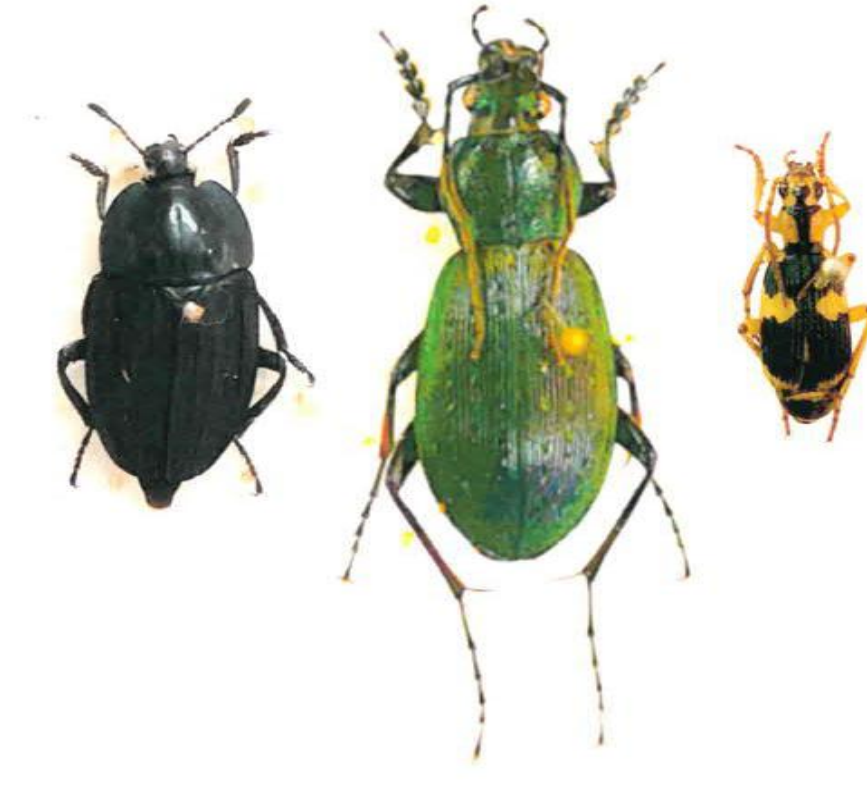


はじめに

歩行虫とは、一般に図-1に示したシテムシ科・オサムシ科・ホソクビゴミムシ科の昆虫の総称を指している。歩行虫は、動物の遺骸や土壌動物などを主な栄養源としている。本研究では、歩行虫の種数・個体数を継続的に調査しながらそれらの生態に触れることで、各地域における自然の豊かさの度合いや遷移の様子を知る手段となると考え、静岡県南伊豆町と群馬県片品村において2008年から2023年までの16年間、また埼玉県所沢市において2020年から2023年までの4年間、歩行虫の調査を行った。今回は、その結果を報告する。



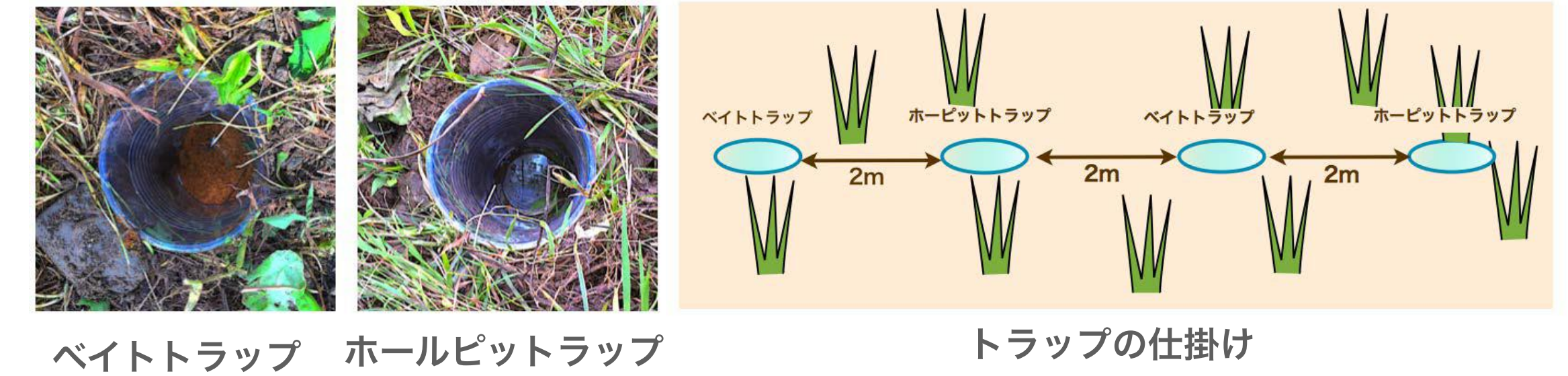
左：シテムシ科の昆虫
体長は、3mm-30mmで、大顎が発達する。触角は先端が膨らんでいる。体型は平たく、体色は黒味を帯びるものが多い。多くが死肉食であるが、死体で発生するハエの幼虫も捕食する。

中央：オサムシ科の昆虫
世界中に25,000種が分布しているが、個体ごとの変異も顕著な分科については専門的な知識が日強い。成虫の寿命は長く、数年に及ぶ。小動物や新鮮な死肉を捕食するが、腐食の傾向が強い。

右：ホソクビゴミムシ科の昆虫
体長は、1.5mm前後であり、頭部と胸部が細長くオレンジ色を呈している。腹部腹面がゴミムシ科の6脚と異なり、7-8脚である。

歩行虫の採集方法

歩行虫の採集は、片品村、所沢市、南伊豆町の3つの地域の各環境5地点（荒地・畑の跡地・山麓・山中・河原）に、ホールピットトラップとベイトトラップを各5個ずつ2mおきに設置した。翌日、トラップを回収した。なお、ベイトトラップには、サナギ粉を使用した。



群馬県片品村
関東地方唯一の豪雪地帯

埼玉県所沢市
トトロの森のモデルで知られる地域

静岡県南伊豆町
マングローブの北限である温暖な地域

各地域ごとの傾向

片品村→歩行虫の大部分は小型で種数が多い（豪雪地帯であるため冬の寒さが影響している可能性あり）

所沢市→大型から小型まで多様性に富む（住宅地に囲まれてはいるが、土壌環境が良好で冬季も極端に冷え込むことが少ないためか）

南伊豆町→歩行虫は小型で種数が少ない（年間を通して比較的温暖ではあるが、土壌環境には恵まれていない）

調査結果

群馬県片品村

埋立地：ベイトトラップの使用においてオサムシ類が中心に採集できる。

畑の跡地：歩行虫の種類と個体数が変動が見られ、周囲の遷移を伺い知ることができる。

山麓：主にベイトトラップでオサムシ類とシテムシ類が少数採集できている。

山の斜面：採集個体数が少ないが、比較的大型のオサムシ類が採集できている。

河原：河川の氾濫による地形の変化により、歩行虫の種数と個体数に変動が起こった。

埼玉県所沢市

埋立地：ベイトトラップの使用においてオサムシ類が中心に採集できる。

畑の跡地：歩行虫の種類と個体数が変動が見られ、周囲の遷移を伺い知ることができる。

山麓：主にベイトトラップでオサムシ類とシテムシ類が少数採集できている。

山の斜面：採集個体数が少ないが、比較的大型のオサムシ類が採集できている。

河原：河川の氾濫による地形の変化により、歩行虫の種数と個体数に変動が起こった。

静岡県南伊豆町

荒地：ベイトトラップの使用で若干の歩行虫が採集できている。

芝生：ベイトトラップの使用でオサムシ類が少数採集できている。

山麓：歩行虫はほとんど採集できない。サワガニが多数生息している。

山の斜面：H地点と同様の結果である。

水路脇：ベイトトラップの使用で若干ではあるが、数種の歩行虫が採集できている。

各環境5地点ごとの傾向

埋立地・駐車場・荒地→小型の歩行虫が多い（土壌環境が劣悪で土壌動物も限定的）

畑の跡地・草地→小型の歩行虫が多い（草の多い茂った環境では、小型の昆虫の方が移動に有利か）

山麓・雑木林の通路沿い→大型の歩行虫が多い（餌の豊富さが影響か）

山の斜面・雑木林内→大型の歩行虫が多い（斜面の移動には大型の歩行虫の方が移動に有利か。また林内はカラスなどの点滴による被害を受けにくい可能性）

河原・河川敷→小型の歩行虫が多く、種数が変動しやすい（餌となる土壌動物が限定的、川の氾濫などで環境が変化しやすい）

群馬県片品村

土壌環境が良好で、年平均気温が低い場合、歩行虫の数は多いが、小型化しやすい。

埼玉県所沢市

土壌環境が良好で、年平均気温も全国平均値付近である場合、歩行虫の数はやや少ないが、大型化しやすい。

静岡県南伊豆町

土壌環境が劣悪であると、年平均気温が低平均的であっても、歩行虫の数は少なく、小型化しやすい。

歩行虫を指標生物として活用できるのか

本研究の今後の課題は、歩行虫を指標生物として活用することである。今回、年平均気温、土壌の状態、歩行虫の個体数、歩行虫のサイズを用いてのグラフ作成を試みた。

