

BTC NEWS

BTC ニュース

2026年(3) No.144

2027年入講 育成調教技術者養成研修

第45期生 募集中

応募資格

- 研修終了後、必ず軽種馬の生産・育成に3年以上携わることのできる者
- 入講時、中学校卒業以上の学歴を有する者
- 履合作業及び騎乗訓練を行うのに支障がない者 ※乗馬経験は問いません

願書締切

2026年8月3日

推しがいるから
ここまでこられた



詳細・お問合せ先

公益財団法人 軽種馬育成調教センター
TEL 0146-28-1001
(土・日・祝を除く9:00～17:00)



CONTENTS

- | | |
|---|---|
| ① た・づ・な..... 1
「人材確保」への取り組み | ⑤ 調査研究..... 13
生産地疾病等調査研究の報告(虫卵検査) |
| ② 海外最新情報①..... 4
アイルランドの育成について(Ballylinch Stud)その2 | ⑥ 海外最新情報②..... 16
海外研修報告② Rossdales Equine Hospital について |
| ③ やさしい育成技術..... 8
妊娠中のグルコース代謝およびインスリン感受性の変化 | あとがき..... 20 |
| ④ 研修生のページ..... 10
修了式を迎えて(第43期)／開講しました!(第44期) | |



公益財団法人
軽種馬育成調教センター 発行

お問い合わせ先 TEL: 0146-28-1001

物産アニマルヘルス

動物用医薬品

馬の便秘症における
消化管運動機能低下の改善に
優れた効果を発揮!

馬用消化管運動機能改善剤
指定医薬品 使用基準

プロナミド®E散1%

(モサブリドクエン酸塩水和物)



※詳細は添付文書をご参照ください。

製造販売元
物産アニマルヘルス株式会社
大阪市中央区本町2-5-7
<https://www.bussan-ah.com>

[2023年6月]

PRONAMID® E Powder 1%

FUJIFILM
Value from Innovation

馬用サプリメント
Pure Salacia
ピュアサラシア



サイエンスに裏付けられた腸内環境サポートサプリ

特長

- 1 天然植物サラシアに含まれるサラシノールが、馬の腸内の乳酸菌比率を増加させる※1
- 2 エネルギーの吸収に適した腸内環境に整える※1※2

※1 2016年 日本ウマ科学会にて発表

※2 Jumpertz R et al., Am J Clin Nutr, 94(1):58-65, (2011)

給餌方法

成馬	仔馬
(500kg換算): 8~16 g/日 (かさ目安30~60 mL/日)	(100kg毎): 1.6~3.2 g/日 (かさ目安6~12 mL/日)

- 食餌回数に分けて飼料に混合して与えてください。
- 状態に応じて適宜、給餌量を調整してください。
- 水に溶かしてシリンジで直接与えることも可能です。

■名 称 馬用サプリメント ピュアサラシア

■内 容 量 480g、240g

【注意事項】 馬以外に使用しないでください。

※本製品は(財)競走馬理化学研究所の薬物検査にて問題ないことを確認しています。

□本製品についてのお問い合わせは

株式会社富士フィルムヘルスケアラボラトリー 経営企画グループ マテリアルチーム
〒160-0023 東京都新宿区西新宿5-1-1 新宿ファーストタワー11階
TEL:03-6300-6465

詳しい情報は
こちら▶





日本中央競馬会 理事
伊藤 幹

「人材確保」への取り組み

はじめに

JRAで競走馬の生産育成をはじめ、馬に関わることを全般を担当しています伊藤幹です。よろしくお願いします。

近年の中央競馬は多くの競馬ファンの支持をいただき、昨年の発売金は3兆5千億円余、対前年比105.2%と14年連続で前年成績を上回ることができました。特に、日高地方の牧場をはじめとする競馬を題材としたドラマ「ザ・ロイヤルファミリー」が放映された秋以降の注目度は高く、ドラマで「目標のレース」として扱われた有馬記念は、70回の歴史で第8位となる713億円余の発売金を記録しました。本年も日本ダービーを終えて対前年比103.9%と堅調な成績を続けています。

こうして書くと競馬産業は極めて順風満帆のように思えますが、抱えている課題は非常に多く、中でも馬産業における人材不足は喫緊の課題です。毎年開催している生産者や育成者との懇談の場でも、牧場従業員や獣医師・装蹄師の人材確保に関する要望の声は年々大きくなっています。すでにBTCを利用する育成牧場騎乗者の6割は外国人となっていますが、JRA厩舎従業員も2028年以降不足することが予想されており、馬産業の人材確保は待ったなしです。

こうした人材不足を解消すべく、JRAではBTCをはじめとする関係団体と協力して2008年に「BOKUJOB」を設立し、生産・育成牧場への就業支援を行ってきました。さらに2024年からは、牧場に限らず馬産業全体の人材不足解消に取り組むべく「ウマジョブ」を立ち上げ、組織横断的に対応しています。

今回は、JRAと関係団体で取り組んでいる人材確保に関わる施策、特に生産・育成牧場に関わりが深いものやあまり知られていない（と思われる）ものをいくつかご紹介します。

1. BTC・JBBA研修費補助とOJT支援

BTC・JBBA研修卒業生は、牧場にとって貴重な即戦

力です。そのため、経済的負担を減らし安心して研修を受けてもらえるよう、2025年に両団体の研修費補助額を増額し自己負担額を従来の2割程度に低減しました。これが功を奏したのか、この年の応募者は前年の5割以上の増加となりました。

受験者が増えても受け入れられる研修生（＝合格者）の数には限りがあります。せっかくやる気を持って受験してくれたのに、合格に届かなかった者の牧場就業をサポートするため、今年から始めた制度がJBBAの「軽種馬牧場OJT支援事業」です。BTC・JBBA研修試験の選考に漏れた者のうち、意欲と適性を備えた成績上位者に対し、BTC・JBBA研修に準じた研修を行うことができる牧場を紹介し、実地研修（On the Job Training）を行いながら牧場で働いてもらう制度です。就労者への支度金とは別に、受け入れ側の牧場にも技能指導料として補助金が交付されるシステムとなっています。

2. 大学・高校馬術部への支援

国内では大学79校（部員1,472名、馬匹651頭）、高校91校（部員848名、馬匹194頭）の馬術部が活動しています。BTC・JBBA研修卒業生が即戦力であるのに対し、大学・高校の馬術部学生は今後の馬産業を支えてくれる人材のすそ野にあたります。

JRAでは、（公社）日本馬術連盟や（公社）全国乗馬倶楽部振興協会を通じた競技会運営費用支援の他、個々の馬術部に対する活動や飼養費への支援を行っています。

3. ビギナーコース（初心者乗馬講座）

パリオリンピックでの初老ジャパンの活躍やアニメ、ドラマの影響もあり、馬や競走馬に興味を持ってくれる方は増えてきているように感じられます。一方で、欧米と異なり、国内では馬と触れ合える場は多くなく、未経験者が馬産業に

就業するにはハードルがあります。また雇用者側にとっても、未経験者の指導にはおとなしい練習馬が必要であり、相応の手間と負担が伴います。

「将来馬の世界で働きたいけど馬に触ったことがない」という初心者・未経験者に、週3回程度1年間かけて、基本的な馬の取り扱いや乗馬技術を身につけてもらい、馬産業への就業につなげてもらう機会を提供するのが「ビギナーコース」です。

ビギナーコースは2024年に東京競馬場で開始し、翌年には中山・京都・阪神競馬場にも拡大、本年からはすべての競馬場と両トレセンで実施しています。それぞれの事業所での対象人数は多くありませんが、年間で20名程度を馬産業に輩出することを目指しています。

4. キッズニアへのパビリオン出展

キッズニア (KidZania) は子供向けの屋内型職業・社会体験施設で、国内には東京、甲子園、福岡の3カ所にあります。

JRAは、2009年からキッズニア甲子園に「ホースパーク」を、昨年からはキッズニア東京に「ホースセンター」を出展し、馬の手入れや世話をする仕事、獣医師の仕事のほか、本格的な乗馬体験も提供しています。

子供たちに馬への興味や生き物を大切にする心を養ってもらい、日常ではなかなか得られない馬との様々な体験を通じて、「馬に関わる仕事」への興味や関心を醸成しています。



アシスタントトレーナー体験



獣医師体験

5. 獣医学生への支援

獣医学生は6年間の専門教育を受け、国家試験に合格してはじめて獣医師免許が与えられ、毎年1,000名前後の獣医師が誕生しています。国内の獣医師数としては過不足ないのかもしれませんが、分野別の獣医師数を見ると小動物が約42%に対して馬を含む産業動物は約11%と偏在が顕著です。

馬産業に従事する獣医師育成のため、JRAでは「給付型奨学金」を支給しています。受給者にはJRA施設での研修や学会への参加を課し、馬医療への認知度を高めています。

JBBAでは「軽種馬医療安定化事業」のなかで、軽種馬診療施設などを巡る「バスツアー」を企画しています。獣医学生を対象に生産地の診療施設を巡り、現地で働く獣医師との意見交換を行うもので、大学⇄新千歳空港の旅費を含め経費を全額補助しています。また、「獣医職研修受講支援」は、生産地の獣医診療施設での研修（インターンシップ）を支援するもので、こちらも大学⇄研修施設の旅費や宿泊費を全額補助しています。詳細はJBBAの獣医学生向け就業ポータルサイト「B's Vet Gateway」をご覧ください。



バスツアー



診療施設での研修

以上、ごく一部ではありますが、JRAの人材確保への取り組みを紹介させていただきました。まずは馬という存在を知ってもらうこと。さらに興味を持ち好きになって、それを続けてもらうことが、その先の職業選択～就業につながるものと考えます。

ミルクから生まれた馬用サプリメント

BFMP® スノービルダー®



骨の健康維持をサポート!

ミルクに含まれる微量のタンパク質BFMP® (Basic Fraction of Milk Protein) を配合しています。

このサプリメント10gにBFMP®が1,000mg配合されています。

1日1頭あたり10gをめやすに、飼料にふりかけるか、水に溶かして給与してください。

内容量: 300g



トレーニング後の栄養補給に!

ミルクのホエイタンパク質は分岐鎖アミノ酸:BCAAが構成アミノ酸の20%以上含まれています。BCAAは筋肉を構成し、激しい運動の際にはエネルギー源になります。

分子量が小さく、消化吸収に優れたホエイペプチドが主成分です。

調教後に1日1頭あたり30gをめやすに、飼料にふりかけるか、水に溶かして給与してください。

内容量: 900g

●北海道でのご用命は

Hokuchiku 株式会社ホクチク

競走馬飼料・資材のバイオニア 【本社】TEL:0146-28-1011

●都府県でのご用命は

JRAファシリティーズ株式会社

【美浦事業所】TEL:029-885-2161 【栗東事業所】TEL:077-558-0319

●製造元

雪印種苗

<https://www.snowseed.co.jp/>



EBMの理念

動物の医療を取り巻く環境は近年めざましい勢いで進歩しており、世界中で新しい医療技術や医療機器、医薬品および飼料の開発が行われています。

EBMトレーディングジャパン株式会社は先端医療のスペシャリストとして獣医療、特に馬に関する最新の医療製品や多様なサービスをお届けする体制の確立に努めるとともに、品質、安全、法令順守を最優先に考え、動物の医療現場のソリューションプロバイダーとして、皆様のお役に立てる企業を目指すことをお約束いたします。

Boehringer Ingelheim ベーリンガー・インゲルハイム
アニマルヘルス ジャパン株式会社



ガストログード®

動物用医薬品
馬用胃潰瘍予防治療剤
要指示医薬品 指定医薬品 使用基準



ハイオネート®

動物用医薬品
馬用非感染性関節炎治療薬



LMFシリーズ (配合飼料)

SUPER SUPPLEMENT (繁殖・当歳~18カ月令 蛋白質21%)
SUPER SUPPLEMENT HI-Pro (繁殖・当歳~18カ月令 粗蛋白質30%)
RACE (競走・育成馬 粗蛋白質13%)
RACE HI-Pro (競走・育成馬 粗蛋白質16%)
PERFORMANCE CONCENTRATE (競走・育成馬 燕麦無 粗蛋白質12%)
SENIOR (高齢馬)



PEN EQUINE FIRSTシリーズ

AMINOLYTE (アミノライト) 電解質補給・分岐アミノ酸 (BCAA)
FLEX (フレックス) 関節のサポート
COOL CARE (クールケア) 胃腸のサポート
FOUNDATION HOOF (ファンデーションフーフ) 蹄のサポート
PRG-P (リカバリージェルパウダー) 筋肉のサポート
DIGEST Powder (ダイジェストパウダー) 生菌製剤・プロ/プレバイオテックパウダー
DIGEST Paste (ダイジェストペースト) 生菌製剤・プロ/プレバイオテックペースト
B-RELAXED (ビーリラックス) 馬の環境変化に

EBM Trading Japan KK
Evidence-based Biotechnology and Machinery

EBMトレーディング ジャパン 株式会社

本社 〒004-0052 北海道札幌市厚別区厚別中央2条5丁目3番31号 新札幌第一生命ビルディング2階
Tel. (011) 827-5960 Fax. (011) 827-5962 <http://www.ebmtrading.com>
関東支店・関西支店

アイルランドの育成について (Ballylinch Stud) その2

日本中央競馬会

日高育成牧場 調査役

竹部 直矢

前回はアイルランドのBallylinch Stud (バリーリンチスタッド) の概要や調教についてお伝えしました。今回は、ブレーキングの様子や馴致調教のポリシーについてご紹介します。

バリーリンチスタッドの後期育成部門

バリーリンチスタッドの後期育成部門では、毎年40頭程度の1歳馬に対してブレーキングを行います。馬は同牧場内の中期育成部門から移動してきます。生産馬は100頭程いますので、約60頭はセリで売却されたり、預託繁殖牝馬のオーナーに引き取られたりします。

BTCニュース140～142号でご紹介したジャドモントファームの後期育成部門では、1歳の9月から全馬一斉にブレーキングを開始しますが、バリーリンチスタッドでは3、4頭ずつに分けて行われます。これはプレトレーニング部門の馬房数やスタッフの人数が限られていることが大きいのですが、日本ほどデビューを急ぐ必要が無いアイルランドの競走体系も関係しています。仕上がりの早い馬は2歳3月頃には調教師の厩舎に移動していく一方で、晩成と判断される馬や障害競走に適性のある馬たちは3、4歳でも牧場に留まって調整が行われることが珍しくありません。特に障害競走の人氣が非常に高いため、馬の適性に合わせた調整の選択肢が多いと言えます。

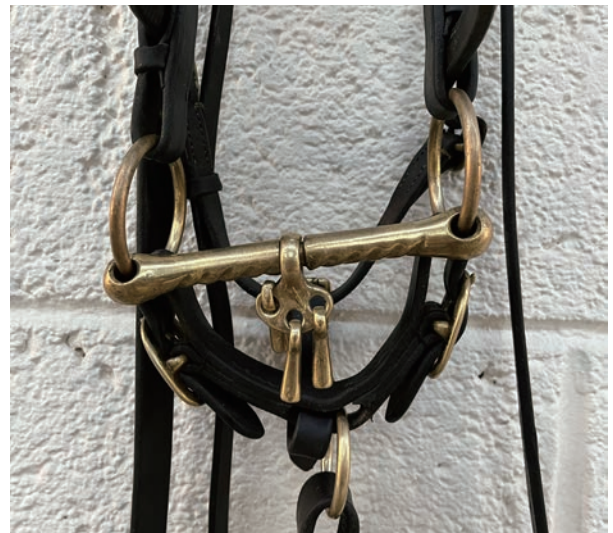
バリーリンチスタッドにおける1歳馬は、10月頃から数頭ずつ入厩してきて順にブレーキングが行われ、筆者が滞在した2歳1月の時点ではおよそ半分の20頭弱の馬たちがブレーキングを終えていました。

バリーリンチスタッドのブレーキング手法

ブレーキングは騎乗スタッフが行うのではなく、ブレーキングを長く担当してきた経験のあるマネージャー1名と、毎

年この時期のみ雇用される専門のスタッフ1名のみで行います。ここからはブレーキングの具体的な手順についてご紹介します。

ブレーキング開始から2日間は、銜 (はみ) を装着しラウンドペンでランジグを行います。銜は写真のような遊具付のストレートバービットが使用されます。ジョイントのある銜ではなくストレートバービットを使用する理由を聞いてみると、まだ銜をくわえることに馴れていないこの時期の馬にとっては、ストレートバーの方が口に安定して作用するため馬が理解しやすく受け入れやすい、とのことでした。また、左右のバンドを取りづらい馬の場合には枝銜を使用するケースもありました。



ブレーキングで使用されるストレートバービット

開始3日目にはローラー (胴締め) を装着します。JRAのブレーキング方法 (JRA育成牧場管理指針: QRコード参照) でも同程度の日数でローラー装着を行うのですが、その前の準備としてストラップ (革ベルト) による胸部圧迫刺激への馴致を行っています。こうした準備をしても、初めてのローラー装着時には抵抗し、かぶる馬が一定数います。

一方、バリーリンチスタッドではストラップ馴致を行わず



JRA育成牧場管理指針 ー日常管理と馴致編ー

にローラー装着をしても、激しくかぶる反応を見せる馬はおらず、一度か二度反応する馬がいる程度でした。ジャドモントファームの後期育成部門ではかなりの頭数見かけたので、国の違いというよりはバリーリンチスタッドの馬が大人しく受け入れていたのだと思います。

私見ですが、バリーリンチスタッドでは特に「馬にストレスがかかりにくい管理」ができていているように感じました。調教後は毎日広く牧草の豊富な放牧地に放牧され、管理頭数も少なく静かな環境下で過ごします。一度に馴致する頭数も、ジャドモントファームでは5～8頭程であったのに対し、バリーリンチスタッドでは1頭のみです。これらの管理によって精神的に落ち着いているのでしょう。また、非常に経験のあるベテランスタッフのみがブレーキングを担当するため、技術面で優れていることももちろん関係していると考えられます。

4日目からはダブルレーンを使用し、受け入れた馬はラウンドペン内でドライビングを行います。JRAではこの工程でサイドレーンを使用しますが、その代わりにネックストレッチを余裕のある長さで使用していました。これらの馬装具



ローラー装着時にはネックストレッチを用いる

は、運動時の銜への干渉に馴らしたり、アンチグレイジングレーン（「グレイジング（牧草を食べること）をさせない」という意味。つまり頭頸を必要以上に下げさせず安定させるために使用するレーン）として機能させることが目的で用いられます。また、ダブルレーンの使用初期には外側のレーンが尻や後肢に当たると嫌がる馬が見受けられるものですが、これに対して反応する馬も少なく、静かに受け入れる馬がほとんどでした。

開始5日目以降はドライビングでの運動に移っていきます。円馬場で基本的なレーン操作に従うことを確認したら、牧場内の逍遥馬道などの外部環境にどんどん出ていきます。一頭だけで見知らぬ環境に向かって歩いていくことは若馬にとって簡単なことではありませんが、馬と人の一対一の関係性を構築することができ、また馬に自信を持たせることができるということです。

対照的にジャドモントファームでは集団でドライビングを行います。ジャドモントファームのように、一度にブレーキングを行う頭数が多く、様々な技術レベルのスタッフが混在している状況では、前を行く馬に付いていく馬の習性を利用した管理が適しているのでしょう。一方、バリーリンチスタッドのように熟練のスタッフが全工程を行う前提であれば、一頭のみで運動ができるように仕向けた方が、人にフォーカスした人馬の関係性を築き、自立した馬に調教することができます。どちらもメリットのある方法と考えられるので、それぞれの牧場の状況に合わせた選択がされていると感じました。



逍遥馬道でのドライビング

その後は馬房内で騎乗馴致を行い、問題なければ騎乗したまま厩舎周囲、ラウンドペン、逍遥馬道、そして調教馬場と外部環境へ馴らしていきます。馴致開始からドライビングまでに概ね2週間、馬房内騎乗から逍遥馬道騎乗までに2週間で費やし、ブレーキング開始から1ヵ月程度で円形

馬場での騎乗調教を開始するスケジュールで行われていました。

なお、一頭で運動を行うとご紹介しましたが、騎乗する段階では必ずリードホースをつけます。リードホースとして引退した競走馬（騙馬）が繋養されており、騎乗間もない時期だけでなく調教が進んでからも利用されています。馬の習性を利用することで、ストレスをかけず、かつ安全な調教管理がされていると感じました。



騎乗開始間もない時期のリードホースを用いた運動の様子

馬の落ち着きを重視した管理

バリーリンチスタッドでは、前述したリードホースの利用のように、馬に過度なストレスを与えない管理方法が徹底されています。同スタッドの場長であるジョン・オコーナー氏と馬づくりについて話し合った際に、最も強調していたのがこの考え方でした。例えば、馬が物見をして進んでいかないケースなどで、無理に鞭で叩くようなことは決してしません。このような行為は、馬に調教や人間に対する負のイメージ（トラウマ）を植え付けてしまうと考えられています。

印象的だった一例をご紹介します。ある日、一頭の2歳牝馬が円形馬場の調教中に、馬場の出入り口を過ぎたポイントになると勝手に止まってしまうようになりました。このようなケースではライダーはとっさに脚を強く使ったり鞭でどうにか前に行かせようとするのが一般的かと思いますが、これらの行動をジョン氏がなだめるシーンを見かけました。ジョン氏曰く、「馬にトラウマを与えると騎乗自体が嫌になってしまい、Calmな（落ち着いた）馬にはならなくなってしまいます。これは最も避けなければならないことだ」ということでした。

この馬の問題については、「ルーティーンを変更すること」によって解決しました。通常のメニューは、厩舎で騎乗後馬場へ移動し、円形馬場、坂路馬場の順に調教を行います。この馬は円形馬場の調教の代わりに逍遥馬道の速歩運動を行うように変更しました。馬が負のイメージを持っている（止まりやすい）場所をスキップした結果、同馬は一度も止まることなく調教をこなすことができました。またこれを2週間ほど実施した後に通常のメニューに戻したところ、スムーズに調教を行うことができるようになりました。鞭で叩いたりすることによる不要なトラウマを与えることを避けながら、問題を無事に解決できた好例だったと思います。

以上のように、バリーリンチスタッドでは馬の落ち着きを重視した管理がされており、ブレーキング中の馬は大人しく安全な馴致が行われていました。これまでの連載で、ジャドモントファームとバリーリンチスタッド、管理頭数や馴致手法の異なる2牧場についてご紹介してきましたが、馬の落ち着きを重視する考え方は共通していました。落ち着いた馬づくりと安全な育成調教を実施するためのヒントとなれば幸いです。

スマホでも
パソコンでも！

BTC NEWS

最新号からバックナンバーまで
WEBでご覧いただけます

競馬に携わるすべての人に JRA-VAN TARGET

市場取引馬データ



調教師ごとの
調教データ一覧



生産者・馬主ごとの
データ分析



種牡馬の傾向分析



JRAシステムサービス株式会社

JRA-VAN TARGET



GREENWeb
CHANNEL

GREEN
CHANNEL

BS234ch

絶・賛・放・送・中!!

グリーンチャンネルは中央競馬全レース中継をはじめ、
地方・海外競馬中継、展望番組なども放送中!

GREEN
CHANNEL ?
を見るには

スカパー! (BS234ch)、スカパー!プレミアム/光 (688・689ch)、J:COM、eo光テレビほか、
全国のケーブルテレビ局、ひかり TV、au ひかりからご覧いただけます。また、グリーンチャンネル
Web (マルチ会員 1,000 円税別/スマホ会員 500 円税別) で、外出先でもお楽しみいただけます。

グリーンチャンネルの視聴方法・番組内容に関するお問い合わせ
または、お客様コール 03-5620-3344 (10:00~17:00 年末年始・祝祭日は除く)

グリーンチャンネル

検索

妊娠中のグルコース代謝およびインスリン感受性の変化

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

ヒトでは妊娠後期にインスリン感受性が急激に低下することが知られています（図1）。これは、母体組織によるグルコース取り込みを抑制し、胎児へ優先的に栄養を供給するための正常な生理的適応です。この時期、胎盤からはヒト胎盤性ラクトゲン（hPL）などの「抗インスリン作用」を持つホルモンが分泌され、インスリンの働きを阻害します。馬においても、妊娠の進行に伴いグルコース代謝がダイナミックに変化します。

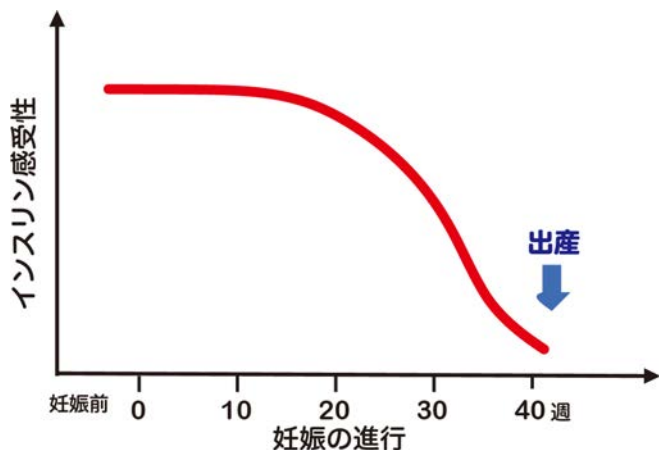


図1 ヒトの妊娠進行に伴うインスリン感受性変化
安日一郎：糖尿病と妊娠 18：53, 2018（改変）

妊娠期間中の代謝変化

妊娠初期・中期（～270日頃まで）は、非妊娠馬と比較して膵臓のβ細胞がグルコースに対して敏感になり、インスリン分泌能が高まることが明らかにされています。そのため、空腹時や安静時であっても血中インスリン濃度が高くなりやすい傾向があります。

このようにインスリン分泌が活発化するのには、摂取したグルコースを速やかに肝臓などの組織へ貯蔵し、母体や胎子の需要に応じていつでも分配できる体制を整えるためだと考えられています。肝臓や脂肪組織に貯蔵されたエネルギーは、グリコーゲン分解や糖新生を経て再び血中へ放出され、胎盤を通じて胎子へ送ら

れます（※一度筋肉に取り込まれたグルコースは血中に戻りません）。なお、この時期のインスリン感受性自体は非妊娠馬とほぼ同等であり、組織へ取り込ませる「効力」に変化は見られません。

妊娠後期（9ヵ月目以降）に入ると、膵臓の反応性は非妊娠馬と同程度まで戻ります。一方で、インスリン感受性は低下し、母体組織へのグルコース取り込みが減少します。

この変化はヒトと同様、急成長する胎子へより多くのグルコースを供給するための代謝シフトと考えられます。馬では胎盤性ラクトゲンの分泌は確認されていませんが、代わりに馬絨毛性性腺刺激ホルモン（eCG）や胎盤由来のプロジェステロン、エストロゲンなどがインスリン感受性を低下させる主因として推測されています。

馬の妊娠期間における代謝変化を整理すると、初期・中期には「インスリン分泌量の増加」が、後期には「インスリン感受性の低下」が主体となります。いずれのメカニズムも結果として血中インスリン濃度を高く維持する方向に働き、妊娠全期間を通じて、胎子へのエネルギー供給を最適化する仕組みが備わっているといます。その一方で、血中インスリン濃度は妊娠期間をとおして、高値になる傾向にあるとされています。

馬のインスリン感受性を低下させる要因

妊娠以外にも、インスリン感受性を低下させる要因はいくつか存在します（図2）。これらの要因は単独だけではなく、複合的に影響を及ぼし合っている場合も多いと考えられます。

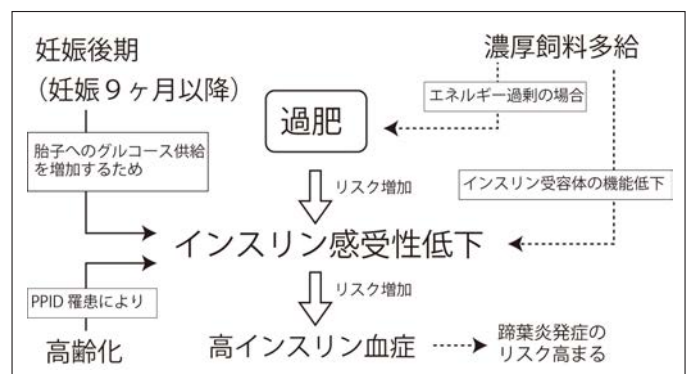


図2 妊娠馬のインスリン感受性に影響を及ぼす要因

まず、肥満はインスリン感受性低下の主な要因です。脂肪組織から分泌されるアディポカイン（レプチンや TNF- α など）や遊離脂肪酸は、インスリンの作用を直接的に阻害します。これら阻害物質の分泌量は体脂肪量に比例して増加するため、肥満度が高いほど感受性は低下します。

また、濃厚飼料の過剰摂取もインスリン感受性低下の重要な原因となります。濃厚飼料の摂取に伴い血中グルコース濃度が上昇し、それに呼応してインスリンが分泌されます。濃厚飼料の多給により過度な高グルコース・高インスリン状態が繰り返されると、組織細胞のインスリン受容体数が減少（ダウンレギュレーション）したり、受容体の反応性が鈍化したりします。インスリン受容体を「鍵穴」、インスリンを「鍵」に例えると、鍵穴の減少や不具合によって細胞のドアが開かなくなり、血中のグルコースを効率よく取り込めなくなった状態が「インスリン感受性の低下」に相当します。さらに、濃厚飼料の多給はエネルギー過剰による肥満を誘発するため、飼料内容と肥満が相乗的に作用して感受性を悪化させるリスクがあります。

加齢もインスリン感受性を左右する要因の一つです。ヒトでは老化に伴う筋肉量の減少（サルコペニア）がグルコース取り込み能の低下に直結しますが、馬においては、細胞レベルでの老化の影響はヒトほど顕著ではないと考えられています。しかし、高齢馬では PPID（下垂体中間部機能異常）と呼ばれる内分泌疾患の発症リスクが高まります。PPID に罹患すると、インスリンの作用に拮抗するホルモン（コルチゾールなど）の分泌が増加し、結果としてインスリン感受性が著しく低下します。海外の報告では15歳以上の馬の約2割が PPID に罹患しているとされており、馬の高齢化は、疾患を介してインスリン感受性に大きな影響を及ぼす要因となっています。

妊娠馬は蹄葉炎になりやすいのか？

妊娠期間中に繁殖牝馬が蹄葉炎を発症する事例は、少なくありません。蹄葉炎は内毒素や蹄への過度な負重など様々な要因により発症することが知られていますが、血中インスリン濃度が高い状態（高インスリン血症）によっても発症することが知られています。インスリン感受性の低下によって生産牧場において妊娠馬が蹄葉炎を発症するケースは散見され、日高育成牧場でも妊娠馬が蹄葉炎に罹患した症例を何度か経験しています。しかし、妊娠中に発症する蹄葉炎が、妊娠による血中インスリン濃度の上昇と関連しているのかは分かっていません。米国における聞き取り調査では、妊娠が蹄葉炎発症の原因になっていると考える獣医師は、全体の3割程度にとどまっています。

特に妊娠後期は、胎子の成長に伴いエネルギーの需要が増加することから、濃厚飼料の給与量を増やす必要があります。濃厚飼料を過剰に摂取することで、デンプンなどの糖質の大腸へ

の流入を増加させることが、内毒素由来の蹄葉炎発症の要因になるとされています。また、妊娠の進行に伴い胎子、羊水、胎盤の重量が増加し、このように蹄にかかる負重が大きくなることも、蹄葉炎発症のリスクとなるかもしれません。その他、繁殖牝馬は繁殖成績が好調であればそれだけ高齢になるまで繋養されますが、結果として PPID に罹患する確率も高くなります。PPID もまたインスリン感受性の低下を介して、蹄葉炎発症のリスクを高めると考えられます。

生産牧場において繁殖牝馬が毎年、受胎しているとするならば、ほとんどの期間は妊娠中ということになります。蹄葉炎を発症したときに妊娠している可能性が高いことが、「妊娠馬が蹄葉炎を発症しやすい」というイメージになっているかもしれません。妊娠が蹄葉炎発症の要因であるとする報告はなく、妊娠に伴い血中インスリン濃度が高値になることが、蹄葉炎発症の原因であるとするのは難しいと考えています。一方で、血中インスリン濃度が高値になりやすいことや、濃厚飼料の多給や体重の増加など、妊娠馬は他の馬に比べて蹄葉炎を発症しやすい環境にあるとはいえます。このことから、妊娠が蹄葉炎の発症と全く無関係であると断言することも難しいと考えています。ただし、高インスリン血症の馬が妊娠した場合、蹄葉炎を発症するリスクはさらに高くなることは確かだと考えています。

高インスリン血症を予防するための飼養管理

ここまでの話から、妊娠そのものが、蹄葉炎発症のリスクを伴う高インスリン血症の原因になるとはいえないことが分かりました。一方で、妊娠馬は飼養管理の状況によって、高インスリン血症になりやすい背景があることも分かりました。

妊娠馬が高インスリン血症になるリスクは、適切な飼養管理をおこなうことでかなり低減できると考えています。定期的にボディコンディションスコア（BCS）を調べ、必要に応じて飼料給与量を調整することで、過肥は防げると考えられます。一方、過肥になりやすい馬もいるため、著しく太りやすいようであればウォーキングマシンなどにより運動を負荷することが望ましいかもしれません。また、放牧草のみで過肥になるようであれば、放牧時間の短縮や放牧草を定期的に短めに刈るなどの調整をすることが望ましいと考えられます。

馬が過肥にならない場合であっても、濃厚飼料の多給はインスリン感受性を低下させるリスクがあります。しかし、適切な BCS を維持するため、濃厚飼料の多給が避けられない場合もあります。濃厚飼料多給によるインスリン感受性の低下は、血中グルコース濃度が急激に上昇することが起因となることから、1日の飼料回数を増やす（1回当たりの濃厚飼料の給与量を減らす）ことで、血中グルコース濃度の上昇を低減させることが望ましいと考えられます。

BTC 育成調教技術者養成研修 第43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

野澤 克彦

BTC育成調教技術者養成研修第43期生の修了式が4月17日（金）に執り行われ、23名の新たなホースマンが本研修を修了しました。

修了式に先立ち行われた卒業供覧では、就労先の牧場関係者ならびにご家族のご臨席のもと、1年間の研修で培った騎乗技術を披露しました。

また、4月14日（火）にはJRA日高育成牧場にて育成馬展示会が開催されました。来場者に育成馬を見ていただく立馬展示には、全研修生が参加しました。また、騎乗供覧では研修用馬では体験することができないスピードでの騎乗を行うなど、貴重な経験を積んで修了式を迎えることができました。

今後は、それぞれが選んだ進路で更なる経験を積み、理想のホースマンを目指して日々精進して欲しいと、心より願っています。

修了式を迎えるにあたり、3名の研修生にこの1年を振り返っていただきました。



修了式 集合写真

「修了式を迎えて」

青木 雄也

BTCに来て1年間様々なことを経験させていただきました。馬の取り扱い方、騎乗方法、北海道ならではの課外研修、JRA日高育成牧場での馴致、騎乗実習などとても刺激的な毎日でした。

私は未経験で入講したため、右も左も分からず、新しいことばかりで大変でした。最初は作業スピードが遅く、引き馬すらまともに出来ない、馬装が遅い、騎乗しても軽速歩の手前が全然合わないなど、何をやっても上手くいかず、この調

子で仕事としてやっていけるのか不安で心が折れそうでした。本当に悔しくて、教官に質問したり、他の研修生のやり方を参考にしたり、自分なりに勉強した結果、徐々に動きが良くなり、辛さの中に楽しさが出てきたことはとても印象に残っています。今でも上手くいかないことは多く、判断が遅かったり、同じことを繰り返し指摘されたりします。改善のために自分なりにトレーニングを行い、教官方にアドバイスをいただいて臨むものの、なかなか上手くいかず後悔する日々の繰り返しでした。それでも、教官から励ましの言葉をいただいたり、JRAの職員さんから「上手くなった」と言ってもらえたりすると、「無駄じゃなかったんだ」と思うことができました。

この1年間上手くいかなかったことの方が圧倒的に多く、辛い時期もありましたが、相談し合える仲間達、親身になって話を聞いて下さった教官方、チャレンジする機会を与えて下さったJRA職員の方々、そして何よりも先生としてずっと頑張ってくれた研修馬、育成馬達のお陰で乗り切ることが出来ました。BTCで過ごした貴重な1年を糧に、業界で活躍できる立派なホースマンになれるように全身全霊で頑張っていきます。



卒業供覧（左から青木さん、白井さん、沼田さん）

「修了式を迎えて」

小川 慎之介

ここでの研修は様々なことを経験し、夢中で走り抜けた1年間だったと感じています。最初はとにかく時間との戦いでした。

自分は効率良く作業をすることを考えるのが苦手だったので午後の厩舎作業等で時計と毎日睨めっこをしていたのを覚えています。今では時間に余裕を持ち、他のことにも手を回せるようになり成長を感じています。

騎乗については、最初は何となく乗っていたことがしだいに形になっていき、上手く乗れるようになった所で課題が出来、自分の出来上がった物を壊して良い方向に直していき、また壊しての連続で馬乗りの難しさを痛感しました。また、それぞれの馬に個性がありそれに合わせた乗り方があることを教育用馬から学び、色々な経験を積むことが出来ました。

研修も後半になるとJRAでの実習がはじまりました。最初は育成馬と教育用馬での乗り方や求められていることの違いに苦戦しました。どのように乗ったら良いのか、職員の方々や教官に聞きながら自分の悪いところ改善していき、少しずつ育成馬の乗り方に慣れていきました。また、普段の騎乗訓練ではできない、スピード調教を経験することができ自分の成長にとってもプラスになったと思います。

この1年間ほど一つのことを真剣に取り組んだことは今までを振り返っても無い経験であり、馬に乗ることや接することの難しさを常に感じる期間でした。

この先も、ここで得たことを胸に、さらに上に行けるよう日々挑戦していこうと思います。



JRA日高育成牧場 育成馬展示会（右側：小川さん）

第43期 研修生の皆さん（名前と出身地）

氏名	出身地	氏名	出身地	氏名	出身地
あおき 青木さん	福島県	くりはら 栗原さん	群馬県	なみかわ 浪川さん	東京都
あべ 安部さん	東京都	こぼり 小堀さん	青森県	ぬまた 沼田さん	東京都
いのうえ 井上さん	東京都	さくらい 桜井さん	愛知県	はりま 播磨さん	愛知県
うちの 内野さん	埼玉県	しら井 白井さん	千葉県	みたにやま 三谷山さん	東京都
おおた 大田さん	大阪府	すぎうら 杉浦さん	千葉県	やぶみ 藪見さん	大阪府
おがわ 小川さん	東京都	たさく 田作さん	福井県	わかばやし 若林さん	神奈川県
きし 岸さん	埼玉県	つじ 辻さん	岡山県	わたなべ 渡邊さん	宮崎県
くぼ 久保さん	大阪府	ながと 長渡さん	東京都		

BTCでの1年間を振り返ると、本当にあっという間でありながら、とても濃い時間だったと感じています。自分はこれまでに馬にたずさわってきた経験があったため、その経験をどのように活かしていけるかを常に考えながら研修に取り組んできました。最初は馬に乗ることで精一杯な部分もありましたが、日々の訓練を重ねる中で、乗る際に周囲の状況や馬の状態を考えながら行動できるようになり、自分自身の成長を実感できるようになりました。

研修生活の中では、楽しいことだけでなく、思うようにならず挫けそうになることもありました。しかし、そのような時に支えてくれたのは、同期の仲間、教官の方々、そして何より馬の存在でした。同じ目標に向かって励まし合える同期の存在や、時に厳しくも真剣に向き合い指導して下さった教官の方々のおかげで、最後までやり抜くことができたと感じています。

特に教官の厳しい指導は、自分の未熟さを痛感する場面も多くありましたが、それはすべて安全と成長のためであり、その積み重ねが今の自分に繋がっていると思います。また、日々馬と触れ合う中で、その魅力や奥深さをより強く感じるようになり、以前にも増して馬が好きになりました。これからは、BTCで学んだ知識や技術、そしてこれまでの経験を活かし、現場に出ても一つひとつのことを大切にしながら成長し続けていきたいと思っています。そして、馬にも人にも信頼されるホースマンになれるよう努力を重ねていきたいです。

1年間この研修をやり遂げることができたのは、BTC関係者の皆様、教官の方々、43期生の同期、そして何より日々支えてくれた馬たちの存在があったからだと感じています。多くの方々に支えられてここまで来られたことへの感謝の気持ちを忘れず、これからもその思いを胸に、一つひとつの仕事に真摯に向き合いながら働いていきたいと思っています。



（上中央：青木さん、下中央：小川さん、中央右：沼田さん）

BTC 育成調教技術者養成研修 第44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 野澤 克彦

4月22日(火)、第44期の開講式が執り行われました。全国から集結した27名の研修生たちは、高い志を胸に新たな挑戦へと力強く一歩を踏み出しました。以下に研修生たちの熱い意気込みを伺いました。

44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
麻生さん	25	三重県	年齢関係なく切磋琢磨して、一年間努力し続けて頑張ります
安藤さん	18	鹿児島県	気合い、根性でへこたれず、技術を身に付けたいです
安藤さん	18	岩手県	常に周りの方々への感謝を忘れず、一年間頑張ります
大澤さん	20	新潟県	研修を受けられることに感謝し、仕事を任せられるホースマンになれるよう一年間努力していきます
大西さん	25	兵庫県	この研修で馬の世界で働くスタートラインに立ちたいです
大橋さん	23	三重県	ホースマンとして良きスタートが切れる様に一年間研鑽を重ねていきたいです
沖山さん	25	千葉県	目標の牧場に就職できるように一年間学ぶこと全てを吸収していきます
片桐さん	24	北海道	防げる事故や怪我に注意し、皆勤を目指しながら1年間頑張ります
金子さん	18	神奈川県	立派なホースマンはいい生活から!自分に嘘はつかず正直に馬と向き合います!
菊池さん	18	岩手県	1年間で立派な騎乗者になれるようにしたいです
岸本さん	18	兵庫県	1年という短い研修期間の中で、馬について沢山学び、1年後に自分の納得できる進路を選択できるよう頑張ります
近藤さん	18	岐阜県	馬が昔から大好きで、この世界にきました!まだ知らない事がたくさんあるので、ここで多くを学び、人も馬も幸せにできるホースマンになりたいです
杉浦さん	18	埼玉県	馬が大好きで1年間という短い時間の中で頑張っていきたいです
関川さん	20	埼玉県	世界で結果を出せるような馬に携われる人材を目指し、努力し続けます!
平良さん	21	沖縄県	みんなと楽しく1年間過ごしていけるようにしたい!
田中さん	18	北海道	いままで関わってくれた全ての方に感謝して1年頑張ります。人馬共に無事で終われますように
田中さん	18	静岡県	研修を通して様々な知識を覚え立派な馬を育てられるようにがんばります
田中さん	24	大阪府	伝統のある研修に参加できることに感謝し、まずは1年間やり切る
徳田さん	22	大阪府	研修を通して礼儀や知識を身につけ立派なホースマンになりたいです
中村さん	22	新潟県	一年間しっかりと学び、育成者として働いていけるよう頑張ります
橋詰さん	18	福井県	この一年間、仲間達と高め合い研修修了後には現場で即戦力となれる人間になりたいです
橋本さん	25	東京都	努力に勝る天才なし
平尾さん	24	東京都	初心を忘れない
本田さん	18	群馬県	良いスタートを切れるように頑張ります
松並さん	19	大分県	「日々成長、日々感謝」を忘れず、充実した1年間になれるよう頑張ります
宮崎さん	25	富山県	1日1日を大切に1年間頑張ります
山部さん	24	岡山県	謙虚な姿勢で積極的に学んで力をつけたいです



生産地疾病等調査研究の報告（虫卵検査）

日本中央競馬会 日高育成牧場 生産育成研究室 室長

村瀬 晴崇

はじめに

本稿は、消化管内寄生虫に関する連載の第5回として、日高地区で実施した牧場実態調査の結果を紹介します。本調査の目的は①現在、どの寄生虫がどの程度存在しているのか、②駆虫薬が効きにくくなる「薬剤耐性」がどれほど広がっているのかを明らかにすることです。生産牧場および育成牧場のご協力のもと、駆虫前後の糞便検査を実施しました。

生産牧場は日高管内地区および規模を考慮した上で無作為に選定し、各牧場で母子約10組を対象に調査を行いました。育成牧場についてはBTCを利用する23牧場を対象としました。

駆虫薬投与前後の糞便を採取して、円虫および回虫の虫卵数（EPG：糞便1グラムあたりの虫卵数）を測定しました。

生産牧場における感染状況

73牧場の母馬614頭、子馬601頭を対象に調査を行いました。

（1）寄生虫の検出率

駆虫前の虫卵検出率は以下のとおりでした。

- ・円虫：母馬53.6%、子馬56.7%
- ・回虫：母馬0.5%、子馬31.0%

牧場ごとのEPGの分布を図1に示します。円虫は母馬も子馬も同様の分布であり、多くの牧場は200EPG以下でしたが、中には高度に汚染していると思われる牧場もありました。一方、回虫は主に子馬で検出され、母馬でほとんど検出されませんでした。子馬における牧場ごとの平均EPGは多くが200EPG以下であるのに対して、やはり一部に高度に汚染している牧場が認められました。円虫が検出されな

かった牧場は母馬、子馬ともに8戸（11%）、回虫が検出されなかった牧場は母馬69戸（95%）、子馬22戸（30%）でした。

このことから、円虫は母馬・子馬ともに広く寄生している一方、回虫は主に子馬で問題となることが分かります。母馬の回虫寄生率が低い点については、免疫が形成されることで寄生しにくくなるためであり、予想通りの結果でした。また、子馬でもっとも警戒すべき回虫については、検出されない牧場がある一方で高度に汚染された牧場も確認され、牧場ごとの状況に大きな差があることが分かりました。

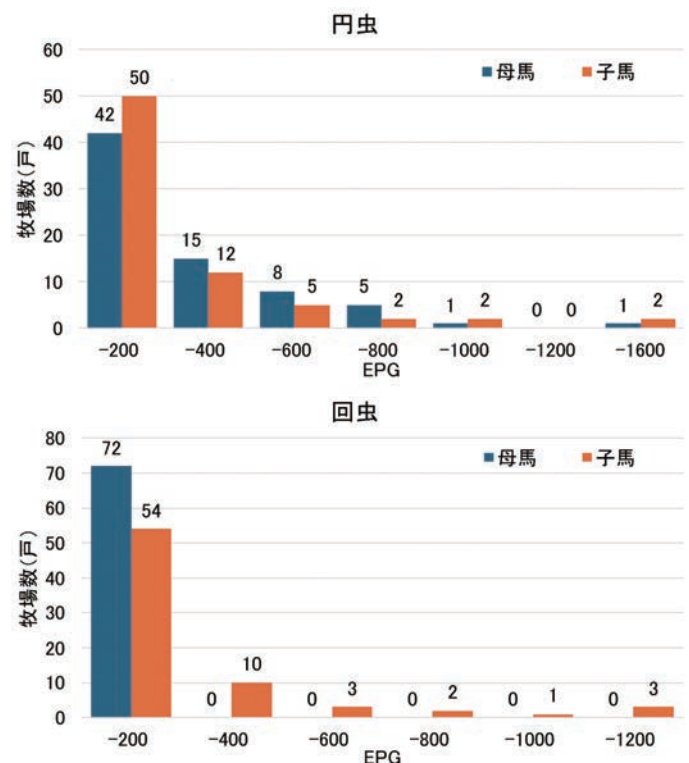


図1：牧場ごとの平均EPGの分布

（2）イベルメクチンの効果と耐性

駆虫薬の効果は虫卵数減少試験（減少率95%以上で有効）により判定しました。その結果、イベルメクチン（IVM）耐性が疑われた牧場の割合は、

- ・円虫：母馬23% (13/57牧場)、子馬29% (13/44牧場)
- ・回虫：子馬88% (29/33牧場)

と、回虫では約9割の牧場で効果が不十分という深刻な状況が明らかになりました。子馬の回虫における減少率の分布を図2に示します。71-90%という判定が悩ましい牧場もありますが、約8割の牧場が50%以下、約5割の牧場が10%以下でした。

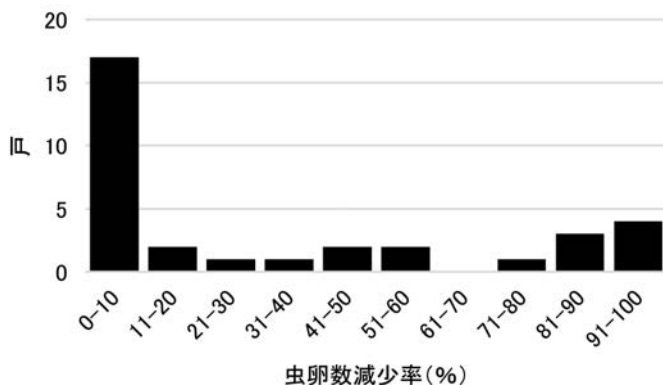


図2：牧場ごとのIVMに対する回虫卵減少率 (%)

薬のこぼしや吐き出しといった投与ミスを考慮しても、回虫に対する減少率の低さ、耐性牧場の割合の高さは顕著であり、IVM耐性回虫が日高地区に広く蔓延していると考えられます。

(3) ベンズイミダゾール系駆虫薬の有効性

18牧場179頭の子馬に投与されたベンズイミダゾール (BZ) 系駆虫薬の虫卵数減少率は以下のとおりです。

- ・フルベンダゾール：円虫26.8%、回虫99.7%
- ・オクスフェンダゾール：円虫49.2%、回虫77.9%

いずれも円虫に対する効果は低いものの、回虫に対しては極めて高い駆虫効果を確認しました。特にIVMが効かなかった子馬51頭すべてで、BZ系薬剤投与後に回虫卵が検出されなくなりました。このことから、当歳の回虫対策にはIVMではなくBZ系薬剤を第一選択にすべきと考えられます。

オクスフェンダゾールは近年一部の獣医師が輸入している駆虫剤です。回虫卵の減少率が十分でない点が気になりますが、本試験においてはデータ数が少なく、その原因については検討には至っていません。海外の報告においては十分な効果が示されているため問題ないと思いますが、IVM同様に効果を検証していく必要があると言えます。

耐性化リスクに関わる要因

では、どのような牧場でIVM耐性化が進んでいるのでしょうか。この疑問を解明するべく、牧場に飼養管理状況を尋ねたアンケート調査結果 (BTCニュース142号参照) と照合して分析したところ次の傾向がみられました。

- ・堆肥を十分に完熟させずに散布している牧場では、繁殖牝馬において円虫のIVM耐性化リスクが高い (22倍)

堆肥の発酵が不十分な場合、寄生虫卵が死滅せず環境中に残るため、放牧地の汚染リスクが高まります。ただしこれが寄生リスクを高める要因としては説明がつくものの、「薬剤耐性リスク」との因果関係について論理的な説明はできず、これらが本当に耐性化の要因となりうるかについてはさらなる検証が必要と考えています。

一方、子馬の回虫におけるIVM耐性化リスク因子について、我々は「IVMを多用している牧場ほど耐性化リスクが高い」という仮説をもっていました。今回の調査では統計的に有意な因子は抽出されませんでした。意外な結果でしたが、この原因は調査対象牧場のほとんど (約9割!) が耐性牧場であったため、均等な比較検討ができなかったことが理由と考えられます。

育成牧場における感染状況

BTCを利用する23牧場の2歳馬315頭を対象に2月に実施した調査において、虫卵検出率は以下のとおりでした。

- ・円虫卵：76%
- ・回虫卵：3%

検出された虫卵数は円虫が平均300EPG、回虫が平均3EPGでした。このことから、円虫寄生については生産牧場と同程度であること、回虫寄生についてはほぼ心配する必要がないことが分かります。また、牧場ごとのEPGと駆虫間隔の関係性において、図3のような相関性が示されました。円虫の虫卵再出現期間 (駆虫後、虫卵がゼロになってから再び虫卵が検出されるまでの期間) は4-5週間と言われており、その後徐々に再寄生が進むことを考えると、予想通りの結果と言えます。このグラフを一見すると、なるべく短い間隔で駆虫する方が良いように思えますが、円虫卵はゼロを保つ必要はないこと、小円虫の病原性は低いことから、今

日では1か月間隔での駆虫は必要ないという考えが一般的です。

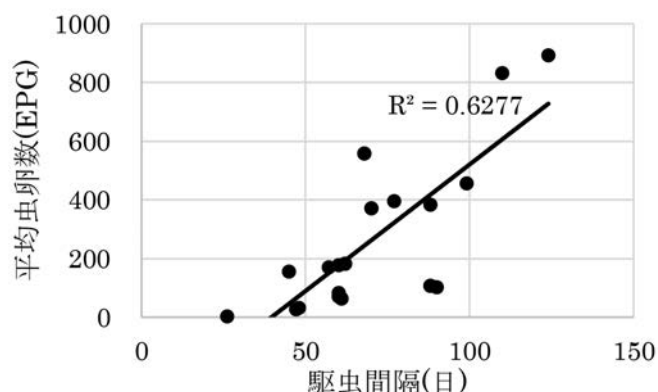


図3：牧場ごとの駆虫間隔と平均虫卵数の関連

I VM投与馬 (20牧場260頭) における虫卵数減少率はほとんどの牧場において95%以上と高く、育成馬においてI VMの効果が維持されていると考えられました。一方、95%を下回った牧場が3戸ありました。その中でも52.9%と特に低かったA牧場について再検査を行ったところやはり38.9%と低く、I VM耐性が疑われました。同牧場については、翌年(次世代の2歳馬)に再調査したところ100%の駆虫効果が確認され、育成牧場では耐性寄生虫が持続しにくいことが示唆されました。育成牧場では放牧地のような共用スペースがないため寄生虫が環境に定着しにくく、また世代ごとに馬が完全に入れ替わることが理由と考えられます。その他2戸については駆虫前EPGが低く厳密に耐性化していたか否か判定することは困難でした。B牧場の一部を表1に示します。平均虫卵数減少率は63.6%ですが、個別にみるとB1~3の馬は元々EPGがゼロだったため判定が困難です。B4、5は減少率100%ですが、駆虫前EPGが低く誤差の可能性が否定できません。B6は十分な減少が認められませんでした。このように1) 検査頭数が少ない、2) 駆虫

表1：駆虫効果が判定困難な例

馬	駆虫前EPG	駆虫後EPG
B1	0	0
B2	0	0
B3	0	12
B4	12	0
B5	99	0
B6	161	87
平均EPG	272	99
虫卵数減少率		63.6%

前EPGが低い(B1~4)、3)一部の馬のみ減少率が低い(B6)、などの状況がある場合には単に判定基準値と比較して判断するのではなく、判定保留という解釈が妥当です。このような曖昧さを避けるため、耐性化を評価するためには駆虫前EPG200以上の馬が5頭以上必要とされています。

まとめ

今回の調査目的に対する回答として、日高地区では以下のことが明らかになりました。

- ・円虫は母馬・子馬ともに広く存在
- ・回虫においてI VM耐性が広範に進行
- ・回虫にはBZ系薬剤が有効
- ・育成牧場における円虫にはI VMの効果が概ね維持されている

今回、日高地区において7割の牧場で子馬の回虫寄生が確認され、そのうち9割の牧場においてI VMが効かないことが明らかとなりました。生産牧場における最大の脅威は回虫であり、回虫に対するI VM耐性は世界各国で報告されていますが、我が国においても同様であることが明らかとなりました。

従来、当歳馬の駆虫にはまずI VMを投与することが多かったのですが、今後はBZ系駆虫薬を第一選択として用いることが強く推奨されます。

I VMの耐性化と同様に、BZ系ばかりを投与したら、BZ系が耐性化するのではないかと心配されるかもしれません。その点については、定期的な虫卵検査によって「回虫がいるか(BZ系薬剤が必要か)」、「BZ系薬剤が効いているか(虫卵数が減少しているか)」の2点をモニタリングしていくことが重要です。また、中途半端な投与や用量不足は耐性化を助長しますので用法用量を守ることに気を付けてください。フルベンダゾール(フルモキサール散)の推奨投与方法は1回ではなく3-5日連続使用となっています。

今回の調査で得られたデータは概ね海外では既に知られていることではありますが、実際に日高管内においても同じ状況であることが明らかとなりました。ただし、寄生虫の種類や耐性状況は牧場ごとに異なります。是非、かかりつけ獣医師と相談しながら、自牧場に合った駆虫プログラムを構築してください。

海外研修報告② Rossdales Equine Hospital について

公益財団法人 軽種馬育成調教センター 診療課 診療係長 多田 健一郎

はじめに

このたび、令和7年度軽種馬経営高度化指導研修事業に選出され、2025年8月18日から10月12日の日程で、英国での海外研修を行いました。本号では8月25日から9月9日まで滞在した Rossdales Equine Hospital での研修概要をご報告します。

ニューマーケットの調教場

ニューマーケットは広大な敷地内に複数の屋外コースがあり、調教場の象徴ともいえる直線坂路の Warren Hill (写真1)をはじめ、様々なコースで競走馬の調教が行われていました。競走馬の厩舎は調教馬場へのアクセスが容易な近隣の道路沿いに密集しており、午前中の調教時間帯は調教へ向かう馬たちが道路を横断していました。



写真1：Warren Hill Gallop

ニューマーケット調教場を象徴する直線坂路コース。コースの材質は合成素材のポリトラックで、クッション性に優れていました。

ニューマーケットの競走馬厩舎は非常に歴史があり、特別な雰囲気を持ったものが多くありました(写真2)。

さまざまなクラスの競走馬が繋養されており、10頭から100頭以上を管理する調教師まで、規模はさまざまでした。治療用の装置や日常的なケアを行う設備も導入されており、ウォーキングマシンはほとんどの厩舎に備え付けられていました。他にもトレッドミル、スパ、バイブレーションプレートルーム、ソルトルームなどが導入されていました(写真3)。



写真2：競走馬の厩舎

調教師が引退すると、次の調教師や馬主にそのまま厩舎が引き継がれていくため、歴史的な建造物が多く残っています。



写真3：厩舎に備え付けのスパ
調教後の水冷や午後にリラックスさせる
目的でスパを使用しているとのこと。

Rossdales Equine Hospital

Rossdales Equine Hospital は拠点が2つに分かれており、画像診断、手術、スポーツホースの跛行診断、内科診断および治療を行う Hospital and Diagnostic Center が市街中心部から車で10分ほどのところに位置し、往診チームと病理感染症診断チームの所属する Laboratory and Practice は市街中心部に事務所

を構えていました。

往診チームは競走馬の厩舎、生産牧場、コンサイナーおよびスポーツホースの厩舎への往診を行う班に分かれており、私は主に競走馬の往診チームに帯同していました。

競走馬や牧場の往診は、担当の獣医師が特定の調教師や牧場を受け持ち、ほぼ毎日往診していました。診療は疾病による診療依頼のほかに、在厩している全頭の定期的な歩様のチェックを数週間に一度行っていました。

跛行診断

跛行診断では触診のみに基づいて診断することはほとんどなく、神経ブロックや関節内ブロックの結果をもとに跛行の原因部位を絞り込み、画像診断を行っていました。競走馬の厩舎でよくみられた跛行の原因は、蹄（特に内蹄踵）、球節、腕節（特に手根間関節）でした。手根間関節は関節内にメピバカイン5mLを投与した後、5-10分おきに歩様の変化を観察し、短時間で歩様が改善した場合に陽性と判断していました。関節内ブロックで歩様が改善した症例でみられるX線検査所見は、骨折よりも第三手根骨の骨硬化の方が一般的でした。さらに詳細な検査が可能な立位CT検査に進むこともありましたが、多くは関節内への糖質コルチコイド投与が行われていました。

跛行の原因が球節であると考えられる症例では、通常のX線検査画像に加えて、必ず屈曲位の背掌側または背底側（DP）像を撮影していました（写真4）。これは第三中手骨または中足骨の顆掌側または底側単一皮質骨骨折（UCF）を念頭に置いたもので、屈曲DP像でUCFを疑う所見を得たらCT検査に進んでいました（写真5）。



写真4：後肢の球節屈曲DP像
第三中足骨のUCFを念頭に置き、球節のX線検査ではルーティーンで撮影しているとのこと。

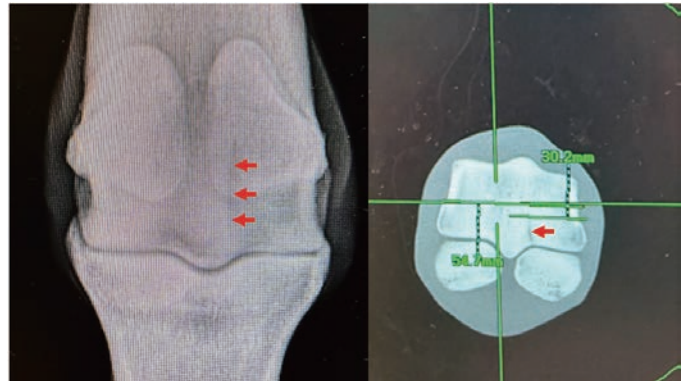


写真5：UCFのX線検査画像（左）とCT検査画像（右）

脛骨疲労骨折

調教後の後肢跛行症例で、触診で明らかな異常がない場合には骨盤や脛骨の疲労骨折が疑われます。なかにはDiagnostic Centerでシンチグラフィ検査を受ける馬もいました。脛骨骨幹部の疲労骨折では、内骨膜（endosteal）の化骨が形成されることがあり、触診で検出することが困難な病変でした（写真6）。BTCにおける育成馬の脛骨疲労骨折に関する調査（日高ら、2017年）では外骨膜（periosteal）性の化骨形成が多く、触知可能な症例が多かったことがわかっています。発症部位が異なる点も興味深い発見でした。シンチグラフィで脛骨の疲労骨折が疑われる症例では、必ず4方向からの撮影を行うようにしていました。

このように、複数の画像検査を組み合わせることで、骨折をより詳細に診断でき、その検査手順も広く普及し、理解されていると感じられました。



写真6：脛骨疲労骨折のX線画像
尾側の皮質骨から内骨膜性の骨増生（黄矢頭）がみられるほか、皮質骨内に小さな骨折線と思われるわずかな線状陰影（赤矢印）もみられる

モバイル内視鏡と気管洗浄

ニューマーケットに在厩する競走馬の多くは週に2回ペースで追い切りが行われており、咳や息遣いに異常がみられた場合には調教担当者から内視鏡検査の依頼があります。モバイル内視鏡を用いて馬房内で検査することがほとんどで、新しい機種は手元のモニターとスコープが一体型となっていて、録画も可能でした(写真7)。安静時内視鏡検査では、喉頭機能の評価と気管洗浄液の回収を行っており、気管洗浄液の外貌(色や濁り)、細胞診、細菌培養検査などに基づいて治療方針を決めていました。細胞診において、好中球の比率が高い場合には1週間程度の抗菌薬投与が行われていました。気道内の炎症が強いと、運動時の換気能力が損なわれてパフォーマンスが減退すると考えられており、白血球数が多く気道内の炎症が示唆される場合には出走を取りやめる馬もいました。気道内の炎症は乾燥した気候や敷料(ほとんどがシェーピング)と関係がある可能性があります。単純な比較はできませんが、過去のJRAの調査では日本では発病率が低かったと報告されています(草野ら、2008年)。しかしこれは有症状馬のみを対象にした調査であり、モバイル内視鏡が導入され、厩舎での検査が普及して検査頭数が増えれば、気道内



写真7：モバイル内視鏡

セリ馬も競走馬も同様に馬房内で内視鏡検査を行っていました。モニターが手元にあるため操作しやすく、ワンタッチで録画可能な機種でした。

炎症の初期段階で摘発できる頭数が増えるかもしれません。

気管洗浄液内に赤血球が多く混じる場合には運動誘発性肺出血が示唆されます。そのような馬では休養と運動制限が行われ、調教復帰後は再発のリスクを考慮して、追切前にフロセミド投与が行われていました。

セリにおける獣医師の役割

タタソールズのセリ会場には獣医師がオフィスを構えており、ここでX線画像や内視鏡動画を評価していました。セリの規模にもよりますが、5-10名の獣医師が交代で業務を担当していました。オフィスでは獣医師が診断した所見とコメントが共有されており、依頼のあった馬主や調教師に情報を提供していました。獣医チェック(Vetting)は身体検査や歩様検査を含み、1頭あたり15分程度で行われていました。検眼や聴診は慎重に行われており、異常所見があれば専門性の高い獣医師に紹介して検査依頼するとのことでした。さらに重要視していたのがコンフォーションで、将来的な運動器疾患の発症リスクを評価して調教師や馬主に伝えていました。

また、タタソールズセリの特徴として、落札後のウインドテストが挙げられます。上場後に円馬場でのランジングを行い、そこで獣医師立ち会いのもと異常呼吸音の有無を評価します(写真8)。有意な所見があれば運動直後に内視鏡検査を行い、運動時に近い状態の喉頭機能の評価をすることが可能になります。ここで喉頭機能の明らかな異常が診断された場合には、キャンセルも可能となります。複数のグループの獣医師に聞き取りをしましたが、この検査は複数の獣医師で評価し、全員が一致した場合にのみ異常と判断するとのことでした。タタソールズの大きなセリでは1000頭以上が上場されることがありますが、そのうちウインドテストで異常と診断されるのは数頭のみとのことでした。



写真8：ウインドテスト

ニューマーケットのセリの特徴であるウインドテスト。獣医師、コンサイナー、代理人が揃って運動時の馬の呼吸音に聞き耳を立てていました。



一緒に働くスタッフを募集しています。
 詳細はお電話でのお問い合わせ、
 またはウェブサイトをご覧ください。

Tel:0123-21-2311 (担当：佐藤、青田)



リクルートサイト

社台ファーム

〒069-1181 北海道千歳市東丘 1288-140

社台ファーム鈴鹿 〒519-0323 三重県鈴鹿市伊船町 136
 山元トレーニングセンター 〒989-2111 宮城県亙理郡山元町坂元一ツ橋 1
 日高社台ファーム 〒059-2121 北海道沙流郡日高町門別本町 16
 社台ブルーグラスファーム 〒059-2127 北海道沙流郡日高町旭町 23



馬術に関するトピックス満載

日本馬術連盟では、毎月1回 機関誌『馬術情報』を発行しています。
 国内の主要競技会、日本選手の国内外での活躍、海外の情報、その他馬にかかわるトピックス満載です！

購入・購読のお申し込み方法

毎月1日発行 A4サイズ/約48ページ

定価 **550円** (送料・消費税込)

年間購読 **12冊 5,500円** (送料・消費税込)

■お申し込み方法

ハガキ・FAX・ウェブサイトから、下記事項を明記のうえお申し込みください。
 代金の入金確認後に発送いたします。

- ① お名前 (ふりがな)
- ② 郵便番号
- ③ 住所
- ④ 電話番号
- ⑤ 下記のいずれかを明記してください
 - ・1冊のみ購入希望の場合は希望月
 - ・年間購読希望の場合は購読開始月

■お支払い方法

下記のいずれかの方法でお支払いいただけます。

- ◎銀行振込 : 三菱UFJ銀行 本店
 (普) 1447629
コウエキシャダンホウジン ニホンバジツツレンメイ
 公益社団法人 日本馬術連盟
- ◎郵便振替 : 00150-2-31103
コウエキシャダンホウジン ニホンバジツツレンメイ
 公益社団法人 日本馬術連盟
- ◎現金書留 : 〒104-0033
 東京都中央区新川 2-6-16
 馬事畜産会館 6F
 公益社団法人 日本馬術連盟
 総務部『馬術情報』係

※個人情報『馬術情報』発送の目的以外には使用いたしません。

月刊 **馬術情報**
 Japan Equestrian Federation Journal



公益社団法人
日本馬術連盟

〒104-0033 東京都中央区新川 2-6-16
 TEL 03-3297-5611 FAX 03-3297-5617
<https://www.equitation-japan.com>

エクエヌテクト®ERP

馬鼻肺炎生ワクチン(シード)



その他の馬用ワクチン

日生研日本脳炎TC不活化ワクチン
エクエヌテクトFLU
日生研日脳・馬ゲタ混合不活化ワクチン
エクエヌテクトJIT
日生研馬口タウウイルス病不活化ワクチン
破傷風トキソイド「日生研」



日生研株式会社

〒198-0024 東京都青梅市新町9丁目2221番地の1

TEL 0428-33-1009(営業部)

URL <https://www.jp-nisseiken.co.jp>

★ BTC 調教場利用 重賞競走 優勝馬一覧 (2026年3月～5月分) 関係者の皆様、おめでとうございます。

(中央競馬)

・アイサンサン 牝4歳 愛知杯 GⅢ (2026/03/22・中京)
・サトノレーヴ 牝7歳 高松宮記念 GⅠ (2026/03/29・中京)
・サンデーファンデー 牝6歳 マーチS GⅢ (2026/03/29・中山)
・スズハローム 牝6歳 ダービー卿 ChT GⅢ (2026/04/04・中山)

(地方競馬)

・マテンロウコマンド 牝4歳 黒船賞 JpnⅢ (2026/03/24・高知)
・メモリアカフェ 牝4歳 兵庫女王盃 JpnⅢ (2026/04/01・園田)
・メモリアカフェ 牝4歳 エンプレス杯 JpnⅡ (2026/05/13・川崎)
(海外競馬)
・ワンダーディーーン 牝3歳 UAEダービー G2 (2026/03/28・メイダン)

あ・と・が・き

- ★ これから本格的な夏を迎えます。BTC 業務課から LINE でお知らせする暑さ指数等を活用し、人馬ともに熱中症には十分ご注意ください。本年度は5～6月に屋内直線馬場の新材補充工事および屋内トラック馬場のクッション砂入れ替え工事が完了しております。今後は、屋内坂路馬場照明器具(LED)交換工事を予定しており、秋頃から閉鎖を伴う見込みです。詳細は決定次第お知らせいたします。工事が続きご不便をおかけしておりますが、引き続きご協力をよろしくお願いいたします。(K. H.)
- ★ 4月17日にBTCを巣立った第43期生の皆さんも、各牧場で少しずつ仕事に慣れてきた頃でしょうか。仕事とプライベートの両面で、充実した日々を過ごしていただければと思います。4月21日に入講した第44期生は、早いもので3ヵ月が経過しました。入講当初は騎乗レベルに応じて班分けを行い訓練していましたが、現在では全体での騎乗訓練が可能となり、走路騎乗やBTCの調教施設の使用も徐々に始まっています。9月からはJRA育成馬馴致実習が始まり、その後は育成馬騎乗実習へと進んでいきます。この期間に、騎乗訓練と並行してロンジングやドライビングの練習にも取り組んでいく予定です。怪我のないよう、引き続き頑張ってもらいたいですね。来期生の出願締切ですが8月3日必着となっております。興味のある方がいらっしゃいましたらぜひお知らせください。また、研修見学は年間を通して随時受け付けておりますので、詳細につきましてはBTCホームページをご覧ください。(K. S.)
- ★ 本年4月1日付で2名の職員が入社しました。教育課に配属された柳谷駿斗さんは「明るく元気に頑張ります」(野球・焼き肉)、診療課に配属された立脇桜さんは「馬に寄り添った診療補助をしていきたいです」(バドミントン・白米)と抱負を語ってくれました(()内は好きなスポーツと食物)。新役員ともども、今後ともよろしくお願いいたします。(K. M.)

BTC ニュース 2026年(3) 第144号

※ BTC ニュースに関するお問い合わせ、配達先変更・配送中止のご連絡は、下記にて受け付けております。また、BTC ニュースはBTC ホームページからもご覧いただけます。

発行日：令和8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 e-mail : kyoiku_fukyu@b-t-c.or.jp

〒057-0171 北海道浦河郡浦河町字西舎 528

編集責任者：大地 潤 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



HP



BTCニュース

フランス製 PVC 馬場柵

人と馬にやさしい馬場柵をお届けします



安全性、経済性を追求した紫外線にも強い PVC 素材の馬場柵です

TÉKIDÉ

欧州と中東を中心に世界各地で半世紀の販売実績を持つフランスのPVC(ポリ塩化ビニル)馬場柵メーカー「エコファブ社(旧Fornells社)」の製品をご紹介します。

エコファブ社の馬場柵(TÉKIDÉ)は、凱旋門賞が行われるロンシャン競馬場でも採用されています。

JRAファシリティーズ株式会社
〒104-0032 東京都中央区八丁堀3丁目19番9号 ジョ八丁堀
TEL 03(6631)9007 FAX 03(6631)9017

<http://www.jra-f.co.jp/>

詳細は
Webで

JRAF

検索



Thoroughbred Breeders Club – Stallions Information –

いよいよ産駒がデビューを迎えるG1香港ヴァーズを2勝のディープ後継



グローリーヴェイズ Glory Vase(JPN)

2015年生 洞爺湖産 黒鹿毛

父ディープインパクト 母メジロツボネ(by*スウェプトオーヴァーボード)

- ・2019年のG1香港ヴァーズはラッキーライラックに3馬身半差をつける圧勝。レースレコードを塗り替えて異国の地でG1初制覇!
- ・2021年のG1香港ヴァーズは最後方から英G1キングジョージ勝ち馬パイルドライヴァーや前年の勝ち馬モーグルを差し切り勝ち。
- ・"メジロ"ブランドの名牝系、曾祖母メジロラモーヌは日本初の牝馬三冠馬。母は芝短距離で4勝を挙げたスピードタイプ。

20戦 6勝 2着4回 3着2回 総賞金3億897万8000円、3050万HK\$、6万\$

競走成績

- 1st 香港ヴァーズ-G1 [2回] 芝2400m
- 1st 京都大賞典-G2 芝2400m
- 1st 日経新春杯-G2 芝2400m
- 2nd 天皇賞・春-G1 芝3200m
- 2nd クイーンエリザベス2世C-G1 芝2000m

Fee 受胎条件 **80万円** ※フリーリターン特約付き

配合申し込み・お問い合わせは ▶▶ TEL 01456-2-2121 ブリーダーズクラブ遠藤・秋山・福島・鳥山・平原まで!

繁殖  **ブリーダーズスタリオンステーション**
〒055-0004 北海道沙流郡日高町富川東2丁目972番地3
TEL 01456 (2) 0945 FAX 01456 (2) 2054

事務局  **(株)サラブレッドブリーダーズクラブ**
〒055-0004 北海道沙流郡日高町富川東3丁目3番1号
TEL 01456 (2) 2121・2122 FAX 01456 (2) 2505

競走馬専用

電解質 & ミネラル補給

グランプリ

ESS

Electrolytes
エレクトロライト

Supply
サプライ

Supplement
サプリメント



ESS 5kg
缶の使用量目安

1頭 40g → 125日分

5頭 40g → 25日分

10頭 40g → 12.5日分

日々の管理(調教等)で
消耗する体内の
電解質 & ミネラルを補填

組成と併せて嗜好性も重視し、
アップルフレーバーを配合



競走 & 調教時の発汗が目立つ場合は、
汗とともに体外に流失した電解質 & ミネラルを
カイバに添加して補充充填しましょう。

お客さま
窓口

株式会社岩崎清七商店 競走馬事業部
〒100-6309 東京都千代田区丸の内2-4-1丸ビル9階912区
【発売元】 JRAファシリティーズ株式会社 栗東事業所
〒520-3005 滋賀県栗東市御園1028栗東トレーニング・センター内

<http://www.s-iwasaki.jp>
TEL 03-3201-1666 FAX 03-3201-0028

TEL 077-558-0320