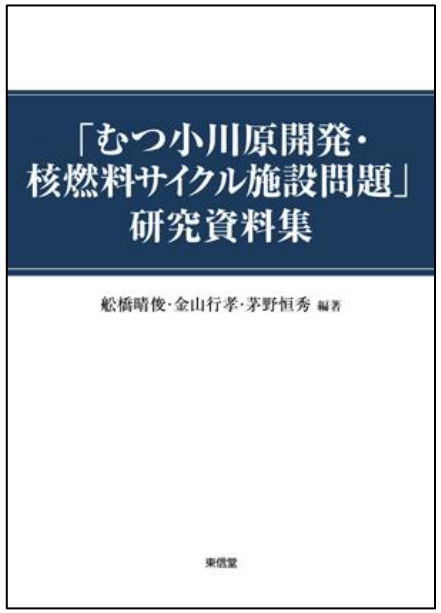
核燃料サイクルをめぐる社会的・政治的問題

ウェビナー　核燃料サイクル、今こそ取り組むべき課題

2021.9.24

茅野恒秀（信州大学人文学部准教授）



- 信州大学人文学部准教授。博士（政策科学）。
- 専門は環境社会学、社会計画論、サステイナビリティ学。
- 2003年から六ヶ所村を対象にエネルギー政策と地域社会に関する研究を継続。この研究は1972年から2012年まで続いた母校の法政大学を拠点とする研究（金山行孝先生、船橋晴俊先生）を受け継ぐもの。来年（2022年）には50年となる。
- 船橋・金山・茅野編著2013『「むつ小川原開発・核燃料サイクル施設問題」研究資料集』東信堂.

現在に至る経過

1960年代末　東北経済連、青森県、政府が開発構想

71年　経団連による「むつ小川原開発株式会社」

　　青森県による「むつ小川原開発公社」設立

　　前後して用地買収開始～反対運動起こる

73年10月　オイルショック

73年12月　村長選で開発賛成派が79票差で勝利

→　用地買収が進むも、工業立地は進まず

79年　国家石油備蓄基地建設

85年　核燃料サイクル施設立地決定

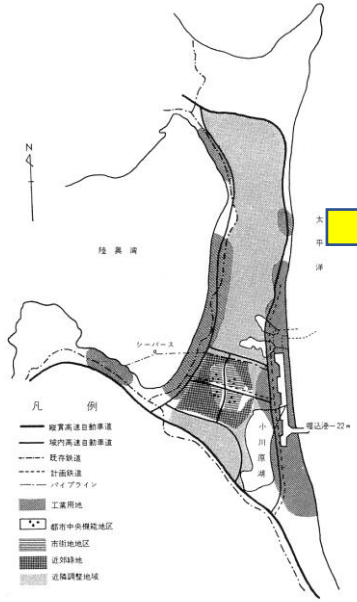
→　低レベル放射性廃棄物埋立、ウラン濃縮

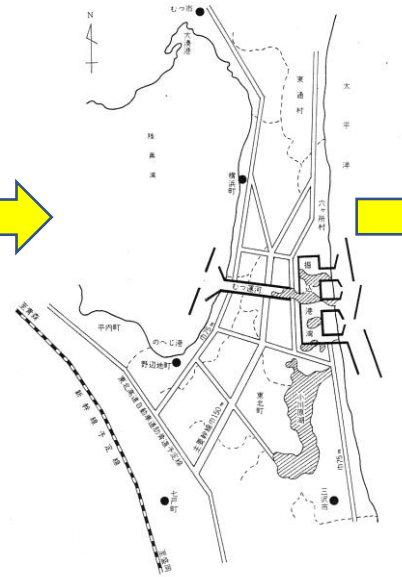
　　高レベル放射性廃棄物一時貯蔵（50年）

　　使用済み燃料貯蔵（3000トン強）

　　MOX、廃炉廃棄物・・・

現在　エネルギー関連施設が集中





左側2点：陸奥湾小川原湖開発促進協議会資料
右側1点：新むつ小川原開発株式会社資料

※下北半島全体で

明治初期　会津藩が「斗南藩」へ

明治～戦後　開拓が各所で展開

1958年～　むつ製鉄の進出

　→65年会社解散（砂鉄の斜陽化）

1959年～　甜菜栽培の推奨

　→67年工場閉鎖（粗糖貿易自由化）

1965年　東通村が原発誘致

県の「陸奥湾小川原湖」開発構想が「むつ小川原開発」へ

「昔から国策と言われたことにろくなことがあったためしはない。米をつくること、むつ製鉄、ビートの奨励、みんなそれであった。農政の長くて暗いトンネルを抜けたらそこに現れたのはこの開発だ。」

（むつ小川原開発六ヶ所村反対同盟『ウソで固めた開発』）

核燃サイクル→放射性廃棄物の集中へ

1985年　再処理、ウラン濃縮、低レベル廃棄物埋設の「3点セット」
1988年　ウラン濃縮工場着工→1992年操業開始
1990年　低レベル廃棄物埋設センター着工→1992年埋設処分開始
1992年　廃棄物管理施設着工→1995年高レベル貯蔵管理開始
1993年　再処理工場着工→2000年使用済み核燃料搬入開始
（1995年　高速増殖炉「もんじゅ」ナトリウム漏れ事故）
2000年　むつ市に使用済み核燃料中間貯蔵施設立地計画が表面化
2000年　日本原燃がMOX燃料加工事業主体となることを表明
2001年　低レベル廃棄物「次期埋設」（浅地中処分）調査開始
2001年　使用済み核燃料貯蔵プールからの水漏れが判明
2004年　再処理工場ウラン試験開始→2006年アクティブ試験開始
2010年8月　むつ市中間貯蔵施設着工／10月　MOX工場着工
（2011年3月　東電福島第一原発事故）
2016年　使用済燃料再処理機構発足、原燃に「業務委託」
2022年上期　再処理工場“完工予定”

複数なり複々数なり多数なりそのものを指す場合に「など」―「リンゴ、桃、ナシなど」と、「など」というのは、必ずしもそのほかにプラスアルファがなくてもその三つを示す場合に「など」と言う、私はそういうふうに受けとめたわけであります。メーンのものは3つで、そのほか附帯していろんなものが出てくるでありましょう。（北村県知事答弁、1984年）

使用済み核燃料は貴重な資源。すべて再処理するのが国の基本的政策と認識している。当社としても全量再処理に不退転の決意で臨む。（東電・勝俣社長と原電・市田社長、三村知事との面会の場で、2005年10月）

（完工までの）全体の時間的見通しを持てるような段階にはない。（原子力規制委員会・更田委員長、2021年9月15日会見）

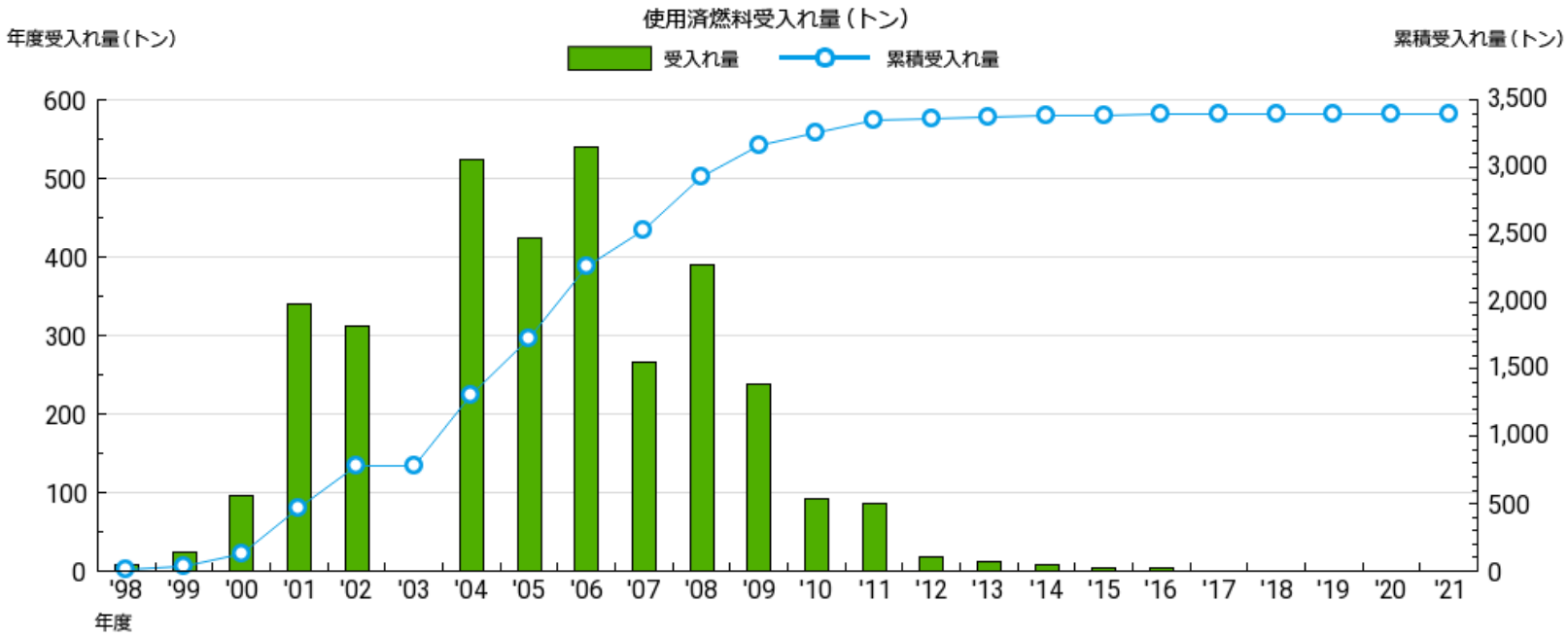
なぜ事業者と政府は核燃サイクルに固執するのか？

- 表向きのメリット：高レベル廃棄物の体積減、管理期間の短縮
- 実際のところ：事実上の使用済み核燃料貯蔵施設としての機能

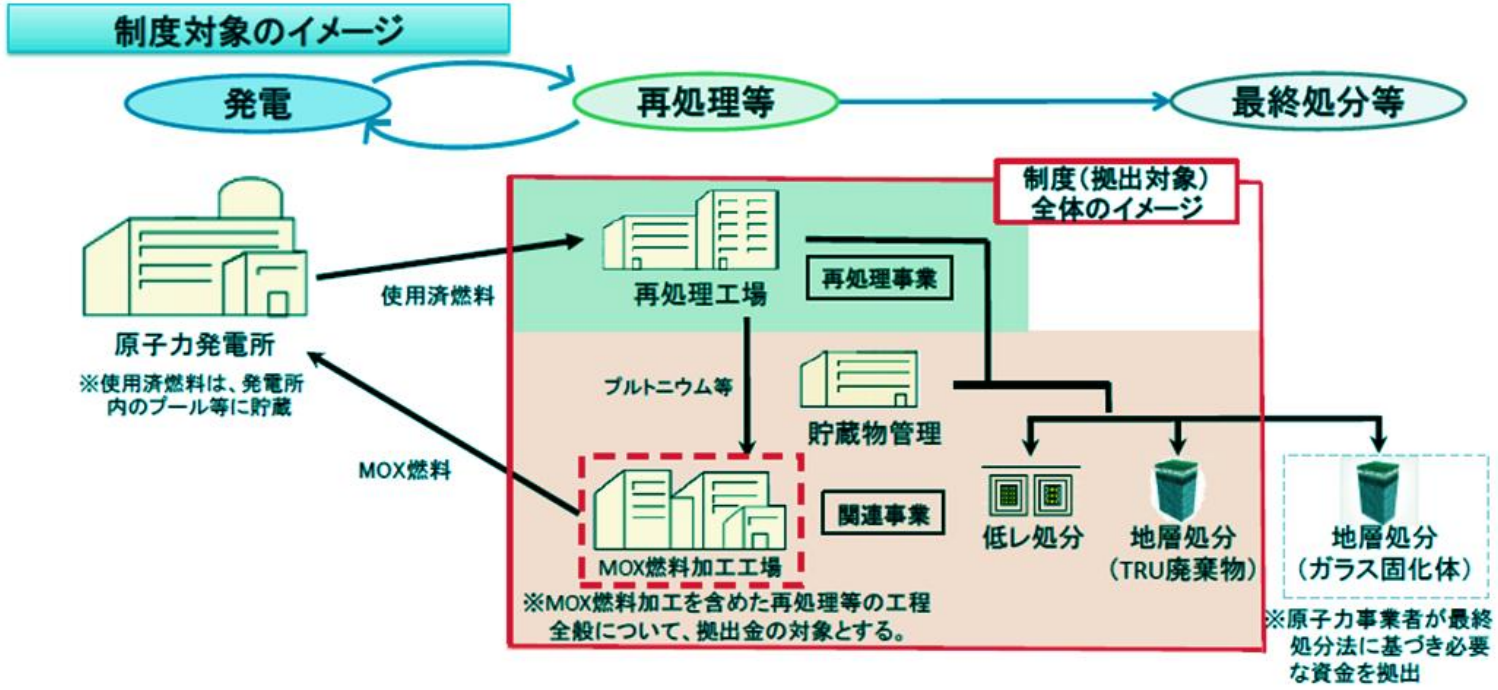
各原発に「出戻り」の燃料を貯蔵できる設備なし

＝使用済み核燃料が「資源」であり続けることが

電力会社が原発を稼働させ続けられる条件と同義



https://www.jnfl.co.jp/ja/business/about/cycle/daily/spent-fuel.html?20210922



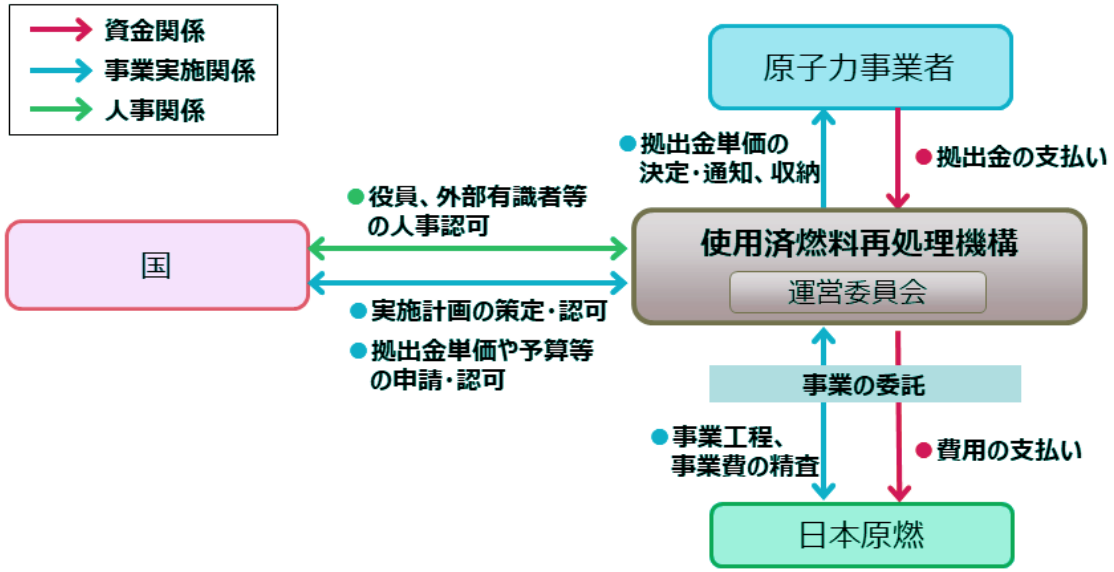
≪出典≫経済産業省 資源エネルギー庁

再処理は

かつて　国策**民営**

いま　**国策**民営

再処理等の計画の認可（再処理等拠出金法）に当たっては、六ヶ所再処理工場、MOX燃料加工工場及びプルサーマルの稼働状況に応じて、プルサーマルの着実な実施に必要な量だけ再処理が実施されるよう認可を行う。その上で、生産されたMOX燃料については、事業者により時宜を失わずに確実に消費されるよう指導し、それを確認する。
（原子力委員会「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方」、2018年7月）

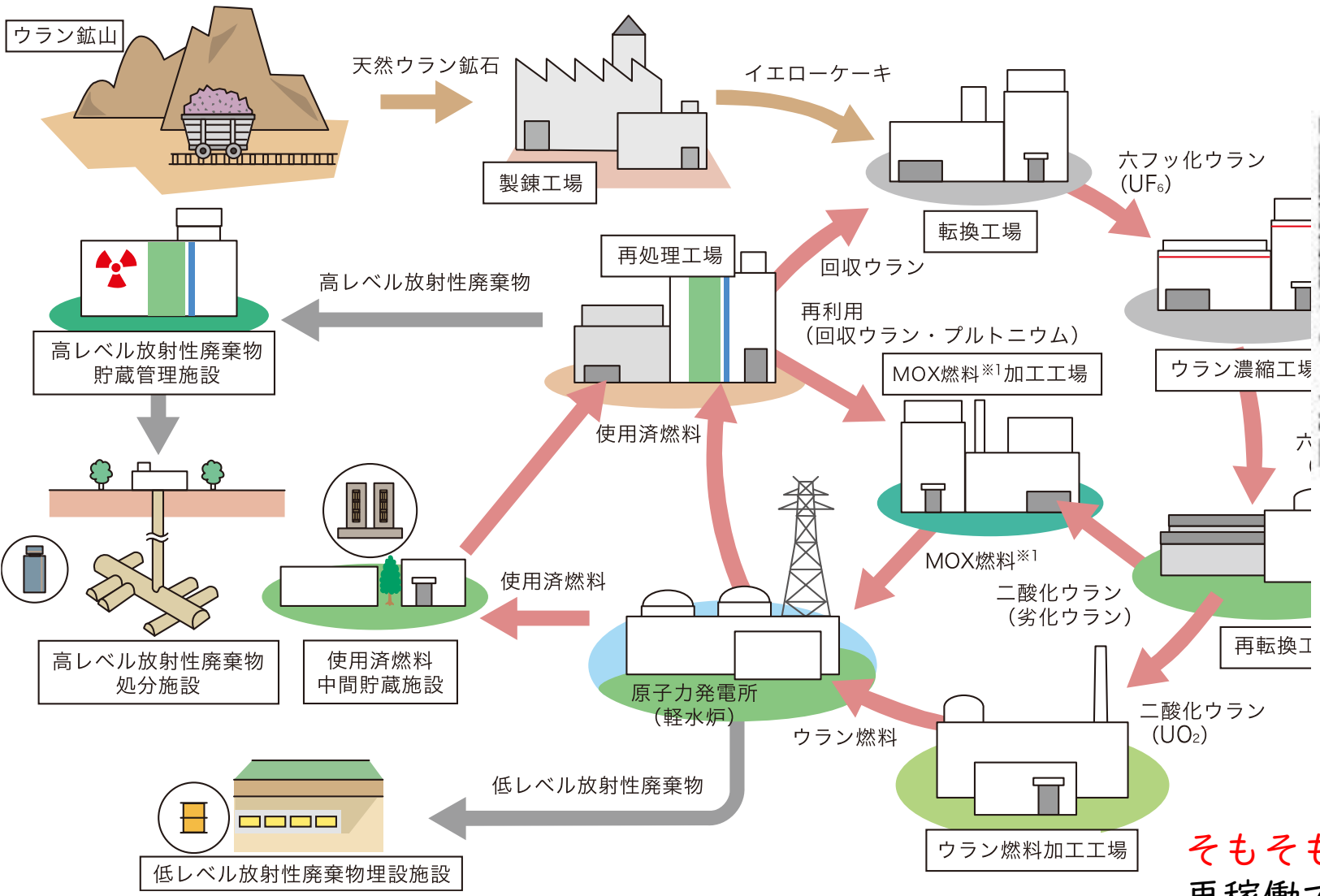


使用済燃料再処理機構　http://www.nuro.or.jp/about/base.html

しかし現実は…

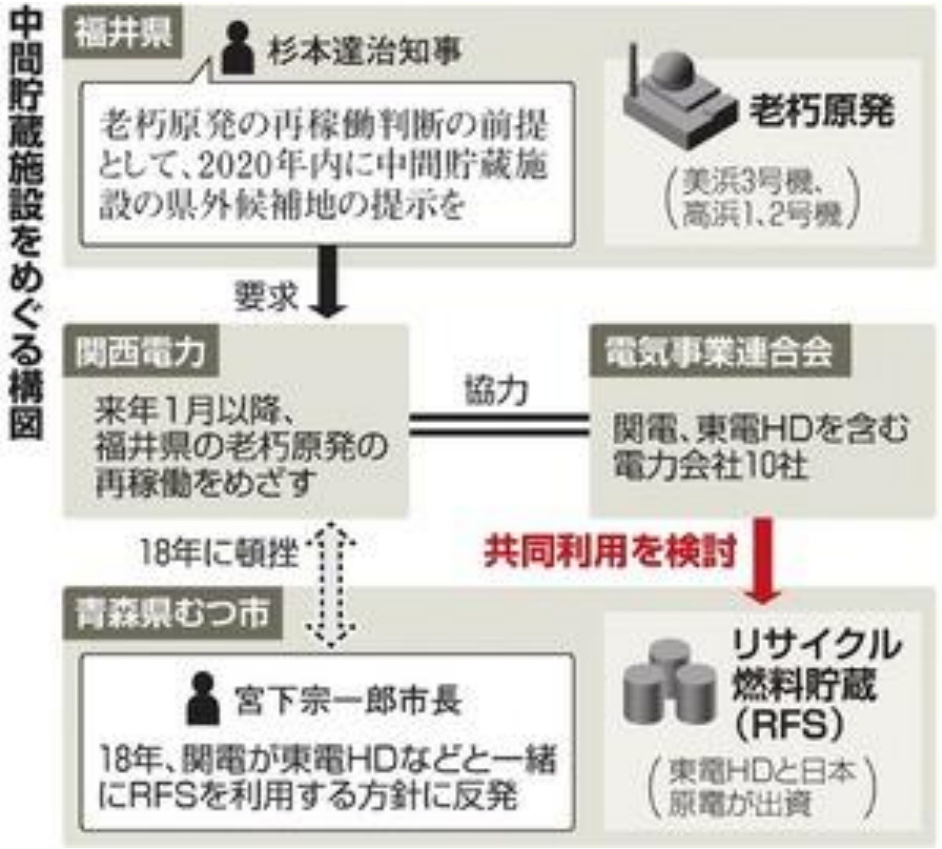
六ヶ所再処理工場　トラブル続きで着工から30年近く経っても未稼働

- 800トン／年の使用済み燃料を再処理できるが、①そもそも燃料が足らない、②プルトニウム消費の見込みがない、③お金も足らない（松久保報告）



使用済み燃料中間貯蔵施設

東電＋原電分だけだったはずが、、、



（朝日新聞、2020.12.10）

そもそも各地の原発

再稼働できた発電所は9基だけ。

高レベル最終処分（地層処分）

北海道2町村が文献調査に名乗り。具体的には何も決まっていない。

（日本原子力文化財団/原子力総合パンフレットWeb版）

積み重ねられた地元との「約束」とは？

（1）高レベル放射性廃棄物の最終処分

- ガラス固化体の貯蔵管理期間は30年から50年（1994年、科技庁長官から青森県知事へ発出された公文書）　※1995年から搬入開始しているため、2045年には貯蔵管理期間を超える
- 知事の了承なくして青森県を最終処分地にできないし、しないことを確約（1995年、科技庁長官から青森県知事へ発出された公文書）　※経産大臣の所管となった後もこの確約は定期的に確認

（2）再処理事業の確実な実施が著しく困難となった場合には

- 日本原燃は、使用済燃料の施設外への搬出を含め、速やかに必要かつ適切な措置を講ずるものとする（1998年、知事・六ヶ所村・日本原燃の覚書、立会人は電事連）

（3）むつ市の中間貯蔵施設に搬入する使用済核燃料は

- 貯蔵期間は貯蔵容器を建屋に搬入した日から50年間、期間終了までに貯蔵施設から搬出する

※「何といっても全量再処理が（事業の）前提であることが重要。」「一国の大臣の発言は、非常に重い約束と考えている。」「（再処理されない事態が起きたら）一時貯蔵なのだから、当然、お持ち帰りいただく。」（2005年10月、三村知事、2005.10.19記者会見）

「高レベル放射性廃廃棄物の最終的な処分について」（科学技術庁、６原第148号）
「高レベル放射性廃棄物の最終処分について」（科学技術庁、７原第53号）
「覚書」（青森県知事・六ヶ所村長・日本原燃社長、1998年７月29日）
「使用済燃料中間貯蔵施設に関する協定書」青森県知事、むつ市長、東京電力社長、日本原電社長、2005年10月19日）

核燃サイクルがエネルギー基本計画も歪めている？

		2030年ミックス（野心的な見通し）
省エネ		6,200万kl
最終エネルギー消費（省エネ前）		35,000万kl
電源構成	再エネ	36～38%※
	水素・アンモニア	1%
	原子力	20～22%
	LNG	20%
	石炭	19%
	石油等	2%

※現在取り組んでいる再生可能エネルギーの研究開発の成果の活用・実装が進んだ場合には、38%以上の高みを目指す。

発電電力量：10,650億kWh ⇒ 約9,340億kWh程度

（再エネの内訳）
太陽光 14～16%
風力 5%
地熱 1%
水力 11%
バイオマス 5%

原子力発電依存度に関する選択肢※1	核燃料サイクル政策の選択肢		
	使用済燃料の取扱いの基本方針	当面の政策の進め方	高速増殖炉／高速炉※2
選択肢① 新増設を行わずできるだけ早く原子力発電比率をゼロ（2030年時点で原子力発電比率を0%等）	全量直接処分が適切	六ヶ所再処理工場等を廃止 使用済燃料は長期貯蔵 直接処分の実施に向けた取組を開始	もんじゅにおける研究開発を中止した上で、その成果を取りまとめ、基礎基盤研究のみを推進
選択肢② 原子力依存度低減を基本とし2030年時点で原子力発電の比率を概ね15%程度まで下げる	再処理／直接処分併存が適切	六ヶ所再処理工場等を稼働 その能力を超える使用済燃料は貯蔵 貯蔵された使用済燃料の再処理に取組むとともに直接処分実施に向けた取組を開始	実証炉実現のフェーズに進まず、実用化を判断するために必要な研究開発を実施。 もんじゅは性能試験と定格運転を実施し技術成立性を確認（5年程度）
選択肢③ 震災前よりも低減させるが一定程度維持し、2030年時点での原子力発電比率を概ね20～25%程度とする	再処理／直接処分併存が有力（不確実性をより重視した場合）	六ヶ所再処理工場等を稼働 その能力を超える使用済燃料は貯蔵 貯蔵された使用済燃料の再処理に取組むとともに直接処分実施に向けた取組を開始	実証炉実現のフェーズに進まず、実用化を判断するために必要な研究開発を実施。 もんじゅは性能試験と定格運転を実施し技術成立性を確認（5年程度）
	全量再処理が有力（全量再処理のメリットは選択肢②より大きい）	六ヶ所再処理工場等を稼働 その能力を超える使用済燃料は貯蔵 次の再処理施設に向けた取組を開始する	実用化を前提に研究開発を推進し、実証炉実現のフェーズに移行。 もんじゅは10年程度以内の運転によって所期の目的達成を目指す

- 原子力委員会の小委員会による「核燃料サイクル政策の選択肢に関する検討結果」（2012年）によれば、2030年時点で原子力発電比率が20～25%なければ全量再処理が有力との結果とならない。
- つまり実態がどうなろうと、エネルギー基本計画の上では2030年に20%以上の原子力発電比率がなければ、全量再処理の根拠が崩れてしまう。

https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/

http://www.aec.go.jp/jicst/NC/tyoki/tyoki_hatsukaku.htm

立地地域に苦悩を押しつけてきた事業者と政府

青森県／六ヶ所村／むつ市の立場

- 青森は核のごみ捨て場ではない：使用済み核燃料＝資源の論理を言葉どおりに受けとめることで、政策判断の正当性を確保してきた。

「核燃料サイクルとの整合性が問われる。全体としてのシステムが動くことが大事だと言い続けてきた。青森県を最終処分場にするような方向性が少しでもあれば、徹底的にやる。」（三村知事、2020.12.18）

水面下で深まる亀裂

事業者／政府がやってきたこと

- 弥縫的な全量再処理路線の維持
- 青森への経済貢献、雇用創出

例）電事連・経団連を通じた企業立地

とくに2018年以降目立つのは

関電「青森ビリングサポートセンター」

「青森バックオフィスセンター」

東電は料金事務事業所

北海道＋中部＋関電＋四電合同のコールセンター

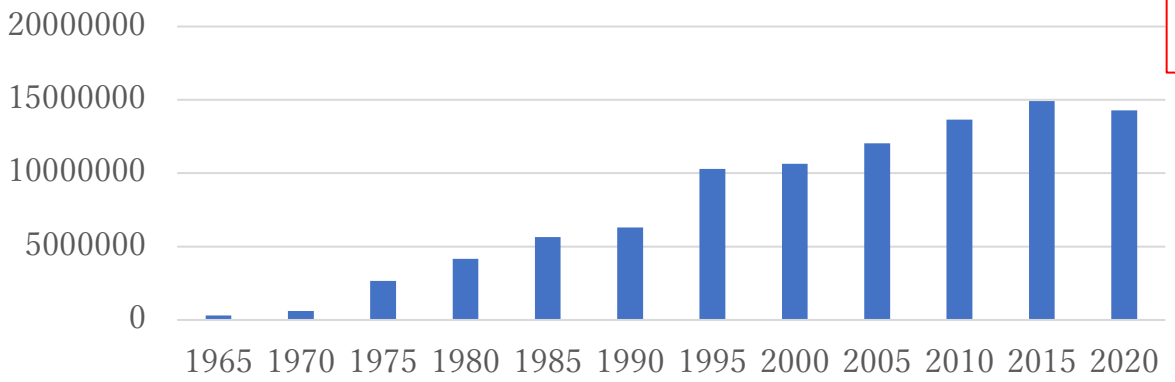
★一方、六ヶ所村内からは「200年貯蔵」の声も出ている：

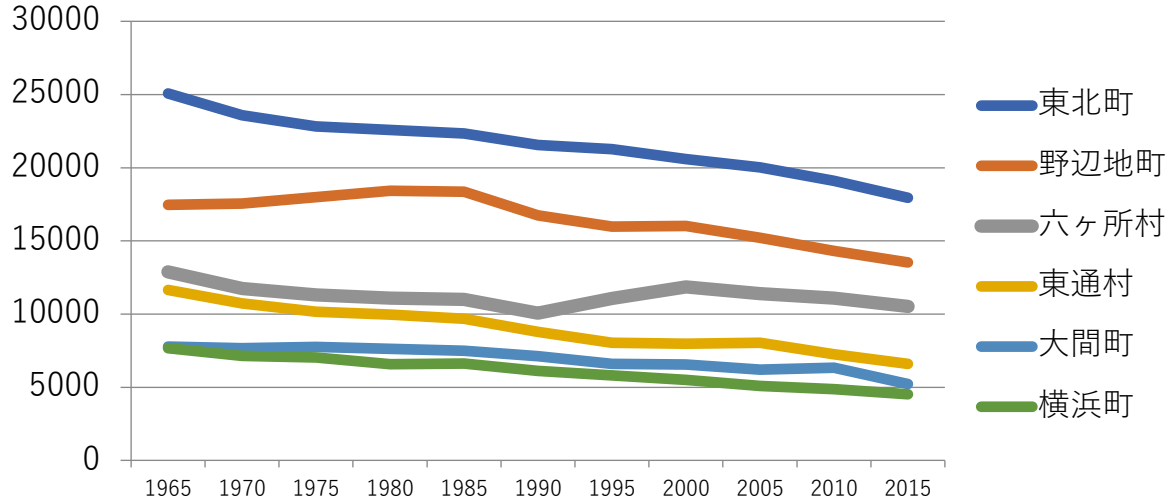
「（高レベル放射性廃棄物の）現状考えたときに、最終処分地が決まらない、決められない。だとするなら、一時貯蔵50年はOK、最終処分前貯蔵を200年、六ヶ所村でやろうよと。急がないで、状況を見ながら、将来の技術に期待をかけながら、その時に一番いい方法で処理処分するために、時間をおくのも知恵じゃないのかなと。先送りは必要だと思う。」（NHK「浜は核燃に揺れた」（2014.1.9）における岡山勝廣・六ヶ所村議の発言）

六ヶ所村の現状

2015年/1965年の人口比			
六ヶ所村	82%	野辺地町	77%
東北町	72%	大間町	67%
横浜町	59%	東通村	57%

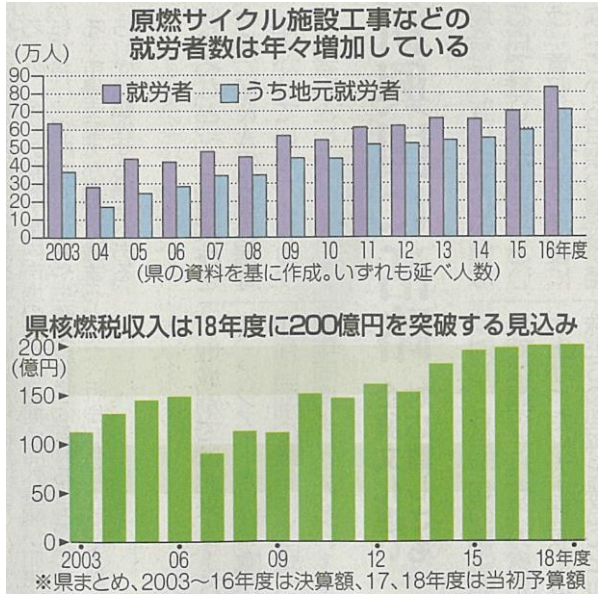
2600人の日本原燃社員、1800人ほどが村内に居住。





- 1996年から地方交付税不交付団体。
- 2020年度当初予算は約142億円。村民１人あたり約140万円。

※日本の税収およそ58兆円/1.25億人＝1人あたり46万円。



東奥日報（2018年7月5日）

「原子力に不安をもっている住民もいると思うけれど、地元の多くの人が再処理に関わる仕事に就いていて雇用を頼っている状態。住み慣れた場所で、親のそばにいながら仕事を得られることはとても大きい。」

東奥日報（2018年7月5日）

2019年6月の県知事選

- 現職の得票率が最も高いのが六ヶ所村（90.94%）
  ※知事の地元（おいらせ町）よりも高い

2019年7月の参院選

- 県選挙区で現職の得票率が最も高いのが六ヶ所村（72.68%）
- 比例区で国民民主党への得票率がもっとも高いのも六ヶ所村

県内市町村で観光で稼ぐ割合が最も低いのが六ヶ所村

村民の葛藤
（2003年六ヶ所村民意識調査）

表1　核燃施設に関する意識の因子分析結果

	Ⅰ	Ⅱ
③農漁業阻害	**0.763**	-0.081
①危険性	**0.657**	0.007
⑬放射性廃棄物抑制	**0.604**	-0.051
⑨イメージダウン	**0.595**	-0.185
⑥話題回避	0.457	0.032
⑫自律性喪失	0.448	0.182
⑧難解	0.428	0.182
④雇用効果	-0.047	**0.791**
⑤若者流出阻止	0.106	**0.703**
②財政効果	0.031	**0.699**
⑩事故対策	0.092	0.065
⑦情報提供	-0.048	0.212
⑪既成事実	0.044	0.161
	因子間相関	-0.475

（最尤法・プロマックス回転後の因子負荷量 ）

表3　再処理工場の操業の可否と不安の有無

(1)不安はないので、操業してほしい。	24(7.8%)	操業する 146(47.6%)
(2)不安はあるが、村への経済的効果があるので操業したほうがよい。	122(39.7%)	
(3)不安があるので、できるものなら止めたい。	69(22.4%)	操業しない 100(32.6%)
(4)使い道のはっきりしないプルトニウムを生み出すだけだから、操業しないほうがよい。	31(10.1%)	
(5)わからない	61(19.9%)	
計	307(100.0%)	

↓

(1)不安はないので、操業してほしい。	24(7.8%)	不安はない 24(7.8%)
(2)不安はあるが、村への経済的効果があるので操業したほうがよい。	122(39.7%)	不安がある 222(72.3%)
(3)不安があるので、できるものなら止めたい。	69(22.4%)	
(4)使い道のはっきりしないプルトニウムを生み出すだけだから、操業しないほうがよい。	31(10.1%)	
(5)わからない	61(19.9%)	
計	307(100.0%)	

茅野恒秀,2005,「核燃料サイクル施設と住民意識」『環境社会学研究』

おわりに

- 事業者と政府は、放射性廃棄物問題に正面から取り組むことを一貫して避け続けてきた。
- その帰結は、立地地域が一身に受けとめざるを得なくなっている。
- この無責任性と立地地域の苦悩に正面から向きあう政治と社会が求められる。

参考文献
- 舩橋晴俊他 2012 『核燃料サイクル施設の社会学』有斐閣.
- 茅野恒秀 2005 「核燃料サイクル施設と住民意識」『環境社会学研究』第11号. https://doi.org/10.24779/jpkankyo.11.0_253
- 茅野恒秀他 2006 「使用済み核燃料中間貯蔵施設の誘致過程」『法政大学大学院紀要』第56号. http://doi.org/10.15002/00020685
- 茅野恒秀 2021 「〈核〉を失った原子力のゆくえ」『現代思想』2021年3月号.