



# 本案審理に当たっての 原告主張の概要説明

平成27年7月7日  
第5回 口頭弁論期日

# 内容

- 一 争点の一覧
- 二 概要、フルMOXの危険性
- 三 司法審査の在り方
- 四 基準地震動の問題
- 五 活断層の見落とし
- 六 火山
- 七 その他の争点

# 一 争点の一覧

- 1 司法審査の在り方
  - 2 耐震設計
  - 3 対津波設計
  - 4 火山
  - 5 フルMOXの危険性
  - 6 使用済燃料プール
  - 7 電源
  - 8 テロ対策
  - 9 シビアアクシデント対策
  - 10 立地審査指針
  - 11 避難計画
- etc...

# 内容

- 一 争点の一覧
- 二 概要、フルMOXの危険性
- 三 司法審査の在り方
- 四 基準地震動の問題
- 五 活断層の見落とし
- 六 火山
- 七 その他の争点

# ニ 概要・フルMOX

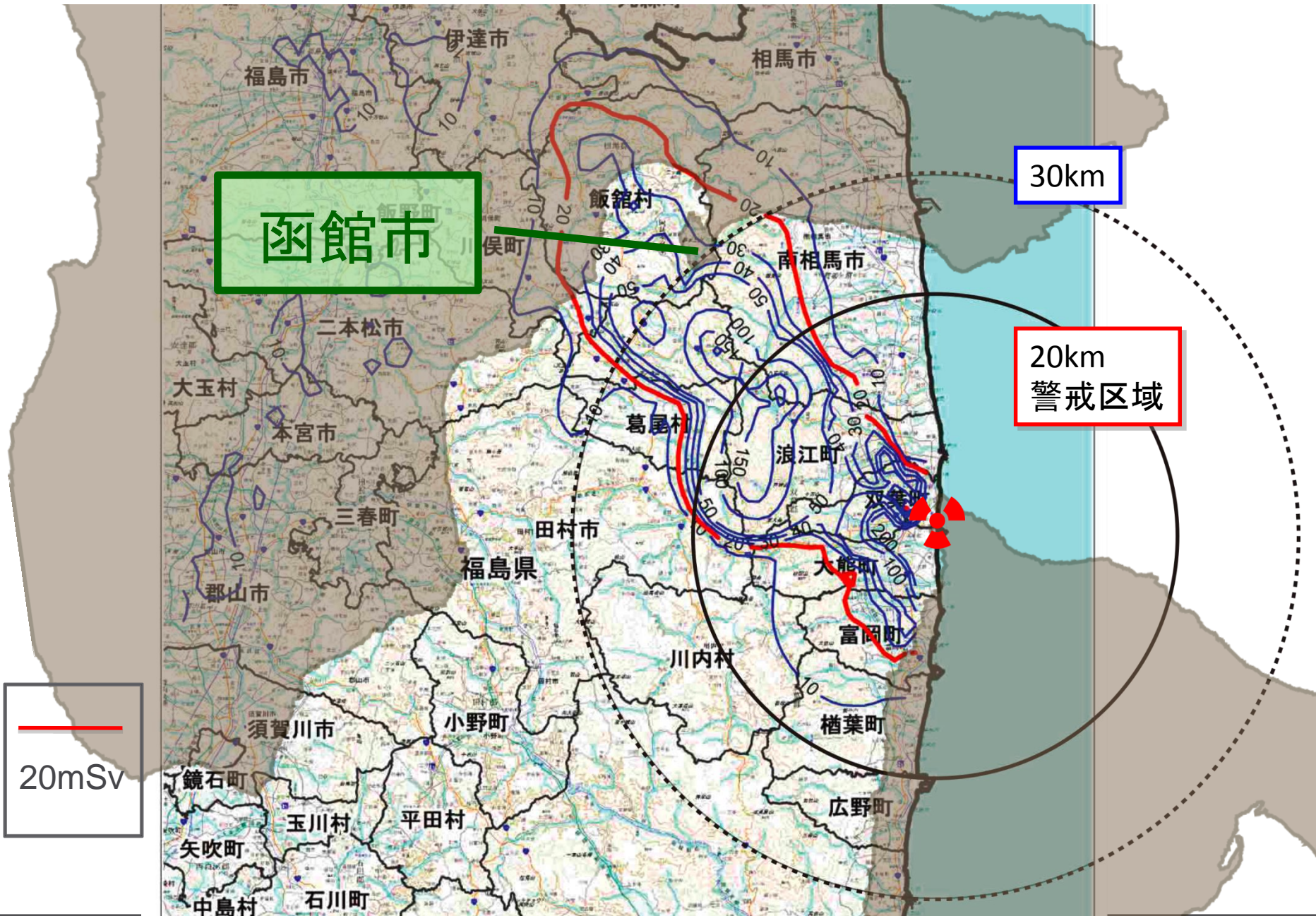
- 1 大間原発の位置
- 2 初めてつくしの原発
- 3 世界初のフルMOX原子炉



Unit: mSv



# 福島第一原発事故による積算被曝線量 (mSv 2012年3月11日まで)



# ニ 概要・フルMOX

- 1 大間原発の位置
- 2 初めてつくしの原発
- 3 世界初のフルMOX原子炉

# 二 概要・フルMOX

## 2 初めてつくしの原発

- ① 世界初のフルMOX原子炉
- ② 敷地近傍に一般の民家等
- ③ 原発稼働経験のない電源開発が運転
- ④ 電力のためではなく、プルトニウムを消費するため

田中規制委員会委員長（H26.1.22記者会見）

「フルMOXは技術的に納得できる状況ではない」

「事故を起こした日本で、3分の1MOXすら、まだまともにやってないのに、世界でやったことがないフルMOX炉心をやるといふことには相当慎重にならざるを得ない」



# ニ 概要・フルMOX

- 1 大間原発の位置
- 2 初めてつくしの原発
- 3 世界初のフルMOX原子炉

# 二 概要・フルMOX

## 3 世界初のフルMOX原子炉

MOX燃料…ウランとプルトニウムの混合酸化物燃料

一般の原子炉	…ウラン化合物燃料
プルサーマル	…最大3分の1までMOX燃料
大間の原子炉	… <b>全炉心</b> にMOX燃料



世界的に例がない(それだけ危険)

実験炉、実証炉による実験すらない

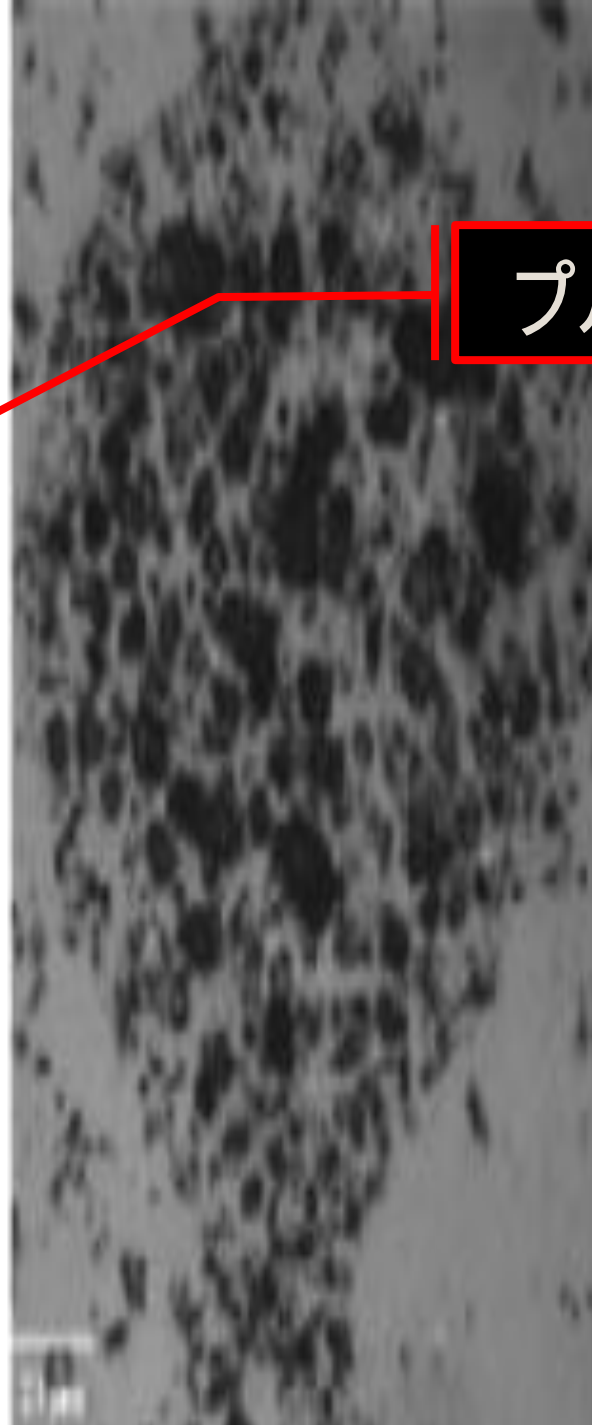
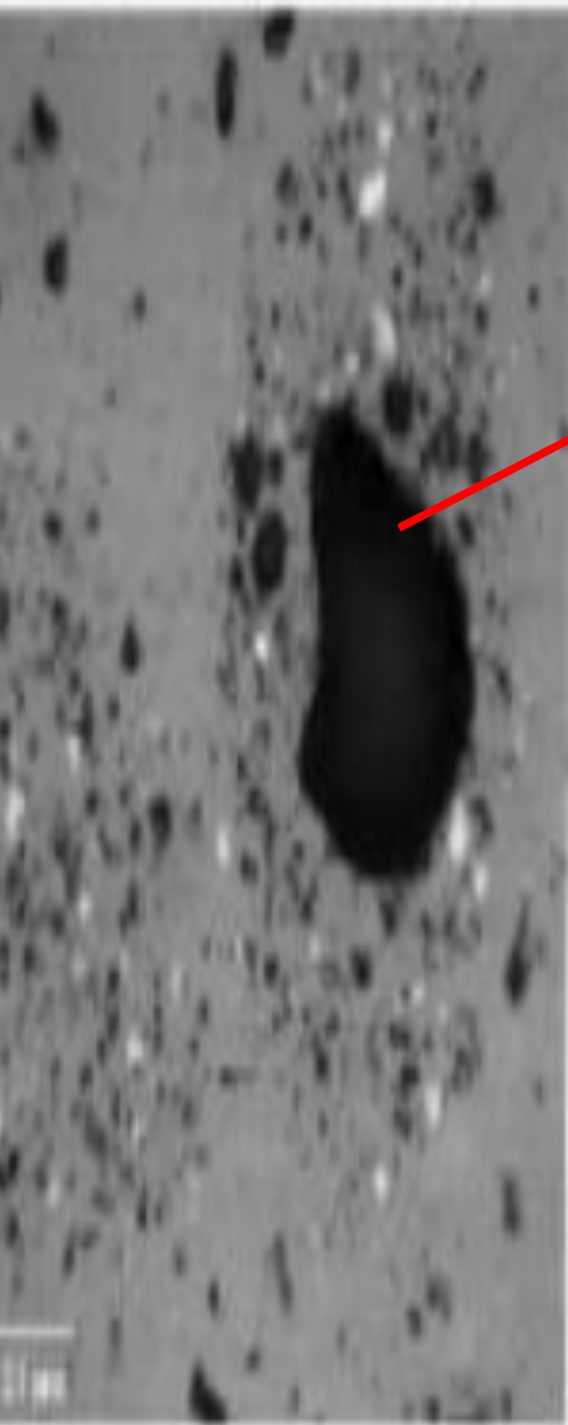
「少しずつ増やしていく」商業炉を使った巨大な実験

# ニ 概要・フルMOX

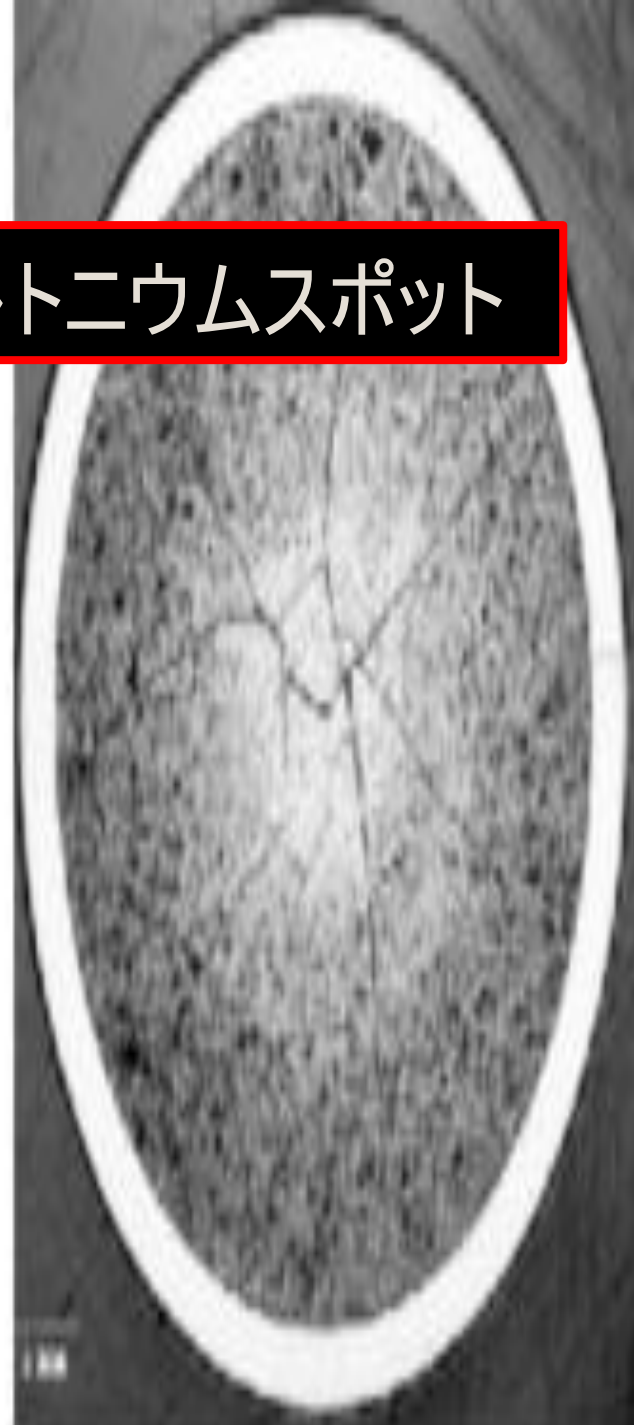
## 3 世界初のフルMOX原子炉

プルトニウムの危険性(ウラン燃料に比べて)

- ①プルトニウムの毒性は、ウランの**約20万倍**
- ②燃料の融点が40～60℃低く、**炉心溶融しやすい**
- ③制御棒・ホウ素の効果が減少(**ブレーキがかかりにくい**)
- ④燃料にムラがあり(プルトニウムスポット)、**コントロールしにくい**
- ⑤**使用済み核燃料**の発熱量も大きい
- ⑥**被害が広範囲**に及ぶ

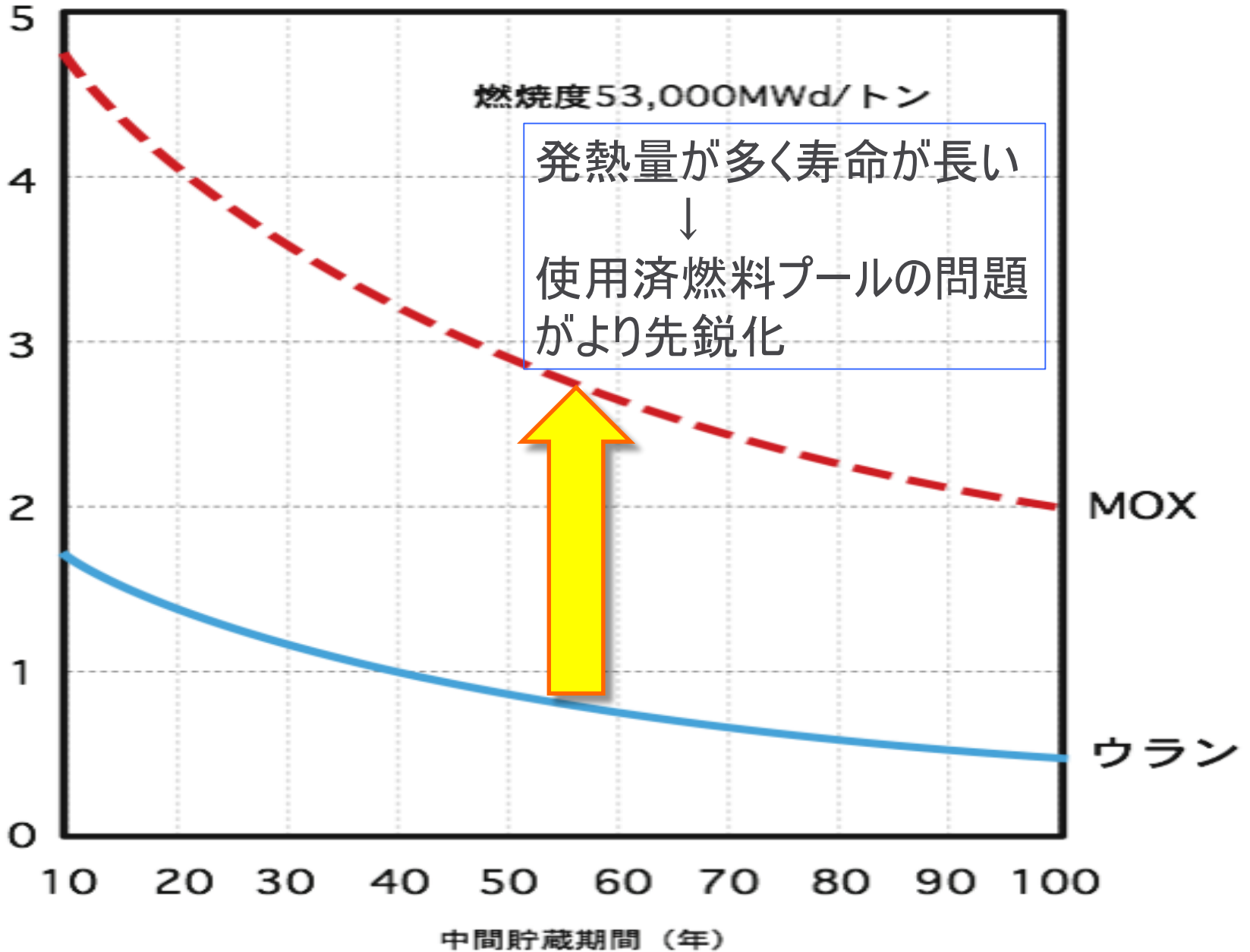


プルトニウムスポット



# 使用済み燃料の発熱量

発熱量  
(kW/トン)



# 大間原発で巨大大事故がおきたら…

183km

83

46



50%致死線量の範囲の広がり  
(吸入摂取による預託線量、ゴフマンのリスク係数による)



# 内容

- 一 争点の一覧
- 二 概要、フルMOXの危険性
- 三 **司法審査の在り方**
- 四 基準地震動の問題
- 五 活断層の見落とし
- 六 火山
- 七 その他の争点

# 三 司法判断の在り方

1 立証負担の分配の問題

2 裁量の範囲(≡安全性)の問題

# 三 司法判断の在り方

## 1 立証負担の分配の問題

### (1) 伊方最高裁判決の理解

立証責任は、本来、原告が負う

↓しかし

処分の性質、資料を行政側が保持している

↓したがって

被告が行政庁の判断に不合理な点がないことを立証

↓そして

この立証を尽くさない場合には、不合理な点があることが事実上推認される

# 三 司法判断の在り方

## 1 立証負担の分配の問題

### (1) 伊方最高裁判決の理解

「同旨の見地に立つ…た原判決は正当」



伊方控訴審判決（高松高裁S59.12.14）

「主張立証責任については、公平の見地から、**安全性を争う側において行政庁の判断に不合理な点があるとする点を指摘し、行政庁においてその指摘をも踏まえ自己の判断が不合理でないことを主張立証すべきものとするのが妥当である**」

# 三 司法判断の在り方

## 1 立証負担の分配の問題

### (2) 調査官解説の誤り

「まず、被告行政庁の側において、その裁量的判断に不合理な点がないこと、すなわち、その依拠した具体的審査基準及び当該原子炉施設が右の具体的審査基準に適合するとした判断に一応の合理性があることを…(略)…主張立証する必要がある」と、「**不合理な点がないこと**」を「**一応の合理性があること**」に曲解して言い換えた(解説426～427頁)。

# 三 司法判断の在り方

## 1 立証負担の分配の問題

### (2) 調査官解説の誤り

→そのため、被告側の立証では訴訟の決着がつかないかのような印象を与えることとなった。



# 三 司法判断の在り方

1 立証負担の分配の問題

2 裁量の範囲(≡安全性)の問題

# 三 司法判断の在り方

## 2 裁量の範囲(≒安全性)の問題

### (1) 安全性と専門技術的裁量

伊方最高裁判決(H4.10.29)

「安全性」と「専門技術的裁量」とは裏表の関係

裁量が広い⇒安全性は緩やか

高い安全性⇒裁量の範囲はおのずと限定

伊方最判は、裁量を過度に広く認めている

⇒原発に求められる安全性を緩やかに解している

⇒それが「社会通念」として引き継がれてきた

# 三 司法判断の在り方

## 2 裁量の範囲(≒安全性)の問題

(2) 行政庁の裁量は尊重されるべきなのか

①従来、「安全神話」の中で、行政庁の裁量は信頼できるかのように考えられていたが、福島原発事故により、全く信頼できないことが明らかになった

# 三 司法判断の在り方

## 2 裁量の範囲(≒安全性)の問題

(2) 行政庁の裁量は尊重されるべきなのか

②では、新規制基準は信頼できるのか

- ・新基準は**わずか8か月で策定**

- ↳ H18の耐震基準ですら5年かけている

- ・藤原広行氏の発言

(防災科学技術研究所社会防災システム研究領域長)

「基準地震動の**具体的なルールは時間切れで作れず**、どこまで厳しく規制するかは裁量次第になった。揺れの計算は専門性が高いので、規制側は対等に議論ができず、**甘くなりがちだ**」

# 三 司法判断の在り方

## 2 裁量の範囲(≒安全性)の問題

(2) 行政庁の裁量は尊重されるべきなのか

### ③ 科学技術の不確実性

纈纈一起教授「科学」2012年6月(東京大学地震研究所)

「地震という自然現象は本質的に複雑系の問題で、  
理論的に完全な予測をすることは原理的に不可能」  
「実験することができず、過去の事象に学ぶしかない」  
「地震は低頻度の現象、過去のデータが少ない」

＝地震の三重苦 → 予測には大きな誤差が伴う  
(それが現時点での限界＝現在の科学技術水準)

## 絶対的安全性

些細なミスも許されない安全性  
(=ゼロリスク)

少なくとも重大事故は絶対に許されない、という「限定的」絶対的安全性

## 相対的安全性

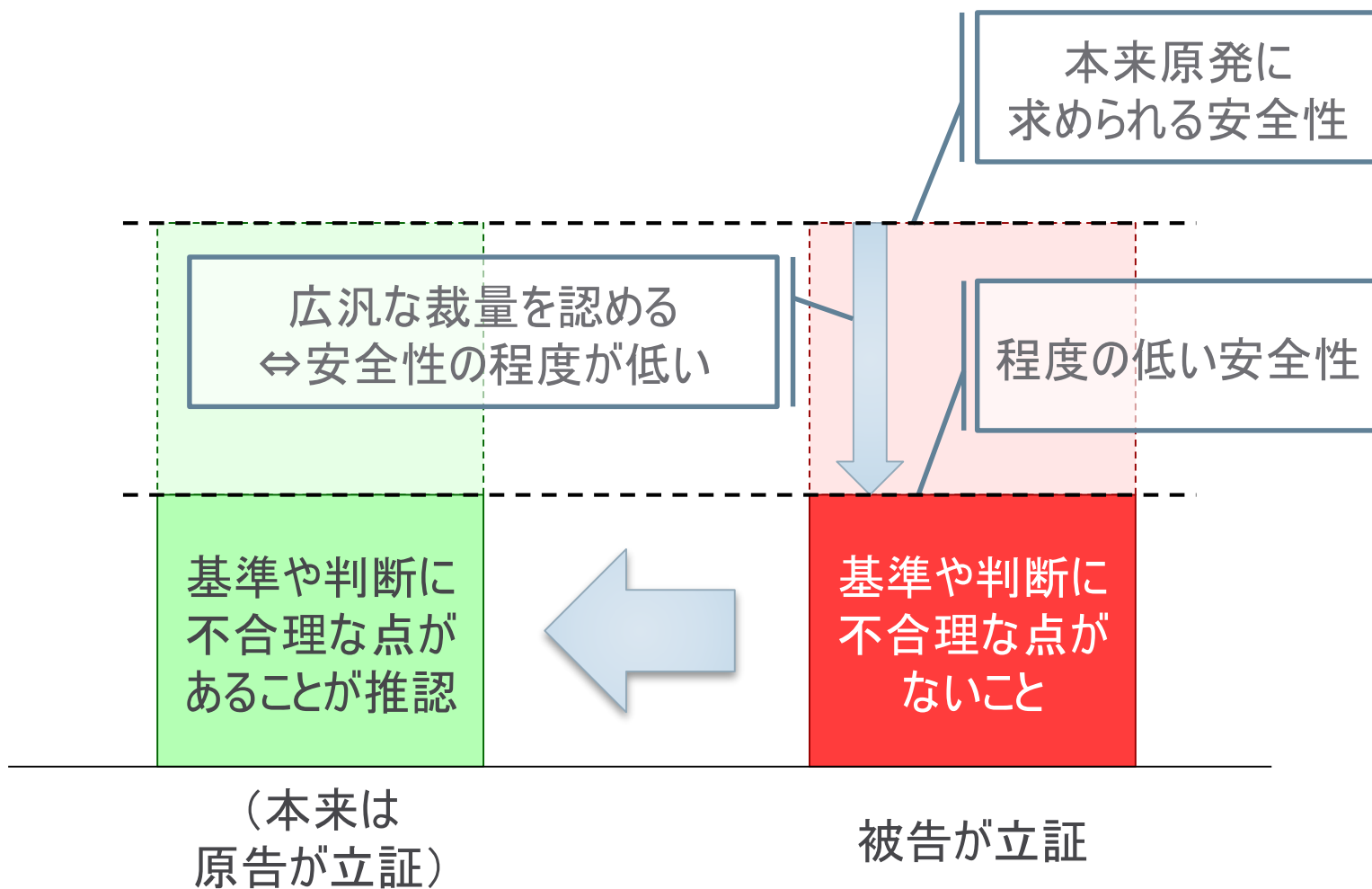
絶対的安全性に準じる高度な安全性(=福島事故のような深刻な災害が万が一にも起こらないような安全性)

従来の裁判で認められてきた緩やかな安全性(=「社会通念」が恣意的に用いられる)



# 【伊方最高裁判決】

立証が尽くされなければ事実上不合理性が推認される＝事実上の転換



# 内容

- 一 争点の一覧
- 二 概要、フルMOXの危険性
- 三 司法審査の在り方
- 四 **基準地震動の問題**
- 五 活断層の見落とし
- 六 火山
- 七 その他の争点

# 四 基準地震動の問題

○平均像を基にしていることは争い難い事実

基準地震動…耐震設計の基礎となる地震動。  
敷地周辺に到来し得る最大と考えられる地震の揺れ。

大飯3、4号機一審判決（福井地裁H26.5.20）

「20箇所にも満たない原発のうち4つの原発に5回にわたり想定した地震動を超える地震が平成17年以後10年足らずの間に到来しているという事実を重視すべきは当然」（判決書51頁）

←動かし難い事実を重視（科学論は判断しない）

# 四 基準地震動の問題

○平均像を基にしていることは争い難い事実

大飯、高浜仮処分決定（大津地裁H26.11.27）

「万一の事態に備えなければならない原発事故を防止するための地震動の評価・策定にあたって、**直近のしかも決して多数とはいえない地震の平均像を基にして基準地震動とすることにどのような合理性があるのか**」

# 四 基準地震動の問題

## ○平均像を基にしていることは争い難い事実

「研究の端緒段階に過ぎない学問分野であり、サンプル事例も少ないことからすると、**着眼すべきであるのに捉え切れていない要素**があるやもしれず、また、地中内部のことで視認性に欠けるために**基礎資料における不十分さが払しょくできない**ことなどにも鑑みると、現時点では、**最大級の規模の地震を基準にすることこそ合理性があるのではないか**」について、債務者は、何の説明も加えていない(決定書54頁)。

# 四 基準地震動の問題

○平均像を基にしていることは争い難い事実

高浜3、4号機仮処分決定(福井地裁H27.4.14)

入倉孝次郎・京大名誉教授の発言



# 四 基準地震動の問題

## 1 平均像を基にしていることは争い難い事実

川内仮処分決定（鹿児島地裁H27.4.22）

「短期間の中に基準地震動超過地震が相次いでいることについては、…（略）…それ自体由々しきことであり、基準地震動の想定手法について**十分な見直しが求められることは当然**」（決定書130頁）

# 四 基準地震動の問題

## 1 平均像を基にしていることは争い難い事実

藤原広行氏の発言（H27.5.7毎日新聞東京夕刊）

（防災科学技術研究所社会防災システム研究領域長）

「実際の地震では（計算による）**平均値の2倍以上強い揺れが全体の7%程度あり、3倍、4倍の揺れさえも観測されている**」

# 四 基準地震動の問題

## 1 平均像を基にしていることは争い難い事実

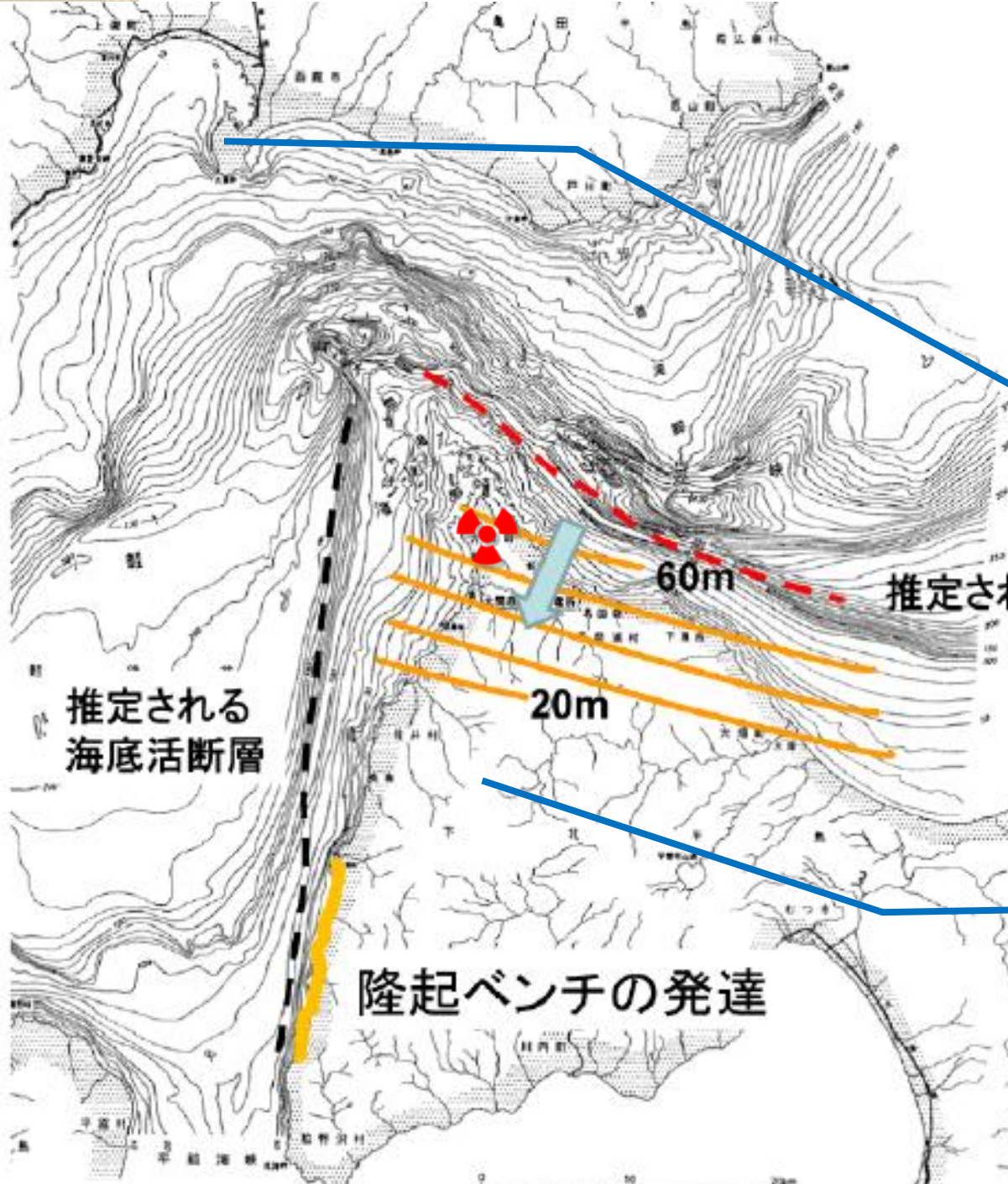
藤原広行氏の発言（H27.5.7毎日新聞東京夕刊）

（防災科学技術研究所社会防災システム研究領域長）

「今の基準地震動の値は一般に、**平均的な値の1.6倍程度**。実際の揺れの8～9割はそれ以下で収まるが、**残りの1～2割は超える**だろう。もっと厳しく、**97%程度の地震をカバーする基準**にすれば、高浜原発の基準地震動は…（略）…**耐震改修が必要になりかねない**。コストをかけてそこまでやるのか。」

# 内容

- 一 争点の一覧
- 二 概要、フルMOXの危険性
- 三 司法審査の在り方
- 四 基準地震動の問題
- 五 活断層の見落とし
- 六 火山
- 七 その他の争点



函館

推定される海底活断層

推定される海底活断層

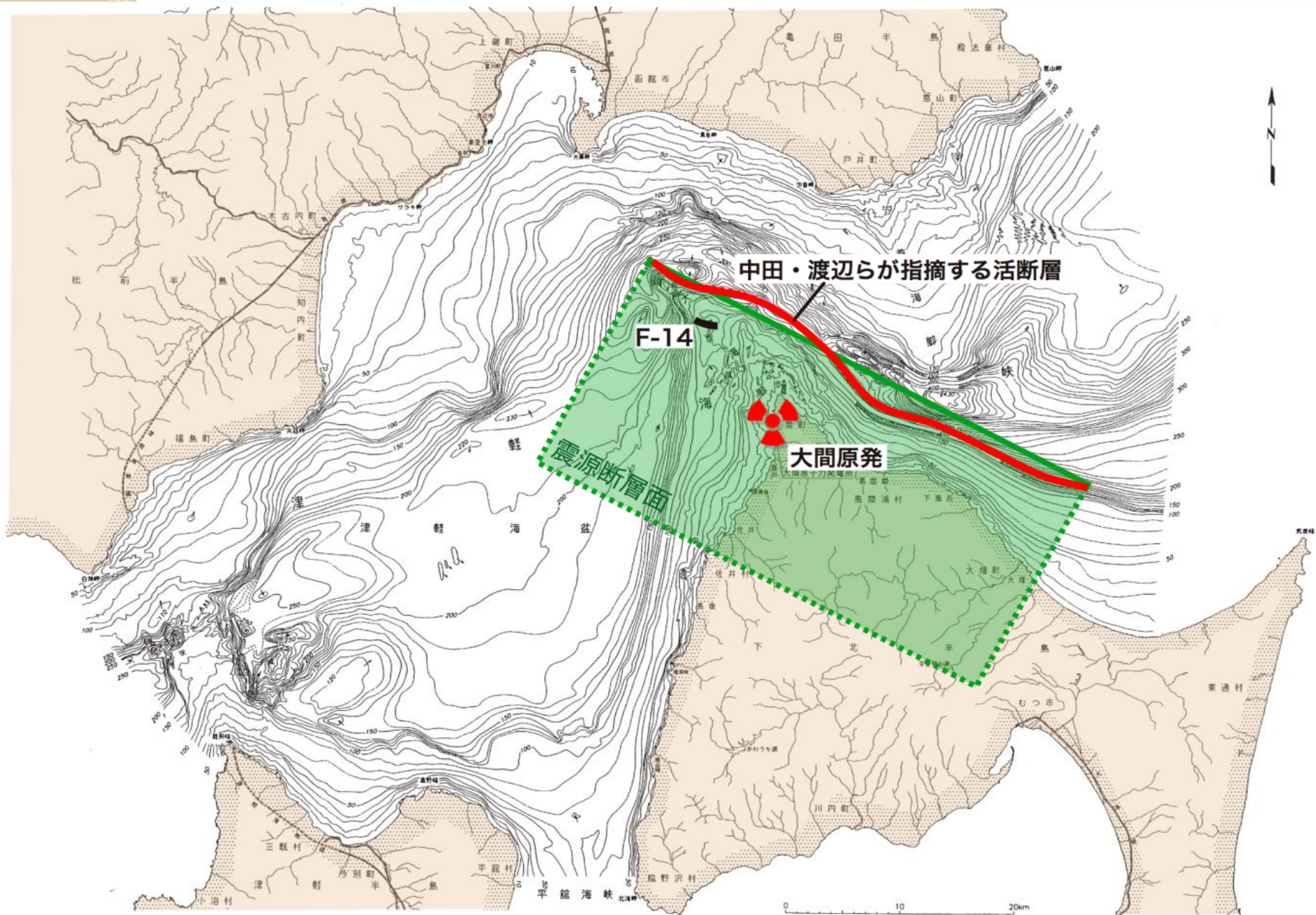
M1面の南への傾動  
10kmで約40m

下北半島

隆起ベンチの発達

海底地形図は電源開発による





一部、海上保安庁水路部沿岸の海の基本図「竜飛埼」,「白神岬」等から編集

第 3.2 - 29 図 敷地前面海域の海底地形図

# 五 活断層の見落とし

被告会社の想定する最大地震  
⇔ 北方海域活断層による地震

Mw6.8

Mw7.5以上？

0.7大きくなると、エネルギーは約11倍にもなる



この活断層による地震を想定していない以上、基準地震動を上回る地震動が到来する可能性は極めて高い



この活断層が「絶対はない」といえない限り、再び福島事故の悲劇が起こりかねない

# 内容

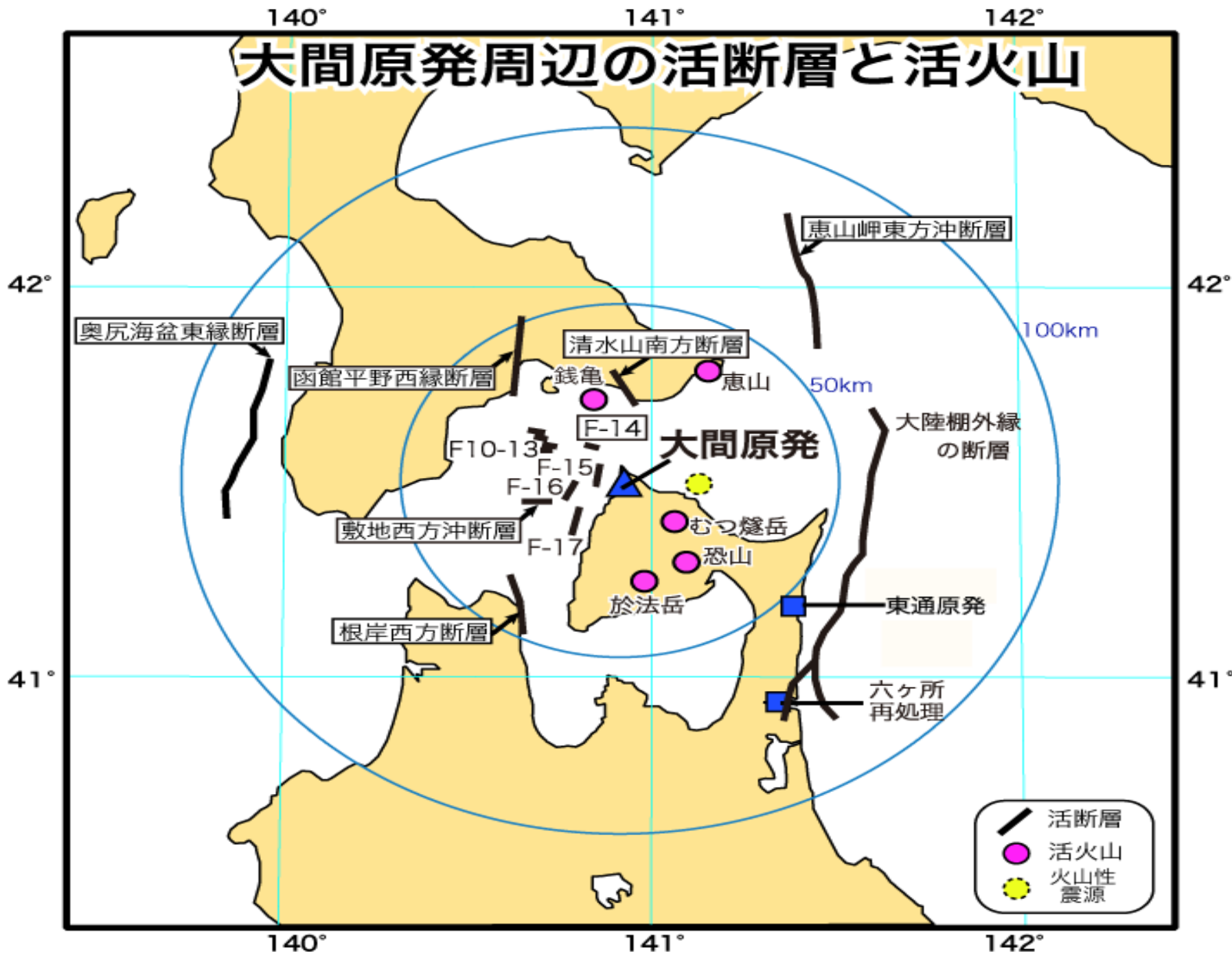
- 一 争点の一覧
- 二 概要、フルMOXの危険性
- 三 司法審査の在り方
- 四 基準地震動の問題
- 五 活断層の見落とし
- 六 火山
- 七 その他の争点



# 六 火山

- 1 火山フロントと原発
- 2 火山灰の影響の過小評価

# 大間原発周辺の活断層と活火山



# 六 火山

## 1 火山フロントと原発

火山フロント＝火山活動が活発な“前線”

→ 近くで噴火が起こる可能性が否定できない

※昭和山(北海道壮瞥町)の例

昭和18年までは平らな土地だったが、昭和18年末以降、多数の地震と17回に及ぶ大噴火を繰り返し、約1年数か月の間に、高さ400mにもなる巨大な山が出現。

# 六 火山

1 火山フロントと原発

2 火山灰の影響の過小評価

# 六 火山

## 2 火山灰の影響の過小評価

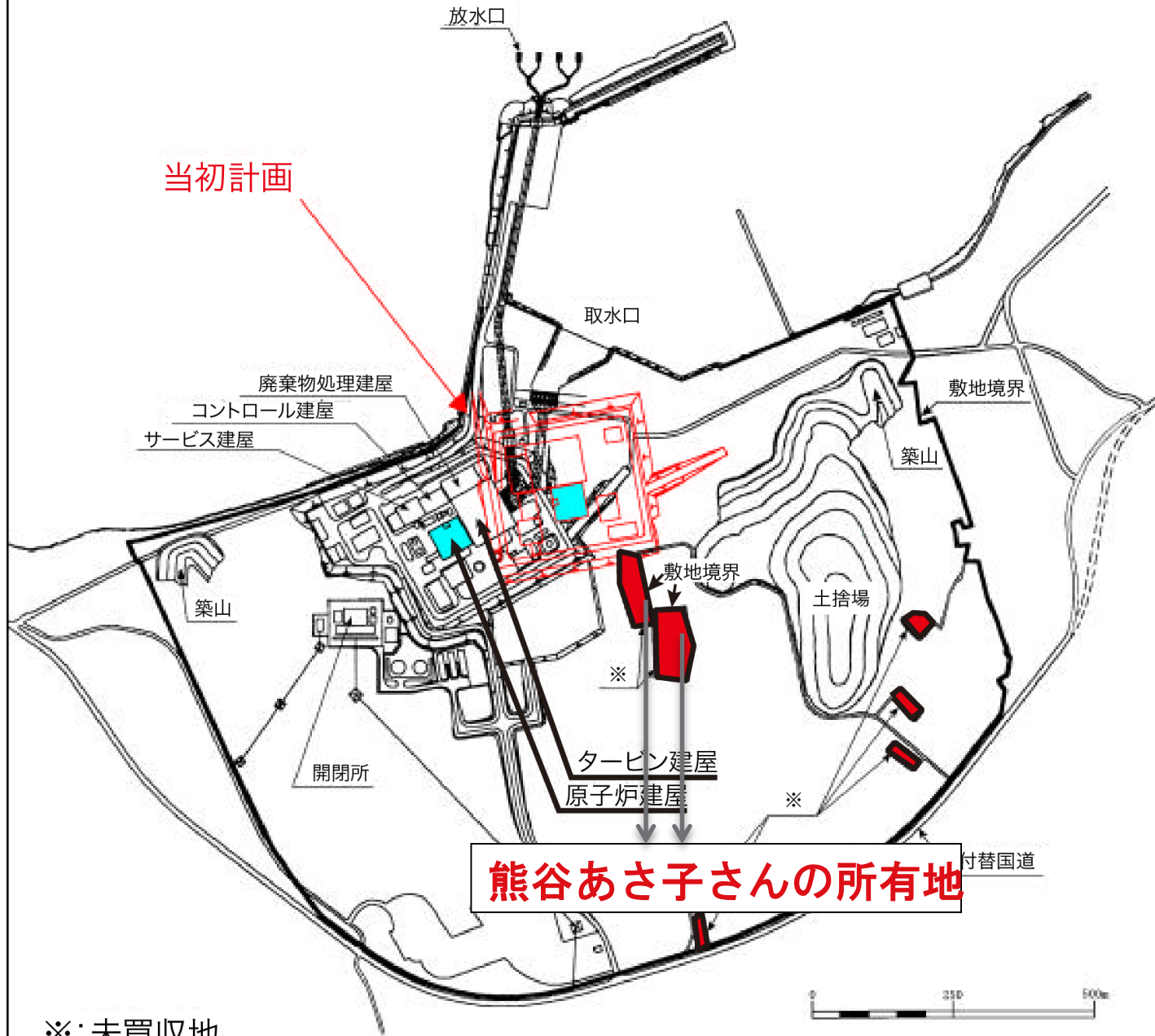
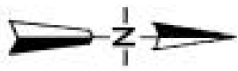
- 火山灰によって、電源喪失やフィルター等の目詰まりの危険性がある。
- メルトダウンの危険性。

# 内容

- 一 争点の一覧
- 二 概要、フルMOXの危険性
- 三 司法審査の在り方
- 四 基準地震動の問題
- 五 活断層の見落とし
- 六 火山
- 七 **その他の争点**

# 七 その他の争点

- 1 対津波設計→地震による津波と山体崩壊津波
- 2 使用済みプールと電源→高浜仮処分の指摘
- 3 テロ対策→国際海峡からわずか3海里(約5.5km)
- 4 シビアアクシデント対策→単なる放水で十分か
- 5 立地審査指針→敷地の真ん中に私有地
- 6 避難計画→審査基準に含まれない? 実効性?



※: 未買収地