

2023年10月15日

憲法ネット103シンポジウム

「憲法連続講座～混迷する岸田政治を問う～」第3回

GXと原子力発電

福島県立医科大学：藤野美都子

目次

はじめに

1. エネルギー基本計画にみる原子力政策
2. GX実現に向けた基本方針
3. GX脱炭素電源法
4. 原発の運転期間延長と次世代革新炉の建設の問題
5. エネルギー政策決定過程の問題

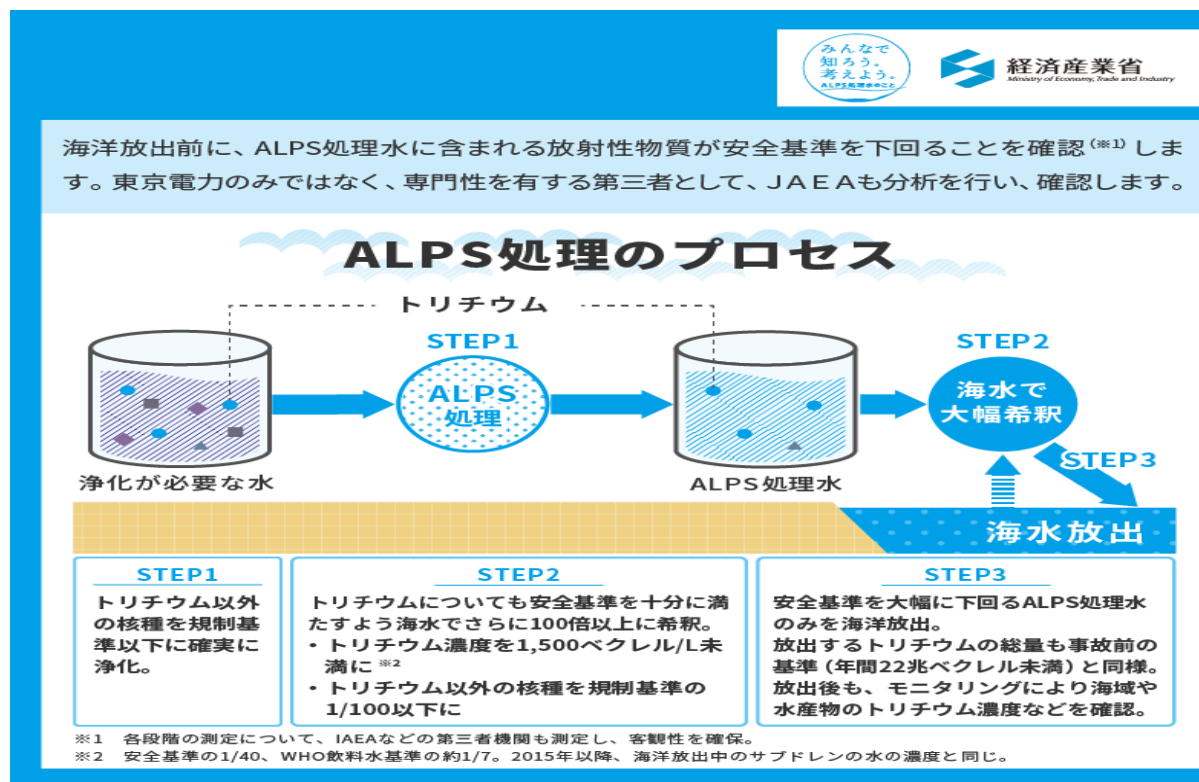
おわりに

はじめに

経済産業省

復興と廃炉の両立とALPS処理水問題を考える福島円卓会議

東京新聞2023年7月18日より



はじめに

- 1) GX推進のための既存原発の延命と次世代革新炉の開発
 - ・ 研究という政策の問題点
- 2) その政策の決定過程が抱える問題点

グリーン・トランスフォーメーション (GX)

産業革命以来の化石エネルギー中心の産業構造・社会構造を
クリーンエネルギー中心に転換すること

1. エネルギー基本計画にみる原子力政策

第1次エネルギー基本計画（2003年）

第2次エネルギー基本計画（2007年）

資源依存度が低い準国産エネルギー

二酸化炭素を排出せず地球温暖化対策に資する基幹電源

第3次エネルギー基本計画（2010年）

供給安定性：Energy Security

環境適合性：Environment

経済効率性：Economic Efficiencyの3Eを満たす基幹エネルギー

原子力発電を積極的に推進

1. エネルギー基本計画にみる原子力政策

第4次エネルギー基本計画（2014年）

第5次エネルギー基本計画（2018年）

第6次エネルギー基本計画（2021年）

原発依存度を可能な限り低減

低廉かつ安定的な電力供給に寄与する重要なベースロード電源

地球温暖化の課題に対応し、原子力の利用を安定的に進めていくために、再稼働、使用済核燃料対策、核燃料サイクル、最終処分、廃炉等を進める。

2. GX実現に向けた基本方針

～今後10年を見据えたロードマップ～

1. エネルギー安定供給の確保に向け、
徹底した省エネ、再エネや原子力などのエネルギー自給率の向上に資する脱炭素電源への転換
2. GXの実現に向け、GX経済移行債等を活用した大胆な
先行投資支援、カーボンプライシングによるGX投資先行
インセンティブ、新たな金融手法の活用などを含む成長
志向型カーボンプライシング構想の実現・実行

脱炭素社会の実現に向けた電気供給体制の確立を図るための 電気事業法等^{※1}の一部を改正する法律案【GX脱炭素電源法】の概要

※1 電気事業法、再生可能エネルギー等の利用の促進に関する特別措置法（再エネ特措法）、原子力基本法、核燃料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（炉規法）、原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律（再処理法）

背景・法律の概要

- ✓ **ロシアのウクライナ侵略**に起因する国際エネルギー市場の混乱や国内における電力需給ひっ迫等への対応に加え、**グリーン・トランスフォーメーション（GX）**が求められる中、**脱炭素電源の利用促進を図りつつ、電気の安定供給を確保するための制度整備が必要。**
- ✓ 本年2月10日（金）に閣議決定された「GX実現に向けた基本方針」に基づき、**(1)地域と共生した再エネの最大限の導入促進、(2)安全確保を大前提とした原子力の活用**に向け、所要の関連法を改正。

(1) 地域と共生した再エネの最大限の導入拡大支援

（電気事業法、再エネ特措法）

- ① **再エネ導入に資する系統整備のための環境整備**（電気事業法・再エネ特措法）
 - ・電気の安定供給の確保の観点から特に重要な送電線の整備計画を、**経済産業大臣が認定する制度を新設**
 - ・認定を受けた整備計画のうち、再エネの利用の促進に資するものについては、従来の運転開始後に加え、**工事に着手した段階から系統交付金（再エネ賦課金）を交付**
 - ・電力広域的運営推進機関の業務に、認定を受けた整備計画に係る送電線の整備に向けた貸付業務を追加
- ② **既存再エネの最大限の活用のための追加投資促進**（再エネ特措法）
 - ・太陽光発電設備に係る早期の追加投資（更新・増設）を促すため、地域共生や円滑な廃棄を前提に、追加投資部分に、既設部分と区別した**新たな買取価格を適用する制度を新設**
- ③ **地域と共生した再エネ導入のための事業規律強化**（再エネ特措法）
 - ・関係法令等の違反事業者に、FIT/FIPの国民負担による支援を一時留保する措置を導入
違反が解消された場合は、相当額の取り戻しを認めることで、事業者の早期改善を促進する一方、違反が解消されなかった場合は、FIT/FIPの国民負担による支援額の遡還命令を新たに措置
 - ・認定要件として、事業内容を周辺地域に対して事前周知することを追加
（事業譲渡にも適用）
 - ・委託先事業者に対する監督義務を課し、委託先を含め関係法令遵守等を徹底

※1 災害の危険性に直接影響を及ぼしうるような土地開発に関わる許認可（林地開発許可等）については、認定申請前の取得を求める等の対応も法令で措置。

(2) 安全確保を大前提とした原子力の活用/廃炉の推進

（原子力基本法、炉規法、電気事業法、再処理法）

- ① **原子力発電の利用に係る原則の明確化**（原子力基本法）
 - ・安全を最優先とすること、**原子力利用の価値を明確化**（安定供給、GXへの貢献等）
 - ・国・事業者の責務の**明確化**（廃炉・最終処分等のバックエンドのプロセス加速化、自主的安全性向上・防災対策等）
- ② **高経年化した原子炉に対する規制の厳格化**（炉規法）
 - ・原子力事業者に対して、①運転開始から30年を超えて運転しようとする場合、**10年以内毎に、設備の劣化に関する技術的評価を行うこと**、②その結果に基づき長期施設管理計画を作成し、**原子力規制委員会の認可を受けること**を新たに法律で義務付け
- ③ **原子力発電の運転期間に関する規律の整備**（電気事業法）
 - ・運転期間は**40年とし**、i)安定供給確保、ii)GXへの貢献、iii)自主的安全性向上や防災対策の不断の改善 について経済産業大臣の認可を受けた場合に限り延長を認める
 - ・延長期間は20年を基礎として、原子力事業者が予見し難い事由（安全規制に係る制度・運用の変更、仮処分命令等）による停止期間（α）を考慮した期間に限定する
※原子力規制委員会による安全性確認が大前提
- ④ **円滑かつ着実な廃炉の推進**（再処理法）
 - ・今後の廃炉の本格化に対応するため、**使用済燃料再処理機構（NuRO_(株)）に** i)全国の廃炉の総合的調整、ii)研究開発や設備調達等の共同実施、iii)廃炉に必要な資金管理 等の業務を追加
（※） Nuclear Reprocessing Organization of Japan 〇略
 - ・原子力事業者に対して、NuROへの**廃炉提出金の提出を義務付ける**

※2 炉規法については、平成29年改正により追加された同法第78条第25号の2の規定について同改正において併せて手当する必要がある所要の規定の整備を行う。

※3 再処理法については、法律名を「原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律」から「原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施及び廃炉の推進に関する法律」に改める。

3. GX脱炭素電源法

脱炭素社会の実現に向けた電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律

- 1) 地域と共生した再エネの最大限の導入促進
- 2) 安全確保を大前提とした原子力の活用/廃炉の推進
 - ① 原子力発電の利用に係る原則の明確化（原子力基本法）
 - ・ 安全を最優先とすること、原子力利用の価値を明確化（安定供給、GXへの貢献等）
 - ・ 国・事業者の責務の明確化（廃炉・最終処分等のバックエンドのプロセス加速化、自主的安全性向上・防災対策等）

② 高経年化した原子炉に対する規制の厳格化（炉規法）

- 原子力事業者に対して、
 - I) 運転開始から30年を超えて運転しようとする場合、10年以内毎に、設備の劣化に関する技術的評価を行うこと、
 - II) その結果に基づき長期施設管理計画を作成し、原子力規制委員会の認可を受けることを新たに法律で義務付け

③ 原子力発電の運転期間に関する規律の整備（電気事業法）

- 運転期間は40年とし、
 - i) 安定供給確保、
 - ii) GXへの貢献、
 - iii) 自主的安全性向上や防災対策の不断の改善について経済産業大臣の認可を受けた場合に限り延長を認める。
- 延長期間は20年を基礎として、原子力事業者が予見し難い事由による停止期間を考慮した期間に限定する。

④ 円滑かつ着実な廃炉の推進（再処理法）

- 使用済燃料再処理機構（NuRO）に
 - i）全国の廃炉の総合的調整、
 - ii）研究開発や設備調達等の共同実施、
 - iii）廃炉に必要な資金管理等の業務を追加
- 原子力事業者に対して、NuROへの廃炉拠出金の拠出を義務付

4. 原発の運転期間延長と次世代革新炉の建設

原発依存度の低減から原子力発電の積極的な活用へ

(1) 再稼働のための原子力規制委員会の安全審査

- 新規制基準では、事故の際の住民の避難計画は対象外とされていること
- 新規制基準は、テロ攻撃対策までは対象とされたが、武力攻撃は対象外とされていること

原子力規制委員会 原子炉に係る新規制基準

<https://www.nra.go.jp/activity/regulation/reactor/kisei/sekkei/sekkei2.html>

発電用原子炉に係る従来の規制基準と新規制基準の比較

＜従来の規制基準＞

＜新規制基準＞

シビアアクシデントを防止するための基準
(いわゆる設計基準)
(単一の機器の故障を想定しても
炉心損傷に至らないことを確認)

| |
|------------|
| 自然現象に対する考慮 |
| 火災に対する考慮 |
| 電源の信頼性 |
| その他の設備の性能 |
| 耐震・耐津波性能 |

設計基準の強化
外的事象に対する
考慮の拡大

| |
|-------------------------------|
| 意図的な航空機衝突への対応 |
| 放射性物質の拡散抑制対策 |
| 格納容器破損防止対策 |
| 炉心損傷防止対策 (複数の機器の故障を想定) |
| 内部溢水に対する考慮(新設) |
| 自然現象に対する考慮 (火山・竜巻・森林火災を新設) |
| 火災に対する考慮 (難燃性ケーブルの使用等) |
| 電源の信頼性(独立の2回線確保等) |
| その他の設備の性能 (通信設備の強化等) |
| 耐震・耐津波性能(防潮堤の設置等) |

(テロ対策)(シビアアクシデント対策)

新設

強化又は新設

強化

原発 攻撃のリスクどう対応?
新たな議論も始まる



航空機衝突

テロ



規制

電力会社に対策求める

防衛




安全規制で
対応できず

武力攻撃



(2) 運転期間の一定期間の延長

事業者から見て他律的な要素によって停止していた期間に限り、60年の運転期間のカウントから除外することを認める。

イ 安全規制等に係る法令等の制定や改正、運用の変更に対応するため、運転を停止した期間

ロ 行政処分により運転を停止した場合には、当該行政処分の取消し・無効等により、運転を停止する必要がなかった期間

ハ 行政指導に従って運転を停止した期間

ニ 仮処分命令を受けて運転を停止した場合には、当該仮処分命令の取消し等により、運転を停止する必要がなかった期間

ホ 他の法令による処分であって取消しが確定したもの等、予見し難い事由に対応するため、運転を停止した期間

- ・ 運転停止期間も劣化は進み、高経年化炉の危険性は高いこと

※既存商用原子力発電炉の残存状況

橘川武郎『エネルギー・シフト』白桃書房・2020年)より

| 時点 | 運転期間が40年の場合 | 運転期間が60年の場合 |
|--------|-------------|----------------------|
| 2030年末 | 18基 | 33基 |
| 2050年末 | 0基 | 18基 |
| 2060年末 | 0基 | 5基：女川3・浜岡5・東通・志賀2・泊3 |
| 2065年末 | 0基 | 2基：志賀2・泊3 |
| 2070年末 | 0基 | 0基 |

(3) 使用済み核燃料の最終処分

特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針は、政府一丸となって、かつ、政府の責任で最終処分に取り組んで行くべく、文献調査の実施地域拡大に向けた取組強化策を取りまとめた。GX脱炭素電源法により原子力基本法が改正され、国は最終処分の円滑かつ着実な実施を図るために必要な施策を講じるものとされた。

2020年、最終処分地選定のための文献調査を
北海道寿都町と神恵内村で実施
ただし、処分地選定まで約20年

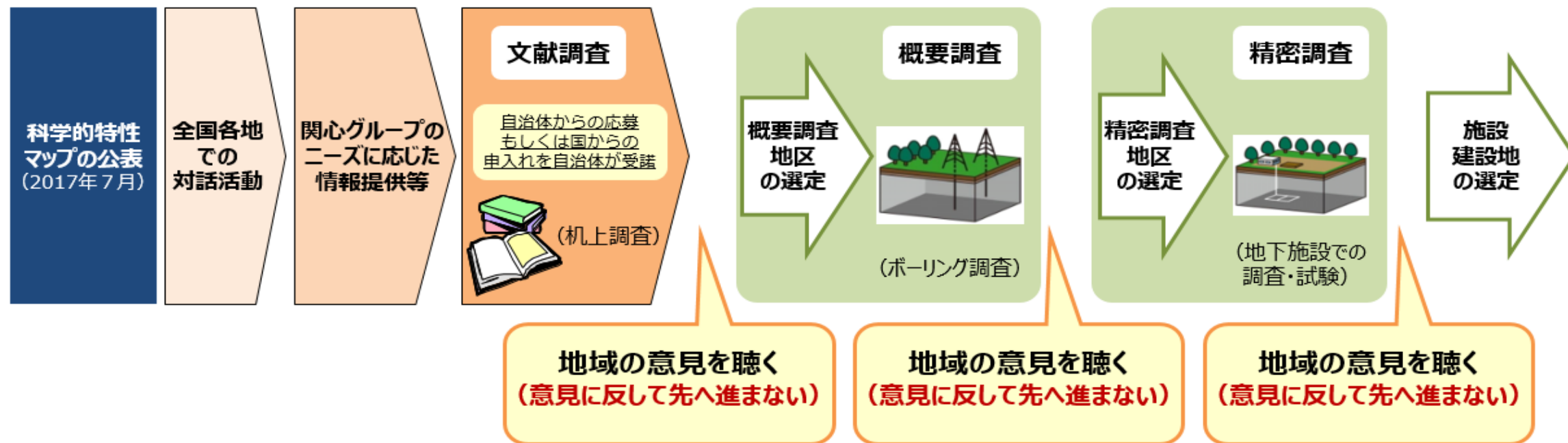
- ・ 最終処分の見通しが立たないこと

最終処分地選定のための文献調査

資源エネルギー庁

<https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/bunkenchosa.html>

20年程度の調査期間中、放射性廃棄物は一切持ち込まない

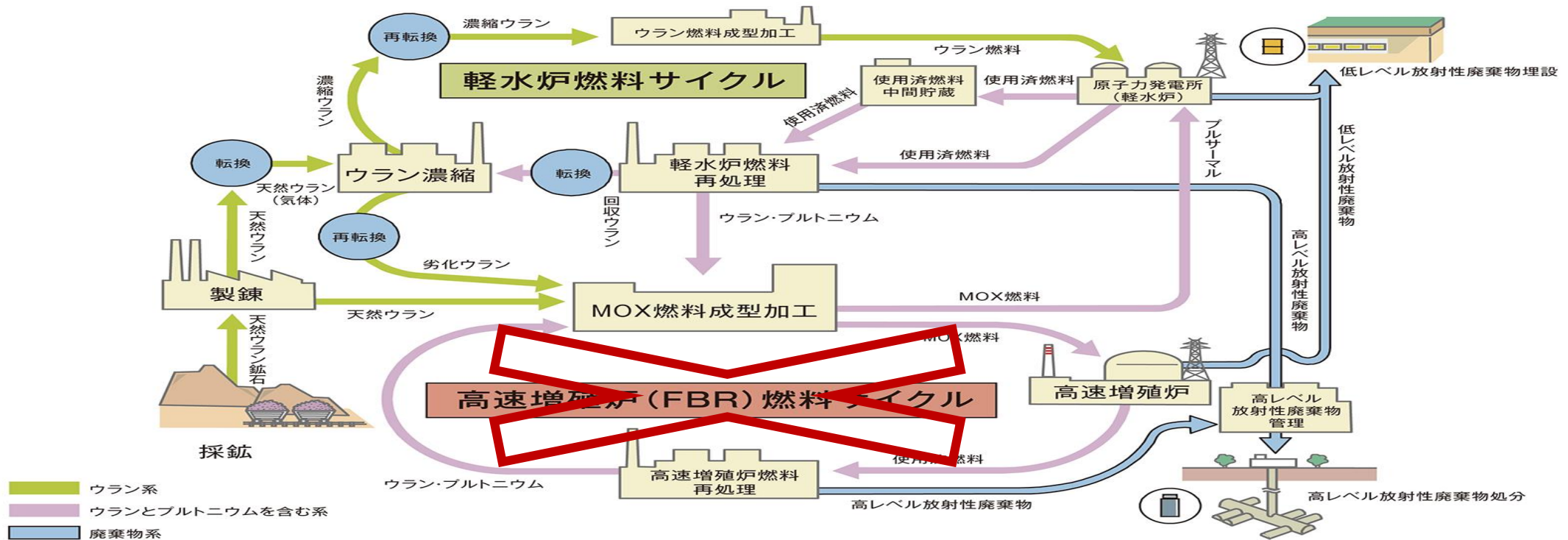


(4) 核燃料サイクル

高速増殖炉：電気事業連合会

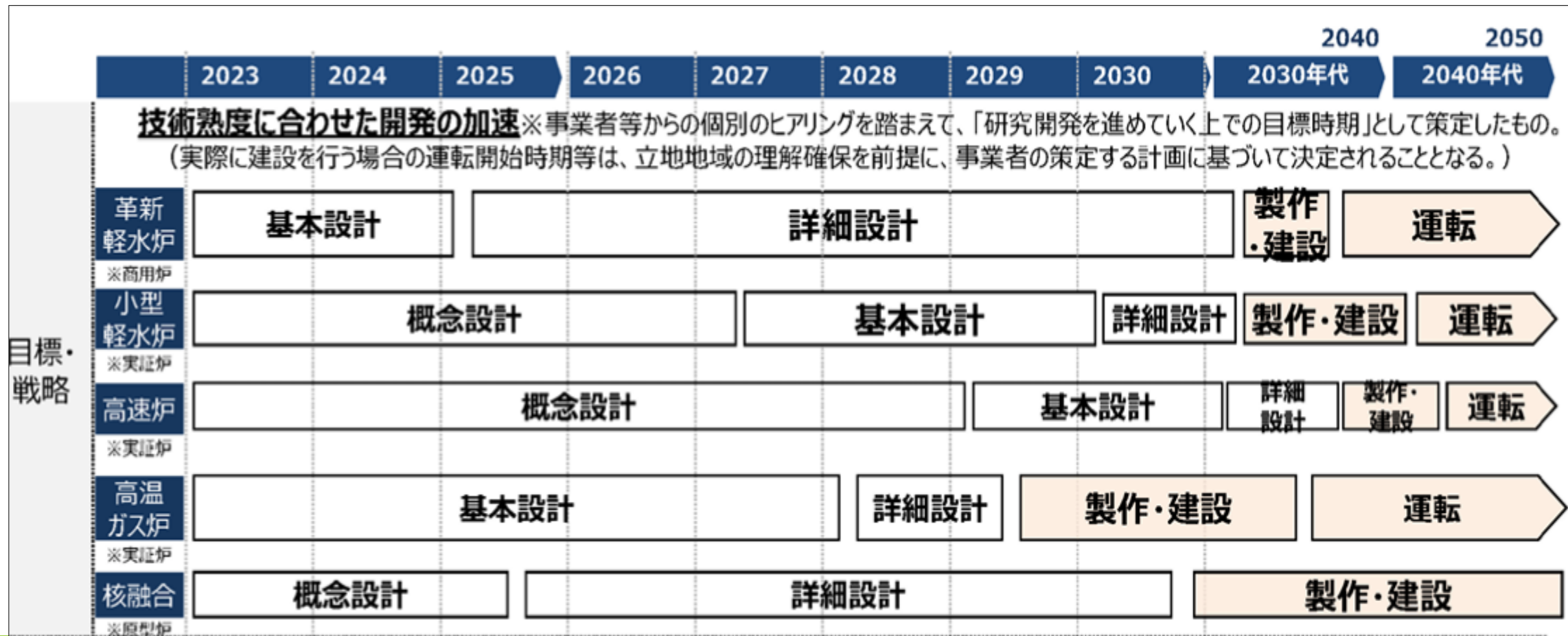
<https://www.fepec.or.jp/nuclear/cycle/kousoku/>

原子燃料サイクル(FBRを含む)



(5) 次世代革新炉の開発

資源エネルギー庁「原子力政策に関する直近の動向と今後の取組」より



(6) 再生エネの主力電源化

2030年度における一次エネルギー供給の見込みは、石油等31%、再エネ22~23%、天然ガス18%、石炭19%、原子力は9~10%、水素・アンモニア1%。温室効果ガス46%削減に向けたもう一段の施策強化により、再エネ36~38%、原子力20~22%を見込む。

- ・ 諸外国に比べ、目標値が低いこと

【参照】 2030年のEUの法的拘束力のある目標値は、42.5%
日本の2022年の電力需給における再エネ比率20.5%、
原子力比率5.9%

5. エネルギー政策決定過程の問題

(1) 民主党政権下の討議型世論調査 (Deliberative Poll)

2012年6月29日 野田政権は、2030年の原子力発電比率について「0%」「15%」「20～25%」の3つの選択肢を示し、国民の意見を聞くために「国民的議論」を実施することを決定

- ・ 討議型世論調査
- ・ パブリックコメント
- ・ 意見聴取会



エネルギー・環境の選択肢に関する討論型世論調査

エネルギー・環境の選択肢に関する討論型世論調査実行委員会は、政府が8月にエネルギー・環境戦略を決定するために実施する国民的議論の一つとして、政府のエネルギー・環境会議より提示された「エネルギー・環境に関する選択肢」（2012年6月29日）に関する、「討論型世論調査」を7月上旬～9月上旬にかけて実施しています。

実施スケジュール

今実施している討論型世論調査は、無作為抽出による「電話世論調査」（全国20歳以上の男女3,000名余りを対象予定、7月上旬～中旬）と、その回答者の中から200～300名が参加する、2日間の「討論フォーラム」（8月4日、5日）で構成されます。調査は、①電話世論調査②討論前アンケート③討論後アンケートの合計3回実施し、熟慮された意見の推移をまとめます。調査結果は、討論フォーラム後、早急に報告・発表する予定です。

～7月下旬

3,000人の電話世論調査
討論フォーラム参加者の決定

7月下旬

参加者には、
討論資料・交通チケット
が届きます。

8月4日・5日

討論フォーラム
へ参加

アンケート
分析公表

電話世論調査にご回答いただいた皆様、討論フォーラムにご参加いただいた皆様、ご協力どうもありがとうございました。電話世論調査は、7月7日～22日にかけて6,849名の方にご協力いただきました。討論フォーラムは、8月4日、5日の2日間にわたり、286名（男性192名／女性94名）の方に全国からお集まりいただき、慶應義塾大学三田キャンパスで開催しました。

■エネルギー・環境の選択肢に関する討論型世論調査 使用資料

[討論資料](#)

[電話世論調査質問紙](#)

[討論前アンケート用紙](#)

【討論フォーラム】

●8月4日（土）

坂本和彦：東京大学生産技術研究所 特任教授

高橋洋：富士通総研経済研究所 主任研究員

山口彰：大阪大学大学院工学研究科 教授

エネルギー・環境の選択肢に関する意見聴取会

現在、政府は、東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、エネルギー・環境戦略の見直しを行っています。

6月29日に、政府の「エネルギー・環境会議」（議長：古川国家戦略担当大臣）は、2030年のエネルギー・環境に関する3つの選択肢（原発依存度を基準に、①ゼロシナリオ、②15シナリオ、③20～25シナリオ）を取りまとめました。

この選択肢について国民の皆様より御意見を直接いただく「エネルギー・環境の選択肢に関する意見聴取会」を全国11都市で開催いたします。本意見聴取会では、エネルギー・環境戦略の選択肢について御参加頂く方からの意見表明の場も設ける予定です。今後、本意見聴取会をはじめとした国民的議論を礎として、8月にエネルギー・環境の大きな方向を定める革新的エネルギー・環境戦略を決定し、政府として責任ある選択を行います。

※なお、多数の皆様にお申込みいただく際、会場の都合により抽選となる場合がございます。

意見聴取会開催は全て終了いたしました。

| 開催予定日／予定地 | 申し込み | 開催結果 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>○埼玉県さいたま市</p> <p>会場：さいたま新都心合同庁舎 1号館2F 講堂 住所：埼玉県さいたま市中央区新都心1-1 地図 日時：平成24年7月14日（土） 15:00～17:00頃終了予定 応募締切：平成24年7月11日（水） 17:00まで</p> | 申し込み受付終了 | <p>説明資料</p> <p>意見表明者の意見概要一覧</p> <p>＜実施報告＞ 文字で見ると</p> <p>参加申込者/ 来場者数等内訳</p> <p>来場者アンケート</p> |

5. エネルギー政策決定過程の問題

(2) 5回のGX実行会議と1ヶ月のパブリックコメント募集

- ・ 内閣総理大臣を議長とし、GX実行推進担当大臣（経済産業大臣）、内閣官房長官、外務大臣、財務大臣、環境大臣、および日本経済団体連合会会長や日本労働組合総連合会会長など13人の有識者を構成員とするGX実行会議が設置され、2022年7月26日から12月22日まで5回開催
- ・ 2022年12月23日から23年1月22日まで、パブリックコメントの募集があり、3303件の意見が提出された。356項目にまとめられ、23年2月10日に、内閣官房GX実行推進室より意見に対する考え方が示された。

5. エネルギー政策決定過程の問題

(3) 「束ね法案」であったGX脱炭素電源法案

①電気事業法

②核原料物質・核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律、

③原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律

④再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法

⑤原子力基本法の改正案

を束ねて一本の法律案として提出するいわゆる「束ね法案」

おわりに

- 1) 討議民主主義を前提とするエネルギー政策策定に向けて
- 2) 原発違憲論の検討
原子力発電それ自体を憲法違反とする論拠を見出せるか