

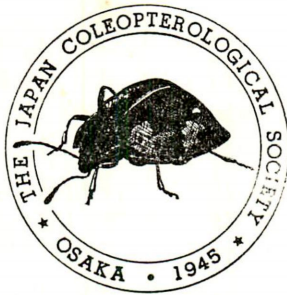
VOL. XXI, No. 2.

APRIL, 1968.

THE ENTOMOLOGICAL REVIEW OF JAPAN

昆蟲學評論

第二十一卷 第二号



日本甲蟲學會

THE JAPAN COLEOPTEROLOGICAL SOCIETY

OSAKA

投 稿 規 定

1. 投稿は原則として会員に限る。掲載は受領順によるが、全額実費負担の原稿は優先的に取扱う。
2. 欧文の原稿は1行80字内外にタイプライトすること。なお、必ず和文表題を末尾に付記すること。
3. 和文の原稿は横書き、現代かなづかいによる平かなとし、用紙はなるべく本会指定のもの(41字×15行)を使用すること。なお、必ず欧文表題を付し、なるべく *Résumé* をつけること。
4. 原稿は刷上り、欧文8頁、和文10頁、および図版2葉以内とし、超過分は著者の実費負担とする。ただし、当分の間この制限規定は適用しない。
5. 昆虫の学名は *Damaster blaptoides* KOLLAR のように、命名者は全記し、それぞれアンダーラインをひくこと。
6. Data の記載は次のように略記すること。2♂♂, 1♀, Oct. 23, 1960 又は 23. X. 1960。
7. 文献は本文の終りに著者名のアルファベット順に一括記載すること。雑誌名および巻号は次のように省略すること。 DELKESKAMP, K. 1959; Zur Systematik einiger *Triplax*-Arten aus Ostasien, Ent. Rev. Japan, 10 (2) : 39-42。
8. 図版は横2に対し、縦3の割合で作成し、説明は必ず本文の終りに記入すること。Text figure の挿入位置は必ず原稿の欄外に朱記し、その部分に図の説明を記入し、図には単に“第何図”とのみ記すること。
9. 別刷は100部単位とし、30部は学会で費用を負担するが、それ以外は実費を申受ける。希望者は原稿第1頁の欄外に部数を朱記すること。
10. 活字の指定および校正は編集幹事に一任して載きたい。掲載ずみの原稿は返却しないが、原図および写真はあらかじめ申し出のあった場合には返却する。
11. 報文の性質上、本誌よりもより適当な発表機関が他にあると考えられる場合には、原稿を返送することがある。又、不備な原稿は書き直しを要求することがある。
12. 投稿先は、<〒546>大阪市東住吉区西鷹合町3丁目1 鷹合住宅199号、林 匡夫 気付とする。

Some Reports on the Burying Beetles from Japan, I
(Col., Silphidae)

By TAICHI SHIBATA

At the beginning of the present paper, I wish to express my gratitude to gentlemen who are indicated in the paragraph of each species as mentioned below, for their kindness of giving many precious examples.

My deep acknowledgement are due to Dr. S. UÉNO, Mr. K. SAWADA, Dr. T. NAKANE, Mr. Y. MIYAKE, Mr. M. OHKURA, Mr. M. GOTÔ, Mr. I. HIURA, Mr. H. ISHIDA, Dr. M. HAYASHI, Mr. Y. HAYASHI and Dr. T. SHIRÔZU, for their very kind help in literature and various ways.

The materials, based on this paper, are mainly preserved in my cabinet.

Lyrosoma chujoi MROCKOWSKI

MROCKOWSKI: Ent. Rev. Japan, X, 2, 1959, p. 49-50.

Distribution: Hokkaido (new record), Honshu (Aomori Pref.).

Examined material: 1♂, Cape Nosappu, Hokkaido, 26 VII 1968, NAKAJIRO DOI leg. (through the kindness of Mr. M. GOTÔ).

I examined 1♂ specimen from Hokkaido, which agrees well with the holotype and four paratypes through the kindness of Dr. M. CHÛJÔ.

Paranecrophilus gen. nov.

Upper surface glabrous, not very convex. Mandibles simple at apices. Maxillary palpi slender, cylindrical, terminal joint elongate, much longer than the penultimate one.

The first antennal joint slender, nearly as long as 3rd, 4th and 5th moniliform, 6th not globular, rather large, 7th to 10th transverse, 11th elongate, notably longer than wide, these five (7th to 11th) joints forming a narrow club, and evidently pubescent from 6th joint.

Pronotum transverse, nearly as wide as elytral width, widely deplanate at lateral

sides.

Elytra entirely covered abdomen, not truncate, nine-striated, with narrowly reflexed side-margins.

Meso- and metacoxae contiguous. Epipleurae wide. Mesosternum in front with an elevation which furrowed on middle, metasternum relatively long.

Ventral abdomen with six visible segments in ♂, five in ♀.

Type species: *Paranecrophilus nomurai* gen. et sp. nov.

In structure, shape and most other peculiarities, the present genus closely resembles *Necrophilus*, except the under-mentioned antennal feature: Basal five joints glabrous, the 6th pubescent as the succeeding joints, not globular, a little larger than 4th or 5th in size, therefore it seems to clavate from 6th, not so abruptly dilated from 7th as in *Necrophilus*.

Four species in all belong to *Necrophilus*, three species of which are represented from Holarctic region and one from New Zealand, but no species having been as yet recorded from Oriental region. When I received a pair of specimen which were obtained at Amami-Ohshima Is. (in Ryukyu Archipelago), occupying between southern Japan and Formosa, at first I regarded it as a *Necrophilus*-species. However, according to HATCH's key (Journ. N. Y. ent. Soc., XXXV, 1927, p. 333-334), probably in all the known-species of *Necrophilus* — the 6th antennal joint is glabrous, whereas in the species from Amami-Ohshima Is., it is decidedly pubescent and comparatively large. Judging from the geographical distribution, I inclined to regard the above characteristic as a remarkable generic feature. *Paranecrophilus* may be the genus which is found within the limit of Oriental region (or Southeast Asiatic zone).

Paranecrophilus nomurai gen. et sp. nov. (Pl. 5, f. 1, 2)

Oblong oval, upper surface glabrous, shiny, dark brown to blackish brown except scutellum, pronotal and elytral translucent planes reddish brown, tarsi somewhat paler.

Head with a distinct V-formed groove, which is beginning just behind antennal insertions, situated between eyes or on vertex; the groove rather deep, and notably separates frontal area from hind portion; the frontal area moderately convex, almost smooth but minutely and sparingly punctate¹⁾; on the hind portion (including the groove) punctuation consisting of two kinds, one of which is larger, coarser, and intermixed with another smaller one²⁾, these strongly, rather densely spread over, especially on the groove; terminal joint of maxillary palpi about 1.5 times as long as the penultimate one; mentum strongly punctate; antennae scarcely reaching pronotal base, all joints (except 1st) with some hairs on their apices, 1st elongate, nearly equal in length to 3rd, 2nd short, 4th and 5th moniliform, 6th not globular, a little longer than the preceding, 7th to 10th transverse, the last evidently longer than its width, these five (or six) joints clavate, 6th pubescent as well as the succeeding.

Pronotum transverse, about 2.2 times as wide as the median longitudinal length,

1) The punctuation is more distinct and stronger than that of *Necrophilus hydrophiloides* MANNHEIMS, therefore frontal area of the present species is not so seemingly smooth as that of the latter.

2) It is similar to the frontal one, but a little more evident.

the widest point situated before base, deplanate at lateral sides (where the areas translucent); apical margin normally emarginate, basal one almost straight, the both finely but clearly bordered; lateral sides arcuate, narrowed forward in drawing a gentle curve; hind angles very obtuse, rounded; lateral marginal grooves shallow but wide, coarsely punctate; disc strongly, irregularly punctate throughout except on each side of the middle, the punctures sometimes uneven, a little larger and sparser than those on the hind portion of head.

Scutellum subtriangular, the apical angle rather sharp.

Winged. Elytra about 1.5 times as long as the maximum width; lateral sides feebly arcuate, gently rounded from shoulders to apical third, whence strongly convergent to sutural angles, which are sharp, not remarkably prolonged; lateral margins narrowly reflexed, with distinct punctures; disc largely convex, inclined laterally and bending apically; striae finely impressed, with punctures large, subequal in size throughout, more or less invaded their adjacent intervals; intervals flat (but the outer ones feebly raised), gradually becoming narrow and convex backward from apical third, impunctate, with very faint and fine transverse striations likewise in *Necrophilus*, 7th not elevated near shoulders.

Under surface almost blackish brown; mesosternum less shiny or mat by shagreen-like microsculpture, in front of which being a little elevated on middle, the elevation short and furrowed to its entire length; in front or between mesocoxae with a very fine carinula in ♀, but none in ♂; 5th abdominal sternite moderately emarginate apically in both sexes.

Pro- and mesotarsi dilated in ♂.

On head and pronotum present very fine leather-like microsculpture, which is irregular, indistinct, less clear than that of *N. hydrophiloides*.

Length: 9 mm.

Holotype: ♂, Hatsuno, Amami-Oshima Is., 3 IV 1967, HIDEYO NOMURA leg. (in coll. SHIBATA); paratype: 1 ♀, ditto, 1 IV 1967, H. NOMURA leg.

These specimens were obtained by a trap of carrion.

The present species is very closely allied to *Necrophilus hydrophiloides* MANNHEIMS, 1843 (distributed from Alaska to California). Though I examined 1 ♀ of the latter from Oregon, U. S. A. (through the kindness of Dr. Y. KUROSAWA), except for the generic character, the present species differs from it in smaller body, stronger, larger punctuation on head and others.

Thanatophilus auripilosus PORTEVIN

PORTEVIN: Bull. Mus. Paris, 1905, p. 421; Ann. Soc. ent. Belg., 1914, p. 221; Encycl. Ent., VI, 1926, p. 41; NAKANE: Shin Konchū, VIII, 2, 1955, p. 47-49.

Distribution: Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu, Tsushima Is. (new record); Siberia; Kurils; Sakhalin; Korea (including Quelpart Is.); China; Formosa.

Examined material: 1 ♀, Hidakatsu, Tsushima Is., 6 VIII 1961, HIROYOSHI KONISHI leg.

Silpha imitator sp. nov. (Pl. 5, f. 3, 4)

Body flat, rather depressed, opaque, dark brown to blackish brown, with three

terminal joints of antennae more or less paler, sometimes reddish brown.

Head finely, sparsely punctate, the punctures accompanied with smaller ones; antennae slender, scarcely reaching pronotal base, all joints nearly equal in proportion to the correspondings of *S. longicornis*, 8th at least longer than 9th.

Pronotum transverse, strongly narrowed forward (more or less various in curve); apical margin deeply emarginate; basal margin feebly undulate and markedly sinuate on middle, where sometimes with a short longitudinal furrow in front; sides uneven, covered with fine, scattered punctures likewise on head, while of lateral sides larger, denser, and each point itself with a very small granule (so, they appear to rugose or confused with each other, especially on the latero-apical parts).

Scutellum sparingly granulate.

Apterous as in *S. perforata* and *longicornis*. Elytra ovate, faintly sinuate before rounded sutural angles, three-costate, the inner costa vanished nearly at apical fourth, the middle one long but mostly lacking on basal part, the outer one shortest, disappearing from apical third; intervals with a trace of punctures, and evidently granulate instead of the former³⁾, the granules very small, opaque, clearly and uniformly distributed throughout; lateral grooves becoming deep and wide behind shoulders.

Under surface alike as in *S. longicornis*.

Male genitalia (Text f. 1) resembles those of *S. longicornis* from Sado Is. (Text f. 2), the apical lamella of median lobe somewhat elongate and gradually pointed to its extremity in ventral view.

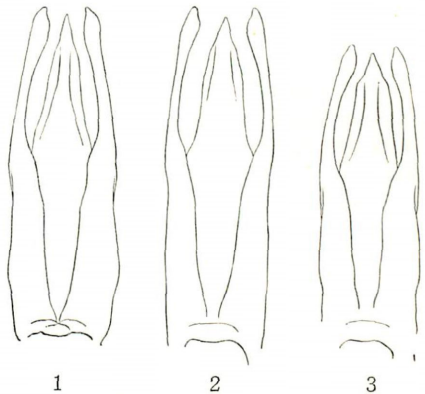
Length: 16 to 18 mm.

Holotype: ♂, Mt. Ohmine, Yamato, Honshu, 27 VI 1960, MASAHIKO YOSHI-

KAWA leg. (in coll. SHIBATA); paratypes: 1 ♀, Dorogawa, Yamato, 13 VIII 1958, T. SHIBATA leg.; 2 ♂♂ 1 ♀, Mt. Ohmine, Yamato, 1 VI 1961, NORIO OHTANI leg.; 2 ♀♀, Mt. Inamura, Yamato, 14 VIII 1960 & 22 VII 1961, ISAMU HIURA & MITSUO GOTÔ leg.; 1 ♀, Kawai, Tenkawa, Yamato, 21 VIII 1956, MASARU HORI leg. (in coll. Osaka Mus. nat. Hist., GOTÔ and SHIBATA).

Examined material: 1 ♂, Mt. Ohmine, Yamato, 14 VIII 1960, N. OHTANI leg.

The present species is easily distinguishable from the other two species (*S. perforata* and *longicornis*), by the elytral ground manner and dull-coloured body.



Text figs. 1-3, ♂ genitalia.

1. *Silpha imitator* sp. nov.

2. *S. longicornis* from Sado Is.

3. ditto from Inago-yu, Mt. Yatsu.

(I. HIURA del.)

3) Elytral punctuation of *S. perforata* provides a developed bright granule on each bottom or in front, it shows the original form, but in *S. longicornis* the punctures are well developed, while their granules are more or less obscure (Pl. 5, f. 5). In the present species the elytral punctures are very obsolete, almost invisible, barely traceable on the apical parts (Pl. 5, f. 4).

H. KONO described *Silpha yamatona* (Ins. Matsum., 3 (4), 1929, p. 158-159) from Yamato, Honshu which is almost the same locality of *S. imitator* sp. nov. Although he said on that species: "Flügeldecken mit je nur 2 an der Basis und hinten verkürzen Längsrippen, die Zwischenräume ziemlich dicht punktiert", unless so, it may be very closely related to the present species.

Eusilpha japonica MOTSCHULSKY (Pl. 5, f. 8; Pl. 6, f. 3)

MOTSCHULSKY: *Etud. ent.*, 1860, p. 12; KRAATZ: *Deuts. ent. Zeit.*, 1877, p. 106; PORTEVIN: *Ann. Soc. ent. Belg.*, 1914, p. 220; *Encycl. Ent.*, VI, 1926, p. 99; NAKANE: *Shin Konchū*, VIII, 2, 1955, p. 51.

Distribution: Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu, Izu-Ohshima Is. and Toshima Is. (new record); Formosa.

Examined materials: 3 ♂♂ 5 ♀♀, Okada, Izu-Ohshima Is. and Toshima Is., 12-15 VI 1966, T. MAENAMI & H. FUJIWARA leg. (through the kindness of Mr. Y. MIYAKE).

In some of them from Izu-Ohshima Is. and Toshima Is., the elytra have a slight purplish tinge.

Eusilpha jakowlewi SEMENOV

SEMENOV: *Horae Soc. ent. Ross.*, XXV, 1891, p. 229; PORTEVIN: *Encycl. Ent.*, VI, 1926, p. 102; NAKANE: *Shin Konchū*, VIII, 3, 1955, p. 55.

PORTEVIN (1926) recorded the present species from Tsushima Is. as the second habitat, having some doubt concerning a pair of specimen labelled "Toushima". I cannot investigate whether the Tsushima-specimen is surely so or not, but according to his revision (1926), it is more closely allied to *E. jakowlewi* SEMENOV than to *E. cyaneocincta* FAIRMAIRE or the other related species. If the under specimens are accurately identical with *E. jakowlewi*, it may be discriminated into the following two subspecies.

(1) *E. jakowlewi jakowlewi* SEMENOV (Pl. 5, f. 6; Pl. 6, f. 1, 4, 5)

Distribution: Tsushima Is.; Korea (new record); Mongolia.

Examined materials: 10 ♂♂ 7 ♀♀, Sasuna, Tsushima Is., 30 & 31 VII 1967, AKIYOSHI OKUDA & SHIGEYUKI NISHINA leg.; 1 ♀, ditto, 4 VIII 1961, HIROYOSHI KONISHI leg.; 1 ♂, Izuhara, Tsushima, 15 XII 1952, AKIRA URATA leg. (through the kindness of Mr. M. GOTO); 2 ♂♂ 1 ♀, Korea - labelled "Dagelet, 28 VII 1961".

One male specimen from Tsushima Is. is abnormal (Pl. 6, f. 8), viz., the elytra of which being wholly punctate, without any costae and leaving only a false one along the lateral each side (ab. *uniformis* nov.).

(2) *E. jakowlewi similator* ssp. nov. (Pl. 5, f. 7; Pl. 6, f. 2, 6, 7)

The new subspecies is distinguished from the nominate one by follows: Antennae somewhat robuster, 5th and 6th joints subequal in thickness, a little wider than long (Text f. 4), but in the latter 5th longer than wide, 6th nearly as long as its width

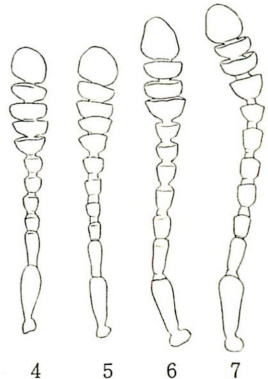
(Text f. 5). Latero-basal impressions of pronotum and lateral grooves of elytra more deeply depressed than those of the latter. The false costae entire, fully lengthened behind shoulders in ♂ (Pl. 6, f. 6), entire but more or less shortened on basal part in ♀ (Pl. 6, f. 7), alike as those of the latter ♂ (Pl. 6, f. 4), while of the latter ♀ very obsolete, either absent or vestigial (Pl. 6, f. 5).

Holotype: ♂, Riv. Yodo, Osaka, 11 VII 1967, YASUHIKO HAYASHI leg. (in coll. SHIBATA); paratypes: 9♂♂ 7♀♀, ditto, 27 IX 1958 and 10 & 11 VII 1967, T. SHIBATA, Y. HAYASHI and Y. HAMA leg.; 3♂♂ 4♀♀, Nagai, Osaka, 25-29 IV 1959 and 17 V 1966, TATEO ITO and YOSHINORI IMAI leg.; 1♂, Sumiyoshi, Osaka, 16 III 1958, T. ITO leg.; 1♀, Riv. Yamato, Osaka, 19 IV 1959, T. ITO leg.; 1♀ Tanabe, Osaka, 15 IV 1958, H. KONISHI leg.; 1♀, Makino, Riv. Yodo, 5 V 1968, T. ITO leg. (in coll. Osaka Mus. nat. Hist., GOTÔ and SHIBATA).

Male genitalia as Text f. 8, there is no difference of the form between the two subspecies in ventral view.

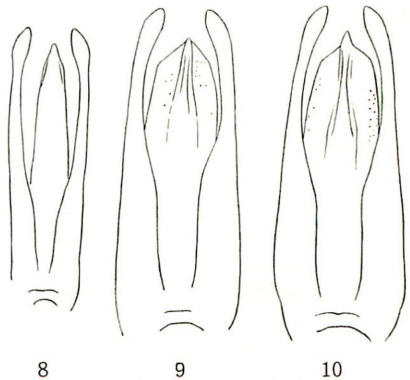
The new subspecies inhabits on low ground at Osaka.

Some specimens belong to *Eusilpha japonica* MORSCHULSKY were obtained from low hill or lower land in Osaka (Riv. Yodo, Nose, etc.). They rather approach *E. jakowlewi similator* ssp. nov. in having the thicker antennae and the shorter body, which being black or nearly so. Accordingly, I mention under several noticeable points on the well-known *E. japonica* to compare with the new subspecies. 1. Antennae (Text f. 6, 7) thinner, elongate, fully cross over middle and reaching near basal third of pronotum. In the new subspecies (Text f. 4), antennae shorter and thicker, scarcely reaching middle of pronotum. 2. The 7th antennal joint rather diminutive, but 8th larger and subtriangular, from which to 11th forming four-jointed club. In the latter, 7th larger, 8th transverse, much wider than long, at least as well as 9th or 10th, terminal five (7th to 11th) joints clavate. 3. Median line of pronotum more deeply impressed, but elytral calosity feeble, indistinctly marked. 4. Elytral false costae reduced in ♀, abbreviate before and behind (Pl. 5, f. 8). 5. Median lobe of ♂ genitalia wide, abruptly convergent on apical part and more or less shortly pointed to extreme tip in ventral view (Text f. 9, 10), while in the latter, it is very narrow, almost triangulate at apical part (Text f. 8).



Text figs. 4-7, antenna.

4. *Eusilpha jakowlewi similator* ssp. nov.
5. *E. jakowlewi jakowlewi*.
6. *E. japonica* from Mt. Nose, Osaka.
7. ditto from Toshima, Izu.
(I. HIURA del.)



Text figs. 8-10, ♂ genitalia.

8. *Eusilpha jakowlewi similator* ssp. nov.
9. *E. japonica* from Riv. Yodo, Osaka.
10. ditto from Mt. Apoi, Hokkaido.

(I. HIURA del.)

Calosilpha brunneicollis KRAATZ

KRAATZ: Deuts. ent. Zeit., 1877, p. 106; HAROLD: *ibid.*, p. 347; PORTEVIN: Ann. Soc. ent. Belg., 1914, p. 220; Suppl. Ent., 1915, p. 6; Encycl. Ent., VI, 1926, p. 114; NAKANE: Shin Konchû, VIII, 2, 1955, p. 50-51.

Distribution: Honshu, Shikoku, Kyushu; Tsushima Is. (new record), Amami-Ohshima Is. (new record); Formosa.

Examined materials: 3♂♂ 1♀, Sasuna, Tsushima Is., 30 & 31 VII 1967, A. OKUDA & S. NISHINA leg.; 1♂, Hatsuno, Amami-Ohshima Is., 22 VI 1961, T. SHIBATA leg.; 1♀, Amami-Ohshima Is., 13 IV 1966, T. Ogo leg.; 1♀, Naze, ditto, 18 IV 1968, YOSHIO SUSUMU leg.

Protonecrodes nigricornis HAROLD

HAROLD: Deuts. Abh. nat. Ver. Bremen, 1875, p. 286; LEWIS: Ann. Mag. nat. Hist., 1887, p. 342; PORTEVIN: Ann. Soc. ent. Belg., 1914, p. 220; Encycl. Ent., VI, 1926, p. 166; NAKANE: Shin Konchû, VIII, 2, 1955, p. 51.

Distribution: Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu, Tsushima Is., Okinawa Is. (new record); Formosa; China.

Examined material: 1♀, Naha, Okinawa Is., 8 V 1962, KEIZÔ KOJIMA leg. (through the kindness of Dr. M. HAYASHI).

Nicrophorus concolor KRAATZ

KRAATZ: Deut. ent. Zeit., 1877, p. 105; LEWIS: Ann. Mag. nat. Hist., XX, 5, 1887, p. 339; PORTEVIN: Ann. Soc. ent. Belg., 1914, p. 223; Bull. Mus. Paris, 1923, p. 324; Encycl. Ent., VI, 1926, p. 193; NAKANE: Shin Konchû, VIII, 3, 1955, p. 53.

Distribution: Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu, Tsushima Is. (new record) Yakushima Is. (new record); Korea; China; Formosa, etc.

Examined materials: 3♂♂ 4♀♀, Sasuna, Tsushima Is., 29 & 31 VII 1967, A. OKUDA & S. NISHINA leg.; 1♂, Miyanoura, Yakushima Is., 18 VII 1968, H. NOMURA leg.

Nicrophorus quadripunctatus KRAATZ

KRAATZ: Deuts. ent. Zeit., 1877, p. 101; LEWIS: Ann. Mag. nat. Hist., XX, 5, 1887, p. 342; REITTER: Ent. Nachr., XXI, 1895, p. 325; PORTEVIN: Ann. Soc. ent. Belg., 1914, p. 223; Bull. Mus. Paris, 1923, p. 307; Encycl. Ent., VI, 1926, p. 207; NAKANE: Shin Konchû, VIII, 3, 1955, p. 54.

Distribution: Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu, Yakushima Is., Tsushima Is. (new record), Liou-Kiou (ex PORTEVIN: Encycl. Ent., VI, 1926, p. 253); China.

Examined materials: 7♂♂ 5♀♀, Mt. Tatera, Tsushima Is., 28 IV 1967, H. KONISHI leg.

Except the elytral pattern in form and most lateral hairs in colour, the present species is closely related with *N. nepalensis* HOPE. I cannot find any characteristic distinction of ♂ genitalia between the both species.

Nicrophorus nepalensis HOPE (Pl. 6, f. 9)

HOPE: Zool. Misc., 1831, p. 21; PORTEVIN: Bull. Mus. Paris, 1923, p. 307; Encycl. Ent., VI, 1926, p. 208.

Distribution: Amami-Oshshima Is. (new record); Formosa; China; Tonkin; Borneo; Java; Sumatra; India; Nepal, etc.

H. KONO (1935) reported the occurrence of the present species in Formosa. Though I could not examine the authentic specimen, I identified the under specimens with *N. nepalensis* by PORTEVIN's revision (1926).

Examined materials: 2 ♂♂, Hatsuno, Amami-Oshshima Is., 23 VI 1961 & 2 IV 1967, T. SHIBATA & H. NOMURA leg.; 1 ♀, Mt. Yuwan, Amami-Oshshima Is., 27 IV 1964, KIYOKAZU SAKO leg.; 1 ♀, Mokkaeki near Karenko, Formosa, V 1940 (through the kindness of Mr. M. GOTÔ).

The clypeal membranous mark of ♂ is variable in form, concerning one of 2 males from Amami-Oshshima Is., which is almost same as *N. quadripunctatus*, but of another one, it is small, triangular, convergent behind, not reaching frontal suture, and a black spot in the elytral hind fascia is very reduced.

Male hind tibiae of the present species are tumid on the external sides medianly likewise in *N. quadripunctatus*, while genae (behind eyes) in ♂ of the former are shorter in longitudinal length than those of the latter.

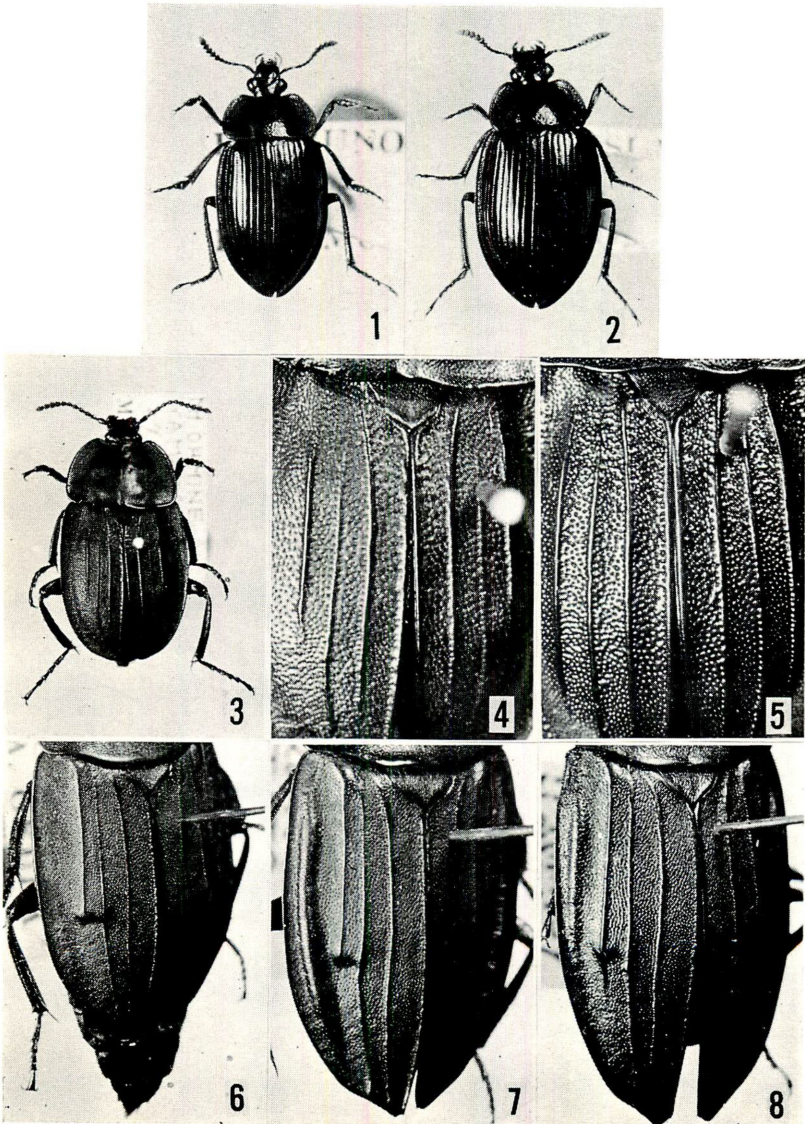
Explanation of Plates 5 & 6.

Plate 5.

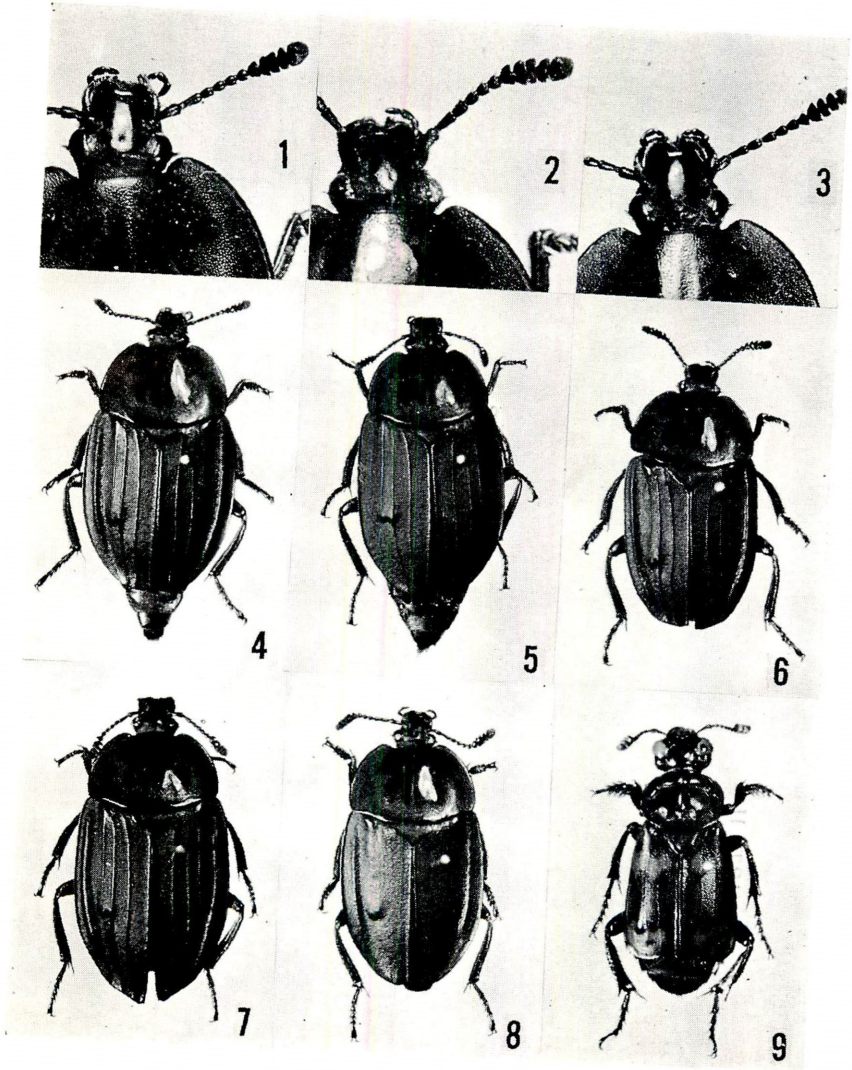
1. *Paranecrophilus nomurai* gen. et sp. nov., ♂.
2. ditto, ♀.
3. *Silpha imitator* sp. nov., ♂.
- 4-5. Elytra.
4. *Silpha imitator* sp. nov.
5. *Silpha longicornis*.
- 6-8. Elytral false costa in ♀.
6. *Eusilpha jakowlewi jakowlewi*.
7. *Eusilpha jakowlewi similator* ssp. nov.
8. *Eusilpha japonica*.

Plate 6.

- 1-3. Antenna.
1. *Eusilpha jakowlewi jakowlewi*.
2. *Eusilpha jakowlewi similator* ssp. nov.
3. *Eusilpha japonica*.
4. *Eusilpha jakowlewi jakowlewi*, ♂.
5. ditto, ♀.
6. *Eusilpha jakowlewi similator* ssp. nov., ♂.
7. ditto, ♀.
8. *Eusilpha jakowlewi* ab. *uniformis* nov.
9. *Nicrophorus nepalensis*.



(M. OHKURA photo.)



Description of a New Species of *Anisodactylus*
from Amami-Ôshima Is., Japan
(Coleoptera, Carabidae)

By AKINOBU HABU

Laboratory of Insect Identification and Taxonomy,
National Institute of Agricultural Sciences,
Nishigahara, Kita-ku, Tokyo-114

I redescribed in *Kontyû*, vol. 36 (1968) *Anisodactylus* (*A.*) *sjoestedti* ANDREWES on the basis of the single female specimen from Amami-Ôshima Is., Japan and the two paratypes (♂, ♀) from Indonesia.

Lately Mr. T. SHIBATA has kindly sent me one male and three female specimens, and entrusted me with studying the species, noting that the Japanese form differs from the Javanese form. To be sure, the aedeagus is distinctly different between them, and therefore I name the former *Anisodactylus shibatai* in this paper. I wish to express my heartfelt thanks to Mr. T. SHIBATA for his kindness and generosity who allowed me to preserve the single male, viz. the holotype, in our laboratory.

Anisodactylus (*Anisodactylus*) *shibatai* sp. nov.

"Tsuyahane-gomimushi"

Anisodactylus (*Anisodactylus*) *sjoestedti* ANDREWES : HABU, 1968, *Kontyû*, 36: 269-272, figs. 1, 2A (partim).

Description. Length 9.7-10.3 mm. Width 3.8-4.1 mm.

Black, shiny, elytra faintly iridescent; head with obscure, transverse, reddish patch between eyes, posterior margin of patch on or a little before level of supraorbital setae, labrum reddish brown, mandibles reddish brown to dark reddish brown, with black apical area, antennae (segments 3 to 11 faintly reddish), palpi, and legs light brown or yellowish brown, lateral margins of pronotum and posterior lateral margin of elytra reddish, reddish part of pronotum dilated posteriorly; ventral side black, faintly reddish in part.

Head convex; dorsal side densely finely punctate, punctures somewhat distincter at posterior half; microsculpture rather distinct, isodiametric; eyes convex; frontal impressions extending posterolaterally towards eyes; antennae slightly extending beyond basal margin of pronotum; labrum well emarginate at apex; penultimate segment of maxillary palpi as long as apical segment; suture between mentum and submentum distinct, obliterate at lateral areas; mentum without protuberance at

middle of emargination, setae widely distant from one another; ligula narrower than usual, not or slightly dilated at apex, apex truncate or rounded.

Pronotum rather convex, transverse, widest before middle, one and one-third times as wide as head, one and three-fifths times as wide as long (in one ♂ and four ♀♀, width of pronotum/width of head = 1.27-1.34, mean 1.30, width/length = 1.59-1.63, mean 1.62); surface densely punctate (disk sparsely faintly punctate, faintly transversely rugose, basal area rugose-punctate except median part, median part densely punctate), very sparsely faintly ciliate at lateroapical, lateral and laterobasal areas; microsculpture somewhat distinct or rather faint (at basal rugose-punctate area distinct), forming indistinct transverse meshes; apical margin distinctly emarginate, border abbreviate at median area; apical angles distinctly protrudent-rounded; basal margin straight or weakly rounded or weakly emarginate at median area, somewhat oblique and weakly rounded at lateral areas, border complete; basal angles obtuse and well rounded; lateral margins bordered, moderately rounded-contracted anteriorly, less rounded posteriorly; lateral furrows somewhat wide; marginal setae near one-fourth; median line fine, faint, not reaching apical margin, generally obscurely reaching basal border; anterior and posterior transverse impressions shallow or faint; basal foveae shallow; outside areas of basal foveae depressed.

Elytra convex, widest near middle, one and one-fifth times as wide as pronotum (width of elytra/width of pronotum = 1.21-1.25, mean 1.23, in one ♂ and four ♀♀), a little less than one and three-fifths times as long as wide; surface densely distinctly punctate, punctures minute, sparse and faint on interval 1, distincter and denser on intervals 8 and 9, sparsely ciliate at basal and apical areas and intervals 8 and 9; microsculpture hardly visible; basal border transverse at inner part, moderately oblique at outer part, adjoined to lateral margin rounding at shoulder or forming very widely obtuse angle; tooth of shoulder indistinct; lateral margin almost parallel, only slightly dilated from behind shoulder to widest part, apical situation distinct; apex rounded; striae distinct, not punctate; intervals slightly convex or almost flat, interval 3 with one pore adjoined to stria 2 at three-fifths; marginal series consisting of about twenty-five pores.

Fore tibiae not dilated, without protuberance but one relatively long spine inserted at ventroapical area in ♂ and ♀, apical spur simple, anterior outer margin with three spines, ventral side with one line of spines except marginal spines; tarsi with a few hairs on dorsal side, tarsi of ♂ relatively less dilated than usual, in fore tarsi of ♂ segment 1 as long as wide, four-fifths as long as segment 2, a little more than three-fifths as wide as segment 2, segment 2 a little wider than long, in mid tarsi of ♂ segment 1 one and one-fifth times as long as wide, three-fourths as long as segment 2, five-sixths as wide as segment 2, with a few adhesive hairs at apical area on ventral side, segments 2 and 3 not well dilated, segment 2 one and one-third times as long as wide, segment 3 a little wider than long; tarsal segment 5 with three setae on either margin of ventral side.

Ventral side of head sparsely ciliate at anterolateral areas, prosternum faintly punctate and ciliate, proepisterna and mesoepisterna faintly punctate, mesosternum sparsely ciliate, metasternum at lateral areas and metaepisterna somewhat distinctly rugose-punctate, metasternum ciliate at anterior and posterior areas, sternites 2 to 5 (basally on sternites 4 and 5) ciliate at median area, sternites 3 to 6 finely faintly

punctate at lateral areas; metaepisterna more than one and one-half times as long as wide (length/width¹⁾ = 1.50-1.56, mean 1.53, in one ♂ and four ♀♀); sternite 6 with two setae on either side in ♂ and ♀.

Aedeagus (Fig. 1) gently arcuate, rather stout, ventral side sinuate before basal bulb; surface not rugose; apical lamella fully wider at base than long, lateral margins well contracted towards apex, apex narrowly rounded, not reflexed.

Distribution. Japan: Satsunan.

Type-specimens. Holotype: ♂, V. 6, 1966, Hatsuno, Amami-Ōshima Is., N. TSUCHIMOUCHI leg., deposited in Laboratory of Insect Identification and Taxonomy, Nat. Inst. Agr. Sci. Paratypes: 1 ♀, IV. 5, 1966, 1 ♀, V. 6, 1966, same as holotype; 1 ♀, VI. 23, 1961, Shimmura, Amami-Ōshima Is., T. SHIBATA leg.; 1 ♀, VII. 14, 1961, Amami-Ōshima Is., M. TAKAHARA leg. (through Mr. Y. HIRANO).

Remarks. This species is somewhat difficult to distinguish from *A. sjoestedti* ANDREWES in the female, but the pronotum is fully more transverse (width of pronotum/length of pronotum = 1.59-1.63, in the four type-specimens of *A. shibatai*, = 1.48 (♀), 1.49 (♂) in the two paratypes of *A. sjoestedti*). The male of *A. shibatai*, however, is easily distinguished from the male of *A. sjoestedti* by the less dilated fore and mid tarsi, and the less curving aedeagus with the wider, rather triangular apical lamella.

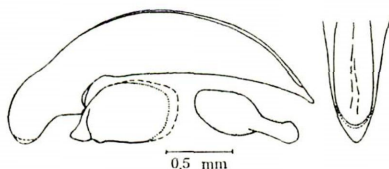


Fig. 1. Male genitalia of *Anisodactylus shibatai* sp. nov.

与那国島で採集されたマルクビチビヒョウタンゴミムシ

芝 田 太 一

Dyschirius sphaerulifer BATES は、原産地の兵庫以外にその採集例を知らないので記録する。

7 exs., Sonae, Is. Yonaguni, Ryukyus, III 25-27 1965, T. ITO leg.

同定は KULT (Acta. Soc. ent. Čech., XLVI, 3-4, 1949, p. 123) によったが、その特徴がかなりよく合う。

1) I revise here the ratio given in my former paper.

Some New Longicorn Beetles from Japan (Col., Cerambycidae)

By HAJIME YOKOYAMA

At the beginning of this paper, I wish to express my hearty gratitudes to Dr. M. HAYASHI for his kind advice in the present study.

My sincere thanks are also due to Messrs. H. NARA, K. MIZUNO, N. OHTANI, Dr. K. KUSAMA, and T. NAKAMURA for their kind help in obtaining the valuable materials.

Lepturinae

1. *Gaurotos* (s. str.) *atripennis* MATSUSHITA f. *viridipennis* nov.

This new form is very similar to the original one, but may be easily distinguished from the latter in having the beautiful golden green elytra instead of blackish violet ones.

Type, ♂, Mt. Kisokoma, Nagano Pref., June 7, 1966, leg. H. YOKOYAMA (in coll. YOKOYAMA).

Cerambycinae

2. *Semanotus bifasciatus* MOTSCHULSKY f. *unicolor* nov.

This new form is separated from the original one by the entirely blackish brown elytra.

Type, ♀, Obuse, Kyoto Pref., April 5, 1964, leg. N. OHTANI (in coll. YOKOYAMA).

Lamiinae

3. *Mesechthistatus taniguchii* (SEKI) subsp. *hayashii* nov. (Pl. 7, fig. 1)

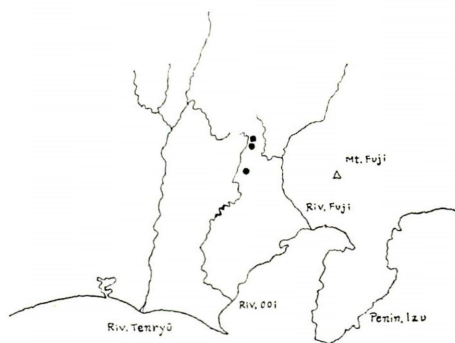
This new subspecies is closely allied to the original one, but may be distinguished from the latter in the following characters:—

The medio-posterior prominent tubercle on pronotal disc circular or longitudinally elliptical (instead of transversely so), scutellum triangular, elytra almost parallel-sided or very weakly narrowed posteriorly on basal two-thirds, broader and shorter, the ratio of basal width : elytral length = 75 : 124 (70 : 127 in typical subspecies), the middle one-third of disc not longitudinally depressed between lateral carinae and suture, apex less produced and not acute.

Pubescence of body lighter and elytral black markings rather reduced.

Length, 11.5–14 mm.; width, 4–5 mm.

Holotype, ♂, Dentsuku Pass, Shizuoka Pref., Aug. 22, 1968, leg. H. YOKOYAMA (in coll. YOKOYAMA). Paratypes, 1 ♂, Igawa village, Shizuoka Pref., July 28, 1964, leg. K. MIZUNO (in coll. MIZUNO); 1 ♂, Akaishi Mountain-range, Shizuoka Pref., Aug. 2, 1966, leg. K. KUSAMA (in coll. KUSAMA); 1 ♂, Mt. Aonagi, S. Alps, July 21, 1966, leg. Shizuoka Univ. (in coll. KUSAMA); 1 ♀, Nikengoya, Shizuoka Pref., Aug. 22, 1968, leg. H. YOKOYAMA (in coll. YOKOYAMA); 1 ♀, same locality, July 31, 1963, leg. T. NAKAMURA (in coll. NAKAMURA).



Text fig. 1. The geographical range of *Mesechthistatus taniguchii hayashii* subsp. nov.

4. *Parechthistatus nankiensis* sp. nov. (Pl. 7, fig. 3, 4)

Body broadly oblong, black, closely covered with dark brown (♂) or somewhat greyish (♀) pubescence, antennae (except black scape) and each tibia chestnut brown.

Head as broad as prothoracic base, broadly triangularly concaved between the antennal insertions, with a fine median longitudinal line from frons to occiput, coarsely punctured, frons trapezoidal and broader than high.

Antennae long, about 3-3.3 times (♂) or 1.6 times (♀) as long as body, scape rugged and cicatrix of apex complete, comparative lengths of each antennal joint as follows:— in ♂, $11 > 3 > 7 \approx 8 \approx 9 > 4 \approx 5 > 6 > 10 > 1$, in ♀, $3 > 4 > 1 > 5 > 6 > 7 > 8 \approx 11 > 9 > 10$.

Prothorax rugged, a little longer than broad, provided with sharp tubercles laterally at middle, disc with three prominent tubercles which are distinctly separated each other by a shallow depression, two small tubercles of which transversely arranged near apical constriction and large elliptic one just behind middle.

Scutellum trapezoidal, broadly rounded at apex.

Elytra broad and short, about 1.6 times (♂) or 1.8 times (♀) as long as basal width, also about 1.33 times (♂) or 1.63 times (♀) as long as head and prothorax combined, distinctly broader than prothorax, roundly margined with conspicuous carinae on humeral parts, very weakly constricted just behind humeral angles, almost parallel-sided (♂) or distinctly expanded posteriorly (♀) on basal two-thirds, then narrowed to apex, provided with three pairs of carinae on disc, and the character of each carina is as follows:—

1. The lateral carina very conspicuous, strongly curved upward at basal one-third, and forming a large prominent semicircular or trapezoid ridge on middle one-third of disc, then vertically declivitous or overhanging at apical one-third, the remainder obliquely curved towards suture and vanished near apical quarter.

2. The transverse carina placed before apical one-third of disc, connected with lateral one at angle of 90° , but not arriving at suture, in ♂ faint and very indistinct, narrowly covered with lighter brown pubescence, therefore it seems to be

narrow brown band, in ♀ not thus.

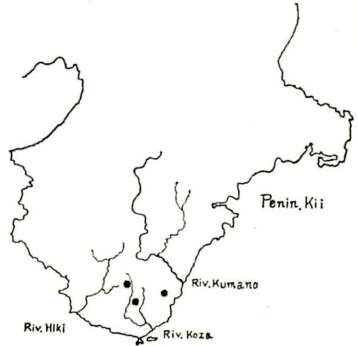
3. The longitudinal short carina placed at side of scutellum, forming by several small granules.

Disc deeply rectangularly depressed on humeral parts, strongly elevated on middle one-third and forming a large gibbosity which is deeply broadly (♂) or narrowly (♀) depressed along suture, steeply declivitous posteriorly from apical one-third to apex, the height of gibbosity almost equal to the width of prothoracic base, elytral surface scattered with many small black granules becoming larger, closer near lateral carinae, but almost lacking them on apical declivity, elytral apex broadly obliquely truncate, lateral angle very strongly obliquely extended backward and the end pointed like a needle.

Length, 15-22 mm.; width, 6-8 mm.

Holotype, ♂, Hirai, Kii Kozagawa, Wakayama Pref., June 10, 1967, leg. H. MINATO (in coll. YOKOYAMA). Paratypes, 1 ♂, Kozagawa, Higashimuro, Wakayama Pref., July 29, 1963, leg. KAZUMI (in coll. YOKOYAMA); 1 ♂, Mt. Nachi, Wakayama Pref., Aug. 6, 1959, leg. S. GOTO; 1 ♀, Matsune, Higashimuro, Wakayama Pref., June 30, 1962, leg. Y. KAWAGUCHI (in coll. NARA).

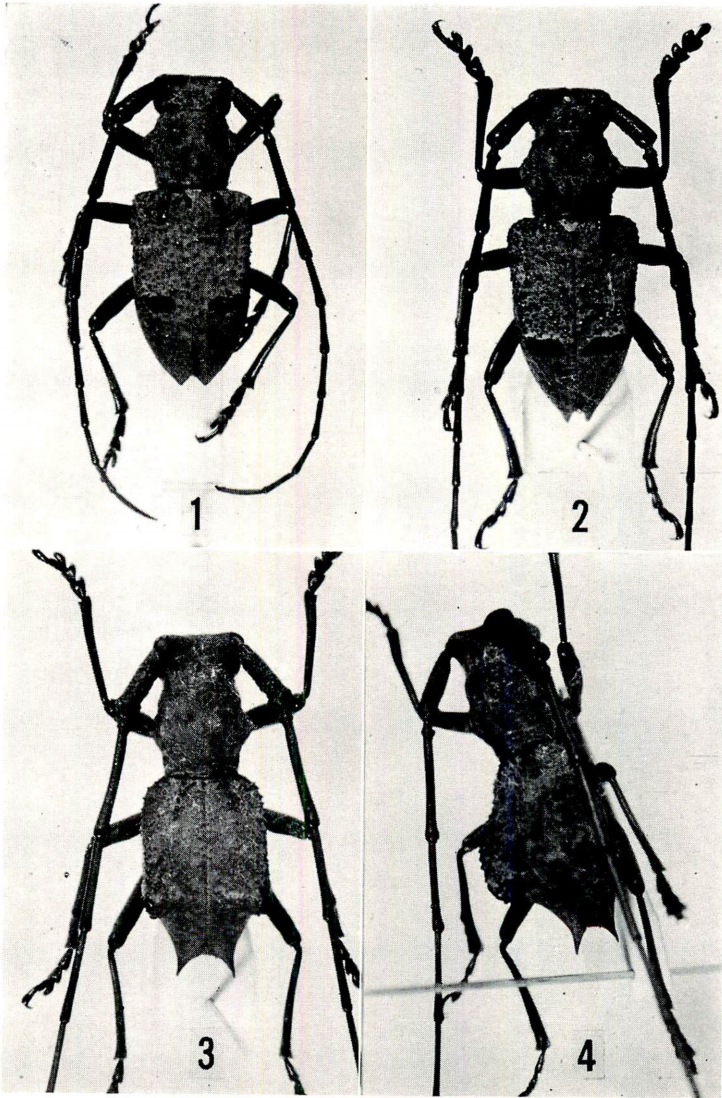
This new species is closely allied to the known congeners, but differs from the latter in having the dark brown pubescence of body, longer antennae, broader and shorter elytra, very strongly raised lateral carinae, shallow due transverse carinae on elytral disc, characteristic long spine of elytral apex, etc.



Text fig. 2. The geographical range of *Parachthistatus nankiensis* sp. nov.

Explanation of Plate 7.

1. *Mesechthistatus taniguchii hayashii* subsp. nov., ♂.
2. *Mesechthistatus taniguchii taniguchii* (SEKI), ♂.
3. *Parechthistatus nankiensis* sp. nov., ♂.
4. ditto.



(H. YOKOYAMA photo.)

Studies on Cerambycidae from Japan and its Adjacent Regions (Col.), XVII

By MASAO HAYASHI

This report is the continuation from the No. 16 of this series, containing the descriptions of new forms, the proposals of new combinations, status and synonyms, and the records of distribution, concerning Japanese and Taiwanese Cerambycidae

Lepturinae

Eroschemini

1. *Formosopyrrhona taiwanensis* sp. nov.

Body relatively large and robust, mat; black, reddish cinnabar on prothorax and elytra in male, additionally on head and scutellum in female, apex and base of prothorax in both sexes and margins of scutellum in female narrowly infuscate. Generally, black portions covered with black pubescence and reddish cinnabar portions with yellowish cinnabar pubescence, in addition to furnish with short black tufts on first to fourth antennal joints and on legs.

Head finely closely punctured with a dull (♂) or a fine (♀) median longitudinal furrow. Antennae finely punctulate, a little longer than body in male, or scarcely arrive at base of the apical quarter of elytra in female; scape curved and dilated ecto-apically, third and fourth joints strongly abbreviated, second to fourth simple, weakly broadened posteriorly, fifth to tenth dilated ecto-apically, eleventh annularly constricted preapically, just as the apical half seems to be a very shallow appendiculation; relative length of each antennal joint is as follows:— 5 : 1.5 : 4.5 : 4.5 : 7 : 6.7 : 7 : 7 : 6.7 : 6.5 : 8 in male; 5 : 1.5 : 5 : 4 : 8 : 7 : 7 : 6 : 6.2 : 5.5 : 6 in female. Prothorax constricted strongly behind apex and weakly before base, broadened backward, narrowly margined at apex and base; disc irregularly closely punctured, strongly convex at middle of both sides of a median impression, in female an additional impression found obliquely on each latero-posterior part of the above convexity. Scutellum triangular, concave with inflated margins, finely sparsely punctulate. Elytra fairly broader than prothorax, about three times (♂) or 2.6 times (♀) as long as the basal width, though seems to be almost parallel-sided, slightly broadened posteriorly, and broadly conjointly rounded at apex; disc rather convex with four distinct carinae and additional shallow subcarinae between them. Undersides of body transversely rugose at gula, very finely closely punctulate throughout on the others, antennae and legs. Legs slender, femora weakly clavate, tibiae arcuate, first posterior tarsal joint slightly longer than the following two united together.

Length, 19-23 mm.; width, 5-7 mm.

Holotype (KOJIMA coll.), ♂, Taiwan, no further detailed data; allotype (National Science Museum coll.), ♀, Central Taiwan, 1967, no further data (ex coll. KUROSAWA); paratype (SHIBATA coll.), 1 ♀, Central Taiwan, no further data.

This new species differs from the known three congeners, *F. hozanensis* (MATSUSHITA), *cinnabarina* (GRESSITT) and *satoi* (HAYASHI), in having larger and robuster body of different colour, different structures of antennae with weaker dilation, etc.

Cerambycinae

Compsocerini

2. *Pseudocallidium obscuriaeneum* sp. nov.

Dark metallic green, brown in eyes, and black on antennae, tibiae and tarsi, rather sparsely covered with long appressed whitish hairs throughout on body and legs, and with short dark hairs on antennae, apices of third to fifth antennal joints furnished with sparse black tufts.

Body more or less dorso-ventrally depressed; head rather small, subvertical in front; mandibles short but acute in apex with a preapical sharp inner dent; palpi short; eyes rather small, entirely divided in two lobes, finely faceted; frons short, transverse, irregularly and rather sparsely punctured with a median longitudinal furrow backward through concave vertex to rather plane occiput, gena with a few coarse punctures, temple with longitudinal rugulate punctures, gula almost impunctate with a few transverse rugae. Antennae in male fairly surpass elytral apex by the seventh joint, scape short, weakly clavate, densely punctulate, third to fifth weakly clavate apically; relative length of each joint is as follows:— 4.5:1.3:8:8:8:7:6.5:4.5:5:4.5:5.5. Prothorax broader than long and also than head, margined simply at apex and twice at base, shallowly constricted just behind apex, again before base, and strongly so just before base, and rounded laterally at middle; disc uneven with an interrupted premedian and rather broad impression, shining, sparsely punctured. Scutellum triangular but emarginate laterally and rounded at apex. Elytra broader than prothorax, about 2.4 times as long as the basal width, gradually broadened posteriorly and then narrowed from apical one-fourth to separately rounded apex; disc rather plane, densely rugulose punctured throughout. Prosternal process strongly narrowed between procoxae and inclined posteriorly to a pointed apex; mesosternal process triangularly inserted between mesocoxae. Legs moderately long, femora weakly clavate, tibiae arcuate, slender, tarsi rather short.

Length, 13-14 mm., width, about 4 mm.

Holotype (National Science Museum coll.), ♂, Central Taiwan, 1967, no further detailed data (ex coll. KUROSAWA); paratype (FUKUDA coll.), 1 ♂, Shokoo (Matsuoka), near Musha, Central Taiwan, April 17, 1967, S. FUKUDA leg.

This new species differs from the unique known congener and the type species of the present genus, *P. violaceum* PAVILSTSHIKOV from Szechuan, West China, in having the smaller and dark metallic green body, instead of violet, 18 mm. in length.

Lamiinae

Agniini

3. *Psacotha hilaris* (PASCOE) subsp. *iriomotensis* nov.

This new subspecies differs from the known subspecies in having the shallower transverse, somewhat oblique plicae on pronotum, but not so much confluent in subsp. *ishigakiana*; body finely covered with dark grey pubescence, decorated with white markings; elytral apex distinctly emarginate with a strongly produced marginal angle and a minute but sharp sutural angle.

Holotype (HAYASHI coll.), ♂, and paratypes (SHIBATA coll.), 1 ♂, Otomi, Iriomote Is., July 26, 1962, H. NOMURA and Y. HAMA leg.; (HAYASHI coll.), 1 ♀, Otomi, July 18, 1962, T. NAGAYOSHI leg.

4. *Anoplophora malasiaca* THOMSON

subsp. *ryukyuensis* BREUNING et OHBAYASHI, comb. nov.

Anoplophora oshimana FAIRMAIRE subsp. *ryukyuensis* BREUNING et OHBAYASHI, 1964, Bull. Japan Ent. Acad., 1 (4): 15 (Yonaguni).

Though the differences between *A. malasiaca* and *oshimana* are very scarce, it would be summarized as follows:—

A. malasiaca: The maculations on body are white or pale bluish white in both sexes. Basal white pubescent annulations of antennal joints are well developed. Ground colour of body is black with shallow bluish or violet reflections.

A. oshimana: The maculations on body are pale yellowish in male, and yellow in female, occasionally whitish, but not pure white. Basal white pubescent annulations on antennal joints are fairly less developed than the former. Ground colour of body is black, with no bluish or violet reflections.

Subspecies *ryukyuensis* from Yonaguni Island would be better belonged to *A. malasiaca* than to *oshimana*, so far as the above mentioned characteristics show, and it is allied to Formosan examples.

5. *Anoplophora oshimana* (FAIRMAIRE)

Melanauster oshimanus FAIRMAIRE, 1895, Bull. Soc. ent. Fr.: 390 (Oshima).

Anoplophora macularia: BREUNING (nec THOMSON), 1944, Nov. Ent., 3 Suppl., fasc. 107: 286.

Anoplophora oshimana: BREUNING, 1949, Bull. Inst. roy. Sci. nat. Belg., 25 (38): 4.

Anoplophora malasiaca tokunoshimana SAMUELSON, 1965, Pacific Ins., 7 (1): 88, 89, fig. 1 (Tokunoshima Is.).

Material examined: Allotype of *A. malasiaca tokunoshimana* (National Science Museum coll.). Surely, it would be better that *tokunoshimana* is treated as a synonym of *A. oshimana*, because the diagnosis of this subspecies seems to be summarized only in the pubescent colouration is white not yellow.

6. *Uraecha gilva* YOKOYAMA subsp. *hachijoensis* nov.

This new subspecies differs from the nominate one from Tokara Islands, in having the finer and shallower granules on pronotum, coarser and closer punctations on elytral base and more obliquely emarginate elytral apex with a sharply pointed marginal angle.

Length, 19 mm., width, 5 mm.

Holotype (HAYASHI coll.), ♂, Nakanogo, Hachijo Is., July 10, 1966, J. KOMIYA leg.

7. *Monochamus kumageinsulanus* HAYASHI, status nov.

Monochamus fascioguttatus GRESSITT subsp. *kumageinsulanus* HAYASHI, 1962, Ent.

Rev. Japan, 14 (2): 35, foot note.

After careful examination of Taiwanese *M. fascioguttatus* GRESSITT (which was synonymized with *M. sparsutus* FAIRMAIRE from China mainland by Dr. BREUNING), the examples of the previously identified as *M. fascioguttatus* from Kumage Islands (Yakushima and Tanegashima) and Amami-Ōshima Island by the present author himself have to be separated from the true Taiwanese species, in having the less stout and more slender body and antennae, finer and rather sparser punctations on elytra and antennal scape, and basal white pubescent annulations on fourth and the succeeding antennal joints in female well developed. Therefore, it has to be given a new status.

8. *Acalolepta mikurensis* sp. nov.

Dark brownish black, mat, finely covered with dark brown pubescence. Body rather small. Head very finely sparsely punctured on frons and somewhat coarser on temples, frons a little broader than high, under eye lobe twice as long as gena below it. Antennae a little longer than the twice of body length in male, and 1.5 times as long as body in female, third to fifth joints in male fairly thickened. Prothorax transverse, distinctly tuberculate at sides, disc uneven with a few irregularly scattered coarse punctures. Scutellum short, tongue-shaped, with a fine median longitudinal impression. Elytra finely, sparsely but deeply punctured excepting on apical one-fourth, weakly uneven on disc, and dully obliquely truncate at apex.

Length, 16-20 mm., width, 6-6.5 mm.

Holotype (HAYASHI coll.), ♂ and allotype (OOKI coll.), ♀, July 23, 1968, Mikura Island, Izu Islands, Tokyo University Biological Club leg.

This new species is fairly belonged in *fraudatrix*-group by the male antennal structure, and though it allies to *A. fraudatrix* (BATES) and *A. hachijoensis* (GRESSITT), it differs from the latter in having the smaller and darker body, different structures of under eye lobes and antennal joints, uneven elytral disc with different punctation manner.

9. *Acalolepta kusamai* sp. nov.

Acalolepta fulvicornis: auctt. (nec PASCOE).

According to his examination of the type specimen of *Dihammus fulvicornis* PASCOE in British Museum of Natural History, London, by Dr. K. KUSAMA, the species was belonged to *A. sejuncta* (BATES), only representing a colour variety or somewhat teneral example. Therefore, it would be necessary to name the large stout but elegant species which has previously been identified as *A. fulvicornis* by the present author and the late Mr. OHBAYASHI.

Rather large and stout species. Dark blackish brown, finely and densely covered with greyish fulvous pubescence, which on elytra shows some light and dark marmorate patterns. Antennae in male almost uniformly covered with fine and thin pubescence, and in female remain dark brown impubescent apices from third and the succeeding joints.

Rather slender and elegant, elytra nearly parallel-sided in female and very weakly narrowed posteriorly in male. Head impunctate on frons, with very fine and scarce punctures on vertex; under eye lobe fairly longer than gena below it. Antennae about 2.5 times (♂) or 1.5 times (♀) as long as body, third to fifth joints not thickened in male, scape strongly broadened to apex, third less than twice as long as scape. Prothorax sharply tuberculate laterally, disc fairly uneven with no puncture. Scutellum semicircular. Elytra finely and sparsely punctured on basal two-thirds, dully and obliquely truncate at apex.

Length, 25-26 mm., width, about 8 mm.

Holotype (HAYASHI coll.) ♂, Zushi, Kanagawa Pref., Aug. 15, 1950, T. AOYAGI leg. and allotype (HAYASHI coll.), ♀, Zushi, July 13, 1952, T. AOYAGI leg.

Rhodopinini

10. *Doius fukudai* sp. nov.

Dark chocolate brown, lighter reddish on antennae and legs, infusate at apices of third to terminal antennal joints, covered with grey or brownish white pubescence which forms pale bands or markings on prothorax and elytra, a pair of broad longitudinal stripes at sides of prothorax and a narrow longitudinal line at the middle of disc, a large inverted campanula-formed marking with no pubescent central circle on basal one-third of elytra, a pair of broad oblique markings at medio-posterior sides and a pair of longitudinal bands along suture of posterior half. Additionally antennae sparsely fringed with dark brown short hairs.

Minute and narrow. Head narrower than prothorax, finely sparsely punctured transverse in frons, eyes strongly emarginate, rather coarsely faceted. Antennae nearly as long as body in female, scape cylindrical, relative length of each joint is as follows:— 3:0.8:2.5:3.5:2.5:2.5:2.2:2:1.8:1.6:1.6. Prothorax nearly quadrate, weakly expanded laterally at middle, finely constricted just behind apex, dully again premedially and finely so before base; disc rather coarsely closely punctured. Scutellum short, semicircular. Elytra fairly broader than prothorax, about three times as long as the basal width, narrowed posteriorly from just behind shoulders to the apex of basal two-sevenths of elytral length, weakly broadened posteriorly to the base of apical one-third, and then distinctly narrowed to a prolonged and dully pointed marginal angles of elytral apices which are obliquely emarginate; disc coarsely

sparsely punctured, closely and confluent at basal quarter and striately on posterior three-fourths, tuberculate basally, with three pairs of costae, the innermost of which along suture, the median one dull, starting from the basal tubercles once depressed and vanished behind the tubercles and again raised from before middle to apical marginal angles, and the outer one starting from shoulders forming lateral edges to the sides of apical marginal angles, additionally concave laterally on base and medio-posteriorly between the median and outer costae. Legs moderately long, femora clavate.

Length, 7 mm., width, 2 mm.

Holotype (FUKUDA coll.), ♀, Shokoo (Matsuoka), near Musha, Central Taiwan, April 17, 1967, S. FUKUDA leg.

This new species differs from *D. divaricatus* (BATES) and its subsp. *fulvovariegatus* HAYASHI in having the smaller and dark chocolate coloured body, strongly prolonged marginal angles of elytra, well developed elytral costae.

11. *Rhodopina okinoerabuana* HAYASHI subsp. *komiya* nov.

This new subspecies differs from the nominate one from Okinoerabu Island in having the smaller and dark reddish brown body with light reddish brown appendages, covered with fulvous pubescence, relatively shorter antennae which are less than twice as long as body in female, instead of more than twice in the latter, obliquely truncate elytral apex.

Length, 11 mm.

Holotype (HAYASHI coll.), ♀, Mt. Kanto, Hachijo Island, Izu Islands, July 9, 1966, A. KOMIYA leg.

Acanthocinini

12. *Eryssamena sapporensis* (MATSUSHITA)

Rhopaloscelis sapporensis MATSUSHITA, 1933, Jl. Fac. Agr. Hokkaido Univ., 34 (2): 373 (Sapporo, Hokkaido).

Eryssamena acuta: HAYASHI (nec BATES), 1963, Ins. Matsum., 25(2): 134.

According to the examination of the type specimen of *Eryssamena acuta* BATES in British Museum of Natural History, London, by Dr. K. KUSAMA, the species only represents a variety of *E. saperdina* BATES. For the the species *E. sapporensis* would be a valid specific name, which was formerly described as a *Rhopaloscelis*-species but transferred to *Eryssamena* by the present author.

13. *Estoliops fasciatus* MATSUSHITA

subsp. *nobuoi* BREUNING et OHBAYASHI, comb. nov.

Miaenia (Pseudocidonus) nobuoi BREUNING et OHBAYASHI, 1964, Bull. Japan Ent. Acad., 1 (6): 29 (Amami-Ōshima).

Material examined: A paratype of *M. (P.) nobuoi* BREUNING et OHBAYASHI (OHBAYASHI coll.).

イネネクイハムシとイネクビボソハムシの雌第8腹節 および前者の雌生殖器について

西 尾 美 明

The Structure of 8th Abdominal Segment of Females of *Donacia provosti* FAIRMAIRE and *Oulema oryzae* KUWAYAMA and the Genital Structure of the Former (Col., Chrysomelidae)

By YOSHIAKI NISHIO

緒 言

1957年6月中旬、北海道上川郡上川町の1農家の水田に甲虫類の1種の幼虫が多数発生して移植後間もない水稲根を加害した。この幼虫は飼育により *Plateumaris sericea* LINNÉ スゲハムシと判明した(西尾その他, 1959)。スゲハムシは6~7月の候、北海道に多いが成虫はスゲその他の水辺植物に多く集るといふ事実が知られているのみで産卵植物や産卵様式は明かにされていない。しかし、この種の成虫♀の腹部を調査すると末端に嵌入している第8節は背板・腹板ともによく発達してキチン化し全体が堅牢な筒状を呈するところからその産卵法は特異であり、寄主植物の葉または茎に直接産卵する他亜科のハムシ類とは異なることが充分想像される(西尾, 1960)。

本州・九州等にはスゲハムシは分布しているが水稲に加害する事実は知られていない。しかし、これに代って *Donacia provosti* FAIRMAIRE イネネクイハムシが同様の害をなすことが古くから知られている(鳥羽, 1898; 福井県農試, 1935)。私はイネネクイハムシはスゲハムシと属を異にするが同亜科であり、幼虫の生活様式も似ているところから、イネネクイハムシの産卵方法はスゲハムシのそれに近く、従って♀第8腹節の構造はスゲハムシに似ているものと想像していた。幸に農林省農業技術研究所、長谷川仁技官のご援助により本州産の数頭のイネネクイハムシ♀標本を入手することができたので、これを調査したところ、この種の♀第8腹節は想像していたようにスゲハムシ同様堅牢な筒状をしていることを知った。イネネクイハムシ♀の腹部は、第8節許りでなく他の部分も未知であるのでここに報告する。

比較のため *Oulema oryzae* KUWAYAMA イネクビボソハムシ♀の第8腹節も併せて報告する。この種の幼虫はイネネクイハムシのように水底の泥土の中という特異な環境下には棲息せず、水稲の葉上で生活し、産卵は水稲葉に直接行われる。なお、イネクビボソハムシ成虫

の腹部の形態はすでに桑山 (1932) によって報告されているが、第 8 腹節の構造については♀♂ともに全く触れられていない。

種々ご援助を戴いた長谷川仁技官に厚くお礼申しあげる。

Donacia provosti FAIRMAIRE イネネクイハムシ♀

I. 腹部の外観

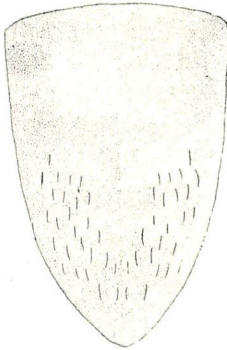
7枚の背板と5枚の腹板より成る。第1腹板は完全に退化消失し、第2腹板は縮小して後肢基節窩内にあり外部から見えない。第1～6背板は薄く軟く、第7背板および各腹板は厚く固い。第7節が外見上の末端節となっている。第3腹板が著しく長いことが注意される。

II. 第7節

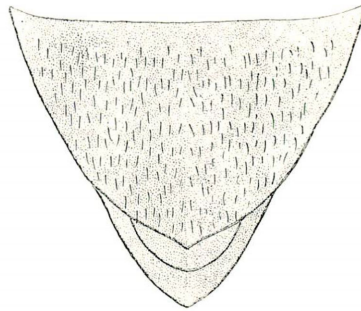
尾節 Pygidium を形成する。

背板—三角形で著しく長い。側縁は前方より後方に向かって緩かに狭まり弓形を呈し、後縁中央は突出するが先端は丸味がある。毛は少なく後半部両側方に短毛が若干見られる (第1図)。

腹板—背板同様三角形を呈するが著しく短く巾広い。側縁は後方に向かって強く狭まり弓形を呈し後縁中央は突出する。全面に短毛が見られる (第2図)。



第1図. 第7腹節背板.
イネネクイハムシ (♀)



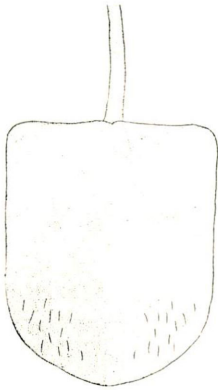
第2図. 第7腹節腹板.
イネネクイハムシ (♀)

III. 第8節

第7節内に嵌入し堅牢な筒状を呈する。

背板—両側縁はほぼ平行、僅かに後方に狭まり後縁角は丸味が強い。後縁は中央が突出し弓形を呈する。後縁角付近に短毛が若干見られる (第3図)。

腹板—背板と異なり数部に分割される。中央に長形の大型な筥状板があり、この板の前方は前縁を超えて突出し長い柄状を呈する。柄状部の先端は太まり丸味がある。側方を背板と連続した長四辺形の板がおおい、この板の前方と中央の筥状板の間には膜質部がある。筥状板および長四辺形板の末端近くに明瞭な横溝があり、両者の末端はそれぞれ基幹部と分れて



第3図. 第8腹節背板.
イネクイハムシ(♀)



第4図. 第8腹節腹板.
イネクイハムシ(♀)



第5図. 生殖器.
イネクイハムシ(♀)

いる。裸形で笠状部末端に僅かな毛が見られるが、この毛は背面の毛に比べて明かに長い(第4図)。

V. 生殖器

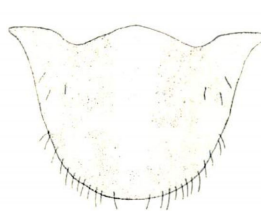
左右両片よりなり、各片はかなり膜質化しているが、末端方がやや赤褐色でキチン化しておりいくぶん固い。末端は強く弯入し外縁は尖る。感覚突起および感覚毛がない(第5図)。

Oulema oryzae KUWAYAMA イネクビボソハムシ ♀

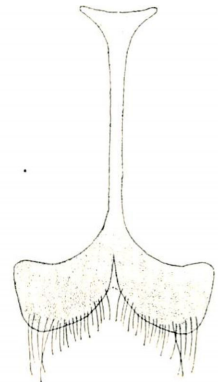
I. 第8腹節

背板一尾節を形成する第7背板と構造がほとんど変わらないが、いくぶん小形でかつ薄い。前縁が最も幅広く前縁角は強く前方に突出する。キチン化しているが、正中線上に細長い三角形の薄い部分が見られる。毛は少なく後縁および側縁沿いに少数の短毛が並列している(第6図)。

腹板一大部分が膜質化し、前半中央に褐色の扇状板が見られる。扇状板の前縁中央は長く前方に突出し、その先端は開く。後縁中央は強く弯入し、その間に狭い膜質部がある。後縁沿いに長毛が並列しているが、毛は外側方のものほど長い(第7図)。



第6図. 第8腹節背板.
イネクビボソハムシ(♀)



第7図. 第8腹節腹板.
イネクビボソハムシ(♀)

考 察

イネクビボソハムシの♀第8腹

節の背板は尾節である第7背板とあまり変わらず、腹板は大部分が膜質化している。これに反し、イネネクイハムシおよびスゲハムシの♀第8腹節は背板および腹板がよくキチン化して固い筒状を呈する。これは、イネネクイハムシおよびスゲハムシの第8腹節は産卵のため特殊化したもので、従って両種の産卵方法はイネクビボソハムシのように寄主植物の葉に直接行われるものではなく特異であることを示すものであろう。

福井県農試(1935)によれば、イネネクイハムシ♀は産卵に際し池沼水面の浮葉その他浮游物の周辺に戴り尾端を水中に挿入してその裏面に産卵するという。その際、第8腹節は第7腹節末端から後方に露出し伸長して産卵管に似た機能をなすことが考えられる。

ハムシ科 *Chrysomelidae* の腹部の外観は JEANNEL et PAULIAN (1944) の *Cryptogastra* 型に属する。即ち、第1腹節腹板が完全に退化消失し、第2腹板は後肢基節窩の後半を形成して外部から見えない。また、第7腹節が外観上の末端節となり、第8腹節はその内部に完全に嵌入している。この形態はカミキリムシ科 *Cerambycidae* の腹部(西尾, 1959^b)と同様である。この両科の腹部の外観上の相似は、両科が系統的に近いことを示すものとも考えることもできる。

しかし、両科の♀第8腹節にはかなりの差異が見られる。即ち、カミキリムシ科では一般に♀第8腹節は長形の筒状となり、背板・腹板の構造は似ていてそう変わったものではない(西尾, 1959^a)。しかるに、イネネクイハムシおよびスゲハムシの♀第8腹節は筒状をなすとはいえ、かなり幅広く筧状を呈し、背板と腹板の形態に顕著な差異が見られる。また、イネクビボソハムシの♀第8腹節は筒状を呈していない。これらの諸特徴は注目すべきものと思われるが、ハムシ科の♀第8腹節はカミキリムシ科の♀第8腹節より形態が変化に富むものと考えられる。

文 献

- 福井県農業試験場(1935)：稲の根喰葉虫に関する調査試験成績。同農試調査報告，No. 20。
 JEANNEL et PAULIAN (1944)：Morphologie abdominale des Coléoptères et Systematique de l'ordre. Rev. franç. d'Ent., Vol. 11, p. 65-110。
 桑山 覚 (1932)：稲泥負虫に関する研究 No. 1. 稲泥負虫の外部形態並に生態。北農試報告，No. 29, p. 1-71。
 西尾美明その他 (1959)：スゲハムシ *Donacia simplex* FABRICIUS の幼虫について。北農試集報，No. 74, p. 87-91。
 西尾美明 (1959^a)：カミキリムシ数種雌の腹部第8節について。昆虫，Vol. 27, p. 119-125。
 —— (1959^b)：カミキリムシ雄の第8腹節背板について。昆虫，Vol. 27, p. 276-283。
 —— (1960)：スゲハムシ *Plateumaris sericea* LINNÉ の雌の腹部の形態について。応動昆，Vol. 4, p. 119-122。
 鳥羽源蔵 (1898)：鴨と害虫との関係。昆虫世界，Vol. 2, p. 407-411。

伊豆諸島産コガネムシ主科の動物地理学的研究

野 村 鎮

Zoogeographical Study of the Scarabaeoidea of the Izu Islands, with Descriptions of Some New Subspecies

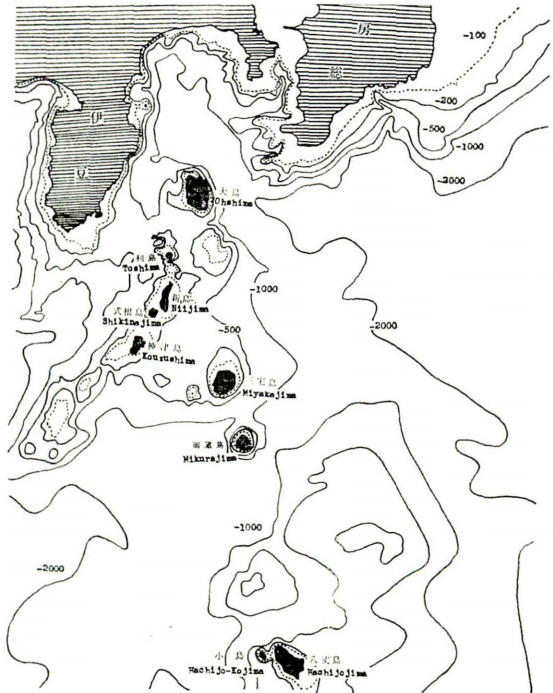
By SIZUMU NOMURA

I. 緒 言

伊豆諸島のコガネムシ主科の昆虫は、後記参考文献に示したように多くの研究者によって断片的に報告されて来たが、1954年に梅谷猷二博士は多くの未記録種を含めて42種をあげ、その中数種の変異について述べ、かつ分布について論じ、特に黒潮（黒瀬川）の重要性を強調された。

筆者はさきに久保田政雄・藤山家徳両氏採集の標本等によって目録を作り、梅谷博士の研究に協力し、さらにその後も2~3の知見を発表したが、最近多くの方々のご好意により伊豆の各島嶼で採集された多数の標本を調査する機会に恵まれ、筆者所蔵の標本とともに各島の個体を比較検討し、伊豆諸島のコガネムシの分布の特異性を知ることができた。

本文において筆者は6新亜種と3既知亜種の記載をし、



Text fig. 1. Map of the Izu Islands. (伊豆諸島略図)

12末記録種を含めて59種を目録に示し、それらの分布特に亜種の分布について述べ、さらに地史について考察した。

本研究に際し、長谷川仁氏には同氏の御蔵島の採集品と農業技術研究所蔵の湯浅啓温博士採集の標本を、黒沢良彦博士には同氏の御蔵島の採集品と国立科学博物館の標本を、近藤典生博士には東京農業大学育種学研究所蔵の前波鉄也・湯浅浩史・藤原宏諸氏の採集品を見せていただいた。また、井上寛・梅谷献二両博士、藤山家徳・小宮義璋・久保田政雄・前波鉄也・篠崎歌子・渡辺泰明・御蔵島中学校・桐朋高校生物部の諸氏には標本等について多大のご援助をいただいた。ここに、これらの方々から感謝し、厚くお礼を申しあげる次第である。

II. 伊豆諸島の固有亜種の記載

Prosopocoilus inclinatus hachijoensis NOMURA

ハチジョウノコギリクワガタ (Pl. 8, f. 5, 6)

NOMURA, 1960: Tôhō-Gakuhô, 10: 40.

体は黒色、上翅も黒褐色で赤味が少ない。♂の頭楯はやや短く、先端に2個の小突起があり (f. 6)、眼の後方の側頭部の突出は小形の♂では非常に鈍く、大形の♂でも基亜種より明らかに鈍い。♂の大腿は本州等の基亜種では大腿を除いた体長が 34 mm 以上のものでは大歯型 (f. 2)、32 mm 以下のものでは小歯型 (f. 4)、その間のものでは中間型 (f. 3) であるが、本亜種では体長 40 mm の♂でも内側の小歯に大小の区別があらわれる程度で、15 mm の短い大腿であり、36-32 mm の♂でも小歯型より短い大腿である。筆者は原色昆虫大図鑑 II (甲虫篇) に、三宅島には本亜種が基亜種にまじって産するとしたが、三宅島や新島の黒色でやや短い大腿の個体はその頭楯や大腿の特徴から基亜種に入れるべきである。

体長: ♂(大腿を除いた体長+大腿) 20+5 mm.-40+15 mm.; ♀(大腿を含む) 23-35 mm.

分布: 八丈島 (IV-VII).

基亜種 (*P. inclinatus inclinatus*) は本土から大島・新島・神津島・三宅島・御蔵島に分布している。

Lachnosterna convexopyga tametomo NOMURA subsp. nov.

マルオクロコガネ亜種 (Pl. 8, f. 11, 15)

本亜種は基亜種に比べ、前頭と前胸背の点刻は粗で、中央部は特に粗であり (f. 11)、尾節板の点刻も弱く粗である (f. 15)。体長: 19 mm.

分布: 利島 (37 exs., VI 13-15, 1966, leg. T. MAENAMI), 神津島 (Allotype & paratype: 2 ♀, VIII 8, 1965, leg. Y. KOMIYA; 7 exs., VII 26-28, 1965, leg. T. MAENAMI), 三宅島 (Holotype: ♂, V 18, 1939, leg. K. HAYASHI, in coll. National Inst. Agr. Sci., Japan).

Lachnosterna picea izuensis NOMURA subsp. nov.

コクロコガネ亜種 (Pl. 8, f. 13, 17)

基亜種に比べ、前胸背の点刻は粗で、両側でも瓣状点刻にならず、中央部では特に粗で、点刻を欠く縦長の部分がある (f. 13)。尾節板の点刻も粗で、中央には点刻を欠き僅かに高まる縦線がある (f. 17)。体長：18 mm。

分布：大島(4 exs., V 16, 1966, leg. H. FUJIWARA), 利島(2 exs., VI 13-15, 1966, leg. T. MAENAMI), 神津島(1♀, V 19, 1966, leg. H. INOUE), 御蔵島 (Holotype: ♂, VI, 1968, leg. Y. HIROSE, in coll. S. NOMURA; allotype: ♀, V 17, 1967, leg. Y. KUROSAWA, in coll. Nat. Sci. Museum, Tokyo)。

Heptophylla picea maenamii NOMURA subsp. nov.

ナガチャコガネ亜種 (Pl. 8, f. 9)

基亜種では前胸背の前縁と側縁の長毛の他に背面にも直立毛が生えているが (f. 8)、本亜種では背面に直立毛がない (f. 9)。また、本亜種では頭楯の前縁はより湾入し、前頭中央部の縦凹はより明瞭、小楯板の点刻はより密である。♂の触角は第5節から先端節まで臑状になり、基亜種では第5節が第6節の $\frac{3}{4}$ から $\frac{1}{2}$ の長さで長短の変異があるが、本亜種の利島産のもの (f. *toshimana* nov.) では長く、第6節の $\frac{5}{6}$ 、三宅島・御蔵島産のもの (f. *typica*) ではやや短く、第6節の $\frac{2}{3}$ の長さである。体長：12-13 mm。

分布：利島(102 exs., VI 13-15, 1966, leg. T. MAENAMI), 三宅島(2 exs., VI 12, 1964, leg. H. YUASA), 御蔵島 (Holotype: ♂, allotype: ♀, VII 3, 1968, leg. Y. NISHIKAWA, in coll. S. NOMURA; 2♀, VI 28, 1968, leg. K. KURIMOTO; 2♀, VII 18, 1966, leg. H. HASEGAWA; 89 exs., VI 2-7, 1964, leg. T. MAENAMI & H. YUASA)。

本種は大島からも記録されているが、本亜種に属するかどうか確認していないので、分布表では一応除外した。しかし、大島のものも恐らく本亜種で、しかも利島のものと同じ型ではないかと想像している。

Anomala testaceipes yuasai NOMURA subsp. nov. スジコガネ亜種

基亜種に比較して、体はやや小形、前胸背は光沢が強く、上翅の縦隆条はより中高で、間室は点刻やや粗で、光沢のある部分が散在しており、尾節板の点刻もより粗である。体長：14-16 mm。

分布：三宅島 (Holotype: ♂, VIII 16, 1936, leg. HIROHARU YUASA, in coll. National Inst. Agr. Sci., Japan; allotype: ♀, paratype: 1♂, VI 11, 1964, leg. H. YUASA, in coll. Inst. for Breeding Research, Tokyo Univ. of Agr.), 御蔵島 (1♂, VII, 1968, leg. Y. HIROSE; 3♂, VI 6-7, 1964, leg. T. MAENAMI)。

基亜種は本土から大島・神津島まで分布している。

Anomala japonica izuensis SAWADA

イズアオドウガネ (Pl. 8, f. 20, 21)

SAWADA, 1942: Trans. Kansai Ent. Soc., 12 (1): 45.

基亜種に比べ、体の下面および肢は緑色を帯びるものが多く、上翅の緑膜は基部近くまで広く、前脛節は太く、その第2外齒は♂でも明瞭、♀ではより突出し (f. 20, 21)、後脛節はあまり太くない。つぎの3地方型に分けられる。f. *typica* (八丈島・八丈小島産) 体は小形で、光沢はより強く、背面はやや銅赤色を帯び、上翅の会合部近くの点刻は強く密で大小の区別があり、両側の点刻は皺状が強い。上翅の緑膜は淡褐色で短く、後肢基節の後縁に達する。体長 17-21 mm. f. *mikurana* (御蔵島・三宅島産) 体は中形、背面は緑色であるが、時にやや銅赤色を帯びることもある。上翅会合部近くの点刻はやや粗で、大小の区別が明瞭、両側はところによりやや皺状。上翅の緑膜は褐色で、後肢基節の後縁 (御蔵島産) かまたは中央 (三宅島産) に達する。体長: 18-22 mm. f. *kouzuan* (神津・式根・新島・利島・大島産) 体は大きく、背面は緑色でやや銅色を帯びるものが多く、腹面と脛節は銅赤色で緑色光沢が強いが、大島産のものでは銅色の強いものが多い。上翅会合部近くの点刻はやや粗で、大小の区別が少なく、両側はところによりやや皺状。上翅の緑膜は褐色で長く、後基節の中央に達する。体長: 21-23 mm.

分布: 大島, 利島, 新島, 式根島, 神津島, 三宅島, 御蔵島, 八丈島, 八丈小島, 青ヶ島.

本種の種名として *Anomala viridana* KOLBE が用いられていたが、筆者は *A. japonica* ARROW を使用したい。KOLBE は朝鮮ソウル産の標本によって、*Euchlora cuprea* HOPE var. *viridana* を記載し、その中に “Die ganze Oberseite ist mattgrün, nur der Clypeus und der vordere Theil der Stirn, die Unterseite und Schenkel sind kupferfarbig.” としている。筆者の調べた朝鮮産の *A. mongolica* は大体この KOLBE の記載に一致し、反対に日本産の *A. japonica* ARROW の基亜種は脛節も銅色であり、これと同種の朝鮮産のものは筆者も未だ見ていないし、新島・木下両博士や沢田博士も見ておられない。即ち、*A. japonica* を *viridana* のシノニムにすることは大変疑問である。たとえ同種にしても、肢の色など明らかに差異があり、同じ亜種として扱うこともむづかしい。ARROW も *A. japonica* の産地に朝鮮の Kang-hwo を入れているが、この個体は *viridana* と同じものであり、このため OHAUS が両者を同一と認めてしまったのではないだろうか。一応朝鮮産の本種を確認するまで種名を *A. japonica* とし、朝鮮の分布を保留して置きたい。

Anomala rufocuprea hachijoensis NOMURA subsp. nov.

ヒメコガネ亜種 (Text fig. 2 b; Pl. 8, f. 23)

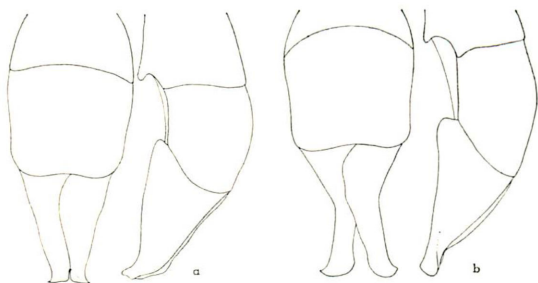
前胸背は光沢強く、基亜種では上翅の大きい点刻と小点刻との差がはっきりしているが (f. 22)、本亜種では上翅の小点刻がやや大きく、大きい点刻との差が少ない (f. 23)。♂の交尾器の側片は細長く、横から見て先端は下方に曲らない (Text fig. 2 b)。体長: 14-15 mm.

分布: 八丈島 (Holotype: ♂, allotype: ♀, VI 12, 1968, leg. H. INOUE, in coll. S.

Text fig. 2. Male genitalia of
Anomala rufocuprea.

a. *A. rufocuprea rufocuprea*
(Miyakejima)

b. *A. rufocuprea hachijoensis*
(Hachiojima)



NOMURA; 4 ♀, VIII 4-5, 1963, leg. Y. KOMIYA; 109 exs., VII 3-7, 1967, leg. T. MAENAMI)

基亜種は本土から大島・利島・新島・神津島・三宅島・御蔵島まで分布している。

Anomala schoenfeldti miyakensis NOMURA チビサクラコガネ亜種

NOMURA, 1967: Ent. Rev. Japan, 19 (2): 57.

体はやや大きく、背面は紫色を帯びた暗褐色で、一見オオサカスジコガネに似ている。基亜種では緑色光沢が強いが、本亜種では背面にごくかすかに緑色光沢があらわれるが、脛節と跗節にはない。前胸背の点刻は小楯板のものよりやや大きい。体長: 12-13.5 mm.

分布: 三宅島。

基亜種は本土から大島・新島・式根島・神津島まで分布している。

Cetonia (Eucetonia) pilifera izuensis NOMURA subsp. nov. ハナムグリ亜種

頭楯に直立毛がないかまたは少なく、前胸背の中央、特に後方の点刻は粗で、前胸背の4小白紋はないか、またはまれに2個があらわれるにすぎない。上翅の白紋も小さく、会合部近くの横長の白紋はないかまたは小さい。♂の前脛節の第3外歯は基亜種では鋭く尖るが、本亜種では痕跡的かまたはまれにやや尖る。体長: 16-19 mm.

分布: 大島 (Holotype: ♂, allotype: ♀, paratypes: 16♂, 1♀, V 18, 1966, leg. N. MINAGAWA, in coll. S. NOMURA; 1♀, V 22, 1967, leg. S. NOMURA; 1♂, V 24, 1957, leg. A. KAMEZATO; 44 exs., III 31, 1966 & V 16, 1966 & VI 12, 1966, leg. H. FUJIWARA & T. MAENAMI), 利島 (13 exs., VI 13-15, 1966, leg. T. MAENAMI), 新島 (19 exs., V 13-15 & VI 19, 1966, leg. T. MAENAMI), 式根島 (49 exs., VI 16-17, 1966, leg. T. MAENAMI), 神津島 (23 exs., VI 21-22, 1966, leg. T. MAENAMI), 御蔵島 (6♂, 2♀, V 13-18, 1967, leg. Y. KUROSAWA; 1♂, VII 23, 1968, leg. T. OHKI; 1♀, VII, 1968, leg. H. KURIMOTO).

以上9亜種の他に次の種の変異も注目すべきものである。

Copris ochus MOTSCHULSKY ダイコクコガネ

梅谷博士によれば、三宅島の本種の♂は同じ体長の本州産の♂に比べて、頭の角状突起も前胸背の突起も発達しているとのことである。朝鮮・満州産のものでは反対に体長の割に角

があまり発達していないようなので、ともに亜種的な変異ではないかと考えられる。

Blitopertha orientalis (WATERHOUSE) セマダラコガネ

八丈島の本種は梅谷博士も言及しておられるように、標準型(上翅は無紋)と黒化型(梅谷博士によれば20%が黒化型)ばかりで、本州産のものと比較して遺伝子の偏在が推定できる。筆者の調べた八丈島の標本の中に上翅の基部と中央にうすい横帯があらわれるものもあったが、これも標準型に近いもので、本州で最も普通の後方にも横帯のあらわれる型は1個体も見られなかった。他の新島・式根島・神津島の本種も、筆者の調べた個体数は少ないが、全部標準型またはそれに近い型のものであった。このことは八丈島の本種だけでなく、伊豆諸島の他の島にも同じ遺伝子の偏在が起っているのではないかと考えられるが、さらに多くの個体を調べる必要がある。

Protaetia orientalis submarmorea (BURMEISTER) シロテンハナムグリ

梅谷博士は伊豆諸島の本種について研究され、体幅の測定から八丈島および八丈小島のもとは本州および伊豆諸島の他の島のものとは母集団を異にすると推定された。筆者も各島嶼の本種を比較検討したが、未だに亜種を区別するほどの他の特徴がつかめないで、ここでは本土と同じ亜種として取扱った。

III. 伊豆諸島のコガネムシ主科の目録

伊豆諸島の島嶼名の次の括弧内のローマ数字は成虫の採集された月をあらわし、番号に*印のある種類は伊豆諸島から未記録のものである。なお、分布地や島嶼名は便宜上ローマ字で書き、神津島や八丈島等は shima または jima を略し、Kouzu または Hachijo とした。

Lucanidae クワガタムシ科

1. *Lucanus maculifemoratus maculifemoratus* MOTSCHULSKY ミヤマクワガタ
Distr.: Ohshima (VII, VIII), Kouzu (VI, VIII); Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu.
2. *Lucanus gamunus* SAWADA et WATANABE ミクラミヤマクワガタ (Pl. 8, f. 1)
Distr.: Kouzu (VI), Mikura (V-VIII).
3. *Prosopocoilus inclinatus inclinatus* (MOTSCHULSKY) ノコギリクワガタ (f. 2-4, 7)
Distr.: Ohshima (VIII, X), Niijima (VII, VIII), Kouzu (VII, VIII), Miyake (VIII), Mikura (VII); Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Yakushima, Kuchinoerabu, Korea.
- 3'. *Prosopocoilus inclinatus hachijoensis* NOMURA ハチジョウノコギリクワガタ (f. 5, 6)
Distr.: Hachijo (IV-VII).
4. *Nipponodorcus montivagus* (LEWIS) ヒメオオクワガタ
Distr.: Ohshima (VIII); Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu, Korea.
5. *Dorcus titanus pilifer* (VOLLENHOVEN) ヒラタクワガタ
Distr.: Ohshima, Toshima (VI), Niijima (VI, VII); Honshu, Shikoku, Kyushu, Yakushima, Nakanoshima, Iki Is.

6. *Macrodercus rectus rectus* (MOTSCHULSKY) コクワガタ
Distr.: Ohshima (V, VIII), Niijima (VII, VIII), Kouzu (VII, VIII), Miyake (VI-VIII); Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Yakushima, Kuchinoerabu, Nakanoshima, Korea.
7. *Macrodercus binervis* (MOTSCHULSKY) スジクワガタ
Distr.: Mikura (VI-VIII); Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Yakushima, Tanegashima, Tsushima, Korea, Manchuria.
8. *Aegus laevicollis subnitidus* WATERHOUSE ネブトクワガタ
Distr.: Kouzu (VI, VIII), Mikura (VII, VIII), Hachijo (V, VIII); Honshu, Shikoku, Kyushu, Yakushima, Tsushima.
9. *Figulus binodulus* WATERHOUSE チビクワガタ
Distr.: Mikura (VII), Hachijo (V-VII); Honshu, Shikoku, Kyushu, Formosa.

Trogidae コブスジコガネ科

10. *Trox obscurus* WATERHOUSE オオコブスジコガネ
Distr.: Niijima (VI), Miyake (VIII, IX); Honshu, Shikoku, Kyushu, Formosa, China, Indo-China.
- 11.* *Trox opacotuberculatus* MOTSCHULSKY ヒメコブスジコガネ
Distr.: Mikura (V, VI, leg. Y. WATANABE & Y. KUROSAWA); Hokkaido, Honshu, Kyushu, Akusekitō, Amur, Formosa (?), Indo-China (?), India (?).
12. *Trox scaber* (LINNÉ) チビコブスジコガネ
Distr.: Toshima (VI), Niijima; Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu, Siberia, Cosmopolitan.
- 13.* *Trox nohirai* NAKANE コブナシコブスジコガネ
Distr.: Miyake (VI, leg. T. MAENAMI); Honshu, Shikoku.

Geotrupidae センチコガネ科

- 14.* *Bolbocerosoma nigroplagiatum* (WATERHOUSE) ムネアカセンチコガネ
Distr.: Kouzu (VII, leg. T. MAENAMI); Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Tanegashima, Quelpart Is., Korea, Formosa.
15. *Geotrupes laevistriatus* MOTSCHULSKY センチコガネ
Distr.: Toshima (VI), Niijima (V, VII); Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Yakushima, Iki, Tsushima, Amami-Ōshima, Okinawa, Kuliles, Saghalien, E. Siberia, Korea, Manchuria, China.

Scarabaeidae コガネムシ科

- 16.* *Panclaus parvulus* (WATERHOUSE) マメダルマコガネ
Distr.: Mikura (VI, leg. T. MAENAMI); Honshu, Shikoku, Kyushu, Formosa (?).
17. *Copris ochus* MOTSCHULSKY ダイコクコガネ

- Distr. : Miyake (VII); Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Iki, Quelpart Is., Korea, Manchuria, Mongolia, China.
18. *Onthophagus lenzii* HAROLD カドマルエンマコガネ
Distr. : Ohshima (V, VII), Toshima (VI), Miyake (VI-IX), Mikura (VI), Hachijo (VI-VIII), Hachijo-Kojima (VII), Aogashima (VII); Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Tanegashima, Nakanoshima, Tsushima, Korea, Manchuria, China, Formosa.
19. *Onthophagus ater* WATERHOUSE クロマルエンマコガネ
Distr. : Miyake (V), Mikura (VI), Hachijo (V, VIII); Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Yakushima, Korea, E. Siberia, China, Formosa.
20. *Onthophagus viduus* HAROLD マルエンマコガネ
Distr. : Ohshima (V, VIII), Niijima (VII, VIII), Miyake (V-IX), Hachijo (VI, VIII, X); Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Yakushima, Tanegashima, Tsushima, Nakanoshima, Takarajima, Amami-Ōshima, Okinawa, Ishigaki, Iriomote, Korea, Manchuria, China.
- 21.* *Onthophagus atripennis atripennis* WATERHOUSE コブマルエンマコガネ
Distr. : Mikura (VI, leg. T. MAENAMI & H. YUASA); Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Tsushima, Tanegashima, Korea, Manchuria, China.
- 22.* *Onthophagus nitidus* WATERHOUSE ツヤエンマコガネ
Distr. : Toshima (VI, leg. T. MAENAMI), Niijima (V, VI, leg. T. M.), Kouzu (V, leg. T. M.), Mikura (VI-VIII, leg. H. HASEGAWA, T. MAENAMI & T. OHKI); Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Yakushima, Amami-Ōshima, Okinawa, Yonaguni, Formosa, China, Manchuria.
23. *Aphodius elegans* ALLIBERT オオフトホシマグソコガネ
Distr. : Miyake (VII); Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Takarajima, Amami-Ōshima, Okinawa, Korea, China, Formosa.
24. *Aphodius trituberculatus* SCHMIDT ミツコブマグソコガネ
Distr. : Ohshima; Shikoku, Kyushu.
25. *Aphodius lewisi* WATERHOUSE コスジマグソコガネ
Distr. : Hachijo-Kojima (VII); Honshu, Kyushu, Formosa, Philippines, Ceylon, India.
26. *Aphodius urostigma* HAROLD フチケマグソコガネ
Distr. : Ohshima (V), Toshima (VI, VII), Miyake (V, VI, VIII), Hachijo (V, VIII, X), Hachijo-Kojima (VIII), Aogashima (VII, VIII); Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu, Yakushima, Kuchinoerabu, Nakanoshima, Takarajima, Iki, Tsushima, Amami-Ōshima, Ishigaki, Iriomote, Korea, China, Formosa, Yunnan, Indo-China, Sumatra, Ceylon, Africa.
- 27.* *Aphodius chokaiensis* NOMURA et NAKANE ウスグロマグソコガネ

- Distr. : Toshima (VI, leg. T. MAENAMI) ; Honshu, Tsushima, Takarajima.
28. *Aphodius rectus* (MOTSCHULSKY) マグソコガネ
Distr. : Ohshima (III, V), Miyake (XII), Hachijo (I), Hachijo-Kojima ; Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Kuliles, Saghalien, E. Siberia, Korea, Mongolia, China.
29. *Aphodius sordidus* (FABRICIUS) ヨツボシマグソコガネ
Distr. : Ohshima (V), Hachijo (X) ; Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu, Yakushima, Korea, China, Yunnan, Siberia, Caucasus, Europe.
- 30.* *Aphodius uniformis* WATERHOUSE エゾマグソコガネ
Distr. : Miyake (V, VII, leg. H. INOUE, T. MAENAMI & F. SAITÔ), Hachijo (VI, VIII, leg. M. KUBOTA & T. MAENAMI), Aogashima (VII, leg. Y. KOMIYA) ; Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu, Tsushima, Nakanoshima, Takarajima, Amami-Ôshima, Iriomote, Kuliles, Korea.
31. *Aphodius sublimbatus* (MOTSCHULSKY) ウスイロマグソコガネ
Distr. : Toshima (VI), Miyake (VI-VIII), Hachijo (IV, VII, VIII, X), Hachijo-Kojima (VIII), Aogashima (VII, VIII) ; Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu, Tsushima, Kuchinoerabu, Takarajima, Okinawa, Minami-Daitôjima, Korea, Amur, Manchuria, China, Formosa.
32. *Aphodius uniplagiatus* WATERHOUSE オビマグソコガネ
Distr. : Toshima (VI), Hachijo (V-VIII), Aogashima (VII) ; Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu, Iki, Tsushima, Kuchinoerabu, Nakanoshima, Takarajima, Iriomote, Korea, Formosa.
33. *Saprosites japonicus* WATERHOUSE クロツツマグソコガネ
Distr. : Miyake (VIII) ; Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu, Nakanoshima, Takarajima, Amami-Ôshima, Korea, Formosa, Indo-China.
34. *Rhypharus azumai* NAKANE セスジカクマグソコガネ
Distr. : Niijima (VI), Miyake (VI), Mikura (VI, VIII) ; Honshu, Shikoku, Kyushu, Yakushima, Tanegashima, Nakanoshima, Takarajima, Okinawa.
35. *Hoplia communis* WATERHOUSE アシナガコガネ
Distr. : Ohshima (V) ; Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Yakushima.
- 36.* *Maladera orientalis* (MOTSCHULSKY) ヒメピロウドコガネ
Distr. : Toshima (VI, leg. T. MAENAMI), Niijima (V, VI, leg. T. MAENAMI) ; Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Saghalien, Korea, Manchuria, Mongolia, China, Formosa, Celebes (?).
37. *Maladera japonica japonica* (MOTSCHULSKY) ピロウドコガネ
Distr. : Toshima (?) ; Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Yakushima.
38. *Maladera castanea* (ARROW) アカピロウドコガネ
Distr. : Ohshima (VII), Toshima (VII), Niijima (VII), Shikine (VI), Kouzu (VI,

- VII), Miyake (VI-VIII), Mikura (VI-VIII), Hachijo (VII, VIII), Hachijo-Kojima (VII), Aogashima (VII); Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Yakushima, Korea, China, Formosa, N. America.
39. * *Maladera secreta* (BRENSKE) マルガタビロウドコガネ
Distr.: Ohshima (VII, leg. T. MAENAMI); Honshu, Shikoku, Kyushu.
40. * *Ophthalmoserica nijimai* KONTKANEN ニセヒゲナガビロウドコガネ
Distr.: Toshima (VI, leg. T. MAENAMI), Miyake (VII, leg. H. KOBAYASHI), Mikura (VII, leg. T. OHKI), Hachijo (V-VII, leg. H. INOUE & T. MAENAMI); Honshu, Kyushu.
- 40'. *Ophthalmoserica boops* (WATERHOUSE) ヒゲナガビロウドコガネ
Distr.: Ohshima (VIII)?, Miyake (VI)?, Hachijo?, Hachijo-Kojima (VII)?; Honshu, Korea.
41. *Lachmosterna convexopyga tametomo* NOMURA マルオクロコガネ亜種 (f. 11, 15)
Distr.: Toshima (VI), Kouzu (VII, VIII), Miyake (V).
42. * *Lachmosterna picea izuensis* NOMURA コクロコガネ亜種 (f. 13, 17)
Distr.: Ohshima (V), Toshima (VI), Kouzu (V), Mikura (V, VI).
43. *Heptophylla picea maenamii* NOMURA ナガチャコガネ亜種 (f. 9)
f. *typica*. Distr.: Miyake (IV, VI, IX), Mikura (VI, VII).
f. *toshimana*. Distr.: Toshima (VI).
44. *Granida albolineata* MOTSCHULSKY シロスジコガネ
Distr.: Ohshima, Niijima, (VI, VII, IX), Kouzu (VII), Miyake (VI-IX); Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu.
45. *Melolontha frater frater* ARROW オオコフキコガネ
Distr.: Ohshima (VI), Niijima (VI-VIII), Kouzu (VII); Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Yakushima.
46. *Melolontha japonica* BURMEISTER コフキコガネ
Distr.: Niijima (VII, IX), Kouzu (VII), Miyake (VIII, IX); Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu.
47. *Anomala testaceipes testaceipes* (MOTSCHULSKY) スジコガネ
Distr.: Ohshima (VIII), Kouzu (VII); Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Yakushima, Nakanoshima, Tsushima.
- 47'. *Anomala testaceipes yuasai* NOMURA スジコガネ亜種
Distr.: Miyake (VI, VIII), Mikura (VI, VII).
48. *Anomala japonica izuensis* SAWADA イズアオドウガネ (f. 20, 21)
f. *typica*. Distr.: Hachijo (VI-VIII), Hachijo-Kojima (VII), Aogashima (VII).
f. *mikurana*. Distr.: Miyake (VI-VIII), Mikura (VI-VIII).
f. *kouzuana*. Distr.: Ohshima (VII, VIII), Toshima (VI, VII), Niijima (VI-VIII),

Shikine (VI, VII), Kouzu (VI-VIII).

49. *Anomala multistriata* (MOTSCHULSKY) ハンノヒメコガネ
Distr. : Miyake (VII) ; Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu, Tsushima.
50. *Anomala rufocuprea rufocuprea* MOTSCHULSKY ヒメコガネ (f. 22)
Distr. : Ohshima (VII-X), Toshima (VI, VII), Niijima (VI-VIII), Kouzu (VII, VIII), Shikine (IX), Miyake (VI-VIII), Mikura (VII, VIII) ; Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Tsushima, Yakushima, Tanegashima, Nakanoshima.
- 50'. *Anomala rufocuprea hachijoensis* NOMURA ヒメコガネ亜種 (f. 23)
Distr. : Hachijo (VI-VIII).
51. *Anomala geniculata* (MOTSCHULSKY) ヒメサクラコガネ
Distr. : Ohshima, Kouzu (VII, VIII), Miyake (VI, VIII) ; Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Korea, China.
52. *Anomala schoenfeldti schoenfeldti* OHAUS チビサクラコガネ
Distr. : Ohshima (VII), Niijima (VI, VII), Shikine (VI, VII), Kouzu (VII, VIII) ; Honshu, Kyushu, Yakushima, Korea.
- 52'. *Anomala schoenfeldti miyakensis* NOMURA チビサクラコガネ亜種
Distr. : Miyake (VI, VII).
53. *Blitopertha orientalis* (WATERHOUSE) セマダラコガネ
Distr. : Niijima (VI, VII), Shikine (VI), Kouzu (VII), Hachijo (V-VIII), Torishima (VII) ; Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Tsushima, Yakushima, Ogasawara Is., Hawaii, N. America.
54. *Eophileurus chinensis chinensis* (FALDERMANN) コカプトムシ
Distr. : Ohshima (X), Toshima (VI), Miyake (VII) ; Hokkaido, Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Ussurie, Korea, China, Formosa, Burma, Bhutan.
55. *Rhomborrhina japonica* HOPE カナブン
Distr. : Ohshima, Niijima (VI, VII), Kouzu (VII, VIII) ; Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Tsushima, Yakushima, Korea.
56. *Protaetia orientalis submarmorea* (BURMEISTER) シロテンハナムグリ
Distr. : Ohshima (V-IX), Toshima (VI, VII), Niijima (VI-VIII), Shikine (VI), Kouzu (VI-VIII), Miyake (VII, VIII), Mikura (VII), Hachijo (V-VIII), Hachijo-Kojima (VIII) ; Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Tsushima, Yakushima.
57. *Cetonia pilifera izuensis* NOMURA ハナムグリ亜種
Distr. : Ohshima (III, V, VI), Toshima (VI), Niijima (V, VI), Shikine (VI), Kouzu (VI), Mikura (V, VII).
58. *Oxycetonia jucunda jucunda* (FALDERMANN) コアオハナムグリ
Distr. : Ohshima (V, VI, VIII), Toshima (VI), Niijima (VI, VIII), Shikine (VI), Kouzu (VI), Miyake (V-IX), Hachijo (VI, VIII), Aogashima (VII) ; Hokkaido,

Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Tsushima, Yakushima, Tanegashima, Quelpart Is., Korea, China, Siberia, Canada, N. America.

59. *Nipponovalgus angusticollis angusticollis* (WATERHOUSE) ヒラタハナムグリ
 Distr.: Ohshima (V, VI), Toshima (VI), Niijima (V), Miyake (VI); Honshu, Sado, Shikoku, Kyushu, Tsushima, Yakushima, Tanegashima, Korea.

Table 1. Table of the geographical distribution (分布表)

	八丈島 Hachijo	御蔵島 Mikura	三宅島 Miyake	神津島 Kouzushima	新島 Niijima	利島 Toshima	大島 Ohshima	本州 Honshu	四国 Shikoku	九州 Kyushu	北海道 Hokkaido	朝鮮 Korea	台湾 Formosa
<i>Lucanus maculifemoratus</i>				○			○	○	○	○	⊕	⊙	●
<i>Lucanus gamunus</i>		●		●									
<i>Prosopocoilus inclinatus</i>	●	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	
<i>Nipponodorcus montivagus</i>													
<i>Dorcus titanus</i>					○	○	○	○	○	○	○	○	●
<i>Macrodorcus rectus</i>			○	○	○		○	○	○	○	○	○	⊙
<i>Macrodorcus binervis</i>		○						○	○	○	○	○	⊙
<i>Aegus laevicollis</i>	○	○		○				○	○	○	○	○	●
<i>Figulus binodulus</i>	○	○						○	○	○	○	○	○
<i>Trox obscurus</i>			○		○			○	○	○	○	○	○
<i>Trox opacotuberculatus</i>		○						○	○	○	○	○	?
<i>Trox scaber</i>					○	○		○	○	○	○	○	
<i>Trox nohirai</i>			○					○	○	○	○	○	
<i>Bolbocerosoma nigroplagiatum</i>				○				○	○	○	○	○	○
<i>Geotrupes laevistriatus</i>					○	○		○	○	○	○	○	
<i>Panelus parvulus</i>		○						○	○	○	○	○	?
<i>Copris ochus</i>			○					○	○	○	○	○	
<i>Onthophagus lenzii</i>	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Onthophagus ater</i>	○	○	○					○	○	○	○	○	○
<i>Onthophagus viduus</i>	○		○		○		○	○	○	○	○	○	○
<i>Onthophagus atripennis</i>		○						○	○	○	○	○	○
<i>Onthophagus nitidus</i>		○		○	○	○		○	○	○	○	○	○
<i>Aphodius elegans</i>			○					○	○	○	○	○	○
<i>Aphodius trituberculatus</i>							○	○	○	○	○	○	○
<i>Aphodius lewisi</i>	小島							○	○	○	○	○	○
<i>Aphodius urostigma</i>	○		○				○	○	○	○	○	○	○
<i>Aphodius chokaiensis</i>						○		○	○	○	○	○	○
<i>Aphodius rectus</i>	○		○				○	○	○	○	○	○	○
<i>Aphodius sordidus</i>	○						○	○	○	○	○	○	○
<i>Aphodius uniformis</i>	○		○					○	○	○	○	○	○

IV. 伊豆諸島のファウナの特徴

以上の目録により分布表を付表1に、伊豆諸島の各島の面積・最高標高・既知種数を付表2に示した。これら伊豆諸島に産するコガネムシ主科の昆虫の中にはシベリアや印度支那方面、まれにヨーロッパまたは印度方面に広く分布するものもあるが、ほとんどは中部支那系

	八丈島 Hachijo	御蔵島 Mikura	三宅島 Miyake	神津島 Kouzu	新島 Niijima	利島 Toshima	大島 Ohshima	本州 Honshu	四国 Shikoku	九州 Kyushu	北海道 Hokkaido	朝鮮 Korea	台湾 Formosa
<i>Aphodius sublimbatus</i>	○		○			○							○
<i>Aphodius uniplagiatus</i>	○					○							○
<i>Saprosites japonicus</i>			○										○
<i>Rhyparus azumai</i>		○	○		○								
<i>Hoplia communis</i>							○						
<i>Maladera orientalis</i>					○	○						○	○
<i>Maladera japonica</i>					○	○							○
<i>Maladera castanea</i>	○	○	○	○	○	○	○					◎	●
<i>Maladera secreta</i>							○						
<i>Ophthalmosericia niijimai</i>	○		○			○							
<i>Lachnosterna convexopyga</i>			●	●		●							
<i>Lachnosterna picea</i>		●		●		●	●						
<i>Heptophylla picea</i>		●	●			●							
<i>Granida albolineata</i>				○	○								
<i>Melolontha frater</i>			○	○	○		○					◎	●
<i>Melolontha japonica</i>			○	○	○								
<i>Anomala testaceipes</i>		●	●	●	●	●	●					◎	
<i>Anomala japonica</i>	●	●	●	●	●	●	●						
<i>Anomala multistriata</i>			○	○	○								
<i>Anomala rufocuprea</i>	●	○	○	○	○	○						◎	
<i>Anomala geniculata</i>			○	○	○		○						
<i>Anomala schoenfeldti</i>			●	○	○		○						
<i>Blitopertha orientalis</i>	○			○	○								
<i>Eophileurus chinensis</i>			○			○							○
<i>Rhomborrhina japonica</i>				○	○		○						
<i>Protaetia orientalis</i>	○	○	○	○	○	○	○					◎	●
<i>Cetonia pilifera</i>		●		●	●	●	●						
<i>Oxycetonia jucunda</i>	○		○	○	○	○	○						●
<i>Nipponovalgus angusticollis</i>			○		○	○	○						
合計種数	19	21	31	23	23	23	28	57	52	56	35	34	24

Table 2. Area, maximum altitude and number of species from each island.

(各島嶼の面積, 最高標高, 種数)

島 嶼 名	面 積	最 高 標 高	種 数
大 島 (Ohshima)	90.99 km ²	758 m.	28 spp.
利 島 (Toshima)	4.19	508	23
新 島 (Niijima)	27.24	429	23
式 根 島 (Shikine)	3.80	105	8
神 津 島 (Kouzu)	18.58	574	23
三 宅 島 (Miyake)	55.14	814	31
御 蔵 島 (Mikura)	19.69	851	21
八 丈 島 (Hachijo)	69.17	854	19
八 丈 小 島 (Kojima)	3.22	617	9
青 ケ 島 (Aogashima)	5.23	423	8
鳥 島 (Torishima)	4.41	403	1

のもので、中でも日本または日本と朝鮮の固有種または固有亜種となっているものが多い。

伊豆諸島唯一の固有種であるミクラミヤマクワガタは華南系の残存種であると推定されるし、やや南方系とされているネプトクワガタは関東北部まで分布しており、チビクワガタは中部以南に多く、セスジカクマグソコガネは伊豆半島にも産し、クロツツマグソコガネは北海道にまで分布している。やや山地性のものであると思われるミヤマクワガタやスジコガネは屋久島まで、コブナシコブスジコガネは東京の高尾山や四国にも分布している。即ち、伊豆諸島のこの類には特に南方系のものも、反対に特に北方系のものも見当らず、現在分布していてもよいと思われるもののみで占められている。ただ、本州で最も普通なカブトムシやクロコガネなどが未だ発見されていないし、やや暖地性のアオドウガネやアカマダラコガネも採集されていないのは注目すべきである。

各島嶼のファウナについては付表1を参照されたい。ただし、つぎの島々は種類数が少ないので付表から除いて種名を列記し、さらにこれらの昆虫の移動について考察した。

式根島は利島とほぼ同じ面積であるが、利島の23種に対し、未だ8種類しか知られていない。即ち、アカビロウドコガネ・イズアオドウガネ・ヒメコガネ・チビサクラコガネ・セマダラコガネ・シロテンハナムグリ・ハナムグリ・コアオハナムグリの8種で、前の4種は灯火に集るものであり、後の4種は植物とともに船舶によって移動する可能性がある。他の穿材性昆虫では海流の影響が重要視されているが、伊豆諸島のコガネムシ類では海流による移動は考えられない。即ち、チビクワガタの入っている材は割に細い枝であるし、他のクワガタムシやクロツツマグソコガネの材は古く朽ちたもので、海水中での生存はむづかしいものと思われる。これに反し、最近の船舶による人為的な移動は琉球列島の場合でも少数ではあるが見られた。特にマグソコガネの類、アオドウガネ等灯火に集るもの、ハナムグリやセマダラコガネ等に見かけられ、これらは船積みされた家畜の糞に、または船の灯火に集った所

を、または船積みされた植物とともに運ばれたのではないかと考えられる。セマダラコガネは小笠原諸島・ハワイ・フィリピン・北米に渡った前歴をもっているし、アカピロウドコガネも北米に渡っている。このような点から式根島のコガネムシ類を見ると、現在知られている8種だけでは、これらが同島成立当時からの定着者であるとは考えられず、逆に同島の最高標高が105mであることなどから、同島が最近海没したのではないかと推測される。

八丈小島のコガネムシは梅谷氏が4種を記録し、沢田・渡辺両氏により5種が追加され、つぎの9種が知られている。食糞性のカドマルエンマ・コスジマグソ・フチケマグソ・マグソ・ウスイロマグソ、灯火に集るアカピロウドコガネ・ヒゲナガピロウドコガネ・イズアオドウガネ、それにシロテンハナムグリで、目下の記録種だけでは式根島と同様に、これらが同島成立当時からのものであるとはいえない。

青ヶ島のコガネムシは梅谷氏が藤山家徳氏採集の2種を記録し、小宮義璋氏が1968年7月に6種を採集されたので、つぎの8種がわかった。即ち、食糞性のカドマルエンマ・エゾマグソ・オビマグソ・フチケマグソ・ウスイロマグソ、灯火に飛来するアカピロウド・イズアオドウガネ、それにコアオハナムグリで、八丈小島と傾向が非常に似ている。

鳥島の昆虫相については渡辺氏の報告があり、セマダラコガネただ1種が記録されている。

これら八丈小島・青ヶ島・鳥島の3島は、式根島の標高105mに対し、すべて400m以上の高さがあり、海没は考えられないが、コガネムシの種類は移動の可能性のあるもので占められており、島嶼成立以後に火山の噴火等によって在来種は絶滅したのではないかと考えられる。

以上の理由から式根島・八丈小島等を除いた残り7島の分布および亜種と種の共通率について付表1と付表3に示した。コガネムシの分布から見ると、伊豆七島とはあたかもこれら7島であるといえる。

V. 亜種の分布と亜種の共通率

伊豆諸島固有の9亜種の分布は次の3型に大別できる。

a. 大島以南型。これに入る種はコクロコガネ・イズアオドウガネ・ハナムグリがあり、マルオクロコガネ・ナガチャコガネも、大島のものを見ていないが、この型に入るものと考えられるし、亜種にはなっていないがセマダラコガネも同じ傾向を示しており、意外に種類が多い。これらの中、八丈島まで分布しているものはイズアオドウガネだけであるが、本亜種はさらに3地方型に区別できるし、御蔵島まで分布しているナガチャコガネも御蔵・三宅両島のものと同島のものとは地理的な変異が認められる。

b. 三宅以南型。この型に入るものにはスジコガネとチビサクラコガネがあり、前者は御蔵島まで分布し、後者は目下のところ三宅島固有の亜種である。なお、両種はともに津津島までは本州と同じ亜種である。

c. 八丈固有型。ハチジョウノコギリクワガタとヒメコガネが八丈島固有の亜種で、ともに御蔵島までのものは本州と同じ亜種に属する。前述のようにイズアオドウガネも八丈島の

Table 3. Common-ratio of the subspecies and species between the principal islands.
(各島嶼間の亜種(太字)と種の共通率, %)

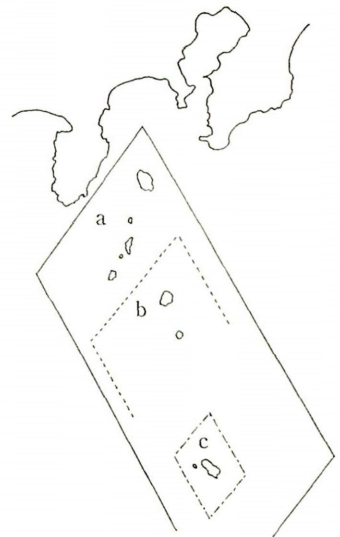
	本 州 (Honshu)	大 島 (Ohshima)	利 島 (Toshima)	新 島 (Nijijima)	神 津 島 (Kouzu)	三 宅 島 (Miyake)	御 蔵 島 (Mikura)	八 丈 島 (Hachijo)	亜種 の 共 通 率 (Common-ratio of the subspecies)
本 州 (Honshu)	—	89	78	91	82	83	75	84	
大 島 (Ohshima)	96	—	100	100	100	89	89	82	
利 島 (Toshima)	100	52	—	100	100	100	100	90	
新 島 (Nijijima)	100	65	52	—	100	93	100	71	
神 津 島 (Kouzu)	96	70	39	65	—	87	91	75	
三 宅 島 (Miyake)	100	61	57	61	57	—	100	86	
御 蔵 島 (Mikura)	95	43	48	38	52	52	—	80	
八 丈 島 (Hachijo)	100	58	53	42	42	74	53	—	
種の共通率 (Common-ratio of the species)									

ものは区別でき、梅谷博士の研究によればシロテンハナムグリも八丈島のものは他の島のものと母集団を異にしている。

これら亜種の分布図を付図3に、伊豆七島の各島嶼間の亜種と種の共通率を付表3に示した。

亜種の共通率とは、筆者が1966年に記したように(共通亜種数/共通種数)で求めたもので、調査があまり行届いていない地方でも、環境が相当異っている両地間でも、両地間の地史的な関係を示すものと考えられる。付表3の亜種の共通率を見ると、御蔵・利島間、御蔵・新島間がやはり調査不充分のため100%になっているが、隣接島嶼間の共通率は本州・大島間、神津・三宅島間、御蔵・八丈島間が低く、他は100%を示している。

種の共通率は、野村健一博士の標準共通率(共通種数/種数の多い地方の種数)に従って算出した。付表3の種の共通率を見ると、本州のように広くて色々の環境のところがあり、調査も充分に行われているところとの共通率は100%またはそれに近い高率を示すが、各島嶼間のそれは非常に低いことに



Text fig. 3. Map of the distribution of the subspecies.
(伊豆諸島の亜種の分布図)

気がつく。このように各島嶼間の種の共通率が低いということには、各島における調査が不充分であることと環境の差という2要素が含まれているものと考えられる。大島・神津島間の70%、三宅・八丈島間の74%はこれら2要素がともにプラスに働いて高くなり、新島・御蔵島間の38%はともにマイナスに働いて低くなり、利島・御蔵島間の48%では調査不足がマイナスに、環境の類似がややプラスに働いた数字ではないだろうか。いずれにしろ、種の共通率で伊豆諸島のコガネムシ主科のファウナを論ずるには、もっと充分な資料が必要である。亜種の共通率と種の共通率とは言葉の上では似ているが、伊豆諸島のような場合ではその内容は異質のもので、前者は隔離の程度を、後者は環境の差を示している。

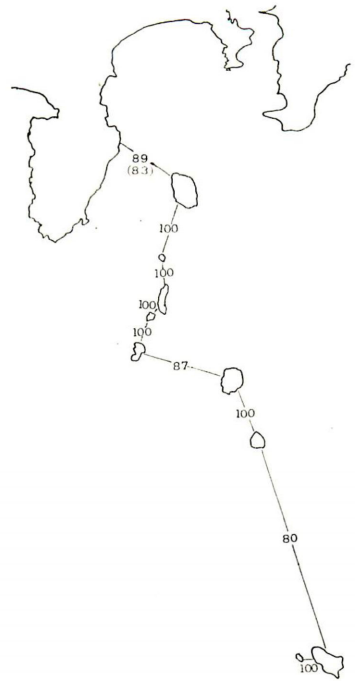
以上述べた亜種の分布によって、本州・大島間、神津・三宅島間、御蔵・八丈島間に明瞭なギャップのあることがわかる。

VI. 地史的考察

以上述べた伊豆諸島のコガネムシ主科の分布、特に亜種の分布によって、これら島嶼の成立の順序について考えてみたい。

伊豆諸島は日本本土の一大半島であった。

日本付近のコガネムシ主科の昆虫の分布は、最近の人為的な移動のほかはすべて陸路によるもので、前述のように海流による移動の形跡は見当らない。伊豆諸島のこの類のほとんどの種類が本土と共通であり、その中の一部が亜種化しているということは、これらの島がかつて日本本土の一部であり、その後隔離されてから相当の期間を経過していることがわかる。海底地形図によると八丈・御蔵島間の海が深く、八丈島が半島から孤立して島になっていそうであるが、同島には少ないとはいえ19種のコガネムシ主科が知られ、固有の亜種もあり、特に伊豆諸島共通のイズアオドウガネを産し、しかも同亜種が八丈島固有の変異を示していることなどから、同島も半島の一部であったと考えざるを得ない。小笠原諸島の例でもわかるように、大洋島嶼のコガネムシ相は非常に貧弱で、八丈島のファウナからはそのようなことは考えられない。伊豆諸島の多くの種類が、日本または日本と朝鮮の固有の種または亜種になっていることや、ミクラミヤマクワガタのような残存種のいることなどから第三紀の終りから第四紀の初期にかけて本土と接続していたと考えられる。このころはこの半島のため、黒潮の流も現在とは大分違っていたであろう。



Text fig. 4. Common-ratio of subspecies between neighboring islands.
(隣接島嶼間の亜種共通率, %)

日本本土から大島・八丈島を含む伊豆古島が隔離された。

亜種の分布で大島以南型に入るものが5亜種もいるということは、これらの地域が相当期間隔離されていたことを示している。それらの中、八丈島まで分布しているものはイズアオドウガネだけであるが、もし伊豆古島より先に八丈島が隔離されたのなら、八丈島の本種は他の島のものとは別の亜種になっていてもよいはずであり、もし八丈島に後から移動したものとすれば、まだ他の島のものと区別できるような変異はあらわれていないはずである。八丈島固有の亜種であるノコギリクワガタとヒメコガネの分布だけを見ると御蔵島までが半島の一部として残り、八丈島の方が先に島になったと考えたくなる。しかし、幸にもイズアオドウガネが八丈島にもおって、しかも僅かに変異してくれて、筆者はこのことから伊豆古島の中に八丈島を含めさせたい。大島以南型の亜種の中に、もう少し八丈島まで分布しているものがあると、さらに確実になるのであるが、残念ながら未だ発見されていない。ただ、新島・神津島のセマダラコガネが、個体数は少ないが、八丈島と同じような斑紋の傾向があるので、もっと多くの個体で調べて見たいと思っている。



Text fig. 5. The order of the formation of the islands. (伊豆諸島の島嶼成立の順序)

伊豆古島がいつごろできたかはむづかしい問題であるが、前述のように伊豆諸島のコガネムシ主科の多くの種類が日本固有種または固有亜種になっていて、割に古く日本に住みついたもので占められており、新しい日本への侵入者、例えばクロコガネ・コガネムシ・カブトムシなどが未だ発見されていないことなどから、屋久島が隔離されるよりも更に前であることは明らかである。また、伊豆諸島の南方系と見られる種類も伊豆半島や時にさらに北にまで分布しているし、特に北方系または山地性と思われるものもない点から、隔離された時は現在と大差のない、余り暑くも寒くもない気候であったと考えられる。本州と大島間の亜種共通率は89%で、もし他の2亜種が記録されると83%になり、本州・神津島間の82%に近い。筆者が1966年に調べた琉球列島のコガネムシ主科の亜種共通率でこれに近いのは、トカラ諸島の宝島・中之島間の83%であるが、島の面積などを考慮に入ると、伊豆古島の隔離は奄美とトカラ島嶼群が分れた時期に相当するのではないだろうか。

伊豆古島から八丈島が離れ、ついで三宅・御蔵島嶼群ができた。

亜種の分布で八丈固有型と三宅以南型があることから、伊豆古島から八丈島が離れ、その後しばらくしてから三宅・御蔵島嶼群が神津島との間の海峡によって隔離されたと考えることができる。このように伊豆古島は「八丈」「三宅・御蔵」「大島・神津」の島嶼群に3分されて、しばらくその時代が続いたものと考えられる。

さらに最近になって現在の各島嶼が成立した。

その後、三宅から御蔵島が、利島・神津から大島が分れ、最後に利島・新島・神津島が分離したことは、海底の地形からも推測できる。利島・新島・神津島の3島はその後でも氷期の海退によって一つの島として接続したことも考えられるし、式根島は同島のファウナのところで記したように海進によって海没していた疑もある。

以上のような順序で島嶼化が進んだものとすれば、伊豆諸島のコガネムシ主科の亜種の分布の3型もイズアオドウガネの3地方型もすべて説明できる。即ち、伊豆古島の成立によって大島以南型ができ、まだ亜種化が進まなかったものも八丈島の隔離によって八丈固有型が、つづいて三宅以南型が生じたものと考えられる。

VII. 要 約

伊豆諸島産コガネムシ主科の昆虫の6新亜種・12未記録種を含めて59種を列記し、各島の成虫出現期を示した。これらの材料によって分布表を付表1に示し、伊豆諸島のファウナの概観を述べ、移動の可能性がある種類およびそれらによって占められている島嶼について記した。また、亜種の分布に a. 大島以南型, b. 三宅以南型, c. 八丈固有型の3型のあることを指摘し、亜種および種の共通率を付表3に示し、隣接島嶼間の亜種の共通率を付図4に記入して、本州・大島間、神津・三宅島間、御蔵・八丈島間にギャップのあることを示した。

以上のことから伊豆諸島成立の順序について考察し、つぎのように推定した(付図5)。

1. 伊豆諸島は八丈島も含めて陸橋によって日本本土と接続していた。
2. まず本土と大島間の海峡によって、大島～八丈島を含む伊豆古島ができた。
3. 八丈島が離れ、ついで神津・三宅島間に海峡ができ、伊豆古島は「大島・神津」「三宅・御蔵」「八丈」の島嶼群に3分された。
4. さらにその後、御蔵島と大島が独立し、最近になって利島・新島・神津島が分れた。

参 考 文 献

- 1931: 神谷一男: 伊豆大島産昆虫類について(予報). 科学の農業, 12(2): 19-25.
(スジ・ヒメ・ヒメサクラ・オオコフキ・アカビロウド・ミヤマクワガタ・ノコギリクワガタを記録)
- 1933: 久慈正造: 伊豆大島昆虫採集記. 東京農大昆虫部々報, 2(1): 22-27.
(カナブン・ハナムグリ・シロテンハナムグリ・シロスジ・コガネムシ(?)・サクラコ

ガネ (?)・クロコガネ (?) を記録)

- 1934: 神谷一男: 利島の昆虫類 (豆南諸島昆虫分布資料, I). 昆虫, 8 (2): 111-113.
(センチ・アカピロウド・ピロウド・アオドウガネ・ハナムグリを記録)
- 1935: 神谷一男・山本 玄: 八丈島甲虫類目録(豆南諸島昆虫分布資料, III). 昆虫, 9 (5): 228-231.
(マグソ・カドマルエンマ・クロマルエンマ・ヒゲナガピロウド・コアオハナムグリ・シロテンハナムグリを記録)
- 1937: 正木十二郎: 豆南諸島に於ける昆虫相について (第1報). 昆虫, 11 (1/2): 80-93.
(八丈島から8種報告, うちアオドウガネ・アカピロウドを記録)
- 1937: 野村 鎮: 日本産コブスジコガネ属について. 日本の甲虫, 1 (2): 77-87.
(新島からオオコブスジ・チビコブスジコガネを記録)
- 1937: 野村 鎮: 高知市附近のダイコクコガネ群. 日本の甲虫, 2 (2): 86.
(大島からミツコブマグソコガネを記録)
- 1938: 古川晴男・朝比奈正二郎: 御蔵島の昆虫. むし, 11 (1): 65. (ヒメコガネを記録)
- 1940: 加藤正世: 八丈島における採集品目録. 昆虫界, 8 (80): 42-82.
(*Aphodius* sp. として2種あげてあるが, エゾマグソとウスイロマグソらしい)
- 1941: 沢田玄正: ヒメコガネとハンノキコガネ. 昆虫, 14 (5/6): 227-229.
(大島・神津・三宅からヒメコガネを記録)
- 1942: 沢田玄正 (H. SAWADA): ドウガネとその近似種 (*Anomala cuprea* HOPE, and its allied species). 関西昆虫学会会報 (Trans. Kansai Ent. Soc.), 12 (1): 41-49.
(ヤマトアオドウガネの新型 *A. viridana* f. *izuensis* を八丈・大島間の各島から記載)
- 1952: 梅谷献二: 伊豆大島春の昆虫. 採集と飼育, 14 (6): 167-169, 179.
(カドマルエンマ・コブマルエンマ・フチケマグソ・コクワガタを記録)
- 1952: 野村 鎮: 日本及びその近傍のコフキコガネに就いて. 桐朋学報, 2: 24-34.
(新島からコフキコガネを記録)
- 1954: 梅谷献二 (K. UMEYA): 伊豆七島における *Lamellicornia* の分布について (*Zoogeographical considerations on some Lamellicorn-beetles found in the Seven Islands of Izu, Japan*). 虫報 (The Chūhō), 10: 1-17.
(伊豆諸島のコガネムシ主科の多数の未記録種を含め42種をあげ, 各群ごとに島嶼間の種の共通率を出して分布を論じ, 特にノコギリクワガタ・シロテンハナムグリ・セマダラコガネ・ダイコクコガネ等の変異について述べ, 八丈・三宅間の黒潮 (黒瀬川) の影響の重要性を強調した)
- 1955-6: 梅谷献二: 伊豆七島昆虫風土記 (1~4). 新昆虫, 7 (9): 18-24; 8 (8): 14-19; 9 (3): 8-13; 9 (9): 34-38.
- 1956: 梅谷献二: 伊豆七島における *Lamellicornia* の分布 (補遺). 生態昆虫, 5 (12): 38-39.
(三宅からヤマトヒメマグソ, 大島からヒメオオクワガタを記録)
- 1956: 梅谷献二: 伊豆小島の昆虫相について. 生態昆虫, 5 (13): 137-142.

- (4種を再録, シロテンハナムグリは八丈島と同じ系統であるとした)
- 1959: 沢田玄正・渡辺泰明: 八丈小島の昆虫相. 農学集報, 5 (2): 47-62.
(カドマルエンマ・ヒメスジマグソ・ヒゲナガピロウド・アカピロウド・イズアオドウガネを記録, 合計9種を報告)
- 1960: SAWADA, H. & WATANABE, Y.: Description of a new species of Lucanid-beetles from Mikura Island in the Izu Islands, Japan. Jour. Agr. Sci. Tokyo Nogyo Daigaku, 6 (2): 99-102. (ミクラミヤマクワガタを記載)
- 1960: 野村 鎮 (NOMURA, S.): 日本産コガネムシ類目録 (List of the Japanese Scarabaeoidea). 桐朋学報 (Tôhō-Gakuhô), 10: 39-79.
(八丈島のノコギリクワガタ亜種を記載)
- 1963: 渡辺泰明: 鳥島の昆虫相. 南鳥島・鳥島の気象累年報および調査報告 (気象庁): 169-174. (セマダラコガネを記録)
- 1963: 黒沢良彦: 伊豆御蔵島のスジクワガタ. 自然科学と博物館, 30 (1/2): 12.
- 1963: 野村 鎮: 原色昆虫大図鑑, II (甲虫篇): 103, 106, 132.
(ミクラミヤマ・ハチジョウノコギリクワガタ・イズアオドウガネを図説)
- 1967: NOMURA, S.: Some new and remarkable species of the Coleoptera from Japan and its adjacent regions, II. Ent. Rev. Japan, 19 (2): 52-62.
(大島・式根のチビスクラコガネを記録, 三宅のチビスクラコガネ亜種を記載)
- 1968: 益本仁雄: コガネムシ類の新分布について. 昆虫と自然, 3 (3): 36.
(神津からイズアオドウガネ・ヒメコガネを確認)
- 1968: 野村 鎮: 日本産アシナガコガネ属の再検討. 昆虫学評論, 20 (1/2): 52-64.
(大島からアシナガコガネを記録)

第8図版説明

1. ミクラミヤマクワガタ *Lucanus gamunus*, ♂ (御蔵島)
2. ノコギリクワガタ *Prosopocoilus inclinatus inclinatus*, ♂ 大歯型 (内大臣山)
3. " ♂ 中間型 (東京)
4. " ♂ 小歯型 (東京)
5. ハチジョウノコギリクワガタ *Prosopocoilus inclinatus hachijoensis*, ♂ (八丈島)
6. " ♂ 頭楯を示す (八丈島)
7. ノコギリクワガタ *Prosopocoilus inclinatus inclinatus*, ♂ (新島)
8. ナガチャコガネ *Heptophylla picea picea*, ♂ (東京)
9. ナガチャコガネ亜種 *Heptophylla picea maenamii*, ♂ (御蔵島)
- 10, 14. マルオクロコガネ *Lachnosterna convexopyga convexopyga*, ♂ (相生)
- 11, 15. マルオクロコガネ亜種 *Lachnosterna convexopyga tametomo*, ♂ (利島)
- 12, 16. コクロコガネ *Lachnosterna picea picea*, ♂ (東京)
- 13, 17. コクロコガネ亜種 *Lachnosterna picea izuensis*, ♂ (大島)
- 18(♂), 19(♀). ヤマトアオドウガネ *Anomala japonica japonica* (藤沢)
- 20(♂), 21(♀). イズアオドウガネ *Anomala japonica izuensis* (新島)
22. ヒメコガネ *Anomala rufocuprea rufocuprea* (三宅島)
23. ヒメコガネ亜種 *Anomala rufocuprea hachijoensis* (八丈島)

Résumé

I. In this paper 9 subspecies, including 6 new ones are described, all the known Scarabaeid species from the Izu Islands are listed, the pattern of distribution and the geographical isolation are discussed, and the orders of formation of each island are hypothesized.

II. From the Izu Islands, 9 endemic subspecies are known and may be separated respectively from each nominate form as follows:—

1. *Prosopocoilus inclinatus hachijoensis* NOMURA (1960) (Pl. 8, figs. 5 & 6)

It differs from the nominate form of Japan and the Izu Islands from Ohshima to Mikurajima in the blackish body, the bidentate clypeal process, the less prominent temples behind the eyes and the shorter mandibles of the male. In the male of this subspecies, the characters of the mandibles are similar to those of the small specimens of the nominate form in spite of larger body length. Body length: ♂ (body+mandible) 20+5 mm. – 40+15 mm., ♀: 23–35 mm. Distr.: Hachijojima.

2. *Lachnosterna convexopyga tametomo* NOMURA subsp. nov. (Pl. 8, figs. 11 & 15)

Separated from the nominate subspecies in the sparse punctures of the frons and pronotum, especially in the middle. Body length: 19 mm. Distr.: Toshima, Kouzushima, Miyakejima.

3. *Lachnosterna picea izuensis* NOMURA subsp. nov. (Pl. 8, figs. 13 & 17)

Pronotum sparsely punctate on the disc, not rugosely at sides, with a smooth longitudinal area in the middle; pygidium sparsely punctate, with a median longitudinal line impunctate and feebly costate. Body length: 18 mm. Distr.: Toshima, Kouzushima, Mikurajima.

4. *Heptophylla picea maenamii* NOMURA subsp. nov. (Pl. 8, fig. 9)

It differs from the nominate form in lacking of erect hair on the disc of pronotum. In the male of this species, 5th to 10th antennal joints foliate, of which 1st lamella (5th joint) of the nominate form varying in length from $\frac{1}{3}$ to $\frac{3}{4}$ of following one, whereas in this subspecies about $\frac{5}{6}$ (f. *toshimana* from Toshima) or $\frac{2}{3}$ (f. *typica* from Miyakejima & Mikurajima). Body length: 12–13 mm. Distr.: Toshima, Miyakejima, Mikurajima.

5. *Anomala testaceipes yuasai* NOMURA subsp. nov.

Differs from the nominate form of Japan, Ohshima and Kouzushima in the smaller body, the lustrous pronotum, the more convexed costae, the sparse punctures of the elytral intervals and of the pygidium. Body length: 14–16 mm. Distr.: Miyakejima, Mikurajima.

6. *Anomala japonica izuensis* SAWADA (1942) (Pl. 8, figs. 20 & 21)

Anomala viridana izuensis SAWADA, 1942, Trans. Kansai ent. Soc., 12 (1): 45.

Differs from the nominate form in the stouter front tibiae, the more prominent 2nd outer tooth of it and the less dilated hind femora. This subspecies may be discriminated three geographical races as follows:—

f. *typica*: The punctures of elytral primary intervals coarse, close, somewhat rugose and distinctly differentiated in size. The marginal membrane of elytra light brown, reaches near posterior margin of the hind coxae. Body length: 17–21 mm. Distr.: Hachijojima, Hachijo-Kojima.

f. *mikurana* nov.: The punctures of elytral primary intervals fine, somewhat sparse, and evidently differentiated in size. The marginal membrane of elytra brown, reaches posterior margin of hind coxae (Mikurajima) or behind the middle of hind coxae (Miyakejima). Body length: 18–22 mm. Distr.: Mikurajima, Miyakejima.

f. *kouzuana* nov.: The punctures of elytral primary intervals somewhat sparse and hardly differentiated in size. The marginal membrane of elytra brown, reaches near the middle of hind coxae. Body length: 21–23 mm. Distr.: Kouzushima, Shikinejima, Niijima, Toshima, Ohshima.

7. *Anomala rufocuprea hachijoensis* NOMURA subsp. nov. (Pl.8, fig. 23; text fig. 2b.)

In the nominate form, the difference between small and large punctures on the elytra is very noticeable, whereas in this subspecies, the small punctures are deeper and coarser and no difference from larger ones. In this subspecies, the parameres of the male genitalia are slender and not curved downwards as figured. Body length: 14–15 mm. Distr.: Hachijojima.

8. *Anomala schoenfeldti miyakensis* NOMURA (1967)

It may easily be separated from the nominate form of Japan proper and the Izu Islands from Ohshima to Kouzushima, in the larger body and the different colouration as follows: dorsal surface purplish dark-brown, with sides of pronotum fulvous, the frons, median areas of pronotum and of elytra purplish black, very scarcely suffused with greenish lustre. Body length: 12–13.5 mm. Distr.: Miyakejima.

9. *Cetonia (Eucetonia) pilifera izuensis* NOMURA subsp. nov.

It differs from the nominate form in the following points: 1. clypeus covered with scanty hairs or bare; 2. pronotum sparsely punctated in the middle, especially behind; 3. white spots on the dorsal surface smaller and scanty; 4. those of pronotum generally lacking, rarely decorated two; 5. white fasciae near the suture behind the middle of elytra smaller or vanished; 6. front tibiae of the male with 3rd outer tooth vestigial or shorter than that of the nominate form. Body length: 16–19 mm. Distr.: Ohshima, Toshima, Niijima, Shikinejima, Kouzushima.

III. In this item, 59 species from the Izu Islands, including 12 unrecorded ones are listed. The species marked with asterisks are new to the Izu Islands. The roman numerals in the brackets after habitat indicate the months of adults appearance.

IV. Based upon the above mentioned materials, a table of the geographical distribution of the Scarabaeoidea from the Izu Islands and the area of the island, maximum altitude and number of recorded species from each island are shown in the tables 1 and 2. The fauna of the Scarabaeoidea from the Izu Islands consists of the common species with Japan proper, except only one endemic species, which is probably relics of Pliocene. Most of those species are endemic species or subspecies from Japan or Japan and Korea, and the others are widely distributed to Siberia or South China, rarely extending to Europe or India. Therefore, it may probably be presumed that the Scarabaeid species from the Izu Islands are the comparatively older inhabitant in Japan and not the recent invader from the west or north.

The Scarabaeid beetles of Shikinejima, Hachijo-Kojima and Aogashima are regarded as recent immigrants by ships, because of a small number of species from each island and their habit. On the other hand, the Scarabaeid beetles of the other seven

islands are considered older inhabitants having invaded over land from Japan proper, by reason of their close faunal similarity to Honshu and having some endemic subspecies from there.

I explained the pattern of distribution of the endemic subspecies from these islands and classified in three types as follows:—

- a. Southern area from Ohshima (*Lachnosterna convexopyga tametomo*, *Lachnosterna picea izuensis*, *Heptophylla picea maenamii*, *Anomala japonica izuensis*, *Cetonia pilifera izuensis*)
- b. Southern area from Miyakejima (*Anomala testaceipes yuasai*, *Anomala schoenfeldti miyakensis*)
- c. Hachijojima area (*Prosopocoilus inclinatus hachijoensis*, *Anomala rufocuprea hachijoensis*)

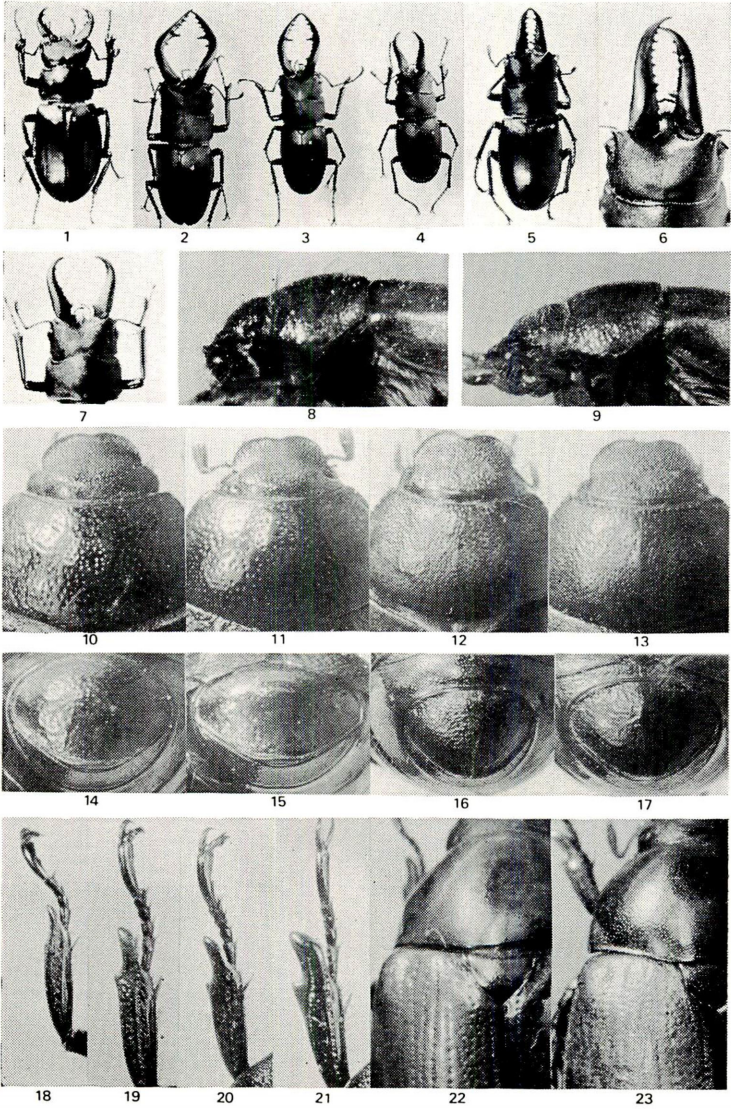
Similarly, the common-ratios of subspecies and species between the principal islands are shown in the table 3. The common-ratio of subspecies can be computed by the following formula:—

$$\text{Common-ratio of subspecies} = \frac{\text{Number of common-subspecies}}{\text{Number of common-species}}$$

The patterns of distribution of the endemic subspecies and the common-ratio of subspecies between the neighboring islands are shown in the figures 3 & 4. From these tables and figures, it can be recognized that three discontinuity of the zoogeography are clearly expressed.

V. From the above mentioned facts, the order of the isolation of each island will be presumed as follows:—

1. In late Pliocene to early Pleistocene, the Izu Islands, including Ohshima to Hachijojima must have been a peninsula of Honshu (text fig. 5a). It is very probable that Hachijojima was a part of the peninsula in spite of the great depth of the strait between this island and Mikurajima at present.
2. During not so cold climate, the Ancient Izu Island including Ohshima to Hachijojima must have been isolated from Japan proper (text fig. 5b).
3. After that, Hachijojima and in succession the Miyake-Mikura Island-group must have been separated from the Ancient Izu Island (text figs. 5c & d).
4. Most recently each island must have been isolated from the island-group by reason of a strong resemblance of the fauna from each island (text fig. 5e).



(S. NOMURA photo.)

The Entomological Review of Japan is published semiannually for a while. Willing to exchange with any publication relating to Entomology.

The managers of the Society are as follows:—

The managing directors; M. GOTÔ, M. HAYASHI, H. KONO, M. OHKURA (Kinki).

The managers; Y. KUROSAWA, T. NAKANE, S. NOMURA (Kantô), T. OHKAWA (Tôkai), M. IGA, H. ISHIDA, K. SAWADA (Kinki), S. HISAMATSU (Shikoku), S. KIMOTO (Kyûshû).

All correspondence regarding this *review* or the society please send to the managing editor of the society, MASAO HAYASHI. c/o No. 199, 1-3, Nishitakaai, Higashiumiyoshi, Osaka, Japan.

The Japan Coleopterological Society

学 会 役 員

常 任 幹 事 ; 後藤光男 · 林 匡夫 · 河野 洋 · 大倉正文

幹 事 ; 黒沢良彦 · 中根猛彦 · 野村 鎮 · 大川親雄 · 伊賀正汎 · 石田 裕 ·

沢田高平 · 久松定成 · 木元新作

昭和44年4月28日 印刷

昭和44年4月29日 発行

編 集 者 林 匡 夫

〒546 大阪市東住吉区西鷹合町3丁目1
鷹合住宅199号

発 行 者 大 倉 正 文

〒658 神戸市東灘区御影町天神山46

印 刷 所 ナニワ印刷株式会社

〒530 大阪市北区川崎町 38

発 行 所 日 本 甲 蟲 學 會

〒658 神戸市東灘区御影町天神山46

(口座番号 大阪 3 9 6 7 2)

CONTENTS 第21卷 第2号 目次

SHIBATA, T. (芝田太一); Some Reports on the Burying Beetles from Japan, I. —Col., Silphidae— (pl. 5 & 6) (日本産シテムシの報告, 1)	47
HABU, A. (土生昶申); Description of a New Species of <i>Anisodactylus</i> from Amami-Oshima Is., Japan. —Col., Carabidae— (奄美大島産の <i>Anisodactylus</i> 属の1新種の記載)	55
YOKOYAMA, H. (横山 創); Some New Longicorn Beetles from Japan. —Col., Cerambycidae— (pl. 7) (日本産の新しい天牛数種)	58
HAYASHI, M. (林 匡夫); Studies on Cerambycidae from Japan and its Adjacent Regions, XVII. —Col.— (日本およびその近隣の天牛類の研究, 17)	61
西尾美明 (NISHIO, Y.); イネネクイハムシとイネクビボソハムシの雌第8腹節および前者の雌生殖器について (The Structure of 8th Abdominal Segment of Females of <i>Donacia provosti</i> FAIRMAIR and <i>Oulema oryzae</i> KUWAYAMA and the Genital Structure of the Former. —Col., Chrysomelidae—	67
野村 鎮 (NOMURA, S.); 伊豆諸島産コガネムシ主科の動物地理学的研究 (Zoogeographical Study of the Scarabaeoidea of the Izu Islands, with Descriptions of Some New Subspecies. —Col.— (pl. 8)	71
<hr/>	
芝田太一; 与那国島で採集されたマルクビチビヒョウタンゴムシ	57