## 福島第1原発事故

# 「想定外」のウソ

**福島第1原発で事故が発生して以来、東京電力は「想定外」を連発している。大震災が想定外の津波を呼び、電源が喪失したという不可抗力の論理だ。だが、過去の東電の歩みを検証すると、あえて想定から目を背ける姿が浮かび上がる。**

4月17日午後3時、東京・新橋の東京電力本社。数百人の記者、何十台ものカメラがひしめく会見場に、勝俣恒久会長が姿を現した。その目的は、事故収束へ向けた工程表を発表することだった。

3月11日の東日本大震災に伴い発生した福島第1原子力発電所事故。発生から1カ月が経つものの、東電は十分な情報公開をしてこなかった。

これに苛立ったのが首相官邸だ。官邸は「早期に事故収束への工程表を示すように」と指示し、この日ようやく公開されるに至った。その内容は、放射性物質の漏洩を防ぐために、原子炉の冷却に3カ月、その後の抑制策に3～6カ月かかるというものだ。

だが、福島第1原発は、依然として深刻な状況が続いている。6基の原子炉のうち4基で爆発が発生。核燃料を閉じ込めてある容器の破損箇所や使用済み核燃料プールから、おびただしい量の放射性物質が漏れ出している。

4月12日には、国際原子力事象評価尺度（INES）で、福島第1原発事故が史上最悪の旧ソ連チェルノブイリ原発事故と同じ「レベル7」になった。周辺の住民は避難生活を余儀なくされているうえ、将来の健康被害に怯えている。

東電の罪はそれだけではない。農業や漁業は風評被害も含めて、莫大な損害が発生している。被害総額は、天文学的な金額になりそうだ。

清水正孝社長は4月13日の会見で、事故の原因はあくまで未曾有の大津波だと発言した。「常にリスクマネジメン

### 東京電力の罪は深い

福島第1原発事故による損害

- **避難・屋内退避対象者は14万人超、休業補償や生活支援が発生**
  仮払金は総額約500億円
- **将来の健康被害に対する脅威**
- **周辺地域の企業が休業**
  福島第1原発から半径30km圏内に2207社が本社を置き、売上高総額は5000億円超*1
- **農作物や魚の出荷停止や風評被害**
  JA茨城県中央会だけで1日3億円の営業損害が発生
- **東電の時価総額が8割減で株主に損失**
  3月10日の3兆4599億円が4月14日現在7536億円へ
- **東電の社債の信用リスクが25倍に**
  2010年9月発行の10年債のスプレッドは、3月10日が0.11%、4月14日現在2.56%へ
- **観光業への打撃**
- **周辺の不動産価格の低下**
- **広範囲な土壌・海洋・大気の汚染**
- **広範囲で発生する放射線測定費用**
- **日本ブランドの毀損**

⋮

**天文学的な損害額へ**

注：*1＝東京商工リサーチによる

トを描きながら経営してきました。組織体制や要員配置もしっかりやっている」と経営の不作為も認めなかった。

果たしてそうだろうか。今回の事故は未曾有の大震災がきっかけとはいえ、根底には東電のマネジメント体制の欠陥が横たわる、という指摘は多い。

企業がやるべきことは、まず第1に安全確保に万策を講じて人命を守る。企業努力で品質を高め、コストを引き下げるのは、その後だ。

ところが、東電の原発事業では、この優先順位が狂ってしまった。コストがかかる安全対策を、「想定できないから」という論理で避けてきた面があるのは否定できない。

電力会社を監督する立場の原子力安全委員会でさえ、この論理から抜け出せなかったようだ。実際、原子力安全委員会の松浦祥次郎・元委員長は事故後に「想定できない可能性にすべて対応しようとすると、すごく費用がかかる」と語っている。

東電は福島第1原発の事故原因を、「想定外の津波に襲われたこと」と一貫して主張している。だが、津波をはじめとする数々の事象の多くが、実は想定できるものだったという証拠が残されている。

4号機の放水の様子。東京電力の福島第1原発では、事故の収束に向けて必死の作業が続いている

## ① 想定外の津波が原因はウソ
# 大津波を予測した学者がいた

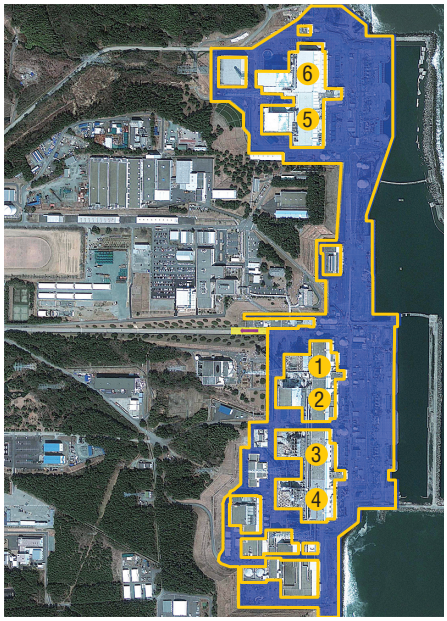
「歴史上の大津波を加えることで耐震設計の大前提が変わるのが嫌だったのだろう。だが、津波は来てしまった」

地質の専門家である産業技術総合研究所活断層・地震研究センター長の岡村行信氏はうつむき、ため息をつく。

岡村氏は2年前から、東北全域を襲う大津波が襲来する可能性を東電に指摘していた。最初に指摘したのは2009年6月24日に開催した原子力安全・保安部会の席上だった。阪神・淡路大震災が従来の耐震基準の想定を超えたために、2006年に「耐震設計審査指針」を見直した。その新指針に基づき、東電が福島第1原発に関する中間報告書を提出した時のことだ。

「869年に貞観の津波という非常にでかいものが来ている。調査結果も出ているのに、全く触れられていないのはどうしてなのか」

岡村氏の質問に対して東電は、「被害がそれほど見当たらない」「研究課題としては捉えるが、耐震設計上考慮する地震としては塩屋埼沖地震で代表できる」と回答している。




福島第1原発の空撮写真。青の部分が津波が押し寄せたエリア。1～6号機まで周囲は水で埋め尽くされた

塩屋埼沖地震とは、東電が福島第1原発の耐震設計の基準としていた1938年に起きた地震だ。福島第1の想定震度のマグニチュード7.9はここからきている。津波の想定は、わずか5.7m。今回、福島第1を襲った14mの津波と比較すると、あまりに小さい。

貞観の津波は、歴史書『日本三代実録』にも1000人以上の死者が出て城が崩れたという記述がある。さらに会合の時点で、歴史上の津波を特定する手法は確立されていた。津波とともに内陸に運ばれてきた砂などの堆積物の分析から時期を特定する。この手法に基づいた研究結果は、政府の中央防災会議でも取り入れられている。

東電の回答に納得がいかない岡村氏に対して、事務局の原子力安全・保安院は、「最終報告書では貞観津波を考慮する」とその場をとりなした。だが、現在に至っても東電から最終報告書は出されていない。

電力会社の想定を超える天災は、これまでも何度となく発生してきた。阪

写真：東京電力

神・淡路大震災も新潟県中越沖地震もそうだ。

福島第1原発が稼働してからの40年の間に、科学技術は発展した。当初は分からなかった地震や津波の発生も予見できるようになっていた。だが、たびたび鳴らされた科学者たちの警鐘は、その都度、無視され続けてきた。

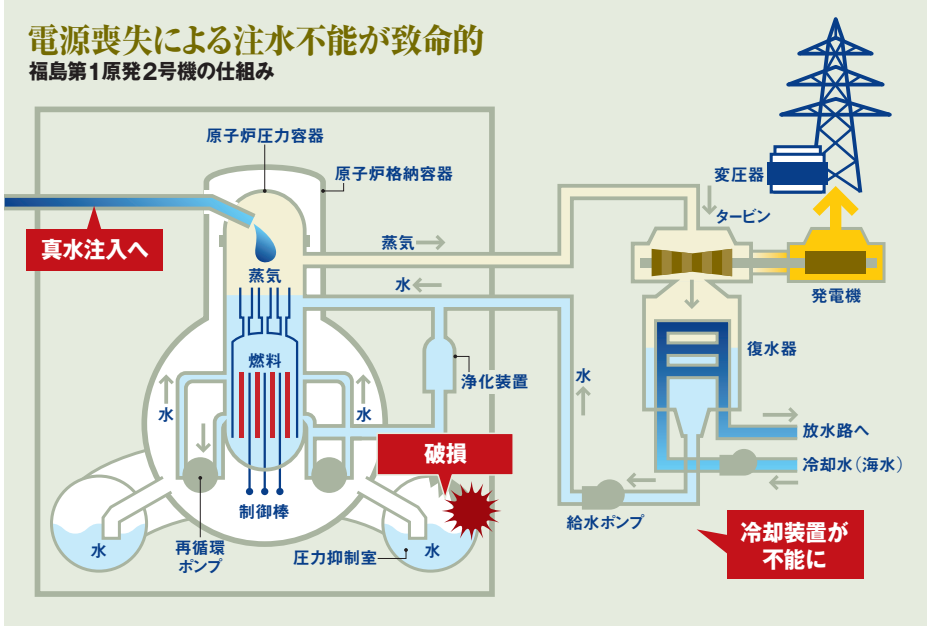
## 「想定外」の地震は何度も発生

例えば、2006年8月。新耐震指針の原案に対して、「島根原発近くの活断層を見落としている」と石橋克彦・神戸大学都市安全研究センター教授（当時）が指摘した。だが、最後まで修正されることはなかった。石橋教授は最終会合で、「社会への責任が果たせない」と辞意を表明し、席を立った。

科学的な知見が原発に反映されないのはなぜか。そこには、コスト削減の遂行という大前提があったように見える。石橋教授が辞任する半年前の検討会の場で、片山正一郎・原子力安全委員会事務局長（当時）は、「（津波などの）地震随伴事象に対する考慮は大事なことだと思うが、コストパフォーマンスが非常に悪い」と発言している。

原発の稼働率は電力会社の売上高に直結する。電力会社が耐震工事による停止を避けたいと考えたとしても不思議はない。この方針にチェック機能を働かせるべき原子力安全・保安院や原子力安全委員会まで相乗りしていた罪は大きい。

NPO法人（特定非営利活動法人）原子力資料情報室の伴英幸共同代表は、「配管など追加の耐震工事がしにくい場所が新指針を満たせないとなると、電力会社は従来とは別の計算式を持ち出して、耐震性が確保されていると説明する」と指摘する。結局、耐震基準が従来に比べて1.5倍厳しくなった新耐震指針の下でも、国内の原発54基はすべて動き続けている。




## ② 電源は大丈夫のウソ
## 50年前からの課題だった

皮肉なことに、莫大な電力を生み出す原発は、外部からの電力供給がなければ安全に運転できない。

福島第1原発事故の直接的な原因は、電源が途絶えたことにある。地震発生とともに、東北電力管内は広範囲にわたり停電。発電所への電力供給も止まった。本来であれば非常用のディーゼル発電機が起動するところだが、津波で水没して動かない。

最後の砦の「ECCS（緊急炉心冷却装置）」が稼働したものの、8時間後にECCSのバッテリーが空になって止まってしまう。大急ぎで電源車を持ってくるもののつながらない。電圧が違う、配線ケーブルが届かないという、非常時にあってはならない初歩的なミスが連発したようだ。

なぜ、こんなことが起きたのか。その答えは、原子力安全委員会の班目春樹委員長の、2007年の中部電力・浜岡原発運転差し止め訴訟の証言にある。「非常用発電機が起動しないような事態は想定していない」。

「非常用のディーゼル発電機が2個とも破断することも考えましょう。あれも考えましょうと言っていると設計ができなくなっちゃうんですよ」（班目委員長）という。班目委員長は事故発生後に、「割り切らなければ（原発の）設計はできない。だが、割り切り方が正しくなかった」と話している。

原発にとって最も恐ろしいのが電源の喪失であることは、原発関係者なら誰もが知っていることだ。米原子力規制委員会（NRC）も約50年前から、電源喪失の脅威を認識し、研究を重ねている。

日本でも新耐震指針を受けて、原子力安全基盤機構が地震被害を想定した研究を進めてきた。昨年10月には、「3

時間半の電源喪失で炉心溶融の可能性がある」とした報告書を公開した。東電はこの報告書の内容を踏まえた対応を取っていなかったと認めている。

## ③ マニュアルは完璧のウソ
## 現場力の低下に歯止めかからず

激しく対立する原発推進派と反対派。だが、両者の意見が一致する点がある。度を過ぎたマニュアル管理が現場力を低下させているという指摘だ。

原発全廃を求めている京都大学原子炉実験所の小出裕章助教は、「大学の実験所ですら行政に指示された書類だらけ。マニュアル人間しか育たず、想定を超える事態が起きると全く対応できない」と憤る。

実際、「20年前には5mmだった保安規定書の厚みは、今は2cmもある」と、美浜原発での勤務経験がある坂元浩治・関西電力労組副委員長は明かす。

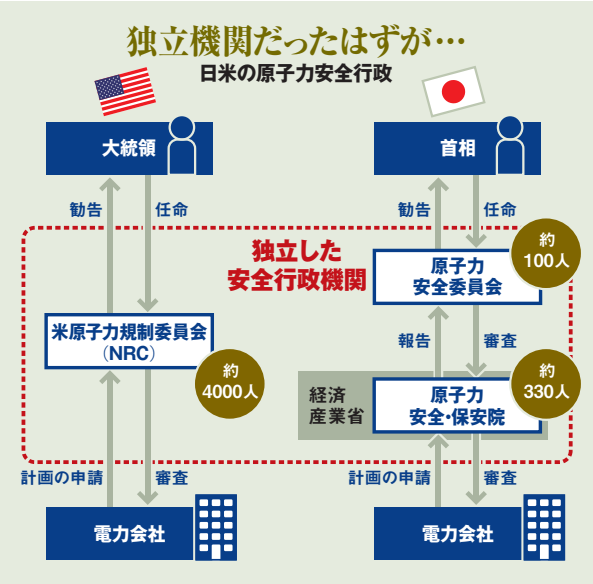
坂元氏は2004年に火力発電所のデータ改ざんが発覚した当時、電力総連局長だった。規定を強化しようとする経済産業省に、「あまりがんじがらめにすると（不祥事が）潜りますよ」と陳情した。既に現場は、ちょっとしたトラブルで数カ月間、書類作成に追われる状況にあった。

さらに、コスト意識を過剰に現場に押しつける施策も、負の循環に拍車をかける。坂元氏は、「原発の作業現場には『原発（の発電コスト）は1キロワット時5円』というのが合言葉」と明かす。定期検査が長引くと売上高が減るという意識が、「定期点検の延長イコール悪」との公式をすり込んだ。

不祥事がマニュアル管理を厳しくし、再び不祥事を呼ぶ。その過程で現場力も失われていった。「かつては現場を知り尽くした“職人”が、その場その場で判断して改善する余地があった。ところが、今はマニュアルで操作手順を事細かに規定しており、現場の対応力が入り込む余地は非常に小さくなっている」（坂元氏）。

米国も1979年のスリーマイル島原発事故の後、マニュアルによる管理を強めていった。その結果、現場の士気が下がり、故障による停止が相次いだという。稼働率も60%ほどの低い水準をさまよった。NRCは90年代に入って規定を見直し、マニュアル管理から、現場力に委ねる運転へと舵を切った。これを契機に故障件数が減り、稼働率は90%まで向上した。

この問題は、日本の原発関係者も一様に認識していた。だが、福島第1原発事故という最悪の形で顕在化するまで、電力会社と行政が渾然一体となった巨大組織の暴走に歯止めをかけることができなかった。




### 官民一体の巨大組織が育まれた

一企業で手がけるには、原発はリスクが大きすぎる。だからこそ、電力会社を、原子力安全・保安院と原子力安全委員会という2つの行政組織が監督する仕組みを作り上げた。

だが、この構造は机上の空論となっていく。ある電力会社OBは、「戦後の高度経済成長期のうねりの中で、原発推進を止めるという選択肢はなくなっていった」と振り返る。エネルギー消費量と経済成長は連動する。莫大なエネルギーを生み出す原発は、高度経済成長期の陰のシンボルへと変わっていったというのだ。

そして、原発導入から10年経たずして「技術者が手出しできない世界になった」（前述の電力会社OB）。ひとたび原発批判の声を上げると、中立的な立場としては存在できず、反対派として生きていく道しか残されない。

安斎育郎・立命館大学名誉教授は、東京大学工学部原子力工学科の第1期生の1人だ。原発推進に対して、疑問の声を上げると、露骨なアカデミックハラスメントが始まったという。研究発表さえさせてもらえない。研究予算も集まらない。他大学へ移ろうにも移れない。安斎氏は20年近く東大で助手を務めた後、専門を変えて立命館大学へと移った。

勝俣会長は4月17日の会見で、自らを含む経営陣が引責辞任する意向を示した。しかし、レベル7の事故を起こしながら、「想定外」という言葉を使い続ける経営陣が、辞任だけで罪を償ったとは、到底言えない。