

ワンヘルスにおけるヒトと動物のアレルギー疾患

麻布大学獣医学部獣医学科微生物第1研究室

阪口 雅弘

はじめに

ヒトと動物は同じ環境で生活をするため、スギ花粉やダニ（ハウスダスト）のようなアレルギーに暴露され、同様のアレルギー疾患を呈する。また、動物自身がアレルギーとなる場合があり、ヒトに対して動物アレルギーを呈することも分かっている。さらにイヌやネコなどのペットにおいてはヒトと密接な接触があるため、ペットに存在する細菌叢がヒトの免疫系に影響する（微生物クロストーク）可能性が指摘されている。この講演においてはヒトと動物（特にペット）のアレルギーの関係をワンヘルスの概念で解説する。

ヒトも動物も同様のアレルギーになる

ヒトも動物も同じ環境中で生活するため、同じアレルギーに暴露され、同様のアレルギー疾患を示すことが分かっている（図1）。スギ花粉症ニホンザルは鼻水、くしゃみ、目のかゆみと人とまったく同じ症状を示す。これ

はヒト以外の霊長類においてアレルギー疾患の初めての自然発症例であった。ネコにおいてもスギ花粉症が発見された。このネコはスギ花粉シーズンになると、くしゃみ、鼻水といった花粉症の症状を示す。また、イヌのスギ花粉症の存在が確認されたがヒトの場合と異なり、呼吸器症状ではなく、アレルギー性皮膚炎症状を呈していた。

ヒトとペットは同じ室内環境で生活するため、ヒトと同様に室内アレルギーに対するアレルギーを示すことが分かっている。イヌのアトピー性皮膚炎の主な原因アレルギーは室内環境（寝具や床ゴミ等）に生息するチリダニ（ハウスダスト・マイト）である。イヌのアトピー性皮膚炎においてアレルギーIgE陽性率を調べたところ、室内アレルギーではハウスダストマイト（ダニ）が50%以上と最も陽性率が高かった。

ヒトは動物に対するアレルギーになる

動物アレルギーは動物がアレルギーとなり、人が動物に接触する時や飼育されている室内に入るとくしゃみや鼻水などのアレルギー症状が出てくることをいう。家庭内でペットを飼育してこれらの動物に対してアレルギーを起こすことが一般的な動物アレルギーである。また、動物アレルギーは実験動物を扱う従事者や研究者の職業病としてマウス・ラット・ウサギなどの実験動物アレルギーとしてもよく知られている。さらに近年、ペット飼育の多様化により一般家庭でハムスターやマウス飼育が増えており、それに伴うげっ歯類のアレルギーが一般家庭でもみられるようになった。

実験動物を扱う研究の増加や最近のアレルギー疾患の増加も影響して実験動物アレルギー

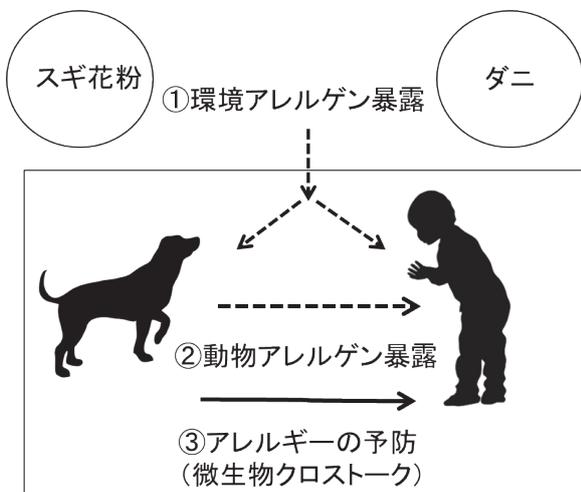


図1 ワンヘルスにおけるヒトと動物のアレルギー疾患

一の患者数は多くなってきている。さらに実験動物取扱中に咬傷により、アナフィラキシー（全身性アレルギー反応）を起こす事例が実験施設で続発し大きな問題になっている。アドレナリン自己注射器（商品名：エピペン）で応急的な治療の必要となっている。

動物がヒトのアレルギーを予防する

1999年、Hesselmarらがペット（ネコ、イヌ）を乳児期に飼育すると学童期の気管支喘息罹患率が低いことを初めて報告した。これはペットの飼育がヒトの子供たちの健康を促進していることを示している。その後、ペットの飼育、とりわけ乳幼児期における飼育が、アレルギーの感作やアレルギーの発症に抑制的に働くとする研究が欧米の有力な研究グループから相次いで報告された。世界中の疫学者やアレルギー研究者が競ってこの説の検証を始め、「ペット飼育がアレルギーを予防する」という説は別の衛生仮説（hygiene hypothesis）を巻き込んで発達し始めた。そのメカニズムとしてペット由来のアレルギー抑制細菌また

は細菌由来の物質などが乳幼児の免疫機構に影響を与えるという微生物クロストークが可能性として考えられている。しかしながら、現在、どのようなメカニズムでイヌの細菌がヒトのアレルギーに対して抑制効果を示しているのかは明らかになっていない。

おわりに

ヒトと動物のアレルギー疾患をワンヘルスとして考えることは新しい概念かもしれない。これまでペットがヒトと共に生活するときに人が「癒し」を感じ、精神的な健康を促進することはよく知られていた。最近、ペット由来の物質がヒトのアレルギー発症予防をすることにより、直接的にヒトの健康に寄与することが分かってきた。同じ環境で暮らすヒトとペットとの関係性を科学的に解析していくために、今後は様々な研究者がそれぞれの分野の垣根を越えた協力が必要になってくると考えられる。本学会がそのような異分野の研究者が気軽に交流できる場になることを願っている。

Allergic diseases of humans and animals in one health

Laboratory of Veterinary Microbiology I, School of Veterinary Medicine, Azabu University

Masahiro Sakaguchi

Summary Humans and animals that live in the same environment are exposed to allergens such as Japanese cedar pollen and house dust mites, and suffer from similar allergic diseases. In addition, animals may actually become the allergens, and humans can develop allergic diseases triggered by these animals. Pets such as dogs or cats have close contact with humans. The possibility that their intestinal bacterial flora might influence the human immune system has been reported. Epidemiological studies show that children who grow up in households with pets have a lower risk for developing allergic diseases.

Key words: allergy, bacterial flora, dog, cat, pet