

【説明資料】発明・工作品コンテスト 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枚に記入後，PDF ファイルを作成。

学校名	埼玉大学	個人・グループ名	技術科指導法B模擬授業（木材加工班）	作品名	のこくずの排出を学習する教具
-----	------	----------	--------------------	-----	----------------



この教材は、中学1年の木材加工の最初の授業を対象にした教材である。木材加工をするにあたって、のこぎりの切削原理を理解させることが重要であると考え、この教材を製作した。切削原理の中でものこくずの排出に特化した。刃室の必要性・排出原理をより現実的にするため、あさりもある程度つけてある。のこぎりモデルはダンボールを4枚重ねて接着剤で付けた。



ペット樹脂板を引き溝に見立てて折り曲げ本来なら見えない部分を透明にして見えるようにした。スポンジを細かく刻んでのこくずのモデルを作った。スポンジはそのままと静電気でペット樹脂版にくっついてしまうので、少し湿らせるとよりのこくずらしくなる。使い方は、スポンジを樹脂版に平らに詰め、のこぎりモデルの中に入れ、のこぎり引きの要領で引く。のこくずが刃室に收容され、排出される様子がはっきりと分かる。



のこくずの排出を行った後、刃室が機能しないとどうなるかをモデル化する。刃室に詰まったのこくずをモデル化したものをつける。これは付けはずしが可能な両面テープを付けておくと使いやすい。あとは前に行った方法でのこぎりを引く。刃室に詰まっているため、のこくず(スポンジ)が排出できず、切削がうまくできないことがわかる。つまり、刃室がいかに重要であるか。例えば、横引き用の刃でたて引きを行うとのこくずで滑ってしまい、のこぎり引きの効率が悪いことがこれで説明できる。