

# トウカエデの実の飛び方について

熊本県立熊本西高等学校 2年 上野 卓実 大野 琴子  
 中原 廉 松永 怜大

## 1 研究の目的

体育館横に大きなトウカエデの木がある。9月末にそのトウカエデの実が体育館2階の廊下に多数飛来していた。トウカエデの実(図1)は特有の形であり、風に乗って遠くに飛ぶことが知られており、その実の形と飛翔の関係について調べてみた。



図1

## 2 方法

- (1) 平成30年9月末に体育館2階の廊下で採取した200個のトウカエデの実を用いて実の長径(約20mm)、実の短径、実の重さを測定し、実の長径と短径から羽根の面積を求めた。
- (2) それぞれの実を図2のように1mの高さ、3mの高さ、5mの高さからの落下させ、中心点からのずれを測定して分析した。



図2 実験の様子

## 3 結果

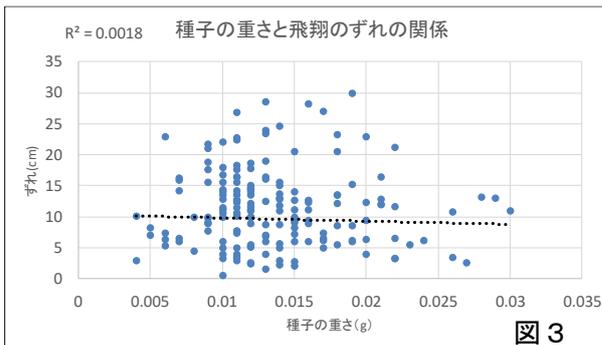


図3

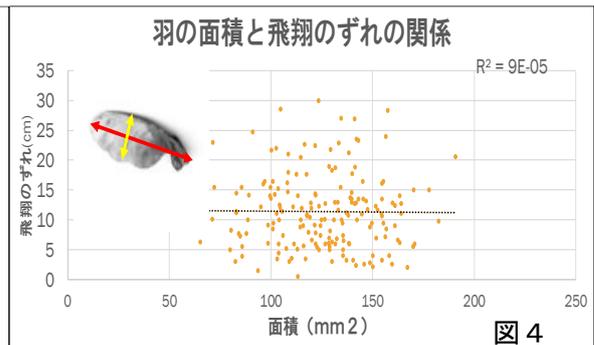


図4

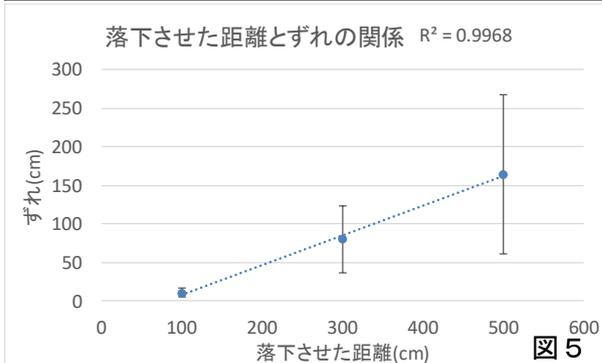


図5

図3、図4から1mの高さから落下させた場合、羽根の面積や種子の重さとの関連性は見られなかった。また、3mや5mの高さから落下させた場合も、同様の結果であった。

図5のように落下させた距離と中心点からのずれの長さには正の相関が見られた。

## 4 考察

トウカエデの実の中心点からのずれの長さは、羽根の面積や重さに関係なく、落下させた距離が長くなるにつれて鉛直方向に落ちにくくなり、ある程度の範囲に広がって地面に達した。それは、種子の拡散に効果的であると考えられた。さらに落下の様子を観察する中で、トウカエデの実が落下する際には最初は鉛直方向に落下し、途中から種子の部分(実の軸の部分)を中心にして回転しながら落下した。この回転して落下する際に周囲に広がりながら落下していた。

## 5 今後の研究

トウカエデの実は、羽根があることで特に回転しながら落下する際に風の影響を受ける。今後、風に飛ばされて実が拡散されるしくみも分析していきたいと考えている。