

43266

教科書文庫

4
710
33-1941
20000 80811

Kodak Gray Scale

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

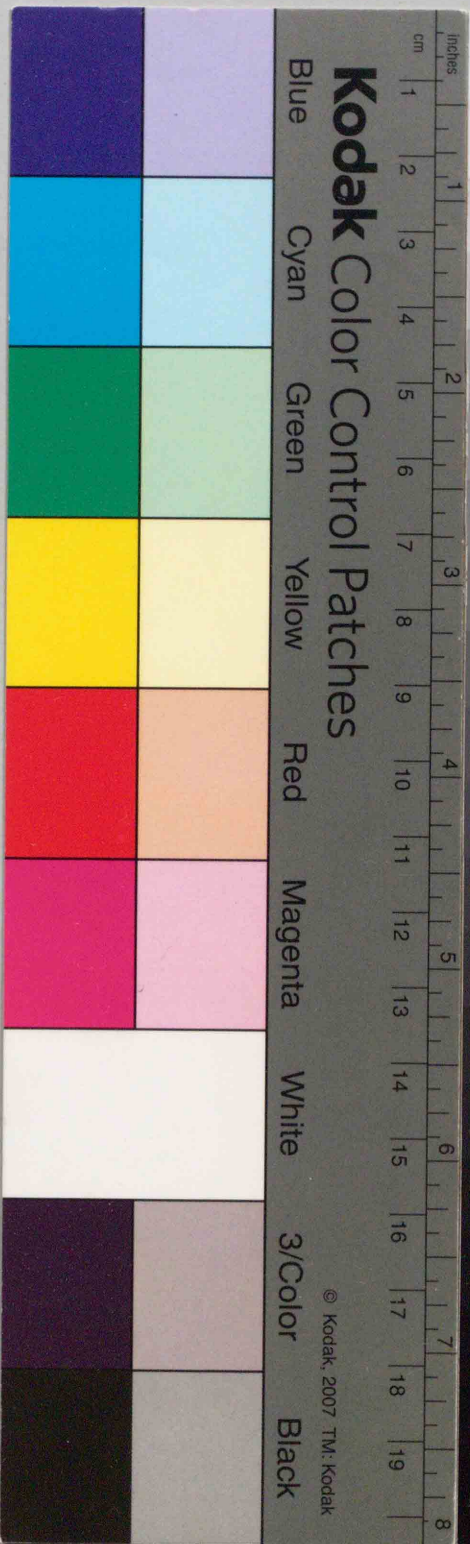


© Kodak, 2007 TM: Kodak

Kodak Color Control Patches

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

© Kodak, 2007 TM: Kodak



エース 5
天正 5

國民學校教授要目

藝能科工作



廣島縣教育會



教科書文庫
4
710
33-1941
2000080811

本要目活用上の注意

- 一、教材は、國民學校教育の精神を基とし皇國民の基礎的鍊成としての藝能の修鍊を眼目として、本縣工作教育の一般的事情を考慮し、初三以上に於て教科書發行に至る迄の過渡期に適當なるものを選択排列した。
- 二、題材は、概ね縣下各地に實施し得る普通のものを採擇した。但し題材名は「動物、乗物」等の如く一般的名稱を用いたものが少くないので、これ等は適宜「兎、自動車」等の如く特定のものとして課せらるゝがよい。
- 三、材料は、國民學校施行規則に示されたる一般的なものを探り、特殊なものを探らなかつた。なるべく本要目記載の材料によるがよいと信ずるが、時局柄入手困難な材料のある場合は、本要目の題材のまゝにて適宜代用材料を用ひらるゝか、又は止むを得ない時は教材配當の時期の變更、題材の變更等をせらるゝもよい。
- 材料は比較的安價なものにも出来るものを選んだ。尙、廢物、自然物の活用、其の他教師、兒童の工夫努力を望む。
- 粘土に關する教材は初六以上の學年にも課せられてよい。
- 四、工具、用具、設備については概ね中級の設備あるものとして記述したが、設備の不十分な場合でも適宜に工夫さるゝことにより、本要目題材のまゝで教授することが出来ると思ふ。各校實地の條件に應じ教授に當つて工夫せられんことを望む。
- 尙、設備不十分な學校では現在の設備を出来るだけ活用せられると共になるべく速かにこれを充實さるゝやう力められたい。
- 五、要目の記述は、元來簡潔を旨とすべきであるが、工作は教授の内容、工作法等につき詳細説明を要するものが少くない。それ故本要

375.7
H118



広島大学図書
2000080811

目に於ては、鍊成上の留意點の欄に、教材の解説を稍々入念になした所が少くない。

従つて紙面の都合上、國民學校藝能科工作教育としての見解を詳細に述べることが出来なかつたものもある。

六、機械に關する常識を養ふべき教材はその基礎的なもの、要素的なものを一例として示したものである。設備其の他諸種の事情により一概に本要目記載の通りに實施し難い場合もあると思はれる。本要目を參考として適宜有效な資料又は教材により實施されるやう期待する。

尙、平素各教材の工作の間に、各種の工具、用具、諸機械の操作を指導する等又その他種々の機會を捉へてその指導をなすの心構が肝要である。又機械的原理を應用したる理工的玩具乃至模型等を製作させる等は極めて効果があると信ずる。

七、工作藝能に關する諸種の知識を與へ、鑑賞の深化をはかるべき教材としては特定しなかつたが、これは各教材の指導に織込んで工作和生活と密接な關聯に於て扱ふといふ用意に出づるものである。

適宜各教材を指導する際、講話、觀察、考察、實驗、鑑賞等をなし、材料、用具、器具、技法等をはじめ、作品の機能、原理、機構其の他、鑑賞に關する知識を豊かにするやう力められたい。

例　・竹材、木材、金屬、セメント等の材料の性質、利用法、工作技法等について

・製圖法について

・模型航空機、水力タービン、本立、机、椅子等の機能について

・建築物について

八、高一、二男に於て實業科工業を課せられざる學校にありては、教授時數を増加して、毎週二時限位とされるがよい。

この場合追加採擇すべき教材としては、ライトプレーン、飛行機のフライングモデル、橋梁模型、模型機械類（精米機、起重機、車地、荷揚機、風信機、砂車、モーター、電信機、自動車、汽車、戦車其の他兵器、傳動裝置模型、望遠鏡等）がよい。

九、女兒に於ては教授時數其の他の關係より極めて少量の教材を排列した。

出來得れば次の如き教材を補充されたい。

例、粘土各種教材

模型航空機（滑空機、ライトプレーン）

機械に關する研究

（バリカン、ソケット、スイッチ、電鈴、裁縫、ミシン機の一部の分解手入）

尙、女兒教材は概ね第二、三學期に手藝的教材を配當したるも、適宜第一學期教材と織混せて課せらるゝもよい。

一〇、共同製作として實施すべきものは解説中に示したものもあるが、適宜教授者に於て工夫されたい。

一一、圖畫、工作兩要目相互の密接な關聯には特に留意されたい。其の他理數科及び各教科、生活行事等との關聯乃至統合にも十分留意し、それ等の具體的な統一活動に於て工作教育の實を擧ぐるやう力められたい。

藝能科工作教材配當表 (一)

期 月 週	I													
	九			七		六			五			四		
	3	2	1	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
初三	兵器(粘土) 1	乗物(粘土) 1	杯と皿(粘土) 1	動物(粘土) 1	魚(粘土) 1	置時計(粘土) 1	"	封筒(西洋紙) 2	"	"	飛行機(書用紙) 3	"	"	汽船(書用紙) 3
初四男	魚介浮彫(粘土) 2	顔(粘土) 2	燈籠(粘土) 2	水鏡砲 2	混色獨樂 2	"	"	模型滑空機(木、竹、糸、紙) 6	"	"	葉書入箱(厚紙) 6	"	"	製圖法 2
初五男	"	木札(木) 6	木工具の扱方 2	(機械器具の手入法) 2	"	"	移植こて(竹) 6	"	"	竹とんぼ(竹) 4	箒(竹) 2	紙餓砲(竹) 2	切出小刀について 2	製圖法 4
初六男	"	"	本立(木) 10	機械(ネジ) 2	"	"	"	"	"	艦船模型(木、その他) 12	研究及塗装法の	"	"	製圖法 4
高一男	"	"	ペン皿(木) 7	(機械器具の手入) 1	"	"	"	"	"	短冊掛(木) 6	補洋服掛	機械(その七) 2	"	製圖法 2
高二男	"	"	紙屑箱(木) 8	"	"	"	"	"	"	"	"	"	花台(木) 6	製圖法 2

考備	II																	
	III			二			一〇			一一								
	7	6	5	4	3	2	1	12	11	10	9	8	7	6	5	4		
○一ヶ年三〇―三二週、毎週教授時數初四、五、六男ニ於テハ二時限他ハ一時限トス。 ○週ヲ示ス欄ニ空欄アルハ教授時數ニユトリアラシムル爲ナリ。適宜活用スルヲ要ス。	"	"	"	手(書用紙又ハ厚紙) 4	"	"	凧(竹、薄紙、糸) 3	"	"	(壁面)	(床)	"	(椅子)	(卓子)	部屋(粘土) 1	家(粘土) 1	兵隊さん(粘土) 1	
	"	自動車(厚紙) 4	"	"	"	"	私達の町村(厚紙) 10	"	"	紙入筒(厚紙) 6	"	"	"	"	筆立(厚紙) 8	"	鉢(粘土) 4	
	機械(ポンプ) 2	"	"	"	"	"	(木、竹、紙、糸、針金) 1210	模型滑空機	"	機械(その二) (ナット・スパナ) 3	"	木版畫(木) 4	"	文(セメント、鎮竹) 4	"	花瓶(粘土) 4	人物(粘土) 2	
	機械(自轉車) 2	"	"	"	"	"	(木、竹、金屬、紙、糸) 10	模型飛行機	"	ブックエンド(セメント) 6	"	"	"	"	"	模型水力タービン(木) 10	"	"
	"	機械(自轉車) 2	"	"	"	"	筆立(木) 6	"	"	"	"	火箸(金屬) 5	"	"	"	"	"	"
	"	"	"	"	"	"	(匣箱(木、金屬) 7)	模型航空機(其他)	"	"	住宅建築について 3	"	"	セメント使用法(セメント) 2	"	"	"	"
	校舍校具の手入 1	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"

藝能科工作教授要目

初三

表 當 配 材 教

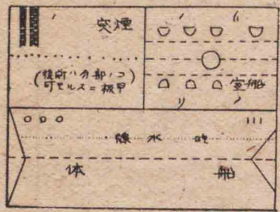
(男) 年 學 三 第 科 等 初															
七		六			五			四		月	第	期			
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1			週		
動 魚 物 (粘 土) 1 1		置 封 時 計 (粘 土) 1			筒 (西洋紙) 2			飛 行 機 (畫用紙) 3		汽 船 (畫用紙) 3		教 材 (主要材料) 時數	一		
三		二			一〇			九		月	第	期			
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2			1	週	
(仕 上 鑑 賞)		(壁 床 面)			(椅 子)			部 屋 の 家 具 (畫用紙) 8		兵 隊 さ ん (粘 土) 1		乘 物 (粘 土) 1		教 材 (主要材料) 時數	二
		三			二			一		月	第	期			
		7 6			5 4 3			2 1		週					
		"			"			手 提 箱 (畫用紙又は厚紙) 4		風 (竹、薄紙、糸) 3		教 材 (主要材料) 時數	三		

四 汽 船

書用紙により汽船を製作させ、立體的表現の趣味を養ひ展開圖形觀念の啓培をはかると共に交通機關に對する觀念を充實させる。

- 一、船體の切抜
- 二、船室、煙突の製作、塗裝
- 三、塗裝仕上、鑑賞

三時間扱



主材料 書用紙(大きさ八ツ切—十二切)

1 汽船に關する既有知識を整理し汽船の構造について基本的觀念を明確にする。

2 製作題材を提示し、標本の觀察、分解により構造、工作技法を理解させ、工夫考案を重んじて製作させる。

3 製作法は主要次の通りである。

イ、一枚の書用紙を縦に二分し、その一片を細長く二つ折にして軸、艦の形を切抜き前後を目貼りする(目貼は書用紙の切れ端でもよい)船體の形狀に注意する。これを作る際展開圖形觀念の啓培に留意する。

ロ、次に残りの二分の一(つまり最初の四分の一)の紙をコの字形に三つ折りにし、船室として船の中央にはめ糊着する。

ハ、この紙の中央に圓形の穴をあけて、最後の四分の一の紙で鉛筆等を芯にして巻いて作った煙突を立てる。

ニ、クレヨンにより塗裝する。色彩の美的效果に注意する吃水線の意味を教へ、此の線以下は赤に塗らせる。

4 参考圖はその最も簡易な構造のものを示した。學級の工作力の程度により參考圖以上の稍進んだものを製作せしめるのもよい。例へば、甲板、橋、舵等をつけさせる如きである。尚、前項の説明には折紙技法による線を利用して展開圖を作らせるやう述べてあるが、尺度、三角定理を使はせるもよい。

圖、工

圖二、軍艦
乗物、軍艦兵器等に因める題材

切抜に關する各種教材
次教材飛行機の製作技法の基礎

圖案、色彩觀念の充實
未習の教材の展開圖の基礎

算

左右對稱
二等分四分
三等分
目測、水平線
の觀念の充實

理

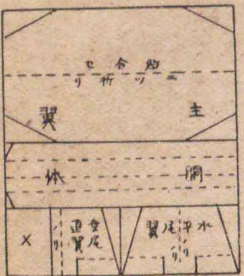
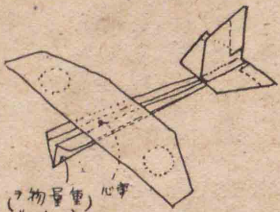
交通機關
汽船に對する關心
國防に對する關心
其の他

機 行 飛

書用紙により模型飛行機を製作させて科學的玩具創作の趣味を養ひ模型航空機製作の基礎的知識を與へ國防に對する關心を培ふ。

三時間扱

- 一、模型航空機の觀察、製作の要領の理解
- 二、塗裝組立
- 三、滑空實驗



材料 書用紙(大きさ任意)一枚

1 飛行機に關する既有知識を整理しその觀念を明確にして國防に對する關心を高める。

2 飛行機の基本的構造について知らせる。

主翼
水平尾翼
垂直尾翼
胴體

3 標本の分解、展開圖の觀察研究により製作法の大要を理解させ、主として臨圖的態度にて製作せしむ。

イ、書用紙を横に二分してその一片を更に細長く二つ折として貼合はせ主翼とする(先細型にするも可、左右對稱につくる)

ロ、別の半枚は更に縦に二分してその一片をV字形に折り胴體とする。尾部は細く軽くつくる。

ハ、残りの紙を二分して左右對稱の水平尾翼と垂直尾翼にする。

ニ、各々細しるの部を残して彩描する。圖案的效果、色彩觀念の指導に留意。

ホ、組立糊着して主翼の前縁より三分の一の點に重心が来るやうに胴體前方に適宜の重量物を入れ調節する。調節がよければ外から貼つて固定する。

重心の可否の見方は翼端中央を指にて持ち上げて、機體が水平安定を保てばよい。

ヘ、滑空實驗

算

直線、直角、矩形、等分
左右對稱形

理

重心、重力、滑空機の原理

圖工

展開圖形觀念の充實
圖案指導

各科

國防に關する常識

國

卷一、19ヒコウキ

圖

一、飛行機、飛行機を並べる

工

一、二、三、四、五、六、
高、模型滑空機、模型飛行機、
初三たこ
其の他

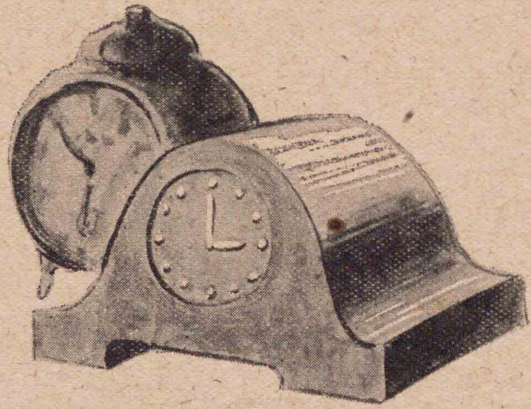
<p>六封筒</p> <p>洋紙を用ひて封筒を作らせて紙袋製作の要領を知らせ。展開圖形觀念の深化をはかり、廢物利用の精神を養ふ。</p> <p>二時間扱</p> <p>一、封筒に關する常識を與へる。 古封筒の展開吟味 古封筒の再生 二、封筒の作り方研究。 封筒の製作</p>	<p>手放して滑空させる。 主翼を捻つて上反角、迎へ角を與へ、又尾翼を種々に捻つてうまく飛ぶやうにさせる。 尾翼による安定の實驗調節を十分にさせる。</p> <p>4備考</p> <p>●本機は實際には飛行機ではなく滑空機である。プロペラ脚は作らない。(グライダーとして製作させるも可) ●尾翼は水平、垂直共に後半を自由に折り曲げられるやうに切目を入れるがよい。 ●胴體に割箸等を用ひるもよい。</p>	<p>四</p> <p>●修、國、習 手紙の出し方、その心得などに就て 廢物利用、物資愛護、儉約等に就て</p> <p>●算 長さ、矩形等に關するも</p> <p>●工の 前教材、飛行機、汽船</p>
<p>筒</p>	<p>材 料</p> <p>古封筒 各兒二―五枚 洋紙、 巾二七糎、長二〇糎 二枚 薄手ハトロン紙又はロール紙を可とするも、封筒に適するものならば廢品にても可</p> <p>1 封筒の種類、形状、構造、用法等につき常識として必要なる事項を知らせる。 (なるべく實物標本を多く示す。特に普通の書翰用封筒については入念に扱ふ)</p> <p>2 古封筒の再生利用につきて指導する。 再生利用の精神 古封筒の開き方 貼目は針、簞などを用ひて内部より外へ。</p>	

	<p>再生實修</p> <p>裏返しに折つて形をとりのへる。封じ口のつくりなほし、糊のつけ方の指導。</p> <p>3 古封筒を開いたものにより展開圖形を吟味し、封筒の作り方を知らせる。</p> <p>4 新しい紙で封筒を作らせる。 イ、必要とする封筒の寸法を定めて、これに適切なる用紙の大きさ、折り方、切欠き方、糊しろの作り方、糊のつけ方等につき研究工夫させる。 ロ、展開圖(尺度で必要なる點に印をつけ、折紙の要領に より折目線で表はす) ハ、切取、貼合、仕上</p> <p>5備考</p> <p>イ、古封筒の再生は出来るだけ多くやらせる。 ロ、書翰用でなくとも特種な紙袋でもよい。 例へば初一兒童に色紙入として使用させる紙袋又は園藝の果樹に用ひるものもよい。 ハ、三角定規を入れるケースとして三角形の紙袋を作らせるもよい。</p>	<p>五</p>
--	---	----------

時計

粘土彫塑により時計を作らせて立體的表現の修練をなし、工藝意匠考案の態度を培ひ、時計に關する觀察を深める。

一時間扱



1 指導の要領については後章参考事項を参照のこと。

(以下同)

2 豫め時計(特に置時計を主とする)についてよく觀察させておいたことを想起させ、その觀念を整理する。

(時の記念日に因んで時間、時刻等に關する生活について關聯をもたせて扱ふ)

3 置時計の意匠(特に外形的な形状、大きさ、構造に注意)について吟味研究させる。

實物、参考圖等により種々のものを觀察させ比較させる。略圖として描かせてみる。

4 單純で美しい構成のものを選んで彫塑表現をさせる。左右均齊。

奥行をもつた立體的表現に留意し幾何的な線の構成を生かして仕上げる。細部に拘泥しない。

5 時間的規律生活の醇化をはかるやう適宜に指導する。

6 備考

・時計の扱ひ方について注意を與へる。

・妄りに分解せぬこと。錆を生ぜしめぬやう注意を與へる。

・寫生作とするも思想作とするもよい。

修

規律

・史、行事

時の記念日

算

時間、時刻

角度

立體

畫

器物の形態看取

立體觀念の把握

工

工藝教材各種

粘土教材各種

機械に關する常識

7 參考

粘土による工作の一般的注意事項

(一) 粘土は柔軟で曲面、凹凸の自由な表現に適する材料であるから、これによつて諸種の物象を立體的に製作させ、生活の實感を如實に表現させて、創作力を修練し、情操の陶冶に資すると共に、工藝・工業に對する趣味を養ひ、その基礎的技法を修練するものである。

(二) 粘土の練り加減

1 適量の粘土を取り、これを掌にて握つても掌面につかず、又これを兩手にて揉みながら細き紐とするも切れず、かつ自由に曲げ得られる程度が最適である。

2 べたつくやうに軟いものを硬くするには、(イ)二枚の乾いた煉瓦の間へ薄く延ばして挟み水分を吸収させる(二晝夜乃至三晝夜位)(ロ)粘土微粉末を加へて練る。(ハ)少量づつ掌にて練り手の温度にて水分を蒸發せしむ。

3 硬目のものを軟かにするには適當の方法がない。むしろ完全に乾燥させて練りかへた方がよい。但し少量の場合には、(イ)薄く延ばして水をつけよく練りかへるか(ロ)一、二晝夜水中に浸けて後練るもよい。

4 適度の練成粘土を保存するには、バケツ等に固く詰め、その表面を平にならして、水を張つておく。

5 乾燥した粘土を再製するには適當に碎いた粘土片をバケツ等に入れ、これの表面まで浸るやうに水をかけ、一晝夜放置して水を十分吸収した後煉瓦にてはさみ適度の湿度となして練成する。

(三) 粘土の分配

1 分量……作品の大きさにより相違するも一人當鶏卵大から掌大位がよい。針金で切り分ける。

(四) 寝ける事項

1 衣服、机、腰掛、床、其の他器物を汚さぬこと。

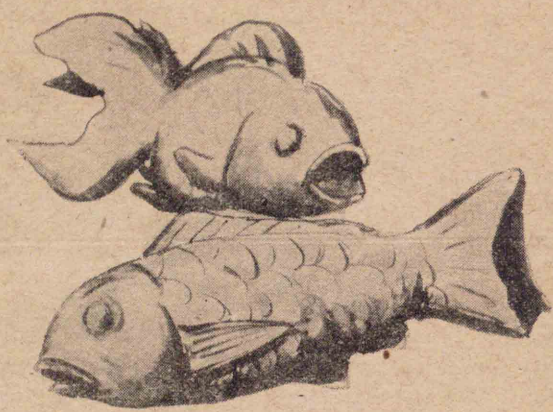
2 粘土板、濕布、粘土等の準備、整頓、配給、片附等につき訓練する。

3 みだりに粘土を弄ばず、必ず一定の目的をもつて作業をなさしめること。

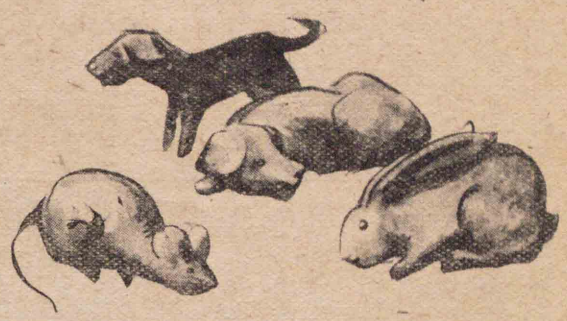
4 使用後はよく手を洗ひ、粘土板、濕布、籠等はきれいに洗つて整頓せしめる。

5 作品は粘土板の上に反古紙、新聞紙等を敷き、この上につくらせる。

七 魚	<p>6 粘土の屑は必ず一塊にまとめて再び使用すること。 7 濕布の使ひ方。手指用具等を拭ひ、濕氣を與へ或は細工中粘土を包みて濕氣を保ち硬化を防ぐ等の目的をもつもので、濕度は兒童の全力にて絞る時水滴の出る位に潤したのがよい。 8 常に少し早目に製作を終り片附清掃を十分なさしめること。</p> <p>(五)粘土細工の技法</p> <p>1 平面的な形状として物を見るのではなくて、その骨格的な構成と立體的な丸味に於て見て行くこと。 大膽で單純な立體感の豊かなものを尙ぶ。 2 工作中は左右、前後、背面等より廻轉しながら觀て立體感があらはれるやうに工夫する。 3 作り方は先づ主體となる部分の概形を造り、これに附屬的部分を付け、漸次に細部に及ぶ。 4 粘土の接合には粘土を水にて練つた泥漿を用ひ、よく摺り壓してつけ、決して表面だけつけてはならぬ。 5 安定よく、丈夫に作る。 6 作品は蔭干にする。 7 高學年のものは樂焼仕上とするもよい。</p>
<p>粘土により魚を作らせて彫塑表現の修練をはかり魚類に對する觀察を深める。</p> <p>一時間扱</p>	<p>1 普通の魚類について豫め觀察させておく。 2 普通の魚類につきその形態、習性、特徴等を想起させる。 頭、胴、尾、鰭等の形状、位置、大きさの關係などを明らかにする。 (なるべく鯉、鮒、鯛、鯖などの見なれたものについて扱ふがよい。實物標本、剝製標本があれば觀察させるがよい)。 3 特にそのうち觀念の明確なものを選んで主として思想作的態度により表現させる。</p> <p>・理 動物、就中魚類に關するもの。 自然觀察、飼育</p> <p>・書 魚類を題材とするもの (初二、魚、魚の模様)</p> <p>・行事 端午鯉職</p>



七	七 動植物いろいろ	<p>色々の動物についてその姿態を表現させ創作表現のよろこびを味はせ、立體感把握の修練をする。</p> <p>一時間扱</p>	<p>4 體の主な部分を荒造りし、之に細部を附加して表現させる。 5 立體感豊かに、全體の形状特徴がよく表はれるやう前後からも、上からも見て形をととのへる。 6 その魚類の生態を把へてその生き／＼とした感じを表はすやう力める。 7 鰭は厚く大夫に、鱗などは單純化して表現する。 8 備考 作品は全兒のものを集めて箱庭風の池に並べて綜合的共同作とするがよい。</p> <p>1 色々の動物のうち自己に最も印象深く且つ姿態の面白きものを大きく表現させる。 2 題材としては日常親しんでゐる動物で、表現の比較的容易なものがよい。 例、兎、鼠、猫、犬、象など。 3 それらの動物の特徴、姿態、習性等を想起させ(出来るだけ平素の觀察を反省させ、又繪畫、寫眞標本等の觀察をなさしめる)豊かな想像活動のうちに表現意想をまとめる。</p>	<p>・工 彫塑教材各種</p> <p>・圖 動物を題材とせる教材 (初三、犬、獸の模様)</p> <p>・理 自然觀察、飼育 家畜に關する教材。</p>
---	--------------	---	---	---



素描をさせてみる

4 表現の意図に基き、先づ首胴等の主體的部分を荒作りして、これに前後肢、尾などを附して全體の姿態を調へながら漸次細部をつくる。

5 骨格に狂ひがないかを考へさせる。骨格とその肉づきに就て考へさせる。

作品を廻しながら前後左右から、形をととのへる。小さな技巧にとらはれないで特徴をよく把へて、立體感豊かに表現させる。

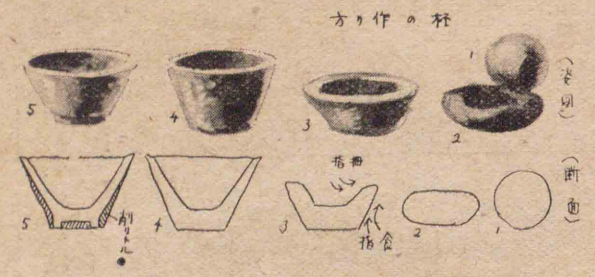
なるべく安定、丈夫に作らせる。脚の部分に注意する。

6 備考
 ・作品は全兒のものを綜合して（共同作風に）動物園を作るもよい。
 ・思想的態度を重んじて製作させる。

皿と杯

皿と杯とを製作させて粘土工藝製作の初歩的技法を修練する。

一時間扱



1 杯皿の普通のものにつき觀察させその形狀大きさ用途等に關する知識を充實する。

2 陶器について平易な解説をする。（製法の概要）

3 手捻りによる杯及皿の製作技法を教へ粘土にて作らせる。形塑と工藝の未分化的な扱ひでよい。主として模作的方法による。

4 杯をつくるには
 イ、適量の粘土にて球をつくり之を壓して稍扁平にし、この縁を兩手の拇指、食指にて壓しつゝ廻して側をつくる。
 ロ、同様に扁平な球をつくりこの中央を右手拇指にて壓し後右手拇指と食指とにて摘む如く壓しつゝ廻して縁をつくるの二法あり。
 何れも最後に糸底部を作る。

5 粘土に加へる力は必ず各部分一樣に、中心から對稱的に廻轉しながら力を加へて行くこと。

成形の際縁などを引伸ばすは不可、壓し伸ばすがよい。

6 皿を作るには數種の方法がある。

イ、適量の粘土を丸棒又は掌で平にのばして圓板をつくりそのふちを稍皿形に捻つて成形し、そのふちに別に作った粘土紐を輪にしてつけて、兩手拇指、食指を描へてつまみながら捻りつけて側をつくり後、糸底をつける法

ロ、部厚の扁平球を作り篋にて内部をくり取り前記の如く成形する法

ハ、先づ(イ)の如き平圓板をつくり粘土紐を附せずして板の周圍を兩手拇指、食指をそろへてつまみながら曲げ縮め

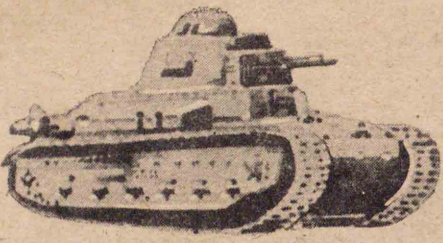
・理
陶磁器

・算
球、圓に關するもの

・圖
器物の形狀、立體感の把握、立體圖案

・工
粘土工藝教材
既習球形のものゝ發展
鉢、花瓶等の基礎

<p>九 乘 物</p> <p>乗物を題材として彫塑表現の修練をはかり、生活、観照の態度を培ふ。 一時間扱</p>	<p>7 成形の途中周縁に割目をつくらぬやう注意させる。 ニ、型に押しつけて作る法 て周とする法。</p>	<p>・算、理 交通機関、機械に関するもの ・圖 交通機関を題材とするもの 初三 汽車、初一艘、自動車、電車、飛行機、初二 軍艦 ・工 彫塑の各教材、機械に関する常識 ・其他 国防に関する觀念の啓培 ・國 卷四 3 海軍のいさん ・音三 初三 汽車</p>
<p>九 兵 器</p> <p>適當な兵器を粘土にて表現せしめ彫塑表現の修練をはかると共に兵器に関する知識を充實し、その觀察を深め、國防に對する關心を培ふ。 一時間扱</p>	<p>1 交通機關に對する平素の觀察に基きその觀念を整理する。 豊富な参考品を示してその觀念を豊かにし創作表現の暗示を與へる。(作品例、寫眞、繪畫等) 2 題材としては 舟、ボート、軍艦、汽船、自動車、汽車、馬車、飛行機等がよい。 3 觀念が明確で、興味あるものを選び、表現の意思を練らせる。 4 先づ主體的な部分から作らせ漸次に細部を補足させる。 5 粘土の接合法の要領を指導する。 6 緻密な技巧を強ひないで基本的な構成を重んじ、單純な形のものに向ふ。筈はなるべく使用させない。 7 題材は軍用のものに限つてもよい。特に國防に関するものを重んずる見地から今後數次の教材はかうしたものに統一して繼續的に作らせ、綜合的に關聯をもたせて扱ふもよい。 8 備考 思想作的態度にて製作させる。</p>	<p>・圖 圖二 兵士 〃三 戦争 ・理、國、圖、工 兵器、戦争に因るもの ・生活行事 事變關係行事 ・工 特に前教材及後の教材と綜合的に扱ふがよい ・國防に對する關心の啓培</p>

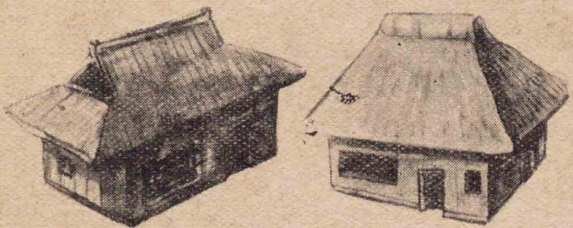


<p>十 兵 隊 人</p> <p>兵隊さんを表現させて人物彫塑の技法を修練させる。 一時間扱</p>	<p>1 兵器について既有知識を整理充實させる。 代表的なものについて形状、構造、性能、操作法などについて知らせる。 繪畫、寫眞等の直觀物を利用するがよい。 特に大砲、高射砲、戦車、飛行機について 2 特に觀念が明確で印象強きものを選んで彫塑表現させる。 3 主體的な部分から作つて補足的な部分に及ぶ。 丈夫に安定に作らせる。粘土の接合法の指導を十分に示す。 4 兵器に對する觀察の興味を深め、國防の觀念を培ふと共にその機能的な近代美を味はしめるに力める。 5 兵器に関する教材は此の外機會を捉へて出来るだけ多く課するがよい。 6. 思想作的態度にて製作させる。</p>	<p>・圖 圖二 兵士 〃三 戦争 ・修、國 國、國防等に因るもの 兵隊生活(兵士)のもの</p>
<p>十 兵 隊 人</p> <p>兵隊さんを表現させて人物彫塑の技法を修練させる。 一時間扱</p>	<p>1 粘土により兵隊さんに對する生々とした感じを立體的に表現させる。 2 兵隊さんの色々の服装、動作、姿勢等に關する平素の觀察、知識を想起し、その觀念を明確にする。 3 全姿勢の均衡、姿態の面白味に注意して表現意思を決める。よい作品標本繪畫等を示して暗示を與へる。</p>	<p>・圖 圖二 兵士 〃三 戦争 ・修、國 國、國防等に因るもの 兵隊生活(兵士)のもの</p>

十 家

粘土により簡単な家を表現させ、彫塑表現の習熟をはかり、建築に關する觀察を深める。

一時間扱



- 4 先づ大まかに首と胴をつくり、之に手、足をつけて全體の姿態を荒造りし、漸次細部に及ぶ。
- 5 全體としての姿態の立體的表現に留意して扱ふ。作品は側面、背面よりも見て丸味豊かにつくらせる。安定に留意する、特に脚を丈夫に作らせる。
- 6 作品は全兒のものを綜合して戦争又は教練などの場面を構成させるがよい。
- 7 前時の作品と併せ大規模な戦場などの情景を構成するもよい。
- 7 國防に對する關心を深める。

- 1 普通の家（和風住宅）についてその外形に關する觀念を明らかにする。
- 特に各部分の大きさの割合、屋根の形状などについて立體形の觀念を明確にする。
- 2 直方體を基本とした柱組、壁體部と屋根とに分けて大體をつくり、接合して漸次細部をつくらせる。
- 3 廻りから見ても形をととのへさせる。
- 4 作品は箱庭風の砂場を與へて並べさせるがよい。
- 庭園についてもその觀念を豊かにし、これとの調和を考へさせ、適宜の材料により庭をつくらせる。
- 5 私達の村の如く各兒の作品を集めて綜合的共同作とするもよい。
- 6 思想作的方法により指導する。

・圖、工
兵士、兵器等に因めるもの、
彫塑一般教材
・國防に對する關心

・算
立體圖形觀念
・圖、工
家に因んだ題材のもの
圖、二 並んでゐる家

(せ合組) 具家の屋部

部屋の組合せ家具を繼續的に作らせ立體構成技法（特に展開圖による構成の基礎的技法）の修練をはかり、優雅な情操を養ふ。

八時間扱

6 参 考

- イ、粘土建築の手法は、イ 塑造法 ロ 板造法 ハ 紐造法 ニ 煉瓦造法等がある。
- ロ、就中塑造法は最も簡易であつて、一般粘土彫塑と同じ手法で造るものである。
- 板造法は、厚さ定規を用ひて、粘土塊を切りて平板を作り、この平板を篋にて各壁面の形に切り取り、組立てる法である。
- 紐造りは粘土紐を積み重ねて撫でつけて造るものである。
- 煉瓦造法は板造法の如く先づ平板をつくり、更に切糸にて厚さ定規に合はして、これを同形同大の小煉瓦形に切り、これを泥漿にて接合し積重ねること恰も實際の煉瓦造と同じ方法によるものである。
- ハ、豫め建築物の形状、屋根、壁面、窓、玄關、垣等の構造形状等につき觀察させ置くを可とす。
- ニ、粘土は固加減に練られたるを可とし接合部には必ず泥漿を用ひる。

材料

- 書用紙（壁面、床用 厚手のものがよい） 四枚
- 古葉書（家具用） 一〇枚
- 一、一般的注意
- 1 人形遊びの道具として組合せ家具を製作する旨指示し、標本、参考圖等によりその全意想を把握させる。
- イ、洋風の場合
- 床、壁面（正面、左右の三面とし、これに窓、扉、額縁などを設く） 桌子、椅子、長椅子等
- ロ、和風の場合
- 疊座敷、壁面（正面、左右の三面とし、床、違棚、襖、掛軸等を設く） 花臺、生花、應接机、箆笥等。
- 以下解説は洋風のものにつきて示す。和風のものには準じて工夫すること。
- 2 教材は基本的のものより漸次大作に及ぼし、又技法の發展的系統を考慮すること。

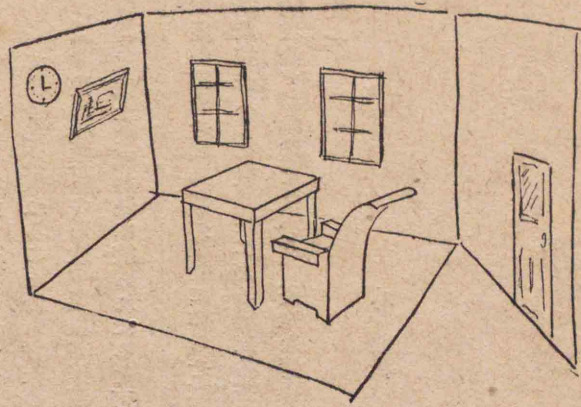
・算

長さ
矩形
正方形
其他空間觀念に關するもの

・圖、工

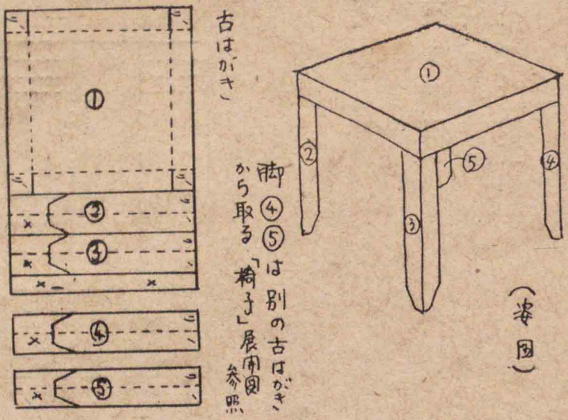
圖三
三角定規
正方形と矩形
三角形
たんす
火鉢

圖案に關する教材
展開圖形觀念の啓培
製圖法に關する基礎觀念
の啓培



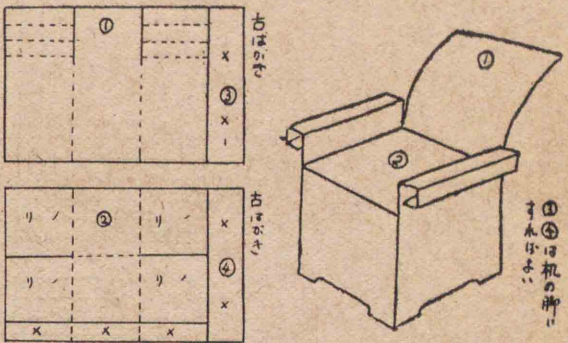
一、卓子
二、"

- 3 常に作品の全意想を想定し、これへの調和統一を意圖として製作せしむること。
- 4 展開圖形の扱は標本作品の分解觀察に即して入念に扱ふ。臨圖作的態度を重んじて扱ふがよい。
- イ、展開圖と作品の立體的構成との關係
- ロ、展開圖の描き方
- ハ、尺度の扱ひ方
- 竹尺の目盛の讀み方
- 長さのはかり方
- 直線の引き方
- 直線の區分の仕方
- 竹尺の保存手入法
- (記名、小刀で削らぬことなど)
- ニ、用線の種類
- 切取線と折目線
- ホ、展開圖の讀み方
- 5 切斷は鋏を主としなるべく小刀は使用させない。但し、壁面の窓の切抜には適宜兒童所有のナイフ、小刀等で切抜きをさせてもよい。
- 6 彩裝には特に配色の指導に留意し、圖案的效果につきても十分指導する。
- 7 製作品は毎時保管集積せしめて最後に組合はせる。
- 二、卓子の製作
- 1 作品の全意想を頭に入れそのうち第一次製作として卓子を作る旨指示する。
- 2 卓子の擴大標本及其その展開圖を示して構成の要領を知ら



三、椅子
四、"

- せ、作品と圖との關係を理解させる。
- 3 箱形構造の展開圖形觀念を明らかにし、展開圖の見方讀み方を授ける。
- 切取線、折目線の約束を知らせる。
- 4 古はがきについて廢物利用の精神を知らせる。
- 5 古はがきに展開圖を畫かせる。
- ハガキの大きさ、形、尺度の用法
- 6 製作
- 切取：正しく、切過しのないやう、鋏の用法に注意。
- 折目：稜線をきちんと鋭く。
- 彩裝：配色を考へ、自由に美しく、手際よく。
- 糊シロの部分にクレヨンを附せざるやう。
- 出來上り後どの部分になるかを意識しつゝ。
- 糊着
- 7 注意
- 彩裝は色紙切貼等を用ひるも可。
- 布切、薄紙等にてテーブル掛をつくるもよい。
- 三、椅子の製作
- 1 第二次作品として椅子を作る旨指示する。
- 2 完成標本、分解標本の觀察、展開標本により展開圖形觀念を明確にし、製作順序、技法の研究をする。



五、床
六、壁面
七、仕上、鑑賞
八、仕上、鑑賞

3 意匠の工夫をなし卓子との調和に留意する。特に大きさの割合に注意

4 製作

注意前に準ず。

余力あるものは一對作らせる。

四、床の製作

1 卓子椅子を飾付する部屋の床敷を製作する旨指示する。

2 大きさ書用紙一枚大

これに象徴的な模様を彩描させる。

3 圖案的指導

配色に關する指導

模様の指導

餘りけばしくならぬやう

明色から塗らせる

家具、壁面との調和を考慮しつゝ

五、壁面の製作

1 前時迄の作品と組合はせるものとして壁面を作る旨指示する。

2 壁面材料には書用紙のやゝ厚きものを用ひるがよい。

又、古い厚紙箱などの適當なものがあれば改造利用するか又補強材として利用すればよい。

3 壁は左、右、正面の三面とし天井は作らぬ。

壁面、床は折疊の出来るやうに目貼りをするがよい。(床の両側は貼らぬ)

4 模型の部屋として各壁面の意匠を考へさせ、彩描、切抜、糊着をさせる。

窓數(多すぎぬやう)大きさ、形、位置(特に高さに注意)

5 余力あるものには額縁、時計等を作らせる。

6 作品が全部完成したら今までのものを組合はせて、模型の部屋として飾付けさせ、作品の鑑賞會を催す。

7 各自の繼續的努力のよるこびを味はせる。

8 全體との調和、排列の工夫、色彩、模様、其の他製作技巧等につき反省させ、指導する。

9 備考

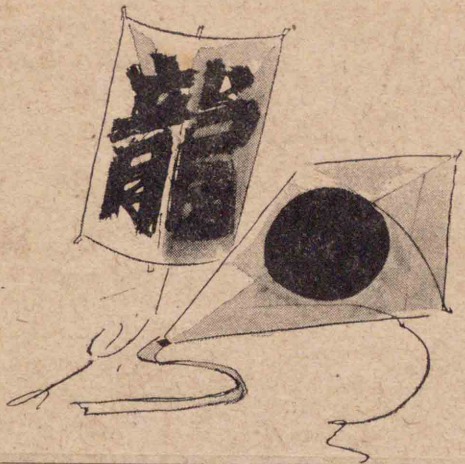
壁面の構成は將來の製圖法に於ける投象面の觀念を培ふに適してゐる。

一 凧

簡単な凧を作らせて玩具創作の趣味を養ひ、工作技法の修練をはかる。

三時間扱

- 一、凧の構造研究
- 設計
- 骨組製作
- 二、紙貼り
- 三、揚げ方、糸つけ
- 実験



材料

- 小割竹骨（苦竹を薄く割つたもの三五種各一本）
- 糸（骨をくぐるもの）
- ハトロン紙又はロトル紙（適宜のものを撰ぶ）
- 1 凧は簡単な角たこがよい。
- 2 凧の種類、構造、製作法等を研究させ、標本を示して主として模倣的方法により製作させる。
- 3 小割竹骨は十字形に組み交点を十分に固く糸でくぐる、小骨の端を糸で結び稜形とする。
- 4 これに豫め成形した紙を貼る。糸に貼りつけるもよし。
- 5 裏面—張糸をして前凸の曲面にする。
- 6 実験の際は糸のつけ方を色々工夫的に試みさせる。垂尾による安定も工夫させる。
- 揚げ方を指導し、その興味ある遊びの間に自然の法則の初步的な原理を體認せしめ後の航空機の飛ぶ原理の理解への伏線たらしめる。
- 7 備考
- 地方季節行事等の關係より、本教材は十二月の教材として課するも可。

理 數

飛揚の理に關する経験の充實

- ・圖、工
- お正月、凧あげなどに因めるもの

工

グライダー模型
飛行機

行 事

お正月

國

卷二 お正月
卷六五 たこ

音

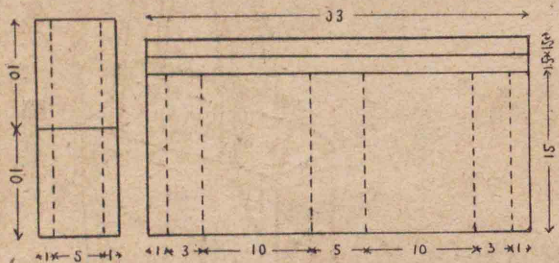
- 音一 お正月
- 〃一 凧のうた
- 〃二 門松、凧揚
- 〃三 お正月の遊

手 提 箱

薄手ボール紙にて箱型の手提容器を作らせ、工藝製作の趣味を養ひ、厚紙工作技法の初步的指導をし展開圖形觀念の充實をはかる。

四時間扱

- 一、手提箱の意匠の研究、展開圖の指導
- 展開圖の描畫



材料

- なるべく薄いボール紙がよい。
- 厚紙切斷が主でないから畫用紙類にても可
- 1 標本を展開觀察させて展開圖形觀念を明確にする。
- 2 展開圖は六面連続のものでなく、側板は別に取付けないやうに切離した方がよい。
- 3 切取線、折目線の約束を復習し展開圖の描き方を知らせる。
- 4 作品の大きさ、構造等を定めて展開工作圖を描く。
- 製圖要領の指導
- 三角定規の使用法につき指導
- 5 製作
- イ、切斷、折曲、彩裝、糊着
- ロ、形の齊正に注意
- ハ、手提紐はしわをつけぬやう注意
- ニ、小刀使用法の指導、折曲げの部分に切込をつけるのは兒童所有のナイフ、小刀にて裁定規（又は尺度の目盛なき方）をあてつけさせるがよい。
- 小刀使用の最初のものである。
- 尙、切斷も小刀にてなさせてもよい。

算

長さ、矩形、直方體、直線、曲線、三角定規使用法等に關するもの

圖、工

直方體、箱
展開圖法

製圖法

圖案教材

其の他厚紙工藝に關するもの

藝能科工作教授要目

初 四

(男·女)



二、切斷折曲
三、折曲、彩裝
四、彩裝仕上、糊着鑑賞

表 當 配 材 教

(男) 年 學 四 第 科 等 初												
七		六			五			四		月	第	期
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
水	混色 鐵 砲 (竹)	"	"	模型 滑空機 (木、竹、厚紙)	"	"	葉書 入箱 (厚紙)	"	時 間 表 (厚紙)	製 圖 法	教 材 (主要材料)	教 授 時 數
2	2			6			6		4	2		
三		二			一〇			九		月	第	期
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2		
"	"	紙 入 筒 (厚紙)	"	"	"	筆	"	鉢	魚 介 浮 彫 (粘土)	顏 燈 籠 (粘土)	石 籠 (粘土)	教 材 (主要材料)
		6				8		4	2	2	2	教 授 時 數
		三			二			一		月	第	期
		7	6	5	4	3	2	1	週			
		"	自 動 車 (厚紙)	"	"	"	"	私 達 の 村、 町 (厚紙)				教 材 (主要材料)
			4					10				教 授 時 數

表 當 配 材 教

(女) 年 學 四 第 科 等 初																							
月	四		五			六			七		月	第 一 學 期											
	週	1	2	3	4	5	6	7	8	9			10	11									
1	製	圖	法	2	時	間	割	表	(厚紙)	4	葉	書	入	箱	(厚紙)	6	教	材	(主要材料)	時	教	授	數
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
1	魚	介	浮	彫	(粘土)	2	鉢	3	筆	立	(厚紙)	7											
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
1	私	達	の	村	町	(厚紙)	7																
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							

月	四	主 眼	鍊 成 上 ノ 留 意 點	關 聯 ・ 統 合
月	四	製 圖 法 (女・男)	一、尺度 1 名稱、目盛の読み方(既習) 2 使用法 主として左手で持ち右手を添へて扱ふ イ、長さを測る 横に測る場合。目盛を向ふへ向けて、目盛は左から右へ數へる。 縦に測る場合。目盛は右側に向けて、遠い方から近い方へ數へる。 一度測つた後検査のため再測定をなすこと。 尺度の両端は磨減してゐて測定を不精確ならしむることがあるから注意すること。 ロ、直線を引く 尺度の向け方は右に同じ 左手食指拇指を擴げてしつかり押へ、右手に鉛筆を持ち、靜かに一樣の速度、角度で引く。 鉛筆の持ち方、尺度へのあて方、角度などで正しい直線が引けないことがある。 尺度の側縁を大切に扱ひ、いやしくも削り取る等のことがないやう平素から注意せねばならぬ。	・算 (既習の圖形に関する教材) 直線、長さ 三角定規 三角形、正方形 矩形 直角、各種角度 圓、正多角形等に関する教材 ・圖、工 製圖法に関する教材 各教材の設計製圖 圖、三 三角定規、正方形、矩形 三角形、菱形 圖、四 コンパスで描く模様 箱の透視、箱の投影 盆の製圖 筆立製圖
月	三	製圖法の初歩につきて指導し用具の使ひ方の基礎的修練をはかり正確なる製圖の態度を養ふ。 一、尺度使用法 三角定規使用法 矩形、正方形の描き方 二、コンパスの使用法 圓に関する圖法	二、三角定規	

	<p>1 三角定規の名稱、種類、各角、各邊の大きさ等復習 (圖書、算數にて既習) 既有智識の整理</p> <p>2 使用法 イ、直角の測定とその作圖法 特に頂點の合はせ方、三角定規の押さへ方につき合理的な訓練をする。 ロ、矩形、正方形の描き方 次教材時間表を題材として矩形の描き方を知らせる。 尺度使用法と併せ指導する。</p> <p>三、コンパス 1 コンパスの名稱、構造、用途につき解説 2 使用法 イ、鉛筆のはめ方、鉛筆の長さ ロ、脚の開閉、兩脚の長さ、喰違ひ ハ、圓形の描き方 半徑の定め方、物指、尺度への合はせ方 コンパスの持ち方 廻し方(時計の針と同じ) ニ、コンパスによる三角形、六角形の描き方 ホ、コンパスによる長さの移し方測り方</p>	
--	---	--

(五女) 五・四

(女・男) 表 間 時

<p>厚紙を材料として、日課時間表を作らせ厚紙工藝製作技法を修練させ規律的生活の馴致をはかる。</p> <p>四時間扱(男女)</p> <p>一、意匠考案 設計圖の吟味 二、工作圖により材料切斷、成形 三、成形彩裝 四、仕上、鑑賞</p>	<p>四、注意</p> <p>1 兩時間を通じて實習作業を重んじ、正方形、矩形、圓、同心圓、正六角形、正三角形を描かせる。 2 用具の使用法と共に整頓の觀念、保存、手入等の良習慣養成に留意する。</p> <p>1 學年始の規律生活修練のため日課表作製の必要を感じさせる。 2 矩形を基本とした意匠について色々工夫させ工作圖を描かせる。 前教材製圖法にて設計圖を描いておればそれを基にする。 3 構造は矩形を基本とした形の、厚紙の臺紙に畫用紙又は西洋紙で作つた週間時間割表を貼りつけ、その周圍を適宜に裝飾化したものとさせる。 ・美しい矩形の縦横比を吟味させる。 ・縁と表との調和</p> <p>4 矩形の描き方 ・製圖法指導 ・三角定規 ・尺 ・コンパス の使用方法 ・表の描き方 線の等分</p>	<p>・書工 製圖法 圖案、配色について 各種厚紙工藝教材</p> <p>・算 時間 曆 直線、矩形、等分 ・修 學年始の生活訓練 規律生活の馴致</p>
---	--	---

- 5 厚紙の切り方
小刀の扱ひ方
定規、裁板の扱ひ方
- 6 彩装の工夫
クレヨン彩装か色紙切貼をさせる。
7 形や色彩についての感覚を練る。實用品に美を織込ませる。
(生活と美の融合)
- 8 規律的生活の心構をととのへる。

9 参 考

紙を材料とする工作の指導要領

- (一) 厚さ、大きさ、質などを自由に選び得る平面的な材料である。これを切斷し組立て、繪畫的表現、工藝的表現、建築的表現などをなさしめるもので、空間觀念、展開圖形觀念等を明確にし、製圖力を養ひ、工夫創作力を練るには最も適するものである。
- (二) 紙を材料とする工作の種類
ちぎり紙、テープ畫、切貼、切抜畫像、折紙、染紙、組紙、畫用紙工藝、厚紙工藝、厚紙建築等
- (三) 厚紙工藝指導一般の順序は大體次の通りである。
1 材料、工具の準備、研磨(常に工具の研磨、手入をなすこと)
2 題材指示、着想、意匠の指導—畫用紙にて試作して研究。
3 展開圖の描畫及批正—畫用紙にて試作せしものを基本として。
4 工作圖描畫、切斷、組立、目貼、縁貼、上貼—批正しつゝ。
5 意匠に對する再考察、批正。着色塗裝材料の準備。

6 着色、塗裝

7 鑑賞

- (四) 紙工藝の塗裝法は次の如く種々ある。適宜選擇して實習せしむべきである。
- 1 色紙貼付
- 2 クレヨン彩裝
- 3 色テープ貼付
- 4 色ニス塗裝
- 5 泥繪具塗裝
- 6 エナメル塗裝
- 7 ペイント塗裝
- 8 ラツカー塗裝
- 9 オークー又はアスター塗裝
- 10 各種染料塗裝
- 11 糸布貼付

(五) 諸用具の使用法につき十分指導せねばならぬ。

- ・ 鋏、小刀、裁板、裁定規、尺度、三角定規、諸製圖用具等はその主なものである。
- ・ 小刀の種類、構造、形状、用途に關する常識を授け、特に切出小刀について、その取扱方を明らかにする。特に懇な示範をしてやるがよい。切出小刀は鞘附の身幅五、六分長さ五寸餘のものを最適とする。良質にして能く切れるやうに研いだものを與へて、小刀の切れ味を充分知らしめておくこと。切り出し小刀の取扱には特に注意せしめ危険な取扱をなさしめざることを。
- ・ 小刀は必ず双裏を裁定規の右小端に密着させて持つやうに、双先に近い所を持たせる。又右方に傾け或は強く抑へ過ぎて双先が深く板中に入らないやう注意させる。定規の方へ力を入れ切出小刀の方をかるくすること。
- ・ 紙を裁つには小刀を餘り立てないこと。

六 (男) 機空滑型模	
<p>一、葉書整理の箱について全體的意匠の工夫、展開圖の研究</p> <p>二、展開圖の作製</p> <p>三、材料の切斷</p> <p>四、五、貼合、彩裝</p> <p>六、仕上、鑑賞</p>	<p>一、模型滑空機の構造の研究</p> <p>二、設計圖の吟味</p> <p>三、主翼、尾翼</p> <p>四、胴の骨格</p> <p>五、組立貼上</p> <p>六、組立貼上</p> <p>七、重心調節</p>
<p>めには八時間扱とするが適當である。</p> <p>7 材料の切斷</p> <p>裁物定規裁板の扱ひ方、小刀の使用法</p> <p>8 折り曲げ、切込のしかた、厚紙の厚さの二分の一三分の二位。</p> <p>稜の外側に切れ込みをつけ机などの角にあてがつて折る。</p> <p>9 目貼の仕方</p> <p>10 彩裝は色紙切貼とする。或はベイント塗裝も可</p> <p>圖案の指導に留意する。</p>	<p>材料</p> <p>竹ヒゴ：二四〇糎分位</p> <p>必ずしも丸ヒゴでなくてもよい。苦竹を教師が小割にしてやるがよい。中若くは小のもの</p> <p>棒材 一本</p> <p>切口六糎×四糎位</p> <p>長さ 三〇糎位</p> <p>檜又は杉、松等</p> <p>(削つた四分板を割罫引で割つてやればよい)</p> <p>薄紙 糸</p> <p>重量物(適當のものなければ木片にて可)</p>
<p>・國卷九</p> <p>飛行機の發明</p> <p>空の旅</p> <p>理</p> <p>重心</p> <p>重力</p> <p>滑空氣の原理</p> <p>氣流</p> <p>工、三、四、五、六、高</p> <p>飛行機</p> <p>航空機</p>	<p>八時間扱(男)</p>

八、飛翔實驗 性能測定	
	<p>1 滑空機に關する既有經驗を整理する。</p> <p>2 模型滑空機標本の實驗觀察により研究製作の興味を喚起する。</p> <p>3 標本を分解して其の基本構造及諸規格を明らかにし製作技法、順序等を説明示範する。</p> <p>4 現寸設計圖を與へて臨圖的方法により製作させる。</p> <p>主翼の平面圖(右半分)</p> <p>胴の側面圖</p> <p>垂直尾翼側面圖</p> <p>水平尾翼平面圖(右半分)</p> <p>5 作り方要領概ね次の通り</p> <p>イ、竹ひご六〇糎余りのもの(短かければ糸にてくりつなぐこと)一本を取り中央を主翼平面圖に合はせて曲げ、翼端の成形をする。</p> <p>ひごをまげるには曲げる部分を熱湯にて煮沸し、皮面を外にしてこれをその熱のさめない間に所望の形に曲げ冷水にて急に冷やす。</p> <p>ロ、圖面に合はせて切斷し正しい右半分の外周の骨とする。</p> <p>ハ、同様にして左半分をつくり左右對稱のものとし中央を</p>
<p>・機械に關する常識</p> <p>・國防に對する關心</p>	<p>・國卷九</p> <p>飛行機の發明</p> <p>空の旅</p> <p>理</p> <p>重心</p> <p>重力</p> <p>滑空氣の原理</p> <p>氣流</p> <p>工、三、四、五、六、高</p> <p>飛行機</p> <p>航空機</p>

針金又はひご等をそへて糸にて固くくくり繋ぐ
 ニ、大體同様の技法で尾翼をつくる。
 ホ、胴にする棒材に先づ垂直尾翼をつけ（糸でつけた方がよい）次に水平尾翼をつけ、これに薄紙を貼る。
 ヘ、次にこの胴體の前から四分の一位の位置に重心が来るやう胴の棒材の先端に重量物をつける。（木片を氣流型に削り上げたものでもよい）
 このためには、尾翼は出来るだけ軽く作る必要がある。
 ト、この重心に主翼々弦の前から三分の一の所が重なるやうに主翼を取付ける。
 チ、主翼には約五十一〇度の上反角を持たせる。
 リ、主翼に薄紙を貼る。
 ヌ、諸規格を檢査調節して飛翔實驗をさせ、性能と構造との關係を考へさせる。

6 規格例

- イ、主翼
 - 紙一重貼（片面貼）
 - 竹ヒゴ骨、リブなし
 - 翼長五〇糎
 - 中央翼弦：八糎
 - 先細型
 - 翼面積約三〇〇平方糎

- 上反角 八度
- 取付角 二度
- ク、水平尾翼
 - 紙一重貼
 - 竹ヒゴ、リブなし
 - 翼長一五糎
 - 面積八〇—一二〇平方糎
- ハ、垂直尾翼
 - 水平尾翼に準じ
 - 高さ十糎位
- ニ、機體
 - 角棒、長さ三〇糎位
 - 前より四分の一の點に重心がある如く調節しこの位置に主翼弦の前から三分の一の點を重ねる如くす。
- 7 性能測定

滑空機の性能では一般に沈降速度と滑空比とが重要なものであるが、本學年では手放しによる滑空で滞空時間を測ることによりその性能を考察させるのがよい。
- 8 備考

規格は文部省模型航空機教材配當案によるがよい。本例はそれに準じた一試案である。

(男) 樂 獨 色 混

厚紙、割竹等を材料として混色獨樂を製作させ工作技能の修練をはかると共に、且つ色光混合による色の變化につき経験を充實する。

二時間扱(男)

- 一、コマの素地取製圖、切抜
- 心棒削り
- 二、色紙貼付
- 心棒取付
- 廻轉、實驗

主材料

なるべく厚いボール紙(一〇糎平方) 割竹(長さ八糎) 各色色紙

1 標本を示して混色コマによる色の變化の興味を感じさせるの構造をしらべさせる。

2 主として模作的方法により製作させる。その要領は概ね次の通りである。

イ、厚紙に直徑一〇糎位の圓を描きこれを小刀で切抜かせる。

ロ、その中心に一邊五糎位(心棒にする竹の大きさに合ふやうに)の方形の孔をあける。

ハ、この孔に合ふやうに割竹の中央部を角棒形に削る。下端は尖らせ、上部は圓錐狀に削らせる。

ニ、圓板を半徑によつて六乃至七等分しこれに色紙(なるべくスペクトル標準色に近きものがよい)を放射狀に貼付けさせる。(この色の組合せは色々に試みさせるがよい)

ホ、心棒を膠にて糊着する。(中心の狂いがいやう、廻轉に振動が少いやうに注意する)

ヘ、廻轉による色の變化を面白く實驗させる。

・理

光 色

プリズム

虹

・圖

色彩教授

初五コマの製圖

(男) 砲 鐵 水

小丸竹を主材料として水鐵砲を作らせ理工的玩具製作の趣味を養ひ竹材使用の手ほどきをする。

二時間扱(男)

- 一、丸竹の成形、孔のあけ方
- 二、心棒の成形、活塞の作り方
- 實驗

主材料

丸竹(一端に節を持ったもの、長さ任意) 心棒(右の中に入るもの、竹又は木)

1 水鐵砲遊びの興味を想起させ標本を示してその構造工作技法の要點を知らせる。

2 主として模作的方法により製作させる。

イ、丸竹の成形—小刀の用法

ロ、噴水孔の作り方

底の節の中央に錐にて孔をあける、又は底部側面に孔をあける。

ハ、心棒の成形、活塞の作り方

丸竹よりも一五—二〇糎位長くし、その先端に布片を捲きつけて活塞とする。

ニ、校庭、池邊などの適當な所で水遊びをさせながら放水實驗をさせる。

3 注 意

・實驗に於ては理科的原理の體驗深化に十分注意する。機能の考察について入念に指導する。

・校庭備付の揚水ポンプについても關聯させて考察させる。

・理

空氣

氣體の壓力

液體の壓力

ポンプ

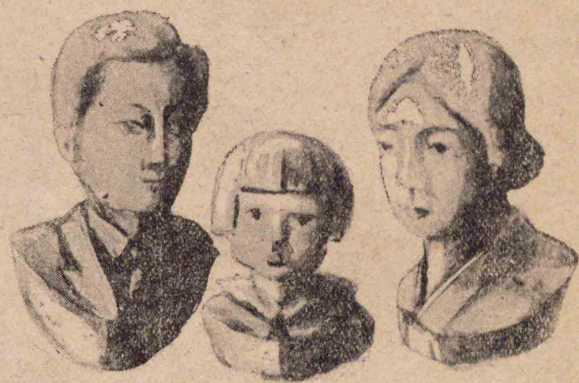
・工

初五 竹工教材

機械に關する常識

<p>九 (男) 橋 (材教充補)</p>	<p>九 (男) 籠 燈 石</p>
<p>粘土によりて橋を組立て橋梁に關する觀察を深め彫塑表現の技法を修練し工夫考案の能を鍊る。</p> <p>二時間扱(男)</p>	<p>粘土にて石燈籠を製作させて彫塑表現の練磨をはかる。</p> <p>二時間扱(男)</p> 
<p>1 趣味豊かな橋を作り建築的構成力を培ふ。 2 豫め郷土の主要な橋について觀察させておく(位置及び長さ、幅、橋脚の數及其の構造等について) 3 色々な橋についてその形状、構造、用途等の觀念を充實す</p>	<p>1 豫め最寄に存在する石燈籠について觀察させておく(スケッチがよい) 2 石燈籠に關する既知事項を想起させてその觀念を整理する。 3 石燈籠の種類、形状構造について理解を與へる。 4 燈籠には種類が甚だ多いけれども雪見燈籠、元興寺燈籠、山燈籠位の中、地方で見聞の出来るものについて解説すればよい。 5 燈籠には何れの式を問はず原則として寶珠、笠、火袋、中臺、竿、地輪の六部に分れる。 6 彫塑によりて製作するにも右の各部の形状、割合をしらべて各部毎につくり、これを泥漿にて接合すればよい。 7 作品は總高一〇—二〇釐位につくり、箱庭風に並べるもよい。 7 思想的な方法により製作させる。</p>
<p>・圖 お舟が通る、外風景寫生 教材 ・工 各學年</p>	<p>・圖 お友達 六、人物 人物スケッチ ・工 各種彫塑教材</p>

<p>九 (男) 顔</p>	
<p>兒童に親しみのある人の顔を題材として胸像の表現をさせ人物彫塑の要領を指導する。</p> <p>二時間扱(男)</p>	<p>一、橋梁に對する觀察事項の整理 模式的構造の理解 二、粘土彫塑による表現</p>
<p>1 兒童に親しみの多い人の顔の中から取材させてその印象を大膽に表現させ、人體の持つ美しさを知らせる (例へば父、母、兄、姉、弟、妹などがよい) 2 表現しようとする人の顔の特徴をよく捉へる(素描によるがよい) 3 先づ大まかに首の部を握つて細くし、頭の大體の恰好をととのへる。眼、鼻、耳、口などよりも全體の恰好がそれらしくなるやうに、色々粘土をつけたり、とつたりしてとのへさせる。</p>	<p>寫眞、繪畫等を利用するがよい。特に橋脚、橋桁、橋臺については模式的な圖を示してその觀念を明かにする。 4 觀念の明確なもので粘土彫塑に適する簡単な構造のものを選んで製作表現させる。 5 橋には構造上から言へば (1)桁橋 (2)構橋 (3)拱橋 (4)吊橋 (5)可動橋等であるが普通の桁橋又は構橋の簡單なものを作らせるがよい。 6 長さ、幅、橋脚數を豫め決定し、丈夫で、形を正しく作る。 7 兩端は土手の一部をつくるがよい。 欄干、照明燈などは簡略にする。</p>
<p>・圖 お友達 六、人物 人物スケッチ ・工 各種彫塑教材</p>	<p>建築に關する教材</p>



- 4 次に目の位置を定め、指で押して凹めて、眼を表現する。眼の位置が高くならぬやう。
- 5 次に口の位置を定め、鼻、耳などに及ぶ。
- 6 頭部全體との關係的位置に注意する。
- 7 作品は廻しながら前面、側面、背面等より眺めて立體感があらはれるやうにする。

7 参考

イ、人物彫塑には全身像、胸像あり。又形式より分けると浮彫、丸彫の別があるが、本時には丸彫胸像を試みさせるものである。

ロ、大體の立體的形狀が表れることを第一とし、之に著明な凹凸を大膽に表現させるがよい。余り細い線や平面的形狀(例へばまゆ毛、毛髪等)の表現にのみ力を奪はれることのないやうに注意する。

ハ、大體眼の位置、鼻の位置と大きさ、口の位置等を見當づける訓練をするがよい。

ニ、大人の顔、青年の顔、子供の顔、女の顔、男の顔等により夫々特徴がある。同じ人の顔でも笑ふ顔、怒る顔、泣く顔、默想する顔等によつて違ひがある。その特徴を捉へることが大切である。

動物 (材教充補)

ホ、胸像をつくる場合多くは像の顔が仰けになつてあごが出た形になるものである。これは像を細工臺上に置いて上から見下しながら作るからである。像は視線の高さに上げて形を見なほさなければならぬ。

粘土により動物の像を表現させて彫塑に對する技法を修練し動物の觀察を深める。

二時間扱

- 1 豫め粘土彫塑の題材として適當なる動物の姿態を觀察させておく。
 - 2 觀念が明確で姿態の面白いものを選んで彫塑表現をさせる。
 - 3 先づ首と胴とを大まかにつくり、これに四肢、尾などをつけて姿態に應じて捻り上げる。
 - 4 作品全體としての立體感を表現するやう周りに廻轉して見つゝ形をととのへる。
 - 5 表面よりは凹凸、塊として見るやうに。
- ・圖
初二、馬
〃三、犬
獸の模様
- ・音
初四、動物園
- ・理
動物に關したものの
家畜、飼育

九

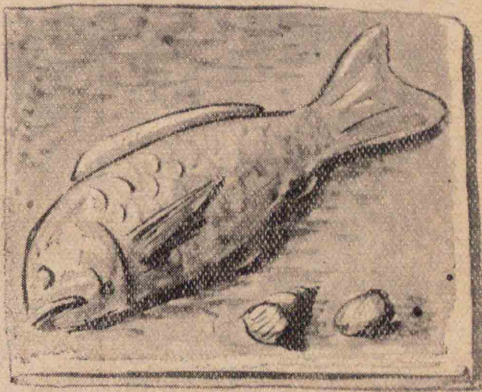
魚介浮彫 (女男)

魚介を粘土の浮彫として表現せしめ簡單な浮彫の要領を指導する。

二時間扱 (男女)

- 1 一般に浮彫の製作過程は
 - イ、資料の蒐集
 - ロ、素描練習
 - ハ、粘土の鍊成
 - ニ、粘土平板の製作。質を緻密に。
 - ホ、平板上に素描(線かき)
 - ヘ、肉づけ(高い所から)
 - ト、大體の成形(立體感に注意)
- ・圖
二、魚魚の模様
四、金魚
- ・國
卷七 潮干狩
・行事
潮干狩、遠足
- ・理
飼育栽培

(材教充補) 彫 浮 葉 の 木



形状の簡単な木の葉を浮彫として表現させて浮彫表現の技法を修練する。

二時間扱

チ、仕上(細部表現)り、鑑賞

2 印象的で形態觀念の明確なものを選んで表現する。

例 鯉、鮒、金魚等

はまぐり、あさり、ほたて貝、色々のまき貝、かたつむり

つむり

3 立體感の豊かな大膽なタッチを尙んで行く。

一方光線をあて、見て陰影効果を見させる。

4 筆の使ひ方を指導するがなるべく大體のところは指でやるがよい。

5 魚介の代りに次の木の葉を題材として教授してもよい。その教授要領を次に掲げる。

1 題材を豫告して適當な木の葉を蒐集させておく。

葉は普通によく見なれてゐるもので形状が簡單で浮彫表現の易いものがよい。

例 いてふ、すゞかけ、柳、橙、柏、あさがほ

2 浮彫の要領は前教材に準ず。

3 葉の形状特徴について十分觀察させること。

4 肉のつけ方凹凸の感じを十分に出すやう曲面の特徴を生かせること。

5 前教材「魚」の浮彫に代へて教授するもよい。

・圖四、

朝顔

秋の景色

・圖五、

葉

葉の模様

・理

自然觀察

木の葉に関するもの

(女・男) 鉢

粘土により簡単な鉢を作らせて粘土工藝に對する趣味を養ひその製作技法を修練する。

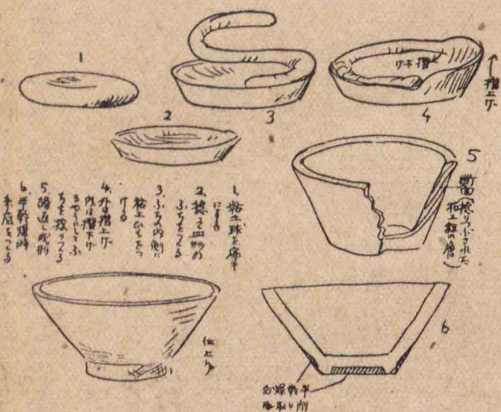
一、鉢の造り方

鉢の意匠の研究

二、手捻りによる製作

三、削上成形

樂焼の話



四時間扱(男)
三時間扱(女)

1 題材を豫告して色々の鉢物につきて觀察せしめておく。

2 鉢には菓子鉢、果物鉢等種々あり、形状大きさ等も様々であるが、その中なるべく普通のものを選ぶがよい。

3 初三既習の杯、皿の製作法の發展として次の順序により紐造り手捻り技法で作らせる。

鶏卵大の粘土↓球↓扁平な厚肉圓板↓これの周圍に粘土紐を巻いて縁をつくる(紐は鉢の圍壁の厚さによつて異なるも

徑八一〇耗位にて各部均質のもの、曲げて折れ目の出来ぬもの)↓外面は摺り上げ、内面は摺り下げるやうにして

兩手指指、食指を揃へて捻りつける。↓廻轉しながら形をととのへる↓これを繰返して漸次所望の形にととのへる↓最後に糸底部の成形(これは半乾燥の場合がよろしい)

4 直徑を中途から縮めるには兩手指にて少しづつ、周に浴ふてこれを縮める。決して外壁を中心の方向に押しちぢめてはならない。

5 粘土は乾燥により一割、樂焼の際更に一割位大きさが縮むものと考へて作ること。

6 第一、二次と第三、四次とは一、二日の間に教授するがよい。

7 作品は陰干にした後樂焼となすも可

8 樂焼の大意について知らせる。樂焼作品の鑑賞をさせる。

・圖、四

植木鉢

皿に果物

・工

三、杯と皿

五、花瓶

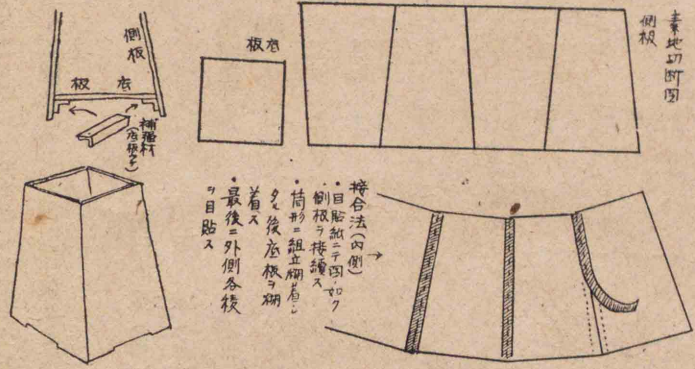
(女・男) 立 筆

筆立を作らせて厚紙工藝製作の基礎的技法を修練し、學用品自作使用の態度を養ふ。

一、筆立構造意匠の研究、看取圖作成

八時間扱(男)

七時間扱(女)



材 料

厚紙十六オンス八切一枚
ハトロン紙(目貼用)
ペイント(緑)

- 1 筆立の色々のものについて観察させておく。
- 2 厚紙筆立の意匠考案上の條件を考察させて各兒に見取圖を描かせる。
- 3 筆の長さで深さ。容量、恰好、幅、形状、安定、美感等の關係を簡単に直觀的に吟味する。
- 4 標本の分解的研究により展開圖につきて理解させ、作圖させる。
- 5 ボール紙に圖取をさせる前に西洋紙等にて型紙をつくらせて、試作、研究、批正をさせる。
- 6 展開圖は特に長さ角度の正確さをねらつて正しく美しく描かせること。
- 7 切斷技法にも精確を旨とし同形同大の四枚の側板(梯形)を切りとり、これを扇形にならべ目貼紙にて貼り(この方を内にして)筒形に貼合はせる。
- 8 これに別に切取つた正方形の底板を裏からはめて貼りつける。

・圖、三

正方形、矩形
箱の透視、投影圖
筆立製圖

・算

梯形
角錐臺

・理

重心、物の坐り

(男) 入 紙

- 二、型紙製作
 - 三、厚紙に圖取
 - 四、切斷成形
 - 五、側面貼合せ、底板貼合せ
 - 六、塗裝仕上
 - 七、鑑賞
 - 八、鑑賞
- 厚紙を用ひて圓筒形の紙入を作り厚紙工藝製作の技法(特に厚紙の曲げ方、圓筒形のつくり方)の修練をはかり、學用品自作使用の態度を養ふ。
- 六時間扱(男)
- 一、圓筒狀紙入の構造、製作法の研究
 - 二、展開圖の研究
 - 三、素地取作圖
 - 四、切斷
 - 五、貼合
 - 六、表裝、仕上

- 9 更に各稜を外から目貼する。
- 10 乾燥後ペンキにて外面を塗裝する(ペンキに胡粉等を適當に混するもよし。ペンキなき場合は色紙貼付にてもよし)

・圖、四

茶筒
ポスト

・算

圓
圓周
圓周率
圓錐

・工

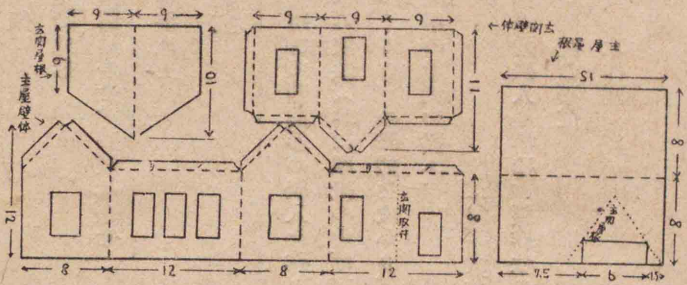
各種厚紙工藝

- 1 紙入の色々のものについてその形状、構造を比較せしめる。
 - 2 圓筒形の紙入の製作技法について研究工夫させる。
 - 3 圓筒の展開圖について理解させる。
- 圓周率
圓錐側板の大きさ
- 厚紙の曲げ方
- 厚紙の外面に水をつけ
軟かになりたる時何かの圓棒狀のものに巻きつけて成形する。
- 側板の幅と蓋、底の周との關係(圓周率)
- 4 蓋は被せ蓋とする(大きさは身筒の直径より厚紙二枚の厚さだけ直径を大にする)
 - 5 寸法を決定して厚紙に作圖、切斷、成形糊着、外裝(色紙貼)

(女・男) (町) 村の達私

普通の建築物の模型を作らせて建築に對する觀察を深め、厚紙工作技法の習熟をはかり共同製作の態度を訓練する。

一〇時間扱(男)
七時間扱(女)



1 自分の村にある普通の住宅及その他特殊の建築物(學校、役場、郵便局、寺院、神社、橋等)についてその既有智識を整理し觀念を明確にする。

2 普通の住宅の基本的構成について知識を與へる。
イ、柱組及壁體の部の大要について
ロ、屋根のいろ／＼について

1. 折腰 2. 半切妻 3. 方形 4. 切妻 5. 寄せ棟 6. マンサード屋根 7. ムクリ屋根 8. 片流れ 9. 招き屋根 10. 入母屋 11. テリ屋根等(色々あるがその名稱は必ずしも知らせるに及ばない)

3 厚紙による簡易な模型住宅製作技法の指導をする(全學級兒一樣のものでもよい。又基本的構造を同様のものにしてその他適當な部分的考察を加へさせるもよい)

4 製作作業の順序

イ、展開圖形の研究

ロ、古畫用紙等を用ひて試作

ハ、之を基本として厚紙に圖取

ニ、切斷

ホ、糊着

ヘ、目貼

ト、塗裝

チ、箱庭への配列

・圖

初四構圖の取り方

風景

初六間取圖

村の景色

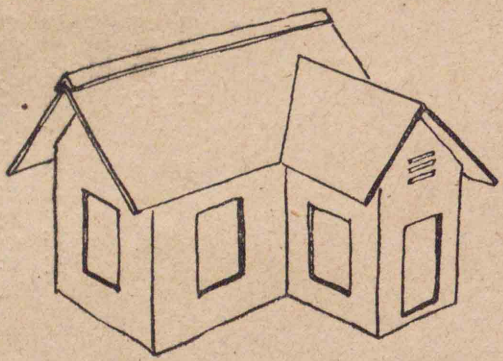
・算

各種多角形 角度

直方體及其の變形

・工

各種厚紙工作教材



リ、植込其他添景物の附加
ヌ、鑑賞

5 何れにしても主體的構造部分と附屬的構造部分とに分け前者を先づ作つて後適宜後者を附加する。展開圖は各面の連續として描かずとも各面毎に切はなしたものを描きこれを切取つて目貼紙で貼り合はせてよい。

6 兒童の能力に合はぬ複雑なものを避くること

7 特に學校、神社などを一、二の兒童を選んで作らせるもよい

8 作品は全體として調和があるやうに配列し又その村の狀態と關聯つけて考へさせる等、全體的扱に留意する。

材料も厚紙のみならず各種のものを併用させてもよい。

添景や部分品には竹、木、糸、布、粘土、小枝、小石、セロファン、色紙等を利用してよい。

9 塗裝は油性の塗裝を用ひて單純で美しい紙に塗るがよい。

例 ペンキに胡粉を多量に加へ、これに少量の揮發油を

混用する。

10 繼續的、努力的勞作として鞭達する。

11 共同製作態度の涵養に留意し各自の分擔の立場を理解し互に協力してその分をつくりし作業規律を守らせる。

三
自 動 車 (男)

厚紙を主材料として普通の乗合自動車の
簡單なる形體模型を作らせ、工作技能を
修練すると共に自動車に關する知識の充
實をはかる

四時間扱(男)

- 一、自動車に關する知識の整理
模型自動車の作り方研究
展開圖作圖
- 二、切斷切抜
- 三、組立仕上
- 四、"

主材料

ボール紙(厚さ任意)

- 1 自動車について既有知識を整理し、特に乗合自動車の形體、機能についてその觀念を明確にする。
- 2 標本を示してその基本構造を説明し、展開圖作製の要領を知らせる(展開圖はかなり困難であるから出来るだけ單純化した形のものとする)
- 3 厚紙に展開圖を作圖し、切斷、切抜をする。
- 4 部分品(車輛其の他)を切抜き組合せ糊着する。
- 5 ラッカー又はベイント塗裝をなす。(色紙貼付も可)
- 6 注意

・自動車は國防上、産業上極めて重要な近代的交通機關であることについて適宜知らせること。

・自動車、戰車、飛行機等の教材は各學年に於て機會があればなるべく多く課すること。

理

石油發動機

圖

自動車其の他交通機關に因める教材

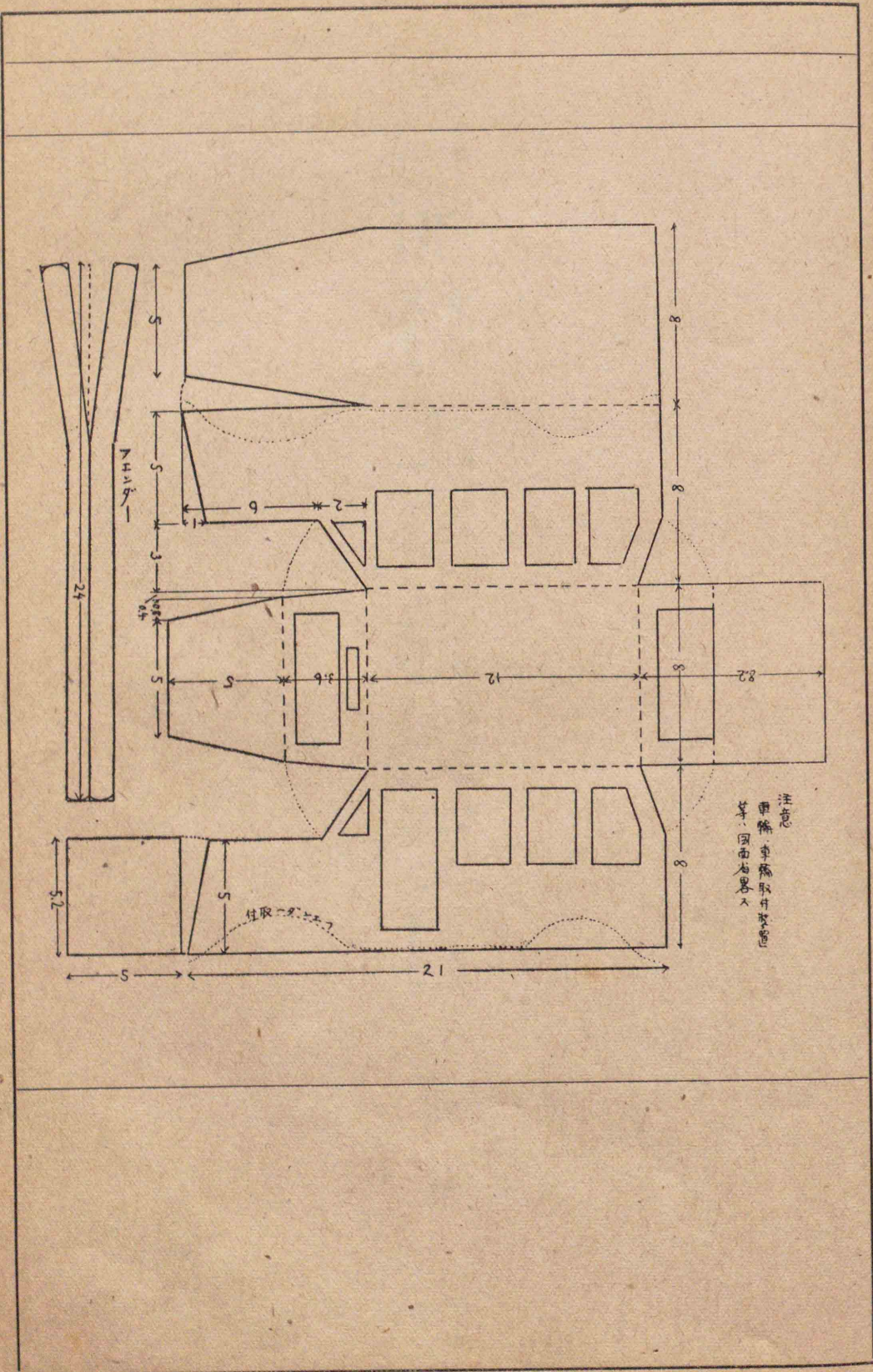
工

兵器

乗物

飛行機

・國防に對する關心



藝能科工作教授要目

初五
(男)

表 當 配 材 教

(男)年 學 五 第 科 等 初													
七		六			五			四		月	第	期	
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1			週
機械その一 (機械、器具の手法)		" 移 植 こ て (竹)			竹 紙 箸 と 鐵 ん 砲 (竹) ぼ (竹)			切 出 小 刀 に つ い て		" 製 圖 法		教 材 (主 要 材 料)	日 教 授 數
2		6			4 2 2			2		4			
二		二			一〇			九		月	第	期	
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2			1
" 機械その二 (ナットとスパナ)		" 木 版 畫 (木)			" 文 鎮 (セメント、竹)			" 花 人 瓶 (粘土) 物 (粘土)		" 木 工 具 の 扱 方 札 (木)		教 材 (主 要 材 料)	日 教 授 數
3		4			4			4 2		6 2			
		三			二			一		月	第	期	
		7 6			5 4 3			2 1		週			
		機械その三 (ポンプ)			" " "			" 模 型 滑 空 機 (木、竹、紙、糸、針金)				教 材 (主 要 材 料)	日 教 授 數
		2						12					

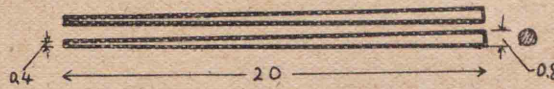
月 教材	主 眼	鍊 成 上 ノ 留 意 點	關 聯 ・ 統 合
<p>四 製 圖 法</p> <p>製圖に關する基礎的知識の整理をはかり特に断面圖投影圖につきて理會を與へ、製圖に關する諸訓練の徹底をはかる。 四時間扱</p>	<p>一、製圖の意義目的の概要を理會させる。 1 製圖は製作せんとする物品の材料、品質、形狀、構造、機能、裝飾、工程等を考案してこれを一定の形式により圖示したもの 2 工作者に理會を與へ工作上の豫料に便するもの 3 故に描寫は正確を旨として美麗に現はすべきこと 二、工作圖の種類とその内容の一斑につきて解説する。 平面圖・正面圖・側面圖・組立圖・展開圖・断面圖・分解圖・部分圖 三、製圖の一般的形式につきて參考品を示してその知識を明らかにする。 1 用紙及輪廓線について 2 圖名、番號、製圖年月日、氏名等の記入法 3 製圖用文字 4 線の種類及適用法 (線のよみ方) 實線 鎖點線 鎖線</p> <p>五 縮尺擴大法とその通則 六 寸法記入法の概要 四、製圖用具の名稱、使用法 1 丁型定規</p>	<p>・圖 初三 三角定規 正方形、矩形、三角形 菱形 ・圖 初四 箱の投影圖 筆立の製圖 ・圖 初五 正多角形 ・工 各教材の設計圖</p>	

<p>2 三角定規 3 尺 度 前學年既習 4 コンパス 5 分度器 6 鉛 筆 7 製圖板 8 鋏</p> <p>一 般に用具を大切にさせる。 五、製圖の基本練習をさせる。</p> <p>1 點の打ち方 2 横線、縦線、斜線の引き方 3 平行線の引き方 三角定規使用法 固定定規と移動定規の使ひ方 4 圓の描き方 5 直線の等分法 コンパスによる二等分四等分 任意の等分 6 垂線の描き方 三角定規を用ひる法 コンパスを用ひる法</p> <p>實際設備のある學校では特に使用上の注意を與へ實際に即して練習し、今後反復使用して修練せしむるがよい。</p>	<p>五三</p>
---	-----------

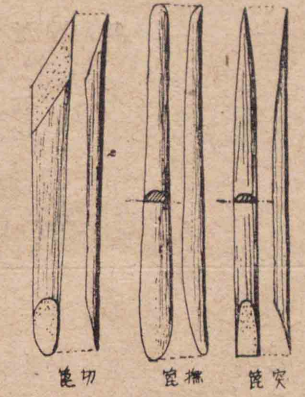
五	
切出小刀	
<p>双物の一例として切出小刀の種類各部の名稱、使用法、研ぎ方、保存法を知らしめる。</p> <p>二時間扱</p>	
<p>7 角に関する圖法 コンパスによる直角の描き方 三角定規による直角の描き方 角の二等分法</p> <p>8 投影圖觀念の理解 立畫面 平畫面 側畫面 の關係と基線の觀念</p> <p>立画圖(正面圖) 平画圖 側画圖 と物體との關係</p> <p>製圖の一般的順序</p> <p>9 投影圖の實際製圖練習 次の教材「竹箸」の製圖をさせるがよい ○右に即して製圖作業に関する諸訓練をなす 初六四月製圖の項参照</p>	<p>各自の用意せる小刀を觀察させ次の事項について解説し基本技法を修練させる。</p> <p>1 種類形狀 大小種々あり、身幅によつて四分、五分、六分、七分等に區別す。</p> <p>兩双小刀とナイフとの双のちがひにも注意させる。 又切出小刀にも、左片双と右片双とがある。</p> <p>2 各部の名稱</p>

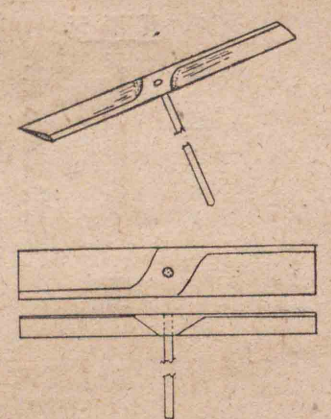
ていつに

<p>3 使用法 イ、双表 ロ、双裏(裏双) ハ、切双 ニ、柄</p> <p>イ、普通の工作に於ける小刀の使ひ方(解説と示範) ・どんな工作に小刀が要るか ・小刀の持ち方 ・切り方、削り方 ロ、注意 ・細工の材料により双の位置を異にすること、即ち紙布は双先を用ひ、竹、木等は中央部の双を用ひること ・斷ち面と小刀の双とのなす角に注意すること ・危険な使ひ方をせぬこと 特に竹、木等の木理方向と小刀のあて方に注意を要す。 又、小物などは材料の持ち方と小刀のあて方に氣をつけねばならぬ。</p>	<p>4 研ぎ方 イ、砥石の種類、名稱、用法の區別 ロ、研ぎ方の順序、要領 ・右手による持ち方 ・左手の押方、力の入れ方 ・砥面と切双、裏双の合はせ方 ・研上りのしらべ方 ・危険防止上の注意 ハ、砥石の直し方、保管上の注意、損傷防止の注意</p> <p>5 保存法 イ、少量の鱈油を常に塗布すること(水分を附着せしめ</p>

五 箸	<p>竹にて茶物用丸箸をつくらせて竹工藝の基本的技法の修練をはかり、竹材の性質に對する理解を深める。</p> <p>二時間扱</p>	<p>ぬこと 口、鞘に納め置くこと ハ、双表の炭素被覆面を磨かぬこと 6 説話すると共に使用法、研磨法等は實地練習をなさしめること</p>	<p>工 竹細工教材各種</p>
	 <p>一、箸の工作圖 竹の割り方 二、箸の割り方 磨き方 仕上</p>	<p>材料 苦竹（幅二種、長さ二〇種） 1 竹箸の大きさ、形状の吟味 實用第一、正確、美麗に（生活との融合） 長さ 二〇種 先端直徑 八種 丸箸 四種 2 竹材（苦竹）に關する知識を與へつゝ作業を行ふ。 3 竹の割り方 4 丸箸の割り方 ・角棒—先細に成形—面取—丸削—研磨 ・角棒形の割り方 表皮を剥がし、兩側、裏面の順に削る ・小刀の使ひ方 竹の纖維の方向と小刀のあて方 危険防止について注意する ・竹削臺の使ひ方 ・角棒から丸味づけの仕方 5 研磨紙の目の精粗とその使ひ方 6 小刀の研ぎ方、砥石に關する知識を與へる。實習修練をなす</p>	

五 紙 鐵 砲	<p>女竹により紙鐵砲を製作させて、理工的玩具製作の趣味を養ひ竹工藝製作技法の修練をはかる。</p> <p>二時間扱</p> <p>一、紙鐵砲の構造 製作法の研究 製圖 材料の切斷 成形 二、製作仕上</p>	<p>7 備考 箸の工作圖は前教材製圖法の際に畫いたものによる。模作、臨圖作的態度を主とする。</p>	<p>理 初四 空 氣 氣體の壓力 空氣銃の原理 ポンプ 工 水鐵砲 各種竹工教材</p>
	<p>材料 内徑五耗位の女竹（節間二十五種位のもの一節） 心棒用苦竹（幅一種、長さ二十五種） 1 紙鐵砲の構造、發射の理の實驗的研究 標本の分解、觀察 2 製作法の考案研究 工作圖の作製（投影圖、縱斷面圖） 3 材料の吟味、製作技法の工夫 4 工 作 竹の切り方（小刀による場合） 鋸による 竹の割り方 削り方 V—心棒の作り方 5 組立仕上 心棒の長さ 6 實 驗 ・壓縮された氣體の壓力 ・空氣銃の原理 7 注 意 考案製作の態度を重んずること</p>		

六・五	
ボント竹	(材教充補) 粘土篋
<p>竹トンボを作らせて竹工玩具製作の趣味を養ひ、推進機の原理に関する理解を深める。</p> <p>一、竹トンボの構造研究 設計製圖</p> <p>二、工作</p>	<p>學校備付工具として竹製粘土篋を製作せしめ、竹工藝製作の技法を修練し校具製作奉仕の態度を養ふ。</p> <p>二時間扱</p> 
<p>材料</p> <p>苦竹 翼用 幅三糎 長一二糎位 心棒用 幅一糎 長一二糎位</p> <p>1 竹トンボの構造の研究 翼の構造 長さ、幅、厚さ 断面形、傾斜</p>	<p>材料 幅二糎、長さ二〇糎の苦竹三本</p> <p>1 粘土篋の形状、構造、用途につき大要知らせる。 イ、何れも手指の代りに用ふるもので粘土彫塑工藝の際、手指の用ひにくい所に使用する。 ロ、突篋、撫篋、切篋を普通とし其の他掻取篋、押篋、鋤篋等あり。</p> <p>2 標本及工作圖を示しその通りに製作せしむ。 児童を組分して突篋、撫篋、切篋等を夫々別々に作らせるがよい。</p> <p>3 製作の大意は竹箸の場合に準ず 竹の古きものは豫め浸水しておくこと</p> <p>4 作品は學校備付の工具とするのである、特に愛校の念を以て奉仕的態度で製作させること。</p>
<p>・工 錐の使ひ方</p>	<p>・工 各種粘土教材 各種竹工教材</p>

	<p>三、 四、仕上、飛揚實驗</p> 
<p>心棒の構造 大きさ、長さ 形、位、置 つけ方</p> <p>性能との關係</p> <p>使用法</p> <p>2 設計製圖</p> <p>3 製作技法の要點</p> <p>イ、翼の作り方 竹の切り方、削り方 斜面のつけ方 ビツ角のはかり方 孔のあけ方(鼠齒錐の使ひ方) 既習丸箸の場合に準ず</p> <p>ロ、心棒の作り方</p> <p>ハ、心棒のとりつけ方</p> <p>4 飛揚の實驗と性能の考察 センターの狂ひの見方 廻轉方向と推進方向 廻轉速度と飛揚力との關係 プロペラとの比較研究</p> <p>5 注意 標本参考品による研究を十分にすると共に考案製作の態度を重んず。</p>	<p>・理 合力、分力、 斜面とねぢ 推進機の原理 風車の理</p>

てこ植移

園藝用移植こてを製作させ竹工藝製作技法の錬成をはかり、園藝に関する趣味を高める。

六時間扱

- 一、二 移植こてに関する知識の整理
- 竹製移植こての研究
- 工作設計圖の作製
- 三 工作、切斷、削上、仕上
- 四
- 五
- 六、仕上鑑賞

材料

苦竹 徑三十四寸のものを二つ割にしたるもの節間七―八寸位

1 園藝用の移植こてにつき、その用途と構造等の觀念を明確にし、竹製移植こての形狀、大きさ、特長について理解せしむ。

2 意匠の決定、製圖

- ・土をよく截る刃先
- ・土離れのよい匙面
- ・使ひ易い柄

3 竹製移植こて製作技法の要點

- ・素地墨入
- ・成形

竹の鋸斷

特に曲線狀に削る要領

柄の補強材の取付

竹柄の内側に柄と同じ幅の木を添へその肌を密着させる。

仕上

4 備考

- ・摸作的方法を主とする
- ・草取、熊手、竹挾などの園藝用具を作製させるもよい
- ・作品は學校備付の用具にする

・園藝、飼育栽培
・修、行事
勤勞作業

一のそ械機 法入手の具器械機

學校備付の機械備品、器具等の手入、分解修理をなさしめ機械の扱ひ方に馴れしめ、機械に関する常識を養ふ。

二時間扱

1 豫め學校備付の機械、器具等で兒童の作業に適するものを調査して指導計畫を樹てること。

機械といつても廣義のもので器具も含めてよい。

例 各種木工具

金工具

機械手入具（スパナ、ネヂ廻シ等）

萬力

木工諸機械（ミンシ鋸機、手廻グラインダー、ハンド

ドリル等）

ポンプ

荷車、自轉車

各種理科器具

2 機械器具の手入修理に關し次の心得を教へる。

イ、機械、器具の防錆保存について

ロ、機械の手入について

- ・手入前によく全體及び部分の構造、組合せ關係を觀察理解しておくこと
- ・手入の順序、方法をよく考へておくこと

- ・手入、分解用器具にどんなものが必要か調査すること
- ・分解したら部分的に假結合をしてナット、ピン等の紛

- 失せぬやうに氣をつけること
- ・手入研磨したら正しく元のやうに組立てること

・理、工

國防に關する教材

機械に關する教材

ポンプ

てこ

摩擦、減摩劑

酸化（錆）

・修 勤勞作業

<p>・仕上検査を十分にすること</p> <p>ハ、機械に注油することについて</p> <p>(1)注油は何故必要か</p> <p>注油しないと如何なる結果となるか</p> <p>(2)注油用の油はどんなものがよいか</p> <p>油差にはどんなものがあるか、どうして使用するか</p> <p>(3)注油はどの部分にどれだけするか</p> <p>(4)注油の心得</p> <p>イ、運轉中は決して注油してはならぬ</p> <p>ロ、時々前の油を拭取つて注油すること</p> <p>ハ、注油の際その部の磨滅状態に注意すること</p> <p>ニ、注油をベルトにつけぬこと</p> <p>3 適當の機械について手入注油をさせる</p> <p>大分解は行はせない</p> <p>4 備 考</p> <p>學期末の手入も兼ねて行はせる</p> <p>校具愛用の念、勤勞奉仕の態度を重んず</p>

木工の扱方

<p>普通用ふる木工具につきその種類、名稱、用途、取扱の要領、手入保管法の大要を明かにし木工製作の基礎的知識を養ふ。</p> <p>二時間扱</p>	<p>1 本時に扱ふ木工具としては、普通の鋸、鉋、金槌、木槌、削臺位とし、これ以外のものに就ては將來の指導に残すこと。</p> <p>2 木工具は十分手入して直ちに使用出来るものを與へること。</p> <p>3 取扱法を授けざるものは濫用せざるやう注意すること。</p> <p>4 すべて工具は大切に使用し、扱ひ方の要領を嚴守する態度を培ふこと。</p> <p>5 特に使用後の手入、保管法につき十分訓練すること。</p> <p>6 示範を充分にし説明は必要事項を具體的になすこと。</p> <p>7 指導の要點</p> <p>イ、鋸</p> <p>縦挽、横挽の區別</p> <p>鋸挽きの姿勢、挽き方</p> <p>鋸の手入保管の要領(次の教材木札参照)</p> <p>鉋の構造</p> <p>鉋刃の出し入れの要領</p> <p>鉋削の姿勢</p> <p>鉋削の要領</p> <p>鉋の手入保管の要領(次の教材木札参照)</p> <p>削臺の構造</p> <p>使用上の注意</p> <p>止當木の出し加減</p> <p>削臺の手入</p>	<p>・理</p> <p>鐵、銅、刃物</p> <p>慣性</p> <p>・工</p> <p>各種木工教材</p>
<p>8 注 意</p> <p>・學校備付の工具を貸與する場合にはその分配を適宜にし、責任を持つて保管手入をなさしめるやう注意する。</p>		

木 札

木札を作らせて木工製作技法の基本的修練をする。

六時間扱

- 一、二 用途を定めてこれに適合せる意匠を決定し、正確精密な工作圖を畫く
- 三、木取（鋸斷の要領）
- 四、鉋削
- 五、同前（鉋削、直角定規、罫引使用の要領）
- 六、仕上（錐の使用法）

材 料 杉又は松、小節以上のもの

1 花壇樹木の名札用又は荷札或は塗裝實驗材等の用途を與へて、それへ適合する形状を定めて製作せしむるがよい。

2 工作圖は直方體の三面投影圖として製圖せしめる。

製圖法の指導を十分にする。

3 木取墨掛の要領につき指導する。

木取墨掛の順序。

板の柾目、表面の良否、木厚の状態、逆目、屈曲、反張に注意する。尙古板を使用する場合には釘跡等に注意する。所要の大きさより普通二耗乃至六耗位大きく木取をさせる。

4 鋸斷の要領につき指導する。

イ、姿勢—木材を挽臺の一端に乗せ、左足を前に、板を踏み壓へ、左手にて鋸の柄頭を、右手にて柄尻を握り、

一直線に後方へ引く。兩眼の中間即ち鼻柱を鋸の背と

垂直の位置にあらしめる。

ロ、挽き方

縦挽、横挽の別あり。

先づ左手拇指にて墨入線の向端しにあてがひ、右手に鋸を持ち、本齒の部分で軽く挽いて「あんない」をつけ後、前記姿勢にて靜かに調子よく挽く。

鋸の角度四〇度乃至四五度。

押す際は極めて軽く、挽く際と雖も無理に押へないこと。

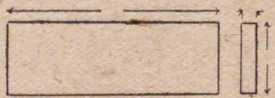
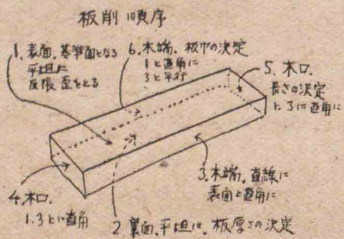
鋸の傾きに注意すること。

算

直方體、平面、矩形、直角、平行

工

各種木工教材



・挽終りには左手にて落ちる方を持ち、右手にて小引きに挽く。

5 鉋削の要領につき指導する。

イ、鉋削する前必ず材面の砂釘穴等をしらべ、又材面の反張、屈曲の正否を視る。

ロ、更に木理の順逆を判定して削臺に載せ、先づ荒削をなし、中仕上、仕上を施す。

ハ、木札の如き板削りは通常次の順序に行ふ。

(1) 両面荒削

平坦を旨とす。

(2) 表の面の仕上

平坦第一（定規による検査）

歪をなくする

罫引をかけて厚さを定める。

(3) 裏面仕上

厚さを正確に仕上げる。

(4) 一方の木端削

直線となるやう。

直角に注意する（直角定規の使用法）

(5) 一方の木口削

表面、木端何れへも直角となるやう。

又木口は鉋削の際欠損し易いから注意を要す。

(6) 他方の木口削り

所要の長さに決定する。

表面、木端に直角となるやう。

(7) 他方の木端削り

(材教充補) 敷瓶茶	
<p>茶瓶敷を製作させて工藝創作の趣味を培ひ、工作技法の修練をはかる。</p> <p style="text-align: center;">四時間扱</p> <p>一、意匠の決定、製圖 二、木取鉋削 三、同 前 四、塗装仕上</p>	<p>板幅の決定 直角に</p> <p>ニ、削り方巧拙を判定する一助として鉋屑をしらべるがよいことを知らせ、次のやうな鉋屑が出るやうに力めさせる。</p> <p>良い鉋屑</p> <p>(1) なるべく薄い鉋屑 (2) 厚さが一樣、特に左右で厚さが偏らぬこと (3) 長くつゞいた鉋屑、伸ばしたら元の木の長さだけあるもの (4) 兩側の耳が直線状となつてゐるもの</p> <p>6 錐の使ひ方の指導をする。</p> <p>7 注 意</p> <p>・鋸斷、鉋削については適當な廢材板木などを與へて何度も實習せしめて習熟をはかるやうにすべきである。 ・示範を充分にし、模倣的態度を重んずる。</p>
<p>材 料</p> <p>方十五種、厚さ、二種内外の板（紅松、杉、松、朴等素直な木がよい）</p> <p>1 瓶敷は豫め各種のものを觀察させておく。 2 瓶敷の實用上の諸條件を考慮して意匠を決定し設計工作圖を描かせる。製圖技法の修練に留意する。 3 意匠はなるべく方形又は方形を基本とした單純な形状のものにさせる。</p>	<p>4 木取の要領を復習する、特に直角定規の使ひ方について。 5 削り方の指導を十分ににする。材料の長さが短いから特にがたつかぬやう鉋の把持法、力の入れ方、引き方に注意する。 板削の順序に従ひ方形平板を作りこれから所定の形状に仕上げる（直角定規引の使用方法に留意する） 寸法形状正確を尙ぶ。 6 各種の面取りの名稱取り方を説明したる後各稜を細糸面に仕上げしむ。 7 焼繪法―着色法等の仕上法により仕上げる。</p>

十	人 物 像
<p>粘土にて人物像を表現させ彫塑表現の習熟をはかる。</p> <p style="text-align: center;">二時間扱</p>	<p>1 色々な人物をその姿態の美しき、面白さに氣をつけて觀照する。 生活の中より彫塑題材を見つけさせる。 例 釣をする 父 裁縫する 母 兵隊の 兄 火鉢にあたる 祖母</p> <p>2 色々の姿態をクロッキー風に素描して研究する。 骨格的構成、力強い筋肉のふくらみ、均衡のとれた四肢、體軀の形状等の調和の中に立體感を把握する。</p> <p>3 粘土により立體感豊かに表現させる。</p>
<p>・圖、初六 人 物 人物スケッチ ・工、四 顔（粘土彫塑）</p>	

十
花
瓶

粘土によつて花瓶を作らせて粘土工藝製作の技法を修練する。

四時間扱

- 一、二 花瓶意匠の研究 卷造りによる花瓶の製作
 - 三、仕上
 - 四、鑑賞
- 陶工藝に関する講話

4 注 意

- ・荒造りをして大體の骨格的姿態をととのへ、次第に細部の表現を行ふ。
- ・思想的態度を重んず。
- ・参考品等を豊富にし、彫刻作品の鑑賞も適宜行ふ。

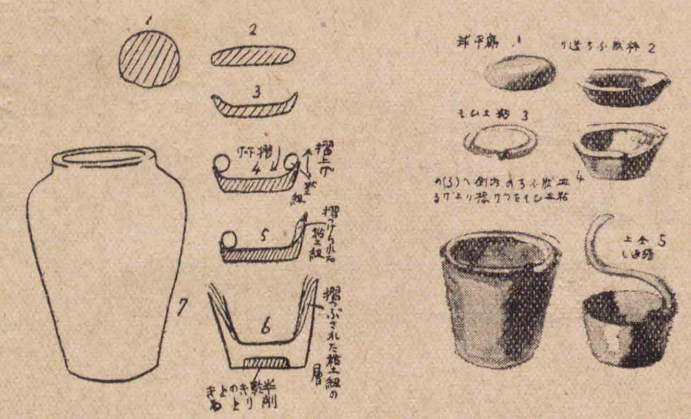
・圖

- 五、瓶に壺
- 高、陶磁器鑑賞

・工

- 四、鉢
- 其の他各學年粘土工藝教材

- 1 花瓶類はその形状大きさ等意匠が種々であるがなるべく普通の形で單純な意匠のものを製作をせるがよい。
- 模作的方法を主とする。
- 2 花瓶の作り方（紐造り、板づくり、手捻り）の技法について理解させる。
- 3 模様を入れる部分は裝飾の過剰とならぬやうに氣をつけさせる。
- 4 表面に彫刻するには粘土が少し硬化した時がよい。
- 5 作品は乾燥後樂焼とさせてもよい。
- 6 陶器、陶工藝に関する知識の一斑を得しめ、鑑賞態度を培ふに力める。
- イ、我が國に於ける陶磁器發達の大要
- ロ、陶器と磁器との區別
- その實際例
- ハ、製作順序
- ①素土の練成—採掘、粉碎



① 意匠 匠

- ・全體の形、各部分の形の調和
- ・用途と形状構造の適應
- ・色彩—（土の色、薬がかり等の美）

② 感 觸

- 陶器特有のやわらか味
- 温か味、素朴感

③ 乾 燥

④ 燒 成—素 燒 本 燒

⑤ 成 形—手捻法 水篋、捏練 壓搾、除水 轆轤法 壓作法 鑄造法

二、鑑賞の要點

(藝工トンメセ) 鎮 文

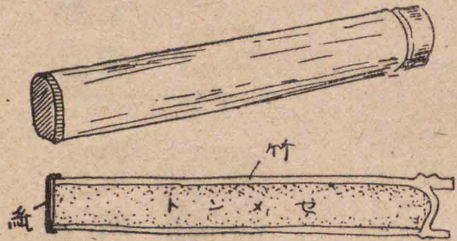
セメントを主材料として文鎮を作製せしめ、セメントに関する智識を得しめ、その使用法の初歩的指導をする。

四時間扱

- 一、文鎮用竹材を作る
- 二、セメント流し込み
- 三、仕上
- 四、鑑賞

セメントの話

(セメントの性質用途)



材 料

セメント

竹 (文鎮として手頃のもの)

1 径三厘位の竹をとり二〇厘内外の筒をつくる。

表皮の一部を平面に削り文鎮としておいた際轉りにくくする。

筒の一端を木片又は厚紙等にてセメントを流しても漏らぬやうに塞ぐ (節を利用してよい)

2 セメントを溶いてこの筒を立て、おいて中に流し込み一晝夜以上放置してその口に紙等を貼つて外面を磨き文鎮として使ふ。

3 セメントに関する知識を話して聞かせる。

4 セメントの溶き方は先づ必要の分量位の水を溶器に入れてその中にバラ／＼とセメントを入れ (水面に達するまで) よく攪拌する。

又これに川砂等を混入するがよい (量は流し込みの場合はセメントの倍量以下がよい)

・理

セメント

・習

文鎮

5 参 考

イ、セメント工作法の一般的順序

(1) 構造、意匠の考案、決定

(2) 設計圖、型枠構造圖の作製

(3) 型 枠 製 作

木材、竹材、粘土、厚紙、土砂、硝子、板金等を組合せて雌形をつくる。

雌型は必要な堅牢度を持つてゐなければならぬが分解容易に作らねばならぬ。

又セメントの液が漏れ出ないやうにつくる。

(4) モルタルの混練

セメント一、砂二乃至三 (容量比)

コンクリート混練

A セメント一、砂二、砂利四、 (鐵筋コンクリート)

B セメント一、砂利六、 (無筋コンクリート)

(5) 流し込み又は塗上げ

(6) 型 枠 除 去

セメントは混練後三十分乃至一時間位より凝結しはじめ、十時間位で一通り固り、三日乃至一週間位で型を取除く。

(7) 仕 上

吹附、着色、塗上、洗出、研出、引搔、刷毛引、彫刻等の方法がある。

ロ、セメントは風化又は水濕により變質無効となるから乾燥した密閉容器に保存すること。

ハ、材料は餘分を生じないやうに豫め必要量を見積ること。

ニ、急速に乾燥させぬこと、冬期凍結をさせぬこと。

ホ、セメント液は衣服につけぬこと。

一 十	
木 版 畫	
<p>へ、セメントは皮膚を損傷するから十分注意すること。 ト、不潔にならぬやうにし用具の後始末を丁寧にする事。 チ、セメントには各種の水溶性顔料を混じて着色する事が出来る。 リ、石膏を加へれば凝固極めて早くなり又半凝固の時加工が容易である。</p>	<p>簡単な木版畫の表現をなさしめて、版畫の初歩的技法を理解せしめ、その趣味を養ふ。</p> <p style="text-align: center;">四時間扱</p>
<p>1 版畫の鑑賞をなさしめつゝ版畫について簡単な知識を與へる。</p> <p>イ、版畫とはどんなものか</p> <p>ロ、版畫の材料、用具とその表現製作の過程</p> <p>ハ、版の種類とその味はひの特質</p> <p>ニ、版畫のねらひ所</p> <p style="text-align: center;">原畫の美 彫刻の美の調和 刷りの美</p> <p>2 適當な題材にて小形(葉書大)の風景の版畫をさせる。</p> <p>イ、原畫の素描(版畫としての面白さ)</p> <p>ロ、版面への轉寫</p> <p>ハ、彫り</p> <p>彫刻刀の使ひ方(丸鋸刀だけでもよい) タツチの生かせ方</p> <p>ニ、刷り</p> <p>インクにつけ方</p> <p>紙質の吟味</p>	<p>・圖 初六、高一 年賀狀 美術鑑賞 ・實工 印刷工業</p>

参 考

○版畫の材料

木材(朴、櫻、桂、ベニヤ板も可) リノリニウム、ゴム
 野菜(芋、大根、南瓜)
 紙、カツパ
 粘土、瓦、ガラス、板金

○版畫の種類

凸版、凹版、平版
 木版畫、リノリニウム版畫
 芋版畫、大根版畫、瓦版畫
 紙版畫、カツパ版畫
 エツチング、モノタイプ
 蒟蒻版畫、ゼラチン版

3 鑑賞

紙のあて方、押へ方
 パレンの使ひ方

兒童作品の相互につき、鑑賞せしめる外、名作品につき適宜鑑賞をさせるがよい。

機械の各部に使用せられてゐるナツトについて研究させ、且つスパナの使ひ方を教へて機械の分解手入組立の基礎的修練をする。

三時間扱

- 一、ナツトの觀察を中心としてその知識を十分にする。
- 二、スパナについて理解を與へる。
- 三、ナツトの締め方緩め方についての練習(スパナの使ひ方)

一、1色々のナツトの使用してあるものについて豫めよく觀察させておく。

2 ナツトの標本を示してその種類、大きさ、形状、構造、用途等をなるべく實際的に理解させる。

3 ナツトの役目は何かといふ點について研究させる。
二、ナツトを締め(又は緩める)工具としてスパナについて理解させる。

スパナの種類、大きさ、構造、用途、用法について實地作業に即して理解せしむ。

三、スパナの使ひ方を教へて機械の分解の初歩としてナツトの緩め方締め方の實地練習をする。

ナツト・ワツシヤ・ナツトの緩みを防ぐ法についても理解を與へる。(参考欄参照)

四、注意

1 分解の材料としてのナツトは出来るだけ實験用に多數備付けたものがよいが、なければ自轉車の前車輪(後車は稍難しい)其他學校備品機械類校舍附屬の各所のナツトなどを利用するもよい。

2 ナツトの締め方緩め方の實習に即して機械の手入、分解修理の初歩的注意を與へること。

●國
卷九、七
小さなねぢ

●理
五てこ
高輪軸
滑車
斜面とねぢ

五、参考

1 ナツトの形状

普通用ひられるのは四角ナツト、六角ナツトであるが其の他色々ある。六角ナツトでも次の如く色々ある。

イ、角ナツト

ロ、面取ナツト

ハ、球座ナツト

(ナツトの座が球形の時用ひられる)

ニ、フランヂ附ナツト

(ボルトを通ずる孔の大なるとき、又は座を廣くする必要のある時用ひられる)

ホ、フランヂ附袋ナツト

(スチーム、ガス等の漏れるのを防ぐ所に用ひられる)

ヘ、摘みナツト(蝶ネヂ)

(手にて小ネヂを締めるに用ひる)

2 ワツシヤ

機體とナツトとの間に用ふる孔のあいた座金である。ナツトを締めるに機體とナツトとの直接摩擦をなくし且つ機體を保護補強する。

3 ナツトの緩みを防ぐ法

ナツトは可成強く締めても振動の激しい場所ではよく緩んで了ふ。これを防ぐには次の方法がある。

イ、ロックナツト

二個のナツトを用ひ、これを互に反對の方向にスパナで捻合はせておけば仲々緩まない。

ロ、スプリングワツシヤ

座金に加工してスプリングの作用を持たせ少し位ネヂが緩んでも壓力がすぐは無くならぬやうにしてある。

ハ、ストツブピン

ナツトの外側のボールドに止め栓を施す。

ニ、止め板

色々あるが一例をあげればナツトの頭の丁度はまる六角の孔のある座金をかけて小ネチで座金をフレームへ締付けしておく、これは絶対に戻らない。

4、ナツトの緩め方、締め方（スパナの使い方）

①ナツトを締めたり、緩めたりするのは手で出来る部分を除いてはスパナを用ひる。

②スパナには大小、形状、構造種々あり、適当なものを用ひること。

③普通のナツトは（ボールドも同じ）右廻し（時計に同じ）で締め、反対に廻せば緩む。但し特殊の部分にはこの逆のものあり。

④先づナツトのネチがボールドのネチとよく合ふか否か手にてかりにはめて見る（合はぬのを無理に使用せぬこと）

⑤先づ手にて締る所まで締め後スパナを用ふること。

⑥スパナの嘴の開きはナツトの巾に必ず適合するものを用ふること。

⑦手にてスパナを廻すこと（槌等でたゝかぬこと）

⑧スパナにパイプ等をさして柄を長くして使はぬこと。又強く捻ぢ過ぎてネチの山を崩さぬこと。

⑨緩める時はこの反対に先づスパナで緩め手にて廻しつゝ抜く。

⑩ナツトは無くならぬやう又他のと入れ變らぬやうに必ず元のボールドへ假締めしておくこと。

5 スパナの種類

①口の幅を調節出来るもの

イ、片口スパナ

ロ、タツブレンチ、一五度スパナ、二二・五度スパナ

ハ、両口スパナ

ニ、ボツクススパナ

ホ、ピンスパナ

ヘ、ユニオンスパナ

ト、ソケツトレンチ

チ、S形レンチ

②口の幅の調節出来るもの

イ、イギリススパナ

ロ、モンキースパナ

ハ、アダヤスタブルスパナ

ニ、パイブレンチ

ホ、タツブハンドル

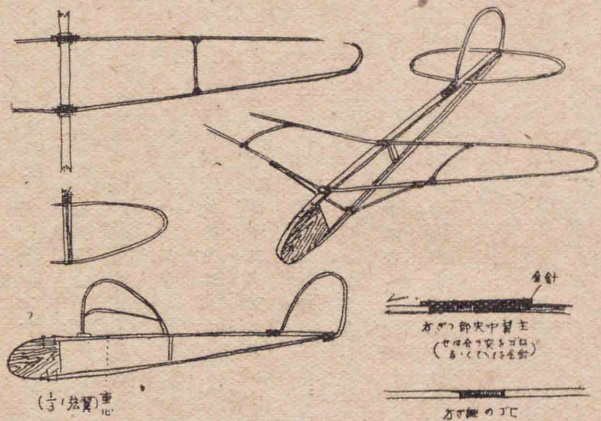
ヘ、ラチエウトレンチ

尚スパナの腕の長さにより十吋、八吋、六吋等種々あり。

機空滑型模

簡単な模型滑空機を製作させて、模型滑空機製作の趣味を培ひ航空機に関する基礎的觀念の啓培に資し、科學的合理的の工作態度を養ふ。

一二時間扱



主材料(何れも手製にてよろし)

竹ヒゴ(大) 五米分

檜棒(松杉等にても可) 三ミリ×六ミリ、長さ四五種

二本

ハンガー 一個(頭部成形板、圖参照)

薄紙、糸、鉛

1 滑空機に関する既有經驗を整理しその研究の興味を喚起する。

2 模型滑空機の簡單なものについて基本構造を説明する。

イ、主翼

揚力を生ずるもの

翼長—機長の一・五倍—二倍位

翼面積—

翼面積が大きい程揚力は大きい、翼長の平方の十分の一位が普通

(本例の如く小さいものは翼荷重が6乃至10 g/cm²位がよい。翼長二〇〇厘以上なれば 15 g/cm²)

翼形式

ヒゴ片面紙貼

楕圓形又は先細型

ロ、水平尾翼

水平安定板

形状色々あり、楕圓形を可とす

ハ、垂直尾翼

左右の安定状をはかるもの。形状種々あるもなるべく簡單なものをつくること、面積普通水平尾翼の二分の一乃至五分の三位

(但し主翼より尾翼までの距離、主翼の上反角の大小胴體の側面の安定効果によりこの面積は一樣ならず)

ニ、胴體

二本の縦通材にハンガーを用ふ。

3 模型滑空機の原理及び性能について實驗的に理解を與へる。

イ、主翼の性能について

(1)揚力は翼面積に大體比例すること。

(2)揚力及び抵抗力は翼の迎へ角(取付角により調節可能)により變動す。

(3)迎へ角が限界角以上(約二十度内外)にては失速に陥ること。

(4)主翼上反角は機體の横の安定力を生ずること。

(5)重心の位置と主翼の位置との關係は性能に大なる影響を持つこと。

揚力中心は翼弦の前より三分の一乃至四分の一の所

・國

卷九 飛行機の發明

卷九 25 空の旅

・工、三、四、五、六、高

飛行機

模型滑空機

・理

飛行機、滑空機の原理

揚力、重心

氣體の抵抗

氣流

航空機の安定

・國防に對する關心

にあり。揚力中心と重心を同一垂直線上にあらしむるがよい。

ロ、尾翼の性能について

- (1) 尾翼は主翼と離れてゐる程よく利くこと。
- (2) 水平尾翼は機體の縦の安定を保つこと。
- (3) 水平尾翼取付角により主翼の迎へ角が異なること（飛揚の姿勢が變るが故に）

(4) 垂直尾翼は機體の横（方向）の安定を保つこと。

胴體後半は垂直尾翼の補助をなすこと。（前半はこの反對にその効果を減ず）

ハ、滑空比

無風の空氣中を滑空する際、その高さの減ずると水平距離との比をいふ。（角度にて現はす場合もある）

實物では一〇乃至二十三位、模型では三乃至一五位

滑空比はその機全體の有する抵抗に大きな關係を有する。（重量即ち翼荷重には關係がない）

又主翼取付角、迎へ角、水平尾翼取付角等にも左右される。

ニ、沈降速度

無風の空氣中を滑空する際單位時間に機體の高度が減ずる割合をいふ。

實物では毎秒一米—〇・五米位

機體の重量、翼荷重、滑空角（比）主翼迎へ角等に關係を持つ。

沈降速度が大なれば滞空時間記録はよくないはずである。

ホ、翼荷重

翼面積（主翼）に對する機體全重の割合で模型では毎平方粉に對し、一〇瓦以下が普通である。（日本標準規格あり）

翼荷重大なれば滑空角には關係なきも水平速度速くなり随つて沈降速度大となる。

但し翼荷重小なれば小さな突風などにも機體の安定を失ひ易い。

4 規格及參考圖を示して設計圖を畫かせる。

5 設計圖を検査してやり材料を整へて製作させる。

6 正確精密にして合理的なる製作をなさしめる。

7 規格例

主 翼

竹ヒゴ骨、竹リブ入、紙の片面貼、テーパー翼、

翼長八〇糎、平均翼弦八糎、支柱、竹一本

上反角八一—〇度、取付角二度

水平尾翼

竹ヒゴ骨、リブなし、紙片面貼、楕圓形翼

翼長 二五種

垂直尾翼

同右の構造、高さ一五種

機體

縦通材二本、木製ハンガー附

全長四五種

重心位置、前端より四分の一の點に来るやう。

8 飛翔實驗

出來上りたる作品につき、手放しによる滑空の實驗を行ひ、その性能と構造との關係を考察し合理的に調節させる。

9 注意

・兒童の既習能力の程度によりては要求點を下げて、より簡単な初歩的な模型滑空機を製作させる。(初四模型滑空機の項参照)

・共同作の形式によるもよい。この場合には兒童を、主翼班、機體班、尾翼班に分けて數人で一臺をつくらせる。

ポンボ 三のそ械機

ポンボの分解手入をなさしめてその構造、原理、合理的操作法を研究せしめ機械の扱ひに關する常識を養ふ。

二時間扱

1 豫め種々の揚水ポンプについてその位置、形状、使用法、揚水量等を觀察させておく。

2 學校備付のポンプについてその事項につき研究させる。

イ、形式名稱

ロ、構造(外觀)

(圖解させるがよい)

ハ、操作法

ニ、揚水の狀態

ホ、分解

・分解用具に何々が要るか、その使用法は

・分解の順序は

・犯し易い過失は無いか

・その對策は

・實地に分解せしむ

ヘ、分解による内部構造の理解

・各部分品の名稱と材質及其の機能について考察
特に

シリンダー

活塞

活塞皮革

辨

槓干

・理、五

氣壓とポンプ

てこ

・行事施設

清掃作業

校庭撒水

・工、四

水鐵砲

藝能科工作教授要目

初五
(女)

ボルト

ナット

割ピン

・内部又は廻轉部、關接部の磨滅状態の觀察

・注油の效果について

・揚水の原理について

ト、ポンプ使用の合理的操作法の工夫、實習

3 注 意

・ポンプの揚水パイプ又は井戸等に部分品等を落し易いから嚴に注意せしむること。

・分解のため破損せしめざるやう十分監督指導すること。

・ポンプの設備が多數ない場合適宜時間毎に交代して實際練習を一通りなさしめる。

・出來得れば説明用實物ポンプがあればよい。

表 當 配 材 教

(女)年 學 五 第 科 等 初																
七			六				五				四		月	第		
	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	週				
補 (模 粘 土 型 教 材 滑 空 各 機 種)			" " " " 人 " " "				綴 込 表 紙 (厚 紙)				糊 の 煮 方		製 圖 法		教 材 (主 要 材 料)	一 學 期
			形(糸、布)				4				1		2		時 教 授 數	
二			二				一〇			九			月	第		
	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	週			
" "			" " " "				毛 糸 鈎 針 編			" "			刺 繡 基 礎 縫		教 材 (主 要 材 料)	二 學 期
							7						5		時 教 授 數	
			三			二			一		月	第				
			7	6		5	4	3	2	1	週					
			" "			" " "			" "		毛 糸 鈎 編(ベ ー 帽)		教 材 (主 要 材 料)	三 學 期		
											7		時 教 授 數			

<p>月 教材</p>	<p>主 眼</p>	<p>關 聯 ・ 統 合</p>
<p>製圖法</p> <p>製圖法に關し、その意義目的の概要を理解させ、製圖技法の基礎的修練をはかる。</p> <p>二時間扱</p>	<p>鍊 成 上 ノ 留 意 點</p> <p>一、製圖の意義目的を理解させる。 1 製圖は製作せんとする物品の材料、品質、形状、構造、機能、裝飾工程等を考案してこれを一定の形式により圖示したもの。 2 工作者に理解を與へ、工作上の豫料に便するもの。 3 故に描寫は正確を旨として美麗に現はすべきこと。 二、工作圖の種類とその内容の一斑につき解説する。 平面圖、正面圖、側面圖、組立圖、展開圖、斷面圖、分解圖、部分圖。 三、製圖の一般的形式につき參考品を示してその知識を明らかにする。 1 用紙及輪廓線について 2 圖名、番號、製圖年月日、氏名等の記入法 3 製圖用文字 4 線の種類及適用法（線のよみ方） 實線 鎖線 點線 5 縮尺、擴大法とその通則 6 寸法記入法の概要</p>	<p>・圖三 三角定規 正方形、矩形 三角形、菱形 ・圖四 箱の投影圖 筆立の製圖 ・圖五 正多角形 ・工 各教材の設計圖</p>

<p>（空白）</p>	<p>四、製圖用具の名稱、使用法</p> <p>1 丁型定規 實際設備のある學校では特に使用上の注意を與へ、實際に練習し、今後反復使用して修練せしむるがよい。</p> <p>2 三角定規 3 尺 度 4 コンパス 5 分度器 6 鉛 筆 7 製圖板 製圖板の歪が製圖に及ぼす影響を理解せしめ正しい製圖板の條件を知らせる。 （一般に用具を大切にさせる）</p> <p>8 鋏 五、製圖の基本練習をさせる。 1 點の打ち方 2 横線、縦線、斜線の引き方 3 平行線の引き方 三角定規使用法 固定定規と移動定規 4 圓の描き方 5 直線の等分法 コンパスによる二等分、四等分</p>	<p>（空白）</p>
-------------	--	-------------

<p>四 糊の煮方</p>	
<p>普通の糊の種類、原料、煮方、使用上の注意について知らせる。 一時間扱</p>	
<p>1 糊に関する既有知識を反省整理する。 障子貼について 厚紙工作 2 糊着劑に関する解説 イ、糊着する物品の材質によつて糊の種類を異にする必要のあること。 ロ、糊の種類によつて、原料、煮方、性質、使用法の異なること。 ハ、普通の糊の種類とその作り方、使用上の注意を説明す</p>	<p>任意の等分 6 垂線の描き方 三角定規を用ふる法 コンパスを用ふる法 7 角に関する圖法 コンパスによる直角の描き方 三角定規による直角の描き方 角の二等分法 8 實際製圖練習 次の教材綴込表紙の製圖をさせるがよい。 右に即して製圖作業に関する諸訓練をなす (初六四月製圖の項参照)</p>
<p>○各種厚紙工作教材</p>	

<p>○押 糊 ・米飯に少量の水を加へて筥にて板の上でよく練つたもの。 ・極めて糊着力強靱 ・木材接合に多く用ひられる。 ・桐箱板の糊着は殆んどこれである。 ○寒梅粉糊 ・餅米の粉を晒したもの。 ・水にて練り用ふ。押糊に類似した糊、用法簡便。 ・用途前に同じ。 ○生 麸 糊 ・小麦から取つた粉末。 ・適量を水に混じ牛乳状になつたものを火にかけて攪ぜながら煮る。 ・簡便にして最も普通に用ひられる。 ・障子貼、紙工品に用ひられる。 ・糊着力強からず。 ○うどん粉糊 ・小麦粉 ・煮方前に同じ。 ・用法其の他前に類似す。</p>	

○膠

- ・動物の骨、皮中の膠分を煮出して干したものの。三千本膠、千本膠、板膠の別あり。
- ・冷水中に浸け吸水して寒天状になつたものを鍋に入れ湯煮（二重鍋を用ひる）をする。
- ・糊着力極めて強く、木材の接合に多く用ひられる。
- ・フォルマリンを併用すれば耐水性を得られる。

○カゼイン

- ・普通は牛乳中の蛋白質から製したものの。
- ・用法其他糊に類似す。

○其の他の糊着劑

- ・アラビヤゴム、ゴム糊
- ・グリニュー
- ・セメングイン
- ・不易糊、大和糊
- ・樹脂糊
- ・寒天、ふのり、わらび糊、卵白糊
- ・パテ、其他油性糊着劑

○注 意

- ・無機質接合劑、金屬接合劑には觸れない。
 - 3 普通の糊の一例として生麸糊につき煮方、うすめ方、使用上の心得を實地練習をなさしめつゝ指導す。
- 次の教材手藝帳表紙の工作技法と關聯を持たしむること。

綴 込 表 紙

厚紙を主材料として綴込表紙を製作させて工作技法を修練し、學習用品自作使用の訓練する。

四時間扱

- 一、綴込表紙製作についての知識を知らせる。
 - 二、切斷、折目貼込
 - 三、表装貼上
 - 四、裏貼
- 素地取作圖
ハトメつけ、仕上

1 材 料

厚紙（一六オンス内外の厚紙
巾二〇種、長二五種二枚）
古厚紙材料にて可

表紙用色紙
折目貼込用布（古木綿片がよい）
鳩目四ヶ

- 2 學習補助帳として西洋紙等を綴込んで使用する帳面の必要を知らせる。

例 算數、計算帳

圖工、圖案蒐集帳

手藝學習帳

- 3 綴込表紙の色々についてその作り方を理解させる。
 - 4 その最も簡易なるものとして紐綴り合せ表紙の作り方により、製作させる綴込用紙の大きさ（半紙二つ折）を基礎として表紙の大きさ、綴ぢしるの寸法を決定させる。
- （前教材、製圖法、練習教材として描かせたものを基本とする）

5 工 作

- 5 厚紙素地取製圖、切斷折目切離し、折目布貼、表紙、紙貼上、裏貼、鳩目穴あけ、鳩目つけ、紐つけ仕上
 - 6 工作技法の修練をはかる。
- 尺度使用法
小刀使用法

材教充補	七・六
模空滑型模 機空滑型模 土粘種各 材教	形 人
<p>女児にもこの種教材を課するがよい。適宜機會を捉へて指導すること。</p>	<p>女児は一般に美しい小切れを集める事に非常に興味を持つてゐる。この心理を導いて各自が常に心掛けて集めた各種の小切れの中から色の取り合せを良く考へさせ縫ひくるみの人形を作らせ、製作の興味と意匠考案の力を高める。</p> <p>五時間扱</p> <p>第一次 標本の觀察をなさしめ計畫を立てさせる。</p> <p>第二次 頭部の作り方</p> <p>第三次 両手兩足の作り方</p> <p>第四次 胴體の作り方</p> <p>第五次 顔面を描き仕上げる。</p>
<p>○模空滑空機については初四男六月参照。</p> <p>○粘土教材については初五男十月参照。</p>	<p>7 注 意</p> <p>糊貼の仕方</p> <p>圖書、習字、綴方、其の他の成績品綴込帳の表紙とさせるもよい。</p> <p>1 準備 美しい小切、白木綿</p> <p>2 玩具店にも澤山ある普通の縫くるみ人形であつてその構造が簡單であるから容易にその作り方は理解出来る。なるべく各自の工夫創造の力を生かすやう標本を觀察し乍ら頭、胴、手、足の順序に自由に作らせる。</p> <p>3 白木綿を頭、胴、四肢になるやう二枚縫ひ合せ、中に綿又は其の他のものを詰めてふくらみを具合よく加減してうまく作り上げる。田舎では米の粃がらを詰めると一番よい。</p> <p>4 着物にする用布は各自の持参した小切の中から色合、柄などよく似合ふのを選択して作らせる。</p> <p>5 出来上つた人形は幼児の玩具として危険のない、しかも心理によく合つた好適なものであるから、幼い弟や妹を喜ばせ。</p> <p>尙皇軍慰問作品に利用するのも有意義なことである。</p>
	<p>・圖</p> <p>人形、玩具に関する題材</p>

	縫 礎 基 繡 刺
<p>刺繡の基礎としてフランス刺繡の基礎縫を學ばせ、その特長を知らせると共に材料用具に關する一般的知識を理解させ、その應用、利用法を研究させる。</p> <p>五時間扱</p> <p>一、材料用具の一般的取扱</p> <p>二、圖案の描き方實習配色の工夫</p> <p>三、基礎縫實習</p> <p>線縫、つぶ縫</p> <p>四、くさり縫</p> <p>ふち縫</p> <p>五、仕上げ、反省</p> <p>批評、鑑賞</p>	<p>1 準備</p> <p>學習用具一揃、各種既成標本</p> <p>糸の種類、針、用布（ハンケチ）</p> <p>基礎縫標本、基礎縫の圖解</p> <p>2 材料用具の一般的取扱に際しては左の事を指導すること。</p> <p>イ、刺繡糸について</p> <p>種類、原料及性質、良惡の比較、選擇上の注意</p> <p>使用上の注意（長さ、よぢれぬやうに）</p> <p>ロ、針について</p> <p>種類、良惡の比較及裁縫針との比較（特に穴について）</p> <p>使用上の注意（布と太さ、糸の太さと針の太さ）</p> <p>選擇上の注意</p> <p>ハ、枠について</p> <p>用布と大小との關係</p> <p>外枠と内枠との關係</p> <p>布の張り方ゆるい時、きつい時の注意</p> <p>ニ、繡し方について</p> <p>布の張り方</p> <p>糸の通し方（糸を縦に揃へる）</p> <p>糸尻の結び方</p> <p>針のぬきさし（直角、針足の方に針をぬき布の裏にてぬかぬこと）</p> <p>糸のしめ方</p>
	<p>・圖</p> <p>圖案の描き方</p> <p>色彩の配合</p> <p>工、初六</p> <p>刺繡（基礎縫）</p>

二十・一十	
(編礎基) 編針鈎糸毛	
<p>毛糸鈎針編の基礎編を學習させるに當つてその用具並に材料に就いての一般的取扱ひを研究させ併せて基礎編八種を實習させて編目を正確に揃へる。</p> <p>七時間扱</p> <p>一、材料及用具の一般的取扱</p> <p>二、基礎編(鎖編、短編)實習</p> <p>三、基礎編實習</p> <p>長編、笹編</p> <p>四、同</p>	<p>1 準備</p> <p>毛糸數種、編針良惡二種 標本數種</p> <p>2 單に技術の傳達に止まる事なく左の事に留意しつゝ指導すること。</p> <p>イ、編物の用途及種類</p> <p>ロ、用具の名稱</p> <p>ハ、毛糸の材料及種類</p> <p>ニ、毛糸の化學的特性</p> <p>ホ、鈎針編の用途及特質</p> <p>ヘ、用具及材料選定上の注意</p>
<p>梓の持方と姿勢</p> <p>3 實習に際して</p> <p>イ、線 縫：針目の間隔を同じやうに細かく利すこと。</p> <p>ロ、つぶ縫：糸のかけ方と度數によつて花に大小が出来る。糸の引加減と針の位置を同じにすること。</p> <p>ハ、くさり縫：糸の引加減に注意</p> <p>ニ、ふち縫：糸と糸との間隔を同じにする。</p> <p>・色彩の配合に留意すること。</p> <p>・基礎縫學習の必要を自覺させる。</p>	<p>・工</p> <p>高一、二</p> <p>毛糸棒針編</p> <p>毛糸鈎針編應用</p> <p>(ベビ帽)</p>

<p>松編、ピコット</p> <p>五、六、七</p> <p>松編、ピコット</p> <p>増し目、減し目</p> <p>仕上げの注意</p> <p>反省、批評、鑑賞</p>	<p>ト、毛糸の巻き方</p> <p>チ、編む時の姿勢</p> <p>目と手の距離</p> <p>右手と左手の構へ方</p> <p>編針及糸の持方</p> <p>眼のつけ所</p> <p>リ、編方上の注意(編掛品の處理)</p> <p>3 實習に際しては</p> <p>松編：くさりの大きさが揃ふやうに。</p> <p>短編：二段三段と表裏を引かへしながら編む場合は、二段又は三段目の初めに鎖一つしてから次の目を編むこと</p> <p>長々編：一つ糸をかけて一つすくふ。その引き抜く糸の高さをいつも同じに揃へること。</p> <p>松編：長編五つを一つの所へするのだから、どの長編の目も揃つて出来るやうにすること。</p>
---	---

(帽-ビベ) 編針鉤糸毛

基礎編の應用として、一、二歳用の帽子を製作させ、手引によつての學習態度をつくる。

七時間扱

一、製作する帽子の決定
手引の研究と實習

二、編方實習

三、

四、飾り編の編方實習

五、同

六、仕上げ

成績物、反省、批評、鑑賞

1 準備 實物五六種、製作手引

中細又は極細二オンス位

2 環境整理の意味で一週間程前から左の事項を研究考察させておくがよい。

イ、誰の帽子をつくるか、年齢及性別

ロ、季節と洋服との調和

ハ、頭廻の寸法

ニ、衛生的、經濟的、裝飾的見地よりみて、どんな質の毛糸で編むか、どんな編方にするか。裝飾は？

3 兒童の能力により短編、長編、松編應用の何れかにするがよい。

4 手引により大體の形や編目の増減等は、各自に自由に學習せしめ、自然と創作工夫の能力を養成すること。

5 飾り編は基礎編を應用し、各兒童の好みにまかせ、創作的に、充分工夫をさせること。

・工、初五

毛糸鉤針編(基礎編)

藝能科工作教授要目

初六

(男)

表 當 配 材 教

初等科第六年(男)												
七		六			五			四		月	第	期
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
機 械 そ の 四 (<small>ネヂ</small>)	"	"	"	"	"	艦 船 模 型 (<small>木、その他</small>)	"	塗 料 及 塗 装 法 の 研 究	"	製 圖 法	4	教 材 (<small>主要材料</small>) 時 教 授 數
2						12		4				
二		一			一〇			九		月	第	期
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2		
"	"	ブ ラ ツ ク エ ン ド ・ 灰 皿 (<small>セメント</small>)	"	"	"	模 型 水 力 ター ビ ン (<small>木</small>)	"	"	"	"	本 立 (<small>木</small>)	教 材 (<small>主要材料</small>) 時 教 授 數
		6				10					10	
		三			二			一		月	第	期
		7			6			5		4		
		機 械 そ の 六 (<small>時計</small>)			機 械 そ の 五 (<small>自轉車</small>)			"		模 型 飛 行 機 (<small>木、竹、金屬、紙、糸</small>)		教 材 (<small>主要材料</small>) 時 教 授 數
		4										10

月	四
教材	製圖法
主眼	製圖に關する基礎的知識の整理をはかり特に等角投影圖、斜投影圖、正投影圖法に關する理解を與へ製圖作業の諸訓練の徹底をはかる。 四時間扱 一、製圖法に關する既習事項の復習概括 二、等角投影圖法の解説と實習 三、斜投影圖法の解説と實習 四、正投影圖に關する基礎概念的整理充實
鍊成上ノ留意點	一、既習の製圖法に關する知識を復習整理する。 (初五、製圖に關する教材参照) 特に修練の不十分な點については示範解説を與へ、適當の實習作業を課して實力を鍊成する。 二、等角投影、斜投影、正投影圖法に關する基礎的理會を與へる。 三、主なる修練内容 1 立體圖法の特徴とその形式 イ、立體の中、奥行、高さの表はれる様に三面が見える如く畫く圖法 ロ、形式 (イ)、等角投影圖法 (ロ)、斜投影圖法 (ハ)、正投影圖法 (ニ)、透視圖法 2 等角投影圖法 イ、左右各三十度に傾斜する二線と垂直線の三線を等角軸とし、三線の合した中心點を等角心としこれを基本として立體を現はす圖法である。 直方體に就て言へば一角の頂點を中心とし、垂直線は常に垂直に、左右邊は各々三〇度の傾斜をなし、其の
關聯・統合	・圖、工 各製圖教材 圖四 箱の透視圖 箱の投影圖 箱の展開圖

月	
教材	
主眼	
鍊成上ノ留意點	他の稜は各々これに平行にあらはすもので寸法は實物に比し畫けばよい。 ロ、特徴 作圖頗る容易なること。實物の寸法の割合がそのまゝ現はれること。 直觀的でわかりよいこと。従つて説明圖、諸種の部分圖、概見圖等に用ひられる。 ハ、等角投影圖法により適宜の直方體を畫かせる。 3 斜投影圖法 イ、立體の正面は實形に畫きこれに頂面、側面を添へて表はすもので、正面を實形なるに對して奥行の水平線は一定の角度(四五度或は六〇度、三〇度)を持たしめ、且つ奥行の長さは1/2に縮めて表はすのである。 ロ、特徴 正面の實形がそのままに現はれること。 作圖頗る容易なること。 直觀的且つ寫實的であること。 従つて説明圖概見圖として用ひられる。 (我國、藤原、鎌倉時代の繪卷物に見られる手法) ハ、適當な直方體をこの形式で畫かせる。 4 正投影圖法 イ、五に直角に交はる三つの平面(立畫面、平畫面、側
關聯・統合	

	<p>畫面)に立體の正射投影圖を寫し、これを同一平面になほして製圖したもの。</p> <p>ロ、特 徴</p> <p>最も完全にして正確なる立體の表はし方。</p> <p>ハ、適宜の直方體を正投影圖法により表はさしめる。</p> <p>5 製圖作業に對する一般的注意事項を教へ訓練する。</p> <p>注意事項</p> <p>(一)机上、器具を拭ひ、手を洗ひて作業を始めること。</p> <p>(二)用具を大切にし、特に狂ひの生ぜぬやうに扱ふこと。</p> <p>1 尺度、三角定規、丁型定規の縁に小刀をあて、紙を裁つべからず。</p> <p>2 丁型定規を槌の代用としてピン等を打つべからず。</p> <p>3 コンパスの針を錐、千枚通し等の代用とすべからず。</p> <p>4 コンパスの關節に油を注ぐべからず。</p> <p>5 製圖板を水につけ、火にて炙る等はなすべからず。</p> <p>(三)製圖を不精確ならしむることなきやう注意すること。</p> <p>1 圖板に紙を貼る場合、一度使用したる「ピン」孔は再び使はぬこと。</p> <p>2 紙が圖板上にて動かぬやうよくとめること。</p> <p>3 丁型定規其他固定定規は必ず手指を擴げてしっかりと押へて使用する。</p>	
--	---	--

五

究研の法裝塗及料塗

<p>普通の塗料につきて、常識的理解を與へ塗裝法の基礎的練習をさせる。</p> <p>四時間扱</p>	<p>準備</p> <p>ペイント、エナメル、揮發油、ラツカー、シンナー、ニス、水性塗料</p> <p>塗裝實驗用木板片、塗裝用具</p> <p>1 實驗練習示範等に即して塗料に關する知識を與へ塗裝法の基礎的知識を與へる。</p> <p>その内容概ね次の如し。</p> <p>(一)着色塗裝の目的</p> <p>(2)表面を被覆保護し化學的、物理的、外的作用に抵抗し</p>	<p>次の教材艦船の塗裝に關聯させてその第八次第九次頃に扱ふのもよいが便宜こゝに記載した。</p> <p>・圖 配色、混色</p> <p>・工 各教材塗裝仕上</p> <p>・理</p>
	<p>4 姿勢に注意し、特に目盛のよみ方は精確を旨としその測定點の眞上に眼を持つて行くこと。</p> <p>5 測定は必ず檢測して確めること。</p> <p>6 製圖用紙の上に水などをこぼさぬこと。</p> <p>7 圖面は決して折り疊まぬこと。</p> <p>(四)製圖を美しくすること。</p> <p>1 机、器具をあらかじめきれいにして作業を始める。</p> <p>2 手を洗つて仕事をはじめ。</p> <p>3 消ゴムは最後の仕上に使ふ。</p> <p>4 手にて紙面をなるべくこすらぬ。特に既に引いた圖の上はこすらぬこと。</p> <p>5 消ゴムで消した屑でも羽毛、刷毛などではらふこと。</p>	

て耐久性あらしむ。(防蝕、防錆)

(2) 夫々特有の色彩、光澤を現はし得て美的効果をあぐ。

(3) 材質の價値を一層高める。品のなき材質もこれに美的
實用的方面の價値を一層高くする。

(二) 各種塗料の種類と其の特質

(1) 假漆(ニス)塗

・アルコール性ニス、油性ニス、水性ニスの別あり。

・近時透明ラッカー賞揚せらる。

・透明、着色仕上任意、施工容易、價格低廉、需要大
・仕上り、美麗なる光澤を現はす。

・耐久力(特に耐火、耐熱性、その他、化學性、物理
性)弱きを以て主として屋内家具用として賞用せら
る。

(2) 漆 塗

・東洋特産、世界に誇る塗料。仕上り優美にして塗料
中耐久力第一なり、特に耐熱、耐濕性、化學性、物
理性共に優れたり。但し色彩の變化不自由、産出
少量、技法やゝ難。

(3) ペイント塗

・顔料に亞麻仁油等の乾性油に乾燥劑を加へて混練せ
るもの。

・エーテル揮發油、テレピン油等によく溶解するも亞

麻仁油、ボイル油を混和するが最もよい。

・各色を任意に得られる。技法簡單、多量に使用し得
られる。價格低廉。

・耐久力もかなりあり、屋外のものにも適す。

・不透明にして材質を被覆隠蔽す。

(4) 蠟 塗

・塗仕上容易、無色透明、仕上に適す廉價。

・耐久力は最も弱し(特に耐熱性なし)

(5) 澁 塗

・價格廉、塗法容易、比較的耐久性強し。屋内外の防
腐材として愛用せらる。其他漆塗の地下塗料等に用
ひられる。

美麗ならず。

(6) ラッカー

・前記各種の塗料の長所を最も多く蒐めたる理想的に
近い塗料。

・色相豊富、塗裝極めて容易、吹附塗可能、乾燥迅
速、耐久力漆塗に次ぐ。

(7) エナメルペイント

・油性ニスと顔料との混練せるもの。

・ボイル油、テレピン油、揮發油にて稀釋し得る。

但し揮發油は甚しく光澤を害ふ。ワニスによる稀釋

脂肪、石油、硝化
纖維素、アルコール
石炭

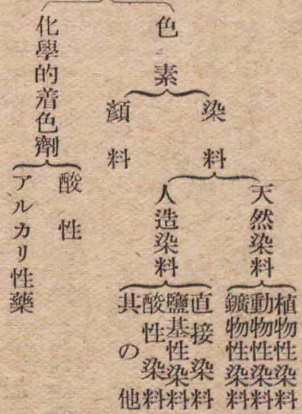
がよい。

・ペイントとニスとの性質を合せ有す。乾燥迅速、光澤十分なるの長所あり。

(8) 泥繪具

・水溶性にして塗裝容易、溫雅な色調あれども被覆力弱し。

(9) 着色料



(三) 各種塗料使用上の注意

(1) 溶劑と溶き方

泥繪具—水又は膠水

ペンキ—アマニ油、ボイル油—揮發油、テレピン油

エナメル—ワニス—揮發油

ニス—アルコール性—アルコール

油性のものは—揮發油

ラッカー—シンナー

(2) 混色の仕方

同種のもの混色によりその中間色調を出し得る。異種のもの混じては不可。

(3) 塗り方

○刷毛塗

吹付塗

タンボ塗

浸染

煮染

○一般に塗裝の順序次の如し。

素地研磨—

素地目止(下地塗)—着色—仕上塗—研磨—

↓上塗—研磨—仕上

○原則

・明色から暗色に

・塗裝困難な部分から

・面積の廣い色から

・點、線は最後に

・一回肉厚に塗るよりも薄く塗り伸ばして乾燥後又

塗るがよい。

(4) 乾燥の仕方

(5) 用具收納注意

使用後は夫々稀釋液にて刷毛を洗淨し、塗料は蓋を密閉しておくこと。

艦船模型

軍艦又は汽船の縮尺模型を作らせてその構造に對する觀念を明確にし國防に對する關心を深める。

二時間扱

一、題材決定
形状構造の研究

(看取圖として研究)

二、規格を定めて設計製圖

三、

四、型紙製作

五、木取、削上工作

六、

七、

八、

九、

一〇、

一一、塗 装

一二、仕上鑑賞

1 形體を主とした艦船の縮尺模型を製作させるものである。
2 軍艦、汽船等の寫眞、繪葉書、繪畫等によりその形状、構造を研究させる。(看取圖として略記する)
國防、産業、交通に關する關心を高める。

3 正面圖、側面圖、縦断面圖、横断面圖を畫かせる。

4 部分構造については別に看取圖を畫かせる。

5 畫用紙等にて型紙を切抜かせる。

(船體の縦、横断面、砲塔、その他構造物の平面形等)

6 色々の材木の片などを蒐めて必要なる材料をととのへる。

廢物利用について工夫させる。(色々な木片、竹、金屬等を巧に利用すること)

7 船體から工作をはじめ各部を作つてこれに結合する。

所定の角材を荒削りした上、断面圖を書きこんで削り上げる。

膠着け、又は釘付けの指導をする。

8 仕上げはラツカー又はペイントにてなす。(材料なければ泥繪具にても可)

9 適當の臺を作つてこれに載せるやうにする。

10 注 意

船、艦の代りに、自動車、戰車、汽車等の陸上交通機、兵器等について製作させるもよい。

本解説は形體を主とした模型で(所謂ソリッドモデル)あるが、實際に水に浮べ得る模型を造らしめてもよい。

・國

卷十一 10 日本海大海戰

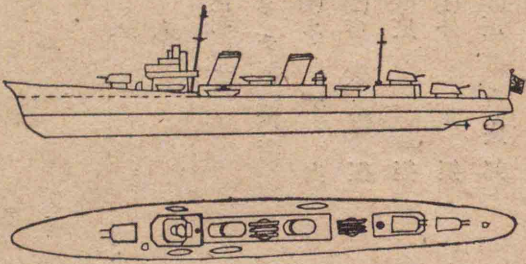
卷十 25 汽車の發明

卷十二 13 機械化部隊

・音

六、我は海の子

機械のその四 ね ぢ



機械を構成する大切な部分としてねぢ類の觀察をさせ且つこれが取扱ひの基本的訓練をし機械の取扱に關する心得を知らせる。

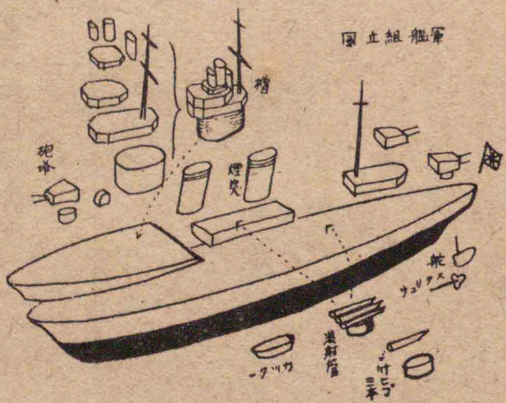
二時間扱

一、ねぢの觀察

ねぢ釘について

二、ねぢの緩め方

縮め方の實習



1 種々の機械器具のねぢの使用してある部分をよく觀察させておく。
又ねぢ部分品を集めさせておく。
2 ねぢ類の標本を示してねぢはどんな所にどんなに使つてあるか、その長所又は理由について觀念を明確にする。
3 適當のねぢ釘及び應用部分品について種類、形状、用途を説明し、ねぢの緩め方、縮め方の技術を指導する。スパナ、ねぢ廻しの使ひ方については十分注意を與へる。
イ、右ねぢ、左ねぢのこと

國、卷九、7

小さなねぢ

國、卷十二、13

機械化部隊

理、五

てこ

高

輪軸

滑車

四三 機械分解手入の心得
分解結合實習

- ロ、雌ネジ、雄ネジのこと
- ハ、ネジの效用
- 4 ネジの種類と用途
- イ、ネジ釘
- ロ、マシンスクリュー
- ハ、キヤツプスクリュー
- ニ、押ネジ
- ホ、ポールト
- 5 ネジのゆるめ方、抜き方、ネジのしめ方、さし方
- スパナの使ひ方、ネジ廻しの使ひ方
- 6 機械結合分解の際の心得及實修

斜面とねぢ
摩擦

- ・工
- 五、機械その一、二
- 六、以上機械に關する教
材

7 参 考

ネジについて

(一)ネジの要素

- (1)ネジ山
- (2)有效直径
- (3)底 徑
- (4)外 徑
- (5)頂部と底部
- (6)角度とピッチ

(二)ネジ山の形

- (1)縮付用のものと動力傳達用とで異なる。
- (2)縮付用のもの：多くは三角形、我國で最も多く用ひられるは英國式で（ホキットウオース式）日本標準規格のものあり。
- (3)動力傳達用：多くは四角又はこれに近い形
- (三)ネジの形状、種類、用途、扱ひ方
- (1)木 捻（ネジ釘）
- (イ)木捻は普通の金釘に比較して十倍位の緊結力を有すること、特に木理粗大なる木材に於て効果一層大なり。

(ロ)木捻の種類

- 長さ 四分ノ一吋より四吋まで各種
- 太さ ○番より二八番まで各種
- 材料 鍊鐵、鋼鐵、眞鑄
- 形状 平頭木捻
- 丸頭木捻
- 皿頭木捻
- 楕圓頭木捻
- 中高圓頭木捻

(ハ)木捻の捻込方及抜方

使用の目的によつて、種類、大きさ、捻込位置異なる。
木捻孔をあけること。
捻廻しの使ひ方
木捻の溝と木捻廻の双先とを適合せしむること。
長い捻廻しが使用し易し。

廻轉の方向

(2) マシンスクリユ

(イ) 頭部に割込溝あり、木捻廻しで締付ける小形のネヂを總稱していふ。
機械の部分品を結合するに多く用ひられる。

(ロ) 頭部の形状に種々あり。

・平頭 (チーズ頭)

・丸み附平頭 (卵頭)

・皿頭

・丸頭 (ボタン頭)

(ハ) 直径は番號で表はし○番から三〇番まである。

○番は直径〇・〇六吋で〇一〇番は一番増す毎に〇・〇二三吋を増し、それ以上は偶數番號につき〇・〇二六吋を増す。

(ニ) 此の種のネヂを記載するには、1 材質 2 頭の形状 3 直径 (番號) 4 一時間の山の數 5 長さ (首下の長さ)

(3) キヤツプスクリユ

(イ) 糸ネヂとも稱し、用途其他前に類似す。

(ロ) 頭部に割溝を持たざるものもあり、これはスパナを用ひて締める。

(ハ) 前記の頭部型のもの、外六角頭、四角頭、六角面取頭等あり。

(4) 押ネヂ

(イ) 二つの機械部分を固定したり、間隔を適當に調節するために用ふ。

(ロ) 種類

キヤツプポイント

軸に調車を締付ける時などに用ふ。

平ポイント

ドツグポイント

圓錐ポイント

丸ポイント

(5) ポールト

(イ) 通しポールト

二片を締付けるために、兩片に通し、一方をナットにてしめるもの。

(ロ) タツプポールト

一方は馬鹿孔で他方にネヂが切つてあるもの。

(ハ) 植込ポールト

一方は材料に固く捻込んでおき、他方のナットで中間のものを締付けるもの

(6) 注意

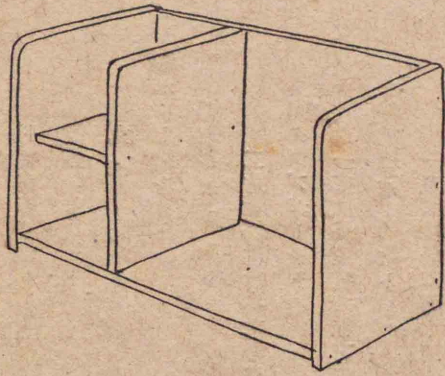
ネヂ廻しの使ひ方にはネヂ釘を使用させて十分練習させるがよい。

立 本

各自の書物を整理するために、簡単な本立を製作させ、製圖及び構成の能力を高め、併せて木材の加工塗装等一般技法の習熟を計る。

一〇時間扱

- 第一次 計畫設計
- 第二次 木 取
- 第三・六次 板削成形
- 第七次 組 立
- 第八、九次 塗装仕上
- 第一〇次 鑑 賞



- 1 豫め圖畫教材として製圖したものについて本立の形状構造等について吟味させる。
- 2 大さは菊版の一段として兒童の教科書を入れるを標準とし、構造の大體と主要部分の寸法とを大略示して置き、爾餘の形態裝飾等についてはなるべく兒童の創意を尙んで計畫を立てさせる。
- 3 単純な意匠のものをねらつて行くこと。構造は釘付胴付の抽出なきものがよい。
- 4 3なる実物又は參考圖案を豊富に用意して、これを觀察させ乍ら自由に工夫考案して想を立てさせる。
- 5 設計には最初各自の欲する形をフリーハンドにて略見取圖に描かして大體の意匠を決定した上で、先づその側面外形即ち側板の外形を描き、次いでこれに基いてその正面圖、更に細部の構造といふ工合に逐次完成させる。
- 6 5工作圖が確定したら素地板を荒削りして圖の寸法に従つて木取りをなし、板割りをして材料を整へる。
- 7 側板は兒童の能力に應じて適宜の裝飾的加工を加へて之を仕上げる。
- 8 絲鋸があれば枘穴を穿つことも容易だし透彫模様も出来る譯であるが一般的には、毛彫、肉合彫等或は燒畫、エナメル畫等も施すことが出来る。

・圖、初六、2
 本立の製圖
 小學圖畫に示してある圖は抽出付の側板三枚使用のものであるから製作上からは稍々困難である。従つてこれは參考圖として使用し兒童の製作能力に適する構造形状のものを作圖させること。

- 7 組立に釘を使用する部分には特に入念にしないと正確な頑丈な作品が生れない。釘の打ち方を指導すること。
- 8 組立が出来たら磨研紙でよく磨いて砥の粉目止をなし、褐色系統に着色してニス仕上げをする。
 - ・過燻俺酸加里の溶液（但し刷毛類を腐蝕する）
 - ・黒ニスをテレピン油に溶いたもの。
 - ・茶粉液に少量の墨汁を混じたもの。
 - ・ログード液に僅かの明礬を加へたもの。
 - ・砥の粉に紅柄及墨汁を加へた濃泥液。
- 9 右の内の適當なものを準備するがよい。
- 9 ニス塗法について
 - ニスの種類、製法、用途、性質等を教へ、その塗装法を指導する。
 - イ、成るべく刷毛数を少しく、而も常に同一の厚さを以て、一刷毛にて一場所を終るやうにする。決して中央から前後左右に塗り擴げることなく、一端より次第に他端に及ぼすべきである。
 - ロ、殊にラツクニスは乾燥速やかであるから、作業は迅速になし、同一場所を何回も繰返すことは避けること。
 - ハ、一回塗布したる後はラツクは數時間ワニスは數日間放置して内部まで充分に乾燥せしむることを嚴守すべきである。

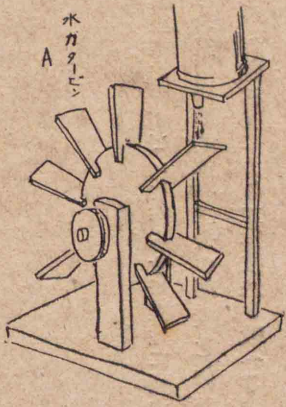
		<p>ニ、右の如くして乾燥させてサンドペーパー（零號か零々號）にて軽く研磨して全面を均一の厚さにする。</p> <p>ホ、次に第二回の塗布を行ふ。刷毛使前と同じ、ニス濃さは前回より淡めること。</p> <p>ヘ、右の如く研磨と塗布を繰返して、三、四回に及ぶ。而してニスの濃度は次第に淡めて行くべきである。</p> <p>ト、塗り終へた時は清浄な室に静置して乾燥せしめる。</p> <p>10 注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用後の刷毛はそのままに放置すると硬固して再度の使用に不便を來すから、ワニス用はボイル油中に、ニス用はアルコール中に懸垂して密閉しておくといふ。 ・塗装は塗り難い個所から始めて次第に塗り良い場所に移るべきである。 ・ニスを刷毛に浸した最初は多量に含んでゐるから、軽く壓し、次第に強く壓して終始均一に塗装するやう手心を要す。 ・ニスを一回で厚く塗らうとして、濃厚なものを用ふると塗面不平等になつて失敗に終るものである。 ・塗り立ての物を垂直にしてニスの垂れ下つて條を描くのは刷毛に含ませ方の過量なる證據である。 ・研磨の際サンドペーパーにゴムの様なものが附着するのは乾燥不充分的の證である。 	
--	--	---	--

一十・十

ンピータ力水型模

	<p>模型水力タービンを作らせて機械に關する考察、科學的創作工夫の態度を修練し、板金木材による工作技法を教へる。</p> <p>一〇時間扱</p> <ul style="list-style-type: none"> 一、水力タービンの話 二、設計圖 三、" 四、素地墨掛 素地切斷 五、成形組立 六、" 七、成形組立 	<p>材 料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・板金（タービンの羽根とするもの、トタンブリキ等の廢材で可、但し無ければ薄板又は竹等にて可） ・板（タービンの核心、外扉箱等を作るもの） ・竹筒又は穴罐（給水タンクとするもの） <p>1 水車に關する既有知識経験を反省整理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水の力（重量）を利用して動力を生ぜしむる装置。 ・原始的なものであるが構造簡單で水力ある所なら現在も大いに用ひられてゐる。 ・水の入り込むさからの分類 ・上射水車（效率最良） ・胸射水車 	<p>國、卷十二、13</p> <p>機械化部隊</p> <p>理</p> <ul style="list-style-type: none"> 重力 てこ 輪軸 滑車 水力タービン 水力發電 水車の原理 實、工業 水車、水力タービン
--	--	--	--

八、
九、塗 装
一〇、仕 上



原動機

一一六

下車水車 (効率不良)

2 水力タービンについて常識を與へる。

・水車は主として水の重量を利用するがタービンは水の運動勢力を利用する。

・廻轉體の圍に翼を設け、こゝに噴出する水を受けて廻轉運動を起させる。

反動式タービン

衝動式タービン (ベルト水車)

・水力發電と水力タービン

・水力タービンの應用について

3 ベルト水車の原理を基礎として簡易な水力タービンの設計をさせる。(附圖参照)

4 設計圖の作成

5 工 作

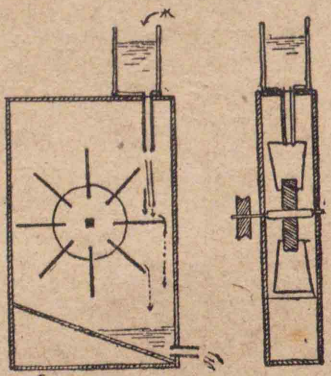
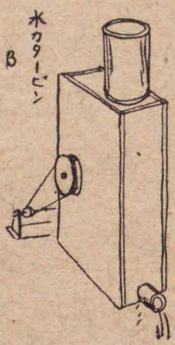
(イ) 廻轉板—正方形の板に木取りし正八角形に切りおとし削り出す (正八角形のまゝにても可)

(ロ) 板金 (トタン板ブリキ板) の名稱、性質、用途に關する解説。

(ハ) 設計圖に従つてタービン翼をつくる。(板金なければ薄板又は竹にてつくる)

(ニ) 廻轉板に放射狀に切込をつけ翼をはめる。

(ホ) 廻轉板の中心に孔をあけ竹を削つた心棒を通す。



(ヘ) 板を削つて設計圖に従つてボデーをつくる。(箱の作り方の指導)

箱形にして全面を包んで内部の水が外に飛び散らぬやうにするのがよいが、又稍簡略にして枠形としてもよい。

ボデー側面中央に孔をあけタービンの心棒を通す。

(シヤフトメタルには板金、セルロイド等を用ふ)

(ト) 箱の上部より竹管を通し水が翼にあたるやうにする。

(チ) シヤフトの端に溝滑車を固定しこれからベルトで他の機械に傳動出来るやうにする。(溝滑車も削つてつくるがよい)

(リ) ペンキにて塗上

(メ) 注水装置、排水装置を工夫する。

注水タンクは竹筒若くは穴罐を利用する。

6 参 考

一、本機は水力タービンとして解説したるも、水の代りに砂を注入して廻轉せしむるも可なり。この場合は注水タンクの代りにボール紙等にて大形漏斗を用ひ、又排水孔の代りに底下より砂を排出するやう工夫するを要す。

二、類似題材として、米搗機、風信機、起重機、巻揚機、風車、砂車、エレベーター、ベルト式荷揚機、電信機等あり。適宜製作せしむるがよい。

三、蒸氣タービンについても適宜補説するがよい。

一一七

セメントにより、ブツクエンドをつくらせ、セメント工藝の技法を修練しセメントの性質、使用法を理解せしめる。

六時間扱

一、セメントに関する講話
セメントによるブツクエンドの作り方

二、意匠の考案、雌型の作り方

三、セメント流し込み

四、型はづし

五、研磨加工

六、塗装仕上

材料 セメント

雌型製作用粘土、その他補助材料

1 ブツトエンドの意匠、使用法等について知識を整理す。

2 セメントによるブツクエンドの製作法について説明する。

3 雌型の製法

紙、板、粘土等を綜合して簡單な形の雌型をつくる。すきがないやうに、水分を吸収しても崩れぬやうに注意する。

4 セメントを溶かして流し込む。セメントには着色のため顔料を入れてもよい。又二分の一位まで砂を入れてもよい。石膏を五分の一乃至二分の一位入れると甚だ早く固り、後の加工が容易である。

5 少くとも一晝夜放置して型をこわして取出し、小刀、金剛砥にて成形す。

完全に乾燥してから塗料を塗る。

6 注意

・相當厚肉の丈夫な重い物をつくるがよい。

・單純で型が作りやすく然も洗練された構成のものをねらふこと。

・セメントによる工作の一般的注意は初五セメント文鎮の項参照のこと。

・セメント工業に関する常識を與へること。

・理

セメント

セメントにより灰皿を作らせセメント材料の性質、使用法を知らせセメント工業に関する知識を得させる。

六時間扱

一、セメントに関する講話

セメントによる灰皿の作り方研究

二、意匠の考案

雌型の作製

三、セメント流し込み

四、型はづし

五、研磨加工

六、塗装仕上

セメント工業に関する講話

材料 セメント約二合、雌型製作材料

1 灰皿をセメントで作ることについて説明し、セメントの性質用途に関する説話を補充してその知識を擴充する。

2 灰皿の作り方

(イ) 雌型 圓形、正方形、六角形、八角形等の箱型の雌形を厚紙(又は木、粘土等)にて作る。

これに灰溜池、煙草置溝等を粘土にてつくつて底につける。シャレー等を埋め込んでよい。

(ウ) まり雌型の底が灰皿の上面になるのである。

濕氣を吸収して甚しく變形したり漏りはじめぬやうに注意せねばならぬ。

(ロ) セメントの流し込み

セメントを水に溶かしこれに流し込む(後に小刀にて削上成形を行ふ爲には砂を混用しない方がよい。尙石膏を五分の一乃至二分の一位混用すれば極めて後の加工が容易である)

(ハ) 一晝夜以上經て型からはづす。

(ニ) 金剛砥及小刀にて加工成形し、よく乾燥してラツカーを塗る。

(ホ) セメントによる工作の一般的注意は初五セメント文鎮の項参照のこと。

3 セメント工業に関する常識を與へること。

・理

セメント

(シノレプトイラ) 機行飛型模

簡單なる模型飛行機を製作させて科學的創作工夫の態度を修練し、飛行機の原理に關する基礎的知識を得しめ國防に對する關心を高める。

- 一〇時間扱
- 一、模型飛行機に關する解説 諸規格を與へて設計せしむ。
- 二、設計圖の作製
- 三、主翼の骨製作
- 四、尾翼の骨製作
- 五、胴體、脚の製作
- 六、組立
- 七、組立調節
- 八、紙貼
- 九、調節
- 一〇、實驗

材料 竹ヒゴ、棒材(檜)、翼用紙、糸、ゴム

プロペラ 附屬金具

- 1 グライダーと飛行機の類似點、差異點を明らかにする。
- 2 設計に關する諸規格、注意を示して設計圖を畫かせる。参考として大毎、東日A一號型を示すがよい。
- 3 主翼尾翼、脚の順序に作り組立てる。重心と主翼との關係、上反角等特に注意。
- 4 プロペラの形狀、構造、センターの狂ひ、性能等について實物について説明し、知識を與へる。
- 5 飛揚實驗には最初プロペラを廻さず手放しにて滑空實驗を行ひ、かなり速度を與へても試みる。安定性を確かめた上プロペラを用ひての實驗を行ふ。それも最初はゴムの巻き数を少くしてはじめ、調節しながらゴムを多く巻くやうにする。
- 航空力學的な諸條件の吟味研究に力める。
- 6 注意
- ゴム、プロペラ入手困難なる場合は滑空機を製作せしむること。

國、卷九、3

飛行機の發明

卷九、25

空の旅

卷十一、27

空中戰

卷十二、13

機械化部隊

工、一、二、三、四、五、六高

模型滑空機

工、五

竹トンプ

理

重力

重心

<p>三</p> <p>五のそ 械 機</p>	
<p>自轉車の構造を観察せしめて機械の構造原理に關する常識を養ふ。</p> <p>二時間扱</p>	
<p>1 自轉車の各部の形狀を観察せしめ、その部分の名稱、機械的構造の主要を教へる。</p> <p>2 齒車、鎖による傳動裝置について精細な觀察をさせる。</p> <p>イ、主動齒車の形狀、構造、齒車の形、齒數、直徑</p> <p>ロ、從動齒車の形狀、構造、齒車の形、齒數、直徑</p>	<p>國、卷十二、13</p> <p>機械化部隊</p> <p>理五</p> <p>振子と時計</p> <p>てこと秤</p>

(車轉自)

三

械機 (計時) 六のそ

時計の機械について觀察させ齒車の組合せについて理解せしめる。

二時間扱

- 一、時計の外形的構造の觀察分解
- 二、内部の觀察
- 三、齒車の觀察と齒車に關する理論の研究

ハ、鎖の構造、長さ、駒數

ニ、主動車と從動車の關係運動

廻轉方向

廻轉數

チエンと齒車の廻轉關係

ホ、一回ベタルを踏めば

主動齒車の廻轉數は

後車の廻轉數は

後車の進む距離は

3 注意

イ、なるべく多數の自轉車を用意し、校庭にて觀察、實驗をさせるがよい。

ロ、必要部の掃除、手入、注油をさせるがよい。

1 時計に關する既有知識を整理する。

2 時計機械の基本原理解について。

イ、等時運轉性は何によつて與へられるか。

ロ、勢力は何によつて與へられるか。

ハ、後れる時計、進む時計の調節はどうすればよいか。

3 柱時計についてその内部を觀察するに便利なるやう分解する。

氣壓とポンプ

理高一

輪軸

滑車

斜面とねぢ

機械と仕事

・國、卷八、12

振り時計

〃 卷九、7

小さなねぢ

・國、卷十二、13

機械化部隊

文字板、針をとりはづし機械を取出す。

4 内部を觀察させる。

イ、振子のつき方

ロ、ゼンマイしかけの構造

ハ、齒車による傳動について(齒の形、齒の數、組合はせ方、廻轉方向、廻轉速度)

5 正齒輪の組合せ方の原則について知らせる。

イ、主動車と從動車の關係

ロ、主動車と從動車とは廻轉方向相反すること。

ハ、中間車はその齒數に反比例すること。

ニ、齒車列に於ける廻轉數の變化。

ホ、結局、齒車數偶數の時は最初の車と最後の車と廻轉方向は反對となり、奇數の時には同方向となる。又何れにしても從動車の齒數の積を分母とし、主動車の齒數の積を分子とする比の價に等しく廻轉數が變化する。

主動車、從動車の反復(それに中間車の加はれることあり)と見なせばよい。

ホ、結局、齒車數偶數の時は最初の車と最後の車と廻轉方向は反對となり、奇數の時には同方向となる。又何れにしても從動車の齒數の積を分母とし、主動車の齒數の積を分子とする比の價に等しく廻轉數が變化する。

主動車、從動車の反復(それに中間車の加はれることあり)と見なせばよい。

ホ、結局、齒車數偶數の時は最初の車と最後の車と廻轉方向は反對となり、奇數の時には同方向となる。又何れにしても從動車の齒數の積を分母とし、主動車の齒數の積を分子とする比の價に等しく廻轉數が變化する。

主動車、從動車の反復(それに中間車の加はれることあり)と見なせばよい。

藝能科工作教授要目

初六
(女)

表 當 配 材 教

(女)年 學 六 第 科 等 初																	
七			六				五				四		月				
	11	10		9	8	7		6	5	4	3		2	1	週	第	
" "			" 洋 " " 箸 " 双 紙 切(竹) 4				" 製 物 の 研 ぎ 方 法 2						教 材 (主 要 材 料) 時 數 授	一 學 期			
三			二				一〇				九		月				
	12	11		10	9	8	7		6	5	4		3	2	1	週	第
" "			" " " "				刺 " "						刺 繡 基 礎 縫 5	二 學 期			
			三				二				一		月				
													週	第			
補、粘土教材各種 模型航空機			" "				" " "				" 染色工藝(基礎紋) 7		教 材 (主 要 材 料) 時 數 授	三 學 期			

造形科工芸科要目

月 教材	主 眼	鍊 成 上 ノ 留 意 點	關 聯 ・ 統 合
四 製 圖 法	製圖に關する基礎的知識の整理をはかり 特に等角投影圖、斜投影圖、正投影圖法 に關する理解を與へ製圖作業の諸訓練の 徹底をはかる。 二時間扱 一、製圖法に關する既習事項の復習概括 等角投影圖法の解説と實習 二、斜投影圖法の解説と實習	一、既習の製圖法に關する知識を復習整理する。 (初五男、製圖に關する教材参照) 特に修練の不十分な點については示範解説を與へ適當の實 習作業を課して實力を練成する。 二、等角投影、斜投影、正投影圖法に關する基礎的理會を與 へる。 三、主なる練成内容 1 立體圖法の特徴とその形式 イ、立體の中、奥行、高さの表はれる様に、三面が見え る如く畫く圖法。 ロ、形 式 等角投影圖法 斜影圖法 正影圖法 透視圖法 2 等角投影圖法 イ、左右各三十度に傾斜する二線と垂直線の三線を等角 軸とし、三線の合した中心點を等角心としこれを基本 として立體を現はす圖法である。 直方體に就て言へば一角の頂點を中心とし、垂直線は 常に垂直に、左右邊は各々三〇度の傾斜をなし、其の	圖工 各製圖教材 圖四 箱の透視圖 箱の投影圖 箱の展開圖

		他の稜は各々これに平行にあらはすもので寸法は實物 の比に畫けばよい。 ロ、特 徴 作圖頗る容易なること。 實物の寸法の割合がそのまま、現はれること。 直觀的でわかりよいこと。 従つて説明圖、諸種の部分圖、概見圖等に用ひられ る。 ハ、等角投影圖法により適宜直方體を畫かせる。 3 斜投影圖法 イ、立體の正面を實形に畫き、これに頂面、側面を添へ て表はすもので、正面は實形なるに對して、奥行の水 平線は一定の角度(四五度或は六〇度、三〇度)を持 たしめ且つ奥行の長さは1/2に縮めて表はすのであ る。 ロ、特 徴 正面の實形がそのままに現はれること。 作圖頗る容易なること。 直觀的且つ寫實的であること。 従つて説明圖、概見圖として用ひられる。 (我國、藤原、鎌倉時代の繪卷物に見られる手法) ハ、適當な直方體をこの形式で畫かせる。	
--	--	--	--

	<p>4 正投影圖法</p> <p>5 製圖作業に對する一般的注意事項を教へ訓練する。</p> <p>イ、注意事項</p> <p>(一)机上、器具を拭ひ、手を洗ひて作業を始めること。</p> <p>(二)用具を大切にし、特に狂ひの生ぜぬやうに扱ふこと。</p> <p>(1) 尺度・三角定規・丁型定規の縁に小刀をあて紙を裁つべからず。</p> <p>(2) 丁型定規を槌の代用としてピン等を打つべからず。</p> <p>(3) コンパスの針を錐、千枚通し等の代用とすべからず。</p> <p>(4) コンパスの關節に油を注ぐべからず。</p> <p>(5) 製圖板を水につけ、火にて炙る等はなすべからず。</p> <p>(三)製圖を不精確にならしむることなきやう注意すること。</p> <p>(1) 圖板に紙を貼る場合一度使用したる「押ピン」孔は再び使はぬこと。</p> <p>(2) 紙が圖板上にて動かぬやうよくとめること。</p> <p>(3) 丁型定規其他固定定規は必ず手指を擴げてしっかりと押し押へて使用する。</p>	
--	---	--

<p>五</p> <p>方ぎ研の物刃</p> <p>家庭に於ける普通の刃物の例として小刀及庖丁の研ぎ方を知らせる。</p> <p>二時間扱</p>	<p>1 切出小刀、ナイフの名稱、用途、形狀、構造等につき比較しつゝ解説し、その研ぎ方の要領を指導する。</p> <p>その要項は初五男「切出小刀」の項参照。</p> <p>砥石についても常識を得させる。</p> <p>砥石の種類とその用途</p> <p>砥石の使ひ方</p> <p>2 庖丁の種類と名稱、用途、構造等につき解説し、その研ぎ</p> <p>(4) 姿勢に注意し特に目盛のよみ方は精確を旨とし、その測定點の眞上に眼を持つて行くこと。</p> <p>(5) 測定は必ず検測して確めること。</p> <p>(6) 製圖用紙の上に水などをこぼさぬこと。</p> <p>(7) 圖面は決して折り疊まぬこと。</p> <p>(四)製圖を美しくすること</p> <p>(1) 机、器具をあらかじめきれいにして作業を始める。</p> <p>(2) 手を洗つて仕事をはじめ。</p> <p>(3) 消ゴムは最後の仕上に使ふ。</p> <p>(4) 手にて紙面はなるべくこすらぬ。特に既に引いた圖の上はこすらぬこと。</p> <p>(5) 消ゴムで消した屑でも羽毛、刷毛などではらふこと。</p>	<p>・理 鐵 水成岩</p> <p>・家事 調理器具</p> <p>・工作 切出小刀使用法</p>
---	--	--

五	箸	<p>竹にて茶物用丸箸をつくらせて竹工藝の基本的技法の修練をはかり、竹材の性質に對する理解を深める。</p> <p>二時間扱</p> <p>一、箸の工作圖 竹の割り方 二、箸の割り方 磨き方 仕上</p>	<p>方の要領を指導する。</p> <p>3 注意</p> <p>イ、双物の扱ひに危険なきやう留意すること。</p> <p>ロ、双物の防錆法につき適宜指導すること。</p> <p>ハ、砥石を大切に使用はしむること。</p> <p>ニ、砥ぎ方は今後機会を見て反復指導すること。</p>
		<p>材料 苦竹(巾二種、長さ二〇種)</p> <p>1 竹箸の大きさ、形状の吟味 實用第一、正確美麗に 長さ二〇種</p> <p>本部直徑八耗 先端直徑四耗 } 丸箸</p> <p>2 工作圖を描く。</p> <p>3 竹材(苦竹)に關する知識を與へつゝ作業を行ふ。</p> <p>4 竹の割り方</p> <p>5 丸箸の割り方</p> <p>・角棒—先細成形—面取—丸削—研磨</p> <p>・角棒形の割り方 表皮を剥がし兩側、裏面の順に削る。</p> <p>・小刀の使ひ方 竹の纖維の方向と小刀のあて方</p>	

七・六	洋紙切	<p>苦竹を用ひて洋紙切を作らせ、竹材加工の習熟を計ると共に實用の趣味を體得させる。</p> <p>切出し小刀等の片刃の双物では洋紙等を折り曲げて切る時は不便であることを経験してゐることであるから、こゝで、紙等の切り方をいろ／＼工夫研究させる。</p> <p>四時間扱</p> <p>第一次 紙片に意匠考案を練らしむ。</p> <p>第二次 削り方指導</p> <p>第三次 〃</p> <p>第四次 着色、仕上</p>	<p>危険防止について</p> <p>・竹削臺の使ひ方</p> <p>・角棒から丸味づけの仕方</p> <p>6 研磨紙の目の精粗とその使ひ方</p> <p>7 小刀の研ぎ方、砥石に關する知識を與へる。實習修練をなす。</p>
		<p>1 長さ十八種位の割竹を與へ、竹に加工する前に、先づ適當な大きさに、そして工作の餘り困難のない程度に意匠を施した設計圖を西洋紙片に描かしむること。</p> <p>2 設計圖を竹に貼付するか或は輪廓を描くかして工作を始める。</p> <p>竹の表より見て右側に刃をつけるやう注意する。</p> <p>3 削方の注意として、第一に、刃先が曲折せざること。第二に、小刀の使ひ方で竹の纖維の方向に注意し損傷を生ぜしめぬこと。</p> <p>4 仕上はガラス片か磁器片で或は小刀の背等で掻き取るやうにし、最後に研紙を掛けるとよい。</p> <p>5 尚枯れて乾燥した竹を使用する場合はその加工前に一日程水中に浸漬するか、或は熱湯に浸しておけば加工に容易である。</p>	

刺 繡 基 礎 縫

五年生に於けるよりやゝ程度を高めて基礎縫八種を學ばせ、刺繡の特長をしらせると共にその應用利用法を研究させ刺繡に對する基礎を培ふ。

五時間扱

(一) 刺繡に對する既習事項の想起、概括

菊縫、十字縫の繡し方實習

三、長短縫、木の葉縫

四、車縫、かご縫

五、ばら縫、浮ばら縫

・工、高二

テール掛

(刺繡應用)

刺繡應用

・工、初五

刺繡(基礎縫)

初六

手提袋

- 1 準備 基礎縫標本、應用した實物標本、基礎縫圖解
- 2 簡易な刺繡の教材としてフランス刺繡の基礎縫を指導する
- 3 糸の配色並に實習上の留意點
 - 菊縫：糸三本、濃淡水色
 - 糸の引加減に注意
 - 花瓣の大きい時は外側へ重ねて刺すとよい。
- 十字縫：二本糸 水色
 - 常に糸の長さを同じにし、角や圓い圖案には特に注意して刺すこと。
- 長短縫：三本糸 花トキ色、葉リーヴ色
 - 花を刺す場合は、纖維の方向に向ひ、葉を兩側とも上向きす。全部縫ひつぶす。
- 木の葉縫：二本糸 オリヅ色
 - 本縫と下縫とを同方向に刺さぬやう。針足を揃へて空閑なく糸を並べる事。連続したものを糸を切らずなるべく玉の出来ぬやうにすること。
- 車縫：六本糸 薄紫
 - 糸の引加減に注意、二三周からげたら、別の配合宜しき糸を使つても美しい。
- かご縫：二本糸 茶色
 - 糸の針足を揃へること。
- ばら縫：三本糸 濃、中、淡、赤の三段
 - 花瓣の一片が重なるやうに針足を揃へること。
- 4 注意
 - 手藝は日本的趣味を主體としなければならぬ。
 - 上記フランス刺繡の如きもその心構で日本刺繡に必要な一技法と見て取扱ふこと。

刺 繡 (袋 提 手)

刺繡の應用として、手提袋を作製させ、型、圖案、色彩の配合等を學習させ、既習の刺繡の基礎縫應用に就いて知らしむ。

七時間扱

一、手提袋の型、圖案、ステツチの考案

二、布へ圖案を移す

三、四、五、六

ステツチの實習

七、袋の縫方

仕上げ

・工、初五、六

刺繡(基礎縫)

(絞礎基) 藝工色染

種々の染色法の中、最も兒童自然の藝術的生活に適する、絞染法の基礎絞五種を實習させ、絞染の材料、器具、浸染法に關する基礎的知識を得させ、その應用、利用法を研究させる。

七時間扱

- 一、染色の話
- 二、絞染の器具及材料に就いて
圖案及下繪の描き方
- 三、平縫^{平縫}捲上絞^{平縫}の實習
- 四、つまみ縫^{つまみ縫}絞^{つまみ縫}かゝり縫^{かゝり縫}の實習
- 五、鹿の子絞の實習
染め方説明
- 六、染色實習
- 七、反省、批評、鑑賞

1 準備 針、絞り糸、用布、青花

染料、絞染標本、圖案集

2 圖案はどこまでも形の單純なものを選ぶこと、線と點とは最もよい結果を得らる。

3 下繪は鉛筆よりも青花を使用させるがよい。

4 各種絞り方の注意

イ、縫^{平縫}絞^{かゝり縫}

(イ) 模様を全體を縫つてしまつてから最後に糸を引締めること。

留める際は玉留でとめる。

(ロ) 凸凹の多い連續線の場合を處々

で切つて締めること。染料が浸

み込むおそれがある。

(ハ) 糸の丈夫なものを使用し、固く

ゆるまぬやうにしほること。

ロ、捲上絞：目的により糸をまばらにすぎ間をつけて捲く

方法と糸のすぎ間なく巻く方法とあるが、何

れの場合も糸をきつく、ゆるまぬやうに捲く

こと。

ハ、鹿の子絞り：

5 各纖維と染料並に染法に就いて簡單に知らせておくこと。

藝能科工作教授要目

高一

(男)

表 當 配 材 教

(男) 年 學 一 第 科 等 高													
七			六			五			四		月	第	
11	10		9	8	7	6	5	4	3	2	1		週
機械その八 (機械器具の手入) 1			" " "			短冊掛(木) 補洋服掛 6			機械その七 (機械使用心得) 2		製圖法 2		第一學期 教授時數
一二			一一			一〇			九		月	第	
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		週
" " "			火 箸(金屬) 5			" " "			" " "		ペン皿(木) 7		第二學期 教授時數
			三			二			一		月	第	
			7	6		5	4	3	2	1	週		
補、ライトプレーン ブックエンド (セメント) (綜合)			機械その九 (自轉車) 2			" " " "			" 筆立(木) 6				第三學期 教授時數

月	教材	主眼	鍊成上ノ留意點	關聯・統合
四	製圖法	製圖法に關する既習事項を整理し一層正確精密にして端麗なる製圖技法を修練せしむると共に機械製圖に關する基礎的知識を與へる。 二時間扱	1 製圖に關する既習事項の統括整理をする。 2 製圖用具の使用法についてその要點を復習し(要點は初四五、六製圖法に關する教材解説参照) 不徹底なる點あらば矯正修練する。 3 機械製圖について初歩的な知識を與へ、簡単な實習をなさしめる。 その内容概ね次の如し イ、機械製圖の種類と其の目的(實際の製圖例を示すがよ ス) ロ、機械製圖の作業過程 設計 ↓ 製圖 ↓ 寫圖 ↓ 青寫眞 スケッチ ↓ 製圖 ハ、製圖の要領 ニ、機械製圖の基礎的練習 一、縮尺法、寸法の記入法 二、用線の種類とその使ひ方 三、ナット、レンチの製圖 決める。 (4) 中心線、基線を引く (5) 正面圖、側面圖、平面圖相助けて描く。 (6) 鉛筆畫として完成す。 (7) 後墨入又はトレースする。 (これは兒童には實習させるに及ばない) ニ、機械製圖の基礎的練習 (1) 縮尺法、寸法の記入法 (2) 用線の種類とその使ひ方 (3) ナット、レンチの製圖	・圖、工 各學年製圖に關する教材 算 圖形教材、空間教材
			(3) 紙面に描くべき位置を定め、各投象圖形の關係位置を (圖の大きさを定める)	

五	七のそ械機	得心用使械機
	諸機械使用の一般的心得を指導する。 二時間扱	
	1 本學年以上に於ては、工作、理科等に於て機械器具使用の作業が多いからその操作、分解、組立、修理等に對する心得を豫め指導し製作の際に於ける實地修練と相俟つて機械に對する常識を養ふに力めねばならない。 2 學校備付の工作機械類について實地に示範しながらその心得を示して行くがよい。(糸鋸、ハンドドリル等はその普通なものである) 學校に未だ適當の機械類のなき場合は適宜講話をする。 3 機械使用に關し指導すべき要點は概ね次の通りである ・機械は勞力少くして諸種の工作を迅速に成し得るものであるが決して横着な心で使つてはならぬ。又焦慮したり、又は放慢であつてはならぬ。	・理 理五 てこ秤 振り子と時計 理六 蒸氣機關 理高一 輪軸 滑車 斜面とねぢ 機械と仕事 理高二

電動機
蒸氣機關
石油發動機

- ・機械作業は手作業よりも往々思はぬ危険を生ずるから注意せねばならぬ。
- ・睡眠不足、気分不快、疲勞甚しき時等には使用することは危険である。
- ・監督者なくして使用することは出来ない。必ず監督者の許可を得てなすべきである。
- ・決して所定の範囲以外に身體を出し機械に接觸してはならぬ。
- ・使用許可を得たら第一に點檢、調節、修理をなすこと、若しこれを疎になすときは大事を引起すことがある。
- ・機械類點檢要領は次の諸點である。
- イ、機體の固定度、破損箇所——振動を見る。
- ロ、傳動裝置（シャフト、メタル、ベルト）摩擦熱、摩
擦音
- ハ、廻轉の圓滑——音と振動と熱
- ニ、附屬品の破損、ナット、ネジ等の締工合——ゆるみ
- ホ、双物の研磨度
- ヘ、注油度——其他調節——スリップ、發熱、音
- ト、危険防止裝置の準備
- チ、床及び附近の障害物の有無
- リ、モーターの機能
- ・檢査によりて修理又は調節すること。

六・五

短冊掛

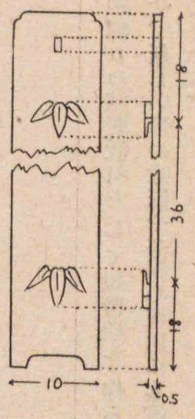
鉋削りの練習教材として短冊機を作らせ、新しい形の意匠や糸鋸の使用にも慣れさせる。

第一、二次 意匠設計考案計畫立てをなす。
六時間扱

- ・各機械の性能、癖等を知悉してこれに従つて作業せなければならぬ。
- ・使用中は精神を統一し決して油断してはならぬ。
- イ、姿勢に氣をつけよ。
- ロ、服装に氣をつけよ。
- ハ、後退、横行、疾走、側見、雑談高聲は禁止すること。
- ニ、回轉部には決してさわらぬ。
- ホ、双物の持ち方、取り換へ、磨減度に注意すること。
- ヘ、調節は必ず完全に停止したる後になせ。
- ト、始動、作業開始、終業等の信號又は命令等に注意し、指定の行動を取ること。
- チ、使用中は絶えず故障の發生に對して注意をなすこと。若し運轉不具合の場合は速に作業を中止して修理をなすこと。
- ・作業後は嚴重に檢査し調節修理手入をなせ。清潔と整頓とは何より大切である。

- 準備 杉、檜等の六分板
- 1 工作圖は大體の大きさを示すに止めこの標準に準じて、格好や上下の裝飾部を各自の工夫によつて完成させることにする。
- 2 材料は鉋削りの練習にも便なるやう稍分厚の物を與へ、出來得れば所々に彫刻模様を試みさせ度い。

・圖畫
・習字
短冊に繪や書を書き之に取り付けて室内裝飾に役立つたしめ藝能生活の深化を計る

(材教充補) 掛 服 洋	
<p>第三、四次 木取り、鉋仕上 第五、六次 裝飾的仕上を施し短冊を掛ける爪を取付ける。</p>  <p>○桂、朴、栓、ラワン等の板材にて洋服掛を製作せしめることに依り、形状と裝飾との考案能力を練り木工の初歩的指導をなすと共に日用品製作の趣味を養ふ。</p> <p>○こゝで併せて衣類整理用の家具一般について考案研究せしめ、それ等の構造、用法、構成法等に就いても教授す。</p> <p>5 参 考 洋服掛は竹を用ひて製作せしむるもよい。特に竹材の彎曲法を習得せしむること、竹材工藝技法の各種の指導をなすこと等價値が大である。都合により短冊掛ととりかへて課するもよい。</p>	<p>3 用材は杉や檜等の柾目が最もよい(然し彫刻用としては又自ら異なる)</p> <p>4 軟材の加工に於ては特に小口仕上を粗雑に終らぬやう充分なる注意を要す。</p> <p>5 糸鋸機の設定ある所ではその使用法につき指導する。特に機械に關する基礎的訓練を重視する。</p> <p>6 糸鋸機なき場合は、廻挽鋸を用ふるか、或は引廻鋸の要らない意匠で工作せしめてもよい。</p> <p>○準 備 桂、朴、栓、ラワン等何れもよいが、彫刻を施さしめるものであれば櫻、朴が最も良い。</p> <p>1 設計圖大の畫用紙を二三枚用意して、中央より二つ折りにして左右對象形的な圖案を考案させる。</p> <p>2 紐を通す穴の距離は八種位がよい。</p> <p>3 背に當る小口線と洋服との關係を研究させる。</p> <p>4 洋服掛としての機能から構造、形態を十分検討させる。</p>
<p>・工 各學年機械に關する教材 各教材に於ける工具器具 使用の心得</p> <p>・理 實驗器具機械の扱方</p>	<p>一、學校備付の機械、備品器具尊重の觀念を培ひ、その手入れの必要を知らせる。</p> <p>二、手入れ修理の心得を知らせる。</p> <p>1 手入れ修理を要する物品について。 (豫め調査準備しておくこと)</p> <p>2 手入れ修理の要領</p> <p>イ、機械、器具の使用目的、性能等を理解して手入れ修理をすること。</p> <p>ロ、機械、器具の構造、材料の品質、性質等をよく研究すること。</p> <p>ハ、分解用具、分解場所、手入用具等の準備をすること。</p> <p>ニ、分解順序手入順序を考へること。</p> <p>構造の點から 性能の點から 手入目的の點から (機械器具をこはさぬこと)</p> <p>ホ、金屬部分の防錆法</p> <p>ヘ、金屬部分の研磨法、清掃法</p> <p>ト、摩擦部分、特に軸承部分の注油に關する注意</p> <p>リ、破損部分の處置法、修理の仕方</p> <p>ヌ、分解の仕方</p>

八のそ械機	入手の具器械機
<p>學校備付の機械備品器具等の手入をなさしめ機械の扱に關する基礎的訓練をなし愛校の精神を培ふ。</p> <p>一時間扱</p>	<p>・工 各學年機械に關する教材 各教材に於ける工具器具 使用の心得</p> <p>・理 實驗器具機械の扱方</p>

三、諸機械に分屬配當して手入修理の實修
四、注意

イ、學期末備品整理と兼ねて作業せしめる。
ロ、靜肅なる作業、細心綿密なる手入、合理的な考察態度、物品尊重の念等の啓培涵養に力める。
ハ、主として工作に用ふる機械（糸鋸機、穿孔機、グラインダー、萬力等）理科機械等について指導するがよい。

皿 ン ペ

厚板にて淺彫りのペン皿を作らしめることに依り木材彫刻の初歩的指導をなす。

七時間扱

第一、二次 範品を示して用途及び作り方を話し、圖畫と連絡して設計圖を描く。

第三、四、五次 荒削りにして所定の寸法に仕上げ、内側を彫り下げ然る後外形を整へしめる。

特に彫刻丸刀の使用法の習熟を計る。

第六、七次 着色仕上

準備

- 1 厚朴の板が便利がよい。長さは約二四糎
- 2 ペン皿としての機能的部面を考察させ、その寸法、構造等に充分検討を加へさせる。
- 3 荒削りをなしたる場合、一方が厚くなつてゐるやうなことのなきやう厚さを揃へること。又厚さは特に注意して削り過ぎて薄くせざるやう注意させる。
- 4 板が正しく出来たら、内側の彫り下げる周りの線引きをなす。深さは凡そ〇・八糎見當でよい。
- 5 板を縦にして、左手で抑へ、右手で丸刀を持つて彫つて行く要領を正確を期して指導する。
- 6 特に逆目に彫らざるやう綿密な注意の下に、彫つた形に留意し乍ら靜かに而も安全を期して工作せしむること。
- 7 内側を先に彫り下げて後外側の整形をなすべきである。
- 8 丸刀の刻跡をそのまま残して平面に削り過ぎぬ方が面白い。
- 9 下地塗りとして、茶粉か、スカレットを塗つて乾かす、然る後ログドートエキスの水溶液を塗る。乾いてから重クロム酸加里の溶液を塗る。尙着色が淡ければ數回交互に塗るとよい。紫檀色、黒檀色に仕上げさせる。

・圖畫
高一 ペン皿

火 箸

10 参 考

イ、竹材を用ひて製作せしむるもよい。即ち苦竹の稍、太いもの或は孟宗竹等の竹材を主としてペン皿を工作せしめ、竹材加工の趣味を養ひ、特に竹材裝飾加工法を會得せしむるものである。

ロ、竹の節竹の持つ丸味及内皮外皮の性質の違ひ等を巧みに生かして風雅なるペン皿を創作せしむるやう工夫考案せしむ。

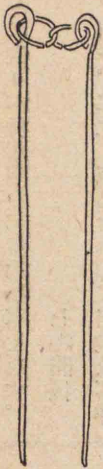
ハ、藥品（硝酸、硝酸等）による着色法を指導して適當なる裝飾意匠をさせる。

理科 初五 鐵

準 備

- 一 二番の鐵線二五種二本
- 一六番位の鐵線七種

- 火箸を製作せしめることに依つて、鐵の鍛鍊法の一部を體驗せしめ、造形生活の深化を計る。
- 之と結んで鋼の焼入焼戻しを實驗し鐵についての工業上の諸知識を授く。
- 五時間扱
- 第一次 鐵についての工業上の講話をなし現代に於ける重要性を覺らしめ種類性質等にも及ぶ。
- 第二、三次 製作の計畫を立てさせ鐵工上の諸注意をなす。
- 第四、五次 鍛工作業 鍍仕上
- 1 鐵器時代とも言はれる現代の工業上國防上、軍事上の見地から鐵の重要性を知らしめること。
- 2 鍛鐵、鋼鐵、鑄鐵等の性質、用途等を實驗的に理解せしむる。
- 3 鐵の加熱法、鍛工法の注意を施す。
- （ファイゴを使用する場合の他に、簡単な工作には臺所用のコンロ等を利用するがよい。）
- 4 鐵を展延するには赤熱して加工すべきであつて、その冷却後無闇に強打する時はキレツを生ずるに到ることを體驗せしめその理由を考察させる。
- 5 尙鍛工は火箸の先を先づ稍、鋭く鍛延し、而る後反對側の頭部を薄く鍛延して丸く折曲する。
- 6 常に二本が揃ふやう比較し乍ら加工すること。
- 7 加工後は鍍掛けをなし又は砥石瓦等で研磨させて仕上げさせる。



寫 眞 掛 (材教充補)

板にて寫眞掛の枠を作り、これに板金を貼り、模様を打出さしむることに依つて、木工、金工混用構成の手法を教へ且趣味の向上を図る。

五時間扱

- 第一次 寫眞掛の機能について研究せしめ、大きさ、形状、模様等の意匠考案を練らしめ、設計圖を描かしむ。
- 第二次 相欠接合法によつて木枠の製作をなす。
- 第三次 板金の展開圖を描き、木枠の表面に貼り付けしむ。
- 第四次 板金上に模様を描き、穿孔彫刻をなさしむ。
- 第五次 着色仕上をなさしむ。

注 意

火造り設備の無き場合は稍細き鐵線を用ひて、ヤットコ、萬力等を用ひ、撓曲して作るもよい。

1 準 備

- 幅四種、厚一種、長さ一五種、二〇種各二枚
- 板金（アルミがよい）二〇種、二五種大
- 穿孔用針（釘を少し鋭くしたもの）

- 2 形状大きさに就いては充分吟味させ、浮出模様は左右對象的に草花を材料とするがよい、そして餘り細かい模様は避けること。
- 3 材質は柳、厚朴、桂の如き軟かで無節のものがよい、用濟の荷造箱、ビル箱の板でもよい。
- 4 内部の木枠の製作は粗雑にならぬやう指導する。
- 5 釘の使用には特別注意をなすこと即ち、穿孔上障碍とならざるやう。
- 6 板金を貼付けて不揃の起らぬやう厚味や寸法を正確になし、歪みのなきやう工作せしむ。
- 7 板金の展開圖は豫め西洋紙で型を作り板に貼り合せて見て、之を板金上に導くやうに慎重に扱ふとよい、但し板金は紙よりも多少厚味を持つことに留意すること。

	<p>8 圖案の付け方は、直接材料面に書く場合、複寫紙を利用する場合、或は薄紙に圖案を描き、それを板金上に糊で貼付する場合等いろいろ工夫出来る。</p> <p>9 圖案の浮出方、先づ圖案全體の輪廓を追ひ、これに沿うて連続した小孔の列を穿つ。</p> <p>10 この時の小孔は出来得る限り密に配し必ず等大にさせること。</p> <p>次にこの列内に稍々粗なる孔の列を入れて圖案の背景を作る。</p> <p>11 背景の孔を穿つには必ず圖案の外縁より始めてその輪廓を完全に保つやうになさねばならぬ</p> <p>12 孔を密にする程、圖案は強く凸彫に現はれ、随つて良好の結果を見る。</p> <p>13 背景を作り得た後、銅篋で葉、花等の輪廓を押へ、鮮明にさせる。</p> <p>14 裝飾法については先づ板面を金屬磨粉等を用ひて琢磨する。</p> <p>エナメル、ペンキ等（銅には緑が面白い）を穿孔内に塗込むもよい。</p> <p>金屬面に化學的方法によつて着色處理するも面白い雅致あるものになる。</p>
--	---

15 参 考

イ、尙板金材購入困難なる場合は次の方法に小型額縁を製作せしむるを可とす。

正確綿密なる木工法により額縁製作同様に縁を作り前記方法と略々同様にして木材面直に穿孔を施す。

此の方法には必ず材質を吟味して軟い無節の柾目の鮮明でない彫刻に適するものを選ぶべきである。

ロ、高等科に於ける金工教材は、かなり野要であるが、材料入手に關する事情より極めて少量の教材を配當した。出来得れば此の外適當のものを課せられたい。

例、洗濯ばさみ、錐、千枚通、移植こて、洋服掛、灰均し、皮取り等

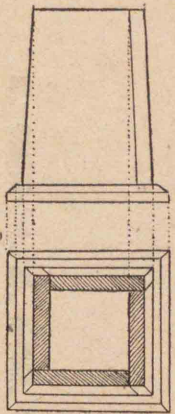
立 筆

追廻し釘接合による筆立の作り方を授け形態構成の工夫と表現意匠の力を陶冶し造形生活の擴充を計る。

六時間扱

第一、二次 小學圖畫の設計圖を鑑賞させ、形狀、寸法、材料、意匠等の計畫を立てさせる。

第三、四次 木取、荒削り
第五、六次 組立、着色仕上



1 準備

朴又は桂正四分板、無ければ松、杉板でもよい。

2 材料を厚さ一糎幅七糎長さ十二糎に丁寧に鉋かけて四枚を同形に作り、別に底板、臺板等も削る。

四枚の板を追廻しに頭部を潰したる釘にて一面三本宛釘着し角筒を作る。この時接合部が直角に間隙なく密着するやう入念に鉋削さすこと。

3 底板は胴筒より稍、廣い程度のもを下部より釘付する。

4 組立を終つた後四面に裝飾を施すこと(彫刻、焼印、着色)
5 着色は

茶粉を湯に溶解せしめたるものを用ひ、更に重クロム酸加里溶液にて塗り、黒焦茶色とするか、ログドを加へて更に黒味を加へて黒檀色となし、ユスを用ひて仕上げしむ。

・圖畫

高一、筆立

・工

初六
塗裝法の研究

機 械 九 の そ

自轉車を分解觀察して、その構造、機能を理解せしめ、機械に關する基礎的知識を養ひ、機械分解手入の心得を知らせる。

二時間扱

1. 自轉車の構造に關する既有知識を整理しその各部の名稱、構造の概要を知らせる。

2 自轉車の各部の分解手入修理の要領につきて知らせる。

3 分解用工具類の名稱使用法につきて指導する。

(1) モンキースパナ(一〇吋)

(2) ドライバー(普通型)

(3) 鳥口(ヘッド廻し)

(4) ツメスパナ

4 適宜に班別にして分解せしめつゝその構造を明らかにし、その部分の機能を研究せしむ。

(分解した部分品は略圖として圖示せしめるもよい)

全車分解は行はず、前車ハブ部、ハンガー部の二ヶ所を分解するが最適である。

特にベアリングの構造、機能を十分に考察させること。

5 分解部分は洗油にて洗滌せしめ、必要部分にグリスをつめて再組立を行はしむ。

洗油(粗製石油)及びグリスの効用、性質について知らせる。

6 注意

なるべく多数の分解用の自轉車の部分構造セットを設備しておけばよいが、設備なき場合は適宜借合はせて實習させる。

・工

各學年機械に關する教材

・算

齒車、比例

・理

てこ、ねぢ、滑車、摩擦

自 轉 車

7 参 考

自轉車の分解部分品は概ね次表の通りである。但し、兒童に分解せしめるには○印を適當とし、時間と作業量との見積りを正確にすること。

(一) 車 體

(材教充補) ドンエクツブ	
<p>○1 前 ハ ブ <small>シヤフト、ナツト、ワツシヤ、 オイル、球皿、ベアリング</small></p> <p>○2 前車 リーム <small>3 スポーク、ニツプル</small></p> <p>○3 後車 ハ ブ <small>ギヤ、(コスターギヤ、フリーホイールの別あり) コスターハブ</small></p> <p>○4 ハンガー部 <small>ハンガーシヤフト、ハンガーワン、ボール クランク、ギヤクランク、クランク、クランクピン、ナツト</small></p> <p>○5 バック部</p> <p>(二) 前車</p> <p>(三) 後車</p> <p>(四) 其他</p> <p>1 サドル 2 フェンダー 3 荷臺 4 スタンド 5 ブレーキ 6 ケース</p>	<p>1 ハンドル部 (ハンドル、取付ボールト、同ナツト)</p> <p>2 ヘッド部 (ボールク、ステイ、ベアリング、球受)</p> <p>3 シート部 (シートポスト、シートピン)</p> <p>4 ハンガー部 (ハンガーシヤフト、ハンガーワン、ボールクランク、ギヤクランク、クランク、クランクピン、ナツト)</p> <p>5 バック部</p> <p>(二) 前車</p> <p>(三) 後車</p> <p>(四) 其他</p> <p>1 サドル 2 フェンダー 3 荷臺 4 スタンド 5 ブレーキ 6 ケース</p>

(材教充補) ドンエクツブ	
<p>セメントによりブックエンドを製作せ、セメントの特質を知らせ、その國民生活上に利用せられつゝある状況を理解させると共に、工藝品への應用の工夫をなさしめる。</p> <p>八時間扱</p>	<p>1 指導の要領は初五セメント文鎮、初六セメントブックエンド・灰皿の項参照</p> <p>2. セメントの教材につきましては此の外適宜のものを課するがよい。</p> <p>例 花臺、植木鉢、セメント杭、石燈籠、重し石、其他土木的作業</p>

藝能科工作教授要目

高一
(女)

表 當 配 材 教

(女) 年 學 一 第 科 等 高													
七			六			五			四		月	第 一 學 期	
11	10		9	8	7	6	5	4	3	2	1		週
"	"		"	"	染 色 工 藝 (風 呂 敷)	器 具 の 手 入	"	"	"	灰 皿 (セメント) 又は ブックエンド	釘 の 打ち 方、拔 き 方	教 材 (主 要 材 料)	時 教 授 數
					5	1				4	1		
三			二			一〇			九		月	第 二 學 期	
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		週
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	毛 絲	教 材 (主 要 材 料)	時 教 授 數
											靴 基 棒 針 編 下 礎 カ バ 1 編		12
			三			二			一		月	第 三 學 期	
			7	6		5	4	3	2	1	週		
補、粘 土 教 材 各 種 模 型 航 空 機			"	"		"	"	"	"	袋 物 (絲 布)		教 材 (主 要 材 料)	時 教 授 數
												7	

藝 術 科 工 科 教 材 目 録

高 一 (女)

月	四
教材	方き抜・方ち打の釘
主眼	釘の打ち方を指導して工作、修理に関する基礎的技法を修練し家具修理の精神を培ふ。 一時間扱
鍊成上ノ留意點	<p>1 日常生活に於ける工作修理の技能として釘の打ち方、抜き方を修練することの必要を知らせる。</p> <p>2 釘の種類とその使用上の注意を知らせる。</p> <p>3 釘の打ち方、抜き方の要領を修練する。</p> <p>イ、打ち方</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 金槌はどんなのが適當か ● 金槌の持ち方は ● 釘の選び方は <p>種類</p> <p>大きさ（大きさの規格も知らせる）</p> <p>長さは打ち付ける板の厚さの約三倍位がよい。</p> <p>● 釘の打ち所 位置と數</p> <p>釘の數と緊結力との關係</p> <p>板の質、木理の方向と緊結力との關係</p> <p>● 錐の使ひ方 ● 打込の要領</p> <p>釘の持ち方</p> <p>傾き方、叩打の調子</p> <p>ロ、抜き方</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 釘抜の種類とその特徴、使ひ方 ● 板の損傷を少くする方法
關聯・統合	<ul style="list-style-type: none"> ● 理 鐵 慣性、摩擦 てこ 木材 ねぢ ● 工、高二 鋸、鉋の使ひ方、木札

五・四	
ドンエクツブは又皿灰	
主眼	セメントにより灰皿（又はブックエンド）を作らせてセメントの性質、使用法を知らせ、セメント工業に関する知識を與へる。 四時間扱
鍊成上ノ留意點	<p>4 木捻釘の締め方と抜き方</p> <p>イ、木捻釘の形状、構造、使ひ途について</p> <p>ロ、木捻釘の締め方</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 木捻釘を用ふ位置 ● 木捻廻の使ひ方 ● 穴のあけ方 <p>5 注意</p> <p>イ、古箱類などの分解又は修理などをさせるがよい。</p> <p>ロ、適當の屑木などに實際釘を打たせ又それを釘にて接合させるなどの實地練習をなるべく多くすること。</p> <p>ハ、後の教材セメント、灰皿、ブックエンド等の木枠を作ることに應用させるがよい。</p>
關聯・統合	<p>材料 セメント、雌型製作材料</p> <p>1 教授時數にゆとりがある時はブックエンドを作らせるがよい。</p> <p>初五、六、十一月参照。（次には灰色のつくり方を説明する）。</p> <p>2 灰皿をセメントで作ることについて説明し、セメントの性質、使用法に関する説話をする。</p> <p>3 灰皿の作り方の研究</p> <p>イ、雌型Ⅱ圓形又は正方形等の箱型の雌型を厚紙（又は木、粘土等）にて作る。これに灰溜池、煙草置溝等を粘土にてつくつて底につける（つまり雌型の底が灰皿の上面となるやうに）濕氣を吸収して甚だしく變形したり型がこ</p>

	六 器 具 の 手 入
	<p>家庭にある普通の器具類の手入に關する心得を教へ、器具愛護活用の精神を培ふ。</p> <p>一時間扱</p>
<p>はれたりせぬやうに注意する。</p> <p>ロ、セメントの流し込み</p> <p>セメントを水に溶かしてこの罐型に流し込む (石膏を四分の一乃至二分の一位混用すれば後の加工が容易である)</p> <p>ハ、一晝夜以上を経て型からはづす。</p> <p>ニ、金剛砥石及小刀にて加工成形する。</p> <p>3 注 意</p> <p>イ、セメントによる工作の一般的注意は初五セメント文鏡の項参照のこと。</p> <p>ロ、セメント工業に關する常識を適宜に與へること。</p>	<p>一、家庭にある普通の器具類についてその手入の必要を知らせる。</p> <p>二、器具の手入の要領を教へる。</p> <p>1 木製器具の手入</p> <p>イ、木製器具、家具類の種類とその使用の状態損傷の程度について考察させる。</p> <p>机、卓子、椅子、花臺、置物棚、各種箱物、煙草盆、膳、椀、箆筒、鏡臺、戸、障子、炊事用具</p> <p>ロ、木製器具の手入保存に關する心得を知らせる。</p> <p>器具の合理的な使用法の大切なこと、特に構造、材</p>

<p>料の性質等と使用法の關係を考へること。</p> <p>・磨上、拭込手入の大切なこと。</p> <p>・破損、汚損のまゝで使用し若くは放置せぬこと。</p> <p>・濕氣、熱、日光等に對して安全な保存をすること。</p> <p>・害虫、其の他による防蝕に留意すること。</p> <p>・構造部分の緩みは早急に締め又は手入をすること。</p> <p>・塗料の性質を理解してそれに對する處置を誤らざること。</p> <p>塗料により耐熱、耐水其の他の耐化學性(アルカリ酸、アルコール、揮發油等に對する變化)の差あり特に平素の手入を注意すること。</p> <p>2 金屬製器具の手入</p> <p>イ、金屬製器具の種類とその損傷の状態について考察させる。</p> <p>双物類(庖丁、小刀、剃子)バリカン、アイロン、鋏、ミシン、花瓶、置物、罐類、炊事具等</p> <p>ロ、金屬製器具の手入保存に關する心得</p> <p>・防錆、防蝕について</p> <p>・摩滅の軽減について</p> <p>・熱、濕氣耐、アルカリ等に對する注意</p>	<p>三、注 意</p> <p>出来るだけ生活經驗に觸れて、理解を易からしめ、又實際練習をさせること。</p>

染色工藝(敷呂風)

基礎絞の應用として風呂敷(なるべく絹布又は毛織物)を染色させ、絞染に関する一般的知識を得させる。

五時間扱

一、(纖維の種類並にそれに伴ふ材料の相異について)

下繪の描き方實習

絞り方の研究、絞り方實習

三、絞り方實習

五、染色實習

反省、批評、鑑賞

1 材料を各自の趣味と實用上自由に選ばせるもよい。
2 圖案を前教材並に刺繍教材との連絡も取り、創作的に充分意匠をこらさせる。

3 圖案と絞り方との關係を工夫考案させること。

4 綿織物、毛織物の染色について簡單にしらせておくこと。

5 手藝に於ける日本趣味について留意すること。

・裁縫

毛糸棒針編(靴下カバ)編基礎

毛糸棒針編の基礎編を學習させて、その用具並に材料に就いての一般的取扱を研究させ、編目を正確に揃へ、毛糸そのもの本質を特たせ、柔かく、温かに、精巧迅速に編み得る基礎をつくり、且其の應用として靴下カバの編方を授く。

十二時間扱

一、棒針編の用途及特質

用具の種類及び糸との關係

針の持ち方及姿勢其他編方に對する心得

二、基礎編の指導

目の作り方 表編、裏編

増し目、減し目 (かけ目、二目、一度ふせ目)

メリヤス編 ゴム編

ガータ編

三、靴下カバ

折返し(目の作り方、ゴム編)

踵に至るまで減し目(二目一度)

(メリヤス編)

踵(目の分け方、二本棒によるメリヤス編み)

甲、踵を一緒に輪編み

爪先の始末

成績物提出(反省、批評、鑑賞)

1 準備

實物標本、基礎編標本

棒針、目の作り方圖

目數増減の圖、製作手引

2 時局柄なるべく古毛糸を用ひさせ、利用節約、物資愛護の精神を培ふこと。

3 基礎編は實用には供しないから屑毛糸を接いで利用せしめ、習熟するまで反復習練さす事が大切である。

4 裁縫の運針と關聯して、正しい姿勢をとらせ、針の持ち方、糸のかけ方、目の送り方、目との距離に留意させて、毛糸編物の特質を生かすやうに指導すること。

5 製作手引の読み方の指導及び基礎編の徹底により、兒童の工夫、應用力を練るべく力めること。

6 靴下カバを丈夫にする爲に、足底に毛糸と同色の糸を二本一緒に編み込ませ、又は折返しに配色糸を用ひさせ、踵の深さ其他の寸法等自分によくあはせて作製するやう種々工夫、創造させる事も大切である。

7 毛糸編物の保温性、強靱性、其他活動的なること、衛生的なることに着眼せしめ、家庭の主婦として大にこれを活用すべき事を悟らしむ。

8 編棒の手入法を授け、用具を大切に使用する習慣をつける。

・工、初五

毛糸鉤針編

高二

毛糸編物教材

・地、高二

産業、羊毛

袋 (口蓋) 物

廢物利用の一端として家庭のあり合せ布にて蓋口を作製せしめ、袋物に對する一般知識を理解させ、技術の修練を計ると共に布の配色の工夫より情操を醇化せしむ。

七時間扱

- 一、袋物の話
製作手引の研究
- 二、型紙の取り方
貼子への移し方
- 三、貼り方反布の裁切り方
- 四、縫ひ方
- 六、口金のつけ方
- 七、成績物提出
(反省、批評、鑑賞)

1 準備

用具及材料一式(口金、布片、くづ綿少量)

製作手引、袋物數種、部分標本、部分説明圖

2 圖引の指導に當つては、正確に形をかく事、確實に寸法を取る事を充分に注意しておくこと。

3 用布を型紙に貼りつける際糊を平均につける事。

布の表、裏をよく考へて貼る事

模様如何、表面に最もよく表れる部分を中心として貼る

など、貼る以前に考へおくこと。

4 縫ふ箇所は半返し、或は返し針にし、糸は細い綿糸、針もこれに合つたものがよい。

5 製作手引により、どん／＼研究的に進ませてよいが次の要

點で必ず教師に檢閲を受けてから進むやうに豫め約束して置くがよい。

イ、型紙の出来上つた時

ロ、布へ型紙を貼りつけて裁つ時

ハ、表裏縫ひ上つた時と裏を表へ嵌めた時

ニ、口金へ盤石糊をつめ込み布をはさむ時

ホ、一方が出来上つた時

6 注意

口金の購入困難なる場合は口金なしの女持懐中金入を作らせること。

藝能科工作教授要目

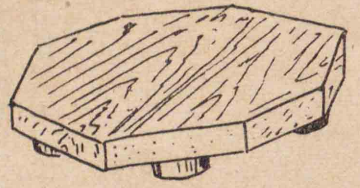
高二

(男)

表 當 配 材 教

(男) 年 學 二 第 科 等 高													
七		六			五				四		月	第	
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	週		
"	"	機械その一〇(傳動装置)			"	"	"	"	花	"	製	教 材 (主要材料) 時數授	
								台(木)		圖	法		
		3						6			2		
二		二			一〇				九		月	第	
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		週
"	"	住宅建築について	"	セメント使用法(セメント)	"	"	"	"	"	"	紙	教 材 (主要材料) 時數授	
											屑箱(木)		
		3		2							8		
		三			二				一		月	第	
											週		
			7	6		5	4	3		2	1		
			校舎校具の手入			"	"	"	"	"	"	塵	教 材 (主要材料) 時數授
											箱(木、金屬)		
				1							7		

月	四	六・五
教材	製圖法	花台
主眼	製圖法の要領につきて既習事項を整理し 簡單なる機械製圖をなさしめてその基礎 的技法の修練をはかる。 二時間扱	花台は花瓶を載せると同時に一方には装 飾品として用ひられるものである。この 製作をなさしめることによつて特に甲板 と脚の接合法を指導し、その構造、設計 意匠を考へしめ、木材加工の趣味を練磨 する。 六時間扱 一、種々の花臺に就いて觀察考究させそ の構造、形状、製作法等を知らしめ 本教材の計畫を立てさせる。 二、甲板の工作 三、脚四本を同長に切斷し、接合部の工 作をなして組立たしむ。 四、目止着色
鍊成上ノ留意點	1 製圖に關する既習事項の整理 2 機械製圖實習 ハンドホイール（機械の部分品としての鐵製動輪）を題材 として製圖せしめる。 3 注意 高一製圖法の項参照	1 準備 甲板用材厚さ五種、巾二〇種、長さ三五種（材質 任意）脚用材自然木直徑約四、五種大のもの。 2 用材に適合した設計圖案を練磨する。従つてその大きさ、 構造、裝飾法等は適宜創意をもとめて充分その計畫を立て させる。 3 参考品を示して暗示を與へるやうに努むること。 4 甲板と脚の接合法に注意させ、堅牢ならしむるべく工夫さ せる。 5 甲板の使用上の注意として、その表面が木裏なることの方 が合理的なるを知らしめ、その工作上的の注意としては兩平 面を平滑に鉋かけすることは勿論、特に側面小口の削り方 を正しくすることに努力せしむること。 尚厚さを正確に作ること。
關聯・統合	・圖、工 各學年製圖教材 機械に關する研究	・圖 初五 置物台



五、彫刻裝飾
六、ニス仕上

- 6 脚の切斷は圓棒の鋸斷であつて割合に難しいものであるか
ら、鋸の使用上特にその傾斜、方向等に一段と慎重を期し
て切斷をすること。
- 7 脚の接合部の堅牢を期し脚と甲板がぐらぐらすることなき
やうその接合部の工作を工夫すること。釘はなるべく使用
を避け、已むを得ず使用する場合はその處理に頭部を潰す
か、隠釘とするか、適宜良法を選ぶこと。
- 8 脚は甲板に對して正しく垂直に立つか、或は多少内外に傾
斜さす場合も、共に四本の脚が同方向となるやう特に配意
すること。
- 9 組立後ペーパー仕上をなし、砥粉目止をなし、ログード
液、重クロム酸兩溶液を交互に乾燥さしては塗り重ね黒檀
色となす。
- 10 黒色着色をなした上圍み模様式に甲板上に鉛筆にて輪廓を
施し、小刀で彫刻をなす。小刀による彫刻に於てはその方
向に注意して彫り損することなきやうにすること。
- 11 注意
・尚本教材に竹材を併用して風雅なる花台も作り得る。即
ち、脚に竹材を縦或は横に使用するとか、表面に竹の表皮
を貼りつける等色々な方法がある。
・本教材では脚に自然木を用ひたるも、脚は必ずしもこれに
するを要せず、台板の切れ端等を利用せしむるも可。

機械のその一 ○ 傳動裝置

傳動裝置についてその機構を観察研究せしめ機械に関する常識を養ふ。

三時間扱

- 一、傳動裝置の概要について
- 主として齒輪傳動について
- 二、主として調革傳動について
- 三、其の他の傳動法について

一、出来るだけ傳動裝置に関する實物模型、標本、寫眞、繪畫、圖面等を用意し直觀的に又作業に訴へて理解せしめる。

學校理科備品、手工用諸機械、ミシン、農業諸機械、精米機、製糲機、脱穀機、自動自轉車、自轉車等のうち適當のものを利用するがよい。

二、機械の主要機構について知らせる。

1 働子（原動機）

機械に運動を起させる部分。

2 被働子（作業機）

働子から得た力で運動し有用な仕事をなす部分。

3 中間機構（傳動裝置）

働子から被働子に運動を傳達させる裝置。

三、傳動裝置の諸方法につきその特徴、廻轉の關係等を實地について研究させる。

1 摩擦輪

齒のない車輪二個の摩擦によつて動力を傳へるもの、
迂りを生ずる缺點（特にそれを利用する場合もある）がある。

2 齒輪

周圍に齒を刻んだ輪を嚙合はせて廻轉運動を傳へるもの、
迂りはなし。

・國、卷八
自動織機

・理科

五、振子と時計

挺子

摩擦

高輪軸

滑車

使用の場所によつて種々あり

二軸平行な場合

正齒輪（スパーホキール）

二軸斜交する場合

スパイラルギヤ

二軸直交する場合

ベベルギヤ

ウオームとウオームギヤ

（芋虫）（芋虫車）

逆廻轉不可能

齒車の廻轉と直徑、廻轉方向は相反する。

廻轉數は兩車の齒數に反比例する。

中間車

動車と從動車の間に入れる齒車でこれを入れるとその
兩側の齒車の廻轉方向を同じにすることが出来る、廻
轉數には影響しない。

齒車列

n個の齒車が次々に動車に對して從動車の關係になる
やう組合はせたもので廻轉方向及廻轉數を色々に變更
することが出来る。

3 調帯（ベルト）

革、布ゴム、金屬線等を帶狀とし二つの調車にかけて動

紙 屑 箱

○兒童の書齋におく塵箱を作らしむることにより、製圖及び構成の能力を養ひ、併せてその面に施す圖案指導をなす。生活と聯關して實用的工作の指導をなす。

○本學年に於ける木工の中心教材として之を取扱ひ、木工具の取扱に對する經驗を與へしめ、木材加工の一般について知らしむ。
○箱類一般についての構造、製作法等に就いて教ふ。

八時間扱

- 第一、二次 箱類一般に就いての常識を授く。範品に依つて計畫設計をなさしむ。
- 第三、四、五、六、七次 工作實習をなさしめ、工具、材料に就いての取扱方の指導をなす。
- 第八次 裝飾法の實習をなさしめ塗料一般についての知識を授く。

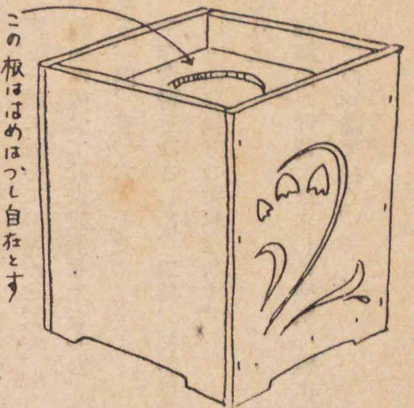
- 力を傳へるもの。
間隔の大なる二軸間に用ひられる。
若干の迂りがある。
 - ベルトの掛け方と廻轉方向
 - 1 平行掛け（オープンベルト）
廻轉方向同じ
 - 2 禱掛け（クロスベルト）
主動車と從動車とは廻轉方向相反す。
 - 廻轉數と直徑との關係
直徑に反比例す
 - ベルトの接手のいろ／＼
 - 1 綴り革を用ふる法
 - 2 ボタンプレートを用ふる法
 - 3 ベルトレーシングを用ふる法
（アリゲーター綴り）
 - 4 スチールワイヤーを用ふる法
 - 5 鋸を用ふる法
 - 4 索
 - 5 鎖
- 輪の周圍に鎖のはまるやうな齒を設け、鎖をその齒にかけて動力を傳へるもの、迂りはない。

四、注意

廻轉軸（シャフト）軸承（ベアリング）等についても理解させるがよし。

1 準備

- 1 準備 仕上り厚さ一種になる板（材質は任意）巾十四種、長さ十九種のもの四枚、十三種四方のもの二枚。色々な箱類（抽出、祝箱、蜜柑箱等）
- 2 色々な箱類を觀察研究させ、その構造と機能との關係、用材の種類、裝飾とその用途との關係及び手入法、使用上の注意、取扱上の留意點等について指導する。
- 3 箱造りの基本的條件を探究せしめ、用と美の關係に留意して設計圖案の構成をなさしむ。
- 4 側板の四枚は二枚づつ同大の仕上になるやう所定の寸法に揃へさせねばならぬ。特に木口が直角に正しく削り得るやう即ち組立が正確に行ひ得るべく入念に鉋削させねばならぬ。
- 5 蓋を支へる棧木は取附ける位置及時期を考へて二本打たしむる事
- 6 底板は側板を組立て、後之に密着するやう更に仕上げる必要あり。
- 7 釘は隠し釘とするか、頭を潰して使用すること
- 8 組立を終へたら、側板に圖案を施す。これは豫め紙型を作つてこれによつて四面に模様を作るべきである。
- 9 圖案裝飾には彫刻を施すもよく或は幾何形模様を焼印構成も面白い。

<p>十 セメントの使用法</p>	
<p>現代の土木事業の主材をなしてゐるセメントに就いてその利用せられる部面、その使用法について更に一段の研究をなしセメント工事の経験を與へてその性能を理解體得せしむ。</p> <p>二時間扱</p> <p>第一次 共同製作として適當なる工事の</p>	<p>11 參考</p> <p>イ、総合的に材料を利用して、ボール紙や糸布等による構成を創作的に工作せしめ、造形生活の深化を計るもよい。</p> <p>ロ、筆立の大型のものを工作する如きものであるから、可成發展的に創作出来るやう計畫設計せしむる必要あり。</p> <p>ハ、糸、布を使用せしめて、それが自ら裝飾的役目を果すやうにさせるとよい。</p>
<p>1 學校内の足洗場、水飲場、或は下水、溝、池、花壇、周垣等セメント工事に適切なるものを選定さし、之を新たに造るか或は修理するものとして教ふ。</p> <p>2 共同作業として課するがよいが、多數兒童一時に作業出来ざれば已むを得ず一部は見學させ交代にて仕事をさせねばならぬ。</p> <p>3 セメントと石灰の工事を比較させることも意義あることで</p>	<p>10 ペーパー磨きをなして明色に着色する。</p>
<p>・工 初五以上セメントに関する教材</p> <p>・理 セメント</p>	<p>この板ははめはつし自在とす</p> 

<p>二十 住宅建築</p>	
<p>建築一般に就いて指導し住宅に對する關心と理解を高め、國民生活の改善に資す。</p> <p>三時間扱</p> <p>第一次 日本建築の歴史及その特色、現代の傾向と將來性</p> <p>第二次 建築用材に對する知識を與へ構造上の研究をなさしむ。</p> <p>第三次 室内裝飾、家具一般に對する用法等に就いても指導する。</p>	<p>教材を選定しその計畫をなさしむ。</p> <p>型枠を要するものではその工作をなす。</p> <p>第二、三次 コンクリートの造り方指導、その配合法を研究さす。</p> <p>セメント仕上法、鍍の使用法指導</p>
<p>1 日本建築と西洋建築との相違を探究させ、日本建築の特異性を知らしめる。</p> <p>2 而も現代は和洋折衷の新傾向著しく、將來は特に國防上の新見地から新しい方向への建築の生るべきを察知せしむ。</p> <p>3 建築用材に就いてはその性能價格、産地、加工法及その名稱等について廣く之を授け、建築構造上の研究をさせその各部の名稱等をも教ふ。</p> <p>4 住宅設計上の注意すべき諸條件を考へしめ、經濟上、衛生上、國防上の諸見地から具體例を示し參考書によつて指導する。</p> <p>5 解説は次の要項による。</p>	<p>ある。</p> <p>4 鍍の使用法は所謂平鍍を主として指導するのであるが、この使用上の骨は、コテの進む方向を少し上に浮かして滑らすことにある。</p> <p>5 セメントの仕上は半乾きの時力を入れて擦り付けて鍍を使用すれば大變綺麗な面になる。</p> <p>6 鍍の使用法は色々練習させて見るがよい。</p> <p>7 セメントを用ふる工作に關する一般的注意事項は初五セメント文鎮の項参照のこと。</p> <p>8 愛校の精神を培ひ、協同作業の態度を養ふに力むること。</p>
<p>・圖畫 初六 間取圖 室内裝飾</p>	

取 塵

古い箱板等を利用して塵取を作らせ特に三枚組手による板の接合法を練習せしめ、木工使用の習熟を計る。實用上の利便をその構造機能の上で考へ廻らさせる。

七時間扱

- 1 先づ豫告しておいて適當なる材料を蒐集しておくことが必要である。
- 2 本教材に於ては蒐集した材料からうまく木取出來ることを豫想して、材料の不經濟にならぬやう各自夫々工夫して工作圖を描かすべきである。然しこの際、不恰好な形になることは防がねばならぬ。
- 3 尙、底板が梯形となるやうな形は組手としては稍々困難なる爲之は取入れないで矩形とするを適當と思はれる。
- 4 又取手は特に頑丈なることを第一條件に考へその構造について充分考案すべきである。自然木を利用するとか、竹を折曲して取附けること等色々考へ及ぼすと面白いものが出來ると思ふ。
- 5 底板は一枚底が最もよい。この時板の木口を前に置くこと先の尖らした部分が割れ難いけれ共反面又底板自身が中央から割れる心配がある。尙他の材料を利用するとせば、前面に板金を用ふることや、或は竹を割つたものを利用することも面白いと思はれる。特にこれに少し宛の間隙を設けると、砂が塵芥から篩ひ落される。
- 6 木取る場合底板のことをよく考へてなすこと、兩側面の板は同形にする。
- 7 側板のスキの仕方は底に接する部を基底としてそれより板の厚み程内側に兩面に垂線を設け、高さを三等分する。そして之に縦の鋸目を入れる時は夫々線の内外に入れると組合せた時しつかり固定することを注意させる。
- 8 釘付する前に底面に當る部分が正しい平面になつてゐることをよく確かめしめ、適宜修正さすことに留意。

理修入手の具校舎校

校舎内外の設備機械器具等の手入、修理をなさしめ、機械、器具等の扱方に對する理會を深め、愛校の精神に培ふ。

一時間扱

- 1 學校内外の設備、機械、器具等の手入、修理に關しその必要を感じしめ、愛校の念を培ふ。
- 2 豫め、手入、修理を要する箇所を見廻りして調査せしめ、手入、修理の方法、材料、用具の計畫を樹てさせる。
- 3 右の結果を教師が吟味し、補正してやつてその方法を指導する。
- 4 適宜に分團を組織してやり、協同にて手入、修理をなさしめる。
- 5 注意
 - イ、手入、修理は愛校の精神をもつて入念、綿密にやり、校舎校具を破損しないやう注意せしめる。
 - ロ、協同作業態度の訓練責任感の啓培に力める。
 - ハ、平素から校舎校具を大切にし、又その手入修理をさせる訓練をしておかねばならぬ。
 - ニ、學年末整理と兼ねて實施するがよい。

藝能科工作教授要目

高二
(女)

表 當 配 材 教

(女) 年・學 二 第 科 等 高												
七		六			五				四		月	第
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	週	
"	"	住宅建築について	"	"	"	木	"	鋸・鉋の使ひ方	"	製	材(主要材料)	期
		3				札(木)		2		圖	教	
										法	時	
										2	數	
											授	
三		二			一〇				九		月	第
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	教
												材(主要材料)
												毛絲棒針編應用(チヨッキ)
												時
												數
												12
												授
		三			二				一		月	第
		7	6	5	4	3	2	1			週	
補		"	"	"	"	"	"	"	"	"	刺繡	教
粘											ドロン	材(主要材料)
土											ウオーク	時
教											應用	數
材											(テーブル掛)	授
各												7
種												數
機												授

<p>四 製 圖 法</p> <p>製圖に關する基礎的知識の整理をはかり特に正投影圖法に關する基礎觀念を明確にし、製圖技法の修練をはかる。</p> <p>二時間扱</p>	<p>五 鋸・鉋の使ひ方</p> <p>普通に使ふ鋸と鉋につきその使ひ方の要領を教へる。</p> <p>二時間扱</p>
<p>1 既習の製圖法に關する知識を復習整理する。 圖、工、初五以上製圖數材</p> <p>2 正投影圖法に關する基礎觀念を明確にする。 立畫面、平畫面、側畫面と物體の投象について</p> <p>3 正投影圖法による製圖實習 次の教材、木札を題材として製圖せしめるがよい。</p> <p>4 製圖作業に即して製圖の要領を指導し、諸訓練をすること (初六製圖法参照)</p>	<p>1 鋸の使ひ方</p> <p>イ、鋸の名稱、用途に關する既有知識を整理し、縦挽、横挽の區別を明らかにする。</p> <p>ロ、鋸斷の姿勢 木材を挽台の一端に乗せ、左足を前にして板を踏み壓へ、左手にて鋸の柄頭を、右手にて柄尻を握り、一直線に後方へ引く。兩眼の中間即ち鼻柱を鋸の背と垂直の位置にあらしめる。</p> <p>ハ、挽き方 先づ左手拇指にて墨入線の向端にあてがひ、右手に鋸を持ち、本齒の部分で軽く挽いて「あんない」をつけ、後、前記姿勢にて靜かに調子よく挽く。 鋸の角度四〇度乃至四五度。</p>

<p>鉋の構造、鉋の刃の出し入れの要領について指導する。</p>	<p>2 鉋の使ひ方</p> <p>イ、鉋の構造、鉋の刃の出し入れの要領について指導する。</p> <p>ロ、鉋削の要領 鉋削りする前必ず材面の砂、釘穴等をしらべ、又材面の反張、屈曲の状態を見ること。 更に木理の順逆を判定して削合に載せ、先づ荒削りをなし、次に中仕上、仕上削をなす。 鉋の持ち方、材面へのあてがひ方、引き方、力の入れ所につき十分實地指導すること。 削り方の巧拙を判定するには鉋屑をしらべてみるがよ</p>
----------------------------------	--

高一男「住宅建築」に同じ。

三時間扱

高一男「住宅建築」の項参照のこと。

前學年に學習せる棒針編物の應用教材として、チヨツキを教へ、其の技能の習練を計り、日常衣類を整へる勤勞の歡びを感ぜしめ、併せて、毛糸編物の手入法を授ける。

十二時間扱

一、チヨツキ製作に必要な材料用具について。

製作計畫の樹立

二、編方實習

裾 圖編み

脇下まで 好みのあみ方

袖袴のつくり方

衿心のつくり方

肩接の仕方

編み終りの仕末

仕上、提出

三、手入法について

整理保存法

洗濯法

補綴法

古毛糸の利用更生法

1 準備

チヨツキの出來上り標本

基礎編標本

製作手引

四本棒針、普通毛糸

2 毛糸の大小、兒童の體格に合せて裾の目數を工夫せしむこと。

2 製作手引の読み方を指導し兒童に工夫せしむる所と、教師に見せる所を豫め教へて、自由に編み進ませます事。

1 最初ゴム編七纏終つた時

2 次に何編みであむかを定め、三十程程あんだ所

3 次の四個づつ被せて目を減じた所

4 衿肩明

5 肩合せをした所

4 自由教材的に扱つて、セータ、ズロース、其他適當なものを兒童に撰定さして、編ましてもよい。

5 最後に裁縫の「衣服の手入」家事科と關聯して、毛糸編物の整理保存並に洗濯、補綴法、古毛糸の更生、利用法につきて授ける。

6 時間があれば、毛糸編物の洗濯補綴を實習する事。

・高等科家事

「家庭生活の合理化」

・裁縫

「衣服の手入」

・高一、手藝

「棒針編、基礎編」

「靴下カバー」

(掛ルブーテ) 材教用應ターオウンロド・繡刺

既習のフランス刺繡の基礎縫ひ及び新に授けるドロンウオークの初歩を應用して、テーブル掛を作製せしめ、技能の修練を計ると共に、圖案を構成さす事によりて、美的情操の醇化を計る。

七時間扱
一、テーブル掛の使用目的圖案の考案についで

位置種類

布地の撰定

實習計畫

二、圖案の考案

三、刺繡の實習

四、ドロンウオークの指導

五、仕上げ

反省批評
提出鑑賞

1 準備

テーブル掛の出來上り

圖案數種

フランス刺繡の基礎縫ひ標本

2 圖案は兒童各自に工夫構成せしむこと。

テーブル掛の使用目的を考へて中心を明けて周圍に模様を配置するのが適當と思はれる。

3 布は、時局柄有合せの物を利用させるべきであるが、なるべく麻の如く、太絲で織つたものがよい。

4 刺繡の方法、色、模様は兒童の創造力に任すが、前もつて、刺繡實習の時間を知らしめ、其の範圍で出來得るものを工夫さす事が大切である。

5 既習の事であるが、正しい姿勢、用具の使用法、刺繡の方法をよく留意して實習せしむ。

6 ドロンウオークをする場合には布目が歪まぬやうに正しく置いて糸を抜くこと。

7 研究

かざり糸は抜いた布糸を用ひさすとよい。

ドロンウオークの應用について

8 注意

日本趣味を豊かに培ふことに留意する。

・圖
初五、六
刺繡の基礎縫ひ

昭和十六年四月五日印刷
昭和十六年四月十日發行

編輯兼 廣島縣教育會
發行人

代表者 松 井 善 一

廣島市大手町九丁目三〇三ノ二

印刷所 久保原印刷所

電話中②一三〇五番

廣島市大手町九丁目三〇三ノ二

印刷者 久保原 淳 二

広島大学図書

2000080811

