

**【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	埼玉大学	個人・グループ名	木工班	作品名	木材の繊維方向と かな身の模型
-----	------	----------	-----	-----	--------------------

● 制作の目的と思い

本教材は、中学校の技術科のかな身の授業における『ならい目けずり、さか目けずりの違い』と『端かけがおこる原因』の説明に使用する。

中学生の中で木材は繊維構造であることを知っている生徒は多くはない。また、構造を理解することも難しいと思われる。その中で先割れや端かけが起こる理由を、何もなまま生徒に理解させるのは困難であると考えた。そこで、このような模型を使用し、実際に先割れや端かけがどのようにして起こるのか見れば、生徒はよりかな身を理解し、木材加工に興味・関心を持ってくれるのではないかと考えた。

● 特徴と工夫

本教材の特徴は、実際に見ることができない、先割れや端かけの起こるところを模式的に、また拡大してあらわしたところである。聞いてもわからないところは実際に見て理解したほうがよい。

また、実際の木材のように木目の色の濃い部分(晩材)と色の薄い部分(早材)の固さの違いも台所用のスポンジのかたい部分とやわらかい部分を利用して再現しているので、より本物の木材に近い模型といえる。

工夫したところは、先割れや端かけが模型でも起こるように、おきる部分にマジックテープを使用したところである。また、何回も使用できるように、かな身が触れる以外の部分はアクリル板を張り付けて丈夫に作ってある。本教材は教師が説明に使用するものだが、生徒が実際に体験できる副教材(青と黄色のもの)も準備するようにした。



ならい目さか目の模型

ならい目さか目の模型(斜め上から)

かな身の模型



端かけの模型

端かけの模型(斜め上から)

ならい目さか目の模型(生徒用)

