

2022年7月8日

各学校 学 校 長 様
各学校 教 職 員 様
各教育研究団体会員 様

技術教育研究会北海道支部
代表 平 舘 善 明 (帯広畜産大学)

技術教育研究会北海道支部 夏季研修会のご案内

初夏の候、貴職並びに会員の皆様におかれましては、益々ご清祥のこととお喜び申し上げます。
また、各学校や地域における日々の教育実践及び教育活動に心から敬意を表する次第です。

本研究会は、2020年1月に創立60年を迎えた教育研究団体です。次代を担う子どもたちの調和のとれた成長・発達と将来の主権者として不可欠な技術的教養の獲得のために、技術・職業教育関係者が集い、教育現場をとりまく諸課題の解決に向けたとりくみをすすめるとともに、教育課程や指導法の検討、教材・教具の開発等について、長年研究をつみ重ねてきました。また、夏・冬の長期休業期間中には合宿研修会を開催し、実技研修や実践交流を行っています。

今回は、目下の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の状況や影響を鑑みて、オンラインにて実施いたします。木工での塗装の作業工程を伴う実習を体験しながら、それに関わる遠隔授業時の安全管理を含めた実習方法、教育条件整備、教育評価や特別支援教育等の諸問題について検討します。

時節柄、何かとご多用のこととは存じますが、ご参加くださいますようご案内申し上げます。

記

1. 主 催 技術教育研究会北海道支部
2. 開催期日 2022年8月9日（火曜日）
3. 会 場 オンライン会議システム Zoom にて実施
4. 研修内容
 - (1) 木材加工の塗装工程を伴う実習の遠隔授業体験(双方向通信方式)
[との粉を使用した塗装を含む桐材でのスマートフォンスタンドの製作]
 - (2) 中学校技術科における観点別評価の実際について [教育評価]
 - (3) 障害児・者の技術教育についての実践交流
 - (4) 北海道での障害者職業訓練について [地域の技術見学会]
5. 日 程 [予定は接続状況等によって一部変更する場合があります。]
 - 8:50 開会準備・ミーティングルーム開場
 - 9:00 趣旨説明
 - 9:10 実技研修講座：木材加工
 - 12:00 休憩 ～参加者間での意見交換やお悩み相談～
 - 12:45 実技研修講座 再開
 - 13:00 質疑応答
 - 13:30 理論研修講座：教育評価

- 14:00 地域の技術見学会～障害者職業訓練の実施事業と入校状況
14:40 質疑応答・実践交流
15:30 全国の実践交流(～特別支援教育に関する意見交換や日常実践の悩み相談～)
技教研第 55 回全国大会問題別分科会「G 障害児・者の技術教育」合同開催
16:30 閉会集会・ミーティングルーム閉場

6. 実技研修講座・理論研修講座

I. 木材加工の塗装工程を伴う実習の遠隔授業体験(双方向通信方式)

～との粉を使用した塗装を含む桐材でのスマートフォンスタンドの製作

北海道網走養護学校

船水 敦文

II. 子どもの成長をみとる技術科における教育評価の実際

名寄市立東中学校

石川 聖剛

7. 実践交流 (意見交換・教材紹介)

参加者で技術教育の現状を交流します。

8. 参加申込み 2022年7月22日(金曜日)までに、下記の事務局へ以下の内容を左記の QRコードあるいは、<https://forms.gle/zDhDdP4Uamr7LH1s5> から入力のうち、お申し込みフォームでお申し込みください。



①参加希望者お名前(ふりがな)、②ご所属または勤務先、③研修会当日に接続可能な参加者個人の電子メールアドレス、④研修会当日に着信可能な参加者個人の携帯電話番号、⑤研修会当日の参加予定場所、⑥研修会当日の通信方法、⑦参加者希望者のご専門(特別支援教育あるいは木材加工学の場合は必ずお申し出下さい)、⑧使用する端末の種類、⑨実践資料・教材紹介の資料提供の有無、⑩技術教育研究会会員・未入会について全て記載の上、ご送信ください。

◆お申し込みフォームから送信いただきましたら、申し込み内容の確認と参加費のお支払い方法について、電子メールを実施事務局から返信いたします。

◆実施事務局で参加希望者からのご入金を確認の後、実施事務局より Zoom の ID やパスワードなどの情報を送信いたします。

9. 費用 (1) 参加費(一部日程参加・全日程参加問わず共通・資料代)は、1,000円です。

(2) 技術教育研究会の会員は、参加費を今回に限り、無料といたします。

※ 技術教育研究会に現時点で未入会の方で、お振込み日まで入会を希望される方は、年会費 6,000円をお納めいただきますと、本研修会の参加費を無料にいたします。

◆ 入会方法の詳細や振り込み方法については、参加お申し込みフォームからのお申し込みが完了後、電子メールでお知らせ致します。実施事務局よりご入金の確認後、再び電子メールでお知らせ致します。ご入金の確認後、Zoom の ID やパスワードなどの情報を送信いたします。

10. その他
- (1) 実践交流の資料をご用意できる方につきましては、pdf や写真などのデータで実践交流の時間帯等にオンライン会議システム Zoom のチャット機能を使用し、添付していただきます。
 - (2) 木材は、参加者それぞれで用意ください。
講座で使用している材料…桐集成材(600×120×6 100円均一で購入可能)
 - (3) 事務局から振り込み確認済みの電子メールには、開催にあたり事務局から緊急連絡の告知用 web ページのリンクを貼りつけております。実技研修講座の日程が近づきましたら予め、インターネット接続が可能な端末から事前にご覧下さいますようお願いいたします。
 - (4) 当日参加者が使用される通信端末の前で木材加工および塗装に関する作業工程を行っていただきます。木材の塗装や研磨に必要な材料と道具は、参加者それぞれで用意ください。
必要物…砥の粉(白っぽいもの)・ポアーステイン・真鍮釘(19mm)・ニス(透明な塗料)・さしがね・のこぎり・クランプ(切断時で材料固定)・ドリルビット(1mm・下穴開け用) 玄翁・塗料皿・ハケ・ウエス・紙やすり・テープ(材料の仮押さえ用)
 - (5) 使用する通信環境(勤務先または個人のネットワーク)に不安のある方につきましては、参加申し込みフォームに該当事項をご記入下さい。
- ※ 当日に通信環境が安定しない場合も想定されます。参加申込書に記載された携帯電話へ連絡をさせていただく場合がございます。
- ※ 当会、未入会の方で技術教育研究会に入会(年会費 6,000 円)されましたら、本研修会の参加費は、無料といたします。

11. 参加申込み・問い合わせ先

技教研北海道支部研修会実施事務局

事務局電子メール gikyouden@gmail.com

お問い合わせ QR コード



◆地域の技術見学会では、道内の障害者職業訓練施設に関する配信と解説を予定しています。

◆全国の実践交流では、知的障害特別支援学校における木材加工の実践報告を前田俊夫さん（東京都足立区立伊與中学校）、障害児・者の職業訓練についての報告を深江裕忠さん（職業能力開発総合大学校）が行います。

特別支援教育をめぐっては、2021年9月に特別支援学校設置基準が公布されたほか、学校施設の在り方に関する調査研究協力者会議による報告「これからの特別支援教育を支える学校施設の在り方について～子供たちが共に学ぶ場、多様な学びの場にふさわしい環境づくりを目指して～」が2022年3月に公表されました。後者の報告では「GIGAスクール構想による1人1台端末等の最新のICT技術の活用」が謳われています。今回は各学校の状況や、日常の悩み相談を含む交流を予定しています。

(実技研修講座の内容紹介)

「木材加工の塗装工程を伴う実習の遠隔授業体験(双方向通信方式)」

講師 北海道網走養護学校 船水 敦文

対面授業の代替策として行われている遠隔授業は、その有効性や意義を認めた上でも、将来的に、対面授業が全面的に遠隔授業に移行することは考えにくいでしょう。遠隔授業と個別的な学習とは、イコールではないにしても親和性があるため、遠隔授業が推進されていけば、その結果として、学びの個別化も進行することでしょう。しかしながら、個別化された世界と公共性とは相性が悪いという指摘もあります。また、技術・職業教育に関わる問題として、とりわけ実習等の技能の教授を含んだ教育活動は、遠隔授業となじまないことは、明白であるように思われます。一方で、遠隔授業で作業を伴う場合の生徒の安全確認には限界があること、他方で生徒にしてみれば、他生徒への気遣いによる心的疲労や、教師の指示通りに作業ができていだろうかと不安が募ることもあります。教科の授業は、優れた教師の授業を動画で見ることで対面授業の代替になるともいわれますが、はたしてこうした点を批判的に検討することは、今後の課題といえます。

そこで本講座では、まず、研修会当日までに予め、参加者が必要な工具や材料をご用意していただきます。網走市から中継する講師の説明と指示で、参加者はウェブカメラの前でご自身が用意された桐材と塗装に必要な道具等を使用して、実際に砥の粉を使って塗装をしていただきます。完成させるまで端末の前で、生徒のように個別で学びながらも参加者が交流しながら遠隔授業を体験していただくこととなります。

本講座で行う木材加工の塗装は、材料を保護し美観をよくすることが主な目的です。今回使用する桐材は、砥の粉で目止めをすることで、木材表面が平滑な仕上がりになり塗料を均一により美しく塗り上げることができます。また、ステイン系の着色塗料と混ぜることで、目止めと一緒に着色も行うことができます。授業の事前準備や手間がかかるなどということから塗装そのものの授業が簡略化されてしまうことや金属加工学習においても塗装の実習を取り上げない技術科の授業も近年見られるのではないのでしょうか。

オンライン授業では、例えば、粒子が細かく飛散しやすいことや粉塵を目および鼻に入り込み吸い込んでしまう可能性があるため、その安全管理に関する問題点が挙げられます。この実技研修講座を通して、オンライン授業をする場合の課題についても学ぶことができると思います。子どもたちがオンライン上で共同の学びをする際の不便も参加者が体験できます。教師が遠隔授業で解説しながら実習を行う際の手法はもちろんのこと、そこでの技能指導上の問題点や、匂いを伴う加工をする実習形式の場合の安全指導の問題点等も議論・検証します。

不登校の子どもたちへのリアルタイム配信での授業の実施を検討する方や、オンライン会議ツール Zoom を使用した実習について体験をしたいという方にも簡単な説明から始めたいと思いますので、お気軽にご参加下さい。特別支援学校で使用している木工の実習について知りたい方、塗装の授業をするための練習をしたいと考えてはいたものの、校外研修が困難な方に特におすすめの講座です。



均一ショップで購入できる充電式 Bluetooth スピーカ (115×70×63) を収納する想定スマートフォンスタンドを製作します。

木材は、桐材を使用しています。今回は塗装の基本を学習できるように「との粉」を使用していただきます。

参加者が予め入手しやすいホームセンターや 100 円均一ショップで材料が全て購入できますので用意していただき、一緒に作っていきましょう。加工しやすい材質なので設計の学習の導入に実習のカスタマイズも可能です。

(写真はイメージです)

実技研修講座で製作するスマートフォン立て

和信ペイント

木部目止め用
特製 微粉末

との粉

良質の微粉末なので木目に
よく入り作業がしやすい。

●注意書をよく読んでから使用してください。正味量 200g

注意事項 1

●注意書、取扱方法をよく読んでから使用してください。

【取扱上の注意】

①この製品は、定められた用途以外には使用しないでください。
②汚れてもよい状態で塗装してください。
③使用中は目や鼻に入らないよう十分に注意してください。
④塗装中、乾燥中ともに換気をよくし、粉塵を吸い込まないように注意してください。
⑤取扱い後は、手洗い、うがい及び鼻洗いを充分行ってください。

【救急処置】

①目に入った場合には、多量の水で洗い、できるだけ早く医師の診察を受けてください。
②誤って口にした場合には、すぐに多量の水を飲み、胃の中のものを吐きださせ、直ちに医師の診察を受けてください。

使用方法

あらゆる木部、木工品、木彫などの目止めにお使いください。

●木地をサンドペーパー(240~280番)カスチールワール(100番位)で、よく調整してください。

- ワシン微粉末との粉を容器に入れ水を加えよく混ぜ合わせてからお使いください。との粉：水=約1：1が目安ですが、木目や溝の深さによっては、との粉を多めにしてください。
- 半乾き程度になってから、丸めた綿布で、ラ線 (s&s) を描きながら木目にすり込み、余分などの粉はふきとってください。
- 日陰でよく乾燥させてから、別の綿布でよくふいて余分などの粉をきれいにとりまわす。
- 1回で、目止めが不十分なときは、もう一度くりかえしてください。

●目止めと着色が一度にできる方法もあります。
ワシン微粉末との粉+（水性）木地着色剤)ポアーステイン約100ccを加え、3分間攪拌してからよくかきまぜて、ハケで木目にそって塗り、使用方法2~3に準じてください。
目止めおよび着色が不十分なときは、もう一度くりかえしてください。

和信ペイント株式会社

本社・工場 埼玉県草市市上宮2100-18 ☎0480(48)2021 FAX 0480(48)2024

注意事項 2

【貯蔵保管上の注意】

①この製品は、食べものではありません。子供の手の届かない所にしっかりと密封し、安全な場所に保管してください。

【廃棄時の注意】

①容器は中身を使いきってから廃棄してください。
②この製品を河川や下水道などへ、そのまま捨てないでください。

【その他の注意事項】

③塗装以外の用途には使用しないでください。



実技研修講座で使用するとの粉

(参考)との粉に関するデータシート

https://www.washin-paint.co.jp/content/download/1271/9500/file/SDS_Tonoko_White.pdf

実技研修講座Ⅱで参加者がご用意いただく木材の塗装や研磨に必要な材料一覧

<p>木材（桐） ※今回は、必ず材質を桐でおこなって下さい。</p> 	<p>ダイソー(110円) 600mm×6mm×120mm</p> <p>・そりやねじれがあります</p>
<p>Bluetooth スピーカ</p> 	<p>ダイソー(770円)</p>
<p>との粉</p> 	<p>ホームック(547円)</p> <p>・着色剤を混ぜるのであれば「白」の方がよいと思います。</p>
<p>着色剤（ワシン ポアーステイン）</p> 	<p>ホームック</p> <p>・着色しないのであれば不要</p> <p>・アクリル絵の具で代用できるかも？</p>
<p>ニス（ウレタンニス クリア）</p> 	<p>ホームック</p> <p>・好みのニスでよいです</p>
<p>オイル（オリーブオイル）</p> 	<p>ダイソー(110円)</p> <p>・ウエスで刷り込むようにして塗布するため、との粉とは、相性が良くないかも</p>
<p>釘（真鍮釘 1.4mm×19mm）</p> 	<p>ホームック(128円)</p> <p>・今回は、塗装後に接合したため接着剤が使えず、釘で接合した。</p> <p>・下穴は1mm径のドリル</p> <p>・真鍮釘にしたのは見栄えがよいかなと思ったため</p>

参加者にご用意いただく木材の塗装や研磨に必要な道具一覧

さしがね
のこぎり
クランプ(切断時で材料固定)
ドリルビット(1mm・下穴開け用)
玄翁
塗料皿
ハケ
ウエス
紙やすり
テープ(材料の仮押さえ用)

スマホスタンド製作について

Bluetooth のスピーカの収納ケース製作を通して、との粉を使った塗装について取り組むように考えた。

材料は、との粉の効果がわかりやすいように、木地がある程度粗く入手しやすいものとして、ダイソーの桐材を使用した。

との粉は、水で溶き目止め剤として使用する。木材表面の穴をふさぎ、滑らかにする。そのため、ニスで仕上げることにした。オイルでは、木材に刷り込むように塗るため、せっかく塗ったとの粉がはがれてしまうことがあった。

端まできれいに塗装を行うために、塗装後に接合する工程とし、釘を使うことにした（ニスを塗ると接着剤では、うまく接着できないため）。

との粉に着色剤（ステイン系）を混ぜることで木材の目止めと着色を同時に行うことができる。また、着色剤のみで使用する時のように、木材に染み込んでいけないため、一部分を着色するということができた。

右の写真は、との粉（白）に黄色の着色剤を混ぜたもので木口と木端を着色したものです。



(理論研修講座の内容紹介)

子どもの成長をみとる技術科における教育評価の実際

講師 北海道名寄市立東中学校 石川 聖剛

2021年度から実施されている新学習指導要領では、「評定」に関わる観点別評価が、「知識及び技能」、「思考力・判断力・表現力」、「主体的に学習に取り組む態度」の3観点となりました。

従来の評価方法と抜本的に変更されたのは、「評定」の5段階評価は、序列による相対評価ではなく、“どこまで到達したか”を表す絶対評価となった点です。よって、教師が到達の規準（ルーブリック）を作成し、それに基づいて評価することが求められます。とりわけ、2・3観点目は、ペーパーテストや製作品の出来栄のように客観的に評価することが困難なために、その評価に思い悩む現状にあります。ポートフォリオもどうやって活用したらよいか、悩みはつきません。さらには、そうした迷いや悩みを抱えてつけた観点別評価を根拠に「評定」をつけなければなりません。これにより、例えば、40%・30%・30%といった3観点の重み付けを校内ルールとして、全学期・全教科共通で設定するといった事例や、統合型校務支援システムの設定で「B」があると「5」をつけられずに、評価規準を見直して評価をつけ直すといった事例も耳にします。本講座では、みなさんが実際にどのように観点別評価・「評定」をつけているか、そこにどんな問題が生じているか、ひいてはそもそも教育評価とは何なのか等、意見交換を通して、より良い教育評価の方法を模索していきたいと思えます。