

採食量反映するRFSも併用し BCS低下前に対処するのが理想 問題ある牛を見つけるためのスコア活用法

帯広畜産大学畜産フィールド科学センター教授 **川島 千帆**

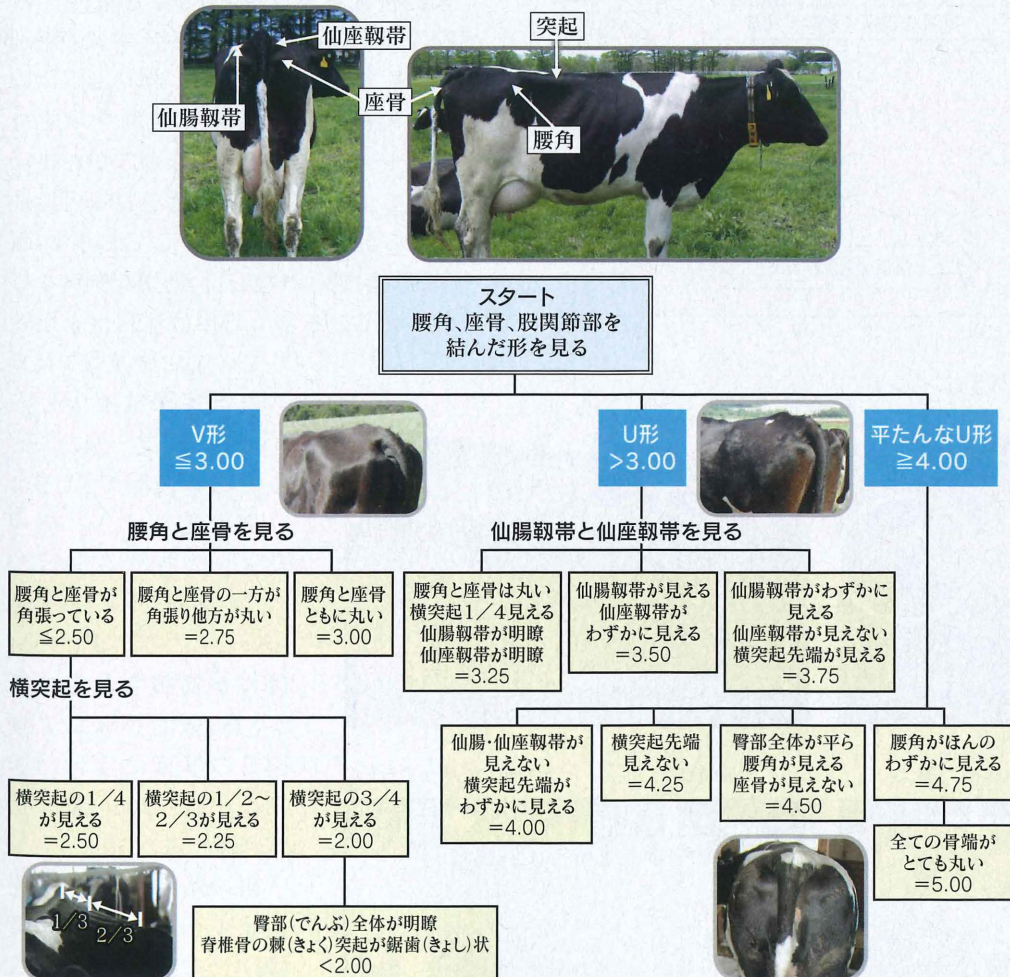
季節の変わり目や飼料の変更など何か大きな変化が起きたとき、乳牛の健康に問題が起きていないか。日々の作業の中で、その都度確認するのはとても重要である。その手法の一つにボディーコンディションスコア(BCS)が挙げられる。

本稿では、BCSスコアリングのコツと、問題のある牛の原因究明法や、ルーメンフィルスコア(RFS)に基づき採食量の落ちた牛を早期発見する重要性について述べる。(筆者)

「一頭一頭正しく判定」よりも 「問題ある牛を見つける」を意識する

図1にチャート化したFergusonによるBCS測定方法と測定時のポイントとなる体の部位の名称を示

図1 BCSの測定部位(上)とスコアリングフローチャート



した。BCSスコアリングは腰角～寛(後肢の付け根)～座骨にかけての見え方(V、Uまたは平たんなU)からスタートする。肉付きが少なくV形に見える牛は、突出している骨、つまり腰角や座骨、横突起の皮下脂肪の厚みを判断する。

U形に見える場合は、座骨から尻尾の付け根にか

けた靱帯(じんたい、仙座靱帯)と腰角から背骨にかけての靱帯(仙腸靱帯)の見え方で判断する(太ると皮下脂肪の厚みで靱帯が判別しにくくなる)。さらに太っている牛は腰角～寛～座骨の形が平たんなU形に見えるが、搾り切ったら出荷するような牛を除き、酪農場の搾乳牛や乾乳牛に対し、平たんなU形に見えるような管理は避ける。

V形かU形を判断した後は、それぞれチャートに従い、測定ポイントとなる部位を観察しながらスコアリングしていくが、0.25刻みでスコア化することや測定ポイントがいくつ

もあるため、正しく習得するにはある程度の経験が必要となる。またBCSは泌乳ステージ(乳量や分娩後日数)によって変化が伴うことにも留意すべきである。このように見るべき部位や考えるべき点が多いため、BCSは煩雑なスコアだと敬遠されがちだが、「一頭一頭正しくつけること」ではなく、「問題のある牛を見つけること」を目的と考えれば、それほど難しいことはない。

泌乳最盛期はBCS2.5以上、 乾乳牛は3.25~3.50など要点押さえる

図2に分娩後日数に応じたBCSの目標値(実線)と上限値および下限値(上下の波線)を示した。分娩後日数に応じた管理のポイントは図の中に記しているが、ここで注目すべきは「泌乳最盛期でどんなに痩せていてもBCSは2.50以上に保つ」「乾乳時のBCSは3.25~3.50」である。つまり、これらの牛を判別できれば、問題のある牛を見つけられるということである。

そこで、図3に最低基準となるBCS2.50、乾乳時の目安となる3.25および3.50の判定ポイントを示した。ただし、季節によって牛に必要なエネルギー量が異なることに留意してほしい。例えば、泌乳

図2 各泌乳ステージのBCS管理のポイント

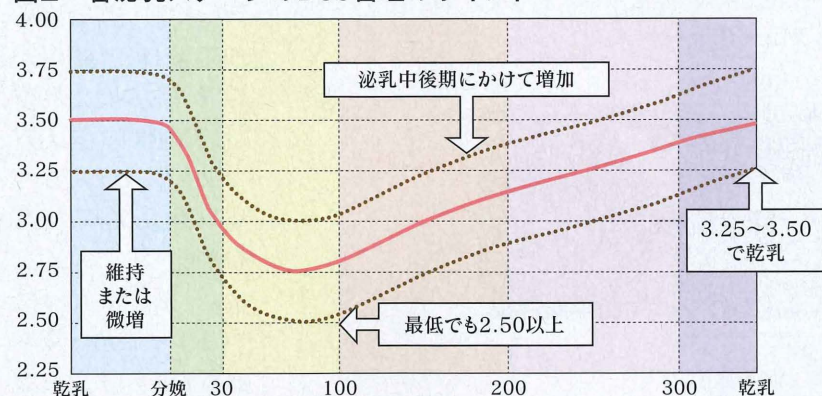
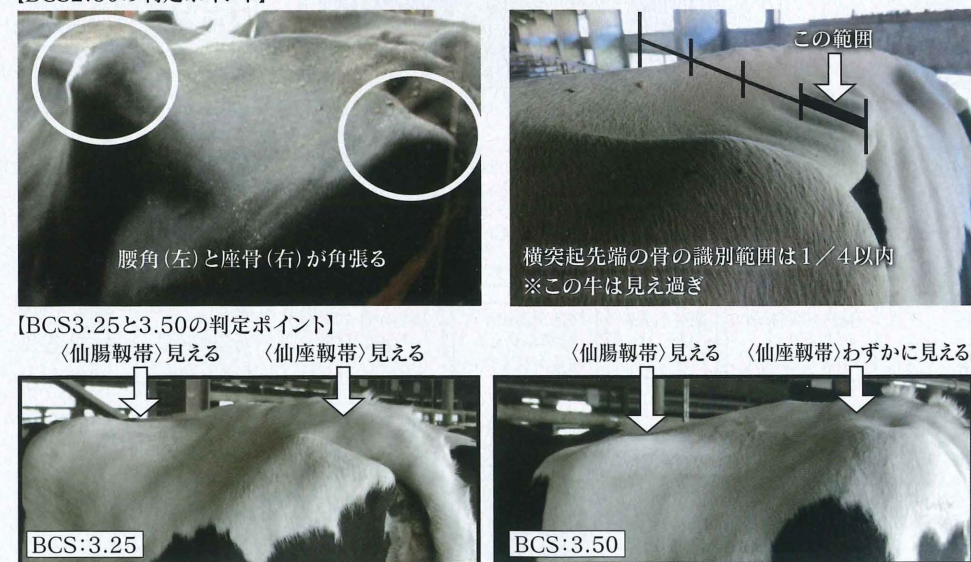


図3 BCSの各スコアの判定ポイント
【BCS2.50の判定ポイント】



最盛期で乳量が多いとはいえ、寒冷地の厳冬期にBCS2.50は痩せ過ぎである。大雑把ではあるが乾乳時の目安は夏3.25、冬3.50になる。外気温だけではなく牛舎の気温によっても、脂肪の付き方は変わるため、牛群全体のBCSを踏まえ、太り過ぎと痩せ過ぎの基準スコアを再考し、図3の写真を基に自牧場の牛のBCSが適切かどうか判断してほしい。正確に判断するには、牛体全体を見るのではなく、これらの写真で示した判定部位だけに注目する。

産次、分娩後日数、日乳量などから 原因を特定する

BCSに問題のある牛を発見した場合は、産次や分娩後日数、日乳量の情報(可能であれば乳成分も)に基づき、図4に示したチャートのように問題を特定する(これらの原因はあくまで一例である)。牛舎構造、給与飼料、給餌、分娩管理、搾乳などには多くの種類や方法があり、それらの組み合わせも農場ごとに異なるため、ここで示した原因究明の考え方を自牧場に合った内容に改変してほしい。

原因を明らかにするため、BCS以外の指標の活用も必須である。本特集で紹介される蹄病モニタリングや牛体衛生スコアも参考になると考える。ここではBCS以外の指標として、採食状況を反映するRFSを取り上げる。RFSの測定部位と各スコアの判別方法や基準を図5に示した。正確にいうとRFSは第一胃の充満度を示すため、ルーメン発酵不良でガスがたまっているような場合は判断を誤る可能性があるが、罹患(りかん)しておらず(臨床症状が見られない)、適切な飼料を与えられている多くの牛は採食量を反映していると考えていい。

スコアは採食不十分の「1」から採食十分の「5」までの5段階でBCSよりも覚えやすい。デーリイマン社から発行されている「COW SIGNALS」にスコアの正しい付け方が掲載されているが、典型的なスコアは図5の写真に示した通り、左臍(けん)部形状で判断する。

餌の給与量を多少間違えても一度や二度ではBCSに反映されるこ

技術ワイド 牛のサイン読み取り経営改善へ③

とはまずない。そのためRFSが継続的に低い牛を見つけ、BCSが低下する前に対処するのが望ましい。そして、RFSが低くなる前に本特集の①や②を参考に、将来問題になる可能性が高い牛を見つけてほしい。

【参考文献】

Burfeind et al., J Dairy Sci, 93, 3635-3640 (2010)

Ferguson et al., J Dairy Sci, 77, 2695-2703 (1994)
Hulsen: COW SIGNALS (2008) 中田健訳、デーリイマン社、pp.60-61
Fernández-Sánchez et al., (2018) 『乳牛の周産期管理』及川伸訳、緑書房、57

図4 問題のある牛の原因追求方法の一例

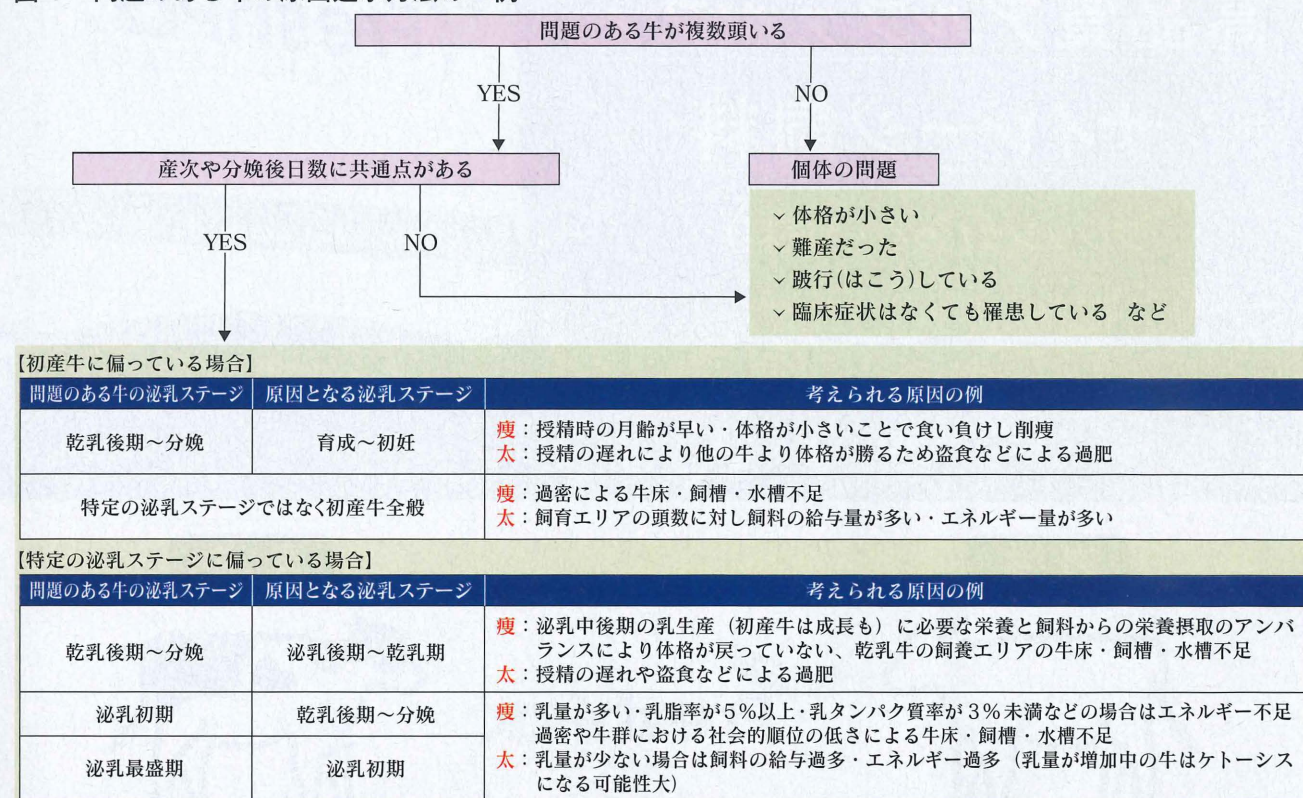


図5 RFSの測定部位(上)と判定目安



※模型の牛の点線はルーメン、両写真の○は左臍部を示している

採食不十分のときに見られるスコア ※例: 分娩日の牛・疾病牛など	搾乳牛の推奨スコア ※分娩直後の牛・乾乳周辺の牛を除く	乾乳牛の推奨スコア ※分娩間近な牛を除く
【スコア1】 台形	【スコア3】 外側に平らに張る	【スコア4】 横突起 明瞭・ 外に膨らむ
【スコア2】 逆三角形		【スコア5】 横突起 不明瞭・ 外に膨らむ