

商品の設計技術に関する検討

本研究の趣旨

塩特有の性質に着目し、用途に応じて適切な商品を設計、開発するための技術の確立を目的とした研究です。

一般的に、塩特有の性質の中で最も重要なものは、

- ・溶解性（溶けやすさ）
- ・流動性（サラサラ度合い）
- ・固結性（固まりやすさ）

の3つの項目であり、これらを重点的に研究しています。

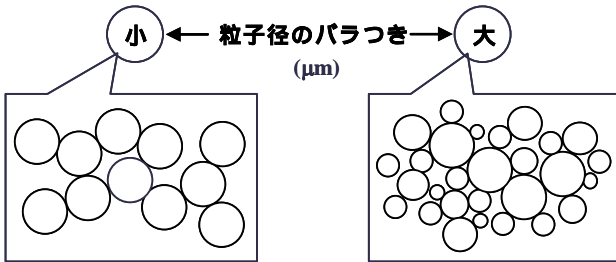
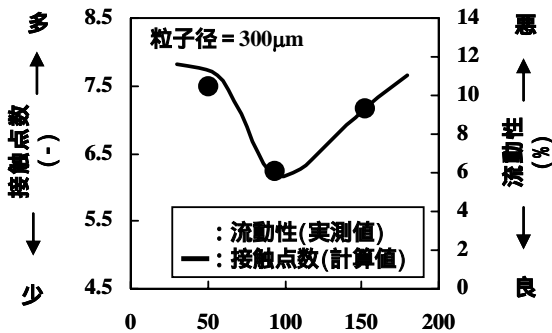
流動性

多数の粒子で構成される塩のような商品は1つ1つの塩粒子の性質によって流動性が大きく左右されます。

塩の流動性に關する主な粒子の性質は、

- ・接触点数（1つの粒子が他と接触している数）

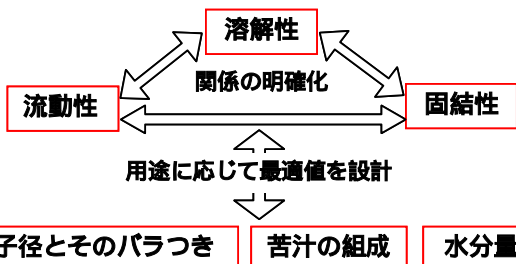
であり、本研究では接触点数による流動性の変化を計算によって推定可能としました。



計算による流動性の設計技術を構築

今後の展開

固結性の設計技術を早期に確立すると共に、下図の概念で商品の設計、開発に研究成果を活用していきます。

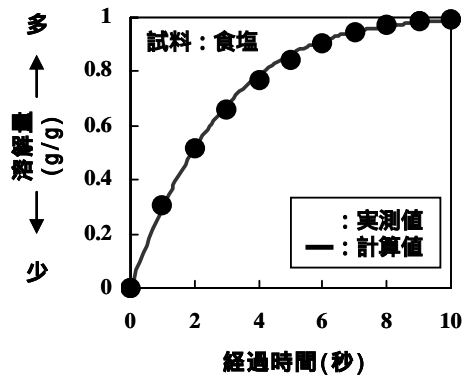
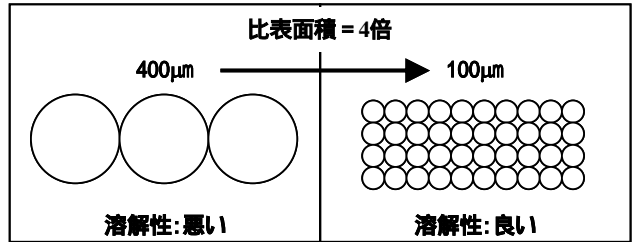


溶解性

塩の溶解性は、粒子径および溶解の過程等で変化する

- ・比表面積（試料1gあたりの表面積）

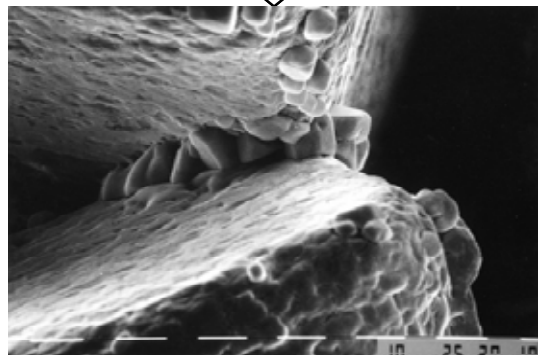
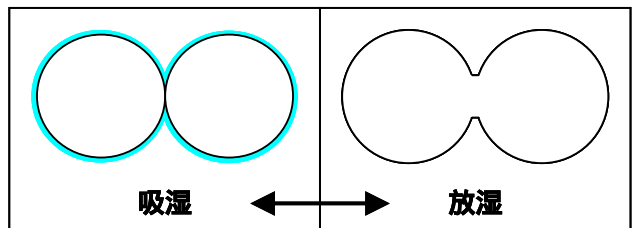
によって大きく左右されます。本研究では、比表面積による溶解性の変化を計算によって推定可能としました。



計算による溶解性の設計技術を構築

固結性

塩の固結は塩粒子が大気的水分を吸湿して溶解後、放湿して粒子間に析出し、粒子同士を架橋することで進行します。



設計技術の構築に向け、検討中