

# 官邸から見た原発事故の真実

これから始まる真の危機

田坂広志 著



光文社 (光文社新書)  
2012年1月20日発行/261頁  
819円/ISBN978-4-334-03661-4

## 主要目次

- 1部 官邸から見た原発事故の真実
- 2部 政府が答えるべき「国民の7つの疑問」
  - 第1の疑問 原子力発電所の安全性への疑問
  - 第2の疑問 使用済み燃料の長期保管への疑問
  - 第3の疑問 放射性廃棄物の最終処分への疑問
  - 第4の疑問 核燃料サイクルの実現性への疑問
  - 第5の疑問 環境中放射能の長期的影響への疑問
  - 第6の疑問 社会心理的な影響への疑問
  - 第7の疑問 原子力発電のコストへの疑問
- 3部 新たなエネルギー社会と参加型民主主義

## 著者紹介

たさか ひろし

1951年生まれ。工学博士(核燃料サイクルの環境安全研究)。多摩大学大学院教授。シンクタンク・ソフィアバンク代表。

## in brief

福島原発の事故は、どんな問題を我々に突き付けたのか？ 原子力の専門家として事故対策に取り組んだ田坂広志氏が、原子力行政にまつわる<sup>もろもろ</sup>の問題を指摘する。

- 現在、わが国の指導層の間に、「原発事故は収束に向かっていいる。だから他の原発については、安全性を確認したら再稼働しよう」といった「根拠のない楽観的空気」が広がっている。だが今回の事故は、最悪の場合、首都圏まで避難区域になる可能性があった。それほど深刻な事故であったということ、国の針路を定める立場の人は理解しておく必要がある。
- 根拠のない楽観的空気が広がると、政府は国民の「信頼」を失う。例えば、政府が安全だと言っても、国民は信じない。
- 政府は、信頼の回復に向け、次の疑問に答える必要がある。
  - ① 原発の安全性は、技術面だけでなく、人的、組織的、制度的、文化的な問題も含めたものでなければならない。安全性に対して、そのような認識があるか？
  - ② 全国の原発の使用済み燃料プールは、近い将来満杯になる。そうした中、使用済み燃料の長期保管をどうするのか？
  - ③ 放射性廃棄物の最終処分においては、「安全審査」「処分場選定」の問題があるが、これにどう対処するのか？
  - ④ 計画が滞っている核燃料サイクルは、実現するのか？
  - ⑤ 生態系の除染が現実的に不可能な中、原発事故で放出された放射能は、環境に対しどんな長期的影響を及ぼすのか？
  - ⑥ 事故への恐怖や環境汚染への懸念といった、「社会心理的な影響」に対する政府の認識が、不十分ではないか？
  - ⑦ 原子力発電は、今後、安全対策の強化によりコストが増えるのではないかと。また、従来の原発のコストには、本来、算入されるべきものが入っていなかったのではないかと。

## 懸念される「楽観的空気」

2011年3月11日に起こった福島第一原子力発電所の事故。この事故を受け、3月29日、私は原子力工学の専門家として内閣官房参与に就任、9月までの5カ月間、緊急対策に取り組んだ。

あの原発事故直後の深刻な状況を体験した人間として思うこと。それは、事故が突き付けた問題を見つめることを忘れてはならないということだ。

### ●「首都圏3000万人の避難」という最悪シナリオ

現在、政界、財界、官界のリーダーの間に、「根拠のない楽観的空気」が広がっている。

「原発事故は、無事、収束に向かっている。だから他の原発については、安全性を確認したら速やかに再稼働を行おう」という楽観的空気だ。

だが、この国の針路を定める立場の人たちに、深く理解しておいてもらいたいことがある。それは、「今回の福島原発事故は、どこまで深刻な事故だったのか」ということである。

私が官邸に入った時点では、まだ原子炉と核燃料を水で冷却する有効な方法がなかった。そして、事態が悪化した場合に何が起るか、いくつかの研究機関がシミュレーション計算をしていた。

結果は深刻なものであった。それは、大量の放射能が大気中に放出され、もしそれが東京方向に風で運ばれると、最悪の場合、首都圏までかなり高い放射能汚染の地域が生じるというものだった。

すなわち、3000万人が住む首都圏まで避難区域になる可能性があったわけだ。

実際には、その「最悪の事態」を免れた。従って、「幸運に恵まれた」というのが、現実のその危機に対処した人間の実感なのである。

### ●楽観的空氣が生み出す「最悪の問題」

根拠のない楽観的空氣が広がると、最悪の問題が起こる。それは、「信頼」の喪失である。

例えば、政府が国民に対して「安全です」と言っても、「安全だと嘘を言っているのではないか」といった不信と疑心の社会心理が広がる。

そして、残念ながら、その「国民からの信頼の喪失」は、現実になってしまっている。

## 政府が答えるべき「国民の7つの疑問」

では、どうすれば、政府は国民からの信頼を回復できるのか。それには、次の「7つの疑問」に答える必要がある。

### ①原子力発電所の安全性への疑問

まず、政府は、そもそも「原子力発電所の安全性」とは何か、という疑問に答える必要がある。

なぜなら、政・財・官界のリーダーは「原子力の安全性を高めて再稼働を」と語るが、その意味を「地震・津波対策を強化する」といった「技術的安全性」のことと理解しているからである。

原発の安全性とは、「技術的な安全性」だけではなく、「人的、組織的、制度的、文化的な安全性」を含めた安全性のことである。

実は、世界で起こった原子力事故の原因の大半は、技術的要因ではない。

例えば、1999年に茨城県東海村で起こった「JCOの臨界事故」もそうだ。

私はこのニュースを聞いた時、誤報だと思った。なぜなら、核燃料加工施設の設計については専門的知識があり、こうした施設では、作業員が多少の操作ミスをしていても絶対に臨界事故が起らないように設計されているのを知っていたからだ。

だが後に、事故の詳細を知って驚いた。それは、本来、送液パイプでウラン溶液をタンクに移送すべき工程で、何と作業員が、ウラン溶液をバケツでタンクに注ぐという、操作マニュアルにもない、まさに「想定外」の操作をしたからだ。

すなわち、この事故は「作業員に安全教育をしていたのか」等々、人的、組織的、制度的要因によって起こった。これは重要な問題である。

そして、原子力行政の人的、組織的、制度的、文化的問題の最大のもの「規制」の独立性の問題だ。すなわち、「原子力を推進する側」の経済産業省と「原子力を規制する側」の原子力安全・保安院が同じ組織の中にあるという問題だ。

さらには、経産省で推進してきた人間が保安院で規制を担当する、また、保安院で規制の仕事をしていた人が推進の経産省に戻るとい人事も、

当然のように行われてきた。こうした問題も含めて、原子力の最高水準の安全性を実現するには原子力行政の徹底的な改革が欠かせない。

## ②使用済み燃料の長期保管への疑問

次は、「使用済み燃料の長期保管」への疑問だ。

福島原発では、冷却機能が失われた。実はこの時、最も危険な状態に陥る可能性があったのは、原子炉ではなく「使用済み燃料プール」だった。

事故当時、福島原発の1、2、3号機は運転中だった。一方、4号機は定期検査中で、核燃料は全て「炉外」の燃料プールに移してあった。

常識的に考えると、「運転中の原子炉」の方が危険だと思うだろうが、実は、運転中の原子炉は、核燃料が「炉内」に入っている。

これに対し、核燃料が燃料プールに置かれた状態でメルトダウンが起こった場合、それはいわば「剥き出しの炉心」の状態となる。従って、深刻な放射能汚染を引き起こす可能性があったのだ。

この燃料プール問題は、原発事故を機に全国の原発に飛び火するだろう。そして、燃料プールの安全性の問題に社会的注目が集まると、かねて指摘されてきたもう1つの問題に焦点が当たる。

それは、「プールの貯蔵容量」の問題である。すなわち、全国の原発の使用済み燃料プールが、近い将来、満杯になるという問題だ。

2010年の段階で、全国の原発のプールの平均貯蔵率は70%弱で、貯蔵は限界に近づいている。

そうした問題を解決するために、青森県六ヶ所村に再処理工場を建設し、使用済み燃料の再処理をしようとしてきたが、計画通り進んでいない。

しかも、再処理工場が順調に稼働したとしても、それだけでは問題は解決しない。その先に「高レベル放射性廃棄物の最終処分」の問題がある。

仮に、六ヶ所村の再処理工場が稼働し、全国の原発の使用済み燃料を次々と再処理できたとしても、その結果、膨大に生じる「高レベル放射性廃棄物」をどう最終処分するのが問われるのだ。

そのことが、次の第3の疑問になる。

## ③放射性廃棄物の最終処分への疑問

放射性廃棄物は、最終的には、浅い地中に埋設

する「地中処分」か、深い地層中に埋設する「地層処分」によって最終処分することになる。

それを実現するには、大きな問題が2つある。

1つは、「安全審査」の問題である。

青森県六ヶ所村の低レベル放射性廃棄物ですら、それを地中処分するのに、かなりの年月をかけて様々な実験を行い、安全審査に対応している。

これに対して、今問題になっている高濃度放射性廃棄物の場合、六ヶ所村のような地中処分を行うことは、安全審査上も決して容易ではない。

もう1つは、「処分場選定」の問題である。

福島原発事故によって、低レベル放射性廃棄物でも、それが周辺環境に埋設処分されることに不安を感じる社会心理が極めて強くなった。

その結果、低レベル放射性廃棄物でも処分する場所が見つからないという問題に直面することになる。

そして、その次には、先ほど述べた高レベル放射性廃棄物の最終処分の問題に直面する。

従来の政府の計画では、まず、再処理工場が稼働し、使用済み燃料が再処理されて高レベル放射性廃棄物が生じ、それを30~50年、長期貯蔵した後、地層処分を行うという計画だった。

だが、今回の事故によって、目の前に突然、高レベル放射性廃棄物が現れたのだ。それは何かというと、「福島原発」そのものだ。

すなわち、メルトダウンを起こした原子炉そのものが、高レベル放射性廃棄物なのである。原子炉の中にあるのは、大量のウランやプルトニウムなどの核燃料と核分裂生成物が原形を留めないほどに熔融した、極めて扱いにくい放射性廃棄物だ。

事故を起こした原発は、今後「廃炉」にされる。過去の経験では、健全な原発でも、廃炉が完了するまでには30年程度はかかる。

これに対し福島原発の場合は、過去に前例のない事故のため、「炉内の状況を確認する技術」等、様々な技術をゼロから開発しなければならず、処理には30年を遥かに超える歳月を要するだろう。

## ④核燃料サイクルの実現性への疑問

従来の政府の計画は、日本において「核燃料サ

イクル」を完結させるというものであった。

その要となるのが、使用済み燃料から有用なウランとプルトニウムを回収する再処理工場であり、また、ウランを燃やしてプルトニウムという核燃料を増殖させる高速増殖炉であった。

だが、六ヶ所村の再処理工場はトラブル続きで計画通りに進んでいない。また、高速増殖炉「もんじゅ」に至っては稼働のめども立っていない。

今では多くの国民が、「核燃料サイクル施設は大丈夫か」「そもそも核燃料サイクルは実現可能なのか」といった疑問を持ち始めている。

#### ⑤環境中放射能の長期的影響への疑問

今回の原発事故で放出された放射能は、日本各地に広がってしまった。その結果、土壌、河川、地下水、海洋、そして動植物などの生態系をはじめとする広範な環境汚染を引き起こしている。

今、「除染作業」が進められているが、この除染について理解しておくべきことがある。

例えば、除染とは放射能がなくなることではないということだ。

「放射能は煮ても焼いてもなくなるしない」ため、1つの場所から除いても、別なところに現れる。

除染作業を進めていくと、除去した膨大な汚染土が発生する。さらに、除染に使った水も、それを下水に流すと放射能が汚泥に濃縮・蓄積され、放射能濃度が高い廃棄物が出てくる結果となる。

また、全ての環境を除染できるわけではない。学校の校庭や通学路など、生活圏の除染をすることは可能だが、生態系の除染をすることは技術的にもコスト的にも不可能である。

そして、生態系の除染ができない限り、生態系の中で移行、蓄積される放射能が必ず問題となる。

例えば、海洋の汚染。過去に行われたビキニでの原水爆実験では、半年以上経ってから魚介類の汚染が確認された。海水の汚染が数年後に魚介類の汚染になって現れた、との研究報告もある。

従って、楽観的判断は慎むべきだろう。

#### ⑥社会心理的な影響への疑問

第6の疑問は、この原発事故の「社会心理的な影響」に対する政府の認識が不十分ではないかと

の疑問である。

チェルノブイリ原発事故の最大の被害は、住民の「精神的ストレス」であったといわれている。

「事故への恐怖」「環境汚染への懸念」「健康への不安」などの精神的な被害である。

ところが、官邸に入って感じたのは、日本の行政機構は、この社会心理的リスクというものに対する認識が甘いということである。

この社会心理的リスクを軽視した時、我々はさらに深刻な問題に直面する。それは、「社会心理的コスト」となって跳ね返ってくるという問題だ。

例えば「風評被害」である。「風評」で原発周辺地域の生産物が売れなくなることによる経済損失は、その地域の「社会心理的コスト」となる。そうしたコストの多くが「社会的費用」になり、結局、税金などの形で「国民の負担」になるのだ。

そして、このことがさらに大きな問題を、我々に投げかける。それが、次の第7の「原子力発電のコスト」への疑問である。

#### ⑦原子力発電のコストへの疑問

これまで原子力発電は最も安価なエネルギーとされてきた。だが福島原発事故の後、そのことに対し、国民から2つの疑問が投げかけられている。

1つは、「この原発事故によって、今後、原発のコストは、かなり高くなるのではないか」という疑問だ。今回の事故の経験を踏まえ、安全対策を抜本的に強化するコストだけでも、相応のコスト増になることが予想される。

もう1つは、「これまでの原子力発電のコストには、本来、算入されるべきものが入っていなかったのではないか」という疑問だ。算入されるべきコストとしては、「核燃料サイクルコスト」や「高レベル放射性廃棄物処分コスト」などがある。

さらには、「隠れた重要なコスト」がある。それは、「客観的・定量的な評価ができないため算入できないコスト」である。その典型的なものが、前述した社会心理的コストだ。

確かに、そうしたコストは定量的に算入するのは難しいが、長期的なエネルギー政策を定める時、政府は十分に考慮しなければならない。