

BTC

2016年 103号

ニュース



CONTENTS ●

ページ

- ① た・づ・な 1
「育成と科学」
- ② 科学の箱馬車 2
ホースセラピーの効果と現状 その2
- ③ 馬にみられる病気② 6
競走馬の内分泌系と内分泌疾患 その2
- ④ やさしい育成技術 10
人と馬の良好な関係の構築 ～引き馬による馬との対話～
— 工藤将孝氏による BTC 利用者向け講習会 —
- ⑤ 海外の馬最新情報 14
馬の疾患に関する最新の治療法 その1
～喉頭片麻痺について～
- ⑥ 研修修了生からのメッセージ 18
『決してダメだとあきらめない』 [取材記事]
- ⑦ BTC からのお知らせ 22
軽種馬育成調教場の運営・管理 — 2015年—
第4回 BTC 研修 OB・OG 浦河会の開催
- あとがき 24



Bloodhorse Training Center

公益財団法人

軽種馬育成調教センター



日本中央競馬会
日高育成牧場
場長

平賀 敦



「育成と科学」

昨年、JRA 日高育成牧場は創立50周年を迎えました。記念誌である「日高育成牧場50年のあゆみ」をみると、当時の育成業務の様子を知ることができるとともに、海外の技術を取り入れるなど様々な工夫をしながら育成技術の改善を図ってきたことがわかります。

戦前の競馬産業を牽引していた2大牧場である下総御料牧場と小岩井農場においては、相当進んだ管理技術を取り入れた競走馬の生産および育成が行われていたようです。下総御料牧場で用いられていた育成期の調教法に関する記録も残されていますし、当時の日本における馬獣医学の第一人者である、東京大学の松葉重雄博士による調教に関する大規模な調査研究も行われています。この調査研究では、下総御料牧場と小岩井農場で生産・育成されていた、92頭の競走馬の詳細な運動生理学的データが記録されました。

調査された馬の中には、第1回日本ダービーの優勝馬であるワカタカ、皇室御賞典の優勝馬ハツピーチヤベルやアスコットなども含まれています。調査成績を掲載した報告書の発行は1933年であり、およそ80年も前に既に詳細な科学的データの記録が行われていたことには驚嘆せざるを得ません。1939年には、中山競馬倶楽部で実際に調教している馬たちの飼養管理状況と調教に関連した科学的データも、松葉博士によって報告されています。この報告書を見ると、当時の飼養管理や調教法の一端を知ることができて興味深いものがあります。

戦後になると、下総御料牧場と小岩井農場は競走馬の生産・育成から撤退することとなったため、これらの2牧場のように一貫した生産・育成を行う大規模牧場はなくなったようです。もちろん、いくつかの牧場ではそれらの技術を継承していたのですが、その数は決して多くはなかったものと思われます。一方、科学的データについては、松葉博士の薫陶を受けた一部の研究者によって、日本競馬会時代および中央競馬会設立後も継続して記録されていました。

JRA 日高育成牧場が創立された当時、生産地には以前の2大牧場のような牧場は少なかったようですが、JRA 日高育成牧場では、騎乗馴致や昼夜放牧などに関する技術を海

外などから取り入れ、育成時の管理技術の向上を図ってきました。同時に、JRA 競走馬総合研究所と連携しながら、科学的データの収集も行ってきました。管理技術の改善やそれに関連する科学的データの収集が一層本格的になったのは、1998年に生産育成研究室がJRA 日高育成牧場に設置されたことが1つの契機になりました。爾来、得られた成果の普及に努めてきました。

私は生産育成研究室が立ち上げられた1998年から6年間生産育成研究室に所属し、多少なりとも科学的なデータの収集と知見の普及にかかわってきました。その後、6年間の空白を経て、2010年から再び日高育成牧場に勤務したときには、生産地に新たな知識の習得に関する関心が高まっているのを感じました。昨年10月に3度目の勤務となったわけですが、前にも増して、様々な分野において、経験と科学を両立させ、経験の裏打ちとしての科学の重要性を改めて見直そうという動きが出てきているということを感じています。繁殖馬や子馬の栄養管理、昼夜放牧をはじめとする放牧管理、若馬のトレーニング管理、発育期の整形外科疾患などに対する取り組みなどが関係各所の連携のもと行われています。

競走馬を育て上げるためには、経験と勘そして技術が重要なのはいまさら言うまでもありません。馬は感情豊かで頭のよい動物なので、馬に携わる人間は、馬が今何を考えているのかを感じ取るだけの感性と、取り扱いに関する的確な技術を持つ必要があります。しかし、感性や技術には大きな個人差があることもまた事実です。

科学的データは、感性などに比較して客観性を持っていることに重要性があります。つまり、ある程度の客観性のある数字を物差しにして、関係者の経験や感性の“目あわせ”をして、経験や勘の裏打ちをすることができるという点です。経験に科学の目を加えたからといって、そのことが直ちに強い競走馬を作ることにつながるわけではありませんが、科学的な目を加えることは相当大きな武器になることは間違いありません。経験と科学とを対立する概念としてとらえるのではなく、経験を裏打ちする科学を皆で共有するという視点が大切だと思います。

ホースセラピーの効果と現状 その2

東京農業大学 農学部 バイオセラピー学科 動物介在療法学研究室 准教授 川嶋 舟

ホースセラピーを行うために必要なリソース

様々な効果を得ることが期待できるホースセラピーですが、ホースセラピーのプログラムを安定的に継続して実施するためには、ホースセラピーに関わるスタッフ、ホースセラピーに使用できる馬、ホースセラピーを行う施設の少なくとも3つの異なるリソースを満たす必要があります。さらに、運営を行うために必要な費用を恒常的に賄う仕組みを構築しなければなりません。

1. ホースセラピーに関わるスタッフ

スタッフをはじめとする人材面のリソースには、次のことが必要となります。ホースセラピーで取り扱う領域が広いことから、医療から教育や福祉まで幅広い知識と技術を有する必要があります。人的リソースの中で要となるのは、ホースセラピー対象者の状態と馬の状態を理解し、適切なホースセラピーのプログラムを実施することのできるインストラクターとなります。インストラクターは、馬の取り扱いができるだけでなく、対象者の状態を適切に把握できる知識を持ち、対象者のことにも造詣が深くなければなりません。プログラム参加者の身体や心だけでなく、その人の発達段階や教育についての背景を把握できなくてはなりません。さらに、身体に関する課題、心に関する課題、教育に関する課題、社会適応に関する課題など、それぞれの課題の把握とその対応方法について深い理解が必要となります。

今後のホースセラピーの発展を考えると、それらに関わる様々な専門的な職域の資格を持つことも必要となってくるでしょう。また、対象者に関する知見だけでなく、馬を人の思い通りにコントロールし、安全かつ適切にプログラムで馬を使うことができるための馬に関する知識と技術も必要となります。そして、プログラムを作成し、安全に事故を起こさないように実施できる安全管理に関する能力が求められます。1人のインストラクターで多くの知識を持ち指導できることが理想ですが、それぞれの専門の知識を持つ専門家が協力し合って指導することも不可能ではありません。ただし、その場合であっても、お互いの領域についての知識を共有しておく必要があります。

ホースセラピーでは、安全にプログラムを実施するために、例えばサイドウォーカーなど、インストラクター以外のスタッフも必要になります。ボランティアが関わることも多いのですが、ボランティアであってもプログラム参加者を理解し、プログラムの効果を引き出すために必要となる最低限の医学や教育の知識と、安全にプログラムを実施するための技術を持つことが求められます。

ハードルは高いですが、本領域に関心を持つ医療や福祉、教育そして馬の関係者が、ホースセラピーについて学び、インストラクターやリーダーとして活躍できるようになることが期待されます。また、ボランティアにおいても、より専門的な知識と技術を習得することによって、より良い効果を期待できるようになります。(写真1)



写真1 インストラクター、リーダー、サイドウォーカーとともに馬に乗る

(一般財団法人ホースコミュニティ・うらかわ乗馬療育ネットワーク提供)

最後に忘れてならないのは、ホースセラピーの活動を盛んにするとともに、ホースセラピーに理解のある医師を増やすことも重要となります。医師がホースセラピーの効果を十分に理解することにより、ホースセラピーを1つの治療方法の選択肢として位置づけてもらえるようになるでしょう。

2. ホースセラピーに使用できる馬

次に、ホースセラピーで使用する馬については、以下の条件を満たさなければなりません。乗馬における基本的な調教

が最低限できていて、さらにホースセラピーに必要な様々な調教が終わっている必要があります。プログラムの中で乗馬を行う際には、利用者の身体や症状に対応できる大きさと体型を持った馬を選択する必要があります。プログラムの内容と乗り手によって適する馬の大きさや形は異なります。特に、身体が不自由な方が乗馬する場合には、サイドウォーカーが安全に対応できる大きさとなるように配慮することも大切なこととなります。さらに、馬が人のことを怖がらず、精神的にも安定していて、いかなる事態においてもパニックにならないことが不可欠です。特定の品種であることは求められませんが、穏やかな馬であることが欠かせない条件となります。

ホースセラピーに適した馬は日本においても十分ではないため、ホースセラピーをさらに普及させるためには、計画的に生産および調教と訓練を行い、長期的視野に立ち育てなければなりません。体型的には、日本在来馬などもホースセラピーとして適するサイズであり、その新たな利用方法として考えても遜色ありません。大人を対象とするメンタルヘルスなどを行う際には、性格の穏やかな引退した競走馬もその活躍の場を十分に作ることができます。

3. ホースセラピーを行う施設

最後に、ホースセラピーの施設ですが、適切な広さの馬場と厩舎が必要となります。一般的なホースセラピーでは、乗り手に十分な直線運動が可能な大きさの馬場であれば、プログラムを行うことができます。馬術競技場のような大きな馬場がある必要はなく、むしろ天候に左右されずプログラムを実施できる屋内馬場もあることが理想的です。屋内馬場があると、天気に関わらずプログラムを実施できるだけでなく、障害を抱え体調管理の難しい利用者であっても参加しやすくなります。

ホースセラピーの実際例

現在、日本では優に100か所を超える組織や団体がホースセラピーのプログラムを実施し、その活動は全国に広がっています。その中で、セラピーに関わる馬として、引退した競走馬が活用されている事例をいくつか紹介いたします。

1. ホースコミュニティ

日本における競走馬の生産地の1つである北海道浦河町では、一般財団法人ホースコミュニティが活動を行っています。ホースコミュニティは本部を滋賀県栗東市におき、馬の持つ能力を用いて馬と人との共生関係から行うことのできる仕組みを、医療、福祉、スポーツ、就労等の幅広い分野で普及させることで、人の心身の健全な発達と暮らしやすい福祉の充

実した社会の構築を目指しています。ここは、馬主、調教師、牧場、乗馬クラブなど、馬に関わる様々な団体や個人によって運営されており、ホースセラピーもその活動の1つとして位置づけられています。そして、楽しみながら馬と関わることで、心身に障害を持つ方の能力向上と社会参加を促す乗馬療育を提供しています。

平成27年度より、浦河町から障害児の療育と高齢者の介護予防のための乗馬を委託されています。行政サービスの1つとして行われることから、利用者は少ない経済負担で利用することが可能です。浦河町乗馬公園を拠点に、社会福祉士である乗馬療育インストラクターと理学療法士がスタッフとして常駐しており、乗馬療育のプログラムが実施されています。ここで活躍する馬の中には競走馬を引退した馬もあり、引退馬の活躍の場所の1つにもなっています。あわせて、同年度からホースコミュニティをはじめ、利用者や行政、医療機関、福祉従事者などで構成された「うらかわ乗馬療育ネットワーク」が発足し、浦河町における乗馬療育の普及・発展を幅広く行っています。(写真2)



写真2 マウンテンランプから馬に乗る

(一般財団法人ホースコミュニティ・うらかわ乗馬療育ネットワーク提供)

2. PONYKIDS

JRA 栗東トレーニング・センターのある滋賀県栗東市には、福祉サービスの1つである放課後等デイサービスでホースセラピーを行うPONYKIDSが、調教師をはじめ競馬関係者の理解と協力のもと活動を行っています。馬と触れ合うこと、馬の世話をすること、そして馬に乗ることを通じ、子供たちが心身の発達に必要な刺激を受けることで、社会の下で生きていく力を育み、生活に必要な体力づくりや心身のリハビリテーションを行い、社会生活に適應できる能力の向上を目指しています。主に、教育とレクリエーションの分野に重きを置いた療育を行っており、そこに馬が深くかかわるプログラムを提供しています。放課後等デイサービスの中でホースセラピーを行う

ことから、理学療法や作業療法の理論と組み合わせることによって、より効果的な療育が可能となるとともに、福祉サービスとして行われる活動として経営的な安定化も図られています。(写真3)



写真3 屋根つきの馬場で両手を離してバランスをとる
(放課後等デイサービス PONYKIDS 提供)

3. 大井競馬場

大井競馬場においては、管理を行う東京都競馬株式会社と厩務員の方々などの競馬場関係者の協力のもとに、都内の特別支援学校の生徒たちを招いて、ポニーへの乗馬や馬との触れ合い、親子や子供たち同士での馬車への乗車などができるホースセラピーのプログラムを定期的に行っています。乗馬に利用する馬はポニーを使っていますが、馬との触れ合いにはポニーの他、大井競馬場の誘導馬として活躍する引退した競走馬も活用しています。競走馬を引退した後、穏やかな性格であり触れ合いに向くと判断された馬が、子供たちと関わりを持っています。大きく凛々しい誘導馬を見て子供たちはとても喜びます。適性のある競走馬であれば、ホースセラピーで活躍をする場も作ることができる1つの良い例です。(写真4)



写真4 ホースセラピーでも活躍する大井競馬場の誘導馬
(左からナイキスターゲイザ号、ボンネビルレコード号、ビービーシェンロン号；大井競馬場提供)

4. かなぎウェスタンライディングパーク

複合的にホースセラピーを行っている組織としては、島根県浜田市の社会福祉法人いわみ福祉会が運営するワークくわの木 かなぎウェスタンライディングパークがあります。浜田市金城町にある乗馬施設について、浜田市より管理者としての指定を受けて運営し、乗馬を通じた馬との心の触れ合いを大切にしたプログラムを提供しています。ホースセラピーを行う放課後等デイサービスの他、浜田市教育委員会による不登校児童生徒のための「やまびこ学級」を、ライディングパークで定期的実施しています。(写真5)



写真5 自分でコントロールをしながら馬に乗る
(社会福祉法人いわみ福祉会ワークくわの木・かなぎウェスタンライディングパーク提供)

また、ここでは就労継続支援 A 型事業も行っており、厩務作業や併設しているレストラン業務を通じ自立心や協調性を養い、働く喜びを感じることでできる事業を展開しています。この厩務作業では、ライディングパークに預託されているサラブレッドの馬房掃除等について、就労継続支援 A 型事業の利用者が行っています。このように、教育と福祉が同じ施設で行われており、就労支援にもつながっていることが特徴です。ホースセラピーで行うことのできる社会参画までの1つの形ができています。

ホースセラピーが普及するためには

様々な社会で生きることに課題を抱えている人が、ホースセラピーのプログラムによって、心身の能力を向上させ生活の質を向上させることができるだけでなく、社会と関わるきっかけを作ることができます。そのきっかけは、人それぞれに異なりますが、生活の中に社会と関わり続けるためのヒントとなり、その後に必要な本人の持つ潜在能力を見つけ出せることもあります。

プログラムに参加することによって、引きこもりであった方が学校や会社に復帰し、以前と同じような生活ができるようになることが少なからずあります。しかし一方で、様々な障害を抱えた方の中には、その人の社会に関わる意欲を高めることができたもののその後引き続き社会と関わり続ける場所がなく、その人の持つ能力を発揮することが難しいことも少なくありません。すなわち、ホースセラピーのプログラムを実施するだけでは、社会に関わるきっかけを作ることができますが、その後社会との関わりを維持することができるとは限らないのが現状です。

人と社会との関わり方は人によって異なりますが、社会で生活し生きなければならない人にとって、社会との関係性を皆無にすることはできないと私は考えています。その人に応じた形で社会と関わり続けられるようにすることも、ホースセラピーの様々なプログラムの中で考えなくてはなりません。

その点で、ホースセラピーのプログラムは、社会と関わり続けるための様々な接点を見つけ出すことに長けています。馬に乗ることだけではなく、馬に触れ世話をすることや馬のいる場所に出かけることなどにより、生活に関わるいろいろな能力を培うこともできます。現に、馬の生産牧場等では、障害を持った方が馬房掃除等で雇用されている例も少なからずあります。一方、馬に直接関わる仕事だけではなく、農作業などをはじめ馬に関わる環境の周辺にある様々な仕事に取り組むことができる可能性を持っていることがわかり、農業の分野で職に就くことができ社会と関わり続けている人もいます。

このように、ホースセラピーを行うにあたっては、ホースセラピープログラムの実施だけに収束するのではなく、その後のこと、すなわちプログラムに関わった参加者が社会参加できる場所を作らなくてはなりません。それが新しい職域の開発であり、就労支援にもなります。つまり、その人にあった形で社会と関わる場所を作る事まで考えることが大切なこととなります。幸いに、馬を扱う領域は様々な課題をかかえた人も働きやすい作業を抽出することが可能です。その結果、誰もが暮らしやすい社会を構築することとなり、ホースセラピーを行うことができる馬のコミュニティの存在が、社会的な負担を軽減することにもつながると考えます。(図1)

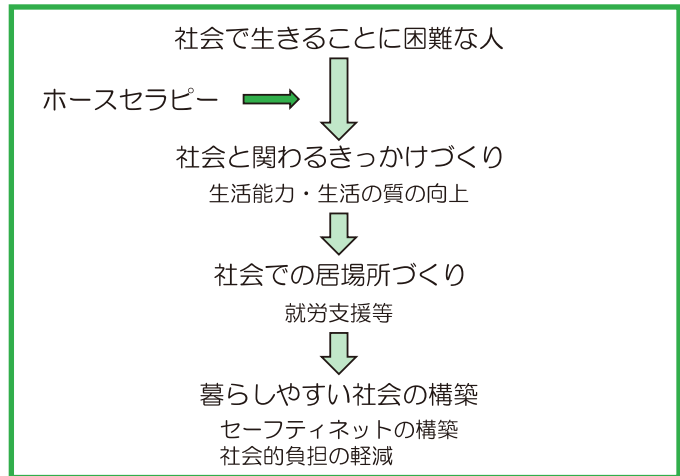


図1 ホースセラピーを行うための考慮すべき必要な概念

途上にあり、多くの組織や団体が普及活動を行っています。今回は誌面の関係もあり十分に紹介できませんでしたが、ホースセラピーの活動が行われているだけでなく、ホースセラピーの効果についての研究も行われています。なお、効果についての研究報告も徐々に増えつつありますが、まだまだ十分であるとはいえないのが現状です。それは実施されているホースセラピーのプログラム数が少なく、エビデンスとして耐えうるだけの実践数を集めることが難しいことも1つの原因となっています。

今後は、ホースセラピーを行える場所を増やすとともに、丁寧実践例を集め、エビデンスとなるような効果についての報告が行えるようにしていかなければなりません。その事がさらなる競馬関係者の理解と支援をいただくことにもつながり、より多くのホースセラピーを必要としている方々へ、その機会を提供するものになるものと考えています。日本における馬の新たな活躍の場の1つとしてホースセラピーが普及し、それを受けたプログラム参加者が社会に関わり続けられる健全な社会が構築できることを願います。

本コラムを執筆するにあたり、下記の書籍等も参考および一部引用・改変いたしました。

【参考文献】

「手綱、繋がる思い」ダイヤモンド社 2014年
 「バイオセラピー学入門」講談社 2012年
 「すべての障害者のための乗馬ガイドライン」特定非営利活動法人 障害者のための馬事普及協会 2012年
 「畜産の研究」第65巻第1号“馬の活用” 2011年
 「馬と会いに行こう馬と仲良くなろう」独立行政法人 国立特殊教育研究所 2005年

まとめ

前号と2回にわたり、ホースセラピーについて、定義、歴史、効果と適応される領域、必要となるリソース、実際例、普及のために必要なことを紹介してまいりました。この領域は発展

競走馬の内分泌系と内分泌疾患 その2

獣医病理専門医 獣医学博士 吉原 豊彦

馬の内分泌系

4. 甲状腺

馬の甲状腺は、気管の前頸部腹側のそれぞれ左右に位置し、鳩卵大の楕円体をした内分泌腺です。甲状腺の内部は球状をしたコロイド物質を含む濾胞の集合体からなり、そこからは2種類の異なったホルモン（甲状腺ホルモンおよびカルシトニン）を分泌します（図1）。

1) 甲状腺ホルモン

甲状腺ホルモンは、ヨウ素を含むアミノ酸誘導体で、1分子に含まれるヨウ素原子の数によってサイロキシシン（ T_4 ）とトリヨードグリセリン（ T_3 ）に区別されます。2つの甲状腺ホルモンのうち、 T_4 は量的には多いのですが、生物活性は T_3 のほうが強いといわれています。1分子の T_4 はヨウ素を4原子含み、同様に1分子の T_3 は3分子のヨウ素をもっています。

甲状腺が下垂体前葉ホルモンの一種である甲状腺刺激ホルモン（TSH）によって刺激されると、コロイドは貪食され、貪食されたコロイドを含む空胞はコロイド滴と呼ばれ、これに水解小体が融合し、加水分解酵素を得てコロイド滴内でサイログロブリンが分解され、甲状腺ホルモンである T_4 および T_3 が産生されます。これら両ホルモンは低分子であり、細胞内を拡散して濾胞に近接している毛細血管に吸収されます。

一般に、内分泌腺の多くは産生したホルモンを貯蔵せず、すぐに血中に分泌しますが、甲状腺の場合はこれと異なりコロイド物質の形で甲状腺濾胞を形成する濾胞内に蓄えられ、必要な時にコロイドから遊離して血中へ分泌されます。 T_4 および T_3 は、全身の物質代謝を亢進させる機能があります。いいかえれば、すべての体細胞機能は甲状腺の正常な分泌機能に基づいています。

2) カルシトニン

甲状腺から分泌されるもう1つのホルモンは、ポリペプチ

ドでカルシトニン（CT）といいます。CTは甲状腺の濾胞間あるいは濾胞周辺に存在する濾胞傍細胞から分泌されます。濾胞は動物種によって発達が異なっています。CTは血中Caイオンの濃度を低下させる作用のあるホルモンです。血中Ca濃度がわずかな程度でも上昇すると速やかにCTの分泌が起こり、その結果、血中Ca濃度は正常値に復帰します。生体にとって、高Ca血症は危険であるため、CTはこのような状態の発生を防いでいます。

5. 上皮小体（副甲状腺）

上皮小体は別名を副甲状腺とも呼ばれ、米粒大（3～6mm）程度の大きさしかない内分泌腺の小体で、甲状腺に近接して左右に存在します。通常、哺乳類では上下2対計4個の腺体がありますが、馬では1対の場合が見受けられ、まれに5個ないし6個の場合があります。

上皮小体は、ポリペプチドである上皮小体ホルモン（パラトルモン：PTH）を介して骨からのCaの溶出と腸からのCa吸収を促進するほか、腎臓でリンの再吸収を抑制し、血中のCa濃度を上昇させリン濃度を低下させます。PTHは骨形成時には骨と血中Caの平衡および骨Caの代謝調節の役割を果たしています。

6. 副腎

副腎は、腹腔内の背側で左右腎臓の前側近くに位置し、1対ある小形で扁平な長楕円体の内分泌腺で、別名は腎小体とも呼ばれます。副腎は発生学的には異なる由来の2種類の組織からなり、中胚葉由来でステロイドを産生する皮質と、外胚葉由来でカテコールアミンを産生する髄質からできています。皮質は組織学的にさらに外側から球状層、索状層および網状層の3層に分けられます。

皮質細胞からは副腎皮質ホルモン（ステロイドホルモン）が分泌され、これはコレステロールから生成されます。皮質の3層からなる皮質細胞層からは、それぞれステロイドホルモンが分泌されます。球状層で主に産生されるのがアルドス

テロン（鉱質コルチコイド）で、これは体液のNa濃度を正常に保つ働きをしています。アルドステロンの分泌は、レニン-アンジオテンシン系により支配されており、血中Naイオン濃度の低下によって腎臓からレニンが分泌されることにより、促進されます。索状層では主にコルチゾール（糖質コルチコイド）が生産されます。この物質は糖代謝に関係するほか、タンパク質合成を抑制し、分解を促進させます。また、血糖値の上昇および抗炎症作用などの役割があります。なお、コルチゾールの分泌は副腎皮質刺激ホルモンによって調節されています。網状層では少量の性ホルモン（アンドロゲン）が産生されます。

一方、髓質には、アドレナリンを分泌するアドレナリン細胞とノルアドレナリンを分泌するノルアドレナリン細胞が存在し、体のストレス反応などの調節を行っています。髓質からのカテコールアミンの放出は、交感神経からのアセチルコリン放出により細胞膜が刺激されることによります。

副腎機能不全は副腎の機能が低下あるいはまったく消失したものをいい、副腎皮質ホルモンの不足状態になり、副腎皮質機能不全とみなされます。副腎髓質の機能不全はきわめてまれです。副腎皮質は、機能的に障害があると生体にとっては致命的となります。すなわち、ストレスに対する抵抗力が消失し、外界に対する順応ができなくなります。重度の変位疝や感染症、外傷などが原因で副腎の出血が起こることがあります（図2）。逆に副腎皮質の機能亢進にはクッシング症候群やクッシング病があります。

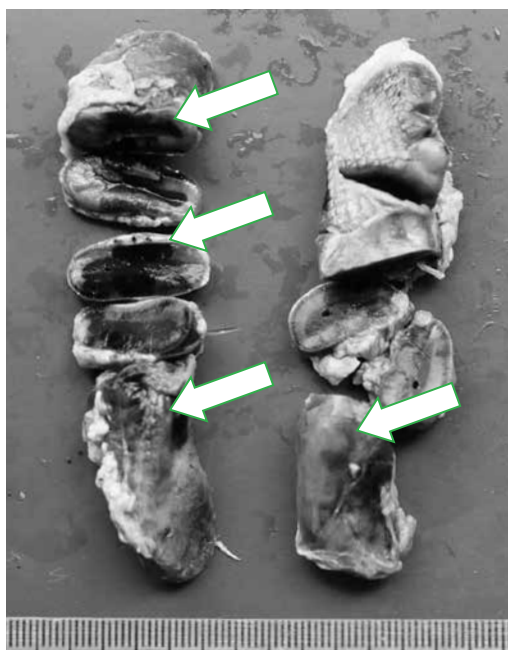


図2 副腎皮質部における出血
重度の変位疝で強いストレスによる皮質部の多発性出血（矢印）。
（JRA 競走馬総合研究所提供）

7. 膵臓の膵島

馬の膵臓は重量が約350gで、形状は三角形をしており、右葉、左葉および中間葉に3区分され、その中央には門脈が通るため孔が開いています（図3）。

膵臓の実質内に点在する内分泌細胞群は膵島と呼ばれ、発見者であるドイツの病理学者Paul Langerhansの名をとって、ランゲルハンス島（islets of Langerhans）またはラ氏島と命名されました。

組織学的に特殊染色（アザン染色）を施すと、赤く染まる細胞はA細胞（ α 細胞）、オレンジ色に染まる細胞はB細胞（ β 細胞）、および青く染まる細胞はD細胞（ δ 細胞）に染め分けられます。A細胞の分泌するホルモンはグルカゴンと呼ばれ、血糖を上げる作用を有し、B細胞の分泌するインスリンは血糖を下げるホルモンです。B細胞は数的に圧倒的に多く、膵島全体に均等に分布しています。D細胞はソマトスタチンを分泌し、膵島細胞塊の周縁によくみられます。

8. 胸腺

胸腺は、胸郭の中央に位置し、左右の肺に挟まれた縦隔の上部かつ胸骨のすぐ後ろの正中線上にある臓器です。形状は、扁平な三角状の器官で、淡い赤みを帯びた桃色をしており、柔らかい組織でできています。発生学的に胸腺は内胚葉由来で、胸腺の構成細胞はリンパ球、細網細胞および少数のマクロファージですが、この中で内胚葉由来の細胞は細網細胞だけです。生後とくに子馬から育成期の時期に発達し、増大しますが、その後は急速に退縮し、成馬では脂肪組織で置き換えられます。

胸腺は組織学的に結合組織性中隔に分けられる多数の小葉から構成され、各小葉は周辺部の皮質と深部の髓質とに区別できます。成熟した胸腺において、皮質部は髓質と比べて免疫応答のできない未熟なT細胞が密在し、細胞密度が高いのですが、髓質との本質的差異は不明です。髓質部は著明な細網構造の中に主として成熟したT細胞が存在し、やがて末梢に出ていきます。髓質の中心部には、しばしばハッサル（Hassall）小体と呼ばれる角化した上皮の不整形の小細胞集団塊が出現します。これは変性しかけた上皮性細網細胞が扁平化し同心円状に重なったもので、中心部の細胞は核消失しています。胸腺の機能についてはまだ不明な点が多いのですが、免疫機能に関与して全身にT細胞を送っています。

9. 松果体

松果体は円錐形の小体で、脳の第三脳室の後方で後交連の近くに位置しています。大きさはグリーンピース程度で、血管の豊富な結合組織からなり、その網目の中には神経膠細胞および松果体細胞がみられます。哺乳類の松果体細胞は、系統発生的には感覚神経性光受容体と関係し、これは、分泌細胞になるものが多く、間接的に光受容性を持っています。セロトニンは、松果体細胞の中で合成されて細胞外の隙間に放出され、ノルアドレナリンは、松果体の実質細胞に終止している交感神経ニューロンの中で合成されます。

松果体は、昼間光の変動に敏感な2つの酵素の働きによって、セロトニンからメラトニンを合成します。メラトニン合成の毎日の変動は周期性であり、光入力の日々の周期に直接関係しています。環境の光は、日周期をその周期に一致させる働きと共に伝達する働きを持っているとみなされます。このように、松果体は、交感神経ニューロンを経て受けた信号をメラトニンという内分泌物に変換させる神経内分泌変換体ともいべきものであるようです。松果体のセロトニンとメラトニンの日周期は、光入力の周期に応じて起こります。松果体活動のこれらの周期性変化は、この腺が生物学的時計として働いて、生理学的および行動学的過程を調節する信号を出していることを示唆しています。このような外界の周期的変化を排除した状態で生体にみられる生理活動や行動の変動は、概日リズム（サーカディアンリズム：circadian rhythms）と呼ばれ、ほぼ24時間周期を示します。

前号から内分泌系について解説してきましたが、卵巣および精巣は内分泌系の働きをするとともに生殖器系の器官であることから、ここでの解説は省略します。

クッシング病

競走馬の内分泌疾患の発生はそれほど多くありません。一般に、クッシング症候群とは、副腎からコルチゾールが自律的に過剰分泌されることによって生じる病気ですが、そのうち下垂体のACTH産生腺腫が原因となるものを特にクッシング病といいます。しかし、馬の場合、クッシング病は下垂体中葉の機能異常に起因し、副腎皮質刺激ホルモン（ACTH）の過剰分泌とコルチゾール濃度の上昇を引き起こす疾患で、主に高齢馬に好発することが知られています。人のクッシング病の場合は下垂体前葉の機能異常であるの

に対し、馬では主に下垂体中葉への障害であり、腫瘍性病態を示さないため、クッシング病という呼称は必ずしも適切でないとの指摘があります。

近年、軽種馬生産地では獣医療の進歩や管理技術の向上に伴い、20歳以上の高齢繁殖雌馬を繁殖に供している場合が少なくありません。それに伴い、難治性疾病や受胎率低下など加齢性変化と思われる事象に遭遇する機会が増大しています。ここでは海外で多数報告されているにもかかわらず、わが国では報告の少ないクッシング病について説明します。

この病気は15歳以上の高齢馬に好発し、臨床的には換毛異常、多毛や長毛化、多飲、多尿、発汗異常、免疫能の低下による易感染性、および長期の不妊などの緩慢で進行性の症状を示します（図4・5）。高齢馬で上記の症状を示すようになったらクッシング病を疑う必要があります。

本病の病理学的肉眼所見として、下垂体は腫大し、その断面は充実性で中葉が大部分を占め、前葉および後葉は辺縁に圧迫されます（図6）。また、副腎および甲状腺の腫大がみられることがあります。通常、その他の臓器には肉眼的に顕著な異常所見は認められません。病理組織学的所見では下垂体中葉の細胞は充実性に増殖し、副腎皮質の束状帯及び網状帯の細胞は軽度に増殖します。

クッシング症候群が疑われた場合には、デキサメサゾン抑制試験により診断します。これはデキサメサゾンを投与して副腎皮質刺激ホルモン（ACTH）の分泌を抑制し、血中糖質コルチコイドを測定する試験です。ただし、クッシング症候群の最終的判定は他の検査も踏まえて総合的に判断します。

クッシング病の治療では、患馬の健康状態の改善と感染症の予防を優先する必要がありますが、高齢馬に対する治療効果や経済負担についても考慮が求められます。

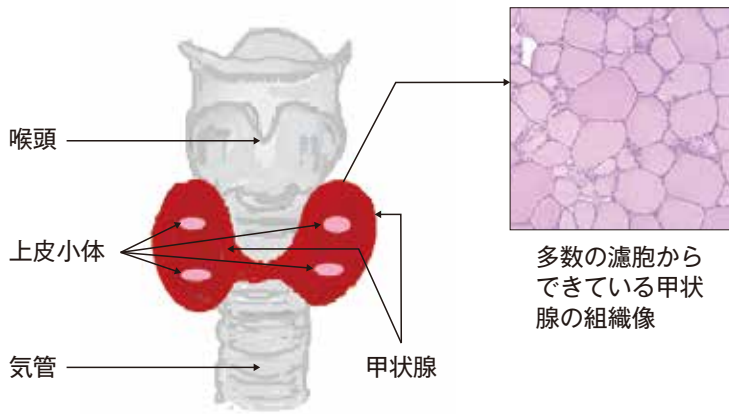


図1 腹側からみた甲状腺と上皮小体の模式図



図5 クッシング病による被毛の長毛・巻き毛化 (NOSAI 日高; 佐藤伸介獣医師提供)

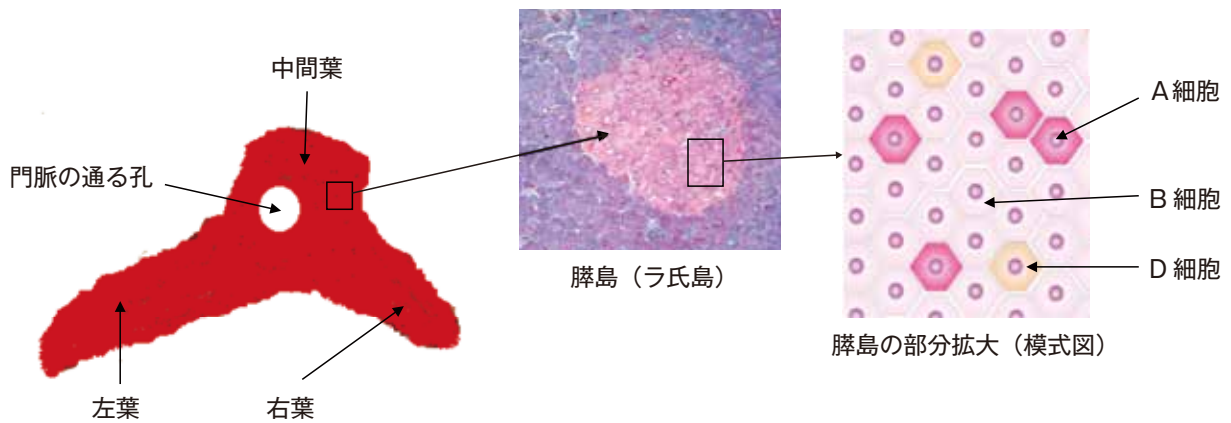


図3 膵臓の構造

馬の膵臓は3葉(右葉、左葉、中間葉)に区分され、その中央に門脈が通る孔が開いています。



図4 クッシング病発症馬の全貌

22歳、雄のサラブレッド種。(NOSAI 日高; 佐藤伸介獣医師提供)

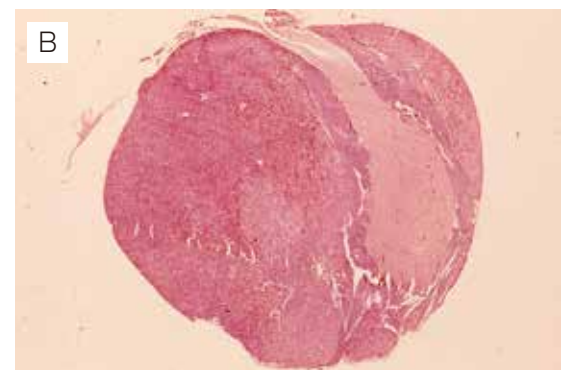
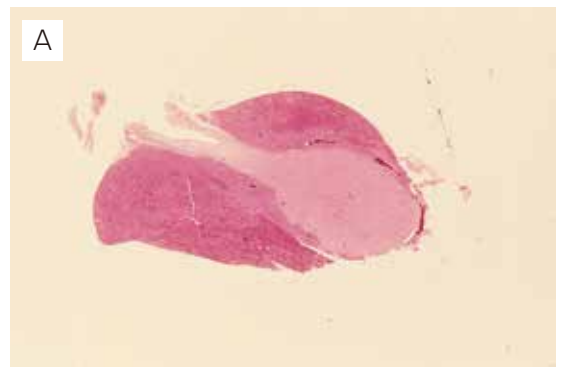


図6 クッシング病に罹患した老齢馬の下垂体断面 Aは正常な下垂体、Bはクッシング病で腫大した下垂体のルーペ拡大像。

(JRA 競走馬総合研究所提供)

人と馬の良好な関係の構築 ～引き馬による馬との対話～

— 工藤将孝氏による BTC 利用者向け講習会 —

軽種馬育成調教センター 業務部 診療課

多田 健一郎

毎年様々な内容で実施している BTC 利用者向け技術普及講習会、昨年度は9月30日に BTC 軽種馬診療所において、JRA 日高育成牧場業務課の工藤将孝氏を講師に迎え、「人と馬の良好な関係の構築」という題目で講演していただきました。工藤氏は馬に馬具を装着せずコミュニケーションを取りながら演技を行う、「フリーダムホースショー」の第一人者として活躍され（図1）、現在は日高育成牧場でその演技調教技術を若馬の育成に積極的に導入されておられます。馬を取扱う上でとても参考になるお話を伺うことができましたので、その概要を紹介します（図2）。



図1 工藤氏の「フリーダムホースショー」



図2 講演中の工藤氏

馬術先進国のホースショー

まず、「フリーダムホースショー」がどのようなものかについて、工藤氏が師事した馬に馬具を装着しない演技の世界第一人者であるフランス人演技調教師、ジャン＝フランソワ・ピニオン氏のドイツで行われたショーの演技映像が紹介されました。馬は欧州の目の肥えた観客の大きな歓声にも動じず、広い会場で全く逃げたりひるんだりすることなく、ピニオン氏に忠実に従い演技を行っていました。これは普段の調教の賜物であり、エサを褒美としたり常に強いプレッシャーをかけたりして馬に強制的に行動させるのではなく、馬の本能や心理を理解し、馬に人の要求を理解させ、馬自身が自発的に行動に移すことを尊重した演技であるといえます。このような高度な演技を実現できるピニオン氏においても、調教の基礎としてこれから紹介するグラウンドワークを重要視しています。

馬の本能・心理について

次に、馬という動物の本質についてです。馬は草食動物であり安全で快適な生活を好む動物ですが、野生の中では食べられる側の動物（被捕食者）であるため、本能的に恐怖心を感じやすい敏感な動物です。馬が恐怖を感じた時には、闘うよりもまず逃げることを直ちに選択します。これは、被捕食者が危険から身を守る唯一の方法だからです。しかしながら、逃げ続けるだけでなく恐怖心が薄れるのも早い動物だということも強調されていました。

馬のリーダーになろう！

人が馬のリーダーとなるためには、馬の「心」と「身体」を制御することが求められます。馬の望むことと逆のことに

働きかけ、動きを制御することが馬を手の内に入れることにつながります。事例として、「馬がじっとしていることを望んでいるときにわざと馬を動かすこと」や、反対に「馬が動くことを望んでいるときにわざと止めておくこと」は、多くの場面で行われています。前者は引き馬やロンジング、後者は馬房内でのパッティングなどが挙げられます。また、馬が逃避しようとする心理を抑制することで、人の指示に従った動きが可能となります。馬に対するパッティングは、段階的に頭部、頸部、胸部、腹部、臀部と前から順に行って馴らしていく必要があります。

さらに、人が馬のリーダーになるための原理原則として、以下の3段階のグラウンドワークがあります。

STEP 1 引き馬での停止・後退・発進

STEP 2 横の動きのコントロール
(後駆のコントロール)

STEP 3 前後の動きに対する制御
(人に対する集中力の強化)

これらの方法は、人と馬の関係を構築するにあたり簡単かつ有効な方法で、これらを実施することにより、馬が人により集中するようになり、要求を理解しやすくなります。

引き馬の重要性と馬への働きかけ

グラウンドワークは調教の基礎となる働きかけです。特に、引き馬は多くの人から大切であると認識されていますが、理想的な内容を実践できていないケースが多くみられます。すなわち、引き馬で普段から人と馬の秩序ある関係づくりが重要となります。毎回、基本的な働きかけを繰り返すことで、人の要求や指示を理解しやすくなり、スムーズな騎乗馴致を行うことができます。人の指示をスムーズに受け入れるトレーニングがなされていると、レースで競走馬としての能力を発揮しやすくなります。グラウンドワークでは馬の前後左右の「方向」と、停止・常歩・速歩までの「スピード」をコントロールすることが目標となります。

以下に、具体的な3段階のSTEPの流れと働きかけを示します。

STEP 1 停止・後退・発進

引き馬で停止、後退、発進を指示通り行えるようにします。このときよく陥る問題として、馬が人の停止の合図を無視して人より前に行き過ぎてしまうことがあります(図3)。これは馬が人に集中していない気持ちの現れです。この場合、馬を威嚇・懲戒する(怒る)ことは簡単ですが、それでは馬

は恐怖を感じるだけで、前述の「動きの制御(逃避の抑制)」の働きかけが一切行われていません。解決策として、鼻梁に向けてプレッシャーを与えることで後退を指示して、人のいるところまで下げます(図4)。指示を受け入れ、後退したときはプレッシャーを解放して褒めます(図5)。また、発進したがる馬に対しては、単に引き手だけを引いて前に出させるのではなく、声などの合図だけで発進させるよう調教する必要があります。常歩、速歩の両方でできることを目



図3 人の停止の合図を無視して行き過ぎてしまう



図4 鼻梁にプレッシャーを与え定位置まで後退させる



図5 プレッシャーを解放して即座に褒める

指します。人がこの決まりを徹底し、馬も納得して行動できるようになれば、どのような環境においても実施可能となりますし、人にとって不都合な引き手を噛む癖や、立ち上がることもなくなります。

STEP 2 横の動きのコントロール

次に、後肢を動かして、横の動きをコントロールします。馬の斜め前方に立ち、人が鞭や引き手などを使って馬の腹に横からプレッシャーを与えることによって後軀を動かします（図6）。馬の後肢は合図を受けた側とは反対側に移動します。移動したら即座にプレッシャーを解放して褒めます。これを連続的に行き、馬の身体の真ん中を中心になんか時計（反時計）回りに回転させていくイメージで行います（図7）。この合図は馬によっては何を要求されているか理解しにくいこともありますので、初めは弱いプレッシャーから行います。また、オスで比較的多くみられる行動として、反抗した態度をとって人に突進してることがあります。この場合、人が後方に下がってポジションを譲ってしまうと、馬の立場が上になってしまうことで主従関係が崩れてしまうことがあるため、注意が必要です。横方向の動き（回

転運動）は、馬房、洗い場、放牧地、展示などあらゆるところで実施する機会がありますので、意識してトレーニングを行い、円滑に実施できるようにしておくこと、その後の取扱いが容易です。

STEP 3 前後の動きに対する制御

馬の前後の動きを制御するため、人は馬の正面に立ちます。ハミを少し横方向に振動させ、ボディランゲージ（馬の顔の前に手を上げて出す）と音声で後退を促します（図8）。



図8 大きめのボディランゲージと音声で馬を後退させる



図6 横からプレッシャーを与えるトレーニング



図9 リードを引っ張らず人の立ち位置に反応して馬が進む

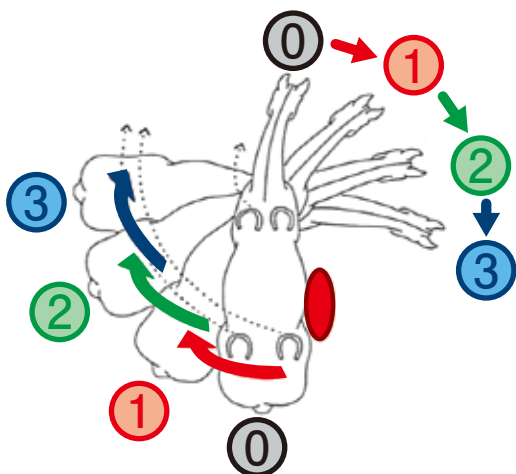


図7 上方からの図解



図10 馬が進めば即座にプレッシャーを解放して褒める

後退したら即座にプレッシャーを解放し、今度は人の立ち位置に反応させてその位置まで前進させます（図9）。このときも引き手を引っ張るのではなく、必ず人の立ち位置と音声に反応させ、馬が前進することを選択すれば、即座にプレッシャーを解放して褒めます（図10）。

STEP 3の初期では前進させることよりも後退させることの方が難しいため、合図に少しでも反応して一歩でも後退できればプレッシャーを解放し、褒めることが重要です。また、初期には頭を上げる反応を見せることが多く、頭を上げる（そっぽする）馬に対して効果的な働きかけとなるでしょう。

「プレッシャーオフ」

全ての働きかけを行う際に重要な考え方として、「プレッシャーオフ（解放）」があります。馬はプレッシャーを与えられただけでは要求を理解することができず、プレッシャーの後には必ず「プレッシャーオフ」が必要となります。プレッシャーに対して馬が人の要求（姿勢や動作）を受け入れ、自発的に動くように調教できることが理想です。また、プレッシャーは段階的に強さを調節し、弱いプレッシャーから順に要求し、反応がなければ徐々にプレッシャーの段階を強めていきます。プレッシャーの強度のイメージは、軽く触れる程度の弱いものから始め、骨に響くほど強いものまで強めます。常に強いプレッシャーのみで要求していると、あらゆる働きかけに鈍感な馬を作ってしまうため、最小限のプレッシャーで馬が反応することを目指して調教することが肝要です。いずれの段階も最初から完璧に行くことは難しく、やり過ぎると馬が混乱してしまうため、10分程度の短時間から始めて、馬を尊重しながら少しずつ忍耐強く行う必要があります。また、ある段階で関係が良くないと感じたら、改めて前の段階に戻ってやり直すことも重要です。

まとめ

馬と良好な関係を築くためには、人が馬のリーダーになることが重要であり、そのためには馬の「本能や心理」を理解して「馬の動きを制御（逃避の抑制）」し、これにより馬の「心」と「身体」をコントロールし、馬を人の手の内に入れることができるようになります（図11）。今回紹介された方法（図12）は、育成馬や競走馬において重要な人と馬の関係性を構築するうえで非常に有効であり、普段の馬との関わり

の中で実践可能なことです。日常的に草食動物である馬の本能や心理に着眼し、馬たちを尊重した上で接することが、実は大変重要であるということを再確認できる講演でした。

今回の講習会はちょうど馴致時期であったこともあり、遠く埼玉県からの参加者を含め100名が聴講し、立ち見が出るほどの盛況で、育成関係者の馬取扱い技術への関心が非常に高いことがうかがえました。演者の工藤氏は終始穏やかな口調で、身近な例を示し動画を交えながら分かりやすく説明され、大変有意義であった、明日からすぐに実践してみよう等の感想が多く聞かれました。業務多忙のなか、講師をしていただきました工藤将孝氏に、この場を借りてお礼申し上げます。

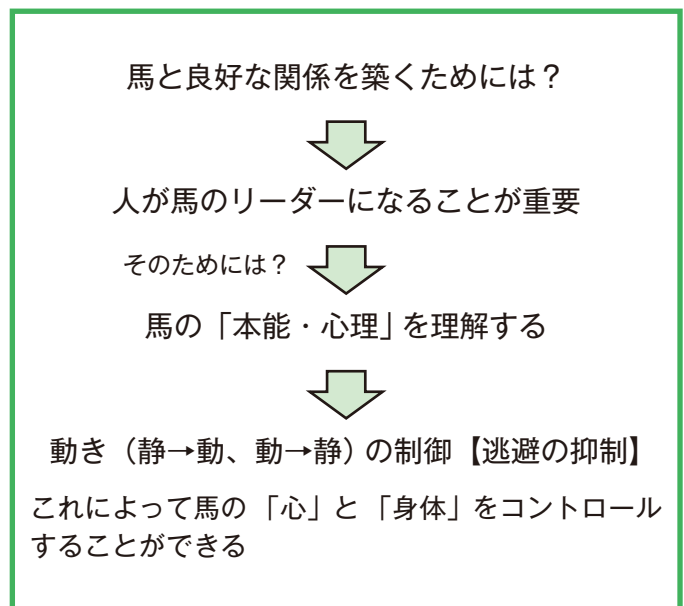


図 11 馬と良好な関係の構築

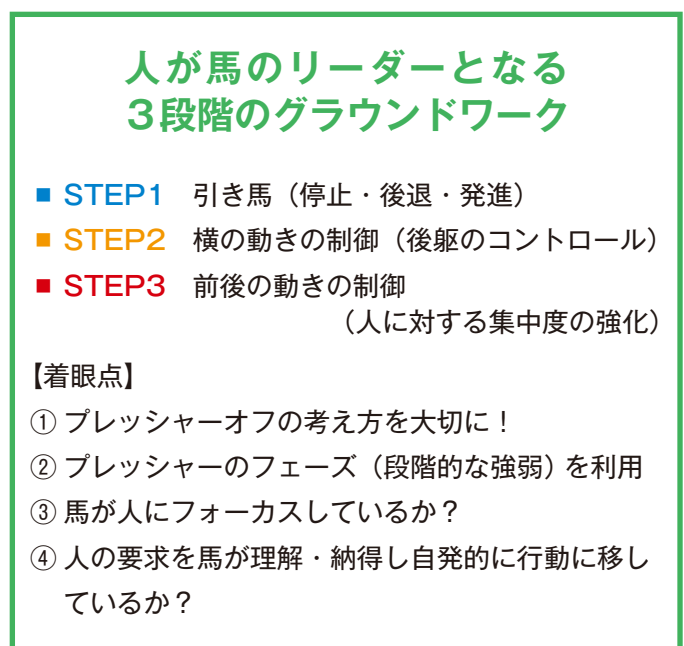


図 12 基本となるグラウンドワーク

馬の疾患に関する最新の治療法 その 1

～喉頭片麻痺について～

麻布大学獣医学部獣医学科

外科学第二研究室 講師

石原 章和

はじめに

喉頭片麻痺は、反回神経に異常をきたして、背側輪状披裂筋が麻痺してしまい、披裂軟骨を開閉させる機能が損失されて、気道狭窄と呼吸障害を起こす疾患です（図1）。競走馬では、ノド鳴りや喘鳴症と呼ばれ、競走能力に悪影響を及ぼす重要な呼吸器疾患です。

原因

喉頭とは、咽頭の尾側において気道の入り口を担っている軟骨組織の集まりを指し、そのうち披裂軟骨は、気管の開口部の左右の広さを調節する役目があります（写真1）。喉頭片麻痺では、披裂軟骨を外側に引っ張る背側輪状披裂筋が麻痺することで、気管の開口部が十分に広がらなくなってしまうだけでなく、披裂軟骨の内側にある声嚢が、吸気圧で風船のように膨らんで空気の通りを邪魔して、これが喘鳴という異常吸気音の直接の原因となります。

喉頭片麻痺において、反回神経が異常をきたす原因としては、特発性の軸索変性、外傷性損傷、静脈注射による医

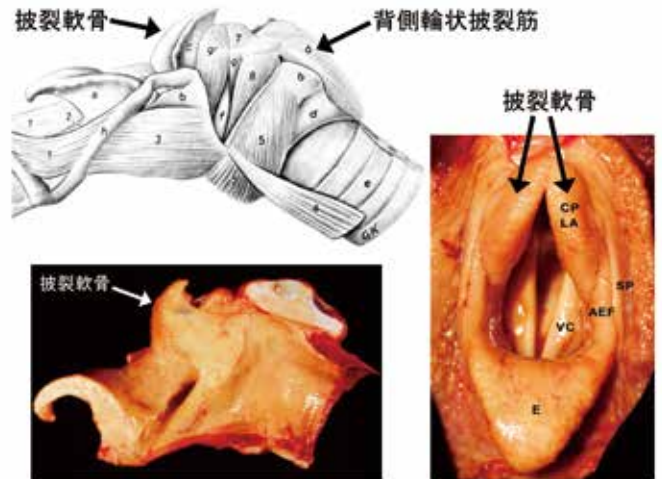


写真1 馬の喉頭の解剖学的構造

原性損傷、喉嚢真菌症、腺疫膿瘍の波及、毒性植物の摂食、神経毒性化学物質の摂取などが挙げられています。喉頭片麻痺は、その9割以上が左側に発症することから、また左側の反回神経が心臓周辺から反転してくる構造から、右側よりもその走行距離が長く、神経線維へのテンションが増加して異常を起こしてしまうという説があります。さらに、獣医師による頸静脈への注射は、左側から実施される場合が多いため、注射針を謝って深く刺入させてしまう事故が、右側よりも左側に生じ易いことが影響するとも考えられています。

症状と診断

喉頭片麻痺の初期には、安静時には異常が認められず、ときどき運動不耐性を示すのみですので、疲労やコズミ、運動器の痛みなどとの見極めが困難な場合が殆どです。しかし、病態が悪化していくにつれて、運動時の喘鳴音や吸気性呼吸困難を呈するようになり、プアパフォーマンスの要因となります。喉頭片麻痺の罹患馬では、臨床徴候から推定診断が下されますが、他の呼吸器疾患においても喘鳴音や呼吸困難が見られることもあるため、確定診断のためには上部気道の内視鏡検査を要し、その際、披裂軟骨の対



図1 喉頭片麻痺

反回神経の異常による背側輪状披裂筋の麻痺に起因して、披裂軟骨の開閉不全による気道狭窄と呼吸障害を起こす疾患です。

称性と可動性の度合いは、以下のグレード1～4の評価法で表されます(写真2)。

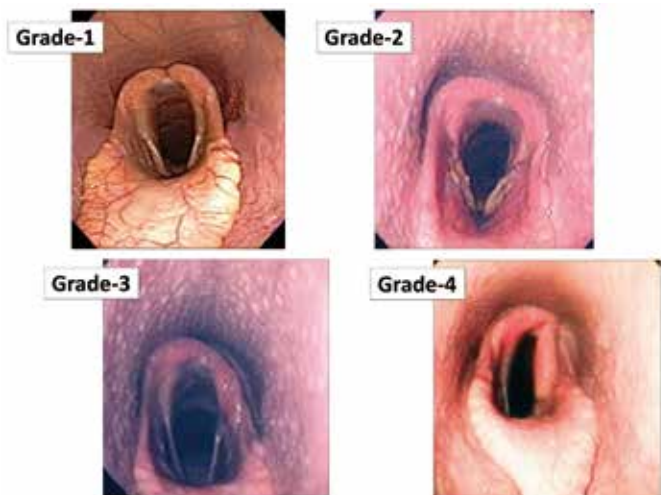


写真2 内視鏡検査における喉頭片麻痺のグレード

グレード1: 披裂軟骨の動きすべてが左右同調し左右対称で、完全な披裂軟骨の外転が可能で維持される。

グレード2: 披裂軟骨の動きは左右同調せず、かつ、あるいは喉頭は左右非対称なときもあるが、披裂軟骨の完全な外転は可能で維持される。

グレード2a: 短時間の不同調、震える動き、あるいは遅れた動きが認められる。

グレード2b: 披裂軟骨と声帯ヒダの動きの減少により、声門裂の左右非対称を多くの時間認めるが、嚥下時や鼻孔を閉じたときなどには、完全な外転が可能で維持される。

グレード3: 披裂軟骨の動きは左右同調せず、かつ、あるいは喉頭は左右非対称なときもあるが、披裂軟骨の完全な外転は不可能で維持されない。

グレード3a: 披裂軟骨と声帯ヒダの動きの減少により、

声門裂の左右非対称を多くの時間認めるが、嚥下時や鼻孔を閉じたときなどには、完全な外転が可能である。しかし、維持されない。

グレード3b: 披裂外転筋が衰えていることが明らかで、披裂軟骨は左右非対称。完全な外転が起こることは全くない。

グレード3c: 披裂外転筋が衰えていることは明らかだが完全ではなく、披裂軟骨は左右非対称だが、披裂軟骨と声門裂はわずかに動く。完全な外転が起こることは全くない。

グレード4: 披裂軟骨と声門裂は全く動かない。

喉頭片麻痺の内視鏡検査では、安静時に異常所見が確認できるのは、病態が重い症例のみであるため、初期病態を確実に発見するためには、運動直後の内視鏡検査、もしくは、運動中の内視鏡検査が推奨されています。後者では、トレッドミル上を走行させながら内視鏡検査をする手法が用いられてきましたが、近年では、ダイナミック内視鏡機器を用いて、通常の騎乗運動中における上部気道の内診が可能になってきました(写真3A)。また、古典的な診断法としては、馬の胸壁を強く叩いた直後に、馬が呻吟音を示すか否かを観察するスラップ・テストや、下顎部を慎重に触診して(写真3B)、喉頭筋が左右非対称になっている所見(麻痺による筋萎縮の状態:写真3C)を触知する手法も有効です。そして、喉頭片麻痺が疑われる馬では、他の疾患によって類似徴候を示す場合もあり、例としては、片側性または両側性の披裂軟骨炎(写真4A・4B)、片側性の第四鰓弓欠損症(写真4C)、喉頭虚脱(写真4D)などが挙げられますので、これらを慎重に除外診断することが重要です。

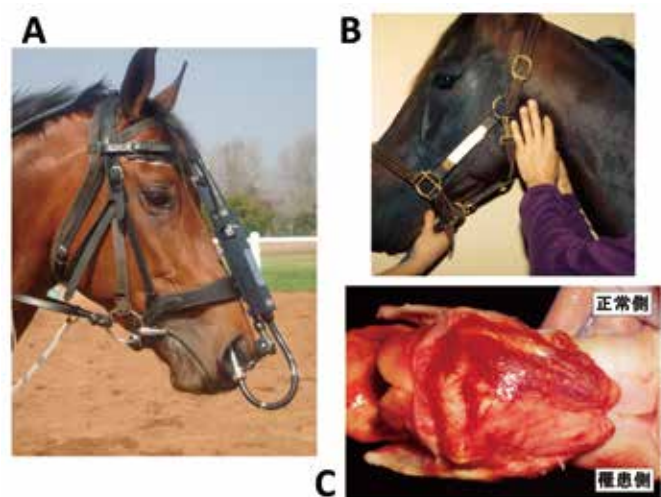


写真3 喉頭片麻痺の診断

ダイナミック内視鏡検査(A)、および、喉頭部の触診(B)による筋萎縮の触知(C)。

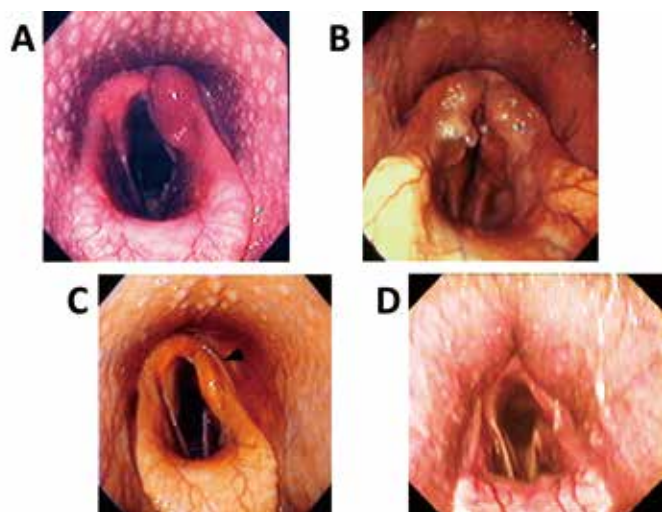


写真4 喉頭片麻痺の診断時の重要な鑑別疾患

片側性の披裂軟骨炎(A)、両側性の披裂軟骨炎(B)、片側性の第四鰓弓欠損症(C)、喉頭虚脱(D)。

治療

喉頭片麻痺の罹患馬では、休養や抗炎症剤投与などの保存性療法によって反回神経の機能が回復することは極めて稀であり、競走レベルを下げてレースに出走させられたり、強運動の必要が無い乗用馬への転用を余儀なくされたりする症例もあります。このため、競走馬としての運動能力の回復のためには、殆どの症例で外科的な治療法を要します。

外科的治療法では、喉頭形成術と声嚢切除術を併用する術式が一般に施されます。喉頭形成術では、輪状軟骨と披裂軟骨の筋突起の間に渡した縫合糸で、披裂軟骨を外転位置に固定します(写真5)。こうすることで、気道の広さを確保して、呼吸困難に陥ることを防げますが、過剰矯正によって披裂軟骨の外転が過多になってしまうと(写真6)、誤嚥

性肺炎の原因となってしまうため注意が必要です。近年では、複数の縫合糸を設置したり、整形外科用のワイヤーを使用したりする術式も試みられています。また、背側輪状披裂筋の付着部を筋突起から剥離・反転させて、輪状披裂関節を露出させ、この関節の軟骨を除去して関節強直を施すことで、インプラントの緩みや破損を防ぐ手法も報告されています。

一方、声嚢切除術では、吸気圧による声嚢と喉頭室の膨張と振動をなくすことができるため、気道狭窄と喘鳴音の発生を軽減する効果が期待できます(写真7)。実際、喉頭形成術のみが実施された場合には、上部気道の機能はほぼ完全に回復できているにもかかわらず、ノド鳴りの症状自体は持続してしまうケースもあります。さらに、若馬の症例においては、肩甲舌骨筋の神経筋接合根部を移植することによって、背側輪状披裂筋を神経再支配して、外内転機能を取り戻す方法も試みられています。しかし、肩甲舌骨筋の神経支配は、反回神経とは必ずしも一致していないので、披裂軟骨の開閉のタイミングが、吸気と呼気のタイミングと微妙にずれてしまう症例もあることが知られています。同様に、背側輪状披裂筋にペースメーカーを埋め込む治療法も検討されていますが、喉頭片麻痺のグレードが重い症例では、治療効果はそれほど高くなかったという報告がなされています。

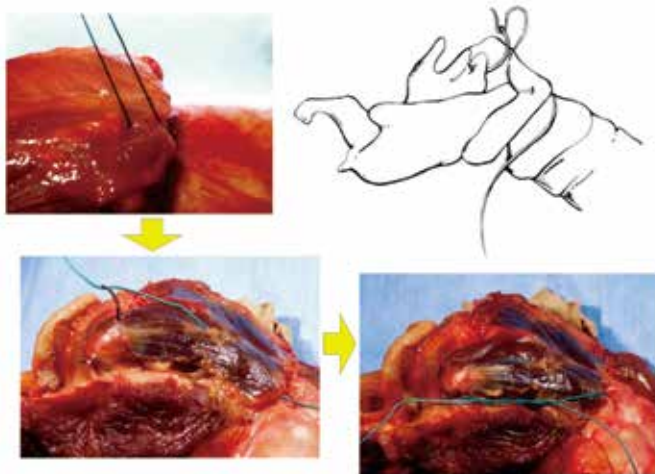


写真5 喉頭形成術の術式

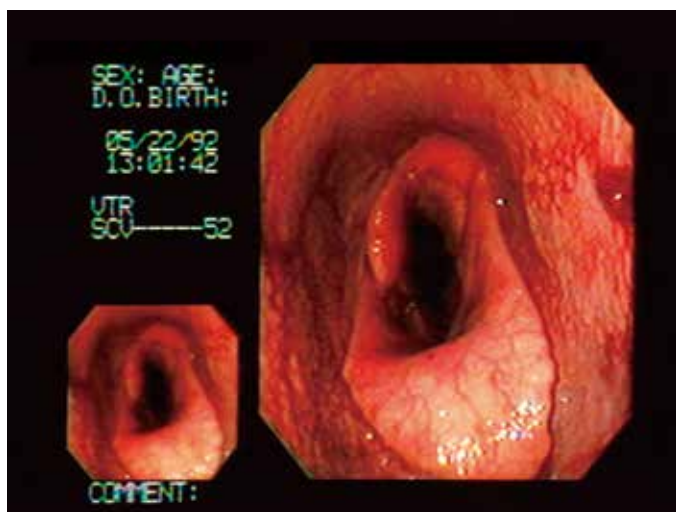


写真6 喉頭形成術後に生じた披裂軟骨の過剰外転

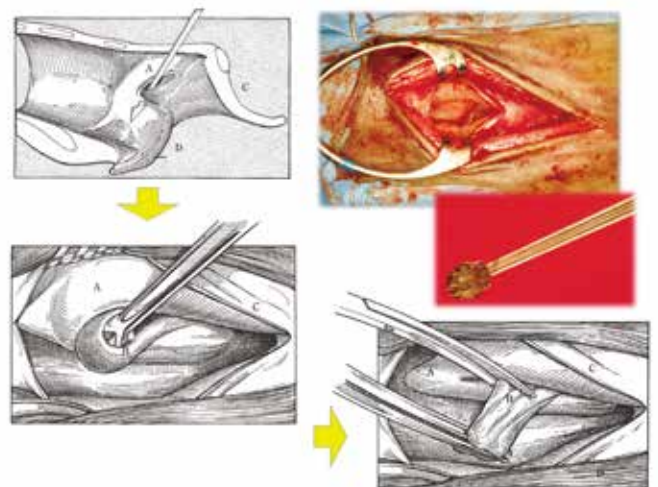


写真7 声嚢切除術の術式

予後

喉頭片麻痺の外科的療法では、予後の予測が困難な場合が多く、披裂軟骨の外転が十分に達成された場合でも、運動能力の完治には至らない症例もあります。一般的に、喉頭形成術では、5割～7割の症例で競走能力の向上が期待されますが、呼吸器雑音の症状自体は残ってしまうケースも多く、また、その音の強さや頻度は、通気度合いとは必ずしも相関しないことが知られています。このため、ノド鳴りの徴候のみから、気道閉塞の重篤度を判断するのは適切ではない、という警鐘が鳴らされています。さらに、手術によって気道の広さが改善されたとしても、レース時の歩様速度では通気制限が残存してしまう事もあるため、喉頭形成術はあくまで最後の手段としての、“救済療法”であるという認識が重要です。

まとめ

競走馬の喉頭片麻痺は、運動能力に大きな影響を与えて、競走成績の低下につながる深刻な疾患ですが、安静時の内

視鏡検査では正確な診断や病態把握が難しいという特徴があります。また、外科的療法として様々な手法が試みられていますが、競走能力の完治には至らない場合も多いことが知られています。このため、喉頭片麻痺の罹患馬においては、治療費および術後の休養による経済的損失を考慮して、外科手術に踏み切った方が良いのか、それとも、レースのレベルを下げて競走に使い続けた方が、長期的に利益を多く得られるのかどうかを比較して、その馬にとって最善の方向性を、適切に見極めてあげることが大切な疾患であるといえるでしょう。



BTC 調教風景

『決してダメだとあきらめない』〔取材記事〕

青木 孝文

第17期生（平成13年3月修了）

今回の取材は、美浦トレーニング・センターで持乗り調教助手（小桧山悟厩舎）をされていました青木孝文さんです。青木さんは、昨年12月、通算5回目の挑戦で超難関のJRA調教師免許試験をめめでたく合格されました。競馬とは全く無縁のサラリーマン家庭で育ち、馬にも乗ったことの無い状況で、将来競馬の世界で働きたいとの強い信念を持って、平成12年4月、高校卒業後直ちに、BTC 育成調教技術者養成研修に第17期生として入講しました。研修修了後、(有)ビッグレッドファームに3年余り勤務し、競馬学校厩務員過程を経て、現在は晴れて技術調教師として開業に向けての準備中です。

BTCでは、これまで450名余りの研修修了生を、国内の育成牧場へ送り出しています。残念ながら、馬の仕事からリタイアした人もいますが、多くは騎乗者など馬に関わる仕事に就労し、中には開業して牧場の経営者や場長クラスとして活躍している者も何人か出てきています。また、青木さんのように3年間の育成牧場勤務のノルマを果たし、競走馬の厩務員・調教助手になる人もいます。そして、今回、青木さんは最終的な目標であったJRA 調教師になりたいという夢を現実のものとなりました。BTC 研修生 OB として、初めての快挙です。

そんな青木さん、合格発表から4日後、お世話になった恩師に御礼の挨拶をするため、わざわざ遠く浦河まで訪問してくれました。その中で、青木さんは修了生の本流である育成関係に貢献できず、傍流の厩舎関係へ進んだことを申しわけないと最初に謝り、BTC の方針にさえ気を遣う気配りの出来る人でした。ちょうど良い機会なので、この4月に修了する33期生に、青木さんの苦労した体験談などを話していただき、その講演での質疑応答の中から取材記事を作成しました。



第33期生に語る（田中哲実氏提供）



合格発表後の会見風景（週刊 Gallop 提供）



満面笑みの合格発表（週刊 Gallop 提供）

○ 馬の世界に入るきっかけは？

正直入りはゲームやテレビ中継です。そして、本物の競馬をみたくなって、競馬場へ行ってみると、パドックで競走馬を引く厩務員さんの姿がカッコいい、「馬の仕事しよう」と漠然と思ったのが、中学2年の時です。

○ BTC 研修受講の決め手は？

高校2年頃の進路相談の時に、「競馬の仕事をしたい」というと、進学校だったので「どうしてまた？」という話になっ

で。たまたま、副担任のお兄さんが競馬関係者だったので相談したところ、馬にも乗ったことが無いなら、一から教えてくれるBTCというところがあるから、そして今アイルランド人教官もいて新しいことをやっているからと勧められ、受講したわけです。

○ BTC 研修時代を振り返ってみて！

自分はすごく出来の悪い生徒だったと思います。馬乗りは当然下手だし、作業が良く出来るわけでもない。その当時のアイルランド人教官からは、片言の日本語で「アナタ、ヘタクソ」とかいわれて、でもね、実際に下手だったので返す言葉もなくて。それでも、齋藤教官らに親身になって指導してもらい、何とか卒業することができました。今さらですが、世の中のことがだんだん分かってきて、今から思えば未熟者もいいところでした。



BTC 研修時代

○ BTC 研修で得たものとは？

出来の悪い生徒に、ちゃんと教えていただいた齋藤教官をはじめ職員の皆さんによくしてもらい、今日挨拶に来た時に、「おめでとう、やったな〜」と心から喜んでくれる人に出会えたこと。そして、同じ釜の飯を食った仲間というか、同期の中で今も交遊がある本当の友達ができただことかな。トレセンにいる人、牧場にいる人、辞めちゃった人などいろいろいるけど、しょっちゅう連絡を取り合っ一緒に楽しく飲んで、昔話で盛り上がりたり、偽りなく自分の癒しになっています。

さらに、『三乗七厩』という言葉も教えてもらったこと。ただ乗るだけではなくて、三つ乗って、七つ馬屋作業というように、厩舎作業や馬の手入れなど他のことも大切だよという教えです。聞いたその時には、そんなものかくらいで聞き流していましたが、今になると、その場その場の境遇によって、

いろんな意味にとれる奥深い言葉かなと思います。何事もバランス良く出来ることが重要ということ。

○ 育成牧場時代を振り返ってみて！

BTC 研修を修了して、(有)ビッグレッドファームに就職し、それなりに一生懸命に頑張って働いたら、周りが幸いよくしてくれて。とにかく、乗れ乗れ乗れって、たくさん乗せてくれて、午前四つ、午後三つとか、良い経験になりました。

一方、厩務員になるために、受験資格とか一つ一つ調べて、周りにもいろいろ聞いて。そして、馬術経験が必要のようだと分かり、仕事の中でどう馬術の時間を取ろうかと。これも幸い静内で火曜の夜に町民乗馬教室があって、それと休日の日も加えて、週2回8ヵ月ぐらい通って馬術キャリアの項目を無事クリアできました。このように、馬術のレベルは低くても、休日も返上して頑張って通ったことで、合格できたのだと思っています。

○ 調教師を目指して！

受験勉強を始めるにあたり、これといったバックボーンも無いし、お前には無理などという人もいましたが、誰が何としようとするしかないという反骨心で、悔しい思いもバネにして勉強しました。

調教師免許試験には筆記の一次試験と口頭試問の二次試験があり、一次に合格するまでが一番大変でした。事前に合格者の枠は決まっていなくて、受かる保証もない勉強をひたすら1年間、そして落ちれば再び1年間と続けていくのは、心身共に疲労困憊です。他人が遊んでいる時、楽しんでいる時、それを尻目に机に向かわなければならないのは、正直楽ではなかったです。

そんな苦しい中であって、小松山調教師のバックアップはうれしかったですね。「受験が苦しくても、止めちゃダメだよ。止めたきゃ試験に受かって、調教師になってから好きな時に辞めれば良いよ。」と励ましてくれました。そういわれたら、途中で止めるわけにはいかないなど。

○ 小松山調教師とは？

小松山調教師はなんで自分にこんなに良くしてくれるんだろうと、今でも不思議に思うことがありますが、もともと面倒見の良い先生



祝福する小松山調教師と
(週刊 Gallop 提供)

で、「俺は面倒見る、世話を焼くのが趣味なんだ」ともいって
くれて、合格するまでにいろいろとプッシュしてくれました。
合格してからも、いろんな馬主さんに紹介してくれて、合格
直後の時点で早々と当歳馬が1頭決まり、実感が湧いて来
ています。

また、小桧山調教師は素晴らしい人間関係調整力を発揮
し、馬主さんとも友好的な関係を保ち、厩舎の人達のがび
のびと働ける環境を築き上げています。このようなところは
見習いたい、マネしたいなあ、と思うけどそう単純にはいか
ないでしょうね。



真剣に聞き入る研修生（田中哲実氏提供）

○ 就職に際して研修生へ伝えたいこと！

社会へ出て最初は、皆不安が一杯の中で仕事をするわけ
ですが、これは誰でも当たり前の話で、何の心配もありません。
周りの目線とか、自分に対してどう思っているのかとか、
気になることが多々あると思いますが、はっきり一言で
いえば「気にしないで下さい」と。また、「頑張れよ」といっ
てくれる人ばかりじゃなくて、嫌なことや理不尽なこともいろ
いろといわれます。まだBTC研修を終えただけで何の実績
も無いんだから、グッと我慢して。一生懸命に仕事をしてい
ると、ちゃんと見ている人は見ているし、そのうち周りも認
めてくれると思います。

ある程度職場に慣れてきたら、皆の夢だったことの実現
に向けて、漠然としたものから具体的なものへ、いろいろ
考えて調べて相談して、次への行動を起こす時がやってき
ます。このまま牧場の仕事を続けていき、プロの騎乗者、場
長クラス、牧場経営者を目指すとか、トレセン等に行って
厩舎関係の道を目指すとか、あるいは違う業界へ進むとか、
自分の居場所を変えることは決して悪い事ではないと思いま
す。しかし、仕事がつつい、対人関係がうまくいかないなど、
自分はダメだ、もう他に行くしかないとか、思い詰めてマイ



担当したAJCC連覇（09・10年）
のネヴァブション号（週刊Gallop提供）

ナス思考でそこを辞めるのは、絶対にうまくいかないと思
います。そこから次の牧場へ、そして辞めて次の牧場へ、結
局馬も辞めて、あちこち転職して……。

あくまでもプラス思考で、自分の本当にやりたいことを忘
れずに、毎日楽しく仕事をしていれば、必ず道は開けると思
います。途中、望まない方向へ行かなければならない時も、
それはそれで受け入れて、ポジティブに。あきらめないで
腐らないでまったりと、休む時は休む、頑張る時は頑張る、
力んでも絶対長続きしないし、『三乗七厩』という言葉と思
い出して、バランスよく仕事をしていけば良いのではないで
しょうか。

最後に、ワンランク上の自分を目指すならば、ただ皆と同
じことを繰り返していても何も変わらないし、人プラス1ぐら
いのことを毎日やらなければ、良い結果を得ることはまず無
理だと思えます。結構辛いと思うけど、頑張ってください。

BTC研修修了生の中から、いつかJRA調教師が誕生す
る時が来ると思っていました。青木さんがその第1号にな
りました。私たちや研修生との対談の中で、青木さんの明
るく社交性に富む人となり、誰にも負けないわが道を貫く強
固な意志、そして何よりも気取らず冗談を交えながら人を魅
了する饒舌さが、調教師人生への新たな道をもたらしたこ
とが分かりました。今後の青木さんのますますの活躍を期待
し、この記事はBTCからのエールとして送ります。

（BTC調査役 藤井良和）

軽種馬育成調教場の運営・管理 —2015年—

軽種馬育成調教センター 業務部次長

小林 光紀

平成27年10月、公益財団法人 軽種馬育成調教センターは新たな体制をスタートさせました。具体的には、東京事務所が日高事業所に統合され、本部機能を浦河に移転し、日高では日高事業所という名称をとりやめました。また、本部の移転に伴い、総務部と業務部の2部制に移行し、各部の専門性を高めつつ、業務の効率化に取り組んでいます。

それでは、昨年度の軽種馬育成調教場の運営・管理について報告いたします。まず、利用状況について、利用実頭数は2,835頭（前年比103.2%）、利用延頭数は134,764頭（前年比93.4%）、年齢による比率は1歳14.6%、2歳72.3%、3歳6.3%、4歳以上6.9%で、1日当たりの平均利用頭数は434頭でした。

利用馬の競走成績は、昨年は中央競馬740勝（前年比+21勝）（そのうち重賞20勝、2歳新馬戦50勝）、地方競馬2,918勝（前年比+306勝）と、中央・地方ともに勝ち鞍数を伸ばし、世界に誇れる若馬の鍛錬の場として、日本の競走馬の育成に大きく貢献しているところです。

次に、施設管理について、主な作業としては、①屋内1,000m直線ウッドチップ馬場および②屋内1,000m坂路ウッドチップ馬場のウッドチップを約5cm 補充しました。また、③800m および④1,600mトラック砂馬場はクッション砂を補充し、砂厚を約9cmに調整しました。⑤グラス馬場2,000m 走路は芝根の生育不良により改修中ですが、約1/3幅で部分無料開放し、多くの利用者に好評でした。ただいま、今春の全面オープンに向けて調整中です。利用者の皆様にはご不便をおかけしますがよろしくお願いいたします。

昨年は、毎年牧場従業員向けに、夏に実施しているBTC研修短期講習会に初めて外国人が参加しました。韓国馬事会（KRA）の「馬の産業人力開発院」より、騎乗者4名と通訳1名が派遣され、4週間、他の日本人講習生と同様にすべてのカリキュラムを実施しました。韓国から来た研修生は騎乗技術も高く、BTCの育成調教技術の

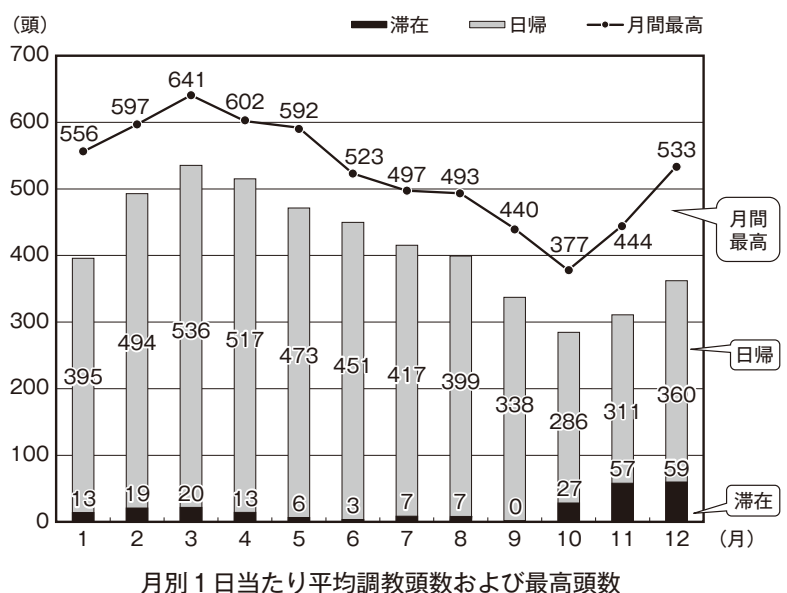
指導方法等を熱心に学んでいきました。

さらに、昨年に引き続きソフト面にも力を注ぎ、育成関係者向けに講習会を実施いたしました。馬に馬装具を使用せずに馬とコミュニケーションをとり、演技を実施するフリーダム演技の第一人者である、JRA日高育成牧場業務課の工藤将孝氏を講師に迎え、「人と馬の良好な関係の構築」という演題で講演していただき、大変好評でした。

BTCでは、今後もハード、ソフトの両面から皆様の強い馬づくりにより一層貢献できるよう、職員一同努力していく所存でございます。



BTC 調教風景



第4回 BTC 研修 OB・OG 浦河会の開催

軽種馬育成調教センター 業務部 教育課長

齋藤 昭浩

昨年12月に4回目となるOB会が開催されました。この冬のOB会では、現役の研修生（33期生17名）も参加させて頂き、総勢64名での賑やかなバーベキュー大会となりました。現役を参加させる目的として、就職活動や騎乗技術、さらに人間関係など多岐にわたることについて、相談できる場所がこのOB会にはあるということを知らせるためです。開始早々、先輩から現役に対して牧場での苦労話や仕事冥利に尽きる話など、涙あり笑いあいの2時間で、とても有意義な時間を過ごすことが出来ました。

BTCの研修事業は「強い馬づくりは人づくりから」というスローガンを基に平成4年に開始され、本年で24年が経過し修了生も約470名になりました。修了生の中には、牧場代表者や場長など馬産地の中核を担うまでに成長した者もあり、BTCの研修事業における基本方針は順調に遂行されています。また、昨年は17期生から初のJRA調教師が誕生したこともあって、BTC出身者の活躍はさらなる日本の競馬の発展に寄与していくものと確信しています。

このOB会は浦河在住の修了生が立ち上げた会ですが、風の便りによると関東、関西でもOB会を立ち上げるという嬉しい声が聞こえてきます。全国で活躍しているBTC修了生が手を取り合い、いつしか日本の競馬を牽引していくことを願っていますし、ただのグダグダな飲み会にならないことも併せて願っています。

ちなみに、浦河で開催しているOB会の最終目標は、騎乗員不足を解消する一助として、問題となっている早期離職を防ぐべき、牧場就業者の相談窓口係を目標とした会にすることであると聞いています。近いうちにBTC修了生だけでなく、JBBA修了生や若い牧場スタッフ、誰でも参加できるような、そんな笑顔の絶えないフレッシュなホースマン達が、日本の馬産地を盛り立てて行く会になることを願っていると同時に、競馬関係者ならびに牧場関係者の皆様には、何卒、若きホースマン達に

ご指導ご鞭撻のほど宜しくお願いいたします。

さて、私こと、一身上の都合により、3月末日をもちまして、23年間勤めましたBTCを退職することとなりました。私が新人教官だった頃、元JRA山崎勝洋氏から常日頃いわれ続けた言葉があります。「BTCが行う育成調教技術者養成事業とは、騎乗技術を教え送り出すだけではなく、卒業してから育てていくことこそが重要である」という言葉の重さは、今なお実感しています。しかしながら、ゆっくりと時間を掛けて育てられたのは私の方でした。

最後になりますが、人材教育はとても素晴らしい事業であり、教育なしでは何事も発展することはないといえます。しかし、ここ馬産地には人材となる若者が少なくなっているという現状があります。さらなる競馬界発展のためには、サークルが一丸となり人材の獲得を目指す必要があるのではないのでしょうか。しかも急務であると思っています。

微力ながら、今後もBTCや生徒を通して教わった指導技術を基に、日本の馬産地で貢献できるような育成騎乗者の養成を、他の地域で実践する所存でおりますので、今後ともよろしく願いいたします。そして、BTC在籍中には叱咤激励のほど本当に有難うございました。この場をお借りして、皆様には厚く御礼申し上げます。



あ・と・が・き

- ★平成4年から始まったBTC育成技術者養成研修ですが、研修修了生の中からついにJRA調教師が誕生しました！17期生の青木孝文さんです。超難関の調教師免許試験に合格後、すぐに日高まで報告に来てくれました。その際、現研修生に話してもらった内容を、今号にメッセージとして少しだけ掲載してあります。調教師としての今後のご活躍を祈念しています。一方、現33期生はめでたく全員就職先も決まり、JRA日高育成牧場での育成馬実習も佳境に入り、卒業に向けての最後の準備を進めています。4月中旬にはそれぞれの牧場に巣立っていきます。まだまだ、未完成な若者達ですが、皆様の暖かいご指導をよろしく願いいたします。
- ★今年の日高の冬は、前半は暖冬の影響で雪も少なく順調にトレーニングが行われましたが、1月中旬から例年通りの冷え込み、積雪があり、路面凍結が相次ぎました。また、強風の影響で雪がいたる所で吹き溜まり、職員総出で、そして研修生にも手伝ってもらい除雪を行い、安全な馬場および馬道管理に務めました。本年は6月下旬に屋内600mトラック砂馬場のクッション砂の入れ替えを予定しております。整備中は利用者の皆様にご不便をおかけしますが、ご理解のほどよろしくお願いいたします。【M. K.】
- ★BTCニュースの長寿コーナー、獣医病理専門医の吉原豊彦氏による「馬に見られる病気」シリーズが、今号の32回をもちまして終了となります。骨、筋肉、腱・靭帯、循環器など、それらの組織、構造、機能と多くの病気について、体系的に分かりやすく解説されました。また、獣医師でも見ることのできない貴重な病理組織像や剖検写真も交えて、視覚的にもとても勉強になるシリーズでした。8年余りでの集大成、心から感謝いたします。なお、このコーナーはまだすべての器官を網羅していませんので、執筆者を代えて続けていく予定です。博学に程遠い私にはとても書けませんけど。
- ★春といえば異動のシーズン、3月1日付で夏目保明総務部長がわずか5ヶ月で、北海道のベストシーズンも楽しめずに東京へ戻られます。降雪、積雪にも負けず、徒歩での片道40分の通勤はご苦労様でした。代わりに湯地達彦総務部長、中込治業務部次長が着任されます。最後に、23年間の長きに亘りたくさんのBTC研修修了生を送り出してきた、BTC研修の顔といえます齋藤昭浩教育課長が、3月末で退職されます。愛着のあるBTCとの涙、涙のお別れで、本当にお疲れ様でした。【Y. F.】

BTC ニュース 2016年 第103号

※BTCニュースに関するお問い合わせは、下記の電話で受けつけております。

発行日：平成28年4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 <http://www.b-t-c.or.jp>

編集責任者：佐藤 博 編集：藤井 良和

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