

核のごみ最終処分場 狙われる岩手 高レベル放射性廃棄物

2019.5.18

花巻市まなび学園

主催 平和憲法・9条を守る花巻市民の会
三陸の海を放射能から守る岩手の会 永田文夫

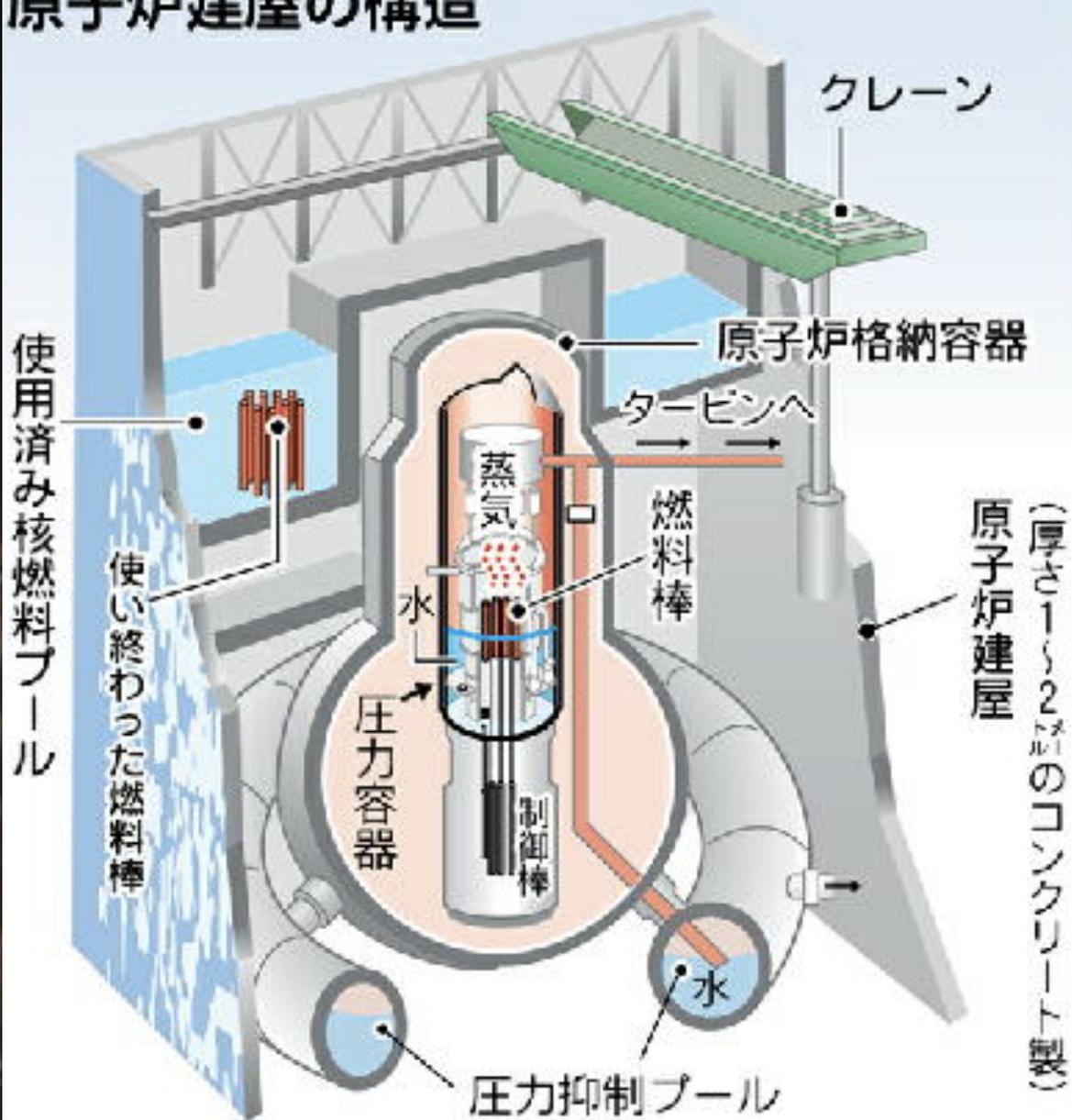
報道ステーション
「最終処分場はどこへ・・・
行き場のない“核のゴミ”」
2015.3.11報道 (45分)

インターネットで下記から視聴できます 検索
「最終処分場はどこへ行き場のない“核のゴミ”」

<http://www.at-douga.com/?p=13335>

<http://www.dailymotion.com/video/x2jafaz>

原子炉建屋の構造



す 高レベル放射性廃棄物に2種類ありま



動画 最初の2分間の内容

原発から出る高レベル放射性廃棄物の最終処分地について、地質学の専門家が、日本列島の中では東北東部と北海道東部の計3地域の地層が最も安定しているとの見解を、堺市で開かれた日本地質学会で17日発表した。学術的な視点から具体的な適地が示されたのは初めて。

最終処分場選定の事業主体 NUMOの技術開発評価会議の委員5人のうちの一人

道)。地質学会に設けられた「地層処分地の長期安定性研究委員会」の委員を務める高橋正樹・日本大教授が私案としてまとめた。

高橋教授は、まず火山の分布状況に着目した。日本の火山は「火山フロント」と呼ばれる境界線より内陸側に分布する。火山フロント



地層最終処分適地
東日本3地域
最も安定
地質学会で発表

JMO技術評価会議委員

と第四紀後期日本列島の
安定区の提案

高橋正樹(日本大文理)・吉田英一(名古屋大院)

term stability of geologic environment... of super

元動燃勤務、
地層処分技術WG委員兼務
国放射性廃棄物WG委員

しい地震活動、火山活動、地殻変動が生じている沈み込みプレ
境界変動帯に属する日本列島においては、高レベル放射性廃棄
地層処分は一般に困難な課題であると考えられている。地層処
候補地としては、少なくとも今後 10 万年~100 万年程度といった
間にわたって、地質環境の長期安定性が保たれる場所を選ぶ必
があるとされる。したがって、処分場候補地としては、今後 10 万年
100 万年間程度、(1) マグマや活断層の直撃を受ける可能性の
場所や、(2) 急速な隆起侵食によって短時間に地表に露出するよ
場所、は避けなければならない。

四紀の日本列島は、千島海溝、日本海溝、伊豆小笠原海溝から
込む、年代が古く冷たくて重い沈みこみ速度の速い海洋リソスフ
からなる太平洋プレートの沈み込みシステムと、駿河トラフ、南海
から沈み込む、年代が若く暖かくて浮揚性の沈みこみ速度がお
縁海リソスフェアからなるフィリピン海プレートの沈み込みシステ
らなる。

平洋プレートは沈み込み速度が速く長期にわたって安定した定
沈み込みシステムを形成するが、太平洋プレートの屈曲点におい
千島弧が本州弧に、伊豆小笠原弧が本州弧に、それぞれ衝突し
り、きわめて変形速度の大きな衝突テクトニクス場を形成している。
沈み込みによって、火山フロントがきわめて明瞭な東日本火山
形成されている。

フィリピン海プレートは、浮揚性で沈み込み角度が浅く、沈み込み速
おそい。また、沈み込みスラブが複数のセグメントに分かれて大
変形しており、相対的に安定度が悪い。フィリピン海プレートの屈

曲点において、南九州では九州パラオ海嶺が西南本州弧に「衝
ており、拡大する地溝帯を伴う不安定なテクトニクス場を形成して
また、中部九州~中国地方では、火山フロントが明瞭でない。

ここでは、変動帯である日本列島を、地質環境の超長期安定
基準、すなわち(a) 火山活動や(b) 地殻熱流量そして(c) 活断層
布密度の拡がり (d) 地殻変動の変形速度や(e) 隆起速度といっ
標に基づいて、(1) 超長期安定性の最も低い地域(地域 A)、(2)
期安定性が低い地域(地域 B)、(3) 超長期安定性がやや高い
(地域 C)、(4) 超長期安定性が最も高い地域(地域 D)といった、し
かの「超長期地殻安定区」に定性的に区分する試みを行った。

地域 A は最も地殻変動の変形速度が高い地域である島弧・島
突地域で、九州パラオ海嶺が西南日本弧に衝突している南部ナ
伊豆小笠原弧が本州弧に衝突している伊豆半島周辺地域、千島
本州弧と衝突している北海道東部地域などが挙げられる。また、
が密集する東日本や九州の火山フロント沿いの地域もこれに相
る。海域では、日本海盆と東北日本弧との収束境界である日本
縁地域もこれにあたる。地域 B は、東北日本の背弧側地域や中
方、近畿北部~中国地方、九州の背弧側地域などが相当する。
地方は、地域 A としてもおかしくはない。地域 C は西南日本外帯
洋側の地域、最も超長期安定性の高い地域 D は、東北日本の火
フロントから海洋側の地域となる。東北日本では、火山フロントが超
にわたって安定であり、これらの地域には火山活動は存在せず、
熱流量も低い。また、活断層の分布密度も比較的小さく、そして
の隆起速度も大きくはない。

超長期安定性の高い地域 D、とりわけ北上山地および阿武隈
の中北部海岸地域等は、変動帯である日本列島の中でも地層処
補地としての適地と考えられる。

根釧海岸が入っていない？

北上・阿武隈山地を適地とすることは 「地震現象への考慮に欠けている」 石橋克彦神戸大名誉教授反論

活断層がなくても大きな地震が起こる

1931年 北上山地付近 M6.5

1956年 阿武隈山地付近 M6.0

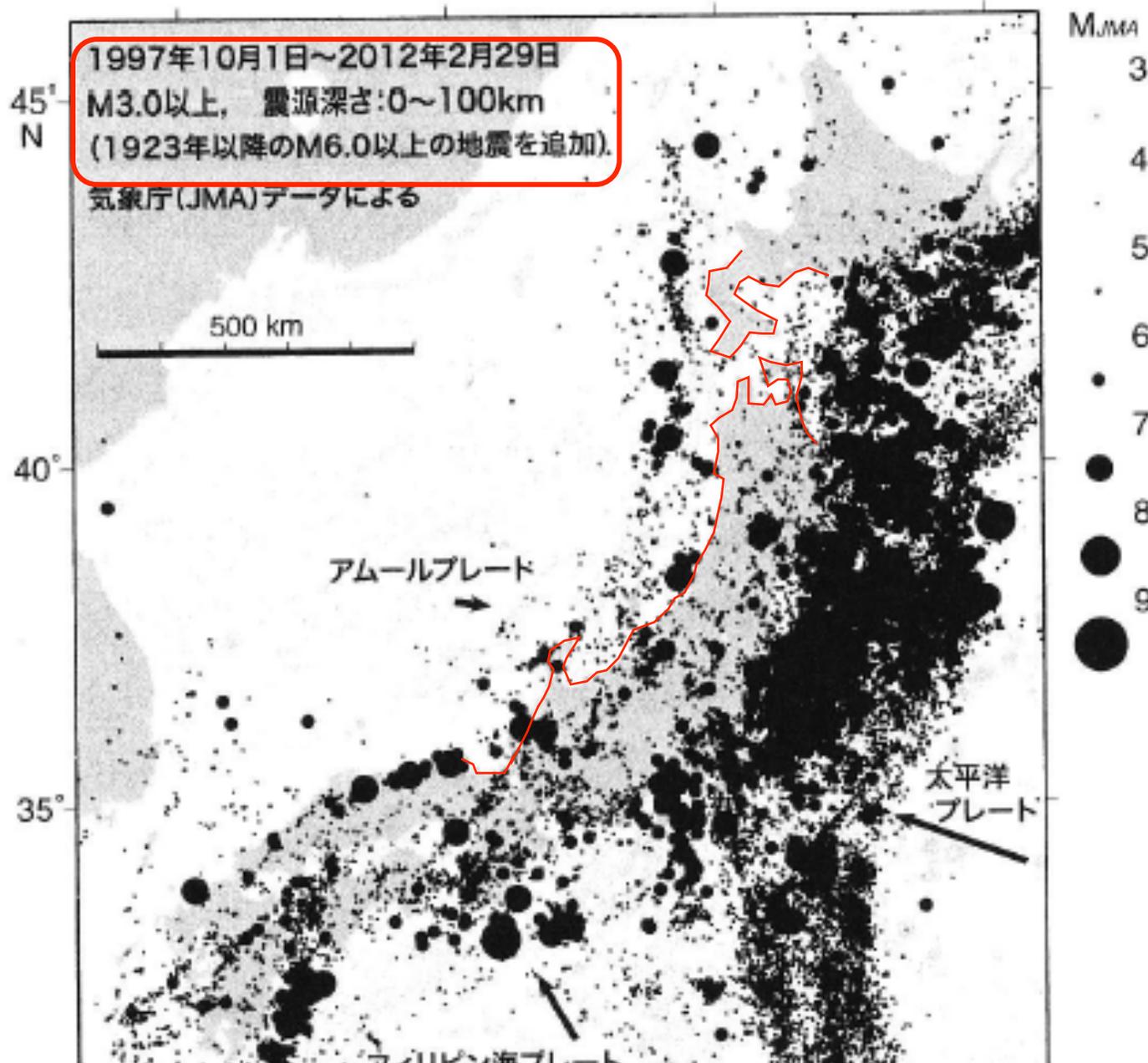
2000年 鳥取西部地震 M7.3

2014年 淡路島地震 M6.3

活断層が存在しない場所で未成熟な亀裂系が大地震を起こすことが十分考えられる

「高レベル放射性廃棄物の最終処分について」日本学術協力財団より

日本列島付近の地震活動 石橋 (2015)²⁴の図2による。



両者とも地震の巣窟
動的な地震現象を静的にしかみていない

最終処分場への地震影響

- 1 直近の地震：人工・天然バリアの破断
- 2 地震動：人工・天然バリアの揺れの違い
- 3 歪み・応力変化：

岩盤の無数の割れ目が開閉

震災前



震災後



高
日
木
原
の
地
盤
沈
下
3
・
1
1
前
後
6
2
セ
ン
チ
沈
下

古川沼は
なくなっ
てしま
いまし

最近十万年間の地殻の隆起・沈降が少ないこと???

東日本大震災による各地の地盤沈下量
(国土地理院発表)

地名	沈下量
八戸市	+1 cm
洋野町	-1 cm
久慈市	-9 cm
野田村	-13 cm
普代村	-16 cm
岩泉町 小本川河口	-32 cm
宮古市 田老	-37 cm
宮古市 藤原	-43 cm
宮古市 津軽石	-46 cm
山田町 織笠	-58 cm
大槌町	-62 cm
釜石市 嬉石	-66 cm
釜石市 唐丹	-71 cm
大船渡市 越喜来	-74 cm
大船渡市 盛町	-70 cm
陸前高田市 高田松原	-62 cm
気仙沼市	-65 cm



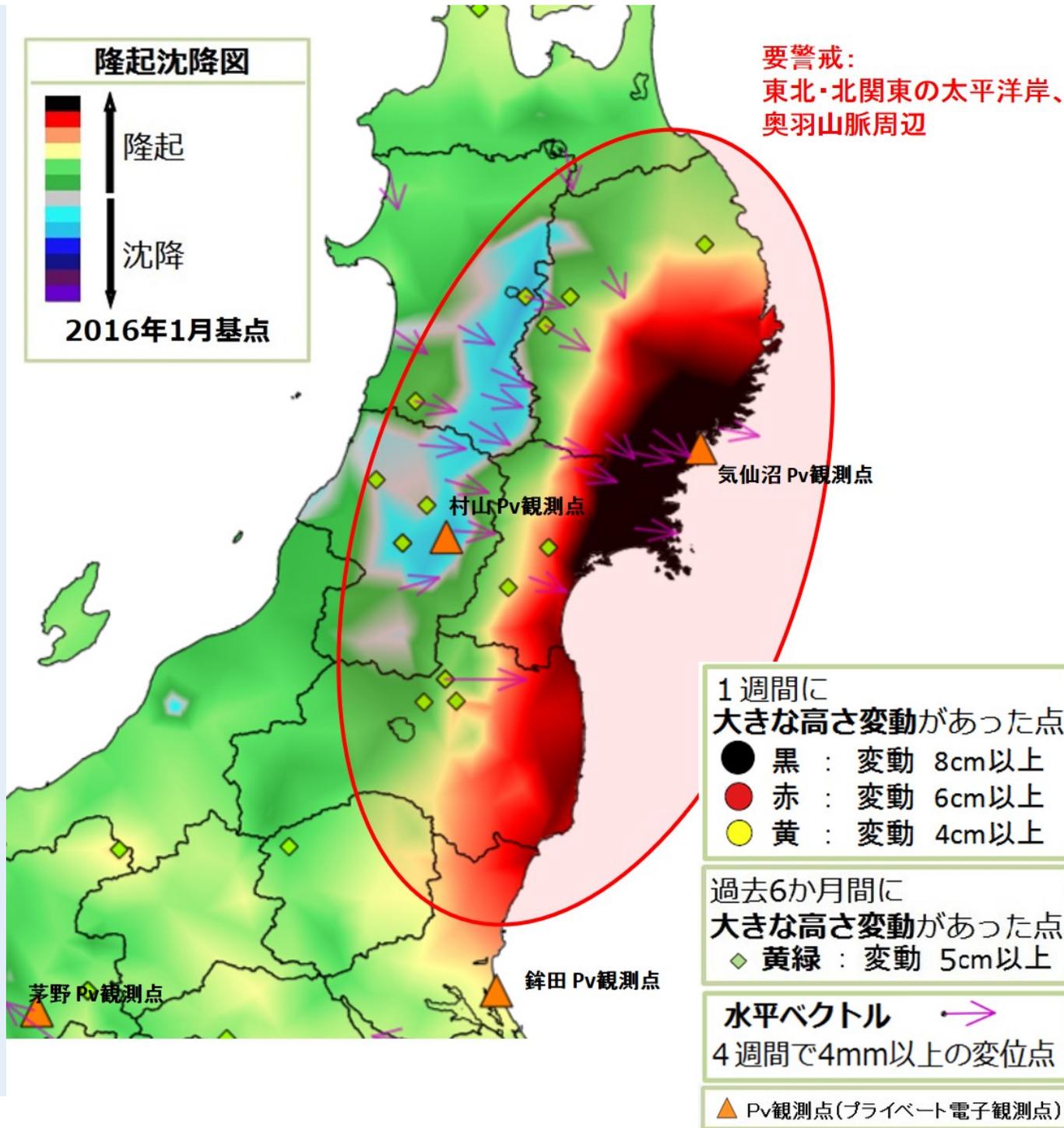
GLOBAL VIEWS

【ロンドン＝共同】英中西部セ
ラフィールドの原子力施設に近い
処分場に埋められた低レベル放射
性廃棄物が、気候変動に伴う海面
上昇と海岸浸食の加速により、数
百～数千年後に海を汚染し始める
と英環境庁が推定していることが
分かった。二十一日付の英紙ガー
ディアンが内部文書の内容として
報じた。

2014.4.22
文書は、処分場の用地選定に誤
りがあったことを認めているとい
う。

処分場 数百～数千年後
海面上昇で放射能汚染も

イールドの核兵器用のプルトニウ
ム工場などから排出された廃棄物
約百万立方メートルが一九五九年以来、
埋められてきた。特に初期の処分
方法は不適切だったといわれ、高
レベル廃棄物が含まれている可能
性がある。
処分場では、今後も百年にわた
り、原発や原潜などの放射性廃
棄物約八十万立方メートルを処分する
計画が検討されており、環境団体
が危険を訴えている。



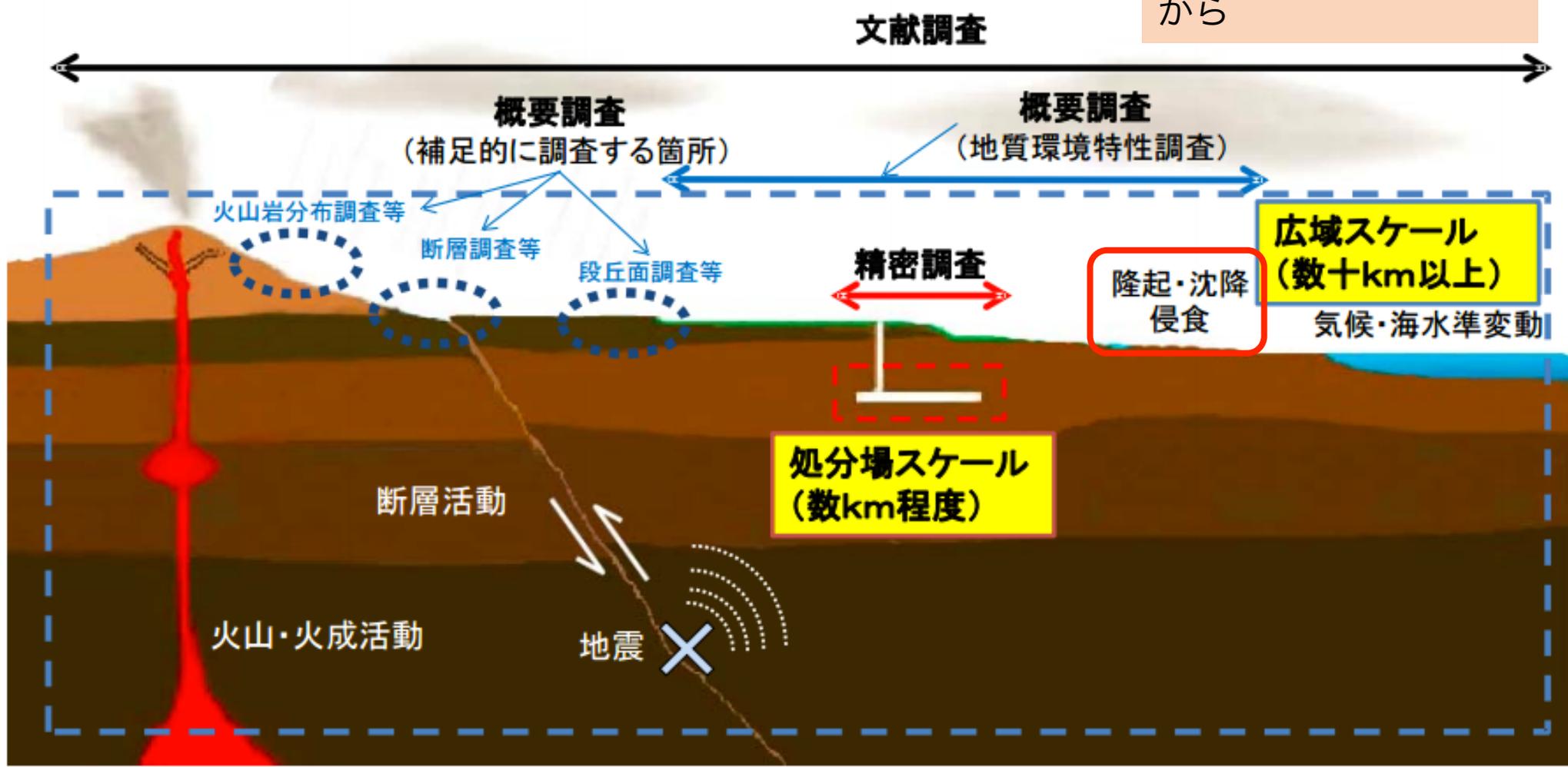
JESEA地震科学探査機構 週間MEGA地震予測
 2018年10月3日発行 (Vol.18, No.40)
 データは11月4日～11月10日測定

設
設
設
設

文献調査約 2年(10億円/年)
概要調査約 4年(20億円/年)
精密調査約 14年
処分場決定

(参考)空間スケールの考え方

28回放射性廃棄物WG
資料 3-2
地層処分技術WGとり
まとめ 2016. 8
から



文献調査

概要調査
(補足的に調査する箇所)

概要調査
(地質環境特性調査)

火山岩分布調査等

断層調査等

段丘面調査等

精密調査

隆起・沈降
侵食

広域スケール
(数十km以上)

気候・海水準変動

断層活動

火山・火成活動

地震

処分場スケール
(数km程度)

「地球科学的・技術的観点」に関する要件・基準について

- 科学的有望地の提示に係る要件・基準について、「討は、地層処分技術WGにおいて実施。
- 昨年末までの検討成果を「中間整理」としてとりまとめ、提供・意見照会やOECD/NEAによる国際レビュー等技術WGにて、とりまとめ案を提示。現在、パブリック

地震：震源地、震度、多発に
触れないのはなぜか
隆起・侵食としているが沈降
がないのはなぜか
地下水について触れないのは
なぜか

○地質環境特性及びその長期安定性に関する検討

火山の近傍
活断層の近傍
隆起・侵食が大きい範囲
地温が高い範囲
火山性熱水・深部流体が存在する範囲
鉱量の大きな鉱物資源が存在する範囲 ※

一つでも
該当する
場合

適性の低い地域
(処分地選定調査によって、
処分地としての適性が認め
られることが期待しにくい)

調査の候補
対象から除
外することが
適当

○地下施設・地上施設の建設・作業時の安全性に関する検討

(地上施設) 火砕流の影響を受ける範囲
(地下施設) 軟弱な地層である範囲

どれも
該当しない
場合

適性のある地域
(処分地選定調査によっ
て、処分地としての適性
が認められることが期待
できる)

処分地選定
調査の候補
対象とするこ
とが適当

○輸送時の安全性に関する検討

港湾からの距離が短いこと
(沿岸海底下や島嶼部を含む)

該当する
場合

より適性の高い
地域
(処分地選定調査によ
って、処分地としてよ
り高い適性が認められ
ることが期待できる)

(※) 当該資源が存在しうる範囲を広域的に示したものであることに留意が必要。

枯松沢隧道内部

釜石鉱山（1857～1988主に鉄鉱石採掘）の空洞を利用し 動燃の原位置試験が1987～1997まで10年間行われた。花崗閃緑岩



水が流れています

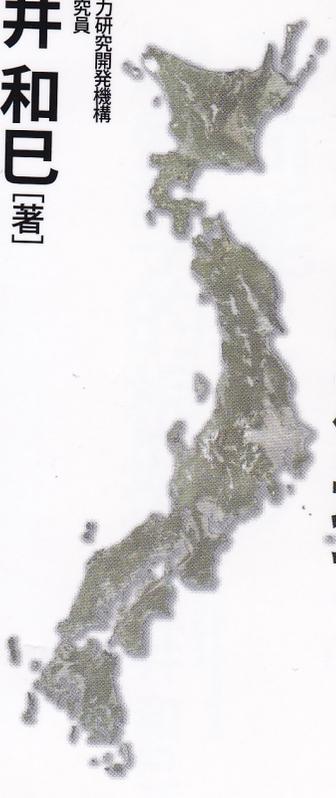
独アッセ低中レベル放射性廃棄物
最終処分場（地下400～900m）
地下水侵入により廃棄物撤去
岩塩層安定神話は崩壊
全て回収方針2010独政府

岩塩層は水を通さず、亀裂は自己修復できると考えられていた。岩塩層に空洞が作られ、そこに土圧により亀裂が生じ地下水が出るようになった。

*日本の深地層トンネル内で地下水が出ない所はない。さらに地下に空洞が作られることにより、地震や土圧によりひび割れが生じ地下水の流量が増大するであろう。

*アッセでは地下水により撤退したのに、日本では選定条件に入っていないのはなぜ？

日本原子力研究開発機構
元主任研究員
土井和巳 [著]



日本列島では 原発も「地層処分」も 不可能という 地質学的根拠

どのような方法を用いたとしても、
日本列島で高レベル
放射性廃棄物を処分することは、
事実上不可能である。

合同出版

日本原子力研究開発機構元主任研究員
土井和巳氏（現在85歳？）

原子力に関わる地質学的調査専門家

OECDの原子力機関NEAの

放射性廃棄物管理委員会の委員として欧米
廃棄物処分地を実見している

◎「北欧の計画は数億～数十億年前に形成
たバルト楕状地の堅硬さと緻密さをもった
石を対象にしている。地震はなく、日本と
相違はきわめて大きい。」

◎「残念ながら地殻変動帯に位置している
が国土は長期の安定性を保証できる地域は
しく、ほとんどゼロに近い」

◎「地層処分に不可欠の条件は岩石圏の安
性と地下水の問題の2つに集約される。この
条件を10万年の長期にわたって保証し得る
地はない。」

1986動燃報告～2007東洋町取り下げ 増田知事変節

地層処分 ILC 計画*を巡る岩手県等の動き年表 ILC:国際リニアコライダー (直線加速器), NUMO:原子力発電環境整備機構, KEK:高エネルギー加速器研究機構

年月日	地層処分関係 動き (アンダーラインは増田寛也氏関連)	年月日	ILC 関係 動き
1986. 5	日鉱探開(株)は動燃の要請により高レベル廃棄物地層処分適地選定のため北上山地を調査報告		
1988-1998	釜石鉱山(株)原位置試験 (割れ目・水理・地球科学特性など)		
1995	岩手県知事増田寛也氏当選～2007年4月四選不出馬まで就任	1997	KEK 内にリニアコライダー計画推進室設置
1999	核燃料サイクル機構「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」報告(第二次取りまとめ)		
2000. 6	「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」が施行		
〃 .10	原子力発電環境整備機構 (NUMO) が設立		
2002	全国市町村を対象に調査地区を公募 平成 40 年代後半の処分場操業開始を目標 (交付金文献調査年 10 億円, 概要調査年 20 億円)	2004.11	KEK 主催 第 1 回 ILC ワークショップ世界からも 220 名参加
2006. 3. 8	六ヶ所再処理工場アクティブ試験開始で, 岩手県沿岸 15 市町村長が日本原燃に本県沿岸の複数会場で説明会の開催を求める		
〃 . 3. 28	日本原燃ア試験につき久慈市・宮古市で漁業者と首長対象説明会開催, 直前 25 日公表 「岩手県の指導や協力を得」決めた		
〃 . 3. 31	六ヶ所再処理工場アクティブ試験開始 (年度内操業: 数百億円売上計上)		
2007. 1	高知県東洋町田嶋町長文献調査に応募, 発覚し辞任出直し選挙 沢山新町長は同年 4 月応募撤回する	2007.	リニアコライダー基本設計が策定される, これを基に国際的に技術設計が開始される

旧動燃が東北で行った
最終処分地選定のため
の調査

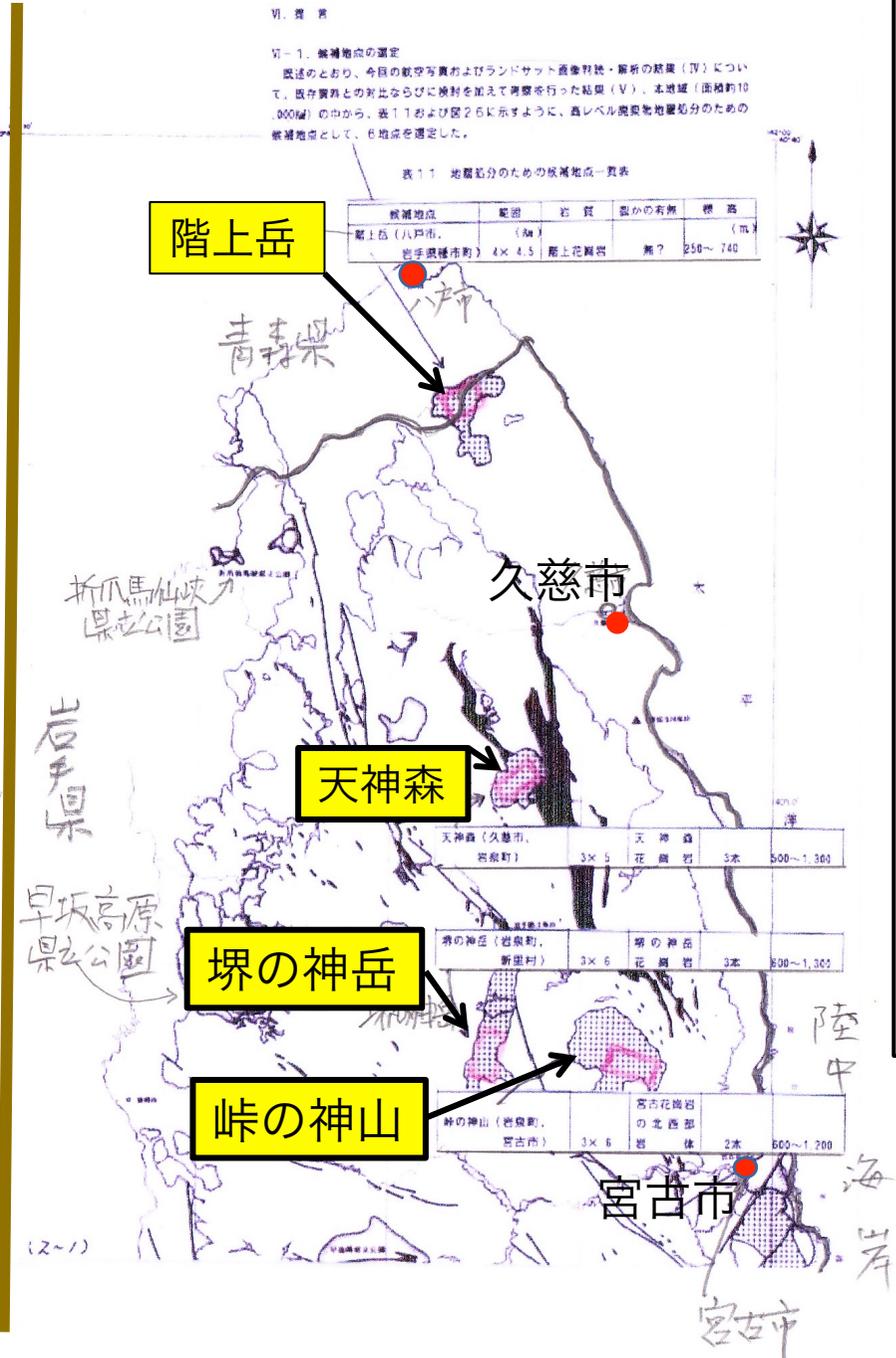
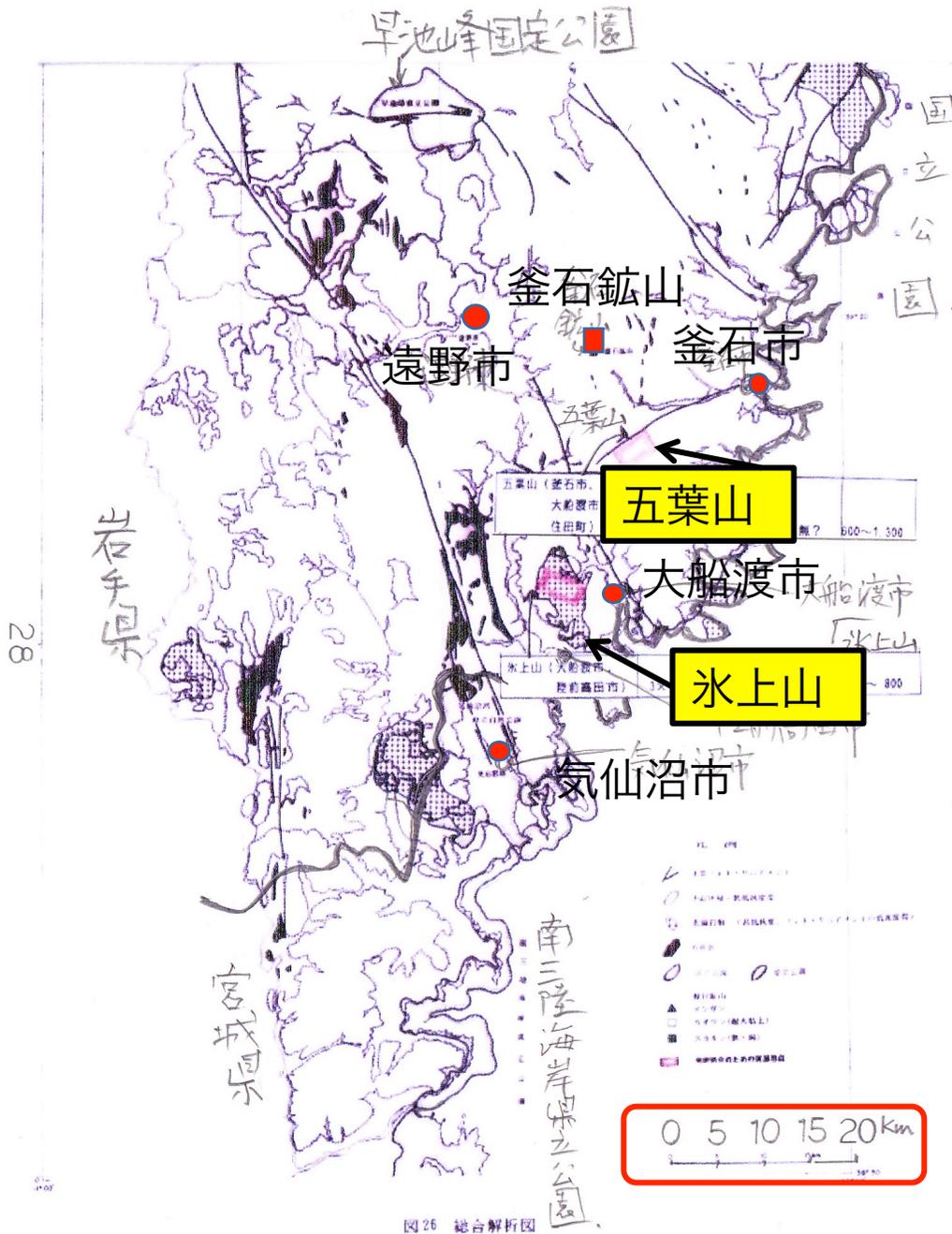
広域調査で適地とされた場所

青森 岩手	① 青森県階上町、 岩手県種市町
岩手	② 久慈市、岩泉町、山形村
	③ 岩泉町、新里村
	④ 宮古市、岩泉町
	⑤ 釜石市、大船渡市、住田町
	⑥ 大船渡市、陸前高田市
	⑦ 丸森町
秋田	⑧ 河辺町、阿仁町、 西木村、協和町
	⑨ 河辺町、協和町、 雄和町、西仙北町
	⑩ 雄和町、協和町、西仙北町、 大内町、南外村、神岡町
山形	⑪ 長井市
福島	⑫ 飯舘村、川俣町
	⑬ 原町市
	⑭ 浪江町、双葉町、大熊町
	⑮ 浪江町、双葉町、大熊町
	⑯ 都路村、川内村
	⑰ 大熊町、富岡町、川内村
	⑱ 大熊町、富岡町
	⑲ 富岡町、楡葉町
	⑳ 楡葉町
	㉑ 白河市、表郷村
	㉒ 表郷村、棚倉町
㉓ 棚倉町、埴町	
㉔ 棚倉町、埴町	
㉕ 埴町、矢祭町	



[注]市町村名は当時

地質調査の対象となった場所	
青森	① 市浦村 ② 大鰐町、平賀町、碓ヶ関村
岩手	③ 住田町 ④ 大船渡市、陸前高田市 ⑤ 江刺市、大東町
秋田	⑥ 大館市



旧動燃調査北上山地北部と南部六ヶ所の候補地

2007～2011.3.11 韓国の事例，増田氏大抜擢！

<p>〃 .8.27 ← ← ← 2008.9.8 ← ← 2010.11.30 ← 〃 .12.17 ← ← ← ← 2011.3.11 ←</p>	<p>第1次安倍改造内閣で増田氏総務大臣・地方分権担当・郵政民営化・地方格差是正担当就任→2008年9月24日総務大臣退任→ 2009年東大客員教授、野村総研顧問、日本創成会議設立座長に 「地層処分事業と地域振興プランについて」韓国で放射性廃棄物と陽子加速器一体事業建設開始報告 増田氏内閣府原子力委員会 新大綱策定会委員就任 高レベル放射性廃棄物処分シンポジウム（東京：日本科学未来館）講師増田寛也前知事：首長の権力行使は理屈としては可能 立地自治体へ引き換え振興策、パネラー中国新聞宮田俊範経済部長：処分場受け入れメリットとして金ではなく ILC 等はどうか 東日本津波大震災 福島第一原発事故 5月日本創成会議設立</p>	<p>2008.6 ← ← ← 2009.4 ← 〃 .6 ← 〃 .10 ← ← 2011.2 ← ← 〃 .8 ← ←</p>	<p>先端加速器科学技術推進協議会 AAA 設立，ILC 計画を中核 KEK 内に事務所 増田氏特別顧問 東北「ILC 推進協議会」設立代表：東北経済連合会幕田会長，井上東北大総長 会員：産業界 198,官公庁 15,学術機関 10 岩手県議会で飯沢匡県議「大変夢のある事業，建設費 8000 億円」 岩手県議会科学技術振興議員懇談会研究会 KEK 吉岡教授講演会 「東北加速器基礎科学研究会」に国際学術都市調査研究分科会設置岩手県参加 岩手県東日本大震災津波復興基本計画参考資料に ILC 誘致（未臨界炉、放射性廃棄物処理研究）盛り込まれる</p>
---	--	---	--

地層処分事業と地域振興プランについて

地層処分事業と地域振興プランについて

平成20年9月8日

地域振興構想研究会

〈目次〉

	頁
1. はじめに	1
2. 処分事業と地域振興の必要性	2
3. 処分事業が地域にもたらすメリット	4
4. 地域振興プランの実例の提示	9
5. 相互理解促進活動への展開について	20
6. 地域での取組について	21
7. おわりに	24
地域振興研究会 委員名簿	25
地域振興研究会 審議経過	26
参考資料	27
地域振興プランの実例集（別冊）	

陽子加速器事業の誘致(韓国)

韓国水力原子力(株)も移転
300億円特別支援金他

○事業概要

中低レベル放射性廃棄物の処分場誘致地域へ陽子加速器事業を一体として誘致し、2005年に慶州(キョンジュ)市が建設地域として選ばれ、現在建設中。

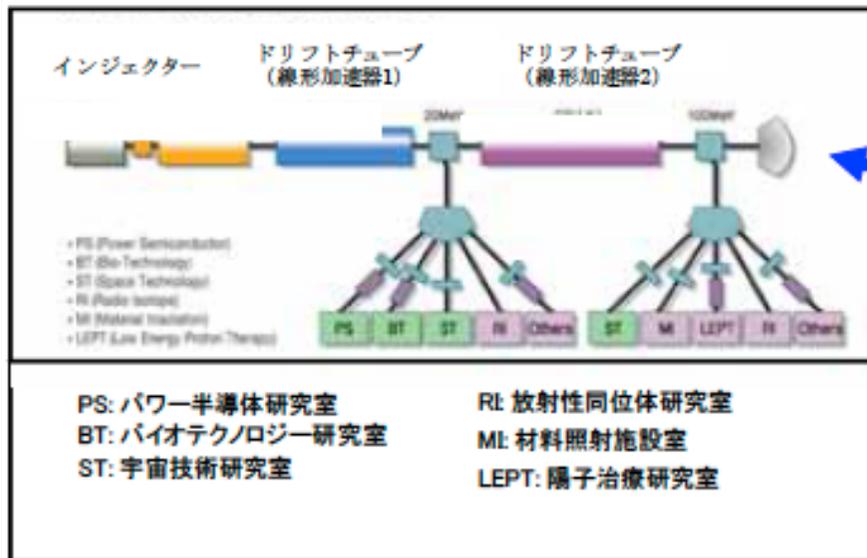
陽子加速器は、国家プロジェクトとして教育科学技術部が事業主体となり、韓国原子力研究所を中心として、生物学、宇宙、医療などの様々分野での研究を実施し、画期的な成果を出すことを期待されている。

建設地:慶州市乾川邑(クオンチョンウプ)花川里(ファチョンリ)ー
総事業費:1,286億ウォン(約129億円)(うち、政府支出1,157億ウォン(約116億円))

○波及効果

社会的な波及効果として、陽子加速器を中心とした科学技術、研究、産業の中核地域を形成し地域発展に寄与することや関連産業などの地域の雇用増加が見込まれている。

また、慶州地域内において、経済波及効果が、年平均で最大約1兆ウォン(約1,000億円)あると試算されている。



出力100MeVの線形陽子加速器(イメージ図)

陽子加速器施設全体図

「地層処分事業と地域振興プランについて」
地域振興構想研究会 2008.9
海外の地域振興プランの実例 フランスと韓国の二例
(とりまとめ役 朽山修座長は、現地層処分技術WGの座長)

2010・12・17 高レベル放射性廃棄物処分シンポジウム 東京：科学未来館
基調講演講師：増田寛也氏

パネラー：宮田俊範氏（中国新聞経済部長） の発言から （議事録より）

増田寛也野村総合研究所顧問、元総務大臣、前岩手県知事より、
「地域づくりの新たな視点—政府部門との協働をめざして—」と題しまして、ご講演をちょうだいいたします。

「・・・要は、**首長というのは権力を持っているわけで、きちんとした手続をとれば、住民が幾ら反対しても、その権力行使は理屈としては可能**であります。・・・」

宮田 「皆さん、こんにちは。私は、広島に本社を置きます中国新聞社で、ここに書いてありますけれども、経済部長をしております。・・・それともう一つ、**明らかなメリットがない**と。つまり、それはまさしく、武士は食わねど高楊枝じゃないですが、金ではだめなんですね。おまえのところは金が欲しいから誘致したんだらう。これは、我々の責任かもしれません。マスコミも、さんざんそうやって書きます。でも、そうじゃないもの、だから**これがあるから手を挙げるんですよ**という。**極めて極論でILC（インターナショナル・リニア・コライダー）なんて書きましたけれども。これは、要は約40キロの直線の加速器の話ですけれども、これなんかセットで来ると、これは世界の拠点です。**まさしく、ジュネーブのCERNの27キロのLHCじゃないですけれども、そうしたものが、ちょっと象徴になるようなものがあるといいのかなと。これはちょっと夢ですけれども。・・・

ILCと最終処分場をセットにしてはどうか！

て可能！

AAA:先端加速器科学技術推進協議会
Advanced Accelerator Association Promoting Science & Technology

協議会組織図



特別顧問 増田寛也氏

2018年9月に見た協議会組織図には特別顧問：増田寛也の名前はなし
12月には名前が記載されていた

AAAは三菱重工を協議会の中心とする。大企業群による「C誘致推進母体である。政産学共同の協議会、事務局は入内内に設置されている

2011～2017科学的特性マップ公表、ILC候補地北上山地決定

2012. 9. 11	日本学術会議「高レベル放射性廃棄物の処分について」原子力委員会へ回答「手続き逆転、国民の合意形成など6項目の提言」
2012. 9. 17	日本地質学会で日大高橋正樹教授は最終処分場適地として地層が安定している北上山地海岸他2地域を挙げる(新聞) 論文は北上、阿武隈山地の2地域と違っていた
2013. 5. 28	経産省総合資源エネルギー調査会放射性廃棄物小委員会(最終処分場) 増田寛也氏委員長就任

2012. 4. 25	本会他達増知事へ ILC 質問・要望書提出→5.22 文書回答「最終場に転用せず」(この時の県対応: マスコミ締め出し)
2012. 8. 14	増田寛也氏「日本創成会議が ILC 誘致を提案、・・加速器を使った半減期短縮」読売新聞「論点」
2013. 5. 23	日本原子力研究開発機構 J-PARC で放射性物質環境漏洩事故

年月日	地層処分関係 動き (アンダーラインは増田寛也氏関連)
2014. 1. 28	自民党資源エネルギー戦略調査会で日大高橋教授は東北地方の太平洋側の一部が適地と報告
2014. 4	増田寛也氏東電社外取締役へ就任
2014. 5	放射性廃棄物小委員会 WG「放射性廃棄物 WG 中間とりまとめ」報告 国が科学的根拠に基づいた有望地の提示→重点的な理解活動→複数地に対し国から申し入れ、将来世代・可逆性(選定プロセス)・回収可能性(廃棄物)担保・直接処分等の調査研究提言
2014. 10. 19	「地層処分を考える」in 盛岡 NUMO 主催 約 50 名参加
2015. 4. 9	参議院予算委員会で平野達男議員が最終処分場の技術的信頼性の再検討を安倍総理に要請
2015. 4. 15	平野達男参議院議員が岩手県知事選に立候補を表明自公応援 →8.7 立候補取り下げ
2015. 5. 22	「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」の改定閣議決定 国が科学的有望地を提示する等
2015. 6. 5	経産省資源エネルギー庁盛岡市内で県内自治体向け最終処分場・連絡会を開催 非公開
2015. 9. 6	現職達増拓也氏無投票当選 アンケート回答(最終処分場、原発、核燃サイクルに反対します)
2016. 7. 31	東京都知事選挙 増田寛也氏(179万票次点)落選
2017. 7. 28	政府地層処分場選定「科学的特性マップ」を公表

年月日	ILC 関係 動き
2013. 5. 29	岩手日報広告「ILC を次世代へ世界遺産の地で」増田前知事講演会報告、核変換処理もふれる
2013. 6	素粒子物理国際コミュニティ ILC の技術設計報告書 TDR 発表
2013. 9. 30	ILC 計画に関する所見、日本学術会議文科省へ回答「課題の検討」
2014. 5	文科省 ILC に関する有識者会議を設置(素粒子原子核物理作業部会、TDR 検証作業部会) →二作業部会は 2015.3 報告書提出
2014 年度	ILC 計画に関する技術的・経済的波及・調査分析、野村総研
2016. 6. 14	東北 ILC 準備室設置 仙台、岩手 ILC 連携室: 県先端科学技術研究センターに開設
2017. 4. 3	岩手県北上山地が ILC の建設候補地に決定 ILC 戦略会議

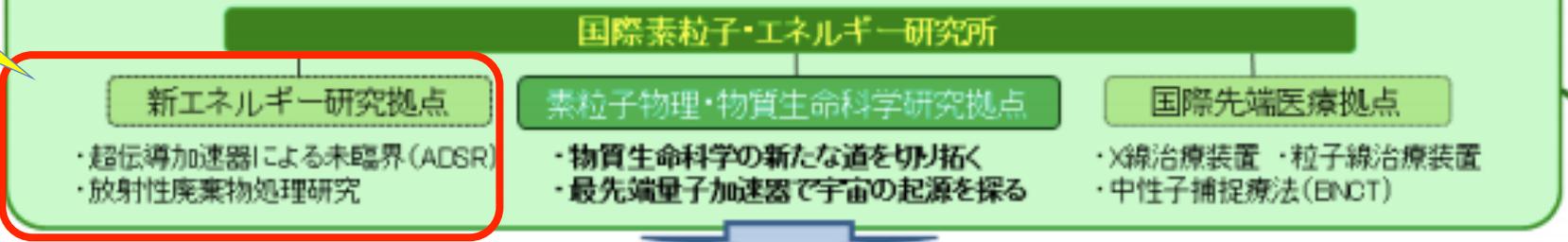
加速器に
臨界?!
廃棄物研
究!

国際素粒子・エネルギー研究ゾーン

日本が世界をリードする粒子線加速器を中核とした「国際素粒子・エネルギー研究所」を東北地方に創設

- その中核となる「素粒子物理・物質生命科学研究拠点」に【ILC/国際リニアコライダー】を誘致
- 超伝導、半導体、電磁石、光学素子、スーパーコンピュータ、センサ技術、精密加工、材料工学など多岐にわたる関連産業の集積を推進
- さらに新たなエネルギー、先端医療の国際研究拠点の形成を目指す

これにより、真の国際都市にふさわしい環境・インフラを整備、世界でも類をみない科学・技術・医療ツーリズムを一体として実現



新エネルギー研究拠点

- 超伝導加速器による未臨界(ADSR)
- 放射性廃棄物処理研究

素粒子物理・物質生命科学研究拠点

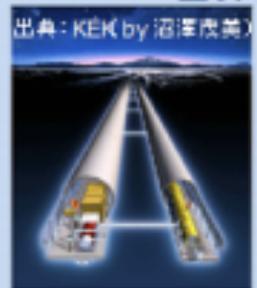
- 物質生命科学の新たな道を切り拓く
- 最先端量子加速器で宇宙の起源を探る

国際先端医療拠点

- X線治療装置・粒子線治療装置
- 中性子捕捉療法(BNCT)

国際素粒子・エネルギー研究所の中核となる【ILC/国際リニアコライダー】

世界のフロントランナーとなる国際研究拠点、先端技術、産業等の集積・連携



【今後の予定】

• 2012年まで工学設計(建設サイトを想定した技術設計)、日・米・EU政府等に設計案をプロポーザル。政府が立候補するという流れ
→その後、政府間協議で建設地を決定

• 全長31~50kmの地下トンネルに建設される加速器を中心とした大規模研究施設

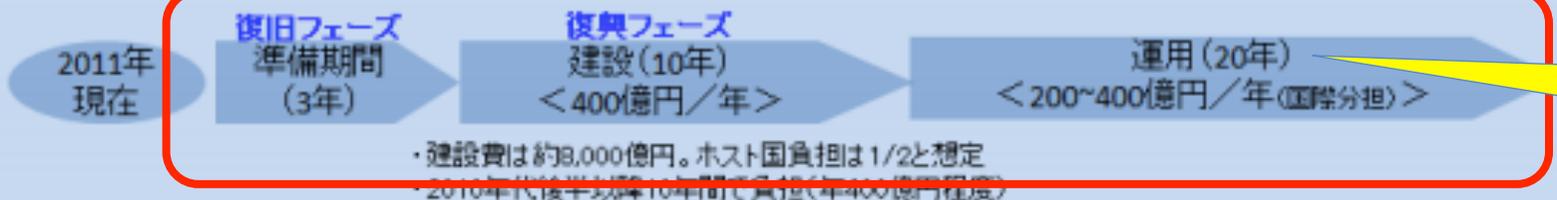
• 電子と陽電子を光速まで加速し、衝突させることで宇宙誕生=ビッグバン直後の状態を再現し、質量の起源や時空構造、宇宙誕生の謎の解明を目指す

【建設条件】

• 人工振動や活断層がなく、固い安定岩盤にトンネル収容ができること

→北上山地は活断層もなく、硬質な花崗岩岩帯が50km以上にわたり分布

→今回の地震でも、ILC建設候補地付近の被害報告なし(候補地付近のトンネル内に設置された既存の観測施設内のトンネル岩盤、機器設備への被害は皆無)



• 建設費は約8,000億円。ホスト国負担は1/2と想定
• 2010年代後半以降10年間で負担(年400億円程度)

建設費
00億円
分をホ
ト国で
担

20年の運
用後は?

2011.8
45へ
シ

達増知事へILC計画に関わり要請

2012年4月25日

「本県に高レベル放射性物質を持ち込まないこと・高レベル放射性廃棄物の最終処分場にしないための質問・要望書」 市民4団体で申し入れ マスコミ退去し一社も報道せず

質 1) 超電導加速器による未臨界ADSRとは

質 2) 放射性廃棄物の研究とは

質 3) 上記質 1), 質 2) の意図と経緯

答 研究分野として記載、ILCの研究誘致とは無関係

質 4) ILC建設後運用は20年、空洞の利用計画は 答 未定

質 5) ILCへ放射性廃棄物を持ち込まないこと

運用終了後跡地や深部を放射性廃棄物の最終処分場にしないこと

2点について事業主体と文書確認をすること

答 核廃棄物の最終処分場に転用する考えはない、立地協定などを締結する際に反映されるようにしたい

増田氏が座長を務める

「日本創成会議」がこの誘致を提案

加速器を使用した放射性廃棄物の半減期の短縮についても触れている。有力候補地は

岩手県北上山地
九州 背振山地

＊震災復興計画との関連は？

T1048243 読売新聞東京本社編集委員室 kaisetsu@yomiuri.com

論点

少子高齢・人口減少社会を迎え、日本は瀕死の状態にある。とりわけ産業空洞化が進む地方の衰退は著しい。だが、国の財政が危機的状況にあり、中央からの所得再分配には頼れず、首都圏を機関車に日本全体が成長するモデルも限界にきている。地域から日本を立て直す新しい仕組みを構築しなければならぬ。閉じた島国の発想からの脱却が必要だろう。日本と逆に世界の人口は今後急速に増える。この活力を取り込むことを考えるべきだ。「グローバル都市」へ地方都市を変え、地方から知識立国・日本をリードした



元総務相。元岩手県知事。東大公共政策大学院賞員教授。日本の長期的な国家戦略を示す「日本創成会議」の座長。60歳。

増田 寛也氏

世界の力呼び込む

い。地域を開き、海外から直接、地方都市に人材を呼び込む。人の交流を通して都市としての知的価値を高めていく。様々な国籍の人々が雑居的に集まるのではなく、都市の歴史や文化を理解し地元住民とともに街づくりに参画する。地元若者が国際的な活動に自然と触れることができ、将来世界で活躍できる人材に育つ。そのような都市を構想する必要がある。私が経済界や労働界の代表として構成する日本創成会議は、第一歩としてILC（国際リニアコライダー）誘致を提案した。ILCと先陣、ビックス粒子加速器で話題となったジュネーブ郊外にあるCERN（欧州合同原子核研究機関）が持つ研究設備の次世代機である。花崗岩層地下1000メートルに全長30キロメートルのトンネルを掘り、超伝導加速器を配置する。素粒子研究の最先端の拠点となる。研究を支える産業の裾野も広い。加速器はがん治療装置など医療分野にも応用され、世界市場は3兆円規模といわれている。加速器を使った放射性廃棄物の半減期短縮の研究も進んでおり、実現すれば福島第一原発の処理のあり方も大きく変わる。ILCを核に次代を担う新しい産業を集積することも期待できる。ILCは、2003年から各国が協力し世界に一つだけ建設する計画が進められてきた。世界の研究者の間でも、この分野で言及術を持つ日本の中で、岩手県北上山地と福岡・佐賀県境の背振山地が有力候補になっている。これが誘致でなれば、世界から第一線の科学者が5000人、家族を含めれば1万人が来日する。この機会を活かし、ILC実現を機にグローバル都市のモデルをつくる、と

次世代加速器の誘致

2011.5日本創成会議設立

2011.8岩手県東日本大震災津波復興計画資料に「IC誘致計画」

＊わずか3ヶ月で計画に盛り込まれるものだろうか？

大企業様が構成する「先端加速器協賛会」が佳佳母本

日本学術会議の回答2012.9

内閣府原子力委員会から「高レベル放射性廃棄物の処分の取組について」審議依頼

- 原子力発電をめぐる大局的政策につ
いての合意形成に十分取組まないま
ま高レベル放射性廃棄物の最終処分
地の選定という個別的課題について
合意形成を求めるのは、手続き的に
逆転しており手順として適切でない、
という判断に立脚している。

日本学術会議の具体的提言

福島原発事故を踏まえた

- (1) 高レベル廃棄物の処分に関する政策の見直し
＜基本的な考え方と施策方針の見直しが不可欠＞
- (2) 科学・技術的能力の限界の認識と科学的自律性の確保
＜超長期の安全・危険、科学者自らの倫理規律＞
- (3) 暫定保管および総量管理を柱とし、政策の再構築
＜国民が納得する政策、廃棄物の発生量管理＞
- (4) 負担の公平性＜金銭的便益提供政策は不適切＞
- (5) 多段階合意形成の手続き＜広範な国民の認識共有＞
- (6) 長期的な民主的かつ粘り強い取組みが必要

提言に対して、原子力委員会＞経産省＞閣議（エネルギー基本計画）とピンぼけになり雲散霧消

達増拓也知事からアンケートへ回答 2015年8月13日知事選前に届く

- 原子力発電の推進に（反対する）
- 核燃サイクル計画について（反対する）
- 高レベル放射性廃棄物最終処分場について
本県が科学的有望地と指定された場合は
（反対する）

理由：高レベル放射性廃棄物の「最終処分場について、受け入れる考えはない」ことを表明している。

「高レベル放射性廃棄物の最終処分を考える」 岩手県集会を実施 300人参加 2015.11.14

2015.11.15
岩手日報

高レベル放射性廃棄物の最終処分いかに
盛岡で集会

高橋正樹日本大教授が人間環境まで上がる恐れがある」と指摘し集会(同実行委主催)は14日、盛岡市内丸の

県公会堂で開かれた。約300人が参加し、原子力資料情報室(東京都)の伴英幸共同代表兼事務局長が講演。国が進める地層処分について「日本は地下水が豊富で容器の腐食を早め、汚染水

が人間環境まで上がる恐れがある」と指摘した。原発を再稼働し、廃棄物を増やしながらか

最終処分地選定を進める国に対し「原子力政策を含めて一から議論すべきだ」と強調した。最終処分地は年度内にも国が科学的有望地を提示する。2012年の日本地質学会では

高橋正樹日本大教授が、本県などの北上山



核のごみの最終処分をめぐる問題に理解を深める参加者

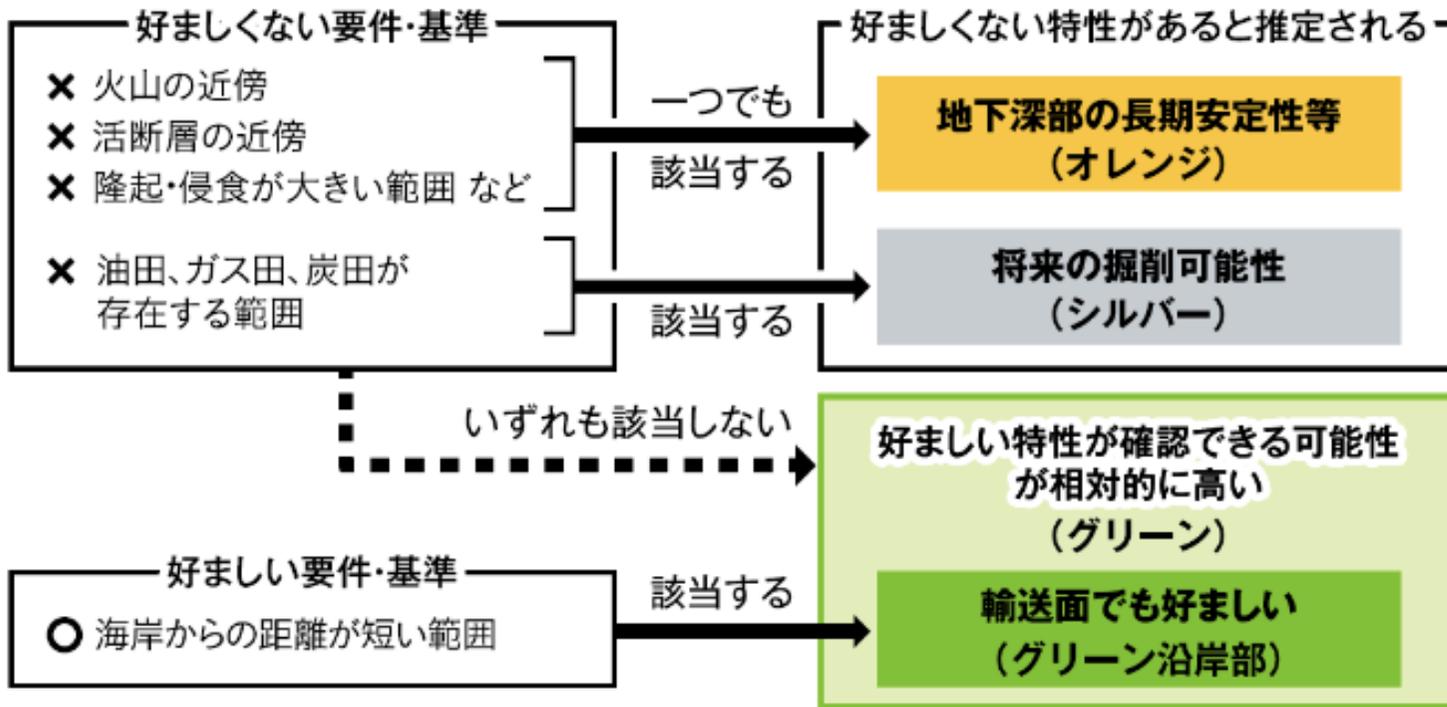
地海岸地域と阿武隈高
原北部海岸地域、根釧
海岸地域の3地域を適
地として発表してい
る。

三陸の海を放射能から守る岩手の会の永田文夫世話人(盛岡市)は県内の市民団体からのアンケートで、達増知事が本県が同有望地と提示された場合の対応について「受け入れる考えはない」と回答したことを報告した。

2017～2019 マップ説明会、ILCに学術会議と市民の壁

6
市で
会：与
共る学
員を
す

2017. 7. 28	政府地層処分場選定「科学的特性マップ」を公表 適地は国土の65%市区町村は1500自治体	7. 28	ILC誘致を考える会「地域起こしとILC誘致」千坂氏、山下首都大准教授講演70名 →学術会議へILCに関する意見書提出 8.10
2018. 10. 21	科学的特性マップに関する対話型全国説明会（最終処分場選定）釜石集会約50名参加	9. 18	ILC計画の見直し案に関する論点メモ（案）公開 日本学術会議
11. 20	鹿児島県大隅町長2009年当選時、最終処分場誘致を求める町内の社長4名等から1000万円受領発覚	9. 24	ILC解説セミナー、初めてのリスク説明会140名、一関市疑念続出
		11. 16	岩手県庁で考える会他7名と意見交換会、KEK教授2名他対応
		11. 26	県内6団体で9.18見直し所見案賛同意見書を学術会議へ提出
		12. 19	日本学術会議「ILC計画の見直し案に関する所見」文科省へ回答「誘致支持するに至らない」
		2019. 1. 24	県9市民団体、考える会（25日）文科省に学術会議回答賛同書手交
		3. 7	ILC計画政府見解公表「誘致するとの結論に至らず」
2017. 4. 3	岩手県北上山地がILCの建設候補地に決定 ILC戦略会議	3. 17	ILC解説セミナー午前大原110名不安の声大部分、午後江刺
7. 23	一関市で信州大茅野准教授、岩手大高塚名誉教授ILC講演、この後市民による「ILC誘致を考える会」発足		主催東北ILC推進室 共催岩手県等
11	ICFA国際将来加速器委員会でILC計画の見直し承認公表、衝突エネルギーを500→250GeV変更	3. 27	ILC講演会盛岡市、講師弘兼憲史氏「島耕作」でILCを取上げたのはAAAの西岡三菱重工顧問からの依頼と述べる
2018. 2	ILC計画に関する規制・リスク等に関する調査分析野村総合研究所	3. 29	KEKは学術会議の次期マスタープランにILC計画を応募
6. 29	ILC100人委員会（128人）発足会 発起人代表増田寛也氏 問合せAAA 松岡事務局長三菱重工	4. 4	KEKはILCの経費分担などを議論するため日米欧の作業部会設置

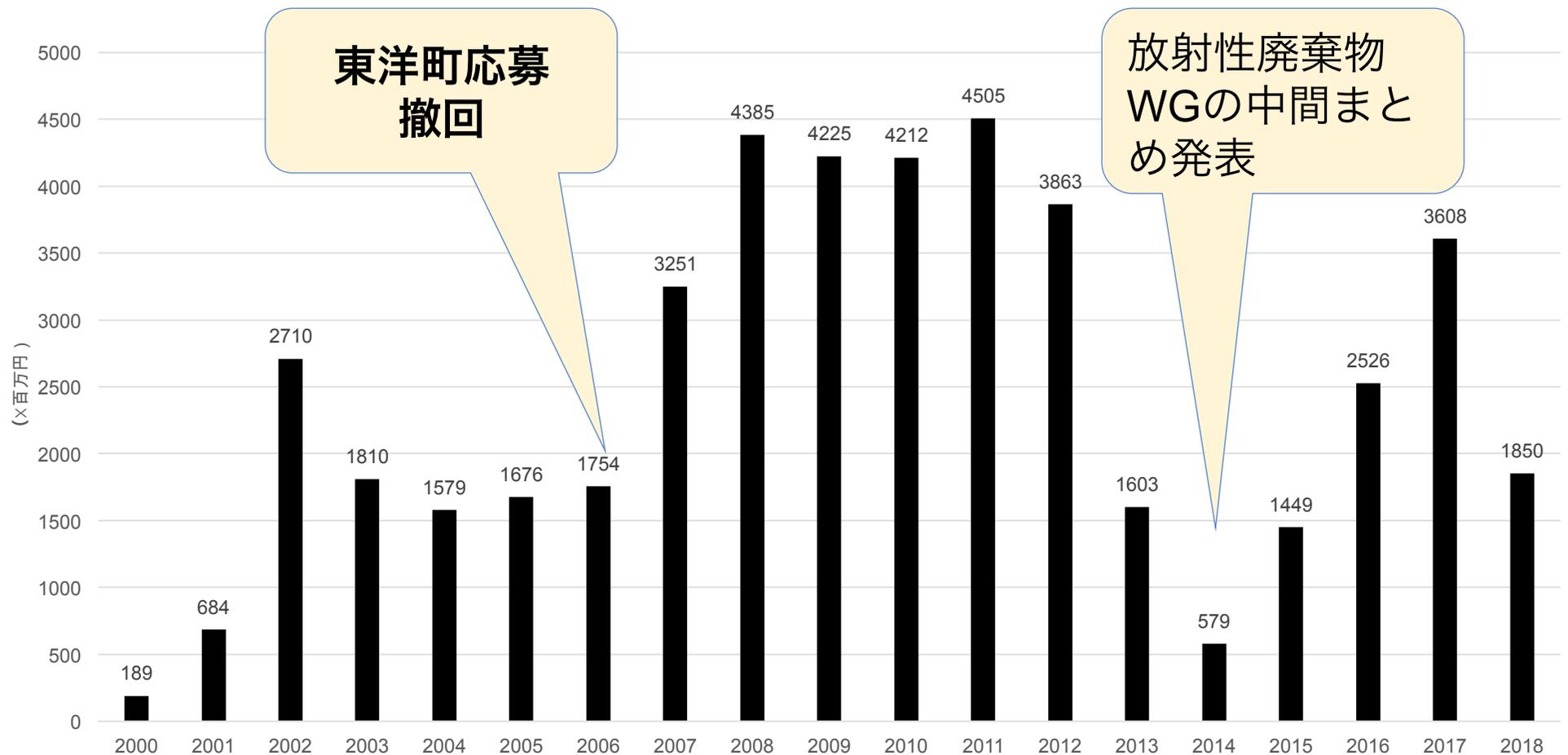


科学的特性マップ
 適地は国土の65%、
 市区町村は千五百自治体

NUMO(Nuclear Waste Management Organization of Japan)原子力発電整備機構 年度毎広報活動費

19年間の累計465億円

(図4) NUMO原子力発電環境整備機構 年度毎広報活動費
19年間の総予算計465億円 HP事業年度予算より



北上山地がILC候補地に 決定2017.4.3～

2017年7月 **ILC誘致を考える会 発足** 講演、質問要請等

2018年9月24日 ILC解説セミナー 初めてのリスク説明会

トリチウムが大量に生成、地下100mではなかった等

〃 年9月18日 日本学術会議ILC見直し案の回答案公開

〃 年12月19日 日本学術会議「誘致支持に至らない」

2019年3月7日文科省見解「誘致するとの結論に至らず」

〃 年3月29日KEKは学術会議の次期マスタープランに応募

加速器 エリアシステム

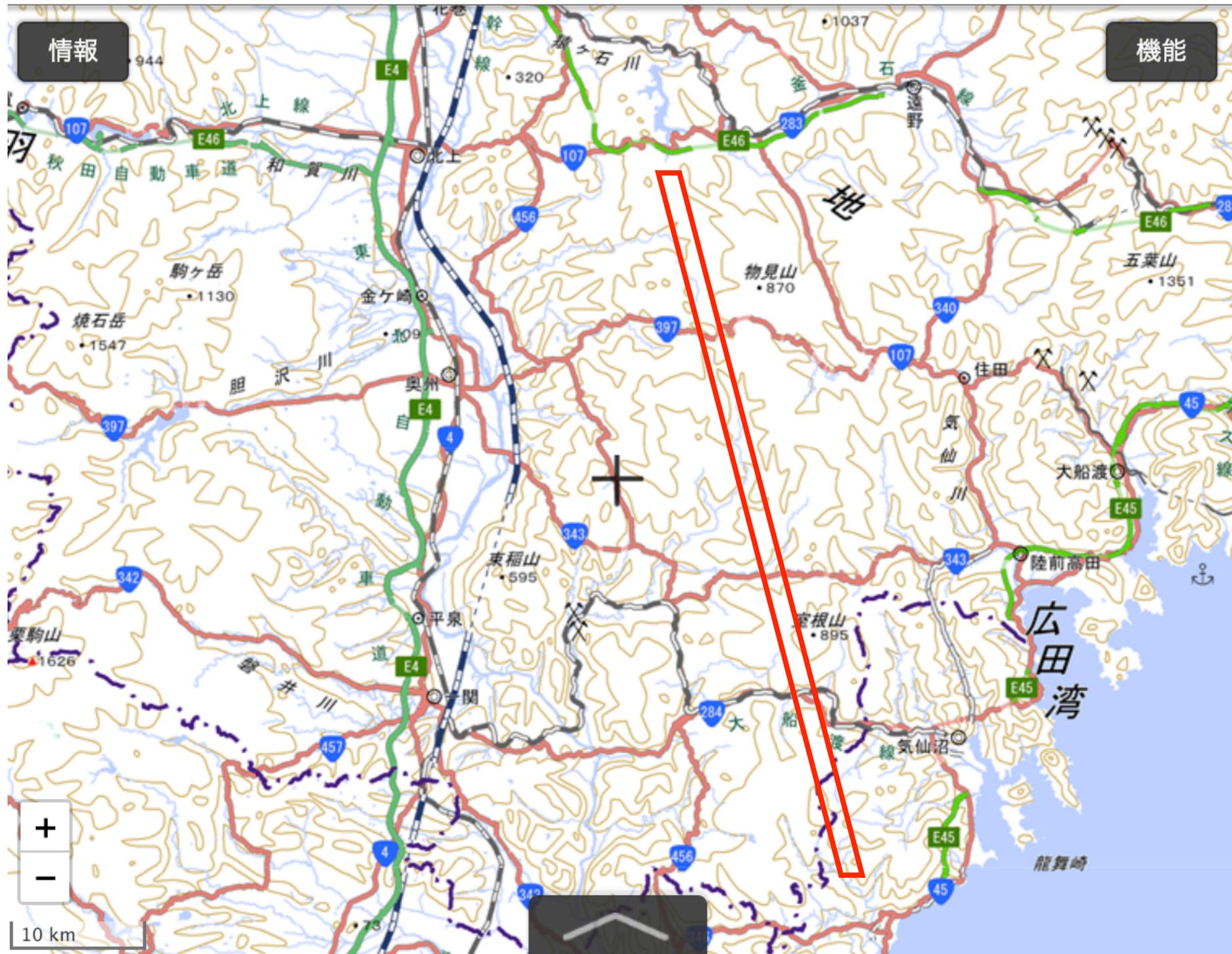


ビームダンプにトリチウムが
100兆ベクレル生成がわかる！

- ・ 福島で貯蔵の1/10
- ・ 女川原発3基では2002～2012に
0.15兆ベクレル海洋放出

このトンネルは当初計画の五〇キロメートルのものである。

LICTONNEL計画



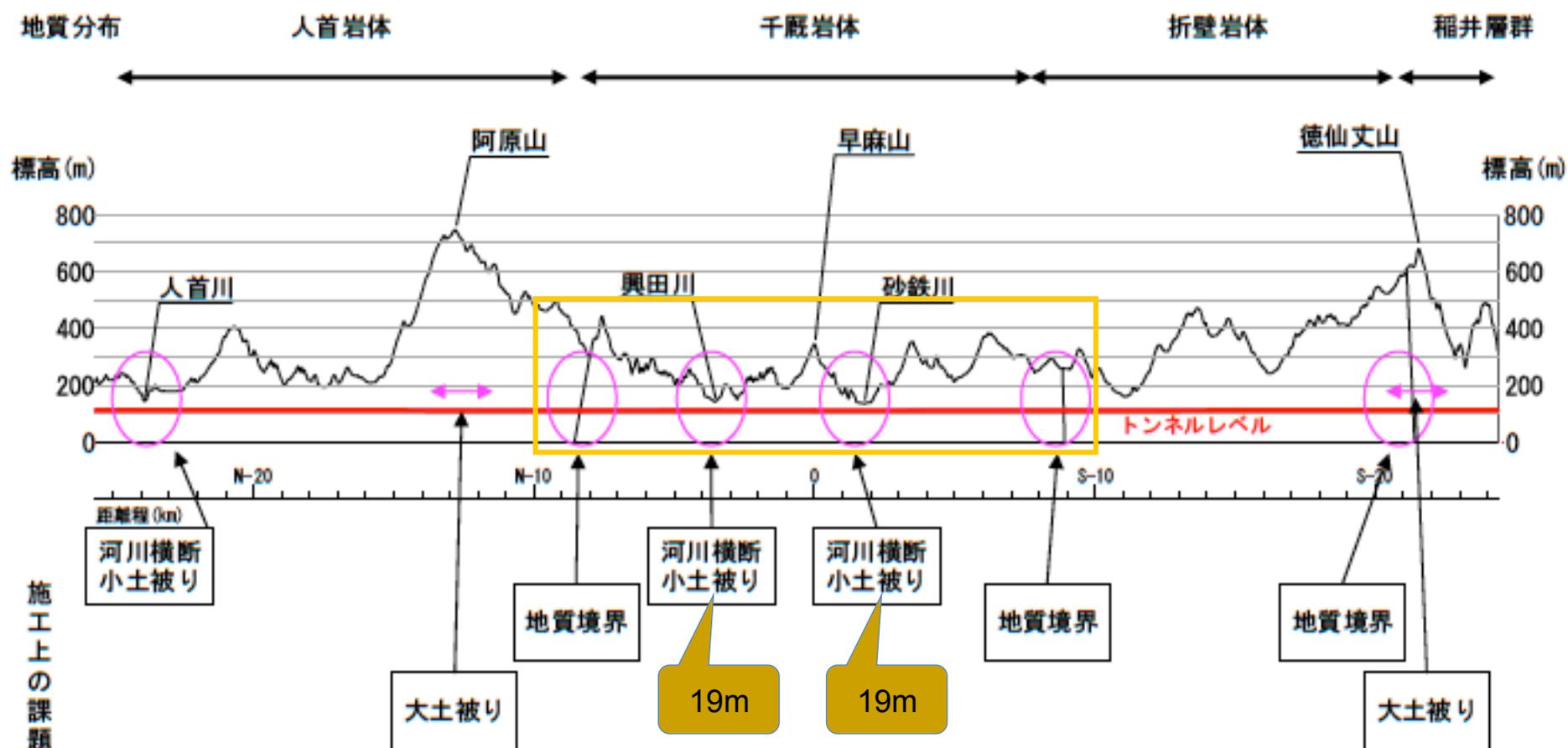


図 2.149: 縦断図

- ・ 20kmほどの範囲か？
- ・ 地下100mのトンネルではなかった！

立ち上がった地元の人たち

「ILC誘致」反対

考える会
有志ら6人 学術会議に意見書

次世代の大型加速器「国際リニアコライダー（ILC）」誘致に関する動きが活発化する中、「ILC誘致を考える会」の共同代表を務める千坂げんぼうさん（久保川イーハトープ自然再生協議会長）らは13日、ILC誘致に関して審議を

進める日本学術会議に対して意見書を提出したことを明らかにした。考える会の有志と研究者ら6人による意見書では、ILC誘致に反対する立場から、地元の財政負担や建設に伴うリスクなどに懸念を示し、誘致を「時期尚早」と訴えている。考える会は2017年7月にILC誘致の機運が高まっていることに伴い、メリット、デメリットについて考えようと企画された講演会をきっかけに結成。今年7月にも講演会を開き、市民約70人が訪れた経緯がある。文部科学省が日本学術会議にILC誘致の可否について審議を依頼するなど、誘致に関する動きが活発になっているのが現状。その中で、自分たちの意見を表明する必要

上、「県や関連自治体はもろろん、ILC推進会議に所属する研究者にはこの事業がもたらす正負の両方の効果・影響について丁寧に説明、理解を得る必要がある。それが達成されていない段階での誘致決定は将来に必ず禍根を残す」としている。千坂さんは「誘致に対して冷静に疑問を感じている人は多い。財政的な問題を含めてリスクを感じている」ということを知ってほしい」と、菅野さんも「候補地の近くには活断層があり、地震が起きた場合の不安もある」と述べた。千坂さんによると、考える会として県や市に対してILC誘致活動に関する公開質問状を提出することも検討しているという。



日本学術会議に対してILC誘致に反対の立場で意見書を提出したことを説明する千坂さん（左）と菅野さん

ILC誘致に反対する立場から、地元の財政負担や建設に伴うリスクなどに懸念を示し、誘致を「時期尚早」と訴えている。考える会は2017年7月にILC誘致の機運が高まっていることに伴い、メリット、デメリットについて考えようと企画された講演会をきっかけに結成。今年7月にも講演会を開き、市民約70人が訪れた経緯がある。文部科学省が日本学術会議にILC誘致の可否について審議を依頼するなど、誘致に関する動きが活発になっているのが現状。その中で、自分たちの意見を表明する必要

誘致運動で事業に伴うリスクやコストについての説明が不十分であることや、立地地域の財政負担についての説明がないこと、環境改変への不安、跡地利用についての懸念、子供たちを活用した広報、ILC推進が東日本大震災からの復興のためと論じられていることへの懸念を挙げた。その

ILC誘致を考える会、他

ILCのリスク説明を」市民団体が 公開質問状／岩手・一関市

19:11配信

放送

地が候補地となっている「ILC=国際リニアコライダー」の誘致に、慎重をとる岩手県一関市の市民団体が24日、市にリスクの説明を求める公開質問状を提出しました。

提出したのは地元の市民団体「ILC誘致を考える会」のメンバーです。この会は「実験で生じた放射性物質の処理方法」「実験終了後の跡地を、いわゆる「ゴミ」の最終処分場として、受け入れない具体的な取り組み」などを求めています。

代表の1人、原田徹郎さんは「長所だけではなく、生活に及ぼす短所をどう説明するのか知りたい」と話しています。

対し勝部修市長は「国や研究者が答えるべき項目があるが、市として答える部分は回答したい」と、今月31日の期限までに文書で回答することにしています。

主な疑問と回答 疑問続出

- 1) ILC跡地が放射性廃棄物の処分場になるのでは
回答：処分場選定の際は地元の意見を聞くことになっている
- 2) トリチウムが大量（100兆ベクレル）に発生するが
回答：漏れた場合捕集タンクへ、施設の外に出さない
*なぜ今まで公開しなかったかについては答えず
- 3) その他 情報公開せよ、なぜ早くリスクを知らせなかったのか
放射性物質の規制法は人々を守らない、アセスメント、進め方の順序
回答：今後4年かけて課題を解決していく



「」の解説セミナー開催

二〇一八年九月二四日 一関市保健センターにて

初めてのリスク説明会 約一五〇名参加

東北「」の準備室 佐々木地域部長

東北「」の準備室 成田広報部長（岩手大理工学部教

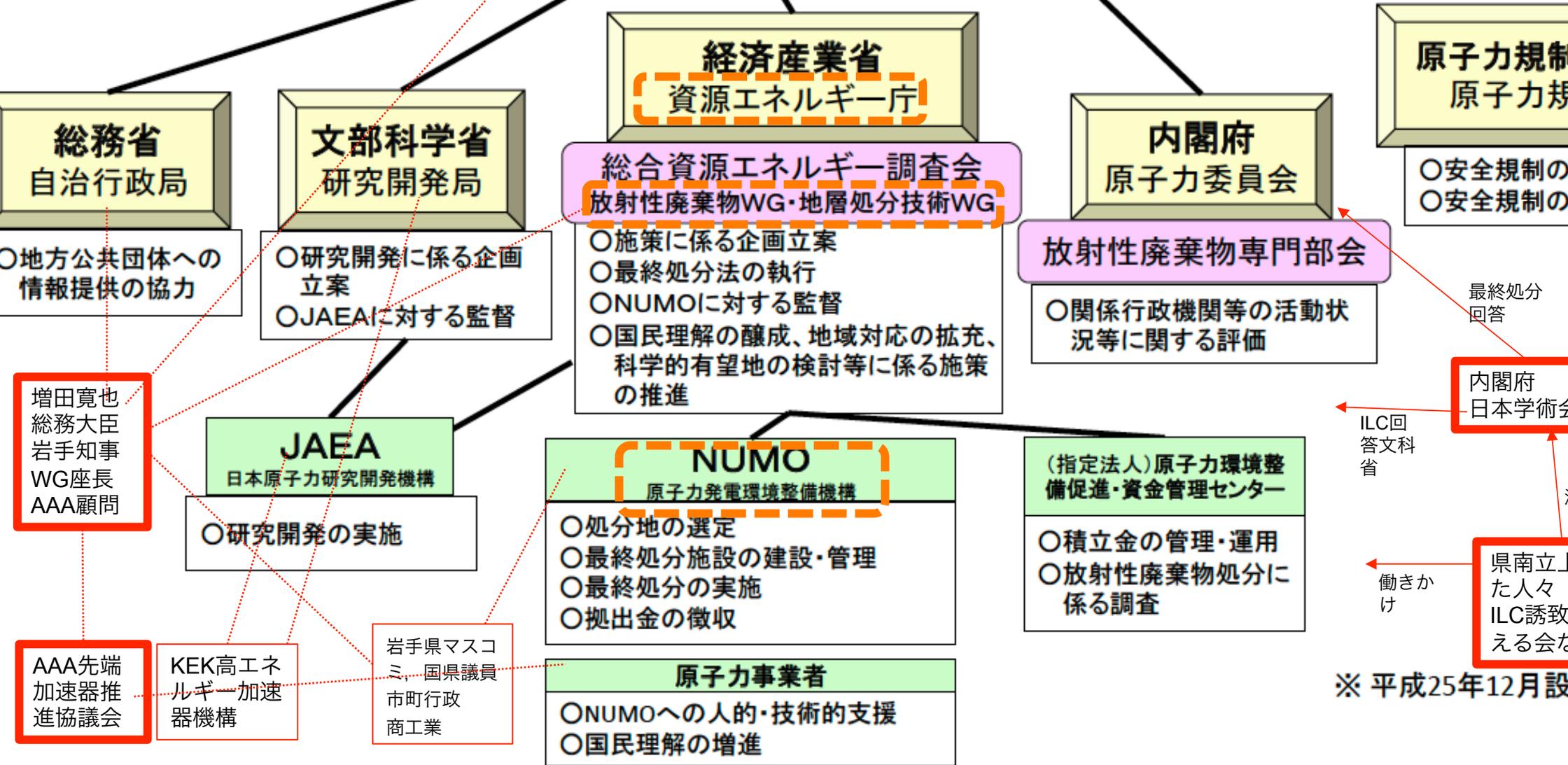
授）

行政担当者が不在のまま

最終処分施策の推進体制

最終処分関係閣僚会議*

議長: 内閣官房長官



※ 平成25年12月設

核の最終処分場 まとめ

1) 日大高橋教授、名大吉田教授は北上山地と阿武隈高原北部海岸地域を地層処分の候補地として挙げている。

→神戸大石橋教授は「地震現象への考慮に欠ける」と批判している。

2) 日本学術会議回答「原子力発電の国民的合意がないまま最終処分地を求めることは手続き的におかしい」

→政策の見直し、総量管理、暫定保管などの提案を国資源エネルギー庁・WGは無視。

3) 増田前知事は日本創成会議がILC誘致を提案と公開したが、氏が特別顧問をしている(三菱重工を中心とする)先端加速器技術推進協AAAが推進母体である。増田氏は最終処分場選定を審議する国の放射性廃棄物WGの委員長だった。韓国の事例をモデルにILCとセットもしくは敷地転用で誘致される可能性がある。

4) 達増知事は本県が最終処分地候補となった場合は「反対する、受け入れる考えはない」「ILC跡地を最終処分場に転用はしない」と回答。知事が変われば？

5) 国は学術会議回答を受けILCは「誘致するとの結論に至らなかった」と公表。KEKはこれを受け学術会議マスタープランにILC計画を応募した。

おわりに

最終処分場計画について話し合いの前提条件

- 高レベル放射性廃棄物の発生を止めること（原発を止める）
- エネルギー・原子力政策の国民的合意を得ること
民主的な話し合いの場で合意を得る
- 放射性物質の汚染から人々を守る法体系を整備すること
- 人々の人格権（幸福追求権）を尊重すること

以上を前提に、

全国民で高レベル廃棄物の最終処分について考えることにしてはどうでしょうか。

本日のレジメ、スライド、資料集は [三陸の海・岩手の会HP](#)に全てアップ（19.5.18）しました。
この資料が役に立つことがなければよいのですが・・・。ガラス固化体2500本が現に存在しています！

