

## 家庭動物と共棲する住環境の建築技術とシステムに関する研究

金巻 とも子

## 【論文要旨】

近年の日本では、総世帯数の3割で何らかの動物をペットとして家庭で飼育している。家庭で飼育される動物は、2002年の環境省「家庭動物等の飼養及び保管に関する基準」により「家庭動物」と定義される。その中でも犬と猫は家族同様に生活を共にし、お互いが心の支えとなる「伴侶」と位置づけられ、その存在意義や価値、役割が社会的に見直されている。学術的にも、犬猫を中心とした「伴侶動物学」として、獣医学や行動学はもちろん、人の健康に与える影響や経済効果といった研究の取り組みがなされてきた。

犬猫の飼育環境については、「都市部での飼育増加」と「室内飼育」の一般化という社会現象があり、このため、2010年に環境省の「住宅密集地における犬猫の適正飼養ガイドライン」により、室内飼育のための室内整備についても示されている。住宅および建材開発の市場において、室内で犬猫を飼育するための様々な提案が見られているが、一方で、多くの飼育家庭が室内の汚損や衛生環境の改善に関する課題を抱えている状況も続いており、社会構造の急激な変化に模索がなされており、室内飼育という新しい住文化が日本で構築されようとしている。

近年になり、家庭動物（以下ペット）との新しい住文化の構築のために、動物福祉の先進国と言われる欧米を参考、または模範として取り上げられ議論されることが増加している。しかし、日本には欧米社会とは違う「動物観」と「気候」の影響がある。日本でのペットとの共棲住環境の改善と向上を考える上では、「室内飼育」が日本では近年まで進まなかった背景と、「室内飼育」に移行する段階で取り入れてきた建築技術について、歴史・文化的な側面と気候・風土的な側面から整理する必要がある。

「室内飼育」を進めるに当たり、日本が対応してきた建築システムには内装建材の開発と導入が挙げられ、これには、2つの要因が背景にあると考えられる。

一つは、日本人の動物観にあり、日本人は動物の行動を厳格に管理誘導することを好まない。現在の市場で「ペット向け」と称して商品展開され普及してきた内装建材は、耐久性や清掃性を重視したものが多く、これは、動物にあるがままに行動させても、室内はある程度の汚損を防げるようにという、日本人の動物観の一部が現れたものと考えられる。

もう一つは、高温多湿な日本の気候の影響にある。衛生環境を保つため、日本では室内に汚れを持ち込むことを防ぐために土足を避けた。人は靴を脱いで室内に入るという住文化が進み、風通しの良い開放的な間取りに、畳や左官壁などの抗菌と調湿機能のある内装建材を組み合わせるといった建築システムが発達してきた。しかし、室内飼育が進められる中、防汚と耐久性が重視され、左官壁や畳などの伝統的建材は耐傷性が低いとされ退けられる傾向がみられた。日本の住環境で歴史的に発達し普及してきた建築システムが、ペットとの住環境では揺らいでいる状況にあるといえる。

一方で、日本は災害大国であるため、ペットの課題は平常時と共に災害時にも生じる。平成からの日本は大規模な自然災害にたびたび見舞われ、その災害は震災時の津波被害や豪雨災害など、複合災害となり被災が長期に渡ることも顕在化した。2011年発災の東日本大震災では、被災者の動物を伴っ

ての避難が社会問題となり、2018年には環境省より「人とペットの災害対策ガイドライン」が発表されるなど、災害対策においてもペットに対応したシステムが重要と示されている。避難生活の長期化に伴い、応急仮設住宅の長期使用と、それに耐えうる機能・性能改善など建築的システムの見直しが行われているが、ペットとの共棲住環境にまでは及んでいない。

このように、日本における平成の終わりから令和にかけて、平常時と災害時における、ペットとの関わり方が、家族の一員として、また社会の一員としても「共に生き（共生）、共に住む（共棲）」というあり方に見直されている。これまで、住環境に向けて、伴侶動物学からは行動学を踏まえた「シツケ」といった学習などが、建築学からは傷に強い内装材の検討といったように、別々にアプローチがなされてきた。しかし、飼い主側の飼育の経験値や技術、ペット側の人社会に対する経験値といった、双方の共棲に関する習熟性の高さで、内装材設置から間取りに至るまでの建築システムの適用が変わってくる可能性がある。「家庭動物との共棲」を、「住環境とその快適性を人とペットで共有し、生活の豊かさをお互いが享受する住み方」と定義すれば、人とペットの双方の視点から、住環境の快適性を検討する必要がある。

本研究の目的は、平常時から災害時を通して存在する家庭動物共棲住環境の課題に対し、内装建材を中心とした建築技術とシステムの導入により、人のQOL(Quality of Life:生活の質)を高めながら家庭動物（ペット）のQOLも同時に高めるような、共棲住環境の質的改善と向上に向けた提案を「家庭動物（ペット）共棲住環境システム」と位置づけ、建築学と伴侶動物学の視点を持って提示することにある。

本研究は、第1章から第6章までの全6章で構成される。

第1章では、「序論」と題し、研究の背景と目的、本論の構成を示す。人とペットが共に棲む事を総体的に捉え、平常時と災害時を通じた家庭動物共棲住環境の問題提起を示した上で、「家庭動物（ペット）共棲住環境システム」という考え方と、研究目的である「共棲住環境の改善と向上に向けた建築内装材の活用」の必要性を示した。

第2章では、「家庭動物との暮らしと住環境に関する既往研究」と題し、国内における飼育者の居住環境とその近隣を含めた環境影響と課題について、社会状況と国内外の動物の福祉環境のガイドラインやペット共棲の既往研究のレビューを行った。人のペットから受ける恩恵を利用した動物介在療法や関連サービスなどがある一方で、人とそのペットのストレスが双方に影響しやすく、近隣へも影響が広がること、また、被災時では飼い主特有の課題があることを明らかにした。これにより、平常時と災害時を通じた、家庭動物共棲住環境の実現に向けた建築システムにおける、本研究の位置づけを示した。

第3章では、「家庭動物共棲住環境の実現に向けた建築システムにおける基礎的検討」と題し、飼い主の飼育習熟性や動物への重さの置かれかたによって、飼育に向けた建築設備の付与レベルやペットの住行動範囲に影響することから、建築・技術などの「もの」と、飼育やサービスなどの「こと」で整理し、「ペット施設型」「ペット対応型」「ペット配慮型」「ペット至上型」の4つの住環境分類をした。その上で、共棲住環境に要される機能と性能を示した。これを踏まえ、平常時の共棲住家環境の実態調査を、2010年に「ペット対応型～ペット配慮型」に位置する一般住宅と、「ペット至上

型」に位置するペット同伴の宿泊施設で行った。音環境の実験では、犬の飼い主家庭での実態調査と分析を、動物が受ける影響についても明確になるため、伴侶動物学の専門家と共に行った。また、昨今で急速に注目度が高くなった猫との住環境においては、住宅床材の使用環境の実態調査を行った。これらの調査により、共棲の習熟性の向上を支援する建築的介入のあり方と、共棲住環境における内装建材を中心とした課題の抽出を行った。

第4章では、「家庭動物共棲住環境の建築技術の質的向上に向けた内装壁材の性能検証」と題し、平常時における「ペット配慮型」および「ペット至上型」での建築技術の付与による環境向上を目的にした。機能展開が大きく期待できる部位として壁を対象に、衛生管理に寄与する建材として、漆喰代表とする左官仕上壁に焦点をあてて実験による検証を行った。より実践的な成果となることを目指し、実際の空間に使用される左官壁構造で性能評価を行っている。漆喰といった抗菌消臭性能の高い建材で検討することで、共棲住環境で鈍化しがちな臭い環境と音環境について、複合的な改善の可能性を明らかにした。さらに、美観低下による修繕リスクを軽減することを目的に、改修工事での活用が可能となる左官調のシート壁材を用い、犬猫の爪傷による汚損が目立たないテクスチャーの検討を実験により行い、共棲住環境での活用の可能性を示した。

第5章では、「家庭動物共棲住環境における災害対応技術とシステムの提示」と題し、将来の大規模災害時における被災者の速やかなペット同行避難と、応急仮設住宅における同伴入居への支援を目的として、東日本大震災現場の福島県で2011年より現地に繰り返し赴き調査を行った。避難所から応急仮設住宅に至るまで、家庭動物共棲に特有の経時的状況と環境要求の変化が生じることから、災害時における人と犬猫の避難の状況を整理した。さらに、熊本地震の現場である熊本県においても2017年に実態調査を行った。2つの災害の応急仮設住宅での実態調査により、家庭動物共棲居住形態の分類の提案を示した。さらに、災害時の家庭動物共棲住環境の質的な改善に向け、東日本大震災時の福島県の応急仮住宅の実際の空間において、主たる課題となる吠え声に関わる音環境の改善を、内装材の適用水準を変えた実験で検証し、その環境改善効果を明らかにした。また、被災者の避難生活での「家族の分離・分断」を回避する、団地および近接地域での犬猫の一時飼育施設の活用方法の提案を示し、発災直後～復旧期のペット飼育者の心理面も含めた、安全・安心が事前に確保されるような災害計画の立案に向けた、建築技術とそのシステムのあり方を示した。

第6章「結論」では、第1章から第5章における研究の成果を取りまとめ、結論と総括を述べた。

以上のことから、家庭動物共棲住環境において、音環境や空気質といった基礎的な環境改善対策により、人とペットの肉体的ストレス軽減を行うことは、双方の共棲の習熟性を向上させる環境支援とするためにも有用であるという、「もの（建築的対応）」と「こと（伴侶動物学的技術）」による相互関係に基づいた「家庭動物（ペット）共棲住環境システム」の特性を明らかにした。平常時における共棲住環境の型と、災害時における、地域の条件ごとに設定できる家庭動物共棲住環境の型を示したことで、型にそった必要十分な範囲で選択的に内外装材の仕様を決定できることにより、応急仮設住宅における災害対策として実施が可能となる。平常時と災害時の双方で内装建材に要求される機能と性能を明確化することで、長期使用に耐えうる抵抗力と復旧力のある建材開発が可能となり、家庭動物（ペット）と共棲する住環境の技術・システムの構築に貢献するものとなる。