

滿鮮金龜子図説

第一卷

山口大学教授

元。

林学博士 村山 釀造 著

ICONES OF THE SCARABAEID-BEETLES

FROM

MANCHURIA AND KOREA

VOL. I

BY

DR. JOZO MURAYAMA

扉及び包紙の図の解説

包紙及び扉内図の図はチョウセンツノコガネ *Dicranocephalus Adamsi* PASCOE を自然大（扉では同大原色）で現わしたものである。この虫はハナムグリ亜科に属する1種で、体の長さ22~25mmあり、コガネムシとしては大きな方である。始め1863年に東チベット産として報ぜられ、後、南支及び朝鮮からも見出された森林棲息甲虫で、かつて大森林がチベットから支那東部を経て朝鮮まで続いていたことの証品品の1とも見られる。朝鮮では6月頃一時に多く現われナラやイタヤやカツワの葉上に上り交尾する。その形がコガネムシとしては特別なもので、雄の頭楯の両側から雄鹿のように立派な角が出ている。体の表面も粹な色合と模様とで蔽われている。即ち翅鞘の表面は美人の紅をさした頬に白粉をたたいたようにほんのりとした色合を呈し、4隅に地色が紅く唇のように輝いている。前胸背では漆黒の地色に黄色味がかった粉をつけ、その中央線の両側に派手な黒帯が相対して列び、小楯板は黒襟のように黒光りをしている。特に興味のあるのは脚で前脚は甚だ伸びており、雄同志はこの大手を拵げて取組み、角力をして勝負を争う、その様子は鹿の闘よりは余程面白くまた堂々としている。雌は極めて平凡なコガネムシの形で体は黒く白粉もつけず紅もさしてなく、角をもたず脚も短い。載余り食餌をとることもせず黙々として勝った雄に身を委すだけである。詳しいことは第二巻に記する。

推 薦 の こ と ば

本学教授農学部林学博士村山醸造君がその研究の主力を集中したのは、森林昆虫、特に金龜子に就いてである。その研究生涯の中で、大正十四年以来、終戦後の昭和二十二年まで二十三年間は朝鮮及び満州に在任して専ら現地、に於ける金龜子の研究に従い、朝鮮、満州、北支に亙り広く各地から採集した標本について周到な注意を以て分類学的に研究を行つたのみでなく、又みずから労を惜しまずその飼育を行つて、生態学的な研究に努力した。これ等の研究の結果は非常に多数の属種に及んでいて、従来の外国人等の研究より遙に広い範囲に亙り新らしい属種の発見が多いのみでなく、何れも自ら親しく周到な用意で研究したものであつて、従来発表せられた何れの著作よりも遙かに勝れたものである。

村山博士は既に満州に在任中その出版を計画して、一度は第一巻の印刷に着手したのであるが、戦禍のために完成するに至らずして空しく筐底に秘蔵せられたままとなつていたものである。元来同博士の計画は当時までに資料を蒐集していたものについて、研究の結果を二巻にまとめ、その内で原稿の完了したものを第一巻としてその出版に着手し、残余の研究結果を第二巻とするように取りまとめ中であつて、その後更に採集と研究を続行して新に研究の結果を第三巻とする予定であつたのである。終戦の結果は新に研究を続行することは近い将来に希望されないので、一応二巻で完了することとして先づ第一巻を出版し、又第二巻原稿のために更に整理研究して、二三年を期しそれを完了したい希望である。

同博士の第一巻原稿整理の跡を見るに、記載に於て精細且つ正確を期していることは勿論であるが、特に図版の如きも皆みずから製図着色したもので、しかも一般に標本を研究室内で写生するに反し、同博士は常に屋外に於て日光が種々の方向から照す場合の色彩を着実に写生しているので、野外で採集するに當つて実際に見る色彩をそのまま認定することができるように注意したことは同博士の用意の周到なることを伺うに足るのである。

村山君の研究の結果が非常に重要なものであることを知つた占領軍総司令部天然資源局長スケンク大佐は、特別の手配をして同博士が満州に残して歸つた採集品と研究資料との全部を飛行機で取りよせて、村山君の研究を奨励されたのである。第二卷出版の刊行を期することのできるのは、実にこれ等の資料を充分に研究して、その整備に遺漏のないことを期待するからである。

以上のような点を考えて村山博士が既に原稿を完了している満鮮金龜子図説第一巻を至急に出版し、又手元に保有する資料の研究を続け、第二巻の原稿完了を期してそれを出版することは、実は独り我国学界に特筆すべき業績を加えるだけでなく、又以て世界に誇るべきものであるといつても差支えない。今回文部省自然科学研究費配分の対象として、この図説の出版のことが取りあげられたのは誠にその当を得たものであつて、独り著者の多年の苦心が酬いられることの感激のみならず、その業績に深く同情し、非常な興味を向けていたものの一人として、敢て推薦の辞を綴つてその実現の日を待つものである。

昭和二十八年七月七日

山 口 大 学 長

理 学 博 士 松 山 基 範

自 序

本書は著者自ら23年間に蒐集し得た材料に基づき、満鮮北支の金龜子各種の正確な原色図を描き精細な解説を付して特徴を洩れなく智得せしめんことを期したものである。

金龜子の類は昆虫綱の中鞘翅目に属し、成虫は頗る美麗であるが、その幼虫は地中にあつて農林作物の根部を嚙食して大害を与え、時に収穫の大半を喪失せしめる害虫であつて、世界中何処にも行渡っており、東亞大陸及び日本各地にも普遍的に存するのであるが、その種類は極めて多く、識別は困難である。特にこれまで著者が調べたところによると、東亞大陸には日本に見出されない種類も多く、又日本産の種類には東亞大陸産のものの1部が分布して来て多少形態を変じたことが認められるので、日本産の種類を正確に分類せんとすれば先ずこの大陸種を研究することが必要なのである。

然るに東亞大陸北部は金龜子類のごとく生涯の大部分を地中に潜み、僅かの期間に限り夜間出現するものを調べることは、従来最も困難な状態にあつて斯学上の1盲点となっていた所であるが、特に最近の有様では何人と雖、ここ数年又は10数年は直接立入つて調べることに到底できないことと思われる。著者は幸にも在鮮約20年在満約10年、その間主としてこの虫類の取扱いを研究する任務にあり、また北支蒙古に旅する機会に恵まれていたので些か研究成果をあげることができたのである。そのうち生態および駆除に関する部分は纏まるに従つて学界に発表して来たが、分類学的方面のものはその大部分ができあがっていながら数次公刊の機会を逸したのである。

この書の出版について思い出されるのは、その材料及び原稿にまつわる数奇の運命である。

始め朝鮮自然科学協会の懇願により、朝鮮印刷株式会社において印刷することとなり、その会社の経営者及び職工が熱心に原版製作にあたり、1部ができ上つたのであるが、当時大東亞戦中のこととて職工が次々と応召して、遂には進行不能に陥り、次で著者が満洲に転職したので、満鉄会社の好意により、その補助の下に丸善図書出版株式会社が出版を引受け、組版及び原色図の印刷に取かかったが、当時戦争は益々苛烈となり、印刷工場は被爆し、改めて別の工場に廻せばそこが再び被爆し、かくすること3度、その都度原稿は書肆の責任において救い出された。満鉄ではかかる状態では到底急速な印刷の至難なことを認め、その社文献の疎開地たる福島に運搬し、時機を待つよう打電したのである。戦後この疎開先の文獻は大部分失われたが、本原稿は未だ丸善の金庫に保存してあったので著者引揚後再会することができた。然るに終戦とともに満鉄は消失し、丸善は営業政策上出版を抛棄したのである。

一方本書著述の資料となつた標本その他の資料は満洲にあったのであるが、著者引揚に際し、中国政府はこれが持出を禁じたため、永久に失われようとしたとき、幸にも連合國救済総署員の斡旋により、在奉天米國総領事館は主要部分の保管を引受けられた。著者は引揚後偶然にも連合軍最高司令部天然資源局に勤務することになったので、その局長スケンク博士及び天然資源課長ビショップ氏の特別の配慮により奉天から資料を空輸して届けて頂いた。山口大学に転任後は松山学長庇護の下にこの資料に基づき研究を続けることができ後半部の完成が期待されるに至つたのである。今回文部省の成果刊行費補助を受けて既成の第一巻を出版するの運びに至り、まことに感慨の深いものがある。

かように本研究と刊行については多大の迂余曲折があり、数次危機に襲われたにもかかわらず次々に好意ある人々の援助を得て長年に亘って継続発展して来たことは著者の深く肝銘するところであって、この得がたい材料を活かすために微力を尽して日本及び世界の学界に貢献して報恩の一とすることを期しているのである。しかしながら研究の後半期は戦時に入り、最近の文献の入手と夙に望んでいた中亞及びシベリア方面の採集調査ができなかったために思わざる誤りのなきを保しがたい。この点については多くの先輩学者の御教示を仰ぎたいのである。

最後に著者が特別感謝の辞をささげたいのは、本書刊行を慫慂せられ、困難に際しては常に援助と激励を惜まれなかった前朝鮮自然科学協会会長元京城大学教授小林晴治郎博士と同協会会員諸氏、研究室を開放して助けられた前満鉄医科大学教授稗田憲太郎博士、常に必要な文献と標本とを送って助けられた北海道大学名誉教授故新島善直博士、同松村松年博士、九州大学教授江崎悌三博士、前台北大学教授素木得一博士、前台湾中央研究所技師三輪勇四郎博士、出版について多大の援助を与えられた元満鉄総裁前満州国大陸科学院長故大村卓一氏、前満鉄殖産局長故江崎重吉氏、奉天米国総領事館員及び救済総署員、引揚後深い同情と後援を惜まれなかった前天然資源局長スケンク博士、同局資源課長ビショップ氏、遺伝学研究所第二部長京都大学名誉教授駒井卓博士及び山口大学長松山基範博士、科学博物館長東京大学名誉教授岡田要博士、文部省宮山平八郎事務官等であって浅学非才なる著者のこの著述が陽の目を見ることが出来るのは、凡てこれら各位の賜物であると信ずるのである。只本書の同情者のうちには大戦の前後に故人となられた方々が少くないのを思つてここに黙薦をささげる次第である。

昭和 28 年 盛 夏

山口の寓居にて 著 者 識

凡 例

1. 本種は東亞北部に産する金龜子の特性を正確かつ詳細に図解することを目的としたので、自然その形態に関する記述が多くなっている。生態については以前発表したものと未発表のものとのあるがこれらの全部をとり入れるとすれば余りに膨大となる故多くは省略した。
2. 形態の正確詳細を期するため主として成虫の雄に就て記述したが、止むを得ず雌に就て記したものもある。また標本の不完全なものや分布上疑いの余地を存する種類については原記載を掲ぐるに止め、以て後日の研鑽に便することとした。
3. 分類の確かな根拠の1は雄交尾器にあるが、この部分についても多く集めると発育の途中にあるものや奇形のものも相当にあるので、多数の標本に就て総合的判断を下すことに努めた。個体数の少ないもの及び変異の甚しいものはその図解を省いた。これは多数の材料を得て後補充しようと考えたためである。
4. 原色図はなるべく同一拡大度で描く予定であつたが、実物の大きさに余り著しい差異があつて止むを得ない場合には拡大倍数を変更した。用いた倍数は大体次の通である(第二巻の分をも含む)。

ビロウドコガネ亞科、ヒラタコガネ亞科	5 倍
コフキコガネ亞科中のラジラプンス属、チヨウセンキコガネ属、ブラアミナ属及びカンシヨコガネ属	5 倍
同亞科中クロコガネ属、コフキコガネ属、ヒゲコガネ属、ミノコガネ属	2 倍
アシナガコガネ亞科全部及びスジコガネ亞科のマメコガネ属、ウスチャコガネ属、コイチャコガネ属	3 倍
スジコガネ亞科中のスジコガネ属、コガネムシ属	2 倍
ハナムグリ亞科及びトラハナムグリ亞科	1~2倍
カブトムシ亞科	1 倍
5. 描画に用いた個体は色彩形態がなるべく中庸と認められるものを選んだが、その変異の範囲を示すために原形の両極端の大きさに色彩の両極端を示したものを書き添えた。但し発育不完全なもの及び畸形的のものを省いた。色彩の変異のみによって亞種や変種を作るとは往時かなり広行われ、特に歐洲人で東洋種を記述した人々の仕事にこの弊が認められ、日本内の人にもそれをそのまま信奉するものが少くない。その無意義なことは本書を読まれれば直ちに理解できることであり従つて従来の種数を相当に減少せしめたが、併し初発見の種も相当に多かったために、これまでに比し全体の種数は著しく増加することとなっている。
6. 本書金龜子の原色図は凡て太陽光線にあてた場合の色彩について描いた。光源の種類が異ればその反射吸収又は廻折によって生ずる色彩に差異を生ずることは当然であるが特にビロウドコガネ類では太陽光線がこれにあたって分散したときに始めて種の明らかな差異を見出すことが多く、

かつ戸外において速かに判断し得ることが実用に適することと考えてこの法を用いたのである。

7. 各種の満鮮における産地については著者の採集した標本については採集地名、月日、雌雄別個体数を掲げ、その他については記載によって補ったが、後者の場合は同定について信を置き得ると認めたものに限った。蓋し徒らに多数を羅列することによって生ずる誤謬を避けんがためである。
8. 一度外国文献に現われた種類中には如何に实地搜索しても再び見出し得ないものや、その記載が他種のものとは殆んど差異のないものも相当数ある。これらは実在について疑う余地あるのは当然であり、是正するのが現地に居住する学者の責務と考えられるのである。本書ではかかるものは原記載を掲記するに止め、後日更に完全な採集調査を得て決定せんとしている。現地に居住せざる人々が僅かの標本を送られその貧弱な材料によって直ちに記述することが如何に後人に迷惑を及ぼすものであるかを反省して頂きたいのである。また大陸における個体数の多いことは予想の外であり、嘗て熊岳城市外で数十町歩の土地を蔽うて一寸の余地なきまでにヒメビロウコガネの重り合って出勤した所を採集したことがある。その大小色彩の変異、生活、交尾の状態を視察して如何に遠隔の地であげつらうことの無意義であるかを銘記することができた。チョウセンクロコガネ、ブラアミナの如きについても数万の標本を検することが珍らしくなかった。
9. 本書の第一巻に載せるものは序文、目次、研究史、金亀子の特徴及び分類一般並に各種の記載中、ビロウドコガネ亞科、コフキコガネ亞科である。第二巻に収めんとするものはアシナガコガネ亞科、スジコガネ亞科、ハナムグリ亞科、トラハナムグリ亞科、ヒラタハナムグリ亞科、カブトムシ亞科と金亀子の分布及び昆虫相上の位置、応用上の諸問題、参考文献、地名解説である。始めその後に発見した事実と正誤及び索引を第三巻に集録する予定であったが、序文に述べたように、当分現地に在住調査することは困難な状態にあるので適宜上記2巻中に挿入することとした。

目 次

松山山口大学長推薦のことば	I
自 序	II
凡 例	V
I. 満鮮金亀子研究史	1
II. 金亀子の一般(1)(その特徴と分類学上の位置)	5
III. 金亀子の一般(2)(その体制と生態)	7
IV. 満鮮産金亀子の分類と各種の記載	15
(I) ビロウドコガネ亜科の金亀子	18
1. ビロウドコガネ属	19
属の特徴	19
各種の特徴	23
(1) ツヤビロウトコガネ	23
(2) バルガビロウドコガネ	25
(3) ヒロガタビロウドコガネ	26
(4) ヒゲチャイロコガネ	27
(5) サイホクビロウドコガネ	29
(6) メダカビロウドコガネ	30
(7) ナガビロウドコガネ	32
(8) チベットビロウドコガネ	34
(9) マルガタビロウドコガネ	35
(10) オカモトビロウドコガネ	35
(11) ヒダビロウドコガネ	36
(12) フサンビロウドコガネ	38
(13) オホビロウドコガネ	40
(14) ススイロビロウドコガネ	41
(15) チョウセンカバイロビロウドコガネ	41
(16) タイナンビロウドコガネ	43
(17) シナビロウドコガネ	44
(18) クリイロビロウドコガネ	44
(19) ヒメビロウドコガネ	48
(20) ビロウドコガネ	51

(21) ホソビロウドコガネ	52
(22) レナルドビロウドコガネ	54
(23) シエンフェルドビロウドコガネ	56
(24) ナカヤマビロウドコガネ	57
(25) チョウセンビロウドコガネ	58
(26) コアカビロウドコガネ	59
(27) チャイロビロウドコガネ	61
(28) タイワンヒメビロウドコガネ	62
(29) キンイロビロウドコガネ	64
(30) <i>Serica koreana</i> (MOSER)	65
(31) マンシウビロウドコガネ	65
(32) ビロウドコガネ N.01	66
(33) ビロウドコガネ No.2	66
(34) ビロウドコガネ No.236 (BRENSKE)	66
2. チャイロコガネ属	67
属の特徴	67
各種の特徴	68
(1) クロスジチャイロコガネ	68
(2) ヒロスジチャイロコガネ	69
(3) コウリウビロウドコガネ	71
(4) ハセガワチャイロコガネ	72
3. シマビロウドコガネ属	74
属の特徴	74
各種の特徴	74
(1) テウセンシマビロウドコガネ	74
(II) コフキコガネ亜科の金亀子	76
1. ラジオブシス属	78
属の特徴	78
各種の特徴	79
(1) ザアルベルグコガネ	79
(2) マンシウキコガネ	80
(3) バルガキコガネ	81
(4) ハルピンキコガネ	146
2. チョウセンキコガネ属	83

属の特徴	83
各種の特徴	83
(1) チョウセンキコガネ	83
(2) クリイロコガネ	85
3. プラアミナ属	87
属の特徴	87
各種の特徴	88
(1) ヒメアカチヤコガネ	88
(2) シベリアアカチヤコガネ	90
(3) ヤプロニアアカチヤコガネ	92
(4) ダルキスアカチヤコガネ	95
(5) オホアカチヤコガネ	97
4. アカチヤコガネ属	99
属の特徴	99
各種の特徴	99
(1) チョウセンアカチヤコガネ	99
(2) ハイデンアカチヤコガネ	101
5. クロコガネ属	103
属の特徴	103
各種の特徴	104
(1) オホクロコガネ	104
(2) チョウセンクロコガネ	106
(3) マルヲクロコガネ	109
(4) クロコガネ	110
(5) オホチャイロコガネ	111
(6) コクロコガネ	114
(7) アミメクロコガネ	115
(8) ホクセンオホチャイロコガネ	116
(9) ケイジョウクロコガネ	118
(10) エルネストコガネ	120
6. トレマトーデス属	122
属の特徴	122
各種の特徴	122
(1) ゴミムシモドキコガネ	122

7. ミノコガネ属	124
属の特徴	124
各種の特徴	124
(1) ミノコガネ	124
8. カバイロコガネ属	127
属の特徴	127
各種の特徴	127
(1) チョウセンカバイロコガネ	127
9. コフキコガネ属	129
属の特徴	129
各種の特徴	129
(1) チョウセンコフキコガネ	129
(2) オホコフキコガネ	131
10. ヒゲコガネ属	133
属の特徴	133
各種の特徴	133
(1) ヒゲコガネ	133
11. カンショコガネ属	136
属の特徴	136
各種の特徴	136
(1) チョウセンカンショコガネ	137
(2) スノメカンショコガネ	139
(3) シナカンショコガネ	140
<i>Rhizotrogus niponicus</i> LEWIS について	141
記載を省略せる種 of 原記載	142
補遺: コフキコガネ亜科, ラジオプシス属中, ハルビンキコガネについて	146
和名索引	149
学名索引	153
本文中の挿図の目録	157
英文摘要	160
新種記載(英文)	162

原色図版 I~VI (説明附)

I. 満鮮金龜子研究史

満洲と朝鮮とはその土地が相連続しておつて、所産昆虫も共通の種類多きにかかわらず、これらに関する研究は全く別箇に行われてきた傾向がある。

満洲の土地及び住民については数千年前から文化国の間に知られていたけれども、その自然産物については所謂三宝貂皮、人参、宝石を除いては、殆んど全く怪談の範囲に属する知見が永く続いた。爾雅、山海經、博物誌等皆その類である。

十六世紀に及んでロシアのコサック達が獵牧の天国と聞及んだ黒竜江地方を望んで東漸し、遂に黒竜江岸及びオホーツク海沿岸に到達した。その頃には満洲本土内にも女真族が抬頭し、その傑出したヌルハチの建国を見たが、どの民族も兵馬倥傯の間に年を閲し、産物について文献を残す迄に到らなかつたのである。

産物に関する調べが纏まつたのはその100年後の康熙年代の後期及び乾隆年代であつて、即ち十八世紀中葉に盛京通志出するに及んで吾々は始めて満洲の地理歴史産物の体系ある概観ができるのである。しかしながら、その中の昆虫については、殆んど見るに足る記事なく、僅に蠶、蛾及び蟾の項において金龜子らしきをものを感じ読するに過ぎない。

露人が科学的に活躍し始めたのも十八世紀後半であつて、古くは、P. S. PALLAS 教授が1768~74年に亘つて歐羅巴露西亞及び西比利亞各地の科学的調査旅行を命ぜられ、ザバイカル地方迄足を伸しているが、遂にアルグン河(黒竜江上流)岸には達しなかつた。しかしながら、その採集研究による金龜子中には、現在満洲内に産する種があつて内容的には関係浅からぬものがある。こういう関係や程度の調査は、その後も中亞、シベリア、蒙古においてかなり多く行われたのである。十九世紀になつて露人の満洲周辺の學術調査をなすものが俄然數を増した。有名な昆虫學者 V. de MOTSCHULSKY 氏は1840年にはイルクツク、キヤフタ地方迄來り、翌々1842年に *Insectes de la Sibérie* を出版し、GOSCHKEWITCH 氏は1845年にキヤフタより蒙古を横断して北京に出で、その間昆虫採集をも行つてゐる。A. T. MIDDENDORFF 氏は1842~45年間北東シベリア、特に黒竜江地方を調査旅行してオホーツク海沿岸に追脚を伸し、1847~56年間に報告書を出版している。その中の無脊椎動物は1851年に出版せられ、昆虫はMÉNÉTRIÉS氏によつて書かれているが、金龜子類に關してはマグソコガネ1種をあげた丈である。DITMAR 氏及び GERSDORF 氏は1854年に東アジア、アムール、カムチャツカ地方を採集旅行し、R. MAAK 氏は1855年にアムール(黒竜江)沿岸及びスنگアリー(松花江)の一部、L. T. SCHRENCK 氏は1856年にアムール沿岸、R. RADDE 氏は1857~58年に東シベリア特にシルカ、アムール沿岸を、GOSCHKEWITCH 夫人はMOTSCHULSKY 氏の依頼を受けて、1858年2カ月に亘つてアムール沿岸を採集し、また MAAK 氏は1859年に再度ウスリー沿岸を廻り、ウラジオストク迄採集旅行している。これらの採集品中の甲虫は概ね MOTSCHULSKY 氏によつて研究せられ、その結果は Dr. v. SCHRENCK'S Reisen und Forschungen im Amurlande. Bd. II, no. 2. *Coleoptera* 中に発表せられている。この中には金龜子16種を含み、うち新種7が見られる。これらの産地としては Amour, Mongolie, Oussorie 等と記されているが当時露人は清露國境の如きはこれを全く無視し

ておった故、現在の満洲内からも採集していることと推察されるが、只それを判然と表わしていないのである。現に MAAK 氏の如きは 1855 年の旅行中松花江を遡り三姓(依蘭)に及んでいる。従って当時発表の種類の殆んど全部は現満洲と共通種なのである。

上記の他、Motschulsky 氏は 1853~62 年の 10 年に亘り、昆虫研究 (Etudes entomologiques) 中に屢々以上各地の昆虫学的探検の記事を掲げているが、やはり満洲産としたものは見出せない。その後もこれら地方の標本が露都に集り、種々の学者によって研究発表されている。即ち G. KRAATZ 氏の Über die Scarabaeiden des Amur-Gebietes. (1879), 及び Neue Käfer vom Amur (1879), H. von KIESENWETTER 氏の Neue Amur Käfer (1879), L. von HEYDEN 氏の Catalog der Coleopteren von Sibirien (1880~81) 及びその Nachträge (1893, 1896), Beitrag zur Coleopteren-Fauna der Insel Askold und anderer Theile des Amurgebietes (1885), Die Coleopteren Fauna des Suyfun-Flusses (Amur) (1886) 等であるが何れも前同様満洲産として掲げたものはないが関係は深い。特に最後の例は DÖRRIS 氏の採集品を研究したもので、この Suyfun 河上流はその後の満洲国内に入っている所以この報文中の金龜子 20 種も概ね満洲と共通種である。

この頃南方から入った博物学者は A. ADAMS 氏に始まるようである。氏は 1870 年頃満洲に入り、大連營口あたりを旅行し、その旅行記を公しているが、金龜子には触れていない。またこの時代北京及び北支の採集甲虫に就ては多くの人々が断片的報告を書いている。即ち V. v. MOTSCHULSKY (1853~54), MÉNÉTRIÉS (1854), FALDERMANN (1886), HAROLD (1880), DYROLLE 及び FAIRMAIRE (1878), L. v. HEYDEN (1886), E. BRENSKE (1892~97), A. SEMENOV (1891), K. M. HELLER (1897), E. REITTER (1899), Fr. OHAUS (1915), J. MOSER (1915~18) 等であって、何れも北方のものと同じく實質的に満洲産のものと関係はあるが、明にそうと記したものは見当らないのである。

かくの如く十九世紀後半の頃は満洲周辺の研究が盛んであって、これらは事実満洲と関係はあり乍ら文献的には明でないという状態が普通であって、これが研究を複雑困難にしているのである。

満洲地域内に産することを明記した金龜子関係報文は、主に二十世紀に近ずいてからであるが、それも極めて断片的な状態が久しく続いたのである。著者の調べた範囲で明らかなのは J. KOLBE 氏が 1886 年に朝鮮の金龜子を報ずるに当って分布表中にヒメビロウドコガネが満洲にも産することを示したのが始めのようである。次で E. BRENSKE 氏が 1897~1902 年に亘って Serica Arten der Erde を公にし、その最初の方に 3 種の満洲産金龜子を記している。次で A. SEMENOV 氏が北支金龜子中に 1 種、E. REITTER 氏は Bestimmungs-Tabelle der Melolonthidae (1892 及び 1902) 中に 3 種をあげている。SCHENKLING の Col. Cat. 出するに及んで 1912~15 年に Dalla Torre, SCHENKLING, OHAUS 氏等によって 6 種を加えられた。これらの人々は何れも満洲内を採集旅行した人達ではないから、断片的に終っているのも無理はない。日本人間によく知られている SOWERBY 氏は 1913~15 年間に満洲内を旅行して後 The Naturalist in Manchuria を著し、その第 5 巻 (1930) 中に昆虫に就て記し、所題の金龜子科に属する採集甲虫 11 種をあげているが、そのうち満洲産たることを明記せるものは 6 種である。但しこの同定はアジア大陸産の種の取扱いに慣れていない人々によってなされたものの如く、悉く再検討を必要とする程度である。

天津の北疆博物館 Le Musée Hoang-ho Pai-ho de Tientsin(後に北京に移った)の館長たりし E. LICENT

師は1914~29年間主として古生物学的考古学的調査旅行をなし、数次熱河、錦州、興安西省及び南滿地方にも入られて昆虫をも採集されたが、同館の数ある報文中にも金龜子に関するものは遂に出ずるに到らなかった。

日本人は日露戦争(1904~5)以後多く南滿各地に活躍したが、昆虫に関しては初めは断片的な報文や科学的でない出版の程度に過ぎなかった。後次第に改善せられて行き、大正7年(1918)には山田保治氏が甜菜害虫の驅除に就て発表せられ(滿鉄農試彙報IV)、その中に金龜子の形態生態及び驅除法をあげられた。なお同氏はその前後に南滿各地の昆虫採集を試みられ金龜子をも採られたが、それに関する報文は出ずに終った。その他荒川、荊谷、泊、近藤、土山、宮原等諸氏も南滿の金龜子を採集せられた。この頃北滿では白系露人の採集家が多くなった。その主な人々では BAIKOV, LOUKASHKIN, ALEXANDROV, SKWORZOV, JAKOWLEF, NIKITIN, ALIN 等が活躍した。何れも報文は出して居られないが、著者はこれらの人々の手になった標本を検するを得て多大の便宜を得たのである。その後新島、木下両氏(1923)は日本産金龜子の分布中に4種が滿洲にも分布することを記した。但しこれは新記録ではない。またこの両氏(1927)及び BALTHASAN (1929)氏はその報文中に各1種の滿洲産金龜子をあげている。

滿洲事変(1932)後は急激に科学的調査の氣運が起り、その翌年には第一次滿蒙學術調查研究団は熱河地方の採集調査を行い、その報告中金龜子に関する分は新島、木下両氏によって書かれ(1937)9種を掲げ、新たに滿洲産5種を加えられた。この年北京のWu氏は中国昆虫目録 Catalog Insectorum Sinensium を出され、その中金龜子9種に滿洲産たることを記されたが、これは新しいものではない。同年、桑山覺氏は滿洲国の依頼によって調査せられ、滿洲国主要農産物害虫分布相及び被害状況調査報告を出版し、その中金龜子12種をあげられた。これらの種名は村山が再検の上発表することになっている。同年朝鮮自然科学協會では蒙疆北支の學術探検を行い、滿洲の興安西省及び熱河省にも足を入れ、その翌年予報的報文を発表したが、その中の動物に関しては森為三、趙福成、齋藤孝蔵の3氏が担当し、金龜子も掲記してあるが滿洲産のものは見出されない。

以上の記録から総合すると滿洲産金龜子は33種となる。

著者は主として昭和12年(1937)より滿洲の金龜子及び小蠹虫の研究調査に取りかかり、昭和13年からは滿洲内に定住して各地方の採集調査を続けた。その成績の一部は昭和14年(1941)に発表した。即ち滿洲産ピロウドコガネ亜科の甲虫に就て(滿洲生物学会会報IV,1)、滿洲産コフキコガネ亜科の甲虫に就て(同,IV,2)、Nouvelles espèces de Scarabaeides du Manchukuo et de la Corée (動物学彙報,XX,1)、長白山の金龜子類(長白山綜合調査報告書)、長白山の動物(長白山予備調査報告書)であって、これらのうちには滿洲産金龜子51種の分布を記し新たに29種を加えた。これでこれ迄に発表された滿洲産金龜子で確かと思われるのは62種となり、それに著者蒐集の未発表の分を加えれば110種を超過することとなる。かく滿洲の金龜子類の採集調査は古くより極めて頻繁に行なれた形跡があるに拘らず、その大多数は辺縁地帯に行われ、滿洲産であることを明記しない上に、断片的の報告が多かったため徒らに関係書類を増加した許りで、実数をつかみ得ない状態であったのである。

故に明確な調査研究をなさんとすれば先ず第一に滿洲各地に現存する実物を自ら丹念に採集して

調べ然る後文献に及ぶべきであって、現地に住わずして断片的な文献や標本を見て大膽に満洲産の金龜子の同定記載をする如きは満洲金龜子相の調査をして徒らに古えの混沌模糊の状態に引戻し、学界に紛糾を加えるだけである。

金龜子の害は満洲においては日本内地朝鮮に比べて一層甚しく種類も状態も異っており、農作物及び林業苗木のある所多量の虫体を地中に存する現状である故、これが基礎的研究並に驅除法の実験的研究は最も切実な問題なのである。

朝鮮半島における現代的自然科学の芽生えは満洲に比べて遙に遅れているが、金龜子に就ては特に然りである。

朝鮮の金龜子研究がその名に値する学術的取扱を受けたのは比較的近代のことである。

分類学的業績では KOLBE 氏が GOTTSCHKE 氏の採集品を調べて 1886 年に 18 種を發表したに始まり、翌 1887 年には L. v. HEYDEN 氏が 36 種(内新記録種 23)、その翌 1888 年には H. W. BATES 氏が 26 種(内新記録種 6)を發表した。これで大体の朝鮮産金龜子を明に展望し得たかの觀を呈した。同年に G. KRAATZ 氏は上記 3 氏の業績について机上の論議を發表している。その後、G. LEWIS (1895), Ernest BRENSKE, (1897~1902), Edm. REITTER (1901), J. MOSER (1915), Fr. OHAUS (1915~1924) の諸氏によってその時々の朝鮮産標本について未記録の種類が報告せられて来た。日本人では新島善直博士が楠菊夫、富本豊の両氏と共に (1917) 1 種を追加せられ、更に木下栄次郎博士と共に日本領土産金龜子の種類を報告された際 (1923, 1927) にそれ迄に知られてあった種類と共に新に見出されたものを纏めて記されている。これによって朝鮮産金龜子の種数は一躍して 86 種となり、殆んど尽されたかの觀があつたが、実際には未だ多数の未記録種を残し、岡本半次郎氏は (1924) 濟州島産種だけで 36 種(内新記録種 6)を記し、著者 14 カ年半の在任中に幼虫及び成虫の形態分布を記述して (1927, 1931, 1934, 1937, 1938) 新記録 33 種を追加している状況である。

以上の文献によつて朝鮮に産することの明になつた金龜子は変種亞種を除き 125 種に達した。更に本書のための調査に際し 6 種を加えたので現在では 131 種に上つている。

金龜子の分類や形態に関する報文は上記の通りであるが、その生態や応用上の記録に至つては一層少い。断片的なものや学術的でないものは諸種の雑誌に散見するが、就中掲記すべきものは山村操三郎氏の各種のコガネ幼虫の薬劑的驅除試験 (1916)、青山哲四郎氏のピロウドコガネ及びチョウセンクロコガネの雜草による驅除試験 (1924)、KING, CLAUSEN, 寺西諸氏の寄生蜂及び寄生蠅に関する調査 (1927)、江口貢氏の誘蛾燈採集の報告 (1933)、著者のチョウセンクロコガネの色光別誘蛾燈驅除試験 (1934)、ウスキイロコガネの習性並に経過に関する研究 (1934)、各種金龜子の生態研究 (1938)、各地苗圃土壌中虫類調査 (1938)、岡本大造氏のオオクロコガネに対する忌避劑効果 (1940) 等であつて、この方面における研究調査は他地方におけるものと同じく長年間必要に迫られつつあり乍ら、極めて稀少で、かつ断片的である。これは主としてこの科の虫が成虫時代の出現時季以外は、常に地中又は朽土腐蝕物中に潜み、直接生態を観察することも飼育することも至難なるに原因を有するものであつて、この点は今後の研究問題として残された事項である。