

NIKKEI BUSINESS DAILY

日経産業新聞

日経産業新聞

7

2021年(令和3年)2月17日(水曜日)

2021年(令和3年)

2月17日水曜日

Techno Salon

福島第1原発事故 不幸中の幸い

2011年3月11日に発生した東日本大震災とそれに伴う福島第1原子力発電所の事故から、まもなく10年となる。事故を起こした原発では、廃炉作業が進んでいるが、計画通りに進むかどうかは不透明だ。原発で発生したトリチウムを含む処理済み汚染水もたまり続けている。

筆者は事故当時、原発から100キロ離れた仙台の東北大学にいた。震災の被害を受けながら、原発の事故解析と早期収束の提言を行っていた。興味のある方は、ホームページ「福島第1原子力発電所の熱解析と収束プランの提案」をご覧ください

たい。

事故当時に解析のために集めた資料やデータを、今回改めて見返してみた。この事故は、「原発の絶対安全神話」に惑わされ、津波や重大事故に対する十分な対策がなされていなかったことから起きたといえる。

さらに、多くの不幸があった。一番の不幸は、津波が到達する直前、1号機で原子炉を冷やす「非常用復水器(IC)」が停止していたことだろう。地震発生直後に自動起動したICは炉心の崩壊熱を冷却した。その後、原子炉の冷却速度を

適正に制御するために、動かしたり止めたりしていた。

不幸にも、津波が到達して交流電源を喪失した11日午後3時37分の3分前に作業員がICを停止した。この結果、炉心の損傷が進んだ。

この時、電源を使用しないICが起動されていれば、1号機は助かり、その後危険となった3号機や2号機も、適切に対処できた可能性がある。そもそもこの事故は、間一髪で回避されたかもしれない、と筆者は考えている。

一方、多くの幸運も存在した。一番の

幸運は、放射性物質を適正に遮断する「免震重要棟」が事故の前年に完成していたことだろう。ここは、現地の対策本部や作業員の退避場所として機能した。これがなければ、1号機が爆発したとき、作業員は全員撤退せざるを得なかったのではないかと。

2号機では、非常用冷却システムを津波直後に作業員が起動し、幸運にもほぼ3日間原子炉を冷却できた。

こうした幸運がなければ、原発事故はさらに拡大したであろう。当時の首相が考えたように、首都圏を含む東日本が壊滅状態になっていたかもしれないのだ。

(八戸工業高等専門学校長 円山重直)