

【ものづくり 人づくり 地域づくり】

私たちの主食のおこめ。地産地消の主力提携米

「めぐみちゃん（コシヒカリ）」（新米）

3年目の精密検査（5.5 時間、検出限界0.2ベクレル /kg）の結果、

「白米」すべて「不検出」 0.2ベクレル /kg 以下

「玄米」は 11 検体中2検体不検出。9検体で0.28～0.90Bq /kg。



主食のお米こそ長時間・精密検査！

摂取量がほかの食品と比べて段違いに多いお米は、原発事故後3年目のこの秋も、精密に検査してお届けします（田んぼの土は田植え前の春に検査済みです）。

検出の「最高値」で比較すると以下の通りです。

（昨年）

（今年）

■白米 0.46 Bq ⇒ 不検出（検出限界<0.2 Bq / kg）

■玄米 1.16 Bq ⇒ 0.90 Bq

※検査結果詳細は2ページ

3年目にして白米が0.2ベクレル以下の不検出。とてもうれしいことです。しかし、余りにも「のど元すぎれば」のこの世の中。お米に限らず、きちんと測って食べる判断をすることが今こそ重要です。

2013 年秋 常総生活協同組合

あらっ！素敵！いいね！がっついて
みんなではじめよう！
食と暮らしの見直し

常総生協秋の生協まつり

とき 10月19日(土) 10:00～14:00

ところ 常総生協 本部 1 階(地図参照)
(住所:茨城県守谷市本町 281 番地)今年も産と里、復興の旗から！
元気な生産者が大集合！！※電車・つくばエクスプレス・常総線常総駅
で徒歩 5 分(徒歩 10 分)から徒歩 7 分
※駅から出て、右半方面に向かって徒歩 7 分
※駅・市場の駐車場はよく見えないので、常総
駅のコインパーキング(有料)もご利用下さい。
※できる限り公共交通機関をご利用下さい。
※マイバック・マイ箸をお忘れなく！

常総生活協同組合 電話 050-5511-3926

COOP - JOSO Autumn Festa 2013

小雨決行

秋の生協まつり

10月19日(土) 10時～14時まで

場所：常総生協本部（守谷駅から徒歩7分）

出展生産者（予定）

- 東北から！ 高橋徳治商店（石巻）、趙さんの味（仙台）
コタニ（大船渡）、白鷹農産加工研究会（山形）
- 愛媛から！ 無茶々園 ●静岡から！ たちばなファーム
- 地元から！ 清水農園、やさとの仲間、鈴木牧場、浅野さん、
沼屋本店、本橋桶店、ランカスターなど

★詳しくは今回折り込みのチラシ（上記）をご覧ください。

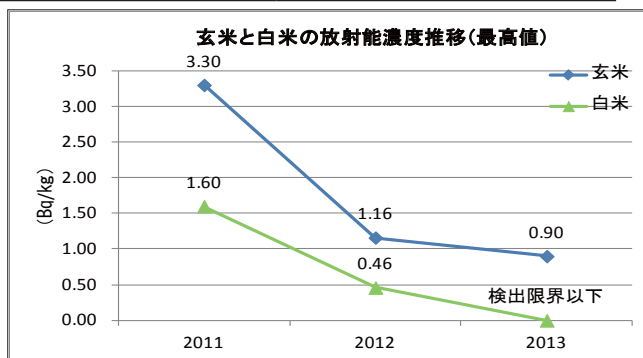
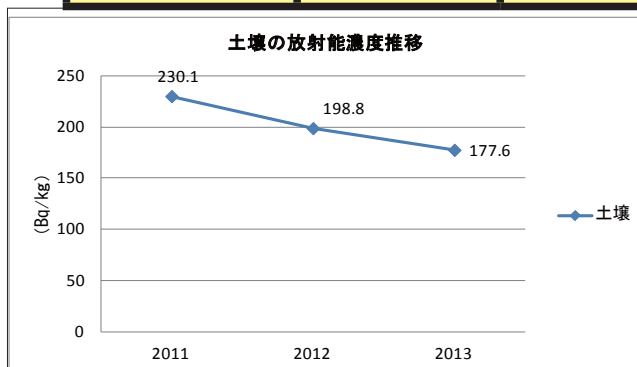
たくさんの生産者が皆さんにお会いできるのを楽しみにしています！

2013 秋「めぐみちゃん」精密検査結果

生産者 11 名全ての白米で検出されず！（検出限界 0.2 Bq）。

■「めぐみちゃん」土壌・玄米・白米の放射能推移（2011 年～2013 年）

単位： Bq / kg	土壌 (幾何平均)		玄米	白米
2011 年	230.1 (Bq/kg) ↓	最高値	3.30 Bq/kg	1.60 Bq/kg
		最低値	0.90 Bq/kg	不検出（1.0 Bq / kg以下）
		平均（幾何）	2.25 Bq/kg	不検出あり平均とれず
2012 年	198.8 (Bq/kg) ↓	最高値	1.16 Bq/kg	0.46 Bq/kg
		最低値	0.70 Bq/kg	不検出（0.2 bq / kg以下）
		平均（幾何）	0.31 Bq/kg	不検出あり平均とれず
2013 年	177.6 (Bq/kg)	最高値	0.90 Bq/kg	すべて不検出 (0.2 Bq / kg以下)
		最低値	不検出（0.2 Bq以下）	
		平均（幾何）	不検出あり平均とれず	



■白米がついにすべて不検出に！

上の表は、原発事故初年度の 2011 年から今年までの、「めぐみちゃん」の土壌・玄米・白米の放射能推移です。検査結果です。（その下は、表の数値をグラフにしたものです）。

【白米】生産者 11 名 全ての白米がついに不検出となりました！（検出限界 < 0.2 Bq / kg）。

【玄米】最高値が 1.16 Bq⇒ 0.90 Bqに減少。

11 人全員の玄米を検査した結果、2 検体が不検出。9 検体が 0.28 ～ 0.90 Bq / kgでした。玄米も安心して食べられるレベルに！

【土壌】平均 198.8 Bq⇒ 177.6 Bqに微減。

45 枚の田んぼの土全てを検査した結果、105 ～ 274 Bq / kg。減衰率がゆるやかです。水を通してセシウムが付着した土壌粒子が水田にゆっくり流入・集積していると考えられます。

しかし、右ページのように、土壌の力でセシウムは固着されておコメに移行していません。

■正直に示しながら、生産者と共に。

放射能問題で、農業を諦めてしまう人が出始めています。例えば納豆用の大豆。「茨城の大豆」というだけで買い手がつかず、茨城県内のある農協は、震災後その土地固有の希少な納豆専用品種の生産をやめました。食文化がひとつ、消滅しようとしています。

放射能汚染によって分断された生産と消費の関係を取り戻すには、生産者と共に調べ、正直に示し、理解すること。消費者はそれに悩みながらもこたえることだと思います。

米も同様です。放射能問題に加え、TPP の協議が始まっています。「グローバル化の波に乗り遅れるな！」「日本は工業製品を輸出しないと生き残れない。食糧は輸入すればよい」。果たしてその先には何が残っているのでしょうか？世界の食糧争奪戦にこれ以上巻き込まれてはならないと思います。米ぐらいは少なくともこの地域では自給できるようにしましょう。

【福島の水稲の実証検査から】

稲わら全量還元の水田で玄米からセシウムが検出されない理由。

■有機の土壌づくりと

稲わらの全量すき込み

「めぐみちゃん」の田んぼは、毎年出る稲わらを田にすき込み、有機質に富む土壌を維持してきました。「田んぼから出たものは田んぼに返す」。この有機的な体系の中で、稲わらは昔から田んぼの土づくりに有効な資材として活用されてきました。

しかしこの稲わら。稲全体の中では比較的セシウムが集積しやすい性質があります。生協でも原発事故初年度に稲わら（葉、茎、根）、と玄米の放射能の移行も確認していましたので、稲わらをすき込むことで翌年以降の米に影響するのではと懸念していました。しかし「めぐみちゃん」生産者たちは、有機の土づくりを止めしてしまう方が将来を見据えた場合に影響が出るとの認識に立ち、稲わら全量すき込みを続けました。

ところが最近になって、むしろ稲わらを外に持ち出してしまった田んぼの方でセシウムが基準値を超えたという研究結果が明らかになりました。

■稲わら全量還元の水田で玄米から

セシウムが検出されなかった理由。

下記、福島農業総合センターの資料（図1）は、カリ（カリウム）が多いとされる稲わらを田んぼにすき込むと「未検出」となるのに対して、稲わらを外に持ち出した田んぼの米は「基準値超え」となっていることを示しています。

（図2）は、土壌のセシウム濃度と玄米濃度とは相関関係が無いことを表したグラフです。セシウム濃度が高くて、腐植、粘土、微生物による団粒構造が形成され、セシウムが固着され、植物に移行しにくくなっているのが要因と推測されます。

以上のような理由も含めて、「めぐみちゃん」の稲わら全量すき込みによる土づくりは結果としてセシウム対策に繋がったと言えるのかもしれません。

図 1

100 Bq/kg超の米が検出されたほ場と近隣の未検出ほ場との比較

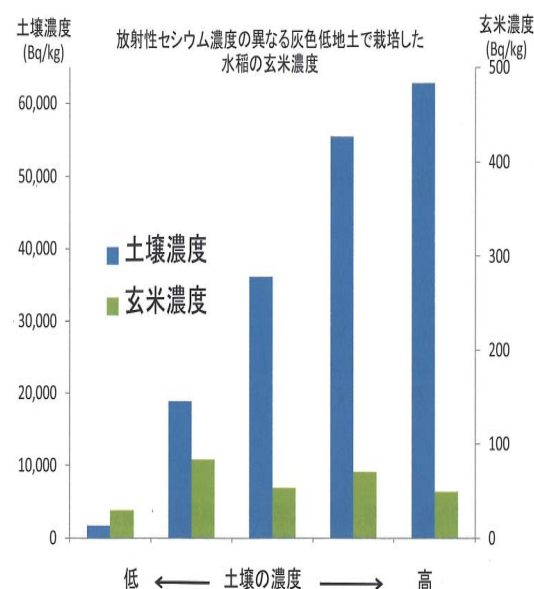
ほ場	玄米の区分	土壌放射性セシウム (Bq/kg)	土壌交換性カリ (mg K ₂ O/100g)	カリ施肥量 (K ₂ O-kg/10a)	稲わら還元状況	用水
A	ア 基準値超え	1,826	6.2	6.0	持ち出し	河川
	イ 未検出	1,892	29.3	6.0	全量還元	河川
	ウ 未検出	2,234	28.7	6.0	全量還元	河川
B	ア 基準値超え	2,783	5.6	3.2	持ち出し	河川
	イ 未検出	2,088	27.6	6.4	全量還元	河川
	ウ 未検出	1,541	17.6	6.4	全量還元	河川

福島農業総合センター資料

稲わらを持ち出してしまっている田んぼのお米はみな基準値超え。稲わら還元している田は皆「未検出」。

※ 福島農業総合センターは、土壌中の交換性カリに注目し、セシウムと拮抗するカリウムを田んぼに施肥することをすすめているが、右の棒グラフのように、単にカリウムというだけでなく、土壌自身がセシウム固着に大きな役割を果たし、セシウム移行を抑制していると考えられる。日本の火山灰土を基礎にした「粘土（アロフェンやイライト）-腐植-微生物」という土壌の総合力が、セシウムを吸着・固定し、作物に移行されにく状態になっている。日本人の主食のコメはセシウム移行が少なく、豊かな母なる大地に守られた結果となった。大地に感謝！

図 2



農業総合センター内の土壌（灰色低地土）を用いたポット栽培では、土壌の放射性セシウム濃度が60,000Bq/kgを超えても、玄米濃度は100Bq/kgを超えなかった。

子どもたちは原発事故でどのくらい甲状腺被ばくしたのか? (乳児)

【放射能被ばく報告勉強会】シリーズ(3)「初期被ばく線量評価」をめぐって・・・今、甲状腺検査をはじめめる意味

【1】つくば市の空気を吸っていた場合の母乳への移行の推定と実測値

母体				乳児(1歳)			
環境研+産総研 市役所				母乳を1日1リットル分泌していたと仮定した時の移行量			
環境研+産総研 市役所				赤ちゃんも同じ空気を吸い、母乳1000リットルを飲んだ場合の経母乳量と甲状腺吸収			
空気中ヨウ素131濃度(つくば)	水道水(つくば)	摂取量		体内留保		乳児摂取量(1歳)	
日	空気中濃度(Bq/m ³)	呼吸	食事	母乳	測定	母乳	測定
3/15	21~124	733		147	73	146.6	367
3/16	32.00	242		48	24	48.4	121
3/17	0.32	7		1	1	1.4	4
3/18	0.49	22		4	2	4.4	11
3/19		22	規制	4	2	4.4	11
3/20	23.00	1,026	4.9	206	103	206.1	515
3/21		1,026		205	103	205.2	513
3/22	9.60	214		43	21	42.8	107
3/23	1.90	42		8	4	8.5	21
3/24	0.73	16	8.3	5	2	4.9	12
3/25	0.57	13		3	1	2.5	6
3/26	0.11	2		0	0	0.5	1
3/27	0.10	2		0	0	0.4	(8.7)
3/28	0.57	25	8.2	7	3	8.7	17
3/29		25		5	3	5.1	13
3/30	0.22	10		2	1	2.0	5
3/31		10		2	1	2.0	(9.8)
3/15~3/31の合計				3,438	21	3,460	692
				346			1,730
				692			795
				484		1,279	256
							512
							895

【2】守谷市でつくば市と同じ空気を吸っていたと仮定すると・・・母乳への移行の推定と実測値

母体				乳児(1歳)			
環境研+産総研 市役所				母乳を1日1リットル分泌していたと仮定した時の移行量			
環境研+産総研 市役所				赤ちゃんも同じ空気を吸い、母乳1000リットルを飲んだ場合の経母乳量と甲状腺吸収			
空気中ヨウ素131濃度(つくば)	水道水(守谷市)	摂取量		体内留保		乳児摂取量(1歳)	
日	空気中濃度(Bq/m ³)	呼吸	食事	母乳	測定	母乳	測定
3/15	21~124	733		147	73	146.6	367
3/16	32.00	242		48	24	48.4	121
3/17	0.32	7	150	31	16	31.4	79
3/18	0.49	22		4	2	4.4	11
3/19		22	出所規制	4	2	4.4	11
3/20	23.00	1,026		205	103	205.2	513
3/21		1,026		205	103	205.2	513
3/22	9.60	214		43	21	42.8	107
3/23	1.90	42	80	24	12	24.5	61
3/24	0.73	16	60	15	8	15.3	38
3/25	0.57	13	48	12	6	12.1	30
3/26	0.11	2	38	8	4	8.1	20
3/27	0.10	2	26	6	3	5.6	14
3/28	0.57	25		5	3	5.1	13
3/29		25		5	3	5.1	13
3/30	0.22	10	9	4	2	3.8	9
3/31		10	7	3	2	3.4	9
3/15~3/31の合計				3,438	268	3,856	771
				386			1,928
				771.3			790
							540
							1,330
							266
							532
							931

【3】柏市で千葉市と同じ空気を吸っていたと仮定すると・・・母乳への移行の推定と実測値

母体				乳児(1歳)			
日本分析センター				母乳を1日1リットル分泌していたと仮定した時の移行量			
日本分析センター				赤ちゃんも同じ空気を吸い、母乳1000リットルを飲んだ場合の経母乳量と甲状腺吸収			
空気中ヨウ素131濃度(つくば)	水道水(柏市)	摂取量		体内留保		乳児摂取量(1歳)	
日	空気中濃度(Bq/m ³)	呼吸	食事	母乳	測定	母乳	測定
3/14	6.80	152		30	15	30.3	76
3/15	33.00	736		147	74	147.2	368
3/16	7.40	165		33	17	33.0	83
3/17	0.60	13		3	1	2.7	7
3/18	0.80	13		3	1	2.7	7
3/19	1.80	40	規制	8	4	8.0	20
3/20	33.00	736		147	74	147.2	368
3/21	3.50	78		16	8	15.6	39
3/22	47.00	1,048		210	105	209.6	524
3/23	5.10	114	100	43	21	42.7	107
3/24	2.40	54		11	5	10.7	27
3/25	1.70	38	33	14	7	14.2	35
3/26	0.31	7	14	4	2	4.2	10
3/27	0.29	6		1	1	1.3	3
3/28	1.50	33		7	3	6.7	17
3/29	1.90	42		8	4	8.5	21
3/30	2.00	45		9	4	8.9	22
3/31	0.30	7		1	1	1.3	3
4/1	0.28	6		1	1	1.2	3
4/2	0.39	9		2	1	1.7	4
4/3	0.44	10		2	1	2.0	5
4/4	0.31	7		1	1	1.4	(36.3)
4/5	0.17	4		1	0	0.8	2
4/6	0.06	1		0	0	0.3	(16.1)
4/7	0.08	2		0	0	0.3	(14.8)
3/14~3/31の合計				3,327	147	3,474	695
				347			1,737
				695			770
							486
							1,256
							251
							503
							879

※ 以後、この表をもとに説明してゆくこととします。
母乳への移行の推定および実測された濃度を報告します。
つくば市・守谷市・柏市での吸入被ばくの数値と
先週までの説明が「具体的にないのだから」との意見