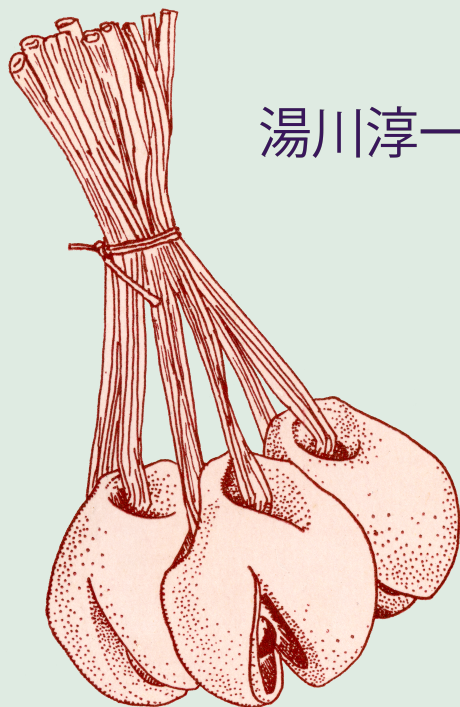


# ひこさん がらがら

湯川淳一先生追悼記念号



14 号

京都府立総合資料館



## 目 次

湯川淳一先生のご略歴.....	徳田 誠・三田敏治...1
湯川淳一先生業績目録.....	徳田 誠...6
湯川淳一さんの思い出.....	中筋房夫...52
湯川淳一先生を偲んで.....	阿部芳久...53
糞理屈と避雷針.....	吉武 啓...55
湯川淳一先生、ありがとうございました.....	松永紀代子...59
湯川先生との共同研究(雑談風に).....	上宮健吉...62
湯川先生の思い出.....	多田内修...73
湯川先生にいただいたコマユバチ.....	前藤 薫...75
湯川先生と虫えい同好会掲示板への思い.....	小川治夫・あい子...76
生涯現役だった湯川先生.....	三田敏治...79
湯川淳一先生との旅.....	徳田 誠...82
湯川先生との思い出.....	広渡俊哉...92

## 湯川淳一先生のご略歴

湯川淳一先生は、1940年6月13日に和歌山県でお生まれになり、1963年3月大阪府立大学農学部農学科を卒業された後、同年4月に九州大学大学院農学研究科修士課程に入学されました。入学後間もなく、安松京三教授の命で米国ハワイ州のビジョップ博物館へ1年間派遣され、東南アジアや太平洋の島嶼から集められたハエ目昆虫標本の分類に従事されました。1966年4月に九州大学大学院農学研究科博士課程に進学された後、1967年7月に鹿児島大学農学部害虫学講座に助手として採用され、1968年6月に講師、1971年6月に助教授、1988年7月に教授に昇任されました。この間、1970年には九州大学から農学博士の学位を授与され、1973年10月から1年間、文部省長期在外研究員としてイギリスとオランダに滞在されました。1997年4月には九州大学大学院農学研究科昆虫学講座に教授として着任され、2004年の退職まで九州大学総合研究博物館の初代館長やセンター群協議会議長Ⅱなどの要職を歴任されました。2004年からは名誉教授に就任され、精力的に研究活動を継続されました。そして、2024年2月29日に満83歳で逝去されました。

大阪府立大学農学部では、伊藤修四郎先生からハエ目タマバエ科の分類学的研究を勧められました。生態学の基礎を学ぶため、伊藤先生の紹介により和歌山県農業試験場朝来(あっそ)分場で、桐谷圭治先生の指導の元、ミナミアオカメムシとアオクサカメムシの共存と置き換わりの機構に関する研究などに取り組みられました。修士課程の頃、派遣先のハワイからの帰国に際し、世界各地のハエ目の分類学者の元を訪ねるため、2ヵ月をかけて北米やヨーロッパ、エジプト(当時UAR)、インドなど18カ国を訪問されました。

先生は、大学院在籍中から生涯にわたりタマバエ科の分類学的研究に取り組みました。また、クスノキ科などの常緑照葉樹に虫えいを形成するタマバエ類を対象とした生態学的研究にも取り組みました。6樹種上で虫えい形成タマバエの生命表データを約30年にわたり継続し、これらのタマバエ類の密度制御要因として、捕食寄生蜂などの天敵からのトップダウン効果だけ

でなく、寄主植物からのボトムアップ効果にも着目され、出芽数や開葉フェノロジー、葉命など、寄主側のデータをとる重要性を指摘されました。また、年1化性の虫えい形成タマバエ類の生活史を越冬場所と越冬態から4つの型に分類し、それぞれの生活史戦略の意義について考察されました。この他、タマバエの成虫期の行動、虫えいをめぐる生物間相互作用や節足動物群集についても先駆的な研究に取り組みました。さらに、タマバエ類を対象とした応用的な研究として、森林害虫であるスギザイノタマバエやダイズ害虫のダイズサヤタマバエ、きのご害虫のスパイヤーキノコタマバエなどの生態解明に尽力されたほか、アブラムシ類の生物的防除資材であるシヨクガタマバエの寄主範囲や地域集団間の遺伝的差異などについて研究されました。1996年には、虫えい形成節足動物に関する知見を総括する形で全国農村教育協会から「日本原色虫えい図鑑」（湯川・榊田 1996）を出版されました。

また、1883年の大噴火により生物が死滅した島々として知られるインドネシア・クラカタウ諸島の昆虫相の遷移に関する研究にも取り組み、噴火から100年目の1982年においても遷移が継続中であり、未成熟な生態系でカイガラムシやミバエの一種が大発生していることや、植生遷移とともにチョウ類が侵入と絶滅を繰り返し、今も種数が増加していること、スマトラ島との間に点在する島々がクラカタウ諸島への生物移住において飛び石として重要な役割を果たしていることを指摘されました。

九州大学に着任後は、ランツボミタマバエやマンゴーハフクレタマバエなど、当時相次いで発見された侵入害虫の同定や生態解明に関する研究に取り組みれるとともに、遺伝子解析と生態調査によるハリオタマバエ属の寄主交代、そして、地球温暖化が昆虫に及ぼす影響の解析（桐谷・湯川 2010）などに取り組みました。

先生は桐谷先生、法橋博士との共著で1963年に最初の論文を出版されて以降、270編の原著論文および24編の書籍を発表されました。九州大学退職後のご活躍を例に挙げると、個体群動態解析の重要性を強調され、鹿児島大学時代に集積した約30年にわたるタマバエ類の生命表データに基づき、Key

factor/key stage analysis を用いた個体群制御要因の解析に取り組まれた (Yukawa et al. 2016 ほか) ほか、さまざまな害虫タマバエ類の同定依頼に対応されるとともに、北海道や地中海でトマトを加害するウロコタマバエ属の新種記載などに取り組まれました (Yukawa et al. 2020)。2014 年には、本会の目録編集委員会が編集している日本昆虫目録第 8 巻でタマバエ科の項目を執筆されました (湯川 2014)。そして、これまでのタマバエ研究を総括する形で 2021 年に「Biology of Gall Midges」(Yukawa & Tokuda 2021) を出版されました。先生がタマバエの研究を始められてから本書籍の出版に至るまでの経緯は、湯川・徳田 (2021) で詳しく述べられています。

先生の一連の研究業績は国内外で高く評価され、1993 年に「タマバエ類の分類と生態に関する一連の研究」により日本応用動物昆虫学会第 37 回学会賞、2009 年に「害虫および天敵タマバエ類の分類と生態に関する一連の研究」により日本農学賞・読売農学賞、クズトガリタマバエの分類と生物地理に関する論文 (Yukawa et al. 2012) で 2013 年度の日本昆虫学会賞 (論文賞)、アジアトウガラシタマバエに関する論文 (Uechi et al. 2017) で 2021 年に日本応用動物昆虫学会第 7 回論文賞を受賞されました。さらに、2018 年に台湾で開催された第 7 回えい学国際シンポジウム (The 7th International Symposium of Cecidology) では Research Significance Award を受賞され、2022 年春の叙勲で瑞宝中綬章を受章されました。

学会活動にも尽力され、日本昆虫学会では 1973 年より長年にわたり評議員を務められたのに加え、1993 年から 1994 年に副会長、1999 年から 2000 年には会長を務められました。この他、国際昆虫学会議評議員、双翅目国際会議評議員、国際昆虫生理生態学研究センター (ICIPE) 評議員、日本応用動物昆虫学会評議員、日本環境動物昆虫学会評議員、日本昆虫分類学会評議員、九州病害虫研究会評議員など、国内外のさまざまな学会で要職を歴任されました。一連の業績から、日本昆虫学会名誉会員に加え、国際昆虫学会議名誉評議員、英国王立昆虫学会フェロー、日本応用動物昆虫学会名誉会員に選出されました。

研究指導においても、湯川先生は極めて熱心で、学生が持参した論文原稿をその場で開いて本人と向き合いながら一語一語添削し、文章の意図や構成を確認しながら丁寧に指導されていました。この直接的な指導法は、学生との信頼関係を深めると同時に、文章の意味と科学的正確さを両立させる訓練でもありました。学生には1つの分類群を深く掘り下げさせると同時に、研究室内外での横のつながりや分野横断的な視野の重要性も説かれました。

普及活動に関して、先生は現役時代からさまざまな虫えいやタマバエの同定依頼に対応されていました。2013年には「虫えい同好会」の掲示板を立ち上げられ、全国の虫えい愛好者からの問い合わせに丁寧に回答され、地域の虫えい形成節足動物相の解明に大きく貢献されました。こうした情報の蓄積により、「日本原色虫えい図鑑」(湯川・榊田 1996)の時点で628種類が記録されていた国内のタマバエによる虫えいは、2021年には1,400種類を超えるまでになりました(湯川・徳田 2021)。さらに、台湾(Yukawa 2019)やインド(Yukawa 2022)の学術雑誌で虫えい研究の重要性や調査法を解説されるなど、海外へも活発な普及活動を展開されました。

2024年9月15日には、福岡市のホテルモントレ ラ・スール福岡にて「湯川淳一先生を偲ぶ会」が催され、生前ご縁のあった方々約60名が集まりました(図)。会では、ご遺族をはじめ、教え子や旧知の研究者からの弔辞や回想が披露され、あらためて先生の温かな人柄と尽きることのない好奇心に満ちた学問人生が振り返られました。先生から受けた御恩にあらためて深くお礼を申し上げるとともに、ご冥福をお祈り申し上げます。

(徳田 誠・三田敏治)

本文は2024年に昆虫(ニューシリーズ)27(4)に掲載された内容を再構成したものです。



図. 「湯川淳一先生を偲ぶ会」 2024年9月15日

## 湯川淳一先生業績目録

### 原著論文

- 1) Kiritani K, Hokyo N, Yukawa J (1963) Co-existence of the two related stink bugs, *Nezara viridula* and *N. antennata* under natural conditions. Researches on Population Ecology 5, 11–22.
- 2) 桐谷圭治・湯川淳一 (1963) ミナミアオカメムシとアオクサカメムシの多型現象について. Rostria No. 5, 19–21. Kiritani K, Yukawa J (1963) Polymorphism of *Nezara viridula* and *N. antennata*. Rostria No. 5, 19–21, (in Japanese.)
- 3) Yukawa J (1964) Diptera: Cecidomyiidae; Insects of Campbell Island. Pacific Insects Monograph VII pp. 300–303.
- 4) Yukawa J Kiritani K (1965) Polymorphism in the southern green stink bug. Pacific Insects 7, 639–642.
- 5) Yukawa J (1967a) Studies on the Japanese gall midges I, with special reference to the tribe Micromyini from Kyushu Island (Diptera: Cecidomyiidae). Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University 14, 183–202.
- 6) Yukawa J (1967b) A new species of the genus *Heterogenella* from Kyushu, Japan (Diptera: Cecidomyiidae). Kontyû 35, 22–24.
- 7) Yukawa J (1967c) Some new or little known species of non-gall making Cecidomyiidae from Hiko-san. Mushi 41, 63–70.
- 8) Yukawa J (1968a) Studies on the Japanese gall midges (I), two new and a known species of the genus *Camptomyia* from Kyushu (Diptera: Cecidomyiidae). Mushi 41, 143–148.
- 9) Yukawa J (1968b) Gall-midges from Formosa and Hong Kong (Diptera: Cecidomyiidae). Kontyû 36, 250–254.
- 10) Nagatomi A, Yukawa J (1968) The genus *Inopus* (= *Metoponia*, *Altermetoponia*) (Diptera: Stratiomyidae). Pacific Insects 10, 521–528.

- 11) Nagatomi A, Yukawa J (1969) The Chiromyzinae from New Guinea (Diptera: Stratiomyidae). *Pacific Insects* 11, 633–643.
- 12) Yukawa J (1971) A revision of the Japanese gall midges (Diptera: Cecidomyiidae). *Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University* 8, 1–203.
- 13) Yukawa J (1974) Descriptions of new Japanese gall midges (Diptera, Cecidomyiidae, Asphondyliidi) causing leaf galls on Lauraceae. *Kontyû* 42, 293–304.
- 14) Yukawa J, Nijveldt W (1975) Redescriptions of two Porricondyline gall midges originally described by DeMeijere (Diptera, Cecidomyiidae). *Bulletin Zoologisch Museum Universiteit van Amsterdam* 4, 103–109.
- 15) Yukawa J (1976a) Identifications and redescriptions of some Japanese gall midges. *Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University* 12, 103–107.
- 16) Yukawa J (1976b) Check list of midge galls of Japan, with descriptions of newly recorded galls, I. Choripetalae. *Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University* 12, 109–123.
- 17) Yukawa J, Sunose T (1976) Description of a new gall midges (Diptera, Cecidomyiidae) on *Euonymus*, with notes on its bionomics. *Kontyû* 44, 159–168.
- 18) Yukawa J, Takahashi K, Ohsaki N (1976) Population behaviour of the neolitsea leaf gall midge, *Pseudasphondylia neolitseae* Yukawa (Diptera, Cecidomyiidae). *Kontyû* 44, 358–365.
- 19) 湯川淳一・田中 章 (1976) 九州から新しく記録されたタマバエ 2 種について. *九病虫研会報* 22, 136–139. Yukawa J, Tanaka A (1976) Two gall midges newly recorded from Kyushu (Diptera: Cecidomyiidae). *Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu* 22, 136–139. (In Japanese with English summary.)
- 20) Yukawa J (1977) Check list of midge galls of Japan, with descriptions of newly recorded galls (II). *Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University* 13, 89–99.
- 21) 湯川淳一・山内政栄・永井定明・徳久英二 (1977) バリバリノキ幼木の葉の

- 寿命と落葉過程. 日本生態学会誌 27, 171–175. Yukawa J, Yamauchi S, Nagai S, Tokuhisa E (1977) Leaf longevity and the defoliation process in saplings of *Actinodaphne longifolia* (Blume) Nakai. Japanese Journal of Ecology 27, 171–175. (In Japanese with English summary.)
- 22) Yukawa J (1978a) New midge galls from Kyushu. Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University 14, 93–101.
- 23) Yukawa J (1978b) Some changes in generic names of the Japanese Cecidomyiidi (Diptera, Cecidomyiidae, Cecidomyiinae). Applied Entomology and Zoology 13, 222–223.
- 24) Yukawa J, Sanui T (1978) Description of a new predacious gall midge (Diptera: Cecidomyiidae). Applied Entomology and Zoology 13, 243–249.
- 25) Yukawa J, Sunose T (1979) Midge galls of Hokkaido. Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University 15, 87–97.
- 26) Yukawa J, Miyamoto K (1979) Redescription of *Asphondylia sphaera* Monzen (Diptera, Cecidomyiidae), with notes on its bionomics. Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University 15, 99–106.
- 27) Sunose T, Yukawa J (1979) Interrelationship between the leaf longevity of the evergreen spindle tree, *Euonymus japonicus* Thunb. and the euonymus gall midge, *Masakimya pustulae* Yukawa and Sunose (Diptera, Cecidomyiidae) in different environments. Japanese Journal of Ecology 29, 29–34.
- 28) 湯川淳一 (1979a) 高隈演習林および佐多地方で採集されたタマバエのゴール. 鹿児島大学農学部演習林報告 7, 85–89. Yukawa J (1979) Midge galls collected from the Takakuma Experimental Forest and Sata district. The Bulletin of the Kagoshima University Forests 7, 85–89. (In Japanese with English summary.)
- 29) 湯川淳一 (1979b) 日本産ソルガムタマバエおよび近縁種の刺毛数と形態計測. 九州病害虫研報 25, 70–72. Yukawa J (1979) Setal counts and measurements of the sorghum midge and its relatives in Japan. Proceedings of the

Association for Plant Protection of Kyushu 25, 70–72. (In Japanese with English summary.)

- 30) 徳久英二・永井定明・湯川淳一 (1979) スギタマバエ (双翅目: タマバエ科) 幼虫のジャンプ行動. 昆虫 47, 599–605. Tokuhisa E, Nagai S, Yukawa J (1979) Jumping behaviour of the larvae of the Japanese cedar gall midge, *Contarinia inouyei* Mani (Diptera: Cecidomyiidae). Kontyû 47, 599–605. (In Japanese with English summary.)
- 31) Harris KM, Yukawa J (1980) The taxonomic status of the Japanese citrus flower-bud midge, *Contarinia okadai* (Miyoshi) comb. n, and of the citrus blossom midge, *C. citri* Barnes (Diptera: Cecidomyiidae). Bulletin of Entomological Research 70, 277–285.
- 32) 湯川淳一 (1980) 日本産 *Asphondylia* 属 (双翅目、タマバエ科) の寄主植物と生活史. 九病虫研会報 26, 125–127. Yukawa J (1980) Life histories and host plants of the genus *Asphondylia* (Diptera; Cecidomyiidae) in Japan. Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu 26, 125–127. (In Japanese with English summary.)
- 33) 大迫壮一・湯川淳一・堀切正俊 (1980) 晩秋期におけるダイズタマバエ (双翅目: タマバエ科) の齡構成と生存率. 九病虫研会報 26, 131–133. Ohsako S, Yukawa J, Horikiri M (1980) Age structure and survival rate of the soybean pod gall midge, *Asphondylia* sp. (Diptera; Cecidomyiidae) in late autumn. Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu 26, 131–133. (In Japanese with English summary.)
- 34) 湯川淳一・大迫壮一・池長裕史 (1981) ダイズサヤタマバエを含む日本産 *Asphondylia* 属タマバエ類 (双翅目: タマバエ科) の寄生者複合体. 九病虫研会報 27, 113–115. Yukawa J, Ohsako S, Ikenaga H (1981) Parasite complex of the Japanese species of the genus *Asphondylia* (Diptera, Cecidomyiidae), including the soybean pod gall midge. Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu 27, 113–115. (In Japanese with English summary.)

- 35) 大迫壯一・湯川淳一・堀切正俊 (1981) イボタミタマバエの生活史に関する知見. 九病虫研会報. 27, 116–119. Ohsako S, Yukawa J, Horikiri M (1981) New data on the life history of the Ligustrum fruit midge, *Asphondylia sphaera* Monzen (Diptera, Cecidomyiidae). Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu 27, 116–119. (In Japanese with English summary.)
- 36) Yukawa J (1981) Collecting record of the machilus leaf gall midge, *Daphnephila machilicola* Yukawa (Diptera: Cecidomyiidae) from Formosa. Memories of the Kagoshima University Research Center for the South Pacific 2, 49–50.
- 37) Yukawa J (1982a) New midge galls from Japan. Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University 18, 85–96.
- 38) Maeda N, Sato S, Yukawa J (1982) Polymodal emergence pattern of the machilus leaf gall midge, *Daphnephila machilicola* Yukawa (Diptera, Cecidomyiidae). Kontyû 50, 44–50.
- 39) 湯川淳一 (1982b) ダイズサヤタマバエを含む日本産 *Asphondylia* 属タマバエ類 (双翅目, タマバエ科) の分布. 九病虫研会報 28, 166–169. Yukawa J (1982b) Distribution of the Japanese species of the genus *Asphondylia* (Diptera, Cecidomyiidae), including the soybean pod gall midge. Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu 28, 166–169. (In Japanese with English summary.)
- 40) 矢沢自明・湯川淳一・山下幸彦・堀切正俊 (1982) ダイズサヤタマバエによるダイズ被害粒率の評価時期. 九病虫研会報 28, 169–171. Yazawa Y, Yukawa J, Yamashita Y, Horikiri M (1982) Suitable sampling stage of pods for proper evaluation of the rate of beans infested by the soybean pod gall midge, *Asphondylia* sp. (Diptera, Cecidomyiidae). Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu 28, 169–171. (In Japanese with English summary.)
- 41) Nijveldt W, Yukawa J (1982) A taxonomic study on *Salix*-inhabiting gall midges in Japan (Diptera, Cecidomyiidae). The Bulletin of Kitakyushu Museum of Natural History 4, 23–56.

- 42) Yukawa J (1983a) Arthropod community centred upon the neolitsea leaf gall midge, *Pseudasphondylia neolitseae* Yukawa (Diptera, Cecidomyiidae) and its host plant, *Neolitsea sericea* (Blume) Koidz. (Lauraceae). Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University 19, 89–96.
- 43) Yukawa J (1983b) Redescriptions of three species of the genus *Asteralobia* (Diptera, Cecidomyiidae). Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University 19, 97–108.
- 44) Yukawa J (1983c) A new midge gall of *Asphondylia* species (Diptera, Cecidomyiidae) from Okinawa. Memories of the Kagoshima University Research Center for the South Pacific 3, 139–145.
- 45) Yukawa J (1983d) An observation on the migratory flights of *Catopsillia pomona pomona* (Fabricius) in Carita, Java. Tyô to Ga 33, 185–186.
- 46) 湯川淳一・大谷俊夫・矢沢自明 (1983) 野生植物から羽化する *Asphondylia* 属タマバエ類 (双翅目, タマバエ科) のダイズへの寄主転換実験. 九病虫研究会報 29, 115–117. Yukawa J, Ohtani T, Yazawa Y (1983) Host-change experiments from wild plants to soybean in *Asphondylia* species (Diptera: Cecidomyiidae). Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu 29, 115–117. (In Japanese with English summary.)
- 47) 大谷俊夫・矢沢自明・湯川淳一 (1983) イボタミタマバエ, *Asphondylia sphaera* Monzen とアオキミタマバエ, *Asphondylia* sp. (双翅目, タマバエ科) の発育零点. 九病虫研究会報 29, 118–121. Ohtani T, Yazawa Y, Yukawa J (1983) Developmental zero point of the ligustrum fruit midge, *Asphondylia sphaera* Monzen and the aucuba fruit midge, *Asphondylia* sp. (Diptera: Cecidomyiidae). Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu 29, 118–121. (In Japanese with English summary.)
- 48) 湯川淳一 (1983e) ダイズサヤタマバエ, *Asphondylia* sp. (双翅目, タマバエ科) の分布南限. 応動昆 27, 265–269. Yukawa J (1983) Southern limit of the distribution of the soybean pod gall midge, *Asphondylia* sp. (Diptera:

- Cecidomyiidae). Japanese Journal of Applied Entomology and Zoology 27, 265–269. (In Japanese with English summary).
- 49) 湯川淳一 (1984a) 屋久島の虫えい形成昆虫相, とくに, タマバエ類 (双翅目) による虫えいの分布. 屋久島原生自然環境保全地域調査報告書 環境庁自然保護局 pp. 669–685. Yukawa J (1984a) Faunistic study of the gall-making organisms of Yaku-shima, with special reference to the distribution of galls caused by gall midges (Diptera: Cecidomyiidae). The Conservation Report of the Yaku-shima Wilderness Area, Kyushu Japan. Nature Conservation Bureau, Environment Agency of Japan pp. 669–685 (In Japanese with English summary).
- 50) Yukawa J (1984b) Setal counts and measurements of the apple blossom midge, *Contarinia mali* Barnes (Diptera, Cecidomyiidae). Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University 20, 137–141.
- 51) Yukawa J (1984c) An outbreak of *Crypticerya jacobsoni* (Green) (Homoptera: Margarodidae) on Rakata Besar of the Krakatau Islands in Indonesia. Applied Entomology and Zoology 19, 175–180.
- 52) Yukawa J (1984d) Fruit flies of the genus *Dacus* (Diptera: Tephritidae) on the Krakatau Islands in Indonesia, with special reference to an outbreak of *Dacus albistrigatus* De Meijere. Japanese Journal of Ecology 34, 281–288.
- 53) Nakawatase A, Yukawa J (1984) Redescription of the wisteria flower bud midge, *Dasineura wistariae* Mani (Diptera: Cecidomyiidae). The Bulletin of Kitakyushu Museum of Natural History 5, 85–89.
- 54) Ohno K, Yukawa J (1984) Description of a new gall midge (Diptera: Cecidomyiidae) causing leaf galls on *Camellia japonica* L, with notes on its bionomics. Kontyû 53, 427–434.
- 55) Yukawa J (1984e) Geographical ecology of the butterfly fauna of the Krakatau Islands, Indonesia. Tyô to Ga 35, 47–74.
- 56) Takasu K, Yukawa J (1984) Two-year life history of the neolitsea leaf gall midge, *Pseudasphondylia neolitseae* Yukawa (Diptera, Cecidomyiidae). Kontyû 52, 596–

604.

- 57) Sanui T, Yukawa J (1985) A new gall midge of the genus *Resseliella* (Diptera: Cecidomyiidae) inhabiting resin of the Japanese cedar, *Cryptomeria japonica* (Taxodiaceae). *Applied Entomology and Zoology* 20, 27–33.
- 58) Yukawa J (1985) Comparison between the soybean pod gall midge, *Asphondylia* sp. and its exotic relative, *Asphondylia ervi* Rübsaamen (Diptera: Cecidomyiidae). *Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University* 21, 183–187.
- 59) Matthews RW, Yukawa J, Gonzalez JM (1985) Sex pheromones in male *Melittobia* parasitic wasps: female response to conspecific and congeneric males of 3 species. *Journal of Ethology* 3, 59–62.
- 60) Kanmiya K, Yukawa J (1985) Chloropidae (Diptera) of Panaitan and the Krakatau Islands, Indonesia. *Kontyû* 53, 461–474.
- 61) 湯川淳一・中渡瀬垂紀 (1985) ダイズサヤタマバエの外部寄生蜂, *Philomacroploea pleuralis* (Hymenoptera: Braconidae)の齡構成と寄生率. 九病虫研会報 31, 132–134. Yukawa J, Nakawatase A (1985) Age structure and percentage parasitism of *Philomacroploea pleuralis* (Hymenoptera: Braconidae) attacking the soybean pod gall midge. *Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu* 31, 132–134. (In Japanese with English summary.)
- 62) Yukawa J, Yamane Sk (1985) Odonata and Hemiptera collected from the Krakatau Islands, Indonesia. *Kontyû* 53, 690–698.
- 63) Yukawa J (1986) Moths collected from the Krakatau Islands, Indonesia. *Tyô to Ga* 36, 181–184.
- 64) Yukawa J, Tsuda K (1986) Leaf longevity of *Quercus glauca* Thunb, with reference to the influence of gall formation by *Contarinia* sp. (Diptera: Cecidomyiidae) on the early mortality of fresh leaves. *Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University* 22, 73–77.
- 65) 讚井孝義・湯川淳一 (1986) 幼生生殖をするタマバエの発見とヒラタケにおける増殖と加害状況. 応動昆 30, 50–54. Sanui T, Yukawa J (1986)

- Discovery of a paedogenetic gall midge (Diptera: Cecidomyiidae) in Japan and notes on its reproduction in vitro and infestation in a cultivating factory of the oyster mushroom. Japanese Journal of Applied Entomology and Zoology 30, 50–54. (In Japanese with English summary.)
- 66) Evenhuis NL, Yukawa J (1986) Bombyliidae (Diptera) of Panaitan and the Krakatau Islands, Indonesia. Kontyû 54, 450–459.
- 67) 湯川淳一・中渡瀬亜紀・堀切正俊 (1986) 初冬期のダイズにおけるダイズサヤタマバエ (双翅目, タマバエ科) の齡構成と生存率. 九病虫研会報 32, 127–129. Yukawa J, Nakawatase A, Horikiri M (1986) Age structure and survival rate of the soybean pod gall midge, *Asphondylia* sp. (Diptera: Cecidomyiidae) occurring on soybean cultivated in early winter. Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu 32, 127–129. (In Japanese with English summary.)
- 68) Yukawa J, Abe T, Iwamoto T, Yamane Sk (1986) The fauna of the Krakatau, Peucang and Panaitan Islands. Proceedings of the Symposium on 100 Years Development of Krakatau and its Surroundings 1 (Suppl.), 1–11.
- 69) Yukawa J, Tsuda K (1987) A new gall midge (Diptera: Cecidomyiidae) causing conical leaf galls on *Celtis* (Ulmaceae) in Japan. Kontyû 55, 123–131.
- 70) 湯川淳一・大河内勇 (1987) 鹿児島県におけるスギザイノタマバエの分布状況. 九病虫研会報 33, 227–229. Yukawa J, Okochi I (1987) Occurrence of the Japanese cedar bark midge, *Resseliella odai* (Inouye) (Diptera: Cecidomyiidae) in Kagoshima Prefecture. Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu 33, 227–229. (In Japanese with English summary.)
- 71) Yukawa J (1987) Life history strategies of univoltine gall-making Cecidomyiidae (Diptera) in Japan. Phytophaga 1, 121–139.
- 72) Yukawa J (1988) Midge galls of Amami-ôshima. Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University 24, 141–145.
- 73) Yukawa J, Ohsaki N (1988a) Separation of the aucuba fruit midge, *Asphondylia aucubae* sp. nov. from the ampelopsis fruit midge, *Asphondylia baca* Monzen

- (Diptera: Cecidomyiidae). Kontyû 56, 365–376.
- 74) Yukawa J, Ohsaki N (1988b) Adult behaviour of the aucuba fruit midge, *Asphondylia aucubae* Yukawa & Ohsaki (Diptera: Cecidomyiidae). Kontyû 56, 645–652.
- 75) 湯川淳一・馬田英隆 (1988) 照葉樹林におけるハスオビエダシヤク *Descoreba simplex* Butler (鱗翅目、シヤクガ科) の大発生と寄主植物. 蝶と蛾 39, 199–205. Yukawa J, Umata H (1988) Outbreak and host plants of *Descoreba simplex* Butler (Lepidoptera, Geometridae) in a forest of broad-leaved evergreen trees. Tyô to Ga 39, 199–205. (In Japanese with English summary.)
- 76) Tsukaguchi S, Yukawa J (1988) Neuroptera collected from the Krakatau Islands, Indonesia. Kontyû 56, 481–490.
- 77) 湯川淳一・安楽真治・灰塚繁和 (1988) ヒラタケを加害する幼生生殖タマバエ *Mycophila* sp. (Diptera: Cecidomyiidae) の走光性と運動性. 九病虫研究会報 34, 151–153. Yukawa J, Anraku S, Haituka S (1988) Phototaxis and movement of a paedogenetic gall midge, *Mycophila* sp. (Diptera: Cecidomyiidae) infesting the oyster mushroom. Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu 34, 151–153. (In Japanese with English summary.)
- 78) 湯川淳一・大河内勇 (1988) 鹿児島県におけるヒノキカワモグリガ (鱗翅目: ハマキガ科) の被害状況. 九病虫研究会報 34, 212–214. Yukawa J, Okochi I (1998) Occurrence of the cypress bark moth, *Epinotia granitalis* Butler (Lepidoptera: Tortricidae) in Kagoshima Prefecture. Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu 34, 212–214. (In Japanese with English summary.)
- 79) 湯川淳一・東 正彦 (1989) 幼生生殖タマバエ, *Mycophila* sp. (Diptera: Cecidomyiidae) の耐寒性と食用キノコのパック商品における幼虫の有無. 九病虫研究会報 35, 168–171. Yukawa J, Higashi M (1989) Cold hardiness of the paedogenetic larvae of *Mycophila* sp. (Diptera: Cecidomyiidae) and an examination of their existence in packages of edible fungi. Proceedings of the

Association for Plant Protection of Kyushu 35, 168–171. (In Japanese with English summary.)

- 80) 東 正彦・湯川淳一・細山田三郎・清川薫雄 (1990) ツワブキケブカミバエ *Paratephritis fukaii* Shiraki (Diptera: Tephritidae) の齡構成の推移. 九病虫研究会報 36, 195–197. Higashi M, Yukawa J, Hosoyamada S, Kiyokawa I (1990) Changes in the age structure of *Paratephritis fukaii* Shiraki (Diptera: Tephritidae). Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu 36, 195–197. (In Japanese with English summary.)
- 81) Ohsaki N, Yukawa J (1990) Gradual increase in the number of *Asphondylia aucubae* (Diptera, Cecidomyiidae) due to inversely density-dependent mortality processes. Ecological Research 5, 173–183.
- 82) 福田 健・Sulaiman HB・湯川淳一 (1991) 野生アオキと栽培アオキ間でのアオキミタマバエ (双翅目: タマバエ科) による被害果率の比較. 九病虫研究会報 37, 212–214. Fukuda T, Sulaiman HB, Yukawa J (1991) Comparison of infestation by the aucuba fruit midge, *Asphondylia aucubae* (Diptera: Cecidomyiidae) between wild and cultivated varieties of *Aucuba japonica* (Cornaceae). Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu 37, 212–214. (In Japanese with English summary.)
- 83) Sakata K, Itô Y, Yukawa J, Yamane Sk (1991) Ratio of sterile soldiers in the bamboo aphid, *Pseudoregma bambucicola* (Homoptera: Aphididae), colonies in relation to social and habitat conditions. Applied Entomology and Zoology 26, 463–468.
- 84) Simbolon H, Yukawa J (1992) Description of a new gall midge (Diptera, Cecidomyiidae) causing galls on *Lithocarpus edulis* (Fagaceae) in Japan. Japanese Journal of Entomology 60, 609–617.
- 85) Yamane Sk, Abe T, Yukawa J (1992) Recolonization of the Krakataus by Hymenoptera and Isoptera (Insecta). GeoJournal 28, 213–218.
- 86) Sulaiman BH・湯川淳一 (1992) マタタビタマバエのゴールサイズ, 重さとゴール内生息者との関係. 九病虫研究会報 38, 186–189. Sulaiman BH, Yukawa

- J (1992) Relationship between inhabitants and size or weight of galls caused by *Pseudasphondylia matatabi* (Diptera: Cecidomyiidae). Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu 38, 186–189. (In Japanese with English summary.)
- 87) Simbolon H, Yukawa J (1993a) Interaction between *Lithocarpus edulis* (Fagaceae) and the associated insects in terms of infestation, defoliation, and lammas shoot production. Japanese Journal of Entomology 61, 109–120.
- 88) Simbolon H, Yukawa J (1993b) Effects of artificial leaf cutting on the shoot production of *Lithocarpus edulis* and three other evergreen species in relation to phytophagous insects. Applied Entomology and Zoology 28, 151–160.
- 89) Simbolon H, Yukawa J, Miyauchi N (1994) Ecological studies on *Lithocarpus edulis* forest: Effects of clear cutting on some soil properties. Journal Biologi Indonesia 1, 40–48.
- 90) Yukawa J, Haitsuka S (1994) A new cecidomyiid successor (Diptera) inhabiting empty midge galls. Japanese Journal of Entomology 62, 709–718.
- 91) Thornton IWB, Partomihardjo T, Yukawa J (1994) Observations on the effects, up to July 1993, of the current eruptive episode of Anak Krakatau. Global Ecology and Biogeography Letters 4, 88–94.
- 92) Simbolon H, Tagawa H, Yukawa J (1995) Early process of gap recovery after clear cutting of *Lithocarpus edulis*. Journal Biologi Indonesia 1, 81–90.
- 93) Itô Y, Tanaka S, Yukawa J, Tsuji K (1995) Factors affecting the proportion of soldiers in eusocial bamboo aphid, *Pseudoregma bambucicola*, colonies. Ethology, Ecology & Evolution 7, 335–345.
- 94) 湯川淳一 (1996) ヒラタケを加害する幼生生殖タマバエ *Mycophila speyeri* (Diptera: Cecidomyiidae) の同定とわが国への人為的持ち込みの可能性. 応動昆 40, 135–143. Yukawa J (1996) Identification of paedogenetic gall midge, *Mycophila speyeri* (Diptera: Cecidomyiidae) and possibility of accidental introduction to Japan. Japanese Journal of Applied Entomology and Zoology 40,

- 135–143. (In Japanese with English summary).
- 95) Ngakan PO, Tagawa H, Yukawa J (1996) Vegetation and its regeneration study based on plant demography on Mt. Kurino-daké, South Kyushu, Japan with special reference to vertical forest zones and seedlings of canopy species. *Vegetation Science* 13, 95–106.
- 96) Ngakan PO, Yukawa J (1996) Gall site preference and intraspecific competition of *Neothoracaphis yanonis* (Homoptera: Aphididae). *Applied Entomology and Zoology* 31, 299–310.
- 97) Ngakan PO, Yukawa J (1997) Synchronization with host plant phenology and gall site preference of *Dinipponaphis autumnna* Monzen (Homoptera: Aphididae). *Applied Entomology and Zoology* 32, 81–90.
- 98) Yukawa J, Partomihardjo T (1997) Insect and mite galls collected from Peucang, Panaitan, and the Krakatau Islands, Indonesia. *Tropics* 7, 141–152.
- 99) Yukawa, J, Yamaguchi D, Mizota K, Setokuchi O (1998) Distribution and host range of an aphidophagous species of Cecidomyiidae, *Aphidoletes aphidimyza* (Diptera), in Japan. *Applied Entomology and Zoology* 33, 185–193.
- 100) Yukawa J, Uechi N (1999) Can galls expand the host range to alien plants within a short period of time? *Esakia* No. 39, 1–7.
- 101) Shirota Y, Iituka K, Asano J, Abe J, Yukawa J (1999) Intraspecific variations of mitochondrial cytochrome oxidase I sequence in an aphidophagous species, *Aphidoletes aphidimyza* (Diptera: Cecidomyiidae). *Entomological Science* 2, 209–215.
- 102) Yukawa J, Ogata K, Kamitani S, Ueno T, Partomihardjo T, Kahono S, Ngakan PO (2000) A preliminary report of the field survey in 1999 on Sulawesi Island, Indonesia. *Bulletin of the Institute of Tropical Agriculture, Kyushu University* 22, 51–57.
- 103) Okuda S, Yukawa J (2000) Life history strategy of *Tokiwadiplosis matecola* (Diptera: Cecidomyiidae) relying upon the lammas shoots of *Lithocarpus edulis*

- (Fagaceae). Entomological Science 3, 47–56.
- 104) Yukawa J, Partomihardjo T, Yata O, Hirowatari T (2000) An assessment of the role of Sebesi Island as a stepping-stone for the colonisation of the Krakatau Islands by butterflies. Esakia No. 40, 1–10.
- 105) Tokuda M, Kojima H, Yukawa J (2000) Occurrence of *Pareandaeus abietinus* (Coleoptera: Curculionidae: Ochyromerini) in Kyushu, Japan and its host range. Esakia No. 40, 37–39.
- 106) Yukawa J (2000) Synchronization of galls with host plant phenology. Population Ecology 42, 105–113.
- 107) Miyatake T, Kuba K, Yukawa J (2000) Seasonal occurrence of *Bactrocera scutellata* (Diptera: Tephritidae), a cecidophage of stem galls produced by *Lasioptera* sp. (Diptera: Cecidomyiidae) on wild gourds (Cucurbitaceae). Annals of the Entomological Society of America 93, 1274–1279.
- 108) 湯川淳一・M. Jaschhof・徳田 誠・安部順一郎 (2000) 皇居吹上御苑に生息するタマバエ科 (Diptera: Cecidomyiidae)、クロバネキノコバエ科 (Diptera: Sciaridae) およびその他の虫えい形成昆虫類. 国立科博専報 No. 36, 373–379. Yukawa J, Jaschhof M, Tokuda M, Abe J (2000) Cecidomyiidae, Sciaridae (Diptera), and other galling insects than Cecidomyiidae, inhabiting Fukiage-Gyoen, the Imperial Palace, Tokyo. Memoirs of the National Science Museum, Tokyo No. 36, 373–379. (In Japanese with English summary.)
- 109) Yukawa J, Ogata K, Yata O, Tadauchi O, Kamitani S, Simbolon H, Partomihardjo T, Ngakan PO, Yamaguchi D (2001a) An interim report of the 2000 survey of entomofauna on Lombok Island, Bali Island, the Krakatau Islands, and in Ujung Kulon, Indonesia. Esakia No. 41, 1–10.
- 110) Yukawa J, Tokuda M, Uechi N, Sato S (2001b) Species richness of galling arthropods in Manaus, Amazon and the surroundings of Iguassu Falls. Esakia No. 41, 11–15.
- 111) Sato S, Yukawa J (2001) Absence record of *Fagus* gall midges (Diptera:

- Cecidomyiidae) on Ulleung Island, Korea and in North America. *Esakia* No. 41, 17–25.
- 112) 吉武 啓・政岡 適・佐藤信輔・中島 淳・紙谷聡志・湯川淳一・小島弘昭 (2001) 福岡県におけるヤシオオオサゾウムシの発生とさらなる北進の可能性について. 九病虫研会報 47, 145–150. Yoshitake H, Masaoka K, Sato S, Nakashima A, Kamitani S, Yukawa J, Kojima H (2001) Occurrence of *Rhynchophorus ferrugineus* (Coleoptera: Dryophthoridae) on Nokonoshima Islands, southern Japan and its possible invasion further north. Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu 47, 145–150. (In Japanese with English summary.)
- 113) Tokuda M, Maryana N, Yukawa J (2001) Leaf-rolling site preference by *Cynotrachelus roelofsi* (Coleoptera: Attelabidae). *Entomological Science* 4, 229–237.
- 114) Masaoka K, Kanmiya K, Yukawa J (2001) Potential flight ability of *Oberea hebescens* Bates (Coleoptera: Cerambycidae). *Sukunahikona, Special Publication of the Japan Coleopterological Society, Osaka No. 1*, 215–221.
- 115) Uechi N, Tokuda M, Yukawa J (2002) Distribution of *Asphondylia* gall midges (Diptera; Cecidomyiidae) in Japan. *Esakia* No. 42, 1–10.
- 116) Tokuda M, Yukawa J (2002) Morphological features of mature larva and pupa of *Pseudasphondylia rokuharensis* Monzen (Diptera: Cecidomyiidae). *Esakia* No. 42, 11–17.
- 117) Tokuda M, Uechi N, Yukawa J (2002a) Distribution of *Asteralobia* gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) causing axillary bud galls on *Ilex* species (Aquifoliaceae) in Japan. *Esakia* No. 42, 19–31.
- 118) Thornton IWB, Runciman D, Cook S, Lumsden LF, Partomihardjo T, Schedvin NK, Yukawa J, Ward SA (2002) How important were stepping stones in the colonization of Krakatau? *Biological Journal of the Linnean Society* 77, 275–317.
- 119) Tokuda M, Yukawa J, Yasuda K, Iwaizumi R (2002b) Occurrence of *Contarinia*

- maculipennis* (Diptera: Cecidomyiidae) infesting flower buds of *Dendrobium phalaenopsis* (Orchidaceae) in greenhouses on Okinawa Island, Japan. Applied Entomology and Zoology 37, 583–587.
- 120) Uechi N, Kawamura F, Tokuda M, Yukawa J (2002) A mango pest, *Procontarinia mangicola* (Shi) comb. nov. (Diptera: Cecidomyiidae), recently found in Okinawa, Japan. Applied Entomology and Zoology 37, 589–593.
- 121) Yukawa J, Uechi N, Horikiri M, Tuda M (2003) Description of the soybean pod gall midge, *Asphondylia yushimai* sp. n. (Diptera: Cecidomyiidae), a major pest of soybean and findings of host alternation. Bulletin of Entomological Research 93, 73–86.
- 122) Tokuda M, Yukawa J (2003) Infestation of *Paradiplosis manii* (Diptera: Cecidomyiidae) on *Abies firma* in Honshu and Kyushu, Japan, and redescription of its morphological features. Journal of Forestry Research 8, 59–66.
- 123) Tokuda M, Yukawa J, Kuznetsov VN, Kozhevnikov AE (2003) *Asteralobia* gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) on *Aster* species (Asteraceae) in Japan and the Russian Far East. Esakia No. 43, 1–10.
- 124) Uechi N, Tokuda M, Kodoi F, Yamaguchi D, Yukawa J (2003a) Species richness of galling arthropods in Brisbane, Green Island, and Daintree National Park in northeastern Australia. Esakia No. 43, 11–17.
- 125) Katsuda T, Yukawa J (2003) Findings of agamic generation gall caused by *Andricus moriokae* (Hymenoptera: Cynipidae) on *Quercus serrata* (Fagaceae). Esakia No. 43, 19–25.
- 126) Nohara M, Yukawa J (2003) Generic position of two unidentified Japanese gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) on *Artemisia* species (Asteraceae). Esakia No. 43, 27–33.
- 127) Kodoi F, Lee HS, Uechi N, Yukawa J (2003) Occurrence of *Obolodiplosis robiniae* (Diptera: Cecidomyiidae) in Japan and South Korea. Esakia No. 43, 35–41.
- 128) Uechi N, Tokuda M, Yukawa J, Kawamura F, Teramoto KK, Harris KM (2003b)

- Confirmation by DNA analysis that *Contarinia maculipennis* (Diptera: Cecidomyiidae) is a polyphagous pest of orchids and other unrelated cultivated plants. Bulletin of Entomological Research 93, 545–551.
- 129) Tokuda M, Nohara M, Yukawa J, Usuba S, Yukinari M (2004a) *Oxycephalomyia*, gen. nov, and life history strategy of *O. styraci* comb. nov. (Diptera: Cecidomyiidae) on *Styrax japonicus* (Styracaceae). Entomological Sciences 7, 51–62.
- 130) Uechi N, Yukawa J, Yamaguchi D (2004) Host alternation by gall midges of the genus *Asphondylia* (Diptera: Cecidomyiidae), pp. 53–66. In: Evenhuis NL, Kaneshiro KY (eds) Contributions to the Systematics and Evolution of Diptera. D. Elmo Hardy Memorial Volume of Bishop Museum Bulletin in Entomology 12.
- 131) Sato S, Yukawa J (2004) Redescription of *Hartigiola faggalli* (Monzen) comb. n. (Diptera: Cecidomyiidae) inducing leaf galls on *Fagus crenata* (Fagaceae) in Japan. Esakia No. 44, 13–26.
- 132) Uechi N, Yukawa J (2004) Description of *Asphondylia itoi* sp. n. (Diptera: Cecidomyiidae) inducing fruit galls on *Distylium racemosum* (Hamamelidaceae) in Japan. Esakia No. 44, 27–43.
- 133) Ganaha T, Yukawa J, Uechi N, Nohara M, Paik JC (2004) Identifications of some species of the genus *Rhopalomyia* (Diptera: Cecidomyiidae) inducing galls on *Artemisia* (Asteraceae) in South Korea. Esakia No. 44, 45–55.
- 134) Paik JC, Yukawa J, Uechi N, Sato S, Ganaha T (2004) Gall-inducing species of the family Cecidomyiidae (Diptera) recorded from the Korean Peninsula and surrounding islands, in comparison with the gall-midge fauna of Japan. Esakia No. 44, 57–66.
- 135) Katsuda T, Yukawa J (2004) Gall wasps (Hymenoptera: Cynipidae) in Kyushu. Esakia No. 44, 111–123.
- 136) Ngakan PO, Yukawa J (2004) Effects of gall formation by *Neothoracaphis yanonis* (Hemiptera: Aphididae) on shoot, fruit, and seed production of its host plant,

- Distylium racemosum* (Hamamelidaceae). Esakia No. 44, 125–133.
- 137) Tokuda M, Tabuchi, K, Yukawa J, Amano H (2004b) Inter- and intraspecific comparisons between *Asteralobia* gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) causing axillary bud galls on *Ilex* species (Aquifoliaceae): species identification, host range, and mode of speciation. *Annals of the Entomological Society of America* 97, 957–970.
- 138) 徳田 誠・湯川淳一 (2004) 我が国の施設栽培バラで発生したバラハオレタマバエ *Contarinia* sp. (ハエ目: タマバエ科). 九州病害虫研究会報 50, 77–81. Tokuda M, Yukawa J (2004) Occurrence of *Contarinia* sp. (Diptera: Cecidomyiidae) causing leaf-fold galls on cultivated roses in Japan. *Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu* 50, 77–81. (In Japanese with English summary.)
- 139) Partomihardjo T, Suzuki E, Yukawa J (2004) Development and distribution of vascular epiphytes communities of the Krakatau Islands, Indonesia. *South Pacific Studies* 25, 7–26.
- 140) Tokuda M, Yukawa J (2005) Two new and three known Japanese species of genus *Pseudasphondylia* Monzen (Diptera: Cecidomyiidae: Asphondyliini) and their life history strategies. *Annals of the Entomological Society of America* 98, 259–272.
- 141) Kuwata R, Tokuda M, Yamaguchi D, Yukawa J (2005) Coexistence of two mitochondrial DNA haplotypes in Japanese populations of *Hypera postica* (Col., Curculionidae). *Journal of Applied Entomology* 129, 191–197.
- 142) Yukawa J, Uechi N, Tokuda M, Sato S (2005) Radiation of gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) in Japan. *Basic and Applied Entomology* 5, 453–461.
- 143) 上地奈美・湯川淳一・薄葉 重 (2005) 最近, 各地で発見されている侵入害虫ハリエンジュハベリマキタマバエ *Obolodiplosis robiniae* (ハエ目: タマバエ科) の分布情報と蛹の形態記載. 九州病害虫研究会報 51, 89–93. Uechi N, Yukawa J, Usuba S (2005) Recent distributional records of an alien gall midge, *Obolodiplosis robiniae* (Diptera: Cecidomyiidae) in Japan, and a brief description

- of its pupal morphology. Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu 51, 89–93. (In Japanese with English summary.)
- 144) Tokuda M, Harris KM, Yukawa J (2005) Morphological features and molecular phylogeny of *Placochela* Rübsaamen (Diptera: Cecidomyiidae) with implications on taxonomy and host specificity. Entomological Sciences 8, 419–427.
- 145) Uechi N, Yukawa J, Usuba S (2005) Discovery of an additional winter host of the soybean pod gall midge, *Asphondylia yushimai* (Diptera: Cecidomyiidae) in Japan. Applied Entomology and Zoology 40, 597–607.
- 146) Yukawa J, Akimoto K (2006) Influence of synchronization between adult emergence and host plant phenology on the population density of *Pseudasphondylia neolitseae* (Diptera: Cecidomyiidae) inducing leaf galls on *Neolitseae sericea* (Lauraceae). Population Ecology 48, 13–21.
- 147) 山口大輔・紙谷聡志・多田内修・湯川淳一 (2006) レンゲ畑での羽化から越夏後、圃場への再侵入までのアルファルファタコゾウムシ成虫の行動. 九大農学芸誌 61, 77–82. Yamaguchi, D, Kamitani S, Tadauchi O, Yukawa J (2006) Adult behavior of *Hypera postica* (Coleoptera: Curculionidae) during the period from the time of emergence in the field of *Astragalus sinicus* (Fabaceae) to the time of recolonization of the field after aestivation. Science Bulletin of the Faculty of Agriculture, Kyushu University 61, 77–82. (In Japanese with English summary.)
- 148) Ganaha T, Uechi N, Nohara M, Yukawa J, Shimatani Y (2006) Effects of floods on the survival of *Rhopalomyia* gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) associated with *Artemisia princeps* (Asteraceae) growing in a dry riverbed in Japan. pp. 67–77. In: Ozaki K, Yukawa J, Ohgushi T, Price PW (eds) Gallling Arthropods and Their Associates: Ecology and Evolution, 308 pp. Springer-Verlag, Tokyo, Japan.
- 149) Yukawa J, Haitsuka S, Miyaji K, Kamikado T (2006) Influence of the population dynamics of a gall-inducing cecidomyiid and its parasitoids on the abundance of a successor, *Lasioptera yadokariae* (Diptera: Cecidomyiidae). pp. 241–249. In:

- Ozaki K, Yukawa J, Ohgushi T, Price PW (eds) *Galling Arthropods and Their Associates: Ecology and Evolution*, 308 pp. Springer-Verlag, Tokyo, Japan.
- 150) Uechi N, Yukawa J (2006a) Life history patterns and host ranges of the genus *Asphondylia* (Diptera: Cecidomyiidae). pp. 275–285. In: Ozaki K, Yukawa J, Ohgushi T, Price PW (eds) *Galling Arthropods and Their Associates: Ecology and Evolution*, 308 pp. Springer-Verlag, Tokyo, Japan.
- 151) Tokuda M, Yukawa J (2006) First records of genus *Bruggmanniella* (Diptera: Cecidomyiidae: Asphondyliini) from Palaearctic and Oriental Regions, with descriptions of two new species that induce stem galls on Lauraceae in Japan. *Annals of the Entomological Society of America* 99, 629–637.
- 152) Tokuda M, Nohara M, Yukawa J (2006) Life history strategies and taxonomic positions of gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) inducing leaf galls on *Styrax japonicus* (Styracaceae). *Entomological Science* 9, 261–268.
- 153) Uechi N, Yukawa J (2006b) Host range and life history of *Asphondylia sphaera* Monzen (Diptera: Cecidomyiidae): Use of short-term alternate hosts. *Annals of Entomological Society of America* 99, 1165–1171.
- 154) Harris KM, Sato S, Uechi N, Yukawa J (2006) Redefinition of *Oligotrophus* (Diptera: Cecidomyiidae) based on morphological and molecular attributes of species from galls on *Juniperus* (Cupressaceae) in Britain and Japan. *Entomological Science* 9, 411–421.
- 155) Sato S, Yukawa J (2006) Resurrection of *Rabdophaga salicivora* Shinji (Diptera: Cecidomyiidae), a Japanese gall midge formerly misidentified as a North American species, *Rabdophaga rigidae* (Osten Sacken), with observations on the phylogenetic relationships of its populations in Japan and the Russian Far East. *Entomological Science* 9, 423–434.
- 156) 山口大輔・賀儀山一平・與那嶺要・多田内修・湯川淳一 (2007) おとり餌を使用したアルファルファタコゾウムシ防除法の検討. 九大農学芸誌 62, 193–200. Yamaguchi D, Kagiya I, Yonamine K, Tadauchi O, Yukawa J (2007)

- Consideration of a control method with decoy food against *Hypera postica* (Coleoptera: Curculionidae). Science Bulletin of the Faculty of Agriculture, Kyushu University 62, 193–200. (In Japanese with English summary.)
- 157) Mishima M, Yukawa J (2007) Dimorphism of leaf galls induced by *Pseudasphondylia neolitseae* (Diptera: Cecidomyiidae) on *Neolitsea sericea* (Lauraceae), representing geographic variations in Kyushu, Japan. Bulletin of the Kyushu University Museum 5, 57–64.
- 158) Tokuda M, Yukawa J, Gôkun K (2007) Life history traits of *Pseudasphondylia rokuharensis* (Diptera: Cecidomyiidae) affecting emergence of adults and synchronization with host plant phenology. Environmental Entomology 36, 518–523.
- 159) Yukawa J, Kiritani K, Gyoutoku N, Uechi N, Yamaguchi D, Kamitani S (2007) Distribution range shift of two allied species, *Nezara viridula* and *N. antennata* (Hemiptera: Pentatomidae), in Japan, possibly due to global warming. Applied Entomology and Zoology 42, 205–215.
- 160) Iwaizumi R, Tokuda M, Yukawa J (2007) Identification of gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) intercepted under plant quarantine inspection at Japanese sea- and airports from 2000 to 2005. Applied Entomology and Zoology 42, 231–240.
- 161) Uechi N, Yasuda K, Gyoutoku N, Yukawa J (2007a) Further detection of an invasive gall midge, *Contarinia maculipennis* (Diptera: Cecidomyiidae), on bitter melon in Okinawa and orchids in Fukuoka and Miyazaki, Japan, with urgent warning against careless importation of orchids. Applied Entomology and Zoology 42, 277–283.
- 162) Ganaha T, Nohara M, Sato S, Uechi N, Yamagishi K, Yamauchi S, Yukawa J (2007) Polymorphism of axillary bud galls induced by *Rhopalomyia longitubifex* (Diptera: Cecidomyiidae) on *Artemisia princeps* and *A. montana* (Asteraceae) in Japan and Korea, with designation of new synonyms. Entomological Science 10, 157–169.
- 163) Uechi N, Uesato T, Yukawa J (2007b) Detection of an invasive gall-inducing pest,

- Quadrastichus erythrinae* (Hymenoptera: Eulophidae), causing damage to *Erythrina variegata* L. (Fabaceae) in Okinawa Prefecture, Japan. *Entomological Science* 10, 209–212.
- 164) Tokuda M, Yukawa J (2007) Biogeography and evolution of gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) inhabiting broad-leaved evergreen forests in Oriental and eastern Palearctic Regions. *Oriental Insects* 41, 121–139.
- 165) Ganaha T, Sato S, Uechi N, Harris KM, Kawamura F, Yukawa J (2007a) Shift from non-pest to pest status in *Rhopalomyia foliorum* (Diptera: Cecidomyiidae), a species that induces leaf galls on *Artemisia princeps* (Asteraceae) cultivated as an edible plant in Okinawa, Japan. *Applied Entomology and Zoology* 42, 487–499.
- 166) Ganaha T, Okamoto C, Yukawa J (2007b) Utilization of aphid leaf-roll galls on lamm shoots of *Prunus* × *yedoensis* Matsumura (Rosaceae) by a myrmecophilous butterfly *Niphanda fusca* (Bremer et Grey) (Lepidoptera, Lycaenidae) for oviposition sites. *Transaction of the Lepidopterological Society of Japan* 58, 413–420.
- 167) 上地奈美・大石 毅・安田慶次・山岸健三・谷口昌弘・湯川淳一 (2007c) ランツボミタマバエ *Contarinia maculipennis* (双翅目: タマバエ科) の寄生蜂の発見. 九州病害虫研究会報 53, 107–110. Uechi, N, Ooishi T, Yasuda K, Yamagishi K, Taniguchi M, Yukawa J (2007c) Finding of two platygastriid species parasitizing *Contarinia maculipennis* (Diptera: Cecidomyiidae) from Okinawa, Japan. *Kyushu Plant Protection Research* 53, 107–110. (In Japanese with English summary.)
- 168) Nohara M, Ganaha T, Uechi N, Sato S, Yukawa J (2007) Host range expansion by *Rhopalomyia yomogicola* (Diptera: Cecidomyiidae) from a native to an alien species of *Artemisia* (Asteraceae) in Japan. *Entomological Science* 10, 353–361.
- 169) Yuan LC, Luo YB, Leonard B, Fun JH, Xu HL, Yukawa J, Chen ZD (2008) Pollination of *Kadsura longipedunculata* (Schisandraceae), a monoecious basal angiosperm, by female, pollen-eating *Megommata* sp. (Cecidomyiidae: Diptera) in

China. Biological Journal of the Linnean Society 93, 523–536.

- 170) Tokuda, M, Shoubu M, Yamaguchi D, Yukawa J (2008a) Defoliation and dieback of *Abies firma* (Pinaceae) trees caused by *Parandaeus abietinus* (Coleoptera: Curculionidae) and *Polygraphus proximus* (Coleoptera: Scolytidae) on Mount Unzen, Japan. Applied Entomology and Zoology 43, 1–10.
- 171) Tokuda M, Yukawa J, Suasa-ard W (2008b) *Dimocarpomyia*, a new Oriental genus of the tribe Asphondyliini (Diptera: Cecidomyiidae) inducing leaf galls on longan. Annals of Entomological Society of America 101, 301–306.
- 172) Tokuda M, Yang MM, Yukawa J (2008c) Taxonomy and molecular phylogeny of *Daphnephila* gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) inducing complex leaf galls on Lauraceae, with descriptions of five new species associated with *Machilus thunbergii* in Taiwan. Zoological Science 25, 533–545.
- 173) Okamoto C, Tsuda K, Yamaguchi D, Sato S, Pemberton RW, Yukawa J (2008) Life history and host specificity of Japanese flea beetles *Trachyapthona sordida* and *T. nigrita* (Coleoptera: Chrysomelidae), potential biological control agents against skunk vine, *Paederia foetida* (Rubiaceae), in southeastern parts of the United States and Hawaii. Entomological Science 11, 143–152.
- 174) 金井賢一・松比良邦彦・上地奈美・湯川淳一 (2008) 奄美群島へのデイゴヒメコバチ (ハチ目: ヒメコバチ科) の侵入. 日本応用動物昆虫学会誌. 52, 151–154. Kanai K, Matsuhira K, Uechi N, Yukawa J (2008) Invasion of the Amami Islands, Kagoshima, Japan by *Quadrastichus erythrinae* (Hymenoptera: Eulophidae). Japanese Journal of Applied Entomology and Zoology 52, 151–154. (In Japanese with English summary.)
- 175) Yukawa J, Abe J, Mizota K (2008) Improvement in the practical use of an aphidophagous gall midge, *Aphidoletes aphidimyza* (Diptera: Cecidomyiidae), in greenhouses. pp. 77–78. In: Mason, P. G, D. R. Gillespie and C. Vincent (Eds.) Proceedings of ISBCA 3, 636 pp.
- 176) Sato S, Yukawa J (2008) Descriptions of two new *Mikiola* species (Diptera:

- Cecidomyiidae) that induce leaf galls on *Fagus crenata* (Fagaceae) in Japan. *Studia Dipterologica* 15, 151–164.
- 177) Sato S, Ganaha T, Yukawa J, Liu Y, Paik JC, Uechi N, Mishima M (2009a) A new species of the genus *Rhopalomyia* (Diptera: Cecidomyiidae) inducing large galls on wild and cultivated *Chrysanthemum* (Asteraceae) in China and on Jeju Island, Korea. *Applied Entomology and Zoology* 44, 61–72.
- 178) Sato S, Tabuchi K, Yukawa J (2009b) Description of a new *Procystiphora* species (Diptera: Cecidomyiidae) inducing galls in culms of *Sasa nipponica* (Poaceae) in Japan, and the first discovery of an inverted ovipositor in Diptera. *Entomological Science* 12, 41–50.
- 179) Yukawa J, Kiritani K, Kawasaki T, Higashiura Y, Sawamura N, Nakada K, Gyotoku N, Tanaka A, Kamitani S, Matsuo K, Yamauchi S, Takematsu Y (2009a) Northward range expansion by *Nezara viridula* (Hemiptera: Pentatomidae) in Shikoku and Chugoku Districts, Japan, possibly due to global warming. *Applied Entomology and Zoology* 44, 429–437.
- 180) 松尾和典・湯川淳一 (2009) 日本産 *Torymus* 属 (膜翅目: オナガコバチ科) の寄主記録と分布情報. *環動昆* 20, 133–135. Matsuo K, Yukawa J (2009) Host insect records and distributional information for *Torymus* species (Hymenoptera: Torymidae) in Japan. *Japanese Journal of Environmental Entomology and Zoology* 20, 133–135. (In Japanese with English summary).
- 181) Matsuo K, Yukawa J (2009) Two new species of *Torymus* Dalman, 1820 (Hymenoptera: Torymidae) parasitizing *Celticecis japonica* Yukawa & Tsuda, 1987 (Diptera: Cecidomyiidae) that induces leaf galls on *Celtis* species (Ulmaceae) in Japan. *Entomological Science* 12, 261–269.
- 182) Yukawa J, Sato S, Harris KM, Tokuda M, Sasaki M, Arakawa A, Nakada K, Sawamura N (2009b) A new species of *Resseliella* (Diptera: Cecidomyiidae), infesting Japanese pear, *Pyrus pyrifolia* (Rosaceae). *Applied Entomology and Zoology* 44, 655–666.

- 183) 徳田 誠・湯川淳一・井村岳男・阿部芳久・Keith M. Harris (2009) ノイバラハオレタマバエ *Dasineura* sp. (ハエ目：タマバエ科) による施設栽培バラの加害. 日本応用動物昆虫学会誌 53, 185–188. Tokuda M, Yukawa J, Imura T, Abe Y, Harris KM (2009) Occurrence of a *Dasineura* species (Diptera: Cecidomyiidae) that induces leaf-fold galls on cultivated roses in Japan. Japanese Journal of Applied Entomology and Zoology 53, 185–188. (in Japanese with English summary)
- 184) 佐藤信輔・津田 清・湯川淳一 (2010) 九州における春期羽化産卵性ブナタマバエ類の衰退. 環動昆 21, 7–13. Sato S, Tsuda K, Yukawa J (2010) Decline in spring emergents of gall midge (Diptera: Cecidomyiidae) inducing leaf galls on *Fagus crenata* (Fagaceae) in Kyushu. Japanese Journal of Environmental Entomology and Zoology 21, 7–13. (in Japanese with English summary)
- 185) Katsuda T, Yukawa J (2010) Cecidophagy in adults of *Demotina fasciculata* (Coleoptera: Chrysomelidae) and its effects on the survival of *Andricus moriokae* (Hymenoptera: Cynipidae) inhabiting leaf galls on *Quercus serrata* (Fagaceae). Entomological Science 13, 8–16.
- 186) Wappler, T, Tokuda M, Yukawa J, Wilde V (2010) Insect herbivores on *Laurophyllum lanigeroides* (Engelhardt 1922) Wilde: The role of a distinct plant-insect associated suite in host taxonomic assignment. Plaeontographica Abt. B: Palaeobotany – Palaeophytology 283, 137–155.
- 187) Abe J, Sato S, Yukawa J (2011) Descriptions of two new endoparasitic cecidomyiids (Diptera: Cecidomyiidae) from Japan. Applied Entomology and Zoology 46, 15–25.
- 188) Partomihardjo T, Yukawa J, Uechi N, Abe J (2011) Arthropod galls found on the Krakatau Islands and in adjacent areas of Indonesia, with reference to faunistic disharmony between the islands and the whole of Indonesia. Esakia No. 50, 9–21.
- 189) Abe J, Ganaha-Kikumura T, Yukawa J (2011) Morphological features, distribution, prey mites, and life history traits of *Feltiella acarisuga* (Diptera: Cecidomyiidae)

- in Japan. *Applied Entomology and Zoology* 46, 271–279.
- 190) Yukawa J, Sato S, Xu HL, Tokuda M (2011) Description of a new species of the genus *Resseliella* (Diptera: Cecidomyiidae), a pollinator of *Kadsura longipedunculata* (Schisandraceae) in China, with comments on its flower-visiting habit. *Entomological Science* 14, 297–303.
- 191) 湯川淳一 (2011) 昆虫に及ぼす地球温暖化の影響. pp. 95–131. 日本応用動物昆虫学会編: 応用動物昆虫学の最近の進歩. 日本応用動物昆虫学会誌 55, 103–104. Yukawa J (2011) Effects of global warming on insects, pp. 103–104. In: Kiritani K et al. (Eds.) Recent advances in applied entomology and zoology in Japan since 1970. *Journal of Applied Entomology and Zoology* 55, 95–131. (In Japanese.)
- 192) Uechi N, Yukawa J, Tokuda M, Ganaha-Kikumura T, Taniguchi M (2011) New information on host plants and distribution ranges of an invasive gall midge, *Contarinia maculipennis* (Diptera: Cecidomyiidae), and its congeners in Japan. *Applied Entomology and Zoology* 46, 383–389.
- 193) 徳田 誠・湯川淳一 (2011) (Dip.: Cecidomyiidae) バリバリノキエダタマバエ (新称) の沖縄県における採集記録. *Pulex* No. 90, 572–573. Tokuda M, Yukawa J (2011) [A collecting record of *Bruggmanniella* sp. (Dip.: Cecidomyiidae) from Okinawa Prefecture.] *Pulex* No. 90, 572–573. (In Japanese.)
- 194) Yukawa J, Ikenaga H, Sato S, Tokuda M, Ganaha-Kikumura T, Uechi N, Matsuo K, Mishima M, Tung GH, Paik JC, Ren BQ, Don XO (2012a) Description and ecological traits of a new species of *Pitydiplosis* (Diptera: Cecidomyiidae) that induces leaf galls on *Pueraria* (Fabaceae) in East Asia, with a possible diversification scenario of intraspecific groups. *Entomological Science* 15, 81–98.
- 195) Yukawa J, Uechi N, Ganaha-Kikumura T, Paik JC (2012b) Cecidomyiid galls found on Jeju Island and in Suncheon and its vicinity, South Korea. *Esakia* No. 52, 45–49.
- 196) Uechi N, Yukawa J, Usuba S, Gyoutoku N, Mitamura T (2012) Findings of new cecidomyiid galls induced by *Asphondylia* segregates (Diptera: Cecidomyiidae) in

Japan. Esakia No. 52, 51–57.

- 197) Tokuda M, Matsuo K, Yukawa J (2012a) Insect galls found on Miyakejima and Hachijojima, the Izu Islands, Tokyo, Japan. Esakia No. 52, 59–66.
- 198) 徳田 誠・松尾和典・湯川淳一 (2012b) 伊豆諸島の御蔵島と青ヶ島で発見された虫えい. 昆蟲 (ニューシリーズ) 15, 75–84. Tokuda M, Matsuo K, Yukawa J (2012b) Insect galls found on Mikurajima and Aogashima, the Izu Islands, Tokyo, Japan. Japanese Journal of Entomology (new Series) 15, 75–84. (In Japanese with English summary.)
- 199) 湯川淳一 (2012) アフリカの窮状を救う応用昆虫学の最前線 —国際昆虫生理生態学研究センター理事退任に際して—. 昆蟲 (ニューシリーズ) 15, 112–119.
- 200) 湯川淳一・笹富広一郎・佐藤信輔・松尾和典・藤井智久 (2012c) 宮崎県小林市岩瀬川溪谷で採集された虫えい形成タマバエ類. まくなぎ No. 24, 1–12. Yukawa J, Sasatomi K, Sato S, Matsuo K, Fujii T. (2012) Cecidomyiid galls found along the Iwase River Valley, Kobayashi City, Miyazaki Prefecture. Acta Dipterologica No. 24, 1–12. (In Japanese with English summary).
- 201) Matsuo K, Yang MM, Tung GS, Tokuda M, Yukawa J (2012a) Description of a new and redescriptions of two known species of *Torymus* (Hymenoptera: Torymidae) in Taiwan with a key to Taiwanese species. Zootaxa 3409, 47–57.
- 202) Ganaha-Kikumura T, Yukawa J, Tokuda M, Ohno S, Abe J (2012) Occurrence of two acarivorous species of the genus *Feltiella* (Diptera: Cecidomyiidae) in Okinawa, southern Japan, and redescription of *F. acarivora* (Zehntner). Applied Entomology and Zoology 46, 319–329.
- 203) 松尾和典・湯川淳一・徳田 誠 (2012b) バリバリノキエダタマバエの屋久島における分布確認記録. Pulex No. 91, 594–595.
- 204) 湯川淳一・池田二三高・多々良明夫・細田昭博・大庭俊司 (2013a) 静岡県牧之原市で発見されたタマバエ類とそれらの虫えい. 駿河の昆虫 No. 244, 6697–6704. Yukawa J, Ikeda F, Tatara A, Hosoda A, Ohba S (2013a) [Gall midges

and their galls found in Makinohara City, Shizuoka Prefecture.] Suruga no Konchu No. 244, 6697–6704. (In Japanese.)

- 205) 湯川淳一・尾形之善・鈴木紘一・徳田 誠 (2013b) 種子島で発見されたタマバエのゴール. Satsuma No. 150, 48–61. Yukawa J, Ogata K, Kaburagi K, Tokuda M (2013) Cecidomyiid galls found on Tanegashima Island. Satsuma No. 150, 48–61. (In Japanese.)
- 206) Yukawa J, Nakagawa K, Saigou T, Awa T, Fukuda T, Higashi M (2013c) Adult behavior of an ambrosia gall midge *Illiciomyia yukawai* (Diptera: Cecidomyiidae) and synchronization between its emergence and host plant phenology. Entomological Science 16, 400–412.
- 207) Yafuso M, Adaniya S, Yukawa J (2013) Host plant manipulation by fig gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) that induce emergence projections on flower galls in the syconia of *Ficus microcarpa* (Moraceae). Entomological Science 16, 413–420.
- 208) Tokuda M, Matsuo K, Kiritani K, Yukawa J (2013) Insect galls found on Ohshima, Kozushima and Niijima Islands, the Izu Islands, Tokyo, Japan. Acta Dipterologica 25, 1–16.
- 209) Matsuo K, Uechi N, Tokuda M, Yukawa J (2013) Taxonomic position and ecological traits of *Sigmophora tricolor* (Hymenoptera: Eulophidae), a parasitoid of *Asphondylia yushimai* (Diptera: Cecidomyiidae), and description of a new species of *Sigmophora*. Applied Entomology and Zoology 48, 355–363.
- 210) 湯川淳一・金 旺奎・松尾和典 (2013d) 福岡県大野城市四王寺山で多発したクリタマバチのゴール. Pulex No. 92, 611–612.
- 211) 湯川淳一・高須英樹・的場 績・的場みち代・的場彬通 (2014a) 和歌山県護摩壇山で発見されたブナ葉上のタマバエの虫えい. Kinokuni No. 86, 2–6.
- 212) Yukawa J, Tokuda M, Yamagishi K (2014b) Host plant ranges and distribution records of identified and unidentified species of the genus *Lasioptera* (Diptera: Cecidomyiidae) in Japan. Esakia 54, 1–15.
- 213) 湯川淳一 (2014) タマバエ科. pp. 126–160. 中村剛之・三枝豊平・諏訪正

- 明 (編) 日本昆虫目録第 8 卷双翅目 (第 1 部 長角亜目–短角亜目無額囊節). 日本昆虫学会, 福岡. 539 pp. Yukawa J (2014) Family Cecidomyiidae. In: Nakamura T, Saigusa T, Suwa M (eds) Catalogue of the Insects of Japan, Volume 8 Diptera, Part 1 Nematocera – Brachycera Aschiza. pp. 126–160. Entomological Society of Japan, Fukuoka. (In Japanese.)
- 214) Mishima M, Sato S, Tsuda K, Yukawa J (2014) Sexual isolation between two known intraspecific populations of *Hartigiola* (Diptera: Cecidomyiidae) that induce leaf galls on upper and lower surfaces of *Fagus crenata* (Fagales: Fagaceae), indicating possible diversification into sibling species. *Annals of the Entomological Society of America* 107, 789–798.
- 215) Kim W, Yukawa J, Harris KM, Minami T, Matsuo K, Skrzypczyńska M (2014) Description, host range and distribution of a new *Macrodiplosis* species (Diptera: Cecidomyiidae) that induces leaf-margin fold galls on deciduous *Quercus* (Fagaceae) with comparative notes on Palaearctic congeners. *Zootaxa* 3821, 222–238.
- 216) Fujii T, Matsuo K, Abe Y, Yukawa J, Tokuda M (2014) An endoparasitoid avoids hyperparasitism by manipulating immobile host herbivore to modify host plant morphology. *PLOS ONE* 9, e102508.
- 217) 湯川淳一・和智仲是・田金秀一郎 (2014c) *Ficus sunndaica* (クワ科) の花囊のゴールから羽化用の突起物を伸長させるタマバエ (ハエ目: タマバエ科) をカンボジアでも発見. *Pulex No.* 93, 633–634.
- 218) 徳田 誠・望岡佑佳里・小西令子・湯川淳一 (2014) マテバシイタマバエの福岡県における採集記録. *Pulex No.* 93, 641–642. Tokuda M, Mochioka Y, Konishi R, Yukawa J (2014) [Collecting record of *Tokiwadiplosis matecola* (Dip.: Cecidomyiidae) in Fukuoka Prefecture.] *Pulex No.* 93, 641–642. (In Japanese.)
- 219) Kim W, Tokuda M, Yukawa J (2015) Cecidomyiid galls found on Tsushima, a stepping stone island between the Korean Peninsula and Kyushu, Japan. *Acta Dipterologica* 26, 21–37.

- 220) Kim W, Matsunaga K, Gyoutoku N, Matsuo K, Minami T, Yukawa J (2015) Life history strategy and adult and larval behavior of *Macrodiplosis selenis* (Diptera: Cecidomyiidae), a species that induces leaf-margin fold galls on deciduous *Quercus* (Fagaceae). *Entomological Science* 18, 470–478.
- 221) 山内 智・喜久村智子・湯川淳一 (2016) 青森県で発見された虫えい. 青森自然誌研究 No. 21, 1–25. Yamauchi S, Kikumura T, Yukawa J (2016) Arthropod galls found in Aomori Prefecture, Japan. *Journal of the Natural History of Aomori* No. 21, 1–25. (In Japanese.)
- 222) Yukawa J, Ichinose M, Kim W, Uechi N, Gyotoku N, Fujii, T (2016a) Lower development threshold temperatures and thermal constants for four species of *Asphondylia* (Diptera: Cecidomyiidae) in Japan and their larval developmental delay caused by heat stress. *Applied Entomology and Zoology* 57, 71–80.
- 223) Yukawa J, Miyamoto K, Yamaguchi T, Takesaki K, Uechi N, Matsuo K (2016b) Key factor/key stage analysis of long-term life table data for *Asphondylia sphaera* (Diptera: Cecidomyiidae) that induces fruit galls on *Ligustrum japonicum* (Oleaceae). *Ecological Entomology* 41, 516–526.
- 224) Yukawa J, Nakagawa K, Kohno A, Tokuda M, Kiritani K, Matsuo K, Mitsui H, Fujii T (2016c) Geographical and annual variations in the proportion of extended diapausing individuals of *Illiciomyia yukawai* (Diptera: Cecidomyiidae) with reference to an adaptive significance of its bimodal emergence pattern. *Entomological Science* 19, 275–289.
- 225) Matsuo K, Ganaha-Kikumura T, Ohno S, Yukawa J (2016a) Description of a new species of *Aphanogmus* Thomson (Hymenoptera, Ceraphronidae) that parasitizes acarivorous gall midges of *Feltiella* (Diptera, Cecidomyiidae) in Japan. *ZooKeys* 596, 77–85.
- 226) Matsuo K, Uechi N, Tokuda M, Maeto K, Yukawa J (2016b) Host range of braconid species (Hymenoptera: Braconidae) that attack *Asphondyliini* (Diptera: Cecidomyiidae) in Japan. *Entomological Science* 19, 3–8.

- 227) 湯川淳一・高橋 気 (2017) シロダモタマバエの虫えい多型, 42年目の寄主交換実験. *Pulex* No. 96, 718–720. Yukawa J, Takahashi K (2017) [Gall-shape polymorphism exhibited by *Pseudasphondylia neolitsea* (Dip.: Cecidomyiidae) – a host-exchanging experiment after 42 years.] *Pulex* No. 96, 718–720. (In Japanese.)
- 228) Yukawa J, Yoshimura H, Matsuo K, Kim W (2017) New record of an alien gall midge, *Oligotrophus betheli* (Diptera: Cecidomyiidae) on a North American *Juniperus horizontalis* (Cupressaceae) in Japan, with reference to its ecological traits and possibility of further dispersal and host range expansion. *Applied Entomology and Zoology* 52, 417–427.
- 229) Uechi N, Yukawa J, Tokuda M, Maryana N, Ganaha-Kikumura T, Kim W (2017) Description of the Asian chili pod gall midge, *Asphondylia capsicicola* sp. n, with comparative notes on *A. gemnadii* (Marchal) (Diptera: Cecidomyiidae) that induces the same sort of pod gall on the same host plant species in the Mediterranean region. *Applied Entomology and Zoology* 52, 113–123.
- 230) Elsayed AK, Ogata K, Kaburagi K, Yukawa J, Tokuda M (2017) A new *Dasineura* species (Diptera: Cecidomyiidae) associated with *Symplocos cochinchinensis* (Loureiro) (Symplocaceae) in Japan. *Japanese Journal of Systematic Entomology* 23, 81–86.
- 231) Yukawa J, Tokuda M, Uechi N, Ganaha-Kikumura T, Teshiba M (2018a) Host and distribution ranges of some species of *Mycodiplosis* Rübsaamen, 1895 (Diptera: Cecidomyiidae), feeding on rust fungi, *Puccinia* spp. (Ascomycetes) in Japan, Thailand and Vietnam. *Acta Dipterologica* No. 29, 1–7.
- 232) Yukawa J, Yamamura K, Fujimoto K, Tokuda M, Muroya S, Maki T, Sadoshima T, Fukuda T (2018b) Key-factors and key-stages that determine the leaf longevity of an evergreen broad-leaved tree, *Neolitsea sericea* (Lauraceae) at different growing sites in southern Japan. *Ecological Research* 33, 175–190.
- 233) 湯川淳一・的場績・的場みち代・高須英樹 (2018c) 和歌山県で発見され

- たタマバエの虫えい. 南紀生物 60, 1–15. Yukawa J, Matoba I, Matoba M, Takasu H (2018) Cecidomyiid galls found in Wakayama Prefecture. Nanki Seibutsu 60, 1–15. (In Japanese with English summary).
- 234) Uechi N, Kim W, Tokuda M, Fujii T, Kikuchi H, Kakizaki M, Iwasaki A, Paik JC, Yukawa J (2018) Genetic and ecological differences between *Asphondylia yushimai* and the ivy gall midge, *Asphondylia* sp. (Diptera: Cecidomyiidae) with a new distribution record of the former from Hokkaido and South Korea. Applied Entomology and Zoology 53, 363–371.
- 235) Matsuo K, Fujii T, Tokuda M, Ganaha–Kikumura T, Yukawa J, Yamagishi K (2018) Descriptions of two new species of *Platygaster* Latreille that attack gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) with notes on their biology (Hymenoptera: Platygastridae). ZooKeys 754, 113–125.
- 236) 橋本直樹・角野晶大・岩崎暁生・古館卓朗・西村 景・高田昌広・キム ワンギョウ・湯川淳一 (2018) 日本国内で初めて発生が確認されたトマトを加害するトマトウロコタマバエ *Lasioptera* sp. (ハエ目: タマバエ科). 日本応用動物昆虫学会誌 32, 193–197. Hashimoto N, Sumino A, Iwasaki A, Furudate T, Nishimura K, Takada M, Kim W, Yukawa J (2018) First record of *Lasioptera* sp. (Diptera: Cecidomyiidae) infesting tomato in Hokkaido, Japan. Japanese Journal of Applied Entomology and Zoology 32, 193–197. (In Japanese with English abstract).
- 237) Gagné RJ, Kim JW, Uechi N, Yukawa J (2018) A new pest *Asphondylia* (Diptera: Cecidomyiidae) on grape berries (Vitaceae) in Southwestern North America with descriptive notes on the genus. Proceedings of the Entomological Society of Washington 120, 779–790.
- 238) Elsayed AK, Matsuo K, Kim W, Uechi N, Yukawa J, Gyoutoku N, Tokuda M (2018a) A new *Asphondylia* species (Diptera: Cecidomyiidae) and a eulophid wasp (Hymenoptera) inducing similar galls on leaf buds of *Schoepfia jasminodora* (Schoepfiaceae), with reference to their ecological traits and a description of the

- new gall midge. *Entomological Science* 21, 324–339.
- 239) Elsayed AK, Yukawa J, Tokuda M (2018b) A taxonomic revision and molecular phylogeny of the eastern Palaearctic species of the genera *Schizomyia* Kieffer and *Asteralobia* Kovalev (Diptera: Cecidomyiidae: Asphondyliini), with descriptions of five new species of *Schizomyia* from Japan. *ZooKeys* 808, 123–160.
- 240) Yukawa J, Moriya T, Kanmiya K (2019a) Comparison in the flight ability between the soybean pod gall midge, *Asphondylia yushimai* and the aucuba fruit gall midge, *A. aucubae* (Diptera: Cecidomyiidae). *Applied Entomology and Zoology* 54, 167–174.
- 241) Yukawa J, Nishida R, Fukuda H, Inoue R (2019b) Aristolochiaceae- and Asteraceae-feeding by larvae of *Papilio xuthus* L. (Lepidoptera: Papilionidae) in Japan: A review. *Entomological Science* 22, 355–364.
- 242) Yukawa J, Tokuda M, Uechi N, Yasuda K, Ganaha-Kikumura T, Matsuo K, Shimizu Y, Yamaguchi D (2019c) Ecological divergence among morphologically and genetically related *Asphondylia* species (Diptera: Cecidomyiidae), with new life history data for three congeners including the Alpinia fruit gall midge. *Entomological Science* 22, 437–449.
- 243) Yukawa J, Fujimoto K, Ganaha-Kikumura T, Kim W (2019d) Effects of typhoons on an arthropod community centered upon a leaf gall midge, *Pseudasphondylia neolitseae* (Diptera: Cecidomyiidae) and its host plant, *Neolitsea sericea* (Lauraceae) through leaf fall and late-season shoot production. *Ecological Research* 35, 252–264.
- 244) Yukawa J (2019) Galls provide us with good information for ecological studies - Methods of practical field survey and data analysis. *Formosan Entomologist* 38, 25–32.
- 245) Tokuda M, Uechi N, Yukawa J (2019) Invasive pest species of gall-inducing Cecidomyiidae (Diptera) in Japan. *Formosan Entomologist* 38, 33–41.
- 246) Kim W, Minami T, Tokuda M, Matsuo K, Harris KM, Yukawa J (2019) Detection

- of two new cryptic species of *Kiefferia* (Diptera: Cecidomyiidae) by means of morphological, molecular and ecological studies. *Entomological Science* 22, 450–462.
- 247) Elsayed AK, Uechi N, Yukawa J, Tokuda M (2019a) *Ampelomyia*, a new genus of Schizomyiina (Diptera: Cecidomyiidae) associated with *Vitis* (Vitaceae) in the Palaearctic and Nearctic regions, with description of a new species from Japan. *The Canadian Entomologist* 151, 149–162.
- 248) Elsayed AK, Yukawa J, Tokuda T (2019b) *Pseudasphondylia tominagai*, a new gall midge species (Diptera: Cecidomyiidae) inducing flower bud galls on *Eleutherococcus spinosus* (Araliaceae) in Japan. *Biodiversity Data Journal* 7, e35673.
- 249) Elsayed AK, Yukawa J, Tokuda M (2019c) Two new species of *Schizomyia* (Diptera: Cecidomyiidae) from Japan, with an updated key to larval, pupal and adult *Schizomyia* in Japan. *Zootaxa* 4688, 348–360.
- 250) Yukawa J, Harris KM, Kim W (2020) Descriptions of two new species of the genus *Lasioptera* (Diptera: Cecidomyiidae) that infest tomato in the Mediterranean Region and Hokkaido, Japan. *Applied Entomology and Zoology* 55, 129–140.
- 251) Sato S, Harris KM, Collet DM, Kim W, Yukawa J (2020) Genetic variation in intraspecific populations of *Rabdophaga rosaria* (Diptera: Cecidomyiidae) indicating possible diversification scenarios into sibling species along with host range expansion on willows (Salicaceae: *Salix*). *Zoological Journal of the Linnean Society* 189, 1426–1437.
- 252) Kanmiya K, Yukawa J (2020) Observation on swarming and mating behavior of *Campylomyza flavipes* Meigen (Diptera: Cecidomyiidae: Micromyiinae). *Acta Dipterologica* No. 31, 4–9.
- 253) Yukawa J (2021) Occurrence of a Shiitake-infesting paedogenetic gall midge *Heteropeza pygmaea* (Diptera: Cecidomyiidae: Winnertziinae: Heteropezini) in Japan. *Acta Dipterologica* No. 32, 7–14.

- 254) Yukawa J, Kim W, Nishino T, Minami T, Yamauchi S, Ogawa M, Ohara K (2021) A new and a described species of *Cystiphora* (Diptera: Cecidomyiidae) from Japan, with reference to geographically diversified intraspecific populations of *C. taraxaci* and its host range expansion from native Japanese to alien and hybrid species of *Taraxacum* (Asteraceae). *Entomological Science* 24, 284–301.
- 255) Matsuo K, Tatsuya Ide T, Yara K, Matsunaga K, Gyoutoku N, Higashiura Y, Yukawa J, Abe Y, Moriya S (2021) Discovery of a native host of *Torymus beneficus* (Hymenoptera: Torymidae), with description of a new *Dryocosmus* (Hymenoptera: Cynipidae). *Applied Entomology and Zoology* 56, 451–463.
- 256) So Y, Tominaga A, Yukawa J, Tokuda M (2021) New host and distribution records of *Ampelomyia conicocoricis* (Diptera: Cecidomyiidae) from Japan. *Japanese Journal of Systematic Entomology* 27, 221–223.
- 257) Matsuda H, Elsayed AK, Kim W, Yamauchi S, Libra M, Kamata N, Yukawa J, Tokuda M (2021) A new species of *Pseudasphondylia* (Diptera: Cecidomyiidae) associated with *Magnolia kobus* DC. var. *borealis* Sarg. (Magnoliaceae) in Japan. *Biodiversity Data Journal* 9, e68016.
- 258) Elsayed AK, Junichi Yukawa J, Mochizuki K, Tokuda M, Kawakita A (2022) Three new species of *Ametrodiplosis* (Diptera: Cecidomyiidae) from Japan, with a key to the Japanese species and a molecular phylogenetic analysis. *Zootaxa* 4942, 151–172.
- 259) Yukawa J (2022) Future expectations for gall-midge studies in the Oriental Region. *Indian Journal of Entomology* 84, 1003–1006.
- 260) Lin SF, Tokuda M, Tung GS, Pan LY, Kim W, Yukawa J, Yang MM (2022) Biogeography and ecological differentiation of *Pseudasphondylia* gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) distributed in Taiwan and Japan, with description of a new species *P. kiwiphila* sp. nov. and the southernmost record of *P. elaeocarpi*. *Zoological Studies* 61, 39 (pp. 1–13).
- 261) So Y, Elsayed AK, Iwasaki A, Nishiwaki Y, Yukawa J, Tokuda M (2022) First report

- of the genus *Vitisiella* in Japan, with description of a new species inducing leaf galls on *Vitis vinifera* L. (Vitaceae). Proceedings of the Entomological Society of Washington 124, 535–548.
- 262) Tokuda M, Bhuyan M, Mishima M, Suyama C, Matsuo K, Ide T, Bhattacharyya PR, Yukawa J (2022) Notes on galls induced by *Daphnephila* (Diptera: Cecidomyiidae) on *Machilus bombycina* (Lauraceae) in Assam, India. Esakia No. 55, 23–27.
- 263) Yukawa J, Tokuda M, Uechi N, Matsunaga K (2022) Distribution records and host plant ranges of identified and unidentified species of gall-inducing cecidomyiids (Diptera) in Fukuoka Prefecture, Japan. Esakia No. 55, 92–124.
- 264) Sato S, Yukawa J (2023) Descriptions of two new *Celticecis* species (Diptera: Cecidomyiidae) that induce leaf galls on *Celtis boninensis* (Cannabaceae) in Japan. Zootaxa 5230, 565–576.
- 265) 古川晶啓・澤島拓夫・尾崎一天・Ayman Khamis Elsayed・湯川淳一・徳田誠 (2023) 国内の自然環境において腐朽木および腐朽枝から見出された幼生生殖タマバエ (ハエ目: タマバエ科). 日本応用動物昆虫学会誌 67, 47–52. Furukawa A, Sawahata T, Osaki K, Elsayed AK, Yukawa J, Tokuda M (2023) Discovery of paedogenetic gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) from decayed wood and branches in natural environments in Japan. Japanese Journal of Applied Entomology and Zoology 67, 47–52. (In Japanese with English summary.)
- 266) 富永明良・吉村弘之・的場 績・的場みち代・湯川淳一 (2024) 近畿地方で発見されたタマバエの虫えい. 人と自然 No. 34, 1–30. Tominaga A, Yoshimura H, Matoba I, Matoba M, Yukawa J (2024) Cecidomyiid galls found in the Kinki District, Japan. Humans and Nature No. 34: 1–30. (In Japanese with English summary.)
- 267) 湯川淳一・行成正昭・松尾和典・徳田 誠・Wanggyu Kim・喜久村智子・佐藤信輔・上地奈美・Ayman Khamis Elsayed (2024a) 四国地方で発見されたタマバエの虫えい. 徳島県立博物館研究報告 No. 34, 1–18.

- 268) Yukawa J, Tokuda M, Watanabe M, Inoue E, Uechi N, Yano F (2024b) Redescriptions of three Japanese conifer-infesting gall midges (Diptera: Cecidomyiidae) described by M. Inouye and a new genus created for *Aschistonyx eppoi*. Applied Entomology and Zoology 59, 79–89.
- 269) Fujii T, Matsuo K, Yukawa J, Kiritani K, Abe Y, Tokuda M (2024) Influences of altitudes and island environments on the parasitoid richness of *Schizomyia sasakii* (Diptera: Cecidomyiidae). Entomological Science 27, e12576 (pp. 1–13).
- 270) Arimoto K, Yukawa J, Yafuso M, Sasaki A, Su ZH (2024) New genus and two new species of Cecidomyiidi (Diptera: Cecidomyiidae) inhabiting the fig wall of *Ficus subpisocarpa* and *Ficus caulocarpa* (Moraceae) in Japan and Taiwan. Entomological Science 27, e12583 (pp. 1–16).

### 著書

- 1) 湯川淳一 (1975) 双翅目、タマバエ科. 石原 保 監修：学研中高生図鑑 昆虫III、398 pp, 学習研究社、東京.
- 2) 湯川淳一 (1981) 鹿児島大百科事典、南日本新聞社編、鹿児島（用語解説）
- 3) 湯川淳一 (1989) ハエ目、タマバエ科 pp. 747–754. 平嶋義宏 監修：日本産昆虫総目録、1767 pp, 九州大学農学部昆虫学教室・日本野生生物研究センター共同編集、福岡.
- 4) 湯川淳一 文・松岡達英 絵 (1992) 虫こぶはひみつのかくれが？ 月刊たくさんのふしぎ 1991年5月号、40 pp, 福音館書店、東京
- 5) 湯川淳一 (1994a) 双翅目、タマバエ科. 小林富士雄・竹谷昭彦 編著：森林昆虫、570 pp, 養賢堂、東京.
- 6) 湯川淳一 (1994b) 馬毛島のトノサマバッタの大発生 pp. 159–160、南西諸島からのウリミバエの根絶 pp. 166–167. 中村和朗他 編集：日本の自然、地域編 南の島々. 岩波書店、東京.

- 7) 湯川淳一・榊田 長 (1996) 日本原色虫えい図鑑. 全国農村教育協会, 東京. 826 pp. (1996年6月) Yukawa J, Masuda H (1996) Insect and mite galls of Japan in colors. Zenkoku Nôson Kyôiku Kyôkai, Tokyo. 826 pp. (In Japanese with English explanation for color plates.)
- 8) Yukawa J, Rohfritsch O (2005) Biology and Ecology of Gall-inducing Cecidomyiidae (Diptera), pp. 273–304. In: Raman A, Schaefer CW, Withers TM (eds) Biology, Ecology, and Evolution of Gall-inducing Arthropods, 823 pp. Science Publishers, Inc. Enfield, New Hampshire, USA and Plymouth, UK.
- 9) Ozaki K, Yukawa J, Ohgushi T, Price PW (eds) (2006) Galling Arthropods and Their Associates: Ecology and Evolution, 308 pp. Springer-Verlag, Tokyo, Japan.
- 10) 湯川淳一 (2007) アフリカ昆虫学の今後. pp. 253–264、アカシアの膨れたトゲとアリの複雑な関係. p. 98. 日高敏隆監修・日本 ICIPE 協会編『アフリカ昆虫学への招待』京都大学学術出版会、280 pp.
- 11) 徳田 誠・湯川淳一 (2008) 不安定な寄主資源を利用するタマバエ類の生活史と繁殖戦略 pp. 231–241. 田中誠二・小滝豊美・田中一裕 (編著) 耐性の昆虫学 (Insect adaptations to environmental adversity). 東海大学出版会、神奈川県秦野市、427 pp.
- 12) 桐谷圭治・湯川淳一 編 (2010) 地球温暖化と昆虫. 全国農村教育協会, 東京. 347 pp. Kiritani K, Yukawa J (eds) (2010) Effects of global warming on insects. Zenkoku Nôson Kyôiku Kyôkai, Tokyo. 347 pp. (In Japanese.)
- 13) 湯川淳一 (2010) 地球温暖化が日本の昆虫の生物多様性に及ぼす影響. pp. 190-203. 石井実監修 日本の昆虫の衰亡と保護. 北隆館、東京、325 pp.
- 14) Yukawa J, Tokuda M (2021a) Biology of Gall Midges, Evolution, Ecology, and Biological Interaction. Springer Nature Singapore Pte Ltd. 299 pp.
- 15) Tokuda M, Yukawa J (2021) Taxonomy, phylogeny, and larval feeding habits. In: Yukawa J, Tokuda M (eds) Chapter 1, Biology of Gall Midges - Evolution, Ecology, and Biological Interactions, pp. 3–7. Springer.
- 16) Yukawa J, Tokuda M, Sato S, Ganaha-Kikumura T, Uechi N (2021) Speciation. In:

- Yukawa J, Tokuda M (eds) Chapter 2, *Biology of Gall Midges - Evolution, Ecology, and Biological Interactions*, pp. 11–52. Springer.
- 17) Yukawa J (2021a) Diversity of gall-inducing cecidomyiid in Japan. In: Yukawa J, Tokuda M (eds) Chapter 4, *Biology of Gall Midges - Evolution, Ecology, and Biological Interactions*, pp. 61–79. Springer.
  - 18) Yukawa J, Tokuda M, Kim W (2021) Island Biogeography. In: Yukawa J, Tokuda M (eds) Chapter 5, *Biology of Gall Midges - Evolution, Ecology, and Biological Interactions*, pp. 81–116. Springer.
  - 19) Yukawa J, Uechi N (2021) Life History Traits. In: Yukawa J, Tokuda M (eds) Chapter 6, *Biology of Gall Midges - Evolution, Ecology, and Biological Interactions*, pp. 119–149. Springer.
  - 20) Yukawa J, Kim W (2021) Behavior. In: Yukawa J, Tokuda M (eds) Chapter 7, *Biology of Gall Midges - Evolution, Ecology, and Biological Interactions*, pp. 151–166. Springer.
  - 21) Yukawa J (2021b) Population Study. In: Yukawa J, Tokuda M (eds) Chapter 8, *Biology of Gall Midges - Evolution, Ecology, and Biological Interactions*, pp. 167–184. Springer.
  - 22) Yukawa J (2021c) Arthropod Community. In: Yukawa J, Tokuda M (eds) Chapter 9, *Biology of Gall Midges - Evolution, Ecology, and Biological Interactions*, pp. 187–207. Springer.
  - 23) Yukawa J, Tokuda M (2021b) Association with Host Plants. In: Yukawa J, Tokuda M (eds) Chapter 10, *Biology of Gall Midges - Evolution, Ecology, and Biological Interactions*, pp. 209–223. Springer.
  - 24) Yukawa J, Matsuo K, Fujii T (2021) Natural Enemies with Special Reference to Parasitic Wasps. In: Yukawa J, Tokuda M (eds) Chapter 11, *Biology of Gall Midges - Evolution, Ecology, and Biological Interactions*, pp. 225–251. Springer.

## その他

- 1) 湯川淳一 (1967) アオキタマバエのゴールの落下について. まくなぎ No. 2, 7-8.
- 2) 湯川淳一 (1968) 鹿児島県のタマバエ. *Satsuma* 17, 21-25.
- 3) 湯川淳一 (1973) 虫えいを作るタマバエの生活. *インセクトarium* 10, 172-175.
- 4) 湯川淳一 (1977) ヒメリンゴカミキリの生活、シロダモタマバエとの関係. *インセクトarium* 14, 152-155.
- 5) 湯川淳一 (1981) ダイズサヤタマバエとその近縁種の生活史と寄主植物. *農薬グラフ* No. 79, 12-15.
- 6) 湯川淳一 (1982a) 虫えいと虫えい形成昆虫. *Kinokuni* No. 20, 2-5.
- 7) 湯川淳一 (1982b) 虫えいと虫えい形成昆虫 (その2). *Kinokuni* No. 21, 7-10.
- 8) 湯川淳一 (1982c) 虫えいと虫えい形成昆虫 (その3). *Kinokuni* No. 22, 7-10.
- 9) 山内政栄・池長裕史・湯川淳一 (1982) 南西諸島から採集されたタマバエのゴール. *Satsuma* 31, 1-23.
- 10) 湯川淳一 (1983a) 世界の自然、クラカタウ諸島 (1). *農薬グラフ* No. 85, 16.
- 11) 湯川淳一 (1983b) 世界の自然、クラカタウ諸島 (2). *農薬グラフ* No. 86, 16.
- 12) 湯川淳一 (1983c) 世界の自然、クラカタウ諸島 (3). *農薬グラフ* No. 87, 16.
- 13) 湯川淳一 (1983d) 世界の自然、クラカタウ諸島 (4). *農薬グラフ* No. 88, 16.
- 14) 高須啓志・湯川淳一 (1983) 冬期に採集されたタマバエ. まくなぎ No. 11 19-20.
- 15) 湯川淳一 (1984a) 屋久島の虫えい形成昆虫相、とくに、タマバエ類 (双翅目) による虫えいの分布. 屋久島原生自然環境保全地域調査報告書 669-

685.

- 16) 湯川淳一 (1984b) ダイブサヤタマバエの生活史のなぞ. 植物防疫 38, 458-463.
- 17) 湯川淳一 (1985a) 世界の自然、ジョージアとその周辺 (I). 農薬グラフ No. 93, 16.
- 18) 湯川淳一 (1985b) 世界の自然、ジョージアとその周辺 (II). 農薬グラフ No. 94, 16.
- 19) 湯川淳一 (1985c) 世界の自然、ジョージアとその周辺 (III). 農薬グラフ No. 95, 16.
- 20) 湯川淳一 (1985d) 世界の自然、南カリフォルニアの砂漠. 農薬グラフ No. 96, 16.
- 21) 湯川淳一 (1986) タマバエの幼生生殖. インセクタリアム 23, 316-323.
- 22) 湯川淳一 (1987a) 虫えいを形成する害虫 (I). 農薬グラフ No. 101, 8-10.
- 23) 湯川淳一 (1987b) 虫えいを形成する害虫 (II). 農薬グラフ No. 102, 12-14.
- 24) 湯川淳一 (1987c) 昆虫と私、昆虫から植物を学ぶ. インセクタリアム 24, 351.
- 25) 湯川淳一・巢瀬 司 (1988) 新潟県のタマバエゴール(双翅目:タマバエ科). 越佐昆虫同好会会報 No. 66, 45-58.
- 26) 湯川淳一 (1988a) 農業害虫としてのタマバエ. 農薬研究 35, 14-19.
- 27) 湯川淳一 (1988b) 害虫になったシキミタマバエ. Delphax No. 32, 1.
- 28) 湯川淳一 (1988c) 鹿児島県のタマバエゴール (双翅目:タマバエ科). Satsuma 37, 175-205.
- 29) 湯川淳一 (1989) 生物の消えた島、クラカタウ諸島への昆虫の再移住. インセクタリアム 26, 20-29, 52-62.
- 30) 川村秀和・湯川淳一 (1990) タブウスフシタマバエ成虫期の行動. Pulex No. 78, 388.
- 31) 湯川淳一 (1991a) クスノキ科植物を寄主とするタマバエ類の分類と生態に関する研究. 自然愛護 17, 6-8.

- 32) 湯川淳一 (1991b) 虫えいを作るタマバエの採集と飼育・観察. インセクタリウム 28, 36-45.
- 33) 湯川淳一 (1991) ブナとイヌブナに虫えいを作るタマバエ類. 森林防疫 40, 2-9.
- 34) 湯川淳一 (1992a) チョウの魅力. かがしま文庫だより、春苑堂出版 6, 1-2.  
(福田晴夫 著、鹿児島県のチョウ、かがしま文庫⑥、春苑堂出版の紹介文)
- 35) 湯川淳一 (1992b) 力車とホテアオイ 鹿大南科研ニュース
- 36) 湯川淳一 (1993a) 昆虫⑨ ハチ・ハエ・ノミほか：動物たちの地球 (第 81 号、1/17)、週刊朝日百科、朝日新聞社 3, 257-288.
- 37) 湯川淳一 (1993) 照葉樹(クスノキ科を除く)の枝葉に虫えいを形成するタマバエ類の分類と生態に関する研究. 自然愛護 19, 8-11.
- 38) 湯川淳一・岩本俊孝 (1993) 火山による生物の死滅と回復-クラカタウ諸島：動物たちの地球 (第 118 号、10/3)、週刊朝日百科、朝日新聞社 10, 296-298.
- 39) 湯川淳一 (1993b) 110 年目のクラカタウ諸島. 鹿大南西研ニュース
- 40) 湯川淳一 (1994a) タマバエと寄主植物のシンクロナイゼーション. フェノロジー研究 No. 23, 1-7.
- 41) 湯川淳一 (1994b) 新潟県から新たに採集されたタマバエのゴール. 越佐昆虫同好会特別報告 No. 2, 331-333.
- 42) 湯川淳一 (1995a) 虫えいと虫えい形成昆虫. 昆虫と自然 30, 9-12.
- 43) 湯川淳一 (1995b) 平均値と平均こみあい度の関係を利用した虫えい形成昆虫類の個体群密度の推定. 自然愛護 21, 15-18.
- 44) 湯川淳一 (1995c) 虫えい 5 種の写真説明. 加藤真：虫こぶの話、植物の世界 (第 62 号、6/25)、週刊朝日百科、朝日新聞社 6, 62-64.
- 45) 湯川淳一 (1997) 虫こぶをつくる昆虫の生活史戦略. 昆虫と自然 32(12), 2-7.
- 46) 湯川淳一 (2000) ラマスシュートを利用する植食性昆虫マテバシイタマバエの話. インセクタリウム 37, 316-320.

- 47) 湯川淳一 (2001a) 島の生物地理学 –クラカタウ諸島への昆虫の再移住– 昆虫と自然 36(4), 4–7.
- 48) 湯川淳一(2001b) 韓国昆虫学会創立 30 周年記念大会に参加して. 昆蟲 (ニューシリーズ) 4, 31–33.
- 49) 湯川淳一(2001c) 地球温暖化と昆虫. 九防協年報 2001, 25–29.
- 50) 上地奈美・湯川淳一 (2003) ダイズサヤタマバエの命名と冬寄主の発見. 植物防疫 57, 309–313.
- 51) 湯川淳一・上地奈美・徳田 誠・河村 太 (2004) 最近、沖縄に侵入したラ  
ンツボミタマバエとマンゴーハフクレタマバエ. 植物防疫 58, 216–219.
- 52) 湯川淳一 (2007) アカシアの膨れたトゲとアリの複雑な関係. 日高敏隆監  
修・日本 ICIPE 協会編『アフリカ昆虫学への招待』コラム 4, p. 98. 京都大  
学学術出版会、280 pp.
- 53) 湯川淳一・桐谷圭治 (2008) 地球温暖化の影響によると推察されるミナミ  
アオカメムシとアオクサカメムシのわが国における分布域変化. 植物防疫  
62, 14–17. Yukawa J, Kiritani K (2008) Distribution Range shift of two allied  
species, *Nezara viridula* and *N. antennata*, in Japan, possibly due to global  
warming. Plant Protection 62, 14–17. (In Japanese).
- 54) 湯川淳一 (2010) 植食性昆虫の出現期と寄主植物のフェノロジーとの同時  
性 –タマバエの野外調査から見えた同時性のずれとその影響–. 植物防  
疫 64, 439–442. Yukawa J (2010) Synchronization between the Appearance of  
Herbivorous Insects and their Host Plant Phenology. Plant Protection 64, 439–442.  
(In Japanese.)
- 55) 湯川淳一・荒川昭弘・佐々木正剛 (2010) ニホンナシを加害する新害虫：ナ  
シシンクイタマバエ. 植物防疫 64, 519–523. Yukawa J, Arakawa A, Sasaki M  
(2010) A new gall midge infesting the core of Japanese pear: *Resseliella yagoi*  
(Diptera: Cecidomyiidae). Plant Protection 64, 519–523. (In Japanese.)
- 56) 安部順一郎・喜久村智子・湯川淳一 (2011) ハダニタマバエ *Feltiella*  
*acarisuga* (ハエ目：タマバエ科) の形態学的特徴および日本における分布

- と捕食対象ハダニ類, 生活史特性. 植物防疫 65, 621–625. Abe J, Kikumura T, Yukawa J (2011) Morphological features, distribution, prey mites, and life history traits of *Feltiella acarisuga* (Diptera: Cecidomyiidae) in Japan. Plant Protection 65, 621–625. (In Japanese.)
- 57) 湯川淳一 (2015) 2015 年の訪韓報告および韓国における虫えい形成昆虫の研究史. Pulex No. 94, 678–681.
- 58) 湯川淳一 (2017) 伊藤修四郎先生の思い出. まくなぎ No. 28, 31–33.
- 59) 湯川淳一 (2018) タマバエの研究を通じて巢瀬司君を偲ぶ. アルボ 167 号, 1500–1502.
- 60) 湯川淳一 (2019) 城山生態学実習の成果. Satsuma No. 163, 1–6.
- 61) 湯川淳一 (2020) 地球温暖化の深淵 昆虫の生態はどう変わる? 複雑に絡み合う要因. Healthist No. 261, 6–9.
- 62) Yukawa J (2020) How will be insect life affected by global warming? Intricately intertwined factors. Healthist 2020, 6–9. (61 の英語の別バージョン)
- 63) 湯川淳一・徳田 誠 (2021) タマバエ研究のエピソード. 昆蟲 (ニューシリーズ), 24, 76–88. Yukawa J, Tokuda M (2021) Episodes in gall midge studies. Japanese Journal of Entomology (New Series), 24, 76–88. (In Japanese with English summary.)
- 64) 湯川淳一 (2024) 1950～1970 年代の和歌山県のチョウ類とカメムシ類. 昆虫と自然 59(2), 33–36.

### 書評・新刊紹介

- 1) 湯川淳一 (1999a) 小山重郎・小山晴子 訳 (1997) 「昆虫飛翔のメカニズムと進化 (Brodsky, A. K. 1994)」 築地書店, A4 変型, 199 頁, 13,000 円. 昆蟲 (ニューシリーズ) 2 (1): 27–28.
- 2) 湯川淳一 (1999b) 内田俊郎著 (1998) 「動物個体群の生態学」 京都大学学術

- 出版会, A5 判, 309 頁, 4,800 円. 昆虫 (ニューシリーズ) 2 (4): 181.
- 3) 湯川淳一 (1999c) 伊藤嘉昭・垣花廣幸著 (1998)「農薬なしで害虫と戦う」岩波ジュニア新書 311, B6 判, 208 頁, 640 円. 昆虫 (ニューシリーズ) 2 (4): 179-180.
  - 4) 湯川淳一 (2002) 桐谷圭治 著 (2001)「昆虫と気象」成山堂書店, 四六判, 177 頁, 本体価格 1,600 円. 昆虫 (ニューシリーズ) 5 (2): 50.
  - 5) 湯川淳一 (2007) 沼田英治・初宿成彦 (2007)「都会にすむセミたち 温暖化の影響?」海遊舎, B6 判, 12+162 頁, 本体価格 1,600 円, ISBN978-4-905930-39-6 C0045. 昆虫 (ニューシリーズ) 10 (3): 62.
  - 6) 湯川淳一 (2008a) Ohgushi T, Craig TP & Price PW (eds.) 2007. Ecological Communities: Plant Mediation in Indirect Interaction Webs. Cambridge University Press, B5 判, 444 頁, ISBN-13 978-0-521-85039-1 Hardback. 昆虫 (ニューシリーズ) 11 (1): 34.
  - 7) 湯川淳一 (2008b) 伊藤嘉昭 編 (2008)「不妊虫放飼法 侵入害虫根絶の技術」海遊舎, 菊判, xiii+327 頁, 本体価格 3,800 円, ISBN978-4-905930-38-9 C3045. 昆虫 (ニューシリーズ) 11 (2): 94.
  - 8) 湯川淳一 (2008c) 藤崎憲治・鳥飼否宇 (2008)「群れろ! —昆虫に学ぶ集団の知恵—」エヌ・ティー・エス, B6 判, 263 頁, 本体価格 1,600 円, ISBN978-4-86043-185-3 C0040. 日本応用動物昆虫学会誌 52 (3): 170-171.
  - 9) 湯川淳一 (2009a) 安田弘法・城所 隆・田中幸一 (2009)「生物間相互作用と害虫管理」京都大学学術出版会, A5 判, ix+319 頁, 本体 3,400 円 (税別), ISBN978-4-87698-772-6 C3045. 昆虫 (ニューシリーズ) 12 (4): 125.
  - 10) 湯川淳一 (2009b) 藤崎憲治・西田律夫・佐久間正幸 (2009)「昆虫科学が拓く未来」京都大学学術出版会, 菊判, xvi+580 頁, 本体 4,800 円 (税別), ISBN978-4-87698-775-7 C3045. 昆虫 (ニューシリーズ) 12 (4): 126.
  - 11) 湯川淳一 (2010a) 桐谷圭治・田付貞洋 編 (2009)「ニカメイガ 日本の応用昆虫学」東京大学出版会, A5 判, vi+290 頁, 本体価格 7,000 円 (税別), ISBN978-4-13-076028-7. 昆虫 (ニューシリーズ) 13 (1): 8-9.

- 12) 湯川淳一 (2010b) 日本ユスリカ研究会 編 (2010) 「図説日本のユスリカ」  
文一総合出版, 東京, 353 頁, 12,000 円 (税別) (ISBN978-4-8299-1172-3  
C3645). 日本応用動物昆虫学会誌 55(1): 38–39.
- 13) 湯川淳一 (2011) 広渡俊哉 編 (2011) 「絵かき虫の生物学」北隆館, 東京,  
236 頁, 3,000 円 (税別) (ISBN978-4-8326-0723-1 C0345). 日本応用動物昆虫  
学会誌 55 (2): 79–81.
- 14) 湯川淳一 (2014) 藤崎憲治・大串隆之・宮竹貴久・松浦健二・松村正哉  
(2014) 「昆虫生態学」朝倉書店, A5 判, 217 頁, 本体 3,700 円 (税別),  
ISBN978-4-254-42039-5 C3061 昆虫 (ニューシリーズ) 17 (4): 143–145.
- 15) 湯川淳一 (2016) 沼田英治 (2016) 「クマゼミから温暖化を考える」岩波ジ  
ュニア新書 833, 岩波書店, 新書判, 175 頁, 本体価格 820 円 (税別),  
ISBN978-4-00-500833-9 C0245 昆蟲 (ニューシリーズ) 19 (4): 180–181.
- 16) 湯川淳一 (2017) 井上大成・石井 実 編集 (2017) 「チョウの分布拡大」環  
境 ECO 選書 12、北隆館, A5 判, 457 頁, 本体価格 4,600 円+税, ISBN978-  
4-8626-0762-0 C0345 日本生態学会ニュースレター No. 44: 14–16.

## 湯川淳一さんの思い出

(106) 中筋房夫

旧箱崎キャンパス正門前から、国鉄の線路踏切を越えた畑地の中に、昆虫学教室御用達の下宿屋があった。私は六本松の教養部1年半を終えて本学に進学した時、この下宿を紹介された。下宿屋は、教室の先輩方が利用されていたが、その時には、2階に修士課程の小林正弘さんと湯川さんが住んでおられた。私の部屋は1階の端の方にあり、大家さん宅から少し離れていたのも、夜中少々騒いでも苦情は来なかった。そんな訳で、いつの間にか私の部屋がジャン荘になり、しばしば徹マンが行われていた。因みに、私は麻雀には全く興味がなかったし、じゃらじゃらの傍らでも平気で寝られた。翌朝の部屋は毎回、タバコの煙もうもう、たべかすが散らかってかなりの惨状であった。小林さん、湯川さんの他、教室のいろいろな人が入れ替わり麻雀をやっていた。かれらの話によると、酒もタバコもやらない湯川さんだが、麻雀だけでなく、カード遊びなど勝負事には滅法強かったそうである。湯川さんは、若いのに泰然自若としたそのたたずまいから、「大人」とあだ名されていた。

ある時、湯川さんを和歌山から美しい女性が訪ねて来られ、フィアンセだと紹介された。後に奥方になられた方である。私の知る限り、当時農学科旧館一階の大部屋に在籍する、博士以下20数名のどなたにも浮いた話は全く無く、これはなかなかの大事件であった。因みに1年後に本田（屋富祖）昌子さんが修士に入学するまで、歴代すべて男子学生であった。

4年生の年末に、私は和歌山の農林省指定試験朝来（アツ）試験地に、桐谷圭治さんを訪ねた。ここは、湯川さんが大阪府立大学学部生の頃、桐谷さんの指導でミナミアオカメムシの生態に関する卒業論文研究を行ったところである。私は、かねてから一度桐谷さんに会いたいと思っていたので、湯川さんに紹介をお願いした。桐谷さんとの出会いが、その後の私の研究者としての生き方を決めた。その意味で湯川さんは恩人であり、感謝してもし切れない。

湯川淳一さん、大変ありがとうございました。貴方は、立派な昆虫学者を沢

山育てられました。将来は彼らに託して、安らかにお休みください。

## 湯川淳一先生を偲んで

(196) 阿部芳久

湯川淳一先生に初めてお会いしたのは 1985 年 3 月の応動昆の大会でした。その後、約 40 年にわたり御指導を賜り、深く感謝申し上げます。

先生の主な研究対象はタマバエで、私はタマバチを研究対象としています。どちらも虫こぶを作りますので、私の指導教員であった平嶋義宏先生の御承認を得て、1985 年当時、鹿児島大学助教授でいらっしゃった湯川先生に修士論文の御高閲をお願いしました。湯川先生は日本昆虫学会大会（於東北大学）などでお会いした時に 2 回にわたり対面で御指導くださり、翌年のお正月には応動昆の英文誌に投稿することができたのでした。お蔭様で私は研究者として先年の良いスタートを切ることができました。

湯川先生からタマバエのゴールに労働寄生するタマバチの 1 種の標本を頂戴したことがあります。形態を精査したところ未記載種でしたので、当時、私の研究室で研究していた和智仲是博士および井手竜也博士とともに新種として記載し、湯川先生に献名させていただきました：ユカワイソウロウタマバチ *Saphonecrus yukawai* Wachi, Ide et Abe, 2011 (Annals of the Entomological Society of America 104: 369–373)。また、湯川先生の昆虫学の発展への御尽力、ならびに日本昆虫学会では 1973 年から 16 年にわたり評議員を、さらに副会長・会長を務められた御功績に感謝と敬意を表し、多田内修先生および紙谷聡志先生とともに、湯川先生を日本昆虫学会の名誉会員に推挙させていただきました。

湯川先生は卓越した研究者・教育者であっただけでなく、国際昆虫学会議の評議員も務められ、国際貢献にも尽力されました。先生の国際的な活動の一つに、韓国と日本の研究交流が挙げられます。湯川先生や多くの研究者による交流の結果、2018 年 9 月に日本昆虫学会と韓国昆虫学会は学術交流協定を結びました。当時の日本昆虫学会会長は私で、韓国昆虫学会の会長は、キム・ワンギ

ユウ博士の韓国時代の指導教員であった Bac 先生でいらっしゃいました。湯川先生はこの協定締結を大変、喜んでくださいました。

2024年8月25日から8月30日にかけて京都で第27回国際昆虫学会議が開催されました。82の国と地域から4,278名の参加があり大成功でした。この会議の開催は2020年に決まり、湯川先生も御参加を楽しみにされていました。この会議への先生の御貢献について述べさせていただきます。国際昆虫学会議のプレナリー講演については、担当の委員会が会議のテーマ「知の統合による新たな発見」を念頭に置き、地域、研究分野、ジェンダーのバランスを考えて案を作り、私も委員の一人でした。湯川先生は2006年から2011年にかけてケニア共和国にある国際昆虫生理生態学センター (ICIPE) の理事を務められたことからアフリカの研究者の様々な情報をお持ちでしたので、アフリカからプレナリー講演者を選ぶ際には御助言を頂戴しました。この場を借りて改めてお礼を申し上げます。

湯川先生を始め多くの先生方の御尽力のおかげで日本国内における昆虫学のプレゼンスは大変高くなっています。日本では毎年、多数の国際会議が開催されている中、第27回国際昆虫学会議は内閣府に属する日本学術会議と日本昆虫科学連合（日本昆虫学会や日本応用動物昆虫学会など17の学協会の集合体）の共同主催が閣議で認められて開催されました。アメリカ合衆国などでは、政府が昆虫学関連の国際会議を主催することは想像すらできないと、アメリカ農務省の研究者が驚いていました。一方、国際昆虫学会議における日本のプレゼンスも高まっています。国際昆虫学会議における評議員は長年、日本からは1名でした。しかし、第27回国際昆虫学会議の成功が高く評価された結果、2024年11月以降は3名に増え、日本初の女性評議員も誕生しています。このような内外の状況を湯川先生に御報告し、御冥福を心からお祈り申し上げます。

2024年9月15日の偲ぶ会で読み上げさせていただいた弔辞に加筆しました。

## 糞理屈と避雷針

(253) 吉武 啓

「大学院で好きな虫の分類をしたいなら、糞理屈を放（ひ）り出さんといかんぞ～」

私が東京農大の学部4年生になる直前の1998年の春、九大院の修士課程を受験することを決心し、初めて昆虫学教室にお邪魔してご挨拶した際にいただいた湯川先生のお言葉である。「大学院でゾウムシの分類がしたい」という私に対して、「ゾウムシの分類学的研究を行うことで農学博士号取得を目指すのであれば、明確な上位目標を以て、農学分野の中に自らの研究を位置付けよ」というのが先生の主張だった。

湯川先生のこの言葉は、生粋の虫屋だった当時の私にはよく意味がわからず、ただ面倒くさく感じただけだったが、今ならその真意を理解できる。全生物学分野に不可欠な基礎学問領域として、分類学とそれを担う分類学者の存在意義に疑いの余地はないが、社会的に見た時、分類学それ自体は、具体的な上位目標（社会的利益、興味、関心）と結び付かない限り、決して目的化し得ない。したがって、「ただ好きな虫の分類がしたいだけなのであれば、プロとしてではなく、アマチュアとして、余暇を利用して自宅で趣味的に研究すれば良い」ということになるわけだ。

大学院進学後、調査や学会発表、論文執筆等々、事あるごとに先生から研究の農学的意義を問われ続け、最初は苦し紛れに取って付けたような“屁理屈”しか出せなかった私も、博士課程とポスドクを経て、次第に農業と植物防疫の現場ニーズに即した説得力ある“糞理屈”を放り出せるようになって行き、結果としてその“糞理屈”が私に職をもたらし、いつしかそれがより強く前面に出るようになり、最終的には職業研究者としての私の本分になった。なるほど、湯川先生、屁理屈には身がないけれど、糞理屈にはあるわけですね。

——とは言うものの、そこはやはり虫屋は虫屋、「三つ子の魂百まで」ということで、どうしたって昆虫趣味だけは止められない。この点については、どう

か関係各位にご容赦いただきたい。だって、私は生来の虫屋で、研究者である前に虫屋、社会人である前に虫屋、組織人である前に虫屋、夫である前に虫屋、父親である前に虫屋だったのだから。(この世に美麗種・珍品の類さえ存在しなければ、もっといっぱいゾウムシの研究ができるのに)、過去に何度そう思ったことか...。所詮人間だってアニモー、本質的な部分では変わらないのだ。

「人生山あり谷あり」ということで、紆余曲折を経てアラフィフになった今、ようやく自分の内的葛藤(研究者 vs. 虫屋)と上手く折り合いをつけられるようになり、現場ニーズ対応型の職業的研究と問答無用の趣味的研究を、それぞれ職場と自宅ではっきりと区別して行っている。

\*\*\*\*\*

九大院に在学中、湯川先生にはよく怒られたものだ。俗に言う「カミナリを喰らう」というやつである。

時は 2000 年代初頭、誰が言い出しっぺかは知らないが、当時昆虫学教室に在籍していた大学院生のうち 3 名が「避雷針トリオ」と呼ばれていた時期があり、不本意ながら私がその一角を担っていた。他の院生、学生諸氏にとって、その 3 人のいずれかと一緒にいれば、自分にカミナリが落ちることはない、というほどの意味である。避雷針トリオの最高峰が先輩の佐藤さんであったことに疑いの余地はない。タマバエを研究対象とする、所謂「ゴーラーズ」(湯川先生の直弟子)の一人だったし、不器用にも、昔から“漢(おとこ)”としての生き様を貫き通されている御仁なので、先生もさぞかし叱りがいがあったに違いない。大学院試の面接時に志望動機を問われた際、彼が素直に「九州で地元にはいないヒラタクワガタを思う存分採りたいから」などと本音で答えた結果、不合格となって一浪したことは、その為人を象徴する逸話の一つだ。佐藤さんに次いで突出した避雷針だったのは、同じく先輩の室井さん。当時寄生蜂を研究対象としていた彼が、3 人のうちで一番素行の悪い人だったように記憶しているが、非常に逃げ上手だったので、“漢”な佐藤さんが必然的に最も高頻度でライデン級の強烈なイカズチを喰らっておられた(その度に外階段の踊り場からズン...、ズン...と壁を蹴る音が鳴り響いていたわけである)。

三番手の私と言えば、具体的理由までは一々覚えていないが、自らの不徳の致すところで、佐藤さんほどではないにせよ、比較的高頻度で先生に叱られていた。さすがに避雷針トリオの一角ともなると、「佐藤さんか室井さんと一緒にいれば自分は大丈夫」というわけにはいかず、むしろ彼らと一緒にいるとまとめてギガデイン級のカミナリを落とされる破目に陥った。私単独では、“じゃない方”の人々という時にその真価を発揮し、連帯責任で相対的に自分の非が少ない場合でも、なぜか代表で私だけが怒られる場合が多く、「いや～、あの時吉武君がいてくれて本当に助かったよ～」などと、周りから感謝される始末で、本当に浮かばれなかった。この点については、当時昆虫学教室の助手だった紙谷さんと技官だった山口さんから、湯川先生が、学生一人一人の性格を把握したうえで、直接的な叱責に耐えられると判断した学生とそうでない学生が存在することや、代表として私を叱りつつ、その場にいる他の学生も間接的に叱っていることなどを伝えられていた。なるほど、昨今は学生の叱り方一つとっても細心の注意が必要で、研究室のマネジメントは本当に大変なのだ、ということも理解できたが、「いや～、やっぱり自分の身が一番可愛いですから～」、「いや～、自分の身を守らせてもらったよ～」などと、自己保身のためなら清々しく先輩・同輩を売りまくる同期の政岡くんがいたこともあり、(叱りやすいからと言って何で自分ばかりが)と、釈然としない思いが胸中に燻っていた。

しかし、ある時、私はふと気がついてしまったのだ。「どうせ叱られるなら、いっそ先に謝ってしまえば良い」と。つまり、「先手必勝」という戦略的概念に打開策を求めたわけである。具体的には、呼び出しを受けた際は教授室のドアを開けしな、身に覚えがある場合には廊下やトイレなどでの出会頭に「本当に申し訳ありませんでした！以後気をつけます！！」などと、機先を制して勢い良く、平身低頭で詫げるのである。そうすると、先生からは「お、おう、もう二度としちゃいかんぞ～」などと、短めのお説教を頂戴する程度で、「きちんと反省したなら、今度の事はもういいから…」ということになり、結果的に通常よりはるかに軽い叱責を受けるだけで済むのである。先生の出鼻を挫くこの発想の転換によって、私はカミナリを落とされる頻度を相当下げること成功し

た。先輩の安部さんから「あの頃、湯川先生が「吉武君は先に謝ってくるから叱りにくい」って、よくぼやいてたぞ」と教えられたのは、はるか後年の事であった。そう言えば、先生とは学部生時代からの付き合いだった彼は、対湯川危険察知・逃走能力に長けた人物だった。

<参考情報>

避雷針（ひらいしん、英: Lightning rod）は建築物を雷・落雷から保護する仕組みのひとつ。地面と空中との電位差を緩和し落雷の頻度を下げ、また落雷の際には避雷針に雷を呼び込み地面へと電流を逃がすことで建物などへの被害を防ぐ。そのため、「雷を避ける針」という表記ではあるが、実際には必ずしも雷をはねのけるものではなく、字義とは逆に避雷針へ雷を呼び寄せる、いわば「導雷針」ともなる。 — Wikipedia より（下線は筆者による）

\*\*\*\*\*

そのほか、教授室で先生とマンツーマンで行われた論文原稿の添削、学会の度にゼミ室でガチンコ開催された発表練習、悠久の時の流れを感じさせられた“コーヒータイム”、ウォーレス線を股にかけて2カ月近い海外遠征となった2000年秋のインドネシア調査、勢いで約束する破目に陥った禁煙、鹿児島は天文館で「僕が出す、皆で食べよう」と言って注文させた張本人なのに、ほんの一口分スプーンですくっただけで「うん、もういいわ。後は皆で食べなさい」などと言い出し、同席していた女性陣もほぼ戦力にならなかったため、結局先輩の樋口君と二人で口唇を変色させつつ凍えながら必死に食べ切ることになったジャンボサイズの白くま等々、先生に纏わる思い出は尽きない。

四半世紀近い時を経た今、筑波の虚空を見つめつつ紫煙を燻らせながら、箱崎キャンパスで過ごした日々をとても懐かしく感じる。本当に偉い先生だった、有意義な日々だった、そして、何よりも若かった...、つくづくそう思う。当時の私に大切な事をたくさん教えて下さった湯川先生には、率直に言って感謝できない。ご冥福をお祈りすることは敢えてしない。ただ、先生の薫陶を受けた一昆虫分類学徒として微力ながら昆虫学分野の発展に尽くすことを誓うのみである。

## 湯川淳一先生、ありがとうございました

松永紀代子

きっかけは庭のベニキジラミのゴールでした。2010年8月末にゴールに産卵中の小さな昆虫の写真を撮って、ブログに載せていました。当時、ボロボロノキの芽の採集で湯川先生のお手伝いをされていた今は亡き行徳直久さんが、「図鑑の内容にないので湯川先生に聞いてみましょう」とコメントを下さいました。大学の先生にメールは・・・と躊躇もあったのですが、「わからないことは何でも聞いたらいいのです」と背中を押して下さいました。その後、私も先生に直にメールをさせていただけるようになり、学生さんが庭に観察においでになりました。

ハリエンジュハベリマキフシでは、ゴール内に違和感のある幼虫がいたので、早速先生にお知らせすると、先生はすぐに、寄生された幼虫であることと、この寄主について詳しく教えて下さいました。蜂が羽化すると、エタノールに漬けて送付して欲しいとのことで、この寄主の研究をされている学生さんや研究者の方へも同時にメールが行きました。こうして湯川先生とのご縁が、他の先生方や学生さんへも広がっていきました。

メールが何人もの方と共有されると、次の日に開けた時には、皆さんから先生への返答が沢山入っていて驚くこともありました。先日「湯川先生を偲ぶ会」に参加させていただき、先生の教えの一つに「メールには常に丁寧に対応すること」とありましたので、ああ、皆さん、ちゃんとこの教えを守られていたのだなと思いました。先生は、卒業生の消息を「〇〇君は元気でこういうことをしています」と嬉しそうにメールして下さいましたので、学生さんだった皆さんが、立派な研究者として巣立ち、偲ぶ会にあちこちから駆けつけて下さっていることもきっとお喜びだろうなと思いました。

さて、今でも懐かしく思い出すのは、初めて小郡市などで採集に同行させていただいたコナラハベリオレフシの調査です(図)。湯川先生が行徳さんとともに学生さんたちをお連れになり、「はい、葉当たりのゴール数は・・・、枝にゴー

ルの葉は何枚・・・」と始まりました。ゴールの長さや幅なども計測し、中を開けてみて野帳に記入。研究とは細かな作業の積み重ねと感じました。生態のわかっていないタマバエの調査だったので何度も参加させていただき、とても貴重な体験となりました。調査の後にはジョイフルでの楽しい一時が待っていました。先生は人の輪をととても大切にされているのだなと感じました。

先生は、私のような生徒にも嬉しい言葉をかけて下さることがありました。「大発見です！」と。私は大喜びです。他にも、タマバエの成虫をお送りすると検鏡結果をお知らせ下さるのですが、その時にも「こんなタマバエ見たことはありません。ぜひ来年も採集して下さい」と。もちろん翌年も羽化させようと思うのでした。

最後にお会いしたのは、行徳直久さんのお通夜の晩でした。湯川先生と私を繋いで下さり、日頃観察を共にさせていただいた先輩のご逝去は本当に辛かったのですが、先生もお仲間の旅立ちを見送られていました。折しも新型コロナで大変だった頃のこと、「ワクチンしているから大丈夫。食事でも」とお誘いいただきましたが、もしものことがあっては大変と、後ろ髪を惹かれながらも帰路につきました。

「福岡県のゴール」をまとめる時には、最初から声をかけて下さいました。新しく見つけたものを今更追加するのは・・・と躊躇したのですが、「いえ、これも載せておきましょう」と快活にお答えになりました。間違ったことを書いてしまって共著者の皆さんなどにもご迷惑をかけた時には、「こういうことはありますから」とお電話をいただきました。

少し話は戻りますが、2018年にクズハウラタマフシのゴールをお送りすると、「かつて1匹だけ成虫を出したことがあるだけです。5匹くらい得られたら、新属・新種で発表したいと考えています。ぜひ、よろしく願い致します」とメールをいただきました。先生の願いは叶えて差し上げたいので、ゴールを見つける度にお送りしていました。2022年2月の朝に先生は恐縮されながら「急に電話してごめんなさい。クズハウラタマフシの3齢幼虫が見つからないんですよ」。締め切りが迫っている論文に3齢のことだけが書けないので、今から

探してもらえないか、とのご依頼でした。冬枯れのフィールドで、心当たりの場所を探したところ、確かにゴールがついた葉が残っていました。それをその日の内にお送りしたのですが、幼虫は得られませんでした。先生はきっぱりと「今回は諦めます」と。翌年も採集を続けていたところ、「2 齢での DNA 解析をするから、3 齢でなくてもいいです」と、なんとか論文として残したいという先生の強い思いを感じました。

論文といえば、この夏にいただいたメールには 4 本を掛け持ちで作成中とありました。「アコウとオオバアコウのタマバエ、四国地方のタマバエゴール、針葉樹を加害する 3 種のタマバエの再記載、カイガラムシ捕食性タマバエの 4 本です」と。1 本でも大変なのに 4 本も、と驚きました。秋にまたクズのゴールを探すお約束をしていたのですが、私の体調の関係で難しいことをお伝えすると、「採集は結構ですから十分養生してください」と。先生も治療中のものがおありとのことでお互い大事にしましょうとメールは終わりました。

先生のお体のことをうかがったのは 12 月半ばでした。ご自身が大変な時にもかかわらず、「沢山採集してもらって」と送り主の私にまで電話を下さったのでした。頭が真っ白になって、なかなか言葉が見つかりませんでした。もう連絡も取れなくなるとのことで、お礼を申し上げるのが精一杯だったように思います。

2010 年に始まった湯川先生とのご縁、それは人生の転機になったと言っても過言ではありません。ゴールをとおして、沢山のことを教えていただき、楽しく充実した日々を過ごすことができました。本当に感謝しています。ありがとうございました。先生の御冥福を心よりお祈り申し上げます。



図. コナラハベリオレフシの調査・採集（小郡市にて 2012年4月13日）

## 湯川先生との共同研究（雑談風に）

（132）上宮健吉

ミバエの同定を頼まれて

クラカタウ諸島で湯川先生が採集されたキモグリバエ科の分類を 1985 年に共同発表しました。旧蘭領時代にジャワ・スマトラ島の標本の研究蓄積があり、既知種が多くありました。ついでのことか、ミバエ科の同定も頼まれました。このとき、*Dacus* 属の記載付図に散見する第 3 腹節背板の左右の櫛状剛毛列を奇異に思いました。やがて、この雄特有の剛毛列が巧妙な拡散装置だと判りました。本属の求愛歌は翅振動とされますが、最終目的はフェロモン噴霧のためでした。久場洋之氏（1986）に、フェロモンが後脚で腹側末端をたたいて放出されるとありました。カリブミバエやミカンコミバエの発音は、剛毛列と翅との摩擦音だとのこと、証拠はありません。ウリミバエ、ミカンコミバエの翅の

臀脈部は雄だけが切れ込んで、フラップ状です。裏面を電子顕微鏡で調べると、先端の曲がった剛毛が密生し、正しく摩擦に耐えるロバスト構造、そしてフェロモン滴が乗るような構造でした (Kanmiya, 1988)。この臀脈部が腹節背板の剛毛列で擦られるとフェロモンが飛散するでしょう。交尾行動の最終段階で長い求愛歌を雌の前や横から後向きに出すとき、フェロモンを翅で送り出す姿勢になり、やがて雌の動きが止まります。音響解析で、求愛歌は翅と剛毛との摩擦によって複雑波形を示し、剛毛列を除去すると飛翔と同じ単純波形（ハーモニクスが明瞭）を示しました。求愛歌は定型的な信号波で、始まりの短いパルス波から次第に中間波、バースト波が増えてきて、マウント前の連続求愛歌のオシログラム中に、後脚が翅に当たった瞬間の異音スパイク波（図 1）を確認しました。尾端をすくった後脚を翅に当ててフェロモン滴をのせる行動が音響学的に明らかになりました。クラカタウ諸島のミバエ科を同定してから 5 年目に疑問が解決しました。

#### タマバエの夜間飛翔体験から

話はずっと遡り、(旧)彦山生物研究所（現在の彦山生物学実験施設）に在職していたとき、寝泊りする部屋に近くマレーゼトラップが張られ、各種昆虫を所員が採集する業務がありました。採集品に非ゴール形成者のタマバエが非常に多く含まれていました。そこは崖下の風の流れのある場所でした。夜行性のタマバエがなんと多いことか！とか、明かりにタマバエが寄ってくるものか！とか、遠く鹿児島にいる湯川先生に教えを請いたいことばかりでした。タマバエの夜間飛翔のことは頭に残り、やがて「電子技術による害虫の制御」の科研費の課題で、蚊を飛翔音の合成波で誘引電撃する装置とコウモリのエコーロケーションに模した超音波パルス波を果実吸蛾類に照射して防除する装置の開発に加えて、昆虫の飛翔を測定する装置を作りました。効果判定に果実吸蛾類に超音波を送ったときの逃避飛翔の大きさと反応時間の確認が必要でした。その判定は圃場では困難でした。できた装置は応力歪みセンサで、弾性体に加わった応力が固有の弾性率に従って歪みに比例するという法則によっています。

極薄の板バネに歪みゲージを表裏に張り、板バネ2枚を両軸直交に組み、先端に虫を吊り下げ飛翔させると、前後左右の歪みの電圧が得られ、飛翔の方向や逃げる力が時間軸変化に対応して表示されます(図2)。超音波を照射した時間のゲート波を入れれば、照射直後の反応の時間と動きの大きさが記録紙に書けます(図3)。これが思わぬ方向に展開したのでした。

#### タマバエの飛翔測定スタート

果実吸蛾の歪ゲージによる吊り下げ飛翔の手法を学会会場で聞かれて、湯川先生は調査中のネズモチミタマバエとアオキミタマバエの近縁2種について、生活形の違い(寄主が周年結実か隔年結実)があり、ネズモチタマバエは年によってはかなり長距離の移動をして産卵しなければならないから、雌の移動能力は高いと予想されるが、果たしてそうなのか調べてみようかと持ちかけられました。早速の問題は、エグリバ類の体重は約150~200mgであるも、測ろうとするタマバエは1.5~2.0mgと1/100なので、これに見あう曲げモメントが得られる小さい板バネと歪みセンサは0.1~0.01mgを計る分析天秤用のレベルとなり、風の揺れが誤差範囲になるほどのスケールでした。虫を吊す方法も工夫を要しました。志賀微針の鈍の頭をミニハンダゴテで温めてワックスの粒を付けておき、麻酔したタマバエの背中に再度ハンダで溶かしたワックス粒をつけて固定しました。測定では、天井からゴム管で四方を固定した風防カバーを下げたステージに装置を載せ、足音の振動がゲージに影響しないようにしました。データ処理はMacもNEC PC98もない時代で、ソードのM...とかという奇妙なパソコンを使い、Basicと簡易言語で動かしてXYプロッタで書きました。難問はサンプルの確保で、肝心のネズモチミタマバエの方はその年の彦山と高良山の結実が思惑と一致せず、データが得られたのは彦山の2雌と高良山の1雄1雌だけでした。雄の連続飛翔時間はネズモチミが0.13h(h:時間)で、アオキミ4個体が0.25h、0.44h、0.61h、0.74hでした。雌の連続飛翔時間はネズモチミが0.45h、1.65h、1.88h、アオキミが1.7h、2.3h、2.52h、2.65hで、雌雄差があるものの、雌では両種の差を比較できるデータが揃いませんで

した。湯川先生は2時間を超える飛翔をすることや、体重の2~3倍の引っ張り力があることに驚き、目下取り組んでいるダイズサヤタマバエの寄主植物の変遷と代替植物への移動に関して飛翔力を本格的に調査したいと言われ、鹿児島大学から学生の山口大輔さん、そして守屋年史さんを派遣してきました。文科省の本来の課題に迫られ、ネズミモチミの追加試験の不出来を見抜いて、ダイズサヤタマバエに集中する方針でした。二人の訪問はしっかりサンプル持参で、守屋さんは遠隔地から送られた多量のダイズを確保して、防音室にずっと寝泊まりして自分の本来の試験に追加のデータ（音響特性による飛翔力の比較）を集めました（図4）。夜間に飛ぶタマバエの試験に不眠不休で励み、防音室の床にごろ寝し、床のフェルトに彼の苦勞の汗あとが残りしました。

#### フライトミルは使いようで走る

湯川先生は1997年に九州大学に移られました。鹿大時代の飛翔のことと離れてダイズサヤタマバエの本格的研究が進んでいました。しばらくして、甲虫の飛翔力測定をやりたいとの相談が来ました。吊り下げ飛翔の装置はあるものの、回転飛翔する虫を測定する装置は備えてありませんでした。細いストローに中心を昆虫針でさしたヤジロベエ式のローターで容易にフライトミルになるのですが、見ているだけの装置でデータはとれません。そこで、福岡のマルタニ工士の徳永氏に相談して、軸受け式で一周回1mの回転棒で、1/4周通過ごとにレーザービームの遮蔽ホトセルをつけて時間値を読む装置ができました。冬になってやってきたのは細くて軟弱なヒメリンゴカミキリを携えた学生の政岡適さんと湯川先生と女子学生でした。なぜこの変な虫（ハエ屋はそう呼ぶ）を調べるのか不思議でしたが、果たして飛ぶのかも大いに懸念され、そしてほとんど飛びませんでした。虫の背中にワックス粒を温めて昆虫針と接着するのは女子学生が上手でした。試行を重ね、虫が底をついた頃、先生がカミキリの飛ぶ姿勢と同じに角度をとれば飛ぶだろうと提案され、45度の角度にしたら実に長く飛びました。これは適正な上向き角度に体軸を保てば、揚力が働いて重力に逆らう浮力が生じて飛べるという飛行機の原理です。次回の試験日に

は元気にサンプルを持った政岡さんがやってきたのでした。彼の目的は海浜にも飛来するマツノマダラカミキリと森の虫ヒメリンゴカミキリの住環境の違いによる飛翔特性の比較で、早々にまとめて発表しました（2001年）。それ以降、各種昆虫の飛翔をフライトミルで測定するとき、虫の飛ぶ姿勢には固有性があり、軸に保定するときの適正角度が大切であることを念頭にしました。

#### 高性能リニア式フライトミル

しばらくして、湯川先生は院生の吉武啓さんを連れてきました（2002年）。紙谷聡志さん達が能古島のフェニックスで芯枯れを起こしたヤシオオオサゾウムシの研究で、飛翔力の測定でした。その頃、厚労省科研費による研究事業「疾病媒介昆虫の侵入移動分散の監視防御に関する研究」の課題で、温暖化に伴い疾病媒介性の蚊・ハエ類が侵入し、国内で移動分散する潜在的飛翔能力を調べていました。以前の軸受け式からネオジウム磁石を用いて軸と回転棒を磁気浮上させ、摩擦ロスを軽減したフライトミルを考案し、5~100 mgの微小昆虫や4 gのセミの飛翔の測定まで3タイプのミルが備わっていました。このリニアモーター式のフライトミルは国外研究者らがネッタイシマカで報告した別式のフライトミルによる飛翔速度と比較して約2倍も速い、摩擦ロスが少ないものでした。例えば、蚊について得た総飛翔の平均速度と連続飛翔時間のデータから推定されるベスト飛翔距離を見ると、トラフカクイカ（非吸血性：50.1 km）、シナハマダラカ（21.9 km）、オオクロヤブカ（16.56 km）、ヤマトヤブカ（16.5 km）でした。最長連続飛翔した個体の平均速度で距離を求めたところ、既知の種のデータの3~4倍の数値がでました。すなわち、シナハマダラカ（8.9 km）、ネッタイシマカ（3.3 km）、ヒトスジシマカ（3.1 km）、アカイエカ（4.6 km）、コガタアカイエカ（5.1 km）でした。ハエ類では最大連続飛翔時間と同飛翔距離はそれぞれイエバエ（3.53 h、9.32 km）オビキンバエ（4.56 h、18.22 km）、ホホグロオビキンバエ（3.49 h、15.07 km）に達しました。そしてオオクロバエが顕著な長距離、長時間連続飛翔を示し、その最大値は平戸産の野生虫で10.54 h、48.40 kmを示しました。また、ケブカクロバエも高い飛翔能力を示

し、その最大値の個体は 7.82 h、30.34 km の連続飛行を示しました。一方、ニクバエ科のゲンロクニクバエやイエバエ科のオオイエバエ、ヒロズキンバエはともに断続的で短距離の飛行性を示しました。容易に参照されない厚生省の研究報告書（2003 年）から、あえて饒舌にデータを披露したのは、危機管理資料の現況からです。

#### ジェット飛行体の測定に試行錯誤

2002 年に吉武・上宮・湯川・紙谷の連名により、昆虫学会大会で「ノンストップで数十キロ!? フライトミル装置によるヤシオオオサゾウムシの飛行能力の推定」を口頭発表しましたが、いまだ学術誌未発表です。この新しい測定装置を大学の職務特許で申請する計画に翻弄されたのです。カ科 14 種、オオクロバエ、コガネムシ科 10 種、ヤシオオオサゾウの発表に特許の問題をスマートに切り分ける能力に欠けていました。さて、やってきた巨大ゾウムシには手こずりました。サイズはセミやバッタの経験で対応可でしたが、飛びが早くて高速回転してローターから離脱するのです。固定する鞆翅が平滑だからです。解決策が見つかり、ワックス針頭を当てる部分をザラザラにしました。砂時計につかう珪砂を前もってつけておくと、はずれ難くなりました(図 5 左図)。翅はきっちり閉じた鞆翅の下からのびて高速ストローク回転し、眼では回転を追跡できません。ミルで固定飛行させた 1 例では最長のノンストップ飛行 6,956 m を 25.33 分で飛び、1 周回 (1 m) が平均 0.225 秒でした。時速にすると平均 16.47 km です。以前、ネッタイシマカ各 10 雌の速度を自由飛行と固定飛行させて速度を計ったら、自由飛行が固定飛行の 5.3~6.75 倍でした。これを軽々にヤシオオオサゾウに当てはめると、ヤシオオオサの自由飛行は最短で時速 87.29 km と推定されます。ありそうな数値です。吉武さんと測定を重ね、次々にとんでもない能力が明らかになりました。1 頭の試験は 1 日 1 回、特定の時間の停止で終了、そして翌日再トライで、次の日もやりました。次回に 1 km 以上飛ばないものは選手離脱です。すると、1 回目でも 40~50 km を飛ばす雌もいたし、ある雌は 5 回のトライアルで総飛行距離が 150 km を超え、島間ひと飛び

が可能な能力でした。毎日の給餌のため、青果市場でサンふじの熟れすぎを買い求めました。間断なく試験をして、夕方スタートした個体は翌朝まで飛ばせたままでした。データは1周回ごとの時間を記録するから、休止時間や周回ごとの速度、総飛翔、連続飛翔、休止の時間と回数が自動的にリストされます。PCに2台の測定器を同時稼働が可能でしたが、当時のファイル形式でエクセル行が65万セル超でオーバーとなり、多く飛んで処理の停止に至るのが心配の種でした。この信号入出力ボードとデータ処理は米国NI社のLabVIEW開発ソフトを購入し、アルゴリズム構築は物理学教室の大久保博先生に依頼しました。ゾウムシが飛翔停止した後もローターは惰性で回り、何十回も空転するから、極端に飛翔と停止を繰り返す個体では不正数値となるので、マイクを軸の近くに置き、翅振り音の300 Hzが消えた時を飛翔停止と見なすようにしたのも新機軸でしたが（図6：アオメアブ、ヒメリンゴカミキリ）。

#### 晩年にせかされた共同研究

湯川先生の早すぎた晩年に2つの共同研究がありました。いずれも発表をせかされたテーマで、なぜこうもせかされるのか、電話口で聞いていた妻は私が怒られていると思ったようです。そのときは某会社の嘱託社員で自由な立場ではなく、多忙なのでした。まず一つは前掲の守屋さんの卒論テーマも含み、久留米大で行ったダイズサヤタマとアオキミタマバエの飛翔能力のまとめでした。先生は九大に移ったし、彼は就職したし、自分ははじめのつけられない性分なので、そのままになっていて、急にせかされて2019年に学術発表に至りました。もちろん、先生が多くを執筆され、学会講演もされました。

最後の一つはふとした私の観察がタマバエ学的には面白いこととして公表を迫られたことです。ナフタリン臭の部屋が気になり、標本タンスがはいる木造小屋を2019年3月に自宅横に建てました。同年4月8日午前7時過ぎ、陽をうけた小屋の軒下近くに群飛する *Nematocera* 集団に気づき、ペンキ臭に寄せられたかと思いましたが、横の物置の角でも群飛していました。季節は早いけどダイズサヤタマバエの群飛と思い、湯川先生に連絡しましたが、後日あれ

はクロバネキノコバエでしたと、前言を翻しました。その理由は次のように単純でした。次の群飛を4月中旬に観察し、小屋の横桁と妻梁をつなぐ辺りをせわしく動いていた集団が全体として上下左右に小さく動き、やがて小屋の横桁に接近することが多くなりました。注視すると、横桁に群れが接近すると群れの中から次々と桁に飛び移る個体がありました。肉眼では小サイズのオスと見えました。一方、陽を受けない軒桁の屋根側の縁や桁の底面には、よりサイズ大のメスが点在して静止し、中には尾つなぎの雌雄ペアもありました。次々に桁に飛び降りた雄たちは触角をやや広げて立てて、サイズ大の静止雌に向かって翅を素早く振り続けながら接近して、横から腹端を曲げて交尾して尾つなぎになりました。私のこれまでの観察からクロバネキノコバエの交尾行動だと信じたのです。翅を振って（発音して）雌を追いかけるこの科やチョウバエ科、ノミバエ科のものと同じでしたから。そして、4月18日の午前11時ごろの群飛をスweepし、性比を数え（オス141、メス18）液浸して顕微鏡下で見ると、前言を翻したことが誤りと判明しました。翅脈と頭部と脚の端刺をチェックして、やはりタマバエ科ではないかと正確な同定をおおぐため、先生宅に郵送しました。しばらくしてこれが食菌性の本邦初記録の *Campylomyza flavipes* Meigen と同定されました。同定したスエーデンの Dr. M Jäschhof さんから交尾行動がユニークで触角を立てて、翅を振りつつ雌を追いかけての交尾行動は報告すべきだとのコメントでした。湯川先生はこれまでの蓄積データから、この報告で食植性と食腐（菌）性のタマバエ科の群飛の比較を行われるつもりでした。プレパラートにして撮影した雄交尾器や触角、翅の写真は採用されず、配偶行動の比較の記述に限定されたので、本当にけじめのついた報告になりました。多くの部分を多忙な私の代わりに執筆され、第1著者が私になっていました。返す返すも師弟の温情を超えて研究者、教育者としての偉大さを思わずにはおられません。若者の反省には実りが来ますが、老輩者の反省には慚愧の念が結びとなります。先生の築かれたタマバエ学の礎に大きな柱が立つことを祈るばかりです。

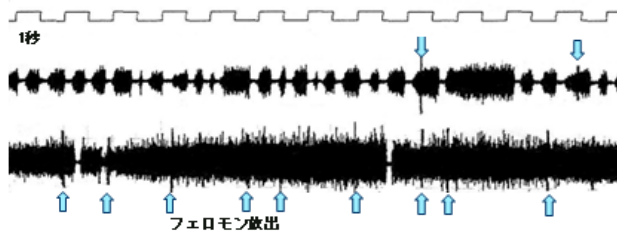


図1 ウリミバエ雄求愛音の後半部のオシログラム。交尾前の連続音中に後脚を翅に当てて衝突波が生じ、フェロモン拡散にいたる。

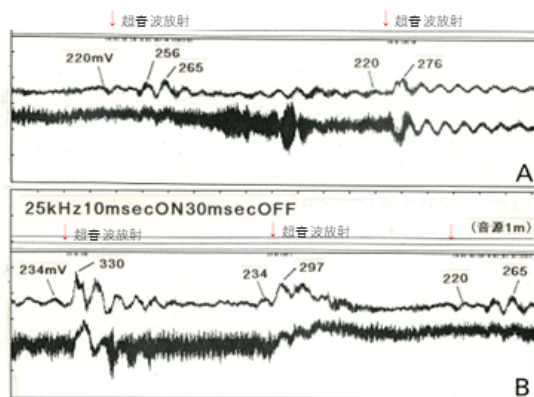


図2 超音波放射に対するヒメエグリバの飛行反応のオシログラム (A,B図とも上列X軸、下列Y軸出力、100mv ≒ 0.2gに相当)

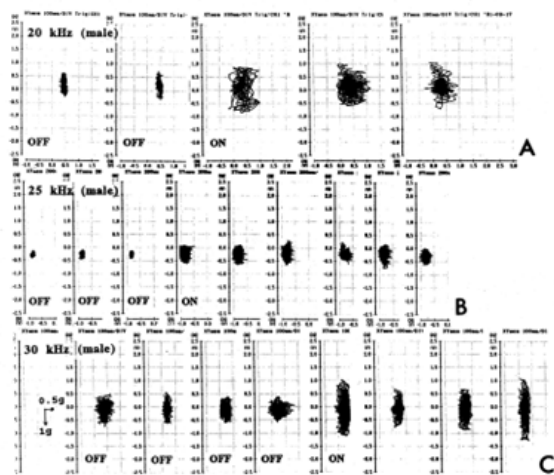


図3 超音波放射の有無(OFF—ON)時のヒメエグリバの飛行反応軌跡  
(XY軸歪みセンサからの出力、出力 0.5v/DIV は 1gに相当)

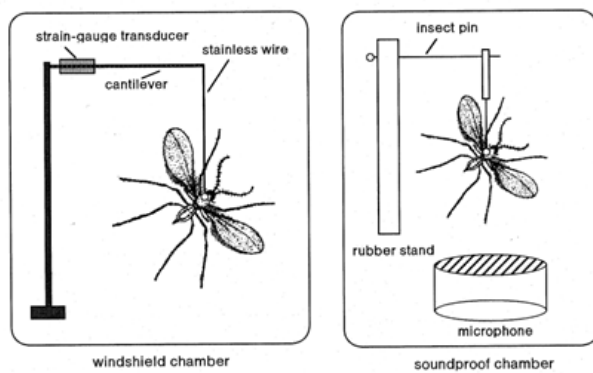


図4 歪みゲージの飛行力測定方法      マイクで飛行の音響特性測定方法



図5 虫体の固定方法 平滑な表面では珪砂で凹凸を作ってから接着する（左図） 有毛の体表では歯科用ワックスを熱で溶かしてすばやく接着させる（右図）

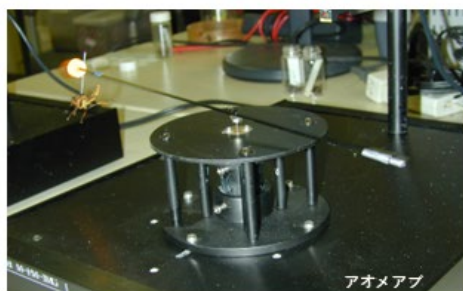


図6 磁気浮上式フライトミル（中型昆虫用）

## 湯川先生の思い出

(154) 多田内 修

まずは、湯川淳一先生のご冥福を心からお祈り申し上げます。

昨年2月下旬に沖縄の屋富祖昌子さんと電話で話をした際に、湯川先生の容体がかなりお悪いということを知られた。それから1週間もたたないうちに亡くなられてしまわれた。退職後もお元気で研究を続けられていたのに、たいへんな驚きであった。残念でならない。それというのも、亡くなられる半年前の一昨年8月末に湯川先生からメールをいただいて、実は今、自分の標本のデータをまとめているのだけれども、1972年に四国の松山で昆虫学会の大会があった後、石鎚山の成就社へ行っていないかという問い合わせであった。沖縄の屋富祖さんから、その学会の後、石鎚山で私に会ったので、何か知っているかもしれないという情報から湯川先生が私に直接問い合わせたのであった。どうも先生がご自分で採集されたのではなく、成就社へ行かれた誰かから標本かゴールをもらわれて、その時の詳しい情報を得たいということではなかったかと思う。1972年というと、私が修士課程に入った年で、まだ右も左も分からない状態で、ネットも持っていらず、私は山好きだったので、西日本最高峰の石鎚山に登ってみようと、学会の後、面河経由のバスで土小屋まで入り、有名な鎖場をいくつも伝わって石鎚山の山頂まで登った。その帰り道のどこかで屋富祖さんとお会いしたのだと思う。一緒に面河溪谷沿いの山道を降ってきたことを思い出した。石鎚山は2つの一般ルートがあり、成就社というのは、伊予西条からロープウエーを使って入るコースで、私はもう1つの別の土小屋コースから入ったので、残念ながら先生の希望に応えることはできなかった。念のため、自分の標本データベースを調べたが、この年の秋は、英彦山と九重と霧島山での記録があるのみで、残念ながら石鎚山では採集していないことがわかった。先生にはそのようなことをお伝えし、お役に立てずすみませんとご返事をしたのである。

小説家の谷崎潤一郎に「幼少期」という小説がある。谷崎と言うと、「細雪」

の印象から関西人ではないかと思われがちだが、生まれは東京の日本橋で、71歳の時に生いたちの記とも言うべきこの作品を出版している。晩年この小説を描くために、幼少期に遊んだ人たちをわざわざ何人も尋ね、自分の記憶だけでなく、生まれ育った東京下町での様子を熱心に聞き取り、作品をまとめあげたと言われている。私は湯川先生からメールをいただいた時、このことを思い出し、50年以上も前のことを自分の記憶だけでなく、熱心に周囲に尋ねられておられることに、同じような執念というものを感じた。80歳を過ぎても、ご自分の記録をまとめられておられる情熱にたいへん敬服した。

湯川先生は、分類学中心の昆虫学教室に生態やバイオロジーを加味して研究するという新風を吹き込まれた。指導・薫風を受けたお弟子さん達は、それぞれの分野でこの研究手法を使って活躍されておられる。私も、昆虫学の講義の中で、昆虫と温暖化のテーマで説明をする時には、湯川先生のタマバエの研究を紹介していたことを思い出す。

私は湯川先生が鹿児島大学から昆虫学教室に赴任された年の8月末から12月末まで自費で4ヶ月間ヨーロッパに研修に行かせていただいた。オーストリアを拠点にしていたが、近隣のドイツ・オランダ・デンマーク・フランス・イギリスの博物館や大学を回り、勉強をさせていただいた。私は今考えると、その時のヨーロッパでの見聞や人脈が、その後の研究活動に大いに役に立っている。気持ちよく海外渡航を認めていただき、出発当日福岡空港まで見送りに来ていただいた湯川先生に心から感謝している。

## 湯川先生にいただいたコマユバチ

(182) 前藤 薫

湯川先生とは大学でご一緒したことはないが、学会ではいつも温かい励ましの言葉をかけていただいた。最初に昆虫学会でお会いしたさいに、コマユバチを始めましたと自己紹介したように思う。しばらくしてから、タマバエ類の虫こぶから脱出した多数のコマユバチを送って頂いた。そこには先生の共同研究者であった巢瀬 司博士によって採集された標本も含まれていた。すぐに全てが *Braconinae* 亜科のコマユバチだと判ったが、このグループは日本産種の分類がとりわけ遅れていたうえに沢山の種類が混じっていたので、同定には随分と手間取ってしまった。ようやく全種を 3 属 6 種に整理し、4 種の新種記載を含めて論文発表したときには十年近くが過ぎていた (Maeto K., 1991, *Jpn. J. Entomol.*, 59: 295–313)。おそらくは気をもみながら見守ってくださった湯川先生には感謝しかない。

6 種のコマユバチのうち 3 種は *Bracon* 属の近縁種だったが、それらが寄生するタマバチや宿主植物にはほとんど重複がなく、葉ゴールと実ゴールの使い分けも見られた。そのうちの 2 種は形態差がとくに小さいのでロシアの研究者はシノニムにしてしまったが、のちに松尾和典博士らによる分子解析の結果から独立種であることが確かめられた (Matsuo K. et al., 2016, *Entomol. Sci.*, 19: 3–8)。数年前これら 3 種は大属 *Bracon* から分離されて小属 *Syntomernus* に移された。さらに最近になって、この属にはタマバエ類の寄生者だけでなく、タマバチ類の寄生者も含まれていることが明らかになった (Abe Y. et al., 2023, *Ann. Entomol. Soc. Am.*, 116: 154–161)。いずれも成虫は発達した虫こぶ (生きた植物組織) に長い産卵管を挿入して寄主幼虫に産卵し、殺傷寄生する。実はこの属にはイチジクの花囊を内部から食べるとされる種も含まれる。植物の柔組織を食べる植食者への回帰が本当なら、それは虫こぶ形成者への寄生習性を経て進化したものなのかどうか興味はつきない。

学生だったころの私には、昆虫分類学者のはずなのに個体群生態学や群集生

態学の最前線でも活躍されている湯川先生は、ちょっと不思議な存在であった。のちに神戸大学で一緒した竹田真木生先生は、その当時昆虫の分子生物学に邁進しておられたが、僕は分子生物学者ではなく昆虫学者ですよいつも仰っていた。なるほど、昆虫学者は昆虫をあらゆる面から深く理解しようとする者であって、得意不得意はあっても、専門分野に囚われてはならないのだ。湯川先生もまさしく昆虫学者だったのだと今さらながら思う。

湯川先生は昆虫学の啓もう普及にも尽力された。先生の訃報にふれて、若者向けに書かれた絵本『虫こぶはひみつのかくれが?』（福音館書店）を読みかえすと、シロダモタマバエの個体数を制御する要因のひとつとしてコマユバチも登場していた（前藤 薫 2024, きべりはむし, 47(1): 72）。先生の昆虫学への熱い想いと実践に心から敬意を表したい。

## 湯川先生と虫えい同好会掲示板への思い

小川治夫・あい子

富士箱根伊豆国立公園の箱根で、環境省認定箱根パークボランティアとして自然情報の収集活動や自然観察会を担当している「小川治夫と妻のあい子」と申します。この度は、昆虫学教室同窓会報「ひこさんがら」におきまして湯川淳一先生追悼号への寄稿の機会を賜り、本当に有難く感謝を申し上げます。

私たちは2015年に箱根パークボランティアとなり、箱根の自然や動植物を学ぶなかで虫えいの存在に気がつき、湯川先生ご担当の月間「たくさんのふしぎ」通巻86号「むしこぶはひみつのかくれが?」を見て虫えいの不思議さに興味を持ち、箱根の自然観察会でも虫えいを紹介しようと考えました。そこで湯川先生と梶田先生が編著された「日本原色虫えい図鑑」を購入して箱根の植物を観察すると、多くの植物で虫えいが形成されていることを知り、大変に驚いたことを覚えております。そしてそれらの虫えい名称を日本原色虫えい図鑑で調べるなかで、図鑑には未記載の虫えいもあることがわかり、

2016年5月に初めて虫えい同好会掲示板に投稿して、湯川先生にご教示を戴いたことが先生と私たちとの最初の出会いとなりました。湯川先生はその後も継続して掲示板へ投稿する素人の私たちの質問に対しても丁寧に教えて下さり、毎回のように関係する文献や論文を提供して下さいました。また掲示板へ投稿した虫えいの種類や内容により、タマバエでも専門性がある場合には徳田先生や佐藤信輔先生へ、アブラムシは青木先生や秋元先生並びに佐野先生、尾崎先生へ、チビゾウムシは吉武先生へ、トビコバチは松尾先生へ、タマバチは阿部先生及び井手先生へコメントをお願いして下さいました。私たちは湯川先生が新発見の虫えいには、虫えい名称の命名と虫えい番号を付与して下さいることが大変に嬉しく、気がつくるとタマバエやタマバチの虫えいの飼育まで試行している私達の姿がそこにありました。そのように恵まれた私たちの活動の中で発見した虫えいは、掲示板で先生に報告してご教示を戴き、虫えいから採取したタマバエの幼虫や成虫を先生にお送りするルーチンができ上がっていきました。そして掲示板だけではなく直接にメールでご教示を戴くことも慣例化していき、時には先生から虫えいやタマバエ幼虫の収集依頼を受けて、二人で目的の虫えい探しをしたことが今でも懐かしく思い出されます。

なかでも2023年4月にご依頼を戴き、自信满满でお引き受けした「クズハウラタマフシの3齢幼虫採取の件」が真っ先に思い出されます。その年の7月から静岡県と神奈川県を駆け回りクズハウラタマフシを収集して内部の幼虫を調査しましたが、収集した虫えいは寄生バチに寄生されタマバエの幼虫は1匹も採取できません。そのために仲間にも協力をお願いして翌月もその翌月も10月まで虫えいの収集活動を続け、累計380個のクズハウラタマフシを収集しましたが、すべての虫えいはクズマメトビコバチと他の4種類の寄生バチに寄生され、タマバエの幼虫は1匹も採取できませんでした。湯川先生には適宜に採取の結果と集計データをお送りしてお詫びをしましたが、意気消沈している私たちに「これらのデータも役に立ちます。論文でも触れて

おこうと思います。」と暖かいお言葉で励まして戴いたことが今でも二人の話題によくのびります。

話は少々遡りますが、“湯川先生の虫えい同好会掲示板に対する思い”を窺い知ることができるエピソードを次に紹介させて戴きたいと思います。

この思い出は、2018年7月に箱根のサンショウウバラ（絶滅危惧種II類）で発見した虫えい「サンショウウバラハタマフシ」を虫えい同好会掲示板へ投稿させて戴き、虫えいの飼育に挑戦したことが始まりとなります。3年越しの2021年4月に念願の虫えい形成タマバチの羽化に成功、同年7月から8月にかけて2種類の寄生バチの羽化にも成功して掲示板でご報告、阿部先生をはじめ井手先生、松尾先生、前藤先生が標本を確認して下さいました。そして2023年3月に阿部先生たちに「Extinction threat to a previously undescribed species of gall wasp (Hymenoptera: Cynipidae) and two associated parasitoid species (Hymenoptera: Braconidae and Eulophidae) on a threatened rose」として論文で発表して戴き、その新種のタマバチの学名には *Diplolepis ogawai* と献名して戴きました。

私たちにとってこの嬉しい出来事は、虫えい同好会掲示板が築き上げられていたから投稿することができ、湯川先生が阿部先生を紹介して下さいたお蔭により実現ができたものと改めて感謝をいたしました。私たちは直ぐに湯川先生へお礼とご報告をしましたが、湯川先生にとっても喜んで戴き、お祝いのお言葉と「掲示板を通じて多くの方々から情報や標本を頂戴して、研究を進めることが可能になっていますので、日頃から、感謝の気持ちで一杯です。掲示板を開設して下さいた南さんにも、厚くお礼を申し上げたいと思います。(原文)」とお返事を戴き、改めて虫えい同好会掲示板を大切にされている湯川先生のお心を感じ取ることができました。

その後の2024年1月中旬に湯川先生からご自身のご病状についてお知らせを戴き、この虫えい同好会掲示板の継続についても案じているお気持ちを察することができました。そのために微力ではありますが先生のご病状が回復

されるまで、掲示板サポートとして運営のお手伝いをさせて戴くことを約束して先生から感謝のお言葉を戴きました。

然しながら同年2月に湯川先生がご逝去されたため、その後の虫えい同好会掲示板の運営につきましては、新たに創設者の故南常雄様のご子息の智守様にシステムを管理して戴き、湯川先生の後継者として佐賀大学徳田先生がお引き受け下さり、掲示板サポート役の私を含めた3名体制での対応が始まりました。そして専門性がある投稿に対しては、ご専門の先生方のご教示を賜りながら、現在も湯川先生のご遺志を引き継いでいる虫えい同好会掲示板の運営が成り立っております。

最後になりますが、湯川先生がとても大切にされておられました虫えい同好会掲示板につきまして、さらなるご支援を賜りますようお願いをいたしまして、私たちのご挨拶とさせて戴きます。

### 生涯現役だった湯川先生

(287) 三田敏治

2024年9月15日に実施した湯川先生を偲ぶ会では、ご家族のほか、国内外から総勢58名の参席をいただいた。先生との思い出話は尽きることなく、会食中はスピーチやスライドショーが絶え間なく続いた。生涯現役だった湯川先生をご紹介するには、時間はいくらあっても足りなかつただろう。楽しく、懐かしく、あつという間の2時間だった。お集まりいただいた皆様には、この場をお借りして改めて御礼申し上げます。

2024年の8月、京都府の国立京都国際会館で第27回国際昆虫学会議が開催された。次回の2028年は南アフリカのケープタウンで開催が決定したらしい。南アフリカといえば、2008年に私が初めて参加した第23回国際昆虫学会議の開催国だった。当時私は博士2年だった。湯川先生は参加する関係者の取りまとめで一肌脱いでくださった。気さくにも我々学生に声をかけてくださり、航

空券からエクスカッションまで一挙に手配してくださったのだった。学生で一緒にさせていただいたのは柳川 綾さんと松尾和典さんと私の 3 名だったように思う。乗り継ぎの時間待ちの間も口頭発表の練習の機会を設けていただいて、様々なご助言をいただいた。口頭発表の場でコペンハーゲンの Lars Vilhelmsen 博士が質問を投げかけてくださったのだが、私にはさっぱり聞き取れずまごついていていたところ、わかりやすい英語で助け舟を出してくださいました。

2015 年前後しばらく、ミナミアオカメムシの卵寄生蜂を追いかけていたのだが、この調査でも時折ご一緒くださることがあった。2015 年の 9 月には、島根県農業技術センターの澤村さんらに協力していただいて、当時分布北限に近かった島根県の試験場での調査に同行してくださいました。徳田 誠さんが学生の頃もこうして島根を車で移動したのだと、当時の出来事や、そのころ在籍されていた先輩たちとの思い出をいろいろと聞かせていただいた。

2018 年、農学部は住み慣れた箱崎キャンパスから伊都キャンパスへ移転した。博物館はそのまま箱崎へ残ることになったため、農学部が最後の移転組となった。湯川先生はご自宅で研究を続けられていたが、研究会などの機会にくわえてしばしばプレパラートの写真撮影などの用事で昆虫学教室へ顔を出されていた。休憩の折、その時々サンプルをはじめ、プレパラート標本のこぼれ話をおもしろおかしく話してくださいましたが、メスの産卵管が上下反転しているというミヤコザサフシコブタマバエ *Procytiphora uedai* Sato and Yukawa, 2009 の *inverted ovipositor* の件はとりわけ印象に残っている。原稿を用意されていた当時も、佐藤さんから、構造が特殊すぎてサンプルの準備に悪戦苦闘された経緯を教えていただいたように記憶している。

思い返せば、湯川先生からは様々なご研究のお話を伺った。ダイズサヤタマバエがどこまで飛ぶのか調べるために、更地であった諫早の干拓地にポットを置いて寄生の有無を検証されたほか、上宮先生とのタマバエの飛翔距離の計測とシミュレーションをされたくだりはよくお聞きした。トマトの新規害虫として日本や地中海沿岸地域で相次いで見つかったタマバエが、もともとトマトを加害していたのではなく、ユーラシア大陸起源のタマバエが後から南米原産の

トマトに適応した可能性を、世界各地の標本から DNA を調べてつきとめられたこと、生命表研究の重要性などなど。どれも嬉々として細部まで踏み込んでご説明くださったものだが、私の浅学ゆえただ相槌を打つばかりであった。

湯川先生のご活躍は、学術的必要性に加えて、昆虫やそれを取り巻く自然、そしてそれらにかかわる人々への強い関心から生まれたものも多分にあったのだろう。偲ぶ会では、1986年に馬毛島で大発生したトノサマバッタを、バケツ何杯も捕獲して持ち帰られたエピソードをご家族が紹介されていた。2020年ごろには、「蝶々少年だった私が、とうとうチョウの論文を書いたぞ」と、ナミアゲハの産卵選好性や食性のご研究の成果について、それは楽しそうに語っておられた。湯川先生の前で学位をとられた、インドネシア出身のニナさんを紹介してくださったのも南アフリカの国際会議の折だったように記憶している。クラカタウの調査や留学生との交流が縁で、先生ご自身も簡単な会話ができるほどインドネシア語を熱心に学ばれたそう。私も先生から、「人はオラン、米はナシ、魚はイカン…」など、お決まりのインドネシア語をいくつか教えていただいた。

鹿児島にまつわる思い出や文化についても、さまざまなお話を伺った。教室の新入生が鹿児島出身だとわかるや否や、鹿児島県民モードに入られてしまい、方言や文化の話題を次々と披露されるのだが、それに対して学生の方が「これは敵わない」といった表情でたじろいでしまう様子をみるのが、いつも愉快だった。温暖な気候のためカシワの木が自生しない鹿児島などの九州南部では、かしわ餅の葉にサルトリイバラを使う地域がある、という話もあった。たしか、もとをたどれば、それもタマバエの話題に始まっていたはずなのだが、後半のその部分だけ特によく覚えている。この尽きることのない情熱と好奇心は、生涯現役だった先生の原動力になっていたのだろうと感じずにはいられない。

ご自身の携わった生き物を愛し、またそれらに関わる人々を暖かく愛された先生に、改めて深く感謝と敬意を表したい。

## 湯川淳一先生との旅

(245) 徳田 誠

### 旅の始まり

湯川淳一先生と初めてお目にかかったのは、私の記憶では晴れの日で、森本桂先生の退官に伴い、湯川先生が鹿児島大学から九州大学に着任され、昆虫学教室に初めて来られた日のことである。1997年の4月初めだっただろうか。

「いま、博多駅に着いたところで、これからそちらに向かいますから」

九大昆虫学教室の事務室の黒電話に、湯川先生から電話がかかってくる。いよいよ新しい教授が来られる、ということで、私の中では楽しみと不安と緊張感が入り混じった、独特の気持ちであった。

当時私は、昆虫学教室に配属された唯一の学部4年生で、その日の研究室には、彦山生物学実験所の助教授だった中條道崇先生や昆虫学教室の助手だった紙谷聡志先生のほか、院生の方々が何名かいらっしゃったように思う。

博多駅からの電話は、私が受けて紙谷先生らに伝えたのか、あるいは、紙谷先生が受けて私たちに伝えられたのか、今となっては記憶が曖昧であるが、なんとなく私が受けたような映像と音声が頭に浮かぶ。ただし、それはオリジナルの記憶でなく、後になって脳が勝手に生成したものかもしれない。

なぜこの時、自家用車ではなく、JRで福岡に来られたのか（その後の6年間、何度も鹿児島にご一緒したが、湯川先生はいつもご自身の車を運転して往復されていた）、定かでないが、とにかく、湯川先生が今、博多駅におり、間もなく昆虫学教室にやって来る、という何とも言えない気持ちのたかぶりは鮮明に覚えている。

そして、湯川先生がたしかゼミ室に入って来られて、「おお、久しぶりー！」という感じで、中條先生と両手で固く握手をされた（お二人が大学院生の頃、ハワイのビショップ博物館留学中にルームメイトであったことをのちに知った）。

これが、湯川先生との四半世紀以上にわたる「旅」の始まりの場面であった。

## 読書と会話

湯川先生は、毎年春に開催される日本応用動物昆虫学会（応動昆）大会と、秋に開催される日本昆虫学会大会（しばらく応動昆との合同大会だったが、ちょうど九大に着任された年から単独開催になった）には欠かさず参加されていた。加えて、国際昆虫学会議、双翅目国際会議、国際ゴール形成昆虫シンポジウムなどにも参加されていた。そして、常々「学会大会に参加するだけでは意味がない」と言われ、学生たちに学会大会での発表を勧めるとともに、自らも必ず口頭発表をされていた。湯川先生と学生たちは同じ旅程で移動し、同じ宿に泊まっていた。

私には、移動中など、少しでも時間がある時には文庫本を読む習慣があった。当時はとくに、井上靖、司馬遼太郎、城山三郎、新田次郎、松本清張、吉村昭といった昭和後期の流行作家の小説を好んで読んでいた。

湯川先生とともに旅行した最初の頃、先生との会話が途切れ、しばらく沈黙が続いた際にも文庫本を取り出し、読み始めようとするや湯川先生が話しかけて来られるため、本を閉じてしばらく会話し、また、沈黙が続いて本を開こうとすると湯川先生が話しかけて来られて・・・ということがあって以来、湯川先生の隣の席では文庫本を開くのを諦めた。

また、大学院に進学して以降は、湯川先生が指導する学生の人数が増えたこともあり、平常時には自分の論文を見ていただく時間がなかなか回って来なくなったため、学会大会などへの移動の際には、むしろ自分から積極的に先生の横の席で移動するようにし、いつでも見ていただけるように執筆中の原稿を準備して持参した。そして、会話の流れで論文の話になった場合には、原稿を出して添削していただいた。

博士号を取得して九大を離れるまで、湯川先生と旅行をする際には、常に先生と会話をするか、論文の原稿などを見ていただくかのどちらかで、湯川先生はもちろん、私も湯川先生の横で文庫本を開いたり、他の作業をしたり、ということにはなかった。

## 囲碁と将棋

旅行中の宿でのこと、どこかの街のローカルなビジネスホテルに泊まっていたとき、夜の懇親会を終えて、湯川先生と学生数名とでホテルに戻ってきた。フロントには中老の男性が一人おり、詳しい経緯は忘れたが、何かの会話のあとで、その男性が湯川先生に向かって、碁を打つ仕草をして、やりませんか？というように話しかけた。「いや、僕のはザル碁だから」と湯川先生は断られた。エレベーターの中で、「されなくてよかったんですか？」とうかがったところ、「あれはどうせ賭け碁だろう。やめておいた方がよい。それに僕は囲碁よりも将棋の方が好きだから」とおっしゃられたように思う。

実際、囲碁や将棋はお好きで、特に将棋は強かったのだろうと思う。私は一度も手合わせいただいたことはなく、また、湯川先生が実際にそれらを打ったり指したりしている場面も見ることがないが、一度だけ、研究室で留学生の徐環李（Xu Huanli）さんと中国の将棋（象棋、シャンチー）を指されたときがあり、湯川先生が強かったのか、徐さんが弱かったのか、私の棋力ではよく判断ができなかった（その両方かもしれない）が、圧勝されていた。

## 酒とコーヒー

湯川先生はコーヒーが大変お好きで、研究室ではしばしば“コーヒータイム”が開かれた（ひこさんがらら 13 号 115-117 頁参照）。一方、お酒は基本的に嗜まなかったが宴席はお好きで、シラフのまま酔っ払った学生たちと楽しそうにさまざまな会話をされた（ただ、ご自身が主体的に店を選ぶ際には、深夜まで開いているカフェやファミレスに行かれることが多かった）。また佐賀大や九農試、九大で不定期に開催されていた昆虫生理生態談話会の機会などには学生を車に乗せて連れて行ってくださり、夜の宴会の後は車で連れて帰ってくださった。

あれは佐賀大での昆虫生理生態談話会の後でのことだっただろうか、その日は大いに宴席が盛り上がり、（今思えば大変失礼なことであるが・・・）帰り道でお酒を買って飲もうか、などと、学生たちで（技官の山口大輔さんとも？）

不届きな話をしていた。その会話を聞くと、湯川先生は「高速に乗ってからサービスエリアに寄りましょう」と言ってくださった。そして、サービスエリアで酒を買おうとしたが、残念ながら販売されていなかった。

車に戻ったあと、湯川先生は「そうですね。高速のサービスエリアではお酒を売っていないのは知っていたよ」と笑いながら言われた。

宴席の後の会話を聞かれた際には（面倒くさい学生たちだな）と思われたに違いないが、その場ですぐにはダメと言わず、瞬時の判断で車内での二次会を巧みに回避された。

記憶の中で唯一、お酒を飲んでくださったのは、農学科の研究室対抗ソフトボール大会で昆虫学教室が 18 年ぶりの優勝をした際、ビールかけの後の学科の懇親会の席で、授与された優勝カップにみんなでビールを注いだ時であった。

#### 分類学と生態学

湯川先生は、日本産タマバエの分類学的研究で学位を取られたが、分類学と生態学との「二足のわらじ」を意図的に履き続けられた。学部生の頃には桐谷圭治博士に師事して生態学を学ばれ、その後も生涯にわたってタマバエを中心とした昆虫の生活史戦略や個体群動態、生物群集についての研究を続けられた。

その縁もあって、分類学者だけでなく他分野の研究者とも活発に交流されていた。桐谷博士のほか、社会生物学や行動生態学の分野で著名な伊藤嘉昭博士とも親交があり、伊藤博士が九大にお越しの際には、好んで湯川先生の部屋に来られていた。また、昆虫の季節適応に関する研究などで著名な弘前大学の正木進三先生は、勤務地が離れていたこともあり九大に来られることはなかったが、正木先生から国際昆虫学会議の評議員を引き継いだ縁もあり、学会大会などでお目にかかる際にはその親密ぶりがうかがわれた。

湯川先生の研究のスタイルは典型的な現場主義者、実証研究主義者であり、昆虫の生き様を直接観察することを何よりも重視された。とくに野外での個体数や死亡要因の調査がしやすい虫えい形成昆虫を対象として、生命表に基づく個体群密度制御要因や長期個体群動態に関して熱心に研究された。また、植食

性昆虫の利用資源としての寄主植物に着目し、資源量の変動やフェノロジーに関して重厚なデータを取られた。

他の生態学者を評価される際、その昆虫の生涯にわたる野外データをきちんと持っている研究者のことは高く評価されていた。その一方で、生活史全体のことを考えず、昆虫の一部の特異な行動だけに着目したような研究はあまり高く評価されていなかった。また、当時は今に比べると統計手法やデータ解析も限られており、理論系・モデル系の仕事はどうしても様々な前提を仮定した上での制約的な解析になる場合が多かったが、そういった研究に関しては「現実離れしている」と言われ、総じて評価は高くなかったように思う。

ご自身では「分類学と生態学に関する論文を毎年1本ずつは書きたいと思っている」と言われ、私たちにも、分類学・生態学のどちらかに偏ることなく、両方に興味を持って研究に取り組むよう強く促された。

学生たちに分類学的研究のテーマを与える際にも、タマバエのほか、アブラムシ、キジラミ、カイガラムシ、タマバチ、ハモグリバエなど、虫えい形成性や潜葉性、固着性の昆虫をもっぱら対象とされ、採集の過程で野外での個体数や死亡要因のデータが取りやすい材料を選ばれていた。

### 基礎研究と応用研究

分類学・生態学と同様、基礎的な研究と応用的な研究の両方に興味を持って研究に取り組むようにも強く勧められた。上述のように、昆虫学会と応動昆の大会には常に参加され、九州内でも昆虫学会九州支部と九州病害虫研究会の大会の両方に参加されていた。

ここでいう応用的な研究は、害虫防除に関するものだけでなく、地球温暖化が生物に及ぼす影響や、生物多様性の保全といった、より広義で世の中に役立てる視野を持った研究のことである。大局的な観点からすると、人口が減少し始め、国の財政が厳しくなり、分子生物学が台頭する時代的背景の中で、世間が昆虫学や分類学の重要性を認識し、昆虫学者が生き残っていくためにという思いもあっただろうし、至近的な見方而言えば、その学生が研究者としての就

職先に困らないように、という配慮もあったように思う（現に、博士課程まで進んだ当時の教え子たちは、いずれも農学部や農水系の国研、県の農業試験場などに就職している）。

害虫防除に関する研究では、その害虫の生活史に即した防除法に関する発表は非常に興味を持って聞かれていたが、単に殺虫剤の効果を試験したような発表は「ぶっかけ試験」と言われ、全く興味を示されなかった（たいてい、そのような発表が続く時間帯に入ると会場を抜け出して、休憩室でコーヒーを飲まれていた）。

あるとき、ある国でのこと、私たちはタマバエ害虫の調査をするため、果樹園を訪問していた。現地のカウンターパートの研究者が、その果樹で発生するタマバエ以外の害虫に関してもその場で雑談程度に説明をしていた。湯川先生はその害虫の生活史に関していくつか質問をしていたが、カウンターパートが前の質問に対する回答とやや矛盾のある返答をした際、一体この昆虫の生活史はどうなっているんだ、と、立ち止まって詰問されはじめた。きっとカウンターパートは、歩きながらの時間潰しに、相槌程度で適当に返答をしていたのではないかと思うが、湯川先生はそういったいい加減なやり取りにはまったく満足されず、さっき言ったことと今言ったことのどちらが正しいのか、実際の生活史はどうなっているのか、納得するまで歩き始めなかった。

このように湯川先生は、サイエンスに対する厳しさを常に持ち合わせており、応用的な研究に取り組む際にも、その昆虫の基礎生態を極めて重視されていた。

### 指導教員と人間

私は 2003 年 3 月に学位を取得し、いくつかの研究機関でポスドクを経験したのち、2009 年から 2011 年にかけて九大の高等教育開発推進センターで助教をしていた。

福岡にいたこともあり、2010 年 8 月にコスタリカで開催された双翅目国際会議に参加する際には、久しぶりに湯川先生の隣の席で旅をした。

その頃にも、湯川先生と共著で論文を書くことはあったものの、マン・ツー・

マンでの論文指導は卒業し、メールでファイルを送り、その日のうちか遅くとも数日後に“マイナー・レビジョン”で何箇所か添削やコメントが入って戻ってくるようになっていた。そのため、長旅ではあったが、見ていただくべき論文の原稿は持ち合わせていなかった。

その時の飛行機は、各座席にモニターが付いているもので、各自が観たい映画などを自由に観られるような設備になっていた。

会話が途絶え、しばらく沈黙が続いた際、湯川先生は、座席前のモニターを開いて、どんなコンテンツがあるのかを探され始めた。そして、ゲームのコンテンツの中に、「上海」という、積み上げられた麻雀牌を取り除いていくパズルゲームがあるのを見つけると、これは何だろう、と言われて開かれ、私が簡単にルールを説明すると、プレイされ始めた。湯川先生がされているなら私もやって大丈夫だろう、と思い、先生と並んで私も「上海」を始めた。

このゲームは、トランプで言えばババ抜きのように、同じ牌を2枚選んで取り除いていき、すべての牌を取り除けばクリアであるが、上に他の牌が重なっている場合や、左右が他の牌で埋まっている場合には取り除けない。とくに、ピラミッドのように重ねられた部分は下にどの牌がどのように埋まっているか分からないため、すべてを取り除くのは比較的難易度が高い。プレイし始めると、いいところまで進むがクリアできず、という状況が続き、気がつけば二人ともほぼ徹夜に近い形で、経由地のアメリカに到着するまで「上海」をプレイし続けた。囲碁や将棋の経験がどれほど影響するのかは定かでないが、クリアできた回数は、私よりも湯川先生の方が2倍ほど多かったのではないと思う。

湯川先生が「上海」をプレイされ始めたときには少し驚いたし、湯川先生がどこまで意図的にこの行動をとられたのかは分からないが、私にとっては、まるで、もう自分の横で、やりたいことをするのを我慢しなくていいんだよ、とも言われているような、何とも言えぬ嬉しさを感じた。

二人で「上海」に熱中しながら、私の頭の中では、学部生の頃、文庫本を開こうとしたら繰り返しかけられた場面や、大学院生の頃に論文の原稿を添

削いただいている場面が思い浮かんだ。そして、それらの場面で私の横に座っていたのは指導教員という役を演じている湯川先生であったこと、湯川先生がこれまで、10年以上にわたって私の隣の席では指導教員という兜を被り続けていたことを悟った。

それに対して、今私の横に座っているのは、一人の人間としての湯川先生であり、そうであるならば、湯川先生の横に座っているべき人間は、もはや一人の学生ではなく、一人前の研究者であるべきであり、これからは自分自身の力でしっかりと歩んでいかねばならない、そんなことを漠然と考えた。そして、二人で並んで「上海」をプレイしているこの心地よい時間がずっと続いて欲しいな、と思った。

#### 電話とパソコン

湯川先生は2023年の夏頃から体調を崩されがちになられ、「終活」を始められた。

その一環として、ある日にはご自宅の本棚に並べられた本の背表紙の写真を送ってくださり、欲しい本があれば送ります、と言われた。研究関連の書籍を中心に、欲しい本を一通り列挙して返信したところ、「やはり、『氷壁』や『縦走路』が入っていますね。思い出の大事な本だったので、安心しました」との返信をいただいた。

その際、果たして私は、湯川先生に井上靖や新田次郎を愛読していることを話したことがあつたらうか、と自分の記憶を辿ってみたが、思い出せなかった。ひょっとしたら、九大で助教をしていた頃の博物館の展示(研究者の紹介)の中で触れていたのを覚えていらっしまったのかも知れない。

正直、湯川先生がこれらの本をお持ちとは知らなかったもので、これらの作家のことをご存じなのだったら、雑談の際にでもその話をすればよかったな、とも思ったが、この世ではその機会を得られなかった。

2023年9月、佐賀大学農学部で日本昆虫学会大会が開催された。湯川先生はこの大会を楽しみにされていたが、体調の関係から直前で出席の予定をキャン

セルされ、参加が叶わなかった。

12月上旬頃は特に体調が悪く、かつての教え子たちに順番に電話をされて、お礼とお別れのメッセージを伝えられた。自らの死期を悟ったかのような突然の電話に、教え子たちの間で衝撃が走った。

12月16日、入院中の九大病院にお見舞いにかがった。この日の湯川先生は病状がやや落ち着いておられ、頭脳も明晰でしっかりと話をされていた。病室に到着した際には奥様や娘さんもいらっしゃったが、しばらくするとお二人は自宅に戻られ、湯川先生と二人きりになった。

湯川先生は、久しぶりだ、と言いながらベッドの脇に置かれていたノートパソコンを開かれ、「執筆中」のフォルダに入っていた論文のファイルを1つ1つ開いて内容を説明してくださり、それらを私が持参した USB メモリにコピーして、託された。

一通りのファイルのコピーが終わった後、「ああよかった。これで肩の荷が下りた」と、大きく息を吐かれ、とても安心したような表情でつぶやかれた。

#### 旅の終わり

時間を少し遡るが、私は2023年10月に佐賀大学で学長補佐を拝命した。その後、何かの機会に湯川先生へのメールの中でその件に触れたところ、すぐに電話がかかって来て、「すごいな、よかったな」と言われ、思いのほか喜んでくださった。虫こぶ関係者にメールを送られる際にもそのことに触れてくださり、私としては、重い仕事が回って来たという受け止めしかなかったが、湯川先生が予想外に喜んでくださったことが純粋に嬉しかった。

さらに、2023年の年末頃、学内で大学のエスタブリッシュド・フェロー（卓越研究者）の候補として推薦頂いた。もし選ばれた場合には光栄ではあるが、何よりも、そのことをお伝えすれば、きっと湯川先生がとても喜んでくださるに違いない、と思い、それを唯一の楽しみにして結果が届くのを待っていた。

フェローへの選出が正式に決まったという連絡は、2024年2月28日の夜に届いた。私はこのとき、伊豆地方でのタマバエの調査へと赴いており、熱海駅

から宿泊先にバスで向かっている途中、スマホでメールを確認してそれを知った。

翌日の昼ごろ、旅先で一人、昼食をとっていた際、湯川先生の娘さんから電話がかかってきた。発信元を見たとき、もしかして、という嫌な予感が頭をよぎったが、残念ながらそれが当たってしまい、この日の未明に湯川先生が逝去されたことを知った。風は穏やかで、よく晴れた日であった。

フェローへの選出について、湯川先生に直接お伝えすることはできなかったが、先生はまるで、選出を見届けられたかのように、私を旅先に残したまま、静かに永遠（とわ）への旅路につかれた。

こうして、私の湯川先生との旅は終わった。

#### 受け継ぐべきもの

文庫本の件も、「上海」の件も、私は湯川先生にその行動の真意を確認したわけではなく、すべては私自身の解釈である。「直接聞いてみれば」と思われる方もいるかもしれないが、少なくとも湯川先生と私の間では、そのような野暮なやり取りは存在しなかった。

人間というものは、本当に重要な本音の部分は、誰にも明かさず心に秘めているべきであろうし、そのような底知れない深みを持たない人物は、人間的な魅力にも欠けるだろう。そして、人間にとって核心的に重要なことは、決して言葉という媒体を介して、情報を制約化した上でやり取りするような陳腐なものではなく、全身全霊でその総体を感じとるべきものであると思う。

何が真実かは置いておき、重要なことは、湯川先生が何を語られたか、どのように行動されたか、といった表面的なものではなく、私自身が湯川先生から何を感じたのか、それについてどう考え、自分の中でどのように消化して人生の糧にしたのか、という自己の内面的なものであろう。

そして、真に得たもの、受け継いでゆくべきものは、決して言葉で語り尽くせるものではなく、もちろんマニュアル化できるようなものでもなく、ひょっとしたら私自身も把握しきれていないまま、心の奥底で、精神と深く融合して

いる、得体の知れぬスピリットのようなものではないだろうか、と、湯川先生との旅を終えて、1年以上が経った今、感じている。

指導教員として、そして人間として、筆者に多大な影響を与えてくださった湯川淳一先生の生前のご指導とご厚情に感謝し、謹んでご冥福をお祈りする。

## 湯川先生との思い出

(188) 広渡俊哉

湯川淳一先生の研究はタマバエ類が中心でしたが、私の専門は鱗翅目だったこともあり、先生から直接ご指導を賜わることはありませんでした。しかし、先生とはいくつか接点がありましたので、長い間親しくさせていただきました。私は、1987年12月に九州大学農学研究科の博士課程を単位取得退学し、1988年1月に大阪府立大学に赴任しました。当初は大学に近い堺市大野芝の宿舎に住んでいましたが、その後和歌山県橋本市に居を構えました。湯川先生は、和歌山県でお生まれになり、大阪府立大学ご出身だったこともあってか、気さくに連絡を下さるようになりました。また、2013年に私が九州大学に赴任してからは、お会いしてお話する機会も増えました。特に湯川先生が指導された韓国のキム・ワンギユウさんがタマバエの研究で学位を取得した際には、湯川先生から直接タマバエの研究に関するお話を伺うことができました。それから、先生も私もチョウが好きだったこともあって、チョウの話もよくさせていただきました。

### 大阪府立大学のこと

湯川先生は、1959年3月に和歌山市内の高校を卒業された後、堺市にある大阪府立大学に入学され、1963年3月に同大学を卒業されました。一方、私は先生が大学に入学された1959年に北九州市で生まれ、前述のように1988年1月に大阪府立大学に赴任し、2013年まで25年間勤務しました。先生が大阪府立大学で過ごされたのは学部生の4年間だけですが、その間に多くの印象的な経

験をされたようです。特に大阪府立大学昆虫学教室の初代教授一色周知先生について、とても厳しい方だったとよく言われていました。一色先生は、日本で本格的に小蛾類の分類を推し進めた創始者で、当時から国際的に活躍されていました。江崎悌三先生が教授の時代に九州大学の昆虫学教室にも度々来られたようで、教室の芳名録にもヒゲナガガやシリアゲムシの秀逸な挿絵とともに署名が残されています。その一色先生の退官を記念する最終講義の時の集合写真に、学生時代の湯川先生が写っていました（図1）。この写真には、私もお世話になった伊藤修四郎先生（写真二列目右から3人目）、保田淑郎先生（同1人目）、森内茂先生（同4人目）などが写っており、写真は保田先生からいただいたように記憶しています。湯川先生は学生服姿で遠慮がちに隅の方に写っておられますが、この時が後に日本の昆虫学に大きく貢献される湯川先生の原点だったのかもしれません。そして、図2は2015年5月に九州大学箱崎キャンパスの昆虫学教室に来られた湯川先生の写真です。この日は、湯川先生とも親しく、伝統ある昆虫学教室への訪問を切望されていた弘前大学の比留間潔先生（写真前列右）と、研究室や彦山生物学実験施設の歴史に詳しい福井大学の保科英人さん（写真前列左）が来室されていました。この写真には、さきほど触れた昆虫学教室の古い芳名録が3冊写っていますが、これを見ながら湯川先生が学生時代の話で盛り上がったように記憶しています。

#### クラカタウ諸島の昆虫相

湯川先生と最初に関わりがあったのは、先生がインドネシア・クラカタウ諸島の昆虫相と生態遷移に関する研究に取り組まれていた時です。クラカタウ諸島は1883年の大噴火で生物が一扫され、100年目の1982年から昆虫相の調査が開始されました。先生は、初期の生態系でカイガラムシやミバエの一種が大発生していること、植生遷移とともにチョウ類が侵入と絶滅を繰り返し、当ても種数が増加していることなどを明らかにされ、クラカタウ諸島とスマトラ島の間点に点在するセブク島などの島がクラカタウ諸島への生物移住において飛び石として重要な役割を果たしていることを指摘されました（Yukawa et al.

2000. *Esakia* (40): 1–10 など)。私は大学院生の時に東南アジアのシジミチョウ類を研究対象としていたため、湯川先生から「クラカタウ諸島で採集されたシジミチョウ類が、ジャワ島とスマトラ島のどちらから侵入したかを調べてほしい」という依頼を受けました。当時はまだ DNA 解析が簡単にできない状況もあって、とても難しい課題でした。私が出した結論は、「シジミチョウ類の斑紋や交尾器の形態からみて、クラカタウ諸島を挟んでジャワ島西部とスマトラ島東部では差異が認められず、どちらから侵入したかという判断は困難」というものでした。調べた種の移動性が高く、実際にクラカタウ諸島周辺の地域で形態的・遺伝的な分化が起こっていない可能性が高いように思われましたが、いずれにしても先生のお陰でクラカタウ諸島の昆虫相と生態遷移について詳しく学ぶことができました。

#### 韓国との共同研究

湯川先生と最後に連絡を取らせていただいたのは、2023年10月に私が韓国に訪問した際に、韓国国立生物資源館に勤務しているキム・ワンギョウさんに届けるタマバエのサンプルをお預かりした時でした。帰国後に無事にサンプルをお渡ししたことをお伝えしたら、とても喜んでおられました。

実は、湯川先生は、虫えい形成昆虫や潜葉性昆虫を対象として、日韓での共同研究の推進を強く望んでおられました。そのおかげもあって、2023年から潜葉性昆虫を中心に韓国の小蛾類の多様性解明を目的として、九州大学と韓国国立生物資源館との共同で調査を開始することになりました。ここ数年、韓国で調査を行う際は、キム・ワンギョウさんにもサポートいただいていた、とても感謝しています。

#### チョウのコレクション

湯川先生はチョウがお好きだったことは申し上げましたが、若い頃にはかなり熱心にチョウの採集をされておられたようです。そのことは、現在、九州大学で保管されている先生が収集されたチョウのコレクションを見れば分かり

ますが、とても貴重なものも含まれています。2024年2月に出版された「昆虫と自然」には、「1950～1970年代の和歌山県のチョウ類とカメムシ類」というタイトルで、先生ご自身が採集された龍門山のギフチョウなど昭和の和歌山県の昆虫について書かれています。先生は、このような記事を書かれる際に、自然豊かな和歌山を思い出しながら懐かしい時間を過ごされたのかもしれない。

### 叙勲について

湯川先生は、タマバエ科を中心とした分類学、生態学および虫えい学の発展に多大の功績を残されたことなどが評価され、2022年4月に瑞宝中綬章を受章されました。しかし、新型コロナウイルスの影響もあり、同年4年春の叙勲受章者に係る皇居での拝謁ならびに文科省における伝達式等は実施されませんでした。これにともない、勲章・勲記等の賞賜物件などは大学を通じて先生にお渡しすることになりました。図3は同年7月になって先生に勲章等をお渡した時の写真です。先生はご自身の功績が認められたこともあって、とても喜んでおられました。そこで、同年9月に信州大学（松本市）で開催される日本昆虫学会の年次大会の期間にお祝いの会を開催すべく準備を進めていました。先生からも、「松本は、私の蝶々少年時代（中学生の頃）の最初の県外採集行の思い出の土地ですので楽しみにしています」との返事をいただいていた。しかし、新型コロナウイルス感染者数が増加し、長野県が対策強化宣言を発出したこともあって残念ながら、このお祝いの会は実現しませんでした。

その後、先生と所縁のある方々が集まったのは、2024年9月15日に開催された先生を偲ぶ会となってしまいました。その時にも申し上げましたが、有形無形で日本の昆虫学の発展に貢献された湯川淳一先生にあらためて心よりお礼を申し上げるとともに、ご冥福をお祈りいたします。湯川先生、長い間本当にありがとうございました。



図 1. 一色周知教授最終講義（1961 年 3 月）

前列：右から 4 人目が一色教授、左端（学生服）が湯川先生

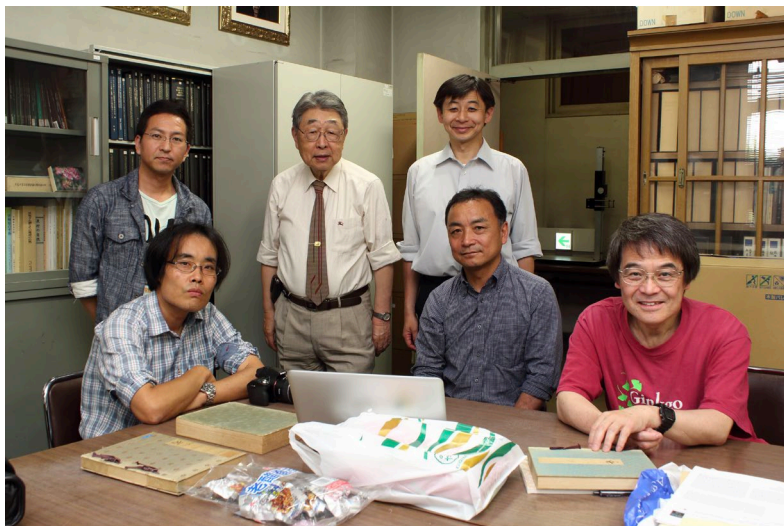


図 2. 箱崎キャンパスの昆虫学教室に来られた湯川先生（2015 年 5 月 28 日）



図3. 叙勲のお祝い（2022年7月6日）

ひこさんがら 14号  
2025年7月11日発行  
編集・発行 ひこさんがらの会  
福岡県西区元岡744  
九州大学農学部昆虫学教室

