

やぶなべ

青森県立青森高等学校生物部 発行

誌名	やぶなべ
号/発行年/頁	26 / 1982 / 28-33
タイトル	野内川のプラナリア
著者名	山谷香代

自然を見つめる やぶなべ会 (青森)

野内川のフナリア

山谷香代

I 今年度の調査の結果

今年度は6月6日、7月11日、7月30日、8月29日の4回の調査を終了しています。今年から去年のポイント3を3つに分け、下流からポイント1～3としました。これは、去年の調査でこのポイントの温度による個体数の変化がはっきりしていたためと、種類が多かったためです。あいにく、*D. japonica*が今年は激減していました。それでもおもしろいデータが得られました。

D.1～D.3は水温とフナリアの関係を示したものです。温度が上昇したからといって必ずしも減少はしていません。やはりフナリアの増減は水温の変化だけが原因ではないようです。

この3つのグラフを比較すると、既して、2回目と3回目の調査個体数は少ないのがわかります。一番よく表れているのは、ポイント2のグラフです。これはやはり、夏の水溫の高い時期にフナリアは減るということです。しかし、4回の調査のうち最も水溫の高かったのは、4回目でした。これは、私達が調査を行うのは昼間の暑い時刻だから水溫も高いのであって、この時期になると、夜間はだいぶ水溫も下がっているだろうと思います。

各ポイントについて見ると、まず、ポイント1(D.1)は、*ph. vivida*と*pol. auriculata*がたいへん違った形で変化しています。*pol. auriculata*については前記したようなことが言えます。*ph. vivida*は温度の上昇に強いということでしょうか。昨年度の調査でも*ph. vivida*は他の種類と比べ、変化がゆるやかであることがわかっています。

ところがポイント2(D.2)では2種の変化の様子が似ています。どちらもあまり激しい変化をしていません。このポイントは他より水の流れが速く見つけにくいので、これは意外な結果です。水の流れが速いということ、水溫が上がりにくく、そのために変化が

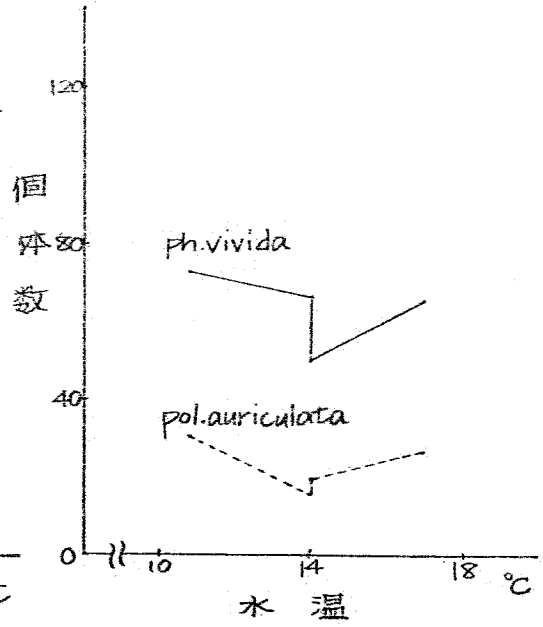
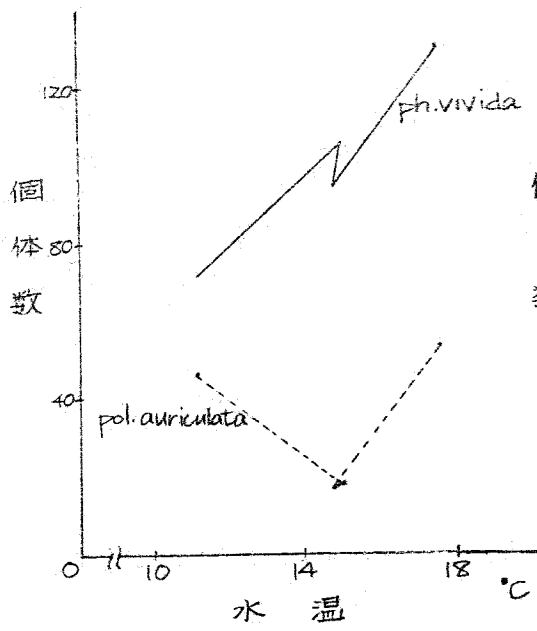
小さい、とも言えそうです。また、このポイントで調査をして気付いたのは、第1回目～第4回目と次第に上流から下流へアラナリアが移動していることです。一時、石が流されると、このままではアラナリアは住み家を失うのでは、と心配したこともありました。

今は以前に比べ水の流れもゆるやかになったので、その心配もなくなりました。案外、このことと、アラナリアの移動が関係しているのかもしれない。

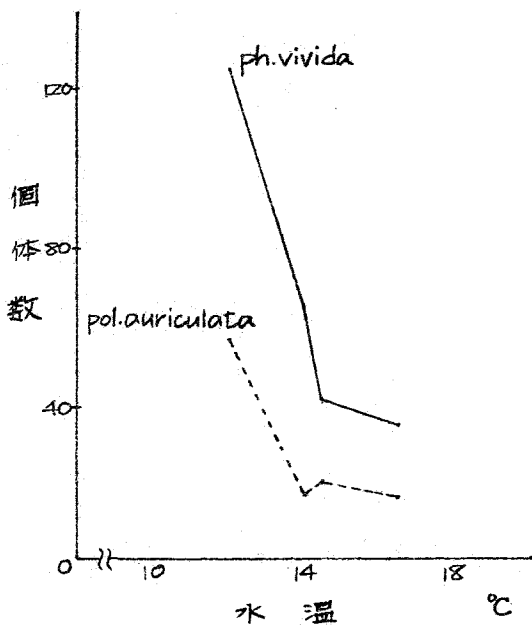
ポイント3 (D.3) は1回目の調査を除くと、アラナリアはたいへんみつかりにくかったのです。1回目の調査の時だけ、大量にみつかった理由はまだわかりません。このポイントの特徴と言えば、大きさはばらつきのみられることです。また体色が薄いこと(特に *ph. vivida* において)も特徴の一つです。最初、この体色に気付いた時は、このポイントが他と比べて暗いことと関係あるのではないかと思いました。しかし、4回目の調査の頃には、ポイント2も樹木や草本が伸びてポイント3よりも暗い程になっていました。いずれにしろ、ポイント3はアラナリアにとって住みやすい場所とは言えないようです。つまり他と比べて悪条件なのです。

もう一つ、注目したいのは体長を測定した50個体の種類別の割合のグラフです。(D.4～D.6) なんと、ポイント2と3がほぼ一致しているのです。ポイント2と3では、同じような環境の変化をしているのにちがいはありません。ポイント1は2と3とちがって、コンクリート上に石や土砂があるので、やはり同じ変化になっていません。

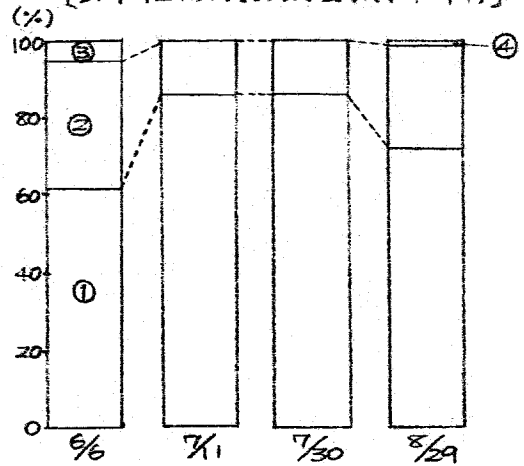
[D1 水温とアラナリア(ポイント1)] [D2 水温とアラナリア(ポイント2)]



[D.3 水温とアラナリア(ポイント3)]



[D.4 種類別の割合(ポイント1)]



(注)

種類別の割合は体長を判定
LE=50個体のものです。

- ① *ph.vivida*
- ② *pol.auriculata*
- ③ *D.japonica*
- ④ *Dendro.lacteus*

II 去年のデータとの比較

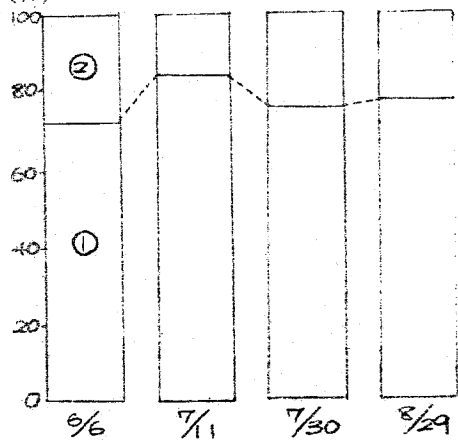
去年は体長の測定を一度しか行っていないので大きさの比較はできませんから、温度との関係を見てみます。去年の1回目の調査から2回目、3回目と、次第に*D. japonica*の個体数が減っていました。去年はそれを温度が上昇してきたので、運動量の大きい、*D. japonica*が移動したのだらうと思っていました。しかし、*D. japonica*は今年は春からほとんど見つかっていません。温度だけでは考えられないのです。他のなんらかの環境要因が関連しているのだと思います。この細流のポイント3が流れこんでいる本流の川縁に*D. japonica*がたくさん見られた、という話も耳にしています。去年の調査では、*ph. vivida*に適する水温が11℃~16℃となっていました。今年の第4回目の調査では、ポイント1において、17.5℃でも131個体も見つかっています。

*pol. auriculata*は去年は数多く採れなかったので確かなことは言えませんが、10℃~11℃で採れていました。今年のデータを見ると、1回目の調査のポイント3で12℃で57個体見つかっています。よって*pol. auriculata*は10℃~12℃が適温といえそうです。

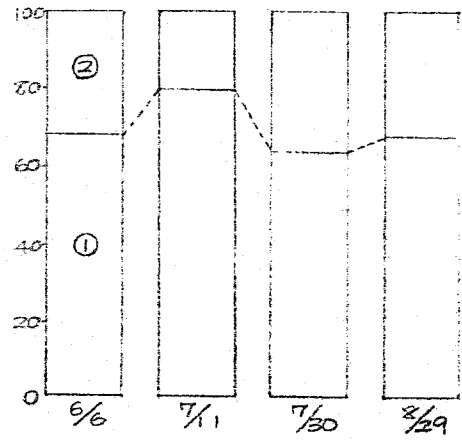
III フラナリアの体長

フラナリアの体長の温度との関係をグラフ化してみました。(D.7~D.9) ポイント1のグラフ(D.7)を見ると温度と体長はほとんど無関係のように思えます。規則性がないからです。しかし、ポイント2(D.8)、ポイント3(D.9)のグラフは違っています。ポイント2の*ph. vivida*は0.95cm~1.10cmで、大きな変化はありませんが、*pol. auriculata*は水温が上昇するにつれ、大きくなっています。ポイント3のほうは逆に水温が上がると小さくなっています。ここでもやはり矛盾が生じます。やはり、温度の変化だけでは体長は説明できないようです。

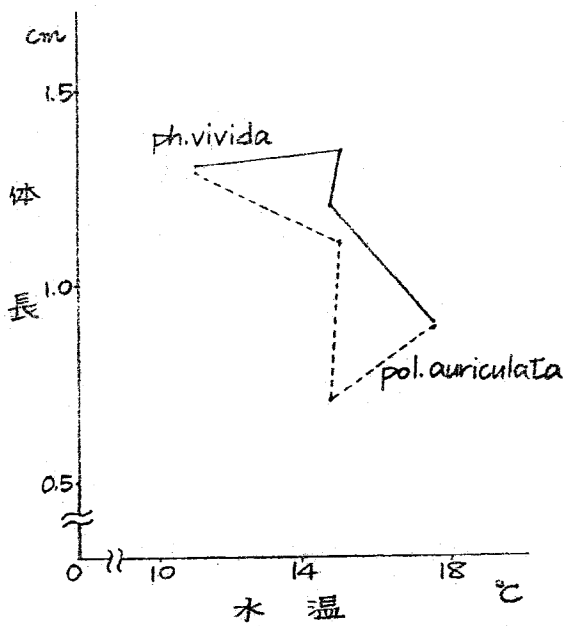
[D.5 種類別の割合(ポイント2)]



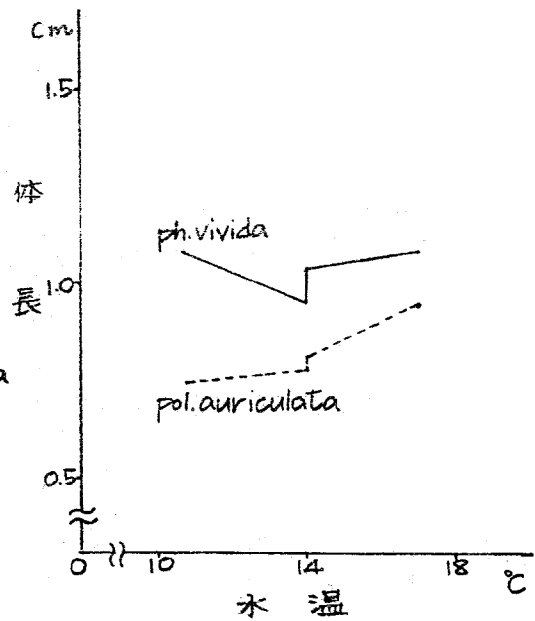
[D.6 種類別の割合(ポイント3)]



[D.7 水温と体長(ポイント1)]



[D.8 水温と体長(ポイント2)]



IV 今後の課題

2年目のアラナリア調査中、始終考えさせられたのが、温度とPHだけで、アラナリアの変化を説明することは難しいということですが、やはりこれからは水質との関連も調査しなければならないと痛感しました。昨年の1つのポイントを、今年は3つに分けて新たにポイントを置きましたが、これは成功だったと思います。また、今年は時間を20分間、と定めて調査したので、データに信用がおけます。

今年の残りの数回の調査はD.japonicaの行方をつがもうと思います。来年はなんとか、水質も調べてみたいものです。

ph.vivida... ミヤマウズムシ

pol.auriculata... カズメウズムシ

D.japonica... ナミウズムシ

Dendro.lacteus... キタシロウズムシ

[D9 水温と体長(ポイント3)]

