

育成を目指す資質・能力

- 生活や社会を支える情報の技術について調べる活動を通して、情報のデジタル化に関わる基礎的な技術の仕組みについて理解すること

ICT活用のポイント

- 衛星データを利用し、海面温度を表す図を作成することで、デジタル化について理解を深める。

事例の概要

コンピュータで扱う「1」、「0」

「1」、「0」で色を表す方法を考える

衛星データを利用して海面温度を表す画像を作成

生活や社会を支える情報の技術

- 1 白、黒アナログ画像のデジタル化の方法を考える。
- 2 カラー画像のデジタル化の方法を考える。
例えば、「2」=青、「3」=赤、「4」=黄色など、「1」、「0」以外の数値を使えば色が表せるのではないかということ、また、2進数によって「2」、「3」、「4」は「1」、「0」で表すことができることを体験する。
- 3 衛星データを利用して海面水温を表す画像を作成する。
- 4 生活や社会を支える情報に関する技術の1つであるリモートセンシング画像を作成することを通して、情報の技術と生活や社会、環境との関わりについて理解を深める。

※ リモートセンシング・・・直接対象物に触れずに対象物の物理量を計測する技術

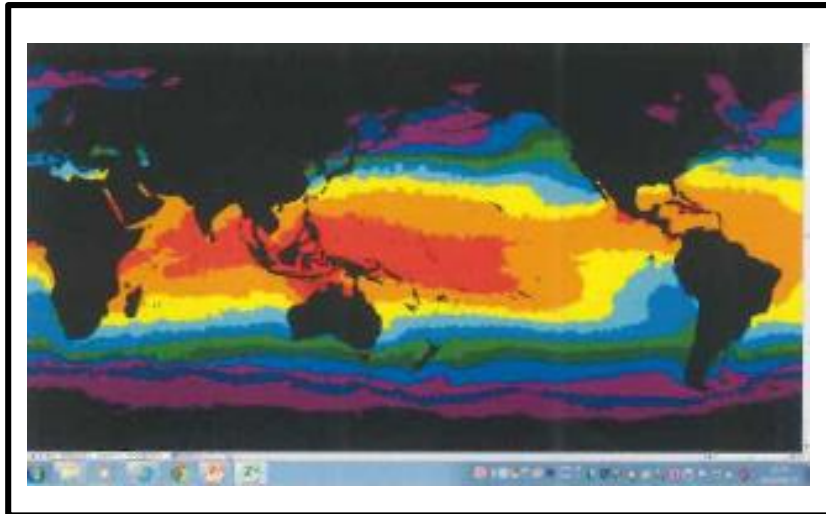
【事例におけるICT活用の場面①】



ICT活用の場面①

- 教科書等に紹介してある簡易な絵をデジタル化する体験をした後に、ICT端末を利用して、衛星データ（数値）を画像に変換する体験を行う。
- ICT端末を利用することで、全員が体験することができる。
- 教師は、生徒の取組状況を一齐に確認することができる。

【事例におけるICT活用の場面②】



ICT活用の場面②

- 海面温度が、「2℃までは濃い紫」、「5℃までは濃い青」のように3℃刻みで色を付けた。
- 児童生徒が理解しやすいように、ボタンをクリックすることで色を付けるように設定した。
- 児童生徒がそれぞれのICT端末を利用し、温度の範囲や色の指定など条件を変更することで、オリジナルな画像が作成できる。

「宇宙航空研究開発機構 GCOM-W1
データ提供サービスより提供いただいたデータを
元に作成（平成26年）」

【活用したソフトや機能】 表計算ソフト、MultiSpec（データ変換ソフト）
G-Portal 地球観測衛星データ提供システム

<https://gportal.jaxa.jp/gpr/notice/case/view/1015>