

## 第61回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB18	中学	生物	東京
学校名	安田学園中学校		
研究作品タイトル	都市型養蜂は新しい農業なのか？		
生徒氏名 (共同の場合はグループ名)	生物部 養蜂班		
指導教諭氏名	小島 直樹		

### 【動機】

近年、都市部でミツバチを飼育する都市型養蜂が盛んに行われている。蜂蜜を収穫した実績はあるが、都市環境のどこから花蜜や花粉を得ているのか総合的に調査した報告はない。本研究では、東京都墨田区安田学園中学校周辺の花資源の位置と量、ミツバチの行動範囲、収穫した蜂蜜の量と安全性について調査した。

### 【方法】

調査は、①花粉源植物の開花カレンダーの作成、②餌場の位置を仲間に伝える8の字ダンスの逆探知による餌場の位置の特定と餌場までの距離の測定、③安田学園周辺の花資源の調査、④収穫した蜂蜜の量と糖度の測定、⑤蜂蜜の残留農薬分析、の5項目行った。

### 【結果】

調査の結果、1年間で266種類の植物から花粉を得ることがわかった。また、1種類の花から集めるのではなく、同時に様々な種類の花から花粉を得ていた。さらに、住宅地や街路樹、道路の植え込みの園芸植物から資源を得ていた。ミツバチの行動範囲は1000m～3000m程度と比較的狭く、遠くまで飛ばなくても十分な資源を得ていた。1群あたりの年間採蜜量は2016年が39.3kg、2017年が35.9kgとなり、残留農薬は検出されなかった。

### 【結論】

これらの結果より、都市型養蜂が行えるだけの十分な資源が都市部にあることが明らかとなった。さらに、残留農薬が検出されなかったことから周辺地域で農薬が散布された可能性は低く、蜂蜜の安全性も示された。

### 【展望】

街の景観や緑化に利用された植物の花という未開拓の資源から蜂蜜が収穫できる都市型養蜂は、都会でできる新しい農業の一例になるかもしれない。一方で都市部は、ミツバチと共に花資源を利用するチョウやハエなどの昆虫が生活できない、自然とかけ離れた環境と言えるのではないだろうか。