

## 日本ウマ科学会第34回学術集会のお知らせ

日本ウマ科学会第34回学術集会は、ハイブリッド開催を予定していましたが、オンデマンド型に開催方式を変更しました。最新情報は、日本ウマ科学会ホームページをご覧ください。

会 期 : 2021年12月1日(水)～10日(金)

配 信 : 日本ウマ科学会 特設サイト

参加登録 : 2022年度(2021/11/1～2022/10/31)分の年会費を納付した方にIDとパスワードをメールにて送付します。

プログラム(予定):

【一般講演, 優秀発表賞講演】

【2019年奨励賞受賞講演】

テーマ:「競走馬のアレルギー疾患, 感染症に対する治療法の研究」

講演者: 黒田 泰輔 (JRA 総研)

【シンポジウム】

テーマ:「TOKYO2020 馬術を振り返って」

【特別講演】

テーマ:「Evidence-based parasite control? Current and future approaches」

講演者: Dr. Martin Krarup Nielsen

(Maxwell H. Gluck Equine Research Center, University of Kentucky)

【問い合わせ先】

○日本ウマ科学会事務局

日本ウマ科学会ホームページの「お問い合わせフォーム」よりお願いします。

学術集会担当: 近藤 高志 (JRA 総研 企画調整室)

## 日本ウマ科学会「認定馬臨床獣医師」認定のための 第2回認定試験のご案内

日本ウマ科学会は、我が国の馬臨床獣医師が備えるべき専門知識と臨床技術に関する最新の水準を明示し、馬臨床獣医師の質的レベルを一般社会に広く開示することを目的に、会則第3条5項に基づき、2019年から馬の臨床を専門とする獣医師の認定を行っております。つきましては、第2回認定試験を下記のとおり実施します。

### 1 試験の日時

2021年11月22日（月曜日）14:10-15:10（60分間）

日本ウマ科学会第34回学術集會に付帯して開催

（日本ウマ科学会第34回学術集會はオンライン開催となりましたが、下記会場で予定通り実施します。）

### 2 試験の場所

KFC Hall & Rooms (Room 116, 11F)

〒130-0015 東京都墨田区横網（よこあみ）一丁目6番1号

（都営地下鉄大江戸線「両国駅」A1出入口より徒歩0分）

### 3 試験の種類等

#### (1) 試験の科目

試験科目は別に定める認定馬臨床獣医師モデル・コア・カリキュラム項目（Competences for VETCEE accredited equine programs）ならびに関連項目より出題する。

#### (2) 試験の出題数

試験は合計で50問とする。

#### (3) 試験の方法

多肢選択方式による。

### 4 受験資格

次の各号に示す条件をすべて満たした者について受験を認める。

#### (1) 本会の会員であること

#### (2) 馬専門の臨床獣医師として5年間以上の職歴を有すること

### 5 認定登録

認定試験に合格した者については、本会会長が認定証を交付し、認定馬臨床獣医師台帳に記載登録する。

### 6 認定の効力

認定は5年ごとに更新手続きを行わなければ、その効力を失う。

### 7 受験手続

#### (1) 提出書類等

ア 受験申込み票

イ 履歴書（研究歴を含む市販A4版、写真添付）

ウ 受験料を所定の銀行口座に振り込み、その振込みを証明する書類のコピー

(2) 受験手数料

- ① 受験手数料は、10,000円とする。
- ② 提出書類等を受理した後は、受験手数料は返還しない。

(3) 振り込み先

みずほ銀行  
山口支店（店番号 643）  
口座番号：（普通）3003142  
名義：日本ウマ科学会臨床委員会

(4) 提出書類等の受付期間及び提出場所

- ① 提出書類等の受付期間は2021年9月1日（水曜日）から同年10月29日（金曜日）までとする。
- ② 提出書類等の送付先は認定事務局 株式会社アイペック（〒170-0002 東京都豊島区巢鴨1-24-12）とする。2021年10月29日（金曜日）までの通信日付印のあるものに限り、受け付ける。

(5) 受験票の交付

受験票は、2021年11月12日（金曜日）までに送付する。この送付日を数日過ぎても受験票が届かなかったときは、認定事務局である株式会社アイペック（E-mail：jses\_exam@ipecc-pub.co.jp）まで連絡すること。

## 8 合格者の発表

試験の合格者は、2022年1月5日（水曜日）以降に認定証を郵送する。不合格者にはその旨を郵送する。

## 9 その他

- (1) やむを得ない事由が生じたときは、試験の場所若しくは期日を変更し、又は試験を中止することがある。その場合は、その旨を公示し、又は通知する。
- (2) 問い合わせ先：認定事務局 株式会社アイペック（〒170-0002 東京都豊島区巢鴨1-24-12, E-mail：jses\_exam@ipecc-pub.co.jp, TEL：03-5978-4067）  
※原則 E-mail でのお問い合わせをお願いします。

※ 受験申込み票

日本ウマ科学会認定馬臨床獣医師認定試験 第2回：2021年 受験申込み票		受付番号： (記入しないこと)		
日本ウマ科学会会員番号：		獣医師免許番号：		
ふりがな 氏名		男・女	生年月日	年 月 日 生
		本籍	都・道・府・県	
現住所等 (連絡先)	〒			
所属(職名)				
最終学歴	年 月	大学	学科卒業	
*馬臨床履歴	馬臨床従事期間 年 月～ 年 月；学部在学期間除く			
証明獣医師 氏名 (所属・役職)	上記の従事期間に間違いのないことを証明します。 氏名： 印 所属： 役職： 証明者の獣医師免許番号：			
学位 博士号／修士号	博士 ( 年 月, 大学) 修士 ( 年 月, 大学)			
事務局使用欄	確認済／要照会			

※ (注意：年月日はすべて西暦で記入，原寸コピーして使用のこと)

※ \*馬臨床履歴の証明者は，すでに認定馬臨床獣医師の資格を取得した者に限られます。

※ なお，認定獣医師の資格を取得した際には，私の名前を資格取得者の一覧に公開することを承認します。

## 目 次

---

馬事資料	
落語と馬	瀧口 雅仁 …… 1
馬事往来	
馬のたましいを描く「Eclipse first, the rest nowhere」	尾崎まゆみ …… 7
ゲノム考古学からのウマ家畜化と日本在来馬の起源に関する 最新の知見	戸崎 晃明 …… 12
馬搬振興会のあゆみ～農林業における多様な馬の利活用に向けて	尾立 愛子 …… 16
特別記事	
地方都市型大学における産業動物臨床教育の課題と今後の展望	佐々木直樹 …… 23
Journal of Equine Science Vol. 32 No. 3, September 2021 和文要約	…… 30
お知らせ	…… 32
協賛団体名・賛助会員名簿	…… 33
編集後記	

---

Hippophile No. 86

### - 編集委員 -

編集担当常任理事・編集委員長	楠瀬 良 (日本装蹄協会)	
編集委員	相川 貴志 (地方競馬全国協会)	関 正喜 (ジャーナリスト)
	荒川由紀子 (農林水産省)	永井富美子 (エディター)
	有吉 正徳 (朝日新聞社)	沼田 恭子 (NPO 法人引退馬協会)
	北野あづさ (日本馬術連盟)	古林 英一 (北海学園大学)
	木村李花子 (東京農業大学)	三浦 暁子 (エッセイスト)
	近藤 誠司 (北海道大学)	守谷 久 (ジャーナリスト)
	近藤 高志 (JRA 競走馬総合研究所)	山口 洋史 (元全国乗馬倶楽部振興協会)
	末崎 真澄 (馬の博物館)	山下 大輔 (日本馬事協会)
	杉本 篤信 (元地方競馬全国協会)	

表紙絵：騎手 (The Jockey): アンリ・ド・トゥールーズ＝ロートレック (1864-1901) 1899年 49.8×34.1 センチ多色刷り  
リトグラフ 馬の博物館蔵

「騎手」は、晩年に近い療養中に一連のサーカスシリーズとともに表した作品である。ロートレックは、少年の頃に父親とともに乗馬をし、競馬場にもしばしば通った経験があり、晩年に再びその情景を思い巡らしている。後ろ姿の騎手は、あるいは馬と競馬を愛した父と自分の姿を映し出しているのかもしれない。

---

日本ウマ科学会

Japanese Society of Equine Science

## 落語と馬

## 瀧口雅仁



瀧口雅仁 (たきぐち まさひと)

1971年東京生まれ。演芸評論家。現在、恵泉女学園大学、早稲田大学エクステンションセンター講師。向いま墨亭主宰。主な著書に『噺家根問』『落語の達人』『演説歌とフォークソング』(彩流社)、『古典新作 落語事典』(丸善出版)、『平成落語論』(講談社)、編著に『八代目正蔵戦中日記』(青蛙房)などがある。東京都墨田区向島(江戸落語中興の祖・烏亭焉馬により「咄の会」が開かれた地)在住。

## はじめに

江戸時代に今の形をなした落語には、当時の人々の生活や経済に密着していた「馬」が様々な形で登場する。いわゆる江戸落語の発生時に、その歴史を左右することになった出来事にも馬が関係しており、『馬のす』、『三味線栗毛』、『厩火事』といった、馬が登場する落語も数多くある。また、古くからの落語ファンであれば、三遊亭金馬、金原亭馬生といった落語家が活躍したのも知っていよう。

ここでは、落語と馬の関係について、多方面から迫っていくことにする。ただし、ここで扱う落語は主に東京落語(江戸落語という表記で示す場合もある)とし、上方落語は必要に応じて紹介するにとどめることにする。

## 落語の歴史にかかわる一頭の馬と一人の馬

落語のはじまりに関しては、『竹取物語』や『今昔物語集』などに見られる笑話にあるとしたり、合戦の合間に戦国大名の無聊を慰めた「御伽衆」の存在に求めることもあるが、一般的に落語の祖と呼ばれるのは浄土宗の僧・安楽庵策伝(1554~1642)である。

それが現在のように落語を専門にした人物は、ほぼ同時期に三都に現れた、京都の露の五郎兵衛(1643~1703)、大坂の米沢彦八(?~1714)、江戸の鹿野武左衛門(1649~99)の三人である。

いわば江戸という時代が政治的にも経済的にも安定し始め、人々の生活に余裕ができた頃に落語家の祖と呼べる人が現れた訳だが、元禄6年(1693)に鹿野武左衛門筆禍事件が起こる。その夏、ソロリコロリという疫病が流行しようという頃に、梅干しと南天の実を煎じて服用すれば効くと、馬が人語で告げたという噂が流布。奉行がそれを調べると、浪人の筑紫團

右衛門(園右衛門とも)と八百屋惣右衛門が梅干しと南天の値の高騰を当て込んでついた嘘であったことが分かった。両人は鹿野武左衛門が『鹿の巻筆』(1686)で著した小噺「堺町馬の顔見世」に着想したことを口にしたため、武左衛門までもが連座責任を取らされ、版木は焼却、その身は伊豆大島へ流罪となったという出来事だ(諸説あり)。

実は江戸落語にとって因縁深いこの話は、今は『武助馬』という落語で伺い知ることができる。そのあらすじは以下の通りである。

下っ端役者の中村武助が『一谷嫩軍記』で馬の後足役をやることになったと、以前に働いていた店の旦那に知らせると、大勢で見に来てくれたので武助は大喜び。おまけに客席から「馬の足! 武助馬!」と声を掛けられたことにうれしくなって、跳んだり跳ねたりした上に、役を忘れてヒヒーンといかないてしまった。客席は大笑いだが、親方に「後足が鳴く奴があるか」と怒られたので、「それでも親方、最前、前足がおならをしました」。

内容からしても、今であれば、詐欺教唆にも当たらないことかも知れないが、当時の制度に基づく処分であり、武左衛門の処遇により、江戸落語の火は一度消えてしまうことになる。

そして再び、江戸で落語の人气が高まるのは、天明期(1781~89)に本所堅川の相生町(現在の墨田区両国)で、元は大工の棟梁であった烏亭焉馬(談楼楼焉馬とも)が盛んに開いた「咄の会」がきっかけとなる。

天明6年4月12日に向島の料亭「武蔵屋」で開かれた会には大田南畝(蜀山人)、朱楽菅江といった狂歌師が集まり、そこで小噺が披露された。この会が評判で

あったことから、以降、江戸で咄の会が開かれることになり、ここから江戸に寄席を開いた三笑亭可楽をはじめ、三遊亭圓生といった職業落語家が誕生したことから、烏亭焉馬を「江戸落語中興の祖」と呼んでいる。

この烏亭焉馬は今で言う芸名で、本名は中村英祝、通称和泉屋和助といった。その名は「焉」と「馬」の字画が似ていて、誤りやすいところから生まれた「烏焉馬」という成句に由来すると考えられている。また焉馬が主催した会には戯作者の式亭三馬も参会し、さらに弟子に立川金馬といった名前も見え、「○亭×馬」という名前の祖ともされ、現在に至る江戸落語の誕生に「馬」が関係していたことは否定できない。

なお、焉馬が「咄の会」を開いた向島の地にある牛島神社の境内には、今も焉馬の詠んだ「いそかすは 濡まし物と夕立のあとよりはるゝ 堪忍の虹」という碑が建っており、その歌を詠んだのが「中村和助英祝」、つまり烏亭焉馬であったことが分かる（写真1）。その碑文は、江戸時代の書家石原駒知道の手によるものと、ここでも「駒」が登場する。



写真1. 烏亭焉馬の「いそかすは」の碑

## 落語に登場する馬の姿

落語の中に登場する人物と言えば、八っつあんに熊さんにご隠居さん、人のいいのが甚兵衛さん、馬鹿で与太郎というのが相場だが、他にも動物にお化け、最近の新作では机（三遊亭円丈『べたりこん』）やおでん（柳家小ゑん『ぐつぐつ』）といった非生物も活躍したりする。

動物に目を向ければ、犬、猫、狐、狸あたりが人間顔負けの行動を取ることが多いが、ラクダやイノシシ、ウシやシカといったくじらぐうていもく鯨 偶蹄目あたりになると、噺の中では脇役に準ずることが多い。

同系統に属する馬も同じだが、落語の生まれた江戸時代には、イノシシやウシに比べ、より生活に近いところにいたせいか、名脇役としての登場が多く見られる。とは言え、あまり良い扱いを受けないのも事実である。

落語の中に登場する馬の役回りを分類すると、

- ①交通や実生活で活躍する馬
  - ②実際には登場しないが、故事来歴の中で登場する馬
  - ③登場人物の犠牲になる馬
- の三点に主に集約される。

①に関しては、例えば、江戸っ子三人が伊勢参りに出掛ける『三人旅』で、疲れた時に乗る馬。『目黒のさんま』では、身体の鍛錬のために目黒に出掛ける殿様が乗る馬。酒井雅楽頭という大名が出世をして、「雅楽頭（うたのかみ）」が乗るから「三味線」と名付けられる『三味線栗毛』のような、人を助け、人の役に立つ馬である。

②に関しては、自分に対する亭主の思いが分からないからと、兄貴分のところへ現れた女房が登場する『厩火事』という噺で、『論語』の郷党第十の一節「厩焚、子退朝曰、『傷人乎』不問馬」（厩焚やけたり。子、退きて朝曰く、「人を傷えるか」と。馬を問わず）を持ち出して、亭主の本心が女房にあるのか、他にあるのかを試してみると聞かせる場面が第一に挙げられる。

さらに艶笑噺で、浮気性の亭主が今日もまた出掛けるといっているので、他の女のところへ行かないようにと、亭主の一物に「馬」の字を書くも、亭主はいつも通り、品川の遊女屋へ。すると馬の字が消えてしまったので、自分で書き直して帰ってくると、女房がすかさずチェック。「あれ？ 馬という字が大きくなっていないかい？」「ああ、品川で豆を食わせてきたから」という、

普段の寄席ではなかなか聴くことのできない噺にも登場する。

夫婦喧嘩は犬も食わないと言われるが、落語の中では、夫婦者がそれなりに仲良くやっつけける「結びの神」的に、言葉の上で登場することが多い。

問題は③である。「犠牲になる」などと記すと大袈裟かも知れないが、主人公の危機を救ったり、責任はないのに馬のせいになされてしまう、その両方に登場する。

前者の代表は『塩原多助一代記』である。歌舞伎や芝居、講談や浪曲等で知る人も多いただろうが、「近代落語の祖」とされる三遊亭圓朝が明治11年(1878)に創作した人情噺である。実在した塩原太助(1743~1816)をモデルにした立身出世物語で、そのストーリーが近代化の進む世の中に合っているということから、尋常小学校の修身の教科書にも採用された(写真2)。なお、作品の方では、「太」助ではなく「多」助と記されることが多い。

この『塩原多助一代記』で一番演じられる場面は「青馬の別れ」である。多助の存在が邪魔になった継母おゑとその密通相手である丹次郎が多助の殺害を計画。何も知らずに帰宅をしようと愛馬の青を曳いていると、突然、青が動かなくなる。代わりの男が曳くと動き出すので、多助は青の世話を頼むが、その男が殺されてしまう。しかも犯人が多助に罪を擦り付けてきたので、命の危うさを感じた多助は青と別れを告げ、その時に愛馬青が涙を流すというのは名馬面、いや名場面であるが、この話には続きがある。

多助は江戸へ出て出世の道を歩むが、多助を危めようとしたおゑんと丹次郎は、婚礼の日に青にかみ殺されてしまう。つまり、青が多助の仇を討った訳である。

今も群馬県の沼田には塩原太助の生家が残し、別れの松とされる木も立っている。落語の中に登場する、まさに名馬と言えよう。

一方で、頑張りをはしているが、どこか報われない馬もいる。荷駄というとその対象は駄馬になってしまうが、馬力という言葉もあるように、落語の中でも物流に貢献する馬が登場する。背中に荷物を乗せ、馬子に手綱を曳かれる様子が描かれる『馬の田楽』という噺では、味噌をどうやら樽に入れて、運んでいるらしい。山を越えて荷受け主のところへやってくるも、その家は間違いであることが分かる。世間話に花を咲かせて再び出発しようとするが、荷物もろとも馬がいなくなっている。子どもたちが股をくぐる遊びをしていて、馬の股間を蹴ってしまい、驚いた馬が駆けだして行ってしまったというのだ。そしてその馬を捜している時に、一人の老人に「爺さん、味噌つけた馬を知らないか」と尋ねると、「私はこの年になるまで、馬の田楽は食べたことがない」というのがオチになるが、噺の中で「重い荷物をつけて運んできたというのに可哀そうなことをして……」と馬子が働く馬に対する思いを口にする様子が描かれている。

それが『馬のす』という噺になると、釣りに行く準備をしている内にテグスが使いものにならないことを知った男が、家の前に繋がれた馬の尾を代わりにしようと、数本抜く。するとそこへやって来た友人が馬の尻尾を抜くとどうなるのか知っているのかと脅してくるので、その理由を聞き出すという展開に。落語ではなく、獅子てんや・瀬戸わんやの漫才で聴いたことがある人もいのかも知れないが、サゲは少々引張っておいて、「馬の尻尾を抜くとな」「うん」「馬が痛がるんだよ」という他愛のないものであるが、大切な尻尾を抜かれる馬こそ災難であり、また、家の前に馬を繋ぐという様子が、いかにも以前の日本の風景を描いているようであり、さらにそれだけ日常生活の中に馬が存在していることを感じさせる。



写真2. 塩原多助の物語が掲載された尋常小学校教科書



## 落語に登場するもう一つの馬の姿

落語の中で、馬は人間にもたとえられる。

今はその風情や往年のシステムも無くしたが、男の夢の空間である吉原にも「馬」がいた。女郎や花魁（高級遊女）が居並ぶ張り見世の格子の前に立ち、客の呼び込みや交渉をした男性を「ギユウ（妓夫太郎）」と呼んだ。ところが客の勘定が足りなくなった時に、責任をもって、客の家まで代金を取りに行くことを「付き馬」と呼んだのだ。

落語『付き馬』の中で、〈夕べ格子で勤めた牛が今朝はこのこ馬となる〉という句が披露されることがあるが、嘶に出てくる客の方も上手で、家までの途中で立ち寄る銭湯の代金や朝食代、そして早桶（棺桶）というありがたいお土産を持たせて途中で撒いてしまうというのだから、付き馬も散々だ。慣用句に「牛を馬に乗り換える」というたとえがあるが、落語の中では不利が不利を呼ぶ展開が待ち受けるだけに、この馬は可哀想だ。

落語の中の「馬」を紹介する時に、『らくだ』という嘶を忘れることはできない。身体が大きく乱暴者なので、町内で「らくだ」とあだ名されるのが、本名は「馬」という男。その男がフグを食べて亡くなってしまうことから、長屋で騒動が起こる大ネタだが、いくら乱暴狼藉を働いてきたからと言え、死ねば仏とされるのに、今までの報いと言わんばかりに漬物樽に入れられ、髪をむしられ、適当な経でごまかされ、焼き場へ行く途中に置き忘れられてしまうというのだから、考えようによっては、これまた可哀想である。

そのらくだもまた鯨偶蹄目に属する動物であるが、文政4年（1821）に来日し、江戸へやって来た時には、その姿が珍しがられたものの、特に何か芸をするわけではないことから、図体ばかりが大きくて、何もしい人物を「らくだ」と呼ぶようになったとされている。江戸ではなく、鳥取に行けば役立ったかも知れず、どうやら馬が人間に化身すると、あまり良い扱いをされることはないようだ、などと記すと、あまりにも「馬」が浮かばれないので、これまた実際に馬は登場しないが、馬が丁重に扱われる落語を紹介する。鈴木凸太による新作落語『馬大家』である。

ある男が空き家を借りるために、『馬大家』と言われ、午年生まれ以外の者には貸さない馬場進という名前の

大家を尋ねる。そこで自分は「午年生まれの者です」と切り出すと、早速男の身上を尋ねてくる。「若い頃は曲馬団（サーカス）にいたが、馬を攻めすぎて、片足が不自由になったが、それ以後は馬を大事にし、横浜の馬車道に長く暮らし、その後、浅草の馬道へ。厩橋と駒形橋の間で焼け出されて練馬の方に移り、伯母が日本橋の小伝馬町と馬喰町の間において、叔父が渋谷の先の駒沢と上馬にいる。生まれは群馬県の相馬村で、名前は本馬幾蔵。今は最大の馬力を掛けてバケツを作っています」と答えたので、とうとう家賃はタダに。「婆さんや、若くていい人が越してきてくれるよ」「初めからしまいまで馬を器用に操っていましたね」「それもそのはずだ。前の商売が曲馬団だ」。

まさに馬尽くしの一席で、その中に出てくるやり取りがまたいい。「好物は」と尋ねられた男が、「馬鈴薯が好きで、酒は白馬（ドブロク）をいただきます」。それに対して大家が「この間、来た奴はうま煮と応えやがった。大事な馬を食べやがって……」と応えるように、落語の中にはこれだけ馬を愛している人物も出てくるのだ。

なお、この『馬大家』は二代目三遊亭円歌の音が残る他、今は三代目三遊亭歌笑や四代目柳家小せんが寄席で演じている。

## 落語家の名前に見られる馬

令和3年現在、東西フリーを合わせて落語家の数は800名を超える。つまり、それだけ落語家の名前がある訳で、さらに使われていない名前があることを考慮すると、1,000近い名前があるのではないだろうか。

江戸東京に目を向ければ、今の落語界の源流が烏亭焉馬に求められることは前述の通りであり、その名前の付け方には、咄の会に参加していた人の多くが狂歌師であったことが関係していると、個人的に分析している。狂歌を作る場では年齢や職業といった身分差を意識させることなく、公平な空間を設け、そこで自由な歌を詠めるようにと、一種の仮面として名乗った狂名に由来するのではないかということだ。

宿屋の主人であった石川雅望が「宿屋飯盛」と名乗り、酒好きの今で言う国家公務員とも言うべき大田南畝が「四方赤良」と名乗ったように、また「烏焉馬」に由来する烏亭焉馬の他、江戸に寄席を開いた三笑亭可楽が

「山椒は小粒でヒリリと辛い」に加え、唐の「虎溪三笑」の笑話に近い故事に由来する名を付けたと考えられるように、命名にも遊び心が用いられた訳である。

その可楽門下にあつて、山で遊んでいたところ、遠くで猿が嘯（ほ）えていたということに由来する「山遊亭猿嘯（猿松）」、後の三遊亭圓生の門にあつたのが、現在は十一代目がその名前を継いでいる「金原亭馬生」である。この名は江戸の北方にあつた小金原（現在の松戸市）が馬の産地であつたことにちなんだ名と言われ、その一門は「蝶花楼馬楽」「鈴々舎馬風」「宇治川馬黒」といった、亭号は変わっても、馬の一字を入れた意味のある名前を付けたことから、かつては「馬派」と呼ばれていた。

その後も、昭和の名人に『居酒屋』や『藪入り』で知られた三代目三遊亭金馬がいる。

その金馬が豪放な生き方を学び、八代目桂文楽はその芸に傾倒し、噺の稽古に盛んに通つたというのが三代目三遊亭圓馬。四代目は東京でやや癖の強い上方落語を演じていたことで、記憶にある人も多いただろう。

昭和の名人と言え、五代目古今亭志ん生にも注目したい。借金取りから逃れ、我が身の不遇から抜け出そうと、18回とか19回とか言われる改名遍歴の中で、金原亭馬太郎、金原亭馬きん、柳家ざん馬、金原亭馬生。そして、古今亭志ん馬を2回名乗つたというのは、やはり「馬」の名をいただくことで飛躍できることを祈つてのことだったのか。

息子（長男。次男は古今亭志ん朝）もまた十代目金原亭馬生を襲つたが、呑む・打つ・買うの「三道楽（酒・博打・吉原）」以外の志ん生の趣味と言え、将棋をさすことで、自分の弟子には「志ん駒」「金助」、孫弟子には「桂太」「角助」。立川談志の随想によると「歩太郎」という名の前座もいたそうで、将棋の「駒」に係する名前を多く付け、のちに活躍を見せていった。

志ん生の直弟子には、他にも、サインには左馬をしたためた金原亭馬の助、前出の『付き馬』に由来する名の吉原朝馬、青島幸男の後を受け『いじわるばあさん』を演じた八代目古今亭志ん馬がいる。

志ん生一門は今もその勢力を保ち、既に孫弟子、ひ孫弟子の代に移っているが、十代目馬生の孫弟子には、志ん生が名乗つて以来、約80年振りに復活させた「隅田川馬石」がいる（写真3）。師匠の五街道雲助は十代



写真3. 隅田川馬石師匠

目馬生の弟子であるから、「馬派」がここに流れていることがわかるようだ。

その名の由来は、前出の初代金原亭馬生が弟子を伴い、隅田川のほとりを散歩している時に、両国にある駒止石を見て思い付いた名前と言われ、その石は両国の安田庭園内に今は安置されている。駒止石というのは、三代将軍徳川家光の命を受けて、大洪水となった大川（隅田川）の被害調査に向つた阿部豊後守が、馬で濁流を渡りきつて使命を果たし、その折りに馬を繋いで休んだ石のことである。

ちなみにこの家光と豊後守の話は『隅田川乗っ切り』という題で、今も講釈で盛んに演じられている。

### おわりに～今、馬と落語の関係は

江戸から東京へと歴史が移り変わっていくのとともに、生活文化も変化を見せ、都心で馬の姿を見掛けることは少なくなつてしまった。私が小さい頃には、公道を馬で進む人を目にしたが、今では横浜などで観光用の馬車を見る位になつてしまった。

今一度、現在の東京落語界に目を向けると、三代目金馬の弟子で、若い頃に『お笑い三人組』に出演した三遊亭小金馬は、その後、四代目金馬を襲うも、令和2年に実息金時にその名を譲り、自らは二代目三遊亭

金翁となったが、92歳になった今も高座に上がり続けている。

東京にある二つの協会の内、落語協会の会長は四代目柳亭市馬が務めており、一方の落語芸術協会では五代目となる三遊亭圓馬が活躍している。

また、前項で示した志ん生門下には、古今亭志ん駒の弟子である古今亭駒治が、馬ではなくて、現在の膝栗毛の一つとも言うべき、電車好きが高じて、自作の鉄道落語を演じており、落語界の中では異例の継承とも言える、十一代目を数える金原亭馬生の弟子である金原亭馬治は、競馬が大好きという、その名に恥じない落語家生活を送っている。

また、新作落語に目を向ければ、人気落語家の柳家喬太郎が『純情日記・中山編』という作品を作っている。

主人公はなかなか結果が出せないでいる騎手。元・プリマであった妻は臨月を迎えるも、貧乏で望みのものを買ってあげられないでいる。そんな矢先、中山記念に出場できることになったが、騎乗するのは10歳馬

のサクラニク。当日は出産予定日でもあり、大方の予想を覆して、200倍のオッズが付いたサクラニクは優勝をしてしまうが、そのまま力尽きてしまう。病院へ向かうと、そこにはレースが終わった直後に生まれた男の子が。ところがまだ泣かないというので心配をしていると、大きな声で「ヒヒーン」。

新しい落語が次々に作られていく中、馬が登場する落語も生まれ、また、古典、新作を問わず、馬の落語を伝えてくれる新たな駿馬が生まれることを期待したい。

#### 参考文献

- ・『古今東西落語家辞典』諸芸懇話会・大阪芸能懇話会（平凡社）
- ・『古今落語家系図一覧表』四代目桂文之助著、山本進校注（日本芸術文化振興会）
- ・『図説 落語の歴史』山本進（河出書房新社）
- ・『談志楽屋噺』立川談志（白夜書房）
- ・『古典新作 落語事典』瀧口雅仁（丸善出版）

## 馬のたましいを描く 「Eclipse first, the rest nowhere」

尾崎まゆみ



尾崎まゆみ（おざき まゆみ）

1955年、愛媛県生まれ。早稲田大学教育学部卒業。塚本邦雄に師事。第34回短歌研究新人賞受賞。歌集に『微熱海域』、『奇麗な指』など6冊。他に『尾崎まゆみ歌集』、『レダの靴を履いて塚本邦雄の歌と歩く』、共著『塚本邦雄論集』など。現在「玲瓏」選者、編集委員。「神戸新聞文芸短歌」「伊丹歌壇」選者。

2021年4月11日、阪神競馬場の桜花賞レースで優勝したソダシは、白馬。「白い桜が咲き誇りました」とアナウンサーの感極まった声が聞こえて、真っ白いサラブレッドが、駆け抜けていった。桜花賞は、桜の季節に阪神競馬場で行われていて、3歳の牝馬のレースだとは知っているのだからたまに見るけれど、今年のレースは迫力があつた。

白い馬の優勝は初めて見たような、と思って調べてみたら、白毛のGI馬、クラシック勝利ははじめて、世界的にも珍しい（初めてらしい）と、書かれていた。とにかく白い馬は奇麗で目立つ。名前も3文字で覚えやすいと魅力満載で、久しぶりに気持ち盛り上がった。「ソダシ」は、サンスクリット語で「純粹、輝き」の意。神秘的な白い馬にふさわしい。白い光が駆け抜ける映像を見ていたら、塚本邦雄の代表作を思い出した。

馬を洗はば馬のたましひ沍ゆるまで人恋はば人殺むるころ  
塚本邦雄『感幻樂』  
〈馬を洗うならば、皮膚が透けて馬の魂が冴え冴えと澄みわたるのが見えるほど徹底的に、人を恋うならば殺したいと思うくらいはげしく〉

三島由紀夫が「馬のうすい皮膚の絶妙のデッサン」と絶賛して、有名になった短歌のなだらかな言葉の繋がり、心地よいのだけれど、立ち止まって意味を考えると、凄みがある。夏の川辺にいて、乗り手だろうか、馬を「たましひ沍ゆるまで」無心に洗う。水の冷たさに身は引き締まり、馬の皮膚の手触りを確かめながら、その中にしまわれているはずの馬の魂も洗っているような緊張感。張り詰めた心に見える情景のあとに、人を恋しいと思うなら、人を「殺むる」覚悟をもって真摯にと、続く。

「殺むるほど」のうしろには激しい情熱があるのだけれど、それは馬と乗り手との間に、芽生える感情と似ているのではないか。馬を触ったことがない私の手にも、馬の皮膚の手触りが蘇り、薄い皮膚を隔てて無垢な魂が感じられる。「たましい」が冴えわたるまで無駄なものをそぎ落とした短歌の背景には「中世」の山河が見える。中世の田植え歌の韻律を取り入れた歌集の作品だからだろう。

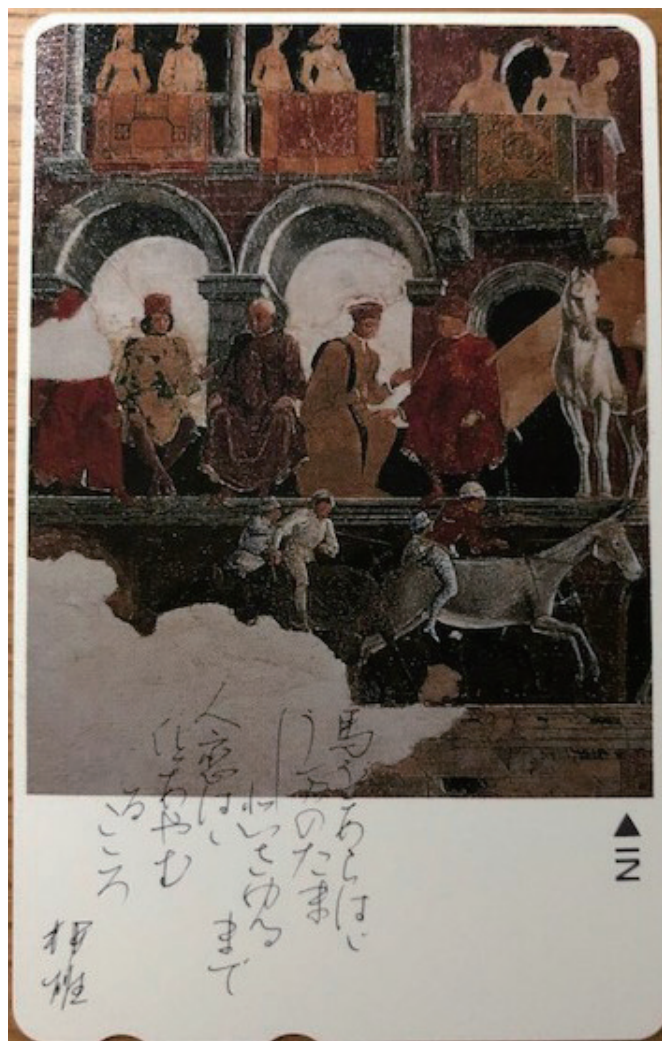
短歌の鑑賞としては、このように、馬と人間との関係よりも「人恋はば人殺むるころ」つまり「恋」に対する覚悟を主題として読み取るのだから、馬の毛の色が描かれていなくても差し支えないのだけれど、私はこの歌を読むたびに、初夏の水辺で、濡れた馬の毛並みが日の光を反射してきらきらと光っているそんな光景を思う。短歌は、描かれていない部分は読者が自由に想像して楽しんでよい詩形。馬は精悍な青鹿毛に違いないと、水に濡れて黒光りする馬を、馭者が懸命に洗っている情景を想像して楽しんでいたので、作者塚本邦雄本人から白い馬がモデルだったと聞いたときには驚いた。

たしか平成の初め、桜花賞、皐月賞等の重賞レースの続いたころ、講座の後のお茶の時間に、寺山修司がかつて所有していた「ユリシーズ」という名前の競走馬の話で盛り上がり、その流れで「馬を洗はば」のモデルは、1953年にフランスで製作されたアルベール・ラモリス監督のモノクロ映像詩「白い馬」のなかで、カマルグの湿地帯を駆け抜けた白馬だと知った。

少年と、野生化した群れを率いる白い馬との心の交流を、その出逢いから詩情豊かに描いた映像は、確かに素晴らしい。けれど「馬を洗はば」は、日本の中世の武士と馬の物語だとなんとなく思っていたので、「白い馬」を見た後も、ヨーロッパで撮影された映像だっ

たからだろう、うすく違和感が残っていた。疾走するソダシの生き生きと美しい姿はその違和感を連れ去ってくれたらしい。レースを見たあとで、白い馬も良いなと思ってしまった。

ここで、少し横道にそれるけれど、一枚のテレホンカードを紹介しておきたい（写真）。平成前期の遺物のようなテレホンカードには御本人が揮毫した「馬を洗はば」が刷られていて、背景の絵にも馬がいる。その絵も誰もが知っている名画ではなく、イタリアのフェラーラにあるスキファノイア（退屈しのぎ）宮殿の「12か月の間」と呼ばれるフレスコ画が描かれた一室、初期ルネッサンスの画家フランチェスコ・デル・コッサが担当した、4月の間の壁画「四月」の下段の一部というのだから、説明がなければ、よほどの美術マニア



フラスコ画とともに「馬を洗はば」が刷られたテレホンカード

にしか通じないレベル。短歌への思い入れがまぶしい。百聞は一見にしかず。私も1枚、千円分の通話料とともに、秘蔵している。

水鳥の鴨の羽色の青馬を今日見る人は限りなしといふ  
大伴家持『万葉集』4494  
〈水鳥の羽の色のように底光りする青馬を、今日正月七日に見る人は長生きできるといいます〉

白馬といえば、<sup>あおうま</sup>白馬の<sup>せちえ</sup>節会の和歌は外せない。古代からある和歌は、神とも対話できる詩型だったので、神聖な行事のときは、和歌を詠んで持参し、披露する習わしがあった。この歌も、正月七日の白馬の節会のためにあらかじめ用意していた賀歌らしい。水鳥の羽の色の様に美しい青馬を今日見る人は命が延びると詠む大伴家持は、「令和」の元号の出典として有名になった「梅花の歌」の作者大伴旅人の子供。

正月七日に白馬を左右の馬寮から紫宸殿の庭に引き出して、まず天皇が、そのあと群臣が見て、邪気を祓いそののち宴に移る。雅な行事は、年中の邪気を祓うためのものなので、馬が大切にされていたことがわかる。

「白馬の節会」は推古天皇が始めた頃には青馬が用いられていたので「青馬の節会」と記されていて、この歌も「青馬」となっているが、<sup>あおうま</sup>奈良時代、醍醐天皇が白馬または茸毛をつかい、以後慣例となったので、白馬と記して「あおうま」と読むようになったらしい。漢字の使い方の変化にも人の歴史が見えてきて、楽しめる。

真蘇我よ 蘇我の子らは 馬ならば 日向の駒 太刀ならば 呉の真鋤 諾しかも 蘇我の子らを 大君の使はすらし  
『日本書紀』歌謡 103  
〈蘇我の人よ 蘇我の子たちは 馬ならば有名な日向の馬、太刀ならば有名な呉の国の太刀だろう。それならば蘇我の子たちを 大君が使うのはもっともなこと〉

奇蹄目ウマ科の哺乳類は、紀元前から人と暮らしていた。最古の正史『日本書紀』には、先ほど紹介した推古天皇が歌ったとされる歌謡が納められていて、名馬の代表として日向の馬が挙げられている。今でも野

生馬として宮崎県で放牧されている御崎馬のことらしい。推古天皇は、聖徳太子を摂政としていた6世紀の人。日向馬が時空を超えて古代と今を繋いでくれるようでうれしい。同書には聖徳太子が、足の先の白い黒駒を神馬と見抜き愛馬とし、その黒い馬は「甲斐の黒駒」で空も飛べたという逸話も記されている。

和歌を集めた最も古い歌集は『万葉集』。たくさんの馬が描かれているので、その中から二首紹介したい。馬は乗り物としても大活躍していた時代。

たまきはる<sup>うち</sup>宇智の大野に<sup>うまなめ</sup>馬並めて朝踏ますらむその  
草深野 間人老『万葉集』1・4  
〈宇智（奈良県五條市あたり）の野原で朝、馬を並べて踏み立てていまから狩にゆこうとしているその草深い野へ〉

『万葉集』の4番目、反歌に早々と馬が登場する。馬と人の親密さが見えて興味深い。舒明天皇が狩に行く前に、狩場での収穫をあらかじめ祝う歌。「馬並めて」は馬を並べて歩むことなので、いまから狩に向かう馬の張りつめた気配が、狩場の緊張感をより鋭く見せてくれる。

佐保川の<sup>ふみ</sup>小石渡りぬばたまの黒馬の来る夜は年  
にもあらぬか 大伴坂上郎女『万葉集』4・525  
〈佐保川の<sup>ふみ</sup>小石を踏み分けてあなたが黒馬に乗ってやってくる夜がせめて一年に一度はあってほしい〉

佐保川は奈良市街を流れる川。春の女神、佐保姫の住む佐保山も近い。夜、佐保川の河原の小石を踏み分けて私に会いに来る人を待つ。人とは書いていないが、ぬばたまの黒馬が来るというだけで、夜の闇に紛れて黒馬に乗って訪れる人の姿が浮かんでくるのは、蹄音が通ってくる人の足音と思えるくらい人と馬が一体化しているから。作者大伴坂上郎女は、大伴旅人の異母妹、大伴家持の伯母。大伴家は和歌の名手揃い。坂上郎女も恋歌の名手として知られていて、娘の代わりに恋文の代作もしたらしい。

逢坂の関の清水に影見えて今や引くらむ望月の駒  
紀貫之『拾遺和歌集』170  
〈逢坂の関のあたり、湧き出る清水を集めた泉に月の

光がさして、水面は鏡のよう、そこにかげを映しながら 名馬として名高い望月の駒は引かれて京へと上ってくる〉

和歌の長い歴史の中で、『古今和歌集』から『新続古今和歌集』まで21冊の勅撰和歌集が編纂されている。其の中から一首。『古今和歌集』の仮名序を書いた紀貫之の歌を紹介したい。平安時代は馬よりも、駒がよく使われる。この歌は、実際に紀貫之が体験した場面ではなく、駒迎への屏風の絵に添えられた歌。「駒迎え」は陰暦の8月23日に、京から大津へ行くとき越える逢坂の関で、東国から朝廷への貢ぎ馬を迎える年中行事。馬は平安時代も大切にされていたことがわかる。望月の駒は現在の長野県佐久郡にあった放牧場で育てられた馬。名馬を育てて献上する当時の儀式が屏風絵と、和歌によって残っているのもうれしい。

花咲かば告げよと言ひし山守りの来る音すなり馬に  
鞍おけ 源頼政『従三位頼政集』  
〈桜の花が咲いたら報告するようにと、言づてをしておいた山守がやってきたのだらう馬の蹄音が近づいてきた、はやく馬に鞍を置け、桜を見にゆこう〉

馬を描いた古典和歌の締めくくりは「馬に鞍おけ」。源頼政は、保元、平治の乱を経て、平清盛に信頼され、武士としては異例の従三位を賜る。後年は、平氏専横への不満から後白河天皇の子以仁王と挙兵を計画し、宇治平等院で敗れた。武士として一流、正義感が強く、和歌の才能もある。そんな魅力溢れる人の描く馬は、今にも飛び出してきそうなほどの存在感。馬の足音が聞こえてきてわくわくする和歌は、源頼政の人柄とともに、人々に愛されてきたようで、謡曲「鞍馬天狗」の中にも鏤められている。

和歌に描かれている馬も、行事に欠かせない馬、恋人を乗せてくる馬、絵にかいたような馬、今にも走り出しそうな馬など、いろいろと楽しいのだが、近代そして現代の短歌にもさまざまな馬がいる。

馬と<sup>ろ</sup>驢と<sup>ら</sup>騾との別を聞き知りて驢来たり馬來たり騾  
と驢と来たる 土屋文明『葦青集』  
〈馬と驢馬と騾馬の見分け方を聴いた後で、驢馬が来て馬が来て驢馬と騾馬がきた〉

馬は大きくてスラッとしている。驢馬はウサギ馬と呼ばれるくらいウマ科のなかで一番小さいけれど、力持ちで記憶力もよく可愛い顔をしている。騾馬は、雄の驢馬と雌の馬とのあいだの交雑種。丈夫で粗食に耐え、人気があったらしい。驢馬よりも大きく、馬よりも小さい。そんな説明を聞いた後で驢馬がきて、馬が来てと道行く馬の仲間を見ていると、今まで見えていた世界がぼんやりしたものだったことがわかる。名前を知るとものの見え方が変わるのだ。この歌は、昭和19年7月から約5か月中国大陸を視察した時の作品。大陸でしか見られない光景だったのかもしれない。馬の種類を並べているだけなのに、名は体を表す。深い読後感の残る歌。

税務署へ届けに行かむ道すがら馬に逢ひたりああ馬のかほ  
斎藤茂吉『つきかげ』  
〈税務署へゆく途中で、馬に出会った。ああその顔の感じがたまらない〉

昭和23年2月9日、斎藤茂吉66歳の作品は、落語の一場面のような感じが楽しい。茂吉も私たちと同様に確定申告に苦しんだらしい。何日もかかって申告書を用意して、税務署へ届けに行く途中で荷車を引いている馬に会う。その顔が苦しそうだっただのか、無表情だったのかは、読む人が決めること。なんとなく、荷馬車が空でのんびり歩いているような感じもする。斎藤茂吉は詳細な日記を残しているので、帰りに弟子を見舞い、豚肉と牛肉を買って帰ったことまでわかる。日常生活は悲喜こもごも、そこに生れる哀感が「ああ馬のかほ」にくっきりと出ていて忘れられない歌。土屋文明も斎藤茂吉も歌の背景がわかるとより楽しいと知っていたのだろう。いろいろと記録を残してくれている。

まっ黒く澄みたる馬の目の中に釜無川が流れている  
山崎方代『こおろぎ』  
〈黒く澄んだ馬の眼の中に釜無川が映って、眼の中に川が流れているように見えた〉

山崎方代は、馬の目に焦点を絞って独特の味わいを醸し出している。『こおろぎ』は昭和55年の歌集。釜無川は富士川の上流の川の名前。釜の縁のような土

手がないので洪水になりやすい。馬の目に映る川が見えたのではなく、眼の中を川が流れていると断定したところに、無垢な目の魅力が現れる。作者が出会った馬の表情が、新鮮なままフリーズドライされていていつでも実感できるのも、短歌を読む楽しみの一つ。

奔馬ひとつ冬のかすみの奥に消ゆわれのみが累々と子をもてり  
葛原妙子『橙黄』  
〈暴れ馬が一頭冬の霞の中に消えて、私は（奔馬ではない）ので、普通に子供を残して、私の血を繋いでいる〉

千七百六十四年四月一日名馬日蝕英吉利に生る  
葛原妙子『をがたま』  
〈1764年4月1日、名馬が一頭イギリスに誕生した。その名は日蝕〉

葛原妙子は馬が好きだったようで、馬を描いた短歌を多く残してくれている。選りすぐりの二首を紹介したい。一首目は第一歌集の馬。奔馬は天才の比喩だろうか。馬が嘶きながら遠くへ消えてゆく様が見えてきて、あとに残された私は、子を持ち当たり前のように命をつないでゆく。平凡な生活を続けてゆくことへの蟬り、奔馬のような生き方への憧れと、取り残された感じがじんじん伝わってくる。

二首目は、最終歌集に納められている。数ある馬の名前のなかから「日蝕」を選ぶセンスも素晴らしいのだが、ずらっと並んだ名詞の並べ方にもほれほれする。淡々と事柄を並べるだけで、短歌になるという不思議を体感させてくれる歌。日蝕はかつて実在していて、競馬をたしなむ人なら必ず知っていなければならない馬の名前。18世紀後半イギリスで活躍した競走馬。栃栗毛の牡馬で、5歳の5月3日に初出走。右後ろの脚もとだけが白いのが特徴。18戦18勝。初出走で楽勝しつづけている馬を見た日蝕の調教師オーケリー大佐が発した「Eclipse first, the rest nowhere」が、「唯一抜きんで並ぶものなし」というイギリスのことわざとなり、一頭しかいない馬の骨格が5つも残っているほどの人気。しかも日蝕は、サラブレットの基礎となった馬で、サラブレッドの父系を辿ってゆくと、98パーセントが、その血統につながるという凄さ、驚いてしまった。ただものではないという感じだろうか、イギ

リス風の機知を感じる命名も目を引く。生まれた日が、日蝕だったかどうかはわからないが、4月1日はエイプリルフールなので問題はない。

純粹な輝きのように、この頃の競走馬の名前も魅力的なものが多い。飛行機雲も、額の白い部分が青鹿毛から浮き上がり、なるほどと納得してしまう。調べてみたら、飛行機雲は2017年4月1日生まれ、日蝕が生

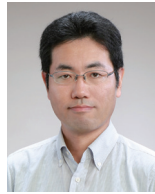
まれた年の253年後の同じ日に生まれたことになる。気付き、ゾクッとした。最後は、夜を大きな青馬に見立てた歌を。心に響く馬の歌が一首でもあれば、幸いです。

夜は大きな青馬なれば浅葱色の目をうるませて鉄路を渡る  
梅内美華子『横断歩道』



## ゲノム考古学からのウマ家畜化と 日本在来馬の起源に関する最新の知見

戸崎晃明



戸崎晃明（とざき てるあき）

公益財団法人競走馬理化学研究所 遺伝子分析部 主任調査役。ウマのゲノム解読プロジェクトに貢献するとともに、競馬と馬術競技における遺伝子ドーピング問題に取り組む。大学時代（昭和大学）に馬術をはじめ、現在も JRA 馬事公苑職員乗馬で週末に汗を流す。騎乗者と科学者の両方の視点からウマを探求している。

### はじめに

現在、北海道和種馬、木曾馬、御崎馬、野間馬、対州馬、トカラ馬、与那国馬および宮古馬の8品種が、公益社団法人日本馬事協会によって日本在来馬として認定されている。日本在来系品種の起源説には、発掘したウマの骨から体高を推定し、その相違に基づいて検討した「二波渡來說」<sup>1)</sup>、血液型タンパク質多型に基づいて統計遺伝学的に検討した「単一起源説」が主に知られている<sup>2)</sup>。これら以外には、古代の奥州地域に、大陸より導入された狄馬（てきば）の存在を主張する説もある。

最近、筆者は、ウマのゲノム中にある数万個の一塩基多型（SNP：single nucleotide polymorphism）をマーカーとして用い、日本在来系8品種と海外32品種の系統関係を調査する機会を得た<sup>3)</sup>。本稿では、その研究結果から得られた情報を基に、日本在来馬の起源と系統について、筆者の私見を紹介する。また、古代馬の遺骨からゲノムを抽出し、その遺伝情報からウマ属の系統分類を行うゲノム考古学により、ウマの家畜化の起源が再解析されているので、併せて紹介する。

### ゲノム考古学

従来の考古学研究では、出土地層から出土物の年代を推定し、遺骨の形状から生物種を特定して系統分類してきた。近年、様々な生物種のゲノム（Genome：すべての遺伝情報）が解読されたことで、分子系統学に基づくいわゆるゲノム考古学が可能になった。ゲノム考古学では、現存する生物あるいは出土遺物（骨・歯）からDNAを抽出してゲノム情報を分析し、配列の相違から分子時計に基づいて生物種の系統関係および分岐年代を明らかにする。

### ウマの家畜化の起源

従来の考古学研究では、ウマの家畜化は、ボタイ遺跡（カザフスタン北部）において始まったとされてきた。発掘された馬歯に観察された轡（くつわ）の痕跡を根拠に、5,000～5,500年前（紀元前3000～3500年）に家畜化され、ボタイ地域で家畜化されたウマの子孫が、現在の家畜ウマの祖先集団であると考えられてきた。

しかし、ボタイ遺跡で発掘されたウマの全ゲノムを解読して調査したところ、これらは家畜ウマの祖先（*Equus ferus caballus*）ではなく、モウコノウマ（*Equus ferus przewalskii*）であることがわかった<sup>4)</sup>。そして、現存するモウコノウマは、ボタイで家畜された個体の一部が逃げ出して再野生化した個体群であることも明らかになった。モウコノウマは、家畜ウマに比べて従順ではないため、当時のボタイの人々も扱いに苦慮し、完全な家畜化には至らなかったのかもしれない。

ユーラシア大陸の様々な地域で発掘されたウマの遺骨のゲノムを解読したことで、シベリアとイベリア半島とには、それぞれ、モウコノウマおよび家畜ウマとは異なる別種（野生馬）の系統が、ウマの家畜化が行われた初期まで生息していたことがわかった<sup>5)</sup>。モウコノウマは現存するものの、シベリア（*Equus lenensis*）とイベリア半島（未命名）において生息していた野生馬は既に絶滅している。また、これらの絶滅した野生馬は、現在の家畜ウマの基になった野生種ではないことも確認されている（図1）。

発掘された骨・歯から抽出されたゲノムを使用して解明するゲノム考古学により、ウマの進化と系統に関する様々な知見の更新あるいは新説が提唱され、常識とされてきた説が覆されている<sup>6)</sup>。残された課題は、現在の家畜ウマに繋がる直接的な野生種（原種）の発見である。

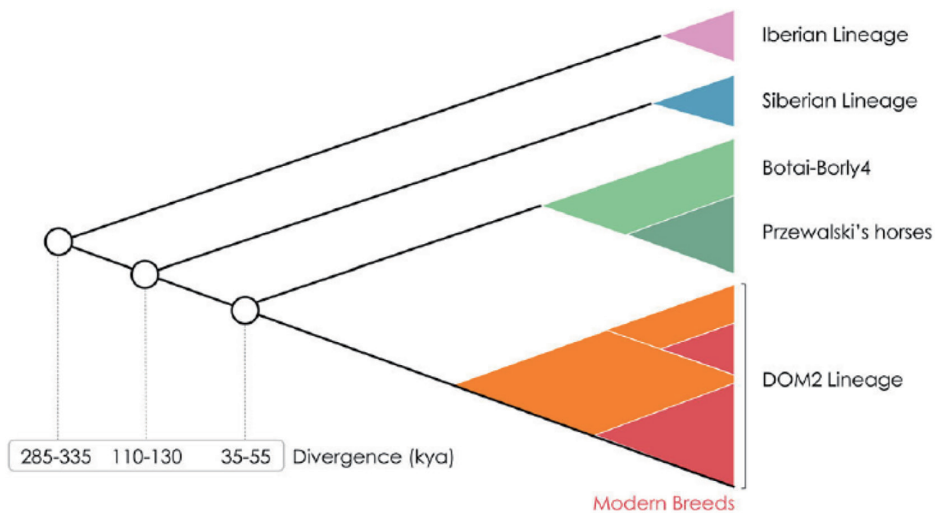


図1. 生存種と絶滅種の系統関係と分岐年代 (Orlando, L. *BioEssays*, 42: 1900164, 2020<sup>1)</sup>)  
 イベリア系統は約28万5,000～35万5,000年前に分岐し、シベリア系統は約11万～13万年前に分岐し、ボタイ系統(含:モウコノウマ)は約3万5,000～5万5,000年前に分岐した。Iberian Lineage: イベリア系統(未明名:絶滅種), Siberian Lineage: シベリア系統(*E. lenesis*:絶滅種), Botai-Borly4: ボタイ遺跡の発掘馬, Przewalski's horses: モウコノウマ(*E. f. przewalskii*), DOM2 Lineage: 上段(橙色:ユーラシア大陸の発掘馬, 赤色:現在の家畜ウマ系統1(東アジア系統)), 下段(橙色:ユーラシア大陸の発掘馬, 赤色:現在の家畜ウマ系統2(欧・中東系統))。

## ゲノムと一塩基多型 (SNP)

ウマのゲノムは、約30億のDNA「A(アデニン), T(チミン), G(グアニン), C(シトシン)」で構成されている。そして、ゲノムは30億全てが個体間で同一ではなく、一部ではAがGに、GがTなどに変化している。このような部分をSNPと呼ぶ。様々な品種からなる88頭の全ゲノム解読を行った結果によれば、ウマのゲノム中には約2,350万ヶ所のSNPが存在する。実に、数百塩基対に1個の割合でDNA多型が存在している。筆者は、約7.5万個のSNPの遺伝型を判定し、その中から、日本在来馬を含めた40品種の系統解析を行うのに好ましい20,287個のSNPをマーカーとして選抜し、系統解析を行った<sup>3)</sup>。

## 世界の品種の系統関係

解析対象となった40品種は、系統解析により日本在来系品種、欧州系品種、南欧・南米系品種、サラブレッドを使った改良系品種などのグループにおおまかに分類できる(図2)。

欧州系品種は、フィンホースやフィヨルド、アイスランドなどのグループ、また、クライスデールやベルジアン、エクスマアなどのグループの大きく二つの系

統に分類されるようである。興味深い点は、小型のフェルポニー、馬車の牽引に利用される大型のシャイヤーとクライスデールが同系統に分類されていることである。フェルポニーは小型化に向けて、シャイヤーとクライスデールは大型化にむけて品種改良されているが、遺伝情報全般としては互いに近縁な品種であることがわかる。小型の品種であるシェトランドとミニチュアは、フェルポニーなどとは別の系統に属し、体高の相違が必ずしも系統分類の指標になるわけではない。

同じ欧州であっても、アンダルシアン(南欧)は南米系品種とグループ化される。アンダルシアンは、その祖先集団にアラブ系の馬を利用していることから、より中近東系の馬に遺伝的に近く、また、アンダルシアンと南米系品種が同一系統に分類された背景には、大航海時代に南欧系の品種を南米に持ち込んだことなどが影響していると考えられる。

スイス温血種やハノーバー、ペイントなどのサラブレッドを始祖個体に利用した品種は、遺伝的にもサラブレッドに近いことがわかる。日本、欧州および米国のサラブレッドも互いに同一品種であることから遺伝的に近い。

## 日本とアジアの在来馬の起源と系統

系統樹（図2）から、すべての日本在来馬は、モンゴル在来馬に連なる1系統の品種群であることが理解できる。つまり、日本在来系品種は、本土系（北海道和種馬、木曾馬、御崎馬、野間馬、対州馬）および南西諸島系（トカラ馬、与那国馬、宮古馬）に関わらずモンゴル在来馬に由来すると言える。

興味深い点として、東アジアの品種であるトオヴァ（ロシア連邦）とは、若干遺伝的に系統が異なることを挙げることができる。トオヴァの飼養地域はモンゴル在来馬と地理的に近いが、系統樹の枝の分岐が日本在来馬とは異なる。つまり、トオヴァが独自の飼養管理および育種選抜によって飼養されていることが示唆される。

日本在来系品種に目を向けると、系統樹からは、1) 対州馬と野間馬のグループ、2) 北海道と木曾馬のグループ、3) 御崎馬、4) 南西諸島系品種（トカラ、宮古、

与那国）に分類できる。

対州馬と野間馬のグループは、モンゴル在来馬から、はじめに分岐した群と解釈できる。対州馬の飼養地域である対馬は朝鮮半島と九州の中間地点にあることから馬の輸入に際して対馬が中継地として利用された可能性があり、日本に馬が導入された際の遺伝的痕跡を色濃く残しているのかもしれない。あるいは、通過地点にあった九州北部で飼養されていた馬が対州馬の起源になったことで、対州馬はよりモンゴル在来馬に類似したのかもしれない。野間馬の始祖集団に関する文献記述と口頭伝承は少ないが、今回の結果から、対馬あるいは九州地方で飼養されていた個体を始祖集団として使用したことに由来する可能性を考えることができる。

北海道と木曾馬のグループが、系統樹からは、次に分かれた群と解釈できる。木曾馬に関する文献記述は古く、木曾地域には古くから牧（まき）が設置されて

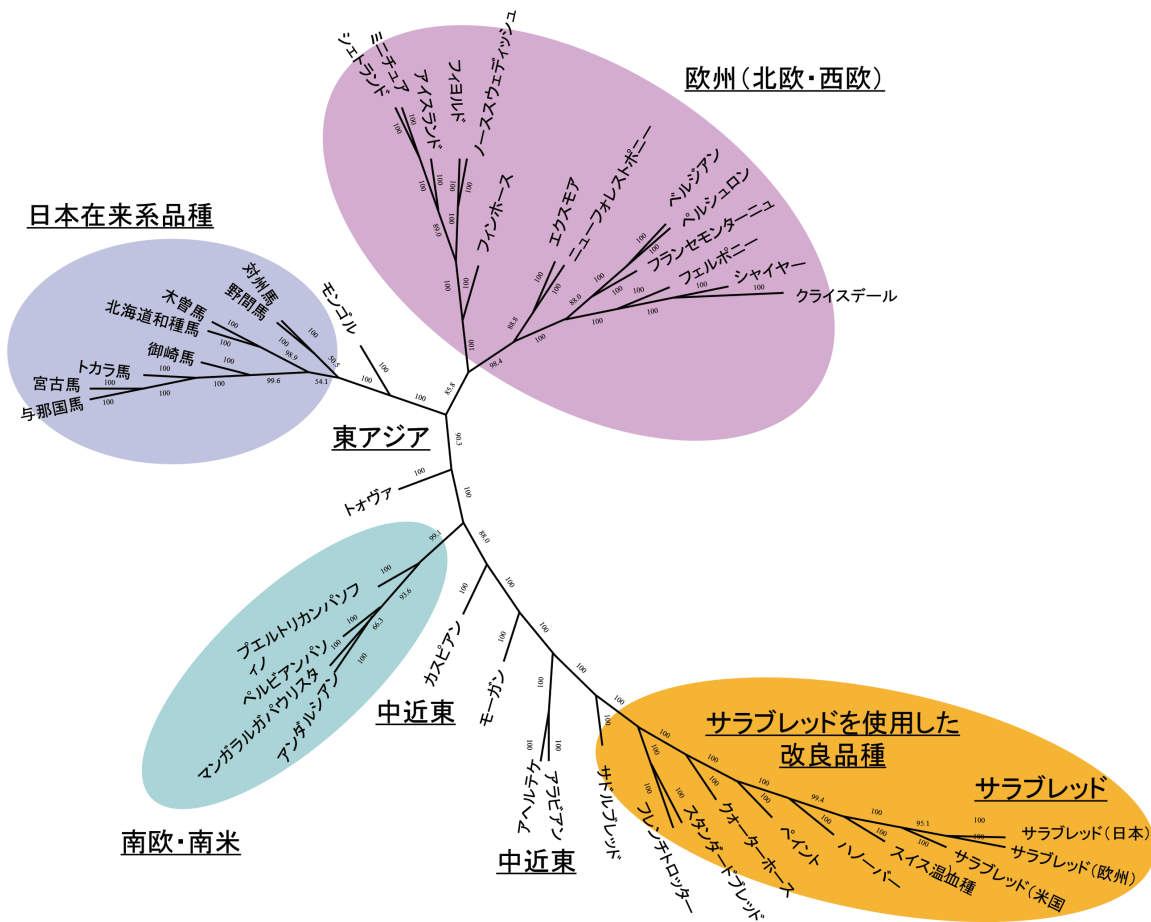


図2. 日本在来系8品種と海外32品種の系統関係 (Tozaki et al. 2019<sup>3)</sup> より改変)

おり、古くから飼養されてきた。北海道和種馬の由来は明確でないが、東北地方北部沿岸の漁民が夏季に北海道で働く際に、本州より馬を連れて行き、その馬が野生化したことに由来するなどの諸説が知られている。東北地方は既に絶滅した南部駒（南部馬）の飼養地域であったことから、これらの馬に由来すると推定できる。南部藩の開祖は甲斐の出身であり、また、木曾地域の馬産が一次衰退した際に、南部駒を導入した経緯もあることから、北海道和種馬と木曾馬がグループ化される点はうなずけるかもしれない。

御崎馬は、系統樹から、さらに次に分岐した品種であると見て取れる。1697年に高鍋藩によって馬産と飼養管理が開始されたことで形成された品種であり、その後、同一地域で外部からの馬の導入を避けながら飼育管理され続けた。そのため、系統樹上においても、他品種とは分離傾向にあるのだろう。

最後に分岐した品種が、トカラ馬、宮古馬、与那国馬である。沖縄本島を含め宮古島や与那国島などの南西諸島における馬の起源は明確ではないが、系統樹解析から、これらの地域の在来馬は互いに遺伝的に近く、同系統の品種であると考えられる。宮古馬と与那国馬の飼養地域である宮古島と与那国島は、琉球王朝の支配下であって同一の支配者の下で飼養管理されたことから、遺伝的に近縁であったと推定できる。トカラ馬は、トカラ列島の南端にある宝島で発見された在来馬であり、明治30年ごろに喜界島から宝島に移入したことに由来するとされる。喜界島における馬の由来は不明であるが、地理的な関係からも沖縄地域における在来馬との関係は否定できないだろう。

ここで重要な点は、系統樹からは、これらの品種（トカラ馬、宮古馬、与那国馬）がモンゴル在来馬に近い節で分岐していないという点である。二波渡来説を積極的に推奨するためには、南西諸島系の品種の枝は、よりモンゴル在来馬に近い位置で分岐する必要がある。

## 結語

品種間の系統分類の結果を総合的に考慮すると、日本在来馬はモンゴル地域の在来馬集団を祖先とし、日本に輸入された後に日本各地に広がり、各地域で繁殖・飼養が進んだことで分集団化し、現在の日本在来系8品種に繋がったと考えられる。

南西諸島系の在来馬（トカラ馬、宮古馬、与那国馬）

は互いに類似した遺伝的構造を有して本土系とやや離れた傾向にあるが、本土系の在来馬の系統ととりわけ遺伝的に異なるわけではない。本土系と南西諸島系が互いに離れて見える原因は、集団サイズの縮小に伴って起こった遺伝的多様性の消失による影響が大きい。そのため、現在のトカラ馬、宮古馬および与那国馬の系統は、本土系に由来する在来馬であることは間違いない。また、モンゴル在来馬は「現在の家畜ウマ系統1（東アジア系統）（図1）」に属することから、日本在来系品種もまた同系統に属し、欧州・中東系とは遺伝的にやや異なると考えられる。

**謝辞** 本記事は、筆者らが投稿した *Animal Genetics* (2019) 50: 449-459 「Genetic diversity and relationships among native Japanese horse breeds, the Japanese Thoroughbred and horses outside of Japan using genome-wide SNP data」の概要を記したものであり、『日本の馬』（東京大学出版会編集部）に筆者が分担執筆した「第一章：在来馬の遺伝的背景」を要約して紹介したものである。詳細については、これらの書籍を参考にさせていただきたい。

## 引用文献

- 1) Hayashida, S. 1958. Systematic studies on the Japanese native horse. *Animal Science Journal*, 28: 329-334.
- 2) Nozawa, K., Shotake, T., Ito, S. et al. 1998. Microsatellite variation in Japanese and Asian horses and their phylogenetic relationship using a European horse outgroup. *J Equine Sci*, 9: 53-63.
- 3) Tozaki, T., Kikuchi, M., Kakoi, H. et al. 2019. Genetic diversity and relationships among native Japanese horse breeds, the Japanese Thoroughbred and horses outside of Japan using genome-wide SNP data. *Animal Genetics*, 50: 449-459.
- 4) Gaunitz, C., Fages, A., Hanghøj, K. et al. 2018. Ancient genomes revisit the ancestry of domestic and Przewalski's horses. *Science*, 360: 111-114.
- 5) Fages, A., Hanghøj, K., Khan, N. et al. 2019. Tracking five millennia of horse management with extensive ancient genome time series. *Cell*, 177: 1419-1435.
- 6) Orlando, L. 2020. Ancient genomes reveal unexpected horse domestication and management dynamics. *BioEssays*, 42: 1900164.

## 馬搬振興会のあゆみ～農林業における 多様な馬の利活用に向けて

尾立愛子



尾立愛子（おだち あいこ）

一般社団法人馬搬振興会 理事。気候変動の研究・調査に携わり、IPCC 第4次・第5次報告書関連調査、西アフリカにおける砂漠化対処条約調査（共に環境省委託事業）等に従事。国内で森林資源の活用・自然エネルギー調査から「馬搬」に出会い馬方の岩間敬とともに一般社団法人馬搬振興会設立。青山学院大学大学院卒業（経営学修士）。

### はじめに

かつては日本各地でどこにでもあった、人と馬がともに暮らし山や田畑でともにはたらく姿は、今やほとんど見るができなくなりました。75歳以上の方からお話を聞くと、昭和の中期（30年代～40年代）に耕運機や林業機械が広く使われるようになり、そこからはあつという間に機械化が進み、全国の農山村で広く行き渡った馬・牛といった畜力利用の技術や道具は姿を消していったことが伺えます。

馬搬・馬耕は今から10年ほど前にはまさに風前の灯火となっていました。一般社団法人馬搬振興会の代表理事である現役馬方の岩間敬は2010年当時32歳でしたが、岩間の他、馬方は岩間の師匠である菊池盛治氏（当時73歳）と見方勝芳氏（当時69歳）のみとなっていました。岩間自身このままでは自身が最後の馬方になってしまうとの危機感から、農林業における「はたらく馬」を知ってもらうための普及啓蒙活動と農林業に適した馬の育成と人材育成を開始し、現在では、北海道から鳥取までの全国の広い範囲で「はたらく馬」とともに働く農林業を生業とすることを志す人たちが育ってきています。ただし実際に馬を保有し生業としている方はまだまだほんの一握です。その一方で、馬搬・馬耕の問い合わせは年々増えており、農林業者はもちろんのこと、自治体や福祉施設など様々な背景の個人・団体にわたっています。

この現状から、馬搬・馬耕に適した馬の育成と技術者の育成が急がれています。本稿では、これまでの一般社団法人馬搬振興会の取り組みと現状、新たな可能性について紹介していきます。

### 馬搬振興会設立

2010年、遠野馬搬振興会が立ち上がりました。遠野

は古くから馬搬が盛んな地域で、昭和の中頃までは40人以上の馬方がいたとのこと。ところが気がつけば菊池師匠、見方師匠と岩間の3人となってしまい、このままではこの優れた馬搬が消えてしまうということで、馬搬の文化を広く伝え、後世への技術継承を目指すことを目的に任意団体として出発、当初は東北地方を中心に活動していましたが、その後、一般社団法人馬搬振興会となり、本格的に馬搬に適した馬育成・人材育成と広く全国に向けた農林業での馬の利活用の普及啓蒙へ移行しました。

大きな転機は2011年、東日本大震災の年です。震災を機にエネルギー問題への関心が高まり木質バイオマスも注目を集めることとなりました。長年の林業の不振から多くの山が荒れて集材ができないという問題が議論されるようになったのですが、そこで、そもそも昔はどうやって木材を搬出してきたのかという単純な疑問から、作道をしなくても搬出が可能な馬搬が再び注目を集めるようになりました。また気候変動の問題も深刻化しつつあり、山を無理に削ることなく化石燃料も使わない搬出である馬搬が、環境配慮型の林業の方法としても注目を集めました。

もう1つの転機は、同じく2011年、イギリスで毎年開催されている英国馬搬技術大会へ岩間が出場し優勝したことです。そこで日本の馬搬技術が優れているという確信を得ただけでなく、ヨーロッパでは農林業で馬が多く場所で使われていて、馬の利活用が年々盛んになってきていることを知ることもとなりました（写真1）。

代表例はワイン用の葡萄畑で、馬を活用することで畝幅を狭めることが可能となり、面積当たりの生産量を上げています。葡萄の根切り作業は馬耕で行うので、枝葉を痛めることなく作業できることや、馬糞堆肥の



写真1. 馬搬作業



写真2. 馬搬作業

活用，伝統的な作業と有機農業をブランディングすることが進んでいて，馬を活用することで価値を高めていることがわかりました。この経験から，日本でも農林業での「はたらく馬」の未来への希望はまだあるのではないかという思いに岩間が至ったことから，全国での普及啓蒙活動と講習会の開催を積極的に進めて行くきっかけとなりました（写真2）。

### 人馬育成

過去，馬搬で使われてきた馬は，ブルトンやペルシュロン種など重種馬で，ばんえい競馬の引退馬などが主流でした。見方師匠，岩間共に重種馬で長年作業してきました。かつて馬方が大勢いた時代は，馬がもっと身近な存在で，子どもの頃から馬の世話をしていた経験や，若くから弟子入りして馬の取り扱いを覚えたとのことですが，現在は新たに馬搬を始めたいという人は，馬の取り扱い経験がとても浅い，あるいは人生で初めて馬に触れるという人が多いのが実情です。いきなり初心者が重種馬を使うというのはほぼ不可能に近く，それぞれの人の技量にあった馬の育成が課題となりました。技術習得希望者のうち乗馬の経験や短い期間でも馬の飼育経験がある人は「馬力」のすごい力と，険しい山の中へ馬を連れて入り，その上に林業を行うことがどのような危険を伴うか想像がつかないので，重種でいきなり始めようという人はほぼいないのですが，実際に起こった問題の中には，「馬搬」を知って先に重種馬を購入して，その後で馬搬をできるように技

術を学びにいらした例がありました。結局，十分な技術習得ができず，馬も馬搬でしっかり活用ができずということとなってしまいました。このようなことから，まずは各々の技量に合わせた，安全に使うことのできる中型あるいは小型の馬の育成と調教を行い，山の中でチェーンソーの音などがしても動じることなく作業ができるようになった馬を使いながら，技術レベルをあげていってもらうことで研修を進めることとなりました。

これには寒立馬と木曾馬が主力となりました。熟練の馬方は最大6~8本の大きな木を一度に山の中から搬出してくるのですが，その重量は一回に500~600 kg，時には山の傾斜を利用したり，冬季に雪で地面が滑りやすくなって搬出に必要な力が軽減されるといった条件を利用したりして（写真3），一回1トン以上の木を搬出します。だいたい300 m~500 mほどの道のりを一日20往復程度行ったり来たりする作業なので，将来的には引退ばんえい馬など重種を使えるようになることが人材育成での目標となります。南部馬と重種馬の交配種である寒立馬は，中型ですが力が強く，かつては農用，使役馬として重用されてきました。性格が穏やかで使いやすいということで，研修に適した馬であると考え育成・調教を行うことを決めました。在来馬の木曾馬は一度にたくさんの木を搬出したりするには小型で限界があるのですが，小回りが利きこまめな搬出が可能です。初めて馬での作業を学ぶ人や，女性でこれから馬搬をやって行きたいという人に適している



写真3. 冬季馬搬作業

ことから選びました。またこれらの馬は馬耕にも適しています。馬方は馬搬だけではなく、田畑も馬耕で耕している人がほとんどで、見方師匠、岩間も毎年馬耕で田畑を耕し農業をやっています。馬耕もほとんど国内では行われなくなった中、馬搬技術を学びたいという人の中には、そもそも馬耕で農業を行いはたらく馬と暮らすことを目指しているが、中山間地では山や林の手入れが必要で馬搬を学びたいという人もいて、馬搬・馬耕のどちらにも使いやすい馬として寒立馬と木曾馬を選んだ経緯があります。

講習会をはじめた当初、馬搬に重点を置いていました。馬搬を習得するには林業もある程度はできなければならないことや山に慣れることが必要で、その上で馬を操作して作業を行うため、どうしても長い期間が必要となります。一人前の馬方になるのは個人差がありますが技術研鑽を5年～10年続けなければなりません。技術取得希望者のほとんどは馬搬を学びながら馬耕を学びます。馬耕であれば平地の作業であり、調教された馬を使えば、初心者であっても繰り返し耕すことで馬耕犁の操作は短期間で習得可能です。馬耕の基本が馬をまっすぐ歩かせることやロングレーンと同じように手綱で操作しながら耕していくので「はたらく馬」の基本動作の訓練となります。林業で馬搬の仕事ができるようになるよりも、馬耕であれば米づくりをはじめとした農業を行うことが研修1年目くらいから

も可能で、これまで馬搬研修を受け、継続して技術研鑽をしている人たちのほとんどが、馬耕で農業を営み生計を立てています。

講習会はしばらくの間、予算の問題から不定期に行っていました。研修希望者が遠野にたまた来て研修を受けて帰るということを繰り返すか、研修希望者が研修用の山林を確保し、見方師匠と岩間が出向いて行うという開催方法を続けていたのですが、2017年にJRA畜産振興事業の助成をいただくことになり、それを機に計画的に馬の育成頭数を増やすことと定期的かつ連続的な人材育成を始めることになりました。2017年度から2年で5頭、2020年度まででさらに5頭の馬搬・馬耕ができる寒立馬と木曾馬の育成を行い、寒立馬7頭、木曾馬3頭の計10頭の育成を行いました。並行して、技術講習会を行い、以前から研修を受けてきた将来有望な研修生を年に数回、一定期間合宿形式で集中的に訓練を行うことができました。この技術集中研修のほかには、将来研修生が馬を保有するにあたり地元の方々の理解を得ることも必要なため、研修生の拠点で講演会や公開デモンストレーションなどを行ってきました。

また、木曾馬保存会の中川剛氏を講師に迎えることが叶い、木曾馬の特性の理解促進や馬耕研修も回数を増やすことができました。木曾馬の頭数維持や活用を目的に、協力して農林業での「はたらく馬」の活用の促進を進めていくことになり、この助成事業の意義が深まることになったと考えています。最初の2年の事業では、公開デモンストレーションなどを通して新たに研修を希望する個人や団体が増加し、その後の2019年からの2年の事業では東北地方のみならず、関西や信越地域での研修会を開催するに至りました。

特に2019年の長野での研修会では、その時来日していたフランスの馬搬・馬耕技術者が参加、フランスのワイン用葡萄畑の馬耕技術を学ぶ機会となっただけでなく（写真4）、畜力犁を開発した松山製作所（現NIPLO）の元取締役であり、かつての馬耕教師で90歳になられた西尾和美先生にも馬耕指導をいただきました（写真5）。馬搬振興会で人材育成を開始したときから継続して技術研鑽を重ねてきたメンバーと計4年の助成事業で育成したメンバーは、西から鳥取、徳島、高知、兵庫、奈良、長野、山梨、千葉、東京、新潟、宮城、岩手、そして北海道と全国に広がり、10年前の



写真4. クリスティーヌ・サレ氏による馬耕指導

馬搬や馬耕が完全に消えてしまうのではという状況からは大きく好転しました。

### 新たな問題

研修を通し、またそれぞれの研修生の努力によって、全くの初心者であったところから、馬搬なら、数本の本を山の中で動かして馬で搬出することはできるようになり、また馬耕では米や作物を作ることができるようになります。ただ、熟練の馬方として技術を身につけて、一人で1トン以上の木を一度に搬出ができるとなると、前述したように継続した修行期間が必要であることや、馬を飼育していくための土地や費用をどうやって捻出していくかという問題に直面します。馬を飼育しながら暮らしていくので、ほとんどの場合、中山間地域で新たな生活を開始して人生設計を行っていかなければなりません。近隣に同じく馬搬や馬耕をやっている人はいないので、とすれば孤独な闘いとなります。そのため、馬搬振興会では、最初は育成した馬を貸し出し、本当に継続していけるかどうかを試してもらう期間を設けています。その期間で継続が叶わない人も数多く、特に馬搬については前述にありますが、林業ができることが必須ということもありハードルは高いと言えます。

馬搬を現時点で継続ができているのは、北海道厚真町の西埜将世さん（西埜馬搬）を筆頭に全国で他3名ほどとなりましたが、現在のところ馬耕での米づくりを中心に生計を立て、馬搬は技術研鑽を続けている人



写真5. 西尾和美氏による馬耕指導

の方が多く状況です。鳥取の岩田和明さん（森のうまごや）、長野県の横山晴樹さん 紀子さん夫妻（うまや七福）は5年以上にわたり馬耕で有機無農薬の米を作ってきました。高知県で放棄された茶畑の再生を馬耕で行い、こちらも有機無農薬のお茶の出荷に成功した鈴木健一さん・昌樹子さん夫妻（光猫舎 現在北海道在住）など、馬搬の技術研鑽を続けながらも、環境配慮、有機無農薬といった特色ある農産物を生産し「はたらく馬」の価値を広く世に広める動きが生まれてきています。北海道では他に、牧場を運営してきた蛭川徹さんは地元十勝の馬文化を残していくために馬耕にとどまらず「馬ぞり」を行っています。一度、馬搬や馬耕のことを知ったほとんどの方々は「はたらく馬」など馬がいる暮らしへ関心を持っていただき、毎年問い合わせや、取材なども含め応援の輪は広がってはいるのですが、各地で一人の力だけで努力するには限界があります。馬搬・馬耕ができる馬の頭数増大や人材育成はもちろんのことですが、人も馬ももっと着実に、経済的にも安定して育成する仕組み作りを開始しなければならないということを育成事業を通して実感することとなりました。そしてその課題への新たな挑戦のきっかけは思いがけないことからスタートすることになりました。

### 馬耕での酒米づくり

2020年の3月初旬、新潟県十日町市で技術研修会を開催しました。世界中へ新型コロナウイルス感染症が



拡大するのではないかと心配されていた頃です。日本は移動の制限などはまだない時期だったので、予定通りのスケジュールで動いていました。新潟の研修生は、もともと林業をやってきた人、農業の経験がある人など今後も継続が期待される人材が揃っていたので、今後の展開への期待は大きく、さらにこの地域は馬耕・牛耕が大変盛んであったこともあり、地元の方々への農林業での馬の活用の説明は反響も大きく、好意的な意見をいただくことができました。ここでは、高齢化により日本の原風景である棚田の維持が困難となってきました。棚田を活用するなら馬耕のための耕作地は貸していただける可能性があるという話を伺いました。研修生の1人が標高600 mに位置する過疎化の進む集落に住んでおり、それならば、そこに馬搬振興会の馬を置いてみて地元の理解が得られるか様子を見ようということになったのですが、そうこうしているうちに新型コロナウイルス感染症が日本でも深刻化していました。3月末になり今後の活動が新型コロナウイルス感染症の影響でどうなるかと話していた時、その集落の最も外れの20 haほどのほとんど使われなくなっていた農地の中で唯一耕作されていた棚田の作付けをやめるということを知り、思い切って借りすることにしました。

課題は、どうやって後世に技術継承していける人材を育てていくかということで、安定した収入がなければ技術研鑽に専念できないし、1人で馬の世話から林業・農業をいきなりやるのは大変なことです。いくら定期的に研修会に参加しても、かつての馬方たちのように先輩の下で技術を日々学ぶ環境でなければなかなか高度な技術習得ができません。もともと素質が高かったとはいえ、岩間も2人の師匠の下で5年以上は日々技術を学んできたので今日があります。これらを鑑み、岩間とはどこかの時点で普及事業や研修会だけではなく、馬方が技術を習得しながら稼いでいける事業を作らなければならないと話してきました。思いがけず、そのタイミングがやってきたのはこの時で、新型コロナウイルス感染症で今後も移動が制限されるのであれば、腰を据えてこの田んぼで事業を開始しようと決断することになったのです。

馬耕で耕し馬糞堆肥で土を作り酒米を育て、そのお米で日本酒を造る事業です(写真6)。もちろんですが将来「はたらく馬」で一人前になっていくことを希望



写真6. 馬耕酒米づくり 馬耕作業

する人材を雇用しました。仕事の内容は馬と暮らし、岩間とともに馬搬・馬耕を行うことです。ここでは、馬が田んぼの周りに生える草を食べ、馬糞は土づくりに活用して馬耕・無農薬で酒米を育てます。何と云っても20 haのほとんどは耕作放棄地で、馬を自由に歩かせることもでき、ロングレインや騎乗の訓練をお米づくりと並行して行うことができます。また、でき上がった日本酒の化粧箱や升は、馬搬の木材を使うので、この事業を進めること自体が馬育成と人材育成になります。

酒米・日本酒づくりは以前から構想があり、それにはいくつかの背景がありました。2011年、岩間が英国馬搬選手権に出場し、ヨーロッパではワインづくりや農林業で馬を使ったブランディングが始まっていることを知ったのは前述しましたが、ワインにはテロワールという言葉があり、それはその土地の味を最大限に生かすことを表します。岩間は以前から、馬で耕し、馬糞堆肥を使ったお米を作っていて、「馬米」(ウマイ)の登録商標を持っています。馬耕で耕し馬糞堆肥で作った米は美味しいと定評があり、岩間はまさにこれは日本の土地の味、テロワールであると確信し、ヨーロッパがワインを馬でブランディングするのであれば、日本は馬耕と馬糞堆肥で育てた酒米でテロワール日本酒を造ることができると考えてきました。日本の馬文化、素晴らしい自然の恵みと農山村文化を世界に伝える高級日本酒を馬耕で造ることができるのではないかと、この事業の構想を描いてきていたのです(写真7)。



写真7. 馬耕酒米づくり 代掻き作業

長野の研修会で講師を務めてくれたフランス人馬耕技術者はワイン用葡萄を馬耕で作ることによってしっかりと稼いでいるとのことでした。ワインとともに食されるチーズ用カッティングボードなども馬搬材で作られていて、これも収入となっています。日本も馬方の技術で自らのプロダクトで稼いでいくことが必要だと考えさせられる経験でした。

急に始まったこの事業は、岩間の下でもっと技術を学びたいとこれまで希望していたメンバーが集まり、慌ただしくもなんとかスタートすることができました。構想してきた馬方の専門技術の会社である株式会社三馬力社です。日本酒は「田人馬」(TA-ZIN-BA)と、まさに人と馬が田を作る姿そのままに名づけました(写真8, 9)。このお酒には三馬力社が育てた酒米のほか、馬耕・無農薬でお米を作ってきた鳥取の岩田さん、長野の横山さん夫妻のお米も入っています。今後は、日本酒のほかに、馬で搬出した木材、馬で耕した農作物にはロゴマークやデザインを統一することでブランディングを進めていこうと考えています。化石燃料ではなく馬力を使っていることや、馬と共生する証しとして、多くの人に馬搬や馬耕を知ってもらえるようになればと思っています。

初めて造った日本酒はなんとかこの2月にでき上がり、2021年 International Wine Challenge (IWC) SAKE部門で Silver Medal を受賞することができました。



写真8. 馬耕で造った日本酒「田人馬」



写真9. 圃場 全景

### 多様な馬の利活用の可能性

三馬力社の田んぼ作業を手伝っていただいた多くの方から、馬がいると農作業が楽しく感じるとの感想がありました。地元の福祉作業所の利用者の方々もお手伝いに来てくださったのですが、これをきっかけにこの福祉作業所は農業を開始されることになり、三馬力社が馬耕で耕すこととなりました。将来的には、自分たちで馬を保有することを目標にされており、馬を使った農福連携への挑戦が始まりました。また、昨年からの新たな試みとして、引退した競走馬が農業で働くことができるように、調教師の大竹正博氏と岩間が連携して再調教を行っています。現在では、元競走馬がゆっくりと圃場で馬耕犁など畜力アタッチメントを牽くことができるようになり、今後は実際に馬耕を行うことができるようトレーニングを重ねています。

馬搬・馬耕による農林産品の高付加価値化など、一次産業での馬の利活用を進めていくことで、馬をもっと生かす場所を生み出していく可能性が大いにあるのではないかと思います。2021年の夏、三馬力社が活動を始めたことで、新潟県十日町市の神宮寺では長年途絶えていた農用馬を使ったお祭りを60年ぶりに復活させることになりました。あらためて、人と暮らしともに

働く馬の意義と可能性を考える出来事になりそうです。

農林業の「はたらく馬」は乗馬とも展示やふれあいとも異なるものですが、その位置づけは、今やほぼ存在しないものとなってしまっています。今後一層、馬搬・馬耕など農林業での馬の利活用が広がるように、馬搬振興会では技術認定や競技会開催などの可能性も視野に入れ前進していきたいと思っております。

#### — プロフィール紹介 —



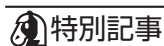
岩間 敬  
(いわま たかし)

1978年岩手県遠野市生まれ。23歳頃から馬搬に興味を持ち、遠野で当時現役だった菊池盛治氏・見方勝芳氏の2人のベテラン馬方に師事し技術を習得。農林業に従事しながら、馬搬・馬耕技術の後世への継承と「はたらく馬」との暮らしを広く紹介することを目的に一般社団法人馬搬振興会を設立。代表理事として全国で技術指導、普及啓発活動を行っている。2020年に株式会社三馬力社を設立。馬耕で耕し、無農薬で育てた酒米から日本酒をつくるプロジェクトに挑戦するとともに、馬と人がともに働く機会の創出に挑戦している。他、西アフリカで馬耕指導を行い畜力活用技術指導による国際貢献を行っている。

2011年 英国馬搬技術コンテスト・シングル部門優勝

2012年 岩手県競馬・馬事文化賞受賞

2012年 欧州馬搬選手権シングル部門7位



## 地方都市型大学における産業動物臨床教育の課題と今後の展望

佐々木直樹



佐々木直樹（ささき なおき）

1992年岩手大学農学部獣医学科卒業。同年に日本中央競馬会に入会。栗東トレーニングセンター競走馬診療所、競走馬総合研究所臨床医学研究室ならびに美浦トレーニングセンター競走馬診療所に勤務。2000年獣医学博士取得。2003年帯広畜産大学臨床獣医学研究部門（大動物外科学分野）准教授。2018年山口大学共同獣医学部大動物臨床学研究室教授。

### 要約

山口大学共同獣医学部では、2018年より都市圏大学で実施可能な馬臨床教育、国際認証で求められる Equine Emergency, 馬臨床 Day one skills, 臓器別プログラム, 馬シミュレーターなど代替機器を用いた Hands-on 実習, e-ラーニングを活用した自習プログラム, ITを用いた双方向型ディスカッション, 実務家教員による実践教育などのプログラムを学部教育ならびにリカレント教育（社会人学び直し, 教育BP）において実施してきた。2019年, 山口大学・鹿児島大学共同獣医学部および北海道大学・帯広畜産大学共同獣医学課程は, 国際水準の獣医学教育プログラムの評価基準である欧米の獣医学教育認証（The European Association of Establishments for Veterinary Education: ヨーロッパ獣医学教育認証機関: EAEVE）の正式審査（Full Visitation）において認証を受けた。その際, 馬臨床教育の重要性が再認識された。本稿では山口大学共同獣医学部において2018年（令和元年）からの3年間に実施した産業動物臨床教育, 特に馬臨床教育における課題, 取組, 今後の展望などについて紹介する。

キーワード: 産業動物臨床教育, リカレント教育, Day One Skills

### はじめに

2017年（平成29年）, 山口大学・鹿児島大学共同獣医学部および北海道大学・帯広畜産大学共同獣医学課程は, 国際水準の獣医学教育プログラムの評価基準である欧米の獣医学教育認証（The European Association of Establishments for Veterinary Education: ヨーロッパ獣医学教育認証機関: EAEVE）の Consultative Visitation（事前調査）を受けた。その際, 山口大学では「馬における7 days/24 hrの実績が不十分」, 「産業動物の隔離

施設と馬臨床施設を改善すべき」, 「馬の臨床 Hands-on トレーニングが最適ではない」, 「馬の手術施設と入院は最適ではない, 特に手術室は狭くて安全な環境で学生が臨床実習するには最適ではない」, 「馬の一次診療を増やすべき」などの馬臨床教育に関する改善すべき指摘事項（メジャーコメント）を多く受けた。これらの事項は一部の産業動物臨床体制の構築された大学を除けば, 日本の多くの大学が保有している課題である。山口大学では, 2018年（平成30年）より広範にわたる産業動物臨床教育体制の新たな刷新を行った。その結果, 2019年（令和元年）にEAEVEの正式審査（Full Visitation）において認証を受けた。

本稿では, 2017年の Consultative Visitation で指摘された事項をクリアした地方都市型大学における馬臨床教育の構築過程と今後の展望を紹介する。

### 産業動物臨床教育改善の取り組み

1. Day One Skills 取得を目指した馬集団検診体制の確立  
 一般に, 大学を卒業する学生は, 新規獣医師に求められる要件（卒業直後に保有しておくべき能力: Day One Skills, Day 1 competences）の水準を達成していることが求められる。これらは, 臨床獣医師, 公務員, 研究者, 動物福祉責任者, 指定獣医師など様々な役割の出発点といえる。EAEVEの臨床スキルには, 機器滅菌や術前消毒, バイオセキュリティの原則, 無菌手術, 鎮静, 全身麻酔, 局所麻酔, 保定, 疼痛評価, 安楽死, 動物福祉などの概念的な項目が列記されているため, 詳細のプログラムについては各大学の裁量に委ねられている。著者が山口大学に赴任する2018年以前に, すでにEAEVE認証の条件をクリアできる Day One Skills が若手教員により構築されており, 4年生より前臨床実習で使用されていた（表1）。個々の学生は,

表 1. Day One Skills

<b>1. 問診・身体検査</b> 1-3. 身体検査(体温測定, 聴診, 呼吸数, 可視粘膜, CRT)を行う	<b>3. 画像検査skills</b> 3-1. X線検査を実施し, 所見を評価する 3-2. 超音波検査を実施し, 所見を評価する	<b>5. 麻酔skills</b> 5-1. 適切な麻酔薬を理解し, 麻酔関連機材の準備をする 5-2. 処置に適した局所麻酔法を理解し, 準備する 5-3. 麻酔維持管理を適切に行い, 麻酔記録を作成する 5-4. 麻酔中や麻酔後の適切な疼痛管理を行う	<b>7. 入院管理・看護学skills</b> 7-1. 患者の環境的衛生を維持する(入院舎管理) 7-2. 適切な入院管理を行う(創傷管理, 検査, 投薬など) <b>8. 安楽死skills</b> 8-1. 安楽死の妥当性を判断するための臨床的要因の評価について理解している 8-2. 安楽死のための薬剤の選択について理解している
<b>2. 臨床検査skills</b> 2-1. 動物を保定する 2-4. 馬の頸静脈より採血を実施する 2-5. 頸静脈に留置を確保する 2-6. 肢を保持し, 触診する 2-7. 跛行診断を実施, 評価する 2-8. 血液塗抹標本を評価する 2-9. 全血球計算・血液化学検査の所見を評価する	<b>4. 内科skills</b> 4-1. 薬の経口投与を実施する 4-2. 薬の皮下投与を実施する 4-3. 薬の筋肉内投与を実施する 4-4. 薬の静脈内投与を実施する	<b>6. 外科skills</b> 6-1. 外科手術用器具・機器の消毒/滅菌と準備を行う 6-2. 手洗い消毒を行う 6-3. 無菌操作を行う 6-4. 外科手術の基本手技について理解している 6-5. 縫合器具の適切な選択および縫合方法について理解している 6-6. 外科手術の補助を行う	<b>9. 繁殖skills</b> 9-1. 直腸検査にて子宮卵巣を触知できる 9-2. 発情兆候を判定できる 9-3. 妊娠鑑定ができる 9-4. 経直腸エコーにて卵巣所見を判断できる 9-5. 農場の飼育管理状況について評価できる

Day One Skills の自己評価シートを保有して, 実習参加後に記載することになっている。Day One Skills 項目の前半部分は, 一般的な動物の身体検査や臨床検査ならびに画像診断が占めており, 残り後半部分は内科, 外科, 繁殖などの項目となっている。

山口大学では 2018 年以降の下記集団検診体制の構築に伴い, Day One Skills の習得の機会を質ならびに量において増やすために下記の取り組みを行った。

## 2. 産業動物臨床教育インフラの整備

2018 年以降, 上記 EAEVE の認証要件をクリアするために, 10 人乗り往診車 2 台の導入および産業動物診療施設改修(動物搬入扉の拡大, 安全な固定柵場の設置, 動物の転倒を防止する床ゴムの設置, 救急医療に対応できる入院馬房の設置)などのインフラの整備を早急に実施した。

## 3. 産業動物臨床教育を実践するための機器拡充

産業動物臨床教育では, 学外に移動して診療することが多いため, モバイル型のデジタルレントゲン(DR), 内視鏡システム, 超音波診断装置, 記録閲覧デ

バイスなどの機器の拡充を図った。

## 4. 診療費改定

集団検診制度を確立するため, 動物医療センターの診療規則一部改訂を行った(表 2)。産業動物の診療において学生への往診には, 家畜共済診療点数表に準じた往診費用が発生するが, 産業動物臨床教育に力を入れている大学では, 「集団検診」という項目を作成して, 複数の動物を検診できるようにしている。そこで, 山口大学においても, A 大学の診療費算出の根拠を経理担当者に説明し, 集団検診費(A: 10 円~E: 2,000 円)を診療規則に入れる学内事務手続きを行い, 集団検診を可能とした。

## 5. 参加型臨床実習の場として集団検診先の拡充

2017 年までの山口大学では, 産業動物臨床教育実施場所として, 4 か所の NOSAI 診療所と県畜産試験場, 農業大学校(乳牛: 約 2,800 頭, 肉牛: 15,200 頭)養鶏場(約 3,440,000 羽)および養豚場(約 23,200 頭)の 8 か所で行ってきたが, EAEVE 指摘事項をクリアするために馬臨床実習場所の確保が喫緊の課題であった。

表 2. 山口大学集団検診費

## 集団検診

- A 1頭10円 (学内畜 (主に馬術部))  
 B 1頭100円 (乗馬クラブ、馬ポリクリ協力期間)  
 C 1頭500円 (乗馬クラブ、馬ポリクリ期間以外で視診のみ)  
 D 1頭1,000円 (乗馬クラブ、馬ポリクリ期間以外で検査 (血液・糞便など) あり)  
 E 1頭2,000円 (競馬場乗馬など)

番号	種別	機器償却費	医薬品費	消耗品費	技術人数	所要時間	技術料	光熱水料	管理費	建物償却費	合計 (消費税抜き)	合計 (消費税込み)	診療費 (10円未満切上げ)	現行料金
		(円)	(円)	(円)	(人)	(分)	65.8 (円)	6.3 (円)	27.8 (円)	2.6 (円)				
22	集団検診A	17	99	-	2	15	987	83	1,680		2,866	3,095	3,100	2,760
23	集団検診B	14	40	-	2	13	855	83	-		992	1,071	1,080	970
24	集団検診C	9	57	-	2	7	526	83	-		675	729	730	630
25	集団検診D	0	0	-	1	4	263	0	-		263	284	290	新規
25	MPT(代議プロフィール)	164	371	-	-	-	573	50	-		1,158	1,250	1,250	1,100

参考：集団検診 A：血液検査 (栄養管理の状況の調査)

集団検診 B：乳汁の簡易検査 (乳房炎防除)

集団検診 C：直腸検査 (繁殖管理用テーター)

上段：山口大学動物医療センター (2018年7月より改定)，下段：A 大学動物医療センター産業動物検診費算出根拠

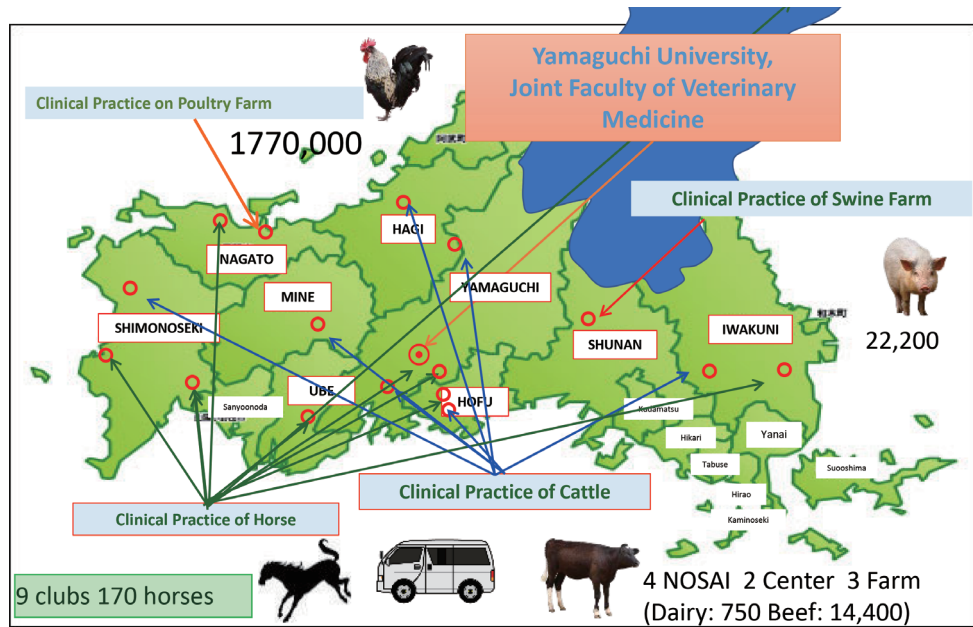


図 1. 山口大学産業動物教育実施場所

2017年までの山口大学では、産業動物臨床教育実施場所として、4か所のNOSAI診療所と県畜産試験場、農業大学校(乳牛：約2,800頭、肉牛：15,200頭)、養鶏場(約3,440,000羽)、養豚場(約23,200頭)の8か所で行ってきたが、2018年以降、山口県ならびに島根県の9乗馬クラブ(約170頭)ならびに3か所の牛農家を加えて、産業動物臨床教育(主に参加型臨床実習)の充実を図った。

そこで、2018年以降、山口県ならびに島根県の9乗馬クラブ(約170頭)ならびに3か所の牛農家を加えて、産業動物臨床教育(主に参加型臨床実習)の充実を図った(図1)。日本で飼育されている乗馬馬はアスリートとして、その体調は刻々と変化していることから、定期的な身体検査を通じて、学生が馬臨床に必要なDay

One Skillsを学ぶことが可能であった。また、定期的な身体検査によりEquine emergencyの早期診断と予防を学習することにもつながると考えている。

## 6. サポートスタッフの拡充

小動物臨床では動物看護師制度が設立され、山口大

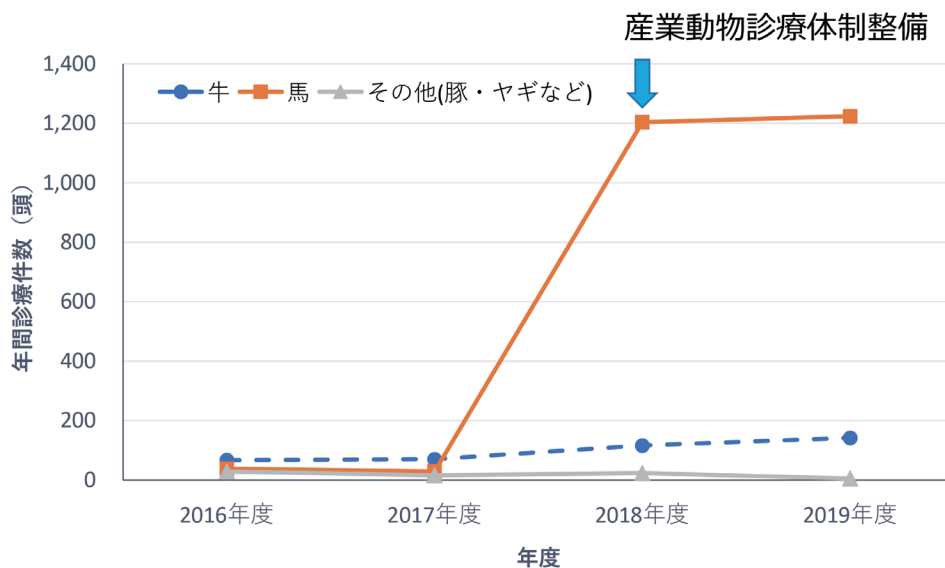


図2. 山口大学産業動物診療頭数の推移

山口大学の産業動物診療頭数は、2017年に114頭（馬29頭、牛68頭、その他（山羊など）16頭）であったのに対し、2018年には1,389頭（馬1,224頭、牛142頭、その他（山羊など）23頭）の約12.3倍に増加し、EAEVE認証に必要となる産業動物臨床教育の診療頭数を確保した。

学の動物医療センターにおいても診療ならびに教育体制に重要な役割を担っている。一方、産業動物臨床においては、サポータースタッフが配備されていなかったため、共同獣医学部執行部の全面的なバックアップを受けて、技術補佐員2名、技術アドバイザー1名、臨床獣医師2名の拡充を行った。技術アドバイザーは大学の規定で70歳まで雇用できることから、NOSAIなどを退職したベテラン獣医師を雇用することも可能となった。サポータースタッフの拡充により産業動物臨床教育の体制の構築が進んだ。

これにより、山口大学の産業動物診療頭数は、2017年に114頭（馬29頭、牛68頭、その他（山羊など）16頭）であったのに対し、2018年には1,389頭（馬1,224頭、牛142頭、その他（山羊など）23頭）の約12.3倍に増加し、EAEVE認証に必要となる産業動物臨床教育の診療頭数を確保した（図2）。

#### 7. 動物福祉に立脚した Hands-on 実習プログラムの開発

従来、山口大学では獣医学教育において動物福祉に立脚した実習方法を実践するために、生体実習を模擬モデルに置き換える努力を継続してきた。その中で、学生自らが手を動かすことで効率よく臨床技術を学ぶ Hands-on 実習の考案ならびに改良を重ねており、馬の臨床実習の実施が困難な大学においても応用可能な馬

臨床 Hands-on 実習プログラムを構築してきた<sup>1)</sup>。社会に大きな影響を与えた COVID-19 下においても、これらの模擬モデル教材を用いた Hands-on 実習により、学部教育ならびに後述のオンライン Hands-on 実習を実施することができた<sup>2)</sup>。

#### 馬活動室の立ち上げ

2020年春（令和2年）に突然、山口大学の馬術部は休部届を提出し、学生ならびに馬は解散した。このため、獣医学教育で利用してきた馬の確保が、あらたな課題として浮上してきた。人の住まない家が荒れるのと同様、厩舎ならびに馬場は数か月で荒廃した。そのため、共同獣医学部独自に馬を有効活用するための「馬活動室」を立ち上げて、大学のバックアップを取り付けて、下記の取り組みを行った。

##### 1. 馬場改修と馬の補充

山口大学には馬房10個を有する厩舎と馬場を有したが、2020年に中国地方に上陸した台風により被害を受けた厩舎、馬場、埒などの修繕を行った。また、北海道より「どさん子」を導入して馬活動室の活動（教育・社会福祉・サークル活動など）に活用した。

## 2. 特別支援学校との「ホースアシステッドセラピー教室」の開催

山口大学吉田キャンパスの隣に、教育学部付属施設である特別支援学校が設置されている。小学生から高校生まで約40名が在籍しており、金曜日午後からは自由活動の時間が割り当てられている。そこで、山口大学「馬活動室」と「特別支援学校」の間で「ホースアシステッドセラピー教室」を月1回開催することで、生徒達の情操教育に馬を有効活用することにした。

## 3. 障害者乗馬インストラクター

障害者を対象とした乗馬には、専門の知識をもったインストラクターが必要となる。RDA-Japan 本部に相談して、山口県萩市と長門市に在住の公認インストラクター2名を紹介いただき、上記「ホースアシステッドセラピー教室」の開催をしていただけるようになった。

## 4. 学生課外活動「ホースヒーリングサークル」の設立

2021年（令和3年）4月に、山口大学に「ホースヒーリングサークル」が立ち上がり、獣医学部の他にも教育学部、経済学部、国際総合科学部、農学部、理学部などの吉田キャンパスの学生30名が在籍している。「ホースアシステッドセラピー教室」では、情緒不安定な生徒もおり、大学生と手をつないで歩き回っているうちに馬に近づいて餌をあげられるようになり、触れ合うことができるようになった。「特別支援学校」の教員によると、「普段、生徒達が見せない顔を馬の前でみせている」、「不登校の生徒が、この教室があると学校に来るようになる」といった効果が見られている。

## 5. 乗馬経験の技術補佐員補充

障害者乗馬用の馬の調教には専門技術を持った人材が必要であり、このプロジェクトを立ち上げるにあたり、ナチュラルホースマンシップの経験を有する乗馬経験者を技術補佐員として雇用することができ、上記サークル活動において、定期的に馬の取り扱いを学ぶための「ナチュラルホースマンシップ教室」を開催している。

## 6. 堆肥処理問題の解決

山口大学の馬飼育環境を維持する上で、一番の課題

が「堆肥処理」であった。山口大学キャンパス内には農場があり、飼育されている牛用に堆肥置き場がある。衛生管理上問題を解決しつつ、堆肥用コンテナの設置と専門業者による運搬契約を締結した。

## リカレント教育の推進

### 1. 日本ウマ科学会 臨床委員会 認定制度設立

日本ウマ科学会は、馬臨床獣医師として広い知識と練磨された技能を備えた、優れた馬臨床獣医師を社会に送り、社会の人々がより高い水準の馬獣医療の恩恵を受けられるよう社会の福祉に貢献することを目的として、2019年（令和元年）に日本ウマ「認定馬臨床獣医師」制度を設立した。認定馬臨床獣医師は一定の条件（馬臨床経験5年以上）と試験（認定馬臨床獣医師モデル・コア・カリキュラム）に合格することで、日本ウマ科学会会長より付与される。認定馬臨床獣医師は、一定の教育プログラムの参加ポイント（日本ウマ科学会 HP 参照）により5年ごとに更新の手続きが必要となる。すなわち、認定馬臨床獣医師は継続的に広い知識と練磨された技能を兼ね備えた獣医師として、自己研鑽することが求められている。

2021年（令和3年）に日本中央競馬会畜産振興事業として日本獣医師会が「農場管理専門獣医師等認定・活動支援事業」を実施する。この事業の中で、認定・専門獣医師の認定を行う専門分野の検討および指定を行う予定であり、すでに先行している日本ウマ科学会「認定馬臨床獣医師」は、その指定を受ける準備を進めている。

### 2. 履修証明制度の要件をもった社会人向け学び直しプログラム開設

山口大学共同獣医学部では、「仕事」や「家事・育児」が忙しく自己啓発の余裕がなかったり、「適切な教育訓練機関が見つからない」などの事情を有す獣医師に対して、「馬救急医療」の実践的な思考、知識、技術等を学ぶ機会を提供するため、文部科学省が推奨する「履修証明制度」により履修証明書が交付される特別課程として「馬救急医療実践力育成プログラム」を新たに開設した。本プログラムは、2018年に獣医学系大学としては国内初の「職業実践力育成プログラム（教育BP）」として開設された。また本プログラムは、2020年には厚生労働省の教育訓練給付金制度の「専門実践



教育訓練講座」に指定された。これにより、一定の条件を満たす受講生は、受講料 120,000 円の 50% の補助のほか、さらにプログラム修了後一定の条件を満たして再就職した場合は、20% の補助が追加され、最大で受講料の 70% の補助を受けることができることになり、社会人にとって学びやすい環境が整備された。

### 3. 専修学校と連携した中核人材事業

中国地域の農畜産関係者ならびに指導者（産業動物臨床獣医師）の学び直し教育プログラムの開発・実践を目指し、農業大学校、県、畜産振興協会、獣医師会、企業等で産学官連携のコンソーシアムを設立し、文部科学省「専修学校による地域産業中核的人材養成事業（2019～2020）：2年間事業費 2,000 万円」を実施した。これにより、産業動物臨床獣医師（牛・馬）のみならず、それに携わる農畜産関係者（牛飼育農家、馬飼養者等）向けにもプログラムの拡充を図った。

### 4. 就職・転職のための大学リカレント教育事業

2021 年（令和 3 年）は、新型コロナウイルス感染症の影響により、雇用構造の転換が進展する中で、新たな能力を身に付け、自己のキャリアアップにつなげるために非正規雇用労働者、失業者等への支援が喫緊の課題となっている。山口大学では上記のように社会人向けリカレント教育を推進しており、令和 2 年度「就職・転職支援のための大学リカレント教育推進事業」（就職・転職支援のためのリカレント教育プログラムの開発・実施：年間事業費 1,000 万円）を実施した。これにより、「農業・動物介在産業における職業実践力育成プログラム」を構築し、馬関係では全国の乗馬関係者約 70 名がプログラムを受講した。

### 世界初 5G モバイルを用いた次世代 MR 遠隔 Hands-on 実習の開発

COVID-19 下において会議システムの普及が進んだものの、実習や実験を伴った実技を修得する授業については、ただ映像を眺めるだけにとどまっている。2020 年および 2021 年の社会人向け履修証明プログラムは、オンラインによる遠隔 Hands-on プログラムを実施した<sup>2)</sup>（図 3）。現在、受講者は PC などの画面を二次元で認識しており、三次元での立体視ができないという課題が残っていた。我々は、この課題を解決すべく、専用



図 3. オンライン Hands-on 実習の様子（2020 年 8 月社会人向け馬救急医療実践力育成プログラム）

受講者は会議システムを利用し、双方向の質疑応答を行いながらオンラインで受講している。Hands-on 実習で使用する器材一式を受講者へ送付している。教員の手元をビデオカメラで撮影して、受講者は会議システムを用いてオンラインで閲覧できる。受講者の手元は Web カメラの角度を下げて撮影してもらい、講師は大型モニターに表示して受講者の進捗状況を確認しながら実習を進めることができる。

透過型メガネを使用して講師の実技をオンラインで 3D 映像として描出できる最新 MR（Mixed Reality）技術の開発を進めている。2022 年度文部科学省「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」に山口大学の企画した「デジタル技術を活用した『知の教授と技の伝承による智の育成』（年間事業費 2.28 億円）」が採択された。共同獣医学部は、主にハイフレックス遠隔講義システムの更新ならびに新規「5G モバイルを用いた次世代 MR 遠隔 Hands-on 実習の開発」をすることになった。この試みは世界初となっており、別の機会にあらためて紹介したい。

### 結 語

2019 年の EAEVE 認証において、山口大学に対しては「大動物手術室は狭く改善を要する」という「マイナーコメント」が付け加えられた。現在、大動物の手術室改修の計画案はあるものの、山口吉田地区に多く存在する埋蔵文化財の関係で保留となっており、今後も引き続き検討する予定にしている。日本で飼育されている乗用馬はアスリートとして、その体調は刻々と変化していることから、定期的な身体検査を通じて、学生が馬臨床に必要な Day One Skills を学ぶことが可能である。

地方都市型大学において乗用馬を対象とした臨床獣

医学教育の取り組みを紹介させていただいた。今後、日本において実施可能な馬臨床 Day One Skills を念頭においた獣医学教育の普及，社会人学び直し教育の制度化，リカレント教育を充実させた実務家教員の育成活用が望まれる。

**謝辞** 山口大学における産業動物臨床教育体制構築にあたって，本共同獣医学部の佐藤晃一学部長を筆頭に，佐藤宏副学部長，度会雅久教授，奥田優教授には全面的なご支援をいただいた。また，谷健二動物医療センター長，板本和仁副センター長には産業動物診療体制構築にあたって多くのご協力をいただいた。さらに，高木光博教授，森本将弘教授，谷口雅康准教授，坂井祐介助教，櫻井優助教，井芹俊恵助教，上林聡之助教，砂原央助教および西康暢助教には社会人リカレント教育にご協力をいただいた。加えて，麻布大学山田一孝

教授，元 BTC 兼子樹廣先生，NOSAI みなみ佐藤正人先生および宮越大輔先生，石原章和先生には，社会人リカレント教育にご協力いただいた。NOSAI 山口の獣医師，深川養鶏場，鹿野ファームの皆様には，参加型臨床実習の体制構築にご協力いただいた。

最後に，山口大学に産業動物臨床教育を構築できる地盤が存在したことは，長年地域の診療と教育に尽力されてきた田浦保穂名誉教授の功績と言える。ご協力いただきました皆様に，衷心より感謝申し上げます。

#### 引用文献

- 1) 佐々木直樹ら：馬シミュレーターを用いた馬救急医療 Hands-on 実習，臨床獣医 37：56-61，2019.
- 2) 佐々木直樹ら：山口大学社会人学び直し講座におけるオンライン Hands-on 実習の取り組み，日本獣医師会雑誌 74：19-22，2021.

# Journal of Equine Science

## Vol. 32, No. 3, September 2021

### 和 文 要 約

#### 原 著

汎用型タブレット端末 3D スキャナーを用いた乗用馬の馬体測定——松浦晶央<sup>1</sup>, 壇真依子<sup>1</sup>, 平野愛子<sup>1</sup>, 鳥井涼香<sup>1</sup>, 菊 佳男<sup>2,4</sup>, 森田 茂<sup>3</sup> ( <sup>1</sup>北里大学獣医学部, <sup>2</sup>農研機構動物衛生研究部門, <sup>3</sup>酪農学園大学農食環境学群, <sup>4</sup>現所属:酪農学園大学農食環境学群) …………… 73

馬体の形態学的測定は遺伝育種や個体の健康維持に極めて重要である。近年, 大型動物においても 3D スキャナーによる立体画像の構築技術が進んでいる。本研究では, 3D スキャナーによる立体画像から計測した馬体測定値の精度評価を目的とした。8頭の乗用馬を供試動物として, 馬体各部 10 か所 (体高, 背高, 尻高, 胸深, 胸幅, 尻幅, 腰幅, 胸囲, 管囲, および体長) を実測した。一方, 汎用型タブレット端末 3D スキャナーで立体画像を取得し, 各馬の立体画像から同 10 か所を PC 上で計測した。実測値と 3D 計測値の相対誤差は, 体長で 0.01% と最小であり, 管囲で 6.25% と最大であった。実測値と 3D 計測値の相関係数は, 胸幅と管囲を除く 8 部位において有意であった ( $P < 0.01$ )。管囲で相関係数が 0.248 ( $P = 0.554$ ) と低かった理由は, ウマの被毛の影響で正確に測定できなかったためだと考えられた。全部位における単回帰分析の結果, 決定係数は 0.9994 ( $P < 0.001$ ) と極めて高く, 二乗平均平方根誤差は 1.522 と極めて小さかった。実測値による推定体重も 3D 計測値による推定体重も, 実際に体重計で測定した体重と概ね一致した。3D スキャナーによる立体画像を用いた馬体測定法は, 低コストの汎用機器で現場でも簡単に測定でき, ウマを触ることなく実施できるという大きな利点を持つ。さらなる課題として, より正確な測定のために短時間で馬体全身をスキャンできる方法の開発が必要である。

鞍をつけない非対称な騎乗姿勢によるウマの脊柱の運動——Nuttawut NUCHPRAYOON<sup>1</sup>, Pattama RITRUECHAI<sup>1</sup>, Krisana WATCHARARAT<sup>2</sup>, Weerawat LIMROONGRUENGRAT<sup>3</sup>, Tuempong WONGTAWAN<sup>4</sup> and Nlin ARYA<sup>5</sup> ( <sup>1</sup>Department of Clinical Sciences and Public Health, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University, <sup>2</sup>Equine Clinic, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University, <sup>3</sup>College of Sports Science and Technology, Mahidol University, <sup>4</sup>Akkhraratchakumari Veterinary College, Walailak University, <sup>5</sup>Department of Pre-clinic and Applied Animal Science, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University) …………… 81

神経筋機能障害のある患者の乗馬療法では, 鞍を付けない騎乗方法と非対称な騎乗姿勢によりポニーの背中に高い局所的な圧力が生じる。この研究は, ポニーの脊柱の運動, 血中乳酸, 血清クレアチンキナーゼ, 心拍数, および気性点数に対する非対称な鞍を付けない騎乗の急性効果を調べることを目的としていた。8頭のポニーを選択し, ウォーミングアップ (5分), マネキンによる重量負荷 (30分), クールダウン (10分) の各セッションを含む 45 分間のトレッドミル歩行を各実験日に行った。重量負荷セッションでは, ポニーの背中に 3 つの異なる重量配分負荷 {左右の重量配分が 50:50 (処置 M), 70:30 (処置 L), 30:70 (処置 R)} を, 実験の 1 日目, 2 日目, 3 日目にそれぞれ行った。重量負荷セッションの最後の時点での脊柱の運動では, 処置 R において, 屈曲-伸展と側方屈曲の両方で運動範囲のわずかな減少が見られた。ストライド長とストライド時間は, 処置間で差がなかった。血中乳酸値, 血清クレアチンキナーゼ値, および背部検査の結果は正常であった。心拍数と気性点数は, すべてのポニーがマネキンの負荷が行われている間, 穏やかであったことを示していた。この情報は, 非対称な鞍を付けない騎乗が急性または重篤な背中の損傷を引き起こさなかったことを示唆し, 乗馬療法に使用されるポニーの福祉が良好であることを示した。

放牧下のモンゴル在来雌馬における泌乳成績と血中代謝指標との関係——Badrakh SANDAGDORJ<sup>1</sup>, Tserenpil BAIGALMAA<sup>1</sup>, Sedhuu BURENJARGAL<sup>1</sup>, Motohiro HORIUCHI<sup>2</sup>, Munkhbat ENKHDALAI<sup>1</sup>, Davaakhuu BAYANBAT<sup>3</sup>, Dashdorj JANCHIV<sup>1</sup>, Ooyo JAMYANDORJ<sup>1</sup>, Purevdorj ULZII-ORSHIKH<sup>4</sup> and Purevdorj NYAM-OSOR<sup>1</sup> (<sup>1</sup>School of Veterinary Medicine, Mongolian University of Life Sciences, <sup>2</sup>Laboratory of Veterinary Hygiene, Faculty of Veterinary Medicine, Graduate School of Infectious Diseases, Hokkaido University, <sup>3</sup>School of Animal science, Mongolian University of Life Sciences, <sup>4</sup>Institute of Technology, Khan-Uul) …………… 91

雌馬の代謝指標と関連する泌乳成績に関する情報は、持続的な乳生産を行う上で雌馬の飼養管理に役立つものである。本試験の目的は、自然草地に放牧したモンゴル在来雌馬の血中代謝指標の季節変動を把握することにより、乳生産の特徴について明らかにすることである。8頭の経産馬を用い、乳量および乳成分と、代謝指標として血清中アラニンアミノトランスフェラーゼ、アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ (AST)、グルコース (GLU)、トリアシルグリセロール、総コレステロール (TCH)、遊離脂肪酸 (NEFA)、アルブミン、尿素、総タンパク、コルチゾール (Cort)、インシュリン濃度を、泌乳 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270 日目に測定した。乳量は 90 日目に最高値となり、その後は急激に減少した。乳脂率および乳タンパク質率は泌乳初期から後期にかけて徐々に低下したが、乳糖率は泌乳中期に高く、その後は泌乳終了までほぼ一定で推移した。また、代謝指標は乳期によって変動し、AST と GLU を除いて血清中濃度は乳期間で有意に異なった ( $P < 0.05$ )。乳量と NEFA 濃度 ( $P < 0.01$ ) および Cort 濃度 ( $P < 0.05$ ) との間にはどちらも負の相関関係がみられ、TCH 濃度 ( $P < 0.05$ ) との間には正の相関関係がみられた。

## 短 報

ウマヘルペスウイルス 1 型生ワクチンを異なる間隔で 2 回接種された馬における中和抗体の持続性——坂内 天<sup>1</sup>, 上林義範<sup>1</sup>, 辻村行司<sup>1</sup>, 長島剛史<sup>2</sup>, 竹部直矢<sup>2</sup>, 富成雅尚<sup>2</sup>, 根本 学<sup>1</sup>, 太田 稔<sup>1</sup> (<sup>1</sup>日本中央競馬会競走馬総合研究所, <sup>2</sup>日本中央競馬会日高育成牧場) …………… 99

ウマヘルペスウイルス 1 型生ワクチンを 1~3 か月の異なる間隔で接種された馬の抗体応答を、中和抗体の持続性の観点から評価した。ワクチン初回接種前より有意に高い ( $P < 0.05$ ) 中和抗体価幾何平均値が維持された期間は、2 回目の接種を 1 か月間隔で受けた馬 ( $n = 17$ ) では 5 か月目まで、2 か月間隔 ( $n = 17$ ) および 3 か月間隔 ( $n = 14$  または 17) で受けた馬では 7 か月目までだった。したがって、中和抗体が長期間維持され、初回接種と 2 回目接種の間に抗体が低下する期間を短く抑えられる点において、2 か月間隔の接種プログラムが最も効果的であると考えられた。

# 臨床委員会 DVD 販売のお知らせ

日本ウマ科学会臨床委員会では、過去に開催された臨床委員会主催の招待講演ならびに実習のDVDを販売しています。

## <お申し込み方法>

以下の申込用紙をご利用いただくか、メールで事務局までお申し込みください。

## <価格および代金のお支払い方法>

価格は1セット**3,000円**（税込）です。

お申し込み後、折り返し合計代金をご連絡いたしますので、ご確認の上、下記口座まで代金をお振込みください。納金確認後、宅配便にてお送りいたします。なお、お手数ですが送料は受取人様払いでお願いいたします。

郵便振替口座 記号番号：00130-3-539393

または

ゆうちょ銀行（9900）〇一九（ゼロイチキュウ）店 当座預金口座 539393

口座名：日本ウマ科学会（ニホンウマカカクカイ）

----- キリトリセン -----

## 申込用紙

ご希望のDVDと枚数	(1) 2009年（第22回学術集会）	Dr. Brooks	眼科	( ) セット
	(2) 2010年（第23回学術集会）	Dr. Richardson	整形外科	( ) セット
	(3) 2011年（第24回学術集会）	Dr. LeBlanc	繁殖	( ) セット
	(4) 2012年（第25回学術集会）	Dr. Dyson	跛行診断	( ) セット
	(5) 2013年（第26回学術集会）	Dr. White	急性腹症	( ) セット
	(6) 2014年（第27回学術集会）	Dr. Scott	装蹄	( ) セット
	(7) 2015年	Dr. Mama & Steffey	麻酔	( ) セット
	(8) 2016年（第29回学術集会）	Dr. Ducharme	呼吸器	( ) セット
	(9) 2017年（第30回学術集会）	Dr. Hyde	歯科	( ) セット
お名前				
ご送付先住所				
ご所属				
電話番号				
メールアドレス				

連絡先： 日本ウマ科学会事務局

FAX：0285-44-5676

e-mail： e-office@equinst.go.jp

住所：〒329-0412 栃木県下野市柴1400-4 JRA競走馬総合研究所

## 協賛団体名

団体名	〒	住所
日本中央競馬会	106-8401	東京都港区六本木 6-11-1 六本木ヒルズゲートタワー
地方競馬全国協会	106-8639	東京都港区麻布台 2-2-1 麻布台ビル

## 賛助会員名簿

(五十音順)

会員名	〒	住所
(株)アイベック	170-0002	東京都豊島区巢鴨 1-24-12 アーバンポイント巢鴨 4F
公益財団法人 軽種馬育成調教センター	057-0171	北海道浦河郡浦河町西舎 528
公益財団法人 競走馬理化学研究所	320-0851	栃木県宇都宮市鶴田町 1731-2
JRA システムサービス(株)	135-0034	東京都江東区永代 1-14-5 永代ダイヤビル 7F
JRA ファシリティーズ(株)	104-0032	東京都中央区八丁堀 3-19-9 ジオ八丁堀
公益財団法人 ジャパン・スタッドブック・インターナショナル	105-0004	東京都港区新橋 4-5-4 日本中央競馬会新橋分館 6F
公益財団法人 全国競馬・畜産振興会	105-0004	東京都港区新橋 4-5-4 日本中央競馬会新橋分館 3F
公益社団法人 全国乗馬倶楽部振興協会	105-0004	東京都港区新橋 4-5-4 日本中央競馬会新橋分館 5F
ゾエティス・ジャパン(株)	151-0053	東京都渋谷区代々木 3-22-7 新宿文化クイントビル 14 階
中央競馬馬主相互会	105-0004	東京都港区新橋 4-7-26 東洋海事ビル 3F
DS ファーマアニマルヘルス(株)	541-0053	大阪府大阪市中央区本町二丁目 5-7 大阪丸紅ビル 10 階
一般社団法人 日本競走馬協会	106-0041	東京都港区麻布台 2-2-1 麻布台ビル
公益社団法人 日本軽種馬協会	105-0004	東京都港区新橋 4-5-4 日本中央競馬会新橋分館 3F
一般財団法人 日本生物科学研究所	198-0024	東京都青梅市新町 9-2221-1
公益社団法人 日本装削蹄協会	105-0004	東京都港区新橋 4-5-4 日本中央競馬会新橋分館 7F
一般財団法人 日本中央競馬会弘済会	106-8401	東京都港区六本木 6-11-1 六本木ヒルズゲートタワー 9F
公益社団法人 日本馬事協会	104-0033	東京都中央区新川 2-6-16 馬事畜産会館 7F
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 馬事畜産会館 6F
一般財団法人 馬事畜産会館	104-0033	東京都中央区新川 2-6-16
文永堂出版(株)	113-0033	東京都文京区本郷 2-27-18

# Hippophile 投稿に関する基準

(2013年4月1日一部改定)

- ① 本誌の投稿は、Hippophile 投稿規程（以下「規程」という。）に基づくことを基本とする。
- ② この基準は、投稿者が投稿しやすいよう投稿分野ごとに細目を定めたものである。
- ③ 原稿を本誌の目的に沿ったものにするため、1～3名の審査員により審査を行い、事務局（(株)アイベック）を通じて投稿者と調整を行う。審査員の指摘を受けた投稿者は速やかに事務局に回答するものとする。その目的は、多種多様な本学会会員に対し、解りやすく美しい文章で、かつ投稿者の真意が正確に伝わる記事にすることにある。  
編集委員（長）および審査員は、掲載の可否にあたっては、内容が特に営利目的でないもの、あるいは偏った個人批判、地域批判、団体批判を含まないものであることに留意する。
- ④ 本誌は、図表のカラー化を取り入れていることから、良好なピントや色彩を求める。
- ⑤ 本誌は、各号のページ数を刷上り約40ページとするため、投稿ページ数に制限を設ける。ただし、やむを得ない場合は、投稿者と協議のうえ、編集委員長がページ数を決定する。
- ⑥ 図は、写真を含めて図と称し、番号を付け、タイトルと説明文を付記することとする。その大きさは縦6.0 cm × 横8.5 cm とするが、説明文のスペースの関係から図1枚につき縦約7 cm 取ることにする。ページ数の調整の関係で編集委員（長）の一任により図のサイズを決定することがある。
- ⑦ 投稿者は顔写真（カラー）と略歴（150字程度）を添付することとする。
- ⑧ 刷上り最大24字×42行×2段＝2,016字の字数が1ページに印刷可能であり、これを目安に投稿することとする。
- ⑨ 図1枚の占めるスペースの字数は約168字となる。
- ⑩ 表にはタイトルと説明文のほか、必要に応じて注釈・解説文を添付することとし、表の大きさは、ページ数を考慮し、審査員と編集委員（長）が協議のうえ決定する。
- ⑪ 投稿者に原稿料（1ページにつき3千円）を支払う。ただし、原則として研究論文や施設紹介には支払わない。原稿料は、刷上りのページ数により算出し、ページ半分に満たない部分は切捨てとする。ただし、5ページ相当の原稿料（1万5千円）を上限とする。
- ⑫ 投稿者は、原稿内容により、以下の各コーナーの分類について要望又は指定することができる。

## 総説：

【ウマの科学的分野における研究の総括と展望】

- ① 文献展望を主体とし、刷上りは図表を含めて10ページ以内程度とする。

## 科学論文・一般学術論文：

【ウマ科学に貢献する未発表・他の学術誌に未掲載の和文論文】

- ① オリジナリティーの高いもの。

- ② 科学論文は、研究目的、材料・方法、成績・結果、考察、纏めが適切に記述されている自然科学の論文とする。
- ③ 一般学術論文は、自然科学に準ずるが、馬の文化、経済学、芸術、歴史などの人文科学の論文とする。
- ④ 刷上りのページ数は図表を含めて10～12ページ以内程度とする。
- ⑤ 引用文献の書き方はJESの投稿規程に準ずる。本文中のナンバーリングは上付きとし、引用文献順に掲載する。但し、著者名の記載は1名あるいは2名までとし、3名以上の場合は代表者1名を記載し「その他、あるいは et al.」として記載する。

## 馬事往来：

【馬との関わりについての提言、レポート、エッセイなど】

- ① 馬の文化や科学の実態を会員が相互に理解しておく必要性のあるもの。
- ② 刷上りのページ数は図表を含めて3ページ程度とする。

## 馬事資料：

【馬に関連する資料の掲載】

- ① 日本の馬事資料として保存しておく必要性のある内容のものを掲載。
- ② 刷上りのページ数は図表を含めて3ページ程度とする。

## 特別記事：

【馬に関連する競技会やイベント、利用実態などの記事】

- ① 馬に関係する各種催し物や活動状況などを紹介。
- ② 刷上りのページ数は図表を含めて3ページ以内とする。

## 馬事施設紹介：

【馬の文化・科学に関わる施設の紹介】

- ① 日本の馬事文化、研究、教育、乗馬等に関わりのある施設などの紹介記事。
- ② 刷上りのページ数は図表を含めて3ページ以内とする。

## 学術集会記事：

【馬に関する学術集会における講演内容等の掲載】

- ① 本学会の学術集会等を主体に掲載。
- ② 刷上りのページ数は図表を含めて3ページ程度とする。

## 関連研究会記事、その他：

- ① 規程に準じて取り扱う。
- ② 刷上りのページ数は1～2ページとする。
- ③ いずれのコーナーにも該当しないものあつては、編集委員長が新たにコーナーを設けることができる。

## 投稿原稿送付先

Hippophile 編集事務局宛に e-mail もしくは郵送でデータを送付のこと。（投稿された原稿は返却しませんので予めご了承ください。）

e-mail: hippo@ipecc-pub.co.jp

〒170-0002 東京都豊島区巣鴨1-24-12

(株)アイベック内 Hippophile 編集事務局

## 編集後記

人のパフォーマンスは、遺伝と環境双方におおいに影響を受けます。オリンピックは、各競技においてぎりぎりまで研ぎ澄まされた選手たちの戦いです。彼らの競い合いを見ていると、選手個人の才能を思うとともに、背景にある遺伝を強く感じます。日本選手団では女子レスリングの姉妹での金メダル獲得、同じく柔道での兄妹の金メダル獲得、その他英国には体操床で争った英国の姉妹もいました。一方で環境とは何か。選手個人の修練の積み重ねはもちろんです、メダルの獲得数の多かった国々、アメリカ、中国、日本、ロシア、イギリスなど国力が高く、選手の育成に熱心な国に偏っています。これが環境ということかもしれません。

本号はいつも増して日本ウマ科学会ならではの、とてもバラエティーに富んだ記事構成になっています。

馬事資料では、瀧口雅仁さんに「落語と馬」を書いていただきました。落語の歴史を踏まえた語り口で、落語に登場する馬、馬と人との関わり、落語家の名前など、資料という点でも貴重な論考といえます。

馬事往来では、まず尾崎まゆみさんに「馬のたましいを描く」という題で、古今の短歌にまつわる馬たちについてご渉猟いただきました。馬がさまざまな場面で短歌に描かれているかを知ることができ、短歌とともに心がしみじみとします。

戸崎晃明さんからは「ゲノム考古学からのウマ家畜化と日本在来馬の起源に関する最新の知見」という報告をいただきました。新しい知見が多く詰まっていますが、不勉強の編集子にとっては、ボタイ遺跡の初期家畜化の馬がウマではなくモウコノウマだったということが記されていたのは驚きです。

尾立愛子さんには「馬搬振興会のあゆみ～農林業における多様な馬の利活用に向けて」を書いていただきました。馬搬、馬耕は日本ではほぼ消えてしまった技術ですが、これを現代に復活させようという取り組みがえがかれています。

特別記事には、佐々木直樹さんから山口大学における産業動物臨床教育の課題と展望について報告をいただきました。

(編集委員長 楠瀬 良)

---

### 入会申し込み方法

下記宛にお申し込み下さい。年会費は5,000円(国内)です。

日本ウマ科学会事務局

〒329-0412 栃木県下野市柴1400-4

JRA 競走馬総合研究所内

電話 0285-39-7398 FAX 0285-44-5676

E-mail : e-office@equinst.go.jp

---

## Hippophile, No. 86, 2021

2021年9月発行

<http://jses.equinst.go.jp/>

編集委員長：楠瀬 良

発行者：青木 修

〒329-0412 栃木県下野市柴1400-4

JRA 競走馬総合研究所内

電話 0285-39-7398 FAX 0285-44-5676

郵便振替口座番号 00130-3-539393

または

ゆうちょ銀行(9900) 〇一九(ゼロイチキュウ)店

当座預金口座 539393

口座名：日本ウマ科学会(ニホンウマカガクカイ)

印刷者：株式会社 アイベック

〒170-0002 豊島区巣鴨1-24-12

電話 03-5978-4067