

放射能、放射線の基礎知識 ---人体への影響

2011年3月の震災後、原発事故によって私たちの生活環境は確実に変化しています。どれほどの影響があるのか？ある専門家はそれほど心配ないとコメントし、一方で別の専門家はとても大変な状況に陥っていると伝えています。このように私たちに届く情報は矛盾しており、混乱しています。知識がないほど不安が募るばかりです。大学の中には地産地消をキーワードに研究活動を進めている教員もいます。附属幼稚園の保護者の方々は園庭、食べ物などに対しての不安も尽きないと思います。バランス感覚を持った判断が必要です。そのためには現状を理解するための正しい基礎知識が必要となります。

正しく怖がり、正しく判断するという土台作りを目的とし、2012年7月14日（10:00-11:30 C202教室 受講者50名）、宮城学院女子大学附属幼稚園と幼稚園PTA家庭学級との共催で、第1種放射線取扱主任者の資格をお持ちで、震災後多くのご講演をされている、東北大学名誉教授西野徳三氏を講師に迎え講演会を行いました。（平成23年7月三島学園にて行われた講演や仙台コンソーシアムと同様のテーマで講演をお願いしました）

ご講演に先立ち、受講予定者に質問事項を用意して頂きました。ご講演の後半は、この質問事項に対し、丁寧に平易にお答えいただきました。



京都大学に赴任された時にとられた、第1種放射線取扱主任者という国家資格をお持ちの立場からお話いただきました。

- 放射能・放射線。
- 内部被曝・外部被曝。
- 放射線は我々に何故悪いのか。
- 放射能を浴びた時に何故被害をこうむるのか。
- 被曝の後、がんになるか。
- どれくらい浴びたら問題か。
- ヨウ素とセシウムのご二つが何故問題か。
- 最後には場合によっては放射線も役に立つ。

今回は基本的な内容から応用、福島のご事故関連のことまでお話いただきました。

先生のご講演の概要を記します。

【ご講演概要】

放射線とは放射性物質の壊変で非常に分かりにくい、放射能から出てくるもので、実体のないものとも言われている。放射線とは非常に種類が多い。こちらはこうやったら注意出来るけれどもこちらはそうではないとそれぞれに対して注意しないとならない。粒子や電磁波のエネルギー物質は、我々の五感では捉えられない。紙一枚で遮蔽できるα線から鉛や厚い鉄の板でも通るものまで、エネルギーにも違いがある。放射線は特別なものではない、光の一種といえる。日常的に受けている。

自然に受ける放射線は一人当たり2.42mSv。世界平均なので日本はもっと低いと思われるし、関東と関西では違うと思います。

放射線の人体への害と発生機構はちょっと難しいのですが、エネルギーの強いものを受けてしまうとすべての細胞に均等に影響を受けるのかということそうではない。結局一番の問題はがん。がんの発生は活性酸素が遺伝子に影響を及ぼすこと。しかし放射線でちょっと傷がついたらがんになるかといえばそうではありません。身体は修復という機能を持っています。

放射線被害の大元の活性酸素は、食生活、排気ガス、ストレスなど放射線以外でも発生します。体内では活性酸素の防除機構があります。

宇宙での被曝は地上の150倍です。

一般的には蓄積したデータがなく、よくわからない部分が多い。リスクと合わせて考えなくてはならない。生涯で100mSvなら問題ないとしましょう、となったようです。

事故の後静岡や大崎市で放射能が確認されたのは放射性プルームと風向きの影響。チェルノブイリと福島と比較では、いかにチェルノブイリが広い範囲だったかということ。

植物を植えて土壌の放射線を吸収しようというのは、あまり思わしくなかったようです。

外部被曝の防御の基本は遮蔽・距離・時間。

安全と安心は別物です。安全は数字で出せるが、安心は受ける人によって違う。安心は気持ちの問題です。放射能の特性を知り、自分で判断しなければならないということにつながる。

皆が安心するためにはモニタリングとデータの情報公開が必要。

皆さんからの質問ですが、キエフの子どもの健康被害が3～4割おきたが、日本ではどうかということは、日本では非常に少ないでしょう。

食物連鎖や海・川などの汚染はいつまで心配かというのは、よくわからない部分があります。

業者を通さない県内の野菜や魚介類については、山菜やキノコは要注意かもしれません。

放射線による害とストレスによる害、不用意に怖がることのストレスが強い場合もあります。

怖がる時も、正しく怖がる必要があります。

受講者の講演後の感想を抜粋します。

今すぐ何か起きるわけではない。ということが子供を持つものとして最も不安感を感じることです。話を聞いたことですべての不安がなくなったわけではなく、心から安心となるわけではないですが、判断するための根拠を持つことが出来たのではないかと思います（幼稚園保護者）。

単位や計算の仕方などとても参考になりました。ただ、福島の隣県で暮らす私たちの身体が10年後どうなるのかということは、様々なデータの的にもまだ不明な部分が多いのだともわかったので、日々自分たちが出来ることを取り入れていきたいと思いました（幼稚園保護者）。

放射線も放射能も同じものとしてとらえていたので、今日の講演はためになりました。仙台では必要以上に心配することはないというお話でしたが、安心と安全は異

なります。今日得た知識を基にもっと多くの情報を得たいと思いました。自分で納得のいく生活が出来るように、自分で知る必要があると感じました（大学生）。

震災後に初めて気にするようになった放射能・放射線のことを図や表などを使って視覚的にわかりやすく知ることができました（教職員）。

（記録・報告：安藤）