

はじめに

今も広範囲に降り注ぐ放射性物質

二〇一一年三月一日、東北地方太平洋沖地震が発生。福島第一原子力発電所内の原子炉は、地震によって自動停止したものの、核燃料は運転停止後も崩壊熱を出すため、冷却し続けなければ空焚き状態になり、核燃料が自らの熱で溶けてしまう。これがいわゆるメルトダウン、炉心溶融だ。

福島第一原発事故では非常用電源さえも失われ、冷却不能に陥り、原子炉建屋などに水素が充満、メルトダウンは現実のこととなった。さらに、溶融燃料の一部が原子炉格納容器に漏出。また、ガス爆発が起こり、原子炉建屋をはじめ周辺施設も大破した。

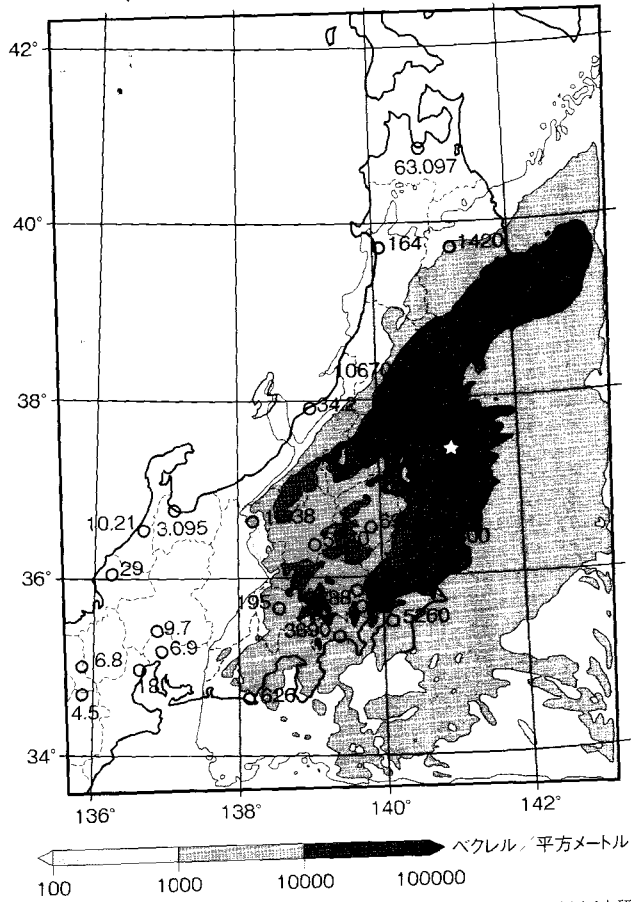
格納容器内の圧力を下げるために行われた排気（ベント）操作や、ガス爆発、格納容器の破損などにより、大気や土壌、海洋、地下水などへ、莫大な量の放射性物質が放出された。その量は、東京電力の推計によると、ヨウ素換算値で約九〇京（ 9.0×10^{16} ）の二六乗）ベクレルとも言われている。ベクレルとは、放射能の強さを表す単位である。

すべての都道府県で、空から降ってくる放射性物質を測定する金ダライのような水盤を持っている。これは、核兵器保有国がまだ大気中で核実験を行っていた時代、放射性物質の降下量を測るために設置され、チェルノブイリ原発事故以降、全国に広がった体制だ。測定したデータを原子力規制委員会がまとめて毎月公表し、私たちはそれを見ることができさる。

事故直後は毎日データが取られていた。ただし、福島県や宮城県は長い間、それぞれ、「震災対応により計測不能」、「震災被害により計測不能」と、その値を明らかにしなかった。

しかし、隣の茨城県では二〇一一年三月二〇日の段階で、一日に一平方キロメートル当たり放射性ヨウ素一三三が九万三〇〇〇メガベクレル、山形県では五万八〇〇〇メガベク

図1 セシウム137の大気降下状況(試算)



2011年3月12日5時から5月1日0時までのセシウム137の積算沈着量予測。(独)日本原子力研究開発機構「福島第一原子力発電所事故に伴うCs137の大気降下状況の試算-世界版 SPEEDI (WSPEEDI) を用いたシミュレーション」より作成。

「放射能汚染」のゆくえ
 事故直後から現在に至るまで、大気中に放出されたこの莫大な量の放射性物質は、一体、どこに、どれだけ、そしてどのように存在しているのだろうか。

レル検出されていた。
 さらに翌二日には、東京都でも放射性ヨウ素一三二が三万二〇〇〇メガベクレル検出された。栃木県、群馬県、千葉県、埼玉県でも一日に一万四〇〇〇から二万五〇〇〇メガベクレルの放射性物質が検出された。これは、事故前には存在しなかったものである。
 このような降下物は、今では量も範囲も減ったが、止まってははいない。福島県では二〇一六年六月のひと月に、一平方キロメートル当たりセシウム一三四が一三〇メガベクレル、一三七が六五〇メガベクレル検出されている。これより量は少ないものの、いまだに岩手県から神奈川県まで広い範囲で放射性物質が検出され続けている。
 日本原子力研究開発機構(JAEA)が試算したセシウム一三七の大気降下状況を図1に示す。これを見ると本州の多くの地域に放射性物質が降り注いだと考えられる。