

自然工作マニュアル

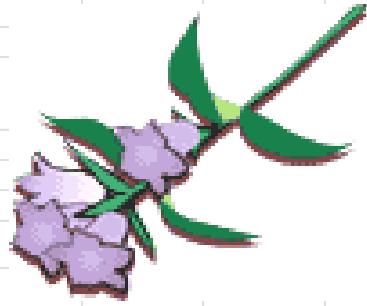
(PDF版)

自然観察・工作科

自然工作マニュアル目次

	頁		頁	
1. 自然工作について	1	*	8. 種子.実.ドングリ.マツポックリの参考マニュアル集	
1. 心がけ		*	1. ドングリのトロ	63
2. 工具と購入小物		*	2. ドングリ人形	64
1) 工具の使い方の基本		*	3. マツポックリのクマ	65
2) 自然工作でよく使用する工具		*	4. マツポックリのフクロウ	66
3. 工作の基本		*	5. ヤシャブシのカルガモ	
1) 組合せ		*	ピーナツのチュウ.ツバキの種の工作	67
2) 接着方法		*	6. ヤシャブシのカルガモ親子	68
4. 素材(材料)の選定		*	7. ヤシャブシのフクロウとカルガモ	69
2. 小枝・輪切・斜め切のマニュアル集		*	8. 鳥	70
1. イノシシ	7	*	9. その他の素材	
2. エンピツくん	8	*	1. シュロのバッタ	71
3. カブトムシ	9	*	2. ヨシ人形	72
4. コアラ	10	*	3. 写真フレーム	73
5. セミ	11	*	4. 松葉の渡り鳥	74
6. ダックスフンド	12	*	5. シュロで作るヘビ	
7. チョウのバッジ	13	*	6. 紙紐で作るフクロウ	
8. トンボ	14	*	10. 自然工作作品・資料集	
9. フクロウ	15	*	10-1. 自工科作品集	
10. ペンギンちゃん	16	*	1. コンテンポラリーアート作品	75
11. ミミズク	17	*	2. シュロ工作	76
12. リス(1)	18	*	3. 竹を使った工作 1	77
13. リス(2)	19	*	4. 竹を使った工作 2	78
14. リスくん(1)	20	*	5. ドングリを使った作品	80
15. リスくん(2)	21	*	6. フォトフレーム	81
16. 丸木のミミズク	22	*	7. マツポックリを使った作品	82
17. 小枝のサワガニ	23	*	8. ヤナギとミズヒキを使った作品	83
18. 小枝のバッタ	24	*	9. ヨシと竹を使った作品	84
19. 小枝の水鳥	25	*	10. リース作品	85
20. 小鳥	26	*	11. 果実・種子を使った作品	86
21. 水鳥	27	*	12. 昆虫工作作品	87
23. 鳥	28	*	13. 小枝を使った作品(1)	88
23. 小枝の昆虫		*	14. 小枝を使った作品(2)	89
3. 小枝・輪切・斜め切の参考マニュアル集		*	15. 葉っぱを使った作品(1)	90
1. ウサギのマスコット	29	*	16. 葉っぱを使った作品(2)	91
2. エンピツ・サカナ・セミ	30	*	17. 輪切・小枝を使った作品	92
キリン・ゾウ他		*	18. 輪切のバッジ	93
3. エンピツくん・フクロウ	31	*	10-2. 参考作品集	
4. カモ類	32	*	1. 昆虫工作作品 1. 2.	94～95
5. クマ・ウサギ・パンダ	33	*	2. 小枝の作品1	96
6. ねずみくん	34	*	3. 小枝の作品2	97
7. フクロウとペンギン	35	*	4. 葉っぱのしおり 1. 2.	98～99
8. フクロウのバッジ	36	*	5. 葉っぱの蝶	100
9. ペンギンちゃん	37	*	6. ドングリ・種子などの作品例	101
10. ミズドリ・ウサギ・クマ	38	*	7. 木の輪切りの作品集	102
種子のブローチ		*	10-3. 参考資料集	
11. リスのマスコット	39	*	1. ススキのフクロウ1	103
12. 小枝のダックスフンド	40	*	2. ススキのフクロウ2	104
13. 小枝のモックン	41	*	3. トングリこま	105
14. 小枝の小鳥	42	*	4. バンブアート作品	106.107
15. 小鳥のブローチ	43	*	5. 竹アート作品	108
16. 小鳥のマスコット	44	*	6. 写真立て1	109
17. 落花生のネズミ・小鳥	45	*	7. 写真立て2	110
5. 竹のマニュアル集		*	8. 竹工作(ウゲイス笛と竹笛)	111
1. うぐいす笛	46	*	9. 竹笛工作	112
2. クワガタ	47	*	10. 落ち葉のしおり	113
3. セミ太郎	48	*	11. 輪切・小枝の作品	114
4. とんぼ	49	*	12. 輪切りの作品	115
5. 竹とんぼ	50	*	13. トングリ人形・フクロウ・小鳥・トンボ	116～121
6. 竹のトンボ	51	*	14. 小熊・トロ・バンストンボ・阪神タイガース	122～126
7. 竹の水鉄砲	52	*	15. 流木作品	127
8. 竹笛	53	*	16. 葉っぱの工作作品2(シオリ)	128
6. 竹の参考マニュアル集		*	17. 作品色々	129
1. 竹笛	54	*		
7. 種子.実.ドングリ.マツポックリのマニュアル集		*		
1. カラスの赤ちゃん	55	*		
2. クリ坊	56	*		
3. タイサンボクのイノシシ	57	*		
4. トンボのブローチ	58	*		
5. フクロウ	59	*		
6. メロンのブローチ	60	*		
7. ヤシャブシのリス	61	*		
8. ライオン	62	*		
9. クマ		*		
10. 小鹿		*		
11. ペンギン		*		

自然工作の基本



1 心がけ

1) 自然工作について

自然工作をする人は自然を愛する心の持主です。身近にある自然のもの(木の枝、木の実、木の葉、草、草花、果物の種、野鳥の羽、石など)を観ると、これはきれいだ、美しい、何かに活かしたいと思うことがあります。これらの物を工夫して、加工、組合せ、何かの形(笛、小鳥、動物、物入れ、飾りなど)にして大切に残す。そしていくしむ。お金で買えぬ、その人だけの、この世に唯一つしかない宝物として楽しめます。

出来ばえは二の次です。作る楽しみが湧いてきます。素材の選定、保存の方法、組合せ、工具の使い方、購入小物の選定などで、失敗することもありますので別紙の項目で要点をまとめておきました。



2) マニュアル作成にあたって

★ 自然工作に賢明な方々に見直し、チェックしていただいた結果、全体を通しての主な手直し項目は以下の通りでした。

○材料などの寸法はmmかcmに統一するとよい。 $\phi - \phi \rightarrow \text{径}$
mm → ミリ

○材料の厚さや径などは幅をもたせた表現がよい。(例 4ミリ ~ 5ミリ)
寸法の表示 径、長、厚、ミリで統一がよい。

○使用する種子などは限定せずに、色々な材料を参考に書いておく。

○部位表示を統一 (A:頭 B:胴体 C:鼻など)

○前加工と組立てを分けて明確化する。

○説明は図面を補充するだけで良い。(説明文が長く分かりづらい)

○説明と図面の関連性を…… (例 ①説明 図①)

○写真、イラストが鮮明なこと。

(作品図は写真はわかりにくいこともある)

○『置物』という表現は古めかしく感じる。(置物 → マスコットなどに)

○マニュアル用語の統一を……

- ・材料の呼び名 枝、小枝、果球、種子、鱗片 など
- ・工具の呼び名 細目ノコギリ、カッター、切り出しナイフ、キリ、木工ボンド、瞬間接着剤

○作品のと通し番号は必要

★ 自然工作マニュアルを作成される方は、上記項目を参考に作成していただきたいと思います。

2. 小枝・輪切・斜め切りのマニュアル集

2. 1

自然工作マニュアル（指導者用）作品No

自然観察・工作科

作品名	分類	対象
イノシシ	マスコット・置物	小学校高学年
	材 料(使用部位・サイズ・数量) A 太目の枝一胴体 : 2cmφ * 5cm L : 1 B 細い小枝一足 : 0.2cmφ * 0.5cm L : 4 C 小枝の輪切り一耳: 1cmφ* 0.3cm厚み: 1 D 鼻ーシラカシの殻斗など: 1 E 枯葉一尾: 1	道 具 切り出し小刀 ノコギリ キリ 丸刀 紙ヤスリ 木工ボンド マーカー

目的

- 置物用のマスコット作りを楽しむ
- 切り出し小刀や、三角刀の使い方を体得する
- イノシシの特徴を把握する

作り方・手 順

- 胴体の先端～約1.5cmのところを、切り出し小刀で尖らせる。図1
- 胴体に、足及びシッポを差し込む穴を、キリで開ける。
- 小枝の先を尖らせて足を作る。
- 耳用輪切りを半分に切断する。
- 三角刀で、胴体に毛の感じを出す。図2

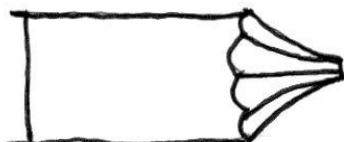


図1



図2

- それぞれの部位をボンドで接着する。

- マーカーで目を入れる。

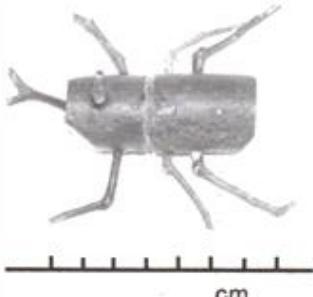
参考

注)本法は、稜いっぺい著 しぜんの工作(97年初版、ひかりのくに株式会社)を参考にし作成した。

自然工作マニュアル（指導者用）作品No

自然観察・工作科

作品名	エンピツくん	分類	マスコット	対象	小学低学年
	材 料(使用部位・サイズ・数量)	道 具			
	<ul style="list-style-type: none"> ・小枝A径1センチ 長5~6センチ(胴体部) ・ヒートンB径5ミリ 長1センチ ・動眼C(2個 径3~4ミリ) ・リリアンD 長70センチ(首から下げる場合) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ノコギリ ・剪定バサミ ・ナイフ ・キリ ・木工ボンド ・紙ヤスリ ・ツマヨウジ ・ティッシュペーパー 			
目 的	刃物など使い方をおぼえる 自然物の利用で工作を楽しむ				
作り方・手 順	<p>①小枝Aの素材を必要な寸法に切断する。 (径1センチ 長5~6センチが適当である。)</p> <p>・先端になる部分をナイフで削る。 ・鉛筆の先は短い方がスマート ・鉛筆の芯を思わせるように先端に色を付ける(赤、黒、など)</p> <p>・目をつける面を動眼がつきやすいように平らに削る。 (眼は動眼を使用する。)</p> <p>②動眼をつける。 (動眼の取付け要領は動眼を裏返しに置き、ツマヨウジの先にボンドを付け所定の位置に当てて貼り付ける。)</p>	<p>胴体部A</p> <p>先端部をナイフで削る (怪我をしないように注意)</p>			
			●眼の取付け位置の削り方で表情が変わる		
	<p>③口をナイフで削りつくる。 (口のつくり方により(削り方)顔の表情が変化する。)</p>		●口の形の削り方で顔の表情が変わる 削った後唇を赤くねる口らしく見える		
	<p>④鼻の小枝がない場合はキリで穴を明け小枝を差し込む キリで穴を明ける</p>		●小枝(適当な長さに切断する)		
	<p>⑤付属品をつける</p> <p>・ヒートンBの取付け</p> <p>・リリアンDを取付ける。</p>		<p>◆工夫してクヌギの殻斗を頭にかぶせる</p> <p>ポンド、ティッシュペーパーを入れ混ぜる</p> <p>殻斗を頭にかぶせる</p>		
			<p>ヒートンの位置ダメ</p> <p>ヒートンの取付け位置はセンターより少しずらす</p>		
				広報委員会('01~'04年度)	
			8		

作品名	分類	対象
カブトムシ	マスコット・置物	中級(小学3年生以上)
	材 料(使用部位・サイズ・数量) A 木の輪切:頭部 径2-3cm、長さ2-2.5cm 1個 B 木の輪切:接合部 径1.8-2.8cm、厚さ2-5mm 1個 C 木の輪切:胴体部 径2-3cm、長さ3-3.5cm 1個 D 木の小枝:角 径2-5mm、長さ1.5-3cm 2個 E 木の小枝:足 径2-3mm、長さ2-4cm 6個	道 具 ・ノコギリ ・剪定ハサミ ・ナイフ ・紙ヤスリ ・キリ ・木工ボンド

目的
・自然の素材を利用して自分だけのアクセサリーができることや創作の喜びを知ってもらう
・工作を通じてカブトムシの特徴、体の仕組みを知ってもらう

作り方・手 順

1. 加工

①A頭部(前胸背板)

前側の角(2箇所)を切り取る
腹側になる木片下部を切り取る

②B頭部と胴体(前翅)の接合部

Aより少し小さい直径の輪切を使用する
腹側になる木片下部を切り取る

③C胴体(前翅)

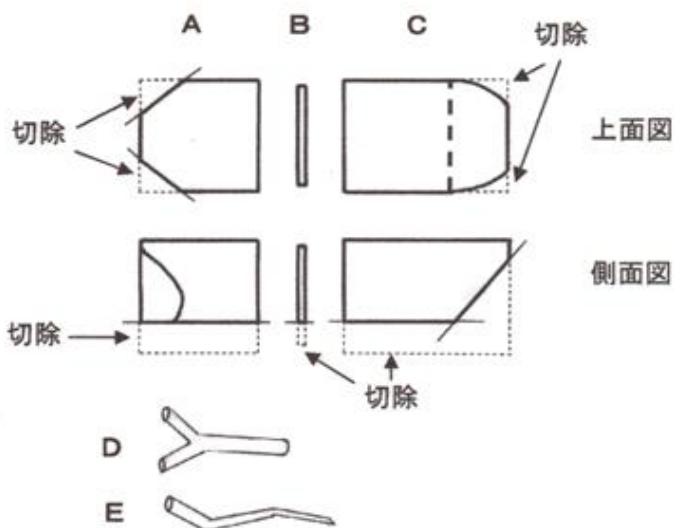
尻側下部を斜めに切り取る
腹側になる木片下部を切り取る

④D頭角及び胸角

小枝の枝分かれ部分を利用して図の形状に
切り取る

⑤E前脚、中脚、後脚

小枝の枝分かれ部分を利用して図の形状に
切り取る



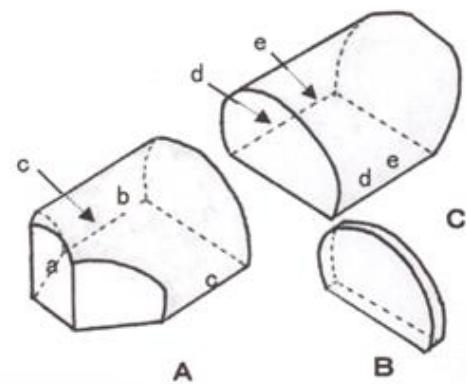
2. 組立

①A、B、Cを木工ボンドで張り合わせる

②a、b、c、d、eの部分にD及びEの小枝の太さにキリで穴を
あける

③aにD頭角、bにD胸角、cにE前脚、dにE中脚、eにE後脚を
差込み木工ボンドで固定する

④好みで頭角の横に目をつけてもよい



参考

・木片の色、模様により趣きの異なる作品となる

・カブトムシの種類により、体や頭角、胸角の形状が異なるので、適宜カットの仕方を工夫するとよい

作品名 コアラ	分類 ブローチ・ペンダント	対象 初級 小学生	
材 料(使用部位・サイズ・数量)		道 具	
胴体: $\phi 20\sim 25\text{mm}$	厚3mm	1個	細目ノコギリ
頭 : $\phi 15\text{mm}$	厚3mm	1個	ドリル $\phi 5\sim 6\text{mm}$
尾 : $\phi 10\text{mm}$	厚3mm	1個	剪定バサミ
耳 : $\phi 8\text{mm}$	厚3mm	2個	マジックインク
鼻 : $\phi 6\text{mm}$	厚3mm	1個	
小枝: $\phi 2\sim 3\text{mm}$	長:4~5cm	1個	
台木: ϕ 約50mm	厚3~5mm	1個	
動眼: 小		2個	
接着剤: 木工ボンド		適量	

目的

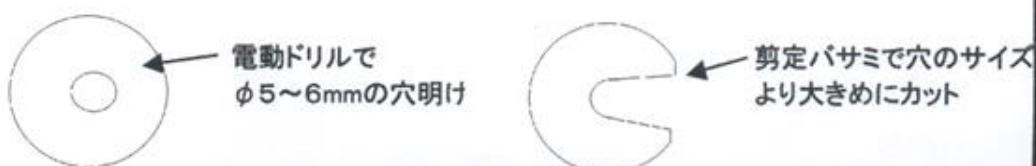
色々なサイズの輪切り材を貼るだけで可愛いコアラが出来上がる
(高学年にはドリルで穴開けを体験さす)

作り方・手順

加工

眼体づくり ①

2



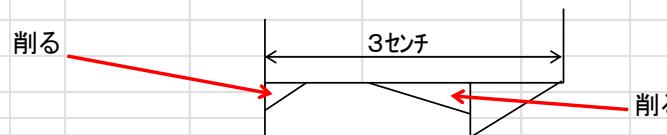
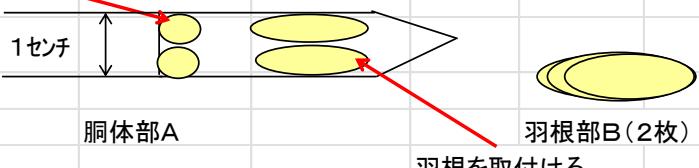
他の部位は員数分切っておく
厚さは胴体に揃えた方が仕上がりがきれい

相立て

- ① 全体のレイアウトを確認する(実際に部品を配置してみる)
 - ② 台木に 胴 → 頭 → 尾 → 耳 → 鼻 → 目(動眼) → 小枝の順に貼っていく
 - ③ 最後にマジックでツメを手と足に書いてやる
細い小枝を貼っても(OK)

参 考

ブローチ工作は前もって造花ピンを貼つておくのが時間短縮出来る
(台木スライスにピンをボンドでつけて乾かしておく)

作品名	セミ	分類	バッチ・ブローチ	対象	小学低学年
		材 料(使用部位・サイズ・数量)	・胴部A 径1センチ 長3センチ ・羽根B 短径1センチ長径2.5センチ厚2ミリ 2枚 ・眼ケンボナシの種子C 径4ミリ 2個 ・造花ピンD 4センチ	道 具	・ナイフ ・キリ ・木工ボンド ・紙ヤスリ
目的					
			創意工夫をする。いろいろなものを作つてみよう 道具のなどの使い方を習得する		
作り方・手 順					
		①セミの胴体部Aを取付けやすくナイフで削る 眼Cの取付け部 羽根Bの取付け部 造花ピンDの取付け部			
		眼を取付ける 1センチ		羽根部B(2枚)	
		②ナイフで削った部分を紙ヤスリをかけ滑らかにする			
		③セミの胴体Aにそれぞれの部位をボンドで貼り付ける			
		④眼はケンボナシ種子Cを使用する(動眼でも可能)			
		⑤造花ピンDの取付け ピンの位置(角度)を決める ボンドはベース板の上にやや多いめに塗る (ピンの穴からはみ出すべくする)			
		(簡単、やさしく、すぐ出来る……セミ)			
参考		・一次加工材は準備しておく ・ヒートンは一番先にバランスのとれた重心を考えて取付ける ・リリアンの結び方も要領よく、使用目的によって長さを変える			

作品名 ダックスフンド	分類 動物のマスコット	対象 小学低学年
	材 料(使用部位・サイズ・数量) ・頭A. 径1センチ 長2センチ ・胴体B. 径1センチ 長5センチ ・足C. 径5ミリ 長1センチ ・首D. 径8ミリ 長1センチ ・耳E 径1センチ 長2センチ ・尾っぽF	道 具 ・ノコギリ ・ナイフ ・キリ ・木工ボンド ・ツマヨウジ ・剪定ハサミ ・紙やすり
目的 木を使って工夫しかわいい色々なマスコットやブローチなどを作る 道具(刃物など)の使い方をおぼえる。創意工夫する		
作り方・手 順		
<p>①頭A 枝の先端を鉛筆のように削り、口になる部分はナイスで切込む</p>  <p>口はナイスで切込む</p> <p>頭に首をつける穴と耳をつける穴をあける 首を取付ける穴</p> <p>②胴体部B</p>  <p>尾っぽFをつける穴</p> <p>③首部なる枝に穴を明ける</p>  <p>足を取付ける穴(4箇所) 穴を貫通させる(貫通させた方が取付けやすい)</p> <p>④胴体部Bに首と頭をつける</p> <p>⑤胴体部Bに足をつける</p> <p>⑥胴体部Bに尾っぽをつける</p> <p>⑦頭部Aに耳をつける</p> <p>耳E</p> <p>◆ヒートンをつける リリアンをつける ・首にかける ・手に持つ ・ザックにつける</p> <p>・ヒートンは一番先にバランスのとれた重心を考えて取付ける ・動眼の位置がポイント ・リリアンの結び方も要領よく、使用目的によって長さを変える</p> <p>尾っぽF</p> <p>耳部E</p> <p>首部D</p> <p>動眼</p> <p>足C(径5ミリ長1センチ 4本)</p> <p>足部C</p> <p>足C(径5ミリ長1センチ 4本)</p> <p>尾っぽF</p>		
<p>参考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一次加工材は準備しておく ・ヒートンは一番先にバランスのとれた重心を考えて取付ける ・リリアンの結び方も要領よく、使用目的によって長さを変える 		

作品名

チヨウのバッジ

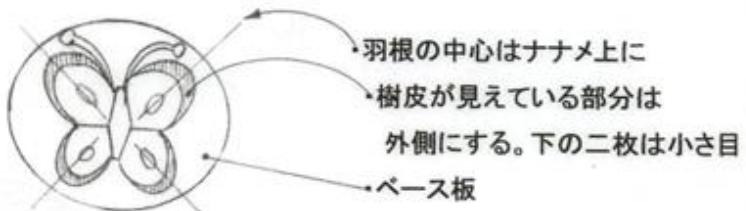
実施するにあたって

- ①蝶の形態をよく観察し特徴をつかむ
- ②形態に応じた自然の材料を利用する
木目(羽根)の模様、極細枝(触覚)の形状など
- ③小さな材料なので加工時は紙ヤスリが望ましい

材料	・木の輪切り (イ)ベース用 直径4cm以上 1 (ロ)羽根用 直径1cm以上 2 (ハ)羽根用 口より小さめ 2 ・細い枝 1.5~2cm 1(胴体用) ・極細枝 2本(触覚用)。 造花ピン1、ボンド
道具	紙ヤスリ、剪定バサミ、切出ナイフ、つまようじ

手順

1. ベース用板に部材をレイアウトしてみる



2. 胴体用材の加工

- ①細枝の両端を斜めにカット(横から見たところ)



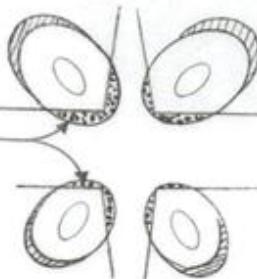
- ②①の胴体の下面になる部分をカット(約1/3)

- ③②の胴体の側面になる部分をカット



3. 羽根用材の加工

紙ヤスリ or ナイフでカットする



横から見たところ

4. ベース板に胴と羽根を貼り付ける

先ず、加工した部材をレイアウトした後、部材にボンドをつける

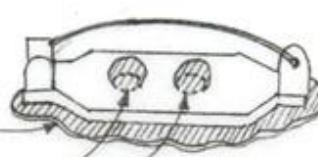
5. 触覚用材を貼り付け

- ・極細枝の付け根側が先端になるように
- ・ベース板からはみ出さない程度の長さにカットしてボンドで



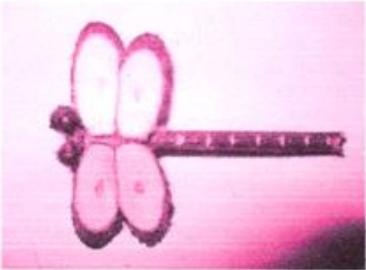
6. 造花ピンの貼り付け(ベース板の裏側にボンドで貼り付け)

- ・装着時の状況を考えて、ピンの角度をきめる
- ・ボンドをベース板の上にやや多目に塗る
(ピンの穴からはみだすくらいの量を)



自然工作マニュアル（指導者用）作品 No.

自然観察・工作科 平成17年コハ

作品名	分類	小学校低学年
ト ン ボ	ブ ロ ー チ	道 具
	材 料 (使用部位・サイズ・数量) 胴体部分 南天の小枝（節目あり）1本 眼の部分 アオギリの種（又は他の種） 直径5ミリ位のもの2個 羽根の部分 斜めスライス板3センチ位の物 4枚	・ カッターナイフ（小刀） ・ 木工ボンド ・ 造花ピン

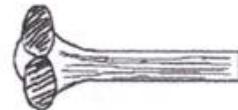
目的・ 南天の小枝の節目の不思議さがトンボの胴体と眼になることへの興味を持つてもらう。
・ 昆虫のトンボとの比較をしてもらい違いを理解してもらう

作り方・手 順

1. 加 工

胴体部分の小枝を5センチに切る。

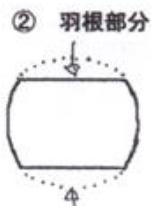
節目の2箇所に眼の位置を決める。



① アオギリの種を貼る

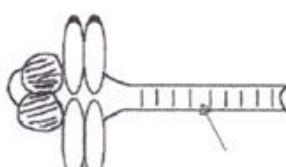
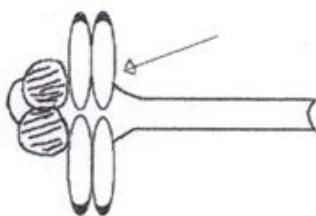
2. 組み立て

- ① 胴体部分の眼の位置にボンドを付けたアオギリの種を貼り付ける。
- ② 眼の下部分に羽根の位置を決め図のようにカッターナイフで削る。
- ③ 腹側部分もピンを付けるので平らに削る。
- ④ 胴体に羽根4枚をボンドで貼り付ける。
- ⑤ しっぽ部分にナイフで切り込みを入れる。
- ⑥ 腹側の胴体に縦に造花ピンをつけて出来上がり。

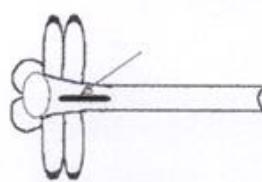


③ 腹側（ピン）

④ 羽根を貼る



⑤ 切り込みを入れる



裏側

⑥ 造花ピン

参考：・枝を輪切りしたものを事前準備しておくことが指導時の効率アップとなる。

・南天の小枝ではなく他の小枝で目玉を考えながら付ける工夫も必要であろう。

広報委員会（'01～'05年度）

自然工作マニュアル（指導者用）作品No

自然観察・工作科

作品名	分類	対象
フクロウ	ペンダント (マスコット)	初級 小学生 3年生以上
	材 料(使用部位・サイズ・数量)	道 具
	脚 小枝長さ15~20、太さ5~10mm 1本 頭 " " " 1本 足 枝10~15、厚さ3~5mm(輪切り) 1ヶ 羽根 小枝の斜めスライス厚さ2mm位 1ヶ クリバシ 小枝少々 眼 動眼 3~4mm 2ヶ リリアン 長さ200mm 1本 ヒートン 1ヶ	1) 細刃刀(回) 1コギ 2) 小刀 3) 剪定ハサミ 4) キリ 5) 彫刻刀(丸刃) 6) 紙やすり 7) 木エボンド

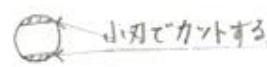
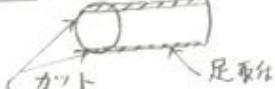
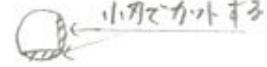
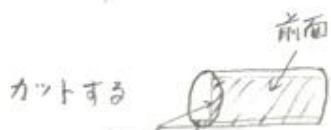
目 的

- ・ 小枝を使ったマスコット作り、作る喜びを知つてもうう。
- ・ 小枝を採集することにより、自然に関心を持つ、自然観察をする。

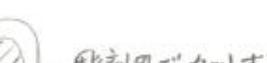
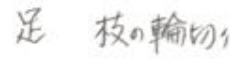
作り方・手順

加工

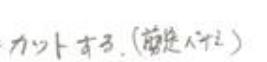
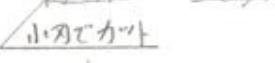
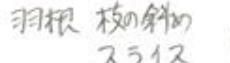
- 1) 枝を切る。



- 2) 枝の輪切り



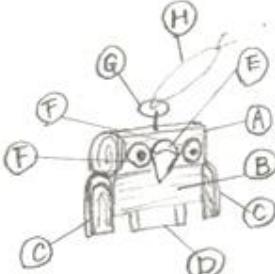
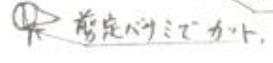
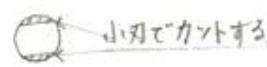
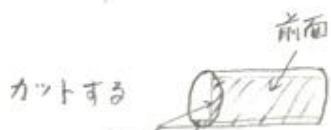
- 3) 枝の斜めスライス



組立て

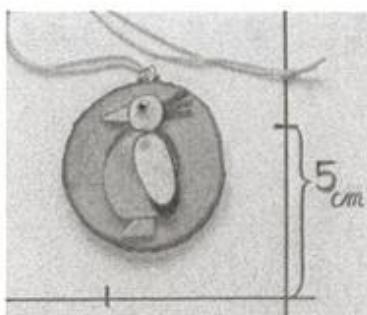
- 部材図を仕上がり状態にレイアウトしてみる。

- 1) (B)の胴体に(A)頭部をボンドで貼り付ける。
- 2) (B)の胴体に(D)足をボンドで貼り付ける。
- 3) (B)の胴体に(C)角側の羽根をボンドで貼り付ける。
- 4) (A)の頭部中央に(E)クリバシをボンドで貼り付ける。
- 5) (A)の頭部に(F)眼動眼をボンドで貼り付ける。
- 6) (A)の頭部上端中央に(G)キリで穴を開ける。
- 7) (G)ヒートンをねじ込む。
- 8) (H)リリアンをねじ込む。



参考

- 1) 材料が小さいので削る時特に注意する。(指先を切らない)
- 2) 足の部分 小枝を切ってボンド貼付でもよい。
- 3) 全体の大きさ、好みに合わせて作るといい。

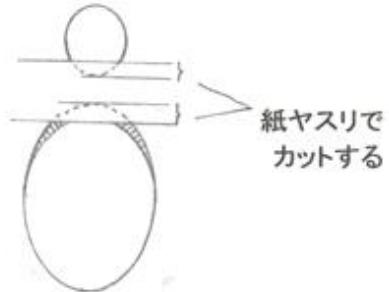
作品名 ペンギンちゃん	分類 ペ ン ダ ン ト (バッジ)	対象 初級、小学低から中学年
	材 料 (使用部位・サイズ・数量) A 木の輪切=ベース板: $\Phi: 4.5\text{ cm}$ (1) B 木の輪切=頭: $\Phi: 1\text{ cm}$ (1) C 木の斜め輪切り=胴: 長径 2.5 cm 、短径 2 cm (1) D 木のカット片=足: L: 10 mm , W: 8 mm (1) E " =嘴: 二等辺三角形、長辺 7 mm (1) F 木の斜め輪切り=羽: 長径: 2.5 cm 、短径: 1 cm (1) G 細切り材=頭頂の毛: L: 7 mm , W: 2 mm (3) 動眼(1), ヒートン(1) リリアン 20or40cm(1)	道 具 紙ヤスリ ボンド キリ($\Phi: 3\text{ mm}$) ツマヨウジ

目的 落ちた枝のカットした材料で簡単に楽しめる。自然物の利用で工作に親しめる

作り方・手順

イ) 加 工

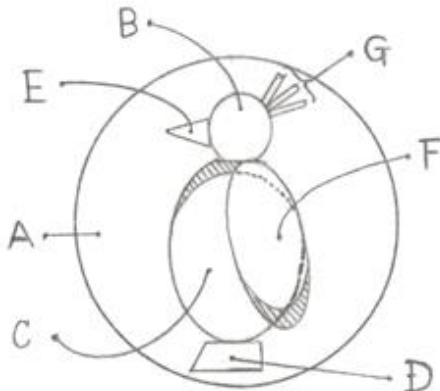
① B の一部分を紙ヤスリで削り取る



② C の一部分を紙ヤスリで削り取る
(樹皮のある部分を削る)

ロ) 組 立

① ベース板 A の上に部材(B~G)すべてを
仕上り状態に置いて全体のレイアウトを確認する。
(BとCの削り取った部分を向い合わせる、
Cは樹皮のある部分が上向きになる)



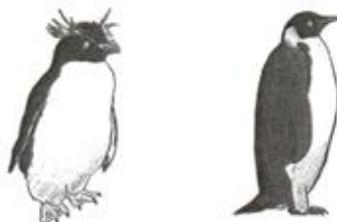
② ベース板 A に部材を以下の順にボンドで貼り付ける。

- ・先ずAにB→C→D→Eと貼り付ける
- ・次に羽の部分Fは C の上にやや斜めに貼りつける
(樹皮のある部分は下向きにする)
- ・Gの細切り材(頭頂の毛)は放射状に貼り付ける

③動眼を貼り付ける。

④ベース板に穴をあける or ヒートンを取り付けてリリアンを通す。

イワトビペンギン エンペラーペンギン



他に

キングペンギン、アデリーペンギン、ゼンツーペンギン、

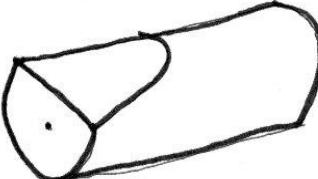
ヒゲペンギン、グランドペンギン、マゼランペンギン、

ガラパゴスペンギンなど。

参考: B, C, D, E の厚みはそろえるのがよい。G はセイタカアワダチソウのカット部分 or 枝の分かれ部分など。

自然工作マニュアル（指導者用）作品No

自然観察・工作科

作品名	分類	対象
森の動物 ミミズク	マスコット・置物	小学校高学年
	材 料（使用部位・サイズ・数量）	道 具
	A 太目の枝一胴体 : 2cmφ * 5cm L : 1 B 小枝一耳、ハネ : 2cmφ* 0.3cm厚み : 1 C 小枝一目、口ばし : 1cmφ* 0.3cm厚み : 3	切り出し小刀 ノコギリ キリ 紙ヤスリ 木工ボンド マーカー
目的		
置物用のマスコット作りを楽しむ 切り出し小刀の使い方を体得する ミミズクの特徴を把握する		
作り方・手 順		
1.太目の枝を図1のようノコギリで切り胴体とする。 2.切り出し小刀を使って、小枝で目、耳、ハネ、口ばしなどを作る。図2 3.それぞれの部分をボンドで接着する。 4.マーカーで目玉を入れる。		
 図1		
 図2		
参考		
注)本法は、稜いっぺい著 しぜんの工作(97年初版、ひかりのくに株式会社)を参考にし作成した。		

自然工作マニュアル（指導者用）作品No

自然観察・工作科

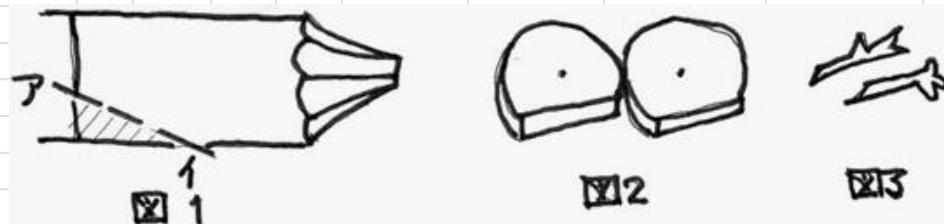
作品名	分類	対象
リス	マスコット・置物	小学校高学年
	材 料(使用部位・サイズ・数量) A 太目の枝一胴体 : 2cmφ * 5cm L : 1 B 細い小枝一手: 2 冬芽で指の感じを出す C 枝の輪切り一足: 2cmφ* 0.3cm厚み : 2 D 枝の輪切り一耳: 1cmφ* 0.3cm厚み: 1 E 鼻—アオギリの実など: 1 F 枯葉一尾: 1	道 具 切り出し小刀 ノコギリ キリ 丸刀 紙ヤスリ 木工ボンド マーカー

目的

- 置物用のマスコット作りを楽しむ
切り出し小刀の使い方を体得する
リスの特徴を把握する

作り方・手 順

- 1.胴体の先端～約1.5cmのところを、切り出し小刀で尖らせる。図1
- 2.ノコギリで、図1 アーイのように切り落とす。
- 3.耳用輪切りを半分に切断する。
- 4.足用輪切りの下1/3を切り落とす。図2
- 5.手の小枝の先端を尖らせておく。図3



- 6.手、尾をつける穴をキリであける。
- 7.本体の、足と接着する部分を、小刀で平らにしておく。
- 8.それぞれの部位をボンドで接着する。
- 9.マーカーで目を入れる。

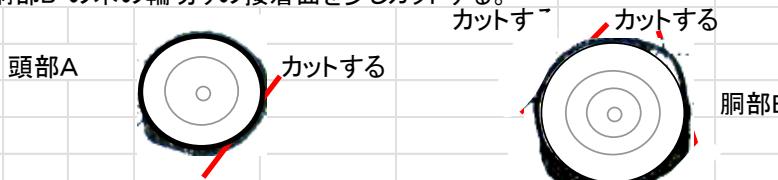
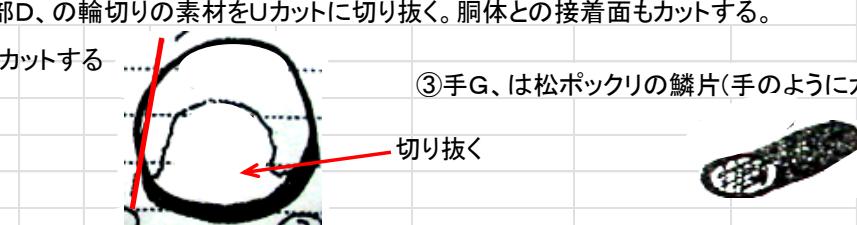
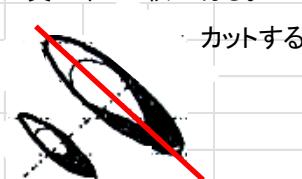
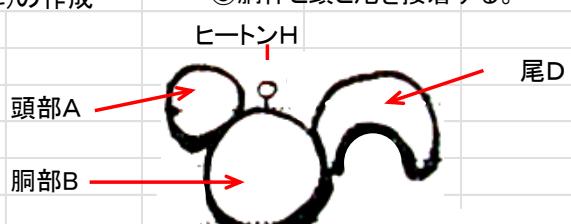
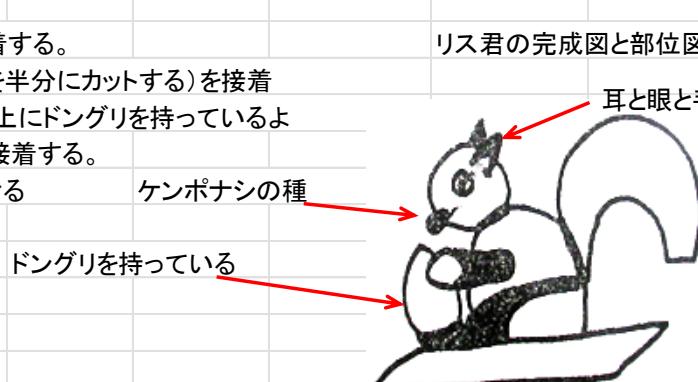
参考

注)本法は、稜いっぺい著 しぜんの工作(97年初版、ひかりのくに株式会社)を参考にし作成した。

作品名	分類	対象
リスくん	動物マスコット	小学生 高学年
	材 料	道 具
	A 木の 輪切り B 木の スライス片 C 松ボックリの鱗片 D ケンボンの実(半分で可) E スタディの実(小さいのが良) F 動眼・ヒートン・リリアン	ノキヤ 剪定バサミ 彫刻刃 紙ヤスリ 木工ボンド ナイフ キリ ツマヨウジ
目的	木使って創意工夫しかわいい色々なマスコットやブローチを作る 刃物やの使い方を覚える	
作り方・手順		
イ) 加工		
① A 必要な部分をカットする。		
頭 : くち用にVカッターで傷つける。 胴との接着面を少しカットする。 胴 : 頭, 尾 台との接着面を 少しカットする。 尾 : 図の様にUカッターで切り抜く。 胴体との接着面もカットする。		
* カットした後は紙ヤスリで面取りする		
② B 斜めスライス片 (足=後ろ足) (耳) 図の様に切り分ける。	③ C 松ボックリの鱗片 を2個用意する。 (手の様にカット)	④ D くち:ケンボンの種を 1個用意し半分にカット する。
ロ) 組立		
① 胴体に穴をあけ(F)ヒートンを取り付ける ② 体と頭と尾を接着する。		
③ 耳・眼・手・くち・足を接着	④ トングリ、リスを斜めスライス片(B)の台上 にトングリ(E)を手で持っているように接着	
参考 : 一時加工材は用意しておく 尾っぽも色々と工夫してやって見るとおもしろい。(ウツギを使用すると簡単)	⑤ 全体が乾いてからリリアン(F)を通して結ぶ	

自然工作マニュアル（指導者用）作品No

作品名	分類	対象
リスくん	マスコット・ペンダント	小学生低学年
	材 料(使用部位・サイズ・数量) <ul style="list-style-type: none"> ・頭部A 径2センチ、厚4ミリ ・胴部B 径3センチ、厚6ミリ ・耳部C 短径8ミリ、長径センチ、厚3ミリ ・尾部D 手部、足部は胴部の残材で作る ・ヒートン 1個 ・動眼 径5mm位 2個 ・リリアン 長さ70センチ(首から下げる場合) 	道 具 <ul style="list-style-type: none"> ・ノコギリ ・ナイフ ・キリ ・木工ボンド ・ツマヨウジ ・剪定ハサミ ・紙やすり
目的 木を使って工夫しかわいい色々なマスコットやブローチなどを作る 道具(刃物など)の使い方をおぼえる。創意工夫する		
<p>①頭部Aをのこぎり剪定ハサミ、ナイフなどを使って材料取りをする</p> <p>●頭部A する カットする</p> <p>2センチのスライス板より三箇所をカットする あと滑らかに紙やすりをかける</p> <p>②耳部Cの作成 二つに割る</p> <p>③胴部B、尾部、手、足をのこぎり剪定ハサミ、ナイフなどを使って材料取りをする あと滑らかに紙やすりをかける</p> <p>手部 足部 尾っぽ部 足部 手部</p> <p>●胴部B 径3センチ、厚6ミリの胴体を作った残材で手部、 足部、尾っぽ部を取り作成する</p> <p>ヒートンとリリアン 動眼 耳部C 頭部A 手部 足部 尾っぽ部D 胴部B</p> <p>④頭部Aにつくり、口、眼(動眼)をつける ⑤胴体部Bにヒートンを付けると同時に手部、 ⑥頭部を胴体につける ⑦リリアンをつける ・首にかける ・手に持つ ・ザックにつける ・ヒートンは一番先にバランスのとれた重心を考えて取付ける ・動眼の位置がポイント ・リリアンの結び方も要領よく、使用目的によって長さを変える</p>		
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・一次加工材は準備しておく ・ヒートンは一番先にバランスのとれた重心を考えて取付ける ・リリアンの結び方も要領よく、使用目的によって長さを変える 	

作品名	分類	対象
リスくん	マスコット・ペンダント	小学低学年
	材 料 （使用部位・サイズ・数量）	道 具
	<ul style="list-style-type: none"> ・頭部A 径1.2センチ 厚6ミリ ・胴部B 径1.6センチ 厚6ミリ ・尾D 径3センチ ・手G 松ポックリ鱗片 ・ヒートンH 1個 ・動眼I 径5ミリ 2個 ・リリアン 長70センチ（首から下げる場合） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ノコギリ ・ナイフ ・キリ ・木工ボンド ・ツマヨウジ ・剪定ハサミ ・紙やすり
目的	木を使って工夫しかわいい色々なマスコットやブローチなどを作る 道具(刃物など)の使い方をおぼえる。創意工夫する	
作成手順	<p>①頭部A、胴部B の木の輪切りの接着面を少しカットする。</p>  <p>②尾っぽ部D、の輪切りの素材をUカットに切り抜く。胴体との接着面もカットする。</p>  <p>③手G、は松ポックリの鱗片(手のよう)にカット(2ヶ)用意する。</p>  <p>④足E (中=後足)と耳F (小=耳)の作成 真ん中で2枚に切る。</p>  <p>⑤胴体と頭と尾を接着する。</p> 	
	<p>⑥耳と眼と手と足を接着する。</p> <p>⑦口(ケンボナシの種を半分にカットする)を接着</p> <p>⑧斜めスライス片(大)上にドングリを持っているようにリスとドングリを接着する。</p> <p>⑨胴体にヒートンをつける</p>	
	 <p>リス君の完成図と部位図</p>	
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・一次加工材は準備しておく ・ヒートンは一番先にバランスのとれた重心を考えて取付ける ・リリアンの結び方も要領よく、使用目的によって長さを変える 	

作品名	分類	対象
丸木で作るミミズク	ブローチ・ペンダント	小学3年生以上
	材 料(使用部位・サイズ・数量)	道 具
	丸木:① $\phi 30\text{mm} \times \text{長さ}45\sim50\text{mm}$ 丸木:② $\phi 40\text{mm} \times \text{厚さ}3\sim5\text{mm}$ 丸木:③ $\phi 10\text{mm} \times \text{厚さ}3\text{mm}$ を2個 丸木:④ $\phi 5\text{mm} \times \text{厚さ}15\text{mm}$	• ノコギリ • 剪定ハサミ • 紙ヤスリ • 動眼2個 • リリアン好きな長さ • ヒートン 1個 • ボンドのり
目的 <ul style="list-style-type: none"> ・ 自然の材料で簡単に個性的な作品ができる。 ・ ミミズクを知つてもらう。 ・ 物を作る喜び、ものを大切にする心を育てる。 		
作り方・手順 <p>作成手順</p> <ol style="list-style-type: none"> 丸木①を削つて、顔になる部分を作る。(図 a) 本体の上にヒートンをつけておく。 丸木②を使って、羽(タテ長の扇形)、耳(直角三角形)を作る。(図 b) 丸木③の弧の部分を少し切つて目尻を直線にする。動眼を接着する。 羽の接着の際、同体の側の羽接合部分を樹皮を削つて、接着面を滑らかにする。 丸木④を使ってくちばしを作る。(先端を尖らせる)(図 c) それぞれを接着すると完成。(図 d) 		
		
参考		

作品名	分類	対象
小枝のサワガニ	サワガニのペンダント	初級 小学生



材 料(使用部位・サイズ・数量)

- ・材はサクラ、ツバキ、リョウブ、ネジキなどが良
- ・頭部 直径20mm 厚さ4mm
- ・胴部 直径30mm 厚さ6mm
- ・尾
- ・羽根 斜め切スライス板20mm×40mm×3t 2枚
- ・ヒートン 1個
- ・動眼 径5mm位 2個
- ・リリアン 長さ700mm(首から下げる場合)

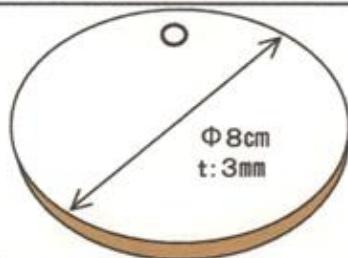
道 具

- ・ノコギリ
- ・ナイフ
- ・キリ
- ・木工ボンド
- ・ツマヨウジ
- ・剪定ハサミ
- ・紙やすり

目 的

作り方・手 順

作成手順



ペンダントの台板 直径7cm～8cm 厚みは3mmくらい
吊下げ用の穴を開けておく



サワガニの胴体部：直径3cm～4cm 厚み2mm～3mmくらい

○ ● 目：直径5mmくらいの小枝を厚み5mmくらいに切り、アカメガシワの種を付ける
左右一対必要
目の首一対

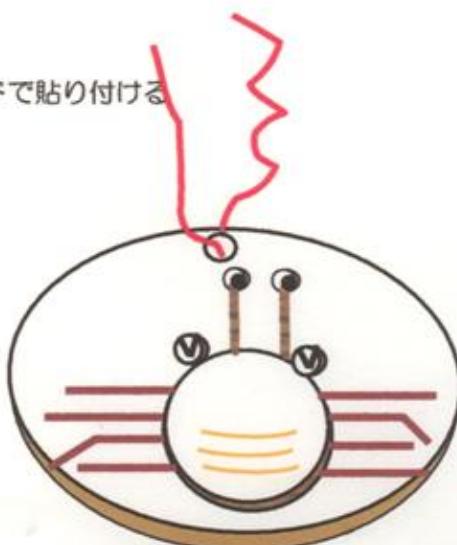
④ カニのハサミ：直径3cm～4cm 厚み2mm～3mmくらいV字の切れ込みを入れる
左右一対必要

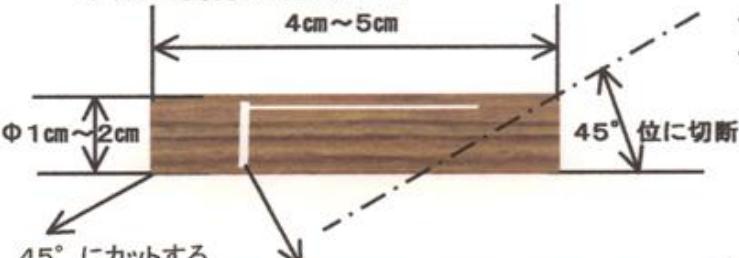
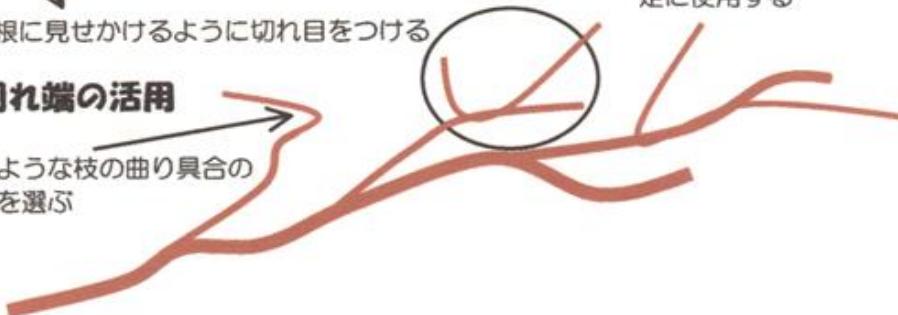
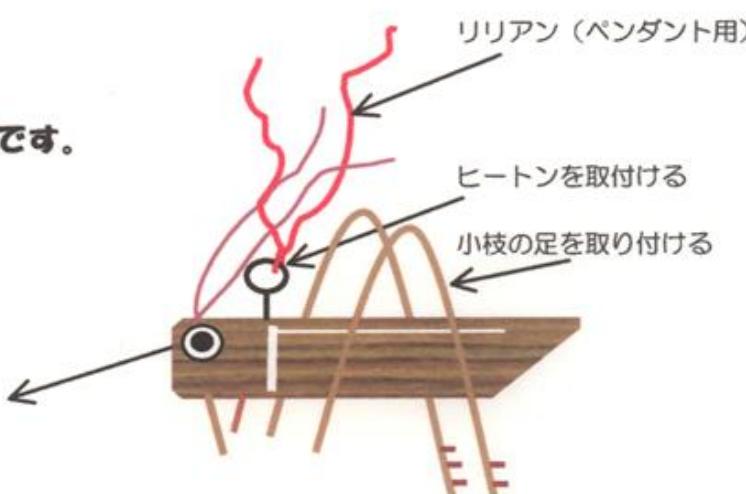


足：カニの足に似たような小枝を胴体部にキリで穴をあけ埋め込み、ボンドを付ける
8本必要

上記のそれぞれの部位を台板にボンドで貼り付ける

サワガニのペンダント



作品名	分類	対象
		初級 小学生
	材 料(使用部位・サイズ・数量)	道 具
	<ul style="list-style-type: none"> 材はサクラ、ツバキ、リョウブ、ネジキなどが良 ・頭部 直径20mm 厚さ4mm ・胴部 直径30mm 厚さ6mm ・尾 ・羽根 斜め切スライス板20mm×40mm×3t 2枚 ・ヒートン 1個 ・動眼 径5mm位 2個 ・リリアン 長さ700mm(首から下げる場合) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ノコギリ ・ナイフ ・キリ ・木エボンド ・ツマヨウジ ・剪定ハサミ ・紙やすり
目的		
作り方・手 順		
<p>◆枝で胴体を作成する</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・直径1cm位の枝を長さ4cm位に切断 ・尾っぽになる部分を約45°位に斜めに切る ・羽根になる部分をナイフで切り目を付ける <p>45° にカットする 羽根に見せかけるように切れ目をつける</p>		
<p>◆小枝の切れ端の活用</p>  <p>足になるような枝の曲り具合の良いものを選ぶ</p>		
<p>◆枝のバッタの完成です。</p>  <p>リリアン (ペンダント用)</p> <p>ヒートンを取付ける</p> <p>小枝の足を取り付ける</p> <p>動眼を取付ける</p>		

作品名	分類	対象
小鳥	小鳥のマスコット	小学生以上
材 料 (使用部位・サイズ・数量)		道 具
A 口ばし : \triangle 3~5ミリ 厚3~5ミリ (1)		・木工ボンド
B 頭 : 径1~1.5センチ (1) 厚3~5ミリ		・キリ
C 胴体 : 径1.5~3センチ (1) 厚3~5ミリ		・ナイフ
D 羽根 : 長径2.5~3センチ 短径0.7~1.5センチ (2)		・紙ヤスリ
E 尾 : 径3~5ミリ 長3センチ(1)		・ツマヨウジ
・動眼 (2) ・ヒートン (1)		
・リリアン (30cm 1本)		

目的

木を使い、工夫をして可愛い色々なマスコットやブローチ等を作る。創意工夫する。

道具（刃物）の使い方を覚える

作り方・手 順

1.

加工

A 口ばし  頭と付く所は紙やすりで面を作る

D 羽根



5ミリ

B 頭  口ばしと胴の付く所は少し削る。
切り口を紙やすりで面を作る

E 尾 尾は斜めに切る

切り口を紙やすりで面を作る

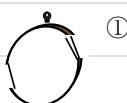
C 胴体  頭と尾の付く所は少し削る
切り口を紙やすりで面を作る



2. 組立

① C胴体にキリで穴を開けヒートンにボンドを付けて、ねじ込んで乾かしておく

② C胴体にB頭を貼り付ける



③ C胴体にE尾を貼り付ける



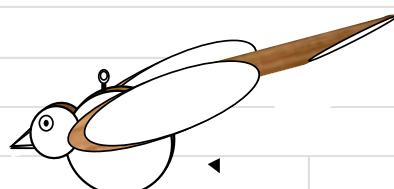
④ C胴体にD羽根を貼り付ける



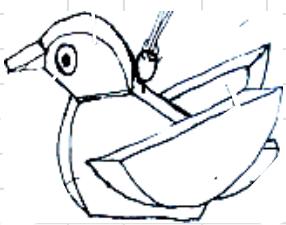
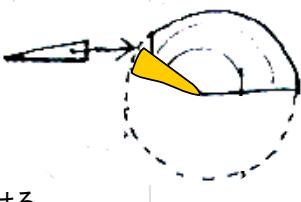
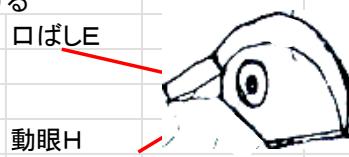
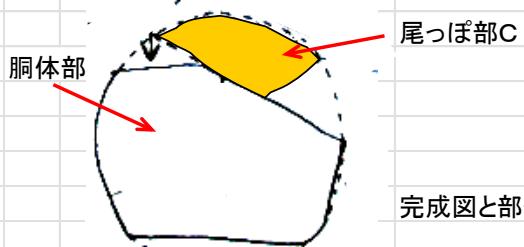
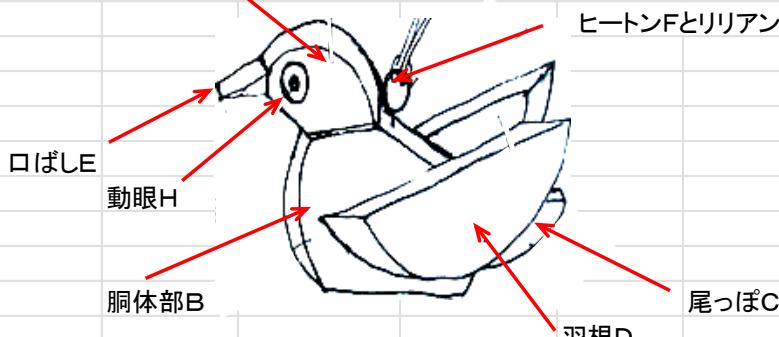
⑤ B頭にA口ばしを貼り付ける

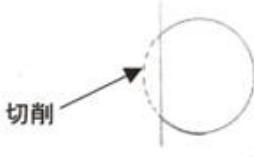
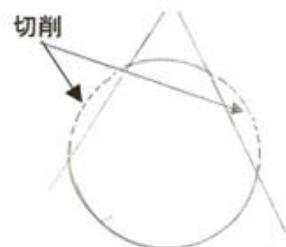
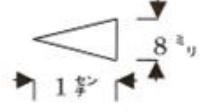
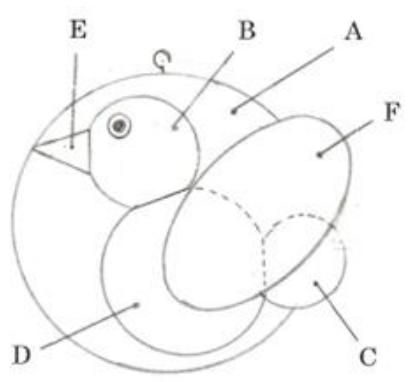
⑥ 動眼は口ばしより、少し上に付ける方が良い

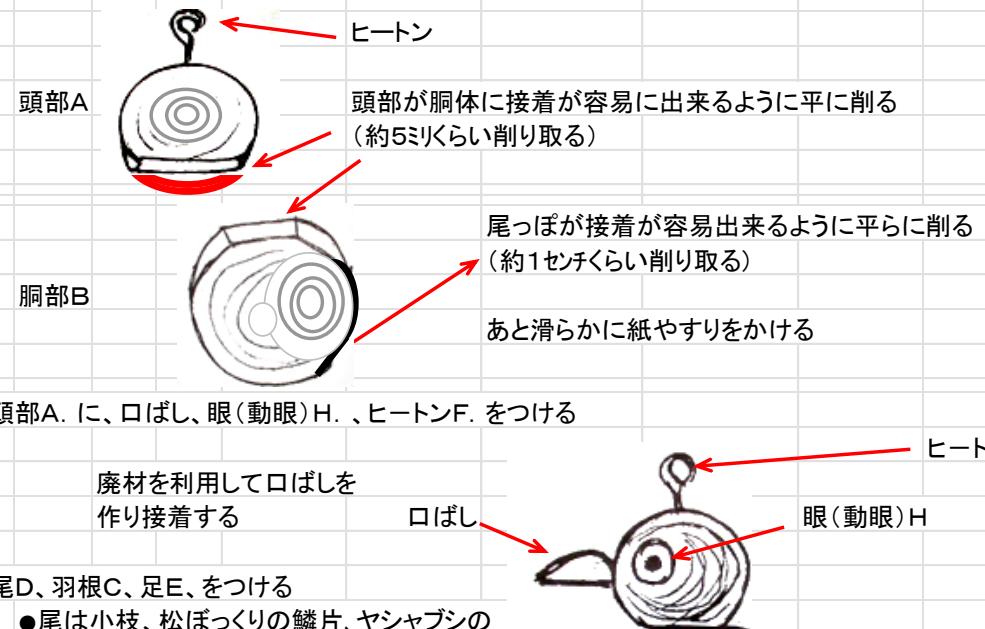
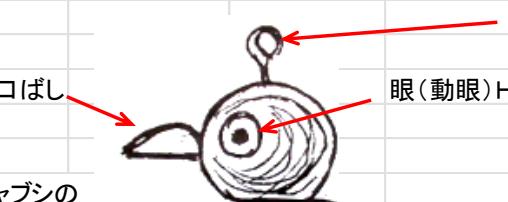
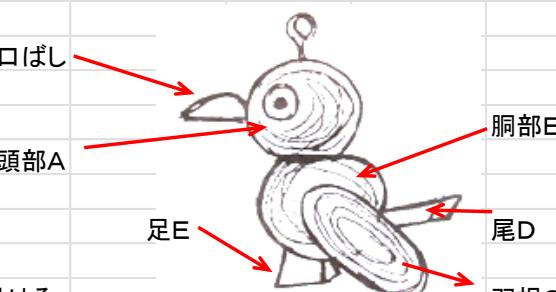
⑦ 全体が乾いてからリリアンを通して結ぶ



参考 : 羽根、尾の方向を変えると表情が変わります。尾は色々な形に工夫をすると良い

作品名	分類	対象
小鳥	マスコット・ペンダント	小学生低学年
	材 料(使用部位・サイズ・数量)	道 具
	<ul style="list-style-type: none"> ・頭部A 径2センチ 厚4ミリ ・胴部B 径3センチ 厚6ミリ ・尾っぽCは胴体の残材で作る ・羽根D 径3センチ厚3ミリ ・ヒートンF 1個 ・口ばしEは頭の残材で作る ・動眼H 径5mm位 2個 ・リリアン 長さ70センチ(首から下げる場合) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ノコギリ ・ナイフ ・キリ ・木工ボンド ・ツマヨウジ ・剪定ハサミ ・紙やすり
目的	木を使って工夫しかわいい色々なマスコットやブローチなどを作る 道具(刃物など)の使い方をおぼえる。創意工夫する	
作り方・手 順	<p>①頭部A、口ばしEをのこぎり剪定ハサミ、ナイフなどを使って材料取りをする あと滑らかに紙やすりをかける</p> <p>口ばしがつきやすいように 平にする</p> 	
	<p>②頭部Aに口ばし、眼(動眼)をつける</p> 	
	<p>③胴体部Bをつくり、胴にヒートンを付けると同時に尾、羽根をつける</p> 	
	<p>④羽根の作成 二つに分割する</p> 	
	<p>⑤頭部を胴体につける ⑥リリアンをつける</p> <ul style="list-style-type: none"> ・首にかける ・手に持つ ・ザックにつける 	
	 <p>・ヒートンは一番先にバランスのとれた重心を考えて取付ける ・動眼の位置がポイント ・リリアンの結び方も要領よく、使用目的によって長さを変える</p>	
参 考	<ul style="list-style-type: none"> ・一次加工材は準備しておく ・ヒートンは一番先にバランスのとれた重心を考えて取付ける ・リリアンの結び方も要領よく、使用目的によって長さを変える 	

自然工作マニュアル		作品 No.	自然観察・工作科
作品名 水鳥	分類 ペンダント・ブローチ		対象 小学生低学年
	材 料 = 使用部位: サイズ(数量) A 木の輪切=ベース板: 径5 3/4、厚5 3/4 (1) B 木の輪切=頭: 径2 3/4、厚4 3/4 (1) C 木の輪切=尾: 径2 3/4、厚4 3/4 (1) D 木の輪切=胴体: 径3 3/4、厚6 3/4 (1) E 木のカット片=口ばし: 厚4 3/4 F 木の斜め輪切=羽根: 長径4 3/4、短径2 3/4 厚3 3/4 (1) G 動眼 (1)、 H ヒートン (1) I リリアン 30 3/4 (1)	道 具 キリ ナイフ 木工ボンド 紙ヤスリ ツマヨウジ	
目的 木を使い創意工夫して可愛いペンダントやブローチができることに気付いてもらう。 道具(刃物)の使い方を覚えてもらう			
作り方・手順			
イ) 加工			
① B頭部分の2箇所を 紙ヤスリで少し削りとる (口ばしと胴体がつく部分)		② C尾部分の1箇所を 紙ヤスリで少し削りとる	
③ D胴体部分の①の頭と ②の尾の付く所2箇所を 紙ヤスリで少し削りとる		④ E木のカット片を剪定バサミで 三角形の口ばしに切る 接着面は紙ヤスリで平滑に削る	
ロ) 組立			
参考 羽根、尾の角度を変えるとイメージが変わります。尾は色々な形に工夫をするとよい。			
			吉川秀昌会 (200~201年版)

作品名	分類	対象
鳥	ペンダント・マスコット	小学生低学年
	材 料(使用部位・サイズ・数量)	道 具
	<ul style="list-style-type: none"> ・頭部A. 径2センチ 厚4ミリ ・胴部B. 径3センチ 厚6ミリ ・羽根C. 斜め輪切 長径3センチ 短径2センチ 厚2ミリ ・尾D. ・足E. 1個 ・ヒートンF. 1個 ・動眼H. 径5ミリ 2個 ・リリアン 長さ70センチ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ノコギリ ・ナイフ ・キリ ・木工ボンド ・ツマヨウジ ・剪定ハサミ ・紙やすり
目的	木を使って工夫しかわいい色々なマスコットやブローチなどを作る 道具(刃物)の使い方をおぼえる 創意工夫する	
作成手順	<p>①頭部A.、胴部B.、羽根部C.、尾部D.、口をのこぎり剪定ハサミ、ナイフなどを使って材料取りをする</p>  <p>②頭部A.に、口ばし、眼(動眼)H.、ヒートンF.をつける</p>  <p>③尾D.、羽根C.、足E.をつける</p> <ul style="list-style-type: none"> ●尾は小枝、松ぼっくりの鱗片、ヤシャブシの花など何でもよい ●足をつける  <p>④胴体部Bに頭部つける</p> <p>⑤リリアンをつける</p> <ul style="list-style-type: none"> ・首にかける ・手に持つ ・ザックにつける ・首にかける ・手に持つ ・ザックにつける <p>●ヒートンは一番先にバランスのとれた重心を考えて取付ける</p> <p>●動眼の位置がポイント</p> <p>●リリアンの結び方も要領よく、使用目的によって長さを変える</p> 	
参考	<ul style="list-style-type: none"> ・一次加工材は準備しておく ・ヒートンは一番先にバランスのとれた重心を考えて取付ける ・リリアンの結び方も要領よく、使用目的によって長さを変える 	

2. 24

小枝の昆虫 : 押ピンバージョン (セミ・変なカマキリ・バッタ・トンボ)

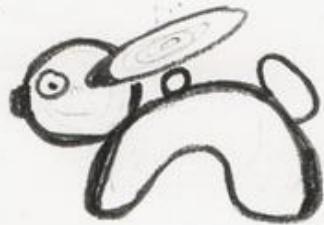


3. 1

ウサギのマスコット

顔

径 ± 1.5 cm
厚 ± 0.6 cm



胴

径 ± 2.0 cm
厚 ± 0.6 cm

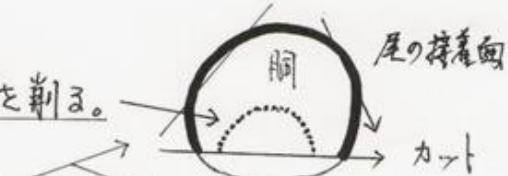
耳 $\times 2$ 枚

径 ± 1.0 cm
厚 ± 0.2 cm
長 ± 2.0 cm

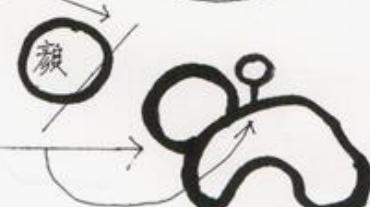
尾 \Rightarrow ナギハセ
スは輪切り棒

① 胴の輪切りの下部 $\frac{1}{4}$ をカットし

彫刻刀(丸刃)で前足と後足の間を削る。



② 顔と胴の接着面を小刀でカット。



③ 顔と胴を接着し ヒ-トンを打つ。

左右の耳を顔 $\frac{1}{3}$ 程度 \times 支柱 \times 接着する。(耳の角度がポイント)



④ 耳の先の部分を支柱とたてよ。

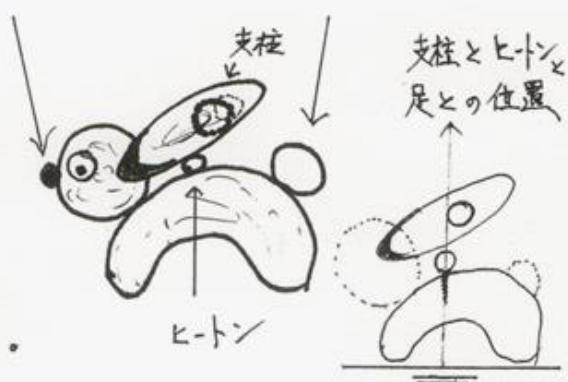
⑤ 口の部分を少しカットして(裏)をつけて、尾も(裏)を接着する。(ヒボナシ) (ナギハセ)

⑥ 目を付けて完成!!

※ 耳の支柱は全体のバランスに利用。

耳の角度で表情が変わります。

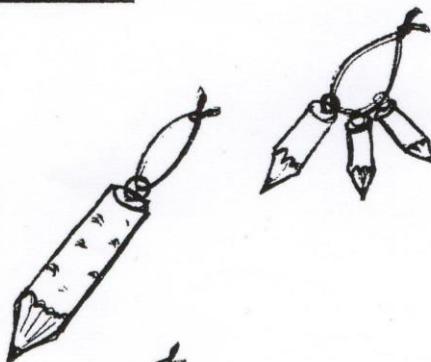
彫刻刀の使い方を充份に注意を。
あせらずに少しずつ少しずつ。



木の枝の工作

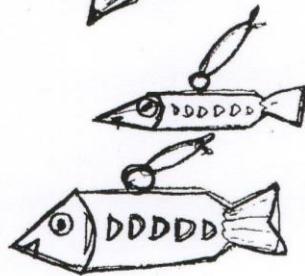
①えんぴつ

- ・太さ、長さは好みで。
- ・削った先端をマジック等で色を付ける。
- ・1本とか3本は枝の太さ、好みによる。



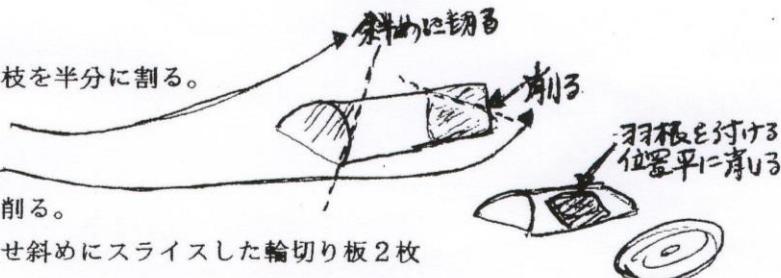
②さかな

- ・大きさは、好みによる。
- ・頭の部分をと尻尾を削る。
- ・鱗を切り込みを付ける。
- ・ヒートンを胴体中心に付ける。
- ・眼を付ける。
- ・紐を付けて完成。



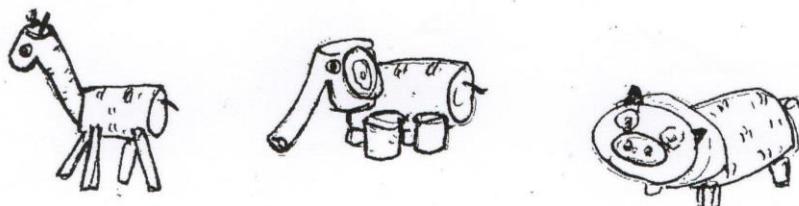
③セミ（昆虫）

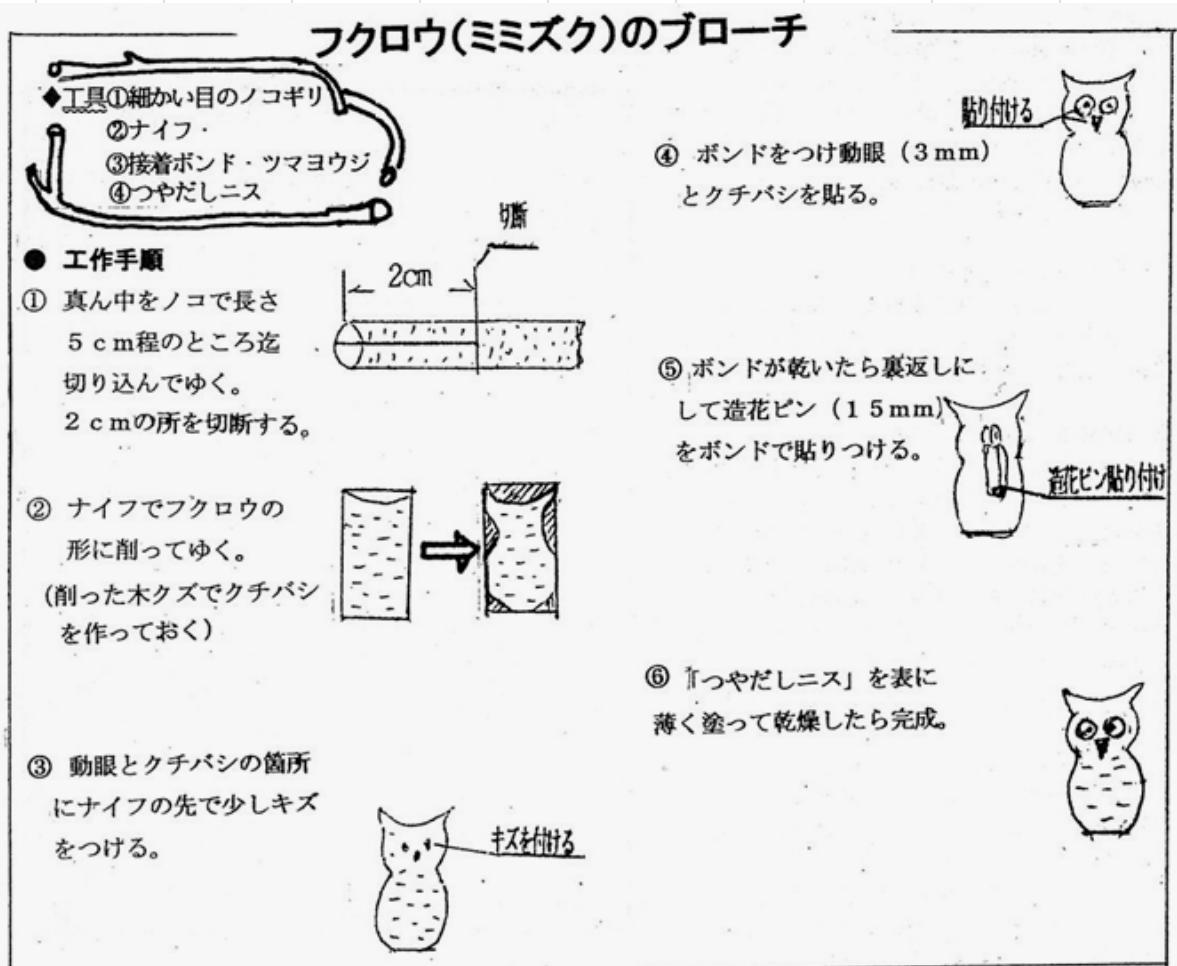
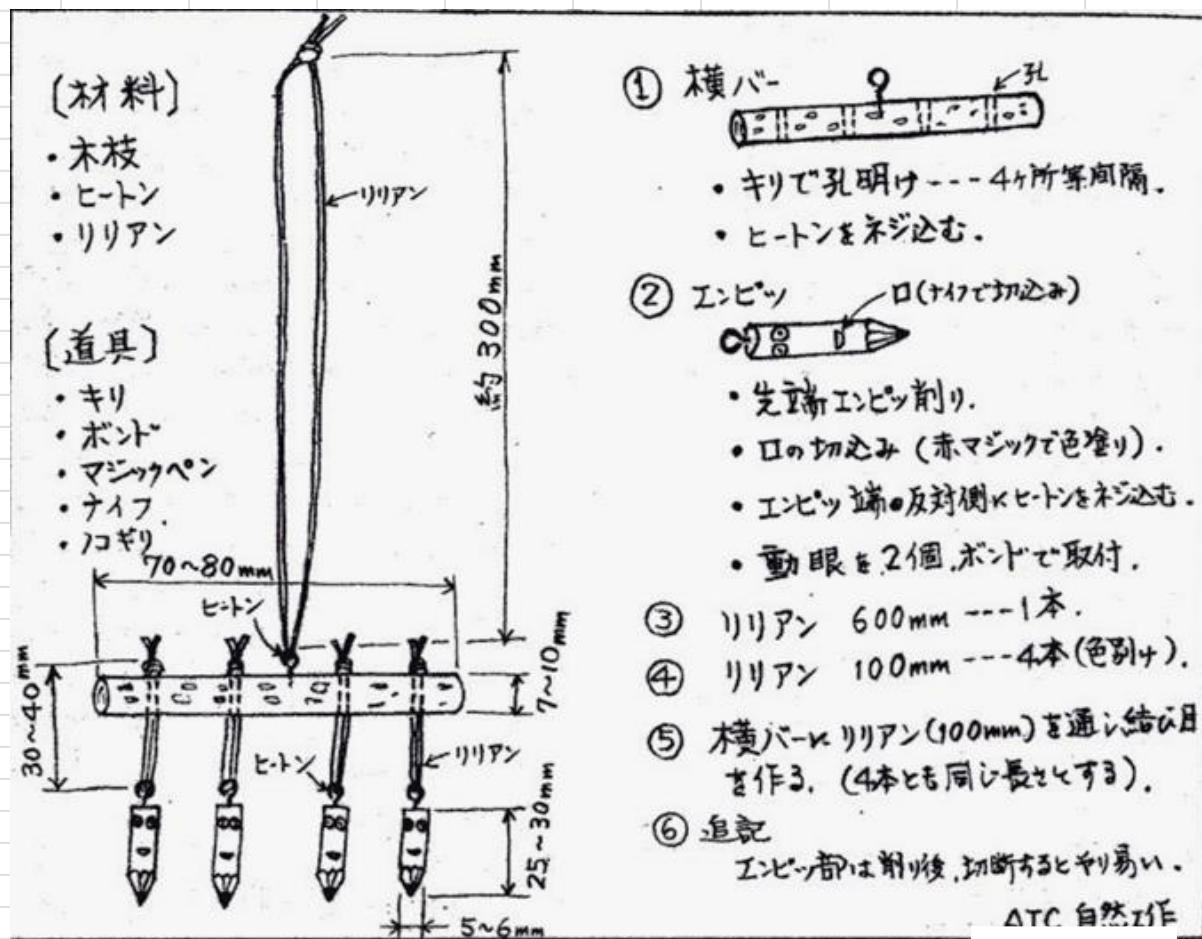
- ・直徑3cm位長さ5cm位の枝を半分に割る。
- ・頭の方を斜めに切る。
- ・尻の方を少し尖らせる。
- ・羽根を付ける所を平らに削る。
- ・羽根は胴体の長さに合わせ斜めにスライスした輪切り板2枚
- ・頭の斜めのところにドングリの小さい殻斗、又は枝の輪切りを貼る。



④きりん・ぞう・ぶた、しか等種々な動物

- ・これらを作る時の基本は、木と木と接着させる時、両側にキリで穴を開けて爪楊枝を差し込んで接続することが大切です。
- ・間にテッシュペーパーを1枚挟んでやるとより接着性がよくなります。





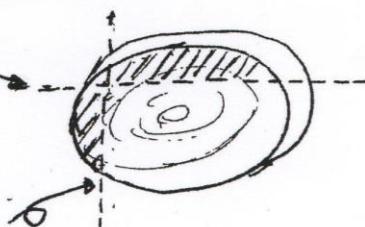
木の枝の工作

かも類

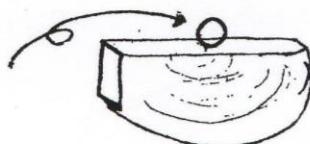
<材料>		<道具>	
・厚さ7~8mm	直径2~3cm斜め輪切り板	1枚	・ナイフ
・厚さ1~3mm	直径2~3cm	2枚	・キリ
・厚さ7~8mm	直径1~2cm輪切り板	1枚	・ノコギリ
・小枝太さ 2 ~ 3 mm	長さ 1 cm位	1本	・剪定鉄
・動眼	2 個	・紐	
・ヒートン	1 個	・接着剤	

① 胴体、羽根、頭と合わせて、イメージを作る。

② 胴体の4分1位を切る。



③ 尾を付ける方を5mm程度切る。



④ ヒートンを付ける

- ・胴体の切った4分3の中心に。



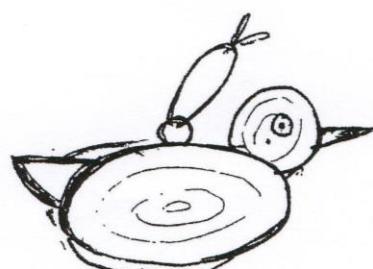
⑤ 羽根を付ける。

- ・胴体の下がやや見える位の位置。
- ・全体のバランスを考えて。



⑥ 頭に嘴を付ける。

- ・嘴を付ける位置にキリで穴を開けて。
- ・小枝の両端を削って尖らせる（一方は嘴の先端、もう一方は頭に差し込む）



⑦ 尾を付ける。

- ・胴体の切れ端4分1を使って。
- ・どの様な尾にするかは本人のイメージ

⑧ 眼を付ける。

- ・眼を付ける位置に接着剤を塗って。
- ・爪楊枝の先に接着剤を取って眼を付ける場所に塗る。

⑨ 紐を付けて完成。

小枝で作るパンダのペンダント

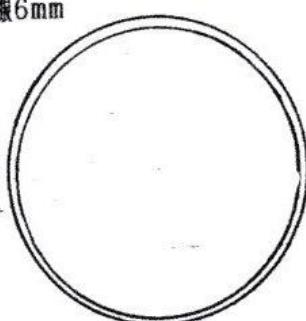
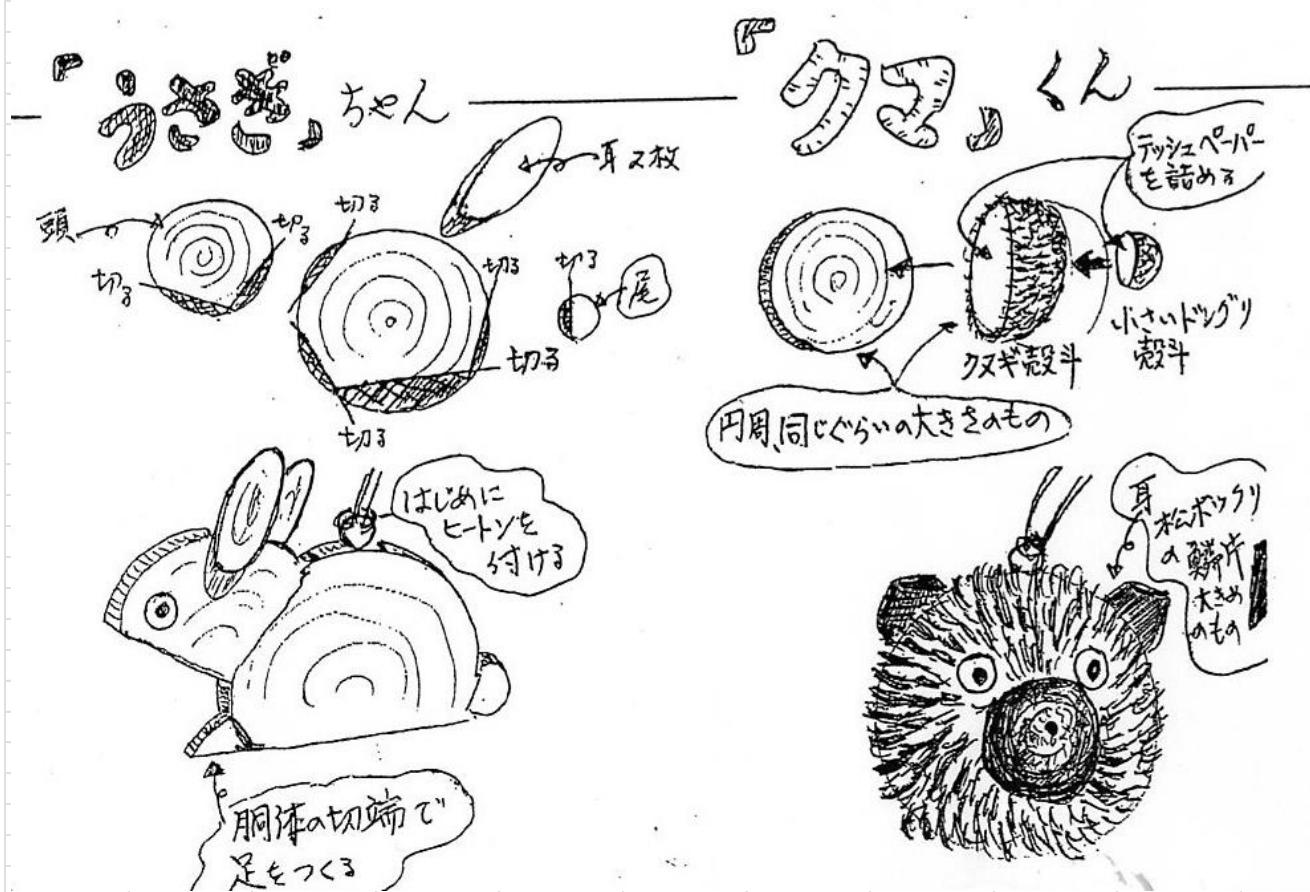
⑤最後にヒートン(サイズ)

取りつける

②小枝・耳部

(直径 10mm 厚さ 5mm × 2 個)

各部をボンドで接着

(3)目部・(動眼下) 膜 6mm
桜の皮 (10mm×15mm)④鼻部
桜の皮 (4mm×6mm 膜)⑥口は細いマジックペン
で描く①木片・顔部
(直径 35mm 厚さ 5mm)

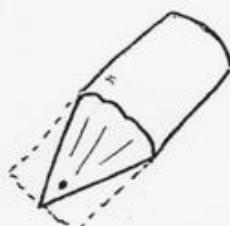
木の枝の工作

ねずみ君

<材料>		<道具>	
・枝	3~4cm 直径2~3cm	1本	・ナイフ
・動眼	2個		・キリ
・ヒートン	1個		・ノコギリ
・紐	1本		
・糸	少し		
・接着剤			

① 枝の先を削る。

・鉛筆を削る要領で



② 髭の穴を開ける。

・削った尖った先端近くに。



③ 耳を付ける切れ込みを入れる。

・削り初めのところにノコギリで、深さ2~3mm



④ 尻尾を付ける穴を開ける。

・後ろ中心付近に。



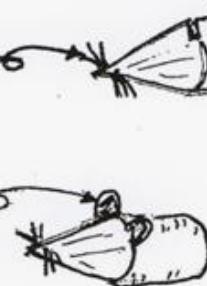
⑤ ヒートンを付ける。

・枝の中心付近に。



⑥ 髭を付ける。

・黒糸・歯ブラシの毛・釣り糸（黒くして）等



⑦ 耳を付ける。

・枝を削った物・松ボックリの鱗片・種 等

（その場に在る物を使って）



⑧ 尻尾を付ける。

・紐を2cm位に切って



⑨ 眼を付ける。

・付ける場所に接着剤を塗って。

・爪楊枝の先に接着剤を取って塗る。



⑩ 紐を付けて完成。

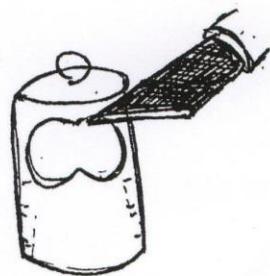
木の枝の工作

フクロウ君

<材料>		・枝 3cm位直径2~3cm 1本	・紐 (リリアン)
・斜め切りした厚さ2~3mmの輪		・接着剤	<道具>
切り板	2枚	・ナイフ	・キリ
・動眼	2個	・ノコギリ	・剪定鉄
・ヒートン	1個		
・どんぐり	1個		

① ヒートンを付ける。

・枝の中心に。



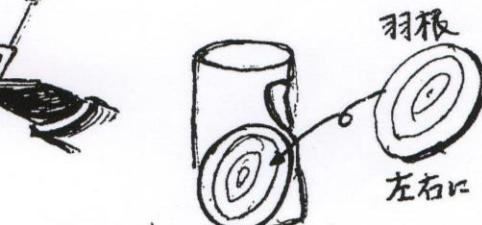
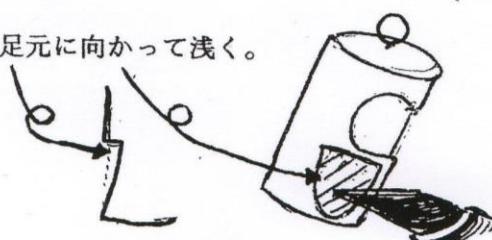
② 顔を削る。

・右図の様に。

③ 羽根を付ける位置を決めて削る。

・左右

・羽根の付けねを深く足元に向かって浅く。



④ 羽根を付ける。

・ドングリを切って。



⑤ 嘴を付ける。

・ドングリを切って。



・ドングリを切って。

・付ける場所に接着剤を塗って。

・爪楊枝の先に接着剤を取って。



⑥ 眼を付ける。

・付ける場所に接着剤を塗って。

・爪楊枝の先に接着剤を取って。



・付ける場所に接着剤を塗って。

・爪楊枝の先に接着剤を取って。



⑦ 紐を付けて完成。

〈ペンギンにする時〉

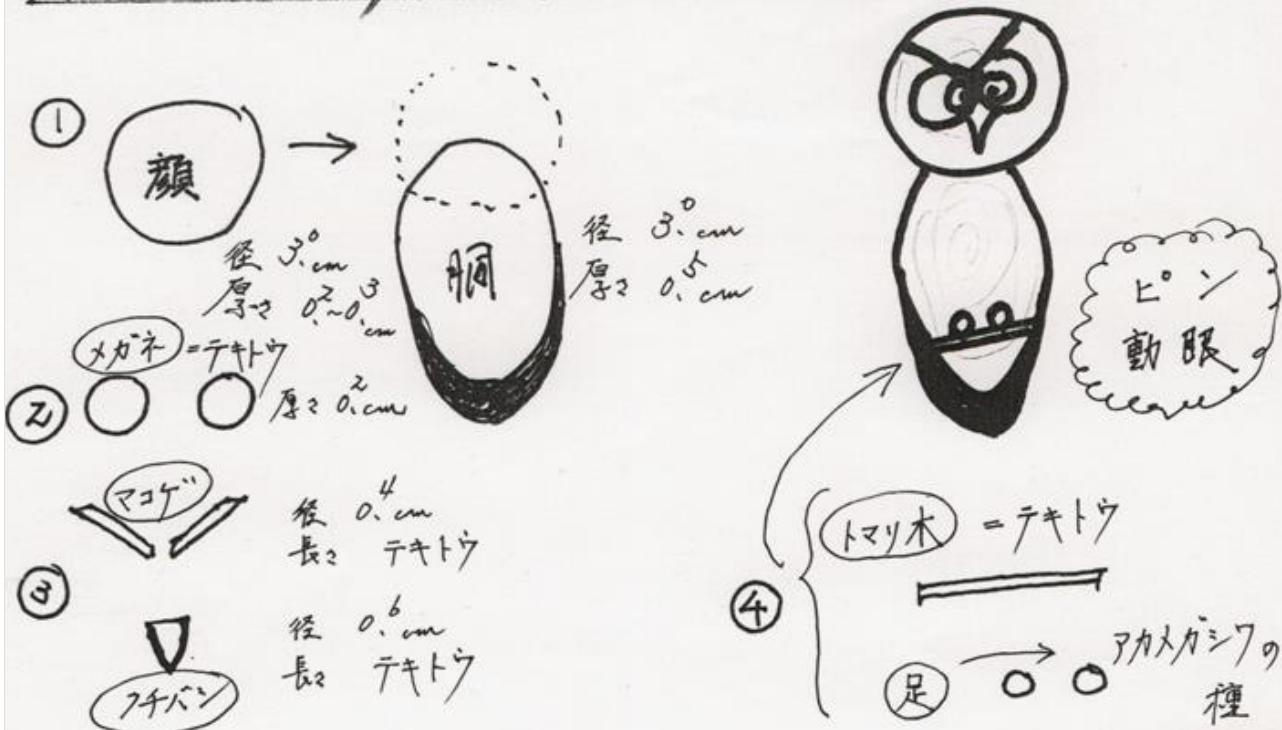
・眼を付ける場所の削り方をすくなくする。



・嘴を尖らせる。

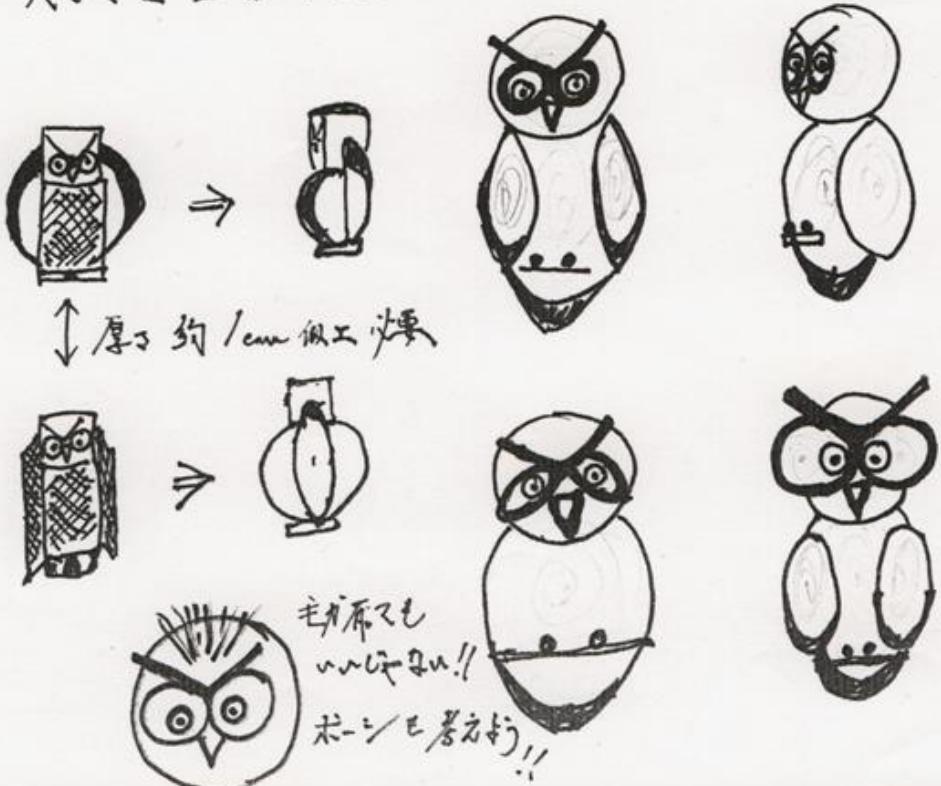
・他はフクロウと同じ。

フクロウさんのバッヂ



①から④まで順に張り付けよだけ。
 大きさを自由に変化させて下さい。

目はへうへう 様
 とおどろくよ!!



いろいろな表情を考えて下さい。

作品名

パンギンちゃん

NO	使 用 材 料 名	数	どこに使うのか	NO	使 用 道 具
1	木の輪切り、中小各1.	2ヶ	/ユギリ、ハサミ	1	頭と胴体
2	木片(口と足部)各1ヶ	1ヶ	カッター、ハサミ	2	足
3	スライスした木(脚)	2ヶ		3	羽根
4	動眼とクチバシ(糊で接着)	1ヶ	小枝又は割ハサミ	4	ボンド
5	ヒートン	1		5	
6				6	

<出来上がりイメージ図>



<手順>

① 木の輪切りを2ヶ (約1.2cm×1, 1.6cm×1) 巾 約6mm
小さい方(頭)の口部と胴体の接着面を少しカット、
大きい方(胴体)と頭との接着面を少しカットする。

② 同じく、胴体部分と足部分の接着面も少しカットする。

③ 足部分に木片を準備しておく。(図の様な)
用

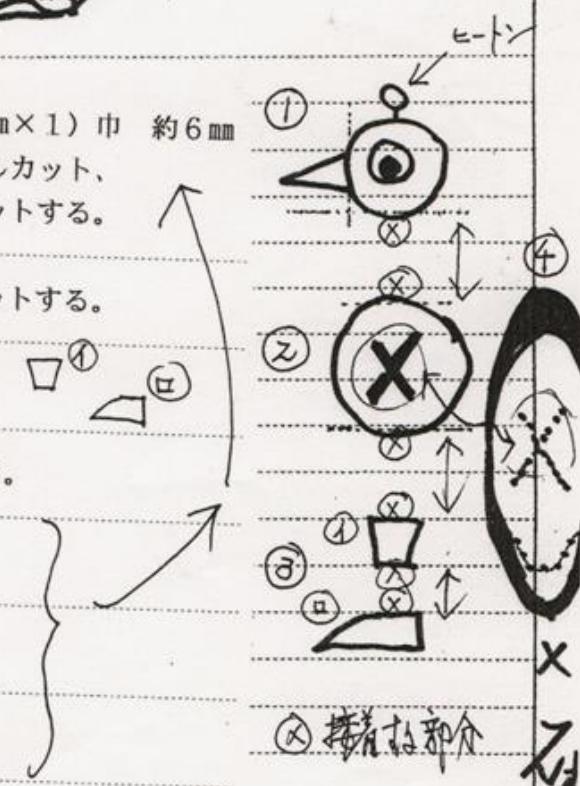
④ 斜めスライス片同じ大きさの物を2枚用意する。

⑤ 胴体と頭と足を接着する。

⑥ 嘴と眼と羽根(スライス片)を接着する。

⑦ 頭部にヒートンを付け、完了。

(糊に付けて也可)



自由作品

(2) みずどり 1.

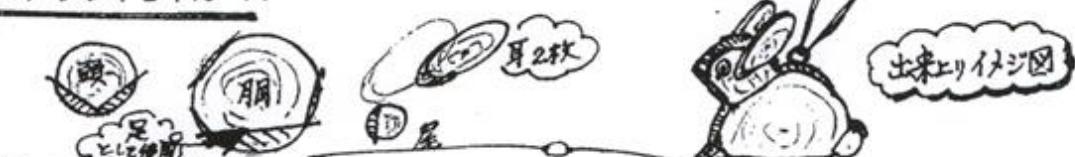
- 厚み5mm位の大小、スライス板
各1枚、斜め切りスライス板1枚



(3) みずどり 2.



(4) ウサギちゃん 1.



(5) ウサギちゃん 2.



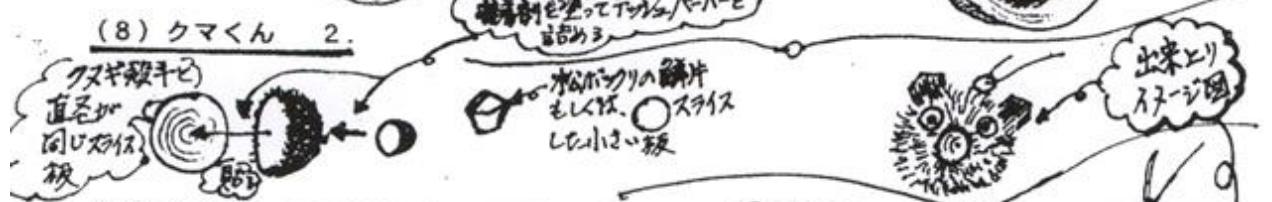
(6) ウサギちゃん 3.



(7) クマちゃん 1.



(8) クマくん 2.



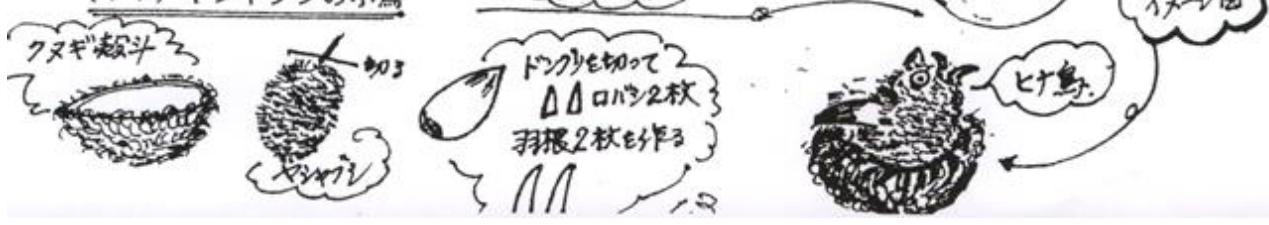
(9) カボチャ、ヒマワリ、メロンの種のブローチ



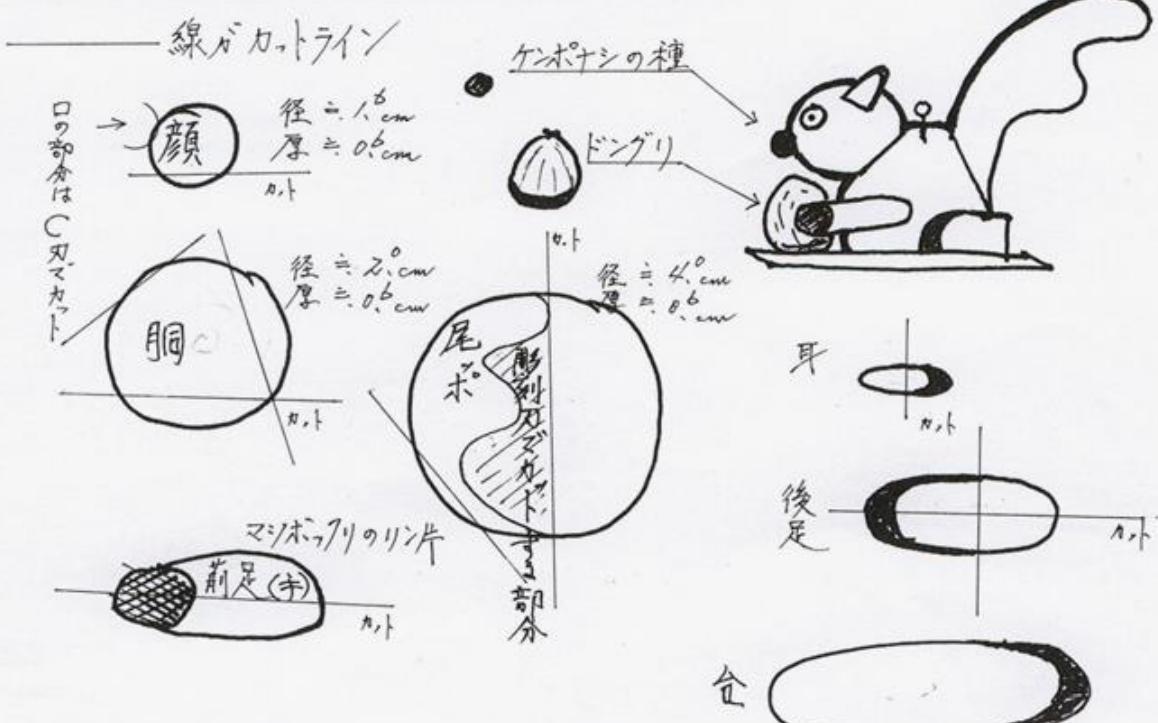
(10) ヤシャブシのフクロウくん



(11) ヤシャブシの小鳥



リスのマスコット



- ① 各部分を小刀又はノギリでカットする。
- ② 腕の上にヒートンを付けます。
- ③ 顔・腕・尾、ポを接着する。
- ④ 耳・目・前足(キ)を接着する。
(口はケボナシの種をボンドで全面ユーテンブ[”]して下[”]へ。)
- ⑤ 合の上に腕と後足を接着。
- ⑥ ドングリとキの間と合とし、カリ接着。(ドングリのお尻をペーパーでみがく)
- ⑦ ボンドがよく固まぐらリリアンを付けて完了。

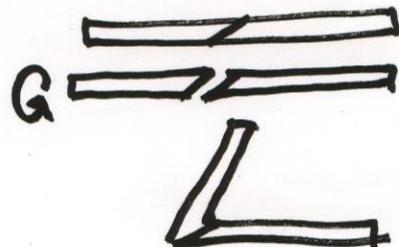
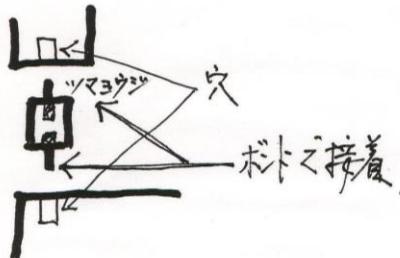
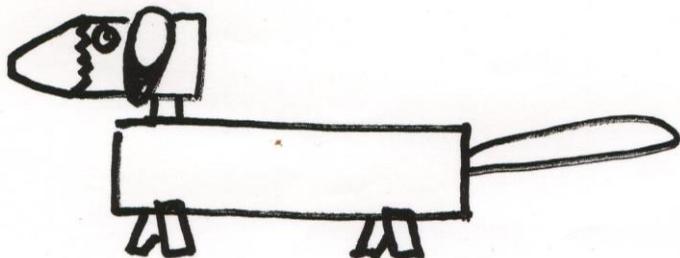
(注) 顔と尾の間隔は狭め方がいい。(尾、ポが立てる様)

(注) 口の部分のカットは顔と腕と尾を接着しますが、位置を確認にがら。

マッポーフリ(キ)は接着ににくいので、クリップなど利用する。

C形彫刻刀を侯ますが、ケガのない様に充分注意して下さい。

小枝の工作(1)ダックスフンド



- ① 直径 約1. 0～1. 5cm・長さ 約8. 0～9. 0cm の小枝を片方約1. 5cm程を
径が半分位になるまで鉛筆を様に削る。（口の部分になる）
- ② その小枝の削った部分を含めて約3. 5cmをカットする。（頭と顔）残りは胴体になる。
- ③ それにカット面から 約1. 0cmの所に胴体とつなぐ為に穴を開ける。
- ④ 胴体部分も端から約1. 0cmの所に頭につなぐ為の穴を開け、反対部分に足用に4ヶ所に
穴を開けておく。（前足と後ろ足の間隔は約3. 5cm）
- ⑤ 頭と胴体の間に胴体の径の半分位の小枝約1. 0cmに両方に穴を開け爪楊子でつなぐ。
- ⑥ 足は約0. 5cmの小枝4本のそれぞれ片方に穴を開け、爪楊子でつなぐ。
- ⑦ 頭に耳と目をつける。胴の後に尻尾を付ける。
- ⑧ 耳は径1. 0cm位の木片の斜めのスライスしたものやマツボックリの鱗片等を使う。
- ⑨ 頭や胴体や足などは爪楊子でつなぎボンドでしっかりと接着する。
- ⑩ 尻尾は小枝やヤシャブシやエノコログサ等、それらしい物を利用する。
- ⑪ 小枝等の寸法はひとつの例であり、大きさや形などいろいろ変化して作れます。

木の枝の工作

1 モックくん

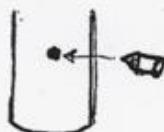
<材料>		・木の枝 長さ4~5cm 直径2~3cm 1本	<道具>	・ナイフ
・動眼	2個		・キリ	
・ヒートン	1個		・ノコギリ	
・紐(リリアン)	1本			
・接着剤	少々			

① ヒートンを付ける。

- ・枝の中心に(好みによりドングリの殻斗を付けても良い)



(枝の鼻が無い時は鼻を付ける。鼻の位置にキリで穴を開け、小枝を差し込む)



② 眼を付ける位置を削る。

- ・大きく削る



③ 眼を付ける位置の
削り方で表情が
変ります。

③ 口を削る。



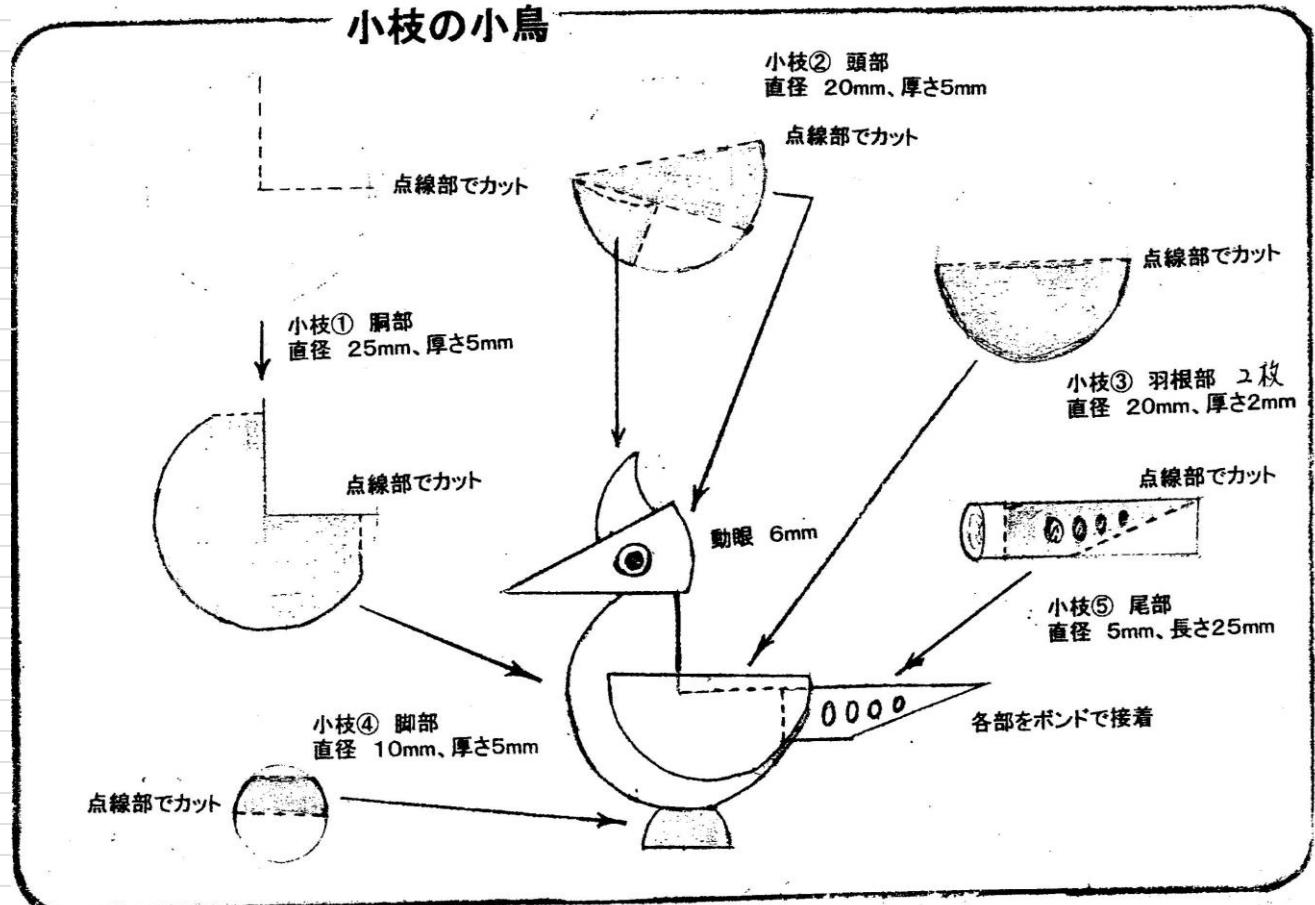
④ 眼を付ける。

- ・眼を付ける場所に接着剤を塗って。
 - ・小さい場所に付ける場合は爪楊枝の先に接着剤を少し取って、付ける場所に塗る。
- (今後どのような工作をする場合にも使える、基本の一つです)

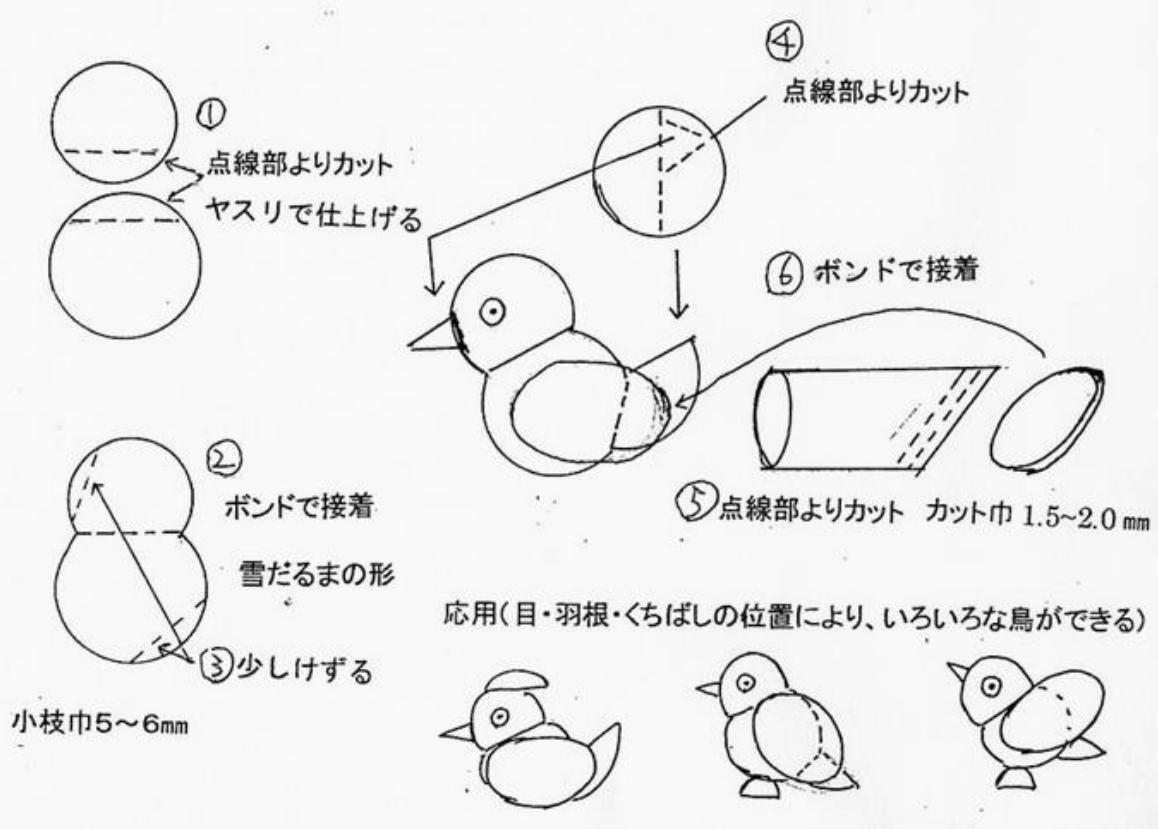
⑤ 紐を付けて完成。



小枝の小鳥



小枝の小鳥(1)



小鳥のブローチの作り方

① ブローチ台



②



③



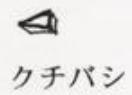
⑤



④ 尾羽根



⑥



作る順番

(a) まず ①の台の上に②～⑥までの部品を仮に置いて位置を確認して下さい。

※ ブローチ台の上下を確認して下さい。

※ ⑥のクチバシが①の台に半分以上乗る様にして下さい。

※ 名札の場合は名前を書く場所を空けといて下さい。

ブローチの場合は小鳥が真ん中になる様にして下さい。

(b) 部品の位置が決まれば②から⑦まで番号順に貼りつけて下さい。

※ のり（ボンド）は少しあみ出でていど、多い目に使って下さい。

※ 羽根や尾羽根の角度を変化させると、

飛んでいる姿とか止まっている姿になります。

※ クチバシと動眼の位置によっても表情が変化します。

(c) 名札の場合は サインペンで名前を書いて下さい。

(d) ブローチの場合は 上の穴にリリアンを通して下さい。

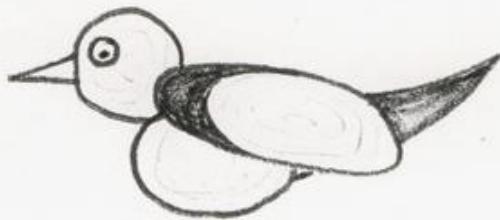
(e) 約 10～15分ぐらい 動かさないで乾燥させて下さい。

自然の物を使っての工作は、散歩やハイキングなどで歩いていて、少し注意をして見るといろいろな自然の落とし物が有りますから、それらを使って何が作れるかなど、想像しながら、考えながら工作すると、時にはとても面白い物が作れます。

又、小枝などを切ったり、ななめにスライス（少し大変だけど）したりすれば、すばらしい材料になり、いろいろな作品が作れます。

たくさんの作品を作って、**自然大好き人間になってください。**

小鳥のマスコット

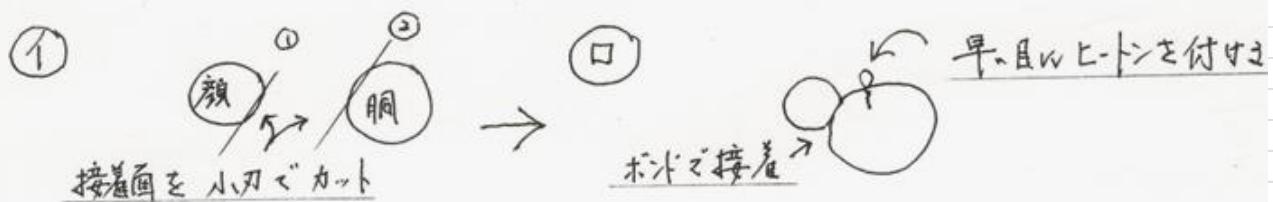


顔 径 ± 1.0 cm
厚 ± 0.6 cm

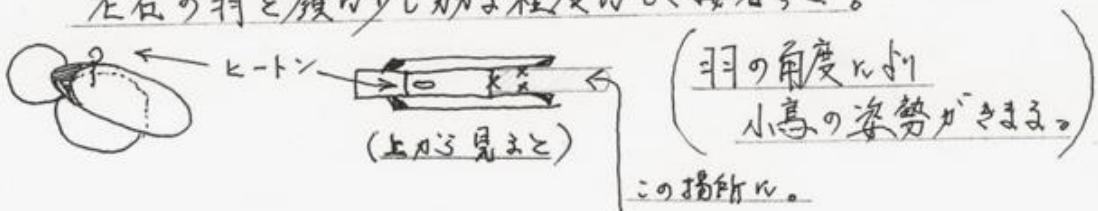
胴体 径 ± 2.0 cm
厚 ± 0.6 cm

羽 × 破 ± 2.0 cm
厚 ± 0.2 - 0.3 cm

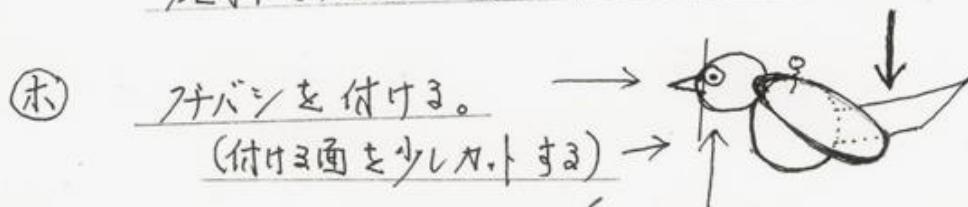
尾羽 径 ± 0.6 cm
長 ± 2.5 cm



② 左右の羽を顔に少しかかる程度にして接着する。



③ 尾羽を左右ともボンドを併用して接着する。



④ 目を付けて完成。(目の位置はフナバシの近くマサレエ)

⑤ 顔と胴のバランスと羽の大きさを考えて。
フナバシと目の位置で表情が変化する。

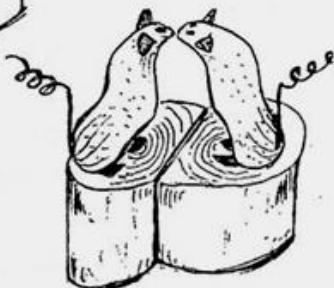
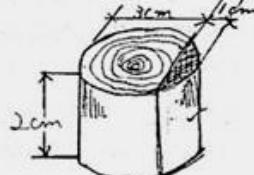
小枝と落花生で作る“仲良しネズミ”

①小枝・台木1個
(直径4cm厚さ2cm)

②落花生・ネズミ2個

(無い時は直径4cm程度の2個を接合する)

切断面をサンドペーパー#180で研磨する



③ネズミの部材(2匹分)

耳・松ボックリの鱗べん 大4個

足・同上 小4個

目・黒ゴマ 4個

尾・ブドウのつる 2個

(無い時は細い針金・先端を小枝に巻きつる状にする)

作り方のコツ

(イ) 台木に2個の落花生を乗せてバランスをとる

仮決めして 置く位置を鉛筆でマークする

マークの個所に両面テープ1cm角を貼る

(ロ) 落花生に耳と尾の位置を決めて取り付ける

ネズミの耳と尾の取り付け位置を決めマークする

ナイフの刃先で穴をあける

ボンドで耳と尾を接合する

(ハ) ネズミを台木に乗せる

台木の両面テープの位置にネズミを乗せボンドを塗る

目の位置にボンドを塗り黒ゴマを付ける

(黒ゴマの無い時はマジックべんで描く)

足にボンドを塗り取り付ける 完成

小枝の小鳥(II)

①



小枝の輪切

点線部
カット



大きい輪切

④

頭部を逆につける



②

羽根用 2枚 スライス板

③

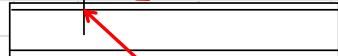


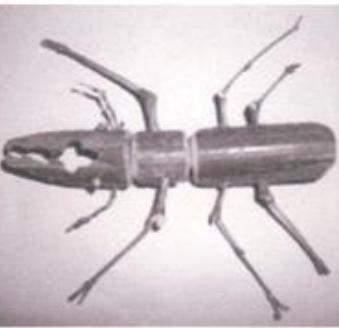
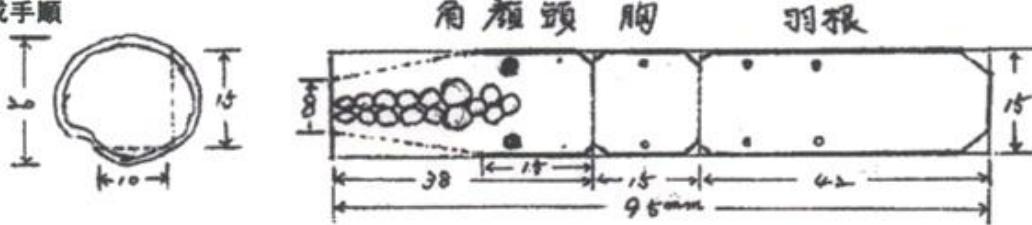
A

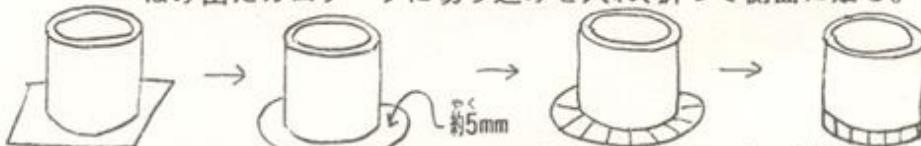
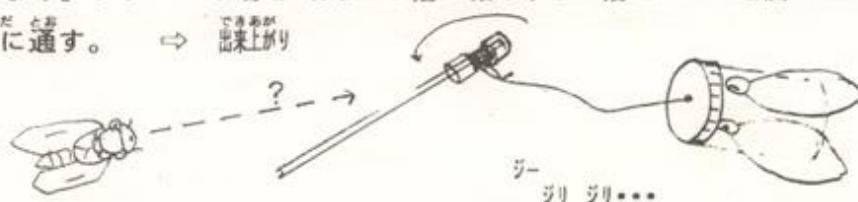
⑤

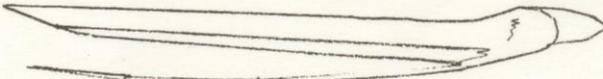
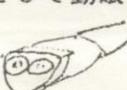
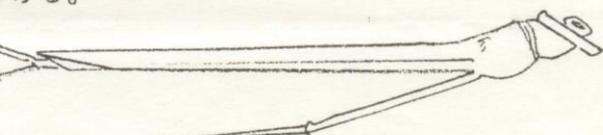
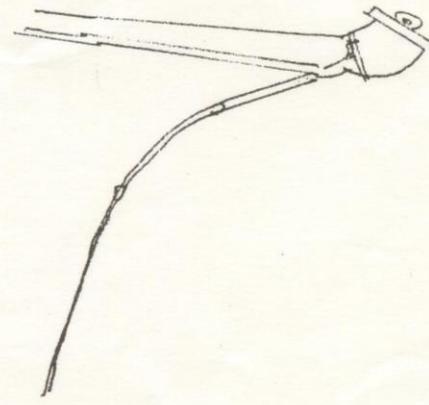
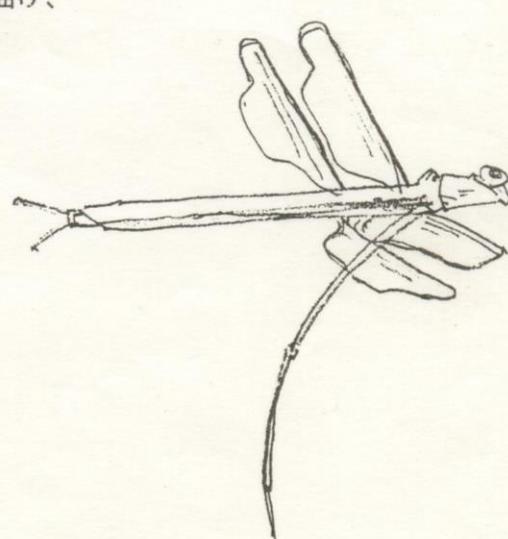


点線部カット(足、シッポ)

自然工作マニュアル（指導者用）作品No		自然観察・工作科
作品名	分類	対象
うぐいす笛	竹笛	小学低学年
	材 料（使用部位・サイズ・数量）	道 具
	<ul style="list-style-type: none"> ・笛本体A. 径1～1.5センチ 長5～7センチ ・笛吹き口B. 0.5～1センチ 長5センチ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ノコギリ ・ナイフ ・ネズミキリ ・木工ボンド（瞬間接着剤） ・紙ヤスリ
目的		作って鳴らしてみよう
作り方・手 順		
<p>①笛本体A. と笛吹き口Bの接着する面をナイフで削る ②切口をヤスリで丸く（面取り）削る。</p>		
<p>吹き口部が接着しやすいよう平らに滑らかに</p> <p>うぐいす笛本体A</p>  <p>5～6ミリの穴をあける</p>		
<p>③笛本体部Aの穴内側を掃除をしてカスを取る ④吹き口側部Bと笛本体部Aの接続部を削る</p> <p>B. 吹き口部の竹</p>  <p>角度30度くらいが良好である</p> <p>吹き口部の竹</p> 		
<p>⑤吹き口側部Bを仮あわせをして、指を押さえながら鳴らしたみる。 ⑥鳴る位置をたしかめて、接着をする。</p> <p>（木工ボンドより瞬間接着剤を使う方がよい）</p> <p>約30度</p> <p>50mm</p> <p>60mm</p> <p>瞬間接着剤で固定する</p>		
<p>参考</p> <p>一次加工材は準備しておく</p>		

作品名 クワガタ	分類 竹細工　クワガタ	対象 中級
	材　料(使用部位・サイズ・数量) 竹と竹の小枝 直径20mmの長さ95mmの竹 目・触覚・手・足の小枝	道　具 ・ノコギリ ・キリか電動ドリル ・剪定バサミ ・紙ヤスリ ・ナイフ ・細いヤスリ
目的		
夏の日の思い出を形にして残す 色々な道具の使い方		
作り方・手順		
<p>作成手順</p> 		
<ul style="list-style-type: none"> ・長さ95mmの竹をタテに15mm幅に切る ・切り残った竹を同じく10mm幅に55mmの長さに切り頭・胸・羽根を固定する台に ・角(つの)の部分を図のように裏側から(表はすべて)ノコギリできる ・ノコギリ状のツノはキリかドリルで大・中・小の穴を開けてツノの形を作り中間を切り抜き細いヤスリでカドを作る ・目は竹の小枝のフシをハサミで丸く切り揃える ・目・触覚・手・足の付け根をキリで穴を開け差し込めるようにする ・目・触覚・手・足は小枝のフシを利用して作る ・頭・胴・羽根は図の寸法に3つに切る ・頭・胴・羽根の接合部を立体感を出すために紙ヤスリに当てて擦りカドをけげる ・先程作った台の上に頭・胴・羽根が一体となって安定するように3つの部分の裏側に(凹の部分)ティッシュとボンドを塗り合わせて詰め込み形を整える(台は外から見えない高さに) ・台に乗せて安定したら目・触覚・手・足をバランス良く差し込む 		
参考		
材料の竹は黒竹が最高だが古い竹も味がある		

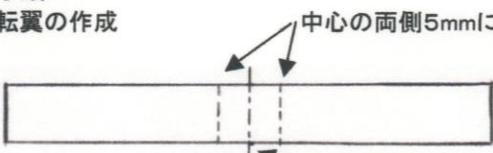
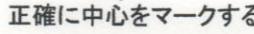
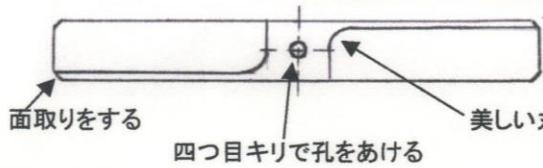
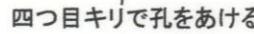
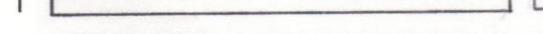
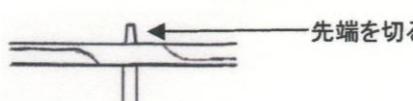
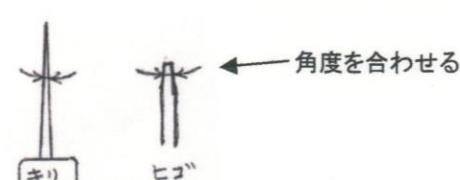
作品	ブンブン回し セミ 太郎	難易度	中級(小学校中等以上)	
用意するもの	①竹筒 (ふつうは直径2~2.5cm、長さ3cmのものがよい) ②竹ヒゴ(直径3mmぐらい、長さ15cm=模型飛行機のものよりやや太い) ③包装用クラフトガムテープ(紙のもの5cm×5cm) ④リリアンひも(15cm、1本) ⑤動眼(白目の径8mm、2個) ⑥松ヤニ(少し) ⑦ゴムチューブ(径6mm×5mm、2個) ⑧色画用紙(4cm×4cm、1枚) ⑨ボンド 10道具 a.ハサミ b.ボンド c.カッター d.キリ e.松ヤニを溶かす用具↑	①竹筒 (ふつうは直径2~2.5cm、長さ3cmのものがよい) ②竹ヒゴ(直径3mmぐらい、長さ15cm=模型飛行機のものよりやや太い) ③包装用クラフトガムテープ(紙のもの5cm×5cm) ④リリアンひも(15cm、1本) ⑤動眼(白目の径8mm、2個) ⑥松ヤニ(少し) ⑦ゴムチューブ(径6mm×5mm、2個) ⑧色画用紙(4cm×4cm、1枚) ⑨ボンド 10道具 a.ハサミ b.ボンド c.カッター d.キリ e.松ヤニを溶かす用具↑	①竹筒 (ふつうは直径2~2.5cm、長さ3cmのものがよい) ②竹ヒゴ(直径3mmぐらい、長さ15cm=模型飛行機のものよりやや太い) ③包装用クラフトガムテープ(紙のもの5cm×5cm) ④リリアンひも(15cm、1本) ⑤動眼(白目の径8mm、2個) ⑥松ヤニ(少し) ⑦ゴムチューブ(径6mm×5mm、2個) ⑧色画用紙(4cm×4cm、1枚) ⑨ボンド 10道具 a.ハサミ b.ボンド c.カッター d.キリ e.松ヤニを溶かす用具↑	
作り方	<p>1. [セミの口を作る] ガムテープを約5cm角に切り竹の切口に貼り、周囲を5mm残して切る。</p> <p>・はみ出たガムテープに切り込みを入れ、折って側面に貼る。</p>  <p>2. [紐をつける] リリアンを14cmに切り、一つの端を直径13mmの輪に結ぶ。</p> <p>竹筒にテープの中心に穴をあけ、リリアンを通す。</p> <p>・通した糸の先端を結び、糸を引いてテープの裏側へ指で貼り付ける。</p>  <p>3. [羽と目を付ける] 色画用紙を羽の形に切り、ボンドで竹筒に貼り、付根に動眼を貼る。</p>  <p>4. [振り棒を作る] 竹ヒゴを15cmに切り、その端に2個のゴムチューブを5mmの間をあけて通し、ボンドで固定する。</p> <p>・ゴムの間に加熱し溶かした松ヤニを、ヒゴの2個のゴムの間の軸を覆うように垂らし冷やして固める。</p>  <p>5. [ヒゴにセミをつなぐ] リリアンの端を1.5cmの輪に結び、その輪をヒゴの2個のゴムの間に通す。 → 出来上がり</p> 	<p>1. ヒゴの振り棒を持ち、セミを廻して音を出しながら遊ぶ。</p> <p>2. 竹筒は形を変えて違う生き物に変えられる。</p> <p>3. テープを変えるか、竹の太さを変えると音色が変わる。</p>		

作品	竹の小枝の とんぼ	難易度	上級(小学校5年以上)	作品 No.	30
用意する もの	<p>①トンボの胴：竹の小枝(孟宗竹の枝=外径5mm位で端に節があり枝付きのもの)</p> <p>②トンボの羽根：(孟宗竹の幹で幅1.5mmの薄い板が取れるもの)竹が残れば台座に利用する。</p> <p>③トンボの目：動眼(外径5mm以上)紙で作ってもよい。</p> <p>④道具：</p> <p>a. ナイフ b. ボンド c. アルコールランプ(ライター=枝をあぶって曲げる)</p> <p>e. きり</p>				
作り方	<p>[1] 胴体を図のよう切り、頭、尾を斜めに切る。</p>  <p>[2] 太い孟宗竹を割り、薄い羽根を4枚作る。 羽根の胸側はとがらせる。 (とがらせる)</p>  <p>[3] 頭部の先に羽根の残りで顔を、小枝の残りで尾を、それぞれ作りボンドで付ける。 顔には眼として動眼をボンドでつける。</p>   <p>[4] きりで胴体に穴をあけ、羽根を差し込む。</p> <p>[5] 胴の小枝をアルコールランプであぶり曲げ、 台に立てたとき飛んでいるようにする。</p>   <p>[出来上がり]</p>				

自然工作マニュアル（指導者用）作品No

自然観察・工作科

作品名 竹とんぼ	分類	対象 小学校高学年以上
	材 料(使用部位・サイズ・数量) モウソウチク又はマダケの節間 回転翼 : 10~15mm巾 長さ15~20mm 1本 軸 : 3mm巾 長さ20mm 1本 木工ボンド : 適量	道 具 切り出しナイフ (切れ味良い物) 四つ目ギリ
目的 広い草原で飛ばしてみて、飛行機の翼の原理と空気の力を実感する。		
作り方・手 順		
<p>作成手順</p> <p>①回転翼の作成</p> <p>中心の両側5mmに線を引く 正確に中心をマークする</p> <p>面取りをする 美しい丸みを付ける 四つ目キリで孔をあける</p> <p>1mm位表皮を残す 裏も同様に削る 裏側は柔らかく削りにくいので注意</p> <p>②軸の作成</p> <p>i □ ← 3mm角に割る。皮の方を使う</p> <p>ii ○ ← 丸く削る。ナイフを動かすのではなく、竹ヒゴの方を引く。</p> <p>iii 先を四つ目キリの形と同じに削る。</p> <p>角度を合わせる</p> <p>③回転翼に軸を差し込む 木工ボンド等を付けて固定すると良い</p> <p>キリ ヒゴ</p> <p>先端を切る</p>		
参考		
<ul style="list-style-type: none"> ・竹は先の方から割る事を理解する。(木元竹うらと言う諺) ・右手利き用と、左手利き用は回転翼の削り方が反対となる。 		

自然工作マニュアル（指導者用）作品No		自然観察・工作科
作品名	分類	対象
竹とんぼ	材 料 （使用部位・サイズ・数量） モウソウチク又はマダケの節間 回転翼：10～15mm巾 長さ15～20mm 1本 軸：3mm巾 長さ20mm 1本 木工ボンド：適量	道 具 切り出しナイフ（切れ味良い物） 四つ目ギリ
目的 広い草原で飛ばしてみて、飛行機の翼の原理と空気の力を実感する。		
作り方・手 順 作成手順 ①回転翼の作成      ②軸の作成 i  ← 3mm角に割る。皮の方を使う ii  ← 丸く削る。ナイフを動かすのではなく、竹ヒゴの方を引く。 iii 先を四つ目ギリの形と同じに削る。		
③回転翼に軸を差し込む 木工ボンド等を付けて固定すると良い  		
参 考 ・竹は先の方から割る事を理解する。（木元竹うらと言う諺） ・右手利き用と、左手利き用は回転翼の削り方が反対となる。		
自然観察・工作科 広報委員会（'00～'05年度）		
50		

自然工作マニュアル（指導者用）作品 No.

自然観察・工作科

作品名	分類	自然工作（竹を利用）	
		材 料（使用部位・サイズ・数量）	小学校高学年
			道具
		A 外筒：φ3～5cm 長さ 20～25cm (1) B 突き棒：φ1～2cm 長さ 外筒の長さ 10～15cm (1) C 持ち手：φ3cm位 長さ 8cm位 D スポンジ (厚さ 1cm 幅 3～5cm 長さ 突き棒の太さによる) ・竹串、タコ糸、木綿布 (15×15cm位)	ハンド・ドリル (2,5mm) キリ 切り出しナイフ 剪定バサミ 工作用ハサミ 紙やすり

目的

竹を使った工作物で昔からの遊びに興味を持ってもらう

材料、道具の危険を知らせる（竹の切り口はザラザラしているので面取りをして使う）

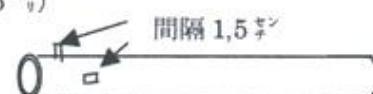
作り方・手順

1. 加工

① A、B、C の切り口を紙やすりで面取りをする



② A の節の真ん中にキリ（又はハンド・ドリル）で穴を開ける (2,5mm)

③ B の節のある方の先端から 1cm の所をキリで穴を開け、その上 1.5cm (互い違いに) 穴を開け
竹ヒゴを通す 竹ヒゴの先端を 2mm ほど残して切る

④ 持ち手

イ) 中央部分に突き棒の直径よりやや狭い幅をノコギリで切り目を入れ

ロ) マイナスのドでライバー穴を開ける

ハ) 切り出しナイフで突き棒が入るように削る

ニ) 突き棒と持ち手を組み合わせて、キリで穴をあけ、竹ヒゴを通し、飛び出した部分を切る

イ)

ロ)

ハ)

ニ)



2. 組立

① 突き棒の先端部分に D スポンジをややきつめに巻き付ける（外筒の内径に入るように調整）

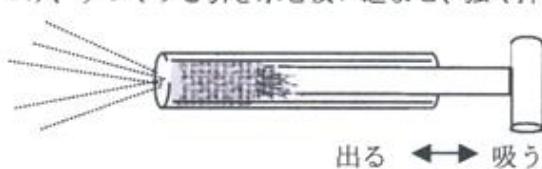
スponジの中央部分を輪ゴムでしっかり巻き付ける



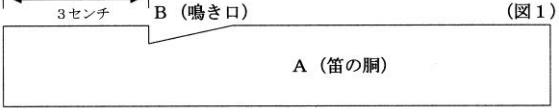
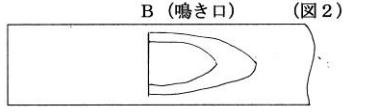
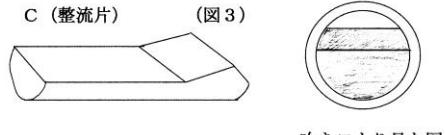
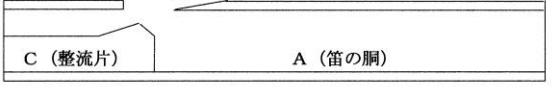
木綿布をスponジの上にかぶせて、タコ糸でしばる、布の余分な部分を切る



② 外筒に突き棒を入れ、水につけ、ゆっくりと引き水を吸い込ませ、強く押し出し、勢い良く水が出れば成功！！



出る ← → 吸う

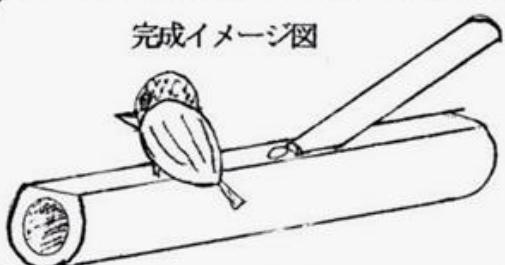
自然工作マニュアル（指導者用）作品No.		自然観察・工作科
作品名	分類	対象
竹 笛	お も ち や	小学生3年生以上
	材 料（使用部位・サイズ・数量）	道 具
	メダケー笛の胴（A）：径1～2センチ、長10～15センチ（1） 小枝—整流片（C）：（A）の穴程度の太さ、長5センチ（1）	ノコギリ（目の細かいもの） ナイフ 木工ボンド 紙ヤスリ
	目的 ・子供の好む、鳴らして音色を楽しむ工作。 ・簡単な材料で少し工夫しながら工作できる。	
作り方・手 順		
1. 笛の胴（A）を作る	【※1】整流片：吹いた息が鳴き口の頂点に当たるように、空気の流れを整える部分	
① (A) となる材料は、事前に良く洗っておく。		
② (A) の吹き口は尖ってざらざらしているので、 紙ヤスリかナイフで仕上げる。		
2. 鳴き口【※2】（B）を作る	【※2】吹いた息が当たり音を出す部分	
① 吹き口から3センチ程の所を、ノコギリで直径14～5程 切る。（図1）		
② ナイフで、ノコギリで切った部分に向かって斜めに 削る。削る角度は15度前後が良い。		
③ 三角形の（B）が開く。（図2） 三角形の頂点の部分に吹く息が当たり、音が出るので、 形状がシャープになっていることがポイント。		
3. 整流片（C）を作る		
① (A) の中にぴったり入りそうな太さの小枝を選び、 ノコギリで長さ5センチ程に切る。		
② ナイフで木片を（A）の中にぴったり入る太さに 削る。細すぎて隙間が出来ないように注意する。		
③ ②の木片を（図3）の形に削り、加工する。		
4. 組み立てる		
① (C) を（A）の中に入れ、吹いてみて音の出る位置を 定める。（図4参照）	断面図	
② 接着剤で固定する (C)を取り出し、接着剤を塗り、再び（A）の中に挿入する。もう一度良く鳴る場所を確認する。		
④ (C) の余分な部分を切り取る。 接着剤が十分固まってから吹き出しが出ている（C）を切り取る。		
参考 ・(C)の材料は、加工し易い材質が柔らかい木を使う。 ・応用：(A)の長さを変えたり、途中に穴を開けると音色が変わる。		

6. 竹の参考 マニュアル集

6. 1

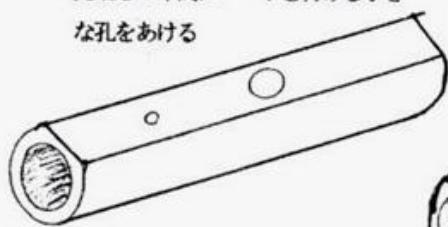
竹 笛 (どんぐりバード付き)

完成イメージ図

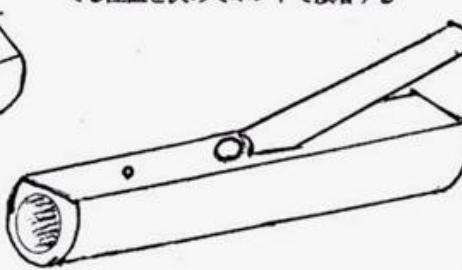


No.	使 用 材 料	使 用 部 位	数
1	太竹: 径 15×長さ 60mm	笛本管	1
2	細竹: 径 8×長さ 60mm	笛吹管	1
3	どんぐり	ことりの胴体	1
4	どんぐり殻斗	ことりの頭	1
5	楊枝または竹串	嘴、尾羽、取付部	3
6	動眼	ことりの目	2

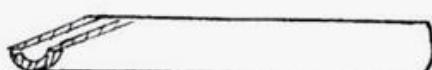
1. 太竹の表面をナイフで平らに削る
2. 中央に径4mmの孔とその孔と先端との中間にバードを付ける小さな孔をあける



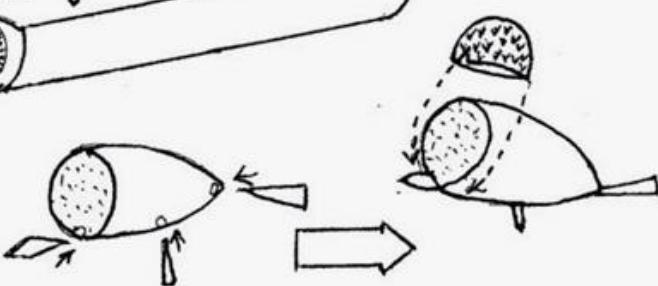
4. 笛本管にあけた孔の近くに吹管をあてがって押さえながら吹き音ができる位置を決めてボンドで接着する



3. 細竹の片方の先端を直径の1/3を残して斜めにナイフで削る



5. どんぐりの殻斗がついていた端に嘴、先に尾羽、真中にそれぞれ好みの角でキリで孔をあけ、形を整えた楊枝にボンドをつけ指し込む、殻斗にティッシュとボンドを詰め嘴の際まで被せて付ける



7. 種子、実、ドングリ、マツポックリのマニュアル集

7. 1

自然工作マニュアル（指導者用）作品 No.

自然観察・工作科 平成17年9月30日

作品名 カラスの赤ちゃん	分類 マスコット	中級、 小学3年生以上
	材 料 (使用部位・サイズ・数量) 足：小枝輪切り $\phi 25\text{mm}$ t 5mm 1枚 爪 楊枝 2本 L 18mm 、頭および胴体：マテ バシイのどんぐり各 1個 L 40mm 、首： 爪楊枝 L 15mm 1本、目：動眼 $\phi 3\text{mm}$ 2 個、帽子：殻斗 $\phi 12\text{mm}$ 1個、マフラー： アジアンコード L 10cm 、木工ボンド	道 具 ・紙ヤスリ・剪定ハサミ・ ドリル $\phi 2.4\text{mm}$ ・ノコギリ ・切り出しナイフ・筆

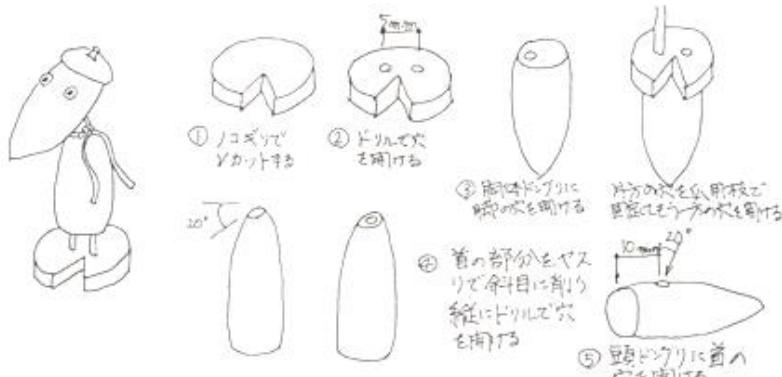
目的 ・ドングリを使った自分だけの愛らしい机上自然マスコット。

- ・カラスの特徴をよく観察する。
- ・ものを作る喜びを知ってもらう。

作り方・手 順

加工・組立順序とその要領・コツを図解説明

- （加工） ①まず足を作る。小枝の輪切りを下図のようにノコギリでVカットする。Vの奥を切り出しナイフで鋭角に仕上げる。 ②爪楊枝の脚の入る穴を①の材料に 5mm の間隔でドリル穴を2箇所開ける。 ③胴体となるドングリを逆さにし、万力等でつぶさない程度に固定して、胴体の下に脚の入る穴をまず1箇所を片寄せてドリルで開ける。奥行き 8mm 。2箇所目は②で作った足をあてがって先に開けた穴に爪楊枝を差し込んで固定して開けると間隔が狂わない。 ④胴体ドングリの首部分を斜め 20° の傾斜をつけて紙ヤスリで 3mm 削りとる。これは口ばしが下に垂れさせるため。そして垂直に首部分をドリルで穴を奥行き 8mm 開ける。これは胴体と頭を爪楊枝でつなぐため。 ⑤頭を作る。ドングリの後ろから 10mm の所に 20° の傾斜をつけてドリルで奥行き 7mm の穴をあける。

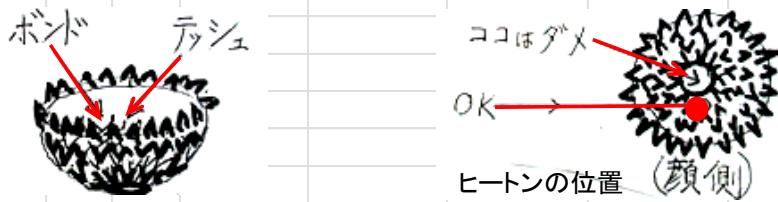
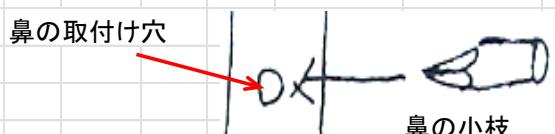
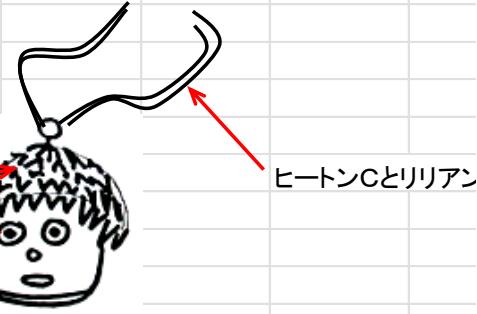


2. 組 立

- 胴体に爪楊枝の脚にボンドをつけて2本差し込みVカットした脚にボンドをつけて差し込む。脚の長さは 5mm にしてはみ出した爪楊枝はカットする。 ②胴体と頭にボンドをつけて爪楊枝でつなぐ。このとき爪楊枝が見えないような密着の首にする。 ③この段階でクリアニスを筆で全体にぬる。 ④頭に殻斗の帽子をティッシュボンドでつける。このとき斜めにずらすと愛嬌があってよい。 ⑤動眼接着は爪楊枝の先にボンドをつけてやる。 ⑥アジアンコードでマフラーをつける。

参考：・枝を輪切りしたものを事前準備しておくことが指導時の効率アップとなる。

- ・1年経過するとドングリが割れることがあるのでクリアニスを塗ると防止できる。
- ・爪楊枝は長いまま使って剪定ハサミで適宜切るのもよい。

作品名	分類	対象
クリ坊	マスコット・ペンダント	小学低学年
	材 料(使用部位・サイズ・数量) ・ドングリA. (クヌギ又はアベマキ)と殻斗B ・ヒートンC(5ミリ 長1センチ) ・動眼D(2個 径3~4ミリ) ・リリアンE 長さ70センチ(首から下げる場合) ・鼻用の小枝F	道 具 ・ナイフ ・キリ ・木工ボンド ・ツマヨウジ ・ティッシュペーパー
目的	接着の方法、手順などをおぼえる 創意工夫、個性的な作品をつくる	
作り方・手 順		
	<p>①殻斗Bを帽子に見立て方向を決め、ティッシュ少々とボンドを練り合わせる。 頭の真ん中に殻斗と共にキリで穴を明ける(ヒートンを取付ける穴)</p> 	
	<p>②顔になる面にキリで眼と鼻の位置に穴を明ける</p> 	
		殻斗Bの穴にヒートンをねじ込む。
		
	<p>③小枝Fで鼻をつくりキリで穴を明けたところへ小枝をさし込みボンドでつける</p>	
	<p>④殻斗Bの穴にヒートンをねじ込む。</p>	顔になる面にキリで鼻の位置に穴を明ける
	<p>⑤ドングリに殻斗の帽子をかぶせる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・殻斗にティッシュとボンドを入れ混ぜる ・殻斗をドングリにかぶせる 	
	<p>⑥ヒートンCにリリアンをつける。</p>	
	<p>⑦動眼Dを眼の位置へボンドで貼り付ける。</p>	
付属品をつける		
	<ul style="list-style-type: none"> ・殻斗の真ん中の柄跡の部分はもろいのでヒートンの位置は避ける方がよい ・殻斗は少し散発をした方がよいものもある ・口は彫刻刀で傷を付けて、赤のサインペンなどで紅を付けるとよい ・帽子や眼、鼻の位置によって可愛く仕上がる。 	
参考		
	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒートンは一番先にバランスのとれた重心を考えて取付ける ・リリアンの結び方も要領よく、使用目的によって長さを変える 	

作品名	分類	対象
イノシシ	動物マスコット	小学生 高学年
	材 料	道 具
	<p>A タイサンボクの集合果「果梗(かこう)」つき *種子の出た曲がった集合果が良い 大きさ 8センチ~12センチ</p> <p>B 小枝: (長)1, 5センチ×4 (径) 5ミリ C 小枝: (長)3センチ×1 (径) 2ミリ D 動顔 2個 5ミリの大きさ</p>	<p>剪定バサミ 紙ヤスリ 木工ボンド キリ ツマヨウジ</p>
目的		自然に落ちている木の実等を利用して動物を作り 想像力を養う。
作り方・手 順		
Ⅰ) 加 工		(タイサンボクの集合果)
① A 果梗(かこう)部を鼻としてカット 鼻(果梗の部分): 1センチ残してカットし、 切り口を紙ヤスリで面取りする。		
② B 小枝を足としてカット 前足 2本 後ろ足 2本		
③ C 曲がった小枝をカットして尾にする		
Ⅱ) 組 立		
① 足の部分 胴体の足部分にキリで浅く穴を開け、 前後 足4本を立つようにボンドで接着		
② 尾の部分 胴体のおしり部分にキリで穴を開け、 ボンドをつけて差し込む		
③ 鼻(果梗の部分)の先端にキリで1ヶ所穴を開ける		
④ 動顔をやや下の方に接着		
参考 :		胴体になる部分はなるべく種の出た曲がった集合果を拾う 未生の集合果はウリボウとして子供のイノシシが出来る

作品名 トンボのブローチ	分類 ブローチ	中級、 小学3年以上
	材 料 (使用部位・サイズ・数量) ハネディメロンの種 4枚 黒竹（真竹・孟宗竹）の枝 タンキリマメの実 4個 (小さな黒い実であれば可) 留めピン 20mmか25mm 厚紙 7mm×15mm	道 具 油性マジック オレンジ・ アカなど ペイントマーカー 白 ボンド・ハサミ・ツマヨー ジ・竹串・定規 鉛筆 ピンセット

目的・メロンの種を使った自分だけのアクセサリー

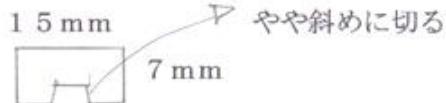
- 少しの材料で簡単に作れる
- トンボの特徴をよく観察する。
- ものを作る喜びを知ってもらう。

作り方・手順 加工・組立順序とその容量・コツを図解説明

1. 加工

- メロンの種をよく水洗いする。日陰で乾燥。
- メロンの種にオレンジ・アカ等好きな色の油性マジックで色を塗る。
- 塗る時、種の縁が十分に隠れるまで塗ること。
- 裏面を塗る。乾燥不十分だと表面が傷つきやすい。
- 黒竹があればそのまま使用。節は残す。（黒竹が手に入らなければ、真竹・孟宗竹でも良い）
太さ 1.5mm～2mm 長さ 22mm～28mm (適当でよい)

- 厚紙で止めピンの台を作る



2. 組立

- 止めピンの台紙に多めにボンドを塗る。トンボの胴体になる竹の場所を空け4枚の羽根をつける。
- 羽根の間に竹をつける。
- 竹の先の台紙に充分ボンドをつけ、目になる黒い実をつける。
竹の先端より前になるのが良い。
- それぞれがしっかりと付いているか確かめたうえ、台紙の裏にボンドで止めピンをつける。
- 最後に黒の目に白色のマーカーで目を入れる。

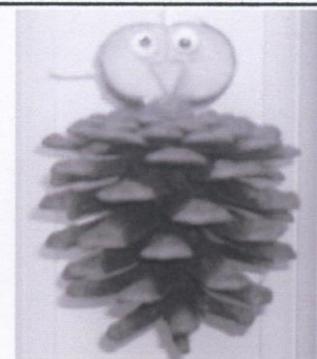
参考

目や羽根が取れやすいので、出来上がってからもう一度ボンドを補充した方が良い。

自然工作マニュアル（指導者用）作品No

自然観察・工作科 平成17年8月25日 町田

作品名	分類	対象
フクロウ	マスコット・置物	小学生



材 料(使用部位・サイズ・数量)	道 具
A. φ 1.5cm、厚さ5mm位の丸木の軸 2個	ナイフ
B.ビーズの目 2個	ノコギリ
C.口ばし、うすい丸木を輪切りにする 1個	
D.顔を安定するためにタコ糸 10cm	
E.マツボックリ 1個	
F.木工ボンド 適量	

目的

身近なもので、創意工夫することにより、いろいろなものができ、自然に興味をもってもらう。

作り方・手 順

加工

丸木の板の下部をナイフで切る。2枚とも



口ばしはうすい丸木の輪切りを下の図のようにナイフで切る



組立て

1. 丸木の枝の切った面を、ボンドでくっつける



2. 口ばしとビーズの目を付ける



3. マツボックリの柄の部分にタコ糸を結ぶ



4. 顔をつける



タコ糸にもボンドをたっぷりとぬり、顔をつける
(面の裏側につける)

参考

作品名 メロンの種のブローチ	分類 ブローチ・ペンダント	初級、 小学3年生以上
スケール 	材 料 (使用部位・サイズ・数量) 土台用板（桜材等）Φ3cm位のもの1枚 花びら：メロンの種 20~30枚 花芯：赤い実（サキライ等）1個·····	道 具 ・ 紙ヤスリ ・ 剪定ハサミ ・ ピンセット ・ 木工ボンド ・ ニス
目的 ・ メロンの種を使って花びらにかたちどり可愛らしいオリジナルのブローチを作る。 ・ 土台の板の形によって円又は橢円形などで花びらの数などを調節し作ることが出来る。		

作り方・手順

A 材料の下準備・加工

2重の花びらにする場合、内側の花びら部分の下1/3を切り取っておく。



土台の板をメロンの種を並べ易いようにサンドペーパーで平らにしておく。



B 組み立て

1 外側の花びらにボンドを塗り一枚ずつピンセットで形よく貼り付けていく。



2 外側の花びらを円形に貼り付けたら1/3をカットした花びらを外側の花びらと重ならないように内側に貼り付けていく。



3 外側と内側の花びらの貼り付けが終わったら花芯を取り付ける、黄色や赤の花芯があれば、花びらと対象の色を配するとよい。

4 仕上げにニスを塗り裏にピンを付けて出来上がり。



参考：メロンの種をカボチャの種などに変えて作るのもふくらみがあり変わった楽しさがある。

また、メロンの種のイヤリングを小さいサイズで作りセットでも楽しめる。

作品名 ヤシャブシの リス	分類 マスコット 置物	対象 小学生																												
	材 料(使用部位・サイズ・数量) <table> <tr><td>胴 頭 尻尾</td><td>一オオヤシャブシ</td><td>3個</td></tr> <tr><td></td><td>胴、尻尾</td><td>-30mm 頭-25mm</td></tr> <tr><td>手 足</td><td>一マツボックリのリング</td><td>4個</td></tr> <tr><td>目</td><td>一動眼</td><td>2個</td></tr> <tr><td>耳</td><td>一メロンの種</td><td>2個</td></tr> <tr><td>鼻</td><td>一ケンボナシの種</td><td>1個</td></tr> <tr><td>木の輪切</td><td>-50mm</td><td>1枚</td></tr> <tr><td>小さなどんぐり</td><td></td><td>1個</td></tr> </table>	胴 頭 尻尾	一オオヤシャブシ	3個		胴、尻尾	-30mm 頭-25mm	手 足	一マツボックリのリング	4個	目	一動眼	2個	耳	一メロンの種	2個	鼻	一ケンボナシの種	1個	木の輪切	-50mm	1枚	小さなどんぐり		1個	道 具 <table> <tr><td>剪定バサミ</td></tr> <tr><td>木工ボンド</td></tr> <tr><td>つまようじ</td></tr> <tr><td>サンドペーパー</td></tr> </table>	剪定バサミ	木工ボンド	つまようじ	サンドペーパー
胴 頭 尻尾	一オオヤシャブシ	3個																												
	胴、尻尾	-30mm 頭-25mm																												
手 足	一マツボックリのリング	4個																												
目	一動眼	2個																												
耳	一メロンの種	2個																												
鼻	一ケンボナシの種	1個																												
木の輪切	-50mm	1枚																												
小さなどんぐり		1個																												
剪定バサミ																														
木工ボンド																														
つまようじ																														
サンドペーパー																														

目的 ・身近な自然のものでそのままの形で組み立てボンドでつけるだけでかわいいリスのマスコットが出来る。
・都会ではあまり見かけない動物の可愛らしさと形を知る。
・出来上がった時の喜びを知ってもらいたい。

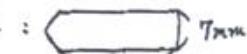
作り方・手 順

作成手順

加工

- 1) 胴 頭のヤシャブシはそのまま使う
尻尾に使う実はやや長細いものを使い、
胴とのジョイント部分を斜めにカットする。
尻尾に使う実はやや長細いものを使い、
- 2) 手、足になるマツボックリのリング片を4個切り取る



手 :  足 : 

組立

- 1) 胴体としっぽの斜めにカットした部分をボンドを塗り接着する。
胴体としっぽの接着部分が乾けば
頭部と胴体のジョイント部分にボンドを塗り押し込むように付ける。



2) 顔の作成

- 耳 : メロンの種の先端にボンドを付け頭部部分の半分より方に
差し込むように付ける
目 : 動眼を耳の前の部分にボンドで付ける。
鼻 : ケンボナシ種をボンドで付ける。
耳、目、鼻のような細かい部分はつまようじの先で付ける



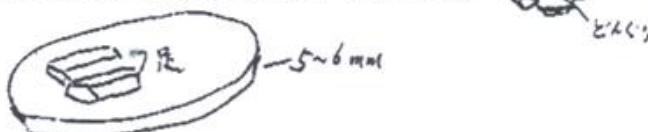
- 3) 手 : マツボックリの足の部分に比べやや小さめの細い物を使う。

リング片の凹んだ部分にティッシュペーパーをつめボンドと付け胴体の上部に付ける。

足 : マツボックリの凸の接着部分はサンドペーパーで平らにしボンドを付け胴体の下の部分につける



- 4) : 両手の部分の間に小さなどんぐりを挟みこむ。



- 5) : リスの本体のボンドが乾いたら台にボンドで固定する。



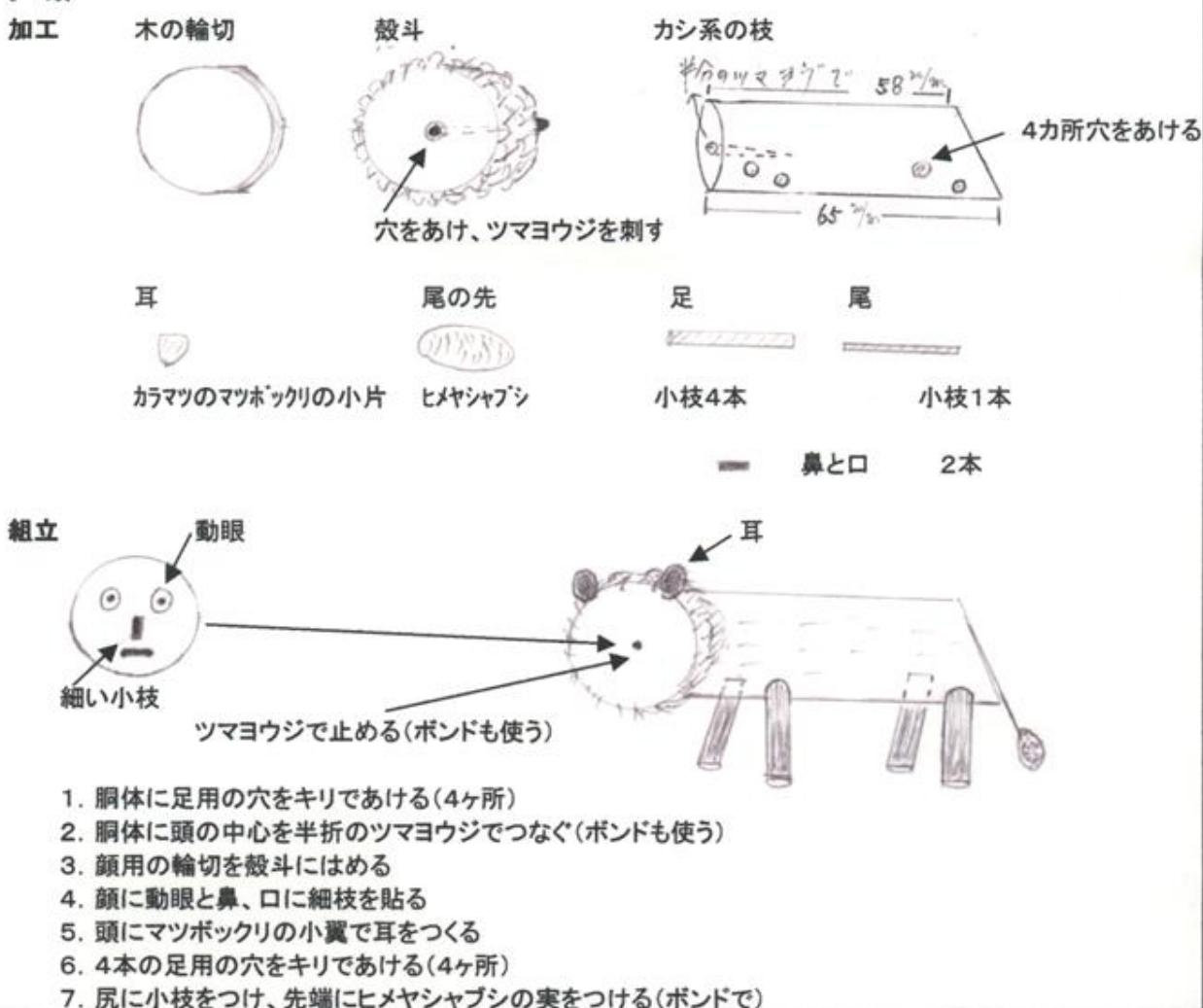
参考

作品名 ライオン	分類 置物	対象 初級 小学生																																				
	<p>材 料(使用部位・サイズ・数量)</p> <table> <tbody> <tr> <td>頭 : クヌギの殻斗</td> <td>大きめ</td> <td>1個</td> <td>・細工ノコギリ</td> </tr> <tr> <td>顔 : 木の輪切</td> <td>殻斗の大きさ</td> <td>1個</td> <td>・ハンドドリル $\phi 3\text{mm}$</td> </tr> <tr> <td>胴体:カシ系の枝</td> <td>$\phi 18 \times \text{長}65$</td> <td>1個</td> <td>・ナイフ</td> </tr> <tr> <td>足 : 小枝</td> <td>$\phi 5 \times \text{長}25$</td> <td>4個</td> <td></td> </tr> <tr> <td>尾 : 小枝</td> <td>$\phi 3 \times \text{長}30$</td> <td>1個</td> <td></td> </tr> <tr> <td>尾先:ヒメヤシャブシの実</td> <td>$\phi 10 \times \text{長}15$</td> <td>1個</td> <td></td> </tr> <tr> <td>耳 : カラマツのマツボックリの小翼</td> <td></td> <td>2個</td> <td>・ツマヨウジ</td> </tr> <tr> <td>動眼</td> <td>中サイズ</td> <td>1個</td> <td>・木工ボンド</td> </tr> <tr> <td>鼻、口:小枝</td> <td>細い</td> <td>適宜</td> <td>1本 適宜</td> </tr> </tbody> </table>	頭 : クヌギの殻斗	大きめ	1個	・細工ノコギリ	顔 : 木の輪切	殻斗の大きさ	1個	・ハンドドリル $\phi 3\text{mm}$	胴体:カシ系の枝	$\phi 18 \times \text{長}65$	1個	・ナイフ	足 : 小枝	$\phi 5 \times \text{長}25$	4個		尾 : 小枝	$\phi 3 \times \text{長}30$	1個		尾先:ヒメヤシャブシの実	$\phi 10 \times \text{長}15$	1個		耳 : カラマツのマツボックリの小翼		2個	・ツマヨウジ	動眼	中サイズ	1個	・木工ボンド	鼻、口:小枝	細い	適宜	1本 適宜	道 具
頭 : クヌギの殻斗	大きめ	1個	・細工ノコギリ																																			
顔 : 木の輪切	殻斗の大きさ	1個	・ハンドドリル $\phi 3\text{mm}$																																			
胴体:カシ系の枝	$\phi 18 \times \text{長}65$	1個	・ナイフ																																			
足 : 小枝	$\phi 5 \times \text{長}25$	4個																																				
尾 : 小枝	$\phi 3 \times \text{長}30$	1個																																				
尾先:ヒメヤシャブシの実	$\phi 10 \times \text{長}15$	1個																																				
耳 : カラマツのマツボックリの小翼		2個	・ツマヨウジ																																			
動眼	中サイズ	1個	・木工ボンド																																			
鼻、口:小枝	細い	適宜	1本 適宜																																			

目的

- ・クヌギの殻斗と木の枝を使って動物の置物づくり
- ・ライオンの特徴である頭から首への毛を殻斗で表現する

作り方・手順

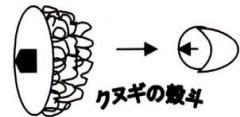
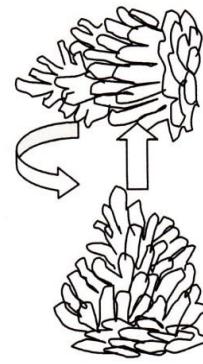


参考

自然工作マニュアル（指導者用）作品 No.

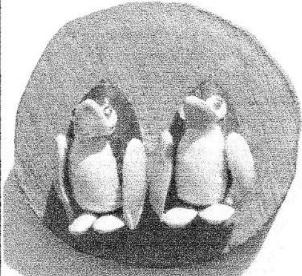
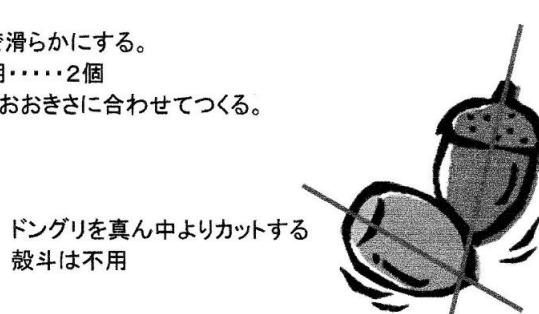
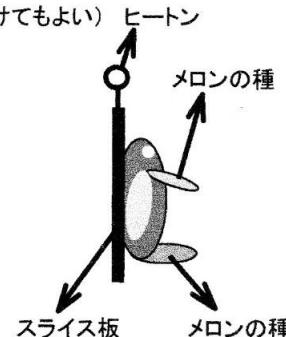
自然観察・工作科 平成 17 年 3 月

作品名	分類	対象
クマ	置物マスコット	小学生 3 年生以上
	材 料 (使用部位・サイズ・数量) A. 松ボックリ大・小 : 各 1 個、 B. コナラ・アラカシ等の殻斗 : 1 個 C. クヌギの殻斗 : 1 個 D. ヤシャブシ : 4 個、 E. 動眼 : 2 個、鱗片 : 2 枚	道 具 剪定鋏 ボンド ティッシュ 爪楊枝
目 的		
マツボックリで表情も多彩な立体的なクマさんを作る楽しみと創作する喜びを味わってもらう。 マツボックリに興味を示さない子供達に自然に対する関心を高めて頂く機会とする。		
作り方・手 順		
1. 加 工		
A 胴体の加工と組立て(松ボックリ：大、小、ボンド)		
①マツボックリの大を胴体部分として、やや小さめのマツボックリを頭部分として組合わせる。		
②組合わせは、胴体部分は上向き、顔部分は横向きとする。この場合		
③胴体部分の大のマツボックリの先端にボンドを塗布し強く押し込む。		
B 鼻の加工(コナラ等の小殻斗、ボンド、ティッシュ、コナラの殻斗)		
①小殻斗の内側にボンドを塗る。その上に		
②ティッシュペーパーを軽く詰める。		
③詰めたティッシュペーパーの上にボンドを塗る。		
④加工した小殻斗をクヌギの殻斗の中心に着ける。		
C 顔の加工(鼻の着いたクヌギの殻斗、ボンド、ティッシュ)		
①B で出来上がったクヌギの殻斗に内側にボンドを塗布する。その上に		
②ティッシュペーパーを軽く詰める。		
③詰めたティッシュペーパーの上にボンドを塗る。		
④顔の中心に殻斗を着ける。		
2. 組 立		
A 手足の組立(ヤシャブシ、ボンド)		
①胴体部分上部で右手と左手となる場所にボンドを塗布する。そこへ		
②ヤシャブシの柄の方を差し込む。		
③足の部分は胴体の底部でクマが鎮座するよう安定場所 2箇所選定。		
④その 2 箇所にボンドを塗布しヤシャブシを柄の方から強く差し込む。		
B 耳、目を着ける(マツボックリの鱗片、ボンド、爪楊枝)		
①マツボックリの鱗片に爪楊枝でボンドを塗布して耳の位置に着ける。		
②動眼を 2 個爪楊枝でボンドを塗布して眼の位置に着ける。		
参 考		
・ヤシャブシが無い場合は、ドングリやメタセコイアの実や木などを使用する。		
・ドングリの殻斗が無い場合は、ドングリを横で切断して下の部分を使用する。		



自然工作マニュアル（指導者用）

作品名	分類	対象 初級
	置物（ペンダント）	小学生
小鹿	材料	道具
	頭部 小さいドングリ（ウバメ、シラカシ等） 体部 中位のドングリ（シリブカ等） 竹ヒゴ又は妻楊子5本 耳 メロン種等、小2個 修正ペン（白）黒油性ペン、	剪定鉄
目的 ドングリを使って自分だけのコジカを作る コジカの観察、特徴を知る		
作り方 手順		
加工		
1、頭部（1.5~2 cm程度）のドングリの後方に2ヶ所 1~2 ミリの穴あける（両耳部） 低部の対角線にも1ヶ所（体部との接続） 2、体部（2.5~3 cm程度）ドングリの先端に1ヶ所その反対側に足の為の穴4ヶ所あける。 前後とも少しハの字ぎみに開けると足が安定する。 3、耳部 メロンの種等、3分の1カットし、使用		
組立て		
A, 1の耳部の穴に竹ヒゴ、又は妻楊子をボンドで接着、上部2ミリ程ボンド付け 3、のカット面を差し込み接着。		残し、そこに
B, 1と2の接着		
約120度位になる様に竹ヒゴとボンドで接着		
C, 足部は2.5 cmを4本（竹ヒゴなら径1ミリ程）ボンドつけて差し込む 足長2 cm程度		
D, 修正ペンの白で目の白目、黒ペンで黒目入れる。 体部に10ヶ所程度と尾部に白ペン押し付けて描く		
参考		
半分に切りベース板に貼り付ければペンダントにもなる。		

作品名	分類	対象
ペンギン	ブローチ(ペンダント)	初級 小学生
	材 料(使用部位・サイズ・数量)	道 具
•ドングリ(シリブカガシ) 2個 •メロンの種 10個 •動眼 4個 •白紙 少々 •スライス板 直径 45mm~50mm 厚み3mm		•ノコギリ •ナイフ •キリ •木工ボンド •ツマヨウジ •剪定ハサミ •紙やすり
目的 ドングリやメロンの種子などを使って色々なものに作ってみよう(ペンギン) 細かい作業に注意をする。ナイフなどを使うため特に注意すること。		
作り方・手 順 作成手順 ①ドングリをカットし、切り口を紙やすりで滑らかにする。 ②メロンの種を足用……4個、 口ばし用……2個 ③白紙をお腹になる部分用にドングリのおおきさに合わせてつくる。 ④羽根になるメロンの種……4個		
組立て ①本体になるドングリでお腹の部分に白紙③をはりつける。 ②本体になるドングリ(半分にカットしたもの)の空洞になっている部分にティッシュをつめ、ボンドで固め合にはりつける。 ③羽根を両横にはりつける。足をドングリの下につけ、口ばしをはりつけ、動眼をつける。 ④同じもの2体つくり、スライス板の上に並べてはりつける。 ⑤裏側にブローチピンをつける。スライス板の天にヒートンを取り付けてもよい) ヒートン スライス板の上に2体並べて固定してもよい。(置物として飾る)		
参考		

8. 1

トロのマスコット

トングリ（フスキ）は大きなしの。

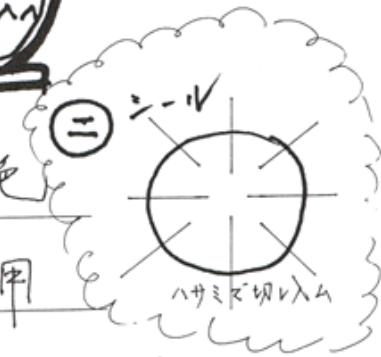
鼻はケンボナシの種

ヒゲはヒマヤラスギの葉（3本のをいも）

耳は木片

頭上の葉っぱはウリの種を縫い着色

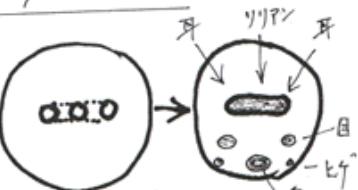
おなか（腹）はシール（二バンクマイタッフル）を利用



① ドングリの上の部分にリリアンを差し入も穴

耳を差し入も穴を開ける。

（ドリルで3ヶ所の穴を開け、小刀でつなく）



② 顔の部分にドリルで目(2ヶ所) 鼻(1ヶ所) ヒゲ用(2ヶ所) 開ける。

目 鼻用は始めは細いドリルで、後から太いドリルを使用。

③ ヒゲ用は細いドリルのみで横にねがす様に開ける。

鼻用の穴はケンボナシの種が少し埋る様に小刀で広げる。

④ 大ナカはシールを丸く切り八ヶ所の切目を入れて
ドングリに張り付け、上からボンドではみ出する部に固める。

⑤ 頭の上からボンドを注入し、リリアン・両耳を差し入も。

⑥ 鼻用の穴からボンドを注入し目、鼻、ヒゲを張り付けよ。

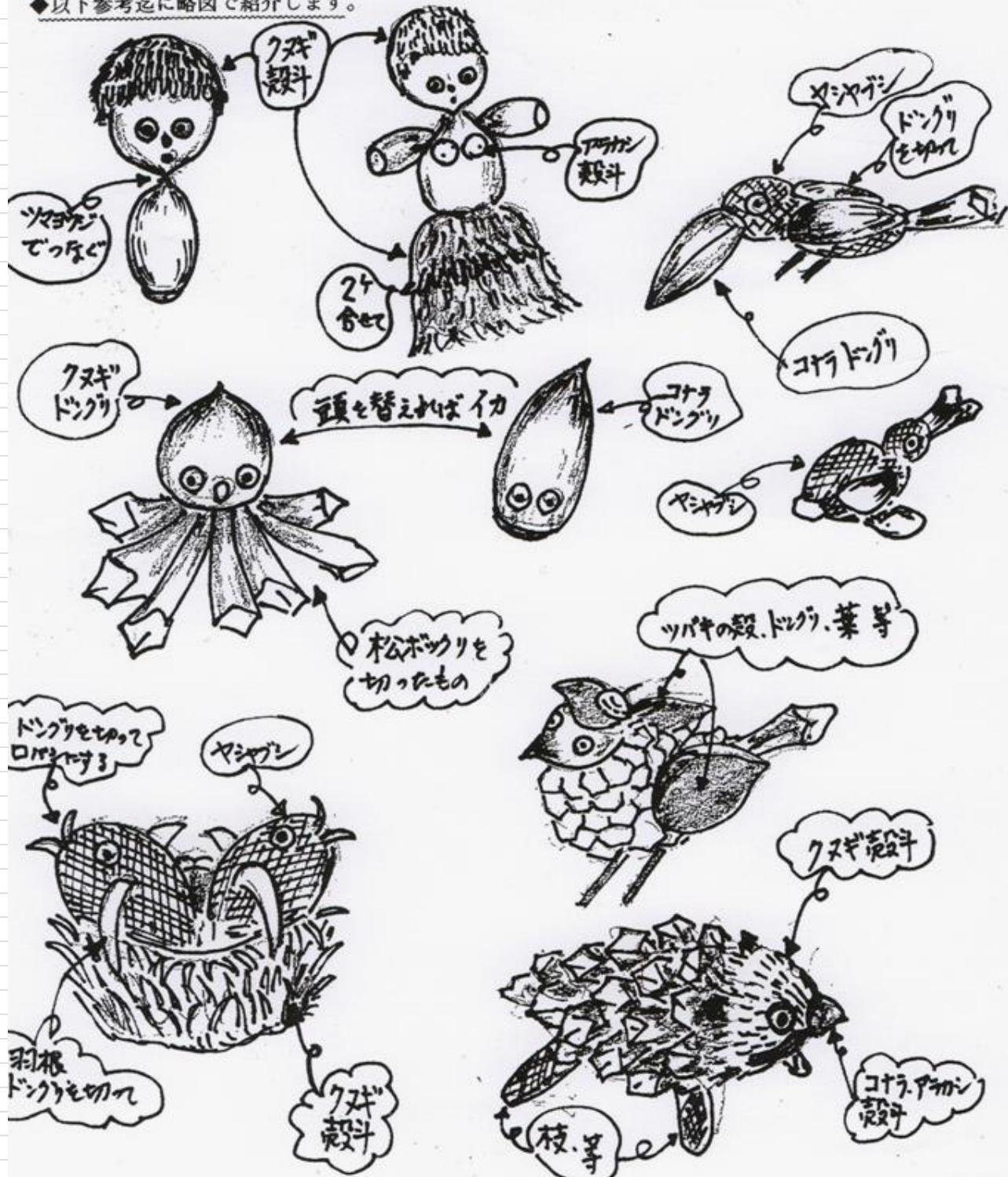
⑦ 大ナカの模様を書き、頭の葉っぱを張り、合の上に固定し
完了

木の実の工作

ドングリ人形、いろいろ

<基本>① 繋ぎ合わせる時はドングリに錐で穴を開け爪楊枝を差して繋ぐ。
 ② ドングリに直接眼等を貼る場合、貼る場所に穴を開けるか、ヤスリ、ナイフ等で削る。
 (ドングリの表面にはクチクラ層と云う層があり異物を接着しても直ぐ剥がれてしまいます)
 *以上の基本を忘れずにして下さい。
 *他の木の実との組み合わせ等いくらでもアレンジすることが出来ます。

◆以下参考迄に略図で紹介します。



木の実の工作

松ボックリの『くまくん』

◆材料

- ・松ボックリ 2個
- ・クヌギ殻斗 1個
- ・小さい殻斗 1個 (コナラ、アラカシ等)
- ・ヤシャブシ 4個 (ドングリ4個、使用の場合爪楊枝4本)
- ・松ボックリの鱗片 2枚 (耳)
- ・パンチで抜いた丸い紙 2枚
- ・黒い丸い種 2個
- ・接着剤
- ・爪楊枝 1本

◆道具 剪定鉄

1. 頭と胴を付ける。

- ・頭の松ボックリは胴と同じか、少し小さめ。
- ・胴側の先端に接着剤を塗って、強く差し込む。

2. 鼻を作る (小さい殻斗をクヌギの殻斗に付ける)

- ・小さい殻斗の内側に接着剤を塗る。
- ・テッシュペーパーを軽く一杯詰める。
- ・詰めたテッシュペーパーの上に接着剤を塗る。
- ・クヌギの殻斗の中心に付ける。

3. クヌギの殻斗を顔の中心に付ける。

- ・クヌギ殻斗の内側に接着剤を塗る。
- ・テッシュペーパーを軽く一杯詰める。
- ・詰めたテッシュペーパーの上に接着剤を塗る。
- ・顔の中心に殻斗を付ける。

4. 手足を付ける。

- ・付ける位置を確認する。
- ・ヤシャブシを差し込む場所に接着剤を塗る。
- ・ヤシャブシの柄の方を差し込む。実の部分が松ボックリの片に当たっても入る所迄強く押し込む。

5. 耳を付ける。

- ・松ボックリの鱗片を剥いだもの、付ける位置を確認して、



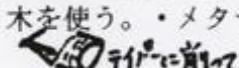
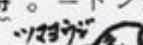
・ 小さいものを貼り付ける場合
ツマモウジの芯を細い棒に
接着剤を取り、付ける側に
塗る。

6. 眼を付ける。

- ・パンチで抜いた丸い紙を貼る。
- ・種を貼る。

】 何れも貼る側に接着剤を塗る。

◆ヤシャブシが無い時。=ドングリを使う。・木を使う。・メタセコイアの実。



◆ドングリの殻斗が無い時。=ドングリの尻を切って使う。



木の実の工作

松ボックリの『フクロウくん』

◆材料・松ボックリ 1個

・ドングリ 1個

・松ボックリの鱗片 1枚

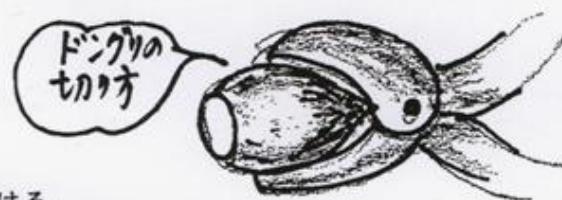
・パンチで抜いた丸い紙 2枚

・黒い丸い種 2個

・細い枝 直径3~5mm長さ5cm 1本

◆道具・剪定鉄

・ナイフ



1. 羽根を付ける。

- ・ドングリを縦に半分に切る。(頭の方を手前にして)
- ・種の中身を取り出し内側に接着剤を塗る。
- ・テッシュペーパーを軽く半分程度詰める。
- ・テッシュペーパーの上に接着剤を塗る。
- ・松ボックリに付ける。



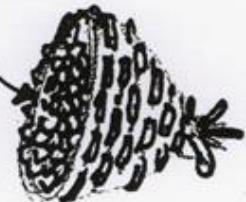
2. 嘴を付ける。

- ・松ボックリの鱗片を三角に整形する。
- ・顔の中心よりやや下に付ける。
- (付ける場所に接着剤を塗って)



3. 脚を付ける。

- ・細い枝を適当な長さに切って。
- ・松ボックリに差し込む。
- (付きが悪い時は、枝にテッシュペーパーを巻いて差し込む)



4. 眼を付ける。

- ・パンチで抜いた丸い紙を貼る。
- ・種を貼る。



何れも貼る側に接着剤を塗って。



◆好みにより、眉毛の様にドングリの皮を細く切って貼っても良い。

◆ドングリの代わりとして、木の葉、椿の殻、等使える。

◆ 松ボックリを2個使って作る方法。

1. 頭と胴を右図の様に付ける。

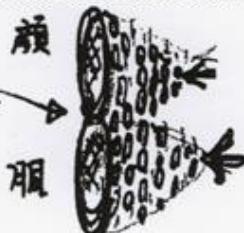
* 以下は、前記の作り方と同じ方法です。

2. ドングリを縦に半分にきり羽根を付ける。

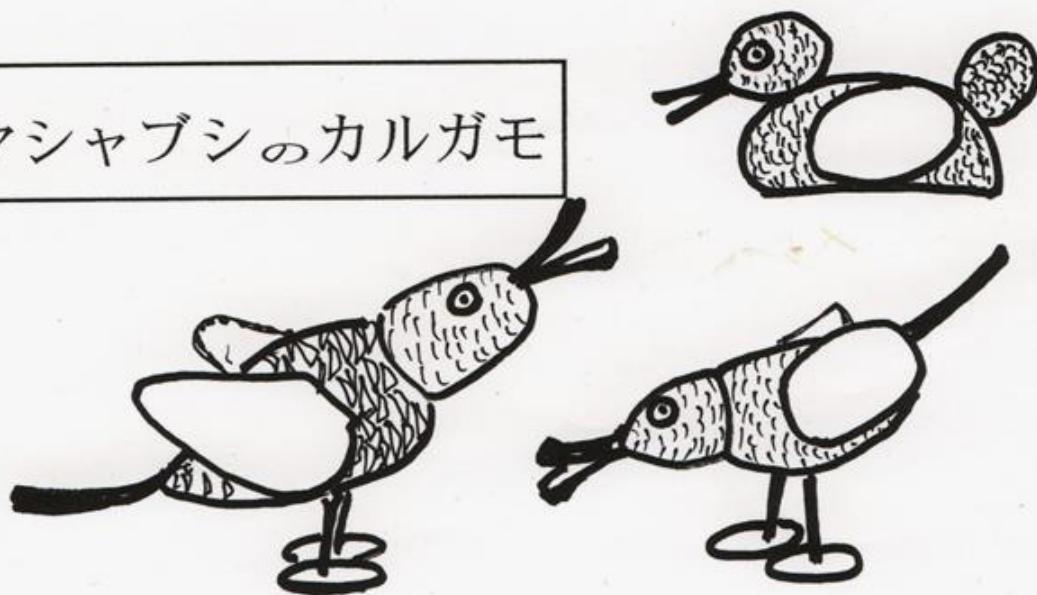
3. 嘴を付ける。

4. 眼を付ける。

5. 脚を付ける。



ヤシャブシのカルガモ



- ① 大きめ、小さめ 2ヶのヤシャブシの柄のついていない方を少し削り、ボンドで接着する
大きめは胴体になり柄は尾羽根の付根になる。小さめは頭になり、柄はクチバシの付根
になるので、少し角度をもたして接着してください。（角度により表情が変化します）
ヤシャブシの代わりにマツボックリの鱗片を取ったもの（エビフライ）も使えます。
- ② 羽根を付けて下さい。材料はマツボックリの鱗片（シマモミ・コソ）ツバキ・サザンカの実
- ③ 頭にクチバシを（マツボックリの鱗片等）胴体に尾羽根を（適当に考えて）つけて下さい
- ④ 胴体のお腹の部分に足用に 径2~3mm・長さ 1.5~2.0cmの小枝を差し込んで
接着して下さい。
- ⑤ 足の先端にはカボチャやサザンカの実等を穴を開けて差し込んで接着して下さい。
- ⑥ 動眼を付けて完成です。

ピーナツのチュー（ネズミ）人形

ツバキの種の工作



カルガモ親子

NO	使 用 材 料 名	数	使 用 道 具
1	松ボックリの魚鱗片 <small>(エビフライ)</small>	1	② マシャブン
2	松の実の殻	4枚	サザンカの実の殻
3	マシャブン	2个	小枝
4	松ボックリの魚鱗片	3枚	松ボックリの魚鱗片
5	小枝	2本	
6			

<出来上がりイメージ図> ①



<手順> ① マシャブン

- 親 ① 松ボックリの魚鱗片(エビフライ)にマシャブンを付ける。
④ 胴体に頭を付ける。

② 胴体に羽根を付ける。

- * 横の実の殻にギリで穴をあけ、コス楊子を付ける。
* 胴体の方にむかってギリで穴をあけ、羽根のツバコ楊子を入れる。

③ 足がつく位置にギリで穴を開ける。2个。

④ 足のヒレには3枚松の実の殻に穴を開ける。

⑤ 小枝を約2cmに切り足のヒレと胴体の穴に入れる。

⑥ ロバシを付ける。

松ボックリの大さみの鱗片2枚を合せて、頭の先にボコボコ付ける。

⑦ 眼を付ける。

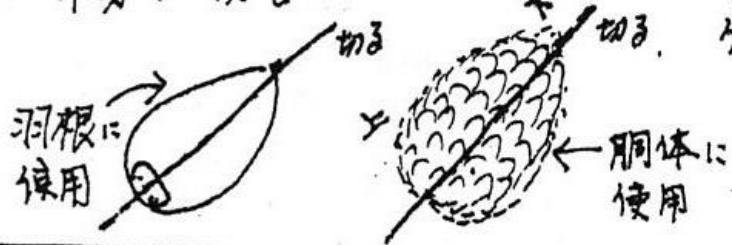
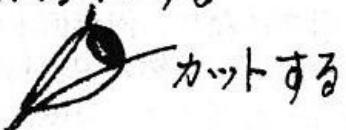
- 子 ① 頭と胴体を付ける。マシャブン1TE、芯に切り毛うしのマシャブンを付ける(芯は付けるとボロボロ)。
殻は親へ下りすの順序で付ける。

木の実の工作

ヤシャブシのフクロウくん

① 木の輪切り(直径3~5cm)

サクラ、リョウブ、クスノキ等
里山の間伐材を利用して下さい。

② ドングリ、ヤシャブシそれぞれ
半分に切る③ 松ボックリの鱗片を
ロバシにする

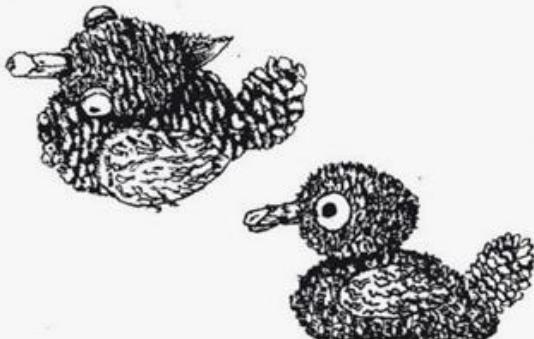
④ 小枝で止まり木を作る



⑤ イメージ図



(出来あがりイメージ図)



材料

No.	部位	材 料	数 量
1	胴体	オオバヤシャブシの球果	1個
2	頭	ヤシャブシの球果	1個
3	尾羽	ヒメヤシャブシの球果	1個
4	羽	ブナのカクト 1/4 片	2個
5	嘴	ゴヨウマツ球果先端片	1個
6	眼	5mm 動眼	2個

(手順)

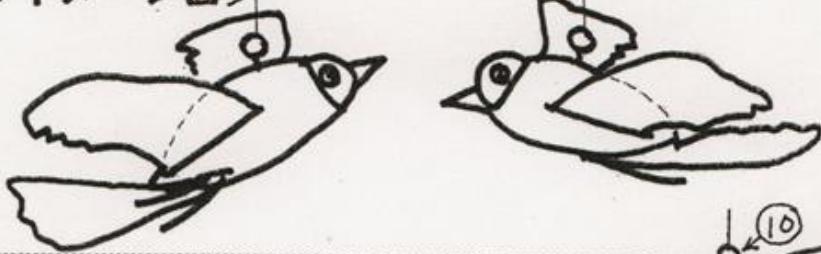
1. 頭のヤシャブシ柄を5mm残して切り、その上面にゴヨウマツ球果の先端片長さ8mm程に切ったものを接着して嘴とする。
2. 動眼を接着して眼を確定する。(ツマヨウジに接着剤を取り、動眼を裏返して置いて受け、目の位置にはりつける)
3. 胴体はオオバヤシャブシの下面を削って座りを良くする。(柄は短く切り胸側にする)
4. ヒメヤシャブシの尾羽を少し上向きに押し込んで胴体に接着する。
5. 羽はブナのカクトを1/4片にカットして胴体の両側に押し込むように接着する。
6. 胴体と頭を押し込むように接着する。(頭の位置はバランスを考えて決める)

作品名

鳥 (トビ?)

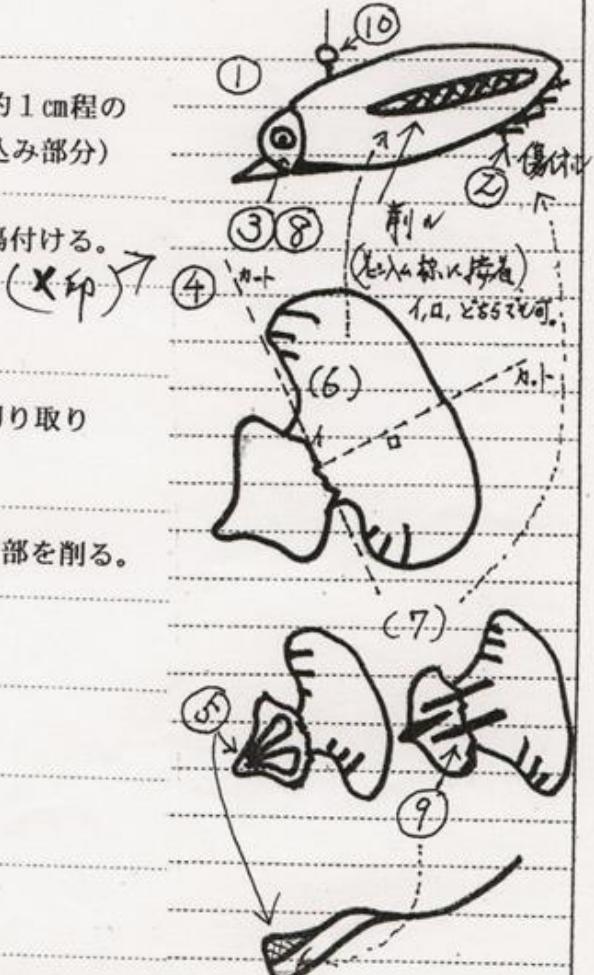
NO	使用材料名	数	どこに使うのか	NO	使用道具
1	マテバシイ	1ヶ	胴体	1	Vカッター, ヤスリ
2	アラカシ笄のカット	1ヶ	頭	2	(ボンド)
3	ヒマラヤスギ 鱗片 大	2ヶ	両翼と尾翼	3	ハサミ
4	動眼	2ヶ	目	4	(ボンド)
5	小枝 細長/cm	2本	足	5	(ボンド)
6	ハシ ハン(小枝可)	1本	クナバシ	6	ナイフ

<出来上がりイメージ図>



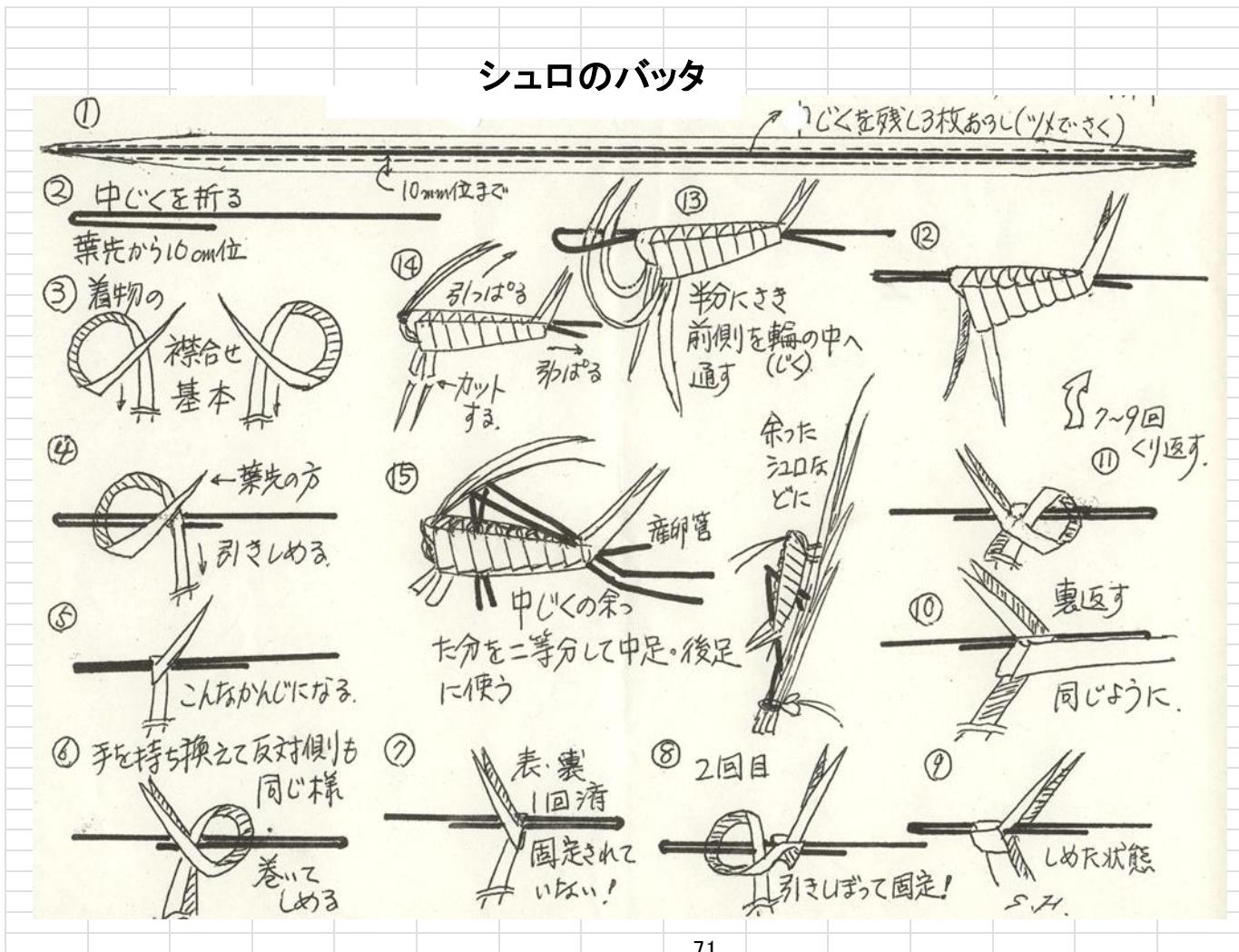
<手順>

- ① 胴体部分になるマテバシイの両サイドに約1cm程の溝をVナイフで削る。(翼の元の差し込み部分)
- ② 同じく、先端部分(鳥の尾)にヤスリで傷付ける。(X印)
- ③ 同じく、お尻部分に穀斗で頭を付ける。
- ④ ヒマラヤスギの鱗片(大)の元の部分を切り取り真ん中で二枚に切る。(鳥の翼)
- ⑤ ヒマラヤスギの鱗片(小)の元の部分の凸部を削る。
- ⑥ ①の所に④の翼を接着する。
- ⑦ ②の所に⑤の尾を接着する。
- ⑧ ③に目(動眼)と嘴(木を削る)を接着。
- ⑨ ⑦の下に細い枝木で足を接着。
- ⑩ ①の胴体の上にヒートンを付け、テグス等で木に吊す。



9. その他の素材

9. 1

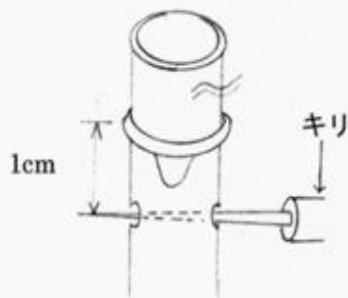


作品名 ヨシ人形	分類 おもちゃ	対象 初級 小学生 低～中学年
	材 料 = 使用部位：径、長さ（数量） ヨシ=胴：Φ15～20mm、L10～15cm(1) セイタカアワダチソウ=腕： Φ 7～10mm、L 4～5cm(2) カクト=頭 <※1>(1)；動眼(2) タコ糸=細、L 50cm(1) ヨシ=止め具：Φ12～15mm、L 1cm(1) 小枝加工片=鼻：Φ2mm、L 5～10mm (1)	道 具 キリ：Φ3～4mm 及 1mm 弱の 穴あけ 針金 A：Φ0.5mm、L20cm 折曲げ 針金 B：Φ1mm、L 20cm 鈎状 ボンド、ツマヨウジ 油性インキ：細、赤・黒、 セイタカアワダチソウ： Φ 7～10mm、L20～25cm
	目的・自生しているアシ（ヨシ）、セイタカアワダチソウで簡単に工作が 出来る。・自然工作の楽しさを味わってもらう。	

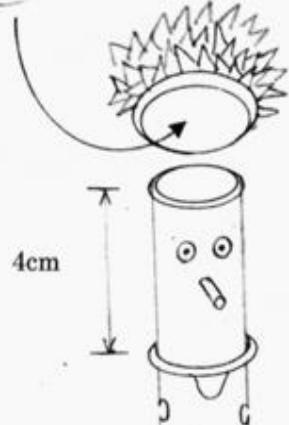
作り方・手順

A. 胴体の加工

- ① ヨシのフシを首に見立てて芽のできる部分が
顔の正面の襟元になるよう確認。
- ② キリでタコ糸を通す穴（直径 3～4mm）をあける
(安全・時間短縮の面で事前にあけておく方がよい)
- ③ 穴をあけた側の筒の内部のカスを取り除く
→ ティッシュペーパー



B. 組立て

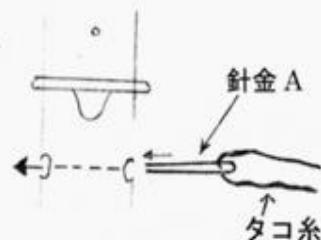


1) 頭・顔を作る

- ① カクトの内側にボンドを塗り
ティッシュペーパーの切れは
しを丸めたものをいれてかき混ぜ
胴体の上端に取り付ける。
- ② 動眼をボンドでつける。
- ③ 鼻の位置にキリで穴をあけ、
そこに小枝加工片の先にボンド
をつけたものをしっかりと差し込む。

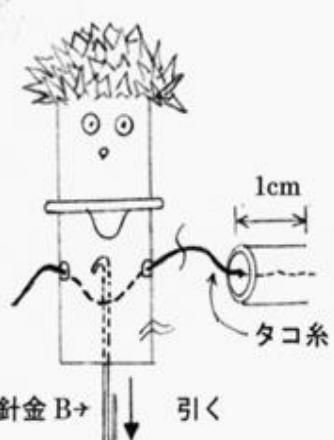
2) 胴体にタコ糸を通す

針金 A を使って糸を通し、
糸の両端が穴の両側
に出ていているようにする



3) 腕を付ける

- ① セイタカアワダチソウの片側に
ツマヨウジで深さ 1cm くらいの穴を
あけそこにボンドをつけタコ糸の
先端をのせてツマヨウジで押し込む。
もう一つも同じように取り付ける。



- ② 胴体の下から針金 B (先端鉤状)
を差込み腕につなげているタコ糸を
引っ掛け引きずり出す。
(腕の部分の糸が抜けないように
ゆるくすること)

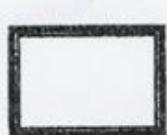
4) タコ糸を止め具
に取り付ける5) まゆげ、口は油性
インクで描く

参考：材料は竹、ダンチクなど空洞のものを利用できる。・胴体は枝の切り口を活用するため茎の根の側
が上端になるようにする。・腕の先端に旗など持たせても良い。<※1>=クヌギかアベマキが良い。

自然観察・工作科各 位

フォトフレームを作る

形 状



スタイル：スタンド式または壁掛け式

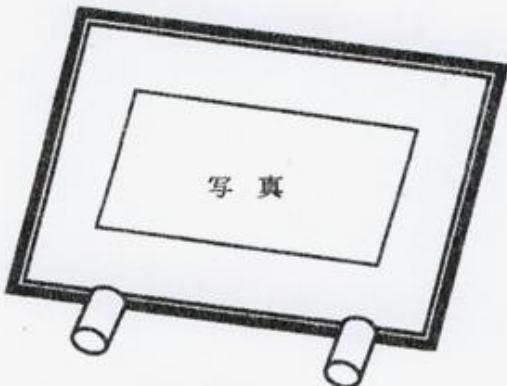
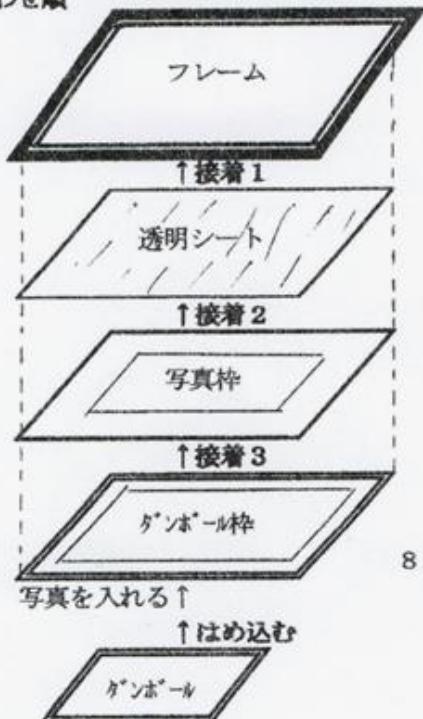
材 料：セイタカアワダチソウ茎、または小枝、各種蔓など
透明シート、白または色厚紙、ダンボール、ヒートン

用 具：カッターナイフ、ハサミ、定規、接着剤

作製手順：長方形の例（スタンド式）

- 額にする材料を、15cm×2本と 11cm×2本の長さに切り用意する。（長さは正確に！）
- 額になる4本の材料の先端にボンドつけ水平面に置いて接着する。
- 透明シート、写真枠になる厚紙、ダンボールを額の縦横とほぼ同じ大きさに切る。
- 枠になる厚紙は、周囲を2~3cmの幅で残し内側をカッターで切り抜く。
- 押え板になるダンボールも同様に周囲を1~2cmの幅残し内側をカッターで切り抜く。
- 透明シート、写真枠になる厚紙、ダンボールのそれぞれ表側の周囲にボンドを薄く付け、額本体の裏側にその順に重ねて貼り合わせ、上から重しで押さえ接着する。
- 額全体が接着したら枠より少し大きめの写真を入れ、先にカットして抜いたダンボール片を枠にはめ込んで完成です。

貼り合わせ順

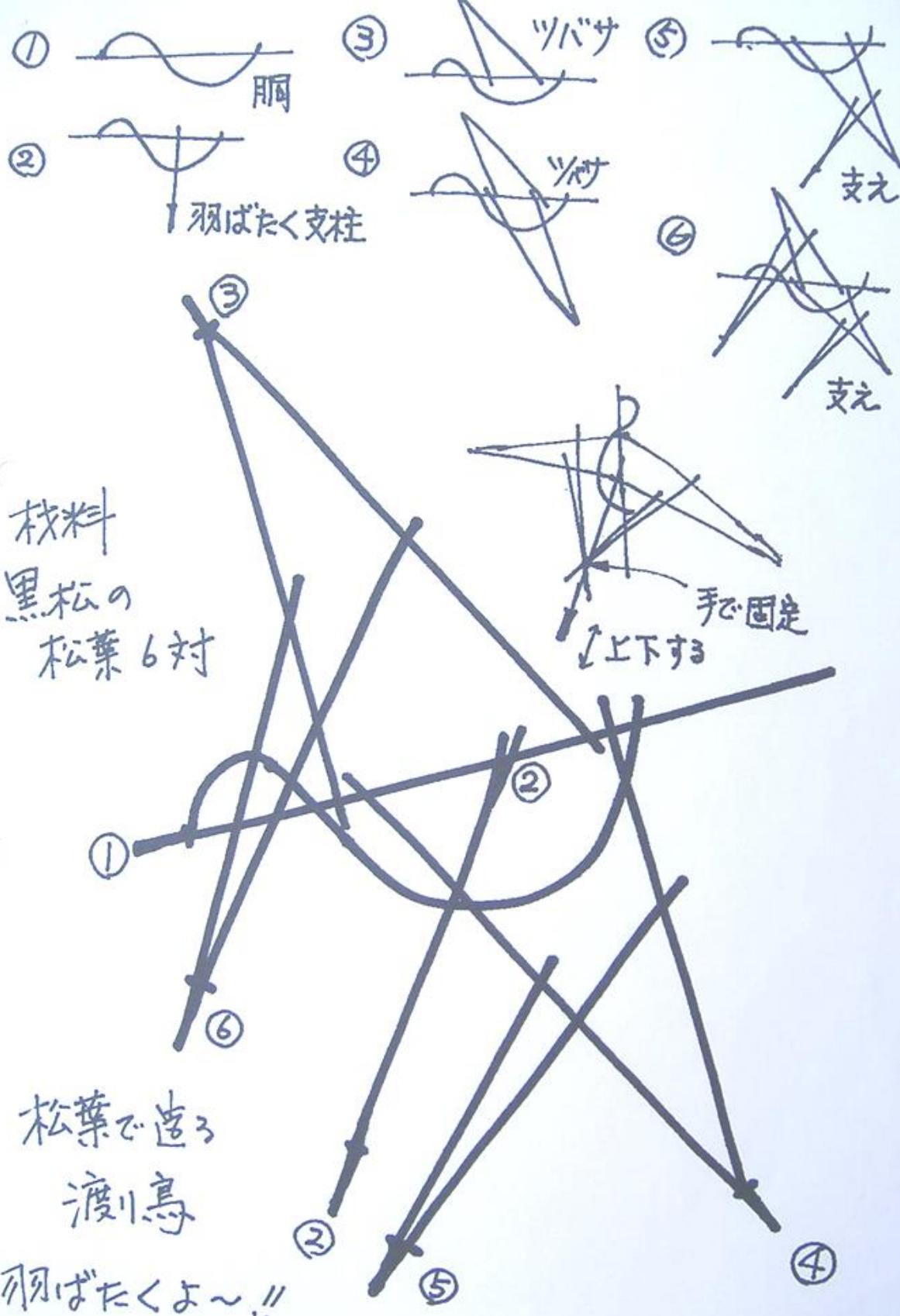


完 成 図

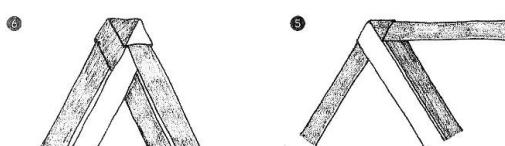
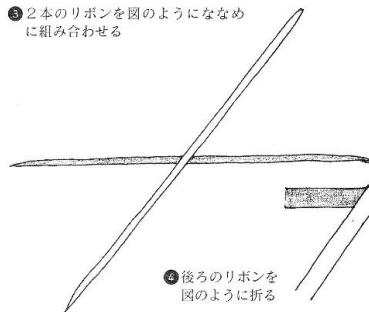
- 額のスタンドは、直径20mm、長さ6cm位の木片2個の片面平らに削り、額の厚みより少し広めの溝を反側につくり、額を指し込んで立てる。

完

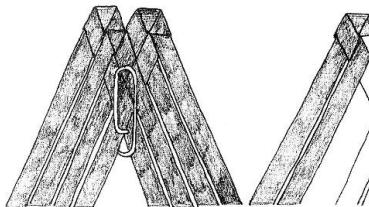
松葉を使った作品



シュロで作るヘビ

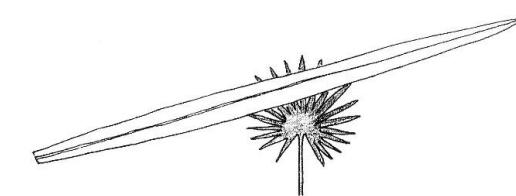
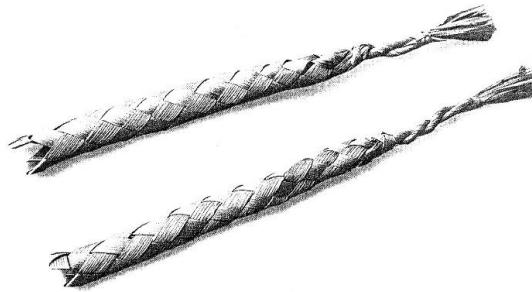


さらに図⑤⑥のように折る



組み合せたすき間をつめる(この時クリップを使うと便利)

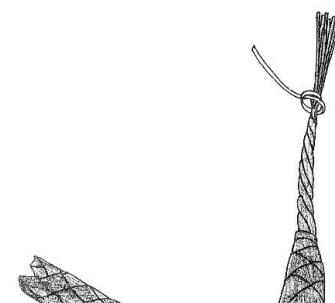
同じものを2組作り、図のように組み合せる



①シュロの葉を1枚切り取る



②さいたものを2等分して

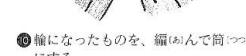


③完成

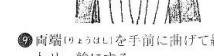
④最後に結んで



⑤縄にする

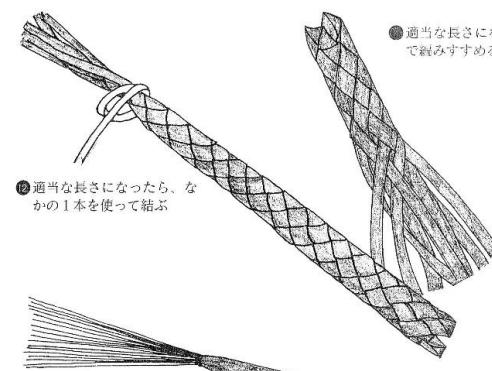


⑥輪になったものを、縄(おんで筒つつ)にする



⑦両端(りょうはん)を手前に曲げて組み合わせ、輪にする

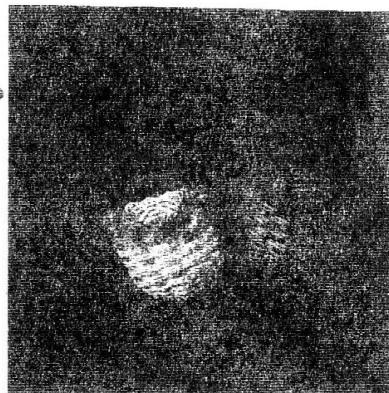
⑧適当な長さになるまで巻みすめる



⑨結んだりponもふくめて細くさく

※目のなかに指を入れて遊ぶ。ひっぱればひっぱるほど抜けなくなる
※抜く時には、逆に指を押し入れるようにゆるめてやると抜ける

紙紐で作るフクロウ



デザイン／荒間 まゆみ

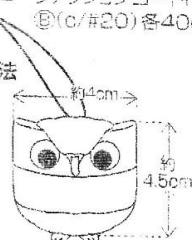
EC-60

ふくろうのマスコット

(2コ1組)



でき上がり寸法



●エコクラフトの裁ち方

●色

Ⓐ黒/サンドⒷ黄/青(エコクラフトの割き方参照)

Ⓐ6本どり 20cm×2本	Ⓑ2本どり 75cm×1本
75cm	

●色

Ⓐページュ/白 Ⓑクリーム/水色

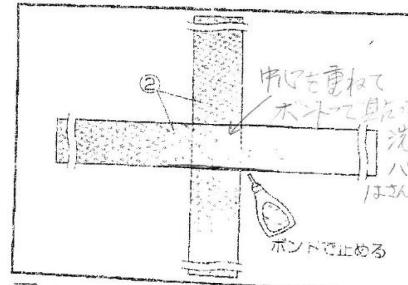
Ⓐ1本どり 100cm×1本	Ⓑ1本どり 45cm×1本	Ⓒ2本どり 70cm×1本
100cm	45cm	70cm

●色

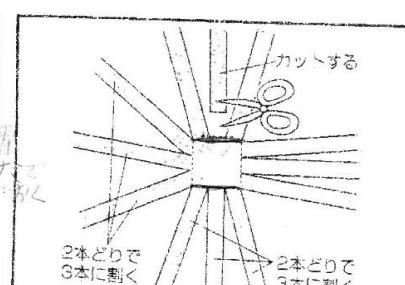
Ⓐマロン Ⓑページュ Ⓒ白

Ⓐ3本どり 1cm×1cm	Ⓑ6本どり 1cm×2cm
6cm	3cm

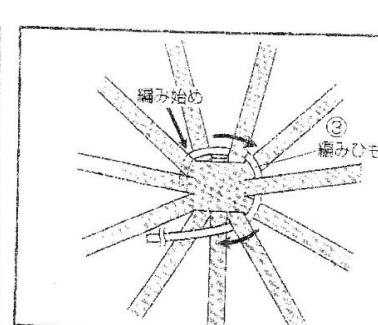
●作り方●



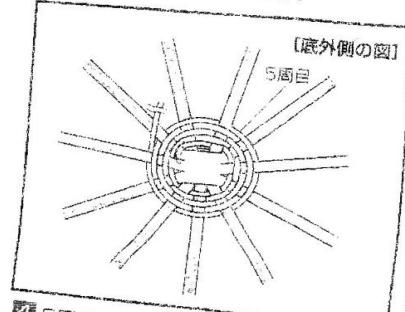
■ベースを作ります。縒ひもⒶ2本で図のように中央で十字に組み重なり部分にボンドを付け固定します。



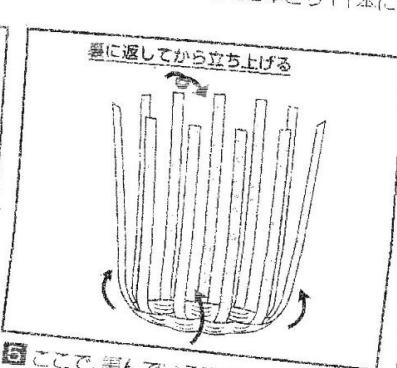
■それぞれ2本どりで3本に割き、そのうち1本をカットして2本どり11本にします。



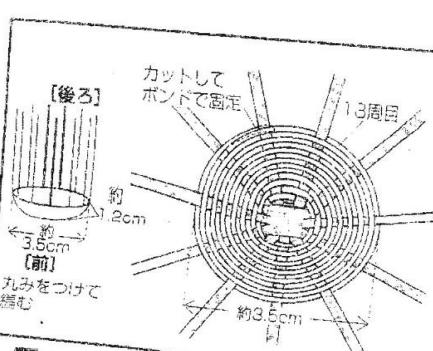
■縒ひもⒶ③で図のように編んでいき



■5周編めたら図の位置でカットしてボンドで固定します。この面が底の外側になります。



■ここで、編んでいる面が外側になるように裏返します。縒ひもを内側にカーブをつけながらしっかりと折り曲げ、立ち上げます。



■引き続き編み進め、約3.5cm(13周)編めたら図の位置でカット: Ⓑ

10-1 自工科作品集

10. 1 自然工作マニュアル作品
コンテンポラリーアート作品

自然観察・工作科



自然工作マニュアル作品

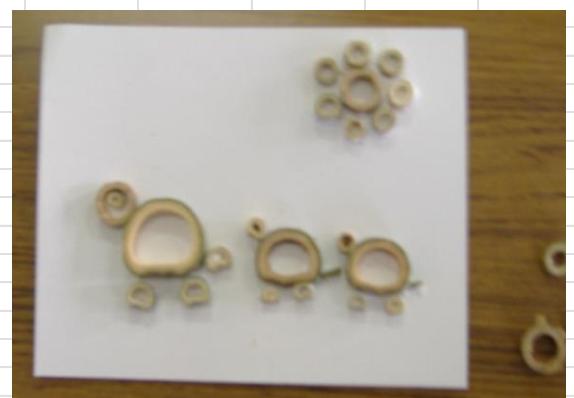
シユロを使った作品



自然工作マニュアル作品

自然観察・工作科

タケを使った作品



タケを使った作品



自然工作マニュアル作品

ドングリを使った作品



自然工作マニュアル作品

自然観察・工作科

フォトフレーム作品



マツポックリを使った作品



自然工作マニュアル作品

自然観察・工作科

ヤナギとミズヒキを使った作品



自然工作マニュアル作品

自然観察・工作科

ヨシとタケを使った作品



リース作品

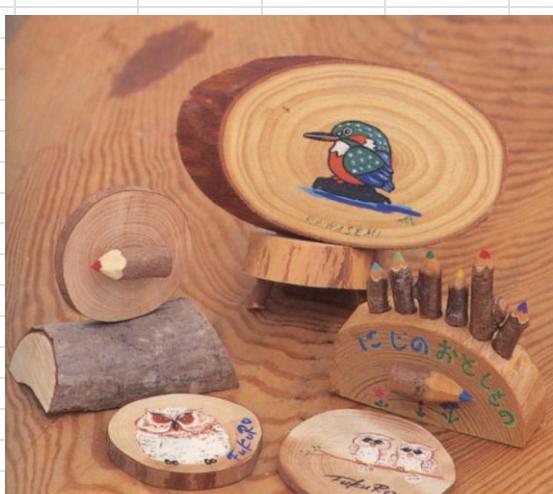


果実・種子を使った作品





小枝を使った作品



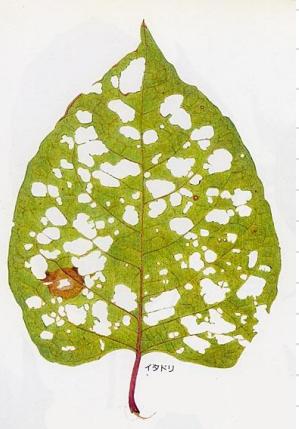
小枝を使った作品



葉っぱを使った作品



葉っぱを使った作品



輪切り・小枝を使った作品



輪切りのバッヂ



自然工作マニュアル 作品No.

自然觀察·工作科

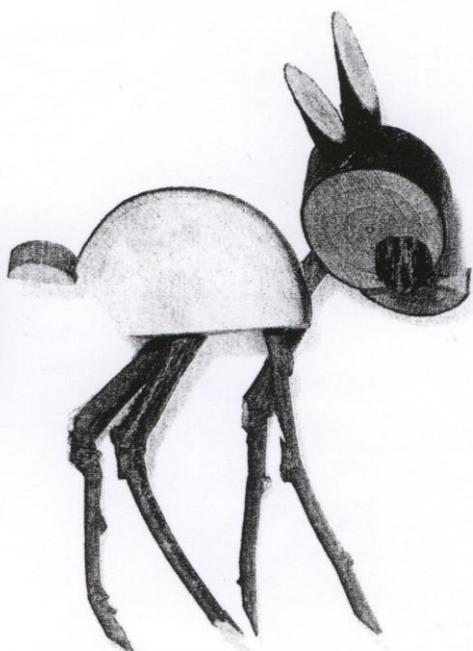
木の輪切りの作品集 (1/2)



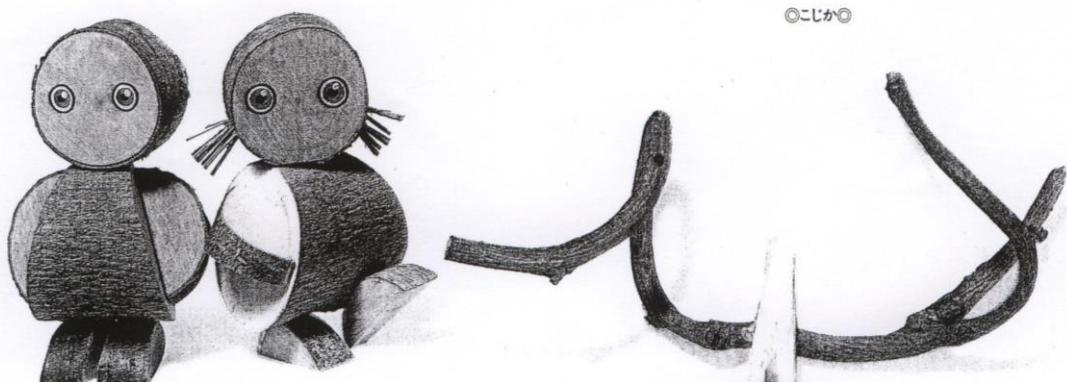
小枝の作品1



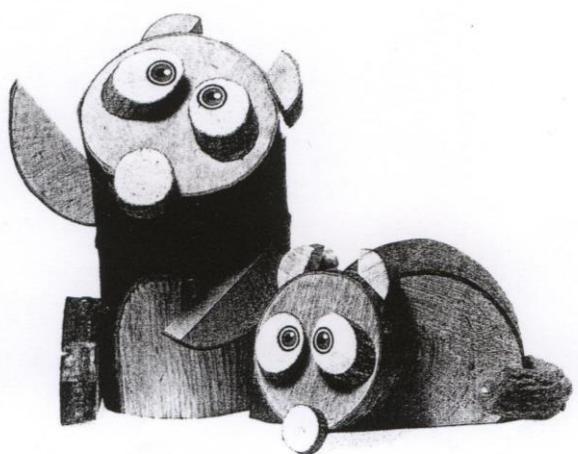
◎りす◎



◎こじか◎



◎森の小人◎

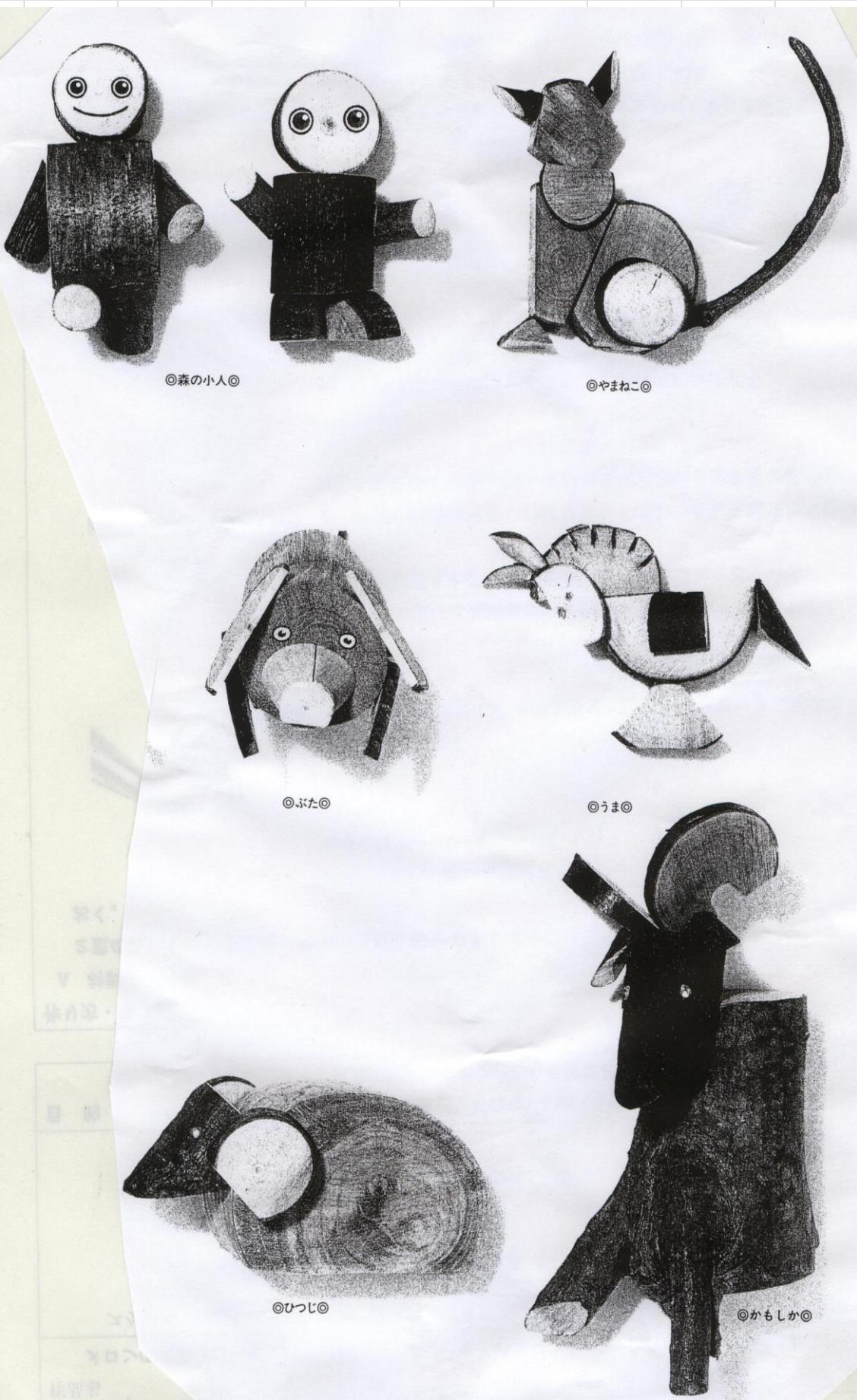


◎たぬき◎



◎しか◎

小枝の作品2

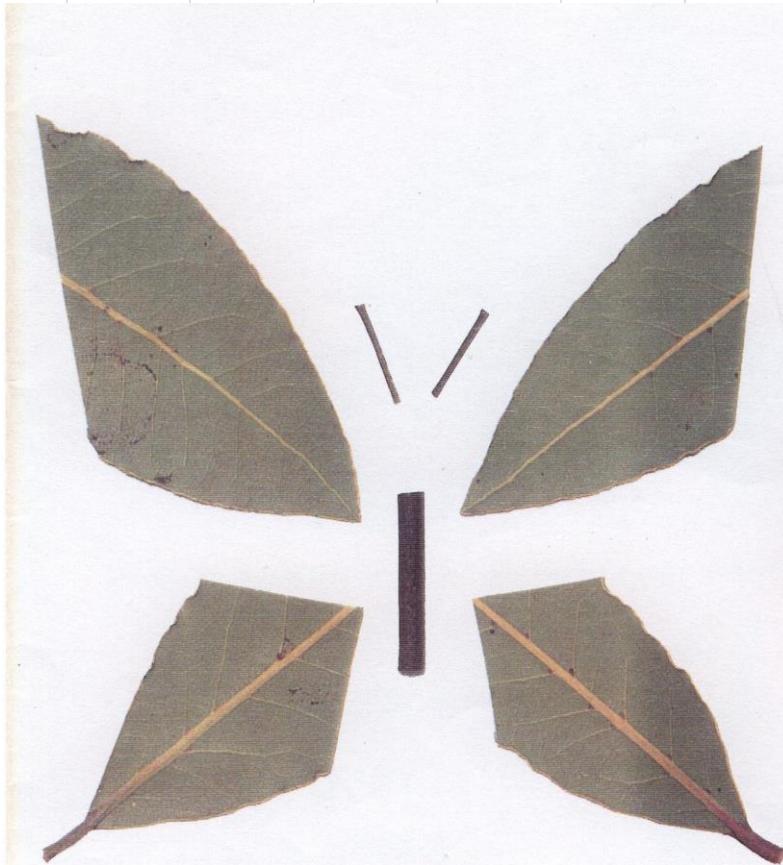


葉っぱの葉 (1)

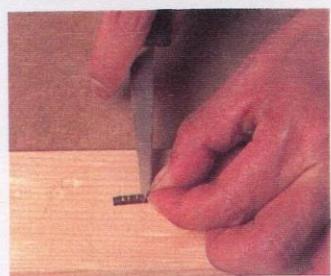
葉っぱのシオリ



葉っぱの蝶



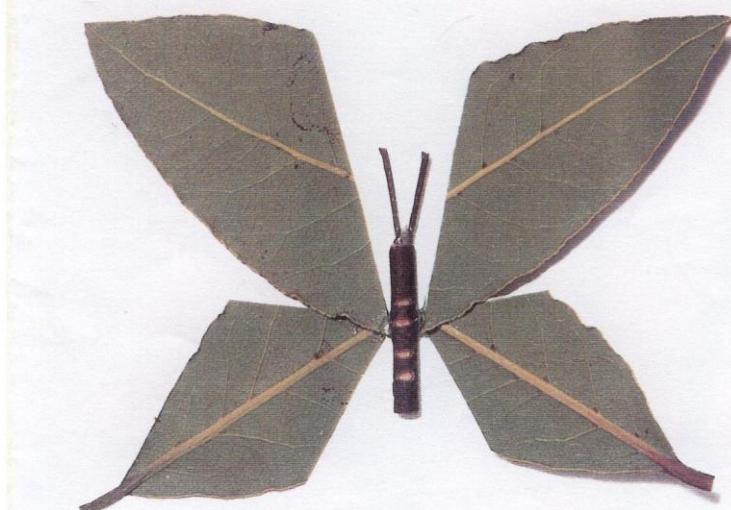
胴体と触角を、小枝からニッパーで切って作ります。切るときに小枝が飛ばないように注意してください。胴体は小刀で両方向から切れ目を入れて削り取る



ようにします。羽は葉をハサミで切って、作ります。乾燥した葉は、割れやすいので、そっと切ります。裏表を逆に重ねて切ると左右同じ形に切り出せます。



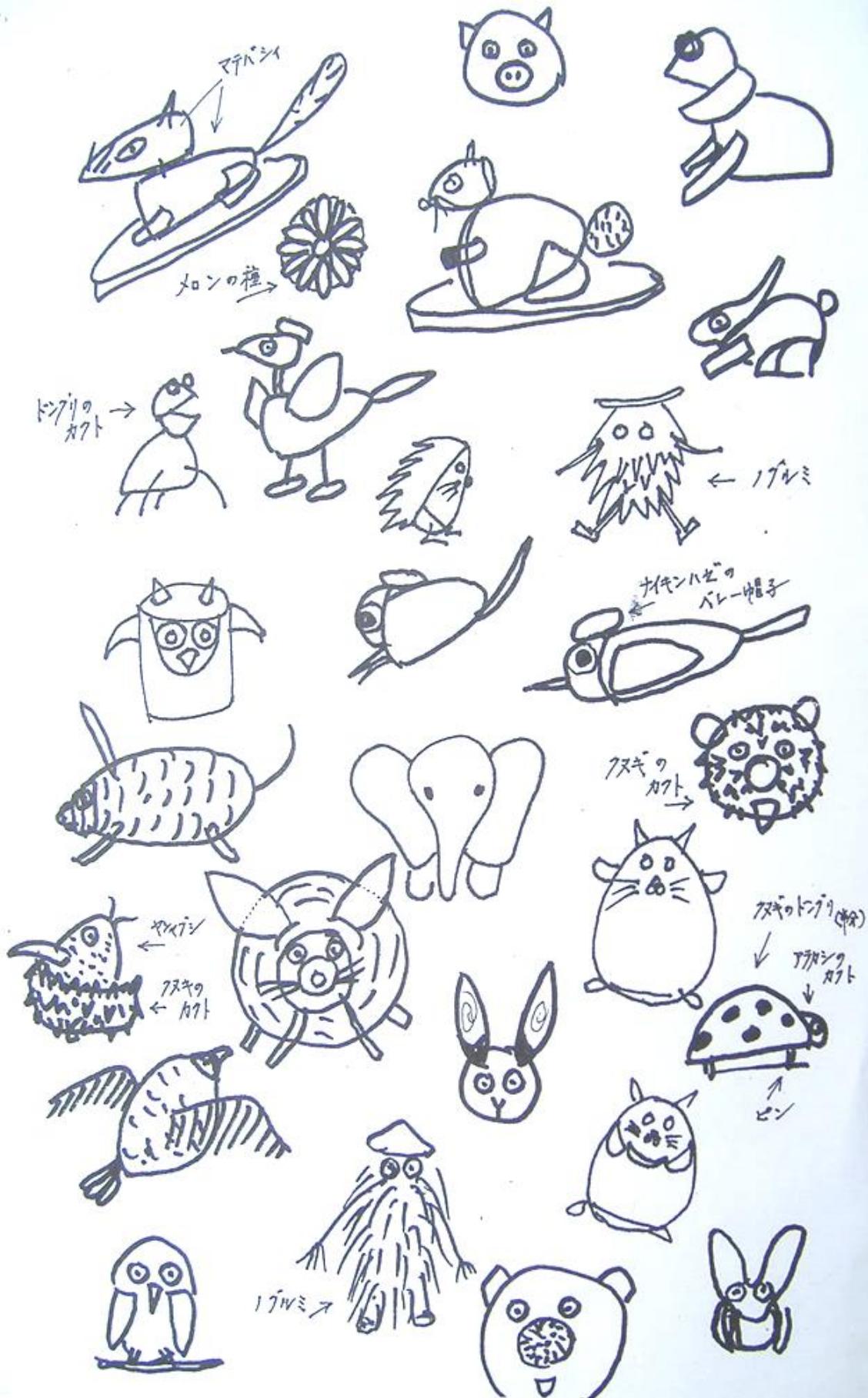
組立ては、ボンドアロンアルファ・ジヤンクのゼリー状瞬間接着剤をつけ、接着する位置が決まつたらスーパー液をつけて固めて仕上げていきます。



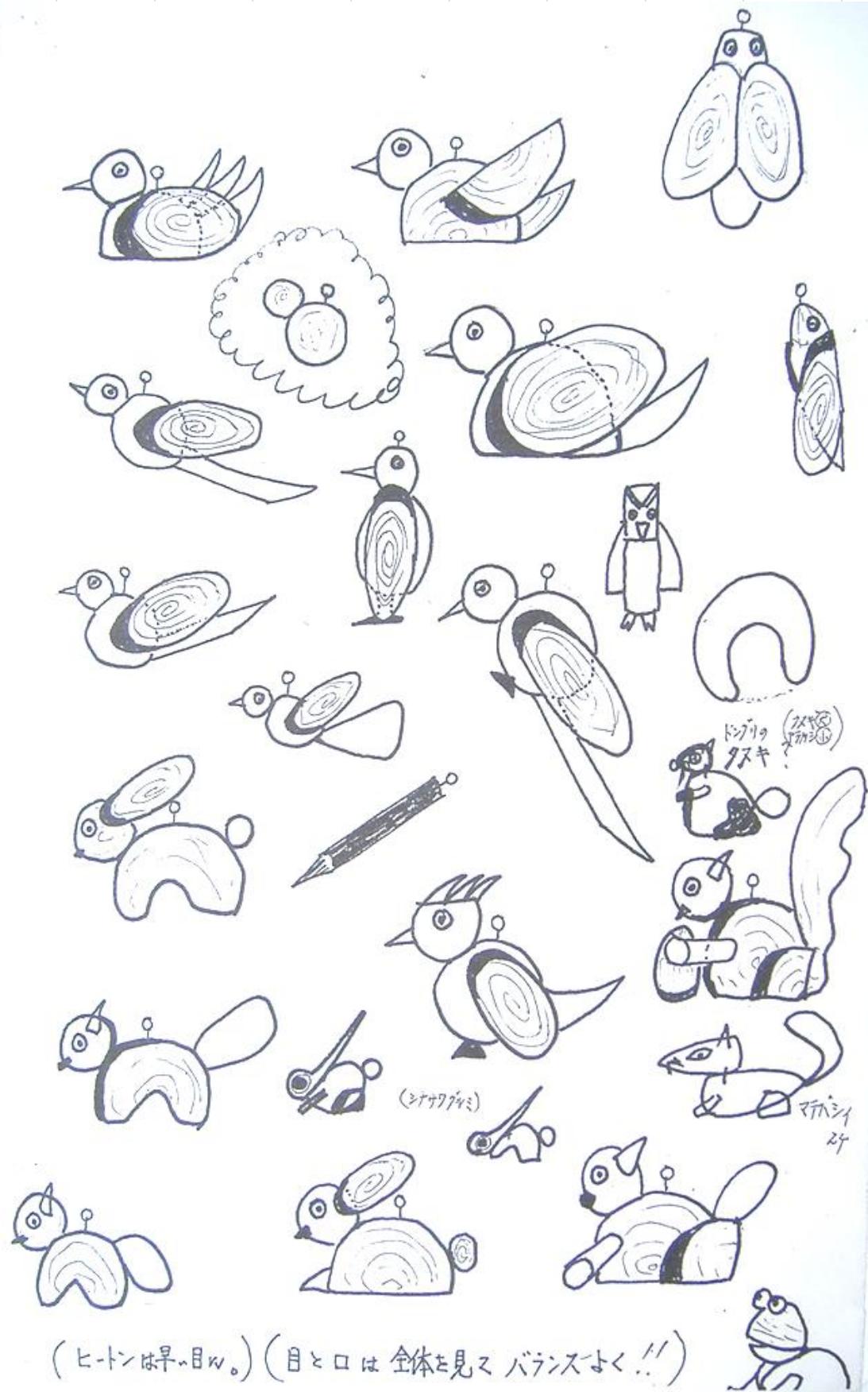
自然工作マニュアル(参考)

自然觀察·工作科

木の輪切り、ドングリ、種子などを使った作品集



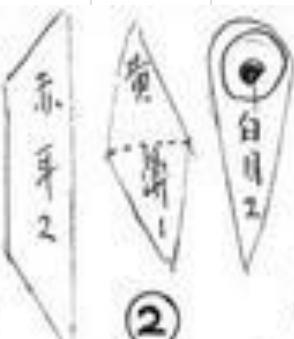
木の輪切りの作品集





10-3 参考資料集

10-3. 1 ススキのフクロウ



①

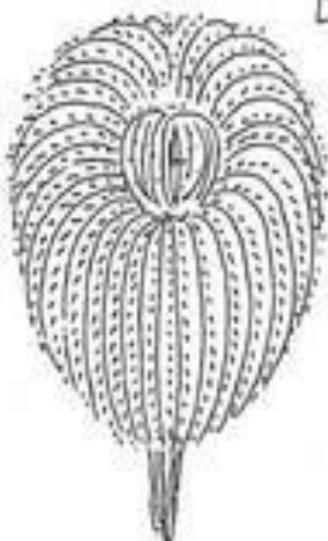
穂の短いススキ4~5本をそろえて茎をたばね、穂を下に返す。

紅
結ぶ
ニセ
顔

顔になる
穂のま
ぐらひ
うそそ
折る。



これが頭になる。



③

胸と翼の
間にさき間
をつくり糸で
結び下を
切りそろえ
る。

④

目や耳を紙で工夫
てとりつけると可愛い。



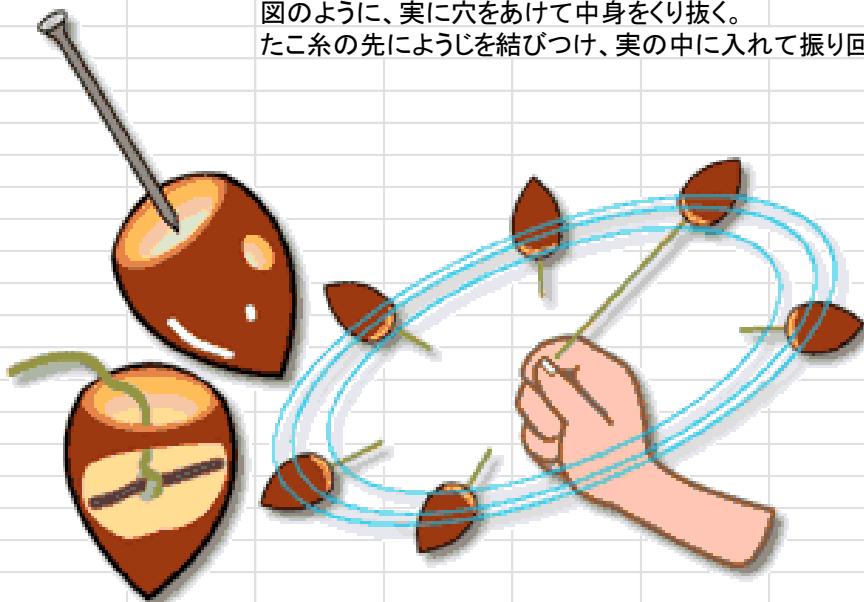
**ススキの
ミミズク**
どきあがったばかりの
ミミズクは、卵からかえ
たひな鳥のように貧相
ですが、数日そっとお
いてあくび穂が古れ
てもか立ち、全体がふ
わっとして見ちがえるよ
うに愛きょうが出てき
ます。

ドングリコマ

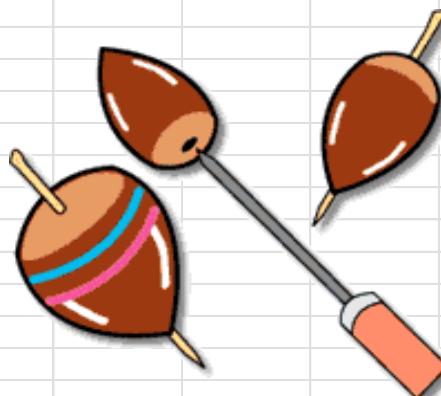
ビュンビュン笛をつくる

図のように、実に穴をあけて中身をくり抜く。

たこ糸の先にようじを結びつけ、実の中に入れて振り回すと音がするよ。



ドングリコマをつくる

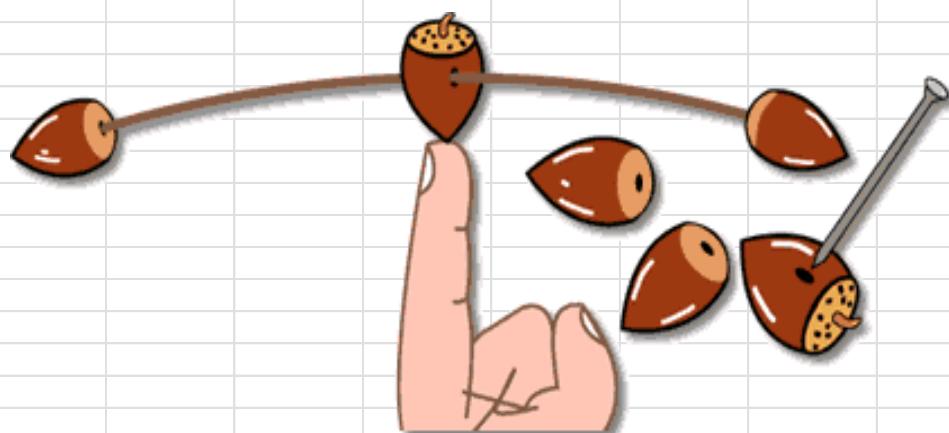


ドングリの中心に、キリで穴をあけ、ようじをさす。色を塗って自分だけのオリジナルをつくり、友だちとケンカコマなどをして遊ぶとおもしろいぞ。

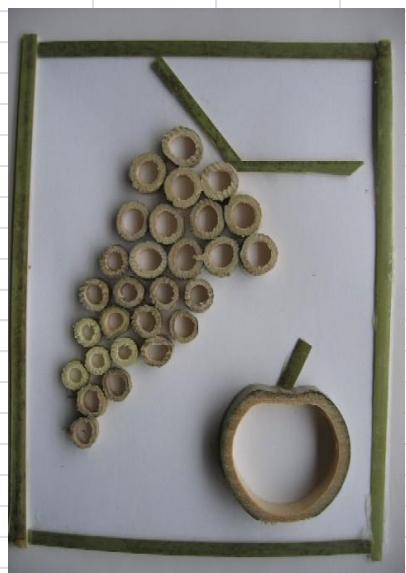
やじろべえをつくる

ドングリに穴を二つあけ、竹ひごの先にドングリをつけたものを穴に入れる。

バランスがとれるよう、対称的につくるのがコツ。

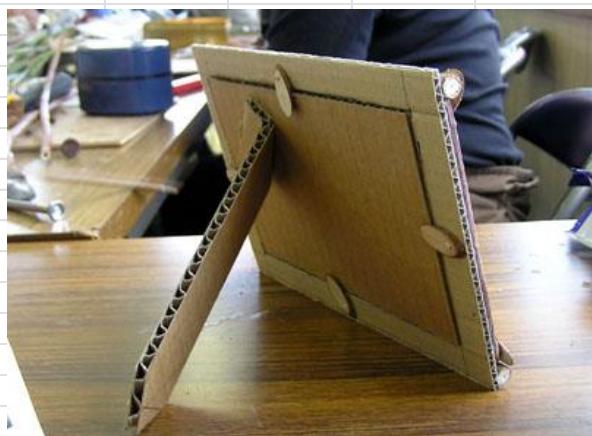


パンブーアート作品集









小枝の額縁・写真立て

作り方の1例

写真立て
(サービス版)

A. 材料加工

- 図④の額縁材セイタカアワダチソウの茎を径8~10ミリ
△型にカットし、ヤスリで平に削る。(ヨコ140ミリ…2本 タテ90ミリ2本)
- 図①トウメイ(0.3ミリ)、プラスチック材(ヨコ135ミリ×タテ10ミリ…1枚)
- 図②厚紙1.5ミリ、中5ミリ(長さ10ミリ…1枚、長さ130ミリ…2枚)
- 図③厚紙1.5ミリ、(ヨコ135ミリ×タテ10ミリ…1枚)丸き込みあり
- 図⑤厚紙1.5ミリ、(タ25ミリ×長さ70ミリ…1枚)

B. 組み立て

- 図①の裏面に図⑦をA,B,Cの順に瞬間接着剤で止める。
- 図②の裏面に図③を木エボンドで止める。
- 図①の表面に図④を瞬間接着剤でA,B,C,Dの順で止める。
(C,DはA,Bに面合せをカッターカブで行ってから止める)
- 図③の裏面中央に下端合せで図⑤を木エボンドで止める。

シニア自然大学
自然観察・工作科

作り方の2例

A) 簡単フレーム ①+写真+⑤厚紙(ダボル)

① 枠 ② 透明シート ③ 写真枠(厚紙) ④ 写真 ⑤ ダボル(糊) ⑥ 箸(竹)

B)

⑦ イ-ゼル
⑧ 79
⑨ 竹の輪切り



セイタカアワダチソウ



フォトフレーム表・裏



額縁を飾る



竹笛工作

	笛の種類	材料	前加工	組立	完成品
1	ウゲイス笛				
		胴体Φ12~16×60 吹き口Φ7~9×50	削ってΦ4~5穴を開ける 45° ~60° でカット	鳴る位置を決めて 瞬間接着剤で貼る	
2	呼子笛				
		節も可・幅広く使える アルミ引紙パック	ノコで3/4まで切る 径の半分まで削る	紙パックリードを差込み よく鳴る位置で固定	したものと差込むと グレードが高くなる
3	ブーブー笛				
		リードはプラスチック トレイなど利用		カッターでテープまで リード差込溝を作る	リードを差込んで 出来上がり
4	ネイチャーフルート				
		カバーΦ12~16×60 カバーΦ12~16×20 カバーに入る太さ	ブーブー笛を作る 吹き口のリードは はみ出ないようにする	長いほうに吹き口を 3mmほどあけて 短いほうを差込む	鳴るのを確認して 瞬間接着剤で固定 くびれに紐をかける
5	トロンボーン笛				長い串があるとより変化が出る。
		竹串(焼鳥串) 小枝Φ8~10×10	内径にあわせた小枝を 差し吹き口は呼子笛		
6	水笛				胴体に水を入れ吹くと良い音が出る
		胴体Φ35~45×80 吹き口Φ10~15×50	胴体下部に穴を開け吹 き口の呼子笛を差込む		

10—3. 10



自然工作マニュアル作品

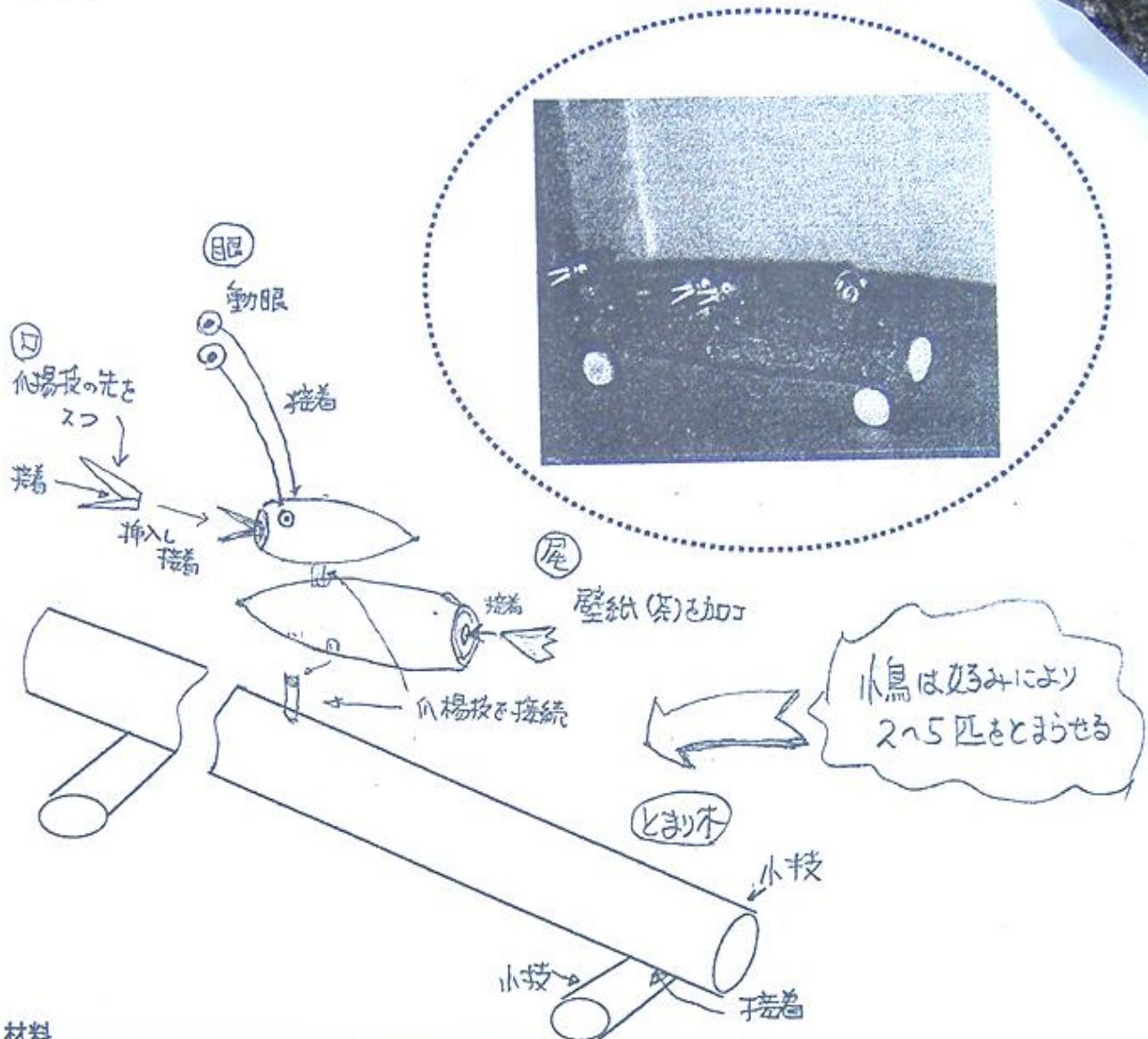
輪切り・小枝を使った作品



10-3. 12



ドングリの小鳥たち



材料

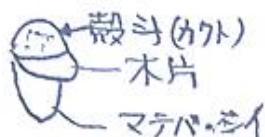
	品名	数量	
胴体	ドングリ	1	マテバシイ
眼	動眼	2	2 mm
口	爪楊枝	2	12 mm 位
つなぎ	爪楊枝	2	ドングリのつなぎ
尾	壁紙	1	茶色(三角に加工)

道具

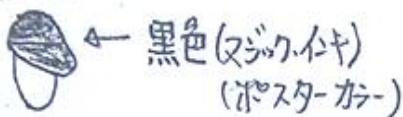
品名	数量	
ノコギリ	1	止まり木の切断
ナイフ	1	
接着剤	少々	速乾性のもの
キリ	1	1. 5mmΦ
キリ	1	2. 5mmΦ
ピンセット	1	
爪のマニキュア	少々	艶出し

阪神タイガース

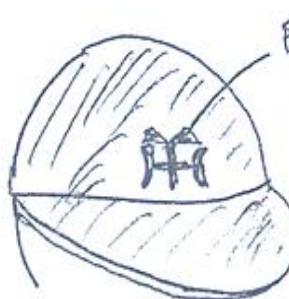
— 黒帽子タイプ —



↓
帽子の色付け



↓
帽子にマーク書き(白色)



白色
ツマヨウジの先に
白色のラッカをつけ
点書きをする



↓
ヒートンをつける



*1.2mmΦのドリルで先に
穴を開ける

↓
動眼をつける



1. 目の位置に穴(0.8mm)を開ける
2. 粘着剤(瞬間)をつける
3. 動眼(3mmΦ)をつける

↓
面模を描く



完成

黒色のマジックインク

紐(ひも)
をつける



黒色のマジックインクで
すく

10-3. 15



葉っぱを使った作品

