

岩手県におけるキンモンホソガの発生消長と羽化盛期予測

岩手県(北上市)におけるキンモンホソガ越冬世代の羽化盛期は 4 月 6 半旬～5 月 1 半旬、第 1 世代が 6 月 3～4 半旬、第 2 世代が 7 月 5 半旬、第 3 世代が 8 月 6～9 月 1 半旬である。フェロモントラップによる越冬世代羽化盛期を起点とした第 1 世代羽化盛期予測は、展葉日を起算とした場合よりフェロモントラップの第 1 世代羽化盛期との差は小さい。

1 背景

キンモンホソガの発生消長は昭和 54～57 年の調査により各世代の成虫の発生ピークが求められ、模式図として示されていた。当時は観察以外に発生消長を把握する術がなかったが、フェロモントラップが市販されるようになり、今般解析に利用できるだけの十分なデータが蓄積されたことから、フェロモントラップを活用したキンモンホソガの発生消長の特徴を整理した。

2 岩手県におけるキンモンホソガの発生消長

北上市の無防除ほ場においてフェロモントラップにおけるキンモンホソガの発生消長を調査した。平成元年から平成 21 年まで 21 年間の誘引消長の平均は図 1、図 2 のとおりである。越冬世代の羽化盛期は 4 月 6 半旬～5 月 1 半旬、第 1 世代が 6 月 3～4 半旬、第 2 世代が 7 月 5 半旬、第 3 世代が 8 月 6～9 月 1 半旬であり、これまでの知見と概ね一致した。また、越冬世代については平成 2 年、平成 11 年、平成 15 年には誘引数が少なく、明確なピークを把握できなかった。

また、防除が実施されている現地ほ場ではフェロモントラップによる第 2 世代以降のピークは乱れることが多い。

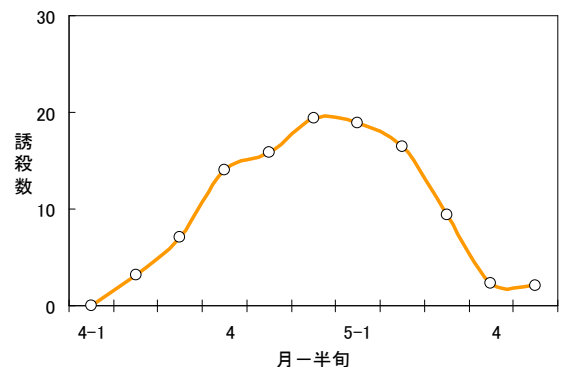


図1 越冬世代の誘引消長
(平成元～21年、3半旬の平滑平均)

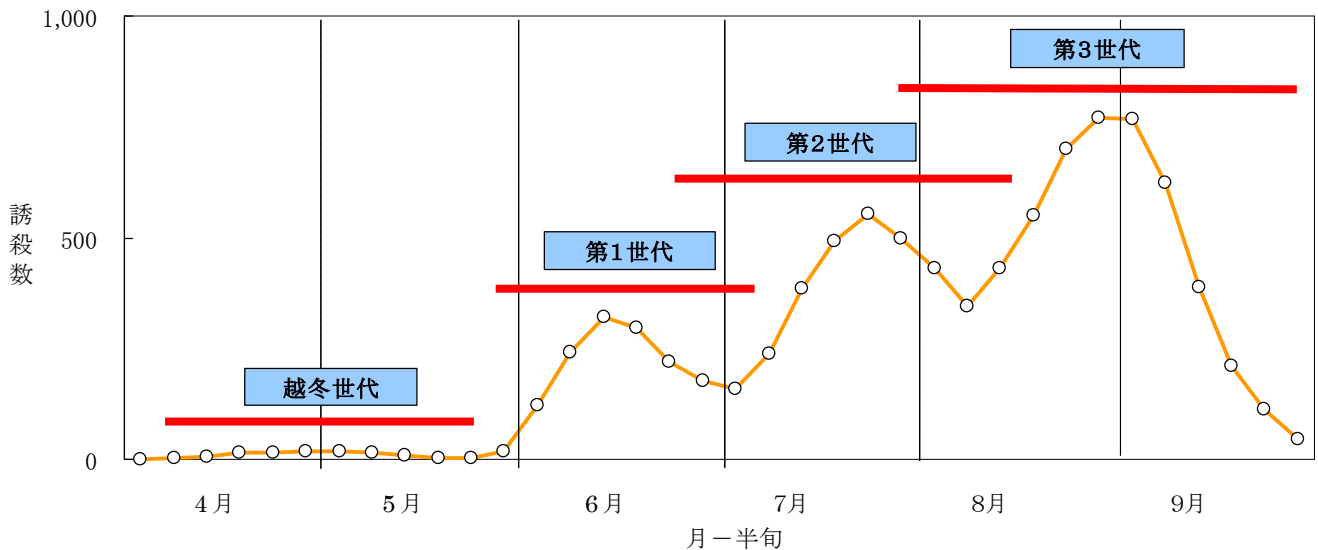


図2 キンモンホソガの誘引消長(北上市)
(平成元～21年、3半旬の平滑平均)

3 第 1 世代の羽化盛期予測

昭和 58 年当時、フェロモントラップはなく、各世代の羽化盛期を把握することが困難であったこともあり、これまでリンゴの展葉日を起点として、第 1 世代羽化盛期の発生予測が行われていた。今回、フェロモントラップによる本県のキンモンホソガの発生消長をまとめるに当たり、①フェロモントラップを利用した場合に観察される越冬世代の羽化盛期とリンゴの展葉日の差を明らかにした。また、②フェロモントラップにより観察された越冬世代の発生時期を起算日とすることにより、より正確な第 1 世代の羽化盛期予測が可能かどうかについて検討した。

(1) フェロモントラップを利用した場合に観察される越冬世代の羽化盛期とりんごの展葉日の差

北上の無防除ほ場において、フェロモントラップによる越冬世代羽化盛期は展葉日より概ね 10 日以上遅れる。

表1 各年次毎の起点日の比較

	展葉日* ¹ (①)	フェロモントラップによる 越冬世代の羽化盛期(②)	起点日の差 (②-①)	4月の気象の特徴* ²
H13	4月13日	5月1半旬 (5月1日～5日)	18～22日	記録的少雨、中旬高温、気温+1.9℃
H14	4月7日	4月6半旬 (4月26日～30日)	19～23日	記録的な高温、気温+2.5℃
H15	4月14日	誘引数少なく把握できず	—	記録的な高温、+1.1℃
H16	4月10日	5月1半旬 (5月1日～5日)	21～25日	上旬や下旬に雪、中旬高温、気温+0.3℃
H17	4月19日	5月1半旬 (5月1日～5日)	12～15日	気温は平年並、気温+0.5℃
H18	4月21日	5月2半旬 (5月6日～10日)	15～19日	低温多雨寡照、気温-1.4℃
H19	4月17日	4月6半旬 (4月26日～30日)	9～13日	低温寡照、気温-0.7℃
H20	4月9日	4月6半旬 (4月26日～30日)	17～21日	高温、気温+1.6℃
H21	4月13日	4月4半旬 (4月16日～20日)	3～7日	上旬は高温、下旬は低温 気温+1.3℃
H22	4月23日	5月2半旬 (5月6日～10日)	13～20日	顕著な低温寡照、気温-1.8℃

*1 展葉日は「ふじ」のデータ *2 気温の数値は北上のアメダス地点における平年値との比較

(2) 第1世代羽化盛期予測

フェロモントラップによる越冬世代羽化盛期を起点とした第1世代羽化盛期予測は、展葉日を起算とした場合よりフェロモントラップの第1世代誘引消長との差は小さい。

表2 羽化盛期予測とフェロモントラップによる第1世代の誘引消長ピークの比較

	第1世代羽化盛期予測		フェロモントラップによる 第1世代ピーク
	展葉日起算	トラップ起算	
H13	6月2半旬 (6月9日)	6月4半旬 (6月16～17日)	6月3半旬 (6月11～15日)
H14	6月2半旬 (6月9日)	6月3～4半旬 (6月14～17日)	6月3半旬 (6月11～15日)
H15	6月2半旬 (6月10日)	—	6月4半旬 (6月16～20日)
H16	6月2半旬 (6月9日)	6月3～4半旬 (6月14～17日)	6月4半旬 (6月16～20日)
H17	6月3半旬 (6月15日)	6月4～5半旬 (6月20～21日)	6月4半旬 (6月16～20日)
H18	6月3半旬 (6月15日)	6月4半旬 (6月19～20日)	6月5半旬 (6月21～25日)
H19	6月3半旬 (6月13日)	6月3半旬 (6月14日)	6月4半旬 (6月16～20日)
H20	6月2半旬 (6月9日)	6月3～4半旬 (6月14～16日)	6月4半旬 (6月16～20日)
H21	6月2半旬 (6月7日)	6月2半旬 (6月9日)	6月2半旬 (6月6～10日)
H22	6月3半旬 (6月15日)	6月4～5半旬 (6月19～21日)	6月4半旬 (6月16～20日)

羽化盛期予測:キンモンホソガの発育零点を 7.5℃、有効積算温量を 400 日℃として、日平均気温と発育零点の差を積算

4 発生予測への活用

第1世代の羽化盛期の予測にあたっては、フェロモントラップにより越冬世代の発生消長を把握、これを起点とすることが望ましい。

(1) フェロモントラップの設置方法

越冬世代は地上から 30cm、以降は目通りの高さに設置する。

(2) 調査期間

越冬世代のピークを把握するためには半旬毎の調査が望ましい。7～10 日毎の調査でもおおまかな消長は把握できるが、気候変動による発生時期のズレの把握や年次比較は困難になる。