

# 小学校理科3年 理科学習でのあんどう君とKBの活用法

つくば市並木小学校 三志奈 仁美

## 【キーワード】

小学校，3年，コンセプトマップ（あんどう君），同期型CSCL（KB），電子情報ボード

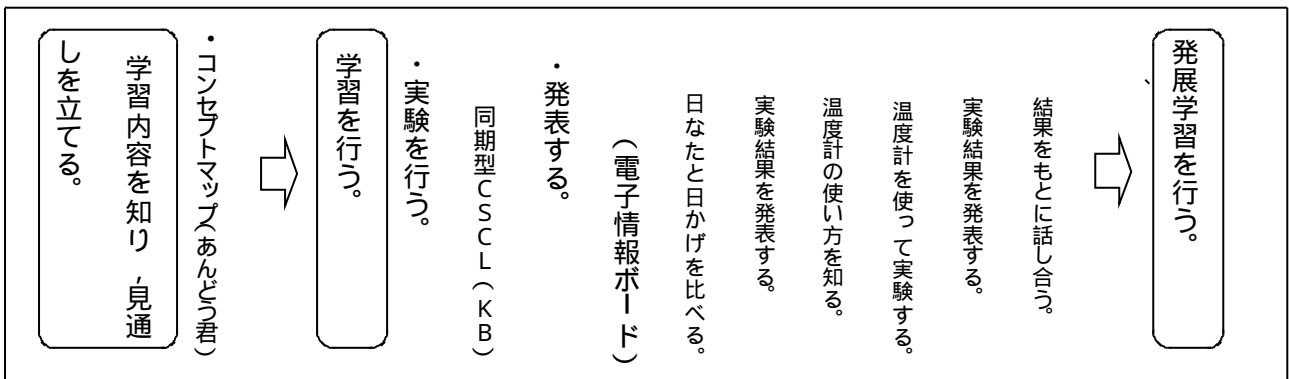
## 【ねらい】

小学校3年生から理科の学習が始まる。1学期は，観察が中心の学習であるが，2学期からは観察に加え実験を行うことになる。そこで，実験やその結果を振り返る際にIT機器を活用することで，学習を振り返ったり実験結果を共有することができるのではないかと考えた。

## 【指導目標】

- ア 日なたと日かげの地面のようすの違いに興味・関心をもち，意欲的に太陽と地面のようすの関係を調べようとする。（自然事象への関心・意欲・態度）
- イ 地面の温度は，時間がたつと変わることを，太陽の動きと関係づけて考えることができる。（科学的な思考）
- ウ 日なたと日かげのようすの違いを観察し，記録することができ，温度計を適切に使って，地面の温度の違いを調べることができる。（観察・実験の技能・表現）
- エ 地面は太陽によって暖められるので，日かげの地面よりも日なたの地面の方が，温度が高くなることを理解している。（自然現象についての知識・理解）

## 【指導計画・学習の流れ】



## 【授業実践の様子】

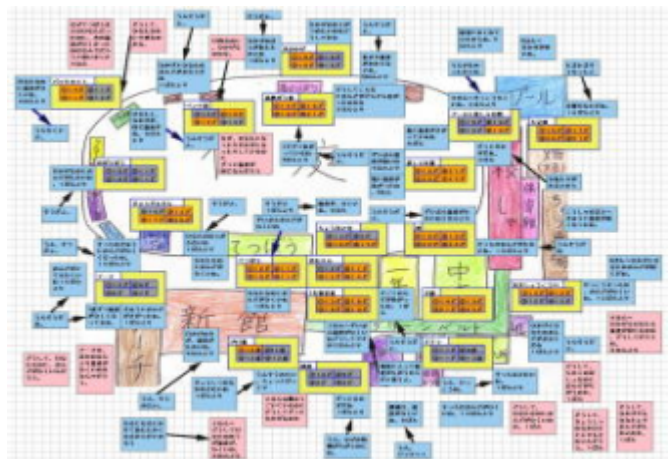
### 1，コンセプトマップを「あんどう君」で作る

学習問題に対する自分の考えを整理したり，単元を通して学習内容を整理したりする手段として活用することができた。また，児童同士が互いの考えを出し合い，確認することができた。そして，再生機能を用いることで，児童自身の考えがどのように変わったかを知ることができた。



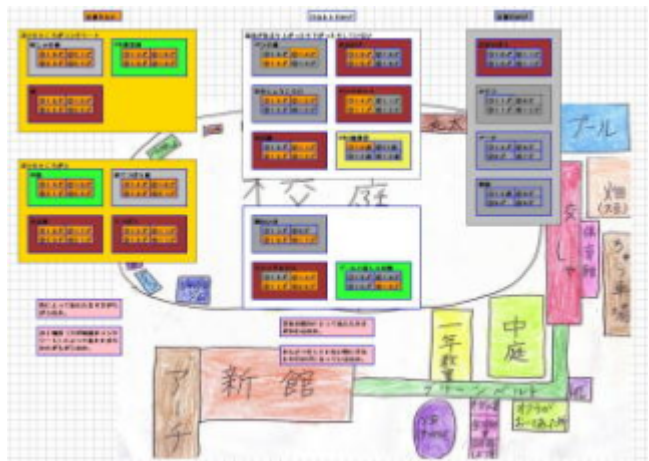
### 2, 実験を行う (KBの活用)。

離れている場所で実験を行っても、すぐに結果が分かり、結果を共有することができた。リアルタイムで実験結果がわかったことで、入力された結果を見て、疑問に思ったことや他のグループへの質問をすぐに入力することができた。



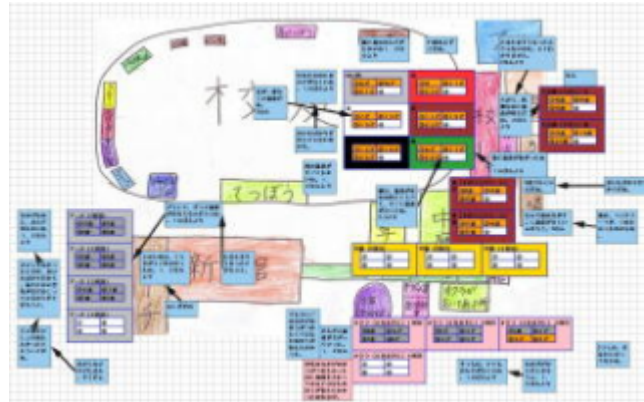
### 3, 結果をもとに話し合う (電子情報ボードの活用)。

話し合いを行う際、児童が発表をしながら画面上で結果を動かしたり、分かりやすく説明を書き加えていった。そのことで、話し合い活動を活発に進めることができた。



#### 4, 発展学習を行う (KBの活用)。

児童の話し合い活動からでた疑問を解決するために, グループに分かれて実験を行った。自分たちで考えた実験だったので, 意欲的に取り組むことができた。



#### 【利用環境】

##### (1) PC

- ・Linux ノートPC 34台

##### (2) 周辺機器

- ・情報ボード

#### 【成果と課題】

##### (1) 成果

今までは, ワークシートを中心に学習を進めてきたので, 児童自身が振り返るという機会が少なかったように思われた。しかし, コンセプトマップを作成したことで, 児童が頭の中で考えている概念を知ることができた。そして, それを「わかった」と「わからない」に振り分け, その中から問題を見つけることができた。

また, 同期型CSCLを使ったことで, 離れた場所で実験をしても, リアルタイムで結果を知ることができ, 他のグループの結果と自分のグループの結果を比較することができ, 児童が自ら疑問を見つけることができていた。

話し合いの際に用いた情報ボードではクラス全体で結果を振り返ることができ, 一人では見つけられない疑問を見つけることができた。

##### (2) 課題

コンセプトマップを作成することで, 児童の生活経験や既習内容などの定着が明らかになるので, 一人一人への対応につなげていけるようにしていく。

#### 【ワンポイントアドバイス】

無線LANのついたノートPCは活動場所を選びません。体育館や屋外で利用することで活動の幅が広がります。