

**【説明資料】 発明・工夫作品コンテスト** 製作の動機または目的、利用方法、作品自体やその製作過程で工夫したことを、文章、写真、図などで説明。この用紙1枚に記入し、PDFファイルに変換した後、ホームページに貼り付けてください。

学校名	熊本大学	個人・グループ名	久保田 真衣	作品名	木材博士に挑戦
-----	------	----------	--------	-----	---------

### 1. 制作目的

平成23年度より全面実施される小学校新学習指導要領において、現行の学習指導要領よりもさらに明確に森林にかかわる学習内容が明記された。特に、第5学年社会科において詳しく記入されている。その中でも「森林面積の割合や森林の分布の現状、国土の保全や水資源の涵養などの森林資源の働き、森林資源の育成に従事している人々の工夫や努力などを取り上げる」とあり、森林から生産される資源である木材についても述べられている。そこで木の成長や年輪のできる仕組み、木材の性質について知ることのできる木についての理解や興味・関心、大切にすることを目的とした学習ソフトの開発を行った。

### 2. 利用方法

学習ソフトの開発にはFlashとホームページビルダーを用いた。Flashで作成したアニメーションをホームページビルダー上でまとめ、リンクをはることで様々な内容を閲覧できるようにする。(図1)

学習内容は以下の通りである。

#### 1. 生長の秘密

木が生長するときどの部分から大きくなっていくのかをアニメーションを用いて学習させる。その際にはクイズ形式を行い、児童が自ら答えを導き出せるものとしている。(図2)

#### 2. 年輪の秘密

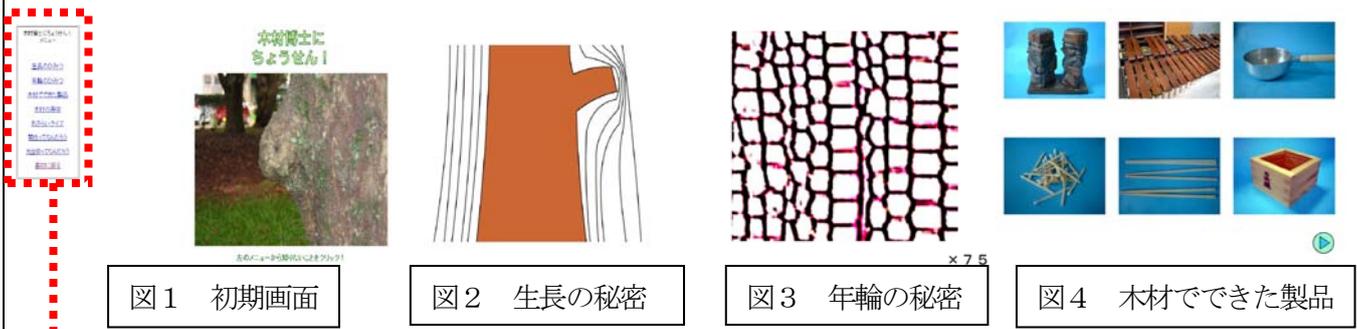
木材が単一の成分できておらず、多孔質であることを気づかせる内容となっている。この際にはバルサの木片を利用して木でシャボン玉を作る実験も同時に行う。木の年輪によって木材の年齢だけではなく、その時代の生活環境までも想像できる内容となっている。(図2)

#### 3. 木材でできた製品

木材でできている製品の写真を見せ、その製品に利用されている木材の特徴を挙げさせる。短所・長所を利用しているのではなく、木材の特徴を利用していることを考えさせる。(図3)

#### 4. 木材の寿命

木材は生きていた年数だけ、死んでからも生きることを学び、木材が長い期間使うことのできる材料であることを気づかせる。その際に、自分の子どもや孫の代にまで木材が生きることを気づかせ、木製品を大切に扱う心を養う。



学習内容 (リンク)

### 3. 工夫した点

基本的に答えは児童の自ら考え、気が付くように配列されており、段階的な学習内容となっている。配列した学習内容をHTMLファイルで使用し、リンクをはることで操作性を上げている。Flashムービーを使用しているために実際に観察が困難な内容を再現し、児童がイメージしやすくなっている。さらに、アニメーションの場面では何度も再生が可能であり、教師の判断で授業のスピードを調整しやすくなっている。たくさんの写真が使用されており児童が一目見て考えることができるようになっている。

### 4. 最後に

この学習ソフトは小学生を対象とした学習内容になっている。小学校段階で木材について学習を行い興味・関心、木材を大切にすることを養うことで、その後中学校段階で学習する技術・家庭科の学習の足掛かりになる学習ソフトとなるはずである。