

## ICT活用で確かな学力をつけよう（実践報告）

- 1 学年・教科 6年 理科
- 2 単元名 ヒトや動物の体（理科）
- 3 実践者（所属）山口嘉徳（苅宿小）
- 4 活動を始める前に



### （1）準備するもの

理科ねっとわあく提供のパッケージコンテンツの人体コンテンツCDを活用した。

### （2）ICT機器やメディアの活用のねらい

ヒトや動物の呼吸器系や消化器系や骨格系の3つについて学ぶ単元ではあるが、教科書の写真や図等の資料だけでは平面的な資料なので、より本物に近い立体的な資料が必要であると感じている。授業支援ソフト（スカイメニュー）を活用することにより、子どもの実態に応じて、一斉指導や課題解決型の学習を行うことができる。

## 5 指導計画

時	児童の活動
1	単元導入 <b>ヒトや動物の体</b> 生きていくために、どんなものを体内に取り入れているか、考えてみよう。
2	第1次 <b>呼吸</b> (1) 吸う息とはく息では、何か違いがあるのだろうか。 (2) 呼吸のしくみを調べよう。
2	第2次 <b>食物の消化と吸収</b> (1) 食物は、体内でどのように変化するのだろうか。 (2) 消化と吸収のしくみを調べよう。
3	第3次 <b>血液のはたらき</b> (1) 酸素や養分を取り入れた血液は、どのようにして全身を流れるのだろうか。 (2) ヒトや動物の体について、調べたことをまとめて、発表しよう。
1	まとめ <b>学習したことをまとめよう</b>
1	発展

## 6 活動の流れ

時間	学習内容・指導上の留意点	児童の活動（利用メディア）
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">呼吸のしくみを調べよう。</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒトや動物は、呼吸によって酸素を取り入れ、二酸化炭素などを出していることを押さえる。</li> <li>・呼吸のしくみ（肺や肺胞のしくみ）について調べる</li> <li>・空気 鼻 気管 肺 肺胞 毛細血管</li> <li>・酸素を取り入れ二酸化炭素を排出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・理科ねっとわあく「人体コンテンツCD」 <a href="http://www.rikanet.jst.go.jp/">http://www.rikanet.jst.go.jp/</a></li> <li>・（個別）立体画像を見ながら、呼吸のしくみについて興味関心のあることを課題別に調べる。</li> <li>・（一斉）教員の提示する資料を見ながら、学習を進めていく。</li> </ul>

## 7 取り組み後の子ども達の変容や成果

- ・普段、なかなか見ることができないヒトの体の中をコンピュータグラフィックやリアル画像を交えながら体の仕組みを確認したり学習したりすることができ、さらに調べてみたいという興味関心が増した。
- ・児童のノートからも、立体的に描かれた絵や図が多く描かれたことを確認することができ、学習効果を高められたことが伺えた。
- ・理科の学習では、実際に見たりさわったりできないものを学習することが多い（星座、体の仕組み等）が、優れたコンテンツを活用することで、より本物に近い状態を体験・経験することができ、子どもにも学ぶ意欲や確かな学力を付ける手立てとなった。

## 8 応用できます！

- ・理科ねっとわあくでは、3年生～高校生までのいろいろな分野のデジタルコンテンツが用意されている。教員は、会員登録するだけで、全てのコンテンツを利用できる。また、回線速度が遅い学校では、パッケージされたCDやDVDを無料で郵送してもらえる。
- ・ICT活用教育支援ソフトを活用することで、時には一斉指導でコンテンツを見せたり、課題解決学習で教材を送ったりと授業の幅が広がります。

科学技術振興機構  
 科学技術振興機構  
 科学技術振興機構

科学技術振興機構の最新映像で学ぶ  
 3次元のふりかたで見える

# 人体のしくみ

→ コンテンツ一覧

→ ティーチーズガイド → ワークシート → サムネール一覧 → クレジット → コンテンツの使い方

→ 終了

科学技術振興機構  
 人体のしくみ  
 メインメニューへ戻る

1. 呼吸器

鼻  
 のど  
 の  
 気管  
 支  
 気管  
 肺  
 呼吸器

→ Back

→ 終了

科学技術振興機構  
 人体のしくみ  
 メインメニューへ戻る

2. 肺の働き

→ Back

→ 終了

科学技術振興機構  
 人体のしくみ  
 メインメニューへ戻る

3DCTで見た肺の血管

MRI装置で見た肺の血管

肺の血管を背中から見たもの

→ Back

→ 終了

科学技術振興機構

理科わっくわーく

理科の授業でスクリンに映える、高機能なデジタル教材資料

6月5日(木)

3,999円

【内容】  
 1. ID番号付きの教科書  
 2. ID番号付きのワークシート  
 3. ID番号付きのサムネール一覧

インフォメーション  
 2020/05/22 『JST 増設大好きシンポジウム』に東京 - 次世代人材の育成を目指して - 全国発表します！  
 日時：5月21日(金)10:00~13:00 - 5月22日(土)9:30~11:40  
 『おもしろ実験教室』『デジタルコンテンツコンテスト』

アルキメデスと学ぶ

# てこのはたらき

→ コンテンツメニュー → サムネール一覧  
 → ティーチーズガイド → ユーザーマニュアル  
 → ワークシート → クレジット  
 → 一斉授業用コース

終了

植物！ふりかたのしくみ

移動 発芽 成長 観察アルバム

植物の器官

実とタネ 花

→ ティーチーズガイド → ワークシート → サムネール一覧 → 一斉授業用コース → クレジット

ものの動きとはたらき

— 生活の中にも見られる、ふりかたのしくみ —

→ コンテンツメニュー → 一斉授業用コース → ティーチーズガイド → ワークシート  
 → サムネール一覧 → ユーザーマニュアル → クレジット → 終了

科学技術振興機構

空と地上からの豊富な映像で学ぶ

# 流れる水のはたらきと土地の変化の関係

→ 一斉授業用コース → ティーチーズガイド → ワークシート → サムネール一覧

→ クレジット → 制作マニュアル → 目録返送も選択 → 終了

不思議！

# 水溶液のいろいろな性質

→ コンテンツメニュー → 一斉授業用コース → ティーチーズガイド → ワークシート → サムネール一覧 → ユーザーマニュアル

→ クレジット → 終了