

東日本大震災と福島原発事故災害

小林 昭三

1 はじめに

東日本大震災（世界第4位のM9の大地震）と福島原発過酷事故（世界最悪級）は、日本の戦後最大の災害となった。特に福島原発事故はチェルノブイリ事故に並ぶ最悪クラス・レベル7の事故であるが、事故後2カ月経ても収束していない。先の見えない苦難を強いられている。即ち、①原発は未だに大量の放射性物質を（人為的なコントロールが出来ない状態で）環境に放出し続けている。しかも、②今後も長期（年単位）にわたり崩壊熱を出し続けるので、膨大な水を注水し続けなければならない。③「核燃料棒・高レベル放射性物質」は原子炉及び使用済み燃料プール内で「不安

定な冷却状態」に置かれている。今後、三か月から九か月にわたる「事故収拾に向けた行程表」が出された。それに沿った収束への作業は一時凌ぎの冷却状態である現状からの早期な脱却にある。しかし、三機の良いモデルと期待した1号機が格納容器水漏（全燃料メルトダウン・炉心下部穴開き水漏）で水棺は困難だ。

いわんや、格納容器が破壊された2号機での目処は立たない。④現状のままでは10万トンに達する膨大な注水水（注水しないと崩壊熱で燃料棒が溶融し水素爆発等に向かう）＝高レベル放射能汚染水の安全な収容施設が間に合う、否かも不確実である。当面はタービン建屋にある炉心の循環冷却系の復旧は見込みがないとされた。新たに「空冷による循環冷却系」を付設して

早期な冷却を目指して困難を切り抜ける作戦に転換した。行程表の先行きは不透明で予断を許さない。

福島事故に於いて度重なる「見込み違い・予測ミス」の連発で今回の重大事態を招来した「東電・原子力保安院・原子力安全委員会」等の事故対応能力には、決定的な不信感を菅政権首脳たちは実体験した。その苦渋に満ちた実体験からどれ程の危機的な現状を学んだのか、歴代政権では初めて「浜岡原発の停止要請」をした。原子力政策大転換となるか否かは定かでないが。

菅総理は5月6日には浜岡原子力発電所の全ての原子炉を運転停止するよう、中部電力に対して要請した。その理由は「30年以内にマグニチュード8程度想定の東海地震が発生する可能性は87%と極めて切迫しており、中部電力に比べて切迫をしております。こうした浜岡原発の置かれた特別な状況を考慮するならば、想定される東海地震に十分耐えらるるよう、防潮堤の設置など、中長期の対策を確実に実施することが必要です。国民の安全と安心を守るためには、こうした中長期対策が完成するまでの間、現在定期検査中で停止中の3号機のみならず、運転中のもも含めて、全ての原子炉の運転を停止すべきだと私は判断をいたしました」というもの。歴代の自民党政

府の推進一辺倒の「国策」を「チエルノブイリ級福島原発事故」を契機に大転換をするか否かが問われる。

以下では、そのような福島原発過酷事故の経緯と真相を明らかにし、今後の教訓・課題を整理分析する。

2 世界最悪級原発事故と世界4番目の大地震

2-1、「想定外」を許さない原発過酷事故の真相

東日本大震災は、チリ地震（1980年5月のM9.5）、アラスカ地震（1964年3月、M9.2）、スマトラ沖地震（2004年12月、M9.1）に次ぐ世界第4位の巨大地震であり、869年の貞観地震以来の巨大津波であった。

深刻なのは、この巨大地震を原因として福島原発事故が発生したが、これは原発事故の歴史で最悪なチェルノブイリ原発事故に並ぶレベル7の過酷事故となったことである。その国難からの復興に向けた戦いは、継続中である。「崩壊熱との戦い・放射能閉じ込めの戦い・放射線被ばく防護の戦い・住民の安全・安心な生活防護の戦い」等の長期戦を余儀なくされている。

最初に、現状に至った原発事故の経過を注意深く振り返りながら、その決定的な要因・原因について、時

系列的に最重要と思われる諸要因を整理分析しておく。その際、東京電力（以下では東電と省略）は、原発が巨大津波に襲われたことを「人智を超えた大天災であり、原発事故はその結果である」と印象付けようとしてきた。「地震で第一原発構内の鉄塔が倒壊した」のは津波でなく、実は、鉄塔の耐震性の問題だった。さらに、震度6強の地震によって原子炉がどの程度損傷していたか等も、全く不明なままである。それらを不問にしたまま、津波のせいだけで全電源喪失になったとしている。実は、津波に見舞われた、六、七号機は、ディーゼル発電機一機が残り、それで持ちこたえた。

もしも、鉄塔が倒れずに外部電源が喪失しなければ、今回の過酷事故を防ぐどのような手立てがあったのか。今回を詳細に分析できるような手立てがあったのか。等々を詳細に分析できるような、事故当初からのデータは全く一般には情報公開されていない。そのような中で、マスコミにより「原発事故の主原因が津波である」とする風潮が支配的となった。そのような現状把握についても批判的な検討が必要と考える。

2-2、初期における経緯・地震と津波は原発の諸機能をどう破壊したか（真相の多くは未公開のまま

である）

2011年3月11日14時46分に、三陸沖を震源とするM9.0の歴史的な大地震が東日本を襲い、東日本の原発を直撃した。震度6強の列震に襲われた福島第一の6基の原発はすべて自動停止した。特に注目すべきは、この地震で福島第一原発構内の送電鉄塔が倒壊（柏崎の震度7でも生じなかった）するという重大過失を発生し、その為に東北電力からの外部電源が停止し、長期の外部電源喪失による最悪級事故へと展開した。

東京電力の清水正孝社長は「事故原因は未曾有の大津波だ」（13日の記者会見）とのべたことに象徴されるような「福島第一原発の外部電源喪失は津波のせい」という宣伝は、その事実を隠して、賠償責任を軽減しようとする意図的なものであり注意が必要である。「想定外の津波のせいだけで全電源喪失になった」と多数が思わされている現状は放置できない。

実は、①地震による受電鉄塔の倒壊こそが「外部電源喪失」の第一義的な要因であり鉄塔倒壊対策を見逃した過失責任を東電は免れない。外部電源さえ健全であれば（たとえ非常用ディーゼル発電機（DG）が津波で駄目になっても）その非常用電源を必要とする事態

も生じなかったからである。つまり、原発事故賠償の免責を「全電源喪失は大津波という人智を超えた天災」という論拠づけはおよそ成立し得ない虚構なのである。いずれにしても、②全外部電源の喪失により、非常用ディーゼル発電機（DG）が作動した。これらにより原子炉の非常用冷却系が作動した。しかし、その詳細なデータは未公開なので、冷温停止に向けた原子炉の冷却がどう進化したか不明である。

15時42分には、③地震後約1時間後に襲った大津波により非常用ディーゼル発電機が機能不全に陥った。こうして、全交流電源を喪失する過酷事故寸前の状態に立ち至った。特に、④原子炉が海水を取水口から取り入れて冷却する系統のポンプなどが根こそぎ津波で引きちぎられる等、最終的に海水へ放熱する手段の重要部分が破壊された。この事態はスリーマイル原発事故でも未経験な、未曾有の困難をその後にもたらす。

さらにまた、⑤海水循環による冷却系統の装置が置かれたタービン建屋の1階部分にも、津波が侵入して、その重要な冷却機能を破壊したことが判明している。特に、非常用ディーゼル発電機は電気絶縁不良と冷却機能喪失や燃料タンクの流出等により、殆ど全てが同

時的に全機能を停止した。津波の共通要因故障で全交流電源が喪失した。注意すべきことには「福島第一にDGが全部で13機あり、1機を除いた12機が使用不能になった」。⑥その「生き残った1機のDGを融通して、原発5、6号機は冷温停止（定期検査のために原発は停止中だったが）状態をなんとか維持できた」。

もしも、「原発構内の鉄塔倒壊による外部電源喪失」なる事故がなければ、東北電力の外部電源を1—3号機で相互に融通し合つて、原子炉の燃料棒を冷却する機能をなんとか維持できた可能性はあつたであろう。

しかし、⑦全電源喪失という「設計基準を超える過酷事故」となった。一時的には、交流電源を用いなくとも、畜電池（8時間前後は作動する）によつて制御して「原子炉への給水を循環できる系統Ⅱ原子炉隔離時冷却系（原子炉の崩壊熱で発生する蒸気を使って蒸気タービンを駆動するポンプ）」が起動した。しかし、制御用直流電源の寿命は8時間程なので、⑧「隔離時冷却系による冷却」は8時間ほどで停止した。

原子炉停止後であっても水を注入・循環させて冷却しなければ、「燃料の放射能から出る崩壊熱」により原子炉圧力容器内の水温上昇と圧力上昇が生じ、水・

水蒸気が失われて圧力容器の水位が下がる。⑨「圧力容器の水位が下がり」燃料棒の露出が生じると、燃料棒の被服管のジルコニウムの酸化反応（発熱反応）水素発生・高温での燃料棒溶融が起こる。

こうして冷却ポンプで冷却水を注入して循環させる必要があるが、それを行うための全電源を喪失すれば、原子炉燃料棒の崩壊熱を冷却・放熱する冷却系の喪失（冷却ポンプも失う）により、スリーマイル原発事故と同じ重大な炉心熔融事故に至るのである。

この交流電源喪失によつて最終的に崩壊熱を放熱する機能を喪失するという「冷却機能喪失によるスリーマイル原発事故と同じ過酷事故に至るシナリオ」はこの原子炉にも共通する共通要因事故」である。

かくして、運転中の1から3号機は次々と「スリーマイル原発事故と同様な、⑩「冷却機能喪失による過酷事故状況」に陥って行くのである。

2-3、過酷事故の推移―何故にレベル7（世界最悪級）過酷事故に至ったのか

(ア) 原子炉隔離時冷却系は「7〜8時間前後の制御電池作動中だけに有効な冷却系」だったので、「福島

第1原発は鉄塔崩壊等による深刻な長期的な外部電源喪失状態」になった。特に、これは「短期間に復旧する見込みが全く無い危機にあったこと」に注意しよう。

スリーマイル炉心熔融事故を防ぐには、その数時間の間に、強力な電源車と高水圧で水を注入できるポンプを用意して「炉心に水を注入する冷却法」を準備する必要があった。しかし、その7〜8時間で、そのような冷却の準備が間に合わなかったために「冷却機能を喪失する過酷事故を招く状況に陥った」。

その8時間の間に電源車を緊急に取り寄せて電源を回復すれば「原子炉を冷却できる」という保安院の見通しは、実は甘かった。早期に届いた電源車の電源コンセントの仕様は、GE製の原子炉の電源仕様に合わないために、結局は全く接続が出来なかった。その後、接続できる電源車が揃ったが、今度は、海水をかぶった機器に電気を通すのは危険だととして、最終的に1台も使われなかった。その実態は4月にやっと知られたという。結局、電源車を使った注水作業はなかった。さらに、初期の時々刻々の詳細な記録（東電内部資料）の内容が、5月13日の朝日新聞で露わになってきた。

(イ) 外部からの低圧消防ポンプ（消火系統配管を使っ

た)で注水しようとした。しかし、そのポンプ水圧は压力容器内の圧力が高いので、「水が入らずに(さらに停電で手間取って)注入開始が遅れ」た。そのため、3月12日の深夜1時20分には、压力容器(1号機)の燃料棒は全露出に至る。注水出来ず・放熱できずに、露出燃料棒は温度が急上昇して(毎秒5〜10℃の割合で上昇)、1000度を超えると燃料被覆管のジルコニウムの酸化反応(発熱反応)による水の還元で、水素が大量に発生し、さらに高温になって燃料棒は溶融した。最新の情報では全部が露出して全部が溶融した。

(ウ) 压力容器が高温・高圧になり、ある限度を超える自動的に弁が開いて、炉内の気体(蒸気+放射能+水素ガス)は格納容器に放出されて、格納容器の圧力を8気圧前後にまで上昇させる結果となった。但し、格納容器内に直接噴き出すと圧力が一気に上がるので、下部のドーナツ状の圧力抑制室の水中に吹き出され、一旦は水蒸気が水に凝縮して体積(圧力)が減るが、これが繰り返されると結局は格納容器内の圧力が上がる。放射能レベルも高くなり水素濃度も増える。特に、压力容器で発生した水素は非凝縮性なので設計で予定された圧力を超えて、格納容器が壊れてしまわ

ないように、格納容器の放出弁を開いて中のガス(放射能)を環境に放出(ベントと呼ぶ)が必要になる。格納容器の破損を防ぎ、格納機能を保つために、格納容器のウエットウエル内の気体を原子炉建屋に放出すること(ベント)が不可避となった。深夜には設計圧力の2倍である8気圧を超えたので、3月12日午前1時30分には、菅総理・梅江田の2人は東電にベント実施を迫った。午前3時過ぎには、実施を東電・保安院に働きかけたが、7時間後の午前10時17分から14時30分になって、辛うじて1号機のベントが実施された。

(エ) さらに、水素ガスは格納容器を出て原子炉建屋の天井にたまる(最も軽い気体)。空気中の水素ガス濃度が4%を超えると水素爆発を起こす(火花ショック)。その水素ガスを大気中に逃すために、天井の出口を空けなければならぬのに、それを怠ったため、3月12日の15時36分と14日の11時に「1号機と3号機で水素爆発が発生し原子炉建屋上部を吹き飛ばした。

2号機、5、6号機の原子炉建屋では、急遽、天井の出口を空け、水素を大気中に逃したので、建屋の水素爆発をなんとか免れた。水素爆発により、原子炉敷地は高レベル放射能汚染地帯と化して、その後の事故

処理に重大な障害をもたらすことになる。

(才) 不注意に水素爆発を4つの原子炉及び、燃料棒プールで発生した過失責任は重い。

2-4、「格納容器の崩壊による最悪事故シナリオ」に至る寸前で「ベント」。

3月12日、午前9時過ぎから1号機の格納容器の破損を防ぐためのベントに着手したが、電動で空けるベント用の弁が開かず、なんとか空気圧縮機を緊急に調達して手動で開けた。着手してから5時間半も手間取ったという。前述のように、14時半になってやっと蒸気排出(ベント)に漕ぎつけた。その時には、格納容器は8気圧前後の爆裂寸前な状態にまで達していた。

もしもベントに失敗すれば、すぐに圧力容器は設計圧力の3倍(約12気圧)にも達し、「格納容器の爆裂崩壊に至る最悪のシナリオ」が想定される。すると、瞬時に内蔵する膨大な放射性物質を放出して、3〜5キロ以内の公衆は「数シーベルトの被ばく」を受ける。瀬戸際にあつたというシナリオなのだ。これは5月3日に共同通信が政府・東電関係の取材で判明したものである(日報5月4日)。12日の午後1時過ぎに想定された

「最悪シナリオ」は、危機一髪、幸運にも回避された。今後、事故調査特別委員会の重要な調査対象となろう。しかし、その後もベントを重ねることにより、チェルノブイリの12%の放射能をまき散らした。しかも事故終息が不確かな不安定な状態にまだある。

2-5、炉心熔融・水素爆発・放射性物質の大量放出を何故もたらしたか？

①レベル7の過酷事故を何故発生させたか。

(ア) その第一原因は、鉄塔崩壊による外部電源の長期的な(1週間程の)喪失である。しかもその後、津波で緊急用ディゼルの発電機を失い、さらに海水による循環冷却ポンプ系を失った。残る「強力な電源車」による発電で、外部の海水や淡水を「高圧力の注水ポンプを動かして原子炉に注水する」ことが、最終的には必要だったが、それも出来なかつた。

そのような備えがある電力会社は(毎日新聞の最近の調査では)、日本では皆無だったという。多くは、原子炉1基だけが電源を喪失したことを想定し「隣接号機から融通する」としていた。地震では「原発全機の電源が失われ」、隣の東北電力からの受電鉄塔も倒れ

た。外部電源で「強力な給水ポンプ」を動かして注水して「冷温停止」状態をもたらす方策が必要だった。

(イ) 可動式の電源車・発電機などの「大容量の非常用電源」に加えて、冷却水を海からくみ上げる「海水ポンプの予備」などが、今後は不可欠だが、それを確保している原発はなく、完全配備には、今後、半年〜3年程度もかかる、という現状にある。

② 重大な初動ミス：海水注入をためらったので、炉心熔融を引き起こした。

(ア) このように不備な状況では、最終的には、消火系統を用いた消火用ポンプによって「炉心に海水を注水して」炉心の核燃料棒から発生する熱を「水が水蒸気になる気化熱」として奪い、その蒸気を格納容器に導いて圧力抑制室の水中に放出し凝縮し、最終的にはその水や蒸気を格納容器外に放出して崩壊熱を外部に放出して冷却する緊急処置だった。

(イ) 注意すべきは、今回は圧力抑制室を循環的に冷却する系が「津波等で破損？」して使えなかった。従って、格納容器に出てきた水や蒸気は結局、破れ目から外界（環境）に放出されることではしか冷却効果が期待できなかった。今回は、このような一時凌ぎの

(緊急時だけの) 不安定な冷却法に頼った。

(ウ) 海水注入をためらわずに即座に実施すれば、燃料棒の露出・水素発生・炉心熔融、という諸悪の連鎖を防ぎ得た。それは、タービン建屋における循環冷却系の復旧を容易にし（放射線で汚染されなければ復旧は容易）、その起動で安定的な冷却系が復旧できた。

(エ) 海水注入をためらったために、燃料棒の露出・水素発生・炉心熔融、という諸悪の連鎖を引き起こした。ペントを重ねざるを得ず、チェルノブイリの12%の放射能をまき散らし、レベル7の過酷事故に至った。

(オ) さらに、使用済み燃料プールの冷却を怠ったため、水素爆発・建屋破壊により、そこにコンクリート注入車で海水注入・後に淡水の注入をするに至り、その循環的な冷却法に至るには膨大な作業を要する。

(カ) 消火系統を用いて、消防ポンプ・後は強力な給水ポンプで原子炉に水を供給し、核燃料棒の発生する蒸気を格納容器の圧力抑制室にて冷却する「フィード・アンド・ブリード」により除熱を図った。但し、圧力抑制室の水を循環的に冷却する系も破壊された。

(キ) 3月12日と3月14日には、1号機と3号機で水素爆発が起こり、原子炉建屋上部が吹き飛ば。これ

は、圧力容器の燃料棒の露出により、原子炉格納容器の圧力が設計基準より高くなった（8気圧程）ときにハッチ等の気密性が悪くなって水素が漏れでた。

(ク) 2号機では格納容器の圧力抑制室（ウエットエル）付近が水素爆発で損傷した。

(ケ) 1、2、3号機は、3分の1ほど燃料棒が露出した水位状態（5月13日に1号機は全露出で、他の水位も多分それ以下な事が判明）。注水した水は圧力容器の破断部分から漏れ出る。それぞれ70%、35%、30%程度の燃料棒の溶融・破壊状態（実は100%もある）で、その圧力容器下部が溶融燃料により破損して水が漏れ出る状態だ。従って圧力容器内での冷却が危ない。格納容器内部全体を水で満たし、圧力容器を水に浸ける（水棺）冷却法をする所以だが、それでも危険なのだ。

(サ) 圧力抑制室（ウエットエル）付近が水素爆発で損傷した2号機では、圧力容器に注入した水は、高レベル放射能汚染水として、格納容器の圧力抑制室から漏れ出る。原子炉建屋からタービン建屋に流出する。

(タ) その結果、タービン建屋は放射線量が高くなり、ポンプやその電源等が、放射線量の高いこれらの建屋に設置されているために復旧困難となった。注入し

た水は地震による亀裂を通してピットから海に流出した。2号機のピットからの流出は防止されたが、注入した水がどんどん高レベル放射能汚染水としてタービン建屋などに10万トンの規模で流失するという深刻な事態となっている。それを長く放置することはできない。

(ナ) 注入水を格納容器の圧力抑制室を出て「空気冷却のような熱交換器」を接続して、そこに取り込んで、冷却後に再度圧力容器に注水するような「循環的な冷却法（安定な冷却）」を実現することで、漏水と冷却水の数十トンまでの増加を収束することができる。

以上のように、初動ミスにより、①注水による「崩壊熟との戦い」、高レベル放射能汚染水を環境に出さない「放射能閉じ込めの戦い」、高レベル放射能下での原子炉冷却安定化への作業における「放射能防護の戦い」等の困難な戦いが数力月から数年に渡り継続する状況にある。

3 福島原発事故では

初期から報道管制が敷かれた

柏崎刈羽原発の震度7の地震に際しては、「事故隠し・臨界事故隠し、地震断層隠し」などで、東京電力

は新潟県人に対しては、中越地震による「原発損傷の実態」をもちや隠すことが困難になっていた。その結果、新潟の柏崎地震では新潟県は全面的な公開の原則を東京電力や保安院に守らせることを強く要求した。

しかし、今回の東日本大地震災害における福島原発事故では、東日本大地震による原発事故が発生した当初から嚴重な「報道管制」がしかれた。原発地震事故災害が最も重大になった時期には、私はアメリカに滞在していた。日本に比べ、新聞情報は手にし難かったのだが、テレビのCNNによる情報、特に、日本の大地震を引き金にして発生した「福島原発事故の報道は連日絶え間なく」動画入りで報道されていた。

米国の皆さんが特に気にしていたのは、日本の原発からの風向きだった。その風向きが天気予報では必ず報道されていた。外部電源が喪失した福島原発の炉心にある燃料棒の冷却機能喪失によって、スリーマイル事故と同じように燃料棒が溶融する展開となり、大規模な水素爆発が引き続いていった。チェルノブイリの爆発は1機だけだったのに、福島原発では、次々と4機の原子炉で発生している。その爆発の様子が動画で何度も報じられた。チェルノブイリ事故に匹敵する大量

の放射性物質を放出する「最悪級の大事故」になるかもしれないと、報道を見守ったのだ。

炉心熔融がどの程度生じているのか？ 炉心の放射能がどのように飛散するのか？ それを示す風向きはどうなのか？ 特に、米国方向に放射性物質が飛んでくるのか否かを示す「風向き映像」が、毎日天気予報で示されていた。ところが、3月17日に、シカゴから成田空港を経て無事に日本に帰国したら、日本の天気予報では原発から放射能がどう飛ぶのかの「風向き等の報道」が全然ないのである。そのころまでの原発事故に関する日本の新聞報道やテレビ報道は、「原発事故の核心部分を全部見事にはずした報道」ばかりだった。

遠く離れて情報が得難いテレビ報道に比べても、この「報道管制」による貧弱な原発事故報道には、とても大きなショックを受けた。帰国直後の新聞・テレビ報道の現実から、これは報道管制だと直感した。

事実、3月28日の新潟日報によると、「福島原発事故対策本部の『政府と東電』の統合連絡本部から来た情報の中から『取捨選択した節目の情報』（東電社員）だけしか広報担当は入手できない、他方では、柏崎・刈羽原発の時は、連日、核心に触れるマスコミ情報があっ

て、各紙はそれを大量に入手・報道していた。新潟日報は事故の核心をついた目覚ましい報道により名譽ある報道賞を授けられたほどである。それと対照的に、福島原発事故に関しては、事故の核心に触れる情報・原発事故のツボを見事に外した報道ばかりがされている。「東電情報」「保安院情報」(新潟では相手にされなかった。外国人記者向け会見には欠席が続出したそうである)を鵜呑みにし「必要な原発状況データの無い情報」を垂れ流した。「御用学者に解りきった解説をさせた」。余りにも核心を外した事故報道ばかりで「これは大変なことだ」と直感した。

大きな事故処理の権限を持った有能なトップリーダーに、原発事故対応を指揮させるように(スリーマイル事故ではそうだった)、現状を1日でも早く転換しないと大変なことになる。現状のような「未熟な事故対応のまま」ではとんでもないことになる。現状の「報道管制を継続させていては」危ない。そう考え周囲の方々に働きかけ始めた。

最近では、これまで隠していた「当初の原発事故情報の核心部分」が、深刻な現状の説明に強いられて、知らなかったでは矛盾する事態が続出し、その真相を

隠しきれなくなった。今では、それらの全貌をととも隠し通せるはずがない。3月20日前後からは原発事故の真相が次々と表に出始めた。遂に、時系列記録メモが暴露され、驚くべき事実が次々と露わになっている。

4月30日には「原発事故とメディア」についての緊急シンポジウムが東京で開かれた。「NHKや大手メディアが『ただちに健康には影響がない』という『保安院情報』を引き写しで追認して連発した」。これらがどれほど1ヶ月後の深刻な福島の現実から見えて『見当はずれであつたか』等が語られた。「海外メディアからは、『なぜ日本では真実を報道しないのか』と聞かれた。『東電は情報を出していない』ので、事故の原因がわかっていない。東電の会見でも、保安院の会見でも、それを受けるキャスターは素人です。原発の事故が今後どうなるのかを検証して伝えることが重要です。…等」。東京からの注文にこたえる(例えば避難所の不安な人たちの映像要求)のが精いっぱい、原発事故の深層を追求する「原発の勉強もできず」も「独自の取材もできず」に、事故のあまりにも大きさに、右往左往してしまつた。「民間ローカル局は立ち入り制限地域への取材禁止のマニュアルがあつた。

今はそれを緩和して現地でなければ報道できない原発報道をやつと開始した」という状況だった。

事故対策本部（大本営的）の発表を疑え。独自の取材をせよ。本部発表元と異なる見方をする物を捜せ。というような報道記者の取材原則に立ち返ることが強く求められている。

未だに地震による原発の損傷の様子はほとんど公表されていない。初期の原子炉の状況を示す大切なデータ（炉心や格納容器の温度、圧力、放射線計測値、水位、）、冷却に注入する配管・電源・ポンプ・取水・水や海水の循環や冷却の系統、等々が不明だ。

最近になつて原発事故に際してどのような作業がされたかの情報が、やつと東電や関連会社の作業員から直に聞きとられ始めた。事故機（1号機）原子炉建屋内にいた（3月11日）男性作業員の証言から、建物内が激しく損壊した一部が初めて露わになった。「立っていられないほどの強い揺れ。横向きに振り回されている感じだった。…天井に敷設されていた金属製の配管の継ぎ目が激しい揺れですれ水が勢いよく流れてきた。これはやばい水かもしれない。逃げよう」。「水素爆発した後の1号機の建物の映像をテレビで見た。あ

そこに閉じ込められていたかもしれないと思うと今でも足がすくむ（3月16日、読売）。

その後、鉄塔の崩壊による外部電源喪失、原発事故が起きた際に炉内状況を外部に伝え、今後の進展を予測する「緊急時対策支援システム（ERSS）」が、電源喪失で機能しなかった（バックアップ機能もなかった）こと、等々が表面化した。実は、「緊急時迅速放射能影響予測システム（SPEEDI）」はERSSに基づいて動かす仕組みになっており、事故時に備えた両システムが共倒れしていた。

4 注入量と同量の放射能汚染水を環境に放出

事故当初の3月中旬から、燃料棒は上部の1/3位は水が入らずに常に露出した水位を示してきていた。最近（5月連休中）には、格納容器に水を溜めて圧力容器を水浸けにするために、炉心に毎時6トンを8トンに増やして水を注入した。それでも燃料棒の3分の1を露出した水位を保っていた。1—3号機の全部の炉心（圧力容器）は、下部の制御棒部分の継ぎ目の弱い部分に穴が開いており、上から水を注入してもすぐに出てしまい、いつまでたっても、圧力容器の中の水

が燃料棒全部を深く水で浸すことができなかった。こうして、燃料棒が溶け落ちた部分をうまく冷やせないで、その高温状態のメルトダウンした部分が圧力容器下部をさらに溶かして危なくするかもしれない。

実は、5月13日に新聞各紙は次の驚くべき事実を一斉に報じた。10日に1号機の圧力容器の水位計を調整した結果、冷却水の水位が容器の底部から最大4メートルしかないことが判明した。底部から約4メートルより下とは、高さ20メートルの圧力容器全体の体積の2割に当たる。この部分しか水がないのである。

松本純一原子力立地本部長代理は同日夕の記者会見で「燃料が形状を維持せず、圧力容器下部に崩れ落ちた状態・メルトダウンであることを認めた」。その底部には、合計すると直径数センチ程度の大きさに相当する複数の穴があいているとみられる。これまで1万トンを超える水を圧力容器に注入しているが、3千トンの水が行方不明（格納容器から漏れ出た）という。

従って、2、3号機の水位も同様に実態を示していない。1号機の燃料棒は2カ月も全部が露出した水位だったのだから、間違いなく溶融率は100%だろう。2、3号機も似た状況でないとは言えない。さらに、2号

機は圧力容器を外側から守る「格納容器の圧力制御室」が壊れているのである。1—3号機

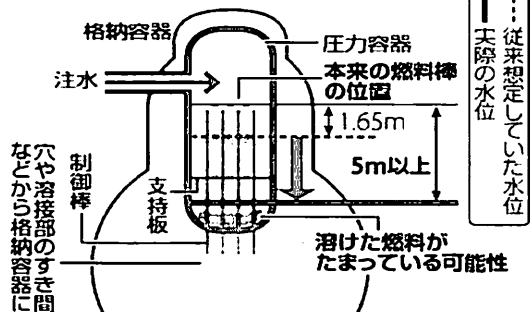
のどの格納容器も放射能汚染水漏れ状態で、注入水が多くが行方不明だ。

東電は燃料棒の上まで格納容器内を水で満たすことで、水に浸けることを目指して「水棺」作業を続けているが、その見直しが不可避となっている。

その放射能汚染水はどう処理するのか？

水を炉心に入れば、その水は壊れた燃料棒の高レベルの放射能汚染水となって外界に出ている。その水を収納する場所がない。十万吨とか二十万吨とかいう膨大な高レベル放射能汚染水をどう処理するのか。巨大な貯蔵タンクを作って放射能が漏れないように貯

◆1号機原子炉の現状



図：2011年5月13日 読売の1号機水位の説明図

蔵できるのか。そのような貯蔵施設や処理施設の建設が間に合うようにしなければ、大変なことになる。

毎時7トンの水が必要

水をどれだけ入れなければいけないかというと、崩壊熱は熱出力の0・21%だから、2、3号機の出力は78・4 MWで、熱出力は238・1 MWだから、そこから計算すると、毎時7トンの水をずうっと注入し続けなければならぬ。原子炉が止まったからといって安心できない。燃料棒は1年位経っても、冷却し続けなければならぬ。使用済み燃料棒も炉心にある燃料棒も、冷やし続けなければならぬ。4号炉は使っていたものをプールに入れて定期点検していた。だからこれは燃え尽きていない燃料棒で、炉心にある燃料棒とほとんど同じものだと思ってよい。

5 終わりに

現状では、原発事故対策体制では当面の事態の収束すら危うい。保安院・原子力安全委員会もためである。この事故対策と事故の真相究明に対応できるような特別な組織を作らなければ、今後の大きな方向を誤まる。柏崎地震の原発震災では、東電はそれまで何度も嘘

を重ね、もはや嘘をつけないような状況に東電を追い込んで、すべてを公開させて原発災害の本質を徹底的に追求した。今回はそこまで徹底できなかった。だから東電はこれまで情報公開をしなかった。例えば、東電は賠償問題では賠償限度への配慮や算定基準の明確化などを求める要望書を、原子力損害賠償紛争審査会に提出していたことが分かった。審査会の議論に東電の主張を反映させる狙いがあつたとみられ、審査会の独立・中立性を損ないかねないと批判された。

現状はきわめて深刻なので、今や、日本全体の各関連分野のあらゆる知恵と能力を活用・結集することが必要である。特に、原子力の安全性をきちんと確保できるように、電力会社を厳しく監視し規制するシステムが不可欠である。アメリカの原子力規制委員会（NRC）に匹敵するような強力な権限を持った、推進側から明確に独立した「原子力規制体制」を構築しなければならぬ。また、今回の福島原発事故を、第三者の目から徹底して調査できる「事故調査特別委員会」をしつかりと作り、事故の経過・原因の徹底究明し、再発防止への教訓・課題を調査分析し、公開すべきである。

(こばやし あきぞう・新潟大学教育学部)