

人間の子どもの発育において「最初の1000日」という言葉を聞いたことはないでしょうか。

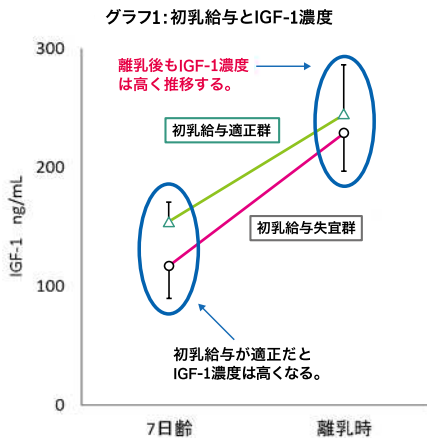
子どもは脳の発育には、妊娠から2歳までの栄養管理が重要と言われ、最初の1000日の栄養不足による成長不良を、その後に取り戻すのは極めて難しいと考えられています。

この考えは子牛の栄養管理にも十分応用できます。

子牛の成長を促進するホルモンのひとつに、インスリン様成長因子・1 (IGF・1) というものがあります。IGF・1は筋肉、骨、乳腺細胞、卵巣機能などの成長に重要な役割を果たすと言われています。そして、IGF・1の産生能力には「初乳」が関与している可能性が高いと考えられています。そこで、初乳の給与状況が子牛の離乳期までの成長と血中I

GF・1濃度に及ぼす影響を診療履歴のない健康なホルスタイン種雌子牛20頭を用いて調査しました。

〈グラフ1〉は、初乳の給与状況とIGF・1の濃度を示しています。初乳給与が適正（初乳3リットル以上、生後6時間以内）だと、それ以外の子牛と比べ、7日齢のIGF・1濃度が高いことが分かります。



注目すべき点は、7日齢でIGF・1濃度が高い子牛は、離乳後も高く推移することです。

「初乳」は移行抗体を獲得し、疾病から身を守るために大変重要なもの、ということはよく知られています。今回の調査により、移行抗体だけではなく、子牛の発育にも重要であることが分かりました。

また、「初乳」にはインスリン、IGF・1、成長ホルモン、レプチン、ミネラル、アミノ酸などの活性因子が多く含まれていると言われているので、消化管の発達、消化酵素・栄養吸収の調整への関与が示唆され、飼料の利用効率の上昇に繋がると言われています。

〈表1〉は初乳と一般的に販売された子牛の離乳時体重・日増体重(DG)および離乳日齢の比較です。

離乳時体重、DGに差はありませんでした。

しかし、離乳日数を比較すると、平均で5・5日短くなることが分かりました。

「初乳」を適正に給与し離乳日数が早まれば、飼養期間短縮による費用低減が可能となります。

子牛の栄養管理は、基本的に忠実な飼養管理が大切であることが再確認されました。大切なのは「最初の1000日」ではなく、「最初の初乳」と言う言葉の方が当てはまるかも知れません。

(獣医師・山手智行)

表1: 初乳および代用初乳の比較

	初乳 (14頭)	代用粉末初乳 (6頭)	p値
離乳時体重(kg)	121.3±10.7	117.8±9.0	0.499
日増体重(DG)	0.96±0.16	0.92±0.14	0.626
離乳日齢	83.5±4.8	89.0±6.4	0.048

※p値: 数字が小さいほど統計的に差があることを示す。