

# あの時福島で何が起きたのか

中三 木下の子供

## 1.放射線

### I 単位

ニュースなどで「シーベルト【Sv】」や「ベクレル【Bq】」などを耳にされた方も多いと思います。これはどちらも放射線の単位ですが、違いを説明します。

シーベルト	人が受ける放射線の単位
ベクレル	物質が放射線を出す力

と、非常に単純なのですが報道するときはどちらも使われていて、分かりにくい気がします。

### II 半減期

半減期とは放射性物質の放射線を出す力が半分になる期間です。

主な放射性物質の半減期は、

放射性ヨウ素 131	8.04 日(8 日 57 分 36 秒)
放射性ヨウ素 133	20.8 時間(20 時間 48 分)
放射性セシウム 136	13.1 日(13 日 14 分 24 秒)

となっています。

つまり放射性ヨウ素 131 が  $50_{Sv}$  あったとすると約 8 日で  $25_{Sv}$  に約 16 日で  $12.5_{Sv}$  になるということです。

## 2.福島第一原子力発電所

### I 基本情報

原子炉: 1~6 号機

営業開始日: 1970 年代(約 40 年前)

### II 事故について

事故について時系列に沿って並べます。

11 日	14:46	地震が発生
	14:46~47	原子炉が緊急停止
	15:37~42	全交流電源喪失(4号機以外)
	17:00 ごろ	1号機(以下①)にて燃料露出が始まる※1
	20:00 ごろ	①にて燃料の大部分が圧力容器の底に溶け落ちる
12 日	14:23	①への淡水注水が止まる
	15:36	①にて水素爆発【地震発生から約 25 時間】
13 日	6:00 ごろ	3号機(以下③)にて燃料露出が始まる※1

図 1

被災した東京電力福島第一原子力発電所 1~6号機。原子炉建屋が壊れているの  
が見える。上から1号機、2号機、3号機、4号機

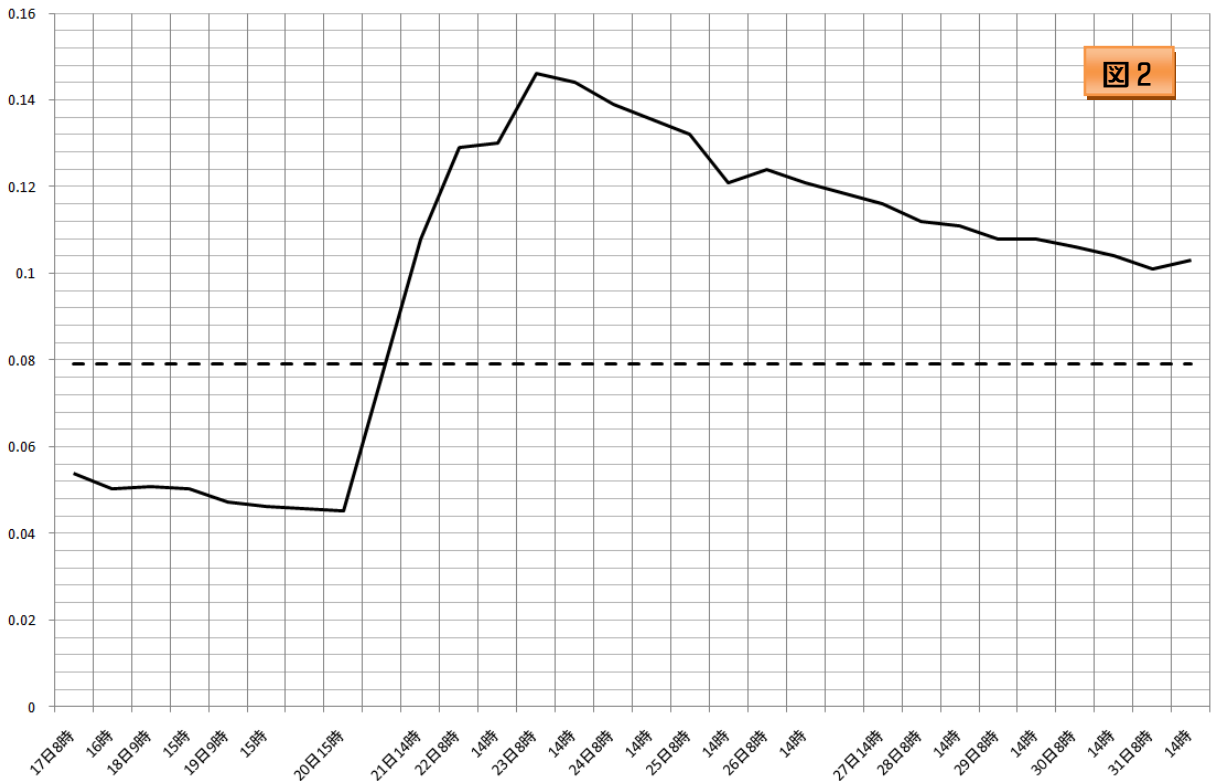


Google Map より

- 14日 4:08 4号機(以下④)使用済み燃料プール水温 84°Cに上昇  
 6:00 ごろ 2号機(以下②)にて原子炉減圧、燃料棒露出<sup>※1</sup>  
 11:00 ごろ ②にて燃料の大部分が圧力容器の底に溶け落ちる<sup>※1</sup>  
 ③にて水素爆発【地震発生から約 68 時間】  
 15日 6:00 ごろ ④にて水素爆発【地震発生から約 85 時間】

※1…原子力安全・保安院の解析

水素爆発で出た放射線がいつ東京に来たかを見てみましょう(3月17日から3月31日までのデータ)。



※この数値は朝日新聞に載っていた数値を入力したものです。

※24日14時のデータが間違っていると思われるため省かせていただきました。

※——…東京で観測された放射線の値 --- …東京での放射線の平常値の平均

ここで注目すべき点は1つ！3月20日から23日にかけてぐんと値が上がっています。

首都圏ではこの時、雨が降り上空に会った放射性物質が雨に溶けて地上に落ちてきて地上の放射線量が上がりました。そこでここまで放射線量が上がり、このような観測データになりました。

## ——地震は、何を変えたのか。

この地震は『日本や世界の様々な国における原発への考え方』を変えたと思います。

今ではドイツやイタリアが「脱原発」を唱えています。どの政府も「安全だ、安全だ」と言い原発の“悪い部分”を見過ごしていたと思います。さらに、日本ではこれまで「安全だ、安全だ」と言ってきたのに今となっては「節電、節電」と唱えています。いままでこの“悪い部分”を見過ごしていなければ「節電、節電」と唱えなくても大丈夫だと思います。現に今のところは電力不足で停電になったという話は聞きませんし、これまでは相当な無駄遣いをしていたと思います。

そこで今政府は自然エネルギーについて懸命に話していますが記者会見などで大臣を見ると皆ブレザーを着ていたと思います。それは記者会見場が涼しいからでしょうか。政府にも「節電」意識はあるのでしょうか。普段の下校時に電車の車内の蛍光灯のスイッチが切ってありますが、あれは鉄道会社が「ここまでしてもお客様は大丈夫だ。」と考えてやっていることだと思います。けれど「切ってもよい」ということは「ついていなくてもよい」ということではないでしょうか。つまり日本人はいままで相当な電力の無駄遣いをしていたのだと思います。

今の日本人が考えなければいけないことは「節電」ではなく「原発の悪い部分」だと思います。これは政府から一般人も含めてそうだと思います。放射能、使用済み燃料など“悪い部分”はいくらでもあります。人類はこれに“対処”しきれていません。つまり人類が原発等を使うときは放射能等に対して“対処”できるようになってから使うべきだと思います。確かに原発は少ないエネルギーで大きな電力を生むことができますが本当にそれでよいのでしょうか。このことは 1986 年 4 月 26 日にソビエト連邦(現ウクライナ)で起きたチェルノブイリ原子力発電所事故で気付かなければいけなかったと思います。

最後に一言

## ——たったひとつの地震で世界が変わった。

### 参考文献

- ・朝日新聞 3 月 17 日夕刊～4 月 1 日朝刊 各地で観測された大気中の放射線量
- ・朝日新聞 6 月 11 日 東日本大震災 3 カ月特集