

## 社会・環境部会セッション

## 福島原発事故をふりかえる —2021 年度社会・環境部会賞受賞記念講演

Reflection of Fukushima nuclear accident;

2021 Award Commemorative lecture of Social &amp; Env.Div.

## (2) 福島第一原発事故を取材して

## (2) Covering Fukushima Daiichi Accidents

\*近堂 靖洋

日本放送協会

NHK メルトダウン取材班は、2011年3月11日に起きた福島第一原発事故の取材を続ける記者やディレクターからなる取材チームである。取材班は、未曾有の事故がどのように進展したのか。現場はどのように事故対応にあたったのかを主眼に、検証取材を続け、NHK スペシャル・メルトダウンシリーズを制作・放映してきた。また、事故から10年の節目で、これまでの取材結果をまとめた書籍「福島第一原発事故の『真実』」(講談社)を上梓した。事故から10年以上にわたって継続取材から見えてきた事故の深層や教訓について述べたい。

## 1. 新たな事実や知見によって変わり続ける事故像

福島第一原発事故を巡っては、事故直後に報じていた事故像が、歳月が経つと、かなり違っていたと痛感させられることが少なくない。1号機の消防注水騒動もその一つである。事故直後、吉田昌郎所長らは、1号機の原子炉を冷却するため消防車による注水を続けていたが、3月12日夕方、海水注入の是非などを巡って官邸から疑義が出たことから東京電力本店が吉田所長に注入の中止を指示した。この時、吉田所長は、指示に従うふりをしながら、実際には一度も注水を中断しなかった。この顛末が明らかになると、吉田所長の判断は、冷却を続けて原子炉溶融の悪化を防いだ英断だとして、社会的に高い評価を受け、本店や官邸は、現場を混乱させた悪しき介入と批判された。ところが、事故から5年が経った2016年9月の日本原子力学会で、IRID・国際廃炉研究機構は、1号機の原子炉への注水は、3月23日まで冷却に寄与する注水は、ほぼゼロだったとする解析結果を発表した。この発表に先立つ2014年8月には、東京電力の事故をめぐる未解明事項2回目の検証で、1号機の消防注水は、原子炉に通じる注水ラインの10か所で水漏れをしていたという見解が公表されている。取材班が専門家とシミュレーションを行った結果でも1号機の消防注水は原子炉に通じる配管の様々な個所から漏洩して、注水ルートを変えた3月23日まで冷却にほぼ寄与しなかったという解析結果を得ている。1号機の消防注水を巡って、政府事故調査委員会や国会事故調査委員会は、本店や官邸の介入の経緯の解明や検証に力を入れ、消防注水の有効性については、ほとんど議論していなかった。福島第一原発事故では、新たな事実や知見によって、それまで考えられていた事故像が変わっていく。事故像の変化に応じて、新たな視点での検証を粘り強く続けていく必要があると強く感じている。

## 2. 1号機の非常用の冷却装置「イソコン」を巡る教訓

吉田所長が政府の事故調査委員会の聞き取りに答えた証言の全文記録、いわゆる吉田調書によると、吉田所長は、1号機の非常用の冷却装置・イソコンが3月11日深夜まで動いていると考えて、事故対応していた。しかし、実際は、津波による電源喪失時に、イソコンは停止していた。調書の中で、吉田所長は、イソコンによって1号機が冷却されていると思い込み、事故対応の指揮にあっていたことを「大反省」と悔いている。吉田所長らが、イソコンが動いていると思い込んだ大きな理由の一つは、電源喪失した後の11日午後4時台に目視確認した社員からの「イソコンの排気口から蒸気がもやもやと出ている」という報告だった。しかし、イソコンが動いていれば、蒸気は轟音を立てて勢いよく放出さ

れているはずで、もやもやとした蒸気の状態は、イソコンが止まった後を示すものだった。なぜ、イソコンの蒸気の状態を詳しく知る者がいなかったのか。取材に対して、東京電力は、1971年に1号機が稼働して以降、イソコンが起動した記録はなく、実際にイソコンが動いたのが、この時初めてだったことを理由の一つにあげている。これに対して、取材班が、イソコンが配備されたアメリカのナイン・マイル・ポイント原発やミルストーン原発を現地取材したところ、いずれも5年に1度、イソコンを実際に動かす「実動作試験」を行っていた。取材に対して、ミルストーン原発の担当者は、実動作試験は、実地訓練の意味もあると語った。NRC・アメリカ原子力規制委員会などに対する取材で、アメリカでは、原発の運転の許可申請に伴う技術仕様書に、イソコンを5年に1度の実動作試験するよう明記されていることがわかった。取材班は2017年に原子力規制委員会に「イソコンを巡る経験を踏まえ、日本でも実動作試験を検討する考えはあるか」と文書で質問したところ、原子力規制委員会は「実動作試験の実施にあたっては慎重な検討が必要」としたうえで、アメリカでは実動作試験が行われていることに触れて「リスクも踏まえながら実動作試験について調査・検討したい」と回答した。その後、規制委員会は保安規定の検査制度の改定を経て、2020年の新たな検査制度の運用開始から、一部の原発について、非常用の機器に対する実動作試験を取り入れることを議論している。一連の動きは、長期間の検証で浮かび上がった教訓が、規制に反映されようとしているケースと考えている。

### 3. 吉田所長に過度に依存した指揮命令

福島第一原発事故の現場対応の指揮命令は、吉田所長に過度に集中していたのではないかとというのが率直な取材実感である。取材班が東京電力のテレビ会議の音声記録について、記録が残っている3月12日から31日までの20日間（※東京電力は、11日は録音記録がなく、12日と15日もほとんど録音記録が残っていなかったと説明）を分析したところ、会話の総数は、3万4432回で、最も多かったのは、吉田所長の5559回（16・1%）次いで、武黒一郎フェローの3678回（10・7%）3番目は小森明生常務の1197回（3・5%）だった。また13日から20日の間で音声記録が残っている62時間を分析したところ、吉田所長の発話が、まとまった形でない時間は、5時間にとどまり、吉田所長が不眠不休で対応していたことが裏付けられた。テレビ会議の映像には、3月20日に会議途中で、吉田所長が「めまいがする」と発言し、2人の社員に抱きかかえられるようにして、医務室に向かう姿も記録されている。取材班とともに分析にあたった災害対応の専門家は「吉田所長も東電本店も当初、事故対応が短期間で終わると考えていたのではないかと推測し、「吉田所長が全てを把握して対応にあたる指揮命令系統をとっているうちに、代わるリーダーをたてられなくなってしまったのではないかと指摘している。そのうえで、一般に災害では短期的な緊急対応は、最長でも72時間が限度で、72時間を超えると、リーダーをはじめ、交代を含めて、態勢を変えることを考えなくてはならないと指摘している。

また、免震棟では、食料が補給される3月15日まで、食事は1日2回、クラッカー20枚と缶詰1個程度、水はペットボトル2リットルに制限されていた。これだと、摂取できるカロリーは、1日900キロカロリーしかなく、成人男子に必要な1日2000キロカロリーの半分以下だった。このように、福島第一原発事故の対応は、指揮命令系統や補給面でも緊急時に備える態勢が不十分だったことは否めない。危機に対する備えをどう準備するかという視点で不断に教訓をくみ取っていく必要があると考える。

### 4. 廃炉作業で浮かび上がる新たな事実 事故像のさらなる解明へ

現在、福島第一原発では廃炉作業が進められている。廃炉作業の最難関は、推定880トンある核燃料デブリを取り出すことである。そのためには、原子炉を溶け落ち、格納容器に広がっているデブリの形状や成分の詳細を調査する必要がある。調査は緒についてところだが、事故から11年を経て、放射能の厚いベールに包まれていた原発内部の状況が少しずつ見えてきている。その過程で、これまで考えられていた事故像が変わる可能性も出てきている。例えば、2号機について、吉田所長は「このまま水

が入らないと核燃料が格納容器を突き破り、東日本一帯が壊滅すると思った」と語っていたが、これまでの調査で、2号機の原子炉内部のデブリには、制御棒やチャンネルボックスが溶け残っている可能性が浮かび上がってきた。そうであれば、2号機の原子炉内部は、場所によって1500℃程度しか達しておらず、1号機や3号機に比べて、メルトダウンが進まず、高温に達していなかったのではないかという専門家の指摘も出てきている。これが事実だとすれば、事故直後、吉田所長が最大の危機と振り返っていた2号機の事故像の変更を迫られることになる。さらに、2号機の原子炉内部で起きていたメカニズムを丹念に再現・検証することによって、新たな教訓が浮かび上がってくる可能性もある。今後、各号機の原子炉や格納容器の内部調査やデブリの調査が本格的に行われていく。その過程で新たな事実や知見を見つけ出し、まだ途上である福島第一原発事故の全体像を解き明かし、未来につながる教訓を掘り起こす必要があると考えている。

---

\*Yasuhiro Kondo

Japan Broadcasting Corporation