

ハスカップ (和名クロミノウグイスカグラ) の 害虫相について*¹

水越 亨*²

クロミノウグイスカグラ (*Lonicera caerulea* L. var. *emphylllocaryx* Nakai) は通称「ハスカップ」と呼ばれる。需要の急増による栽培面積の拡大で害虫の被害が深刻化し始めたため、1984, 85年に道内各地の栽培園と自生地で害虫相と被害実態を調査し、更に長沼町では主要害虫の発生生態を調査した。各地ともニンジンアブラムシとカタカイガラムシ科の1種による被害が著しく、一部に枯死もみられた。この他、ハマキムシ類、クロスキバホウジャク、アカモンドクガ、オビガ、ナミハダニの被害も目立ったが、発生程度は地域により異なった。ニンジンアブラムシは枝幹の樹皮下で卵態で越冬し、4月下旬にふ化して5月中旬より増殖した。カタカイガラムシ科の1種は枝幹上で幼虫越冬し年1化。卵は7月中旬よりふ化し、幼虫は葉裏に移動した。ハマキムシ類では10種が確認され、コアトキハマキが最優占種で、ミダレカクモンハマキ、テングハマキの発生量も多かった。

緒 言

クロミノウグイスカグラ (*Lonicera caerulea* L. var. *emphylllocaryx* Nakai) はスイカズラ科スイカズラ属に属する落葉小低木で、本州中部以北・北海道の亜高山帯¹⁾のほかサハリン、シベリアまで広く分布し、北海道では通称「ハスカップ」と呼ばれている。この「ハスカップ」とはもともとアイヌ語に由来し、「枝条の上に沢山なるもの」を意味しており、液果は6月下旬～7月中旬に成熟して濃紫色になり、甘味があることから古くから食用に供されている^{13,17)}。なお、クロミノウグイスカグラは北海道では広くハスカップと呼ばれており、以下の記述では後者を用いた。*

近年ハスカップが北海道特産の小果樹として注

目され、需要の大幅な急増から現在では千歳市、苫小牧市、美唄市などのほかにも多くの市町村で新たな作付けや大規模園の造成などが盛んに行われ、栽培面積は1986年度で105.6haに達しているが、これに伴って病害虫、特に害虫による被害が深刻化し始めてきている。そこでハスカップの栽培技術を確立し、安定した栽培を進めるために、ハスカップに発生する害虫の種類、その発生程度及び被害実態を把握し、主要な害虫についてその発生生態を調査したので報告する。

調査方法

1. 害虫相及び発生程度

1984, 85年に図1で示した道内の主要栽培地帯及び自生地を調査した。主要栽培地帯は美唄市茶志内、千歳市根志越、同市祝梅、同市長都、苫小牧市錦丘、門別町富川、厚真町の7ヶ所と長沼町の中央農試園芸部果樹園、また自生地は苫小牧市の勇払原野、日勝峠、大樹町、別海町の4ヶ所であった。これらの地点のハスカップに寄生する害虫を調査、採集し、室内で飼育、検鏡し、必要な個体については同定依頼を行った。あわせて各々の害虫の発生程度、被害状況を記録した。

1987年11月4日受理

*¹ 本報の一部は、1985年度日本応用動物昆虫学会北海道支部会で発表した。

*² 北海道立中央農業試験場 (現北海道立十勝農業試験場, 082 河西郡芽室町)

注* 「昭和61年度種苗特性分類調査報告書ハスカップ (和名クロミノウグイスカグラ), 北海道立中央農業試験場」によりハスカップは一般作物名として使われている。



図1 ハスカップ害虫の調査地点

2. 主要害虫の発生生態

(1) ニンジンアブラムシの発生生態調査

a. 越冬卵ふ化状況, 増殖状況調査

1985年4月9日に長沼町の中央農試園芸部のハスカップよりニンジンアブラムシの越冬卵を採集し, これらの中から健全卵を70卵選びだして網室に静置し, 毎日ふ化状況を調査した。また本種の増殖状況については中央農試園芸部のハスカップより4月30日に1令幼虫をハスカップの小枝のまま13本採集し, これを室内に水挿しして静置し, 半旬毎に脱皮, 増殖状況を調査した。

b. ニンジンアブラムシ発生状況およびスス汚染発生状況調査

1984年に中央農試園芸部のハスカップを21株供試し, 各々の株から30cm程度の小枝を任意に3本ずつ抽出してマーキングし, 6月初めより9月末まで半旬毎に本種による被害の有無, 捲葉の状態, 害虫の存否を継続して調査した。

同時にスス汚染の発生状況を下記の調査基準による被害程度指数を用いて調査した。

スス汚染被害程度指数 調査基準

- 0: 発生は認められない。
- 1: 僅かに発生が認められる。
- 2: 中程度に発生が認められる。
- 3: 全面に発生がみられ, 被害が著しい。

(2) ナミハダニの被害状況調査

ナミハダニによる葉の被害状況を下記の調査基準による被害程度指数を用いて6月初めより8月中旬まで半旬毎に調査した。

ナミハダニ被害程度指数 調査基準

- 0: 葉表に食痕はみられない。
- 1: 葉表に食痕が僅かに認められる。
- 2: 葉表に食痕が散見される。
- 3: 葉表のほぼ全面に食痕が認められる。
- 4: 被害が著しく, 葉は殆んど白色を呈する。

調査結果

1. 害虫相及びその発生程度

1984, 85年に各地で調査採集された害虫の種名を同定依頼中のものも含め, 表1に示した。

半翅目5種, 鱗翅目21種, 鞘翅目3種, 直翅目2種, ダニ目2種が確認されており, 今後も鱗翅目を中心に種類数は増加するものと思われる。

また各々の調査地点での害虫の発生程度をおおよそ3段階に分けて表2に示した。

栽培上最も障害となる害虫はニンジンアブラムシ (*Semiaphis heraclei* Takahashi) とカタカイガラムシ科の1種 (*Lecanium* sp.) であった。前者は春季に多発し, 葉の縮葉を起こして新梢の生育を阻害し, その後スス汚染をもたらす。ニンジンアブラムシによる被害の外観的特徴には縮葉のほか, 吸汁痕部の赤色化 (アントシアニンによる着色) があり, 他の害虫による縮葉あるいは捲葉とは区別される。後者は枝幹に多発して樹体の衰弱, スス汚染, 枯死をもたらす。このほか被害の目立つ種類としてハマキムシ類, クロスキバホウジャク, オビガ, アカモンドクガ, イラガ類, ナミハダニなどがあげられるが, その重要度は各地方によって異なった。特にオビガは苫小牧地方では重要害虫であるが, 他の地方ではその発生も確認されず, 極めて片寄った発生分布を示した。

2. 主要害虫の発生生態

(1) ニンジンアブラムシ *Semiaphis heraclei* Takahashi

本種はハスカップの粗皮の下で黒色の卵の状態越冬する。ふ化時期は1985年の調査では図2で示すように4月14日にふ化が始まり, ハスカップの発芽後間もなく寄生が起こる。4月中旬にふ化最盛期となった後, 4月28日に終息した。これらの幹母は5月4半旬から産仔を始め, その寄生密度は図3のように増加した。図4は長沼町での本種の寄生枝率の時期的な変化を示したものであるが, 5月末から6月上旬にかけて本種の寄生による捲葉がみられるようになり, 6月中旬にその被害は

表1 1984, 85年度に同定されたハスカップの害虫目録

	害 虫 名	同 定 者 名
半 翅 目	ニンジンアブラムシ <i>Semiaphis heraclei</i> Takahashi	宮崎 昌久氏 (農業環境技術研)
	ワタアブラムシ <i>Aphis gossypii</i> Glover	〃
	トゲカメムシ <i>Carbula humerigena</i> Uhler	〃
	ブチヒゲカメムシ <i>Dolycoris baccalum</i> Linnaeus	〃
	エゾアオカメムシ <i>Palomena angulosa</i> Mothsulski	〃
カタカイガラムシの1種 <i>Lecanium</i> sp.	河合 省三氏 (東京農業大学)	
鱗 翅 目	イチモンジチョウ <i>Ladoga camilla japonica</i> Ménétriés	宮崎 昌久氏
	オビガ <i>Apha aequalis</i> Felder	〃
	ナシケンモン <i>Viminica ramicis</i> Linnaeus	〃
	キドクガ <i>Euproctis pipierita</i> Oberthür	〃
	クロスキバホウジャク <i>Hemaris fuciformis affinis</i> Bremer	〃
	テングハマキ <i>Sparganothis pilleriana</i> Denis & Schiffermüller	駒井 古実氏 (大阪府立大)
	ウスアミメトビハマキ <i>Pandemis corylana</i> Fabricius	〃
	リンゴコカクモンハマキ <i>Adoxophyes orana fasciate</i> Walsingham	〃
	ミダレカクモンハマキ <i>Archips fuscocupreanus</i> Walsingham	〃
	ホソバハイイロハマキ <i>Cnephasia cinereipalpana</i> Razowski	〃
	コアトキハマキ <i>Archips betulanus</i> Hübner	〃
	ギンスジハマキ <i>Croesia askoldana</i> Christoph	〃
	トビハマキ <i>Pandemis heparana</i> Denis & Schiffermüller	〃
	オオギンスジハマキ <i>Ptycholoma lecheana circumclusana</i> Christoph	—
	カクモンハマキ <i>Archips xylosteanus</i> Linnaeus	—
	アカモンドクガ <i>Orgyia recens</i> Hübner	服部伊楚子氏 (農業環境技術研)
	ヒメシロモンドクガ <i>Orgyia thyellina</i> Butler	〃
モンシロドクガ <i>Euproctis similis</i> Fuessly	〃	
シマカラスヨトウ <i>Amphipyra pyramidea</i> Linnaeus	〃	
クロバネヒトリ <i>Spilosoma infernalis</i> Butler	〃	
ムラサキエダシャク <i>Selenia tetralunaria</i> Hufnagel	〃	
オオトビスジエダシャク(?) <i>Ectropis</i> sp.	〃	
鞘 翅 目	ヒメコガネ <i>Anomala rufocuprea</i> Motsch	宮崎 昌久氏
	ヒメピロウドコガネ <i>Maladera orientalis</i> Motsch	〃
	ヒメアシナガコガネ <i>Ectinohoplia obducta</i> Motsch	〃
直 翅 目	ミヤマフキバツタ <i>Podisma (Parapodisma) mikado</i> Boliver	福原 樽男氏 (農業環境技術研)
	ハネナガフキバツタ <i>Eirenephilus longipennis</i> Shiraki	〃
ダ ニ 目	ナミハダニ <i>Tetranychus urticae</i> Koch	—
	カンザワハダニ <i>Tetranychus kanzawai</i> Kishida	—

表2 ハスカップの害虫の主要発生地域及び発生程度 (1984, 85)

害虫名	寄生部位	地 点 名						被害程度
		長 沼	千 歳	美 唄	苫小牧	厚 真	自生地	
ニンジンアブラムシ	新梢葉	+++	+++	+++	+	+++	++	+++
ワタアブラムシ	新梢葉	+		+				+
トゲカメムシ	果実(?)	+						+
ブチヒゲカメムシ	果実(?)	+						+
エゾアオカメムシ	果実(?)	+	+	+	+	++		+
カタカイガラムシ科の1種	枝 幹	+	++	+++	+	+++	+	+++
イチモンジチョウ	葉	+	+			++		+
オビガ	葉				+++			++
ナシケンモン	葉	+						+
クロスキバハウジャク	葉	++	+++		+++	++	+	++
キドクガ	葉	+						+
テングハマキ	葉	++	+		++	+	+	++
ウスアミメトビハマキ	葉	+						+
リングコカクモンハマキ	葉	+		+				+
ミダレカクモンハマキ	葉	++	++	++	+	+		++
ホソバハイイロハマキ	葉		+		+			+
コアトキハマキ	葉	+	+	++	+++	++	+	++
ギンスジハマキ	葉						+	+
オオギンスジハマキ	葉		+					+
カクモンハマキ	葉				+			+
トビハマキ	葉						+	+
ヒメシロモンドクガ	葉	+	+					+
アカモンドクガ	葉	++	++		+	+	+	++
モンシロドクガ	葉					+		+
クロバネヒトリ	葉		+					+
シマカラスヨトウ	葉	+						+
イラガ科数種	葉	+	+++		+	+		++
ムラサキエダシャク	葉	+						+
その他シャクガ科数種	葉	++	+			+		++
ヒメコガネ	葉				+			+
ヒメビロウドコガネ	葉					+		+
ヒメアシナガコガネ	葉				+			+
ミヤマフキバツタ	葉		+					+
ハネナガフキバツタ	葉		+					+
ナミハダニ	葉	++	++	++	++	++	++	++

被害程度 階級

- + : 発生がみられるものの、被害は軽微
 ++ : やや発生が多く、被害が目立つ
 +++ : 多発生しており、被害が著しい

増大した。その後6月下旬になると内部に生存虫の認められない捲葉が見られはじめ、この頃より被害は横這い状態となる。

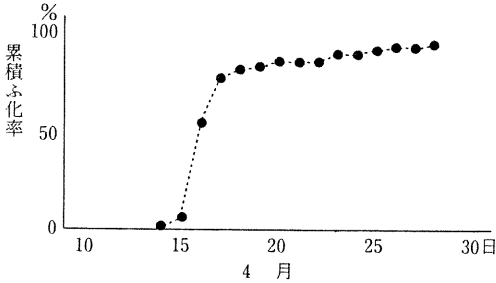


図2 ニンジンアブラムシ越冬卵のふ化状況 (1985, 長沼町)

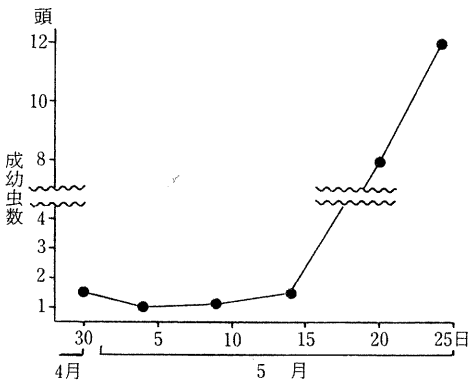


図3 ニンジンアブラムシの虫数増加割合(1新梢当り) (1985, 長沼町)

○—○ 調査新梢のうち生虫を認めた被害新梢率
●-●-● 被害新梢率

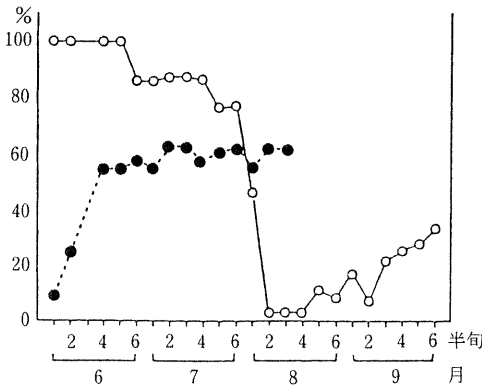


図4 ニンジンアブラムシによる被害の発生状況と調査枝のうち生虫を認めた被害新梢率の変化 (1984, 長沼町)

一方、同一圃場で生存虫を認めた被害新梢率の时期的な推移をみると、6月下旬からこの割合は低下し始め、7月末にはその割合は急激に低くなった。その後8月下旬になると発生量は少ないものの、再び吸枝（後述）などに寄生がみられるようになる。

本種の寄生によって引き起こされるスス汚染の时期的な推移を図5に示した。

スス汚染は7月初めよりみられ、上旬に増加した後、中下旬以後は横這い状態となる。このようにスス汚染の発生時期がハスカップの収穫時期と重なるため、果実の汚染による商品価値の低下などが生じてくる。

次に本種の寄生程度はハスカップの株によって著しい差異がみられるが、この原因について考察したのが表3である。一般には新梢を吸枝（株元から伸びる強勢な新梢）と結果枝（結実する新梢）の2種類に便宜的に区別して呼ぶが、この表から吸枝の発生割合の高い株ほど本種の被害新梢率が

表3 各株の吸枝の相対的な割合におけるニンジンアブラムシによる被害新梢率の差異

項目 各株の吸枝の相対的な割合	調査株数	ニンジンアブラムシによる被害新梢率で分けた場合の株数の内訳				
		0~20	21~40	41~60	61~80	81~100 (%)
少	2	1	1	0	0	0
約半々	5	2	0	1	2	0
やや多	10	1	0	3	3	3
多	4	0	0	0	1	3

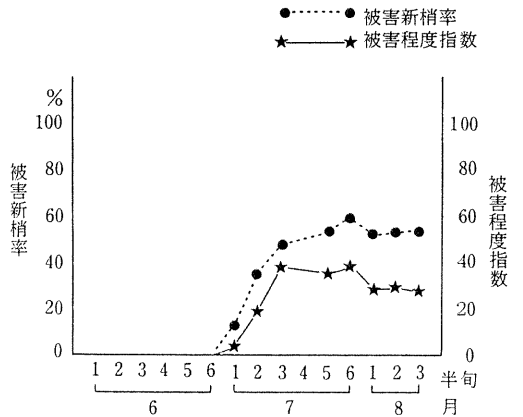


図5 ニンジンアブラムシによるスス汚染の発生状況 (1984, 長沼町)

高くなる傾向が同え、株によってニンジンアブラムシの寄生程度に著しい差異がみられるのは各々の株の吸枝の発生程度が異なるためと考えられる。

(2) カタカイガラムシ科の1種 *Lecanium* sp.

本種は幼虫で越冬し、年1回発生する。種名については現在同定依頼中であるが、ウグイスカグラへの寄生種は少なく¹⁰⁾、本邦では未記録種と思われる(河合省三氏 私信)。発生活態については不明であるが、観察では越冬後は5月初めより脱皮し始め、この時期の脱皮個体が幼虫態と考えられることから(河合省三氏 私信)、越冬態は中令幼虫で行われるのではないかと考える。その後6月中旬には体皮の硬化した雌成虫がみられるようになることから、雌成虫は5月中下旬頃には現われるものと考えられる。雌成虫は成熟するにしたがって体皮が硬化し、その内部に白色の卵を蔵卵する。卵は7月中旬からふ化し始め、ふ化幼虫は葉裏に移動して寄生し、葉を吸汁加害する。その後脱皮を繰返した幼虫は落葉前に枝幹に移住して越冬する。

(3) ハマキムシ類

ハマキムシ類は春季に新梢葉を綴って食害するため、新梢の伸長が阻害される。

ハスカップに寄生するハマキムシ類は1984、85年の調査で10種が確認されている。

1984、85年に採集したハマキムシ類幼虫を室内で飼育し、羽化した成虫の種類別割合を図6に示した。最も羽化割合の高い種類はコアトキハマキ (*Archips betulanus* Hübner) で、次にテングハマ

キ (*Sparganothis pilleriana* Denis & Schiffermüller) とミダレカクモンハマキ (*Archips fusco-cupreanus* Walsingham) の割合が高かった。図7はこの羽化成虫の種類別割合を採集地別に示したもののだが、図6で示したようにコアトキハマキ、

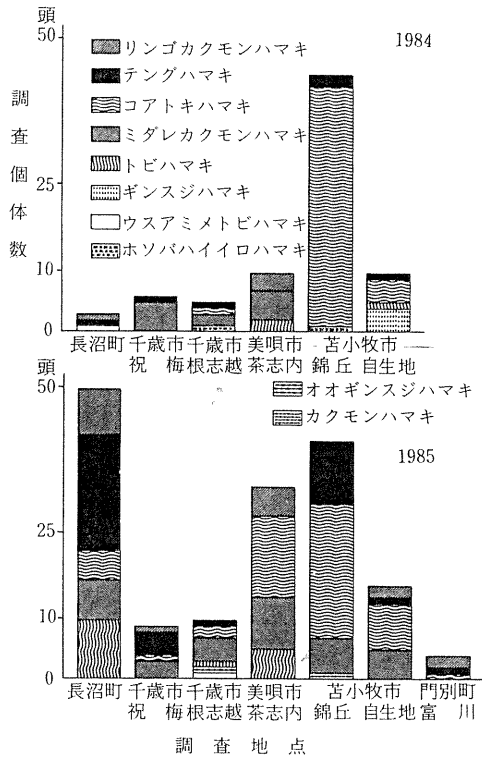


図7 ハスカップに寄生するハマキムシ類の地域別の種類割合

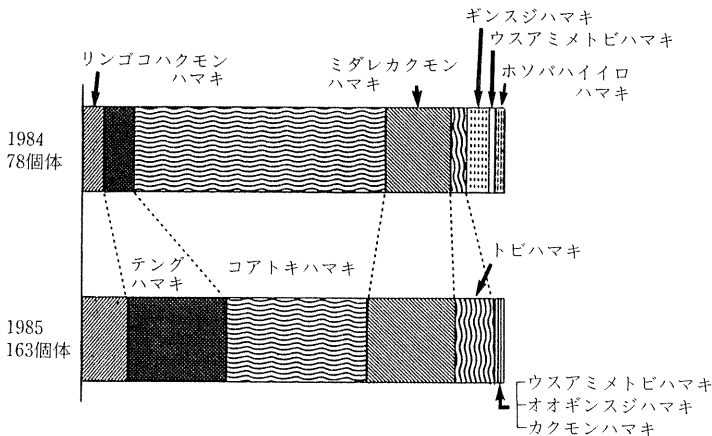


図6 ハスカップに寄生するハマキムシ類の羽化成虫の種類別割合

テングハマキ、ミダレカクモンハマキの3種類のほかに、場所によってはリンゴコカクモンハマキ (*Adoxophyes orana fasciata* Walsingham), トビハマキ (*Pandemis heparana* Denis & Schiffermüller) の割合が高い地点もみられた。特に長沼町ではハスカップに隣接するリンゴ樹の影響を受けたため、両者の共通種の発生割合が高くなっている。

これらのハマキムシ類の中には古くから果樹害虫として重要な種類も含まれており (ミダレカクモンハマキ, リンゴコカクモンハマキ^{5,6,15}), テングハマキ, トビハマキ^{14,15,16}), オオギンスジハマキ (*Ptycholoma lecheana circumclusana* Christoph), ホソバハイイロハマキ (*Cnephasia cinereipalpna* Razowski)¹⁴), その生活史など発生生態が詳細に報告されていることから、本報告では種類別の発生生態の重複する部分については割愛する。

最優占種のコアトキハマキについては過去の文献には記載されていない^{11,14})。成虫の色彩斑紋はリンゴモンハマキ (*Archips breviplicanus* Walsingham) に類似している。成虫の発生状況は6月下旬から7月上旬と8月中旬から9月上旬の2山型を示し、リンゴコカクモンハマキやリンゴモンハマキなどの多化性種と同様な成虫の発生消長を示すことから、本種は年2回発生で、幼虫態で越冬するものと考えられる。

ホソバハイイロハマキは果樹の害虫であるナシヒメシンクイガのフェロモントラップに混獲されることから、由仁町のリンゴ園で得られた成虫の発生消長を図8に示した。奥¹⁴)によれば本種は年1化で6-7月に成虫が発生するが、フェロモントラップでは6月6-7月1半旬と7月4-5半旬の2回ピークがみられる。奥の誘殺灯調査でも1960年には7月5、6半旬、1961年には7月1、2半旬にピークを示しており、2山型になる原因は明らかでない。

(4) ナミハダニ *Tetranychus urticae* Koch

ナミハダニはきわめて多くの種類の作物の害虫として有名であるが、ハスカップにも寄生し、その被害も大きい。

ナミハダニによる被害の発生状況を図9に示した。被害は6月中旬頃から結果枝葉でみられ始め、7月中旬以後になると被害もかなり目立つようになったが、収穫後になるためその被害は見逃がさ

れやすい。

(5) クロスキバホウジャク *Hemaris fuciformis affinis* Bremer

本種の幼虫は尾角を有するきわめて大型の“いも虫”で、葉を活発に食害し、食害量も多いため、多発した場合にはかなりの被害をもたらす。成虫は5月中旬から6月中旬にかけてと8月上旬の年2回発生する。老令幼虫は7月下旬及び9月中旬に出現する。幼虫は粗繭を作ってその中で蛹化し、越冬する。なお山本¹⁹)によれば本種幼虫の体色は緑色であるが、老熟すると全体赤褐色を帯びるとされているが、今回の調査では幼虫の体色には緑色と濃茶色の2系統がみられ、このうち緑色の系統が主体で、これらは老熟によっても体色が濃茶色に変化することなく蛹化した。体色の変異については不明である。

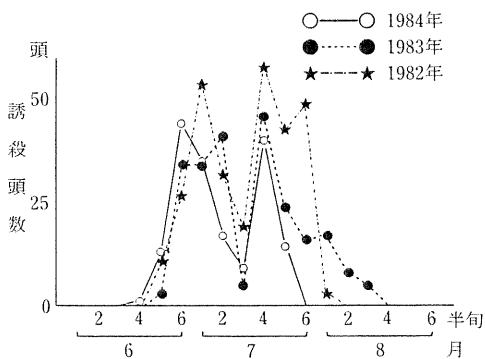


図8 ナシヒメシンクイガのフェロモントラップに混獲されるホソバハイイロハマキの誘殺消長(由仁町)

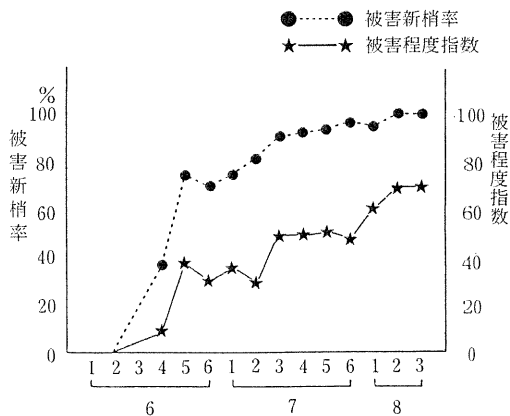


図9 ナミハダニによる被害の発生状況 (1984, 長沼町)

(6) オビガ *Apha aequalis* Felder

本種について記載された文献は少なく^{4,9)}、北海道における生活史も不明である。本調査では7月中旬に中令幼虫、8月上中旬に老令幼虫がみられ、また飼育による成虫の羽化消長は8月中旬から成虫の羽化が始まり、9月上旬にピークとなる。温暖地では春と夏の年2回出現するといわれる^{4,9)}が、北海道では本種は年1化で、越冬態は未確認だが卵越冬と考えられる。なお本種は中令幼虫までは体毛が白く、老令幼虫になると体毛も茶色に変わり、一見して別種のような外観となる。

(7) アカモンドクガ *Orgyia recens* Hübner, ヒメシロモンドクガ *Orgyia thyellina* Butler

両種とも古くから果樹、樹木害虫として有名である。ハスカップではアカモンドクガの方が発生の主体で被害も目立ち、ヒメシロモンドクガは長沼町や千歳市で一部発生していた。前者は6月下旬から7月中旬にかけてと8月下旬に成虫が発生し、年2回発生で、薄い繭を作って樹木の根際の間隙や障害物の間に若令幼虫態で越冬する。

両種とも卵は幼虫の体毛を混ぜて作った繭の上に産卵するが、ヒメシロモンドクガは樹皮上の繭の上に産下された卵態で越冬する。成虫は7月中下旬から8月中下旬にかけてと9月中旬に羽化する。

考 察

野生の植物を新たに作物として人間が栽培するようになると、野生状態の場合よりも害虫が多発するようになり、しばしば大きな被害を受けるようになる。このことは古くから自然植生と農耕地や植林地などの単純植生との対比によって指摘されており²⁾、このハスカップの場合もその一例として挙げられる。表2で示したように各々の害虫の発生程度を栽培地と自生地とで比較すると、自生地で確認された害虫の種類は栽培地に比べると非常に少なく、またその発生程度も低く、突出した害虫はみられない。これに対して栽培園では常に2~3種類の害虫が被害を与え、枯死にまで至るケースもみられる。この原因として野生状態では複雑な食物連鎖、天敵とのバランスが非常に大きなウェイトを占め、突出した害虫の出現を抑制していると考えられるが、本調査ではこの部分にまで調査が及ばなかった。

ニンジンアブラムシは北海道を除く日本全土、韓国、中国、台湾、インド、スマトラ、ハワイに分布し、本州以南ではニンジン、セルリ、ミツバ、セリなどの害虫として知られている。特にニンジンではニンジン黄化病ウィルスの媒介者として重視されている¹⁰⁾が、北海道での本種の発生については記録されておらず、ニンジン等の害虫としてもその記載は見あたらない^{7,8,11)}。本種は関東南部では冬季もセリ科植物上で胎生を続けながら越冬することが報告されており³⁾、また冬寄主植物として *Lonicera* 属植物のヤマウグイスカグラが知られる¹³⁾が、北海道においては逆に夏季にハスカップから別寄主へ寄主転換するか否かについてが不明である。図4で示すように確かに7月下旬から生虫が認められる捲巻は減少するが、1985年にハスカップ成株の横に試験的にニンジンを栽培し、寄生状況を調査した結果、本種の寄生は夏季においても認められなかった。また北海道ではニンジン等の害虫には記載されていないことから、別の寄主への依存度が高いと考えられる。しかしこの点については今後の調査を待ちたい。

また、これらの調査の中で本種の体色が春季(緑灰色)と夏季(黄色)に変化し、また夏季の個体は粉をふかなくなることが観察された。これについては井原³⁾が本種を25°Cの高温で飼育した場合に普通型(緑灰色)から白色または黄白色への明瞭な体色の変化がみられ、また体表面の粉をふかなくなり、この現象が高温によって引き起こされることを報告している。

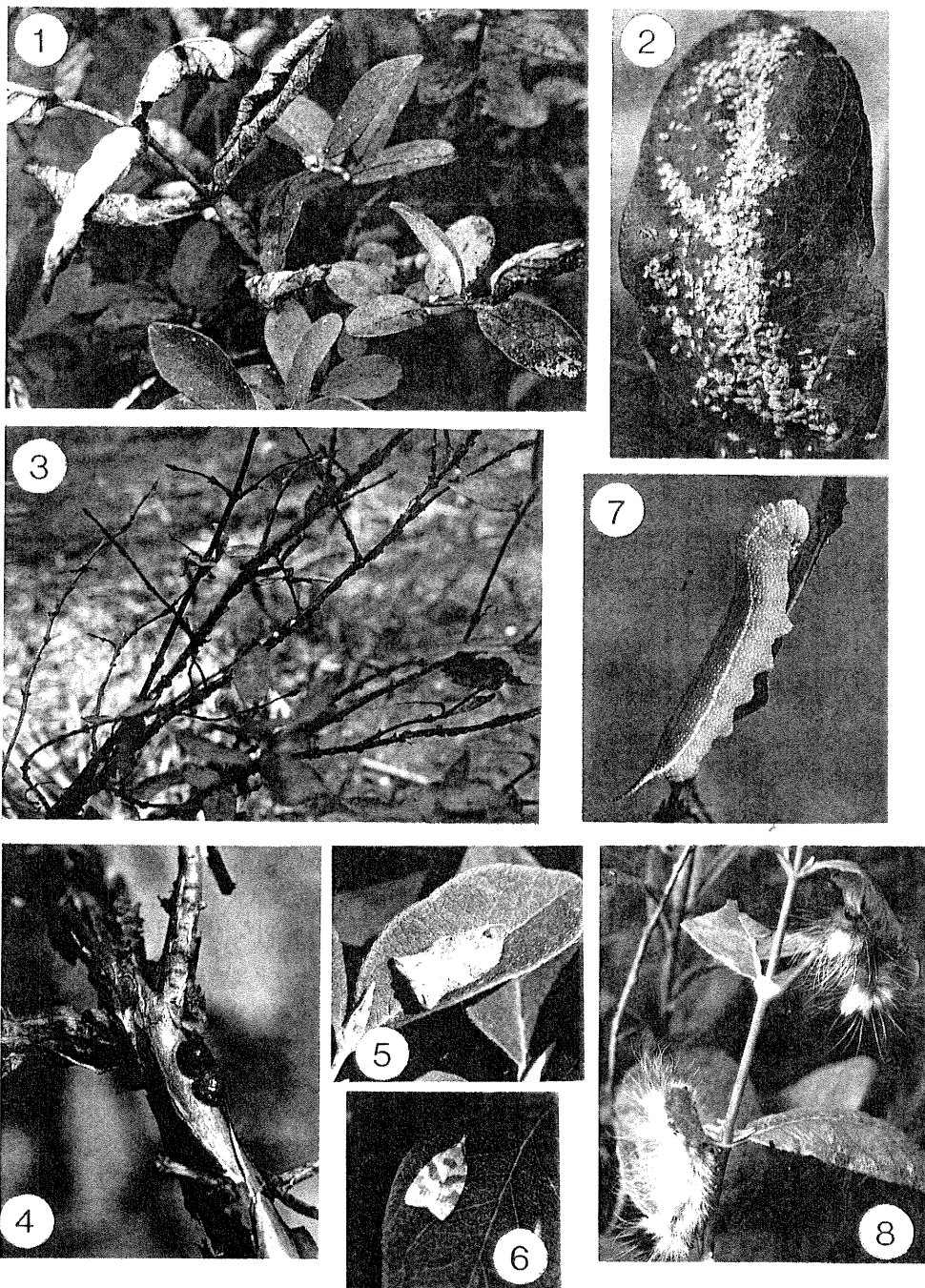
カタカイガラムシ科の1種は1984年の調査の際には美唄市の栽培園でその発生が殆んどみられなかったものが、翌年には多発生状態となり、被害枝の焼却処分を余儀なくされた事例があり、その繁殖力は驚嘆すべきほどで、その発生動向には十分な注意が必要であろう。

本報告では一応ハスカップに被害をもたらす主要な種類についてその発生生態の概要を述べたが、これらの他にも種名の同定にまでいたらなかった害虫にはかなりの種類があり、その中でもシャクガ類5種以上、イラガ類2種、ドクガ類2種などが被害を与える種類として本調査の中でもしばしば確認されている。また散見される程度の害虫にはまだかなりの種類があり、これらについては今後の報告を待ちたい。

謝 辞 本調査を遂行するにあたり、多大なご協力を頂いた北海道立中央農業試験場園芸部果樹科渡辺久昭科長、同柿崎昌志研究員、さらに同定の労を賜った農林水産省農業環境技術研究所昆虫分類研究室服部伊楚子室長、同宮崎昌久主任研究官（現農林水産省蚕糸試験場）、同福原栖男主任研究官（現退職）、大阪府立大学農学部昆虫学研究室駒井古実博士（現大阪芸術大学）、東京農業大学熱帯作物保護研究室河合省三助教授、並びに本稿の御校閲を頂いた北海道立中央農業試験場病虫部長赤井純博士に厚く謝意を表する。また同じく本調査で病害部門を担当され、試験半ばに急逝された元北海道立中央農業試験場病虫部発生予察科西田勉科長のご協力には深く謝意を表すとともに、心からご冥福を祈る。

引用文献

- 1) 知里真志保. “分類アイヌ語辞典”. 別巻 I. 平凡社, 1979. p26-27.
- 2) Elton, C. S. “侵略の生態学”. 川那部浩哉等訳. 思索社, 1971. p223.
- 3) 井原 裕, 和田 豊. “ニンジンアブラムシの調査法に関する研究, 発生消長に及ぼす温度, 日長の影響”. 日植防協会研報, 4, 36-44 (1986).
- 4) 井上 寛. “オビガ科”. 井上 寛ら外編. 講談社, 1982. p584-585. (日本産蛾類大図鑑 I).
- 5) 本間健平. “リンゴにつくハマキムシの生態と防除”. 植物防疫, 21, 94-98 (1967).
- 6) Honma, K. “Studies on two species of *Adoxophyes* in Japan (Lepidoptera; *Tortricidae*)”. Rev. Plant Protec. Res, 6, 17-30 (1973).
- 7) 堀 松次. “北海道に於ける主要農園芸害虫類”. 北海道農事試報告, 23, 1-163 (1929).
- 8) 梶野洋一. “野菜の害虫”. 北海道病害虫防除提要, 宇井格生ら外編. 北海道植物防疫協会, 1986. p 382-384.
- 9) 河田 党. “オビガ”. 日本幼虫図鑑. 河田 党ら外編. 北隆館, 1959. p239.
- 10) 河合省三. “日本原色カイガラムシ図鑑”. 全国農村教育協会, 1980. p138-170, 392.
- 11) 桑山 覚. “北海道農園芸害虫目録”. 北海道農事試彙報, 42, 11-18 (1926).
- 12) 牧野富太郎. “原色牧野植物大図鑑”. 北隆館, 1982. p533-535.
- 13) 森津孫四郎. “日本原色アブラムシ図鑑”. 全国農村教育協会, 1983. p382.
- 14) 奥 俊夫. “北海道における農園芸害虫としてのハマキガ類とその寄主植物”. 北海道立農試集報, 16, 44-62 (1967).
- 15) 奥 俊夫. “リンゴを加害するカクモンハマキ族 (鱗翅目, ハマキガ科) の生活史に関する研究”. 北海道立農試報告, 19, 1-52 (1970).
- 16) 桜井 清, 黒沢 強. “日本に於ける大豆害虫の分布と害相, 北海道に於ける大豆害虫としての未記録蛾類数種について”. 養賢堂, 1953. p45-49.
- 17) 更科源蔵. “ケヨノミ”. 北海道新聞社編. 北海道大百科辞典上. 北海道新聞社, 1981. p599.
- 18) 田中 正. “野菜のアブラムシ”. 日本植物防疫協会, 1976. p179-182.
- 19) 山本義丸. “スズメガ科”. 一色周知ら外編. 保育社, 1969. p17. (原色日本蛾類幼虫図鑑上).



①ニンジンアブラムシ *Semiaphis heraclei* による被害とスス汚染

②ニンジンアブラムシ (夏季のコロニー)

③カタカイガラムシ科の1種 *Lecanium* sp. による被害状況

④カタカイガラムシ科の1種 (雌成熟成虫)

⑤コアトキハマキ *Archips betulanus* (成虫)

⑥テングハマキ *Sparganothis pilleriana* (成虫)

⑦クロスキバハウジャク *Hemaris fuciformis affinis* (老熟幼虫)

⑧オビガ *Apha aequalis* (老熟幼虫)

Insect Pests on *Lonicera caerulea* L.(popular name, “Haskappu”) in Hokkaido

Toru MIZUKOSHI*

Summary

Lonicera caerulea L. var. *emphylocaryx* Nakai (Blueberried honeysuckle) is called “Haskappu” in Hokkaido, this popular name originating from the language of the Ainu race. Haskappu is a deciduous shrub, and its berries are processed like blueberries to make jam, fruit wine, jelly, and so on. With the increase of cultivated areas, a problem of injury caused by insect pests has occurred.

In this study, the types of insect pests and their degree of occurrence on this plant were investigated in cultivated areas and in the wild state. A investigation in 1984 and 1985 revealed 5 species of Hemiptera, 21 species of Lepidoptera, 3 species of Coleoptera, and 2 species of Mecoptera, 2 species of Acarina. The most seriously injurious insect pests were two species, one being the celery aphid (*Semiaphis heraclei* Takahashi), and the other *Lecanium* sp. Other important pest species were the Tortricid leaf-rollers, *Hemaris fuciformis affinis* Bremer, *Orgyia recens* Hübner, and *Apha aequalis* Felder. However their degrees of occurrence differed in each district.

The life cycles of the important pest insects are as follows.

(1) *Semiaphis heraclei* Takahashi: This aphid has not previously been recorded as an insect pest on crops in Hokkaido. Winter is passed as shiny black eggs in crevices on old bark. The stem mothers give birth to succeeding generations in late May and establish colonies on young leaves, which soon become curled and stunted due to feeding. Although in early August curled leaves in which no aphids are feeding increase, and in late August some colonies are again observed on the leaves of new shoots, migration to secondary hosts has not been confirmed.

(2) *Lecanium* sp.: This species is currently being identified. There is one generation per season in Hokkaido. Winter is passed in the nymphal stage under the scale coverings of host plants. Development continues from the beginning of May, and maturity is reached in late May. Heavy infestations of these piercing-sucking insects greatly reduce plant vigor and often kill the host if no control measures are initiated. White eggs are laid beneath the scales of the female insect which produces them. These eggs hatch in late July, and the tiny nymphs crawl out and migrate over the backs of the leaves. When the leaves are shed, nymphs migrate over the stems and branches.

(3) Tortricid Leaf-rollers: 10 species of Tortricidae were identified in the present investigations. The dominant species was *Archips betulanus* Hübner, followed by *Sparganothis pilleriana* Denis & Schiffermüller and *Archips fuscocupreanus* Walsingham.

* Hokkaido Prefectural Tokachi Agricultural Experiment Station, Memuro, Hokkaido, 082 Japan.