

原発と地域経済

2025.11.15 原発ゼロ長岡市民ネット結成14周年・市民のつどい
記念講演

藤堂史明（国立大学法人新潟大学 経済科学部）

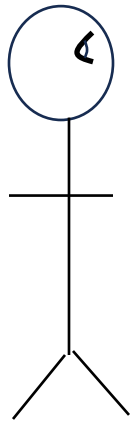
原発と地域経済

- この機会に皆様と考えたい内容：
 - 私たちは経済行為を行う生き物で、この行為には**目的と計算**が伴います。一つの説明は、この計算を行うのは「目的」に対する**合理性**のためということ。合理性とは決める人の利益になること。
 - しかし、人は一人で生きるものではなく、社会が形成され「受益」と「受苦」の構造がそれぞれで異なり、倫理や規範がうまく調整できなければ、**「今だけカネだけ自分だけ」**の歪（いびつ）、かつ集団として生き残れないような行為が選ばれてしまいます。
 - **この現象が顕著な「原子力発電」の領域**について、関連する出来事を整理し、**地域経済の持続可能性**にとって何が本当は望ましいのか、できるかぎり、かみ砕いて、普通の言葉で説明します。
- 構造的議論パートI,II,III + IV、対応する各論パート1,2,3で構成。

1. 経済問題としての原発の「物語」(Narrative)

無用な対立を乗り越える⑤

新しい見方でみる③④



ゴール：地域で暮らして行けること
(持続可能な地域経済)

原発は規制基準を満たしており、儲かる予定で、核分裂はCO₂をださない。

①

原発は危険だ 原発は儲からない

原発は環境に悪い

分断と個別買収：
原発はなさか爺さん
改め
原発乞食(こじき)の
論理

「政治とカネ」の一角

この問題を解くための方法を考える ①②

- 本発表の論理展開は、一度、根本に戻る論理であることをご了承ください。

1. はじめに

- 「原子力発電は危険なのに、なんでやろうとするんですか？」
 - これは、ゼミの学生さんから聞かれた質問です。2011年3月に起こった東電福島第一原発事故の前は「いや、危険ではなく安全だ！」という反論がよく聞かれました。要は「安全神話」です。
 - 2011年以降は原子力災害対策指針においてもEAL(Emergency Action Level)の「**全面緊急事態：全面緊急事態は、原子力施設において公衆に放射線による影響をもたらす可能性が高い事象**」が生じることを前提に原子力災害対策が策定されています。
 - つまり、「原子力発電が重大な事故を起こす（過酷事故を起こす）ことは大前提で、原子力発電をしようというわけです。稼働し**臨界状態の原子炉**は放射能レベル、崩壊熱ともに危険性が跳ね上がります。嚴重な冷却抜きではただちにメルトダウンの危険性が生じるのです。
 - 冒頭の疑問はもっともと言えます。

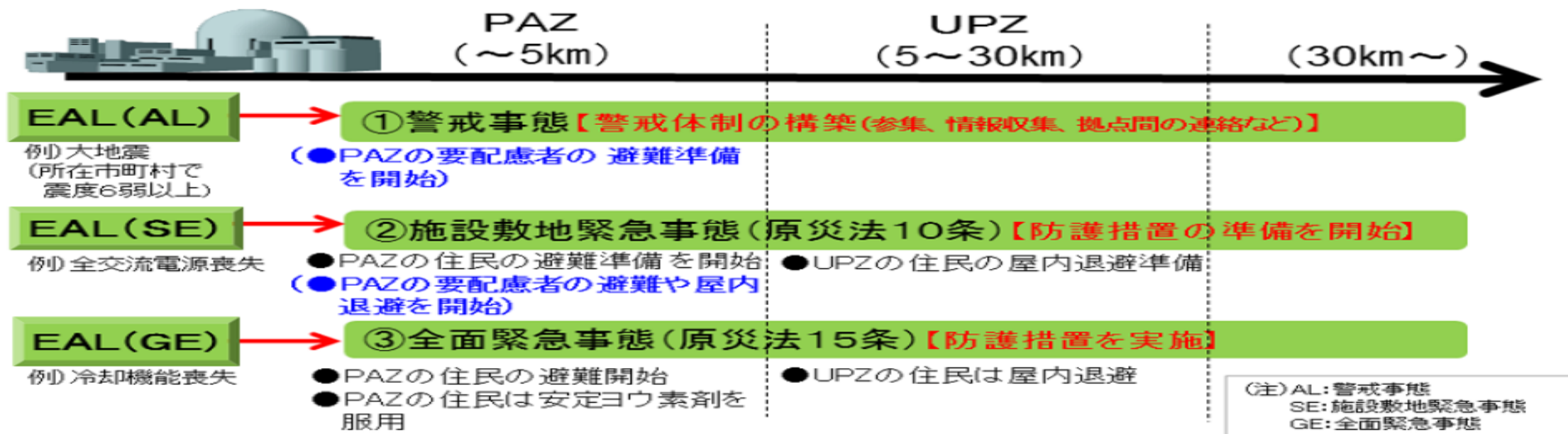
東京電力事故前：5重のかべで安全・安心です ※ →
 事故後：多重防護で全面緊急事態を想定

EALによる段階的避難／要配慮者は早期避難

○原子力施設の状態等に基づく、三段階の緊急事態区分を導入。その区分を判断する基準（EAL：Emergency Action Level）を設定。

○EALに応じ、放射性物質の放出前に避難や屋内退避等を行う。

※入院患者等の要配慮者の避難は、通常の避難より時間がかかるため、EAL(SE)(原災法10条)の段階から、避難により健康リスクが高まらない者は避難を開始し、避難により健康リスクが高まるおそれのある者は遮蔽効果の高い建物等に屋内退避する。



原発の多重防護：つまりお城の防壁

原発事故の最大被害は、原子炉及び使用済み核燃料プールの核物質の全放出。

事業者や行政の被害シミュレーション、例えばフィルター付きベント棟で「安全性が確保されている」というのは、

「外堀が埋まっても内堀があるから大丈夫！」と言っているに等しい。

じゃあ「落城はしない（安全）」、と思わせる手法は、よく言えば思考誘導、はっきり言えば騙しにすぎない。

不落の城？



※多重防護の概念においては「安全確保を前提に」することは論理的に成立し得ない。

IAEA: 重大な放射性物質の放出”significant (radioactive) releases”が、発生する前提に

- 東電福島第一原発事故前 1996年 「重大な放出による放射性の結果は、（過酷事故の）前段階の対策によって削減され得る」

LEVEL 5

for the mitigation of the radiological consequences of significant releases, could be reduced, owing to improvements at previous levels, and especially owing to reductions in source terms. Although less called upon, Level 5 is nonetheless to be maintained.

- 東電福島第一原発事故後 2016年 「事故によって結果する放射性物質の放出の結果を緩和するには、…敷地内外の緊急対応のための緊急対応施設、緊急計画、緊急対応手続きを必要とする」

5 The purpose of the fifth and final level of defence is to mitigate the radiological consequences of radioactive releases that could potentially result from accidents. This requires the provision of adequately equipped emergency response facilities and emergency plans and emergency procedures for on-site and off-site emergency response.

安全保障に関しても 原発は攻撃目標：全壊があり得る



- 左：ウクライナ戦争でザポリージャ原発で戦闘車両、ドローンによる複数回の戦闘発生。
- 右：ロシア極超音速ミサイルによる地下施設への攻撃。

Zaporizhzhia Nuclear Power Plant Attacked Thrice In a Week, Russia Unleashes Fury | Times Now World
https://www.youtube.com/watch?v=pi3_MHOop0k

Footage allegedly shows Russian ICBM attack on Ukraine [Times News](https://www.youtube.com/watch?v=AEzDkQb75QE)
<https://www.youtube.com/watch?v=AEzDkQb75QE>

県内各所が要避難の汚染を受ける場合のシミュレーションについては、上岡直見 (2025) が計算。

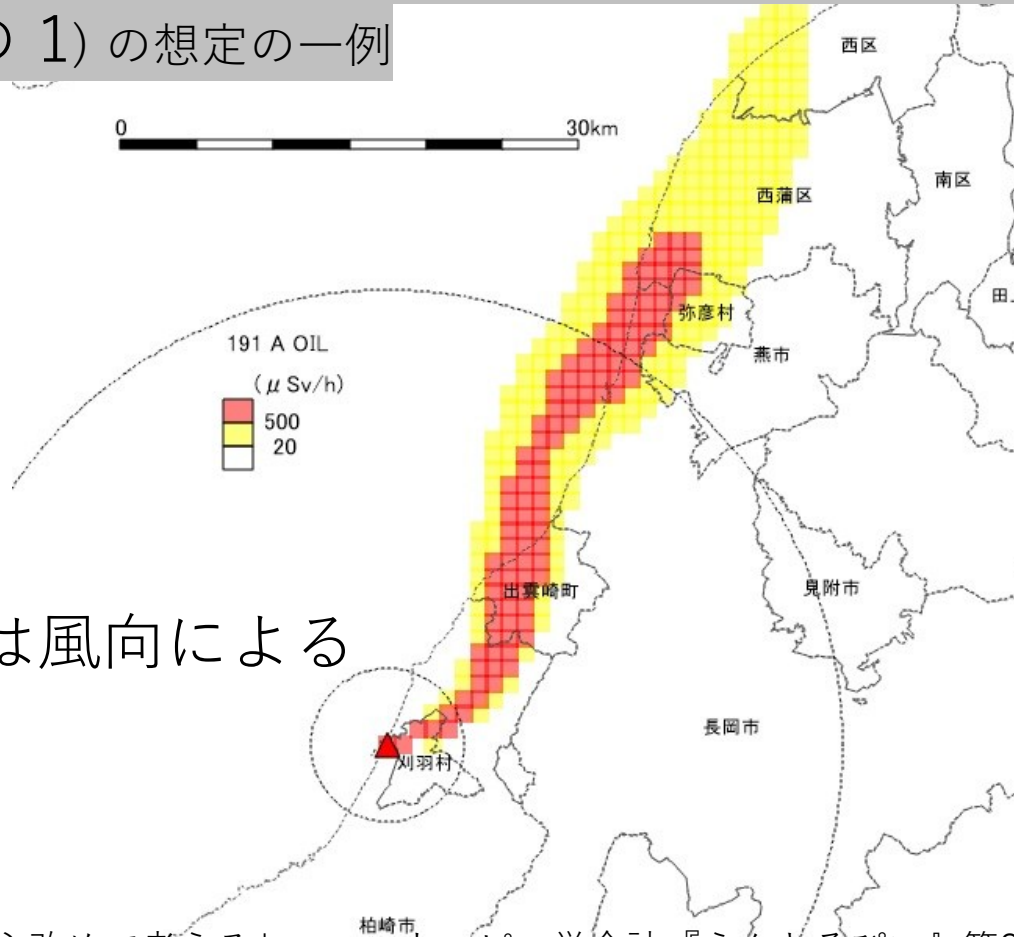
OIL 1 : 500 μ Sv/h以上が赤
OIL 2 : 20 μ Sv/h以上が黄色
避難ないし移転が必要

東電福島第一原発事故の100分の1規模でも、広範囲に避難、退避地域が発生

※東電事故で放出されたのは炉心のヨウ素やセシウムの1-3パーセント程度。

Cs137 で 100TBq (東電福島第一原発事故の約 100分の 1) の想定の一例

拡散方向は風向による



• 出典：上岡直見 (2025) 「原子力防災の虚構～能登半島地震から改めて考える」、エントロピー学会誌『えんとろぴい』第86号、18頁、及び追加提供資料より作成。注釈テキストは筆者作成。

II-1. 判断と行動

「危険なのに原発を動かす」理由は？

(○△×は確からしさを表しています。著者の観点です。)

- 理由はたくさん挙げられます。（事実と異なる内容含む）
 - 少量の核燃料でも大量のエネルギーを放出する。○
 - 発電するときCO₂を出さない。△
 - 一度、核燃料を装荷すれば数年、使える。（だから輸入が止まってもその間は使える）△
 - （小さな声で）核兵器の材料(ウランやプルトニウム) を貯められる。（そのうち核武装できる）。△
 - 化石燃料の燃料代がかからないので、動かしている間は儲かる（経常利益が大きくなる）×、株主にも沢山、配当金を出せる。△
 - 同じく、電気代をタダ同然に下げられる×（と、1950年代は言っていたが、最近ではタダとは言わずに他よりも安い、と言うようになった）。

膨大なエネルギーが発生する、という点以外はほとんどの外れ。

II-2. 判断と行動

「危険だから原発を動かすべきでない」理由は？

- 危険だからやめるべきという理由も沢山、挙げられます。
 - 全面緊急事態、を引き起こすような原発の爆発、放射性物質の大量漏洩が起こり得る。○
 - 放射線による被ばくは、急性症状による病気、死亡のほか、晩発性の症状（確率的に引き起こされる症状）による病気、死亡などの被害を引き起こします。○
 - 原発の運転とは核分裂反応を引き起こし続けること、これによって生じる核廃棄物の捨て場所は決まっておらず、最低でも10万年間は封じ込めておく必要があります。○
 - これらの事故などにより引き起こされる危険性に対策するために、さまざまな制限を行い、テロを監視し、権力を強化する必要が生じます。○
 - 場合によっては国家による判断で、避難や退避を命令したり、被害者を見殺しにする判断を下したりする必要が生じます。○

著者がまとめると、最初から怪しいものは除外してしまうので○

II-3. 実行すべきかどうかを決める基準

- 以上の論点は相対立するようですが、より細かく何かを行う際には、良いこと（メリット）と悪いこと（デメリット）を比較します。
- とはいえ、物事の良い悪いと損得はイコールではないため、この判断は2種類の判断から成り立ちます。スパンを長くすると収束します。
 - 一つめは、良いことか悪いことか考えること（倫理、正義、人徳…）
 - 二つめは、得なことか損なことか考えること（コスパ、効率性、B/C…）
- 前者の純粋なケースは「自分が損をしても正しいことをなす」という道徳的判断です。ただし、長期的な合理性として、集団としての人間の生き残りのための考え方でもあります。もともと、より基本的な経済運営の在り方です。
- 後者は短期的な合理性に適っています。「経済人」としての考え方です。「今だけカネだけ自分だけ」の考え方がこのパターンの純粋なケースです。実は長期的、大域的な合理性がありません。

コスパ思考の行き詰まり

かつての経済学にもあった二つの考え

- 玉野井芳郎が邦訳して紹介したK. ポランニー((K. Polanyi (1958)))によれば、新古典派経済学の成立に貢献したC. メンガーは、経済学の対象とする経済の「基本的方向」として次の二方向を挙げた。
 - 手段の稀少や不足に関係なしに、生産の必要性からくる方向、テクノ-エコノミック{techno-economic}な方向性と、手段の不足からくる経済化への方向性{economizing}、の二つ。
 - 一つ目の考え方：テクノ-エコノミックな方向性で考える。
 - 商品やサービスといった需要を満たすために、生産手段を用いて財を生産する、そのようなアプローチ
 - 何が財として何が生産要素として与えられているか、から出発してニーズを満たすことを考える。人類の経済存続のための必要性。
 - 二つ目の考え方：エコノマイジングな方向性で考える。
 - インプットに対するアウトプットの比率が効率的かどうか否か
 - コスト-ベネフィット分析 → リスク-ベネフィット分析。
 - 通底するのは目標関数に対する入力値の調整による最適化。つまり、コスパ思考。
- 新古典派経済学も、マルクス経済学も（※マルクス後期にはエコロジーの考え方）、結果的に交換価値に基づいた経済価値の最大化、そのための手段論争（市場が有利か計画経済が有利か）になっていってしまったのが19世紀以降の経済学。
- カール・ポランニーによれば、二つ目の考え方のみが、経済学的发展の中で、とりわけ主流派の新古典派経済学に採用されていったとされています。（日本語文献でのこの指摘はエントロピー学会発起人の一人、玉野井芳郎によるものです。）

II-4. エネルギー技術としての原発の二面性

- II-4.1 良いエネルギー技術なのかどうか
 - II-4.2 儲かるエネルギー技術なのかどうか
- 筆者は、この二つの側面が組み合わさった現実の原発問題への判断は、人々の属する地域や集団の特性によって、原発を危険なのに動かすかどうか（再稼働判断はONかOFFしか存在しない）の判断が変わる、と考えています。
 - その他、原発にはそもそも純エネルギー産出をするのか、という論点（生態学者Odum他の指摘）がありますが、これもどの程度の定常性をその周囲の環境に求めるのか、という基準から変動し得ます。

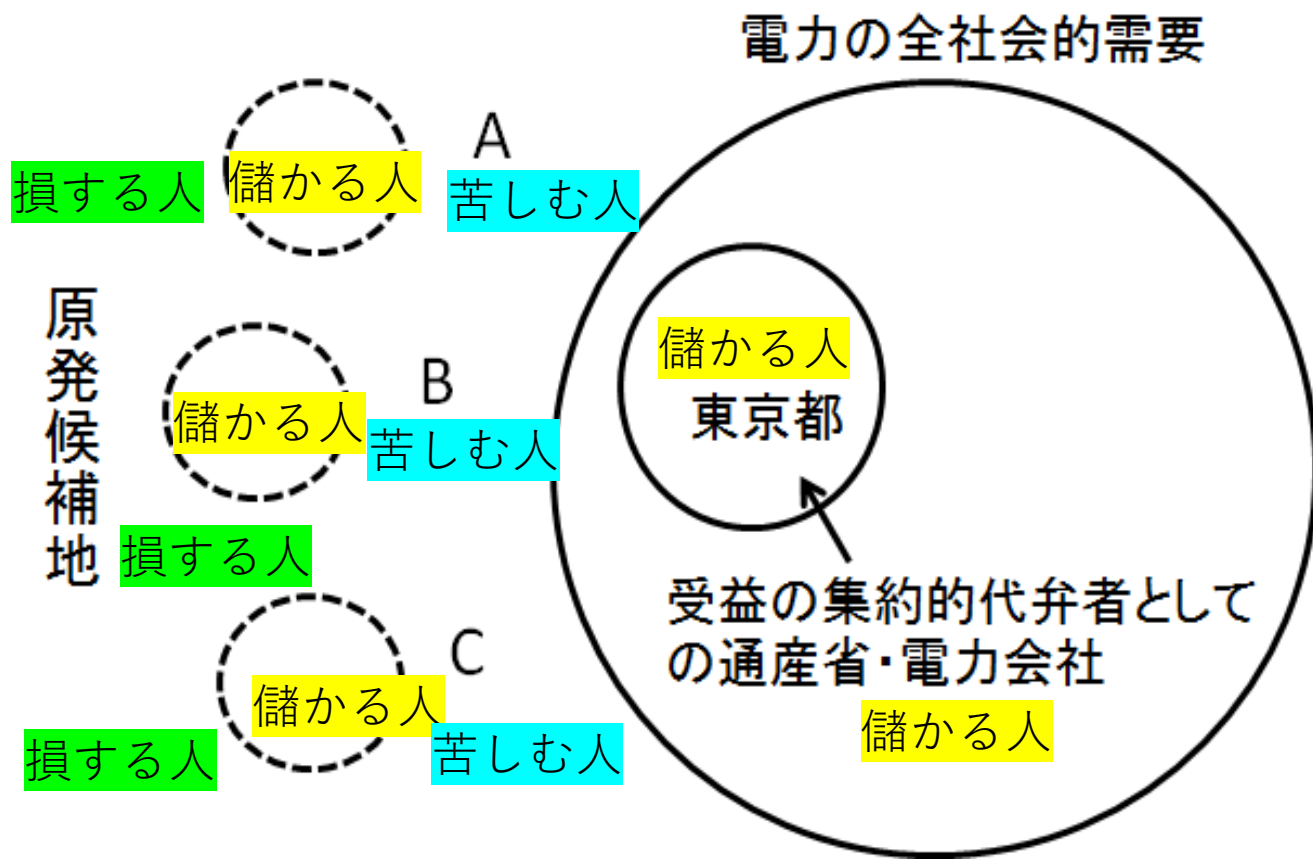
2. 経済性と不経済性

「原子力発電は儲からないのに、なぜやろうとするんですか？」

- 原発は最も総合的なコストの高い発電方法
- 原発は電力会社に莫大な損失を与える発電方法
- 原発は立地地域を豊かにしない発電方法
- それでも再稼働しようとする理由：
 - コストは電力料金、託送料金で国民から回収できる。
 - 損害が出ても国民負担（税金）で支払わせることができる。
 - 関係者（投資家、政治家、受注業者など）だけは、利益を得ることができる。

日本を分断して、儲かる人と苦しむ人に分けて、儲かる人の献金で政治を動かし推進するシステム。

- 1970年代、原発の計画期に分析された内容は今でも有効。



受益受苦構造

じゅえきじゅくこうぞう



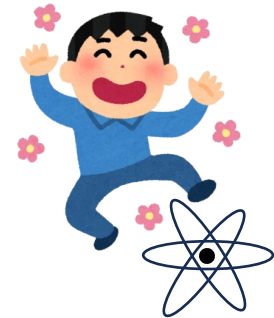
出典：受益圏と受苦圏は梶田孝道(1979)、「紛争の社会学-「受益圏」と「受苦圏」-「大規模開発問題」におけるテクノクラートと生活者」、『経済評論』、1979年5月号、日本評論社、101-120頁。カラー注釈は筆者作成。

費用（コスト）とその負担における受益 受苦構造

従来のコスト計算はここしか見ていなかった

- 原発の運転コスト
 - 総括原価方式から市場競争の部分導入（競争及び所有の分離は不十分）
 - 経済性と安全性のトレードオフ（室田武の指摘）、リスクはコスト、リスク受苦の疎外(alienation)。
 - ベネフィット受益の地域性による説得で、リスク受苦の地域性、個別性を疎外する論理。（原発はなさか爺さん）
- 原発の廃棄物コスト
 - 放射性廃棄物と核燃料サイクル
 - 放射性廃棄物の問題は地域及び将来世代へのコストの押し付けと受苦の疎外。
- 原発の政策コスト
 - 立地交付金などの補助金（1機1400億円+）
 - 広告宣伝（2011年までで2兆4000億円）
- 原発の損害賠償コスト
 - 外部費用としての位置づけ
 - 派生して、疫学的因果関係論と説明責任
 - 国を経由した国民への負担の転嫁。
- **実質ベースでのこれらによる損益分析と、構造的なコスト負担=受苦の疎外。**
 - 室田武による指摘
 - 大島堅一による継承
 - 青木秀和による総括
 - 結局のところ、原発は事業者にすら利益をもたらさなかった。しかし、中間マージンを抜いているので関係者は潤った。

資源エネルギー庁の計算にも一部反映



原発のコストの一部は市場原理外か、あるいは税金負担。

○電力「自由化」後の現在（資本の分離行われず）

図6-2 供給規程料金算定要領に沿う電気料金算定法の概念図

① レートベース (円) = 電気事業固定資産
 + 建設中資産 (建設仮勘定の1/2)
 + 装荷中および加工中等核燃料
 + 特定投資
 + 運転資本
 + 繰延資産

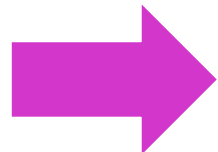
② 適正報酬 (円) = レートベース (円) × $\frac{8}{100}$ *

③ 総括原価 (円) = 適正原価 (円) + 適正報酬 (円)

④ 電力単価 (円/kWh) = $\frac{\text{総括原価 (円)}}{\text{販売予定電力量 (kWh)}}$

* 1987年の料金改訂申請以降、この比率は $\frac{7.2}{100}$ へと変更されている。

室田武、『電力自由化の経済学』、318頁。



2016年～

電気料金に占める費用内訳

事業者の裁量で算定される費目	法令等により算定される費目
<p>自社電源から調達する場合</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料費 減価償却費 修繕費 その他経費 <p>他社電源から調達する場合</p> <ul style="list-style-type: none"> 購入電力料 人件費 その他経費 	<p>託送料金 (※1)</p> <ul style="list-style-type: none"> 送配電部門の減価償却費 送配電部門の固定資産税 電源開発促進税 賠償負担金 廃炉円滑化負担金 その他 <p>法人税等</p> <p>消費税等</p> <p>固定資産税</p> <p>再生可能エネルギー発電促進賦課金 (※2)</p>

全ての電力消費者に負担させる

https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/electric/fee/structure/pricing/

原発のコストを外部化し、推進するインセンティブ設計
 電力事業の独占（自由化後も送配電網の独占）によるコストの上乗せ。放射性廃棄物の処分、事故による損害、リスクに対する補填なども国（税金）による補助、ないし負担を前提として設計。

会計的手法の継承

- 会計的手法の室田武(1991)、(1993)を発展させ、研究開発や立地対策のコストを加えたのが大島堅一(2010)、(2011)。(対比：コスト等検証委員会)
- 大島堅一(2010)、『再生可能エネルギーの政治経済学』、東洋経済新報社。
- 大島堅一(2011)、『原発のコスト』、岩波書店
- 大島堅一(2014)、「会計的手法を用いた再稼働後の原発の発電単価の試算」、『経済学論叢 室田武教授古希記念論文集』、同志社大学経済学会。
 - 事故のコストを7兆4280億円として計算。(その後、22兆円の見通しが公表。)
 - 再稼働時期が遅れ2015年以降になるほど発電単価が上昇する(10円/kWhを超える電力会社が多くなる。)資本投資を回収しようとするのが電力会社の論理であるため、安全投資よりも廃炉が望ましい原発もでてくる。

大島の推計

稼働率及び稼働期間により事故費用単価は上昇する。
 はなさかじいさん：これを回避したくて再稼働及び運転期間の延長。結論先取。（筆者の所感です。）

- （事故費用総額7兆円の場合）

$$\text{事故費用単価(円/kWh)} = \frac{\text{事故費用総額}}{\text{今後40年間の発電量}}$$

会計的手法を用いた再稼働後の原発の発電単価の試算（大島堅一） (481) 295

第3表 福島原発事故のコスト（2013年10月時点での判明分）

損害賠償額（要賠償額）		3兆9,093億円
事故収束・廃炉費用	福島第一原発1～4号機	2011年3月末日までに計上された費用 1,478億円
	福島第一原発5～6号機、福島第二原発	2011年4月以降（2011年10月推計） 1兆1,510億円
福島第一7、8号機増設計画中止に伴う損失		394億円
行政費用	国（2011、12、13年度予算合計）	1兆7,953億円
	地方自治体	不明
合計		7兆4,280億円

（出所）東京電力に関する経営・財務調査委員会「委員会報告」2011年10月3日、東京電力「平成23年3月期 決算短信」、東京電力・原子力損害賠償支援機構「総合特別事業計画（抄）」2013年6月6日、東京電力有価証券報告書、財務省資料等により筆者作成。

大島堅一（2014）、「会計的手法を用いた再稼働後の原発の発電単価の試算」

第4-3表 2016年に再稼働した場合の発電単価

単位：円/kWh

電力会社	発電コスト	資本費	残存簿面に関する資本費		安全対策に関する資本費	廃炉積立金不足	固定資産税	運転維持費	燃料費	うちフロントエンド
			残存簿面に関する資本費	安全対策に関する資本費						
北海道電力	10.22	1.45	0.83	0.36	0.15	0.11	4.06	1.14	0.59	
東北電力	10.44	1.69	0.85	0.50	0.22	0.12	4.02	1.15	0.60	
東京電力	10.83	1.93	0.73	0.77	0.32	0.11	4.27	1.05	0.50	
中部電力	10.76	1.80	0.66	0.75	0.26	0.13	4.31	1.06	0.51	
北陸電力	10.88	1.51	0.91	0.29	0.20	0.11	4.78	1.02	0.47	
関西電力	11.20	2.27	0.83	1.05	0.29	0.10	4.14	1.23	0.68	
中国電力	13.45	2.53	1.02	1.06	0.32	0.13	6.03	1.29	0.74	
四国電力	11.15	1.60	0.76	0.56	0.20	0.09	4.81	1.20	0.65	
九州電力	10.52	1.63	0.57	0.80	0.18	0.09	4.18	1.15	0.60	
日本原子力発電	21.11	6.95	2.97	3.25	0.43	0.30	9.32	1.08	0.53	

大島堅一（2014）、「会計的手法を用いた再稼働後の原発の発電単価の試算」

原発のコストについて計算の動向

- 近年は資源エネルギー庁の示す試算：発電方式別のモデルプラント方式においても、政策費用（立地、賠償、廃炉費用）等を考慮する改善が行われている。
 - また、平均費用ではなく限界費用（既存設備の稼働を前提として追加する際の費用）を提示している。
 - 経済産業省資源エネルギー庁総合資源エネルギー調査会の議論においては、同調査会の発電コスト検証ワーキンググループにより、「【モデルプラント方式の発電コスト】2023年の試算の結果概要（暫定）」における原発の発電原価として12.6円/kWh、LNG火力を19.1円/kWh、事業用太陽光を10.9円/kWh等としている。（※対ロシア制裁や円高のため燃料費が高騰）
 - ただし、2020年における原発の発電原価としては、11.5円/kWh、LNG火力を10.7円/kWh、事業用太陽光を12.9円/kWh。
- ※原発は設備利用率70%、稼働年数40年と想像上の設定（1982～2023年度の設備利用率実績は54.1%）今後とも事故の可能性を排除しなければさらに低下が予想される。
- ※事故費用として東電福島原発事故の損害賠償や除染などの事故対応費用を含むとしつつ、その発生確率を2011年当初の2000炉年（に一度炉心損傷）から、2024年の12,000炉年（に一度炉心損傷）にまで炉心損傷の確率を低く設定しなおして試算。結論先取か。

政策コスト？の一部である広告費補足

- 原発の広告費は2011年までに2兆4000億円という推計があります。現在、新潟県に住む皆さんが大量に浴びせられているYoutubeなどの配信で見ている広告、新聞の全面広告なども電力会社や電気事業連合会による広告支出（「普及開発関係費」）ですが、これは前述の発電コストの試算には含まれていません。
- そもそも国家存亡にかかわる重要事項について、片方の立場から利益を得る事業者が、一方的な主張をメディアを買収して垂れ流すという事態が、異常と感じられませんか？
- なお、東電は福島第一事故前は、新潟大学にも原子力のPR講義を寄付講義として行わせていました。（事故で中止に。）

要は事業単体が大赤字でも広告をバンバン打てる、親方日の丸産業

全電力会社の原発損益計算（青木(2017)）

- 現金支出ベースでの発電部門別の需要端単価は、水力：13.3、火力：17.5、原子力16.9、他社受電16.7（すべて単位は「円/kWh」で、全社1970年～2014年度の費用から算出)としている。
- 先行投資の回収が遅れている既存の原子力発電所は、予定通り40年間運転されることがなければ電力会社にとって巨大な不良債権となることも明らかにした。
- 『原発は不良債権である』のは、金子勝(2012)同名書による指摘が先行する。
- 2014年までの集計で青木が原子力発電（全社40年分）の利益としたのは損益計算書ベースで17兆円、現金支出ベースで8兆円余りだが、東電原発事故の損害推計はその後23兆円を超えて増大しつつあり、すでに原子力発電部門全体として巨額の損失（2014年までで損失額6～15兆円となっている。 (発電電源の望ましいバランスを調整する前提の「利益」が生じていない)

事故損害額の増大により、原子力発電部門全体として巨額の損失（2014年までで推定6～15兆円）国民負担。

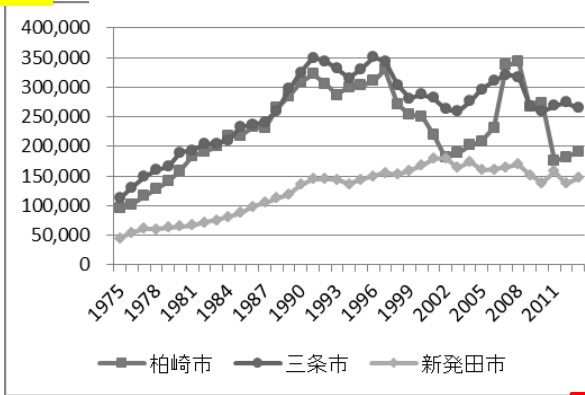


原発は立地地域を豊かにしない

- 原発の稼働により今後、経済活動上の利益が得られる、という主張がある。
 - これを過去の柏崎刈羽原発の柏崎市の産業への影響という点で検証したのが、2015-2016年の新潟日報の報道及び拙著(2016)。

1970年代から追跡した事実：プラスだったのは建設業だけ、他産業は全て普通以下。

製造業



卸売・小売業

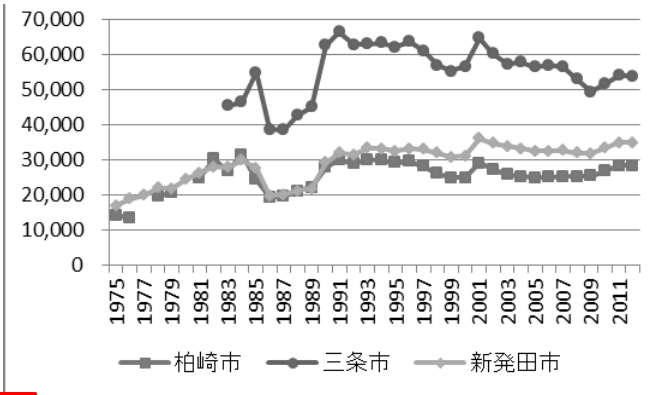
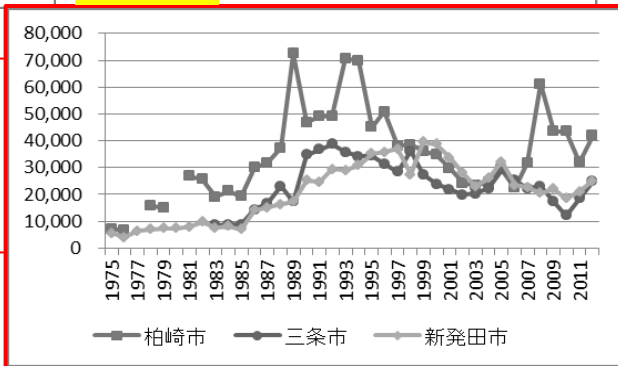


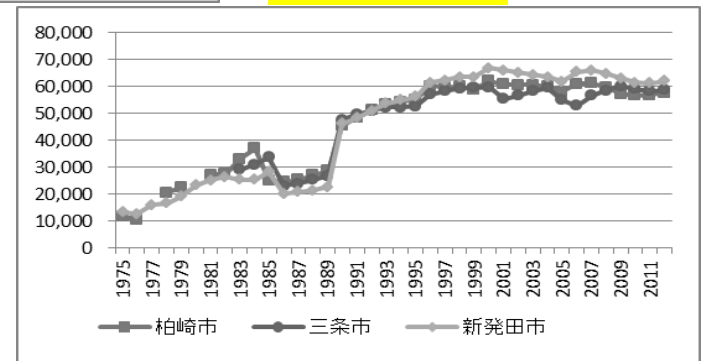
図1~4 柏崎と類似自治体産業別時系列比較

製造業、建設業、卸売・小売業、サービス業（電力除外）

建設業



サービス業（電力除外）

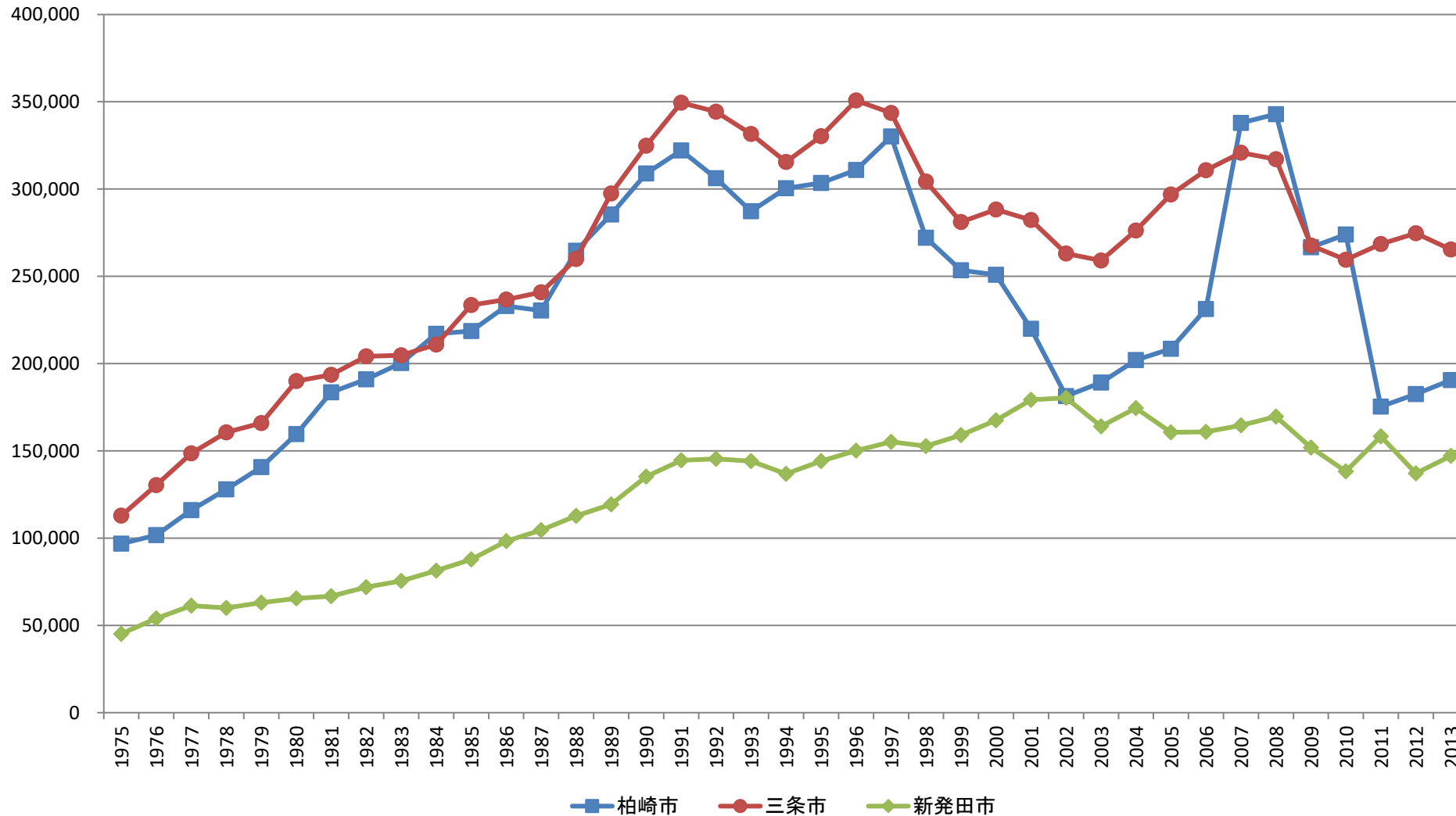


建設業のみ顕著な生産増、他産業への波及なし

藤堂史明 (2022) より

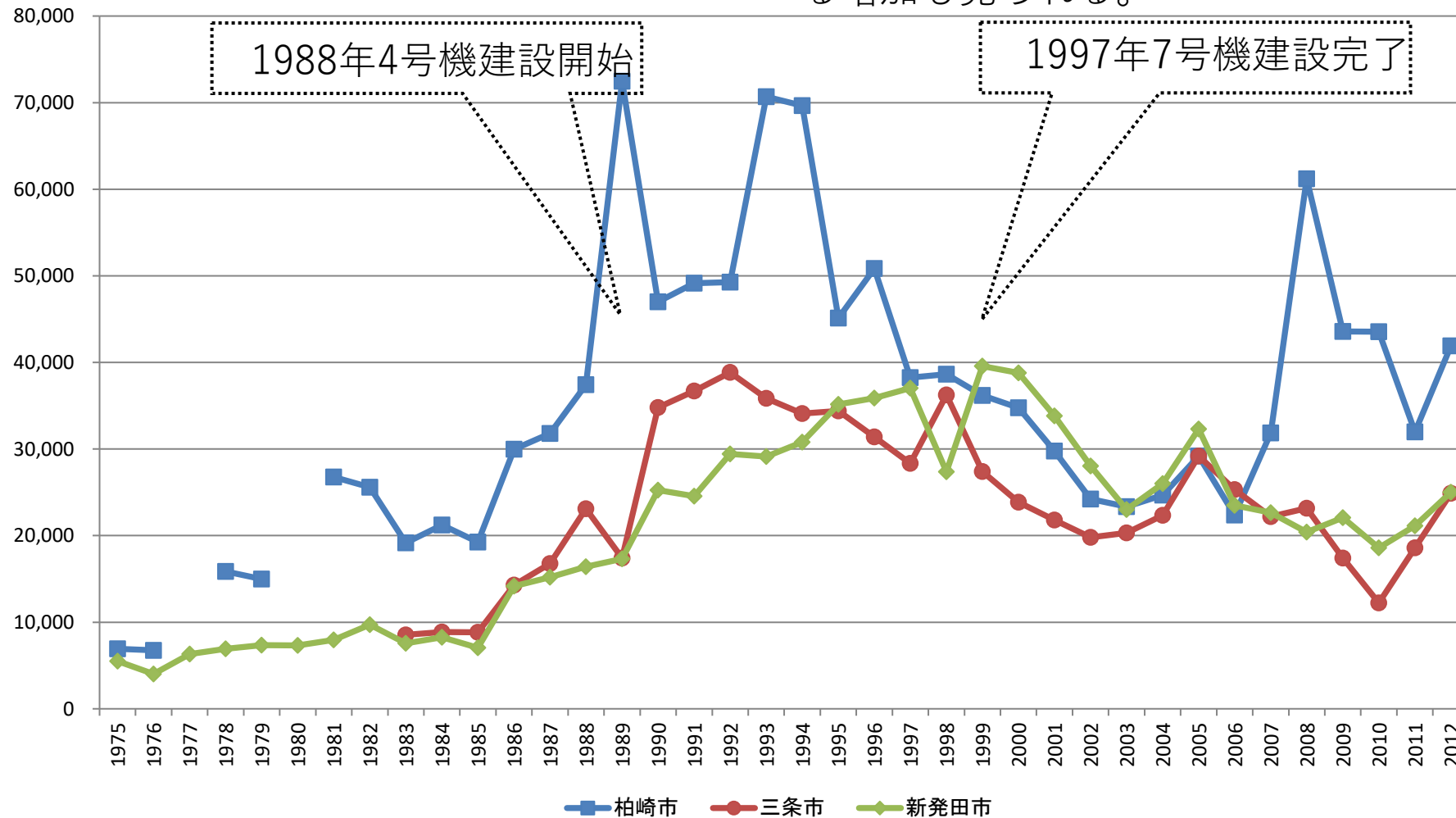
製造業生産額の比較（百万円）

全国の製造品出荷額等の推移と柏崎市（三条市も）は、一時的落ち込みがより激しい以外は、ほぼ同一の動き

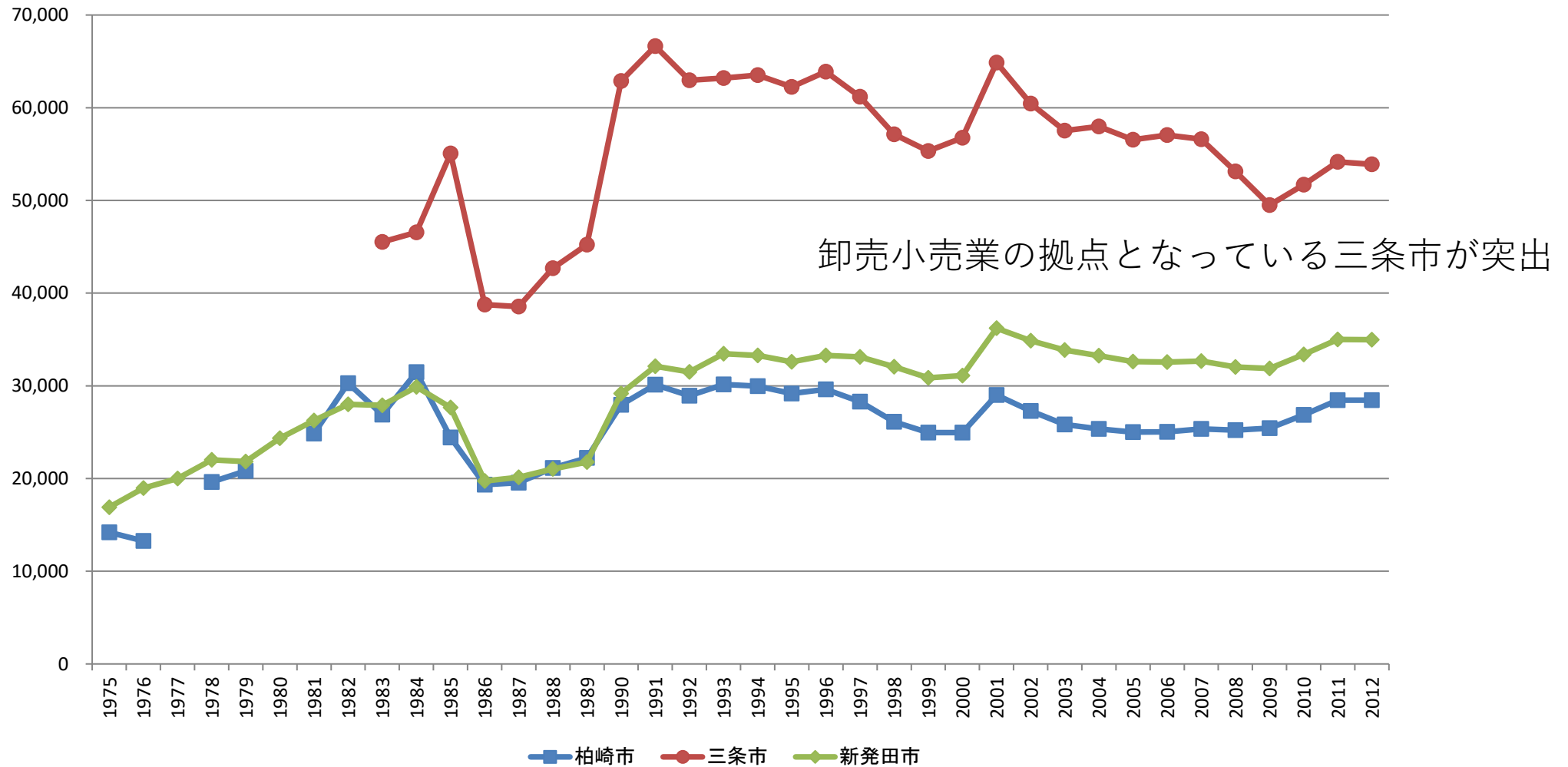


建設業生産額の比較（百万円）

建設業においては原発の建設時期に明らかに大きな生産額の増加が見られ、中越沖地震の対策工事による増加も見られる。

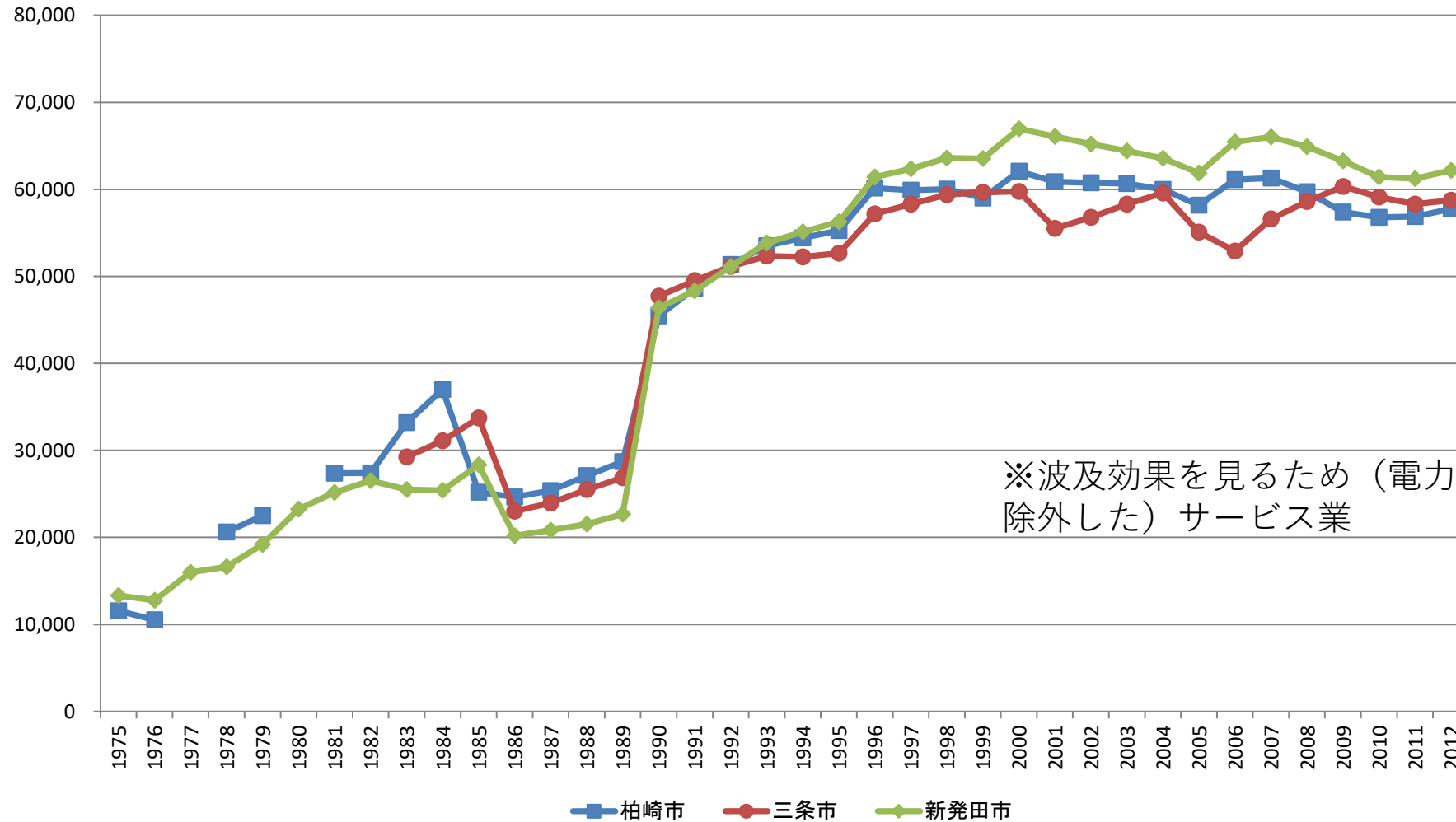


卸売・小売業生産額の比較（百万円）



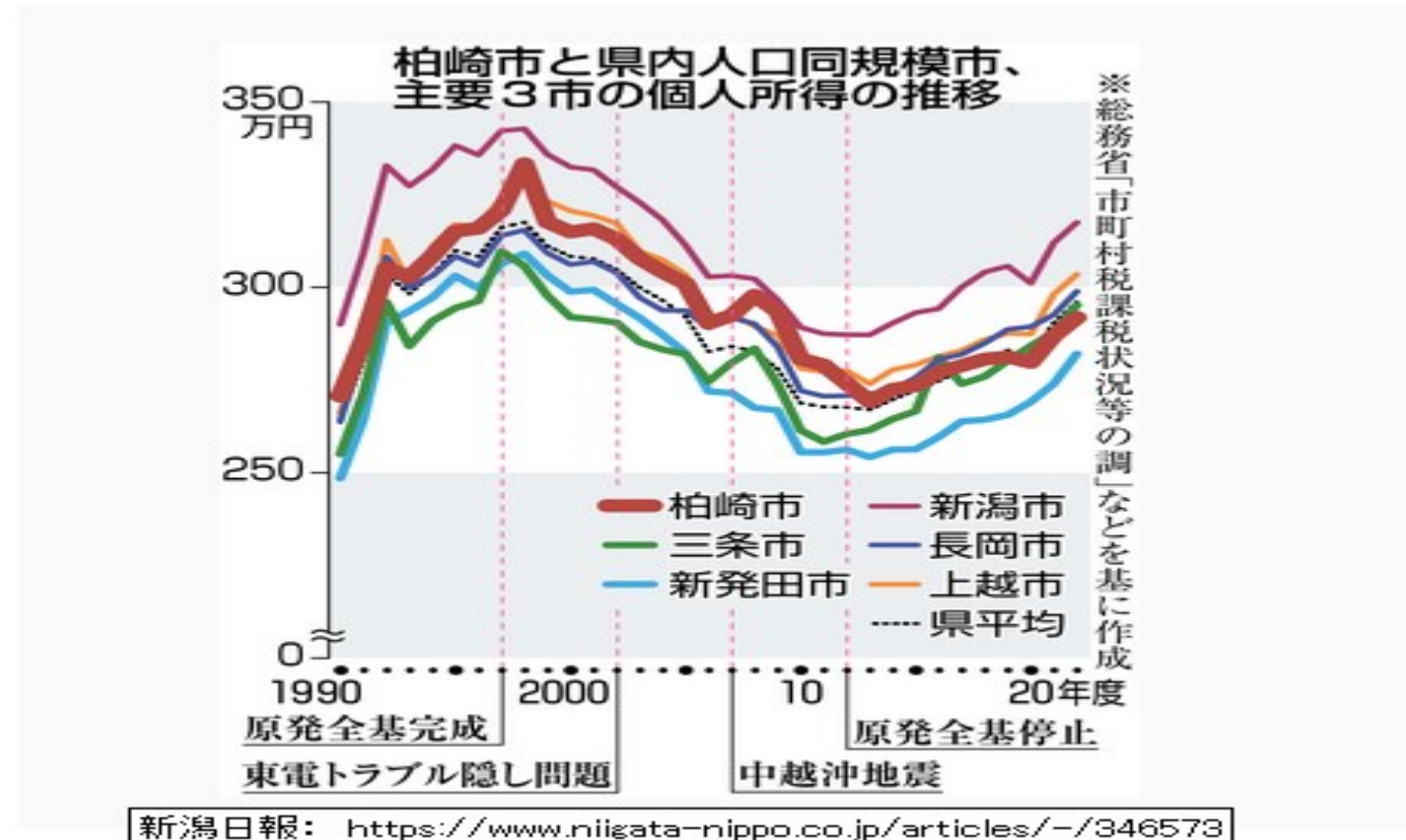
サービス業生産額の比較（百万円）

第一次・第二次産業から第三次産業への産業構成の推移と増大あり。サービス業への原発特有の経済効果はない。



利益が得られるという主張と矛盾するのが、建設業以外の不振。所得面での検証：新潟日報、2024年1月～ においても同様の不振。

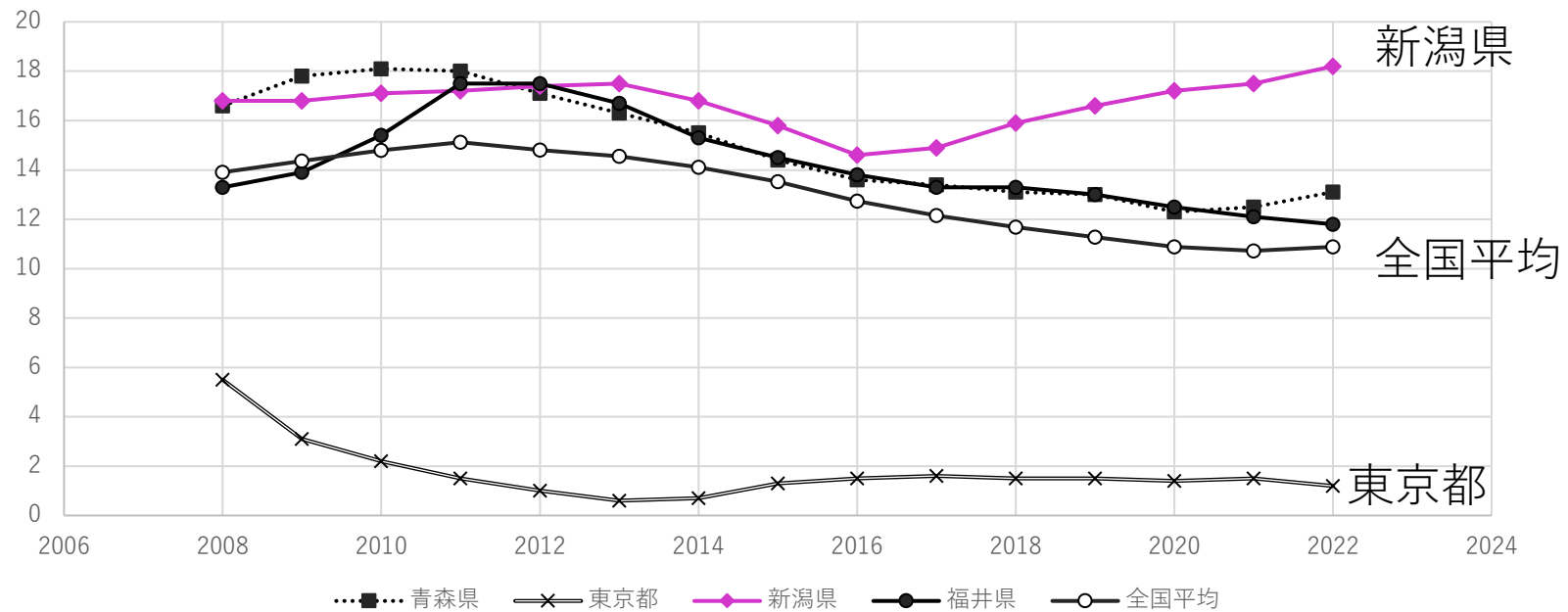
- 所得面でも



原発「受苦県」で、とりわけ新潟県は財政が悪化、「原発乞食」では持続可能性がない。

- 40年以上、原発を立地させてきた結果が、財政ワースト2という現実を認め、そこから将来を構想すべき。

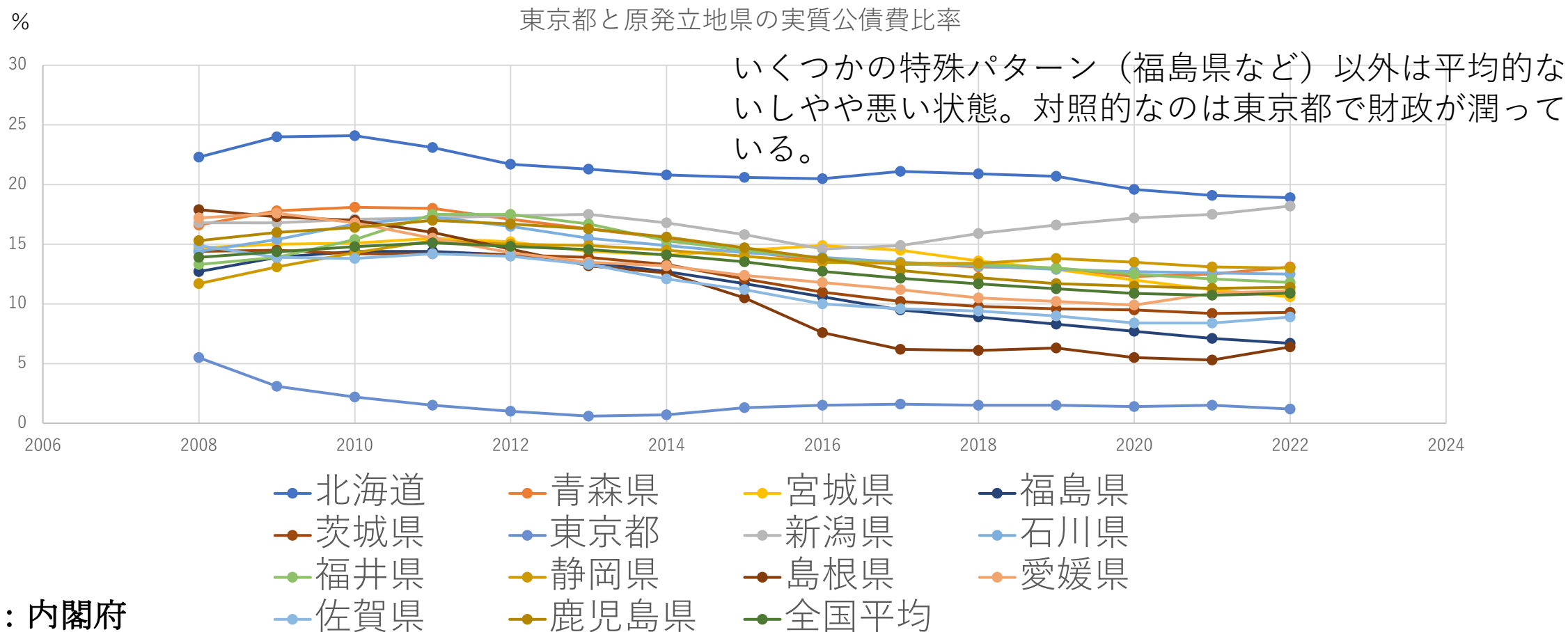
青森、新潟、福井各県及び東京都実質公債費比率



実質公債
費比率

その他の原発立地県の財政

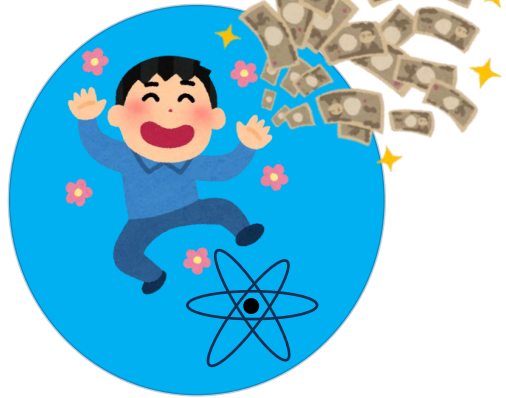
- 「受苦県」のどの県も財政力は弱い（もともと地方、人口減）



1.2. より「安全性と危険性」、「経済性と不経済性」の境界線を作為的に引き直す主張で原発稼働を正当化するのは誤り。

• 事故前

「原発はなさかじいさん」



放射性物質はほとんど出ないし、事故が起きても10キロ以内しか影響しない。だから立地自治体はEPZ10km以内、それと道県。原発はすごく儲かる。



事故後

PPA 50km：2011年～2015年



事故は起きたけど補償は一部。除染しても被ばくするけど健康影響は証明できないでしょ。UPZ30km、立地自治体は変えず、PAZは5km。そもそも所外は自治体責任。原発は儲かる。



現在

「原発はなさかじいさん」が転じて「原発乞食」？

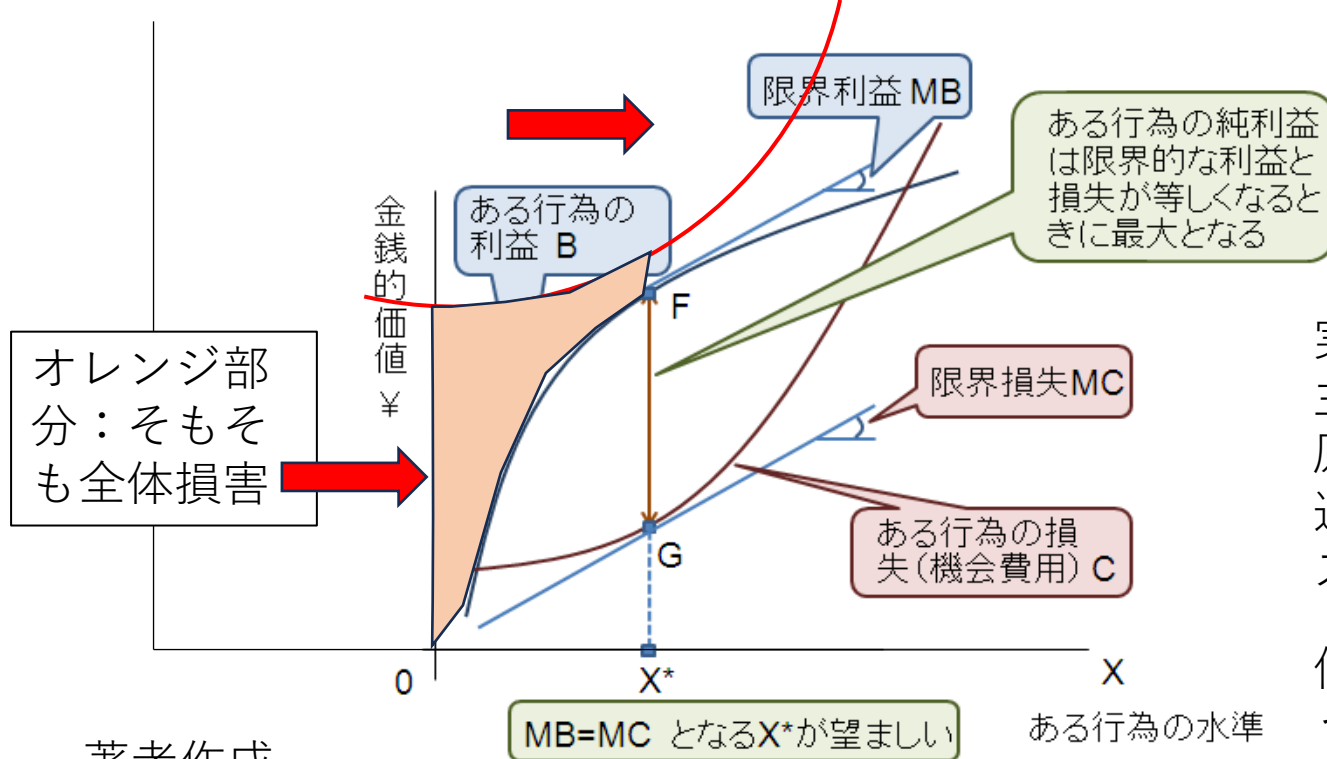


PAZからはいずれ道路を作って避難させる。計画だけたて、できるかどうかは不明。UPZ以遠の人は我慢。県はおカネは受け取ったのだからお互い了解のもとでしょ。これ以上、立地自治体認定範囲を広げると買収しきれない。

III. 全体最適と部分最適の観点から： 原発はなさか爺さん（原発乞食）の論理

- 原発中毒で財政難、ここに短期的な増収を提示。これは部分的最適化によって全体的な損害：受苦を受忍させる手法。

短期的な損害圧縮のため再稼働を！と言う。



オレンジ部分は損害だが、稼働停止より動かしたほうが損害は減ると提示。短期（今だけ）、事故の可能性と将来への負債（使用済み核燃料増産）は除外（自分だけ）。

実際には 局所的な利益の最大化、最適と主張する点でも損失が発生する。原発立地県のほとんどで長期的な地域の衰退、他地域よりも劣る経済状態（財政ワースト1ないし2位の新潟県）

何よりも地域で生きてゆく、国民を守るという発想ではない。

そもそも：廃炉と核廃棄物（使用済み核燃料）の撤去が課題であることから目をそらすために再稼働運動では？

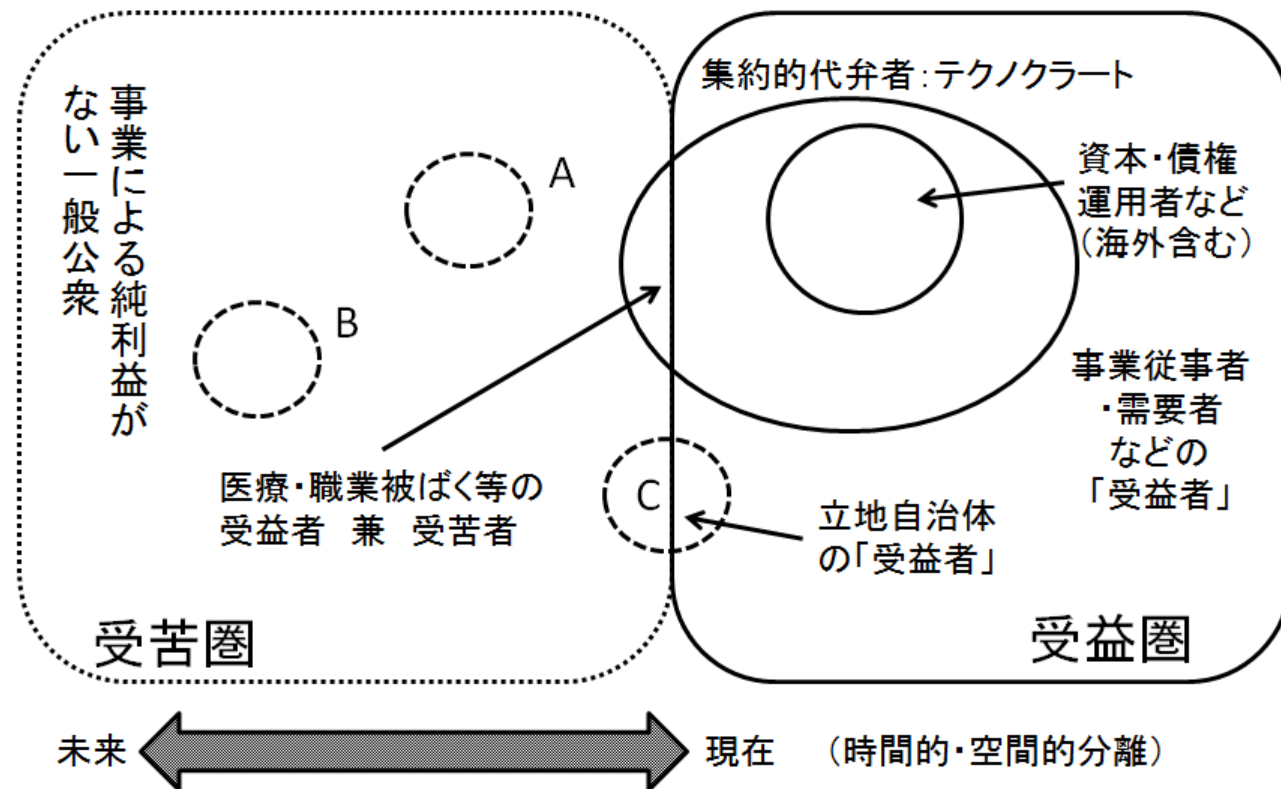
New: 1000億円と交換で再稼働？

- 東電の基金提案、再稼働と引き換えに1000億円。
- 前述の図式の損害の短期的な圧縮（燃料費削減）のため、大事故のリスクとコストは企業外に押し付け（避難計画、損害賠償費用、廃炉費用）、企業の私的な経常利益の一部を基金に寄付するという。
- 福島第一原発事故の損害は現在の推計で約23兆円、試算によっては今後、70兆円まで増加する見込み。
- この費用は電力料金のうち、強制徴収となる託送料金、国庫負担（税金）で賄われる。
- 大規模放出（過酷事故）が起こった場合の県の損害予想は、人的被害だけで1兆円超え、福島第一原発事故のように放出量の8割が太平洋に飛散した場合でも、23-70兆円規模の損害と考えると、その5倍程度までは覚悟すべき。
- そもそも、原子力発電は、その事業に保険を実質かけていない。
 - 原子力損害賠償保険 1200億円(2012年4月1日～)：免責つき
 - 契約及び供託金 1200億円（補償契約：1200億円の場合2億4000万円）
 - これらはいずれも賠償措置額が1200億円であり、予想損害が数十～数百兆円であることに對し、金額が低すぎる。
 - 基金がこの予想損害の担保であるならば、本来は、数十兆円～数百兆円程度必要と考えられる。

※例えば、事故で4000人新潟県民が死んだ場合の人的損害のみを考えても一人3億とおけば1兆2000億円です。1000億円では一人2500万円。ずいぶん安い命ですね。

IV. 事業者、政治家が危険で儲からない原発を推進する理由：受益圏と受苦圏の分断により、安全に儲けられる利権と化している。

- 社会学者：梶田孝道が問題とした原発：事故の際にリスクの受け手が事業による利益を受けていない一般国民になる、受益圏、受苦圏の分断構造は続いている。
- 原子力立地自治体から見ると、地域の一部の事業者や住民は見返りを得るが、多くの場合、立地地域全体は、リスクの受忍に反して長期的な停滞に陥り、「原発乞食」化が進行する。原発依存で地域の経済循環が滞り、資本の収益は首都圏や海外に還元される。
- 植民地のプランテーションと同じく、地域の発展とは矛盾する存在を受け入れるほど、地域の発展が阻害される事業の本質。



医療被曝のように正確な知識の下では受益者と受苦者が一定程度は一致する場合と異なる。

3. 一所懸命の論理と「今だけカネだけ自分だけ」の論理

- システムの持続可能性の二つの論理
 - 人間としての持続可能性：地域及び人口集団の一体性、継続性は分断、買収に抵抗できる。
 - 経済人としての持続可能性：コスパ思考は壁で分断され、個別に買収される。
- 地域の生命、文化を守っていけるのは、人間としての「一所懸命」の論理。
- 生命系の経済学で玉野井芳郎が強調した論理。
 - リベラルな価値観と相反するようだが、現実の（ネオ）リベラリズムはすべてを破壊してゆく。リベラルな合理主義者は守るべき地域を持たない。一人ひとりの固有の生命の価値を守るためには、自由主義：リベラルという考え方を改めてゆく必要がある。
 - それが地域の意思を反映する民主主義の再構築。言葉の本来の意味での保守主義。
- 道具としての科学と、生き方としての目的
 - 持続可能性にとって重要な概念：室田武のエネルギー利用における安全性と収益性のトレードオフの概念。経済人としての持続可能性と生命及び自然環境システムの熱学的な持続可能性を区別する、開放系の熱学理論（槌田敦）。玉野井芳郎の地域主義。
 - 政策提言として、地域の経済循環（付加価値の生成を地域内で）を強化し、商品、サービス及び人間の流れを把握したうえで、サバイバル（持続）可能な経済を目指す。

「原子力発電は新潟の郷土と人命、そして経済を損ない、苦しめるのに、それを冷笑しながら、なぜやろうとするんですか？」

- 「日本を守れ」「日本人を守れ」はとても大切なこと。しかし、日本神話で「イザナミ」が火の神を生んで死んだことを、ただの神話として軽んじているのは誰なのか。日本は火山列島で、全国どこでも巨大地震が起こり得る。郷土の滅亡装置としての原発から目をそらし、「いまだけカネだけ自分だけ」で原発乞食を続け、ふるさとの人々を人身御供にして恥じない人たちは、自然と伝統を重んじ、苦しむ人を思いやる日本人としての心を失っている。
- 瑞穂の国、日本を代表する穀倉地帯、新潟の自然環境を守りながら、地域の産業による付加価値形成を行い、世界に発信できる持続可能な経済を目指すべき。

主要な文献

- 青木秀和 (2017)、「日本における発電部門別電力事業収支の研究」、エントロピー学会誌『えんとろびい』、第78号、1-18頁。
- 大島堅一 (2010)、『再生可能エネルギーの政治経済学』、東洋経済新報社。
- 大島堅一 (2011)、『原発のコスト』、岩波書店
- 大島堅一 (2014)、「会計的手法を用いた再稼働後の原発の発電単価の試算」、『経済学論叢 室田武教授古希記念論文集』、同志社大学経済学会。
- 梶田孝道 (1979)、「紛争の社会学—「受益圏」と「受苦圏」—「大規模開発問題」におけるテクノクラートと生活者」、『経済評論』、1979年5月号、日本評論社、101 - 120頁。
- 上岡直見 (2025)、「原子力防災の虚構～能登半島地震から改めて考える」、エントロピー学会誌『えんとろびい』第86号、11 - 23頁。
- 原子力規制委員会 (2021)、「原子力災害対策指針」。 <https://www.nra.go.jp/data/000359967.pdf> 2024年5月14日参照。
- 玉野井芳郎 (1978)、「メンガーにおけるエコノミック（経済的）の二つの意味」、『エコノミーとエコロジー—広義の経済学への道—』、みすず書房、316-337頁。
- 寺倉憲一 (2012)、「東日本大震災後の原子力損害賠償制度をめぐる経緯と課題」、『東日本大震災への政策対応と諸課題』、2012.3. (国立国会図書館調査及び立法考査局 調査資料 2011-4)。
- 藤堂史明 (2016)、『「原子力防災」の経済学—「望ましい」被ばく量はあるのだろうか—』、ブックレット新潟大学68、新潟日報事業社。
- 藤堂史明 (2016a)、「研究ノート：原子力発電所の経済効果はあったのか-柏崎市の事例-」、研究ノート、『経済開発と環境保全の新視点』、第7号、新潟大学大学院現代社会文化研究科、55-65頁。 <https://niigata-u.repo.nii.ac.jp/records/7288> 2025年8月27日参照。
- 藤堂史明 (2020)、『環境とエントロピーの経済学—宇宙人としての人間の視点から』、ブックレット新潟大学72、新潟日報事業社。
- 藤堂史明 (2025)、「エネルギー政策と差異の構造—エントロピー経済学の視点から—」、エントロピー学会誌『えんとろびい』、第86号、68-78頁。
- 新潟日报社 (2016)、「柏崎の主要4産業データ分析」、『特集 原発は必要か』、新潟日報、2016年2月14日。
- 新潟日报社原発問題特別取材班 (2017)、『崩れた原発「経済神話」-柏崎刈羽原発から再稼働を問う』、明石書店。
- 室田武 (1976)、「原子力のエネルギーコスト」、『技術と人間』11月臨時増刊号、40-53頁。
- 室田武 (1991)、「日本の電力独占料金制度の歴史と現況：1970～89年度の九電力会社の電源別発電単価の推計を含めて」、『一橋大学研究年報 経済学研究』、32号、75-160頁。 <https://hermes-ir.lib.hit-u.ac.jp/hermes/ir/re/9281/HNkeizai0003200750.pdf> 2024年5月17日参照。
- 室田武 (1993)、『電力自由化の経済学』、宝島社。
- 文部科学省、経済産業省、「わくわく 原子カランド」企画制作委員会 (2010)、『わくわく原子カランド』。 https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/1621896/www.enecho.meti.go.jp/genshi-az/pamphlet/pdf/shogaku_jido.pdf 2024年5月17日参照。
- IAEA (1996), “The Approach to Defence in Depth,” *DEFENCE IN DEPTH IN NUCLEAR SAFETY, INSAG-10*.
 - https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1013e_web.pdf 2025年1月7日参照。
- IAEA (2016), “Safety of Nuclear Power Plants: Design, Specific Safety Requirements,” *IAEA Safety Standards Series* No. SSR-2/1(Rev.1).
 - <https://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub1715web-46541668.pdf> 2025年1月7日参照。
- K. Polanyi (1958, 60), “Carl Menger’s Two Meanings of Economic,” in G. Dalton (1971), *Studies in Economic Anthropology*, Washington: American Anthropological Association.