

【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。

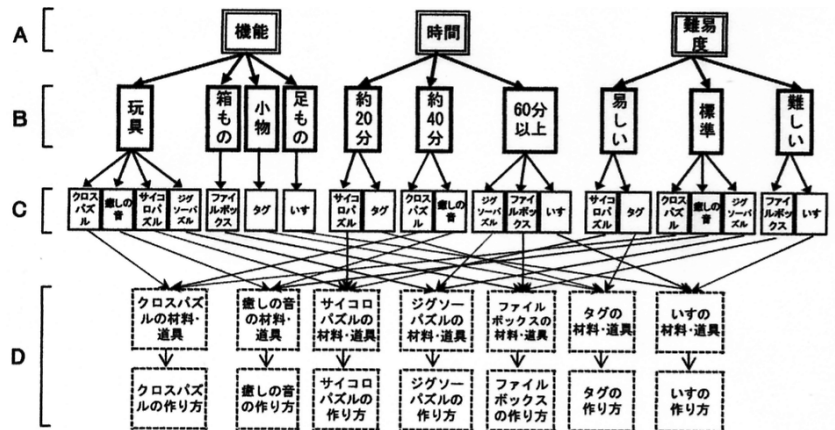
| | | | | | |
|-----|--------|----------|--------|-----|------------------------------|
| 学校名 | 愛知教育大学 | 個人・グループ名 | 長谷川 元気 | 作品名 | 間伐材を利用したものづくり題材のデータベースソフトウェア |
|-----|--------|----------|--------|-----|------------------------------|

私は, 学生生活の中で, 人工林に生育するスギやヒノキの針葉樹, 特にその間伐材を利用したものづくり題材について学ぶ機会が多かった。それは, 愛知教育大学技術教育講座が行う, 小学生や中学生, 一般の方を対象とした, 大学構内での公開講座や地域のものづくりイベント, 小学校での出前授業といった取り組みへ参加してきたからである。そこで得たものづくりの知識や技能などの技術を伝えるため, 「間伐材を利用したものづくり」を支援する目的で, データベースソフトウェアを開発したので報告する。

基本となるデータは, 間伐材を使ったものづくり題材に必要な材料と道具, 作り方等である。利用者の対象は主に小学生と設定しており, そのため, 選択画面では, 画像を用いて分かりやすいようにした。

図1のツリー構造では, Aが大分類(3項目), Bが補助分類(4項目1種, 3項目2種の計10項目), Cが題材(7種類)に分かれており, Dが製作のためのデータ(7属)である。

図1 データベースソフトウェアのツリー構造 →



大分類の画面 (メインページ)

図2は, ツリー構造の大分類の画面で, ものづくり題材を選択するとき, 基礎となるページである。3つのキーワードである『機能』, 『時間』, 『難易度』から選択できる。利用者は, 自分のものづくりの目的に合った項目を選択して, データベースの使用を始める。それぞれのアイコンをクリックすると, 次のBの画面が得られる。

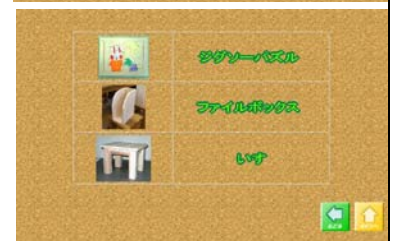
図2 Aの画面 →



補助分類の画面 (絞り込み選択画面)

図3は, 図2で『時間』を選択したときの画面である。『時間』は「約20分」, 「約40分」, 「60分以上」が表示される。他の選択で, 『機能』では「玩具」, 「箱もの」, 「小物」, 「足もの」, 『難易度』では「やさしい」, 「標準」, 「難しい」が表示される。『時間』と『難易度』は, 小学校高学年の作業能力を基準に分類している。

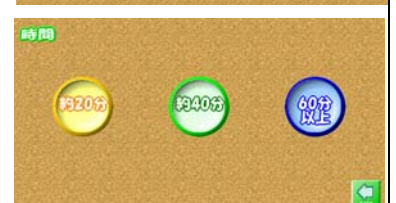
図3 Bの画面 →



題材の画面 (ものづくり題材の選択画面)

図4は, 「60分以上」を選択したときの画面で, 具体的なものづくり題材が表示される。これら3つの写真は, 小学校高学年が製作に60分以上要する題材である。利用者は, 写真を見て, その中から題材を選択できる。選択方法は, 写真あるいは文字のいずれかをクリックすることにより, 次の画面に進む。

図4 Cの画面 →



データの画面 (ものづくり題材のデータ)

図5は, 図4で選択したものづくり題材の完成写真である。この図では, 「材料・道具」アイコンと「作り方」アイコンが表示される。「材料・道具」のボタンを押すと, 図6の材料のデータ画面と図7の道具のデータ画面が表示される。「作り方」のアイコンを押すと, 図8の作り方のデータ画面が表示される。材料・道具のデータは, 材料の寸法や製作に必要な道具である。作り方のデータは, 製作工程を表示する。これより, ものづくり題材を完成させることができる。

図5 Dの画面 →



図6 材料のデータ画面



図7 道具のデータ画面



図8 作り方のデータ画面