

## ゆるやかな変化を実感する理科学習

### 事実と事実を結びつける活動を通して

安井辰夫

Tatsuo YASUI

名古屋市立鳴海小学校

Narumi elementary

本研究は目で見ることができないゆっくりとした自然の事象の変化を【ゆるやかな変化】と定義し、それまでに学習したことや実験や観察で得た結果を事実として時間的要素や量的要素を意識して結びつける。ゆるやかな変化に出会ったとき、活動で得た事実と事実を結び付けて自然の事象を説明することができたその姿を『ゆるやかな変化が実感できた』姿と考える。このように実験や観察で活動を行い、事実を結びつけることができれば、ゆるやかに変化する自然の事象についての見方や考え方を養う力が育つと考える。

キーワード ゆるやかな変化, 実感, 結び付ける,

#### 1. はじめに

理科の学習を進める中で、長い時間をかけて変化する自然の事象をとらえることのできない子どもの姿を目にする。これは、対象となる自然の事象が目で見ることのできないゆるやかな変化をしていることが原因であると考えられる。

#### 2. 基本的な考え

本研究の【ゆるやかな変化】とは、目で見ることができないゆっくりとした自然の事象の変化と定義する。【ゆるやかな変化を実感する】とは、既習事項ですでにわかっていることや実験や観察で新たに得た結果を事実として時間や量を意識して結びつけ、ゆるやかに変化する自然の事象の変化をイメージできることである。そこには推論したり多面的に事象を追求したりする力も必要となり、それらの力も育つと考える。

そこで、ゆるやかな変化にかかる時間が短いものとして第1次実践『植物の葉と日光』を、ゆるやかな変化にかかる時間が長いものとして第2次実践『土地のつくりと変化』を行う。

#### 3. 第1次実践

##### 3.1 単元「植物の葉と日光」(7時間完了)

##### 3.2 ねらい

葉で作られたでんぷんと地中のイモで

作られたでんぷんについて、実験や観察で得られた事実を結びつけながら、ジャガイモのゆるやかな変化を説明することができる。



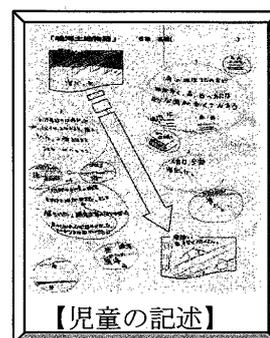
【実験の様子】

#### 4. 第2次実践

##### 4.1 単元「土地のつくりと変化」(16時間完了)

##### 4.2 ねらい

自分の知っている事実と流水実験や体積実験、ボーリング試料などから得られた事実と結びつけながらゆるやかに変化する土地のつくりや変化を説明することができる。



【児童の記述】

#### 5. おわりに

実践を通して、「初めはこんな考え方だったんだ。今ならちゃんと説明できる。」という声が子どもから聞かれた。これは事実を結びつけ、ゆるやかな変化をイメージする力が育ってきたためである。今後も研究を進め、子どもの力を伸ばしていきたい。