

29. オストワルド・ライブニングにおける弾性歪の影響

名大・工 榎本美久、 九大・理 川崎恭治

合金の準安定状態からの析出過程はオストワルド・ライブニングと呼ばれています。我々は、従来無視されていた弾性歪（析出相と母相との弾性定数の違いによる）が、析出過程にどのような影響を及ぼすのかを調べた。その結果、弾性歪は析出の後期過程を劇的に変えることがわかった。

1: $B > 0$ （母相のほうが硬い）

- ・析出相の平均半径は、時間発展しなくなる。
- ・半径の分布関数は、デルタ関数的になる。

2: $B < 0$ （析出相のほうが硬い）

- ・平均半径の時間依存性は、 $t^{1/2}$ 一則になる。
- ・分布関数は、新しいスケーリング解になる。

なお、体積比の影響は上記の結果を定性的には変えないことも分かっています。