



Fukushima 原発くらいしす の中から

投稿

吉原 賢二

Yoshihara Kenji

2011年3月11日の東日本大震災とそれに続く東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故は日本の歴史上いまだかつてない大事件となった。

私はいわき市で震度6弱の地震を経験したが、幸い家族も家も被害はなかった。しかし海岸地帯は津波に襲われ、多くの死者を出した。

次の日から東京電力福島第一原子力発電所の事故に悩まされることになった。原子炉の核燃料の冷却失敗によるメルトダウン、そして水素爆発が起こったのだ。その結果1~4号炉から放射性物質の大量放出が起こった。我が家は原発から48kmの所にあり、放射線レベルは避難するほどのことはなかったが、息子の勤め先はいわき市北部で30kmをわずかに越えた所だったので大変だった。障害者施設の入所者を安全な関東甲信越地方に避難させたのだ。いわき市民の多くは目に見えない放射線の恐怖におびえ、いわき市の人口は一時目立って減少した。私は放射線関係の専門家として市民の恐怖の沈静化のためにFM放送のインタビューに応じ、学校・企業などでの講演を何回も頼まれた。

多くの出版物が出され、多くの著者が原発事故について書いている。東京電力福島第一原子力発電所の事故は1986年のチェルノブイリ原発事故と同じINES(国際原子力事象評価尺度)

のレベル7にされた。そして気の早い人たちは福島第一原発でチェルノブイリ原発と同じ放射線障害が発生するかのよう騒いでいる。福島県の土地は危ない、福島県の食品は健康に悪い、このような風評被害も発生し、福島県民は苦しんでいる。

私は福島県の現状が言われるほど危ないとは思っていない。科学に関わる者は物事を冷静に見なければならない。放射線や放射能の危険はその量や程度の問題である。現在の警戒区域や避難準備区域では避難した方がよいが、いわき市のようなレベル7では逃げるとかえってQOLが下がり、高齢者などは寿命を縮める。

2012年2月6日の朝日新聞科学欄に福島第一原発事故で大気中に放出された放射性物質の量が48万TBqと再計算された(以前は77万TBq)とあった。原子力安全・保安院では従来発表していたレベル7を変更する気はないという。

私はINESそのものが非常に大雑把な基準であり、これを絶対視してはならないと思っている。国際原子力機関の天野之弥事務局長にも手紙を書いた。フクシマとチェルノブイリが同じ事故レベルというのは変で、その原因はINESそのものの基準の扱い方にある。それを見直すべきなのだ。

表 チェルノブイリ原発と福島第一原発の事故の比較

	チェルノブイリ 原発	福島第一原発
避難人口	約 40 万人	約 8 万 5,000 人
汚染地域	14 万 5,000 km ²	約 8,000 km ²
避難区域面積	1 万 300 km ²	約 1,100 km ²
大気中への放出	520 万 TBq	48 万 TBq*
急性放射線被ばく致死	28 人	なし

* 原子力安全・保安院の最近のデータ。従来は 77 万 TBq を採用

ここで少し詳しく両者を比較してみる。2011 年 9 月 11 日の朝日新聞のデータを参照してみよう。測定の方法に少し違いがあるが、ほぼ同様な放射線レベル等高線をとることができるようになってきている。この表で福島第一原発での大気中放出計算値は最近のデータを使用することにする。

表のように、両者は大きく違い、レベル 7 の事故として両者を同等に扱うのは無理と思われる。

INES の基準は、1) 事業所外への影響、2) 事業所内への影響、3) 深層防護の劣化となっている。1) の事業所外への影響がもっとも重要であることは言うまでもない。最もひどい場合には、周辺社会への影響だけでなく、外国にも影響し、2 次 3 次の被害をもたらすような深刻な事態が発生する。

1) について以下に INES の説明を詳しく見

るとしよう。ただしレベル 4 以下は小規模事故なので省略する。

○レベル 5 は事業所外へリスクを伴う事故で放射性物質の限定的な外部放出、¹³¹I 等価で数百から数千 TBq 相当の放射性物質の外部放出。

○レベル 6 は大事故で放射性物質のかんりの外部放出、¹³¹I 等価で数千から数万 TBq 相当の放射性物質の外部放出。

○レベル 7 は深刻な事故で放射性物質の重大な外部放出、¹³¹I 等価で数万 TBq 以上の放射性物質の外部放出。

レベル 7 では数万 TBq 以上は何桁上でも上限がなく放射性物質の放出が同じ扱いになることが分かる。レベル 7 が深刻な事故であることはそのとおりだが、このような扱いでは放射性物質の拡がりや、社会への影響の程度がイメージしにくい。

チェルノブイリでは子どもたちに約 4,000 人の甲状腺がんが発生したといわれる。¹³¹I のためである。本年 2 月 5 日の毎日新聞には福島県相馬市の病院の ¹³⁷Cs 内部被ばく調査ではごく低い値であり、1 mSv (年間) を超えたものは 4,745 人中 1 人であったとある。甲状腺がんの発生もこの分ではまずないのではなかろうか。しかし、念のため福島県全体での子どもたちへのより詳しい長期間の調査が望まれる。マスコミも変に騒がず、冷静に見てもらいたいものだ。

(東北大学名誉教授)