

2016 54



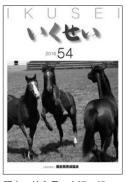
公益社団法人 競走馬育成協会

## CONTENTS

■巻頭言
○市場流通における育成業界の役割
小林 哲也(JRA 馬事部生産育成対策室長)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
■特集
○平成 27 年度 育成技術講演会講演録 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
演題:北海道地区「今さら聞けない生産地において注意すべき
感染症と厩舎衛生について」
演者:北海道地区 JRA 馬事部 奥  河寿臣 氏
○牧場就業者参入促進事業
「競走馬の牧場で働こうフェア BOKUJOB2016」················
■行事
○平成 27 年度 育成等に関する懇談会    ②  ②  ②  ②  ②  ②  ②  ②  ②  ②  ②  ②
○平成 28 年度 定時総会開催
■事業
○育成技術講習会 ····································
○育成技術表彰事業
○軽種馬経営高度化指導研修(人材養成) ◎
■お知らせ
○地方競馬の馬主になりたい
○あなたも装蹄師になりませんか?

○競走馬育成協会人事異動

○競走馬育成協会ホームページをリニューアルしました



題字 前会長 小沢一郎 表紙写真 内藤律子

# 市場流通における 育成業界の役割



JRA 馬事部生産育成対策室長 小林 哲也

昨年のわが国の市場取引成績を振り返ってみると、2歳、1歳および当歳をあわせた全体では3,016頭の上場に対して2,080頭が取引されました(売却率69%)。5年前(2010年)は3,176頭に対して1,564頭(49.2%)、10年前(2005年)は3,245頭に対して1,193頭(36.8%)でしたので、近年、飛躍的に売却率が上昇してきたことがわかります。これは、市場流通の活性化を図るために、「軽種馬生産育成のあり方に関する検討会報告書」(2010年)や「国際水準のセリ市場のあり方検討会報告書」(2011年)等の方向性に沿って努力されてきた市場関係者や生産育成関係者、特に、貴協会会員の皆様の2歳トレーニングセールや1歳セールへの上場に対する取組みの成果であると、敬意を表する次第です。

さて、本年の2歳セールは、九州トレーニングセールにはじまり、JRAブリーズアップセール、千葉サラブレッドセール、そして北海道トレーニングセールと行われてきましたが、いずれも活況を呈しました。その理由としては、即戦力となる2歳馬に対する購買者ニーズの増加や、モーリスをはじめ、トレーニングセール取引馬の活躍の効果などが考えられます。市場で取引された馬の中から活躍馬が出ると、その市場のステイタスが上がりますし、その結果として市場の注目度が上がるとともに、購買者も多く集まることになります。

千葉サラブレッドセールは、首都圏の船橋競馬場での実施ということもあり、例年多くの購買者を集めています。本年もディープインパクト産駒の上場をはじめ、社台ファームの上場馬を中心に多くの良血馬の上場がありました。昨年の市場成績が突出していたため前年よりは成績が低下しましたが、一昨年との比較では売却総額、平均価格ともに上昇しています。

また、北海道トレーニングセールもセリ対応の施

設となった札幌競馬場で実施され、今年も多くの購買者が集まりました。こちらは、新種牡馬の産駒をはじめとした多彩なラインナップが上場され、公開調教では、育成牧場で十分に乗込まれ、調教レベルの高い騎乗供覧が行われました。その結果、資質の高い馬に対して活発なせり上げが行われ、平均価格が上昇するとともに、売却総額もわずかながら昨年を上回りました。

トレーニングセールにおいては、何といっても馬 の動きが重視されます。以前には、急仕上げであり ながら高額売却のために早い時計を出すことを最優 先しているかのようなイメージもありました。しか しながら、近年では育成調教技術が向上するにつれ て、ほとんどの馬が余裕を持って11秒前半で走れる ような調教が披露されるようになってきました。そ うなってくると、タイムのみで馬の優劣をつけるこ とが難しくなり、速いタイム=高額取引といった期 待はできなくなってきたように感じています。タイ ムが同じくらいであれば、より走行フォームや騎乗 者の指示に対するアクションなどの要素が考慮され るようになっています。言い換えると、購買者の目 も肥えてきており、馬が競馬で能力を発揮するため の教育がなされているか、また、売却後に競走馬と してのデビューに向けてスムーズに調教できるか、 つまり、育成牧場での「育成調教の質」が求められ るようになってきていると言えるでしょう。

近年、育成牧場では、馬のスピードや体力向上の みならず、日常の手入れや管理、馬ごみに慣らすた めの集団での調教、ゲート馴致等、競馬を想定した レベルの高い育成調教も行われるようになっていま す。トレセンへ向けた臨戦態勢下での調教、あるいは、 地方競馬の認定厩舎をもつ育成牧場の存在等、競馬 に出走し勝利するための調教のノウハウが蓄積され てきていることもその一因として考えられます。こ うしたことが、売却後に競馬場でのデビューに向け た調教に移行できるような公開調教につながってい るのでしょう。結果として、このような育成技術向 上がトレーニングセールのレベルアップ、ひいては 市場成績の向上につながっていると考えられます。

また、夏に1歳馬の預託を受けコンサイニングを 実施している北海道の育成牧場も多いと思います。 コンサイニングでは、基本的な躾を施し、引き馬等 の運動を実施して手をかけるとともに、適切な飼養 管理を行い、見栄えのよい馬体をつくります。近年、 コンサイナーの1歳セリ馴致技術の向上は目覚しく、 見た目にも十分な手がかけられていることが伺えま す。その結果、購買後の騎乗馴致が以前に比べて格 段にスムーズになったと我々も実感しています。つ まり、1歳セリのコンサイニングにおいても、ただ、 売るだけではなく次のステップに対する準備、すな わち騎乗調教で必要とされる基礎的な体力養成や人 馬の信頼関係構築がなされるようになっているとい えます。1歳セール後にスムーズな騎乗馴致ができ ることは、後期育成期の順調な調教につながり、ひ いては競走馬として持っている能力を発揮すること につながります。1歳セリにおいても2歳セールと 同様、「コンサイニングの質」が求められています。

加えて、北海道トレーニングセールにおいては、 1歳時にセリで仕入れて高額で売却するピンフック 業も増えてきています。このようなスタイルが健全 に成立していくことも、さらなる市場流通の活性化 に資するものと思われます。

このように、馬の血統的資質向上とあわせて、競 走馬の能力を引き出すことができる育成技術の向上 は、セリ成績の向上に大きく貢献しているばかりか、 競走馬としての能力発揮、ひいては日本馬のレベル アップを支えていると言っても過言ではないと思い ます。最近は海外馬券発売に歩調を併せるかのよう に、日本馬の海外での活躍も一層華やかなものとな り、セール出身馬が世界の頂点を目指そうかという ぐらいの勢いがあります。これからも、日本の競馬 の発展、生産地の振興、セリの益々の活性化につな がっていくような、会員の皆様による益々のご活躍 を期待したいと思います。

# 平成 27 年度 育成技術講演会講演録

((公社) 競走馬育成協会主催、日本中央競馬会・(公財) 軽種馬育成調教センター共催))

1. 演 題:北海道地区 「今さら聞けない

生産地において注意すべき感染症と厩舎衛生についてし

2. 演 者:北海道地区 JRA 馬事部 奥 河寿臣 氏

3. 日時・場所:北海道地区 平成 27年 10月 13日 (火) 18時 00分~20時 00分

新ひだか町公民館 コミュニティーセンター

4. 出 席 者:北海道地区 127名

#### 平成 27 年度 北海道講習会

平成27年10月13日

【司会】 それではお時間になりましたので始めさせていただきます。本日はお忙しい中お集まりいただきまして、まことにありがとうございます。

まず会に先立ちまして、講演者側の競走馬育成協会副会長兼北海道支部の支部長を務めていただいております飯田正剛様より一言ご挨拶をいただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

【飯田】 こんばんは。お忙しい中お集まりいただいてありがとうございました。育成協会北海道支部支部長をしております飯田です。育成協会の講習会は、一昨年前から「今さら聞けないシリーズ」として開催しており、今回で3回目となりました。今回は「生産地において注意すべき感染症と厩舎衛生」というテーマでJRAの奥馬事部部長補佐にお話をいただくこととなっています。2時間というロングランですがよろしくお願いいたします。また出席された方たち、皆さん、牧場のスタッフの方も多いと思いますが、聞いたことを、今回来れなかった方々にぜひ伝えていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

では奥部長補佐、よろしくお願いします。

【司会】 ありがとうございました。

それでは平成27年度北海道地域での育成技術講習会「今さら聞けない、『生産地において注意すべき感染症と厩舎衛生について』」という表題で、牧場の防

疫について JRA 馬事部の奥部長補佐を講師に招いて おりますので実施したいと思います。

講演に先立ち、講師の奥部長補佐について簡単にご紹介をさせていただきます。大阪府立大学農学部獣医学科修士課程を昭和62年に修了され、同年4月に日本中央競馬会に入会されました。これまで、本部馬事部防疫課、栗東・美浦両トレーニング・センターの競走馬診療所、競走馬総合研究所栃木支所微生物研究室などを経まして、平成25年3月より現職であります馬事部部長補佐として本部にて勤務をされております。本日は、生産地において注意すべき感染症と厩舎衛生というテーマで、牧場における防疫についてお話をしていただく予定です。それでは部長補佐、よろしくお願いいたします。

今さら聞けない!! 「生産地で注意すべき 馬の感染症と厩舎衛生」

> JRA馬事部 奥 河寿臣

皆さん、こんばんは。JRA 馬事部の奥と申します。 本日は仕事を終られてお疲れのところ、私の話を聴

きにお越しいただき、ありがとうございます。きょ うは「生産地で注意すべき馬の感染症と厩舎衛生」 という内容でお話しさせていただきます。この話題 につきましては、生産地の獣医の先生方とか、家畜 保健衛生所の先生方とか、もっと詳しい方もおられ ると思います。しかし、きょうは私にご指名をいた だきましたので、私のこれまでの IRA の防疫関連セ クション、すなわち馬事部防疫課や総研栃木支所で の勤務経験に基づいて、お話させていただきます。 生産地の先生方とは少しは違った切り口から、いく らかでもお役に立つ話ができればと思っております。 本日はよろしくお願いいたします。

生産地で注意すべき主な馬の感染症

- 馬鼻肺炎
- 馬ウイルス性動脈炎

- 馬パラチフス ● 馬伝染性子宮炎
- (日本には未侵入)
- (日本では清浄化)
- ロドコッカス感染症
- ロタウイルス感染症
- 馬増殖性腸症
- 腺疫

#### その他の主な馬の感染症

- 馬インフルエンザ
- 馬伝染性貧血
- 日本脳炎
- 破傷風
- ゲタウイルス感染症

生産地で注意すべき主な馬の感染症については、 まず、流産の原因になるものとして、馬鼻肺炎、馬 パラチフスが挙げられます。次に、繁殖牝馬の不受 胎の原因になるものとして、馬伝染性子宮炎があり ます。ただしこの病気は、現在、日本では清浄化さ れており、わが国での発生はありません。続いて子 馬の感染症として、ロドコッカス感染症、ロタウイ ルス感染症、近年話題になっている馬増殖性腸症が 挙げられます。また、伝染性が強く牧場内での集団 発生が問題となる伝染病として腺疫があります。そ の他、現在のところ日本に侵入していませんが、世 界中で流産の原因となっており、わが国への侵入を 警戒すべき海外の伝染病として、馬ウイルス性動脈 炎があります。その他、競走馬も含めて注意すべき 主な馬の感染症として、馬インフルエンザ、馬伝染 性貧血、日本脳炎、破傷風、ゲタウイルス感染症が 挙げられます。

少し多いですが、本日はこれらの感染症を中心に、 厩舎衛生についてもご説明する予定です。感染症の 話は聞いていてもあまり面白くないと思いますが、 最後までおつき合い、よろしくお願いいたします。

#### 馬鼻肺炎

- 病原体:ウマヘルペスウイルス1型(EHV-1) ウマヘルペスウイルス4型(EHV-4)
- 1型(EHV-1)

妊娠馬(胎年齢9~11ヶ月)の流産および 競走馬の冬季の流行性呼吸器病

● 4型(EHV-4)

季節に関係ない仔馬・育成馬・競走馬の呼吸器病







まず、馬鼻肺炎からお話します。原因となる病原 体はウマヘルペスウイルスで、1型と4型の2種類があ ります。

1型ウイルスは、妊娠馬に、胎年齢9~11ヶ月で流 産を引き起こし、生産地で問題となっています。また、 1型ウイルスは、競走馬において冬季に発熱の流行も 引き起こすことから、トレセンや競馬場でも問題と なっています。

一方、4型は、育成中の馬や競走馬の呼吸器病の原 因となりますが、その発生は散発的で、大きな流行 を引き起こすことはありません。

#### 馬鼻肺炎の感染様式

- 感染馬の鼻汁、流産胎仔・胎盤には大量のウイルスが 含まれる
- 飛沫感染、ヒトや物を介した接触感染 馬鼻肺炎の臨床症状
- 流産型(1型)

妊娠9~11ヶ月齢に突然流産

● 呼吸器型(1型および4型)

39~41℃の発熱・水様性鼻汁・下顎リンパ節の腫脹

神経型(1型)

歩様異常・後駆麻痺・起立不能・尿失禁・ 知覚麻痺·顔面神経麻痺

馬鼻肺炎の感染様式は、飛沫感染や接触感染です。 感染馬の鼻汁、流産胎児や胎盤には大量のウイルス が含まれており、飛沫感染ではこのウイルスが飛沫 に混じって飛び散ることで、また、接触感染ではウ イルスがヒトや物に付着して運ばれることで、他の 馬に伝播します。

臨床症状は、流産型では妊娠9~11ヶ月齢での突然

の流産、呼吸器型では39~41℃の発熱や鼻汁などの呼吸器症状を示したりします。1型ウイルスは、神経型として後駆の麻痺や起立不能などの神経症状を示すこともあります。



スライドに神経型の臨床症状の写真をお示ししました。上段左は顔面神経麻痺による鼻まがりです。顔の左側の神経麻痺により筋肉が弛緩して、鼻が右側へ曲がっているように見えます。上段中は運動失調による後躯の麻痺です。上段右は膀胱麻痺による尿失禁、下段左は四肢麻痺による起立不能です。起立不能にまで進行した例では、予後不良になることが多いとされています。下段右は膀胱麻痺によって生じた結石です。



次に、馬鼻肺炎による流産の発生状況についてお示ししました。日本国内での最初の発生は、輸入妊娠馬が原発となった、 1966 (昭和41) ~ 1967 (昭和42) 年の日高地方における流産の流行です。その後、毎年、国内各地で10~30頭程度の流産が発生しています。

年間の発生時期としては、妊娠末期にあたる3月に最も多く発生しています。日高地方では、近年の発生農場は毎年15戸程度であり、その多くは単独の流産で、1農場2~3頭以上の継続発生は、その約1/4にみられるとされています。

#### 馬鼻肺炎による流産の予防措置

- 新規導入馬を一定期間隔離
  - ▶ 新規導入馬はウイルスの再活性化のリスクが高い (ウイルスはリンパ球や三叉神経に潜伏)
- 妊娠馬は育成馬等と分けて飼養管理
  - ▶ 免疫が低い若齢馬ではウイルスがより増えやすい
- 流産発生時には他の妊娠馬への伝播を防止 (後述)
  - 流産胎仔等の適切な処理、汚染場所の消毒、 発症馬の隔離
- ワクチン接種 (後述)

馬鼻肺炎による流産の予防措置としては、まず、新規導入馬を一定期間隔離するようにします。鼻肺炎ウイルスは一旦感染すると、症状がない馬でもリンパ球や神経に潜伏しています。新規導入馬は輸送や環境変化のストレスを受けるため、このような潜伏したウイルスが再活性化しやすく、ウイルスを撒き散らすリスクが高くなります。

次に、妊娠馬は育成馬等とは分けて飼養管理するようにします。育成馬は若いために免疫が低く、体内でウイルスがより増えやすい状態にあります。したがって妊娠馬が同居していると、その妊娠馬はより多くのウイルスにさらされる機会が増すことから、鼻肺炎感染の危険性が高くなります。

また、不幸にも流産が発生してしまった場合は、 胎児や羊水に混じって大量のウイルスが排出される ことから、後で述べるように、他の妊娠馬へのウイ ルス伝播を防止するための措置が必要となります。

その他、ワクチン接種にも一定の予防効果が期待できます。

#### 馬鼻肺炎による流産発生時の蔓延防止措置

- 流産馬の洗浄、消毒
  - 流産馬の臀部・尾部などのウイルスに汚染された部分を消毒する。 (パコマ、クリアキルなどの逆性石けん)
- ウイルスに汚染された物の処理と馬房の消毒
  - としきわら等の汚染物は、焼却あるいは堆肥化する。馬房の床・壁の消毒を行い、分娩シーズンが終了するまで使用しない。
- ◆ これらの作業後は他馬に接しない。接する場合は入浴、消毒、着替え後に。
- 流産馬の隔離とまん延防止
  - 流産馬は他の繁殖馬から隔離する。厩舎等への部外者の立入制限、流 産馬並びに同居馬の移動は自粛し、他厩舎へのまん延を防止する。
- 自主的移動制限と抗体検査
  - 当該牧場における最終発生から15日以上は移動を自粛する。
- 検査を受ける
  - 流産が発生した場合は必ず獣医師の指導に従い、流産胎児と母馬血清を速やかに家畜保健衛生所に届出て、検査を受ける。

日高家畜衛生防疫推進協議会

馬鼻肺炎による流産発生時の蔓延防止措置、すなわち、流産が他の妊娠馬に広がることを防止するための措置としては、まず、流産馬の洗浄、消毒を実施します。流産馬の臀部・尾部などは、ウイルスを含んだ羊水を浴びて、大量のウイルスで汚染されていることから、逆性石けんでこれらを洗浄、消毒することで、他の妊娠馬へのウイルス伝播を防止します。

次に、同じく羊水中のウイルスにより汚染された、 敷き藁等の汚染物は、焼却あるいは堆肥化すること により、ウイルスが拡大しないよう適切に処理しま す。さらに、馬房の床や壁を消毒し、分娩シーズン 終了まで使用しないようにします。

なお、ここで注意すべきこととして、これらの蔓延防止作業に従事したヒトには大量のウイルスが付着している可能性が大きいため、作業後に、他の馬に接触しないようにすることが重要です。止むを得ず接触する場合は、入浴、消毒、着替えを行ってからとします。

また、他の厩舎への拡大を防止するために、流産 馬を隔離するとともに、厩舎への立ち入りは制限し、 同居馬の移動は自粛すべきです。

日高家畜衛生防疫推進協議会の定めた「馬鼻肺炎 ウイルス流産防疫要領」では、当該牧場における最 終発生から15日以上の移動自粛や、家畜保健衛生所 の検査を受けることが定められています。

#### 馬鼻肺炎ワクチン接種方法(1型のみ有効)

- 抗体持続期間が短いた め、1~2ヶ月間隔で補強 接種が必要
- ・流産予防には、胎齢に あわせた接種が重要

1回目:

妊娠6~7カ月目

2回目:

妊娠7~8カ月目

3回目以降:

1~1.5カ月ごとに補強接種



流産予防のための馬鼻肺炎ワクチンは、抗体の持続期間が短いため、1~2ヶ月間隔で補強接種するとともに、流産が発生しやすい妊娠末期に血中の抗体値を高く維持できるよう、胎齢にあわせたプログラムで接種することが重要です。具体的には、妊娠6ヶ月頃より1ヶ月間隔で2回接種し、その後、以降、1~1.5ヶ月間隔で継続して補強接種します。

#### 馬パラチフス

- 馬パラチフス菌(Salmonella Abortusequi)という細菌の感染による。
- 馬科動物に特有の病気。
- 汚染飼料や水の摂取、感染牝馬との交尾で感染
- 妊娠馬では伝染性流産。
- 関節炎、局所の化膿性疾患など、種牡馬では精巣炎。
- 感染すると保菌馬となることがある。

(胸骨骨髄、前腸間膜動脈根の寄生虫性動脈瘤内)

わが国では、北海道の釧路および根室に散発。

2007~8年:北海道(日高)と岩手 2012年:熊本 2014年:北海道(十勝)

● 海外では、馬の主要な日本向け輸出国での発生報告はないが、 正確な情報は少ない。 2011~12年:アルゼンチン

次に馬パラチフスについてご説明します。この疾病は馬パラチフス菌、Salmonella Abortusequiという細菌の感染によって発生します。馬科動物に特有の病気で、他の動物には感染しません。

感染経路は、この菌によって汚染された飼料や水 を摂取することで伝播する他、感染牝馬との交尾に よって種牡馬に感染することもあります。

症状は、妊娠馬での伝染性流産が最も大きな問題となります。その他の症状としては、関節炎や局所の化膿性疾患が挙げられ、牡馬では精巣炎を起こすこともあります。

また、症状がなくなっても菌が体内にとどまって 保菌馬となることがあり、この保菌馬が他の馬への 感染源となることに注意が必要です。体内の保菌場所は、古い報告では胸骨の骨髄とされており、JRA では腹部の動脈の寄生虫性動脈瘤での保菌を発見した例があります。

発生状況は、日本国内では1915年に青森県で発生 して以来、北海道の釧路・根室地方や青森を中心に 散発しています。海外での報告は少ないものの、発 生状況が正確に把握されていない可能性があります。

#### 馬パラチフスによる流産の特徴

- 妊娠後期に流産する場合が多い
- 流産までの症状が乏しく突然の流産という形で発見されることが多い(わずかな体温の上昇や乳房の腫脹などが観察される場合がある)
- 流産後に顕著な症状(発熱,食欲不振,黄白色の悪露の 排泄)

馬パラチフスによる流産の特徴を挙げると、妊娠後期に流産する例が多く、また、流産前には特に症状のないまま突然の流産として発見され、流産後に発熱や悪露の排泄などの顕著な症状を示すことが多いとされています。流産は胎仔が敗血症で死亡することにより起きるので、胎仔および胎盤は不潔な色を呈します。

#### 子馬の症状

胎児死を免れて分娩された場合や生後直後に感染した場合 > 虚弱となり多発性関節炎や肺炎の後に敗血症死する ことが多い

#### 成馬の症状

発熱や食欲不振などの一般症状 馬パラチフスに特徴的な症状 ①き甲ろう, ②関節炎, ③精巣炎

馬パラチフスに感染した妊娠中の胎児が、死亡せずにそのまま生まれた場合や、生まれた直後に感染した場合は、子馬は虚弱となり、多発性関節炎や肺炎を発症した後に、多くは敗血症となって死亡します。また、成馬への感染では、き甲ろう、関節炎、精巣炎といった馬パラチフスに特徴的な症状を示します。

#### 馬パラチフスの防疫対応

- ワクチンはない。
- ・ 流産胎仔および胎盤、母馬の悪露、患馬の膿汁などの取扱いに注意して汚染を広げない。
- 野生鳥獣が流産胎仔などの汚染物を広範囲にまき散らすことがある。
- 汚染された厩舎、通路、水飲み場、パドック、堆肥場などの消毒を徹底する。
- 発生厩舎、牧場あるいは地域からの人馬の移動を制 限する。
- 最も効果的な予防法は、感染馬や保菌馬の摘発と淘 汰による清浄化。

馬パラチフスに対するワクチンはありません。

したがって、防疫対応では、流産胎仔および胎盤、 母馬の悪露、患馬の膿汁などの取扱いに注意して、 汚染を広げないことが重要です。野生鳥獣が、流産 胎仔などの汚染物を広範囲にまき散らす場合がある ことにも注意が必要です。日本の馬産地では、野外 で馬パラチフスによって流産した胎児や胎盤をカラ スが運ぶことで、牧場の水飲み場などが菌に汚染さ れて感染が拡大する事例があります。また、牧場内 での感染拡大防止のために、汚染された厩舎、通路、 水飲み場、パドック、堆肥場等の消毒を徹底します。 さらに、他の牧場に感染を広げないために、発生厩舎、 牧場あるいは地域からの人馬の移動を制限します。

本病の最も効果的な予防法は、感染馬や保菌馬の 摘発および淘汰による清浄化であると考えられてい ます。

#### 馬伝染性子宮炎

- 馬伝染性子宮炎菌細菌(Taylorella equigenitalis)による 馬特有の性感染症
- - 1頭の保菌牝馬 ⇒ 種牡馬 ⇒ 多くの繁殖牝馬
  - 繁殖牝馬の子宮内膜炎による不受胎が問題
- 伝染力が強く、世界中で警戒されている伝染病





次に、馬伝染性子宮炎についてご説明します。馬 伝染性子宮炎は馬伝染性子宮炎菌細菌、Taylorella equigenitalis によって引き起こされる性感染症で、 本病も馬特有の病気です。 原因となる菌は、牝では陰核、牡ではペニスの恥垢 (スメグマ)の中に棲息して、交配時に生殖器を介して直接伝播します。保菌した牝馬が感染源となり、交配により種牡馬が汚染されると、この種牡馬を介して次々と他の牝馬に交尾感染し、感染が容易に拡大することから、一旦発生すると生産地にとって脅威となります。

本病に感染すると繁殖牝馬は子宮内膜炎を発症し、 受胎率の低下が問題となります。

1977年にアイルランドと英国で初めて確認され、伝染力の強さから短期間で主要馬産国に広まり、世界中で警戒されている伝染病です。

#### 馬伝染性子宮炎の発生状況

- 日本では2005年を最後に清浄化が達成
- サラブレッドでは世界的にも清浄化の傾向
- 非サラブレッドでは欧州で毎年のように発生が認められる

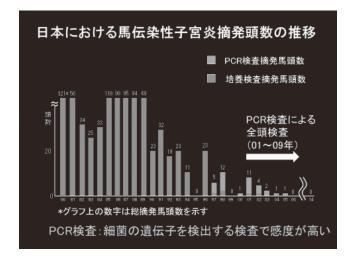


1998年以降の発生国 アメリカ, イギリス, アイルランド, フラン ス, イタリア, ドイツ, スウェーデン, スイス, UAE, 南アフリカ, 日本

- 2008年にアメリカにおいて、クォーターホースの人工授精用凍結 精液から菌が分離
  - ▶ 991頭(♂:276頭, ♀:715頭)が検査対象となり, 28頭(♂:22頭, ♀:5頭, セン:1頭)が陽性
  - ▶ 2000年にデンマークから輸入された種牡馬が感染源として 疑われている

馬伝染性子宮炎の発生状況は、日本国内では1980年に300頭以上が確認されましたが、検査体制の確立等により頭数は激減し、2005年を最後に清浄化されています。また、世界的にもサラブレッドでは清浄化の傾向にあります。

しかし、非サラブレッドでは欧州で毎年のように発生が認められています。アメリカでは2008年にクォーターホースの人工授精用凍結精液から菌が分離されたことをきっかけに、991頭が検査され、28頭の陽性が確認されました。2000年にデンマークから輸入された種牡馬が感染源として疑われています。

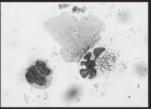


スライドは、日本における馬伝染性子宮炎摘発頭数の推移です。日本国内では1980(昭和55)年5月に日高および胆振で発生が確認され、300頭以上が摘発されました。その後、検査体制の確立により摘発頭数は激減し、1997年からは感度の高い遺伝子検査法である PCR 検査が導入されたこと、さらに2001年からは、この PCR 検査による全頭検査が実施されたことにより、2006年以降は清浄化が達成されています。

#### 馬伝染性子宮炎の症状

- ●子宮内膜炎
- ●不受胎





発症馬からの悪露の排出

子宮粘膜スワブの白血球の貪食像

- ●無症状な馬での保菌が問題
  - ▶ 陰核洞、陰核窩(牝)、尿道洞、包皮(牡)

馬伝染性子宮炎の主な症状は、繁殖牝馬の子宮内 膜炎とこれに伴う不受胎です。

本病の防疫対応においては、無症状な保菌馬を介した感染拡大が大きな問題となります。保菌部位は、 牝では陰核洞、陰核窩、牡では尿道洞、包皮が挙げられます。

# 

牝馬の保菌部位となる陰核洞は、陰核の上側にあり、非常に小さな穴であることから、完全な消毒が困難で、一旦保菌すると、消毒だけで完全に菌を排除することは容易ではありません。また、ここから検査材料を採取する際は、陰核洞内に存在する菌を採り損なうことのないよう、小さな穴に確実に綿棒を挿入して、適切に材料を採取する必要があります。

その他、陰核の下側の溝である陰核窩も保菌部位となります。



牡馬の保菌部位としては、尿道口周りの溝である 尿道洞と包皮のヒダが挙げられます。種牡馬がこれ らの部位に保菌している場合は、牝馬と交配するこ とで感染が拡大します。

#### 馬伝染性子宮炎の防疫対応

- 検査による摘発と淘汰・治療
  - ▶ 保菌部位からの検査材料の適切な採取
  - ▶ 感度の高い検査 ⇒ PCR検査(遺伝子検査)
  - ▶ 治療

子宮 局所抗生物質療法(GM等)

陰核 消毒液による洗浄

抗生物質(GM)軟膏塗布

陰核洞切除手術

陰茎 消毒液による洗浄

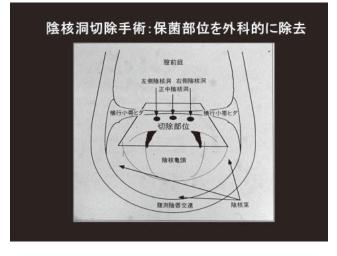
抗生物質(GM)軟膏塗布

- 新規導入繁殖馬の検査による侵入防止
  - ▶ 保菌部位からの検査材料の適切な採取
  - ▶ 感度の高い検査 ⇒ PCR検査(遺伝子検査)

馬伝染性子宮炎の防疫対応は、検査による保菌馬 の摘発と、その淘汰・治療が中心となります。

検査では、先に述べたように、保菌部位からの検査材料の適切な採取と、感度の高い検査による確実な菌の検出が重要です。感度の高い検査としては、菌の遺伝子を検出する PCR 検査が用いられています。

本病の侵入防止においても、新規導入馬に対する 適切な採材と高感度検査による摘発が重要です。



感染馬の治療としては、抗生物質の投与や保菌部位の消毒を実施しますが、先に述べたように、牝馬の陰核洞は極めて小さな穴であることから、消毒だけでは菌の完全な排除は困難です。そこで、保菌場所となる陰核洞そのものを切除してしまう手術が、菌を排除する最も確実な方法とされています。陰核の上側のひだに隠れて、横に並んでいる3つの陰核洞をすべて切除して、保菌場所ごと菌を排除してしまうという方法です。

#### 仔馬のロドコッカス感染症

- 土壌中の細菌(Rhodococcus equi)を吸い込んで感染。
- 生後3カ月齢までの子馬に特徴的にみられ、主な症状 は、化膿性肺炎、化膿性腸炎、化膿性関節炎。
- 日本では毎年3月~7月に各地で発生。世界中に存在。







子馬の肺膿瘍

腸リンパ組織の腫脹

化膿性関節炎

次に、子馬の感染症についてご説明します。

ロドコッカス感染症は、土壌中に生息する細菌で ある Rhodococcus equi を、子馬が粉塵と一緒に吸い 込むことで、気道を通して感染します。

生後3カ月齢までの子馬にみられ、主な症状は化膿 性肺炎、化膿性腸炎、関節炎です。

本病は、日本国内では毎年3月~7月に全国各地で 発生し、海外でも世界中に存在しています。

#### ロドコッカス感染症の主な症状

- 呼吸器型 (肺炎型): 最も多く見られる
  - 39~40℃の発熱、水様性から膿性にかわる鼻漏、呼吸数増加
- 腸炎型: 下痢など

#### ロドコッカス感染症の治療

- 治療が奏功するかどうかは、早期診断・早期治療が重要。
- 臨床症状からだけでは早期発見が困難。
- 経鼻気管洗浄による細菌分離検査が有用 近年はエコー検査を併用。
- リファンピシンやアジスロマイシンが 第一選択薬。
- 軽症例ではセファロチンとゲンタマイシン が使用されることもある。
- 有効なワクチンは、今のところない。



ロドコッカス感染症の主な症状は、呼吸器型と腸 炎型があります。肺炎型が最も多く見られ、 39度か ら40度の発熱、鼻汁、呼吸数の増加などが見られます。 腸炎型では下痢などが見られます。

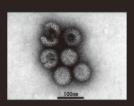
治療において良い結果を得るためには、早期診断・ 早期治療が重要ですが、本病は発熱以外の症状がな いまま病気が進行していることが多く、以前は早期 発見が困難でした。しかしながら現在では、本病の 早期発見のためには、鼻からカテーテルを気管に通 して気管洗浄を行い、その回収液にロドコッカス菌 が含まれているかどうかを調べる検査が有用である ことが分っています。また近年では、肺のエコー検 **查も併用されています。** 

治療は抗生物質で行い、有効なワクチンは今のと ころありません。

#### ウマロタウイルス感染症

- 哺乳中の子馬がウマロタウイルス感染により 急性下痢を起こす疾病
- 下痢便中に多量のウイルスが排泄される(約1週間)
- ウイルスは環境中で安定で、消毒薬への抵抗性が比較的強い
- 糞口感染
- 牧場内で感染が拡大する





ウマロタウイルス感染症は、哺乳中の子馬が急性 下痢を起こす疾病です。感染馬の下痢便には大量の ウイルスが、感染後1週間程度排泄されます。排泄さ れたウイルスは環境中で安定しており、数日間生き て感染性を保つため、この排泄されたウイルスを別 の子馬が摂取することで、糞口感染により次々に感 染が拡大します。

#### ウマロタウイルス感染症の発生状況

- 生後1から3か月齢の子馬に多発
- わが国では5月から8月にかけて増加
- 世界中にまん延
- わが国では、G3とG14の2種類の遺伝子型のウイルス が流行

年	検体数	陽性数		各G遺伝子型	型陽性数			
+	190 14-303	P8012.30X	G3 (%)	G14(%)	G3, G14両陽性 (%)			
2003	426	210	65 (30.9)	140 (66.7)	5 (2.4)			
2004	476	219	152 (69.4)	47 (21.5)	20 (9.1)			
2005	362	231	81(35.1)	111 (48.0)	39 (16.9)			
2006	318	184	94 (51.1)	56 (30.4)	34 (18.5)			
2007	260	157	54 (34.4)	60 (38.2)	43 (27.4)			
2008	176	148	16 (10.8)	88 (59.5)	44 (29.7)			
승計	2018	1149	462 (40.2)	502 (43.7)	185 (16.1)			
Nemoto, M. e	t al. Vet. Micro	biol. 152:67-7	3より引用、一部	改編				

ウマロタウイルス感染症の発生状況は、生後1から 3か月齢の子馬に多発することから、わが国では5月 から8月にかけて増加します。本病は海外でも世界中 にまん延しています。

ウマロタウイルスにはいろいろな遺伝子型があり ますが、わが国では、G3と G14の2種類の遺伝子型の ウイルスだけが流行していることがわかっています。

#### ウマロタウイルス感染症への防疫対応

- ワクチン接種
  - ▶ 不活化ワクチン(G3型のみ)
  - ▶ 妊娠中の母に接種→初乳を介して子馬に抗体を付与
  - ▶ 分娩の1~2ヶ月前の母馬に、4週間隔で2回筋肉内接種
  - > G14型に対する抗体も上昇するが、G14型にどの程度 効果があるかは不明 ⇒ 今後の検討課題



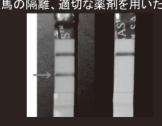


ウマロタウイルス感染症への防疫対応として、まず、ワクチン接種による予防が挙げられます。このワクチンは、G3型ウイルスの不活化ワクチンです。不活化ワクチンとは、病原体のウイルスや菌を殺して毒性をなくしたものを接種することで、その病気に対する抵抗力をつけるワクチンです。ウマロタウイルスワクチンは、子馬ではなくて妊娠中の母馬に接種します。これにより、母馬の体内でウマロタウイルスに対する抗体がつくられ、この抗体が含まれた初乳を子馬が飲むことで、子馬はウイルスに対する免疫を獲得します。接種方法は、分娩の1~2ヶ月前の母馬に、4週間隔で2回筋肉内に接種します。

なお、このワクチンは G3型ウイルスの不活化ワクチンですが、G14型ウイルスに対する抗体も上昇することは分っています。ただし、G14型に対してどの程度効果があるか明らかでなく、今後の検討課となっています。

#### ウマロタウイルス感染症への防疫対応

- 発生時の蔓延防止措置
  - ▶ 簡易検査キット(イムノクロマト)を用いた迅速診断
  - 発症馬の隔離、適切な薬剤を用いた消毒



- 治療
  - ▶ 下痢による脱水補正のための輸液
  - ▶ 抗胃潰瘍薬の予防的投与

ウマロタウイルス感染症の防疫対応では、発生時の早期診断、速やかな隔離、消毒による蔓延防止も 重要です。本病の迅速診断のためには、現在、糞便 中のウイルスを検出する簡易検査キットが開発され ています。

治療は、下痢による脱水に対する治療や、合併症 として胃潰瘍から胃穿孔を発症することがあると言 われており、その予防として抗胃潰瘍薬を投与しま す。

#### 馬増殖性腸症

- ローソニア・イントラセルラリスという細菌が腸管に感染して発症
- 3~12ヶ月齢の子馬に多く認められる(5ヶ月齢が中心)
- → 子馬の下痢、体重減少(削痩)、低蛋白血症(TP:4.0 mg/ml 以下)、小腸粘膜の肥厚などの特徴的な症状、浮腫、発熱
- 米国をはじめ南米やヨーロッパなど世界各国で発生
- 国内では2009年頃より相次いで報告

馬増殖性腸症は、ローソニア・イントラセルラリスという細菌が、小腸の上皮細胞に感染して起こる病気です。豚でも同じ原因菌による同じような病気が問題となっています。

この病気は、3~12ヵ月齢の離乳前後の子馬に認められ、特に5ヵ月齢を中心に発症が多いと言われています。症状は、下痢、削痩による急激な体重の減少、低蛋白血症(TPが4.0 mg/ml以下)、小腸粘膜の肥厚などの特徴的な症状とともに、発熱、浮腫などが認められます。また、感染していても症状を示さない不顕性感染の場合もあり、発症には離乳やその他のストレスの関与も示唆されています。

海外でも米国をはじめ南米やヨーロッパなど世界 各国で発生が報告されており、生産界では大きな問題となっています。わが国では、2009年頃より相次いで報告されるようになりました。

#### ローソニア・イントラセルラリス

Lawsonia intracellularis

- 豚、犬、さらにはげっ歯類、ウサギ、鹿、ダチョウなどの 野生動物も感染
- 馬での感染経路は不明だが、糞便中に排泄された菌に 汚染された飼料や水が感染源として疑われている
- 海外では豚用生ワクチンの応用が検討されている

原因菌であるローソニア・イントラセルラリスは、豚、犬、さらにはげっ歯類、ウサギ、鹿、ダチョウなどの野生動物も感染することが知られています。 馬での感染経路は不明ですが、感染馬の糞便中に菌が排泄されることから、排泄された菌に汚染された 飼料や水が感染源として疑われています。

11

予防のために、海外では豚用生ワクチンの応用が 検討されています。



腺疫は、伝染力が強く、接触により感染が次々と 拡大し、牧場内で集団発生となることが問題の急性 伝染病です。馬科動物に特有の病気で、原因は腺疫 菌(Streptococcus equi subsp. equi )という細菌です。 症状は、発熱、水様性~粘液性鼻汁、下顎・耳下 リンパ節など頭部のリンパ節での膿瘍形成で、これ らのリンパ節は1~2週間で破れて排膿します。



下顎や耳下のリンパ節の腫脹は、非常に大きくな ることもあり、喉を圧迫して嚥下困難になったり、 窒息したりする場合もあります。腺疫は英語では 「strangles」といわれますが、これは窒息するという 意味です。

本病は症状がなくなっても、喉嚢や、喉嚢に隣接 する咽頭後リンパに保菌したままで長期に排菌し、 他の馬への感染源となる例もあるので注意が必要で す。

#### 腺疫の発生状況

- 世界各国で発生し、北米や欧州で常在化。(2012年サラトガ競 馬場で開催中止)
- 国内では古くから"ないら"として知られていた。一旦、消失し たと考えられていたが、1992年の輸入例以降、各地で散発。
- 汚染国からの輸入馬での発生も認められる(2001, 2012年)。





腺疫の発生国

近年の日本での発生地域

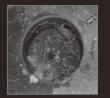
腺疫の発生状況は、世界中に常在しています。わ が国では、古くからは「ないら」として知られてい たものの、第二次大戦後には一旦、消失したと考え られていました。しかし、1992年に馬の輸入に伴っ て再度海外から持ち込まれたものが広く伝播し、現 在もその発生が継続しています。また汚染国からの 輸入馬に発生した例もあります。

#### 腺疫の伝播(感染の拡大)

- 腺疫菌は、感染初期には鼻汁中に多数排泄される
- 排泄された菌は、排菌馬との直接接触によって、あるいは 汚染された水や飼料などを介して間接的に伝播
- 若齢馬ほど感染し易く、保菌馬の導入によって牧場内で 集団発生することがある





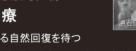


膿汁に汚染された水槽

腺疫菌は伝染力が強く、牧場内で容易に発生が拡 大します。腺疫菌は、感染初期には鼻汁中に多数排 泄され、排泄された菌は、排菌馬との接触によって 直接的に、あるいは汚染された水や飼料などを介し て間接的に伝播します。また、若齢馬ほど感染しや すく、若齢馬の馬群に保菌馬が導入されることによっ て、牧場内で集団発生することがあります。

#### 腺疫の防疫対応

- 保菌馬の摘発・隔離と消毒:牧場内での感染拡大の防止
- 移動制限:牧場外への感染拡散の防止
- 導入馬の一定期間の検疫:侵入防止 腺疫の治療



- 通常は感染免疫による自然回復を待つ (不適切な治療によって保菌馬となってしまう可能性)
- 感染初期(24h以内)、重篤馬、長期間回復しない馬には抗菌薬 を投与
- 鼻からの排菌が長期間継続する馬は、喉嚢の局所治療が必要
- 回復後に続発症を発症することがある。

腺疫発生時の防疫対応では、保菌馬の摘発および 隔離、さらに消毒によって牧場内での感染拡大を防止するとともに、移動制限によって牧場外への感染 拡大を防止します。また、侵入防止のためには、新 規導入馬に一定期間の検疫を行う必要があります。

治療では、感染免疫による自然回復を待つのが最 善の方法とされています。なぜなら、中途半端な治療によって保菌馬となってしまう可能性があり、このような保菌馬が新たな流行の感染源となることもあるためです。治療が必要な場合、例えば感染初期の馬、症状の重篤な馬、あるいは症状が長期間続くような馬には、抗生物質を投与します。鼻からの排菌が長期間継続する馬は、喉嚢での保菌が疑われるので、喉嚢洗浄などの局所治療が必要となります。

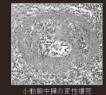
腺疫では、回復後に出血性紫斑病という続発症を 発症することがあります。症状は、浮腫、粘膜の点 状出血、血漿成分の漏出が認められ、重症例では皮 膚や粘膜の壊死がみられます。腺疫感染馬の1%程度 が発症するとされています。原因は不明ですが、免 疫複合体形成の関与が推測されています。

#### 馬ウイルス性動脈炎

- 馬動脈炎ウイルスの感染による
- わが国には未侵入の海外伝染病
- 妊娠馬では高率に流産
- 臨床症状は、発熱、結膜炎、陰嚢の腫大など 多様





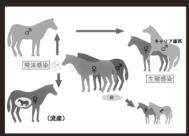


次に、わが国への侵入を警戒すべき海外伝染病として、馬ウイルス性動脈炎についてご説明します。 本病は、その名のとおりウイルスが原因の感染症で、 伝染力が強く、世界中で流産の原因となっており、 高率に流産を引き起こすことから、界中で警戒され ている伝染病です。

臨床症状は、流産の他、発熱、眼結膜の充血、陰 嚢の腫大など様々です。組織学的所見では小動脈の 炎症がみられることから、ウイルス性動脈炎の名が つけられています。

#### 馬ウイルス性動脈炎の感染経路

- 生殖器感染
  - ▶ 牡馬の一部は保菌馬となり、精液中に ウイルスを排出(感染馬の約1/3)
- 飛沫感染



ウイルス性動脈炎の感染経路は、主として、交配によって感染する生殖器感染です。感染した牡馬の一部は保菌馬となり、精液中にウイルスを排出することで、交配により牝馬にウイルスを伝播します。感染牡馬の約1/3が保菌馬になるといわれています。

また、本ウイルスは発熱・鼻汁などの呼吸器症状 も引き起こし、呼吸器からの飛沫により伝播される こともあります。

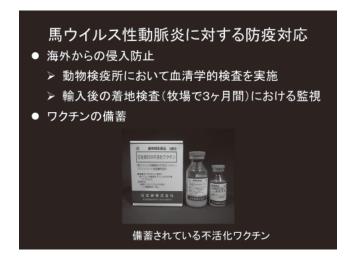


ウイルス性動脈炎の発生状況は、幸いなことに、

現在のところ、日本での発生はありません。ウイルスは1975年にアメリカで分離されましたが、その後ヨーロッパにも存在することが明らかとなり、今では世界各地に分布していると考えられます。また、わが国への輸入検疫においても、感染馬が摘発されています。

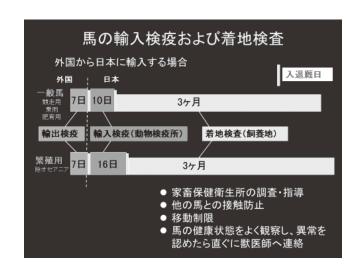
輸入検疫に	輸入検疫における馬ウイルス性動脈炎摘発状況 (2004-2013)									
年	輸入頭数	陽性頭数	仕出国							
2004	5,478	1	カナダ							
2005	5,492	0								
2006	6,423	0								
2007	5,987	1	アイルランド							
2008	4,688	111	カナダ							
2009	4,482	2	カナダ							
2010	5,294	0								
2011	3,710	1	ドイツ							
2012	2,954	0								
2013	3683	0								
			動物検疫年報							

わが国の輸入検疫における馬ウイルス性動脈炎摘発状況をみると、カナダ、アイルランド、ドイツからの輸入馬でしばしば本病が摘発されており、今後も、馬の輸入に伴う本病のわが国への侵入を厳重に警戒する必要があると考えられます。



本病の防疫対応は、何といっても、海外からの侵入防止が一番重要です。動物検疫所における摘発が重要なことはもちろんですが、輸入検疫後に行われる牧場での3ヶ月間の着地検査による監視も、本病のわが国への侵入防止に重要な役割を担っているといえます。

また、わが国では万が一、侵入した場合に備えて、 不活化ワクチンが備蓄されています。



ここで、馬の輸入検疫と着地検査について少し説明させていただきます。日本に輸入される馬は、動物検疫所で10日間あるいは16日間の輸入検疫を受け、異常がないことが確認された後に開放となります。ただし、伝染病の侵入防止の徹底を図るため、輸入検疫終了後も原則として、3ヶ月間の着地検査を実施することが、「家畜防疫対策要綱」において定められています。着地検査中は、検査対象の馬は他の馬から出来る限り隔離し、移動させないようにするとともに、毎日、健康状態をよく観察し、異常を認めたら直ぐに獣医師へ連絡する必要があります。また、着地検査期間中には、家畜保健衛生所の調査・指導が行われます。国内への伝染病侵入を未然に防止するための最終チェックとして、着地検査の役割はきわめて重要といえます。



ここまで、生産地で注意すべき感染症と防疫対応 についてご説明してまいりましたが、引き続き、そ の他の馬の主な伝染病について少しご説明させてい ただきます。

まずは、馬インフルエンザについてお話します。

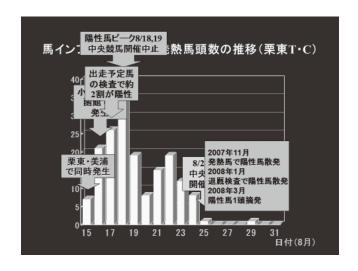
馬インフルエンザは競馬を円滑に施行するうえで、最も警戒すべき伝染病です。2007年、日本でも1971年以来36年ぶりに流行して、競馬開催が中止となりました。

本病の病原体は馬インフルエンザウイルス2型 (H3N8) です。過去には馬1型 (H7N7) も流行しましたが、1980年のユーゴスラビアを最後に馬1型はみられなくなり、現在は2型のみが世界的に流行しています。

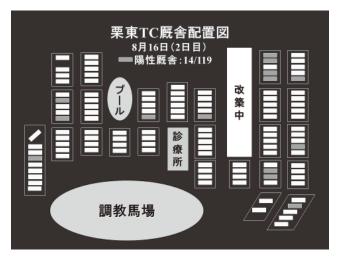
咳などによって飛び散る飛沫に含まれたウイルス を吸入することなどによって伝播し、発熱を主とし た急性の呼吸器症状を示します。伝播力が強く、伝 播速度も非常に速いため、一旦発生すると大きな流 行となります。



2007年の発生では、ほぼ全国で発生が確認され、32県で、2042頭の届出がありました。今回は、2007年の発生状況のうち、発生当時私が勤務していたJRA 栗東トレーニング・センターの発生状況を中心にご紹介いたします

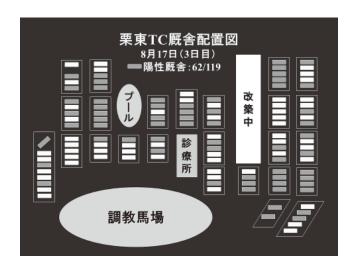


スライドは、2007年流行時の、栗東トレセンにお ける馬インフルエンザウイルス陽性を示した発熱馬 頭数の推移です。まず8月15日に、初めて馬インフル エンザの発生が確認されました。この日は、栗東だ けでなく美浦においても、概ね同時に、馬インフル エンザが確認されました。翌日の16日からインフル エンザウイルス陽性を示す発熱馬頭数は急に増加し、 この日にはローカル競馬場の滞在馬でも発生が確認 されました。これらの発生を受けて、この週の出走 予定馬に対して簡易検査が実施されました。そして 17日に、出走予定馬の約2割がインフルエンザ陽性と して診断され、競馬開催の中止が決定されました。 開催中止となった8月18日、インフルエンザ陽性発熱 馬の頭数がピークを迎えました。その後、陽性発熱 馬は徐々に減少し、25日には僅か1頭となり、この日 に競馬が再開されました。これ以降、栗東トレセン において、ウイルス陽性を示す発熱馬は、ほとんど 認められなくなりました。その後、 2007年11月、翌 2008年1月および3月にインフルエンザ陽性馬が散発 的に摘発される事例がありましたが、3月以降は、陽 性馬は認められなくなりました。

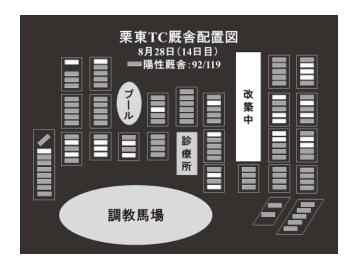


次に、栗東トレセンの発生当初における、まん延 状況の時間的変化について紹介します。スライドは 栗東トレセンの厩舎配置図で、ピンク色は、陽性馬 が検出された厩舎を示します。

陽性馬が検出された厩舎は発生の翌日は14厩舎で したが、

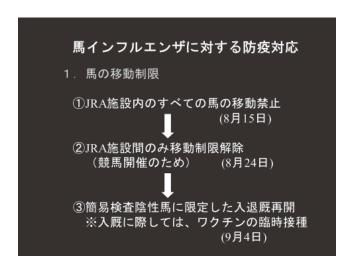


3日目には厩舎地区のほぼ全域、感染は62厩舎に拡大しました。



そして、2週間後には、殆どの厩舎で陽性馬が確認 されるようになりました。

このようなまん延の時間経過は、美浦トレセンでも同様であったことから、馬インフルエンザウイルスの両トレセン内への導入は、殆んど同時期であったと考えられました。



次に、当時の主な防疫対応についてご紹介します。 まず、発生が確認された時点で、JRA 施設内に在厩 するすべての馬の移動を禁止しました。そして、そ の9日後、流行の沈静化に伴って、競馬を再開するに あたり、JRA 施設間に限り移動制限を解除しました。 さらに、その11日後の9月4日、ウイルス陽性の発熱 馬がほとんど認められなくなった時点で、簡易検査 で陰性が確認された馬に限定した入退厩を再開しま した。なお、この際、入厩馬に対しては、ワクチン の臨時接種を実施しました。



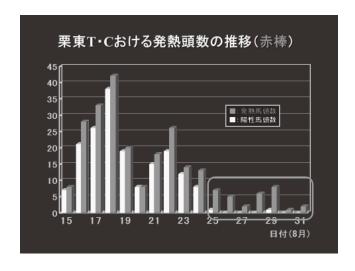
消毒強化として、入退場門では、パコマを浸した シュロマットでタイヤを消毒しました。また、競走 馬診療所の出入口でも、踏込槽、手洗い鉢、および パコマ噴霧による消毒を実施しました。その他、馬房・ 馬道等の消毒も強化しました。



馬インフルエンザウイルス陽性馬の摘発には、イムノクロマト法による簡易検査が用いられました。この検査は、綿棒で馬の鼻の粘液を採取し、その希釈液を検査キットに滴下するだけで簡単に実施できます。

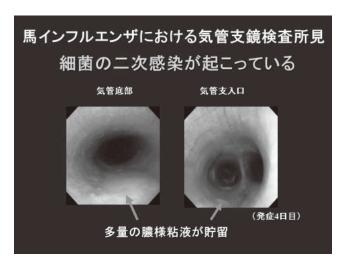


JRAでは、エスプラインという簡易検査キットを 用いています。このキットでは、馬の鼻の粘液を溶 かした液を、反応カセットの検体滴下部の穴に滴下 するだけで、簡単に検査が実施できます。可能。陽 性の場合は15分ほどで、スライド左側のように、A の横に青いバンドが出現します。陰性ではこのよう なバンドは出現しません。



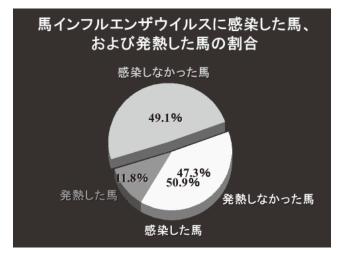
スライドは、先にご紹介したインフルエンザ検査 陽性であった発熱馬頭数の黄色の棒グラフに併せて、 検査陰性であった発熱馬も含めた、発熱馬全ての頭 数を赤の棒グラフで示したものです。

25日以降、ウイルスのまん延が落ち着いているにもかかわらず発熱馬が認められ、その概ね半分は、再発熱馬が占めていました。これらの再発熱馬は、ウイルスによってダメージを受けた呼吸器に、新たに細菌が感染・増殖することによって生じた、細菌性の気管支肺炎と考えられました。



スライドは、2007年流行時のインフルエンザ感染 馬の気管支鏡検査の所見です。細菌性の肺炎をうか がわせる、膿様の粘液が多量に貯留していることが わかります。また、ここから肺炎の原因となる細菌 も分離されました。

馬インフルエンザでは、気管支の繊毛細胞が損傷して、細菌に対する抵抗力も低下するため、細菌による二次感染を発症する可能性が高くなります。したがって、その治療では、熱が下がった後も、しばらく休養を継続するとともに、抗生物質を投与して、細菌性の肺炎を併発させないようにすることが重要です。



次に、2007年の流行のウイルス感染状況についてご紹介します。インフルエンザウイルスに感染した馬の割合は全在厩馬の50.9%、感染しなかった馬の割合は49.1%と推定されました。さらに、感染した馬のなかで発熱した馬は、全在厩馬の11.8%でした。これは、馬が10頭いたとすると、そのうち半分の5頭がウイルスに感染し、1頭が発熱したということになります。言い方を変えれば、4頭は馬インフルエンザに

感染したにもかかわらず、発熱しなかったというこ とにもなります。

わが国における!	oが国における馬インフルエンザ流行特性の									
	1971年	2007年								
感染した割合	(100%)	50.9%								
発熱した割合	97.0%	11.8%								
治療日数	5日 (重症例は3週間)	平均1.6日								
臨床症状	激しい咳	軽い咳								
重症例	多数	0								
 顕著なワクチン接種の効果 感染症への治療法の進歩										

わが国では1971年にも馬インフルエンザが流行し ました。1971年と2007年の流行の特徴を比較すると、 1971年はウイルスが侵入した施設の、ほとんどすべ ての馬が感染したと考えられていますが、2007年で は、感染した馬の割合は概ね50%でした。また、1971 年は感染馬の97%の馬が発熱しましたが、2007年は 11.8%の馬しか発熱しませんでした。このように、ウ イルスに感染した割合や発熱した割合は、2007年の ほうが明らかに低かったと言えます。また、治療に 要した日数も、1971年の平均5日間と比較して、2007 年は平均1.6日と短く、咳などの症状も2007年のほう が軽度でした。

このように1971年と比較して、2007年のインフル エンザ流行の影響が小さかった要因として、ワクチ ン接種の効果を挙げることができます。1971年の流 行を契機として、現在では、定期的にワクチン接種 が実施されるようになっています。このことから、 2007年の馬インフルエンザの流行では、ワクチン接 種の重要性が再認識されました。また、もうひとつ、 感染症への治療法の進歩も、流行規模を小さくした 要因のひとつと考えられました。

#### 馬伝染性貧血

- 病原体:馬伝染性貧血ウイルス
- 感染様式
  - 水平感染:サシバエ、アブなど吸血昆虫が媒介
  - 垂直感染:母子感染
  - 医原性感染:汚染された注射針等の使い回し
- 臨床症状:回帰熱と貧血が特徴
- 寒天ゲル内沈降反応で診断(1978年より)
- 終生持続感染するため淘汰が必要





次は馬伝染性貧血についてご説明します。病原体 は、馬伝染性貧血ウイルスで、ウイルスはアブなど 吸血昆虫の媒介によって水平感染するほか、垂直感 染、すなわち母子感染も知られています。また過去 には、消毒が不十分な注射用ポンプの使い回しによ り、急速に感染が拡大したこともあります。

臨床症状は回帰熱、すなわち発熱と無熱の時期が 数回繰り返される症状と病名のとおり貧血が特徴で す。

診断は、1978年より寒天ゲル内沈降反応が用いら れるようになり、確実な摘発が可能になりました。

本病は終生持続感染するため、感染馬は淘汰が法 律で定められています。

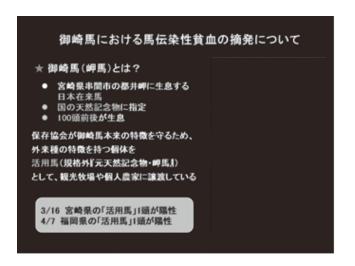
#### 馬伝染性貧血の発生状況

- 日本国内
  - 軽種馬では1983年を最後に発生していない。
  - その後は、1993年に岩手県の観光用の馬車馬2頭が摘発され たのみであったが、2011年、宮崎県の御崎馬由来の乗馬(活 用馬)2頭、御崎馬12頭に陽性が確認された。
  - 法に基づいて、少なくとも5年に1回の検査が実施されている。
  - 日本在来馬群の一部は検査が実施されていない。
    - → 清浄性の確認が必要
- 海外
  - 中南米(プラジル・アルゼンチン・パラグアイ・コロンピア・パナマなど)では常 在。
  - 欧米は検査体制が確立していないため、正確な陽性頭数は把 握できないが、散発的に陽性馬が報告されている。 2012年10月ドイツのケルン競馬場(デインドリームが所属)で
  - 摘発。
    - → 海外からの侵入防止が重要

発生状況は、 1950年頃は、本病により年間1万頭近 くの馬が殺処分されていましたが、寒天ゲル内沈降 反応を用いた摘発・淘汰により急速に発生が減少し、 軽種馬では1983年を最後に発生していません。その 後は、 1993年に岩手県の観光用の馬車馬2頭が摘発さ れたのみでしたが、2011年、宮崎県の御崎馬由来の 乗馬2頭、御崎馬12頭に陽性が確認されました。

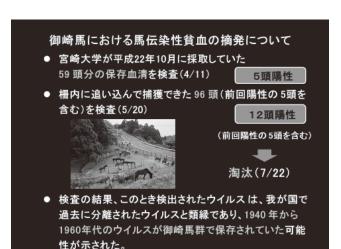
本病は、家畜として飼われている馬では、法に基づいて、少なくとも5年に1回の検査が実施されていますが、在来馬群の一部は検査が実施されていませんでした。そのため、これらの馬群での清浄性の確認が求められています。

海外では、世界中で報告があります。2012年のドイツのケルン競馬場での発生は、同競馬場に所属するデインドリームが凱旋門賞に出走できなくなったことから、日本でも話題になりました。



ここで、2011年の御崎馬における馬伝染性貧血の 摘発についてご紹介します。

御崎馬(岬馬)とは、宮崎県串間市の都井岬に生息する日本在来馬で、天然記念物に指定されています。100頭前後が生息し、このうち、保存協会が御崎馬本来の特徴を守るため、外来種の特徴を持つ個体を、活用馬すなわち規格外『元天然記念物・岬馬』として、観光牧場や個人農家に譲渡していました。そしてこの活用馬の検査において、2頭が伝貧に感染していることが判明し、御崎馬の中での伝貧の存在が疑われました。



そこで、平成22年10月に宮崎大学が採取していた 御崎馬59 頭分の保存血清を検査したところ、5頭が陽 性であることが判明しました。このことから、柵内 に追い込んで捕獲できた96 頭を検査したところ、12 頭の陽性が判明し、これらは7月22日に全て淘汰され ました。

その後、このとき分離されたウイルスについて調べた結果、我が国で過去に分離されたウイルスと類縁であり、1940年から1960年代のウイルスが御崎馬群で保存されていた可能性が示されました。



御崎馬での伝貧を受けて、昨年からは、在来馬等の馬伝染性貧血の清浄性を確認するための事業が実施されています。木曽馬、対州馬、御崎馬、トカラ馬が検査され、今まで検査できた馬は全て陰性が確認されています。

#### 日本脳炎

- 病原体:日本脳炎ウイルス
- ヒトと馬に脳炎を起こす(発症率は1%未満と推定)
- 蚊によって媒介
- 豚で増えたウイルスが蚊に運ばれて馬に感染 (豚:増幅動物)豚 ⇒ 蚊 ⇒ 馬 (馬 ⇒ 蚊 ⇒ 馬の感染はない)
- 予防には不活化ワクチンが有効



発症率は1%未満と推定されています。



日本脳炎は、日本脳炎ウイルスによって起こる病 気で、ヒトと馬に脳炎を起こしますが、感染しても

ウイルスは蚊によって媒介されますが、豚の体内

で増殖したウイルスが蚊によって運ばれて馬に感染します。このため豚は増幅動物と呼ばれています。 馬の体内で増えるウイルス量は多くないので、馬のウイルスが蚊によって媒介されて他の馬に感染することはないとされています。予防には不活化ワクチンが有効です。

#### 馬の破傷風

- 土壌中の破傷風菌が傷口から侵入し、体内で増殖して 毒素を産生し、運動中枢神経を侵すことで発症。
- 特に馬は感受性が高い。
- 筋肉の痙攣による特徴的な症状(開帳姿勢、鼻翼開帳)
- ◆ 全身の筋硬直から、呼吸困難による窒息死に至る。致死 率は50%~100%。
- 発症防止にはトキソイドワクチン (破傷風毒素をホルマリンで不活化)が有効
- 世界中に常在しており、日本国内でも毎年数頭が発症。





破傷風は、土の中に存在する破傷風菌が傷口から 侵入し、体内で増殖して毒素を産生し、運動中枢神 経を侵すことで発症します。

日本では1951年のダービー優勝馬トキノミノル号が破傷風を発症し、発病2日目、ダービーから17日後の6月20日にこの世を去ったことが有名で、「幻の名馬」と呼ばれています。

破傷風は人含めて多くの動物がかかりますが、特に馬は感受性が高いことで知られています。臨床症状は、全身の筋肉の痙れん、強直で、開帳姿勢や鼻翼開帳といった特徴的な症状を示します。多くは、全身の筋硬直から、呼吸困難による窒息死に至り、致死率は50%~100%とされています。

発症防止には破傷風毒素をホルマリンで不活化したトキソイドワクチンが有効です。

本病は世界中に存在しており、国内でも毎年数頭が報告されています。

#### ゲタウイルス感染症

- 病原体:ゲタウイルス
- 発熱、発疹、浮腫
- 蚊によって媒介、ウイルスは豚で増殖(増幅動物)
- 不活化ワクチンが感染防止に有効
- 2014年、美浦トレセンで36年ぶりに流行

← 蚊が多かった?





ゲタウイルス感染症は、ゲタウイルスの感染により発熱、発疹、浮腫を起こす病気です。本病のウイルスは豚で増殖し、蚊によって媒介されます。感染防止には不活化ワクチンが有効です。

1978年に美浦トレセンで流行して以来、長い間、流行は認められませんでしたが、2014年、美浦トレセンで36年ぶりに小さい流行が認められました。

#### 厩舎衛生

- 家畜伝染病の防疫対策
  - □発生の予防 ■
  - □早期の発見・通報
  - □初動の対応

家畜伝染病予防法 第12条の3

#### 飼養衛生管理基準

- ① 家畜所有者(管理者)の防疫意識の向上
- ② 消毒等を徹底するエリアの設定
- ③ 毎日の健康観察と異状確認時における早期通報

続いて、厩舎衛生についてお話させていただきます。家畜伝染病の防疫対策では、「発生の予防」、「早期の発見・通報」、「初動の対応」が最も重要とされています。このうち、「発生の予防」を効果的に行うために、家畜伝染病予防法第12条の3の規定に基づいて「飼養衛生管理基準」が定められ、家畜を管理する者に対し、その遵守が義務付けられています。つまり、伝染病発生を予防するための厩舎の衛生管理において実施すべきことは、まず、「飼養衛生管理基準」の遵守ということになります。

飼養衛生管理基準においては、①家畜所有者・管理者の防疫意識の向上、②消毒等を徹底するエリアの設定、③毎日の健康観察と異状確認時における早

期通報、等について、その方策が具体的に定められています。

# 前養衛生管理基準(馬編) ◆ 1. 家畜防疫に関する最新の情報確認 ◆ 2. 衛生管理区域の設定 ◆ 3. 衛生管理区域への病原体の持込防止 ◆ 4. 野生動物による病原体の侵入防止 ◆ 5. 衛生管理区域の衛生状態の維持 ◆ 6. 所有家畜の健康観察

飼養衛生管理基準は、家畜の種類ごとにそれぞれ 定められており、馬編では、

- 1. 家畜防疫に関する最新の情報確認
- 2. 衛生管理区域の設定
- 3. 衛生管理区域への病原体の持込防止
- 4. 野生動物による病原体の侵入防止
- 5. 衛生管理区域の衛生状態の維持
- 6. 所有家畜の健康観察
- の6項目が設定されています。

#### 1. 家畜防疫に関する最新の情報確認

- 馬の伝染病の発生の予防、まん延防止について家畜保健衛生所からの情報を確認し、その指導等に従う。
- 馬防疫に関する情報を積極的に把握する。講習会への参加、HPの確認
- 関係法令を遵守するとともに、家畜保健衛生 所が行う検査を受ける。

まず、「1. 家畜防疫に関する最新の情報確認」では、「馬の伝染病の発生の予防、まん延防止について家畜保健衛生所からの情報を確認し、その指導等に従うこと。」「馬防疫に関する情報を積極的に把握すること。例えば、習会への参加、HPの確認。」そして「関係法令を遵守するとともに、家畜保健衛生所が行う検査を受けること。」が定められています。

#### 馬伝染病、馬防疫に関する情報

- 獣医師、自衛防疫組合等
- 家畜衛生等に関する講習会等
- 農林水産省のHP
- 軽種馬防疫協議会のHP
  - > 馬伝染病の国内外での最新の発生状況
  - > 各種馬伝染病に関するテキスト
  - ▶ 馬防疫に関する学術情報 など







では、馬伝染病、馬防疫に関する情報をどこから入手するかというと、まずは、軽種馬農協や農業共済組合の獣医師、開業獣医師、また自衛防疫組合等から提供される情報に注意します。馬の健康管理に関して不安な事があれば、とにかく、かかりつけの獣医師に相談することが重要です。家畜保健衛生所からの情報や指導も、主として、農協・農済・自衛防疫組合などを通じて周知されています。

その他、情報収集の手段として、講習会への参加や、農林水産省等のHPも挙げられますが、馬の伝染病に関する情報収集については、軽種馬防疫協議会のHPが推奨されます。軽種馬防疫協議会のHPでは、馬伝染病の国内外での発生状況について、随時、最新情報が提供されている他、各種馬伝染病に関するテキストや馬防疫に関する学術情報など、馬防疫に関する新しくて正確な情報が多く入手できます。

#### 2. 衛生管理区域の設定

- 農場の敷地を、衛生管理区域とそれ以外の区域とに 分け、両区域の境界を明確にする。
  - > 衛生管理区域
    - ・病原体の侵入を防止するための衛生管理を必要とする 区域。
    - この区域への病原体の侵入を重点的に防止することで、 馬への伝染病の感染を効果的に防止できる。
    - ・ 厩舎、周辺の飼料倉庫等。
  - > 境界の区分方法
    - ・柵、ロープ、白線、プランターなど。立て看板などで衛生管理区域であることを明示して、不要な立入りを制限。

次に、飼養衛生管理基準では「2. 衛生管理区域を 設定し、衛生管理区域とそれ以外の区域との境界を 明確にすること。」が求められています。衛生管理区 域とは、病原体の侵入を防止するための衛生管理を 必要とする区域のことで、この区域への病原体の侵入を重点的に防止することで、馬への伝染病の感染を効果的に防止しようとするものです。

具体的な区域としては、厩舎や周辺の飼料倉庫等が挙げられます。境界を区分する方法としては、柵、ロープ、白線、プランターなどを用いて境界を明確にして、立て看板などで不要な立ち入りを防ぎます。民間農場で実施されている境界区分の方法として、農林水産省のHPでは、工事用パイロン、単管バリケード、ポリタンクと虎ロープ、廃ガードレール、境界ロープを用いた例や、地図で衛生管理区域を明示した例などが紹介されています



スライドは美浦トレセンでの衛生管理区域設定例です。トレセンは周囲をフェンスで囲われており、 入退場口は限られているため、不要な立ち入り制限 は比較的容易です。しかし、人馬の出入りそのもの が多いので、病原体の持込防止に関しては、注意や それなりの労力が必要となります。入退場口の状況 に応じて消毒マットを設置するとともに、ガードマ ンが人馬の出入りを監視しています。

#### 3. 衛生管理区域への病原体の持込防止

- ●衛生管理区域の出入口を必要最小限の数とし、 必要ない者を立ち入らせない。外部の者が家畜 にみだりに接触しないよう、看板を設置。
- 出入口付近に消毒設備を設置し、車両の出入りの際に消毒を実施。
- 厩舎の出入口付近に消毒設備を設置し、出入りの際に手指及び靴の消毒を実施。
- 可能ならば、管理区域専用の衣服・靴の使用が 望ましい。

「3. 衛生管理区域への病原体の持込防止」、すなわち、衛生管理区域内への人や物の出入りに伴う病原体の侵入防止のために、以下のような措置を行います。

まず、衛生管理区域の出入口を必要最小限の数と し、必要ない者を立ち入らせないようにします。また、 外部の者が家畜にみだりに接触しないよう、看板を 設置します。

併せて、衛生管理区域の出入口付近には消毒設備を設置し、車両の出入りの際に消毒を実施します。 さらに、厩舎の出入口付近にも消毒設備を設置し、 出入りの際に人の手指及び靴の消毒を実施します。

なお、豚やニワトリの飼養農場に対しては、管理 区域専用の衣服・靴の使用が衛生管理基準で定めら れています。一方、馬の牧場では、その管理実態か ら実施困難な例もあることから、今のところ馬では 基準としては設定されていません。しかしながら、 厩舎衛生の水準向上のためには、馬の飼養施設にお いても、管理区域専用の衣服や靴の使用が望ましい ことはまちがいありません。



スライドはトレセンで実施している病原体持込防 止措置の例で、モーブ・マットという自動車用のマットによる消毒、馬運車の消毒、検疫厩舎の馬運車の 消毒槽、厩舎出入口の手洗い、踏み込み槽です。

#### 4. 野生動物による病原体の侵入を防止

- 給餌設備、給水設備、飼料保管庫にねずみ、野鳥 等の野生動物を侵入させない。
  - 飼料保管庫への蓋の設置

N. C.

- 餌、水へ野生動物の排せつ物等を混入させない。 給餌設備、給水設備の清掃
  - ▶ 馬パラチフスでは、野外での流産胎児の一部がカラス 等によって他の牧場に運ばれて、病原体が伝播する例 がある。
- 飲用に適した水(異物混入のない水)を給える。

次に、「4. 野生動物による病原体の侵入を防止する」 ために、次の措置を行います。

まず、給餌設備、給水設備、飼料保管庫にねずみ、 野鳥等の野生動物を侵入させないようにします。具 体的な手段としては、飼料保管庫への蓋の設置、防 獣柵、野生動物防止ネット、防鳥ネットの設置など が挙げられます。

また、餌、水へ野生動物の排せつ物等を混入させ ないようにします。具体的な手段としては、給餌設備、 給水設備を随時清掃して清潔に保ちます。すでにご 紹介したように、馬パラチフスでは野外で流産され た胎児の一部がカラス等によって運ばれて、給水施 設等を汚染することで病原体が伝播する例がありあ す。

さらに、飲用に適した水、すなわち異物混入のな いきれいな水を給えるようにします。

#### 5. 衛生管理区域の衛生状態の維持

- ・衛生管理区域内の施設・器具の定期的な清
  - ▶清掃・消毒は少なくとも月に1回~2回は実施
- 医療器具等(体液が付着したもの)の、1頭 ごとの交換、消毒。
- 馬房の清掃、消毒。



「5. 衛生管理区域の衛生状態の維持」のために、 次の措置を行います。

まず、衛生管理区域内の施設・器具は定期的に清 掃、消毒します。清掃・消毒は少なくとも月に1回~

2回は実施します。

また体液が付着した医療器具等、たとえば鼻ねじ などは、1頭ごとに交換あるいは消毒するようにしま

馬房も随時、清掃、消毒し、特に馬の入れ替え時 などには入念に行うようにします。

#### 6. 所有家畜の健康観察

- 毎日、馬の健康観察を行う。
- 馬に異状が確認された場合は(伝染病でないことが明らかな場合を除き)、直 ちに獣医師の診察を受け、監視伝染病でないことが確認されるまで、農場か ら馬を移動させない。監視伝染病と確認された場合は、家畜保健衛生所の指 導に従う。
- 新しく馬を導入する場合は、導入元の疾病の発生状況、導入する馬の健康 状態の確認する。導入した馬に伝染病を疑う異状がないことを確認するまで は、他の馬と接触させない(検疫)
- 馬を移動する場合には、直前に当該馬の健康状態を確認する。
- 以下の記録を作成し、1年間以上保存。
  - ① 導入した場合は、導入元、頭数、健康状況及び導入日
  - ② 移動した場合は、移動先、頭数、健康状況及び移動日
  - ③ 飼養馬の異状の有無。異状があった場合には、症状、頭数及び月齢

6. として、毎日、「馬の健康観察」を行い、馬に 異状が確認された場合は、直ちに獣医師の診察を受 けるようにします。伝染病と確認された場合は、家 畜保健衛生所の指導に従わなければなりません。

また、新しく馬を導入する場合は、その健康状態 に特に注意し、異常ないことが確認されるまで、な るべく他の馬と接触させないようにします。馬を移 動させる場合にも、その馬の健康状態を確認しなけ ればなりません。

その他、馬の導入・移動、健康状態の異常の有無 に関する記録を作成するように、飼養衛生管理基準 で定められています。このような記録は、もし伝染 病が発生した場合、感染拡大の経路などの疫学を調 査するうえで、極めて重要です。

#### その他. 衛生害虫の防除対策

● 伝染病には吸血昆虫等によって媒介されるものも多い。

#### 衛生害虫の防除方法

- ★物理的防除
  - ・ライトトラップ・電撃殺虫機: 光へ集まる習性を利用
  - アブトラップ:炭酸ガスを利用
- ・粘着トラップ
- 網戸の設置
- 発生源(用水路・側溝)の施設改善:隔壁・距離

#### ★科学的防除

- 殺虫剤: 散布に注意! 近年は環境配慮の薬剤も…)
- 忌避剤: 殺虫が現実的でない場合の選択肢
- JRAで使用している薬剤の一例
- ⇒レナトップ(ピレスロイド様剤): ハエ、蚊、ボウフラ駆除
- ⇒デミリン(ジフルベンズロン):幼虫駆除
- ⇒スミチオン(フェニトロチオン):各種害虫駆除

その他、飼養衛生管基準には定められていません が、馬の伝染病には昆虫によって媒介されるものも あることから、衛生害虫の防除や駆除も重要です。 JRA で実施している防除方法は、物理的防除として、 ライトトラップ、電撃殺虫機、アブトラップ、粘着 トラップ、網戸の設置、発生源となる施設の改善、 科学的防除として、殺虫剤や忌避剤の散布が挙げら れます。JRAで使用している薬剤は、ハエ、蚊、ボ ウフラ駆除のためのレナトップ、幼虫駆除のための デミリン、各種害虫駆除のためのスミチオンなどで す。

		消毒薬の効	力果	
馬鼻肺炎ウ	7イルス1型に対	する効果と温度、	有機物の関係	(消毒時間10分間
	Sale wife white			0°C
,	消毒薬	有機物なし	有機物あり	有機物なし
級アンモ「	ベタセプト	800倍まで有効	200倍まで有効	無効
ウム塩	パコマ	500倍まで有効	500倍まで有効	無効
	クリアキル	1000倍まで有効	1000倍まで有効	無効
ロゲン系	クレンテ	2400倍まで有効	600倍まで有効	600倍まで有効
ロゲン系 ( 塩素系)	ビルコン-S	1600倍まで有効	800倍まで有効	400倍まで有効
馬鼻肺炎ウ	- アイルス1型に対	する効果と時間の	<b>D関係</b> (消毒温原	度25℃)
	消毒薬	5分間	1分間	30秒間
	ベタセプト	400倍まで有効	無効	試験せす
	パコマ	500倍まで有効	無効	試験せす
	クリアキル	500倍まで有効	無効	試験せず
	クレンテ	1200倍まで有効	600倍まで有効	600倍まで有効
	ビルコン-S	800倍まで有効	200倍まで有効	200倍まで有効

続いて、厩舎衛生のためには消毒が欠かせません が、消毒薬を使用するうえでの注意点についてお話 します。

スライドは JRA の研究所で、 5種類の消毒薬の馬 鼻肺炎ウイルス1型に対する効果を調べたものです。 スライド上の表のように、ベタセプト・クレンテ・ ビルコンSは、有機物、すなわち生き物由来の汚れ が混じると効果が落ち、有効希釈倍率の低下が認め られました。

また、すべての消毒薬は温度が下がると効果が落 ちました。特に、パコマなどの4級アンモニウム塩は、 0℃ではメーカー推奨の希釈濃度では効果が認められ ませんでした。つまり、4級アンモニウム塩は、北海 道の真冬などに、野外の踏み込み槽で冷え切った場 合、馬鼻肺炎ウイルス1型に対して効果を期待できな い可能性が考えられます。

また、スライド下の表のように、どの消毒薬も、 消毒時間が短いと効果が落ちました。特に、4級アン モニウム塩は25℃でも、1分間の作用時間では、メー カー推奨の希釈濃度では効果が認められませんでし た。つまり、これらの消毒薬を踏み込み槽に用いる 場合、ある程度長時間、実験成績だけから判断する と5分間、長靴を入れてとどまっていないと、馬鼻肺 炎ウイルス1型に対して効果が期待できない可能性が 考えられます。一方、ハロゲン系の消毒薬は、低温 でも短時間の消毒でも、比較的、効果が保たれてい ました。しかし、ハロゲン系でも、今回紹介した実 験での作用時間は最短でも30秒間であり、日常よく 行われるように、踏み込み槽を通過するだけの消毒 で効果が得られるかどうかは、明らかではありせん。

以上のことから、踏込み槽や手洗い槽を用いた消 毒においては、長靴や手指などを、ある程度長時間、 消毒薬に浸けておかないと、効果がない可能性があ るということを心得ておく必要があると思います。

馬インフル	エンザウイルス	消毒薬のに対する効果と		関係(消毒時間10			
				°C			
消毒薬	有機物なし	有機物あり	有機物なし	有機物あり			
ベタセプト	効果なし	効果なし	効果なし	効果なし			
パコマ	800倍まで有効	400倍まで有効	200倍まで有効	効果なし			
クリアキル	1600倍まで有効	1600倍まで有効	400倍まで有効	400倍まで有効			
クレンテ	6400倍まで有効	800倍まで有効	6400倍まで有効	800倍まで有効			
ビルコン-S	800倍まで有効	800倍まで有効	800倍まで有効	800倍まで有効			
馬イン	ンフルエンザウィ	(ルスに対する)	効果と時間の関係	<b>孫(消毒温度25℃</b>			
	30	分					
消毒薬	有機物なし	有機物あり	有機物なし	有機物あり			
ベタセプト	200倍まで有効	200倍まで有効	効果なし	効果なし			
パコマ	800倍まで有効	400倍まで有効	800倍まで有効	400倍まで有効			
クリアキル	1600倍まで有効	1600倍まで有効	1600倍まで有効	1600倍まで有効			
クレンテ	6400倍まで有効	800倍まで有効	6400倍まで有効	800倍まで有効			
ビルコン-S	800倍まで有効	800倍まで有効	800倍まで有効	800倍まで有効			

スライドは、馬インフルエンザウイルスへの消毒 薬の効果を、先の実験と同じように調べたものです が、馬鼻肺炎ウイルスとは少し違った結果になりま した。

スライド上の表のように、ベタセプトは、メーカー 推奨の希釈濃度では、温度が高くても効果は認めら れませんでした。一方、クレンテ、ビルコンSは、 温度が下がっても効果は低下せず、有効希釈倍率に 変化は認められませんでした。

また、馬鼻肺炎ウイルスの場合と異なり、ビルコ ンは有機物の存在によっても効果は低下せず、一方、 パコマは有機物の存在によって効果が低下しました。 このように、ウイルスの種類が異なると、同じ消毒 薬でも効果は異なっていました。

クリアキルのように両方のウイルスで、有機物が 存在してもその効果が変わらなかった消毒薬もあり ました。しかしながら、これらは、あくまでも試験 管内での実験成績であり、実際に野外で、多量の有 機物、例えば糞尿が多く混じったときにも効果が低 下しないかどうかは明らかではありません。一般的には、ほとんどの消毒薬は、糞尿などの汚れが混じることで、効果は落ちるとされています。

これらの実験成績から、消毒薬は、攻撃対象とする病原体に最も効果的なものを使うことが理想といえます。しかしながら、病原体の種類は極めて多く、それぞれに対する各種消毒薬の効果を細かく調べた報告は見当たりません。また、厩舎、家畜の体、長靴、手指、衣服といった消毒対象物の違いによっても効果は異なると考えられます。

そこで、実際には、一般的な推奨基準に従って、 攻撃する病原体、消毒対象となる物、すなわち厩舎、 器材、家畜の体など、の特徴を踏まえたうえで、適 当と考えられる消毒薬を選択・使用するのが現実的 で妥当と考えられます。このような、一般的に推奨 される消毒薬の種類や効果などに関する情報は、家 畜衛生に関する多くの HP で紹介されています。

#### 消毒の際の注意点

- 消毒液への有機物の混入を防ぐ 消毒前に汚れ(泥・土・糞尿など)を洗い流す 消毒液は定期的に交換する(継ぎ足しはしない)
- 適切な濃度で消毒薬を使用する
- 消毒時間を長くする

消毒液との接触時間を長くする 消毒液との接触を妨げる土・泥などを除去する

• 消毒液を効果的な温度に保つ

低温では効果が落ちる

寒冷時期には消毒液を加温・保温する

消毒の際の一般的な注意点としては、次のことが 挙げられます。

まず、消毒液への有機物の混入を防ぎます。その ために、消毒前に泥・土・糞尿などの汚れを洗い流 すようにします。また、消毒液は定期的に交換し、 継ぎ足しはしないようにします。

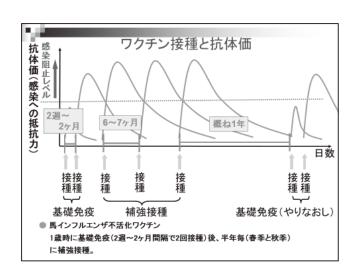
消毒薬は適切な濃度で使用するようにします。

消毒液と消毒しようとする物の接触時間を長くするようにします。また、消毒しようとする物に付着した土・泥などは、消毒液との接触を妨げることから、除去するようにします。

消毒液を効果的な温度に保つようにします。

#### 

最後にワクチン接種についてご説明します。JRAではトレセン在厩の競走馬に、馬インフルエンザ、日本脳炎、ゲタウイルス感染症、破傷風、馬鼻肺炎のワクチンを接種しています。ワクチンを接種した場合は、その馬のワクチン接種の履歴がわかるように、馬の健康手帳の接種証明欄に、接種日やワクチンの種類を記載します。



ここで、インフルエンザワクチンを例に、ワクチン接種プログラム決定の背景となる、ワクチン接種と血中抗体価の関係についてご説明します。抗体とは体内にはいってきた菌やウイルスを排除するために産生されるタンパク質で、血中抗体価が高いほどそのタンパク質の血中量が多い、すなわち菌やウイルスに対する抵抗力が強いということになります。

まず、最初にワクチンを接種すると、一時的に抗体価が上昇し、伝染病の感染に対する抵抗力が増します。しかし、その1回の接種だけでは、その効果はすぐに低下します。また、1回の接種だけでは、多くの場合、感染を阻止するために充分なレベルにまで抗体価は上昇しません。

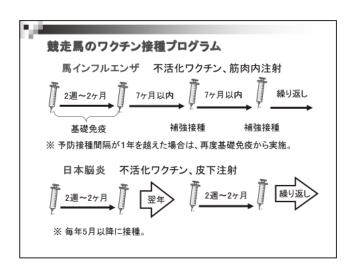
そこで、1回目の効果が消失する前に、再びワクチンを接種します。すると今度は、1回目よりも抗体価は大きく上昇し、ある程度の期間、感染阻止レベル以上が維持されることになります。そして、これらの2回の接種を基礎免疫と呼んでいます。

しかし、ある程度期間がたつと、また抗体価は低下しますので、そこでまたワクチンを接種します。すると、抗体値は再び上昇し、またある程度の期間、感染阻止レベル以上が維持されます。

そして、その後、また抗体価が下がる時期に再び接種することを繰り返し、感染阻止レベル以上の抗体価が継続して維持されるようにします。このように、感染阻止レベル以上の抗体価を維持するために、一定の間隔で繰り返すワクチンの接種を、補強接種と呼んでいます。

しかしながら、補強接種の間隔が長くなりすぎると、抗体価は大きく低下し、1回の補強接種だけでは、抗体価が十分に上昇しなくなります。その際には、適当な時期に、もう1回ワクチンを接種して、抗体値を感染阻止レベル以上まで上げてやることが必要になります。すなわち、基礎免疫のやりなおしが必要になるということです。

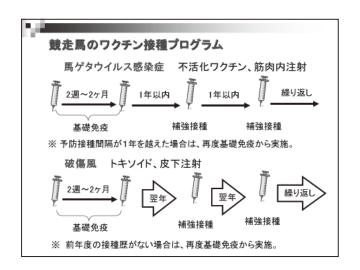
馬インフルエンザワクチンでは、基礎免疫の間隔としては2週~2ヶ月間が適当であり、補強接種は6~7ヶ月ごとに実施する必要があります。この補強接種間隔が1年を超えると、補強接種しても抗体価の上昇が不十分となり、再度、基礎免疫、すなわち2週~2ヶ月間隔での2回の接種を実施する必要が生じます。



各ワクチンごとの接種プログラムは、馬インフルエンザは、すでにお話したように、基礎免疫として2週間から2ヶ月の間隔で2回接種し、以降、7ケ月を越えない間隔で、補強接種を繰り返します。予防接種

間隔が1年を越えた場合は、先ほど説明したように、 再度基礎免疫から実施します。

日本脳炎は、毎年、2週間から2ヶ月の間隔で2回接種します。接種時期は、日本脳炎の流行時期が夏から秋であることから、その前の5月に接種し、流行時期の血中抗体値が高く維持されるようします。



馬ゲタウイルス感染症は、基礎免疫として2週間から2ヶ月の間隔で2回接種し、以降、1年を越えない間隔で、補強接種を繰り返します。予防接種間隔が1年を越えた場合は、再度基礎免疫から実施します。

破傷風は、基礎免疫として2週間から2ヶ月の間隔で2回接種し、以降、毎年、年1回の補強接種を繰り返します。前年度の接種歴がない場合は、再度基礎免疫から実施します。



これらのワクチンプログラムを、競走馬の成長に合わせてまとめると、スライドのようになり、1歳の春から接種を開始することが理想的です。

#### 馬インフルエンザ予防接種入厩要件(JRA)

- 1. 新入厩馬(本会施設に初めて入厩する馬)
  - 基礎免疫として2週間以上2ヶ月以内の間隔で2回接種が実施されていること。
  - 基礎免疫完了後4週間以上7ヶ月以内に初回補強接種が実施されていること。 その後、すべての補強接種は1年を超えない間隔で実施されていること。
  - 入厩前2週間以上7ヶ月以内に補強接種が実施されていること。
- 2. 再入厩馬 (新入厩馬以外の馬;マル地再登録馬を含む)
  - 前回の入厩以後、すべての補強接種は1年を超えない間隔で実施されていること。
  - 入厩前2週間以上7ヶ月以内に補強接種が実施されていること。

JRAでは、馬インフルエンザの発生が競馬施行に 及ぼす影響が極めて大きいことから、入厩要件とし て、所定のプログラムで馬インフルエンザワクチン 接種が完了していることを、入厩馬すべてに義務付 けています。すなわち、基礎免疫として2週間以上2 カ月以内の間隔で2回接種が実施されていること。基 礎免疫完了後に4週間以上7カ月以内に初回補強接種 が実施されていること。その後、全ての補強接種は1 年以内の間隔で実施されていること。また入厩前2週 間以上7カ月以内に補強接種が実施されていると。以 上の要件を満たしていないと入厩できないというこ とになっています。

以上で私の話を終わらせていただきます。ご清聴 ありがとうございました。(拍手)

【司会】 ありがとうございました。

では、引き続き質問等の時間をとらせていただき ますので、よろしくお願いします。

【**質問者**】 馬鼻肺炎に対してオゾン水は有効性があるのか。

【奥】 学術的に検証したデータがないので、有効性についてお答えすることができません。経験的にも、私は使用したことがないので、何ともいえません。現状では、使用経験のある牧場の方の感覚に従って、使用するかしないかを判断するしかないと思います。少なくとも馬体に悪い影響を及ぼすことがなく、感覚的に有効とお思いになるのであれば、使用してみるのも良いかとは思います。ただし、科学的データに基づく鼻肺炎ウイルスに対する効果の有無を尋ねられるのであれば、それについて検証したデータはありませんというお答えになってしまいます。

【質問者】 ということは有効性がないということ

ですか。

【奥】 有効性があるないではなく、馬の各種病原体に対する有効性を調べたデータがないためわからないというのが現状です。そこで、科学的な根拠が得られていなくても、有効性があると感じられるのであれば、試されてみるのもひとつの方法だと思います。

【質問者】 効果的な消毒においては予備洗浄が良いということですが、予備洗浄に用いた水はどこに流せば良いのでしょうか。

【奥】 飼養衛生管理基準では、衛生管理区域を定めて、衛生管理区域への病原体の持ち込みを重点的に防止することにより、家畜への伝染病感染を効果的に予防するよう定めています。したがって、日常の衛生管理においては、区域内へ病原体が持ち込み防止を基本として考え、予備洗浄に用いられた水(すなわち病原体を含む可能性がある水)は衛生管理区域外に廃棄することが原則になると思います。

【質問者】 子馬が罹り易いウマロタウイルス感染症は消毒薬への抵抗性が比較的強いとのことですが、獣医さんの薦めでビルコンを使用しています。使用し続けると抵抗性が強まって、消毒薬の効果が薄れることはあるのでしょうか。

抗生物質や抗ウイルス薬では、ウイルスや 【奥】 細菌の耐性獲得という問題があります。一方、消毒 薬に対して耐性ができるかどうかは、研究者でない 私には良くわかりませんが、可能性が全くないこと はないと思います。抗生物質や抗ウイルス薬では、 中途半端な量を使用することで、抗生物質や抗ウイ ルス薬に強い菌やウイルスが生き残ることにより、 耐性菌ができやすくなります。そこで、抗生物質や 抗ウイルス薬では、強い菌やウイルスにも効果が得 られるような適正な投与量で使用することが重要で す。消毒においても、生き残る菌やウイルスが生じ ないように実施していけば、消毒薬への耐性という か抵抗力もできにくくなるのではないかと思います。 そのためにも、消毒は適切な濃度・温度などの条件 下で行うことが重要だと思います。

【質問者】 ビルコンに限らず、パコマ等の消毒薬でも、きちんとした濃度でやれば対応できるということですか。

【奥】 パコマは、栃木支所での実験では、あくまでも試験管レベルでの実験結果ですが、ロタウイルスに対してはあまり効果が認められませんでした。 さらに、ビルコンよりはクレンテやクリンナップの 方が、有機物が混入したときも、ロタウイルス対す る効果が低下しにくいという成績も得られています。

【質問者】 ローソニアやロドコッカスについても、 消毒薬による効果の差はあるのでしょうか。

【奥】 今のところ、それぞれの菌にする消毒薬に よる効果の差を調べたデータがないので、何ともい えません。

【質問者】 ありがとうございます。

【司会】 ありがとうございます。そのほかご質問 何かございますでしょうか。せっかくの機会ですの で遠慮なくどうぞ。よろしいでしょうか。

では、奥さん、どうもありがとうございました。

どうもありがとうございました。 【奥】

【司会】 では時間もちょうど1時間半を超えている のですけれども、最後になりますが、本講習会、育 成協会以外に共催という形で、軽種馬育成調教セン ターのほうからもご協力いただいております。そち らの高松様より、講演の最後にご挨拶いただきたい と思います。よろしくお願いいたします。

【高松】 BTC の高松です。本日の講演会開催に先 立ちまして、育成協会北海道支部の飯田支部長のほ うからご挨拶がありましたように、この講演会につ きましては、育成協会、あるいは北海道支部の主催 によりまして、競馬会、そして我々 BTC が共催して おります。そして JBBA のほうが後援して、この講 演会を開催することができました。

開催する前に、演者の奥部長補佐さんの話により ますと、今回の題目がちょっと広い範囲で興味を呼 びにくいのではないか、だからあまりたくさんの人 が集まってくれないんじゃないかというようなお話 をしていたのですけれども、実際に開始してみます と、150名近い人たちが熱心に集まってきてくれまし た。聞き及ぶところによりますと、もっとたくさん の人が参加したい、あるいは参加させたいと思って いたよう。皆さん、こういった講演会ということに 大変積極的に関心を持っていただいております。こ れは大変ありがたいことだと思っております。

冒頭申しました、育成協会、あるいは北海道支 部、競馬会、あるいは日本軽種馬協会、あるいは我々 BTCのような団体だけではなく、今回は三石の振興 会長さんも来られておりますけれども、各振興会、 青年部、あるいは獣医師会等が、このような講演会、 講習会を各地で開いております。ぜひそちらのほう にも、皆さん積極的に参加していただきたいと思っ ております。このようなお願いをもちまして、締め

の挨拶とさせていただきます。

本日は夜分、あるいは遠方からもたくさんの方が 参加していただきました。大変ありがとうございま した。(拍手)

【司会】 では以上をもちまして、本年の育成技術 講習会を終了させていただきます。皆様、長時間に わたりましてご清聴ありがとうございました。

【事務局】 最後に事務局からお願いでございます が、受付の際にお配りさせていただきましたアンケー ト用紙、ご記入の上、受付の場所に回収ボックスを 設置しておりますので、そちらのほうに投函してい ただくようにお願いいたします。

— 了 —

#### 牧場就業者参入促進事業

### 「競走馬の牧場で働こうフェア BOKUJOB2016」

平成22年から「地方競馬全国協会からの補助金事業」として平成29年までの期間実施しております「牧場就業者参入促進事業」の中で、表題の「競走馬の牧場で生きていく BOKUJOB フェア2016」は、牧場版の合同企業説明会、および軽種馬産業を広く知っていただく機会として位置づけています。

このフェアを中心に3月の春休み期間中には、関東・ 関西の育成牧場において「日帰り見学会」を、8月の 夏休み期間中には、北海道において5泊6日の「夏休 み牧場で働こう体験会」をそれぞれ開催してきました。

これは、牧場に就職をしようと考えている若者や保護者の方々に対して、実際に生産育成の現状を知っていただくことが狙いです。参加者が「牧場で働くことの楽しさ、達成感、また厳しさ」などを、メールや SNS などを用いて、友達などに口コミで広げてもらう効果も期待できます。

本年度は大学生の就職活動解禁日の変更の影響もあり、6月に「BOKUJOB2016メインフェア」をJRA東京競馬場イーストホールにおいて、また昨年同様JRA阪神競馬場においては、「BOKUJOB2016関西フェア」を開催しいたしました。

なお、3月の「日帰り見学会」では、関東・関西の育成牧場の皆様に、また、8月の「夏休み牧場で働こう体験会」では北海道の牧場の皆様に、多大なるご協力をいただきました。本誌面を借りて御礼申し上げます。

#### 「競走馬の牧場で生きていく BOKUJOB2016メインフェア」

#### 1. 概 況

- ◎「BOKUJOBメインフェア(東京競馬場)」
  - (1) 日 時 6月 $4 \cdot 5$ 日(土·日)  $10:00\sim15:00$
  - (2)場 所 東京競馬場 イーストホール他
  - (3)協 力 競走馬のふるさと案内所・静内農業高 校・日本軽種馬青年部連絡協議会
  - (4) 来場者 254名 (その他見学者394名)

#### ※詳細別紙参照

(社会人·大学生73名、高校生以下50名、保護者他131名)

#### (5)内容

- ① 生産育成牧場との面談コーナー
- ② JBBA・BTC・装蹄教育センター研修施設説 明コーナー
- ③ 静内農業高校による保護者等への進路相談・ 説明コーナー
- ④ 軽種馬青年部による相談・説明
- ⑤ 競走馬のふるさと案内所の紹介

#### メインフェア来場者の推移

	社会人 大学生	その他	高校生	保護者	合 計	
2010年	45	50	15	50	600	
2011年	1年 272 178				450	
2012年	2年 210 199			409		
2013年	20	)8	24	13	451	
2014年	16	69	10	06	275	パ ー ク ウインズ 7月開催
2015年	50	200	36	34	320	開催日 10月開催
2016年	73	73	50	58	254	開 催 日 6月開催

#### 2. 広 報

(1) ポスター・チラシ送付

全国約800箇所(ポスター1,350枚、チラシ50,000枚) 農業高校、馬術部のある学校、首都圏・関西・ 東海地区の高校の進路指導教諭 他

- (2) JRA ホームページ・競馬週刊誌 Gallop・馬レター・リーダーシップ
- (3) グリーンチャンネル・ITV・BS11における CM ビデオ放映
- (4) Facebook、Twitter による情報発信、各方面へ のフォローの依頼

#### 3. 事務局所感

本年初めて SNS を開設し、若年層をターゲットに イベント告知を展開した。

さらに今回は前述の広報のほか、ゴールデンウイークの馬事公苑ホースショーでの広報、前週のダービー開催週における東京競馬場での抽選券付チラシの配

布も行うなど、対象となる参加者を少しでも多く集めるための施策を各種実施した。

会場については、昨年のPRイベントと同様東京競馬場のスタンド1階イーストホールに会場を設営し、競馬場来場者にもイベントの開催をアピールした。

対象参加者は昨年春のPRイベントに比べて倍増、 昨年10月のメインフェアと比べても1.4倍となった。 屋内会場でグッズ抽選目的を含めた立ち寄り見学者 が減少したことにより合計来場者は減少したが、む しろ目的に真剣な対象参加者でにぎわうこととなっ た。若年層向けの広報展開に加え大学生の就職活動 解禁直後ということもあり、真剣に就職先の情報収 集に訪れた大学生や近い将来に向けての相談に来た 高校生・保護者の割合が高く、非常に熱気にあふれ る印象であった。

イベント参加者からも好評で、今後も続けて欲しいとのご意見もあり、参加牧場にとっても手応えが感じられるイベントとなった。

今後とも、就職活動の解禁日の日程等を考慮しつ つ、この時期に固定して、屋内であるこの会場にお いて継続的な実施を考えていきたい。

#### 【出展牧場】

イクタトレーニングファーム、栄進牧場、追分ファーム、グッドラック・ファーム、グランデファーム、下河辺牧場、社台コーポレーション、社台ファーム、ジョイナスファーム、白井牧場、ダーレー・ジャパン・ファーム、千代田牧場、ノーザンファーム、ビクトリーホースランチ、ビッグレッドファーム、松風馬事センター、吉澤ステーブル、STウィンファーム、宇治田原優駿ステーブル、グリーンウッドパーク、坂東牧場

#### 「競走馬の牧場で生きていく BOKUJOB2016 関西フェア」 1. 概 況

- ◎「BOKUJOB 関西フェア(阪神競馬場)」
  - (1) 日 時 6月25·26日(土·日)  $10:00\sim15:00$
  - (2)場 所 阪神競馬場 アメニティホール
  - (3)協 力 日本軽種馬青年部連絡協議会
  - (4) 来場者 174名 (その他見学者102名)

(社会人·大学生40名、高校生以下29名、保護者他 105名)

- (5)内容
- ① 生産・育成牧場との面談コーナー
- ② JBBA・BTC 研修施設説明コーナー
- ③ 軽種馬青年部による相談・説明

関西フェア受付来場者の推移

	社会人 大学生	見学者	高校生	保護者	合 計	ホール内 入場者
2012年	151(含	保護者)	28	<=	179	1,486
2013年	28 16		20	23	87	282
2014年	10	)4	1	0	114	382
2015年	37	118	32	45	232	1,019
2016年	40	57	29	48	174	

#### 2. 広 報

(1) ポスター・チラシ送付

全国約800箇所 (ポスター1,350枚、チラシ50,000枚) 農業高校、馬術部のある学校、首都圏・関西・ 東海地区の高校の進路指導教諭 他

- (2) JRA ホームページ・競馬週刊誌 Gallop・馬レター・リーダーシップ
- (3) グリーンチャンネル・ITV における CM ビデオ 放映
- (4) Facebook、Twitter による情報発信、各方面へ のフォローの依頼

#### 3. 事務局所感

メインフェアに引き続き SNS や各種媒体を活用して、若年層をメインターゲットにイベント告知を展開した。

会場については、昨年同様阪神競馬場のアメニティホールに会場を設営し、競馬場来場者にもイベントの開催をアピールした。

対象参加者はメインターゲットである若年層(高校生・大学生・社会人)を中心に前年同数となった。合計来場者数は昨年同時期のイベントに比べて減少したが、減少の原因は立ち寄り見学者が減少したことによるもので、むしろ対象参加者の滞留時間は年々長くなっており、複数のブースを訪問し面談している状況等から、ほぼ例年同様の内容であったものと思われる。

また、イベント参加牧場他からは好評で、手応え が感じられるイベントとなった。

今後とも、関西地区での重要なイベントとして、 この時期に固定して、屋内であるこの会場において 継続的な実施を考えていきたい。

#### 【出展牧場】

イクタトレーニングファーム、宇治田原優駿ステーブル、グリーンウッドパーク、信楽牧場、辰美牧場、 ノーザンファーム、ビクトリーホースランチ、吉澤 ステーブルWEST 合計8牧場

メインフェア(東京競馬場・イーストホール)







関西フェア(阪神競馬場・アメニティホール)





最後にこの場をお借りしまして、出展協力いただ きました牧場関係者の皆様、全国軽種馬青年部連絡 協議会様、競走馬のふるさと案内所様、静内農業高 等学校様、施設利用等に配慮いただきました JRA 東 京競馬場並びに阪神競馬場の皆様方に対し、御礼申 し上げます。

#### ~お知らせ~

競走馬生産・育成牧場応援サイト「BOKUJOB」に 求人牧場の告知広告を掲載してみませんか。

先ずは、Web サイト「BOKUJOB」を検索いただき、 掲載されている内容をご覧下さい。

求人牧場の紹介記事の掲載費用は無料ですので、 ご希望の方は Web サイトから直接、若しくは、記入 フォーマットを印刷し FAX にて協会までご連絡くだ さい。

東京事務局 電話 03-6809-1821 FAX 03-6809-1822

# 平成 27 年度「育成等に関する懇談会」の開催

IRAとの「育成等に関する懇談会」は平成12年度 から継続して開催されています。平成27年度の懇談 会は9月25日午前10時 JRA 本部9階第3会議室にお いて、JRA から井上理事、安斉馬事部長、小林生産対 策室長ほか担当職員、競走馬育成協会から栗田会長 以下9理事ほか担当職員が出席して開催されました。

当協会から「育成等を取り巻く状況について」が 披露され、それらに対して JRA が見解等を示し、そ れぞれに意見交換がなされました。

#### 「育成等を取り巻く状況について」

「ダービーからダービーへ」のキャッチフレーズ のもと、新馬戦の開始時期が早まり全国の競馬場で 一斉に開始されるようになった現在、どの競馬場で も新馬戦が多頭数で施行されています。

毎週の出馬表のほとんどの競走がフルゲートに近 い状態で施行され、トレセンの厩舎は常に出走態勢 の競走馬の在厩を求められています。

この出走馬の充実という重要な現実が「生産地を 中心とした地域での競走馬になるための早期からの 育成」や「トレセンとの交流による馬体維持のため の調整や育成」等によって支えられていることは、 競馬関係者が強く感じていることであろうと思いま す。

「育成」という分野に求められる役割は、ただ大 きくなるだけでなく高度で繊細になってきているこ とはご承知のとおりです。

競走そのものに直結する「育成」という業界を安 定して成熟させることが、現在のような中央競馬の 出走馬の充実を維持していくことにつながると思わ れます。そのためにもこの育成業界への各方面から の十分な配慮がより一層必要になってまいります。 出走馬の充実に貢献している成果と必要不可欠な役 割を担っていることを評価していただき、育成業界 が安定的に活動できるよう JRA として取り組んでい ただきたいと願っています。

#### 1. 育成技術表彰事業における褒賞金の水準維 持について

育成技術表彰事業は、競走馬の育成技術の向上に

努めた育成者に対して褒賞金をもって表彰するもの で、新馬戦に向けた入厩前の若馬育成や次走に向け て臨戦態勢での維持調整といった昨今の育成に求め られる業務の証として、会員からも強い関心と意欲 をもって見つめられているものであります。当協会 会員育成場の育成馬の表彰実績は高く、本事業の果 たしている役割は非常に大きいと考えられます。

一方、表彰に伴う褒賞の額の実績は、予算額を該 当馬(勝ち馬頭数)により除した金額まで単価を切 り下げて交付していることから、平成26年度は59.800 円となっており (平成25年度71,200円、平成24年度 64,300円)、協会の育成技術表彰規程に定める「育成 技術表彰として授与する額は、原則100,000円とする」 とは大きく乖離してきています。

本事業の目的を果たし、還元と循環によって育成 業界を安定して成熟させていくためにも、褒賞水準 を維持することが重要であると考えられます。そう した還元が就労環境を整え後継者の養成や育成技術 者の確保などにつながると思われます。根本的な制 度の安定やさらなる支援の増強についてご検討をお 願いいたします。

#### 2. 育成技術者に関する表彰について

JRA の協力により競馬場における2歳ステークス 競走の表彰が現在全6競走で実現しており、会員の 大きな励みとなっています。今後とも引き続き、表 彰機会の提供をお願いするとともに、対象競走の拡 大についてもご配慮をお願い致します。

#### 3. 育成調教技術者の確保・養成について

育成調教に係る人材の確保・養成は競馬サークル 全体の懸案事項となっています。これについては当 協会を中心に JRA を含めた軽種馬関係 5 団体が連携 し「競走馬の生産育成牧場への就業者参入促進事業 (BOKUJOB)」を実施しており、競馬場で実施する イベントをはじめ、広報 & 相談コーナーの拡大や体 験会の実施など多彩に展開しているところです。

近年、「BOKUJOB」の知名度は少しずつ浸透して おり、牧場における就労につながったという実例等、 本事業は着実に成果をあげています。しかし最近は 景気動向による他種業界の雇用環境の改善などの影 響を受けて、軽種馬産業界は就労者の獲得に苦慮しています。

また育成牧場という性質上、騎乗技術者の養成は 必要不可欠です。しかしながらなかなか有効な手立 てが見つからないのも事実です。生産育成の業界と しても労働条件の改善等に取り組むことで、騎乗技 術者の就労や養成につながるものと認識しています が、劇的な変革は困難な状況です。

今後とも就労者の獲得や騎乗技術者の養成に関連して、JRA の多方面からのご支援をお願いいたします。

#### 4. 育成牧場の基盤強化対策について

近年、トレセンと育成牧場の連携が緊密になり、 育成牧場にはよりレベルの高い技術が求められるようになってきています。これに伴い、育成牧場における施設・機材等の整備は経営上重要な課題となっています。協会ではそれらに対応する一助として関係団体のご支援の下、利子補給事業やリース事業を行っているところです。

一方「競馬関連機材等有効活用事業」につきましては、JRAのご協力により多数の物件を提供して頂きましたことについて深く感謝申し上げます。競馬関連機材の有効活用については、牧場経営上の即効性があることから、会員の関心と要望も強く抽選倍

率も高くなっています。より多くの機材が有効に活用できますよう、関係団体を含め、今後とも特段のご配慮をお願い申し上げます。

#### JRA の見解と懇談内容

# 1. 育成技術表彰事業における褒賞金の水準維持について

本事業は BOKUJOB に並ぶ重要な事業と認識している。IRA としても今後とも続けていきたい。

褒賞金については助成金で実施している。売り上 げは上向きであるが、助成金を増額するのは難しい 現状。水準維持をするよう努めたいと考えており、 現状にご理解いただきたい。

#### 2. 育成技術者に関する表彰について

本年も引き続き実施したい。対象競走の規模拡大 は最終レース発送時刻遅延等の関係もあり困難であ る。

#### 3. 育成調教技術者の確保・養成について

引き続きできることは支援していきたい。

支援すると同時に、育成牧場の方々にも魅力ある 職場作りにご尽力いただくようお願いしたい。

#### 4. 育成牧場の基盤強化対策について

今後とも支援を継続していきたい。

#### 行事2

# 定時総会開催

平成28年度定時総会は、平成28年2月26日に日本中央競馬会六本木事務所9階第1会議室において開催されました。

栗田晴夫会長からの開会あいさつに続いて、農林 水産省競馬監督課葛谷課長補佐、日本中央競馬会井 上馬事担当理事から来賓祝辞をいただきました。

引き続き、議長に髙橋司氏が選出され、以下の議 案の審議に入り、原案の内容にて承認されました。 第1号議案 「平成27年度事業報告及び計算書類に

ついて」

第2号議案 「平成28年度会費等の額並びに徴収の

方法について」

第3号議案 「理事の報酬等の額及び支給の基準に

ついてし

# 育成技術講習会

平成27年度の育成技術講習会は、本年度もJRA、BTC、当協会の3団体共催として実施し、下記のとおり開催 いたしました。各講習会とも会員はじめ生産・育成関係者及びトレセン関係者等多数の参加を得て、好評を博しました。

#### ○北海道地区

10月13日(火) 18:00~20:00

静内コミュニティーセンター

演 題:「今さら聞けない 生産地において注意

すべき感染症と厩舎衛生について」

講 師: JRA 馬事部 奥 河寿臣 氏

参加者数:127名



#### ○東北地区

8月5日(水) 13:30~16:00

八戸家畜市場

演 題:「サラブレッド1歳市場におけるレポジ

トリーの現状とその所見について」

講 師: JRA 日高育成牧場 佐藤 文夫 氏

参加者数:36名



#### ○関東地区

11月4日(水) 17:00~19:00

JRA 美浦トレーニングセンター 厚生会館分館

演 題:「騎乗者の身体のケア」 講師:国立大学法人筑波大学

体育系 准教授 松元 剛 氏

同研究室 松尾 博一 氏

参加者数:43名



#### ○関西地区

10月28日 (水) 17:00~19:00

JRA 栗東トレーニングセンター 厚生会館別館

演 題:「騎乗者の身体のケア」 講師:国立大学法人筑波大学

体育系 准教授 松元 剛 氏

同研究室 松尾 博一 氏

参加者数:68名



#### ○九州地区

9月15日(火)13:30~16:00

(公社) 日本軽種馬協会 九州種馬場

演 題:「サラブレッド1歳市場におけるレポジ

トリーの現状とその所見について」

講 師: JRA 日高育成牧場 佐藤 文夫 氏

参加者数:32名



※いずれの講習会も、参加者数に演者及び主催者スタッフ を含みます。

平成28年度の育成技術講習会は、引き続き JRA、BTC、当協会の3団体共催として、下記のとおり開催いたし ます。会員はじめ生産・育成関係者及びトレセン関係者等多数のご参加をお待ちしております。なお、「いくせ い54号」発行時に終了している講習会については、あしからずご了承願います。

#### ○東北地区

9月14日(水) 13:30~16:00

八戸家畜市場

演 題:「牛産地における軽種馬の栄養管理」 講 師:JRA 日高育成牧場 松井 朗 氏

#### ○九州地区

9月27日(火)13:30~16:00

(公社) 日本軽種馬協会 JBBA 九州種馬場 演 題:「生産地における軽種馬の栄養管理」

講 師: JRA 日高育成牧場 松井 朗 氏

#### ○北海道地区

10月26日(水) 18:00~19:30 新ひだか町公民館

演 題: "今さら聞けない調教法"

「馬術と競馬の融合、競馬術について

- 競走馬に必要なハミ受けとは-

調教の進め方の提案」

講 師: JRA 馬事公苑 北原 広之 氏

#### ○関東地区

11月9日(水) 17:00~19:00

JRA 美浦トレーニングセンター 厚生会館分館

演 題:「競馬術ー競走馬に必要なハミ受けとは一」

講 師: JRA 馬事公苑 北原 広之 氏

#### ○関西地区

11月16日(水) 17:00~19:00

JRA 栗東トレーニングセンター 厚生会館別館

演 題:「競馬術ー競走馬に必要なハミ受けとはー」

講 師: JRA 馬事公苑 北原 広之 氏





日高郡新ひだか町静内古川町1-1-2

"今さら聞けない調教法"

馬術と競馬の融合、競馬術について

一競走馬に必要なハミ受けとは一

調教の進め方の提案

講 師: 北原 広之 氏 (JRA馬事公苑 普及課長)

全日本電場販売選手権 2004~2006年 3連票
WEG (世界馬能選手権大会) 2010年 ケンタッキー大会 選出
「JRA Dressage Training」 (最多以発用力) 執業
電子機能開発 計社/Pira In/ebook/Dressage\_Training/
エクウスオンラインにてドレッサージュレッスン配慮中 equus.co.jp/images/stories/equus\_2015/index.htm

競馬術通信Vol.1~3執筆・配信中

お問合せ (公社) 競走馬育成協会 TEL:03-6809-1821 \*-M'-Y http://www.ttda.or.jp/ 北海道支部 TEL:0146-42-2544

主催:(公社)競走馬育成協会 共催:(公財)軽種馬育成調教センター JRA日本中央競馬会

# 育成技術表彰事業

#### 1. 育成技術表彰事業について

- (1) 平成11年11月29日制定「育成技術表彰規程」 により、平成12年度から現在の表彰事業が重賞 競走を対象に開始されました。
- (2) 平成13年度には、育成段階の成果が反映され 易いと考えられる新馬競走が表彰対象に加わり、 重賞競走とともに表彰が行われてきました。更 に、順次表彰対象の拡充・充実が行われてきま した (表1)。

#### 2. 平成27年度の表彰事業について

- (1) 平成27年度の表彰件数は、過去最高であった 26年度の272件を超える280件となり、会員の 育成技術の更なる向上が反映された成績でし た。内訳としては、新馬競走こそ昨年をやや下 回る219件ではありましたが、重賞競走(2歳 重賞・地方対象競走含む) 及び障害重賞競走は 26年度より4競走多い43件、オープン特別に ついては6競走多い18件の表彰件数でした。
- (2) 平成27年度の表彰対象者は、表3のとおり です。

#### 3. 平成28年度の実施について

- (1) 表彰要件等については昨年から変更はありま せん (表2を参照) が、表彰対象競走数は、秋 季競馬番組の発表をお待ちください。
- (2) 平成20年度に実現した重賞2歳ステークス競 走の施行場における育成者表彰対象は、昨年度 と同様、札幌・函館・新潟・小倉・デイリー杯 及び京王杯の各2歳ステークスの6競走で行う 予定です。



平成 28 年9月3日(土) 札幌競馬場 第51回 農林水産省賞典 札幌2歳ステークス(GⅢ) 優勝 地トラスト号 育成技術表彰対象牧場 有限会社ビッグレッドファーム



平成 28 年8月 28 日(日) 新潟競馬場 第 36 回 新潟2歳ステークス(G III) 優勝 ヴィゼットジョリー号 育成技術表彰対象牧場 社台ファーム

#### 表 1. 育成技術表彰事業の推移

区分	表彰対象及び拡充の経緯	(表彰件数)
平成 12 年度	2歳重賞・3歳重賞 障害重賞・3歳(4歳)以上重賞競走の3歳馬・ダート重賞交流競 走(3・4歳限定)	39 件
平成 13 年度	2歲新馬競走	147件
平成 14 年度		163件
平成 15 年度	特定の重賞競走、表彰要件の緩和(育成期間5ヶ月以上)	125 件
平成 16 年度	3歲新馬競走	195 件
平成 17 年度		185 件
平成 18 年度	3歳オープン競走	201 件
平成 19 年度		213件
平成 20 年度		218件
平成 21 年度		225 件
平成 22 年度		230 件
平成 23 年度		229 件
平成 24 年度		250 件
平成 25 年度		232件
平成 26 年度		272件
平成 27 年度		280 件

<sup>※</sup>平成 27 年度の表彰件数は、JRA 助成金確定後に修正申告のあった 1 件を含む。

#### 表2. 平成28年度の実施について

種	目	表彰要件 (注1、2)	賞 金	備考		
並 <b>E 並</b> 主	2歳新馬競走	満1歳になる年度の9月1日~ 12				
新馬競走   	3歳新馬競走	月 31 日までの間に騎乗馴致を開   始し、翌年の5月31日までの期				
2歳重賞競走 (2歳重賞指定交流競走を含む。) 障害重賞競走		間に継続して150日以上育成し、優勝した馬を育成した正会員		ただし、賞金総額が予算額を		
		継続して60日以上障害調教を行った馬であって、トレセン等入きゅう後6週間以内に障害試験に合格し、優勝した馬を育成した正会員	原則として 10 万円	上回った場合、単価切り下げを実施。		
3歳以上の重賞競	走	トレセン等入きゅう直前に、継続				
平地の3歳以上の(3歳限定競走を限		して 14 日以上育成調教を行った 馬であって、トレセン入きゅう後 30 日以内に優勝した馬を育成し た正会員	原則として 10 万円	ただし、賞金総額が予算額を 上回った場合、単価切り下げ を実施。		

注1. 前年度の12月31日現在、当協会の正会員であること。

注2. ただし、障害重賞競走にあっては、障害調教開始日現在において、当協会の正会員であること。

表3. 平成27年度 育成技術表彰対象者一覧

			表 彰 件 数						数	ž .						
表彰会員名	代表者名	支部名	新馬	競走	2 怠	重賞	競走		重賞	競走		障害	交流重	賞競走	オープン	
				2歳	GI	GI		GI		GII	<b>空斤</b> ≣凸	重賞		JPNI	特別競走	計
ノーザンファーム	吉田勝己	北海道	14	59	2	2	2	G I	1	1	利口又	Оп	OI IVI	OI IVII	2	83
社台ファーム	吉田照哉	北海道	7	27		1			<u>'</u>	'						35
(株)吉澤ステーブル	吉澤克己	北海道	4	13		<u>'</u>										17
(前)ファンタストクラブ	古岡宏仁	北海道	2	9			1								1	13
ノーザンファーム天栄	吉田勝己	東北		3			'		1	7					2	10
(株)レッキスホースパーク	吉田俊介	関西						2	-	4					4	10
術ビッグレッドファーム	岡田美佐子	北海道		8						4					4	8
(有)グランデファーム	衣斐浩	北海道		5		_							1	1		7
(有)坂東牧場	坂東正積	北海道	3	3									ı	ı		6
				3												
(有)下河辺牧場	下河辺俊行	北海道	2													5
(有)日高軽種馬共同育成公社 (4) 京次 B F (高) 第 7	小竹國昭	北海道	3	2						_						5
(有)宇治田原優駿ステーブル	八木秀之	関西							1	1					3	5
(有)キタジョファーム	北所直人	北海道		4												4
(前コスモヴューファーム	岡田亜希子	北海道	_	4												4
(有)千代田牧場	飯田正剛	北海道	2	2												4
㈱ノースヒルズ	古谷道昌	北海道		3			1									4
(有)ヤマダステーブル	山田秀人	北海道		4												4
(株)吉澤ステーブルWEST	吉澤克己	関西						1	2						1	4
㈱小国スティーブル	小国和紀	北海道	1	2												3
(有)加藤ステーブル	加藤信之	北海道	1	2												3
(有)目名共同トレーニングセンター	岡田隆寛	北海道	1	2												3
<b>郁ビッグレッドファーム鉾田トレーニングセンター</b>	岡田美佐子	関東								1					2	3
(株)グリーンウッドパーク	永山正喜	関西							1	1	1					3
追分ファーム	吉田晴哉	北海道	1	1												2
(利浦河育成センター	谷口幸樹	北海道		2												2
岩見ステーブル	岩見輝成	北海道		2												2
(有)ケイアイファーム	中村祐子	北海道		1			1									2
(有)高昭牧場	上山泰憲	北海道		1			1									2
(有)チェスナットファーム	広瀬亨	北海道	1	1												2
(株)アクティファーム	加藤祐嗣	北海道	1	1												2
グリーンファーム(株)	宮嶋真也	関西	'	'											2	2
何内田ステーブル	内田裕也	北海道		1												1
(有)カタオカステーブル	片岡禹雄	北海道		1												1
(有)グランド牧場	伊藤佳幸	北海道	_	1												1
				1						4						1
インナナインマイルトレーニングセンター	矢野琢也	北海道	4							1						
(有)様似木村牧場	木村薫	北海道	1	4												1
様似町軽種馬共同育成センター利用組合	辻弘毅	北海道		1												1
クラックステーブル	村上進治	北海道		1												1
田口トレーニングファーム	田口廣	北海道														1
(有)武田ステーブル	武田茂男	北海道	1													1
チームプレアデス	星野純一	北海道		1												1
<b>有日進牧場</b>	谷川利昭	北海道		1												1
(有)福山育成牧場	福山博徳	北海道	1													1
(株)森本スティーブル	森本敏正	北海道		1												1
テンコー・トレーニングセンター	島川智行	東北								1						1
育成牧場ブルーステーブル	岩渕哲雄	関東							1							1
(有)高木競走馬育成牧場	高木秀男	関東		1												1
(有)那須トレーニングファーム	廣田龍馬	関東										1				1
(有)イクタ	生田敏成	関西						1								1
(株)朝宮ステーブル	下野隆宗	関西													1	1
SANDANCE EE	玉置 徹	九州		1												1
	土屋君春	九州		1												1
土屋牧場	上庠石谷	/6711	1													

# 軽種馬経営高度化指導研修(人材養成)

当協会では、平成22年度から地方競馬全国協会が 実施している「競走馬生産振興事業」のうち、経営 基盤強化対策事業の軽種馬経営高度化研修事業(人 材養成支援)により助成を受け、生産・育成技術者 の海外派遣研修をはじめ以下の3事業を引き続き実 施しています。

#### 1. 生産育成技術者海外派遣事業

この事業は、海外研修に係る諸経費(交通費、研修費、宿泊費等)の1/2を上限に補助金を交付するものです。

昨年度は、(公財)軽種馬育成調教センターから推薦のあった同センター第33期卒業生2名の他、7月16日から10月28日の日程で欧州へ1名、8月23日から11月27日の日程で同じく欧州へ1名、9月2日から12月1日の日程でアイルランドへ1名、11月1日から11月7日の日程でイギリス・アイルランドへ6名の研修生を派遣した。

本年度は、(公財)軽種馬育成調教センターから 推薦のあった同センター第34期卒業生5名を5月6 日から8月3日までの約3ヶ月間、アイルランド競馬学校 RACE(RacingAcademy & Centre of Education)に 派遣しています。

また、11月には会員関係者を対象にした短期研修が予定されており、その他の研修についても随時受け付けを実施しております。詳しくは協会ホームページをご覧ください。

#### 2. 修学奨励金交付事業

国内軽種馬関係機関が国内の軽種馬生産・育成の 仕事に就くための者を養成する目的で設置した研修 施設で教育を受けようとする者の内、勉学意欲があ りながら経済的理由により修学が困難な者に対して 修学奨励金を交付する事業で、現在は、(公社)日本 軽種馬協会、(公財)軽種馬育成調教センター及び協 会が特に指定する研修所で研修を受講する者を審査 対象としています。

平成28年1月から3月に申請を受け、承認された件数は合計2件でした。

#### 3. 生産育成牧場就業者参入

軽種馬の生産育成調教分野で働く人材を確保する ため、多くの若者に生産育成調教の現場を紹介する ことにより就業者の参入を促進する事業です。

BOKUJOBメインフェアを中心に日帰り見学会や 夏休みを利用した滞在型体験会などの開催、Webサイトによる生産育成調教場の周知、仕事内容等の情報発信などを主な活動としており、平成28年度の活動状況並びに予定は以下の通りです。

#### ◎「牧場で働こう見学会」

(関東地区) 3月5日

「ビッグレッドファーム鉾田」、

「KS トレーニングセンター」、「松風馬事センター」 (関西地区) 3月12日

「グリーンウッド・トレーニング」、

「信楽牧場」、「ノーザンファームしがらき」

◎ 「競走馬の牧場で生きていく BOKUJOB 2016 メインフェア」6月4・5日

「JRA 東京競馬場」スタンド1階イーストホール

○ 「競走馬の牧場で生きていく BOKUJOB 2016 関西フェア」6 月25・26日

「JRA 阪神競馬場」アメニティホール1階

上記のようなイベントを継続的に実施することにより就活適齢期の対象者はもとより、それ以前の年齢層に対しても訴求効果が現れていると事務局では考えています。

#### ◎「夏休み牧場で働こう体験会」

7月31日~8月5日(5泊6日)

協力:「杵臼牧場、辻牧場、宮内牧場、高村牧場、 グランド牧場、岡田牧場 |

◎ 「BOKUJOB 2016 広報&相談コーナー」

5月3日~5月5日

「JRA 馬事公苑」ホースショー

7月16日 · 17日

「JRA 中京競馬場」

7月21日·22日

「インターハイ馬術競技大会会場(御殿場市)」

8月13日·14日

「IRA 札幌競馬場」

#### 8月28日

「JRA 宮崎育成牧場」馬に親しむ日

9月3日・4日

「JRA 小倉競馬場」

10月8日・9日

「JRA 東京競馬場」(実施予定)

本年度は上記の場所でもミニコーナーを設置し、 牧場就業促進活動の活性化をはかっています。

◎生産・育成牧場就職応援サイト「BOKUJOB.com」の運営 求人牧場掲載は無料ですので、会員の皆様のご利 用をお待ちしております

#### ◎ 「BOKUJOB ブログ」について

ブログに投稿していただける牧場を募集していま す。「BOKUJOB」サイトの求人情報に拘らず、牧場 の日々をご披露いただくなど、牧場就労に興味を持っ ていただけるように紹介しています。インターネッ トにて「BOKUJOB」、若しくは、「BOKUJOB ブログ」 で検索していただくか、こちらのアドレスを入力く ださい「http://blog.bokujob.com/」。

#### お知らせ

#### ◆ 地方競馬の馬主になりたい

#### 地方競馬全国協会からのご案内

「地方競馬の馬主になりたい!」という方は、地方競馬全国協会までご連絡ください。

地方競馬の馬主登録制度についてご案内いたします。

インターネット「地方競馬 馬主」で検索。

地方競馬 馬主

検索

または、地方競馬の馬主情報については、地方競馬サイト http://www.keiba.go.jp/owner.html でもご覧いただけます。

〔問合せ先〕 担当:地方競馬全国協会 審査部 登録課 電話 03-3583-2142 (平日 9時30分~17時30分)

#### ◆ あなたも装蹄師になりませんか?

平成29年度の装蹄師認定講習会(1年間全寮制)の 講習生を募集しています。

出願受付期間:平成28年11月21日(月)~12月18日(日)

試 験 日:平成29年1月17日(火)

受験資格:平成29年4月1日時点で満18歳以上の者

募集人員: 9名以内

試験会場: IRA 新橋分館(東京都港区新橋4-5-4)

詳細についてはお問い合わせください。

公益社団法人 日本装削蹄協会 装蹄教育センター

₹320-0851

栃木県宇都宮市鶴田町1829-2

TEL 028-648-0007 担当 八木沢

http://sosakutei.jrao.ne.jp/ (ホームページ)

#### ◆ 競走馬育成協会人事異動

【**退任**】 業務部長

業務部長 藤田 尚志 【就任】 業務部長 遠藤 由佳



◆ ホームページをリニューアルしました ご活用ください。





2016 54号

発 行 日 平成28年9月30日

発 行 公益社団法人 競走馬育成協会

〒105-0004 東京都港区新橋4-5-4

日本中央競馬会新橋分館4階

TEL. 03 (6809) 1821 FAX. 03 (6809) 1822

E-mail: kgj00522@nifty.ne.jp

URL: http://www.ttda.or.jp

編集責任者 佐藤光信

制作・印刷 西谷印刷株式会社

