

大きさが 1nm (10^{-9}m)から $1\text{ }\mu\text{m}$ (10^{-6}m)の粒子が気体、液体、あるいは固体のなかに分散浮遊している状態をコロイドと言ひ、このような状態の特性を研究する学問がコロイド科学である。コロイドは微粒子の構造から次のように三つに大別される。

- a) 分子コロイド: 分散微粒子が高分子であるものをいう。高分子溶液ともいう。分子コロイドは高分子が溶解して熱力学的に安定な系になっている。現在では高分子化学の領域に属している。
- b) ミセルコロイド: 界面活性剤溶液はある濃度以上では、活性剤分子が数十個会合したミセルをつくる。ミセルの大きさはコロイドの領域に入るので、ミセルを含む溶液はコロイドでミセルコロイド(又は会合コロイド)と呼ばれる。ミセルを作る活性剤の最低濃度を臨界ミセル濃度(critical micellar concentration), 略して cmc という。ミセルコロイドも熱力学的安定系である。
- c) 分散コロイド: 微小な気相、液相、固相がある媒質中に分散した系をいう。分散コロイドは粒子コロイドとも言われる。この系では微粒子と分散媒間には二つの相の界面が存在する。界面には過剰の自由エネルギーが存在するため、分散コロイドは熱力学的不安定な系である。

分散系の特性として、粒子がブラウン運動する、光の散乱能が大きい、粒子の大きさや形で物性に変化するなどが挙げられる。

(古澤)