

生活中に受けている放射線の測定実験

「ガラスバッジで、生活中に受ける放射線を計測しよう。」

実験終了報告

一社) 東京都トラック協会大田支部
女性部長 佐藤 和子



はじめに・・・

東京都トラック協会大田支部女性部は、運送事業者の女性経営者が結集し、女性特有の精神をもって諸活動及び福祉活動を行っています。

実験をしようと思った理由

平成 18 年 3 月 11 日に発生した、東日本大震災に伴い発生した津波により、引き起こされた原発事故から、4 年が経とうとしています。放射性物質が流出した事で、東北は今も言われなき風評に苦しんでおられます。

福島県では、放射性物質の除去作業を進め、線量は確実に減少をしています。

福島県伊達市は平成 23 年 8 月から現在まで、市民に放射線測定器「ガラスバッジ」を配布して、3 か月ごとの放射線量（ガンマ線）を測り、健康に災いを残さない努力をしています。それでも、東北の女子児童の作文には、「線量が下がったと大人は言うが、将来私は子供を産めるのか。」と心配を拭えない子たちがいるそうです。また、放射能の風評による差別も多く東北の方々の心を傷付けています。

京都市では、岩手県陸前高田の津波で倒された樹木で作った薪 400 本（事前に汚染が無いのは検査済み）を「大文字」で燃やそうとしましたが、市民からの放射能汚染の可能性を疑う苦情から、中止になりました。愛知県の花火大会では、復興祈願のため打ち上げる予定だった福島産の花火 80 発を、大会前に「放射能で汚染された花火を持ち込むな」「安全と言い切れるのか」などの苦情が寄せられ急きょ県内作成の花火に変更されました。首都圏でも、福島からの避難者がタクシーの乗車を拒否されたり、病院での診療を断られたりと、差別は存在します。また、東北産農水産物の食物に関する風評も大きな問題です。

私たち大田支部女性部は、少人数の小さな活動ではあるけれど何か出来る事は無いか・・・と考えました。運送業のトラックは、日本中を走行します。特に、震災後の復興により、東北に向かう車両は大幅に増えました。東北から帰社したトラックのボディや荷台にさえ、目に見えない放射能の恐怖が作る偏見が、少なからず有るのです。

これまでに女性部が、原発事故による風評被害を打破するために、行ってきた取り組み

震災・原発事故から 11 か月目の平成 24 年 2 月、福島県いわき市で女性部研修見学会を実施。被災したハワイアン・リゾート及び大津波に襲われた小名浜港を見学。困難を乗り越えて復旧・復興している姿を伝えたいとの思いから、女性部員は地元物産を大いに買い物しながら、食に関する風評被害を払拭する運動を行いました。

弱小女性部で、なにが出来るのか？

大田支部女性部員は、皆女性。トラック運送事業の経営に携わると共に、一主婦であり、母です。日常の生活で、家族の食事を作り、子供の健康に気を配り、毎日を過ごしています。

東北の皆さんの苦悩を、少しでも和らげたいという思いが以前から強くありましたが、

それと共に、果たして東京を含めた首都圏での生活での放射線数値はどのようなか？事実を知りたいとも思いました、
そこで私たちは、東京を含めた首都圏での生活で受ける、外部放射線量を測る実験を、一年間、(3か月ごと合計4回) 行うことを決めたのです。
放射線には、太陽や大地の岩の中に存在する自然放射線とレントゲンや原発事故などで受ける人工放射線があるそうなのです。「科学に疎い私たちでも、この実験を体験しながら、勉強していこう！」平成26年度、女性部の小さな活動が始まりました。

協力頂いた㈱千代田テクノル

「放射線測定ガラスバッジ」とは、㈱千代田テクノルという所で製造され、検査費用は1つ1500円程度で、普段の生活をする時、洋服にバッジを付けて3か月暮らすと、その人の放射線量(ガンマ線)が数値で判るという優れモノです。

普通は、放射性物質研究をする人や、病院で放射線検査や治療をする医師、放射線技師、看護師が着けて仕事をしておられます。

ガラスバッジの仕組みは、ガラスに放射線を照射したあと紫外線を当てると発光する現象(ラジオフォトルミネッセンス)を利用しています。照射された放射線の量と紫外線で発光して出てくるオレンジ色の光の量には決まった関係があり、放射線の量によって、発生する光の量をあらかじめ調べておくことにより、正確に1ミリシーベルトと求められるように調整されているのだそうです。

(伊達市HP資料 「ガラスバッジの重要性について」福島県立医科大学宍戸文男教授アトバイスから)

ガラスバッジの計量数値と取り扱いの注意 (㈱千代田テクノルからのご指導)

ガラスバッジで計測できる最低数値は、0.1ミリシーベルト。それよりも低い時には、「X」(エックス)と検査報告書に記載されます。放射線は、自然界に存在しています。東京の普通の生活で、放射線が検出される事は、原発事故以前から普通にある事です。一般的には、関西地方よりも関東の方が数値が低いと、言われています。国の放射線(ガンマ線)被ばく基準は、1年間で1ミリシーベルト以下、3か月で換算すると、1年間の4分の1 = 0.25ミリシーベルト以下です。

取扱いの注意点は、

- ① ガラスバッジは、ポケットに入れても良いが、携帯電話など金属とは重ねない。
- ② ガラスバッジは貸し出しなので、紛失しない。紛失すると実費が掛かります。
- ③ ガラスバッジは壊したり、分解しない。
- ④ ガラスバッジは、水に濡らしても壊れませんが、ドライヤーや乾燥機にはかけない。(付けたまま、お風呂には入らない事。)



← ガラスバッジを付けている様子

今回の実験内容

千代田テクノルのガラスバッジを一定期間装着して普通の生活を行い、放射線（ガンマ線）の線量を計測する。

実験参加者はこの実験に賛同くださる女性部員及び支部会員、並びに社員・家族等

- ① 第一回実験 26年4月から6月の3ヶ月間。女性部内の部員又は社員等に参加を集う。定員10名。男女の区別なく、特に外出の多い人、アウトドア派な人が好ましい。
- ② 第二回以降は、女性部員だけでなく支部会員の参加を呼び掛ける。
福島県や茨城県では、県民の被ばく量の統計がありますが、東京では、一般人の統計を今まで採った事はありませんでした。

第一回 ガラスバッジ外部線量測定実験期間 開催期間 26年4月1日～6月末 3カ月間
女10名 男0名 合計 人数10名（年齢70代～30代）

第2回 ガラスバッジ外部線量測定実験期間 開催期間 26年7月1日～9月末 3カ月間
女14名 男11名 合計 人数25名（年齢70代～10代）

第3回 ガラスバッジ外部線量測定実験期間 開催期間 26年10月1日～12月末 3カ月間
女12名 男6名 合計 人数18名（年齢70代～10代）

最終回 ガラスバッジ外部線量測定実験期間 開催期間 27年1月1日～3月末 3カ月間
女11名 男2名 合計 人数13名（年齢70代～幼児）

参加合計 66名

ガラスバッジの外部線量測定の結果

第一回 ガラスバッジ外部線量測定結果 参加者の数値は、0.1ミリシーベルト以下。

第2回 ガラスバッジ外部線量測定結果 参加者の数値は、0.1ミリシーベルト以下。

第3回 ガラスバッジ外部線量測定結果 参加者の数値は、0.1ミリシーベルト以下。

最終回 ガラスバッジ外部線量測定結果 参加者の数値は、0.1ミリシーベルト以下。

実験参加者の感想

- ①女性（60代）私は、原発事故からの放射能に対する恐怖というものは、感じていませんでした。しかし長い人生がまだまだある、若い人達には、そういった心配をしないで済むようにしてあげたいとの気持ちから、この実験に参加しました。
ガラスバッジを毎日、身に付け続ける事は、最初は面倒だと感じましたが、慣れていくうちに、生活の一部となっていました。第一回の実験が終了して、自分のガンマ線数値が0.1ミリシーベルト以下だと知り、予想以上に低いのだと、少し意外な感じがしました。

- ②女性（ 40代 ）震災以降から、東京でも一時、水道水にセシウムが検出され、海外で暮らす家族は心配のあまり、日本中どこも安心出来ない、と強く意見され、次々と日本を離れる外国人をテレビで見て、自分自身に相当不安がありました。震災直後、ガイガーカウンターを購入し、雨どいの線量を測ったりもしていた。事故後3年たった今も、家族の心配は無くならない。しかし、この実験で、正しい数値を知り「日本は安全だ。」と家族に説明出来ました。
- ③女性（ 70代 ）夫が、入院していた事もあり、実験期間中に長時間、病院に滞在していました。ガラスバッジは、元々病院や放射能の研究者が、年間に浴びる放射線量を測定するために、利用しているものだそうです。私は実験に参加した他の人より、ガンマ線の数値は、きっと高いのでは、と予測していましたが、そんな事はありませんでした。放射線を扱う場所の管理は、思っている以上にしっかりされているのだと実感しました。
- ④男性（ 50代 ）実験期間中、仕事の関係で福島県に通っていたが、私の線量数値は、3か月で0.1ミリシーベルト以下だった。ウワサのレベルで、一喜一憂するよりも、実際の数値を知ることが大切だと思いました。こういった事を、多くの人達に知ってほしいと希望する。
- ⑤女性（ 70代 ）仕事先などで、かばんに付けているガラスバッジの事を聞かれ、そのたびに、この実験の事や、放射能被害問題の話などが出来て、東北の言われなき風評を無くす為の意味ある活動に繋がったと思います。参加して本当によかったです。
- ⑥女性（ 60代 ）原発事故直後、我が社のトラックは福島への輸送が多くありました。その時東京の工場の入館で、ガイガーカウンターによるチェックを受け、タイヤに放射物質が付着しているとの指摘を受けた事がありました。その頃は、東京でも放射線数値が高い場所があったとの報道があったり、水道水の数値が上がったりしていたため、日本の国の言っている「安全です。」という言葉も、安易に信じられないという気持ちがありました。外国で起こった放射能に関する事故などをテレビで見ていると、何十年も経っているのに、口に入る食物すら管理できていない現状に、日本を重ね、心配でした。また、私自身、実験期間中に何度も社用で福島県小名浜に滞在していました。今回の実験に参加して、正しい数値をこの目で見た事で、日本の国の言っている事が嘘ではないのだと、理解出来ました。福島を安心して沢山食べようと思います。
- ⑦男性（ 40代 ）私はトラック協会の青年部に所属しています。青年部では、3.11の震災後の東松島市がれき撤去のボランティアを複数回行ってきました。また、原発事故前の平成18年2月に、福島第2原発へ青年部員17名で、研修見学会を行っていました。当時、原発の施設の中は、テロ対策の為に入れませんでした。外観は見学出来ました。案内をしてくれた施設担当者は、「福島原発は、どんなに大きな地震でも津波でも、びくともしません。」と説明してくれました。その後の震災で、福島第2原発は無事でしたが、今思うと、残念な言葉です。実際に体験をしないと事実はわからないものだと感じています。私はこのような体験を踏まえ、女性部の実験に、参加を決めました。

実験終了後ガラスバッジ外部線量測定結果を見て、ガンマ線数値が0.1ミリシーベルト以下は、詳しく数値が出ない事を知り、少し残念に思っています。3か月間で0.1以下と言っても、我々は生活の中で少なからず放射線を浴びています。性能を良くして頂き、0.09とか0.02とかと、はっきりした数値を知りたいと感想を持ちました。

- ⑧男子（3歳）私の孫は今3歳です。外で遊ぶことが好きで、砂場でよく遊んでいます。今回この実験の事を知り、未来ある孫が、安心して遊べるようにと参加しました。小さい子は、ガラスバッジを無くしてしまう可能性があるため、洋服に袋を付け、無くなる工夫をしました。3ヶ月経て、数値を知って、私は予想通りだと思いましたが、孫の両親は安心した様子でした。

一年間、ガラスバッジ外部線量測定実験をおこない、私達女性部が出した結論

- 1、放射能は危険なものではあるが、不安を持つよりも、正しい知識を持つ事が大切。**
- 2、日本は安全に関して、正しい調査をしている。**
- 3、正しい知識は、風評に惑わず差別をなくす。**

この実験をすることで、女性部は放射線に関する書物にふれる機会を得ました。専門の単語やアルファベットなど難しいと思うこともありましたが、(株)千代田テクノル社が、放射線作業従事に携わる方へ情報を提供している、放射線安全管理総合情報誌「FB News」は、大変判り易く、読みやすく、私達の参考書になり、多くの事を学びました。

実験への参加理由・・・実験参加者に感想を聞き、大きく分けて実験参加には二つの理由がありました。

- 1、放射能を怖いと感じ、正しい数値を知りたかった。
- 2、世間の風評を無くすために協力しようと、参加した。（又は、1、2、の両方）

そして、実験結果を知り、参加理由1、に関しては「安心した。日本は安全だと感じた。」参加理由2、に関しては、「参加して良かった。実験をした意味はあったと思う。」との感想を多く頂きました。

今回の実験により勉強した事で、私たち女性部が感じた「日本は、安全に対して、なかなかしっかりしている。」という理由を、一つ紹介します。

例えば、福島県いわき市では平成23年9月より、いわき産農作物のモニタリング検査を、市役所が独自に実施しています。これとは別に、福島県が行う放射性物質のモニタリング検査も行われていて、「二重のチェック体制」にしているのです。検査結果はHP「見せます！いわき情報局」で公開され、消費者に検査結果を示していま

す。そこには、いまだ出荷を制限されている食品も、正直に掲載されています。出荷されていませんから、その食物は、誰の口にも入る事はありません。安全な、いわき産農水産物は、ネットショッピングも出来ます。

いわき市だけではありません。福島県の「コープふくしま」では、組合員さんの協力を得て、陰膳という方式により、組合員さんの実際の食事に含まれる放射性物質測定を、独自に行ない、継続しています。(陰膳方式とは、毎食家族人数より1人分余計に食事を作り、保存して検査センターに送り、検査センターで測定。9割以上の家庭で、福島県産の食材を使用されているそうです。検査結果はコープふくしまHPに掲載されています。) こういった活動が、福島県に暮らす方々の食への安心と正しい知識を伝える事に繋がっているのだと思われます。貴重で、素晴らしい試みです。

この報告書を作成している今、2015年5月、台湾では、「日本産のすべての食品に産地証明書を義務づけ、一部の食品には放射線検査を義務づける」との輸入規制を強化しました。被災地から遠い愛媛県や大阪府の食品が含まれるなど、根拠はあいまいです。これこそ、台湾が持つ不安の表れだと思われます。

林農林水産大臣は、すぐに会見を開き「世界貿易機関(WTO)への提訴も含めてしかるべき対応を検討したい」と、強い姿勢を見せています。

最後に・・・

この実験を開始する前に、福島県伊達市役所に、取材調査をさせて頂き、大変お世話になりました。伊達市では、「放射能相談センター」を開設して、放射能の知識を持った外部の専門員が子供たちの心のケアに励んでいます。

一時は販売を止めていた伊達市発祥の名産「あんぼ柿」も、販売を再開しました。売り切れ完売の店舗も多いようです。

私たちの小さな活動が、小さいながらも真実を社会に伝えられたら、と強く願っています。

実験に協力して下さった、女性部員・協会会員の皆様、千代田テクノル様 他、お力添えくださいました多くの皆様に、感謝申し上げます。有難うございました。

平成27年5月28日