



注意が必要な粗飼料 — 愛馬を中毒から守るために —

草食動物である馬にとって、飼料に含まれる繊維は重要な栄養素です。繊維は、大腸に生息する微生物によって分解発酵されたのち、エネルギー源となる揮発性脂肪酸という物質の原料となるだけでなく、前号で紹介したように水分を大腸内で保持する、大腸内の微生物に快適な生息環境を提供することによって各種ビタミンの合成を促進する、など馬の健康維持を支える大きな役割を担っています。繊維を豊富に含む飼料は粗飼料とよばれ、牧草（乾草、生草、サイレージなど）やその加工品（ヘイキューブ、ペレットなど）、ビートパルプ、野草、さらに馬にはあまり馴染みはありませんがトウモロコシの穂や芯、大豆の皮などがそれに含まれます。今回は、飼養コスト削減などの理由で選択される粗飼料のうち、注意が必要なものについて紹介します。

・ジョンソングラスとスーダングラス

ともにソルガム（日本ではモロコシ、コーリヤン、タカキビなどの名前で見られる）属に分類されるアフリカを原産とする植物です。ちなみにトウモロコシはモロコシの名がついていますが、まったく異なる植物です。ソルガム属は、熱帯地域や他の作物が栽培できない乾燥地帯ではおもに穀実を食用として、他の地域では製糖用、家畜の飼料用として世界中で利用されています。ジョンソングラスやスーダングラスは飼料用牧草としての利用が主ですが、成長の初期に有毒物質であるシアン（青酸）化合物を含むことがあることから、早刈りされた乾草の利用は控えるべきです。成熟が進む、あるいは乾燥によってシアン化合物濃度は減少するとされていますが、青刈りを利用する際には注意が必要です。シアン化合物による中毒症状は深刻で、ヒトでは脳をはじめとする様々な臓器が侵され呼吸障害や意識障害が発現するとされています。他の動物に比べ比較的耐性を有するとされる馬においても、神経障害や奇形発生、運動失調症（とくに後肢）がリスクとして示されており、膀胱炎の発症も確認されています。

・アルファルファ乾草内に混入する甲虫

アメリカ合衆国中央部から東部で生産されたアルファルファ乾草中にプリスタービートル (blister beetle: 和名ではツチハンミョウ科の昆虫) がまれに混入することがあるとされています。プリスタービートルの体液にはカンタリジンという有毒物質が含まれ、カンタリジンに敏感な馬では、それに触れた場合には皮膚や粘膜に水泡が生じたり、摂取量によっては消化管や尿道の刺激と炎症、心臓障害などを経て死に至ることもあるとされています。カンタリジンは安定した物質でプリスタービートルの死後も長時間体内で毒性を有するため、乾草内で押しつぶされたプリスタービートルを摂取することでも中毒を発症することがあります。日本にも同族のマメハンミョウが生息し、古来よりトリカブトとともに暗殺の手段に用いられたという伝えがあります。ヒトでのカンタリジンの致死量は30mgとされ、成虫5～10匹分に含まれる量とのことです。給与前のアルファルファ乾草の産地と中身をチェックすることに加え、プリスタービートルはアルファルファの花に誘引されることから、利用するアルファルファ乾草は開花期前に収穫されたものとする 것도重要です。



図1 成熟したジョンソングラス



図2 スーダングラス (下は乾草)



図3 アルファルファに群がるプリスタービートル (ミズーリ大学 HP より) (左) とプリスタービートルの仲間 (右: 1-2cmのものが多い)



図4 日本にも生息するマメハンミョウ (体長15mm前後)