

BTC NEWS

BTCニュース

2023年(3) No.132



体験入学会を開催します！

研修生の1日をのぞいてみませんか？

新千歳空港からの送迎有！

詳しくは公式ホームページをチェック



CONTENTS

- | | |
|--|------------------------------------|
| ① JRAからのお知らせ 1
「禁止薬物・規制薬物の追加」ならびに
「遺伝子ドーピング検査の開始」について | ④ 調査研究..... 10
水分とナトリウム摂取について |
| ② 科学の箱馬車 3
サラブレッドの発育期整形外科的疾患(DOD)
①近位種子骨に発生する離断性骨軟骨炎
(Osteochondritis Dissecans: OCD)について | ⑤ 馬に見られる病気①..... 12
蹄の病気:蹄葉炎 |
| ③ 研修生のページ 6
修了式を迎えて(第40期)／開講しました!(第41期) | ⑥ 馬に見られる病気②..... 16
育成馬にみられる骨折③ |
| | あとがき..... 20 |



公益財団法人
軽種馬育成調教センター
Bloodhorse Training Center

「禁止薬物・規制薬物の追加」ならびに「遺伝子ドーピング検査の開始」について

このたびJRAでは、諸規程を整備して、禁止薬物・規制薬物を追加するとともに、規制薬物使用後に出走を控えるべき期間として新たに出走制限期間を設定しましたのでお知らせいたします。また、公正確保の観点から本会施設の内外を問わず禁止する行為である遺伝子ドーピングに対し、新たに検査を実施することとしましたのでお知らせいたします。トレセン内に限らず、生産・育成牧場や放牧先での管理にも関わる内容となりますので、ご一読いただきご理解賜りますようお願い申し上げます。

2023年1月

JRA馬事部

1. 禁止薬物・規制薬物の追加

競馬の公正確保の観点から、日本中央競馬会競馬施行規約の改正により、禁止薬物を351薬物（現行114薬物）、規制薬物を230薬物（現行85薬物）とすることとしました（2023年1月1日公布、2024年4月1日施行予定）。またこれに伴い、薬物事案の未然防止の観点から、薬物施用後に出走を制限する期間（出走制限期間）を設定しましたので、併せてお知らせします。

この整理により、禁止薬物には、蛋白同化薬、ペプチドホルモン・成長因子、ベータ2作動薬、ホルモン調節薬・代謝調節薬、覚醒剤・興奮薬、強心薬、中枢神経刺激薬、血管拡張薬、麻薬、カンナビノイド、鎮静薬・催眠薬、ベータ遮断薬、抗精神病薬・抗うつ薬、全身麻酔薬、血圧降下薬に該当する351の薬物が規定されます。また、規制薬物には、抗炎症薬・解熱鎮痛薬、抗アレルギー薬、抗リウマチ薬、止血薬、

骨吸収抑制薬、鎮咳薬、気管支拡張薬、抗緑内障薬・散瞳薬、消化管運動機能改善薬、利尿薬、抗不整脈薬、局所麻酔薬、貧血予防薬、高脂血症薬、骨格筋弛緩薬に該当する230の薬物が規定されます。

規程類が施行となるまでの間（2024年3月末まで、以下、周知期間と呼びます）については、追加される薬物が競馬検体から検出されたとしても罰則等は適用されませんが、当該薬物の使用状況の確認など、詳細な原因調査を行います。これにより、周知期間終了後の薬物陽性事案を防止するべく取り組んで参ります。また、薬物の取締りの一環として、調教師に対して出走制限期間一覧表を示し、期間内に実施される競走への出走又は出馬投票を制限することとしています。ただし、周知期間中については、現行の規制薬物にのみ適用となります。

出走制限期間一覧表には、JRA 施設内で使用されている規制薬物に加え、薬物動態に関する科学的知見に基づき、投与後長期間体内に存在する可能

性のある規制薬物が含まれます。牧場関係者におかれましては、エルテナク（出走制限期間：14日）、カルプロフェン（出走制限期間：15日）、ナプロキセン（出走制限期間：30日）、フィロコキシブ（出走制限期間：30日）、プロカイン（出走制限期間：15日）など、薬物の特性上、長期の出走制限期間が設定された薬物の施用時には、管理調教師に必要な連絡を行うなど、特に注意するようお願いいたします。なお、科学的知見が明らかになっていない等の理由から一覧表に含まれない薬物の中にも、長期間体内に残留する可能性のある薬物は存在しうることから、上記以外の薬物の施用時にも十分注意してください。

2. 遺伝子ドーピング検査の開始

近年、遺伝子治療を競走能力向上のために不正利用する行為（遺伝子ドーピング）が世界的に課題となっています。JRA でもこれらの行為を抑止するため、2022年4月に規程整備を行い、公正確保の観点からJRA 施設の内外を問わず禁止する行為として遺伝子ドーピングを規定し、厩舎関係者に対して指示を与えることとしました。さらに、2023年からは、取締りの一環として、入厩検疫時に実施している競走外検査において、現在実施している薬物検査に加えて遺伝子ドーピング検査を同時に実施することとしましたので、お知らせします。

ご不明な点につきましては、
JRA 馬事部アンチドーピング課までお問い合わせください。

お問い合わせ先

日本中央競馬会（JRA） 馬事部 アンチドーピング課
〒105-0003 東京都港区西新橋一丁目1番1号
電話：050-3139-9537 FAX：050-3139-9719



BTC 調教場

（浦河高校写真部 BTC フォトコンテスト用撮影）



宮嶋凌生「行列」



中島朱梨「帰り道」



池田佑唯「疲れ、困憊。」

サラブレッドの発育期整形外科的疾患 (DOD)

①近位種子骨に発生する離断性骨軟骨炎 (Osteochondritis Dissecans : OCD) について

公益社団法人 日本装蹄協会 認定研修部

佐藤 文夫

はじめに

サラブレッドは、三百年以上にわたる歴史の中で、より速く走るために進化してきた動物です。体は大きく、肢を長く細く変化させただけでなく、その成長のスピードまでも早く変化させてきました。そのため、健康な子馬の出生体重は50～60kgですが、一般に離乳が行われる6ヵ月齢には約250～300kgにも達します。1日あたりの体重増加量は、生後2週齢までは1.5kg以上、その後4ヵ月齢までは約1kgずつ増加していくことになります。このような急成長を遂げるサラブレッドの子馬には、骨や腱の発育バランスが崩れることで発生する成長期に特有な運動器疾患が多く認められ、その様な疾患を総称して発育期整形外科的疾患 (Developmental Orthopaedic Disease : DOD) と呼んでいます。その中でも、離断性骨軟骨炎 (Osteochondritis Dissecans : OCD) や軟骨下骨嚢胞 (Subchondral Bone Cyst : SBC) は、関節内の骨軟骨組織に発生する骨軟骨症病変であり、セリにおけるレポジトリーの普及とともに注目されるようになってきました。

ここでは、JRA日高育成牧場で行ってきた育成研究の成果を基に、若馬の骨軟骨組織に発生するOCDの発生について、①近位種子骨に発生するOCDと②頸椎に発生するOCDにフォーカスを当て、2回に分けて解説していきたいと思います。

若馬の骨成長

骨軟骨症病変であるOCDやSBCの発生について理解する上で、馬の骨の成長について理解する必要があります。四肢を構成する長管骨や頸椎を構成する骨の成長は、骨幹部と骨端部の間にある骨端線の軟骨細胞が増殖し骨化することで長軸方向に長さを増すと同時に、骨端部の関節軟骨の軟骨細胞と骨幹部の骨膜の骨芽細胞が増殖し骨化することで横軸方向にも大きく太さを増していきます (図1)。この

骨端線や関節軟骨の軟骨細胞が増殖し、次第に骨小柱を形成していく過程は「軟骨内骨化」と呼ばれます。

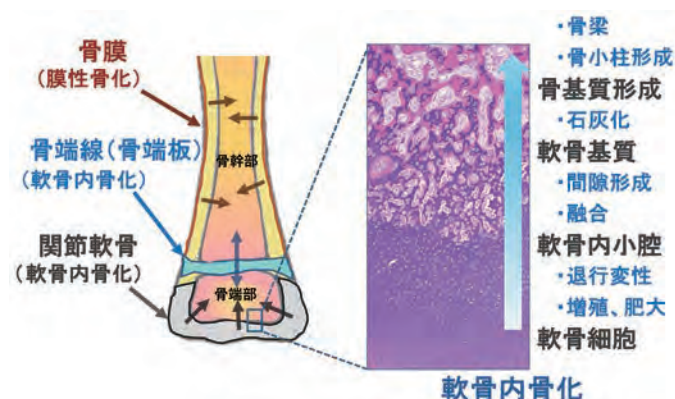


図1 長管骨における骨の成長の模式図

骨の成長は、骨端線と関節軟骨の軟骨内化骨により、その長さや太さを増していく。

ここで馬の球節部のX線検査像の加齢に伴う変化を見てみたいと思います (図2)。まず、分娩まで2ヵ月を残した胎齢285日で流産した症例では、未だ骨端部や種子骨はほとんど骨化されておらず、このあと妊娠末期になってようやく形成されます。次に、生後1日齢、4ヵ月齢では骨端線がみられるものの、12ヵ月齢には閉鎖して球節部の骨の成長は完了している様子が分かります。一般に、中手骨 (管骨) 遠位の骨端線は7ヵ月齢ごろ、橈骨および脛骨遠位 (腕節および飛節の上部) の骨端線にいたっては25ヵ月齢ごろに閉鎖し、その役割を終えることとなります。

この様に、骨の成長は出生後も続いていて、離乳が行わ

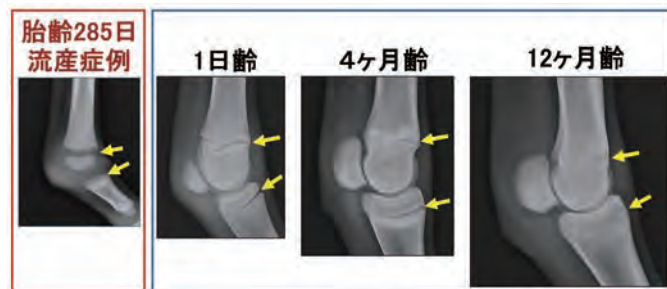


図2 球節部のX線検査像

矢印は骨端線の位置を示す。誕生後も骨は成長し続けている様子がわかる。

れる6ヵ月齢ぐらいまでの時期は骨端線と関節軟骨における軟骨内骨化が最も盛んに行われている時期となります。また、成長期の若馬の骨の成長に重要な役割を果たしている骨端軟骨や関節軟骨の軟骨組織は骨組織と比較して非常に柔らかく、外部からの物理的な刺激に弱い部位となります。

離断性骨軟骨炎 (OCD)

成長過程にある若馬の関節内の幼弱な骨軟骨組織では、特に物理的なストレスによる損傷(骨軟骨症)が発端となり、脆弱軟骨の生成、軟骨細胞の分化不全、血液供給不全、軟骨下骨壊死などが段階的に起こり、OCDやSBCが発生すると考えられています。このような骨軟骨病変は、若馬の体中どここの関節にも発症する可能性があり、もし頸椎関節に発生すれば、その病変が脊髄を圧迫することで神経変性を引き起こし、ウォブラー症候群などの発症要因となるのです。

子馬の近位種子骨尖端部における離断骨片

我々は、日高育成牧場のホームブレッドを用いた成長に伴う下肢部X線像の変化に関する調査を行う中で、子馬の近位種子骨に、しばしば骨折様の陰影(離断骨片)が観察されることを見出しました(図3)。生後8週齢までの子馬の離断骨片の発生は、前肢56%(33/59頭)、後肢37%(19/51頭)と非常に高率でした。これらの所見は、近位種子骨の先端部に見られる小さなものから、中位の大きな離断を伴うものまで様々でした。有所見馬には、跛行や腫脹などの臨床症状は見られず、発見から10週以内に自然治癒するものがほとんどでしたが、中には図4に示したような近位種子骨



図3 生後7週齢の種子骨尖端部に発生した離断骨片
X線検査で認められた骨透亮像(左図矢印)の部位を組織学的に観察すると、軟骨基質と骨基質の間で離断損傷していることが確認された(右図矢印・破線部)。成長中の軟骨基質と石灰化した骨基質との間の部位は、物理的な刺激に弱い部分となる。

のOCD所見や伸長所見として15ヵ月齢になっても残ってしまうものもありました(13%[12/89所見])。

1歳サラブレッド市場で公開される四肢X線医療情報(レポジトリ)で認められる異常所見の中には、近位種子骨の陈旧性骨片や伸長所見などがあります。これらの所見が認められた馬は、認められなかった馬に比較して初出走時期が遅れるとの報告もあり、調教開始後に何らかの影響を及ぼす可能性がある所見として知られています。この所見の原因が、子馬の時期に発生する離断骨片などの骨軟骨病変ということになるのです。



図4 15ヵ月齢における近位種子骨のX線検査像
離断骨片がOCD(左図)や伸長所見(右図)として残存する症例も見られた。

離断骨片の発生予防の検討

子馬の近位種子骨に発生する離断骨片の発生時期を調べると、誕生後に初めて広い放牧地で放牧を開始する時期と重なることが分かりました。この時期、広い放牧地で激走する母馬に付いて一生懸命に走る子馬の姿をしばしば目にします。生後間もない子馬の近位種子骨は、まだ激しい運動には耐えられず、骨軟骨組織の亀裂が発生したり、時には完全に破綻したりしてしまうことがあるのです。

そこで我々は、発生予防法の検討として、分娩後にストレスの溜まっている母馬を段階的に広い放牧地へ順化させる方法を試みました。すなわち、子馬が生後1週齢まではパドック放牧、その後1ヵ月齢までは電気牧柵を利用して中間放牧地を段階的に広くして放牧を行った群と、生後すぐに広い放牧地で放牧を行った群との間で、治癒までに10週間以上を要した離断骨片の発生状況を比較しました(図5)。その結果、発生した離断骨片が治癒・消失するまでに10週間以上要した症例の発生率は、前肢で27%→7%、後肢で60%→18%に減少させることができました(表1)。今では、この方法を取り入れるとともに、1ヵ月齢以降に初めて広い放牧地へ放牧する際には、母馬へ鎮静処置を行うなど子馬の骨軟骨症防止に万全の対処を施すようにしています。



図5 子馬における近位種子骨の離断骨片発生状況の比較
生後すぐに広い放牧地へ放牧する群と仔馬の成長に合わせて放牧地を変更する群を比較した。

表1 発生から癒合するまでに10週間以上を要した離断骨片発生状況の比較

	発生頭数の割合	
	前肢	後肢
生後すぐに 広い放牧地に放牧した子馬	27% (4/15頭)	60% (9/15頭)
段階的に 放牧地の広さを変えた子馬	7% (2/28頭)	18% (5/28頭)

(*) 有意差あり: $P<0.05$

まとめ

これまで OCD や SBC の発生原因として、軟骨下骨における栄養血管の壊死、軟骨の隙間から関節液が浸潤することで軟骨化骨が壊死したり剥離したりと考えられてきましたが、その根本的な原因であり大きな要素を占めるのは、まだ成長過程にある幼弱な軟骨基質の物理的な刺激による損傷であることが明らかになってきています。我々の調査においても、多くの所見は生後6ヵ月齢未満の子馬の時期に骨軟骨症の初期病変の発生が認められています。そのほとんどの所見は自然に治癒し消失しますが、いくつかの所見は OCD や SBC となり、その中には跛行を発症させたり、さらに重症化したりするものもあります。それにより調教進度が遅れたり、競走馬としてデビューすることを諦めざるを得ない場合もあることから、経済的損失の大きな疾患と言えます。

予防には、骨軟骨症の発生を減らす飼養管理の改善が必須であり、発症馬の飼養管理方法について今後検討していくことが重要であると思われます。

今回は、頸椎に発生する骨軟骨症にフォーカスを当て、サラブレッドの DOD の中で最も悩ましい疾患であるウォブラー症候群(腰痠)について解説します。

日本装蹄協会 令和6年度装蹄師認定講習会受講生募集

公社)日本装蹄協会では、装蹄師の養成講習会を1年間の全寮制で実施しております。令和6年度の講習会を以下の要領で募集いたします。

募集人数: 16人

受講資格: 令和6年4月1日時点で満18歳以上の者

講習期間: 令和6年4月2日(火)から令和7年2月21日(金)まで

講習場所: 装蹄教育センター(栃木県宇都宮市)

入構試験の願書受付および試験期日:

第1回 願書受付: 令和5年7月3日(月)~8月18日(金)消印有効

試験期日: 令和5年9月2日(土)~9月3日(日)

第2回 願書受付: 令和5年11月6日(月)~12月8日(金)消印有効

試験期日: 令和6年1月15日(月)

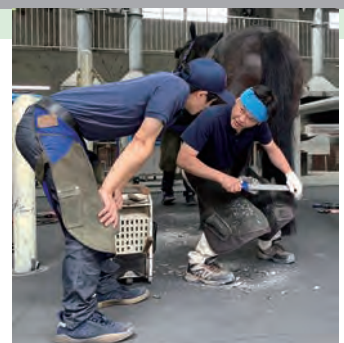
※第1回試験で入講者が定員16人に達した場合は、第2回試験は実施しません。

〒320-0851 栃木県宇都宮市鶴田町1829-2

公益社団法人日本装蹄協会 装蹄教育センター

TEL: 028-648-0007 E-mail: jfa_education_center@farriers.or.jp

ホームページ: <http://sosakutei.jrao.ne.jp/>



BTC 育成調教技術者養成研修 第40期 修了式を迎えて

公益財団法人 軽種馬育成調教センター 教育課

立林 健介

BTC育成調教技術者養成研修 第40期生の修了式が4月14日(金)に行われ、24名の新たなホースマンが旅立ちました。

式前に行われた卒業供覧では、就労先の関係者やご家族が見守る中、走路での単走騎乗や2頭併走を行い、1年間で培った騎乗技術を存分に披露する事ができました。また、先に行われたJRA日高育成牧場主催の育成馬展示会では、来場者に育成馬の成長ぶりを見ていただく立馬展示だけでなく、ハロン14程度で走行する騎乗供覧にも騎乗し、多くの経験を積んで修了式を迎える事が出来ました。

これからは、それぞれが選んだ進路で多くの経験を積み、常に理想のホースマンを目指して日々精進してもらいたいと思います。



修了式 集合写真

「研修修了を迎えて」

清水 芽生

入講してから1年が経ち、いよいよBTC研修も修了となります。こんなに1年が早く感じるの、これまでの人生で無かったと思うほどあっという間でした。今でも入寮・研修開始の日は鮮明に覚えています。初めて北海道の地を踏み、経験したことのない寮生活に緊張と不安を感じていたあの日、教官と同期の仲間達、研修馬達との出会いで奮起した1日でした。

研修が始まり、馬への接し方、手入れや曳馬の方法を一から教えて頂きました。そして騎乗訓練が始まり、覆馬場や角馬場での部班運動が徐々に形になり始めた時は、楽しさと成長を強く感じました。

6月頃から走路騎乗も始まり、初めて経験するスピードやコントロールする難しさから、時には怖さを感じたり、様々な

調教施設を利用しながら徐々にレベルアップしていく訓練内容に自信を無くしたり、苦しい日もありました。今でも課題は絶えないですが、壁を乗り越える為に費やした時間と前向きに行動する気持ちこそが、私を成長させてくれた経験のひとつだと思っています。

担当馬の管理、周辺清掃、当番制の夜飼い等毎日重ねた厩舎作業も、責任感を持って仕事を行うこと、命の大切さそして危機管理能力を身につけることができた貴重な時間でした。

JRA育成馬実習では、馴致から騎乗までを体験することにより、BTC研修用馬とは違った育成馬の動きや雰囲気を感じると共に、若馬の成長を見る事ができて大変良い経験となりました。

研修は修了を迎えますが、就職してからがスタートラインなのでこの研修で学んだ全てを活かし、社会人・ホースマンとして更に躍進したいです。

最後になりますが、40期だからこそ1年間苦しくても研修を続けることが出来たと思っています。同期の仲間、そして教官方本当にありがとうございました。



修了式典では成績優秀者の表彰があり、左から高松さん(皆勤賞)、清水さん(学科最優秀賞)、成田さん(騎乗技術最優秀賞・理事長賞)、佐藤さん(厩舎作業最優秀賞)、戸田さん(場長賞・皆勤賞)が受賞しました。

「1年間を振り返って」

成田 浩平

1年間の研修を振り返り、本研修における最大の学びとなったのは、自分の頭を使い、考えて行動することの大切さを学んだことです。この学びこそが、研修期間中の私のモチベーションであり、考えて行動するということを今後も高めて、自分の技術に繋げていきたいと思います。

私は考えて行動することの重要性を考え、研修初期から騎乗毎に自分なりに課題を持ってクリアしていくことを目標にしていました。グランドワークにおいても日々厩舎作業の効率化を図り、成果が出ているかを模索しました。

しかし、研修の中盤あたりから、頭の使い方や気を配る量が不足していると感じる場面が続きました。教官からも、もっと考えて行動するようにというアドバイスがあり、漠然と目標をクリアするだけでは不十分だと気づくことができました。それ以来、私は目標をクリアすることだけでなく、過程やその目標が何を見据えたものなのか等、より頭を使うように意識しました。当初はすぐに目に見える変化が出たわけではありませんが、研修終盤にかけてその効果を感じられる機会が多くなりました。

特にJRA育成馬実習では、実習以前に四苦八苦しながらも日々向き合った課題や、成果が現れるまでに長い時間が必要とされた取り組みの効力を感じることが多くありました。例えば、障害飛越で経験した、馬の動きについていく技術は、騎乗初期の育成馬にみられた突発的な動きに対応するのに大変役立ちました。また、角馬場での狙ったラインを正確に走る練習は、坂路調教等で美しい隊列を作ることに役立ちました。これまでの経験では想像もしたことのないような動きを繰り広げる育成馬に、JRA職員の方々に助けられながらも対応できたのは、実習以前からあらゆる課題に頭を使って

向き合っていたからだと思います。

研修終了後は、もう教官はおらず、今よりも更に、自ら考え行動する能力が重んじられると考えています。今後も頭を使い、判断、決断、行動の流れを円滑なものにして、より良い人材になれるよう努力していきます。



卒業供覧（単走騎乗）右から高松さん、清水さん、萩原さん、長嶋さん、上川さん



JRA 日高育成牧場 育成馬展示会での騎乗（白帽子：成田さん）



卒業供覧を無事終了して1年間のすべての課程を終え、達成感溢れる笑顔の第40期研修生の皆さん

第40期 研修生の皆さん

氏 名	出身地	氏 名	出身地
アベ 阿部さん	神奈川県	タルノ 垂野さん	鹿児島県
イワセ 岩瀬さん	愛知県	トダ 戸田さん	愛知県
カクダ 角館さん	岩手県	ナガシマ 長嶋さん	千葉県
カミカワ 上川さん	兵庫県	ナリタ 成田さん	北海道
キダ 貴田さん	埼玉県	ハギワラ 萩原さん	静岡県
クボタ 窪田さん	静岡県	フクダ 福田さん	大阪府
コマツザキ 小松崎さん	茨城県	マルヤマ 丸山さん	青森県
サイトウ 齊藤さん	東京都	ミナミヤ 南谷さん	東京都
サトウ 佐藤さん	福島県	ヤナセ 柳瀬さん	愛知県
シミズ 清水さん	岡山府	ヤマシタ 山下さん	福岡県
スギヤマ 杉山さん	広島県	ヤマダ 山田さん	静岡県
タカマツ 高松さん	神奈川県	ワタナベ 渡部さん	福岡県

第40期生就労先一覧（50音順）

追分ファーム（安平町）	（株）岡本ステーブル（茨城県）
ガイア（株） 大山ヒルズ（鳥取県）	（有）グランデファーム（浦河町）
（有）高昭牧場（浦河町）	（有）コスモビューファーム（新冠町）
（有）下河辺トレーニングセンター（千葉県）	（有）下河辺牧場（日高町）
（株）武田ステーブル（浦河町）	（有）谷川牧場（浦河町）
ダーレー・ジャパン・ファーム（日高町）	チームプレアデス（浦河町）
（株）Tomorrow Farm（栃木県）	ノーザンファーム（安平町）
ノルマンディーファーム（新ひだか町）	（有）ビッグレッドファーム（新冠町）
（有）フジワラファーム（新ひだか町）	（有）三嶋牧場（浦河町）
（株）森本ステーブル（茨城県）	（有）山口ステーブル（浦河町）
（株）吉永ファーム（浦河町）	（株）レイクヴィラファーム（洞爺湖町）

BTC 育成調教技術者養成研修 第41期 開講式が開催されました！

公益財団法人 軽種馬育成調教センター 教育課 立林 健介

BTC 育成調教技術者養成研修 第41期生の開講式が、令和5年4月19日（水）に行われ、新たな研究生がスタートラインに立ちました。新たな挑戦に向かって踏み出した研修生の皆さんに現在の意気込みを伺いました。

41期生の皆さん（18歳～25歳）

氏 名	年齢	出身地	研修に向けて一言
赤塚さん	18	静岡県	夢に向かって何事にもチャレンジしていきたいです!!
安藤さん	18	長野県	まずは、やるべきことをしっかりと。
石垣さん	18	茨城県	知識を深め、1頭1頭丁寧に、個性にあった乗り方を出来るよう挑戦したいです。
稲田さん	22	徳島県	ほぼ未経験ですが、早く色々な事を覚えられるようチャレンジしていきます!
岩城さん	18	千葉県	研修規則等を守って頑張ります。
岩月さん	25	静岡県	努力して良い成績を納めたいと思います。
上野さん	20	岡山県	一流のホースマンになれるよう研修でしっかり土台を築きたいです。
大西さん	18	埼玉県	馬の事を第一に、自ら主体的に行動します。
大畑さん	22	北海道	様々な事に挑戦しつつ、楽しんで研修に参加したいです。
奥田さん	25	広島県	教官や教育用馬を「見て・聞いて・感じて」気付いた事を自分の学びに活かしていきたいです。
北口さん	20	千葉県	目標を見失わず、常に努力し向上心を大事にします。
古賀さん	24	福井県	焦らないことを心に留め、1つ1つ丁寧に学んでいきます。
高嶋さん	25	大阪府	即戦力になれるようしっかり技術を磨いていきます。
富永さん	24	山口県	色々な事に挑戦し、楽しい1年間にします。
長坂さん	18	岩手県	1年間、様々な事に挑戦し成長していきたいと思います。
長島さん	18	埼玉県	失敗を恐れずに、この1年で立派なホースマンになります。
中村さん	18	新潟県	たくさんの事を吸収できるように頑張ります。
中矢さん	18	岐阜県	一流のホースマンになれるよう努力します。
福山さん	18	岐阜県	応援してくれる家族や友人、自分の為に1年間頑張ります。
藤本さん	23	大阪府	馬と共に日々成長できるホースマンを目指して1年間の研修に励もうと思います。
麓さん	18	岐阜県	どんなことでも1人でできるホースマンになります。
宮野さん	22	山口県	自分も仲間も馬もけがをせず、させず、1年間ベストを尽くす。
山下さん	18	兵庫県	何事にも全力で挑戦!!
湯山さん	18	静岡県	実技だけでなく学科も頑張りたいです。
脇さん	18	広島県	周りの仲間と協力しつつ自分も成長できるようメキメキ頑張りたいです。

(2023年6月現在)



第41期研修生（グレー）、教官（ターコイズブルー）、役職員揃っての記念撮影。新研修生の皆さん全員、やる気に満ち溢れた素敵な表情をしていました。真新しい寮での1年間の研修、頑張ってください!

水分とナトリウム摂取について

日本中央競馬会 日高育成牧場 首席調査役

松井 朗

はじめに

水分の摂取が無いときは、食餌が無いときに比べて、生命を維持できる期間は短くなります。このことは馬だけでなく全ての動物に共通ですが、それほど水分は欠くことのできない重要な物質であるということが分かります。水分は生体内において血液、唾液、排泄物、関節液、組織液の成分であり、栄養や老廃物などの移動などあらゆる生命活動に必要です。また、水分には、運動中の体温調整という、アスリートである競走馬にとっては重要な役割があります。あらゆる成長ステージや運動を行う馬は、基本的に水を自由摂取させるべきですが、高強度な運動を行う馬では、自由飲水でも適切な水分摂取ができない場合があることについて解説します。

運動中の発汗の役割

運動する際には、筋肉内にあるアデノシンリン酸（ATP）と呼ばれる物質が必要になります。ATP が分解されることでエネルギーが生成され、そのうちの約20%が筋収縮に使われ、残りの80%により熱が生成されます。この熱が蓄積されていくと、やがては正常な筋収縮が阻害され運動を継続できなくなってしまいます。そのため、運動を継続させるには、熱放散という形で筋肉内の温度が過度に上昇しないように体温調整する必要があります。運動中における熱放散の方法は、「対流」として体深部から体表面に循環する血液を外気によって冷やす非放散と、「発汗」として汗を蒸発させて気化熱を奪う放散の2つの方法に分けることができます。ヒトは体重当たりの体表面積が大きいので、熱源に対して外気に触れる面積が大きくなるので「対流」による放熱が主体となります。一方、馬はヒトに比べて体重当たりの体表面積は小さいことから、「発汗」による熱放散が主体となります。このことから、馬にとって汗に含まれる水分は、運動中の体温調整には重要な役割があり、運動に伴い水分損失

が多くなることが分かります。

馬の飲水量

馬の飲水量は、温湿度、摂取飼料、運動、授乳、妊娠、体重など様々な要因に影響されます。温暖な気候（おおそ15～25℃）で管理し、運動負荷していない成馬の1日の飲水量は、おおむね体重100kg当り3～7L（体重500kgの場合、15～35L）とされています。この飲水量に加えて、運動負荷している馬の場合、運動中の水分損失量（運動中の発汗プラス呼吸水分の損失）や授乳中であれば授乳量（母乳の水分量は約90%）の水分をさらに飲水で補う必要があります。

運動中の水分損失量

運動時の発汗量は温湿度、運動の強度や時間など様々な要因に影響されます。競馬における発汗量も気候環境の影響を大きく受けますが、温暖な気候下での1,600～3,200mの競馬では、ウォーミングアップや競馬後のクーリングダウンを含めるとおおむね1時間当たり6.5～9L程度であるとされています。発汗と同時に呼吸によって損失する水分があり、その量もまた外気の温湿度の影響を受けます。呼吸における水分損失は、発汗量の10～30%程度とされており、競馬においては多いときに10数Lの水分が損失する可能性があることになります。近年、夏競馬のレース後に熱中症を発症する競走馬が散見されることから、シャワーやミストを設置するなど暑熱対策がとられています。熱中症は体温調整ができないことによって発症しますが、脱水が原因となる場合が非常に多いとされています。体重の5%（体重500kgの馬では25L）以下の水分損失で軽度の脱水、体重の10%（体重500kgの馬では50L）以上で重度の脱水になるとされています。先に述べたように、競馬のみの水分損失は、多く見積もっても20L未満なので脱水になることはありません。しかし、競馬場までの輸送、装鞍所やパドックにおける発汗

などで出走前にかなり水分を損失している場合もあり、トータルの水分損失での脱水により、競馬後に熱中症を発症する可能性があります。このような脱水の予防のため、温湿度が高く発汗を中心に多くの水分損失が見込まれるときには、馬に適正な水分を摂取させる必要があります。

水分摂取と電解質（ナトリウムイオン）の関係

例えば、ヒトは運動で発汗量が多いことが予想されるときには、脱水を予防するために自発的に飲水します。しかし、馬は口喝しない限り、飲水することがありません。馬の汗中には、多量の電解質（ナトリウムイオン、塩素イオン、カリウムイオン）が含まれ（図1）、発汗とともに大量のナトリウムイオンなどの電解質を失うことになります。馬の汗中電解質濃度は、ヒトに比べて大きく、それはヒトの汗腺は主にエクリン腺（必要に応じてナトリウムなどを再吸収する能力がある汗腺）であるのに対して、馬の汗腺はアポクリン腺（ナトリウムなどの再吸収能がない汗腺）のみであるためです。体内の水分は、細胞内液と細胞外液とに分けることができ、細胞外液には血液や間質液が含まれます。細胞外液中には電解質としてナトリウムイオンが常に存在していますが、例えば、発汗などで水分が損失すると、細胞外液のナトリウムイオン濃度は上昇することになります（図2）。脳内の視床下部の一部が、この細胞外液のナトリウム濃度を監視していて、ナトリウム濃度が高くなると、アルギニンバソプレシン（AVP）というホルモンを分泌するように指令します。このAVPが分泌されることにより、脳が口渇感を感じ、「水が飲みたい」という意識になります。しかし、ナトリウムが十分摂取できていない場合、細胞外液から水分が損失しても、細胞外液のナトリウム濃度は視床下部がAVP分泌を指令する程の高濃度に達しないことになります。そのため、体は脱水していても、口渇感は無いので飲水の要求は生じません。また、ナトリウムが不足している状態で水分のみを摂取しても、あまり水分が吸収されずに脱水症状の改善は難しくなります。脱水は、水分が損失するだけで発生するのではなく、ナトリウムが不足することで発症する脱水もあるので、馬に自発的に水分を摂取させるには、自由に飲水できる環境を整えるだけでなく、食塩としてナトリウムを飼葉に加えるか、鉱塩や岩塩を自由に舐められるようにし、ナトリウムの不足が生じないようにする必要があります。こうすることでナトリウムが不足した場合、塩分の摂取要求が生じ、

置いている鉱塩や岩塩を必要に応じて摂取することが期待できます。しかし、海外の報告では、鉱塩に含まれる他のミネラル（マグネシウムなど）に苦みがあるため、必要なだけ舐めない馬もいるとされていることから、鉱塩や岩塩を与えるのと同時に確実に食塩を飼葉に加えることが望ましいと考えます。

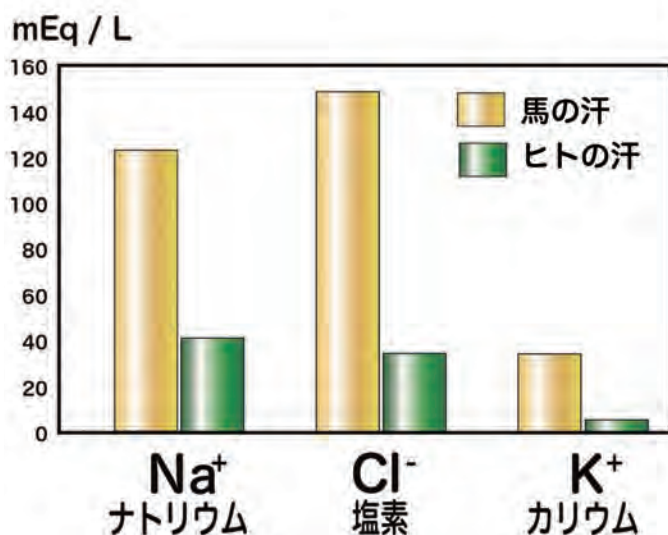


図1 馬とヒトの汗中電解質濃度

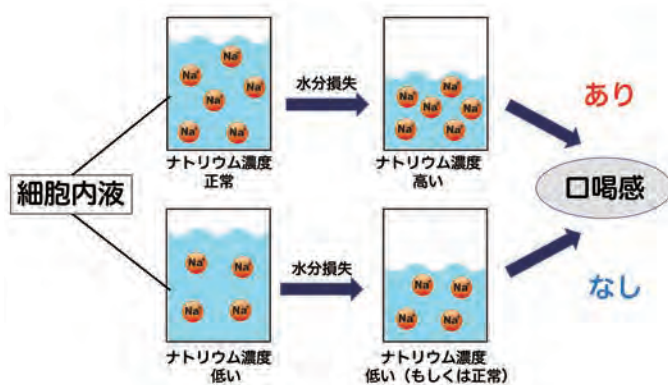


図2 細胞内液のナトリウム（イオン）濃度の変化と口渇感の関係

主に競走馬における水分摂取とナトリウム摂取の関係性の話でしたが、このことは生産地の馬においても意識する必要のある話です。ナトリウムが適正に摂取できていなければ、繁殖牝馬や育成馬においても飲水要求が生じないことで脱水し健康に悪影響を及ぼします。配合飼料にもナトリウムが含まれますが、それで必要量が満たされているのかを確認し、不足の場合は飼葉に食塩などを加える必要があります。

蹄の病気：蹄葉炎

公益社団法人 日本装蹄協会 装蹄教育センター

森 達也

はじめに

前回（BTCニュース128号）の「馬に見られる病気」では、蹄の知覚部（真皮組織と皮下組織）という柔軟な組織の病気を紹介しました。今回は、その知覚部の病気の一つで、馬の関係者が重要な病気としてしばしば名前を挙げる「蹄葉炎」について紹介します。

蹄葉炎の定義

蹄葉炎は蹄壁真皮が傷害を受けたため蹄壁（角質部）と真皮を繋いでいる葉状層（表皮葉と真皮葉が結合している部分）の構造が崩れ、蹄壁と真皮が離開する病気です（写真1）。その結果、蹄壁真皮には炎症が発生しますが、単なる蹄（真）皮炎と異なり、蹄骨を蹄壁の内面に強く固定する働きがある葉状層の機能が弱くなるので、蹄壁と蹄骨の正常な位置関係が崩れて、様々な病変が現れることになります。このような病状を示す蹄病の総称が蹄葉炎だと言えます。

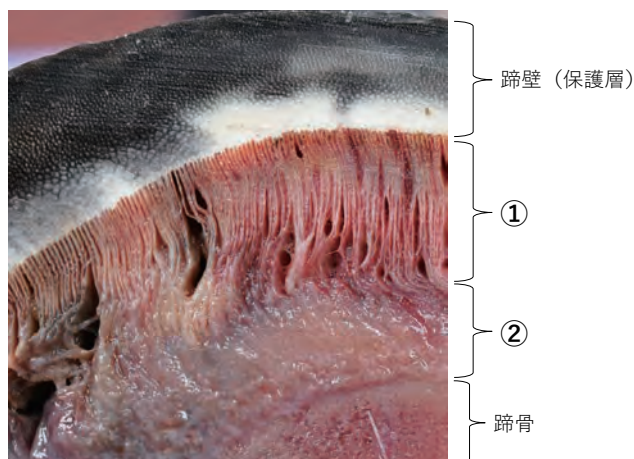


写真1 慢性蹄葉炎の蹄の断面

①葉状層の離開と空隙と②蹄壁真皮の炎症による肥厚が見られる。

蹄葉炎の発生：原因・要因

蹄葉炎は古くから研究がおこなわれているにも拘わらず、

未だに不明なところが多い蹄病です。ここでは、発生状況を考慮して、确实視されている幾つかの原因について簡単に挙げておきます。

①**栄養との関係（食餌性蹄葉炎）**：飼料中の濃厚飼料の比率が高くなると、過剰なデンプンが腸内細菌に影響を与え発生リスクが高まります。放牧中でもイネ科牧草や青草を大量に摂取すると牧草に含まれるデンプンが誘因となって発症することもあります。

②**蹄の過剰負重との関連（負重性蹄葉炎）**：一側の肢が負重困難になると、対側肢での負重が大きくなるため血液循環が障害されて発症します。

③**環境との関連（ストレス性蹄葉炎）**：長時間の輸送、妊娠・分娩など急激な環境変化のストレスは発症リスクを高めます。

④**全身性感染症との関連（続発性蹄葉炎）**：重度の感染性の腸炎や肺炎、分娩後の後産停滞による子宮炎など、感染症（化膿性疾患）の発症後に蹄葉炎が発生することがあります。

⑤**投薬との関連（医原性蹄葉炎）**：抗炎症剤であるステロイドの過剰投与は発症のリスクを高めます。

これらの発症要因が、蹄壁真皮の血液循環、葉状層構造に関連する酵素活性、白血球や炎症関連物質などに影響を与えることで、葉状層を構成する細胞が損傷し、葉状層の離開が発生すると考えられています。そして、この病状に、負重や深屈腱などの緊張に起因する蹄骨への力学的ストレスが加わることで、蹄骨は蹄壁から引き剥がされて変位します。なお、近年は血中のインスリンの感受性異常によるメタボリックシンドロームとの関連性も注目されています。

蹄葉炎の病変と症状

蹄葉炎が特に発生しやすい年齢や肢はありませんが、軽種馬では前肢に認められることが多い傾向にあるようです。臨床症状ならびに病変から、突発的に疼痛症状が現れる

急性期とその後に蹄骨が変位する慢性期に分けられています。^{*}

(1) 急性期

臨床的に蹄骨の変位が確認される前のステージで、すでに患馬は違和や疼痛を感じています。駐立状態は、疼痛が強い蹄尖での負重を避けるため、患肢を前に出して蹄踵部で負重する特異的な前踏肢勢を示します(写真2)。後肢の病状が重い場合には、前肢を大きく後ろに踏み、極端な集合肢勢を示すことがあります。歩様は重度の支跛や強拘歩様を呈し、動くことを極度に嫌がります。全身症状としては、疼痛のため不安感、呼吸速拍や発汗を呈し、また患肢には蹄の熱感や指動脈拍動の亢進、蹄鉗子による蹄底体の圧痛が認められます。なお、急性期の直後には、一時的に症状が消失し、蹄骨の変位も発生していない時期が見られることがあります。この時期を亜急性期と呼び、その時の蹄葉炎を潜在性蹄葉炎と表現することもあります。



写真2 蹄葉炎罹患馬の側望肢勢
前肢・後肢ともに前踏肢勢となるので、臀部が後方に突き出すような特異的な肢勢を示す。

(2) 慢性期

蹄骨への負重や蹄骨に終止する深屈腱あるいは靱帯などの力学的ストレスで、蹄骨が変位したステージです。蹄骨の変位の方向や程度は、損傷している葉状層の範囲で決まります。

①ローテーション(回転)タイプ(写真3): 慢性蹄葉炎の

蹄骨変位の多くに見られるタイプです。蹄尖部の下部領域の葉状層が損傷されているので、蹄骨は蹄関節で屈曲するように蹄骨尖を後方に向けて回転します。重症例では蹄骨尖が蹄底真皮を強く圧迫して、著しい疼痛に加え、蹄骨尖の形状に一致するような蹄底の血斑や膨隆、蹄底裂が発生します。

病変がさらに進行すると、蹄底真皮の血液循環障害

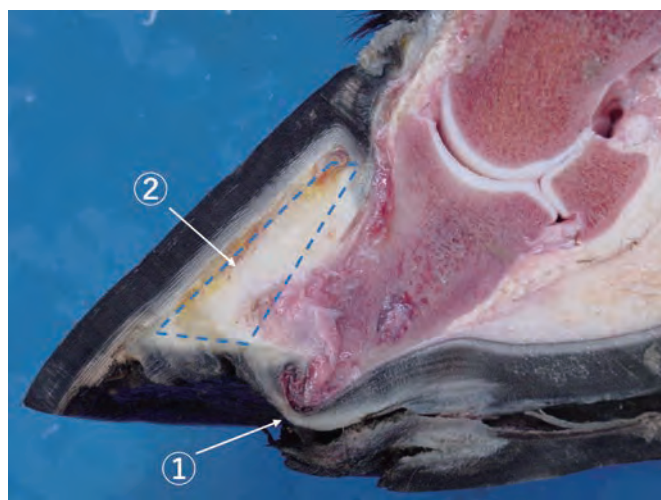


写真3 ローテーションタイプの慢性蹄葉炎
変位した蹄骨の圧迫で、①蹄底の膨隆と蹄壁内面と蹄骨背壁の間には②ラメラ-ウエッジが見られる。

の影響で、蹄底角質の新生が阻害されて角質層が消失する蹄底潰瘍が形成されます。その潰瘍部位から蹄底真皮や蹄骨尖が飛び出した蹄骨脱出を示す症例もあります。一方、離開した葉状層にできた空隙には、白帯に類似した異常角質が急激に増殖します。蹄の縦断面で楔状に見えることから、ラメラウエッジとも呼ばれるこの異常角質の塊は、通常の白帯角質に比べると脆弱なため、しばしば蟻洞(写真4)や裂蹄(写真5)の発生原因ともなります。また、蹄骨の変位は、蹄冠や蹄底の真皮を圧迫して、蹄内部に局所的な血液循環障害を招くこととなります。その結果、蹄鞘では生長バランスが崩れて、蹄壁の亀裂形成や特徴的な変形蹄である蕪蹄(写真6)となり、蹄骨には融解・変形が発生します。ここに二次的に細菌が感染すると化膿性蹄皮炎や蹄骨炎に至ることもあります。なお、慢性蹄葉炎が原因となる蟻洞や裂蹄は思いのほか多いので、蹄葉炎罹患の有無を確認しておくことは臨床的に大変重要となります。

蹄壁の葉状層の損傷が内外側のいずれか一方だけの場



写真4 慢性蹄葉炎の蹄下面

①白帯の肥厚
②蟻洞
③蹄底の変色が見られる。



写真5 慢性蹄葉炎による蟻洞が原因で発生した蹄尖裂



写真6 慢性蹄葉炎が原因の蕪蹄

- ①蹄壁背面の凹湾
- ②蹄尖部の過長
- ③異常蹄輪
- ④蹄冠の陥没
- ⑤蹄踵壁の過剰生長が見られる。

合もあります。そのような症例では、蹄骨は損傷された方に回転・沈下することになるので、蹄骨片側性沈下またはユニラテラル・ローテーションと呼びます。この場合、蹄の前後方向（背-掌側）からのレントゲン検査が確認の助けになります。

②**シンカー（垂直沈下）タイプ**：蹄壁の葉状層がほぼ全周にわたり損傷を受けると、蹄骨がほぼ垂直に沈み込み、極めて深刻な症状となります。このタイプでは、一気に沈み込む蹄骨に引き下ろされるように蹄冠上部の皮膚に深い陥没が生じ、白帯の血斑や離開による出血などが見られ、さらに重症になると、知覚部から蹄鞘の全てが剥離する脱蹄が発生します。

※一般的に炎症のステージは、炎症の初期の数分から数日間で、発赤、熱感、腫脹、疼痛、機能障害が見られる時期を「急性期」、その後に損傷組織が吸収・修復される時期を「慢性期」と区分されていますが、蹄葉炎では「臨床的な蹄骨の変位」の有無で急性期と慢性期が区分されています。

蹄葉炎の対処方針

蹄葉炎の基本的な対処方針は、疼痛緩和と蹄骨の変位

を抑えることで、特に、急性期の段階で適切に処置することで、慢性蹄葉炎への移行や病状の悪化を抑えられる可能性があります。装蹄処置法の要点は、蹄骨に終止している深屈腱や靱帯の緊張を弱めることと、蹄負面の負重を蹄底全体に移すことで、具体的には以下の3点をおこないます（写真7）。

- 1) 蹄の反回促進：蹄縦径の短縮、鉄頭への上湾作成、蹄踵挙上
- 2) 蹄負面を球節に近づける：鉄尾の延長
- 3) 蹄底全体への負重移動：蹄底に充填剤挿入、各種連尾蹄鉄

また、蹄葉炎罹患馬に対して馬体重や運動量を適切にコントロールすることでも病状の悪化を改善できる可能性があります。

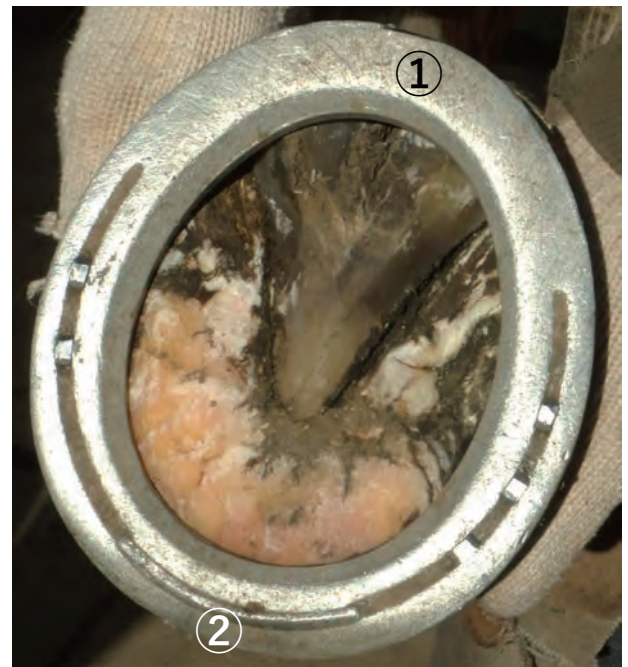


写真7 慢性蹄葉炎の装蹄処置法の一例

- ①エッグバー蹄鉄で負面を後方に拡張し、②鉄頭部に上湾を作成し蹄の反回を促進させる。

おわりに

蹄葉炎は最も有名な蹄病の一つで、馬の年齢、品種、用途に関わらず発生しています。前述したように発生原因が多岐にわたり、また不明な点もありますが、日常の飼養管理の中でリスクを軽減することや、特異的な症状を確認することで初期の段階で気づくこともできます。慢性蹄葉炎に進行すると長期間にわたる治療が必要となり経済的な損失も大きくなるので、愛馬の毎日の状態に気を配り、もし異常を感じたら認定装蹄師や獣医師に相談することが大切です。

育成馬にみられる骨折③

公益財団法人 軽種馬育成調教センター

日高 修平

はじめに

今回は育成馬にみられる骨折として、蹄骨および第一指（趾）骨の骨折についてご説明しました。今回は、近位種子骨と第三中手（足）骨の骨折をご紹介します。

近位種子骨々折

近位種子骨々折は、種子骨の近位（上）側に付着している繋靱帯、遠位（下）側に付着している種子骨靱帯にそれぞれ引っ張られることで、発症すると考えられています。症状としては中程度～重度の跛行を示し、種子骨の触診痛、球節の屈曲痛などがみられ、関節性の場合は関節液の増量も生じます。骨折した位置により主に尖部、体部、底部、軸外部の骨折に分類されます（図1）。近位種子骨々折につきましてはBTCで育成馬に限定した調査（期間：2006～2018年）を実施していますので、その結果を交えながら説明します。



図1 近位種子骨々折の分類

Alan J. Nixon. Equine Surgery, 5th edition, Elsevier, p.1603

①尖部骨折

育成馬において、近位種子骨々折の中で最も発症の多い骨折（近位種子骨々折の約4割）で、後肢外側での発症が約6割と多いことがわかっています。治療法としては関節鏡による骨片摘出術が行われ、術後の運動再開時期は繋靱

帯脚炎の併発の有無によって変わります。繋靱帯脚炎を併発していない場合は術後3ヵ月でキャンター再開が可能です。併発している場合はキャンター再開まで最低6ヵ月をかけるべきと考えています。骨片摘出術により予後は良好で、育成馬では出走率が100%（20/20）でした。



図2 近位種子骨の尖部骨折のX線画像

②体部骨折

近位種子骨々折の中で外科的治療が最も困難で、レースに復帰できたとしても競走成績が最も悪いと報告されています。最近の文献では、治療法として螺子固定術が推奨されており（図3）、保存療法は偽関節や線維性癒合により関節が不安定となり、慢性疼痛を引き起こすため選択すべきでないとされています。術後はハーフリムキャストの装着が行われますが、装着期間は厳密には定められておらず、一部



図3 近位種子骨の体部骨折のX線画像

左の写真は発症直後、右は螺子固定術後3ヵ月の写真です。矢頭は骨折線を示します。術後3ヵ月でも骨折線は残存しています。

では2～4週間の装着が推奨されています。2ヵ月後より徐々に曳き運動を再開し、出走までは少なくとも1年程度が必要です。育成馬において出走率は50% (3/6) でした。

③底部骨折

育成馬においては近位種子骨々折の中で2番目に多いタイプの骨折で、前肢内側での発症が多くみられます。BTCの調査では、発症馬の多くは時速36km (1ハロン20秒) 以下の比較的低強度の運動と周回コースでの調教が行われていました。治療法としては、手術による骨片摘出あるいは保存療法があり、骨片摘出術が行われた症例では出走まで術後10ヵ月程度であったことが海外で報告されています。育成馬の出走率は21.4% (3/14) で、かなり低いものとなりました。特に骨体を横断するような骨折ではすべてが不出走でした。一方、一部に限局した骨折では出走率60%であり、底部骨折における骨折の形状は予後に関わる重要な因子であることが示唆されました (図4)。

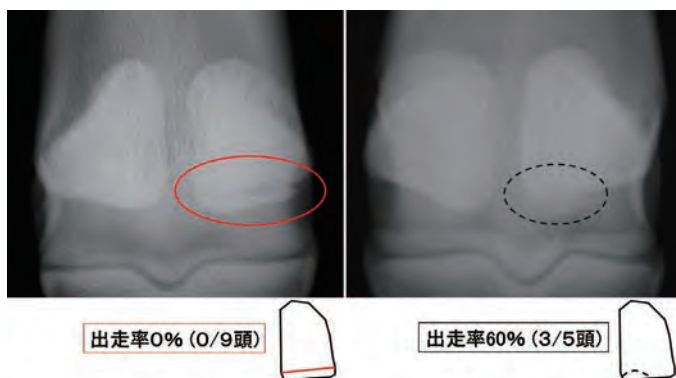


図4 近位種子骨の底部骨折のX線画像

④軸外部骨折

軸外部の骨折は、繋靱帯による裂離で生じるとされています。X線検査では標準的な撮影方向の他、カセットを対象となる種子骨側にあて、真横から45度の角度で撮り下ろすことによって診断がしやすくなります (図5)。治療法としては、関節性 (図6) の場合は関節鏡による骨片摘出術、非関節性 (図7) の場合は保存療法により予後が良いことが報告されています。いずれの治療法を選択したとしても、エコー検査により繋靱帯脚部の状態を評価することが重要で、運動再開時期はその検査結果と症状により判断します。育成馬における発症馬の出走率は77.8% (7/9) でした。

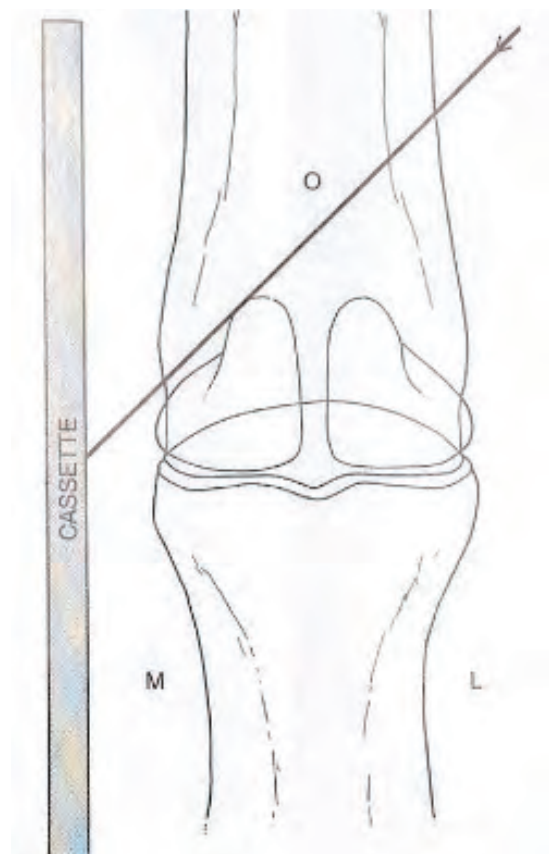


図5 近位種子骨の軸外部骨折のX線撮影法
カセットを対象となる種子骨側にあて、真横から45度の角度で撮り下げる方法。

Janet A. Butler, Christopher M. Colles, Sue J. Dyson, Svend E. Kold and Paul W. Poulos. Clinical Radiology of the Horse, 4th edition, John Wiley & Sons, Ltd., p.177

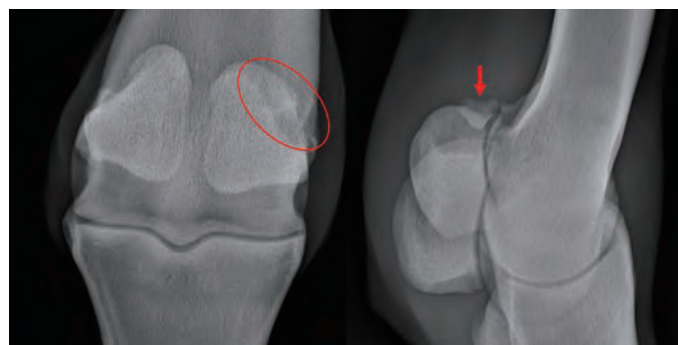


図6 近位種子骨の軸外部骨折 (関節性) のX線画像
右の写真は図5の撮影法。



図7 近位種子骨の軸外部骨折 (非関節性) のX線画像
右の写真は図5の撮影法。

第三中手（足）骨々折

①外側顆骨折（関節の外側から発生する骨折）

第三中手（足）骨外側顆の骨折は、前肢で発症することが多く、ほとんどの場合で骨折線は外側皮質に向かって走行します。発症馬はトレーニング中あるいは直後に急性かつ重度の跛行を示します。関節液の増量がみられますが、触診痛は不明瞭なこともあります。

治療としては螺子固定術が選択されます（図8）。術後は定期的なX線検査により運動内容を検討します。骨折が順調に良好化している場合、舎飼1ヵ月、曳き運動1ヵ月、騎乗常歩1ヵ月、速歩1ヵ月と徐々に運動を進めていき、出走までには9ヵ月程度かかるとされています。これは不完全骨折の場合であり、完全骨折及び変位性骨折では治療期間が延長し、予後も悪くなります。



図8 左第三中手骨外側顆骨折のX線画像
左が発症直後、右が螺子固定術後1ヵ月の写真。矢頭は骨折線を示します。術後1ヵ月では、関節面に骨折線が残っていますが、それより近位（上）部ではみられません。

②内側顆骨折（関節の内側から発生する骨折）

外側顆骨折とは異なり後肢に多く、骨折線はらせん状に骨幹へと走行し、致死的な骨折へと進行するリスクが高くなります。症状はおおむね外側顆の骨折と類似していますが、蹄尖踏着を示すなど疼痛感が強い傾向にあります。治療と

しては状況に応じて螺子固定術やプレート固定術が選択されます（図9）。

この骨折は寝起きにより悪化するリスクが高いため、術前・術後に横臥させないように管理する必要があります（BTCニュース130号参照）。術後は2～4週間ハーフリムキャストで固定し、キャスト除去後は圧迫包帯に変更し、最低1ヵ月は舎飼にします。X線検査上、骨折の癒合がみられたら2ヵ月間は常歩運動とし、キャンター再開までは手術から約6ヵ月かかります。骨折が骨幹中央に至っている場合、術後3～4ヵ月で螺子およびプレートを除去し、その後2～3ヵ月は速歩までとします。出走までは1年程度かかることが報告されています。

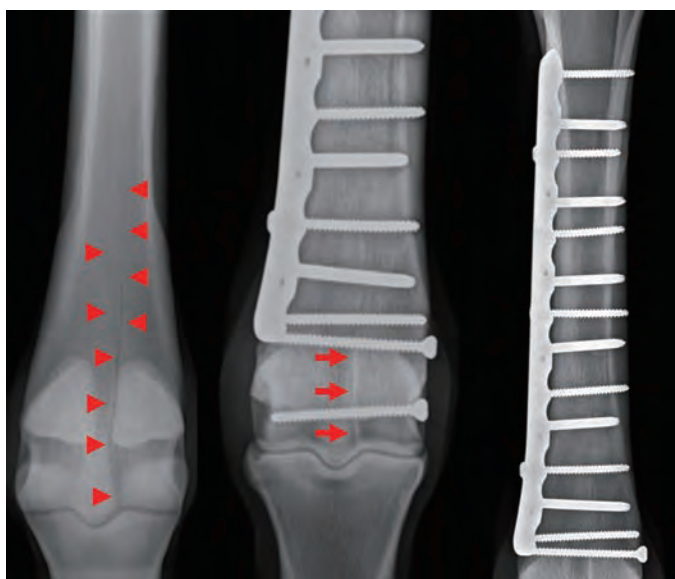


図9 右第三中足骨内側顆骨折のX線画像
左は発症直後、中央と右はプレート固定術後3ヵ月の写真です。左の写真で骨折線（矢頭）が近位（上）側にいくにつれて2本あるようにみえるのはらせん骨折であることを示しています。術後の写真では、関節面の骨折線が白く映り（矢印）癒合していることを示しています。本症例は、この検査後に螺子およびプレートが除去され、発症後11ヵ月でデビューを果たしました。

育成馬でみられる第三中手骨の骨折には、今回説明した骨折の他にも、遠位掌側や近位掌側に発生する疲労骨折、繋靱帯起始部における裂離骨折があります。これらにつきましてはBTCニュース92号及び114号で詳しく説明されていますので、ご一読ください。BTCのホームページからも閲覧可能です。

今回は、腕節及び上腕骨の骨折についてご説明します。

★ BTC 調教場利用 JRA 重賞競走 優勝馬一覧 (2023 年 3 月～5 月分) 関係者の皆様、おめでとうございます。

・ジェミニキング 牝 7 歳 阪神スプリングジャンプ J・G II (2023/03/11・阪神)	・サウンドビバーチェ 牝 4 歳 阪神牝馬 S G II (2023/04/08・阪神)
・タマモブラックタイ 牡 3 歳 ファルコン S G III (2023/03/18・中京)	・オオバンブルマイ 牡 3 歳 アーリントンカップ G III (2023/04/15・阪神)
・ファストフォース 牡 7 歳 高松宮記念 G I (2023/03/26・中京)	・イロゴトシ 牡 6 歳 中山グランドジャンプ J・G I (2023/04/15・中山)
・ハヤブサナンデクン 牡 7 歳 マーチ S G III (2023/03/26・中山)	・カラテ 牡 7 歳 新潟大賞典 G III (2023/05/07・新潟)
・ジャックドール 牡 5 歳 大阪杯 G I (2023/04/02・阪神)	

あ・と・が・き

- ★ 今年の春先は全国的に寒暖差が激しく、体調管理には苦慮された地域もあったと思います。これから夏本番を迎えますが、毎年猛暑となる地域が多くなっており、今夏は過ごしやすい夏であってほしいものです。場内では若馬の移動も順調に進んでおり、先月からは函館開催も始まり若馬達の今後の活躍に期待したいところです。また、工事関連では 9 月に屋内坂路馬場のウッドチップ補充等工事のため 1 週間程閉鎖する予定です。日程は決まり次第お知らせいたしますので、ご協力の程よろしくお願いいたします。なお、新型コロナウイルス感染症は 5 類に移行されておりますが、状況に応じた感染予防に心がけましょう。(K. H.)
- ★ 4 月 14 日、BTC 研修第 40 期生の修了式が行われ、24 名の新たなホースマンが旅立ちました(関連記事 P6-7)。彼らは今後、各牧場で熟練の技術・知識を身に付け、軽種馬産業界をより盛り上げてくれることと期待しています。また、4 月 19 日に第 41 期生の入講式が行われ、先立って竣工式を迎えた新あかしあ寮で、研修をスタートさせています。新あかしあ寮は、個室にバス・トイレを備え、個人のプライバシーが十分に配慮された設計で、更にエアコン・Wi-Fi も完備しており居住性が格段に向上しています。また、厩舎にも近く、以前よりも馬の近くで充実した研修が行え、より優れた人材育成に貢献してくれるものと期待されています。
- ★ 5 月下旬、平昌・北京冬季オリンピックのスピードスケート競技に 2 大会連続出場された小田卓朗さん(現在は浦河町社会教育課勤務)に、BTC 研修生向けのフィジカルトレーニング講習会を実施していただき、騎乗に必要な筋力・体幹力の強化に取り組みました！
- ★ 本年 3 月、JRA の定期人事異動で安藤士郎専務、浅野拓哉教官が JRA に戻られました。お二人の在職中のご厚意に深く感謝し、今後のご活躍を祈念しております。代わって、松尾雅洋専務(ゴルフ・テニスとお酒)、立林健介教官(教育課：野球・マラソンと肉)が JRA から来られました。また、村下朝香さん(教育・普及課 BTC ニュースも担当します！：乗馬と干物)、中坂秀幸さん(教育課：ハードル競技とウニ)、佐々木来花さん(診療課：バレーボールとカレーライス)がそれぞれ配属されており、新体制でのスタートとなりました。新役職員もこれまで同様、どうぞよろしくをお願いいたします。[() に配属先：好きなスポーツ&飲食物を聞きました。](K. M.)

BTC ニュース 2023 年 (3) 第 132 号

※ BTC ニュースに関するお問い合わせは、下記の電話で受け付けております。

発行日：令和 5 年 7 月 1 日

発行：公益財団法人 軽種馬育成調教センター TEL 0146 (28) 1001 (代) FAX 0146 (28) 1003
〒057-0171 北海道浦河郡浦河町字西舎 528 ●ホームページ <https://www.b-t-c.or.jp>

編集責任者：松尾 雅洋 編集：小林 光紀

制作・印刷：西谷印刷株式会社 〒135-0022 東京都江東区三好 2-1-4