
 編集委員会依頼論文

危機事象に関する「想定内」と「想定外」の曖昧な境界

齊藤 誠*

2020年5月15日投稿

要約：本稿では、2011年3月11日の大津波の到来によって引き起こされた福島第一原発事故を分析対象として、大津波到来も、事故状況も、あらかじめ想定されていた事態であったにもかかわらず、事故当時は、事実上、「想定外」の事象として取り扱われてしまった背景を考察していく。特に、原発事故については、徴候ベース危機対応マニュアルによってあらかじめ想定され、対応手順も明確に定められていたにもかかわらず、当該マニュアルの手順とまったく正反対の対応がとられた。こうした錯誤をもたらした要因は、徴候ベース危機対応マニュアルが対象としたような、有効な対応が十分可能な危機状況と、シビアアクシデント危機対応マニュアルが対象としたような、有効な対応が限定的な危機状況が混同され、前者の状況が後者の状況とともに「想定外」とされてしまったところにある。

キーワード：想定内と想定外、不確実性、徴候ベース危機対応マニュアル、危機事象

1. 「想定内」にしようとする力と「想定外」にしようとする力の綱引き

本稿では、将来の危機的な事象について、それを「想定内」にしようとする力と、逆に、それを「想定外」にしようとする力がぶつかりあった結果、ある事象が「想定内」にも、「想定外」にもなることを明らかにしていく。場合によっては、同じ事象が、時に「想定内」になり、時に「想定外」になることもありえる。本稿では、ある危機的な事象をめぐって「想定内」と「想定外」の間にダイナミズムが繰り広げられていることを分析していく。

通常、経済学では、将来の起こりうる事象について、その状態を明確に定義し、それぞれの状態が発生する確率を特定できるときに、その事象をリスクとして取り扱い、状態が定義できない、あるいは、発生確率が特定できない場合、その事象を不確実性として取り扱われる。

こうしたリスクと不確実性という区別に「想定内」と「想定外」のコントラストを対応させると、将来の事故がリスクとして想定されている状況が「想定内」であり、将来の事故の可能性の評価について、事故の可能性が不確実な状態で放置されている状況が「想定外」ということになるのだろう。

通常理解では、「想定内」のリスクと「想定外」の不確実性は外生的に区別されているとされる。しかし、本稿では、先述のように、将来の事故の可能性について、「想定内」のリスクに組み込もうとする力と、「想定外」の不確実性に追いやろうとする力がせめぎあって、「想定内」のリスクと「想定外」の不確実性が内生的に決定されるという立場をとる。

将来の危険事象についてリスクと不確実性が外生的に区別されるケースについては、当時、原子力安全委員会委員長であった斑目春樹が、2007年2月16日に浜岡原子力発電所差止裁判で「つまり何でもかんでも、これも可能性ちょっとある、これはちょっと可能性がある、そういうものを全部組み

*名古屋大学

合わせていったら、ものなんて絶対造れません。だからどっかでは割り切るんです」と述べている。斑目の理解によれば、「確率の低い事故 A」×「確率の低い事故 B」×・・・×「確率の低い事故 Z」の同時発生の確率がある閾値を下回れば、それらの事故の同時発生は、機械的に「想定内」のリスクではなく、「想定外」の不確実性として取り扱うべきであることになる。

一方、福島第一原発事故の政府事故調査委員会委員長であった畑村洋太郎は、2012年7月に公表された福島第一原発事故最終報告書の書簡で「あり得ることは起こる。あり得ないと思うことも起こる」と述べているⁱⁱ。畑村の理解では、発生確率の大小にかかわらず、あらゆる事故の可能性は、「想定内」のリスクとして取り扱うべきということになる。発生確率が低い複雑な事故であっても「あり得ること」と考え、そうした事故への具体的な対応を、対応できないことを含めて「想定内」とすべきとした。いいかえると、畑村の解釈では、将来の危険事象について、「想定外」として取り扱う余地がまったくない。

東日本大震災において大津波の襲来で引き起こされた原発事故は、大災害の可能性が、どのような契機で「想定内」となるのか、どのような要因で「想定外」となるのかという問題をあらためて私たちに突き付けたといえるであろう。

大津波襲来の可能性については、原発事故直後に、「想定外」とする理解が社会に広がった。事故直後は、大津波を「想定外」とすることで、原子力損害賠償法（以下、原賠法）によって東京電力が損害賠償責任から免責されると考えられたからである。しかし、第2節で議論するように、今回の津波襲来による原発事故で損害賠償責任が免責される余地はまったくなかった。

原発事故そのものについても、まったく想定されておらず、有効に事故対応する余地がなかったわけではなかった。第3節で詳述するように、徴候ベース事故時運転操作手順書（危機対応マニュアル）では、まさに今回の事故状況であった、炉心溶融に至る状況において対応手順が定められていた。しかし、目前の事故状況が「想定外」と考えられたために、あらかじめ準備されていた危機対応マニュアルが顧みられることがなかった。

本稿では、大津波襲来の予測や原発事故の可能性が「想定外」の方向に引き寄せられた経緯を振り返ってみたい。その上で、将来の危険事象を「想定内」にするために、どうすれば、勇気ある一歩を踏み出せるのかを考察していく。

2. 福島県沖の大津波到来は、「想定内」だったのか、「想定外」だったのか

2.1. 事故前に揺れ動いていた「想定内」と「想定外」

福島県沖の大津波は、当初、「想定内」として取り扱われていた。地震調査研究推進本部（以下、地震本部）が2002年7月に公表した長期評価ⁱⁱⁱには、以下の文章が含まれていた。

M8クラスのプレート間の大地震（津波地震）は、過去400年間に3回発生していることから、（中略）今後30年以内の発生確率は20%程度、今後50年以内の発生確率は30%程度と推定される。また、特定の海域では、（中略）530年に1回の割合でこのような大地震が発生すると推定される。（中略）今後30年以内の発生確率は6%程度、今後50年以内の発生確率は9%程度と推定される。

しかし、上で述べられた福島県沖の大津波の可能性は、長期評価の公表時点でただちに「想定外」に追いやられた。長期評価報告書の冒頭には、次のような留保条件が付されていたのである。

しかし、なお、今回の評価は、現在までに得られている最新の知見を用いて最善と思われる手法により行ったものではあるが、データとして用いる過去地震に関する資料が十分でないこと等による限界があることから、評価結果である地震発生確率や予想される次の地震の規模の数値には誤差を含んでおり、防災対策の検討など評価結果の利用にあたってはこの点に十分留意する必要がある。

ただし、こうした留保条件の設定については、地震本部で正式の意思決定手続きがとられた。東京電力の意向など、さまざまな事情が影響したと考えられるが^{iv}、もっとも本質的な理由は、福島県沖の津波地震の可能性について科学的な知見が十分に蓄積されていなかったことである。

しかし、その後、福島県沖の津波地震に関する科学的な知見が蓄積された結果、大津波の可能性が、再び「想定内」にされようとしていた。特に、2000年代に津波堆積物調査が精力的に進められた。2008年から2010年にかけては、そうして明らかにされた津波堆積物の分布を統合的に説明するシミュレーション研究が発表された^v。

地震本部は、こうした科学的知見の積み重ねを根拠に、2002年の長期評価に付された留保条件の取り下げを検討し始めた。事実、地震本部の正式な手続きを経て、2011年4月に留保条件を取り下げた長期評価が公表される予定になっていた。東京電力も、少なくとも2011年初には基本的に留保条件の取り下げを認めていた。

残念ながら、こうした大津波の可能性を「想定内」にしようとする作業は、2011年3月11日には間に合わなかったのである。

ここでみてきた福島県沖の大津波到来の可能性が「想定内」と「想定外」の間で大きくスイングした経緯自体が、社会における公的機関の予測の難しさを物語っているように考えられる。

公的予測を「発する方」としては、「とりあえず予測はしていた」というアリバイを作っておきたいと同時に、よほど強固な科学的根拠がない限りは、「予測で社会を混乱させたくない」という配慮がどうしても働いてしまう。公的機関には、そもそも、大きな誤差を伴う数値公表への躊躇もあるであろう。

一方、公的予測を「受け取る方」としては、対応が可能な限りにおいて予測を受け止めるが、対応が不可能であれば予測を無視するという態度に出るであろう。

特に、公的予測を受け取る企業は、対応が不可能である、あるいは、対応が可能であるが、膨大なコストがかかるようなケースで不十分な対応をするぐらいであれば、予測がなかったかのようにふるまうことが、企業にとって合理的なことも少なくないであろう。事故の予測が可能であったにもかかわらず、事故の結果回避を怠ったと判断されれば、民事や刑事の裁判で過失責任を問われかねないからである。

2.2. 事故後に「想定外」としようとした力学

大津波の襲来可能性については、事故後にも「想定外」とする力が働いた。大津波の到来による原発事故が「想定外」となれば、原賠法の「異常に巨大な天災地変」に相当すると考えられた。そして、東京電力は損害賠償責任が免責され、政府が全面的な損害賠償責任を担うと、東京電力のステイクホルダー、特に、銀行などの大口債権者に期待されたのである^{vi}。

しかし、原賠法には、原発事故が「想定外」であれば、政府が原子力事業者（電力会社）に代わって損害賠償責任を引き受けるとは定められていない。

原賠法第3条には、以下のように条文が書かれている。

原子炉の運転等の際、当該原子炉の運転等により原子力損害を与えたときは、当該原子炉の運転等に係る原子力事業者がその損害を賠償する責めに任ずる。ただし、その損害が異常に巨大な天災地変又は社会的動乱によって生じたものであるときは、この限りでない。(下線は筆者、以下同様)

第3条だけを読めば、確かに、原発事故が「想定外」であり、「異常に巨大な天災地変」であれば、電力会社の損害賠償責任が免ぜられるように解釈もできるかもしれない。しかし、以下の第17条では、そうした解釈が明らかに否定される。

政府は、第三条第一項ただし書の場合又は第七条の二第二項の原子力損害で同項に規定する額をこえると認められるものが生じた場合においては、被災者の救助及び被害の拡大の防止のため必要な措置を講ずるようにするものとする。

すなわち、第17条には、原発事故が「異常に巨大な天災地変」であれば、政府が代わって損害賠償責任を負うとは書かれていない。たかだか政府が行うことは、被災者を救助し、被害の拡大を防止することだけである。要するに、第3条のいう「異常に巨大な天災地変」とは、日本社会の基本的な機能が失われ、損害賠償責任などを誰にも問うべき余地などないような破滅的な事態なのである。

実際は、次の第16条に基づいて、東京電力は、損害賠償責任を負った。

政府は、原子力損害が生じた場合において、原子力事業者（外国原子力船に係る原子力事業者を除く）が第三条の規定により損害を賠償する責めに任ずべき額が賠償措置額をこえ、かつ、この法律の目的を達成するため必要があると認めるときは、原子力事業者に対し、原子力事業者が損害を賠償するために必要な援助を行なうものとする。

2 前項の援助は、国会の議決により政府に属させられた権限の範囲内において行なうものとする。

政府は、第16条にある「必要な援助」のために、国会の議決を経て原子力損害賠償機構を設立したのである。

まとめてみると、原賠法を根拠に、大津波が「想定外」であることを主張することで、私的主体の免責が叫ばれ、大規模な公的救済が要請された。しかし、そのような法的規定はなかった。

3. 危機対応マニュアルに想定されていた原発事故^{vii}

3.1. 無視された徴候ベース危機対応マニュアル

今回の大津波による原発事故に相当する事故状況も、実は、事故時運転操作手順書（危機対応マニュアル）に想定されていた。

1979年3月に起きた米スリーマイル島原発事故以前は、2つの事故時運転操作手順書だけがあった。1つは、事象ベースと呼ばれるもので、炉心熔融以前の状況で因果関係が明確な事故への対応を定めたものである。もう1つは、過酷事故ベースと呼ばれるもので、炉心熔融以降の状況において限定的な危機対応（事故状況が過酷すぎて、抜本的な対応は不可能なため）を定めたものである。

しかし、スリーマイル島原発事故以後、徴候ベースと呼ばれる危機対応マニュアルで、炉心熔融以前の状況で因果関係が不明確な事故への対応を定めたものが導入された。徴候ベース危機対応マニ

アルでは、危機状況における人間の認識能力の限界を踏まえ、限られた計測で把握が可能な状況に応じて、具体的な対応手順が定められていた。

徴候ベース危機対応マニュアルは、1990年代末までに日本の原発施設に導入され、原子炉等規制法で遵守が義務付けられている保安規定にも含まれた。排気塔と格納容器を結ぶ配管がベント施設として整備されたのも、徴候ベース危機対応マニュアルが導入された結果であった。

2011年3月11日に大津波に襲われた福島第一原発事故当初の状況は、まさに徴候ベース危機対応マニュアルで想定されていた事故状況であった。すなわち、事故直後の原子炉は、因果関係が定かでないさまざまな要因によって、炉心溶融に至る可能性のある状況にあった。このように大津波到来直後は、炉心溶融以前の複雑な状況（因果関係の特定が困難な状況）であったので、徴候ベース危機対応マニュアルの手順に従うべきであった。

徴候ベースの本来の手順は、**格納容器スプレイ⇒減圧注水⇒格納容器ベント**であった。しかし、所長をはじめとした現場や東電本社は、最初の最初にシビアアクシデントと宣言してしまった。その結果、徴候ベース⇒シビアアクシデントという手順書の移行手続きが完全に無視された。このように、実際の状況に比して過度に深刻な事故対応をした結果、徴候ベースの手順では最終の対応手段である格納容器ベントの実施を最優先するという間違っただ手順が踏まれてしまった。

当時の状況をもう少し詳しく見ていこう。上にも述べたように、津波被災直後の原子炉状況は、シビアアクシデントではなかった。制御棒も無事に挿入され、核分裂反応は停止していた。冷却水喪失事故も起きなかったことから、炉心水位は十分に高く、原子炉は炉心損傷に至る前の状況にあった。

一方、電源喪失、非常用ポンプの損傷、非常用冷却システムの故障の可能性など、複数の原因が錯綜しており、単一の因果関係を想定した事象ベースの手順書ではまったく対応できない状況であった。

まさに、本来であれば、徴候ベースの手順書に従うべき状況であったが、手順書間の移行問題を無視して、全交流電源喪失の事態をもってシビアアクシデントと宣言されてしまったのである。

いわゆる吉田調書^{viii}によると、吉田昌郎所長（当時）は、減圧注水⇒格納容器ベントという手順をまったく逆に理解していた。

吉田所長：そういう中で、ベントの話も出てきたと、だから、減圧注水しようという判断をやっている間もなく、いろいろなことをやっていたら、あるときに見たら、もう（注：原子炉圧力が）下がっていたと、こういうことなんですよ。ですから、この間で、勿論、どこかで減圧注水しなければいけないというのは、頭に最初から入っていますけれども、それが**最後の手段**なんです。最初のプラント（注：1号機）においては、だから、何とか水が入らないかということも考えていきますし。

一方、現場の運転員たちの発言からは、徴候ベースの手順書を正確に理解していたことが推測できる。

1F 運転員（13日早朝）：すいません。これ、あの注水（注：減圧注水）を優先的にもう考えないといけなと思いますので、あの、D/Dポンプ（注：ディーゼル駆動の消火ポンプ）。これ、いま、確実にその、いま、これ、この間にも回っていてですね。あの、圧が高いから入れられないというふうになっていますけれども、あの、実際問題は回ってて、ラインナップもできていて、圧力さえ下げれば、注水できるんですか、これは？それ再確認して、もしできるのであれば、急速減圧して、あの、注水すべきだと思います。もし、これができるのであれば、できないんだったらやらないほ

うがいいですけど。(東電テレビ会議ix)

また、徴候ベース危機対応マニュアルによれば、まずは、格納容器スプレイで原子炉を冷却することがとるべき手段であったにもかかわらず、当時の規制当局であった原子力安全保安院の判断で、格納容器ベントを急ぐあまりに、格納容器スプレイは中断されてしまった。

具体的には、13日の午前7時前に現場は、格納容器圧力を引き下げるために格納容器内を水で噴霧する作業(スプレイ)を始めた。しかし、原子力安全保安院は、格納容器圧力を下げると格納容器ベントの実施が遅れることを懸念した。13日8時には、保安院の意向を受けた小森明生常務が格納容器スプレイの実施中止を現場に指示した。

格納容器ベント最優先の方針から減圧注水優先の方針に転換するのも遅すぎた。3月14日夕方には、減圧注水を求める斑目春樹原子力安全委員会委員長と、格納容器ベントにこだわる事故現場の吉田所長たちは、激しく対立した。吉田調書では、その対立がいかに激しかったのかを伝えている。

吉田所長：もうパニックっている。これ、こうで、こういうわけだと言っているわけです。何だ、このおっさんはとって、聞いていると、どうも斑目先生らしいなと思って、はいはいという話をしている、何ですかという話をして、そうしたら、今はもう余裕がないから、早く水を突っ込め、突っ込めと言っているわけですよ。今、ベント操作しているんですけどもという話をしたら、ベントなどをやっている余裕はないから、早く突っ込めと言っているんですよ。そこからこっちにやりとり(…)斑目先生とか、保安院長が隣にいたんです、多分ね。

しかし、東電内部でも、本店と事故現場が対立し、結局、本店は現場ではなく、規制当局の意見に従った。当時、東電本店にいた清水正孝社長は、「吉田さん、吉田さん、清水ですがね。斑目先生の方でやってください。」と吉田所長に対して命令を下す。同じく本店にいた高橋彰フェローも、「やる方向で、ということで、いまこの場で決めましたんで、早速注入やります。」と社長決定を支持する。吉田所長は、東電の原発事業の最高責任者であった武藤栄副社長に助言を求めようとするが、副社長はヘリコプターで移動中のために連絡が取れなかった。吉田所長は、現地の対応方針を取り下げ、規制当局の決定に服した。

3.2. なぜ、徴候ベース危機対応マニュアルは無視されたのか？

なぜ、徴候ベース危機対応マニュアルは軽視されたのであろうか。

もっとも重要な要因は、当時の規制当局(原子力安全保安院)が規制行政の無謬性をかたくなに信じていたことであろう。規制当局が以下のような発言をしたことが記録されている^x。

(徴候ベース手順書の導入は)まるで役所が過酷事故対策に本格的に乗り出すように読める。原子炉等規制法を見てください。過酷事故を防止できるように法体系ができています。法令を守っている限り、我が国では過酷事故は起きません。

こうした行政の無謬性を想定した規制当局の姿勢は、電力会社の責任者にも反映し、スリーマイル島原発事故を契機にせっかく導入された徴候ベース事故時運転操作手順書も、それを軽視する風潮が広まっていたのであろう。

ただし、原発現場の作業員には、徴候ベースのマニュアルに対して柔軟な姿勢を示す人々も少なく

なかった^{xi}。

事象ベース手順書が有効でなかった時には、一体我々はどうすれば良いか分からなかったんです。後がないという緊張感があったのですが、徴候ベース手順という手段が用意されていれば、安心できます。導入すべきです。

先述のように、東電テレビ会議の録画にも、危機対応マニュアルに関する運転員たちの正確な理解が記録されていた。

以上をまとめてみると、大津波による原発事故は、当時、すでに導入されていた徴候ベース危機対応マニュアルに想定されていた。事故が「想定内」であったにもかかわらず、あらかじめ決められた危機対応手順が守られなかったのである。具体的にいうと、格納容器ベントは最終の手順であったにもかかわらず、格納容器ベントが最優先された結果、本来先行すべき格納容器スプレイは中断され、中核的なステップである減圧注水は後回しにされた。

福島第一原発事故は、形式的には「想定内」の出来事であったにもかかわらず、原発現場の責任者や東電本店、あるいは、規制当局においては実質的に「想定外」に追いやられていて、有効な手続きがとられなかったのである。

4. 危険事象を「想定内」にするために踏み込む最初の一步とは？

4.1. 発生確率の高低が語るもの

本節では、将来の危険事象を「想定外」に追いやるのではなく、「想定内」に留めるための契機について考えていきたい。

カストロフィックな事象については、ほとんどの場合、リスクの顕在化による損害は甚大だが、その発生確率そのものは低いと考えられている。

たとえば、地震本部は、首都直下地震というもっともカストロフィックな自然災害の1つについて、向こう1年間に、それが発生する確率は4%程度と見込んでいる。主な根拠は、過去に南関東を襲った大地震の発生頻度が、おおむね25年に1度だったからである。

通常、「ある事象が起きる」ということを帰無仮説として置き、その仮説が成立する蓋然性が5%を下回る場合、その仮説は棄却される。したがって、「首都直下地震は、向こう1年間に発生する」という仮説は、通常の手続きからは、棄却されることになる。その結果、近い将来の首都直下地震は「想定外」としても問題がないという科学的な判断になるのかもしれない。

しかし、向こう30年間に起きる確率となれば、どうであろうか。先にも述べたように、向こう1年間で大地震が起きる確率が4%、起きない確率が96%となる。したがって、向こう30年間、大地震が一度も起きない確率は $(100\% - 4\%)^{30} \approx 29\%$ となる。いいかえると、向こう30年間で大地震が起きる確率は、 $100\% - 29\%$ で約70%となる。

事実、地震本部は、「南関東で30年以内に確率70%でM7程度の地震が起きる」^{xii}と評価を公表している。「向こう30年」を考えれば、首都直下地震は明らかに「想定内」としなければならない。

「1年以内で4%」という数字と、「向こう30年で70%」という数字は、まったく同じ科学的根拠でありながら、その受け止め方が、一方は確率が非常に小さいということで「想定外」、他方は確率が相応に大きいということで「想定内」と正反対になる可能性がある。ここに、大災害の発生確率の数字を知らせることの限界があるのであろう。冒頭で引用した斑目の「発生確率が低ければ『想定外』

と割り切る」という態度は、確率評価自体が、ある将来の危険事象を「想定外」とすることに科学的な根拠を与えてしまいかねないことにもなる。

さまざまな自然災害について発生確率が相対的に高い地域を住民に知らせるハザードマップの公表が、かならずしも住民が危機対応を促すきっかけにならないのも、発生確率公表の限界を示しているのではないであろうか。特に、多くの住民が自分の生きてきた間に経験したことがない災害については^{xiii}、低い発生確率水準の公表自体が自らの経験と合致していると判断し、それを「想定外」と置いてしまう契機となってしまいかねない。

4.2. 具体的なシナリオの重要性：対応可能なバッドシナリオと対応困難なワーストシナリオの峻別

以下では、大災害の発生確率の高低よりも、大災害が発生した場合の具体的なシナリオを想定し、そのシナリオのもとでどのように対応すべきなのか、あるいは、対応することがそもそもできないのかを検討することの方が重要なことを明らかにしたい。

発生確率の低い、高いと被害程度の大きい、小さいが正確に一致するわけではない。同じように発生確率が低い危険事象であっても、それぞれで想定されるシナリオにあっては、「それでも対応が可能なバッドなシナリオ」もあれば、「そもそも対応が困難なワーストのシナリオ」もあるであろう。想定しうるさまざまなシナリオについて、こうしたバッドなシナリオとワーストのシナリオを慎重に仕分けしていくことが重要であろう。

多くの場合、発生確率が非常に低い危険事象については、「対応が困難なワーストのシナリオ」も、「対応が可能なバッドなシナリオ」も十把一絡げにして、「対応が不可能なワーストのシナリオ」に摺り寄せてしまうことが起きてしまう。その結果、当該の危険事象に関わる状況は、すべて「事実上の想定外」に置かれることになる。

確かに、危険事象によっては、対応がほとんど困難なケースもありえる。たとえば、隕石が原発に落下するという事象については、有効な危機対応は、事前にも、事後にもほとんど不可能であろう。まさに、原賠法でいうところの「異常に巨大な天災地変」といえる。

しかし、同じように発生確率の低い危険事象であっても、原子炉の炉心が溶融し、有効な危機対応がきわめて限定されるシビアアクシデントのような事態と、まだ炉心溶融が起きておらず、いくつもの有効な対応の余地のある、まさに徴候ベース事故時運転操作手順書が想定した事態とでは、本質的に異なる状況と考えてさしつかえない。

それにもかかわらず、日本社会のさまざまなレベルで、「対応が可能なバッドなシナリオ」と「対応が困難なワーストのシナリオ」が混同され、当該の危険事象が、ワーストのシナリオとして十把一絡げに「事実上の想定外」に追いやられた。

第3節で見てきたように、

- ① 事故対応の初期の段階から、十分に対応の余地のあるバッドな状況ではなく、対応がきわめて限定的なシビアアクシデントの状況（ワーストのシナリオ）であるという過剰反応が生まれたこと、
- ② 本来適応すべき徴候ベース危機対応マニュアルの手順（格納容器スプレイ⇒減圧注水⇒格納容器ベント）が無視され、格納容器ベントを最優先するという誤った対応がとられたこと、

そして、第2節で見てきたように、

- ③ 東電のステイクホルダーたちが、原賠法のいう「異常に巨大な天災地変」（すなわち、有効な対応がまったく困難な状況）として原発事故をとらえようとしたこと、

は、原発事故に対して「対応が可能なバッドなシナリオ」としての理解が関係者の間で事実上、不在であったことを如実に示している。いい方をかえると、「対応が可能なバッドなシナリオ」が欠落し、危機対応シナリオに致命的な空白地帯が存在していたことになる。こうしたことこそが、原発事故が事実上の「想定外」とされた内実であろう。

5. 危機対応の空白地帯を作らないために

危機対応に空白地帯が生じてしまうもっとも重要な理由は、行政の無謬性が安易に信じられていたからであろう。先にも見てきたように、原発の規制行政についても無謬性が信奉されてきたことは、徴候ベース危機対応マニュアルが原発現場に定着することを妨げてきた。

小林慶一郎は、行政の無謬性への信奉が事前の危機対応と深刻な矛盾を生じさせていることを以下のように指摘している^{xiv}。

ある省庁の組織の所管内の事柄であっても、危機は考えない傾向があるということである。これは、組織が「無謬性神話」に囚われているということである。典型的な論理は、「組織の目的は危機を起こさないことだから、危機が起きたときのこと（組織の目的が達成されなかったときのこと）をその組織が考えてはならない」というものである。これは一種の自己言及的論理の罠に陥っているといえる。

むしろ、以下の3つの点に留意をして、行政の無謬性を乗り越え、危険事象を「想定内」に取り込むべきであろう。

- 規制当局を含めて、危機対応について誰もが間違えることを大前提とする。たとえ専門家でも、大災害の予測や発生確率の計算は正確にできないことに十分に配慮する。
- 大災害が発生する確率を正確に推計する努力よりも、大災害で起きうる可能性を具体的に想定し、それに対するシナリオを描くことを優先する。
- 特に、「対応が可能なバッドなシナリオ」と「対応が困難なワーストのシナリオ」を慎重に仕訳ける。決して、前者のシナリオを後者のシナリオに摺り寄せることはしない。

将来の危機事象を「想定内」に取り込むためには、過失責任や市場規律が必ずしも機能するわけではない。過失責任では、事故後に予見可能性と結果回避可能性を厳しく問うことによって、前もって防災行動を規律付ける。しかし、当事者たちは、災害予測の精度や防災の効果について深刻な誤差を強調しながら、災害への備えに対して消極的になる一方、免責に対して積極的になる。

市場規律も、経済的なコストを負担しながら対応能力がある人々が決して多数ではない。たとえば、原発事故については、経済的な対応が十分に可能な人々は、そもそもそうしたリスクの高いところに近づくまいであろう。市場規律によって対応できることは、それが可能な人々にとっては、すでに対応されていると考えてよい。

それでは、どうすればよいのであろうか。非常に地道な努力になってしまうが、上に述べてきた3つの点について、関係する人々で事前に熟議をする必要がある。

- 発生頻度に関わらず「起こりうる事態」を幅広く見積もる。
- それぞれのシナリオに対して、対応が可能なこと、対応が困難なことを慎重に仕訳けする。
- 行政の無謬性や（過失からの）免責指向からできるだけ自由になる。

こうして当事者たちが「危機対応に失敗しても納得できる状態」を事前に合意しておくことによって、危機対応がかえって成功する可能性を高める。後から「責任」を問うのではなく、前もって「納得」することが大切なのではないであろうか。

【参考文献】

- 遠藤典子, 2013, 『原子力損害賠償制度の研究：東京電力福島原発事故からの考察』, 岩波書店。
- 小林慶一郎, 2016, 「財政の危機管理と政官ガバナンスの問題点」, 齊藤誠・野田博編『非常時対応の社会科学』所収, 214-234, 有斐閣。
- 齊藤誠, 2015, 『震災復興の政治経済学：津波被災と原発危機の分離と交錯』, 日本評論社。
- 齊藤誠, 2017, 「危機に向き合うとは？：原発事故と徴候ベース手順書をめぐって」, 『世界』2017年4月号。
- 齊藤誠, 2018, 『危機の領域：非ゼロリスク社会における責任と納得』, 勁草書房。
- 地震調査研究推進本部・地震調査委員会, 2002, 「三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価について」。
- 地震調査研究推進本部・地震調査委員会, 2014, 「全国地震動予測地図2014年版：全国の地震動ハザードを概観して」。
- 添田孝史, 2014, 『原発と大津波：警告を葬った人々』, 岩波新書。
- 東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会, 2012, 『最終報告』。
- 西脇由弘, 2013, 「手記『セーフティ21』における過酷事故対策」, 未刊。
- 福島原発事故記録チーム編, 2013, 『福島原発事故 東電テレビ会議49時間の記録』, 岩波書店。

-
- i 本稿は、2019年11月9日に慶応大学矢上キャンパスで開催された日本保険・年金リスク学会研究発表大会で『想定内』のリスクと『想定外』の不確実性の狭間で」というタイトルで基調講演をした内容をまとめたものである。
- ii 東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会（2012）。
- iii 地震調査研究推進本部・地震調査委員会（2002）。
- iv その間の経緯については、添田（2014）が詳しく論じている。
- v 福島県沖の津波地震に関する研究の進展については、齊藤（2018）に詳しい。
- vi 福島第一原発事故における原賠法の適応については、遠藤（2013）に詳しい。
- vii 第3節は、齊藤（2015）、齊藤（2017）を要約したものである。
- viii 政府事故調が吉田昌郎所長（当時）に対して意見聴取した記録（聴取結果書）の略称。
- ix 東電テレビ会議は、福島原発事故記録チーム編（2013）によって音声の議事が記録されている。齊藤（2015）は、東電テレビ会議の内容を詳しく分析している。
- x 西脇（2013）。
- xi 西脇（2013）。
- xii 地震調査研究推進本部・地震調査委員会（2014）。
- xiii 特に、世代を超えた大災害経験の伝承がない場合、各個人が経験したことは非常に重要な判断基準となる。
- xiv 小林（2016）。

Ambiguous borders between ‘under consideration’ and ‘out of consideration’
in preparation for catastrophic events

Makoto Saito

Graduate School of Economics, Nagoya University

saito@soec.nagoya-u.ac.jp

Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya, Aichi, Japan, 464-8601

Abstract: In this paper, we explore in detail the Fukushima dai-ichi nuclear accident, which was caused directly by great tsunami on March 11th, 2011. Our primary question is why the nuclear accident was managed extremely poorly as if it were ‘out of consideration’ after the event although similar cases had been treated as ‘under consideration’ even before the event. In particular, a crisis event comparable to the nuclear accident was considered in the symptom-based crisis management manual, but the procedures, which were clearly specified in the manual, were not applied at all in the face of the situation. A major reason for this failure is that one situation such as the Fukushima dai-ichi accident, in which effective measures were stated clearly in the manuals, and possible to implement properly, was confused with another situation such as severe accidents, in which effective measures were completely absent.

