

# 資源循環型酪農における 「ダイオキシン類」濃度



YAMADA Akihisa  
山田明央

家畜生産管理部 資源循環研究チーム

一連の「ハウレンソウ」騒動のきっかけとなった某放送局の報道は、平成11年2月1日に放送されており、「ダイオキシン類」という言葉が新聞紙上やTV報道を賑わしていたあの頃から5年が経過したことになります。この間に、国の施策として平成12年1月には「ダイオキシン類対策特別措置法」が施行され、特定施設における排出ガスの排出基準が定められました。その結果、全国の廃棄物焼却施設の処理能力が改善され、大気中の降下物濃度は平成12年度の0.23pg-TEQ/ から平成15年度には0.077pg-TEQ/ まで低下しています（環境省）。

私たちは、平成11年度より畜産草地分野における「ダイオキシン類」に関する取り組みの一環として、畜草研のモデル牛舎を対象に、牛乳中と食べているエサの中に含まれるダイオキシン類濃度との関係について調べてきました。その結果、牛乳中のダイオキシン類濃度とエサとは非常に関係が深いことが示されました（図1）。このことから、エサに含まれる「ダイオキシン類」の濃度が下がれば、牛乳中の濃度も下がって行くことが期待されます。

では、実際にどうでしょうか。農林水産省委託研究「農林水産生態系における有害化学物質の総

合管理技術の開発」の中で、牛乳生産に係わる飼料 - 牛乳及びふん尿中のダイオキシン類濃度について調べた結果を図2に示します。畜草研モデル牛舎で平成15年に牛に給与した混合飼料（TMR）中のダイオキシン類濃度は、0.042 pg-TEQ/gで平成11年の時点の12%であり、混合飼料の主要な材料である自給粗飼料（サイレージ）中の濃度も、13%にまで低下しています。そして、この時生産された牛乳中のダイオキシン類濃度は0.027pg-TEQ/gで同じく平成11年当時の約20%にまで低下していました。参考までに、環境省調査から調査地点の近隣の大田原市における大気中降下物濃度をみてみますと、平成15年度には平成12年度の約26%にまで低下しています。

このように、平成12年度の特別措置法施行以降、環境中のダイオキシン類濃度が著しく改善されたことに平行して、自給飼料中の濃度も改善され、そこから生産される牛乳中濃度も大きく低下したことが当研究所実規模モデル牛舎のレベルで明らかになりました。今後は、土壌 - 飼料 - 家畜そしてふん尿が堆肥としてもう一度土壌に散布される資源循環的な酪農の中でのダイオキシン類の動態を更に詳しく調べて行く予定です。

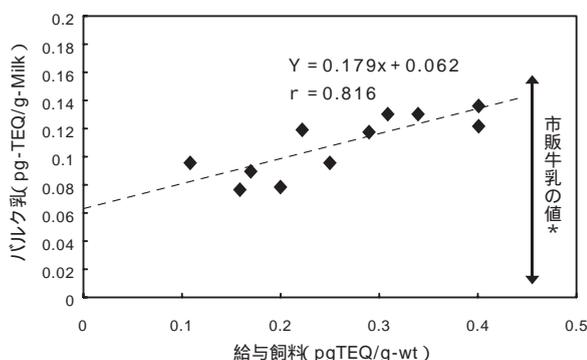


図1. 給与飼料中濃度とバルク乳中濃度の関係  
\*厚生省(平成11年10月)発表

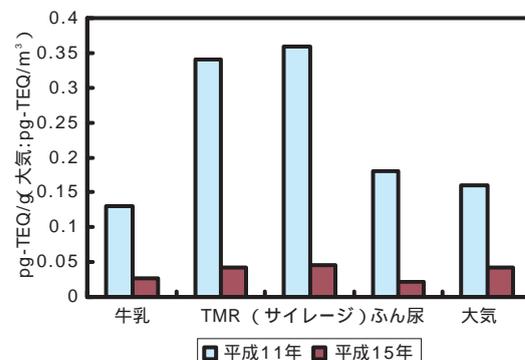


図2. 畜草研モデル牛舎におけるダイオキシン類濃度(原物中)  
大気は平成12年と平成15年の大田原市;環境庁調査