



図3 ササラダニ群集のMG P分析I (種数による)

用いるMG P分析Iの方法を用いた。

M群のみが50%を超える場合をM型、G群のみが50%を超える場合をG型、P群のみが50%を超える場合をP型、どの群も50%を超えない場合をO型、1つの群が20%以下で他の2群が20%を超え50%未満の場合をそれぞれMG、MP、GP型の群集と判定するものである。そして、青木(1983)は、湿原はM型に、森林はG型に、都市はP型に、草原はO型になる傾向が強いことを示唆した。本調査では、森林型のG型になった。

(4) ササラダニ類を用いた環境診断

青木(1995)は環境選択の範囲が比較的はっきりしていて環境診断に使えるようなササラダニ類100種を環境区分毎にリストアップし、それらを5段階(A:自然林や神社林 B:自然林から二次林 C:二次林 D:様々な環境 E:人工的環境を主体に生息する種)に分けて点数化(A:5点、B:4点、C:3点、D:2点、E:1点)し、環境の「自然性」を評価する方法を考えた。「自然性」を表す評価点は以下の式で求められる。(A群の種数×5+B群の種数×4+C群の種数×3+D群の種数×2+E群の種数×1)÷A~E群の合計種数

角川オニグルミ林から出現したササラダニ類のA群~E群の出現状況は表5のとおりである。そこで、上の式に当てはめて計算したところ、「自然性」を表す評価点は3.1であった。表6のように、他の溪畔林の値とよく似ている。

引用文献

- 青木淳一, 1973. 土壤動物学. 814pp. 北隆館.
 青木淳一, 1978. 打込み法と拾取り法による富士山麓青木ヶ原のササラダニ群集調査. 横浜国大紀要. 4 (1): 149-154.
 青木淳一, 1983. 三つの分類群の種数および個体数の割合によるササラダニ群集の比較 (MG P分析). 横浜国大紀要. 10: 171-176.
 青木淳一, 1995. 土壤動物を用いた環境診断. 自然環境への影響予測—結果と調査法マニュアル沼田眞編, 千葉県環境部環調整課, 197-271.
 平内好子, 1994. 土壤動物指標化の検討と土壤動物を指標とした林の環境調査について. 富山県高等学校教育研究会生物部会報. 18: 4-12.
 平内好子, 2007. 富山県南砺市猫池の土壤小型節足動物相—特にササラダニ相について. 富山の生物. 46: 79-86.
 平内好子・佐藤卓, 1999. 富山県の針葉樹林におけるササラダニ群集. 富山の生物. 38: 1-12.
 平内好子・佐藤卓・松村勉, 1997. 富山県大山町ブナ林における土壤動物(ササラダニ類)と落葉量の関係. 富山の生物. 36: 17-26.
 松村勉・平内好子・野口泉・佐藤卓, 2006. 富山県魚津市片貝サワグルミ林の森林構造とササラダニ類. 富山の生物. 45: 1-8.
 松村勉・平内好子・小川徳重・佐藤卓, 1998. 富山県魚津市平沢トチノキ林の森林構造とササラダニ類. 富山県科学文化センター研究報告. 21: 15-21.
 野口泉・平内好子・佐藤卓, 2006. 富山県宇奈月ダム湖畔トチノキ林の森林構造とササラダニ類. 富山の生物. 45: 9-15.
 佐藤卓・平内好子・野口泉, 1999. 富山県宇奈月町黒薙のツガ林の森林構造. 富山県科学文化センター研究報告22: 135-141.
 佐藤卓・平内好子・野口泉, 2004. 富山県平村相倉トチノキ林の森林構造とササラダニ類. 富山県科学文化センター研究報告. 27: 61-67.
 佐藤卓・平内好子・野口泉・松村勉, 2005. 富山県上市町眼目と大松のモミ林の森林構造とササラダニ群集. 富山の生物. 44: 27-38.

魚津市角川の底生無脊椎動物 (昆虫を除く)

布村 昇

富山県科学博物館 〒939-8084 富山県西中野町1-8-31

Macro-invertebrate animals from Kadokawa River, Uozu-shi, Toyama, central Japan

Noboru Nunomura

Toyama Science Museum, 1-8-31 Nishinakanomachi, Toyama-shi, Toyama 939-8084, Japan

魚津市の西部を流れる角川は各種の生物の分布上注目されていた。しかし、角川本川の昆虫を除く底生無脊椎動物については魚津水族館の調査(稲村・松谷, 1992)があるが、その後、庄川流域(2002)や黒部川流域(2006)の調査が行われ、時間も経過したので再度調査を行った。

調査場所と調査日

- ・魚津市古鹿熊 (平成19年10月9日)
- ・魚津市大熊、新大熊橋—河原波川合流点 (平成19年7月1日)
- ・魚津市鹿熊鹿熊集落の西 (平成19年10月9日)
- ・魚津市鹿熊松倉小学校上、 (平成19年8月13日、平成19年10月9日)
- ・魚津市金山谷金山橋2号橋下付近 (平成19年8月13日、10月18日)
- ・魚津市金山谷金山橋1号橋下付近 (平成19年7月7日、10月18日)
- ・魚津市観音堂富里団地内 (平成19年10月9日、10月18日)
- ・魚津市湯上、月見橋 (平成19年10月9日、10月18日)
- ・魚津市出出橋下 (平成19年7月7日)
- ・魚津市宮津新川文化ホール裏 (平成19年10月18日)
- ・魚津市大光寺角川大橋 (平成19年7月7日)
- ・魚津市新角川、新角川橋下~河口 (平成19年7月7日)

平成19年10月9日の富里団地と月見橋は水深が深く無脊椎動物を確認できなかった。

調査方法 主として20-30分、石の裏面からピンセットで採取したほか、水草などをタモ網によるしごきを行った。なお、流量が多く、実際の調査を5日間試みたが平成19年10月18日以外は川に入ることが出来なかったため川岸からのみの調査を行った。

調査結果

15種の無脊椎動物を確認した。清冽な河川であることを指標するサワガニやプラナリア類が中流部でも確認された。また、カワニナとシマイシビルが上流と最下流をのぞき、各地点で最も多く確認された。また、県内の河川で多産するミズムシまったく確認されなかった。さらに本来陸生のものが落下したと思われるものも含まれている。



リスト

扁形動物Platyhelminthes

ウズムシ綱Turbellaria

三岐腸目Tricladida

ウズムシ *Dugesia* sp. (ナミウズムシ *Dugesia japonica* Ichikawa & Kawakatsuと思われる)

観音堂富里団地内、10月18日、2頭、布村昇；湯上月見橋、10月18日、2頭、布村昇；出橋下、7月7日、5頭、布村昇

環形動物Annelida

貧毛綱Oligochaeta

ナガミミズ目Haplotaxida

フトミミズ科Megascolecidae

※フトミミズ科の1種Megascolecidae sp.

魚津市大光寺、角川大橋、平成19年7月7日、布村昇

ヒル綱Hirudinea

吻蛭目(ウオビル目) Rhynchobdellida

グロシフォニ科Glossiphoniidae

ヌマビル *Helobdella stagnalis* Linnaeus

宮津新川文化ホール裏、10月18日、1頭、布村昇

顎蛭目(アゴビル目) Gnathobdella

ヒルド科Hirudinidae

ウマビル *Whitemania pigra* (Whiteman)

出橋下、7月7日、1頭、布村昇

咽蛭目(イシビル目) Pharyngobdella

イシビル科Erpobdellidae

シマイシビル *lineata* (O.F.Müller)

魚津市鹿熊松倉小学校上、平成19年8月13日、1頭、布村昇；金山谷金山橋2号橋下付近、10月18日、1頭、布村昇；金山谷金山橋1号橋下付近(伝習館付近)、7月7日、1頭、布村昇；松倉小学校下、8月13日、1頭、布村昇；観音堂富里団地内、10月18日、2頭、布村昇；出橋下、7月7日、2頭、布村昇；宮津新川文化ホール裏、10月18日、5頭、布村昇

軟体動物Mollusca

腹足綱Gastropoda

前鰓亜綱Porobranchia

中腹足目(ニナ目) Mesogastropoda

カワニナ科 Pleuroceridae

カワニナ *Semisulcospira bensoni libertina* (Gould)

鹿熊集落の西10月9日、2頭、布村昇；金山谷金山橋2号橋下付近、10月18日、2頭、布村昇；金山谷金山橋1号橋下付近、10月18日、2頭、布村昇；観音堂富里団地内、10月18日、8頭、布村昇；湯上月見橋、10月18日、2頭、布村昇；出橋下、7月7日、4頭、布村昇

有肺亜綱(マイマイ亜綱) Pulmonata

基眼目(モノアラガイ目) Basommatophora

サカマキガイ科Physidae

サカマキガイ *Physa acuta* Draparnaud

観音堂富里団地内、10月18日、1頭、布村昇；湯上月見橋、10月18日、1頭、布村昇；出橋下、7月7日、1頭、布村昇

マルスダレガイ目Veneroida

シジミ科Corbiculidae

マジジミ *Corbicula leana* Prime

金山谷金山橋2号橋下付近、10月18日、1頭、布村昇；湯上月見橋、10月18日、1頭(死殻)、布村昇；宮津新川文化ホール裏、10月18日、1頭(死殻)、布村昇

節足動物Arthropoda

甲殻綱Crustacea

軟甲亜綱Malacostraca

端脚目(ヨコエビ目) Amphipoda

Anisogammaridae

Jesogammarus (?) sp.

魚津市大熊、新大熊橋-河原波川合流点(平成19年7月1日；旧春日、7月15日、川添憲三

ハマトビムシ科Talitridae

※ニホンオカトビムシ *Platorchestia japonica*

(Tattersall)・魚津市鹿熊鹿熊集落の西(平成19年10月9日)魚津市大光寺角川大橋(平成19年7月7日)魚津市金山谷金山橋2号橋下付近(平成19年8月13日、10月18日)

※オカトビムシ *Platorchestia humilis*

(Martens)魚津市鹿熊鹿熊集落の西(平成19年10月9日)5 exs, 布村昇

等脚目Isopoda

フナムシ科Ligiidae

※フナムシの1種 *Ligia* sp. (aff. *L. exotica* Roux)

角川河口、7月7日、布村昇；

※ニホンヒメフナムシ *Ligidium*

(*Nipponoligidium*) *japonicum* Verhoeff

古鹿熊への途中、10月8日、布村昇；

オカダンゴムシ科Armadillidiidae

※オカダンゴムシ *Armadillidium vulgare*

(Latreille)

宮津角川大橋下、7月7日、布村昇；松倉小学校上、10月8日、1頭、布村昇

十脚目(エビ目) Decapoda

サワガニ科

サワガニ *Geothelphusa dehaani* (White)

古鹿熊への途中、9月29日、1頭、南部久男；観音堂富里団地10月18日、1頭、布村昇

謝辞

会員の川添憲三、南部久男、福田保の諸氏にはいくつかの資料の提供を受けた。

文献

稲村修・松谷文彦(1992) 角川の魚類と底生動物。魚津水族館年報, 2. : 32-53.
富山県1999. 富山県の水生生物。
布村昇(1998) いたち川の無脊椎動物。いたち川。自然環境報告(1995-97). 富山市学文化センター。
布村昇(2002) 底生無脊椎動物 in 庄川水系合口ダム流域調査 富山県砺波農地林務事務所。
布村昇(2006) 底生無脊椎動物 in 富山県魚津林務事務所・富山県生物研究会・水土里ネット富山、黒部川合口流域地区生態系調査報告書富山県、魚津農地林務事務所。
富山県動物生態研究会(1995) 富山県の淡水貝類 in 富山県の水生生物、16-70。
富山県(2002) 富山県の絶滅のおそれのある野生生物。富山県生活環境部自然保護課。