

地水火風 88

牧野恒一

中越沖地震と原子力発電所（1）

新潟県でまた大きな地震が起きた。今回の地震は震源が陸域近くの海底下だったため、原発が予想外の大きな被害を受けた。特に、構内で火災が発生したのに消火できず、公設消防が来るまで2時間もなすすべがなかったことは、近隣住民に大きな不安を与えた。住民の不安を受けた柏崎市長は、構内の危険物施設に対する使用停止命令に踏み切ったほどだ。今回は、中越沖地震と原発火災及び原発の耐震性について考えてみたい。

【中越沖地震】

7月16日（月）10時13分に発生した新潟県中越沖地震（M6.8）は、新潟県上中越沖の地下約17kmの地点を震源とし、最大震度は新潟県長岡市、柏崎市、刈羽村、飯綱町（長野県）などで「6強」を記録した。この地震では、死者11人、重傷者177人、家屋の全壊1096棟、半壊2678棟、火災3件などの被害を出し、一時は1万2千人の住民が避難するなど、平成16年10月の新潟県中越地震（M6.8）以来の大災害となった。

中越地震から3年経たないうちに、同一あるいは近隣の地域が大地震に襲われたことは、被災者にとっても被災市町村にとっても、まことにお気の毒としか言いようがない。

この近辺では、今年3月25日にも能登半島地震（M6.9）が発生しており、神戸からこの辺りを通して北海道の奥尻島方面に抜ける「ひずみ集中帯」の存在も指摘され始めている。

【原発の被害】

今回の地震で特筆されるのが、東京電力柏崎刈羽原子力発電所の被害だ。地震直後に変圧器から出火し、公設消防が地震後の出動要請殺到を押し出動し消火するまで、2時間近く黒煙を上げて燃え続けて、住民に不安を与えた。

また、構内は地面が波うち、至る所に地盤沈下、陥没、段差ができ、配管は破断し、建物や施設は歪んだり亀裂が入ったりして惨憺たる状況になった。

建物の亀裂から雨水が浸入して30トンの水が溜まったとか、消火配管が破断して水が漏れ、建物と配管やケーブルとの間にできた隙間から浸入して、地下5階部分に2000トンの水が溜まっている、などとの報道もあった。

6号機の使用済み燃料プールからあふれた水の一部が非管理区域に漏れ出し、最終的に微量の放射性物質が海に流出したほか、7号機の排気筒から原子炉の緊急停止操作手順ミスで微量の放射性物質が放出されるなど、微量とはいえ放射性物質が原発の外部に漏れ出すという事態も2件発生した。

重さが310トもある6号機の鉄製の天井クレーンが破損したことも大きい。このクレーンは、耐震強度のクラス分けがA、B、Cの3分類のうちBクラスに位置づけられており、建築基準法の規定などと比べて1.8倍の耐震強度が要求されていたからだ。

クレーンの破損などもあり、圧力容器など原子炉本体の調査はこれからだ。もっとひどい破損が見つかる可能性もあるかも知れない。

あれやこれやで、発電を再開するまでに2年以上かかるのではないかと、という見方もある。おかげで、首都圏では猛暑の中、電力事情に不安をかかえるようになり、火力発電所の再開で二酸化炭素の排出量が急増するなど、日本全体が様々な影響を受けることとなった。

【原発火災の問題点】

今回の変圧器の火災で問題なのは、公設消防に頼らなければ消火できなかったことだ。地震時でなければ、自衛消防隊も動員でき屋外消火栓も使えるので、自前で消火できた可能性はある。だが、地震でその前提が崩れたため、消火できなくなってしまったのだ。

火災発生時に構内には職員や関連会社職員など相当数の人がいたが、それぞれ地震に伴って発生した他の事象の対応に追われ、火災対応のために動員できたのは、消火訓練を受けていない4人とどまった。

報道によれば、この点については、平成17年6月にIAEA（国際原子力機関）の運転管理評価チームの評価報告書で「火災対策を専門に担当する組織が存在しない」などと指摘されており、「火災対策の組織や火災訓練を強化する必要がある」などの改善が求められていた。東電では評価後に改善に着手し、消防署の指導で消火訓練などを行って昨年5月の再評価で「課題は解決した」との評価を受けていたということだが、地震による原発施設の損傷と火災との同時発生の場合の体制としては十分ではなかったことになる。

一方、公設消防は、出動要請の殺到で出払ってしまっていた。その消防に、普通の電話で119通報しても、輻輳でなかなか通じなかったというが、当たり前だ。消防へのホットラインのある部屋の扉が地震で開かなくなってしまったからということだが、その結果、消火までに2時間も要してしまった。

今回は、建屋の外にある変圧器が燃えたので、他への延焼のおそれもなく、結果的には「騒ぎ」と「不安感の助長」だけで収まったが、日本で原発を運転するなら、大地震対策と同時に、大地震に伴って発生する火災に対する対策を講じておくのは当然のことだろう。