

改正教授術

若林虎三郎  
白井毅 編纂

卷三

T1A

1

W 17

改正教授術卷三

若林虎三郎

編纂

白井 毅

博物課

緒言

博物教授ノ目的タルヤ天然物即動植礦ヲ實驗視察シ以テ兒童ノ將ニ暢發セントスル心意ノ諸能力ヲ銳敏活潑ナラシムルニ在リ而シテ教授ノ順序ト方法ト兩ナガラ其宜ヲ得ルニ非ズンバ決シテ此目的ヲ達スル能ハザルナリ蓋順序トハ所謂近ヨリ遠ニ及ボシ易ヨリ難ニ遷ルノ謂ニシテ彼兒童ノ小世界ナル鄉里ニ繁茂セル動植及路傍ニ散在セル土石ノ類ヲ序次整頓シ其心力ノ漸ク發

達スルニ從ヒ更ニ隣國ノ物ニ及ボス如キヲ云フナリ而シテ方法ニ至テバ一ニシテ足ラズト雖就中緊切ナル者二條アリ其第一ヲ實物ノ觀察ト爲シ其第二ヲ實驗ノ方法トナス凡ソ實物ノ完全ナル觀念ヲ作ラント欲セバ實驗ニ基カザルベカラズ蓋造化ノ妙工ニ成ル所ノ萬有諸般ノ形質ハ之ヲ筆端ニ顯ハスコト能ザレバナリ例ヘバ一動物書中某甲某ノ動物ハ羽毛赤色ニシテ爪牙銳シ云々ト説キ乙某ノ動物モ亦羽毛赤色ニシテ爪牙銳シ云々ト記スル者アル時ハ卒然之ヲ見バ甲乙羽毛ノ色澤同一ニシテ爪牙亦異ナルコトナキガ如シ然レド深ク之ヲ考フルキハ赤色ニモ濃淡ノ變アリ銳鈍ニモ亦多少ノ度アリテ果シテ同一ナルヤ否ハ單ニ書ニヨリテ識別スルコト

能ハズ假令ヒ些少ノ差異ヲ表スルタメ精密ナル形容詞ヲ加ルモ未實驗セザレバ其實物ヲ確認スベカラズ夫レ色澤銳鈍スラ其真ヲ寫スコト難シ況ヤ其他萬有諸般ノ形質ニ於テオヤ見ルベシ觀念ハ物ニヨリテ作ルベクシテ書ニヨリテ作ルベカラザルコトヲ既ニ物ニヨリテ觀念ヲ作り之ヲ書冊ニ記シ置クハ他日其書ヲ一讀下スルモ真正ノ形質直ニ腦裏ニ再生シ彼我ノ赤色ヲ混シ甲乙ノ銳鈍ヲ誤ルノ憂ナカルベシ之ヲ要スルニ博物ノ書タル初學ノ徒ヲシテ新ニ觀念ヲ作ラシムルノ具トナスニ足ラズシテ寧ロ記憶セシムルノ具ト云フベキナリ若夫レ實驗ノ方法尤宜シク注意スベキナリ或ハ標本ノ位置ヲ精査シ或ハ視察スベキ要點ヲ指示スル等全生徒ヲ

シテ精密ニ實物ヲ視察セシムルノ法ヲ講究セザルベカラザルナリ世ノ教育家ニシテ此等ノ要事ヲ輕忽ニシテ顧ミズ只實物ヲ示スノ名義ニ止マルガ如キコトアラバ博物教授ノ目的ヲ達スルコト能ハザルヤ必セリ今博物教授ノ概略ヲ記スルニ先チ一言ヲ記シテ讀者此意ヲ體センコトヲ望ム云爾

### 教師ノ注意

- 一、實驗ト書籍トニヨリテ豫メ教授スベキ事項ヲ詳細ニ研究シ置クベシ
- 二、教授スベキ事項ハ生徒ノ心力ニ適セルヤ否ヲ熟考スベシ
- 三、教授スベキ事項ト文字トノ難易ヲ比較シ偏重偏輕ナ

ラザランコトヲ要ス

四、開發スベキ諸點ヲ豫定スベシ

五、教授中ハ機ニ觸レテ談話ヲ投入シ以テ教授ノ成功ヲ助クベシ

六、生殖機能ヲ説クベカラズ

七、毒物ノ取扱ニ注意スベシ

動物

### 第一歩

該歩ニ於テハ單一ナル表現力、再現力ノ二者ヲ練磨スルヲ以テ目的トナス其教授スベキ大綱ヲ示スコト左ノ如シ

一大部分

(一)名稱 頭、胴、足、翼、鰭等

(二)性質 大小、長短、形狀、色澤等

二、小部分

(一)名稱 口、眼、耳、角、脊、腹、尾、羽、毛、指、爪等

該歩ノ初一二回ハ大小部分ノ位置數目ヲモ俟セテ授クベシ

三、常習 住處、食物

四、効用

生死ニ拘ハラズ人間ニ對シテ直接ノ効用該歩ノ終ニ於テ既ニ學習セシ動物ニ付キ其大小、住處、食物等ノ比較練習ヲナスコトアルベシ例之バ

甲ハ乙ヨリ大ナリ乙ハ丙ヨリ大ナリ

甲ハ山ニ住ミ乙ハ野ニ住ミ丙ハ里ニ住ム

甲ハ肉ヲ食ヒ乙ハ草ヲ食ヒ丙ハ穀ヲ食フ

等ノ如シ

右ノ如ク比較練習ヲナストキハ當ニ觀念ト記憶トヲ確實ニスルノ益アルノミナラズ又更ニ大ニ發明スル所ノ事實アラン

題目一例

馬

一、部分

頭、頸、胴、足、口、鼻、眼、耳、鬣、尾、蹄、毛

頭ハ頸ノ前ニ在リテ長シ

頸ハ胴ノ前ニ在リテ稍匾クシテ長シ

胴ハ頸ノ後ニ在リテ圓クシテ長シ

足ハ胴ノ兩側ノ下部ニ在リテ細クシテ長シ

二、常習

三、効用

シ、四箇ナリ  
口ハ頭ノ端ニアリ  
耳ハ頭ノ兩側ニ在リ、二箇ナリ  
鼻ハ口ノ上ニ在リ、二箇ノ鼻孔ヲ有ス  
鬣ハ頸ノ上部ニ在リ  
尾ハ胴ノ後ニ在リ  
蹄ハ足ノ端ニ在リ  
毛ハ眼及爪ヲ除クノ外全体ヲ蓋フ  
家ニ畜フ  
草或ハ穀類ヲ食フ  
人ヲ騎ス  
車ヲ牽ク

第二步

荷ヲ負フ

毛皮ハ諸種ノ器具ヲ作ルニ用井ル

該歩ニ於テハ精密ナル表現力、再現力ヲ練磨スルヲ以テ  
目的トナス其教授スベキ大綱ヲ示スコト左ノ如シ

一、大部分

(一) 名稱 前歩ニ同ジ

(二) 性質 前歩ニ強弱、銳鈍等ヲ加フ

二、小部分

(一) 名稱 前歩ニ同ジ

但シ前歩ニ掲グルモノハ小部分ノ數例ニ過  
ギズ故ニ適宜ニ之ヲ増減スベシ

(二)性質

大小、長短、形狀、色澤、強弱、銳鈍等

特別ノ場合ニ於テハ位置或ハ數目ヲ授クルコトアルベシ

三、常習

前歩ニ天性、動作等ヲ加フ

四、効用

前歩ニ同じ

五、附說

古來傳フル所ノ面白キ談話或ハ妄說ノ辨駁等苟モ生徒ヲ感動シ之ガ裨補トナルベキモノハ悉ク此綱ニ屬ス

但シ附說ハ生徒ニ筆記セシムルヲ要セズ亦冗長ニ涉ルヲ忌ム

該歩中動物ヲ觀察スルノ力稍熟スルトキハ時々動物ヲ生徒ニ示シ自力ヲ以テ其性質ヲ發見筆記セシメ教師之

ヲ批評スル等ノコトヲナスモ亦一良法ト謂フベシ此法ハ殊ニ心力發達ノ度ヲ試査スルニ適ス

該歩ノ終ニ於テ第一步ノ動物ヲ合シテ比較練習ヲナスコト前歩ニ於ケルガ如シ但シ前歩ニ於テハ數箇ノ動物ニ付キ或ル一二ノ部分、常習ノ比較練習ニ止マリシガ該歩ニ於テハ二箇或ハ三箇ノ動物ニ付キソノ部分、常習ヲ悉ク比較シ其異同ヲ發見セシメンコトヲ要ス例之バ甲乙二動物ニ付キ異同ノ諸點ヲ掲グルコト左ノ如シ

同一ノ諸點

甲乙共ニ獸ナリ、爪ヲ有ス、肉ヲ食フ

差異ノ諸點

部分

常習	
甲	乙
一、甲ノ頭ハ尖レリ	一、乙ノ頭ハ圓シ
二、甲ノ齒ハ大ニシテ鈍シ	二、乙ノ齒ハ小ニシテ銳シ
三、甲ノ爪ハ屈伸セズ	三、乙ノ爪ハ屈伸ス
四、甲ハ粗ニシテ剛キ毛ヲ有ス	四、乙ハ密ニシテ柔カナル毛ヲ有ス
五、甲ハ僅ノ毛孔ヲ有ス	五、乙ハ多クノ毛孔ヲ有ス
六、甲ノ足ハ長シ	六、乙ノ足ハ短シ
一、甲ハ腐肉ヲ嗜ム	一、乙ハ鮮肉ヲ嗜ム

二、甲ハ見當リタル肉ヲ食フ	二、乙ハ自ラ捕獲シタル肉ヲ食フ
三、甲ハ馳セテ食餌ヲ取ル	三、乙ハ躍テ食餌ヲ攫ム
四、甲ハ齒牙ヲ以テ食餌ヲ捕フ	四、乙ハ爪ヲ以テ食餌ヲ捕フ
五、甲ハ走ル	五、乙ハ飛ビ又ハ攀ヅ
六、甲ハ銳キ鼻ヲ有ス	六、乙ハ銳キ目ヲ有ス
七、甲ハ吠ユ	七、乙ハ啼ク
八、甲ハ怒ルトキハ咬ム	八、乙ハ怒ルトキハ攫ム
九、甲ハ喜ブトキハ尾ヲ振ル	九、乙ハ喜ブトキハ「グルグル」ト啼ク
十、甲ハ感動ヲ表スルタメニ	十、乙ハ感動ヲ表スルタメニ



人ノ手ヲ子馱テル

人ニ向テ其頭ヲ摩ル

# 題目一

家雞  
(雄)

註各動物必シモ雌雄ヲ別チテ授クルニアラズ唯  
兩者ノ外觀著シキ差異アルトキニ之ヲ別ツ  
ナリ

一部分

(一) 大部分

人頭

羽毛少ナシ

只頸

羽毛長シ

八  
同

羽毛深シ

六尾

長クシテ下缶シ略ボ弓形ヲナス

示翼

短クシテ弱シ

脚

鱗片ニテ蓋ハル

强健ナリ

卜、  
羽  
毛

柔カニシテ頗ル美麗ナリ殊ニ頸部ヲ最ト

## (二) 小部分

イ、嘴

強固ナリ

口、雞冠

頭上ニ立テリ

赤色ニシテ縁邊鋸齒状ヲナス

八垂肉

下腮ノ兩側ニ下蛭ス

色ハ冠ニ同ジ

三、鶏の飼育法

二、指

ホ、距

二、常習

三、効用

四箇ナリ

三箇ハ前ニ向ヒ一箇ハ後ニ向フ

兩脚ノ下部ニ在リテ各一箇ナリ

銳利ナリ

人家ニ畜フ

性勇氣アリ

怒ルトキハ頸毛ヲ立ツ

群居ヲ好ム

土芥ヲ揆攪シテ食物ヲ索ム

食物ハ穀類及小蟲等ヲ主トス

時ヲ定メテ鳴ク故ニ時辰ノ用ヲナス

肉及卵ハ食料ニ供シテ滋養品ナリ

四附説

骨中ニモ滋養物アリ

頸羽及尾羽ハ拂子ニ作ルベシ自餘ノ羽ハ

羽子ヲ作ルニ宜シ

家ニ飼フ所ノ雞ノ羽翼ハ常ニ之ヲ使用セ

ザルニヨリ其發育充分ナラズシテ高ク飛

ブコト能ハザレドモ之ヲ山野ニ放置スル

時ハ常ニ之ヲ使用シ其發育充分ニシテ空

中ヲ飛翔スルコト他ノ鳥類ニ異ナルコト

ナシ其一例ヲ舉グレバ嘗テ小笠原嶋ノ山

林ニ放置セシ所ノ雞ハ自在ニ空中ヲ飛翔

スト云フ

右家雞ノ題目ニ付キ一言シ置クベキコトアリ凡ソ雞ハ

文三、文、受、行、卷、三、九、

數千年以來人類ノ飼養スル所トナリ其大小形狀色澤等  
千種萬樣ニ變化シテ一定セルモノ殆ド之ナキニ似タリ  
故ニ雞ノ一種ナル家雞ニモ種々ノ變遷アリテ其形質ヲ  
一定スルコト甚ダ難シ故ニ茲ニハ唯家雞普有ノ形質ヲ  
載スルニ過ズ其細密ノ形質ニ至テハ教授ノ際用井ル所  
ノ實物ニ付キテ之ヲ研究センコトヲ要ス以下此ニ類ス  
ルコト多シ看者之ヲ諒セヨ

### 第三步

該歩ニ於テハ前者ヨリ一層精密ナル表現力再現力及省  
察力ヲ練磨スルヲ以テ目的トナス教授ノ大綱左ノ如  
シ

## 一、大小部分

(一)名稱 前歩ニ同ジ

(二)性質 前歩ニ適用ヲ加フ

二、常習 前歩ニ巢ノ造構及場處生子ノ種類(卵生胎生

等)及育子ノ法等ヲ加フ

三、効用 前歩ニ人間ニ對シテ間接ノ効用ヲ加フ

間接ノ効用トハ蜻蛉ノ蚊蠅ヲ食ヒ蟻ノ腐敗  
物ヲ取去ルガ如キ是ナリ

右常習中巢ノ造構ニ関シテハ古來博物家ノ未探究セザ  
ルモノ多シト云フ蓋何レノ動物ニテモ危險ヲ慮ルノ性  
アリテ其巢ヲ經營スルヤ深山幽谷等他動物ノ襲撃ヲ避  
ケ人類ノ捕獲ヲ免ルベキ場所ヲ擇ブニ因ルナラン偶村  
里ノ近傍ニ營ムモノアルモ巢ノ在處ヲ隱匿スルノ性ア

ルヲ以テ人目ニ觸ル、コト甚ダ稀ナリ凡ソ兒童ノ性タルヤ山野ニ逍遙シ林間ニ散歩シテ千種萬様ノ遊戲ヲナスヲ好ムモノナレバ其好機ニ投ジテ巢ノ造構等ニ注目セシムルトキハ當ニ遊戲ヲ補助スルノミナラズ自ラ感ズル所アリテ進デ動物ヲ研究スルノ心ヲ獎勵スルヲ得ン

該歩ノ終ニ於テ第一第二步ニテ學習セシ動物ヲ合シテ比較練習ヲナスコト前歩ニ於ケルガ如シ又自記法ヲ用井ルコトアルベシ

以上各歩ニ於テ記載スル所ノ教授ノ大綱及其順序ハ開發的ノ教授法ニ基因シテ組成シタルモノナレドモ亦書籍ニヨリテ教授スルノ法ニ轉用スルコトヲ得ベシ因テ

其方法ヲ略述スルコト左ノ如シ

書籍ヲ讀講スルノ前先ヅ實物ヲ示シ書中ニ記ス所ノ諸件ヲ問答シ尚ホ其欠漏ヲ補ヒ同時ニ必用ノ文字ヲ摘書シ然ル後書ヲ開キ讀講セシムルトキハ事實明瞭ニシテ疑點ヲ生ズルコトナカラン右終テ教師ハ順序ヲ正フシ書中ノ要件ヲ黑板ニ掲書シテ之ヲ讀講セシメ以テ教授ノ大綱ヲ示ストキハ觀念ヲ確實ニシ記憶ヲ強固ニスルコトヲ得ルニ庶幾カラシ(以下植礦之ニ倣フ)

題目第一例

水龜

一部分

(一)頭部

頭ハ小ニシテ尖リ略ボ蛇頭ニ似タリ

(二) 胴部

頭ハ伸縮自在ナリ  
頭及頸ニハ鱗甲ヲ有セズ  
齒ヲ具ヘズ  
胴ハ圓クシテ平タシ  
甲ヲ以テ之ヲ蓋フ  
甲ハ數多ノ甲片ヨリ成リテ厚強ナリ  
甲ハ上甲下甲ニ分ル  
上甲ハ中部十三箇周邊二十四箇ノ甲片ヨリ成リテ穹形ヲナセリ  
下甲ハ稍平ナリ  
足ハ短クシテ橈狀ヲナシ鱗甲ヲ有セズ指ノ端ニ爪アリ指間ニ蹼アリ

(三) 四肢

(四) 尾

二、常習

三、効用

尾ハ小ニシテ尖レリ  
鱗甲ヲ有ス  
性温和ナリ  
爬行徐々ナリ  
敵ノ襲來ニ遇フトキハ首尾四肢ヲ甲中ニ藏シテ動カズ  
(世俗亀ヲ呼デ藏六ト云フ)  
夏月ハ江河池沼等ニ住ミ冬月ハ蟄居ス  
水生ノ小蟲小魚草苔等ヲ食ス  
卵生ニシテ卵ヲ陸地ノ砂中ニ埋メ置クト  
キハ日熱ニヨリテ孵化ス  
甲ハ琢磨シテ器具ヲ作ルベシ

四附説

總テ亀類ハ長壽ヲ保ツモノニシテ百年乃至二百年餘ノ齡ニ達スルモノアリト云フ世ニ亀ハ萬年云々ノ語アルモ蓋長壽ヲ表セシモノナラン  
鳥卵ト亀卵トヲ判別セント欲セバ二者ヲ煮ルベシ乃固結スルモノハ鳥卵ニシテ柔軟ナルモノハ亀卵ナリ

題目第二例

比目魚

一部分

全体匾平ナリ  
全体ヲ大別シテ頭、胴、鰭、尾ノ四部トス  
全体ノ兩側ヲ區別シテ上面、下面トナス

(一) 頭

- (二) 胴  
(三) 鰭  
イ、背鰭  
ロ、鰓鰭

上面ハ暗黒色ニシテ下面ハ白色ナリ  
頭ハ小ナリ  
口、眼、鰓蓋等ノ小部分アリ  
口ノ兩傍整齊ナラズ  
雙眼上面ニ在リ  
眼色他ノ魚ニ比スレバ暗昧ナリ  
鰓蓋ハ二層ヨリ成ル  
上面ハ稍隆起シ下面ハ平ナリ  
兩面ノ中央ニ各一線アリ  
頭部ヨリ起リ背ノ中央ヲ經テ尾ニ達ス  
鰓ノ縁ニアリテ一對ナリ

八、腹鰭

上面ノ一隻ハ下面ノ一隻ヨリ大ナリ  
鰓蓋ノ下方腹ノ前部ニ在リテ一對ナリ  
上面ノ一隻ハ下面ノ一隻ヨリ大ナリ

二、肛門鰭

腹鰭ノ後部ヨリ起リ腹ノ中央ヲ經テ尾ニ達ス

ホ、尾鰭

(四)尾

二、常習

尾ノ後部ニシテ末端稍擴張セリ  
胴ノ後部ニシテ尾鰭之ヨリ出ヅ  
性遲鈍ナリ  
氣胞ヲ有セザルニヨリ常ニ海底ニ潜居ス  
敵ノ襲來ニ遇フトキハ忽チ全体ヲ海底ニ密着シテ其危難ヲ免ルト云フ  
上面ノ色ハ大抵海底ノ土色ニ同ジ故ニ上

三、効用  
四、附説

面ヲ上ニシテ潜伏スルトキハ獨リ敵ヲ欺クノミナラズ居ナガラ小魚ヲ捕獲スルノ便ヲ得ベシ  
肉ハ美味ニシテ滋養物ナリ  
比目魚ト鰈トハ上下兩面ノ形質相反スルコトヲ談ズ

教授術一例

目的 動物第三步ノ端緒ニ載スルガ如シ茲ニ之ヲ略ス  
大意 水亀ノ部分及常習ニ付キ精確ナル觀念ヲ開發ス  
題目 動物第三步教授大綱第一ニ載スルガ如シ茲ニ之ヲ略ス

方法

教授 標本ヲ教師ノ机上ニ置キ全生徒ヲ適宜ニ分割シ先ヅ其一組ヲ呼出シ机側ニ直立整列セシメ教師指杖ヲ持チ其側ニ立チ頭部、背部、腹部、四肢、尾等ヲ指シテ曰ク此等ノ諸部ヲ熟視セヨト暫時ニシテ右ノ生徒ヲ退カンメ他ノ一組ヲ呼出シ熟視セシムルコト前法ノ如ク順次ニ全生徒視終テ疑問ヲ發スルコト左ノ如シ

教、是ハ何物ナリヤ

教可

生、龜ナリ

教、然レドモ龜ニモ種類甚ダ多シ故ニ唯龜ト云フモ餘

リ廣キニ過グ誰カ此龜ノ名稱ヲ知ルモノナキヤ

級決教可

生、某生舉手シテ發言センコトヲ表ス

教、之ヲ諾ス

生、曰ク是レ「イシガ」ト云フモノナリ

級決教可

教、誰カ「イシガ」ト漢字ニテ書キ得ルモノアリヤ

生、某生舉手ス

教、來テ黑板ニ書セ

級決教可

生、其言ノ如クス

教、水龜ノ頭ニ付キテ觀察シタルコトヲ語レ

生、頭ハ小ニシテ尖レリ

此答若シ小ノ一事ニ止マルトキハ尖ノ一事ヲ云ハシムル様再ビ問ヲ發スベシ以下此類ノコト多シ類推スベシ

教、他ノ動物ニ之ニ似タル頭ヲ有スルモノアリヤ

級決教可

生、アリ蛇ノ頭ハサモ之ニ似タリ



教、口ニ付キテ如何ナルコトヲ知レリヤ

生、齒ナキコトヲ知レリ  
級決 教可

教、然ラバ如何ニシテ食物ヲ咀嚼スト思フヤ

生、默察ス

教、知ラズンバ余之ヲ語ラン口中上下腮ニ堅骨アリ齒

牙ノ用ヲナス但犬猫ノ如ク物ヲ咬ミ碎クコト能ハ

ズ之ヲ舂キ碎クナリ

生、默聴ス

教、足ニ付キ如何ナルコトヲ知レリヤ

生、足ハ至テ短シ

教、足短キトキハ如何ナル不便アリヤ

生、速ニ走ルコト能ハズ  
級決 教可

教、足ニ如何ナルモノアリヤ

生、蹠アリ  
級決 教可

教、足ノ形ハ如何

生、橈ニ似タリ(知ラザレバ教フ)  
級決 教可

教、然ラバ足ハ何用ニ適セリヤ

生、游泳ニ適ス  
級決 教可

教、蹠ノ外何物アリヤ

生、指爪アリ  
級決 教可

教、爪ハ何用ニ適セリヤ

生、地ヲ掘ルニ適ス  
級決 教可

教、如何ナル時ニ地ヲ掘ルコトヲ要スルヤ

生、默ス

教、余之ヲ語ラン能ク聽ケ卵ヲ生ムトキニハ必ズ陸地ニ來リ砂ヲ掘リテ其中ニ卵ヲ埋メ置ク此ノ如クスルトキハ日熱ニヨリテ孵化スルナリ

教、曰ク頭部及四肢ノコトハ大抵盡キタリ而シテ他ノ事ニ遷ルノ前諸子ニ問ヒタキアリ諸種ノ動物ハ概子已カ軀軀ヲ防護スルノ具アラザルハナシ汝等試ニ牛、犬、蠶ニ付キテ之ヲ説明セヨ

生、牛ニハ銳キ角アリ犬ニハ銳キ齒アリ皆敵ヲ防グニ用ユ蠶ハ銳キ齒ヲ有スレドモ軀小ニ力弱クシテ他ノ動物ニ敵スルコト能ハズ然レドモ敏捷ナル足ヲ有スルヲ以テ敵ヲ見ルトキハ速ニ遁逃ス級決教可  
教、水龜ハ此ノ如キ防護ノ具ヲ有スルヤ

生、之ヲ有スルコトナシ  
級決教可

教、然ラバ身ヲ護ルノ具全クナキヤ

生、某ノ優等生曰ク否之アリ

教、何物ナリヤ

生、彼ノ堅甲コソ身ヲ護ルノ具ナレ

教、如何ニシテ敵ヲ防グヤ

生、敵ヲ見ルトキハ速ニ首尾四肢ヲ甲中ニ藏メテ動クコトナシ  
級決教可

教、實ニ然リ然ラバ甲ノ性質ヲ詳ニ語レ

生、甲生曰ク至テ堅シ  
級決教可

乙生曰ク數多ノ片ヨリ成レリ  
級決教可

丙生曰ク數多ノ有角ノ片ヨリ成レリ  
級決教可

教 甲ヲ大別スルトキハ幾箇トナルヤ

級決教可

生 上下ノ二甲ニ分ル

教 兩甲ノ差異如何

級決教可

生 上甲ハ下甲ニ比スレバ圓シ

教 此ノ如キ形ヲ穹形ト云フト云ヒナガラ之ヲ板上ニ

書シ其意義ヲ講ジ次ニ某生ニ讀講セシム

級決教可

生 其言ノ如クス

教 誰カ來テ上甲ヲ圖解セヨ

生 言ノ如クス

某生舉手其不可ヲ表ス

何カ不可ナル所アリヤ

生 某生曰ク大躰ハ可ナレドモ甲片ノ數相違セリ

教 汝ハ幾箇アリト思フヤ

生 脊ノ中央ニ五箇其兩側ニ各四箇縁ニ二十四箇アリ

ト思フ

教 然ラバ汝來テ改メヨ

級決

生 言ノ如クス

教師喜悅ノ色ヲ顯ハシテ之ヲ諾ス

教 胴ノ形狀ハ如何

生 圓クシテ匾ナリ

教 甲ヲ以テ蓋ハレザル部分ヲ語レ

生 頭頸足尾ナリ

教 汝等ノ觀察少シク誤レリ誰カ頭ト尾ヲ熟視シタル

モノアリヤ

生、其ノ優等生曰ク尾ニハ鱗様ノモノアレドモ頭ニハ之ナシ  
級決教可

教、實ニ然リ鱗ハ甲ノ一種ナリ故ニ之ヲ鱗甲ト云フ

生、諾ス

教、尾ノ形狀ハ如何  
級決教可

生、小ニシテ尖レリ

教、水龜ノ性ハ如何

生、溫和ナリ  
級決教可

教、住處ハ如何

生、夏月ハ水ニ居リ冬月ハ土中ニ潜居ス  
級決教可

教、食物ハ如何

生、小蟲小魚草苔等ナリ  
級決教可

教、冬月潜居ノ時ハ何ヲ食スルヤ

生、一切食セズ  
級決教可

教、潜居ノ狀ヲ語レ

生、動クコトナシ(知ラザレバ教ユ)  
級決教可

教、此ノ如ク動物ノ潜居スルコトヲ通常何ト云ノヤ

生、蟄居スト云フ  
級決教可

教、來テ之ヲ書セ

生、言ノ如クス  
級決教可

(註)蟄居ノ字ノ如キ生徒中未ダ之ヲ知ラザルモノ多力  
ラント思フトキハ優等生徒ヲシテ黑板ニ掲書セシメ  
ンコトヲ要ス

教、水龜ノ効用ヲ語レ

生、甲ハ器具ヲ作ルベシ

級決 教可

（説話）水亀ノ肉ハ一般ニ食料ニ供セズ

演習 教授大綱ノ順序ヲ逐テ疑問ヲ發シ生徒答フルニ從ヒ自ラ之ヲ黑板ニ清書シ且毎條生徒ヲシテ之ヲ讀ミ或ハ講ゼシメ部分ヨリ常習ニ至テ止ム其法概子左ノ如シ

教、標本ヲ納メ黑板ヲ拭ヒ板上ニ横線ヲ引キ線上ニ

水亀部分、頭部等ノ文字ヲ書シテ問テ曰ク水亀ノ

頭部ニ付キ如何ナルコトヲ知レリヤ

生、頭ハ小ニシテ尖リ略ボ蛇頭ニ似タルコトヲ知リ

得タリ

級決 教可

教、右ノ答ヲ黑板ノ横線下ニ書シ某生ニ讀講セシム

生、其言ノ如クス

級決 教可

教、其他頭部ニ付キ知り得タルコトヲ語レ

生、頸ハ伸縮自在ナルコトヲ知レリ

級決 教可

教、之ヲ黑板ニ書シ一生ニ讀講セシム

生、其言ノ如クス

級決 教可

教、其他如何ナルコトヲ知レリヤ

生、甲生曰ク頭及頸ニハ鱗甲ナキコトヲ知り得タリ

乙生曰ク齒ナキコトヲ知り得タリ

級決 教可

丙生曰ク口内ニ堅骨アリテ齒ノ代用ヲナスコトヲ

知レリ

級決 教可

教、甲乙丙生ノ答ヲ黑板ニ書シ某生ニ讀講セシム

生、其言ノ如クス

級決 教可

教、曰ク丙生ノ答ハ板上ニ記サズユエニ諸子能ク之ヲ

記憶シ置ケ

生、諾ス

教、胴部ノ二字ヲ線上ニ書シ問テ曰ク胴部ニハ如何ナル形質アリヤ

生、甲生曰ク胴ハ圓クシテ匾平ナリ

級決教可

乙生曰ク甲ヲ以テ之ヲ蓋フ

級決教可

丙生曰ク甲ハ上甲下甲ニ分ル

級決教可

丁生曰ク甲ハ數多ノ甲片ヨリ成レリ

級決教可

戊生曰ク甲ハ厚強ナリ

級決教可

教、右諸生ノ答ヲ板上ニ書シ某生ニ讀講セシム

但シ此際教師ハ諸生徒ノ答ヲ纏メ豫メ作リシ所

ノ題目ノ如クニ修正セシコトヲ要ス

生、其言ノ如クス

級決教可

教、其他甲ニハ如何ナル形質アリヤ

生、甲生曰ク上甲ニハ中部二十三箇周邊ニ二十四箇ノ甲片アリ

乙生曰ク上甲ハ穹形ヲナセリ

丙生曰ク下甲ハ稍平ナリ

教、之ヲ板上ニ書シ某生ニ讀講セシム

生、其言ノ如クス

以下之ヲ略ス類推スベシ

但シ時宜ニヨリテハ逐條讀講セシムルニ及バズ

右演習並ニ清書終ルトキハ某生ニ之ヲ讀マシメ且其大

要ヲ講ゼシム次ニ生徒ニ令シテ筆記帳ヲ出シテ筆記セシム右終テ黑板ノ文字ヲ拭ヒ去リ筆記帳ヲ机内ニ納メシメ後水亀ノ大要ヲ問答シ次ニ附説ノ事項ヲ簡短ニ話シ以テ教授ノ局ヲ結ブ

#### 第四步

該歩ニ於テハ專ラ省察力ヲ練磨シ併セテ動物界造化ノ妙エヲ默想セシムルヲ以テ目的トナス故ニ前歩ノ如ク各箇ノ動物ヲ觀察スルニ止マルモノト稍其趣ヲ異ニシ數箇或ハ數十ノ動物一般ニ係リタル諸般ノ形質ヲ講究スルモノナレバ教授ノ順序方法等亦多少ノ差異ナキヲ得ズ世間流布セル小學用動物書ハ多ク該歩ニ屬スベキモノナレトモ未完全ナルモノヲ見ザルハ遺憾トスル所

ナリ思フニ良書ノ出ルマデハ此等ノ書ニヨリテ今日ノ急ヲ補フノ外良法ナカルベシ但シ該歩ノ順序方法ニ就テハ他日ヲ俟テ之ヲ講述セントス

### 植物

#### 第一步

目的 動物第一步ニ同ジ  
教授ノ大綱左ノ如シ

#### 一大部分

- (一) 名稱 根、幹、枝、葉、花、實等
- (二) 性質 大小、長短、形狀、色澤等

該歩ノ初一二回ハ部分ノ位置數目ヲモ併セテ

授  
ク  
ベ  
シ

二、効用  
人間ニ對シテ直接ノ効用

該步ノ終ニ於テ既ニ學習セシ植物ニ付キ大小長短等ノ比較練習ヲナシ次步ノ比較練習ノ基礎ヲ立ツルコトアルベシ例之バ

甲ノ幹ハ乙ヨリ長シ乙ハ丙ヨリ長シ

甲ノ葉ハ乙ヨリ大ナリ乙ハ丙ヨリ大ナリ

等ノ如シ

又大部分ニ付キ最モ領解シ易キ生理上ノ略説ヲ授ケ以テ植物モ亦動物ノ如ク食餌ヲ取リテ生活スルモノナルコトヲ知ラシムルコトアルベシ例之バ

根ハ土中ヨリ液類ヲ吸収シ葉ハ氣類ヲ吸吐スル等又

幹八年々一層ヅ、生長スル等ノ如シ

題目一例

野梅

種トナス

一部分

根幹枝葉

## (一) 根

根ハ幹ノ下ニ在リ

(二)  
幹

幹八根ノ上ニ在リ

一箇ナリ

直立スルモノ少シ

老樹ハ内部空洞ナルモノ多シ

(三) 枝

枝ハ幹ヨリ分支シテ數多アリ



(四)葉

葉ハ枝ニ生ジテ數多アリ

圓形ニシテ頂尖レリ

二、効用

樹ハ庭木トスベシ

幹ハ屋柱トシテ風致アリ

材ハ櫛、箸、盆等ニ作ルベシ

第二步

目的

動物第二步ニ同ジ

教授ノ大綱左ノ如シ

一、大部分

(一)名稱 前歩ニ同ジ

(二)性質 前歩ニ強弱、臭味、排列及萌芽、結實ノ時期等

ヲ加フ

特別ノ場合ニ於テハ大部分ノ位置或ハ數目  
ヲ授クルコトアルベシ

二、効用

前歩ニ同ジ

三、附說

動物ノ附說ニ同ジ

該步終ルトキハ既ニ學習セシ植物ノ大小、長短等ノ比較練習ニヨリテ喬木、灌木、草本等ノ大區別ヲ授ケ或ハ葉ノ大小ニヨリテ木類ヲ針葉樹、濶葉樹ノ二大部ニ區分シ又ハ葉ノ落、不落霜雪ニ過フテニヨリテ常盤木、落葉木ノ二類ニ區分シ又葉ノ脉管及材質ニヨリテ外長部、内長部ニ區分スル等ノコトヲ授クルコトアルベシ

題目一例

野梅

一部分

氣條花

氣條ハ幹ノ下部ヨリ生ズル枝ノ一種ニシテ根部ヨリ生ズルモノニアラズ

花ハ晩冬或ハ春初二開キ白色ニシテ芳香ヲ放ツ

二効用

花枝ハ瓶中ニ挿シテ觀賞スベシ

三附説

花ハ鹽藏シ白湯ニ投シテ服スベシ  
梅花ハ寒威未ダ全ク退カザルノ候諸花ニ先チテ笑ヲ呈シ芬香郁郁タルヲ以テ古來人ノ愛賞スル所トナリ常ニ詩歌ニ詠ゼラル

我國梅林ノ勝地ハ伊賀ノ國月ガ瀬ヲ推

野梅實

ス  
月ガ瀬梅林ノ略況ヲ談ズルモ亦可ナリ

實ハ落花ノ後結ブ

圓形ニシテ大サ一寸許

梅雨ノ候熟ス

熟スレバ黃色ヲ呈ス

外半面赤色ヲ呈スルモノアリ

實ハ白梅烏梅等トスベシ

好花實ヲ得ント欲セバ嫁接ヲ行フベシ

附説

第三步

目的 動物第三步ニ同ジ

教授ノ大綱左ノ如シ

一、大部分

(一) 名稱 前歩ニ同シ

(二) 性質 前歩ニ同シ

二、小部分

(一) 名稱 皮、材、葉、柄、萼、花、冠、鬚、蕊、種子等

(二) 性質 大小、長、短、形狀、色澤、臭味等

但シ位置、數目ヲ加ルコトアルベシ

三、効用

前歩ニ同シ

四、附說

前歩ニ同シ

五、製法ノ

略說

楮ノ紙ニ於ケル茗葉ノ茶ニ於ケルガ如ク其製法ヲ略說スルトキハ唯ソノ効用ヲ熟知ス

ルノミナラズ亦植物ノ性質及變化ヲ知得スルノ裨益尠少ナラザルナリ

該歩終ルトキハ既ニ學習セシ植物ニ付キ葉花及實ノ比較練習ヲナシ其概括ノ稱呼ヲ授クルコトアルベシ例之バ

花ノ形狀ヲ比較シテ十字花、豆花、薔薇花、菜菔花等ノ總稱ヲ授ケ又葉ノ數ニヨリテ單葉、複葉等ノ區別ヲ授クル等ノ如シ

右ノ如ク葉花等ノ總稱ヲ授クト雖既ニ學習セシ植物ニ止マリソノ他ニ及ボサミルヲ以テ植物界各種ノ總稱ヲ悉ク授クルコト能ハザルハ勿論ナリ且植物界各種ノ總稱ヲ悉ク授クルハ該歩ノ目的ニアラズ該歩ニ於テ此ノ

如ク總稱ヲ授クル所以ハ既ニ學習セシ事項ヲ復習シ且  
ソノ觀念ト記憶トヲ確實ニスルニ在ルコト前條ニ略述  
スルガ如シ

右植物教授大綱ニ付キテ一言スベキコトアリ凡ソ植物  
ハ時候ニ從テ其形狀ヲ變ズルモノナレバ同時ニ全部ノ  
觀察ヲナスコトヲ得ズ故ニ唯發生セル部分ニ止マリ自  
餘ハ發生ノ時ヲ俟テ之ヲ授クベシ

### 題目第一例

#### 山櫻桃

(註)櫻桃ノ種類甚ダ多シ然レドモ山櫻桃ヲ原  
種トス

### 一部分

幹、葉、花、花瓣、皮、葉柄、苞、花梗

### (一) 幹

皮

幹ハ高サ四五丈圍七八尺ニ至ル

皮ハ灰白色ニシテ紫黒ノ斑點アリ

横理アリテ皴裂セリ

### (二) 葉

葉ハ互生ナリ

橢圓形ニシテ頂尖レリ

鋸齒アリ

表ハ緑色ニシテ裏ハ淡緑色ナリ

(之ヲ透視スルトキハ美シキ文理アリ之ヲ

脉管ト云フ)

葉柄

葉柄長サ一寸許

### (三) 花

花ハ春初或ハ春半ニ開ク

五瓣ナリ

ニ効用

三附説

白色ナリ  
一苞ヨリ二三ノ花梗ヲ出ス  
花梗ノ長サ一寸許  
雄蕊數多アリ  
雌蕊一箇ナリ  
樹ハ庭園ニ植エテ觀賞スベシ  
材ハ木理緻密ニシテ印板定木等ノ諸器具  
ヲ作ルニ最良ナリ  
皮ハ強クシテ諸種ノ用ニ供スベシ  
花ハ鹽藏シテ白湯ニ投ジテ服スベシ  
櫻桃ハ春暖好時節ニ盛ニ花開キ山野ヲ修  
飾シ觀覽ノ人ヲシテ意氣爽快ヲ覺ヘシム

櫻桃實

ルコト彼ノ梅花ノ比ニアラズ聞ク海外ノ  
諸國ニ於テハ我國ノ如キ櫻花ナシト然ラ  
バ則櫻花ノ快樂ハ我獨リ之ヲ擅ニスト云  
フベシ古人モ  
志きまのやまゝあゝをひとくも  
あきひふまほふやまきくもあ  
ト詠セリ櫻花ノ絶美ナルコトヲ證スベシ  
實ハ花梗ノ頂ニ結ブ  
圓クシテ小ナリ  
中ニ小核アリ  
始ハ青ク漸クニシテ赤トナリ終ニ深紫ト

附說

ナル  
味甘シ  
實ハ食ノベシ又釀シテ酒ヲ造ルベシ  
櫻桃ハ元五瓣白色ノモノナレドモ人ノ培  
養ニヨリテ其性質次第ニ變遷シ終ニ一定  
セザルニ至レリ汝等能ク注意シテ之ヲ觀  
察セバ鬚蕊ノ花瓣ニ變ジ或ハ葉片ニ變スル  
等ノ異狀ヲ目撃スルコトヲ得ン

題目第二例

葯弱

一部分

一根及鬚根

根、莖、葉、花、鬚根、佛燄、軸、雄花、雌花  
根ハ圓クシテ稍匾平ナリ

(二) 莖

(三) 葉  
(四) 花

二効用  
三附說

外部紫黑色ニシテ内部白色ナリ  
莖ハ綠色ニシテ數多ノ紫黑點アリ柔カナ  
ルコト青芋ノ如シ  
葉ハ鰭狀ノ缺刻アリテ三五又ヲナス  
花ハ佛燄、軸、雄花、雌花ヨリ成ル  
佛燄ハ紫黑色ナリ  
軸ハ紫黑色ニシテ長サ五寸許ナリ  
雌花ハ軸ノ下部ニ着ク  
雄花ハ雌花ノ上部ニ着ク  
雌雄花共ニ至小ナリ  
根ハ褐腐ヲ製スベシ  
凡テ植物ハ根部ヨリ莖葉ヲ生ズルモノニ

アラズ故ニ蒟蒻ノ如キ通常根ト呼ブ處ノ部分ハ其實根ニアラズシテ莖ノ一種ナリ而シテ真正ノ根ハ之ヨリ生ズル鬚根是ナリ青芋ノ如キモ之ニ同シ

褐腐製法(説話)

一用料

蒟蒻ノ生根粉蒟蒻

二方法

(一)粉蒟蒻製法

- (一)竹器ヲ以テ生根ノ粗皮ヲ削リ去ルベシ
- (二)之ヲ桶上ニ載セタル匏ニテ厚サ一分半程ニ削ルベシ

- (三)然ルトキハ薄片桶中ニ堆積ス
- (四)薄片ヲ取り一枚ヅ、竹串ニ貫キテ乾スコト二三日
- (五)之ヲ臼ニ入レ手杵ニテ舂キ粗粉トナス
- (六)次ニ水車ニテ細粉トナス
- (七)之ヲ篩ニテ篩フベシ  
此細粉ヲ粉蒟蒻ト云フ

(二)褐腐製法

一、生根ヲ用井ル

- (一)生根ノ粗皮ヲ去リ茹熟スベシ
- (二)碓ニテ舂キ側ヨリ木杓子ヲ以テ之ヲ攪セ其杵一下スル毎ニ杓子一攪スルナリ

(三) 細泥トナルヲ待テ之ヲ取上ゲ別ノ大桶ニ入レ足ニテ踏ミ解キ糊ノ如キニ至ルヲ度トス

但シ其間水小許ヅ、入ルベシ

(四) 然ル後之ヲ別器ニ移シ石灰汁ヲ注ギ入ルベシ

(五) 之ヲ摸匣ニ入レ石灰汁ヲ加ヘタル沸湯ニ投ジ煮ルベシ

釜中ニ浮上ルヲ度トス

只粉葯弱  
ヲ用井ル  
(一) 粉ヲ桶ニ入レ水ヲ注ギ漸次ニ之ヲ解キ足ヲ淨クシテ桶中ニ入り之ヲ踏ムコト前ノ如シ

但シ水ハ二十五割ヲ法トズレドモ粉

ノ精疎ニヨリテ量ヲ異ニス乃精粉ナ

レバニ斗八升マデヲ入ル、ナリ

(二) 糊狀トナリタルトキ平キ器ニ移シ入ルベシ

(三) 灰汁ヲ小杓ニテ二杯或ハ三杯ヲ加ヘ手ヲ以テ之ヲ攪拌シ直ニ摸匣ニ入ルベシ

(四) 此ノ如クシテ積重子タル毎匣ヲ左手ニテ持チ右手ニテ灰汁ヲ加ヘタル温湯ヲ小許澆キ再ビ重子置クコト暫時ニシテ灰汁ヲ加ヘタル湯中ニ投ズ

教授術一例



目的

前章ニ見ユ

大意

海棠梨ノ部分ニ付精確ナル觀念ヲ開發ス

題目

一部分

(一) 幹

皮色深緑ニシテ恰モ梨樹ノ如シ

(二) 花

形狀櫻花ニ似タリ

色紅ナリ

寸許ノ花梗アリ

(三) 葉

互生ナリ

長橢圓形ナリ

方法

教授 全生徒ヲ率<sub>テ</sub>海棠樹ノ下ニ至リ其周圍ニ整

列シテ之ヲ觀察セシメ教師教策ヲ持チテ其側ニ立チ  
視察スベキ諸點ヲ指ス終テ疑問ヲ發スルコト左ノ如  
シ

教、諸子コノ樹ノ名稱ヲ知レリヤ

級決教可

生、海棠ナリ

教、此樹ハ何故ニ彼ノ朴<sub>チキ</sub>ノ如ク長大ナラズト思フヤ

(朴ハ海棠樹ノ近傍ニ在ルモノト假定ス)

生、マダ少キユエナリト思フ

教、諸子ノ内ニ長大ナルモノヲ見シコトアリヤ

生、見シコトナシ何處ニ在ルモノモ大抵此位ナリ

教、然リ其故ハ枝ヲ多クシ數多ノ花ヲ咲カシメンガタ

メ園丁時々ソノ幹枝ヲ切ルニヨリテナリ

生、傾聽ス

教、諸子等何ノ樹ニテモ花ヲ多クセント欲セバ今年ノ冬幹枝ヲ切り置クベシ然ルトキハ明後年ノ春ニハ多花ヲ着ケン

但シ說話ノ際最モ注意スベキハ猥ニ生徒ニ發言ヲ許シ終ニ他事ニ波及スルノ弊ナカラシムルコト、ス故ニ說話ノ際ト雖教事ノ要點即中心ヲ忘ルベカラズ

生、傾聽ス

教、樹ノ色ハ如何

級決教可

生、緑ナリ(二三生ニ及ボス)

教、何ノ樹ニ似タリヤ

生、梨樹ニ似タリ(二三生ニ及ボス)

級決教可

教、自ラ枝(花葉アルモノ)ヲ切り取り各生ニ與ヘテ曰ク熟視セヨ余今ソノ形質ヲ問ハントス

生、言ノ如クス

教、葉ノ出方ハ如何

各唱教可

生、互生ナリ

教、花ノ形ハ(如何)何ノ花ニ似タリヤ

各唱教可

生、櫻花ニ似タリ

教、色ハ如何

各唱教可

生、紅ナリ

教、(說話)濃紅ナルモノアリ淡紅ナルモノアリ花梗ヲ指シコ、ヲ何ト云フヤ

生、花ノ柄ト云フ

級決教可

教、花ノ柄ノ長ハ大凡幾何(尺寸)ナリト思フヤ  
生、一寸餘ナリト思フ

(コノトキ教師之ヲ度リテ證決ス)

右終テ各生持ツ所ノ花葉ヲ收メシメ全生ヲ率井テ教  
場ニカヘリ演習ヲナスコト左ノ如シ

演習

教、黑板上ヲ拭ヒ横線ヲ引キ線上ニ海棠梨ノ文字ヲ書  
シ之ヲ讀マシム

生、言ノ如クス

但シ生徒ヲシテ之ヲ書セシムルモヨシ時宜ニヨ  
リテ斟酌シテ可ナリ

教、線上ニ幹ノ字ヲ書シ問テ曰ク幹ニ就テ如何ナルコ  
トヲ實驗セシヤ

生、緑ナルコトヲ實驗セリ

級決教可

教、緑ハ緑ナレドモ其濃淡ハ如何ナリシヤ

生、濃ナリシ

級決教可

教、其色ハ何ト稱シテ可ナリヤ

生、濃緑ト云フテ可ナリ

級決教可

教、然ラバ之ヲ掲書センニハ何ト書スベキヤ

生、濃緑ト書スベシ

教、夫デ完全ナリヤ

生、否完全ニアラズ

教、然ラバ汝ノ意見ヲ述ベヨ

生、色ハ濃緑ナリト書スベシ

級決教可

教、然ラバ余之ヲ書セン能ク注意セヨト云ヒナガラ幹

ノ下(線下ノ位置)ニ清書シ是ニテ可ナリヤ

生、悉ク舉手ス(可ヲ示スナリ)

教可

教、之ヲ讀メ

生、其言ノ如クス(二三生ニ及ボス)

教、又幹ニ付テ如何ナルコトヲ實驗セシヤ

生、幹ノ色梨樹ノ色ニ類似セルコトヲ實驗セリ

教、之ヲ掲書スルニハ何トスベキヤ

生、色ハ梨樹ニ似タリト書スベシ

級決教可

教、然レドモ前ノ事ト連續シテ一文章トセンニハ如何

スベキヤ

生、色ハ濃緑ニシテ梨樹ニ似タリト書スベシ 級決教可

教、然ラバ余之ヲ書セン能ク視ヨト云ヒナガラ線下ニ

之ヲ書シ終テ其正否ヲ質シ次ニ之ヲ讀マシム

生、言ノ如クス

教、葉形ヲ畫キ得ルモノハ舉手セヨ

生、舉手ス

教、數人ヲ一時ニ招集シテ葉形ヲ畫カシム

生、言ノ如クス

教、曰ク各人持ットコロノ葉皆同形ニハアラザルベシ

然レドモ形ノ種類中ニテ云ハバ概子何ニ屬スルト

思フヤ

(葉尖、葉脚等ハ取除キテ考フベシト云ヒ置クベシ)

生、楕圓ニ屬スルト思フ

級決教可

教、楕圓ヲ畫キ之ト比較セシメ且問テ曰ク如何ナル差

違アリヤ

生、實物ノ方少シ長シ

級決教可

教、余ガ畫キシモノハ通常ノ楕圓ニシテ之ヨリ少ク長  
キモノヲ長楕圓ト云フナリ

生、傾聽ス

教、葉ノ字ヲ線上ニ書シ然ラバ之ヲ何ト掲書スベキヤ

長楕圓ナリト書スベシ

級決教可

教、余之ヲ書セン注視セヨト云ヒナガラ線下ニ之ヲ清  
書シ次ニ之ヲ讀マシム

生、言ノ如クス

級決教可

教、ソノ意義如何

生、長キ楕圓ト云フ義ナリ

級決教可

教、水葉ニハ色々面白キ形アリ注意シテ之ヲ驗シ置ク  
ベシ

生、默聽ス

教、花ノ字ヲ線上ニ書シ問テ曰ク花ノ形狀ハ如何ナ  
リヤ

生、櫻花ニ似タリ

級決教可

教、之ヲ掲書センニハ何ト書スベキヤ

級決教可

生、櫻花ニ似タリト書スベシ

教、是ニテ充分ナリヤ

生、某生舉手ス(不同意ヲ表スルナリ)

教、汝ノ意見ヲ述ベヨ

生、櫻花ノ上ニ形狀ノ二字ヲ加フベシ

教、之ヲ可トスルモノハ舉手セヨ

生、悉ク舉手ス

教、余之ヲ加ヘント即形狀ノ二字ヲ書シ一生ニ讀マ

シム

生、言ノ如クス

教可

教、色ハ如何ナリヤ

生、紅ナリ

級決教可

教、之ヲ書セ

生、言ノ如クス

級決教可

教、其外ニ如何ナルコトヲ實驗セシヤ

生、花ニ柄アルコトヲ目撃セリ

級決教可

教、之ヲ何ト名付クルヤ

生、花ノ柄ト稱ス

級決教可

教、花ノ柄ノコトヲ花梗ト稱スソノ意味ハ花ノ柄ト云

フ義ナリト云ヒツ、之ヲ掲書シテ讀マシム

生、言ノ如クス(數生ニ及ボス)

教、花梗ノ長サハ如何ナリヤ

生、一寸餘ナリ

級決教可

教、之ヲ掲書センニハ何ト書スベキヤ

生、花梗ノ長サ一寸餘ナリト書スベシ

級決教可

教、花梗ハ各植物ニ付テ色々ナリ能ク熟視シ置クベシ

生、黙聽ス

教、右終ラ一人ニ全文ヲ朗讀セシメ且其義ヲ講ゼシメ  
全生徒文字上ニ付テ不審ナキヤ否ヲ質シ全生領解  
ノ意ヲ表スルトキ命シテ筆記帳ヲ出シテ之ヲ書取  
ラシム

生、言ノ如クス

但シ書取ノ際靜ニ巡回シテ文字ノ位置其他誤謬  
ノ有無等ヲ一覽スベシ且書シ終レルモノハ之ヲ收メ  
シムコノ際猥ニ文字上ソノ他ノ事ニ付テ發言ス  
ルノ習慣ヲ豫防スルコト緊要ナリ  
書取全ク終ルヲ視テ黑板上ノ文字ヲ消去シテ約  
習ヲナスコト左ノ如シ  
教、花ノ柄ノコトヲ何ト稱セシヤ

生、花梗ト稱セシ

級決教可

教、花ノ色ハ如何ナリシヤ

級決教可

生、紅ナリシ

教、葉ノ形ハ如何ナリシヤ

級決教可

生、長橢圓ナリシ

教、幹ノ色ハ如何ナリシヤ

級決教可

生、濃緑ナリシ

教、今日學ビタルモノ、名稱ヲ云ヘ

級決教可

生、海棠梨ナリ

附說、海棠ノ花ニハ今日學ビタル如キ紅色ノモノアリ又淡紅、濃紅ノモノアリ共ニ美麗ニレテ古今人ノ賞スルモノナリ諸子等ヨク見ルトキハ如何ナル心地ス

ルヤ必快樂ヲ覺ヘシ實ニ目ヲ悅バシムルモノ花ニ如クモノナシ

### 金石

金石ハ動植物ノ如ク生命ヲ有スルモノニアラズ從テ生活ノ機關ヲ具ヘズ外觀單一ニシテ講究スベキ諸點甚少シ故ニ教授ノ要ハ其最モ著明ナル性質ヲ觀察シ以テ表現力再現力省察力ヲ練磨スルニ在リトス

#### 第一步

#### 目的

動物第三步ニ同ジ

教授ノ大綱左ノ如シ

一、性質 形狀、輕重、硬軟、色澤、臭味等

#### 二、効用

#### 三、附說

#### 四、製法ノ略說

以上各教授大綱中全体ノ名稱ヲ省略セリ讀者之ヲ諒セ

#### 題目一例

#### 尋常石灰石

#### 一、性質

多クハ蠟色ナリ

小刀ニテ削ルベシ

細粒ノ結晶ヨリ成ル

生石灰ヲ製スベシ

彫刻又ハ建築ノ材料ニ用井ルベシ

#### 三、生石灰製法

堅石ヲ以テ窯ヲ作り下方ニ小口ヲ設ケ石



四生石灰ノ

効用

灰石ト薪トヲ層積シテ下口ヨリ火ヲ放チ  
之ヲ焼クトキハ生石灰ヲ残ス  
漆喰ヲ作ルニ用井ル  
壁ヲ塗ルニ用井ル  
肥料ニ用井ルベシ

教授術一例

目的

前章ニ見ユ

大意

黄金ノ性質ニ付精確ナル觀念ヲ開發ス

題目

黄金色ナリ

柔カナリ

鋸ニテ打延スベシ

方法

教授 全生徒ヲ三組ニ分チ其一ノ組ヲ呼出シ之ヲ前  
後二列ニ分チ黑板ニ向テ直立セシメ教師純金ヲ示シ  
此物ノ色ヲ熟視セヨト云ヒナガラ之ヲ前列ノ甲生ニ  
與フ甲視終リテ乙ニ渡シテ退ク此ノ如クシテ前列ヨ  
リ後列ニ及ボシ順次ニ二ノ組三ノ組ヲ呼出シ標品ヲ  
熟視セシムルコト前法ノ如クス

但シ天然ノ純金ナキトキハ假ニ金貨ヲ用井ルモ可  
ナリ然レドモ金貨ハ純金ニアラズ故ニ之ヲ用井ル  
時ハ豫メ其旨ヲ生徒ニ告ゲ置クベキナリ又金貨ハ  
銅ノ分量最少キモノヲ善トス

右終テ疑問ヲ發スルコト左ノ如シ

教 是ハ何物ナリヤ

生、黄金ナリ

教可

教、之ヲ掲書セヨ

生、其言ノ如クス

級決教可

但シ掲書ノ場處ハ左方ノ黑板トス

教、如何ナル色ナルヤ

生、黄色ナリ

級決教可

教、通常ノ黄色ナル毯ヲ示シテ問フ此色ハ何色ナリヤ

生、黄色ナリ

級決教可

教、黄金ノ色ハコノ黄色ニ比較シテ如何ナル差違アリヤ

生、ソレヨリハ光リ且奇麗ナリ

但シ比較物ハ適當ナル金屬ナラバ尚可ナラン

級決教可

教、此黄金ノ色ト毫モ違ハヌ色ヲ持ツモノアリヤ

生、知ラズ

教、此色ハ黄金固有ノ色ニシテ他ニ比類ナキユエ之ヲ

生、黄金色ト名ク

教、諾ス

生、然ラバ黄金ハ何色ヲ有スルヤ

教、之ヲ掲書セヨ

級決教可

生、其言ノ如クス

教、黄金ハ小刀ニテ切ルコトヲ得ベシ然ラバ小刀ニ比

生、較シテ黄金ノ堅サヲ云ハ

教、柔力ナリ

生、

級決教可

教之ヲ掲書セヨ

生、其言ノ如クス

教可

教、金箔ヲ示シテ問フ是レ何物ナリヤ

生金箔ナリ

叙決教可

教金箔ハ何物ヨリ作ルヤ

生、黄金ヨリス

級決教可

教、如何ニシテ作ルヤ

生、  
鯉ニ  
テ打  
延シ  
テ作  
ル

教可決

然ラバ黄金ハ鍮ニテ如何スルコトヲ得ベキヤ

生、鉤ニテ打延スコトヲ得ベシ

級決教可

教之ヲ掲書セヨ

生、其言ノ如クス

級決教可

教、新キ釘ト舊キ釘トヲ示シテ問フ如何ナル差違アリヤ

但シ釘ハ同大ナルヲ可トス

生一ハ光リ他ハ光ラズ

級決教可

教何故ニハ光ヲヌヤ

生、鑄ヲ生ゼシユエナリ

級決教可

教然リ然ラバ何故ニ錯ヲ生ゼシト思フヤ

生、舊キユエナリト思フ

級決教可

教、黄金ハ何年立ツモ變ルコトナシ是レ何故ナリト思

フヤ

生、鑄ヲ生ゼザルユエナリト思フ

級決教可

教、實ニ然リ然ラバ黄金ニハ又如何ナル性質アリヤ

生、  
鑄  
ヲ生ゼザル性質アリ

級決教可

教、之ヲ掲書セヨ

生、其言ノ如クス

級決教可

右終テ黑板ノ右方ヲ拭ヒ横線ヲ引キ黄金及性質ノ文字ヲ線上ニ書シ次ニ演習ヲナスコト左ノ如シ

演習

教、黄金第一ノ性質ヲ述ベヨ

生、黄金色ナリ

教可

教、自ラ之ヲ横線下ニ清書シテ生徒ヲシテ之ヲ讀マシム

生、其言ノ如クス

教可

教、第二ノ性質ヲ述ベヨ

生、柔カナリ

教可

教、又之ヲ清書シテ生徒ヲシテ之ヲ讀マシム  
生、其言ノ如クス

同法ニヨリ残りノ二性質ヲ清書シ終テ全文ヲ讀マシメ且其意義ヲ質シ次ニ之ヲ筆記セシム次テ黑板ノ文字ヲ消去シテ約習ヲナスコト左ノ如シ

約習

教、本日學ビ得タルコトヲ順次ニ語レ

生、其言ノ如クス

教可

教、黄金色ハ通常ノ黄色ト如何ナル差違アリヤ

生、光アリテ且奇麗ナリ

級決教可

教、堅サハ如何

生、柔カナリ

教可

教、黄金ハ如何ナル性質アリテ金箔トナシ得ベキヤ  
生、打延スベキ性質アレバナリ  
教、黄金ノ常ニ光アルハ何故ナルヤ  
生、錯ヲ生ゼサルユエナリ  
級決教可

第二步

目的及其他ノ諸項概テ動物第四步ニ同キヲ以テ略ス

改正教授術卷三終

改正教授術ノ後ニ書ス

凡ソ何ノ術ヲ論ゼズ其蘊奥ニ至リテハ人  
ニ語リ難ク亦書ニ筆ハベカラズ唯各人元  
理ヲ極メ経験ヲ積ミ之ニ加ルニ勤勉忍耐  
ノ効ヲ以テシ而シテ後始メテ之ヲ自得ス  
ベシ是レ即チ術ノ術タル由縁ナリ然リト  
雖術ヲ一新セント欲セバ先ヅ其元理ヲ研  
究セザルベカラズ若シ然ラズシテ單ニ術  
ニノミ之レ勞力シ敢テ元理ヲ顧ミザルト

己丑考據卷三  
キハ術ノ一大進歩ヲ見ルベカラズ太古航海ノ術未ダ開ケザルノ時ニ當リテヤ星辰ヲ見テ方位ヲトシ僅カニ數十百里ノ間ニ往來セシガ後世航海ノ術漸ク開ケタルノ時ニ當リテハ星辰ニ代フルニ磁針ヲ以テシ遠ク數千萬里ノ外ニ橫行スルニ至レリ是ニ於テ前後航海術得失ヲ考ルニ其據ル所前ハ茫乎トシテ後ハ確乎タリ確乎タル元理ニ據リテ益其術ヲ磨ス宜ナリ其能

ク遠ヲ致スヤ熟我國教授術ノ歴史ヲ按ズルニ近年ニ至リ駸々乎トシテ一六面目ヲ改メ其狀況宛モ星辰ニ據リテ方位ヲトシタルノ時代ヨリ一躍シテ磁針ニ據リテ進路ヲ定ムルノ時代ニ遷リタルガ如シ前ハ學徒ノ心ヲ以テ知識ヲ充塞スルノ容器トシ今ハ之ヲ以テ知識ヲ發出スルノ根源トシ其元理確乎動カズ其術益改良ヲ加ヘントス豈國家ノ一大美事ナラズヤ余儕此時

ニ邂逅シ聊カ實驗スル所アリ乃チ其梗概ヲ記シテ同業諸君ニ示ス抑亦教授術改良ヲ欲スルノ微意ニ出ヅルナリ若シ夫レ其蘊奥ニ至リテハ術ヲ得ルモノト雖之ヲ記スルヲ難ズ縱令ヒ之ヲ記スルモ浩瀚ナル卷帙ヲ爲スニ至ラン今ヤ未ダ術ヲ得ザルノ手ヲ以テ之ヲ記シシテ又之ヲ僅々小冊子ニ網羅セントス其事ノ爲スベカラザルヤ明カナリ故ニ此書ハ唯教授術ノ新理

ヲ實地ニ應用スベキ一二ノ例ヲ舉グルニ過ギズシテ猶彼ノ磁針用法ノ一斑ヲ示スニ比スベキカ然リト一昨航海ノ妙ハ一針ノ用法如何ニ關スルコト大ナリ苟モ教授ニ從事スル者幸ニ此書ニヨリテ益々元理ヲ究メ經驗ヲ積ミ黽勉止ムナクンバ庶クハ教授術ノ蘊奥ヲ自得スルノ一助タルニ幾カラシカ

明治十六年四月

白井毅撰

# 普及發兌書目

<p>動物採集法 定價五拾錢</p>	<p>初學日用文 定價五錢宛 三冊</p>	<p>理化學試驗法 近刻 三冊</p>	<p>通常動物金石 定價五錢宛 各冊</p>	<p>動物金石誌 定價五錢宛 各冊</p>	<p>地理小學 定價五錢宛 二冊</p>	<p>教育新論 近刻 六冊</p>
<p>動物採集法 定價五拾錢</p>	<p>初學日用文 定價五錢宛 三冊</p>	<p>理化學試驗法 近刻 三冊</p>	<p>通常動物金石 定價五錢宛 各冊</p>	<p>動物金石誌 定價五錢宛 各冊</p>	<p>地理小學 定價五錢宛 二冊</p>	<p>教育新論 近刻 六冊</p>



編纂者 愛知縣士族 若林虎三郎  
 出版者 山口縣士族 白井毅  
 敬之  
 發兌 普及發兌  
 同 區追分町三十番地  
 熊本縣士族  
 同 谷區練堀町十四番地

明治十六年三月廿四日版權免許  
 同 年六月 出 版  
 同 十七年十一月廿六日再版御届  
 同 年十二月二十日再 版

定價壹圓

三才集

三才集