

# BTC NEWS

BTCニュース

2023年(4) No.133

## 調教場開場

# 30周年

Happy 30th anniversary

🎁 特別企画 🎁 読者プレゼントはP4参照

### CONTENTS

- |                                                                        |                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ① た・づ・な..... 1<br>BTC調教場開場30周年                                         | ⑤ 科学の箱馬車..... 10<br>サラブレッドの発育期整形外科的疾患(DOD)<br>②頸椎圧迫性脊髄症について |
| ② BTCからのお知らせ..... 2<br>おかげさまでBTC調教場開場30周年、<br>そして、これからも強い馬づくりを皆さまとともに。 | ⑥ 競馬の箱馬車..... 14<br>JRA競馬博物館特別展「白毛図鑑 純白のサラブレッド」             |
| ③ やさしい育成技術..... 6<br>BTC調教場開場30周年記念特別講演会                               | ⑦ 馬に見られる病気..... 16<br>育成馬にみられる骨折④                           |
| ④ 浦河町の取り組み..... 8<br>浦河町の多文化共生へ向けた取り組み                                 | 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



## BTC調教場開場30周年

公益財団法人 軽種馬育成調教センター 専務理事  
松尾 雅洋

日高育成総合施設軽種馬育成調教場（BTC調教場）は、日本国内にも英国ニューマーケットや仏国シャンティイのような大規模育成調教場を整備し、諸外国から遅れをとっていた育成調教分野の発展を目的として、農林水産省家畜改良センター日高種畜牧場の跡地に1993（平成5）年10月開場いたしました。

開場当初の数年は1日平均利用頭数100頭程度でしたが、800mトラック砂馬場、1600mトラック砂馬場及び屋内700m坂路ウッドチップ馬場（後年1000mに延長）の供用開始、BTC調教場周辺に民間厩舎が増えてきたことにより、2009（平成21）年に延年間利用頭数163,000頭余、2011（平成23）年には1日最大利用頭数787頭を記録するまでになりました。

2012（平成24）年以降は減少傾向にありましたが、2022（令和4）年には8年振りとなる延年間利用頭数140,000頭を回復するに至りました。また、同年の調教場利用馬の競走成績はJRA747勝、地方競馬3,252勝、海外重賞2勝の計4,001勝となり、初の4,000勝台を記録いたしました。

近年、登録騎乗者のうち外国人が半数を超える状況にあることから、BTC調教場内での事故を未然に防ぐため調教場内のルールを写真と多言語（英語・ヒンディー語・日本語の3か国語）でお知らせしています。更に地元自治体である浦河町でもヒンディー語の通訳を配置して、騎乗者やその家族の生活を手助けする環境を整えていただいております（関連記事 P8～9）。

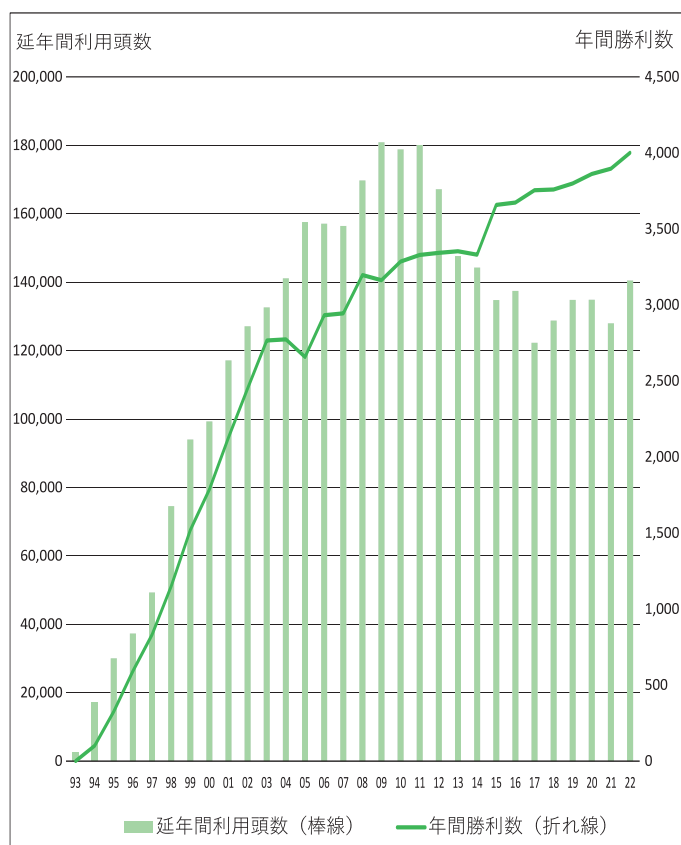
「育成調教技術者養成研修」事業も1992（平成4）年から実施しており、これまで約600名が修了し競走馬の世界に飛び込んでいます。どの業種でも共通ですが、人口減少に転じている今、人材の確保は必要不可欠です。BTCでは、一人でも多くの若者に育成者として活躍をしてもらおうと数年前から募集人数を増やして研修をおこなっています。

こうしてBTC調教場開場30年という節目の年を迎えることができたのは、ひとえに長年にわたってBTCの事業にご理解をいただいた関係者の皆様のおかげと思っています。

本年6月20日には、BTC開場30周年を記念して調教場利用牧場の皆様の知識と意欲のさらなる向上に資するため、矢作芳人JRA調教師による特別講演会を開催しました。

またBTC調教場では1歳の6月から2歳の若駒を中心に調教がおこなわれていることから、全日本的なダート競走の体系整備として新設され、本年10月5日にホッカイドウ競馬で行われる重賞級認定競走「第1回BTC賞ネクストスター門別」（2歳オープン、1200m、H1）に協賛することとしました。

これから40年、50年と歩みを進めていく中には、新たな調教施設の建設や老朽化していく施設の改修が必要と思われますが、安心・安全な調教場の運営・管理とともに、育成者の育成・確保に役職員一同全力で取り組んでまいりたいと思います。これからもご支援のほどよろしくお願い申し上げます。



# おかげさまでBTC調教場開場 30 周年、 そして、これからも強い馬づくりを皆さまとともに。

公益財団法人 軽種馬育成調教センター 業務課長

清原 繁

BTC調教場（以下調教場）は2023（令和5）年10月に開場30周年を迎えます。本号では開場当時の状況や、現在までの変革を振り返ってみたいと思います

## 開場初期の調教場

開場当初の調教場は、グラス馬場の他には屋内1000m直線ウッドチップ馬場、屋内600mトラック砂馬場、1200mと1600mの直線砂馬場を利用できるだけでした。1600m、800mのトラック砂馬場などはまだ工事中で、屋内坂路馬場は当初の建設計画では予定されておらず、屋内700m坂路ウッドチップ馬場が1999（平成11）年に完成し、さらに2006（平成18）年に同馬場のスタート地点の平地部分が300m延長され、全長が1000mとなりました。



クッション性の高い屋内 1000m 坂路ウッドチップ馬場

## 調教場周辺の変化

調教場周辺の様子を見ると、開場当初は周辺に育成牧場はなく、馬運車を使用して通う牧場と滞在きゅう舎を使用する牧場のみでした。その後、調教場周辺に育成牧場が建設され、現在ではその馬房数は1,200を超え、隣接する牧場から利用馬に騎乗し道路を横断してくるスタイルが全体の9割を占めています。道路横断時の事故防止のため、ドライバーへの注意喚起の赤色回転灯と一体化した利用馬の出入り用電動ゲートを5ヵ所設置しています。



電動ゲートと連動させた赤色回転灯

一方、調教場では多数の牧場の馬が利用するため、防疫についてはJRAの施設と同じ条件の予防接種を必要とするなど、伝染病のまん延防止に細心の注意を払っています。

## 調教場の特徴

調教場では、決められたルールに従って、各牧場が創意工夫し育成調教を行っています。そのため、利用牧場同士が切磋琢磨し、情報を交換し合い技術を相互に高められるというメリットがあります。また、利用馬が他牧場の馬と日常的に行き交うため、東西両トレセンや競馬場に近い環境を早い時期から経験でき、環境の変化に強くなる、物おじしなくなる、というメリットもあると考えています。



屋内 1000m 直線ウッドチップ馬場



## 安心安全な調教場の管理を目指して

調教コースには芝の走路もあり、直線2000m 芝馬場は、2000（平成12）年にオープンしました。芝の生育期は連日散水作業を行い、競馬場と同等の品質の馬場を確保しており、これにより利用馬に芝馬場の感触を経験させることができます。



直線 2000m芝馬場

また、屋内600mトラック砂馬場ではクッション砂の品質確保のため約2年に1度の砂取替えを行っています。屋内1000m 直線ウッドチップ馬場及び屋内1000m 坂路ウッドチップ馬場においては、よりクッション性を高め、負荷をかけられる状態を維持するため、2018（平成30）年から定期的に新材ウッドチップを旧材ウッドチップと攪拌し、さらに極力散水を抑えた日常管理を行うことで、ウッドチップの劣化を抑えています。



屋内 600 mトラック砂馬場のクッション砂取替え

冬期においては、使用できる馬場が限定される一方で、利用頭数も増加するため、凍結防止とクッション性の維持管理に細心の注意を払っています。さらに毎朝開場前まで



ウッドチップの攪拌

に広大な調教場内の除雪等を行うなど利用馬の安全性を確保しています。

このように、事故が起こらぬよう調教場内を管理するほか、利用馬の怪我への対応や場内の防疫及び衛生環境の保持を行うため、現在4名の獣医師が常駐し、利用馬に専門性の高い医療技術を提供するなど、年間を通じ安心してご利用いただけるよう努めています。

## 施設や設備の充実化

近年では、初期馴致の早期化傾向にあります。そのため、2017（平成29）年に1歳馬の馴致を行うためのラウンドベン及びウォーキングマシンを設置し、2022（令和4）年からは試行として6月から1歳馬の利用ができるようになっていきます。



南地区のウォーキングマシン

また、2019（令和元）年には、屋内1000m 直線ウッドチップ馬場と屋内1000m 坂路ウッドチップ馬場に、タグを使用したタイム自動計測装置を導入し、感覚だけに頼らない数値データでの調教進捗の把握を可能としました。

さらに、2021（令和3）年には場内各所に調教場安全監視カメラを設置し、事故等トラブル発生時の迅速な対応を図るとともに、屋内1000m 直線ウッドチップ馬場と屋内1000m 坂路ウッドチップ馬場においては調教動画の提供を

行っております。



南詰所内の調教場安全監視カメラの映像モニター

### さらなる強い馬づくりを目指して

新型コロナウイルス感染症の蔓延により、海外からの入国が制限されていましたが、2022（令和4）年より、入国制限も緩和され、一時帰国していた外国人スタッフが再度入国できるようになったため、調教場周辺の利用牧場も、より多くの馬を受け入れる体制が整い、また、生産頭数の増加も

あいまって調教場の利用頭数も増加傾向にあります。

また、利用牧場の調教技術の向上もあって、2022（令和4）年の調教場利用馬の競走成績はJRA 747勝、地方競馬 3,252勝、海外重賞2勝の計4,001勝となり、過去最高を記録しました。

これからも、皆さまとともに「世界に通用する馬づくり」を目指し、創意工夫を凝らしてBTC調教場の管理を行っていく所存でありますので、皆さまのご利用を心よりお待ちしております。



## BTC 調教場開場30周年記念特別企画 読者プレゼント!

A

サラブレッドカレンダー  
(3名様)



A：内藤律子氏 2024年版カレンダー 切り離しタイプ  
(A2判(縦62×横42.5cm)、オールカラー印刷)

B

とねっこカレンダー  
(7名様)



B：内藤律子氏 2024年版カレンダー 中綴じタイプ  
(A4判変形(縦23.5×横22.5cm)、オールカラー印刷)

#### 応募方法

以下の内容を宛先までメールにてご応募ください。

- ①件名に「プレゼント」と入力
- ②希望するプレゼント(AまたはB)
- ③住所 ④氏名・年齢・性別 ⑤職業
- ⑥BTCニュースへのご意見・ご感想をご記入ください。  
(⑥はBTCニュースで紹介させて頂く場合がございます。)

#### 応募宛先

公益財団法人 軽種馬育成調教センター BTCニュース係宛  
[kyoiku\\_fukyu@b-t-c.or.jp](mailto:kyoiku_fukyu@b-t-c.or.jp)

応募締切日 2023年11月1日(水)

※当選者の発表は、プレゼントの発送をもって代えさせていただきます。  
※個人情報 は目的以外の利用はいたしません。





## BTC調教場開場 30周年記念特別講演会

公益財団法人 軽種馬育成調教センター 業務課

下川原 丞

## はじめに

2023年10月7日にBTC調教場が開場30周年を迎えるにあたり、同年6月20日（火）、JRA栗東トレーニング・センターの矢作芳人調教師を講師としてお招きし、特別講演会を開催しました（BTC利用者振興会・BTC共催、JRA後援）。

矢作調教師は2022年度JRA賞において、3年連続5回目の「最多勝利調教師」、4年連続4回目の「最多賞金獲得調教師」を受賞し、管理馬にはコントレイル号、リスグラシュー号、BTC利用馬であるパンサラッサ号、バスラットレオン号など、数々の名馬を手がけ、日本だけでなく、海外でも活躍されております。

講演内容は「これからの競走馬育成に求められるもの」をテーマに、資料を用いた説明や事前に参加者から募集した質問を講演に反映していただいたため参加者にとってとても関心の高い内容となりました。

今回は講演内容を一部抜粋して、Q&A式でご紹介します。



講演される矢作調教師

ど起こっていません。「数は使うが馬は壊さない」が信条です。

そんな中で思い入れのある馬は競走中止になった馬です。馬は絶好調の時にも故障するのでそれをなくすことは難しいですが、ヒューマンエラーで馬を壊すことだけは絶対に避けたいと考えています。

**Q.** 矢作厩舎の「よく稼ぎ、よく遊べ」というスローガンが好きなのですが、厩舎スタッフの勤務体系や仕事の進め方等で特別な取り組みはされていますか？

**A.** 矢作厩舎はほかの厩舎に比べて労働時間は長くなく、密度の濃い仕事をしています。牧場で同じようにやるのは難しいかもしれませんが、無駄な時間をなくしてオンとオフの切り替えを大事にする。そうすることで馬にもオンとオフを与えられます。走る馬はオンとオフがしっかりしています。

**Q.** 繁殖・中期育成・後期育成でそれぞれ矢作調教師が求めているものは何ですか？

**A.** 繁殖は専門ではないのですが、健康な馬さえ作ってくれば良いと思います。

中期育成に関しては、夜間放牧は北海道では難しいと思っていましたが、最近はいよいよ進んできているので個人的にはやっていただきたいです。

後期育成は各厩舎・調教師によって求めているものが違うと思います。矢作厩舎であれば入厩から出走までの時間を短縮したいのでゲート試験に早く受かるように調教してもらっています。ゲートに入り、駐立、軽く発進というところまでいかにスムーズにやってもらえるかで出走までの日数が全く変わってくるので自分はそこを重要視しています。厩舎によっては時間をかけて自分で調教したい調教師もいます。一番大事なのは関係者とコミュニケーションをうまく取れているかどうかです。その厩舎・調教師・馬が何を求めているかをいかに考えるかが大事です。

**Q.** 育成牧場に馬を預ける場合、1歳馬の馴致訓練や初期調教に関して、特に要望していることは何ですか？

**Q.** 矢作調教師が今まで関わってきた馬の中で思い入れのある馬はいますか？

**A.** 今までの出走回数8299回中、競走中止（落馬を含む）23回は少ないと思います。競走中の大きな事故はほとん

A. 入厩してくる段階でハミに頼って走る馬や片バミになる馬が多いです。競馬で能力を発揮するためには、「しっかり起きて走れ、追って沈む」馬づくりが求められるので、癖のない馬をつくってくれるとありがたいです。

Q. セリで1歳馬を見るとき、どのようなことを重視しますか？  
また、こういった馬はあまり走らないことが多いというポイントがありますか？

A. 一番大事にしているのは出てくるときの雰囲気です。ファーストインプレッションで7～8割決めていきます。バランスが良くて雰囲気のある馬を重要視しています。

重い馬はあまり選びたくはないです。特に日本の競馬はスピード重視なのでスピードのない馬は選択しづらいです。



講演会の様子

Q. トレーニングセンターでよく使われるコースは何ですか？

A. 坂路です。なぜかという馬が故障しにくいからです。出走回数が多いのもここからきていると思います。栗東の坂路であれば事故率は低いと思います。フォームが良くなる、ストライドが伸びる等の相乗効果もありますが、根本は馬を壊さないことを考えて坂路を使用しています。

Q. 矢作厩舎は若手騎手やスタッフの育成にも力を入れているイメージがありますが、人材育成という点において重要視していることは何ですか？

A. 夢のない方とは仕事をしたくないです。一回きりの人生、どんな立場であれ人には夢があると思うので、それを失わずにやっていってほしいです。日々だらだらと惰性で仕事をせずオンとオフをしっかりとつける。皆さんもこのようなホースマンになってほしいです。

Q. 競馬業界は常に人手不足ということをよく耳にしますが、今後発展していくために必要なこと、変えていかなければならないことは何ですか？

A. これからまだまだ人口が減ってもっと人手不足になることは間違いないと思います。その中で女性をこの業界に引き入れることが大事です。そのためには受け入れ側の

空気・雰囲気を変えていかなければいけません。男性にしかできない仕事があれば女性にしかできない仕事もあるので、適性に応じて働ける環境をつくる必要があります。実際アメリカやヨーロッパでは半数が女性で厩舎等の雰囲気が良いと思います。

Q. 2歳馬が入厩した際、こういったことを基準に誰を騎乗させればいいですか？

A. 皆が皆同じ技量ではないし個性もあるので難しいですが、馬に癖をつけないためにも人を固定しないでいろいろな人に騎乗させてほしいです。矢作厩舎でもいろいろな人がいろいろな馬に乗るよう心掛けています。

Q. 矢作調教師の長期的な夢は何ですか？

A. 凱旋門賞を含めたヨーロッパの大レースを勝ちたいです。また最低でも1000勝したいと思っています。

一番の夢は、競馬というスポーツが今の野球やサッカーのようにもっとメジャーなスポーツになってほしいと願っています。



参加者からの質問にもお答えいただきました

## 最後に

矢作調教師は講演の中で「夢を持つこと」が大事だと強調して話されていました。海外遠征に行く際、大事なこととして馬と競馬場の適性、相手関係、賞金等を見極めることを挙げられましたが、根底には夢を持っているから挑戦できるとおっしゃっていました。

「競馬がもっとメジャーになるためには若い人たちの力が必要なので、ホースマンとして目標を高く持ち限界を定めず、もっとチャレンジして大きな夢を持って一緒に頑張りましょう」という矢作調教師の言葉は参加者にとってとても刺激になったと感じました。

今回は大変お忙しい中、講演をしていただいた矢作調教師にこの場をお借りしてお礼申し上げますとともに、今後益々のご活躍を祈念しております。



# 浦河町の多文化共生へ向けた取り組み

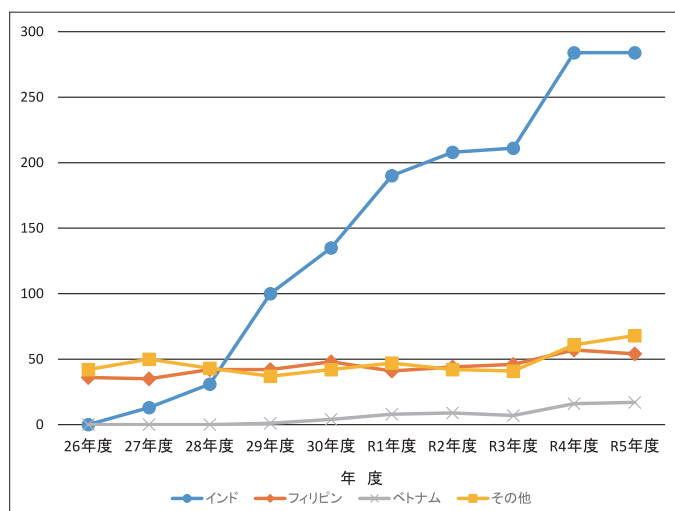
浦河町役場 企画課企画統計係長

若林 寛之

## 浦河町における外国人増加の背景

BTCが所在する浦河町は、人口11,547人（令和5年5月31日現在）、農業と漁業を中心とした一次産業が基幹産業の町です。また、農業の中でも主に競走馬の生産・育成を手がける牧場が多く見られ、そこで従事される方が多く住んでいます。

近年、日本人の担い手不足などで、こうした牧場などで働かれている外国人が増えており、総人口の約3.6%に当たる424人の外国人が浦河町に住んでいます。過去にはニュージーランドやイギリスなどからも騎乗員として来日していましたが、ここ数年は特にインドからの就労者が増加しており、平成26年0人から、令和5年5月末時点には284人まで増え、外国人全体の約67%を占めています。



浦河町在住外国人の推移（浦河町調：住民基本台帳）

騎乗員や厩務員として働く外国人の在留資格については、ほぼ全員が「技能」資格で、家族帯同での滞在が認められています。そのため、ここ数年、自国から家族を呼び寄せたり、日本で子どもを出産するケースが増えてきており、令和5年度には6人の外国人が町内で出産予定となっています。

す。

そうした中、町内在住のインド人からの要望もあり、町保健センターでは令和2年度にヒンディー語版の母子手帳をA5版で100冊作成し、妊娠届を提出した18件のインド人世帯へ交付しています。



ヒンディー語版の母子手帳

## 何か町として施策を

外国人の人口増加に比例して、町役場への来庁者や相談も日々増加していきました。そのため、町ではボケトーク（多言語翻訳機）を導入し、外国人の窓口対応を行っていましたが、相手方の母語が分からず翻訳機がうまく機能しないなど、機械を用いての外国人とのコミュニケーションに限界を感じていました。

そのような中、町では外国人の方が町内でより快適に暮らし、今後もまちに長く住み続けたいと思えるような取組を進めるため、令和3年度に外国人生活支援調査事業を実施し、ヒンディー語通訳の浦河町駐在員（稲岡千春さん）を中心に、外国人（主にインド人）へのニーズ調査や通訳などの

生活支援を1年間行いました。

本事業の中で、筆者も稲岡さんと一緒に、初めて町の子育て支援事業へ参加したインド人親子（下部写真参照）と会話をしましたが、「このような場を知れて嬉しい。他のインド人の子育て世帯へも教えたい」と、広い遊び場で遊ぶ子どもの写真を嬉しそうにスマートフォンで撮影している母親の姿が印象的でした。

また、外国人と町との懇談会も実施し、浦河町に住んでいて困っていることや要望したいことなどについて意見交換してみると、「地元のスーパーにインド料理に使うスパイスやアタ粉（※インドの伝統料理に使う小麦粉）を置いてほしい」という意見や、「日本語を学習する場がほしい」、「税金や確定申告のルールを知りたい」など、様々な意見や質問が出され、大変貴重な場となりました。さらに、最近幼稚園に通い始めた子どもを持つインド人の父親は、「幼稚園に入れたのはありがたいが、今後言葉の問題が懸念される」など、現状には満足しているものの、我が子の成長に伴う親の不安なども話されていました。



インド人親子の子育て支援への参加随員（写真右はヒンディー語通訳の稲岡千春さん【現地域おこし協力隊】）

こうした外国人からの意見・要望を踏まえ、令和4年度には税金や年金、保険制度、交通ルールなどをテーマとした「外国人向けセミナー」を日本年金機構や浦河警察署などと協働で年3回実施し、延べ67名の外国人の参加がありました。地域おこし協力隊のヒンディー語と英語通訳を介した質疑応答では、「運転免許の更新手続きが一日で終わらないのはなぜか」、「年金をかけるメリットは」、「税金の分かりやすい翻訳文書がほしい」など、日々生活しているう

えで感じている質問・意見等が出され、各担当者と熱心に話していました。



外国人向けセミナーの様子

### 多文化共生のまちづくりに向けて

外国人関連事業に関わる中で思うことは、もちろん外国人の母語に寄り添うことは大事なことです。今後、多文化共生を進めていく上で必要なこととして、①外国人に日本語を学んでもらう場をつくること、②日本人側も「やさしい日本語（難しい言い回しの日本語を使わない）」を意識して使うことなど、コミュニケーションを取る上で、お互いに歩み寄ることが必要になってくると感じています。

今年度、町主催で日本語教室や事業者向けセミナーを開催していく予定ですが、外国人や各事業者の方々の意見に耳を傾けながら、引き続き多文化共生のまちづくりに向けて取組を行っていきたいと考えています。



うらかわ桜まつりを楽しむインド人家族（2023年4月）  
問い合わせ先：浦河町役場企画課（電話 0146-26-9012）



# サラブレッドの発育期整形外科的疾患 (DOD)

## ②頸椎圧迫性脊髄症について

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

今回は、若馬の骨軟骨組織に発生する離断性骨軟骨炎 (Osteochondritis Dissecans : OCD) の発生について、近位種子骨に発生する骨軟骨症を例に解説しました。今回は、サラブレッドの発育期整形外科的疾患 (Developmental Orthopaedic Disease : DOD) の中でも、腰痠 (腰フラ) やウォブラー症候群として広く知られ、頸椎に発生した骨軟骨症が原因となり主に後躯の不全麻痺を呈する頸椎圧迫性脊髄症 (Cervical Vertebral Compressive Myelopathy : CVCVM) について紹介させていただきます。

### サラブレッドの頸椎構造と化骨

哺乳類の頸 (くび) は7個の頸椎から構成されており、ウマの頸椎も7個から成ります (図1)。馬の頸は比較的長く、重たい頭部を支えるために頸椎の前端と後端は凸と凹の形をしていて、前後の頸椎はこの前端と後端がしっかりと嵌り、強固に靱帯で結合されています。頸椎の中央には、脊髄神経が通る脊柱管があり、その背部にある一対の前関節突起と後関節突起が頸椎間の関節面を形成しています。

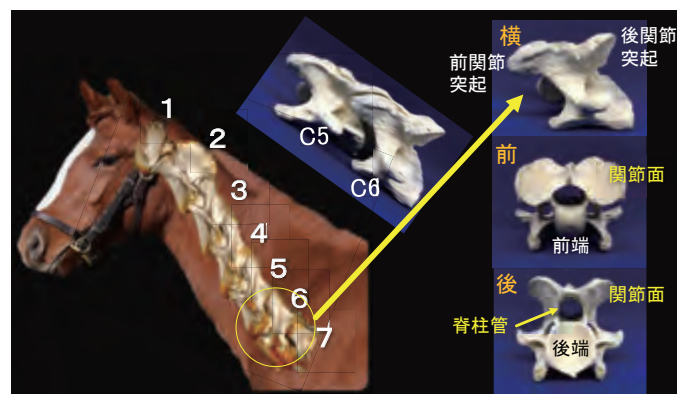


図1 サラブレッドの頸椎の構造

また、若馬の脊椎の前端と後端には骨端線が存在し、椎体の縦方向の成長を担っています。前回、解説したとおり椎体の横方向の成長や関節面の成長は骨膜や関節軟骨が担っていますが、X線画像でみられる骨端線の閉鎖 (化骨) は、骨端線での軟骨内骨化が終わり、その骨の成長が終息したことを示しています。

そこで、サラブレッドの頸椎における骨端線の化骨の様子をX線画像で観察してみると (図2)、生後1日齢の椎体は非常に幼弱で、離乳が行われる6ヵ月齢まで骨端線は鮮明に確認することが可能であり、椎体が盛んに成長している様子が窺えます。さらに、調教が開始される18ヵ月齢においても骨端線は認められ、競走期となる30ヵ月齢になってもまだ完全には化骨が終了していない様子が見て取れます。

この様に頸骨の骨端線の閉鎖は遅く、ゆっくりと成長していることから、特に離乳から調教が開始されるまでの中期育成期は骨軟骨病変が発生しやすい時期となるのです。

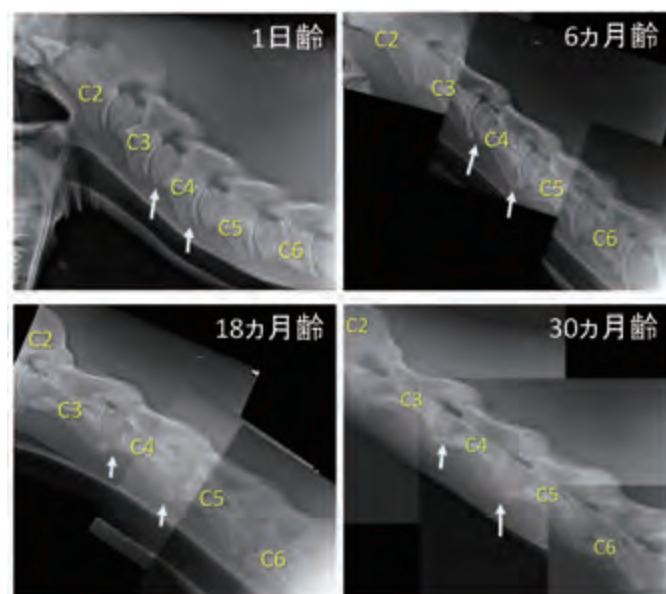


図2 サラブレッドの頸椎骨端線の化骨の様子  
矢印は第4頸椎の骨端線の位置を示す。



## 頸椎圧迫性脊髄症（CVCM）の発症と発生要因に関する調査

サラブレッドの CVCM 発症率は1.3～2.0%との報告があり、令和4年度の国内のサラブレッド生産頭数が約7,700頭余りであることから、年間100頭以上の発症馬がいると推測されます。NOSAI 日高（現 NOSAI 北海道）において腰痠（CVCM）と診断されたサラブレッド245頭の内訳を解析すると、まだ頸椎の成長過程である生後4～8ヵ月齢と14～18ヵ月齢の牡馬に好発していました（図3）。

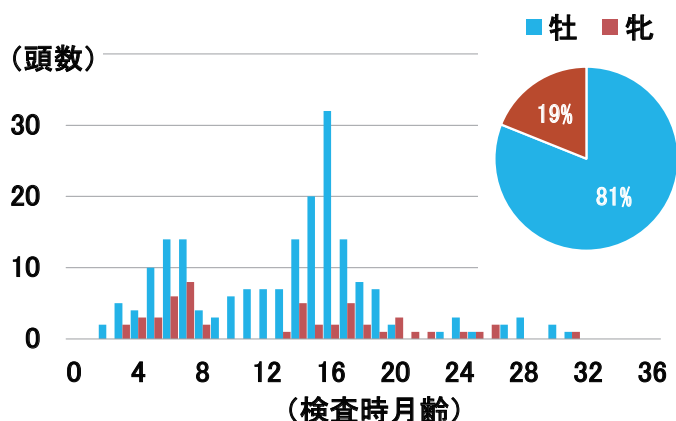


図3 頸椎圧迫性脊髄症（CVCM）の牡牝別発症月齢分布

CVCM の発症要因となる脊柱管の狭小化には、主に第3～4頸椎配列の腹側からの変位による脊髄狭窄が良く知られていますが、それに加えて、頸椎突起関節面に発生する骨軟骨症による OCD や肥大・粗造化が脊柱管を狭窄し、脊髄神経を圧迫変性させることが発症例のX線検査や剖検、病理組織学的検査により明らかになってきています（図4）。

このような骨軟骨所見について、無症状のサラブレッド若馬がどの程度保有しているのかを確かめるために、育成調教前の1歳馬について、頸椎のX線スクリーニング検査を行いました。その結果、頸椎突起関節の OCD や肥大・粗造化像などの骨軟骨症所見が約2割（54/240頭）のウマに認められました（図5、表1）。

さらに、このような頸椎X線所見の発生時期について、JRA 生産馬を用いた定期的なX線検査で調査したところ、離乳が行われる6ヵ月齢までの34.6%（9/26頭）の幼駒に初期病変が確認され、次第に骨病変へと変化していく症例があることが明らかになりました（表2、図6）。

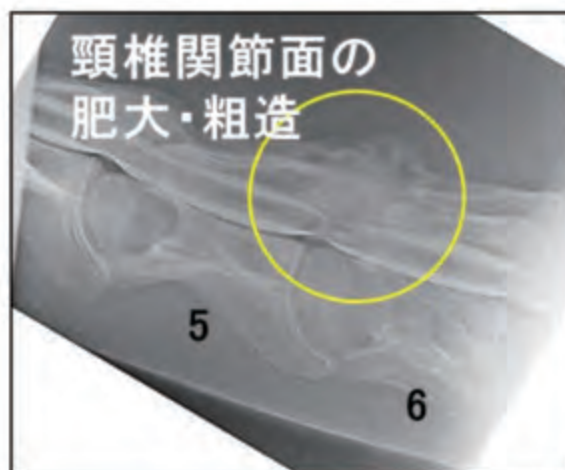


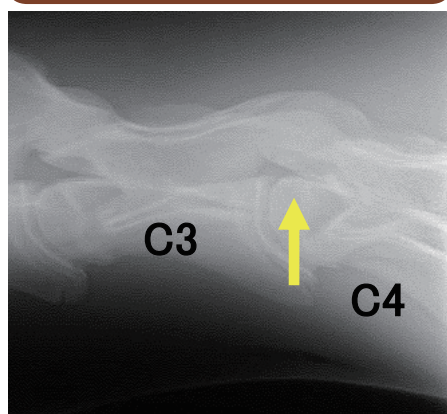
図4 腰痠症状発症馬に認められる頸椎X線所見および剖検所見

上：第3～4頸椎間の変位所見

中：第5～6頸椎間関節面の肥大・粗造所見

下：第6頸椎前関節突起の関節面の肥大と OCD 所見（X線検査にて頸椎関節面の肥大・粗造が確認された症例では、関節面の OCD が癒合・治癒しきれずに関節面が肥大化し、関節面からの脊柱管の狭窄が認められた）

## 配列の変位



## 関節面の離断骨片・肥大

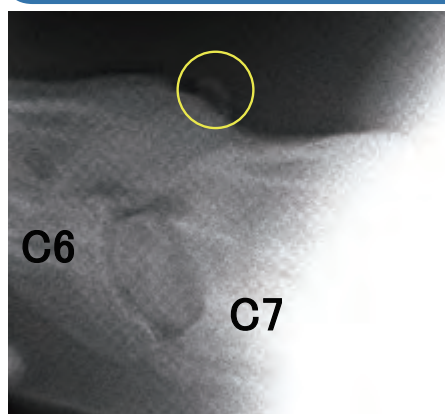


図5 健康1歳馬に認められた頸椎X線所見の例

### まとめ

CVCM 発症馬の競走馬としての予後は悪く、病状の進行により安楽死処分されるケースが多い疾患となります。しかし、症状が軽度な場合には温存療法により約3割程度がレースに出走したとの報告もあり、実際に無事に競走馬になる例もしばしば認められることから、予後判断に苦慮すること多い疾患です。CVCMの発症要因となる脊柱管の狭小化には、頸椎配列の変位や頸椎関節面の骨軟骨病変の程度

度関わっていることが多く、その程度を客観的に診断する生前診断法の開発が望まれるところです。

DODの発生には、様々な要因が関わっていますが、その中でも、まだ骨軟骨組織が脆弱な離乳までの幼駒の飼養管理が大きな要因であると考えられます。CVCMの発症要因となる頸椎の骨軟骨所見も、他の四肢関節に発生する骨軟骨所見と同様に生後6ヶ月齢未満の子馬の時期に骨軟骨症の初期病変として発生していること、潜在的に多くのウマの頸椎に骨軟骨病変が存在していることが明らかになってきて

います。予防には、初期育成期における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。

表1 健康1歳馬における頸椎X線所見の保有状況

|        | 配列の変位       | 離断骨片          | 関節面の肥大      |
|--------|-------------|---------------|-------------|
| 有所見頭数  | 10 (♂9, ♀1) | 41 (♂27, ♀14) | 13 (♂8, ♀5) |
| 有所見発生率 | 4.2 %       | 17.1 %        | 5.4 %       |
| 発生部位   | C3-4        | C5-6-7        | C5-6-7      |

(240頭: ♂122頭, ♀118頭)

表2 当歳馬における頸椎X線所見発生状況と発生時期

| No. | 性別 | 発生部位     | 発生(月齢) | 治療(月齢) | 転帰            |
|-----|----|----------|--------|--------|---------------|
| 1   | ♂  | C4-5-6   | 3      | 9      | 治癒            |
| 2   | ♂  | C5-6     | 2      | 9      | 治癒            |
| 3   | 牝  | C5-6     | 2      | 6      | 治癒            |
| 4   | ♂  | C4-5-6-7 | 2      | -      | C5-6肥大        |
| 5   | ♂  | C5-6-7   | 3      | 8      | 治癒            |
| 6   | ♂  | C5-6-7   | 5      | -      | C5-6-7肥大      |
| 7   | ♂  | C5-6     | 6      | -      | C5-6肥大        |
| 8   | ♂  | C4-5-6-7 | 3      | -      | C5-6骨片、C6-7粗造 |
| 9   | 牝  | C4-5-6   | 3      | -      | C4-5骨棘        |

検査対象 26頭(牡16頭, 牝10頭)  
頸椎X線所見発生馬 9頭

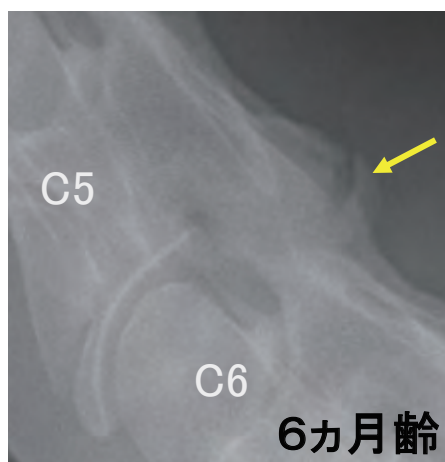
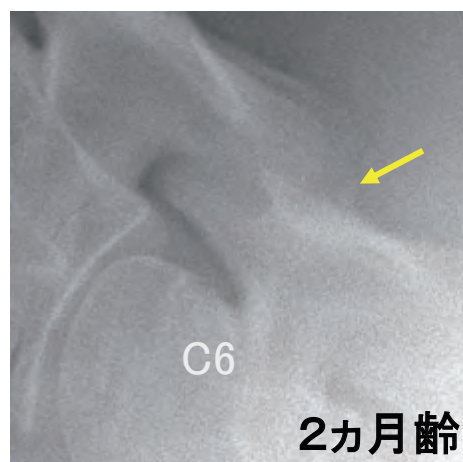


図6 頸椎間関節突起に認められた骨軟骨症X線所見の変化

2ヵ月齢で認められた骨軟骨所見はOCD所見となり次第に関節面に癒合したが、肥大化所見として残存した。





## JRA競馬博物館特別展「白毛図鑑 純白のサラブレッド」

公益財団法人馬事文化財団 競馬博物館部

廣瀬 薫

## 特別展の概要

1979（昭和54）年に突然変異で生まれたハクタイユウが日本初の白毛のサラブレッドとして認められて以来、現在までに突然変異によって6頭、遺伝によって44頭、国内で計50頭の白毛馬が誕生しています。

白毛はJRAの現役馬で9頭と最も少なく、登録馬のわずか0.1%しかいません。その希少性や純白の馬体から常に注目を集める存在ですが、白毛馬として史上初のGI馬となったソダシの活躍によって、近年その強さにも注目が集まりました。



世界初の白毛のGI馬 ソダシ  
2021（令和3）年4月11日 桜花賞

JRA競馬博物館がある東京競馬場においても、ソダシが出走する日には、場内に白いアイドルホースのぬいぐるみを鞆につけたお客様の姿が多くみられます。白くて美しい馬体に、強さまで兼ね備えているのですから、この人気ぶりも納得です。

こうした白毛に対する関心の高まりを受けて、JRA競馬博物館では1997（平成9）年に開催したテーマ展「芦毛図鑑」に続く「白毛図鑑」を開催します（2023年11月4日～

2024年2月18日）。本展では、まず白毛がどのような特徴を持った馬なのか紹介するとともに、これまでの研究で判明した白毛の遺伝の仕組みについて分かりやすく伝えます。また、国内の白毛の系譜をたどりながら、GI・3勝を挙げたソダシを中心とする活躍馬について紹介します。

## 白毛の歴史を変えたシラユキヒメ一族



シラユキヒメ  
2001（平成13）年9月23日 札幌12R

白毛を語る上で欠かせないのが、シラユキヒメの登場です。本馬は、1996（平成8）年に青鹿毛の父サンデーサイレンスと鹿毛の母ウェイブウインドの間に突然変異の白毛馬として誕生しました。競走成績は9戦0勝と未勝利に終わりましたが、繁殖牝馬として12頭の産駒を残し、そのうちの10頭が白毛でした。また、白毛の産駒のうち6頭が牝馬だったことから、ここからさらに17頭の白毛が誕生しています。

そして驚くべきことに、シラユキヒメ一族で出走経験のある白毛馬19頭のうち、14頭が国内のレースで勝利しており、勝ち上がり率は驚異の7割超えとなっています。1勝することさえ難しい競馬の世界においてGI・3勝を含むこれだけの好成績を残すこと、しかもそれが世界的にも珍しい白毛



であることは特筆すべき出来事であり、シラユキヒメの登場によって白毛の歴史は大きく変わったと言えるでしょう。

展覧会では、こうした白毛に関する様々なトピックスをご紹介します。このほか、特別展「東京競馬場開設90周年記念 東京競馬場のあゆみ」(4月22日～11月26日)や、今年度新たに顕彰馬に選定されたアーモンドアイの功績を振り返る「顕彰馬選定記念展」(10月7日～2024年4月14日)を開催します。詳細は、当館のホームページでご案内いたしますので、東京競馬場にお越しの際はぜひご来館ください。※本稿に記載のデータは2023年7月時点のものです。

## 白毛年表

**1979 (昭和54) 年5月28日** 突然変異により日本初の白毛のサラブレッド、ハクタイユウが誕生。

**1982 (昭和57) 年2月28日** 中山6Rの4歳新馬(芝1600m)で、ハクタイユウがデビュー(9着)。白毛によるJRA初出走。



デビュー戦のハクタイユウ

**1983 (昭和58) 年5月2日** 突然変異により白毛のカミノホワイトが誕生(国内で2例目)。

**1993 (平成5) 年3月23日** ハクタイユウとカミノホワイトの間に両親ともに白毛のミサワボタンが誕生。

**1996 (平成8) 年4月4日** 突然変異により白毛のシラユキヒメが誕生(国内で3例目)。

**1997 (平成9) 年12月30日** 大井5Rのサラ系4歳(ダ1000m)でハクホウケンが白毛馬として国内初勝利。

**1998 (平成10) 年3月11日** 突然変異により白毛のホワイトペガサスが誕生(国内で4例目)。

**2004 (平成16) 年4月3日** 突然変異により白毛のマルマツライブが誕生(国内で5例目)。

**2005 (平成17) 年4月14日** 突然変異により白毛のマダムブランシェが誕生(国内で6例目)。以降、現在まで国内において突然変異による白毛馬は誕生していない。

**2007 (平成19) 年4月1日** 阪神1Rの3歳未勝利(ダ1800m)で、ホワイトベッセルが白毛馬としてJRA初勝利。

**2008 (平成20) 年4月27日** 第43回フローラS(Jpn II)にユキチャンが出走(7着)。白毛馬として重賞初出走。

**同年6月18日** 第44回関東オークス(Jpn II)でユキチャンが優勝。白毛馬として地方ダート重賞初勝利。

**同年10月19日** 第13回秋華賞(GI)にユキチャンが出走(17着)。白毛馬初のGI出走。

**2011 (平成23) 年11月13日** 京都2Rの2歳新馬(ダ1400m)でマシユマロが勝利。白毛馬初の新馬勝ち。

**2019 (令和元) 年8月4日** 第11回レパードS(GIII)でハヤヤッコが優勝。白毛初のJRAダート重賞勝利。

**2020 (令和2) 年7月12日** 函館5Rの2歳新馬(芝1800m)でソダシがデビュー。白毛初の芝の新馬戦勝利。

**同年9月5日** 札幌2歳S(GIII)でソダシが優勝。白毛初のJRA芝重賞勝利。

**同年12月13日** 第72回阪神ジュベナイルフィリーズ(GI)でソダシが優勝。白毛馬として世界で初めてGI勝利。

**2021 (令和3) 年4月11日** 第81回桜花賞(GI)でソダシが優勝。白毛馬として初のクラシック制覇。

**2022 (令和4) 年5月15日** 第17回ヴィクトリアマイル(GI)でソダシが優勝。この活躍が海外の一般紙であるニューヨークタイムズ紙に異例の掲載。

**同年7月17日** 第58回函館記念(GIII)でハヤヤッコが優勝。白毛馬として初の芝とダート両方の重賞制覇。

**同年8月21日** 第58回札幌記念(GII)にソダシとハヤヤッコが出走。史上初の白毛対決となる。(優勝馬ジャックドール、ソダシ5着、ハヤヤッコ10着)

## 育成馬にみられる骨折④

公益財団法人 軽種馬育成調教センター 診療課

日高 修平

### はじめに

今回は育成馬にみられる骨折として、近位種子骨と第三中手（足）骨の骨折についてご説明しました。今回は、腕節と上腕骨の骨折をご紹介します。

腕節は多数の骨から構成されており、やや複雑な構造になっています。図1に左の腕節の骨格について示しますので、参考にしてください。

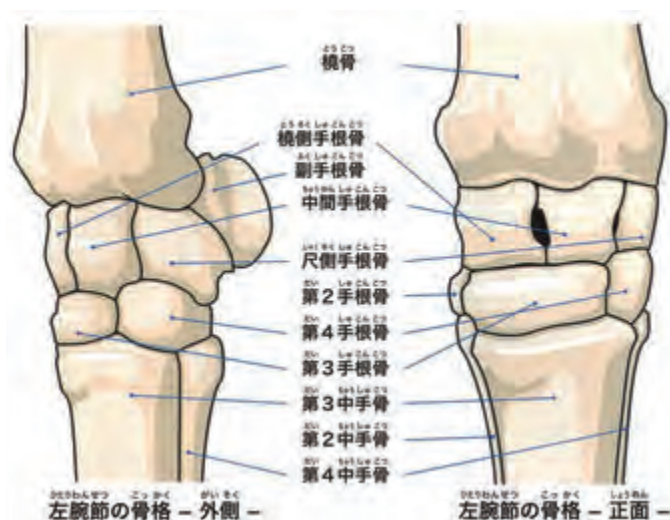


図1 左腕節の骨格  
JRA 競走馬診療所 2016年競走馬特集号、JRA 馬事部、p.13

### 腕節背側（前面）の剥離骨折

腕節背側の剥離骨折は、競走馬で多いことが知られていますが、育成馬でも頻繁にみられます。跛行の程度は様々で、関節液の増量がみられ、骨折箇所の圧痛・屈曲痛は不明瞭なことがあります。図2は橈骨遠位端、図3は橈側手根骨遠位、図4は第三手根骨の骨折のX線画像です。X線検査は、いずれの場合も標準的な3方向（真横と斜め2方向）とスカイライン像を撮影します。スカイライン像は特に有効で、

上手く撮影するコツは、屈曲させた状態で骨の位置を手で確認しながら撮影することと考えています。また、屈曲像が有効なこともあります（図3の中央の写真）。

治療については、ほとんどの場合、関節鏡による骨片摘出術が行われます。リハビリテーションは舎飼1ヵ月、小パドック1ヵ月、WM 1ヵ月、小さな馬場での騎乗運動を1ヵ月、そしてキャンターを再開します。競走馬においては出走まで8ヵ月程度であることが報告されています。ただし、術前に変形性関節症（以下 DJD）や関節鏡で強い軟骨損傷が観察された場合は、より長期間のリハビリが必要となります。



図2 右橈骨遠位端骨折のX線画像とスカイライン撮影法  
右下の図：Myra Barrett and Elizabeth Acutt. Adams and Stashak's Lameness in Horses, 7th edition, John Wiley & Sons, Ltd., p.251

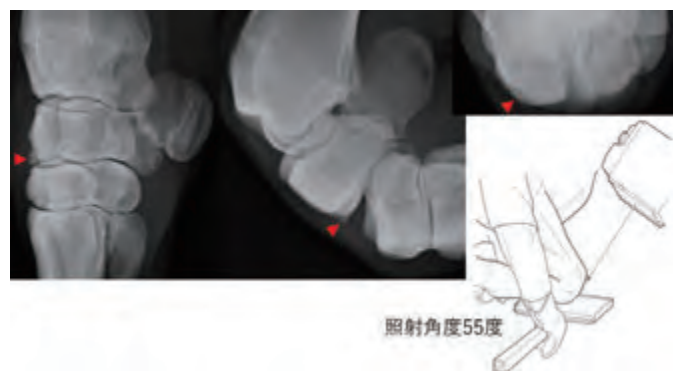


図3 左橈側手根骨々折のX線画像とスカイライン撮影法  
右下の図：Myra Barrett and Elizabeth Acutt. Adams and Stashak's Lameness in Horses, 7th edition, John Wiley & Sons, Ltd., p.253





図4 右第三手根骨々折のX線画像とスカイライン撮影法  
右下の図: Myra Barrett and Elizabeth Acutt. Adams and Stashak's Lameness in Horses, 7th edition, John Wiley & Sons, Ltd., p.255

### 第三手根骨の盤状骨折

腕節における盤状(板のような形)骨折の発生は、第三手根骨で最も多く、前面あるいは矢状方向で発生します(図5)。跛行の程度は様々で、軽度から負重できないぐらい重度の跛行を示すこともあり、屈曲痛および手根中央関節の腫脹がみられます。X線検査は、標準的な3方向に加え、スカイライン像が必須となります。矢状方向での骨折では正面からのスカイライン像だけではなく、15~35度外側からX線を照射する(図5の右図)ことでより診断価値の高い画像が得られることがあるので、必ず撮影しましょう。

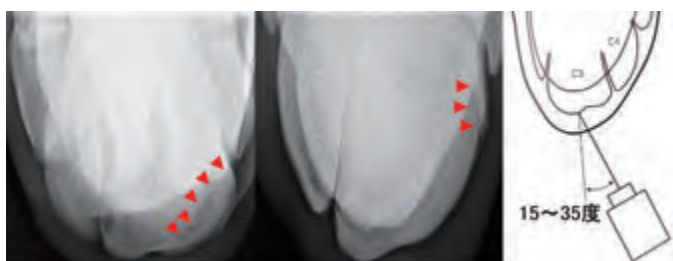


図5 右第三手根骨盤状骨折のX線画像(スカイライン像)と撮影法  
右図: P. H. L. Ranzan. Equine Veterinary Journal 51, John Wiley & Sons, Ltd., p.259  
左の写真は前面、中央は矢状方向に骨折線(矢頭)がみられます。

治療は螺子固定術か保存療法が選択されますが、保存療法の場合、非変位性の不完全骨折であったとしてもDJDが頻発するので注意が必要です。リハビリテーションは舎飼2~3ヵ月、小パドック放牧と合わせて常歩運動を2~3ヵ月、それから騎乗運動が再開されますが、定期的なX線検査で

骨折の状態を評価した上で判断しましょう。術後の成績は、出走まで10~12ヵ月、出走率65%程度であることが報告されています。図6の写真は図5で示した症例の螺子固定術後の写真です。骨折線が概ね消失していることがわかります。

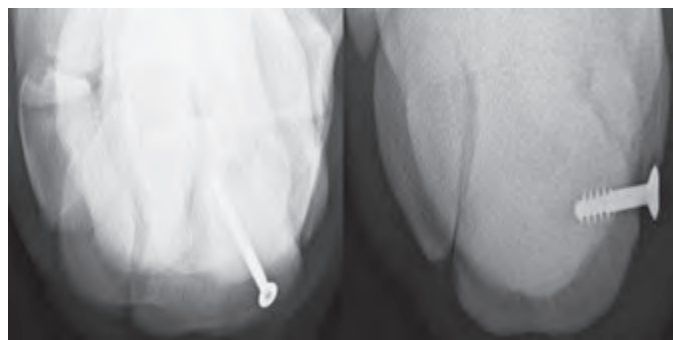


図6 図5の症例の螺子固定術後のX線画像  
左の写真は前面骨折の術後6ヵ月、右は矢状方向における骨折の術後3ヵ月のX線画像。

### 上腕骨の疲労骨折(完全骨折に至らないひびが入った状態)

育成馬では調教中の事故により図7に示すような上腕骨の完全骨折を発症し、予後不良の診断をせざるをえない症例に遭遇することがあります。完全骨折は、疲労骨折が生じている状態で運動を継続した結果発症するとも報告されており、疲労骨折の段階での診断が非常に重要です。しかし、上腕骨の疲労骨折は症状が跛行のみであることが多く、診断が困難です。跛行は休養により急速に良化することがあり、臨床症状のみで早期に運動再開可能と判断しないよう注意が必要です。上腕骨の疲労骨折は、近位尾側・頭側、遠位尾側・頭側で生じるとされ、X線検査では、馬の許容範囲内で患肢を前に伸ばして保持すると、上腕骨を描出することが可能となります(図7の右図)。



図7 左上腕骨完全骨折のX線画像と撮影する際の保定法  
左および中央の写真の矢頭は骨折部の断端を示しており、いずれも上腕骨が2つに分かれています。右図の四角は肩関節を撮影する位置を示しており、ここからカセットを遠位(下)にずらしていくと上腕骨中位部および遠位部も撮影が可能です。右図: 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.302



上腕骨疲労骨折の治療は、早期発見と保存療法により良好な予後が期待できます。リハビリテーションは3ヵ月間の舎飼、その中で状態をみながら常歩運動を行います。出走までは8ヵ月程度であったことが報告されています。図8に育成馬での症例を示しました。運動後に跛行を呈すものの触診で異常は得られず、管部近位以下の診断麻酔およびX線検査でも跛行の原因を特定することができませんでした。跛行してから2週間後に上腕骨のX線検査を実施したところ、上腕骨遠位頭側で仮骨（骨折の際、骨欠損部に生じる不完全な骨組織）を認めました。その後、舎飼としたところ歩様は良化し、仮骨も縮小していきました。3.5ヵ月後よりWM、5.5ヵ月後よりキャンターが再開され、その後競走デビューを果たしました。

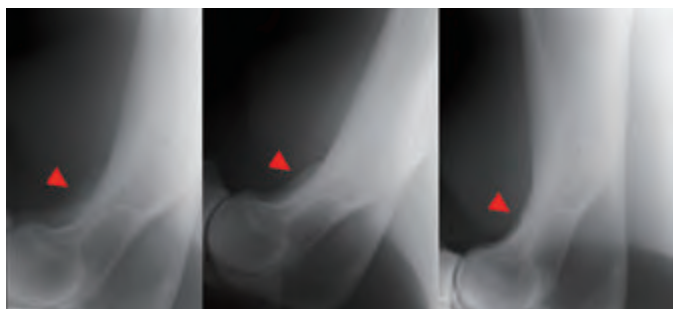


図8 右上腕骨疲労骨折のX線画像①  
左の写真は跛行を発症してから2週間後、中央は1.5ヵ月後、右は3.5ヵ月後の写真です。矢頭は仮骨を示しており、時間の経過に伴い縮小していきました。

図9も育成馬での症例で、初診の際は血液検査の結果、横紋筋融解症（すくみ）と診断されました。しかし、右前跛行がなかなか良化せず、図8の症例と同様に管部近位以下の診断麻酔およびX線検査で跛行の原因を特定することができませんでした。跛行してから2日後に上腕部のX線検査を実施したところ、上腕骨中位尾側でわずかに骨膜反応があるようにみえましたが、明らかではありませんでした。発症から3週間後に再検査を行ったところ、同じ箇所に仮骨を

認めました。さらにその1ヵ月後（発症から7週間後）の検査では仮骨は縮小しており、跛行も消失していました。現在もデビューに向けてリハビリ中です。

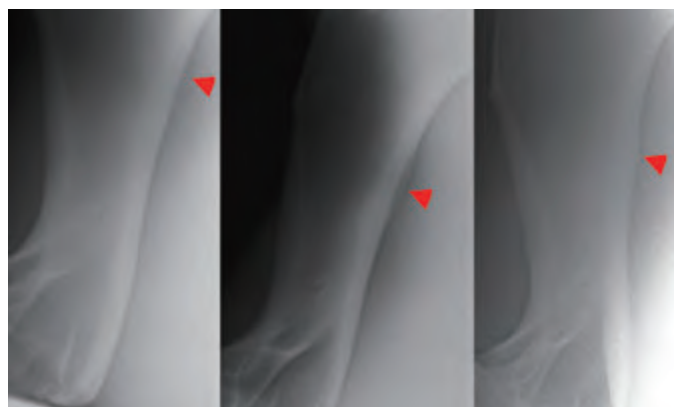


図9 右上腕骨疲労骨折のX線画像②  
左の写真は跛行を発症してから2日後、中央は3週間後、右は7週間後の写真です。矢頭は骨折箇所を示しており、中央の写真でのみ仮骨がはっきりと確認できました。

育成馬の肢の近位部の疲労骨折は、上腕骨の他に脛骨でも生じます。脛骨の疲労骨折につきましてはBTCニュース109号で詳しく説明していますので、ご一読ください。BTCのホームページからも閲覧可能です。

## おわりに

これまで4回にわたり育成馬にみられる骨折についてご紹介させていただきました。骨折を発症した育成馬は、適切な診断および治療を行うことでその多くが競走デビューを果たすことができます。一方、適切な診断や治療が行われなかった場合、重度の関節炎などにより慢性的な跛行を呈したり、最悪な場合には致死的な骨折を招くこともあります。今回紹介した内容が、皆様の愛馬管理の一助となれば幸いです。

## 日本ウマ科学会第36回学術集会のお知らせ

日本ウマ科学会第36回学術集会を、2023年11月27日（月）～28日（火）にKFC Hall & Rooms（東京都墨田区横網1-6-1）において開催します。プログラムとして一般講演、優秀発表賞講演、奨励賞受賞講演、特別招待講演、臨床委員会企画招待講演、ランチョンセミナー、企業展示等を予定しておりますが、状況により開催方法や内容を変更することがあります。最新情報は、日本ウマ科学会ホームページ（<https://jses.jp>）をご覧ください。

なお、日本ウマ科学会「認定馬臨床獣医師」認定のための第4回認定試験については、2023年11月28日（火）に同会場で開催します。



★ BTC 調教場利用 重賞競走 優勝馬一覧 (2023 年 6 月～8 月分) 関係者の皆様、おめでとうございます。

(中央競馬)

・エルトンパローズ 牡3歳 ラジオ NIKKEI 賞 GIII (2023/07/02・福島)  
・セルバーク 牡4歳 中京記念 GIII (2023/07/23・中京)  
・ドゥーラ 牝3歳 クイーン S GIII (2023/07/30・札幌)  
・ライオットガール 牝3歳 レパード S GIII (2023/08/06・新潟)  
・テオーソクラテス 牡6歳 小倉サマージャンプ J・GIII (2023/08/26・小倉)  
・ナムラクレア 牝4歳 キーンランドカップ GIII (2023/08/27・札幌)

(地方競馬)

・メイショウハリオ 牡6歳 帝王賞 Jpn 1 (2023/06/28・大井)  
・ミックファイア 牡3歳 ジャパン D ダービー Jpn 1 (2023/07/12・大井)  
・リメイク 牡4歳 クラスタ C Jpn 3 (2023/08/15・盛岡)

あ・と・が・き

★ BTC 調教場は 2023 年 10 月に開場 30 周年を迎えます。開場 30 周年特別企画として、JRA 矢作芳人調教師による特別講演会 (テーマ: これからの競走馬育成に求められるもの) を実施しました (関連記事 P 6-7)。また、P 4 には、写真家の内藤律子さんによる 2024 年版サラブレッド & とねっこカレンダー 読者プレゼント企画を掲載しています。皆様のご応募をお待ちしております。 (K. M.)

★ 今年も全国各地で暑い日が続き、猛暑となった地域も多かったと思います。北海道も各地で例年に比べ気温が高い夏となりました。さて、場内では本年度の予定工事等も無事終了し、これから冬季に向け準備作業等が進められるところです。現在は 1 歳馬の入厩等も順調に進んでおり、これから調教頭数も増えていきます。毎年この時期、若馬の調教には細心の注意を払い調教を行うようご協力をお願いいたします。※各種感染症は状況に応じた感染予防に心がけましょう。 (K. H.)

BTC ニュース 2023 年 (4) 第 133 号

発行日: 令和 5 年 10 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

※ 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。