

動物医療従事者及び学生が有する動物アレルギーの 実態調査とその対策法の検討

Survey and countermeasures for animal allergies among veterinary professionals and students

札幌医科大学医学部医学科 野上 和剛
Kazutaka Nogami, Sapporo Medical University

キーワード：動物アレルギー、動物医療従事者、獣医師、動物看護師、実態調査
keywords：(Times New Roman 10.5 point、3~5words)

1. 研究の背景

愛玩動物は人間のパートナーとして、我々の生活を豊かにし、時にアニマルセラピーのように疾病の回復も助ける。近年では、幼少期における動物との接触でアレルギー疾患の発症を予防しうることも報告され、免疫バランス調整機能も有することが示されてきた。一方で、特定の素因をもつ場合には、動物の皮膚がアレルギー反応を誘発し、喘息やアレルギー性鼻炎などを発症、重篤化させることがある。動物飼育者が強い動物アレルギーを呈した場合、その愛玩動物はしばしば飼育者との接触を減じるように指導され、時に飼育者の変更、最悪の場合には飼育放棄につながる。このように、動物アレルギーの存在は動物適正飼養にとって大きな障壁と言える。

研究責任者の前任施設である国立三重病院では、イヌ・ネコなどの一部の動物アレルギーに対してアレルギー皮下免疫療法（原因となるアレルギーエキスを皮下注射し症状を改善させる治療法、唯一根治しうる治療として、平成 26 年に成立したアレルギー疾患対策基本法にも明記され、現在その普及が推進されている。動物アレルギーに対しては、現在のところ、日本国内では保険適応外治療）の有益性や安全性に関する臨床研究を行っている。また、動物側へのアプローチとしてネコアレルギーを低減させる注射薬¹⁾や活性を低下させるペットフード²⁾の

研究が進んでいるが、肝心の動物アレルギーによる患者の疾病負荷などの現状や発症経過などは明らかになっていない。

日本国内における動物アレルギー有病率などの調査自体が、小児の限定されたもの³⁾など稀少であり、現状の把握が困難である。特に動物医療従事者にとっては、動物アレルギーを有することによる疾病負荷は、飼育者以上に強いと考えられる。症状を誘発するだけでなく、その程度によっては、職業遂行や職業選択などの、人生に大きな影響を及ぼしかねない。実際に三重病院での皮下免疫療法実施患者の多くは、動物関連職種の就業者やその家族である。

1) Ebenezer Satyaraj, et al, Keep the Cat, Change the Care Pathway: A Transformational Approach to Managing Fel D 1, the Major Cat Allergen, Allergy, Oct;74 Suppl 107(Suppl 107):5-17, 2019.

2) Thomas F., et al.: Immunization of cats to induce neutralizing antibodies against Fel d 1, the major feline allergen in human subjects, J Allergy Clin Immunol, 144(1):193-203, 2019.

3) 瀬野悟史ら, ペットアレルギー和歌山県における疫学調査より, 日本耳鼻咽喉学会報, 106(7):750-753, 2003.

2. 研究の目的

本研究の目的は下記のとおりである。

- 1) 動物医療従事者・学生における、動物アレルギーの実態（有病率、疾病負荷、対処方法など）の把握
- 2) 動物アレルギー発症に関わる因子の解析
- 3) 動物アレルギーを有する飼育者との関り方の現状評価

国内における動物アレルギーに関する大規模調査、特に動物医療従事者・学生に対する調査自体は、現在までに未実施であり、その現状を把握する本研究が有する意義は極めて大きい。動物医療への従事者だけではなく学生にも調査対象を拡張する事で、今後の診療従事に対する不安や課題も明らかになる。その結果、実生活の中で動物アレルギーを持つものの疾病負担を把握するための足がかりとなる。また、臨床獣医師とアレルギー診療医が共同して人文科学的な疫学研究に取り組む事自体の新奇性が大きい。今後の継続的な研究発展にもつながると考える。

本研究により動物アレルギーの現状や課題を明らかにすることで、動物アレルギーの適正な治療の必要性の認識や、愛玩動物・飼育者双方にとってよりよい飼育環境を構築することにつながる。アレルギーで苦しむ飼育者の負担を取り除き、飼育者のアレルギーにより飼育放棄される動物を減らすため、重要な先行研究になる。

3. 研究の方法

研究の手順は下記のとおりである。

- 1、アンケート対象との連絡調整を依頼する北海道獣医師会及び酪農学園大学に対して、企画の説明を実施、すでに内諾を得ている。国立三重病院アレルギー科・札幌医科大学小児科で連携しアンケートを作成する。
- 2、札幌市内のどうぶつ病院のスタッフ 10 名に依頼し、アンケートの予備調査を行う。予備調査から抽出された修正点をもとに修正追記し、アンケートを完成させる。
- 3、北海道獣医師会に所属する動物病院である約 500 施設（勤務者約 2000 人）及び、酪農学園大学獣医学類学生と同獣医保健看護学類学生（計 1000 人）にアンケートを依頼する。依頼用紙には、事前に作成した web アンケートページにアクセスする QR コードを付記する。調査内容は本研究の目的に沿う項目とし、今後の追

跡調査の依頼が可能か併せて依頼する。

4、オンラインでの回答を主とするが、同時に紙面での回答にも対応するため、アンケートの印刷も同時に配布する。紙面回答の回収は、動物病院は返信用封筒を同封して返送を依頼、大学生には大学で一括して回収を依頼し研究担当者が受け取る。

5、結果の解析は主に札幌医科大学小児科で行う。その後、解析結果を、アレルギー関連学会や獣医学会での発表及び論文発表を行う。

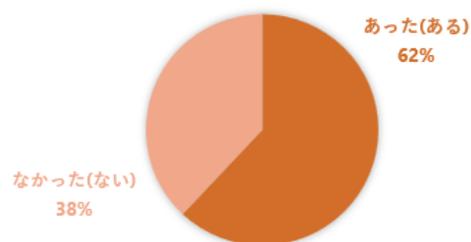
4. 研究結果

322 人の回答があり、女性が 190 人（59%）、年齢は 10 代～20 代が 159 人（49%）と一番多く、職種は獣医師が 187 人（58%）と一番多かった。51%にあたる 164 人が動物アレルギーを有していた。対象動物として、犬が 69 人（42%）、猫が 123 人（75%）、大動物が 45 人（27%）であった。

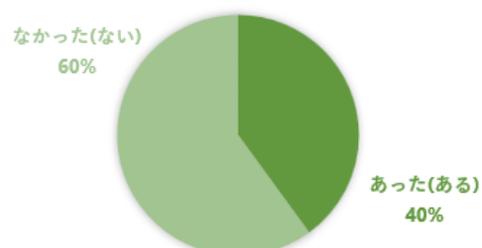
動物アレルギーのある 164 人に聴取した内容として、動物アレルギーで仕事や実習で困ることがあったのは 62%、進路や職業選択に悩むことがあったのは 40%、人生の負担になったのは 32%だった。特に人生の負担になったと回答したのは、10-20 代、動物病院スタッフ・学生に多い傾向があった。

図 1 動物アレルギーと負担感

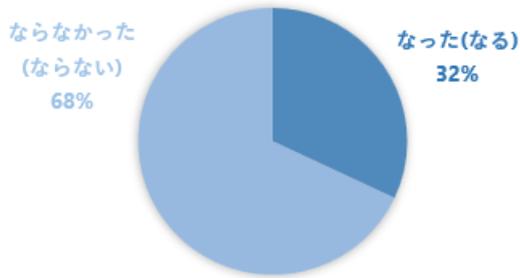
動物アレルギーの症状のせいで、仕事や実習で困ることはあったか？



動物アレルギーの症状のせいで、進路や職業選択に悩むことはあったか？



動物アレルギーがあることは、 人生の負担になった(なる)か？



根本治療である動物アレルゲン免疫療法を知っているのは22%、実施可能な状況にあれば治療を希望するのは34%だった。

○動物アレルギーに関する今後の診療や研究に期待していることの詳細を記す。

- ・動物アレルギーによる症状が緩和、もしくは完治する薬や治療法が出たら、動物好きな人が動物に触れることを諦めなくて済んだり、獣医師や動物看護師などの職種の人が増えたりするのではないかと強く期待する。
- ・動物アレルギーのため飼育を中止、断念するケースが多く、残念に思っています。
- ・動物に関わる職業を目指す人が動物アレルギーであっても、夢を諦めることがなくなるよう、気軽に治療できる社会になってほしい。
- ・動物アレルギーがひどいですが、薬でなんとか抑えて獣医になりたいと思っており、アレルゲン治療など他の選択肢があるならぜひ試してみたい。
- ・ペットの飼い主も含め一般市民に動物アレルゲン免疫療法がある事はあまり知られていません。世間に広く知れ渡り、治療を望む人が増え、良い成績が出る事を期待する。

5. 考察と追加研究

本研究で、動物医療従事者及び学生が有する動物アレルギーの実態が初めて明らかになった。対象者におけるアレルギー有病率は高く、疾病負荷も大きい事が同様に伺うことができた。イヌ・ネコなどの一部の動物アレルゲンに対して、唯一根治しうる治療としてアレルゲン免疫療法が海外ではすでに推奨されており導入されている。本邦では平成26年に成立したアレルギー疾患対策基本法にも明記されているが、動物アレルゲンに対しては現在、日本国内では保険適

応外治療である。動物アレルギーが人生の負担となっていて、かつ医療機関を受診している人のうち、現在とは別の治療を希望される人は27人中22人にもものぼった。動物アレルギーに対してさらなる治療の希望があるが、国内ではアレルゲン免疫療法を保険診療で受けられない。また、動物アレルギーが人生の負担となっていることと、食物アレルギーを有していることには有意な関連性が認められた。ブタ血清 Alb(Sus s 1)とネコ血清 Alb(Fel d 2)の交差反応によるポークキャット症候群、鳥の血清 Albと鶏卵に含まれるニワトリの血清 Alb(α -リベチン、Gal d 5)の交差反応によるバードエッグ症候群などが知られており、動物アレルギーの治療によりそういった疾患の修飾効果も期待される。

アレルゲン免疫療法は国内でも試験的に実施しており、安全に実施され患者の自覚症状を優位に改善している。しかし、治療効果を客観的に評価する方法が確立していないことが課題の一つである。今回の調査研究助成の資金の一環で、試験的に評価法の探索を行った。ネコアレルギーの多くは好塩基球・肥満細胞が関与する即時型アレルギーであるが、好塩基球のアレルギー反応を示す活性化マーカーのCD203cの活性化率を調べる、好塩基球活性化試験で評価が行えないか検討した。ネコアレルゲン免疫療法の患者血液の好塩基球をネコアレルゲンで反応させることで、治療開始時には24.0%であった活性化率が、9.5%と明確に低下した。今後、多くの患者血液で検討することで、その治療効果の客観的判定方法として確立できるのではないかと考えている。

図2 アレルゲン免疫療法による治療効果としての好塩基球活性化率の改善

