

## 健康・快適な住まい方に関する実践的研究

### A Practical Study on Healthy and Comfortable Living

高橋 類子\* 須貝 啓子\*\*

Ruiko TAKAHASHI\*, Keiko SUGAI\*\*

#### Abstract

The number of the subjects were 408 students at Faculty of Education, Niigata University and 144 pupils at the primary school attached to the Faculty. The study was administered from April, 1989 to May, 1990. This study was aimed at developing an attitude which would enable the subjects to lead an active life in accordance with changes in environments and society. It focused on ticks in bedclothes and allergy, which pose a considerable problem for the healthy and comfortable living. The results follow :

1. The subjects' bedrooms were exposed to the sun inadequately and the ventilation was not sufficient. The floors were covered with tatami mats or carpets in many cases. The rooms of the primary school pupils were cleaned with vacuum cleaners 3.6 times per week and those of the university students 1.9 times. The futon mattresses were stored in the closets in many cases and the mattresses were dried and pounded for the purpose of removing ticks. Not many subjects recognized the cause of tick spreading.

2. Eleven teaching materials were developed for this study. All of them proved to be either very effective or effective on 5 point scale. The one with the highest points was that of exposing futon mattress to be sun with 4.5 points.

3. The survey was administered on the students' judgment concerning which of the 20 selected aspects of the area were considered to be useful. It was found that most students wanted to learn what was relevant to their family life. Next came to the effective use of materials and audio-visual tools in teaching.

4. The university students evaluated highly the result of the instruction, pointing out that it dealt with a crucial part of home economics.

#### I 緒言

衣服衛生面から、降雪地の寝具が気候の影響を受けて吸湿し冷たく、安眠の妨げになると問題提起(多田千代、1960、高橋類子、1965)されてから30年が経過した。近年、家屋の構造が断熱材、

---

\* 新潟大学教育学部

\*\* 新潟大学教育学部附属新潟小学校

アルミサッシの使用により、あるいはコンクリート住宅の普及等により、機密性が高められ冷暖房機が普及した結果、冷たい寝具からは解放（高橋類子、1987、1989）されたが、新たな問題が起きている。アレルギー性喘息と寝具とダニの問題である。従来の家屋内では数量的には気にもならなかった害虫が増え居住者に不快感を与えたり、さらにはアレルギー症の原因物質として問題化されるようになった。中でも1988年に衛生害虫に指定されたツメダニ・イエダニ・コナダニを中心とするダニ類は、居住者に不快感を与えたり、かゆみ被害、更にアレルギーを引き起こすため特に注目を集めるようになった。ダニがアレルゲンのアレルギー性喘息や鼻炎は第1義的には、室内の床（石井明、1975、高岡正敏、1977etc）よりも、寝具の管理が最重要課題（杉山正夫ら、1990 坂井正幸ら、1990）であり、喘息発作に影響するダニ数の基準まではおおむね究明されている。

本研究では、小・中・高等学校を通して、家庭を取り巻く環境や社会の変容に対応した主体的に生活することのできる実践的な態度を育成することを目標に、健康・快適な住まい方の重要課題として登場してきた寝具のダニやアレルギーに焦点をあて、小学校家庭における実践的研究を行ったので報告する。

## II 方法

新潟大学教育学部附属小学校児童と教育学部生を対象に、'89年4月から'90年5月までを研究期間とした。研究内容は授業実践に関わる①認知的方法による知識の獲得、②教材研究、③事前の実態調査、④実践授業、⑤望ましい家庭科の授業に対する諸要素の認識、⑥教育的効果の順に調査・研究を行った。

1. 研究対象 新潟大学教育学部附属小学校高学年児童 144名  
新潟大学教育学部生 のべ408名
2. 研究期間 1989年4月～'90年5月
3. 「健康・快適な住まい方」の実態調査 ・アレルギー疾患罹患の有無  
・生活形態 ・住宅事情 ・寝室管理 ・寝具管理
4. 「健康・快適な住まい方」の教材研究と実践授業

「健康・快適な住まい方」の授業実践を行うにあたり、11の教材・教具、その内訳は1)ダニに関する教材教具4種類、2)布団に関する教材教具3種類、3)温湿度に関する教材3種類、4)生活時間に関する教材1種類を準備した。

5. 実践授業「健康・快適な住まい方」に対する教育学部生の認識

内容は、望ましい家庭科の授業に対する諸要素（佐藤文子、1986）20項目の認識を順位づけし、3点段落で評価した。また、授業実践の児童への教育的効果を5段階尺度で評価した。

## III 「健康・快適な住まい方」の実態

1. 生活事情：児童が「自宅生」100%に対し、学生は28.8%で、「下宿生」は71.2%と高率を示した。

2. 寝室の向きと寝具のダニ発生状況の認識：寝室の向きは、児童は「南向き」が21.9%で、ダ

ニ発生意識は「普通である」が最も高く61.5%であった。次に「東向き」21.2%、そして「南東向き」が20.6%で、ダニ発生は「ほとんどいない」が40.0%であった。学生は「東向き」が18.9%と最も高率で、ダニ発生は「普通である」が44.0%と高く、次に「やや発生」「ほとんどいない」であった。寝室の方位の第2位は「西向き」で16.7%、そして「南向き」が15.9%であった。西向きの寝室の場合、ダニ発生は「普通である」が77.3%と過半数を占めた。

3. 寝室の広さ：児童、学生とも「6畳」の広さが39.0%、51.5%と最も多く、次に児童は「8畳」が32.2%であり、学生は「7.5畳」が19.7%であった。

4. 寝室の床：児童は「たたみ」の寝室が33.6%と最も多く、次いで「板床の上にじゅうたん」が24.7%であった。学生は「たたみの上にじゅうたん」が39.4%、次いで「たたみ」が34.9%であった。児童も学生も、ダニの発生しやすい畳やじゅうたんを使用している割合が過半数を占めていた。

5. 寝室の昼間の使用目的：児童は「勉強部屋」に使用しているが55.5%と高かったが、下宿生の多い学生では「生活のすべて」に使用しているが59.1%と高率を占めた。学生は児童に比べて寝室を多目的に使用しており、ダニの発生しやすい環境に暮らしていた。

6. 寝室の使用者：児童も学生も寝室は、ひとりで使用している割合が高く、特に学生は96.2%を占めた。児童は学生に比べ父母や小学生、中高大生など複数で寝室を使用している割合が高かった。

7. 家屋形態と家屋築年数：児童は「一戸建木造」の家屋に住んでいると答えた比率が57.5%と最も高く、家屋築年数は「1-10年」と「11年以上」の比率の差はなかった。学生は下宿生が多いため、家屋形態は「集合木造」が47.0%、家屋築年数「1-10年」が77.3%と高率を占めた。

8. 寝室の日当たり状態と寝具のダニ発生状況：寝室の日当たり状態は、児童は「非常に良い」が33.7%、「やや良い」が24.7%で、平均評点3.8で「やや良い」に位置づけられた。学生は「普通」が40.2%と最も多く、次に「非常に良い」18.9%であり、平均評点3.3で「普通」に位置づけられた。

寝室の日当たりと寝具のダニ発生状況の関係をみると、児童は、寝室の日当たりの善し悪しに関わらず、ダニ発生の認識は「ほとんどいない」「普通である」が多かった。学生も、ダニ発生は「普通であるが」過半数を占めた。

9. 寝室の風通しと寝具のダニ発生状況：寝室の風通し状態は、児童は「非常に良い」が41.8%と最も高く、次いで「やや良い」が26.7%であった。平均評点4.1で「やや良い」に位置づけられ、ダニの発生状況は、風通しの善し悪しに関わらず「ほとんどいない」「普通である」と答えるものが多かった。学生は風通し「普通」が37.1%と多く、次に「やや良い」が26.5%であった。平均評点3.4で「普通」に位置づけられ、ダニ発生も「普通である」が63.3%を占めた。

10. 寝室の一週間の連続密閉状況：児童、学生とも「0日」と答える比率が76.7%、47.7%と多数を占め、学生の平均日数は1.6日/週で、児童のそれは0.5日であった。

11. 寝室の夏休みの連続密閉状況：児童は「0日」が53.4%と過半数を占め最も高く、学生は「1～7日間」が30.3%であった。二週間以上の連続密閉状況を両者で比べると、児童は2.7%、に対し、学生は28.0%と高かった。

12. 寝室の一週間の掃除機使用状況：児童は「毎日」掃除機を使用するが26.0%と最も高く、次

いで「1回」の22.69%で平均3.6回/週であった。学生は「1回」が37.9%、次いで「2回」の24.2%、「3回」が14.4%で平均1.9回であった。注目すべき点として、「0回」と答えた児童は2.1%に対し学生は11.4%もいた。

13. 寝具のダニ発生状況の認識：寝具のダニ発生状況の認識を図1に示した。児童は「普通である」が36.3%と最も高く、次に「ほとんどいない」の35.6%であり、平均評点2.4で「ほとんどいない」に位置づけられた。学生は、「普通である」が57.6%で、次に「やや発生」の17.4%であり、

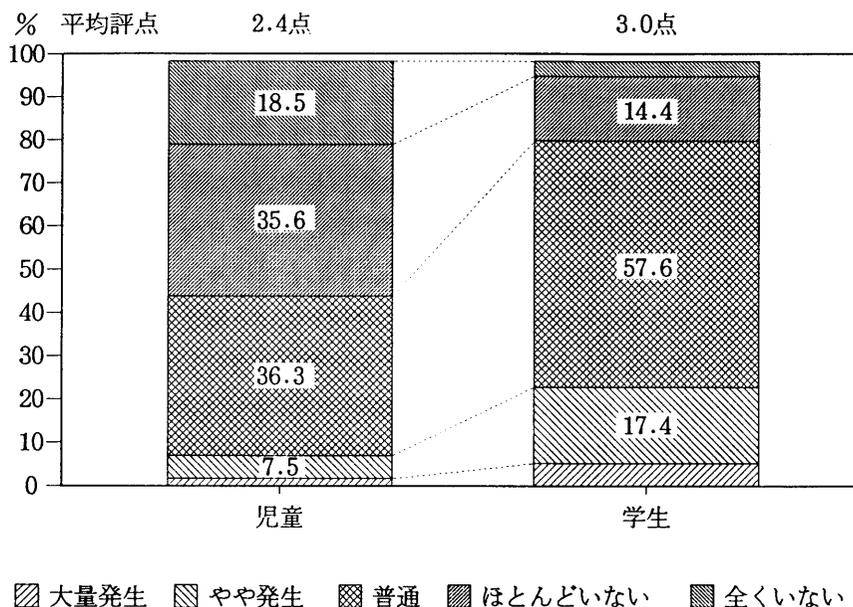


図1 寝具のダニ発生状況に関する認識

平均評点3.0で「普通である」に位置づけられた。

14. 9月上旬の寝具のダニ退治：ダニ退治を行った児童は82.9%、学生は60.6%で高率を占めた。

15. アレルギー疾患罹患率：児童は39.0%、学生は25.0%で児童は学生に比して罹患率が高かった。児童、学生とも罹患の有無に関わらずダニ発生は「普通である」と答えるものが多かった。

アレルギー罹患の時期は、児童は乳幼児期36.6%、学生では高校生の20.4%が最も高く、住宅事情との関わりでダニが問題視されてきた時期と一致した。

アレルギー罹患の有無別にみても、両者ともダニ退治を行っていた。退治の方法は、児童、学生ともダニ退治の方法、比率は同傾向であった。つまり、「干す」は児童53.4%、学生55.6%であり、「たたく」32.0%、30.6%、また「掃除機」は6.8%、6.5%の比率であった。

16. 布団の使用年数：児童学生とも1年未満から3年の布団を使用している者が多く、布団使用年数20～25年とみて、打ち直しや廃棄が必要と考えられる布団はなかった。

17. 布団の収納状態：布団を「押入れ」に収納する児童は37.0%、学生は50.8%で、次に「ベッドの上でそのまま」にしておく児童30.8%、学生が36.4%であった。

18. 9月上旬の就寝形式：児童はベッド+タオルケットが13.9%と最も多く、次に敷布団+タオ

ルケットが10.4%であった。学生は、敷布団+タオルケットが10.6%で、次いでベッド+タオルケットが9.85%と多かった。9月上旬は気温の変化も激しく、児童も学生も就寝形式の集中度は低く、就寝形式は多様であった。

#### IV 実践授業

##### 1. 単元名 気持ちのよい住まい方

##### 2. 単元の構想

###### (1) 単元の指導内容

本単元は、家庭科第5学年の内容「C家族の生活と住居」(2)(3)を受けて、設定した。

ここでは、身の回りの整理・整頓や清掃の仕方が分かり、物の活用や処理について考え、気持ちのよい住まい方を工夫することができるようにすることが、指導内容である。

これまで、「身の回りの整理・整頓や清掃の仕方」としては、机、引き出しなどの収納の仕方、学校や家庭での清掃の仕方を取り上げていた。今回は、布団の手入れ・掃除を付け加える。それは、以下の理由による。

- ・ 断熱材・アルミサッシの使用、コンクリート住宅の普及により、住宅の機密性が高まったこと、冷暖房機の利用が増大したこと、更に、共働きで、家を閉めきる時間が長いことなどにより、空気汚染やカビ・ダニなどの問題がクローズアップされてきた。
- ・ 中でも、ダニは、居住者に不快感を与えたり、かゆみ被害を与えたり、更にはアレルギー症を引き起こしたりする原因物質として問題化されている。
- ・ ダニは、畳やじゅうたんだけでなく、寝具にも生息しており、寝具のダニがぜんそくやアレルギーを引き起こす一因であることが研究・報告されている。
- ・ 1日の1/3近くは、布団の中で過ごす。気持ちよく住まうには、ぜひ、考えに入れたい物である。しかも、布団の手入れ・掃除は、児童にも可能である。

###### (2) 児童の実態 (略)

###### (3) 指導の構想 (略)

##### 3. 単元の計画

###### (1) 目標

住まい方の汚れやごみと健康の関係に着目させ、清掃や手入れ、整理・整頓、ごみの適切な処理の仕方とその必要性を理解させ、清潔で気持ちのよい住まい方を工夫することができるようにする。

###### (2) 指導計画(6時間)

第1次 掃除と健康 3時間

第2次 整理・整頓と不用品 3時間

##### 4. 本時の計画 (第1次 2/3時)

###### (1) 主眼

ダニが畳や布団などの中にいることを知り、ほこりとともにダニを取り除く方法を考え、試してみることによって、効果的な掃除や手入れの仕方を理解させる。

(2) 展 開 (指導案略)

5. 授業の実際

(1) 本時までの経過

<導入>

授業者の家の汚れを拭いた雑巾と掃いて集めたほこりを提示した。雑巾は、窓ガラス、普段あまり拭かない本棚の上、サイドボードの上を拭いた3種類、ほこりは、玄関、畳敷きの寝室、じゅうたん敷きの居間から集めた3種類である。

子供は、雑巾とほこりを見て、「きたねー。」と大きな声を上げた。そして、まず、雑巾について、どこを拭いたものかを予想し始めた。3枚の雑巾の汚れ具合を比べて、窓ガラス、普段あまり拭かない棚の上、そして、あまり高くない棚を拭いたものだと言った。

拭いて集めたほこりについても、ほこりの内容から、どのような部屋から集めたものかを予想してきた。玄関については、すぐに判断ができた。他の2つについては、いくつかの部屋が予想されるので、畳敷きの寝室とじゅうたん敷きの居間のものであることを知らせた。すると、「髪の毛が多いから寝室。」「じゅうたんの屑のようなものが入っているから、居間。」というように、ほこりを集めた部屋を判断した。

「自分の家は、どうなのかな。」と、自分の家のほこりや汚れを調べてくることにした。調べる場所は、自分の勉強する部屋か自分の寝る部屋と、もう一か所以上とした。ビニル袋を2枚以上持ち帰った。

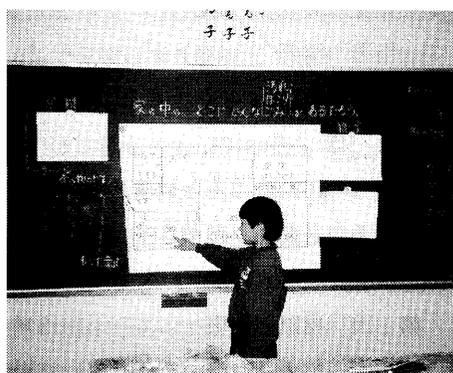
<第1時>

自分の家のほこりや汚れを調べた結果を発表された。黒板に、家の間取り図を貼付して、次のように板書した。「家の中の、どこに、どんなよごれ、ほこり、ごみがあるだろう。」

子どもたちは、自分の集めてきたほこりや汚れを見ながら、発表した。(写真①)

子どもたちの発表の主なものをまとめると、次のようである。

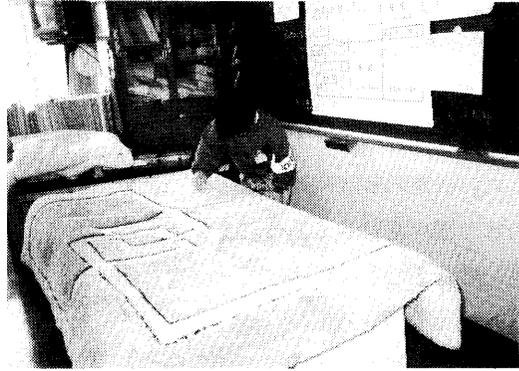
- ・じゅうたん敷きの居間…食べ物のかす、髪の毛、  
じゅうたんのほこり、  
わたぼこり、せんいくず
- ・畳敷きの寝室……………髪の毛、わたぼこり、  
糸くず、たたみのかす
- ・玄関……………砂、松の葉、葉っぱ、髪の毛
- ・勉強部屋……………消しゴムのかす、髪の毛、わた  
ぼこり、じゅうたんのほこり、  
たたみのかす、紙屑



写真① 部屋のほこりや汚れを発表する子ども

次に、「なぜ、これらの所に、これらの汚れやほこりがあるのだろう。」と、発問した。「食事をするので、食べこぼしが出る。」「靴について入ってくる。」「じゅうたんを手で掻くようにするとじゅ

うたんのくずが出てくる。だから、じゅうたんの所でさわぐと出てくる。」などの発言があった。「じゅうたんのくずが出る」と発言した子どもに、じゅうたんを手で搔くようにすると、じゅうたんのくずが出てくるかどうか、実際にやらせた。その子どもは、前に出てきて、じゅうたんを手で搔いて、集まったくずを他の子どもたちに示して、「やっぱり出た。」と言った。(写真②)「ほかに考えられる、ほこりを出すものは、ないですか。」と発問した。洋服、布団、カーテンが挙げられた。発言毎に、そのものを叩いたり、振ったりさせ、



写真② じゅうたんのくずを集める子ども

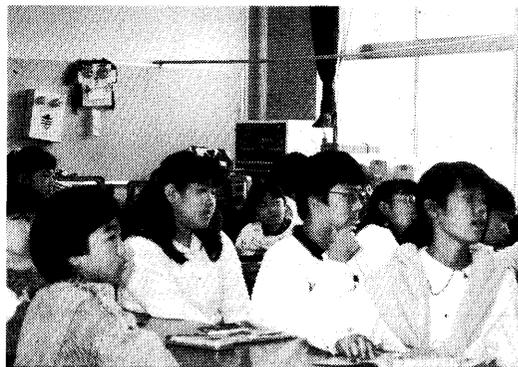
そこから空中に舞う誇りを映写機の光で照らし出して見せた。子どもは、「うわあ、いっぱい出る。」「よく、見える。」などと言いながら、洋服、布団、カーテンからも、ほこりが舞うことに気が付いた。

そこで、「集まってくるほこりを、そのままにして生活しているとどうなるでしょう。」と発問した。これに対する子どもの反応は、次の通りであった。

- ・どンドンほこりがたまって、きたなくなる。
- ・ほこりが、食べ物などと一緒に体の中に入って、病気になる。ほこりが口から入って、咳が出る。
- ・ほこりが多くなると、虫とかダニが増える。
- ・虫とかダニが溜まると、それを食べる、もっと大きな虫が出てくる。
- ・居心地が悪くなる。寝るのもぐっすり寝られない。
- ・勉強などに身がはいらなくなる。生活がしづらくなる。

ここで、「ほこりが多くなるとダニが増えるのかな」と、家庭内にあるダニについてのVTRを視聴させた。子どもたちは、食い入るように見ていた。(写真③)

その後で、まとめを書かせた。「どの家にもダニがいる」「家庭に38000びきのダニがいても少ないほうである」という説明が、子どもには驚きだったようである。多数の子供が、そのことをノートに書いていた。しかし、「きれいにしたい」「そうじをしよう」「ほこりをためないように」のような言葉を書いているのは、7名であった。この段階では、「掃除をしなければならない」という強い気持ちにまでは至っていないと思われる。



写真③ VTR を視聴する子どもたち

(2) 本時の様子

「ほとんどの家にダニがいる」という前時の学習を確認した後、「家にいるダニを見たことがありますか。」と問うた。ほとんどの子どもが、「ない」と答えた。去年の6年生や大学生が、自分の家で調べたものであること、紫に着色してあることを説明して、ダニに印を付けた検知シートで、ダニを観察させた。顕微鏡なしでは鉛筆の芯跡くらいの大きさである。子どもは、二人で交替しながら顕微鏡を覗いていた。(写真④)「気持ちわるーい」「かゆくってきたー」などと言って観察していた。



写真④ 顕微鏡でダニを見る子どもたち

自分に身近な人の家で見付かったダニを見たことで、子どもたちは、自分の家にもダニがいることを納得できたようであった。

ここで、「ダニが私達と一緒に暮らしています。家族が気持ちよく暮らすために、家ではどのようなことをしているでしょう。」と発問した。

次のような発言があった。

- ・部屋をきれいにするために掃除をする。
- ・毎日、掃除機やほうきで掃く。
- ・畳を敷いておくと湿気とかでじめじめするかから、畳を日光に干す。
- ・ダニは、布団の中や柔らかいところにいるから、布団屋さんに出して、ダニをとる機械で死骸や抜殻を取ってもらえば、きれいになる。
- ・戸やガラスを雑巾とかできれいに拭く。
- ・取っ手や床もきれいに拭く。

自分の家で行っていることのほかに、テレビなどで知ったと思われる発言があった。自分の生活から離れてしまわないように次の発問をした。

「ダニは、みんなが今きれいにしますと言った、これらのうち、どの辺りにいるのでしょうか。」  
子どもは、次のものを挙げた。

・畳 ・じゅうたん ・布団 ・ソファー ・座布団

子どもの挙げたものを承認した後、「これ(じゅうたん)、どんなふうに掃除をしますか。」と問うた。すぐに、掃除機をかけるという答えがあった。布団叩きのようなもので叩くという意見もあつ

た。代表の子どもに、自分が普段やっているやり方で掃除機をかけさせた。じゅうたんには、1㎡の印をつけておいた。また、掃除機のホースの途中にガーゼを当ててほこりを集めるようにしておいた。

掃除機をかけ終わると、ガーゼに集まったごみを取り出して見せた。

「これで、ダニもとれたでしょうか。」と問うた。大勢の子どもが、「いいえ」と反応した。少ししかやっていないので、まだ十分に取れていないと言うのである。「あなたなら、どうしますか。」と、発言者に実演させた。その子は、一度掃除機をかけた同じ部分に、再度、掃除機をかけた。掃除機をかけ終わると、ガーゼに集まったごみを取り出して見せた。子どもたちから「おー、まだそんなに取れる。」「ごみの色が違う。」などの声が上がった。

次いで「布団のダニは、お店に出さないと減らすことはできないだろうか。家でやっていることは、ないだろうか。」と発問した。

子どもは、次のように答えた。

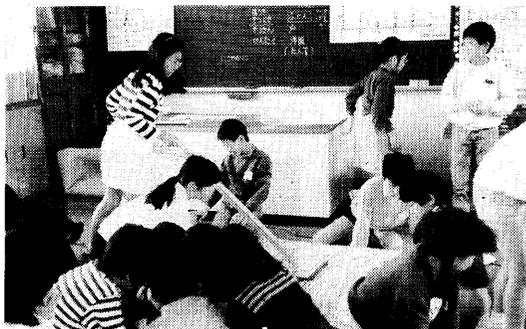
- ・お天気の良い日に、外で布団を干して、入れるときに叩く。
- ・布団乾燥機を使う。
- ・布団乾燥機だと、布団の中が熱くなって、ダニが布団の中で死んでしまうから、干して叩くほうが良い。
- ・ダニを殺す薬を使う。

子どもの言った方法が、布団のダニに有効かどうか確認するために、ビデオを視聴させた。ビデオは、布団干しと布団叩きではダニは取れないこと、掃除機が有効なことを、実験を通して知らせたものである。子どもたちは、所々で「わー。」「えー。」などと声を出しながら、見入っていた。

ビデオを視聴させた後、資料を配布し、布団干しの保温、除湿効果（吉川翠ら、1989）に関する説明をした。

その後、掃除機による掃除時間と布団表面のダニ数のグラフ（西宮環境衛生局、1990）を提示した。どの位の時間掃除機をかけるとよいのかをとらえさせるためである。このグラフから、子どもは、1㎡あたり20秒以上を目安にするとよいことをとらえた。

実際にグループ毎に、畳や布団に掃除機をかけさせた。子どもたちは、役割を交替しながら、時間を計りながら掃除機をかけていた。（写真



写真⑤ 布団に掃除機をかける子どもたち

⑤)

この後、掃除機のごみパックの構造を説明して、授業を終えた。

### (3) 考察

住宅様式の変化にともない、住居内の空気汚染やカビ・ダニなどの問題がクローズアップされてきている今、これから生きる子どもたちに、この新たな問題に目を向けさせたいと考えた。そこで、人の暮らしと共に生きるダニの実態と人体への影響から、清掃や手入れの大切さ・必要性についてとらえさせようと、本単元の指導を行った。

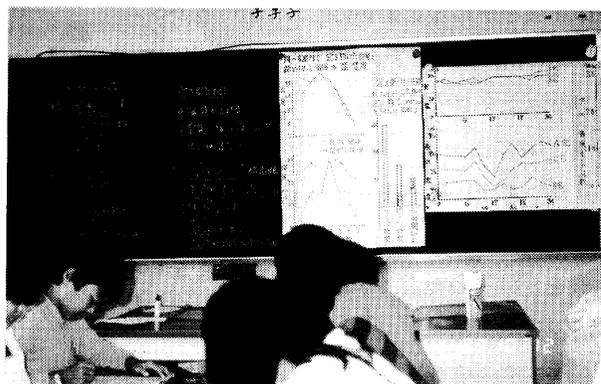
なお、指導にあたっては、できるだけ実践的・体験的活動を多く取り入れるようにした。それは、「家族の生活と住居」領域は、調理して食べたり、製作して身につけたりという具体的な喜びを味わうことがないため、学習意欲がたかまりにくく、それゆえ家庭での実践にもつながりにくいからである。

最近、テレビのコマーシャルなどにダニが登場しており、子どもたちの多くは、家庭にダニがいることは知っている。しかし、実際にダニの被害にあったことはなく、ダニが喘息の原因物質の1つであることは知らない。ダニの生態も知らない。このような子どもに、VTRでダニの生態と人の生活との関係を知らせ、その後、自分に身近な人の家にいたダニを顕微鏡で観察させた。これによって、子どもは、自分の家庭にもダニがいることが推測でき、自分の暮らしぶりとダニとを結び付けて考えることができた。さらに、ダニを除去する方法について、その効果を実験的に明らかにした。VTRを視聴させ、家庭でできる有効な掃除や手入れの仕方を確認させた。その後、畳や布団を使って掃除機の掛け方を実習させた。このことによって、子どもは、掃除の必要性とともに、効果的な掃除の仕方をとらえることができた。

子どもは、初めて見るダニの姿や生態に興味・関心を示し、意欲的に学習に取り組んだ。そして、初めて知った驚きを家族に話したり、有効な掃除や手入れの仕方を家庭で実践したりして自分の生活に生かしている姿が見られた。

時期を変えて（5月下旬と10月上旬）指導を行ってみたのは、5月は梅雨期を前に、10月は時雨や降雪期を前に、温度と湿度との関係でダニの生態をとらえさせることで、子どもが、湿気を防いで快適に過ごそうと、自分のできることを、家族との協力で実践するようになると考えられたからである。どちらの場合も、子どもからも親からも、好天の日には窓を開けるように心掛けたり、布団を干したりしているという声が聞かれた。

以下に、ノート記述で授業及び家庭での子どもの様子を示す。



写真⑥ 学習のまとめをする子どもたち

前時のまとめ

ダニ  
 <ヒテオを見て>  
 4リダニは、人間にもっとも合っていて  
 食べかす、フケなどをとって生きている。  
 そのダニが アレルギーなどをひきおこしている  
 <まとめ>

4リダニのせいで ぜんそくになることもあるなんて、はじめて知った。

ダニが多くならないためには、やはり、そうじが一番だと思う。

あと、ほとんどの家にダニがいると考えていいなんて、こわい。ダニを多くしないで、清潔な暮らしを保たないといけないと思った。



本時のまとめ

<ダニを減らす方法>

- ・そうじを毎日やる。
  - ・ふとんをほす、たたく。
  - ・かんそう機
  - ・日あたりをよくする。
  - ・丸めらい、綿を打ち直す。
- ほして、たたくだけでは、ダニは退治できない。  
 <まとめとかんそう>

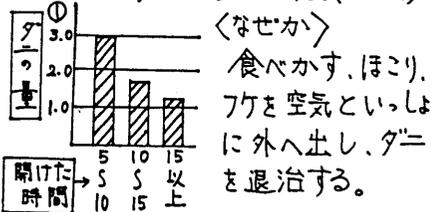


この前の勉強で、ほとんどの家にダニがいるということで、びっくりしたが、今度は、昔から言われたように、ふとんをほし、たたいただけでは、ダニを退治できないということに、びっくりした。ダニにとっては、ふとんの中は、らくらく動き回れるということも、びっくりしたし、びっくりだらけた。でも、そのあと、ちゃんとそうじきをかければ、かなり退治できると聞いて、ホッとした。あと、あまりムとくしなれば、ダニは大量発生しないで、害がないのにも、安心した。

次時のまとめ

<ダニのつづき>

窓を開けて空気をきれいにすると、しっけがとれるし、ダニも少なくなる。(0の四)

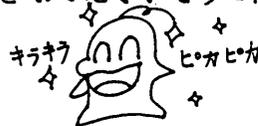


<なせか>  
 食べかす、ほこり、フケを空気といっしょに外へ出し、ダニを退治する。

ダニは、しっけが70%以上、温度25~30°Cの 때가一番はんしよくしやすい。(だから、梅雨のときが一番はんしよくしやすい。)

※今までをふり返って※  
 何回も言うけど、ダニなんて……と思っていたが、全部の家にダニがいると聞いて、びっくりした。

ダニを退治するには、昔から言われていた、ほす・たたくの方法だと、完全には退治できなくて、温度の低い方へ(ふとんのうらへ)と動いていくという。「ダニも頭がいいなあ」と感心した。でも、ほす・たたくの後には、タメおしのように、そうじ機をかけると、ほとんどが退治できるということで、安心した。これからは、部屋のしっけを考えながら、部屋を開ける時間を増やし、ダニをおさえていこうと思います。



10月10日の体験記

—まとめ—

10日の日は すごく涼だったので、家中のふとんをほしました。ふとんほしを母としている時に、私は 母とダニの話をしました。私は母にダニの退治方法をおしえてあげました。うちの母は、「いいことを聞いたのね。さ、そくやってみよう。」  
と、いつの日か実行することになりました。

—やったこと—

1. 午前10時～午後2時半までです
  2. はたく
  3. そうじきをかける
- ふとんにそうじきをかけた後、すごくたくさんのごみができました。私の家は父と母と弟がふとん

でねていて、私は ベットにねています。ベットのシートもそうじきをかけた後、ものすごくごみが出ました。とくにほこりや毛玉が たくさんです。私は、こんなところに毎日ねていたのかと思ひ背すじがぞーとしました。母もおどろいて、「こんどから涼の時は毎日しようね。」と、いつか実行することになりました。とてもいい体験だったと思います。今までは、ダニは、他の世界の話だと思っていたけれど今はちがう。自分の家にもいるということが分かった時に、せつぼう的でした。けれど10月10日の体験をもとに、そうじの仕方などをこれからがんばって考えていきたいと思っています。今は、ほこりのすくないふとんでねています。

ダニについて ～まとめ～

ダニには、いろいろな種類があります。ツメダニやチリダニなど、かゆくなったりせんえくがおこったりダニは人間にと、の敵です。そんなダニ退治するためには、部屋を清潔にしなければなりません。部屋からダニを防ぐ一番大切な方法は、そうじきをかけることです。そうじきだけでは湿気を防げないので、まどをあけて風通しをよくしたほうがいいと思います。殺虫剤などの方法もありますが、自分にえいきょうがあるかもしれない。ねる時にもあまりいい感じじゃありません。ダニははじめじめして、食べかす、フケがある所を好んでいるのです。だから一番いい方法はまどをあけて(湿気を防ぐため) そうじきをかけて(食べかす、フケなどをす)ることです。布団についているダニの防ぎ方は、やはり、そうじきをかけることです。私は今まで、す、たたくの方がいいと思、てましたが、この学習ではじめてわかりました。けれど、干したと、中のわたがふくらんで

保温力が高かまり、水分がすくなくなったりしていいんですが、一つだけ、欠点があります。ダニは50℃くらいになると死んでしまいます。ですから、干したと、表面は、温度が高くなるからダニは、ほぼ死ぬと、考えるかもしれませんが、うめんの温度の低い方にダニは、にけて、いってしまうのです。(一部死ぬ)ですから、干してから最後に死んで、またダニをすいて、きれいにするわけです。

10月10日、よく晴れていたから、布団をほして、たたく、いて、そうじきかけた。犬の散歩をしていたら、布団を干していた人がいたので、私もやろうと思、た。気持ちよくねられました。週に三回、へやをそうじきかけて、週に一回くらい、布団を干すようにしたい。

## V 授業実践「健康・快適な住まい方」に対する教育学部生の認識

### 1. 児童への教育的効果

児童への教育的効果は、「非常に効果があった」とする受講生が77.5%で「やや効果があった」も含めると97.8%になった。意義がないと感じた学生は全く認められなかった。平均評点4.8で「非常に効果があった」に位置づけられた。

### 2. 「健康・快適な住まい方」の教材・教具とその効果

授業実践「健康・快適な住まい方」に用いた教材・教具の効果を5段階尺度で評価した。結果を図2に示した。

①実態顕微鏡での生きたダニの検鏡：生活管理として活用する上で「非常に参考になる」とするものが54.6%で、「やや参考になる」という肯定的方向を合わせると83.4%と高率であった。他方、参考にならなかったと感じた学生はいなかった。平均評点4.3で「やや参考になる」に位置づけられた。11種類の教材教具のうち第2位の評点となった。

②ダニの写真集（KK白元開発部）：「やや参考になる」42.8%と多く、平均評点3.7で「やや参考になる」に位置づけられた。

③ダニ検地シート（KK白元製）による布団のダニ捕集の検鏡：「やや参考になる」44.7%で、「非常に参考になる」という肯定的方向を見合わせると75.6%と高率であった。平均評点4.0で「やや参考になる」に位置づけられた。

④掃除機による布団の集塵量：10円玉と集塵量を比較することは、生活管理として活用する上で「やや参考になる」が45.0%で、「非常に参考になる」を合わせると81.9%で、大多数の学生が参考になると感じていた。平均評点4.2で「やや参考になる」になった。

⑤「生活時間」のグラフ：「やや参考になる」が42.4%で、次に「どちらでもない」の32.8%で、参考になると答えた者は、過半数の50.9%であったが、平均評点3.4で「どちらでもない」に位置づけられた。

⑥「喘息点数とチリダニ数」のグラフ：「やや参考になる」が52.8%で、「非常に参考になる」と合わせると73.2%で、大多数の学生が参考になると感じて居た。平均評点4.0で「やや参考になる」になった。

⑦「ふとんは日干しした方がいい」の参考資料：生活管理として活用する上で「非常に参考になる」が63.1%、次に「やや参考になる」の肯定的方向を合わせると93.0%にもなり、ほとんどの学生が参考になると感じていた。平均評点4.5で「非常に参考になる」に位置づけられ、本研究で準備した11種類の教材教具中、最高評点で第1位であった。

⑧「綿プトンの日光干しによる湿度変化」「日光干し有無によるフトン表面のダニ数」のグラフ：「非常に参考になる」が47.6%で「やや参考になる」を合わせると88.6%になり、大多数の学生が参考になると感じていた。平均評点4.3で「やや参考になる」に位置づけられ、①の実態顕微鏡での生きたダニの検鏡と並んで第2位であった。

⑨「同一家屋内の窓の開閉別温湿度」「窓を開けた時間とじゅうたん表面のダニ数」のグラフ：生活管理者として活用する上で「非常に参考になる」が45.4%、次に「やや参考になる」の38.0%で、

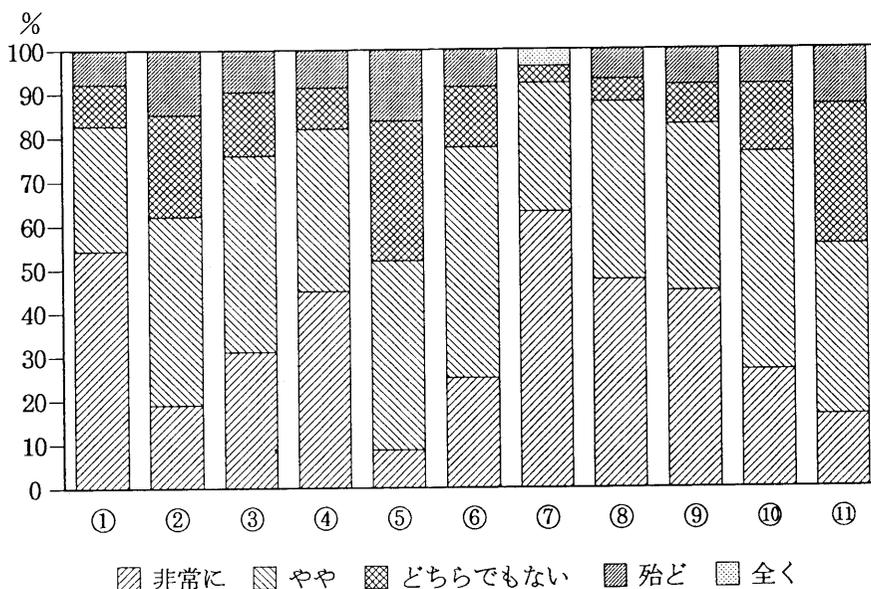


図2 教材・教具の教育的効果

- ①実態顕微鏡で生きたダニの検鏡
- ②ダニの写真集 (KK白元開発部)
- ③ダニ検地シート (KK白元開発部) による布団のダニ捕集の検鏡
- ④掃除機による布団の集塵量
- ⑤「生活時間」のグラフ
- ⑥「喘息間点数とチリダニ数」のグラフ
- ⑦「ふとんは日干しした方がいい」の参考資料
- ⑧「綿プツンの日光干しによる湿度変化」「日光干し有無によるフツン表面のダニ数」
- ⑨「同一家屋内の窓の開閉別温湿度」「窓を開けた時間とじゅうたん表面のダニ数」
- ⑩「3軒の家の室内温湿度とその部屋のじゅうたん表面のダニ・害虫(チャタテムシ)数」のグラフ
- ⑪地域別の年間気温・湿度のグラフ

この肯定的方向を合わせると83.4%にもなり、平均評点4.2で「やや参考になる」になった。

⑩「3軒の家の室内温湿度とその部屋のじゅうたん表面のダニ・昆虫(チャタテムシ)の数」のグラフ:「やや参考になる」が49.1%で、「非常に参考になる」を合わせると75.7%となった。平均評点3.9で「やや参考になる」に位置づけられた。

⑪地域別の年間気温・湿度のグラフ:「やや参考になる」が39.1%で、次いで「どちらでもない」の32.5%であった。参考にならないと感じた学生は11.8%であり、平均評点3.6点「やや参考になる」になった。

### 3. 望ましい家庭科の授業を行うための諸要素

望ましい家庭科の授業の諸要素20項目の認識の比率を図3に示した。また、3点段落評点の結果も同順位で1位は「学習したことがら、家庭の実践に結びつく」2150点で、2位「有効な教具や視聴覚器材、教材を活用していた」920、3位「適確な資料を豊富に用意していた」837、4位「児童に学習意欲を起こさせるよう工夫がしてあった」704、5位「児童に“ああ、そうか、”よくわかった」と納得させるような工夫がしてあった」647点の順に評点が高かった。

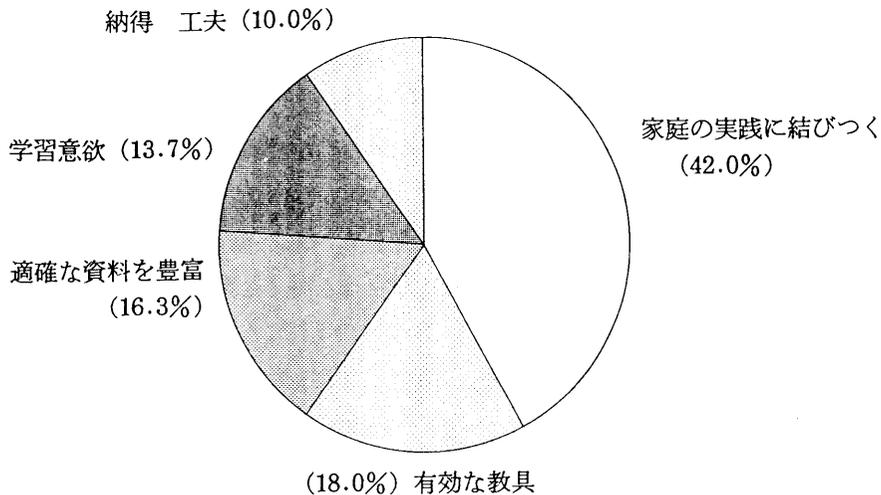


図3 望ましい家庭科の授業のための諸要素

1. 社会的背景とニーズをおさえていた。
2. 児童・生徒の実態をよくつかんでいた。
3. 児童・生徒の個性を把握し伸ばすためにも、授業内外においてコミュニケーションをはかるように努力していた。
4. 家庭科の本質をおさえた授業であった。
5. 題材の目標をきちんとおさ、児童・生徒に教えるべきことをしっかりとつかませていた。
7. 幅広く参考文献にあたり、教材研究を充分にしていた。
8. 動機づけが授業に有効に生かせるように工夫していた。
9. 導入方法に工夫をこらしていた。
10. 的確な資料を豊富にこらしていた。
11. 有効な教具や視聴覚器材、教材をできるだけ活用していた。
12. 教科書の使い方を工夫していた。
13. 普通の授業と異なったアイデアの指導方法で工夫していた。
14. 時間配分を工夫していた。
15. 児童・生徒につまずき箇所を意図的に創ったり、ショックを与えるように工夫していた。
16. 児童・生徒が主体的に授業に参加できるように工夫していた。
17. 児童・生徒に“ああ そうか”、“よく わかった”と言わせるように工夫していた。
18. 児童・生徒にもっと学びたいという欲求を起こさせるように工夫していた。
19. 学習したことがらが、家庭での実践に結びつくように指導していた。
20. 消費者としてのあり方を、生活する人間として自覚させる授業内容であった。

#### 4. 小学校教育実践研究受講生の感想

「健康・快適な住まい方」の授業実践報告を受講した学生に、感想・批判など思いつくまま自由記述してもらい、回収した。その一部を以下に示す。

・現在、小児喘息の児童が増えていることだし、子どもたちは、こういった内容にかなり興味を示すのではないかと思う。ビデオで本当に真剣に顕微鏡を見る姿をみて、とても良い教材であると思った。(K.T.)

・最近、住宅難が進んでいる中、住宅条件があまり良いとは言えない。そのような状況のもとで、いかに暮らしやすい場を保つか、ということを考えさせるためにも、ダニをとりあげることは良いことだったと思った。(Y.H.)

・生活に密着したダニがテーマで、たいへん興味深く、たいへん参考になった。子どもに教える時

のVTRの使い方や説明の入れ方が子どもの注意を十分にひきつけ、理解をうながしたと思った。子どもに作業をさせるのは難しい教材だと思ったが、準備と工夫で作業ができるということが分かった。(Y.T.)

・子どもたちの実態をしっかりとつかんだ、興味をかきたてる授業だった。(Y.W.他多数)

・今回、説明のあった授業では、今、特に社会的にも問題になっていて、子どもたちの生活の中でも理解しやすいテーマについてとりあげ、教材研究も大変綿密で、資料もとても豊富だった。(Y.W.)

・すばらしい教材と教材研究は子どもを引きつけ、よく学ばせることができることがわかった。(K.I)

・ただ知っているのと、自分が実際に見て身近に感じるのでは、大違いである。体験学習はすごい。(M.S.)

・子どもたちもダニの様子を見て、私たちと同じように感じ、家庭生活に生かしていると聞いて、教材の印象の強さに驚いた。(M.I.)

・“家庭科”の本質をしっかりとおさえている授業であると思った。というのは、いちばん気づきにくい日常生活に視点を向け、さらに社会的な大きな問題にまで発展させている。このダニの学習をすることにより、子どもは積極的に日常生活に目を向けるようになってきているからだ。(Y.T.)

・今日、学校で習う事柄で普段の日常生活の中に活用できることが少ないと思うが、今日の講義内容である家庭科は、数少ない生活密着型の科目であるということを改めて感じた。現在、生活も変わり、多様化しているので、生活密着のためには、しっかり社会的背景にそってしなければならないと思った。(M.S)

・まず、教師自身が教材について熟知していることが必要だと思う。(M.S.)

・授業の内容は、生徒に驚きと発見ばかりでなく、実際に、掃除機の有意性を示し、それを実際の生活の中で実践させようとする内容だったので、意義深いものだった。(M.W.)

#### 5. 「健康・快適な住まい方」の題材で教材研究をした学生の感想

##### 感想 1

'89年度 2年生男子

私ども6班は、「健康・快適な住まい方」の題材で、教材研究をダニについて考察することになった。はじめは、僕はダニについての認識も浅く、興味もほとんどなかったものだから、どのような観点で研究を進めていったらよいかの方向性がつかめず、とても漠然としたスタートであった。

でも、先生の熱心な姿勢が僕たちに感染していったように思う。ダニについて力説して下さった夏休み。僕はその時、先生の話がうかがっても頭の中で整理がつかず、まだ漠然としていたが、先生が僕たちに力説して下さったということだけで、「よし、頑張ってみよう！」という気になった。「何がなんだかわからないけれど、この先生の御指導に従って努力すれば、ある程度以上の成果は得られるだろう。」という思いが、夏休みの時点であったように思う。

夏休みの終り頃に「ダニ検知シート」を試し、ダニが確実に捕まえることを確認した。実態顕微鏡を使い60倍にしてダニが捕えられていることを知った時、とても嬉しかった。

新学期が始まり、家材受講生の一部の人に、検知シートの被験者になってもらうよう呼び掛けた。しかし、明確な呼び掛けではなかったため、少し混乱したように思う。この時点で「布団の使用年数」

を明記するという条件を設けなかったために、調査結果の分析がうまくいかなかったのではないかと。調査の精度を高めるには、条件を一定にすること、そして、より多数の実験データを集めることだと思う。当時はその点をいかげんにして取り組んだので、あまりうまくいかなかったのだと思う。でも、大量発生要因が調査結果から実証できよかったと思う。— 中略 —

発表時は大過なくできた。それだけで、もう胸をなで下ろしたくなった。やるだけやったんだという充実感が、家材によって得られた。僕は家材において、教材研究の専門的な知識が得られた喜び以上に、もっと大切に、素晴らしいことを確信したと思う。先生の大きな協力のもとで、主体的に取り組める環境はありがたいと思う。これこそ、問題解決学習のよい所であり、教育課程の中で、不可欠な要素だと思う。その重要性を「自ら体験し、自覚することができた」という面で、家材での演習形式は、非常に価値があったと思う。

そればかりでなく、家材の知識・方法も、現実生活と密着したものであり、大切なものであることは勿論であるが、僕の印象に強く残り、また感謝しているのは、主体的共同作業形態そのものである。— 後略 —

感想 2

'90年度 2年生女子

— 前略 —

住まいを清潔にすることや健康で快適な住まい方を、学習者の児童と一緒に考えるために、教育者がツメダニ、チリダニなどのダニ類とこんなにも親密になり、顕微鏡下で動きまわる透明なダニを可愛いと感ずるようにならなければ、指導ができないということは、ほんとうに驚きである。

— 後略 —

## V まとめ

近年、新たな生活管理の課題となっているアレルギー性喘息や鼻炎は、第1義的には室内の床よりも、睡眠時に使用する寝具の管理が最重点課題である。本研究は、新潟大学教育学部附属小学校高学年144名と教育学部生ののべ408名を対象とし、'89年4月から'90年5月までを研究期間とした。

小・中・高等学校を通して、家庭を取り巻く環境や社会の変容に対応した主体的に生活することのできる実践的な態度の育成を目標に、健康・快適な住まい方の重要課題として登場して来た寝具のダニやアレルギーに焦点をあて、小学校家庭における実践的研究を行った。

研究内容は授業実践に関する①認知的方法による知識の獲得、②教材研究、③事前の実態調査、④実践授業、⑤望ましい家庭科の授業に対する諸要素の認識、⑥教育的効果の順に調査・研究を行った。結果は次の通りである。

1. 児童・学生の寝室の実態は日当たり、風通しが充分とは言えず、床材は畳やじゅうたんが多かった。一週間の連続密閉状況は休暇中の学生に問題があった。掃除機の平均使用回数は児童3.6回/週で、学生は1.9回であった。布団の収納は押入にしまうが多く、寝具のダニ退治は、布団を干し叩くであり、ダニ発生の認識は低かった。

2. 事前の実態調査を基に授業実践に提示する11種の教材を考案した。実践における教材の効果は、5段階尺度法で各教材とも「非常に有効であった」「やや有効であった」とするものが多く、教

材別にみると、布団日干し効果が平均評点4.5の1位で「非常に有効であった」、次に生きたダニの検鏡、布団管理の相違によるダニ数が共に4.3点で「やや有効であった」に位置づけられた。

3. 望ましい家庭科の授業の諸要素20項目の認識は、3点段落評点で示すと1位は「学習したことがらが、家庭の実践に結びつく」2150点で、2位「有効な教具や視聴覚器材、教材を活用していた」920、3位「適確な資料を豊富に用意していた」837、4位「児童に学習意欲を起こさせるよう工夫してあった」704、5位「児童に”ああ、そうか”、”よくわかった”と納得させるよう工夫してあった」647点の順に評点が高かった。

4. 教育学部生の大多数が、この授業実践は教育的効果があったと高く評価し、家庭科の本質をおさえていたと感想を述べた。

研究を進めるに当たり、附属長岡小学校教諭遠山信子先生には、調査にご協力いただきました。KK白元開発部の大草みちる氏には生きダニを御提供いただき児童、学生の学習意欲を高揚させることができました。両氏に厚く御礼申し上げます。また、研究にご協力いただいた城木智美嬢、木村節子先生に深謝いたします。

#### 参考文献

- 石井 明：日本におけるヒョウヒダニ類とアレルギーの研究、衛生動物 26(4) 173～179 (1975)
- 高岡正敏、石井明、椛沢靖弘、大内忠之：小児喘息患者の室内塵中のダニ相について、衛生動物 28 (2) 237～244 (1977)
- 酒井正幸、米田静雄、平良常弘、小田正明、中田浩二、吉田政弘：布団天日干しによるダニ死亡率の推定、日本環境動物昆虫学会第2回年次大会要旨集、41 (1990)
- 佐藤文子：望ましい家庭科の授業のための諸要素の検索、日本家庭科教育学会誌 29(1) 5～10 (1986)
- 杉山正夫、西本明美、中井義明、吉田政弘、奥田良子、田中巧：ダニ鼻アレルギーにおけるダニ数と臨床経過、及び、その予防策(第3報)、日本鼻科学会誌 29(1) 141 (1990)
- 高橋類子：新潟県における冬期の就寝状況について、新潟県高等学校教育研究会家庭部会報、第2号 89～94 (1965)
- 高橋類子：生活水準の向上と就寝形式、日本家政学会第39回大会発表要旨集 (1987)
- 高橋類子：就寝状態に関する衣服衛生的研究；日本家政学会第41回大会発表要旨集 (1989)
- 多田千代：透湿過程よりみた寝具の衛生学的研究、日本公衆衛生学会誌 7 1095～1110 (1960)
- 西宮市環境衛生局：ダニアレルギー調査結果中間報告書 (1988)
- 藤田泰男、米田静雄、平良常弘、中田浩二、鈴木弘明、友本豪、大村佳弘、吉田政弘：小児喘息宅におけるダニ数と症状、日本環境動物昆虫学会誌第2回年次大会要旨集 37 (1990)
- 吉川 翠：住まいQ&A ダニ・カビ・結露、井上書院 (1988)
- 吉田政弘：「家庭におけるダニの疫学調査」、西宮市環境衛生局、ダニアレルギー調査報告書 80～94 (1990)