

## ツノロウカイガラムシの寄主植物とその大量生産について

梶田, 泰司  
九州大学農学部昆虫学教室

<https://doi.org/10.15017/22910>

---

出版情報：九州大学農学部学藝雑誌. 21 (1), pp.1-6, 1964-01. 九州大学農学部  
バージョン：  
権利関係：

ツノロウカイガラムシの寄主植物と  
その大量生産について\*

梶 田 泰 司

A revised list of host plants of *Ceroplastes pseudoceriferus*  
Green with a preliminary study on its mass culture

Hiroshi Kajita

はじめに

*Ceroplastes pseudoceriferus* Green ツノロウカイガラムシの寄主植物は既に渡辺(1937)などにより整理されているが、筆者が今回このカイガラムシの天敵調査の一環としてその再調査を行なったところ、未記録の寄主植物が多数発見された。そこでここではツノロウカイガラムシの寄主植物を野外観察および文献により整理し、またこのカイガラムシの生物的防除を加味してその大量飼育における寄主植物の価値についてしらべた結果をのべる。

本文に入るに先立ち、日頃御指導を賜わっている九州大学農学部安松京三教授、平嶋義宏助教授に厚くお礼申し上げる。また本調査に多大の便宜をはかっていたいただいた鹿児島大学農学部渋谷正健教授にも感謝の意を表したい。

調査方法

文献による調査は既刊の農学書および学術雑誌によ

り行なつたが、分類学的にみて不明のものがいくつか含まれていたため、それらはここでは除外した。また、野外における調査は、主として九州大学農学部および鹿児島大学農学部の付属植物園において行ない植物名の正確を期したが、同定を誤つたものおよび更に発見可能な植物については今後改正して行きたい。ツノロウカイガラムシの大量飼育のための寄主植物の予備調査については、1961年6月17日に *Diospyros Kaki* Thunb. カキ加害のツノロウカイガラムシからふ化した幼虫(ふ化後20-24時間)を shadow box を使つてあつめ、市販の *Cucurbita moschata* Duch. var. *melonaeformis* Makino ボウブラ(富津黒皮)果実3個および発芽した *Solanum tuberosum* L. ジャガイモ5個に、各植物1個あたり約50頭ずつ接種し、その発育状態を調査した。

調査結果

野外調査および文献によつて調査したツノロウカイガラムシの寄主植物は第1表に示すとおりで、これを

第1表. ツノロウカイガラムシの寄主植物.

学 名	和 名
Polypodiaceae <i>Nephrolepis cordifolia</i> Presl	ウラボシ科 タマシダ
Podocarpaceae <i>Podocarpus chinensis</i> Wall.* <i>Podocarpus Nagi</i> Zoll. et Moritzi*	マキ科 ラタンマキ ナギ
Pinaceae <i>Tsuga Sieboldii</i> Carr.	マツ科 ツガ
Salicaceae <i>Salix Koriyanagi</i> Kimura*	ヤナギ科 コリヤナギ

\* Contribution Ser. 2, No. 181, Entomological Laboratory, Kyushu University.





学名	和名
Araliaceae <i>Fatsia japonica</i> Decne. et Planch.* <i>Gilbertia trifida</i> Makino	ウコギ科 ヤクレンミ デノ
Myrtaceae <i>Rhodomyrtus tomentosa</i> Hassk.	フトモモ科 テニンシカ
Ebenaceae <i>Diospyros Kaki</i> Thunb.*	カキノキ科 カキ
Oleaceae <i>Osmanthus ilicifolius</i> Mouillefert*	モクセイ科 ヒセイラギ
Apocynaceae <i>Nerium indicum</i> Mill.*	キョウチクトウ科 キョウチクトウ
Convolvulaceae <i>Ipomoea Batatas</i> Lam. var. <i>edulis</i> Makino*	ヒルガオ科 サツマイモ
Solanaceae <i>Solanum melongena</i> L.* <i>Solanum tuberosum</i> L.*	ナス科 ナジャガイモ
Rubiaceae <i>Forma grandiflora</i> (Lour.) Makino var. <i>ovalifolia</i> Nakai* <i>Gardenia jasminoides</i> Ellis f. <i>grandiflora</i> Makino*	アカネ科 セイヨウクちなシ クちなシ
Caprifoliaceae <i>Viburnum Awabuki</i> K. Koch.* <i>Viburnum japonicum</i> Spreng.	スイカズラ科 サンゴジュ ハクサンボク
Cucurbitaceae <i>Cucurbita moschata</i> Duch. var. <i>melonaeformis</i> Makino*	ウリ科 ボウブラ
Compositae <i>Artemisia capillaris</i> Thunb. <i>Artemisia japonica</i> Thunb.* <i>Chrysanthemum indicum</i> L. <i>Erigeron annuus</i> L. <i>Erigeron canadensis</i> L.* <i>Erigeron linifolius</i> Willd. <i>Solidago Virga-aurea</i> L.*	キク科 カワラヨモギ オトコヨモギ アブラギク ヒメジョオン ヒメムカシヨモギ アレチノギク アキノキリンソウ
Araceae <i>Amorphophalus Konjac</i> K. Koch.	サトイモ科 コンニャク
Commelinaceae <i>Commelina communis</i> L.*	ツユクサ科 ツユクサ

\* 印は筆者が調査したもの。

分類学的に大別すると、Rosaceae バラ科がもつとも多く、そのほかには Theaceae ツバキ科、Compositae キク科、Lauraceae クスノキ科がつづいている。これらの植物の中では、*Citrus Unshiu* Marcov. ウンシュウミカン、*Citrus Natsudaidai* Hayata ナツミカン、*Fortunella japonica* Swingle var. *margarita* Makino キンカン、*Diospyros Kaki* Thunb. カキ、*Thea sinensis* L. チャなどの農作物のほか、*Euonymus japonica* Thunb. マサキ、*Camellia japonica* L. ツバキ、*Camellia Sasanqua* Thunb. サザンカ、*Platanus orient-*

*alis* L. スズカケノキなどの観賞植物がよく加害されており、その害虫としての重要性を示している。一方、ツノロウカイガラムシ幼虫をボウブラの果実およびジャガイモの若い芽に接種した結果は、接種した幼虫個体数の大半が接種後1カ月の間に死に、さらに同年12月にはボウブラに寄生したカイガラムシがボウブラ自体の腐敗のために全滅したが、ジャガイモの芽に定着したカイガラムシは翌1962年5月に産卵した。しかし、この場合、両植物上で10カ月以上生育したカイガラムシ個体数は各植物1個あたり1~4頭であった。

## 考 察

今回のツノロウカイガラムシ寄主植物の調査によって明らかにされた種類数は渡辺 (1937) および大西 (1955) の記録したものの約2倍に相当する110種であり、それは木本植物および草本植物におよんでいる。そして、前者ではミカン類、マサキ、ツバキなどに多発し、後者ではキク科のほか *Commelina communis* L. ツユクサなどにも寄生している。

Flanders (1949) は、天敵の大量飼育の場合、寄主の備えるべき条件としてつぎの4つをあげている。1) 栄養学的に充分であること、2) 常に安価に使用できること、3) 取扱いが簡単であること、4) 品質の低下が速いこと。加藤 (1962) は寄生蜂を大量飼育する目的で、野外ではツノロウカイガラムシがよく寄生する *Erigeron canadensis* L. ヒメムカシヨモギおよび *Solidago Virga-aurea* L. アキノキリンソウにこのカイガラムシ幼虫を人工的に接種してもこのカイガラムシは充分生育することを明らかにしたが、これらの植物は Flanders のいう条件をかなりよく備えているものとして注目される。このほかに、ツノロウカイガラムシの大量飼育に適した植物として、ジャガイモの芽出しが記録されている (田中, 1953) ので、今回はその追試をかねて、ジャガイモおよびポウプラを用いて予備実験を行なったところ、両者の上に定着生育しうる個体数は僅かであり、しかも10カ月以上生育できるカイガラムシ個体数は極めて少ないことがわかった。したがって、ジャガイモおよびポウプラは管理しやすいという利点のみで、長期間にわたって大量のカイガラムシを必要とする場合は寄主として全く不適当であると思われる。つぎに、前述のヒメムカシヨモギおよびアキノキリンソウは1年生の植物であるということから、年1回発生のツノロウカイガラムシがそれらの植物上で充分生育できるかどうかという必然的な欠点があるが、これを補う寄主植物として、マサキおよび *Nerium indicum* Mill. キョウチクトウの挿木があげられる。しかし、これらも管理の面で欠点がないでもない。いずれにしても、これらの資料から必要量のカイガラムシを飼育することは不可能といつてもよく、大量飼育を行なうためにはさらに多くの面から詳しい研究が必要であろう。

## 摘 要

1. 現在までに記録されたツノロウカイガラムシの寄主植物を整理し、これに筆者の調査により明らかにできた寄主植物を追加した。

2. 今回記録したツノロウカイガラムシの寄主植物は110種であつて、そのうち筆者が確かめたものは62種である。

3. ツノロウカイガラムシの寄主植物のうち、バラ科植物は21種で最も多く、ツバキ科8種、キク科7種がこれにつづいている。

4. ツノロウカイガラムシの大量飼育における寄主植物としては、ヒメムカシヨモギおよびアキノキリンソウがジャガイモの芽出しおよびポウプラの果実よりも遙かに優れている。

## 参 考 文 献

- 明石 弘 (1909) 蚕桑害虫篇, 236 pp. 明文堂, 東京.
- Azim, A. (1961) Mass-production of *Chrysomphalus bifasciculatus* Ferris and its hymenopterous parasites. *Mushi* 35: 97-109.
- Flanders, S. E. (1949) Culture of entomophagous insects. *Can. Ent.* 81: 257-274.
- 加藤 勉 (1962) 雑草利用によるカイガラムシの飼育について. 応動昆虫昭和37年度大会講演.
- Kuwana, I. (1905) *Coccidae* of Japan I. A synoptical list of *Coccidae* of Japan with descriptions of thirteen new species. *Bull. Imp. Exp. Stat. Jap.* 1: 177-207.
- 桑名伊之吉 (1911) 介殼虫に関する調査成績. 農商務省農試特別報告 第26号: 1-30.
- 牧野富太郎 (1961) 牧野新日本植物図鑑. 1057 pp. 北隆館, 東京.
- 松村松年 (1920) 応用昆虫学. 731 pp. 警視社書店, 東京.
- 水野寿彦・村川竜之介 (1954) ツノロウカイガラムシ並びにカメノコロウカイガラムシの分布北限界と指標としての年平均気温との関係. 応昆. 10: 159-162.
- 大西友一 (1955) *Ceroplastes* 属の生態. 40 pp. 自刊.
- 織田富士夫 (1936) 実験園芸害虫図鑑. 334 pp. 明文堂, 東京.
- Smith, J. M. (1957) Effects of the food plant of California red scale, *Aonidiella aurantii* (Mask.) on reproduction of its hymenopterous parasites. *Can. Ent.* 89: 219-230.
- 立川折三郎 (1955) 大分県産介殼虫目録. ニュー・エントモロジスト 4: 51-58.
- 高橋 契 (1930) 果樹害虫各論. 下巻. 645 pp. 明文堂, 東京.
- 田中 学 (1953) 馬鈴薯塊茎上に於けるルビーロウムシ及びツノロウムシの飼育. 第1報 ルビーアキャドリコバチの大量人工増殖方法に関する研究. 九州農試集報 2: 55-63.
- 渡辺福寿 (1937) 日本樹木害虫総目録. 487 pp. 自刊.

### Summary

The author collected the records of food plants of the horned scale, *Ceroplastes pseudoceriferus* Green and arranged them. The food plants of this scale amounted to 45 families, 110 species in Japan, including 62 species observed by the author. Rosaceae was ranked first in number of species and Theaceae was the second.

For the purpose of mass culture of this scale preliminary study was undertaken by using the sprouts of potato (*Solanum tuberosum* L.) and the squash (*Cucurbita moschata* Duch. var. *melonaeformis* Makino) as host-supporting media in June, 1961. The crawlers of this scale were collected by a 'Shadow-light' box which was developed by Yasumatsu and transferred on the surface of the potato sprouts and squashes. A few scales matured on the potato sprouts and deposited on them in May, 1962, but none on the squashes. The potato sprouts and squashes seemed to be quite unsuitable host-supporting media for this scale. As reported by Kato (1962) the superiority of *Erigeron canadensis* L. (Himemukashiyomogi) and *Solidago Virga-aurea* L. (Akinokirinso) as host-supporting media for this scale was ascertained.