

リンゴの果実を加害するヒゲジロハサミムシ *Gonolabis marginalis* (Dohrn)

富樫一次・稲葉一男*・林 賢一*

Ichiji TOGASHI, Kazuo INABA, and Kenichi HAYASHI: Injury to apples by nymphs of *Gonolabis marginalis* (Dohrn) (Dermaptera) in Kanazawa, Ishikawa Prefecture, Japan

Summary

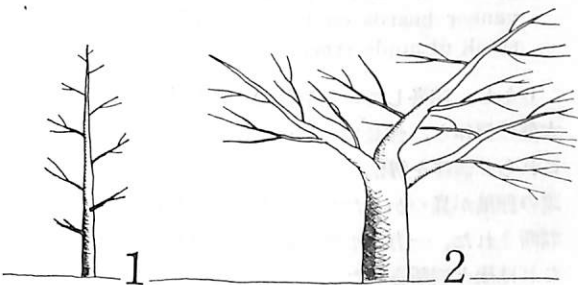
The apples borne in apple orchards in Kanazawa district, Ishikawa Prefecture, were injured by the nymphs of *Gonolabis marginalis* (Dohrn) biting into them. The apple trees whose fruits were injured by *G. marginalis* were only of dwarfed slender spindle form. The nymphs of *G. marginalis* overwintered under the ground near the stocks of apple trees. The feeding behavior of *G. marginalis* was described. The infestation by the nymph of *G. marginalis* could be controlled by binding a trunk of apple tree with a band of vinyl chloride.

最近、金沢市や能登地方のリンゴ栽培農家から、収穫に先だち果実にかけてあった袋を除去すると、こうあ部 stalk cavity の周辺やていあ部 calyx end の周辺に横断面が楕円状を呈する筒状の食害痕のある果実の多いことが知られていた。筆者らはこのような被害の実態や加害昆虫とその生態を知る目的で、1988年8月中旬より金沢市館山地区のリンゴ園で調査を行っているが、本文ではこれまでに得られた結果について報告する。

本文に入るに先だち、種の同定をして頂き、かつ種々御教示を賜った大東文化大学の酒井清六教授に深く感謝の意を表する。

調査場所および調査園の状況

調査は金沢市館山地区でスレンダー・スピンドル形の倭性台リンゴや開心自然形リンゴ（品種はいずれも「ふじ」）（第1，2図）の植栽されている数か所のリンゴ園で実施した。これらのうち2か所の園では数年前から有



Figs. 1—2. Tree forms 1, dwarfed slender spindle form; 2, open head form.

石川県農業短期大学 Ishikawa Agricultural College, 1-308 Suematsu, Nonoiichi-machi, Ishikawa 921

* 金沢農業改良普及所 Kanazawa Agricultural Extension Office, Kanazawa, Ishikawa 921

機質施用による地力増進を目的として稲藁資材を導入していた。また、果実にかける袋は二重袋を用いていた。

調査結果と考察

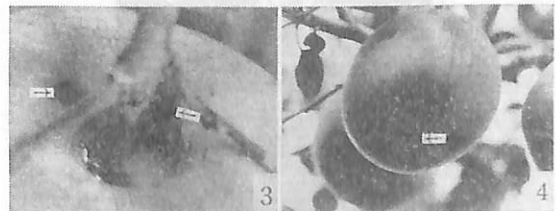
1 被害園について

被害の認められた園は稲藁資材を導入し、かつ果実に袋かけをしたスレンダー・スピンドル形の倭性台リンゴ植栽園であった。しかし、同じように稲藁資材を導入し、かつ果実に袋かけをしていても、開心自然形リンゴ植栽園では被害は全く認められなかった。

このような違いの生ずるのは、地表面から着果部位までの距離の差によるように推察されたが、開心自然形リンゴに何故被害がおこらないのかについては現在のところ不明である（第1および第2図参照）。

2 被害果の状況と加害昆虫

被害果は樹上で袋をかけられていた果実の袋を取りはずしてはじめて認められたが、樹上の果実の除袋作業中、取りはずした袋の中からヒゲジロハサミムシ *Gonolabis marginalis* (Dohrn) の逃げだす状況を農家の人達のみでなく、筆者の1人である林もしばしば観察しており、このような場合には必ず果実のこうあ部やていあ部の周辺に第3図および第4図に示すような食害痕が認められ

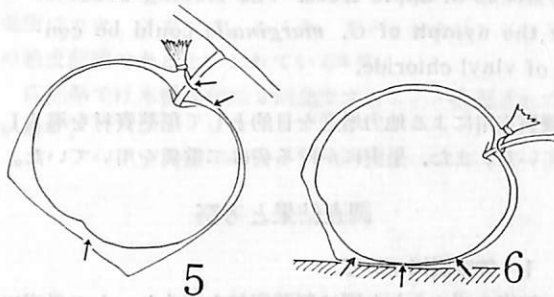


Figs. 3—4. Apples injured by *Gonolabis marginalis* 3, stalk cavity; 4, calyx end. (Arrows show parts injured by *G. marginalis*)

た。この観察結果に基づけば、果実を加害したものはヒゲジロハサミムシといってよいであろう。

この場合、ヒゲジロハサミムシはどこから袋の内部へ侵入したのだろうか。ほとんどの場合、袋には穴をあけられていないため、袋かけをしやすようにつけられた袋の裂け目からと推察された(第5図)が、時には袋が果実のこうあ部やていあ部に接していた部分に穴が明けられ、果実に穿孔した跡の認められる場合もあったことから、第5図に示すような場所からの侵入が推定された。

一方、袋かけをしたまま地上に落下した果実を調べてみると、必ず袋が地表面と接している部分から侵入していた(第6図)。



Figs. 5—6. Schematic illustration of invaded position 5, apple on a tree; 6, apple on the ground. (Arrows show invaded positions)

しかしながら、ヒゲジロハサミムシを加害者と断定するには、ヒゲジロハサミムシが樹に登る状況を確認しなければならないが、筆者らの場合常時観察していることはできない。そこで前年に被害の多かった園で、1989年8月にヒゲジロハサミムシが樹に登るかどうかを知る目的で、倭性台リンゴの樹20本の幹の地表より約40cmの高さのところにて約20cmの巾で粘着剤を塗布したが、こ



Fig. 9. The band of vinyl chloride bound on a trunk of apple tree.

の粘着剤にヒゲジロハサミムシは全くくっつかず、その結果、果実の多くが前年と同様の被害を受けた。一方、同じ園でヒゲジロハサミムシを樹に登れないようにした場合、果実には被害が生ずるか否かによりヒゲジロハサミムシが樹に登るか否かを確かめようと、倭性台リンゴ樹30本の幹と支柱に尿素を入れてあったビニール製の空袋を縦にして巻きつけた(第9図)ところ、この30本の樹に実った果実に被害は全く認められなかった。

以上の事実からヒゲジロハサミムシは倭性台リンゴの樹に登り、果実を加害したということができよう。それとともに、袋かけをした果実をヒゲジロハサミムシの加害から防ぐためには、リンゴ栽培農家にあるビニール製の空袋を倭性台リンゴ樹の幹と支柱に巻けば効果があるということもいえよう。

3 越冬態について

筆者の1人、林の観察によれば、晩夏から晩秋にかけて果実を加害していた個体はすべて大型の個体であったという。これらの個体は11月になると園内に放置されている朽木の内部や、作業小屋の傍に積んであったビニール袋の下の土の中、またはビニール袋の下に無造作に置かれたベニヤ板の一部を噛って楕円状の空所をつくり、その中で越冬していた(第7図)が、時にはスレンダー・スピンドル形倭性台リンゴ樹の株元の地中で越冬している個体も見られた(第8図)。



Figs. 7—8. Overwintering site 7, between veneer boards on the ground; 8, near the stock of apple tree.

しかし、越冬していた個体の中には体長18~20mmの大型の個体と、体長12~14mmの小型の個体が見られた。これらの個体を解剖したところ、大型の個体からは未発達の卵巣が見つかったため、大型の個体は未成熟の雌と判断された。一方、小型の個体からは卵巣が見つからず、これは雄と判断された。

以上の結果に基づけば、ヒゲジロハサミムシは、宮本¹⁾の述べたように、幼虫態で越冬し、繁殖期は5月頃と推定してよいであろう。また、ヒゲジロハサミムシの大型の個体がリンゴの果実を加害したのは、越冬のための栄養補給にあったと推察されよう。

ま と め

本文ではリンゴの1品種「ふじ」を加害するヒゲジロハサミムシについて述べた。

ヒゲジロハサミムシはスレンダー・スピンドル形倭性台リンゴ樹の樹上にある有袋果実に対しては、袋をかけやすくした裂け目から侵入するか、またはこうあ部やていあ部に接する部分の袋の一部を喰い破って侵入するものと推定された。

果実に対する被害の認められた園は、有機質資材として稲藁などを導入したスレンダー・スピンドル形倭性台リンゴ園のみであった。

ヒゲジロハサミムシは樹に登り果実を加害するため、樹に登れないよう幹と支柱にビニールの膜を巻くことにより防除することができる。

ヒゲジロハサミムシは幼虫態で朽木の内部やビニール袋の下の土中、ベニヤ板の間、または倭性台リンゴ樹の株元の土中で越冬していた。

引用文献

- 1) 宮本正一 (1973) ハサミムシ類. 日本生物学大系. 無脊椎動物篇. 中山書店, 東京.

(1989年4月28日受領)