

Title	私たちは原発問題とどう向き合うべきか
Sub Title	How should we face the nuclear power problem?
Author	齊藤, 誠(Saito, Makoto)
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	2014
Jtitle	三田学会雑誌 (Mita journal of economics). Vol.107, No.2 (2014. 7) ,p.233(95)- 243(105)
JaLC DOI	10.14991/001.20140701-0095
Abstract	<p>本稿では, ①日本経済を取り巻く厳しいエネルギー環境を踏まえつつ, 新規制基準への対応が十分に可能な比較的新しい原発に限って再稼働を検討していくこと, ②福島第1 原発の廃炉については, 要する時間と資金の膨大さを考えれば, 国家プロジェクト化の選択肢しかないこと, ③使用済み核燃料の処理については, 全量再処理から一部再処理・一部直接処分への方針転換が必要であることを論じている。</p> <p>This study discusses the following three arguments: (i) the resumption of operations should be limited only to comparatively new nuclear plants capable of sufficiently responding to new regulation standards, while considering the severe energy conditions surrounding the Japanese economy; (ii) regarding the decommissioning of the Fukushima No.1 reactor, given the enormous amount of time and money required, the only alternative is to turn it into a national project; and (iii) regarding the processing of spent nuclear fuel, a policy change from total reprocessing to a partial reprocessing/partial direct disposal is necessary.</p>
Notes	特集 : 大震災から三年 : 経済と世相
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-20140701-0095

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

私たちは原発問題とどう向き合うべきか

How Should We Face the Nuclear Power Problem?

齊藤 誠(Makoto Saito)

本稿では、①日本経済を取り巻く厳しいエネルギー環境を踏まえつつ、新規規制基準への対応が十分に可能な比較的新しい原発に限って再稼働を検討していくこと、②福島第1原発の廃炉については、要する時間と資金の膨大さを考えれば、国家プロジェクト化の選択肢しかないこと、③使用済み核燃料の処理については、全量再処理から一部再処理・一部直接処分への方針転換が必要であることを論じている。

Abstract

This study discusses the following three arguments: (i) the resumption of operations should be limited only to comparatively new nuclear plants capable of sufficiently responding to new regulation standards, while considering the severe energy conditions surrounding the Japanese economy; (ii) regarding the decommissioning of the Fukushima No. 1 reactor, given the enormous amount of time and money required, the only alternative is to turn it into a national project; and (iii) regarding the processing of spent nuclear fuel, a policy change from total reprocessing to a partial reprocessing/partial direct disposal is necessary.

私たちは原発問題とどう向き合うべきか*

齊 藤 誠

要 旨

本稿では、①日本経済を取り巻く厳しいエネルギー環境を踏まえつつ、新規制基準への対応が十分に可能な比較的新しい原発に限って再稼働を検討していくこと、②福島第 1 原発の廃炉については、要する時間と資金の膨大さを考えれば、国家プロジェクト化の選択肢しかないこと、③使用済み核燃料の処理については、全量再処理から一部再処理・一部直接処分への方針転換が必要であることを論じている。

キーワード

原発問題、規制基準、交易条件

はじめに

いまご紹介にあずかりました一橋大学の齊藤です。丸山先生をはじめとして慶應義塾大学の経済学部の先生方とは長くおつきあいがあって、時々この三田キャンパスにも訪れるのですが、必ず旧図書館の建物を見てから、目的の場所へ行くことにしています。きょうも少し時間があつたので、旧図書館を見させてもらいました。はじめて 1 階の中に入ったのですが、すごくすてきなステンドグラスがあって、感銘を受けました。旧図書館の建物は日本のゴシック建築の中では非常に有名な建物です。いま私がおります一橋大学には、ゴシック式とはちょうど対照的に、兼松講堂という建物がロマネスク式で、だいぶ表情が違う建物です。こうした日本の大学建築を代表する建物のあるキャンパスを訪れる機会をいただいたことを非常にありがたく思っています。

* 本稿は、平成 26 年 3 月 22 日に開催された「震災から三年——経済と世相」（主催：慶應義塾・三田文学会、後援：岩波書店・一般社団法人樫の会）での講演記録に基づいている。

なぜ、原発事故に関心を持ったのか

きょうは、原発の問題を議論したいと思うのですが、非常に難しく、なかなかクリアカットな議論ができない問題です。私の専門はマクロ経済学で、原発の工学だとか技術だとかということに関して全然専門的な知見があったわけではないのです。ただ、阪神・淡路大震災のあとから地震リスクについては関心を持っていて、自分の研究の課題の1つとして、地震リスクの評価や地震リスクのマネジメントに取り組んできました。そうしたこともあって、構造物の耐震強度に関して経済学者の中では比較的知見のあるほうです。

実は、一般的な住居やオフィスが入っている事業ビルとまったく同じように、原発関連の構造物も建築基準があります。原発構造物の建築基準は、1981年に原発の耐震基準が明確に定められて、それから四半世紀経って2006年に耐震基準の改定がありました。1981年に新たに耐震基準を導入される前というのは、耐震基準がなかったわけではないのですけれども、「絶対守っていかないとイケない」というような非常に厳格な基準の下でつくられたのではなくて、事業者、メーカー、行政の間で、「このぐらいの程度であれば安全性が保てるだろう」というような目安で、透明性があるような形で耐震基準が実施されていたわけではないのです。

一般的な構造物でもそうですけれども、厳格な基準ができる前の建物というのは、やはりいろいろな問題があります。原発の構造物に関しても、そのことが気になっていたのが、2011年の3月11日午後2時46分に地震が起きて、しばらく経って、震源が東北の太平洋岸沿いにあるというので、即座に4つの原発サイトが浮かびました。女川、福島第1と第2、そして、東海です。先ほど申し上げたように、原発施設の建築基準については通り一遍の知識があったのですが、不安に思ったのは、やはり福島第1でした。福島第1は先ほど言った客観的な基準の下で耐震基準をクリアした形でのルールが実施される前に、1960年代の後半からつくられたものです。実際に運転開始したのは1970年代の前半です。特に福島第1原発の1号機は1971年に稼働しましたから非常に古いタイプの原発で、今回事故のあった2号機、3号機、4号機も1970年代前半に運転開始されています。日本の原発施設の中でも非常に古いほうのグループに属していて、一方で女川や福島第2は、1980年以降に運転が開始されたものです。

私は、最初は津波のことよりは耐震基準のほうを心配して、もしかして大丈夫なのかなと心配になりました。11日の夜ぐらいから非常に大変な事態に陥っているということはニュースでも伝えられました。翌日水素爆発があって、いよいよ大変なことが起きるのかもしれないということで、自分で、ない頭でなんですけれども、いろいろと補わなくてはいけない知識は補って——と言っても限界があるのですが——それから自分の^{くにたち}国立の自宅の地下の書斎で、ほぼ3カ月間ずっと考えました。少し縁のあった日本評論社という出版社の編集者の方にご相談申し上げて、原稿にしました。6

月の頭に原稿を渡して、10月の初めに『原発危機の経済学』として刊行しましたので、もし興味があったら買ってみてください。

専門外の問題を考えると

私は、当時の時代状況の中に入って行って、自分なりにとことん考えて、公に自分の意見を出してまいりました。そうした事情ですので、言い放しで抜けるわけにもいきませんから、そのあとにいろいろと考えたことを、きょうはお話いたします。

原発の話をする、どうしても技術的なことばかりになってしまっていて、聞かれる方は退屈してしまうのですが、きょうはあまり技術的なことは言わないようにします。できる限り皆さんが日頃、原発問題に接していて、どう判断したらいいのかということについて、私が完璧な答えを言うことは無理ですが、考えるヒントになるようなことをお話しできればと思っています。

研究者としては、自分の専門から1ミリでも外に出たことに関して社会に向かって発言をするということに、相当緊張を強いられます。特に発言をしたことが社会的に非常に重要なことと一層そうで、原発は、初めはそういう自覚がないままに、とにかく一生懸命やったのですが、私見を出してからやはり自分の行動の軽率さを考えることがたくさんありました。ただ逃げるわけにいかない、こうなったのだから仕方がないと観念しました。

不足する知識や経験、自分の専門外の知識を補うのは、結局は人に会ったり現場に行ったりということが一番です。私は基本的には象牙の塔の人間なのですが、今回のことに限っては現場へ行くようにしました。といっても福島第1の現場に行くわけにいかないですから、2013年の初めぐらいから日本の原発施設をずっと回って、福井県美浜原発と青森県東通原発を除くすべての原発を去年1年間かけて回ってきました。そうしたことを踏まえて、再稼働の問題だとか、あるいは最終処分の問題だとか、あるいは福島第1原発の汚染水問題も含めた廃炉の問題に関して、どういうふうを考えていけばいいのかということをお話ししたいと思います。

一番のパンチラインは、やはり技術の寿命ということです。

私は、事故の最初の時点から、技術が古いということが今回の事故の背景にあったのではないかと考えていました。「技術の古さの中で問題を解決していけばいいのではないか」という問題意識で、最初からずっと考えてきました。去年ぐらいから再稼働の話が出てきて、昨春ぐらいには大体どんな枠組みで進めるのかということが見えてきて、2013年の7月に新基準が出されました。いま、各電力会社は、安全審査の申請をされていて、再稼働に向けてさまざまな準備をしているところです。

実は、2013年6月に読売新聞からインタビューを受けまして、そのときまでに考えていたことを

正直に申し上げました。当時は、経済学者を含めて、文系の人間で「再稼働がいいかどうか」ということについて発言している人があまりいなかったのです。私は、①思い切って勇気ある一歩を踏み出せばいいのではないかと、②そのときに何もかも全部動かすのではなくて、古いものはスクラップをして、十分に安全性の確認された新しい技術のものから順次動かしていくべきでないかと、③安全性を維持しながら、一方で電力コスト高騰を回避しつつ再稼働を進めるべきでないか、という話をしたのです。

新聞に出てからが大変で、いろいろと批判をされました。その頃だと思いますけれども、夢に見まして、あとから妻に聞くとうなされていたそうです。私は、最新鋭の原発が水素爆発をしてしまった夢を見てしまったのです。私は「新しい原発は大丈夫だから」と言っていた手前、非難の嵐の中に立たされるという夢を見てしまったのです。

再稼働のような問題については、自分の専門性で確信がつかないので、なかなか自信を持って言えないのです。ただし、自分の常識や良識の範囲の中で考え抜いたうえでのことでもあります。きょうは、なんでこうしたスタンスでものを考えるようになったのかということをお話ししたいと思います。きょうの論点は、どの項目も1つの講義に充てられるくらい大変なものなのですが、時間の制限もあるので、簡潔に話していかざるを得ません。どうかお許しください。

原発事故が起きたときに日本経済が直面していた国際環境

まずお話ししたいのは、エネルギー問題の間口の広さについてです。

いま、私たちは原発問題を通してエネルギー問題を考えていますけれども、そう見てしまうと、けっこう間口が狭くなってしまいます。原発がいいのか悪いのか、原発は安全なのか、原発の事故に関してどうやって対応するのか、ということだけが、議論の中心になります。しかし、実は、もっと広いコンテキストでエネルギー問題を考えないといけない状況に、いま、私たちがいるということ、まずはお話ししたいと思います。

図1は、経済学上の概念である交易条件の推移を示したグラフです。交易条件というのは、2つの価格の比率を言っているのですが、分母のほうに円建て輸入価格を入れて、分子のほうに円建て輸出価格を置きます。そうして定義した交易条件比率が上がったときに「交易条件が改善した」と言い、それが下がったときは「交易条件が悪化した」と言います。

交易条件の意味をもう少し噛み砕いていうと、先の交易条件比率が上がっているときというのは、輸入価格が低く、輸出価格が高くなっていますから、「より安く海外からものを輸入してきて、より高く海外に売ることができる」ので、海外と交易をすることによってサヤを稼ぐことができます。逆に、この交易条件比率が低くなると、「より高く海外から原材料を買ってきて、しかし売るときにはより安くなる」ので、海外と交易をすることで所得を持ち出してしまいます。後者のような事態

図1 交易条件の推移 (1955~2012年)



は、経済学では、所得漏出——所得が海外に漏れ出してしまう状態——という大層な言葉を使って表現されます。

皆さんは、よく新聞などで、大部分を輸入に依存している石油、天然ガス、石炭の値段がどんどん上がっていて、高いエネルギーコストを海外に支払っている一方で、輸出がなかなかさえないので、「貿易収支が赤字になった。これは日本経済にとって大変だ」というふうに言われる記事を読まれていると思います。

しかし、「実は、貿易収支が黒字の頃から日本経済はけっこう大変だった」というのが、図1のグラフです。先ほど言ったように日本経済にとって交易条件比率が高いときは「安く買って高く売れる」ので日本経済にとって非常に有利なのですけれども、それが低いときには「高く買って安く売らざるを得ない」ので日本経済にとって非常に不利です。

図1で表された交易条件比率の推移ですが、1955年から現在までと、けっこう長い標本期間をとっています。重なり部分のある実線と点線を見てほしいのです。実は1960年代の高度成長期というのは、日本経済にとって非常にラッキーでした。石油価格がすごく安かった上に、輸出価格が堅調だったので交易条件は非常によかったです。しかし、1970年代に急激に悪化しています。皆さんご承知のように、2つのオイルショックがあって悪化しました。80年代の前半は、70年代に悪化した水準を引き継いで、交易条件比率が低位にとどまっていました。

それが、80年代の半ばぐらいから、1次産品価格が暴落をし始めました。石油、非鉄金属、鉄もす

べて輸入原材料が安くなって、急激に日本の経済の交易条件が改善していったのです。同時に1985年のプラザ合意で円の購買力が急激に上がりましたから、80年代の後半と90年代を通じた交易条件比率は、高度成長の頃に比べると低いのですが、それでも比較的高い水準で推移をしてきました。80年代後半はバブル景気に沸いたのですが、必ずしもファンダメンタルズの改善がなかったわけではなく、良好な国際環境を反映していたという面もあります。

交易条件は、80年代後半、90年代を通してそんなに悪くなかったのですが、2000年代に入って急激に悪化していきます。2008年9月のリーマンショック直後に、交易条件が若干改善したのですが、再び悪化していきます。この間には円安の時期も円高の時期もあったのですが、基本的に交易条件が悪化し続けたのは、1次産品価格、特に原油、石炭、天然ガスがずっと上がっていたことが、そのもっとも大きな要因です。80年代後半、90年代は、原油が1バレル20ドルぐらいで安定して推移していたのですが、いまは1バレル100ドルを超える水準まで上がっています。

貿易収支の赤字が出始めたのが2011年ぐらいからですが、交易条件はそれ以前から悪化していました。現在の交易条件は、第2次石油ショックの頃よりも悪化しています。日本経済というのは、石油ショックのときより厳しい国際環境に直面しているわけですから。エネルギー問題を議論するときには、この厳しい国際環境を念頭に置く必要があります。

実は、去年(2013年)の10月が第1次石油ショック40周年だったのです。アメリカやイギリスの経済紙や経済雑誌では——私は英語メディアしか読めないのですが——第1次石油ショック40周年に関していろいろな論考が出ました。先進国のエネルギー問題についていろいろと考えさせられるような良質の論説です。しかし日本では、これだけエネルギーの問題に苦しんでいるながら、石油ショック40周年の回顧論説を通じて、あらためてエネルギー問題を考え直してみようという風潮が、日本を代表する経済紙を含めて、全然ありませんでした。私は、このことこそが、いまの日本社会の中で危惧すべき点ではないかと思っています。

私たちの社会は、確かに不幸なことがたくさん起きました。東日本大震災もそうですし、原発事故もそうです。しかも、不幸な中で非常に内向きになって、ものを考えるようになってしまっています。自分たちを取り巻く国際環境に関して、冷静な視点を失っています。日本経済は、貿易収支赤字へ転落するはるか以前から、非常に厳しい国際環境があったということが考慮されなすぎます。

私自身が原発問題に取り組んできた出発点の1つとして、「日本経済を取り巻く国際環境が、1970年代にも匹敵するような非常に厳しい状況にある中で、東日本大震災や原発事故に見舞われた」という問題意識があったと思います。

再稼働問題について

まず、再稼働について考えてみましょう。

再稼働というのは、いくつものステップを踏んでいかないといけないのですけれども、去年の7月に福島第1の原発の事故などの教訓や、あるいは、原発の安全性に関わる国際的な潮流を踏まえて、新しい規制基準が出ました。その後、各電力会社は、保有する原子炉について、原子力規制庁に安全審査を申請して、この原子炉は大丈夫ですよ、安全性は満たしていますよ、ということ審査してもらいになりました。いま審査をしている段階で、特に西日本と、あと北海道にある、主に加圧水型という福島第1（沸騰水型）とは違うタイプの原発の審査をしています。

この再稼働の前提条件の審査に関しては、すごく極端な見方が対立していて、1つは、規制当局と電力会社は、結局は原子力ムラなんだから、「最後は全部通す」、だから、「1基目から全力をもって阻止しないといけないのだ」という考え方です。「反原発」や「脱原発」と言われている人たちの考えですね。もう1つは、まったく逆で、「いまある原子炉を、基本的に全部動かす」というように言っているのですけれども、実はよくよく丁寧に見ていくと、そのどちらでもないようなところで、いま攻防が繰り広げられています。

新規規制基準のハードルというのは非常に高いです。どういう面で高いかということをお話ししていると時間がないので、「非常に高い」ということを信じてください。もう1つは、とても重要な点なのですけれども、原発技術、特に福島第1の原発のような沸騰水型軽水炉に関しては、1970年代に飛躍的な技術革新がありました。これは原発施設そのものの基本設計から変わっていくような大きなものでした。また、原子炉を取り巻く周辺施設の考え方、あるいは安全思想も進化をしていって、多重性等を考慮した配管や配線をしていくようになりました。いまの新規制基準では、そうした1970年代の飛躍的な進歩をきちんとクリアした状態でないと、審査に通らないのです。

これは福島第1原発事故の教訓を踏まえて、いったん動かしてしまうと、古いものに関しては、最新の規制基準に遡って適用すること（バックフィットと言っています）ができなかったことから、過酷な事故が起きたのではないかという反省です。今回の新規規制基準というのは、どんな原発であっても、古いものであろうが、新しいものであろうが、再稼働するためには、いまの最新の規制基準に照らしてチェックするようにしていくというのが基本方針です。

そうした厳しい規制基準ですので、既存の原発をすべて動かすことは、絶対にないと思います。というのは、古い原発では、規制対応には物理的に無理だという原発もいくつもありますし、あるいは可能だけれども非常に高いお金がかかってしまっても再稼働させてもコストが回収できないというものもあります。

いま攻防が繰り広げられているのは、「じゃあ、どこまで動かせるのか」ということに関してです。私自身も意見は持っているのですけれども、私が「何々原発のどの炉は動かすことができます」と言うと、それはそれで大変になってしまうので言いません。ただ、全部再稼働というのは、絶対にありえません。まったく難しいものと、ある程度動く可能性のあるもの間にグレーゾーンがもちろんあります。これは、そういうものだと思ってください。

それに加えて、再稼働の審査をクリアしたあとに、実際に動かすためにはどうなっているかという、実は、何らフォーマルな枠組みはないのです。今回原発を止めていること自体も、厳格に法律に基づいて止めているわけではないので、再稼働させるためにも法に定められた手続きを踏めばいいというものではないという事情があります。

このインフォーマルなところが非常に重要です。だからこそ、一步一步コンセンサスを築いていかないといけなくて、特に事業者と地元の合意形成が重要です。現在は、「もう1度、動かす前に検査をしましょう」という段階ですし、誰かに「動かしますよ」とか、「だめですよ」という権限などがまったくない枠組みなのです。新聞報道などを見ていると、たとえば知事にそういう権限があるような錯覚を起こしてしまいますけれども、そういうものではないのです。みんながじっくりと合意を形成していかなければならないことは、みんなわかっているのです。すべてがインフォーマルなのです。

ですから、電力会社が行政当局を訴えるというような可能性もないわけではないですが、しかし、そんなことをやっても全然課題解決にはなりません。いまのインフォーマルな枠組みの中で粛々と手続きを進めていくということです。

そういうようなことで、いま、ゆっくり、ゆっくりと、動いているということを入れていただけるとありがたいです。

福島第1の廃炉問題について

次は、福島第1の廃炉問題についてです。

汚染水問題など次から次に難題が出てきていますので、皆さんもすごく心配になっていると思います。大まかに、何が起きてきたのかを振り返ってみましょう。まず、メルトダウンを起こしました。メルトダウンというのは、原子炉内の核燃料が溶けてしまう状況です。次に起きたのが、溶けた熔融燃料が下にたまって、压力容器の底を抜いてしまいました。メルトスルーと言われている状況です。核燃料を覆う被覆管が燃えていく過程で大量の水素が出るのですが、それが原子炉建屋内の屋上にたまって爆発してしまいました。水素爆発のときのショックなのか、あるいは、熔融燃料が持つ熱のためなのか、いろいろな理由があると思いますけれども、压力容器を納めている格納容器の下部が何箇所か破損してしまいました。そこから、核燃料に汚染された水が外に出て、一部は、原子炉建屋やタービン建屋の地下のほうに流れ出てしまいました。

通常、事故を起こした原子炉を廃炉に持っていくには、格納容器に水をいっぱいにつめて——これを「水棺」と呼んでいます——その水を循環させながら、熔融燃料を冷やしていくのですけれども、格納容器の下部にいくつも穴が開いているので水をためることができません。そうした深刻な状況にあることは、2011年5月に明らかになりました。そのままの状態では、水棺が不可能であ

図2 格納容器をすっぽりと覆うコンテナー

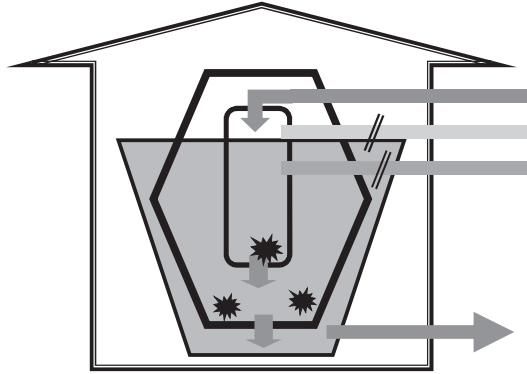
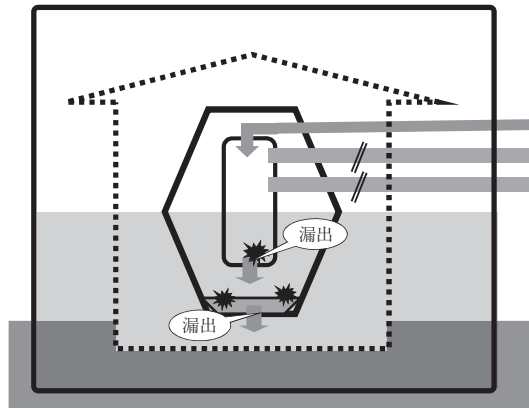


図3 原子炉建屋を地下部からすっぽり覆う巨大構造物



ということとは、ある程度事情を知っている人だったらみんなわかっていたのです。

それでは、どうするのかということですが、格納容器の下部で開いてしまった穴を塞ぐという手もあるのですが、どこの場所に穴があいているのかを特定するのも、場所が特定された穴を塞ぐのも、非常に難しい作業です。

私は最初、格納容器をすっぽり覆うコンテナーを入れて、そこで冷却水を循環させて、溶融燃料を冷やすのかと思っていました（図2）。しかし、福島第1のような古い原発は、大きなコンテナーを設置するだけの余裕などないのです。格納容器の周囲には、ぎっしり機械がひしめいていますから。

それでは、どんなことをしなくてはいけないか。個別の穴を塞ぐわけにもいかない、格納容器をすっぽり覆うコンテナーをつけるわけにもいかない、ということで、おそらく、向こう十年ぐらいの間に、原子炉建屋の地下部分も含めて、すっぽりと覆うような構造物をつくって、その中に水を満たして、その水を循環させて、汚染水を浄化させるような装置をつくっていかないといけないのだと思います（図3）。いま検討されている凍土壁も、その意味では、過渡的なものです。

このような抜本的な措置は、とんでもない金がかかります。4号炉はこういう問題は全然起きていないのですけれども、1号炉、2号炉、3号炉と同じように深刻な状況にありますから、3つのどの原子炉に対しても、大変に金のかかる抜本的措置をとらないといけない状態にあります。

それでは、そうした抜本的措置をとっていくためには、1電力事業者（すなわち、東電）だけに任せておいてよいのでしょうか。おそらくは、なかなか難しいのではないのでしょうか。合意の手続きは大変でしょうけれども、国家プロジェクト化して、抜本的な手続きをしていかなければいけない状況にあるということは、きっちりと踏まえておいたほうが良いというのが、私の意見です。

もちろん、そのプロセスでは、責任の所在の問題もあるし、誰がコストを負担するのか、もし国家プロジェクトになれば、私たち納税者が負担することになります。難題山積ですが、そのぐらいしないと解決をすることはできない大問題を、私たちの社会は抱えてしまっているのです。ただ、私たちの社会がこうした大問題を見事に解決することを国際社会は期待しています。仮に、そうしたことができないときには、国際社会から受けるペナルティーはとてつもなく大きいということです。

使用済み核燃料の処理について

最後に、使用済み核燃料の処理の問題です。

ここにもなかなか難しい問題があるのです。いまは、使用済み核燃料を再処理してプルトニウムを取り出し、その残った高レベル放射性廃棄物のガラス固化体は最終処分して、再処理で取り出したプルトニウムはもう1度リサイクルして燃料を使っていくという全量再処理を前提に核燃料サイクルを考えているのです。

しかし、この核燃料サイクルは、コストの問題も含めて、いろいろと厄介な問題を抱えています。いまは、こうした核燃料サイクルについて合意形成がすでにできてしまっていますので、これをガラガラポンしていくということはなかなか難しい状況です。私は、全量再処理からの転換について、もう少し楽観して考えていたのですけれども、知れば知るほどガラガラポンができない状態が見えてきました。

そうした状況から、次に踏み出していこうとすると、全量再処理を前提とした核燃料サイクルだけではなくて、直接処分、つまり再処理の手続きを踏まないで、使用済み核燃料を直接地層処分してしまう方法も今後考えていく必要があるように思っています。最終処分に至るまでのプロセスについて、一部再処理、一部全量処理という複線化をしていくことで徐々に合意形成していく必要があるのかと思っています。

合意形成の大切さ

この短い話の中にも、私は、「合意形成」という言葉を何度も申し上げました。いろいろなことについて、たとえば、どこまでの原発を再稼働させるかについて、あるいは、使用済み核燃料の再処理について、私たちは、手続きを模索しています。また、福島第1原発の廃炉処理に関しても、どういう主体でどこまで本格的に展開していくべきかについて、私たちの社会は大変に悩んでいます。

これらの難題は、誰かが「こうできる」と言って完璧な方法があるわけではないのです。一方では、これらの問題の解決を放棄してしまうと、結局、私たちがいまエネルギー問題で厳しい国際環境に直面している中で、より一層不利な状況を負わなければいけなくなります。福島第1の廃炉に関しては、私たちが、この措置について、万が一失敗したとき、あるいは、放棄せざるを得なくなったとき、私たちの社会が受ける国際的な非難というのはとんでもないことになってしまいます。そうしたことを踏まえながら、今後の方策について完璧なことなど絶対にはいけなくても、原発事故を起こしてしまったわけですから、私たちは、前を向いて進んでいかないといけない状況にあるのだと思います。

何も答えになっていませんけれども、いま、考えていることを申し上げました。以上です。

(一橋大学大学院経済学研究科教授)