

原著

馬介在活動及び療法後に保護者が認識した参加者の変化 —質問紙調査：混合研究方法を通しての検討—

千賀浩太郎^{1),2),3)}・鈴木久義³⁾・長島 潤^{1),3)}・渡部喬之^{3),4)}

- 1) 昭和大学藤が丘リハビリテーション病院
- 2) PATH Intl. Registered Level instructor
- 3) 昭和大学保健医療学部作業療法学科
- 4) 昭和大学横浜市北部病院

(2020年11月19日受付/2021年3月27日受理)

Changes in participants recognized by parents after equine-assisted activities and therapies: —results of a questionnaire: a mixed-method study—

SENGA Kotaro^{1),2),3)}, SUZUKI Hisayoshi³⁾, NAGASHIMA Jun^{1),3)}, WATABE Takayuki^{3),4)}

- 1) Showa University Fujigaoka Rehabilitation Hospital
- 2) PATH Intl. Registered Level instructor
- 3) Department of Occupational Therapy, School of Nursing and Rehabilitation Sciences, Showa University
- 4) Showa University Northern Yokohama Hospital

(Received November 19, 2020/Accepted March 27, 2021)

Abstract : Objectives: This study explored parentally-observed changes in participants after equine-assisted activities and therapies (EAATs), clarifying common characteristics and their EAAT-related activities.

Methods: Questionnaires were sent to 174 parents of participants in EAAT at four different equine centers. Of these, 43 (24.7%) of 52 returned responses were valid for content analysis. Data from questionnaires that contained only one free description regarding changes in participants after EAAT were analyzed using Berelson's content analysis method. Scott's π was used for reliability for nominal scale coding. Mann-Whitney-U test was used for data analysis of participant attributes and content analysis results, and Fisher's accuracy probability test for grouping data analysis of content analysis results.

Results: Changes in participants fell into six categories: "Improvement in physical functions and activities;" "Improvement in positive reactions to horses; animals, and nature;" "Improvement in cognition, psychological development, and communication;" "Improvement in understanding activities related to horse riding;" and "Acquisition of leisure activities," 6) "Growth in both physical and mental functioning"

Participants with "Improvement in positive reactions to horses, animals, and nature" showed significantly longer one-time sessions ($p < 0.05$), higher frequency of brushing horses ($p < 0.05$), and harness installation on horses ($p < 0.05$). Participants with "Improvement in understanding activities related to horse riding" showed significantly higher frequency of feeding a horse ($p < 0.05$). On the other hand, participants with "Improvement in cognition, psychological development, and communication" showed significantly lower frequency in brushing a horse ($p < 0.05$). There was a significant difference in presence or absence of "obtaining an opportunity to interact with horses" depending on presence or absence of "Improvement in positive reactions to horses, animals, and nature" ($p < 0.05$).

Conclusion: Findings suggest that EAAT may facilitate improvement in participants' physical and mental function, and positive reactions to horses, animals, and nature.

Key words : Equine-assisted activities and therapies, animal assisted therapy, animal assisted activity, survey, mixed method research

J. Anim. Edu. Ther. 12: 9-22, 2021

* 連絡先 : k-senga@cmed.showa-u.ac.jp

はじめに

馬介在活動及び療法 (Equine-assisted Activity and Therapy 以下, EAAT) に関して, 近年の研究では, 「脳性麻痺児の内転筋の非対称性の軽減や姿勢コントロールの向上」(Tseng et al 2013) といった身体的効果に関する報告や, 「乗馬しながらの言語促進プログラムは言語コミュニケーション獲得に有効」(慶野他 2012) といった精神的効果に関する報告が散見されるが, EAAT に参加する参加者 (以下, 参加者) の保護者らに対する調査は極めて少ない。EAAT 後の参加者の変化については, 美和らが広汎性発達障害児の保護者に対し, 複数の質問項目に対し, どのように変化したかを調査した結果, 特に「[対人関係の問題], 「ことばやコミュニケーションの問題」について良くなったと感じていた」と報告している (美和 2010) が, 質問項目を指定して調査されている。また, 慶野らは乗馬療育への「参加当初は予想していなかった変化」について保護者が自由記載する調査を行っている (慶野他 2010)。しかしながら「保護者が感じた EAAT 後の参加者の変化」を保護者が自由に記載し, その内容を質的な分析をした調査は他にみられない。また, これまでの調査では単一の施設での結果であり, 複数の施設での調査や報告はみられない。

筆者らは, 「馬介在活動及び療法に参加する児童を持つ保護者の期待—混合研究法を通しての検討—」(千賀・鈴木 2019) において, 参加者の障がい像や保護者の EAAT への期待を第一報として, 参加者や活動の量的データと, 「EAAT に参加する児童の保護者の期待」に関する質的データの結果をそれぞれ相互的に補完する混合研究法を用いて報告した。本稿では, その第二報として保護者が自由記載した「保護者が認識した EAAT 後の参加者の変化」について内容分析を行い, 得られた質的データの結果と, 第一報で得られた, EAAT に参加する参加者の特性や活動の量的データや内容分析の質的データの結果と合わせ, 混合研究法にて検討した。

本研究の目的は, 保護者が EAAT 後の参加者の変化をどのように認識したかを明らかにし, 参加者の活動内容などの量的データと, EAAT 後に保護者が認識した参加者の変化に関する質的データの両方を収斂し, EAAT 後に保護者が認識した参加者の変化とその要因を明らかにすることである。また, 第一報で得られた保護者の期待と, 今回の結果で得られた保護者が認識した参加者の変化を比較し, 知見を得ることである。

方法

1) 対象者

対象は, 国内にある 4 つの乗馬施設に参加者が通っている保護者のうち, 同意取得時の年齢が 20 歳以上で, 同意を取得する時までに EAAT を 1 回以上経験している参加者を持つ保護者とした。なお, 対象施設では理学療法士または作業療法士 (以下 PT または OT) が EAAT の運営に関わっている施設であり, 筆頭筆者が普段 EAAT に関して情報交換を行っているスタッフがいるため, 事前に調査協力の了承が得られやすかった。また, 対象となった参加者はすべて医師の許可を受けて EAAT を実施していた。

2) データ収集の手続き

事前に施設の所属長に対し協力依頼文を郵送し, 了承を得た。その後, ①研究説明文, ②質問紙および③返信用封筒の入った封筒を封緘して, 表紙に教示文を貼ったものを 1 部として, 対象者も施設スタッフも封緘を開けなければ内容がわからないように配慮した。筆者が大まかな保護者数を事前に聞き, 各施設に郵送した。施設では, ①施設のスタッフが封筒を配布する方法と, ②まとめて 1 か所において置き, 保護者が自ら取っていく方法とした。施設のスタッフに対しては, 配布する際は封筒表面に張った教示文をよく読むようにだけ伝えてもらうことを依頼した。教示文は, 「調査の参加をあなたの自由意志でお決めください」・「無記名で実施します」・「プライバシーは完全に保護されます」・「本調査への参加に同意されない場合でも, あなたやお子さんが不利益を被ることは一切ございません」という内容を記載した。そして保護者が封筒の中に入った説明文をよく読み, 調査に同意する場合のみ質問紙の同意チェック欄にチェックを入れ, アンケートの記入を行い, 自分で封緘をしてポストに入れて直接研究者へ送付することを求めた。また, 調査に同意しない場合は封筒を破棄するように説明文に記載した。

質問紙は, 参加者に関する一般的な情報と, EAAT に関する情報 (表 1) について, 数値を記入する箇所と, 活動頻度に関しては選択する欄 (10 回 EAAT を行ううち, その活動を何回行うか選択 (10 ~ 0 : 毎回実施する場合は 10 回, 全く行わない場合は 0 回)) と, 「保護者が認識した EAAT 後の参加者の変化」について自由記載する回答欄にて構成した。

なお, 除外基準として, 設問に対する記載以外が記してある回答, 個人が特定できる情報が記してある回答や質問紙の同意チェック欄に記載のないものは, 同意が得られてないと判断をして除外とした。なお, 今回の「保護者が認識した EAAT 後の参加者の変化」についての記載は, 第一報で「保護者が EAAT に期

表1 質問項目

一般的情報	EAATに関する情報
年齢性別	EAATの開始時期
疾患名	EAATの参加頻度
身長	プログラム1回の実施時間
体重	実施内容の頻度
兄弟（姉妹）の有無	乗馬
気管切開	リーダー*
人工呼吸器	サイドウォーカー*
吸引の必要性	介助*
経管栄養（経鼻・胃ろう）	手綱操作
携帯酸素	馬を引く
療育手帳	えさやり
身体障害者手帳	ブラッシング
精神障害者保健福祉手帳	馬具の装着
対象児の移動方法	掃除
乗馬以外の趣味	

*施設スタッフが行うもの

待すること」を調査した際に合わせて、取得したデータである。そのため、対象となった群は同一である。

データ収集期間は平成29年8月28日～平成29年10月31日に実施した。

3) データ解析方法

①参加者の個人属性やEAATの活動内容の得られたデータから平均や割合を示した。

②自由記載された内容の分析にはBerelsonの内容分析の手法を用い、著者自身が意味の分かる最小の文節単位になるまで、記録単位に分け、それらを群やカテゴリに分類した。分析終了後、あらかじめ別に協力を依頼した研究者2名によるカテゴリ分類を行い、Scottの一致率(π)を算出し、それぞれ分析結果の信頼性を検討した(舟島2007)。

③内容分析の結果から、記載された内容をもとに群分けし、2群における参加者の個人属性やEAATの活動内容など各変数の差をMann-WhitneyU検定にて検討した。また、今回得られた「保護者が認識したEAAT後の参加者の変化」の内容分析のカテゴリの記載の有無で分けた群と、第一報で報告した「保護者の期待」の内容分析の結果の記録単位群(表5、*カテゴリが二つと少なく、今回の結果を比較するのに便宜上、記録単位群を用いた)の記載の有無でそれぞれ群分けし、Fisherの正確確率検定にて検討した。統計解析には、統計ソフトJMP Pro 14 for Windowsを用い、有意水準は0.05とした。

得られたEAATの参加者の特性等の量的なデータの研究結果と、記載された「保護者が認識したEAAT後の参加者の変化」の質的なデータの研究結果との二つの研究結果を収斂し、結果の解釈を行った。なお、量的なデータには、「保護者が認識したEAAT後の参加者の変化」に自由記載のなかった参加者のデータは用いず、変化を記載した保護者の参加者の数値のみを用いた。

4) 倫理的配慮

本研究は、研究に同意する保護者に、自己記載式の質問紙(多肢選択式及び自由記載を含む)を配布し、無記名で記載し、郵送を依頼し、倫理的配慮を十分に行って調査を実施した。なおEAATに用いられた馬は、適正に飼育され、かつ障がい者乗馬用の訓練を受けた個体であり、活動中の馬への配慮も適切に行われた。平成29年5月17日付で昭和大学保健医療学部倫理委員会の承認を得て実施された(承認番号:第388号)。

結果

1. 回収率、参加者の特性、EAATの活動内容

配布した総数が174部、有効回答数は計52部(有効回答率:29.9%)であった。

参加者の特性は、年齢が2～18歳、身長が80～166cm、体重が8～57kgと、それぞれの項目で個体差が大きく、診断名では自閉症スペクトラム、脳性麻痺、染色体異常がそれぞれ2割程度であり、全体の15.4%で何らかの医療ケアが必要となっていた。身体障害者手帳(以下、身障手帳)は、半数が重度の1級、移動方法は、バギー(小児用車いす)など福祉用具が必要という結果であった(表2)。

EAATの経験月数の平均は44.8か月、ひと月の回数平均は1.33回、プログラム1回の実施時間の平均は31.8分であった。EAATの各活動の頻度では、乗馬時に介助が必要である頻度は0.67(回/EAAT1回)、えさやりの実施頻度は0.61(回/EAAT1回)、手綱操作を実施している頻度は0.23(回/EAAT1回)、ブラッシングは0.12(回/EAAT1回)であり、馬具の装着や掃除といった活動も頻度は低いが実施されていた(表3)。

なお、参加者および保護者は「馬介在活動及び療法に参加する児童を持つ保護者の期待—混合研究法を通しての検討—」(千賀・鈴木2019)で示した集団と同一である。

3. 自由記載欄「保護者の方が感じた「EAAT後の参加者の変化」について」の内容分析(以下、自由記載された内容は、〈 〉が記録単位、『 』が記録単位群、【 】がカテゴリを表す。)(表4)

1) 分析対象とした記録単位数

「EAAT後の参加者の変化」について、有効回答とした調査票は、52部のうち無記載であった9部を除き、分析対象となったのは43部(24.7%)であり、有効記録単位数は107(40部(23.0%))、除外記録単位数は20であった。107の記録単位を分類した結果、8記録単位群、6カテゴリを抽出した。

記録単位群ごとでみると、〈体幹筋力向上〉や〈姿

表2 参加者の属性

項目	カテゴリー	mean±SD (Min-Max)	人数 (%)
年齢 (歳)		8.6±4.5 (2-18)	
性別	男性		31 (59.6)
	女性		21 (40.4)
身長 (cm)		119.9±26.4 (80-166)	
体重 (kg)		23.2±12.6 (8-57)	
診断名	自閉症スペクトラム		11 (21.2)
	脳性麻痺		11 (21.2)
	染色体異常		10 (19.2)
	注意欠陥・多動性障がい		3 (5.8)
	精神発達遅滞		3 (5.8)
	てんかん		2 (3.8)
	低酸素脳症		2 (3.8)
	その他		10 (19.2)
必要な医療ケア	無し		44 (84.6)
	吸引の必要性, 経管栄養 (胃ろう)		3 (5.8)
	気管切開, 人工呼吸器, 吸引の必要性, 経管栄養 (経鼻)		1 (1.9)
	気管切開, 人工呼吸器, 吸引の必要性, 経管栄養 (胃ろう)		1 (1.9)
	吸引の必要性, 経管栄養 (経鼻), 携帯酸素		1 (1.9)
	経管栄養 (経鼻)		1 (1.9)
	経管栄養 (胃ろう)		1 (1.9)
療育手帳	最重度		18 (34.6)
	重度		4 (7.7)
	中度		2 (3.8)
	軽度		6 (11.5)
	無し		22 (42.3)
身体障害者手帳	1級		26 (50.0)
	2級		1 (1.9)
	3級		0 (0)
	4級		2 (3.8)
	5級		1 (1.9)
	無し		22 (42.3)
精神障害者 保健福祉手帳	1級		0 (0)
	2級		2 (3.8)
	3級		3 (5.8)
	無し		47 (90.4)
移動方法	歩行		26 (50.0)
	バギー		14 (26.9)
	介助用車いす		6 (5.7)
	自走式車いす		3 (5.8)
	歩行・バギー		1 (1.9)
	電動車いす		1 (1.9)
	介助用車いす・バギー		1 (1.9)

表3 EAATの実施状況および活動内容

項目	カテゴリー	mean±SD (Min-Max)
経験月数 (月)		44.8±40.0 (0-185)
ひと月の回数 (回/月)		1.3±1.5 (0.2-9)
プログラム1回の時間 (分)		31.8±18.1 (10-60)
各活動内容の実施頻度 (回/EAAT1回)	乗馬	0.94±0.21 (0.1-1)
	リーダー*	0.89±0.29 (0-1)
	サイドウォーカー*	0.88±0.30 (0-1)
	介助*	0.67±0.44 (0-1)
	手綱操作	0.23±0.40 (0-1)
	馬を引く	0.04±0.13 (0-0.5)
	えさやり	0.61±0.41 (0-1)
	ブラッシング	0.12±0.29 (0-1)
	馬具の装着	0.06±0.23 (0-1)
	掃除	0.03±0.16 (0-1)

*施設スタッフが行うもの

表4 「保護者が認識した「乗馬及び馬に関連する活動」を開始してからの参加者の変化」 n = 107

記録単位	記録単位数(%)	同一記録単位群	記録単位数(%)	カテゴリ名	記録単位数(%)				
体幹筋力向上	11(10.3)	1-1 身体機能面の向上	31 (29.0)	1. 身体機能面・動作能力の向上	40 (37.4)				
姿勢の向上	7(6.5)								
筋緊張亢進の軽減	4(3.7)								
バランス向上	2(1.9)								
視線の方向の拡大	2(1.9)								
股関節可動域拡大	1(0.9)								
視線向上	1(0.9)								
乗馬時の心拍数の安定	1(0.9)								
排便リズムの改善	1(0.9)								
睡眠の質の向上	1(0.9)								
転倒・転落の減少	3(2.8)	1-2 動作能力の向上	9 (8.4)						
座位の安定性向上	2(1.9)								
歩行の安定	2(1.9)								
遊具の使用可能	1(0.9)								
身体の動きの向上	1(0.9)								
馬・動物が好きになった	3(2.8)								
馬の理解の向上	3(2.8)								
馬・動物に触れるようになった	3(2.8)								
動物・馬に対する恐怖心の減少	3(2.8)								
動物にエサを与えられるようになった	2(1.9)								
馬の世話をしたい気持ちの向上	1(0.9)	2-1 馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上	25 (23.5)	2. 馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上	25 (23.5)				
動物に接する際の優しさの向上	1(0.9)								
馬に対する信頼感の向上	1(0.9)								
馬への愛着の向上	1(0.9)								
馬に対しての自発性の向上	1(0.9)								
動物の優しさや温かさの理解向上	1(0.9)								
馬の個性の興味向上	1(0.9)								
動物への興味向上	1(0.9)								
自然への興味向上	1(0.9)								
馬への期待向上	1(0.9)								
乗馬への期待向上	1(0.9)	3-1 あいさつ・コミュニケーション・表情の向上	13 (12.1)	3. 認知・心理発達面・コミュニケーションの向上	24 (22.4)				
笑顔の増加	4(3.7)								
穏やかな表情の増加	2(1.9)								
挨拶の向上	2(1.9)								
興味の表出が可能となる	1(0.9)								
発話の向上	1(0.9)								
発声の向上	1(0.9)								
コミュニケーションの向上	1(0.9)								
豊かな表情の増加	1(0.9)								
自信の向上	3(2.8)								
前向きに取り組む姿勢の向上	1(0.9)	3-2 心理・発達面の向上	11 (10.3)						
目標に向かって頑張る力の向上	1(0.9)								
自己肯定感の機会向上	1(0.9)								
我慢強さの向上	1(0.9)								
落ち着きの向上	1(0.9)								
感謝する気持ちの向上	1(0.9)								
優しさの向上	1(0.9)								
機嫌の向上	1(0.9)								
乗馬時の緊張の軽減	4(3.7)								
乗馬可能になった	2(1.9)					4-1 乗馬動作や乗馬の理解の向上	14 (13.1)	4. 乗馬に関する動作や理解の向上	14 (13.1)
乗馬動作の理解向上	2(1.9)								
乗馬時の指示理解の向上	1(0.9)								
乗馬時のバランス向上	1(0.9)								
またがり動作の向上	1(0.9)								
鞍をつかむ動作の向上	1(0.9)								
乗下馬動作向上	1(0.9)								
乗馬時の馬への指示向上	1(0.9)								
外出の場の獲得	2(1.9)	5-1 余暇活動の獲得	3 (2.8)	5. 余暇活動の獲得	3 (2.8)				
楽しみの獲得	1(0.9)								
身体・精神面両方の成長	1(0.9)	6-1 身体・精神面両方の成長	1 (0.9)	6. 身体・精神面両方の成長	1 (0.9)				

表5 EAAT に対する保護者の期待 n = 77

記録単位	記録単位数 (%)	同一記録単位群	記録単位数 (%)	カテゴリ名	記録単位数 (%)
心理的・情緒面の発達	4(5.2)	1-1 認知・心理面の発達	17(22.1)	1. 乗馬を通して、得られる効果	52(67.5)
やさしくなること	4(5.2)				
自信を持つこと	2(2.6)				
思いやりを持つこと	2(2.6)				
集中力の向上	2(2.6)				
落ち着きを得ること	1(1.3)				
精神的安定	1(1.3)				
職業としての選択肢になること	1(1.3)	1-2 身体機能・能力向上	15(19.5)		
体幹機能向上	9(11.7)				
身体能力向上	1(1.3)				
筋の使用	1(1.3)				
姿勢維持	1(1.3)				
座位の獲得	1(1.3)				
感覚の獲得	1(1.3)				
視野の拡大	1(1.3)	1-3 馬との相互作用の機会を得ること	8(10.4)		
動物との相互作用の機会を得ること	2(2.6)				
生命を尊重すること	2(2.6)				
手綱操作を通してのコミュニケーション向上	1(1.3)				
動物を好きになること	1(1.3)				
動物への慣れ	1(1.3)				
乗馬と環境変化に慣れること	1(1.3)				
表現力の獲得	2(2.6)	1-4 社会的スキルの獲得	6(7.8)		
指示を聞いて守ること	1(1.3)				
世話など責任を持って行うこと	1(1.3)				
他者との関わりの向上	1(1.3)				
主体的な行動の獲得	1(1.3)	1-5 余暇活動の獲得	6(7.8)		
乗馬自体を楽しむこと	3(3.9)				
ストレスの解消	2(2.6)				
余暇活動の獲得	1(1.3)	2-1 活動の継続や乗馬時間・乗馬機会の増加	23(29.9)	2. 乗馬に関する制度や運営への要望	25(32.5)
乗馬頻度の増加	9(11.7)				
活動の継続	7(9.1)				
施設・設備面の要望	3(3.9)				
乗馬イベントの増加	2(2.6)				
乗馬大会の増加	1(1.3)				
障がい者乗馬の普及	1(1.3)				
行政のサポート	2(2.6)	2-2 行政への要望	2(2.6)		

*「馬介在活動及び療法に参加する児童を持つ保護者の期待—混合研究法を通しての検討—」(千賀・鈴木2019)より引用

勢の向上), 〈筋緊張亢進の軽減〉といった31個の記録単位をまとめ、『身体機能面の向上』という同一記録単位群になり, 同一記録単位群としては, 最も多かった。次に多かったのは, 〈馬・動物が好きになった〉や〈馬の理解の向上〉といった25個の記録単位をまとめ、『馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上』という同一記録単位群であった。

その他, 〈乗馬時の緊張の軽減〉や〈乗馬可能になった〉といった14個の記録単位をまとめ、『乗馬動作や乗馬の理解の向上』という同一記録単位群, 〈笑顔の増加〉や〈穏やかな表情の増加〉, 〈挨拶の向上〉といった13個の記録単位をまとめ、『あいさつ・

コミュニケーション・表情の向上』という同一記録単位群, 〈自信の向上〉といった11個の記録単位をまとめ、『心理・発達面の向上』という同一記録単位群, 〈転倒・転落の減少〉や〈座位の安定性向上〉, 〈歩行の安定〉といった9個の記録単位をまとめ、『動作能力の向上』という同一記録単位群, 〈外出の場の獲得〉や〈楽しみの獲得〉といった3個の記録単位をまとめ、『余暇活動の獲得』という同一記録単位群, 〈身体・精神面両方の成長〉は他に同一記録単位がなく, 単独で『身体・精神面両方の成長』という同一記録単位群になった。

これらの同一記録単位群を検討した結果, 参加者の

身体機能や日常での動作能力の向上である『身体機能面の向上』および『動作能力の向上』の記録単位群から①【身体機能面・動作能力の向上】(40 記録単位, 37.4%) というカテゴリを構成し, 馬や動物に好意的な反応を示したこと, 馬や動物の理解が向上した等に関するといった内容を中心に『馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上』という記録単位群から②【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】(25 記録単位, 32.5%) というカテゴリを構成した。また, コミュニケーションや表情の向上や認知・心理面の向上である『あいさつ・コミュニケーション・表情の向上』および『心理・発達面の向上』の記録単位群から③【認知・心理発達面・コミュニケーションの向上】(24 記録単位, 22.4%) というカテゴリを構成し, 乗馬時の緊張や乗馬動作の理解と習得といった内容を中心に『乗馬動作や乗馬の理解の向上』の記録単位群から④【乗馬に関する動作や理解の向上】(14 記録単位, 13.1%) というカテゴリを構成し, 外出や楽しみの獲得という内容を中心に『余暇活動の獲得』の記録単位群から⑤【余暇活動の獲得】(3 記録単位, 2.8%) というカテゴリを構成し, 『身体・精神面両方の成長』という記録単位群から⑥【身体・精神面両方の成長】(1 記録単位, 0.9%) というカテゴリを構成し, 合わせて6つのカテゴリに収束した。

2) 一致率

本カテゴリの一致率 (Scott の π) を算出した結果, 一致率 (π) は, 93%であった。

4. 保護者が認識した「EAAT 後の参加者の変化」と EAAT に関する各変数との比較

保護者が認識した「EAAT 後の参加者の変化」を記載したカテゴリの有無で分けた群 (2 名以上の記載を対象) を個人属性や EAAT の活動状況とで比較を行った (表 6-1, 表 7)。

- ①【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】記載と EAAT 一回当たりの時間 (分) との関係: 【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】の記載がある群と, 記載のない群とで EAAT 1 回当たりの時間 (分) に差があるか分析したところ, 【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】の記載がある群の方が, 1 回の時間 (分) が有意に多かった ($Z = 2.104, p = 0.035$)。
- ②【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】記載とブラッシングの頻度 (回 / EAAT 1 回) との関係: 【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】の記載がある群と, 記載のない群とでブラッシングの頻度 (回 / EAAT 1 回) に差があるか分析したところ, 【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上意】の記載がある群の方

表 6-1 各変数を従属変数にした場合の各群間の差の検定

保護者の認識したEAAT後の参加者の変化(各カテゴリ別の記載の有無)	統計量 (Z) P値	Age	Body mass (kg)	Height (cm)	1回の時間 (分)	ひと月の回数	経験月数	乗馬	リーダー#	サイドウォーカー#	介助#	手綱操作	馬を引く	えさやり	ブラッシング	馬具の装着	掃除	*p<0.05	
																		統計量 (Z) P値	統計量 (Z) P値
身体機能面・動作能力の向上		-0.928 0.353	-1.036 0.300	-0.607 0.544	0.222 0.824	-0.462 0.644	-1.801 0.072	-0.638 0.524	-0.209 0.834	0.349 0.727	-0.067 0.947	0.269 0.788	-0.576 0.564	0.768 0.442	-0.266 0.790	0.032 0.975	1.289 0.197	1.289 0.197	
馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上		-0.467 0.640	0.314 0.753	0.192 0.848	2.104 0.035*	0.951 0.342	0.444 0.657	0.788 0.431	-0.462 0.644	-0.951 0.342	-0.938 0.348	0.902 0.367	0.787 0.431	-0.485 0.627	1.980 0.048*	2.037 0.042*	2.101 0.036	2.101 0.036	
認知・心理発達面・コミュニケーションの向上		0.179 0.858	0.411 0.187	-0.110 0.913	1.038 0.299	1.521 0.128	0.754 0.451	-1.261 0.207	-1.233 0.218	-1.612 0.107	0.000 1.000	-0.528 0.598	-0.146 0.884	-0.343 0.732	-2.267 0.023*	-1.498 0.134	-1.532 0.125	-1.532 0.125	
乗馬に関する動作や理解の向上		-0.319 0.749	-1.320 0.187	-0.818 0.413	-0.513 0.608	-0.914 0.361	-1.159 0.246	1.251 0.211	0.512 0.609	0.824 0.410	0.950 0.342	-0.848 0.397	-1.357 0.175	2.371 0.018*	-0.737 0.461	0.232 0.816	1.553 0.120	1.553 0.120	
余暇活動の獲得		-0.052 0.959	-0.106 0.916	0.231 0.817	-0.685 0.493	-1.451 0.147	-0.850 0.395	0.542 0.588	0.703 0.482	0.776 0.438	1.313 0.189	-1.118 0.264	-0.635 0.525	-0.241 0.809	1.216 0.224	1.743 0.081	1.768 0.077	1.768 0.077	

注: 複数名から回答のあったカテゴリのみMann-Whitney U検定を実施
#: 施設スタッフが行うもの

が、ブラッシングの頻度（回 / EAAT 1 回）が有意に多かった（ $Z = 1.980$, $p = 0.048$ ）。

- ③ 【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】記載と馬具の取り付けの頻度（回 / EAAT 1 回）との関係：【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】の記載がある群と、記載のない群とで馬具の取り付けの頻度（回 / EAAT 1 回）に差があるか分析したところ、【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】の記載がある群の方が、馬具の取り付けの頻度（回 / EAAT 1 回）

が有意に多かった。（ $Z = 2.037$, $p = 0.042$ ）。

- ④ 【認知・心理発達面・コミュニケーションの向上】記載と、ブラッシングの頻度（回 / EAAT 1 回）との関係：【認知・心理発達面・コミュニケーションの向上】の記載がある群と、記載のない群とで、ブラッシングの頻度（回 / EAAT 1 回）に差があるか分析したところ、【認知・心理発達面・コミュニケーションの向上】の記載がある群の方が、ブラッシングの頻度（回 / EAAT 1 回）が有意に低かった（ $Z = -2.267$, $p =$

表 6-2 内容分析の記載の有無による群間の差の検定（一覧）

* $p < 0.05$

		EAATに対する保護者の期待(同一記録単位群別の記載の有無)						
		認知・心理面の発達	身体機能・能力の向上	馬との相互作用の機会を得ること	社会的スキルの獲得	余暇活動の獲得	活動の継続や乗馬時間・乗馬機会の増加	行政への要望
保護者が認識した「EAAT後の参加者の変化」(カテゴリ別の記載の有無)	身体機能面・動作能力の向上	0.246	0.700	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上	0.274	0.066	0.009*	1.000	1.000	0.187	1.000
	認知・心理発達面・コミュニケーションの向上	0.471	0.471	0.061	1.000	0.248	0.336	1.000
	乗馬に関する動作や理解の向上	1.000	0.696	0.603	0.300	1.000	1.000	1.000
	余暇活動の獲得	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.146

注：Fisherの正確確率検定

表 7 EAAT に関する各変数を従属変数にした場合のカテゴリの記載の有無による群間の差の検定

		従属変数	平均値±SD	統計量 (Z)	S	p値
		従属変数：EAAT1回の時間 (分/回)				
【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】	記載あり (17)		39.1 ± 19.8	2.104	424	0.035
	なし (23)		26.0 ± 15.4			
		従属変数：ブラッシングの頻度 (回/EAAT1回)				
【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】	記載あり (17)		0.27 ± 0.39	1.980	404	0.048
	なし (23)		0.08 ± 0.24			
		従属変数：馬具の頻度 (回/EAAT1回)				
【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】	記載あり (17)		0.17 ± 0.38	2.037	383	0.042
	なし (23)		0 ± 0			
		従属変数：ブラッシングの頻度 (回/EAAT1回)				
【認知・心理発達面・コミュニケーションの向上】	記載あり (17)		0.05 ± 0.19	-2.267	285	0.023
	なし (23)		0.24 ± 0.37			
		従属変数：えさやりの頻度 (回/EAAT1回)				
【乗馬に関する動作や理解の向上】	記載あり (11)		0.87 ± 0.30	2.371	301	0.018
	なし (29)		0.57 ± 0.38			

※Mann-WhitneyU検定

0.023)。

- ⑤【乗馬に関する動作や理解の向上】記載と、えさやりの頻度(回/EAAT 1回)との関係：【乗馬に関する動作や理解の向上】の記載がある群と、記載のない群とで、えさやりの頻度(回/EAAT 1回)に差があるか分析したところ、【乗馬に関する動作や理解の向上】の記載がある群の方が、えさやりの頻度(回/EAAT 1回)が有意に多かった($Z = 2.371, p = 0.018$)。
5. 保護者が認識した「EAAT後の参加者の変化」を記載した内容分析の結果(表4)から各カテゴリ別に記載の有無で分けた群(2名以上の記載を対象)と、第一報で報告した「EAATに対する保護者の期待」(千賀・鈴木2019)の内容分析の結果(表5)にある同一記録単位群の記載の有無で分けた群とで関連があるかFisherの正確確率検定を行った(表6-2, 表8)。
- ①保護者が認識した「EAAT後の参加者の変化」のうち【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】の記載の有無で分けた群と、「EAATに対する保護者の期待」のうち『馬との相互作用の機会を得ること』の記載の有無で分けた群とでは、保護者が認識した「EAAT後の参加者の変化」の【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】記載があることと、EAATに対する保護者の期待の『馬との相互作用の機会を得ること』に記載があることとに、有意に関連がみられた($p = 0.009$)。

考察

1. 参加者の一般的情報と全体像

参加者は年齢、身長、体重ともに個体差が大きい集団となった。要因として複数の施設において調査したことにより、幅広い参加者が対象とされたと思われる。また、今回の対象施設はPT・OTが積極的に関与していることで、医療的ケアが必要な重症心身障がい児から、歩行が自由に行える発達障がい児まで、様々な障がいのある、幅広い年齢の参加者であったと

考える。また、参加者は、身体障害者手帳を有する割合が57.6%と、先行研究(美和他2010)と比較して多くみられたのも特徴であった。

2. EAATの活動内容と頻度

EAATの各活動の頻度では、乗馬の他、えさやりや手綱操作を行っている場合や、馬具の装着、ブラッシングなども頻度は低いが実施されていることが分かった。ブラッシングや馬装に伴い、馬に触れることに関し、石井は、「触覚機能と触覚刺激は被毛から受容できる体温による温度、滑らかさなど馬によりその被毛の状態は違うことから種々の触覚刺激を受容できる」・「触覚刺激の発達の意味は情動のコントロールであり、触覚刺激を受容することで情動のコントロールが学習できる」としている。また、手綱操作は、「左、右」を言葉として学習するためには、体の縦方向の中心軸を基準として、振り分けられた空間の名称としての「左、右」があり、「右に曲がる」という言葉は聴覚刺激、手綱を右手で引くことにより受容できる固有受容覚刺激、「前庭覚刺激」および「視覚刺激、これらの刺激が脳で統合されて右という意味を持った言葉の学習をすることになる」と述べ、乗馬に伴う諸作業(手綱操作、ブラッシングや馬装)を治療プログラムに含める重要性を述べている(石井2015)。これらのことから、EAATでの活動の作業特性(乗馬だけでなく、乗馬に伴う諸作業によって得られる感覚刺激や、それに伴う情動の変化、言葉や空間概念の理解など)をよく理解し、プログラム目標をしっかりと立てた上で、諸作業を含めたEAATを参加者に提供していく必要があると考える。

3. 保護者が認識した「EAAT後の参加者の変化」

3-1 【身体機能面・動作能力の向上】

身体機能の向上に関しては、これまでの先行研究で、歩行やバランスなど身体機能に効果があることや(Tseng et al 2013, Lee et al 2014)、脳性麻痺児の粗大運動の向上などが報告されている(Sterba et al 2002, McGibbon et al 1998)が、今回の調査でも、保護者が認識したEAAT後の変化として『身体機能面の向上』が同一記録単位群として最も多いことが示

表8 保護者の認識した「EAAT後の参加者の変化」と「EAATに対する保護者の期待」との関連

		EAATに対する保護者の期待 『馬との相互作用の機会を得ること』		p値
		記載あり(5)	記載なし(35)	
保護者の認識したEAAT後の参加者の変化 【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】	記載あり(17)	5	12	0.009
	なし(23)	0	23	

※Fisherの正確確率検定

された。筆者らの研究では記録単位として、「保護者がEAATに最も期待するものの一つは〈体幹機能向上〉」（千賀・鈴木 2019）であり、保護者らは参加者の体幹機能の変化を期待していると同時に、今回の調査で参加者の〈体幹筋力向上〉を変化として認識していることが分かった。先行文献では「馬背の揺れは乗り手のバランス反応を引き起こし、体幹の深部筋の筋紡錘が刺激されて姿勢制御に働き、体幹の動的安定性に関与する」（小島他 2010）とされている。またEAATは、一般的に馬の個体差や歩く地面の形状によって、複雑で不規則な刺激が参加者の身体に入力され、その結果、腹直筋や腹斜筋、脊柱起立筋等の筋活動・姿勢反射が誘発される。また乗馬中や普段の姿勢変化や耐久性の変化がみられることがある。今回の調査では〈体幹筋力向上〉と記載されたが実際には保護者は測定できないため、参加者の乗馬時の姿勢や耐久性の変化、もしくはEAATに関わる療法士による評価の結果などから総合して保護者が推察した結果なのではないかと考える。今後の研究では、乗馬中に体幹の筋電図を計測し、その変化を記録することや、定期的に筋力評価を行うなどしていくことで、EAATが及ぼす体幹の筋力変化を明らかにする必要があると考える。

また、〈体幹筋力向上〉が記載された参加者の内訳は身体障害者手帳を持つ参加者と精神障害者福祉手帳を持つ参加者の両方が含まれていたことは特徴的であった（図1）。

『動作能力の向上』（転倒・転落の減少）の記載は先行研究ではあまり指摘されていない項目であったが、これらは日常生活の能力面の変化であり、従来の評価バッテリーでは変化として抽出しにくい項目であり、今回の調査の特徴的な結果であったと考える。転倒はバランス反応や体幹筋力などの運動機能や運動中の注

意機能なども関係する、複合的なパフォーマンスの結果であると考えられる。転倒・転落が減少したと認識された要因としては、障がいを持つ参加者は、バランスを崩した際に立ち直り反応などの姿勢反射や体幹機能の低下や、健常児と比べて運動経験が少ないことがあるが、馬に乗ることによって、馬の上下・前後・左右・加速度といった複合的な前庭刺激が入力され、普段の生活ではなかなか促されない立ち直り反応といった姿勢反射や体幹筋力などの身体機能向上、座位や立位の耐久性が向上した結果、転倒・転落の減少につながったのではないかと考える。また、近年 Dual task と呼ばれる 2 重課題と転倒との関連が指摘されている（島・池添 2009, 山田他 2007）。EAAT では、馬上でバランスを取りながら話をしたり、進みたい方向へ左右に手綱操作をしたり、輪を持って目的の場所に手を伸ばすようなリーチ動作を行うことがあるが、これらは認知課題を含んだ Dual task であり、EAAT の内容によってはバランスを伴った 2 重課題を行っていることになる。これらのことから今後、EAAT による能力変化という視点で、「転倒・転落の減少」も効果判定の一つになる可能性がある。

3-2 【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】

動物や自然に接する活動の特徴として、『馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上』が同一記録単位群としては、2 番目に多い結果であった。EAAT によって自然の中で馬と触れ合うことで、動物への愛着や自然へ興味が湧くといった変化を保護者が認識したことが考えられる。障がいのあるなしに関わらず、参加者が動物・自然と実際に触れることを通し、生命とは何かを感じ、考えることは心理的発達に良い影響を与えると考える。百瀬は「人格形成に大きな影響を与える幼児期における、「命あるものから学ぶ」動物介在活動が、「命の大切さや、共に生きることを知る大切さ」（生命尊重の心情）を育む上で重要な役割を果たしている」（百瀬 2019）としており、動物介在活動による心理的発達の重要性を述べている。一方で、心理的側面は数値化しづらいため、その効果は報告されにくいだが、EAAT による参加者の好意的な心理変化は、発達段階における参加者において非常に重要な側面であり、EAAT は参加者にとって貴重な経験になっていると考える。

3-3 【認知・心理発達面・コミュニケーションの向上】

〈笑顔の増加〉〈穏やかな表情の増加〉〈自信の向上〉といった、参加者や保護者にとって好ましい変化は、自分よりも大きな動物を操作したり、世話をしたりすることで、自信が増すと考えられる。また、馬と触れ合うことで、笑顔になる場面や、参加者を載せてくれる大切な存在である馬のことを考え思いやるといった

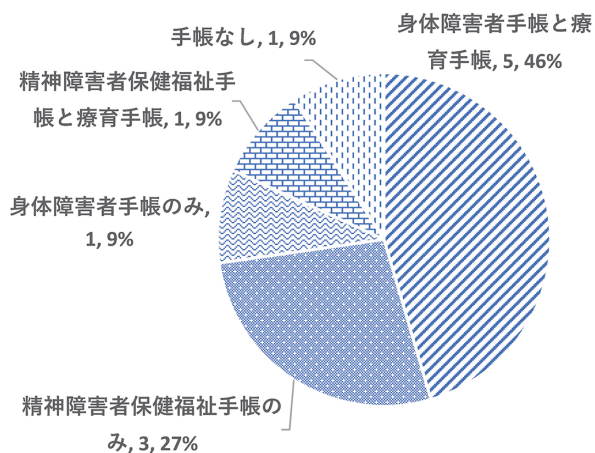


図1 「体幹筋力向上」を保護者が記載した参加者の内訳（人、割合）

情緒面の良い変化が保護者に認識されたのではないかと考える。表情変化や情緒面の変化を引き出すことは他の活動では、なかなか難しく、EAATの効果として非常に重要であると考え。美和らは広汎性発達障害がい児の保護者にアンケート調査を行い、乗馬を開始した当初と比べ、対人関係面における変化では「順番を待つことができる」ことや、言葉やコミュニケーションでは、「言葉の理解」、「発語」、「意思表示の合図」、「挨拶」、「感情表出」において良い変化があったことを報告（美和ら 2010）している。今回の調査では身体障害者手帳を持つ参加者が半数以上であったが、本カテゴリが記載された参加者の所持する手帳に、偏りはみられず、所持する手帳に関わらず、EAATによって認知心理面・コミュニケーションの良好な変化が保護者に認識されていることが示唆された（図2）。

3-4 【乗馬に関する動作や理解の向上】

乗馬に関する動作の学習に関して、参加者にとって乗馬は、自分よりも大きな馬に乗ることや手綱操作をすることで、大きな達成感や有能感を抱かせてくれる貴重な活動であり、活動意欲の高い活動と考える。また、活動を見学している最中に保護者が、参加者の変化として気づきやすいことも、記載がみられた要因と思われる。

3-5 【余暇活動の獲得】

障がいを持った参加者ができる遊びや活動は、身体的な要因など様々な理由により限られている。今回の調査で、『外出の場の獲得』や『楽しみの獲得』と記載された参加者もいたことは、EAATに参加した結果、QOLが向上したというEAATの効果の一つとして考えられ重要である。第一報で述べたEAATに対する保護者の期待にも、『余暇活動の獲得』という同

一記録単位群が抽出」（千賀・鈴木 2019）されており、期待と同様に参加者の変化として保護者が認識していた。

3-6 【身体・精神面両方の成長】

『身体・精神面両方の成長』は、精神と身体と分けることができず、両方の成長があったことが重要であると考え、一つの記録単位として扱った。身体面だけでなく精神面にも良い変化を保護者が認識していたという結果は、EAATが作業特性として優れていることを示唆していると考え。

4. 保護者が認識した「EAAT後の参加者の変化」とEAATに関する各変数との比較（表7）

4-1 【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】の記載の有無とEAAT一回当たりの時間（分）、ブラッシングの頻度（回/EAAT1回）と、馬具の取り付けの頻度（回/EAAT1回）との関係

【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】の記載がある群では、EAAT一回当たりの時間（分）が有意に多く（ $Z = 2.104, p = 0.035$ ）、ブラッシングの頻度（回/EAAT1回）が高く（ $Z = 1.980, p = 0.048$ ）、馬具の取り付けの頻度（回/EAAT1回）も高い（ $Z = 2.037, p = 0.042$ ）結果となった。EAATの時間を長く行っている場合、乗馬のみでなく、ブラッシングや馬具の取り付けなどの活動も取り入れていることが多い。一回の時間が長いことで、より馬と過ごす時間ができ、乗馬以外の活動を行うことによって、馬が好きになることや、馬の理解が向上し、馬や自然へ興味が湧いたといった変化が認識されたのではないかと考える。ブラッシングは、馬の毛の触覚や馬の体温の温度覚などの感覚情報が入力される（Bundy et al 2002）。ブラッシングに関する先行研究

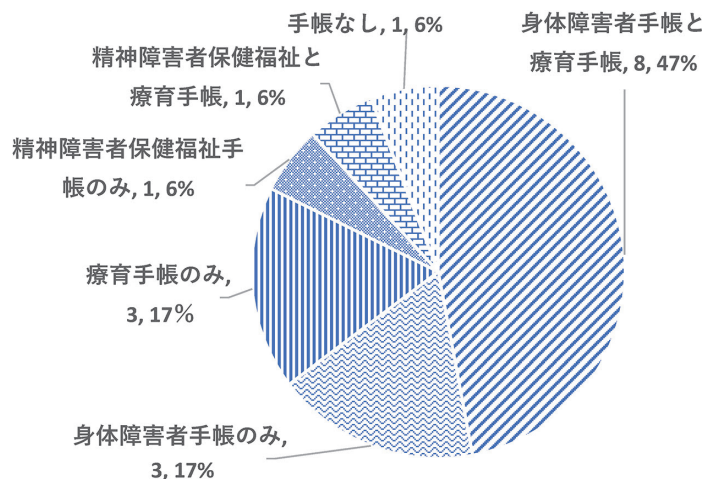


図2 「認知・心理発達面・コミュニケーションの向上」を保護者が記載した参加者の内訳（人、割合）

では、森田らがヤギに対するブラッシングとえさやりを行った後で気分尺度を測定し、介入後はよりポジティブな気分にする可能性があるとして報告している（森田他 2018）。また、馬のブラッシングについては、「人が動物と身体的にふれることは人に正の生理反応を起こす刺激になり得る」（土田他 2019）としており、本研究結果も先行研究と同様に、馬や動物などに対する好意的な反応が得られ、ブラッシングにより馬へのポジティブな愛情などがうまれた可能性が考えられる。また、「馬」という普段生活していると出会えない魅力的な動物に関わり、乗ることで、馬に何かしてあげたいという気持ちが芽生えている参加者もいる。そういった気持ちの変化・心理的变化は、通常の生活では得られにくい体験であり、参加者の成長にとって重要であると考えられる。

4-2 【認知・心理発達面・コミュニケーションの向上】記載の有無と、ブラッシングの頻度（回 / EAAT 1 回）との関係

【認知・心理発達面・コミュニケーションの向上】の記載がある群と、記載のない群とで、ブラッシングの頻度（回 / EAAT 1 回）に差があるか分析したところ、【認知・心理発達面・コミュニケーションの向上】の記載がある群の方が、ブラッシングの頻度（回 / EAAT 1 回）が有意に低かった（ $Z = -2.267$, $p = 0.023$ ）。今回の調査では、乗馬やえさやりなどブラッシング以外の活動の頻度が高く、それらの活動と比較すると、認知・心理発達面・コミュニケーションの向上がみられたという保護者の認識には影響を与えなかったことを示唆していると考えられる。今後、より確かな効果検証をするには、ブラッシングのみを行った後の参加者の変化を調査することが必要と思われる。

4-3 【乗馬に関する動作や理解の向上】記載の有無と、えさやりの頻度（回 / EAAT 1 回）との関係

【乗馬に関する動作や理解の向上】の記載がある群と、記載のない群とで、えさやりの頻度（回 / EAAT 1 回）に差があるか分析したところ、【乗馬に関する動作や理解の向上】の記載がある群の方が、えさやりの頻度（回 / EAAT 1 回）が有意に多かった（ $Z = 2.371$, $p = 0.018$ ）。えさやりに関しては、先行研究では触れられることは少ないが、自分よりも大きな馬という動物に、えさを与えること、馬が喜ぶ反応を見てうれしいと思う気持ちや、馬への愛着が増すこと、馬の欲求に応じてえさをあげたという体験から自己有能感や自己肯定感を高めることにつながると考える。こういった経験を多く体験した参加者たちは、馬との関係性が生まれて親しみを覚え、馬や乗馬の動作への興味をより抱き、乗馬の動作の理解が向上していると

保護者に認識されたのではないかと考える。

5. 保護者が認識した「EAAT 後の参加者の変化」の記載と第一報「EAAT に対する保護者の期待」の記載との関連（表 8）

保護者が認識した参加者の変化として、【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】の記載があることと、保護者の期待として『馬との相互作用の機会を得ること』の記載があることに、有意に関連がある結果となった（ $p = 0.009$ ）。これは、『馬との相互作用の機会を得ること』について期待を記載した 5 名の保護者は全て、【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】を変化として認識しており、これらの経験から『馬との相互作用の機会を得ること』という期待に影響を与えた可能性が考えられた。具体的な EAAT に対する期待として〈生命を尊重すること〉、〈動物への慣れ〉といった記録単位を記載しており、生命の尊重という倫理感を含めた期待や、動物への慣れといった EAAT 以外の場面でも期待されていたことがわかった。一方で、EAAT の活動に『馬との相互作用の機会を得ること』をもともと期待していた結果、【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】を変化として認識しやすかったことも考えられる。その他の項目に関しては、保護者の期待と保護者の認識した参加者の変化についての記載に、有意な関連はみられなかった。

EAAT は、実施するには多くの人手と資金が必要になり、活動を維持するのも大変であるが、参加者も保護者の期待も大きく、多面的な効果のある非常に社会的意義のある活動と考える。各障がい者乗馬団体や企業、公的機関と協力し、より多くの参加者に提供できる日が来ることを望んでいる。

本研究の限界と今後の課題

今回の調査は、有効な回答数が 52（回収率 29.9%）と回収率はやや低く、調査を依頼した施設は限られており、回答に協力を得られた保護者のみのデータであるため、EAAT に参加する全ての参加者の属性の傾向や「保護者が感じる EAAT 後の参加者の変化」のデータとして表すことはできない。

本研究は、無記名質問紙調査であり、一塊のデータとして分析したことから、施設一つ一つの傾向はつかめなかった。今後は、施設ごとの傾向を示すことが可能となるように、質問紙に施設の名前を記すといった工夫が必要と考える。また、参加者の年齢の幅が広く（2 歳～18 歳）、体格にも差がみられた。体格により使用する馬の大きさも変わるため、より正確なデータを取得するためには、年齢や体格の範囲を指定するといった対応もできるが、EAAT の参加者全体の数は

少なく、狭めすぎると集まるデータの数が少なくなることが考えられる。

経験月数に関して、今回は1回以上EAATを経験した参加者を対象として調査したが、次回は経験回数が複数回かつ半年以上通所したことのある参加者にするなど、参加者の対象を限定した方が、より正確な結果が表わされると考える。

今回得られた参加者の変化は、保護者が感じた主観的なものであり、今後は数値で示すことができる評価を用いて、より客観的な調査・検証が必要と思われる。

結 論

本研究はEAATの参加者の保護者を対象に調査を実施し、保護者が認識したEAAT後の参加者の変化を示した。保護者が記載した参加者の変化を内容分析の手法で分析した結果、【身体機能面・動作能力の向上】・【馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上】・【認知・心理発達面・コミュニケーションの向上】・【乗馬に関する動作や理解の向上】といった6つのカテゴリに分類された。

得られた参加者の変化とEAATの活動内容とで統計的に差があるか調べた結果、EAAT一回当たりの時間や乗馬に関する活動の頻度によって、保護者が認識した参加者の変化に有意な差がみられた。

今後はEAATによる効果検証を具体的に進めていくことで、EAATの有効性や認知度を高め、EAATの更なる発展に貢献していきたい。

なお、本研究は平成29年度昭和大学大学院保健医療学研究科修士論文の一部である。

さらに、本研究の一部は2018年第52回日本作業療法学会（名古屋市）、2018年度第11回動物介在教育・療法学会学術大会（文京区）、2019年度第12回動物介在教育・療法学会学術大会（豊島区）にて発表した。

また、本研究に関して申告すべき利益相反関係にある個人及び団体は存在しない。

謝 辞

今回の調査でご協力を頂いた、計4施設のスタッフの皆様、そして回答してくださった保護者の皆様に、深謝申し上げます。

文 献

Bundy A C, Lane S J, Murray E A (Eds.). 2002. Sensory integration theory and practice (2nd ed.). F.A.DAVIS. (土田玲子, 小西紀一 (監訳). 2006. 感覚統合とその実践 第2版, pp369-372, 協同医書出版社. 東京).

舟島なをみ. 2007. 質的研究への挑戦. 医学書院, 40-79.

石井孝弘. 2015. 発達障害児に対する乗馬療法: 感覚統合理論から学ぶ. リハビリテーションネットワーク研究,

13, 1-8.

慶野宏臣, 伴野友美, 美和千尋. 2010. 子どもを障害者乗馬療育に参加させている親の抱く期待と満足度. 総合リハビリテーション, 38, 977-982.

慶野裕美, 慶野宏臣. 2012. 発語の見られない広汎性発達障害児への言語コミュニケーション指導としての乗馬療育. 自閉症スペクトラム研究, 10, 65-70.

小島愛子, 江刺尚美, 名古屋香苗, 安住祐弥, 中島康博, 田中敏明, 千葉祐記. 2010. 乗馬療法の効用. 理学療法学 Supplement Vol.37. No.2 (第45回日本理学療法学会大会 抄録集). E3O1189-E3O1189.

Lee C W, Kim S G, Yong M S. 2014. Effects of hippotherapy on recovery of gait and balance ability in patients with stroke. Journal of Physical Therapy Science. 26, 309-311.

McGibbon NH, Andrade C-K, Widener G, Cintas HL. 1998. Effect of an equine-movement program on gait, energy expenditure, and motor function in children with spastic cerebral palsy: a pilot study. Development Med Child Neurol, 40, 754-762.

美和千尋, 伴野友美, 慶野宏臣, 慶野裕美. 2010. 広汎性発達障害児の行動面における乗馬活動の影響. 作業療法, 29, 299-308.

百瀬ユカリ. 2019. 乳幼児施設における生命尊重の心情を育む動物介在活動と保育者養成課程への導入 立正大学大学院社会福祉学研究科 平成30年度 博士学位論文 (福博甲第3号), 2. https://rissho.repo.nii.ac.jp/?action=repository_action_common_download&item_id=5811&item_no=1&attribute_id=20&file_no=2 (最終閲覧日2020年10月13日).

森田由佳, 江原史雄, 森田義満, 堀川悦夫. 2018. 動物介在療法のPOMSと唾液アミラーゼを用いた心理的・生理的評価. 理学療法科学, 33, 401-404.

千賀浩太郎, 鈴木久義. 2019. 馬介在活動及び療法に参加する児童を持つ保護者の期待—混合研究法を通しての検討—. 動物介在療育・療法学雑誌, 10, 1-11.

島浩人, 池添冬芽. 2009. 加齢による二重課題バランス能力低下と転倒及び認知機能との関連について. 理学療法科学, 24, 841-845.

Sterba J A, Rogers B T, France A P, Vokes D A. 2002. Horseback riding in children with cerebral palsy: effect on gross motor function. Developmental Medicine and Child Neurology, 44, 301-308.

Tseng S H, Chen H C, Tam K W. 2013. Systematic review and meta-analysis of the effect of equine assisted activities and therapies on gross motor outcome in children with cerebral palsy. Disability and Rehabilitation, 35, 89-99.

土田あさみ, 滝浪直樹, 横山直, 木本直希, 森元真理, 増田宏司. 2019. ウマのハンドラーによる事前説明の内容はウマのブラッシング者に影響を与えるか. 動物介在療育・療法学雑誌, 10, 12-20.

山田実, 古川裕之, 東野江里, 上原稔章, 坂田敏郎, 小野玲, 平田総一郎. 2007. 二重課題バランス訓練による歩容変化—健常高齢者を対象とした介入研究. 総合リハビリテーション, 35, 1353-1358.

馬介在活動及び療法後に保護者が認識した参加者の変化—質問紙調査：混合研究法を通しての検討—

千賀浩太郎^{1),2),3)}・鈴木久義³⁾・長島 潤^{1),3)}・渡部喬之^{3),4)}

- 1) 昭和大学藤が丘リハビリテーション病院
- 2) PATH Intl. Registered Level instructor
- 3) 昭和大学保健医療学部作業療法学科
- 4) 昭和大学横浜市北部病院

(2020年11月19日受付/2021年3月27日受理)

要約：【目的】馬介在活動及び療法（以下EAAT）に関する研究は身体的・精神的効果に関する報告が散見されるが、EAATの参加者の保護者らに対する調査は極めて少ない。筆者らは「EAATに参加する児童を持つ保護者の期待」において、参加者の全体像と保護者の期待を明らかにした。本稿ではEAAT後に保護者が認識した参加者の変化を明らかにすることを目的とした。

【対象及び方法】EAAT参加者の保護者174名に対し、無記名自記式の質問紙を配布した。回収された計52部（回収率：29.9%）のうち分析対象は43部（24.7%）、有効記録単位数は107であった。質問項目は①参加者の一般的情報とEAATに関する情報、②「保護者が認識したEAAT後の参加者の変化」とした。②は自由記載をしてもらいその記載内容をBerelsonの内容分析の手法を用いて分析し、カテゴリ分類の一致率にはScottの π を用いた。また、参加者の属性と内容分析の結果とのデータ解析には、Mann-Whitney-U検定を用い、内容分析の結果について群分けをしたデータ解析にはFisherの正確確率検定を用いて、収斂的混合研究法の観点から分析を行った（有意水準は0.05）。

【結果及び考察】保護者が認識した参加者の変化は「身体機能面・動作能力の向上」、「馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上」、「認知・心理発達面・コミュニケーションの向上」、「乗馬に関する動作や理解の向上」、「余暇活動の獲得」、「身体・精神面両方の成長」の6つのカテゴリに分類された。「馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上」を記載した群では、EAAT1回の時間が有意に長くなった（ $p < 0.05$ ）ことに加え、ブラッシングの頻度や馬具の取り付けの頻度がそれぞれ有意に高い結果となった（ $p < 0.05$ ）。また、「乗馬に関する動作や理解の向上」を記載した群では、えさやりの頻度が有意に高かった（ $p < 0.05$ ）。一方、「認知・心理発達面・コミュニケーションの向上」を記載した群では、ブラッシングの頻度（回/EAAT1回）が有意に低かった（ $p < 0.05$ ）。「馬や動物・自然に対する好意的な反応の向上」という保護者が認識した変化の有無により、『馬との相互作用の機会を得ること』というEAATに対する保護者の期待があるかどうかについて、有意に差があった（ $p < 0.05$ ）。今回の調査によりEAAT身体機能・精神機能面・動物や自然に対する反応の向上に影響を与えていることが示唆された。

キーワード：馬介在活動および療法、動物介在療法、動物介在活動、調査研究、混合研究法