

Re-Tec Monthly Report.

Monthly Column

日本の原発を考える

— 真の危機はこれから始まる —

2012.03



薄れゆく原発の恐怖 ～地震大国の原発～



震災から1年。あの原発事故の恐怖はどこに行ったのだろうか。

枝野通産大臣は、「原発の安全性と地元の理解が得られれば、原発の再稼働は必要」との見解を示した。

原発の安全性？どうしたら確保できるのだろうか？地震大国のこの日本でどうして安全と言えるのだろうか？M9という数字をもう忘れてしまっているようだ。

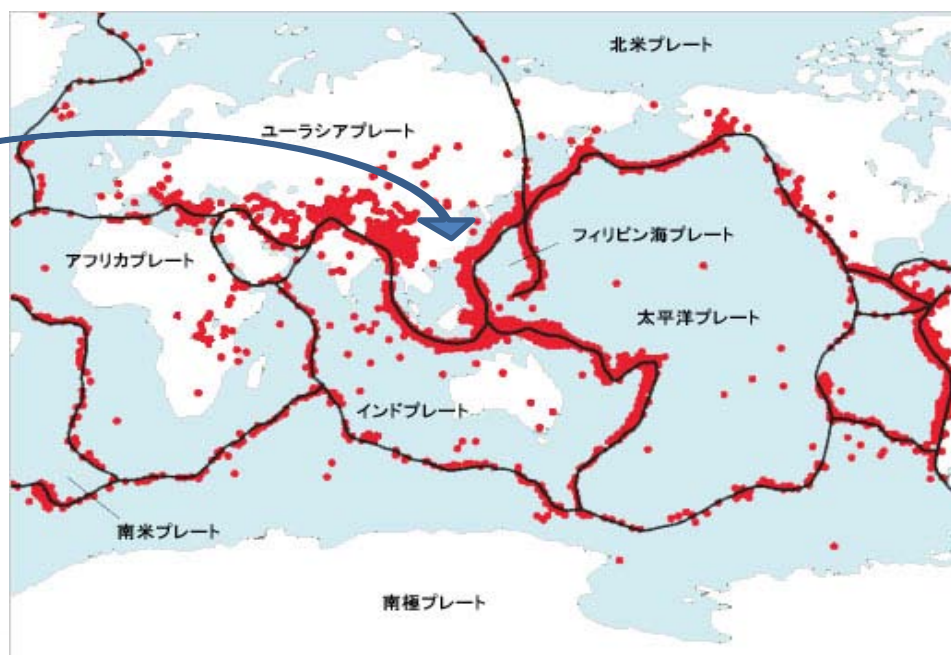
地元の理解を得られれば・・・これは地元の人が理解すれば許される問題だろうか。

今まではそうしてきたから問題なのだ。地元だけに補助金が行き渡る仕組みが、原発の安全神話を生み出した要因にもなっている。それでも、まだ、地元の理解だけの議論があること自体がおかしい。国民全体に問うべきである。

福島原発は幸運にも首都圏が避難するまでの状況には追い込まれなかったが、それはあくまでも幸運ただけで、もう一度水素爆発をしていたら、首都圏も避難区域となっていた。事実官邸では、首都圏をはじめとする3000万人避難という最悪のしなりをも描いていたという。

今一度、下の図を見てほしい。日本は、地震発生のポイントを示す赤で染まってしまっている。この日本に54基もの原発がある。原発大国フランスに地震発生を示すポイントがどれだけあるだろうか。アメリカでも地震は西海岸だけである。そんなアメリカやフランスと日本とは議論のベースが違う。原発の安全性とは、原発設備、施設そのものの安全性ということであって、その立地を議論するものではない。フランスやアメリカではその立地についてはそれほど重要な要素になりえないのである。しかし、日本では、設備の安全ではなくまず立地の議論ありきである。これを忘れてしまっている。

日本は真っ赤！



* 本資料は投資判断となる情報の提供を目的としたもので、投資勧誘及び保険勧誘を目的として作成したものではありません。
本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。
* 当社は、保険代理業及び証券仲介業を営んでおり、当社はお客様との取引によりいただいた個人情報を、各種商品・サービスに関するご提案をするために利用することがあります。



3

薄れゆく原発の恐怖 ～商業主義と倫理～



－商業主義の弊害－

先月行われた東京マラソン、今回の優勝者は、藤原 新(東京陸協)

注目したいのは、実業団に属していないということだ。市民ランナーとして有名になった川内優輝とともに、ロンドンオリンピックの最有力候補となった。

かつては日本のお家芸となっていたマラソンだが、最近では、世界最高から4分程度も遅れをとって、オリンピックなどの大きな大会では入賞するのがやっとという状況である。

この一つの要因が、実業団の駅伝偏重である。実業団は自社の宣伝のためにも駅伝を最優先させている。駅伝に勝つために選手集めもしている。そうした駅伝偏重がマラソン低調を呼んでしまっている。マラソンは、かなりの距離を積んだ練習をしないと勝てない。駅伝は、せいぜい20キロまでのスピード勝負だ。

藤原選手がなぜ所属のJR東日本を辞めたのかは分からないが、マラソンを目指すという目的であったことは間違いない。そして、今回見事にその効果を証明した。

企業は、宣伝目的で駅伝に力を注ぐが、それが日本陸上界を低迷させている要因にもなっている。これはまるで、世界基準に追い付かない日本企業の縮図のようである。

川内選手のゴール後に倒れるまで精神的に追い込んだ走り方、藤原選手の実業団を飛び出す勇氣、こうした日本人の強さをもっと取り戻さなければならない。それは、震災から日本人が学ばなければならないこととまったく同じではないだろうか。

商業主義で進んできた原発も然りである。目先の利益にとらわれ、大きなものを失っているのではないだろうか。

東電や政府、原子力委員会などの原発の安全神話は、この商業主義のために作られてきたものだ。商業主義といえば、メディアも然りである。原発の報道は本当に限られてきている。事故原因究明にはメディアの果たす役割も多かったが、**自らの今までの東電との癒着については何ら自省の念を表していない。安全神話を築き上げてきた責任はメディア・マスコミにもある。**これは昨年の特集でもこれまでの東電のメディアに対する圧力についてみてきたとおりである。

テレビなども視聴率ばかりを気にして原発に対する報道は本当に減ってきている。今一度、報道の在り方役割を考えてほしいものである。

ドイツでは、昨年6月に早々に脱原発宣言をした。そのドイツで原発問題を議論するときに基準となったのが、**「倫理」**である。脱原発を議論する場には、原発関係者などの専門家はいなかった。議論の中心は、**「このような危険なものを後世に残していいものだろうか」という倫理感であった。**

日本では、このような「倫理」ということが議論されていない。長崎、広島と原爆で苦しんできた日本が、**倫理ではなく、商業主義を選んできた、ここに大きな間違いがあったのではないだろうか。**

その方向修正をするのは私たち国民一人一人であろう。

* 本資料は投資判断となる情報の提供を目的としたもので、投資勧誘及び保険勧誘を目的として作成したものではありません。
本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。
* 当社は、保険代理業及び証券仲介業を営んでおり、当社はお客様との取引によりいただいた個人情報、各種商品・サービスに関するご提案をするために利用することがあります。

薄れゆく原発の恐怖 ～官邸から見た原発事故の真実～



まずはじめに、1冊の本を紹介したい。この本はぜひ皆さんにも読んでいただきたい。

田坂広志氏 の「**官邸から見た原発事故の真実**」である。

田坂氏は、東大の工学部原子力工学科を卒業して、民間企業で原子力事業に長年携わってきた。青森県六ヶ所村核燃料サイクル施設安全審査プロジェクトに参画。原子力安全委員会専門部会委員も務める。2011年3月29日から9月2日まで、内閣官房参与として原発事故への対策、原子力行政の改革、原子力政策の転換に取り組んでいた。

このいわば原発村の一員であった田坂氏であるが、**この福島原発の事故に直面し、内閣官房参与として菅首相のそばで事故対応に当たってから、原発に対する根本的な考え方を変えることになったのである。**

著者は、この本の「はじめに」の中で次のように述べています。

「私自身、原子力というものに対する見方を、**根本から変えざるを得なくなりました。**

その理由は二つです。

一つは、原発事故というものが、これほどまでに深刻な事態を招くという現実を知ったことです。...

この原発事故が最悪の状況へと進展した時、**「首都圏三千万人の避難」**という事態も起こりえたという現実です。

もう一つは、現在の原子力行政が、国民の生命と安全、健康と安心を守るためには、きわめて不十分、不適切なものであることを知ったことです。...不十分、不適切だけでなく、緊急事態においては、およそ無力といってよい現実を知りました。...

原子力行政と原子力産業の徹底的な改革を行わない限り、この国で原子力を進めていくことは、決して賛成できない。」

そして、著者は、福島原発事故は、パンドラの箱を開けてしまったと指摘し、この原発事故を契機として、さまざまな問題が連鎖的に浮上してくる、そして、それらの諸問題は、原子力が宿命的に抱えている「アキレス腱」である、**「放射性廃棄物の問題」に収斂する**と指摘している。

これらの諸問題を「国民の七つの疑問」としてまとめています。

そして、**「真の危機は、これから始まる」**と警告している。

薄れゆく原発の恐怖

～官邸から見た原発事故の真実～

- 第一の疑問 : 原子力発電所の安全性への疑問
- 第二の疑問 : 使用済み燃料の長期保管への疑問
- 第三の疑問 : 放射性廃棄物の最終処分への疑問
- 第四の疑問 : 核燃料サイクルの実現性への疑問
- 第五の疑問 : 環境中放射能の長期的影響への疑問
- 第六の疑問 : 社会心理的影響への疑問
- 第七の疑問 : 原子力発電のコストへの疑問

これらのうち、第一から第四の疑問に関しては、昨年の特集でそれぞれ詳しく見てきたのと同様である。**日本の核燃料サイクルがすでに破たんしているのに原発推進していくこと自体が最大の問題点であり、電力会社も政府もそれに対する答えは誰も持ち合わせていない。**

こうした疑問に原発開発に直接携わっていた著者が明快に説明しているので、ぜひ読んでいただきたい。

ここではその内容については述べず、本の中の「官邸から見た原発事故の真実」について少し触れておきたい。

官邸から見た原発事故の真実

この部分は田坂氏へのインタビューという形式で構成されている。その中で、これはと思った部分をご紹介します。(2011年11月か12月に行われたもの)

1. 原発事故の後、現在「最大のリスク」は何でしょうか？

⇒それは明確です。

「根拠のない楽観的空気」

それが、最大のリスクです。

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

…政界、財界、官界のリーダーの方々には、深く理解しておいていただきたいことがあるのです。

…「今回の福島原発事故は、どこまで深刻な事故だったか」ということです。

…最近では、「原子炉の冷温停止状態を達成した」という政府の宣言が行われたため、あたかも、「問題は解決に向かっている」という楽観的な空気が広がっていくのでしょうか。

薄れゆく原発の恐怖

～官邸から見た原発事故の真実～



2. では、今回の原発事故は、どこまで深刻な事態に至っていたのでしょうか？

⇒端的に言えば、「最悪の場合には、首都圏三千万人が避難を余儀なくされる可能性があった」ということです。

3. 福島原発がそうした極めて深刻な状況にあったといことを、アメリカやフランスは分かっていたのでしょうか？

⇒わかっていたと思います。

だから、アメリカは、事故後すぐに福島原発周辺80キロ圏のアメリカ人に対して避難勧告を出し、ドイツも、東京からの避難を勧告し、大使館の一部を大阪に移しました。フランスに至っては、自国から飛行機を飛ばして日本に救援隊を送り、首都圏のフランス人の帰国を支援しようとしていました。

・・・アメリカやフランスの過剰反応ではないか・・・と思ったのが正直なところでした。

しかし、官邸に入って事故の正確な状況を知るにつれ、アメリカやフランスの反応が決して過剰反応などではないことがわかりました。

4. 福島原発事故は、その「最悪の事態」を免れたのですね。

⇒・・・文字通り幸運なことに、さらなる水素爆発も起こらず、大きな余震も津波も起こらず、原子炉建屋や燃料プールのさらなる大規模崩壊も起こらなかったため、この最悪のシナリオに進まずに済んだのです。

5. 「根拠のない楽観的空気」とは、具体的には、どのようなものなのでしょうか？

⇒例えば、工程表における「冷温停止状態の達成」の問題です。

・・・それは、「不都合な現実」を見ないようにしてしまうという落とし穴です。

実際、この事故対策に取り組んでいる現場の責任者や、原子力安全の専門家は、誰もがわかっていることですが、「冷温停止状態」とは、今回の事故がこれから我々に突き付けてくる様々な問題の「入口の問題」に過ぎないのです。

6. それは、どのような落とし穴でしょうか？

⇒「自己睡眠」に陥ることです。

・・・「原発の絶対安全の神話」が、そうした「自己睡眠」の心理から生まれてきたからです。

7. 汚染水処理が生み出す新たな難題とは

⇒・・・事故を起こした原子炉を冷却するために、大量の水や海水を原子炉建屋に放水し、炉心に注水しました。

* 本資料は投資判断となる情報の提供を目的としたもので、投資勧誘及び保険勧誘を目的として作成したものではありません。
本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。
* 当社は、保険代理業及び証券仲介業を営んでおり、当社はお客様との取引によりいただいた個人情報を、各種商品・サービスに関するご提案をするために利用することがあります。

薄れゆく原発の恐怖

～官邸から見た原発事故の真実～



…汚染水浄化装置が稼働したことによって、処理後の汚染水の放射能レベルは、基準値を大きく下回るレベルにまで浄化されました。

…この汚染水の浄化は、実は、「当面の問題」を解決しただけであり、「問題の全体像」を見つめるならば、「一つの問題を、別の問題に移しただけに過ぎない」のです。

…汚染水を浄化装置で処理すると、水の放射能濃度は下がりますが、そこで除去された放射能は、浄化装置の「イオン交換樹脂」「スラッジ」「フィルター」などに吸着された状態で残り、**結果として、汚染水よりも極めて放射能濃度の高い、「高濃度放射性廃棄物」を大量に発生させてしまうのです。**

これが、私が、今回の事故が「パンドラの箱」を開けてしまったと称する理由であり、この「パンドラの箱」は、さまざまな問題が連鎖的に飛び出してくる「数珠つなぎのパンドラの箱」であると形容する理由なのです。

…「**究極の問題**」とは、「高レベル放射性廃棄物」の問題です。その本質は、究極、「**高レベル放射性廃棄物の最終処分**」の問題です。

田坂氏は、このような高レベル放射性廃棄物の最終処分には**十万年以上かかる問題**であり、**最終的には、この問題を国民が受け入れるか否か、国民が納得するか否かという問題**だとしています。

そして、国民の判断を仰ぐための絶対条件として、「信頼」を挙げています。政府、原発関係者は、原発が直面する難問に真摯に答えなければならない。それが、「**国民の七つの疑問**」である。

⇒政府は、汚染水から出たこの高レベル放射性廃棄物を福島に中間保存施設を設置するとして保管するとしています。しかし、それはあくまでも中間であり最終保管施設ではないとして地元理解を得ようとしています。

これこそが、究極の問題で、またしても問題を先送りしているのです。最終処理をどうするのか、その答えをいつまでも出さないでいるのです。

原発のある地元以外に最終処理場だけを受け入れる地域があるとは思えません。その問題を解決しないで原発を再稼働させることはもう許されないでしょう。

政府や電力会社などの原発関係者は、この最終処理を含む国民の疑問に明確に答えられない限り、原発の再稼働は許されない。

地震大国日本での原発の安全性、原発施設を崩壊するような地震が絶対に起こらないという説明ができるでしょうか？

日本は原発の稼働や利用について議論するのではなく、最終処理についての議論を始めるべきである。

次に、原発事故に関する検証報告書が、国会、東電、独立法人からそれぞれ提出された。それらについてみていこう。

* 本資料は投資判断となる情報の提供を目的としたもので、投資勧誘及び保険勧誘を目的として作成したものではありません。
本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。
* 当社は、保険代理業及び証券仲介業を営んでおり、当社はお客様との取引によりいただいた個人情報、各種商品・サービスに関するご提案をするために利用することがあります。

原発事故の検証

～政府事故調査委員会 中間報告～



2011年12月27日政府の原発事故調査・検証委員会の中間報告書が提出された。
この中間報告書で述べられている主な問題点は、以下の4つである。

1. 事故発生後の政府諸機関の対応の問題点
2. 福島第一原発における事故後の対応に関する問題点
3. 被害の拡大を防止する対策の問題点
4. 事前の津波対策及びシビアアクシデント対策の不備

3月11日午後2時46分の地震発生直後、福島第一原発の1～3号機の原子炉は緊急停止した。

熱を出し続ける原子炉を冷やすための非常用の給冷却装置が稼働した。

1号機では津波が襲うまでは、原子炉内の蒸気を水に戻し、再び炉内に入れ冷やす「非常用復水器(IC)」が稼働していた。しかし、午後3時半すぎ、津波が原発を襲い、全電源を失うこととなった。

こうした状況から東電、政府の取った初動動作の誤りとそもそもの危機管理体制が構築できていなかったと指摘している。

問題点の内容を見ていこう。

1. 事故発生後の政府諸機関の対応の問題点

(1) 原子力災害現地対策本部の問題点

A. まず、オフサイトセンターの機能不全である。政府の「原子力災害対策マニュアル」によると、原子力災害が発生した場合は、現地対策本部が現地のオフサイトセンターに設置されることになっているが、福島第一原発の場合、**そのオフサイトセンターは原発から5キロ離れた大熊町にあったが、その機能を十分に果たすことができなかった。**

その主な要因は、**①交通機関遮断による本部要員の召集がうまくいかなかった、②通信インフラの麻痺、モニタリングポストの破損、道路の陥没、停電など、③原発から5キロしか離れていないにもかかわらず、オフサイトセンターには放射性物質を遮断する空気浄化フィルターが設置されていなかった。**

このようなことから3月14日の3号機の原子炉爆発後、放射能数値が上昇し撤退せざるを得なかったのである。

要するに、**①原子力災害が地震と同時に発生することを想定していなかった、②原子力災害を想定した施設であるにもかかわらず、その構造は放射線量の上昇を考慮したものになっていなかったことが、オフサイトセンターの機能発揮を妨げてしまった。**

* 本資料は投資判断となる情報の提供を目的としたもので、投資勧誘及び保険勧誘を目的として作成したものではありません。
本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。
* 当社は、保険代理業及び証券仲介業を営んでおり、当社はお客様との取引によりいただいた個人情報、各種商品・サービスに関するご提案をするために利用することがあります。

原発事故の検証

～政府事故調査委員会 中間報告～



B.現地対策本部への権限移譲の問題点

原災マニュアルでは、必要な指示を行う権限の一部を現地対策本部に委譲できるとしていたが、その移譲が全く行われていなかった。現地では移譲があったものとみなして、住民の避難指示を出さざるを得なかった。しかし、これらの権限については、危機管理上からも看過できない問題である。

(2)原子力災害対策本部の問題点

A.官邸内の対応

原災マニュアルによれば、緊急事態が発生した場合には、官邸地下にある危機管理センターに官邸対策室がおかれることになっており、各省庁の局長級幹部職員が同センターに参集することになっている。

3月11日15時42分に東京電力から原災法第10条に基づく通報を受けて、**危機管理センターに対策室が設置されたのは16時36分であった。**

しかし、その一方で、地震・津波が発生して以来、事故対応について意思決定が行われていたのは、主として官邸5階においてであった。

この5階に、原子力安全委員会斑目委員長、東電幹部が同席していた。現地の吉田所長ともここで連絡を取っていた。

当然のことながら、官邸5階での議論については地下の緊急参集チーム(海江田大臣など)は十分に把握していなかった。

⇒管首相は、常に政府主導を意識し行動していたがために、余計に情報収集が不完全になり、一人で対応できない問題が山積みになり全ての判断を適格に下せなかったのではないだろうか。

今回の原発事故におけるこの管首相の独断行為が事態を悪化させたということは多方面から指摘されている。

2. 福島第一原発における事故後の対応に関する問題点

(1)1号機のIC(非常用復水器)の誤認に関する問題点

地震後の津波により、全電源を失ったが、ICは設計上、全電源が失われると蒸気を通る弁が自動的に閉じ、冷却が止まることになっている。しかし、現場の作業員も対策本部も設計上の仕様を忘れていた。**原子炉はICで冷えていると思い込んでいたのである。**

そして、この誤認が結果的には、炉心冷却の遅れを生んだ大きな要因であった。

* 本資料は投資判断となる情報の提供を目的としたもので、投資勧誘及び保険勧誘を目的として作成したものではありません。
本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。
* 当社は、保険代理業及び証券仲介業を営んでおり、当社はお客様との取引によりいただいた個人情報、各種商品・サービスに関するご提案をするために利用することがあります。

原発事故の検証

～政府事故調査委員会 中間報告～



(2) 3号機代替注水に関する不手際

3月12日15時36分頃に1号機の原子炉建屋が爆発して以降、それ以前に増して各号機の炉心冷却の継続が最優先課題になった。ある一つの方法による注水の問題が生じた場合には、間髪を入れずに、他の方法による注水に切り替えることが必要不可欠となった。

こうした中、13日午前2時42分、3号機の炉内の圧力が操作手順書の基準を下回ったために作業員が手動でICを停止させてしまった。

ところが、代替の注水手段はバッテリーの容量不足で使えず、消防車のポンプで注水を再開したのは午前9時20分過ぎとなった。7時間弱にわたり注水がストップしてしまったのである。

このような作業員一人の判断で停止させてしまったことに危機管理上大きな問題があるとした。

⇒このような、1号機、3号機における危機管理としては初歩的なミスを起こしてしまったことが、のちの放射性物質の大量放出を招いてしまったともいえる。

(3) 海水注入の中断指示

12日午後3時36分、1号機で水素爆発が起き、作業員は免震重用棟に退避。吉田所長は海水注入に必要な作業の再開を決断、消防ホースを引きなおし、同7時4分注入可能となった。

吉田所長は、官邸5階から「海水注入については官邸で検討中だから待つように」との指示に対し、吉田所長は自己の責任で継続を判断、テレビ会議のマイクに入らない小聲で「これから海水注水中断を指示するが、絶対に注水はやめるな」と命令後、対策室全体に響き渡る声で中断を指示した。その後、管首相の了解が得られたと連絡が来たのは8時20分であった。

⇒このような事態も、危機管理としては最悪の状態である。管首相は、理科系で原子力にも詳しいと自負していたプライドが全ての判断を遅くし、かつ、現場への余計な介入により、事態を深刻化していったのであろう。

3. 被害の拡大を防止する対策の問題点

この問題点とは、放射能拡散とモニタリング、SPEEDI情報の取り扱い、住民の避難の取り組み、作業員や住民の被ばく対策、国民や国際社会への情報提供等について問題を指摘している。

中でも、住民の避難に関しては、一律に一定の距離の範囲の住民を避難させたことは大きな問題である。SPEEDIという予測システムがあるにもかかわらず、とにかく逃げろという指示であった。

住民は、どの方向にどの程度避難すればいいのかと気う情報を与えられることなく、避難したのである。

* 本資料は投資判断となる情報の提供を目的としたもので、投資勧誘及び保険勧誘を目的として作成したものではありません。
本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。
* 当社は、保険代理業及び証券仲介業を営んでおり、当社はお客様との取引によりいただいた個人情報、各種商品・サービスに関するご提案をするために利用することがあります。

原発事故の検証

～政府事故調査委員会 中間報告～



⇒さらに、避難区域が3回にもわたって広げられたことは、先にみたように、情報が集中されなかったことに大きな原因があるのであろう。

災害時における避難ルート、方法などは最も準備をする必要がある項目であろう。今回の津波被害についても同様であったが、国民に対する正しい方向を示さなければならない政府が情報を正確に集められないというのは、お粗末であり、致命的な問題である。

4. 不適切であった事前の津波、シビアアクシデント対策

福島第一原発の設置許可申請で想定した津波の高さは、1960年のチリ地震で福島県の小名浜港で観測された3.1メートルであった。

その後、2002年、土木学会の部会は津波評価技術を初めてまとめたのを受け、東電は同年5.7メートルに見直した。(この土木学会自体原発推進派で固められていた)

2008年、東電は、津波リスクの再検討を行った。その際、「1896年の明治三陸地震と同様の地震は、三陸おき北部から房総沖のどこでも発生する可能性がある」という見解から、最大で15.7メートルの津波が来るとの試算を得た。また、869年の貞観津波の数値シミュレーションに基づく9メートルを超える数値を得た。

しかし、東電は、前者については、三陸沖の波源モデルを福島沖に仮置きして試算した仮想的な数値に過ぎず、後者については、波源モデルが確立していないとして、福島第一原発における具体的な津波対策に着手するには至らなかった。

東電は、津波以外の事象についても、自然災害によって炉心が重大な損傷を受ける事態に至る事故の対策は、きわめて不十分であった。

そのほか、中間報告書では、不十分な全電源喪失対応策、消防車による注水・海水注入策の未策定、機能しなかった緊急時通信手段、緊急時における機材操作要員手配の問題点などを指摘している。

⇒東電に限らず、各電力会社は、原発設置に関して地元の納得を得るために、地学的検証を怠り、一部には断層の長さを改ざんしたり、活断層の存在を認めなかったりといった、安全対策のベースとなる起こりうる自然現象を過小評価し続けてきたのである。

それは、その対策には膨大なコストがかかり、他のエネルギーより安価であると主張してきたことから、十分な対策を打つことはできなかったのである。

これはやはり恣意的な人災であるとしか言いようがない。

* 本資料は投資判断となる情報の提供を目的としたもので、投資勧誘及び保険勧誘を目的として作成したものではありません。
本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。
* 当社は、保険代理業及び証券仲介業を営んでおり、当社はお客様との取引によりいただいた個人情報、各種商品・サービスに関するご提案をするために利用することがあります。

原発事故の検証 ～東京電力の中間報告書～



1. 発電所の備え

まず、法令について説明されている。原発の設置に当たっては、経済産業大臣の許可を受けなければならない。運転開始後も定期点検などを受けなければならない。などについて法令で定められているということをわざわざ中間報告書に載せている。

⇒この意味するところは何であろうか？悪くとれば、我々は法令に基づいて行動しているのであって、違法な行為は何らしていません、と主張したいがためのものか？

2. アクシデントマネジメント整備について

結論として、今回の大震災・津波が、取り組みの**前提を大きく外れる事態**であったため、ほぼすべての危機が機能喪失してしまったとしている。

3. 地震の発電所への影響

①地震により外部電源が喪失したものの、非常用D/Gにより電源確保され、**プラントとしては地震時及び地震直後の対応を適切に実施できる状態にあったと評価。**

②福島第一原子力発電所は、プラントパラメータ、観測地震動による解析評価結果から、**安全上重要な機能を有する主要な設備は、安全機能を保持できていたと評価する。**

③1～3号機、および5号機、6号機を**確認可能な範囲で目視確認を実施して結果、安全上重要な危機に地震による損傷はなく、耐震クラスの低い機器でも、地震起因で損傷した設備・機器は一部を除き認められず。**

屋外設備については、損傷を受けている機器も多くある。これは地震による影響を必ずしも否定できないものの、損傷の原因は主に津波の影響と判断。

④ICは、確認できる格納容器外の部分を目視確認したところ、本体、配管等に損傷はなく、配管破断等で高圧蒸気が大量に噴出したような状況は認められず。HPICは、現場に立ち入った運転員からの聞き取りにより配管破断等の損傷は発生していないと評価。

⇒目視とあるが、地震発生から津波が来るまでの間に確認したのだろうか。**これはあくまでも地震による影響ではなく津波によるものというシナリオを描きたいがための評価ではないだろうか。**

* 本資料は投資判断となる情報の提供を目的としたもので、投資勧誘及び保険勧誘を目的として作成したものではありません。
本資料の内容は作成基準日のものであり、将来予告なく変更されることがあります。また、本資料は信頼できると判断した情報等をもとに作成しておりますが、正確性、完全性を保障するものではありません。
* 当社は、保険代理業及び証券仲介業を営んでおり、当社はお客様との取引によりいただいた個人情報、各種商品・サービスに関するご提案をするために利用することがあります。

原発事故の検証 ～東京電力の中間報告書～



4. 津波による設備への直接被害の状況

- 1～6号機の交流電源は、津波により、6号機の非常用ディーゼル発電機1台を除きすべて喪失。
- 電動駆動のポンプ、弁類がすべて使用不能。
- 電源盤も多数被水・浸水し使用不可。外部から電源を供給する準備ができて、ポンプ等を動かすために接続できる電源盤がほとんどなし。
- 1, 2, 4号機では直流電源を喪失。→監視計器が使用不能
- 原子炉の除熱や各設備を冷却するために必要な海水系もすべて被水し使用不可。

● 5. 津波以降の対応状況

- 当直員は、手順書に沿った対応を実施しており、操作に問題はなかった。
- 津波による直流電源喪失によって、ICの自動隔離インターロックが作動し、ICは機能を喪失、そのため短時間で原子炉水位が低下し、炉心損傷に至った。
- 当初よりベント・海水注入の必要性を認識して準備。電源喪失により操作機能が失われる等、厳しい現場環境の制約下での作業であった。
- また、注水の準備が整ったものの、原子炉建屋爆発により準備した設備が損傷を受ける等の阻害要因があった。
- 津波による瓦礫や頻発する地震などにより作業は難航。水源やホースのつなぎ先を確保し、12日明け方から注水(5時46分)を実施。以降、発電所構内の線量の上昇や1号機原子炉建屋での水素爆発(15時36分)など、環境が一層悪化していく中、12日夜に海水注水(19時04分)を開始。
- 早い段階から格納容器のベント(減圧)の必要性を認識し、手順等を準備していたところ、核の容器の圧力上昇を確認したため、建屋内外の線量の評価を含め、具体的な準備を実施。
- 電源喪失により遠隔操作ができない状況であったことから、現場の線量が徐々に上昇していく中、現場での手動操作や仮設機器を用いた格納容器のベント操作を実施。なお、ベント実施に当たっては、住民避難を考慮する必要があり、避難状況の確認を実施。

⇒他の報告書で指摘されているような、当直が手順書に従って、ICを停止させてしまったために、他の冷却手段を使えず、被害を拡大させてしまったことや、ICそのものが停止状態になっているという状況を認識していなかったことについては一切触れられておらず、作業操作には何ら問題なかったとしている。

ただ、状況の厳しい中、特に線量が上昇する中で手動で作業を行わなければならなかった状況などは、本当につらく厳しい作業であった。その点において、現場での作業員には本当に感謝すべきものである。

原発事故の検証 ～東京電力の中間報告書～



6. 事故の分析と課題の抽出

①設備・機能上の課題

今回の事故は津波による浸水を起因として、多重の安全機能を同時に喪失したことによって発生「長時間に及ぶ全交流電源と直流電源の同時喪失」と「長時間に及ぶ非常用海水系の除熱機能の喪失」がその要因

②事故時のプラント挙動からの課題

高圧注水手段は事故発生後直ちに必要

原子炉圧力の減圧までに信頼できる低圧系を準備し、減圧による水位低下と注水量のバランスを取りながら低圧系へスムーズに切り替えることが重要

など

7. 事故原因を踏まえた今後の対応

対応方針1:徹底した津波対策

事故の直接原因である津波に対して、津波そのものに対する対策のほか、今回の事故への対応操作やプラント挙動からの課題を踏まえた、原子炉注水や冷却のあための重要危機に対する徹底した津波対策を施すこと。

対応方針2:柔軟な対策による機能確保

今回の事故のような「長時間に及ぶ全交流電源と直流電源の同時喪失」と「長時間に及ぶ非常用海水系の除熱機能の喪失」による多重の機器故障や機能喪失を前提に、炉心損傷に至ることを未然に防止する応用性・機動性を高めた柔軟な機能確保の対策を講じること。

対応方針3:炉心損傷後の影響緩和策

さらなる対策として、炉心損傷防止を第一とするものの、なおその上で炉心が損傷した場合に生じる影響を緩和する措置を講じること。

⇒お役所的・教科書的対応策の表記に過ぎない。事故の原因をすべて津波の影響で片付けていることは大きな問題である。すでに、地震の時に炉心が損傷していたという話も出ている。東電としては、地震では何ら問題ないという立場を堅持するつもりだ。なぜならば、地震に対する対応策は完全なものがないからである。そこを切り崩されると、今後の原発稼働再開もできなくなるからである。しかし、この地震との関係こそ議論されるべきであり、津波対策さえ完全にすれば安全稼働できるという電力会社の言い分に決して惑わされてはいけない。

原発事故の検証

～福島原発事故独立検査委員会～



2月28日、福島原発事故独立検査委員会が報告書を発表した。政府や東電とは全く別の立場で独立した団体が多くのインタビューを実施し事故の検証を行ったものだ。

報告書自体は、3月11日に出版されることになった。

今回は、28日に行われた記者会見から明らかにされた内容をまとめてみた。

福島原発事故独立検証委員会とは（HPより抜粋）

日本再建イニシアティブ財団・福島原発事故独立検証委員会（福島プロジェクト）は、民間出身で自由な立場にあり且つ原子力事業推進側に直接の利害を持たない構成員によって組織されています。そして、その独立性を活かし、日本政府や国会の事故検証委員会とは相補的に独自の調査を行うことを目指しています。

本委員会の目標として、できるだけ具体的な事象を対象としたケーススタディを通じて問題点を明らかにすることで事故の真相に迫り、背後の制度的な問題点を浮き彫りにすることといたします。未曾有の災害となった福島原発事故を風化させず、明確な教訓を導くことで日本の復活の出発点とするとともに、海外の有識者のコメントに基づいた調査・解析をも行い、日本からの報告書という形で国際社会に対する役割も果たしたいと考えるものです。

<委員長>

北澤 宏一（きたざわ こういち）
前科学技術振興機構理事長

<委員>

遠藤 哲也（えんどうてつや）
元国際原子力機関理事会議長

但木 敬一（ただき けいいち）
弁護士・森・濱田松本法律事務所

野中 郁次郎（のなか いくじろう）
一橋大学名誉教授

藤井 真理子（ふじい まりこ）
東京大学先端科学技術研究センター教授

山地 憲治（やまじ けんじ）
地球環境産業地術研究機構理事・研究所長

<会見前の司会者コメント>

東京電力は検証に協力しなかった。

2011年10月に民間の事故調査委員会を立ち上げ、かなりのスピードで検証を進めた。

危機管理とガバナンスの観点から特に検証を行った。

事業者、国が危機に対してどのように行動したか？を検証した。

東京電力へのインタビューはかなわなかったが、現役、OBの方々からは話を聞いた。

原発事故の検証

～福島原発事故独立検査委員会～



2. 北沢委員長の発言

インタビューは300人に及んだ。若手のジャーナリストなど30人集めて、さまざまな方面にインタビューを試み、かなり突っ込んだ話ができた。また、本心を聞けた。

放射能の源が過密に配置されており、それが連鎖して大事故につながった。

最も危険だと思われたことは、原子炉そのものよりも、使用済み燃料プールのほうであったことが明らかになった。

3月11日から15日にかけて最大の危機を迎えた。

このころ官邸では国が持たないかもしれないという危機感があった。

その頃、東電から撤退したいという申し入れがあって、菅首相が乗り込んで、撤退はあり得ない、撤退すれば東電はつぶれると演説した。

結果的には、600人ほどが撤退し、吉田氏をはじめ50人（Fukushima 50ty）が残って決死の作業を続けた。これが、菅首相の最大の功績であったが、しかし、一方で、官邸主導による現場への過剰介入がありそのほとんどは評価することはできなかった。

官邸の過剰介入がなぜ起こったのか、それは、保安院、案銭員会の存在が希薄で、官邸に正確な情報が入ってこなかったための疑心暗鬼から生じたものであった。

このような大きな事故につながった直接的原因は、まず、このような過酷事故への備えを怠った東電の責任、原子力委員会はじめ国の責任感の欠如、組織的怠慢

これまで、危機のうえでの改善について何ら備えがされていなかった。海外からは指摘を受けていたが無視していた。

安全神話による自縄自縛状態が発生していた。100%安全なのになぜこれ以上安全策が必要なのかという考えである。

原発関係者の間では、「安全性向上」などという言葉を使ってはいけないとされていた。私は問題だと思っていたが、私1人が言い出しても始まらないという発言が何人からも聞かれた。

このような状況が、危機に対する対応ができなかった原因である。

国民がパニックに陥るのではないかとということで情報が隠匿された。これが後からわかり余計に国民の疑心暗鬼を呼んだ。

現場の人は決死の努力を積んできたが、今振り返るとその努力は決して有効なものではなかったと言わざるを得ない。それでも、最悪の事態を免れた日本は非常に運が良かったということである。日本はそのことから多くのことを学ばなければならない。

原発事故の検証

～福島原発事故独立検査委員会～



2. 遠藤 哲也（えんどうてつや）元国際原子力機関理事会議長

対外的な側面からの検証

日本の原子力の平和利用、安全、核拡散、などの態度はガラパゴス化されていた。人の言うことは聞かない、自分の言っていることが正しいと思っていた。

国際的な場でも日本とロシアが自分勝手だという見方をされていた。

日本の態度が一過国主義というものであった。海外からの助言の言うことを聞かないという現象に現れた。

今回の事故は、テロに対しての弱さを露呈した。**核テロには非常に弱いということを露呈。**

日本の原発は電気系統が弱いということをテロリストに知らしめたのである。

これまで、日本は、アメリカからは、テロ対策として、電気系統に注意しなければならないという忠告を受けていた。にもかかわらずまったく聞く耳を持たなかった。

情報の発信については、かつての事故隠匿から比べればかなり良くなってきたが、まだまだである。今回においては、特に、汚染水の海上放水などはその最たるもの。

3. 野中 郁次郎（のなか いくじろう）一橋大学名誉教授

国家の危機管理能力の欠如が混乱を招いた。

危機管理体制が機能しなかった。

国家の危機管理体制の基本としては、初動においては全体像がつかめないうため、組織横断的な体制を作り、現場への権限の移譲をすすめ、責任は取るという体制が必要。

トップダウンとボトムアップの相互補完とフィードバックが要請される。

政治主導を標榜する民主党は、原子力災害対策マニュアル、SPEEDYの存在も知らない素人集団であった。

各関係省庁と信頼関係を作りその上の政治主導ではないか。それができていなかった。

菅首相には、基本的安全保障についての知識、トップとしての戦略や覚悟が希薄ではなかったか。

全体像を把握して機敏に行動する組織的判断力と現場への権限移譲が必要ではなかったか。

原発事故の検証

～福島原発事故独立検査委員会～



⇒この報告書においては、事故の原因は人災である、というストーリーが中心になっているようである。そうであるならば、人災であるから改善できる。技術的には大丈夫であり、原発は日本にとってはエネルギー問題から必要なんだということを言いたいのかとも思わせている。事実、委員のほとんどは原発賛成派が多かった。

なぜ、地震との関係をもっと掘り下げないのだろうか。

地震に対応できる策はあるのだろうか。あったとして100%安全と言えるのだろうか。

この報告書自体は意味あるものだが、危機管理体制やその対応に焦点を当てすぎているように思う。民間企業寄りの調査だという声も多く上がっているようだ。

地震大国の日本における原発という観点からの議論が少ないように思える。

これまでみてきたのは、あくまでも中間報告である。しかし、データのにはごくわずかししか公開されていない。さらに、地震発生から20日間余りは官邸での議論の議事録すらないという信じられない状況である。

政府がまとめた官邸での議論の内容はわずか75ページで、その内容もうる覚えのものが多かったようである。

それに対して、アメリカでは原発事故に関して3000ページにも及ぶ報告書が作成されているのである。

今後、どのような事実が検証されていくのか、我々は注意深く見ていかなければならない。

「国民に対する7つの質問」、政府および関係者はこれに対して明確な答えを出すべきである。

原発問題を決して有耶無耶にしてはならない。

大震災からちょうど1年たった今、もう一度その思いを強く持ちたい。