

題材名 「雲の動きと天気の変化」

目 標

- ・任意期間の雲の動きを衛星画像から作成した動画で見て、日本付近での雲の動きの特徴を知る。
- ・天気はおおむね西から東へ変化していることを知り、雲の動きとの関係を理解する。
- ・任意の場所における今後の天気の予想には、西の地域の雲の動きに注目すればよいことに気づく。

コンピュータを活用する利点

- ・高知大学気象情報ページで提供されている日本付近の雲画像をインターネット上で閲覧することにより、任意期間の雲の動きを、自分たちの生活と関連づけて、視覚的にとらえることができる。
- ・上記サイトからダウンロードした静止画とフリーウェアを活用することにより、簡単に動画化することができ、時間の経過と共に雲が動く様子を、視覚的に実感としてとらえることができる。
- ・インターネット上で提供されているライブカメラの映像を見ることによって、その時点での雲の様子と実際の天気を関連づけて、理解することができる。

授業の流れ

前 時

高知大学気象情報ページの雲画像を見て、日本付近での雲の動きや台風の動きを知るとともに、任意期間の静止画を動画化する。

本 時

前時に作成した動画を見て、日本付近の雲の動きの特徴を理解する。

日本付近の雲は、おおむね西から東へ動いていることをもとに、天気の変りかたを予想する。

各自が持ち寄った新聞を見て、その日の雲の様子と、全国各地の予想天気を調べる。

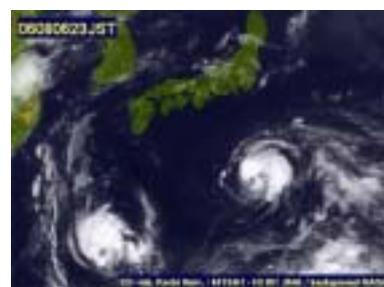
これをもとに、ライブカメラで調べる都市を決める。

日本各地の天気を、西から順にライブカメラで調べる。

天気は、雲の動きに合わせて西から東へと変わっていることを確認し、その地域の天気は、その地域より西の天気から予想できることを理解する。

ICT活用場面

- ・雲の動きはテレビ放送やインターネット上の天気予報ページで閲覧することが可能であるが、それらの情報は常に流れていくものであり、実際に自分達の印象に強く残っている過去の特定の日の雲の動きを表した動画を入手するのは難しい。そこで、高知大学の気象情報ページの保存書庫にデータベースとして保存されている静止画を見たり、その画像から動画を作成したりすることにより、児童に身近な教材を簡単に作成することができる。
- ・現在、テレビ局や公共機関、観光地、企業等により全国くまなくライブカメラが設置されている。ライブカメラリンク集を活用し、予め学習に効果的なサイトを教師が把握しておくことにより、児童は全国の天気の様子をリアルタイムで調べ、自分の目で確認することが可能である。



成果と課題

- ・ICT利用環境がなければ、ともすれば教科書中心の知識を得るだけに偏りがちな学習であるが、インターネットとPCを利用することによって、児童が目的を持って主体的に学習に臨むことができた。
- ・また、この学習により自分たちの生活に理科学習を生かそうとするきっかけとなった。
- ・コンピュータリテラシーの学習の機会としても効果があり、デジタルカメラの静止画から動画を作成するなど、コンピュータを学習に生かす手法の学習もできた。

ICT活用環境等

使用周辺機器	デスクトップPC 20台
使用ソフト名	Internet Explorer Windows media player
使用教室	コンピュータ教室
備考・資料等	インターネット接続環境とプロジェクターがあれば、普通教室でPC 1台から授業可能。 高知大学気象情報ページ http://weather.is.kochi-u.ac.jp/ 動画作成(フリーウェア) AVI Maker http://yamatabi.que.ne.jp/mysoft.htm 動画エンコード(フリーウェア) TMPGEnc http://www.tmpgenc.net/ja/j_main.html