

クモは怪奇な姿態である上に、可憐な昆虫を即殺する毒牙をもっているのに、一般に忌み嫌われているが、いろいろ奇妙な生態をもつ面白い生物である。

色彩が白と淡茶で鳥類の糞にそっくりのトリノフンダマン *Cystarachne bufo* (BOES, et STR.) というクモは、網を張る性質のクモでありながら、最近までその網がどこにも発見されなかった。常に樹木の葉裏や葉上に棲息しているので、網を張る能力が退化し、鳥類の糞と誤認して近よった虫類を捕食し生活するのではないかと考えられていた。ところが1952年、東亜蜘蛛学会、宣嶋泉博士の夜間観察によってその網が発見されたのである。博士は従来の疑問を解明しようと夜を徹してその行動を観察した。驚ろいたことに、夜中になって網を張り出し、夜明前5時前後には網を破り片づけてしまうのだった。その後1957年、大熊千代子氏、1959年、大利、1963年、八木沼健夫博士、小野武比古氏、有田立身氏、その他多くのクモ愛好家によって明らかにされた。この網が他のクモの網に較べまことに奇妙なのは、横糸がうず巻き状にならず、ほぼ同心円状、即ち大小の輪を順次倅どっていくようになっている点である。

扇形の網を張るオオギグモ *Hyptiotes affinis* BOES, et STR と称するクモがいる。タテ糸を4本引き、それにヨコ糸10本を渡し扇のカナメに当たる部分からさらに1本の糸を引き、その糸の端に仰向けにぶら下がり虫のかかるのを待つのである。その時、弓をいる原理と同じく、糸を強く引きしぼっている。餌物が網に迷い込めば、ヒョーと放ちこれをからめてしまう。糸が放たれると扇の網全体が前のめりにゆるみ、餌物は確実に身動きの自由を奪われてしまう。線のように大物であれば再三再四糸を引いては放ち、放しては引きしぼり完全に網にからめてしまう。

英国に住む *Hyptiotes* と称するクモは、日本のオオギグモと同じく扇網を張るが、さらに巧妙なことには、扇網のカナメから基点となる1本の糸の中間にあって、その糸の橋渡しの役目をなしていることである。即ち、日本産のオオギグモは糸を強く引き寄せただけであるが、*Hyptiotes* はその糸を切断し、糸の端と端を前脚と後脚でそれだれ引きよせ宙ぶらりんになっているのだ。虫が網にかかると2、3度糸をゆるめたり、引きよせたりし、ついに基点の糸をつかんでいる後脚を離し、自分自身も網とともに勢よく飛び出して虫をからめてしまう。全く驚ろくべき空中ブランコをやっているのだからである。

このようにその生態に若干の類似点は発見できても、なかなか変わった習性を有しているのは、英国と日本で別々に発生したものなのか、共通の祖先より進化した、環境の相違により分岐したものなのか、それはともかく生物界の不思議な現象の一つであろう。

ゴミグモ *Cyclosa octotuberculata* KARSCH は野外いたるところで見られるごく普通の種である。円網の真中に後生大専と塵塊を付着しているのですぐ目につく。

1953年、まだ私が少年の頃は、このゴミグモを目の前にしていながらその巧みな擬態に擬せられて一度も気づいたことがなかった。というのもオオギグモの円網に偶然塵塊が付着している荒屋であろうと思いついていたからである。とある夕、私はセミのけたたましい声をききつけ、何事がおこったのかと駆けつけたのだが、1匹のアブラゼミがグミの木枝に張られたかの塵塊のある荒屋でもがいているのを発見した。私はさり気なくアブラゼミを網から離してやろうと近づいたのだが、なんと1

匹の真黒いクモが、もう既にアブラゼミの胸部にくらいつき糸をかけているのを発見した。塵塊は単なる偶然の付着物ではなかったのである。この時はじめて私は、ゴミグモの存在と奇習を知ったのである。

塵塊は餌物の残滓が大半で、その他周囲の木の枝の小片や右片、土粒あるいは大きな枯葉を秘蔵しているものもある。塵卵期の5、6月頃になるとこの塵塊を卵袋に利用する。塵塊の一つ一つを糸でかかると丈夫で立派な卵袋をつくりあげるのである。

簡単な糸網を張るのはマネキグモ *Miagrammopes orientalis* BOES, et STR. である。杉や檜、松林の中に多く見られ、餌物がかかった時4対の脚のうち最大の第一脚をピクピク動かして糸を弾いている様子が、丁度人を招いているようだというのでつけられた名称である。

1954年8月、長崎市は英彦山の杉林の傾斜面でマネキグモを発見した。網の1糸に一直線に占座している姿は、あたかも細枝がクモの古巣にひっかかっているように見られ、その擬態ぶりは驚歎に値するものである。1本の横糸から数本の縦糸が不規則に下り、そのうちの2本は互いに交叉している極く簡単な糸網であった。大空に円網をしかけるクモ類に比べれば、その貧弱な糸網で何の獲物があるうかとしばしばためらうのだが、どこいこの糸網には大そう化学的な仕かけがもうけられているのである。

私は注意深く小枝で糸網の近くの雑草を払おうとしたが、雑草とは何らの連絡もないはずの糸網が何故か大きく揺れるのである。変だと思ひ度度やってみたがその都度この奇妙な現象が続いた。私ははたと戸惑って今度は人先指で糸網の付近に輪を描いてみると、なんと不思議、モヤモヤとした粘着性の細糸が指にからみついてきたのである。何のことはない、マネキグモが数十の縦糸に粘着性の微細糸を数十、吹き流しの如くおよがしていたものであった。

古い木造家屋の壁などに、ちりにくすぶった多角形のクモの巣を見ることがある。ヒラタグモ *Uroctea compactilis* L. KOCH である。古人はこの巣を「壁銭」と表現しているが、まさしくその通り、壁に銭をびたりと張りつけたように見える。壁銭の残滓、脱皮殻、塵塊などで薄汚れているが、内部は美しい純白の網糸が2枚敷いある。さらによく注意すると、壁銭の部分から周囲四方にむかって無数の横糸が長くのびているが、実はこの横糸は通信糸の役目をなしているのである。この横糸の伸びる範囲がヒラタグモの支配するなわばりで、これを侵犯するものがあれば容赦はしない、たちどころに心ない侵犯者は捕えられる。ちなみに小枝で軽く横糸を触れてみたまえ、すわ餌物とばかり、かのヒラタグモが壁銭のトーチカから飛び出してくるであろう。

クモは肺や気管によって空気呼吸をしているが、水中に造網するミズグモ *Argyroneta aquatica* (CLERCK) と称するクモがいる。しかし日本では1930年、1933年京都で、1944年北海道の厚岸、北大理学部付属臨海実験所付近で採集され、その後発見されていない。

ミズグモは水中にドーム状の綿密な網を張り、第4脚及び腹部の長毛に気泡を十分含ませ、地上よりその水中の網に持ち運んで空気をためるのである。学名の意味する「水の中の銀色の泳ぎ手」というのは、このミズグモが空気の気泡をつけて水中に潜る時、その気泡がまるで水銀球のような輝きをしめすからである。(東亜蜘蛛学会々員、長崎大学医学部学生)

◇最近のクモ界ニュース◇

1. 採集記録 最近採集あるいは種名確認された分布上、分類学上重要な種は次の通り。

オナガアツナガグモ *Tetragnatha (Eucla) caudicula* (THORELL) (奄美大島, 22-VI-'66, 大阪住吉高校3年, 垂水有三氏採) 従来台湾から知られていたが、日本からは新記録。

チリドクグモ *Alopecosa pulverulenta* (CLERCK) (八ヶ岳, VII-'66, 大阪住吉高校2年, 野戸章氏) ヨーロッパに普通, 日本新記録。

マメイタイセキグモ *Ordgarius hobsoni* (O. P. CAMBRIDGE) (宮崎県延岡, VIII-'66, 延岡西高校, 北尾新吉氏) 日本種, 九州新記録。

キジロオヒキグモ *Arachnura logio YAGINUMA* (宮崎県延岡, IX-'66, 延岡西高校, 小野裕二氏) 日本種, 九州新記録。

アメイロハエトリグモ *Synagelides agoriformis* STRAND (四国, 梶ヶ森, 3-VII-'66, 中平 清氏) アリの巣から発見, アリに似たクモ, 日本種, 四国新記録)

ムロズミソログモ *Zoropsis nishimurai* YAGINUMA (徳岐, VII-'64, 東洋大学, 大野正男氏) 日本種 (分類, 分布上重要種)

2. 研究

①サソリモドキの研究 (熊本大学・吉倉真氏) : サソリモドキの発生全般を明らかにし, 従来同一種とされていた天草・大隅・奄美のもの, 沖縄・八重山群島・台湾のものは明らかに別種であることを確認した。

②生態を中心とした沖縄産真正蜘蛛類の分類 (沖縄コザ高校2年生生物部, 下謝名松栄氏指導) : 昭和41年度学生科学費に入賞, 学生のクモ研究に大きな刺激となる。

③クモ研究に助成金 : アメリカソビトリの天敵としてのクモの研究 (東京都荏嶋泉氏), 岩手県クモの研究 (岩手県片岡佐太郎氏) に民間学術奨励費が与えられた。

④陛下のクモ標本を整理 : 昭和41年11月11日荏嶋泉氏は宮中に参内, 陛下ご所有のクモの標本整理に当たられた。

3. 出版

①李長林著「台湾之蜘蛛」(中国語, 1966), オリジナルな点に乏しいが, 先人

の業績をよくまとめている。台湾のクモのよい研究手引である。

②内田 亨監修「動物系統分類学」のクモ関係, 多足類関係の部完結。

③岸田久吉著「節足動物・蜘蛛綱・蜘蛛目の分類と検索表」の再版発行。(著者自刊)

4. 学会 : 東亜蜘蛛学会創立30周年記念に当たり, 記念号を発行 (ATYPUS NOS. 41-43, ACTA ARACHNOLOGICA, VOL. XX, No. 1)

5. 来日学者 : 第11回太平洋学会会議をかねてクモ研究のために来日された海外の学者二人。B. J. MARPLES 氏 (ニュージーランド, オタゴ博物館) 白甲銀氏 (韓国, 慶北大学), 東亜蜘蛛学会で両氏の歓迎会を開催した。

6. クモ研究グループふえる : 最近, 学生諸君の間でクモ研究の熱がたかまり, 大学や高校の生物クラブでクモをテーマに取り上げるところがあらわれ出した。主な学校, 次の通り。

茨木大学・岐阜大学・佐渡高校・大阪住吉高校・三重上野高校・静岡藤枝東高校・静岡川根高校・埼玉春日部高校・東京正則高校・岩手宮古高校・沖縄コザ高校

(東亜蜘蛛学会)

◇クモ関係の主な文献・

参考書(1)◇

クモの文献は, 昆虫などに比べると少ない方であるが, それでも各分野において今日まで出されている文献は相当大きい数にのぼる。しかし, 古いもので入手困難なものが多い。ここには特殊なものや短編のものを省き, ごく主要なもの, 一般的なもの, ある程度まとまったものに限定して紹介することにした。今回は日本のクモについての記述のあるものとどめ, 洋書や海外の文献は次の機会にゆずることにした。

1. 日本のクモを記載解説した文献

1. KOCH, L. (1877) : *Japanische Arachniden und Myriapoden*. Verh. d. k. k. Zool. Bot. Ges. 77.

日本のクモを最初に記載した書。32種記載。

2. KARSCH, F. (1879) : *Baustoffe zu einer Spinnenfauna von Japan*. Verh. naturf. Ver. Preuss Rhein. 36. 52種記載

3. KARSCH, F. (1881) : *Diagnoses Arachnoidarum Japoniae*. Berlin. ent. Zeits. 25. 9種

4. SIMON, E. (1888) : *Descriptions*

de quelques espèces requies au Japon par A. Mellottée. Ann. Soc. ent. France, S. 6. Tome 8.

5. BOESENBERG, W und STRAND, E. (1906) : *Japanische Spinnen*. Abhand. Senck. Naturf. Ges. 30.

既知種をも含めた427種が記載されており, 図も豊富で日本のクモの分類研究の中心となって来たテキストである。九州佐賀産のものが大部分であるが, 他に本州中部・関東・東北・北海道のものをも含む。学名は変更を要するものも生じているが, なお今後基本文献として生命がある。

6. STRAND, E. (1916) : *Zur Kenntnis Japanische Spinnen*. 1. 2. Archiv für Naturg. A. 11. 65種 (追加および再記載), STRANDはこのほか1907 (9種), 1909 (3種), 1910 (2種)にも報告をしている。

7. 岸田久吉 (1913-1914) : 日本産蜘蛛類. 科学世界. Vol. 7-8.

日本人最初の記述をともなった蜘蛛類誌である。重要文献の一である。

8. 湯原清次 (1931) : 蜘蛛の研究, 日本最初のクモの単行本, 図鑑の無かった時代に, 図鑑にかわるべきものとして重要視された。176種の記載と図がある。入手の可能性はあるが, 稀少価値も加わってかなり高価。

9. 片桐三樹 (1934) : 蜘蛛, 下伊那教育会発行。

孔版印刷であるが, 色刷りでこつたもの, 独創的な図入りの検索表がある。

10. SAITO, S. (1934) : *Spiders from Hokkaido*. Jour. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ. 33 (5) 83種 (内22種新種記載)

日本人による欧文記録の最初 (現日本領土) のもので, 従来未知であった北方のクモが大分明らかになった。

11. 小松 栄 (1936) : 原色大日本蜘蛛類図説

23図版のうち原色図は5図版のみ, 他は凸版図で, BOESENBERG, STRANDの図を略画化したもの。配列順序雑然, 同定困難。学名と和名は岸田久吉博士校閲があり, 標準和名の基礎になっている。

12. 斎藤三郎 (1938・1941) : 日本動物分類一蛛形綱真正蜘蛛目(I)(II)。

完成すればわが国の立派なモノグラフ, II巻で中絶したのは惜しまれる。過去の業績に著者の知見を加えてクモ分類学のテキストブック, 必携の書であるが, 現在入手困難, 227種。

13. SAITO, S. (1939): On the Spiders from Tohoku. Saito Ho-on kai Mus. Res. Bull. 3.

未知であった東北のクモがこれによってかなり明らかになった。123種(内新種21種)。

14. 千国安之輔(1941): 日本アルプス山系の蜘蛛

湯原氏の著書に次いで図鑑的性格を持ったもので、湯原氏の誤りがかなり訂正され、新しいものが多くつけ加えられている。タイトルは日本アルプスとあるが、他の地方との共通種も多く、広く愛用された著述である。現在入手困難。

15. 斎藤三郎(1959): 原色蜘蛛類図説(北隆館)

227種の図と記述があり、わが国最初のクモ図鑑、部分図の多いこと、北方種や台湾のものを取り入れてあるのが特徴。

16. 八木沼健夫(1960): 原色日本蜘蛛類大図鑑(保育社)

350種の記述(図は335種)クモの参考書かね、科・属の検索表・形態解説・生態記事・研究の手引・豊富な文献表があり、生態写真をも掲げる。樺太・千島・台湾を含まない。上記15と合わせるに440種になる。

17. OI, R. (1960): Linyphiid Spiders of Japan. Jour. Inst. Polytech. Osaka City Univ. D-11.

日本産コサラグモ科36種、サラグモ科47種の記載。ほとんど研究されていなかった日本のサラグモ類が大分明らかにされた(内60種が新種)。現在、日本のサラグモ類の唯一の文献。

18. KOMATSU, T. (1962): Cave Spiders of Japan, their Taxonomy Chorology and Ecology. (東亜蜘蛛学会)

日本の洞穴のクモ26種の記載・分布・生態。図・写真あり。洞穴研究や分類学研究の必読の書。

19. YAGINUMA, T. (1962): The Spider Fauna of Japan. (東亜蜘蛛学会)

1962年2月現在の日本のクモ全種名のリスト、重要種については注釈を加える。分布論・標準名一覧表がある。(絶版)

20. 新日本動物図鑑(1965)北隆館
真正クモ類は116種。

2. 分類学の問題を扱った文献

1. 八木沼健夫(1961): 日本産真正蜘蛛類の科・属・種の検討(東亜蜘蛛学会)

2. 植村利夫(1961): オニグモの変異とその系統及び分布に関する研究(東亜蜘蛛学会)

最近取り上げられている種内の問題をオニグモに於いて論じ、従来1種とされていたオニグモから9亜種・2変種を分離した。

3. 八木沼健夫(1966): 真正蜘蛛目、動物分類系統学-内田亨監修-17中A。(中山書店)

真正蜘蛛類の概説・研究史・形態(外部・内部)・生理・生態・分布・分類体系など。

3. 形態細胞に関するもの

1. 斎藤三郎(1937): クモの糸とその分泌腺、植物及動物 5(3)

2. SEKIGUCHI, K. (1952): On a New Spinning Gland Found in Geometric Spiders and its Functions. Annot. Zool. Japon. 25(3)

3. SUZUKI, S. (1952): Cytological Studies in Spiders. I Chromosomal Investigation in the Twenty two Species of Spiders. Jour. Sci. Hiroshima Univ. Ser. b. Div. 1.13(1)

4. 発生に関するもの

1. KISHINOUE, K. (1890): On the development of Araneina. Jour. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo. Vol.4.

ドクグモ属 *Lycosa*, クサグモ属 *agelena* を主とした発生研究。

2. YOSHIKURA, M. (1954-55): Embryological Studies on the Liphistiid spider, *Heptathela himurai*. Kumamoto Jour. Sci. 2.

3. YOSHIKURA, M. (1955): On the development of a purseweb spider, *Atypus karschi*. Kumamoto Jour. Sci. 3.

4. 関口兎一(1957・1964): くも類、無脊椎動物発生学(培風館)

邦文で書かれたクモの発生の唯一の詳しい解説。

5. 関口兎一(1966): 真正蜘蛛類の発生、動物系統分類学, 7中A(中山書店)
クモの発生に関して要領よくまとめられている。

5. 応用・利害に関する文献

1. 406th Medical General Laboratory Camp Zama(1958): Some Venomous Animals of the Far East.

2. 小林 尚(1961): ニカメイチュウ
昆虫と自然 2(2), 1967

防除の殺虫剤散布がウンカ・ヨコバイ類の生息密度に及ぼす影響に関する研究。病虫害発生予察特別報告第6号

水田のクモと害虫・殺虫剤との関係が論じられている。

3. 壹嶋 泉(1961): 森林害虫の天敵としての蜘蛛の研究(著者自刊)

スギの害虫スギタマバエの天敵としてのササグモの人工増殖と実地試験に関し報告。

4. 壹嶋 泉(1960): 農作物害虫の天敵としての蜘蛛の研究(1), 九州大学農学部学芸雑誌. 18(1).

キャベツ畑におけるクモの日々の活動状況と、ハナグモを放飼した後の定着状態に関する研究。

6. 生態写真集

1. 岸田久吉(1933): 蜘蛛の生活(アルス)

60図27種、各種について生態の解説がある。

2. 八木沼健夫(1956): 蜘蛛の世界を探る(アサヒ写真ブック29)。

100種のクモの形態・生態写真、約250図。

7. 一般参考書(小・中学生向きものをふくむ)

入手不可能のものが多いが、重要なものを紹介しておく。図書館や学校で見ると、古書で購入するかされたい。

1. 壹嶋 泉(1964): クモの生活(さえら書房)

子供向きに書かれているが、クモ学入門書として好適、専門家にも参考になる。応用クモ学や南方のクモにふれてるのが特徴、入手可能。

2. 関口兎一(1952): クモの生活(同和春秋社)

子供向きであるが、入門書としてよくまた専門のテーマのいとぐちを見出すにもよい。絶版。

3. 細野善照(1943): 蜘蛛の習性(日新書院)

クモの習性を記述したものでこの右に出るものはない。研究の手引としても一般読物としてもよい書。絶版。古書で入手の可能性はある。

4. 錦 三郎(1964): 蜘蛛百態(赤光発行所)

クモの生態の随筆的な記述であるが、鋭い科学的眼がそそがれている。ゴッサマーの詳しい記述は他では見られない。限定出版で絶版。

5. 常木勝次(1947): クモの生活(札幌講談社)

子供の研究ノートの形でまとめられ、いろいろの研究問題を提示してある。絶版。

6. 「ファーブル昆虫記」中のクモの部

古くからいろいろな形で出版されている。

川口篤訳(社文社)、林達夫・山田吉彦訳(岩波書店)、英義雄訳(洛陽社)、中村浩訳(あかね書房) (未完)

(八木沼健夫)

◇クモに関する学会◇

1. 東亜蜘蛛学会 Arachnological Society of East Asia

昭和11年4月創立。30周年を迎えた。学会本部は大阪府茨木市安威 230, 追手門学院大学内。会員約 250 名(海外会員をも含む)。年会費700円。入会資格は年

齢・学歴・職業を問わない。雑誌は Acta Arachnologica (年1~2回, 活版, 欧和文), Atypus (年3~4回, 孔版, 和文, 補助機関誌)。事業として雑誌発行のほか, 文献貸出・あつ旋・研究指導・標本同定・採集会その他。小さいながら世界唯一の存在, 内容は広義のクモ類(クモ・メクラグモ・ダニ・カニムシ・サソリなど)のほか多足類も含める。会頭: 福井玉夫博士, 評議員: 岸田久吉博士・斎藤三郎博士, 委員: 植村利夫博士・大井良次博士・関口晃一博士・八木沼健夫博士

2. C.I.D.A(Centre International de Documentation Arachnologique) 国際蜘蛛学文献センター

本部はフランスの National Museum にあり, 世界各国のクモ学研究の情報交換センターとなり, 毎年研究業績一

覧表や名簿が発行され, また文献の寄贈を受ける。登録された学者約 430 名(日本15名)あり, 主要国におかれた連絡委員(50名)がその世話にあたっている。東アジア連絡委員は八木沼健夫博士。

3. その他 学会・同好会というまとまった形式のものはないが, 地方で同好会的なグループが出来つつある。

(九州宮崎一松山紘一氏指導, 東京一クモ談話会一寛嶋泉氏指導, 大阪一東亜蜘蛛学会関西支部一大井良次氏, 小野武比古氏, 八木沼健夫氏指導)

4. 蘭山会

東亜蜘蛛学会誕生以前のクモを中心とした学会, 雑誌 Lansania が出されていた。かなり雑誌が発行され重要記事が盛られているが, 現在入手困難なものの一つ。岸田久吉博士指導。

(東亜蜘蛛学会)

「昆虫と自然」の姉妹雑誌

月刊植物と自然

— 4月号創刊 予約受付中 —

- 植物を愛する人のための楽しく美しい雑誌 ●中高校生の植物研究と実験のための指導雑誌 ●自然の中の植物を見る目をひらき, 生活と心を豊かにする雑誌 ●植物愛好者の投稿雑誌

創刊のことは

近年, 生活水準の向上と合理化ともなつて, 人々の生活と心にゆとりが生じ, 自然とくに植物を鑑賞したり研究する人が多くなりました。また学校教育においても, 生物教育は, 抽象的な知識の学習から脱して, 生徒自身が実際に野外に出かけ, 植物を視察し, また栽培や実験をする方向に進みつつあります。

新しい雑誌植物と自然は, このような時代の要請から生まれたものです。従つて, この雑誌は, 趣味として, 植物を愛好する人, 学校生物科およびクラブを対象として, 植物についての豊富な記事と最新のニュースを提供することに主眼をおいております。それと同時に, 読者自身による研究や短報を積極的に掲載し投稿雑誌としての役割も果たしてゆく考えです。平易な解説とニュース, 読者に密着した親しめる雑誌を作りたいと念願しております。植物愛好者, 同好会, 中・高校生物科担任先生, 生物クラブ員のご支援をお願いいたします。

読者原稿募集(締切随時)

- ▼植物随筆(400字4枚以内) ▼草ペン(短報欄, 分布, 生態, 栽培など6枚以内, 図とも) ▼読者の研究(12枚以内, 図とも) ▼採集, 観察, 栽培ノート(6枚以内, 図とも) ▼写真(表紙, グラフ, 単組, 要説明とデータ, 未発表のもの) ▼同好会, 学校生物クラブ紹介, ニュース ▼自然保護の主張と対策 ▼読者コーナー(交換, 通知, 捜しもの) ▼質問欄 ▼読者の声

B 5判44頁, 横組み 誌代200円 予 35円 (お申込次第説明書をお送りいたします)

日本と世界の植物/野草研究/植物風土記/文学と植物/植物実験講座/読者の研究/草ペン(短報)/植物保護の頁/植物園めぐり/植物同好会紹介/生物クラブ紹介/植物界ニュース/草ごよみ/文献

—創刊号主要目次—

- 創刊によせて……本田正次, 三輪知雄, 佐藤達夫, 松田 修, 矢野 佐
- 春を告げる植物…………… 武田久吉
- イノコズチとセンリョウ…………… 前川文夫
- 「植物を愛する」ということ…………… 伊藤栄子
- ▽東北地方の野生のサクラ…………… 菊地政雄
- ▽サクラの開花と気候…………… 大後美保
- ▽サクラの保存…………… 林 弥栄
- 日本のフローラー その自然誌的背景(i)…………… 河野昭一
- 植物歳事記…………… 松田 修
- 冬眠芽球は長期休眠できるか…………… 堀江聡男
- 〔植物と美術〕セザンヌのリンゴ…………… 前田正明
- 〔文学と植物〕文学に現われた植物…………… 加藤 秀
- 〔植物実験観察講座〕いろいろな植物細胞の見方…………… 山極 隆
- 〔植物風土記〕北海道利尻島の植物…………… 中村武久
- 〔植物園めぐり〕八丈島植物公園…………… 大菅文雄

予約購読料

- 1か月分前納の場合(送料当社負担)1か月分誌代 200円(送共)
- 3か月以上 (送料と誌代別) " 180円 "
- 着本後ご送金の場合 特典なし " 235円 "