

【論文解説】

日本の動物飼育を通した教育と欧米型動物介在との効果の比較

中 島 由 佳

1 本稿の概略

本解説は、Frontiers in Veterinary Science に掲載された原著論文“Comparing the effect of animal-rearing education in Japan with conventional animal-assisted education¹⁾”を基に、欧米型の動物介在教育（AAE; Animal Assisted Education）と我が国における学校動物飼育を通した教育について比較、共通点と相違点等について概観を行ったものである。

動物との絆を教育の場でも活用しようという考えは日本だけのものではなく、動物介在教育として欧米を中心として広まっており、IAHAIO（2001）にて国際的なガイドラインも採択されている。

海外での動物介在教育の主流の一つがスクールドッグのプログラムであり、多くのヨーロッパ諸国で行われている。教員が週に1～5日、飼い犬をスクールドッグとして教室に連れていく。Beetz (2013)によると、ヨーロッパでは500名以上の教員がスクールドッグを導入している。教員と犬が協働することにより、対人関係における行動や感情の安定、思いやり等に影響を与えるとともに、教室内の雰囲気改善を目的としている。また、犬の介助による音読のプログラムも主流の一つであり、米国では42州以上、その他カナダ、オーストラリア、英国、イタリア、インド等の学校や図書館で実施されている。本プログラムは本を読むのが

表1 欧米型 AAE の実証論文レビューのまとめ

得意ではない児童に適用され、犬の存在により音読の緊張が低減され読書や音読が好きになるよう目的づけられている。

一方、西欧の AAE とは全く異なる文脈として、日本では明治以来、校庭で動物が飼育され、理科教育の教材として、また生命尊重や思いやりの心を育む目的で利用されてきた。日本における学校動物飼育の特徴は、(1) 動物飼育が正規の学校教育に組み込まれている点、(2) 動物が児童を介助するのではなく児童が動物を世話・飼育し助けるという形式を取っている点、などが挙げられる。

動物は、その存在によって心身の安寧を我々に与える反面、我々も動物を世話することにより養護性などを涵養できる。上記のように、従来の AAE は動物の支えによって、日本の AAE は動物を世話することにより恩恵を受けてきた。そこで本解説では、このように動物の用い方の異なる二つの動物介在教育についてその実証効果を比較するとともに、相違点・共通点を明らかにし、動物を用いた教育の在り方を再考する。

2 欧米型 AAE と我が国の学校動物を用いた教育の比較

以下、海外および我が国における動物を用いた教育の比較を示す。論文選抜の基準は査読付きの英文または邦文の原著論文とし、検索には ERIC, MEDLINE, J-STAGE 等を用いた。

¹ Nakajima, Y. (2017). Comparing the effect of animal-rearing education in Japan with conventional animal-assisted education.

Frontiers in Veterinary Science, 4, article 85.
(doi: 10.3389/fvets.2017.00085) 解説で取り上げた各論文の出典についても本論文を参照のこと。

論文	参加動物	実験・調査対象者
Gee et al. (2007)	犬(実験中のみ)	未就学児 14 人(要支援児童 9 人, 健常児 5 人)
Gee et al. (2009)	犬(実験中のみ)	未就学児 11 人(要支援児童 6 人, 健常児 5 人)
Gee et al. (2010a)	犬(実験中のみ)	未就学児 12 人(要支援児童 7 人, 健常児 5 人)
Gee et al. (2010b)	犬(実験前に週 2 回ペースでクラス訪問)	未就学児 12 名(要支援児童 5 人, 健常児 7 人)
Kotrschal and Ortbauer (2003)	犬(1 か月の実験期間中, 3 匹の犬のいずれかが教室に)	低学年の小学生 24 人
Tissen et al. (2007)	犬(1 か月の実験期間中, 3 匹の犬のいずれかが教室に)	小学 3 年生 230 人
Beetz et al. (2012)	犬(課題遂行の最中, および課題遂行後 30 分)	学習・情緒・行動障害を持つ不安定な愛着型の男児 47 人
Beetz et al. (2013)	犬(週1回, 約 1 年間)	小学 3 年生 46 人(犬介在群 25 人, 犬なし群 21 人)
Hergovich et al. (2002)	犬(3 か月の実験期間中毎日, 3 匹の犬のいずれかが教室に)	小学 1 年生 46 人(内 43 人が移民)

表 2 日本の動物飼育教育の実証論文レビューのまとめ

論文	参加動物	実験・調査対象者
藤崎(2004)	ウサギ	幼稚園児(年長児 60 人, 年中児 53 人, 年少児 20 人)

効果

10 種の運動課題。犬が手本を見せた場合のほうが子どもが一人で課題を行うよりも達成速度が速い課題が多かった。犬の存在により、子どもはリラックスし、意欲が出たためだと考えられる。ただし犬の存在は課題達成の速さにはのみ関係し、パフォーマンスの質の向上には関係しなかった。		
運動課題における指示の遵守。犬が運動の手本を示した時の方が、ぬいぐるみや人間の手本、一人で行った時よりも指示通りに運動を行うことができた。しかし、ペアを組んで運動を行った場合、犬とのペアの場合、ぬいぐるみや人間とペアの場合よりも指示通りに運動を行うことが少なかった。		
クイズの際、「前を向いて／物・絵を一つ取って」など行動を促す指示をどれくらい必要としたか。犬がそばにいてその犬の持ち物を探してあげるクイズの場合、大人やぬいぐるみの場合よりも促しの指示が少なく、「認知的課題では犬がいると気が散る」との仮説を覆す結果が得られた。		
そばにいる犬・人・ぬいぐるみに絵本を作ってあげるために絵本のテーマにふさわしい絵のパーツを選ぶ認知課題。犬のためにパーツを選んだ場合、人・ぬいぐるみのためよりも選択の間違い(関連のない絵の選択)が少なかった。犬の存在がストレスを緩和し、よりリラックスして課題に集中することができたためと考えられる。		
社会的行動の改善。クラスへの犬の導入前・導入後の各 1 か月間、児童の教室での様子を撮影・分析。犬の導入前に比べて導入後の方がクラスのまとまりは良くなった。攻撃性や多動が減少し引きこもりがちな児童はより他児と交わるようになり、児童は教員により注意を払うようになった。		
社会的(対人関係)トレーニング(ST)における犬の介在の効果。犬を伴った ST、犬なしでの ST、犬のみ(ST なし)の 3 群で比較。プログラムのスタート前、10 週間のプログラム終了時、プログラム終了 3 週間後の 3 回、効果を測定した結果、犬ありトレーニングは、プログラム終了後、いじめの対象になる回数が減った。社会的行動や共感性も改善されたが、群間での差は見られなかった。犬の介在は ST と同等の効果を持つことが示唆される。		
ストレスの緩和。不安定な愛着を持つ男児はそれぞれ、見知らぬ大人たちの前でのプレゼンテーションや算数課題などのストレス負荷の高い課題を行った。その結果、犬がそばにいた男児たちはぬいぐるみあるいは友だちがそばにいた場合よりも、コルチゾールの低下など実験後の身体的ストレス反応が低減した。		
学校適応。スクールドッグと教員のチームの効果を検証。実験群(週に1回、犬が教室に介在)と対照群(犬なし)に対し、犬を導入前の年度初め、学年の終わり 2 週間前の 2 回にデータを採取。その結果、犬が介在したクラスは対照群に比べて、学校や学習への適応の改善が強く見られた。これらの改善が犬の介在に依拠するのか犬と教員の関係性なにかに依るものか、さらなる検証の必要がある。		
認知的発達、共感性や対人関係の発達。犬が教室に介在した群と犬が対照群(教室に犬なし)に対し、犬の導入前、犬の導入 3 か月後の 2 回データを採取。その結果、実験群は対照群に比べて認知能力(場独立)および動物への共感性の向上が見られた。また実験群は犬の導入前に比べてクラスのまとまりが高まった。ただし場独立の向上と犬の介在との関係は明らかでない。		

効果		
生物学的理解、動物への共感性の発達。加齢に伴う飼育経験の増加とともにウサギとの適切なかわりが増えた。年長児ではウサギとの関わりを多く持った児童は少ない児童に比べて、ウサギに対する生物学的知識が増加し、その生物学的理解に立った上でウサギをひとつと同じ欲求や感情を持つ社会的な存在として理解し、ウサギとのコミュニケーションの量も増えたことが明らかとなった。		
中川・無藤(2015)		小学校高学年 191 人

Maruyama, Ascione & Nakagawa (2005)	モルモット(各教室に 11 か月間)	小学校 2・3 年生(443 人), 5・6 年生(410 人)
中島・中川・無藤(2011)	ウサギ, チャボ等	小学 4 年生 768 人
群馬獣医師会(2013a)	ウサギ(教室で半年間)	小学校 1 年生(22 人), 5 年生(26 人)
群馬獣医師会(2013a)	ウサギ(教室および飼育舎で 1 年間)	小学校 4 年生(114 人), 5 年生(116 人), 5 年生(114 人)
岩間ら(2014)		大学生・大学院生(411 人),

3 二つの教育の方法論的相違点

(1) 動物を用いる方法

全般的な傾向として、欧米では AAE に犬を用いるのが一般的であった。また教室等で AAE が行われる場合、犬は校内に住むのではなく、教員等が自宅で飼っている犬を学校に通わせるのが一般的であった。十分な休息を取らせることが心がけられており、このため一匹の犬が連日学校に出勤することはなく、複数の犬が日替わり交代で出勤する場合もあった。多くの場合、犬の世話を

するのは教員のみであった。

これに対し、日本では犬を学校動物として飼育することは通常的でないことがうかがえる。鳥類や哺乳類等の飼育動物は、教員が連れて通勤するのではなく、教室や飼育舎等の学校の敷地に住む。動物の世話をを行うのは主に児童であり、教員がそれを補佐・指導する。教員は学校動物の世話をういた学習計画を立て、獣医師と協働して動物飼育を指導することが各論文からはうかがえる。

(2) 動物と児童との関係性

作文能力と社会情緒的知性への影響。学校での動物飼育に関する小学生の作文集を分析した結果、総合的な学習の時間として一学年全員が飼育に関わる「学年飼育」に携わった児童(94 人)は、委員会飼育を行った児童(97 人)に

比べて作文の字数や構成力、感情表現力の得点が有意に高かった。
動物飼育と動物・ひとへの共感性との関係。教室にモルモットを配置された群の児童と対照群（配置しなかったクラス）の児童に質問紙調査を行い、飼育開始前（T1）と終了直後（T2）の変化の相違を比較。その結果、モルモットの飼育を行った 5・6 年生は対照群に比べて、飼育を行う前よりも飼育後のほうが、ひとへの共感性が有意に高まった。
一学年全員で世話をする「学年飼育」に注目し、飼育開始前（T1）、終了直後（T2）、終了後 1 年（T3）に質問紙調査。適切な学年飼育群は動物の世話を行わなかった対照群に比べて T1→T2 では学校適応、T1→T3 では学校適応、動物への共感性、他者への温かさ、向社会的態度の低下が抑制された。また家庭のみで動物を飼っていた児童よりも学校でのみ適切に飼育を行った児童の方が T1→T3 で向社会的態度が高まった。一方で不適切に学年飼育を行った群は対照群よりも T1→T2 で動物への共感性、他者への温かさ、向社会的態度、T1 →T3 で向社会的態度の低下の幅が大きかった。
中島・中川・無藤（2011）の追試研究。小学 1 年生および 5 年生各 1 クラスにウサギを配置し、主に児童が飼育を行った。飼育開始前、飼育開始半年後に質問紙調査を行った。その結果、小学 5 年生では飼育半年で、共感性が飼育前に比べて有意に上昇した。小学 1 年生では飼育半年で、向社会的行動が飼育前に比べて有意に上昇した。
中島・中川・無藤（2011）の追試研究。飼育場所によって動物飼育が児童に与える影響が異なるかについて小学高学年（4～6 年生）の児童を対象に検証。教室での飼育を行った群、飼育舎での飼育を行った群、飼育を行わない群に対して、飼育開始前、1 年間の飼育終了時に共感性および向社会的行動に関する質問紙調査を行った。3 群における有意な差は見られなかった。
学校での動物飼育の長期にわたる影響。児童期における自然体験と生命観との関係について調査。学校での動物飼育や家庭でのペットの世話などの動物とのふれあい経験が、生命観の育成に有効であることが見いだされた。生命誕生や動物の子育てを目の当たりにすることで生命尊重の心が涵養されることが明らかになった。

欧米型の AAE は、動物が運動の際の手本として使用されたりストレス時に介在したりするなど、児童を支え介助する（assist）ことにより教育効果を生じさせることを目的とする。これに対し、我が国の学校動物飼育は、児童が動物を世話・飼育する（assist）ことにより知識を涵養し、情緒を涵養するなどの教育効果を生じさせるという、正反対の介在方法を取っていた。この点において、日本の学校動物飼育は、家庭でペット等を飼い世話する形状に近い使用方法を用いていることがうかがえる。

(3) 教育への組み入れ

欧米型の AAE は、教員各自の判断により、動物が学習活動に組み込まれることが多く、また児童個人の特性や症状に合わせて動物の介助を用いることがうかがえる。これに

対して日本の学校動物飼育は、国が定める学校教育の一環として動物飼育が行われている。教育の指針である学習指導要領にも学校での動物飼育に関する解説がなされており、幼児教育から中等教育まで、教育的手段として、また教育活動の一環として学習計画に盛り込まれている。

4 二つの教育の効果の共通点と相違点

(1) 共通点

このような彼我の相違がありながら、欧米の AAE と日本の学校動物飼育教育にはいくつかの共通点がある。一つは学校適応を高めることであり、学校や学習への肯定的な態度を高め、ストレス反応を緩和させる。動物が「いま、ここ」にすることが重要であり、家でのペットの有無にかかわらず、

学校に動物がいることが児童の学校適応を高めていることが中島ら（2011）の知見からも示されている。また、動物介在の終了後も効果が持続している点も、双方の動物介在教育で報告されている。

（2）相違点

欧米のAAEでは、2つの面での効果が特徴として見られる。一つは認知能力（場独立の向上、指示の順守、間違いの減少など）や運動能力の向上など、個人の基礎的な能力の向上に教育目的を置くことが多く、またねらいに沿った効果が得られている。2点目は、学校で友だちと仲良くするなどの社会的スキルの向上であり、攻撃性や多動、いじめの対象となることの低下、教員によく注目するようになることが含まれる。

一方で、日本の動物飼育は学校適応以外に2つの面を持つ。一つは生物学的知識や心の理論、作文能力の発達などの学習面の向上である。もう一つは、動物や他者への思いやりの涵養であり、動物への共感性や社会情緒的知性、他者への思いやり、向社会性の向上などが含まれ、生命尊重の考えにもつながっていく。

つまり、個々の児童の能力の涵養に関しては、欧米のAAEは、学習を支えるための基本的な認知的・身体的能力の発達に影響を持つのに対し、日本の動物飼育は学習成績の向上に影響を持つ。また社会的関係においても、欧米型のAAEは攻撃性や多動など個人の逸脱行動の抑制に重きを置き効果

を上げている。これに対し日本の動物飼育教育では、共感性や他者への温かさ、向社会性などの心理的・情緒的な発達に教育的ねらいをおき、また効果を上げている。

5 まとめ

実証研究の分析からは、欧米型のAAEは認知的・運動的能力の向上、教室における攻撃性や多動の抑制、教員への注目などの社会的スキルの向上に資する。一方で日本の動物飼育教育は子どもの学力の向上、共感性や向社会的態度などの他者への思いやりの向上に影響を持つことが見いだされた。日本の学校での動物飼育教育は、「動物を飼う・世話をする」という点において家庭での動物との関わりに形が近く、このような家庭における動物との関係と類似している点だが、家庭動物への愛着が高い児童にみられる効果（例えば Vidovic et al, 1999）と同様の効果をもたらすと考えられる。この点を踏まえ、日本型の動物飼育教育を取り入れることにより、他の国・地域におけるAAEでも同等の効果が期待される。

児童期は動物飼育にかかわることによる児童の発達が最も顕著に表れる時期である。どのような介在の在り方がねらいとする教育的効果を引き出すのか、どちらの形の動物介在教育も、今後さらなる実証研究の蓄積が必要とされる。

（大手前大学教授）