

## 16. コナガのフライトミルによる飛翔能力と成虫サイズの関係

農業環境技術研究所 環境生物部 昆虫管理科

### 要 約

アブラナ科野菜の難防除害虫であるコナガの飛翔能力の季節間差異をフライトミルによって測定した。冬から春季の成虫が、最も高い飛翔能力を示し、飛翔時間および飛翔距離は、成虫サイズとの間に高い相関を示した。

### 背景・目的

コナガの成虫サイズの季節間差異は、従来から知られていたが、飛翔能力の差異は不明であった。ここでは、成虫の飛翔能力の季節的变化を明らかにするために、フライトミルによって、野生の雄成虫（未交尾、羽化1日令）の飛翔能力を周年に渡り測定し、成虫サイズとの相関関係を解析した。内容及び特徴

- (1) 雄成虫の総飛翔時間と飛翔距離は、成虫サイズとの間に有意な相関を示し、冬季から春季の大型成虫は、夏季の小型成虫に比べ、長時間・長距離飛翔できる能力を有していた。
- (2) 飛翔速度と長時間（2時間以上）連続飛翔個体出現頻度は、成虫サイズとの間に有意な相関を示さず、はっきりした季節間差異を示さなかった。
- (3) 飛翔活動の適温範囲は、冬季・夏季個体とも、18～28℃の範囲で、約23℃が最適であった。

### 活用面と留意点

- (1) 季節ごとの成虫の行動範囲を解明するための基礎的知見となる。
- (2) 野外での飛翔能力については、さらに成虫行動追跡試験によって、明らかにする必要がある。

### キーワード

コナガ、飛翔能力、成虫サイズ、季節間差異

(白井洋一)

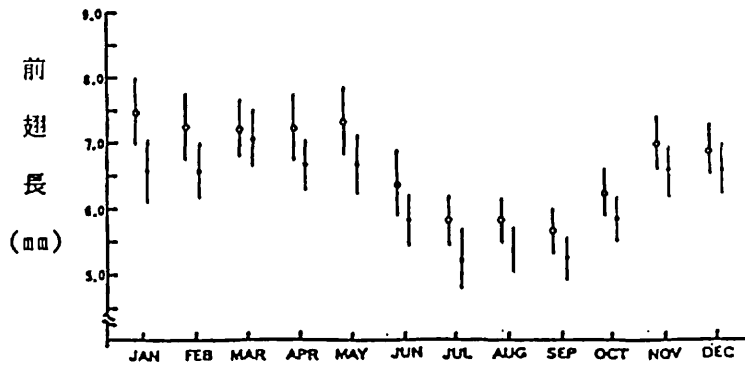


図1 成虫サイズの季節間差異 (三重県安濃町, 1988年)  
 平均値±標準偏差 (○:メス, ●:オス)

表1 雄成虫サイズと飛行能力の相関関係

飛行能力を示すパラメータ	成虫サイズとの相関係数 (r)
① 総飛行時間 (分)/48時間	0.7968 **
② 飛行速度 (m/分)	0.6295 ns
③ 飛行距離 (km)	0.7851 **
④ 2時間以上連続飛行した個体の割合 (%)	0.5022 ns

\*\* : 有意差あり (P<0.01) ns : 有意差なし

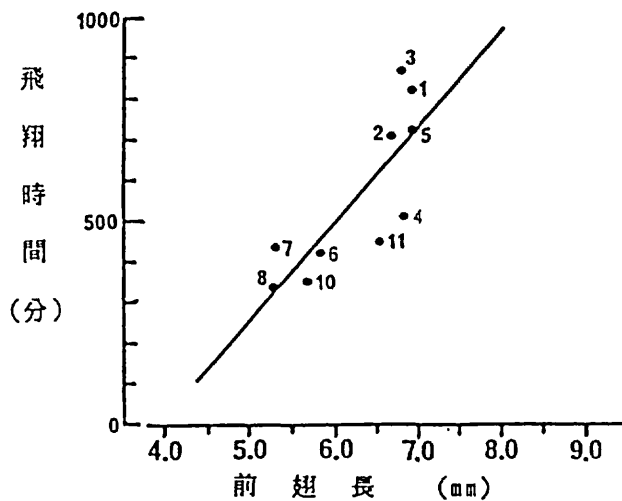


図2 雄成虫のサイズとフライトミルによる総飛行時間の関係  
 (図中の数字は測定月を示す)