

## 資料

## 我が国における乗馬療法(障害者乗馬)についての研究動向

山本 佳代子\* 稲木 光晴\*\* 山根 正夫\*\*\*

## 〈要旨〉

人は動物から様々な恩恵を受けている。動物介在療法/活動はハンディキャップを持つ人に心理学的、身体的、社会的に望ましい効果を与える。我々の国では、動物介在療法/活動は高齢者や障害者の福祉施設において行われている。しかしながら、動物介在療法/活動が体系的に行われている施設は少なく、それ故に動物介在療法/活動の効果に関する研究も少ない。

我々は動物介在療法/活動の一つである乗馬療法の効果について研究している。本稿において我々は、乗馬療法の歴史・目的・手順に加えて最近の研究で報告された乗馬療法の効果についてレビューする。

キーワード：動物介在療法/活動 高齢者 障害者 福祉施設 乗馬療法

## はじめに

人と動物の関わりには古い歴史がある。人は動物を食べ物として、乗り物として、防衛の道具として、またはペットとして利用し、生活の中で密接な関係を築いてきた。そのなかでもペットとして長年人に育てられた動物と人は、共に生活を送ることで強いつながりを持つようになる。ペットが死んだ後の飼い主の悲しみはペトロロスといわれているが、食欲がなくなる、気分が落ち込む、なかにはそれをうまく乗り越えられず体調を崩してしまうなど、精神的に大きなダメージを受ける飼い主もいる。逆にペットがいることで、心理的、身体的に人に良い影響を与えることもある。

医師や理学療法士等が、動物を用いて人の健康や生活の質を向上させるような活動を動物介在療法、ボランティアとペットによる福祉施設への訪問活動は、動物介在活動と呼ばれ、アメリカやイギリスを中心として世界各地で行われている。我が国でも、主に高齢者や障害者の施設において動物介在活動が行われているが、その始まりは1986年と歴史は浅く、これに関する研究は数少ない。

そこで本稿では、動物介在療法/活動のなかでも、障害者を対象として行われている乗馬療法について、その歴史、日本・世界での取り組み、実施手順、そして、その効果に関する最近の研究動向について述べる。

## I. 乗馬療法の歴史

乗馬療法の歴史は長く、ギリシア時代までさかのぼると言われているが、本格的に取り組まれるようになったのは1950年代からである。医療の補助的行為として活動する場合は乗馬療法、障害者のレクリエーションなどを目的とした場合は障害者乗馬と呼ばれることもあるが、ここでは乗馬療法という。

小児麻痺による身体障害を持つLis Hartelが1952年のオリンピックでメダリストになったことが、乗馬療法を世界に広めるきっかけとなった。1969年イギリスにRiding for the Disabled Association (障害者乗馬協会、以下RDAという)が世界で最初に設立され、同じ年にアメリカにNorth America Riding for the Handicapped Association (北米障害者乗馬協会)が設立された。1970年にはドイツに乗馬療法協会が設立。その後1975年に香港RDA、1979年にオーストラリアRDAが設立され、さらに遅れて、日本では1984年4月に障害者乗馬の会、1986年に日本身体障害者乗馬連盟、1992年に日本障害者乗馬連盟、1994年に日本障害者乗馬協会(JRAD)、1995年に日本乗馬療法協会(NRTA)が設立、さらに1998年、RDAの日本支部であるRDA JAPANが設立された。

このように世界に広まっていった乗馬療法だが、その目的は国によって異なる。イギリスでは、人と馬が普段の生活の中で身近に存在し、乗馬は国民的スポー

\* 西南女学院大学保健福祉学部 福祉学科 助手  
 \*\* 西南女学院大学保健福祉学部 福祉学科 教授  
 \*\*\* 西南女学院大学保健福祉学部 福祉学科 助教授

ツになっているため、障害者にとっての乗馬は社会参加の場であり、またレクリエーションの一つとしてもとらえられている。RDAの活動は、ボランティアが活動の基盤となっているため、治療の効果をねらうというよりも、生活の中でいろいろな制限がある障害者に、乗馬や馬車操作を楽しむことを提供し、健康や生活の質の向上を図ることを第一の目的としている。

一方、ドイツやアメリカは、障害者の乗馬をリハビリテーションなどの治療的な目的でとらえている。ドイツの乗馬療法は、馬による治療の分野、心理的・教育的治療の分野、身体障害者のためのスポーツ乗馬の分野と三分野にまたがっており、特に脳性麻痺による肢体不自由の改善に関する研究が多くなされている。馬による治療はHippo therapyとも呼ばれ、医師の処方と監督のもと、ドイツ乗馬療法協会が認定された理学療法士により実施され、治療費が健康保険で補われることもある。心理的、教育的治療では、心理学や教育学を学んだ者がさらに、ドイツ乗馬療法協会主催の実習教育に参加し資格を得た後、実施することができる。スポーツ乗馬は、身体障害者を対象に健康の維持増進、余暇活動、リハビリテーションなどを目的として行われる。また1996年のアトランタ・パラリンピックからは馬場馬術が正式種目となり競技としても楽しむことが出来るようになった。ドイツ乗馬療法協会は、調教乗馬の習得者、理学療法士、心理学を修めた者など資格を決め、乗馬療法の専門家を育成しており、乗馬による医学的治療や体操療法、障害者のスポーツ乗馬を指導できるのは、ボランティアではなくこの協会が認定された専門家だけである。

我が国は世界に比べ乗馬療法の歴史は短い。具体的には1991年、北海道の大滝わらしべ園、1997年に浦賀わらしべ園で、イギリスのRDA方式を取り入れた活動が行われる。またこの活動には医師も関わっており、理学療法の一つとして治療に取り入れられた。その後、多数の団体が乗馬療法に本格的に取り組み、1998年には北海道浦賀に日本乗馬療育インストラクター養成学校が設立された。

## II. 乗馬療法の実施手順

我が国で行われている乗馬療法には、イギリスの流れを汲んだ活動が多く、障害者が楽しみながら乗馬をすることが第一の目的とされ、結果として達成感や満足感を得ることができ、障害者の自信や自立への意欲を高めることが目指されている。乗馬療法は初期の段

階では、馬と乗馬者と全体を管理するインストラクター、また馬を先導するリーダー、サイドヘルパーと呼ばれる多くのボランティアによって構成されるチームで行われる。インストラクターは、利用する馬の選択、乗馬者が目指すべき目標の設定、その目標に沿ったプログラム作成および利用用具の決定、また各スタッフへの指示などを行う全体の責任者である。リーダーはインストラクターの指示に合わせて馬の歩行コースを決め、危険な場合は、馬の歩くスピードや歩行コースを制御し活動の安全性を保つ役割がある。サイドヘルパーはボランティアの場合が多く、乗馬者が落馬しないよう注意深く見守り、バランスを崩した場合には補助をする。その他にも、インストラクターの指示に反応しない乗馬者には、指示内容をわかりやすく伝える、馬に対して恐怖感のある乗馬者には話しかけて活動ができるように励ますなどの役割がある。

乗馬療法の実施手順は、対象者の障害によって異なるが、一般的な手順は次のようなものである。初めて馬に乗るといふ導入の段階では、乗り手の不安感や恐怖感を取り除くために、馬を柵につないで話しかける、馬体に触れるなどまずは馬に慣れることから始まる。その後馬に慣れてきたら、次は柵につないだままの静止した馬に乗る。さらに馬が多少動いても座ることに慣れてくると、乗馬しながらいろいろな運動や遊びを行う。具体的に運動は、始め手を鞍から離さずにできる運動から片手ずつ離す運動、それから両手を離しての運動段階に移行していく。両手を離しての運動では、両手を鞍から離して左右に開き、水平バランスをとる、上にあげる、前に水平にのばす、まわすなどがある。始めは馬を静止させておくが慣れると馬場を周回する。また馬上で上体を後ろに反らし再び前に戻すような腹筋運動、乗馬姿勢を前向きから横向き、後ろ向きと変えていき最後に前向きに戻す運動などがある。これらの運動を始めは静止した馬の上で行い、慣れると常歩（なみあし）、速歩（はやあし）している馬の上で行う。そしてこれらの運動が十分できるようになると、最終的には一人で乗馬が出来るようになる。これらの運動はすべての乗馬者ができることではないため、インストラクターは乗馬者の障害の状態に合わせて次の段階に進むかどうかを決めなければならない。また乗馬を楽しむことが一番の目的であるため、乗馬活動を維持するためにも、また特に自閉性障害のある乗馬者に対しては、集中力を持続させるためにも、ゲーム性のある活動を取り入れた乗馬療法を行う工夫もされている。イギリスでは馬の歩く速度に合わせた

音楽を使い、リズムに乗って馬の背中の上でダンスをする、最終的には馬にダンスをさせるレクリエーションもある。

また入所施設で厩舎を持ち乗馬療法に取り組んでいる施設では、精神的な効果も考えて馬に乗るだけではなく、その前後に馬のブラッシングや馬小屋の掃除、馬糞処理、餌や水の補給なども乗馬者が行うこともある。

### Ⅲ. 乗馬療法による効果

乗馬療法は、小児麻痺、脳性麻痺、二分脊椎、多発性硬化症、知的障害、視覚障害、聴覚障害など多くの障害者を対象に行われている。しかしながら、乗馬療法の効果に関する研究は少ない。

本節では、我が国で行われている乗馬療法の先行的な取り組みとそこで見られた効果について紹介する。

北海道の大滝わらしべ園では、創始者であり、外科医師でもある村井正直氏らにより、療育のひとつの手段として乗馬療法が定義づけられている。障害の部位とその程度にあわせたプログラムで乗馬を行い、その結果、澤崎<sup>1)</sup>は、「脳性麻痺の障害がある乗馬者は、数回の騎馬姿勢で姿勢が矯正され、良い姿勢を学習することができた。筋性障害の乗馬者は、股・下肢の痙性の軽減が認められ、また馬のリズミカルな腰の動きが乗馬者の歩行改善に影響を与える効果がある」と報告している。

山梨県の木曾馬牧場では、日本障害者乗馬連盟と協同で1992年より乗馬療法が行われている。家族からみた乗馬療法による効果として、有馬、岡村<sup>2)</sup>は、「バランスが良くなり、歩き方が良くなった（難治性てんかん、女子）、拒否していたマラソンなど他の活動にも参加するようになり積極的になった（自閉性障害の傾向がある男子）、朗らかにになり自分から話すようになった、自分の意思を伝えることができるようになった（知的障害、女性）また利用者からみた効果では、リハビリの効果は具体的にはでないが、馬に乗ると精神的に開放される（多発性神経炎、男性）、プールではできないが、乗馬は上下左右のバランスをとるのに効果がある（脳梗塞後遺症でリハビリ中、男性）、狭い範囲でも自分で操作していくのが伝わり気分がいい（全盲、男性）」と報告している。

兵庫県の明石乗馬協会では、理学療法士と連携して1992年から脳性麻痺による肢体不自由児や自閉症児を対象とした乗馬療法が行われており、鈴木<sup>3)</sup>は「乗馬療法には、身体機能の面では、腰と大腿・下腿の筋肉

が鍛えられ立位の姿勢が楽になる、腹筋と背筋の同時収縮などいろいろな筋肉を同時に動かすことが出来る、馬を左右に操作する運動は手の動きと足の動きの協調性が要求されるためこの動きを苦手とする脳性麻痺の子どもには良いリハビリテーションとなる」と報告している。

また、このような乗馬療法による身体機能の変化を評価できる判定基準をまとめた研究も報告されている。慶野<sup>4)</sup>らは、乗馬療法が身体的、精神的に良い効果を表すことが乗馬療法に取り組む団体から多く報告されているのに、それを明確に表す基準が設けられていない事に注目し、多大な努力を必要とせず、誰もが判定できる身体機能評価基準（Scale for evaluating the effect of Human-Equips-Interaction on physical function: HEIP scale）を作成した。このスケールは、乗馬中に見られる運動機能について、上体、上肢、下肢それぞれに32の動作や状態を選択し、得点化することで乗馬による身体機能の変化を比較することが出来る。上体機能では、腰から頭までの体幹についての動きを中心に得点をつけ、上肢、下肢の動作では、乗馬中の呼びかけや、自発的に現れる手や足の動きについて得点化する。慶野らが3人の脳性麻痺児の身体機能を評価した結果、1年間で上体、上肢、下肢いずれにおいても得点が上昇し、乗馬によってあきらかに運動機能が向上するということが分かった。慶野らは他にも、判定者による主観が入らない客観的な判定法として乗馬前、乗馬中、乗馬後の表情の不快一快の程度を5段階で評価する方法<sup>5)</sup>や精神的な変化を評価する方法の開発にも取り組んでいる。

我々は、福岡県豊前市にある社会福祉法人恵光園まぐら寮・こどもの家の協力のもと、乗馬活動が知的障害児者に及ぼす効果について、客観的尺度を用いて検討するための指標を見つけるため、乗馬による身体的効果を、乗馬中の3軸方向（前後方向：X軸、上下方向：Y軸、左右方向：Z軸）の加速度から測定した（表1）。恵光園まぐら寮・こどもの家の利用者3名Aさん（男性67歳）、Bさん（女性32歳）、Cさん（女性5歳、脳性麻痺を伴う）の乗馬中の体の揺れを測定した結果、3名とも速歩中（速い）の3軸方向の加速度が、常歩中（ゆっくり）の加速度よりも有意に大きかった。Cさんは他の2名に比べ、常歩と速歩の両方でZ軸方向の加速度が大きかった。これは脳性麻痺により体幹筋力が弱いため、乗馬中バランスを保つために必要な姿勢の保持ができず、Z軸方向への体の揺れが大きくなったものと考えられる。

またX軸方向とY軸方向の加速度に対するZ軸方向の加速度の比（Z/X比およびZ/Y比）を検討した結果、Z/X比でCさんは他の2名よりも高い値を示し、Z/Y比でもCさんは、常歩と速歩の両方で最も高い値を示した（図2，3）。特に速歩では2倍に増加して

いる。この結果は、速歩になるほどCさんは馬上での姿勢保持ができなくなる可能性をあらわしている。このことから、乗馬活動による身体的効果とりわけ、姿勢保持能力の改善を図るために、加速度計を用いた評価法は有効な手段となると考えられる。

	歩行タイプ	X軸(前後方向)	Y軸(上下方向)	Z軸(左右方向)
Aさん	ゆっくり	88.1 ± 12.7	90.8 ± 15.2	34.4 ± 5.8
	速い	151.5 ± 32.4	207.0 ± 59.4	45.6 ± 9.4
Bさん	ゆっくり	94.0 ± 16.2	86.1 ± 17.7	34.1 ± 11.1
	速い	152.3 ± 35.3	180.9 ± 41.6	77.8 ± 16.2
Cさん	ゆっくり	81.7 ± 18.6	95.8 ± 19.0	44.9 ± 9.4
	速い	162.7 ± 49.7	135.9 ± 44.2	115.4 ± 17.6

表1 ゆっくり歩行と速い歩行中の平均加速度

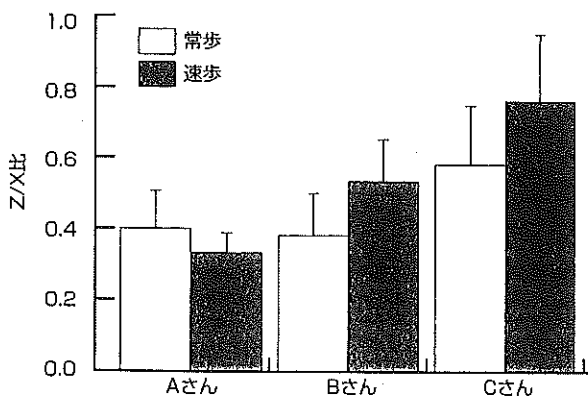


図2 常歩と速歩中のZ/X比

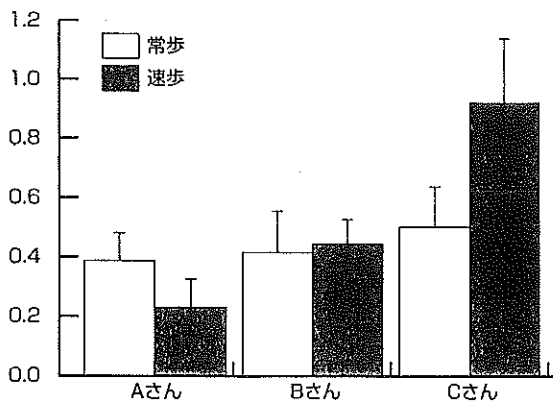


図3 常歩と速歩中のZ/Y比

まとめ

これまでの研究報告、また恵光園まぐら寮・こどもの家での実践から、乗馬療法には、身体面では姿勢の改善、バランスの改善、筋の強化、感覚機能の統合、心理面では自信・意欲の向上、興味の拡大、社会面では協調性など多面的な効果があることが分かる。

一方、我が国はイギリスやドイツに比べるとまだ乗馬療法・障害者乗馬に関して社会的認知度が低く、専門家やボランティアも少ない。障害者を受け入れる乗馬クラブも非常に少ないため、乗馬ができる場所の確保や、乗馬療法に適した馬の調教・飼育にかかる経費の問題など課題も多い。障害者にとって多面的な効果を持つ乗馬療法を普及するためには、これらの課題を乗り越えると同時に、乗馬療法がどれだけ効果的かを表す研究と医師や理学療法士の協力を得て、障害のある人一人ひとりの状態に合った効果的な治療プログラムの作成などが必要ではないかと考えられる。

付記

本研究は、西南女学院大学保健福祉学部附属保健福祉学研究所の助成金を得て行われた。

発表にあたり恵光園まぐら寮・こどもの家の利用者、及びその保護者の承諾を得た。

引用文献

- 1) 澤崎徹：馬が生きる健康づくりシステム北海道大滝村・大滝わらしべ園の事例. 渡邊五郎21世紀における馬の活用とその環境整備に関する研究,健康づくりに生きる馬：133-151, 1994
- 2) 有馬洋太郎, 岡村純：馬が生きる健康づくりシステム山梨県鳴沢村・紅葉台木曾馬牧場の事例. 渡邊五郎21世紀における馬の活用とその環境整備に関する研究,健康づくりに生きる馬：87-98, 1994
- 3) 鈴木智之：馬が生きる健康づくりシステム兵庫県明石市・明石乗馬協会の事例. 渡邊五郎21世紀における馬の活用とその環境整備に関する研究,健康づくりに生きる馬：99-111, 1994
- 4) 慶野宏臣, 川貴田健司, 樹神俊春, 慶野裕美：障害者乗馬においてその効果を明らかにするための身体機能評価基準（HEIP scale）の試作. ヒトと動物の関係学会誌. NO9・10：134-139, 2001
- 5) 川貴田健司, 桑野素子, 慶野裕美, 慶野宏臣：障害者乗馬の顔の表情を用いた評価法の基礎的検討. ヒトと動物の関係学会誌. NO9・10：140-144, 2001

参考文献

- (1) 柴内裕子：アニマルアシステッドセラピーと身近

- な動物たちによる効果. 日本獣医師学会誌. 49：747-752, 1996
- (2) 局博一：わが国の障害者乗馬研究の現状. ヒトと動物の関係学会誌. NO9・10：76-81, 2001
- (3) 高柳友子, 長谷川元, 水越美奈, 山崎恵子：医療と福祉のための動物介在療法. 医歯薬出版株式会社, 2003
- (4) 岩本隆茂, 福井至：アニマル・セラピーの理論と実際. 培風館, 2001
- (5) 高柳友子：動物と福祉, 介助犬・アニマルセラピーから動物感染症まで. 明石書店, 2004
- (6) 横山章光：アニマル・セラピーとは何か. 日本放送出版会, 1996
- (7) 吉成みゆき：障害者乗馬に用いられる馬の行動学的特徴. 日本ウマ科学会ニューズレター, Hippophile NO. 4
- (8) 村井正直：アスペルガー症候群男児の乗馬による集中力の向上について. 重度身体障害者更生援護施設大滝わらしべ園, 1998
- (9) 渡邊五郎：21世紀における馬の活用とその環境整備に関する研究, 余暇活動に生きる馬. 1993
- (10) 渡邊五郎：21世紀における馬の活用とその環境整備に関する研究, 健康づくりに生きる馬. 1994
- (11) RDA活動のためのガイドブック 2000年版

## Study in Trends in Therapeutic Horseback Riding (Horseback Riding for the Handicapped) in Japan

Kayoko Yamamoto, Mitsuharu Inaki, Masao Yamane

### <Abstract>

Human takes various benefits from animals. Animal assisted therapy/activity gives a parson with handicap psychologically, physically, and socially desirable effects. In our country, animal assisted therapy/activity has been carried out in welfare facilities for the aged and the handicapped. However, there is a small number of welfare facilities where animal assisted therapy/activity is systematically carried out. Therefore, the number of study about effects of animal assisted therapy/activity is very few.

We have studied about effects of therapeutic horseback riding, one of animal assisted therapy/activity, on handicapped persons. In this paper, we reviewed about effects of therapeutic horseback riding reported in recent studies, in addition to the history, purpose and procedure of therapeutic horseback riding.

Key words: animal assisted therapy/activity the aged the handicapped welfare facilities therapeutic horseback riding