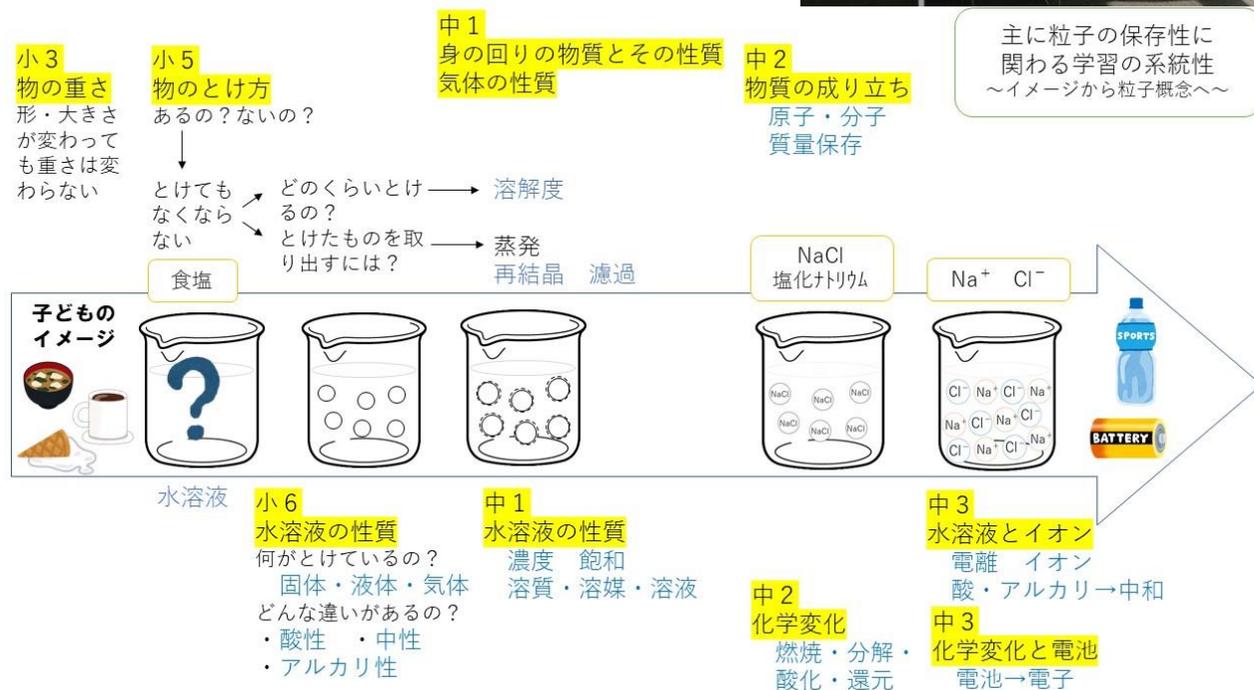


ポイント3:小から中へつながる学習内容を意識する

授業者は、子どものもつ概念、経験、既習事項を把握して単元の学習を構成します。しかし、学習内容は1つの単元で完結せず、同一学年、他学年の単元につながり、スパイラルに継続・発展していきます。単元のねらいを達成する上で、小・中の学習内容のつながりを意識しながら単元展開を構想することが必要不可欠です。このためには、小・中学校の学びの系統性を具体的に知ることが第一歩となります。そこで、理究第11回研修会のAグループでは、粒子概念の形成に関わる小中学校の単元について意見を出し合い、「各単元のどの部分に関わり合っているのか」というところまで掘り下げて系統性を具体的に検証しました。

例えば、小学校第3学年「物の重さ」では、「物の形や大きさが変わっても、重さは変わらない」という質量の保存性に関わる内容を学びます。これは、第5学年「物のとけ方」で水に食塩をとかけた際、「見えなくなった食塩は存在するのか」という問いを解決する際の視点になるのです。そして、第6学年、中学校第1学年の「水溶液の性質」へとつながり、第2学年「物質の成り立ち」において原子・分子の存在、質量保存を学ぶに至ります。(下図)



特に、中学校第2学年「物質の成り立ち」での粒子の存在・保存性の概念形成には、粘土やアルミニウム箔の形を変えて重さを量るだけでなく、細かく分けて重さを量っても元の重さと変わらないという小学校第3学年「物の重さ」での学習経験が深く関わってくるが見いだされました。

また、物質はどんなに細かくなっても重さがあるということから、第5学年の「物のとけ方」において、水溶液の中に食塩が小さな粒子として存在するイメージをもつことをきっかけとして、中学校第3学年「水溶液とイオン」で、食塩水の中で食塩がナトリウムイオンと塩化物イオンとして存在するイメージをもつことにもつながっていきます。さらには、「物のとけ方」において「どのくらいとけるのか」という学習は、中学校第1学年「水溶液の性質」における溶解度や水溶液の濃度の学習につながります。

このように、単元のみならず、その学習内容のつながりを意識して授業を展開していくことが大切であると考えます。