

第十貳號

理

第一號

全八冊之五

群馬縣師範學校

小學理科新書

甲種  
教師用  
卷之一

26

明治三十六年十月十九日  
文部省檢定濟

學海指針社編輯

甲種  
教師用

# 小學理科新書 卷之二

版權所有 集英堂藏板

小學理科新書

甲種教師用

凡本例

- 一、是書ハ生徒用書所載事實ヲ擴充シテ、教授上ノ便  
アランヲ務メ、以テ教師ノ用ニ充テンコトヲ主ト
- 一、スレドモ、兼テ又父兄ノ參考ニ供シ、又且ツ高等小  
學科ノ讀本ニ供センヲ期セリ、
- 一、是書ハ實際ノ教授ヲ助ケンガ爲ニ、全ク生徒用書  
ノ順序ニ從ヘリ、且ツ每教授事項ハ、概テ最初ニ豫  
備ノ方法ヲ述ベテ教授ニ移リ、應用ニ及ボシテ教  
授ヲ完結シ、尚ホ生徒ノ觀念ヲ擴充セシメンガ爲
- 一、二、附說・類例ノ事項ヲ記述セリ、又往々行文中ニ、說  
問・注意ノ事項ヲ挿入シタルモノハ、教授者ノ注意



小學理科新書 凡本例 甲種教師用

ヲ惹カンガ爲ナリ、

- 一 是書載スル所ハ、教師須知ノ事實ナルモ、悉ク兒童
- ニ授クベキモノニアラズ、宜シク取捨スベキコト
- 論ヲ俟タズ、凡ソ理科ノ知識ハ、最モ生活ニ適切ナルヲ以テ、確實ナル理會ト緊要ナル應用トハ、務メテ之ヲ細述セリ、農作類・工藝品ノ產地・價額等ヲ精シク述べタルハ、之ガ爲ナリ、
- 一 理科ヲシテ孤立セシメズ、修身・地理・歴史・算術・讀方トハ互ニ關係ナルモノアルヲ示シ、各教授科相扶翼シ、相擴充シテ、普通教育ノ本旨ニ副ハンコトヲ務ム、是レ本書編纂ノ趣意ナリ、
- 一 凡ソ理科ヲ授ケンニハ、此書ノ順序ニ從フトキハ、

自ラ前後ノ關係宜シキヲ得レドモ、讀本中ニ在ル事實ノ如キハ、必スシモ此書ニ拘泥スベカラズ、宜シク讀本ト參照シテ、之ヲ授ケテ可ナリ、又植物ノ如キハ春夏ノ期、動物ノ如キハ秋冬ノ期、其他時季ニ從テ授クルヲ以テ順序トスレドモ、猶ホ實際ノ好便宜アラバ、必スシモ此書ノ順序ニ拘ハル可ラズ、

- 一 是書ヲ編輯スルニ方リ、高等師範學校附屬小學ノ理科教材ヲ始トシ、各府縣尋常師範校學附屬小學ノ理科教材、及各地地方有名ナル教育家ノ手ニ成レル教材ヲ蒐集シ、之ヲ參按シ之ヲ基礎トシテ本書ヲ編輯セリ、

小學理科新書卷之一 甲種教師用

一、植物之分類  
 一、植物之種類  
 一、植物之生長  
 一、植物之用途  
 一、植物之保護  
 一、植物之繁殖  
 一、植物之適應  
 一、植物之進化  
 一、植物之地理  
 一、植物之經濟  
 一、植物之醫學  
 一、植物之藝術  
 一、植物之宗教  
 一、植物之哲學  
 一、植物之政治  
 一、植物之法律  
 一、植物之教育  
 一、植物之社會  
 一、植物之文化  
 一、植物之科學  
 一、植物之技術  
 一、植物之藝術  
 一、植物之宗教  
 一、植物之哲學  
 一、植物之政治  
 一、植物之法律  
 一、植物之教育  
 一、植物之社會  
 一、植物之文化  
 一、植物之科學  
 一、植物之技術

# 小學理科新書卷之一 甲種教師用

## ● 編目 次

- 油菜 油 一十丁
- 豌豆 豆 三十八丁
- 麥 麥 五十六丁
- 稻 稻 六十五丁
- 胡瓜 瓜 八十二丁
- 梅 梨 果 九十九丁
- 草綿 大麻 麻 一十七丁
- 桐 粟 粟 一十四丁
- 松 杉 杉 一十六丁
- 竹 大 竹 一十八丁

○猫 犬 十九丁

○馬 牛 綿羊 二十二丁

○鼠 兔 二十六丁

○鯨 鰐 大鰐 二十八丁

○鷄 鶩 二十九丁

○燕 啄木鳥 三十二丁

○龜 蛇 三十五丁

○蛙 三十六丁

○鯉 豆 鮒 鮭 三十八丁

○鯉 鰻 鱒 四十四丁

○鐵 日 銅 鐵 四十三丁

○粘 土 四十八丁

小 甲 種 教師 用 一

- 石炭 石油 四十八丁
- 食鹽 五十二丁
- 雨 五十四丁
- 風 五十五丁

學海指針社

〔豫備〕春早ク、初一面ニ黄色ナル花開キテ見事ナル  
 油葉ニテモ、是レ前ニ年ニ植エタルガ此春  
 ニ至リテ開クハナリ、  
 〔栽培〕油葉ハ初ニ葉ナリ生立ク、  
 一本、真ニ二葉ニ入リ、ソレヲ心ナシテ、  
 多クシテ、花ハ茎ノ下ニ生テ、  
 花ノ外側ニ在  
 多クシテ、花ハ茎ノ下ニ生テ、  
 花ノ外側ニ在  
 多クシテ、花ハ茎ノ下ニ生テ、  
 花ノ外側ニ在

小 甲 種 教師 用 一 二 集英堂 發行

○ 瓜	二十八頁
○ 瓠	二十九頁
○ 菜	三十頁
○ 豆	三十一頁
○ 蠶	三十二頁
○ 魚	三十三頁
○ 鱈	三十四頁
○ 鱈	三十五頁
○ 鱈	三十六頁
○ 鱈	三十七頁
○ 鱈	三十八頁
○ 鱈	三十九頁
○ 鱈	四十頁

小學理科新書卷之一 甲種教師用

學海指針社 編輯

○ 油菜

〔豫備〕春早ク、畑一面ニ黄色ナル花開キテ見事ナルハ、油菜ニアラスヤ。是レ前ノ年ニ植エタルガ、此春ニ至リテ開ケルナリ。

〔教授〕

油菜ハ初メ二葉ヨリ生立ツ。根ハ太キモノ

一本、真直ニ地ニ入り、ソレヲ心トシテ、更ニ細キ根數

多出ツ。花ハ莖ト枝トノ先ニ開ク。花ノ外側ニ在

ル綠色ノモノヲ萼ト云フ、四片ニ分レタリ。其内側

ニハ花瓣アリ、亦四片ニ分ル。其内側ニ雄蕊アリ、四

本ハ長ク二本ハ短シ。真中ニ一本アルハ雌蕊ト云  
フモノナリ。實ハ角ノ如シ、熟スレバ殻ハ下ヨリ上  
ニ割レテ、種子自ラ落ツ。下ノ枝ニハ、花落チテ實結  
ベルモ、上ノ枝ニハ、花ヤ蕾ノアルニテ、花ハ元来、下ヨ  
リ開キ初ムルヲ知ルベシ。種子ハ小粒ニテ、薄ク黒  
キ皮アリ、皮ノ内ニニツニ分ル、モノアリ。

**〔應用〕** 種子ニハ、油ヲ含ムカ故、是ヨリ油ヲ絞ルナリ。  
之ヲ絞ルニハ、先ツ種子ヲ炒リテ之ヲ搗碎キ、蒸シ  
タル後、強キ囊ニ入レテ重ク壓スカ、又ハ之ヲ搾絞ル  
ナリ。油ハ食物ヲ油煎ニスルニ用ヒ、或ハ煮物ニモ  
用フ。此油滑ニテ乾キカタキモノナレバ、車ノ軸ナ  
ドニ塗リテ、滑ヨクスルナリ。油ヲ絞リシ滓ハ、畑ノ

肥料ニ用フレバ効多シ。

**〔附說〕** 石油ヲ用ヒヌ前ニハ、専ラ燈火ニ用ヒシナリ。

然レドモ用方頗ル廣シ。〔設問〕 胡麻油ハ、何ヨ  
リ取リレモラフ、

全國ニテ出ス菜種、百十五萬七千五百五十五石明治二  
十年調  
ナリ。

**〔類例〕** 蘿蔔、蕪菁、芥、水菜ナド、皆油菜ト同ジ様ナル

生立ナリ。只蘿蔔ノ花ハ薄紫ニ、蕪菁ノ根ハ短ク、芥  
水菜ハ、根モ葉モ細キノミ、大凡ノ模様ハ相同ジ。

**〔應用〕** 芥ヨリハ芥子ヲ取得ベシ。水菜、蕪菁ハ、日常

之ヲ漬ケテ食シ、又煮テ食ス。蘿蔔ノ根ハ辛味アリ、  
生ニテ食ヒ、煮テ食フ外、干シテきりぼトナシ、漬ケ  
テたくあんトナス。たくあんハ、稍之ヲ干シテ後、

糠ト鹽トニテ漬ケタルナリ、大凡半年ノ間ハ食膳ニ  
上ル。

〔附説〕油菜・蘿蔔ナドノ、花開キ實ヲ結ブハ、皆二年ニ  
跨ル。花開キ實結ベル蘿蔔ノ根ハ、細リテ硬シ。サ  
レバ、前年ニ太カリシハ、翌年花開キ實ヲ結ブ爲ニ養  
ノモノヲ貯ヘシヲ知ルナリ。二年目ニシテ必ス枯  
ル。蘿蔔・蕪菁ハ、皆畑ニ作ルモノニテ、野菜中用多キ  
モノナリ。蘿蔔ハ尾張ノ宮重・武藏ノ練馬ヨリ出ツ  
ルモノ殊ニ名高シ。百  
若シ畑ニ至ラバ、蝶ヤ蜂ノ舞遊ビテ、てふてふノ  
のはにとまれ下云フヲ、思出ツラン。蝶ト蜂トハ菜  
ノ葉ノ露ヤ、菜ノ花ノ甘キ蜜ヲ吸取ルナリ。

○豌豆

〔豫備〕春早ク出ツル莢モノハ豌豆ナルベシ。

〔教授〕豌豆ノ生初メ二葉ナルハ、油菜ニ異ナラス。

根ハ蘿蔔・蕪菁ノ如ク太カラズ。豌豆ノ葉ハ、油菜ノ

如ク一ツニアラスシテ、一ツノ葉莖ニ、多クノ小サキ

葉片ヲ着ク。花ノ模様ハ、蛾ノ形ニテ、油菜ト全ク異

ナリ。萼モ花瓣モ五ツニテ、雄蕊ハ十、雌蕊ハ一ツア

リ。油菜ノ實ハ、角ノ如ク、豌豆ハ莢ナリ。莖弱ケレ

ド、葉莖ノ末ニアル卷絲ニテ、物ニ卷付キテ、體ヲ支フ

ルナリ。（要問）卷絲ナ種子ハ、圓キ粒ニシテ、二ツニ分ルハ、

厚キモノアリ、之ヲ子葉ト云フ。生立ちテ暫ク過グ  
レバ、厚キモノ萎ムヲ以テ、生立ツ時ノ養分タルコト



〔應用〕食料トナス。柔ナルモノハ莢ヲモ食フ。莢類ノ中、最モ早ク出ツ。

〔類例〕大豆・小豆ハ、豌豆ニ同ジキモ、莖短クシテ強シ。

〔注意〕卷ノ用ナレ、一ツノ葉莖ニ三ツノ葉ヲ着ク。花ハ小サケレドモ、細ニ見レバ、様子全ク豌豆ニ同ジ。豆ハ葉ノ有様モ、大豆ニ同ジケレドモ、莖ハ細長クシテ、自ラ立ツコト能ハザレバ、莖ニテ物ニ卷付クナリ。

〔設問〕卷キ方ハ如何、藤モ棚ニ匍ヒ物ニ纏ハルコト、豇豆ノ如ク、花ハ蛾ノ形ニテ、實ハ莢ナリ。サレド一ツノ葉莖ニ、多クノ小

サキ葉片ヲ着ケ、莖ハ木トナル。豌豆・大豆・豇豆ハ一年ニテ枯ルレド、藤ハ多クノ年月ヲ經ベシ。

〔注意〕莖ト豆トノ莖ヲ比ベシ、ト

莢ノ實ヲ結ブモノハ、花皆蛾形ナリ、之ヲ莢類ト云フ。

〔設問〕莢類ニハ、大豆ハ、何ニテ造ル。

〔應用〕大豆ハ、豆腐ヲ造ル。先ツ豆ヲ水ニ浸シ、石臼

ニテ磨リテ豆汁トナシ、釜ニテ煮テ袋ニ移ス、之ヲ桶

ニ絞リテ、苦汁ト云フモノヲ入レ、次第ニ固ル程ヲ見

テ、之ヲ箱ニ移シ、壓シテ水分ヲ去リテ、更ニ固ムルナ

リ。袋ニ残りシ滓ハ、家畜ノ食料、田畑ノ肥料トナル。

日々用フル味噌ハ、豆ヲ煮テ搗潰シ、之ニ麴ト鹽トヲ

交ヘ、桶ニ入レ置クナリ。割合ハ土地ニヨリテ、一様

ナラザレドモ、大抵豆一斗ニ麴一斗、鹽五升ヲ常トス。

醤油ハ、豆ヲ煮テ煎リタル小麥ト、鹽トヲ交ヘ、能クナ

レアヒタル後、絞ルナリ。割合ハ略々豆一斗、麥一斗、

鹽一斗五升、水四斗五升ナリ。醬油ハ食料ヲ調理スルニ、最モ良キ品ナリ。

全國醬油ヲ造ル高、百二十三萬三千五百九十五石明治二十二年ナリ。

餡ハ、小豆ヲ煮テ、之ヲ磨潰シテ砂糖ヲ交フ、菓子ニ用フルナリ。

豌豆・大豆・小豆共ニ畑ニ作ル。大豆・小豆ハ、春種子ヲ下シテ、秋實ヲ取ル。石灰肥料ヲ用フレバ宜シ。何

モ有用ノ作物ナリ。種子ヲ去リシ豆殼ハ、牛馬ノ食トナリテ、少シモ不用ノ處ナシ。

〔附説〕全國ニテ大豆ノ出ヅル高、三百二十五萬三千七百九十石明治二十年調ナリ。

○麥

〔豫備〕春ノ日野ヲ望マバ、黃金色ヲナスモノハ油菜ナルベシ、青毛種ト見ユルハ麥ナルベシ。

〔教授〕麥ノ生初ハ、先ツ青ク細キ葉一枚出ヅ。根ハ初ヨリ數多出テ、鬚ニ似タリトテ鬚根ト云フ。此時

種子ヲ見レバ、人ノ飯料トスベキ處ハ、消尖セタルヲ見ン。〔注意〕豌豆ニテハ、二葉アリ、莖ニハ節アリテ中空ナリ、節毎

ニ葉アリテ、下ノ處ハ莖ヲ包ミ、上ノ處ハ細長キ葉トナル。葉脈ハ真直ニ並ブ。莖ヨリ只一本ノ穂ヲ生

ズ。穂ニハ數多ノ花着キテ花瓣ナク、只ニツノ殼アリ。雄蕊ハ三ツアリ。羽ノ様ニテ末ノミ分レタル

雌蕊アリ。實結フトキハ、殼ハ合フ。殼ニハ穎アリ。

麥ニハ、小麥・大麥・裸麥アリ。

〔應用〕小麥ハ、醬油ヲ造ルニ用フル外、〔註〕醬油ノ製法ハ如何、白ニテ挽キテ粉トナス。粉ヨリ索麵・餛飩・麩・麵包・菓子ヲ造ル。索麵・餛飩ハ、粉ヲ鹽水ニ浸シ、捏子テ薄ク延べ、之ヲ細ク切りテ乾スナリ。麩ハ粉ヲ水ニ入レテ、幾度モ白キ汁ヲ去リ、殘ル所ノ膠ノ様ナルモノヲ炙リテ製ス。

大麥ハ、小麥ヨリ稍々大ニシテ、炊キテ飯トナス。又挽割リテ米ニ交フルモアリ。醬油ヲ造ルニ、小麥ニ代用ヒ、味噌ヲ造ルニ、米ニ代用スベシ。又牛・馬ニハ最モ良キ食料ナリ。其モヤハ、鉛ヲ作ルニ用フ。裸麥ハ略々大麥ニ同ジ。他ノ麥ハ、頗ル穀ヲ去リ難

キモノナレドモ、裸麥ハ穀ヲ去ルニ極テ易シ。土身凡テ麥ノ稈ハ、之ヲ編ミテ帽子・敷物トナス等、種々ノ細具ニ用フ。

〔附說〕

麥ハ、皆畑ニ作ルモノニテ、大切ナル穀物ナリ。

地方ニヨリ異ナルベケレドモ、十月頃ニ種子ヲ下シ、翌年四五月頃ニ熟ス。實ヲ結ブマデ、稻ノ如ク暑サヲ要セヌ故、温地ニテハ、中間ノ作物トナス。寒地ニテモ生熟スベシ、故ニ北海道ニテモ、大麥・裸麥ハ十分能ク生長スルナリ。全國産スル高、大麥七百十九萬四百七十九石、裸麥四百八十九萬八千六百二十九石、小麥三百二十二萬七千七百三十一石明治二十年調ナリ。合セテ千五百萬石以上

ナリ、大切ナル作物ナレバ、作不作ハ一國ノ安否ニ係ル。

○稻

〔豫備〕人ノ命ヲツナグモノハ、食物ナルベシ、食物ノ重ナルモノハ米ナルベシ、米ハ田ニ作ル稻ヨリ得ルモノナリ。

〔教授〕稻ノ生立ハ、麥ト相似タリ。根ハ鬚根ニテ、中空ナル莖ニ節アリ。葉ノ脉、並通リテ、莖ヲ包ムコトヨリ、穂ヲ出ダスト、花ノ模様マデ、麥ト似タルコト多キヲ見ン。麥ハ畑ニ作レドモ、稻ハ田ニ作り、偶々陸稻トテ、畑ニ作ルモノアレドモ、品劣レリ。稻ハ、四月頃、濕セル種子ヲ苗代ニ蒔キ、四五寸生長セ

シ時、此苗ヲバ、肥料ヲ施セル田ニ移シ植エ、適宜ニ水ヲ施シ、數度草ヲ取り、度々見回リテ、虫ノ害ヲ防グ。早キハ八月ニ熟シ、晚キハ十一月ニ熟ス。斯ク春ヨリ手ヲ下シテ、秋ニ至リテ熟スルトキハ、之ヲ刈リテ日ニ乾カシ、穂ヨリ種子ヲ落シテ、籾ト藁トニ分ツ。籾ヲ磨臼ニテ磨リ、米ト穀トヲ分ツ。此米ヲ更ニ臼ニテ搗キ白ラゲタル後、焙テ炊グコトヲ得。個様ノ手數アル故、古ノ人、粒々皆辛苦ト云ヒシハ、誠ニ然リ、一粒モ無益ニ棄ツベキモノニアラス、且ツ稻ノミニ限ラ子ド、春ヨリ秋ニ至ルマデ手ヲ盡シテ、耕シ耘リ培ヒテモ、五日の風十日の雨ト云ヘルカ如ク、氣候順ナラザレバ、豊作ヲ得カタシ。

〔應用〕麴ヲ作ルニハ、先ヅ米ヲ蒸シテ、暖ナル土窯ニ  
 入レテ、毛ノ如キモノヲ生セシム。麴ノ毛ハ一種ノ  
 黴ナリ。酒ヲ造ルニハ、蒸シタル米ト、麴トヲ水ニ入  
 レ、酵母ヲ加フルトキハ、酸酵キテ酒トナル。酢ニ於  
 テハ酵母ヲ要セザルナリ。是レ皆粳米ヲ用フ。酒  
 ハ人ヲ酔ハシムル害アルト、大切ナル米ヲ潰スモノ  
 ナレバ、好ムベキモノニアラス。〔注意〕攝津伊丹ハ、有名ナル酒ノ産地ナリ。味淋ハ  
 糯ヲ用フ、造方概テ酒ニ同ジ。  
 全國ノ造リ高、清酒三百六十五萬四千三百七十四石、  
 味淋二萬九千三百四十六石。〔明治二十一年調〕二ナリ。鉛ハ、糯ノ粥  
 ニ、大麥ノもやろヲ入レテ造ルナリ。  
 粉ヲ去リタル藁ハ、繩・蓆・疊床・俵トナスノ外、屋根ヲモ

草得ベク、牛・馬ノ食トナスベシ。穀糖モ亦夫々用方  
 アリ。稻ニ用フル肥料ハ、積肥トテ、草ヲ刈リテ、積ミ  
 テ腐ラシタルモノ、又ハ牛・馬ノ厩ヨリ得ル廢物ヲ用  
 フレドモ、過燐酸石灰ハ効殊ニ多シ。

〔附說〕

我帝國ハ、土地肥沃、氣候和順ニシテ、古「瑞穂の

國」ト稱ヘシ名ニ違ハズ、稻ニハ最モヨク適ヒ、世界中  
 最良ノ米ナリトテ、外國ヘモ輸出スルナリ。稻ハ至  
 ル處産スレドモ、肥後・尾張・武藏・陸前・越後ハ、最モ有名  
 ナル産地ナリ。稻ハ麥ト違ヒ、暖熱ヲ好ムモノナル  
 ガ故ニ、北海道ノ如キ寒地ニハ、適ハザルナリ。我國  
 ノ常食ハ、米ナレバ最モ大切ナルモノナリ。  
 全國出ヅル高、粳米二千九百七十六萬七千五百五十

七石、糯米三百三萬六、百石、陸米二十萬九千四百九石  
明治二十二年調 此米ヲ得ル田ノ

段別ハ、二百七十五萬七千五百二十九町步アリテ、地價金拾二億千七百十八萬圓餘ナリ。凡テ作物ヲナス、畑ノ段別ハ、二百二十七萬七千四百十九町步ニシテ地價金二億七千二百二十五萬餘明治二十二年調ナリ。

〔類例〕ヒメ稗・粟・黍・王蜀黍キヌハ、稻・麥ト同ジ種類ナリ、凡テ之ヲ禾本類ト云フ。

○胡瓜

〔豫備〕瓜ヲ知レリヤ、瓜類ニテ最モ早ク出ヅルモノハ、胡瓜ナルベシ。

〔教授〕胡瓜ハ、春種子ヲ畑ニ蒔ク、數日ニシテ芽出ヅ、

稍々長ズレバ、支ヲ與フ。瓜莖ハ、細長クシテ自ラ立ち得ザレドモ、卷絲アリ。葉ハ葉ノ出ヅル傍ニ生ジテ、葉ト葉トノ間ニハ生ゼズ、花ノ出ヅルハ定マレル所アルナリ。花ニハ、雄花ト雌花トアリ。雌花ハ瓜ノツク花ニシテ、雄花ハむだ花ト稱スルモノナリ。雄花ハ數多シ。花ノアルトキ、畑ニ至レバ、多クノ蜂ハ花ヲ尋子テ飛回ル、花ヨリ甘キ蜜ヲ求メンガ爲ナリ。蜂蝶ハ蜜ヲ吸ヒテ活クルナリ。花ハ、美シキ色アリテ、蜂ノ目ニ立ツノミカ、花ハ大抵香アレバ、蜂ハ直ニ尋求ルナリ、コノ蜂ハ花ヲ害セザルノミカ、實ヲ結ブ媒トナルモノナリ。雌花ノ雌莖ハ三ツナリ。瓜ハ長クシテ、ソノ周圍略々三角ナリ、之ヲ横ニ切レ

バ、内ハ三ツノ房ニ分レ、種子ハ其内ニ在リ。

〔應用〕胡瓜ハ、夏早ク出ヅル野菜ナリ。味淡クシテ、

生ト鹽漬ト共ニヨシ。

〔類例〕胡瓜ニ次ギテ、南瓜、越瓜モ出ヅ、斯ク時ヲ違ヘ

テ出ヅルハ、殊ニ都合ヨロシキナリ。〔設問〕若シ同時ニ出ヅルモノナラバ如何

壺薑ヨリ干瓢ヲ造ランニハ、先ヅ輪切ニシテ、之ヲ薄

ク削リ、一日ノ中ニ乾ク様ニスルナリ。絲瓜ヨリ得

ルあみハ、物ヲ洗フニ用ヒ又足袋底トスベシ。西瓜

甜瓜ハ、味甘クシテ、水分多ケレバ、暑キ時ニ喉ヲ濕ス

ニ宜シ、然レドモ多ク食フベカラズ、腹ヲ傷ヒ易シ。

瓢箪ハ形面白クシテ酒ヲ入ル。昔太閤ノ馬印ニハ

金ノ瓢箪ヲ用ヒタリ。瓜類ノ莖ハ、細ク伸ブル故ニ、

之ヲ棚ニ引クナリ、又之ヲ地ニ匍ハシムルアリ。凡

テ草ニモ木ニモ、日光ハ大切ナレバ、棚ハ日當ヨキ様

ニ作ルベシ。

○梅 梨

〔豫備〕霜ト雪ト凌ギテ、香シキ花ヲ開キテ、人ニ愛

セラル、モノハ梅ナルベシ。

〔教授〕梅ハ、春早ク花開キ、白キアリ、紅ナルアリ、マタ

一重トハ重トアリ。ソノ香高シ。一重ノ花ハ五瓣

ニシテ、八重ナルハ、瓣ノ數定リナシ。葉ハ、一ツノ葉

莖ニ、一ツノ葉ヲ着ク。〔注意〕之ヲ互ニ比ベヨ葉ノ脉ハ、真中ニ太キ

ガアリテ、細キモノ之ヨリ分出デ、網ノ形ヲナス。

之ヲ萎縮ニ比ベヨ、  
里井新書 卷之一 甲種教師用 十一 集英堂藏版

梅ノ如ク、長キ年月ヲ經ルモノヲ、木ト云フ。木ノ莖  
ヲ幹ト云フ。幹ハ外ニ皮アリテ、中心ニ髓スエアリ。皮  
ト髓トノ間ニ材カアリ。材ハ輪ノ木理キヲナス。木理  
八年ノ外ニ増スニヨリテ、木太ルナリ。  
〔附説〕此花ハ古ヨリ愛セラレシモノニテ、昔手習ノ  
始ハジメニ、ナニにはづにさくやこのはなをふゆともり、いまを  
むるべとさくやこのはなト云ヘル歌ヲ習ハシハ、  
梅ヲ詠ミタル歌ナリ。菅公ハ梅ヲ愛シ給ヒ、筑紫ニ  
遷サレ給フ折、東風吹かばにはひれこせよ梅の花、あ  
るトをいとて春をすれと詠ミ給ヘリトナン。  
大和ノ月瀬・武藏ノ杉田六、梅ノ名所ナリ。日  
〔應用〕斯ク花ノ見事ナルノミナラズ、實ハ梅干トナ

ス。梅干ハ熟セル梅ト、茶蘇ト、鹽トニテ、漬ケタルモ  
ノニテ、食用トナスベク、久シキニ堪フルヲ以テ、昔ヨ  
リ軍用トナセリ。梅ハ、梅雨ノ後、熟シテ黄色トナル、  
未熟ニシテ青色ナルハ、毒アル故食フベカラズ。梅  
ノ實ハ、外ニ味酸キ肉アリテ、内ニ堅キ殻アリ、殻ノ中  
ニ種子アリ、其殻ヲ核ト云フ。其材ハ、堅クシテ色赤  
紅、旋ヒキ物細工ニヨシ。

〔教授〕梨ハ、根・葉・幹ノ模様、凡テ梅ニ似タリ。實ノ中

ニ小核ナクシテ、小サキ種子ニツツ、五所ニアリ。

種子ノ入ル所ハ、頗ル堅シ、實ノ肉トナル所ハ、梅ト異

ナレリ。〔注意〕梨ノ花ト、梅ノ花ト、似テ、實ト比ベヨ。芽ノ出方ハ、梅ニ同ジク、枝ノ

末又ハ葉ノ脇ヨリ出ヅ。芽ハ由ナキ所ヨリ出ヅル



モノナラズ。

〔應用〕梨ノ花ハ、白クシテ雪ノ如ク見事ナレドモ、我國ノ人ハ、之ヲ賞セズ。實ハ頗ル大ニシテ、水分ニ富ミ甘ク酸シ、口ニ適ク、食物ノ消化ヲ助ケルノ効アリ。材ハ、細ニ堅クシテ、版木トナスベク、細工物トナスニ宜シ。

〔類例〕桃李ハ、花モ美シク、實モ亦良キ果物ナリ。櫻ノ花ハ、最モ美シキモノナリ、闇夜モ明キ程ニ咲クラ、遠ク見レバ、雲カ霞カト見マカフベシ。山城ノ嵐山・大和ノ吉野山ハ、櫻ノ名所ナリ。材ハ梨ノ如ク、版木及ビ細工物トナス。林檎ハ、花モ實モ見事ナリ、寒地ニ適ヒ、興羽・北海道ハ、良キモノヲ出ス、貯ヘ得ベク、又

酒ヲ醸スベシ。海棠・薇薔ハ、其花共ニ麗シ、薔薇ノ花ハ、香氣強キ故ニ、香水ヲ製スベシ。

〔附說〕

種生ノモノハ、花ヲ開キ、實ヲ結ブニ至ルマデ

ニ、多ク年月ヲ經、且ツ良種モ變易キヲ以テ、接樹ヲナス。接樹ハ長スルコト早シ。接樹ハ同ジ種類ノ樹ヲ臺樹トナシ、根ヨリ數寸ノ所、幹ヲ切りテ、良種ノ枝ヲ接グナリ。接方ハ皮接トテ、臺木ノ皮ヲ剝ギテ接グト、割接トテ、臺木ヲ割リテ接グトアリ。良種ヲ傳フルニハ、挿木ト壓條トヲ最良トス。挿木ハ、枝ヲ切りテ、地ニ挿ミテ、根ヲ生セシムルナリ。壓條ハ、枝ヲ撓メテ培ヒ、根ヲ生セシメテ、母株ヨリ切離スナリ。果樹ハ、多クノ花ヲ着クレドモ、皆實ヲ結ブモノニア

ラズ、多クノ實ヲ結バシムレバ、樹ヲ弱メ、良キ果ヲ得難シ、故ニ後レテ開ク花ヲ摘ミ取ルヲ宜シトス。

○草綿 大麻

〔豫備〕人ノ衣服ハ、多ク木綿ナルベシ、木綿ハ草綿ト稱スル、草ノ實ヨリ取ルナリ。

〔教授〕種子ヲ四月頃ニ下セバ、七月頃ニ黄色ニテ木槿ニ似タル花開ク。八月頃ニ實熟シテ、綻ブレバ、白キ綿出ツ、實ハ桃ニ似タレバ、之ヲもト云ヒ、綻セタルヲバ摘取ルナリ。綿ハ細キ毛ノ如クニテ、質強ク手ザハリ柔ナリ。

〔應用〕綿ハ、種子ヨリ離シタル儘ニテハ、用ニ堪ヘザレバ、之ヲ強ニカケテ、打チテ一層用ヒ易キモノトナ

ス、是ヨリ紡ギテ絲トナシ、更ニ織リテ、木綿・金巾トナス。今世界ノ中、數多キ人ノ身ニ纏ヒテ、暖ナルヲ取ルハ、此綿ナリ。木綿ハ温サノ傳ハリ難キモノナレバ、衣服ニハ、毛布ト共ニ最モ良キ料タリ。肌ニ着クルハ、木綿・毛布ニ限ルナリ、絹布・麻布ハ宜シカラス、且ツ木綿ハ、價低キヲ以テ最モ廣ク用ヒラル。斯ク用方ノ廣キヨリ、大ナル紡績ノ工場ヲ起ス。我國ニハ三十個所アリテ、東京ニ二個所、大坂ニ七個所アリ、英國ハ紡績ノ業最モ盛ナリ。

〔附說〕

草綿ハ暖地ニ適フ、本邦ニテモ、南方ノ暖地ニ之ヲ作ル、外國ヨリ輸入スル所甚ク多シ、所謂唐絲・金巾是ナリ。世界ニテハ、印度ト合衆國南部トハ、有名

ナル綿ノ產地ニテ、其實ハ、英國ニ輸シテ紡績ス。

本邦全國ノ出ス所ノ實綿、二千二百九十萬五千三十

三貫明治二十年調ナリ。而シテ輸入ノ綿絲、綿布千四百十一

萬九千五百四十八圓明治二十年調ナリ。實ニ輸入高ノ五分

ノ一弱ニ當ル。

桓武天皇ノ延暦十八年紀元千四百五十九年一人小舟ニ乘リテ、參

河國ニ漂ヒ着キシモノ、草ノ實ヲモトラシタリ。此

ハ草綿ノ種子ニシテ、之ヲ南海ノ諸國ニ植エタリ。

中頃ツノ種絶エタリ。今ノ如ク綿ノ盛ナルニ至リ

シハ、徳川四代將軍ノ比ニテ、今ヨリ二百五十年前ナ

リ。  
〔豫備〕夏日ノ衣服タル帷子ハ、何ヨリ作ルカ。大麻

ナリ。

〔教授〕四五月ノ頃、種子ヲ蒔キテ、八九月頃之ヲ取ル、

麻ニハ花ノミナル雄株ト、實ヲ結ブ雌株トアリ。〔要聞〕

ノ葉ヲ着ケテ、掌ノ形アリ。十分ニ生長スルトキハ、

之ヲ取リテ、數日ノ間、水ニ浸シタル後、皮ヲ莖ヨリ剥

グナリ。〔要聞〕 絲トナス所ハ、内側ノ皮ナレバ、外皮

ヲバ取去リ、洗ヒテ絲トナス。斯ク皮ヨリ取ルモノ

ナレバ、枝アルトキハ、長キ絲ヲ得ズ、依テ畑ニハ稠ク

植付クルヲ以テ、莖ハ極テ真直ナリ。蓬ハ麻の中に

生ふれば、扶けざれども自直トハ、之カ爲ナリ。

〔應用〕麻ハ綯リテ繩トナシ、細キハ網ヲ作り、太キハ

物ヲ束ヌベク、船纜トモナスナリ。麻布・蚊帳・帷子ハ、麻絲ヲ紡テ織レルナリ。麻ハ、下野・越後ナド有名ノ產地ナリ、北海道ニモ適スルヲ以テ、寒地ニモ生長スルモノト見ユ。藁モ亦皮ノ織維ヨリ絲ヲ取ル。越後縮ハ、此絲ニテ織レリ。

**〔附說〕** 全國出ヅル所、二百三十九萬八千三百四十八貫、苧麻九十五萬三千五百八貫明治十年ナリ。

○桐 栗

**〔豫備〕** 算筭・本箱ハ何ニテ作ルカ。桐ニテ作ルモノ多シ。

**〔教授〕** 桐ハ種子ヲ苗場ニ蒔付ケ、長スルニ從ヒテ、三四年ノ間、年々之ヲ移植エテ苗木トス。之ヲ植付ケ

テ、十・四五年ヲ經レバ、材ヲ取ルベシ、斯ク生長早キヲ以テ、利益アル樹ナリ。葉ニハ、暗アレドモ、花ハ佳キ香アリ。桐ハ朝廷ノ御紋ナレバ、花ノ着ク穂、又葉ノ有様ハ、知ラヌ者ヤアルベキ。

**〔應用〕** 材ハ柔ニシテ輕ク、美シキノミカ、濕氣ヲ防グヲ以テ、櫃・算筭・本箱・下駄ナドヲ造ルニ宜シ。

**〔豫備〕** 粟ヲ食ヒタルモノハ、甘キ味ヲ知レルナラン。其材ハ、要用ナルニヨリ、人之ヲ林ニ仕立ツルナリ。

**〔教授〕** 粟ヲ造ルニハ、先ツ苗木ヲ密ニ植付ケ生長スルニ從ヒテ、程ヨク之ヲ切りテ、疎ニスルナリ。粟ハ生長シ難キ樹ニアラス、十數年ヲ經レバ、鐵道ノ枕木トナスニ足ル。

〔應用〕材ハ水ニ堪フル故ニ、家屋ノ土臺トナリ、杭トナリ、橋ノ材トナル。凡テ堅固ニセントスル造作ニハ、強クシテ堅キ材木ヲ擇ブナリ。擗ハ栗ニモ勝ルヲ以テ、船艦ヲ造ルニハ、擗ノ如キ強クシテ堅キ材木ヲ用フ。生ナル栗樹ノ皮ヲ、山刀ニテ削レバ、紫色ナル黒ミヲ生ズ、此黒ミハ丸んんト云フモノ、鐵ニ合ヘバ、忽チ生ズルモノニテ、五倍子ノ鐵ト合ヒテ、ねはぐろヲ生ズルト同ジキナリ。

〔附說〕栗ノ實ハ、面白キ成立ナレバ、茲ニ話サンニ、實ノ未ダ熟セザル時ニハ、針ノ如キ毛球ノ中ニ在リテ、觸ルレバ痛キタメ、容易ク取り得ズ、熟スレバ、毛球開キテ種子落ツ。種子ノ皮ハ、強クシテ滑ニ水分モ容

易ク浸込マス、若シ水分浸込ムモ、皮ノ裏ハ、一面ニ毛アリテ、恰モ毛織ノ外套ヲ着タルカ如シ。此外套濕フモ、尚ホ一枚ノ皮アリ、此皮ハ澁欲ノ如クニシテ、水分容易ク浸込マス。斯ノ如ク堅固ナル守アルヲ以テ、地ニ落チタル種子、雨ニ打タレ、水ニ入ルモ、腐ルコトナク、翌春温暖ノ候ヲ待チテ、芽出ルナリ。自然ノ妙用何物モ皆此ノ如シ、些細ノ物タリトモ、氣ヲ付クベキコトニコソ。

○松 杉

〔豫備〕年始ニ、門ニ立ツルハ松ニアラスヤ、千代もかもらぬ緑トテ、愛スル樹ナリ。松ノ如ク葉ハ緑ニテ、冬ニモ凋マザルモノヲ

常綠木ト云フ。葉ノ一年毎ニ枯ル、ヲ落葉木ト云

フ。〔最開〕落葉木ニ屬スルモノハ何レゾ、松ノ葉ハ二年以上、枯レズシテ、保ツ

ヲ以テ常綠木ナリ。松ノ雄花ハ、黄色ノ粉ヲ散ス、此

粉ヲ花粉ト云フ。花ニハ皆花粉アリ。或地方ニテ、

黄色ノ風吹クトテ不思議ニ思ヒシニ、數里外ナル松

林ノ、花粉飛来リシモノナリキトゾ。松實ノ種子、熟

スレバ鱗片開キテ種子出ヅ。樹ノ下ニ、小サキ松、一

面ニ生エント思フニ、然ラザルハ、松ノ實ニハ羽アリ

テ、風ニ從ヒ飛散リ、且ツ鳥ハ常ニ種子ヲアサリテ、餌

トナスガ故ニ、啄ム所甚ク多キニ由レリ。

〔應用〕松ハ多ク濕氣ヲ好マス、故ニ岩ノ間、砂ノ中ニ

モ生長ス。松島、天橋立ノ景色アルモ、之ガ爲ナリ。

故ニ海岸ノ沙地ニ松ヲ植ウレバ、沙風ヲ防グベシ。

材ハ其質柔カナレバ、脂アレバ朽チ難シ、橋梁、家屋、家

具ヲ作ルベク、又薪トシテ燃エ易シ。

〔豫備〕普通ノ家屋ハ、見ル所、皆杉ノ材ナルベシ。

〔教授〕杉ハ、苗木ヨリ仕立テ、林ヲ作り、數十年ヲ經

テ、始テ良キ材トナル。杉ハ松ト違ヒテ、濕氣ヲ要ス

ル故、谷間、澤側ニ蔚蒼タル杉林ヲ見ル。

〔應用〕杉ハ真直ニ生長シテ、枝アリ、圓錐形ヲ爲ス。

柱、板トナスニ便ナリ。杉脂ハあるこほるニ溶シテ、

器物ヲ塗ルニ良シ。杉ハ我國特有ノ樹ナリ。

〔類例〕松、杉ノ外、檜、榎ハ皆林ヲ作ルベク、材ハ皆棟、梁

トスベシ。松、檜ノ類ハ常ニ綠ナレバ、庭木トシテ園

池ノ趣ヲ致スベシ。此等ノ樹ヲ松柏類ト稱フ。又  
葉ハ針ノ如キヲ以テ針葉樹トモ稱フ。而シテ桐粟  
ノ如キモノヲバ濶葉樹ト稱フ。針葉樹類ニハ、凡テ  
脂アリ、琥珀トテ、山ヨリ出ヅルモノハ、前世界ノ針葉  
樹類ノ、脂ノ化生セルモノナリトク。  
〔附說〕松柏類ハ、温地ニモ生ジ、寒地ニモ生ズ、林ヲ作  
ルニ最モ良キ樹ナリ。有名ナル木曾山林ハ、檜ヨリ  
成ル。抑々山林ハ雲ヲ捉ヘテ、雨ヲ降シ、降りシ水ヲ  
支ヘテ水源トナス、洪水ヲ防ギ、氣候ヲ調フル益アリ。  
故ニ林ヲ伐リ盡シテ雨ヲ乏クシ、土地ヲ荒ラシ、  
例多シ。亞米利加ノかゝる州ハ、英領ナルヲ、英人此  
州ノ林ヲ伐リ盡シケレバ、土地爲ニ乾キテ、全ク蕪レ

タリキトク。我邦ハ、島國ニテ、山險ク、川奔リ、霖雨ノ  
時、動モスレバ岸ヲ崩シ、田畑ヲ荒ラスヲ以テ、雨水ヲ  
支フル山林ハ、殊ニ大切ナリ。政府ノ山林ヲ保護ス  
ルハ、之ガ爲ナリ。

○竹

〔豫備〕策籠ノ類ハ、何ヲ以テ作レル、竹ニアラスヤ。

〔教授〕竹ヲ麥、稻ト比ブルトキハ、其模様甚ダ似タリ。

是レ全ク同ジ種類ナレバナリ。サレド桐ヤ松ト

其模様大ニ異ナレリ。桐ヤ松ハ其幹年ヲ逐テ太ク

ナレド、竹ノ幹ハ其太サヲ増サズ、只堅サヲ増スノミ。

桐ヤ松ノ幹ニハ、分ツベキ皮アレドモ、竹ニハ分ツ

ベキ皮ナシ。又木理ノ輪モ見エズ、故ニ幾年月ヲ經

ルカハ知ルニ由ナシ。但竹ノ幹ニハ、絲ノ如キ纖維アリ、コノ纖維維ハ年ヲ經ルニ隨ヒ、漸々増加リテ、其質密ト爲ル。地ノ中ニ在リテ、鞭ナドニ作ル所ハ、人コレヲ呼ビテ根ト云ヘドモ、コレハ根ニアラテ、地中ノ幹ナリ。根ニハ芽出ツベキモノナラチド、此ハ芽ノ生ズル故ニ、幹ナルヲ知ル。通常花ヲ着ケザレドモ、會々花ノ開クコトアリ、然ルトキハ枯ル、ニ近キモノナリ。竹ハ根分ヲスルヲ得ルニヨリ、種子ハ用ナシ。

〔應用〕魚ヲ釣ルニハ、竹竿ヲ用フ、何故ニ木ヲ用ヒスシテ、竹ヲ用フルニヤ、竹ハ本太カラズシテ長ク、末漸ク細ク、其上強クシテ、折レ難キコト、外ニ類ナケレバ

ナリ。（散開）弓ハ何ニテ作レルカ、卷キテ桶ノ箍トナシ、組ミテ筧トナシ、又籠トナスモ、之ガ爲ナリ。且ツ久シク水ニ耐フルト、自然ニ穴アルヨリ、篋トナスニ宜シ、篋ハ節ヲ拔去ルナリ。又竹ノ太キハ割リテ、承雷トナスベシ。凡ソ竹ハ、垣・矢来ヨリ造作。器具ニ至ルマデ、其用無キハナシ。扇・團扇・傘・提灯ノ骨ハ、竹ナリ。簣・簾モ亦竹ナリ。笛・笙・尺八モ亦竹ナリ。筍ハ、味ヨクシテ、ソノ皮ハ物ヲ包ミ、草履ヲ作ルベシ。

〔附説〕昔竹ノ切口ニ、風吹キ渡リテ、其音、面白カリケレバ、遂ニ之ヲ以テ樂器ヲナン、作り初メシトス。竹ハ、暖地ニ適フヲ以テ、印度・支那ノ南方殊ニ多シ、東洋特有ノモノナリ。我邦薩摩ニハ、徑七八寸ニ至レル



モノアリ、此國ニハ大ナル竹ヲ見ズ。

○猫 犬

〔豫備〕家ニ飼ヒテ、鼠ヲ捕ヘシムルハ何カ、曰ク猫ナリ。  
〔教授〕猫ハ、其體尺餘ニ過ギザル獸ナリ。毛ハ柔ニシテ、春ノ末ヨリ拔ケテ、夏ハ薄クナリ、秋ヨリ再ビ生エテ、冬厚クナルコト、猶ホ人ノ、夏單衣ヲ着、冬綿入ヲ着ルガ如シ。凡テ獸類ハ、皆然ラザルハナシ。猫ノ眠レル様子ハ、甚ダ柔和ナレドモ、物ヲ噛ムヤウナル音ノスルトキハ、耳ヲ歌テ眼ヲ怒ラシ、スサマジキ様子ヲナス。若シ其噛ムモノ、真ニ鼠ナリセバ、直ニ躍テ之ヲ捕フ。性警深クシテ、働ノ敏キコト此ノ如シ。

猫ノ猛キコトハ、體ノ摸樣ヲ見テ知ルベシ、鉤ノ如キ爪ハ、鈍ランヲ恐レテ、常ニ毛ト皮ノ間ニ隱シ、又屢々之ヲ磨ク。足ハ割合ニ短ク、蹠ハ柔ニシテ、跳走ルモ音ナシ。牙ハ銳クシテ、能ク骨ヲ碎クベク、舌ハ刺アリテ、わさびねろノ如ク、骨ニ着ケル肉ヲ離スベシ。眼力甚ダ強ク、文理モ分カヌ闇ノ夜モ、尚ホ明ニ物ノ見ユルナリ、晝ノ間ハ、瞳ヲ細クスルコト甚シ。顎ノ骨ハ、割合ニ大キク、嚙ム力甚ダ強シ。猫ハ自ラ産ミシ兒ヲ食フコト往々之アリ、其兒ヲ育ツルニ、母猫ハ乳ヲ與フ。獸ハ皆乳ヲ與ヘテ養フナリ、故ニ哺乳類ト稱フ。其生ル、時、既ニ全キ體ヲ具フ、之ヲ胎生ト云フ。猫ハ胎生ナリ。凡テノ哺乳類

ハ胎生ナリ。

〔類例〕虎豹獅子ハ體ノ模様大ニ猫ニ似タリ、只猫ヨリ甚ク大ナレバ、極テ恐ロシキモノナリ。虎ハ、我國ニハ居ラザレドモ、朝鮮・支那・印度ニハ居ルナリ。

〔附説〕欽明帝ノ時、膳臣巴提使、百濟ニ使セシニ、虎ノ己ガ子ヲ食ヒシヲ怒リテ、其虎ヲ殺シ、皮ヲ剝取リテ歸朝セリ。又太閤ノ朝鮮征伐セシ時、加藤清正ハ、朝鮮ニテ槍ニテ虎ヲ突キシニ、虎ハ又ヲ嚙ミテツノ又ヲ折リタリトナリ。虎豹ハ、其皮甚ク美シケレバ、虎は死して皮を遺し、人は死して名を留むト云フナリ。又獅子ハ、獸ノ中ニテモ、猛キヲ以テ、之ヲ獸ノ王ト云フナリ、其害最モ恐ルベシ、曾テ印度ノ國ニテ

ハ、一年ニ九百十七人、獅子ニ嚙殺サレシコトアリキトゾ、聞クダニ恐ロシキコトナリカシ。

〔豫備〕犬ハ人ノ用ヲナスコト多キ獸ニシテ、人ノ居ル處ニハ、犬ノ居ラザル處ナシ。雞・犬ノ聲ホノカニ聞ユレバ、人家已ニ近カルベシト云フニアラズヤ。

〔教授〕犬ノ爪ハ、猫ニ及バザルモ、齒ハ銳ク、牙ハ最モ銳ク、嚙ムカモ強シ、肉ヲ食フ獸ナリ。然レドモ靈智アリテ、能ク人ニ馴レテ用ヲナセリ、中ニハ人モ及バザル所アリ。牧羊ノ野ニ放テバ、右往左往ニ遊回リ、遠ク離ルハナリ、暮ニ之ヲ集メントスル時、先ツ犬ヲ遣シテ、遠卷ニ羊ノ遊グ野ヲ吠ヘナガラ回ラシム、犬ハ追々小サキ輪ニ回ル故ニ、羊ハ遂ニ真中ニ集マ

ルナリ。斯テ之ヲ小屋ニ入ル、ニモ、群ヲ分クントセバ、犬ヲ羊ノ群ニ通スナリ。羊ハ路ヲ開キテ相分ル、故、ニツノ群トナル、更ニ四ツノ群トナシ、ハツノ群トナシテ、以テ小屋ニ入ラシム。獵人ハ、常ニ犬ヲ連レテ、獸ノ有無ヲ報セシム、鐵砲ニテ鳥ヲ打チタルトキハ、犬走りテ打タレタル鳥ヲ嚙テ携來ル。

〔附說〕昔新田義貞ノ侍大将焔時能ハ、犬ヲ常ニ間者ニ使ヒタリト云フ。寒キ地方ニテ、野モ山モ埋レシ雪ノ中ヲ旅スルニハ、數匹ノ犬ヲシテ、梟ヲ引カシム、此時案内ノ犬積リニ積リシ雪ノ中ヲ、曾テ通りシ臭ヲ嗅マテ導クト云フ。又或人時計ヲ失ヒシニ、犬ハ主人ノ時計ノ臭ヲ知リテ、之ヲ嗅ギ尋出シタルコトアリ。

リ。垣ヲ隔テ、主人ト他人トヲ嗅ギ別クルモノアリト云フ。犬ニハ我國在來ノモノト、西洋渡ノ洋犬アリ、洋犬ノ類ニハ、大小アリ、毛ノ長キト短キトアリ。

〔類例〕恐ロシキ狼ハ、山野ニ棲ム、他ノ獸類ヲ殺シテ食トス。狡猾ナル狐ハ、人家近キ所ニ穴居シテ、夜出デ、鷄、鶩ヲ盜去ルコトアリ。狐ハ人ヲ欺クト云傳フレドモ、萬物ノ靈タル人ニシテ、賤シキ獸ニ欺カルハ、コトナカルベシ、コハ心ノ狂ヒシナルベシ。

○馬 牛 綿羊

〔豫備〕家畜ノ中、最モ要用ナルハ、馬、牛ナルベシ。〔教授〕馬ハ體大ニシテ、力甚ク強シ。鬣ハ他ノ獸ニアリヤ。足ニ大ナル一枚ノ蹄アルハ、他ノ獸ニアリ

ヤ。顔ノ長キハ、猫ノ圓キニ比アレバ如何。頸ノ働、  
猫ノ如ク強カラズ、決シテ猛獸ノ相ナシ。尾ヲ犬ノ  
尾ト比アレバ如何。長キ尾ハ、體ヲ贅ス所ノ、蛇ヲ拂  
ハンガ爲ナリ。  
〔應用〕馬ハ力強クシテ重荷ヲ負ハシムベシ、普通ノ  
荷駄ハ、四十貫目ヲ負ヒテ、遠ニ至ル。〔發問〕人ニ比レバ、車  
ヲ引カシメ、田畑ヲ耕サシム。走ルコト速ケレバ、人  
之ニ乗ル。軍ニハ、騎兵・砲兵皆馬ヲ用フ。馬ノ皮ハ、  
毛ヲ去リ、脂ヲ去リテ革細工トナス。毛ハ筆ヲ作り、  
又蒲團ニ入レテ綿ニ代用フ。尾ハ篩・編物ヲ作ルベ  
ク、蹄ハ鼈甲ニ代用フ。鹿ノ廢物ハ、肥料トナル。牛肉  
ト乳トモ滋養ノ効アリト云ヘリ。

馬ヲ走ラシムルコト多キトキハ、馬ノ脚ヲ痛ムルヲ  
以テ、鐵ヲ打付クルナリ、之ヲ蹄鐵ト云フ。あらびや  
馬ハ、形大ニシテ力強ク、最モ駿足ノ名アリ。我國磐  
城・岩代・三陸ヨリモ出テ、薩摩・土佐ヨリモ出ツ、北方ノ  
産ハ、體大ニシテ柔順ニ、薩摩・土佐ノ産ハ、體稍々小ナ  
レドモ、活潑ナリ。  
〔附説〕昔攝州高槻ノ農家ノ童、馬ヲ引キテ歸ルトキ、  
川ニ水出テ、渡ルコト叶ハズ、泣出セルニ、馬ハ童  
ヲ口ニ銜ミテ、易々ト川ヲ渡シケルニ、文理モ分カヌ、  
闇夜ナリシカバ、童ハ歸ルベキ路ヲ失ヒシニ、馬ハ案  
内シテ、己カ家ニ連歸リタリキト少。馬モ恩愛アリ、  
智恵アリ、心ナク家畜ヲ取扱フニ、忍ビザルベシ。

全國ノ馬、百五十四萬千三百四十二頭明治二十年調アリ。

〔類例〕馬ノ一種ニ驢ウサウサト云フモノアリ、體小サクシテカモ劣レリ、之ヲ飼フニ費用少ク、飼ヒ易クシテ益多シ。

〔教授〕牛モ亦有用ノ家畜ナリ。體ハ肥大ナレバ、馬ノ如ク、快捷イライナラザレドモ、力ハ却テ強シ。鬣ウシナクシテ、頭ニ二ツノ角アリ、之ヲ拔取レバ、中ニ洞ツツアリ、洞ハ骨ノ突出ツツアタル處ヲ入ル、爲ナリ。尾ヲ馬ト比ブレバ、差チアリ、長ク細ク垂レテ、末ニ稍々長キ毛アリ、蠅ハエト拂ハフ用ハ馬ニ同ジ。足ヲ馬ニ比ブレバ、亦差アリ、牛ハ雙蹄フタヒトテ二ツノ蹄アルナリ。犬、猫ト異ナリテ、牙ナク、與齒ハ白ノ如ク、物ヲ磨潰スス。

働ナルハ、野菜・穀物ヲ食フ爲ナリ。牛ノ卧セル時、口ヲ動カスヲ見ルベシ、是レ一旦ト嚥下セル食物ハ粗咀カナルヲ以テ、再セ之ヲ口ニ吐出シ、細ニ咀ムナリ、故ニ反芻ハエト云フ。最初粗咀ノ食物ハ、腹ノ中ノ胃腑ノ中ノ、或囊フクロニ入り、細咀ノ食物ハ、胃腑ノ中ノ、別囊ニ入ルナリ。人ノ齒ニハ、牙モアレバ、臼齒モアリ、肉ト穀トヲ、併セ食フベキモノナリ。

〔應用〕牛ハ荷ヲ負ヒ、車ヲ引キテ、人ノ勞ヲ助クルコト、馬ニ異ナラス、只歩遅ウツクシテ、人ノ乘ルニ適ハス。牛ハ此用ニ止ラス、肉ハ良キ食料ナレバ、世間ニテ牛ヲ屠ウルコト多キナリ。乳ハ滋養アレバ、搾ヒリテ飲料トナスハ、人ノ知ル所ナリ、乳ヨリ製スルモノニ牛酪・乾

酪・糖乳・粉乳アリ、皆滋味アル食料ナリ。  
皮ヲ鞣シテ、靴・馬具ヲ始メ、多クノ草細工トナスベシ。  
毛ハ織リテ牛毛羅紗トナシ、又綿ニ代用フ。皮ト  
肉ノ間ニ在ル脂肪ハ、蠟燭ヲ造ルベク、石鹼ヲ造ルベ  
シ。角ハ、花筒・印材トナシ、蹄ハ煮テ膠ヲ取ルベシ。  
尚ホ血・骨・臟腑ハ最モ良キ肥料ヲ得ベシ。又血ヲ燒  
キタルハ、獸炭トテ不潔ノ水ヲ澆シ、或ハ砂糖ノ色ヲ  
晒スニ用フ。骨ハ刻ミテ釘トナシ、煮テ膠ヲ製ス。  
膽ハ藥トナシ、膀胱ハ水囊ニ用フベシ。筒様ニ用ノ  
廣キ、家畜ナレバ、牧牛ノ業モ、隨テ大切ナリ、且ツ牧場  
ハ、土地ヲ肥ス益アルモノトス。  
〔附說〕本邦牛ヲ産スルコト、未ダ多カラズ、神戸牛ト

稱スル食牛ハ、丹波・丹後・但馬地方ニ産スルモノナリ。  
兵庫・岡山・廣嶋・山口・大分・鹿兒島ノ諸縣、牛ヲ出スコ  
ト多シ。

全國百二萬千五百三頭明治二十年調アリ、屠ル數、八萬四千六  
百二十三頭明治二十三年調ナリ。

〔豫備〕羅紗・ふらねるハ、綿羊ノ毛ヨリ織ルコトハ、  
何人モ知ル所ナラン。

〔授教〕綿羊ノ體ハ、犬ニ過ギザレドモ、毛織物ノ料ヲ  
取ルニ、有用ナル家畜ナリ。ニツノ曲レル角ト、ニツ  
ノ蹄アリ。齒ニハ牙ナクシテ、反芻ナリ。性柔和ニ  
シテ怯懦ニ近シ、故ニ犬ニ服従スルナリ。性暖地ヲ  
好ムヲ以テ、牧飼スベキ區域ハ、牛ノ如ク廣カラズ。(注意)

寒地ニモ適フ故、牧飼ノ區域牛ヨリモ廣シ、滿州、牧場ニ養フモノニシテ、  
遊牧ノ民ハ、寒地ニ住ミテハ馬ヲ以テ至寶トス、

柔キ草ト清キ流アル地ヲ擇ブナリ。長ク柔ナル毛ハ、春刈取ルナリ。綿羊ニハ、夏ニ向フヲ以テ、長キ毛無キモ、サシタル害ナキナリ。

〔應用〕毛ノ柔ナル所ニテ、めりんす。吳紹・ふらねる。羅紗ヲ織リ、粗キ所ニテ絨段・ふらんけつとヲ織ル。毛織物ノ綿羊ヨリ作ル所ヲ知ラバ、綿羊ノ人ニ益アルコト、廣大ナルヲ知ルベシ。殊ニ毛織物ハ温熱ヲ導カザルト、水分ヲ受ケザルトニヨリ、衣服ノ料トシテ、最モ良シ。又肉ハ美味ナリ。皮ハ柔ニシテ、敷物ニ宜シ、又製シタルハ、手袋・袋物・書物ノ表紙トモスベシ。綿羊ハ本邦ニハ牧飼セザレドモ、ありすたらりや。

あふりか・あめりか・いすばにやニテハ、盛ニ飼ヘリ。（設問）此等  
ノ地方ノ氣候如何 故ニ毛織物ハ、皆輸入ノ品ヲ仰ゲリ。

毛絲・毛布ノ輸入、五百九十二萬千七百七十七圓明治二十年三月調ナリ、豈ニ少シト云フベケンヤ。

〔類例〕鹿・山羊・駱駝ハ牛ノ如ク、雙蹄ナリ、草食ニシテ反芻ナリ。

〔附説〕大和ノ春日山・安藝ノ宮島・陸前ノ金華山ニハ、鹿殊ニ多シ。駱駝ハ「沙漠の船」ト稱フルモノニテ、あふりか・あらびあノ沙漠ヲ旅センニハ、欠クベカラザル獸ナリ。

○鼠 兔

〔豫備〕家ニ棲ミテ、衣類・箆筍ヲ咬破リテ、人ニ害アル

ルモノハト問ハ、皆鼠ト答フベシ。鼠ハ果物ヲ食ヒ、又畑ノ苗木ヲ咬枯シ、人ヲシテ失望セシムルニアラズヤ。

〔教授〕鼠ノ斯ク巧ニ咬破ル所以ヲ知ランニハ、先ツ前齒ヲ見ルベシ。四枚共ニ鑿ノ如クニテ、堅キ物ヲ咬ミ碎クベシ、下顎ハ左右ニ動キテ磨切ルベシ。此

齒ハ多ク用フレバ、耗ル故ニ、生長スル性アリ。(注意)入ノ齒ハ、齒ノ耗方ノ多ト少トニテ、年ノ程モ知ラルトナリ、斯ク鼠ノ齒ハ、便利

アレドモ、若シ誤リテ、齒ヲ折ルトキハ、反對ノ齒ハ、非常ニ生長シテ、口ヲ開クコト能ハザルニ至リ、物ヲ食フニ由ナク、往々餓死スルナリ。凡テ物ニハ一利一害アリ、萬ノ事意ノ如クナルハ、決シテ望ムベカラズ。

性甚ク敏クシテ、逃ルニ巧ナリ。物ニ攀上リ、又渡ル

時、長キ尾ハ舵ノ如ク、釣合ヲ取ルナリ。穴ヲ潜リ、土

ヲ潜ルニ便ヨキ爲ニ、頭ハ尖レリ。ハ果物ヲ食

〔應用〕殖ユルコト速ナルハ、驚クベキモノナリ。牝

鼠ハ生レテ、四個月ニシテ、子ヲ生ム。孕ムコト一年ニ

三度以上ナリ、一度ニハ匹ヨリ、十二匹ヲ産ム。(設問)一匹ハ、五年ノ程ニハ、幾匹トナルカ、新シキ家屋ニモ、直ニ多クノ鼠

ヲ見ルハ、之ガ爲ナリ、サレドモ猫アリテ之ヲ捕ヘ、遂

ニ甚シク多キニ至ラズ。

〔教授〕兔ハ山ニ棲ミテ、體ハ一尺二三寸モアリ、又

シ。體ノ有様ハ鼠ニ似タリ。耳ハ大ニシテ、前足ハ

短シ。前足ノ短キハ、登ルニ便ヨクシテ、下ルニ便ナ



シ、兔ヲ狩ルニ、上ヨリ追フハ、之ガ爲ナリ。毛色ハ、茶  
ニ黒ヲ帶ブレドモ、雪國ニテハ、冬ハ毛色眞白トナル、  
色變ルハ、兔ニ取リテ、此上ナキ保護トナルモノトス、  
若シ色變ラザルトキハ、雪中ハ、狐、鷹ナド、猛キモノヨ  
リ、直ニ捕ヘラルベキナリ。  
〔應用〕兔ノ肉ハ、食用トシ、其毛ハ筆ニ造ルベシ。又  
なんきんうさぎトテ飼兔アリ。  
〔類例〕栗鼠ハ山ニ棲ム。鼠ヨリ大ニシテ、太ク大ナ  
ル尾ヲ、背ニ負フ。山ニハ、堅キ胡桃殻ニ、穴ヲ穿テ、種  
子ヲ食ヒシモノヲ見ルコトアルハ、栗鼠ナドノ咀破  
リシナリ、以テ齒ノ銳キヲ知ルニ足ル。鼠、兔、栗鼠ナ  
ドヲ齧齒類トハ云フナリ。

○鯨

〔豫備〕鯨ノウナリナドトシテ用ヒタル、黒クシテ稍  
く透通リタルモノハ、鯨ノ鬚ナリ。

〔教授〕鯨ハ海ニ住ム獸ナレバ、住所ニ適フ様ニ、魚ノ  
形トナリ、頭ハ甚ク大ナリ、體ハ尾ニ至リテ、漸ク細ク、  
末ハ横ニ開ケル鰭形トナル。後足トテハナケレド  
モ、前足ハ變リテ、胸ニ二ツノ鰭形トナル。  
せみくぢらト云フモノアリ。効キ時ハ、齒アレドモ、  
成長ノ後ハ、拔去リテ、上顎ニ鬚ト云フモノ、幾百本幾  
千本トナク、二行ニ出デ、簾ノ如シ、鯨ノウナリニ用  
フルハ是ナリ。咽穴甚ク小サキヲ以テ、食ヲ求ムル  
ニハ、魚、蝦ノ群レル水ヲ吸ヒ、更ニ吐クトキハ、鬚ニ支

ヘラレテ、魚、蝦ハ口ノ内ニ留マルナリ。食物ハ鱈、蝦、水母ノ類ナリ。魚ノ如クナレドモ鱗ナシ、長ク水中ニ沈ム能ハズシテ、八分時ヨリ十分時毎ニ、頭ヲ水上ニ揚ゲテ息ヲスルナリ。且ツ體ハ温ニシテ兒ヲ哺乳スルヲ以テ、哺乳類ナリ。鼻ヨリ吐ク息ハ、水氣ヲ含ミテ高ク上ル、之ヲ「鯨の潮吹」ト云フ。體ヲ温メンガ爲ニ、多クノ油アリ、皮ノ下ノ白キ處ハ、全ク油ニテ、脂肪ト云フモノナリ。鯨ノ大ナルモノハ、長サ八九丈アリテ、周四五丈アリ、其甚ダシキハ、長サ十二丈ニ及ビ、重サ六萬貫目ノモノアリ。

〔應用〕鯨ヲ捕ルニハ、船ヲ以テ四方ヨリ之ヲ取巻キ、ヤサヲ以テ、之ヲ突クナド、コトゴトシキモノナリ。

斯テ之ヲ捕ヘテ、濱ニ持來リ、體上ニ上ルニハ梯子ヲ掛ケ、油ヲ汲ミ出ダサンタメ、體ニ穴ヲ穿ツハ、恰モ山腹ニ隧道ヲ堀ルカ如シ。漁者ハ穴ニ入りテ、手桶ヲ以テ、油ヲ汲出スナリ。此油ハ燈油トナリ、稻ノ蟲除トナル、肉ハ食料トナスベク、鬚ハ細工物ニ供スベシ。故ニ諺ニモ、「一匹の鯨は七濱を富ます」ト云ヘリ。

〔類例〕海豚、眞甲鯨ハ、齒アリテ魚類ヲ捕食ス、海中ノ

魚類ニ取りテハ、甚ダ恐ルベキモノナリ。眞甲鯨ハ頭大ニシテ、體ノ三分ノ一二及ブ。此鯨ノ脂肪ハ、質宜シ體中ニアリテハ、液體ノ形ナレドモ、空氣ニ觸レテ、鯨腦ト鯨腦油トニ分ル。鯨腦ハ香油、蠟燭、石鹼ヲ製シ、鯨腦油ハ燈油トス。長サ六丈四尺ノ眞甲鯨ハ、

十八石九斗ノ鯨腦ト、七十八石七斗五升ノ鯨腦油アリトゾ。肥前ノ五島、平戸ハ鯨ヲ捕フル業尤モ盛ナリ。

○鷄ニヒトリ 鶩ヒナ

〔豫備〕朝暮時ヲ告グルノ飼鳥ハ、鷄ニアラスヤ。  
〔教授〕家ニ飼フ所ノ鷄ヲ以テ、猶ニ比ブレバ如何、鳥ト獸トハ、頗ル異ナレルヲ知ルベシ。鷄ノ體ニハ毛ヲ生ゼズシテ、羽ヲ生ズ。喙ハ角ノ質ニテ、長ク出ヅ。齒ハアルコトナシ。前足ハ飛ブベキ爲ニ、翼トナル、ニツノ足アリテ、各々四ツノ趾アリ。〔注意〕趾ノ先ノ爪ハ、雄ニ似タリ、雄ハ大ニシテ美シク、雌ハ小サクシテ美シカラズ、凡テノ鳥類概テ然リ。雄鷄ノ鬪ヲ見ルニ、喙ト距トハ武

器トナリテ、羽ヲ抜キ肉冠ヲ傷タルヲ見ル。鷄ヲ鬪ハスコトハ、情ナキ業ニテ、心アラシム人ハスマジキコトナリ。  
雌鷄ヲ産ム卵ハ、一寸餘アリテ、稍々長ク、色ハ白キト薄茶ナルトアリ、外ニハ堅キ殻アリテ、次ニ一枚ノ膜アリ、次ニ卵白アリテ、内ニ卵黄アリ。凡テ卵ニハ、大小ト色トハ、差ヘドモ、成立ノ模様ハ、鷄卵ニ異ナルコトナシ。母鷄ハ、産ミタル卵ヲ抱キ暖メテ、少シモ動カズ、飲食ヲモ忘ル、程ナリ。合三週間ヲ經レバ、孵リテ、雛トナリ、殻ヲ破リテ出テ、直ニ歩ミ回リテ、食ヲ求めルナリ。雛ヲ害ハントスルトキハ、母鷄ハ狂猛リテ、己ガ命ヲモ顧ミズ拒グナリ。母鷄ノ雛ヲ守リ、育

ツルコト斯ノ如シ、鳥ダニ此ノ如キヲ見レバ、吾等ノ親ノ心ハ、思ヒ知ルベシ。鶏ノ時ハ、人ノ作ルモノナレバ、自ラ之ヲ營ムル術ヲ知ラズ、又飛ブコト遠キニ及ブコト能ハズ、是レ體ノ割合ニ翼大ナラザルハナリ。〔設問〕最モ飛ブコトノ巧ナリ、其ノ體ト異ノ割合如何

鶏ヲ殺シタルトキ、骨ヲ敲ニ切ルトキハ、中空ナルヲ認ムベシ、是レ體ノ重サヲ減ラズ爲ニシテ、凡テハ鳥類皆然リ。鶏ノ極テ、小サキ蟲ヲ啄ムヲ見レバ、眼ノ力、強キヲ知ルベシ、鳥ハ凡テ視ル力、強キモノトス。〔設問〕高キ空ヨリ、地上ノ蛇、魚ヲ見テ、捕テルハ如何

鶏ハ蟲類ヲ啄マンガ爲ニ、常ニ土ヲ撥ク。又穀物ヲ啄ムモ、齒ホキ故ニ、胃囊ハ甚ダ強ク、且ツ小石、陶ノ小片ヲ吞ム、之ニテ食物ヲ磨碎カンガ

爲ナリ、故ニ之ヲ砂囊ト云フ。

〔應用〕雄鶏ハ略々時ヲ定メテ鳴ク故、之ヲ飼フモノ

ハ、時刻ヲ知ルヲ得、今ノ如ク時計多カラズシテ、鶏ノ

時刻ヲ教ヘシ代アリシナリ。〔設問〕昔時刻ヲ知ル誤差ハ、如何ナリレカ、又時計ナクシテ、略々時ヲ知ルルニハ、如何

ニス、ベ  
鶏ハ卵ヲ産ムコト多ク、飼方ニヨリテハ、一年

二百個ニ及ブ、肉ハ食料トナスベク、細キ羽ハ、柔ニシ

テ輕キ故、綿ニ代用ヒテ、蒲團ニ入ル。肉、骨ヨリ肉汁

ヲ取ルナド、用廣キヲ以テ、有益ナル飼鳥ナリ。鶯、鷓

鷓ト同ジク視ルコト勿レ。

〔類例〕雉ヲ見タルコトアリヤ、鶏ニ比ブルニ、羽ノ色、

尾ノ形マデ、極メテ似タルヲ見ルナラン。雉ハ山野ニ棲メドモ、鶏ニ同ジキ類ナリ。

〔豫備〕鷺ヲ知レリヤ、鷺ハ水ニ泳ク飼鳥ナルベシ。

〔教授〕水ニ棲ム故、腹ハ舟底ノ形ナリ。足ハ後部ニ

アリテ、趾ノ間ニ蹠ミヅカキアリ、蹠ハ、趾ト趾トノ間ノ皮ノ廣

ガリタルナリ。四ツノ趾ハ、前ニ向ヒ、足ヲ上グルト

キハ疊ミ、水ヲ押下グルトキハ張ル、故ニ水ヲ漕ギテ

體ヲ前ニ進ムルコト、舟ノ擢カキノ如シ。足ハ後部ニア

ルニヨリ、地ヲ歩ムニハ便オモイワロシ。水ニ入りテ、羽ノ

傷マヌ爲ニ、腎イシニ油壺アブラト云フモノアリテ、油ヲ貯ヘ、嘴

ニテ、此油ヲ絞リテ、羽ニ塗付クルナリ。頸長クシテ

自在ナルヲ以テ、魚・蟲ヲ捕フルニ便ヨシ。

〔應用〕母鷺ノ産ム卵ハ、之ヲ孵スコトヲ知ラズ、故ニ

鷄ヲシテ、温メシムルナリ。然レドモ、飼ヒ易キ鳥ニ

シテ、肉・卵・羽ノ用ハ、鷄ニ異ナラザレバ、利益アル鳥ナ

リ〔注意〕嘴・頭・尾・足  
ヲ鑑ト比ベヨ、

〔類例〕鴨カヲ鷺ニ比スレバ、如何、嘴・足ノ形ヨリ、體ノ凡

テノ形、極テ相似タルヲ見ルナラン。雁ト鴨トヲ比

ブレバ、雁ハ體大ナルノミニテ、亦相似タリ。〔設問〕雁ハ何時來  
リ、何時去ルカ、

鴨・雁ハ鷺ニ同ジキ類ナリ。

○燕ツバメ 啄木鳥ツツシ

〔豫備〕夏ノ日、軒ニ囀ウツクルハ、燕ニアラスヤ。

〔教授〕燕ハ恰好カクコウヨキ小鳥ニテ、飛ブコト巧ニ、容易ク

止マラス、其翼ハ割合ニ大ナレバ、飛ブニ便ヨシ、飛ビ

ナガラ向ムカヒヲ換フルトキニ、尾ヲ動カスヲ見ル、由テ尾

ハ船ノ舵カサノ如キ、用ヲナスヲ知ル。土ヲ持來リテ巧

二巢ヲ營ム、巢ニ毛・羽・枯草ヲ敷キテ、卵ヲ置ク。燕ハ  
土ニテ作レドモ、鳥カラスハ樹ノ小枝ナドヲ集メテ、高キ木  
ノ上ニ巢ヲ營ム、雀スズクハ家ノ簷ナドニ、鶯ウラヒス等ヲ以テ巢  
ヲ作り、鶯ハ篠藪ニ細キ草葉、及毛ナドヲ組ミテ、巧ニ  
巢ヲ作ル、鳥ノ巢ハ見事ニシテ、吾等モ作り難キモノ  
アリ、鳥ト雖モ、侮ルベカラザル、働ヲ爲スモノナリ。  
燕ノ嘴、短クシテ廣キハ、蚊ノ如キ小蟲ヲ、飛ビナガラ  
含ミ捕フルニ便ヨシ。燕ハ雌・雄相助ケテ巢ヲ作り、  
雛ヲ養ヒ、相親ム有様、實ニ餘念ナゲニ見ユ、此ク愛ス  
ベク、且ツ人ニ害ヲナサバル故、人モ亦燕ヲ害ハズ。  
性暖地ヲ好ムヲ以テ、春風ノ暖ニ、身ニ適フ頃ニ卵リ  
テ、卵ヲ産ミ、雛ヲ育テ、秋風吹来リテ、冷氣ヲ感スル頃

ニ至レバ、熱キ地ニ歸ル。熱キ地ニ至ルニハ、限知レ  
ヌ、青海原アライソヲ渡リ、時ニ或、船ノ橋カネシラ、鳥ノ樹ニ憩イフコト  
ヲ得レドモ、空俄ニカキ曇リ、風ハ吼へ、波ハ怒リタラ  
ンニハ、苦如何ソヤ、思ヒ見ルベシ。

〔附説〕

燕ハ暖地ヲ好メドモ、雁ハ寒地ヲ好ミ、秋ニ来  
リ、春ニ歸ル、長閑ナツメキ春ハ、燕ノ身ニ適フヲ以テ来リ、雁  
ニ適ハザルヲ以テ去ル。生トシ生ケル物ノ、性ノ異  
ナルハ、概テ此類ナリ。若シ其好ム所、皆同ジクバ、其  
住ム所、誠ニ狹カルベシ。

〔類例〕

雀ヤ鶯ヤ鷺ヤ四十雀ハ、皆燕ト同ジキ類ナリ。  
皆囀ウラヒル聲快シ、故ニ吟鳥類ノ名アリ、殊ニ鶯ノ聲ハ、  
美妙ナルヲ以テ、飼鳥中、最モ貴バル。

〔豫備〕窓ノ外ノ古木ニ、ほと／＼ト音スルヲ聞クコトアルベシ、此ハ啄木ト云フ鳥ノナス音ナリ、羽ノ模様ニヨリテ、あかげら。あをげらナドノ名稱アリ。

〔教授〕嘴ノ堅ク銳キハ、樹皮ヲ傷ケ破ル爲ナリ。舌ノ先ニ鈎アルハ、蟲ヲ見出シテ引出スナリ。樹ニ留マル爲ニハ趾ハ二ツツ、後前ニ向ヒ、體ヲ支フル爲ニハ、尾ノ羽、堅クシテ、其先尖リ。樹皮ニ挿ムナリ。樹皮ヲ傷ムレドモ、樹皮ノ中ノ、蟲ヲ驅ルノ効アリ。蟲多キ古木ハ、所々ニ剝レル穴ヲ見ルハ、啄木鳥ノ仕業ナリ。啄木鳥ニハ、餌ヲ求メンタメ、遠キ地ニ漂ヒ回ルモノアリ。鳥ニハ強キ翼アリテ、遠地ニ飛回ルモノ少カラズ。

〔附説〕嘗テ肥後ノ九島山ニテ捕ヘカチシ鷹ノ其日ノ中ニ羽後ニテ捕ヘラレシコトアリト云フ。鳩ノ如キモ、飛ブコト早クシテ遠ニ至リ、馴ラシ易キ鳥ナレバ、軍ノ爲ニ、音信ヲ通ズルコトヲ得ルナリ。

〔類例〕杜鵑ハ夜鳴ク鳥ナリ、杜鵑なきつる方をながむれば、唯有明の月ヲ残れるトハ、知ラヌ人ヤアル。

啄木鳥ト同ジ種類ニテ、樹ヲ攀上ルコト巧ナレバ、攀木鳥ノ名アリ。

〔應用〕林ヲ過グレバ、枝ヨリ枝ニ飛移ル鳥アリ、野ヲ徊徘徊スルトキハ、藪ヨリ出テ、空ニ登ル鳥アリ。鳥ノ棲ム所、必ズ其食物ナクテハ、叶ハヌコトナリ、人ノ生ケルハ、食物ニヨルガ如ク、生トシ生ケル物ハ、皆食

學理科新書 卷之一 甲種教師用 三十四

物無クテハ叫ハズ。鳥ハ松ノ實ノ如キ、小粒ノ種子ヲ食フモノアリ、又樹皮ニ住ム蟲ヲ啄ムモノアリ、原野ニ居ルあをむ！ばつ丸蝶蜂ヲ食フモノアリ。なむ！ハ菜ノ葉ヲ食ヒテ、畑ヲ荒シ、けむ！ハ果樹・庭木ニ住ミテ、木ヲ傷ムレドモ、一タビ鳥ノ眼ニ入ルトキハ、何ノ用捨モナク食ヒ盡サル故ニ、鳥ハ畑物・庭園ニ人ノ知ラヌ功アリ。若シ鳥ヲ狩リ盡ストキハ、蟲ヲ征伐スルモノナク、多クノ蟲ハ驕リニ驕リテ、畑モ・田モ・庭園モ皆荒レヌベシ。雀ハ、子ヲ育ツル爲ニ、二匹ノ親雀ハ、蟲ヲ捕フルコト、一時間四十二及ビ、一週間ニ三千ニ下ラスト云フ。故ニ鳥ヲ狩リ盡スコトナク、能ク保護シテ、程ヨ

キ繁殖ヲ計ルコト、農業ニ大切ナル事ナラズヤ。レバ政府ハ此等有益ノ鳥ヲ狩ルコトヲ禁ゼリ。其土

○龜 蛇  
〔豫備〕鶴ハ千年、龜ハ万年ト云フニアラスヤ、壽命長

キ故ニ、斯ク謂フナルベシ。

〔教授〕水龜ハ其體、橢圓形ニシテ稍々平扁ナリ。堅

キ甲ヲ以テ軀體ヲ蔽フ。甲ノ側ニ六ツノ穴アリテ、頭・尾・四足ヲ出ス、物ニ恐ルハトキハコレヲ屈縮ス。

口ハ鳥ノ嘴ノ如クニテ齒ナク、足ニハ五本ノ銳キ爪アリ。斯ク外ニ甲アリテ、甲ノ内側ニハ堅キ骨着ケ

リ。數月ノ間、飲食ヲ絶ツモ、餓渴クコトナシ、冬ハ蟄居シテ食ヲ絶ツ。水龜ハ荒々シキ様子ナク、愛ラシ



キモノナレバ、龜ノ形シタル玩物アリ。

〔類例〕うみがめニハ、甚ダ大ナルモノアレバ、昔浦島子ハ龜ニ乗リテ、龍宮ニ至リシトカ云傳フ、うみがめニハ、あかうみがめト、あをうみがめトアリ、あをうみがめハ、七尺餘ノモノアリ、肉ノ味ヨシ、小笠原島ニテ多ク之ヲ捕フ。鼈甲ハ、瑤瑁ト云フモノハ、甲ヨリ取ル所ノ、美シキモノニテ、櫛笄ヲ作ル、價甚ダ貴シ、我沖繩ノ海ニ産ス。

〔授教〕あをだいのやうハ、野ニモ山ニモ多キ蛇ナリ、體細長クシテ、足ナキ故ニ、體ヲ蛇曲リテ前ニ進ム、凡テ蛇ハ筒様ニシテ進ムナリ。總身ニ鱗アリテ、其上ニ薄キ皮ヲ被ル、一年數回ユノ上皮ヲ脱棄ツルナリ。

凡テノ蛇ハ、口深ク割レテ、開クコト大ナレバ、物ヲ吞ムニ便ヨシ。且ツ蛇ノあばら骨ハ、腹ノ方離レテ、〔皮間〕人ノあばら骨ハ、體ハ廣ガリ易シ。

〔附説〕嘗テ蛇ノ腹ノ餘リニ太シトテ、割キテ見ルニ、鼠ヲ丸吞ニセシモノナリキ。又蛇ハ、雞或ハ雀ノ卵ヲ吞ミテ、上ヨリ地ニ落チ、或ハ木ニ卷付キナドシテ卵ヲ割ルトカヤ、蛇モ智慧ナキニアラザルベシ。

〔類例〕蝮蛇ハ牙ヨリ毒ヲ注出ス故、咬マルハトキハ、大ナル害アリ、若シ咬マルハコトアラバ、速ニ毒ヲ吸取ルカ、其所ヲ切去ルベシ、柿澁ハ毒ヲ解ク効アリト云フ。沖繩ニハ飯匙倩トイフ毒蛇アリ。外國ノ熱地ニハ、毒蛇モアリ、恐ルベキ大蛇モアリ、印度ニテハ、

一年ニ毒蛇ノ爲ニ二萬六千人咬殺サレシコトアリ  
キトゾ。  
又鰐トテ形蜥蜴ニ似タルアリ。二丈餘モアル、恐ルベ  
キモノニシテ、人ヲモ食フナリ。我大御國ハ、箇様ニ  
人ヲ惱ス所ノ恐ルベキ大蛇モ鰐モ居ラス、實ニ類ナ  
ク、美シキ國ナリ、織り出づる高麗唐土の志をはあれ  
ど、大和錦ニまくも乃どなきハ木ニ春ハ大ニナ  
〔教授〕サテ犬モ雞モ體温ナレドモ、龜蛇ノ體水温ナ  
ラス、故ニ哺乳類ト、鳥類トハ、皆温血ニテ、龜蛇ハ冷血  
ナリ。  
○蛙  
豫備 夏ノ夜、田ニ至レバ、蛙ノ聲ノ喧シキヲ聞クベ

シ。ニ  
〔教授〕體ハ略々將棋ノ駒ニ、四ツノ足ヲ付ケタルガ  
如シ。後足ノ長ク大ナルハ、跳ヌル爲ナリ、其趾ニ蹠  
アリテ、能ク水ヲ泳グ。口ハ割合ニ大キクシテ、舌ニ  
ハ粘レル液ヲ出ダシ、虫ヲ捕フルニ便ヨシ。體  
ノ中ニハ、龜ヤ蛇ノ如ク骨アレドモ、鱗ナクシテ、羽モ  
毛モアルコトナク、膚ハ凡テ裸ナリ。雨ヲ喜ブト見  
エ、雨フラントスルトキ、雨フリ始メタルトキハ、聲ノ  
限、鳴噪グ。  
サテ、田又ハ濕地ニハ、蛙ノ卵ヲ見ルコトアルベシ、蛙  
ノ卵ハ多ク集マリテ泡ノ如キモノ、内ニ包マル、鳥ノ  
卵ノ如ク堅カラズ、一個ニ一ツツ、ハノ黒キ點アリ。

黒キ點大キクナリテ、鱗レバ先ヅ腮ト尾トアリテ、魚ノ如キ鱗斗トナリ、能ク水中ニ泳ギ回ル、コノ時ニハ、形モ體ノ模様モ、魚ニ同ジ。數日ヲ經テ、腮ナクナリテ、後足ヲ生ズ。又數日ヲ經レバ、前足ヲ生ズ、此時尾ハ漸ク短クナルナリ。斯テ四ツ足、全ク生長スレバ、最早水中ニ棲ムニ適ハスシテ地上ヲ跳回ルナリ、箇様ニ體ノ變ル次第ヲ、變體ト云フ。

〔應用〕蛙ハ作物ニ就キ、頗ル功益アルハ、多クノ蟲類ヲ食ヒ、又野菜ヲ害スル蛞蝓ヲ、食フヲ以テナリ。斯ノ如ク、蛙ハ他ノ動物ヲ食スレドモ、又一方ヨリハ、鷹ヤ、鳶ヤ、鷓鴣、伯勞ナドノ餌トナル。サレバ、何物モ一方ニ他ヲ制スルト同時ニ、一方ニ己ヲ制スルモノアルヲ免レズ。

〔附說〕

蛙ハ、生理ヤ解剖ノ實驗ニ供ヘラル、モノナルガ、昔或學者、死セル蛙ヲ銅線ニ貫キテ、鐵ノ格子ニ掛置キシニ、動出デタリ。由テ是ヨリ工夫ヲ回シテ、電池ノ發見アリ、今日ノ電信モ電話モ、諸種ノ電氣・工藝モ、此發見アリシ爲ナリ。些細ナル事ヨリ、廣大ノ仕事トナリシハ、其例少カラズ、サレバ世ノ事、些少ナリトテ、忽ニスベカラザルコトニコソ。

〔類例〕

蝶源ハ、蛙ト略々同ジケレドモ、一生尾ヲ失ハズ。鰓魚モ亦然リ。

○鯉 鮒 鮭

〔豫備〕池ニアリテ、見事ニ游グモノハ鯉ニアラスヤ。

〔教授〕鯉ハ川ニ住メドモ、又池沼ニモ多ク住ム、鱗ヲ動カシ、尾ヲ回シテ泳グ様、甚ク見事ナリ。頭ノ尖レルハ、水ヲ通ルニ便ヨシ。（設問）若シ平ナリセバ如何滑ナル鱗ハ、尻背ノ如ク重リテ、體ヲ進ムルトキ、水ニ支ヘラルヽコト少シ。胸鱗・腹鱗ハ、舟ノ櫂ノ如ク、水ヲ漕グヲ以テ、四人擡テ執リテ、舟ヲ漕グニ異ナラス。脊鱗・臀鱗ハ、倒レ又爲ノ鈞合トナリ、尾ハ向ヲ換フル舵トナル。魚ノ腹ヲ割キテ見レバ、薄キ膜ノ囊ニテ、空氣ヲ入ルヽモノアリ、之ヲ鰾ト云フ、之ヲ縮ムレバ、體重クナリテ沈ミ、弛ムレバ、輕クナリテ浮ブ、斯ノ如ク、魚ノ水ニ棲ム爲ニ、用意至ラザル所ナシ。口ヨリ入ル水ハ、腮ヲ通りテ、腮口ヨリ出ヅ、腮ハ魚ニ於テ大切ナル處ナリ。

鯉ハ、子ヲ以テ、水ニ住ム。食テ故、魚ヲ飼テ池ハ、飼ハサル池ヨリ清ク、素チル水草ヲモ食テ、蘇ナドヲ與フレバ、喜セテ食テ。馴レ、易キ魚ニテ、窓ノ戸ヲ叩ケバ、淵ヨリ躍出テ、手ニテ水ヲ掬ムレバ、指ヲ咬ムニ至ル。  
〔應用〕煮テ食テベク、生ニテ食テベシ、共ニ美味ナリ。古ヨリ鯉ハ庖子トテ、料理ノ故實ナリ。  
〔附說〕鯉ハ大和ノ龍門瀧ヲ北カハボレバ、化シテ龍トナルトカ云傳ヘテ、メデキ魚トナス、五月節旬ニ立ツルのぼりモ、之ガ爲ナリ。  
〔教授〕鯉ハ池沼・川ニ住ミ、鯉ニ似テ稍々短シ。鯉ハ一列ニ三十六枚ノ鱗アレドモ、鯉ハ三十二至ラズ。

燒キ又ハ煮テ食フベシ。琵琶湖ノ源五郎鮒ハ最モ有名ナリ。金魚トテ美シキモノモ、鮒ニ似タリ。〔教授〕鮒ハ海ニ棲メドモ、卵ヲ産ムタメ、十月頃ヨリ河ニ上ル、此時漁ルナリ。川ニテ鱒レル魚苗ハ、翌春ニ海ニ下リテ生長ス。鮒ノ上ル川ハ、常ニ定レリ、且ツ卵ヲ産ム川モ、年々相同ジ。産卵ニ適フ川ハ、沙細ニ、水淺クシテ清シ、此川ヲ種川ト云フ、此ハ魚苗ヲ作ル所ナレバ、政府ハ種川ニテ漁ルヲ禁ジテ、其繁殖ヲ保護スルナリ。魚類ニテモ、濫ニ捕フレバ、不足トナリテ、日用ニ供ヘ得ザルニ至ル、故ニ相互ノ利益ヲ謀リテ、此等ノ保護ヲナスナリ。北海道ハ鮒ノ多キ所ニシテ、石狩川・西別川ノ如キハ、水ニ立テシ竿、魚ノ爲

ニ倒レズト云フ。

〔應用〕此魚ハ干シテ、乙々もりト云フモノヲ作ル、多クハ鹽ニ漬ケテ、鹽鮒トナス。此ハ廣ク我國中ニ用

フルモノニシテ、我國過半ノ人ハ、之ヲ食用トスルナ

ルベシ、支那ニモ多ク輸出スルナリ。鱒モ鹽漬シタ

ルモノ、亦廣ク食用トナル。〔注意〕但シ鮒ノ生肉ニハ、鱒ト共ニ、鱒蟲ノ卵ヲ

リテ、往々人ヲ害フヲ以テ、決レテ生食スベカ

ク、實ニ北海道ニテ重大ノ物産ナリ。

〔附說〕毎年北海道ヨリ出ヅル鮒ハ、量六百萬貫ニ

及ビ、其價百萬圓餘ニ及ブト云フ。

○鱒 鱒 鱒

〔豫備〕日常用スル鱒節ハ、何ヨリ作りシ、モ大ハ、鱒ト

云フ海魚ヨリ作りシナリ。

〔教授〕此魚ハ、廣ク處々ノ海ニ産スレドモ、寒キ海ニハ、適ハ、若ルヲ以テ産セズ。遠キ沖ニ棲ムヲ以テ、舟ヲ漕出シテ、多クハ、釣リテ捕フ。肉シマリ、油多クシテ、味、其、節ヲ作ルニハ、先ツ脊肉ヲ割取リテ、蒸シテ干ス。其、處々ニテ製スレドモ、土佐ノ産最モ佳シ。

〔應用〕節ハ、日常ノ料理ニ用ヒテ、香味ヲ添フ、毎戸、年中、之ヲ、絶カズトナシ、以テ、甚ク有用ナルモ、其、油ヲ知ル、大、張。飛高知、茨城、鹿兒島ノ諸縣、ヨリ多ク出ツ。

〔附說〕全國出ツル所、百七十二萬千二百五十二貫、其價、二、三萬千百三十九圓明治二十九年。其、魚、又、他、國、中、之、價、二、三、萬、千、百、三、十、九、圓、也。

〔教授〕鱒、海、斗、樓、云、小、サ、モ、魚、ナ、レ、ド、モ、多、ク、産、ス、殊、ニ、春、秋、ニ、ハ、幾、億、萬、ト、ナ、ク、海、濱、ニ、寄、來、ル、ナ、リ、此、魚、ノ

爲ニ、海ハ色ヲ變ヘ、此魚ノ油ニテ、海水ハ滑トナル。之ヲ捕フルニハ、地曳網トテ、數百間長キ網ヲ以テ、魚ヲ卷込ニ、多人數ニテ、之ヲ陸ニ引上グルナリ。斯クテ一クビ網ヲ打チテ、海岸ニ魚ノ山ヲナス。筒様ニ多キヲ以テ價低シ、廣ク人ノ食用トナル。

〔應用〕重ニ干シテ干鱒トナス、是レ野菜・穀物ノ收穫ヲ増スニハ、屈強ノ肥料ナリ。又油ヲ取ル、之ヲ取ルニハ、大釜ニテ煮タル後、コレヲ搾ルトキハ、油ハ輕クシテ、浮グヲ以テ、汲取リテ精製ス、燈油トナスベシ。油ヲ取リタル滓ハ、糞糟ト稱ヘテ、是亦無二ノ肥料ナリ。

〔附說〕全國出ス所ノ干鱒、二百四十三萬四千九百十

八貫、其價七十三萬三千二百四十七圓明治二十年調ナリ。

〔豫備〕新年ニハ全國至ル所、かつのこヲ用ヒザルモ

ノナカラシ、かつのこハ鰯ノ鰯ナリ。

〔教授〕鰯ハ寒キ海ニ棲ム魚ニシテ、鰯ニ似タレドモ、

體ハ稍々大ナリ。陸羽ノ海僅ニ産スレドモ、北海道

ノ松前・小樽・根室地方ハ、鰯ノ漁業、甚ク盛ナリ。此魚

毎年二三月頃、鰯ノ如ク數億萬群ヲナシテ、近海ニ押

寄セ来ル、是レ亦大ナル網ニテ、卷込ミテ捕フルナリ。

〔應用〕鰯ハ鹽ヲ施シテ、近國ニ賣捌クモノアレドモ、

多分ハ之ヲ割キテ、干シテ身欠鰯トナス、此鰯ハ我國

過半ノ地方ニ渡ルベシ。又鰯ヨリ油ヲ搾リ、糟ヲ

取ルナリ、此事甚ク利益ナレバ、大ナル仕掛ヲ設ケテ、

之ヲ製スルニ至レリ。東支トシテ、

〔附説〕北海道ハ鰯・鯉ヲ漁スル爲ニ、内地ヨリ、出稼ニ

行クモノ甚ク多シ。鰯ハ之ヲ干シテかつのこト爲

ス、日本全國祝儀ニ用フルノミナラス、日常廣ク之ヲ

食用トス。鰯ハ

北海道ヨリ出ヅル鰯ノ糟ハ、毎年其量二千萬貫ニ

及ビ、其價三百萬圓ニ及ブモノトス、實ニ北海道ハ、漁

業ヨリ見ルモ、我國の寶藏ナリ。

〔教授〕斯ク魚ニハ、河・沼ニ棲ムモノアリ。

海ニ交々住ムモノアリ。

海ニテモ、暖ナル海ニ適フアリ。寒キ海ニ適

フアリ。數知レヌ魚ドモ、各々其性ニ適フ水ニ棲ム、

故ニ其區域、甚ダ廣キヲ致スナリ。

〔應用〕世界ニ於テ、水ハ陸ニ三倍スト云ヘバ、海ノ廣キコト思フベシ。コノ廣キ海ニ棲ム魚ハ、甚ダ多量ニシテ、之ヲ捕フルノ漁業ハ、大ナル富ノ源ニアラズヤ。而シテ卵ハ、甚ダ多キモノニテ、鱈ノ卵ハ、魚一匹ニ凡ソ二萬、鰈ハ凡ソ二萬五千、鯖ハ凡ソ五十四萬六千、鱈ニ至リテハ、凡ソ九百三十四萬四千アリト云フ、其繁殖ノ盛ナルヲ見ルベシ。

〔附說〕我帝國ノ四面、海ニシテ、萬ノ魚類、産セザルナシ、魚ハ滋養アルコト、鳥獸ノ肉ニ次ギ、古ヨリ五穀ニ次ギテ重スル食料ナリ。支那ハ、僅ニ海ヲ隔テハ、我國ノ西ニ在リ、其國ハ唯東方ノ一邊ニ海アルノミナ

ナレバ、海魚ニハ必ス乏シキ筈ナリ。四百餘州、四億ノ人口アリト聞ケバ、我水産ノ物ヲ以テ、之ヲ多ク支那ニ輸出セバ、是亦ユハシキ國益ナランカ。

〔教授〕小魚ノ食膳ニ上ルトキ、之ヲ割カバ、明ニ一連ノ脊骨、頭ヨリ尾ニ亘ルヲ見ン。指ヲ以テ蛙ノ背ヲ押サバ、亦脊骨アルヲ知ラン。蛇・鶏ヲ割ケバ、脊骨アルハ明ニ見ル所ナリ。犬・猫ノ背ヲ撫ツレバ、亦容易ク、脊骨アルヲ知ル。人モ亦脊骨アリ。

○鐵 銅

〔豫備〕家ニアリテ、最モ多ク見ル金類ハ何ナリヤ、鐵ナルベシ。〔教授〕毎日飯ヲ炊グノ釜ハ、鐵ニテ作レルナリ。此



鐵ハ鑄鐵ト云フモノニテ、色青白シ、質脆クシテ碎ケ  
易シ、割口ヲ見ルニ青白ク、且ツ細キ粒ノ如ク見ユ。  
烈シキ火ニ熱スレバ、溶クルヲ以テ、釜ノ外、鍋・鐵瓶ヲ  
始メ、其他ノ鑄物ハ、此鑄鐵ニテ作ル、俗ニ云フ鍋金是  
ナリ。  
火箸・釘・針金ハ打テドモ、碎クルコトナク、質韌ナリ、然  
レドモ鍋金ト磨レバ、火箸ヤ釘ハ傷ク、故ニ鍋金ヨリ  
其質柔ナルヲ見ルベシ。又針金ヲ振切ルトキハ、細  
キすぢヲ見ルベシ。此鐵ハ溶カスコトハ難ケレド  
モ、之ヲ熱スレバ柔ニナリ、打チテ鍛フルコトヲ得、鍛  
冶屋ノ通常用フルモノハ、皆此鐵ニシテ、彼炭火ニ熱  
シテ、紅クナル頃、合セテ打テバ、着合コトハ、現ニ見ル

所ナルベシ、故ニ之ヲ鍛鐵ト云フ、鉄・鋳ヨリ、電線・葉鐵  
ニ至ルマデ、凡テノ鐵打物ハ、皆鍛鐵ニテ製セルモノ  
ナリ。

庖刀・小刀及大工ノ用フル一切ノ刃物ハ、鋼鐵ニテ造  
ル。鋼鐵ハ堅クシテ、刃物ヲ作レバ、容易ク物ヲ削ル  
コトヲ得、然レドモ刃ノ缺クルコトアルヲ以テ見レ  
バ、脆キ性アリ。刃物ハ背ニ鍛鐵ヲ用ヒ、刃トナス處  
ニ、鋼鐵ヲ用フルナリ、刃物ノ折口ヲ見ルニ、灰色ニシ  
テ極テ細キ粒ノ並ブガ如キサマナリ、故ニ右三種ノ  
鐵ハ、ソノ折口ニテ、略々分チ得ベシ。鋼鐵ハ單ニ脆  
シト思フベカラズ、彈力強キ性アルヲ以テ、時計ノ彈  
條ハ、皆鋼鐵ヨリ作ル。彈力トハ力ヲ用ヒテ、物ノ形

ヲ換ヘタル後、力去ルトキ、舊ノ形ニ復ルカヲ云フ。  
 [應用] 價一圓ノ鐵ヲ以テ蹄鐵トナセバ、三圓トナリ。  
 鑄物トナセバ、四十五圓トナリ、針金トナセバ、七十五  
 圓トナリ、小刀トナセバ、七百圓トナリ、飾物トナセバ  
 二千圓トナリ、時計ノ彈條トナセバ、一萬圓ヨリ二萬  
 圓ニ及ブ、人ノ働ハ、大ナル價アルヲ知ルベシ。  
 鋼鐵ノ用方ハ、甚ダ廣キモノニシテ、鬚ヲ剃ル剃刀ヨ  
 リ、大工ノ家屋・建具ヲ作ル所ノ鋸・鉋・鑿・錐・斧・軍ニ用フ  
 ル刀、皆之ニテ作ル、殊ニ日本刀ノ利キコトハ、世之ニ  
 比ブベキモノナシ、五郎入道正宗ヲ始メ、昔ヨリ名高  
 キ刀鍛冶多シ、陸には虎豹ヲ截り、水には龍を截るト  
 云ヒテ、支那人ノ賞メシ所ナリ。宜ナリ古我國ヲ精

鍊千足ノ國ト稱ヘタルコト。  
 近來鋼鐵ノ用、益々廣キニ至リシハ、鐵道ノ軌條・軍艦・  
 銃砲ヲ造ルニ依ルナリ。故甲鐵艦トハ、即チ艦體大  
 抵皆鋼鐵ヲ以テ製スル、堅牢無二ノ船ニシテ、國ヲ守  
 ル海軍ニ、必要ナル所ナリ。我國ノ如キ海國ハ、殊ニ  
 必要ナリ、英國ノ如キハ、鐵艦百餘艘、佛國ハ五十餘艘  
 ノ多キニ及ブモ、我國ハ未ダ十二艘ニ過ヤス。  
 斯ク必要ナル鐵ハ、純粹ニハ産セスシテ、鐵礦ヨリ、吹  
 分クルナリ、之ヲ吹分クルニハ、甚ダ大ナル仕掛ナル  
 モノニシテ、炭・石灰・砂ト。鐵礦トテ、爐ニ入レ、極テ強キ  
 火力ニテ、熔カシタルモノハ、鑄鐵ニシテ、更ニ製シタ  
 ルヲ鍛鐵ト曰ヒ、又鋼鐵ト曰フ。

鐵ハ世界ノ各國皆産スレドモ、英國獨逸露西亞ニ多シ、英國ノ富ミテ強ク、且ツ開ケ進ミシハ、鐵ノ出ヅルコト多キ爲ナリト云フ。又鐵ヲ用フルコト開ケシ國ハ、愈々多キモノナレバ、鐵ハ其國人貧富ヲ計ルベキ權衡ナリト云ヘリ。惟我國亦鐵ヲ産スレドモ、多カラズ、陸中人釜石等ニテ、鐵ヲ製ス。盛ナル製鐵所ノ、我國ニ起ラシコトハ、切ニ望ム所ナリ、如何トナレバ、大小器具ヲ製スル鐵ハ、皆輸入スル所ナレバナリ。〔附說〕全國出ス所ノ鐵、四百八十三萬二千五百五十七貫明治二十二年調ニ過ギズ、而シテ輸入スル所ノ鐵ノ金額ハ、五百五十一萬八百五十四圓明治二十二年調ニ及ブ。鐵ハ濕氣ニ逢ヘバ、始メ黒ク錆ビテ、漸ク赤ク錆ビ、終

ニハ内部マデ、錆ビテ腐ルヲ以テ、之ヲ防ズニハ、物ヲ塗ルベシ、電線ハ亞鉛鉛ヲ包セタルモノニテ、葉鐵ハ亞鉛又ハ錫ヲ包セタルナリ。漆假漆漆ペンキ石墨ハ皆塗リテ以テ錆ヲ止ムルヲ得ベシ、通常鐵器ニ塗リテ、錆ヲ防グモノハ、種油ナリ。鐵ハ田畑ノ土ニモ、草ヤ木ニモ、人ノ血ノ中ニモ含ムナリ、醫藥ニモ鐵ヲ含ムモノアルナリ。皇天智天皇ノ九年紀元一千三百三十九年水碓碓ヲ造リテ、鐵ヲ冶ストアリ、サレバ我國ハ、古ヨリ鐵ヲ採リシモノト見ユ。〔設問〕今ヲ去ル幾年ゾ、

〔教授〕

銅ハ色赤クシテ美シ、質鐵ヨリ柔ナリ、故ニ打テバ歪メドモ、碎クルコトナシ。藥罐金盞ハ、一枚ノ板ヨリ打展ベテ之ヲ製ス、銅箔ハ更ニ打展ベタルモ

ノナレバ、銅ハ延ゼ易キ性アルモノナリ。又針金ハ引延シタルモノニテ、花簪ハナサシニ用フル針金ナドハ、甚ダ細ナル者アルヲ見レバ、銅ノ延アル性、甚ダ強キヲ知ルベシ。鐵ニテ、削リ得ルヲ以テ見レバ、鐵ヨリ柔ナレドモ、同ジキ容積ノ鐵ト比ブレバ、銅ハ重シ、實ニ鐵ハ水ノ七倍半ノ重サナレドモ、銅ハ八倍半ノ重サアレバナリ。銅ハ鐵ヨリモ錆セ難シ、錆アルモ表面ニ限ル、綠色ノ錆ヲ綠青ロクシヨクト云フ。綠青ハ毒ナレバ、食物ニ觸レンメザルヲ要ス。銅ニテ作レル食器ハ、其内側ニ白鐵ヲ塗ル、是ハ銅ノ毒ヲ避ケン爲ナリ。

〔應用〕銅ハ、鐵ト違ヒ、細工シ易キヲ以テ、家具ニハ銅ニテ作ルモノ多シ、針金ヨリハ、網ヲ製ス、板トナシテ、

火鉢ニ張り、屋根ヲ掩ヒ、柱ヲ包ム。我國ノ通用貨幣、二錢・一錢・五厘・一厘ハ銅ニテ作レリ、流通高凡ソ千二百萬圓ナリ。

銅ハ自然銅トテ、樹ノ枝ノ形ナドシタル、純粹ノモノ出ツレドモ、大抵ハ銅鑛ヨリ製ス、但馬ノ生野、下野ノ足尾、陸中ノ尾去澤、伊豫ノ別子、羽前ノ幸生、羽後ノ阿仁ハ、名高キ産地ナリ、殊ニ我國ノ銅ハ、質良キヲ以テ、外國ニ輸出スルコト多シ。

〔說附〕我國出ス所ノ銅、四百三十二萬四千九百十九貫明治二十二年調ナリ、而シテ輸出スル所ノ銅ノ金額ハ、五百三十五萬六千三百六圓明治二十三年調ナリ。

元明天皇ノ和銅元年紀元千三百六十八年武藏國ヨリ、始テ銅ヲ獻

ルニヨリテ、年號トナセリトク、此時ヨリ和銅開珍ト云ヘル銅錢ヲ行ヘリ。(註)今去

〔類例〕銅ノ用方、一層廣キハ、合金トナスコトヲ得ルニ在リ、青銅ハ、錫トノ合金ニシテ、寛永通寶・文久通寶・天保通寶ハ、皆青銅ナリ、鑄造ニ容易キヲ以テ、大砲・肖像ナド、多ク作ルナリ。亞鉛トノ合金ハ、眞鍮ニシテ、是亦銅ヨリ質堅シ、色ハ黄ニシテ美シク、且ツ鑄ビ難キヲ以テ、蒸氣機關ノ諸部、及理學器械ニハ、屈強ノ材料ナリ、器具ノ製作ハ、銅ニ異ナラス。明治二十二年以來ノ通貨ナル、五錢貨幣ハ、白銅ト云フモノニシテ、銅十亞鉛トにつけるト、合金ナリ、色銀人如クニシテ、質堅ク鑄ビ難シ、煙管・匙・金具ナド、之ニ

テ作ルモノ多シ。黄金トノ合金ハ、赤銅ニテ、是亦種々ノ飾物トナス。

○粘土

〔豫備〕學校ニテ、手藝ニ用フル土ハ、粘土ト云フモノナリ。

〔教授〕粘土ハ山又ハ野ヨリ掘出スナリ。粘土ニ水ヲ交ヘ、之ヲ捏子テ、様々ノ形ヲ作ルコトハ、面白キ遊ナリ、之ヲ日陰ニ乾セバ、割レズシテ固ルナリ。

〔應用〕家ノ壁ヲ塗リ、土藏ヲ築クハ此土ナリ。瓦・煉

瓦ハ之ヲ捏子テ、型ニ合セ、日陰ニ乾シタルヲ窯ニ入レテ燒キテ製ス。播鉢及土燒ノ甕ハ、皆粘土ヲ燒キテ、製スレドモ、表ノ滑ニシテ、澤アルハ、うはぐすりヲ

用ヒシモノナリ。

〔附説〕粘土ハ、畑ノ土ノ中ニ欠クベカラザルモノニテ、水分ヲ保ツハ、粘土アル爲ナリ。然レドモ、粘土多キニ過グレバ、土冷エテ、草木育チ難キ故ニ、暖氣ヲ保ツ所ノ石灰ト、風ヲ通ハス所ノ砂トノ交レルヲヨシトス。真土トハ粘土・石灰・砂ノ程ヨク交合ヘルモノナリ、地中ニ含メル粘土ハ、其量甚ダ多キモノナリ。

○石炭 石油

〔豫備〕汽車・汽船ノ蒸氣罐ニ燒クモノハ、石炭ナリ。〔教授〕石炭ハ色黒ク、脂ノ如キ澤アリ。打テバ碎ケ易キヲ以テ、質脆シ。之ヲ燒ケバ焰ヲ揚ゲテ燃エ、其ミアリ、燃エタル後ニハ、多クノ灰ヲ殘ス。熱強ク且

ツ取扱ニ便ナルヲ以テ、汽車・汽船ハ更ナリ、暖爐ニモ用フルナリ。

素燒ニテ、火ニ堪フル急須ニ、碎キタル石炭ヲ入レ、粘土ニテ、蓋ヲ封ジテ熱スレバ、嘴ヨリ黄色ノ瓦斯出ツルナリ、瓦斯トハ氣體ノ謂ナリ、之ヲ燃ヤセバ焰ヲ揚グ。瓦斯燈ハ、之ヲ大仕掛ニシタルニ過ギスシテ、一ツノ釜ヲ据エ、此ニテ石炭ヲ蒸燒ニシテ、四方八方ニ導ケル鐵管ニ、瓦斯ヲ通ジ、望ム所ニテ燃スナリ。若シ室内ニ、此石炭瓦斯ヲ引ケルトキ、火ヲ消サン時ニハ、瓦斯ノ漏レザル様ニ注意スベシ、萬一絶エズ瓦斯ノ漏ル、室内ニ眠ルトキハ、窒息シテ死セル例ハ、西洋各國ニハ、珍シカラヌコトナリトス。

〔應用〕蒸燒シテ、残りタルモノハ質堅ク、之ヲ燃ヤセ  
バ、木炭ノ如ク燃エテ焰ナク、且ツ熱一層強キ故ニ、鍛  
冶ノ用ニ供スベシ、鐵ヲ熔カスナド、強キ熱ヲ要スル  
爐ニハ必用ナリ、之ヲ散炭ト云フ、右等ノ用方アル爲  
ニ、石炭ヨリ盛ニ散炭ヲ作ルナリ。  
石炭瓦斯ヲ作ル際ニ、脂ノ如キモノニテ、臭ミアル黒  
キモノヲ生ズ、之ヲたあるト云フ、此ハ葉鐵ニ塗リ、板  
塀ニ塗リテ、腐ヲ止ムルノ用アリ、甚ダ美シキ紅粉、紫  
粉ハ皆此たあるヨリ製セルモノナリ。此色粉ハ毒  
アレバ、決シテ食品ノ色付ニ用フベカラズ、嘗テ三月  
雜飾ノ時ニ、此色粉ヲ用ヒシ菓子ヲ食ヒシ小供ノ、死  
セシコトアリ、注意スベキコトナリ。

サテ汽車ノ走り、汽船ノ漕グハ、蒸氣ノ力ナリ、蒸氣ノ  
生ズルハ、石炭ヲ燃ヤスニヨル、サレバ石炭ハ、極テ要  
用ナリト知ルベシ。此物ハ山ヨリ掘出スモノアリ、  
之ヲ炭山ト云フ。或ハ地下數尺ノ下、直ニ石炭ヲ得  
ル所アリ、之ヲ炭田ト云フ。炭山ト炭田トヲ問ハズ、  
石炭ノ出ヅル所ヲ炭坑ト云フ。世ノ開クルルニ裨多  
キ石炭ノ、我國ニ甚ダ多キハ、大ニ喜ブベキ所ナリ、英  
國ノ富強ハ、石炭と鐵との結果をりト、言ヘリ。  
〔附說〕我國處々ヨリ産スル所ノ掘出高六億五千貫  
ニ及ブ、肥前ノ高島、筑後ノ三池、北海道ノ幌内ハ、名高  
キ炭坑ニシテ、孰モ掘出ノ高甚ダ多シ。  
石炭ニハ木理、草葉ナド、明ニ認メ得ベキモノアレバ、

是ハ草木ヨリ、成立チシモノナルコト明ナリ。サレドモ、草モ木モ、今日トハ大ニ異ナルモノアレバ、測ルベカラザル程、太古ノ代ニ、繁リシモノト見ユ。其後陸沈<sup>ミ</sup>、海出デ、山崩レ、地起リ、思フダニ恐ロシキ程ノ、變動アリテ、繁レル草ヤ木モ、隨テ埋モレルモノアルベク、其埋モレルモノハ、上ヨリ厩サレ、下ヨリ熱セラレテ、恰モ木炭ヲ燒ク働ノ如ク、永キ年月ノ後ニ、遂ニ石炭トナリテ、今日人々ノ燃料トナレルナリ。

**〔類例〕**無焰炭ハ、一層年代ノ古クシテ、良キ石炭ナリ。燃ユル時ニ、焰ヲ揚ゲズシテ、熱強ク質モ堅クシテ、澤多シ。泥炭ハ、沼池ノ底ナドニアリテ、苔ヤ草ノ沈ミテ、將ニ堅キ石炭トナラントスルモノニテ、質甚ダ

劣レリ、山城、越後、羽後ニ産ス、燃料トナス、惡臭アリ。本

**〔豫備〕**今日家々夜毎ニ用フルらんぶノ油ハ、石油ニアラスヤ、我國ニテ、斯ク用ヒ始メシハ、僅ニ二十年前ヨリノ事ニテ、其以前ハ、人々專ラ行燈ニ種油ヲ用ヒシナリ。らんぶノ外國ヨリ渡リテ、石油ヲ用ヒ、又石炭ヨリ瓦斯ヲ取リテ、瓦斯燈ヲ作り用フルヤカニナレリ。近頃ニ至テハ、更ニ電氣燈ト云フモノサへ出デタリ、變リ行く世のならひト聞ケルハ、理ナリ。

**〔教授〕**サテ石油ハ、水ニ似タレドモ、質稍々輕クシテ、色稍々黄ナリ、注グ折ニハ薄青ク見ユ、光ノ映ル工合ト知ラルハナリ。此物甚ダ燃工易クシテ、火ヲ引キ易ク、動モスレバ、火ヲ失ツ原トナル、務メテ用心セン



コト肝要ナリ。其ミアリテ、物ニ濕リ易シ、若シ衣服  
ナドニ浸ミタルトキハ、之ヲ火ニ灸レバ、石油ハ飛散  
リテ、其ミナキニ至ルベシ、石油ハ甚ダ蒸發シ易キモ  
ノト知ラル、ナリ。凡ベテ蒸發シ易キモノハ、皆固  
ク蓋ヲナシ置クベシ、然ラザレバ、其量大ニ減ズルモ  
ノナリ。

〔應用〕石油ハ、石炭ノ地下ニ在ルガ如ク、是亦太古ノ  
草ヤ木ノ脂ノ如キモノ、溜リテ地下ニ在ルモノニテ、  
岩間ヨリ湧出ヅルアリ。地下ヲ掘リテ、汲取ルアリ、  
取立ノモノハ雜物アリテ、濁レル故、之ヲ精製シテ、燈  
油ニ適ハシム。

〔附說〕天智天皇ノ七年、和元千三百二十九年越ノ國ヨリ燃土・燃水

ヲ獻リシトアリ、是レ石炭・石油ノコトナリ。〔註〕令ヲ去ル幾年ゾ今

モ石油ハ、越後・遠江ヨリ産スレドモ、僅ニ三十萬石ナリ。  
全國ニテ用フル所、大抵あゆりかヨリ輸入スル所ナ  
リ、其量實ニ百萬石以上ニシテ、其價四百九十五萬二  
百五十六圓明治二十二年調ニ及ブ。是等便利ノモノヲ、輸入ス  
ルハ、當然ノコトナレドモ、之ニ代リテ我國ヨリ、外國  
ニ輸出スル品物ヲ、増サンコトヲ務メザルベカラズ。

○食鹽

〔豫備〕日々食物ノ調理ニ必ズ欠クベカラザルモノ

ハト問ハシ、食鹽ナリト答ヘザルモノナカラシ。

〔教授〕鹽ハ細ニシテ白ク、水ニ溶ケ易シ、〔註〕若シ水ニ溶ケザルコト、砂ノ如ク

ナラハ之ヲ嘗ムレバ、直ニ唾ニ溶ケテ、鹹シホキ味アリ。凡

テ水ニ溶クルモノニアラザレバ、味ナキナリ、今沙ヲ  
嘗メテ味ナキハ、溶ケザレバナリ。魚肉ヲ焼キテ、味  
ヲ付クルニ、之ヲ用ヒ、野菜ヲ漬クルニハ、何物ヲ問ハ  
ズ、皆之ヲ用ヒテ、良キ味ヲ生セシム。味噌、醬油ハ、鹽ヲ加ヘテ製スルナリ、海ニ遠キ地ニ住  
ム人ハ、鹽漬ノ魚ヲ食フナルベシ、是レ生肉ニテハ、直  
ニ腐ルヲ以テ、食鹽ヲ施スナリ。鹽ハ食物ノ腐ヲ防  
グニ効アリ、鹽カテキ澤庵漬ノ長ク變ラザルモノハ、  
コノ理ニ依ル。其類四百、  
**〔應用〕**斯ク食物ノ調理ニ、大切ナル鹽ハ、人體ニ最  
モ大切ナルモノニテ、若シ長キ間、全ク之ヲ用ヒザル  
トキハ、體ハ大二衰フルナリ、食物ニ要用ナルヨリ、人

ノ居ル所必ズ之ヲ欠クベカラズ。鹽ハ斯ク廣キ用  
方アル外、石鹼・藥劑ノ製造、銀ノ吹分ニ用フル故ニ、工  
業ニモ大切ナルモノナリ。ハ、  
多クハ、海水ヲ釜ニテ煮詰メテ製スレドモ、又海水ヲ  
沙ヤ藁ニ注ギテ、自然ニ蒸發セシメテ得ルモノアリ、今  
茶碗ニ鹽ヲ溶シテ晒置カバ、水ハ飛散リテ、鹽ノ殘  
ルベシ、海水ヲ煮詰メテ得ルハ、之ニ同ジ。夏ノ日、馬  
ヲ駈ケテ多クノ汗ヲ出サシムレバ、毛ニ白ク鹽分ヲ  
吹出スベシ、是レ汗蒸發シテ、鹽分殘ルナリ、自然ニ蒸  
發セシメテ得ルハ、之ニ同ジ。我國海岸ノ地、處々ニ  
鹽ヲ取レドモ、瀬戸海ノ沿岸、即チ中國・四國ノ物産ニ  
鹽ヲ見ルハ、此土地雨少ナケレバナリ、赤穂・齋田・三田

尻ハ、有名ノ產地ナリ。

〔附説〕全國ノ出高四百萬二千七百四十三石ニシテ、其價ハ三百三十八萬五千六百二十圓明治二十年ナリ。是レ皆海鹽ナリ。山ヨリモ亦鹽ヲ産ス。此山鹽ハ、我國ニテ信濃・甲斐ヨリ産スレドモ少シ、外國ニテハ匈牙利國・支那ノ西部ヨリ多ク産ス、大概岩ノゴトク固マリテ、中ニハ透明ルモアリ、之ヲ掘出シテ碎ク、若シ雜物アレバ、更ニ精製スルナリ。海ヨリ採ルモ、山ヨリ採ルモ、精製セルモノハ、真白ニシテ、甚ダ麗シケレドモ、粗製ノモノハ、苦汁多ク、色真白ナラス。我國ハ、幸ニ海ニ瀕シ、多ク鹽ヲ出スヲ以テ、其價低シ、外國ニテハ、鹽少ク、隨テ價モ高ク、之ヲ得難キニ

苦ム處アリトカヤ、之ニ付テモ、我國ノ幸福ナルヲ忘ルベカラズ。

○雨

〔豫備〕空ヨリ降り来ル水ハ何物カ、雨ナリ。

〔教授〕雨降レバ、乾キタル地面ハ、濕ヒテ土中ニモ浸

込ムナリ。雨後ハ堀・溝・川ハ水量ノ増セルヲ見ル。

雨ノ時、川ノ水ノ濁ルハ、雨ノ爲ニ、洗流サレシ土ノ入

ルカ爲ナリ、若シ雨長ク續ク時ハ、田畑ノ作物育チ惡

シクシテ、不作トナリ、又洪水ヲ起シテ、堤ヲ崩シ、橋ヲ

流シ、人家ヲ漂ハシ、田野ヲ荒スコトアリ。

長ク乾ク時ハ、田畑ニ害アレバ、時々降ル雨ハ、作物ニ

大ナル養トナル、夏ノ日、萎レタル草木ノ、一旦雨ヲ得

テ、葉モ青々ト生、回ルヲ見レバ、作物ニ要用ナルヲ知  
ル。雨ノ日ハ晴レタル日ヨリ、冷ナリ、夏ノ雨ハ暑ヲ  
洗去リテ、人ヲシテ快カラシム。朝夕ノ雨ノ前後ニ  
ハ、虹ヲ見ルコトアリ、虹ハ太陽ノアル方角ト、真裏ニ  
現レテ、大ナル弓形ニテ、甚ダ美シ。[應用] 雨ノ降ルハ、平地ヨリ山ニ多シ、是レ山ハ、草木  
アリテ、先ツ雲ヲ捕フルニヨル、故ニ高キ山ノ頂ニテ  
ハ、雨アレドモ、山下ニハ雨ナク、只溪水ノ増スヲ見ル  
コトアリ、此時山ヲ眺ムレバ、雲ニテ包マル、ヲ見ル  
ベシ。我國ニテハ、五月雨又ハ梅雨トテ、六月頃雨多  
シ。此頃ハ、秧ヲ田ニ植付クル時ニテ、雨ノ爲ニ、氣候  
モ幾分カ、寒クナルヲ常トス、花橘も此頃なり、軒の

あやめもかをるあり、ゆふぐれさほはさみだきに、や  
まほとゞぎす、あのをるありトハ、此頃ノ様ナリ、梅雨過  
グレバ、炎暑ノ時候トナルナリ。

雨ハ處ニ依リ多少アリ、海ニ近キ地ハ雨多キヲ常ト  
スト、我國ハ雨多キ國ナリ、殊ニ大隅・日向・土佐・紀伊ナ  
ドハ、我國ニテ雨多キ處ニテ、瀬戸海ノ近傍、北海道ノ  
東部ハ雨少キ所ナリ。世界ノ中ニハ、沙原・涯モナク  
連リテ、長キ間雨ナク、草ヤ木モ育ツコト叶ハズシテ、  
空シク荒レタル土地アリ、之ヲ沙漠ト云フ。あふり  
かノさむら・あらびや・支那ノ北部ニハ、沙漠アリ。

[類例] 寒キ氣候ニテハ、雨ノ凍リテ霰トナリテ降ル  
コトアリ、雲ノ凍リテ、雪トナリ降ルコトアリ。我國

ニテハ、南方ノ暖地ヲ除クノ外、冬日雪ノ積ルヲ見ル、北國ニハ、積雪殊ニ多シ。雪ノ降りタル時ハ、山モ野モ見ユル限、眞白ニ輝キテ、銀世界トモ云ヒツベシ。雪ヲ細ニ見ルトキハ、皆定マレル形アリ、斯ノ如キヲ結晶ト云フ。雪ノ結晶ハ、皆六方ニ出ツ、甚ダ美麗ナリ、故ニ之ヲ「六の花」トモ云フ、自然ノ物、其美ナル概子此ノ如シ。

○風

〔豫備〕人若シ急ニ走ルトキハ、身ニ障ルモノアルヲ知ラン、之ヲ空氣ト云フ。空氣ハ色モナク香モナク、味モナキモノナルユエ、身ヲ動カサベルトキハ、之アルヲ覺エズ、サレドモ扇・團扇ヲ動カセバ、之ニ當タル

モノアルニテ、空氣アルヲ知ルナリ。

〔教授〕

空氣ハ、地上如何ナル處ニモ、アルモノニテ、家ノ内、床ノ下、箆笥ノ中ニモ必ズ之アルナリ。扇・團扇ヲ動カストキハ、風起ルト云フ、故ニ風ハ空氣ノ動クコトヲ云フナリ。風ノ揚ガルモ、樹ノ枝ノ動クモ風アルガ爲ナリ。西ノ方角ヨリ、吹ク風ヲ、西風ト云ヒ、東ノ方角ヨリ、吹ク風ヲ、東風ト云フ、北風ハ北ヨリ、南風ハ南ヨリ、吹ク風ナリ。我國ニテハ、冬ニハ北風多ク、夏ニハ南風多シ、北風ハ寒ク、南風ハ暖ナリ。烈シカラザル風ハ、甚ダ大切ナリ、永ク閉ヂタル室ニ、多クノ人居ルトキハ、胸惡シクナリテ、頭痛・眩暈サヘ起ルコトアリ、是レ多

人數ノ息氣ノ爲ニ、空氣腐リテ惡シクナリタルニ由ル、若シ、風ヲ通ハシ、清ク新シキ空氣ヲ入換ヘザレバ、人ノ身ヲ傷フナリ、カクノ如ク、風ハ新舊ノ空氣ヲ交換スルノミナラズ、氣候ヲ調和スル等ノ効能アルカ故ニ、程ヨキ風ハ、人畜草木ノ生育ニ欠クベカラザルモノナリ。

〔應用〕風吹クトキニ、風ニ向ヒテハ進ミ難ク、風ニ追ハルレバ進ミ易シ、此理ヲ推シテ、帆ト云フモノヲ作リテ、風ヲ受ケ易カラシメ、風ニ追ハシメテ舟ヲ行ルナリ、順風ニ帆ヲ舉グレバ、舟人ハ手ヲ勞スルコトナシ、風ノ恩惠亦大ナラズヤ。強キ風ハ、沙ヤ塵ヲ卷揚ゲテ、窓ヲ襲ヒ、人ノ往来ヲ苦ムルコト大方ナラズ、更

ニ甚シキハ、樹ノ枝ヲ折リ、根ヲ抜キ、田畑ヲ荒ラシ、又屋根ヲ發クコトアリテ、甚ダ恐ロシキモノナリ、之ヲ暴風ト云フ。

海上ノ船、暴風ニ遭フトキハ、山なす波ニユリアゲラレ、又ユリサゲラレ、雲ニ登ルカト思ヘバ、海底ニ沈ムガ如ク、帆ハ裂ケ樁ハ折レ、時ニ或ハ暗礁ニ乗上ゲテ、船體ヲ破リ、人力遂ニ及ビ得ズシテ、一船ノ人、藻屑トナリ果ツルコトアリ、アテ無懃ナリ、舟を行るの風ハ、是れ舟を覆すの風トカヤ。

我國八月末ヨリ、九月半頃ニカケテ、暴風雨多キヲ常トス、此頃ハ二百十日ナル厄日ノ前後ニテ、稻ノ花候ナレバ、農家ノ心配大方ナラズ、船人モ海上ノ難澁ヲ

心配スルコト甚シ。海岸ノ地ハ、風多キヲ常トスレ  
ドモ、長門ノ赤間、關ノ紀伊ノ和歌山、駿河ノ沼津、東京ノ北  
海道ノ函館、根室等ノ最寄ハ風多クシテ、總ナル日至  
テ少キ處ナリ。...

小學理科新書甲種教師用一

明治二十五年十一月廿五日印刷  
同 年十一月廿九日出版  
明治二十六年九月三十日印刷  
同 年十月三日訂正再版發行

定價	
一卷	金二十四錢
二卷	金三十六錢
三卷	金二十八錢八厘
四卷	金三十一錢二厘

著者 學海指針社

發行者 小 林 八 郎

印刷者 小 林 清 一 郎

發賣所 集 英 堂 本 店

印刷所 集 英 堂 活 版 所



東京市日本橋區通油町十六番地

東京市日本橋區通旅籠町十一番地

東京市日本橋區通旅籠町十一番地

東京市日本橋區通旅籠町十一番地

東京市日本橋區通旅籠町十一番地

東京市日本橋區通旅籠町十一番地

