

「産業科作業学習」（1 学年）授業略案

|         |                                                                                |     |                              |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------|
| 単元・題材名  | 型抜き小物（マグネット）の製作                                                                | 生徒  | 産業科 1 年生 8 名                 |
|         |                                                                                | 場所  | 窯業作業室                        |
| 日時      | 平成 28 年 6 月 10 日（金）2～4 校時                                                      | 指導者 | MT：田中 龍右エ門<br>ST：渡邊 雅都 小松 裕樹 |
| 単元の全体目標 | ・クッキー型を使ってマグネット製品の本体を正確に型抜きして手早く仕上げることができる。                                    |     |                              |
| 本時の目標   | ・仲間の型抜き方法について話し合うことを通して、効率的な方法を見つけ出す。<br>・見つけ出した方法を各自の型抜き方法に加えて型抜き作業に実践的に活用する。 |     |                              |

※（注）ここで表記している『型抜き方法』について

型抜き工程に取り組む際に考えたり判断したり決定したりするときの感情や想像した内容、クッキー型を使うときの手指の使い方、力の加減の仕方、押し出すときに使う指の種類、力の加え方や加える角度など、生徒が現在まで工夫したり、考え出したり、実践したりして会得した全ての方法、日常生活で獲得した全技法等を含めて『型抜き方法』と定義する。

| 通過時間                | 学習活動                                                         | 生徒の活動                                                                       | 教師の活動                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 教材・教具                                 |
|---------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 9:45<br>導入<br>15 分  | あいさつ<br>前時の復習<br>本時のめあてと課題<br>グループ分け                         | ○あいさつをする。<br>○前時の振り返りをする。<br>○本時のめあてと課題を理解する。<br>○所属グループを理解する。              | ○あいさつをする。<br>○前時の復習をする。<br>○本時のめあてと課題を提示する。<br><br>＜協同学習の要素や配慮事項＞<br>・マグネット製作は産業科 1 年生全員の総力で作り上げるために、お互いの情報提供や協力が必要である。（①）<br>・全体の課題を解決するために、教え合ったり助け合ったりしても良いことを確認する。（②）<br>・意見を出したり話し合ったりするのはマグネット製作を達成するために責任を持って取り組むべきことである。（③）<br>・出された意見に対して、けなす、批判する等の言動は許されないことを確認する。（配慮⑥）<br><br>○話し合う 2 グループを示す。 | めあてと課題を記した掲示物                         |
| 10:00<br>展開<br>40 分 | 板のぼし<br><br>協同学習<br>型抜き方法の説明と実演<br><br><br>良い点や取り入れやすい方法を認める | ○板のぼしに取り組む。<br><br>○各自の型抜き方法を実演しながら説明する。<br><br><br>○話し合って良い点や取り入れやすい点を認める。 | ○板のぼしを手早く完成させるように指示をする。<br>○全体で 4 枚完成したら開始する。<br>○順番に説明と実演するように伝える。<br>○生徒から方法や考えを引き出す。<br>○協同学習のポイントを確認する。（④）<br><br>＜協同学習の要素や配慮事項＞<br>・生徒がすべき役割を果たして、お互いの学習を進めさせるように生徒に対して促す。（③）<br><br>○生徒が理解しやすい簡易な言葉でホワイトボードにまとめる。<br>○話し合って良い点や取り入れやすい方法を認める意見を出すように伝える。                                             | 粘土の重量は 200g 程度<br>各グループに 2 枚ずつ移動して使う。 |

| 通過時間               | 学習活動       | 生徒の活動                                     | 教師の活動                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--------------------|------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                    | グループ毎に発表する | ○グループ毎に代表生徒が発表する。                         | <div> &lt;協同学習の要素や配慮事項&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒がすべき役割を果たして、お互いの学習を進めさせるように生徒に対して促す。(②③④)</li> </ul> </div> ○グループ毎に発表し合う。(④) <div> &lt;協同学習の要素や配慮事項&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>・発表を聞くときは、うなづいたりや真剣な表情で聞くなどの態度に注意させる。(④)</li> </ul> </div> ○新たな方法が発表されたら、生徒が理解しやすい簡易な言葉でホワイトボードに書き足す。<br>○話し合って、新たな方法に対して意見を出すように伝える。 <div> &lt;協同学習の要素や配慮事項&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>・価値を高めたり認めたりして、お互いの学習の達成感を感じられる表現を工夫する。(④)</li> </ul> </div> ○簡単に話し合いのまとめをする。 <div> &lt;協同学習の要素や配慮事項&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>・価値を高めたり認めたりして、お互いの学習の達成感を感じられるような表現で賞賛をする。(④)</li> </ul> </div> |  |
| 応用発展               | 型抜き作業      | ○型抜き作業に取り組む。                              | ○型抜き作業に取り組ませる。<br>○新たな方法を取り入れて試行するように促す。<br>○説明で粘土板を使用した生徒は、新たに板のばしをする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 11:30              | 掃除         | ○11:20 頃から片づけを判断し掃除に取り組む。                 | ○掃除開始の時刻を意識して行動するように促す。 <div> &lt;協同学習の要素や配慮事項&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>・開始予定時刻に、一斉に掃除に取りかかっている責任が全員にあり、すべき役割を果たして全体に協力する。(④)</li> </ul> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 12:00<br>整理<br>10分 | まとめ<br>反省  | ○まとめをする。<br>○反省をする。<br><br>○次時のめあてや課題を知る。 | ○教師によるまとめと反省 <div> &lt;協同学習の要素や配慮事項&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>・次回の作業学習につながるように、生徒8名全員が達成感を感じられるような賞賛の言葉を工夫する。(配慮④)</li> </ul> </div> ○次時のめあてや課題を伝える。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

## 授業参観者アンケート

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 授業者：田中 龍右ヱ門                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 協同学習（各要素）についての評価                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ①互恵的な相互依存関係<br>・ 2つのグループに分かれて意見をまとめてグループの代表者が発表していたので、良かったと思いました。生徒の実態差はありますが、生徒なりに一生懸命に取り組んでいたのが良かったと思います。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ②対面的なやりとり<br>・ 導入の「②対面的なやりとり」では互いに教え合うことで様々な方法があることを知ることができ、まだ数カ月しか学んでいない生徒にとって良い機会となったと思います。<br>・ 導入で本時の流れ、協同学習の提示があり、生徒同士の関わりが増えていたため良かったです。<br>・ 各グループ内で情報を適宜伝達し合っていました。<br>・ 数人の生徒がグループメンバーの間違いを優しく指摘しながら協力し合っていました。<br>・ 自然にアドバイスし合う生徒がでてきていました。<br>・ 教え合い、発表することで理解が深まっている生徒もいました。その中で自分がどの工程が苦手なのか、その工程が上手なのは誰なのかを確認することで、生徒も分かりやすかったのではと感じました。<br>・ 生徒と教師の関わりだけではなく、生徒同士の関わりが多く、とても勉強になりました。                                                                                                                                                                                                  |
| ③個人としての責任<br>・ 発表に向けて生徒が一人一人頑張っており、自分の考えを表現することができたので良かったと思います。<br>・ 「③個人としての責任」を確認しているのは、今後の見通し、責任感をもつことにつながるので周知できていて良かったです。<br>・ 緊張しながらも自分の型抜き方法を実演しながら説明することができていました。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ④協同学習スキル<br>・ 生徒が型抜きした後、グループ内で発表した際に、STが分かりやすくホワイトボードに発言の要点を書いていたため、生徒が他の生徒の発言を確認したり、全体発表後も型抜き作業中に他の生徒の方法を確認した入りする際に、生徒がホワイトボードを活用していて、有効な視覚的手段となっていました。また、教師が説明の際にも同じ物を用いることで、生徒に伝わりやすく良かったです。<br>・ 型抜きの型の難易度に差があり、効果的な方法が違い、粘土の柔らかさによっても違うので、生徒に説明させて効果的な方法を探させるのは大変だと思いました。<br>・ お互いに説明をすることで、それぞれの良い点を取り入れることができると感じました。良い点を取り入れてよりよい方法で作業することができるのではと感じました。<br>・ 授業の流れを黒板に貼ったことで、遅れてきた生徒に他の生徒が説明していました。<br>・ 展開の「良い点や取り入れやすい方法を認める」部分では、グループメンバー全員が自分の参考になった点をしっかり発言することができていました。（内容もとても具体的でした。）<br>・ グループの枠を越えて粘土の貸し借りができていたので良いと思います。生徒の発表に対して先生だけが意思表示していましたが、聞いている生徒が拍手をするなどがあっても良かったと思いました。 |
| ⑤チームの振り返り<br>・ 授業のまとめの時間がなくて先生がうまくまとめていましたが、生徒自身が振り返るように支援すれば                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

もっと良かったと思います。

- ・互いに教え合った内容をホワイトボードで見て振り返ったことが理解のしやすさに繋がったと思います。

協同学習全体を通して

- ・学習指導案に「協同学習の要素や配慮事項」が明記されていて、どのようなことに留意して授業を展開しようとしているのかが分かりやすく、良かったです。
- ・グループ内で生徒が発表した後、S Tが他の生徒の方法で参考になるところは何かと発問し、生徒がそれぞれ答えていたことは良かったです。しかし、ある生徒の発言にあったように、「型抜きが同じではないため、他の型抜きの場合では違うかもしれない。」という部分が象徴するように、用いた型抜きの型は形が同じではないため、留意するポイントが必ずしも同一ではないです。その結果、話し合いが深まらないことになり、全体の発表後の作業では、自分の方法で取り組む生徒が多く、話し合いによって、他の生徒と自分との方法の違いを理解してより効率的・効果的な方法を見つけることが十分にはできませんでした。結局は、S Tが個別に図柄も一緒に押すと良いなどと助言することにより、生徒の型抜きの方法が改善される結果となりました。本来は、生徒同士の話し合いの中で自分との違いに気づき、よりよい方法を考える話し合いをすることが必要でした。その意味では、協同学習の成立のためには、同一グループ内では用いる型抜きを同じ形状の物にすることで条件を同じにして、方法の違いを際立たせ生徒に注目させ、どこが違うのか発問してどのような方法がより上手にできるか考えさせる展開が良かったと思います。
- ・作業学習で、協同学習に取り組んでおり、一つの形ができていて良かったです。今後はより深まるように御配慮をお願いします。
- ・グループごとの発表の後にMT自身が生徒のやり方から参考になったことを伝えたことが良かったです。
- ・ホワイトボードに書かれている内容を見ながら作り方を工夫している生徒がいました。
- ・1時間目の授業終了が遅れて、生徒が全員そろって授業を開始することができませんでしたが、先に来ていた生徒が準備などでカバーしていたので良かったと思います。

授業を通しての感想（良かったところ・改善点など）

- ・授業の冒頭で、「授業の流れ」、「めあてと課題」について、画用紙に書いてあるものを用いて説明することにより、効率的・効果的に生徒に本日の学習の流れとめあて・課題が分かり良かったです。この方法は日常的に行われるとよいと思いました。
- ・作業工程のポイントをホワイトボードに書くことで何度も確認できる工夫がされていて、実際に教師が生徒に見に行かせる指導場面がありました。
- ・全員のめあてと課題を最初に確認してことが分かりやすく良かったです。
- ・MTとS Tの役割分担と実際の動きが良かったです。
- ・生徒の動きに応じてドライヤーを用意するなど、臨機応変に対応することができていました。
- ・生徒の挨拶がしっかりとしていました。
- ・生徒の身のこなしや道具の取り扱いから、日頃の指導ぶりが窺えました。入学して2ヶ月で様々な事柄が身についてきているように感じました。
- ・生徒の心理状態にきめ細かく配慮して助言対応しており、良かったです。
- ・グループでの話し合いの進行スピードが異なっていましたが、うまく調整できていたので良かったと思います。
- ・1年生ですが、生徒が自ら準備、片付けをすることができていたのすごいいいと思いました。

- ・最後の清掃の時に、率先して多く清掃した生徒が、清掃しないで先に並んでいた生徒に「遅れました」と言って並んでました。清掃が遅くて遅れたのか、自ら清掃を増やして遅れたのかを区別することが生徒にとって難しいと思いますが、人よりたくさん清掃をしていた生徒が可哀想な気がしました。
- ・MTだけではなくSTが生徒の出した意見をホワイトボードにまとめ、分かりやすく説明しており、STにも役割を与えることで全体に指示が分かりやすく伝わる授業になると感じました。
- ・本時の授業で、何をするのか、到達度などが分かりやすかったです。
- ・今まで型抜きをしたものと、やり方を取り入れて型抜きしたものを分けて置き、比較することで自分に合った方法であるかの確認と成果が分かりやすかったと感じました。
- ・導入での説明が簡潔で生徒に良く伝わっていると感じました。(学習の流れ、めあて、課題が視覚提示されていて良かった。)
- ・前に提示した画用紙に情報がすぎだと思いました。
- ・授業の開始時間が遅くなったことへの指導があり良かったです。
- ・使っている型が違うので、話し合う内容や工夫にずれがあったと思います。

## 【全員授業研究 振り返りレポート】

- ① 協同学習の要素を取り入れた授業についての感想。
- ② 授業全般を通して、良かったところ、改善すべきところ。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----------|
| 単元・題材名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 作業                 | 生徒  | 産業科1年生徒8名 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 「型抜き小物（マグネット）」の製作  | 場所  | 窯業作業室     |
| 日時                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 平成28年6月10日（金）2～4校時 | 授業者 | 田中 龍右エ門   |
| <p>① 協同学習の要素を取り入れた授業についての感想。</p> <p>今回、授業で取り上げたやすりがけは共同作業ではなく、個人個人に任された作業です。周りの仲間に協力することはほとんどなく、自力で仕上げる性格の作業内容です。生徒それぞれが素焼き後の異なった形の本体をやすりがけするため、それぞれが発見したり編み出したりした方法があるはずと考えました。それらの方法を仲間全員に披露することで、取り組んでいる形は違っても、何か参考になる点、取り入れてみようと思える方法、説明された方法が自分の方法よりも良いと考えられる点などが多数、目の前に出てきます。それを取り入れて取り組むなど、生徒個人個人が自分のやすりがけの効率や技法レベルをアップさせることにつながると、全体で製作するマグネットの質も向上すると思えました。</p> <p>実際に発表されたやすりがけの技法について、実に興味深い発表が数多くなされており、授業を進めた私にとっても「目から鱗」のごとく、すぐに取り入れたい方法があったり、その内容を工夫して自分の方法に加えたりするなど、価値の高い方法の発表があって、取り入れて良かったとの感想を持ちました。</p> <p>② 授業全般を通して、良かったところ、改善すべきところ。</p> <p>やすりがけ技法について多くの発表がありましたが、自分がとりくんでいる形と異なった形へのやすりがけ技法であるがゆえに直接、取り入れることができないという意見が多くありました。それは認めざるをえない事実です。確かに、形が違えば直に取り入れられないのは当たり前です。しかし、思いもよらない方法、自分が考えつかなかった方法などに驚き、そのすばらしさを感じ取ることで「自分も考えてみよう」「何とか一部でも取り入れることができないだろうか」「自分の技法で工夫はできないか」などの探求心をくすぐられたのではないのでしょうか。</p> <p>取り入れられないからといって、あきらめるのは簡単です。最終的に工夫することはできないかも知れませんが、工夫し続ける気持ち、取り入れてみようとする意識を持つことが仕事をするうえで大切な心構えではないのでしょうか。</p> <p>指示されたことだけ行っていれば良い時代は、もはや過去のものです。</p> |                    |     |           |

「作業学習」（３学年）指導略案

|         |                                                                                                                                            |     |                 |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|
| 単元・題材名  | １年生に教える（糲薬の溶き方）                                                                                                                            | 生徒  | 産業科３年生８名（１年生８名） |
|         |                                                                                                                                            | 場所  | 窯業室             |
| 日時      | 平成２８年 ７月 １５日（金） ３・４校時                                                                                                                      | 指導者 | 初山 小枝子          |
| 単元の全体目標 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・相手のことを考えて、コミュニケーションをとることができる。</li> <li>・仲間と協力して作業を進めることができる。</li> </ul>                            |     |                 |
| 本時の目標   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・糲薬の溶き方を１年生に教えることができる。</li> <li>・相手の良いところを見つけて、伝えることができる。</li> <li>・協力して片付け・清掃をすることができる。</li> </ul> |     |                 |

| 過程時間         | 学習活動               | 生徒の活動                                                         | 教師の活動                                                                                                                                                                                                              | 教材・教具         |
|--------------|--------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 導入<br>１０分    | 本時のめあてと課題          | ○本時のめあてと課題を理解する。                                              | ○本時のめあてと課題を提示する。<br><div> &lt;協同学習の要素や配慮事項&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>・「糲薬の溶き方」を３年生が１年生に教えることで、空欄を埋めて完成させることを伝える。(①③)</li> </ul> </div>                                                            | めあてと課題を記した掲示物 |
| 展開<br>１０分    | 学習ポイントの確認          | ○教えるときにどんなことに気をつけたら良いかを知る。<br>○掃除を協力して行うために何か工夫して行動してみることを知る。 | ○協同学習のポイントを確認する。(④)<br><div> &lt;協同学習の要素や配慮事項&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>・伝えたいことをしぼって説明することや表情、声の掛け方など相手にとって分かりやすくなるようにすることを伝える。(④)</li> <li>・協力して掃除をするためにはどんな行動をすれば良いのかを伝える。(④)</li> </ul> </div> |               |
| 協同学習<br>２５分  | グループ分け             | ○ペアの組み合わせになる。                                                 | ○ペアの組み合わせを伝える。                                                                                                                                                                                                     |               |
|              | 協同学習<br>糲薬の溶き方を教える | ○「糲薬のときかた」に必要な道具、手順をペアの相手に教える。                                | ○ペアに教えるように伝える。(②③④)<br>○溶いたら３年生に報告させ、粉の塊が残っていないか教師が確認する。<br>○ボーマは教師が扱う。(生徒からの依頼で)<br>○濃度を生徒に伝える。<br><div> &lt;協同学習の要素や配慮事項&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>○適切な態度や言い方について、適宜助言をする。(④)</li> </ul> </div> |               |
|              | 応用・発展              | ○糲薬の濃度の薄め方を教える。                                               | ○濃度の薄め方をペアに説明するように伝える。<br>○④まで終わったペアには表示されている濃度に近づけるように伝える。<br>○１５分以内にすべて終わったペアがいたら、２つ目の糲薬を溶くように促す。                                                                                                                |               |
| 11:30<br>15分 | 片付け・掃除             | ○11:20頃から片付け始める。<br>○全員掃除に取り組む。                               | ○時間を見て、④まで終わったペアに片付けに入るように促す。<br><div> &lt;協同学習の要素や配慮事項&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>○協力が必要な場面で、できていない生徒がいれば適宜助言をして気付かせる。(①③④)</li> </ul> </div>                                                     |               |

|                      |      |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|----------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 11 : 45<br>整理<br>20分 | 振り返り | <p>○ワークシートに記入する。</p> <p>○1年生が発表する。</p> <p>○ペアでお互いの良いところを伝え合う。</p> <p>○掃除での協力についてグループで話し合い、発表する。</p> | <p>○ワークシートに記入させる。</p> <p>○「糊薬の溶き方」を完成させる。(①)</p> <p>○生徒同士で相互評価させる。(②④⑤)</p> <p>○教師による評価を伝える。(個別)</p> <p>○グループで話し合い、発表させる。(⑤)</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>&lt;協同学習の要素や配慮事項&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「糊薬の溶き方」を見て確認できるようにワークシートにまとめさせる。(配慮⑯)</li> <li>・教師による評価は、良かった点を賞賛するようにする。(配慮④)</li> </ul> </div> |  |
| 10分                  | まとめ  |                                                                                                     | <p>○教師によるまとめを行う。</p> <p>○3年生、1年生それぞれに分かれて反省する。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |

※ (①) … 互恵的な相互依存関係   、   (②) … 対面的なやり取り   、   (③) … 個人としての責任  
 (④) … 協同学習スキル                      (⑤) … チームの振り返り

※ (配慮①～⑰) … 配慮事項については、マニュアルP8～10参照。

※ (配慮☆) … オリジナルの配慮事項。

生徒の目標   1   「糊薬のとき方」を教える(教わる)  
                   2   相手と適切なやりとりができる  
                   3   仲間と協力して、片付け・掃除をする

1 ( ) をうめましょう

釉薬のときかた

**道具** 釉薬、雑きん、ピッチャー（バケツ）、ボウル、（手洗い用）のバケツ、かき混ぜる棒

① 釉薬の（上ずみ）をとり、ピッチャー（バケツ）に入れる

☆ （うすめる）ときに使うため

② 釉薬を（手）で混ぜる。粉のかたまりが残らないように、バケツの（底）まで混ぜる

③ （ボーメ）で濃さ（濃度）をはかる

④ （うわずみ）を少し入れて、棒でよく混ぜる。

☆上ずみを入れると濃度は（うすくなる）

☆濃度がうすくなるとボーメの数字は（小さくなる）

2 相手のよかったところをかきましよう

3 掃除のときに協力するために、どんなことをしましたか

話し合いメモ

4 他の人（ペアの相手や先生）から言われた、自分のよかったところをかきましょう。

1 ( ) をうめましょう

ゆうやく  
釉薬のときかた

**道具** ゆうやく ぞう 釉薬、雑きん、ピッチャー(バケツ)、ボウル、( ) 用のバケツ、かき混ぜる棒

① ゆうやく 釉薬の( ) をとり、ピッチャー(バケツ)に入れる

☆( ) ときに使うため

② ゆうやく 釉薬を( ) で混ぜる。こな 粉のかたまりが のこ 残らないように、バケツの( ) まで混ぜる

③ ( ) で濃さ(濃度)をはかる

④ ( ) を少し入れて、ぼう 棒でよく混ぜる。

☆ かわ 上ずみを入れると濃度は( ) になる

☆ 濃度がうすくなるとボーメの 数字は( ) になる

2 相手のよかったところをかきましょう

3 掃除のときに協力するために、どんなことをしましたか

話し合いメモ

4 他の人（ペアの相手や先生）から言われた、自分のよかったところをかきましょう。

## 授業参観者アンケート

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 授業者：初山 小枝子                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 協同学習（各要素）についての評価                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>①互恵的な相互依存関係</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・3年生が1年生に教える題材として、とても良かったと思います。</li><li>・3年生が1年生に教えるという内容で、板書の空欄を最後に埋めるという課題があることから、「①互恵的な相互依存関係」では、「教える」と「教わる」というお互いに協力を必要とする要素が含まれていました。</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>②対面的なやりとり</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・特に、「②対面的なやりとり」が重視されていて「3年生は教える」「1年生はメモを取る」などの相互関係ははっきりしていて良かったです。</li><li>・3年生が1年生に教える中で、「正解。」「合っているよ。」「大丈夫。」など励ましの声が多く聞こえてきました。2人のペアということで1年生も質問しやすい様子でした。「②対面的なやりとり」の要素が十分含まれていたと思います。</li><li>・3年生と1年生の2人1組のペアで行うことで、より直接的なやりとりを可能にしていました。</li><li>・1年生と3年生はペアになり、主体的に活動するという授業内容で大変勉強になりました。どのペアを見ても、3年生がしっかり1年生に教えようとしている姿勢が伝わりました。また、1年生も、メモを取ったり質問したりとしっかり受け止めていました。</li></ul> |
| <p>③個人としての責任</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・1年生は「教わる」、3年生は「教える」という「③個人としての責任」を果たさなければならない要素がしっかり含まれており、とても良い授業でした。</li><li>・教える側（3年生）と教わる側（1年生）がそれぞれ1人ずつなので、教える責任と教わって覚えようとする責任をそれぞれがしっかりと持ちながら活動していました。</li><li>・ペアの組み方が実態を踏まえて組まれていました。また、「③個人の責任」が分かりやすく感じられるような内容でした。</li><li>・掃除の時間の「協力」はペアでの取り組みが継続しているのか、関係なく全員で協力するのかが、少し分かりにくかったです。</li></ul>                                                                            |
| <p>④協同学習スキル</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・1年生の質問が少なかったなので、必ずひとつは質問をするなどのルールがあると1年生も話しかけやすかったと思います。</li><li>・「笑顔」や「返事」など、教える側や教わる側が意識すべきスキルを確認した上で活動に入ったことで学びが深まったと思いました。</li><li>・1年生にとって、3年生から教えていただくことは本当に良い経験になったと思います。また、先輩に対する態度や言葉遣いについて、改めて考え、学ぶ良い機会となりました。</li><li>・2年次に「教わる側」で3年生として関わっている授業を見ました。女子は自分から先輩に質問し、男子は言われるがままでしたが、その男子がしっかりと1年生に説明しているので驚きました。また、女子も分かりやすく説明しており良かったです。</li></ul>                          |

#### ⑤チームの振り返り

- ・授業の始めに、1年生と3年生それぞれの目標を確認してから始めたことも良かったと思います。そして、終わりには確認し、1年生が答えることができたいたのでお互いにとってとても良い授業になったのだと感じました。

#### 協同学習全体を通して

- ・問題に協力して取り組むことで、協同学習がより活気のある形になっていると思いました。普段、教師に質問することを戸惑う生徒も先輩には、積極的に問題を解決するために聞くことができていたと思いました。
- ・先輩が後輩に教える、とても良い取り組みであり、協同学習の要素がしっかりと入っている授業であると感じました。特に「②対面的なやり取り」、「④協同学習スキル」の要素が入っている良い授業だと思います。
- ・学習指導案に「協働学習の要素や配慮事項」が具体的に明記されていて、どのようなことに留意して授業を展開しようとしているのかが分かりやすく、良かったです。また、協同学習の型に沿って要領よく分かりやすい授業の組み立てをして、一貫して協同学習の要素を生徒に意識させる声かけをしており、協同学習の枠組みがしっかりとっていて良かったです。
- ・3年生の生徒によっては、濃度の薄め方の説明の際に、なぜ最適な濃度の数値に合わせるかの説明が的確な場合があった一方では、説明そのものを忘れていて単に作業しながら同じ作業を1年生にさせて、薄め方の前になぜ薄める必要があるかの理解が十分ではない1年生もいました。目標は釉薬の溶き方ですが、行っていることは薄め方でした。この場合、活動の最初に容器側面に書かれている数値が目標数値であることとその理由を説明し、サンプルの釉薬をボーメ比重計で測定して現在の数値を示し、なぜ薄めるのかが分かるように意識付けた方が、説明する3年生も聞き取る1年生も共通の問題意識を持ちやすく、思考が活性化すると思います。協同学習の形式は指導案と授業展開において整っていますが、協同学習の手法をより深く活用して授業に生かす上では、思考を活性化させるための初めの意識付けがあるとよいと思います。
- ・また、上澄み液を注ぐ際の1回の分量の目安が分からず、時間内に終わらない生徒がいました。これは、注ぎ方の要領が試行錯誤の範囲にあることを示しており、ピッチャーに目盛りを付けるか、メジャーカップなどに注いで計量しメモした上で、かくはん後の濃度測定を経て、数値をメモして、次にどのくらい注ぐかを考える活動が3年生のリードで行われると、必然的に3年生が説明し、1年生に考えさせることとなります。結果として、「予測と実施後の評価、次の予測」という流れで話し合いながら考えて作業する協同学習がより深まります。
- ・作業学習における協同学習の一つの典型的なモデルとなる授業でした。今後はより深まるように御配慮をお願いします。

## 授業を通しての感想（良かったところ・改善点など）

- ・教師の言葉がけで、生徒が動くこともありましたが、基本、教師の説明を聞いて生徒（3年生）主動で動いていたので良かったです。
- ・「糊薬の溶き方」という作業種に絞ったことで授業にまとまりが出て、生徒も教えやすかったと思います。その反面、せっかく溶いたのに糊がけしないという、実用性には欠けていたかなと思いました。2, 3, 4 h通して糊薬を溶いて、かけるまで授業でできるともっと実用性、効率性についても学習することができたのではないかと思います。
- ・導入時に、目標が書かれた掲示板を提示していたのが良かったです。（時間が経過しても、視覚的に目標を確認できるため。）
- ・掃除の前半に、洗い場に多くの生徒が集まってしまいました。MTの言葉がけがあって初めて、新聞紙の片付け、床掃除が始まりました。友達の掃除を手伝うことも大切ですが、まだ済んでいない片付け等がないか探すことも大切であることを伝えてあげることが必要かもしれないと思いました。
- ・笑顔を意識させるためにMTが笑顔だったことが良かったです。
- ・授業の展開が分かりやすく良かったです。
- ・1年生、3年生それぞれがめあてを意識できる教材や発問の仕方をしていたことが良かったです。
- ・授業の冒頭で、3つの目標のうち、一つ目の目標を書いた薄いブルーの紙を掲示し、目標を達成するためにどのようなことに気をつけるか考えさせ、生徒の発言をキーワードで板書したところは、授業の展開の仕方として大変要領よかったです。生徒からも的確な発言が出ていました。また、生徒が答えやすいように、「分からないときは？」と発問してから、「分からないので・・・。」と投げかけて生徒が「教えてください。」と答えるなど、言い出しの文を途中まで言うことで、生徒が発言しやすい言語的な手がかりが用意されていて、ユニバーサルなコミュニケーション環境となっていて大変良かったです。
- ・一方、「教わる側にとって適切な態度は？」という発問に対して、生徒が「言葉遣い」と単語のみで発言したとき、授業者は「言葉使いを適切に使う。」とすぐに表現を補足して押さえましたが、このようなときは、「言葉遣いを・・・？」と投げかけ、生徒が文の形で言う習慣付けをしていく必要があります。あるいは、生徒の言語力の状況によっては、授業者が補足して表現した後、生徒と再度同じやりとりをして生徒から同じ表現が出るようにするとよいです。
- ・全体として授業の組み立てが分かりやすく、目標に対する取り組みのポイントを生徒から引き出し、それを確認させた上で、ペア学習に入り、まとめでは、目標一つずつ順に振り返りをさせ、最後のまとめも、「普段の作業や生活に生かす」という般化の方向付けが示されており、授業の組み立てがしっかりとしていること、生徒のよい発言や行動を的確に褒め、不適切な行動には注意をしており、良い授業となっていました。
- ・目標の説明の際に使用する教材は、しかるべき台の上に置いた方が良いです。

## 【全員授業研究 振り返りレポート】

- ① 協同学習の要素を取り入れた授業についての感想。
- ② 授業全般を通して、良かったところ、改善すべきところ。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |     |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----------|
| 単元・題材名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 作業学習「1年生に教える」      | 生徒  | 産業科3年生徒8名 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | 場所  | 窯業室       |
| 日時                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 平成28年7月15日(金)3・4校時 | 授業者 | 初山 小枝子    |
| <p>「①互恵的な相互依存関係」と「③個人としての責任」の設定にあたって、釉薬の溶き方の手順を黒板にまとめ、ポイントとなる点を空欄としたものを準備した。3年生が1年生にこの空欄部分を教え、それを1年生に発表させることで手順の文章を完成させることを伝えた。その結果、3年生は手順のポイントを忘れずに1年生に教えることができ、1年生も空欄を埋めるために必要なことをメモすることができた。ペアの間でも教える（教わる）ポイントがはっきり分かったようであった。</p> <p>「②対面的なやりとり」のために1年生と3年生でのペアを作り、「④協同学習スキル」として、「相手と適切なやりとりをする」という目標を設定した。ペアの相手に教えるようにしたことでやりとりをする相手が誰かはお互いに分かりやすくなった。やりとりの具体例を挙げて（笑顔、返事、言葉づかいなど）意識するように指導したが、もっと一人一人の実態にあった例を挙げ、「適切なやりとり」については個別に気をつける点を事前に挙げておくと、意識する点がより明確になったと考える。</p> <p>「⑤チームの振り返り」では「釉薬の溶き方」の穴埋めをワークシートに記入させた。ここで1年生が記入できないところを3年生が再度伝えることができ、手順のポイントを確認することができた。1つ目の目標「釉薬の溶き方を教える」（ポイントを伝える）については、手順の空欄を1年生が発表していく（教えたのは3年生）ことで黒板を埋めていき、全員が責任をもって教えた（教わった）ことで完成できた、という連帯感を与えることができた。</p> <p>2つ目の目標の「相手と適切なやりとりをする」については、相手の良かったところをワークシートに記入し、それをペアで伝え合うという活動を入れた。また、教師からもそれぞれのペアの良かった点を伝え、言葉による賞賛で達成感を感じさせることができた。</p> <p>3つ目の目標「仲間と協力して、片付け・掃除をする」については、協力するためにどんな行動をしたのかをワークシートに記入させ、テーブルごとのグループ内で共有し、代表者に発表させたが、作業中にグループでの活動はなかったため、実際にその行動をしていたかは定かではなかった。また生徒16名に対しては洗い場のスペースが狭く、片付け・掃除の動きがスムーズではなかったので改善が必要であった。</p> |                    |     |           |

## 作業学習(産業科)

### 協同①ー「互恵的な相互依存関係」

「クラス（班）の全員が課題をクリアする。」、「班で各自が自分の役割を果たし、協力して壁新聞を作る。」など、目標、活動、教材、役割分担、評価や成果（例えばでき上がった作品・製品の他、賞状、達成のご褒美シールなど）などについて互いに協力を必要とするような関係を具体的に書いてください。

- ・他学年同士を組み合わせ進め、各製品の作り方を教えたり教わったりする。
- ・他の人のやり方や方法を聞いて参考情報として考え合わせ、自分の方法につけ加えたり改善したりする等、方法の質を向上させる。
- ・自分が普段使用している方法を仲間に伝え合って、より効率の良い方法を見つけるために話し合う。
- ・卒業製作の四角皿・小を全員で70枚作るために、一人一人が仲間の制作状況を確認しながら協力してクラスの全員が課題をクリアする。

### 協同②ー「対面的なやりとり」

仲間同士、援助したり、教え合ったり、議論したり、励ましたり、誉めたりし合うことで生徒がお互いの（学習の）成功を促進し合う機会を授業場面で設定してください。

- ・考えたり工夫したりして構築した方法を他学年や他者に伝え合い、新たに取り入れる。
- ・ポイントを絞ったり理解しやすい言葉を選んだりなど、お互いに効率良く伝えるための工夫をして助言し合う。
- ・教えてもらうという素直な態度で教えるを受ける。
- ・作業の進捗状況を含めて発表し合うとともに、作業を効率良く進めるために作業をする位置をお互いに話し合って決める。
- ・他学科作業において他学科生徒に自学科作業の内容を説明する際、自学科生徒間で予行演習を行い、教え方、説明の言葉、動作等について善し悪しをアドバイスし合う。

### 協同③ー「個人としての責任」

生徒一人一人には個人の責任があり、自分のやるべき役割を果たして個人目標に到達できるように、一人一人の活動や役割を設定して書いてください。

- ・役割を分担する、設定された全体の生産目標数や生産期限に沿って個人の計画を立てて取り組むなど、個人個人に責任を持たせて取り組ませる。
- ・他学年や他者へ教えるために、自らの仕事について十二分に理解を深める。
- ・製作に関して自ら考えた意見を述べる際、意見に対する責任を意識しながら伝える。
- ・意見を出したり話し合ったりして、より質の高い製品を製作する方法を教える。
- ・個人の計画に基づく生産高（出来高）を製作一覧表などに記入させることで、全員の意識を高める。
- ・販売用製品を一人一品に決めて作らせることで、個人としての責任を意識させる。
- ・日直がしている全体への声かけを必要最小限にとどめて、仕事を進める上で必要な判断力や状況把握力などの個人の責任に対する意識を高める。

#### 協同④ー「協同学習スキル」（考えるスキル・集団活動スキル・コミュニケーションスキル、教科固有の協同学習に関わるスキル）

より質の高い協力と学習ができるように、授業で指導する社会的スキルと教科固有のスキルを書いてください。

- ・相手の話を穏やかな表情でうなずきながら聞く。（コミュニケーションスキル）
- ・相手の話を聞いて、意見が違ってても感情的にならずに建設的な意見を述べる。
- ・攻撃的な表現や非難をする言葉などを用いずに、落ち着いて穏やかな気持ちで相手の間違いを指摘する。（コミュニケーションスキル）
- ・相手の話や行動で良いと感じることがあれば、それを認める言葉を用いて、素直な気持ちで褒める。（コミュニケーションスキル）
- ・失敗したこと等が原因で落ち込んでいる仲間に対しては、大事な仲間であることを伝えて勇気づける。（コミュニケーションスキル）
- ・教わったり教えたりする際、相手の良い点を認め合うことで逆の立場になったときの意識を高める。（集団活用スキル）

#### 協同⑤ー「チームの振り返り」

どのように援助し合ったり、協力し合ったりしたらチームがうまくいったのかについて、書いてください。

- ・作業に対する取り組みについて、生徒同士で評価し合う。
- ・他チームのやり取りを見聞きして、良い点や自チームの製品が向上する方法を振り返る。
- ・釉薬の溶き方に関する穴埋め問題を答えられない1年生に対して、3年生が再度教えることで、覚えておく必要のある要点を再確認することができる。

#### 成果と課題

- ・自分の行動が周りに与える影響について考えさせることにより、他者への意識が高まる。
- ・取り組ませる際、個に合った注意点を意識させると達成度合いが高まる。
- ・個の責任を十分に果たすことで、達成感を感じることができる。
- ・作業学習のみでの活動になりがちなため、他の活動場面で活用されている例は少ない。
- ・1学年の進度のために、9月と10月の2ヶ月間は入学して初めて「釉薬溶き」「撥水剤塗り」「釉がけ」など窯業特有の工程を経験する。これらの工程を繰り返して経験し、個人の技能を高めていかなければいけない時期であるため、この時期の1学年の生徒においては“お互いに教え合う”“お互いに援助し合う”などの「対面的なやり取り」を取り入れながら授業を進める機会が少ない。

#### 解決策（解決策の方向性）

- ・生徒が行う協同学習の要素を取り出して、作業学習のみならず他の学習場面にも取り入れて進める指導を取り入れ、作業学習のみでの活動にならないようにする。