

花立に於る底棲微小生物の群集形態 栗原 康 (東北大・教養・動)

底棲微小生物の群集形態を元村式の恒数 a , b で表現すると、花立の中に諸々の昆虫幼生が侵入する事によつて、 a , b の値が定向的に變動する。

單作混作区における大豆の莖葉に棲息する動物群集の解析 松田達郎・加藤陸奥雄 (東北大・理・生)

大豆單作 A 区、大豆とともろこし混作 B 区及び C 区をつくり、夫々大豆の莖葉に棲息する動物群集について葉位毎に調査し、その棲息状況を個體数と葉位における動物群の中での順位と 2 つの性格でもつて表現し、この 2 つを成分にもつ 2 次元 vector として vector 相関係数でもつて葉層の棲息状況を比較したところ單混作区に対する棲み方の違いには、いくつかの type があり、これは百分率相関図表 (4 月の應用動物学会で発表) から得られる親和性の等しい group と一致するということが分つた。

(問) vector 解析の際直交成分は何と何にせられましたか。(鳥居酉藏)

(答) 一つの次元を個體数にもう一つの次元を順位にとりました、必ずしもこれでもなくとも棲息状況を表すのに外の性格があると思います。

薬剤による大豆昆虫群集の動態 加藤陸奥雄・松田達郎 (東北大・理・生)

薬剤の撒布により昆虫群集がどのように攪乱され、その乱された姿がどのような過程をへて次の平衡のある姿に移つてゆくか、ひいてこのような人為的な力を加えることによつて昆虫群集の本質を解析したい考えのもとで大豆畑に folidol, BHC, DDT を撒布し、そこにみられる攪乱の動態を吟味した。

1. 撒布前は各区共全く構成を同じくしているが撒布 10 日後からは対照のみ他の区と異つた構成をもつようになる。各区單獨にみれば対照区は撒布 20 日後に構成が變るが、撒布区ではこの時期になつても以前同様の各種昆虫の比較密度をもっている (相関法による吟味)。

2. 撒布後 10 日、20 日の各時期毎に、各撒布区と対照区との間で百分率相関図表により各昆虫の配分関係を吟味すると、この大豆昆虫群集を構成する昆虫の中に薬剤により影響をうける一群と、そうでない一群とを明瞭に區別することができた。しかもこのおのおのの群を構成する昆虫の個體数と順位との間に元村の等比級数の式 $\log y + ax = b$ がよく適當することが認められた。即ちこの 2 つの群がそれぞれに 1 つのまとまりのある集團として行動しているとみることができよう。

立山四湖の陸水學的研究 植木忠夫 (富山大・文理・生)

立山の四湖、緑ヶ池 (2,430 m)・美久里ヶ池 (2,405 m)・多枝ノ原池 (1,445 m)・松尾池 (1,335 m) については前に中村道太郎 (1926) により調査が行われたが、今回の再調 (1952 年 8 月 12 日~16 日) により幾多の變貌が認められた。特に著しいのは多枝原ノ池で、その最大深度が 17.0 m から 6.6 m へ、水色 (F.) が第 5 號から第 9~10 號へ、透明度が 9.2 m から 1.8~2.35 m へ、Cl 含有量 (mg/L) が 0.04 から 2.1 へ、KMnO₄ 消費量 (mg/L) が 1.52 から 14.0 へとそれぞれ變つている。湖面々積の平方根に対する最大深度の比は美久里ヶ池で $\sqrt{11,559 \text{ m}^2} / 15.2 \text{ m} = 7.1$ となり、これは本邦における第 1 位のものと思われる。湖水 (-0.2 m) の一時硬度 (佛) は前の二湖において 5 度と 5 度、後の 2 湖において 22 度と 57 度。4 湖の湖水 (-0.2 m) の pH (quinhydron) はそれぞれ 5.0, 5.0, 6.8, 6.3。動物性プランクトン 10 種のうち 4 種の Cladocera と *Dinobryon sertularia* とが前の二湖のみに、3 種の Rotifera が後の二湖のみに見出された。*Peridinium Willei* が多枝原ノ池に、*primitiva* 型の *Daphnia pulex* が緑ヶ池に、*primitiva* 型の *Daphnia longispina* が美久里ヶ池にそれぞれ見出された。

(問) プランクトンの優勢種と湖沼条件との関係。(佐藤隆平)

(答) 湖水の一時硬度(佛)が地獄谷爆口に存在する緑ヶ池及美久里ヶ池と小嵩爆裂火口に存在する多枝原ノ池及松尾池に於て著しい差異が見られ、前二湖では5~6度、後二湖では20~57度となつておることやその他の諸条件についてもいろいろ考えられるのではあるまいかと思われます。

(問) 1926年に調査されたのは1952年と同時期であるや。(菅浪晋一郎)

(答) いずれも、8月中旬以後において調査が行われています(8月20~24日1926)、(8月12~16日1952)。

放生津潟プランクトンの研究 益子孺來也(金沢大・理・生)・佐藤久三(新湊高校)

放生津潟は越海とも呼ばれ、富山縣新湊市の東側にある東西約2キロ南北約1キロの汽水湖であつて、西北隅より流出する内川及び東北隅の掘り切り水門によつて日本海に通ずる。湖水の塩分の變化は著しく、又その水平垂直分布も複雑である。

プランクトンは *Sinocalanus tenellus*, *Pseudodiaptomus inopinus*, *Paracyclops nana*, *Laophonte?* sp., *Limnocalanus* sp., *Brachionus plicatilis* 等を主とし、*Br. calyciflorus*, *Moina dubia*, *M. rectirostris*, *Pleodorina californica*, *Volvox* 等も時に少くない。また時には *Chaetoceras* spp. の優勢な出現が見られ、内川流出口附近では *Oithona*, *Penilia*, *Ceratium* 等の海産種が多数出現する。之等海産種出現の限界は塩素量にして大略 10 g/L, 又純淡水種の繁殖限界は約 0.1 g/L と見られるが、0.3 g/L 附近にも淡水種の汽水への適應の稍々顯著な限界があるもののように思われる。

(問) *Asplanchna brightwellii* と *A. sieboldii* の出現の様子は如何ですか。(山元孝吉)

(答) 無作為にとり出して一々解剖して見ました。

(問) 湖流に依つて棲息可能限界外の水域にはこぼれた場合のプランクトンの持続能力について。(佐藤隆平)

(答) 採集の結果から見れば余りないように認められます。

八郎潟の底棲生物群集 山本護太郎(東北大・理・生)

15 地点で得られた 1/4.4 m² の動物個體数の出現頻度について、「相関係列」を用いて、各地点を区分してみると4つに分けることができる。その各々は特有の優占動物をもち、相異なる特性が認められる。この4つの群集区は海水の影響が漸層的に變化しているものとみることができる。

植物群落を同様な手法を用いて区分してみると、移行帯が顯著で、動物群集での区分がかなりボヤケることになる。然し3つに区分できるものと思われ動物群集区での第2, 3区が植物ではあらわれないとみるべきであろう。いずれにしても、本湖の如き汽水性水域がいくつかの群集区に分けられるということは興味あることと思われる。

(問) 各区の底層水の塩分を測定されましたか。個體数を数えたとすると季節的の變化が大きいのではないか。(朝比奈英三)

(答) 今回は測定してはいませんが、昨年数回に亘り日本海区水研秋田水試、秋田大学で測定し発表されているデータがありまして、それとよく生物相の区分が一致いたします。今回は夏季の場合をみたので、季節により變化するだろう事はよく分ります。

(問) 無氣層の形成ありや。(佐藤隆平)

(答) ありません。

二三の底棲生物の分布様式について 谷田專治・佐藤省吾(東北水研)

松島灣の一泥底地にみられる二三の底棲生物の分布様式を調べたが、*Brachidontes senhousa* は Neyman