



良質牧草とは？ — 品質と栄養価 —

前回の記事では、飼料全体のカルシウムとリンの比率を適正に維持するためには牧草に含まれるカルシウムとリンが大きな影響を与える、と説明しました。しかし広い意味での「良質な牧草(乾草)」とはカルシウムとリンの比率だけで決まるものではなく、さまざまな側面から評価されます。そこで今回は、チモシーなど馬にとってもっともポピュラーなイネ科乾草の評価基準について紹介いたします。

・ハイパフォーマンス馬には嗜好性の高い乾草を

いかに栄養価の高い乾草でも、馬が食べてくれない意味がありません。とくに、エネルギー価の高い濃厚飼料の摂取量が多い競走馬では牧草摂取量の低下が懸念されるため、嗜好性の高い乾草が何よりも重要です。馬がおいしいと喜んで食べてくれるためには、よく乾燥して香りがよく葉の多い乾草でなければなりません。茎に比べ葉の割合が高い乾草は概ね繊維含有率も低く、全体的に柔らかい印象を与えます。タンパク質やミネラルなどは葉に多く含まれる栄養素であることから、こうした乾草は同時に栄養価も高いと言えます。逆に、乾草の収穫時期が遅れ牧草が成長し過ぎた状態で収穫された乾草は、繊維が高くなり過ぎて嗜好性や消化性、栄養価が劣るものとなります。乾草の評価基準のひとつである牧草の繊維分画NDF(中性デタージェント繊維)とADF(酸性デタージェント繊維)から消化しにくい成分の量が推定でき、これらの値が高い乾草(イネ科ではNDFが65%以上、ADFが45%以上)は収穫が遅れ、消化率と採食量が低下するとされています。

・タンパク質そしてカルシウムとリン

栄養評価の項目で一般的な栄養素はタンパク質です。タンパク質は配合飼料にも多く含まれるものがありますし、アルファルファ乾草や大豆粕で良質なタンパク質が簡単に補給できるので、チモシーなどイネ科牧草のタンパク質含有率はさほど重要視されなくなりました。しかし、分娩を控えた冬期の繁殖牝馬や長期間休養中の競走馬など馬によってはイネ科乾草主体の飼養管理が施されることも多く、そうした場合のタンパク質が不足することなく乾草から供給できるのは大きなメリットです。

カルシウムやリンについても同様のことが言えますが、摂取量が多いだけに両ミネラルの比率がアンバランスだとほかのサプリメントや添加飼料での矯正が困難になってきます。一般に、チモシー乾草に含まれるカルシウムとリンの変動は大きいことが知られており、図表に示すとおりアメリカ産チモシー乾草72点のカルシウムとリンの平均含有率ならびにその比率はそれぞれ0.38%、0.23%、1.6ですが、なかにはカルシ

ウムとリンの比率が1.5を下回るものが全体の37.5%、1.0を下回るものが全体の7%あったことから栄養分析レポートを参考に吟味する必要があります。

・可溶性炭水化物や微量元素

あまりポピュラーではありませんが、WSC(水溶性炭水化物)やNSC(非構造的炭水化物)といった成分を重点的な評価基準に加える場合があります。これらの炭水化物は吸収されやすいため、摂取後馬の体内で速やかに血糖を上昇させ、それに続く血中のインスリン濃度を高める働きが強い栄養成分です。こうした急激な内分泌反応は代謝性疾患や跛行を発症している馬、太りやすい馬には給与を避けるべきとされていることから、そのような馬に与える乾草であれば、WSCやNSCの値にも着目しなければなりません。

また、妊娠末期の繁殖牝馬に与える乾草であれば、胎子の正常な骨格形成に必要な銅や亜鉛などの微量元素含有率は重要な評価ポイントになります。

いずれにせよ、乾草を購入する場合は手に取って感触と香り確かめ、給与する馬をイメージしながら栄養分析レポートを参考に選ぶ必要があります。

表 アメリカ産輸入乾草のおもな栄養価

| | 含有率(%) | | | | | Ca/P |
|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|-------------|
| | タンパク質 | NDF | ADF | カルシウム | リン | |
| チモシー乾草(1番草) | 10.3 ±1.8 | 59.8 ±4.5 | 37.7 ±2.2 | 0.38 ±0.12 | 0.23 ±0.05 | 1.6 ±0.5 |
| チモシー乾草(2番草) | 12.8 ±2.3 | 56.1 ±2.4 | 33.8 ±1.7 | 0.42 ±0.10 | 0.23 ±0.04 | 1.9 ±0.8 |
| アルファルファ乾草 | 21.5 ±1.2 | 36.3 ±1.9 | 29.3 ±1.9 | 1.56 ±0.18 | 0.31 ±0.05 | 5.2 ±1.0 |

2005～2016年までに北米現地で検品した牧草(約70点)栄養価の平均±標準偏差

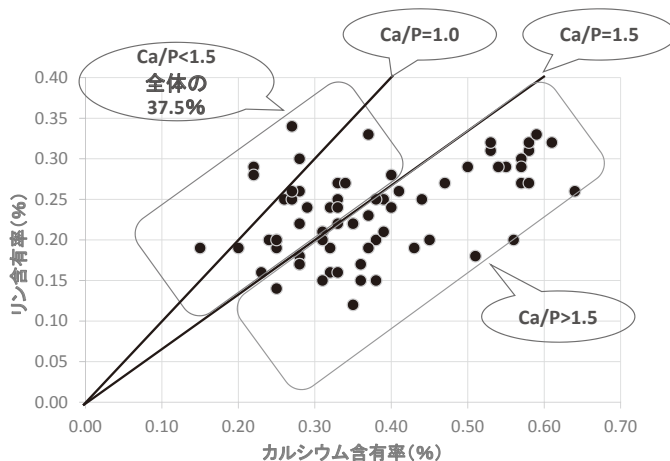


図 アメリカ産チモシー乾草(2005～2016年)のCa/P比率

全体の37.5%にあたる乾草のCa/P比は1.5を下回った
また、全体の7%にあたる乾草のCa/P比は1.0を下回った