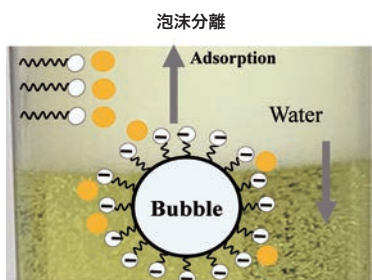


## 界面活性剤を用いた泡の化学

界面活性剤を含む水溶液に気泡を発生させると、界面活性剤を含む気泡の表面に金属や有機物を吸着させることができる。気-液界面に浮上した気泡は泡沫となり、その泡沫は水溶液から吸着した物質のキャリアとして働くことができる。この泡沫を利用すると、水に溶解した物質を除去することができる。一方で、この泡沫が球形に大きく膨らんだものがシャボン玉である。このシャボン玉の薄膜は数百 nm と薄いため、重力下では色素粒子や分子を吸着しにくい特徴がある。このシャボン玉に色をつけることができれば、美しいカラーシャボン玉を作ることができる。シャボン玉に色を付ける研究にも取り組んでいる。

また、界面活性剤の新しい機能や特性を研究から見つけ出すことに取り組んでいる。界面活性剤水溶液を用いて臓器の洗浄を行い再生医療のために脱細胞臓器を作成する研究等も行っている。



カラーシャボン玉



### 産業界へのアピールポイント

- 泡沫分離技術による溶解物質の除去。
- カラーシャボン玉を用いた教材。
- 臓器の脱細胞化による再生医療の基盤材料。

### 実用化例・応用事例・活用例

- 放射性金属化合物の汚染水からの除去
- 有害金属の汚染水からの除去
- 有機化合物の汚染水からの除去
- 臓器の再生



**松岡 圭介** (マツオカ ケイスケ) 准教授  
教育学部

#### 【最近の研究テーマ】

- 生体界面活性剤の会合体形成と可溶化
- フラーレンの可溶化
- 機能性界面活性剤の開発と物性
- カラーシャボン玉
- 臓器の脱細胞化のための泡沫分離の適用

