

XX-3. 瑞浪コハク中のダニ類の化石

(Arachnida : Acarina)

青木 淳一*

ダニ類の化石については世界的にほとんど研究されておらず、まとまった報告はない。なにしろ微小な動物であるために、産出しても見過されている場合も多いと考えられる。また文献的な調査も行っていないが、少なくとも日本でダニ類の化石が研究されるのは今回がはじめてであることは確かであり、大変興味をもって調べた。しかし、残念ながら今回は厚いコハクの中に含まれたものを、そのまま低倍率で検鏡することしか許されないため、こまかい形態の特徴は全く調べることができず、大まかな体形や姿勢などに基ずいて、大ざっぱな分類上の位置を大胆に推定することに止まった。

同定結果

1. タカラダニ科 Erythraeidae の一種

(Pl. 113, Fig. 1)

〔所属〕ダニ目・前気門亜目・ケダニ団・タカラダニ上科・タカラダニ科。

〔標本番号〕No. 96-b. 1 個体。

〔保存状態〕胴体の背面全体がえぐられたように欠損、その他は脚の毛にいたるまでほぼ完全。

〔同定理由〕このように極めて脚の長いものは、ザトウムシ・クモ・ダニの一部の中のみみられるが、ザトウムシやクモならば孵化直後から4対の脚を持っているはずである。この標本では脚は3対しかなく、しかも脚の欠損もないようにみえるのでダニの幼虫と断定。脚の長さ、各基節の離れ具合、口器の突出具合などからみて、おそらくタカラダニ科の幼虫と思われる。

〔近縁現生種の生態〕タカラダニ科のダニは若虫と成虫が自由生活性で森林の土壌表層部に生息し、他の小さな虫や昆虫の卵をたべている。一方、幼虫時代はすべて昆虫その他の節足動物に寄生して生活する。宿主はさまざまで、半翅目・鱗翅目・鞘翅目・双翅目・膜翅目・直翅目・長翅目などの昆虫のほか、クモやザトウムシのような蛛形類にも寄生する。

2. コイタダニ科 Qribatulidae の一種

(Pl. 113, Fig. 2)

〔所属〕ダニ目・隠気門亜目・コイタダニ上科・コイタダニ科。

〔標本番号〕No. 96-c. 1 個体。

〔同定理由〕体皮のスクレロチン化が強く、暗色で、体毛が少なく、脚が短いなどササラダニ類(隠気門亜目)の特徴をよく現わしている。体が卵形に近いこと、胴体毛がめだたず、翼状突起がほとんどないことなどから、コイタダニ科のものと同定した。

〔近縁現生種の生態〕土壌表層部に自由生活し、植物遺体を栄養源としている。ササラダニの多くは森林土壌に最も多いが、本科のものは草原土壌にも多い。中には栽培中のプリンスメロンの果実にのぼってきて、果皮に害を与える種も知られている。

* 国立科学博物館動物研究部

3. テングダニ科 Bdellidae の一種

(Pl. 113, Fig. 3)

〔所属〕ダニ目・前気門亜目・前気門団・ハシリダニ亜団・テングダニ上科・テングダニ科

〔標本番号〕No. 83-a. 1 個体.

〔保存状態〕わずかに体が収縮しているだけで、完全。脚を腹面ですべて曲げている。

〔同定理由〕長く鋭く突出した吻部，“アリの触角状”に途中で屈折して張り出した長い触肢，触肢の先端の長毛などにより，本科のダニであることは確実。

〔近縁現生種の生態〕樹上，落葉落枝層，土壌表層，コケの中などにすみ，他のダニや小虫を捕食する。驚くと，すばやく後退する性質がある。本科の特色として，海岸にも多く生息し，砂浜の草本や堆積物などによく見出される。

4. トガリフリソデダニ属 (新称) *Galumnella* の一種

(Pl. 113, Fig. 4)

〔所属〕ダニ目・隠気門亜目・フリソデダニ上科・フリソデダニ科・トガリフリソデダニ亜科 (新称)。

〔標本番号〕No. 83-b. 1 個体.

〔保存状態〕ほぼ完全。

〔同定理由〕体は円形に近く，スクレロチン化強く暗色，大形の翼状突起をもつことにより，フリソデダニ科に属する。しかし，本科の多くのものと異なり，吻部がやや尖っているのどトガリフリソデダニ属のものであることにまちがいない。

〔近縁現生種の生態〕あまり採集記録がないが，長崎県対馬，静岡県伊豆などの暖地の森林土壌表層部から得られている。植物遺体などを栄養源とする。

5. ハモリダニ科 Anystidae の一種

(Pl. 113, Fig. 5)

〔所属〕ダニ目・前気門亜目・前気門団・ハダニ亜団・ハモリダニ上科・ハモリダニ科。

〔標本番号〕No. 42. 1 個体.

〔保存状態〕ほぼ完全。しかし，コハク中の2本の亀裂の交叉部に埋没しており，また研磨面に対して体の尾端を上位置しているため，極めて観察しにくい。

〔同定理由〕脚がかなり長く，4対の脚をあたかも蟹の脚のように左右にのばし，それらがやや前向きに湾曲している。このような脚の生え具合はハモリダニ科のみにみられる特徴であり，また胴体が丸いことにも着目してハモリダニ科と同定した。

〔近縁現生種の生態〕樹木の葉の表面に円を画くように敏しょうに走りまわり，ハダニその他の小虫を捕えてたべる。落葉落枝の中からもみいだされるが，むしろ樹上生活者と考えたほうがよい。広葉樹の葉の上にはよくみられるが，マツなどの針葉樹には少ないように思う。

6. 中気門亜目 Mesostigmata の一種

(Pl. 113, Fig. 6)

〔所属〕ダニ目・中気門亜目。

〔標本番号〕No. 64. 1 個体.

〔保存状態〕体が研磨面にかかっており，半分そぎ取られたようになっている。体の内部は空になり，凹穴となる。裏側からコハクをけずってゆかないと，確かなことはわからない。

〔同定理由〕標本の状態が悪いので、ほとんど勘にたよるのみ。脚の太さ・長さ・曲り具合などから中気門亜目と考えたが、確信がない。あるいは隠気門亜目のものかもしれない。

〔近縁現生種の生態〕中気門亜目のものとすれば、土壌表層、樹上、哺乳類・鳥類などの動物体上と生息範囲は広いが、すべて肉食性か動物寄生性。

ま と め

今回検したダニは3亜目6科6種で、土壌表層に生活して植物遺体を栄養源とするもの、樹上において他虫を捕食するもの、昆虫などに寄生するものなど、生息場所や食性に関してさまざまな種類が含まれている。これらの化石が一地点から産出したとすれば、その生息環境はどのようなものであったか。恐らくは松類と広葉樹（照葉樹）の混交林で、トガリフリソデダニの生息からして、かなり温暖な状態であったと思われる。これらのダニ類が樹脂に封じこめられた場所は、多分樹幹と下草や落葉落枝の接するあたり、あるいは倒木の表面か樹皮下の可能性もあるだろう。

〈追記〉：上の報告を完成して発送した後、あらたにダニの入ったコハク片の送付を受け、早速調べてみた。時間的な都合でくわしい報告にはまとめられなかったが、参考までに同定結果を次に記しておく。この追加分を加えると、合計4亜目10科12種になる。

- (1) ホコリダニ科の一種（前気門亜目—異気門上団—ホコリダニ団—ホコリダニ科）
標本番号：No. 100—b. ややつぶれているが、第2脚と第3脚の間が広く離れているので、本科のものと思われる。
- (2) タカラダニ科の一種
標本番号：No. 107—a. 前回の No. 96—b と同じものと思われる。
- (3) ハモリダニ科の一種
標本番号：No. 107—b, No. 107—c. 前回の No. 42 と同じものである。
- (4) ケダニの幼虫（前気門亜目—ケダニ団—科不明）
標本番号：No. 128—a, No. 128—c
- (5) コナダニの一種（無気門亜目—コナダニ団—コナダニ科）
標本番号：No. 128—g. 肢が太短かく、その曲り具合、体形などからコナダニ科と判断した。現生のものは、食料品、タタミ、野外の植物遺体や腐敗物中に生息する。
- (6) 中気門亜目のダニの一種
標本番号：No. 131—c. 捕食性であろう。
- (7) ジュズダニ科の一種（隠気門亜目—ジュズダニ科）
標本番号：No. 132—c. 大形で脚が長く、体がよごれていて（生時にも分泌物を出して体にゴミがついてよごれる。脱皮殻を背なかにせおう性質がある）、脱皮殻もあるようなので、ジュズダニ科（*Damaeidae*）の一種の若虫と同定した。土壌表層に自由生活するグループである。
- (8) ウデナガダニ科の一種（中気門亜目—ヤドリダニ団—ウデナガダニ科）
標本番号：No. 146—b, No. 146—e. 第一脚が異常に長いダニで、ウデナガダニ科（*Podocnidae*）の一種と考える。土壌表層に自由生活し、捕食性と考えられる。

Fig. 1. タカラダニ科の1種, 幼虫, 標本番号96-b.

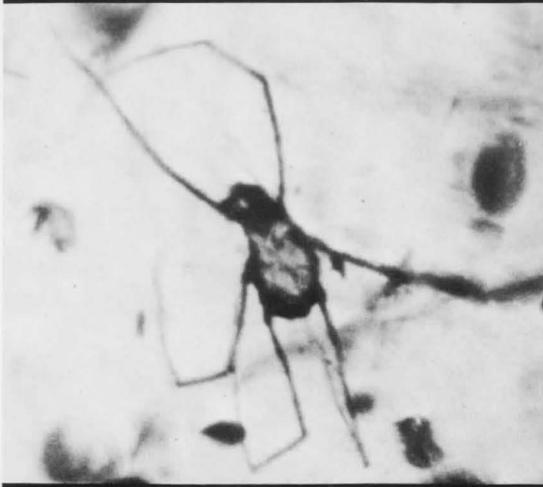
Fig. 2. コイタダニ科の1種, 標本番号96-c.

Fig. 3. テングダニ科の1種, 標本番号83-a.

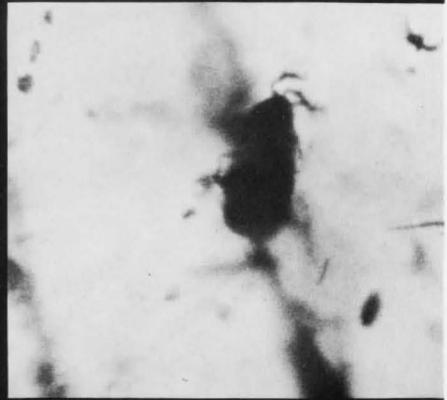
Fig. 4. フリソデダニ科トガリフリソデダニ属の1種, 標本番号83-b.

Fig. 5. ハモリダニ科の1種, 標本番号42.

Fig. 6. 中気門並目ダニの1種, 標本番号64.



1



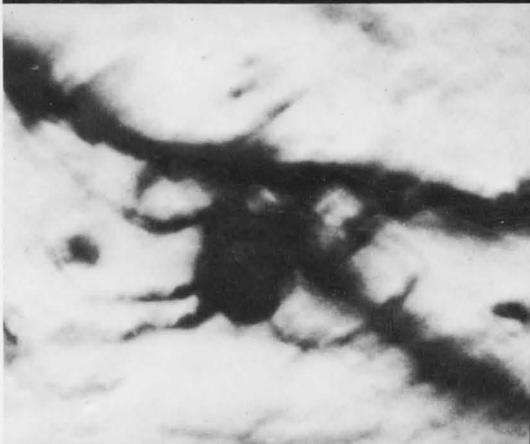
2



4



3



5



6