

20130822CRN8月研究会

食の安全・安心の考え方 —マスコミ報道と 検査データから どう読み解くか—

東海コープ事業連合検査センター技術顧問 斎藤 勲

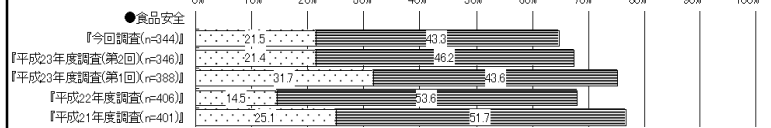
新聞報道など

食の安全・安心

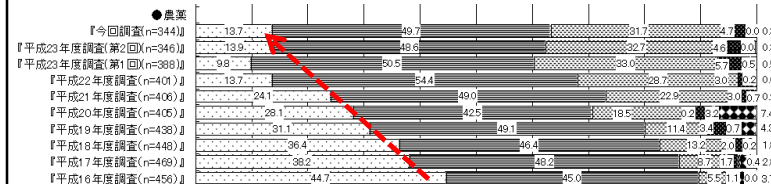
放射性物質
残留農薬
添加物
カドミウム、ヒ素
PCBs、Dioxin 等々大丈夫？
リスク
(ハザード的観
点からの報道)²

食品安全モニター H24.7 食品の安全性に関する意識等について

日常生活を取り巻く分野別不安の程度(「とても不安を感じる」「ある程度不安を感じる」)



今回調査で、「非常に不安である」「ある程度不安である」という回答割合を合計した上位3事項は、有害微生物(細菌・ウイルス)による食中毒等(79%)、放射性物質を含む食品(74.2%)、汚染物質(カドミウム・メチル水銀など)(64.5%)であった。



残留農薬問題は理解されつつある。(モニターには)

「とても不安を感じる」 「ある程度不安を感じる」

3

リスクを考える場合、

リスク = ハザード(物質の毒性の強さ)
×
摂取量(濃度×食べる量)又は摂取頻度

食材の濃度だけでなく、検査は原料段階で行うことが多いので、調理による減少、食べる量を念頭にいてリスクを考える。

長期的視野から見る。年間でどれ位摂取しているのかを知る。

リスクバランス、リスクトレードオフ

4

私たちの周りの報道 と 現実

- ① 報道内容は実態か？ 現実とのかい離？
- ② 報道の一面性
- ③ 報道は、起こっていることの特徴を取り上げて報道する。
普通の部分は報道価値なし。危ない、危険の羅列となる。
- ④ 報道内容から実際の現実をどう見るのか？

特別な事例／全体の事例



特別な事例 全体の事例

大部分の現実の情報は自分達でも集め、それを基に新聞報道等を注視する。
俯瞰する。相場観(バランス感覚)を持つ。長期的、経時変化。

5

リスクトレードオフ (思わぬ落とし穴)

“首から掛ける薬剤” やけどに注意 NHK 2月19日

「首から掛けると周りのウイルスや菌を除去する効果がある」という商品を使った人が、使用中にやけどを負う事故が相次いでいるとして、消費者庁は、この商品の使用をやめるよう呼びかけています。

この商品は、愛知県小牧市の「ERAJapan」が中国から輸入し、金沢市の「ダイトコーポレーション」が、先月から販売を始めた「ウイルスプロテクター」です。ウイルスプロテクターは、塩素などの薬剤(次亜塩素酸ナトリウム)の入った袋を首から掛けて使うもので、薬剤の成分により周りのウイルスや菌を除去する効果があるとしています。しかし今月に入り、幼児が胸に大やけどを負うなど、この商品を使ったり触れたりした人が胸や腹などにやけどをしたという情報が、消費者庁に合わせて6件寄せられました。

このため、消費者庁で商品をテストしたところ、薬剤の成分で触れた皮膚がやけどをするおそれがあることが分かったということです。商品はすでに70万個出荷されていて、消費者庁では、購入した人は使用をやめ、やけどをした場合はぬるま湯で洗い流して、皮膚科を受診するよう呼びかけています。

ウイルスプロテクターを販売したダイトコーポレーションは、「使っている人は、すぐに使用を中止し、未使用であれば使わないでほしい。回収や販売中止などの判断は、仕入れ先と協議したい」と話しています。

6

リスクトレードオフ (彼方立てれば此方が立たぬ)

2011年6月に東京食肉市場でト殺され販売された27頭の牛肉から総BHCが基準値(基準がないため0.01ppm)を超える0.02～0.08ppm(平均0.04ppm)が検出され、食品衛生法第11条3項の違反として、回収保管を各県に連絡した。生産出荷したのは主に福島県小林市、えびの市、二本松市など。

原因: 塩素系農薬が混入した古畳再生稲わらを給与された。

H14 飼料の有害物質の指導基準 BHC 0.05ppm

古畳に由来する稲わら使用は安全性を確認してから使用

H22 不適切な製造方法による古畳製稲わらの製造等の禁止
(違反事例が発生したため局長通知)

放射性セシウム ↔ BHC

7

基準値超過と健康影響は別物の理由

①科学的データに基づいて、安全性を加味して設定されるのが1日摂取許容量ADI(毎日生涯食べても県境影響を与えない量、日本では少ないが急性参照用量ArfDもある)。全ての基準値×それぞれの食べる量(計算値)の総量がADIの80%未満になっている。

②基準値はそれぞれの作物での使用実態を踏まえた実際の作物残留試験データから設定。

③基準値を超えたということは、使い方がよくなかった証明にはなるが、健康影響は考えられないレベル。(冷凍餃子事件などを除けば)

8

食品衛生法違反とは？

第十一条 厚生労働大臣は、公衆衛生の見地から、薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて、販売の用に供する食品若しくは添加物の製造、加工、使用、調理若しくは保存の方法につき基準を定め、又は販売の用に供する食品若しくは添加物の成分につき規格を定めることができる。

〇2 前項の規定により基準又は規格が定められたときは、その基準に合わない方法により食品若しくは添加物を製造し、加工し、使用し、調理し、若しくは保存し、その基準に合わない方法による食品若しくは添加物を販売し、若しくは輸入し、又はその規格に合わない食品若しくは添加物を製造し、輸入し、加工し、使用し、調理し、保存し、若しくは販売してはならない。

〇3 農薬、飼料に添加、混和、浸潤その他の方法によって用いられる物及び薬事法に規定する医薬品であって動物のために使用されることが目的とされているものの成分である物質（その物質が化学的に変化して生成した物質を含み、人の健康を損なうおそれのないことが明らかであるものとして厚生労働大臣が定める物質を除く。）が、人の健康を損なうおそれのない量として厚生労働大臣が薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて定める量を超えて残留する食品は、これを販売の用に供するために製造し、輸入し、加工し、使用し、調理し、保存し、又は販売してはならない。ただし、当該物質の当該食品に残留する量の限度について第一項の食品の成分に係る規格が定められている場合については、この限りでない。

ウーロン茶から検出された農薬：

殺虫剤 **フィプロニル** 0.05ppm検出 **残留基準0.002ppm**

食品衛生法第11条**2項**違反

殺虫剤 **インドキサカルブ** 0.05ppm検出 **残留基準 なし**

食品衛生法第11条**3項**違反（**一律基準0.01ppm**）

フィプロニル（プリンス）の1日摂取許容量

ADI 0.0002mg/kg体重/日

残留農薬基準：米(玄米) 0.01、大豆0.002、白菜0.01、
キュウリ0.002ppm

水分分配係数LogPow=4.0

インドキサカルブ（トルネード）の1日摂取許容量

ADI 0.0052mg/kg体重/日

残留基準：大豆5、白菜1、レタス14、トマト0.5ppm

水分分配係数LogPow=4.6

通常の煎じて飲んだ場合ほとんど溶け出てこない。 10

あるメーカーのウーロン茶の残留農薬分析結果(H19モニタリング検査茶葉185項目)問題点？

No.	項目名(農薬名)	Analysis (AGP NAME)	分析値	定基準値	基準値
47	ダゾメット、メタム、及びメタムメチル	DAZOMET, METAM, METHYL	検出されず	0.01	---
48	イソチオシアン酸塩	ISOTHIOCYANATE	検出されず	0.01	---
49	チアクロロプロピド	THIACLOPROPRID	検出されず	0.01	---
50	チアメトキサラム	THIAMETHOXAM	検出されず	0.01	---
51	チオカルブメチルメチル	THIOCARB, METHOMYL	検出されず	0.01	---
52	テトラヒドロピリジン	TETRAHYDROPIR	検出されず	0.01	---
53	テトラヒドロピリジン	TETRAHYDROPIR	検出されず	0.01	---
54	テトラヒドロピリジン	TETRAHYDROPIR	検出されず	0.01	---
55	テトラヒドロピリジン	TETRAHYDROPIR	検出されず	0.01	---
56	テトラヒドロピリジン	TETRAHYDROPIR	検出されず	0.01	---
57	テトラヒドロピリジン	TETRAHYDROPIR	検出されず	0.01	---
58	テトラヒドロピリジン	TETRAHYDROPIR	検出されず	0.01	---
59	デルタメチル、及びトラロメチル	DELTA METHYL, TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
100	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
101	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
102	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
103	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
104	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
105	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
106	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
107	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
108	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
109	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
110	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
111	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
112	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
113	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
114	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
115	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
116	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
117	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
118	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
119	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
120	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
121	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
122	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
123	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
124	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
125	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
126	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
127	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
128	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
129	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
130	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
131	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
132	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
133	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
134	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
135	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
136	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
137	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
138	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
139	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
140	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
141	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
142	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
143	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
144	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
145	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
146	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
147	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
148	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
149	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
150	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
151	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
152	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
153	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
154	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
155	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
156	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
157	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
158	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
159	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
160	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
161	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
162	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
163	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
164	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
165	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
166	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
167	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
168	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
169	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
170	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
171	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
172	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
173	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
174	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
175	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
176	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
177	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
178	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
179	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
180	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
181	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
182	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
183	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
184	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---
185	トラロメチル	TRALOMETHYL	検出されず	0.01	---

検査結果から納得できる
検査成績書例

比較事例をもちいて、残留農薬
分析担当者が伝えるべきこと。

輸入茶モニタリング検査適用167農薬+現地推奨2農薬分析

分析結果

- 1.検査対象
角葉茶中国産福建省 S-Y-X品質ブランド品
- 2.分析項目
輸入茶モニタリング167農薬、カルダップ、クロロピリニル
- 3.分析方法
詳細は別表参照のこと。
- 4.分析結果
分析を行った結果、以下の農薬が検出された。その値については全て不検出であった。
アセチルピリニル 0.16ppm、イミダゾピリニル 0.16ppm、シメチルピリニル 0.07ppm、
シメチルピリニル 0.13ppm、ピラジメチルピリニル 0.15ppm、フェンチルピリニル 0.03ppm、
フェンチルピリニル 0.05ppm、プロピルピリニル 0.08ppm
詳細は別表参照のこと。

以上

分析部位の原則的考え方

海外の規定にも合わせる

- 可食部(食べる部分)：洗わずに分析する。根菜類の土などはとる。
 - 米：玄米 葉菜：外葉をはずす。
 - 果実：種、芯はとる。皮をとるものも多い。
- ただし、
- パナナ、パイナップル、マンゴー、ぶどう：皮込み。
 - 未成熟えんどう、えだまめ：花梗をとる。(殻込)
 - 貝：殻込み

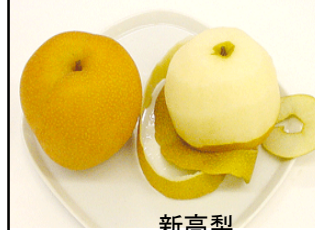
将来ルールが変わることも予想される。例えば、果実は種、芯を含む全体など。

実際の摂取量から見ると過大に評価する。

りんごに農薬を散布するとどんな風に残留するのか。

散布	開花	散布農薬	分析結果
5月末		ジフェノコナゾール(スコアMZ)	検出せず
6月中旬		ジフェノコナゾール(スコアMZ) クロルピリホス(ダースパン)	検出せず 検出せず
6月末		クロチアニジン(ダントツ)	検出せず
7月中旬		シハロトリン(サイハロン)	0.01ppm/0.4ppm
8月初旬		キャプタン(アリエッティC*) アセタミプリド(モスピラン)	0.01ppm/5ppm 0.05ppm/5ppm
8月下旬		クレソキシムメチル(ストロビー)	0.02ppm/5ppm
9月初旬		トリフロキシストロビン(プリント)	0.04ppm/3ppm
9月中旬	収穫		/〇〇ppmは残留基準 * キャプタン・ホセチル 合剤

基本的に農薬残留は収穫に近いものが残留する。 13

果物を安心して食べるために
— 残留農薬とナシの皮むき

新高梨

農薬名	除去率	農薬名	除去率
キャプタン	98%	マラチオン	100%
メチダチオン	100%	クロルフェナピル	100%
カルバリル	89%	テブフェンピラド	97%
ジコホール	100%	シラフルオフェン	100%
ダイアジノン	98%	イプロジオン	98%
フェントロチオン	92%	フェンバレンレート	98%

当たり前ですが、皮をむいたら残りません。

かんきつ類の残留農薬は？★マーマレードを作ってみました。

★検査結果は…

○ぽんかん全果(果皮を含む)…0.07ppm【残留基準値は5ppm】

○マーマレード…0.02ppm

ぽんかんをマーマレードにする調理加工によって、果皮に残留していた農薬がおおよそ7割減少したことになります。

14

山口県における春菊の残留基準違反事例

平成21年11月30日(月曜日) ひらお特産品センター
収去実施機関: 柳井環境保健所、検査機関: 県環境保健センター
農薬成分: フェノブカルブ(殺虫剤) 検出。

濃度 0.8ppm / 残留基準値 0.3ppm

同じハウス内のフェノブカルブを含む乳剤をキクに使用して飛散? 販売者に対して食品衛生法第54条に基づき当該品の回収を命令。

但し、

検出濃度から、健康被害のおそれはない(1日許容摂取量(ADI)を超えない)。本件では、体重50kgの人が毎日750gの春菊を一生涯食べ続けても、健康に被害はでません。

日本では、コンプライアンス違反の意味付け説明不足 15

しかし、日本で普通に行われている
残留農薬基準違反事例残留農薬が基準超過で回収廃棄します。
又は、基準値の2倍検出!(新聞報道)但し、食べても健康に影響が
ありません??? ? ?

といった文言が付随する場合が多い。

新聞やマスコミでの報道の実態

16

「有機でなくても子どもにはたくさんの野菜や果物を」 米小児科学会

AFP BBNews



2012年10月23日 ワシントンD.C./米国 サンフランシスコの市場で売られるオーガニックのニンジン

食費の予算が限られている時は、オーガニック(有機農産)かどうかにはこだわらず、子供たちにはたくさんのフルーツや野菜を食べさせるべきとする報告書が、米国小児科学会(American Academy of Pediatrics, AAP)により22日発表された。スタンフォード大学(Stanford University)の研究チームが9月初めに発表した大規模な研究では、オーガニック食品は農業レベルは低い一方、ビタミン、ミネラル、抗酸化物質などの栄養の含有量は非オーガニック食品と変わらないという結果が報告されている。AAPのジャネット・シルバースティーン(Janet Silverstein)氏は次のように述べた。「家庭では、高価なオーガニック食品を選ぶことによって健康に良い生鮮食品の摂取量が減ることは避けるべき。子供たちにとってもっと重要なのは、オーガニックか否かにかかわらずフルーツや野菜、全粒穀物、低脂肪または無脂肪の乳製品を豊富に取ることです。こういった食生活には健康面の利点があることが証明されています」

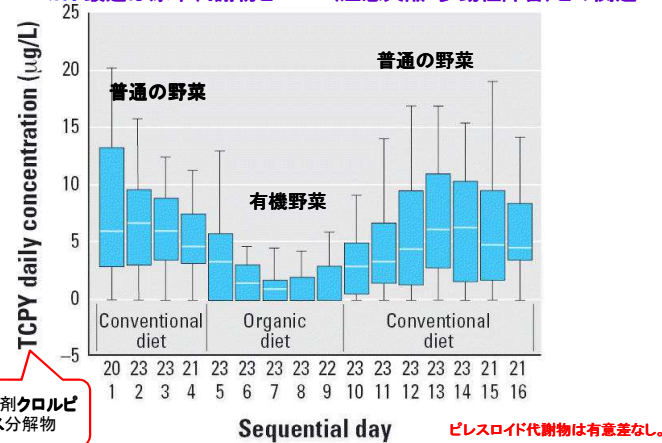
17

【背景】

2010年ハーバード大のBouchardらが、米国の8—15歳の子供1139人のスポット尿中有機リン系農薬代謝物と親と面接して注意欠陥多動性障害ADHDの診断基準評価を行い、有機リン系農薬暴露とADHDのリスクに疫学的に有意な差(検出限界未満グループと比べて、中央値以上の検出グループに1.93倍、検出限界～中央値は1.05倍)があると米国小児科学会誌に報告。データは全国健康栄養調査NHANES。

18

食事の影響を体内排泄物で測定可能な時代。その健康影響評価は別。最近尿中代謝物とADHD(注意欠陥・多動性障害)との関連？

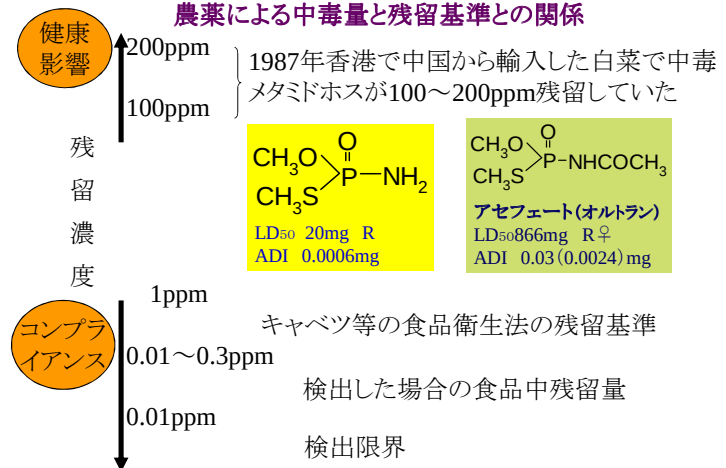


Environ Health Perspect. 2006 February; 114(2): 260-263. Organic Diets Significantly Lower Children's Dietary Exposure to Organophosphorus Pesticides
C.Lu, I.K.Toepel, R.Irish, R.A. Fenske, Dana B. Barr, and R. Bravo (CDCP, USA)

19

一過性の健康影響を見るならARFDの？%の量なので---

農薬による中毒量と残留基準との関係



20

中国における日本向け野菜の栽培場面の一例を紹介

圃場は農民が管理(水やり)、虫、病気が発生した場合は管理者に報告(農民は農薬を散布しない。間違いの元。)

除毒剤ベンチメタリン
殺虫剤イミダクロプリド
にんじん畑 散布

カリフラワー畑

管理できている事例

管理者の国家資格

農薬管理などきちんとしている
日本の厚労省資料の中国語版を持っていた

この人が薬の判断をして
部下が散布し、記録する

未成熟インゲン

21

中国の立派な検査部門の例

煙台傑科検測服務有限公司
萊陽市 龍大検査センター

GC/MS/MS

LC/MS/MS

放射性物質: 県北1人が突出 食事1キロ当たり171ベクレル、年間2.4mSv — 県陰膳調査 / 福島 毎日新聞 2月21日

昨年9～11月に実施した放射性物質の摂取量(陰膳)調査で、県北地方の成人1人の食事から1キロ当たり171ベクレルの放射性セシウムを検出。同じ食事を1年間食べ続けた場合、内部被ばく線量は年間2.4ミリシーベルトで、国が示した食品からの被ばく線量の上限である年間1ミリシーベルトを超えるという。聞き取り調査では、自家栽培の野菜や出荷制限されている中通りの野生キノコを食材に使っており、同本部は「これらが原因ではないか」としている。調査は昨年6月に次ぐ2回目、対象者は同じ0歳～70代の県民77人。1日分の食事や飲み物と同じものを回収し、混ぜて測定した。

(第2期結果 全77試料)

18 Bq/人・日未満
18 Bq/人・日以上～28 Bq/人・日未満
28 Bq/人・日以上～38 Bq/人・日未満
38 Bq/人・日以上

(第1期結果 全78試料)

18 Bq/人・日未満
18 Bq/人・日以上～28 Bq/人・日未満
28 Bq/人・日以上～38 Bq/人・日未満
38 Bq/人・日以上

図2 日常食から摂取される放射性セシウム量の測定結果概要(試料数)

※()内の数値は、放射性セシウムが不検出であった試料の内数。

23

H24年11月			厚生労働省検査結果基準超過		
名前	超過件数	範囲	平成24年12月分		
ウナギ天然	2	110	Bq/kg		
マコガレイ	1	1300	イワナ	4	120～210
ケムシカジカ	2	110、320	コモンカスベ	7	110～360
ムラソイ	2	360、1100	ヒラメ	6	110～390
イシガレイ	3	110～190	あいなめ	14	110～550
ウスメバル	5	110～230	イシガレイ	8	120～800
マダラ	4	110～270	ババガレイ	6	200～900
アイナメ	6	110～450	シロメバル	11	110～1700
スズキ	8	110～600	ナメコ	2	150～190
シロメバル	10	110～810	原木シイタケ	2	110～160
コモンカスベ	9	120～360	大豆	1	530
ヒラメ	6	130～240	イノシシ肉	58	120～11000
米(玄米)	75	110～360	カルガモ肉	1	4000
原木しいたけ	5	110～180	ツキノワグマ肉	4	120～430
ナメコ	6	110～200	ヤマドリ肉	6	170～470
ソバ	4	110～240			156件/32620件検査 ²⁴
クリタケ	4	130～470			
アカモミタケ	5	140～340			
梅干し	1	130			
馬肉	1	120			
イノシシ肉	25	110～1300			
ツキノワグマ肉	19	110～1100			
ニホンジカ肉	10	110～430			
234件 / 34249件					

新聞報道2012年08月23日

福島県川俣町の男性から1万9507ベクレル検出！

2012年7,8月、東京大医科学研究所の調査で内部被ばく量を測定する装置「**ホールボディカウンター**」を使い、体内の放射性セシウム(134と137)の量を調べた。その結果、川俣町の男性から1万9507ベクレル、奥さんから7724ベクレルが検出、二本松市の男性は1万1191ベクレル、奥さんは6771ベクレル。これによる被ばく線量は年0.85ミリシーベルトで、国が設けた食品からの被ばく限度(年1ミリシーベルト)は下回った。

原因は、市場に流通しない自家栽培の野菜。

川俣町の夫婦は、同県浪江町の原木で自家用に栽培したシイタケ(>14万Bq/kg)や自宅近くで採ったタケノコ、干し柿などを毎日食べており、二本松市の夫婦は、この夫婦からもらった野菜を食べていた。

調査した坪倉医師は「健康被害が出るレベルではないが、自家栽培の野菜などを食べる場合は検査してほしい」と話す。



こういった方たちを、食べ物を変更できるように国、県、市町村がきちんと情報をつたえ、指導して改善していくのが一番大切な施策。

25

100Bqの**米**を1年間食べ続けると？
成人で1年間でお米を60kg食べるとすると、
100Bq/kg × 60kg = 6000Bq(ベクレル)

Bq/kgとBqの違いに注意！

人体への影響は、 $6000\text{Bq} \times 1.5(\text{約}) \times 10^{-5}\text{mSv/Bq}$ (**ベクレルをミリシーベルトに換算する係数、実効線量計数。約10万分の1**)

=0.09mSv(年間許容の10分の1)

このお米を食べている人をWBCで測定すると、セシウム134:750Bq/body、セシウム137:1250Bq/body、合計2000Bq/body程度検出されることになる。

26

原発事故後の食事からの内部被ばく量調査

調査機関	1年間の被ばく量(推計)
厚生労働省	0.003~0.02mSv
京都大学	0.023mSv
東京大学	0.018~0.048mSv
日本生協連	0.023mSv

日本人の平均食品摂取量に従がって流通している食品を購入し1年間食べ続けたと仮定して



厚生労働省ホームページ
政府インターネットテレビ より
:内閣府制作

27

生協は組合員さんの協力を得て、陰膳方式により実際の食事に含まれる放射性物質測定をしました。



実施時期:

第1回2011年11月~2012年3月、実施数:250件(内、福島県 100件)

第2回2012年6~7月、334件

第3回2012年11~12月

対象地域:岩手、宮城、福島、群馬、栃木、茨城、埼玉、東京、千葉、神奈川、新潟、長野、山梨、静岡、愛知、岐阜、三重、福岡の18都県

方法:各家庭の2日分の食事(6食分と間食)を1サンプルとして、すべて混合し測定

測定器:ゲルマニウム半導体検出器、50000秒 検出限界:1Bq/kg

測定物質:セシウム134、セシウム137、ヨウ素131、カリウム40

検査機関:日本生協連、**東海コープ事業連合**、コープこうべ、コープ九州事業連合(エフコープ)、コープネット、ユーコープの検査センター

第1回目の調査: サンプル中不検出が全体の95%。1Bq/kg以上の検出が見られたのは11件(4.4%)。都県別には福島県10件、宮城県1件です。今年度も実施予定。

28

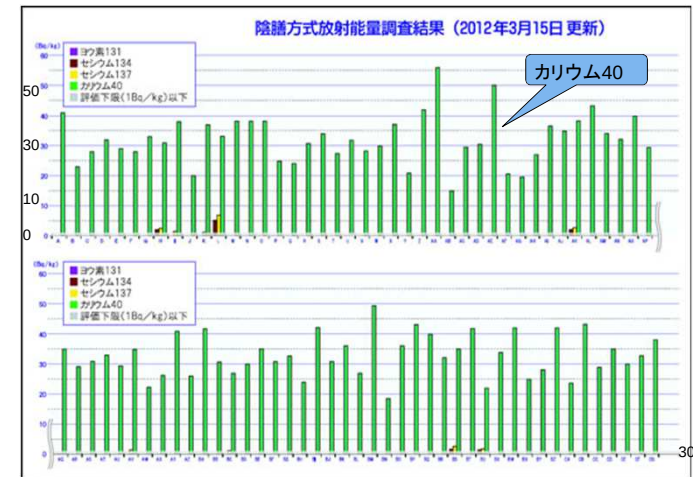
県別参加世帯数と調査結果概要

地域	2011年度調査			2012年度上期調査		
	実施数	検出数	検出値(Bq/kg)	実施数	検出数	検出値(Bq/kg)
全体	250	11	検出せず～11.7	334	3	検出せず～3.2
岩手県	10	0	検出せず	20	0	検出せず
宮城県	11	1	検出せず～1.0	54	1	検出せず～1.1
福島県	100	10	検出せず～11.7	100	2	検出せず～3.2
茨城県	10	0	検出せず	15	0	検出せず
栃木県	10	0	検出せず	12	0	検出せず
群馬県	10	0	検出せず	15	0	検出せず
埼玉県	10	0	検出せず	12	0	検出せず
千葉県	11	0	検出せず	15	0	検出せず
東京都	10	0	検出せず	11	0	検出せず
神奈川県	10	0	検出せず	10	0	検出せず
新潟県	9	0	検出せず	20	0	検出せず
山梨県	9	0	検出せず	10	0	検出せず
長野県	10	0	検出せず	10	0	検出せず
岐阜県	2	0	検出せず	2	0	検出せず
静岡県	10	0	検出せず	10	0	検出せず
愛知県	5	0	検出せず	5	0	検出せず
三重県	3	0	検出せず	3	0	検出せず
福岡県	10	0	検出せず	10	0	検出せず

※検出限界はセシウム134、セシウム137それぞれ1Bq/kg。検出値はセシウムの合計値。

29

日常食事からどれ位放射性セシウムを取っているか？ コープふくしま96家族の測定結果から



30

福島市ガラスバッジ測定結果

(1) 福島市に居住する中学生以下の児童生徒、乳幼児

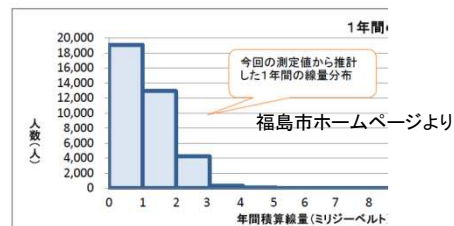
(2) 福島市に居住する妊婦

2011年9月～11月、36767人の結果(3ヶ月間測定)

年間3.0mSvを超えた方(7名)の理由。

屋外への置き忘れ、自転車に放置、空港での荷物のX線検査など

福島市健康管理検討委員会の見解では、今回の結果からは将来放射線によるがんの増加等の可能性は少ないと判断しますとのコメント。



伊達市の調査 全市民の85%回収 5万2400人。1年間の推定線量は、平均0.8ミリシーベルト。定避難勧奨地点がある地区では、16歳以上で、3.2～4ミリシーベルト。勧奨地点以外の地区、15歳以下の子供と妊婦は0.4～1.2ミリシーベルト。

31

知っていることと知らないこと

- 知っていること(情報があること) ⇒ 不安
- 残留農薬、食品添加物、環境ホルモン、ダイオキシンホルムアルデヒド、植物由来の毒物
- 知らない、知らなかったこと: ↑
- アクリルアミド(ポテトチップスなど)、穀類中デオキシニバレンール、(植物由来の毒物)等
- 食品中のヒ素など金属
- ポイントは残留量と頻度 !
- 食品中いろいろな問題にたいして。
 1. 現状の正しい冷静な認識
 2. 全体的な残留状況把握→バランスの取れた情報
 3. 個別対応(問題点があれば)
 4. 生産者・流通・消費者関係者の相互理解、情報共有

32