

2004年11月

本報告は2004年8月3日の日本家政学会第56回大会で発表したものに、これまでの研究内容を加味してまとめたものです¹⁾。

ハウスダストに関する意識実態の研究 (第2報) ～フローリングの掃除とダニ対策について～

小笠原 章
繁田 明

1. 研究の背景と目的

近年、アレルギー体質の人が増加していますが、その一因としてダニのフンや死がいなどのハウスダストが問題視されており、その対策の一つとして住空間内の衛生維持が求められています。そこで花王では、ダニ・ハウスダストに対する消費者の意識・実態を把握し、適切な対策を検討することが重要であると考え、研究をおこなっています。

KAO INFORMATION「ハウスダストに関する意識実態の研究」第1報ではふとん・カーペットの手入れとダニ対策について報告しました。これによれば、主婦の9割がダニ・ハウスダストを問題にしており、特に寝具やカーペットのダニを気にしていることがわかりました。また実際、ダニのフン量を測定したところ、多くの家庭で厚生労働省のガイドライン値を超えていました。さらに、現状主婦がおこなっている寝具ケアやカーペット掃除では、ダニのフンや死がいなどのハウスダストの除去は不十分であることを明らかにしました^{2), 3)}。

当初は、フローリングは乾燥しやすくダニが潜り込む隙間も少ないため、ダニはほとんど棲息できないことから、問題は少ないと考えていました。しかし、ふとん・カーペットに比べれば量的には少ないものの、測定した家庭では、厚生労働省のガイドライン値を超えるダニのフンが存在していました(図1)。

近年、住居内でのフローリング占有面積は年々増加し、特に新築一年未満の住居では

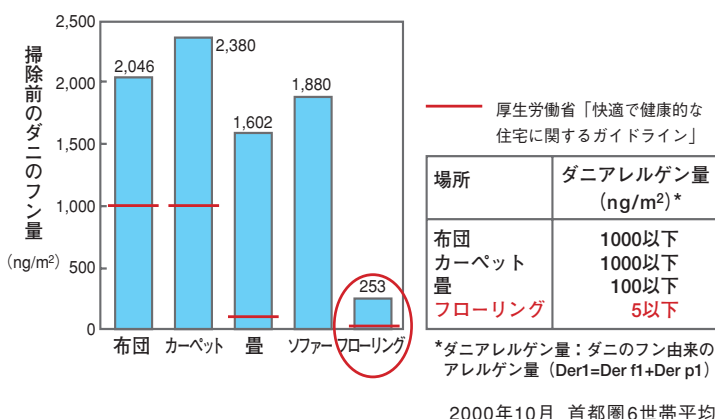


図1 掃除前のダニのフン量

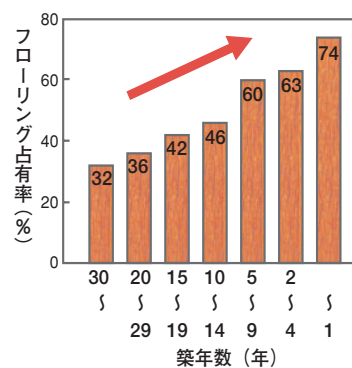


図2 住居床のフローリング占有面積

74%と、非常に高くなっています(図2)。居住者がフローリングのダニのフンや死がいに接触する機会は多くなっているものと考えられます。このことから、フローリング上のダニ汚染に関する検討が必要と考え、主婦のフローリング掃除の実態把握とダニ対策について考察しましたので、第2報として報告します。

2. 調査方法

- 【内容】
 - (1) 主婦のフローリング掃除の実態
 - (2) フローリング上のダニのフン汚染と掃除機がけの問題
 - (3) 掃除方法によるハウスダスト除去性能の比較
- 【方法と対象者】
 - (1) 郵送自記入式調査、首都圏在住主婦175名
 - (2) 家庭訪問調査、首都圏在住主婦16名
- 【調査時期】 2003年7月～10月

1. 主婦のフローリング掃除の意識と実態

3. 調査結果

主婦に「床のホコリやハウスダストを気にしている部屋」について調査したところ、リビングが最も多く、複数回答で約8割、単数回答でも約5割の人が気にしていました。また、寝室や子供部屋に関しては、本人を含め家族にアレルギー症状がある主婦(以下「アレルギー有」と省略)の方が、家族にまったくアレルギー症状がない主婦(以下「アレルギー無」と省略)よりホコリやハウスダストを気にしていました(図3)。また、フローリング床の割合は、「アレルギー有」の方が、リビング、子供部屋、寝室など居室のフローリング率が高いことがわかりました(図4)。

次に、ホコリやハウスダストが最も気にされ、フローリング率も高いリビングの掃除状況

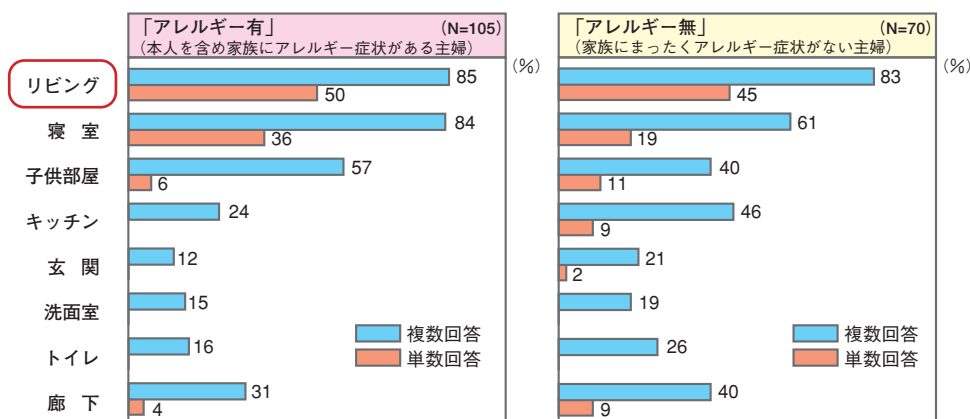


図3 床のホコリやハウスダストを気にしている部屋

2003年7月 N=175

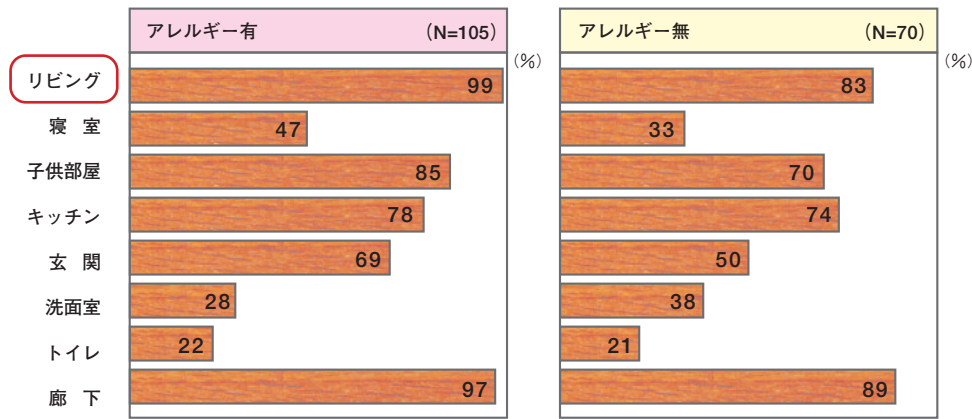


図4 各部屋ごとのフローリング床の割合

2003年7月 N=175

を調べました。

掃除頻度に関しては、「毎日掃除」している主婦が「アレルギー有」で約5割、「アレルギー無」でも3割で、「週2～3回」まで入れると全体の9割となり、リビングは高頻度で掃除されていました。

掃除道具は、掃除機のみで実施する主婦が約3割、残りの7割は掃除機とワイパー類などを併用した拭き掃除をおこなっており、「アレルギー有・無」による違いはありませんでした。

掃除機がけとワイパー類を併用した拭き掃除をおこなっている人の多くは、先に掃除機がけをし、その後すぐ拭き掃除をしていました。理由は、「掃除機で吸い取りきれない細かいホコリをワイパーで取る」「さっぱりさせるため」などの回答が多く、先に掃除機で目に見える汚れを取り、仕上げにワイパー類で拭き上げるというものでした。

一方、わずかですが、ワイパー類を先に使っている主婦もいました。その理由は、「掃除機が入らない隙間のホコリを先にとる」「いきなり掃除機をかけるとホコリが舞うから」というものでした(図5)。

次に、「リビングのフローリング床を掃除機がけする時に、気になることがあるか」を調べました。「気になることがある」と答えた人は、「アレルギー有」で約9割、「アレルギー

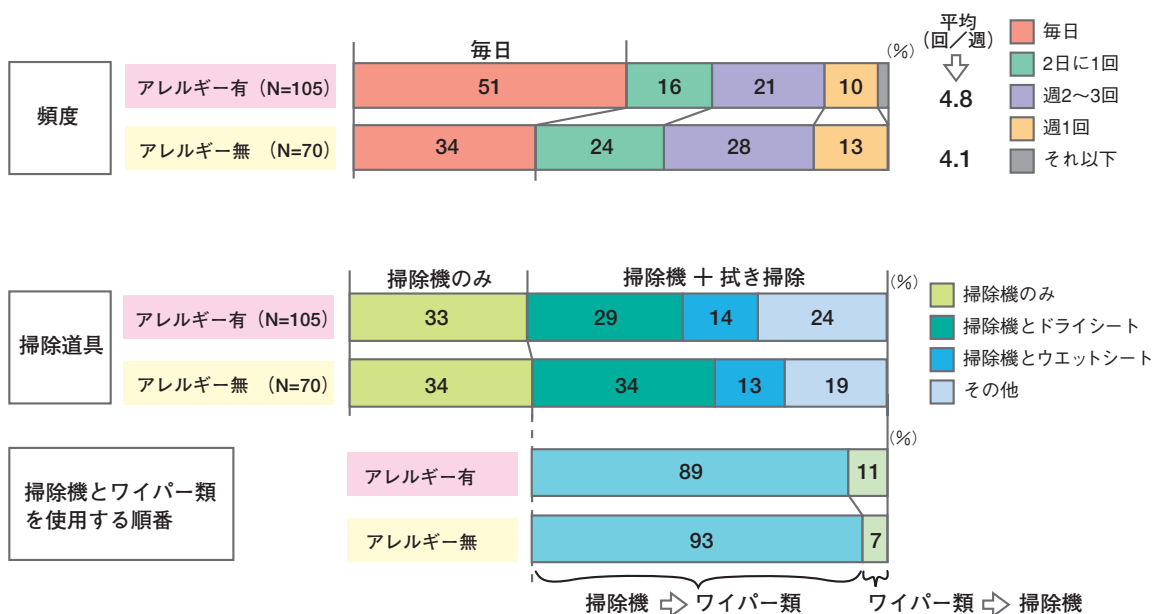


図5 リビング床掃除の状況(頻度、道具、順番)

2003年7月 N=175

無」でも約7割の人が気にしており、具体的には、「細かいゴミが残る」「溝、凹凸に汚れが残る」など、ごみの取り残しによる汚れを気にしていました。また、「アレルギー有」の主婦の方が、掃除機の「排気によるホコリ・ハウスダストの舞い上げ」を気にしており、3人に1人が「掃除機がけ中にホコリ・ハウスダストでくしゃみや鼻水が出る」と答えていました(図6)。

II . フローリング上のダニのフンによる汚染と掃除機がけの問題

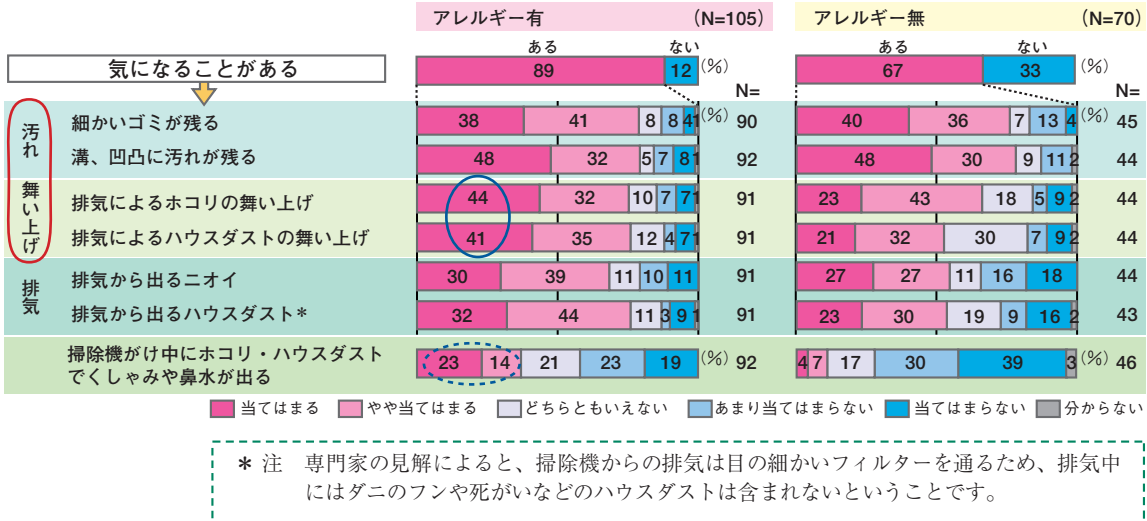


図6 フローリングを掃除機がけする時に気になること

2003年7月 N=175

II - 1. 掃除機がけによるダニのフン量の除去効果

フローリング上のダニのフンや死がいなどのハウスダスト汚染について、生活現場の状況をより深く探るため、家庭訪問調査を実施し、リビングのフローリングについて掃除前と掃除2時間後のダニのフン量を測定しました。

掃除前は69~768ng/m²、掃除2時間後は8~245ng/m²で、ダニのフン量は少なくはなっているものの、厚生労働省によるガイドライン値5ng/m²を下回った家庭は、一軒もあ

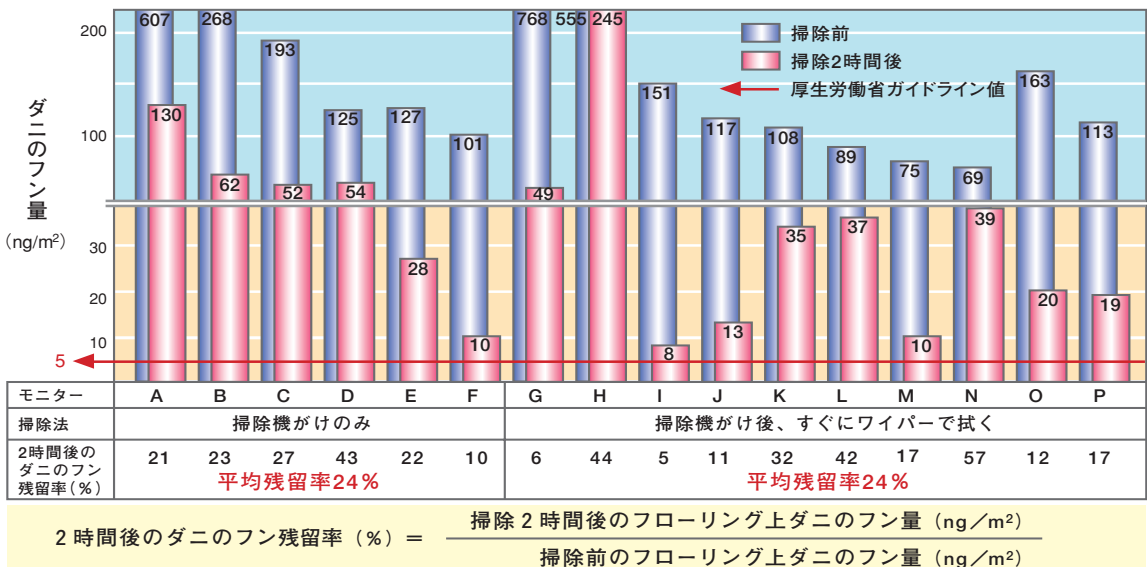


図7 フローリング掃除前と掃除2時間後のダニのフン量 (リビング)

2003年9-10月 N=16

りませんでした^{4)、5)}。さらに掃除後の残留率を計算すると平均24%と、掃除効率は低いものでした。また掃除方法については、掃除機のみで掃除した場合と、掃除機がけ後すぐにワイパー類で拭き掃除した場合には、除去効果にあまり差はありませんでした(図7)。

これにより、現在、主婦がおこなっているフローリング掃除ではダニのフンなどのハウスダストの除去には不十分であることがわかりました。この原因の一つとして、掃除中のハウスダストの舞い上げが挙げられるため、その挙動を調べました。

II - 2. 掃除中のハウスダストの挙動

掃除機がけ中のフローリング上のハウスダストの舞い上げについて、図7で示した16家庭で調査しました。その中から一例を紹介します。

その結果、空気中のハウスダスト数は掃除機がけ直後から急激に増加しました。これは、掃除機の排気により、ダストが床から空気中に舞い上がったためです。また、空気中のダ

【方 法】

レーザー側方散乱式パーティクルカウンター、(Hach Ultra Analytics MetOne2408)をリビングに設置(床から50cm位置：幼児が座っているときの顔の高さを仮定)し、空気中を浮遊するハウスダストなどの粒子(数、粒径)を経時的に計測。

スト数は、掃除終了後約1～2時間かけてゆっくりと減少していき、床に落ちてくることも確認されました。このような状況は、他の家庭でも同様の結果でした。さらに、掃除によるダスト除去評価は、2時間後に測定することが妥当であることもわかりました(図8)。

現在、多くの主婦がおこなっている掃除機がけは、ハウスダストを舞い上げてしまうこと、また掃除機がけ直後のワイパー類での拭き掃除は、ハウスダストが落下する前の拭き掃除であり、除去には不十分なものでした。

また、この家庭では隣接の和室でふとんの上げ下げをおこなっており、その直後にリビングのダスト数が増加したことから、布団の上げ下げにより舞い上がったダストが、リビングまで拡散・移動していると考えられます^{4)、5)}(図8)。

このようにリビングのフローリング床がダニのフンや死がいで汚染されている原因は、家族の集まる場所であること、ダニが棲息しやすいソファやカーペットなど布製品が存在す

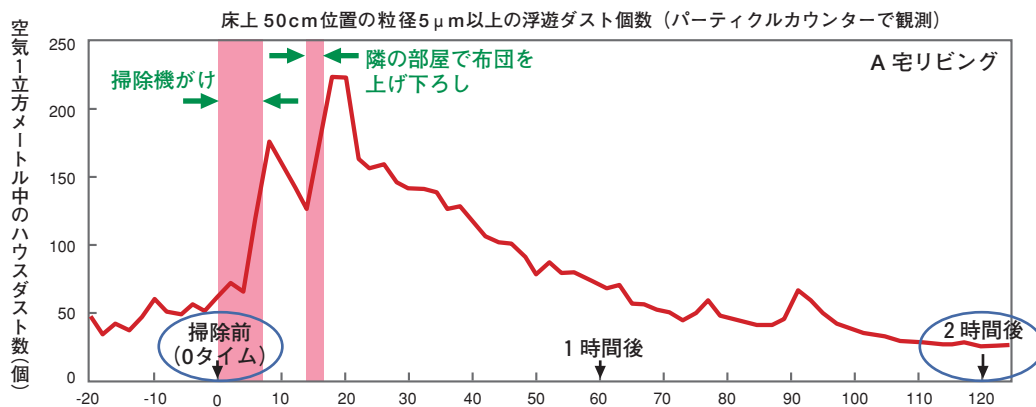


図8 フローリング上のホコリやハウスダストの舞い上げ状況

2003年9月

るためと考えられます。さらに隣接の和室で、ふとんを上げ下げすることも、ダストが拡散・移動する原因と推定されます（図9）。

III . 掃除方法によるハウスダスト除去効果の比較

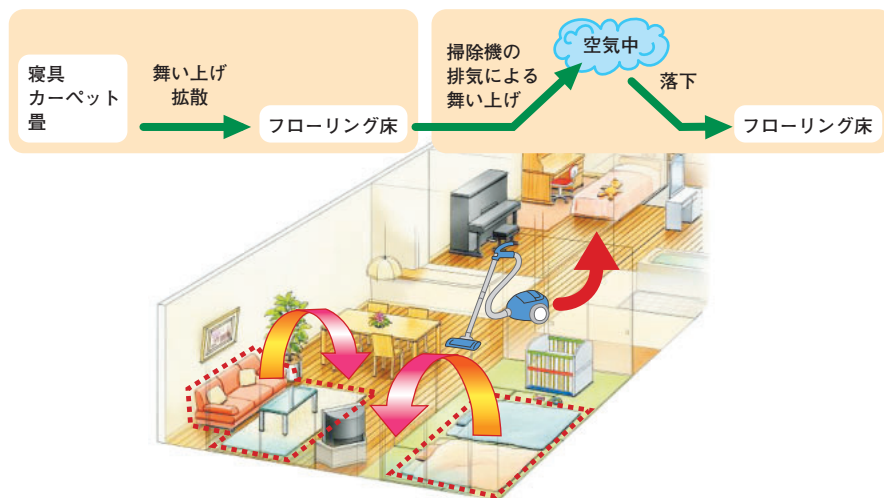


図9 フローリング上のダニのフンや死がいなどのハウスダストの挙動

これまでの結果から、掃除機の排気によるハウスダストの舞い上げを防ぐには、掃除機がけの前に拭き掃除をすることが有効であると考え、その効果を検証しました。

掃除機がけと、市販掃除シートをつけたワイパーのみで拭き掃除*をした場合を比較しました。（*フローリング面積を考慮してワイパーによる拭き掃除を採用）

その結果、掃除機に比べ、ワイパー類のみで拭き掃除をした方が、ハウスダストの舞い上げが少ないことが認められました^{4)、5)}（図10）。

さらに、掃除2時間後のフローリング上のダニのフン残留量を比較したところ、ワイパー類のみによる拭き掃除の方が、残留量が少ないことも認められました。ハウスダスト除去の

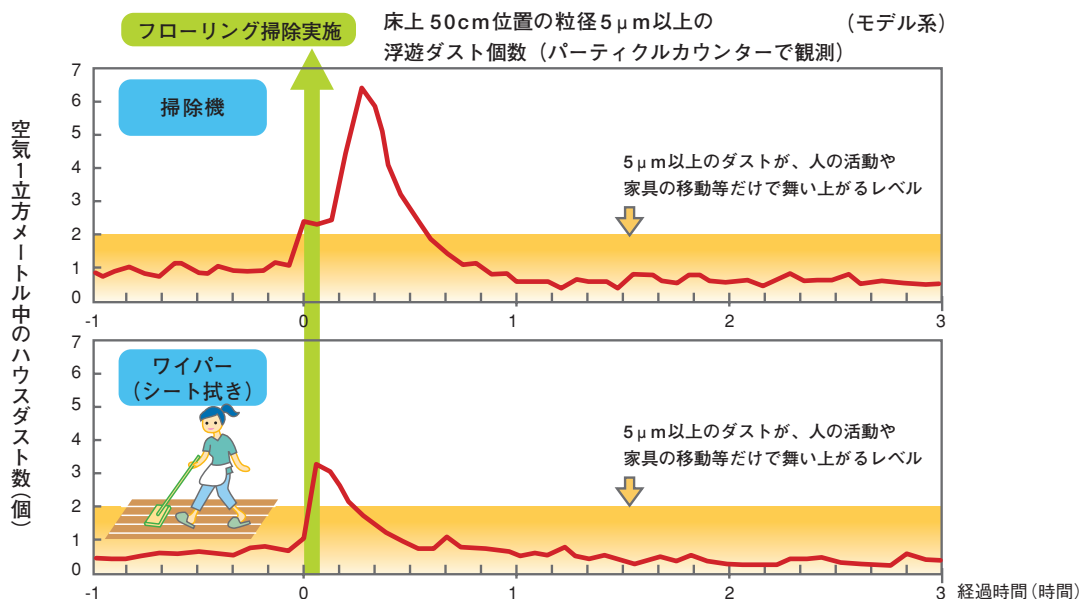


図10 掃除機とワイパーのフローリング上のハウスダスト舞い上げ比較

観点から、拭き掃除が効果的であることが確認されました^{6)、7)} (図11)。

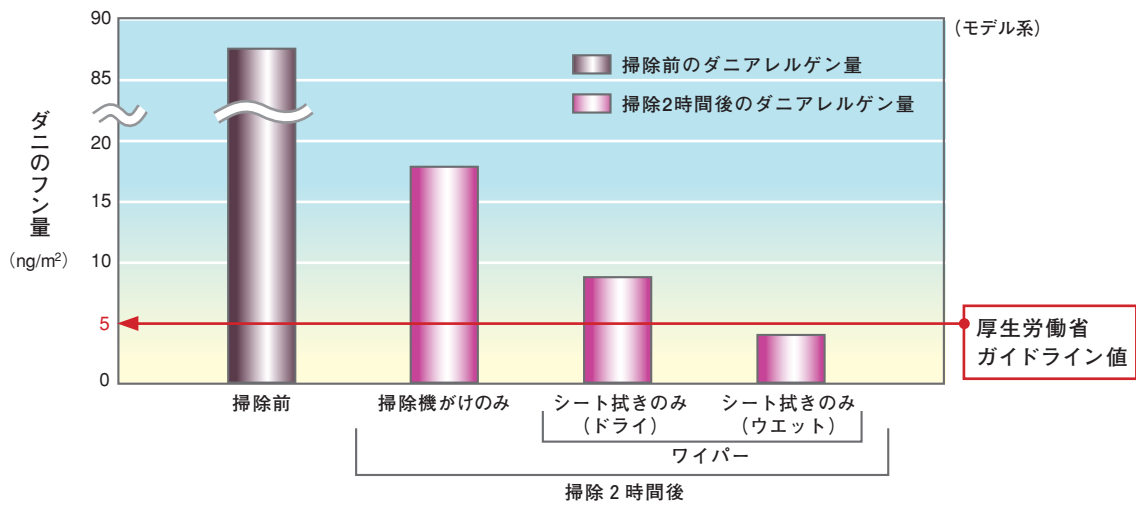


図11 掃除方法によるダニのフン量の残留量の違い

今回の調査の結果から判明したことは、

4. まとめと提案

- ・ フローリングは年々増加しているが、特にリビング床はフローリング率が高く、またホコリやハウスダストを最も気にしていた。掃除方法は、掃除機がけや掃除機がけ直後にワイパー類で拭き掃除している家庭が多い。
- ・ 本人を含め家族にアレルギー症状がある主婦の方が、掃除機の「排気によるホコリ・ハウスダストの舞い上げ」を気にしていた。
- ・ 多くの主婦がおこなっている掃除方法は、掃除機の排気でハウスダストが舞い上がり、床に落ちるまで2時間ほどかかるため、不十分であった。
- ・ 掃除機に比べ、ワイパー類のみで拭き掃除をした方が、ハウスダストの舞い上げは少なかった。

上記のような調査結果から、フローリング上のダニのフンや死がいなどのハウスダスト対策には、掃除機がけ前に拭き掃除をおこなうという、新しい掃除方法が望まれると考えます。

<参考文献>

- 1) 小笠原章ら『日本家政学会第56回大会研究発表要旨集』P150 (2004)
- 2) 岡井律子ら『Kao Information ハウスダストに関する意識実態の研究 (第1報)』
～ふとん・カーペットの手入れとダニ対策について～
- 3) 岡井律子ら『日本家政学会第55回大会研究発表要旨集』P213 (2003)
- 4) 永井智ら 『アレルギー』第53巻 第2・3号
第16回日本アレルギー学会春季臨床大会号 P329 (2004)
- 5) 永井智 『メディカル朝日』別冊 第33巻第9号 通巻第394号 (2004)
- 6) 高野勝幸ら『アレルギー』第53巻 第2・3号
第16回日本アレルギー学会春季臨床大会号 P330 (2004)
- 7) 高野勝幸 『メディカル朝日』別冊 第33巻第9号 通巻第394号 (2004)

●お問い合わせ・ご意見は

花王株式会社 生活者研究センター

〒131-8501 東京都墨田区文花 2-1-3 TEL.03-5630-9963 (月～金 9:00～17:00)
FAX.03-5630-9584

●花王株式会社ホームページ(くらしの研究) <http://www.kao.co.jp/lifei>

- ・掲載の記事・写真の無断掲載・複写を禁じます。
- ・この資料は再生紙を使用しています。