

室内に生息するダニ類 (I)

森 谷 清 樹*

Mites Living in Rooms (I)

Kiyoki MORIYA

はじめに

ダニ類は節足動物門，くも形綱，ダニ目に属する一大動物群である。KRANTZ (1978) によると，現在3万種以上記録されているが，未記録種も多く地球上のダニの種類数は50万に達するのではないかと推定されている。

ダニ類は，他の動物群に比較すると，大きさや形態などはほぼ一定の範囲にあって変化に乏しいが，生活領域，食性，行動，生活環などは多様性に富み，各生態系で分解者，捕食者あるいは消費者としてそれぞれ重要な地位を占めており，我々の経済生活や健康に深い関連のある種類も少なくない。

本文中で詳しく述べるように，我々の居住環境にも多種多様なダニをごく普通に見出すことができる。これらのダニをすべて害虫であると即断するのは誤りであるが，寄生性，疾病伝はん動物としてのダニ研究が先駆したため，一般の人々がそのように考えるのも無理からぬところがある。さらに，ダニは一般に小型で肉眼で容易に存在を確認することが困難であるため，ダニに対する憎悪，不快感が増幅されている傾向がある。なかには，原因不明の身体のかゆみを総てダニによるものとする一方的に断定してしまう人も少なからず，これが昂じていわゆるダニ恐慌症 (acariphobia) となる人も見受けられる。

このような事態になることを防止する唯一の手段は，ダニに対する正確な科学的知識をもつことであり，また，ダニ防除の基本もここにある。この小文が，室内ダニの科学的理解とダニによる被害を軽減する一助になることがあれば幸である。

室内性ダニ研究小史

すでに1676年，LEEUEHNOEK は屋内に保管してある干肉やベーコン，乾燥イチジクや干ブドウに多数のダニがいることを発見し，家の中で最も小さな動物はダニであるとのべている。今世紀になって DEKKER (1928) は，家の中，特にベッドのマットレスに多数のダニ (種類不明) が棲息していることを報告しているが，人の居住環境に多数のダニが人間の随伴動物として存在していることが明確になったのは比較的最近のことである。

昭和39年故大島司郎は，横浜市内の小・中・高校で教室の床より330gの塵を集め，これから，6,766個体のダニを慎重に分離し，ヒョウダニ属 (*Dermatophagoides*) のダニがその大部分を占めていることを報告した (大島1964)。希しくも，同年オランダで VOORHORST, SPIEKSMAN-BOEZEMAN, SPIEKSMAN (1964) は，オランダ，スイス，英国・ドイツの家庭の室内塵 (house dust) から同じく多数のヒョウダニに属するダニを見出したばかりでなく，このダニの抽出液の0.0001%で，室内塵アレルギー患者の13名の全員に反応が起きることを確認し，室内塵アレルギーは塵中のヒョウダニが元凶であることを見事な相関で示した。この2論文が契機となって，世界各地で人間の居住環境，特に室内塵中のダニに関心が払われるようになり，ヒョウダニを含むチリダニ科 (*Ptyoglyphidae*) のダニが人間の居住環境に深い関連のあるダニ類であることが判明したのである。

日本における室内性ダニの研究は，前記大島 (1964) の報告以来，高温多湿な夏期をもつ我が国の気候条件下で，特殊な住宅事情，すなわち植物由来の畳を使用すること，コンクリート製の集

* 神奈川県衛生研究所

合住宅の増加、アルミ・サッシの普及など、従来の開放型住宅に代わり閉鎖型住宅の増加したことなどによりヒョウヒダニ類ばかりでなくコナダニ類も室内性ダニとして問題となるようになった。

我が国における室内性ダニ類、または環境衛生上重要なダニ類の研究として、いわゆる人体内ダニ症の研究がある。明治27年に三宅・SCRIBAは37歳の血尿を主訴とする千葉県在住の農夫から8日にわたり約25個体のダニを採取し、これを新人体寄生性のダニと考え、*Nephrophagus sanguinaris*と命名発表した(MIYAKE und SCRIBA, 1893)。その後、尿以外にも患者の糞便、かくたん、たん汁、腹水、腫ようなどから種々のダニが見出された報告は数多く、中には実験的にコナダニなどを実験動物に接種し、その影響について調べた報告もある。これら人体内ダニ症についての報告は、当時のダニ分類学の混乱を反映して種類同定の不確実なものも多く、残念ながら科学的価値はあまり高くない。

このいわゆる人体内ダニ症の原因となるダニは、コナダニ類、ニクダニ類、ホコリダニ類、ヒョウヒダニ類など種々雑多なものであること、手術などにより寄生部位を確実に証明できないことなどを理由に、当時からこの人体内ダニ症の存在を否定する人もいたが、一方慎重な検査を繰り返してもダニが検出されるとして、この種の疾病があることを主張する人もいた(佐々1951)。現在の知識によれば、明確に存在を否定した論文は見当たらないが、人体内に寄生するダニの存在を信ずる研究者はいない。検出されたダニは、検査器具や検体に付着混入したものと考えられている。逆説的に言えば、ダニはかなり普遍的に当時から室内に分布していたのである。

第二次大戦の敗戦からの10年間の我が国は、社会混乱に加えて食糧が不足し衛生状態はきわめて劣悪であった。この時期に、米麦の代替物として配給になった砂糖(赤ざらめ)にダニ(*Carpoglyphus lactis*)が多数棲息していることが発見され社会問題となった。その後の調査により、ほとんどあらゆる貯蔵食品類、小麦粉、きな粉、味噌、パン粉、煮干、かりん糖、チョコレート、干しいたけ、粉ミルク、チーズ、ハム、ベー

コンなどから高率にダニが検出され、当時の食品衛生上の一大問題であった。1950~1960年頃には貯蔵食品性ダニ類、特に主役であったケナガコナダニについて調査研究が多数行なわれている。

食品中にダニが多数いれば、糞便中にも認められるのは当然であるが、その当時同様に多かった寄生虫(回虫)の検査時に、糞便中より寄生虫卵と同じようにダニも頻りに検出されたのである。これが前述の人体内ダニ症問題と重なり合い、昭和30年前後を賑ぎあわした。食品中のダニ問題は現在なくなってしまったわけではないが、食品衛生の向上、特に流通機構の変化に伴うパッキング技術、冷蔵庫や冷凍庫の普及などにより食品中のダニ問題の重要度は減少した。しかるに、食品のダニと思われていたケナガコナダニが食品に代って住居に大発生するようになってきたのである。

昭和30年代後半より都市部に盛んに建築が行なわれたコンクリート製集合住宅、いわゆる団地や新築住宅の畳にダニの大発生が報告されるようになり、ダニ問題が発生源を変えて再燃してきたのである。昭和43年に起った東京都町田市鶴川団地のケースは、マスコミに取上げられ、我々の住居は近代的であると信じていた団地族に衝撃を与えた。

この新築住宅の畳のダニ発生は、単に居住者が畳の縁や家具に多数のダニを発見して感覚的・神経的に不快である場合と明らかに居住者に皮膚障害やかゆみを起こす場合とがあるが、圧倒的に前者のケースが多かった。畳のダニ大発生(主としてケナガコナダニ)は、現在でも6~9月の夏期を中心として新築住宅に頻発するが(積雪地などでは暖房と関連して冬季にも起こる)、再びヒョウヒダニ類が注目されるようになってきた。この理由として、コンクリート製住宅が古くなり乾燥してきたこと、冷暖房やカーペットの普及、電気掃除機の採用などの他、掃除に対する意識変化や住宅に対する質の重視など人の環境や行動習性の変化が複雑に関連している。

ここで強調しておきたいことがある。室内では、畳やカーペットにダニが多い事実から、短絡的に畳やカーペットがダニの発生源とされ、それぞれ

の業界にかなりの影響を与えている。しかし、畳もカーペットもダニの発生とは基本的には無関係であり、これらの資材がダニの発生に好適な環境条件に置かれること、あるいは適切な管理が行なわれていないことが問題なのであって、畳が悪いまたは、カーペットが悪いと言うような論議はナンセンスなのである。室内に畳を採用するか、カーペットを使用するかは、個人の好みであってどちらでもよいが、それぞれに適合した設置条件下で適切な維持管理をしなければならない。これが十分に励行されていないので、ダニの問題が起こることに注目しなければならない。

家屋内には、時に動物寄生性のダニで人からも吸血あるいは刺咬するダニも見られる。家鼠類のイエダニ、鳥類のトリサシダニ、昆虫類のシラミダニなどがこの例である。イエダニは、山田信一郎先生が渡瀬庄三郎先生の意見に基づいて昭和6年に命名したもので *Ornithodros bacoti* の標準和名である。現在でも、イエダニによる被害が皆無になったわけではないが、当時は家鼠と共に都市部を中心としてかなり普遍的に木造家屋に分布していたのでこのような名前がついてしまった。イエダニと家のダニとは明確に区別する必要がある。

家屋内のダニ相

van BRONSWIJK (1981) は、1960～1978年の間に世界中で発表された論文74編から室内で見出されたダニのリストを作成した。このリストには、背気門類と四気門類（これらのダニ類は日本に分布していない）を除く全グループから149種があげられている。ここには、出現する科名を表1に示した。リスト中の大部分の種類は屋外からの侵入者で、植物および動物寄生性の種類や野外の土壌に棲息するダニが含まれている。

室内で検出されるダニ類は、他生種 (allochthonic species : 生活の本拠地は別な場所、移動してきた種類) と自生種 (autochthonic species : 本来の生活場所に棲息している種類) に分けることができ、前者は風、宿主である動物(人)や物に付着して室内に侵入したもので、家屋に出入りする動物(人)の種類や行動、および

表一1 室内に見出されたダニ類(科)(van BRONSWIJK (1981)による。)

中気門類	マヨイダニ科 (Asidae)
	カブリダニ科 (Phytoseiidae)
	カザリダニ科 (Ameroseiidae)
	ハエダニ科 (Macrochelidae)
	トゲダニ科 (Laelapidae)
	ワクモ科 (Dermanyssidae)
	オオサシダニ科 (Macronyssidae)
	Sejidae
後気門類	マダニ科 (Ixodidae)
前気門類	ニセアギトダニ科 (Alicorhagiidae)
	コハリダニ科 (Tydeidae)
	テングダニ科 (Bdellidae)
	オソイダニ科 (Cunaxidae)
	シラミダニ科 (Pyemotidae)
	ヒナダニ科 (Pymphoridae)
	ヒサシダニ科 (Scutacaridae)
	ホコリダニ科 (Tarsonemidae)
	ハリクチダニ科 (Raphignathidae)
	ツメダニ科 (Cheyletidae)
	ニキビダニ科 (Demodicidae)
	ハダニ科 (Tetranychidae)
	タカラダニ科 (Erythraeidae)
	ツツガムシ科 (Trombiculidae)
	Caligonellidae
無機門類	コナダニ科 (Atcaridae)
	ニクダニ科 (Glycyphagidae)
	ヒョウホンダニ科 (Saproglyphidae)
	ヒゲダニ科 (Anoetidae)
	キュウセンダニ科 (Psoroptidae)
	チリダニ科 (Pyroglyphidae)
	ヒゼンダニ科 (Sarcoptidae)
	Atopomelidae
	Ctenoglyphidae
隠気門類	カザリヒワダニ科 (Cosmochthoniidae)
	イエササラダニ科 (Haplochthoniidae)
	オニダニ科 (Camisiidae)
	コナダニモドキ科 (Malaconothridae)
	ダルマタマゴダニ科 (Astegistidae)
	クワガタダニ科 (Tectocepheidae)
	ツブダニ科 (Oppiidae)
	マドダニ科 (Suctobeldidae)
	マルコバネダニ科 (Mochlozetidae)
	コイタダニ科 (Oribatulidae)
	コンデダニ科 (Haplozetidae)
	Micremidae

表一 室内に見出される主なダニ類 (%)

種 類/報告者	大島 (1971) ¹⁾	Ishii, et al. (1979) ²⁾	森谷 (1985) ³⁾	Mumcuoglu (1976) ⁴⁾
チリダニ科	43.5	74~86	87.5	93.6
コナダニ科	3.6	1~12	0.4	0.7
ニクダニ科	31.8	1~3	8.6	3.2
ツメダニ科	6.6	2~5	1.4	1.0
ホコリダニ科	6.6	0~1	—	0.002
ササラダニ科	2.7	1~3	0.2	0.0003

種 類/報告者	高岡ら (1977) ⁵⁾	宮本・大内 (1976) ⁶⁾	吉川 (1985) ⁷⁾
チリダニ科	75.5~87.8	81.1~86.6	73.9
コナダニ科	1.2~5.3	3.6~5.2	2.0
ニクダニ科	0.8~3.7	0.6~2.8	2.8
ツメダニ科	2.4~6.5	1.4~3.8	4.9
ホコリダニ科	0.3~1.0	2.3~2.9	1.1
ササラダニ科	4.4~5.6	2.4~2.6	13.8

- 1) 北海道, 東北, 東京, 名古屋, 大阪, 広島, 四国, 九州の各地でそれぞれ数家庭から採集した室内塵。
- 2) 夏期に32家庭より採取した室内塵。
- 3) 神奈川県下26家庭のカーペットに貯溜していた室内塵で, 年4回調査の平均。
- 4) スイス・バーゼル近郊のアレルギー患者家庭の室内塵190試料の平均。
- 5) 東京, その近郊の小児アレルギー患者27家庭より8~9月に採集した室内塵。
- 6) 新築コンクリート造りアパートと木造住宅(建築後9年経過)の年間を通して採取した室内塵。
- 7) 40軒の家から採集した室内塵の平均。

家周辺の植生, 土壌などの影響を受けている。したがって, 建物周囲の環境, 室内での動物(人)の行動によりいろいろな種類が出現し, 一概にダニの種類を述べることはできない。ここで問題としたいのは, 人の居住環境, 特に室内に棲息する固有のダニ類である。

居住環境に普遍に見出されるダニの種類は, 1) 室内塵中の棲息者, 2) 家具や敷物など家の資材に発生するダニ類, 3) 貯蔵食品性のダニ類および4) それらの捕食者であるダニ類に便宜的に分けることができ, これらは出現個体数も多く, 室内のダニ相に占める割合も高い(表2)。分類学的には, 無気門類のチリダニ類, コナダニ類, ニクダニ類, 陰気門類(ササラダニ類)のカザリヒワダニ属とイエササラダニ属, 中気門類のツメダニ類が室内に固有なダニ類であると認めることができ, 特にチリダニ科の占有率が高いのが注目値する。

コナダニ類

ここで言うコナダニ類とは, 大島(1981)のコナダニ科(Acaridae=Tyroglyphidae)に属するダニを指すことにすると, 室内で多く見出される種類はコナダニ亜科(Acarinae=Tyroglyphinae)のアシプトコナダニ属(*Acarus*)とケナガコナダニ属(*Tyrophagus*)の2属が主なもので, 比較的検出個体数の少ないものに, ネダニ亜科(Rizoglyphinae)のツキナシダニ属(*Acotyledon*), チビダニ属(*Suidasia*), ネダニ属(*Rizoglyphus*), ムシクイダニ属(*Thyreophagus*)が我が国の室内より記録されている(大島1981)。

コナダニ類は総て自由生活を営むが, かなり生活領域は広く昆虫に付着し(ヒポプス期), 貯蔵食品類, また小動物の巣などからも見出されている。食性は腐食性, イネ科食性(graminivorous), カビ食性または植食性で, 時に貯蔵穀類とその製品などでは大発生をおこし, 経済的被害を与える。形態は, 柔らかい体をもち, 表皮は薄く平滑で無色~乳白色, 胴体部背剛毛は細長くよく発達して

いるなどの特徴がある。

アシフトコナダニ属 (*Acarus*) は、外垂直剛毛 (vi) の半分以下の長さ、第一背剛毛 (dl)、前側剛毛 (la) および後側剛毛 (lp) が常に短いこと、第一脚膝節にある背内感覚毛 ($\sigma 1$) が背外感覚毛 ($\sigma 2$) の3倍より長いことなどの標徴でケナガコナダニと区別され同定できる。(各部形態の名称は、大島 (1981) による) また、雄の第一脚が他の脚よりも太い特徴がある。体長は雄0.3~0.4、雌0.3~0.6mm 程度である。

アシフトコナダニ属には、8種以上が記載され室内から4種 (*A. farris*, *A. gracilis*, *A. immobilis*, *A. siro*) が記録されているが、それぞれを区別することは難しく、アシフトコナダニ (*A. siro*) と同定されているものには、アシフトコナダニ (*A. siro*) の他 *A. farris* とオソアシフトコナダニ (*A. immobilis*) の3種を含むことが多く、大島 (1981) によれば室内からのアシフトコナダニは、オソアシフトコナダニであるという。明確に種類を区別できない場合、アシフトコナダニ群 (*A. siro* complex) と記録することが望ましい。室内塵126試料中の25.4%に出現 (大島1981)、吉川は (1982) は4軒のコンクリート・アパートの和室から年間にわたる19,518個体のダニ中278個体 (1.42%) のアシフトコナダニを見出し、ケナガコナダニの検出数 (216個体) より多かった例を報告している。

Cunnington (1965) によると本種は温度25~31, 32℃、相対湿度62%以上が好適範囲で、Solomon (1946) は湿度80~85%で集合する傾向があり、穀物の水分含量が14%になると被害を生ずることを明らかにした。湿度87%、温度23℃の条件下で発育に約10日を必要とするといわれ、まれにヒポス期を経る系統がある。英国、ドイツ、米国、日本に分布が知られているが、世界広分布の種類と思われる。

ケナガコナダニ属 (*Tyrophagus*) は、9種類が知られており、室内から、ケナガコナダニ *T. putrescentiae*, *T. palmrum* が記録されているが、我が国で室内から同定されているのは現在ケナガコナダニ1種のみである。

ケナガコナダニは雄0.28~0.35、雌0.32~

0.41mm の胴体部長で、柔らかく、表皮は平滑で、体色は通常半透明~乳白色であるが、チーズなどにいるものは薄黄褐色になる。外垂直剛毛 (ve) は長く、内垂直剛毛 (vi) の半分以上の長さがあり、内前体部毛 (sci) は外前体部毛 (sce) が常に長いこと、後側剛毛 (lp) が長く、胴体部背面後端から4対の長い剛毛が生えていること、第一脚膝節にある背内感覚毛 ($\sigma 1$) が背外感覚毛 ($\sigma 2$) の3倍より短い点などでアシフトコナダニから区別できる。

Cunnington ら (1969) によると最低温度7~10、最高温度35~37℃で発育し、Barker (1967a) によると温度32.2℃、相対湿度98~100%でビール酵母を餌とすると21日で卵から成虫となる。餌として脂肪や蛋白質の豊富な食品を好み穀粉類、乾燥卵、粉ミルク、チーズ、ナッツ類、ハム、魚粉など、これらを材料とした貯蔵食品類に保管状態が悪いと多発し、また新築住宅の畳に本種は大発生する。大島 (1981) によると、ケナガコナダニの出現率は室内塵129試料中90.5%でチリダニ類について高い。ケナガコナダニについては、飯島 (1956) をはじめ松本 (1961, 1962a, 1964, 1965a, 1965c, 1970a, 1981など) の繁殖条件、温湿度と栄養についての一連の研究がある。

ニクダニ類

ニクダニ科 (Glychyphagidae) に属するダニ類もしばしば屋内から発見される。ニクダニ類の内、比較的検出個体数の多い種類は、マルニクダニ亜科 (Chortoglyphinae) のマルニクダニ属 (*Chortoglyphus*) とタマニクダニ属 (*Blomia*)、ニクダニ亜科 (*Glychyphagls*) のニクダニ属 (*Glychyphagus*) に所属する種類である。

マルニクダニ属は、名前の示すように体型が卵型をしており、表皮は平滑であるがかなり肥厚して固く、胴体部の毛は細くて短く、脚が体に比較して細いなどの特徴がある。体長0.4mm 前後で雌雄の差はあまり大きくない。室内で見出される種はイエマルニクダニ (*C. longior*, = *C. domicola*) で1979年大島により記載された種である。いかなる理由によるものか分からないが、このイエマルニクダニは我が国の室内塵に多いが、欧米の居住

環境では見られず、代わって欧米では後述のタマニクダニ属 (*Blomia*) が多く見られる。

タマニクダニ属は、背面剛毛が長く (d 2 を除く)、表皮に微少な点刻があるなどの点でマルニクダニ類と区別できる。ネッタイタマニクダニ *B. tropicalis* は、広く世界の熱帯亜熱帯の室内から検出されているが、我が国でも希に見出されている。また、フタバタマニクダニ *B. kulagini* もスペインと日本から見付かっている。

ニクダニ属に属する種類では、イエニクダニ *C. domesticus* とサヤアシニクダニ *C. aestructor* が以前から室内によく知られたダニである。OLDEMANS (1926) は、紀元前より1758年までの家の中のダニについて文献調査を行ない、16~17世紀のヨーロッパの家庭には少なくともアシプトコナダニ群とイエニクダニが棲息していたと考えている。COLLINS (1936) は、調査した英国の総ての家庭からこのイエニクダニを見出し、この種を家庭固有のダニの種類と認めている。

ニクダニ属は、体剛毛が太く、それには多数の刺生があり、体剛毛の長さは体長の1.5~2倍程度に達する、前胴体盾板が退化し、体表に微細な突起が多数あって鮫肌状であるなどの特徴がある。約14種が記載されており、ほとんどが世界共通種で、貯穀類、乾燥果実、チーズ、ワラ、動物剥製、皮革製品などに多く見られている。室内でよく検出される種類は、イエニクダニ *C. domesticus*、サヤアシニクダニ *C. destructor*、チリニクダニ *C. pivatus* の3種で、内、外垂直剛毛 (ve, vi) の生ずる位置、ふ節の形状、背面剛毛 (d 1, d 2, d 3) の位置関係、第1, 2脚の膝節にある感覚毛 ($\sigma 1, \sigma 2$ など) の形状により区別できる。大島 (1981) によると、126試料中最もサヤアシニクダニの検出率が高く (57.9%)、ついでチリニクダニ (52.4%)、イエニクダニ (21.4%) の順であった。

van BRONSWIJK (1981) によると、イエニクダニは光に関係なく、明るくても暗くても室内を歩き回り、隠れ場所に潜伏しているようなことはない。室内塵中の有機物とカビを餌とし、比較的高い湿度 (80~100%) を好む。温度23~25℃、湿度80~90%の条件下で生活環を完成させるのに

約22日を要する (HORA, 1934) サヤアシニクダニは、ジャッキ運動 (体を上下に動かす) のような歩行運動を行ない。イエニクダニと同様に光と関係なく活動するが、脱皮のときには隠れ場所に潜む。松本 (1963) によると、削り節を飼料とした場合、温度25℃・相対湿度85%の時に良好な個体群増殖を示した。

ササラダニ類

ササラダニ類 Oribatei (= 陰気門類 Cryptostigmata) は自由生活を営み、大多数のものは土壤中に棲息しており、食性は腐食性、食藻性で、138科を含有する大きなグループである。いろいろな種類が、動物の足、人の靴やその他の物品についた泥と共に屋内に侵入してくるものと思われる。屋内でよく認められる室内の固有種は、カザリヒワダニ科 (Cosmochthoniidae) のカザリヒワダニ属 (*Cosmochthonius*)、イエササラダニ科 (Haplochthoniidae) のイエササラダニ属 (*Haplochthonius*) で、カザリヒワダニ *H. simplex* は南米コロンビア、ブラジル、スイス、フランス、北アフリカ、オランダおよび日本から (CHARLET, et al. 1977, MUMCUOGLU 1976 b, SELLNICK 1960, ROSA, 1978, OSHIMA 1970) 報告されている。さらに我が国では、イエササラダニ *H. reticulatus* が室内に見出され、オランダでは *Amneochthonius* 属のササラダニが室内塵よりしばしば検出されている。残念なことに、これらササラダニ類の生活史は明らかになっていない。

カザリヒワダニは、体長0.35mm 前後で赤褐色、堅い表皮を持ち、後体部背面には刷毛状の長い剛毛が生え、体表には細かい亀甲状紋がある。イエササラダニは体長約2.5mm で小判型の体型、体色は半透明の白色で、背面の体毛は細く短く、表皮は柔らかで、胴体部背面には体節のように横溝が3本存在している。

捕食性のダニ類

捕食性のダニ類で室内でよく見出される種類は、主としてツメダニ科 (Cheyletidae) のダニ、ツメダニ類である。ツメダニ科には50属、約186種が記載されている。いろいろな環境、土壌、樹

皮，農業倉庫，鳥やこうもりの巣などから検出されている。ある種類は，昆虫，鳥やほ乳類などの動物に寄生したり，共生関係が認められるが，大部分の種類は自由生活をしている捕食性のダニ類である。HUGHES (1961) によると *Cheyletus*, *Cheletomrpha*, *Cheyletia*, *Acaropsis* などの属が貯蔵食品性ダニ類の捕食者としてしばしば見出されるという。また，吉川 (1985) によると，東京周辺

の家屋内では少なくとも15種のツメダニ類が認められるという。比較的よく発見されるツメダニ類としては，ホソツメダニ *Cheyletus eruditus*, フトツメダニ *C. fortis*, クワガタツメダニ *C. malaccensis*, マメタンツメダニ *C. trouessarti*, アシナガツメダニ *Cheletomrpha lepidopterum* およびいわゆるケラカロプシス (*Cheraropsis*) がある。また，ツヨツメダニ *Cheyletus rarus* とタタミツメダニ

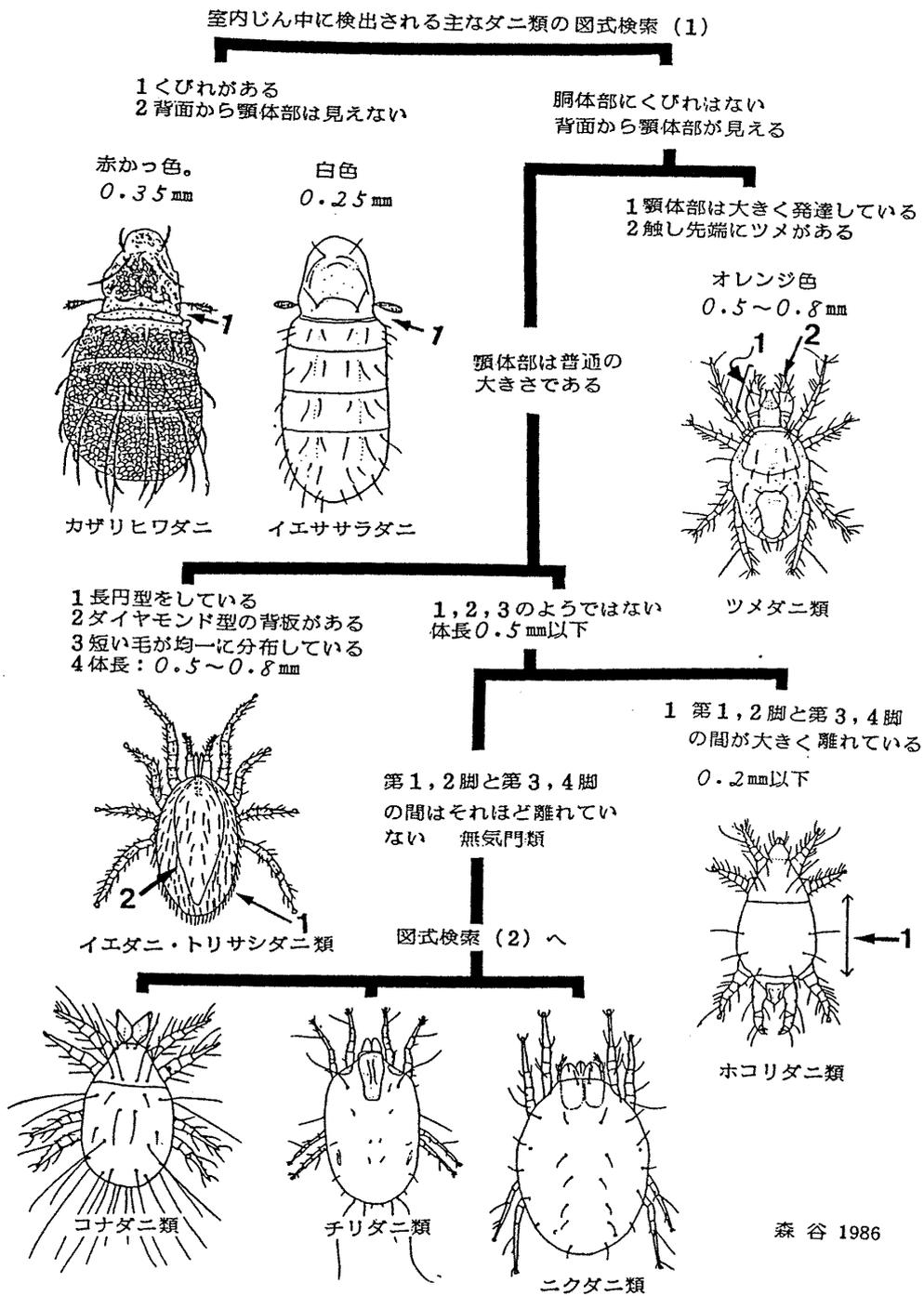
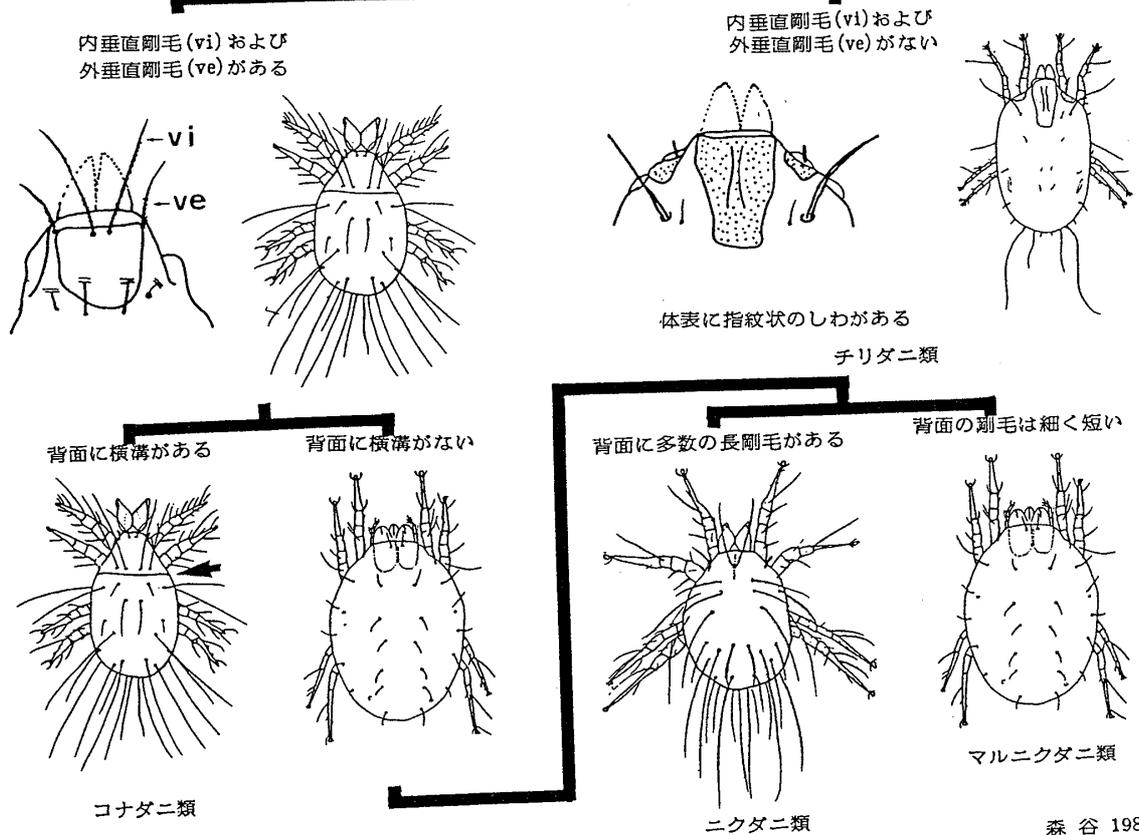


図-1

室内じん中に検出される主なダニ類の図式検索 (2)

無気門類



森谷 1986

図-2

Cheletomorpha tatami が我が国の屋内から記録され、中気門類、トゲダニ科のホソゲチトゲダニ *Androlaelaps lepidoptorum* も捕食性ダニとして室内に出現することが知られている (van BRONSWIJK, 1981)。

室内のツメダニ類は、中型 (0.5~0.8mm) で、前体部と後体部を分ける横溝があり、通常 2枚の背板をもつ。また、触肢が発達して大きく、先端に巨大な爪があり、さらに櫛状の付属肢があるなどの特徴がある。しかも、単為生殖を行ない雄が見られない種類、雄に触肢の大きさの異なるもの (異形雄) が出現するなど生活環が複雑である。発育段階は、卵より幼虫期、2期の若虫期を経て成虫となる。ツメダニ類は行動が敏速で、前方はもとより後方にも速く動き強力な触肢で獲物を捕らえる。コナダニ類、ニクダニ類、チリダニ類など種々のダニ類の他、チャタテムシ、ノミ幼虫をも餌とし (MUMCUOGLE et al. 1973, HUGHES 1976など) しばしば共食いも行なう。

比較的室内に出現する頻度の高いクワガタツメダニ、フトツメダニ、ホソツメダニの3種はオレンジ色で同じような体色をしており、体長も雄で0.5mm前後、雌で0.7~0.8mmと類似しているが、2枚ある背板の形とそこに生えている剛毛の位置と数、触肢先端にある爪の基部にあるこぶ (飾爪) の形状、第1脚ふ節上の感覚毛と支持毛の形状および長さなどの標徴により区別することができる。ホソツメダニの生活環は、26.7~29.4℃の条件で19~30日 (BEER & DAILEY, 1956) で、飼育観察によると雌は飼料の間に産卵用の空間をつくり、卵がばらばらでなく塊状に産つけよく保護をする。針などを卵に近づけると雄は針に向かい攻撃してくるのが観察される。コナダニ類の防除にこのホソツメダニを利用するのが効果的であることが知られ、チェコスロバキヤでは貯穀倉庫で実際に採用され成功をおさめた (PULPAN and VERNER, 1965)。中田 (1972) は、ツメダニ *Cheyletus* sp. の飼育観察を27℃、相対湿度73%で

おこない、成虫になって3～4日後から産卵を開始し、1日に10個前後、多い時には20個程度産卵し、2週間位生み続ける例を観察し、成虫の寿命は1カ月前後であると述べている。

ツメダニ類は、人を刺しかゆみを起すことが前から疑われていたが、吉川ら(1983)は、クワガタツメダニを実験的に人体に接触させ皮疹が起こることを証明した。しかし、室内のツメダニ個体数が多いと必ず居住者に被害が多くなるという相関が認められるとは限らない。ツメダニ個体数が少ない家庭でも被害が多かったり、逆に個体数がかかなり多くてもまったく問題が起こらない家もある。どうやらこれには、ツメダニに対する人の感受性、ダニと人の接触する機会の多少など種々の要因が関係しているようである。しかし、いわゆる“ケラカロプシス”の場合は、他のツメダニ類と異なりほとんど人に反応が起こるようである。すでに大島(1964)は、*Chelacaropsis moorei*の存在を報告しているが、吉川(1980)は1979～

1980年の1年間11例の家庭内搔痒よう性皮疹を調べこれがケラカロプシス *Chelacaropsis* sp. によるものと考えている。その推察は正しいと思われるが、吉川(1982, 1984)が述べているよりも一般家庭における発生数は我々の経験によると、あまり多くない。ケラカロプシスは、Baker(1949)により創設された属で、*Acaropsis*に類似しているが、背板の発達が悪いこと、背面形が幅広く分岐のある棒状であること、触肢の櫛状毛が一つであること、眼が1対あることなどが特徴になっている。さらに詳細に調査し分類学的位置を明らかにする必要がある。ホソチトゲダニは、van BRONSWIJK(1981)によれば室内に出現し、生長期間中に20～30個体、成虫になると1日に1～2個体のダニ(ツメダニも含む)を食べるといふ。もちろん、ダニの他に蛋白質と炭水化物の豊富な食品をも餌とする。湿度75～100%、温度26～36℃の条件で生長期間は5～9日であるといふ。