

自然教育園の陸生ミミズ相

内田 智子*

On the Earthworm Fauna of Institute for Nature Study,
National Science Museum, Tokyo

Tomoko Uchida*

はじめに

自然教育園におけるミミズの調査には大野 (1981), 石塚 (1994) 等の報告がある。大野が4種, 石塚が3種の未記載種のミミズの報告をしている。石塚 (1999b, 2000) は多くの日本産のフトミミズ類を新種として記載しており, それらのうちのあるものが自然教育園にも生息している可能性がある。今回の調査において自然教育園のミミズ相を概観するとともに, このなかに含まれる石塚によって記載されたミミズを明らかにしたい。

1. 調査方法

調査は自然教育園内の4~5ヶ所 (表1) で1999年7月16日, 2000年6月30日, 7月20日の計3回行った。調査方法は表層に生息するミミズについては落葉を取り除いてハンドソーティングによって採集し, 土壌中に生息するミミズはシャベルで土壌を掘り返して採集した。調査地点 (図1) はクロマツ林・落葉広葉樹林・湿地・コナラ林・シイ林などである。

2. 結果

今回の調査ではフトミミズ類が9種, ツリミミズ類が1種の計10種類のミミズが確認された。このなかには1999年~2000年にかけて石塚により新種として記載された3種が含まれていた。アオキミミズ, ホソスジミミズ, ハチノジミミズである。アオキミミズは既知種のフキソクミミズやフトスジミミズとともにほとんどの地点で個体数が多かった。10種のうち, 7種が1年生のミミズで3種が越冬性のミミズであった。

* 横浜国立大学 環境科学研究センター, Institute of Environmental Science and Technology,
Yokohama National University 現在の所属: 横浜国立大学 環境情報研究室, Graduate School
of Environmental and Information Science, Yokohama National University

3. 今回の調査で確認された種

フトミミズ科 MEGASCOLECIDAE

- アオキミミズ* *Pheretima aokii* Ishizuka, 1999
 ハタケミミズ* *Pheretima agrestis* (Goto et Hatai, 1899)
 キクチミミズ* *Pheretima schmardae* (Horst, 1883)
 フトスジミミズ* *Pheretima vitatta* (Goto et Hatai, 1898)
 フキソクミミズ* *Pheretima irregularis* (Goto et Hatai, 1899)
 ヒトツモンミミズ* *Pheretima hilgendorfi* (Michaelsen, 1892)
 ホソスジミミズ* *Pheretima striata* Ishizuka, 1999
 ハチノジミミズ *Pheretima octo* Ishizuka, 2000
 ヘンイセイミミズ *Pheretima hetetropoda* (Goto et Hatai, 1898)

ツリミミズ科 LUMBRICIDAE

- サクラミミズ *Allobophora japonica* Michaelsen, 1892

*1年生種, 無印のものは越年性種

4. 考 察

今回の調査において各地点で平均的に多くみられたのはすべて一年生のミミズで、既知種のフキソクミミズやフトスジミミズ、キクチミミズ、ヒトツモンミミズ、ハタケミミズ、そして石塚(1999b)によって近年記載されたアオキミミズであった。また逆に個体数が少なかったのは越年性のハチノジミミズ、サクラミミズであった。石塚(1994)も自然教育園において7月中旬に一年生のミミズの成熟個体が多く、越年性の種が少なかったことを報告している。

ミミズの生態的な分類は Bouche (1977) によって生活型 (lifeform) として提案され、生息層と生活史の対応が示唆された。Ishizuka (1999a) は日本のフトミミズ類において、生息層と生活史の一致を示し、土壌の表層に生息するミミズは一年の生活史をもち、土壌中に生息するミミズは越年性(冬を越して数年生きる)の生活史をもつことを明らかにした。

今回の調査で多くみられたフキソクミミズ、フトスジミミズ、アオキミミズなどは表層生息種で前者のタイプであり、ハチノジミミズ、サクラミミズは土壌中に生息する種で後者のタイプに該当する。表層種は採集が容易なことと分布が集中していることのために、多くの個体数を得るのが容易である。一方、土壌中に生息する種は表層種と比較すると採集が容易ではなく、分布が不均一なため多くの個体を得るのが難しい傾向がある。

土壌中に生息するミミズを採集するためには、ホルマリン、マスタードなどの薬品を使用する方法や電流を流して採集する方法などがある(Edwards et al., 1996)。今回の調査はシャベルで掘る方法によって採集したが、今後機会があればこれらの方法によって土壌中に生息する種の採集を試みたい。

大野(1981)は本園でシマミミズ *Eisenia foetida* (Savigny)、セグロミミズ *Pheretima divergens* (Michaelsen)、フタツボシミミズ *Pheretima masatacae* (Beddard)、ヒナミミズ *Pheretima micronaria*

表1 園内の調査地点

No.	調査地	1999年7月	2000年6月	2000年7月
1	クロマツ林	○		
2	シイ林	○		
3	コナラ林	○		
4	落葉広葉樹林		○	
5	クロマツ林			○
6	落葉広葉樹林		○	○
7	クロマツ林		○	○
8	湿地		○	○
9	シイ林		○	○
10	シイ林		○	○

表2 園内におけるミミズの分布

種名	1999年7月				2000年6月					2000年7月				
	1	2	3	4	5	7	8	9	10	6	7	8	9	10
フトスジミミズ	○		○	○			○			○		○	○	○
フキソクミミズ	○		○			○		○	○	○	○	○	○	○
アオキミミズ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ヒトツモンミミズ		○	○		○	○				○	○			○
ハタケミミズ	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○		○
キクチミミズ	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○
ヘンイセイミミズ		○	○	○		○		○	○		○			○
ホソスジミミズ	○					○	○				○			○
ハチノジミミズ	○			○	○	○								
サクラミミズ														○

引用文献

Bouche, M. B. 1977. Strategies Lombriciennes. Soil organism as components of ecosystems. Ecol. Bull. (Stockholm) 25 : 122-132.

Edwards, C. A., Bohlen, P. J. 1996. Biology and Ecology of Earthworms. 3rd ed. Chapman and Hall, London. 426pp.

石塚小太郎. 1994. 国立科学博物館附属自然教育園のミミズ相. 成蹊論叢, 33 : 179-188.

Ishizuka, K. 1999a. A Review of Genus *Pheretima* s. lat. (Megascolecidae) from Japan. Edaphologia, 62 : 55-80.

- Ishizuka, K. 1999b. New species of the genus *Pheretima* s. lat. (Annelida, Oligochaeta, Megascolecidae) from Tokyo, Japan—Species with manicate intestinal caeca. Bull. Natn. Sci. Mus., Tokyo, Ser. A, 25 (1) : 33-57.
- Ishizuka, K. 2000. New species of the genus *Pheretima* s. lat. (Anneloda, Oligochaeta, Megascolecidae) from Tokyo, Japan-Part IV. The species with simple intestinal caeca (2). Bull. Natn. Sci. Mus., Tokyo, Ser. A, 26 (1) : 13-33.
- 大野正男. 1981. 自然教育園の陸棲ミミズ類. 自然教育園報告, 12 : 93-95.

Summary

Earthworm fauna was studied in Institute for Nature Study, National Science Museum, Tokyo. Earthworms were collected in 16 July 1999, 30 June and 20 July, 2000. A total of 10 species of earthworms were recognized of which 9 species belong to the family Megascolecidae and 1 species to the family Lumbricidae. Among them, *Pheretima aokii*, *Pheretima striata*, *Pheretima octo* were described recently as new species by Ishizuka (1999, 2000). 7 species are annual and 3 species are perennial in life cycle.