

室内塵中ダニ類の生態と防除に関する研究

2. 集合住宅における室内塵中のダニ相について

森 啓至, 藤曲 正登, 林 晃史

Studies on the Ecology and Control of House Dust Mites 2. The Mite Fauna of House Dust in Apartment Houses

Keiji MORI, Masato FUJIMAGARI and Akifumi HAYASHI

I はじめに

室内塵中のダニ相は、家屋の立地条件・構造・室内環境や各家庭の使用生活形態などの差により異なることが知られているが、今回、我々は、立地条件と構造がほぼ一致している集合住宅の室内塵中のダニ相を調査する機会を得たので、その結果について報告する。

II 材料

千葉市内の37棟で構成される同一住宅管理組合の中の22棟を対象とした。この住宅は、築後17年・5階建・東南向きの3DK (48㎡) で、そのうち各棟から1戸ずつ6畳間の畳の部屋 (北向き) 20件、カーベットの部屋 (南向き) 22件、合計42部屋を調査した。

なお、この住宅では、虫咬症やぜん息など、ダニに起因すると思われる健康被害を訴える者はいなかった。

III 方法

検査方法は次のとおりである。

1) 6畳 (9.9㎡) の畳およびカーベットの部屋をそれぞれ集塵袋式の電気掃除機により、十分に時間をかけて吸引し、集塵袋内に集められた室内塵を検体とする。

2) 検体総重量をはかり、目の開き1.19mm (Mesh No. 14) と0.074mm (Mesh No. 200) のフルイを重ね、その上から検体を入れ15分間振とうした。Mesh No. 14のフルイ上に残った粗塵は直接鏡検し、Mesh No. 200のフルイの上に集められた細塵は以下の処理をした。

3) 細塵を200mlの円筒型分液ロートにとり、0.5%中性洗剤2mlと飽和食塩水 (比重1.202) 150mlを加え、よ

く攪拌した後、10分間静置し、沈殿部50mlを捨て、残された懸濁部と上清部とを吸引口過し、その量に応じて1～5枚のロ紙上に展開する。

4) ロ紙上に展開したダニを実体顕微鏡下でピンにて拾い、ガムクロラールでスライド封入標本とし、顕微鏡で確認・同定した。

IV 結果および考察

検査結果については表1、2に示す。

検出されたダニはPyroglyphidae (ヒョウヒダニ類) CRYPTOSTIGMATA (ササラダニ類), Cheyletidae (ツメダニ類), MESOSTIGMATA (中気門類), Tarsonemidae (ホコリダニ類) であった。

このうち最も多かったのはPyroglyphidaeであり、全体の85.1%を占めていたが、ACARIDAE (コナダニ類) は検出されなかった。

畳の部屋のうち最もダニ類の多かったのは830個体/gであったが、一個体も採集できないところもあり、平均80.7個体/gであった。

カーベットの部屋では、最もダニ類の多いところでも204.3個体/gで、一個体も採集できなかったところもあり、平均50.0個体/gであった。

畳の部屋ではダニ数のバラツキが見られ、特に最もダニ数の多い1戸を除いて平均を出すと40.6個体/gとなり、カーベットの部屋の平均個体数を下回ることになる。

同一家屋で室内塵1gあたりのダニ数が、畳の部屋のほうが多かったのは7戸、カーベットの部屋のほうが多かったのは9戸、同数だったのは1戸であった。

虫咬症の原因の一つとされるCheyletidaeについては7戸で検出され、畳の部屋で最大22.2個体/g、カーベットの部屋で最大33.3個体/gであったが、虫咬症を訴えるものはなかった。

最も出現頻度が高く、ぜん息等の原因の一つとされる

Table. 1 The mite fauna in house dust collected from the Tatami mat

No	Sample(g)	Pyroglyphidae	Cheyletidae	Tarsonemidae	CRYPTOSTIGMATA	MESOSTIGMATA	Unknown	Total	mites/g*
A	0.46	1					2	3	6.5
B	0.10	3			1		4	8	80.0
C	0.10				1			1	10.0
D	0.10	79					4	83	830.0
E	0.10						1	1	10.0
F	0.42	1						1	2.4
G	1.77	2						2	1.1
H	0.19	5					1	6	31.6
I	0.87	23	1		2		6	32	36.8
I	1.48	11						11	7.4
J	0.09		2		1	1	5	9	100.0
K	0.62	14	1			1	2	18	29.0
L	0.89	2					3	5	5.6
M	2.00	2						2	1.0
N	0.95	27	2		1		4	34	35.8
Q	0.20	4					2	6	30.0
R	0.19							0	0
S	1.03	16	2				6	24	23.3
T	0.15	6					5	11	73.3
X	0.01	1					2	3	300.0
Total		197	8	0	6	2	47	260	80.7

Table. 2 The mite fauna in house dust collected from the carpet

No	Sample(g)	Pyroglyphidae	Cheyletidae	Tarsonemidae	CRYPTOSTIGMATA	MESOSTIGMATA	Unknown	Total	mites/g*
A	1.87	204					14	218	116.6
B	0.23	15	1				3	19	82.6
C	0.10	3					4	7	70.0
D	0.78	2					1	3	3.8
E	1.00	3					1	4	4.0
F	1.65	2			1		1	4	2.4
G	1.71	1						1	0.6
H	0.84	8			1			9	10.7
J	6.55	58			4	2	8	72	11.0
K	0.03		1				1	2	66.7
L	0.50	1						1	2.0
M	10.32	18		1	1		3	23	2.2
N	1.10	87					1	88	80.0
O	0.23	44	1				2	47	204.3
O	0.24	8	1					9	37.5
P	0.16	9					3	12	75.0
P	0.09	13					1	14	155.6
Q	0.26	21						21	80.8
R	0.54	3						3	5.6
S	0.78	7			1		2	10	12.8
T	0.25	16					3	19	76.0
Y	0.77							0	0
Total		523	4	1	8	2	48	586	50.0

* The number of mites in 1 gram of total house dusts

Pyroglyphidaeは、畳の部屋では全ダニ数の75.8%、カーペットの部屋では89.2%を占めていた。

今回調査した室内塵1gあたりのダニ数の平均は64.6個体/gであり、大島(1971)¹⁾、森谷(1977)²⁾、高田ら(1984)³⁾の報告と比較しても、生息数が少なく、種類構成も単純であった。

本調査は、通常条件下の家屋の一般的なダニ相の把握を目的としたものであるが、分析結果から、特異的にダニ数の多かった家屋も、Cheyletidaeの多かった家屋のいずれも、居住者で、ダニと関連付けられるような、健康被害を訴えるものはなかった。

また、今回の調査では、畳の部屋のほうがカーペットの部屋よりダニ数が多かったが、同一家屋ではカーペットの部屋のほうが畳の部屋よりダニ数が多いという結果が出た。

いずれにしても、差はそれほど大きくなり、今回の結

果からは畳のダニ相もカーペットのダニ相も大きく差は無いと言えるのではないかと思うが、今後も例数を集めて調査を続けていきたい。

参考文献

- 1) 大島司郎：室内塵とダニ，衛生動物学の進歩，第1集，203-223，1971.
- 2) 森谷清樹：室内塵に生息するダニ類（Ⅰ）・（Ⅱ）・（Ⅲ）ダニ学の進歩，273-301，1977.
- 3) 高田正敏，岡田正次郎：埼玉県下における家屋内ダニ相の生態学的研究-室内ダニ類の季節消長-衛生動物Vol.35No.2，129-137，1984.
- 4) 江原昭三編：日本ダニ類図鑑，1980，北隆館
- 5) 佐々学編：ダニ類-その分類・生態・防除-1965，東大出版会