

(1) 原子力発電世論の力学



(株) 原子力安全システム研究所
北田 淳子

2

はじめに

自己紹介

- 北田淳子（きただ あつこ）
- 原子力安全システム研究所（INSS） 主席研究員
- INSSでは1993年以来継続調査により原子力発電に関する意識を測定。このうち、1998年以降を担当

『原子力発電世論の力学』

- 2019年10月に 大阪大学出版会より出版
- 博士論文（大阪大学 人間科学研究科 2018年3月）の書籍化
- 原発世論についてのこれまでの自身の研究の知見を整理し、データに基づいて原発世論の変動の実態を明らかにする
- 賛否から距離をおき、学術的研究成果として参照されることをめざす
- 2020年9月に日本行動計量学会の杉山明子賞（出版賞）を受賞

『原子力発電世論の力学』 2部構成

副題：リスク・価値観・効率性のせめぎ合い

第Ⅰ部 原発世論についての論考

- 第1章 世論とは何か、どのようにしてとらえるか
 - 第2章 原子力発電に対する態度の基底にあるもの
 - 第3章 原発世論の変動モデルの構築
 - 第4章 ケーススタディー脱原発を決定したドイツの世論
- ⇒少しご紹介

第Ⅱ部 計量データでとらえる原発世論

- 第5章 データ分析のまえに
- 第6章 原発世論のデータ
- 第7章 リスクの要素に関するデータ
- 第8章 効率性の要素に関するデータ
- 第9章 脱物質主義の要素に関するデータ
- 第10章 モデルで原発世論の変動をとらえる・問題を考える
- 第11章 まとめと展望

本日はⅡ部を中心に!

第Ⅰ部の簡単な紹介

第1章 世論とは何か、どのようにしてとらえるか

世論調査で測定される世論
 操作的に定義できない「輿論」
 熟慮された世論を把握する方法—討論型世論調査 (DP)
 実施例「エネルギー・環境の選択肢に関するDP」
 原子力発電についての世論と内閣支持率との相違

世論調査結果を“世論”と
 いうことへの批判はある
 が代わる方法はない

第2章 原子力発電に対する態度の基底にあるもの

平和利用に夢を託した時代
 歴史的事件でふくらむ放射線への不安
 低線量放射線の健康被害の考え方—LNT仮説
 反原発運動の担い手の変化
 科学技術が生み出す危険を論じたベックのリスク論
 事故・事件で増幅される不信感
 進展しない高レベル放射性廃棄物の最終処分
 誰もが期待を寄せる再生可能エネルギーの拡大
 自然や環境意識と原子力発電の関係
 大量のエネルギー消費によって維持される「豊か」だけれど「当たり前」の生活
 国レベルではきわめて重視されるエネルギーセキュリティ
 決定手続きの面からの異議—求められる市民参加
 論点をフレーミングするマスメディアの影響

原発世論の変動モデル

原発世論の変動を規定する3要素

リスクの要素

原子力発電の本質的弱点
危険性の評価

放射線への不安
関連する組織やシステムへの不信
軽微な事故・トラブルの発生
大事故の顕在化
放射性廃棄物

効率性の要素

「電力確保」の機能面の評価

安定供給 = **E**nergy security
 経済効率性 = **E**conomic efficiency (燃料, 電気料金, コスト)
 環境への適合 (CO₂排出削減) = **E**nvironment
 代替電源 (再生可能エネルギー)

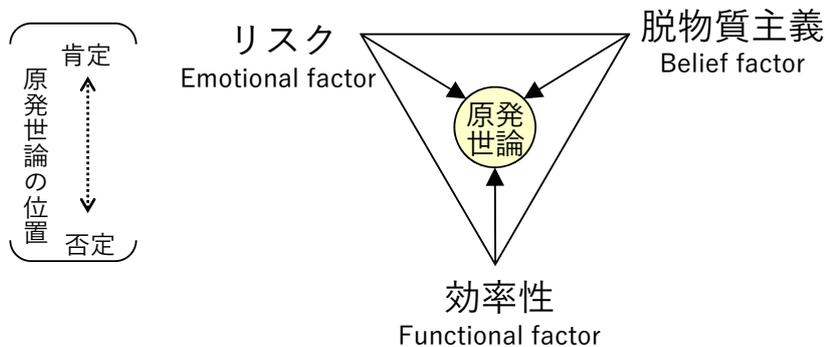
} 3E

価値観 (脱物質主義) の要素

発電やエネルギーなどのテーマ
に限定されない基本的価値観

原発世論の変動モデル

- ・ 原発世論は3要素から矢印の向きの力を受け、逆三角形のなかを垂直方向に動く
- ・ 矢印の太さは原発世論への影響力の強さをあらわす
- ・ 原発世論の垂直方向の位置は、3つの力のバランスで決まり、上に位置するほど肯定的、下に位置するほど否定的



※これは概念的モデルであり、計量的モデルではない

第II部 INSS継続調査の概要

調査時期	: 1993年～2016年まで23年間 (その後も継続、2019年に第22回を実施)
調査方法	: 訪問留置法
調査票	: 原子力発電が主テーマ。科学観、環境やエネルギー関連の意識、国民性の質問など
調査対象	: 関西地域の18歳～79歳
サンプリング	: 2005年まで住民基本台帳抽出（原則） 2007年から現地積上法
実査機関	: (一社)輿論科学協会

調査時期・サンプル数

調査時期	種類	サンプリング方法	設計標本数	回収標本数
1993年1月	定期	住基台帳法（現地積上法で補充）	1500	1138
1996年2月	もんじゅ事故2カ月後※	〃	750	562
1997年5月	アスファルト固化施設事故2カ月後※	〃	750	533
1998年7月	定期	〃	1500	1054
1999年12月	JCO事故2カ月後	〃	750	532
2000年10月	JCO事故1年後	〃	1500	1056
2002年11月	定期（東電トラブル隠し2カ月後）	〃	1500	1061
2003年9月	首都圏電力不足問題後	〃	1500	1065
2004年10月	美浜3号機事故2カ月後	〃	1500	1060
2005年10月	美浜3号機事故1年2カ月後	〃	1500	1052
2007年10月	定期（柏崎地震トラブル・臨界事故隠し）	現地積上法	—	1010
2010年10月	定期	〃	—	1042
2011年7月	福島原発事故4カ月後	〃	—	528
2011年12月	福島原発事故9カ月後	〃	—	529
2012年10月	福島原発事故1年7カ月後	〃	—	1222
2013年10月	福島原発事故2年7カ月後	〃	—	1023
2014年10月	福島原発事故3年7カ月後	〃	—	1020
2015年10月	福島原発事故4年7カ月後	〃	—	1022
2016年10月	福島原発事故5年7カ月後	〃	—	1008

※ 質問が3分の1程度の簡略版調査票で実施

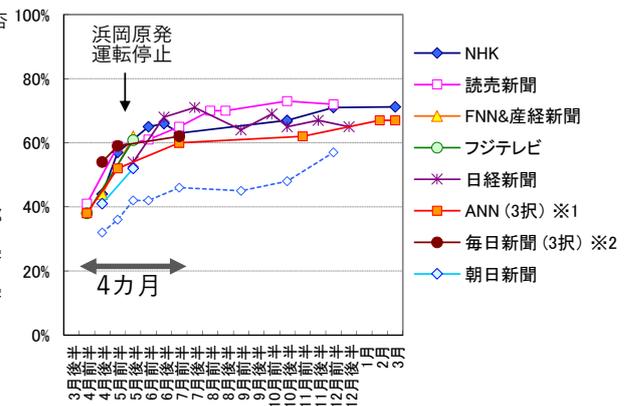
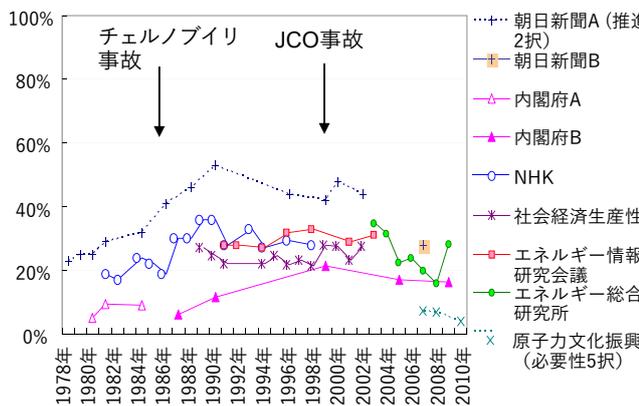
原発世論の変動

複数の調査でとらえる長期変動

利用否定（減らす・やめる・反対）は、チェルノブイリ事故後も大きな増加はなく、その後も3割台を中心にやや減少傾向であった。
 福島原発事故から4カ月の短期間で6割～7割に高まった。

1978年～2010年

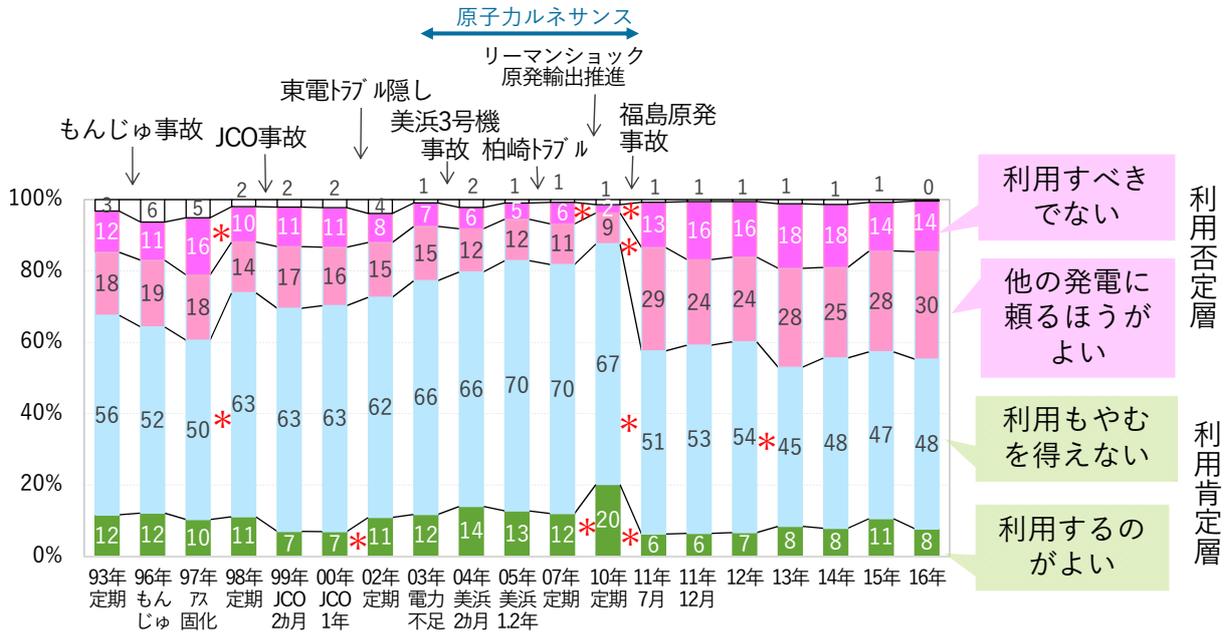
福島原発事故後の1年間



(北田, 2013, 日本原子力学会和文論文誌, 12(3))

原子力発電の利用に関する世論

過去の事故や事件では変動はなく、2000年代後半は肯定層が漸増。
 福島原発事故後に否定層が大きく増え、その後は変化がない。



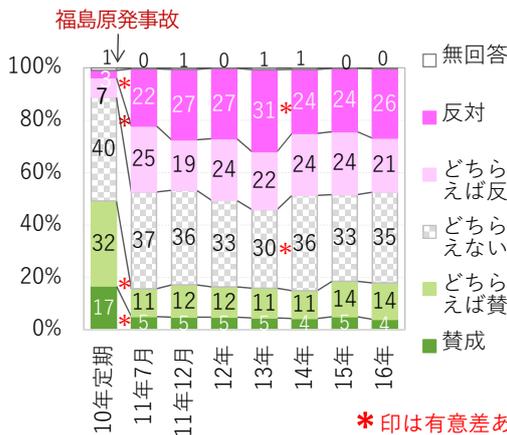
* 印は有意差あり

「現状維持」から「減らす」に

福島原発事故後の変化は「現状維持」から「減らす」への変化であるという点で、
 INSS継続調査と報道機関の調査の結果は整合している。

INSS継続調査

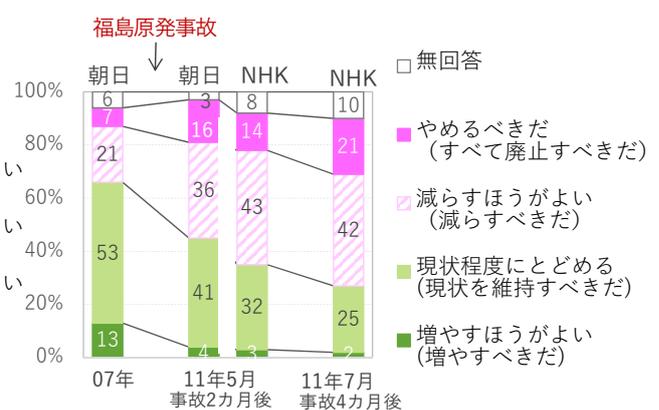
リプレースについて
 賛成→反対



* 印は有意差あり

報道機関の世論調査

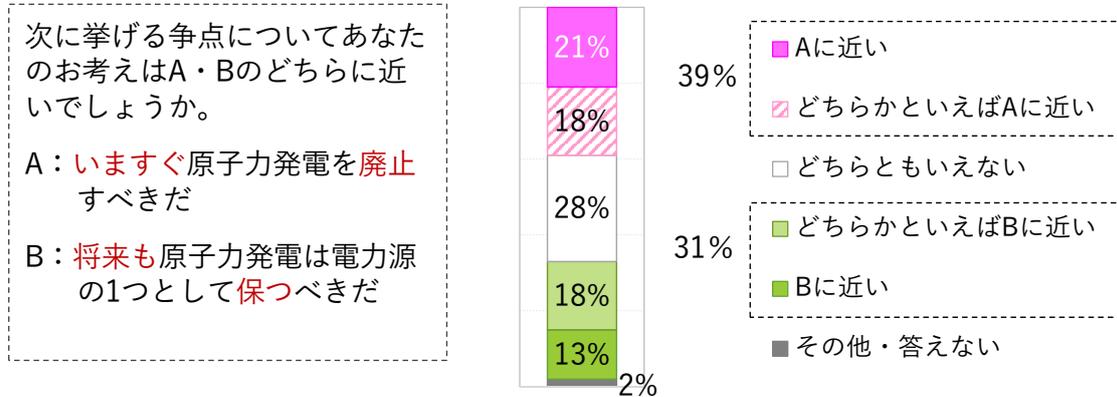
原子力発電の今後
 現状維持→減らす



※リプレースについての質問は「今後、寿命を迎える原子力発電所がでできます。廃止すれば、原子力による発電能力はその分低下していきます。これを補うために建て替えることについてはどうですか」

朝日新聞世論調査 2020年3月「いまの政治と憲法」

直近の報道機関の調査では「いまずぐ廃止すべき」の39%に対し、「将来も電力源の1つとして保つべき」が31%となっている。

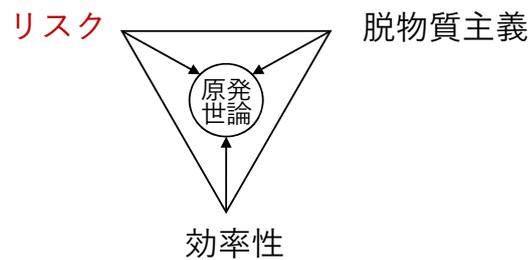


調査方法：全国の有権者対象，選挙人名簿から層化無作為2段抽出，2020年3月4日～4月13日に郵送法で実施。有効回答は2053人（男46%，女53%），回収率は68%。東京大学谷口将紀研究室との共同調査部分を含む。

原発世論の変動のまとめ

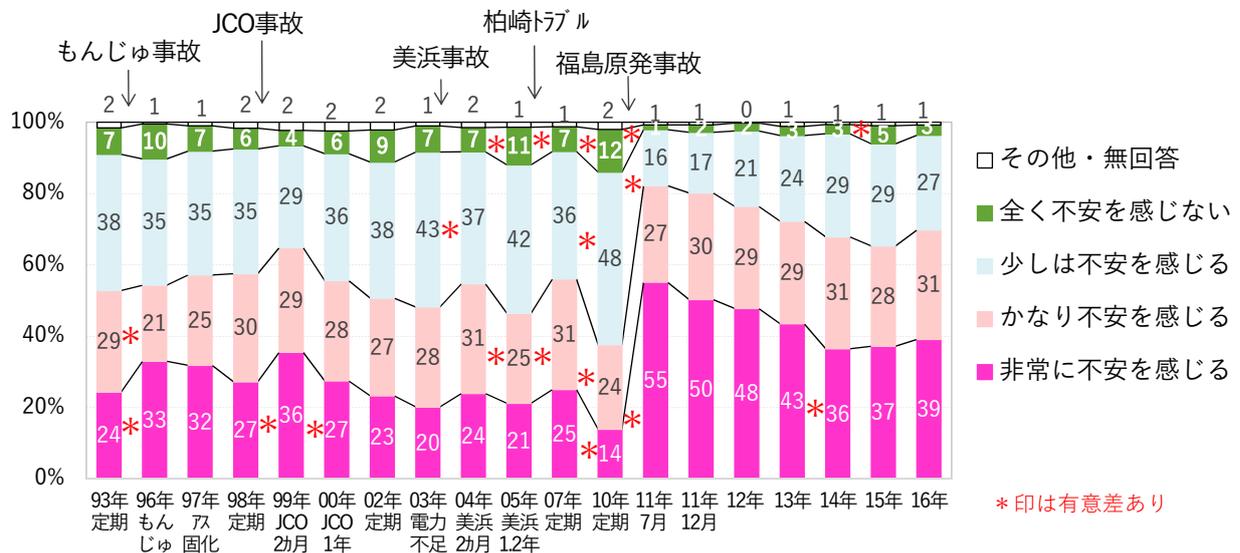
- 日本の原発世論はチェルノブイリ事故では大きな影響を受けなかったが、福島原発事故では事故後4カ月ほどの短期間で「現状維持」から「減らす」へと大きく変化した。
- 「利用もやむをえない」という消極的容認を中心とする肯定層は、1990年代以降7割を超え、事故・事件の続発の中でも個々の出来事による変動はほとんどなかった。
- 2000年代後半の原子力カルネサンスなど原子力発電の活用に前向きな社会状況の中、肯定層は漸増傾向であったが、福島原発事故により大きく減少した。
- 原発世論は、基本的に事故・事件では変動しにくく安定性があるが、過酷事故では短期間で大きく変化し、定着する。

リスクの要素



原子力施設事故の不安

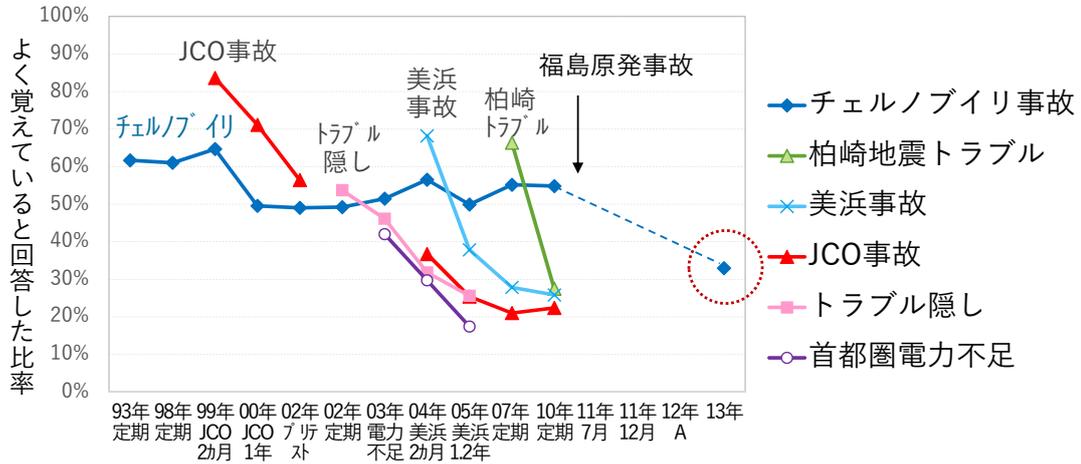
過去の事故や事件では、不安感は2カ月後は高まっていたが、短期間に低下。それら一時的変化を除くと2000年代はゆるやかに低下していた。福島原発事故後は大きく高まり、事故前より高い水準で下げ止まっている。



不安の高まりはなぜ一時的？

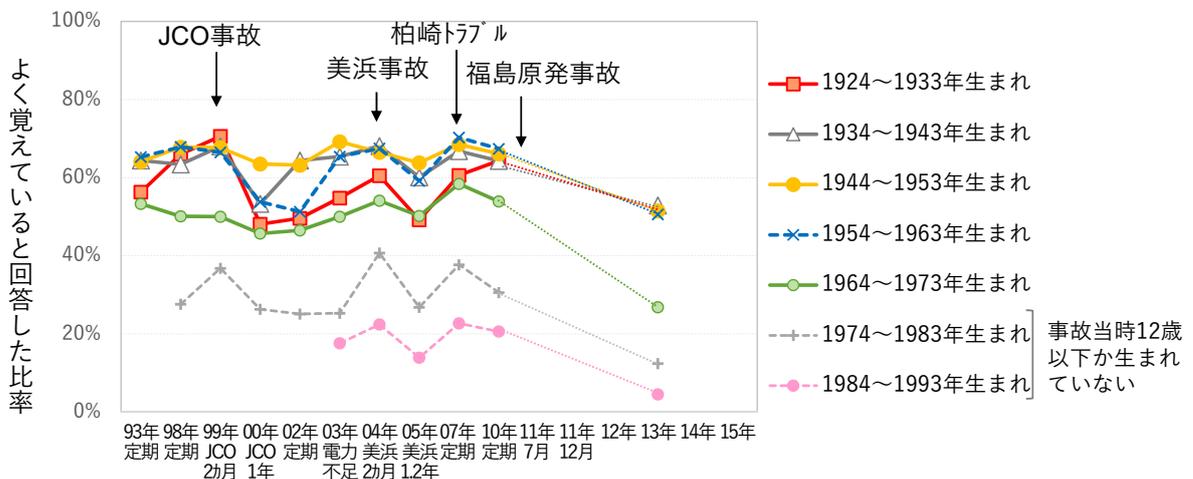
事故や事件の認知度は時間経過にともない急速に低下し、高い水準にあるくチェルノブイリ事故の認知度とは対照的。これらの出来事は、人々がもつ原子力発電のリスク像を超えるものではなかったと考えられる。福島原発事故後は、チェルノブイリ事故の認知度が低下している。

事故・事件の認知度



同じ時代に生まれた世代別 チェルノブイリ事故の記憶の推移

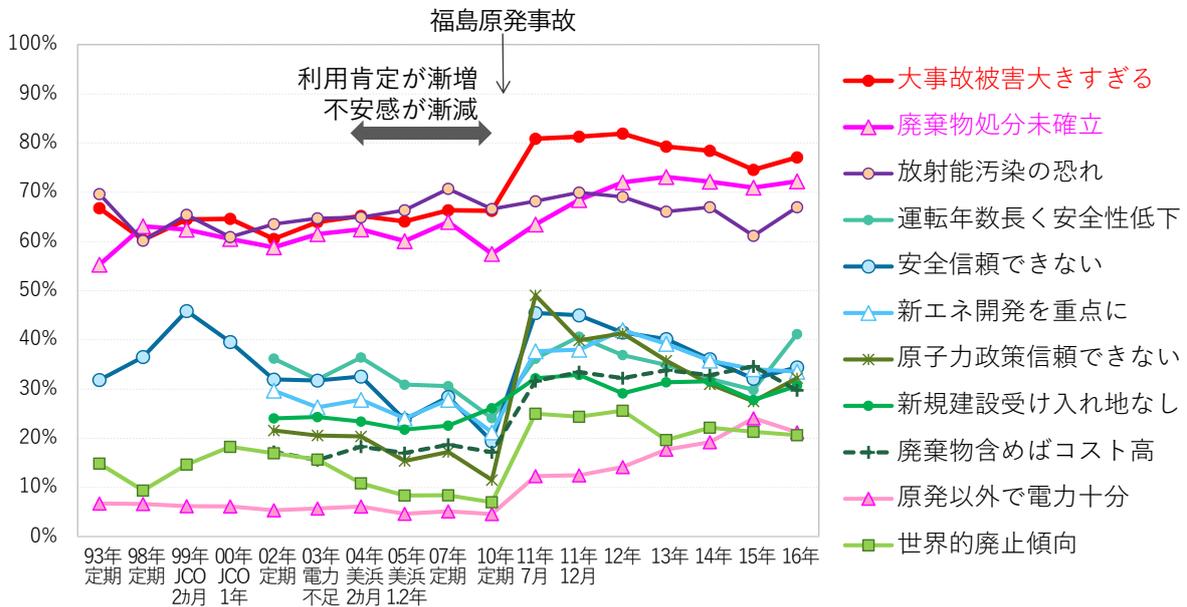
どの世代でもチェルノブイリ事故の認知度は低下していない。事故当時直接見分していない世代にも（学校教育やマスメディアの情報を通じ）、過酷事故の記憶として継承されている。福島原発事故後はどの世代でも認知度が低下している。



※関西以外を含む全データ、50人未満のコホートはプロットしていない

原子力発電の反対理由で納得できるもの

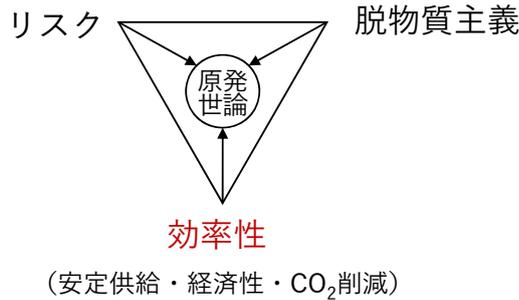
「大事故の被害の大きさ」「放射性廃棄物」「放射能汚染の恐れ」が三大反対理由。これらは利用肯定が漸増、不安感などが減少傾向であった時期も低下していない。福島原発事故でさらに増えている。



リスクの要素のまとめ

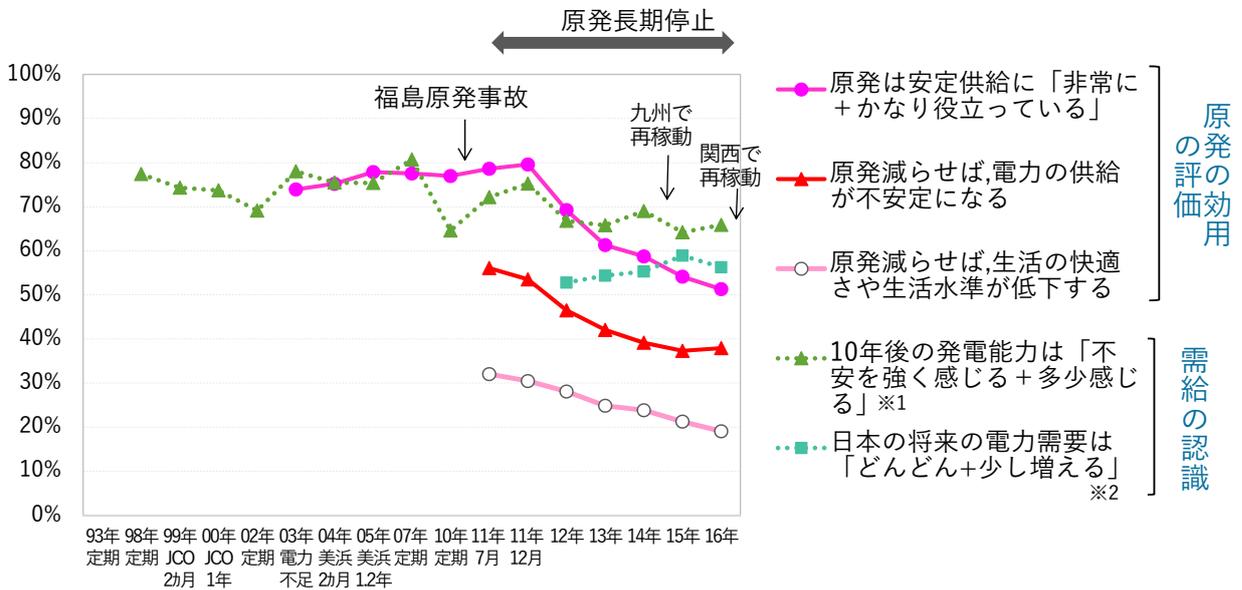
- 原子力発電への**主な反対理由**は「大事故の被害の大きさ」「放射性廃棄物」「放射能汚染の恐れ」であり、**被ばくへの恐れに起因**する。
- 福島原発事故以前の事故や事件では、**不安感やリスク感、関連組織への不信感の変化は一時的**であったが、福島原発事故では事故前より高い水準に更新された。
- **日本人の原子力発電のリスク像**は、歴史的出来事であるチェルノブイリ事故から、リアリティのある福島原発事故に置き換わったと考えられる。
- リスクの要素は事故や事件に敏感に反応して不安感や不信感が高まるが、時間経過で復元する傾向がある。

効率性の要素



電力需給に関する認識

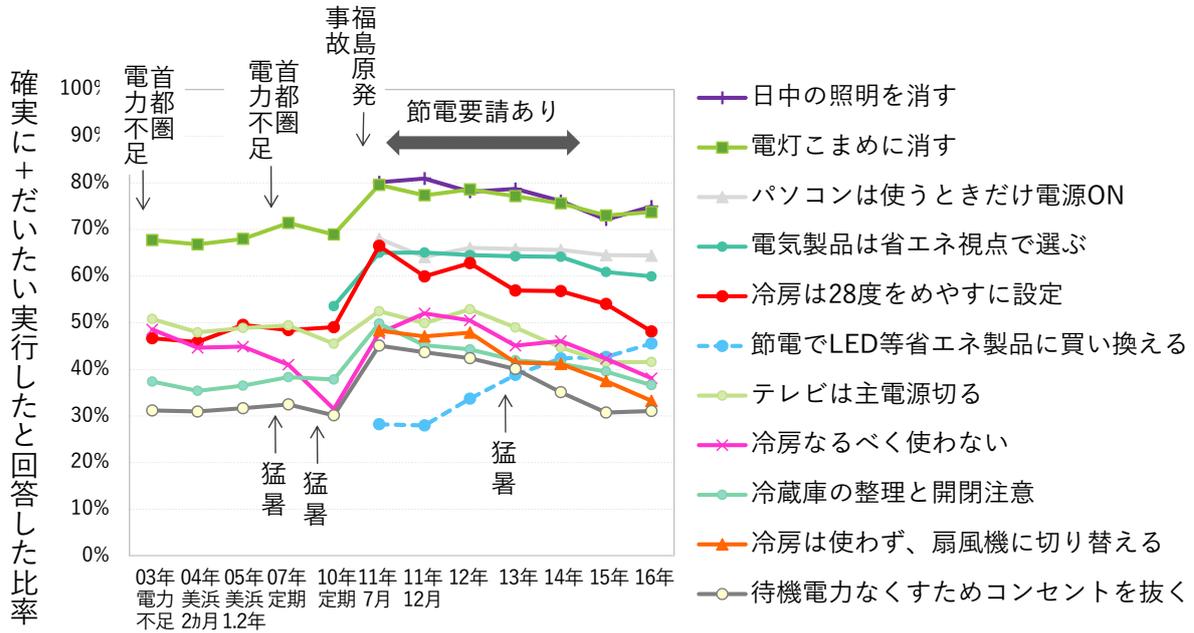
原発長期停止により安定供給における原子力発電の評価が低下している。将来の電力需要は増えていくと予想されているが、将来の供給力についての懸念はむしろ低下傾向。



※1 このうち「多少感じる」が6割。「供給できないと強く不安に思う」は数%。
 ※2 「どんどん+少し減る」は2割未満。

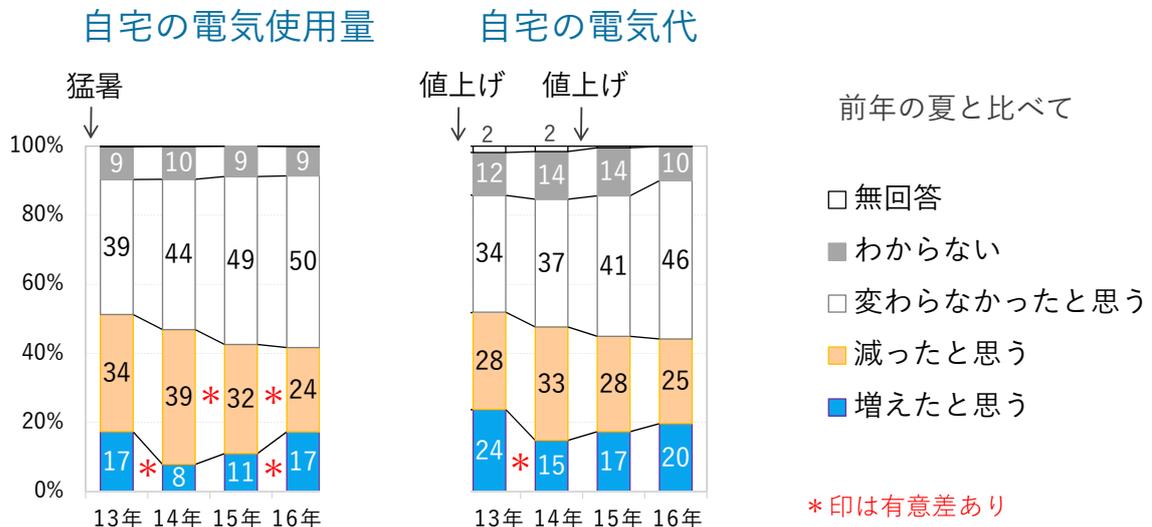
節電行動

福島原発事故後に高まったが、徐々に低下し、元の水準に戻っている。



電気料金値上げへの感度

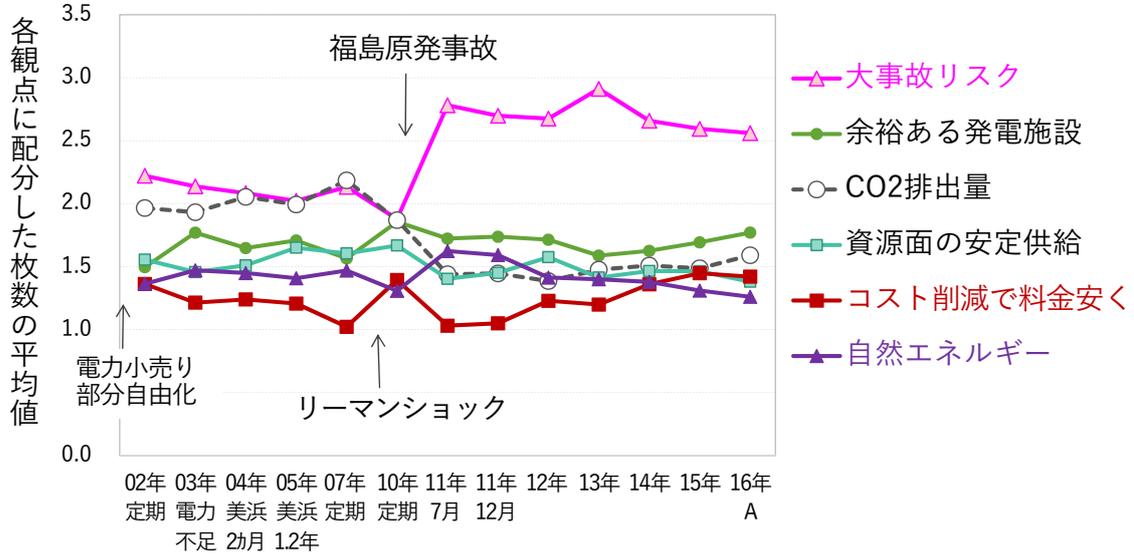
原発長期停止による値上げがあったが、自宅の電気代が増えたとは認識されていない。使用量や燃料調整費など別の変動要因があり、家計に占める割合も低いため、個人レベルの感度が低いと考えられる。



電源選択基準

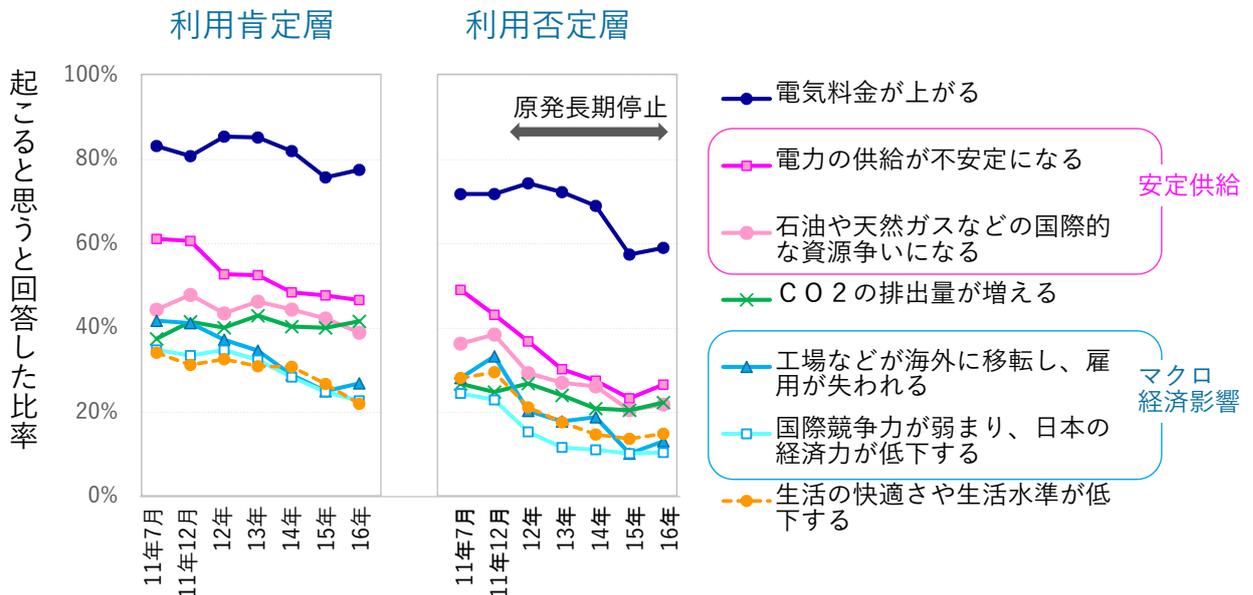
電源選択基準として、福島原発事故後「大事故リスク」の重視度が大きく高まった。経済性はあまり重視されていない。

6観点に重視すべき程度に応じ10枚のシールを配分



原子力を減らす場合の影響

さまざまな問題が起こるという認識は、原発長期停止にともない徐々に低下している。マクロ経済に影響すると思う人は1~2割である。



効率性の要素：安定供給のまとめ

- 原子力発電は3Eのなかでは長く利用してきた事実に基づき、**安定供給の面での有用性**が最も評価されているが、福島原発事故後の**長期停止にともない評価が低下**している。
- 人々は将来の電力需要は増えていくと予想する一方、供給力についてはあまり懸念していない。
- 節電行動は、福島原発事故後の電力不足により一時的に高まったが、手間を要する節電や我慢をとまなう節電は徐々に低下している。

■ 自由記述の分析から
 原発停止で生じた2003年の電力不足の際、人々は供給側より需要側に問題意識をもち、**消費を減らすべきという発想でとらえる**傾向がみられた。供給力確保の問題には意識が向きにくい。

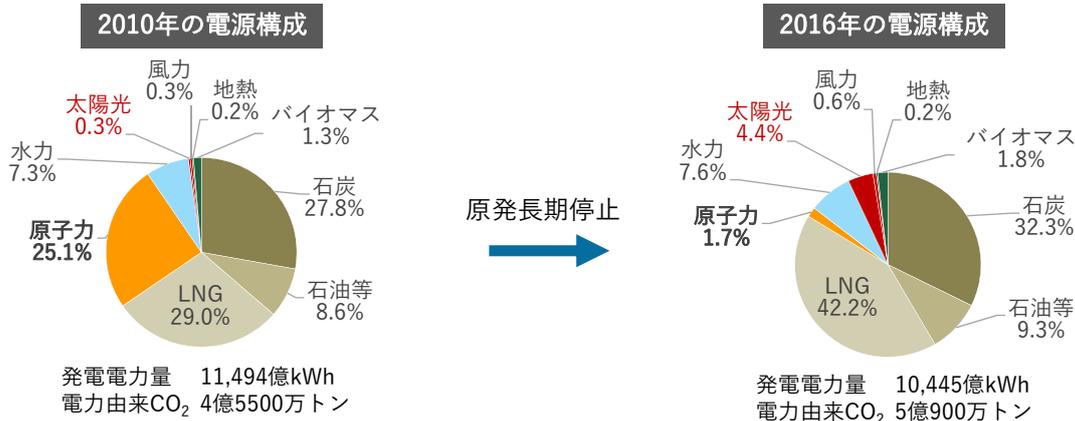
(北田, 2004, INSS JOURNAL, 11)

効率性の要素：経済性のまとめ

- **社会の電源を選択する基準**として経済性（電気料金の安さ）はあまり重視されていない。
- 福島原発事故後の長期停止により電気料金が値上げされたが、人々に自宅の電気代が増えたとの認識はなかった。**個人レベルの支払額の増減への感度**は低い。
- 原子力発電を減らせば**マクロ経済に悪影響**があるという認識は少なく、原発長期停止でさらに低下している。
- 電気料金の上昇によるマクロ経済への影響の実態は明らかになりにくく、人々が経済面の変化を電気料金や原子力発電に自ら関連づけるのも難しい。経済性における原子力発電の効用は認識されにくい。

参考：CO₂削減と原子力発電の関係

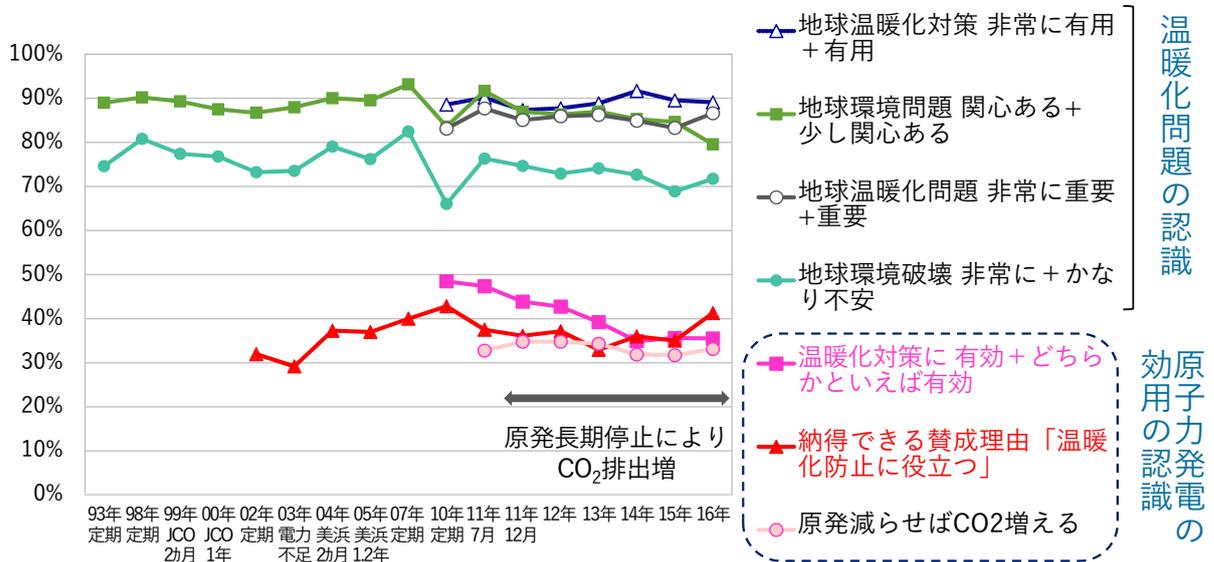
- 日本のCO₂排出量のうち発電分野が3分の1以上を占め、火力発電から排出。
- 原子力は発電時にCO₂を排出せず、建設・廃棄・燃料運搬など含めても排出量は太陽光・風力と同等。
- 発電分野のCO₂排出量は、福島原発事故前と比べ、2016年は約5400万トン増。（京都議定書の日本の削減義務7700万トン）
- 脱炭素化で石炭火力は削減方針。



出典：電源構成と発電電力量は、資源エネルギー庁の平成28年度におけるエネルギー需給実績（確報）
電力由来CO₂排出量は、https://www.env.go.jp/earth/ondanka/ghg-mrv/emissions/results/material/yoin_2018_2_2.pdf

温暖化問題と原子力発電の効用の認識

温暖化問題への関心は高く対策の必要性も認識されている。しかし、原子力発電が温暖化対策になるとはあまり認識されず、原発長期停止によりCO₂排出が増えていく状況でも認識に変化はない。



効率性の要素：環境のまとめ

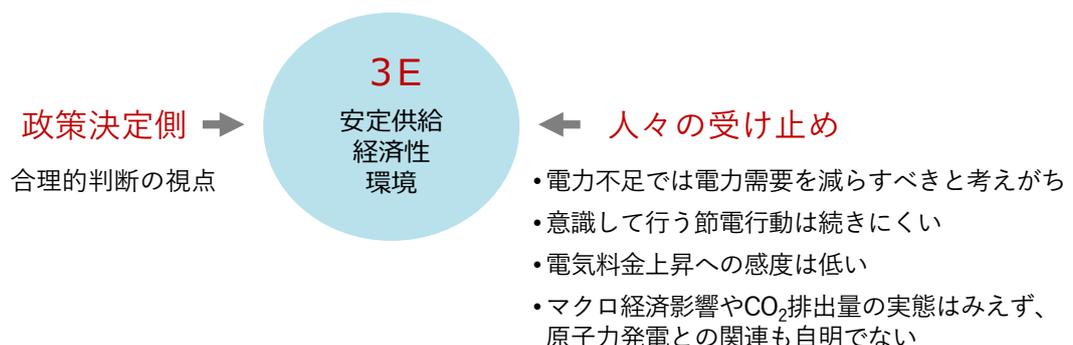
- 地球温暖化問題への関心や対策の必要性の認識は高く、CO₂削減意向もあるが、削減手段として原子力発電の有効性認識は低い。

- 自由記述の分析から福島原発事故後の長期停止によりCO₂排出量が増加した事実は認識されていない。

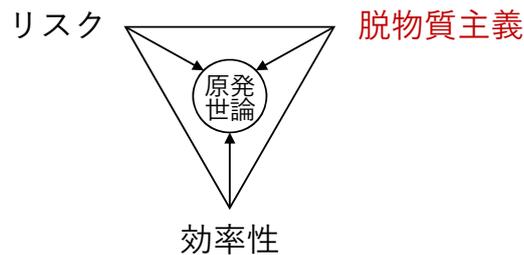
(北田, 2015, INSS JOURNAL, 22)

効率性の要素のまとめ

- 3Eに関わる個々の問題を人々が自ら原子力発電に結びつけることは難しいため、**実態の変化による認識の変化**は生じにくい。
- インフラ形成が関わり、実態の変化は緩やかに進むため、効率性の要素の**変化の時間軸**は長くなる。



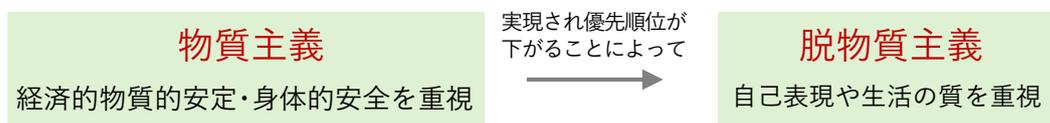
脱物質主義



価値観に脱物質主義をあてはめる

脱物質主義 (インゲルハート, 1993)

豊かな社会が実現することで、物質主義から脱物質主義へと人々の基本的な価値観が変化していく。



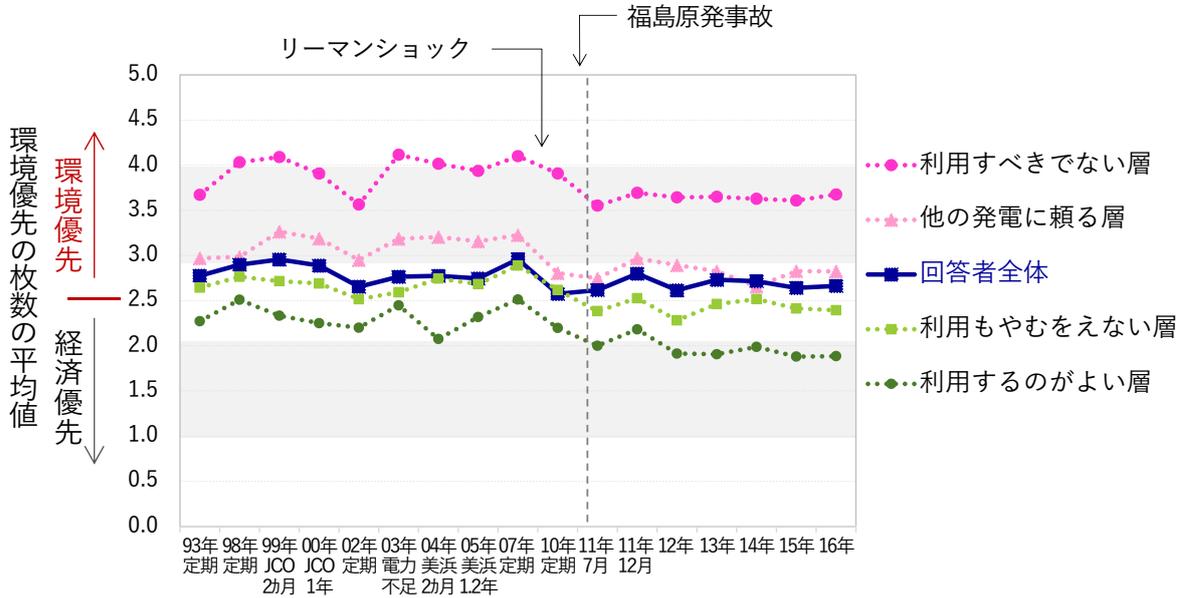
INSS継続調査データにおける関係

- 1993年・1998年・2002年で共通の意識の関連性（態度構造）が見出され、**環境重視**や**環境保護志向**、**科学文明にネガティブ**な価値観が原発利用否定とつながっていた。（北田, 2004, INSS JOURNAL, 11）
- パネル調査の分析で、事故前後の原発態度の変化には不安感の変化より「**経済より環境優先**」意識の変化が効いていた。（松田年弘, 1998, INSS JOURNAL, 5）
- **政治的に革新的な層**、**参加型決定手続き**を選好する層に原発利用否定が多い。

（ただし、継続質問は1問のみ）

「経済より環境優先」意識と原発態度

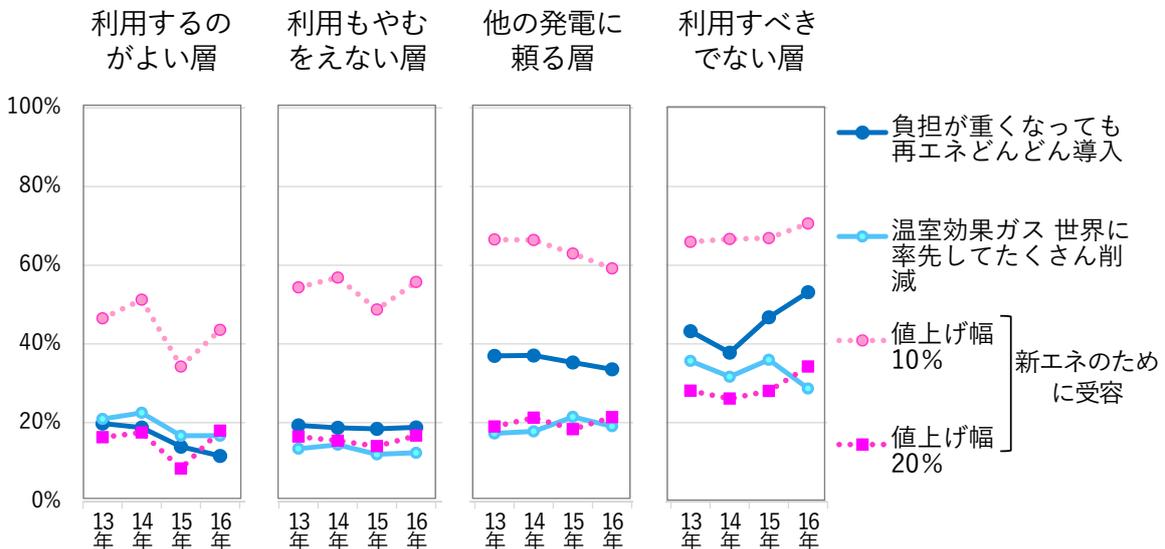
環境優先意識は、経済状況による揺れはあるが、23年間を通じて福島原発事故以降も強まる傾向はない。どの時点でも原子力発電の利用に否定的な層ほど、環境優先意識が強い。



平均値の比較は福島原発事故前後で原発態度の構成比が大きく異なる点に注意。

原発態度別 CO₂削減とコスト負担の意識

環境のためのコストを負担し支える意識も求められるが、その意識が明確に示されているとはいえない。

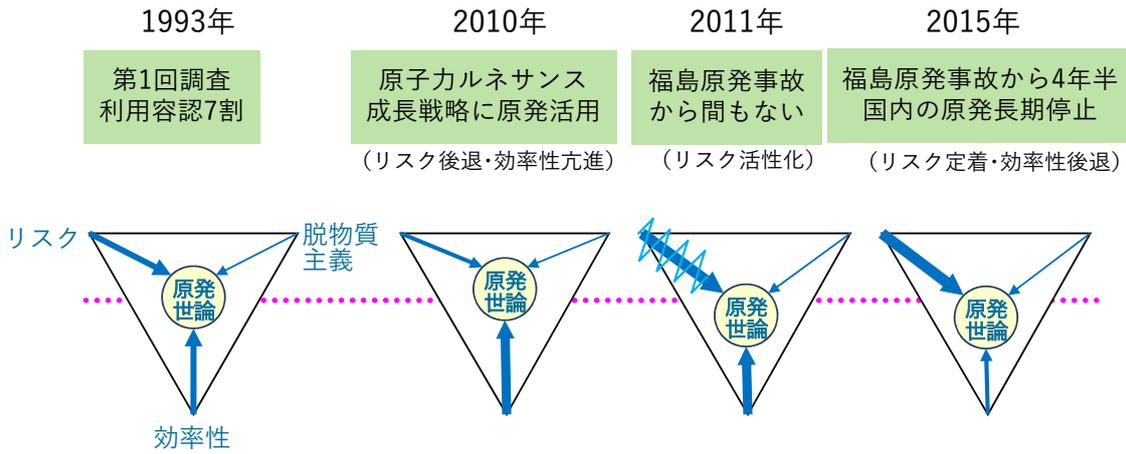


脱物質主義の要素のまとめ

- 脱物質主義を「経済より環境優先」の意識でとらえると、どの時点においても原子力発電の**利用に否定的な層ほど環境優先意識が強い**。ただし、環境優先であっても、環境のための**コストを負担して支える意識**は必ずしもともなっていない。
- この**23年間を通して脱物質主義が強まる傾向はなく**、福島原発事故後に高まった脱原発への支持は、電力に依存しない生活スタイルを志向するという**価値観の変化**はともなっていない。

まとめ

23年間の原発世論の変動 ポイントの4時点



- **脱物質主義の要素**は安定。
- **リスクの要素**は、チェルノブイリに象徴される原子力発電のリスク認識が、時間経過によって日常意識から遠ざかり、事故等よるリマインド効果を挟みながら、長期的に低下する過程にあったが、自国の過酷事故によって更新された状態。
- **効率性の要素**は、安定供給への貢献を中心とする、長く利用してきた事実に基づく肯定的な認識が、利用に前向きな社会状況によってやや強まる時期を経て、「疑似的な脱原発状態」の中で低下した状態。

明らかになったこと

1. 原発世論の安定性



福島原発事故後も早急な脱却を求める意見は大勢にならなかった。3要素に支えられているので原発世論の変化は抑制的。

2. 福島原発事故後も変わらぬ基本的価値観

福島原発事故によって脱原発への支持は高まったが脱物質主義は強まっていない。今後の電源を考えるうえで、経済の優先順位を下げることも、電力に依存しない生活に変えることも、いずれも前提にすることはできないと考えられる。

おわりに—今後の原発世論

- 原発世論は、福島原発事故による混乱が残り、社会にエネルギー問題や原子力発電の効率性の要素について冷静に議論する雰囲気になかった時期に変化し、それ以降ほとんど動かず、原子力発電の将来的維持への支持が失われている。
- 効率性の要素に関しては、リスクの要素のように注目される出来事は起こりにくく、3Eにかかわる個々の問題を人々自らが原子力発電の必要性を考える文脈に結びつけることは難しい。
 一方、効率性の要素が弱まる方向には発電・蓄電、省エネなどの技術革新が関係し、時間軸を延ばすほど技術革新の可能性が高まる。効率性の要素の情報がどのように伝えられるかが重要になる。
- 今後の原発世論にとって、福島原発事故で更新されたリスクの要素の時間経過による低下の行方と、CO₂削減圧力や再生可能エネルギーの実態をふまえた効率性要素の再認識の行方が大きくかかわると思われる。

補足：その後の研究

2019年調査から

「温暖化対策として原子力発電の受容が高まらない要因」

(北田, 2020, INSS JOURNAL, 27, 43-57.)

<主な内容>

- 原子力発電はCO₂排出が少ないという特性は認知されていない。
- CO₂削減方法として人々が思い浮かべるのは、電気自動車への切り替えや個人レベルの環境配慮行動が多く、発電分野における削減の重要性が認識されていない。
- 環境問題としてはCO₂より放射性廃棄物が増えるほうが深刻だと思える人が多い。

書籍『原子力発電世論の力学』 目次

第1章 世論とは何か、どのようにしてとらえるか

- 1.1 世論調査で測定される世論
- 1.2 操作的に定義できない「輿論」
- 1.3 熟慮された世論を把握する方法－討論型世論調査 (DP)
- 1.4 実施例「エネルギー環境の選択肢に関する討論型世論調査」
- 1.5 原子力発電についての世論と内閣支持率との相違

第2章 原子力発電に対する態度の基底にあるもの

- 2.1 平和利用に夢を託した時代
- 2.1 歴史的イベントでふくらむ放射線への不安
- 2.3 低線量放射線の健康被害の考え方－LNT仮説
- 2.4 反原発運動の担い手の変化
 - 2.4.1 政党や労働組合の組織的活動としての反原発
 - 2.4.2 市民運動としての反原発
- 2.5 科学技術が生み出す危険を論じたベックのリスク論
- 2.6 事故・事件で増幅される不信任
- 2.7 進展しない高レベル放射性廃棄物の最終処分
- 2.8 誰もが期待を寄せる再生可能エネルギーの拡大
- 2.9 自然や環境意識と原子力発電の関係
 - 2.9.1 自然志向とは相容れない原子力発電
 - 2.9.2 地球温暖化対策におけるCO₂削減手段としての原子力発電
- 2.10 大量のエネルギー消費によって維持される「豊か」だけれど「当たり前」の生活
- 2.11 国レベルではきわめて重視されるエネルギーセキュリティ
- 2.12 決定手続きの面からの異議－求められる市民参加
- 2.13 論点をフレーミングするマスメディアの影響

第3章 原発世論の変動モデルの構築

- 3.1 個人レベルの原発態度の決定モデルを考える
 - 3.1.1 態度構造の分析で浮かび上がる環境意識や科学観と原発態度の関係
 - 3.1.2 パネル調査で分析された個人の原発態度の変化の要因
 - 3.1.3 政治的立場や決定手続きの選好と原発態度の関係
 - 3.1.4 原発態度を規定する価値観に脱物質主義をあてはめる
 - 3.1.5 個人の原発態度の決定モデル
- 3.2 原発世論の変動モデルに拡張する
- 3.3 3要素の決定要因
 - 3.3.1 リスク (Emotional factor) の決定要因
 - 3.3.2 効率性 (Functional factor) の決定要因
 - 3.3.3 脱物質主義 (Belief factor) の決定要因

第4章 ケーススタディー－脱原発を決定したドイツの世論

- 4.1 ドイツの原発世論
- 4.2 ドイツの場合のリスク (Emotional factor)
- 4.3 ドイツの場合の効率性 (Functional factor)
- 4.4 ドイツの場合の脱物質主義 (Belief factor)
- 4.5 ドイツのケースをモデルであらわす

第5章 データ分析のまえに

- 5.1 日本における原子力の時代区分
- 5.2 分析に用いるデータ
 - 5.2.1 調査実施概要
 - 5.2.2 調査時期と関連する出来事
 - 5.2.3 サンプリング方法の変遷
 - 5.2.4 調査項目
 - 5.2.5 分析方法
 - 5.2.6 第II部のベースとなる研究のリスト

第6章 原発世論のデータ

- 6.1 INSS継続調査以外の調査における原発世論
 - 6.1.1 複数の調査でとらえるチェルノブイリ事故からの長期変動
 - 6.1.2 報道機関の調査でとらえる福島原発事故後1年間の変動
- 6.2 INSS継続調査における原発世論
 - 6.2.1 利用についての意見の質的選択肢
 - 6.2.2 利用についての意見の変動
 - 6.2.3 報道機関の調査結果との整合性
- 6.3 まとめ－原発世論の変動
- 6.4 3要素の変動の分析にあたっての具体的な問い

第7章 リスクの要素に関するデータ

- 7.1 事故のリスク
 - 7.1.1 原子力施設事故への不安感
 - 7.1.2 原子力への不安の特徴
 - 7.1.3 原子力施設で危機的な大事故が起こるというリスク感
 - 7.1.4 社会の記憶となっているチェルノブイリ事故
- 7.2 放射線への恐れ
 - 7.2.1 反対理由の核にあるもの
 - 7.2.2 低線量放射線の健康影響についての認識
- 7.3 原子力発電に関わる組織への信頼
- 7.4 放射性廃棄物への不安
- 7.5 まとめ－リスクの要素

第8章 効率性の要素に関するデータ

- 8.1 安定供給
 - 8.1.1 電力不足の発生状況
 - 8.1.2 節電行動
 - 8.1.3 電力供給力についての認識
 - 8.1.4 電力不足はどう受けとめられるか
 - 8.1.5 将来の電力消費の増減イメージ
 - 8.1.6 安定供給における原子力発電の評価
- 8.2 経済効率性

- 8.2.1 電気料金値上げに対する感度
- 8.2.2 電源選択における電気料金の重視度
- 8.2.3 原子力発電の経済影響についての認識
- 8.3 環境への適合
 - 8.3.1 CO₂削減における原子力発電の有効性
 - 8.3.2 原発態度とCO₂削減志向のねじれ
 - 8.3.3 温暖化対策としての有効性の認識を阻害するもの
- 8.4 まとめ－効率性の要素

第9章 脱物質主義の要素に関するデータ

- 9.1 経済より環境優先の価値観
 - 9.1.1 環境と経済のどちらを優先するか
 - 9.1.2 「経済より環境優先」意識は世代によって異なるか
 - 9.1.3 環境優先のためにコストを負担する意識はあるか
- 9.2 まとめ－脱物質主義の要素

第10章 モデルで原発世論の変動をとらえる・問題を考える

- 10.1 福島原発事故の影響－2つの要素のバランスの変化
 - 10.1.1 福島原発事故後における3Eの認識
 - 10.1.2 原発世論の変化は電源選択基準の変化
 - 10.1.3 事故後に進んだ効率性の評価の低下
 - 10.1.4 福島原発事故の影響－米国の場合
- 10.2 3要素モデルであらわす時系列変化
- 10.3 ディスカッション－放射性廃棄物問題のとらえ方
- 10.4 ディスカッション－経済性のとらえ方
- 10.5 ディスカッション－モデルにおけるマスメディアの機能

第11章 まとめと展望

- 11.1 各章の要約と結論
 - 11.1.1 原発世論の変動モデルと結果の要約
 - 11.1.2 明らかになったこと
- 11.2 今後の原発世論についての展望
- 11.3 本書の意義と残された課題