

## 第68回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB009CE	中学	生物	大阪府
学校名	堺市立登美丘中学校		
研究作品タイトル	蚊から身を守れ！パート3 ヒトスジシマカ・アカイエカとぼくの戦い		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	加藤 聖士		
指導教諭氏名	松田 葵		

### 【動機】

今年は4月から祖父の畑に蚊が発生し困っていた。そこで4月に発生したアカイエカを乳酸エコ蚊取り器で捕まえられるか調べた。6月に発生したヒトスジシマカのボウフラを全滅させる食塩濃度も調べた。さらに乳酸エコ蚊取り器の改良型「電動式吸引蚊取り器」を作製した。

### 【方法】

乳酸エコ蚊取り器を畑に1週間置き、毎日捕まえた蚊を数えた。パート1で海水濃度がボウフラを全滅させると分かったので、それより低濃度で1,2日以内に全滅させる濃度を調べた。乳酸エコ蚊取り器の改良型として、蚊をファンで吸い込む電動式吸引蚊取り器を作製した。これを畑に1週間置き、毎日捕まえた蚊を数えた。

### 【結果】

乳酸エコ蚊取り器により1週間でアカイエカを62匹捕まえた。1.5%食塩水は35時間、1.8%は21.5時間でボウフラを全滅させると分かった。この結果から、2.4kgの食塩を古井戸に入れ(1.8%)ボウフラを全滅させた。電動式吸引蚊取り器により1週間でヒトスジシマカを32匹捕まえた。

### 【まとめ】

アカイエカは乳酸に集まり、乳酸エコ蚊取り器により捕まえることができた。1日以内にボウフラを全滅させる食塩水の最低濃度は1.8%であり、2日以内であれば1.5%であると分かった。この研究で、CO<sub>2</sub>を使わないエコな「電動式の吸引蚊取り器」を作ることに成功した。

### 【展望】

ヒトスジシマカやアカイエカはデング熱などの感染症を媒介し、酷い場合は命を落とす。今年は世界で感染者数が過去最多になるとWHOは警告している。この研究結果を活かすことで、蚊が媒介する感染症を防ぎ、世界規模の感染を抑え、多くの人の命を守ることができる。