

チュンベリーの見た日本の昆虫(2)

ゴキブリ目

大貝 秀雄

筆者は前稿「チュンベリーが見た日本の昆虫」において彼が日本産として記録に残している蝶とトンボの学名が現在知られている種のいずれに相当するかということを考察した。

本稿では引き続き、彼が残した二つの日本産昆虫リストの中からゴキブリに焦点を当てて論考してみたい。1788年から1793年にかけて出版された『Resa uti Europa, Africa, Asia, förrättad aren 1770-1779(日本語版抄訳: ツンベルグ日本紀行)』と1823年出版の『Fauna Japonica, Continuata』の中でチュンベリーはそれぞれ同じ3種のゴキブリの名を挙げている。1822年の『Fauna Japonica』にはゴキブリの名は見られない。

これら3種についての考察を始める前に、まず小西正泰氏の著作中の一文を引用しておきたい。

「さて、前述の昆虫のリストを見ると(中略)ゴキブリはチャバネゴキブリ、トウヨウゴキブリ、ブラベルスゴキブリの三種が記録されているが、あの二種は日本産でない可能性が高い。その後、確実な採集記録がないからである。」はたして本当にそう言ってしまって良いのだろうか。

確かにチュンベリーがリストした3種、"Blatta orientalis"・"Blatta germanica"・"Blatta gigantea"の名を現在用いられている学名に読み替えてみると次のようになる。

"Blatta orientalis"=Blatta orientalis Linnaeus; トウヨウゴキブリ(コバネゴキブリ)

"Blatta germanica"=Blattela germanica (Linnaeus); チャバネゴキブリ

"Blatta gigantea"=Braberus giganteus (Linnaeus); オオメンガタブラベルスゴキブリ

これらのうち二番目に挙げられているチャバネゴキブリは現在では新幹線に乗ればかなり高い確率でその車内において採集することのできる種である。また18世紀初頭に少なくとも大阪の町では既に存分に繁栄していたらしいことを示唆する古文献もあるので、チュンベリーが実際に日本でチャバネゴキブリを観察ないし採集する機会があったと見て良いのかもしれない。

では「日本で確実な採集記録がない」残りの2種とは一体どのような種だったのだろうか。トウヨウゴキブリは体長約25mm、コバネゴキブリとも呼ばれる名の通り短い翅の下に腹端が大きく露出しており、雌になると翅は痕跡のみで事実上無翅となる。アジア・ヨーロッパを初めとして広域に分布する世界共通種とみなされているけれども、どういう訳か日本国内では南西諸島を含めても確実な記録がない。

もう1種のオオメンガタブラベルスゴキブリはというと、これは体長7~8cmに達するゴキブリとしては世界最大級の種で、胸背には目立つ大きな紋様がある。分布はメキシコ南部からペネズエラにかけての中南米。この種は『図説、世界の昆虫』の第3巻に図示されているので覚えていらっしゃる読者も多いのではなかろうか。手許に第3巻をお持ちの方はぜひもう一度その図を御覧頂きたい。とにかく大きい。体長7~8cmで中南米産。こんな怪物が仮に偶産にせよ日本でみつけられたはずがない。明らかにチュンベリーの記録は何かの間違いだ。どこか外国で観察したものを持ち込まれたものと勘違いして記録に残してしまったものなのだろう。オオメンガタブラベルスゴキブリの場合にこのような結論が導かれるのならば、トウヨウゴキブリも同様に外国での記録が紛れ込んだものだったにちがいない。初めに引用した文章のとおりの結論となった。

しかし本当にそう決めてても良いのだろうか。

ここでチュンベリーの足跡を振り返ってみたい。1743年スエーデンで生まれたチュンベリーは1771年、初めてヨーロッパを出て海路希望峰へと向かった。1772年4月から1775年3月まで希望峰にて博物学調査をおこなったのちアジアへと航行し、1ヶ月間ジャワで待機してから、1775年8月に長崎に到着した。日本には1年4ヶ月滞在して1776年12月にケープタウン経由で1778年10月にヨーロッパに帰着した。その後の彼は生涯ヨーロッパを離れることがなかったと伝えられる。つまり彼は南アメリカはもちろん北アメリカにも西インド

諸島にも全く足を踏み入れたことはなかったのである。言いかえると彼はオオメンガタブラベルスゴキブリの生息し得る大陸には全く近づいたことさえなかったのだ。そんな彼の採集品の中にオオメンガタブラベルスゴキブリの標本が紛れ込んでいたはずはない。しかも、この種はコウモリの棲む洞窟といったかなり特殊な環境に順応した純粹に野外性のゴキブリなので、本稿で取り上げる他のふたつの“種”的ように船に潜んで密航した可能性も否定される。

ここで「本当にそう決めつけても良いのだろうか」という問いかけに対して「然り」と答えるためのひとつの前提が崩れ去ってしまった。どうやらチュンベリーが記録に残した "*Blatta gigantea*" というのは必ずしも現在のオオメンガタブラベルスゴキブリ *Blaberus giganteus* そのものを指していた訳ではなかったらしい。即ちそれはオオメンガタブラベルスゴキブリと類似した別の種であったと考えた方が良いようだ。ではその別の種とは何なのか。

そのことを考えるために再度、図説世界の昆虫に出ている標本写真を見てオオメンガタブラベルスゴキブリの特徴を整理してみたい。大きさ、既に述べたように体長7~8cm。これに匹敵するサイズになる種は世界でも多くはない。ちなみに日本産の最大種オオゴキブリ *Panethia angustipennis spadica* Shiraki では4.5cmほどにしかならない。形、やや太めではあるがクロゴキブリなど我々が見慣れている普通のゴキブリと基本的なモチーフの違いはなく、上翅もよく発達している。胸(胸背)は横長の楕円形。色彩、体背面部すなわち胸背と上翅の地色は黄褐色で半透明、胸背の後縁から中央を越えて大きく正方形に近い形の黒褐色紋を有し、上翅中央部にも不定形の濃色斑がある。

これらと似た特徴を持った日本産のゴキブリが存在するかどうかという点から考え直してみたい。チュンベリーが記録した "*Blatta gigantea*" がオオメンガタブラベルスゴキブリではないことが確かとなった以上は原点に戻って再考する必要が出てきたからである。オオメンガタブラベルスゴキブリの体形と色彩、特に胸背の様子はワモンゴキブリ *Periplaneta americana* (Linnaeus)・コワモンゴキブリ *Periplaneta australasiae* (Fabricius) の両種といくぶん似ているように思われる。しかし、

いくつかの問題点があつて "*Blatta gigantea*" はこれらのはずれかというわけではなかつたと判断することができる。第1の問題はサイズ(体長4cm前後)が小さいこと、次いで、ワモンゴキブリもコワモンゴキブリも胸背の黒褐色斑は後縁付近で不連続となること、そして最後の問題点、これが決定的である。実は、ワモンゴキブリは "*Blatta americana*" として1758年リンネにより最初に記載された10種のゴキブリのうちの一つだったのだ。従つてもしチュンベリーがワモンゴキブリを採集していたのであつたら彼はそれを正しく "*Blatta americana*" の名で記録したに違ひないし、またそれがコワモンゴキブリであったとしてもこれは一見してワモンゴキブリとの区別が困難なのでやはり "*Blatta americana*" として扱われた可能性が極めて強い。少なくとも "*Blatta gigantea*" の名が用いられることはなかつたはずである。

実は日本産のゴキブリでオオメンガタブラベルスゴキブリと類似の特徴を持った種がもう一つ存在しているのだ。それはマダラゴキブリ (*Rhabdo-blatta guttigera* Shiraki) という。本種は3.5cmでワモンゴキブリより更に小さいけれども胸背と上翅の色彩・斑紋はオオメンガタブラベルスゴキブリにかなりよく似ている。九州と南西諸島に分布する日本特産の種であり成虫で越冬する。照葉樹林内に生息する野外性の本種が人工の出島で発見された可能性は極めて少ない。けれどもチュンベリーは1776年の早春から薬草採取の目的で長崎近郊の山野に外出することを許されていたので、その際、越冬中あるいは活動期間中の本種成虫に遭遇したということは十分あり得る。

"*Blatta gigantea*" はマダラゴキブリのことだったのか。だが慎重にならう。そう結論づけるにはまだ証拠が不十分だ。逆に否定的な材料が残されている。3cmそこそこのマダラゴキブリはオオメンガタブラベルスゴキブリの体長の半分にも満たないのである。前者の体長を最大の3.5cm、後者のそれを7cmとして単純計算しても体重で8分の1、マダラゴキブリの体は扁平なので実際はもっと軽く数パーセントの重さしか持たないであろう。

ところがマダラゴキブリについて調べていくうちに意外な事実が判明した。朝比奈正二郎博士によれば『オランダのライデン博物館には本邦特産のマダラゴキブリが1♂1♀保存されており、ま

たロンドンの BM(NH)にも同種の1♂があった。おそらくシーボルト時代の長崎で採れたものではないかと思う。』シーボルト時代とは幕末、チュンベリーの来日から約50年後ということになろうか。これは少なくとも当時から長崎にマダラゴキブリが分布していたことを示す間接的な証拠となる。そして別のページには更に驚くべき事実が英文で記されていた。訳すと次のようになる。

『Princis(1949)によれば、チュンベリー(1784)は *Blatta irrorata* の名でゴキブリの1♀をリストしておりその標本は現在ウブサラのチュンベリーコレクション中に保存されているものであるが、それは正しくは *Rhabdoblatta guttigera* Shiraki(マダラゴキブリ)と同定されるべきものである。』

"*Blatta irrorata*" は Fabricius が記載された種であり、それがいかなるものであるのか筆者は残念ながらまだ情報を入手していない。だがそれよりも重要なのはチュンベリーの収集品の中に日本特産のマダラゴキブリが含まれていたという事実である。彼はマダラゴキブリを知っていたのだ。そしてそれは1784年出版の彼の著作 *Dissertatio entom. novas insect. species sistens, Pars IV* の中で誤って同定され "*Blatta irrorata*" の名で記録されている。

ここで一つの矛盾が露呈した。チュンベリーは1784年の時点では日本特産であるマダラゴキブリを "*Blatta irrorata*" の名で認識していたはずであるが、その名が後の彼の著作には二度と登場しないことである。旅行記中のリストには彼が「日本滞在中に見た昆虫(と昆虫に似た動物、ダンゴムシ・ザリガニ・カブトガニなど)」が記されているとチュンベリー自身が書いている。しかしそこに "*Blatta irrorata*" の名ではなく、統く *Fauna Japonica* と *Fauna Japonica, Continuata* にも出てこない。その代わりに旅行記と *Fauna Japonica, Continuata* にはマダラゴキブリと似た特徴を持つと思われるが正体不明の "*Blatta gigantea*" が記録されている。このことは両者が同一の種を指している可能性を示唆するのであるけれども、では何故それらが異なる学名で表記されたのか。この矛盾を解決し得る一つの常套的な解釈は次のようなものである。即ち、彼は日本滞在中にマダラゴキブリを採集し、帰国後1784年にこれを "*Blatta irrorata*" と同定して報告した。しかし、後にそれが誤同定であったことに気付き旅行記のリスト以後は

"*Blatta gigantea*" の名を使うことに改めたという考えだ。しかし、誤同定を訂正した結果が更にありそうもない別の誤同定になったなどという二重の過ちはたしてチュンベリーが犯したと言ってもよいのだろうか。我々はまだ昆虫学者としてのチュンベリーの資質を見くびり過ぎているのではないか。彼は実際に問題のマダラゴキブリの標本を手許に持っていたということを忘れてはならない。一方、当時既に故人であった旧師リンネが記載したオオメンガタブラベルスゴキブリの今で言うタイプ標本もまたチュンベリーの活動拠点であったウブサラに保存されていたと推定されるので、より正確な同定のために二つの標本を見比べることはチュンベリーにとって極めて容易な作業であったはずだ。両者は並べて見れば一目瞭然、全く別種だとわかる。結局、先ほどの解釈には無理があると言わざるを得ない。他の考え方は成り立たないのだろうか。

もう一つ別の解釈が可能である。チュンベリーは長崎でマダラゴキブリを採集した。そしてそのことをフィールドノートに記録する際、そう言いきることに疑問を感じつつも手許にあったリンネのシステムナチュラエの記述を参照して "*Blatta gigantea*" と書き止めた。その数年後、母国に戻ってようやく収集品の詳細な検討ができるようになった時、マダラゴキブリの標本に関しては日本での採集品か希望峰あるいはセイロン島で得られたものであったか彼自身に判断がつきかねる何らかの事情があったとしてみよう。彼はこの標本に "*Blatta irrorata*" という学名を記したラベルを付け、1784年の出版物中にもそのことを簡潔に記した。もちろん "*Blatta irrorata*" というのはシステムナチュラエ以外に当時出版されていたあらゆる文献を参照して検討された結果の同定であろう。しかしながら、その結果として問題のマダラゴキブリ標本と彼のフィールドノートに記された "*Blatta gigantea*" という学名との関係が絶たれてしまったことになる。"*Blatta gigantea*" の名は一人歩きを始め、その後の彼の著作中では日本産昆虫の1種として二度にわたり登場することとなった。いかがであろうか。おそらく仮説としては後の方がより真実に近いものであろう。しかし注目すべきなのは、以上述べた二つの解釈、どちらをとったとしてもチュンベリーが記録した "*Blatta gi-*

"gantea" はマダラゴキブリそのものであることを示す点である。ただ、これではまだ先程述べたサイズの違いという問題を説明することができない。一応、第2の解釈の中で「そう言いきることに疑問を感じつつも」という言葉で答えの暗示は出しておいたのだが。では言ってしまおう。日本滞在当時のチュンベリーは既に植物学者としての経験は豊富に積んでいたものの昆虫学者としてはなお素人に近い状態であったと考える。すると辻褄が合うのだ。御存知と思うが、植物は木本にしろ草本にしろ各個体が育った所の土壤・日照条件・気温・保濕性といった様々な条件に適応して著しくその形態が変化する。基本ユニットのトポロジーは不变でも全体として見た時のサイズやプロポーションは多種多様で葉の形や花色を変化させてしまう事も珍しくない。そういうことを熟知していたはずの当時のチュンベリーが昆虫に関しても同様の見方をしていたとすれば3cmと8cmの差など取るに足らぬものと思えたのかもしれない。実際、そこそこの知識を持つ者であれば昆虫の同一種においても著しいサイズの多様性が認められる例をいくつも知っている(アリの女王と職蟻・クワガタの雄同士など)。おそらくチュンベリーも昆虫についてのそのような中途半端な知識を持っていたが故に結果的に判断を誤ってしまったのではないだろうか。

ここでチュンベリーが日本産としてリストに残した謎のゴキブリ "*Blatta gigantea*" はマダラゴキブリであるということを証明した。将来もっと画期的な仮説が提唱され筆者の考えが否定される日がこないとは限らない。しかしけなくとも現状では "*Blatta gigantea*" をマダラゴキブリであるとする筆者の考えは従来の通説よりもはるかに説得力を持つものといえるのではないだろうか。そしてこの事例を通じて、筆者自らもまたそれまで通説もしくは常識によって毒されていたチュンベリー観に大変革を迫られることとなった。その通説とは、チュンベリーは植物学者としては一流であったのだろうが動物少なくとも日本の昆虫に関する彼の記述には信用しがたいものが多く資料としての価値も乏しいとの見解である。

何故かというと、この "*Blatta gigantea*" の例だけでなくチュンベリーの記録した日本産昆虫の中には当該する種が日本に産しないものが少なから

ずある(江崎、佐々治、大貝など)。現代に生きる我々が持つ洗練された昆虫分類学の知識と照らし合わせたとき、"*Blatta gigantea*" の場合もそうなのであったが、チュンベリーが記録した昆虫と同じ属あるいは同じ科に含まれる昆虫さえ日本には産しないケースが実際に多い。そのような例に接したとき、この記録はおかしいと我々は考えてきた。そして、そういった例が積み重なることにより我々は記録全体の信憑性を疑ってかかり、科学的に価値の乏しい荒唐無稽な資料であるとの判断を下そうとしてきたのではなかったろうか。

今その考え方を全面的に改めてみよう。チュンベリーの日本産昆虫類に関する記録は科学的に正しく、かつ正確なものであるということを大前提として立つのだ。ただし条件がつく。ひとつは彼の観察が昆虫分類学の搖籃期における極めて未熟で限られた知識に基づいてなされたものであったという点である。彼が日本に到着した年は彼の師リンネが動物分類学の土台となったシステムナチュラエ第10版を出版してからわずか18年しか経過していない。そしてまたそれは昆虫分類学の新の祖とも言える Fabricius がようやくその活動を開始した頃であったのだ。もう一つ条件がある。それはチュンベリーが彼の記録した日本産昆虫のすべてを必ずしも標本として持ち帰ることができなかつたのではないかと思われる点である。一例を挙げる。彼は日本産の蝶の1種として "Papilio c-album" 即ちシータテハ *Polygonia c-album* Linnaeus を記録している。しかし彼の行動範囲から考えて、彼が実際にシータテハを観察する機会を持ったはずではなく、この記録は近似種であるキタテハ *Polygonia c-aureum* Linnaeus の誤同定であったに違いない。ところでシータテハもキタテハとともにシステムナチュラエ第10版で記載されている。従って、もし彼が標本を持ち帰っていたのなら、それは正しくキタテハ *Papilio c-aureum* と同定されていたはずだ(大貝, 1998)。別の例を挙げる。Fauna Japonica と Fauna Japonica Continuata には昆虫のみならずすべての動物種群が取り上げられている。その中にはウシ・イノシシ・ウマなどの大型哺乳類も含まれている。クジラさえ記録されている。幕府の役人による厳しい監視下に置かれていた彼にとって、これら大型哺乳類の標本をも持ち帰ることが可能だったろうか。

そんなことは絶対にあり得ない。標本のないままでクジラの名が記録されているのならば、標本のない昆虫もチュンベリーの記録には含まれていると見て良いはずである。それが、何らかの既知種と一致するとみなすことさえできたのだとすれば。

さて、ではこの新しい眼でチュンベリーの記録した日本産ゴキブリ3種のうち "*Blatta gigantea*" 以外の2種についても見直してみよう。

まず "*Blatta orientalis*" である。これは既に述べたようにトウヨウゴキブリまたはコバネゴキブリの和名を持つ種で日本には分布しないとされている。しかし記録が全くないというわけでもなくて、疑わしい記録しかないということなのだ。それらが具体的にどのような記録かというと、最初に出たのは当然ながらチュンベリーの記録である。以下、朝比奈(1991)に従って見ていくと次は、20世紀にとび1904年の松村松年の日本千虫図解第一巻に図説されている *Stylopyga orientalis* L. コバネゴキブリであると言う。同じ年に Rehn は "Yokohama" 産の雄幼虫3頭と "Kioto" 産の標本を記録しているそうであるが、『横浜産の3幼虫は当時外国より入ってきたばかりの真正の *orientalis* かも知れぬし、また後者はヤマトゴキブリかクロゴキブリかも知れない』。続いて1932年の日本昆虫図鑑と1950年の同書改訂版で素木得一はコバネゴキブリを図説しているが、これも『幻の種類で、この学名のものは日本に産せず、あるいは(中略)ヤマトゴキブリの雌を誤って指している可能性すらある。』と切られている。

こうして見えてくると古い時代にはヤマトゴキブリ *Periplaneta japonica*, Karay やクロゴキブリ *Periplaneta fuliginosa* (Serville) がしばしば "*Blatta orientalis*" の名で誤って記録されたことがあったとわかる。現在ヤマトゴキブリの方は近畿以西では稀種とされており長崎とその周辺諸県では採集記録が欠如している。しかしクロゴキブリなら屋内性の普通種であり、チュンベリーも日本滞在中にいくらでも見る機会があったに違いない。もちろん出島の居館にも住み着いていたであろうし、江戸参府の途中の宿屋でもまた江戸の宿舎でもおなじみのものであったろう。けれども一歩下がつて、懷疑心を持って見てみることも必要かもしれない。というのはクロゴキブリは日本在来種ではなく、アメリカシロヒトリという街路樹の害虫な

どと同様の帰化昆虫だからである。アメリカシロヒトリは第二次世界大戦後に日本に侵入したことかはっきり分かっている。しかしクロゴキブリに関しては日本進出の時期も経路も、原産地さえも不明である。現時点では、ある程度古くからクロゴキブリが分布することが知られているのは北アメリカ南部・南アメリカと台湾・香港を含む中国南部、それと日本の本州以南である。もし中国が原産であればクロゴキブリが日本に侵入したのは例えば稻作の伝播とともにといったような人類史上では非常に古い時代に遡る可能性も想定され得る。逆にアメリカ原産であれば奴隸貿易が盛んになった17世紀後半頃まではアジアにはクロゴキブリは存在していないかったということになるのかも知れない。現在、二つの可能性のいずれが正しいとも結論は出ていない。ただ九州南部や薩南諸島にはウルシゴキブリ (*Periplaneta jpanna* Asahina) といってクロゴキブリとは極めて近縁と信じられる野外性の種が分布しており、このことはクロゴキブリのアジア起源説の有力な証拠になり得る。一方、小西正泰(1977)によると古文献の記録から18世紀初頭には既に大阪でクロゴキブリとチャバネゴキブリの2種の帰化ゴキブリが繁栄していたということである。それが事実ならばチュンベリーが日本に来た18世紀後半の長崎で同様にクロゴキブリが繁栄していた可能性は強いだろう。たとえ長崎に侵出していなかったとしても彼は旅の途中で大阪にも泊まったので大阪の宿屋ではクロゴキブリに出会うことができたであろう。ただ一つ気になるのは、しばしばクロゴキブリと比較されるヤマトゴキブリ、これは日本在来種とみなされているのだが、この種の雄は普通の長い翅を持っているのに対し雌の翅は非常に短い。一見するとヤマトゴキブリの雄はクロゴキブリに見え、ヤマトゴキブリの雌はトウヨウゴキブリの雄に見誤られ得る。そしてヤマトゴキブリとクロゴキブリの生息環境は大体同じようなところ、即ち主として一般家庭の台所等であって、行動様式などに関してもあまり違いがない。そのような場合にありがちなことだが一方が他方を駆逐して分布を拡大していくという歴史が繰り返されたらしい。ヤマトゴキブリという種は現在では西南日本では滅多に見られない稀種となっているけれどもクロゴキブリがいなかつた頃には日本中で今よりはるかにポピュ

ラーな家屋害虫だったのかもしれない。チュンベリーの頃には長崎でもゴキブリと言えばヤマトゴキブリのことであった可能性もあり、そうすると "*Blatta orientalis*" の名で記録されたゴキブリは実はヤマトゴキブリの雌だったと言うことになるのかもしれない。少なくとも今のところ、その可能性を否定する材料はない。

最後に "*Blatta germanica*" 即ちチャバネゴキブリについても再考しておかねばならない。先のクロゴキブリの話の中でも触れたようにチャバネゴキブリも帰化ゴキブリである。北東アフリカが原産地と考えられている。日本にいつ、どのルートで侵入したかという点は明らかにされていない。しかしクロゴキブリと同様、18世紀初頭には少なくとも大阪で活躍していたと考えられる文献記録があるので、その仲間達にチュンベリーが遭遇した可能性は少くはない。

"*Blatta orientalis*" の場合にはクロゴキブリかヤ

マトゴキブリのどちらかだという結論になったけれども、"*Blatta germanica*" についてもチュンベリーが実際に見た可能性のある種としてチャバネゴキブリの他にもう1種の有力候補が存在する。その名をモリチャバネゴキブリ (*Blatta nipponica* Asahina)といい、外観からはチャバネゴキブリとの区別が極めて困難な野外性の種である。本種は平地の畠地など人家周辺にも生息するし、丘陵地の落ち葉の下などでもよく見られるものだ。チュンベリーが "*Blatta germanica*" として記録した種はチャバネゴキブリ・モリチャバネゴキブリのどちらであってもおかしくない。むしろ特定するのは極めて困難だ。両者を別個に観察する機会を持ち、それらが同一種だと判断した上で "*Blatta germanica*" の名で一括して記録した可能性さえあるように思われる。

締めくくりとして本稿の結論を表の形でまとめておく。

F.J.C*中の名	左に相当する現在の学名
<i>Blatta orientalis</i>	<i>Blatta orientalis</i>
<i>Blatta germanica</i>	<i>Blatta germanica</i>
<i>Blatta gignata</i>	<i>Blaberus giganteus</i>

* F.J.C. : Fauna Japonica, Continuata

チュンベリーが実際に見たと推定される種
<i>Periplaneta fuliginosa</i> クロゴキブリ
<i>Periplaneta japonica</i> ヤマトゴキブリ
<i>Blatta germanica</i> チャバネゴキブリ
<i>Blatta nipponica</i> モリチャバネゴキブリ
<i>Rhabdoblatta guttigera</i> マダラゴキブリ

<引用文献>

- 朝比奈正二郎 『日本産ゴキブリ類』 中山書店
・東京(1991) 253p.
- 大貝秀雄(1998) チュンベリーの見た日本の昆虫
てんとうむし(12); p.53-56.
- 佐々治寛之 日本のテントウムシ研究史『テント
ムシの自然史』 pp.17-23. 東京大学出版会・
東京(1998)
- 小西正泰 ゴキブリ: 昆虫のフォークロア『虫の
文化誌』 pp.105-115. 朝日新聞社(1977)
- 小西正泰 チュンベリーの来日と昆虫『日本史の
中の動物事典』 pp.184-185共著. 東京堂出版
(1992)
- 坂口浩平 『図説 世界の昆虫III: 南北アメリカ
編 I』 pp.230-233. 保育社(1980)
- 江崎悌三 Thunberg の動物学上の業績 『江崎

- 悌三著作集 第一巻』 pp.17-24. 思索社・東京
(1984)
- 西村三郎 ニッポンへの道『リンネとその使徒た
ち 探検博物学の夜明け』 pp.193-276. 人文書
院(1989)
- 石井象二郎 『ゴキブリの話 よみもの昆虫記』
北隆館(1976) 193p.
- Thunberg,C.P.: 山田珠樹訳注『ツンベルグ日本
紀行』 東京駿南社(1928)
- Thunberg,C.P.(1822) Fauna Japonica. (チュンベ
リー研究資料1953中の複製)
- Thunberg,C.P.(1823) Fauna Japonica, Continuata
(ibid.).