

## 北海道離島におけるアリ類 (その1、利尻島編)

吉村正志

097-0101 利尻富士町鴛泊字栄町

### Ants from Islands in Hokkaido, Northern Japan (No.1, Risiri-Island)

Masashi YOSHIMURA

Sakae-machi, Osidomari, Risirifuji-cho, Risiri, Hokkaido, 097-0101 Japan

#### 1. はじめに

アリは我々にとって最も身近な昆虫のひとつであり、生物の世界においては最も繁栄を極めた成功者の一つでもある。ただ、これだけ身近な存在でありながらどれくらいの種がどのような生活を送っているのかを知る人は意外に少ないのではないだろうか。

一口にアリといってもその種類、生態ともに非常に多種多様で日本国内だけを見ても現在報告されている種数は258種もあり(日本蟻類研究会、1995)、一般には雌アリ(女王アリ)を中心としたコロニーと呼ばれる集団社会を形成し生活している。

ここ利尻島において、1992年12月20日現在報告されているアリの種類は次の2亜科5族6属5亜属16種である(寺山、1992)が、今回その報告をもとにして、私が昨年から今年にかけての調査によって採集した標本を中心にその同定を行った結果、既に報告のある種より10種、その他に未記録種3種を加えることができた。

#### 2. 方法

主な調査方法は見付け取り法によって行った。調査地(図1)は鴛泊、甘露泉、種富湿原、杳形森林公園、杳形展望台、杳形旧登山道、仙法志、南浜湿原、オタトマリ沼・沼浦、鬼脇、ヤムナイ沢、姫沼、ドットマリとその周辺とし、鴛泊地区については見つけ取り法に加えトラッ

プによる採集も併用した。また、博物館より1992年に利尻山鬼脇ルートにてトラップにより採集した液浸標本を提供していただきそれについても同定を行った。標本類は主に70%エタノールを用いた液浸標本としたが、どうしても脱色が避けられなかったため体色の比較を主な目的とした乾燥標本も作製した。

#### (1) 見付け取り法

林道などを散策しながら吸虫管などを使って昆虫を採集する方法。採集した昆虫は酢酸エチルで処理した後、液浸又は乾燥標本に用いた。

#### (2) ビットホールトラップ

150ml~200mlのプラスチックのコップに誘引物質を底5mm~1cm程度入れ、そのコップの口が地表面と同じ高さになるように埋める。そのまま半日から1日放置し、その中に落ち込んだ昆虫を誘引物質と一緒にガーゼで濾しとり採集する方法(奥本・岡田、1991)。

今回誘引物質として、ビールに黒砂糖を入れ、それを熱しながら溶かした後焼酎を加えたものを使用した。

#### 3. 結果

今回の調査によって採集され、同定された種は次の通りである。採集データは採集日、採集地、カースト(w:働きアリ、♀:雌アリ、♂:

雄アリ)、採集者とした。なお、同定をしていく中での私なりのポイントを添えてみたので参考にさせていただければ幸いである<sup>\*)</sup>。

## アリ科 FORMICIDAE

### フタフシアリ亜科 MYRMICINAE

利尻島においては現在のところ本亜科とヤマアリ亜科の2つの亜科しか発見されていない。この二つの亜科の大きな形態上の違いはアリ科最大の特徴である腹柄節が一節からなるか2節からなるかということである。よってこの島においては腹柄節が1節ならばヤマアリ亜科、2節ならばフタフシアリ亜科であると判断してまず間違いのないといえるだろう。

### クシケアリ族 Myrmicini

#### クシケアリ属 *Myrnica* LATREILLE

前伸腹刺を持つこと、腹柄節の下部に突起を持つこと、触覚こん棒部が不明瞭なことなどにより他の属と区別できるが、どれも肉眼では難しい。ただ、この島においてはフタフシアリ亜科のうち2属しか発見されていないため、体長によりおおそ見当をつけることができる。本属は3~5.5mmの中型。

#### (1) エゾクシケアリ

##### *Myrmica lobicornis jessnsis* Forel, 1901

11-v-1997、杳形森林公園、16W、M. Yoshimura leg. ; 4-vi-1997、杳形展望台、21W1♀、M. Yoshimura leg.

触覚柄節が基部で大きく曲がり、その外縁に板状の突起がつくのが大きな特徴。大きさはシワクシケアリに比べると多少小さく、体色は赤っぽい印象を受ける。

#### (2) シワクシケアリ

##### *Myrmica ruginodis* var. *kotokui* Forel, 1911

5-v-1997、南浜湿原、8W、M. Yoshimura leg. ; 12-v-1997、姫沼、28W、M. Yoshimura leg. ; 4-vi-1997、杳形展望台、14W、M. Yoshimura leg. ; 16-vi-1997、南浜湿原、14W2♀、M. Yoshimura leg. ; 16-vi-1997、ヤムナイ沢、29W、M. Yoshimura leg. ; 16-vi-1997、オタトマリ沼、10W、M. Yoshimura leg. ; 21-vi-1997、甘露泉、27W、M. Yoshimura leg. ; 22-vi-1997、ドットマリ、20W、M. Yoshimura leg. ; 4-viii-1997、鷺泊、50W、M. Yoshimura leg. ;

この島のクシケアリ族の中では最も大きく最も普通にみられる。触覚柄節が基部から少し離れたところから緩やかに曲がり、前伸腹刺は長い。全体的にしわが強く中胸背板に刻まれた強いしわによって胸部が角張って見える。ただ、この種には変異も大きいらしく、これらの特徴が全て現れるとはいえないようである。

#### (3) ツボクシケアリ

##### *Myrmica* sp.6

4-vi-1997、杳形展望台、1W、M. Yoshimura leg.

今回の調査によって発見されたクシケアリ族の中では見た目に一番小型の種だった。顕微鏡下では触覚の挿入部の周囲がその名の通り壺状にくぼんでおり、一度見ればその特徴によって判断できるだろう。

### ムネボソアリ族 Leptothoracini

#### ムネボソアリ属 *Leptothorax* MAYRE

前伸腹刺を持ち、触覚こん棒部が3節よりなることなどが特徴だが、それよりも体長が2~3.5mmとクシケアリ属に比べてかなり小さいことが見分けるうえでの大きな鍵となる。通常林の中を散策していても完全に見落としてしまう大きさである。

注) 同定は働きアリを用いて行った。なぜならコロニーを構成するのは大半が働きアリ(ワーカー)とよばれる不妊の雌であり、コロニーの創設期以外の雌アリはほとんど巢外へ出ることなく、雄アリは生殖のためにのみ存在するので、私たちが普段目にするのはこの働きアリが中心であるからである。我々が雄アリや雌アリを目にすることができるのは結婚飛行の時であるが、これは成熟したコロニーにおいて生産された羽を持った雄アリと若い雌アリ(いわゆる「羽アリ」)が行う交尾と巣別れの儀式である。



図1：主な採集地

## (4) タカネムネボソアリ

*Leptothorax acervorum*; Mayre, 1855

7-viii-1992、利尻山鬼脇ルート1200m、22W、M. Sato leg.

その名の通り本州においては高山性の種であり、今回の調査においても博物館より提供していただいた利尻山の標本からしか発見できていない。触覚が11節からなることから（他は12節）区別できる。

## (5) ムネボソアリ属 sp.

*Leptothorax* sp.

4-vi-1997、沓形旧登山道、17W、M. Yoshimura leg. ; 16-vi-1997、ヤムナイ沢、9W1♀、M. Yoshimura leg. ; 21-vi-1997、甘露泉、8W1♀、M. Yoshimura leg. ; 22-vi-1997、ドットマリ、12W、M. Yoshimura leg.

日本蟻類研究会編の「日本産のアリ類の検索と解説」によれば触覚柄節の長さが頭部後縁に

達するか達しないかがチャイロムネボソアリ (*Leptothorax* sp.8) とムネボソアリ (*Leptothorax congruus* Fr. Smith) を分けるキーになっているが判断が付かないので今回はsp.にとどめておきたい。

## ヤマアリ亜科 FORMICINAE

利尻においては腹柄節が1節であるならば本亜科であると考えてほぼ間違いはないと考えられる。腹部末端が丸く開口しているのも大きな特徴。

## ケアリ族 Lasiini

ケアリ属 *Lasius* FABRICIUS

前伸腹節の気門が円形であることや、複眼の位置が頭部側面後方に位置すること、大顎の歯が7本以上あることなどで判断するが、肉眼での判断は難しい。ただ、この島のヤマアリの中では小型の部類にはいるのでそれで判断した方

が確実である。

ケアリ亜属 *Lasius* S. STR.

検索のキーが触覚柄節の立毛の本数などのため、非常に同定が困難な属。

(6) ハヤシケアリ

*Lasius hayashi* Yamauchi & Hayasida, 1970  
20-v-1997、杵形森林公園、12W、M. Yoshimura leg.

(7) トビイロケアリ

*Lasius niger*; Fabricius, 1805  
5-v-1997、杵形森林公園、13W、M. Yoshimura leg.

キイロケアリ亜属 *Cautolasius*

(8) キイロケアリ

*Lasius flavus*; Mayr, 1861  
10-v-1997、仙法志博物館裏、16W、M. Yoshimura leg.; 4-vi-1997、杵形展望台、13W、M. Yoshimura leg.

体色が明らかに黄色い。このことから他の種とは容易に区別できる。石の下などに比較的よく見られる。

ヤマアリ族 *Formicini*

ヤマアリ属 *Formica* LINNAEUS

前伸腹節の気門が楕円形であることが最大の特徴であり、これによって他の属との区別ができる。この島におけるこの属には敏しようなものが多い。

ヤマアリ亜属 *Formica* S. STR.

(9) ケズネアカヤマアリ

*Formica truncorum* Fabricius, 1804  
27-v-1997、南浜湿原、1W、M. Sato leg.; 4-vi-1997、杵形展望台、2W、M. Yoshimura leg.; 4-vi-1997、南浜湿原、15W、M. Yoshimura leg.

体長4.5~7mmで、腹部が黒く他の部分が赤い

ため利尻島においては他の種と容易に区別できる。敏しようで攻撃性が強く、接近する敵に対して腹部を折り曲げて蟻酸をふきかける。

クロヤマアリ亜属 *Serviformica*

(10) クロヤマアリ

*Formica fusca* var. *japonica*; Emery, 1909  
11-v-1997、種富湿原、15W、M. Yoshimura leg.

道端や裸地などで最もよく見ることができ、黒く敏しようなアリ。腹部の軟毛が密なため、光の加減などで腹部が灰色からシルバーに見えることが多い。

(11) ヤマクロヤマアリ

*Formica lemani* Bondroit, 1917  
13-IX-1996、鴛泊、2W、M. Yoshimura leg.; 3-v-1997、姫沼、3W、M. Yoshimura leg.

クロヤマアリによく似るが、クロヤマアリに比べて腹部第3節の軟毛の密度が疎であることと、中脚けい節がクロヤマアリよりも短いことで区別する。通常生きている個体は幾分クロヤマアリよりも褐色がかって見える。

(12) ツヤクロヤマアリ

*Formica transcaucasica* Nasonov, 1889  
22-x-1996、鬼脇郷土資料館裏、3W、M. Yoshimura leg.; 11-v-1997、杵形森林公園、19W、M. Yoshimura leg.; 16-vi-1997、ヤムナイ沢、7W、M. Yoshimura leg.

黒く光沢のある中型のアリで頭部が他のクロヤマアリ亜属のアリよりも大きく全体的に丸みを帯びた印象を受けるため、肉眼でも区別が可能である。森の中では木の幹に列を作っているのを時折見かける。木から降りてくるものたちの腹部が大きく膨らんでいることから、木の樹液を吸っているのかあるいは木の上にアブラムシ等の牧場を持っているのかといったことが推測される。木の中に営巣している場合もあるようである。

表1：利尻島で発見されたアリ類

和名	学名	鷺泊	甘露泉	種富湿原	杓形森林公園	杓形展望台	杓形旧登山道	仙法志	南浜湿原	オタトマリ沼、沼浦	鬼脇	ヤムナイ沢	姫沼、ドットマリ	利尻山鬼脇ルート	寺山 1992
エゾクシケアリ	<i>Myrmica lobicornis jessensis</i> Forel, 1901				●	●									○
シワクシケアリ	<i>Myrmica ruginodis</i> var. <i>kotokui</i> Forel, 1911	●	●			●			●	●		●	●		○
クロクシケアリ	<i>Myrmica kurokii</i> Forel, 1907														○
ツボクシケアリ	<i>Myrmica</i> sp. 6					●									○
キタクシケアリ	<i>Myrmica</i> sp. 8														○
タカネムネボソアリ	<i>Leptothorax acervorum</i> ; Mayr, 1855													●	○
ムネボソアリ	<i>Leptothorax congruus</i> Fr. Smith, 1874														○
ハリナガムネボソアリ	<i>Leptothorax congruus</i> var. <i>spiniosior</i> Forel, 1901														○
チャイロムネボソアリ	<i>Leptothorax</i> sp. 8														○
ムネボソアリ属 sp.	<i>Leptothorax</i> sp.		●				●		●		●	●			
アメイロアリ	<i>Prenolepis flavipes</i> ; Mayr, 1886														○
ハヤシケアリ	<i>Lasius hayashi</i> Yamauchi & Hayashida, 1970				●										
トビイロケアリ	<i>Lasius niger</i> ; Fabricius, 1805				●										○
キイロケアリ	<i>Lasius flavus</i> ; Mayr, 1861					●		●							○
アメイロケアリ	<i>Lasius umbratus</i> ; Mayr, 1861														○
ケズネアカヤマアリ	<i>Formica truncorum</i> Fabricius, 1804					●			●						
クロヤマアリ	<i>Formica fusca</i> var. <i>japonica</i> ; Emery, 1909			●											○
ヤマクロヤマアリ	<i>Formica lemni</i> Bondroit, 1917	●											●		○
ツヤクロヤマアリ	<i>Formica transcaucasica</i> Nasonov, 1889				●						●	●			
ムネアカオオアリ	<i>Componotus ligniperdus</i> var. <i>obscuripes</i> Mayr, 1878		●		●								●		○

オオアリ族 *Camponotini*

オオアリ属 *Camponotus* MAYR

利尻島で最大のアリ。胸部背縁が直線的なのでそれを目印に容易に区別できる。

オオアリ亜属 *Camponotus* S. STR.

(13) ムネアカオオアリ

*Camponotus ligniperdus* var. *obscuripes* Mayr,  
1878

13-x-1996、杳形森林公園、4W、M. Yoshimura leg. ; 20-v-1997、杳形森林公園、1W、M. Yoshimura leg. ; 21-vi-1997、甘露泉、2W、M. Yoshimura leg. ; 22-vi-1997、ドトマリ、4W、M. Yoshimura leg.

胸部、腹柄節及び腹部第1節が赤くその他の部分は黒色。ただ胸部に比べると腹部の赤みは若干弱いようである。大きいので目に付きやすいが、行動範囲が広いための単独で見かけることが多い。ワーカーに大型のものと小型のものがあるようで小型のものは胸部の幅が相対的に狭い。

#### 4. 考察

今回の調査では、既に記録のある16種のうち10種しか発見することができなかった。その反面島内未記録種3種を加えることができ、島内記録種は全体で19種ということになった。ただ今回は特別保護地区を中心としたとした高山帯の調査をほとんど行っていないこと、その他の低地の調査に関しても見付け取り法中心に行ったことによる取りこぼしがどうしても否めないこと、ツボクシケアリやケズネアカヤマアリなどのように島内においても分布が局地的な種がみられたことなどから考えても今後の調査継続

による効果が期待されるのと同時に記録種、未記録種ともにそういった継続的な調査の必要があるだろう。

#### 5. 謝辞

今回の調査、同定にあたっては佐藤雅彦氏(利尻町立博物館)に採集方法や標本の保存方法、同定方法に至るまで多大なご指導をいただきました。また、寺山守博士(東京大学・東京工芸大学講師)にもデータの収集、同定の資料などにおいて大変お世話になりました。その他、この報告を完成させるにあたって全くの素人であった私に様々な場面においてご指導下さった方々にこの場を借りて深く感謝申し上げます。

#### 引用文献

- 寺山 守、1992. 東アジアにおけるアリの群集構造 I 地域性および種多様性. 日本生物地理学会会報、47(1) : 13-26.
- 日本蟻類研究会編、1989. 日本産アリ類の検索と解説 (I) ハリアリ亜科、クビレハリアリ亜科、クシフタフシアリ亜科、サスライアリ亜科、ムカシアリ亜科. 日本蟻類研究会. 42 pp.
- 日本蟻類研究会編、1991. 日本産アリ類の検索と解説 (II) カタアリ亜科、ヤマアリ亜科. 日本蟻類研究会. 56pp.
- 日本蟻類研究会編、1992. 日本産アリ類の検索と解説 (III) フタフシアリ亜科、ムカシアリ亜科 (補追). 日本蟻類研究会. 94pp.
- アリ類データベース作成グループ、1995. 日本産アリ類カラー画像データベース (CD-ROM). 日本蟻類研究会.
- 奥本大三郎、岡田朝雄、1991. 楽しい昆虫採集. 草思社. 136-137p.