

松本一平・塚田英晴・村上賢・高田久美子・山本蒼士

研究の背景と目的

ミミズが道端で死んでいる。そんな光景をよく見かける。寄生虫のしわざ、雨による二酸化炭素の上昇、捕食者であるモグラからの逃避、月齢の周期による影響など、この現象の原因について諸説あるが、未解明である。本研究では、ミミズの路上での死をロードキルと称し、まずは現象の記載を行うとともにその原因について検討を試みた。

研究・調査方法

麻布大学構内の路上にて早朝にミミズの死亡個体を記録・採集した。採集した個体から無作為に抽出して体長を測定し、成熟した証である環帯の有無を記録した。さらに、尾部を一部切断してDNA解析を行い、種の特特定を行った。

結果と考察

表1 DNA解析で同定したミミズの種類と、それらの出現割合

和名	学名	個体数	割合(%)
ヘンイセイミミズ	<i>Pheretima diffringens</i>	133	78
ヒトツモンミミズ	<i>Pheretima hilgendorfi</i>	16	9
イロジロミミズ	<i>Pheretima phaselus</i>	9	5
クロイロツリミミズ	<i>Aporrectodea trapezoides</i>	5	3
ヒナフトミミズ	<i>Pheretima micronaria</i>	4	2
クソミミズ	<i>Pheretima hupeiensis</i>	3	2
タマミミズ	<i>Pheretima tamaensis</i>	1	1

表2 出没したミミズ各種の、月ごとの出現割合 (%)

和名\月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
ヘンイセイミミズ	80	75	70	89	91	74	56	78	92	74	95	58
ヒトツモンミミズ	0	0	10	5	9	16	33	11	8	0	0	19
イロジロミミズ	20	25	20	5	0	5	11	0	0	0	0	4
クロイロツリミミズ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	12
ヒナフトミミズ	0	0	0	0	0	5	0	0	0	11	0	4
クソミミズ	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	5	4
タマミミズ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0

出現数上位3位のミミズの月ごとの体長変化

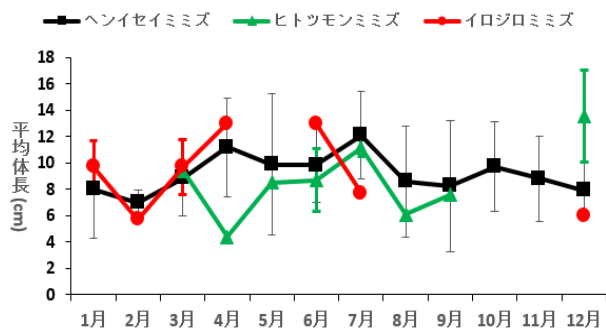


図3 出現数上位3種のミミズの月ごとの体長変化(平均±標準偏差)

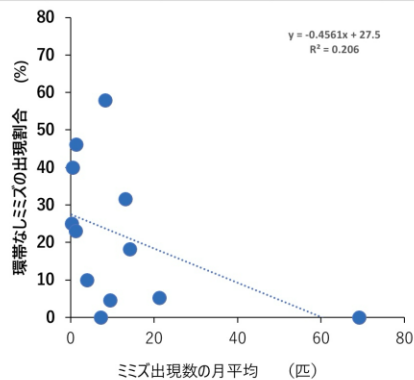


図4 ミミズの次別出現数(匹/日)と未成熟個体の出現割合会(%)の関係

路上に出現していたミミズとして最も多かったのは、表1で示す通り、ヘンイセイミミズであり、それに次いでヒトツモンミミズ・イロジロミミズであった。表2は、月ごとの各種ミミズの出現の割合である。越年性のヘンイセイミミズが通年で出現して優占し、一年生のヒトツモンミミズは冬季には出現せず、越年性のイロジロミミズは冬に集中して出現していた。これら3種の月ごとの体長変化を示したのが、図3である。上位2種とも体長は7月にピークになり、イロジロミミズはそれより早い4～6月に体長がピークとなる季節変化を示した。月ごとのミミズの出現数と未成熟個体の割合の間には、図4で示された通り、有意ではないものの負の相関が見られた($r=-0.572$, $t=-2.205$, $df=10$, $p=0.052$)。これらの結果より、未成熟個体が増えると路上出現数が減り、逆に体長の大きな成熟個体が増えると路上出現数が増加しており、成熟個体による繁殖活動がミミズの路上出現に関与している可能性が示唆される。

これから

これからは、ヘンイセイミミズやヒトツモンミミズなど、路上出沒に特徴的な種に注目して、繁殖活動や移動の様子などを飼育下で詳細に検討し、さらなるロードキルの探求を進めてゆく。