

令和5年度いばらきものづくり教育フェア 木工チャレンジコンテスト 開催要項

1 目的

中学校技術・家庭科で学習した成果を発揮する場として、生徒の身近な生活から見いだした問題を、木材を中心とした材料を利用して、よりよく解決する製品を設計・製作し、ものづくりの技術を考える交流を通して、広く社会に貢献する人材を育成することを目的とする。

2 主催 茨城県教育委員会

3 共催 茨城県教育研究会

4 審査日 令和5年11月7日(火)

※今年度の審査は、時間内に製作した作品「木工作品」及び書類「レポート」について郵送等にて提出する。生徒と保護者、引率者等は会場には集まらない。

5 出場・競技にかかわる事項

- ・出場資格は、県内に在籍する中学生とし、各学校で個人競技として行う。
- ・時間内に製作した作品と製作ビデオ(USB、SD等)、構想図、問題解決レポートを基に審査する。
- ・入賞者1名は、全国大会に出場する。

6 競技内容

第23回全国中学生創造ものづくり教育フェア「木工チャレンジコンテスト」実施要項に準じて、本大会を実施する。(下表を参照)

[課題]

与えられた材料を活用して、生活や社会の問題を木工の技術により解決できる作品を設計・製作すること。ただし、以下の設計・製作条件を満たすものとする(構想作品の例:高齢者や幼児のための作品、学校又は家庭で役立つ作品など)。

[設計・製作条件]

- ・個人で設計・製作すること。
- ・作品は、製作時間4時間以内で完成できること。特に仕上げ工程(ただし、塗装作業は除く)を疎かにしないように各工程の時間配分を考えた設計に努めること。
- ・使用できる材料は、板材2枚(寸法 t15×W200×L900)及び合板1枚(寸法 t4×W450×L450)とする。これら以外は、接合金具(釘、木ねじ、ボルトナット、ノックダウン金具、補強金具、蝶番)及び取手、フック、マグネットキャッチとする。
- ・作品の大きさは、3辺の合計長さが160cm以内とする。
- ・製作工程において、さしがねによるけがき、のこぎりによる切断、平かんなによる部品加工、くぎ打ちによる組み立て、直角定規等による検査、紙やすりによる仕上げ作業を含むこと。

[材料準備工具等]

- ・**板材、合板、接着剤(木工用ボンド)は事務局が準備する(参加が確認でき次第、事務局から各中学校で発注している教材会社へ依頼をする)。参加申し込みフォームにて、必要な材料部数を報告すること。**使用工具及びその他材料は各自用意する。
- ・製作では、工作機械として卓上ボール盤と糸のこ盤を使用してもよい。

[使用工具等(各自用意)]

- ・上記の製作工程において必要な工具(さしがね、のこぎり、平かんな、げんのう、四つ目ぎりなど)はすべて参加者各自が用意すること。ただし、使用できる工具は、現在中学校で使用されている技術・家庭科教科書(現行学習指導要領準拠)に掲載されているものに限る。
- ・工作機械(卓上ボール盤、糸のこ盤)を使用する場合の刃物・ジグ類。
- ・接合金具(釘、木ねじ、ボルトナット、ノックダウン金具、補強金具、蝶番)、取手、フック、マグネットキャッチおよびその取り付けに必要な手工具(三つ目ぎり、ドライバ等)。
- ・追入のみ(15mm以内)、Cクランプ、Fクランプ、はたがね、削り台
- ・タオル5枚程度、筆記用具(鉛筆(赤鉛筆を含む)、鉛筆削り、消しゴム、定規等)。

[プレゼンテーション]

- ・今回は実施しない。

7 出場・競技にかかわる事項

- ・出場資格は中学生とし、個人競技で行う。競技中（各校での4時間の製作・ビデオ撮影中）は、競技者への支援や助言は行わない。
- ・競技（製作）時にはデジタルタイマーを会場に設置し、指導責任者が製作ビデオの撮影を行う。
- ・撮影中の服装は、各校の体操服とする。
- ・審査では、提出物（構想図、及び問題解決レポート）や作品の完成度、製作ビデオによる技能を評価する。構想図は、等角図または第三角法による正投影図とする。
- ・製作ビデオの内容は、手元や姿勢が分かるようにする。時間は合計15分以内、提出方法は工程ごとに分けた映像ファイルをUSBやSDに保存し、撮影する際にはデジタルタイマー等が背景に入るよう配慮し、作業時間が分かるようにする。
- ・技能の審査対象は、さしがねによるけがき、のこぎりによる切断、平かんなによる部品加工、くぎ打ちによる組み立て、直角定規等による検査、紙やすり等による仕上げ作業に限る。例えば、のみ等による接ぎ手加工や機械加工（卓上ボール盤と糸のこ盤での作業）などは、技能の審査対象外とする。

8 審査及び表彰

(1) 審査基準

内容	評価内容	評価基準
○構想図 ○問題解決レポート ○製作品	○経済性 ○社会性 ○安全性 ○環境性	○問題を発見し、課題を解決する内容の製作になっている。 ○環境や経済的な視点をもった設計となっている。 ○利便性や機能性など社会生活に繋がる設計となっている。 ○使用目的・使用条件を明確にし、安全に配慮した作品の設計となっている。 <u>以上の内容を構想図や問題解決レポートに分かりやすくまとめ、その資料をもとに製作品を完成させているか。</u>
「製作ビデオ」 ○けがき ○切断 ○部品加工 ○接合・組み立て ○仕上げ ○検査・修正	○安全 ○調整	○作業手順に沿って、適切に工具を使用し、製作することができている。 ※それぞれの作業に関する動画を撮るように配慮する。

(2) 審査員

茨城大学 教育学部技術選修 木材加工・技術科教育法研究室 准教授 白坂 高司 様

(3) 審査結果及び表彰など

- ・審査結果は担当副部長から学校長への連絡をもって発表とし、後日、作品と入賞者への表彰状を発送する。
- ・入賞者から1名、第23回全国中学生創造ものづくり教育フェア「木工チャレンジコンテスト」に出場する。

9 参加申込について

(1) 参加者登録

○登録期間

令和5年7月20日（木）～8月14日（月）

○登録方法

下記の URL（Google フォームアンケート）より、学校名、学年及び氏名、担当教員氏名、必要材料部数を登録する。

【Goggle フォームアンケート 木工チャレンジコンテストの参加申し込み URL】

<https://forms.gle/fCPfpDh8aAeq8CWQ7>

※ 回答は茨城県教育委員会と信頼できる組織のユーザーに限定しています。
教育情報ネットワークにログインした状態で登録よろしくをお願いします。

(2) 参加申込書（応諾書）の提出

○提出期間

令和5年10月23日（月）～11月2日（木）

○作成及び提出方法

- ① 参加申込書（応諾書）
- ② 登録した作品の製作者の参加申込書（応諾書）に、保護者印、職印など、記入漏れがないように確認し、締め切りまでに『木工チャレンジコンテスト』担当者宛に郵送する。

(3) 時間内に製作した作品、構想図、問題解決レポート及び製作ビデオ（USB、SD 等）の提出

○提出期間

令和5年10月23日（月）～11月2日（木）

○作成及び提出方法

- ① 「木工チャレンジコンテスト『問題解決レポートと構想図』」
- ② 構想図、問題解決レポートは必要枚数分コピーをして送付する。製作した作品と製作ビデオ（USB、SD 等）、構想図、問題解決レポートを、期間内に作品送付先に提出。（参加校から郵送、宅配便、直接持参等）

※ 「参加申込書（応諾書）」、「問題解決レポート」、「構想図」は登録の後に指導責任者に配信する。

○作品送付先

〒306-0616 坂東市猫実 1093-2

坂東市立東中学校 「木工チャレンジ」担当 宛

電話：0296-39-2313 FAX：0296-39-2485

10 問い合わせについて

下記担当者までご連絡下さい。

いばらきものづくり教育フェア「木工チャレンジコンテスト」担当

〒300-4515 筑西市倉持1138

筑西市立明野中学校 教諭 石川 勇輝

ishikawa.yuuki@red.ibk.ed.jp

電話：0296-52-0202 FAX：0296-52-5874