

令和4年のりんごにおけるキンモンホソガの多発要因解析

令和4年は、キンモンホソガが多発した。病害虫防除所の調査結果や気象経過等から推測される多発要因は以下のとおりである。

- ① 6月後半の高温により、第2世代の羽化が早まった
- ② 第2世代の羽化が早まったことにより、以降の世代の発生が前倒しとなり、年間の世代数が1つ増加した

1 令和4年のキンモンホソガの発生状況

- (1) 巡回調査での発生園地率は、第2世代幼虫は平年よりやや高く、第1世代及び第3世代、第4世代は平年より高かった(図1)。年間の発生園地率(第2、3世代による評価)は25.8%(平年4.5%)で、過去10年で最も高かった(図2)。
- (2) 現地圃場のフェロモントラップでは、平年を上回る誘殺が確認され、特に8~9月にかけて誘殺数が急増した(年間累計誘殺数平年比:盛岡432%、奥州899%)(図3)。

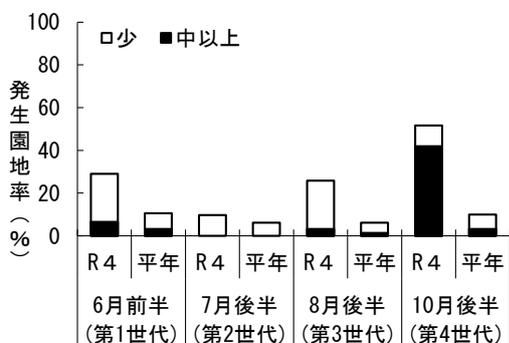


図1 キンモンホソガ各世代の発生園地率
※発生程度の評価基準は各世代で異なる。

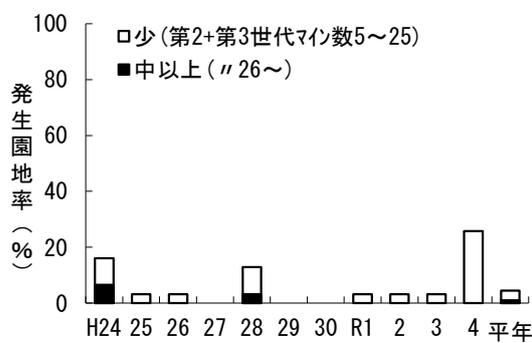


図2 キンモンホソガの発生園地率の年次推移 (年間評価)
※年間評価は7月後半及び8月後半の調査結果による。

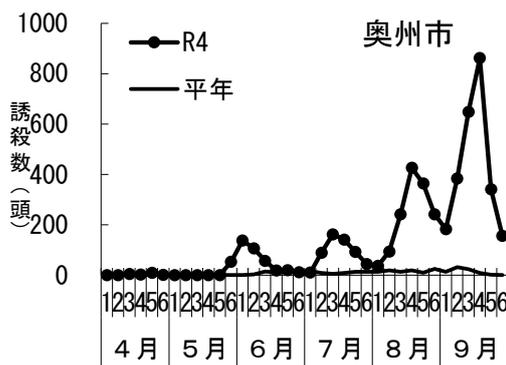
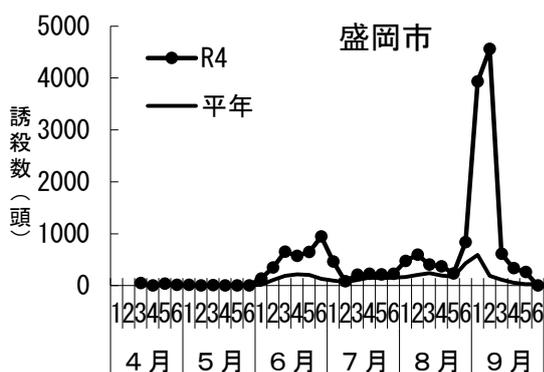


図3 現地圃場におけるキンモンホソガのフェロモントラップへの誘殺状況
(左:盛岡市、右:奥州市)

2 解析方法

各世代の発生消長が把握できる北上市の無防除りんご園のフェロモントラップ誘殺データについて、有効積算温度(氏家1986)により、各世代の発生始期を推定した。

3 解析結果・考察

本県での発生は第3世代成虫までとされているが、第4世代成虫が発生した可能性について検討した。

(1) 世代数の推測にあたり、例年は見られない6月第6半旬のピーク（図4の矢印）がどの世代に該当するか、はじめに検討した。推測したこととその結果については以下のとおりである。

- ①令和4年の7月第4半旬のピークを第2世代のピークと仮定すると、第2世代のピークが令和3年より遅くなっていることは6月後半が高温であった（図5）ことと矛盾する。
- ②6月後半の高温は次世代の発生を早めた可能性がある。
- ③6月第6半旬のピークを起点に逆積算すると、第1世代発生始期は6月第1半旬頃と推定され、フェロモントラップによる消長とほぼ一致する。

このことから、6月第6半旬のピークは、第1世代の後半の個体群と第2世代前半の個体群が重なったことに加えて、この時期の高温によりトラップへの誘引が助長されてきたものと考えられた。

(2) 次に、有効積算温度をもとに、年内に第4世代が羽化可能であったか検討した。

第2世代成虫がトラップに誘殺されたのは6月第6半旬であったことから、第2世代の羽化が6月第6半旬以前からあったと推定される。6月第5半旬を起点（第2世代が産卵した日）として、有効積算温度を計算すると、第4世代が羽化するのに十分な温量が確保されていた。

(3) 以上のことから、令和4年のキンモンホソガの多発、特に8月後半から9月後半の増加は、第4世代成虫の発生によるものと推測された（図6）。

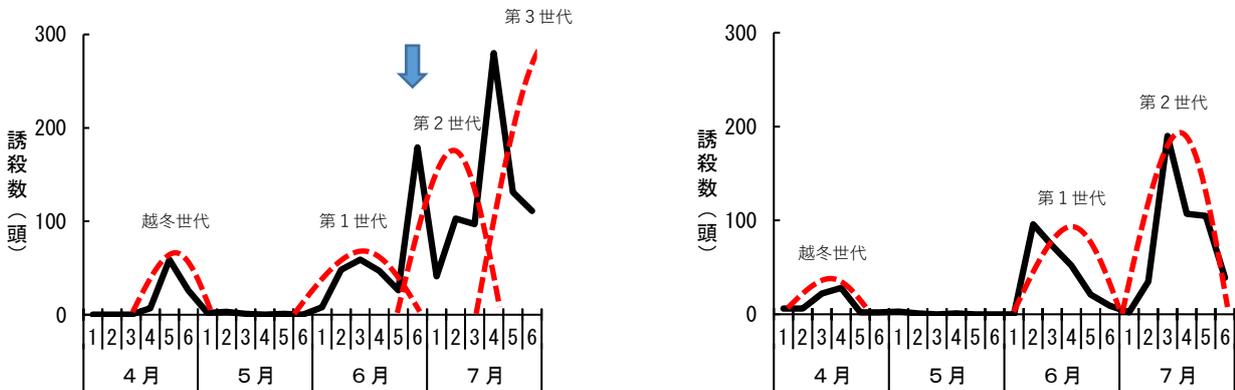


図4 北上市無防除園における4～7月のキンモンホソガのフェロモントラップへの誘殺状況（左：令和4年、右：令和3年）

※図中の矢印は、特異的なピーク（6月第6半旬）を指している。

※赤点線は世代別のおおよその発生量を示している。

※令和3年は例年とほぼ同じ誘殺状況となっている。

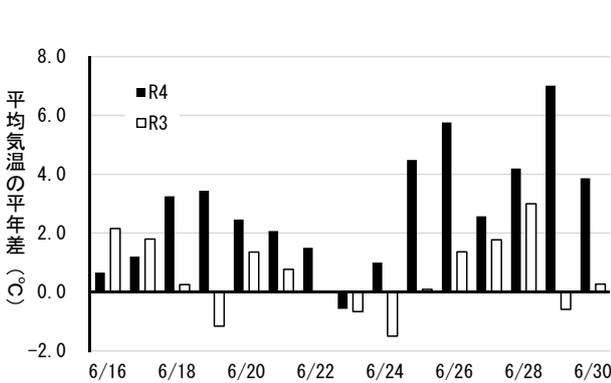


図5 6月後半の平均気温の平年差

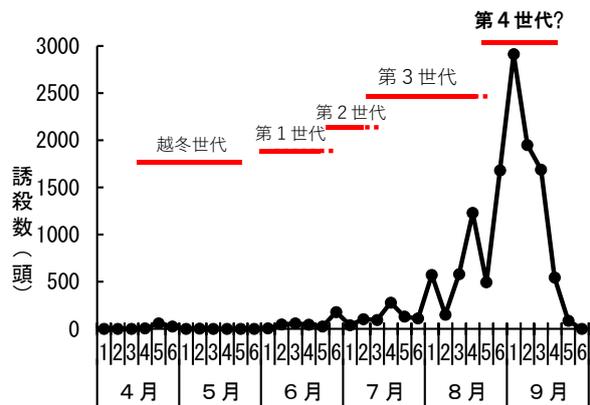


図6 北上市無防除園におけるキンモンホソガのフェロモントラップへの誘殺状況（令和4年）

4 参考文献

- (1) 氏家武(1986) キンモンホソガに関する生態学的研究
- (2) 平成22年度防除技術情報 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