

秋田県立小泉潟公園のアリ相

Ants (Formicidae) of Akita Prefectural Koizumigata Park

藤中 由美*
Yumi Fujinaka

Abstract. Ant fauna of Akita Prefectural Koizumigata Park, in Akita city, was investigated by using hand sorting, litter and soil sifting, and tullgren funnel. As a result, a total of 28 species belonging to 18 genera in 5 subfamilies were collected, including two species that were recorded in Akita Prefecture for the first time.

キーワード：アリ 動物相 秋田県 初記録

Key words : Formicidae, fauna, Akita Prefecture, first record

はじめに

アリは膜翅目アリ科に属する昆虫である。現存量が大きく、幅広い食性により広範に食物連鎖網に関与していることから、陸上生態系の中で特に重要な構成要素である(寺山, 1997)。世界で21亜科308属12908種が記録されており(寺山ほか, 2014)、日本のアリ科は9亜科66属298種が記録されている(日本昆虫目録編集委員会, 2020)。

秋田県のアリ類については、園部(1980)により報告された後、寺山ほか(1994)により日本産アリ類都道府県別分布表が発表され36種が示された。その後、田中・田中(1997)、田中・高橋(1998)、萩原・久松(1998)、佐藤・橋間(2018)、久末(2019)により追加報告され、合わせて52種となったが近隣県と比べて記録種数は少なく、秋田県のアリ類調査は未だ不十分といえる。これまでの記録は見つけ採りとピットフォールトラップによるものが多く、ツルグレン法を用いた調査は、筆者が知る限り萩原・久松(1998)に限られる。

本調査は、秋田市にある県立小泉潟公園で、2019年5月から2020年6月までの冬季(12月～3月)を除いた期間、見つけ採りとリター層および土壌のシフティングの他、ツルグレン法を用いてアリ類を採集し同定を行った。県立小泉潟公園で

得られたアリ類について報告する。

調査地の環境

県立小泉潟公園は秋田市の北方約12km、JR追分駅から東へ約1kmに位置し、広い開放水面を持つ男潟と女潟(秋田県指定天然記念物植物群落)を中心に、その周辺域を合わせた約170haの広大な面積を持つ。女潟周縁はソメイヨシノが植栽され、丘陵地はハンノキ、ミズナラ、コナラ、ガマズミ、カシワ、ウワミズザクラなどの落葉広葉樹と、スギの人工林、アカマツ、クロマツなどの常緑針葉樹が混交し、林床はササ類が発達している。全体的に植物相豊かであるが、園内は散策路に沿って周辺の草本類が定期的に刈り払われるなど人為的影響が大きい環境である。

採集地点と採集方法

採集地は男潟と女潟の間に位置する秋田県立博物館周辺域と、女潟の東側から南東方向にかけて広がる丘陵地を範囲とした。図1の22地点でリター層および土壌のシフティング、ならびにツルグレン抽出用の土壌採取を行い、その他任意でハンドソーティングと見つけ採りを行った。

ツルグレン法は、リター層および土壌を直径180mm、深さ40mm、2mm×2mmメッシュのふるいに入れ、これを1回の抽出量とし自作の簡易ツル

*秋田県立博物館



図1 小泉湯公園とその周辺域。●は土壌採取およびシフティングを行った22地点。地図は地理院地図を加工した。



図2 簡易ツルグレン装置



図3 抽出時はアルミ箔で覆った

グレン装置にセットした。熱源は60W白熱電球を使用し、装置全体をアルミ箔で覆い5時間から8時間連続照射した(図2, 図3)。夜間に抽出する際の熱源は使い捨てカイロ(最高温度68℃, サイズ125mm×95mm, 持続時間16時間)を用い、直接土壌の上に敷き詰め最大で14時間放置した。

いずれの採集方法もアリはすべて70%エタノール溶液で固定した。採集者はすべて筆者である。

結果

同定は寺山ほか(2014)に従った。採集したアリ類は表1に示す。近年のアリ科の分類について、これまで1種とみなされていたものが複数種に分けられることが判明した種については隠蔽種群として表した。また秋田県初記録種は和名の後に*を付記した。

表1 小泉潟公園で採集されたアリ類

学 名	和 名
1 <i>Proceratium watasei</i> (Wheeler, 1906)	ワタセカギバラアリ *
2 <i>Hypoponera sauteri</i> Onoyama, 1989	ニセハリアリ
3 <i>Ponera japonica</i> Wheeler, 1906	ヒメハリアリ
4 <i>Ponera scabra</i> Wheeler, 1928	テラニシハリアリ
5 <i>Strumigenys kumadori</i> Yoshimura & Onoyama, 2007	キタウロコアリ
6 <i>Solenopsis japonica</i> Wheeler, 1928	トフシアリ
7 <i>Aphaenogaster japonica</i> Forel, 1911	ヤマトアシナガアリ
8 <i>Pheidole fervida</i> Smith, 1874	アズマオオズアリ
9 <i>Tetramorium tsushimae</i> Emery, 1925	トビイロシワアリ
10 <i>Crematogaster (Crematogaster) matsumurai</i> Forel, 1901	ハリブトシリアゲアリ
11 <i>Crematogaster (Crematogaster) teranishii</i> Santschi, 1930	テラニシシリアゲアリ
12 <i>Temnothorax congruus</i> (Smith, 1874)	ムネボソアリ
13 <i>Myrmecina flava</i> Terayama, 1985	キイロカドフシアリ *
14 <i>Myrmecina nipponica</i> Wheeler, 1906	カドフシアリ
15 <i>Pristomyrmex punctatus</i> (Smith, 1860)	アミメアリ
16 <i>Dolichoderus sibiricus</i> Emery, 1889	シベリアカタアリ
17 <i>Formica japonica</i> Motschoulsky, 1866 (s. l.)	クロヤマアリ隠蔽種群
18 <i>Lasius (Lasius) hayashi</i> Yamauchi & Hayashida, 1970	ハヤシケアリ
19 <i>Lasius (Lasius) japonicus</i> Santschi, 1941	トビイロケアリ
20 <i>Lasius (Dendrolasius) fuji</i> Radchenko, 2005 (s. l.)	クロクサアリ隠蔽種群
21 <i>Lasius (Dendrolasius) spathepus</i> Wheeler, 1910	ヒラアシクサアリ
22 <i>Lasius (Chthonolasius) meridionalis</i> (Bondroit, 1920)	ヒゲナガアメイロケアリ
23 <i>Lasius (Chthonolasius) umbratus</i> (Nylander, 1846)	アメイロケアリ
24 <i>Nylanderia flavipes</i> (Smith, 1874)	アメイロアリ
25 <i>Paraparetrechina sakurae</i> (Ito, 1914)	サクラアリ
26 <i>Camponotus (Camponotus) japonicus</i> Mayr, 1866	クロオオアリ
27 <i>Camponotus (Camponotus) obscuripes</i> Mayr, 1879	ムネアカオオアリ
28 <i>Camponotus (Myrmentoma) quadrinotatus</i> Forel, 1886	ヨツボシオオアリ



図4 *Proceratium watasei* (Wheeler, 1906) ワタセカギバラアリ



図5 *Myrmecina flava* Terayama, 1985 キイロカドフシアリ

ワタセカギバラアリ *Proceratium watasei* (Wheeler, 1906) (図4) は, 2019年9月14日に落葉広葉樹とササ類が混交する林床で, 土壌のシフティングにより1頭得られた。体長は3.5mm程度で, 赤褐色の体色は目視でも確認できたがコロニーは発見できなかった。本種は単雌性で, 1つのコロニーの働きアリ数は100以下とされ, 通常は40~50個体からなり, ムカデ等の節足動物の卵を餌としている(寺山ほか, 2014)。東北地方以北における分布はこれまで宮城県でのみ記録されているが, 本調査で秋田県が北限となる。

キイロカドフシアリ *Myrmecina flava* Terayama, 1985 (図5) は, 2019年10月24日にスギ林のリター層を含む土壌からツルグレン法により11頭得られた。本種は稀種とされ(日本産アリ類データベースグループ(JADG), 2003), 20個体程度からなる小さいコロニーを構成し, 林内の土中や石下, 落枝中に営巣してササラダニ類を餌としている(寺山ほか, 2014)。これまで東北地方以北における分布は宮城県でのみ記録されているが, 本調査で秋田県が北限となる。

おわりに

県立小泉潟公園から5亜科18属28種のアリが得られた。これは, 秋田県でこれまでに記録されたアリ類の約54%にあたる。本調査により秋田県に分布するアリ類はワタセカギバラアリとキイロカドフシアリを加えて54種となる。

採集された28種のうち, 10種はツルグレン法により得られた。土中活動性のアリをターゲットに採集を行うことで, 秋田県でこれまで記録されていない種が新たに確認できるものと期待できる。

謝辞

本報告にあたり, 寺山守博士(元東京大学)には種の同定確認をしていただいた。また, 同定の御教示を賜ったほか, アシナガアリの標本を寄贈いただいた。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

引用文献

- 秋田県教育委員会(2005) 秋田県指定天然記念物 女潟湿原植物群落保存管理計画策定報告書第403集。秋田県文化財調査報告書。70pp.
- 加藤良一・谷原一弥・長根智洋・鈴木 隆(2013) 使い捨てカイロとペットボトルを用いた簡易型ツルグレン装置。山形大学紀要(教育科学), 15(4): 341-352.
- 佐藤俊幸・橋間清香(2018) 秋田県大潟村で採集されたアリ。蟻, (39): 87.
- 園部力雄(1980) 小又峡周辺地域における小動物。森吉山小又峡周辺地域特別学術調査報告書。秋田県教育委員会小又峡学術調査団, 65-78.
- 田中資大・田中政行(1997) 秋田市千秋公園のアリ。秋田自然史研究, 34: 26-27.
- 田中政行・高橋大作(1998) 秋田県未記録のトゲアリを採集。秋田自然史研究, 36: 22.
- 寺山 守(1997) 多様性保護の視点からの環境保全—アリ群集を用いた研究を中心に—。生物科学, 49(2): 75-83.
- 寺山 守・緒方一夫・崔 炳 文(1994) 日本産アリ類都道府県別分布表。蟻, (18): 5-17.
- 寺山 守・久保田敏・江口克之(2014) 日本産アリ類図鑑。278pp., 朝倉書店。
- 日本産アリ類データベースグループ(JADG)(2003) 学研の大図鑑日本産アリ類全種図鑑。196pp., 学習研究社。
- 日本昆虫目録編集委員会(2020) 日本昆虫目録第9巻膜翅目(第3部細腰亜目有剣類)。434pp., 権歌書房。
- 萩原康夫・久松真紀子(1998) 白神山地および周辺地域のアリ類。昭和大学教養部紀要, 29: 63-67.
- 原田 洋・芳村 工(2015) 土壌動物—その生態分布と多様性—。153pp., 東海大学出版部。
- 久末 遊(2019) 2017年8月に秋田県で採集したアリ類。蟻, (40): 15-18.
- 山根正気・原田 豊・江口克之(2010) アリの生態と分類—南九州のアリの自然史—。200pp., 南方新社。