

[演題 2]

住宅内におけるチャタテムシ・ダニ・カビなどアレルギー原因生物の分布調

査

Distribution investigation in residences of allergenic organism such as booklice, housedust mites and fungi

○川上 裕司¹⁾, 橋本 一浩¹⁾, 福富 友馬²⁾, 谷口 正実²⁾, 齋藤 明美, 中島 麻諭子¹⁾, 秋山 一男²⁾

○Yuji Kawakami, Kazuhiro Hashimoto, Yuma Fukutomi, Masami Taniguchi, Akemi Saito, Mayuko Nakajima, Kazuo Akiyama

¹⁾ 株式会社エフシー総合研究所環境科学研究室, ²⁾ 国立病院機構相模原病院臨床研究センター

¹⁾ Laboratory of Environmental Science, FCG Research Institute, Inc,

²⁾ Clinical Research Center for Allergy and Rheumatology, National Hospital Organization, Sagami-hara National Hospital

1. 緒言

最近、演者らは室内害虫として知られているヒラタチャタテ *Liposcelis bostrichophila* が喘息患者の新たな吸入性アレルギーであることを明らかに報告した*)。昨夏、一般住宅 20 軒を対象に、ヒラタチャタテ等の生物アレルギーの分布調査を行い、住環境中の分布状況を明らかにした。

2. 方法

調査対象は、①コナチャタテ科に属するチャタテムシ類等の昆虫類、②室内塵性ダニ類、③浮遊真菌とした。

対象住宅は東京都内所在の一般住宅 20 軒(集合住宅 10 軒、戸建住宅 10 軒)とし、各住宅のリビングダイニングと寝室で調査を行った。調査は 2011 年 7 月～8 月に 1 回目を実施し、同年 10 月に 2 回目を実施した。

2-1. チャタテムシ・ダニの調査法

サイクロン式電気掃除機(DC26; dyson)を用いて、各部屋で 5 分間集塵した。塵埃は電動ふるいにかけて、ふるい分けした塵埃をそれぞれダリング液遠心浮遊法によって上澄液をろ紙上に展開した。ろ紙上に展開されたチャタテムシやダニ類を実体顕微鏡下で計数し、同定した。

2-2. 浮遊真菌の捕集方法

エアースンプラー(SAS SUPER 100)に DG18 寒天平板培地を取り付け、それぞれの測定地点で 50L の空気を吸引することにより浮遊真菌を捕集した。サンプリングは住宅 1 軒につき、リビングダイニング 4 地点、寝室 4 地点、屋外 1 地点とした。

DG18 平板培地は実験室へ持ち帰り、25℃で 7～10 日培養した。培地に発生した真菌集落を計数し、CFU/m³ の浮遊真菌数を算出した。

発生した集落を MEA 培地、CYA 培地などにて二次培養を行い、集落の形態、光学顕微鏡による形態観察から種または属を同定した。

3. 結果および考察

チャタテムシは 20 軒全てで見つかり、都内の一般住宅の室内に極めて普通に生息していることが証明された。分離されたチャタテムシは大半がヒラタチャタテであった。

住居内に生息するヒョウヒダニは、コナヒョウヒダニ *Dermatophagoides farinae*、ヤケヒョウヒダニ *D. pteronyssinus* に大別され、いずれも重要なアレルギーである。チャタテムシ同様全ての住宅から分離された。また、塵埃中からは様々な昆虫類の破片が分離された。この結果からハウスダスト中に含まれる昆虫アレルギーの存在が顕著

であることが明らかになった。

浮遊真菌は絨毯や畳の塵埃に広く分布することが知られる *Aspergillus* section *Restricti* が高頻度に分離された。今回 10,000 CFU/m³ を超えた 3 軒の住宅における真菌相は大半が section *Restricti* に属する *A. conicus* であった。20 軒における section *Restricti* の平均の平均濃度は 800 CFU/m³ 以上で、*Cladosporium* 属の平均濃度 260 CFU/m³ を超えていた。今後も調査を継続して、アレルギー疾患とアレルゲンとなる生物の分布との関連性を調べていく予定である。

* Y. Fukutomi *et al.* (2012) Allergenicity and Cross-Reactivity of Booklice (*Liposcelis bostrichophila*): A Common Household Insect Pest in Japan, *Int Arch Allergy Immunol*, 157, 339-348.