

## 日本産7種のツツハナバチ類の分布記録

前田 泰生・宮永 龍一

島根大学生物資源科学部, 〒690-8504 松江市西川津町1060

### Distributional Records of the Seven Species of the Genus *Osmia* in Japan (Hymenoptera, Megachilidae)

Yasuo MAETA and Ryôichi MIYANAGA

Faculty of Life and Environmental Science, Shimane University,  
Matsue, 690-8504 Japan

**Abstract** The distributional records of the 7 species of Japanese mason bees were compiled, basing on the phenological data obtained from various localities in Japan. *Osmia jacoti* Cockerell (formerly recorded as *O. imaii* Hirashima), which was presumably accidentally introduced from China, was first recorded from Hyogo Pref. in 1973. Nowadays, the distribution range of this species extends to Saitama Pref. (Central Honshu) and Fukuoka Pref. (Northern Kyushu) in Japan, respectively.

**Key words** : distribution, mason bee, *Osmia*

**キーワード** : 分布, ツツハナバチ, ツツハナバチ属

日本には, 7種のツツハナバチ類 (*Osmia*) が産する (Yasumatsu & Hirashima, 1950 ; Hirashima, 1973 ; 平嶋, 1989). それらの分布については, 前田 (1978) がまとめを行っている. 20年を経た今日, 多くの分布記録が追加されたので, 再度まとめを試みた. 表1に分布域を県別 (記録のある島は特記した) に示した.

前田 (1978) は, 日本産のツツハナバチ類の分布域の決定要因を幼態の温度反応, 休眠成虫の温度耐性, 越冬成虫の休眠覚醒から解析している. Yasumatsu & Hirashima (1950) は, シロオビツツハナバチ *Osmia* (*Osmia*) *excavata* Alfken とオオツツハナバチ *O. (O.) pedicornis* Cockerell の分布地として札幌をあげているが, 前田 (1978) は前蛹の温度反応から両種の同地での分布を否定している. その後, 両種とも北海道から

の採集記録はない.

ツツハナバチ属は7種ともすべて本邦の固有種ではない. 国外における分布域は次の通りである. シロオビツツハナバチ (中国大陸・朝鮮半島: Yasumatsu & Hirashima, 1950) ; オオツツハナバチ (中国大陸: Yasumatsu & Hirashima, 1950 ; 朝鮮半島: 常木, 1959 ; Tadauchi *et al.*, 1995) ; マメコバチ *O. (O.) cornifrons* (Radoszkowski) (ウスリー: Yasumatsu & Hirashima, 1950 ; 朝鮮半島: 常木, 1959 ; Tadauchi *et al.*, 1995) ; ツツハナバチ *O. (O.) taurus* Smith (朝鮮半島: Yasumatsu & Hirashima, 1950 ; 常木, 1959) ; マイマイツツハナバチ *O. (Chalcosmia) orientalis* Benoist (中国東北部: 平嶋, 私信) ; イシカワツツハナバチ *O. (Melanosmia) ishikawai* Hirashima (中国大陸北部: Hirashima,

Table 1. Distribution of *Osmia* spp. by prefectures in Japan.

| District | Prefecture<br>(Island)  | Species         |                   |                   |               |                   |               |                  | References <sup>13)</sup>     |
|----------|-------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------|-------------------------------|
|          |                         | <i>excavata</i> | <i>pedicornis</i> | <i>cornifrons</i> | <i>taurus</i> | <i>orientalis</i> | <i>jacoti</i> | <i>ishikawai</i> |                               |
| Hokkaido | Kitami                  |                 |                   |                   | x             |                   |               |                  | 73                            |
|          | Sorachi                 |                 |                   |                   | x             |                   |               |                  | 73                            |
|          | Kushiro                 |                 |                   |                   |               |                   |               | x                | 11                            |
|          | Hidaka                  |                 |                   | x                 |               |                   |               |                  | 51                            |
|          | Ishikari <sup>13)</sup> | x*              | x*                | x                 | x             |                   |               |                  | 73,74,100                     |
|          | Oshima                  |                 |                   | x                 | x             |                   |               |                  | 50,52                         |
| Tohoku   | Aomori                  |                 |                   | x                 | x             | x                 |               |                  | 40,43,50,91,92,93,94,95,100   |
|          | Iwate                   |                 |                   | x                 | x             | x                 |               |                  | 41                            |
|          | Akita                   |                 |                   | x                 | x             | x                 |               |                  | 41                            |
|          | Miyagi                  |                 |                   | x                 | x             | x                 |               |                  | 24,41                         |
|          | Yamagata                |                 |                   | x                 | x             |                   |               |                  | 41,77                         |
|          | Fukushima               |                 |                   | x                 | x             | x                 |               |                  | 41                            |
| Hokuriku | Niigata                 | x               |                   | x                 | x             | x                 |               |                  | 33,68,79,81,100               |
|          | (Sado)                  |                 |                   | x                 |               |                   |               |                  | 100                           |
|          | Toyama                  | x               | x                 | x                 | x             | x                 |               |                  | 55,56,66,67,75,84             |
|          | Ishikawa                |                 | x                 | x                 | x             | x                 |               |                  | 56,63,64,67,69,70,83,84,85,97 |
|          | Fukui                   | x               | x                 | x                 | x             | x                 | x             |                  | 3,4,5,6,7,9,77,78             |
| Chubu    | Nagano                  |                 | x                 | x                 | x             | x                 |               |                  | 32,42,43,100                  |
|          | Yamanashi               | x               | x                 | x                 | x             | x                 |               |                  | 24,41,100                     |
|          | Gifu                    |                 |                   | x                 | x             | x                 |               |                  | 97,98,99                      |
|          | Shizuoka                | x               |                   |                   | x             | x                 |               |                  | 80,100                        |
|          | Aichi                   | x               |                   | x                 | x             |                   |               |                  | 89,90                         |
| Kanto    | Ibaragi                 |                 |                   | x                 | x             |                   |               |                  | 41                            |
|          | Tochigi                 |                 |                   | x                 | x             |                   |               |                  | 34,58                         |
|          | Gunma                   |                 |                   | x                 |               | x                 |               |                  | 24,100                        |
|          | Saitama                 | x               |                   | x                 | x             | x                 | x             |                  | 5,59,60,61,62,63,69           |
|          | Tokyo                   | x               | x                 | x                 | x             | x                 | x             |                  | 2,8,22,83,95,100              |
|          | Kanagawa                | x               |                   | x                 | x             | x                 |               |                  | 22,100                        |
|          | Chiba                   |                 |                   |                   | x             |                   |               |                  | 22                            |
| Kinki    | Mie                     | x               | x                 | x                 | x             | x                 |               |                  | 96                            |
|          | Shiga                   | x               | x                 | x                 | x             | x                 |               |                  | 71,96                         |
|          | Wakayama                |                 |                   |                   |               | x                 |               |                  | 47                            |
|          | Kyotō                   | x               | x                 |                   | x             | x                 | x             |                  | 23,25,26,27,28,71,100         |
|          | Nara                    |                 |                   |                   |               | x                 |               |                  | 24                            |
|          | Osaka                   | x               |                   | x                 | x             | x                 |               |                  | 12,20,31,76,100               |
|          | Hyogo                   | x               | x                 | x                 | x             | x                 | x             |                  | 11,21,22,31,48,49,100         |

Table 1. To be continued.

| District | Prefecture<br>(Island) | Species         |                   |                   |               |                   |               |                  | References <sup>1)</sup> |
|----------|------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------|--------------------------|
|          |                        | <i>excavata</i> | <i>pedicornis</i> | <i>cornifrons</i> | <i>taurus</i> | <i>orientalis</i> | <i>jacoti</i> | <i>ishikawai</i> |                          |
| Chugoku  | Okayama                | x               | x                 | x                 | x             | x                 | *             |                  | 71                       |
|          | Hiroshima              | x               |                   |                   | x             | x                 | x             |                  | 18,19,100                |
|          | Tottori                |                 |                   |                   | x             |                   | x             |                  | 41,45                    |
|          | Shimane                | x               | x                 | x                 | x             | x                 | x             |                  | 41,44                    |
|          | (Oki)                  |                 |                   |                   | x             |                   |               |                  | 41                       |
|          | Yamaguchi              | x               |                   |                   |               |                   |               |                  | 100                      |
| Shikoku  | Kagawa                 | x               | x                 |                   | x             | x                 | x             |                  | 46,53,100                |
|          | Tokushima              | x               | x                 |                   | x             | x                 |               |                  | 100                      |
|          | Ehime                  |                 | x                 |                   |               |                   |               |                  | 100                      |
|          | Kochi                  | x               | x                 |                   | x             | x                 |               |                  | 13,14,15,16,29,30,100    |
| Kyusyu   | Fukuoka                | x               | x                 |                   | x             | x                 | x             |                  | 17,35,36,37,38,40,41,100 |
|          | Saga                   |                 |                   |                   |               |                   |               |                  | —                        |
|          | Nagasaki<br>(Tsushima) |                 |                   |                   | x             |                   |               |                  | 100                      |
|          | Oita                   | x               | x                 |                   | x             | x                 |               |                  | 41,100                   |
|          | Kumamoto               |                 | x                 |                   |               | x                 |               |                  | 41,100                   |
|          | Miyazaki               | x               | x                 |                   |               | x                 |               |                  | 17,100                   |
|          | Kagoshima              | x               |                   |                   | x             |                   |               |                  | 41,54,100                |

<sup>1)</sup> See references in the text.

<sup>2)</sup> Distribution of the species with an asterisk was denied by Maeta (1978).

1973); イマイツツハナバチ *O. (C.) jacoti* Cockerell (中国大陸北部: Hirashima, 1973).

Hirashima (1973) は、今井国貴氏(当時兵庫県農業試験場勤務)が兵庫県下の姫路市と加東郡社町にセットしたトラップ巣から入手した標本を基にイマイツツハナバチを新種と判定し、*O.(C.) imaii* の学名を与えた。しかし、本種は中国産の *O. jacoti* のシノニムであることが最近明らかとなった(Tadauchi *et al.*, 1995)。本種は、それまで本邦のどの地域からも採集されることがなかったこと、中国大陸北部(北京)に分布していることなどから、中国からの侵入種ではないかとされている(Hirashima, 1973)。その後、兵庫県の近辺の諸県から相次いで分布が記録されるように

なった。分布の拡大状況を把握するために、以下に島根県を含むこれまでの分布地の記録とその出典を記述する。本種が分布域を次第に拡大している様子がわかる。しかし、発育温度や実際の放飼結果から、分布の北限は盛岡市あたりまでではないかと推測されている(前田, 1978)。

埼玉県入間郡鶴ヶ島町(羽田, 1987; 南部, 1991); 埼玉県日高市(南部, 1992); 埼玉県幸手市(南部, 1993); 埼玉県比企郡小川町(南部, 1993); 埼玉県比企郡江南町(南部, 1994); 埼玉県比企郡寄居町(南部, 1996); 福井県大野市六呂師(羽田, 1987); 東京都(高橋, 1933); 京都市内(角谷, 1986; Kakutani *et al.*, 1990);

松江市国屋町(前田・杉浦, 1988); 島根県枕木山(前田・杉浦, 1988); 島根県星上山(前田, 未発表); 鳥取県東伯郡関金町(前田・井上・吉田, 未発表); 広島市安佐北区(幾留・中村, 1994); 広島市安佐南区(同); 香川県木田郡三木町二の坂(村上・市野, 1990); 高松市川島町(前田・吉田・林原, 未発表); 福岡県飯塚市相田(楠本, 1988); 福岡県嘉穂郡上西郷(同)

ユーラシア大陸から北米大陸へ偶然に侵入したアルファルファハキリバチ *Megachile rotundata* (Fabricius) は, 1930年代の後半に東部沿岸で最初に採集された。その後, 1940年代にはミシシッピー川の最西岸にまで達し, 1955年にはカリフォルニア州を含む西部諸州で広く発見されるに至った。東部から西部まで分布域を拡大することにおよそ25年の歳月を要したことになる(Bohart, 1971)。イマイツツハナバチでもこのような資料が残されることを希望したい。

#### 引用文献

- Bohart, R. M. (1971) Management of habitats for wild bees. pp. 25-27, Proceedings Tall Timbers Conference Economical Animal Control by Habitat Management.
- 深谷昌次(1936)クロハツノキリバチに就いて。昆虫界, 4: 844-849.
- 羽田義人(1964)奥越地方のツツハナバチ属について。生物研究, 8: 43.
- 羽田義人(1985)ハナバチ上科。(福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会編「福井県昆虫目録」所収)。pp. 303-328, 福井県。
- 羽田義人(1987)ハナバチ・アナバチ類3種の分布について。蜂友通信, (27): 1-2.
- 羽田義人(1991)福井県のハナバチ上科について。福井虫報, (9): 27-33.
- 羽田義人(1997a)福井県自然保護センター周辺の有剣蜂類(ハチ目)。Ciconia, (6): 51-64.
- 羽田義人(1997b)大田区の有剣蜂類(ハチ目)。pp. 179-188, 大田区自然環境保全基礎調査報告書。太田区役所。
- 羽田義人・西野一朗・野坂千津子・奥野 宏・田埜 正・黒川秀吉・室田忠男(1985)膜翅目 HYMENOPTERA。(福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会編「福井県昆虫目録」所収)。pp. 246-328, 福井県。
- 平嶋義宏(監修)(1989)日本産昆虫総目録 II, pp. 679-692, 九州大学農学部昆虫学教室・日本野生生物研究センター。
- Hirashima, Y. (1973) Two new species of the genus *Osmia* from Japan and N. China (Hymenoptera, Megachilidae). J. Fac. Agr., Kyushu Univ., 18: 63-68.
- 飯田吉之助(1932) *Osmia taurus* Smithの生態。関西昆虫学会報, 3: 67-72.
- 幾留秀一(1974)高知県におけるシロオビツツハナバチの習性。げんせい, (27): 15-22.
- 幾留秀一(1978)高知平野におけるハナバチ類の生態的調査。昆虫, 46: 512-536.
- 幾留秀一(1979a)高知県土佐郡佐山村におけるハナバチ類の生態調査。昆虫, 47: 416-428.
- 幾留秀一(1989b)高知平野におけるハキリバチ科ハナバチ15種の訪花性。げんせい, (36): 9-15.
- 幾留秀一(1995)宮崎県の山間地におけるハナバチ類のフェノロジー—東諸県広域圏を中心として— pp. 59-72, 宮崎東諸県の生物。
- 幾留秀一・中村慎吾(1994)広島県のハナバチ相。比和科学博物館研報, (32): 1-18.
- 幾留秀一・中村慎吾(1995)広島県のハナバチ相(2)—江の川流域を中心に— 比和科学博物館研報, (33): 49-60.
- 生島義夫(1936)クロツノハキリバチ(*Osmia excavata* Alfken)。関西昆虫学会報, 7: 43-63.
- 今井国貴(1973)兵庫県下で新に発見された *Osmia* の1種についての知見。p. 195, 第17回応用動物昆虫学会(長野)講演要旨。
- 今井国貴(未発表)
- Inoue, T., T. Kato, T. Kakutani, T. Suka & T. Ichihashi (1990) Insect-flower relationship in Kibune, Kyoto: An overview of the

- flowering phenology and seasonal patterns of insect visits. *Contr. Biol. Lab., Kyoto Univ.*, (27): 377-463.
24. 石川良輔 (未発表)
25. 香取郁夫 (未発表)
26. 角谷岳彦 (1986) 花と訪花昆虫の相互作用システムの解析. 京都大学農学部卒業論文, 70 pp.
27. Kakutani, T., T. Inoue, M. Kato & H. Itino (1990) Insect-flower relationship in the campus of Kyoto University, Kyoto: An overview of the flowering phenology and seasonal patterns of insect visits. *Contr. Biol. Lab., Kyoto Univ.*, (27): 46: 465-521.
28. Kato, M., T. Kakutani, T. Inoue & T. Ichihashi (1990) Insect-flower relationship in Ashu, Kyoto: An overview of the flowering phenology and seasonal patterns of insect visits. *Contr. Biol. Lab., Kyoto Univ.*, (27): 309-375.
29. 川村 満 (1954) *Osmia pedicornis* (ツツハナバチの1種)の習性について. *げんせい*, (3): 27-33.
30. 川村 満 (未発表)
31. 木船悌嗣・小松克彰 (1955) 北摂の有剣類覚え書き (I). *Lupe*, (12): 53-63.
32. 北村泰三 (未発表)
33. Kitamura, T. & Y. Maeta (1969) Studies on the pollination of apples by *Osmia* III. Preliminary report on the homing ability of *Osmia cornifrons* (Radoszkowski) and *O. pedicornis* Cockerell. *Kontyû*, Tokyo, 37: 83-90.
34. 小林佑造・松浦永一郎・片山栄助 (1966) 那須地方におけるリンゴの訪花昆虫に関する研究. *園芸学会誌*, 35: 332-338.
35. 楠本公治 (1986) 福岡県中部における花蜂類の生態的調査. *九州病虫害研報*, (32): 218-222.
36. 楠本公治 (1988) (Hym.: Megachilidae) イマイツツハナバチ *Osmia (Chalcosmia) imaii* Hirashima の福岡県内での再捕獲. *Pulex*, (76): 372.
37. 楠本公治・大塚靖夫 (1989) 福岡県中部における花蜂類の生態的調査. 第3報 ナシ園でのシロオビツツハナバチの定着. *九州病虫害研報*, (35): 138-141.
38. 楠本公治・大塚靖夫 (1990) 福岡県中部における花蜂類の生態的調査. 第4報 ツツハナバチ類の生態. *九州病虫害研報*, (36): 190-191.
39. 楠本公治・大塚靖夫・矢羽田二郎 (1987) 福岡県中部における花蜂類の生態的調査. 第2報 シロオビツツハナバチによる日本ナシの受粉について. *九州病虫害研報*, (33): 199-203.
40. 前田泰生 (1978) 日本産ツツハナバチ類の比較生態学的研究, 特に花粉媒介昆虫としての利用とマネジメントについて. *東北農試研報*, (57): 1-221.
41. 前田泰生 (未発表)
42. 前田泰生・北村泰三 (1964) ツツハナバチ属によるりんごのポリネーションに関する研究. (I) 本邦でりんごのポリネーターとして利用されているツツハナバチ属の利用の動機と現状. *東北昆虫研究*, 1: 45-52.
43. 前田泰生・北村泰三 (1965) ツツハナバチ属によるりんごのポリネーションに関する研究. (II) ポリネーターとしてのツツハナバチ属利用の特性と問題点. *昆虫*, 33: 17-34.
44. 前田泰生・杉浦直人 (1988) 山陰地方のハナバチ相. *ハキリバチ科*. *すかしば*, (30): 1-10.
45. 前田泰生・井上裕希美・吉田 桜 (未発表)
46. 前田泰生・吉田 桜・林原毅一郎 (未発表)
47. Matsuura, M., S. F. Sakagami & H. Fukuda (1974) A wild bee survey in Kibi (Wakayama Pref.) southern Japan. *J. Fac. Sci., Hokkaido Univ., Zool.*, 19: 422-437.
48. Miyamoto, S. (1957) Biological studies on Japanese bees. XII. Flower relationship of five species of bees belonging to the genus *Osmia* (Hymenoptera, Megachilidae). *Sci. Rep. Hyogo Univ. Agric. (Ser.: Agric. Biol.)*, (4): 35-40.
49. Miyamoto, S. (1962) Outline of flower

- relationship of Japanese bees. *Acta Hymenopterologica*, 1: 393-455.
50. 棟方明陽 (未発表)
  51. 棟方明陽・菊地素臣 (1979) 静内における野生ハナバチ調査. *生物教材*, (14): 18-31.
  52. 棟方明陽・小林勝彦 (1983) 北海道教育大学木古臨海実験所付近における野生ハナバチの生態的調査. *生物教材*, (18): 15-25.
  53. 村上一男・市野隆史 (1990) レンゲの蜜分泌様式と送粉昆虫の行動. *ミツバチ科学*, 11: 11-16.
  54. 長瀬博彦 (1982) 南九州の蜂-4-. *蜂友通信*, (14): 57-78.
  55. 中川秀幸・常楽武男・小杉 潤・根来 尚 (1994) 呉羽丘陵の昆虫類. pp. 69-163, 富山市呉羽丘陵自然環境調査報告, 富山市科学文化センター.
  56. 中川秀幸・常楽武男・池田昭芳・小杉 潤・根来 尚 (1996) 有峰の昆虫類. pp. 77-229, 常願寺川流域 (有峰地域) 自然環境調査報告.
  57. 中村誠喜 (1980) 石川県産蜂類の分布資料. *石川むしの会会報*, (4): 1-21.
  58. 中村和男・松村 雄 (1985) 栃木県奥日光における野生ハナバチ相の生態調査. *宇都宮大学教養部研報*, (18): 19-39.
  59. 南部敏明 (1991) 鶴ヶ島のハチ類. 鶴ヶ島町史自然編III. 鶴ヶ島の動物. pp. 111-132, 鶴ヶ島町史編纂室.
  60. 南部敏明 (1992) 日高市の蜂. *埼玉動物研通信*, (9): 3-9.
  61. 南部敏明 (1993) イマイツツハナバチ (ハキリバチ科) について. *埼玉動物研通信*, (11): 6.
  62. 南部敏明 (1994) 江南町の膜翅類. *埼玉動物研通信*, (15): 12-15.
  63. 南部敏明 (1996) 寄居町のハチ. 寄居町の昆虫調査結果. pp. 20-23, 寄居町にトンボ公園をつくる会.
  64. 根来 尚 (1980) 金沢大学構内におけるハナバチ相の生態的調査. *富山市科学文化センター研報*, (2): 23-34.
  65. 根来 尚 (1987) 金沢大学植物園および周辺部におけるハキリバチ科ハナバチ 16 種の訪花植物ならびに同所のフラワーカレンダー. *金沢大理付属植物園年報*, (11): 19-25.
  66. 根来 尚 (1993) 呉羽丘陵におけるハナバチ相の生態的調査. *富山市科学文化センター研報*, (16): 31-41.
  67. 根来 尚 (1995) 呉羽丘陵におけるハナバチ相の生態的調査 (II). *富山市科学文化センター研報*, (18): 5-17.
  68. 根来 尚 (1997) 石川県のハナバチ類. *富山市科学文化センター研報*, (20): 7-18.
  69. 根来 尚 (1998) 埼玉県の膜翅目 (ハチ・アリ類). (埼玉昆虫談話会編「埼玉県昆虫誌 (III) ネジレバネ目・ノミ目・膜翅目・鞘翅目」所収). pp. 9-92, 埼玉県.
  70. 根来 尚 (1999) 金沢城跡 (旧金沢大学構内) におけるハナバチ類の訪花性. *富山市科学文化センター研報*, (22): 55-79.
  71. 小野徹也, 1968. 私の標本箱から. *生物研究*, 12: 36-42.
  72. 大串龍一, 1995. 城跡の自然誌 金沢城跡の動物相から. 十月社, 金沢. 133+lxxvi pp.
  73. 坂上昭一 (未発表)
  74. Sakagami, S. F. & H. Fukuda (1973) Wild bee survey at the campus of Hokkaido University. *J. Fac. Sci., Hokkaido Univ., Zool.*, 19: 190-250.
  75. 瀬川哲夫・根来 尚 (1991) 昆虫. pp. 36-59, 富山市浜黒崎海岸自然調査報告書.
  76. 渋谷寿夫 (1939) 蝸牛の空殻に中に営巣する *Osmia orientalis* Benoist とその敵虫イワタマルセイボウ *Chrysis (Holochrysis)* sp. との習性. *むし*, 12: 41-55.
  77. 進士千津子 (1964a) アブラナ畑の昆虫群集の生態, 特に変遷について (I). *生物研究*, 8: 19-21.
  78. 進士千津子 (1964b) アブラナ畑の昆虫群集の生態, 特に変遷について (II). *生物研究*, 8: 40-43.
  79. 庄司 敬 (1972) マメコバチの生態と増殖利用. *農及園*, 47: 1579-1584.
  80. 楚南仁博 (未発表)

81. 多田内 修(1987)新潟県のハナバチ(Ⅲ). ハキリバチ科. 越佐昆虫同好会々誌, (64): 47-54.
82. Tadauchi, O., H. L. Xu, & C. E. Lee (1995) Some notes on the genus *Osmia* of Eastern Asia with a new synonym (Hymenoptera, Megachilidae). *Esakia*, (35): 223-225.
83. 高橋秀男(1993)イマイツツハナバチを東京都で採集. 昆虫と自然, 28: 34.
84. 田中忠治(1979)膜翅目. (富山県昆虫研究会編「富山県の昆虫」所収). pp. 459-489, 富山県.
85. 富樫一次(1963)花蜂類数種の営巣習性. 生物研究, 7: 41-42.
86. 富樫一次(1990)出作り小屋のハチ相(第1報). 日本生物地理学会報, 45: 111-116.
87. 富樫一次(1995)鶴来町の昆虫相. 鶴来町教育委員会. 102 pp.
88. 常木勝次(1959)蜂類研究手引(8). ツツハナバチ(*Osmia*)属. 生物研究, 3: 13-16.
89. 山田晴昭(1976)茶臼山付近の蜂類, 茶臼山高原道路建設予定地付近昆虫相. pp. 177-187, 茶臼山高原道路建設予定地の自然環境調査報告書.
90. 山田晴昭(1990)愛知県のアリバチ・セイボウ・アナバチ・ハキリバチ類. (愛知県昆虫分布研究会編「愛知県の昆虫(上)」所収). pp. 480-487, 愛知県.
91. 山田雅輝(1967)青森県におけるマメコバチの生態. 東北昆虫, (5): 3-4.
92. 山田雅輝(1996). 故福士 襄博士採集による北奥羽の有剣膜翅類. *Celastrina*, (31): 31-40.
93. 山田雅輝・棟方明陽(1996)青森県の有剣蜂相1. ハキリバチ科の種類と分布. 青森県自然誌研究, (1): 3-7.
94. 山田雅輝・小山信行・関田徳雄・白崎将瑛(1971)リンゴ園における天敵と益虫の保護利用に関する研究. 第3報マメコバチ *Osmia cornifrons* (Radoszkowski) の生態とリンゴ授粉への利用. 青森県りんご試報告, (15): 1-80.
95. 山本大二郎(1959)シリアゲコバチの産卵(岩田久二雄ら編「日本昆虫記Ⅲ」所収). pp. 55-79, 講談社, 東京.
96. 山下善平(1963)鈴鹿山脈の昆虫. pp. 119-288, 鈴鹿山脈自然科学調査報告.
97. 山内克典・奥村一博・坂上昭一(1976)飛騨萩原におけるハナバチ相の生態調査. 岐阜大学教育学部研報(自然科学), (5): 413-423.
98. 山内克典・村雲芳明・小倉正治・坂上昭一(1974)岐阜県美並村におけるハナバチ相生態的調査. 岐阜大学教育学部研報(自然科学), (5): 220-232.
99. 山内克典・森本義彦・渡辺勝士・坂上昭一・松村 雄(1982)ハナバチ類(岐阜県昆虫分布研究会編「岐阜県の昆虫」所収), pp. 415-430, 岐阜県.
100. Yasumatsu, K. & Y. Hirashima (1950) Revision of the genus *Osmia* of Japan and Korea (Hymenoptera: Megachilidae). *Mushi*, 21: 1-18.

## Book Review

# 青木浩昆虫コレクション 目録

宮武頼夫 編  
大阪市立自然史博物館，1996年3月31日発行  
B5版 132pp. カラー4図版，1,500円。

淀江賢一郎 評



待望久しい「青木浩 昆虫コレクション目録」がついに発刊された。青木浩先生は中央の学界には無名だったが、地元鳥取県では、先生の博識ぶりと標本の山はつとに知られていたところである。私の見た青木コレクションの特徴をあげてみよう。

まず「歴史」である。1931年の旧制中学（島根県三刀屋中学！）から始まって、1930-1940年代の東京高等獣医学校、北大理学部時代の標本がこれほどきちんとそろっているとは、驚嘆するのみ。60年間におよぶ自然環境の歴史を語るコレクションである。三刀屋町のオオウラギンヒョウモン（表紙にも使用されている、これは編者・宮武先生から私個人へのこころやさしい気遣いと解釈）、東京・世田谷のベッコウトンボやコガタノゲンゴロウなど、このような標本が現存することについての興奮、驚愕、価値をうまく言い表わせないのが残念。

次に「地元」の昆虫に徹底的に取り組まれていること。地域の昆虫を調べよう、という掛け声はどんな本にも出てくる昆虫採集の第一歩だが、いったい誰がここまで実行できたであろうか。

そして「全ての虫」が興味の対象だったこと。何しろ、5,000種、52,583頭（719箱）である。すべての昆虫群が網羅されている。ふるさとを愛されていたからこそ、そこに住む昆虫を徹底的に調べようと思われたのであろう。

さらに「美的」センスあふれていること。戦前のものを含め標本は手入れが行き届き非常に美しい。整形も一流だし、ラベルも専用の活字を使用

し、全個体統一した印刷ラベルになっている。標本は針を刺してラベルだけつけてあればいい、というものではない。美しい標本は文化財であり、学術価値もまったく異なる。ドイツ箱のなかでの並べ方も、独特の工夫が凝らしてあった。

さて、本書には5,000種のなかから約1,700種（ハエ目などが略）について詳細なデータが記載されている。地名の扱いなど編集はきわめてオーソドックスかつ良心的だ。詰め込みすぎという感がなくもないが、かえってコレクションの充実ぶりが醸し出されている。昆虫情報処理研究会で開発したソフト「INSBASE」にはすべてのデータが入力してあるということなので、研究資料としてだけでなく、教育や自然保護など多方面で活用が可能となっているのも喜ばしい。全国の昆虫研究者にとって必須アイテムとなるのもまちがいないだろう。

ところで、青木先生がお亡くなりになったのは1986年10月のこと。以降13年間をかけてついにこのポリウムある目録を上梓にこぎつけた編者の功績も讃えられよう。

本書によって質・量とも日本一と断定された貴重なコレクションが、鳥取県から流出したのにはある意味では残念なことだったが、客観的に見ればもっとも良い落ち着き先を得たに違いない。決断されたご遺族に心からの敬意を表したい。

〔(財)ホシザキグリーン財団〕