

自然に学ぶ暮らし

# 問い

自然の仕組みをうまく利用するとは  
どのようなことか。

# 事例1 「空気調節の仕組み」

- ・ エアコンの場合

温度・湿度調節に電気を利用する。

- ・ シロアリの場合

温度・湿度調節に電気を利用しない。



詳しく説明すると・・・

# シロアリの、電気を利用しない空気調節のしくみ

## ・ 温度調節の仕組み

土を固めて作られた巣に、たくさんのトンネルがある。このトンネルの中を空気が巡り、巣の中の温度が一定（約30度）に保たれる。



この仕組みをショッピングセンターに導入

煙突で温度の高い空気と低い空気を巡らせる。



空気調節に必要な電気になった今までの10%になった。

- ・湿度調節の仕組み

巣の土に、目に見えないほどの小さい穴を無数に開けている。その穴が呼吸するようにして、湿度を調節している。

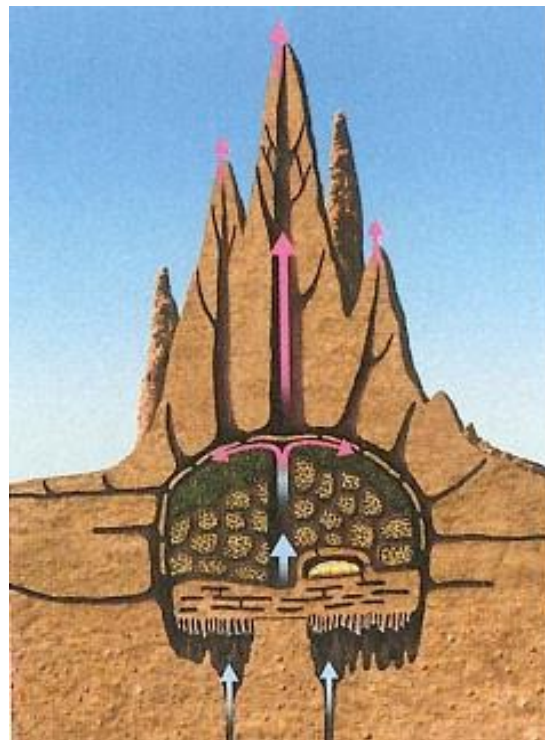
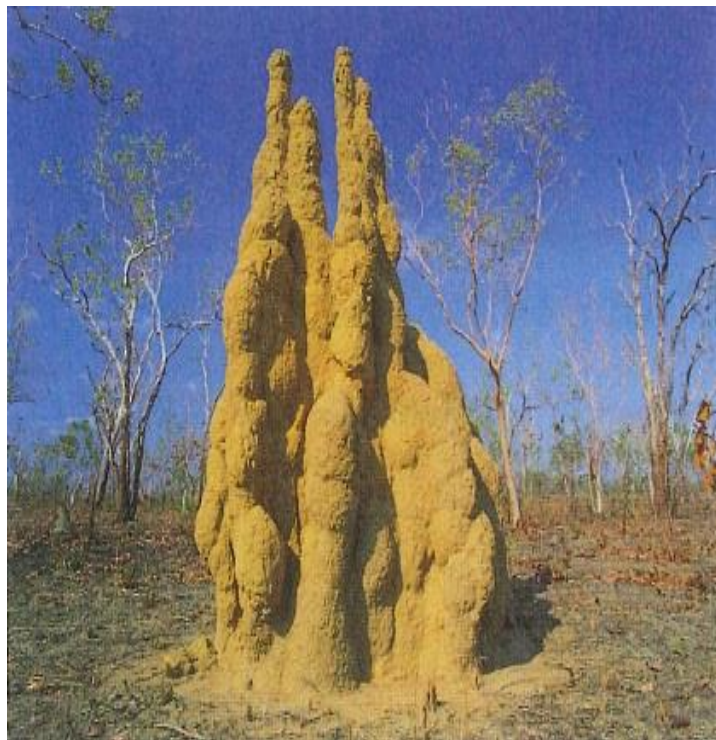


この仕組みを壁・床を作る技術に応用

小さな穴を壊さないように土を固め、壁・床を作る。

↳ エアコンを使わない湿度調節が可能になった。

# シロアリの巣（写真・図）



↑ ↑  
冷たい空気 暖かい空気

サバンナのシロアリの巣  
（高さが5mを超えることもある。）

# 事例2 「泡の働き」

## 生物の泡の使い方に学ぶ、お風呂の開発

- ・ アワフキムシの幼虫  
自分を泡で包む。

- ↳ ・ 外敵から身を守る。  
・ 気温の変化から身を守る。（空気の層によって熱を逃がさないという泡の性質を利用。）

- ・ ベタ  
自分で作った泡に卵をくっつける。（表面が縮もうとする泡の性質を利用。）

- ↳ ・ 水面に浮いた泡が日光をよく浴び、早く卵から孵る。



この仕組みをお風呂に応用

## ・ 泡のお風呂

暖かい空気が入った泡が体を温める。

↳ 泡の表面にくっつく。

泡がはじける時の力で身体の汚れを取る。

↳ 必要な水の量が200Lから3Lに減った。

現在、洗い流さずに済む泡が研究され、開発が進んでいる。

少ない水量で済むお風呂が実用化されれば、限りある水を大切に使えるようになる。



## 事例3 「作り出すエネルギー」

- ・ トンボの場合

羽の表面にある凹凸の間に空気の渦ができ、その渦が外側の空気を運ぶ。

↳ 少しの風で飛べる。

うちわであおいだほどの風でも発電できる。



この仕組みを風力発電機に応用

- ・ ラジオを聞く。
- ・ 補聴器の電気をつくる。
- ・ 電池にためたエネルギーを貸し借りする。

これらのことが可能。

# 筆者の主張（まとめ）

今の生活の在り方を問い直し、自然から学ぶことで、新しい暮らしが見えてくる。

↳ 自然の仕組みを生かした新しい暮らし方を一から作っていくことができる。



自然に学び、新しい暮らしの在り方を考えていくことが、これからの私たちに求められる社会の描き方である。