

特28  
731



小學理科表解

尋常科五學年用

附彩色法

大阪 盛文館發行

全  
4 0 11  
兩卷

## 例言

- 一、この理科表解は、小學校の兒童が理科を覺ゆるべきに、さうしてもなくてはならぬことばかりを、わかりやすく表にしたものである。
- 一、この理科表解によつて學ぶときは理科の知識が確實になる。
- 一、この理科表解は一學年に一卷づつで尋常科が二卷高等科が二卷、都合四卷を一部としてある。
- 一、この理科表解は、もつ兒童用としてつくつたものであるけれども分量が豊富であるから教師の参考用としても十分であらうと信ずる。

明治四十二年五月廿五日

小學理科研究會に於て 編者しるす

小學理科表解目錄

卷の一

一、油菜	一	三
二、もんしろ蝶	四	五
三、蛙	六	七
四、つつじ	八	
五、松	九	十
六、竹	十一	十二
七、雌雄蕊による花の種類	十三	十四
八、葉	十五	十六
九、麥	十七	十八
一〇、たんぼ	十九	二十
一一、いんげん豆	廿一	廿二
一二、燕	廿三	廿四
一三、保護鳥	廿五	
一四、栗	廿六	廿七
一五、夏至、冬至、秋分、春分	三十	
一六、花菖蒲	卅一	卅二
一七、螢	卅三	卅四
一八、馬	卅五	卅六
一九、牛	卅七	卅八
二〇、げんごろ	卅九	四十一
二一、やご(たいこむし)	四十二	
二二、みじんこ	四十三	
二三、ぼりふり	四十四	四十五
二四、淡水にすむ小動物	四十六	
二五、蓮	四十七	四十八

二六、水中の植物	四十九	五十
二七、朝顔	五十一	五十二
二八、稻	五十三	五十五
二九、みどりうんか	五十六	五十九
三〇、すいむし	六十	六十一
三一、茄子	六十二	六十三
三二、胡瓜	六十四	六十五
三三、わらび	六十六	六十七
三四、こほろぎ	六十八	六十九
三五、柿	七十	七十二
三六、果實の種類	七十三	
三七、種子の散布	七十四	
三八、松茸	七十六	七十七
三九、甘藷	七十八	
四〇、馬鈴薯	七十九	八十
四一、菊	八十一	八十二
四二、紅葉類ト落葉樹ト常緑木トニツキテ	八十三	八十四
四三、草木の區別	八十五	
四四、冬芽	八十六	
四五、植物の分類	八十七	八十八
四六、鶏	八十九	九十
四七、鴨	九十一	九十二
四八、土	九十三	九十四
四九、岩石	九十五	
五〇、花崗岩	九十六	
五一、石英	九十七	
五二、長石	九十八	

五三、	礦物ト岩石との區別……………	九十九	六七、	火……………	百十四	百十五
五四、	雲母(キララ)……………	百	六八、	水素……………	百十六	百十六
五五、	黄鐵礦……………	百一	六九、	元素……………	百十七	百十七
五六、	方解石……………	百二				
五七、	石灰岩……………	百三				
五八、	空氣の性質と成分……………	百四				
五九、	水ノ性質と成分……………	百五				
六〇、	混合物と化合物との區別……………	百六				
六一、	物躰の三態……………	百七				
六二、	熱……………	百八				
六三、	熱による膨脹……………	百九				
六四、	寒暖計……………	百十				
六五、	酸素……………	百十二				
六六、	炭酸瓦斯……………	百十三				

小學理科表解  
卷ノ一 目錄(終り)

# 小學理科表解

第五年生用

小學理科研究會編纂

## 第一 油 菜

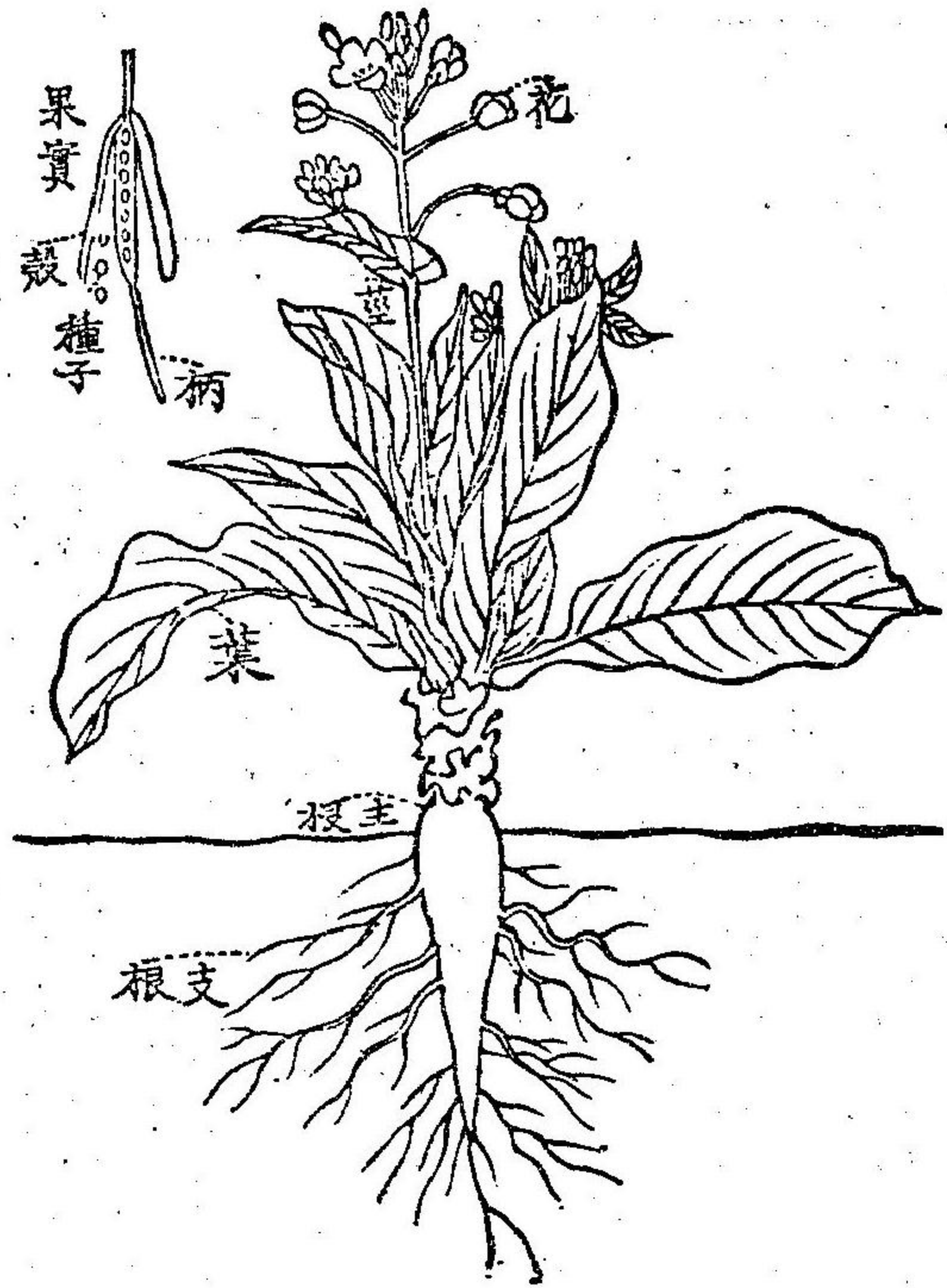
- 一、葉
  - 1、葉ハ薄ク扁クテ綠色デアアル、(表ハ濃イシ裏ハ少シ淡イ)
  - 2、葉ハ莖ノ下ノ方ニアルモノガ大キクテ密生シテヲツテ、上ノ方ニアルモノホド小サクテ少ナイ、(枝ノ出テラルスグ下ニハキツト一枚ノ葉ガアル)
  - 3、葉ノ脈ハ網ノヨリニ、縦横ニアルカラコレヲ網狀脈トイウ、
- 二、莖
  - 1、主根ノ上ニ一本ノ太イ莖ガ出テ、其高サガ三、四尺ニモナル、
  - 2、コノ太イ莖カラハ澤山ノ枝ガ出ルガ、ドレモミナ斜ニ上ノ方ニ向ク、
- 三、根
  - 根ハ莖ノ下ニ一本ノ主根ガアツテソレカラ澤山ノ細イ支根ヲ出ス、

油菜

- 1、形態
- 花ハ萼、花瓣、雄蕊、雌蕊ノ四ツノ部分ヲ具ヘテアル、
- 1、萼ハイチバン外ニアツテ黄緑色(ミドリニスコシキ)デ四片アル、
- 2、花瓣ハ黄色デ四片アル、(十字形ニツイテアル)
- 3、雄蕊ハ六本アル、(コノウチ四本ハ長イシ、二本ハ短イ)各ソノ先キニ葯ガアツテ花粉ヲ出ス、
- 4、雌蕊ハ一本デ花ノ中心ニアル、緑色デアル、
- 5、蜜槽ハ昆虫ヲ誘ウタメニ花ノ底ニ緑色ノ蜜ノ突起ガアル、
- 五、果實
- 1、果實ハ細長イ莢ニナツテアル、
- 二、種子ハソノ中ニアツテ赤褐色ノ小球デアル、(普通ニ菜種トイウ)
- 三、若キ油菜ノ葉ハ普通ニ菜トイウテ貴重ナ野菜デアアル、
- 四、種子カラ油(種油)ヲシポリ取ル、ソノ粕(油粕)ハ肥料ニナル、
- 五、みづな、こまつな、たまな(はぼたん)ハソノ若キ葉ヲ食スルタメニ作ラレル
- 六、かぶら、だいこん、ハ根ト葉トヲ食スルタメニ作ラレル、
- 3、似た

植物

- 3、からしなハソノ種子ノ辛味ヲ得ルタメニ作ラレル、
- 4、野生ノモノニハなづなノヨナモノモアル、



油菜の圖



●第二 もんしる蝶

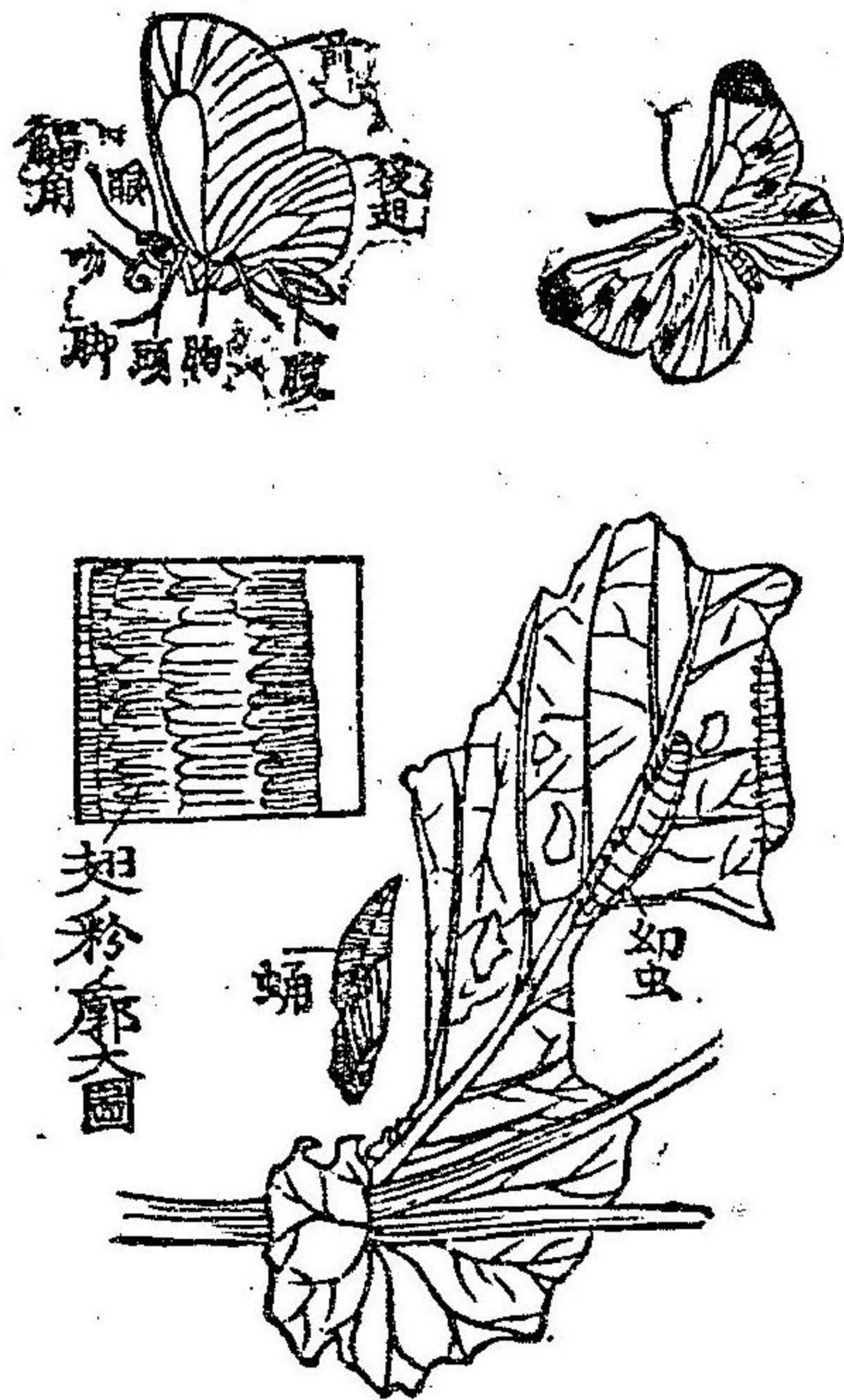
もんしる蝶

1、形態

- 躰ハ頭ト胸ト腹トノ三部分ニハツキリト分ケラレル、
- 一、頭部
- 1、眼ニ頭ノ右左ニ九キ大ナル眼ヲ二ツモツ、
  - 2、觸角ニ頭ノ先キニ二本ノ觸角ヲモツ、先キハ太クナツテ棍棒狀ヲシテラル、
  - 3、口ニ頭ノ下側ニアツテ細長キ管ヲシテ花ノ蜜ヲ吸ヒトルノニ便利デアル平常ハコレヲ頭ノ下ニ卷キ込ンデラル、
- 二、胸部
- 1、翅ニ胸部ノ上側ニハ右左ニ二枚ヅ、ノ白キ翅ヲモツ、前ノ一對ヲ前翅トイヒ、後ノ一對ヲ後翅トイウ、
  - 2、脚ニ胸部ノ下側ニハ六本ノ細キ節アル足ヲモツ、自由ニ屈メタリ伸シタリスルコトガデキル、(少シ位ハ歩ム)
- 三、腹部ニハ數環節ヨリナル、全身細キ毛ヲモツ、
- 一、春、油菜ノ花ノ咲ク頃ニ出ル、
- 二、花ニ止マリテ蜜ヲ吸ウ、(花ノ受精ヲ助ケル)止マルトキハ四枚ノ翅ヲ背ノ上ニテ合ス

2、習性

- 三、油菜ヤソノ外ノ菜類ニ集マツテ葉ニ卵ヲウミツケル、
- 四、卵ガ卵ルト青虫トイフ幼虫トナツテ菜類ノ葉ヲ食ツテ成長テ蛹ニナル、
- 五、蛹ニナルトチキニ蛹カラ蝶ニ化ス、
- 六、(附)もんしる蝶ノヨ一ニ卵カラ幼虫ニナリ蛹ニナリ、ソシテ成虫ノ蝶ニナルトイウヨ一ニハツキリ其カラダヲカヘテヒトナルモノヲ完全ニ變態ヲスルトイウ、



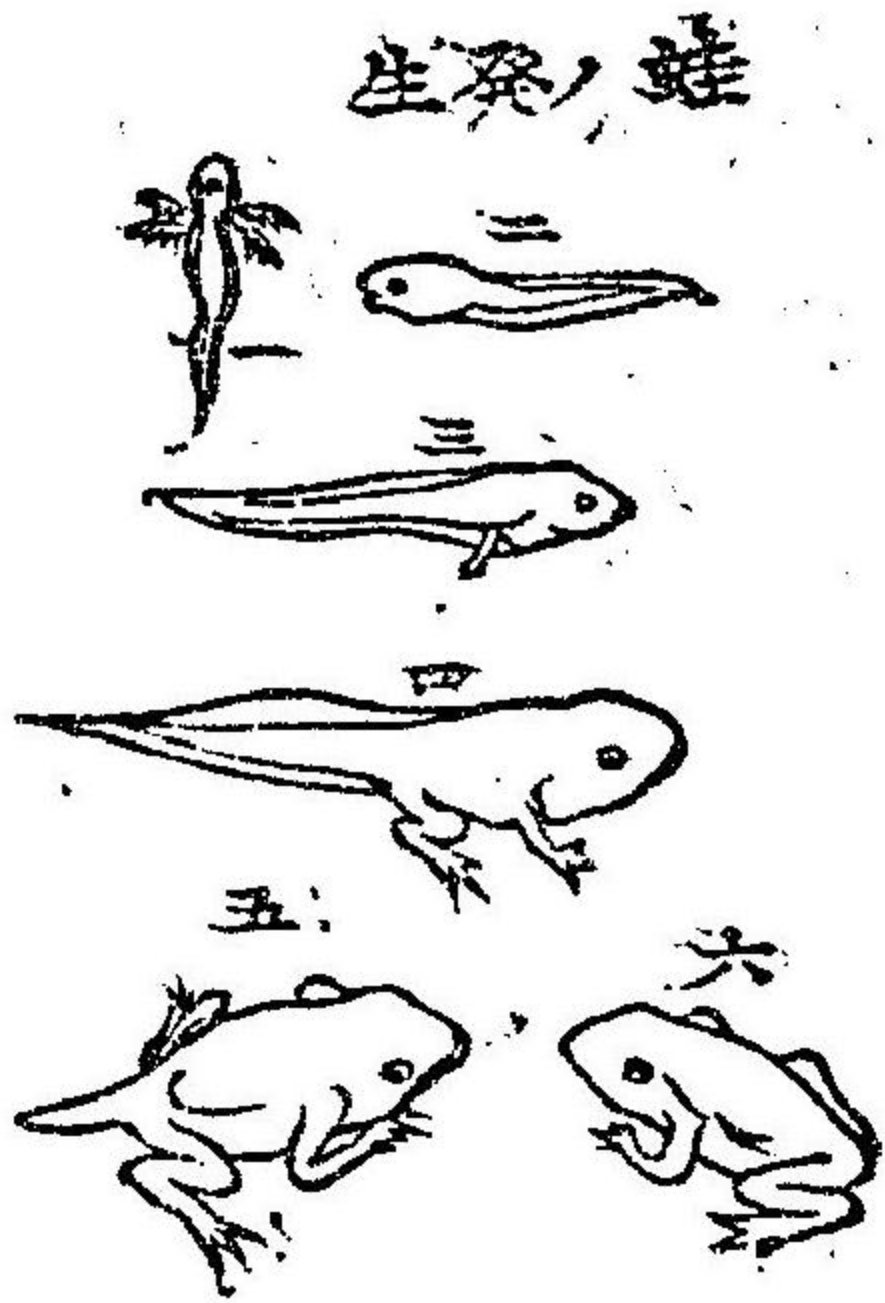
翅形圖

●第三 蛙

- 一、躰ハ太クテ短カイ、
- 二、後脚ハ前脚ヨリモズツト長イ、
- 三、後脚ニハ五ツノ趾ガアツテソノ趾ノ間ニハ蹠ヲ具ヘテラル、前脚ニハ四ツノ趾ヲモツテラル、(前脚ニハ蹠ヲモタヌ)

1、形態

- 四、口ハ頭ノ前端ニアツテヨホド廣イ、
- 五、舌ハ下顎ノ前端ニ生ジテツツテ後ニ向ウテラ  
ル、(虫ヲ捕食スルノニ便利ノタメニ内ノ方ニ  
向ウテラフルノデアアル、)
- 六、眼ハ頭部ニ大ナルモノガニツアル、
- 七、耳ハ眼ノ後ニアツテ圓ク皮ノハツテラフルノガソレデアアル(左右ニツツ、)



一、卵

- 1、卵ヲウムノハ多ク春デアアル、
- 2、色が黒クテ小サイ球形ノモノデアアル、
- 3、コレハ多ク集マツテ寒天様ノ柔カイモノデ包マレテラフル、  
コソ寒天様ノモノハダンダン水ヲ吸ウテ膨レテ、中ハ卵ガヒトナル
- 1、此卵ガ、日光ニ温メラレテ、頭ト尾トガ出來ル、
- 2、次ギニ頭ノ兩側ニ鰓ガデキル、
- 3、尾ガ、ヤ、長クナル頃ニ、寒天様ノ中カラ、水中ニ出ル、
- 4、ダンダン、大キクナツテ、ユクニツレテ鰓ハカクレテ、尾ハ一層ヒ

2、状態

- おたま
- し

ラタクナツテ、自由ニ水中ヲ泳グ之ヲおたまじやくしトイウ、

三、蛙

- 一、冬眠ニ蛙ハ冬ノ寒イ間ハ地中ニカクレテラフル、  
小サイ蛙トナツテ、陸上ニノボルヨ一ニナル、
- 二、春ニナルト水邊ニ出デ、集マツテ鳴ク、
- 三、コノトキ、蛙ハ水中ニ卵ヲ産ム、
- 四、生キタル虫類ヲ捕ツテ喰ウ、(舌デ卷キ込ム)

蛙ノ虫ヲ



4、利害

虫類ハ大カタ植物ヲ害スルモノガ多イガ、蛙ハコレヲノ  
虫類ヲ捕ツテ食ウカラ我等ニハ有益ナ動物デアアル

5、種類

- 一、このさまがへる、此表ハこのさまがへるニツイテ述ベテアルノデアアル、
- 二、ひきがへる||このさまがへるヨリモ大キクテ皮膚ニ毒線ヲモツテラフル、
- 三、此外ニあまがへる、あかがへる、つちがへる、かじかがへるナドガアル、

第四 つつじ

つつじハ、山野ニ生ズル灌木デ、ソノ種類モ多イガ、何レモソノ花ガ、ヤサシクテ美シイ  
カラ、觀賞用トセラレテラフル、

1、花の形態

2、種類

花ハ優大テ美シクテ、萼、花瓣、雄蕊、雌蕊ヨリナツテヲツテ、長イ柄ヲモツテナル

一、萼 緑色テ筒状ニナツテキテソノ先キハ五片ニ分カレテナル、ソノ本ノ方ハ、合フテ一ツノ筒状ニナツテキテ、先キハ五片ニ分カレテナル、(筒ノオクニ蜜ガアル)

二、花瓣 此ノヨリナ形ノ花瓣ヲモツテキル花ヲ合瓣花トイウノデアアル、コレハ、種類ニヨツテ、五本ノモノヤ十本ノモノガアル、

三、雄蕊 先キニ隋圓形ノ葯ヲツク、

四、雌蕊 一本デコレハ雄蕊ヨリモズツト長イ、

一、もちつ、じ 淡キ紫色ノ花ガ咲ク、

二、りゆーきゆーつつじ コレハ白イ花ガ咲ク、  
三、やまつつじヤきりしまハ赤キ花ガ咲ク、  
四、さつき コレハ六月頃ニ赤イ花ガ咲ク、  
五、れんげつつじ コレニハ黄色ノ花ガ咲クモノト樺色ノ花ガ咲クモノトガアル、  
六、しやくなげ 八チヨット高イ山ニ生ズルモノデ淡紅色ノ花ガ咲ク、

第五 松

一、葉 1、針状デ、二本ヅ、ヨツテ枝ノ周圍ニツク、

2、色ハ、濃イ緑色デ、冬ニナツテモ枯レテ落テヌ、  
1、太クテ高ク地上ニ聳エテナルノガ多イ、  
2、褐色ノ鱗状ノ厚イ皮デ包マレテナル、

三、根 材ハ強靱デアツテ且ツ濕氣ニタエルカラ廣ク建築ヤ器具ノ材料ニツカハレル、  
三、根 大ナル主根ニ多クノ支根ヲ出ス、

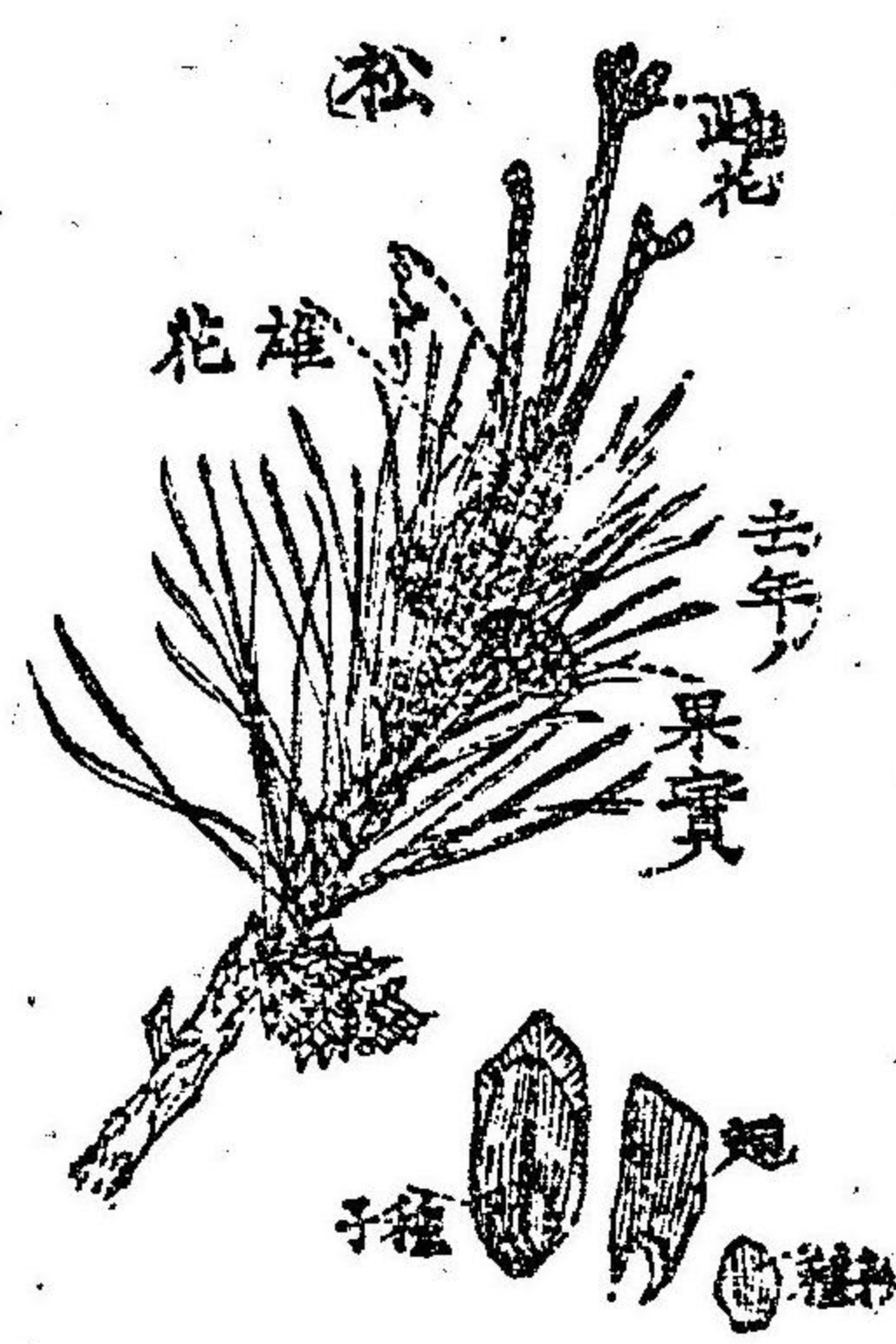
四、花 花ハ雄花ト雌花ト別々ニナツテキルケレドモ一本ノ木ニ兩方トモ咲ク、  
1、雄花 淡黄色デ、新枝ノ下ノ方ニ咲ク、  
2、雌花 熟スルト、タクサンノ花粉ヲ出ス、

イ、赤紫色デ、球形ヲシア新枝ノ上ノ端ニ一ツ或ハ二ツ、或ハ三ツ位著ク、  
ロ、風ノタメニ花粉ヲ受ケテ果實トナル、



- 1、普通ニ松毬トイフモノデアアル、(熟スルノニ二年位カ、ル)
- 2、未熟イウチハ緑ノ卵形ヲシテ鱗片ヲ被ハレテアル、
- 3、熟スルニツレテ、次第ニ褐色ニナル、
- 4、種子ハ、一枚ノ翅ノ様ナモノニツイテ裸出シテキル。
- 5、(附)多子葉デアアル、

2、種類  
 一、あかまつ||めまつトモイウ、木ノ皮ガ少シ赤色ヲオンデ葉ガ柔カデアアル、  
 (附)松蕈ノ生ズル松林ハ此赤松ノ林デアアル、  
 ニ、くろまつ||をまつトモイウ、赤松ニク  
 ラベテ木ノ皮ガ黒イシ葉モ硬イ、  
 三、ごよーまつ||葉ガ五本ヅ、集マツテ枝  
 ニツイテアル、ユエニ此名ガアル、  
 (附)何レノ種類デモ庭木ヤ盆栽トシテ  
 賞セラル、



●第六 竹

- 一、葉  
 1、葉ハ薄クテ割合ニ硬イ、節々カラ出テアル、  
 2、葉脈ハ平行デアアル、  
 3、長キ葉柄ガアツテ、コレガ鞘ノヨ一ニナリ、枝ヲ包ンデキル、  
 4、冬ニナツテ枯レテ落チナイ、

- 二、莖  
 地上莖  
 (幹)  
 1、淡キ綠色デ質ガ硬イ、  
 2、多クノ節ガアツテ節トノ間ハ中ガ空デアアル、  
 3、何年経テモ太クナラヌ、タゞ幹ノ質カ密ニナルダケデアアル、ダカラ、  
 4、年輪モナイ、カ、ル植物ヲ内長莖ノ植物トイウテ、ダンダン、  
 太クナツテユク年輪ノアルモノヲ外長莖ノ植物トイウ、

- 地下莖  
 1、地上莖ノ下ノ端ニ根ノヨ一ニ横ハツテ、節ヲモツテアルモノデアアル、  
 2、養分ノ貯ドコロデ、根ハ多クコレヨリ出テアル、

3、若竹(筍)ヲ節ニ生ズル、

(附) 筍 〓 四五月頃地下莖ノ節ニ生ズル枝デアアル、(生長シテ地上莖(幹)トナル) 褐色ノ竹皮ハ葉柄ノ鞘ニアタリ、竹皮ノ先キノ小片ガ葉デアアル。下ノ端ノ疣ノヨリナ黒キ突起ハ根ノ若キモノデアアルカラ生長スルニツレテコングノビテ根トナル、

三、根

- 1、地下莖ノ節々ヨリ細長キビゲ根(鬚根)ヲ多ク出ス、
- 2、地上莖ノ下ノ端ヨリ細長キビゲ根(鬚根)ヲ多ク出ス、

四、花

- 1、花ハ稀ニ生ズルコトガアル、
- 2、麥ノ花ニ似テ雄蕊ハ三ツデアアル、
- 3、風媒花デアアルカラ美シクナイ、

2、種類 〓 まで、はちく、もーそーちく、めだけナドハ普通ナモノデアアル

3、効用

- 1、食用ニ供ス、(もーそーちく筍ガ最愛セラル)
- 2、籜 〓 包物ヤ下駄表、笠等ニ使レル、
- 籠、傘、提灯、箆、桶ノ輪、簾、竿、壁心(エツリ)、雨樋、垂木、尺、此他日用ノ器

(竹材) 具類ヲツクル、

庭ばうき、杖ナドヲモツクル、

第七 雌雄蕊ニヨル花ノ種類

一、部分

- 1、花梗 〓 花ヲツケル柄トナツテラルトコロ
- 2、萼 〓 蕾ノトキ外ヲツクンデラルモノ
- 3、花瓣 〓 大抵美シイ色ヲモツテキテ、雄蕊ヤ雌蕊ヲツクンデマモルモノ、
- 4、雄蕊 〓 ニハ先キニ葯ガアツテ花粉ヲ出ス、
- 5、雌蕊 〓 ハ雄蕊ノ花粉ヲ受ケテ實ヲムスブ、

二、(例)

最も普通ナ花デアアル、即チ、

一、雄花

- 1、葎ハ、雄蕊ダケデアアル、
- 2、普通ノ花ノヨリニ美シイ花瓣ヲモツテラルモノ、
- 3、普通ノ花ノヨリニ美シイ花瓣ヲモツテラヌモノ、

1、両性花

一ツノ花ニ雄蕊ト雌蕊トヲ具ヘテナルモノ

雌雄蕊ニヨル花ノ

2、單性花  
雄花ト雌花トニ分カレテナルモノ

二、雌花  
ナリ

- 1、(例) 松、栗、ナドデアアル(風媒)
- 2、普通ノ花ノヨリニ美シイ花瓣ヲモツテアルモノ、  
(例) きうり、
- 3、普通ノ花ノヨリニ美シイ花瓣ヲモツテアラヌモノ、  
(例) 松栗ナドデアアル、

3、中性花  
受精セヌ花

一、部分

- 1、花ハ、花梗、萼、美シキ花瓣ダケデ雄蕊ト雌蕊ト分ナイモノ、  
(雄蕊ヤ雌蕊ガ花瓣ニ變ジタノデアアル)
- (例) 山吹、八重櫻ナドデアアル

1、雌雄同株

二、(例) 山吹、八重櫻ナドデアアル

- 1、雌花ト雄花ト共ニ同ジ一本ノ木ニ咲クモノ、  
(例) まつ、きうり、ナドデアアル

2、雌雄異株

一、(例) あさ、いてふナドデアアル、

- 1、雌花ト雄花ト咲ク木ノチガウモノ、

3、雑性同株

二、(例) 柿ノ様ナモノデアアル、

- 1、雌花ト雄花ト兩性花トヲ一本ノ木ニ咲クモノ、

●第八葉

一、葉ノ部分

- 1、葉身ニ葉片トモイウ葉ノ廣キ薄キトコロ、  
(葉身ニ養分ヲ送ル葉脈ガアル)
- 2、葉柄ニ葉ノ柄トナツテアルトコロヲイウ、  
花葉ニ葉柄ノ下ノ方ニアル小サキ葉ヲイウ、

1、單葉

- 一枚ノ葉ガ葉身一ツヨリナルモノ、  
(例) あぶらな、櫻ナドデアアル、

2、複葉

- 一枚ノ葉ガ多クノ小サイ葉ニ分カレテアルモノ、  
(例) ゑんどう、ふぢ、そらまめナドデアアル、

1、網狀脈

- 葉脈ガ網ノヨリニナツテアルモノ、  
(例) あぶらな、つじ、櫻、ナドノ双子葉植物ナドデアアル、

2、平行脈

- 葉脈ガ平行ニ多クナランデアアルモノ、  
(例) 竹、稻ナドノ、單子葉植物

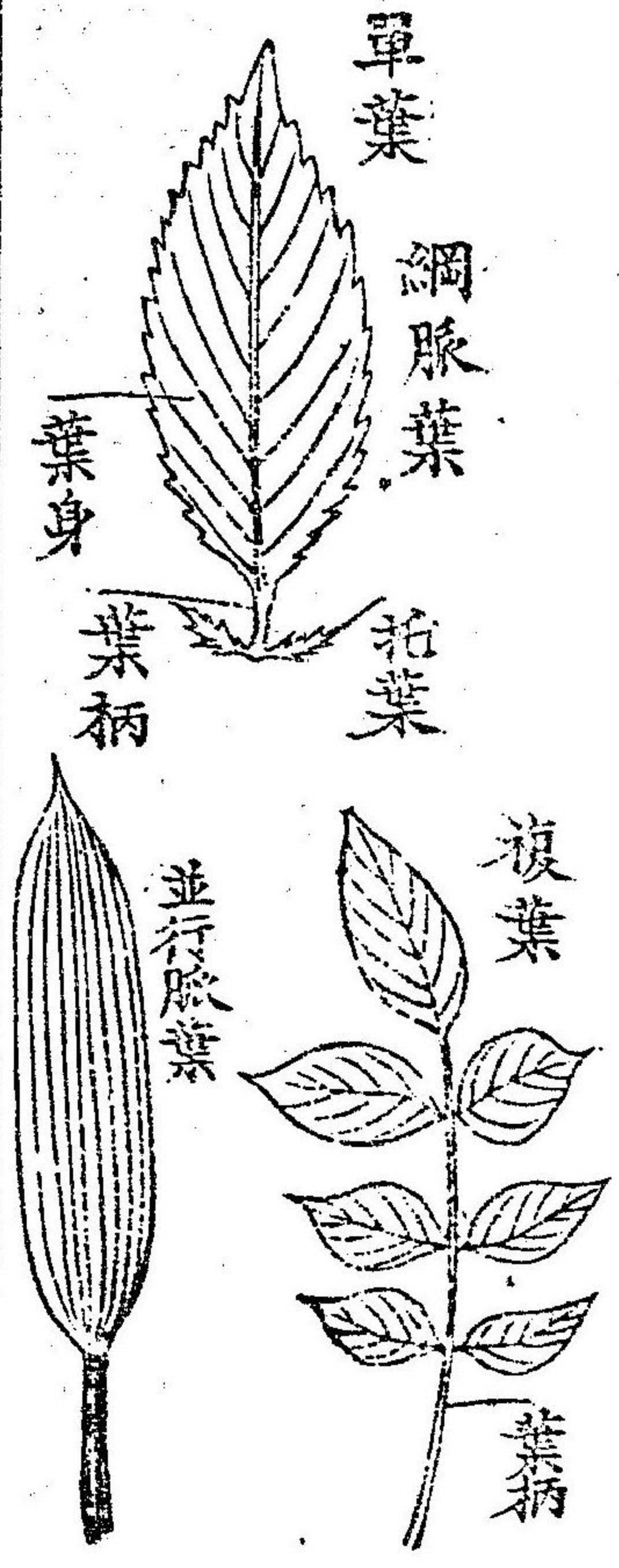
1、尋常葉

二、種類

三、葉脈ノ種類

2、變態葉  
カハツタハ

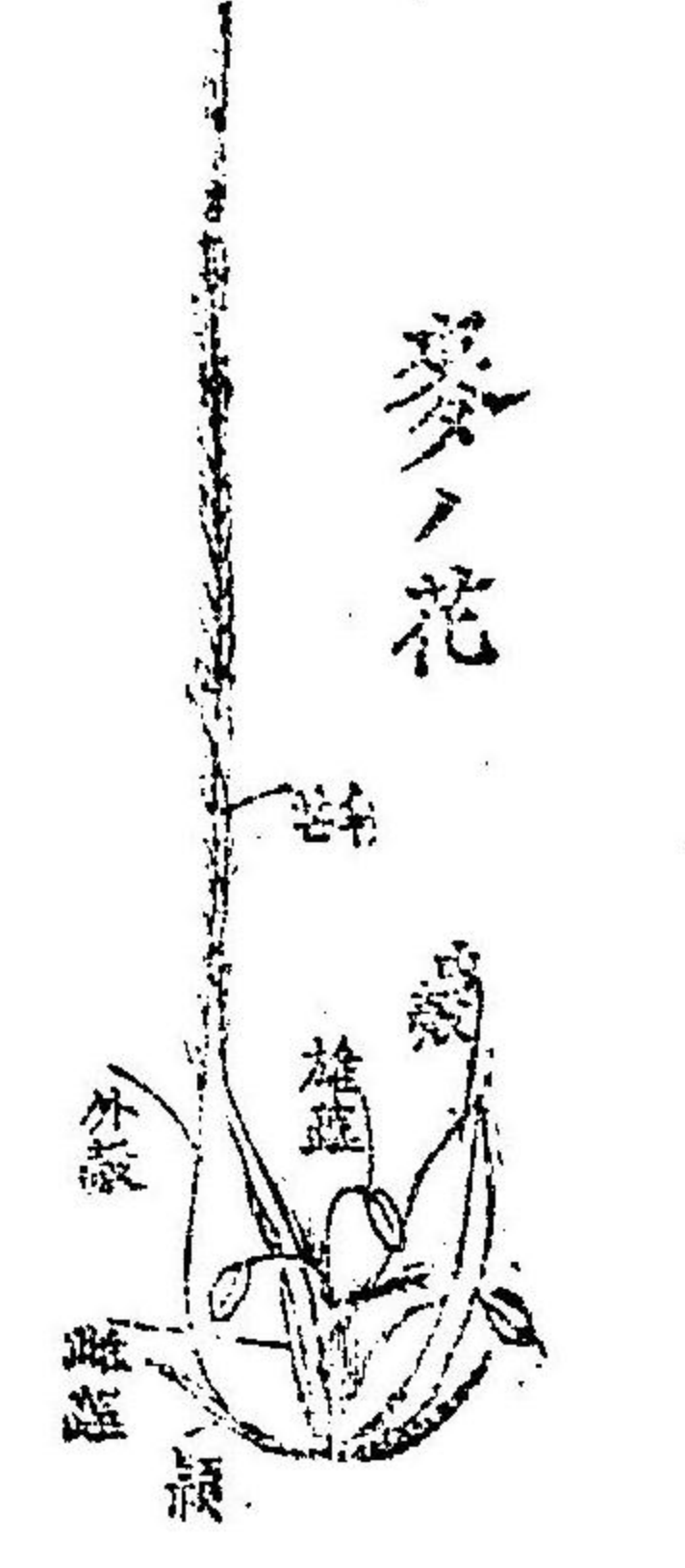
- 一、子葉 種子ノ中ニアル胚ノ幼キ葉ヲイウノデアアル、
- 二、鱗狀葉 芽ナドヲ被フテアル鱗片ヤ、百合ノ塊莖ノ鱗片ノヨリナモノヲイウ、
- 三、苞 普通ノ苞、總苞、小總苞等ヲイウ、
- 四、花 葉ノ萼、花瓣、雄蕊、雌蕊ナドヲイウ、
- 五、針葉 針ノ形ノヨリニ變ジテアルモノ、(例)めぎ、さぼてん、
- 六、卷鬚葉 卷鬚ニ變ジテアルモノ、(例)ゑんどう、
- 七、捕虫器葉 食虫植物ノ葉ナドデアアル、(例)もーせんごけ、たぬきもナドデアアル、



●第九 麥

- 一、葉 1、葉ハ、葉片モ葉柄モ平行脈デアアル、  
2、葉柄ハ、鞘ノヨリニナツテ莖ヲツ、ンデアル、
- 二、莖 1、細長キ管トナリテ、所々ニ節ヲモツ、  
2、コノ節々ニハ葉ヲ著ク、
- 三、根 須根デ莖ノ下ノ端カラ多ク地中ニ出ス、  
1、花ハ、多ク集ツテ穂ノ形ヲナシテアル、  
一、穀ハ内殻ト外殻ト二枚アツテ外殻ニハ一本ノ芒ガアル、  
(コレハ二枚ノ苞デアツテ萼モ花瓣モナイ、穀ノ下ニハマダ二枚ノ穎トイフモノガアルガゴク小サイ)
- 四、花 2、部分 一、雄蕊ハ二本デアアル、  
雌蕊ハ一本デアアルハ羽ノヨリニ二ツニ分カレトル、  
3、花ハ、右ノヨリデアアルカラ美シクナイ、ヨツテ風媒花デアアル、

- 五、果實
  - 1、橢圓形デアツテ、中ニ一個ノ種子ガアル、
  - 2、皮ハ、薄クテ種子ニ密著シテアル、
  - 3、種子ハ養分ニ富ンデアル、



- 2、耕作
  - 一、秋ノ中ニ種子ヲマク、(十一月頃ガヨイ)
  - 二、冬カラ春ニカケテ、肥料ヲヨク施スヨニスル、
  - 三、六月頃ニナレバ成熟スルカラ之ヲ刈リ取ル、

- 3、種類
  - 一、大麥 || コレハ、扱キ落シテモ苞(殼)ヲ被ツテアル、
  - 二、裸麥 || コレハ、扱キ落スト苞(殼)ヲ脱グ、
  - 三、小麥 || コレハ花ガ三ツツ、集ツタモノガ多ク集ツテ穂ノ形トナツテアル(實ハ扱キ落スト殼ヲ脱グ)

- 4、効用
  - 1、果實ハ 大麥、裸麥 || 麥飯、麥酒、飴ノもやし、食用トス 小麥 || 麩、うごん、まんぢゆー、
  - 2、莖ハ 麥稈 || 麥稈眞田トシテ帽子ヤ、細工トス 夏ノ裝飾用ニツカウ、

第十 たんぼ

- 一、莖ト
  - 1、莖ハ、極短クテ、葉ハ、其周圍ニ密生シテアル、
  - 2、ソノ葉ハ深キ切レコミガアツテ、先キ方ホド廣クテ網狀脈デアアル、
- 二、根
  - 主根ガアツテ之ニ多クノ支根ガアル
  - 1、頭狀花デアアル、(一ツノ花ノヨ一ニ見エテアルノハ多クノ花ノ集マツタルモノデアアル)
  - 2、頭狀花ノ下ニ總苞ヲモツテアル、(多クノ花ガ集ツテアルカラ、苞モ、亦ソノ下ニ多ク集ツテアル、之ヲ總苞トイウ)

- 三、花
  - 一、部分
    - 一、萼ハ毛狀デアアル、
    - 二、雄蕊ノ葯ハ、管狀デアアル、
    - 三、雌蕊ノ先キハ二ツニ分カレテアル、
    - 四、花瓣ハ舌狀デアアル、
  - 二、各部ノ形
    - 一、萼ハ毛狀デアアル、
    - 二、雄蕊ノ葯ハ、管狀デアアル、
    - 三、雌蕊ノ先キハ二ツニ分カレテアル、
    - 四、花瓣ハ舌狀デアアル、
  - 三、雌雄ノ花ハ

(附)コノヨ一ナ花ヲ咲ク植物ヲ總稱シテ菊科植物トイウノデアアル、

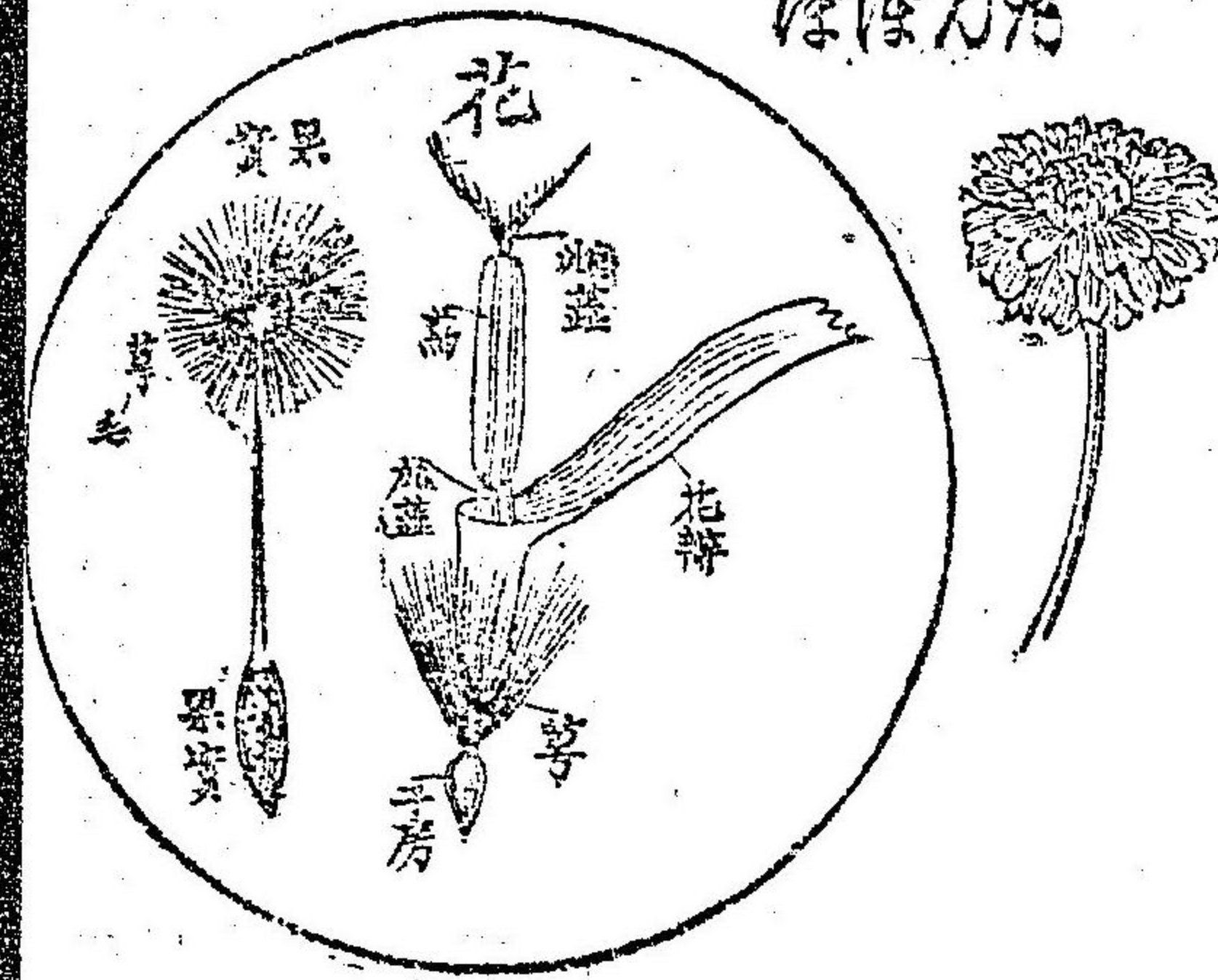
2、生 態

四、果 實

1、果實モマタ多ク集ツテ其形白キ球ノヨ一デアアル、  
2、此ノ一ツノ果實ハ、長イ柄ヲモツテ、其先キニ白イ毛ヲ傘ノヨ一ニツケ

一、春、葉ヲ出シテ花ヲ開キ、果實ヲ結ブモノデアアル、  
二、秋ノ末ニナルト、葉ヤ莖ハ枯レテ、根ニ養分ヲ貯ヘテ冬ヲ越ス、  
三、此ヨ一ニシテ、毎年原野ニ生ズル多年生ノ植物デアアル、

ぼぼの花



備考、

コノ植物ハ根ニモ莖ニモ葉ニモ白イ乳ノヨ一  
ナ液汁ガアツテ苦味ガアル、有毒デアアルカラ  
ミダリニ話メヌヨ一ニセヨ、

第十一 いんげん豆

一、葉

1、葉ハ、長イ柄デ莖ニツイテ、各三枚ヅ、ニ分カレテ、一枚ハ先キニ二枚ハ  
兩側ニツイテアル、  
2、葉脈ハ、網狀デアアル、

二、莖

莖ハ、長イ蔓トナツテ、他ノモノニ卷キ付イテ昇ル、(左卷)

三、根

主根ガアツテコレニ多クノ支根ガアル、  
外形ガ蝶ニ似テアルカラ蝶形花トイウ、

四、花

1、萼ハ小サク筒ニナツテ、其先キガ五片ニ分カレテアル、  
2、花瓣ハ白イ色カ、淡紅色デ五枚アル、  
一枚ハ(旗瓣)大キクテ上ニ、二枚ハ(翼瓣)右左ニ、  
二枚ハ(龍骨瓣)ソノ下ニツイテアル、  
3、雄蕊ハ十本アツテ二群ニナツテアル、(九本ノ集リト一本ノト)  
4、雌蕊ハ一本デ先キニ毛ヲツケテアル、(本ノ方ニ長イ子房ガアツテ中ニ數  
個ノ粒ガアル)

1、形 態

- 五、果實ハ、コノ子房ノ肥大シタモノデ莢トイウ、莢ノ中ニ、數個ノ大ナル種子ヲ收メテアル、
- 一、種子ハ、蒸タリ、焼イタリシテ食ウ、
- 二、果實ノ柔カキ(未熟)ウチハ莢トモニ食ウ、
- 三、同類  
ゑんごう、そらごめ、ふぢ、れんげそーナドガアル、



コレ等ノ植物ノヨリニ蝶形花ヲ咲クモノヲ總ベテ豆科植物トイウノデアアル、

●第十二 燕

- 一、小サキ鳥デアアル、
- 二、羽毛ニ背面ハ、黒色デ、腹面ハ、白クテ、頭ノ前ハ、茶褐色デアアル、
- 三、頭ニ球形ノ頸ガ短イ、嘴ハ扁クテ小サイケレドモ口ガ深ク裂ケテ廣ク開クコトガデキル、(虫ヲ取ルノニ便利デアアル)
- 四、翼ニハ棘ノ割合ニ長大デ先キガ尖ツテ、翅ブコトガ速イ、
- 五、尾ニモマタ、棘ノ割合ニ長大デニツニ分カレ、且ツ先キガヨクトガツテアル、(方向ヲカヘルコトガ巧デアアル)
- 六、脚ハ短クテ歩クコトハ鈍デアアル、趾ハ四本アル、ソノ中ニ三本ハ前ニ、一本ハ後ニ向ツテ、何レモ先キニ尖ツタ爪ヲモツテアル、(コレデ細イモノヲ握テ止マツタリ粗イ面ニ掴ツタリシテ止ル)
- 七、眼ハ物ヲ見ル力ガ鋭クテ、遠イ所カラ小虫ヲヨク見ツケル、
- 一、暖イ所ヲ好ム、(春來テ巢ヲ作り、子ヲ育テテ秋ニナルト南方ノ暖イ地ニ行ク)

燕

2、習性

- 一、人家や軒ナド泥ト塵トデ巢ヲツクル、
- 二、年々モトノ巢ヲタツテ來ル、
- 三、巢ノ中ニ柔イ藁ヤ、毛ナドラシキ、五六個ノ卵ヲ産ミ、十四五日デ孵ル、
- 四、雛ハ、長イ間親鳥ニ養ツテモラヒ、飛ビ翔ケルコトヲ教ヘテモラツテ

巢ニカラヌヨリニナル、

3、効用

一、害虫ヲ除ク効ガアル、(昆虫ヲ食物トスルユエニ)

(附) ユエニ、益鳥トシテ、法律デ捕ヘルコトヲメテアル、

カ、ル鳥類ヲ保護鳥トイウノデアアル、

二、通常ノ燕(コノ表解ハ通常ノ燕ニツキテ書イテアルノデアアル)

4、種類

- 1、通常ノ燕(コノ表解ハ通常ノ燕ニツキテ書イテアルノデアアル)
- 2、こしあかつばめ 其腰ノ部ガ茶褐色デアアル、巢ハ高イ所ニとつくりノヨリナノヲ作ルカラ又とつくりつばめトモイウ、
- 3、いはつばめ 深山ニ棲ンデヲツテ巢ハ雌ナドニ作ル、

第十三 保護鳥

鳥保護保

1、害虫ヲ捕ヘテ食ウノデ法律デ、捕ヘルコトヲ年中止メテアルモノ

- 燕、小雀、日雀、四十雀、五十雀、柄長、菊戴、雪加、虫食、瑠璃、鶺鴒、三光鳥、鳶、鶴、鷓鴣、杜鵑、郭公、蚊母鳥、鷓鴣、梟、鷹

2、高尚ナ鳥デアツテ、ダンク 滅ルカヲ捕ルコトヲ年中止メテアルモノ

一、三月一日カラ十月三十一日マデ禁ジテアルモノ、

雉、鶴

3、肉ノ味ガヨイノデ獵ノ目的トナルモノ、又ハ害虫ヲ捕ヘル効ノアルモノ

二、四月十六日カラ十月十四日マデ禁ジテアルモノ、  
鵬、掠鳥、雲雀、鷓鴣、雷鳥、鶺鴒、松雞、鳩、鷓鴣

(注意)北海道デハ九月十四日マデデアアル、

4、(備考)前記ノ保護鳥デモ、學術研究ノタメニ願ヘバ何時デモ捕ヘルコトヲユルサレルノデアアル、



第十四 栗

一、葉

- 1、長キ楕圓形デアツテ、縁ハ鋸ノ齒ノヨリデアアル、
- 2、葉脈ハ、網狀デアアル、ソノ脈ハ高クアガツテアル、
- 3、枝カラ互ヒチガヒニ出テアル、
- 4、秋ノ末ニハ落チテシマウ、

二、幹

- 1、太ク大キクナル喬木デアアル、
- 2、質ハ堅クテヨキ木材デアアル、
- 3、内部ニハ年輪ガアル、

三、根

ハ主根ガアツテコレカラ多クノ支根ガ出テアル、

- 1、單性花デアツテ、松ト同ジヨリニ一本ノ木ニ雄花ト雌花ト別々ニ咲ク、雄花モ雌花モトモニ花瓣ガナイ、

- 一、五六片ニ分レタ萼ノ内側カラ十本バカリノ細長イ雄蕊ガデテアル
- 二、雄蕊ノ先キニハ、黄色ノ葯ガツイテアル、

四、花

三、カ、ル花ガ、多ク集ツテ穂ノ形ヲシテアル、

一、雄花ノ穂ノモトニ、三個バカリツツ集ツテツイテアル、

(一ツノ花ト見エテアルノハジツハ三個バカリノ小花ノマツマリデアアル)

二、ソノ一個ノ雌花ハ德利ノヨリナ子房ヲシテ、其先キハ六七本ノ毛

ノヨリナモノニ分レテアル、

三、萼ハ子房ヲツツンデアル、

ハ鱗片狀デテ萼ノ外ニツイテアル、

四、苞 此鱗片ハ子房ガ成熟スルニツレテイガニカワツテユクシ(鱗片

ノ間ハ之ヲ總苞トイウ)

五、栗ノ花ハ、一種ノ香ヲ出スカラ、ヨク虫ヲ誘ウテ、花粉ヲ雌花ニ

オクラシム(虫媒花デアアル)

1、形態

3、雌花

三、萼ハ子房ヲツツンデアル、

ハ鱗片狀デテ萼ノ外ニツイテアル、

四、苞 此鱗片ハ子房ガ成熟スルニツレテイガニカワツテユクシ(鱗片

ノ間ハ之ヲ總苞トイウ)

五、栗ノ花ハ、一種ノ香ヲ出スカラ、ヨク虫ヲ誘ウテ、花粉ヲ雌花ニ

オクラシム(虫媒花デアアル)

- 一、イガノウチニ二三個ツツノ果實ヲツ、ンデラル、
- 二、果實ガ熟スルト此ノイガハ裂ケテ果實ヲ落トス、

- 一、果皮
  - 外ハ褐色ノ堅ニスベノヨイモノトナル、(外果皮)
  - 内ハ薄キ濼皮トナツテラル、(内果皮)
- 二、種皮ハゴク薄イ、



- 一、果實ノ種子ハ澱粉ニ富ムニエ
- 二、食用ニ供スル、
- 三、木材ハ廣ク建築用ニ供セラレル、
- 四、ヨク似タ植物ハあがし、しひのき、かしは、ぶな、かはらはんのき、ナドデアル、是等ヲ總テ殼斗科植物トイウノデアル、

第十五 夏至、秋分、冬至、春分

四季ノ別ト晝夜ノ長短ハ地球ノ軸ガ六十六度半地球ノ軌道面ニ傾キナガラ一年ニ一週スルコトニヨリテ四季ノ別ト晝夜ノ長短ヲ生ズルノデアル、

此日ハ一年中晝ガイチバン長クテ夜ガイチバン短イ、

一、夏至  
 ニエニ日出ハ東ヨリ少シ北ニ、日入モ西ヨリ少シ北ニ、カタヨツテ、

夏 至  
秋 分  
冬 至  
春 分

六月廿一日カ  
廿二日

正午ニハ太陽ガ一年中デイチバン高イ所ニ來タルノデアアル、(コレハ太陽ガ夏至線(赤道ヨリ北ニアル)ノ眞上ニ來ルカラデアアル)

2、秋分  
九月廿三日カ  
廿四日

此日ハ一年中晝ト夜トノ時間ガ同ジデアアル、  
ユエニ、日出ハ、眞東デ日ノ入モ眞西デアアル、  
(コノトキハ、太陽ガ赤道ノ眞上ニアルトキデアアル)

3、冬至  
十二月廿二日カ  
廿三日

此日ハ、一年中晝ガイチバン短ウテ夜ガイチバン長イ、  
ユエニ日出ハ東ヨリ少シ南ニ、日ノ入ハ西ヨリ少シ南ニカタヨツテ、  
正午ニハ太陽ガ一年中デイチバン低イ所ニ來ルノデアアル、(コレハ太陽ガ冬至線(赤道ヨリ南ニアル)ノ眞上ニ來ルカラデアアル)

4、春分  
三月廿三日カ  
廿四日

此日ハ秋分ノ日ト同ジコトデアアル、(即チ、冬至カラ太陽ガ冬至線カラダンノ北ニヨツテ來テ此日ニ丁度赤道ノ眞上ニ來タトキデアアル、又此日カラ赤道カラダンノ北ニヨツテ、シマイニ夏至線マデ來ルノデアアル)

### 第十六 花 菖 蒲

一、葉  
1、形細長クテ、地上ニ直立シテ先キガ尖テアル、  
2、葉ハ、五六枚ツツ重ツテ、下ハ直グニ地下莖ニツイテアル、  
3、葉ハ平行脈デアツテ裏表ガナイ、(マン中ノ脈ガイチバン太デアアル)

二、莖  
1、地上莖ハ花ヲ咲クモノガアルダケデアアル、(花ノ咲カヌ地上莖ハナイ)コレニハ節ガアツテ、節カラ葉ガデテアル、  
2、地下莖ニハ、多クノ節ガアツテ此節カラ細イ根ヲダシテアル、  
3、地下莖ノ枝ノ先キヤ、一方ノ端カラ地上莖(花ヲ咲ク)ヤ、葉ヲ出スノデアアル、

三、根  
地下莖ノ節々カラ、タクサンノ細イ根(鬚根)ヲ出シテアル、  
地下莖カラ出テアル長イ莖(地上莖)ノ上ノ端ニ美シイ大キナ花ヲ咲ク(一本ノ莖ノ花ハ一ツ咲クト、又ノビテ、一ツ咲クトイウヨリニ順ニ咲イテユク)

I、形態

一、形細長クテ、地上ニ直立シテ先キガ尖テアル、  
二、葉ハ、五六枚ツツ重ツテ、下ハ直グニ地下莖ニツイテアル、  
三、葉ハ平行脈デアツテ裏表ガナイ、(マン中ノ脈ガイチバン太デアアル)

四、花

- 1、苞花ノモトニ綠色ノ鞘ノヨリナ形ヲシテアル、
- 2、花ハ六枚ノ花  
 一、此ウチニテ、外側ノ三枚ハ萼ニアタルモノデアル、  
 二、此ウチニテ、内側ノ三枚ハ花瓣ニアタルモノデアル、  
 (附)コノヨリニ萼ト花瓣ト區別ノシニクイ花ヲ總稱シテ花  
 エテアル

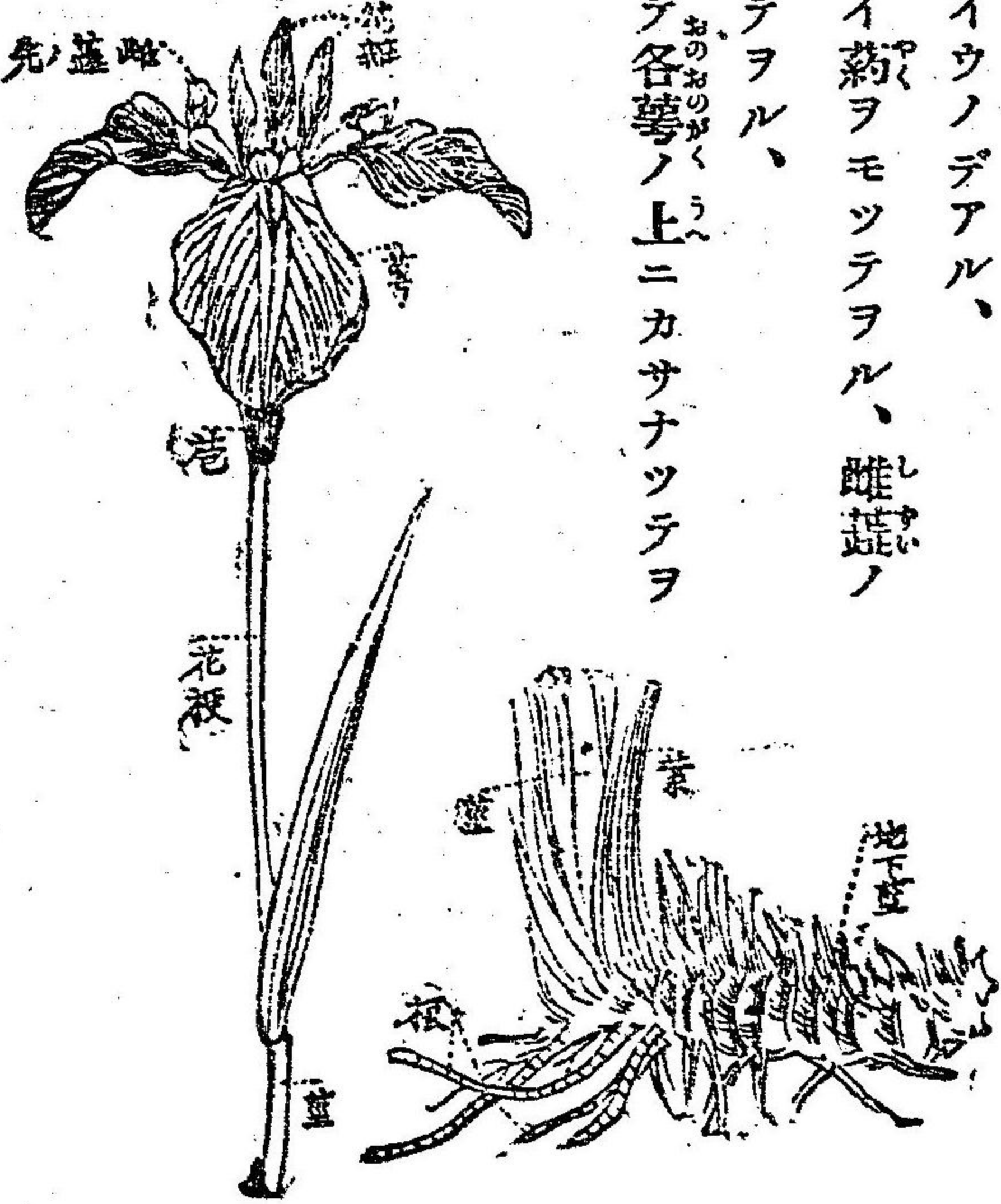
蓋トイウノデアル、

- 3、雄蕊ハ三本アツテ、長イ葯ヲモツテアル、雌蕊ノ先キト萼トノ間ニカクレテアル、

- 4、雌蕊ハ先ガ三片ニ分レテ各萼ノ上ニカサナツテアル、子房ハ萼ノ下ニアル

五、實

- 1、六七月頃ニ果實ヲ結ブ、
- 2、細長イ果實デ、中ハ縦ニ薄イ膜デ三ツニシキラレテアル、ソノ各ニ、多クノ種子ヲ收メテアル、



2、生態

- 一、濕ツタ地ヲ好ム植物デ、多年生デアル、たんぼぼノ様ニ冬ハ莖(地上莖)ヤ葉ハ枯レテ春ニナツテマダ葉ヤ莖(地上莖)ヲダス、
- 二、地下莖ガ地下莖ノ枝ヲ出シテ盛ニ繁殖スルモノデアル、
- 3、効用ハ盆栽トシテ觀賞用ニ供セラレル、
- 4、ヨク似タ植物、ハあやめ、かきつばた、いちばつ、しやがナドデアル、

第十七 螢

1、形態

- 一、頭部
  - 1、頭ハ全ク胸部ノ下ニカクレテアル、
  - 2、眼ハ大ナルモノ一対ヲモツテアル、
  - 3、觸角ハ左右ノ眼ノ間ニ一対アル、
- 二、胸部
  - 1、背面ハ紅色ヲシテアル、
  - 2、胸ノ下ニ頭ヲカクシテアル、
  - 3、脚ハ胸ノ下ニ六本ヲ具ヘテアル、(ヨク歩ク)
  - 4、翅ハ前後二對ヲ具ヘテアル、(ヨク翔ブ)
- 三、前翅ハカタクテ黒色デアアルシ、後翅ハ薄クテ廣イ、

- 三、腹部
  - 1、腹ハ數環節カラデキテアル、
  - 2、尾ニ近い環節ニ黄色ノ所ガアル、コレガ光ヲ出スノデアアル、
- 二、習性
  - 1、後翅デヨク飛ブ、
  - 2、晝ハ木ノ葉ノ裏ヤ草ノ中ニカクレ、夜ハ光ヲハナツテ水邊ニ飛ブ、
  - 3、此光ハ、友ヲ呼ブノデアアル、又コレ敵ヲオドスノデアアル、
- 一、卵ハ草中ニ産ム、
- 二、幼虫ハ水中ニ棲ンデ水中ノ小虫ヲ食ウ、土色デアツテ六本ノ脚ニヨツテヨク歩ク
- 三、成虫ハ即チ螢デアアル、
- コトガデキル、
- 腹部ノ尾ノ端カラハ親虫ノヨ一ニ光ヲ出ス、
- 4、光ヲ放ツユエニ夏人ニ飼ハレテ觀賞セラレル、

欄足補

第十八馬

- 一、躰ハ長大デ勇壯活潑ノ相ガアル、
- 頭ト顔トハ長クテ、丈ガ高イケレドモ口ヲ地ニツケルコトガデキル、
- 二、頭
  - 1、真直ニ立テ自由ニ動カスコトノ出來ル耳ヲモツ、
  - 一、門齒上下ニ六枚ツツアル、
  - 二、犬齒雄ニハ小サイモノガアルガ雌ニハナイ、
  - 三、臼齒口ノ奥ノ左右ノ上下共ニ各六枚ツツアル
  - 二、口ニハ犬齒ト、臼齒トノ間ニ嚙ヲカマセル、
- 三、頸ハ長クテアサフサシタ立派ナ鬣ガアル、(頭ノ耳ト耳トノ間ノ方マデモアル)
- 四、脚
  - 1、細長クテヨク發達シテアル、ユエニヨク走ル、
  - 二、趾ハ一本デ其先キニ大キナ爪ガアル、コレヲ蹄トイウ、(此趾ハ我等ノ中趾ニアタルモノデ、馬ノ先祖ハ、ヤツバリ五本ノ趾ヲモツテキタモノデ、アルトイフコトデアアル、ソレハ馬ノ化石デ證明セラレル)
- 五、尾ハ長イ毛ヲ生ジテ總ノヨ一デアアル、

一、形態

二、頭

2、口

二、口ニハ犬齒ト、臼齒トノ間ニ嚙ヲカマセル、

三、頸

四、脚

2、趾

五、尾

2 習性

- 一、質性ハ、温順テヨク人ニ馴レル獸デアアル、
- 二、物ニ驚キ易イケレドモ、勇壯デアアルカラ、馴ルト戦争ナドニモ恐レナイヨ一ニナル
- 三、敵ニアウト、後脚デケルカ、又ハ逃ゲル、
- 四、食物ハ重モニ草デアアル、大豆ヤ麥ナドモ喜ンデ食ウ、

3 効用

- 一、使用トシテハ、  
乗用、荷物ノ運搬、機械ノ運轉、田畑ヲ鋤カスコト、馬車ヲ牽カスコトナドニ使ハレ、コトニ軍用トシテハ、ナケラナラヌモノデアアル、
- 二、肉ニ牛肉ヨリハ劣ルケレドモ、食用ニ供セラレル、
- 三、皮ニハ太鼓ニ張ツタリ又種々ノ細工ニセラレル、
- 四、蹄ニハ籠甲ノ模造品ヲ造ルノニ使ハレル、
- 五、尾ノ毛ニハ篩ノ綱ヤ刷毛ナドヲ作ルノニ用ウ、
- 六、骨ハ化合セシメ糞ハ積ミクサラシテ肥料トスル、
- 4、産地ニ我國ニテハ薩摩、秋田、仙臺、三春、南部地方(岩手青森)ナドデアアル、
- 5、ヨク似タ動物ニ驢馬ナドデアアル、

第十九 牛

躰ハ、肥エ太ツテ脚ガ短カクテ馬ノヨ一ニ活潑デナイ、

一、頭

- 1、頭ノ上ニ二本ノ大キナ角ガアル、
- 2、耳ニモ大キク馬ノヨ一ニ自由ニ動カシテ音ノクル方ニ向ケル、
- 3、口
  - 1、齒ニハ門齒モ犬齒モナクテ硬クナツテアル、白齒ハ六枚アル、
  - 2、舌ニハ上面ニ小サイ突起ガアツテ、ザラザラシテアル、
  - 3、下顎ニハ門齒八枚ト白齒六枚アツテ右左ニ動カスコトガデキル、

1、形態

- 二、頸ニハ太クテ短カイ、ユエニ力モ強イ、頸ノ下ニハ垂肉ガアル、
- 三、脚
  - 1、躰ノ大キナ割合ニ足ハ短カイ、
  - 2、趾ハ二本アル、コノ兩側ニ小サイ趾ガ一本ヅ、アル、ケレドモ地ニハツカヌ、
  - 3、丁度、疣ノヨ一デアアル、

- 四、尾ニハ細長クテ、ソノ先キノ方ニ長イ毛ガ生エテアル、
- 牛ノ先祖モモトハ五本ノ趾ヲモツテキタモノデ、二本ノ趾ハ中趾ト無名趾ニアタリ疣ノヨ一ナモノガ食趾ト小趾ニアタリ拇趾ダケハ退化(ダン)シタモノデアアル

2、習性

- 一、脚が短カクテ馬ノヨリニ敏捷活潑デナイ、
- 二、温順デヨク人ニ馴レル、力モ強クテシンボーツヨイ、
- 三、食物ハ重モニ草デアアル、マタ、麥ヤ藜ナドモ好ンテ食フ

ハ圖ノヨリニナツテキテ、一度食ツタモノヲ再ビ口ニダシテカム、

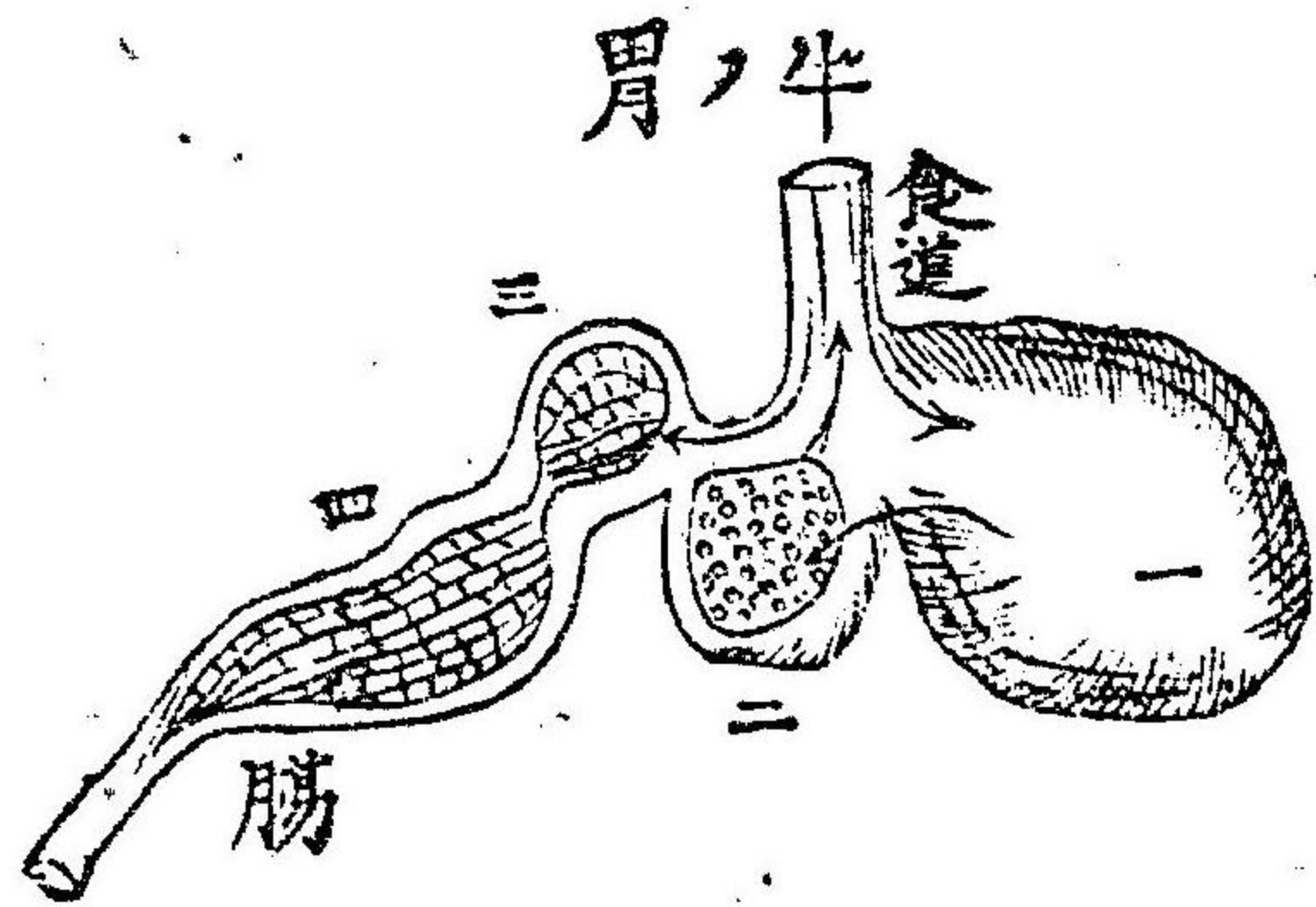
四、胃

食ツタ物ヲ第一胃ニ入レ、ツギニ第二胃ニ入レテヒマナトキニコレカラロニカヘシテ、ヨクカミクダキ、今度ハ第二胃ニ送りツギニ第四胃ニ送りテ消化サレルノデアアル、

コノヨリナノヲ反雜トイウ、

3、効用

- 一、使用トシテハ、荷物ノ運搬、機械ノ運轉、田畑ヲ鋤カスコトナドデアアル、
- 二、肉ハ牛肉、乳ハ牛乳トイウテ、滋養分ニ富ンデアルユエニヨイ食品デアアル、
- 三、角、蹄、皮ナドハ種々ノ細工物ニツカハレル、
- 四、脂肪(アブラ)ハ豚ノ脂肪ナドト石鹼ヲコシラヘル原料ニツカハレル、



4、産地

五、骨ヤ糞ハ馬ノト同シヨリニ肥料ニセラレル、

我國デハ但馬、肥前、南部ナドカラ産スルモノガ多イシ又上等デアアル、

但シ、乳牛トシテハ外國種ガ多イ、

5、ヨク似タ動物、水牛、大キイ獸テ臺灣ヤ支那ナドニ多イ、

又羊、やぎ、鹿ナドモ同シ種類デアアル、

●第二十九 げんごるー

長サ二寸位ノ黒色ノ昆虫デアツテ、ヤ、卵形デアアル、

1、頭部

- 1、ヤ、大キイニツノ眼ト、細イ二本ノ觸角ガアル、
- 2、口ハ物ヲカムヨリニツクテラレテアル、

1、背面ニハ前後二對ノ翅ヲ具ヘテ背面ヲ覆テアル、

前翅ハ厚クテ硬クテ滑ガヨクテ光澤ガアル、

後翅ハ薄クテ柔カクテ飛ブ用ヲスル、

1、形態

2、胸部

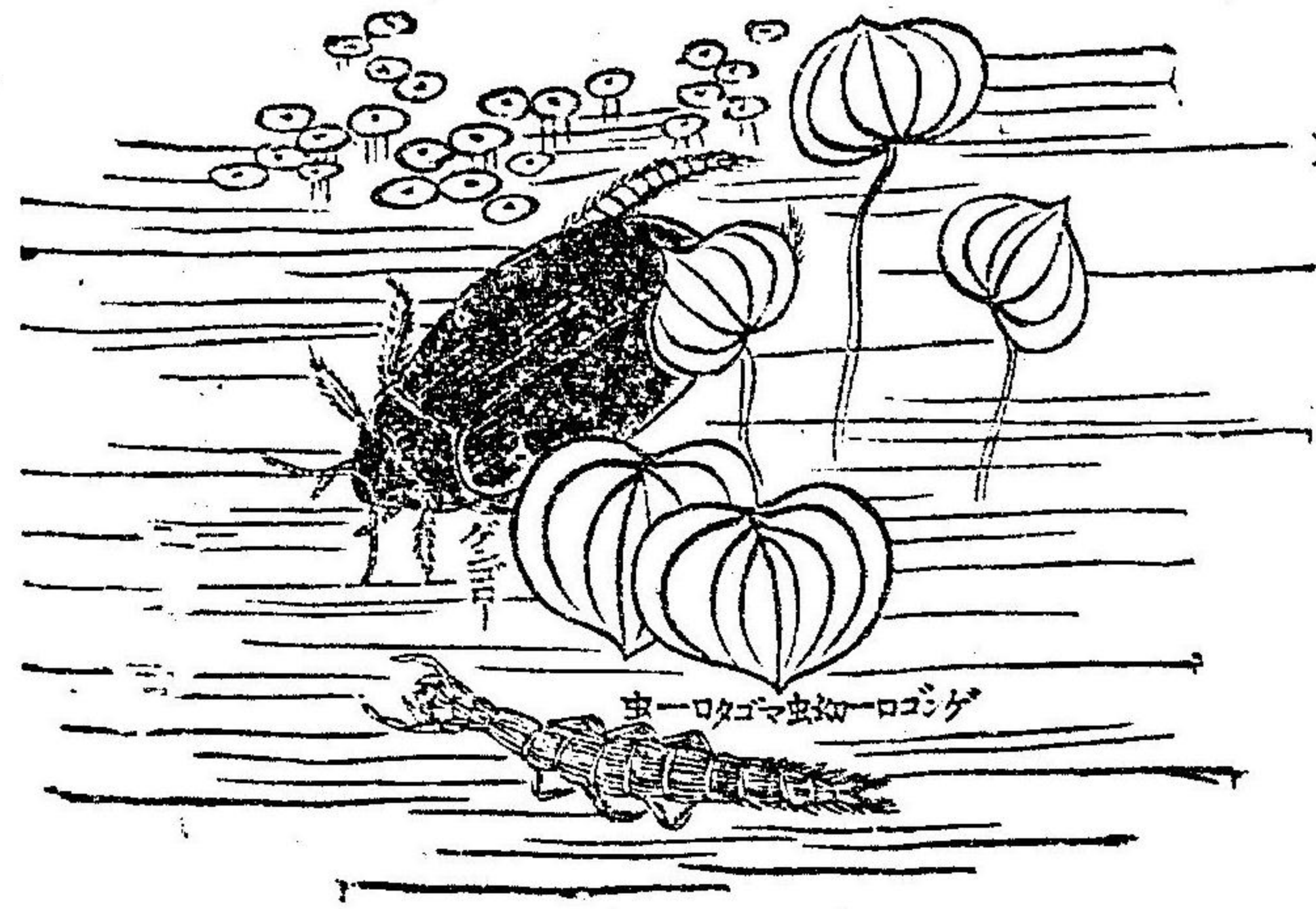
(附) みづすまし

- タダ異なる所ハコレハ第一對ノ脚ガ長クテ大キクテ他ノ脚ガ短クテ  
扉イコトデアル、
- 2、習性
- 1、天氣ノヨイトキハ多ク集ツテ水面ヲ輪ノヨ一ニ泳ギ廻テアル、
  - 2、敵ニアフト急ニ水中ニ逃ゲコム、
  - 3、水中ノ小サイ虫ヲ食物トシテアル、

2、習性

- 2、下面ニハ三對ノ脚ヲ具ヘテアル、ドレニモ硬イ毛ガアル、  
(後ノ一對ハ長ク大キクテ扁イ、コレハ泳グコトトハチル用ヲスル)
  - 3、腹部ニハ數環節カラ出來テアル、
  - 1、成虫モ幼虫モトモニ水中ニ棲ンデ小サイ魚ヤ蛙ノ子ナドヲ食物トシテアル、
  - 2、成虫(げんごろ)ハ夜ニナルト飛ビ出テ他ノ池ヤ川ナドニウツル、
  - 3、げんごろ一ノ幼虫ハヤ、細長イ虫ヲ躰ハ柔イ、ソシテ尾ノ方ガ尖テアル、  
脚ハアルケレドモ翅ハナイ、
- 1、形態
- 1、三四分位ノ昆虫デヤハリ黒色デ卵形デアル、
  - 2、コノ外ハ小サイダケデげんごろ一ト同ジコトデアル、

1 ろごんげ





●第二十一 や

やごハ一名たいこむしトモイフノデとんぼノ幼虫デアアル、  
 躰ノ色ハ土色デアアル、

1、形態

- 一、頭部  
 1、一對ノ大キナ眼ヲモツテアル、  
 2、下面ニ大キナ口ガアル、  
 3、口ノ後カラ屈伸ノ自由ナ大キナ缺ヲ一對モツテアル(コレハ唇ノ變形シタモノデアアル)

二、胸部

- 1、背面ニハ翅ノアトガアルケレドモ翅デハナイ、  
 2、下面ニハ三對ノ脚ヲ具ヘテアル、

三、腹部

ハ數環節カラデキテアル、

2、習性

- 一、水中ニ棲ンデ大キナ缺デ小サイ虫ヲ捕ツテ食フ、  
 二、成長スルト水中ヲ出テ草ナドノ莖ニ昇ツテ皮ヲ脱イテとんぼトナル、  
 三、幼虫(やご)ハ水中ニ棲ンデぼうふりナドノ小サイ動物ヲ食フカラ益ニナル、  
 四、成虫(とんぼ)ハ蚊ヤ蠅ナドヲ捕テ食フカラコレモ我々ニ益ニナル、

3、利害

益ニナル、



こんじみ

1、形態  
習性

みじんこハ種類ガ多イガ、ドレモ皆水ニ棲ム、極小サイ動物デアツテ昆虫類デハナイ、蟹ヤ蝦ト同シ類デ甲殻類デアアル、  
 ドノ種類ノデモ皆長イ觸角ト數對ノ小サイ脚ガアツテ水中ヲ泳イデアル、

2、種類

- 一、みじんこ  
 (普通ニみじんこトイウモノ)コレハマタ水蚤トモイフ、圖ノヨ一ニ二枚ノ貝殻ヲ被ツテアル、蕃殖スルコトガハヤイ、淡水ノ川ヤ池ナドニスンデアルカラ重モニ魚類ノ餌トナルデアアル、  
 コレハ圖ノヨ一ニ橢圓形テ尾ノ方ガ細クナツテアル、コレハ重モニ淡水ト鹹水ト交ル所ニタクサン集ツテ棲ンデアル、コレガタメニ夜ナド其邊ノ水ガ光ツテ見エルコトガアル、ヤハリ蕃殖スルコトガ速クテ、魚類ノ餌トナル、  
 コレハ圖ノヨ一ニ二枚ノ貝殻ヲモツテアツテ海ニ棲ンデアル、躰カラ紫色ノ液ヲ出スノデ其邊ノ水ガ光カツテ燐光ヲハナツコトガアル、

●第二十二 みじんこ

●第二十三 ぼーふり

ぼーふりハ蚊ノ幼虫デアアル、

圖ノヨリニ長イ虫デ頭、胸、腹ノ三部分カラデキテアル、

1、形態

一、頭ニハ一對ノ眼ノ外ニ一對ノ大キナ缺ガアル、  
缺ノ内側ニ口ヲ具ヘテアル、

二、胸ハ大ヘン太キ管狀トナツテアル、

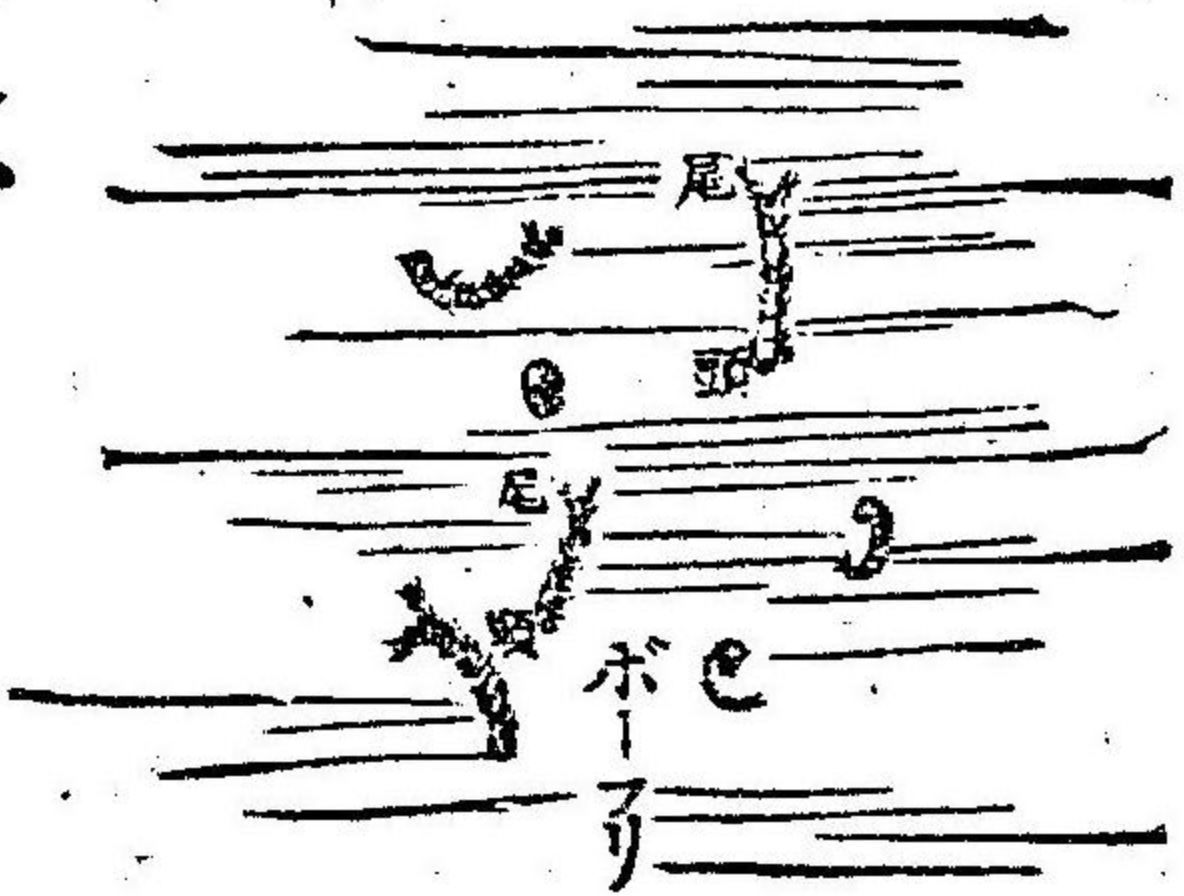
三、腹ハ數環節カラ出來テ其節々カラ左右ニ尖ヲ出シテアル、  
尾ニ近イ所ニ、呼吸スル孔ヲ具ヘテアル、

一、常ニ水中ニラツテ、缺デ腐敗物(クサツタモノ)ヲトツテ食ウ、

二、尾ノ方ノ孔デ空氣ヲ呼吸スルユエニ尾ヲ水面ニ出シテ頭ヲ下方ニシテアル、

三、躰ヲ屈伸(カバメタリ、チバメタリ)シテ運動シテアル、

四、ぼーふりが、成長スルト、圖ノヨリナ、ヤヤこんま狀ノ蛹ニナル、



ぼ

りふ

2、習性

五、コノ蛹ハ四五日デ皮ヲ脱イデ成虫(蚊)ニナル、

六、此蚊ハ常ニ暗イ所ニスンデ温血動物(血ノヌクイ動物)ノ血ヲ吸ウ、  
(冬ハ殆カクテララルガ夏ノ夜ニナルト盛ニ血ヲ吸ヒニ飛ビ廻ル)

七、此蚊ハ、ナルベク汚レタ水溜ヲ撰ンデ、コ、ニ卵ヲ産ム、コノ卵ガ孵ルト、ぼーふりニナルノデアアル、

一、ぼーふりハ水中ノ腐敗物ヲ食ウノデ我々ニハ利益ニナル、

3、利害  
二、成虫(蚊)ノアル種類ノモノハマラリヤ病ノ媒介ヲスル、ユエニ此ノ害ハぼーふりノ利益ヨリハヒドイ、

一、蚊ノ卵ヲ産ムトコロハ不潔ナ水溜デアアルカラ、コレヲナイヨニスレバ蚊ハ少クナル、

4、備考  
二、ぼーふりハ空氣ヲ呼吸スルユエニ水面ヲ至ク蓋ヲスレバ死ンデシマウノデアアルカラ夏ハコレ等ニ注意スルコトガ必要デアアル、

●第二十四 淡水ニスム小動物

一、豊年魚(田金魚トモイウ)溜水ニスム、白イ小虫デ腹ヲ上ニシテ泳イデアル、(甲殼類ニ類デアアル)

二、てふ(魚虱トモイウ)金魚ヤ鰯ナドノ躰ニ寄生スル小判形ノ動物デアアル(甲殼類ニアル)

三、とびむし(水虱トモイウ)脊ヲマルクシテ、形ハのみニ似テアル(甲殼類デアアル)

四、みづかまさり||細長イ昆虫デ長イ尾ガアル、第一對ノ脚ノ先キガ尖ツテアル

五、たがめ(かつばむしトモイウ)長サ三寸位ノ扁イ茶褐色ノ昆虫デアアル、大キナ鉄ヲモツテアツテ蛙ナドヲ捕ヘテ食ウ、

六、あめんぼ||細長イ黒色ノ昆虫デ水面ヲハチテ歩イテアル、

七、かむし||げんごろーニヨク似タ昆虫デアアル、

淡水ニスム小動物

●第二十五 蓮

一、葉 ||ハ形圓クテ大キクテ多クノ脈ガアル、水ニ濡レナイ、  
2、葉柄 ||ハ甚長クテ地下莖ノ節カラ直グニ出テアル、  
外部ニハ多クノ尖ガアツテ内部ハ數條ノ孔ガアル、

3、葉全躰ノ形ハ傘ヲ倒ニ柄ヲツケタヨイデアアル、

二、莖 ||  
1、莖ハ地下莖バカリデアアル、多クノ節ヲモツ、  
養分ヲ多ク貯テ太クナツタモノヲ蓮根トイウノデアアル、  
2、内部ハ縦ニ通ツテアル數條ノ孔ガアル、

三、根 ||地下莖ノ節々カラ多クノ細イ根(鬚根)ヲ出ス、

四、花 ||  
1、花ハ、優大デ、白色カ赤色デアアル、長イ柄ノ上ノ端ニツイテアル、  
2、萼 ||蕾ノ間ハ綠色デアアルケレドモ後ニハ花瓣ト同シ色ニナル、  
3、花瓣 ||ハ多クアツテ白色カ淡紅色デ奇麗デアアル、  
雄蕊モ雌蕊モタクサンニアル、雌蕊ハ如露ノ口ニ似タモノ、中ニカク

レテ其先キガ少シバカリ見エテアル、  
4、蕊 ||  
(如露ノ口ノヨナモノハ花托ノ肥大シタモノデアアル)

- 2、生態
- 一、蓮ハ池ヤ沼ナドニ生ズル植物デ、地下莖ヤ花ノ柄ヤ葉ノ柄ニハ皆縦ニ數條ノ孔ガアツテ空氣ノ通ヒ道トナツテラル、
  - 二、毎年夏ノ初ニ葉ヲ出シテ花ヲ咲ク、
  - 三、地下莖ヲ伸シテ繁殖スルモノデアアル、
- 3、効用
- 一、蓮根(地下莖ノ肥大シタモノ)ハ野菜トシテ賞味セラレテラル、
  - 二、果實モマタ食用トセラレテラル、
  - 三、花ヤ葉ハ觀賞用ニ供セラレル、
- 5、果實
- 一、如露ノ口ニ似タモノガ出來ル、
  - 二、ソノ一ツ一ツノ孔ニ各一ツノ果實ガ出來ル、(橢圓形デ皮ハ堅イ)
  - 三、此果實ノ中ニ一個ノ種子ヲ收メテラル、

補足欄

第二十六 水中ノ植物

- 1、うきぐさ
- 根ガ泥ニ着カズシテ水面ニ浮イテラル
- 1、形態
- 一、圖ノヨリニ扁イ橢圓形デ、莖トカ葉トカノ區別ガナクテ水面ニ浮イテラル植物デアアル、
  - 二、綠色デ、普通數個ツ、ツラナツテキテ僅ニ細イ根ヲ水中ニ垂レテラル、
- 2、生態
- 一、池ヤ、沼ヤ、水田ナド生ジテ、根ガ僅ニ水中ニ垂レテラルバカリデアアルカラ、風ヤ、水ノ動搖ニヨツテ水面ニ漂フテラル、
  - 二、ケレドモ浮イテラル上面ハ、ナカク水ニ濡レナイ、
  - 三、ユエニ躰(浮イテラルトコロ)ハ空中カラ、根ハ水中カラ養分ヲトツテラル、
  - 四、芽ヲ分ケテ盛ニ繁殖スルモノデアアルカラ往々池ヤ水田ヤ沼ナドノ水面ヲ覆フコトガアル、(ユエニ他ノ水生植物ヲ害スルコトガアル)
- (附) ヨク似タ植物ハあかうきぐさ、さんしよもナドモ水面ニ浮イテラル植物デアアル、
- 1、形態
- 一、葉ハ、莖ノ節ヲカラ出テ細ク分カレテ綠色デアアル、
  - 二、莖ハ、淡キ綠色デ細長イ、
  - 三、小サイ花ヲ水面上ニ出シテ咲ク、

2、きんぎよも  
根が泥ニモ着イ  
テナラヌシ水面  
ニモ浮カズシテ  
水中ニ沈シテ  
ナルモノ

二、生態

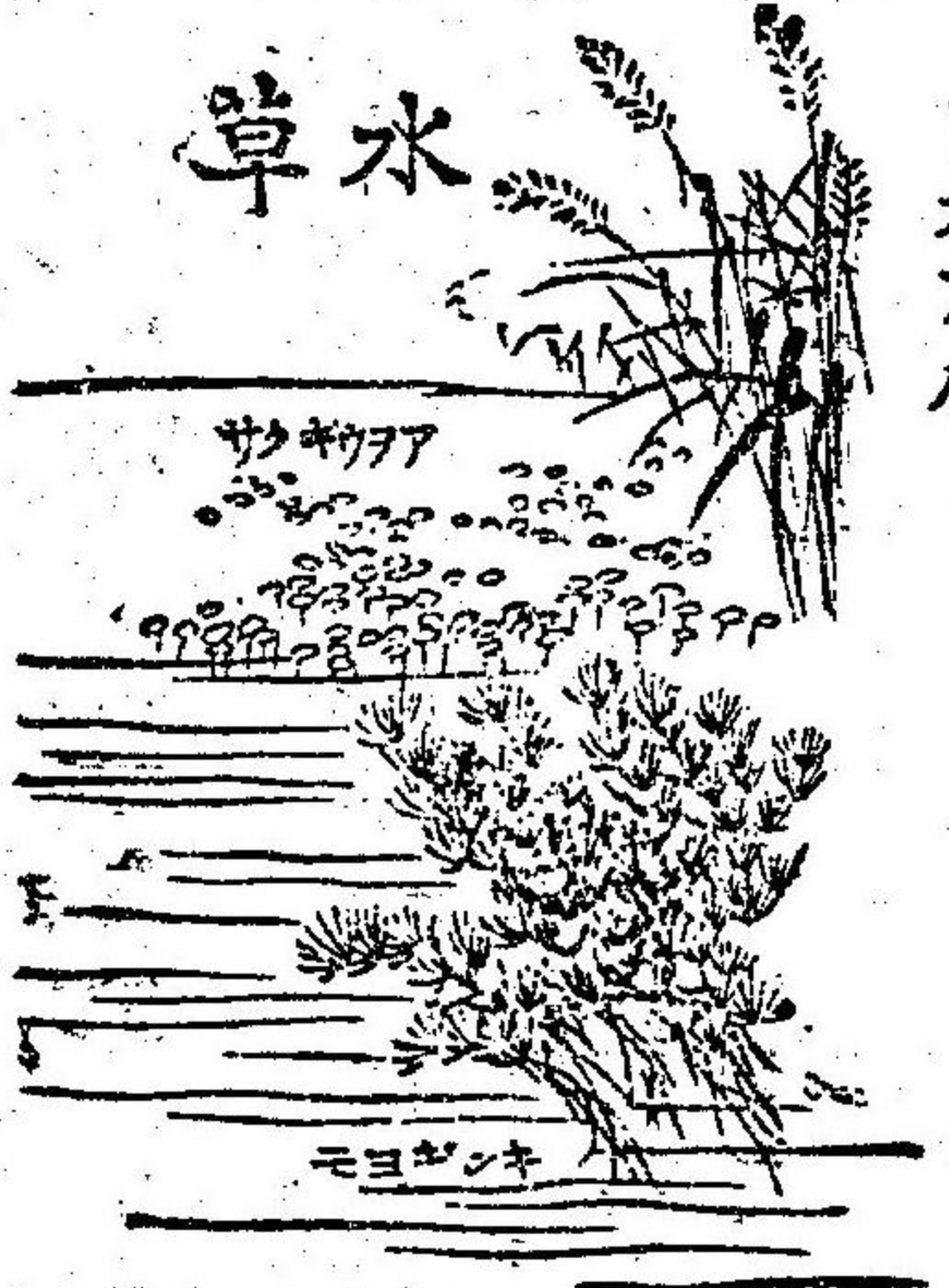
1、池や沼ナドノ静カナ浅イ水中ニ生ズル植物デ水面ニ出ナイ、  
2、初メハ根ヲ泥マデ下ゲテアルガ後ニハ根ヲ失フテシマウ、  
3、莖ハシナヤカデヨク水ニ漂ウモノデアアル、  
4、養分ハ重モニ葉ニヨツテ水中カラ取ルノデアアル、  
5、蕃殖ハ莖ヲ伸シタリ莖カラ枝ヲ出シテスル、

(附)ヨク似タ植物ニクルも、ふさも、ひるむしろ、ばいかも、ねびも、せきしよ

1もナドデアアル、  
3、此外ニ水中ノ泥ノ中ニ根ガアツテ其葉ヲ水面ニ浮シテアル植物ニハ、  
ひし、じゆんさい、あさぎ、ひつじぐさ、ナドガアル、

4、莖ヤ葉ヲ水面ニ高ク出シテアル植物ニハ、蓮、かうほね、くわゐ、みづあふひ、ナ  
ドガアル、

水草



補足欄

第二十七 朝顔

一、葉 1、葉ハ、通常三裂ニナツテ、長イ柄デ、互ヒ違ヒニ莖ニツイテアル、  
2、葉脈ハ、網狀デアアル、

二、莖 1、莖ハ長イ蔓ニナツテ他物ニ卷キツイテ昇ル、  
2、莖ニハ細イ毛ガアル、(卷方ハ左卷デアアル)

三、根 主根ガアツテコレカラ多クノ支根ガ出テアル、

1、萼ハ、五片ニ分レテ先キガ尖ツテアル、

2、花瓣ハ、皆合シテ漏斗状ニナツテアル、

3、雄蕊ガ五本デ雌蕊ガ一本アル、

4、蜜槽ハ子房ノ下ノ周圍ニ環ニナツテアル、

5、蕾ノトキハ花瓣ノ先キガチデレテアル、

- 五、果實
- 1、果實ハ球形デアツテ萼ヲ包マレテアル、
  - 2、外部ニ薄イ皮ガアル、コレヲ果皮トイウノデアアル、
  - 3、内部ハ薄イ膜デ三室ニ分レテ其一室ニハ一、二個ツツノ種子ガアル、
  - 4、熟スルト東皮ハ淡褐色ニナツテ三ツニ裂ケテ黒イ種子ヲ出ス、
- 2、効用 觀賞用トセラレテ夏ハ盛ニ作ラレル、

備考 朝顔ハ一年生デアツテ夏花ガ咲イテ果實ヲ結ブモノデアアル、近年盆栽ニ多ク植エラレルヨ一ニナツテ、其花ノ色ヤ形ヤ大サニ色々ノ變種（カアツタモノ）ガ出来、又葉ノ形ヤ莖ノ模様ナドモ變ツタモノガアル、



朝顔 補足欄

第二十八 稻

- 一、葉
- 1、葉身(葉片)ハ細長クテ平行脈デアアル、
  - 2、葉柄ハ鞘ノヨ一ニナツテ、莖ヲ包ンデヲツテ節ニ着イテアル、
- 二、莖
- 1、莖ハ土際ノ所カラ枝ヲ多ク出シテ、其枝ハ、モトノ莖ト同ジヨ一ニヒトナル、
  - 2、莖ハ、中ハ筒ニナツテキテ、所々ニ節ガアル、
- 三、根
- ハ莖ノ下ノ端カラ細イ鬚根ヲ多ク出シテアル、
- 花ハ多ク集ツテ穂ノヨ一ニナツテアル、(麥ノ穂ヨリハ粗イ)
- 四、花
- 1、麥ハ花ト同ジヨ一ニ二枚ノ殼(コノ二枚ノ殼ハ苞デアツテ萼ヤ花辦ハナイノデアアル)ガアツテ外側ノ殼(外ニアルノハ外殼、内ニアルノハ内殼)ニ芒ガアル、
  - 2、雄蕊ハ、六本デ葯ハ、殼ノ外ニ出テアル、
  - 3、雌蕊ハ一本デ、先キハ羽ノヨ一ニ二ツニ分カレテアル、
  - 3、風媒花デアアル、(花粉ハ風ノタメニ送ラレル)
- (附) 日中ハ殼ガ開クシ、夕方ヤ雨風ノ日ハ殼ガ閉ヂル、

稻

3、耕作

- 一、水田ニ作ルモノ
- 二、陸田ニ作ルモノ
- 一、四、五月頃、苗代ニ種子(粃ノマ、)ヲ蒔イテ苗ヲソダセル、
- 二、六月ニナツテ本田ニ移シ植エル、
- 三、適當ニ水ニ湛ヘテ肥料ヲヤリ、雜草ヲ防イテ害虫ヲ除イテヤル、(夏ノウチニ)

2、種類

- 一、水田ニ作ルモノ
- 二、陸田ニ作ルモノ
- 一、粃ノ早稻、中稻、晚稻
- 二、糯ノ早稻、中稻、晚稻

五、果實

- 1、粃ノ花ノトキノ殼(二枚ノ苞)ヲ脱ガズニソノマ、被ツテヤルモノ、
- 2、玄米ノ殼ヲムイタモノ、コレガ種子デアアル、
- 3、白米ノ種皮ヲムイタモノ、コレハ胚乳バカリデアアル



胚(幼植物體)ハ種皮ヲムイタトキニ落チテシマツテキル、  
白米ノ一方ニ白クカケタトコロハ胚ノアツタトコロデアアル

4、收穫

- 一、ヨク熟シタトキニ、鎌デ根本カラ刈ツテ、稻架(ハサ)ニカケテ乾カス、
- 二、コレヲ稻扱デ粃(果實)ヲ落シテ日ニ乾カス、
- 三、コンドハコレヲ粃摺白デ粃殼ト玄米(種子)トニ離ス、
- 四、コレヲ唐箕テアホツテ粃殼ト玄米トニ分ケル、

二、陸稻

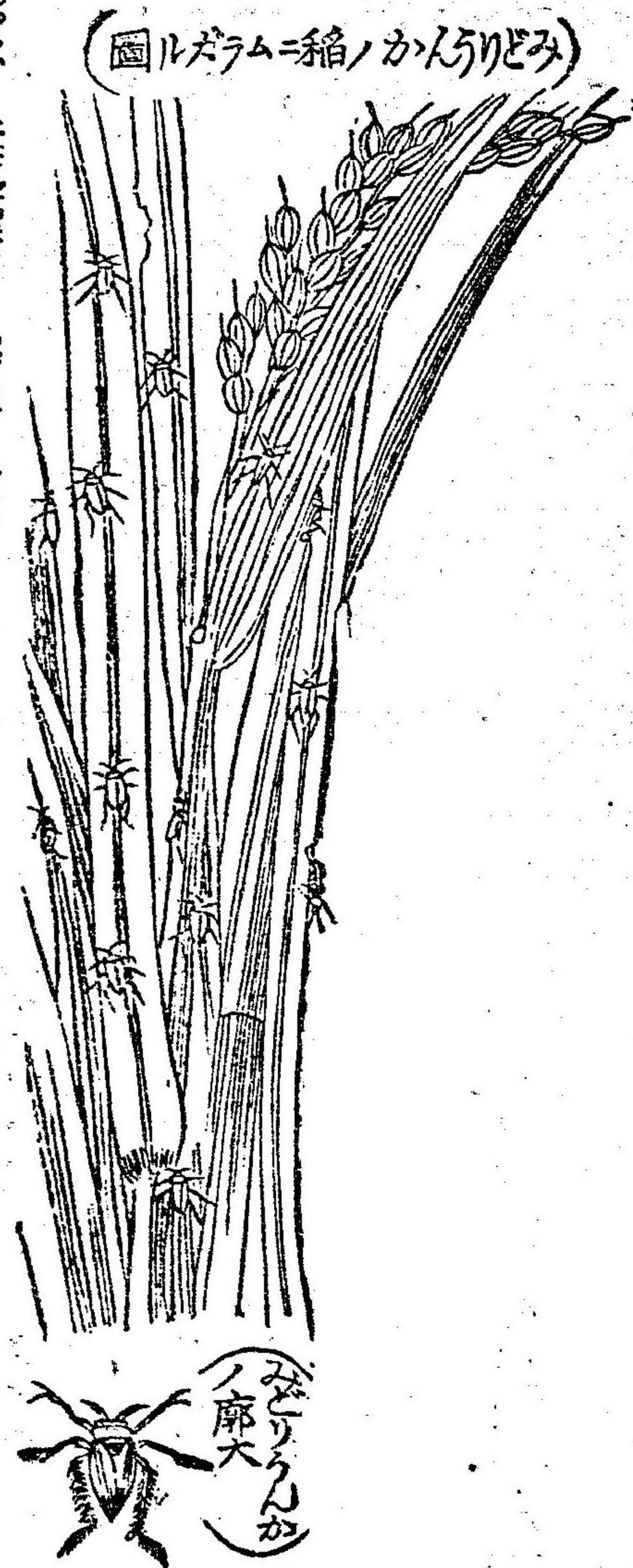
- 1、四、五月頃ニ畑ニ種子(粃ノマ、)ヲ麥ヲ蒔クヨリニ蒔ク、ソシテ、
- 2、肥料ヲヤリ、雜草ヲ除キ害虫ヲ除イテヤル、  
カウシテ置クド秋ニナレバヨク稔ル、

5、効用

- 1、コノ米ハ吾々ノ一日モナクテハナラヌモノデアアル、(飯)
- 2、飯ノ外ニ餅、酒、菓子、糊ナドヲツクル、
- 3、莖ハ、藁トイフテ、肥料ニモスルシ、薪ノ換リニモスルシ屋根(村落)モフク、
- 又、牛ヤ馬ノ餌ニモスルシ、紙ノ原料ニモスルシ、わらじヤ、ぞりヤ、繩ナドモ作ル、

3、種類

種類ハ甚多クテ我國ニ生ズルモノバカリデモ二百種以上モアル、  
 形態モ、習性モ、ミナ、ヨク似テ、何レモ稻ノ大害虫デアアル、  
 1、繁殖スルコト速カデ、イチバン多ク害ヲスルモノハ、  
 みどりうんか、とびうんか、いなづまよこばい、こはねうんか、ナドデアアル、  
 2、前者ニ次ギテ、よつてんよこばい、ふたてんよこばい、はらぐろよこばい、くろ  
 ひたよこばい、うすばうんか、くろよこばい、さるめんよこばい、ひしよこばい  
 ナドガンノ重モノナルモノデアアル、



1、形態

2、習性  
害

形ハ蟬ニ似タ小サイ昆虫デアアル、ユエニ軀ハ頭胸腹ノ三部分カラ出來テアル、  
 一、頭  
 1、背面ニ大キナ眼一對ト觸角一對トヲ具ヘテアル、  
 2、下面ニハ液汁ヲ吸取ルノニ便利ナ口ガアル、  
 1、背面ニハ前後二對ノ翅ヲ具ヘテアル、  
 (後翅ハ薄クテ前翅ノ下ニカクシテアル)  
 二、胸  
 2、前翅ハ綠色デ其翅ノ先キハ  
 (雄ハ黑色デアアル、  
 雌ハ褐色デアツテ、  
 3、下面ニハ六本ノ脚ガアツテイチバン後ノ一對ハ特ニ長イ、  
 三、腹  
 腹ハ、イクツカノ環節ニナツテアル、  
 一、翅デ翔ブガ、普通ハ、長イ後脚デ跳テトブ、  
 二、雌ハ雄ヨリモ大キクテ、幼虫ハ、親虫ニ似テアルガ翅ガナイ、  
 三、幼虫モ成虫モ、トモニ、稻ノ莖ヤ葉ノ養分ヲ吸フ害虫デアアル、  
 四、卵ハ稻ノ葉ヤ莖ノナカニ産ミ込ムモノデアアル、  
 一夏ニ四五回孵ルモノデアアル、(ソノ一化期「卵カラ成虫ニナルコト」ハ二十五日内  
 外デアアル)  
 五、秋ノ末ニナルト雑草ノ中ニカクレテ冬ヲ越スノデアアル、

●第二十九 みどりうんか



4、驅除法

- 1、苗代田ニテ幼虫ヲ驅除スルノハ、  
捕虫網ニテ掬ヒ取レバヨイ、
- 2、苗代田ニテ、成虫ヲ驅除スルノハ、  
捕虫網デ掬ヒ取ルカ、誘蛾燈デ誘ヒ殺スガヨイ、
- 3、本田ニ移シテカラハ、  
鯨油カ石油ヲカ注イデ浮塵子ヲ拂ヒ落スガヨイ、  
但シ分量ハ一段歩ニツキ三升内外ヲ適度トスル、四、五時間ノウチニ清水ト  
入レ換ヘルコトヲ忘レヌヨニセヨ、
- 4、石油乳劑デ驅除スルノハコレヲ水ニ溶カシテウスクシテ水鉄砲ナドテ一面ニフ  
リカケレバヨイ、(日暮ニスルノガヨイ)
- 5、冬ノウチニ驅除スルノハ、  
コレハ陸稻ニ行ウテモヨイ、  
コレハ冬ノウチハ雜草ノウチニカクレテ越スユエニ、日當リノヨイ藪ヤ田ノ畔  
ヤ堤防ノ雜草ヲ燒キ拂フノデアアル、

備考 石油乳劑ノ製法ト使用法、

- 一、製法 石油一升ニ水五合、石鹼十五匁カ二十匁ヲ混ゼテ製スルノデアアル、  
先ヅ、五合ノ水ヲ沸カシコレニ石鹼ヲトカシ、別ノ器ニ石油一升ヲ入レテ炭火デ暖メ、  
兩方トモ冷メヌウチニ、混ゼテ數時間ヨク攪キマワスト白イ乳ノヨイナモノトナル、コ  
レガ石油乳劑デアアル、
- 二、使用法 コレヲ原液(モトノシル)トシテ二十倍カ三十倍ノ水ニ解イデ、小雨ノヨイニ水  
鉄砲ナドデ、一面ニマキチラスノデアアル、  
尤、日中ニコレヲ行フト稻ヲ害スルコトガアルカラ日暮ニ行フガヨイ、  
曇ツテアル日ナラ日中デモヨイ、コトニ今晚ハ雨が降リソデアアルトイウトキノ日暮ニ  
行フノハイチバンヨイ、何トナレバ稻ヲ雨デ洗ウヨイナモノデアアルカラデアアル、

●第三十 ずいむし

ずいむしハ稻ノ害虫デ一種ノ蛾ノ幼虫デアアル、

1、躰ハ細長クテ淡黄色デアアル、

2、躰ニハ多クノ環節ガアツテ、縦ニ通ツテアル褐色ノ線ガ二三本アル、

3、躰ノ表面ニハ細キ毛ガマバラニ生エテアル、

一、ずいむしハ成長スルト圖ノヨリニ蛹ニナル、

二、蛹カラ又圖ノヨリナ成虫(蛾)ニナル、

三、蛾ハ白クテ躰ノ長サハ四分許デアアル、

前翅ニハ褐色ノ小サイ點紋ガアルガ後翅ニハナイ、

一、ずいむしハ稻ノ莖ノ内ニ棲ンデ内部ノ液汁ヲ吸ウテ稻ヲ害スル虫デアアル

ずいむしノ棲ム莖ハ枯レテ實ヲ結バナイ、

二、ずいむしハ一年ニ二回發生スルモノデアアル、

第一回ハ夏ノウチニ蛾ニナツテ稻ノ葉ニ卵ヲ産ミツケル、

第二回ノハコノ卵カラ成長シテ秋ニナツテ發生スル、

ずいむし

2 習性

1 變態

一、ずいむしハ成長スルト圖ノヨリニ蛹ニナル、

二、蛹カラ又圖ノヨリナ成虫(蛾)ニナル、

三、蛾ハ白クテ躰ノ長サハ四分許デアアル、

前翅ニハ褐色ノ小サイ點紋ガアルガ後翅ニハナイ、

一、ずいむしハ稻ノ莖ノ内ニ棲ンデ内部ノ液汁ヲ吸ウテ稻ヲ害スル虫デアアル

ずいむしノ棲ム莖ハ枯レテ實ヲ結バナイ、

二、ずいむしハ一年ニ二回發生スルモノデアアル、

第一回ハ夏ノウチニ蛾ニナツテ稻ノ葉ニ卵ヲ産ミツケル、

第二回ノハコノ卵カラ成長シテ秋ニナツテ發生スル、

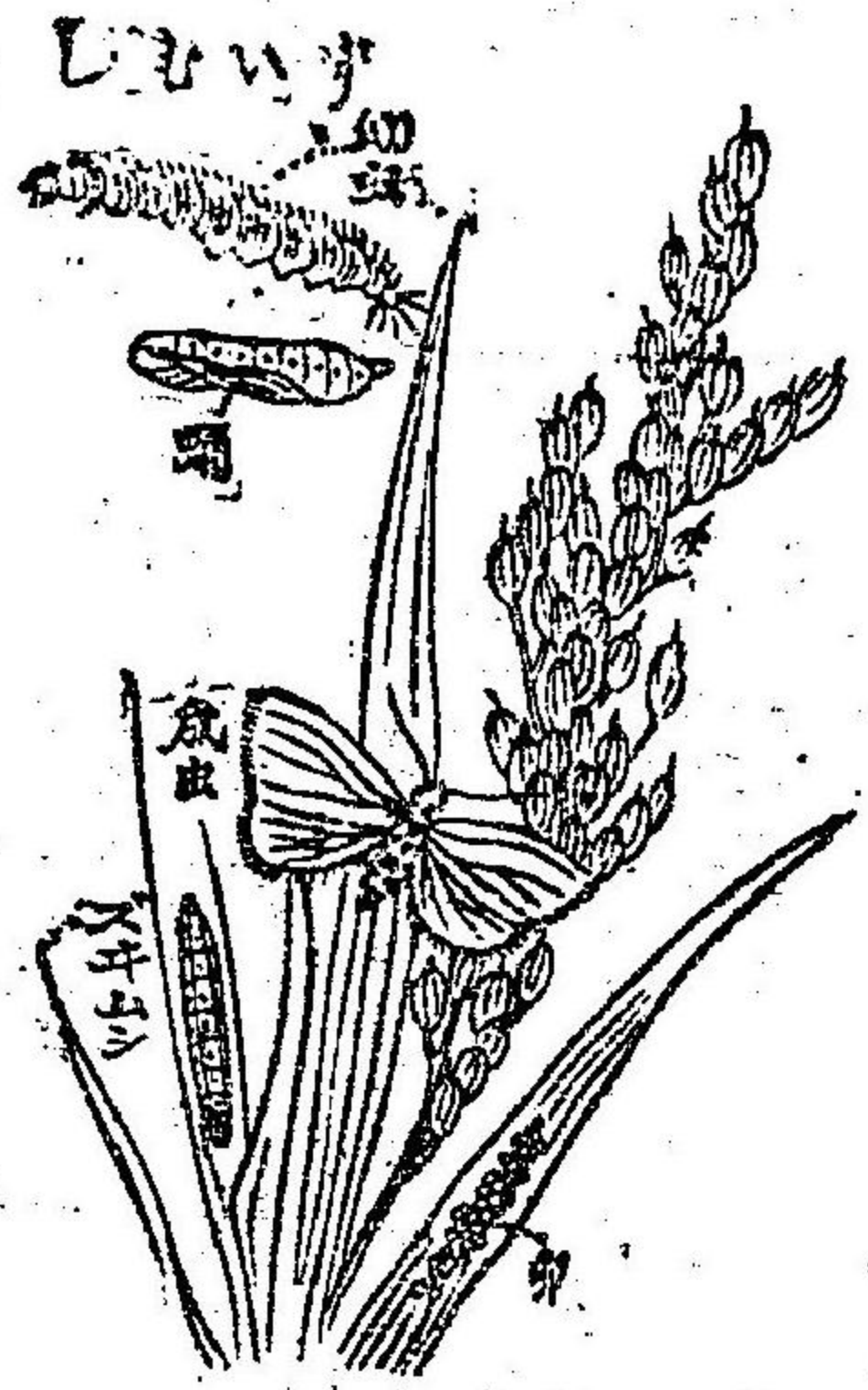
3 驅除法

一、蛾ノ發生シタトキハ夜誘蛾燈デ誘殺スガヨイ、

二、枯色ヲシテアル稻ノ莖ハスツカリコレヲ抜イテ燒キ捨テルガヨイ、

三、稻ヲ刈ツタ後ニソノ刈株ヲ掘リ集メテ燒キ捨テルガヨイ、

三、第二回目ノハ藁ヤ刈リ株ニカクレテ冬ヲ越スモノデアアル、



補 足 欄

第三十一 茄子

一、葉 1、楕圓形デアツテ、先キノ方ガ少シ細クナツテアル、  
 2、葉脈ハ、網狀デアアル、

二、莖 1、莖ハ、稍硬クテ多クノ枝ヲ出シテアル、  
 2、莖ノ中心ノ方ハ稍粗クナツテアル、

三、根 主根ガアツテ、コレカラ多クノ枝根ガ出テアル  
 油菜ヤツ、ジャ、いんげん豆ノヨ一ニ兩性花(雌雄兩蕊ノアル花)デアアル、  
 1、萼ノ色ハ暗紫色(ウスグロイムラサキ色)デ先キガ數片ニ分レテアル、  
 此萼ハ實ニナツテカラデモ着テ決シテ落チナイ、  
 其表面ニハ數多ノ小サキ尖ガアル、

四、花 1、花瓣ハ薄イ紫色デヤハリ先キガ數片ニ分レテアル、  
 雌蕊ハ一本デアツテ、  
 雄蕊ハ五、六本アル、

五、形態 1、形 雌蕊ハ五、六本アル、

茄子

五、果實 1、茄子(實)ハ稍太イ柄ノ先キノ下向ニ下ガツテアル、  
 2、茄子(實)ノ本ノ方ハへたトイウモノデ苞マレテアル、  
 (此へたハ萼ノ大キクナツタモノデアアル)

三、果實ノ部分 一、果皮 1、外果皮 暗紫色デ滑デアアル、  
 2、中果皮 トモノ多肉デアツテ、イクツカノ室ニ分レテアル、  
 3、内果皮 (コノ部分ヲ食フノデアアル、)

二、種子 小サイ、堅イ、薄イ、種子デアツテ、ソノ多肉ノウチニ澤山ハイツテアル、

二、効用 1、茄子(實)ハ貴重ナ野菜デアツテ煮タリ、焼イタリ、鹽漬ニシタリシテ、食膳ニホサレルモノデアアル、  
 2、莖ハ水氣ニアウテ柔クナルユエニ齒ノつまよーじニイチバンヨイトイウコトデアアル、

三、耕作上ノ注意 莖ト根トノ間ニ害虫ガ生ジ易イカラ絶エズ灰分ヲ根元ニマイテアルコトヲ忘レヌヨ一ニセヨ、

第三十二 胡瓜

- 一、葉 1、葉ハ長イ柄ヲモツテアル、  
 2、葉身(葉片)ハ心臟形デアツテ丁字形ニ柄ニツイテアル、  
 3、網狀脈デアツテ、葉身ヤ柄ノ全躰ニ細イ毛ガアル、
- 二、莖 1、莖ハ蔓ニナツテキテ柔クテ他物ニモタレル、  
 2、莖カラハ、葉ノ變形シタ卷鬚ヲ出シテ、他物ヲ卷キ付ク、  
 3、莖ニモ、其表面ニ細イ毛ヲ密生シテアル、
- 三、根 主根ガアツテ、コレカラ多クノ支根ヲ出シテアル、
- 四、花 1、花ハ單性花デアアルカラ雌花ト雄花トガ別々デアアル、  
 2、雌花ト雄花トハ一本ノ木ニ咲ク、  
 3、雄花 1、萼ハ先キガ五片ニ分レテ淡綠色デ毛ガアル、  
 2、花瓣ハ黄色デア先キガ五ツニ分レテアル、  
 3、蕊ニ雄蕊ノ太イモノガ一本アルバカリデアアル、  
 雌花ト雄花ト異ルトコロハ、  
 4、雌花 萼ノ下方ニ大キナ子房ノアルコトト、  
 雌蕊ノ先キガ三ツニ分レテ互ニ向ヒ合ウテアルコトデアアル、

胡瓜



補足欄

- 2、効用 ケトシテ食膳ニノボサレル、  
 (熟セヌウチニ食スルノデアアル)
- 五、果實 1、形ハ長イ楕圓形デアツテ外ニ所々ニ刺ガアル、  
 2、小サイ柄ノ先キニツイテ下方ニ下ガツテアル、  
 3、初メハ綠色デアアルケレドモ熟スルト黄色ニナル、  
 4、果皮ハ多肉デアアルカラ食用ニセラレル、  
 5、種子ハヒラタイ楕圓形デ小サイ柄ガアル、
- (附) 瓜類ノ花ハミナきうりノ花ノヨリデアアル、
- きうりノ果實モマタ夏ノ貴重ナ野菜デアツテ、重モニ生ノマ、味ヲツケルカ、ドブツ

第三十三 わらび

隠花植物デアアルカラ花モ實モ出來ヌ、胞子ヲ葉ノ裏ニ生ジテ蕃殖スルノデアアル、

- 1、形態
- 一、莖ト
    - 1、地下莖||暗褐色デアツテ地中ニ長ク横ツテアル、(地上莖ハナイ)
    - 2、根ハ細イ鬚根ヲ所々カラ出シテアル、
  - 二、葉
    - 1、長イ柄ガアル、コレハ地下莖カラスグ出テアル、之ヲ總葉柄トイフ、
    - 2、葉身ハ葉脈ガ枝ノヨリニナツテヲツテコマカク分レテアル、

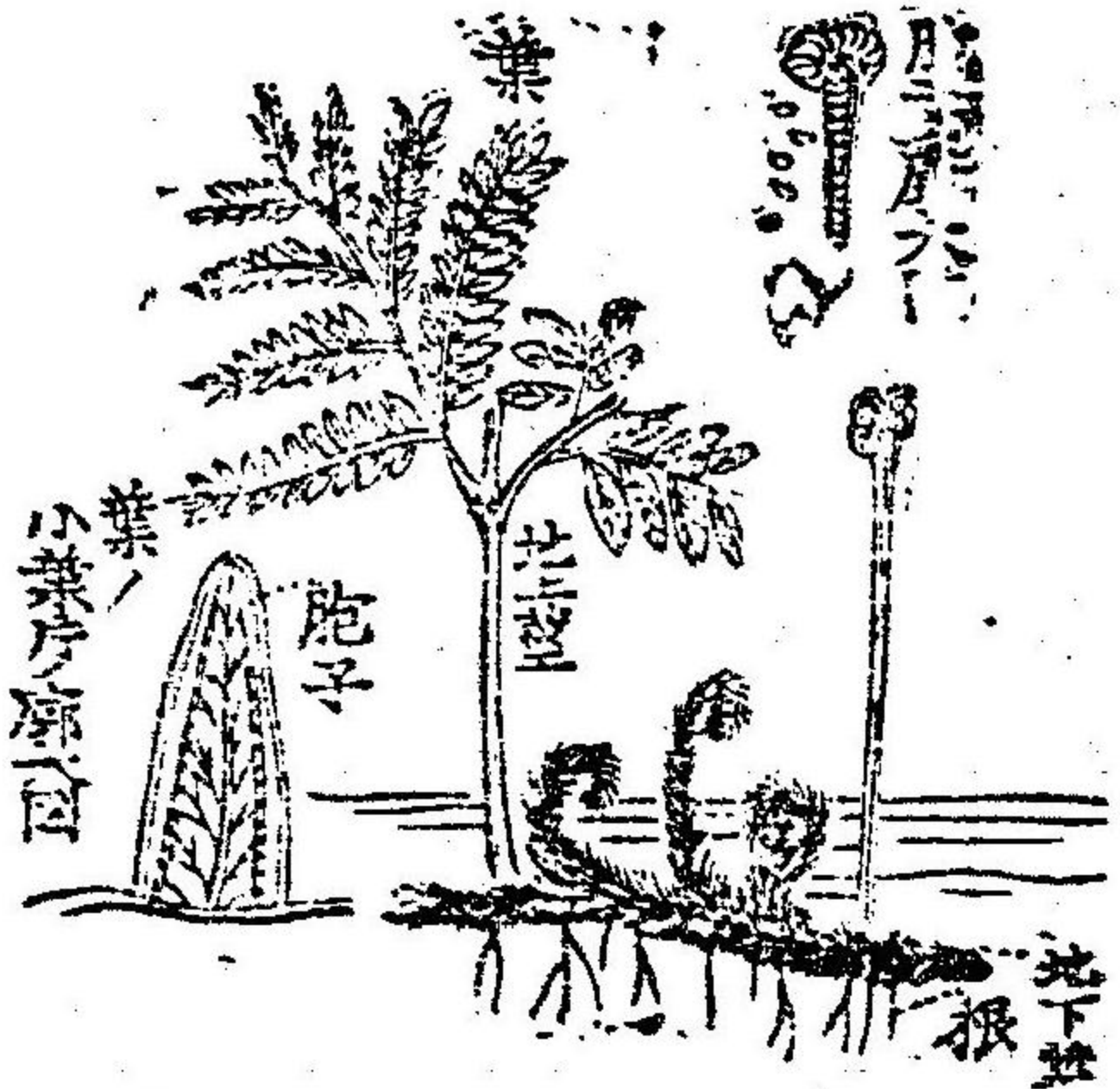
- (ユエニ一枚ノ葉ガタクサン小サイ葉ノヨリニ見エテアル、)
- 一、葉ノ縁ガ裏ニマガツテ細イ粒ヲ生ズル、コレヲ胞子トイフノデアアル、
  - 二、胞子ハ一ツノ囊デアツテ、ソノ中ニ細イ粉ガアル、
  - 三、コノ粉ハ他ノ植物ノ種子ノヨリニ地ニ落チルト芽ヲ出シテ新シイわらびヲ生ズルノデアアル、

びらわ

2、生態

- 一、生所
- 1、地下莖ハ他年生存スルモノ、デアツテ、多クノ養分ヲ貯ヘテアルモノデアアル、ソシテ年々春ニナルト多クノ若イ葉ヲ出ス、

びらわ



3、効用

- 一、若イ葉ハ食用ニ供スル、
- 二、地下莖ハ澱粉質ニ富ンデアルカラ、澱粉ヲ作ツテ、糊ヤ食用ニ供スル、

二、生育

- 1、若イ葉ハ褐色ノモノニ被ハレテアル
- 2、夏ニナルト胞子ヲ葉ノ裏ニ生ズル
- 冬ハ葉ガ枯レル、

(附)ユエニ、わらびハ胞子ト地下莖トテ盛ニ繁殖スル、

4、わらびニ似タ植物

- 一、ぜんまい 葉柄ノ小枝ガ先キホド小サクテ、葉身ハ三角形ニナツテアル、
- 二、うらじろ||コレモヨク似タ植物デチヨット深イ山ニ自生スル、
- 三、べにしだ||コレハ濕ツタ陰地ニ自生スル、
- 四、のきしのぶ||盆栽トシテ軒ニツルス、

(附)是等ノ植物ヲ羊齒類トイウ、

第三十四 こほろぎ

- こほろぎハ、黒褐色ノ光澤アル昆虫デアアル、ユエニ軀ハ三部ニ分カル、
- 一、頭
    - 1、觸角||一対アツテ糸ノヨリニ長イ、
    - 2、眼||黒イ大キナモノガ一対アル、
    - 3、口||ニハ丈夫ナ顎ガ一対アル、
  - 二、胸
    - 1、背面ニハ前後二對ノ翅ヲ具ヘテアル、  
 前翅ハ雌ハ網狀ノ脈ガアル、  
 其面ニ雄ハ波狀ノ脈ガアル、  
 後翅ハ廣イケレドモ常ハ之ヲタ、ンデ前翅ノ下ニカクレテアル、
    - 2、下面ニハ六本ノ脚ヲ具ヘテアル、後ノ一対ハトクニ長ク大キクテ跳子歩ク用ヲスルヨリニナツテアル、
  - 三、腹
    - 1、數環節ガアル、
    - 2、雄モ雌モトモニ尾ノ端ニ小サイ三ツノ突起ガアル、
- 雌ハ此外三本ノ長イ管ガアル、コレデ士ノ中デ卵ヲ産ミ込ムデアアル、

こほろぎ

- 2、習性
  - 一、棲所||コソハ畑地、叢、朽ツタ木ノ下等ニ棲ム、
  - 二、食物||植物ノ腐タ物ヲ食シテアル、
  - 三、静ナトキハ雄ハ美シイ聲デナク、
  - 四、幼虫||卵カラ孵ツタ幼虫ハ、親虫ニ似テアルケレドモ小サクテ翅ガナイ、
- 3、種類
  - 一、あぶらこほろぎ||イチバン普通ナモノ、
  - 二、つづれさせ、
  - 三、ねんまこほろぎ、
- 4、こほろぎニヨク似タ昆虫デアアル、  
 翅ヲ摩リ合シテ鳴クモノ
  - 一、地中ニ棲ムモノ||けら、
  - 二、叢ヤ樹ノ間ニ棲ムモノ
    - 1、すむし
    - 2、まつむし
    - 3、かねたつき
    - 4、きりぎりす
    - 5、うまおひむし
    - 6、くつばむし

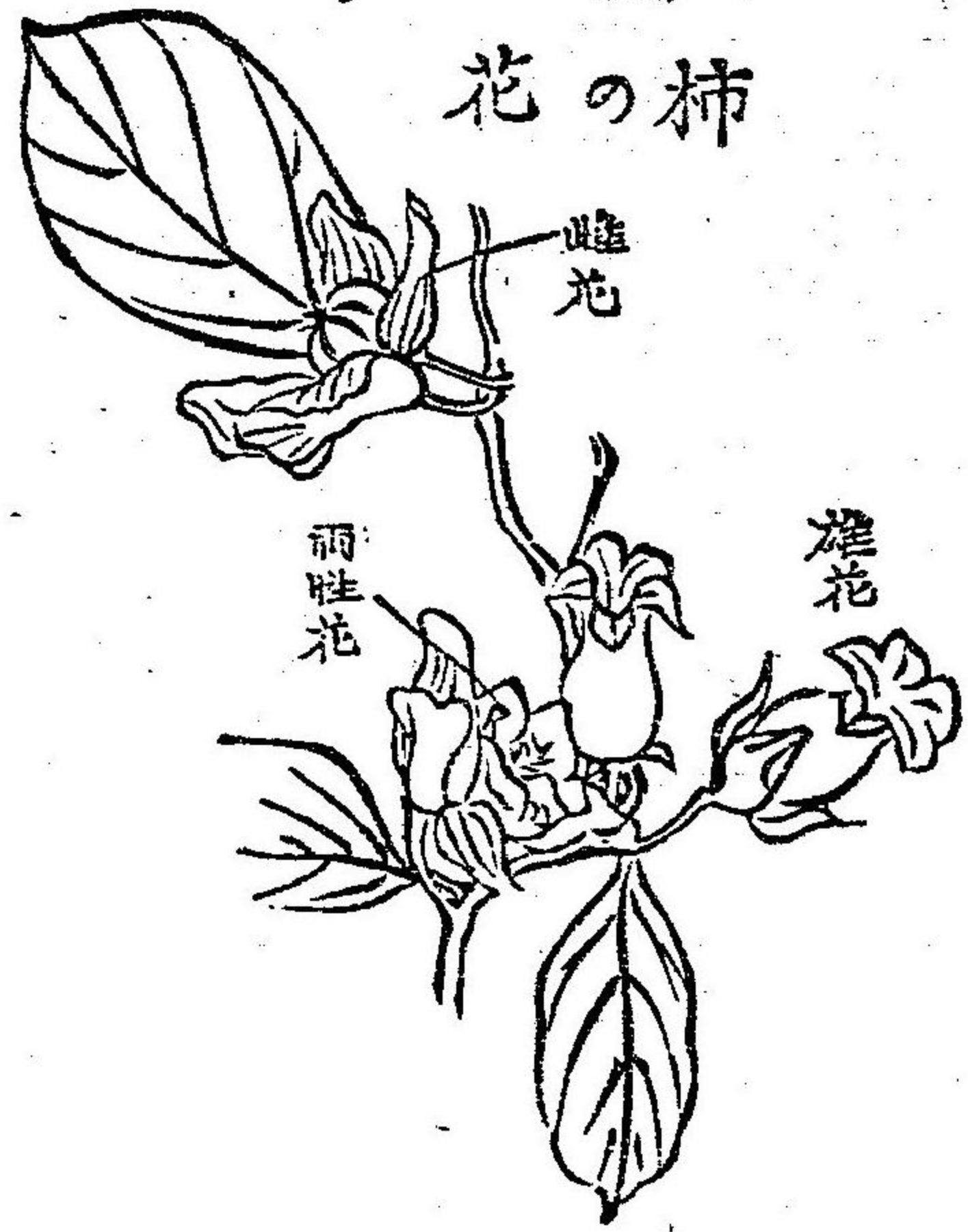
第三十五 柿

柿ハ顯花植物デアツテ、喬木類中ノ落葉樹デアル、又、花ハ虫媒花デアツテ、双子葉類ニ屬シテラル、

- 1、形態
- 一、葉 1、稍大キイ葉デアツテ、肉ガ厚クテ表ハ滑ガヨイ、  
2、葉脈ハ網狀デアル、
  - 二、幹 1、幹ハ太クナツテ多クノ枝ヲ出ス、  
2、質ハ堅クテヨイ木材デアル、古イモノハ黒クナル(黒柿)  
3、内部ニハ年輪ガ出來ル、
  - 三、根 主根ガアツテコレニ多クノ支根ヲ出シテラル、  
柿ハ單性花(雌花ト雄花ト別々ニアルモノヲイウ)ト兩性花トノ二種ノ花ヲ一本ノ木ニ咲クユエニコレヲ雜性植物トイウ、
  - 一、萼ハ外ニアツテ其先キハ數片ニ分レテラル、  
二、花瓣ハ白クテ四ツガ合シテ壺狀ニナツテラル、  
三、蕊ハ雄蕊バカリデアル、
  - 一、雄花 二、雌花

柿

- 2、生態
- 四、花 1、萼ハ外ニアツテ、ヤ、漏斗狀デ先キガ數片ニ分レテラル、此萼ハ果實ガ出來テモ落ちナイ、(へた)  
2、雌花 二、花瓣ハナクテ萼バカリデアル、  
三、蕊ハ雌蕊ガ一ツアルバカリテ、ソノ子房ハ大キクフレテキテ先キハ數本ノ毛トナツテラル、  
3、雌雄兩性花 コレハ一ツノ花ニ雌花ト雄花トノ兩方ノ部分ヲ具ヘテラルケレドモ雌蕊ガ不完全デアツテ受精モナイ、
  - 五、果實 秋ニナルト熟スル、  
一、夏ニ花ガ咲イテ、秋ニナツテ果實ヲ結(熟スル)ブ  
二、熟シナイウチハ青クテ澁イガ、熟スルト赤クナツテ甘クナル、  
三、人ヤ鳥獸ニ食ハレル、ケレドモ種子ハ堅イカラ傷ガツカヌ、



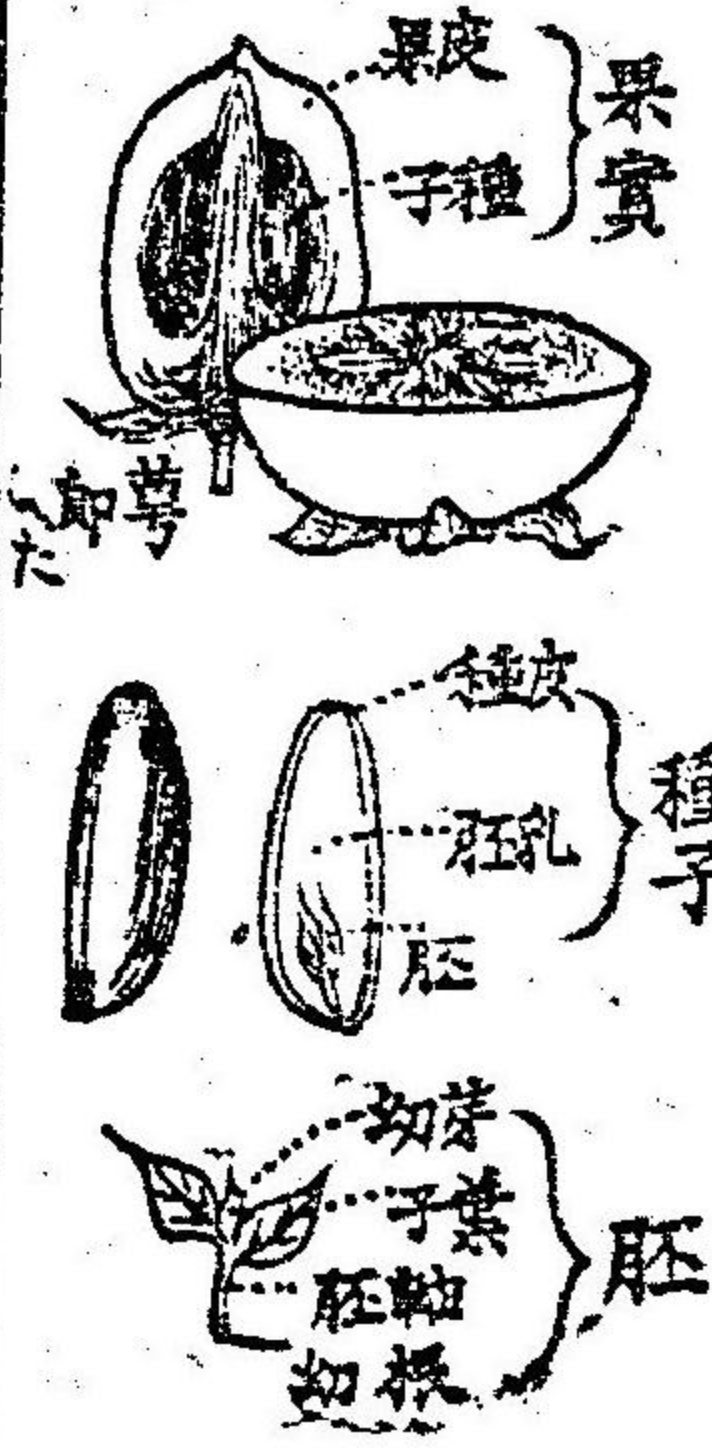
柿の花

類種ノ實果

- 1、普通ノ果實ノ部分
    - 梅、桃、サクラ
    - あぶら豆
    - いんげん豆
  - 2、苞デ果實ヲ包ンテアルモノ、總苞デ包ムモノ
    - イガ、栗
    - 穀斗、榧
    - 二枚ノ苞デ包ンテアルモノ、大麥、ヤ稻
  - 3、萼デ果實ヲ包ンテアルモノ
    - 朝顔
  - 4、花托ガ肥大シテ果實ヲ包ンテアルモノ
    - 蓮
- 至ク普通ノ果實ノヨリニナツテアルモノ、無花果、梨、林檎、

第三十六 果實ノ種類

- 1、へたニ果實ノモトニ先キノ四ツニ分レタヘたガアル、  
(コレハ花ノトキノ萼ノ大キクナツタモノデアアル)
  - 2、果皮
    - 1、外皮ハ、堅イガ中果皮ト内果皮トハ多肉デアツテ、水分ニ富ムデアツテ味ガ甘い、(コノウチニ種子ヲ收メテアル)
    - 2、種皮ハ、黄褐色、堅クテ滑ガヨイ、
  - 3、胚
    - 1、子葉ニ扁タキ葉ノヨリナ所、(二枚)
    - 2、胚軸ニ軸ノヨリナ所(莖ニナル部分)
    - 3、幼根ニ軸ノモトノ所(根ヲ出ス部分)
    - 4、幼芽ニ軸ノ先キニ二枚ノ子葉ノ間ノ部分(芽ヲ出ストコロデア)
- 4、効用
- 1、果實
    - 1、熟シナイ實カラハ澁汁ヲ搾リ取ル、
    - 2、熟シタ實ハ生ノマ、食用ニ供スル外、果皮、種子
  - 2、さはし柿、干柿トシテモ食用ニ供スル
- 二、木材ニ黒柿材ハ上等ノ器具ヲツクル、





第三十七 種子ノ散布

種子ノ散布

1、風ノ力ニヨツテ散布スルモノ  
一、翅ノヨリナモノヲ具ヘテナル  
松ノ種子、モミジノ果實、やまのいもノ種子、

二、毛ヲ具ヘテナルモノ  
綿ノ種子、たんぼノ果實、やなぎ、つばな、

三、薄イ膜ノヨリナモノ  
桐ノ種子、

1、果皮ニ甘イ部分ヲ具ヘテナルモノ、熟スルト大抵ヨイ色ヲ呈スル  
柿、梨、ぶどう、いちご、南天、まんりよ、櫻、枇杷、にしきぎ、ナドデアル、

2、種皮ニ甘イ部分ヲ具ヘテナルモノ  
此内甘イモノハ人ノ食用トナル、人ノ食用トナラスモノデモ鳥獸ノ食用トナル、

1、果實ニ鉤ヲ具ヘテナルモノ  
ぬすびとばぎ、

2、種子ニ鉤ヲ具ヘテナルモノ  
いのかづち(果實ヲ包ム苞ニ二本ノ針ガアル)こぼりノ種子、やぶじらみノ種子、

4、自ラ種子ヲ散布スルモノ  
充分熟スルト自ラ裂ケテハシク力ニヨツテ散布スルモノ  
ほーせんか、げんのしよーこ、すみれ、ふち、あぶらな、かたばみ、(コレハカクシテ散ツタ後デマタ動物ノ糞ニツイテ更ニ遠ク運レル)

5、水ノ力ニヨツテ散布スルモノ  
雨風ヤ河海等ノ自然ノ力ニヨツテ遠イ所ニ運レルモノ  
椰子ノ實、くるみノ實、かしノ實、くりノ實、

第三十八 松茸

全株ニ緑色ノ部分ガナクテ根トカ莖トカイウ區別ガナイ、

菌柄ト菌傘トノ二ツノ部分ニ分カル、

1、菌柄ニ茸ノ柄ノ部分ヲ纖維バカリカラ出来テナル、

1、形態  
一、茸  
上面ハ笠ノ形ノヨリデアル、

茸松

2、生態

(2) 菌傘下面ニハクサンノ褶ガアル、コレヲ菌褶トイウ、  
(此褶ノ間ニ胞子ガ出來ル)

二、菌糸 白色ノ細イ糸ノヨリナモノデアアル、地中ニハビコツテアル、

一、十月カラ十一月頃ニナルト赤松(ヌマツ)ノ林ニ生ズル、

二、菌褶ノ間ニ出來タ胞子ガ地ニ落チルト、菌糸トイウモノニナツテ地ノ中ニハビコ  
ル、

三、菌糸ノ一部分ガ、十月カラ十一月ノ頃ニナツテヨイ濕リト暖サヲ得ルト、直グニ  
肥大シテ、地ノ上ニ出テ茸ヲ生ズルノデアアル、

推茸、初茸、しめじナ

ドガアル、

コレ等ヲ總稱シテ菌類

トイウ、

(コレ等ハ風味ノイ  
食品デアアル)

松茸ニ  
ヨク似  
タ茸類



3、松茸ノ類

二、菌類

菌類ニハマダ種類ガタクサンアル、形、色、大サモ種々アル、即チ、傘ト柄ト  
ノ區別ノナイねづみあしノヨリナモノモアレバまんねんだけノヨリナモ  
ノモアル、

又極下等ナモノニハかび類ノヨリナモノモアル、即チ、あをかび、(餅ナド

ニ)けかび(麴ナドニ)はいいろかび(朽タ木ノ葉ニ)かうちかび、麥ノ黒穂  
かびナドデアアル、

一、茸類

1、食用ニ供スルモノ 松茸、椎茸、しめじナド、

2、食スルコトノ出來ヌモノ べにたけ、はいたけナド(有毒)

三、かび類

1、有用ナルモノ かうちかび、酒類ノ釀母菌、

2、有害ナルモノ 物ノ腐敗ヲ助クル、かびヤ傳染病菌ナドデアアル、

4、菌類ノ利害

第三十九 甘 藷

一、莖 1、蔓状デアツテ地上ニ匍ウ、  
2、莖ノ所々カラ細イ根ヲ出ス、

1、形態

二、葉

1、稍長イ柄ヲ上方ニ出シテ、心臟形ノ葉ヲ水平ニツケテアル、  
2、葉脈ハ網狀デアアル、

三、根

1、多クノ細イ根ヲ莖ノ所々カラ出シテアル、  
2、普通ノ根ノ外ニ薯トイウ太ク肥エタ紡錘狀ノモノヲツケテアル、  
コレハ後日、芽ヲ出ストキノ養分ヲ根ニ貯ヘテ太クナツタモノデアアル、  
レヲ塊根トイウ、

四、花

稀ニ朝顔ノヨリナ花ガ咲クコトガアル、

2、生態

一、五月頃ニナルトコノ薯ハ芽ヲ出シテ芽ハ薯ノ養分ヲトツテ成長スル、ソノウチニ根モ出ス、  
二、カクシテ、コレ等ノ芽ハ完全ナ植物ニナル、

三、蕃殖

サズニハ、コノ芽ヲ切り取ツテ挿シ木スルノデアアル、

四、カクシテ

秋ニナルト、根ニ充分養分ヲ貯ヘル、コレガ即チ薯デアアル、(塊根)

3、効用

一、若イ莖ハ食スルコトガ出來ル、  
二、薯ハ澱粉ニ富シテアルユエニ専ラ食用ニ供セラレル、  
(近年此薯カラ酒ヲツクルトイウ)

1、形態

一、葉

1、葉ハ、楕圓形デ小サイガ、ソノウチデモ大キイノヤ小サイノガアツテタイ  
ヘンムラニナツテアル、  
2、葉脈ハ網狀デアアル、

二、莖

1、地上莖ハ上方ニ向フテヲツテ多クノ枝ヲ出ス、  
2、地下莖ニ、  
一、地上莖ノ下ノ方カラ枝ヲ地中ニ出ス、  
二、此枝ニハ球形カ楕圓形ノ薯ヲ生ズル、  
三、地下莖ノ所々カラ細イ根ヲ出ス、

三、根

莖ノ下ノ方ヤ、地下莖カラ出テアル、

四、花

ハ白イ小サイ花デ形ハ茄子ノ花ニ似タノヲ咲ク、

一、薯

ハ、地下莖ノ肥大シタモノデ、後ニ芽ヲ出ストキノ養分ニ貯ヘラレタモノデアアル

二、四月頃

ニナルト、コノ薯カラ盛ニ芽ヲ出ス、

三、コレ等

ノ芽ハ、ミナ完全ナ植物ニナルノデアアル、

四、蕃殖

サズノハ此芽ノ出タ薯ヲ植エルノデアアル、

2、生態

五、六月頃ニナルト地下莖ニ多ク養分ヲ貯ヘテ肥大シタモノガ出來ル、コレガ即チ薯  
 デアル。

三、効用ニ薯ハ澱粉ニ富ンデアルユエニ貴重ナ食品トセラレテアル。

ニノ馬鈴薯ハ西洋デハ我國ノ人ガ米ヲ食スルヨリニ殆ント常食品トセラレテアルノデア  
 ル。

又近年コレカラ酒ヲツクルヨリニナツタツイウ、

備考 甘藷ヤ、馬鈴薯ノヨリニ、根ヤ地下莖ニ養分ヲ貯ヘル植物ハ其種類ガ澤山アツテ、食  
 用トナルモノモ澤山アル、



●第四十一 菊

一、莖ノ質ハ稍堅クテ細長イ、  
 二、枝ヲ澤山生ズルモノデアアル、

二、葉ハ長イ柄ヲモツテ互ヒ違ヒニ莖ニツイテアル、  
 一、葉ノ縁ニハ深イ切れ込ミガアル、  
 二、葉脈ハ網狀デアアル、

三、根ニ主根ガアツテ澤山ノ支根ヲ出ス、

一、形態

一、花ハ頭狀花デアアル(たんぽぽニ同シ)

二、頭狀花ノ本ハ、澤山ノ苞ヲ包マレテアル、(コノ苞ヲ總苞トイフ)  
 一、中心部ノ花ハ、花弁ハ短クテ管トナル、先キハ少シバカリ五  
 裂ニナツテアル、雌雄兩蕊ヲ具ヘテアル、  
 二、週邊部ノ花ハ花弁ガ大キクテ下ノ方バカリ管トナツテ先  
 ハ扁イ片トナツテ長ウ横ニ出テアル、雌蕊ダケデ雄蕊ガナイ、

四、花  
 三、頭狀花ノ  
 二、週邊部ノ花ハ花弁ガ大キクテ下ノ方バカリ管トナツテ先  
 ハ扁イ片トナツテ長ウ横ニ出テアル、雌蕊ダケデ雄蕊ガナイ、

五、果實ニ花ガ咲イテ續イテ實ヲ結ブ、

- 一、菊ハたんぼぼノヨ一ニ多年生ノ植物デ春ニナルト芽ヲ出ス、
  - 二、秋ニナツテ花ヲ咲ク、續イテ實ヲ結ブ、(種子ハたんぼぼノヨ一ニ毛ヲモタス)
  - 三、花ノ色ハ黄、白、紅ナド又コレ等ノ色ノ交リタルモノナド種々アル、
  - 四、種子ト根ト兩方ガ盛ニ蕃殖スル、
  - 五、ツクリ方ニヨリテ種々ノ變種(カハツタモノ)ヲ生ジ易イモノデアアル、
- 備考||花ヲ賞スルタメニ、昔カラ澤山栽エラレテ、多クノ變種ガアル、即チ、花ノ形、大サ、花ノ着キ方、枝ぶり、ナドガ色々ニカハツテ奇麗ナモノガ澤山アル、中ニハ中心部ト週邊部ノ花ト同ジモノモアル、近年盛ニ之ヲ栽エテ菊ノ造リ人形ヲコシラヘテ觀賞スル風ガハヤツテアル、
- 3、種類
    - 1、六月頃ニ花ノ咲クモクガアル、コレヲ節菊トイウ、
    - 2、秋菊(普通ニ菊トイウモノ)ノウチデモ又澤山ノ種類ガアル、
  - 4、菊ニ似タ植物デ
    - 一、のぎく||あれちのぎくとモイウ、
    - 二、よめな||コレノ若キ葉ハしたし(食物)トシテ賞味スル、
    - 野ニ生エルモノ

●第四十二

紅葉類ト落葉樹ト常緑木

トニツキテ

- 一、葉ノ綠色ヲ呈シテアルノハ、葉緑粒トイウモノガアルカラデアアル、
  - 二、葉緑粒トイウモノハ酸ニアウト酸化シテ黄色カ、紅色ニ變ル、
  - 三、故ニ、秋ヤ冬ニナツテ、葉ガ、生活ヲ息ムヨ一ニナルト、葉ノ葉緑粒ガ空氣中ノ酸素ノタメニ酸化シテ黄色カ紅色ニ變ル、
  - 四、紅葉ハ此ノ紅色ニ變ツタモノデアアル、
- (冬ニナルト枯レテ落ルモノト落ヌモノトアル)
- 一、紅葉スルモノ||もみぢ、つた、はせの木、さつき、ナドハンノ著キモノデアアル、
  - 二、黄葉スルモノ||うるし、いちよーナドハンノ著キモノデアアル、
- (コレ等ヲスベテ紅葉類トイフ)

紅葉類ト  
落葉樹ト  
常緑木ト  
ニツイテ

2、落葉樹

3、常緑木

落葉ス  
ル理

一、秋カラ冬ニナルト葉ガ生活ヲ息ムヨリニナル、  
二、スルト、枝ニツイテキル葉柄ノ本ノトコロニ薄イ膜ガ出來ル、  
三、ソノ膜ガ出來ルト、根ノ方カラ來ル養分ト、葉ノ方カラ來ル養分トガ行キ來ラセヌヨリニナルカラ枯レシマウ、  
四、枯レテシマヘバ葉ハ落ル、  
梅、桃、櫻、柳、柿、はんの木、いちじく、桑ナドノ種類ガ澤山アル、

(コレ等ヲスベテ落葉樹トイウ)

種類

一、常緑木ノ葉ハ堅クテ厚イ皮ヲカブツテアルカラ寒ニモヨク堪ヘテ冬デ全ク生活ヲ息マナイ、  
二、エニ葉ガ枯レナイカラ落ス、  
松、杉、椿、ひば、ひの木、かし、ゆづり葉ナド種類ガ多イ、  
(コレ等ヲスベテ常緑木トイウ)

種類

一、喬木 幹ガ高ク大キクナルモノ  
二、灌木 枝ノ下ノ方カラ多ク出テ幹ト枝トガ分リニクキモノ

●第四十三 草木

木草

1、木 莖ガ木質デアアル

2、草 莖ガ木質デナクテ柔カイ

一、喬木 幹ガ高ク大キクナルモノ

二、灌木 枝ノ下ノ方カラ多ク出テ幹ト枝トガ分リニクキモノ

1、落葉樹 柿、はんの木ナド種々アル、  
(附)紅葉類 〓もみじ、いちぢりナド種々アル、  
2、常緑樹 〓松、杉、ひの木ナド種々アル

1、落葉樹 〓いちじく、うるしナド、  
(附)紅葉類 〓ごうだん、つじナド、  
2、常緑木 〓さつき、茶ナドデアアル、

1、大抵ハ一年生デ莖モ根モ枯レル 〓油菜、稻、いんげん豆、きうり、  
2、多年生ノモノハ根ヤ地下莖ダケ冬ヲ越ス 〓たんぼぼ、花苧蒲、わらびナド、

●第四十四 冬芽

冬芽

- 1、冬芽ハ葉ヤ花ヲ生ズル短イ幼莖(幼イ莖)デアアル、
- 2、冬芽ノ着ク場所ニ、腋芽||葉腋(葉ノ莖ニ着イテアル直グ上)ニ生ズル、
- 3、形態
  - 一、澤山ノ鱗片ヲ被ツテアル||櫻、梅、梨ナドデアアル、
  - 二、澤山ノ鱗片ノ上ヲ尙毛ヲ被ツテアルモノ||やなぎ、あをぎりナドデアアル、
  - 三、澤山ノ鱗片ノ上ヲ尙粘ツタ液ヲ被ウテアルモノ||とちの木ナドデアアル、
  - 四、コレ等ノ中ニ包マレテアル芽
    - 1、葉バカリヲ生ズルモノモアル、
    - 2、花バカリヲ生ズルモノモアル、
    - 3、葉ト枝トヲ生ズルモノモアル、
    - 4、葉ト枝ト花トヲ生ズルモノモアル、
- 4、生態
  - 一、コレ等ノ芽ハ大抵ハ夏ノ頃ニ生ズルノデアアル、
  - 二、秋ノ末ニナルト大キク肥大スル、
  - 三、ソシテソノマ、冬ヲ越スノデアアル(鱗片ヤ其他ノ物デヨク包ンデアルカラデアアル)
  - 四、春ニナルト始メテ伸ビテ開クノデアアル、

●第四十五 植物

植物

- (有) 植物顯花物
- 1、被植物
    - 種子ノ包
      - 一、雙子植物
        - 1、胚ニ二枚ノ子葉ガアル、  
きく、きうり、しそ
        - 2、葉ガ網狀脈デアアル、  
しやくやく、あぶらな、なでしこ、ばら、ふちみつば、栗
        - 3、花瓣ガ五カ四ツヨリ成ル、  
ら、ふちみつば、栗
      - 二、單子植物
        - 1、胚ニ子葉ガタゞ一枚デアアル、  
いね、むぎ、竹類、しゆんらん、しらん、ゆき、ねぎ、しゆろそう、
        - 2、葉ハ平行脈デアアル、
        - 3、花瓣ハ三ツカラ成ルモノガ多い
    - 裸子植物
      - 一、松柏類
        - 1、木本デ喬木カ灌木デアアル、  
まつ、もみぢ、すぎ、
        - 2、葉ハ針狀デアアル、  
ふじまつ、さはら、
        - 3、花ハ單性花デ美デナイ、  
いちのゐ、かや
      - 二、蘇鐵類
 裸子植物ニ屬シテアル、
  - 2、裸植物
    - 種子ノ裸
      - 一、種出シテ裸
      - 二、種出シテ裸

無(ひ) 植(は) 隠(いん) 花(か) 物(ぶつ)

- 1、苔(たい) 蕨(じ) 類(るい)
  - 一、羊(じやう) 齒(ぢ) 類(るい)
    - 1、葉(は) ニ 胞(ほう) 子(し) フ 生(せい) ズル、 わらび、せんまい、ごくら、すぎな、
    - 2、多(おほ) ク ハ 地(ち) 下(か) 莖(けい) ガ アル、 ひかげのかづら、いはひば、
  - 二、蕨(じ) 類(るい)
    - 葉(は) 莖(けい) ト モ 小(ちひ) サ ク テ 莖(けい) 葉(は) 判(はん) 然(ぜん) セ ナ イ、 すぎごけ、みづごけ、せにごけ、
    - ガ 判(はん) 然(ぜん) セ ナ イ、 うろごごけ、
- 2、菌(きん) 藻(そう) 類(るい)
  - 莖(けい) 葉(は) 根(こん) ト 分(ぶん) ク ル コ
    - 1、茸(たけのこ) 類(るい)
      - 1、淡(たん) 水(すい) ニ 生(せい) ズル モ ノ 〓 あをうきぐさ、さんしよも、
      - 2、かび類(るい)
        - 1、まつたけ、しいたけ、はつたけ、
        - 2、かび、くろほ、釀(じやう) 母(ぼ) 菌(きん)、
    - 藻(も) 類(るい)
      - 1、淡(たん) 水(すい) ニ 生(せい) ズル モ ノ 〓 あをのり、こんぶ、ひじき、わかめ、
      - 2、鹹(かん) 水(すい) ニ 生(せい) ズル モ ノ 〓 あをのり、こんぶ、ひじき、わかめ、

第四十六 雞

- 1、躰(たい) ハ、ヨク 肥(こ) エ テ 全(ぜん) 身(しん) ニ 美(うつく) シ イ 羽(う) 毛(もう) フ 生(せい) ジ テ 尾(び) ガ 長(なが) ク テ マ ガ ツ テ ラ ル、
- 2、頭(か) ノ 上(う) 下(した) ニ 大(おほ) キ イ 肉(にく) 冠(か) ガ ア ツ テ 嘴(くちばし) ハ 丈(じやう) 夫(ぶ) デ ア ル、
- 三、雄(お) ハ 他(た) ノ 鳥(とり) ニ ク ラ ベ テ 割(わり) 合(あ) ニ 小(ちひ) サ イ、(獸(けもの) ノ 前(まへ) 肢(あし) ニ ア タ ル モ ノ デ ア ル)

1、形(けい) 態(たい)

- 4、脚(あし) ニ ハ 趾(あし) ガ 四(よん) 本(ほん) ア ル、先(ま) キ ニ 爪(つめ) ガ ア ル(三(さん) 本(ほん) ハ 前(まへ) ニ 一(いち) 本(ほん) ハ 後(うしろ) ニ 向(むか) ウ テ ラ ル) 外(そと) ニ 距(けつ) ガ 一(いつ) ツ ア ル、
- 二、雌(め)
  - 1、躰(たい) ハ 雄(お) ヨ リ ハ 小(ちひ) サ ク テ 羽(う) 毛(もう) モ 美(うつく) シ ク ナ イ、
  - 2、肉(にく) 冠(か) モ 尾(び) モ ア ル ケ レ ド モ 小(ちひ) サ イ、稀(まれ) ニ 毛(け) 冠(か) フ 被(か) テ ラ ル モ ノ ガ ア ル、
  - 3、脚(あし) ニ ハ 距(けつ) ハ ナ イ、(此(この) 外(ほか) ハ 雄(お) ト 同(おな) ジ)

雌(め) モ 雄(お) モ ト モ ニ 口(くち) ニ ハ 齒(は) ガ ナ ク テ、食(しょく) 物(ぶつ) ハ ソ ノ マ、ノ ミ 下(くだ) ス ノ デ ア ル、

2、習(しゆ) 性(せい)

- 一、鷄(に) ハ、翼(つばさ) ガ 割(わり) 合(あ) ニ 短(たか) イ カ ラ、飛(と) ブ コ ト ガ 上(じやう) 手(て) デ ナ イ、
- 二、脚(あし) ノ 爪(つめ) ニ ハ、塵(ちり) ナ ド フ カ キ 散(ち) ラ シ テ、穀(こく) 類(るい) ヤ 虫(むし) ナ ド フ サ ガ シ テ 食(く) ウ
- 三、昔(むかし) カ ラ 人(ひと) ニ 飼(か) ハ レ テ、ヨク 馴(な) レ テ ラ ル、
- 四、雄(お) ハ 朝(あさ) 三(さん) 時(じ) 頃(ころ) カ ラ 鳴(な) ク、雌(め) ハ 鳴(な) カ ナ イ、
- 五、雄(お) ハ、マタ、距(けつ) デ 戦(たたか) フ テ 勝(か) ソ ト、羽(は) タ、キ ラ シ テ 大(おほ) キ ナ 聲(こゑ) デ 鳴(な) ク、
- 六、雌(め) ハ、ウ マ レ ツ キ 温(おん) 順(じゆん) デ 子(こ) フ ア イ ス ル 心(こゝろ) ガ 深(ふか) イ、
- 七、一(いち) 羽(は) ノ 雄(お) ハ 數(す) 羽(は) ノ 雌(め) フ ツ レ テ ラ ル、卵(たまご) フ ヨク 産(う) ム ノ ハ 二(に) 三(さん) 歳(さい) ノ ト キ デ ア ル(六(む) 歳(さい) ニ ナ ル ト 産(う) マ ス)

雞(に)



3、卵

- 一、硬イ皮ヲ被ツテキテ、中ニ卵白ト卵黄トガアル、
- 二、卵黄ノ表面ニ白イ班點ガアル、
- 三、親鳥ニ温メラレルト此班點ガ、ダンノ、大キイナツテ雛ニナリ、卵白ヤ卵黄ハ雛ノ食物ニナル、

(卵ハ三週間デ解ル、今ハ孵化器デ人工デ孵化セシメル)

4、効用

- 一、肉ト卵ト味ガヨクテ、滋養ニ富ンデアル、ユエニ貴重ナ食品デアアル、
- 二、雄鶏ハ朝人ヲ呼ビ起ス、糞ハマタヨイ肥料ニナル、

鶏ハモト雉ノ一種デアツタガ人ニ飼ハレルヨ一ニナツテカラ種々ニ變種シタモノデアアル、

5、種類

(例)しやも、ぢどり、ちやぼ、くきん、はんばーく、ぶらま、すべにつしゆ、ぼうりつしゆ等ガアル、

コノ内しやもハ性質ガヤ、粗クテ戦ヒヲ好ム(何レカ、斃レルマデ戦フ)

土佐ニ産スル長尾鶏ハ、尾ノ長サガ一丈餘モアツテ、世界デ珍シイトイウコトデア

◎第四十七 鴨

鴨ハ水鳥ノ一種デアアル、

1、形態

一、雄

- 1、躰ハ、肥エ太ツテ全身ニ美シイ羽毛ヲ被テアル、  
(コトニ頸ノ羽ハ暗緑色デ光澤ガアツテ、尾ハ短イ)
- 2、胸ハ太ウテ稍卵形テ羽毛ノ下ニ柔イ細毛ガ密生シテアル、ユエニ寒サニ堪エヨイ、
- 3、頸ハ稍長クテ屈伸ガ自在デアアル、
- 4、口ハ扉イ、嘴ガアツテソノ感シガ鋭イ、(嘴ノ兩縁ハギザギザガアツテ小サイ齒ノヨ一デアアル、コレ食物ヲ口ニノコシテ水ヲハキダスタメデアアル) 鼻ハ嘴ノモトノ方ニアアル、
- 5、翼ハ大キクテ強イ、
- 6、脚ハ少シ躰ノ後ニカタヨツテアル、各四本ノ趾ガアル、  
一、脚ハ少シ躰ノ後ニカタヨツテアル、各四本ノ趾ガアル、  
二、脚ハ二本ノ趾ハ前ニ向イテ、此間ニ蹠ガアル、一本ノ趾ハ短カクテ後ニ向イテアル、

7、尾ノモトカラ脂ヲ出ス、

雌

美シクナイ、

2、此ノ外ハミナ、雄ノ形態ト同ジコトデアアル、

一、鴨ハ、秋ニナルト北方カラ來テ、春ニナルトマタ北方ヘ飛ンデユク、

二、池沼ナドニ來ル、泳グコトガ巧ミデ、特ノ上半分ヲ出シテ水面ヲ泳ギ廻テアル、

三、植物ノ實ヤ、種子ヤ、虫類ヤ、小サイ魚類ヲ取ツテ食ウ、

四、羽毛ノ水ニ濡ヌノハ、尾ノモトカラ出ル脂ヲ常ニ嘴デ塗りツケルカラデアアル、

五、鴨ハ、夏ニ北方ノ地デ産卵スル、(ユエニ我國デハ、北海道ノ一部デハ夏ハコレヲ取ルコトハ勿論、卵ヤ雛モ取ルコトヲ禁ジテアル)

習性

3、効用 || 肉ハ淡白(アツサリシトルコト)デヨイ食品デアアル、

(鶩) || ハ人ガ鴨ヲ飼ヒ馴シタ結果、變化シタモノデアツテ、ヨク人ニ馴レル、

一、がん || 鴨ヨリモ稍大キイ黒褐色ノ鳥デアアル、

二、かもめ || 鴨ヨリモ稍小サイ灰白色ノ鳥デアアル、(海上ニ飛ブ)

(附) 水鳥ノ種類

三、をしごり || 鴨ヨリモ稍小サクテ、雄ハ羽毛ガ特ニ美シイ、

四、かいつぶり || 池沼ナドニスム、稍小サイ黒イ鳥デ水ヲ潜ルコト巧デアアル、

五、あほ || ざり || 南方ノ暖イ海ニ棲ム大キイ褐色ノ鳥デアアル、

六、鶉 || ハ池、川ナドニスム、稍大キイ黒イ鳥デアアル、嘴ガ長クテ魚ヲトルコトガ巧デアアル、

(人ガ之ヲ飼ヒナラシテ頸ニ環ヲハメテ紐ヲツケテ魚ヲ捕ヘサス之ヲ鶉飼トイウ)

第四十八 土

一、普通ノ土

1、砂 || 粗クテ硬イ、

2、粘土 || 細ク粘リケガアツテ柔デアアル、

二、土ハ、此外ニ尙植物ヤ動物ノ腐ツタモノガ交テアル、

一、岩石ガ長イ年月ノ間、温度、空氣、雨、木ノ根ナドニ侵サレテ碎ケテ、小石トナリ、尙一層、細クナリテ土トナツタモノデアアル、

二、例、古イ石碑ノ文字ノ讀ミニクキモノ、古イ石垣ノ面ノ粗イモノ、コハレルモノ、ナドハ、皆コノ作用ヲ受ケルカラデアアル、

土 3、地

4、土

5、土ノ種類

層

色

一、切り開イタ道路ノ側ヲ見ルト、上カラ、土、小石、岩石トイウ順序ニアル、

二、コレ上ノ土ハ、次第ニ崩レテ土トナツタ証據デアル、

一、黒イモノハ、植物質ヲ多ク含ンデアルノデアル、

二、赤イ(赤褐色)モノハ酸化鐵(鐵分ノ錆ビタモノ)ヲ含ンデアルノデアル、

一、壤土

1、壤土ニ砂ト粘土トヲ等分ニ含ムモノ、

2、砂土ニ砂ヲ多ク含ムモノ、

3、埴土ニ粘土ヲ多ク含ムモノ、

4、埴土ニ腐ツタ植物質ヲ多ク含ムモノ、

二、耕土ニ壤土ニ適度ノ埴土ノ交ツタモノ、(田畑ノ土ノヨリナモノデアル)

### 第四十九 岩 石

一、成因

1、岩石ガ碎ケテ砂、粘土ナドニナリ水ニ運レテ河口ヤ海底ニ次第ニ積ツテ上カラ強イ力デオサヘラレテ、ツビニ、岩トナツタモノデアル、

2、層ガデキルノハ、流レテ來ルノニ粗イモノ、時ト、細イモノバカリノ

時ナドガアルカラデアル、

3、化石ノアルコトノアルノハ動物植物ガコノ間ニ沈ムコトノアルニヨル、

1、粘板岩ニ粘土ノカタマリテ成ツタモノ、(硯石)

2、凝岩石ニ火山カラ出タ灰ガ水底ニ沈ンテカタマツテ成ツタモノ、(建築材)

3、砂岩ニ砂ガカタマツテ成ツタモノ、(建築材、砥石)

4、石灰岩ニ介類ヤ甲殻類ノ遺骸ガ海底ニ積ツテカタマツテ成ツタモノデアル、(石灰ヲ燒ク)

1、地球ガ冷却シタトキニ地球ノ表面近デカタマツテ成ツタモノト

2、火山カラフキダシタ熔岩ノカタマツテ成ツタモノデアル、

3、故ニ層ヲナシテラヌシ又化石ヲ含ムコトモナイ、

1、安山岩ニ一名富士岩トイウ、灰色カ黒色デアル、(建築材)

2、浮石ニコレハ瓦斯ヲフクンダ熔岩ノ急ニ冷却シテデキタモノ、

3、花崗岩ニ石英、長石、雲母ノ三礦物ヨリ成ル、(説明ハ次ニユヅル)

### 石 岩

1、水成岩

2、火成岩

二、種類

一、成因

二、種類

# 第五十 花崗岩

石英、長石、雲母ノ三礦物ヨリ成ツテアル、

## 1、成分

- 一、石英|| ガラスノ破片ノヨリニ見エテアル硬キ礦物デアアル、
- 二、長石|| 白イ米粒ノヨリニ見エテアル柔キ礦物デアアル、
- 三、雲母|| 黒ク光ツテ鱗ノヨリニ見エテアル礦物デアアル、

## 2、効用

廣ク建築用ノ材料トセラレテ重寶ナモノデアアル、

## 3、産地

全國何處デモ産ス、最モ多ク産スルノハ中國地方デアアル、

## (備考)

1、雲母ニハ、マタ白ク光ツタ(白雲母)ノモアル、コノ白雲母ヲ含ンデアルノモアル、  
2、花崗岩ヲ御影石トイウノハ攝津ノ住吉邊デ出ルモノヲ、御影(地名)カラ諸方ニ送り出シタカラコノ名ガツイタノデアアルトイウ、

# 第五十一 石英

## 1、水晶

- 一、性質
  - 1、普通ニ六角柱ヲシテ端ハ三角形ノ面ガ集ツテ錐狀ニナツテアル、(コノヨリニ自然ニ平面デ圍タ形ヲ結晶トイフノデアアル)
  - 2、普通ハ無色デ、透明デ、カッ、光澤ガアル、
  - 3、自然ニハ風化(雨風ナドノタメニコワレテ質ガカワルコト)セヌ、細イ粒ニナツテモ質ハ變ラヌ、
  - 4、ガラスヨリモズツト硬イ、ユエニ、ガラスト摩ルトガラスニ傷ガツク
- 二、種類
  - 紫水晶、煙水晶、白水晶、草入水晶、水入水晶ナドガアル、
  - 白水晶ノ外ハミナ他ノ物質ヲ含ンデアルカラ色ガアルノデアアル、

(又ガラスハあるこゝるノ熔ニハ容易ニ熔ケルガ水晶ハ解ケヌ)

## 2、石英

水晶ノヨリナ結晶ノコマカイモノヲ總ベテ石英トイウノデアアル、  
種類|| 水晶ノ他ニ瑪瑙、燧石、玉髓、碧玉、試金石等ノ寶石ガアル、  
一、石英ハ花崗岩ヤソノ他ノ種々ノ岩石ノ主ナル成分トナツテ廣ク産スル、

# 英石

- 4、産出ノ状態  
 一、石英ハ又石英バカリデ大ナル岩石(珪岩)ト成ツテ出ルコトガアル、  
 二、石英ノ細イ粹粒ハ廣ク河砂ヤ泥土(ドロ)ノ中ニ交ツテアル、  
 三、草入水晶、水入水晶、甲斐、  
 四、玉髓、常陸、越後、加賀、  
 五、碧玉(一名青瑪瑙トモイウ)出雲、  
 六、碧玉(一名青瑪瑙トモイウ)出雲、
- 5、寶玉類ノ産地  
 一、紫水晶、磐城、伯耆、  
 二、瑪瑙、越中、加賀、出雲、
- 6、効用  
 一、何レモ貴重ナル寶石デ多クハ裝飾品トセラレル、  
 二、石英ノ粉末ハガラス製造ノ原料ニツカワレル、

●第五十二 長石

- 1、性質  
 一、白色カ肉色デアツテ不透明デアアル、  
 二、石英ノヨリニ結晶シテアル、  
 三、石英ヨリハ柔デアツテガラスヨリハ硬イ、  
 四、自然ニ、風化シテ粉末ニナツテ土ニナル、(陶土ノコノ土デアアル)

- 石長  
 2、産出  
 一、花崗岩ヤ、其他種々ノ岩石ノ主ナル成分トナツテ、廣ク産スル、  
 二、長石バカリノ大ナル結晶ヲ産スルノハ、近江ト美濃デアアル、
- 3、効用  
 一、長石ノ風化シタ陶土ハ陶器ヲツクル、

●第五十三 礦物ト岩石

- 1、礦物  
 礦物トハ全躰ガ同ジ成分  
 デ同ジ性質ノモノデアアル  
 一、石英、長石、雲母、ナドハミナ礦物デアアル、  
 二、黄鐵鐵、黄銅鐵ナドモミナ礦物デアアル、  
 一、一種ノ礦物ノ澤山アツマツテ層ヲシテアルモノ、  
 (例)石灰岩、珪岩、  
 二、種々ノ礦物ノ澤山アツマツテ層ヲシテアルモノ、  
 (例)花崗岩、砂岩、
- 2、岩石  
 岩石トハ礦物ガ澤山集合  
 シテ層ヲシテアルモノヲ  
 イウノデアアル、

第五十四

雲母

雲母

- 1、性質
  - 一、白色(白雲母)カ又ハ黒褐色(黒雲母)デアアル、
  - 二、硝子ヨリモ柔デアアル、
  - 三、容易ニ薄ク剝グコトガデキル、(此薄イ片ハ、稍弾力性「ハジク性」ガアル、
  - 四、白イモノノ薄イ片ハ、透明ノモノモアル、
  - 一、花崗岩、其他種々ノ岩石ノ主ナル成分トナツテ廣ク産スル、
- 2、産出
  - 一、細片(コマカク碎ケタモノ)トナツタモノハ、海濱ヤ、河砂ニ多ク交ツテアル、
  - 二、雲母片岩(雲母ト石英トノ集合シタル岩石)トシテモ多ク産ス、
  - 三、雲母片岩ノ産地ハ遠江、紀伊、阿波ナドデアアル、
- 3、効用
  - 一、雲母
    - 1、火ニハ容易ニ碗ケヌシ、又破ブレヌカラすと一ぶノ蓋ニスル、
    - 2、電氣ノ絶縁ニモツカハレル、
    - 3、細粉シタモノハ、壁ヤ紙ニ塗ラレル、
  - 二、雲母片岩ニ庭石ヤ敷石ナドニ用ヒラレル、

第五十五

黄鐵礦

黄鐵礦

- 1、性状
  - 一、立方晶ノ結晶ノモノト、塊状ノモノトノ二種ガアル、
  - 二、色ハ淡黄色デアアル、(粉末ニシタモノハ褐黑色ニ見ユル)
  - 三、ユエニ條痕(キヅヲツケル)ハ黒色ヲ呈スル、
  - 四、不透明デアツテ、光澤ガ強クテ、黄金ニ似テアル、
  - 五、水晶ヨリ柔テ、硝子ヨリ硬イ、
  - 六、此粉末ヲ火ノ中ニ入レルト硫黄ノ燃エル臭氣ヲ生ズル、
- 2、成分
  - 一、硫黄ト鐵トノ化合物デアアル、
  - 二、硫酸ヲ製スル、(鐵分ハ取りニクイカラ、硫黄分カラ硫酸ヲツクルノデアアル)
  - 三、ベニガラトイウ繪具モコレカラツクラレル、
- 3、用途
  - 一、状態ニ結晶カ又ハ塊状デ鑛脈ノ中ニ表ハレル、
  - 二、(岩石ノ中ニ黄金色ヲ呈スルモノハ大抵コノ礦物デアアル)
- 4、産出
  - 一、産地ニ全國、到ルトコロニ産スル、

# 第五十六 方解石

- 石解方
- 1、性状
    - 一、形||普通ニ四角形ノ箱ヲ押シユカメタヨ一ナ菱形ノ結晶デアル、
    - 二、色||普通ニ白色カ又ハ灰色デアル、
    - 三、普通ハ不透明デアルガ、中ニハ無色透明ノモノモアル、
    - 四、此透明ノモノヲ文字ノ上ニ置クトキハ、文字ガ二重ニ見エル、  
(コレヲ光線學上デハ重屈折ラスルトイウ)
    - 五、質ハ柔カデアアルカラ、小刀ヤ硝子デ傷ケルコトガデキル、
    - 六、コレヲ打チ碎クト、同ジ形ヲシタモノニ分カレル、
  - 2、成分||炭酸カルシウム、デアツテ石灰石ト同ジモノデアル、
  - 3、用途
    - 一、透明ノモノハ光學上ニ使ハレル、
    - 二、不透明ノモノハ焼イテ石灰ヲ製セラレル、



# 第五十七 石灰岩

- 石灰岩
- 1、成分||石灰岩ハ石灰石(炭酸カルシウム)ノ多ク集ツテ成ツタ岩石デアル、
  - 2、種類
    - 一、方解石、(第五十七)
      - 1、性状
        - 一、塊状ノ結晶ヲナシラル、
        - 二、白色デ所々ニ薄黒色ヲオンデラル、
      - 2、産地||到ル所ニ産ス、美濃ハ最多ク産ス、
      - 3、用途||コレヲ焼イテ石灰ヲ製スル、
    - 二、石灰石ヨリ稍、粗イ、
      - 一、粒状ノ結晶ヲシテ多ク集ツテラル、
      - 二、普通ニ白色デアツテ、美麗デアル、
      - 三、産地||到ル所ニ産ス、美濃ハ最多ク産シテ、カツ、美麗デアル、
      - 3、用途||裝飾品ヤ彫刻材トセラレル、
  - 三、大理石
    - 1、一名、石筍トモイウ、形ハ氷柱ノヨ一デアル、
    - 2、成分ヤ、用途ハ大理石ヤ石灰石ト同ジコトデアル、
  - 四、鐘乳石
    - 1、一名、石筍トモイウ、形ハ氷柱ノヨ一デアル、
    - 2、成分ヤ、用途ハ大理石ヤ石灰石ト同ジコトデアル、

第五十八 空氣

1、空氣ノ性質  
 一、空氣ハ、味モナク臭モナク、色モナイ氣味デアツテ、手ニ取ルコトモ目ニ見ルコトモ出來ヌモノデアルケレドモ重サハアル、  
 二、空氣ハドンナ場所ニデモ隙間ナク存在シテアル、(手ヲ動スト風ガデキルシ  
 空瓶ヲ水ニ入レルト氣泡ガデキルモノハ空氣ノアル証據デアアル)  
 三、空氣ハ壓スト縮ムシ、縮ンダモノハマタ擴ガル性ガアル、(空氣銃ハ此性質ヲ應用シタモノデアアル)  
 肺積ノ、五分ノ一ノ酸素ト五分ノ四ノ窒素ト、ゴクスコシノあるごと混合シテアル氣味デアアル、(コノ外ニ水蒸氣、アンモニア、炭酸瓦斯、塵、埃等ヲモ少シツツ含ンデアルガ、コレ等ハ場所ニヨリテ量ガチガウ、コレ等ハツマリ空氣ヲケガスモノデ成分デハナイノデアアル)  
 3、地 面上ノ  
 一、海面上、二十里以上ノ所デアルトイウ、  
 二、海面上ガイチバン濃クテ、上ニノボルホドダンダン薄クナツテアルノデア  
 (備 考) 空氣ノヨリニ定マツタ形ガナクテ手ニ握ムコトモデキズ、又場所ヲ占メテ四方ニ擴ガル性質ノアルモノデ總ベテ氣味トイウ、

水

第五十九 水

1、性質  
 一、水ハ一定ノ形ガナクテ、流レ易イガ、壓シテモ縮マヌ、  
 マタ入レラレル器ニヨツテ、其形ヲ變ズル、  
 二、水ハ温度ノ多少ニヨツテ容易ニ一大變化ヲスル性ガアル、  
 1、温度ヲ増スト水蒸氣ニナル、(水ノ千七百倍ニナル)  
 2、常温度ノトキガ水ノ形デアアル、  
 3、温度ヲ減ズルト氷ツテ氷トナル、(水ヨリ稍容積ヲ増ス)  
 (附) 水ニ、コノヨリ性質ガアルカラ、雨モ降ルシ、氷モデキルシ、霜モ露モ結ブシ  
 霧モ雲モ水蒸氣モ生ズルノデアアル、  
 2、成分 一 酸素 一 容積ト水素 二 容積トノ化合物デアアル、一

第六十 混合物ト化合物



混合物ト  
化合物

- 1、混合物
  - 1、定義 二種以上物ノ混シテアルダケデソノ各ノ性質ヲ失ハテモノデア
  - 2、(例) 空氣ノヨリナモノハ其最ヨイ例デア
- 2、化合物
  - 1、定義 二種以上ノ物ガ出遇ツテ前ノ物ト全ク性質ノチガツタ一種ノ物ガ出来タラソレヲ化合物トイウノデア
  - 2、(例) 水ハ其最ヨイ例デア

第六十一 物躰ノ三態

物躰ノ三態

- 1、氣躰
  - 1、定義 一定ノ形ガナクテ容レル器ニ充滿(イツバイニナル)シテ壓スト縮ムシ縮ンダモノハ擴散(ヒロガル)シヨトスル、性質ノアルモノヲスベテ氣躰トイウノデア
  - 2、(例) 空氣、炭酸瓦斯、水蒸氣等デア
- 2、液躰
  - 1、定義 一定ノ形ガナクテ容レル器ニ從ガウ流レ易イ性質ノアルモノヲスベテ液躰トイウノデア
  - 2、(例) 水、油、アルコール、水銀等デア
- 3、固躰
  - 1、定義 一定ノ形ヲモツテキテ容易ニ其形ヲカヘナイモノヲスベテ固躰トイウノデア
  - 2、(例) 石、木片、鐵、茶碗等デア

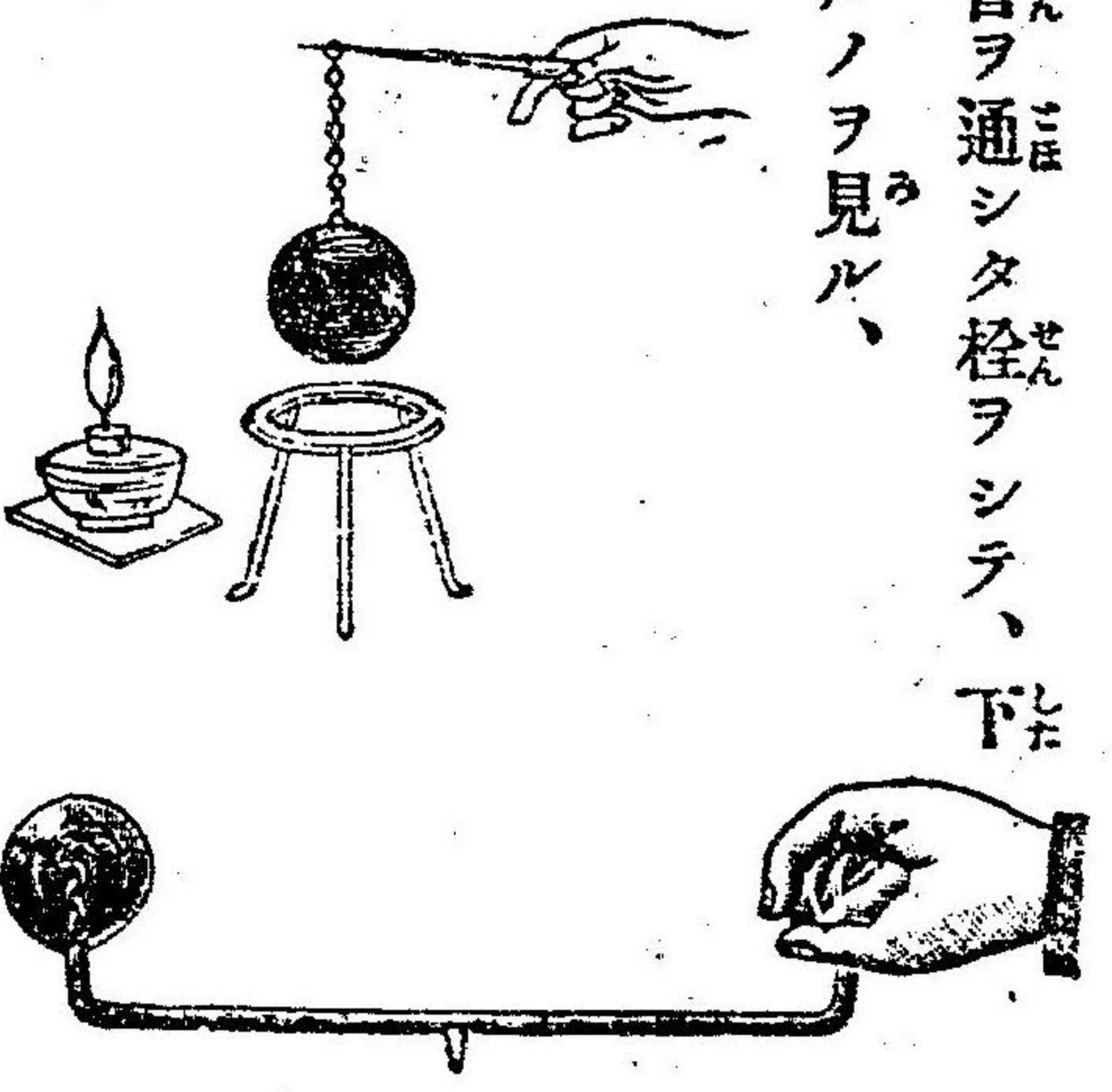
第六十二 熱

- 1、熱ノ定義 物躰ノ分子ノモツテアル運動ノエチルギデア、コノ量ノ多イモノヲ溫度ガ高イトイウシ、少ナキモノヲ溫度ガ低イトイウノデア
- 2、熱ノ發生
  - 1、物ノ燃エルトキハ、カナラズ熱ヲ生ズル、
  - 2、物ヲ摩リ合ス(打ツ)トキニモカナラズ熱ヲ生ズル、
- 3、物躰ニハ、ドンナモノデモ熱ノナイモノハナイ、タダ吾々ガ冷カイト感ズルノハソノ熱ノ量ガ少ナイカラデア、コ、ニ熱ノ發生トイウノハ、吾々ガ熱ク感ズル程ノ熱ヲイウノデア
- 4、熱ハ熱キモノヨリ冷キモノニ移ツルモノデア、
- 5、吾々ノ手ニ觸レテ熱ク感ズルノハ、ソノ物カラ熱ガ手ニ

1、固體ノ膨脹  
 一、固體ハ、一般ニ熱ニ遇ヘバ膨脹シテ其容積ヲ増スモノデアアル、  
 例 僅ニ金屬環ヲ通ル金屬球ヲ採ツテ、球ダケヲ熱シテ環ヲ通サウトシテモ通ラヌガ、球ガ冷エルト又環ヲ通ルヨリニナル、

2、液體ノ膨脹  
 一、液體モ一般ニ熱ニ遇ヘバ膨脹シテ其容積ヲ増スモノデアアル、ソシテ、其割合ハ固體ヨリモ遙ニ(ズツト)大デアアル、  
 例 フラスコニ、水ヲ一杯入レテ細イガラス管ヲ通シタ栓ヲシテ、下カラ熱スルト、水ハ其細イ管ニ次第ニ昇ルノヲ見ル、

3、氣體ノ膨脹  
 一、氣體モ一般ニ熱ニ遇ヘバ膨脹シテ其容積ヲ増スモノデアアル、其割合ハ液體ヨリモ遙ニ大デアアル、  
 例 長イ細イ管ノ一方ヲトヂタモノニ水ヲ一滴入レテ、アタタメルト管ノ中ノ水滴ノ次第ニ上ルノヲ見ル、



補足欄

1、良導熱  
 一、コノ熱ヲ多く傳ヘル(移ツテ)物體ヲ熱ノ良導熱トイウノデアアル、  
 例 スベテノ金屬、ソノ中デモ最良ノモノハ銀デ銅ハソノ次ギデアアル、

2、不良導熱  
 一、コノ熱ヲ傳ヘルコトノゴク少イモノト全ク傳ヘナイ物體ヲ不良導熱トイウノデアアル、  
 例 木材、毛布、液體(水銀ヲ除ク)氣體ナドデアアル、

3、熱ノ作用ハ其多イ少イニヨツテ絶エズ物體ヲ變化セシテラルモノデアアル、

# 第六十四 寒 暖 計

## 計 暖 寒

- 1、温 度
  - 一、物ノ熱シテ暖サヲ増スノヲ温度ガ昇ルトイウ、
  - 二、反對ニ冷エテ暖サヲ減ズルノヲ温度ガ降ルトイウ、
  - 三、此温度ノ高低ヲ知ル器ヲ寒暖計トイウノデアアル、
- 2、寒 暖 計
  - 一、構 造
    - 1、温度ノ高低ニヨツテ水銀ノ膨縮(フレタリチヂンダリスルコト)スル性質ノアルノヲ應用シタモノデアアル、
    - 2、圖ノヨリニ一方ノ端ニ球ノアル細イ硝子管ニ水銀ヲ入レテ、ソノソノバニ度ヲモツタモノデアアル、(管ノ中ニハ空氣ノナイヨリニスル)
  - 二、沸騰點ト水點ト
    - 1、沸騰點トハ右ノヨリニシタモノヲ沸騰シタ湯ノ中ニ入レテ水銀ノ昇リツメタ點ヲイウノデアアル、
    - 2、水點トハ、氷ヲ碎イタ中ニサシコンデ、水銀ガ降リツメタ點ヲイウノデアアル、
  - 三、攝氏ノ寒暖計
    - 1、水點ト沸騰點トノ間ヲ百度ニ目盛シタモノデアアル、
    - 2、水點ヲ零度トシテ水點下、沸騰點ノ上マデモ皆同シ割合ニ目盛ヲスル、

- 3、種 類
  - 一、華氏ノ寒暖計
    - 1、水點ト沸騰點トノ間ヲ百八拾度ニ目盛シタモノデアアル、
    - 2、水點ヲ三十二度トキメテアルカラ沸騰點ハ二百拾二度デアアル、
    - 3、民間デハ普通ニコノ寒暖計ヲ用ヒラレテキナイ、
  - 二、列氏ノ寒暖計
    - 1、水點ト沸騰點トノ間ヲ八拾度ニ目盛シタモノデアアル、
    - 2、水點ヲ零度トシテ沸騰點ヲ八拾度トシテアル、
    - 3、ニコノ寒暖計ハアマリ用ヒラレテキナイ、
  - 三、學 術 上ニハ皆ニコノ寒暖計ヲツカウ、
- 4、(附)換算法
 

攝氏ノ温度ヲ華氏ノ温度ニ改ムルノニハ  $\frac{180}{100} \times 32$ 、  
華氏ノ温度ヲ攝氏ノ温度ニ改ムルノニハ  $\frac{100}{180} \times 32$ 、



補 足 欄

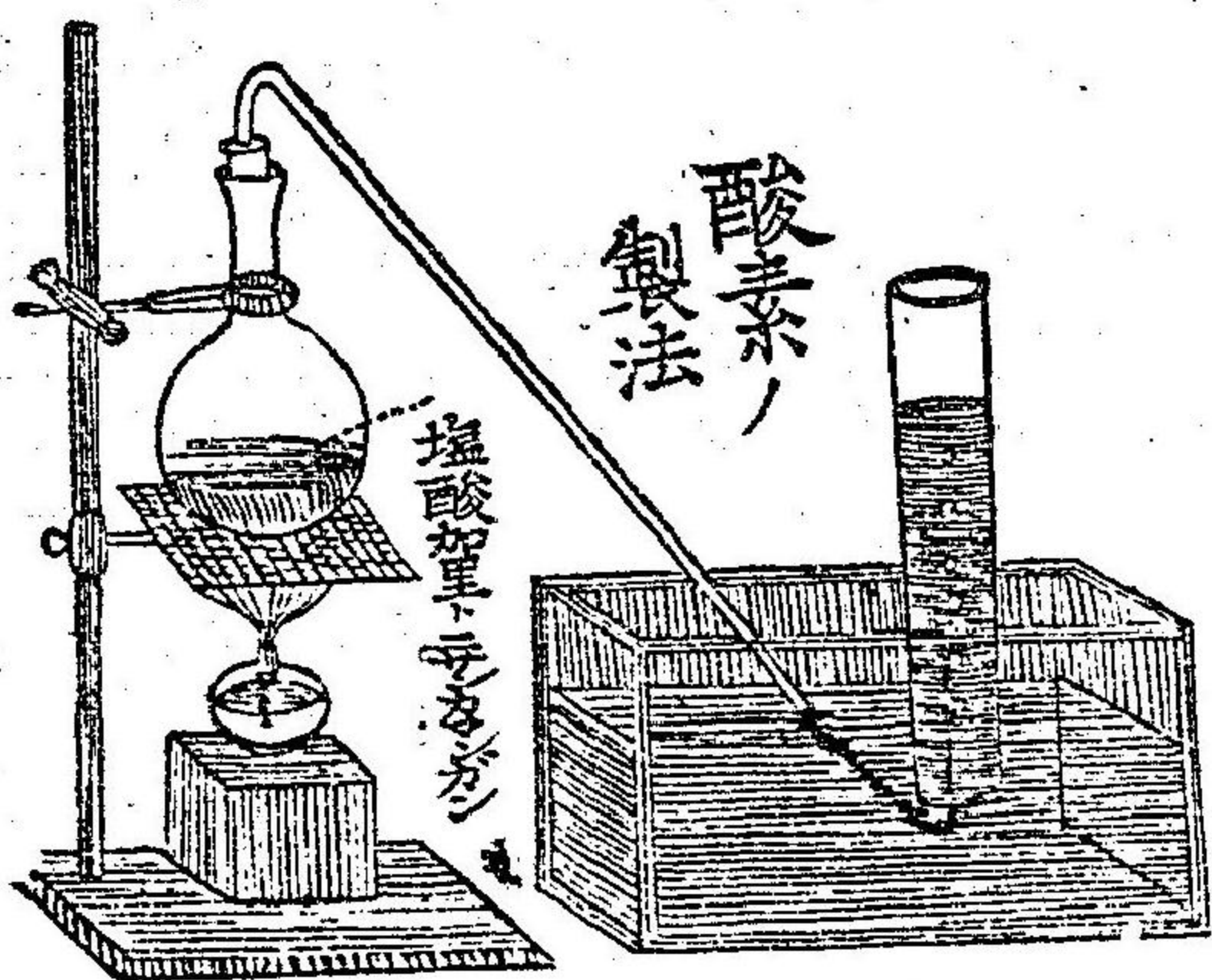
# 第六十五 酸素

## 素酸

- 1、所在 空気が凡ソ五分の一ハ酸素デアアル、空气中ノ外尙廣ク存在シテアル、
- 2、製法
  - 一、赤色ノ酸化水銀ヲ強ク熱スレバ酸素ガ發生スル、
  - 二、塩酸加里ニ黑色酸化まんがんヲ加ヘテ熱スレバ酸素ヲ發生スル、
  - 三、酸素ハ、味モナク臭モナク色モナイ氣體デアリテ空氣ヨリハ少シ重イ、
- 3、性質
  - 一、酸素ハマタ物ノ燃エル
  - 二、ノヲ助ケル力ガ強イ、
  - 三、(空气中デ物ノ燃エルモノハコレガアルカラデアアル)

例

1、まつちヲ燃ヤシ  
タモノヲ吹キ消  
シテ、尙炭火ノ  
殘テアルモノヲ  
コノ中ニ入レル  
ト盛ニ燃エル、



## 斯瓦酸炭

- 1、所在
  - 一、空气中ニ存在シテアル、(動物ノ呼吸ヤ動植物ノ腐敗「クサリ」ニヨリテ生ズル、
  - 二、石灰ト化合シテ石灰岩トナリ、大脉ヲナシテ澤山存在シテアル、
- 2、製法
  - 一、石灰石、(又ハ大理石)ニ稀鹽酸ヲ注グト澤山ニ發生スル、
  - 二、炭酸瓦斯ハ無色ノ氣體デアツテ空氣ヨリモ重イ、
  - 三、炭酸瓦斯ハ物ノ燃焼ヲ助ケナイシ、又自ラモ燃エナイ、(火ニ注グトスグ消エル)
  - 四、炭酸瓦斯ハ水ニ溶ケ易イ。多ク溶ケタ水ハ少シ酸味ガアル、
- 3、性質
  - 一、瓦斯瓶ヲ倒ニ水中ニ立テルト水ハ其瓶ノ殆全部ニ昇ルヲ見ル、
  - 二、らむねヤびーるハコノ炭酸瓦斯ヲ強イ壓力デ澤山ニ含シテアル、

# 第六十六 炭酸瓦斯

2、鐵線ヲ赤ク熱シテコノ中ニ入レルト火花ノヨリナ火花ヲ出シ盛ニ燃エル、

# 第六十七 火

- 1、火ヲ發スル原因  
 2、火ヲ發スレバ光ト熱トヲ出ス  
 3、トキニ現ハレルモノデア  
 4、火ガ燃エルノニハ絶エズ新シイ空氣ガ必要デア  
 5、火ガ燃エルコトヲ續ケシメル要件

- 一、物ノ摩擦(スリ合ハス)又ハ打チ合ハストキハ火ヲ發スル、  
 二、物ノ燃エルトキニ火ヲ發スル、  
 三、電氣ノ中和ニヨツテ火花ヲ發スル、  
 一、石油、瓦斯、炭火、其他如何ナ火デモ常ニ光ト熱トガアル、  
 二、火ヲ發シテアル間ハ、其火ヲ發シテアルモノハ、タエズ滅テユク、  
 一、焰ハ火ノ燃エテアルモノニ風力、マタハ、口デ吹クトキハ其形ガ變ル部分ガアル、コノ部分ヲ焰トイウノデア  
 二、コノ焰ハ固體ヤ液體ガ燃エルタメニ熱セラレテ氣味トナツタモノガ燃エルタメニ生ズルノデア  
 三、例  
 1、らんぶノ焰ハ石油カラ出ル氣味ガ燃エルカラ生ズルノデア  
 2、炭ハ固體ノマ、燃エルカラ焰ガナイ、ケレドモ、盛ニ燃エル

# 火

- 1、火ガ燃エルノニハ絶エズ新シイ空氣ガ必要デア  
 2、火ヲ發スレバ光ト熱トヲ出ス  
 3、トキニ現ハレルモノデア  
 4、火ガ燃エルノニハ絶エズ新シイ空氣ガ必要デア  
 5、火ガ燃エルコトヲ續ケシメル要件

- トキハ、酸化炭素トイウ氣味ヲ生ジテ、コレガ燃エルカラ青イ焰ヲ生ズルモノデア  
 一、火ガ燃エルノニ、絶エズ新シイ空氣ガ必要デアカラ、モシ新シイ空氣ヲ送ラヌトキハ火ハ消エテシマウ、  
 (コノ理由ハ空氣中ノ酸素ノ力カラアルデア)  
 二、例  
 1、らんぶハ口金ノ孔カラ絶エズ空氣ヲ送ルヨリニナツテキルカラ、ヨク燃エルノデア、モシコノ口金ノ孔ヲ塞グカ、はやノ上口ヲ閉デルトキハ火ハスグニ消エル、  
 2、火ヲ起ストキニ圍扇ヲ扇ヒタリ吹イタリスルノヲ見ルデア  
 一、燃ヤサウトスル材料ヲ絶エズ供給(アタヘル、クベル)スルコト、ト  
 二、新シイ空氣ヲ絶エズ送ルコト、  
 三、一度用立シタ空氣ハ火ノ上ノ方カラ逃易イ道ヲ作ツテ置クコトデア  
 ル、(煙筒ハコレデア)

6、動物植物体が燃エル  
トキハ、カナラズ、  
水ト炭酸瓦斯ト炭  
トヲ生ズルモノデ  
アル

例  
がらす鐘ノ中デ木ヲ燃ヤスト、鐘ノ内面ニ曇ト後ニ炭ガ出来ル、ソシ  
テソノ鐘内ノ瓦斯ニ澄ンダ石灰水ヲ入レルト白濁(白イ濁リ)ガ出来  
ル、ユエニ曇、即チ、水ト炭酸瓦斯ト炭トガ出来ルコトガワカル、  
(動物体デモ同ジコトデアアル)

●第六十八 水素

- 1、所在 化合物トナツテ廣ク存在シテアル  
例  
一、酸素ト化合シテ水トナツテアル、  
二、動物植物体中ニモ化合物トシテタクサンニアアル、
- 2、製法 亞鉛(トタン)ニ硫酸ヲ注ゲバ盛ニ發生スル、  
一、水素ハ味モナク臭モナク色モナイ氣體デ物ノ中デ最輕イモノデアアル、  
二、水素ハヨク燃エルモノデアアル、  
三、水素ノ燃エル焰ハ其光ガ弱イケレドモ温度ハ甚高イモノデアアル、  
例(白金ヤ石棉デモ此焰ノウチニ置クト暫ノ間デ光ヲ發スル)
- 3、性質

素元

- 1、定義 如何ナル方法ニヨツテモノノ物ヨリ輕イ目方ノ物ニ分解(ワケル)スルコトノ出来ヌモノヲ元素トイウノデアアル、
- 2、說明  
一、水ハ酸素ト水素トノ化合物デアアルカラ元素デハナイ、  
二、炭酸瓦斯モ炭(炭素トモイウ)ト酸素トノ化合物デアアルカラ元素デナイ、  
三、酸素ヤ水素ヤ窒素ヤ炭素ナドハ化合シテ生ジタモノデハナク、マダコレヨリ分解(ワケル)スルコトガデキヌカラ、コレ等ノモノヲスベテ元素トイウノデアアル、
- 3、元素ノ數  
コノ世ノ中ノアラユル物体ヲ作ツテアル元素ノ數ハ僅ニ七十餘種ニ過キナイノデアアル、

●第六十九 元素

- 四、水素ハ空氣中デ燃エテ水ヲ生ズル、  
例(ほやデ、コノ焰ヲ覆ウト、ほやガ曇ル、此曇ハ水滴デアアル)
- 五、水素ハマタ空氣カ、酸素ト交ルト爆鳴シテ燃エル、

4、動植物体ニ含マレテアル重ナル元素ハ炭素、酸素、水素、窒素ナドデアツテ、尙此外ニ硫黄、磷素、ほつたしうむ、かるしうむ、まぐねしうむ、鐵ナドヲ含ンデアル、

小學理科表解(第五年生用)終

本書挿畫彩色上ノ注意

- 一 繪の具は總て淡く用ゆる様にして濃く彩色する場合、淡い色を幾度も塗つて段段に濃くせよ。
- 二 何を彩色するにも「かげ」になる所は濃く「ひなた」になる所は淡く塗り一つのものも夫夫工夫して濃淡を付ける様にすれば大層立派に見ゆるものである。

三 同じ所へ二度以上彩色する場合には最初塗つた

品別	色別	油	もんしろ蝶	蛙	松	たんぼ
		茶	葉	雄花、雌花、雄蕊、雌蕊、葉、莖、葉、莖、幼虫	雄花、雌花、雄蕊、雌蕊、葉、莖、葉、莖、幼虫	雄花、雌花、雄蕊、雌蕊、葉、莖、葉、莖、幼虫
黄色	黄色	雄蕊、花弁	蛹、但し黄の上にて塗る		雄花、雌花、雄蕊、雌蕊の皮を除去したる部分	花
緑色 (黄青混合色)	緑色	葉、莖、葉、莖、幼虫	葉、莖、葉、莖、幼虫		葉、莖、葉、莖、幼虫	葉、莖
青色	青色					
紅色	紅色					
紫色 (青紅混合色)	紫色				雌蕊の先	
煤色	煤色			蛙の全身	幹、枝、熟したる果實、種子	
朱色	朱色					
注意	注意		蝶の周囲の餘白だけを淡青色にて塗る			

( 1 表 )

色がよく乾いてから後の色を塗る様にせれば、總ての色が混合して大層見苦じくなるから、よく注意せよ。

四、水色、空色等は近い所は濃く、遠くなる程漸漸淡く彩色すること、に注意せよ。

( 2 意注 )



品別 色別	朝顔	稲	みどりう	んか	すいむし	わらび
黄色		花の内 外 類殻芒及				
(黄青混合色) 緑色	葉、莖	穂、葉	稲、幼虫	稲、虫		葉、莖
青色						
紅色						
(青紅混合色) 紫紅色						
煤色	竹、熟した 果實				蛾 (淡く)	根、地 下莖
朱色						
注意	花は紅、青、紫 等種類あり適宜 に彩色せよ					

( 3 表 )

品別 色別	栗の花	花 菖蒲	池 中 動 物	小 池 中 動 物	植 池 中 物	いんげ豆
黄色		莖				
(黄青混合色) 緑色	枝、葉、花	葉、根	水草	水草	葉、莖	果實
青色			水	水		
紅色	花 (淡く)					
(青紅混合色) 紫紅色		花 内側は濃く 塗る				
煤色	竹 (淡く)		虫			
朱色						
注意						

( 2 表 )

品別 しなわけ	色別 いろわけ		
	黄色 いろ	果實 かじつ 但し處 へ紅と青 を塗る	柿 かき
緑色 いろ (黄青混合色)	葉、莖 は、き	馬鈴薯 かぶたろ	鶏卵 にじ
青色 いろ			
紅色 いろ			
紫色 いろ (青紅混合色)			
煤色 いろ	雌蕊 しやくい	根 ね	鶏卵 にじ
朱色 いろ		かさの表面 おきて	
注意	雄花の瓣は白黄色にぬる。 雌花の餘白丈を淡墨にて塗る	花は白なり	

( 4 表 )

明治四拾貳年六月七日印刷  
 明治四拾貳年六月十二日發行

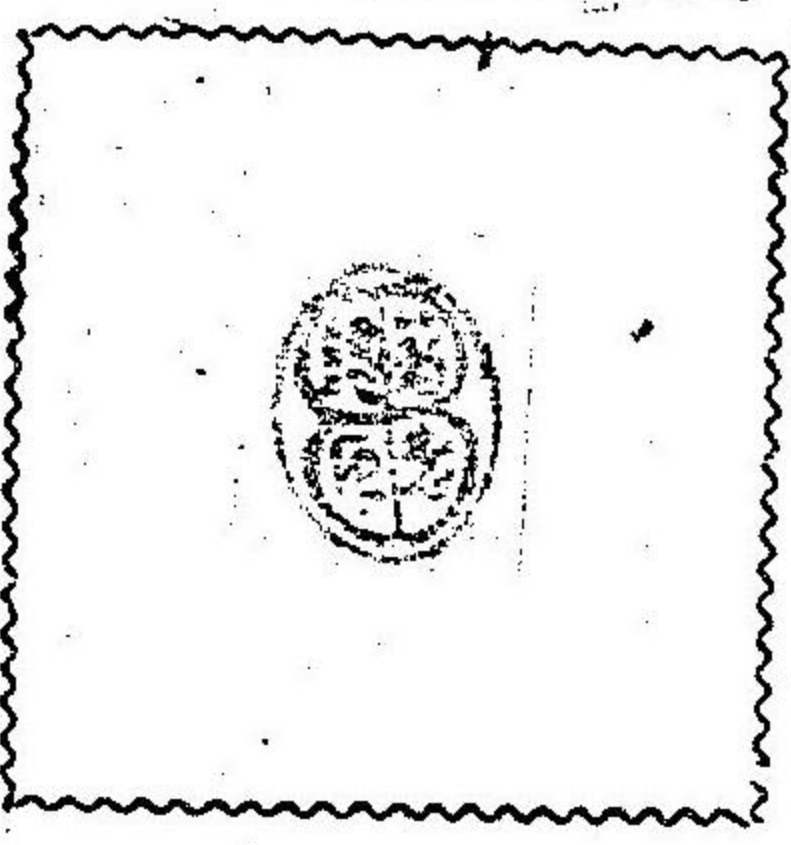
著 者 小 學 理 科 研 究 會

兼 發 行 者 大 阪 市 北 區 東 梅 田 町 三 百 十 番 地  
 中 野 龜 吉

發 行 所 盛 文 館

同 伊 勢 國 津 市 地 頭 領 町  
 豐 住 謹 次 郎

不 許 複 製





新理科練習帖

尋常五年、六年各壹冊  
定價壹冊金九錢 郵税金貳錢

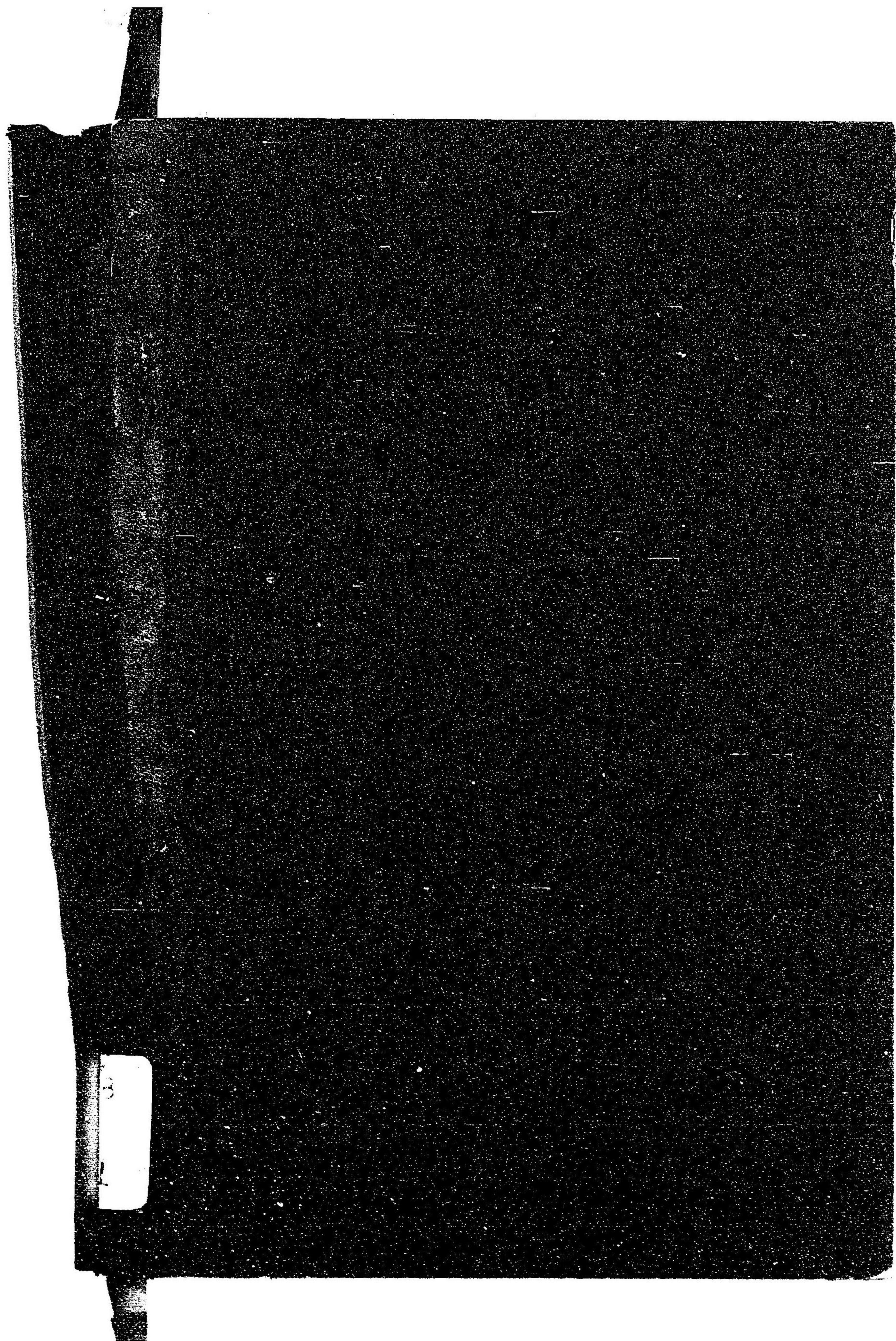
本書従來使用せられつゝ、ある數多の練習帖に比し其長短を斟酌し最も實用に適すべき様最近の考案になりたるものなり

小野利教先生撰

小學圖書練習帖

尋常三年生、全 四、五、六年生用四冊  
定價壹冊金 錢 郵税金貳錢

本書は畫圖の練習用に供する手帖にして最新の考案になりたるものにて實地に適用しに圖書練習帖中に於ける完璧なり



052838-000-9

特28-731

小学理科表解 第5年生用

小学理科研究会/編

M42

CAA-0111



特  
28-  
731