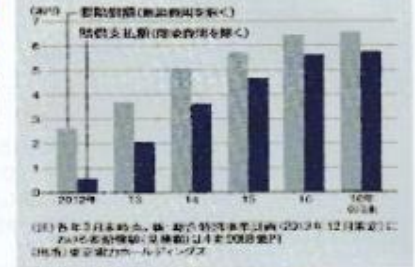
発電コスト+社会的費用



大島、(2016)による

発電コストは原発がいちばん安いので、原発をやめたら日本の経済は立ちゆかない、だから原発が必要！と言われてきました。しかし、福島事故後は、いちばん高くなっています！なぜでしょう？左の図のように、「社会的費用」がらえているのです。福島事故前までは、原発立地地域への交付金が多かったのですが、事故後は、被災者への補償（下図）や汚染の除去費用、廃炉費用などがすべて加算され、さらに危険な核ゴミの処理費用も、そこに加わるようになります。こうして、原発の発電コストは、かつての9.4円をはるかに超えて11.4円まで上がり、今後もさらに増加していきます！

増加の一途をたどる賠償費用 福島原発事故にかかわる賠償額と支払額の推移



増える一方の福島原発の賠償費用
（『週刊東洋経済』2015年10月22日号による）

税金と電気料余からの二重取りで庶民を助けるしくみ！

庶民も、北電からは全く知らされておらず、北電への電気料金からすでに195億円も払われていました！
(2016年11月27日；北海道新聞トップ記事参照)

福島事故は、いまだに汚染水も止められず、メルトダウンした高放射線量のデブリの状況すらもわかっていません。廃炉が終了するまで、おそらく百年はかりそうですが、いったい、その費用はいくらになるのでしょうか？ それを見越して政府や東電は、多額の費用を、税金や電気料金として、国民すべてから取るというしくみをすでにつくってしまいました。



経済産業省や東京電力によってつくられた、国民すべてから原発事故の賠償費用を出させるしくみ(大島、2016)による

再生可能エネルギーへの支出は強調、 東電への負担金は、こっそり・・・

みなさま知ってましたか？
毎月くる北電からの「お知らせ」には、そんなことは一言も書いてありませんでしたよね。そのくせ、再生可能エネルギーの普及のために電気代の一部が使われていることは確認されています。不公平だとは思いませんか？
もうこれ以上、原発の稼働前に、私たちのお金をとらないでほしいです！

3 原発に過度に依存し、再生可能エネルギーに消極的な北電は、原発依存から脱却し、経営変革を！

北電の原発依存度は日本一

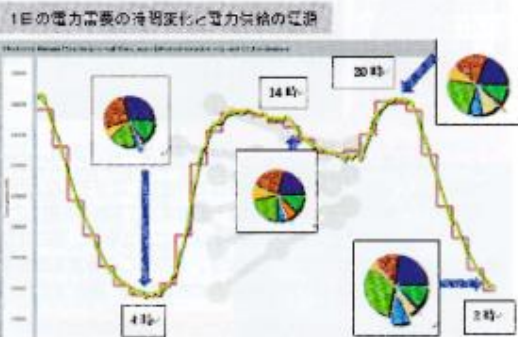
右のグラフのように、全国の電力会社の中でも、北電が最も原発に依存し、なんと原発発電が純資産の2倍近くになってしまっています。東電は、原発関連資産（青色）は最大ですが、会社の規模が大きいので、純資産に占める原発資産の割合は、わずか0.68倍にしからずきません（関電も同程度、中電はわずか0.25倍）。これら3社の火力の内訳をみると、LNG（液化天然ガス）の割合が、中電はなんと74%、東電も70%を超え、北電も58%です。北電は現在0%！原発を増やし、火力のなかでは最も効率がよく、環境面でも石油よりすぐれたLNGをこれまで導入してこなかった北電の経営責任は重いです！

■ 北海道電力や九州電力などは経済産業省の影響が大きい
一人あたり電力会社の原子力発電資産合計と純資産の比較



ここよみてきているスペインの風力発電

石は、スペインの電力供給を管理するREE社が公表している電力需要の刻々の変化と、供給された電源別の円グラフです。図示した例では、電力需要が最低になる朝4時には風力（円グラフ左の緑）が減ったので、その分、石炭火力（赤色）を増加。日中の14時には太陽光も強いのでソーラー（赤）を増加して電力不足を補い、夜のピークの20時にはLNG火力（黄土色）を増やして、風力不足を補っています。翌日の夜2時には風が弱くなったので、風力だけでなんと約30%を発電、水力（水色）も増やして石炭火力を減少。コンピューターで数時間後の風力の変化を常に予測、不足分を他の電源で補うシステムができていますので、風力をベース電源にしても、細かい調整でやれるのです！



REE社のサイト: <https://demanda.ree.es/demandaEng.html>で、知りたい日の電力需要の変化と任意の時刻の供給電源別円グラフを見られます！

スペインの風能は？

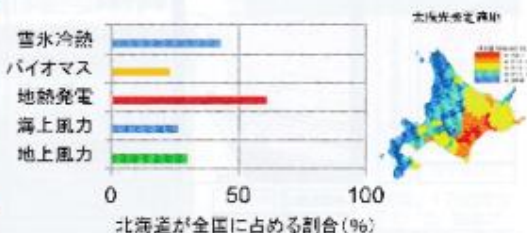
まだ原発（紺色）の電気が20%あることです。しかし、刻々変動する風力をベース電源にしてここまでやれるのですから、あとはLNGや再生可能エネルギーをさらに着やせば、原発はいらなくなります。

北海道は再生可能エネルギー最大の資源地

右のグラフのように、ほとんど、すべての再生可能エネルギーで、北海道はトップの資源量をもっています。

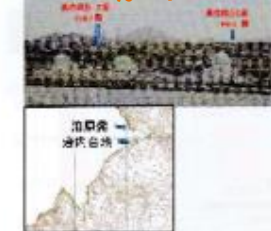
北海道一本州の送電能力の増大を！

北海道は冬に、本州は春に電力需要が最大になります。これを利用し、さらに再生可能エネルギーを増大させるには、本州への送電能力を増やすことが必要です。そのためには、今、60万KWしかない送電線を、少なくとも2倍以上にすべきです！



（北海道電力の資料、よむ）

4 泊原発の敷地内には「活断層」！ 北電のこれまでの主張には根本的な誤りがある！



泊原発敷地と岩内台地は、異なる海成段丘

原発は、背後にある標高約60mのHm2面という海成段丘を掘削してつくられています。いっぽう、対岸の岩内町背後には岩内台地とよばれる標高30mほどの海成段丘があります。どちらの段丘も厚い砂の層でできています。海成段丘というのは、過去に海面が今より高かったときにできた平坦な地形が、その後、隆起してできたものです。海面の高さは世界的に同じですが、その後の隆起によって高くなります。地形学者は世界中でそれと比較し、いろいろな観測を集めて、岩内台地は約12.5万年前、Hm2面は、約33万年前の海面上昇期にできたと考えています。



ところが北電は、岩内台地をつくる砂の層は、なんと120万年前の古い地層で、だから岩内台地も12.5万年前の海成段丘ではない、という主張をしています。なぜそんなおかしなことが言えるのでしょうか？

私たち「行動する市民科学者の会・北海道」（略称を略して「ハカセ」）は岩内平野周辺を現地調査しました。よく調べてみると、左上のイラストのように、北電は、砂のなかに外から入ってきた石ころ（専門用語では外来礫）の年代を調べただけだったので、しかもこの事実を規制委員会では発表せず、この砂の層（北電は「岩内層」と呼んでいます）は120万年前への古い地層と決めつけて、すべての主張を展開していたのです！

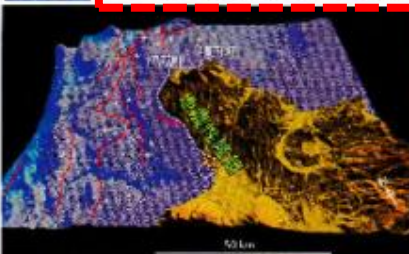
原発敷地内 Hm2面の断面スケッチと解釈のちがひ



両断断面は、北海道電力(2009)の報告書の資料を全く改訂した地層図入(2016)の報告書(日本核技術協会)による。ただし地層が規制委員会に基づいている資料では、海成段丘と岩内層上部の境界は線では示されておらず、あやふやな状態になっている。



5 積丹半島の海岸地形は、「広域的隆起」ではなく「地震性隆起」を示している！



渡辺海久(2016)さんは、海面地形と音波探査資料から、泊原発の沖合の海底に、赤い太線で示す活断層を推定。それによって積丹半島西岸が、上記のように隆起してきたと日本地質学会などで発表しています。

泊原発の直下を走る南北の地形・地質断面図



北の断層は、2012年の資料による。断層は、Marine Isotope Stage 9 の時に、泊原発直下の地方が約30%隆起してからこの位置。



「広域的隆起」とは？

オーストラリア大陸や北米大陸のように、1000 km以上にわたって大地がきわめてゆっくり上昇するのが「広域的隆起」。そういう地域では、上の写真のように、なんと2億年以上も昔の古い地層が、海面で堆積したままの水平な状態で隆起し、高丘状の平らな山地をつくっています。

わずか1千万年前の地層が急角度で傾く積丹半島とは、まるでちがいますね！

左図は、積丹半島とその西側の海面地形を立体的に示した図です。積丹半島の山地は高さ1000m程度ですが、西側には、深さ3000mを超える深い海盆が迫っており、赤線で示すような活断層が、その間をいくつかが走っています。これらの断面には、東から西へ突き上げるような逆断層が見られ、その運動によって、もともと海底で水平に堆積していた地層は、西に急な傾斜でたわみこみ、地層をずらすF-1断層のような断層もできたと考えられます。新断(地震)による最近の隆起を示すが、下の写真のような「離水ベンチ」の地形です。

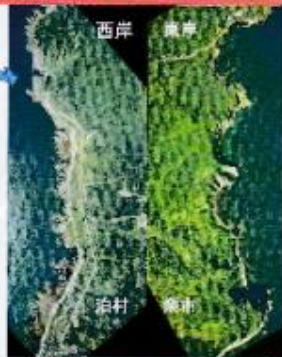


離水ベンチ

兎峠周辺の離水ベンチ

西岸の兎峠の近くには左のような離水ベンチが見られます。冬の暴風時には波しぶきがかかりますが、手前の平らな段食糧が波で削られているのに対し、地層で隆起しているため、もう波では削られないのです。

離水ベンチが示す積丹半島の西側隆起



上図の左側は、積丹半島の西岸、右は東岸を空から撮った写真です。海岸に見える岩壁、つまり段食糧や離水ベンチが、西岸には広く分布するのに、東岸にはほとんどないことがわかります。これは、積丹半島が西に向かって隆起していることをよく示しています。

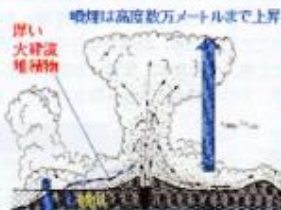
左の写真の離水ベンチは、1799年の西側軽地層(M69~7.1)で、高さ最大3.5mも隆起してできました。離水ベンチは昔の波食の班痕なのです。



6 洞爺火砕流は泊原発まで行ったはず！ 北電の調査はずさん！ 北電が報告していなかったニセコ火山群からの火砕流も新たに発見！

火砕流とは？

火山噴火により、火山岩塊、火山灰、軽石などが高温のガスとともに、新成噴火口の高温で流れ下る現象です。雲海の火砕流はごく小規模のもの。例年の火砕流は、数百メートルの山も崩壊して、日本海まで流れます。



洞爺火砕流のような巨大噴火の火砕流は、下の写真のように、泊原発からわずか10kmの範囲まで堆積するためには、火砕流はさらに先まで行っているはず、というのが火山学者の常識です。



雲山新成期の火砕流

1991年、雲山新成期で発生した火砕流は、山麓で噴火を継続、報道していた人たを直撃、43人の死者・行方不明者と出しました。泊原発を疑う可能性のある洞爺カルデラやニセコ火山群からの火砕流は、雲山の火砕流より、はるかに大規模なものです。



泊原発からわずか10kmの地点(峠)まで、高さ20m以上の火砕流堆積物が、約450mも離れた洞爺カルデラから来ているのです。巨大噴火時には、火砕流の先端は、泊原発のある日本海まで流れていたはず。



泊原発から、わずか5kmの岩内台地の上にも、洞爺の火山灰が堆積しています。これは、火砕流とともに空高く吹き上げられた火山灰が降り積もったものです。



ニセコ火山群からの火砕流も新たに発見！

左は、泊原発からわずか10kmの範囲の近くの崖で、新たにハのセが発見した火砕流堆積物の写真です。大きな岩塊が入っていることから、これは洞爺から来たものではなく、もっと近く、約10km離れたニセコ火山群から南下したと考えられる火砕流の堆積物です。ニセコ火山群から北へ、室積川の谷を越えて押し寄せたのですから、同じような火砕流が、将来、ニセコ火山群で発生すれば、泊原発はたいへん危険です。それなのに、北電は、この重要な崖とこの火砕流堆積物についても、これまで規制委員会には全く報告していませんでした！

また、火砕流に覆われた厚い砂の層は、泊原発直下の1m2級丘に相当する時期の浅海の堆積物であり、約33万年前の地層です。北電は「岩内層」の年代を誤って120万年前と断定してしまっただけでなく、この地層を約80万年前のものだなどと、全くおかしな主張をしています。

北電のこれまでの主張はすべてくつがえり、規制委員会での審議は最初からやり直さなければなりません！

2017.3.10の審査会合で大転換

- 規制委員会が自ら北電のデータを再整理し、**異例**の説明発表(能動的な対応)
- **地震性隆起の可能性を示唆するデータ**をまとめ、提起
- 北電に対し、以下の問題・課題を指摘：
 - 「岩内層」について、これまでの主張を見直し、岩内平野周辺の地層について**年代**を含め、**複数の地層**の存在の可能性を検討すること
 - 今後、**地震性隆起の可能性**を検討すること
 - 敷地(半分以上が埋立地)等における、**地震による流動化**が**防潮堤、防波堤、建屋等へ与える影響**を検討すること

規制庁による大転換の狙い

2017.3.15 記者会見

[規制委員会が今回能動的に動いた背景と狙いについて]

小林総括官 ・・昨年7月に石渡委員が初めて積丹半島・・の現地調査をやった・・その場で、**今まで見ていた印象と全く違う**など、やはり**地震性隆起の可能性が非常に高いのではないかと**・・、それからもう一度現地調査[10月27-28日]をやって、更に審査会合でいろいろ議論し始めたのが経緯・・。いろいろ北電から資料等、調査結果を頂いていましたけれども、**どうしても議論が平行線になってしま**う・・、**いろいろな調査なり、今までの北電の資料をベースに関連データ集ということでもとめて、提示**・・した。・・**地震性隆起**ということを前提にいろいろ議論をすべきではないかということを提案。・・我々の狙いとしては、**議論の膠着**を打破しなければいけないと・・。

大転換を生みだした要因はなにか

- 北電のシナリオの行き詰まりと破綻
- 規制委員会の苛立ちと焦り
- 研究者集団の強固な意志と粘り強い研究
- 西積丹半島沖の活断層を考える会、行動する市民科学者の会・北海道の働きかけ
- 全体の底辺を支える国民の力
 - 原発に反対する全国的な世論と市民の運動
 - 道内における市民団体の活動
 - 廃炉の会などの全道の団体
 - さまざまな地方の団体

今後どうなるか・なにが必要か

- 北電は今後、活構造の存在を再評価する。北電は仮に活断層の存在を認めたとしてもそれを**短く評価し、敷地内構造物への影響はない、または小さいと主張し、基準地震動の変更**に抵抗するだろう。
- **規制委員会は北電の主張をそのまま受け入れる可能性がある**ことも予想される。過去の日本の原発の審査結果を見れば、このことは明らか。
- それに歯止めをかけるためには、**今後も引き続きヒアリングや審査会合のWatching(監視)**と北電が提出する**資料の批判的検討および独自の調査・研究**による課題の解明、それと連携した**市民の取組み、国民の意思表示**が必須課題となる

まとめと結論

1. 北電が主張し続けてきた根拠が科学的ではなく、以下のように誤りであることが明らかになった：
 - 「岩内層」は120万年前の一つの古い地層ではなく、新しい複数の地層(35万年前、33万年前、20万年前、12.5万年前)からなる
 - 積丹半島の隆起は広域隆起ではなく、地震性隆起である、
 - 以上のことを踏まえ、原発敷地内および近傍に活断層の存在を考えるべきである。
2. 規制庁(規制委員会)に科学的な根拠を示し、粘り強く働きかければ、事業者都合のいい結論を変えることができる。
3. 泊原発の再稼働を阻止し、原発ゼロを実現する力は、国民世論、多くの個人および団体の意思表示、良心的な科学者の調査・研究、市民科学者の取組みなどである。

原発ゼロの夜明けのために
ご清聴ありがとうございました

