

# 測定室だより

No. 3

1989年2月20日

発行 放射能汚染食品測定室 代表 藤田祐幸  
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  
電話 044-62-2279 (FAX兼用)

## なぜ固執する370ベクレル

厚生省輸入食品監視体制を現状のまま一年延長

藤田 祐幸

厚生省は11月1日よりさらに一年間にわたって、現在の輸入食品に対する放射能検査体制をそのまま延長する旨発表した。そして同時に、これまでに検査した食品についての検査結果を公表した。

### なぜ固執する370ベクレル

まず、370ベクレル/kgの基準値は、85年のICRP勧告値をも満たしているとして、この暫定基準値をそのまま踏襲している点に問題がある。85年の勧告とは、一般人の年間摂取限度を100ミリレムとせよ、というものであり、日本でも来年4月からこの勧告を受け入れることになっている。

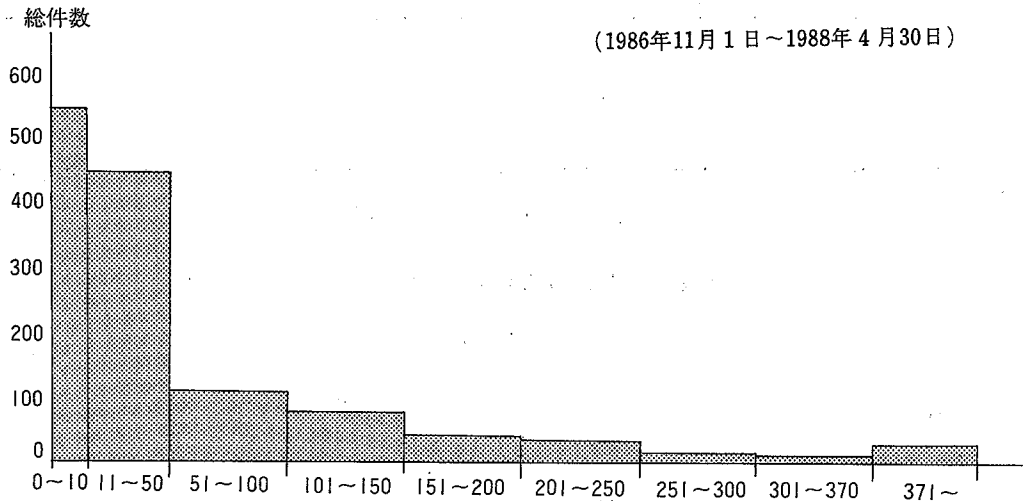
もともと370ベクレルという数字は、チェルノブイリ事故直後の激しい汚染にさらされたヨーロッパで、1万ピコキュリーを暫定基準値として定めたものをベクレルに換算したものに過ぎず、その数字自体に何の根拠もない。にもかかわらず日本の厚生省はこの

数字に固執するあまりに、この二年間にその解釈に二転三転することになった。

当初、厚生省は、全輸入食品が370ベクレルの汚染があったとしても、国民の被曝は1.46ミリレム程度であり、これは年間摂取限度の500ミリレムの三分の一(167ミリレム)に満たないので安全であると主張していた。しかし、その年間摂取限度が100ミリレムに切り下げられることになって大慌てで再検討が行われ、セシウムとストロンチウムの比率を若干修正することで、同じ370ベクレルでも100ミリレム未満であるから大丈夫であると主張を変えた。

しかし、この数字の操作を行っても輸入食品だけで年間限度にほとんど達してしまうことに苦慮したのか、最近では、輸入食品のうち、ヨーロッパ産の食品は5%程度であり、そのすべてが370ベクレルであったとしても5ミリレム程度の被曝にしかならないとさらに主張を変更した。

国立衛生試験所において検査を実施したものの放射能濃度別分布（藤田作図）



輸入食品の規制というのであれば、全輸入食品に一律に課すべき規制であるから、論理的には86年の最初の論拠が正しいので、それをヨーロッパはこうだからと限定しては、法的な規制とは言い難い。法是最悪の事態を想定して考慮されねばならないからである。この論理を押し通せば、もし他の地域で事故が起こった場合にはこの数字が通用しなくなることは明らかであり、それが日本で起これば、基準値を半分以下に設定しなければ論理が一貫しなくなる。なかなか厚生省も苦しいところだろう。

さらに、それでもなお年間5ミリレムの被曝はがまんしてくれというのはどうだろうか。5ミリレムという数字は、原発の周辺地域住民の線量目標値に相当する。もう事故が起きてしまったのだから全国民は原発周辺住民

と同じ被曝を受け入れなさいというのであろうか。

#### おざりな公表データ

今回、厚生省はこれまでに測定された汚染のデータを公表した。昨年3月22日の厚生省交渉の中で、たしかにデータの公表を考慮すると答えたが、これは何の役にも立たない驚くべき公表である。

我々の主張はこうである。国が370ベクレルに固執するのは勝手だが、食べるか食べないかの判断を国家が行うのはおかしい。ひとりひとりが正しい情報を手にして、個別に判断できるようにしなければならない。

この表を見て、さあ何を食べればいいのか、だれも判断することはできない。せめてどこの国のこういう食べ物からはこの程度の放射

1986年11月1日から1988年4月30日まで検疫所及び国立衛生試験所において実施した輸入食品の放射能検査は、15,232件である。このうち、精密検査を要するものとして、国立衛生試験所において検査を実施したもの1,309件(8.6%)の食品群別、放射能濃度別の分布は次のとおりである。(厚生省発表)

濃 度 区 分	0 ~ 50		51	101	151	201	251	301	371	合 計
	再掲 0 ~ 10	100	~ 150	~ 200	~ 250	~ 300	~ 370	~		
食品群 総件数	999	548	109	78	39	34	12	10	28	1,309
鳥獣肉類、乳酪農調整品等	174	113	15	2	6	5	1	1	2	206
魚貝海藻類、調整品	54	50	7	0	0	0	0	0	0	71
穀類豆類、調整品	21	20	0	0	0	0	0	0	0	21
野菜、果実類、調整品	279	152	39	49	10	10	1	2	5	395
糖類、茶、香辛料、調整品	311	124	26	10	7	11	7	2	18	392
飲料	47	41	1	1	1	3	0	0	0	53
油脂及び塩類	15	9	0	0	0	0	0	0	0	15
その他食料品	88	39	21	16	15	5	3	5	3	156

能が検出されたという程度の情報を公開すべきであろう。

しかし、この表も眺めてみるといろいろ見えてくる。50ベクレルから250ベクレル程度の汚染が検出されて輸入を許可された食品は260件を越えていた。10~50ベクレル程度の汚染食品は450件を越えるものが輸入許可になっていた。370ベクレルという基準がいかにも無意味なものであるかは、この表を眺めるだけでも浮かび上がってくるだろう。

さらに、ヨーロッパ地域から第三国に輸出され、加工されて日本に入ってきた汚染食品はどの程度あったのか、もう想像することも困難である。

厚生省は、意地をはるのをやめて、謙虚にこの事実を認め、基準値を他のアジア諸国並に引き下げるとともに、すべての汚染データを具体的に公表し、しかも、全世界からの全ての食品に対して検査を実施し、水際で汚染流入を阻止する体制を整えるべきではなからうか。

## 放射能測定結果

1988年7月～12月

### 香辛料

相変わらず他の食品よりも高い濃度である。

### ジャム

スグリジャムに検出。ジャムは1988年、ドイツ、オーストリアでも10-220ベクレル程度の汚染がある。

### チョコレート

3試料とも検出、10ベクレル前後。ナッツがミルクの影響であろう。

測定月	食品名	放射能濃度 セシウム Bq/kg
-----	-----	------------------------

### 香辛料

88・7	セージ葉 土産品(ギリシャ)	214
88・7	スパイス 正田醤油	12
88・7	月桂樹の葉	7
88・11	月桂樹の葉 ローリエ	23
88・12	月桂樹の葉 ローリエ	65

### ジャム

88・8	クロスグリジャム フランス	15
88・8	イチゴジャム フランス	検出せず
88・8	ジャム ポーランド	"
88・10	ジャム	"

### チョコレート

88・8	チョコレート スイス	10
88・10	チョコレート ドイツ	8
88・11	チョコレート ドイツ	12

### 野菜、海草、麦、米、肉類(日本)

日本国内の試料、すべて検出されていない。

### 野菜、海草、麦、米、肉類(日本)

88・12	ほうれん草	検出せず
88・12	みかん	"
88・12	タマネギ	"
88・12	ジャガイモ	"

88・12	ニンジン	検出せず
88・12	リンゴ	"
88・8	わかめ 茎	"
88・8	わかめ 肉厚	"
88・11	小麦 日新	"
88・11	玄米 茨城	"
88・8	日本酒 1	"
88・8	純米酒 2	"
88・8	純米酒 3	"
88・8	本醸造 4	"
88・8	純米酒 5	"
88・8	純米酒 6	"
88・8	ソーセイジ コンビーフ 牛肉大和煮 3件	"

### ミルク

全体として検出限界の5ベクレル以下が多い。しかしスキムミルクは5ベクレルを越えている。この測定結果だけでは特定のメーカーにその傾向があるが、一般的な傾向なのかメーカーによる影響なのかは解らない。今後、各メーカーの測定試料数をそろえることや、長時間測定などより詳細な検討が必要であろう。

### 粉ミルク

88・9	ALPINE	11
88・9	CARNATION	6
88・9	NESTLE	10
88・9	KANGAROO	9
88・9	雪印	5以下
88・8	雪印 4件	検出せず
88・10	森永 5件	"
88・10	明治 5件	"
88・12	ワイス	5以下
88・8	ワイス 4件	検出せず

88・9	NESTLE, ALASKA MONNA, SUNNYBOY など 7件	検出せず
------	--	------

スキムミルク

88・9	雪印	7
88・10	雪印	9
88・10	雪印	14
88・10	森永	検出せず

スパゲッティ、マカロニ、クッキー

スパゲッティは従来の50ベクレル前後の高い濃度から減少する傾向をみせている。しかし、それらは製造が新しいものである。店頭にはやや古い1987年のものも並んでいるので注意が必要だろう。

スパゲッティ

88・9	イタリア プイトーニ	5以下
88・8	イタリア ドイツ 日 本産 11件	検出せず

マカロニ、ヌードル

88・8	イタリア ドイツ 日 本産 5件	検出せず
------	---------------------	------

クッキー、ビスケット

88・8	クッキー イタリア	10
89・1	クッキー	13
88・8	ビスケット フランス	検出せず
88・5	ビスケット イギリス	〃

お茶、紅茶

ソ連の紅茶は相変わらず高い濃度。日本のお茶で1988年産は数ベクレル程度に減少してきた。1986、87年産の混入されたものは数10ベクレルを予想した方がよい。

お茶、紅茶

88・7	緑茶 静岡	5
88・9	緑茶	18

88・9	緑茶 静岡、茨城 6件	5以下
88・10	紅茶 ソ連土産品	572
88・10	紅茶 ソ連土産品	1258
88・10	紅茶 インド	検出せず

魚

3試料は検出されていない。

しいたけ

9試料はすべて検出されたが過去の核実験の影響が大部分。チェルノブイリのも無視は出来ない。しいたけは水分があるので乾燥しいたけより重量当りの濃度が当然低くなる。一般に茸類は野菜などより汚染濃度が高い。

飼 料

検出されていない。

魚

88・10	すりみ	検出せず
88・8	荒巻鮭	〃
88・8	鮭	〃

しいたけ \*核実験の放射能が大部分

88・9	しいたけ 関東	10
88・7	しいたけ 中部	32
88・8	しいたけ 九州	49
88・8	しいたけ	84
88・9	しいたけ	33
88・9	しいたけ	36
88・9	しいたけ	5以下
88・9	しいたけ 静岡	45
88・12	しいたけ	35

飼 料

88・12	飼料 1	検出せず
88・12	飼料 2	〃
88・12	配合飼料	〃

## 浜松放射能汚染測定室が開設

浜松放射能汚染測定室会員 渡辺 春夫

浜岡原発を地元にかかえている静岡県内の原発をめぐる状況は、1年前とは全く変わった。昨年1年間にもうそれは数多くの学習会や、講演会、イベント、中電や静岡県当局との交渉などが各グループやネットワークによって行なわれた。いやがる中電を静岡県当局の仲介で電力に会場をセットさせ、事故説明会を実施させるまでになった。状況は脱原発に進んでいる。今県内の反原発グループは浜岡原発1号機の圧力容器からの水漏れという前代未聞の事故に遭遇して、1号炉の廃炉に向けて取り組んでおり、いくら手があっても足りない毎日の状況である。

こうした状況は食品問題に取り組んでいる人々にとって、食品の放射能汚染について関心をいやがうえにも持たざるをえなかった。輸入食品について厚生省は汚染チェックをしてはいる。しかし生データは出てこない。またチェックもれがあるはずだ。こうしたいたらちはもっと身近なところで測ってほしいという気持ちになる。浜松市や静岡県当局に測定器の設置を要求した。がいずれも「輸入食品は厚生省の管轄事項、厚生省のチェックで安全性は保たれている」という理由で拒否されてきた。一方大手百貨店や菓子製造業者に測定器でチェックして欲しいという働き掛けをおこなう人もいた。しかし測定器を購入さ

せたものの、データを自由に公開してくれるわけではなかった。こうした中で「いっそ自分たちで測れたら」という思いと「金がない人材不足」という思いが何回となく、ぶつかり合いながら出ては消え、消えては繰り返すことが続いた。「何回も繰り返すということは、測定器を設置し、測定しろという運命なのかもしれない」なんていう極めて非科学的な判断で「やるっかない」となったわけです。

幸いにも資金は会員方式により一口5,000円から10万円の会費で集めることができ、技術的な協力も大学の研究者から得られ、測定を行なえるまでになりました。私どもの測定室は「データをできるかぎり多くの人々に伝える。」という基本的な考えがあり、測定データは測定室の機関誌、マスコミ、各グループのミニコミ、パソコン通信などで公開していきます。

## 放射能測定のエロハ その(1)

測定室技術協力 小泉 好延

### 【1】食品放射能測定器の選び方

食品放射能測定器に適した装置と適さない装置

チェルノブイリ原発事故による食品の放射能汚染を測定するにはどんな測定器がよいだろうか。

有名なガイガー・カウンタ？それとも、なんとかサーベイ・メータ！

残念ながらどちらも放射線測定器ではあるが、問題としている食品汚染検査には使用出来ない。これらは簡便で安価なのだが、汚染の濃度の高いヨーロッパの国や、事故を起こした国の環境汚染調査にはよいが食品検査には無理である。ではどんな測定器がよいのか！

現在、問題となっている食品放射能汚染の測定に限ると、(イ)放射能の種類を区別できるか？ (ロ)測定したい濃度に十分対応するか？ (ハ)食品の量は1キログラム以下でよいか？ (ニ)結果の整理と計算は簡単？ 素人でも操作できる？ といったことをすべて満足する測定器がよい。いや、結果の整理をするので、もう測定装置といった方がよいだろう。

#### 測定装置の選び方

(イ)チェルノブイリ原発事故による放射能であることがわかる。

チェルノブイリ原発事故によって放出されたセシウム-134とセシウム-137を明確に区別して測定することが必要である。シンチレーション検出器とマルチチャンネル波高分析器という分析電気回路がそれをやってくれる。それにより、過去の核実験と今回の事故の放射能汚染とを区別してくれる。

(ロ)食品の放射能濃度が1キログラム当たり、3ないし10ベクレルまで測定できる検出効率の高いもの。

日本の食品放射能汚染濃度基準は370ベクレル以下と大変高い濃度である。しかし、譲ったとしてもその約1/100である3ベクレルから10ベクレル程度が食品汚染の限度であろう。放射能汚染の測定はガンマ線を検出するので、次の検出器がその候補である。

○3インチ×3インチヨウ化ナトリウムシンチレーション検出器は検出部が直径、厚さとも7.5センチメートル(3インチ)の大きさで高い検出効率を持っている。この濃度を測定できるので適している。

○ゲルマニウム半導体検出器は0.1ベクレルまで測定できるが、システム全体で1,500万円と高価であり、初心者には操作や維持などに技術や経費上からの困難さがあり薦められない。

(ハ)測定される食品量は300グラムから1

キログラム程度でよい。

例外として、食品が高価な場合は300グラム程度でも測定できる性能を持つ方がよい。

(二) データ処理と結果の整理は簡単な操作で迅速にできる。

測定の後、やっかいな計算で放射能濃度をだすのでは不慣れな人にはやりきれない。マイコンとプログラムを接続すれば放射能に不慣れな人でも簡単に結果がでるし、報告書まで作成してくれる。

#### 適した測定装置

【ヨウ化ナトリウム(NaI(Tl))シンチレーション検出装置】

データ処理と結果のプリントまでできるマイコンシステムを付けるので測定装置と呼んの方がよいだろう。その内容は次の通り。

ガンマ線検出部：NaI(Tl)シンチレーション検出器、大きさ(直径)7.5センチ、(厚さ)7.5センチ

分析電気回路：マルチチャンネル波高分析器、(シングルチャンネル波高分析器では放射能の種類を区別することが困難。2回の測定で、できるが複雑で精度も劣る)

データ処理、印刷：マイコンと放射能分析プログラム。マイコンは例えばNEC PC9801シリーズなど。

遮蔽体、標準線源：遮蔽体は鉛5から7センチ厚さで、試料交換操作の容易なもの。

この測定装置はガンマ線スペクトロメータと呼ばれ種類のもので、測定の操作性、維持、

結果の整理などに優れ、また、素人にも使用できる。価格も500万円前後で入手し易い。なお、経費上むずかしければ検出部は5センチ×5センチでもよいだろう。

今宵の話はここまで。次回の予定は試料の作り方、測定容器の選び方と測定の原理など。

#### 測定室からのお願い

★測定依頼をされる方へ

次の順序で測定します。

①まず事務局にご連絡下さい。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一検体3000円、団体依頼の場合には、5000円を振り込んで下さい。

⑤測定試料は1kgあるいは1ℓ程度ご用意下さい。

★「測定室だより」講読希望の方へ

「測定室だより」は隔月に刊行されます。講読希望の方は、住所・氏名などを事務局に文書で申し込んで下さい。講読費は、年間1500円(送料込み)です。10部以上まとめて講読される場合には1部あたり1000円になります。

★「測定室」見学希望の方へ

必ず事務局に文書で申し込んで下さい。可能日をご連絡いたします。