

# マネージメント情報 2022年9月

## 乳牛のライトコントロール

Oku

乳牛のライトコントロールの効果に関して、広島大学大学院統合生命科学研究科の杉野利久教授のセミナーを聴講させていただきました。牛舎内のライトコントロールに関してはこれまでに様々なところで紹介されてきており、弊社顧客でも取り入れていらっしゃる農場がありますが、改めてメカニズムと効果について分かっていることを紹介したいと思います。

### ● ライトコントロールとは

自然界において日本では1年を通して夏は日が長くなり、冬は短くなります。昼の時間を表す**日長時間**が長い時期である夏が**長日周期**（根室管内の夏至で日の出から日の入りの長さがだいたい15時間）、日長時間が短い冬は**短日周期**（冬至でだいたい9時間）と言います。これを牛舎内のライトで明るい時間と短い時間を作ってあげることを**ライトコントロール**と呼びます。多くは**長日管理**と**短日管理**を下記のような時間配分で割り振ります。

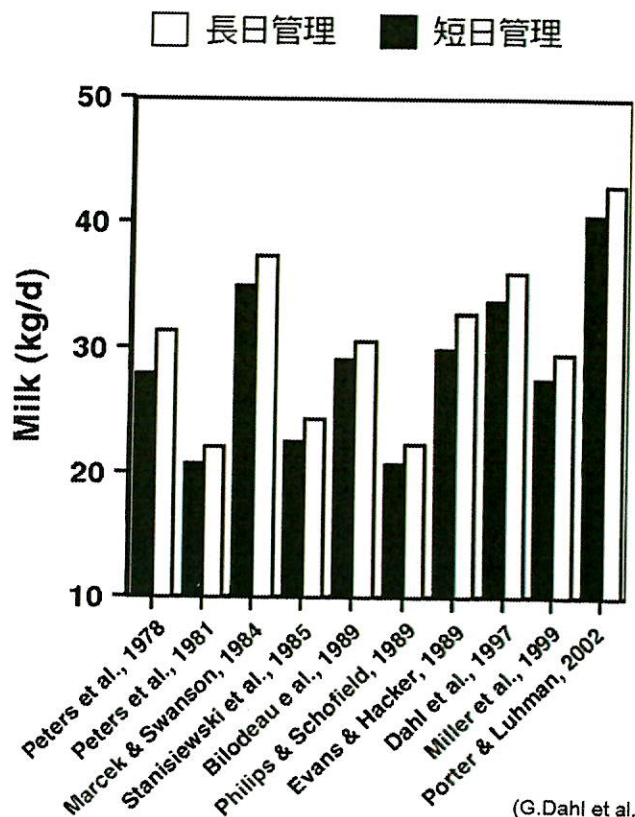
	明期（明るくする時間）160~220ルクス	暗期（暗くする時間）40ルクス以下
長日管理	16~18時間	6~8時間
短日管理	6~8時間	16~18時間

明期をどのくらい明るくするかはだいたい90センチの高さで160~220ルクスの照度が必要で、暗期は40ルクス以下にする必要があるようです。ぴったりこの照度というよりは大事なのは明るさと暗さのメリハリをつけてあげることが大事だということでした。そして**搾乳牛は長日管理**にし、**乾乳牛は短日管理**することで生産性を伸ばせるというのが乳牛のライトコントロールになります。

### ● 搾乳牛は長日管理で乳量が増える

右のグラフは2003年に過去の報告をまとめたグラフですが、昔から多くの報告で搾乳牛を長日管理すると短日管理よりも2kgほど乳量が増加することが報告されています。

また、次ページのグラフでは、1週間ごとに昼の時間と夜の時間の長さを切り替えていき、乳量とその乾物摂取量を調査したものを表しています。ここからもわかるように長日周期にすることで乳量が増え、短日周期にすると乳量が低下していきませんが乾物摂取量とは連動していないようで、これからどんどん日が短くなっていく短日周期では食べる量は減らないのに乳量が低下するため飼料効率的には考え物です。酪農場で見受けられる夏が過ぎ、徐々に秋の夜長になっていくにつれて生じる秋落ちは光周期も関係しているのかもしれない。



(G.Dahl et al. 2003)

