

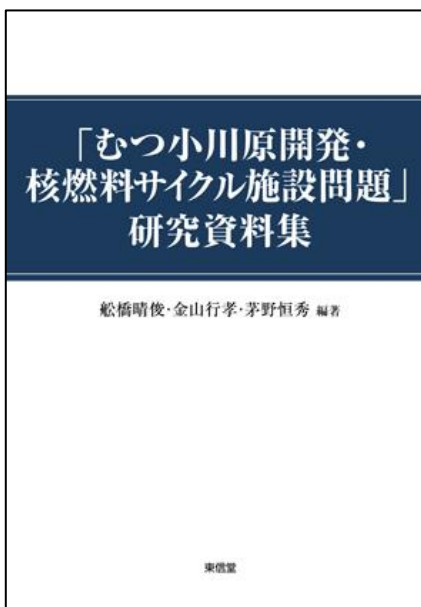
核燃料サイクル施設と 立地地域の将来を考える

2021.8.2 原子力市民委員会連続オンライン企画

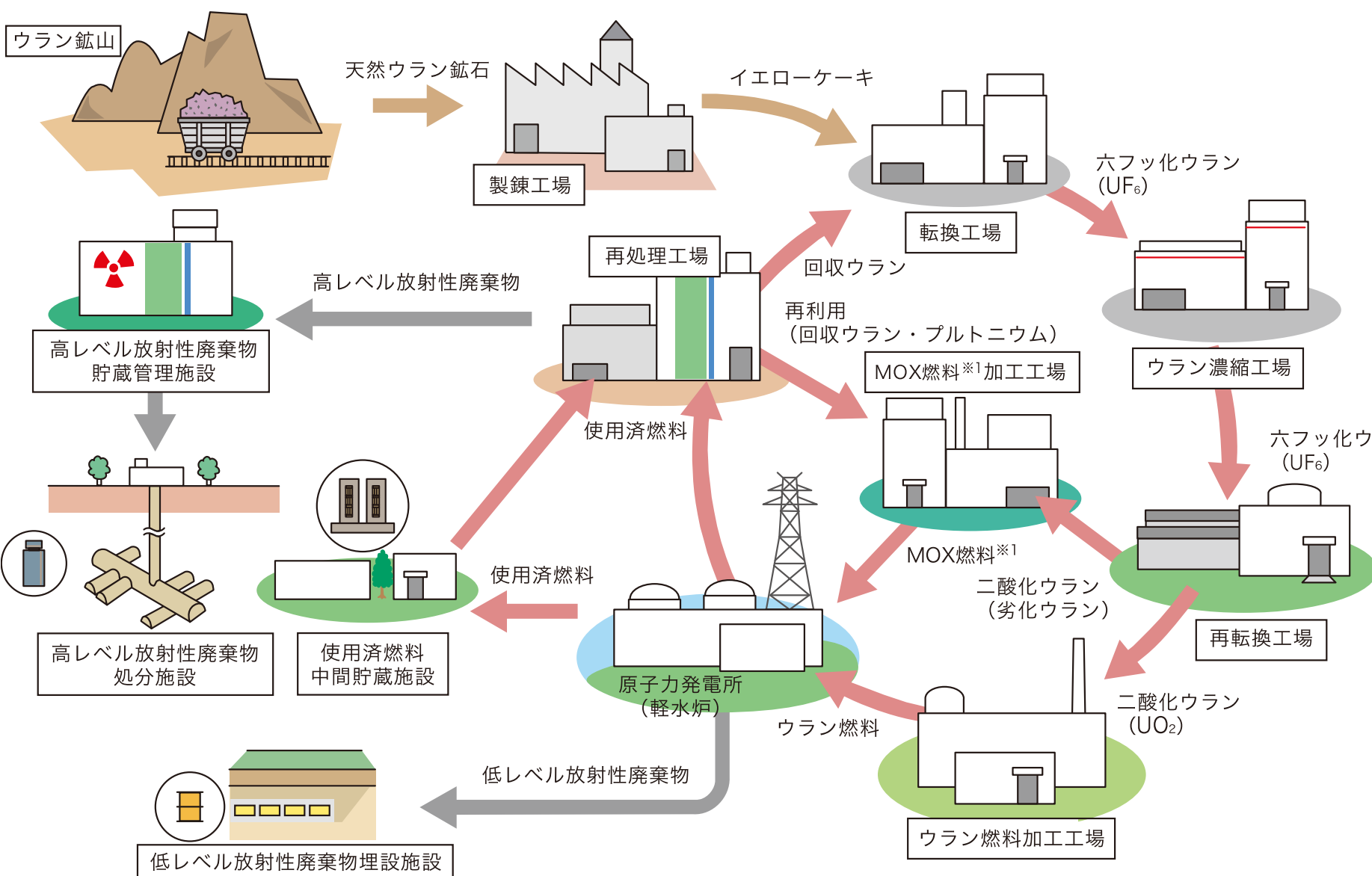
第11回「核燃料サイクルはどうすればよいか？」

茅野恒秀（CCNE核廃棄物部会コーディネーター）

- 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。



行き詰まる核燃料サイクル ：破綻は明らかなのに止められない



六ヶ所再処理工場

1993年着工、24回の操業延期を繰り返している（現在は22年度上期操業予定）。総事業費は14.44兆円

六ヶ所MOX燃料加工工場

2010年着工、これまで7回の操業延期（24年竣工予定）事業費は2.43兆円

使用済み燃料中間貯蔵施設

東電・日本原電分はむつ市に建設も、搬入は「再処理工場の稼働次第」と事業者は明言。

高レベル最終処分（地層処分）

北海道寿都町、神恵内村が文献調査に名乗りを上げた段階。具体的には何も決まっていない。

そもそも各地の原発

再稼働できた発電所は9基だけ。

原子力市民委員会の政策判断：核燃料サイクル事業は廃止 (政策大綱2014、2017、2021での一貫した判断と主張)

- 核燃料再処理は、経済合理性と事業の成立可能性がなく、余剰プルトニウムの発生等の問題を根本的に解決することができない。よって即時に政策を転換する。
- 各原発サイト内と六ヶ所再処理工場内の使用済み燃料は直接処分に向けた検討を開始し、その目処が立つまで暫定貯蔵。六ヶ所にて貯蔵の3000トン強は、発生源の電力会社へ戻すことも視野に入れる。
- 六ヶ所再処理工場は廃止措置。未固化の高レベル廃液は固化（東海と同様に）。ガラス固化体は最終処分が目処が立つまで暫定貯蔵。施設解体に伴う被ばくを抑えるため、拙速に更地を目指さない。
- 保有するプルトニウムは転用防止対策を施した上で処分。
- 各施設は英国の原子力廃止措置機関（Nuclear Decommissioning Authority）を参考に、（仮称）日本原子力廃止措置機関（JNDA）へ移管。
- 上記の方針を実現させるための法制度を整える。



過去にもあった政策転換の機会

(1) 2002～2004年ころ

- 業界内部や研究者からの異論（豊田正敏氏、原子力未来研究会など）
- 総合資源エネルギー調査会の小委員会でバックエンドコスト総額が19兆円弱と判明
- 政府内からの異論も：経産省内部から発せられた『19兆円の請求書』文書
 - 2004.9.24 新計画策定会議における「**青森県知事のご意見を聴く会**」
 - 2004.11.12 新計画策定会議で再処理路線が優位と結論
 - 2004.11.22 ウラン試験の安全協定締結

(2) 2011～2012年ころ

- エネルギー・環境会議「革新的エネルギー・環境戦略」の論議
- 原子力委員会：全量再処理からの撤退が議論される
 - 2012.9.7 **六ヶ所村議会 再処理堅持を求める意見書を可決**
 - 2012.9.14 「引き続き従来の方針に従って取り組みながら、関係自治体や国際社会とコミュニケーションを図りつつ責任を持って議論」と結論

当時、青森県知事と六ヶ所村議会は何を主張したのか

青森県は、あくまでも国策として全量再処理されることを前提に六ヶ所再処理施設に使用済み燃料を受け入れているものであり、万が一にもこれらが再処理されないとなれば、一体だれがどこで保管するのでありましょうか。（略）

なぜ今ごろになって原子力委員会が突然に直接処分も含めて検討することとしたのか、このことに強い不信感が生まれており、私としてもその事態に困惑している。

使用済み燃料の再処理を撤退する場合は、以下の内容について責任を持って対処するよう強く求める。

1. イギリス及びフランスから返還される新たな廃棄物の搬入は認めない。
2. 現在、本村に一時貯蔵されている同返還廃棄物を村外へ搬出すること。
3. 使用済み燃料の新たな搬入は認めない。
4. 現在、本村に一時貯蔵されている同使用済み燃料を村外へ搬出すること。
5. 新たな低レベル放射性廃棄物の搬入は認めない。
6. 現在、約25万本の低レベル放射性廃棄物を村外に搬出すること。
7. 東京電力株式会社が実質上国有化されており、上記の各種廃棄物の約4割については東京電力株式会社所有のものであり、国が対処すること。
8. 国策に協力してきた本村は、広大な土地と海域を失い、大事な産業を亡くした責任は国にあることから、その影響に値する損害賠償を支払うこと。

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

- 知事の上承なくして**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されている

(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）

「高レベル放射性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・日本原燃株式会社代表取締役社長、平成10年7月29日）

青森と福島で奇妙に符合する問題状況

青森

- （知事の上承なくして）ガラス固化体の**最終処分地にはしない**（政府の確約）＝貯蔵管理センター
- 使用済み燃料は核燃料サイクルの「**資源**」（業界の建前）
＝事実上の中間貯蔵施設
- ガラス固化体の管理期間は**2045年**に終了＝24年後に迫っているのに行く先は決まらない

福島

- 除染廃棄物と除去土壌は**県外で最終処分**（約束、後にJESCO法に明記）＝中間貯蔵施設
- 土壌は本来貴重な「**資源**」（環境省の言い分）
＝県外最終処分量を減らすため？
- 中間貯蔵施設に搬入した廃棄物や土壌の搬出期限は**2045年**＝24年後に迫っているのに行く先は決まらない

政府や事業者が“その場しのぎ”の理屈を持ち出して形成した合意が
立地地域に苦悩を、次世代に負担を押しつけている
：「**無責任**」と「**不可視**」の根源

立地地域にも見通しの甘さや 核燃マネーへの依存体質があることも事実、しかし

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ともその三つを示す場合に「など」と言う、私はそういうふう to 受けとめたわけであります。メインのものは3つで、そのほか附帯していろんなものが出てくるであらうしょう。

(北村知事の県議会答弁、1984年)

※立地要請時の核燃3点セットとは

- 1) 再処理工場
- 2) ウラン濃縮工場
- 3) 低レベル放射性廃棄物埋設

むつ小川原財団の助成事業が毎年あるんですね。市民活動もそれで潤ってる。使い勝手がいいです。何でもいいので、地域づくり・地域産業に関わるもので、お金を下さるというので申し込みをした。それから原燃さんとの付き合いなんです。よその人もそういうところからお金もらって動いた方がいいよとか、情報もいただいて、活用しようじゃないのって。県自体本当にこれがなかったら立ちゆかない。グリーンツーリズムも進まない。

(グリーンツーリズム関係者、2010年談)

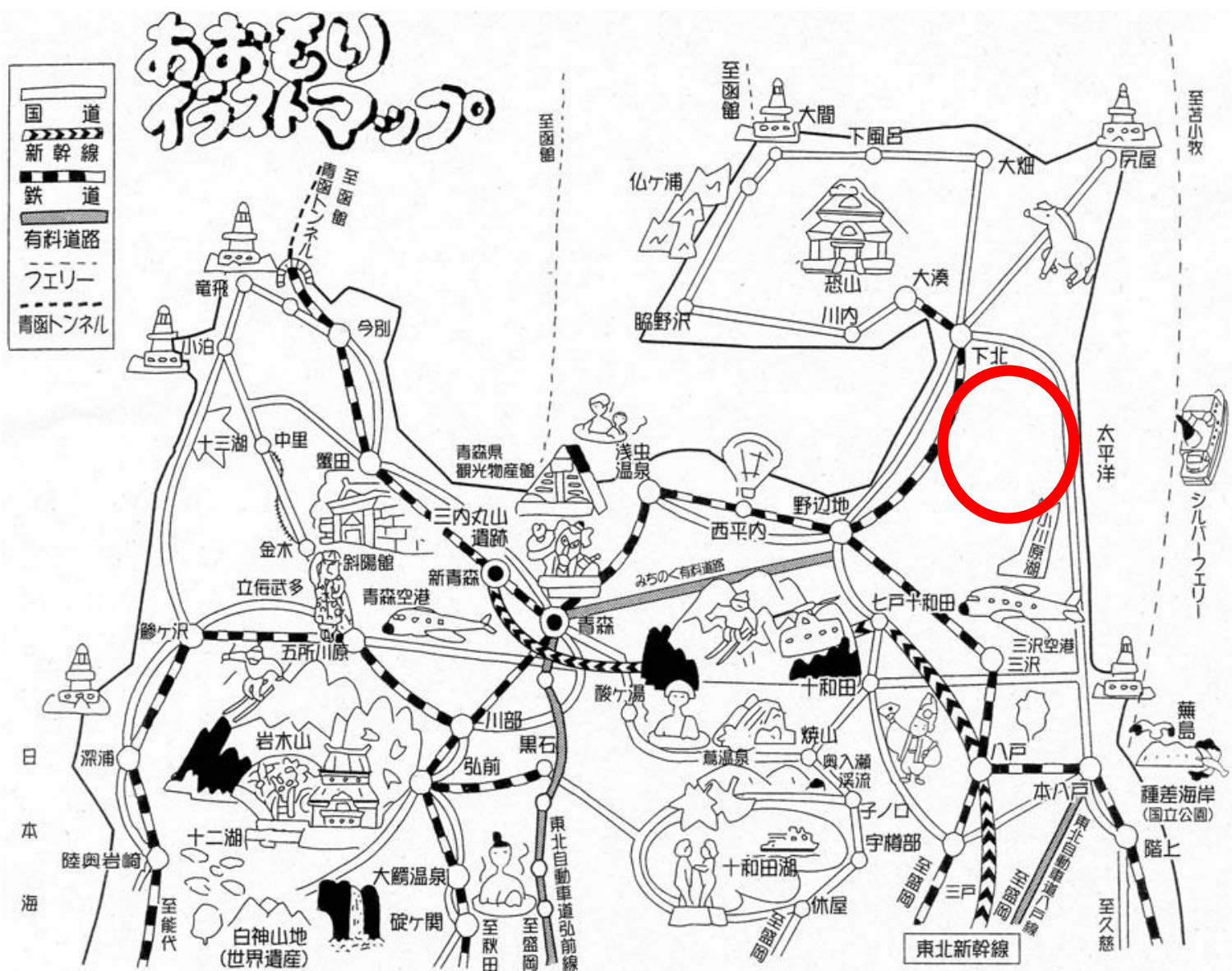
ことの発端を生んだのは辺境・周縁をまなざす視座

- 下北半島の南部一帯は原子力工業地域として地形・地質など好適の地であり（中略）核燃料加工再処理施設が整備されることとなろう。（東北経済連合会、1968年9月）
- おつ小川原地域を大規模工業基地の有力候補地とした時点では、実際の開発は十年先、二十年先の話と受取った産業界も電力、石油、鉄鋼、非鉄などの公害型産業の立地が住民運動の力にぶつかり大都市周辺での工業立地が急速に困難になったことから同地域に対する関心を高め、（中略）大臣、政財界人による現地視察が相次ぎ、未来論がにわかに現実のものとして期待されはじめた。（平井寛一郎・東北経済連合会会長〔東北電力会長←社長←関電副社長←電源開発副総裁←電事連事務局長〕、1971年）

（福島第一原発においても同様）

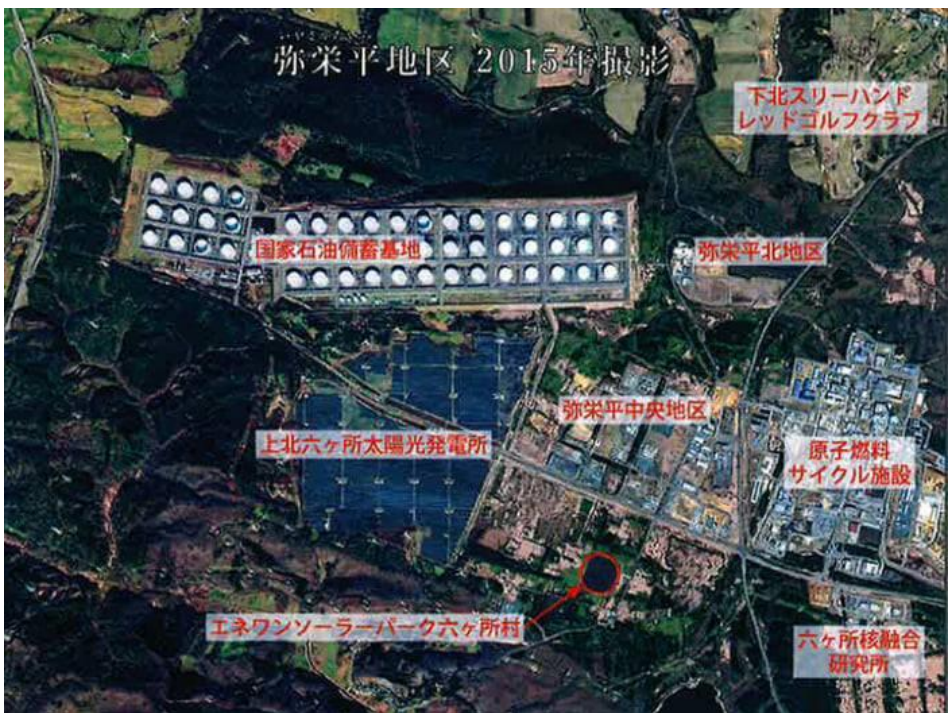
- 隣接地区などでは、精農家が多く、生産意欲が大きいため反対気運があるのとは対照に、とくに当該地区（※双葉町細谷地区）は開拓農家が主体で、生産力、定着力ともに低いという事情があった。

青森県の観光マップ中の空白地帯



2013年7月29日朝日新聞（広告）↑

新むつ小川原株式会社資料→



現在に至る経過

60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

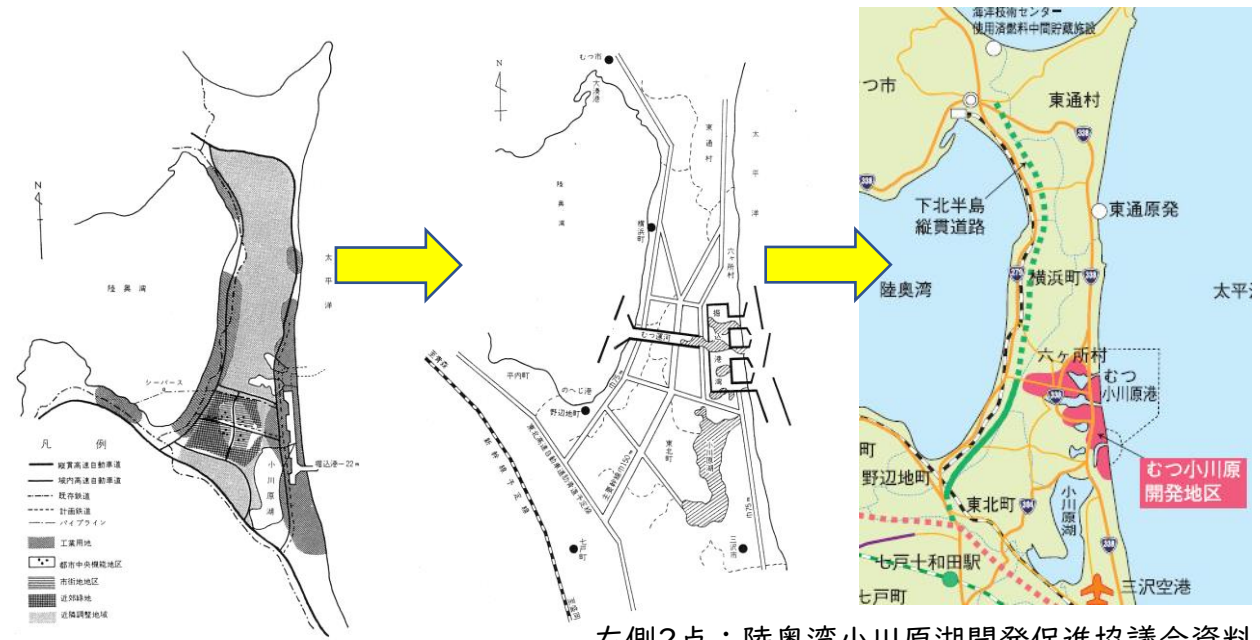
→ 低レベル放射性廃棄物埋立、ウラン濃縮

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

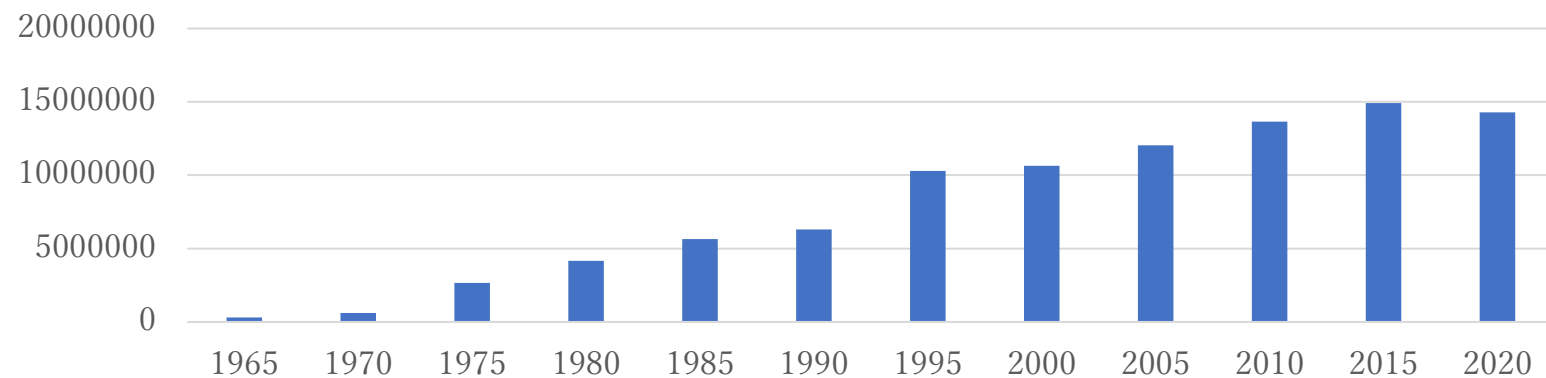
→67年工場閉鎖（粗糖貿易自由化）

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

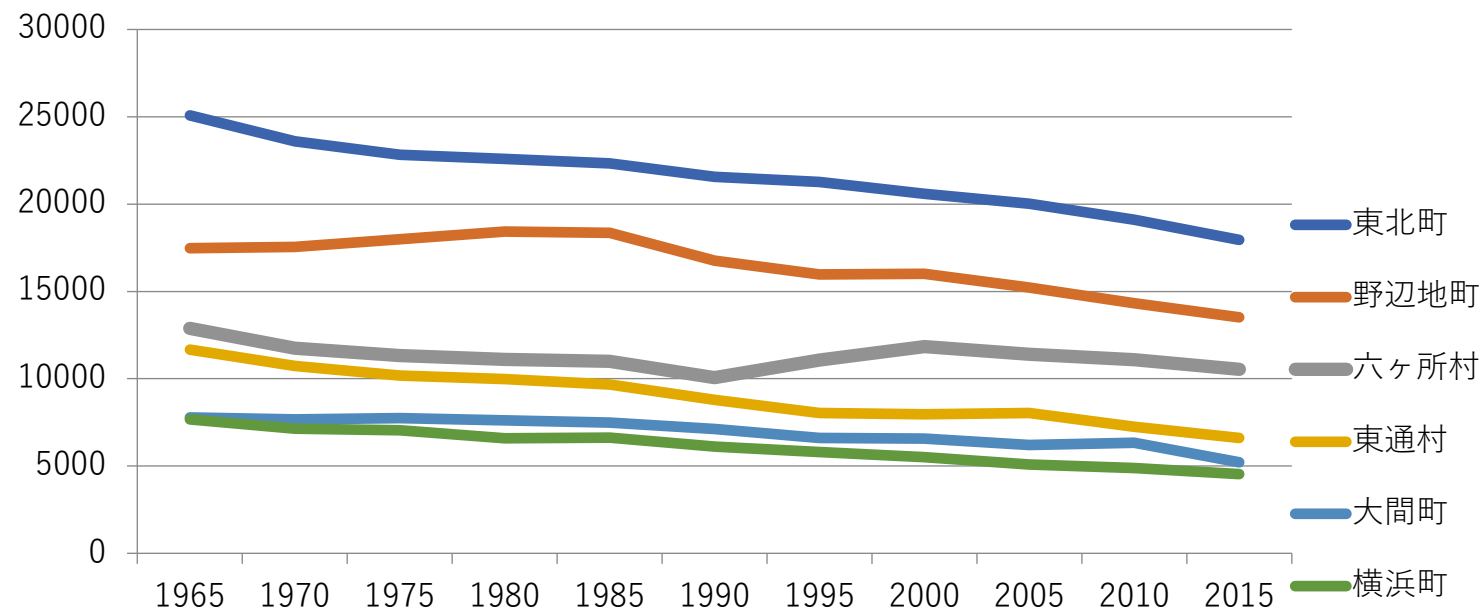


六ヶ所村の現状



- 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。



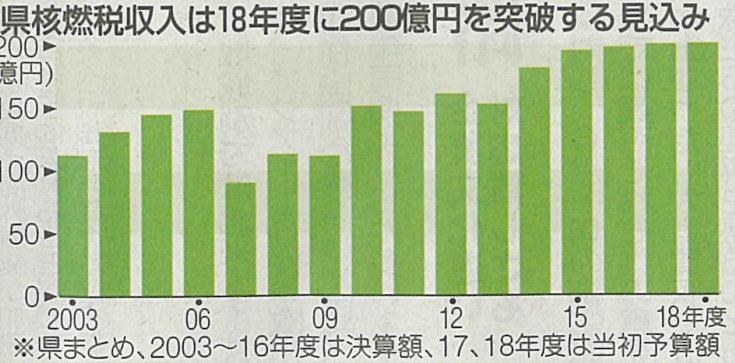
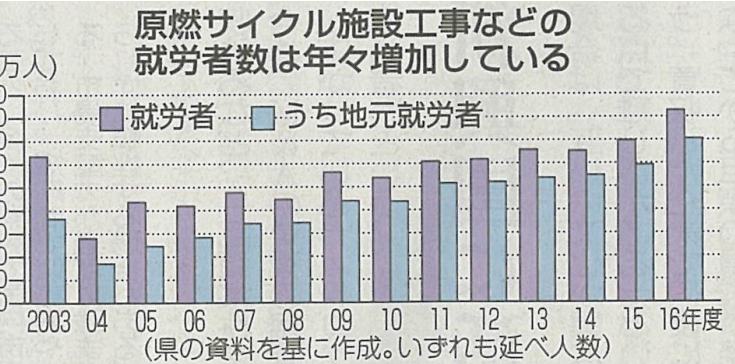
2015年/1965年の人口比

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%

2017年2月の取材では、2600人の日本原燃社員のうち、1800人ほどが六ヶ所村内に居住という。全社員中1600人が県内出身。



六ヶ所村の現状（続き）



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

同年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

「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、親のそばにしながら仕事を**得られることはとても大きい。」

東奥日報（2018年7月5日）

2000年の10～14歳人口を基準にした15年の25～29歳人口の県内市町村別の割合

市町村	定着率(%)		
	男性	女性	トータル
青森市	64.9	70.0	67.4
弘前市	74.8	77.7	76.2
八戸市	67.5	69.1	68.3
黒石市	63.7	67.1	65.4
五所川原市	54.9	60.2	57.5
十和田市	61.0	64.2	62.5
三沢市	93.9	77.0	85.6
むつ市	68.8	59.5	64.3
つがる市	56.7	59.8	58.2
平川市	64.3	66.4	65.3
平内町	46.4	43.5	45.0
今別町	34.5	20.2	27.6
蓬田村	37.5	38.0	37.7
外ヶ浜町	36.2	28.4	32.3
鰺ヶ沢町	42.9	40.8	42.0
深浦町	36.6	28.6	32.6
西目屋村	71.7	50.0	61.6
藤崎町	57.9	74.4	65.6
大鰐町	51.2	41.5	46.5
田舎館村	67.8	61.0	64.5
板柳町	57.3	52.6	54.8
鶴田町	53.9	60.7	57.1
中泊町	41.7	36.2	38.8
野辺地町	60.1	51.4	55.5
七戸町	47.9	44.4	46.2
六戸町	63.2	64.2	63.7
横浜町	92.0	41.5	66.3
東北町	56.8	54.7	55.7
六ヶ所村	125.4	76.8	102.6
おいらせ町	64.4	72.6	68.3
大間町	59.9	43.1	51.6
東通村	76.5	47.6	62.0
風間浦村	28.7	33.7	31.3
佐井村	40.8	34.2	37.4
三戸町	43.5	44.9	44.2
五戸町	48.6	48.5	48.5
田子町	41.0	31.8	36.4
南部町	44.0	45.0	44.5
階上町	58.8	61.7	60.2
新郷村	40.2	30.8	35.3
県計	64.4	64.7	64.5

国勢調査を基に本紙集計はトータルが50%未満

県内16町村 半数以上 進む若者の地元離れ

00年基準、15年後

定着率100%超 六ヶ所のみ

2000年の10～14歳人口と15年後の2015年の25～29歳人口を県内の市町村別に比較すると、地元への若者の定着率が50%未満の町村が16に上ることが分かった。国勢調査を基に本紙が集計した。最低は今別町の27・6%で、30%台も8町村に上り、これらの地域では若者の3人に1人しか残っていない状況だ。一方、原子力関連産業などが集積する六ヶ所村は102・6%で流出人口を他市町村からの流入人口が上回り、県内で唯一100%を超えた。

（兼平昌寛）【関連記事25面】

集計は、00年当時10～14歳だった子どもたちが、進学や就職を経た15年後にどれくらい地元に残っているのか、若者の流入はあるのかを探る目的で行った。本県全体の若者定着率は64・5%で、1995年（10～14歳）と2010年（25～29歳）時点の今回の本紙

東奥日報（2019年7月28日）

村民の葛藤

(2003年六ヶ所村民意識調査)

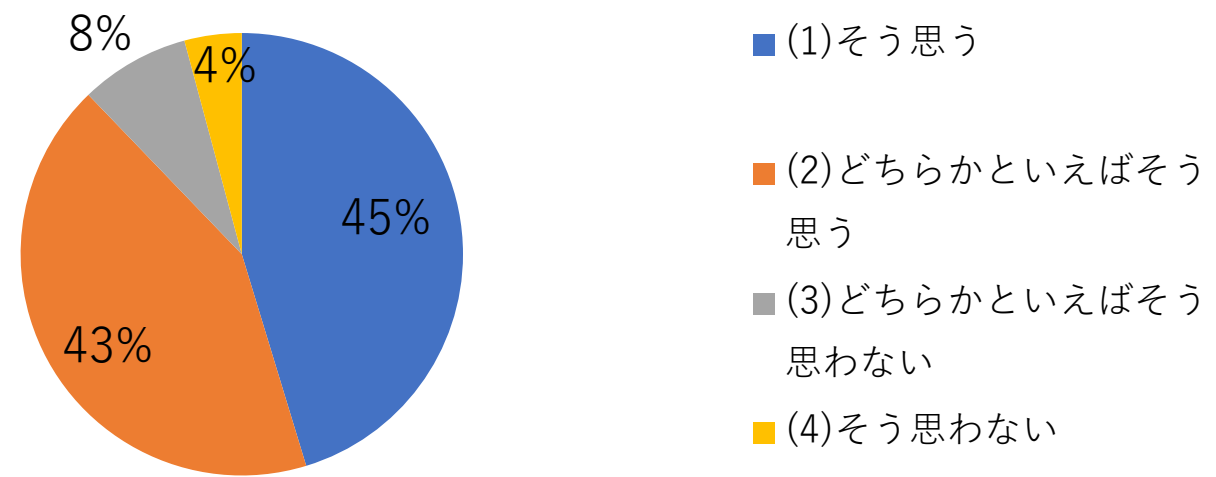
表1 核燃施設に関する意識の因子分析結果

	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

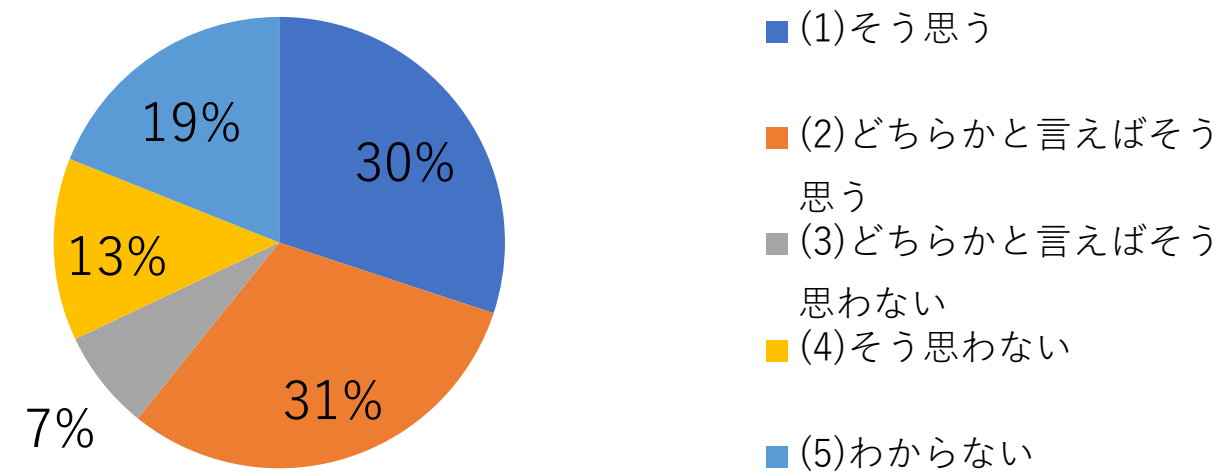
因子間相関 -0.475

(最尤法・プロマックス回転後の因子負荷量)

好むと好まざるとにかかわらず、
この現実を変えられない



別の方法で雇用が確保されるなら、
核燃施設は縮小したほうがよい



生まれた時から開発・原燃が存在する若い世代が、すでに核燃に依存しない故郷の魅力づくりの動きを始めている

↓ 特産ながいもを使った焼酎



<https://rokushu.com/>



←地元産木材の
木のおもちゃを新生児に



尾駁鮮魚団
(定置網漁業者の直販)

→

<https://store.shopping.yahoo.co.jp/obuchisengyodan/>



↓ ロックフェスや雪合戦大会



<https://rockystance.com/>

↓ サップやカヤック



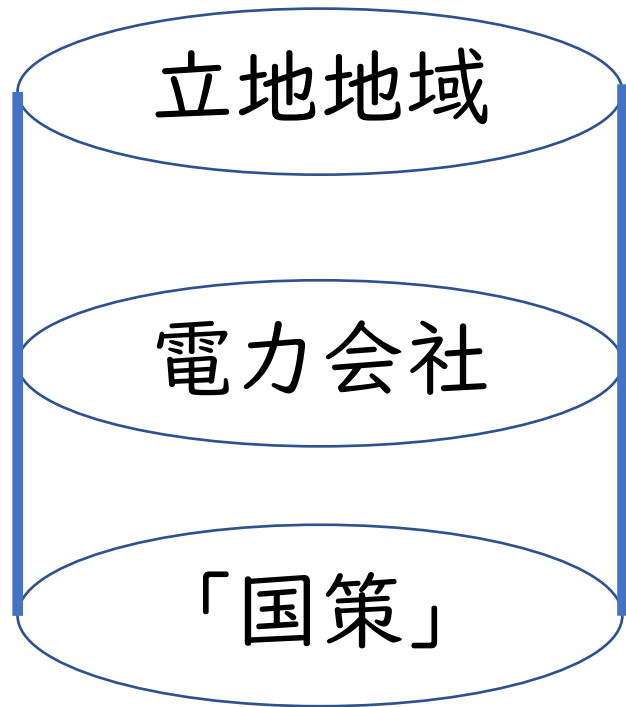
<https://www.daily-tohoku.news/archives/41228>

←とまりの
トトロ
(弥次郎穴)



核燃料サイクルをめぐる構図

現実を直視せず、取り残されているのは誰か？



雇用、経済、財政の安定化
(他に手段があれば、そっちでよい)

建前：核燃料サイクルの確立

実態：①使用済み核燃料の貯蔵 ②商業的、技術的に実施不可能

本音：やめられるならやめたい (と思ったことは何度かあった模様)

建前：資源小国としての課題克服

本音：採算度外視して実施する「国策」とは何なのか？

★六ヶ所村内からはすでに「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)

解決にはほど遠いバックエンド問題

出所・工程	総称	現在の状況
ウラン転換・濃縮・加工	ウラン廃棄物	2050年までに11万トン、事業者が保管 2000年「基本的考え方」（原子力委）→規制検討中（規制委）
発電所運転	低レベル廃棄物	六ヶ所村に埋設（L2ピット処分）、極低レベルはサイト内埋設（L3トレンチ）実績あり
	使用済核燃料	約18000トン 全量再処理にまわる「資源」という建前
廃止・廃炉	廃炉廃棄物	L1は中深度処分対象 六ヶ所村に試験空洞あるが、詳細未定
再処理・MOX	高レベル廃棄物	ガラス固化体2492本／東海村・六ヶ所村には未固化の高レベル廃液が650立米／ガラス固化体の最終処分地未定
	TRU廃棄物	放射能濃度の極めて高い低レベル廃棄物を含む／委細未定
	プルトニウム	核兵器保有国以外では突出45.5トン保有、プルサーマルで使い切れなければ安全保障上の懸念を世界に与えてしまう

再掲：原子力市民委員会の政策判断：核燃料サイクル事業は廃止 (政策大綱2014、2017、2021での一貫した判断と主張)

- 核燃料再処理は、経済合理性と事業の成立可能性がなく、余剰プルトニウムの発生等の問題を根本的に解決することができない。よって即時に政策を転換する。
- 各原発サイト内と六ヶ所再処理工場内の使用済み燃料は直接処分に向けた検討を開始し、その目処が立つまで暫定貯蔵。六ヶ所にて貯蔵の3000トン強は、発生源の電力会社へ戻すことも視野に入れる。
- 六ヶ所再処理工場は廃止措置。未固化の高レベル廃液は固化（東海と同様に）。ガラス固化体は最終処分を目処が立つまで暫定貯蔵。施設解体に伴う被ばくを抑えるため、拙速に更地を目指さない。
- 保有するプルトニウムは転用防止対策を施した上で処分。
- 各施設は英国の原子力廃止措置機関（Nuclear Decommissioning Authority）を参考に、（仮称）日本原子力廃止措置機関（JNDA）へ移管。
- 上記の方針を実現させるための法制度を整える。



原子力市民委員会
www.ccne-japan.com



原子力市民委員会
www.ccne-japan.com

立地地域の自立に向けた基盤構築の政策支援も必要 (ひとつの私案・試案として)



- 六ヶ所村をはじめ下北半島には2000年を前後する時期から風力発電が立地、その集積はすでに200基前後になり、初期の開発案件はより規模の大きな、効率的な風車へとリプレイスが進む。すでに地元資本の風力発電事業案件も誕生済み。
- これら風力発電の経営権を、村の財政投資や地元金融機関の融資等で取得し、地元資本の事業者が運営。従来型開発に典型的だった域外資本主導ではなく、地元主導で「自立的経営」を学習する体制を確保。
- ガラス固化体や使用済み燃料の貯蔵が続いている期間は、その負担分の価格を上乗せしたプレミアムFITを政府が設定し、電力会社が固定価格買取。
- 交付金や固定資産税に依存しない、自立的経営の道を歩む基盤を整える。