

## 大気中の放射線物質

入手できるデータの結果から非常に懸念される状況である！

刻々と届く結果を元に、上記の基本データを確認した。  
夕方に、現時点での状況を発表する。

リアルタイムでの大気汚染拡大状況を把握できる情報が不可欠である。

ここ5日間、身体に及ぼす危険性の度合いがまったくわからない状況のなかで、福島第一原発から放射能が放出されている。周辺の環境に漏れた放射線物質の量はまったくわからず、放射性物質の大気中の濃度を示す分布図も公開されていない。

唯一入手できるのは、放射能測定器の数値(マイクログレイ<Gy>/時、もしくはマイクロシーベルト<Sv>/時の線量)だけで、しかも、その情報も一部の地域に限られている。特に福島県など、最も危険にさらされている地域のデータはほとんど裏づけがない(状況は変化している)。こうした結果からは、外部被ばくしか知ることができず、それゆえ、危険レベルがはなばなしく過小評価されている。

事故発生時には、リアルタイムに大気汚染の拡大状況を示す必要がある。大気汚染は、1)放射性ガスや放射能を含むエアゾールの吸収によって健康に害を及ぼす、2)気象状況によって地上降下物の濃縮を引き起こし、それが食物連鎖の汚染レベルにつながる、からだ。

東京の大気中にはさまざまな放射線物質が含まれている。

CRIIARD 研究所は、東京都産業労働局が実施した計測値を入手することができた。東京都世田谷区で採取した大気の塵埃の測定値で、3月15日夜中から3月16日18時(日本時間)の間の42時間の結果である。( [www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/whats-new/measurement.html](http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/whats-new/measurement.html) )

公開されたのは、ヨウ素131、ヨウ素132、セシウム134、セシウム137という4つの放射線核種に関する結果である。42時間の平均は、以下の通り。

- ヨウ素131 : 14.9ベクレル/m<sup>3</sup>
- ヨウ素132 : 14.5ベクレル/m<sup>3</sup>
- セシウム134 : 3.4ベクレル/m<sup>3</sup>
- セシウム137 : 3.2ベクレル/m<sup>3</sup>

CRIIARD 作成の結果の一覧表:

[www.crii-rad.org/actualites/dossier2011/japon/pdf/tableau\\_tokyo\\_CRIIARD.pdf](http://www.crii-rad.org/actualites/dossier2011/japon/pdf/tableau_tokyo_CRIIARD.pdf)

オリジナル情報:

3月15日 [www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/whats-new/keisoku-0315.pdf](http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/whats-new/keisoku-0315.pdf)

3月16日 [www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/whats-new/keisoku-0316.pdf](http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/whats-new/keisoku-0316.pdf)

3月17日 [www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/whats-new/keisoku-0317.pdf](http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/whats-new/keisoku-0317.pdf)

通常、大気で検出される唯一の放射線核種はセシウム137である。核兵器実験やチェルノブイリ事故で大気中に残留汚染が存続しているが、幸いなことにその量は非常に少なく、数マイクロベクレル/m<sup>3</sup>程度だ。(1マイクロベクレル=10のマイナス6乗ベクレル) 平均3.4ベクレル/m<sup>3</sup>という数値は通常の約100万倍で、線量レベルが明らかに増加したことを示している。

重要な明確点: 大気には必ず他の放射線核種も含まれている。たぶん、クリプトン 85、キセノン 133 といった放射性希ガスだけでなく、トリチウムやテルル 132、ルテニウム、テルル、ストロンチウムといった放射性同位元素も含まれているだろう。大気に、プラトニウム 238・239・240、アメリシウム 241 といった猛毒性放射能の超ウラン元素、アルファ線物質が含まれているかどうか知る必要がある。

時間経過にともなう濃度の上昇に注視し、東京での 3 月 15 日の大気中の放射能レベルが非常に増加したことを確認した。10 時から 12 時の間で、11 時に採取された塵埃の放射能がピークを示した。

- ヨウ素131 : 241ベクレル/m<sup>3</sup>
- ヨウ素132 : 281ベクレル/m<sup>3</sup>
- セシウム134 : 64ベクレル/m<sup>3</sup>
- セシウム137 : 60ベクレル/m<sup>3</sup> (原発事故前のレベルの 1000 万倍以上)

ヨウ素 131 の平均線量は約 15 ベクレル/m<sup>3</sup> で、これは、東京に住む子どもが 48 時間甲状腺被ばくをしても問題のない数値になった。この結果はミリシーベルト以下であることを示し、世界保健機関(WHO)が安定ヨウ素剤投与の基準としている 10 ミリシーベルトには達していない。

しかしながら、計算に用いられた数値は、大気中の実際の放射線物質よりたぶん非常に過小評価されていることを強調しなければならない。大気は塵埃フィルターに通した後サンプル化されているからだ。完璧な結果を得るには、特にヨウ素分子および有機物質がガス状であることから、ガスをとらえることのできる活性炭フィルター上の結果も提示しなければならない。活性炭フィルターには、かなりの部分、一部どころか大部分で、ヨウ素が付着しているだろう。この情報は緊急に入手しなければならない。

### 東京より北部では何が起きているのか？

一番の心配は、東京が大気汚染の通過地域として最も影響される場所ではないことである。入手可能な放出線量の数値の分析から、それが明らかに示されている。非常に、というより余りにも基本データが不透明なため、私たちは、福島第一原発(東京はその 230km 南に位置する)の周辺に住む人々の被ばくレベルに関して疑問を抱くにいった。福島県の住民(20km 圏外に避難)や、線量が 100 どころか 1000 倍(東京では 16 倍の増加にすぎない)に増加した女川地域の人々は、どの程度の大気汚染レベルにさらされているのか？ 周辺の放射線レベルの上昇が東京より少し多く、さらに拡大している茨城県の住民はどうか？

CRIIRAD が要求することはただひとつ、人々の被ばくレベルを確認したいということだ。危険レベルは最低限と日本政府がみなすのであれば、根拠となる数値を示さなければならない。

3 月 16 日(水)までに IAEA が発表した情報によると、避難民への安定ヨウ素剤投与は実施されていない。IAEA によると、日本政府は 3 月 14 日から 23 万錠の安定ヨウ素剤を避難所に配布したが、住民に投与の指示は出していないようだ。避難勧告の出ている地区は、昨日の段階で、福島第一原発から 20km 圏内にとどまっておき、30km 圏内の住民には屋内退避による外出禁止の指示が出ている。

問題は、屋内退避が一時的な防御にしかならないことである。住居は気密性が高い建物ではない。数時間で、屋内の空気はすべて入れ替わる。すべての隙間を塞げば時間をかせぐことはできるが、屋内退避は、大気汚染を数日間防ぐ方法として、全く適当ではない。国際的な体制による必要な支援活動が開始され、人々をより遠くへ避難させなければならない。もっと早くそれをすべきだったのだ。準備が整うまでの期間はリスクを抑えなければならない、ヨウ素剤が効果的な方法と

いえる。時間通りに薬を飲めば、甲状腺被ばくを抑えることができ、将来的な甲状腺ガンや甲状腺疾患も抑えることができる。同時に、安定ヨウ素剤は万能薬ではないことを覚えておかなければならない。ヨウ素剤は外部被ばくや他の放射性核種の汚染を防ぐことはできない。

## 地上降下物と食物汚染

大気中の放射能は、やがて大地や植物に降下する。大量の大気汚染を流す雨で濃縮された乾性降下物は、放射性粒子(エアゾール)や水溶性のガス(特にヨウ素)を土壤に沈殿させる。

地表汚染(土地のベクレル/m<sup>2</sup>)分布地図を迅速に作成しなければならない。危険地帯を調査し、汚染食品の回収や予防(例えば、汚染されていない飼料で育った家畜農産物)の措置に役立てるためだ。

食物連鎖の汚染に関しては、この5日間で非常に多くの放射線物質が海上に排出されたことも憂慮しなければならない。近海および潮流が及ぼす海産物への放射能の影響も調査しなければならない。

数値を手がかりに環境汚染のレベルがわかったとしても、それは防護の保証にはならない。そうであっても、データ不足は、事態を悪化させるだけにしかないことは明らかである。不透明な情報は、人々の健全な生活を守る観点から全く有益ではない。チェルノブイリ事故でそれがはっきりと証明されている。

### 参照

#### 大気汚染

#### チェルノブイリ事故当時のフランスの状況との比較

次の数字は、フランス南東部の大気汚染に関する公式発表数値である。この辺りは、チェルノブイリ4号機原子炉の爆発で発生した放射線降下物(死の灰)に最も近い地域だ。放射能の強さは1986年5月1日から3日の間の平均値である。

- セシウム137 : 0.3から0.9ベクレル/m<sup>3</sup>、東京の2日間の平均濃度は3.2ベクレル/m<sup>3</sup>
- ヨウ素131 : 0.6から4.2ベクレル/m<sup>3</sup>、東京の2日間の平均濃度は14.9ベクレル/m<sup>3</sup>