

釧路湿原ミズゴケ帯のササラダニ

大 西 純*

The Oribatid Mites of *Sphagnum* - Moss Zone in Kushiro Moor, Eastern Hokkaido

by
Jun Ohnishi

はじめに

釧路湿原ミズゴケ中のササラダニについて、「釧路湿原総合調査報告書」須摩・大西(1975)及び「釧路湿原」須摩・大西(1977)でその個体数、季節的変動、深度分布等についてふれたが、さらに資料に検討を加え考察してみた。

調査に当たって、サンプリング方法、サンプル数の決定等については青木淳一博士(横浜国立大学)、ツルグレン装置の使用、抽出物の処理については田村浩志博士(茨城大学)からご助言を賜り、全調査を通して須摩靖彦氏(釧路北陽高校)とは共同で調査し、色々ご指導いただき、深謝の意を表する。また次の各氏には調査を進めるうえでなにかご助力いただき、記してお礼申し上げる。横山幸司氏、橋本正雄氏、新庄久志氏、清水正男氏、岡田正光氏、佐藤勝美氏。

調査地及び方法

釧路湿原(温根内)赤沼付近のより発達した高層湿原を調査地とし、その高層湿原を形成しているチャミズゴケ(*Sphagnum fuscum*)を材料とし、1回の調査につき、任意に5ヵ所から同ミズゴケを表面10×10cm、深さ20cmの大ききで切断、採取し、さらに上部から5cm刻みに切断し1回の調査で合計20個のサンプルを採取し、第1図の方法で抽出、算定した。調査期間は凍結期を除く概ね4月~11月までとした(第1表)。

結果及び考察

1. 個 体 数

ミズゴケ中のササラダニの個体数は予想以上に多い結果であり、他の植生での個体数が通常100,000個体/m²以下(青木, 1963b, 同1970, など)であるのに対し、ミズゴケ中からは、1974年で115,900個体/m²、'75年で115,100個体/m²、'76年で119,300個体/m²で個体数が安定していてかつ非常に多い。一時的にみれば'75年10月で194,000個体/m²、さらに一地点的にみれば同年

同月の5ヵ所中1ヵ所で実数で2,418個体/100cm²、即ち241,800個体/m²であった。このように個体数が多い理由としては、(1)生息環境としてミズゴケが適していること(2)ミズゴケの物理的要因(複数の)が抽出効果を上げていること等が考えられる。

植生はやや違うが、栗城(1977)によれば、尾瀬湿原谷地平においては20万個体以上という報告もあり、湿原が特異な生息環境であることはまちがいない。

2. 季節的変動

3年間の季節的変動が第2図である。1974年では隔月ごとに上昇し9月にピークとなり、'75年では4月~9月までは平均に及ばず10月に急上昇しピークとなりそして下降し、'76年では4月~7月まで下降しその後上昇し10月でピークその後下降している。これらを個々にみる

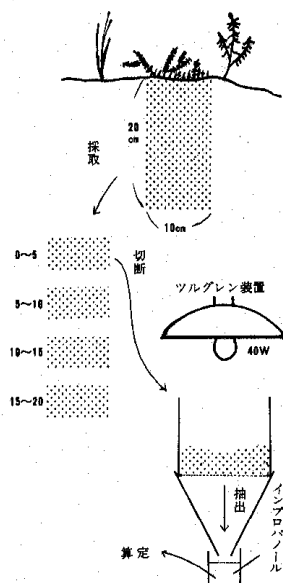
とそれぞれが独自の型を作るように見えるが、視点をかえ、フリーハンドで曲線を描くと、夏減少、秋上昇という類似点が見られる。

一般に土壤動物の季節的変動は「2山2谷」型といわれるが、今回の調査ではそういう結果は得られなかった。

3. 深度分布

(1) 個体数からみた深度分布

ミズゴケ中のササラダニの深度は、他の植生下の深度分布を示す。一般

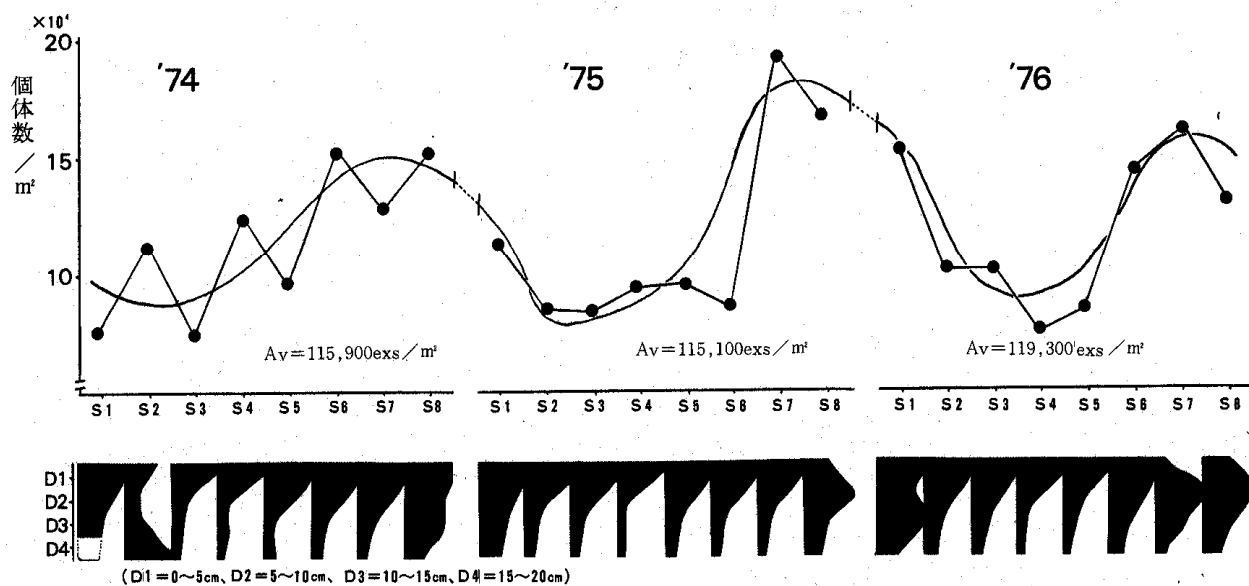


第1図 ミズゴケの採取抽出

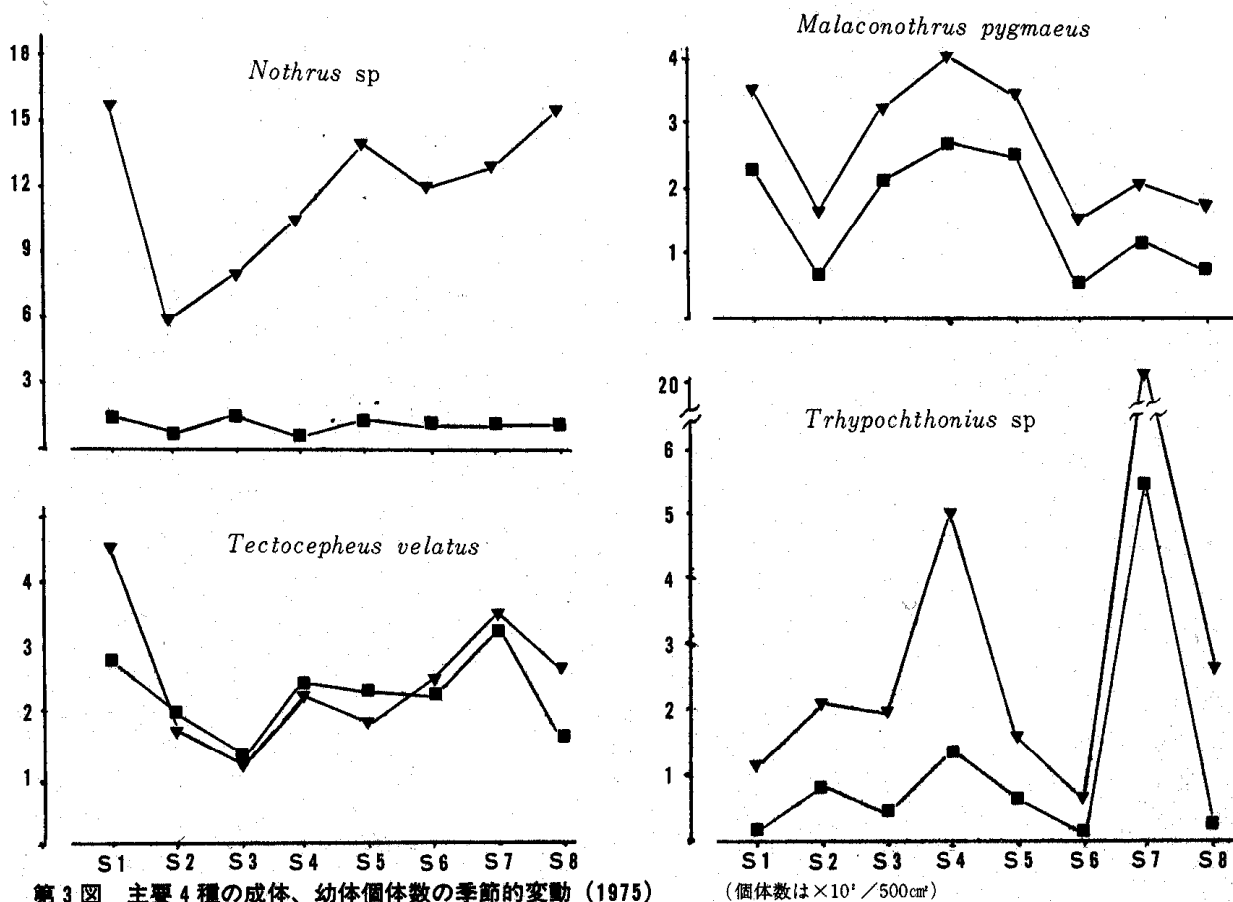
第1表 採取年月日

年 回	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8
1974	4.21	5.19	6.16	7.4	8.11	9.16	10.13	11.3
1975	4.20	5.24	6.15	7.20	8.24	9.20	10.18	11.22
1976	5.2	5.23	6.27	7.25	8.28	9.26	10.31	11.22

*釧路市立郷土博物館嘱託



第2図 ミズゴケ中のササラダニの季節的変動、深度分布



第3図 主要4種の成体、幼体個体数の季節的変動 (1975)

にはその70~80%までが表層数cmに集中し、以下順次減少するが、ミズゴケでは、D₁ (0~5cm) で44~48%が、D₂ (5~10cm) で19~25%が、D₃ (10~15cm) で17~18

%が、D₄ (15~20cm) で10~18%が得られ、20cm以下でもなお生息数が有意な数として認められる。因みにミズゴケ中の含水量は、D₁ = 85%、D₂ = 85.7%、D₃ = 85.9%、

D₄=87.6%である(須摩・大西1977)。

(2) 種からみた深度分布

種から深度分布をみた場合、それぞれの種が独自の型を示し、上層 D₁ に集中するもの (*Eupelops claviger*, *Liodes* sp, *Mycobates* sp)、上層より下層 D₂~D₄ を好むもの (*Suctobelba* sp)、深度に従って減少するもの (*Scheloribates latipes*, *Oppiella nova*, *Rysotritia ardua*, *Tectocephus velatus*)、特に深度に関係なく分布するもの (*Ceratoppia sexpilosa*, *Malaconothrus pygmaeus*) などの型にわかれる。

(3) 深度分布の季節的変動、深度との関係

季節的にみた深度分布は各年である程度の共通性をもつ、即ち、初夏から初秋にかけては上部から順次減少する型を示し、早春、晩秋~初冬にかけてこの型が崩れ、下方に分布域を広げる。この型の崩れは、ひとつには気温と密接な関係があると考えられる。釧路地方の月別平均気温をみると、1月~5月、10月~12月の期間が10℃以下であり、概ね分布の崩れと一致している。

4. 主要ササラダニの成体、幼体の季節的変動

個体数、出現率ともすぐれている *Malaconothrus*

pygmaeus, *Trhypochthonius* sp, *Nothrus* sp, *Tectocephus velatus* の4種についてそれらの成体、幼体の季節的変動をみたものが第3図である。*Malaconothrus pygmaeus* では変動がほとんど変らない。成体の割合 ($a/a+n$) は30~40%。*Trhypochthonius* sp では2山型の曲線を示し成体は10~30%。*Nothrus* sp では成体はあまり変動しないが、幼体は明らかな変動があり、成体は8~15%。*Tectocephus velatus* では成体、幼体の割合はほぼ同じで、成体数が幼体数を上まわる時期があり、他の上記3種とは大きく異っている。

5. ササラダニの構成

ミズゴケ帯のササラダニの特徴としてはその個体数が多いことは既に記したが、その構成は非常に貧弱である。1975年を例にとると、4月~11月まで計40地点から合計160個のサンプルを抽出し、そこから得られたササラダニの総数は46,048個体である。しかし種類数は60種に満たない数であり、1回平均のサンプリング(5カ所)では29.6種しか得られない。こういったササラダニ構成の貧弱さも大きな特徴である。

ササラダニ目録

Zachvatkinella sp

Palaeacarus hystericinus

Eohypochthonius gracilis

Hypochthoniella minutissima

Brachychthonius zelawaiensis

B. eisosneadensis

B. spp

Eobrachychthonius oudemansi

E. spp

Poecilochthonius italicus

Synchthonius elegans

Liochthonius sellnicki

L. spp

Haplochthonius simplex

Cosmochthonius lanatus

Atopochthonius artiodactylus

Pterochthonius angelus

Rysotritia ardua

Maerkelotritia kishidai

Steganacarus striculus

S. spp

Phthiracarus japonicus

Eulohmannia ribagai

Perlohmannia coiffaiti

Nothrus sp *

N. biciliatus

Camisia segni

C. biurus

C. spp

Trhypochthonius sp

Hydronothrus sp

Malaconothrus pygmaeus

Trimalaconothrus sp

Nanhermannia nana

Liodes sp

Damaeus sp

Fosseremus quadripertitus

Gustavia microcephala

Ceratoppia sexpilosa

Cultroribula sp

Carabodes sp

Tectocephus velatus

T. spp

Nemacephus dentatus

Oppiella nova

Oppia sp

Oxyoppia sp
Quadroppia quadricarinata
Suctobelba sp
Suctobelbella sp
Hydrozetes lacustris
Limnozetes sp
Eupelops claviger
Ceratozetes spp
Mycobates sp
Punctoribates manzanoensis

Galumna sp
Scherolibates latipes
S. sp
Zygoribatula laubieri
Haplozetes sp

*は、大西純他(1977)で
Nothrus pratensis として記したが毛序が違うので spとした。

引用参考文献

- 1) 青木淳一(1963a)奥日光のササラダニ群集と植生および土壌との関連Ⅲ ササラダニ群集の構造分析(垂直的比較) 日生態会誌13:96-104
- 2) —————(1963b)奥日光のササラダニ群集と植生および土壌との関連Ⅳ 植生とササラダニ群集構造 日生態会誌13:139-151
- 3) —————(1964)奥日光のササラダニ群集と植生および土壌との関連Ⅴ 土壌とササラダニ群集構造 日生態会誌14:105-116
- 4) 佐々学(編)(1965)ダニ類—その分類、生態、防除、東大出版会
- 5) 青木淳一(1973)土壤動物学 北隆館
- 6) 北沢右三(1973)土壤動物生態学 共立出版
- 7) 渡辺弘之(編)(1973)土壤動物の生態と観察 築地書館
- 8) 大西 純他(1975)釧路湿原の土壤動物 釧路湿原総合調査報告書 p215-226 釧路市立郷土博物館
- 9) —————(1977)「釧路湿原—釧路湿原の土壤動物—」 釧路叢書第18巻 p236-257 釧路市
- 10) 栗城源一(1977)湿原に生息するササラダニ 福島生物 20:13-17
- 11) Sellnick, M & K-H, Forsslund. (1964) Die Camisiidae Schwedens Ark. Zool. 8(4):473-530
- 12) Balogh, J (1972) The Oribatid genera of the world Akademiai Kiado. Budapest
- 13) Fujikawa, T (1972) A contribution to the knowlege of the Oribatid fauna of Hokkaido Insecta Matsumurana, 35:127-183