

<研究成果の紹介>

## 石灰質肥料としてのアコヤ貝殻

農業研究部循環機能開発グループ

### 1. 成果の内容

伊勢志摩地域ではアコヤ貝を利用した真珠の養殖が盛んに行われています。ところが真珠採取後のアコヤ貝殻が水産廃棄物として問題となっており、その利用拡大技術が求められています。そこで、アコヤ貝殻の有効な肥料成分を分析し、アコヤ貝殻の施用による土壌pH矯正効果とハウレンソウなど軟弱野菜の生育に与える影響を調べ、石灰質肥料としての可能性を検討しました。

#### 1) アコヤ貝殻の肥料成分

アコヤ貝殻の主要な成分は表1のとおりです。アコヤ貝殻（粉末：粒径0.4mm以下）では40.8%、カキ殻（粉末：粒径0.4mm以下）では45.9%とほぼ同程度であることが分かりました。

#### 2) アコヤ貝殻の土壌pH矯正効果

粒径の異なる2種類のアコヤ貝殻（粉末：粒径0.4mm以下、粗粒：粒径0.4~1.7mm）、カキ殻（粗粒：粒径0.6~1.7mm）、対照として市販の炭酸カルシウム剤（粉末：粒径0.4mm以下）を供試し黒ボク土における中和石灰量を測定しました。中和石灰量は、炭酸カルシウム剤（粉末）380mg/100g、アコヤ貝殻（粉末）550mg/100g、アコヤ貝殻（粗粒）1560mg/100g、カキ殻（粗粒）2600mg/100gの順に少なく、アコヤ貝殻のpH矯正効果はカキ殻と同程度であることが分かりました。

#### 3) アコヤ貝殻の施用がハウレンソウの生育に与える影響

### 影響

アコヤ貝殻（粗粒）とカキ殻（粗粒）を石灰質肥料として施用し、ハウレンソウをポット栽培しました。各資材について中和石灰量からpH6.5相当量、pH7.0相当量、pH7.0相当量の2倍量を求め、3つの処理区を設定しました。また対照区として資材を施用しない無処理区を設けました。アコヤ貝殻とカキ殻を施用すると、ハウレンソウの生重は無処理よりも大きく、またアコヤ貝殻とカキ殻の間で差はありませんでした（図1）。また草丈についても、アコヤ貝殻とカキ殻の間で差はありませんでした。このことから、アコヤ貝殻の施用とカキ殻の施用が軟弱野菜の生育に与える影響は同程度であることが分かりました。

### 2. 技術の適用効果と適用範囲

アコヤ貝殻はカキ殻と同程度のカルシウムを含んでおり、土壌pH矯正効果もカキ殻と同じくらいであることが分かりました。また、ハウレンソウなどの軟弱野菜の生育に与える影響もカキ殻と同じくらいでした。これらのことから、アコヤ貝殻は石灰質肥料として利用できる可能性があることが分かりました。

### 3. 普及・利用上の問題点

今回の試験はポット栽培試験での結果ですので、今後、現地圃場での実証試験が必要です。

(田中 千晴\*、福本 浩士) \*現在：保健環境研究部

表1 アコヤ貝殻とカキ殻の成分量(%)

供試資材	T-N	T-P	T-K	Ca				Mg			
				全量	可溶性	く溶性	水溶性	全量	可溶性	く溶性	水溶性
アコヤ貝殻	0.5	0.1	0.04	40.8	39.0	9.6	0.4	0.5	0.6	0.5	0.02
カキ殻	0.2	0.1	0.02	45.9	45.0	6.4	0.5	0.2	0.3	0.1	0.01

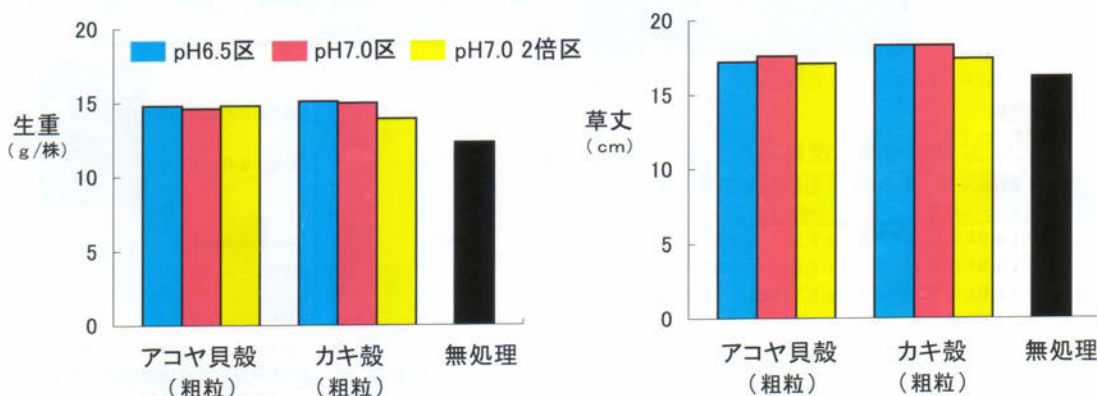


図1 アコヤ貝殻の施用がハウレンソウの生育に与える影響