

肉用牛繁殖における分娩間隔短縮による環境影響低減効果

国立研究開発法人 農業食品産業技術総合研究機構 上級研究員 荻野 暁史

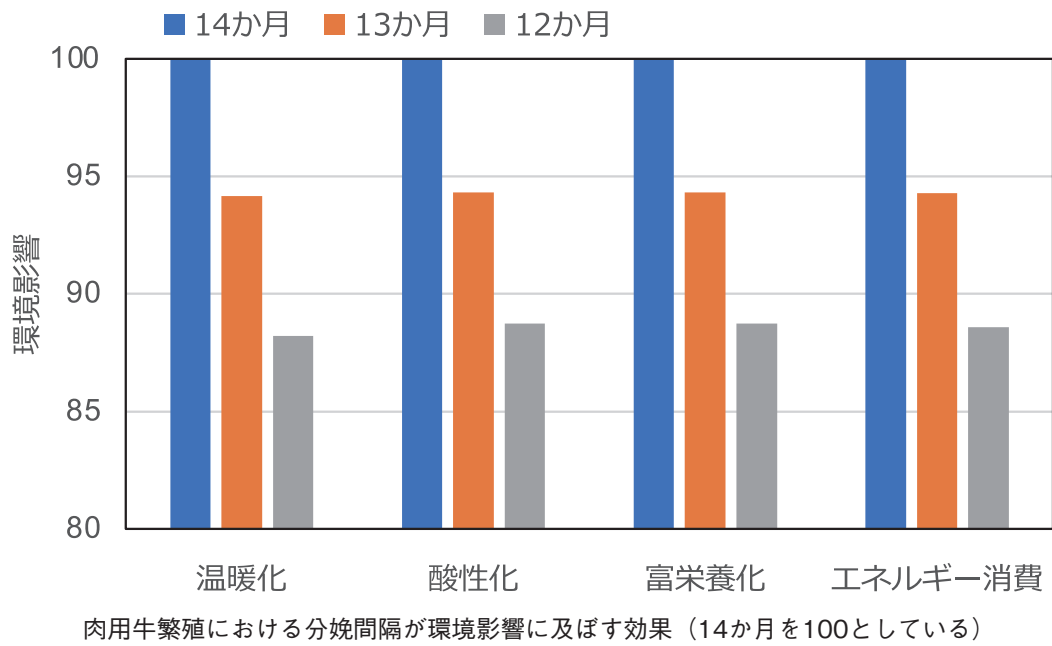
製品やサービスの一生（＝ライフサイクル）を通して温室効果ガス排出量等の環境影響を評価するライフサイクルアセスメント（LCA）という手法を用いて、肉用牛繁殖の環境影響評価を行い、また分娩間隔の短縮による環境影響低減効果を調べた。

市場から雌子牛を購入し育成して14か月間隔で7産させ、産まれた子牛は8か月齢まで育てて子牛市場に出荷するという条件を肉用牛繁殖のライフサイクルとし、子牛1頭あたりの環境影響を評価した。その期間中に畜舎、畜体、ふん尿処理から発生する環境負荷に加え、摂取する飼料を生産・輸送する際に発生する負荷を文献等から調べ、積算した。

その結果、地球温暖化への影響（温室効果ガス）については、肉用牛繁殖は肥育と比較して粗飼料を多く給与するため畜体（消化管メタン）の全体の寄与に占める割合が大きくなり、逆に飼料生産の寄与は小さくなっていた。他の影響項目については、やはり飼料生産の寄与が小さくなっていたものの、肥育と同様の傾向であった。

母牛の分娩間隔を短縮した場合の環境負荷低減効果を調べた結果、14か月から13か月へと1か月短縮することで環境影響を6%低減でき、12か月へと2か月短縮すれば環境影響を11～12%低減できることが明らかとなった。分娩間隔が短くなると、子牛を1頭産む期間の母牛の飼料摂取量が減ることから飼料の生産と輸送の過程での環境影響も削減され、またふん尿の排せつ量も減ることからふん尿処理での環境影響も削減される。

なお、本解析はかなり以前に行ったもののため、現状とはかなり条件が異なる部分もあるが、ご容赦いただきたい。なお、今回紹介した成果は下記の報告に基づいている。



Ogino, A., Orito, H., Shimada, K., Hirooka, H. 2007. Evaluating environmental impacts of the Japanese beef cow-calf system by the life cycle assessment method. *Animal Science Journal*, Vol. 78, pp. 424-432.