

速 報



福島第一原子力発電所事故後の茨城県産牧草を給与した 牛の乳における放射性核種濃度

橋本 健*, 田野井慶太郎*,**, 桜井健太*, 飯本 武***, 野川憲夫****, 桧垣正吾****,
小坂尚樹****, 高橋友継*, 榎本百合子*, 小野山一郎*, 李 俊佑*, 眞鍋 昇*, 中西友子*

*東京大学大学院 農学生命科学研究科

**東京大学 生物生産工学研究センター

113-8657 東京都文京区弥生 1-1-1

***東京大学環境安全本部

113-8654 東京都文京区本郷 7-3-1

****東京大学アイソトープ総合センター

113-0032 東京都文京区弥生 2-11-16

2011 年 6 月 13 日 受理

福島第一原子力発電所事故の 3 週後（4 月 8 日）及び 12 週後（6 月 3 日）に東京大学大学院農学生命科学研究科附属牧場（原発から直線距離で約 130 km 南方の茨城県笠間市に位置する）において採取した土壌、牧草、乳牛飲料用井戸水、及び牛乳中の ^{131}I 、 ^{134}Cs 及び ^{137}Cs の放射能濃度を測定したので報告する。測定の結果、飼料中の放射性核種は速やかに牛乳中に移行することがわかった。しかし、いずれの測定でも牛乳中の ^{131}I 、 ^{134}Cs 及び ^{137}Cs の濃度は国の暫定許容値（放射性ヨウ素：300 Bq/kg、放射性セシウム：200 Bq/kg）を下回る値であった。

表 1 4 月 8 日に採取した土壌・牧草・飲料水・牛乳の測定値

採取試料	採取日	測定日	単位 : kBq/kg		
			^{131}I	^{134}Cs	^{137}Cs
土壌(表層 1cm)	4/8	4/13	6.50	2.20	2.10
土壌(表層 1cm)	4/8	4/13	検出下限以下	検出下限以下	検出下限以下
土壌(表層 1cm)	4/8	4/13	3.50	1.60	1.70
牧草 (生刈)	4/8	4/26	0.92	0.89	0.90
飲料水	4/8	4/29	検出下限以下	検出下限以下	検出下限以下
牛乳	4/8	4/29	0.04	0.02	0.02

土壌試料は、耕作地を 50m 角で区切った中央付近の 3 箇所て採取した。

表2 6月3日に採取した土壌・牧草・飲料水・牛乳の測定値

採取試料	採取日	測定日	単位 : kBq/kg		
			¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs
土壌(表層 2-5cm)	6/3	6/9	検出下限以下	0.08	0.09
土壌(表層 2-5cm)	6/3	6/10	検出下限以下	0.11	0.13
土壌(表層 2-5cm)	6/3	6/10	検出下限以下	0.04	0.05
土壌(表層 2-5cm)	6/3	6/10	検出下限以下	検出下限以下	0.01
土壌(表層 2-5cm)	6/3	6/10	検出下限以下	0.05	0.05
牧草(生刈)	6/3	6/10	検出下限以下	0.11	0.12
牧草(生刈)	6/3	6/10	検出下限以下	0.13	0.13
ヘイレージ	6/3	6/9	検出下限以下	1.91	2.03
ヘイレージ	6/3	6/9	検出下限以下	2.18	2.20
飲料水	6/3	6/8	検出下限以下	検出下限以下	検出下限以下
牛乳	6/3	6/7	検出下限以下	0.02	0.02

土壌試料は、ほぼ表1の土壌と同じ地点で5か所採取した。牧草が生育し、ルートマット部に隙間がなくなったので、ルートマット部(厚さ1cm)を取り除き、その下の2～5cmの土壌を採取した。