

測定室だより

No.10

1990年7月10日

発行 放射能汚染食品測定室 代表 藤田 祐幸 ¥200-

事務局 横浜市港北区日吉4-1-1 慶応義塾大学物理学教室 藤田 祐幸 気付

☎ 044-62-2279 (FAX兼用)振替 東京9-118321 放射能汚染食品測定室

チェルノブイリで考えたこと

藤田 祐幸

1. なぜチェルノブイリにまで 出掛けるのか

チェルノブイリ事故から4年が経過しました。昨年春から、現地の状況を伝える報道が入りはじめ、最近ではおびただしい情報がマスメディアを通じて伝えられるようになりました。そして、現地の窮状を救うための援助の要請も各方面から寄せられるようになりました。

しかし、注意深くそれらの情報を整理してみると、相互に矛盾するものも少なくありません。また、どのような援助をどのような方法で送ることができるかについても、情報は錯綜しています。

測定室の運営委員会でこの問題が討議され、やはり現地にでかけて、それらの問題の

実情を確かめてみる必要があることが確認されたのは、今年の始めのことでした。そこで、私たちは、8月に市民による事故調査団を現地に送ることを決意し、その準備にとりかかりました。

幸い、松岡信夫さんと和田長久さんが3月に2週間に渡ってソ連を訪問し、モスクワやキエフの状況の見通しがつきやすくなりました。市民による現地との交流の道が開かれました。

5月には原水禁の代表団が訪ソすることになり、私は予備調査のために同行することになりました。

原水禁の代表団はカザフ共和国で開催される核実験に反対する国際市民会議に参加する目的ではありましたが、その中から4人だけがウクライナに入り、チェルノブイリ事故の

影響について調査することになっていたので、

です。
わずか4日間のウクライナ滞在ではありませんが、私たちはチェルノブイリ原発を見学し、発電所所長とも会見することができたほか、チェルノブイリ同盟の皆さんの案内で、プリピャチから避難してきた人達や、医者や映画監督など多くの人達と出会うことができました。

2. 予想に反して放射能の少ない食品

私は、まるで買いだし部隊のようにたくさんのお金を買い求めてきました。食料が絶対に不足している国で、これらの食品を買ってくることに、たえず後ろめたさを感じながらも、町にでるとどうしても普通の市民が食べている食品を買い求めてしまうのでした。

現在その放射能を測定しております。すべての測定が終わっているわけではないのですが、ギエフの市場で購入した二種類の乳児用粉ミルク、パン、ハムなどからは放射能が検出されませんでした。

モスクワのホテルの売店で購入した4種類のグルジア産の紅茶からは50～100ベクレル程度のセシウムが検出されています。モスクワでお土産にいただいたチョコレートからは検出限界ギリギリのセシウムが検出されました。

予想に反して食品の汚染は少ないのに驚か

されました。日本で売られているものの方が汚れているのではないかと思うほどです。

都市の市場などで売られている食品に対しては、政府も大分気を配っているのだと思います。しかし、農村部では相変わらず自給自足的生活が続いているはずで

す。
いくら政府が気づかっても、できることには限度があるのでしょう。

しかし、チェルノブイリ原発から30キロゾーンの直ぐ外で、私たちは一面に広がる広大な麦畑を見てきました。牧場で草を食む牛の群を見たのも汚染地帯の真ん中でした。

汚染地帯で生産された食品がどこに流れていくのかも追跡する必要があります。

3. 報道と救援について思うこと

さて、今回のウクライナの旅で気付いた点について、簡単に報告しておかねばなりません。

まず第一に、情報の質の問題です。私たちが出会った多くの人達は、それぞれ社会的立場や経験の異なる人達でした。そして、語られるチェルノブイリの状況には、当然のことながらかなり異なる情報が含まれていました。

あまりにも多種多様な話を聞いて、私たちはそれぞれの話を裏付ける情報を求めたのですが、彼等の手元にはそのデータがありませんでした。情報公開がまだその段階にまで達していないのだと思います。

また、市民運動の経験が浅いために、情報を収集しそれを駆使するという訓練が不足しているということもありましょう。

ジャーナリストがこうした人達のだれかに接触し、そこで聞いた話をそのまま報道するとしたら、ジャーナリストの数だけ異なった情報が飛び交うことになるということが、この体験を通じて分かったような気がします。

第二に、援助に対する基本的な考え方の問題です。ソ連で聞いた話の中にこのようなものがありました。アルメニアで大地震のとき、世界規模で救援が行われました。しかし、その大部分は砂に水が吸い込まれるように消えてしまったというのです。

ただ一つだけ残ったのはイタリアからの援助でありました。イタリアは材木と大工を現地に送り込み、被災者の住宅を建設したのだそうです。現在、その住宅はイタリア村と呼ばれ、モニュメンタルな意味をもっているとのことでした。

70年にわたる官僚的な体質は、今もなお色濃く残っていることを、今度の旅でも十分に味わうことができました。受入れ側の社会の特質を無視して援助を行っても、それが本当に必要としている人達に渡るとはかぎらないということです。

4日間のキエフ滞在を含めて、わずか9日間のソ連訪問で、ことの本质を論ずることは極めて危険であるのは当然ですが、この二つ

の問題は、個々人の悪意によるものではなく、かれらの社会の体質に依存するものであると、私は感じてきました。

私たちの暮らしている社会とは異質の体質をもつ社会に対して何らかの行動を起こすときには、相互に十分な理解をふかめねばならないと痛切に感じてきた次第です。

極度の汚染地域から避難してきた人達が数十万人いることは確かなことです。今なお汚染地域に住んでいる人達の数は数百万人にのぼるであろうことも確かなことです。

また事故後の除染や石棺建設作業に従事した人達の数が60万人に達するというのも確かなことです。そして、ソ連政府はこの事態に対して有効な対策を講ずる力を持っていないということも確かなことです。

私は、プリピャチから避難してきた子供たちに会いました。子供たちはとても元気で、歌を歌ったり、おみやげをくれたりして私たちを歓迎してくれました。この子供たちの身体には大量の放射能があびせられています。

この子供たちが、いつでどのような不幸に見舞われるか誰も予想することはできません。どのような不幸も、この子供たちに二度と訪れないように祈るばかりでした。

私たちは私たちの力量の範囲で、この歴史的な不幸に対して救援を行う必要があります。しかもそれは、キエフであったあの子供たちの障害と、その次の世代にまでわたる長期でしかも本格的なものでなければならな

いでしょう。そして、確実に求めている人達に求めている援助を届けるものでなければならぬでしょう。

私たちはアジアやアフリカなど第三世界に対する援助について経験を積み重ねてきています。国家はODAという形態で、おびただしい額の援助をしていますが、結局それらが最もそれを必要としている人にまで達することなく、逆にかれらの生活をさらに苦しめるものになっていることを知っています。

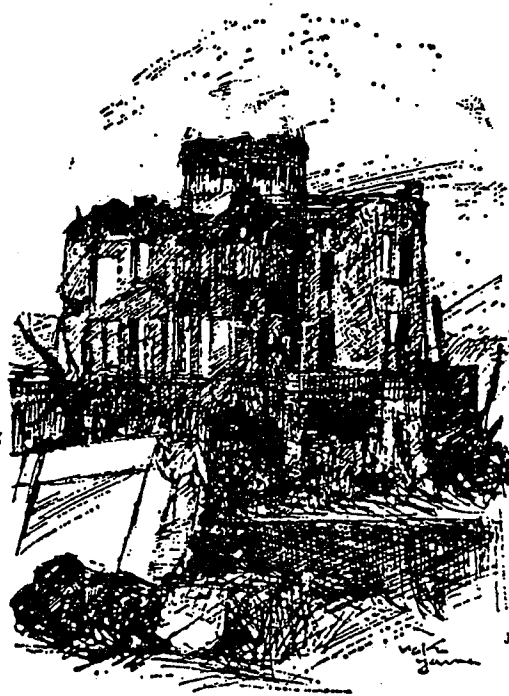
それに対して、民間の援助は、金額は比較にならないほど僅かなものではあります、実際に現地に出掛けて、この村のここに井戸が必要であると見極めて、そこに井戸を掘るといふかたちの援助をしてきました。

この経験を、私たちはチェルノブイリの悲劇にたいする救援に取り入れなければならないと、感じてきました。

たくさんの人が出掛けて行って現地の人々と交流を深め、友情を培い、そして、誰が何を求めているかを見極めることが必要ではないでしょうか。

国家や国際機関が援助に動き出している現状の中で、市民運動の援助の在り方を真剣に議論しなければならないでしょう。

私たちは、この経験を踏まえて、8月には再び現地を訪ね、現在起きている事態をできるだけ客観的に評価できるデータを集めるとともに、具体的な援助の可能性に調査して行く予定です。



☺ お便りコーナー

測定室には多くの読者から手紙が届けられます。これまで、充分にお返事をさしあげることができず失礼してしまったこともたくさんありました。今後は、できるだけこの紙面で紹介、コメントできる問題についてはコメントをつけてみなさんにお届けしようと思います。どうか、これからもたくさんのお便りをくださいますようお願いいたします。

どなたにも了解をいただいておりますので、すべて匿名にさせていただきます。

「測定室だより」緊張しながら拝読いたしております。緊張しながらとは、検出の有無にかかわらず、今の核・原発社会が続くかぎり、生活者は常に崖淵に絶たされている気がするからです。検出され、私の口に入らなくなったとしても、その向こうに生産者の生活や第三世界の人々に回っていくのかと思うと本当に気持ちはスッキリしませんネ。このたびお手紙差し上げましたのは、最近よく街で蛍光剤でケバケバしいウインドブレーカーを着用している人達を見掛けるのですが、胸部被曝などにならないのか(他人のことですが)心配です。そのへんのことについてご説明下さい。

(北海道のAさん)

●かつて蛍光時計の文字盤にラジウムなど放射性物質が使われていたことがありました。でも、時計の文字盤が光ってみえるのは、放射線が光って見えるからではありません。

蛍光物質とは、光や放射線などの刺激を受けると光る物質のことをいいます。ですから、蛍光剤から出ているのは光であって放射線はありません。他人ごとながら御安心下さい。

(F)

「測定室だより」いつも参考にさせていただいています。ところで、私には生後6ヵ月になる娘がおります。離乳食を始めましたが、忙しいこともあり、市販のベビーフードを時々使っています。ところが先日原材料のところに脱脂粉乳と書いてあるのに気付き、ドキリとしました。粉ミルクについては皆さんの関心が高く、放射線の危険も低いようですが、ベビーフードについてはどうなのでしょう。離乳食を始めて2ヵ月位は食べる量も少なく自分で作るより衛生的であることから、ベビーフードを利用する人は多いと思います。粉ミルクに限らず広い範囲で目を光らせてくださるようお願いいたします。

(大阪のBさん)

●測定室は市民の依頼を受けて送られてきた食品の放射能を測定し、依頼者の許可を得

でデータを公開している運動です。ベビーフードが気になる方は早速測定を依頼し、試料を送って下さい。測定を依頼される方は、このたよりの8ページを良く読んでから手続きをとって下さい。

いつも「測定室だより」を楽しみにしております。私はチェルノブイリでの事故後、生協の牛乳を不安を感じながらも飲み続けてしまいました。どこの生協も“うちの牛乳は大丈夫です”と言っていました。放射能は目に見えないので、ウソをつく人が出ます。だから私はよけいに心配になります。

昭和62年10月に私は男の子を出産しました。数ヵ月して右目がおかしい事に気付きました。もしや目のガンではないかと不安で、大学病院へ行きました。先生も五分五分でわからないと言われ、すぐCTスキャンで頭部の撮影をしました。結局『第一次硝子体過形成遺残』という先天的なもので、たぶん右目は見えないだろうということでした。

原因は分からないそうです。私には、私の体内にあったかもしれない放射能のせいではないだろうか、と何年も思い続けています。

でも、放射能でなかったとしても、現在食品に含まれている多くの添加物、保存料など食べてはいけないものを長い年月にわたって食べてきてしまったためではないだろうか、とも思われてなりません。

私の子供以外にも、同じような子供を二人も知っています。それも近所の人です。私のもう一人の子供は7才になりますが、彼女は咳が出やすい体質で、ゼンソクの手前みたいな感じです。娘の友達にもゼンソクの子供が何人もいます。とても多いと感じます。

私の子供たちが無事大人になれるかどうか不安ですが、親になって子供が産まれたとしたら、どんな体質をもって産まれてくるか心配です。食べ物も、特に子供たちに食べさせるのですから不安です。

測定室だよりでは放射能が検出されていなくても、“わが家にあるこの食品にはふくまれているかもしれない”と考えてしまうこともあります。身体に良いとされる胚芽米。子供たちの好きなたらこやいくら。そして子供たちが作ったミニトマト。いつも放射能が含まれているのではないかと思うと不安になります。(茨城県のCさん)

『情報の公開』

— 知ることから現実を変えていく

グリーンコープ連合放射能汚染測定室 江田保英

1. 測定室設置の経過

グリーンコープは九州・山口の25生協、15万人組合員の連合として、1988年3月創立総会を開催し、活動を開始しました。

1988年4月26日に開催した結成大会の中で「脱原発社会」を目指すことを宣言し、1988年9月「しいたけの放射能汚染」の新聞報道を契機に検討は深められ、汚染された「しいたけ」の供給を中止すれば済む問題ではない、問題は深刻であり、根本的である、グリーンコープは根本的な解決を目指したい、を内(組合員)外(マスコミ)に明らかにしました。

また、具体的な行動の一つとして、放射能汚染測定室を設置し、人口放射能による汚染の実態を明らかにしていくことを確認しました。

測定室は、測定器を設置し、検査を開始する、市民に開かれた測定室として運営委員会を設置し、運営する、運営委員の活動費は大衆カンパでまかなう、としています。

チェルノブイリの事故以来、食品の放射能汚染を契機に、たべもの運動と脱原発運動の間に序列のない相互理解と接近が急速にすすんできています。

生協に測定室を設置したということは、その両者の協力態勢が準備できたという希望でもあります。

2. 測定室運営委員会

市民に開かれた測定室として、運営委員会も、グリーンコープ理事会1名、組合員4名、市民団体2名、研究者2名、事務局2名、で構成し、年間測定計画、データの分析、データ公表、について検討をおこなってきています。また、1989年2月から開始した測定は、グリーンコープの取扱い商品が60%、一般からの受付20%、市販の商品20%という大枠で測定計画を組んでいます。

3. データの公表

データの公表問題は「しいたけ放射能汚染問題」・「脱脂粉乳の放射能汚染問題」をめぐって、運営委員でさまざまな意見交換を行い、情報は決定的に不足している、測定結果は公表が原則、グリーンコープ連合の主体性と責任で公表する、の3点でまとめ、とりわけ測定結果は公表が基本、という点について、公開性の原則(調査の依頼権と情報の公開権を一般市民に解放する)を人権尊重の原則(情

報の公開権は依頼者に属する)が補強するという基本を確認しています。

ペレストロイカ(改革)の核はグラスノースチ(公開)であり、その波はソビエトから東欧へと広がっています。現実を変えていくうえで、社会主義・資本主義を越えて「情報の公開」は大きな意味を持ちます。

情報の公開権を権力に委ねる(権力が持つ)のではなく、大衆が握るということに意味があります。全国各地の測定室とネットワークを形成し、性格な情報を公開し、現実を変えて行く力にしたいと思っています。

以上

★「測定室だより」 は一方的な情報の送り手ではなく、購読者の皆さんに参加していただいて交流の場にしていきたいと思えます。日頃疑問に思っていること、それぞれの地域における測定器設置運動の現状や困っていること、「たより」を読んで気になったことや疑問に思ったこと、なんでも結構ですので事務局までお寄せ下さい。

★測定を依頼される方へ

次の順序で測定します。

- ①まず事務局にご連絡ください。できれば手紙かFAXをお願いします。
- ②依頼をお受けできるか否か、いつごろ測定が可能になるかをお知らせします。
- ③測定可能日が近づきましたら、送り先や送る日をお知らせします。
- ④測定のための実費として、個人の依頼の場

合には、1検体3,000円、団体依頼の場合には、5,000円を振り込んで下さい。

⑤測定試料は1kgあるいは1リットル程度ご用意下さい。

⑥測定結果は後日文書で報告いたします。

★「測定室だより」購読希望の方へ

「測定室だより」は隔月に刊行されます。購読希望の方は、住所・氏名などを事務局に文書で申し込んで下さい。

購読料は、年間1,500円(送料込み)です。10部以上まとめて購読される場合には、一部あたり1,000円になります。

★測定室見学希望の方へ

必ず事務局に手紙かFAXで申し込んで下さい。可能な日をこちらから連絡いたします。

測定・監視体制の持続は必要

渡辺美紀子

チェルノブイリ原発事故をきっかけに食卓の放射能汚染を心配する人が急増した。これらの人々の切実な要望に応じて、1987年の秋に放射能汚染食品測定室を開設し、市民みずから測定しデータを明らかにしていくという運動が始まった。

これまでの測定活動からさまざまなことが視えてきた。干しいたけの測定を通じて、60年代の各国の大気圏内核実験の影響がいまだに強く残っていることに驚かされた。チェルノブイリ以前に、すでに核実験でありとあらゆるものが汚染されてしまっていたのだ。干しいたけの問題は、私たちが測定値をどう受けとめるかを考えるきっかけとなった。測定を始めたころ、イタリア産のスパゲティ、マカロニなどのパスタ類は数十ベクレルの汚染が続いていたが、88年春ごろには数ベクレルに下がってきた。しかし最近、各地の測定データには、結構高い値が出ている。汚染された原料がストックされていれば、当然のことである。測定値が下がってきたからといって安心はできない。監視体制の持続がいかに大切かということを教えられる。

また、食品ではないが、食品汚染につなが

る飼料・肥料の問題もこれからの大きな課題だ。飼料用脱脂粉乳の問題をはじめ、園芸材料ピートモスにも最近再び高い値がみられる。88年12月、全国乳価共闘会議と放射能汚染を考える関東連絡会を行なった農水省交渉では、農水省は、ピートパンやピートモスに関して環境に与える影響など今後調査していきたいといったにもかかわらず、「担当官が変わったので前任者がいったことについてはわからない」と逃げ腰の構えである。今後の追及が必要だ。

事故から時間が経つにしたがって、放射能は拡散し、思いがけない汚染の可能性もでてくる。いろいろアンテナをはりめぐらし、きめ細かい測定が必要となってくるだろう。

「自分の食卓を守る」という発想では、もう何も守れないことははっきりしている。第三世界の国々、汚染食品を食べることを余儀なくされているソ連、ヨーロッパ、……さまざまな運動、人びとと連携し、情報交換を行ない、どの国にも汚染食品がおしつけられないような運動を展開しなければと思う。

(原子力資料情報室)

放射能測定のエロハ その(5)

小泉好延

チェルノブイリ原発事故と核実験によるセシウム放射能の区別。

チェルノブイリ原発事故による放射性セシウムと核実験の放射性セシウムは区別がつかず。

前回お話したようにチェルノブイリ原発から放出された放射性セシウムは2種類あります。

セシウム137 (^{137}Cs) とセシウム134 (^{134}Cs) です。

両者ともガンマ線を出しますので、現在使われている食品放射能測定器で測定できません。

核実験による ^{134}Cs はありませんので、それを手掛かりとしてこの原発事故と過去から環境に蓄積している核実験によるセシウム137の放射能を区別しようというわけです。

事故によって放出されたとき、 ^{137}Cs と ^{134}Cs の割合が1対0.5であったこと、また ^{137}Cs と ^{134}Cs の半減期が違うことの2つを使った計算によって区別できます。

どんな測定と計算をすれば良いか、なにやら難しいことをやるのでしょうか。

比較的簡単に計算できます。

説明しましょう。

測定された値を使って具体的に説明します。

例1. ソ連産紅茶が1986年9月入手され測定したところ、1KgあたりCs合計290ベクレルでした。

^{137}Cs と ^{134}Cs はそれぞれ200ベクレル、90ベクレルでした。

この場合、どうなるでしょうか。

1986年9月に測定されたので事故後4ヶ月経っています。

^{134}Cs は半減期2年で放射能が減衰して89%になっています。

^{137}Cs は半減期30年なのでほとんど減衰していません。

したがって、 ^{134}Cs の90ベクレルは事故直後は(90/0.89)、つまり100ベクレルであったことが分かります。

事故直後に、 ^{137}Cs は200ベクレルで、 ^{134}Cs は100ベクレルと、二つの放射能の割合は1対0.5だったので。

つまり、この紅茶の汚染は100%原発事故の汚染によるものといえます。

さて、1990年6月現在、この紅茶はどうなっているのでしょうか。

事故から4年目ですから ^{134}Cs は25%に減衰していますから、(100×0.25)、25ベクレルとなっているでしょう。

半減期30年の ^{137}Cs は4年で91.2%しか減衰していませんから、(200×0.912)、182

ベクレルということになります。

$^{137}\text{C s}$ と $^{134}\text{C s}$ の割合 182 対 25、つまり 1 対 0.13 となっています。

すこし面倒になりましたが、もうすこし付き合ってください。

結論として、このソ連産紅茶は事故直後、割合が 1 対 0.5 であったことを証明できたのです。

そして、セシウム放射能汚染はチェルノブイリ事故の影響によるものであり、核実験の影響は少ないことが分かったのです。

例 2. 今年、日本のしいたけを測定したところ $^{137}\text{C s}$ が 50 ベクレル検出されました。

$^{134}\text{C s}$ は検出限界以下 (3 ベクレルを検出限界としておきます) でした。

$^{137}\text{C s}$ の汚染はチェルノブイリと過去の核実験の両方で起こっていますので、どちらの汚染が中心といえるのでしょうか。

「そんなことはどうでも良い。影響は同じなのだから」と考えている人ももう少しおつきあってください。

事故から 4 年経過したのですから、このしいたけがチェルノブイリ原発事故の影響で汚染されているとすると、 $^{134}\text{C s}$ は $^{137}\text{C s}$ の

13%、つまり (50×0.13) 、6.5 ベクレルになっているはずです。

しかし、 $^{134}\text{C s}$ の結果は検出限界以下ですのでチェルノブイリの影響を大きく受けているのではないことが分かります。

厳密に言えば、もし $^{134}\text{C s}$ が 4 ベクレル検出されたとしますと、チェルノブイリによる $^{137}\text{C s}$ は $(4/0.13)$ 、31 ベクレルということになります。

そして、 $(50-31)$ 、19 ベクレルが核実験の汚染であるということになります。

私は環境への放射能汚染、食品への放射能汚染の原因者がだれであるかは重要なことであると思っています。

	経過時間	$^{137}\text{C s}$	$^{134}\text{C s}$
* 事故後 からの 減衰期	1 年	0.98	0.71
	2 年	0.95	0.5
	3 年	0.93	0.35
	4 年	0.91	0.25
	5 年	0.89	0.18
	6 年	0.87	0.125

放射能測定結果

1990年4月～5月

小麦粉・米・大豆

測定年月	品名	生産地	セシウム合計 (Bq/1kg)
90.4	スパゲティ	イタリア	10
90.4	玄米	日本	検出せず
90.4	スパゲティ	イタリア	検出せず
90.4	脱脂大豆	2検体	検出せず

しいたけ

90.5	干しいたけ	日本	5以下
90.5	生しいたけ	日本	9

オランダ産チョコレート、ピスタチオナッツ(2検体)、アーモンドは検出せず。このほか国産品では、牛乳、鶏卵、牛肉、豚肉、加工肉(各1検体)、わかめ、干ひじき、いずれも検出せず。

お茶

90.4	アップルティー	イギリス土産	5以下
90.4	ハーブティー	アルゼンチン	検出せず
90.5	混合ハトムギ茶	検出せず	

飼料用代用乳

90.4	牛用	90.1製造	31
90.4	牛用	89.11製造	5以下
90.4	牛用	90.1製造	5以下
90.4	牛用	89.12製造	53

代用乳以外の飼料では、配合飼料1検体、雑穀飼料6検体、いずれも検出せず。