

# 佐賀市金立山における佐賀自然史研究会第 58 回観察会 「植物を操る昆虫たちの不思議：虫えい探しに出かけよう」 で確認された虫えい

徳田 誠<sup>1)</sup>・中原 正登<sup>2)</sup>・山崎 工<sup>3)</sup>・上赤 博文<sup>4)</sup>

Arthropod galls found on Mount Kinryu, Saga, Kyushu, Japan

## 1. はじめに

虫えい(虫こぶ)は、昆虫やダニなどが植物組織や器官の形状を変化させて形成した構造で、生きた植物細胞から構成されている(湯川・榊田 1996; 徳田 2014a). 虫えい形成者がどのように植物を操作して多様な形状の虫えいをうみ出しているのか、そのメカニズムは非常に興味深い(徳田 2011; 神代・徳田 2013; 鈴木 2013; 徳田 2013a; Tokuda ら 2013). また、虫えい形成者以外の様々な節足動物が餌資源や居住地として虫えいを利用する事が知られており、虫えい形成者は地域の生物群集構造の決定に重要な役割を担う分類群である(Yukawa & Rohfritsch 2005; Tokuda 2012; 徳田 2014a). 虫えい形成者の中には成虫寿命が著しく短く、寄主植物の特定の発育段階の組織を刺激しなければ虫えい形成に成功しない場合も知られている(徳田・湯川 2010). したがって虫えい形成者は、地球温暖化などの環境変動の影響を受けやすく、種々の環境変化の指標生物として有用な分類群でもある(徳田 2014a).

虫えいは顕著な構造物で見つけやすい上、植物体上に長期間残存する場合も多く、比較的短期間の調査でも地域の虫えい形成者相を把握する事が可能であるため、生物地理学的観点から

の研究も盛んに行われている(Yukawa & Partomihardjo 1997; Partomihardjo ら 2011; 徳田 2014b; Kim ら 2015). さらに、一生のほとんどを虫えい内で過ごす種も多く、他の節足動物と比べて生命表の作成が容易であるため、個体群生態学的な研究にも適した材料であり、教材としての利用価値も高い(湯川・松岡 1992).

以上のような観点から、地域の虫えい形成者の多様性を明らかにする事には大きな意義があると考え、筆者らは佐賀自然史研究会第 58 回観察会として「植物を操る昆虫たちの不思議：虫えい探しに出かけよう」を企画し、佐賀市金立山において虫えいの調査および観察会を実施した。

## 2. 観察会の状況

2014 年 4 月 27 日の午前 9 時に金立山いこいの広場に集合し、徳田が虫えいと虫えい形成者、虫えいの構造、虫えいの呼び方(虫えい和名)に関して解説した後、いこいの広場から金立山中腹までの登山道を往復約 3 時間かけて歩き、目視により虫えいを探索した(図 1, 2). 虫えいが見つかる、形成者やその生活史、他生物との相互作用について解説した。タブノキハクボミフシの形成者であるタブトガリキジラミ

1) Makoto Tokuda 〒 840-8502 佐賀県佐賀市本庄町 1 佐賀大学農学部システム生態学研究室

2) Masato Nakahara 〒 849-0303 佐賀県小城市牛津町牛津 274 番地 佐賀県立牛津高等学校

3) Takumi Yamasaki 〒 840-0021 佐賀県小城市三日月町長神田 1680 三日月小学校

4) Hirofumi Kamiaka 〒 840-0021 佐賀県佐賀市神園 3 丁目 18-15 西九州大学子ども学部

(後述)の成虫の一斉羽化, リンゴの果実のようなナラメリングフシ(後述)をはじめ多数の虫えいを観察することができたほか, ベニツチカメムシの集団やギンリョウソウなども見ることができ, 充実した観察会となった。晴天に恵まれ, 参加者は27名であった。

### 3. 観察会で確認された虫えい

今回の観察会で確認された虫えいを, 湯川・榊田(1996)の掲載順(寄主植物の科の分類群順; 詳細は同文献を参照)に列挙する。虫えいおよび虫えい形成者の和名は湯川・榊田(1996)に従った。

虫えい和名の後には, 湯川ら(2013)の方法に基づき, 湯川・榊田(1996)に掲載されている虫えい番号(大文字アルファベットと数字3桁)の末尾に0または1~3の数字を追加して4桁に変更した番号を[ ]付で示した。

この番号の付け方は, 湯川・榊田(1996)の出版後, 新しい虫えいが多く見つけられたことに対応して考案された方法であり, 4桁目の数字は, 湯川・榊田(1996)に掲載されているものを0とし, その後発見された虫えいは, 関連の深い既知の虫えい番号の4桁目を1, 2, …と変更して付与されている。

さらに, 同一種の虫えい形成者が同属の複数種の植物に同様の形状の虫えいを形成すること

が知られている場合, 数字の後に小文字アルファベットを付して区別されている。小文字アルファベットは, 原則的に, 湯川・榊田(1996)に使われている虫えい名をaとし, それ以外の寄主植物を虫えいの発見順にb, c, …として付与されている。

例えば, 下記(1)のワラビクロハベリマキフシの場合, 湯川・榊田(1996)でA-002として掲載されている虫えいと同一ものであるため, 4桁目に0が付与されている。また, この虫えいはワラビ以外の植物には形成されないため, 末尾に小文字アルファベットは付与されていない。

#### (1)ワラビクロハベリマキフシ [A-0020] (図3) 佐賀県初記録

ワラビハベリマキタマバエ(学名未決定)によりワラビの小葉に形成される虫えいであり, 本州および九州から記録されている(湯川・榊田1996)。佐賀県では今回が初記録である。観察会では, 佐賀西高校2年(当時)の藤井祐良君が発見した。成熟すると黒色を帯びるが, 観察会での採集時には未成熟であり, まだ薄緑色を呈していた。

なお, 後日, 佐賀市富士町(2014年7月5日; 徳田確認)および嬉野市嬉野(2014年11月14日; 徳田確認; 図4)においてもこの虫えいが確



図1. 金立山いこいの広場での虫えい観察の様子



図2. 虫えいについての解説の様子

認された。

(2)コナラハトジフクレフシ【新称】[C-0492]  
(図5) 新記録虫えい

タマバエの一種(学名未決定)により形成され、コナラの葉の中肋を中心に葉表側が内側になるように折れ曲がり、中肋付近が袋状に肥大した虫えいである。他の地域でも過去に採集された事例はあるが、文献上は今回の記録が初の報告となる(湯川淳一博士、私信)。

(3)コナラハベリオレフシ [C-0493a] (図6) 佐賀県初記録

コナラハベリオレタマバエ *Macro diplosis selenis* Kim & Yukawa によりコナラの葉に形成された虫えいである(Kimら2014)。本種は北海道から九州および韓国に分布しており、九州では福岡、大分、宮崎県から記録があるが、佐賀県からは今回が初記録である。

(4)コナラハフクレフシ [C-0495] 佐賀県初記録  
タマバエの一種(学名未決定)によりコナラの葉に形成される虫えいである(湯川・榎田1996)。過去に岩手、福岡、大分県で採集されたことがあるが、佐賀県からは今回が初記録とのことである(湯川淳一博士、私信)。



図3. ワラビクロハベリマキフシ(未成熟のためまだ黒色を帯びていない)



図5. コナラハトジフクレフシ



図4. ワラビクロハベリマキフシ(成熟した虫えい；嬉野市にて2014年11月14日に撮影)



図6. コナラハベリオレフシ

(5) ナラメリンゴフシ (寄主植物: コナラ)

[C-1340a] (図7) 佐賀県初記録

ナラメリンゴタマバチ *Biorhiza nawai* (Ashmead) によりコナラなどの芽に形成される虫えいである (湯川・榊田 1996). 国内では本州・四国・九州からの記録が知られているが, 佐賀県からは筆者らの知る限り報告がなく, 今回が初記録と考えられる.

(6) ナラハタイコタマフシ (寄主植物: コナラ)

[C-1450a] (図8)

ナラハタイコタマバチ *Andricus moriokae* Monzen によりコナラなどの葉に形成される虫えいである (湯川・榊田 1996). 佐賀県内では, Katsuda & Yukawa (2004) により脊振山で確認されている.

(7) エノキハトガリタマフシ [C-2020a] (図9)

佐賀県初記録

エノキトガリタマバチ *Celticosis japonica* Yukawa & Tsuda によりエノキの葉に形成される虫えいである (湯川・榊田 1996). 本州・四国・九州より記録があるが, 佐賀県からは今回が初記録である. なお, 県内では小城市小城町 (2015年5月20日; 徳田確認), 神埼市脊振町 (2015年5月24日; 徳田確認) の他, 佐賀大学構内 (佐賀市本庄町; 徳田確認) でも普通に見

られる.

(8) ケヤキハフクロフシ [C-2060] (図10) 佐賀県初記録

ケヤキヒトスジワタムシ *Paracolopha morrisoni* (Baker) (図11) によりケヤキの葉に形成される虫えいである (湯川・榊田 1996). ケヤキには数種のタマワタムシが虫えいを形成するが, 中でももっとも普通に見られる虫えいであり, 公園などに植栽されたケヤキでもよく見られる. 国内では北海道・本州・四国・九州から記録があり, 佐賀県内でもごく一般的に確認でき, 佐賀大学構内 (佐賀市本庄町) でも見られる (徳田確認) が, 文献上は今回が初記録と考えられる.



図8. ナラハタイコタマフシ (寄主: コナラ)



図7. ナラメリンゴフシ (寄主: コナラ)



図9. エノキハトガリタマフシ

(9)クスノキハクボミフシ [C-2520] (図 12) 佐賀県初記録

クストガリキジラミ *Trioza camphorae* Sasaki によりクスノキの葉に形成される虫えいである(湯川・榊田 1996)。国内では本州・四国・九州から記録があり、各地で普通に見られる虫えいの一つであり、佐賀大学構内(佐賀市本庄町)でも多数見られる(徳田確認)が、文献上は今回が佐賀県初記録となる。

れる虫えいである(湯川・榊田 1996)。佐賀県からは今回が初記録となる。金立山では極めて高密度で確認され、ちょうど観察会の当日には、多数のキジラミ成虫が虫えいから羽化して新芽に産卵している様子が観察できた。

なお、本種によりホソバタブに形成される虫えいも、多良岳(藤津郡太良町)において確認された(2014年7月12日;徳田確認)。

(10)タブノキハクボミフシ [C-2570a] (図 13) 佐賀県初記録

タブトガリキジラミ *Trioza machilicola* Y. Miyatake (図 14) によりタブノキの葉に形成さ

(11)ニッケイハミヤクイボフシ (寄主: ヤブニッケイ) [C-2630b] 佐賀県初記録

ニッケイトガリキジラミ *Trioza cinnamomi* (Boselli) によりニッケイやヤブニッケイの葉に形成される虫えいである(湯川・榊田 1996)。



図 10. ケヤキハフクロフシ



図 12. クスノキハクボミフシ



図 11. ケヤキハフクロフシの内部に生息するケヤキヒトスジワタムシ



図 13. タブノキハクボミフシ

本種は本州，四国，九州，南西諸島に分布しているが，佐賀県からは今回が初記録である。

(12)ムベハオレフシ [C-2680c] 佐賀県初記録

ベニキジラミ *Psylla coccinea* Kuwayama によりムベの葉に形成された虫えいである（湯川・榊田 1996）。本種の寄主として，ムベの他，アケビやミツバアケビが知られている（湯川・榊田 1996）。本種は北海道から南西諸島まで広く分布しているが，佐賀県からは今回が初記録である。

県内では，本種によりムベに形成された虫えいが神埼市脊振町および佐賀市富士町でも見つかっており（いずれも 2014 年 7 月 5 日；徳田確認），アケビに形成された虫えいが佐賀市三瀬村（2015 年 5 月 15 日；徳田確認）で，ミツバアケビに形成された虫えいが小城市小城町（2015 年 5 月 20 日；徳田確認）でそれぞれ確認されている。

(13)ヤブツバキハミヤクフクレフシ [C-2800a] (図 15)

ヤブツバキウロコタマバエ *Lasioptera camelliae* Ohno & Yukawa によりヤブツバキの葉に形成される虫えいである（湯川・榊田 1996）。佐賀県内では，Ohno & Yukawa (1984) により唐津市から報告されている。



図 14. タブノキの新葉に群がるヤブツバキハミヤクフクレフシの成虫

(14)クサイチゴハケフシ【新称】 [C-3110b] (図 16) 新記録虫えい

キイチゴハモグリダニ *Phyllocoptes carilubi* Keifer, あるいはその近縁種によりクサイチゴの葉に形成されたと考えられる虫えいである。国内では，本州でキイチゴハモグリダニによるキイチゴの虫えいの報告があり（湯川・榊田 1996），インターネット上ではクサイチゴで同様の虫えいを確認したという事例が散見されるが，文献上は今回が初記録と考えられる。

(15)サクラハチヂミフシ [C-3140] (図 17) 佐賀県初記録

サクラコブアブラムシ *Tuberocephalus sakurae* (Matsumura) によりサクラの葉に形



図 15. ヤブツバキハミヤクフクレフシ



図 16. クサイチゴハケフシ

成される虫えいである。本州から九州にかけてごく一般的に見られるが、筆者らの知る限り、佐賀県からは今回が初記録と考えられる。

(16)モチノキハクボミフシ (寄主植物：クロガネモチ) [C-3740c] (図 18) 佐賀県初記録

タイワントガリジキラム *Trioza formosana* Kuwayama によりモチノキやクロガネモチなどの葉に形成される虫えいである。本種は国内では本州、四国、九州、南西諸島に分布しているが、佐賀県からは今回が初記録である。

(17)ナナミノキメタマフシ [C-3750b] (図 19) 佐賀県初記録

ソヨゴタマバエ *Asteralobia soyogo* (Kikuti) によりナナミノキの腋芽に形成された虫えいである (Tokuda ら 2002; 2004)。本種は本州、四国、九州に分布しており、ソヨゴ、ナナミノキ、ヒメモチ、モチノキに虫えいを形成する。佐賀県からは今回が初記録となる。

なお、県内では神埼市日の隈山でもナナミノキに形成された虫えいが確認できる。また、2014年6月には、本種によりソヨゴに形成された虫えいが、金立山の山頂付近で神代智子氏により採集された。

(18)ナナミノキハベリオレフシ [C-3770] 佐賀県



図 17. サクラハチヂミフシ

初記録

ネグロキジラム *Petalolyma bicolor* (Kuwayama) によりナナミノキの葉に形成される虫えいである。本種は本州・四国・九州に分布するが、佐賀県からは今回が初記録となる。

(19)カキハベリマキフシ [D-0080]

カキクダアザミウマ *Ponticulothrips diospyrosi* Haga & Okajima によりカキの葉に形成される虫えいである。本種はカキの害虫として知られており、佐賀県内では 1985 年に初めて確認され、1989 年には県内全域で発生が認められるようになった (山津ら 1987; 1991; 1992)。

(20)エゴノキハイボフシ [D-0161] 佐賀県初記録



図 18. モチノキハクボミフシ (寄主：クロガネモチ)



図 19. ナナミノキメタマフシ

エゴノキハイボタマバエ *Contarinia* sp. によりエゴノキの葉に形成される虫えいである (Tokuda ら 2006). 脊振山の福岡県側では確認されているが、佐賀県からは今回が初記録となる。

(21)クロキハマキカイガラフシ [D-0190] (図 20)  
佐賀県初記録

ヒゲブトトガリキジラミ *Stenopsylla nigricornis* Kuwayama によりクロキの葉に形成される虫えいである (湯川・榊田 1996). 佐賀県からは今回が初記録である。なお、県内では、神崎市日の隈山でもよく見られる (徳田確認)。

(22)ネズミモチミドリフシ [D-0270a]

イボタミタマバエ *Asphondylia sphaera* Monzen によりネズミモチの実に形成される虫えいである (湯川・榊田 1996). 県内では、吉野ヶ里町 (旧東脊振村) 松隈より記録されている (Uechi ら 2002)。

(23)クサギハコブフシ [D-0400] (図 21) 佐賀県初記録

フシダニの一種 *Eriophyes* sp. により葉に形成される虫えいである (湯川・榊田 1996). 菊池 (1940) により京都府より初めて報告され、薄葉 (1981) により千葉県からも記録されている。

る。湯川・榊田 (1996) によれば本種は本州の他、四国および九州にも分布するとされており、九州各地で比較的良好に確認される虫えいの一つであるが、これまでに詳細な分布情報は報告されておらず、佐賀県からは今回が初記録になると考えられる。

(24)ウツギメタマフシ (寄主：ツクシヤブウツギ) [D-0610b] (図 22) 佐賀県初記録

ノブドウミタマバエ *Asphondylia baca* Monzen によりタニウツギ属の芽に形成される虫えいである (Uechi ら 2004). 本虫えいの形成者は、進士 (1938) により北米原産の *Asphondylia diervillae* Felt と同定され、古くからウツギメタマバエやタニウツギハリオタマバエという



図 21. クサギハコブフシ



図 20. クロキハマキカイガラフシ



図 22. ウツギメタマフシ (寄主：ツクシヤブウツギ)

和名が用いられてきた(湯川・榊田 1996)。しかしながら、Uechi ら (2004) により本種はノブドウミタマバエであり、寄主交替により夏にはノブドウにノブドウミタマフシを形成し、秋から翌春にかけてタニウツギ属にメタマフシを形成することが明らかにされた。

2014年6月に国見山(佐賀県伊万里市と長崎県佐世保市の境界付近)において、神代智子氏がハコネウツギに形成された虫えいを採集して下さった。

#### 4. 虫えいが確認されなかった植物

金立山いこいの広場には、ツワブキが多数植栽されており、観察会の予備検討時(2014年4月19日)および観察会当日に計1,000葉以上を調査したが、ツワブキケブカミバエ *Paratephritis fukaii* Shiraki により葉柄に形成されるツワブキハダキフクレフシ [D-0850] (湯川・榊田 1996) は確認できなかった。

#### 5. おわりに

今回の観察会では、タマバエ科による虫えい10種類、キジラミ上科による虫えい7種類、タマバチ科による虫えい2種類、フシダニ科による虫えい2種類、アザミウマ目、アブラムシ科、タマワタムシ科による虫えいそれぞれ1種類の合計24種類が確認された。

このうち、コナラハトジフクレフシおよびクサイチゴハケフシは新記録の虫えいであり、18種類が佐賀県初記録の虫えいであった。

九州・沖縄地域においては、これまで、対馬(Kim ら 2015)、宮崎県(永井 2009; 2010; 2011; 2012; 2014; 湯川ら 2012)、鹿児島県(湯川 1988)、高隈山・佐多岬(湯川 1979)、種子島(湯川ら 2013)、屋久島(湯川 1984)、奄美大島(Yukawa 1988)、南西諸島(山内ら 1982)、九州各地(Yukawa 1978)などで虫えい形成タマバエ相に関する報告、および、Katsuda & Yukawa (2004) による九州におけるタマバチ相に関する報告があるものの、佐賀県内におい

ては、過去に本格的な虫えい形成節足動物の調査は実施されていなかった。そのため、今回の観察会では、九州でごく普通に見られる虫えいの中でも、文献上は佐賀県新記録のものが多数見出された。

佐賀県の虫えい形成節足動物を他地域と比較するには未だ情報が不足しているため、詳細について議論することはできないが、今後、他の季節における虫えいの調査や金立山以外の地域での調査を実施する事により、佐賀県における虫えい形成者の多様性を明らかにしていきたい。観察会に参加され、また、本報告を読まれて虫えいに興味を持たれた皆様にもご協力頂けると非常にありがたい。

#### 謝辞

本原稿に対して有益なご助言を賜り、タマバエ科の分布情報や虫えい番号についてご教示下さった湯川淳一博士、タマバチ科の文献についてご教示下さった阿部芳久博士、キジラミ上科の分布や文献についてご教示下さった井上広光博士、アブラムシ科およびタマワタムシ科の文献を確認して下さった佐野正和博士に感謝申し上げます。なお、本観察会で確認された虫えい、および虫えい形成者の佐賀県内における過去の記録について、著者らが知る限りの文献は確認したつもりであるが、もし確認漏れがあった場合にはご容赦頂くとともに、是非ご教示頂ければ幸甚である。

また、観察会の当日に多数の虫えいを見つけ下さった行徳直久氏、神代智子氏(後日も採集して下さった)、藤井祐良君をはじめ、第58回観察会に参加し、虫えいを探索して下さったすべての方々に厚く御礼申し上げます。

#### 引用文献

- Katsuda, T. & Yukawa, J. 2004. Gall wasps (Hymenoptera : Cynipidae) in Kyushu, Japan. *Esakia* (44) : 111-123.

- 菊池立身. 1940. 本邦中部に於る蟬の蟲癭について. 植物及動物 8 : 446-449.
- Kim, W., Tokuda, M. & Yukawa, J. 2015. Cecidomyiid galls found on Tsushima, a stepping stone island between the Korean Peninsula and Kyushu, Japan. MAKUNAGI / Acta Dipterologica (26) : 21-38.
- Kim, W., Yukawa, J., Harris, K. M., 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 Palearctic congeners. Zootaxa 3821 : 222-238.
- 神代瞬・徳田誠. 2013. ゴール形成機構解明のモデル実験系としてのイネ科作物とフタテンチビヨコバイ. 昆虫と自然 48 (13) : 16-19.
- 永井脛. 2009. 宮崎県の虫えい [I]. 西諸の生物 2 : 13-26.
- 永井脛. 2010. 宮崎県の虫えい [II]. 西諸の生物 3 : 7-38.
- 永井脛. 2011. 宮崎県の虫えい [III]. 西諸の生物 4 : 14-26.
- 永井脛. 2012. 宮崎県の虫えい [IV]. 西諸の生物 5 : 30-39.
- 永井脛. 2014. 宮崎県の虫えい [V]. 西諸の生物 7 : 31-43.
- 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.
- 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* (50) : 9-21.
- 進士織平. 1938. 未記録の邦産癭蠅科四種. 昆虫世界 42 : 270-274.
- 鈴木義人. 2013. ヤナギのゴール形成ハバチにおける植物ホルモン合成. 昆虫と自然 48 (13) : 8-11.
- 徳田誠. 2011. 植食性昆虫による植物の生理的改変. 植物の生長調節 46 : 137-141.
- Tokuda, M. 2012. Biology of Asphondyliini (Diptera : Cecidomyiidae). *Entomological Science* 15 : 361-383.
- 徳田誠. 2013a. 研究対象としてのゴール形成昆虫の魅力. 昆虫と自然 48 (13) : 2-3.
- 徳田誠. 2014a. 虫えいと虫えい形成者をめぐる生物間相互作用 —タマバエ科ハリオタマバエ族の事例を中心に—. 佐賀自然史研究 (19) : 1-12.
- 徳田誠. 2014b. 伊豆諸島の虫えい形成タマバエ相. 昆虫と自然 49 (3) : 26-29.
- Tokuda, M., Jikumaru, Y., Matsukura, K., Takebayashi, Y., Kumashiro, S., Matsumura, M. & Kamiya, Y. 2013. Phytohormones related to host plant manipulation by gall-inducing leafhopper. *PLoS ONE* 8 : e62350.
- Tokuda, M., Nohara, M. & Yukawa, J. 2006. Life history strategy and taxonomic position of gall midges (Diptera : Cecidomyiidae) inducing leaf galls on *Styrax japonicus* (Styracaceae). *Entomological Science* 9 : 261-268.
- Tokuda, M., Tabuchi, K., Yukawa, J. & Amano, H. 2004. 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.
- Tokuda, M., Uechi, N. & Yukawa, J. 2002. Distribution of *Asteralobia* gall midges (Diptera : Cecidomyiidae) causing axillary bud galls on *Ilex* species (Aquifoliaceae) in Japan.

- Esakia (42) : 19-31.
- 徳田誠・湯川淳一. 2010. 樹冠から下枝へ, 生活舞台の移動. 桐谷圭治・湯川淳一(編), 地球温暖化と昆虫. pp. 140-150. 全国農村教育協会, 東京.
- Uechi, N., Tokuda, M. & Yukawa, J. 2002. Distribution of *Asphondylia* gall midges (Diptera : Cecidomyiidae) in Japan. *Esakia* (42) : 1-10.
- Uechi, N., Yukawa, J. & Yamaguchi, D. 2004. Host alternation by gall midges of the genus *Asphondylia* (Diptera : Cecidomyiidae). *Bishop Museum Bulletin in Entomology* 12 : 53-66.
- 薄葉重. 1981. 虫えい雑記Ⅳ —フシダニの虫えい—. *インセクト* 32 : 13-17.
- 山津憲治・村岡実・御厨秀樹・松崎正文・鶴範三. 1987. 佐賀県におけるカキクダアザミウマの発生と被害実態. *九州病害虫研究会報* 33 : 210-213.
- 山津憲治・村岡実・宮崎秀雄・陣内宏亮. 1991. カキクダアザミウマの越冬虫数の年次変化について. *九州病害虫研究会報* 37 : 181-182.
- 山津憲治・陣内宏亮・宮崎秀雄. 1992. カキクダアザミウマによるカキの被害の年次変化. *九州病害虫研究会報* 38 : 149-151.
- 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.
- Yukawa, J. 1978. New midge galls from Kyushu. *Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University* 14 : 93-101.
- 湯川淳一. 1979. 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.
- 湯川淳一. 1984. 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. pp. 669-685. 環境庁自然保護局, 東京.
- Yukawa, J. 1988. Midge galls of Amami-ôshima. *Memoirs of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University* 24 : 141-145.
- 湯川淳一. 1988. 鹿児島県のタマバエゴール. *Satsuma* 37 : 175-205.
- 湯川淳一・榎田長. 1996. 日本原色虫えい図鑑. 826pp. 全国農村教育協会, 東京.
- 湯川淳一(文)・松岡達英(絵). 1992. 虫こぶはひみつのかくれか? 月刊たくさんのふしぎ 1992年5月号. 40pp. 福音館書店, 東京.
- 湯川淳一・尾形之善・鏑木紘一・徳田誠. 2013. 種子島で採集されたタマバエのゴール. *Satsuma* 150 : 48-61.
- Yukawa, J. & Partomihardjo, T. 1997. Insect and mite galls collected from Peucang, Panaitan, and the Krakatau Islands, Indonesia. *Tropics* 7 : 141-152.
- Yukawa, J. & Rohfritsch, O. 2005. Biology and ecology of gall-inducing Cecidomyiidae (Diptera : Cecidomyiidae). In : Raman, A., Schaefer, C. W., Withers, T. M. (eds.), *Biology, Ecology, and Evolution of Gall-inducing Arthropods*. pp. 273-304. Science Publishers, Inc., Enfield.
- 湯川淳一・笹富広一郎・佐藤信輔・松尾和典・藤井智久. 2012. 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. *MAKUNAGI / Acta Dipterologica* (24) : 1-12.