

ナガタックは環境をデザインする技術・家庭科教育を提案します。

# 植物由来で生分解性の材料を使ったものづくり提案

バイオエコシリーズに使用している植物由来の生分解性プラスチックは循環型の材料です。

## プラスチック材料の問題点

## 生分解性プラスチックの利点

1  
原料の  
枯渇について

### 原料枯渇

石油資源に依存するプラスチックは石油がなくなると現在のコストでは提供できない(リサイクル費用や原料高騰による)のため、将来的に使えなくなる。

### 原料は枯渇しない

生分解性プラスチックは植物からできているので、地下資源のように枯渇しない。持続可能な材料であるといえる。

2  
廃棄・  
リサイクル時

### 大量の廃棄物の排出

プラスチックは自然に分解されないため大量にゴミが排出される。リサイクルするときには大量の熱が必要で、化石燃料の枯渇に拍車をかけることになりかねない。

### 廃棄物は自然にリサイクルされる

生分解性プラスチックでできた製品は自然の微生物の働きや加水分解によって容易に水とCO<sub>2</sub>に分解されるので、ゴミの減量につながる。CO<sub>2</sub>は光合成によって植物に再資源化され、リサイクルにはほとんどエネルギーを使わない。

3  
焼却時

### 燃やすと温暖化や大気汚染の原因になる

プラスチックを燃やすとCO<sub>2</sub>や、場合によっては大気汚染物質を放出する。CO<sub>2</sub>は地球温暖化の原因となる。

### 燃やしても温暖化や大気汚染につながらない

生分解性プラスチックを燃やしたときに排出するCO<sub>2</sub>は自然のサイクルによって植物に吸収されるので、地球上のCO<sub>2</sub>の増加にはつながらず、地球温暖化に影響を与えない。また、排熱量もプラスチックの半分以下で、大気汚染物質も排出しない。

4  
健康や  
環境への  
影響

### 健康への被害も

プラスチックの種類によってはダイオキシンなどの有害物質を排出する。これらは食料を通して人間の体内に蓄積され、健康や遺伝への影響が心配されている。

### 有害物質を出さない

生分解性プラスチックを燃やしても健康や遺伝への影響が心配されているダイオキシンなどの有害物質は出ない。

## 生分解プラスチック自然循環サイクル図

