

ゼロリスク幻想と安全神話のゆらぎ

—東日本大震災と福島原子力発電所事故を通じた日本人のリスク意識の変化—



千葉商科大学客員教授

西山 昇
NISHIYAMA Noboru

プロフィール

1962年生まれ。東京工業大学大学院博士課程単位取得退学。資産運用会社のリスク管理部門を経て2010年より東工大・研究員(非常勤)、コンサルタント(市場リスク管理システム)。論文: Nishiyama, N., 2001, "One Idea of Portfolio Risk Control Focusing on States of Correlation", *Physica A*, 2001 301 (2001) 457-472。



東京工業大学大学院教授

今田 高俊
IMADA Takatoshi

プロフィール

1948年生まれ。主著に、『自己組織性』(創文社)、『混沌の力』(講談社)、『意味の文明学序説』(東京大学出版会)『自己組織性と社会』(東京大学出版会)など。組織学会賞、サントリー学芸賞、2008年紫綬褒章受章。

【要旨】

2011年3月11日の東日本大震災を経て日本社会の課題が浮き彫りになった。それは「日本はゼロリスクを要求する個人により構成された社会である」というテーゼが成立するかに見えることである。これまで企業、政府は国民の特性に合わせたリスク情報の開示をおこなってきた。これはリスクレベルを詳しく説明しない(=安全の側面を強調する)ことにつながる。企業、政府は風評被害の発生をおそれて情報を隠匿する。マスメディアも、パニックを発生させるおそれのある報道には慎重になる。つまり人々の「ゼロリスク要求」が適切な情報共有を妨げることになる。また、国民は、専門的リスクの判断を国あるいは専門家に委ねているが、情報の隠匿やヤラセ等が起きて不信感が高まると「不安の増幅的フィードバック」が発生する。これを防ぐためには、信頼を回復させるリスクコミュニケーションが必要となる。さらにそこから先の今後のエネルギー政策を議論するためには、原発推進か脱原発かの二者択一ではなく、専門家から提示された多数の選択肢のリスクを十分に理解した上での熟議を市民レベルで進めることが不可欠である。要は、信頼関係を持ったステークホルダー同士での熟議が求められることである。

キーワード:

ゼロリスク要求、安全神話、信頼、不安の増幅的フィードバック、リスクコミュニケーション

I ゼロリスク要求の陥穽

「日本はゼロリスクを要求する個人により構成された社会である」というテーゼが成立するかに見える社会である。つまり国に100%の安全を求める傾向が強い社会である。個人がゼロリスクを政府に求めることにより、リスク尺度が100%安全、あるいは100%安全でないの二者択一になりがちである。この傾向は確率的に解釈すべきリスク情報をきわめて狭い範囲に限定することになる。

さらに、国民のあいだに完全な安全を求めるゼロリスク要求(強い安全指向)が存在する場合には、事態はさらに込み入ったものになる。専門家が安全性を主張する場合、それは確率論によるほかない。リスクをゼロにすることはリスクの種類にかかわらず原理的に不可能であり、ある事象についてゼロリスクを表明することは、国民を「欺く」ことになる。しかし、ゼロリスクにすることは不可能だとする主張は国民

感情を逆なでして反発を買いかねない。この恐れがあるため（日本の特徴としての相手を思いやるコミュニケーション）、曖昧な情報を流すことになる。そうすると国民のあいだに疑心暗鬼が募って不安が増幅し、専門家集団に対する信頼が損なわれていく。「風評」が飛び交い、これを否定する情報も信用されず、「不安の増幅的フィードバック」が発生する。これは素朴なゼロリスク要求が引き起こすパラドクスである。

科学技術にゼロリスクを求めることは不可能であることの原因として2つのケースが考えられる。第1は技術上の限界である。「絶対に事故が起らない」機械や設備を作ることとは不可能であるだけでなく、仮にそれができたとしてもリスクをゼロにすることはできないからである。現時点で安全が確保されていても、それを将来にわたってまで保証することは不可能である。またチャールズ・ペローは、原子力発電所や石油化学プラントなどを例にして、特定の事故の帰責を特定の人物や器機の故障に求められなくなっている状況を指摘し、これをノーマルアクシデントと呼んだ。¹ 今日、事故はシステムティックな連関によって発生するのであり、個別の安全性に注意を払うだけでは限界があることだ。個々の部分に関して安全対策が施されていても、個々のちょっとした乱れが同期化することで、その乱れは破局的な事故をもたらすとしている。

第2は、社会的費用の問題である。限りなくリスクを減少させるために必要な限界費用は、リスクの減少とともに増大する。リスクをゼロにまで減少させることは、数多くある他のリスクに対応するためのコストを犠牲にすることであり、社会のリスク対応力を低下させかねない。したがって、今日では、リスクを定義するに際しては、損害（damage）を被る確率と損害の程度の積とする考えが採用されている。そして損害の程度を減少させる（人が危険に曝されることを減らす）ことおよび損害を被る確率を減少させること（対応能力を増やすこと）によってリスク管理をおこなうのが一般的である。

しかし、こうしたリスクへの対応には依然として悩ましさが残る。リスクを確率によって定義することで、リスクが生起する程度が問題になり、発生確率の低いリスクへの対応が無視されたり、費用対効果の低いリスクへの対応が削減されたりする。この結果、ゼロリスク要求をする国民の神経をいっ

そう逆なですることになり、反発を高めるのではとする危惧に陥る。このため、管理当局側はゼロリスクの不可能性を主張し難くなる。かくして、ゼロリスクを指向する社会では、国民と管理当局のあいだに相互不信が帰結してしまう。

以降では、3・11福島原子力発電所事故を契機として変化の兆候がみえるリスク意識の状況を世論調査のデータをもとに検討する。

II 震災を通じて変化したリスク意識

2.1 ゼロリスク要求から安全神話へ

リスク（risk）についてはさまざまな定義があるが、ここでは「リスクとは、人が何かをおこなった場合、その行為にともなって（あるいは行為しないことによって）将来被る損害（damage）の大きさとその確率を掛け合わせたもの」² とする。また、ここでは、安全をゼロリスク状態と定義する。³

2011年3月11日の震災直後には、被災地域の人々を含め日本人全体の我慢強さが日本の美德として世界から称賛された。しかし、同時に震災をきっかけに日本の社会がもつ課題も浮かび上がった。

その代表は、日本人の我慢強さ、自分たちの不満をストレートに表明しない、いわゆる日本人の美德とされるものの問題点である。これは称賛される特性であると同時に自由な対話に制約をかけ意思決定にマイナスの影響を与える特性でもある。⁴ 意思決定のための対話は、物事を相対化することにより成立する。このため相手の気持ちを「思いやる」という日本人の美德が、反面、対象を相対化した対話を困難にさせており、意思決定のスピードを落としたり、歪めたりする。

いわゆるBSE騒動を受けて書かれた池田正行著『食のリスクを問いなおす』には「ゼロリスク探求症候群」という概念が登場する。これは「ゼロリスクを求めるあまり、リスクバランス感覚を失い、自分の行動が重大な社会問題を起こすことも理解できなくなる病的心理」と定義されている。⁵

「ゼロリスク要求」を求める人々にあるのは、専門家はベストを尽くしているはずだし、必ずそのように心がけているはずとする信頼である。「ゼロリスク要求」を求める人々は、リスクはゼロではないとある程度はわかっているが、専門的な

内容をすべて理解できないため専門家に判断を委ねることになる。

リスクがゼロではないとある程度理解している「ゼロリスク要求」を求める一般市民に対して、「ゼロリスク探求症候群」によるパニック発生を抑制するためにおこなってきた政府・企業の対応は、両者のあいだに信頼関係が保たれている場合には効果があった。このもとに歪められた「安全神話」が生み出され、かつ維持されてきたともいえる。

「ゼロリスク要求」は、専門家と一般市民とのあいだで暗黙裡に合意された共通価値として機能していると考えられる。たとえば一般市民が、「大丈夫なのですね?」と専門家に聞いた際、彼らは「重大事故は起きません。安心して下さい」という回答を期待している（「ただちに健康に影響が出るレベルではない」という回答は不信感を喚起させる）。

信頼関係を前提としたリスクコミュニケーションは、政府・企業と一般市民とのあいだで相手を思いやりながらの情報交換になる。政府・企業は一般市民が望むゼロリスク要求に応える情報を提供していることを、また一般市民は政府・企業が自分たちのことを真剣に考えて安全な情報を提供していることを、相互に期待しあう。ところが信頼が少しでも低下すると、一般市民は安全（ゼロリスク）について不信感を抱き始める。そして政府・企業はより安全とみなされる情報だけを提供しがちになる。このギャップが不安の増幅的フィードバックを発生させる。

不安の増幅的フィードバックを発生させないためのリスクコミュニケーションに求められることは情報と提供者に対する信頼の高さである。事故発生後の限られた時間の中、十分な情報が集まらない状況でリスクのレベルをどう計測し公表するのか。情報の公表に慎重になっていると、事故はますます進行していく。

事実、福島原発事故では情報を公開しないことが、事故情報を隠ぺいしているとの疑念につながっていった。不完全な情報の中での情報開示は積極的であるべきだろう。特に命にかかわる状況ではリスクを高めに評価して、より早く公表することが重要である。

2.2 福島原発事故の対応が信頼に与えた影響

2011年3月の東日本大震災を通じて地震、原発等の専

門家（東電を含む）に（ほぼ100%）委ねられたリスク管理の状況が浮き彫りになった。

ゼロリスクを求める社会では、情報の提供者（専門家）に対する信頼が低下すると安全神話がゆらぎ始め、人々の不安が増大する。さらに特定の方向へ結論を誘導する情報操作（「ヤラセ」等）が発覚すると当局に対する不信感が拭いきれない状況になる。

今回の原発事故に関しては、世論調査の結果がこれまでと異なることに注意したい。通常は、原発事故が発生しても、ある一定期間が過ぎると事故発生前の元の比率に戻る傾向がみられる。⁶ 原発に対する恐怖感について尋ねた原発事故に対する質問項目は1年も経過すれば元の水準に戻る傾向がこれまで示されてきた。今回の世論調査で利用できる質問項目は、「不安感」しかないが、約1年経過した段階の調査でも、この不安感が低下していない。

（図2-1）は、NHKが実施した世論調査のなかの質問項目、「あなたは、国の原発に対する安全管理を、どの程度信頼していますか。」についての結果である。⁷ 特徴は、2011年8月時点で「信頼していない」（「まったく信頼していない」と「あまり信頼していない」を足し算した値）が、2011年7月の70.4%（21.7%+48.7%）から72.8%（24.5%+48.3%）へと上昇し、特に「まったく信頼していない」は2.8%（21.7%→24.5%）も上昇したことである。

上記の原因としてあげられるのは、7月にはいって報道された九州電力の佐賀県民向け報道番組において賛成への働きかけがヤラセであったことが明るみに出たこと及び震災後の対応について不適切な事実が次々に明らかになったこと等であると考えられる。

図2-1 国による原子力発電所の安全管理（NHK世論調査）

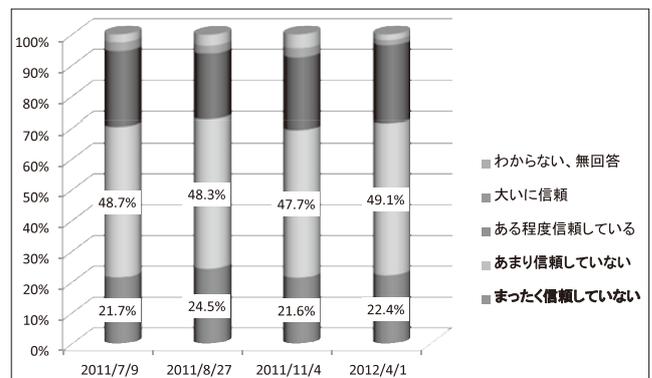
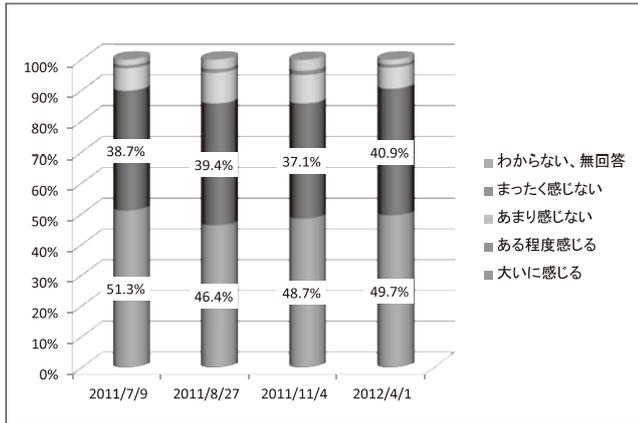


図2-2 原子力発電に対する不安感 (NHK世論調査)



安全(ゼロリスク)を求める個人の態度には、絶対にリスクゼロとする態度とリスクをある程度認める態度が混在する。この傾向をアンケートから明確に区分することはむづかしいが、2011年8月の数字の変化は、「ゼロリスク要求」を求める個人の不信感の増大を示している。

次に問題としたいのは、同じくNHKが実施した世論調査における質問項目「あなたは、福島第一原発以外の原発でも、付近の住民が避難するような事故が起きる不安を、どの程度感じますか。」(図2-2)の推移である。

2012年4月になっても原子力発電に対する不安感は90.6%と高止まりしている。2011年8月の「不安感を大いに感じる」(46.4%)が2011年7月(51.3%)から4.9%低下していることは、猛暑の中で節電を経験した苦痛が影響したと推察されるが、歪められた情報が次々と明らかになるにつれて、不安感はそれ以降の調査から再び増加に転じている。

III エネルギー政策の選択

3-1. 世論調査にみる脱原発指向

政府が公表した情報に対する信頼の変化から生じた脱原発傾向を、震災前後から新聞社がおこなった原発に対する世論調査の結果と震災後のNHKの世論調査から分析してみよう。世論調査データを収集した新聞社は、読売新聞、朝日新聞、毎日新聞の3社である。またNHKの世論調査結果のみが直近まで更新されていることから採用

している。

脱原発(廃止すべき、減らすべきの合計)を選択した対象者の割合の、震災前から震災直後の変化は、朝日新聞の場合は28%(2007年4月)から41%(2011年4月)に、毎日新聞の場合は23%(2007年8月)から54%(2011年4月)に変化している。当然であるが震災直後に脱原発の数値が急上昇している。

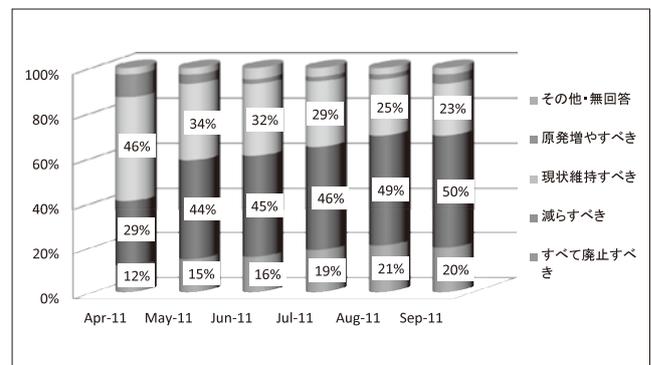
震災後の世論調査の時系列変化をグラフ化してみるとどうなるか。グラフ化する対象は読売新聞のみである。他の2紙は、途中で質問項目を変更しているため同じ系列のデータとしてグラフ化できない。読売新聞においても質問項目を変更(詳細区分を廃止)したため2011年10月以降をグラフに表示していない。

図3-1は、読売新聞の世論調査(2011年4月から2011年9月まで)をプロットしたものである。図からは脱原発(すべて廃止すべき+減らすべき、図の下2段)の数値が4月時点で41%(12%+29%)だったのが、5月時点で59%(15%+44%)へと急上昇し、8月時点で70%(21%+49%)へと増加した後、9月でも同じ状況70%(20%+50%)が続いている。

調査は脱原発がテーマであるが、6ヶ月経過した段階の調査でも依然として脱原発が拡大して高止まり傾向にあり、これまでの原子力に関連する世論調査の傾向とは異なっている。

その原因として考えられるのは、以下の2点である。第1に、原発事故直後の4月調査で脱原発意識が高まったが、安全神話の下、事故は当局によって適切に処理されるとする国民の信頼があった。しかし、この期待に反して水素爆発が起き、放射能が広範囲にわたって飛散し、東北

図3-1 原発に対する意見の推移(読売新聞世論調査:2011年)



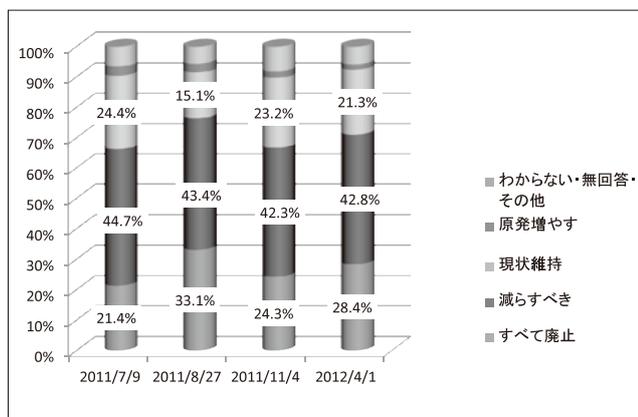
地方および関東圏の住民の生活は放射能による被爆の恐怖にさらされて、当局への信頼感が大きく低下することになった。この結果、5月の調査では脱原発意識が急上昇（4月よりさらに18%も上昇）した。その後も、徐々に上昇し続けたが、7月にはいって九州電力の佐賀県民向け報道番組において原発賛成への働きかけがおこなわれていたこと（ヤラセ）が明るみに出て、8月調査では前月7月の65%から70%へとさらに脱原発意識が上昇する結果となった。ヤラセという情報操作によって、公表情報への信頼感が低下し、これまでの原発の安全神話に大きな疑念が抱かれるようになった。安全神話への期待が裏切られると同時に原発賛成への情報操作が明るみに出ることにより、不安の増幅的フィードバックが起きている。そこにはゼロリスク幻想からの決別の兆しがあらわれている。

3-2. 諸種のデータが示す安全神話のゆらぎ

次に震災後から直近まで同種の世論調査を実施しているNHKの結果を検討してみる。

（図3-2）は「あなたは、今後、国内の原子力発電所をどうすべきだと思いますか。」の結果である。2012年4月時点（最新）では脱原発（「すべて廃止」+「減らすべき」）が71.2%（28.4%+42.8%）となっている。注目すべきは、2011年8月の脱原発の比率が76.5%（33.1%+43.4%）と7月の66.1%（21.4%+44.7%）から10%余も上昇していることである。この増加の原因として考えられるのは、読売新聞の世論調査の箇所ですべてのと同様に、2011年7月以降にさまざまなヤラセ（情報操作）が次つぎと露呈したことによ

図3-2 日本国内の原子力発電所の今後について（NHK世論調査）



ると考えられる。

情報操作への疑念が生じ公表情報への信頼感が低下したために、人々の意識が脱原発へ振れた。8月調査の脱原発指向の急増は、こうした歪んだイベントによる効果とみなしうるが、このことを別とすれば、脱原発意識は高い水準で維持されている。

では原発の再稼働について「あなたは、定期検査や自身のために運転を停止している全国の原発が運転を再開することについて、賛成ですか。反対ですか。それともどちらともいえませんか。」の結果（図3-3）はどうか。直近の2012年4月では反対が37.3%とそれまでの調査結果の中では最大の値となった。2011年8月に賛成が20.1%と前月の15.8%から急上昇しているのは、猛暑のなかで節電を強いられた辛さを反映したものと推察される。

その後、11月及び2012年4月の調査（図3-2）で、脱原発意識が高止り（67%と71%）しているのは、政府、企業が「ゼロリスク要求」を求める人々へのリスクコミュニケーションに失敗したからである。また賛成、反対以外の「どちらともいえない」がすべての調査期間において半数近くを占めていることは、もっと議論を尽くす余地があることを示唆する。

次に今後のエネルギー源について「あなたは、今後発電エネルギー源は、何を最も増やすべきだと思いますか。」の調査結果をみてみよう（図3-4）。今後のエネルギーとして太陽光・風力（再生可能エネルギー）が調査期間中に安定して7割程度を占めている。原子力は、次世代エネルギーの一つとして5.0%が選択しているにすぎない。それに

図3-3 原子力発電所の再稼働について（NHK世論調査）

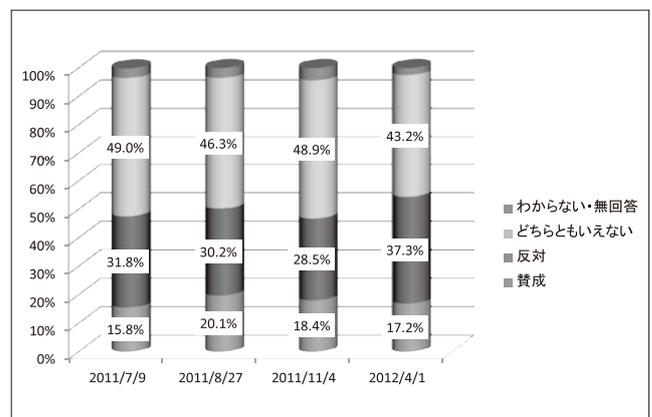
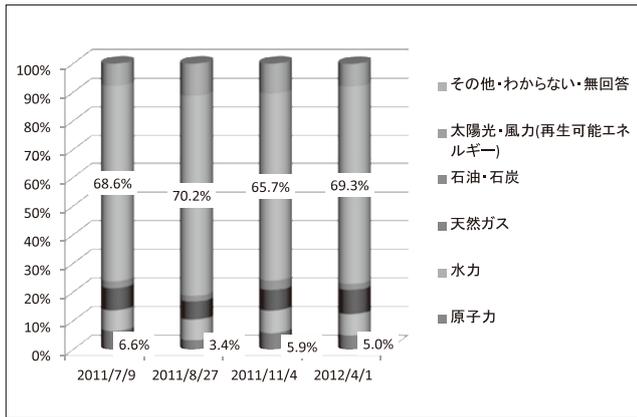


図3-4 今後の発電エネルギー源 (NHK世論調査)



も関わらず原発の再稼働を急ぐことは、十分な議論が尽くされていないまま意思決定をすることになる。

3-3. エネルギー政策の国民的熟議を

今回の福島原発事故は、日本だけでなく世界各国におおきな衝撃を与えた。わが国の基幹エネルギーである原子力発電の深刻な事態により、エネルギー政策の基本的な議論を余儀なくされている。日本国民はこれまでのゼロリスク幻想から目覚めて、リスクと真正面から向き合った熟議を尽す必要がある。熟議とは、「熟慮」と「討議」を重ねることであるが、一般市民が専門家を交えてエビデンスに基づいた討議をすることにより、意見や見解を発展させて合意形成や政策形成をしていくことである。⁸

今後のエネルギー政策について熟議を進めていくためには、原発推進か脱原発かといった単純な二者択一の議論では十分でない。必要なことは、ゼロリスク幻想を超えた討議が可能な舞台設定をすることである。そのためには、二者択一を超える複数のエネルギー政策の選択肢(シナリオ)が準備される必要がある。そして各選択肢に含まれるリスクを十分理解したうえで討議をおこない、政策の合意形成を進めることが必要である。

最近、こうした方向に添った具体的な資料提供がなされている。代表的なものとして、原発の撤退から現状維持、推進までの6つのエネルギー選択シナリオごとに標準家庭の電気料金の値上げ幅を試算した日本学術会議の報告書、政府のエネルギー・環境会議がまとめた電源ごとの発電コスト試算などがある。ここでは筆者の一人が参

加した、日本学術会議の委員会による報告書にもとづいて考察を進めていくことにしよう(以降、特に断わらない限り引用は同報告書による)。⁹

これまで、原子力発電の安全性を喧伝する広報に多額の税金がつき込まれてきたが、現在の原子力発電所が完全に安全というわけではなく、相当程度のリスクがあることに関して、国民や住民に十分な情報が伝達されてこなかった。特に、今回のように放射性物質が広範囲に飛散する可能性について、十分に情報共有がなされていたとは言いがたい。原子力発電は発電時に温室効果ガスを発生しないメリットがあるが、同時に検討するべき問題があることについて、国民に十分情報伝達が行われてきたのか疑問がある。重要なことは、多様な選択肢を提出して、国民的熟議をおこなうことである。

報告書によれば、エネルギー政策のシナリオを選択する際の基本的論点は、安定供給性、環境適合性(安全性)、経済効率性であるが、とりわけ留意すべき点は次の3つであるという。¹⁰

- ① 原子力エネルギーは、温室効果ガスを排出しない安定した電力供給が可能であるが、今回明らかになったように放射能汚染を伴う甚大な事故の可能性はある。コスト面でも大幅な見直しが必要であり、また、放射性廃棄物の長期にわたる増加と管理という重大な課題を子孫に遺す問題点がある。
- ② 化石エネルギーは、安定した電力供給を可能とするが、いずれの燃料も温室効果ガス排出が避けられず、長期的に引き起こされていくかもしれない気候変動のリスクがあり、また、原子力エネルギーと同様、資源の枯渇や国際的な需給バランスの変化により、価格変動のリスクがある。
- ③ 再生可能エネルギーは、温室効果ガス排出や放射能汚染の恐れはないが、その導入拡大のためにはGDPの1%近いかなり大きな新規投資を長期間にわたり継続する必要があり、その経済的負担の分配、設備設置に要する土地の確保、景観や環境・生物多様性等の問題対応に摩擦が発生するリスクがある。

以上のような長所短所を併せ持つエネルギー源を、いかにして各種リスクを最小にして利用するかがエネルギー政策の本質である。

原子力エネルギーのリスクとしてより具体的に指摘されているのは、事故により放射性物質が飛散する危険性、安全対策のためにコストが高くなること、枯渇性燃料「ウラン」が原料であること、である。そして、将来のエネルギー政策を判断するに際しては、原子力発電、化石燃料、再生可能エネルギーを複合的に組み合わせる議論をすべきだとしている。さらに、長期的なエネルギー政策を議論するための6つのシナリオを提示し、独自の試算をしている。6つのシナリオは以下である。

シナリオA：速やかに原子力発電を停止し、当面は火力で代替しつつ、順次再生可能エネルギーによる発電に移行する。

シナリオB：5年程度かけて、電力の30%を再生可能エネルギーおよび省エネルギーで賄い、原子力発電を代替する。

シナリオC：20年程度かけて、電力の30%を再生可能エネルギーで賄い、原子力発電を代替する。

シナリオD：今後30年のあいだに寿命に達した原子炉より順次停止する。その間に電力の30%を再生可能エネルギーで賄い、原子力による電力を代替する。

シナリオE：より高い安全性を追求しつつ、寿命に達した原子炉は設備更新し、現状の原子力による発電の規模を維持し、同時に再生可能エネルギーの導入拡大を図る。

シナリオF：より高い安全性を追求しつつ、原子力発電を将来における中心的な低炭素エネルギーに位置付ける。

これら速やかな脱原発から原発推進まで6つのシナリオについて、3種類の原子力発電コスト別に2040年までのエネルギー構成の推移と標準家庭における電力料金の増減が試算されている。たとえば、30年かけて緩やかに脱原発を進めるシナリオD についての電源別発電構成と電力料金の増減を図表によって示すと、図3-5および表3-1のようになる。

6つのシナリオは、その1つを選ぶこともできるし、中間形態を選ぶことも可能である。さらにはシナリオの見直しをおこなっていくこともありうる。ただし、いずれのシナリオにおいても、大きな問題点や解決すべき困難が存在している。政策の選択にあたっては、幅広い複合的な観点として①原子力の安全性、地球の温暖化、資源の枯渇などのリスクを回避するために必要な経済的・社会的な課題、②エネルギーの安全保障、③時間的要素を考慮したビジョン、④省エネルギーの重要性、⑤国民の理解と合意、⑥諸外国の動向などを踏まえることが重要である。

3-1で脱原発に関する世論調査を検討したが、この世論に左右されて政策選択がなされるのは、望ましくない。素朴な世論(調査)に安易に従うことは、民主主義ではない。熟議を経た後の世論こそが、本来の世論である。熟議なき「脱原発か原発推進か」ではなく、それぞれについてリス

図3-5 シナリオDにおける電源別発電構成

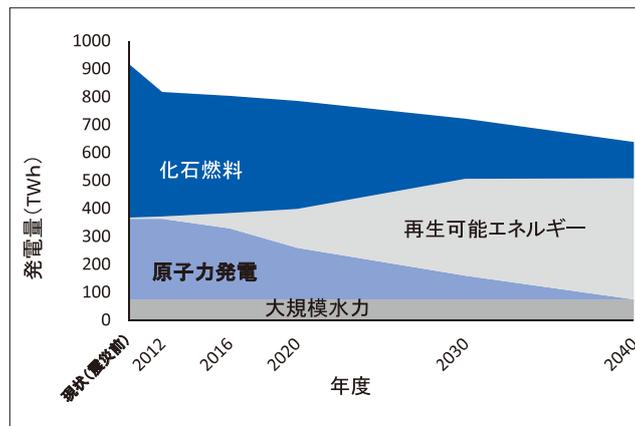


表3-1 シナリオDにおける発電コストの推移と標準家庭における電力料金の増減

原子力発電コスト	発電コスト（各種電源の発電コストによる加重平均）			
	2010年（現状）	2016年	2020年	2030年
i) 5.9 円/kWh （資源エネルギー庁試算）	7.10 円/kWh	8.70 円/kWh (+1.61 円) 標準家庭月額 +155 円	10.70 円/kWh (+3.60 円) 標準家庭月額 +615 円	16.52 円/kWh (+9.42 円) 標準家庭月額 +1,761 円
ii) 12.23 円/kWh （立命館大試算）	9.08 円/kWh	10.71 円/kWh (+1.62 円) 標準家庭月額 +84 円	12.07 円/kWh (+2.99 円) 標準家庭月額 +370 円	17.26 円/kWh (+8.18 円) 標準家庭月額 +1,341 円
iii) 20.2 円/kWh （電気新聞）	11.58 円/kWh	13.23 円/kWh (+1.64 円) 標準家庭月額 ▲ 5 円	13.79 円/kWh (+2.21 円) 標準家庭月額 +62 円	18.20 円/kWh (+6.62 円) 標準家庭月額 +812 円
備考	原子力の発電コスト=12.23 円/kWh もしくは、20.2 円/kWh と仮定して試算すると、再生可能エネルギーとの発電コストの差額が小さくなるため 5.9 円/kWh を用いた場合と比べ、電力料金の値上げ幅は減少する。また、原子力の発電コストを 20.2 円/kWh とした場合、2016 年までに原子力を減少させる影響で、2016 年の電力料金が下がる。これは、高く設定された原子力よりコストの低い火力に切り替えることによるものと節電効果によるものである。 なお、前提に示したような今後の安全対策等の投資に加え、今後原子力発電を順次停止し、2040 年までに原子力発電をすべて停止する場合、停止した原子力発電所の放射性廃棄物の保管・輸送・処理等のコスト、廃炉コスト、新規建設コスト等が将来必要になるため、電力料金が増大する可能性がある。			

クを含む多様な選択肢について議論をする中から、全国民がリスクを共有しあうことができるシナリオを選択すべきである。

IV おわりに

福島原発事故とその後の対応を通じて国民のリスク意識が影響を受けていること、「安全神話」が崩壊しつつあることが世論調査結果に現れている。企業・政府に求められるのは、その変化に合わせたリスク・コミュニケーションである。パニックを防止するためのコミュニケーションだけでなく、専門的な知識が必要なリスクを一般個人にわかりやすく説明することが必要である。

リスクに対応できる社会となるためには、まずはリスクと真摯に向き合うことである。このためには、一般市民、専門家、実業家、政治家、官僚など異なる価値観を持つステーク

ホルダーのあいだで信頼感が共有される必要がある。そのうえでリスクへの対応についての熟議をおこなうことである。リスクは決してゼロにはならない。ゼロリスクにこだわることは必要以上に不安を煽り風評被害の温床になる。

長期的には、教育の現場にもリスクリテラシーを学ぶ機会を増やすことが必要だろう。リテラシーとは一般的に読み書き能力のことをいうが、リスクリテラシーとはリスクに関する理解を深めることにより、不確実性への対処能力を高めることである。すなわち、リスク認知とリスク対応の能力を養うことである。

※本稿は東京工業大学大学院社会理工学研究科「災害リスクソリューションプロジェクト」2011年度報告書「ゼロリスク幻想を超えて—東日本大震災と福島原子力発電所事故のソリューション研究—」をもとに加筆したものである。

注と文献

- 1 Perrow, Charles, 1984, *Normal Accidents, Living with High-Risk Technologies*, New York, Basic Books.
- 2 今田高俊, 2007, 「リスク社会への視点」今田高俊編『社会生活からみたリスク』リスク学入門4, 岩波書店: 1-11. 今田高俊, 2011, 「リスク社会の到来と課題—ソリューション研究の視点から」, 東京工業大学大学院社会理工学研究科「リスクソリューションに関する体系的研究」2010年度報告書: 2-12.
- 3 前節で述べたように、リスクは確率論的な尺度で表現される。日本のマスコミを通じた一般的な議論では、安全なのか安全でないのか、の二者択一としてリスクを取り扱う傾向がある。既に、天気予報では降雨確率が一般化しており、地震予知でも確率が用いられつつある。国民も確率的な事象に慣れ親しんでおり、そのリテラシーもかなりあるといえる。こうした状況下で二者択一的なリスクの扱いはできるだけ避けるべきであり、可能な限り確率表現を心がけるべきである。
- 4 Japan: Silenced by gaman, *The Economist*, 2011.04.20, online http://www.economist.com/node/18587325?story_id=18561813&fsrc=nwl%7Cwww%7C04-21-11%7Cpolitics_this_week
- 5 以下を参照。池田正行, 2002, 『食のリスクを問いなおす—BSE/パニックの真実』ちくま新書: 111-112頁
- 6 以下を参照。下岡浩, 2007, 「意識調査からみた原子力発電に対する国民意識」第35回原子力委員会, 資料第3号, (財)エネルギー総合工学研究所: 9
- 7 NHK放送文化研究所, 2012, 「社会や政治に関する世論調査」<http://www.nhk.or.jp/bunken/yoron/social/index.html> NHK世論調査は、震災後の2011年7月上旬、8月下旬、11月上旬、2012年4月上旬に計4回実施された。
- 8 ここでいう熟議とは、熟議民主主義におけるそれを表している。田村哲樹, 2008, 『熟議の理由—民主主義の政治理論』勁草書房を参照。
- 9 日本学術会議, 2011, 「エネルギー政策の選択肢に係る調査報告書」東日本大震災対策委員会、エネルギー政策の選択肢分科会。 <http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/shinsai/pdf/110922h.pdf> 筆者の一人である今田は分科会の副委員長を務めた。
- 10 同上報告書, ii頁。