

## 特攻隊頼みの過酷事故対策

## 1. 事故対策設備の限界

一般に工業設備の事故から派生する災害の拡大過程は、先ず端緒があり、それが徐々に拡大して大規模な破壊に至るという段階を踏む。災害対策設備の能力は有限であって、災害が初期の小規模な間に防止することは可能であるが、一定の閾値を超えると防止不可能になる。また、火山噴火や津波のような自然災害は最大規模を厳密に予測することは不可能であり、その襲来時期を予測することも実質上不可能である。現在、原子力規制委員会で新規制基準に適合しているか否かを審査して、適合していると認めたものから再稼働を許可している。その審査は、過酷事故を起こさないことを求めている。過酷事故は発生するものとして、その後の影響を小規模に食い止めるような手段を備えることを求めている。どのような設備でも、絶対に事故を起こさない設備はない。そういう前提で、万一事故が発生したときにその影響を最小限に食い止められる蓋然性を求めて非常時の対策を講じるほかないのが現実の設備の限界である。

事故の態様は様々であって、その拡大過程を予測することはほとんどできない。ごく原則的な対策を考えておいて、その後の処置は臨機応変に活動するほかない。現在、原子力規制委員会新規制基準適合性審査においても、過酷事故のシナリオや特定重大事故の態様を仮定して、それぞれの場合における対策設備の有効性を審査しているが、その対策設備は、図1に示すような可搬型で手動設備を主体とした機器に頼らざるを得ないのが実態である。

この現実は、1998年から2000年まで原子力安全委員会の委員長を務めた佐藤一男氏の著書『改訂原子力安全の論理』<sup>1</sup>にすでに示されている。

設計では、平常時、異常・事故時の双方について、安全確保のための様々な対策を立てるのであるが、平常時についてはともかく、異常時や事故時については、原子炉に起こり得る——自然法則に反しないと言う意味で不可能ではない——事からの一切切切を考える訳ではないのである。設計で考えるのは、ある範囲のものであって、決して森羅万象全てを尽くすというようなものではない。

## 2. 可搬設備の限界

可搬型対処設備（電源車、冷却水ポンプ、ホース、配管材料、ダクト、ケーブル、フィルタ、排風機、計器、等々）の設置には作業員による以下のような膨大な現場作業を必要とする。

- ① 資機材の保管場所からの運搬
- ② 現場での据え付け、機能チェック
- ③ 配管、ホース、ダクト類の接続と漏れ試験
- ④ ケーブル類の接続と通電試験、

<sup>1</sup> 日刊故行新聞社、2006年、pp.136~137

これらの作業の成立性は作業環境に大きく左右される。大地震の直後、異常な気象条件下、夜間時、漏えいした放射線環境などにより作業が阻害される可能性は極めて大きい。ましてや、意図的な航空機の墜落という異常状態における作業の成立性が適切に評価できるわけではなく、必要とされる人数や必要時間の見積りはまったく「絵にかいた餅」とならざるを得ない。

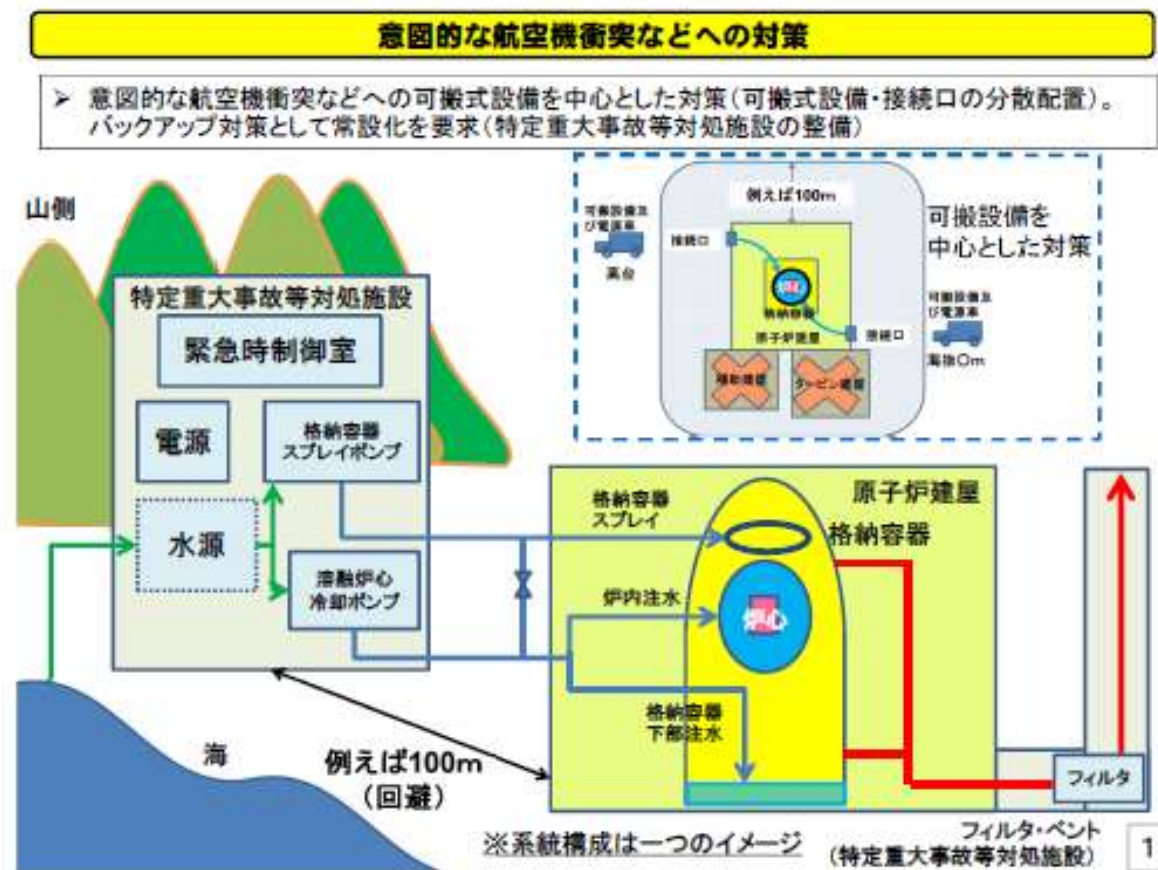


図1. 可搬型手動設備に頼る現実

### 3. 戯画的な放水設備

原発の規制基準審査書は、故意による大型航空機墜落の際も建物への放水により工場外への大量の放射性物質の放出を抑制する設備を備えると述べている。可搬型の放水砲および必要な水量を確保する大型ポンプや配管による対策はあまりにも戯画的である。そもそも、建屋からの放出ガスは一部の水蒸気を含んだ白煙以外は可視化出来ず、実際に水で放射性物質を叩き落せる効果は皆無と言えよう<sup>2</sup>。また、運良く放水で放射性物質を叩き落せたとしても、大量に発生する放射能汚染水の巨大な一時貯蔵や放射性物質の除去施設は用意されておらず、環境への配慮が著しく欠けていると言わざるを得ない。

<sup>2</sup> この問題は「箱庭の中の原子力規制」でも触れた。『筒井新聞』第361号(1) <http://tsutsuinews.html.xdomain.jp/361/361-1.pdf>

## 敷地外への放射性物質の拡散抑制対策

- 格納容器が破損したとしても敷地外への放射性物質の拡散を抑制するための対策を要求

屋外放水設備の設置など(原子炉建屋への放水で放射性物質のプルーム(大気中の流れ)を防ぐ)



対策イメージ(大容量泡放水砲システムによる放水)

(画像の引用)  
平成23年度版消防白書 [http://www.fdma.go.jp/html/hakusho/h23/h23/html/2-1-3b-3\\_2.html](http://www.fdma.go.jp/html/hakusho/h23/h23/html/2-1-3b-3_2.html)

18

### 図2. 放水砲

出典：「実用発電用原子力に係る新規制基準について」原子力規制委員会、2013年7月

[http://www.pref.kyoto.jp/shingikai/shobo-01/documents/25bokai\\_07genshiryokushinkijyun.pdf](http://www.pref.kyoto.jp/shingikai/shobo-01/documents/25bokai_07genshiryokushinkijyun.pdf)

## 4. 特攻隊頼みの過酷事故対策

かつて福島第一原発事故以前には、過酷事故対策を設備上に反映せず、限定的に想定される事故のみに事故対策設備を実装していた。その場合は、恒久設備の一環としてきちんとしたものを備えていた。人手を掛けずに遠隔操作ができるものも可能であった。しかし、福島第一原発事故以後、新規制基準に基づいて過酷事故を想定する場合、事故シナリオは約20ケースにわたるようになった(それでよいかどうか不明であるが)。その結果、固定的な設備で様々な現象に対応することが不可能になり、可搬設備を用いた人力で消火活動に似たフレキシブルな活動を当てにせざるを得なくなったのである。けれども、それらはきわめて信頼性が乏しく、しかも過酷な被ばくを伴う作業になる。

生身の人間が、放射能が飛散しつつある原子炉周辺で屋外作業を長時間の継続できるだろうか。福島第一原発事故時に退避指示を頻発していた。そして、3月14日午後7時30分ごろ吉田所長は協力企業の社員たち数十人に退避を言い渡した<sup>3</sup>。

その晩から、東電本店では現場に残った運転関係者720人の退避を準備し、その退避行動について了解をもらおうと清水社長が首相官邸へ行って、何度も大臣たちに要請した。菅首相は「ならぬ」と言ったが、翌15日の朝に現場から650人の運転関係者たちがバスで福島第2発電所へ退避した。残

<sup>3</sup> NHKスペシャル『メルトダウン』取材班『メルトダウン 連鎖の真相』講談社、2013年、p.196

った70人は「フクシマ・フィフティ」と呼ばれて、マスコミの賞賛を浴びた。しかし、手薄になった期間はデータの欠落があるなど、運転上の対処が満足にできたわけではない。後に、この残留部隊を称えるような本も書かれて、現在映画も作られているというニュースもある。

上記に述べた過酷対策時の作業部隊というのは、第2次大戦末期の特攻隊と同じ意味しかない。身を危険にさらして、大した効果のない作業を行うというのである。福島では大多数が避難したが、今後は運転を放棄しないというなら、特攻隊同様の命を捨てた行動をとらなければならない。特攻隊というのは正規軍の手段が尽きて、敗戦濃厚な局面に自殺部隊を送って捨て鉢の気分を慰めただけである。福島第一の事故時は初めての体験だったから、試行錯誤も許されたかもしれない。しかし、今後の計画の中に同様の作業手順を組み込んでおいて、本当に作業を貫徹して命を捨てるのか、または被ばく環境が悪化すれば作業を放棄して原発を爆発に任せるのか、その選択が明示されていない。

電力会社も原子力規制委員会も口をつぐんでいる。