

< 受賞者 >

大野 智也

北見工業大学 工学部 教授

< 功績名 >

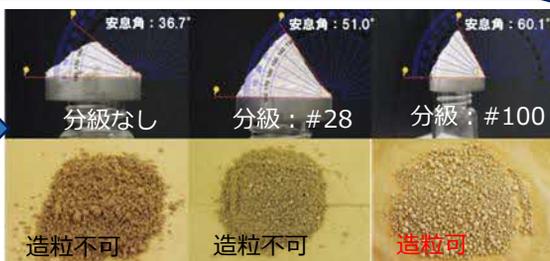
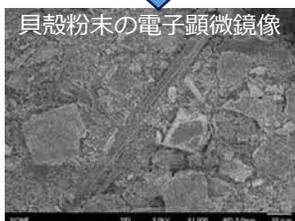
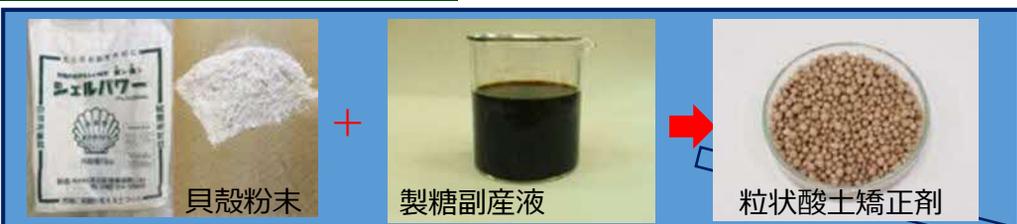
# 循環型農業を目指したホタテ貝殻粉末の造粒技術の開発

ホタテ貝殻粉末と製糖副産液を用いた、循環型農業の実現が期待できる粒状酸土矯正剤を開発しました。

## 背景

北海道の水産加工業ではホタテ貝殻が大量に廃棄されており、この有効活用が求められています。そしてこの活用の一環として貝殻を粉末状にした土壌改良剤があります。しかし粉末状の土壌改良剤は散布方法に制限があり、その普及に課題があるため、利用しやすい形状である粒状化が求められてきました。しかし貝殻粉末は流動性が高い粉末であるため、造粒には不向きな原料である事も知られています。本研究では、このような取り扱いの難しい粉末を用いた造粒技術を粉体工学の観点から研究し、転動造粒法による粒状酸土矯正剤の開発に成功しました。そしてこの技術開発により、循環型一次産業の基盤を地元自治体に提供することが出来ました。

## 研究内容

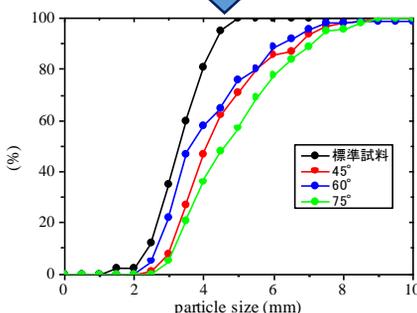


形状も大きさもバラバラ (流動性が強く造粒が困難)

分級操作(粉末の大きさを揃える操作)により 造粒可能な貝殻原料粉末を開発

研究で使用したパン型造粒機 (転動造粒機)

### 常呂式 循環型一次産業



回転数40rpm時のパン設置角による造粒体の粒度分布への影響

造粒条件の最適化を実施

今回の技術開発により、循環型一次産業のための基盤を地元自治体(北見市常呂町)に提供する事に成功しました。

イラスト: 畠川 美裕