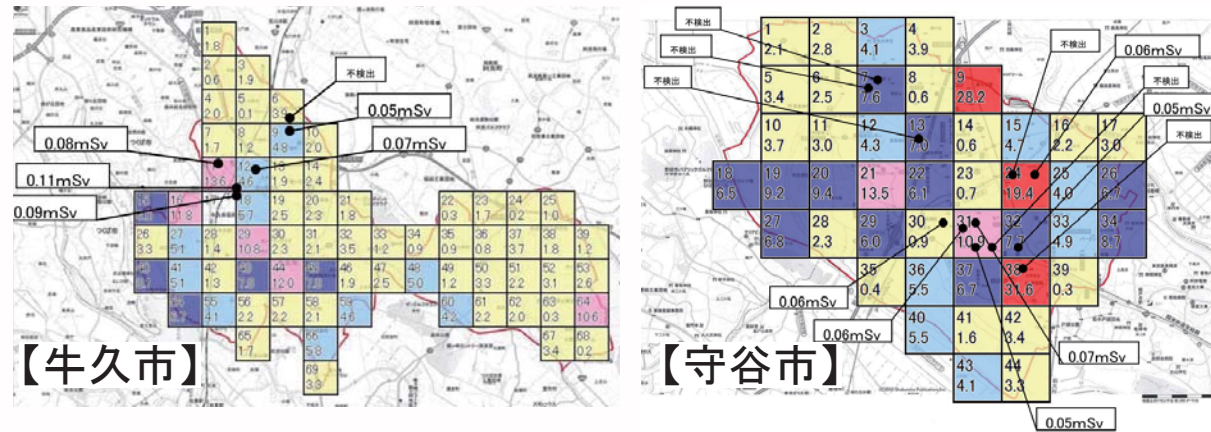


COOP-JOSO News Letter

ガラスバッジ外部被ばく調査で高かった地域（土壌マップとの重ね）



子ども（小学生）の日常の通学を含む行動範囲を3km周囲とすると、高濃度地域を含む範囲にあるようです。
また、小学校も同じ範囲内にあるようですので、小学校の除染状況等についても確認いたします。
生協のサーベイメーターを貸し出しますので、お子さんの行動範囲での線量調査もして下さい。

【ものづくり 人づくり 地域づくり】 ガラスバッジによる外部被ばく調査報告

ガラスバッジ3ヶ月着用 子どもたちの「外部被ばく」測定結果報告

少し安心できる結果ですよ！

地域で子どもたちを被ばくから守る活動の成果！

昨年夏の初期空間線量やセシウム沈着土壌から予測された外部被ばく線量の半分以下に抑えられています。

- 91人の子ども+2名の生産者に5~7月の3ヶ月間ガラスバッジを身につけてもらった結果、その3/4の69人はガラスバッジの検出限界0.05ミリシーベルト (mSv) 以下 (バックグラウンドを除く) で、これは年間で0.2ミリシーベルト以下の追加被ばく量です。
- 検出されたのは93人中24人で、年間0.2ミリシーベルトから最高でも0.44ミリシーベルトの追加被ばくでした。
- 危惧していた公衆被ばく線量「年間1ミリシーベルト」を超えることはなさそうです。全体平均として予測された被ばく線量の約半分以下となっており、子どもたちの被ばくは低く抑えられている結果でした。
- みなさんが早い段階で声を上げ、放射能測定などの行動で地域の意識を高めたこと、学校や行政への働きかけで校庭や通学路・公園などの除染がすすんだ成果とも考えられます。子どもたちも「ほうしゃのう」を知り、危なそうな場所を避けて行動しているのかもしれませんが、ただ、野山で思い切り自由に遊ぶことが大事な成長の時期に、家の中にいることが多くなってしまったことは、別の手立てが必要です。
- それでも、子どもたちの身体が、生まれてはじめて急激な放射線被ばく上昇を経験した事件の時、緊急時として少しでも浴びないようにして「子どもたちを守る」大人の努力の結果だと思えます。



ガラスバッジ

土浦「お料理ポケット」覗いてみませんか！

昨年から続いている、自宅を開放してのお料理交流、土浦「かつこ&ともこ お料理ポケット」が夏休み最後の週に開催されます。親子で覗いてみませんか！他の地区でも計画されているお料理ポケット。ぜひ参考にして下さい。
(裏面でご案内)

かつこ&ともこ
お料理ポケット

8月29日(水)
10:30 ~ 12:30

会場: 土浦市からバス 生田西バス停まで 佐間様宅

メニュー: 発酵食品「納豆」を使ったおしゃれなおすすめ一品
食物繊維たっぷり「がんも」

お盆に重なってしまったため、ギリギリのお知らせで、参加はお電話でお受けします。生協本部(050-5511-3926)まで。

定員10名までとさせていただきます。会場のご案内は、参加受付後、直接お知らせします。

※お問い合わせ Tel: 050-5511-3926 常総生協

●場所のご案内は参加者の方に追ってお知らせします。
●お申し込み多数の場合は抽籤となります。(連絡は1回1回)

【組合員活動】 土浦「お料理ポケット」 ごいっしょしてみませんか！

2012年度の組合員活動のひとつのテーマになっているお料理交流。

そのモデル・先駆けとなった土浦地区の「かつこ&ともこ お料理ポケット」のご紹介です。夏休み最終のお料理ポケットのテーマは

- 発酵食品「納豆」を使ったおしゃれなおすすめ一品
- 食物繊維たっぷり「がんも」

です。

お盆に重なってしまったため、ギリギリのお知らせで、参加はお電話でお受けします。生協本部(050-5511-3926)まで。

定員10名までとさせていただきます。会場のご案内は、参加受付後、直接お知らせします。

福島原発事故1年後のガラスバッジによる子どもたちの「外部被ばく線量」実測の報告

市民による子どもたちの学校や通学路の調査・除染活動と行政要請、放射能の流動と減衰もあり、子どもたちの2年次「外部被ばく」は低くなった模様！

2011年事故後の事前環境データ

市町村	2011年6-8月自宅前1m空間線量				土壌沈着・線量	
	昨年6-8月空間線量率平均	年間追加生活被曝線量	年間バックグラウンド線量	年間追加生活被曝線量	市町村別セシウム土壌沈着量平均	推定年間追加生活被曝線量
	(μ Sv/h)	(mSv/年)	(mSv/年)	(mSv/年)	(Bq/m ²)	(mSv/年)
茨城県						
石岡市	0.18	0.95	0.54	0.41	—	—
かすみがうら市	0.23	1.21	0.54	0.67	70,850	0.95
土浦市	0.22	1.16	0.54	0.62	53,271	0.71
阿見町	0.30	1.58	0.54	1.04	89,028	1.19
つくば市	0.17	0.89	0.54	0.35	21,931	0.29
牛久市	0.25	1.31	0.54	0.77	34,415	0.46
龍ヶ崎市	0.19	1.00	0.54	0.46	71,908	0.96
利根町	0.26	1.37	0.54	0.83	43,451	0.58
つくばみらい市	0.23	1.21	0.54	0.67	50,538	0.68
常総市	0.17	0.89	0.54	0.35	14,155	0.19
坂東市	0.09	0.47	0.54	-0.07	10,451	0.14
守谷市	0.34	1.79	0.54	1.25	60,660	0.81
取手市	0.33	1.73	0.54	1.19	62,336	0.84
千葉県						
我孫子市	0.31	1.63	0.54	1.09	91,696	1.23
柏市	0.32	1.68	0.54	1.14	80,915	1.08
松戸市	0.28	1.47	0.54	0.93	82,903	1.11
流山市	0.30	1.58	0.54	1.04	103,439	1.39
【地域全体】	0.25	1.29	0.54	0.75	58,872	0.79

※1

※2

※3

※4

※5

【解説】

1. 左の表(青)が事前の環境データです。

左表の市町村名のすぐ横が、福島原発事故後3ヶ月~5ヶ月たった初期の組合員宅前の路上1mの空間線量の市町村別平均値です。この初期空間線量が1年間続いた場合の年間被ばく線量(生活)が最初の青い列です。

その横に組合員さんや地域のみなさんが協力して集めてくれた土壌のm²当たりのセシウム沈着量の市町村別平均です。但し、この土壌採取にあたっては、できるだけ人間の手が加わっていない地点で、かつ放射能が流動して局在化や流亡していない平坦地を選んでもらいました。

法律では4万ベクレル/m²を超えたら「放射線管理区域」として、医療現場や研究所などでは子供は立ち入り禁止区域です。ほとんどの市町村が4万ベクレルを超えていました。

この土壌沈着量のエリアで生活した場合(屋外に8時間、屋内に16時間)に年間の被ばく線量を2列目の青い列に示しています。

2. わたしたちの生活する茨城県南部~千葉県東葛地域は、ブルーム通過と降雨でホットスポット地域になりました(文科省は「そのような概念などない」などと否定しますが)。この環境から、生活上の年間被ばく線量は平均でも0.7ミリシーベルトを超え、茨城では阿見町及び千葉の4市は年間1ミリシーベルトを超えると予想され、子どもたちの日常的な「外部被ばく」がたいへん心配でした。

3. 右の赤い部分の表が、今回新学期がはじまった4月中旬から7月中旬までの3ヶ月間、91人の子どもたち(2/3が小学生)+生産者2名にガラスバッジを身につけてもらい外部被ばく線量を実測した結果です。本当にごろうさまでした!(測定に理解を示して下さった先生方にも感謝です)

4. その結果が上の表と表紙に記した「まとめ」です。

5. 但し、牛久市、守谷市、我孫子市では5割を超える子が検出限界以上の値となり、市の中でもやはり土壌や空間線量が高い地域に集中し、同じ小学校に通っているという共通点もあることから、地区担当職員がヒアリングと低減化対策の検討に入っています。当該組合員さんには聞き取り

事故後1年経過後のガラスバッジによる子どもの外部被ばく線量実測

市町村	【1年後の2012年5-7月3ヶ月の子ども生活被曝線量実測】											
	検査数	不検出数の割合と検出限界				検出者数の割合と数値				一年間換算		
		総数	数	(割合)	検出限界	mSv/年	数	検出率	最低	最高	最低値	最高値
茨城県												
石岡市	1	0	—	—	<0.20	1	100%	—	0.06	—	0.24	
かすみがうら市	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
土浦市	7	5	71%	<0.05	<0.20	2	29%	0.05	0.06	0.20	0.24	
阿見町	1	1	100%	<0.05	<0.20	0	0%	—	—	年0.2mSv以下	—	
つくば市	20	20	100%	<0.05	<0.20	0	0%	—	—	年0.2mSv以下	—	
牛久市	6	1	17%	<0.05	<0.20	5	83%	0.05	0.11	0.20	0.44	
龍ヶ崎市	8	8	100%	<0.05	<0.20	0	0%	—	—	年0.2mSv以下	—	
利根町	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
つくばみらい市	4	4	100%	<0.05	<0.20	0	0%	—	—	年0.2mSv以下	—	
常総市	1	1	100%	<0.05	<0.20	0	0%	—	—	年0.2mSv以下	—	
坂東市	2	1	50%	<0.05	<0.20	1	50%	—	0.06	—	0.24	
守谷市	12	6	50%	<0.05	<0.20	6	50%	0.05	0.07	0.20	0.28	
取手市	6	4	67%	<0.05	<0.20	2	33%	0.07	0.08	0.28	0.32	
千葉県												
我孫子市	8	4	50%	<0.05	<0.20	4	50%	0.07	0.09	0.28	0.36	
柏市	8	6	75%	<0.05	<0.20	2	25%	0.06	0.07	0.24	0.28	
松戸市	3	2	67%	<0.05	<0.20	1	33%	—	0.06	—	0.24	
流山市	6	6	100%	<0.05	<0.20	0	0%	—	—	年0.2mSv以下	—	
【地域全体】	93	69	74%	<0.05	<0.20	24	26%	0.05	0.11	0.20	0.44	

※6

※7

※8

※9

※10

表の見方

※1 昨年6~8月にかけて組合員宅の前の空間線量を生協職員が測定したデータのうち地上1mのものを市町村別に平均した値。サンプル数は1,075。

※2 原発事故前のバックグラウンドの空間線量(年間)は大洗(ガラスバッジメーカーのある場所)のものを用いた。この値を測定値から引くと坂東市でマイナスとなることから、県南のバックグラウンドはもう少し低かった可能性あり。

※3 年間追加被ばく線量は、測定した家の前(屋外)に8時間、屋内に16時間いるものとし、遮蔽率(減衰率)は60%とした(家の中は屋外の4割の線量)。

※4 この列は、1年後の今年春から1kmメッシュで土壌を採取してセシウム土壌沈着量を平米換算したものを、さらに市町村別で平均した値。土壌サンプル数は812。

※5 モンテカルロ計算によって土壌表面の線源から高さ1mでの空気カーマ率2.55(nGy/h)/(kBq/m²)を掛けて被ばく線量を計算したうえで、この地上に8時間、屋内に16時間(遮蔽率60%)生活するものとした。

※6 総サンプル数93人。幼児15名、小学生70名、中学生3名、生産者2名。その他3名。計93サンプル。

※7 ガラスバッジの検出限界が0.05mSv。3月に実施した期間1ヶ月の検査では100サンプル中3検体しか超過しなかったため、再度「3ヶ月間」の検査を実施した。

※8 上記3ヶ月での検出限界が0.05なので年間にすると0.20mSvとした。

※9-10 検出された最低値と最高値を年間に換算した。

調査と、サーベイメーターによる室内外や小学校の線量調査などを実施して汚染源を特定する予定ですのでご協力よろしくお願い致します。(3市土壌マップとの重ね合わせ裏面)

6. 学校や行政による校庭や通学路・公園などの「除染」の効果も追跡調査でききちんと評価する必要があります。

7. セシウムはアスファルトやコンクリート上では雨などで流れて低減化したり、排水路や河川に流出。あるいは隅の苔などの有機物に吸着している模様です。半減期2年のセシウム134は自然減衰で1年経過して約60%に低減しています。但し崩壊が早いということは、それだけ放射線(γ線)を短時間で出しているのが被ばくは大きかったと言えます。セシウム137は半分になるのに30年なのでまだまだこれから油断せず向き合わなければなりません。

8. 総じて、放射性ブルーム通過時の防護、被ばく回避は十分に対応できなかったものの、初年度の高濃度汚染に対して組合員および地域の母親を中心とした皆さんが声を上げ行動を起こしたことによって、子供達は重大な「外部被ばく」から守られたと考えてよいと思います。

9. 但し、あれだけ急激な空間線量の急上昇と、吸入や水道水の汚染による内部被ばく、その後も外部被ばく線量もそれまでの1.5倍~2倍のレベルですから、子どもたちの身体は「放射線応答-遺伝子修復対応モード」のまま考えられます。予備的に実施した子どもたちの「尿検査」でも、全員から10当たり0.5~1.5ベクレルが排出されています。そのことは微量であれ継続的摂取によって体内平衡状態にあるか、まだ初期の摂取が体内に残っている証拠です。(尿検査による内部被ばく調査もサンプリング調査の予定です)

10. 放射能汚染と正面から向き合う時代に入ってしまった。(食物汚染による内部被ばくのまとめは次回以降)

生協ではいっそう食品の放射能検査の精度を上げる努力をいたしますが、今だ放射線レベルの高い地域で生活する以上、①放射線によって発生する「活性酸素種」に対して抗酸化力を持つ食べ物や、②遺伝子修復酵素を作り活性化させる栄養素(ビタミンやミネラル)を持つ食を積極的に摂り、身体の免疫力を上げる食運動を「2012年せいきょう秋の強化月間」として組合員みんなで取り組み、家族の健康を守りましょう!