

べ、抑うつ状態、不安、怒り、疲労、混乱が減少したという。

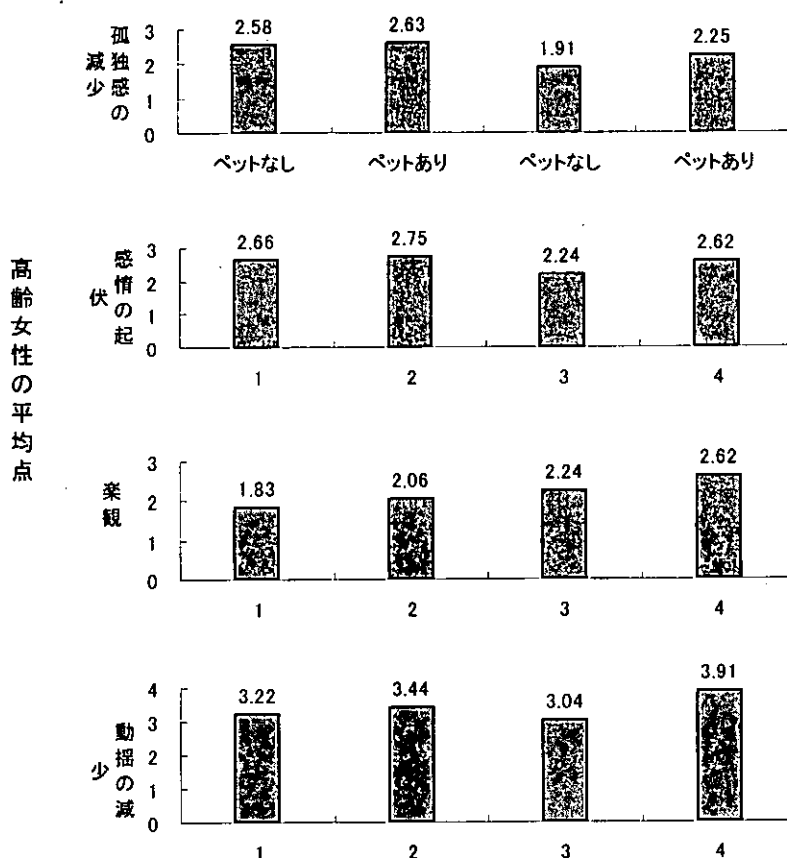


図3 Goldmeier, 1986 高齢女性の感情評価

一人暮らし、他の人と同居、ペットあり、なしの効果。 ペットを飼っている人の方が得点が高い。

高齢者が、充実した余生を送るためには、孤独の減少が最も重要なことかもしれない。人から必要とされ、見守られ、張りのある生活を送ってこそ、生き甲斐を感じるであろう。現代社会では、少子化や核家族化によって、このような恵まれた生活を送ることは難しく、ペットの存在が多いに助けになる場合がある。実際、ペットを飼っている高齢者は、ペットを飼っていない人に比べ通院回数が明らかに少ないという報告がある (Siegel, 1990)。高齢者は、とくに社会とのつながりが希薄になり、また他人とのコミュニケーションをとることに消極的になりがちである。犬を飼っている人が散歩に出かけると、他人から注目され、あるいは話かけられる。また、犬を飼っていない人よりも頻繁に散歩に出かけることにもなる (Rogers, 1993)。

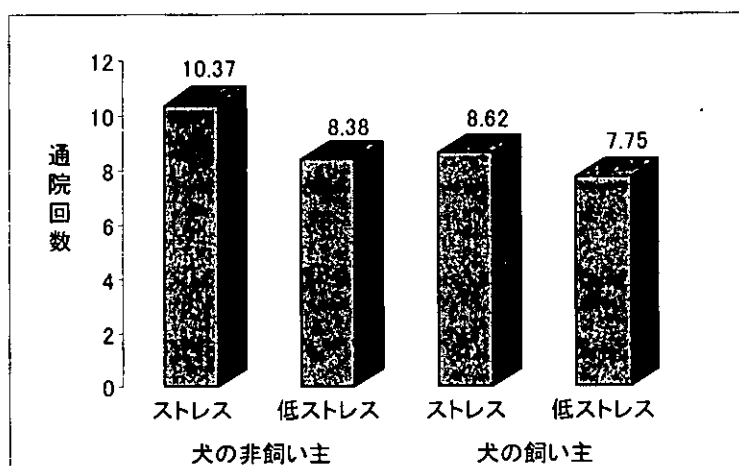


図4 Siegel, 1990 犬を飼うことをストレスの関数として表した平均通院回数
 ペットを飼っている人は、ペットを飼っていない人に比べ通院回数が少ない。

3. 動物介在療法～動物の特性を生かしたセラピー～

アニマルセラピーとは、動物介在療法 (animal-assisted therapy, AAT) と動物介在活動 (animal-assisted activity, AAA) の総称である。日本においてこれら二つは、ときどき混乱して理解されることが多いが、欧米では明確に区別されている。AAT は、「治療」を目的として、必ず人の医療従事者が中心になって行うものである。どこまで治療するかを明確にし、ステップごとにゴールを設け、ゴールをクリアしたかどうか正しく評価しなければならない。動物介在療法の全プログラムが記録され、第三者にも公開できるものでなくてはならない。それに対し、AAA は、動機付けや教育や楽しみのきっかけになるものであって、生活の質 (quality of life; QOL) を向上させる効果を含んでいる。この活動は、いろいろな施設で行うことができるが、特別な教育を受けた専門家やそれに準ずる人、そして多くのボランティアによって行われる。

アニマルセラピーの効果は、精神的、身体的そして社会的側面に関わり、犬、猫、馬、イルカなどさまざまな動物が用いられているが、これら動物の特性を生かすことによって最良の効果が期待される。

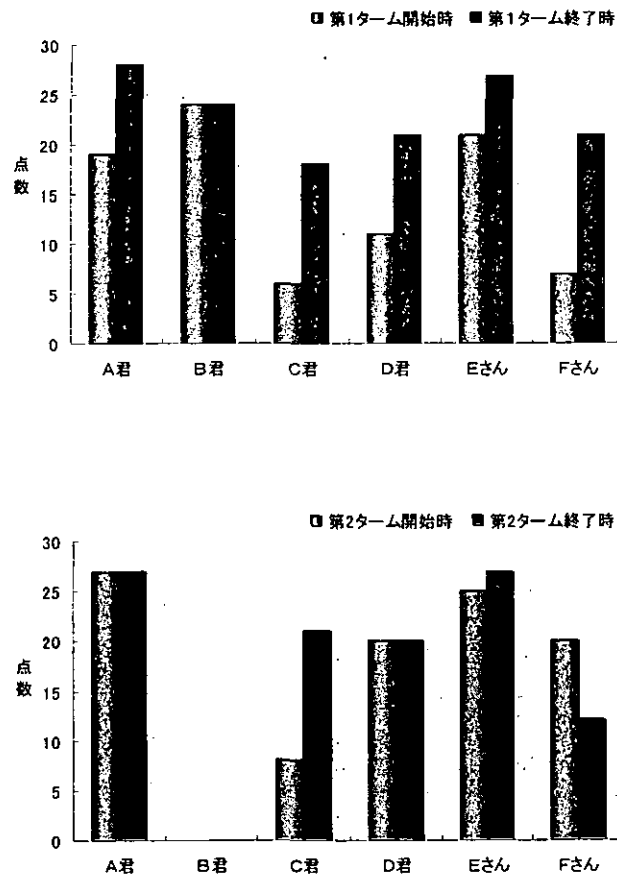


図5 要,2003 乗馬時の表情・コミュニケーション・発声・姿勢・右手・左手の合計得点を第1ターム開始時と終了時、第2ターム開始時と終了時で比較
乗馬頻度は2週間に1回よりも1週間に1回のより大きな効果が得られた。

3-1 犬や猫を用いた動物介在療法

犬の「忠誠心」は、「神からの贈り物」といわれている (Konrad Lorenz, 1953)。群れを作り、階層社会を持つオオカミ由来の特性は、人間との共生を可能とし、強い主従関係を形作る。また、猫は、元来、ネズミ捕りを生業としていたが、今日ではペットとしての仕事しなくなった。犬のように散歩などの必要はなく、積極的に人に近づいてくる動物ではないが、お互いに好きなきに関わるといった持ちつ持たれつの関係でいることで、猫との深い友情を築くことができる。外に出ることが困難な高齢者には最適かもしれない。アメリカではエイズ患者や末期がんの患者にも人気がある。

犬や猫は、コンパニオンアニマルとして最も人に身近な動物であり、これらの動物を用いた療法は子どもから高齢者まで幅広い年齢層に対して実施することができる。これらの動物はからだの大きさが手ごろで、特別な飼育施設を必要とせず、世話も容易である。とくに心理面に有効であり、その結果として、血圧低下、心拍数の安定などが報告されてい

る (Katcher, 1983)。この効果は、とくに対象となる動物が自分に愛着をもっている方が高いといわれる。

3-2 馬を用いた動物介在療法

馬は、元来、人を乗せるために特化された動物であり、からだの大きさとリズムのある動きが最大の特性である。乗馬療法は、心身両面の機能回復に有効とされているが、馬の何が良いのだろうか？「馬を見る」ことは、言葉による意思疎通が困難な自閉症児などにとっては、その優しい目を見ることで心を開くきっかけとなるかもしれない。また、「馬の世話をする」ことは、毎日同じ時間に餌をやり、ブラシをかけるといった規則正しい生活習慣と労働の喜びを得ることができ、誇りや自信となる。「馬に乗る」ことは、馬の背から伝導される上下、左右、前後の揺れを直接感じることができ、さらに、馬上から落ちないように自然とバランスを保つようになる。筋肉や関節の適度な運動になり、その振動が脳への刺激、機能回復を促進させることへとつながる。馬上では視線が高くなり、大きな動物を御しているという優越感を得ることができる。馬の歩行振動は、人のそれと酷似しているといわれ、歩行が困難な人でも、馬に乗れば、歩いたのと同じ効果を得ることができる。

研究室では、木曾馬はじめ 4 頭の馬を飼育しており、さまざまな人を対象に乗馬会を実施している。重複障害児（肢体不自由・知的障害）に対して行った活動では、バランスの改善やコミュニケーション能力の向上など多くの身体的・精神的改善がみられた（要, 2003）。最も注目すべき点は、活動参加回数が多い人の方が改善が良く、また、2 週間に 1 回よりも 1 週間に 1 回の方がより大きな効果が得られたことである。2 ヶ月間乗馬機会がなく、からだを使う機会が少なかった児童は、乗馬を再会することでまた姿勢を安定させることができるようになった。

4. イルカを用いた動物介在療法

イルカを用いた介在療法は、犬や馬を用いた介在療法に比べ新しく、知見は少ない。イルカ介在療法のパイオニアは、アメリカ・フロリダ国際大学のベッツィ・スミス (Betsy A. Smith) 博士であり、健常者と精神障害者に対するイルカの対応に違いがあることを発見したことから始まった。1978 年、アメリカのフロリダ州で初めて心身発達障害児を対象にイルカ介在療法を実施した。その結果として、自閉症児にアイ・コンタクトの回数と発声頻度が増え、人を近づけるようになる、イルカのそばでは適切な行動をみせる、個々の問題行動が減る、注意持続時間がのびるといった、行動、感情、および言語発達面で好ましい変化が認められた。イルカと自閉症児の交流は、お互いが望んで行う双方向的なものであり、動機付けのシステム、あるいは行動心理学的なアプローチとは異なる意義があることが分かった。

現在、海外ではバハマ、オーストラリア、イスラエル、ロシアなどの世界各地でイルカ

介在療法が行われている。国内では、1996年に研究が始められ、本格的な取り組みは実施されていない。

アメリカ・フロリダにおける心理学者デビット・ネイサンソン博士の研究では、ダウン症や精神遅滞の子ども8名に対して、三角形のボードを用い、それに対して反応（見たり触ったり、あるいは発語）したときに、「おもちゃで遊ぶ」、あるいは「イルカと遊ぶ」のどちらかの褒美を与えた。その結果、「イルカと遊ぶ」子どもの方が、より積極的に言葉を発した(Nathanson, 1993)。また、別の研究で、47名のさまざまな障害（自閉症、ダウン症、精神遅滞など）をもつ子どもたちを対象として、正確な運動や自発的な発語など障害に応じて治療の目標を作成し、2週間のセラピーを実施した。その結果、通常の理学療法では、誰も目標に達していなかったのに対して、17名のうち12名(71%)の子どもが、「運動」面での目標に達した。また、通常の言語療法で6ヶ月成功しなかった30名のうち17名(57%)が、2週間のドルフィンセラピー中に発語した(Nathanson, 1997)。この成功率は、イルカが行動療法のうえで、やる気や注意力を起こすのに強い動機となったと考えられる。さらに、6ヶ月の通常のセラピーに比べて、このドルフィンセラピーは、2週間と短い期間で成功をしており、コストの面でも非常に有効であると言える。

イルカ介在療法において、他の動物を用いたときと明らかに異なる部分は、水中で行うことである。アメリカ・フロリダ州の沿岸では、イルカ介在療法が積極的に行われているが、水中に入ることは、筋肉や関節への負担を減らし、緊張が緩和されリラックスできるといわれている。また、海という自然環境は、精神的にも開放感を与え、リラックス効果をもたらす。さらに水中という環境では、陸上と異なり、無意識に水や人（セラピスト・介助者）に身をまかせることになり、他人とのコミュニケーションや信頼関係を築くことにもつながり、治療効果を増大させる。

イルカは、体長約3m、体重300kgにも達する大型の哺乳動物であり、日常的に接することは容易ではないことも、大きな特性である。大きな「珍しい」動物に触れる人の興奮は計り知れないものがあるだろう。さらに、注目すべき点は、イルカの発する音波である。彼らは数ヘルツ～1600kHzに及ぶ音波を使い分け、水中での個体識別やエコーロケーションなどを行っているが、このうち超音波が人の脳や感覚に及ぼす影響を見過ごすことはできない。未だ科学的に明らかにされていないこの超能力を解明したとき、イルカたちは新たな重要な仕事を担うことになるだろう。

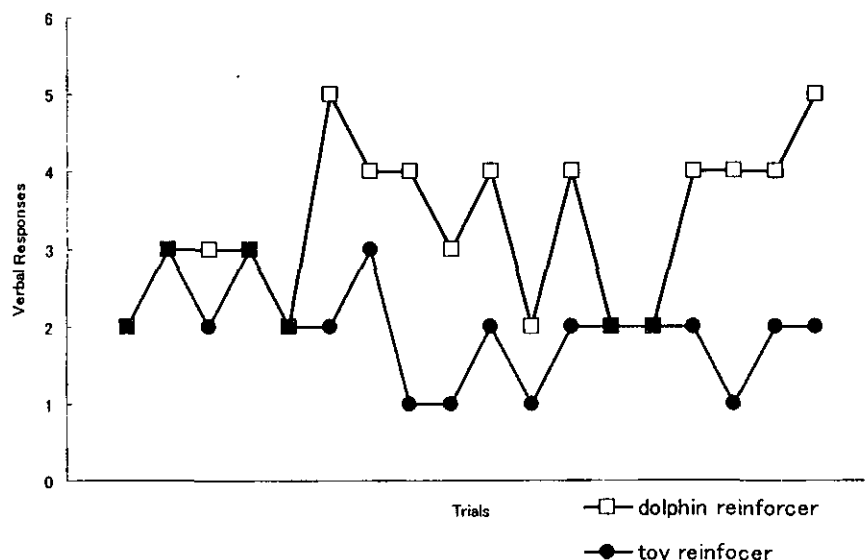


図6 Nathanson, 1993 おもちゃとイルカを用いたときの発声反応
おもちゃを用いたときよりもイルカを用いたときの方がより発声反応が多い。

4-1 米国におけるイルカ介在療法

フロリダ州にあるいくつかの施設のなかで、アイランド・ドルフィン・ケア (Island Dolphin Care, Key Largo) では、ディーナ・ホーグランド (Deena Hoagland) さんによるイルカ介在療法が実施されている。心臓の悪かった息子のジョー君 (当時 3 歳) が心臓の手術後、脳性麻痺と視覚障害に苦しむこととなり、彼女は何とか治したいとの思いからイルカを用いたりハビリテーションを始めた。その甲斐あって、2000 年 11 月、12 歳になったジョー君に会ったときには、普通の子どもと変わりがなかった。

ここでのプログラムは、慢性的な精神・身体障害を持つ児童 (3 歳以上) や青年を対象として 5 日間行われ (5-day program)、5 回のドルフィンセッションと 4 回の室内レクリエーションセッションから成っている。ドルフィンセッションは、1 回 20 分から 30 分間 (30 分以上の実施は逆効果となる) で行われる。子どもは、水面上のプラットフォームからイルカと人のセラピストとともに遊びや作業をしたり (In-water Session)、イルカが泳いだり、跳ねたり、遊んだりするなかで発するクリックスやホイッスルを水中で楽しむことができる (Unstructured Swim Program)。室内セッション (Classroom Activities) は 40 分間行われる。子供一人一人に対してイルカと海をテーマとした教育的かつ遊びの要素を取り入れたカリキュラムが用意されている。具体的には、セラピストが魚を数えたり、イルカのための餌の準備や、海の生き物のパズルをしたり、工作したりする。この活動が、プラットフォーム上や水中での活動をさらに有効なものにする。同時に、この活動は、家族にも焦点を当て、子どもが家庭や学校に戻った際にも有効になるように工夫されている。ちなみに、この 5-day program の料金は、\$2,000.00 (U.S.) (約 24 万円) である。

4-2 日本におけるイルカ介在療法

医者が中心となりイルカ介在療法を実施している施設として、マリンリサーチセンター (OMRC, 沖縄) がある。1996 年より、財団法人健康科学財団では、この施設のイルカを用いてアトピー症児を対象とした海水療法を取り入れたキャンプを行っており、アトピー疾患に対する試みとしては世界でも初めてであった。アトピー性皮膚炎の治療には、従来海水療法の効果が認められていたが、海水の痛みが伴い、海水に入ることを嫌がる子どもがいることが大きな問題であった。しかし、イルカを導入したキャンプでは、22 名のアトピー症児のうち 72% がその痛みを忘れたと答えた。子どもたちは積極的に海水に入るようになり、長時間海水に浸ることができるようになったことから、5 日目以後有意に皮膚症状が改善された (坂本, 1997)。さらに 2000 年からは、発達障害・コミュニケーション障害児に対する取り組みが開始されている。また、鴨川シーワールドにおいて昭和大学医学部小児科主催のアトピー性皮膚炎や自閉症等の子どもを対象としたイルカ介在療法がある。しかし、いずれも恒常的なものではない。

5. イルカ介在療法の問題点と今後のあり方

イルカ介在療法の創始者でもあるベッツィー・スミス博士は、現在、イルカ介在療法を全く行っていない。その理由として、1) イルカは野生動物であり、それを捕獲することの倫理感、2) イルカの維持管理に要する莫大な費用、3) 払う犠牲 (コストを含む) の割に効果が大きくない (コストパフォーマンスが悪い) ことをあげている。つまり、スミス博士は、野生動物であるイルカを勝手に用い、それにかかる莫大なコストを考慮したときに、見合う「効果」があるのか疑問に感じたのである。彼女は、現在、犬を用いて介在療法を行っている。また、動物介在療法・活動について議論する国際的な組織 (International Association of Human-Animal Interaction Organizations, IAHAIO) では、用いる動物は「家畜」(犬・猫・馬など) に限定しており、イルカなど野生動物を用いることは明確に禁じている。イルカは、研究としてしか用いることができないのである。

イルカ介在療法の歴史は、わずか 20 年余にしかすぎない。この間に、さまざまな試みがなされ、感動的な逸話とともに、多くの問題点について議論がなされてきたが、その理解はさまざまに誤解も少なくない。イルカ介在療法に関する明らかな成果はまだないのが現状である。今後、イルカ介在療法を実施するためには、こうしたさまざまなイルカに関わる問題点を心にとめておくことが必要である。重要なことは、イルカ介在療法は明らかに有益であることを科学的に証明することであり、証明できなければ速やかに止めることである。そのために、明確な目標を設定し、詳細なプログラムを作成しなければならない。同時に「イルカセラピー」に関わる人材の育成を行う必要がある。以下に、具体的に考えてみよう。

犬や馬を用いた介在療法などを参考にして、イルカ介在療法のチームを作る。指揮者（supervisor）となる医師、医療従事者（理学療法士、作業療法士、言語療法士）やイルカトレーナー、イルカと人の両方の知識を持つ「イルカ介在療法インストラクター（ドルフィンセラピーインストラクター）」、そしてボランティアがチームを構成し、お互いの分野に関心をもち、相互に協力していく必要がある。過不足のない人員構成とチームワークがなければどんな目標も達成できない。現在では、「イルカ介在療法インストラクター」がないことから、その養成が急務である。

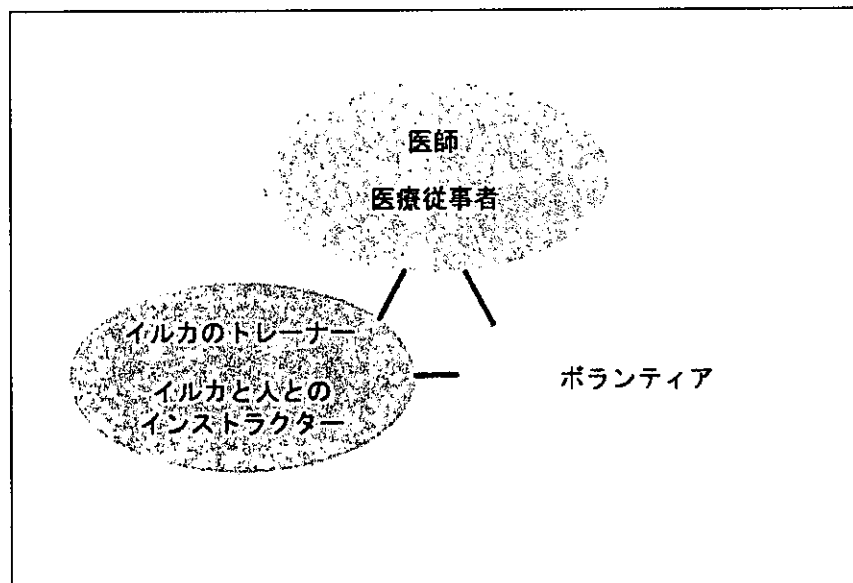


図7 イルカ介在療法チーム

次いで、イルカ介在療法を実施する施設を考える。良い施設は、イルカが天然あるいは、より自然に近い状態で飼育されている施設である。すでに紹介したアイランド・ドルフィン・ケアは、海の入り江をフェンスで仕切り、外洋とつながっている。イルカにとっても、また参加者にとっても多に解放的である。プールと海を比較したとき、「海」という自然環境は非常に大きな意義を持つ。浜辺などの環境があるとなおさらよいだろう。身体機能に障害があっても、徐々に水に入っていくことができる浅瀬が対象者の枠を広げることになる。また、イルカとの水中セッション以外のプログラムも重要である。イルカセラピーは、その場所へ頻繁に出向くことが困難であるため、次回までに間があいてしまうことや、気温・水温を考慮したとき、比較的暖かい時期（5月～9月）しか実施できないといった問題がある。こうした問題に対処するためにも、アフターケアについて考慮することが重要である。プールの利用について考えたとき、水温を調節することによって1年を通じた水中プログラムを実施できるといった利点がある。しかし、その有用性について科学的な証拠はない。別の室内プログラムと組み合わせるなど効果的なプログラムを作成する必要がある。

三つめに、用いるイルカについて考慮する必要がある。動物をセラピーに用いるとき、さまざまな変化を察知する能力や人への適応能力が要求される。若い個体は、好奇心も強く、遊び好きであることが特徴であるが、人への適応能力や何かストレスフルな出来事やトラブルが起こったときの能力を考慮したとき、落ちつきがある成熟個体の方がよいだろう。また、フロリダ州では、イルカは感受性が高いため1日3時間以上の仕事を禁止している。スミス博士は、14、5歳くらいによくトレーニングされているイルカを用いるべきであると述べている (Smith, 1996)。

要約すれば、1)海やより自然に近い形でイルカに会うことができること、2)専門家チームによって作成されたプログラムによって、インストラクターや医療従事者をまじえて、イルカと対象者が一対一で活動し、3)アフターケアプログラムを実施することであろう。

<参考文献>

1. 赤松友成 (著) 1996 イルカはなぜ鳴くのか 文一総合出版
2. Anderson, W., Reid, P., & Jennings, G. L. 1992 Pet ownership and risk factor for cardiovascular disease *Med. J. Australia*. 157, 298-301.
3. Baun, M. M., Bergstrom, N., Langston, N. F., & Thoma, L. 1984 Physiological effects of human/companion animal bonding *Nursing Research*. 33(3), 126-129.
4. Budiansky, S. 1997 The nature of horse. The free Press, New York
5. Friedman, E., Katcher, A. H., Lynch, J. J. & Thomas, S. A. 1980 Animal companions and one-year survival of patients after discharge from a coronary care unit *Public Health Reports*. 95(4), 307-312.
6. Guttman, G., Predovic, M. & Zemanek, M. 1985 The influence of pet ownership in non-verbal communication and social competence in children. *Proceedings of the International Symposium on the Human-Pet Relationship*. pp. 58-63. IEMT, Vienna, Austria.
7. 要武志 2003 重複障害児への馬を用いた動物介在活動 (麻布大学 卒業論文)
8. Katcher, A. H., Friedmann, E., Beck, A. M. & Lynch, J. 1983 Looking talking and blood pressure *New Perspectives on our lives with companion animals*. 351-359.
9. キャッチャー・A, ベック・A (編) コンパニオン・アニマル研究会 (訳) 1994 コンパニオン・アニマルー人と動物のきずなを求めてー (New Perspectives on Our Lives with Companion Animals) 誠信書房
10. レビンソン・B (著) 川原隆造 (監修) 松田和義・東豊 (監訳) 2002 子どものためのアニマルセラピー (Pet -Oriented Child Psychothrapy) 日本評論社
11. Lorenz, K. Z. 1953 Man meets Dog. Penguin Books, New York
12. Marino, L., Lilienfeld, S. 1998 Dolphin-assisted therapy: flawed data, flawed conclusions *Anthrozoos*. 11(4), 194-200.
13. Nathanson, D. E. 1998 Long-term effectiveness of dolphin-assisted therapy for children with severe disabilities *Anthrozoos*. 11(1)
14. Nathanson, D. E., de Castro, D., Friend, H., & McMahon, M. 1997 Effectiveness of short-term dolphin-assisted therapy for children with severe disabilities *Anthrozoos*. 10(2/3)
15. Nathanson, D. E. 1993 Cognitive improvement of children in water with and without dolphin *Anthrozoos*. 4 (1)
16. ロビンソン・I (編) 山崎恵子 (訳) 1997 人と動物の関係学 (The Waltham Book of Human-Animal Interactions) インターズー
17. Rogers, J., Hart, L. A., & Boltz, R. P. 1993 The Role of Pet Dogs in Casual Conversations of Elderly Adults *The Journal of Social Psychology*. 133, 265- 277.

18. Serpell, J. 1986 *In the Company of Animals: A Study of Human-Animal Relationships*, Oxford, UK: Basil Blackwell
19. ジェームス・サーベル (編) 森裕司 (監修) 武部正美 (訳) 1999 犬 (The Domestic Dog) チクサン出版社
20. Siegel, J. M. 1990 Stressful life events and use of physician services among the elderly: The moderating role of pet ownership *Journal of Personality and Social Psychology*. 58, 1081-1086.
21. Smith, B. A. 1988 The autistic person experiences Atlantic bottlenose dolphins as therapy *National Aquatic Journal*. 4, 1, 5-6.
22. Smith, B. A. 1987 Dolphin Plus and autistic children *Psychological Perspectives*. 18, 2, 386-393.
23. Smith, B. A., Borguss, B., Borguss, L., & Borguss, R. 1987 Aquatic contact with Atlantic bottlenose dolphins *Anthrozoos*. 1, 2, 71-72.
24. ベッツィー・A・スミス (著) 青木薫, 佐渡真紀子 (訳) 1996 イルカ・セラピー (Dolphin Assisted Therapy) 講談社
25. 坂本泰寿 1997 ドルフィン・セラピー アレルギーの領域, 4 (4)
26. Struckus, J. E. 1989 The use of pet-facilitated therapy in the treatment of depression: A behavioral conceptualization of treatment effect. PhD Thesis, University of Massachusetts.