

ゆうき・とくさい すぎやま農場 殿

## 核種放射性元素測定結果報告書

2011年 12月 20日

日立協和エンジニアリング株式会社

分析・試験技術部 化学管理課

〒317-0072 茨城県日立市弁天町3-10-2

TEL 0294-55-7809【直】

FAX 0294-55-9692

弊社はご提供戴いた試料の分析結果のみ責任を持ちます。

承認	照査	担当
 (ナガオ)K	 (ヒラノ)K	 三本木

弊社の保存期間は、報告書3年間、分析記録1年間となります。

## 1. 対象試料及び試料採取日

平成23年産 有機栽培大豆(塩谷在来) : 2011年12月6日

## 2. 試料採取者

貴方

## 3. 測定方法

ゲルマニウム(Ge)半導体検出器を用いたガンマ線スペクトロメトリーによる核種分析法

【Ge半導体検出器】

SEIKO EG&G社製 HPGe半導体検出器(GEM-15200 28-TP10143A)

CANBERRA社製 INSP-14型波高分析装置

## 4. 測定結果

人工放射能の測定結果を表1、天然放射能の測定結果を表2に示します。

人工放射能(I-131および放射性Cs類)は検出されませんでした。また、天然放射能ではK-40のみ検出されました。

表1 放射能濃度測定結果

対象試料	核種	放射能濃度(Bq/kg)	暫定規制値(Bq/kg)
平成23年産 有機栽培大豆 (塩谷在来)	I-131	検出せず	500
	Cs-134	検出せず	
	Cs-136	検出せず	
	Cs-137	検出せず	
	Cs合計	—	

注1) 測定日時:2011年12月12日 11:36

注2) 表中の放射能濃度は、試料採取日時(採取日の15:00)に半減期補正した値(検出下限値:<20Bq/kg)

注3) 「対象試料及び試料採取日時」「試料採取者」「試料採取場所」については顧客からの申告にもとづくものである。

表2 放射能濃度測定結果

核種	半減期	分岐比 (%)	放射線の種類			放射能濃度 (Bq/g)	検出下限値 (Bq/g)	
			α線	β線	γ線			
トリウム系列	Th-232	1.41E+10y		○	(○)	検出せず	<0.01	
	Ra-228	5.76y	100		○	検出せず	<0.01	
	Ac-228	6.13h	100		○	○	検出せず	<0.01
	Th-228	1.913y	100	○		○	検出せず	<0.01
	Ra-224	3.66d	100	○		○	検出せず	<0.01
	Rn-220	55.6s	100	○		(○)	検出せず	<0.01
	Po-216	0.15s	100	○			検出せず	<0.01
	Pb-212	10.64h	100		○	○	検出せず	<0.01
	Bi-212	60.6m	100	○	○	○	検出せず	<0.01
	Tl-208	3.053m	35.94		○	○	検出せず	<4E-03
	Po-212	3.05E-7s	64.06	○			検出せず	<6E-03
小計						—	—	
ウラン系列	U-238	4.468E+9y		○	(○)	検出せず	<0.02	
	Th-234	24.1d	100		○	(○)	検出せず	<0.02
	Pa-234m	1.175m	100		○	○	検出せず	<0.02
	Pa-234	6.75h	0.16		○	○	検出せず	<3E-05
	U-234	2.45E+5y	100	○		(○)	検出せず	<0.02
	Th-230	8.0E+4y	100	○		(○)	検出せず	<0.02
	Ra-226	1.6E+3y	100	○		(○)	検出せず	<0.02
	Rn-222	3.824d	100	○		(○)	検出せず	<0.02
	Po-218	3.05m	100	○	○		検出せず	<0.02
	Pb-214	26.8m	99.98		○	○	検出せず	<0.02
	At-218	~2s	0.02	○	○		検出せず	<4E-06
	Bi-214	19.7m	100	○	○	○	検出せず	<0.02
	Tl-210	1.3m	0.02		○	○	検出せず	<4E-06
	Rn-218	3.5E-2s	1.85E-05	○		○	検出せず	<4E-09
	Po-214	1.64E-4s	99.98	○			検出せず	<0.02
	Pb-210	22.3y	100	○	○	(○)	検出せず	<0.02
	Hg-206	8.1m	1.90E-04		○	○	検出せず	<4E-08
	Bi-210	5.012d	100		○		検出せず	<0.02
	Tl-206	4.2m	3.22E-06		○	(○)	検出せず	<6E-10
Po-210	138.38d	100	○		(○)	検出せず	<0.02	
小計						—	—	
K-40	1.277E+9y	100		○	○	0.55	<0.1	

注1) 測定日時: 2011年12月12日 11:36

注2) ガンマ線のうち(○)は、放出するもののエネルギー又はγ線放出率が低いため検出されにくい核種。