

K141.711

1

3



1245
 3月28日記入
 部

文部省編纂

小學校
 教師用
 手工教科書
 丙

東京府師範
 學校寄宿舍
 圖書室之印

大日本圖書株式會社發行

目錄

卷五

高等小學校第一學年

第一篇 第一學期

第一章 粘土細工

第百九十課 筆洗

第百九十一課 輪達

第百九十二課 河骨

補充課 結雁、草木の葉、花等の寫生

第二章 切貫細工

第百九十三課 正八角形、正十六角形

第百九十四課 中心角、角度、附分度儀

第百九十五課 正多角形と圓形との關係

第百九十六課 平角に黒餅丸に三角形

第百九十七課 丸に七曜、劍梅鉢

一
一
三
三
五
六
六
七
十
十三
十三

補充課 饅丸に二引三角に黒餅大の字片食.....

水仙鐵線劍片食菊.....

第三章 厚紙細工.....

第百九十八課 長方直柱蝶番蓋小箱.....

第百九十九課 長方直柱製圖.....

補充課 文具箱.....

第二篇 第二學期.....

第一章 厚紙細工.....

第二百課 斜方形.....

第二百一課 斜方直柱(被蓋小箱).....

第二百二課 同製圖.....

補充課 突出し箱.....

第二章 製本.....

第二百三課 筆記帳.....

第二百四課 和本.....

第二百五課 洋本.....

第三篇 第三學期.....

第一章 厚紙細工.....

第二百六課 三角形.....

第二百七課 正三角直柱.....

第二百八課 正三角錐.....

補充課 方錐體正八面體.....

卷六

高等小學校第二學年

第一篇 第一學期

第一章 粘土細工.....

第二百九課 茶碗.....

第二百十課 梶の葉.....

第二百十一課 實物寫生.....

補充課 片食.....

第二章 厚紙細工……………五十三

第二百十二課 正六角直柱(印籠蓋香箱)……………五十三

第二百十三課 斜柱……………五十六

補充課 正五角直柱被蓋香箱……………五十八

第三章 竹細工……………五十九

第二百十四課 小刀及び砥石のこと……………五十九

第二百十五課 角棒……………六十二

第二百十六課 九棒……………六十二

第二百十七課 角箸……………六十九

第二百十八課 九箸……………六十九

第二百十九課 糊篋……………六十九

補充課 平棒菓子箸、釘魚串、回樂串……………七十二

第二篇 第二學期

第一章 粘土細工……………七十四

第二百二十課 繪具皿……………七十四

第二百二十一課 植木鉢……………七十五

補充課 梅鉢、裏櫻……………七十八

第二章 厚紙細工……………七十九

第二百二十二課 圓壺茶筒……………七十九

補充課 被蓋楮圓香箱……………八十一

第三章 竹細工……………八十二

第二百二十三課 竹鐵砲……………八十二

第二百二十四課 水鐵砲……………八十二

第二百二十五課 竹割り方練習……………八十四

第二百二十六課 桀その一……………八十七

第二百二十七課 桀その二……………八十七

第二百二十八課 桀着色……………九十一

補充課 灰吹簾、茶箕……………九十一

第三篇 第三學期

第一章 竹細工……………九十三

第二百二十九課	蜻蛉	九十三
第二百三十課	豆鐵砲	九十三
第二百三十一課	手拭掛	九十六
第二百三十二課	狀刺	九十八
第二百三十三課	衣紋掛	百
補充課	筋篋匙柄杓衣紋掛	百一

小學校 教師用 手工教科書卷五 高等小學校第一學年

第一篇 第一學期

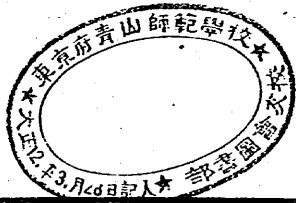
第一章 粘土細工 十時間

第百九十課 筆洗 四時間

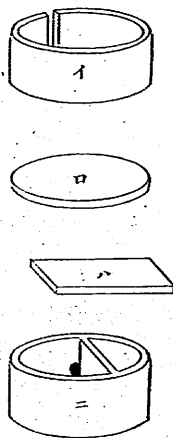
要旨 實物を正確に模造せしむるを要旨とす。

教材 一 先づ粘土を厚さ一分許に展べ、次にこれより幅八分、長六寸(圓徑の約三倍)の長方板イ、直徑二寸の圓板ロ及び長さ一寸八分幅八分の長方板ハを作るべし。(第百九十三圖)

二 イ板を圖の如くに曲げてイの兩短邊にト口を塗りて密着せしめ、又その下端にもト口を塗りてロの圓板を貼付し



第百九十三圖



て底となし、内外より押篋にて撫でて確と密着せしむべし。

三 ハ板を適當の長さにて定めて、その三邊にトロを塗

りてニ圖の如くに挿し入れて、その接合部を密着せしむべし。

注意 本學年よりの教授時間は成るべく一回に二時間繼續せしむるを可とす。本課に於ては初回に於て大體を整へ置き、次回に水分減じて少しく硬くなりたるを度として正確に仕上げ且製圖せしむる様にすべし。

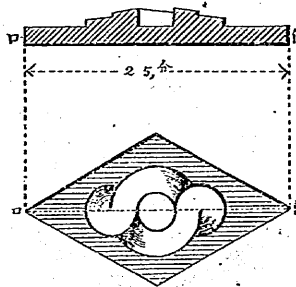
底或は仕切板の附着方若し不十分なるときは乾燥後離開す

べければ仕損じのなきを望まば粘土を細く捻りてその接合に貼付し、篋にて押ふること第百九課の糸底の附け方の如くになすべし。

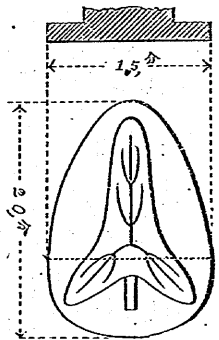
第百九十一課 輪違 三時間

第百九十二課 河骨 三時間

第百九十四圖



第百九十五圖



要旨 嘗て授けし模樣的の製作物は主として幾何學的直線形のものを選びしか

ども、本課以後に授くる所は主として曲線より成る所のものを選び、以て曲線より成立する所の形状の美を辨知せしめんことを要旨とす。

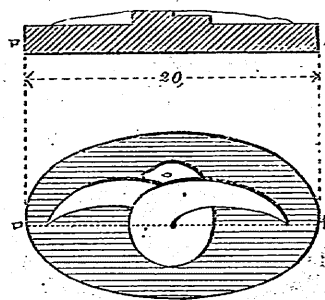
教材 輪違 一 粘土の紐を捻りてこれを圖の如き形状に曲げ、紐の重ね目にはトロを塗りて密着すべし。(第百九十四圖)

二 裏面を少しく平にし、假に臺板に附着して表面を所望の形状に作り、次に地板を作りてこれに貼付し且形状を修むべし。

三 第八十二課等の如く正面圖及び切斷圖を作るべし。
河骨 これは嘗て第百六十三課に於て練習したる形状にしてその製作の順序は前課に同じ。但し凹形を作るには搔取

(百六十四圖)の輪の方を用ひ、その跡を押篋にて磨くべく、微なる所は押篋のみにて押し窪むべし。(第百九十五圖)
注意 本課よりは野板(百十五圖)を用ひず主として目分量にて製作せしむべし。但し盛上に於て凹凸の強きに失するは野鄙に見ゆるものなれば成るべく高低の差を減ずることに注意せしむべし。

第百九十六圖



備考

本課以後の製作に於ては押篋は第二十圖に示したるものの外時に應じて適宜に大小及び押面の彎曲度の異なるものを用ひしむるの要あるべし。

補充課 結雁 草木の

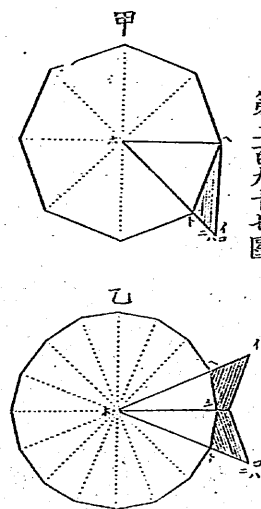
葉花等の寫生

第二章 切貫細工 十時間

第百九十三課 正八角形 正十六角形 一時間

要旨 正八角形及び正十六角形を作らしめ且その性質即ち各邊相等しきこと、各角相等しきこと、軸數のこと、中心のこと等を授くるを要旨とす。

教材 一 正八角形は半紙十二切大の畧正しき四角形に正方形に畫を第百九十七圖



七圖甲の如くに八枚に折り重ね、ホへとホトとを等長にして切断すべし。

二 正十六角形(乙圖は

甲圖の如くに四角形の四箇の角頂を一所に集めて折るの後、イホ邊をホへ邊に重ねて折り、ホへチの二等邊三角形を作るが如くにヘチ線に依りて切断し、更にヘチホ部を舊位置に折返して、ヘホ邊をホハ邊に一致せしめて、前の切断線を標準にチトより切去るべし。

注意 製作後前諸課に準じて兒童各自に種々に折り重ねることに依りて各角相等しきこと、各邊相等しきこと、軸及び中心等の事項を自覺せしむべし。かかる多角形を作る用紙は成るべく薄きを選ぶべし。

第百九十四課 中心角 角度附分度儀 二時間

要旨 正多角形の中心角より説き起して角度の觀念を確實ならしめ、且分度儀の使用法を授くるを要旨とす。

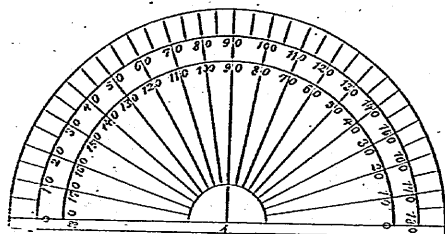
教材 一

諸子は以上諸課の練習に於て正多角形の中心より各角頂に至る所の直線を畫けば、中心の周圍に正多角形の角數又は邊數と同數なる角を作り得ることを知りたるならん。此の如く中心より各角頂に至る所の直線によりて中心の周圍に作る所の角を中心角と稱す。

二 若しここに三百六十邊ある正多角形ありとせばその中心角の數は幾何あるか。三百六十箇あり。然り、かくの如くして三百六十箇の中心角を作りしとき、その一角を一度と稱して總ての角の大きさを測るの原位となすものとす。

三 右の理に依りて中心角は幾箇ありともその和は總て三百六十度に等しきを以て、その一角の角度は三百六十度を中心角の數を以て除したるものに等しきことを知るべく、

第二百九十八圖



又これに依りて正方形の中心角即ち直角は九十度に等しく、正六角形の中心角即ち正三角形の一頂角は六十度に等しく、從て正六角形の頂角は百二十度に等しく、正八角形の中心角は四十五度に等しく、正五角形の中心角は七十二度に等しきことを知るべし。

四 角度を測るために設けたる器械(第二百九十八圖)あり、分度儀といふ。これは前項の理に基きて作りたるものにして、この中心イを精密に角頂に當て、角邊の開きを周圍の度目に合せて、その角の度數を知るものとす。

注意 教師は黑板上に諸種の正多角形を畫き更にその中心より角頂に至る所の直線を畫きてこれに就きて説明すべく、分度儀は標本用として備へたるものを實地に使用し示してその効用及び使用法を十分に會得せしむるを要す。教授後は三角定規の各角頂の角度或は菱形の角度等につきて問答して角度の觀念を正確ならしめんことを務むべし。若し各人に分度儀を持たしむることを得ば更に前諸課に於て作りたる正多角形の頂角中心角等を各自に測らしむべし。

第百九十五課 正多角形と圓形との關係

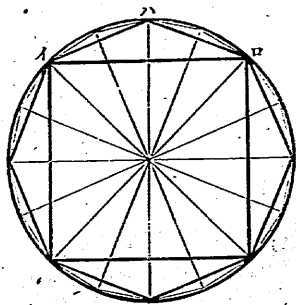
二時間

要旨 種々の正多角形を比較考査して圓形に推及し遂に正確なる圓形の觀念を養成し、且これを表出せしむるを要旨とす。

す。

教材 一 三角定規と鉛筆とを以て畫學洋紙に先づ方二寸許の正方形を畫き、次に軸を一致せしめて第百九十九圖の如くに正八角形を畫き、次に又この法によりて正十六角形を畫き、次に圓規を以てこれ等正多角形に外接する圓形を畫くべし。

第百九十九圖



二 この圖に於て正四角形の一邊

イロとこの間にある圓線の一部
イハロとはその長さの差大なる
を以て、その形狀の差異は明に目
撃し得れども、角數の増加するに
從ひてその差漸く減じ、正十六角

形に至りては殆ど邊と圓線と一致するが如くに見ゆることを知るべし。若し角數三十二となり或は六十四となりて尙ほ角數増加するに及んでは、多角形の角立ちたる所愈見え難くなりて遂には圓形と一致するに至るべし。これに依りて圓形なるものは無數の角頂ある正無數多角形に外ならざること（從て圓線即ち曲線なるものは至微の直線）を知るべし。

三 圓形の中心を通過する直線は位置の如何に拘らず常に軸の性質を具ふるものにして、これを圓の直徑と稱し、圓形を圍む所の曲線を圓周といひ、又中心より圓周までの距離を半徑といふ。

注意 圖は最も精密に且線に細大あらしめて一見要領を得

易からしむべし。圓規の効用及び使用法はこれを使用せしむるに先ちて丁寧に説示するを要す。

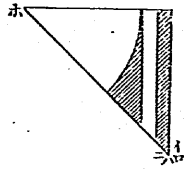
備考 圓規は普通圖畫に用ふるものを採るべし、但し竹製の簡畧なるものにも可なり。

第百九十六課 平角に黒餅、丸に三角形 一時間

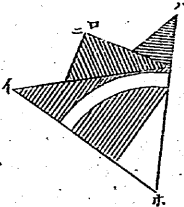
第百九十七課 丸に七曜、劍梅鉢、二時間

要旨 前諸課を應用して紋形を作る方法を授くるを要旨とす。

第三百圖

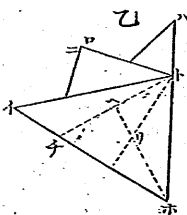
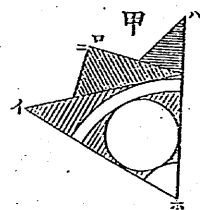


第三百一圖

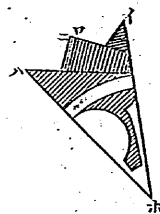


一 第三百圖は平角に黒餅、第三百一圖は丸に三角形の製作法を示せるものなり。第三百圖の正方形の如

第三百二圖



第三百三圖



きを圓に外
接すといひ
第三百一圖
の三角形の

如きを圓に内接すといふ。

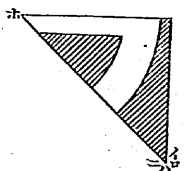
二 丸に七曜を畫くには先づ第三百二圖乙の如くに折りチ
ホト角の平分線を畫き(用器畫法に依り或は折りて求むとも可なり)てその線上に
へ點を求め、へホに垂直なるトチ線を引き、次にト點よりト
角の平分線を作れば先のへホ線に會してリ點を得、乃ちこ
の點及びホを中心とし、へリ線を半径として圓を畫き、又ホ
を中心としてホへ線及びこれより稍長き半径を以て兩弧
を畫き、切出小刀、又は鋏にて甲の如く切貫くべし。かくして

得たる七曜の中央に在る圓形は周圍の圓形と同大なるこ
とに注意すべし。

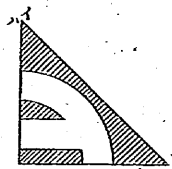
三 紙を第三百三圖の如くに十枚に折り重ね、圓規にて圓環
その他の圓を作り、次に自在畫に依りて餘分を畫きて前課
の如くに切貫くべし。

補充課 轡 丸に二つ引 三角に黒餅 大
の字片食、水仙 鐵線 劍片食 菊

第三百四圖

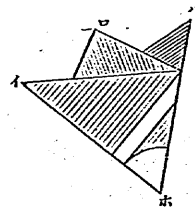


第三百五圖

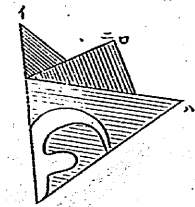


第三百四圖は轡、第三百五圖
は丸に二つ引、第三百六圖は三
角に黒餅にて圓に外接する正
三角形、第三百七圖は大の字片
食なり、第三百八圖水仙、第三百

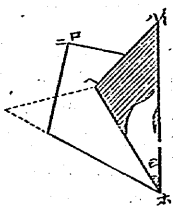
第三百六圖



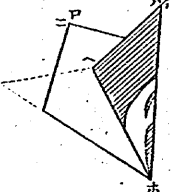
第三百七圖



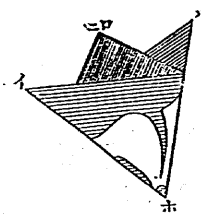
第三百八圖



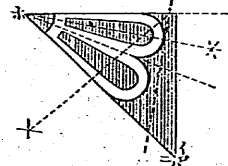
第三百九圖



第三百十圖



第三百十一圖



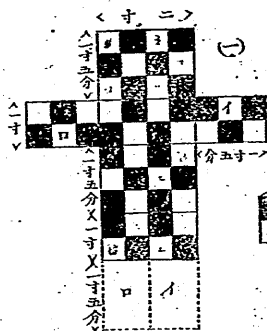
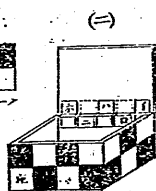
角を舊位置に復して殘餘の部分を切貫くべし。第三百十圖は劍片食なり。第三百十一圖菊は點線を以て示すが如くに瓣頭半を畫きて切貫くの後、イ九圖鐵線は六枚に折り疊むの後、更にイとハとの角頂を重ねてホより折り、イへホ三角形内に花瓣の一半を畫きて切貫くの後、イ

を表はす半圓の中心を求むべし。

第三章 厚紙細工 十二時間

第百九十八課 長方直柱(蝶番蓋小箱) 六時間

第三百十二圖



要旨 蝶番附の箱の製法及び長方直柱の性質を知らしめ、兼ねて第百七十三課に於て授けたる諸事項の復習を圖るを要旨とす。

教材 一 厚紙を幅二寸、長さ六寸五分の長方形に作り、更にイとロとの長方形を切取り、袖形に他の兩傍に貼付すること第二百八十二圖(一)の如くすべし。

二 イ、ロ以外の面の界線の所を切込み折曲げて長方體に組立て、上面の周圍を除くの外他の各稜を貼り固むべし。

三 上面は開閉自在なる蓋となすがために、一旦切離して更に蝶番に依りて接合すべし。即ち(二)圖に示すが如く細く切りたる紙片の半をイ、ロ、ハ、ニ、ホの如く蓋と箱との裏面に交互に貼付し、次に正しく箱に蓋をなして遣し置きたる紙を又交互に蓋と箱との表面に貼付すべし。但し蝶番を一層堅牢にするにはその上に一二枚の紙を表裏より貼付すべし。この場合には蝶番は初より蓋と箱と密接する様作るべからず。上貼を施して後堅きに過ぐるの患なき様豫め緩く製するの用意あるべし。

四 箱と蓋との表面を白紙にて上貼し、次に圖の如く分割し

て市松模様を作るべし。

五 長方體は六面共に長方形にして相對せる二面は相等しけれども隣接せる二面は等しからず。又その體積は正方體の如く底の面積に高さを乗じたるものに等し。即ち左の如し。

圖四×圖五＝長方直柱の體積

注意 右の練習の後左の諸項に就きて便宜問答して第百七十三課の復習を圖るべし。

- 一 二面體角及び三面體角のこと。
- 一 稜及び體角頂のこと。
- 一 相對する諸稜は互に平行にして隣接せる諸稜は互に直角をなすこと。

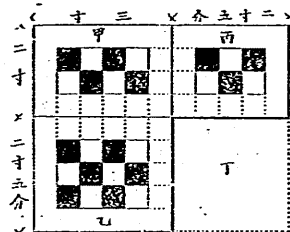
- 一 中心及び軸のこと。
- 一 長さ、廣さ、高さの原位と體積の原位との關係のこと。
- 一 長方直柱の全面積のこと。

第百九十九課 長方直柱製圖 六時間

要旨 圖法の一斑即ち正面圖、平面圖、側面圖の意義及びその

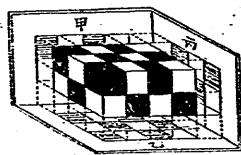
圖法を授けて圖を解し又圖を作るの素地を養ふを要旨とす。

第三百十三圖



教材 一 長さ五寸五分、幅四寸五分の厚紙を第三百十三圖の如く四部に區分して丁の一部を切去り、他の三部に先づ鉛筆にて成るべく細く方罫を畫きて、これを標準に前課の長方直柱の

第三百十四圖



上面と兩側面とを本圖に示すが如くに畫くべし。

二 次に區分線によりて厚紙の裏面より切込み、これを折りて各部を第三百十四圖の位置に据ゑ、且前課の直柱を取りてその市松模様を圖の模様と符合せしめつつこれをその中間に支持して、この實物と本課の圖とが如何なる關係を有するかを考へ見るべし。

三 甲圖は直柱を正面より見たる所を畫けるものにして正面圖と稱し、乙圖は直上より見下したる所を畫けるものにして平面圖と稱し、又丙圖は正しく左側より見たる所を畫けるものにして側面圖と稱す。

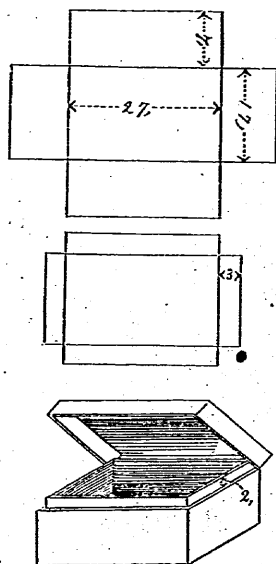
四 右の如き圖畫はこれを投影圖と稱して實物の形狀大小等を最も正しく寫すことを得るが故に、工業上の文字文章として製作物の計畫或は見取には専ら採用せらる。

備考

圖は細工に就きては寸時も缺くこと能はざるものなるが故に、尋常小學校第一學年の始より手工の課業毎に透視圖様に又時には投影圖様に見取圖を作らしめたれども、その理法の如きは幼童の能く解する所にあらざれば曾て講述せざりき、然るに本學年に達する兒童は理解力も相應に發達し且絶えず見取圖を作らしめたるの結果として自然的に習慣的に以心傳心的に圖の作り方及び解し方の一斑を熟知するに至れるが故に、本課に於ては兒童の既知せる事項を主として稍學術的に授けてその觀念を正確にし、一は以て手工教授の援助とし、二は以て兒童將來の便益を與へんことを計るべし、尙ほ以下の細工に於ては成るべくこの法に従ひて計畫圖或は見取圖を正確に畫かしめんことを務むべし。第八十一課 参照

補充課 文具箱

第三百十五圖



第二篇 第二學期

第一章 厚紙細工 十二時間

第二百課 斜方形 二時間

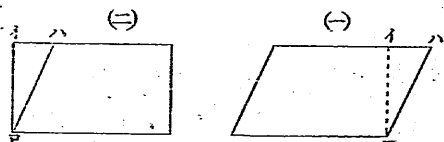
要旨 斜方形の性質を授け且等底等高の斜方形と長方形とを比較して異形等積の意義を知らしむるを要旨とす。

教材 一 厚紙を以て第三百十六圖(一)の如く二對の對邊互に平行して縦邊の傾斜せる等形の四角形二枚を作るべし。かくの如くに二對の對邊互に平行して而も隣接せる二邊の直角をなさざるものを斜方形といふ。菱形は斜方形の一種なり

二 この二枚を重ね合せ或はその一枚を轉倒して重ね合せ依て以て斜方形に於ては對角相等しく對邊相等しきこと

を知るべし。

第三百六十圖



三 その一枚を取りて(一)圖に破線イロを以て示すが如くに底邊に直角に切斷して得たる三角形を(二)圖の如くにその左邊に添付して裏面より目貼をなしてこれを長方形に變ぜしむべし。

四 残れる一枚の斜方形はかくして得たる長方形(二)と面積相等し。而してこの斜方形は底、高さ高さは底より直角に立てたる線を云ふに於ても

長方形(二)と異なることなし。従て斜方形の面積は長方形の如く底と高さとの相乗數に等しきこと、即ち

面積 = 底 × 高さ の關係

なることを知るべく、又これによりて等底等高の斜方形と長方形とはその積相等しきことを知るべし。かくの如く異形にして等積なる兩形を異形等積形といふ。

注意 製作物の寸法を測りて雙方の面積を比較算定せしめんことを要す。

第二百一課 斜方直柱(被蓋小箱) 六時間

第二百二課 同製圖 四時間

要旨 斜方直柱狀の箱の製作及び圖法を授け、兼ねて等積底等高の斜方直柱と長方直柱との等積なることを知らしむるを要旨とす。

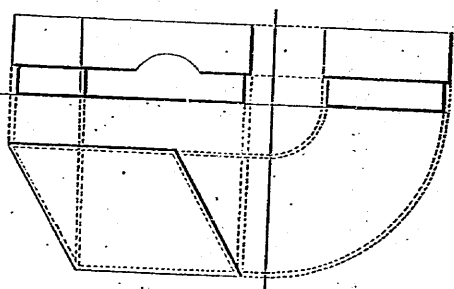
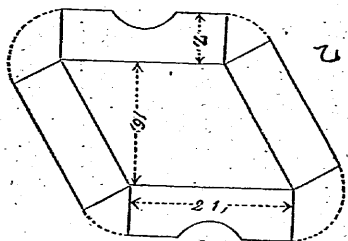
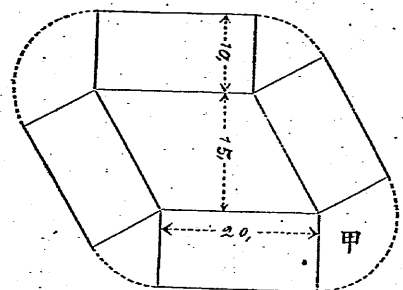
教材 一 厚紙に第三百十七圖甲及び乙の如くに箱の剖展圖を畫くべし。但し乙圖の手掛は三分圓の弧をなすものと

す。第百七十四課
参照

二 剖展圖に依りて厚紙を切取り、且折曲げて稜を目貼し、身

第三百十七圖

第三百十八圖



には適宜の色紙或は形紙を貼付して仕上げ、蓋は第二百八

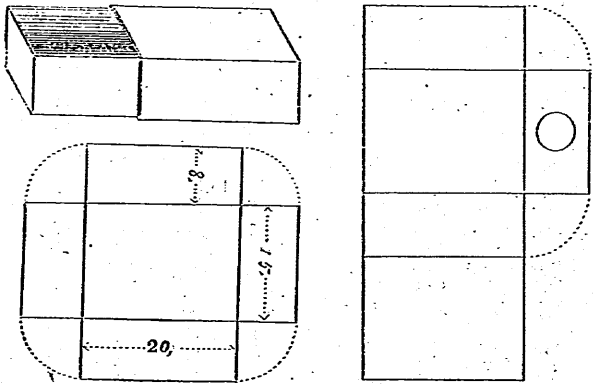
十二圖丙に示すが如くに縁取を現はして上貼をなすべし。
 三 この箱の如く底の斜方形なる柱體を斜方直柱といふ。
 四 乾燥せる砂を取りて先づ本課の箱に填充し、次にこれを
 第百九十八課の箱に移注して二者の體積相等しきことを
 知るべし。

五 然るに本課の直柱と第百九十八課の直柱とは底の面積
 及び高さに於て亦相等し。故に本課の直柱の體積は亦第百
 九十八課の算式を以てこれを表はし得べきことを知るべ
 し。即ち左の如し。

例×例の計算式同様の式

六 右終らば次に第百九十九課に準じてこれが投影圖を製
 すべし。(第三百十八圖)

第三百十九圖



注意 便宜箱の寸法を測り
 て雙方の體積及び箱の總面
 積を算出比較せしむべく、又
 圖は畫學洋紙に丁寧に畫か
 しむべし。

補充課 突出し箱

箱は厚紙の厚さを見計りて
 幾分か身より大形に製する
 を要す。(第三百十九圖)

第二章 製本 十八時間

第二百三課 筆記帳 四時間

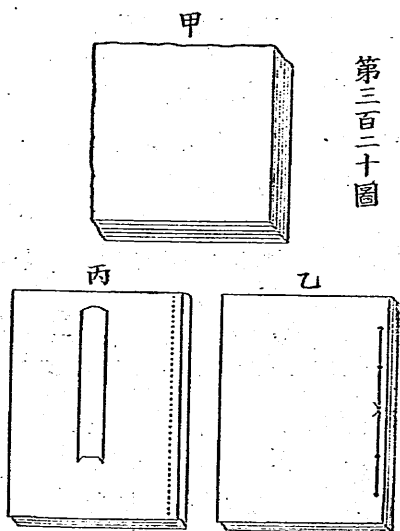
要旨 筆記帳は上下及び左の三側を幾回裁つとも差支なきの便あるに依り主として紙端裁切の練習を圖るを要旨とす。
 教材 一 幅六寸長八寸に裁切りたる洋紙を四枚つつ重ねて二つ折にしたるを數箇積重ねること第三百二十圖甲の如くすべし。

二 乙圖の如く右方に於て四孔若くは五孔を穿ち往復糸にて綴りてしかと結ぶべし。

三 表裏の綴目の邊より右側へかけて押糊を塗付すべし。

四 適當の模様ある稍厚き洋紙を折目と折目との間が冊子の厚さと等しくなるが如く折り、その間にこの冊子を挿入

第三百二十圖



し、冊子の背部より綴目の邊までしかとこれを糊附し、板もて押へて糊の乾くを待ち、然る後上下及び左端を美麗に且正しく長方形に裁切るべし。

五 丙圖の如くに表題の紙片を葉形に切りて表紙の中央或は左方の上部に貼付すべし。

注意 紙端の裁ち方に就きては定規の當て方、庖刀の持ち方を始め切り方等を十分に説明し、且教師自ら兒童の眼前に實

地に試みて十分に會得せしめて後、裁庖刀を以て裁たしむるを要す。第百七十課 備考参照

第二百四課 和本 六時間

要旨 正式の手順によりて和本を仕立つる法を授くるを要

旨とす。

教材 一 半紙十

枚乃至二十枚を

縦に二つ切にし

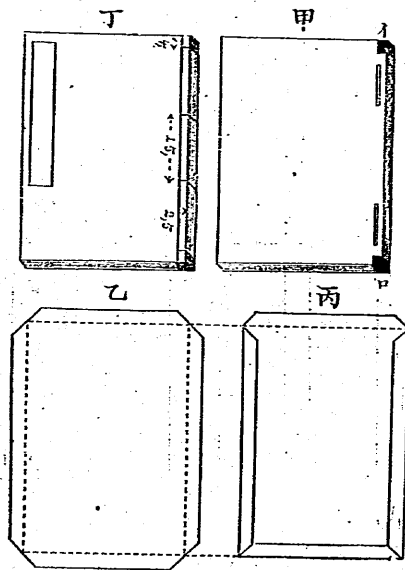
たるを二つに折

り、且重ね合せて

上下及び左側を

揃へ、然る後右方

第三百一十二圖



二箇所を小撚にて綴ぢ且上下及び右端を裁つべし。

二 紙にて裏張したる絹布の小片をイ、ロの兩隅(第三百二十一圖甲)に貼附してしかと包み、且焼錢を當てて形を正しくすべし。

三 乙丙兩圖に示す所の手順によりて適當の表紙を作り、且冊子の假綴の所に少しく糊を附けてこれを表裏に當つべし。

四 丁圖の寸法によりて孔を穿ち、絹糸にて圖の如くに綴り、次に表題の紙片を貼附すべし。

注意 一回の教授時間を二時間とせば最初に假綴と裁方とをなし、次回に隅を包み且表紙を拵へ、第三回に糸にて綴ぢ且表題の紙片を貼ら

第三百二十二圖



しむるが如く、適宜に課業を分割して教授上に混雜を來さざる様なすべし。

備考

焼綴のこと

焼綴は第三百二十二圖の如き普通品にて足る、但しその

要部は僅に凸形をなして滑かに磨けるものたるを要す。

第二百五課

洋本

八時間

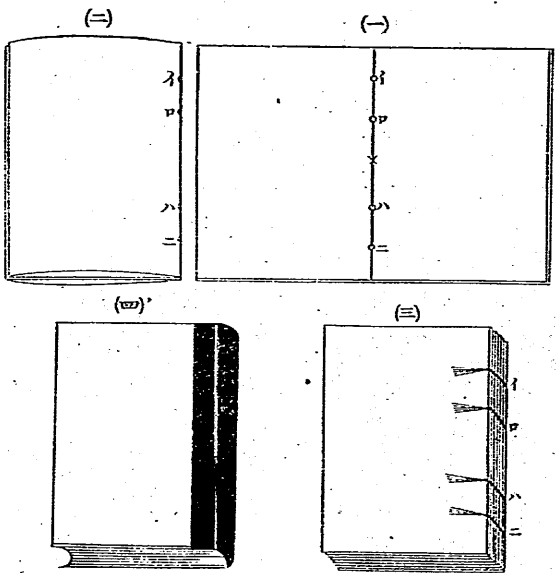
要旨 ほぼ正式の手順に依りて洋本の仕立方を授くるを要旨とす。

教材 一 幅六寸長八寸に切りたる洋紙を四枚重ねて第三百二十三圖(一)の如くにその中央にイ、ロ、ハ、ニの孔を穿つべし。

二 裏より糸をイ、ニの孔に通して中程にて結ぶべし。

三 (一)圖の如くなしたる後右半分の上二枚を上方に下二枚

第三百二十三圖



を下方に折りて(二)圖の如くすべし。

四

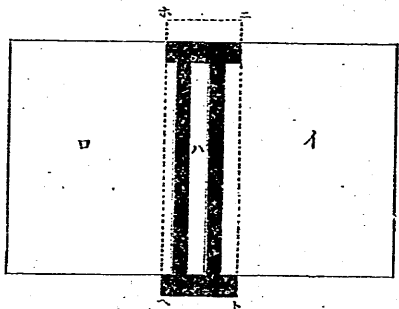
(二)圖の如く作

りたるを八折乃至十折許り重ね、別の糸を針にて(一)圖の場合に束ねたる糸に掛けてその背部に於

て堅くかがること(三)圖の如くすべし。
五 上下及び左端を端正に裁つべし。

六 別に厚紙にて作りたる表紙中冊子の背部を覆ふべき所
第三百二十四圖(ハ)に糊を塗りて冊子に確と着せ、板もて押

第三百二十四圖



へて糊の乾くを待つべし。糊乾かば
書冊の最始最終の紙一枚づつを表
紙の裏面に糊にて附着して仕上ぐ
べし。(第三百二十三圖(四)但し厚表紙
の作り方は左の如し。

七 第三百二十四圖のイとロとは幅
を書冊に等しく長さを二分増に切
りたる厚紙にて、ハは書冊の厚さに
相應して切りたる厚紙なり。

八 右の三箇の厚紙を凡そ一分づつを隔ててニ、ホ、ヘトなる

長方形の布片に貼附すること本圖の如くし、且布片の上下
の餘分を内部に折りて貼附すべし。

九 布片を貼りたる背部及び表紙の一部分を除きてその他
の表面に適當の紙或は布片を貼附すれば望む所の表紙を
得べし。

注意 本課の製作は稍複雑なるが故に前課に準じて課業を
適宜に分割して正確に作らしめ、以て教授上の混雜を來さざ
る様注意すべし。

第三篇 第三學期

第一章 厚紙細工 十八時間

第二百六課 三角形 四時間

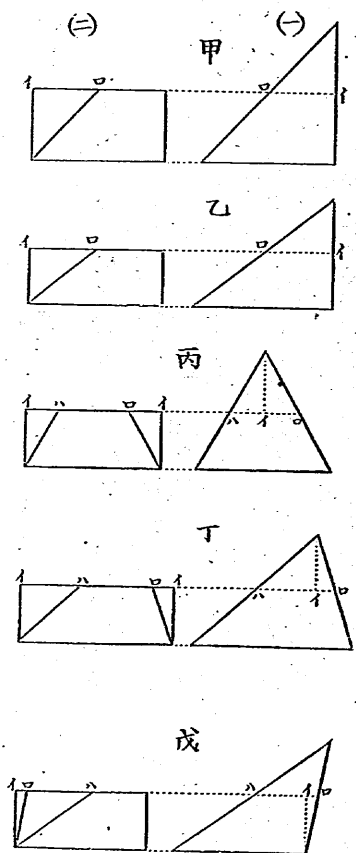
要旨 正確に各種の三角形を作り且その面積の觀念を正確ならしむるを要旨とす。

教材 一 第三百二十五圖の如くに二等邊直三角形(甲)直三

角形(乙)正三角形(丙)銳角三角形(丁)鈍角三角形(戊)の五種につきて等形なるもの各二枚を切り取るべし。

二 この各の一枚を取りて(一)圖に破線を以て示すが如くにその高さの正半より底邊に平行に切斷し更に正半以上の三角形或はこれを縦に切斷して得たる二箇の三角形を(二)

第三百二十五圖



圖の如くに、残れる四角形の左方或は左右に裏面より目貼

紙にて添附してこれを長方形に變ずべし。

三 各種の三角形(一)とかくして得たる長方形(二)とを比較すればその面積相等し。而して(二)の底は(一)の底と等しく(二)の

高さは(一)の高さの二分の一に等し。これによりて三角形の面積はその底に高さの半を乗じたるものに等しきこと即ち

$$\frac{1}{2} \times \text{底} \times \text{高さ} = \text{面積}$$

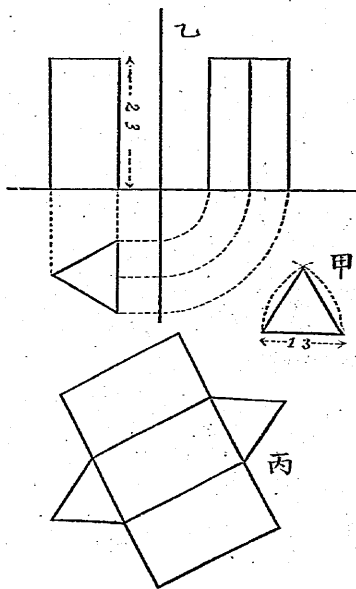
なることを知るべし。

第二百七課 正三角直柱 六時間

要旨 正三角直柱の圖法及び製法を授け且その體積の觀念を明瞭ならしめ兼ねて次の課業の豫備をなすを要旨とす。

教材 一 先づ畫學洋紙に第三百二十六圖甲の如き正三角形を畫き次に乙の投影圖を畫くべし。而して平面圖に於ては底の一邊を界線と直角になすべし。又丙の剖展圖を畫き更に厚紙に剖展圖を寫して切貫き折曲げて正三角直柱と

第三百二十六圖



なすべし

二 この體積は他の直柱の如く亦底面にその高さを乗じたるものにしてその算式は左の如し。

圖法×圖法の圖法 正三角直柱の圖法

第二百八課 正三角錐 八時間

要旨 正三角錐の圖法製法及び錐體の性質の一斑を授け兼ねて前課の三角直柱との體積の比較を實際に試みしむるを

要旨とす。

教材 一 先づ畫學洋紙に前課の正三角直柱と底面並に高さを等しくして、第三百二十七圖甲の如くに正三角錐の投影圖を作るべし。而して平面圖に於ては底の一邊を前課の如く界線に直角になし、又正面圖、側面圖に於ては直柱と同

甲

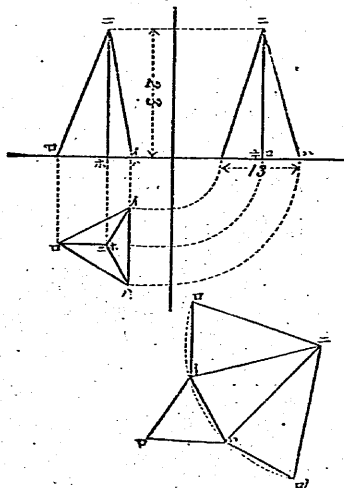
乙

高にニホ線を作る

べし。

二 乙の剖展圖は正面圖のニホを半徑として弧を畫き、次に平面圖のイロの長さを以てこれを

圖七十二百三第

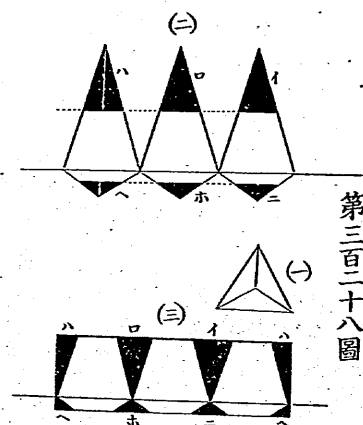


ロ、イ、ハ、バロの如くに三箇に切りてその各を直線にて連接ね、且これを弧の中心ニに連結して後底となるべきイロハの正三角形を畫き加ふべし。

三 右の製圖終らば剖展圖を厚紙に寫して切斷し、普通の順序に依りて錐體に仕上ぐべし。

四 錐體の意義及び各部の名稱 錐體は隨意の形なる底面とその上方の一點に會する數箇の三角形との中間に含まるる所の形體にして、この三角形を側面と稱し、三角形の會點を頂と稱し、頂より底に直角に下せる線を高さと稱す。又錐體の中本課の製品の如く底面正三角形なるか又はその他の正多角形にして側面皆同一の二等邊三角形(或は正三角形)なるときはこれを正錐といふ。

五 錐體の體積 先づ體積の一側面を開きてこれに乾砂を盛り次にこの砂を等底等高なる前課の正三角直柱に移注せば直柱の體積が錐體の體積の恰も三倍に當ることを發見せん。依て錐體の體積は等底等高なる直柱の三分の一に等しきこと即ち



第三百二十八圖

$$\frac{1}{3} \times \text{底面積} \times \text{高さ} = \text{錐體の體積}$$

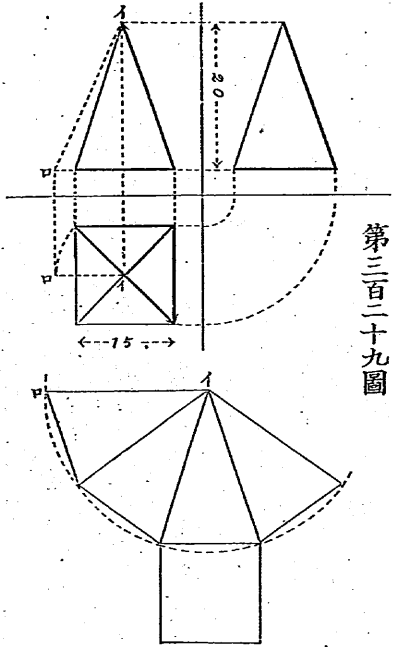
なることを知るべし。

六 錐體の面積 此の如き正錐の面積を知るに面白き法あり。即ち先づ第三百二十八圖(一)の如くその底

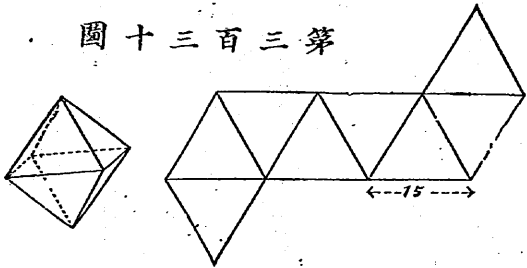
の中心より角頂に直線を引きて三箇に等分し、側面の三角形と共に同圖(二)の如くに併列してこれを第二百六課に倣ひて各三角形を高さの正半の所に於て底邊に平行に二分し、且二片へ、ハを縦斷して得たるもの及びイ、ロ、ニ、ホを以て(三)圖の如くに空所を填充すれば一の長方形に變ず。依て錐體の面積は大小兩三角形の高さの和を二分したるものに底邊の和即ち錐底の周邊を乗じて得るものなることを知るなり。

補充課 方錐體 正八面體

第三百二十九圖



第三百三十圖



小學校 教師用 手工教科書卷五 終

小學校 教師用 手工教科書卷六 高等小學校第二學年

第一篇 第一學期

第一章 粘土細工 十時間

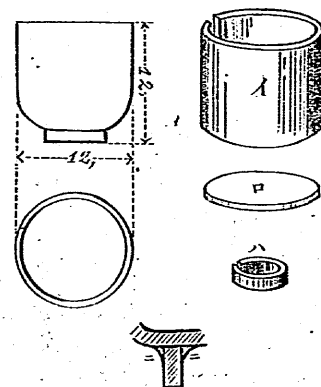
第二百九課 茶碗 四時間

要旨 實物を正確に模造せしむるを要旨とす。

教材 一 先づ粘土を厚さ一分許の板に展べて切篋にて平坦に磨き、これより第三百三十一圖のイ材即ち幅八分長さ三寸六分の長方形を切取り、又餘材を以て直徑一寸二分の圓板口を作るべし。

二 イ板を圖の如くに曲げて、その兩端をト口にて密着せしめて圓筒を作り、その下端に亦ト口を用ひて口の圓板を貼

第三百三十一圖



附して底とすべし。

三 イとロとの接合部を稍内に凹めつつ底を幾分か下方に衝出して茶碗の大体の形状と爲すべし。

四 一層薄き粘土板より製したる環ハをトロにて底

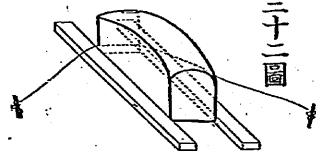
に貼附して糸底となし別に細く捻りたる粘土ニをその接合部に内外よりトロにて貼附し更に押篋にて押へて目塗をなすこと本圖の切斷圖に示すが如くなすべし。

注意 教師は豫め備考に示せる方法に依りて粘土板を切取りて各兒に分つべし。但しこの方法は兒童に示し置き必要に

應じて便宜各自に切取らしむる様なすべし。

茶碗の直径は四方より徐々に押し又は側を薄くすれば容易に増減するを得べく、高さ過大ならば切篋にて切取るべく、過小ならば側を薄くすると同時に外より壓さば長くなるべきを以て、これ等の操作によりて成るべく規定の寸法に仕上げんことに務めしむべし。

第三百三十二圖



備考 粘土板の作り方は第八十一課の備考に於

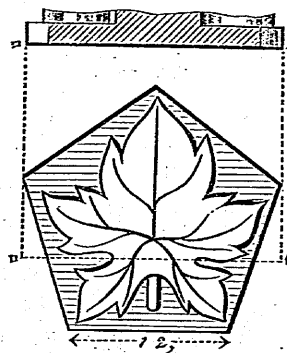
て述べしが如く容易に分離し易き篋を用ひて粘土板を得るの方法によるとも可なれども多くの場合に用ひ得らるる方法は所要の粘土板と同大の底面ある粘土の方柱を内部に隙隙なき様練製して細工板上に置き、その兩傍に所要の厚さある定規を接して第三百三十二圖の如くに細き銅線

の兩端に木片を縛したるものを兩手に握り、これを定規に接して引きつつ粘土塊を切るにあり。斯くすれば所望の厚さある粘土板を幾枚にても容易に作ることを得。

第二百十課 梶の葉 四時間

要旨 第百九十二課に同じ。

第三百三十三圖



教材 製作の方法は第百九十二課の河骨に準ず。但し地板の正五角形は幾何畫法に依り、或は切貫細工に依りて型を作りて使用し、又梶の葉は切貫細工の一つ折の法に依りて對等形に切取りて型となすとも可なり。

(第三百三十三圖)

第二百十一課 實物寫生 二時間

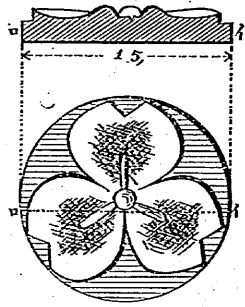
要旨 實物を細密に視察し又これを模製する方法を授くるを要旨とす。

教材 草木の葉、枝、花、實の類。

注意 教材は成るべく普通に地方に存在するものの中に就きて粘土細工に作りて興味多く、又兒童の技術に適應するものにして、成るべく理科に關係あるものを選ぶべし。

補充課 片食

第三百三十四圖



第二章 厚紙細工 十二時間

第二百十二課 正六角直柱(印籠蓋香箱)

要旨 正六角直柱の圖法及び製法を授け兼ねてその體積の觀念を與ふるを要旨とす。

教材 一 先づ厚紙に第三百三十五圖甲の如き六角形を畫き次に乙圖(一)(二)の如くに蓋及び身の剖展圖を畫くべし。

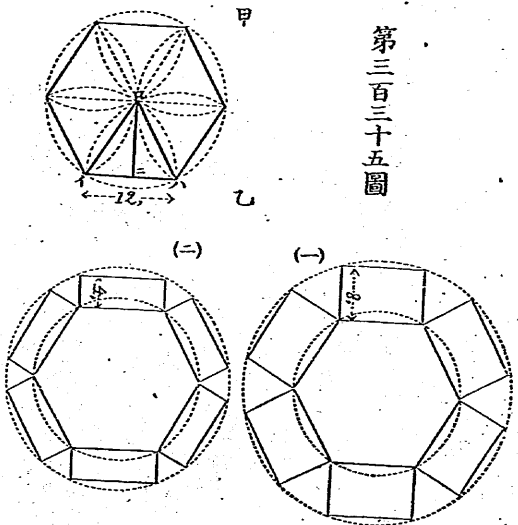
二 剖展圖に従ひて厚紙を切斷し、普通の手順によりて箱の形となし、口縁及び各稜に縁取を施し、適宜の色紙を貼りて仕上ぐべし。

三 次にこれを印籠蓋となすために厚紙を幅一寸に、又長さを箱の内側の周邊より稍短く切り、各項となるべき所に双

物を入れて折曲げ、これを箱の身の内側に口縁より二分通り高くなる様に貼附すべし。

四 第百九十九課に準じて第三百三十六圖の如くに製圖すべし。

第三百三十五圖

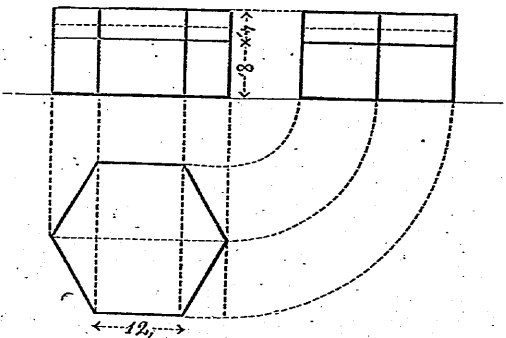


べし。

五 この箱の如くに底の正六角形なる直角柱を正六角直柱と名く。

六 正六角形は甲圖イロハの如き三角形六箇に分解し得べくしてこの三角形の面積

第三百三十六圖



は第二百六課に示すが如くにイハ底に高さロニの二分の一を乗じて得るものなれば、正六角直柱の底面はイハ邊の六箇の和(正六角形の周邊にロニ(中心より邊に至るまでの距離)の二分の一を乗じたるものに等し。即ち左の如し。

圓邊× $\frac{\text{中心より邊に至るまでの距離}}{2}$ = 正六角直柱の底面

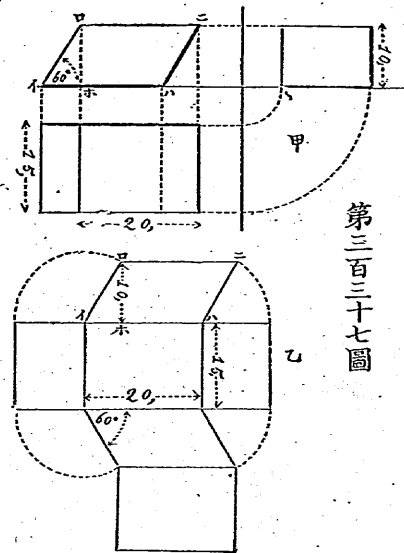
七 本課の直柱の體積は亦底面に高さを乗じたるものに等し。即ち左の如し。

底面×高さ＝正六角直柱の體積

第二百十三課 斜柱 四時間

要旨 斜柱の圖法及び製法を授け、兼ねてこれを等底等高なる直柱に比較して二者の體積相等しきことを辨知せしむるを要旨とす。

第三百二十七圖



教材 一 先づ厚紙に

第三百三十七圖乙の如くに剖展圖を畫くべし。但し縱稜となるべきイロ、ハニ線等の傾斜を六十度、イロニハなる斜方形の高さ

口ホを一寸、底の長さを二寸、幅を一寸五分と定む。

二 剖展圖に隨ひ普通の製法によりて柱となすべし。

三 右製作し終ふれば同圖甲の如くに圖を製すべし。

四 この箱の如くに縦稜の相平行して傾斜せる柱體を斜柱と名け、その底面と上面との間の距離即ち垂直線の長さをその高さと稱す。

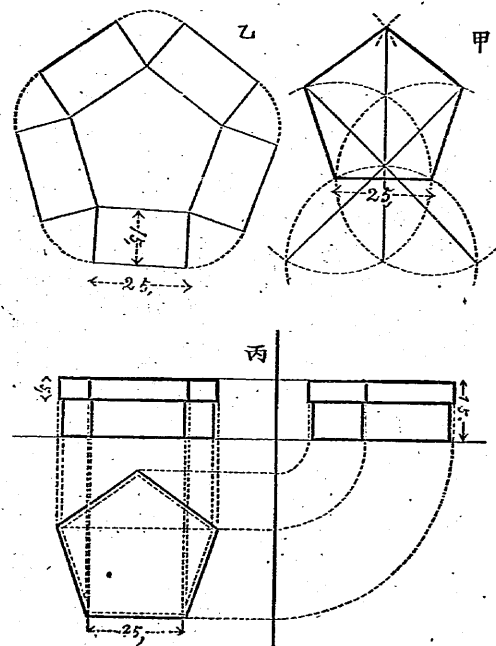
五 この斜柱に乾砂を盛りてこれを第百九十八課及び第二百一課の直柱に移注せば皆體積の相等しきことを了解すべし。而してこれ等の箱は底面及び高さに於て皆相等しければ斜柱の體積は亦直柱の如くに底面にその高さを乗じて知るべきものなること、即ち

體積の柱針＝ $\pi r^2 \times$ 高さ底面

なることを知るべし。

補充課 正五角直柱(被蓋香箱)

圖八十三百三第



第三章 竹細工 十時間

竹は本邦至る所材料として乏しからず。隨て價も廉なるが上にその質の堅靱にして彈力に富みたる、纖維の縱直にして縦割し易き、表皮の平滑にして鉋削の要なく自然に美觀を呈する等須要の性質ありて極めて簡便に種々の日用品を作ることを得るが故に、小學の手工の材料として最も適當なるものの一なりとす。

第二百十四課 小刀及び砥石のこと 一時間

要旨 双物及びその研磨のことはこれまで時機ある毎に相當の注意を與へ來りたれども、未だ十分の説明を爲さざりしが、以後の細工に於ては双物を用ふること愈多きが故に、本課

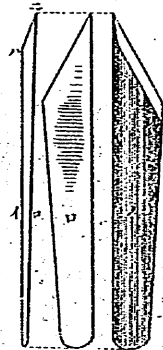
に於てはその研磨の心得及び双物と砥石との關係如何を會得せしむるを要旨とす。

教材 一 切出小刀のこと 小刀に種々あり、ここに示すを

切出小刀をいふ。竹細工をなすに適す。大さは幅を以て稱ふ五分のもの使用に適す。

二 双物の双表、双裏及び切双のこと 第三百三十九圖のイ

第三百三十九圖



を双物の双表、ロを双裏と稱し、ハニは研ぎて双先を鋭利にする所にして切双と名く。

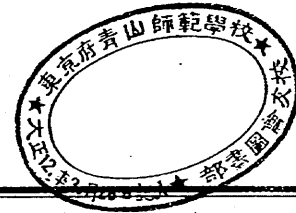
三 切双と双裏と相成す角度のこと

この角度ハニロ小なれば双物は從て鋭利なれども、その度を過すべからず。彼の剃

刀の双はこの角度小さくして鋭利なれども、これを以て木竹の工作に使用すべからざるの類の如し。故に双の角度は使用の途に應じて定むべし。木竹の細工に用ふるものは通常二十五度より三十度の間にあるものをよしとす。

四 双物の研磨のこと 切双と双裏とは共に眞正なる平面に研ぎて双の角度を作るべし。未熟者にはこの二面の圓くなるを免れ難きものなれば注意すべし。

物を截るは双表にあらずして實に双裏の先端に在り。故に双裏は常に平坦にして緻密なる合せ砥にて十分に研磨して鏡の如くに極めて平滑ならしむるを要す。但し竹細工に用ふる小刀の研上げには切双のみを研ぎて双裏を砥石に當てざるを良しとす。



五 砥石のこと。砥石は刃を作る定規なり。苟も切刃と刃裏とを眞平に研がんとせば常にその定規たる砥面を十分平坦に保つことに注意すべし。

注意 兒童所有の小刀の構造を各自に觀察せしめ又要點を黑板に畫きて前記の條項を談話し、或は問答してその理を會得せしめ、次に生徒の面前に於て最も正式の順序に小刀を研ぎて手順及び手振を目撃せしめて後、各研磨に着手せしめ、教師は研ぎ方を見廻りて絶えず各兒に注意を與へ、又研ぎ上げたるを批評し或は研ぎ直さしめ或は竹片を削り試みしむべし。

第二百十五課 角棒 一時間

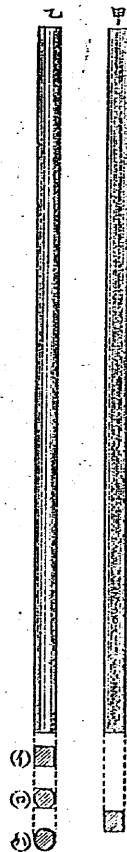
第二百十六課 丸棒 一時間

要旨 前課に説きたる刃物研磨の練習をなすと共に先づ品物を作る豫備として丸棒及び角棒を作らしめ、以て竹の削り方を練習せしむるを要旨とす。

教材 角棒 長さ六寸、差渡一分五厘の角棒を削ること。(第三百四十圖甲)

- 一 兩側を眞直に平滑に且寸法通りに削るべし。
- 二 内側を眞直に平滑に且寸法通りに削るべし。
- 三 表皮を薄く剥ぐべし。
- 四 長さを寸法通りに斷切るべし。

第三百四十圖



- 五 磨研紙にて四側及び兩端を滑かに磨くべし。
 - 丸棒 長さ六寸、徑一分五厘の丸棒を削ること。(同圖乙)
 - 一 前課の順序によりて先づ角棒を作るべし。(同圖イ)
 - 二 角棒の稜を削りて八角棒となすべし。(同圖ロ)
 - 三 八角棒の稜を削りて丸棒となすべし。(同圖ハ)
 - 四 長さを寸法通りに斷切るべし。
 - 五 磨研紙にて全體を滑かに磨くべし。
- 注意 豫め適當の大きさに割りたる竹片を配布し、先づ製作せしむべき標本を示して、如何なる手順によりてこれを製作すべきかを問答して十分に會得せしめ、次に教師は兒童の面前に於て最も正式の順序によりてこれを削りて目撃せしめ、然る後製作に着手せしむ。而して製作中教師は各兒の間を巡覽

して絶えず注意を與へ、製作したるものはこれを檢視して可否の批評を與へ、惡しき所は一々指摘して正さしめ、又その甚しきものは改作せしむべし。

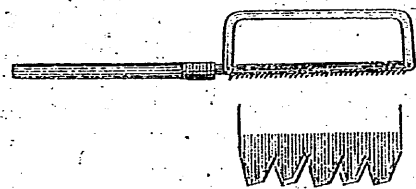
備考

竹細工用具

前記の課業を授くるに當りて必要なる工具は竹挽鋸

第三百四十一圖

と竹割鉋なり。



竹挽鋸 又弧鋸と稱して専ら竹細工に使用す。身の幅頗る狭くして彎曲し、易きが故にそれを防がんが爲めに、第三百四十一圖の如くに弓形の脊鐵を以て鋸身を確と引張れり。齒形は圖に示すが如くに殆ど直立し且側傍を研ぎて鋭き切刃を附け、往復共に切截の用を爲さしむ。元來竹はその質堅けれども至てそげ易くして通常の鋸にては皮肉の破割するを免れ難きものなれども、この鋸を用ふるときは毫もこの憂あることなし。尙ほ本書第七卷木工鋸の條を參考すべし。

總て竹を挽くには右手に鋸を持ち、左手に竹を持ちて順次竹を手前へ廻しながら向側を挽くを宜しとす。又通常の鋸にて竹を挽かんとする場合には力を通常の法とは反對する方向に用ひて、曳くときに力を減じ、推すときに力を加ふるが如くすべし。

第三百四十二圖



竹割鉋 竹材又は木材を割り或は殺滅するに用ふ。その諸刃あるは特に割裂に適せしめんが爲なり。大さは刃渡五寸許なるを適當とす。第三百四十二圖

竹の種類 これは頗る多し。その主なるものは苦竹、江南竹、淡竹、篠竹、烏竹、箱根竹、人面竹、虎斑竹等にして普通の竹細工には専ら篠竹以上の四種を使用し、烏竹以下のものは多くは裝飾向に使用せらる。

苦竹 その大なるものは長さ六七丈、周圍一尺五六寸に至り、肉厚く節間長く、その質強韌。竹類中の第一なり。建築に用ひ、器物に作りて能く用に適す。又水濕に耐ふるを以て雨簷、泉簷或は箱となす。手工科にては主にての竹を使用す。

江南竹 高さ僅に一二丈、節間亦短し。竹類中周圍の最大なるものにして二尺餘に及ぶ。肉又頗る厚くして五六分に及ぶものあり。然れども質脆弱、彈力に乏しく、細割して用ふるに適せず。故に多く挽物細工に用ひて菓子器の類を製し、又は筆立、花瓶等を作りてこれに彫刻を施すこと多し。

淡竹 高さ二三丈、周圍五六寸、節低く表皮滑にして、外觀苦竹に勝る。質緻密、頗る韌性に富み、細割して用ふるに適す。小籠或は提灯の簾に作り、或は簾に編み又竹釘に用ひて遙に苦竹に優れり。されば手工の細工に用ひて最も適當なりとす。

篠竹 節間の長きを以て又長節竹と稱し、節低く平滑にして柔順の狀あるを以て普通に又女竹といふ。高さは丈餘、周圍一二寸、肉薄しと雖も、その質強韌にして能く使用に耐ふ。多くは圓幹のまま床、天井、薦、蓆、木舞等に用ひ、或は簀子及び藩籬となし、又は横笛、團扇等を製するに使用す。手工科にも亦用ふること多し。

右の四種は最も普通なるものにて各地共に産すれども、殊に九州、四國等の暖地に能く繁茂して長大となる。

鳥竹 皮の紫黑色なるを以て名く、又外面に黒き斑點あるを以て胡麻竹ともいふ。頗る雅美なり。その質淡竹に類似し、堅硬にして粘力あり、幹直上して大なるものは高さ二丈、周圍三四寸に至る。大なるものは椅子、卓子、棚架、花臺、屏風等の如き室内の裝飾具となし、小なるものは杖、傘の柄等に用ひらる。山城の産有名なり。

箱根竹 箱根山より良品を出すを以て名く、吾人の日々手にする筆軸を始め、煙管等の材として最も適當なるはこの竹なり。その他團扇、簞籠等に作り、又諸般の用に供すること、篠竹に同じ。大なるものは幹の高さ丈餘、周圍一寸乃至一寸五分許あり。

人面竹 又暴節竹と名く、幹の下部は節間頗る接近し、且節毎に參差凸凹奇狀をなせるを以て一種の雅致あり。杖、輓軸、掛釣竿、傘及び提灯の柄等種々の用に供せらる。幹の高さ丈餘、周圍二寸乃至三寸許に至る。

虎斑竹 質淡竹に類す、堅硬にして粘力あり。皮面に或は虎斑をなし、或は雲形の紋を生じ、磨けば鮮明なる紫色に現はれて頗る雅美なり。杖、團扇、傘柄、手拭掛、茶筴、筆軸及び種々の裝飾物に製して適せざることなし。その大なるものは高

さ二丈、周圍五六寸に至る。丹羽、丹後、近江、羽後等の産有名なり。

すず竹 深山寒地等他の諸竹の生ぜざる地に生ず。陸中の南部、相模の箱根、信濃の木曾、諏訪の諸山に最も多し。細長にして質頗る堅く粘力ありて折れず。簞類を製し、籠を結び、又これを細割して扁條となし、編みて竹行李、花籠及び敷物等を製するに用ひらる。

磨研紙 硝子の粉末を厚き紙に附着せしめたるものにて、材料を磨耗すると速かなれば、竹細工の琢磨料として頗る効あり。これに精粗ありて番號を以て區別す。番號より始まりて大凡十號に至る。番號のもの最微にして以下順を追ひて粗大となる。

第二百十七課 角箸 二時間

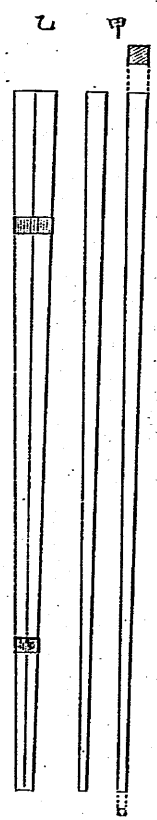
第二百十八課 丸箸 同上

第二百十九課 糊篋 同上

要旨 簡易なる日用品を作り同時に勾配を附けて竹を削ることを練習せしむるを要旨とす。

教材 角箸

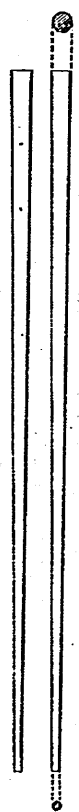
一 長さを六寸に定む(第三百四十三圖)



- 二 左右の兩側を同形に先端に深く削り、頭の幅一分五厘、先の幅七厘となす。
- 三 内側を漸次先端に深く削りて豫定の形となし、皮の部は上皮のみを薄く剥ぐ。
- 四 磨研紙にて全體を滑かに磨く。
- 五 紙を細く切りて乙圖の如く丁寧に束帶す。
- 丸箸 一 角箸の作り方の順序によりて先づ頭の幅二分、先の幅一分の角棒となす。

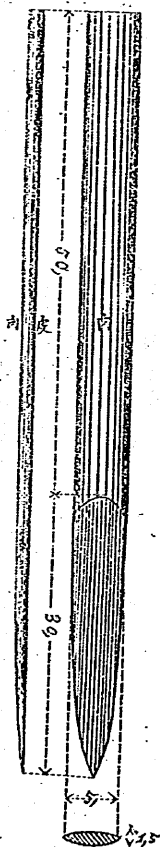
二 各稜を削りて八角となし、更にその八稜を削りて丸箸となす(第三百四十四圖)

第三百四十四圖



- 三 長さを六寸五分に定む。
- 四 全體を滑かに磨き束帶すること角箸に同じ。
- 糊箸 一 長さ及び幅を定む。
- 二 先端を左右の兩側より同じ形に削りて圖の如くに尖らしむ(第三百四十五圖)
- 三 内側を圖に示すが如くに少しく甲丸に且平滑に削り、その先端は次第に薄く削りて尖らしむ。

第三百四十五圖



補充課

平棒(第三百四十六圖)

菓子箸(第三百

四十七圖)

釘(第三百四十八圖)

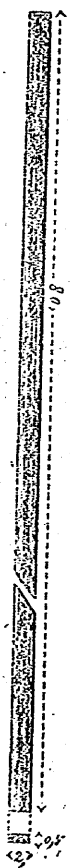
魚串(第

三百四十九圖)

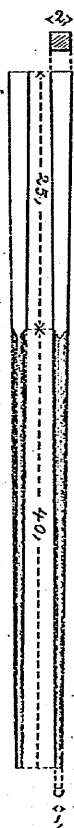
田樂串(第三百五十圖)

第三百四十六圖平棒の削り方は角棒の削り方に等しく、又第三百四十七圖菓子箸の削り方は角箸と丸箸とを折衷したるものなり。

第三百四十六圖



第三百四十七圖



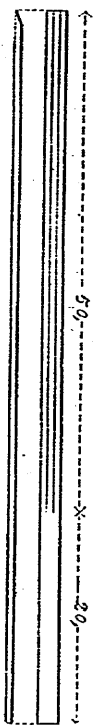
第三百四十八圖



第三百四十九圖



第三百五十圖

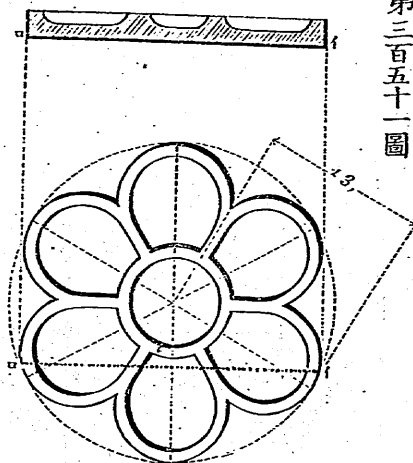


第二篇 第二學期

第一章 粘土細工 十時間

第二百二十課 繪具皿 五時間

第三百五十一圖



要旨 實物を正確に模造せしむるを要旨とす。
教材 一 厚紙製の型に依りて厚さ二分許の地板の周邊を切去り、且その表面に第三百五十一圖の菊形を畫くべし。

二 粘土にて紐を捻りこれを地板に貼附して大體の形狀を作るべし。

三 第二百九課の茶碗の糸底に施したるが如くに紐と地板との接際に更に細く捻りたる粘土を貼附し、押篋にて修正すべし。

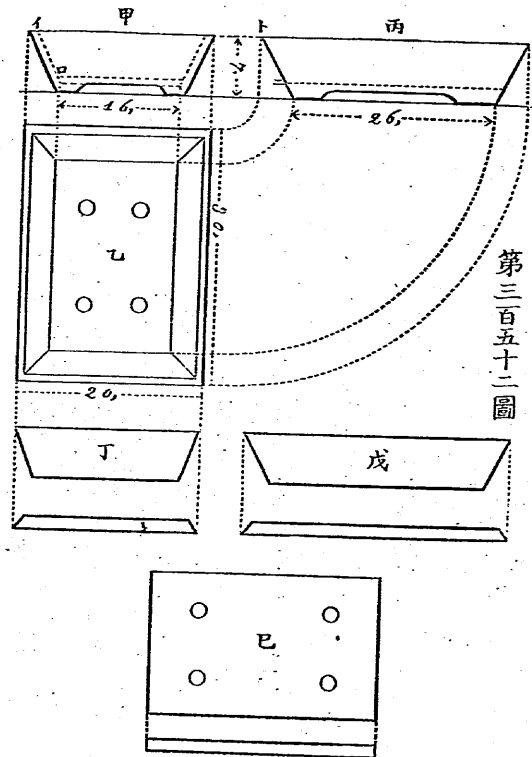
注意 豫め圖法を授けて各兒童に厚紙に畫かしめ、且菊形の骨組のみを残し他を切貫きて型となすべし。

第二百二十一課 植木鉢 五時間

要旨 四方轉び(この器の如く下部よりも上部の開きたるもの若くは窄みたる形を四方轉びといふ)に依れる品物の製作法及び圖法を理解せしむるを要旨とす。

教材 一 先づ正面圖、側面圖及び平面圖を畫きこれに各部

の寸法を記入すること、第三百五十二圖甲乙丙の如くにするべし。



二 厚さ
一分許
の粘土
板を作
りて平
坦に磨
き、こ
より圖
の寸法
に合せ

て四側の板を切り取りてその木口を四十六七度に削り、又底板を切取ること同圖丁戊己の如くすべし。但し正面圖のイ口を以て戊なる梯形の高さとし、側面圖のトニを以て丁なる梯形の高さとするのを忘るべからず。

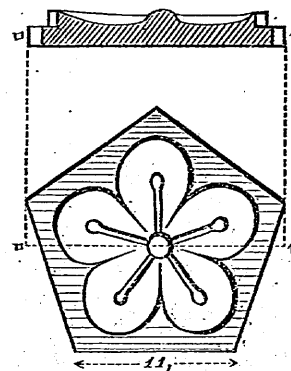
三 四側面及び底を接合せば細き方柱を作りて底の四隅に貼附して支脚となす。

四 鉢内の接合部并に支脚の接合部に目塗を施し、切篋又は押篋を以て要所を磨きて仕上をなすべし。

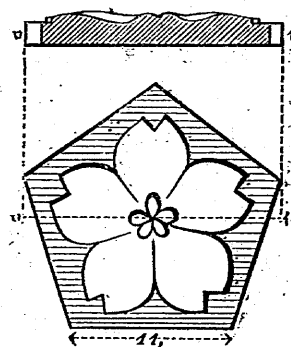
注意 粘土板は稍硬き方工を施し易ければ教師は豫めこれを粗製して少しく水分の減ずるを待ちて配布すべし。鉢の上端の外圍に細き平紐様のものを貼付して縁を厚くせば一層形狀を美にすることを得ん。

補充課 梅鉢 裏櫻

第三百五十三圖



第三百五十四圖

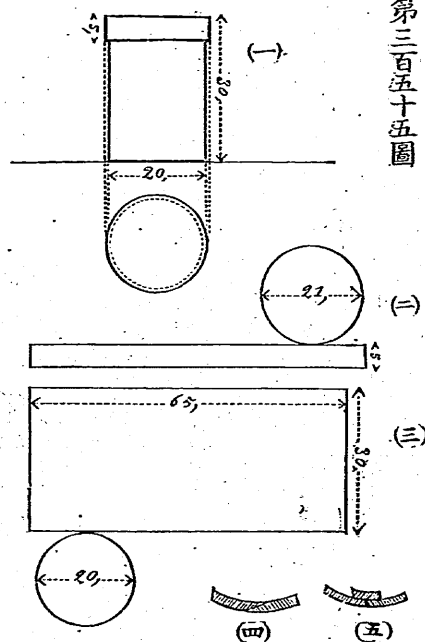


第二章 厚紙細工 八時間

第二百二十二課 圓壺(茶筒) 八時間

要旨 圓壺の製法及び圖法を授くるを要旨とす。

第三百五十五圖



教材 一 先

づ第三百五十五圖(一)(二)の如くに製圖すべし。但し(三)の剖展圖なる長方形の長さ

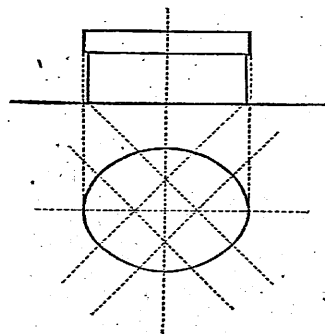
即ち圓壺の周圍は底の直径の三倍と七分の一に相當する寸法(約六寸三分)に糊しろ二分を加へて六寸五分に定め、蓋は被蓋なれば紙の厚さに應じて圓形を稍大きくすべし。

二 (二)(三)の剖展圖を厚紙に寫して切り取り、これを適當の大きさなる丸棒に捲き附けて圓壺狀に曲げ、その兩端は(四)圖の如く斜に削りて貼附するか、或は(五)圖の如くこれを毛拔合せにして、裏面に厚紙を貼りて接合し、この際焼鏝を用ふるを要す、且底を當てて目貼をなすべし。

三 次に口縁及び蓋の稜に縁を取りて適宜に上貼をなすべし。

補充課 被蓋楢圓香匣

第三百五十六圖



第三章 竹細工 十二時間

第二百二十三課 竹鐵砲 二時間

第二百二十四課 水鐵砲 二時間

要旨 空氣及び水に關する理科の實驗を行はしめ、兼ねて鋸にて竹を横斷する方法を授くるを要旨とす。

教材 竹鐵砲 一 直徑五分許の竹を所定の寸法に兩端及び中間を鋸にて横斷す。

前學期竹挽鋸の部参照

二 節及び斷面を小刀にて綺麗に削る。

三 適當の丸竹又は肉厚き苦竹の小割を丸棒に作りてこれを堅く把柄に打込み、心木となるべき部分の長さを鞘より五分短く定めて餘分を切去るべし。

四 實地に使用してその作用の如何なる理に基くかを推知すべし。

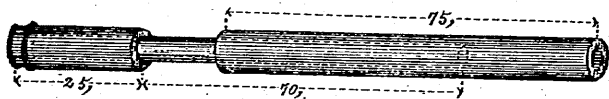
水鐵砲 一 砲身及び把柄とな

すべき竹を挽切りてその斷面及び節を滑に削り、砲身の底に小孔を穿つ。但し砲身の直徑六分乃至八分、把柄の直徑約三分あるを要す。

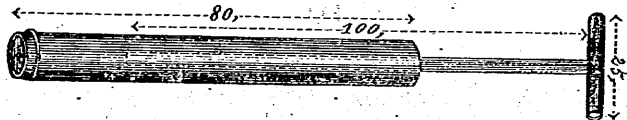
二 適當の丸竹又は肉厚き苦竹の小割を丸棒に削りてこれを心木とす。

三 心木は一端を把柄となる

圖七十五百三第



圖八十五百三第



べき竹の一侧に孔を穿ちて堅く挿し込み横より釘を打ち込みて確と止め、他の一端には綿を巻き布片を被せ糸を以て束ねて活塞とす。

四 實地使用してその作用の如何なる理に依るかを推知すべし。

注意 豫め竹挽鋸の効用及び使用心得を談話すべし。製作後竹鐵砲に關しては銃丸の飛行く理由、音を發する所以、水鐵砲に關しては水の筒内に進入し、又噴出する所以等を談話問答して、その知識を明瞭にし、砲銃及び唧筒が如何なる理に依りて成るものなるかを想像せしむべし。

第二百二十五課 竹割り方練習 二時間

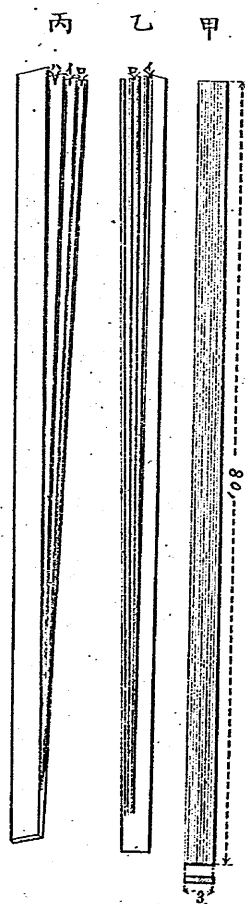
要旨 竹には縦に割れ易き性ありて細く割り或は薄く割ぎ

得るものなることを知らしむると共にその細工法を授くるを要旨とす。

教材 割方 長さ八寸幅三分厚さ四厘に割りこれを八本乃至十六本に縦割すること。

一 竹片を竹割鉋にて肉の部を割除きて皮の部を厚さ四厘に割り幅を三分に定むること甲圖の如くす。(第三百五十九圖)

第三百五十九圖



二 先づ(乙圖)中央イを割りて全體を二等分し、次にこの二分したるものの一をロより更に二等分し、次に又その各を二等分し、順次かくの如くにして常に左右を同大に割り、最後に二分せるものの一をも右の如くして成るべく細かに分つ。若し分つに當りて一方細くなるの傾向あるときは太き方を曲げつつ割るべし。

剥方 長さ八寸、幅三分、厚さ一分の竹片を四枚乃至八枚に剥ぐこと。

- 一 長さ、幅、厚さとも寸法通りに定む。
- 二 中央イを割りて二枚となし、次にその各をロハより二分する等丙圖の如くなすべし。

注意 第二百十五課角棒の削り方と同一の順序を以て平棒

を作らしめ次にこれを割らしむるには教師先づこれを實地に行ひ示して能くその方法を會得せしめ然る後割り方に着手せしむべし。この練習に於ては兒童は細かく割らんことを欲して動もすれば小刀をはづして左手を傷くるの恐あれば豫めこの點につきて丁寧に注意を與ふべし。竹は十分に濕ほして用ふべく、或は乾燥せざるものを選ぶべし。

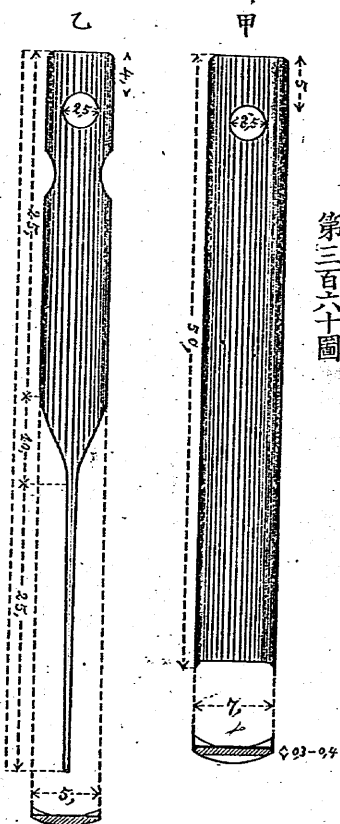
第二百二十六課 葉その一 二時間

第二百二十七課 葉その二 二時間

要旨 幅廣き竹を平に削ること及び竹に孔を穿つことを知らしむるを要旨とす。

教材 その一 一 先づ長さを定め次に第三百六十圖甲の

第三百十圖



- 平面圖の如くに三枚に割りて肉皮の兩部分を捨つ。
二 幅を定め次に小刀にて表裏を平に削る。
三 上端を丸め及び下端を凹形に削る。
四 鼠齒錐（第九圖甲參照）にて孔を穿つ。但し表裏の兩面より錐もみすべし。
五 磨研紙にて平滑に磨く。

その二 一 長さと幅とを定め、次に鉋にて割り肉の部を捨つ。

二 肉の部面を平に削りつつ厚さを定め、中央より下端迄を乙圖の如くに細く削る。

三 上端を丸め孔を穿ち、且孔の下部なる兩側を乙圖の如くに削る。

四 表皮を薄く剥ぎ全體を磨研紙にて磨く。

第二百二十八課 葉着色 二時間

要旨 前課に於て作りたる葉を染めて一層美麗に仕上ぐると共に竹材着色法の一斑を知らしむるを要旨とす。

教材 第一法 一 毛筆にて葉に硝酸を塗り、或はこれを箸にて挟みて硝酸中に浸し、暫時經てアンモニヤ水を通し

て暫く放置すべし。急速の場合には硝酸塗抹後直に火にて炙るとも可なり。

二 一の如くなしたるを炭酸曹達水にて十分に洗滌し、且清水にて能く洗ひて乾燥すべし。

三 更に磨研紙にて磨き、次に布片にて摩擦して艶出をなす。

第二法 前の如くに着色したるものは淡黄色或は黄褐色なれども、次の方法によれば隨意の色に染むることを得べし。
一 先づ竹を火にあぶりて滲出する油氣を能く拭ひ、次に硝酸を塗りて直に火にあぶり、これにアンモニヤ水を塗りて乾燥せしむ。

二 炭酸曹達水を十分に塗りて後水にて能く洗ひ乾燥す

べし。

三 望む所の色を着け、十分に薬品の作用するを待ちて布片にて艶拭をなす。

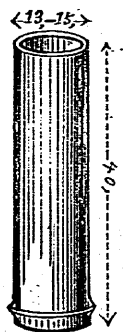
注意 染料のことは第二百三十八課木材着色の部に就きて見るべし。但し着色を行はしむるの前豫めその理論の概要及び順序方法を丁寧に説示し、薬品の取扱に關しては嚴密なる注意を與へて十分に會得せしむべし。尙ほこの教授は一回にて終ること能はざれば便宜前後の時間に涉りて授くるを要す。

補充課 灰吹(第三百六十一圖) 簞(第三百六十二

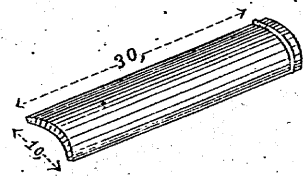
圖) 茶箕(第三百六十三圖)

灰吹 兩端は小刀にて修正するの必要なき様に鋸にて眞直

第三百六十一圖

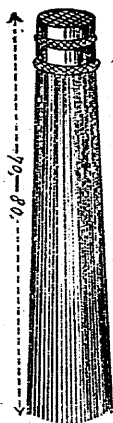


第三百六十三圖



に挽切り、又表皮を損傷せざる様注意しつゝ全體を磨研紙にて磨くべし。

第三百六十二圖



第二十二

十五課の割方の練習にて細割したる竹を集めて作らしむべし。
茶箕 材料には直徑一寸五分許の能く乾燥したる竹を選びて一端に節を置き、四箇に分割して與ふべし。

第三篇 第三學期

第一章 竹細工 十八時間

第二百二十九課 蜻蛉

第二百三十課 豆鐵砲 以上六時間

要旨 竹を斜に薄く削ることを練習せしむると共に空氣の抵抗によりて竹片の上飛することを實驗せしめ、又竹の彈性を利用する方法を知らしむるを要旨とす。

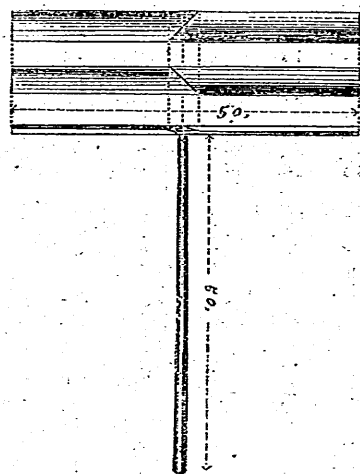
教材 蜻蛉 一 竹を長さ五寸、幅五分、厚さ一分の板に削りて第三百六十四圖に示すが如くに表裏とも中央に斜線を畫くべし。

二 右半分は手前側を、左半分は向ふ側を斜に削り落し、こ

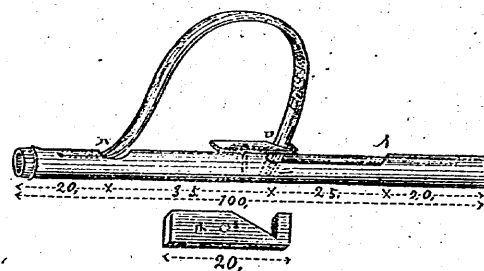
れを轉覆して又前と同一に削る。然るときは左右反對に捻れたる形となる。これを羽根となす。

三 羽根の中央に孔を穿ち脚となすべき丸棒を削りて堅く孔に打ち込むべし。但し脚はこの器に回轉作用を與ふる

第三百六十四圖



第三百六十五圖



の柄となり又錘となりて左右の平均を保つの用を爲すものなれば、その位置は兩翼と直角を爲し、太さは翼の大さと適度の比を保ち、上部の徑は八厘許、下部は漸次に太くして徑一分二厘許なるを要す。

豆鐵砲 一 徑六七分の丸竹を入用の長さに切り、イ、ロ、ハの

三所を鋸にて切り込み、小刀にて適度に缺き取る。(第三百六十五圖)

二 節なき割竹を適當の太さに削りて發條となす。その先端ニは筒の内面を摺動し易き形に削るべし。

三 この發條を軽く火にあぶり、又は暫時湯に浸し、徐々に彎曲して筒に挿す。但し熱するには彈力を損ぜざるを度とすべし。若し水氣ある竹なるときは溫むるの要なし。

四 木片にて鈎ホを作り釘附になすこと圖の如くす。

注意 蜻蛉を飛揚せしむるには何故に兩翼を捻ぢらざるべからざるか。その飛揚するは如何なる理によるか。又これを反對に回轉すれば却て下降するは如何等談話問答してその知識を明瞭にし、又竹の彈力に富み且能く彎曲に耐ふるの性は機械の構成に應用し得るものたること等を理解せしむべし。

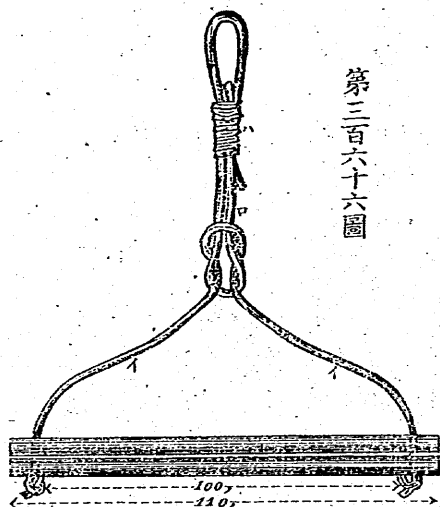
第二百三十一課 手拭掛 四時間

要旨 主として簾の用ひ方を知らしむるを要旨とす。

教材 一 直徑五分許の竹を長さ一尺一寸に切りてその兩端に幅一分許の鼠双錐にて孔を穿つ(第三百六十六圖)

二 徑一分許の簾(イ)を長さ二尺に切りてその兩端を竹の孔に通し圖の如くに下にて結ぶ。

第三百六十六圖



三 同徑の簾(ロ)を長一

尺三寸に切りて本圖の如くに(イ)と結び合せ、兩端を一寸許斜に削り且長き一方を曲げ來りて(ハ)の所にて兩端を重ね合す。

四 別に細く割りたる

簾にて(ハ)の部を確と束ぬ。

注意 簾は丸簾よりも引簾として太きを細く割りて丸くしたるを可とす。使用前に湯又は水中に浸し柔げて使用すべし。但し製作に着手する前豫め簾の性質効用及び使用法につきて

適宜に談話問答すべし。

備考

籐又省籐と書す。棕梠科の植物にして印度、馬來等熱帶地の森林に野生す。幹頗る細長くして數十丈に及ぶものあり。鈎曲せる刺あり。葛藤の如くに他の樹木に纏繞倚着す。材質強靱而も柔軟にして折れず。纖維縦直にしてこれを割くこと容易なり。外部に淡黄褐色にして頗る堅固なる皮ありて一種愛すべき光澤を有す。諸般の工作に必要な材料なり。

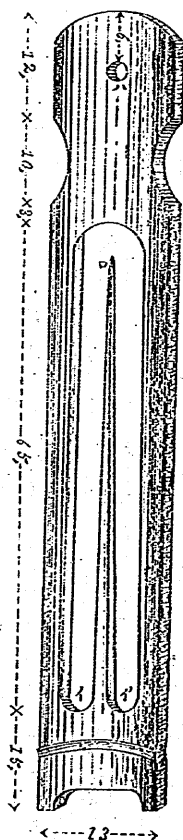
第二百三十二課 狀刺 四時間

要旨 本課は鼠齒錐と廻挽鋸とを以て竹の一部を切貫く方法を教へ兼ねて刳削の方法に熟せしむるを要旨とす。

教材 一 大さ及び周圍の形狀を第三百六十七圖の如くす。
二 イ、イ、ロの三點に鼠齒錐にて孔を穿ち廻挽鋸(第四百十圖参照)にて大體を切貫き剃小刀にて仕上ぐ。

三 幅二分許の鼠齒錐にてハの孔を穿ち表皮を剥ぎ全體を

第三百六十七圖



綺麗に仕上げ磨研紙にて琢磨す。

注意 材料は徑二寸許にして未だ甚しく乾燥せざる竹を取り、一端に節を置き四箇に分割して與ふべし。

廻挽鋸は使用せしむる前に使用法を説示し、且教師實地に使用法を示して十分に會得せしむるを要す。場合によりては豫めこの部分を挽き落して與ふとも可なり。

第二百三十三課 衣紋掛 四時間

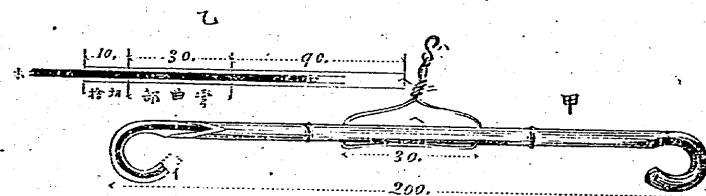
要旨 主として竹を彎曲する方法を知らしむるを要旨とす。

教材 一 直徑三分五厘許の篠竹の未だ甚しく乾枯せざるものを選びて長さ一尺六寸に切り、節の凸所を削りて全體を平滑に磨くべし。

二 第三百六十八圖乙に示すが如くに竹の兩端に槐又は柳の細き枝ホロを挿込むべし。

三 彎曲すべき部を火にて焙り或は熱湯に浸して柔軟になし兩手にて徐々

圖八十六百三第



に撓めて豫期する形狀を得ば、假に束縛してその反張を止め、更に彎曲部の内面を少しく焦る迄焙り、直に冷水に浸してその反張を止む。

四 彎曲部の先端なる餘分をいより切捨て且紐をつけて全體の仕上をなす。但し鉤ハは稍太き針金を曲げ、緒締ニは細き針金を螺旋狀に捲きて作るべし。

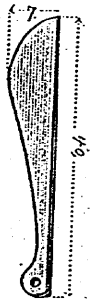
第二百四十七課 参照

注意 竹材を彎曲する方法は教師先づ實地に行ひ示し、且丁寧に説明して十分の理會を與へて後着手せしむべし。火はアルコールランプを使用するを便とす。

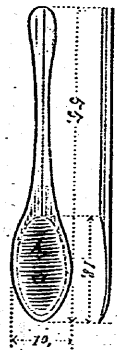
補充課 筋篋 匙 柄杓 衣紋掛

筋篋 最も硬き竹材を以て製したるを上等品とす。故に成るべく年所を経たる竹の根に近き所を用ふべし。

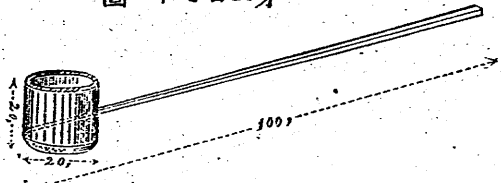
第三百六十九圖



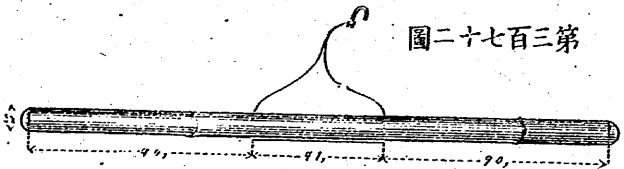
第三百七十圖



第三百七十一圖



第三百七十二圖



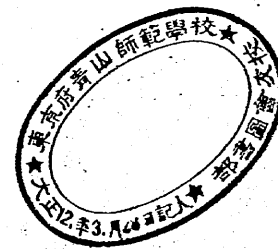
匙 材料には成るべく青竹を選ぶべく、又匙面(第三百七十圖)

は先づその中央イロの部分 shallow 鋸斷し、次に挽目の雙方より小刀又は鑿にて挽目の消ゆる迄平削すべし。

柄杓 他の竹細工をなすときに生ずる節附の切屑を蓄へ置き、これを材料に用ひしむべし。

衣紋掛 兩端は木片を丸く削りて打込み、且凸形に削るべし。

小學校 手工教科書卷六 終



明治三十七年七月廿八日印刷
 明治三十七年七月廿九日發行

小學手工教科書四與附

定價金拾叁錢

著作權者 文 部 省

發行兼 印刷者 大日本圖書株式會社

東京市京橋區銀座壹丁目貳拾貳番地

右代表者

專務取締役

宮川

東京市京橋區銀座壹丁目廿二番地

大日本圖書株式會社

大阪市東區北久太郎町四丁目十七番屋敷

大日本圖書株式會社支社

各府縣下 特約販賣所

發賣所



大日本圖書株式會社出版圖書特約販賣所

北海道 村上市商店。川南。縣文會。二堂。富貴堂。東根。地球堂。森江。森江分店。寶文館。杉本。文林堂。水野。東京堂。林平。丸善。青野。中西屋。杉村。有隣堂。中央堂。松島。大倉。金利。北隆館。三友。播磨屋。內田。東海堂。文會堂。池田。其明堂。二松堂。嵩山屋。山岸。弘集堂。田沼。丸屋。正心堂。高桑。高橋。覺張。野島。西村。中山。萬松堂支店。北光社。目黒。山本。柿村。越佐同里書館。水野。いり江堂。向古堂。時。機。學堂。淨觀堂。木田。上。多田屋。伊沼。明。文。堂。川。又。大塚屋。寺田。南龍堂。高木。宮田。病。大。縣。內山。永樂屋。平石。青木。永東。吉見。谷崎屋。古澤。三原屋。大石。柳。柳。正。堂。郁。文。堂。郁。文。堂。支。店。住。水。琴。堂。小林。朝陽館。西澤。西澤支店。廣文堂。丸山。森。崎。松榮堂。福。島。縣。虎。屋。陽。文。堂。上。野。屋。港。堂。佐藤。近藤。文明堂。青。義。堂。今。泉。今。泉。支。店。伊。吉。山。形。盛。文。堂。日。向。牧。野。相。原。八。文。字。屋。秋。田。環。堂。東。海。林。藤。崎。大。澤。中。田。學。海。堂。若。林。文。港。堂。松。田。南。波。大。中。村。岡。島。金。川。中。川。柳。原。小。谷。松。村。開。隆。館。寶。文。館。前。川。丸。善。田。中。三。宅。石。田。北。村。木。田。中。井。竹。內。熊。谷。石。田。福。浦。竹。內。木。村。藥。師。寺。西。村。中。井。虎。與。藏。集。英。堂。三。里。安。屋。余。良。文。進。堂。文。進。堂。支。店。敬。修。館。廣。田。澤。品。川。中。村。宇。部。宮。近。田。島。取。德。岡。今。井。久。松。堂。安。達。大。原。川。岡。板。倉。岡。山。武。內。廣。島。積。善。館。芸。香。堂。原。田。山口。合。英。堂。梅。龍。堂。日。新。堂。越。世。館。平。安。堂。靜。壽。堂。金。川。開。益。堂。開。文。會。龜。友。堂。向。井。土。屋。足。立。富。士。越。元。野。木。積。善。館。博。文。社。金。文。堂。大。分。甲。斐。野。依。梅。津。中。國。佐。野。佐。野。牧。川。波。古。堂。長。崎。修。進。堂。谷。吉。田。金。光。堂。野。見。城。小。澤。新。高。堂。

