

図画工作科教育研究部

主任 外崎美佳・坂本卓也・八嶋孝幸

I 研究計画

目指す児童の姿

豊かに関わりながら、自分らしくつくる

図画工作科における「自ら考え自律的に行動する子」に導く姿を「豊かに関わりながら、自分らしくつくる」と設定し、研究に当たる。

1 目指す児童の姿について +

(1) 具体として

「豊かに関わる」とは、児童が造形的な活動の中で積極的に形や色、材料などに関わったり、友人や自分たちの作品に関わったりしながら、自分の見方や感じ方を深めることである。

「自分らしくつくる」とは、児童が題材のめあてや材料などから表したいことについて考え、自分の感覚や思い、これまでの経験などを基に表し方などを工夫し、造形活動を充実させることである。

2 研究内容について

目指す児童の姿に迫るために、研究内容として以下の二点に取り組み、実践的に明らかにしていく。

(1) 見方や感じ方を深めるための活動の設定や場の工夫

ア 視点を明確にした言語活動の設定【友人や自分たちの作品と関わる・形や色、材料などに関わる】

言語活動を設定する際に、児童の思考の流れに沿った必要感のある言語活動となるよう、育成したい資質・能力を基に話し合いの視点を設定する。例えば、発想や構想を重視する題材では、題材の前半の段階で表したいことが広がるようにそれぞれの思いを交流できるようにしたり、技能を重視する題材では、様々な方法を試した後に見付けた方法を共有できるようにしたりする。また、言語活動で共有された発想や構想、表し方などを板書に反映させ、児童が活動中に話し合ったことを振り返ったり自分の活動に生かしたりできるよう工夫する。

イ 活動する場の工夫【友人や自分たちの作品と関わる】

児童が活動中もお互いの作品を自然と目にしたり、作品について話をしたりできるような教室の動線を考え、活動の場を設定する。例えば、材料コーナーの位置を工夫し、児童が必要な材料を取りに行く時になるべく多くの児童の活動を目にするよう設定したり、机の向きや製作途中の作品の見え方を試す場所など、教室全体の意図的に配置したりすることにより児童相互の交流を促すようにする。

(2) 自分の造形活動と向き合うための手立ての工夫

ア 題材設定、材料や用具の種類や数の工夫【自分らしくつくる・形や色、材料などに関わる】

題材設定の際には、児童の前学年までの経験を基に、表したいことに合わせて材料や用具を活用できるように配慮する。具体的には、児童の材料の経験を基に、少しの量で試すことで材料の特徴をつかめるようにしたり、新しくつくりかえたいと思った時に対応できるような材料の量を準備したりすることである。また、表したいことに合わせて適切な用具を選び、安全に使えるような準備や使い方の指導についての工夫をする。

イ 振り返り【自分らしくつくる】

アイデアシートや振り返りシートなどを学年の発達段階に合わせて活用し、児童が題材を通しての自分の変容に気付くことができるようにする。さらに、年間を通しての作品や活動の振り返りをし、児童が自分の成長やよさに気付くことで、次の学習につなげられるようにする。

3 研究・検証方法について

上記の実践は、児童の活動や発言、作品、アイデアシート、振り返りカード、また記録した映像などを基に、児童一人一人の変容を捉え、検証を行う。

(外崎 美佳)

本時で目指す授業

クランクの仕組みを生かした動くおもちゃをつくる活動において、動きを基に発想したり、表したいことに適した方法を組み合わせたりするなどして、形や色、表し方を工夫して表現する授業。

Ⅰ 題材名 「くるくるからくりクランク」 (工作)

Ⅱ 目指す子供の姿に向けて

題材で目指す子供の姿

クランクの仕組みを生かして楽しく動くものをつくることに興味をもち、友達と関わりながら、いろいろな仕組みや動きを試し、表し方を工夫してつくる姿。

手立て

①見方や感じ方を深めるための活動の設定や場の工夫

- ・動きを基にした、針金の曲げ方やつながり方に視点を絞った話合いの設定。
- ・仕組みについての気付きを共有する場面の設定。

②自分の造形活動を向き合うための手立ての工夫

- ・学習に見通しをもたせ、学びの自覚化を図るためのアイデアシート (一枚ポートフォリオ) の活用。

題材について

クランクの仕組みを使った動きから、表したいことを思い付き、どのように表すかを考える力や、仕組みをつくったり仕組みの生かし方を工夫したりする技能を育てる題材である。導入では、題材名の「クランク」や「からくり」について説明した後に見本を見せ、箱の中がどうなっているのか予想させる。その後、一人一人がクランク一つの試作をつくり、動かしたり付け足したりしているうちにイメージを膨らませ、表したいことを見付けられるようにする。自分が思うような形や動きにすするため、試したりやり直したりできるように、材料の量に配慮すると共に、ペンチの使い方や針金の扱い方などについても丁寧に指導をすることで、表現に適した方法を組み合わせることで表す技能を育てたい。また、題材全体を通してアイデアシート (一枚ポートフォリオ) を活用し、イメージや振り返りなどを記入することで、学習の見通しをもたせ、自身の学びや変容を自覚できるようにする。

本題材で育みたい資質・能力

- ・仕組みを使って動くものをつくる行為を通して、形や色、動きなどを理解する力。
- ・前学年までの材料や用具などについての経験や技能を総合的に生かしたり、表現に適した方法などを組み合わせたりするなどして、表し方を工夫して表す力。
- ・感じたこと、想像したこと、見たことから、表したいことを見付け、形や色、材料の特徴、構成の美しさなどの感じ、用途などを考えながら、どのように主題を表すかについて考える力。
- ・自分たちの作品の造形的なよさや美しさ、表現の意図や特徴、表し方の変化などについて、感じ取ったり考えたりし、自分の見方や感じ方を深める力。
- ・主体的に取り組み、つくりだす喜びを味わうとともに、形や色などに関わり楽しく豊かな生

子供の実態

- ・動くものの仕組みを考えたり、技能を生かしながら表し方を工夫したりする力には個人差がある。
- ・自分の思うような作品にしようと、最後まで根気強く取り組む児童が多い。
- ・製作途中で困った時にはお互いに相談したり、アドバイスをしたりしながら活動することが多い。
- ・友達の表現からよさを見付けたり、自分の表現に生かそうとしたりする姿が見られる。

主に働かせる見方・考え方
クランクの仕組みを生かしたおもちゃをつくったり動かしたりする活動を通して、形や色、動きなどの造形的な特徴を理解すると共に、自分のイメージをもつこと。

Ⅲ 学習の流れ

1 題材の目標

○クランクの仕組みを使って動くものをつくる行為を通して、形や色、動きなどの造形的な特徴を理解する。

【知識】

○表現方法に応じて空き箱やストロー、ペンチなどの材料や用具を活用するとともに、前学年までの材料や用具などについての経験や技能を総合的に生かしたり、表現に適した方法などを組み合わせたりするなどして、表したいことに合わせて表し方を工夫して表している。

【技能】

○クランクの仕組みを動かして感じたこと、想像したこと、見たことから、表したいことを見付け、形や色、材料の特徴、構成の美しさなどの感じを考えながら、どのように主題を表すかについて考える。

【思考・判断・表現（発想や構想）】

○自分たちの作品を動かして見ることで、造形的なよさや美しさ、表現の意図や特徴、表し方の変化などについて、感じ取ったり考えたりし、自分の見方や感じ方を深める。

【思考・判断・表現（鑑賞）】

○主体的にクランクを使った動くものをつくる学習に取り組み、つくりだす喜びを味わうとともに、形や色などに関わり楽しく豊かな生活を創造しようとする。

【主体的に学習に取り組む態度】

2 題材の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に取り組む態度
・クランクの仕組みを使って動くものをつくる行為を通して、形や色、動きなどの造形的な特徴を理解している。 ・表現方法に応じて空き箱やストロー、ペンチなどの材料や用具を活用するとともに、前学年までの材料や用具などについての経験や技能を総合的に生かしたり、表現に適した方法などを組み合わせたりするなどして、表したいことに合わせて表し方を工夫して表している。	・クランクの仕組みを動かして感じたこと、想像したこと、見たことから、表したいことを見付け、形や色、材料の特徴、構成の美しさなどの感じを考えながら、どのように主題を表すかについて考えている。 ・自分たちの作品を動かして見ることで、造形的なよさや美しさ、表現の意図や特徴、表し方の変化などについて、感じ取ったり考えたりし、自分の見方や感じ方を深めている。	・つくりだす喜びを味わい、主体的に表現したり鑑賞したりする活動に取り組もうとしている。

3 題材の指導計画及び評価の計画（全8時間）

時間	主な学習活動	・主な評価規準
1 ～ 2	「クランク」の仕組みを知り、イメージを膨らませる。 ○クランクの仕組みで動く見本を様々な方向から見て、どのように動くのか、軸の付け方や軸の長さ、本数の違いによる動きの変化などについて理解する。 ○クランク一つの試作で、つくり方を確認する。 ○試作を動かしながら、表したいことを考える。	・クランクの仕組みを動かして想像したことから、表したいことを見付け、形や色、材料の特徴、構成の美しさなどの感じなどを考えながら、どのように主題を表すかについて考えている。【思(発)】（行動観察、アイデアシート）
3 ～ 7	クランクの仕組みをつくり、動きを確かめながら表したいことに合わせて工夫してつくる。 ○クランクの仕組みを工夫したり、飾りの付け方を工夫したりして表す。	・材料や用具を活用するとともに、材料や用具などについての経験や技能を総合的に生かしたり、表現に適した方法などを組み合わせたりするなどして、表したいことに合わせて表し方を工夫して表している。【技】（行動観察、作品） ・クランクの仕組みを使って動くものをつくる行為を通して、形や色、動きなどの造形的な特徴を理解している。【知】（行動観察、作品）

8	○自分や友達の作品のよさや美しさについて伝え合う。	・自分たちの作品を動かして見ることで、造形的なよさや美しさ、表現の意図や特徴、表し方の変化などについて、感じ取ったり考えたりし、自分の見方や感じ方を深めている。 【思(鑑)】(発言, アイデアシート)
---	---------------------------	---

IV 本時の学習(1・2/8)

1 目 標

クランクの仕組みを動かして想像したことから、表したいことを見付け、形や色、材料の特徴、構成の美しさなどの感じなどを考えながら、どのように主題を表すかについて考えている。

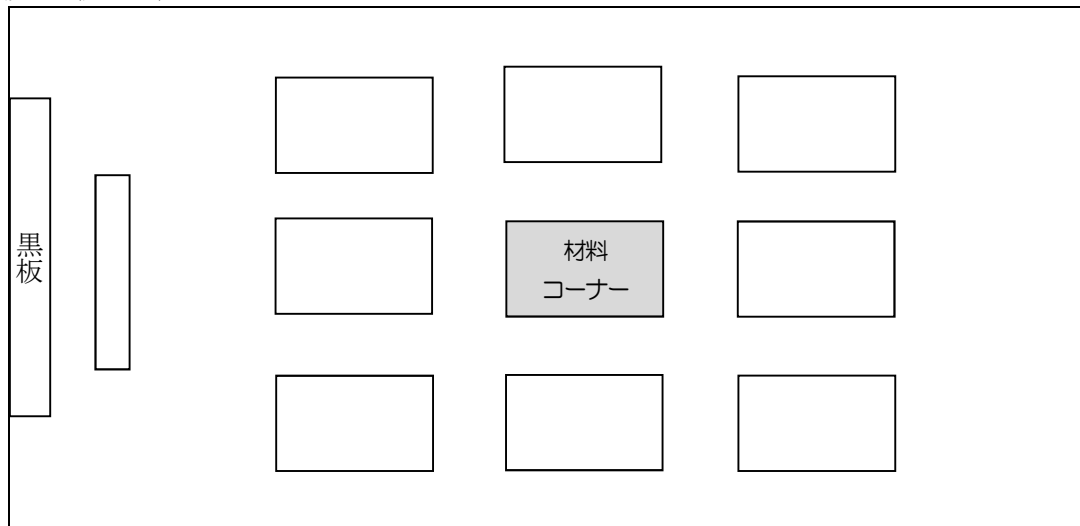
【思(発)】(行動観察, アイデアシート)

2 展 開

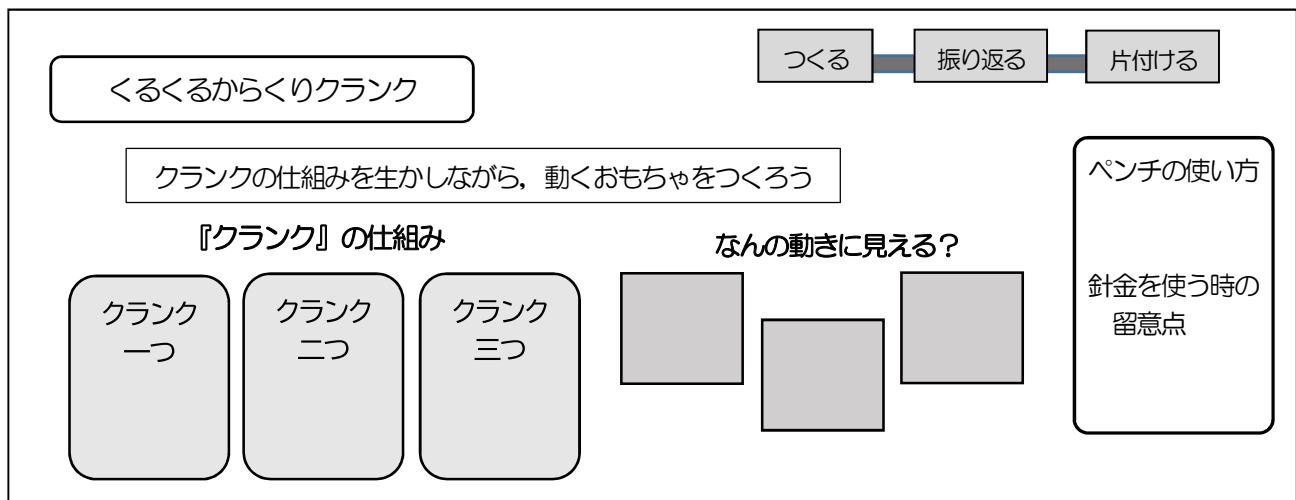
主な発問・指示	予想される児童の発言・思考	教師の関わり◎具体的評価規準 教師の手立て
1 題材名の「からくり」「クランク」について知っていることはありますか。	・「からくり」はなにか昔のものの仕組みじゃないかな。 ・「クランク」は、あまり聞いたことがないな。	・動画と絵で「からくり」と「クランク」について説明をする。
2 「からくり」と「クランク」について見てみましょう。		
3 動く仕組みについて考えましょう。 ・この箱の中はどうなっていると思いますか。	・出たり引っ込んだりするの、はどうしてだろう。 ・何かで引っぱられているのかな。 ・箱の中で何かが上下しているんじゃないかな。 ・さっき見たクランクの絵みたいに曲がっていそう。	・クランクの仕組みでできた、動くおもちゃを見せる。児童が自分で発想を膨らませられるように、飾りは、シンプルなものにする。 仕組みについての気づきを共有する 場面の設定 ・仕組みについて考えたことや気付いたことを黒板に絵で表し、共有できるようにする。
4 めあてを確認しましょう。		
クランクの仕組みを生かしながら、動くおもちゃをつくろう		
5 試しに、クランク一つのものをつくってみましょう。	・上下だけでなく、前や後ろにも動く。 ・一つのクランクに、二本の棒を付けることもできた。	・ペンチの使い方や針金を扱う点で留意する点を確認する。 ・基本的なつくり方が分かるプリントを用意する。
6 試作に付け足したり、動かしたりして思い付いたアイデアをかきましょう。		・アイデアシートを配付する。 ・クランクの仕組みを動かして想像したことから、表したいことを見付け、どのように表すかについて考えている。【思(発)】(行動観察, アイデアシート)

7 振り返りをしましょう。つくってみて気付いたことや考えたことなどを紹介しましょう。	・難しかったけど、クランクのつくり方が分かった。 ・箱から棒が3本出るようにつくりたいな。 ・次の時間は、少し大きめの箱を用意しておこう。	アイデアシート（一枚ポートフォリオ）の活用 ・児童の発言を取り上げ、次の活動へつなげる。
---	---	--

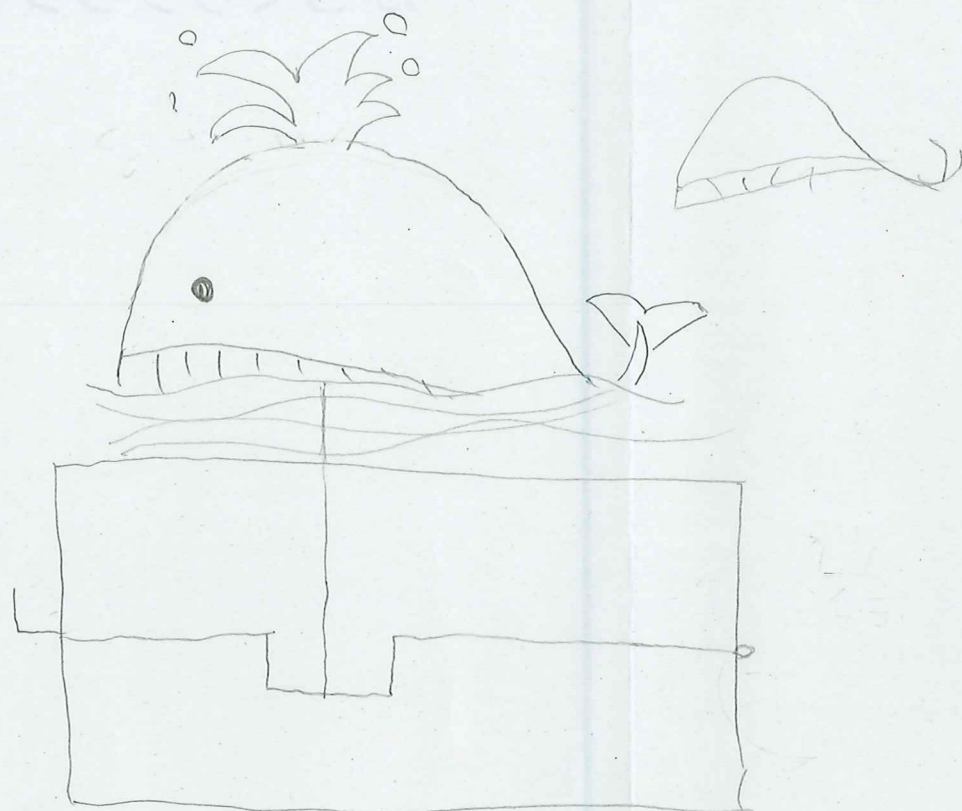
3 場の設定（図工室）



4 板書計画



+★アイデアを図に表してみましょう。



① 9月9日(木)

クランクを実際に作って、仕
組みが分かりました。

↑
仕組みをどういかに
くめるか楽しみです。

② 9月13日(月)

クランクを作って箱の外側に
画用紙をはりました。

前回より直角に形が整ったク
ランクを作ることができたので
よかったです。

↑
おてぬしが
生きてきたかな。

④ 10月7日(木)

魚とかいそうを作るころまで
できました。

魚を作るのが大変だったけど、
全部できたので良かったです。

まわりを泳いでいる魚
楽しそうです。

③ 9月30日(木)

クランクの調整が難しか
たです。ペンチをうまく使
うことができました。

↑
使い方が
だいぶん
次回で完成できるようにすま
なりましたね。
がんばりたいです。

★「こんな動きにしてみたい、こんなようすを表したい」を書きましょう。

くじらが泳いでいる様子。

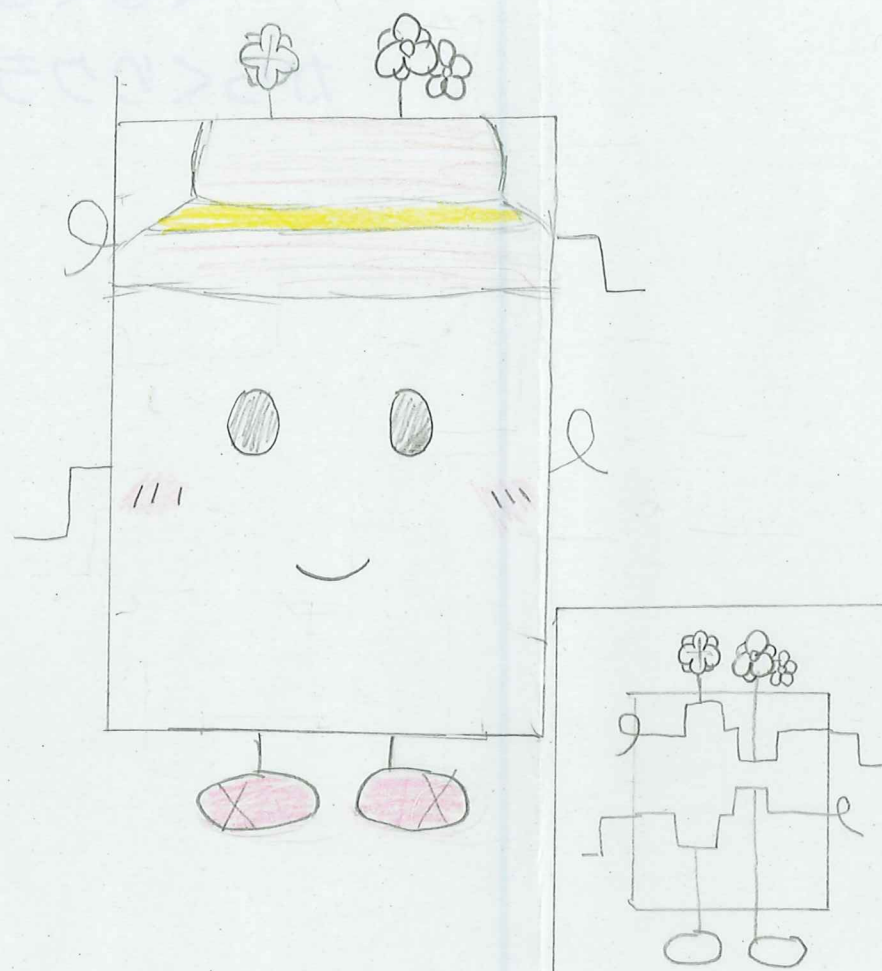
☆作品をつくる途中で工夫したことやがんばったところ
できるようになったことなどを書きましょう。

クランクが曲がってしまったり、魚をつくるのが大変だったけれど、

表までできてよかったです。魚や海そうもつくと、まわりにはること

でより海に近づいたかなと思いました。

★アイデアを図に表してみましょう。



★「こんな動きにしてみたい、こんなようすを表したい」を書きましょう。

足をこうぐに動かして、花をぼうしから出ているようにしたい。

① 9月 2日(木)

ペンをを使うのが、はじめてだったので、少し怖かったです。だんだんなれてきて、ふつうにきれるようになって、よかったです。

どんどんうまくなりますよ。

② 9月 9日(木)

牛乳パックでやるときよりも、工夫などをしていけなかったため、難しかったです。

どーんが大変でした？
7ランク27個！
楽しみですよ。

④ 10月 7日(木)

時間内に終われたので良かったです。お花のアイデアがなかなかおもいつけなかったため大変でした。

花の動きがかわいいですね。

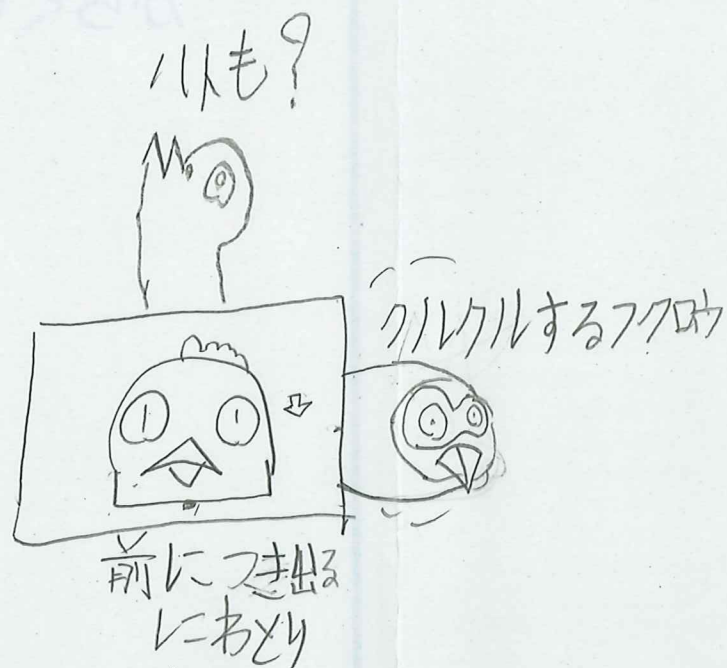
③ 9月 30日(木)

い、かかるところなどを、なおさないといけなかったため、難しかったです。うまく調整できそうですか？

☆作品をつくる途中で工夫したことやがんばったところできるようにしたことなどを書きましょう。

工夫したところは、上と下のクランクがぶつからないようにしたこと。できるようにしたのは、どうやら、軽い力でまわせる人だろう。と、考えながら作って、軽い力でまわせるようにしたこと。

+★アイデアを図に表してみましょう。



① 9月9日(木)

はり金を上手に
曲げることが
できなかった。

↑はりが曲がるかしこいんですね。
ペンではり金をまわして、親指で
まわると直角が作りやすいですよ。

② 9月13日(月)

上手に直角に近い
曲げ「かた」をで
きた。

前に出る
アイデアいいね!

あっ!!
ゴツが身につきましたね。

④ 10月17日(木)

色ぬりなどの仕
上げをするときに、
この動きにあう色や
つけたしを考えまけ。

動き合う色!! いいですね。

③ 9月30日(木)

クランクに糸紙な
どをとつけるときに
動きにいきおいな
つけることができた。

いいね。そういうイメージ大事!!

★「こんな動きにしてみたい、こんなようすを表したい」を書きましょう。

フクロは彦頁が回るので回るほうに
フクロ。におとりは前や上下に彦頁
を動かすのでつき出る方がにお
とり。

☆作品をつくる途中で工夫したことやがんばったところ

できるようになったことなどを書きましょう。

- ・はり金を直角に近い形にまげること
ができるようになった。
- ・なるべくクランクの動きをいかすこ
うができた。

このプリントは、製作①で「牛乳パックの試作」をつくるときに配付しました。

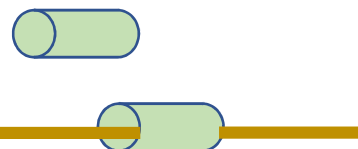
クランクのつくり方

①クランク用のアルミのぼうを辺の長さより少し長めに切る。
上に付けるアルミのぼうも用意する。

ストローを約2 cmに切って、
アルミのぼうに通す。



箱の辺より長めに



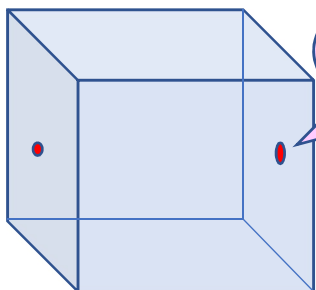
②アルミのぼうを図のように曲げる。

できるだけ直角に



③箱に横ぼうを内側からつける。

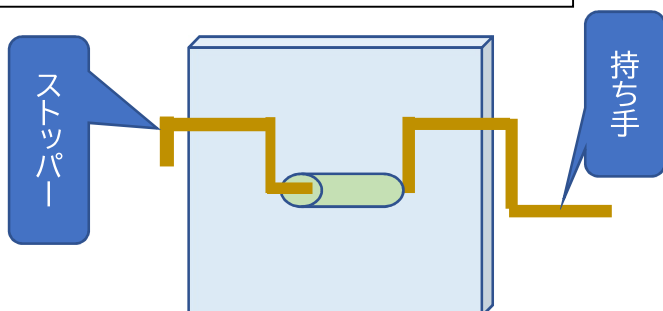
両わきに穴をあけてクランクを通す



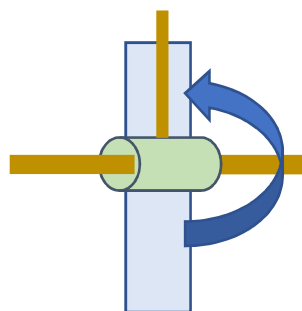
まず長い方を内側から通し、その後で短い方を通すと入りやすい



④図のようにアルミのぼうを曲げて、
ストッパーと持ち手をつくる。

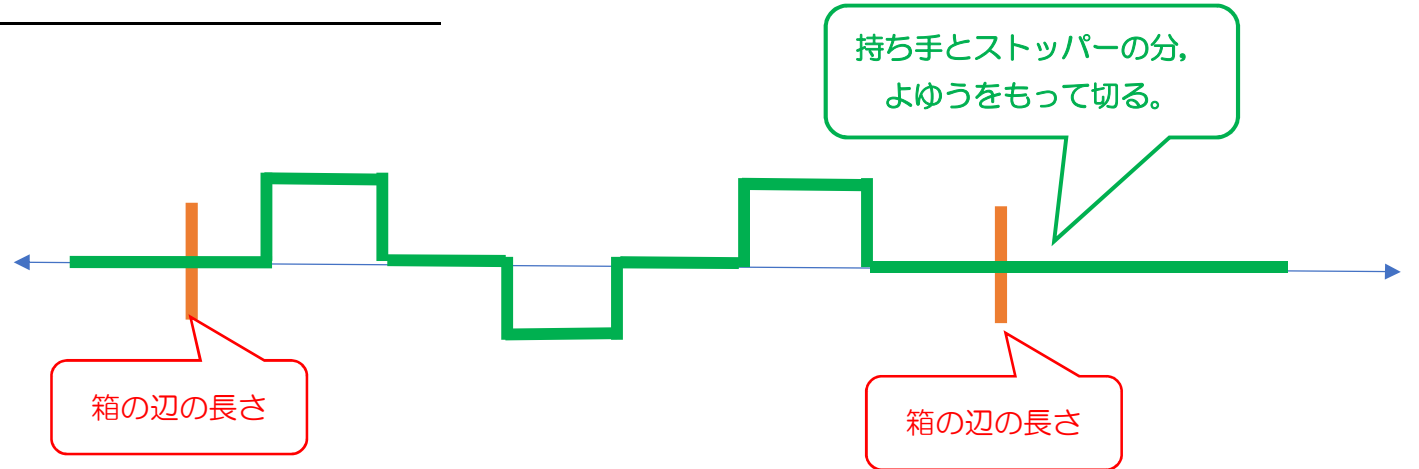
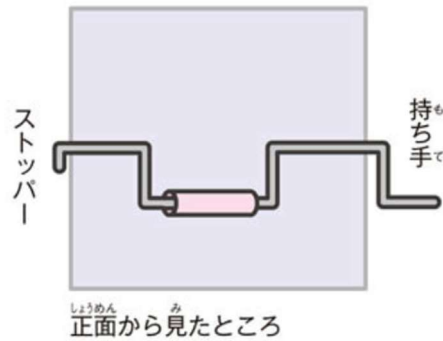


⑤上の面に穴をあけ、もう1本のアルミのぼうを穴から通し、ストローにセロハンテープでしっかり固定する。



このプリントは、製作②でクランクづくりにどうしても困っている児童のための手立てとして用意しました。

クランク設計図 名前_____



自分の箱の辺の長さに合わせて、クランクの形をかいてみましょう。

