

理科の内容における主な見方や考え方の整理例（案）

1 科学の目的

科学の目的は、自然事象を説明できる法則や理論を構築していくこと

2 理科の内容における見方や考え方の全体像を考える前提

理科の内容における見方や考え方の全体像も法則や理論の構築という視点から整理することが必要

領域	エネルギー	粒子	生命	地球
見方・考え方 (働きかけ方)	自然の事物・現象を関係的かつ量的にとらえる	自然の事物・現象を実体的かつ質的にとらえる	自然の事物・現象(生物)を全体と部分という関係でとらえる	自然の事物・現象(地球と宇宙)を全体と部分という関係でとらえる
校種	小 学 校			
事象の分節化	事象を分節化せず、直覚的にとらえる			
観察言語 例：重さ	物体を関係的かつ量的にとらえ、それらを規則性とする	事象や気体などを実体的かつ質的にとらえる	個体レベルにおいて全体と部分の関係でとらえる	事象どうしを全体と部分の関係でとらえる
校種	中 学 校			
事象の分節化	事象を、主に可逆的なものを扱う領域(エネルギー、粒子)と主に不可逆的なものを扱う領域(生命、地球)に分節化し、実体的にとらえる			
理論言語 例：質量	関係的かつ量的にとらえ、それを法則とする	原子・分子レベルで実体的かつ質的にとらえる	細胞レベルにおいて全体と部分の関係でとらえる	事象どうしを分析的に全体と部分の関係でとらえる
校種	高 等 学 校			
事象の分節化	事象を、エネルギー、粒子、生命、地球に分節化し、本質論的にとらえる			
理論言語 例：質量	法則どうしをより包括的(高次の法則)にとらえる	原子・分子レベルで物質の様相を統一的にとらえる	原子・分子レベルにおいて全体と部分の関係でとらえる	事象どうしを統一的(法則)に全体と部分の関係でとらえる