

『新潮 45』2011.6月号 (2011.5.18 発売)

米軍機密文書入手！

福島原発の「危険な話」

米軍は事態をどう把握していたか。米国人の 80 キロ退避勧告には確かな理由があったのだ。

一橋文哉 (ジャーナリスト) / 本誌取材班

下線：傍点部分 (著者)

.....：一部省略

文字 (小)：省略部から抜書き

3月16日、米国政府は突然、「東京電力福島第1原子力発電所から50マイル(約80キロ)以内にいる米国人は直ちに退避する」ように勧告した。これを受けて、米国防総省も救援活動中の在日米軍に対し、許可なく50マイル以内に立ち入ることを禁じた。

.....

11日 全電源喪失 冷却機能喪失

12日 1号機で爆発

14日 3号機で爆発

15日までに 政府 「福島第1から20キロ圏内の住民は退避、30キロ圏内は屋内退避する」ように指示しただけであった。

.....、米政府高官が「福島第1の状況は『深刻』を通り越し、『非常に深刻』になった」と訴えたのには強い根拠があった。米国は福島第1に関して独自に収集した情報を持っていたのだ。

ここに、日本の情報隠蔽に業を煮やした米国が、在日米軍や国防総省に密かに調査させた報告書がある。通称「TOMODACHI」レポート(以下、「Tレポート」)。米軍が救援・復興に尽くした「トモダチ作戦」が開始し、米国の原発専門家が来日した13日に始まり、4月末に米軍の主力部隊が引き揚げた後も作成は続き、5月10日付の第38報が最新の報告である。

退避勧告の決定に関した米原子力規制委員会(NRC)の専門家は「独自に入手した情報で決めた。日本の情報は使わなかった」と証言する。

そこにはいったい、何が書かれていたのか。

その第1報は1、3号機で爆発が起き、日本政府と東電が対応に奔走していた14日にまとめられ、翌15日国防総省に送付された。

ところが、第1報は1、3号機にはほとんど触れず、その時点で外見上問題がなさそうに見えた2号機について恐ろしい警告を発していた。

《2号機の圧力容器内の水が大幅に減少し、炉心が空焚き状態になり、燃料の損傷が100パーセント近くまで達しようとしている。このままではやがて圧力容器内で水蒸気爆発が起こり、10数時間にわたって放射性物質が大量に飛散し続ける恐れがある》

.....

《融点が2700度という燃料棒の酸化ウランを焼き固めたペレットや、ジルコニウム合金製の被覆管は既に溶け、時間が経つに連れ厚さ16センチの鋼鉄でできた圧力容器を溶かし、やがて格納容器も破損させ、放射能を封じ込める機能をすべて破壊する危険性が高い》

.....

《もし圧力容器の底が抜けて、溶けた核燃料・制御棒が次々と落下するような事態が生じれば、小規模な再臨界が立て続けに起こり、チェルノブイリ原発事故と同じレベルのチェイナシンドローム(地球規模の深刻な放射線被害)に至る》

実際、翌15日早朝には2号機の格納容器下部にある圧力抑制室付近で爆発があり、同室が損傷。後には、炉心溶融で配管の隙間などから格納容器内に漏れ出た放射性物質が、爆発で生じた穴や亀裂から2パーセントほど外部に漏れ出たことも判明。同室付近は毎時500ミリシーベルト前後という人体に急性障害が出るほど高い放射線で、格納容器内に至っては最高で毎時160シーベルトという原子爆弾が投下された広島市の爆心地に匹敵する放射線で汚染されていた。次に爆発が起これば、残りの放射性物質が一気に放出される危険

があったのだ。

これらの事実は T レポートの正確さを裏付けている。因みに、東電がしぶしぶ炉心溶融を認めたのは、4 月に入ってからだった。

幸い、この時は核燃料が少量ずつ落下し、底に溜まった水の中で冷やされて固まったため、炉内の温度や圧力は思ったほど上昇せず、放射性物質の外部への大量漏出はなかった。

「日本のことは日本がやる」

今回の大地震を受けて米軍は日本が武力攻撃を受けた有事と同じ扱いで、11 日夕には防衛省に日米共同調整所を設置。約 1500 キロ東の太平洋上にいた原子力空母「ロナルド・レーガン」を宮城沖に派遣するなど艦船 15 隻、航空機 150 機、最大時約 2 万人の米兵が参加した支援活動「トモダチ作戦」を展開した。

ところが、日本側の協力体制が不十分で、詳しい原発情報が出てこない。緊急来日した NRC や米エネルギー省の原発専門家計 51 人は首相官邸と接触できず、宙に浮いたままだった。

また、科学者 20 人と実働部隊 50 人でなる核兵器対応部隊「DART」を 11 日夜に青森県三沢基地に配備。急速冷却装置を使って原発の外部から水素爆発を停める準備をしていたが、官邸から出動要請がないまま、1、3 号機で爆発が起きてしまった。クリントン国務長官が地震直後、「在日米軍機で原発専用の冷却材を日本に運ばせた」と発言、後にうやむやになった話がこれだ。その時日本側が「冷却材？ 水なら海にいくらでもある」と米国の申し出を断ったとの情報が流れた。

4 月に横田基地に配備された米海兵隊特殊兵器事態対処部隊「CBIRF (シバーフ)」も結局、出動機会を与えられず……米国側が震災一週間以内に提供を申し出た機材もほとんど受け入れられなかった。

どうして、そうした判断がなされたのか。菅直人首相の「困ったら米国任せでいいのか。日本でできることは日本がやれ」という発言が「首相は米国の支援を断った」と伝えられ、「管政権には米国への不信感がある」との憶測を呼んだ。

「1979 年のスリーマイル島原発事故以来、米国では原発建設を中止しており、日本側に『原発を 30 年も建設していない米国に、何が分かるんだ』という意識があったんじゃないか」とは米大使館員。こう続ける。

「米国には 2001 年の同時多発テロから教訓を得て、原発へのテロ攻撃に備え、米空軍機が非常用電源と冷却機材をいつでもどこへでも運搬できる態勢が整っており、今回の事故も即座に対応できたから任せて欲しかった」

別の米政府関係者は、こう語る。

「日本政府や東電は最後まで、福島第 1 の復旧・再稼動に色気を持ち続けていた。米国側は最初から原発をコンクリートで覆って封鎖し、廃炉にするしか考えていなかった。放射性物質の遮断を最優先とする米国に廃炉に繋がる情報は極力隠し、決断はできるだけ遅らせたということだ」

日本は 12 日午前、米国や周辺諸国に通知しないまま、1 号機の蒸気放出に踏み切り、放射性物質を大気中にまき散らした。これによって、14 日に「ロナルド・レーガン」で乗員が被曝することになる。

米国政府は、12 日午後から連日、米領グアム島を発った高高度無人偵察機「グローバルホーク」を原発上空に飛行させ、米カリフォルニア州のビール空軍基地から衛星通信を通じた遠隔操作で被災状況を撮影し、その写真は 2 万枚余に達した。

さらに米軍は、空中から大気の放射線と地上の放射線レベルを測る AMS (空中測定システム) 2 基を投入し、詳細なデータを測定、偵察衛星や最新鋭電子偵察機「RC - 135U」を使い、放射性物質の成分を分析した。こうした独自の調査結果とオーストリア気象地球力学中央研究所の予測データなどをもとに T レポートは作られ、3 月末段階で福島第 1 から 1 日平均で放出されるヨウ素 131 は 10 京ベクレル (1 京は 1 兆の 1 万倍)、セシウム 137 は 5 京ベクレルに上り、累計では既にチェルノブイリ原発事故を超える数字をはじき出している。

米軍は 10 人編成の放射線収集管理チーム (RCMT) を事故対応の拠点・J ヴィレッジに送り込み、原発周辺の情報がレポートに厚みを加えた。

津波だけが原因ではない

……3 月 28 日の第 15 報など 5 回のレポートでまず、1 号機の現状について、こう記している。

《 原子力安全・保安院は「1号機は燃料の約7割が損傷している」と説明するが、既に一部が再臨界に達している可能性が極めて高い…… 》

その論拠はこうである。

《 いくら注水しても压力容器の温度が下がらない 》

他の原子炉が概ね 100～150 度までに抑えられているのに対し、1号機は3月23日の400度を最高にほぼ200度台の高温を保っていた。

《 压力容器内の気圧が高い状態のままある程度の密閉度が保たれており、高温の水蒸気が逃げにくいいため温度がなかなか下がらないと思われる 》

《 炉心が高温のまま変化がないと燃料の損傷が進み、今や被覆管や燃料ペレットが溶けて粒状となっている。それが压力容器の底部に溜まり、一部は冷やされて水中で固まっている。制御棒も一緒に溶けて落下し、少しずつ再臨界が起きていると言っている。大量の放射性物質が漏れ出て、注入された水を汚染している…… 》

ここで注目すべきは、《 压力容器下部の配管が損傷し、炉心にうまく水が回っていない。補修したくとも放射線量が高く、1号機の冷却システム復旧は不可能と見られる 》としている点だ。

3月11日の水位を測定すると、燃料棒露出まで残り450ミリ～550ミリと極端に低く、1号機の構造上、格納容器内の配管が損傷している以外は考えられない。そうすると、津波は格納容器内に入っていないため、配管損傷は地震による被害しかあり得ないのだ。

東電とすれば、原発事故はすべて想定外の津波のせいにしたかったのだが、耐震性にも問題があった、と頭を抱える結果となった。

再臨界の二つ目の論拠は《 クロル 38 やテルル 129 といった放射性物質の検出 》だ。3月26日、1号機のタービン建屋地下の溜まり水から検出されたクロル 38 は塩素の放射性同位体で、炉内で臨界が起こって出てきた中性子を、注入した海水の塩分が吸収して生じたものと分析している。

また、テルル 129 は核分裂の連鎖的な反応が起きている時にしか検出されない。炉を冷やすために注入した海水が、壊れた核燃料と反応し、連鎖反応を起こし始めている何よりの証拠だ。

この連鎖的な核分裂反応が制御できなくなる再臨界状態に突入することが最も恐ろしい事態だ。1号機では既にわずかながら連鎖反応が起きていることは間違いない。実際、4月26日に原子炉建屋1階のポンプ室付近で毎時1120ミリシーベルトの放射線量を検出、連鎖反応が継続中であることを意味している。

《 1号機はこのまま冷却がうまく行かなければ、水蒸気が格納容器に漏れ出て爆発を起こしたり、燃料棒が自ら出す崩壊熱で溶け落ちて压力容器内に溜まり、核燃料が一つに集まることによって再び核分裂を始める再臨界の可能性が出てくるから要警戒だ 》

……

ところで当初、1号機では政府・東電間で激しいベント論争があった。

……

T レポートはこう記している。《 政府の命令というお墨付きが欲しい企業側と責任転嫁を図りたい政治家・官僚側の駆け引きに過ぎず、最終的に東電社長がベントを決断したことで、会社は潰さないとか、賠償金を国が肩代わりするといった見返りの密約が交わされた疑いがある 》

そもそも政府や東電は、電源喪失で炉心溶融という深刻な事態が起きることを十分に認識していたはずで、《 双方がベントを躊躇する理由が全く理解できない 》と切り捨てている。

1980年代に米国のオークリッジ国立研究所は既に福島第1 1～5号機と同型炉を持つ原発を対象に、非常用ディーゼル発電機も使えないという電源喪失時のシミュレーションを実施。核燃料は8時間後に露出し、10時間後に溶融を始める。11時間半後に燃料が崩壊し、12時間後に压力容器が損傷。13時間半で格納容器の機能が損なわれるという事態が起きることを研究発表し、日本にも紹介している。

飛散した核燃料がアメ状に

3号機についてはどうか。3月14日午前、ドカンという大音響と共に爆発した。その威力は凄まじく、……鉄骨がグニャグニャと水アメ状に曲がっているのが確認された。

これは800度以上の高熱で鉄骨の一部が溶けたものと見られ、吹き飛んだガレキなどは隣接するタービン建屋の屋根にまで大きな穴を開け、作業員7人を負傷させた。

米軍機や偵察衛星などの映像解析によれば、3号機の爆発は突然、赤い炎が上がったかと思うと、同時に灰

褐色の煙を 400 メートル近い高さまで噴き上げた。これまでの水素爆発とは明らかに違っていた。……
海外メディアの中には、慌てて「核爆発が起きた」と報道した社が現れるほど凄まじい爆発だった。

……

この 3 号機は

16 日 水蒸気の白煙を噴出

23 日 原因不明の黒い煙が上がる

24 日 タービン建屋地下の水溜まりから高濃度の放射線が検出され、作業員 3 人が被曝し、病院に搬送

3 号機に関する T レポートは 17 日付の第 4 報や 26 日付の第 13 報など 5 回にわたって報告されている。

《 14 日の爆発の瞬間を捉えた映像を解析した結果、灰褐色の煙の中に多数の巨大な塊が飛び散っているのを確認。さらに映像を拡大して分析したところ、核燃料棒のような形状の物体が周囲に飛散していたことが分かった 》

これらの物体は後に、3 号機周辺に飛び散ったガレキや金属の塊などから、他の原子炉周辺の落下物に比べて 2~3 倍に当たる毎時 300~500 ミリシーベルトという高い放射線量を次々と検出。東電が 4 月 20 日に 3 号機原子炉建屋西側で発見した約 30 センチ四方のコンクリート片から毎時 900 ミリシーベルトの放射線量が検出され大騒ぎになったが、実は、14 日の爆発直後から毎時 1000~1200 ミリシーベルト超の金属片やコンクリートの塊がいくつも見つかっていて、「日常的にこれほど高いレベルの放射線が出ていると分かれば、国民の動揺を招くと東電側が公表してこなかった」（政府関係者）

また、上空から撮影した映像などで压力容器の中程に燃料棒が水アメのような状態で引っかかっていることが判明する。T レポートは後に「メルトダウンした核燃料棒が飛び散ったもの」と断定したが、実際は制御棒がどんどん落下しており、いつ再臨界状態になっても不思議ではないのだ。

さらにレポートは原子炉内で起きていたことに筆を進める。

《 3 号機の原子炉は 14 日から 15 日にかけて、再臨界寸前という大危機を迎えていたことが分かった(略) 米軍機が上空から炉内の温度を計ったところ、800 度まで計測したところで計測不能となったが、融点が 2700 度の燃料ペレットが溶け出していたこと。超高温で爆発した結果、大量の放射性物質が放出され、その中にはコバルト 60 が含まれ、中性子線が観測されたこと。核燃料棒が大破し飛散している様子が映像から窺われること……などから、压力容器が損傷し、内部では炉心溶融から再臨界寸前まで進行していたことが分かった 》

3 号機はプルトニウムとウランの混合酸化物 (MOX) を燃料として使っているが、後に 3 号機周辺の土壌からプルトニウム 238 と 239 を検出。核燃料が外部に漏れ出たことが分かったのだ。プルトニウム 239 は半減期が 2 万 4 千年に及び、半永久的に影響が残るとされ、毒性が強く体重 50 キロの人間ならわずか 15 マイクログラムで急性中毒で死亡するという。

因みに福島第 1 には昨年未現在で長崎に投下された原爆 35 発分に当たる 210 キロが貯蔵されていた。

ダダ漏れのプール

前出の NRC の専門家は「複数の原子炉や燃料プールの温度が上昇し、制御不能に陥る可能性を捨て切れない」と指摘し、特に 4 号機の核燃料プールの危険性について言及した。それは第 2 報にこんな記述があったからだ。

《 高高度無人偵察機で 18000 メートル上空から撮影した映像を分析した結果、4 号機の使用済み核燃料プールでは核燃料を納めたラックがはっきりと確認でき、核燃料の一部が水中から露出。一部が損傷していることが分かった。迅速な注水が必要と思われる 》

……上空からの水温と放射線測定によれば、この燃料プールから 1 日約 70 トンの水が蒸発していると推定され、NRC は防衛省に映像を提供し早急な注水を助言した。だが、日本政府の対応が遅く、15 日に爆発と火災が発生し、建屋上部だけでなくプールの壁も破損。今は生コンクリート圧送機で 140~210 トンの水を注入しているが、水位は上がらず、ダダ漏れの恐れが出ている。

実際、原子炉建屋の地下が深さ 5 メートルの汚染水でほぼ水没し、水面付近で最大、毎時 100 ミリシーベルトの放射線を観測しているほか、隣接するタービン建屋地下にも汚染水が溜まり、放射線濃度が一か月で 250 倍も上昇した。

この時、NRC のヤツコ委員長は 16 日の米下院公聴会で「燃料プールの水は沸騰し干上がっていると考える」

と証言し、「水は十分にある」と主張する日本側を慌てさせた。

それでも最悪の事態にならなかったのは、爆発の衝撃で隣接する原子炉ウェルから可動式ゲートを通して数百トンの水がプールに流れ込み、たまたま核燃料の過熱をくい止めていたからだった。そのまま過熱が続いていれば核燃料が溶融し、大量の放射性物質が放出されるなど大惨事に繋がっていた。

……

*

東電は 4 月上旬、1500 億ベクレルの放射性物質を含む汚染水を意図的に太平洋に放出。量こそ減ったものの、今も大気中への放出を続けている。

付近の海水から多くの放射性物質が検出され、確認できただけで既にチェルノブイリ原発事故時を上回る 34 種類を数えた。ヨウ素とセシウムはすっかりおなじみになったが、T レポートはそれら以外にも様々な放射性物質を明らかにしてきた。

最も恐ろしいとされるのが、3 月 21 日、22 日に 3 号機付近の土壌から検出された《 プルトニウム 238 》と《 プルトニウム 239 》である。

《 この二つは他の放射線と比べてエネルギーの大きい 線を放出し、毒性も極めて強く、骨に蓄積すると半永久的に内部被曝を与え続け、骨腫瘍や白血病を引き起こす恐れがある 》

そして、耳慣れない放射性物質の中で気になるのが《 セリウム 144 》。

《 タービン建屋地下 1 階に溜まった汚染水から何と、1 ミリリットル当たり 220 万ベクレルも検出された。これは燃料棒自体が損傷していなければ出てこない数値で、燃料棒がドロドロに溶けたことを意味する 》
同じく燃料棒損傷の証拠となるのが、《 ランタン 140 》と《 バリウム 140 》で、両者は普通、燃料棒の中に封じ込められて出てこない物質である。

《 ランタン 140 は、福島第 1 付近の海水から検出された。気体になりにくい性質で、注入された冷却水に混じり燃料棒から漏れ出た可能性が高い 》

《 バリウム 140 は核反応によって生成するもので、燃料棒が損傷し、再臨界寸前だったことを示唆している 》

3 月 23 日に海水から検出された《 ジルコニウム 95 は燃料棒の被覆管の材料で、被覆管が溶けて漏出した 》このほか、同じ海水から《 ルテニウム 105 》と《 モリブデン 99 》《 テクネチウム 》を検出。さらに肝臓や骨に蓄積してガンになりやすい《 トリウム 232 》とか《 アメリカシウム 241 》など、初めて名前を聞く物質も多い。

主に骨に蓄積し骨腫瘍を起こす《 ストロチウム 90 》や《 ラジウム 226 》も出た。目に見えない放射線が漏出し飛散しているのだ。

5 月 5 日、原発事故以来初めて 1 号機の原子炉建屋内に作業員が入り、東電は福島第 1 の収束計画「工程表」に沿って大きな一歩を踏み出した。だが、こうした放射性物質の詳細は未だに明らかにされていない。