

# ホタテの貝殻の活用

宮城県仙台第三高等学校 55班

## 1. ホタテの貝殻の利用方法

ホタテは宮城で7300tほど飼育されている。  
宮城県の重要な産業となっている一方でその貝殻の廃棄方法が問題視されている。

**肥料としての利用**  
・炭酸カルシウムが豊富である

炭酸カルシウム  
↓  
植物の育成の補助

**プラスチックとしての利用**  
ホタメット  
割り箸

バイオマスプラスチック  
↓  
SDGsを実現した社会

## 2. 材料と方法

炭酸カルシウムの効果があるとされている植物、トマトを用いて実験する。  
肥料を与えないものと、ホタテの貝殻を肥料としたものと、  
貝殻の肥料の中でもメジャーであるカキ殻を用いたものとで比較する。

### <作業手順>

- ・一般的なトマトを育てる手順を参考にする。
- ・肥料をいれるタイミングで3つにわけ、それぞれデータを取る

## 3. 結果 (7月19,28日)

	カキ殻	ほたて	なし
数	36	24	23
大きさ (cm/個)	縦 2.49 横 2.38	縦 2.43 横 2.64	縦 2.65 横 2.43
重さ(g/個)	8.73	9.88	8.88
糖度	9.70	10.0	11.0

### <考察>

収穫した数は、カキ殻肥料のものが1番多かった。  
→カキ殻肥料は商品にもなっているため**安定して**実が取れた。

何も与えないものとカキ殻肥料のものには尻腐れが見られたが、ホタテ肥料のものには見られなかった。  
→トマトの**尻腐れを防ぐ**というホタテ肥料の効果が発揮された。



## 4. 企業を訪問して

宮城県東部地方振興事務所の小野寺さん、  
貝殻肥料の工場で働く千葉さんのお話

Q. ホタテ殻でカキ殻の代用はできないのか？

A. **ホタテ殻は最近出てきた問題でありまだわからない**

ホタテ殻...最近になって問題視  
→貝毒により貝殻つきの販売が困難  
カキ殻...長年の成果で処理の「サイクル」がすでにできている



甲子化学工業でのお話

商品化する上で重要な3つのポイント

- ・付加価値... 実験結果の利用
- ・コスト面... 6次産業
- ・宣伝方法... SNSの活用

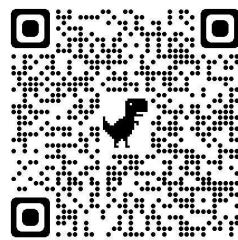
ホタテ貝を用いて  
ヘルメットを開発



○最終目標  
サイトを作成して認知を広める  
&ホタテ貝の活用方法を提案

<サイト>

url. <https://x.gd/agfqV>



## 4. まとめ・結論

- ・ホタテ殻の肥料にはトマトの尻腐れを防ぐ効果がある。
- ・東部地方振興事務所へ結果報告
- ・サイトの作成

## <ご協力頂いた方々>

東部地方振興事務所 水産漁港部 小野寺恵一様  
谷合祐一様  
有限会社 千葉肥料 千葉和也様  
千葉進也様

## <参考文献>

- ・[炭酸カルシウム肥料 of 北海道農材工業株式会社](#)
- ・[HOTAMET ホタメット | KOUSHI](#)
- ・