

# 北海道の蛾相概観

— 付. 北海道産寒地性蛾類目録 —

青山 慎 一

蓄積されたデータから何かを読み取る手法の一例として、北海道の蛾類を取り上げ、国内及び国外における分布状況をもとに、北海道の蛾相とその成立過程に関する分析を行った。また、今後の研究の便を考え、寒地性の蛾類目録を添えた。

[キーワード] 生物 北海道の蛾 データ分析 寒地性蛾類目録

はじめに

一般に、昆虫類の分布調査では、限られた地域の昆虫相を調べ、その地域の植生や気候条件、地質、地形などのかかわりから近隣地域のものと比較し、特徴を見いだすという方法がとられる。中には時間や労力を費やした人がかりなものもあるが、多くは一つの河川の流域とか山地とか湿地といった、いわば点に等しい小規模なものである。しかし、そうした地道な努力の結果である点の集まりが面となり、未調査地域の昆虫相を予測するための貴重な資料となっているのである。

北海道は、様々な条件から、他県に比べて昆虫相の解明が遅れていると言われているが、愛好家の多いチョウ類やオサムシ、カモキリムシについては、ほぼその全貌が明らかにされている。一方、種類数が多く、研究者や愛好家が比較的少ない蛾類に関しては、分布の調査も個々の種の生態調査も十分ではなかったが、最近の開発に伴う環境調査等によりおよそ2000種の生息が確認されるに至った。

これは北海道に分布する蛾類の60～65%程度と考えられるが、蛾相を概観するには十分な数と言える。

ここでは、これらの既知の種の全体的な構成を国内及び国外における分布の状況から調べ、北海道の蛾相の成立ちやその特徴についての分析を試みた。

## 1 地理分布からみた北海道の蛾類

日本の動・植物には、日本だけにしかみられない固有種が極めて少なく、ほとんどのものは大陸と何らかのつながりをもっている。したがって、海外での分布状況と対比することによって、その由来を探ることができる。

北海道に分布する蛾類について大まかに整理すると下記のようなになる。

### (1)寒地性種

ヨーロッパから北日本にかけての欧亚大陸の北部に分布するもの、又は、シベリアから北日本にかけてのアジア大陸北部に分布するもの。

### (2)暖地性種

アムール、満州から日本にかけて分布するもの、又は、中国西部から日本にかけて分布するもの。

### (3)亜熱帯性種（一部、熱帯性種を含む）

台湾、中国南部、インドから日本にかけて分布するもの。

### (4)汎世界種

人間の生活とかかわりを持ち、全世界共通に分布しているもの。コクガ（穀蛾）、イガ（衣蛾）など。

### (5)判定不能種

国内又は国外における分布調査が十分でないため、上記(1)～(4)のどれに属するか判定できないもの。

2 北海道の蛾相の構成と特徴

上記の分類に従って北海道の蛾類の構成を整理すると下図のようになる。

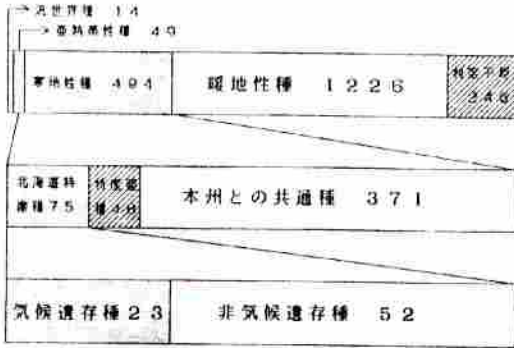


図1 分布型による北海道産蛾類の構成

このことから、北海道の蛾相はおよそ62%の暖地性種と25%の寒地性種とが主体となつて構成されていることがわかる。

寒地性種のうち85%は本州北部との共通種であるが、そのうちの11%は別亜種となっている。また、北海道特産種は75種で、全体のわずかに3%にすぎないが、気候遺存種 (relict) と認められるもの23種を含んでおり、そのうちのおよそ半数は、大雪山系や天塩岳等の高地にのみ生息する高山蛾である。

3 北海道の蛾相の成立

日本列島の生物相の成立については、すでに定説がある。

図2に示されるとおり、日本列島は氷河の発達に伴い、過去何回かにわたって大陸と陸続きになったと考えられている。

図3に示したように、このとき大陸からの生物の渡来ルートは3つあった。すなわち、朝鮮半島経由の南ルートからは、主として暖地性種が侵入して北方へ分布を広げ、樺太経由の北ルートからは、主として寒地性種が侵入して南方へと分布を広げていった。そして、琉球列島を足がかりに、季節風に乗った亜熱帯性種が飛来し、その一部が土着していったと考えられる。

氷河期 年代(千年)	海峡 (陸橋)			
	朝鮮海峡	津軽海峡	宗谷海峡	間宮海峡
アトラント期 4				
ボレアル期				
アレレート期 12 (ヴルム後期)				
主ヴルムIII				
主ヴルムII (ヴルム最盛期) 20				
25				
ヴルムI/II最末期				
主ヴルムI 20				
ヴルム初葉				
主ヴルム最末期 44				
ヴルム初葉 100				
リス/ヴルム最末期 170				
リス氷期				

図2 最近の地質年代における陸橋の消長 (後, 1970, より関係分のみ取り出して作図したもの)



図3 日本付近の古地図と生物の渡来経路

また、汎世界種は、言うまでもなく、近年の人や物資の往来に伴って侵入してきたものである。

地表がまだ寒冷で、日本海が湖であったころ、北海道付近の蛾相は、そのほとんどが寒地性種によって占められていたと思われる。やがて、地表の温暖化に伴い、陸橋は南の方から順に水没していった。南方への退路を絶たれた暖地性種は北方へと移動し、温和になった気候に順化することができた。

一方、寒地性種の方は更に北方へと追いやられたが、最後にできた間宮海峡によって北海道に封じ込められたため、適応しきれなかったものは絶滅し、一部は高山地帯や道北、道東の寒冷地に逃れて生き延び、現在の蛾相を形成したと推理することができる。

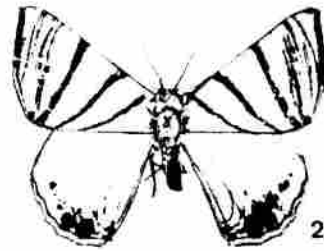
おわりに

日本の蛾類の調査はまだ十分ではない。しかし、分類や分布が詳細に分かっているものからは別な情報を得ることができる。例えば、シロオビナミシヤクでは、ssp. latifasciata が北海道、樺太、千島に分布し、ssp. exsecta が本州南部、四国、九州、朝鮮、中華に分布していることから、この種は、渡来以前に大陸において亜種分化し、それぞれ別ルートから侵入したものと理解できる。

また、エゾヨツメ、クロウスタビガなどのように、原亜種が大陸に広く分布し、本州と北海道とにそれぞれ別亜種を産するものは、南、北別ルートから渡来したものが、途中で出会うことなく個別に亜種分化したものと解釈することができよう。

今後、調査や研究が進むにつれて、多くの種や種群についてこうした詳細な分析ができるようになるものと思う。

本報は北海道の蛾類について述べたものであるが、一見無意味のように見えるデータから何らかの意味を引き出そうとするときの考え方として、参考になる部分があれば幸いである。



クロミスジシロエダシヤク (暖地性種)  
国内分布は北海道から屋久島まで。国外での分布は不明。



ヤンコウスキーキリガ (寒地性種)  
北海道と本州の北部及び中部の高山帯に分布。アムール、朝鮮にも生息することから、南ルートから侵入し北上した種と思われる。



ヒメキシタビトリ (寒地性種)  
道外では本州の北部に分布。国外では樺太、満州、北ヨーロッパ、北米から知られる。北ルート経由と考えられる。



エゾクシヒゲシヤチホコ (寒地性種)  
国内では北海道と本州北部。ウスリーに原種を産する。侵入経路は両方が考えられる。



〈主な参考文献〉

- (1) 井上 寛, ほか (1972) : 原色日本蛾類図鑑〈改訂新版〉, 上・下, 保育社
- (2) 杉 繁郎, ほか (1982) : 日本産蛾類大図鑑, 講談社
- (3) 釧路湿原総合調査団 (1977) : 釧路湿原総合調査報告書, 釧路
- (4) 青山慎一 (1976) : 丸瀬布町付近の蛾類目録, *Jezoensis* Vol.1, Suppl. 1, 北海道昆虫同好会
- (5) (1977) : 空知郡南富良野町の蛾類 (I), *Jezo*, Vol.4, 同
- (6) (1978) : 同 (II), *Jezo*, Vol.5, 北海道昆虫同好会 同
- (7) (1988) : 同 (III), *Jezo*, Vol.6, 北海道昆虫同好会
- (8) 青山慎一・種田 悟 (1982) : 釧路町富原付近の蛾, *Jezo*, Vol.9, 同
- (9) 種田 悟・青山慎一 (1998) : 白糠町上茶路の蛾類, *Jezo*, Vol.9 同
- (10) 館山一郎, ほか (1977) : 北海道大雪山と十勝岳の蛾類 I, *COENONYMPHA* No.35, 北海道鱗翅目同好会
- (11) (1978) : 同 II, *COENO*, No.36, 北海道鱗翅目同好会
- (12) 釧路市立郷土博物館 (1982) : 釧路市立郷土博物館収蔵資料目録 (II), 昆虫標本目録 (2), 釧路市立郷土博物館
- (13) 北海道電力株式会社 (1980) : 十勝川上流地域の生態調査報告書, 北電
- (14) 北海道開拓記念館 (1983) : 北海道開拓記念館収蔵資料分類目録-3, 生物 I
- (15) 上川町自然科学研究会 (1977) : 上川町の自然, 第2集, 上川町
- (16) 帯広畜産大学付属糠平生物研究所 (1967) : 東大雪地域生物相 (蝶蛾編), 上士幌町文化叢書第一集, 上士幌町
- (17) 桑山 覚 (1967) : 南千島昆虫誌, 北農研究シリーズII, 北農会
- (18) 金子明石 (1977) : 静内川上流地域生物生態調査報告書, 静内川上流地域の昆虫類, 北海道電力株式会社
- (19) 小杉時規 (1981) : 音別町の蛾類
- (20) 楠 祐一, ほか (1980) : 十勝三股付近の蛾類, *HORNET*(18), ホーネトクラブ
- (21) 平岩康男 (1977) : 根室国中標津町の蛾類, 郷土研究なかしべつ2, 中標津町
- (22) 西村三郎 (1980) : 日本海の成立 [改訂版], 生物地理学からのアプローチ, 築地書館
- (23) 湊 政雄 (1970) : 氷河時代の世界, 築地書館
- (24) 浜田隆士 (1980) : 日本列島のおいたち, 東海大学出版会
- (25) 前川文夫 (1977) : 日本の植物区系 玉川選書, 玉川大学出版部
- (26) 青山慎一 (1982) : 北海道の幻の蝶, 研究紀要 (創刊号), 北海道釧路東高等学校

他に夕張市, 積丹, 函館市付近, 苫小牧, 千歳市, 北見, 別海町, 美瑛町, 旭川, サロベツの目録や報告書等を参照したが, これらには公表しない性格のものなので, ここには記載しなかった。

また, 日本蛾類学会の機関誌である「T I N E A」および「蛾類通信」, 日本鱗翅学会の機関誌である「蝶と蛾」および「やどりが」, 誘蛾会の機関誌「誘蛾灯」に記載されている関係の報文については, 膨大なものになるので, ここでは割愛させていただいた。

(あおやま しんいち 生物研究室長)