日本のエネルギーをみんなで考える時が来た

東北地方太平洋沖地震で震度6強の揺れが襲った福島第一原子力発電所は、運転中だった1、2、3号機が自動停止した。

しかし、押し寄せた津波によって国内史上最悪の事態が発生してしまった。

環境には優しい発電だが管理にミスは許されない

原子力発電は、燃料であるウランの核分裂による熱で水を沸騰させ、水蒸気でタービン（原動機）を回して電気を作るものである。現在、国内には54基（点検・停止中含む）の原子力発電があり、日本の電力量の24パーセントを担っている。

また、この核分裂反応自体からは二酸化炭素などの温室効果ガスは発生しないため、地球環境には優しい発電方法といわれている。

一方で、燃料のウランはいったん核分裂を起こすと高熱を出し続けるので、その周りに水を送り込んで冷やさないといけない。そうしないと燃料が溶け、入れ物である燃料被覆管も溶けてしまう。溶けた燃料が水と反応して水素が発生し、今回のように水素爆発を起こすなど非常事態に陥ってしまう。管理にミスは許されないとても危険なものでもある。

浜岡原子力発電所。海側にはさらに防波壁を設置する。

冷却機能を失った原子炉 福島第一原発が廃炉へ

福島第一原子力発電所が想定した津波は最高約5・7メートル。しかし、実際にやってきた津波は高さ14メートルに及び、海寄りに設置したタンクやパイプの設備を押し流した上に、重要機器の非常用ディーゼル発電機が水没。原子炉や使用済み核燃料貯蔵プールを冷却できなくなる事態に追い込まれた。

冷却機能を失った原子炉は、原子炉格納容器内の圧力が異常に上昇し、その容器内から漏れ出した蒸気が原子炉建屋内に充満して水素爆発を引き起こした。

その後、自衛隊や東京消防庁パイパーレスキュー隊員らが冷却作業を続けたが、通常よりも高濃度な放射性物質の検出がされるなど、事態の回復にめどが立っていない。

3月30日、東京電力は1号機から4号機までを廃炉にする方針を明らかにした。

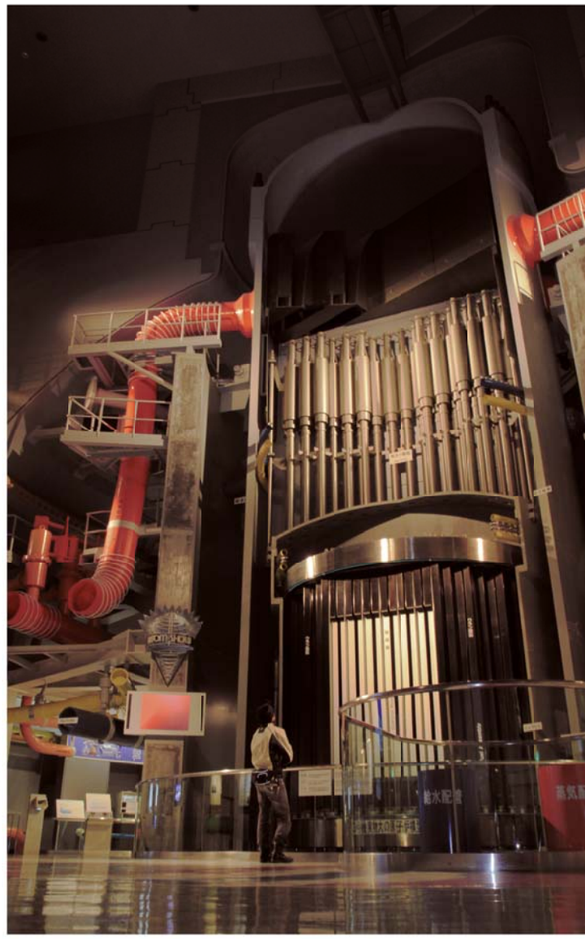
浜岡原子力発電所は大丈夫か 地震に強いが津波には……

福島第一原子力発電所の事故を受け、浜岡原子力発電所を抱えるこの地域でも不安が高まっている。

「地震には強いかもしれないが、津波に対してはどうか」といった声が聞こえる。

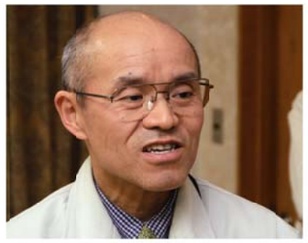
津波対策として中部電力は「東海地震では最大8メートルの津波を想定。浜岡原子力発電所は最も高い場所で15メートルの砂丘で守られている。今後は、さらなる対策として、海面から12メートル以上の高さとなる防波壁を砂丘の内側に造り、海水ポンプ発動機も防水板で囲い、津波の侵入を食い止めたい。すでに防水構造となっている扉も健全性を確認した」と説明。

電源が確保できなかった福島第一原子力発電所の事故対応を受け、中部電力はさらに「海水ポンプ発動機も不測の事態に備えて予備を確保するなどの対策をしている。さらに、この事故を受けて敷地内に発電機車2台の常駐、可搬型発電機3台を配備した。今後は高台に発電機を追加整備する」と再確認と追加対策を発表した。



実物大の原子炉模型。原子力発電のしくみや5重の壁に守られた構造が分かる。浜岡原子力館で体験できる。

福島県南相馬市へ支援



福島県南相馬市　桜井勝延市長

本市は4月2日、被災地の福島県南相馬市へ、吉田町とともに軽油4,000リットルと灯油3,000リットルなどを支援物資として届けた。

午前8時30分に出発した支援隊は午後7時に現地入りし、支援物資を桜井勝延南相馬市長に引き渡した。

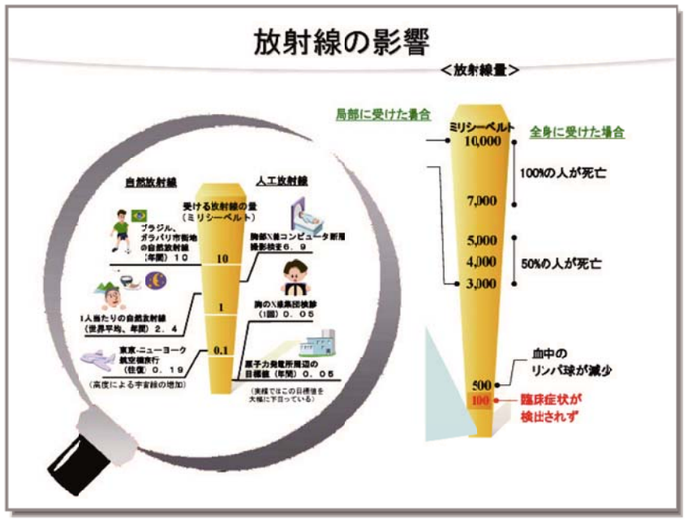
同市では300人を超える人が亡くなり、1,000人近くが行方不明、人口7万人のうち4万人が市外300カ所に避難しているという。また、市の半分が原発事故により屋内退避に指定され、燃料や救援物資なども直接入ってこない状況で、非常に混乱している。「瓦礫の撤去をしたくても重機の燃料がない。避難所も燃料がないから暖がとれない。支援は大変ありがたく、有効活用させてもらう」と桜井市長は言った。

同市はこれまで、原発の安全神話と市民の不安を与えることから、原子力防災計画を策定していなかったことを後悔していた。

避難指示が出されると

20キロメートル圏内に避難指示が出されると、牧之原市のほぼ全てに制限がかかり、避難方法や避難場所については、市災害対策本部から指示がだされる。避難指示では立ち入りが制限され、市役所機能ごと移転しないといけない場合もある。実際に福島県双葉町が埼玉県に集団避難をした。
事態が収束に向かわない場合は、立ち入りを禁止する警戒区域設定となることもある。

牧之原市は浜岡原子力発電所から20km圏内



中部電力浜岡原子力発電所提供

放射線は昔から自然界にあるもの

人は大地や空気、食べ物から放射線を浴びている。放射線は昔から自然界にあるもので、人体が吸収したその影響度を数値化し、シーベルトという単位で表される。
自然界から年間で▷食べ物を通じ体内から0.29ミリシーベルト▷大地から0.48ミリシーベルト▷空気から1.3ミリシーベルト▷宇宙から0.39ミリシーベルトーの放射線を受けている。
放射線は、医療現場でX線診断・検査やガン治療、工業分野で電線材料、農業分野でジャガイモの発芽防止といったものに利用されている。
放射線が人体に与える影響は上記図を参照してもらいたい。
なお、報道でよく耳にする「ベクレル」は、放射性物質が放つ放射能の強さを表す単位である。

牧之原市の原子力防災 防災計画の見直しは必須

浜岡原子力発電所の緊急事態に備え、市では原子力対策が示されている市地域防災計画を策定し、原子力防災体制の整備に努めている。

その中において、毎年、地頭方地区を中心とした原子力防災訓練を実施し、避難や放射線除染作業の訓練を行っている。また、甲状腺への被ばくを避けるため、安定ヨウ素剤を地頭方地区の公民館などに配備しているが、今の防災計画では不十分。市では県の計画に沿って計画を見直していく。

失われた尊い命のために 想定外から想定内へ

東北地方太平洋沖地震は大津波を生み出し、まちを原子力発電所を飲み込み、原発災害の恐怖を私たちにも与えた。

人ごとではない。しかし、この現代社会は原子力発電に頼らざるを得ないのが現実。日本のエネルギーの未来をどうするのか。みんなで考える時が来たのではないだろうか。

近くに原子力発電所がある私たちは、想定外ではすまされない。失われた尊いの命のためにも、同じ悲劇を繰り返してはいけない。