

肉用牛における筋肉中放射性セシウム濃度の血液からの推定

福島県農業総合センター 畜産研究所肉畜科

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 放射性物質の簡易推定法の開発

研究課題名 牛生体からの肉中放射性セシウム濃度の推定技術の開発

担当者 内田守譜・古閑文哉・石川雄治・菅野美樹夫

I 新技術の解説

1 要旨

出荷前に牛肉中の放射性セシウム(以下Cs)濃度を推定することができれば、一定期間の清浄な飼料を給与後に出荷するなどの対策が可能となるため、血液と筋肉中に含まれる放射性Cs濃度の関係について検討した。

(1) 汚染粗飼料を継続摂取した肉用牛から採取した血液と筋肉中に含まれる放射性Cs濃度について、正の相関が認められた(図1)。

(2) 汚染稲ワラを約3か月間少量(1日1頭約100g)摂取し、給与停止約2か月後の肉用牛から採取した血液と筋肉中に含まれる放射性Cs濃度については、血液中の放射性Cs濃度が低く、両者に相関は見られなかった(図2)。

(3) 汚染稲ワラを約3か月間摂取後、清浄飼料に切り替えて飼育した肉用牛を用い、給与停止後1か月毎の血液中放射性Cs濃度の経時変化を調査した結果、約3か月ですべての供試牛が10Bq/kg未満になった。また、約4ヶ月後に出荷した結果、筋肉中の放射性Cs濃度は最大154Bq/kgであった(図3)。

2 期待される効果

(1) 高濃度汚染飼料を摂取した肉用牛の血液から筋肉中の放射性Cs濃度が推定できる可能性がある。

(2) 出荷前に筋肉中の放射性Cs汚染状況を推定することで、汚染牛肉の出荷を未然に防ぐことができる。

(3) 血液検査により出荷の可否を判断するため、清浄飼料による飼育直し期間を適切に設定できる。

3 活用上の留意点

(1) 血液中で10 Bq/kg 以下の放射性Csの低濃度汚染では、正確な診断は困難である。

II 具体的データ等

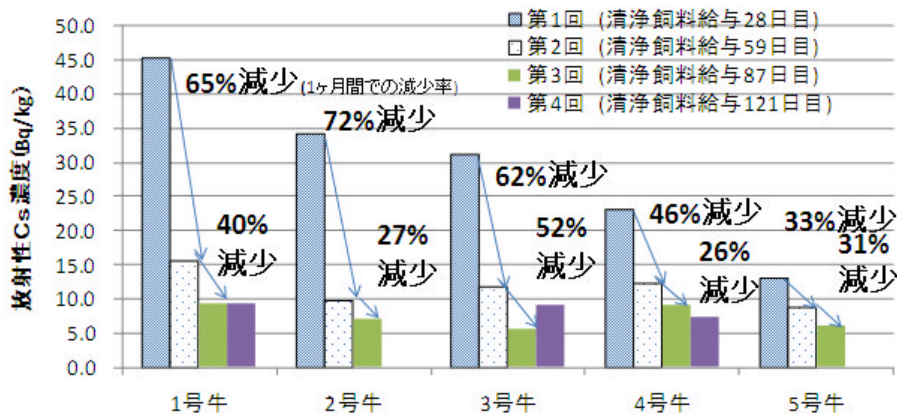
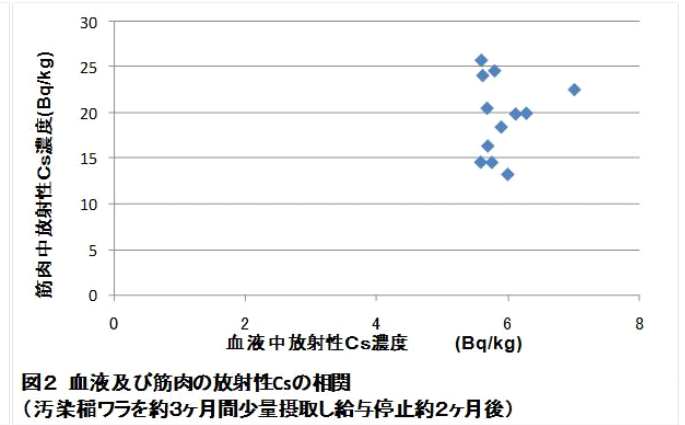
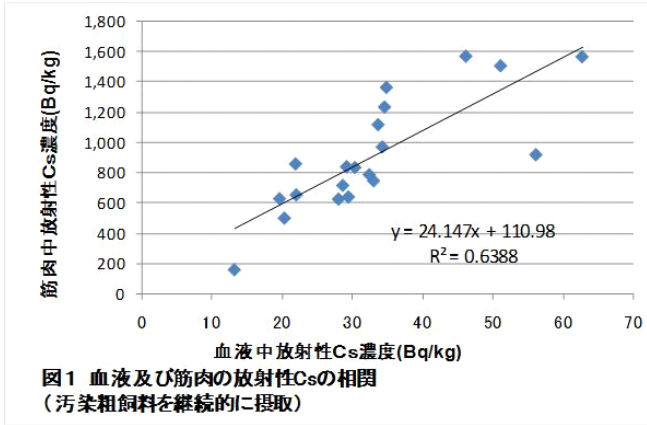


図3 血液中放射性セシウム濃度の経時的変化
(汚染稲ワラを約3か月間摂取後、清浄飼料で飼育)

表1 筋肉中放射性セシウム濃度

	1号牛	2号牛	3号牛	4号牛	5号牛
出荷時の給与停止後経過日数	140	118	未出荷	140	140
筋肉中の放射性Cs濃度(Bq/kg)	154	104	未出荷	90	46

III その他

1 執筆者

内田守譜

2 実施期間

平成23年度

3 主な参考文献・資料

(1) 平成23年度農業総合センター試験成績概要