

## ヤマトシロアリの認識因子の効果と食性との相関

## 抄録

我々は、ヤマトシロアリの共喰い行動のうち体表面に外傷を負った個体に対して行われるものについて着目し、その行為に用いられる死体認識因子について調査した。その結果、死体認識因子の効果と食性や栄養状態との間には相関があるということ、また、死体認識因子が不揮発性であることがわかった。

## 1. 序論

ヤマトシロアリ (*Reticulitermes speratus* 以下シロアリ) は、強力なセルロース分解能力を有しており、木材を食料としている。そこで、食べた木材の種類によってシロアリの体内の物質の効果に差異が現れるのかを調べた。予備実験から、シロアリの腹部の体液には、他個体を誘引する効果をもたらす物質があることが分かっている。また、先行研究より、この物質は共喰い行動において他個体を認識するために用いられる何かしらの化学物質(以下、認識因子と呼ぶ)である。私たちはこの認識因子の正体について調査を行った。

## 2. 方法

スギ・ナラ・ヒッコリーの3種の木材をそれぞれ与えた環境に置いたシロアリの体液を含む混合液を用意した。その混合液がもたらす他個体の誘引効果を観察した。(実験①) また、餌を一定期間与えない環境においたシロアリの体液の混合液を用意し、無餌環境の期間の長さによる誘引効果の違いを同様に観察した。(実験②)

## 3. 結果

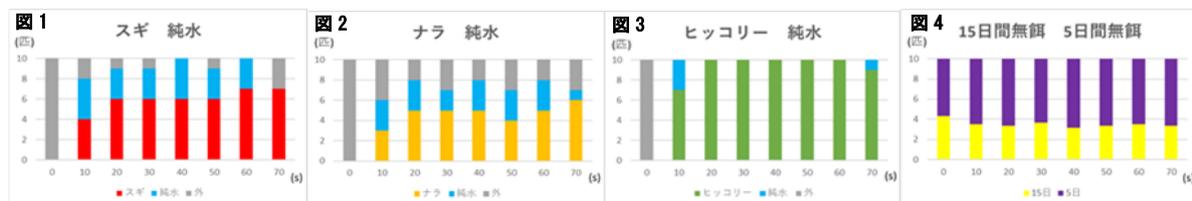


図1～3は実験①の結果、図4は実験②の結果である。

## 4. 考察

実験①より木材の種類の違いによって効果に差異が生じることが確認された。実験②より無餌環境の期間が長いほど誘引効果が低下することが確認された。このことは効果が代謝の働きの影響を受けることを示唆する。また、両実験から投入時間が経過しても効果が低下したということは確認できなかった。したがって、認識因子は不揮発性であることが考えられる。

## 5. 結論

先行研究ではこの物質がヒドロキノンという物質の可能性があるという指摘があったが、本研究のみからではこの正体を断定することはできない。しかし、ヒドロキノンの性質と本研究で判明した認識因子との間には共通点があるので、さらなる研究が必要である。