



小
理
科
教
科
書

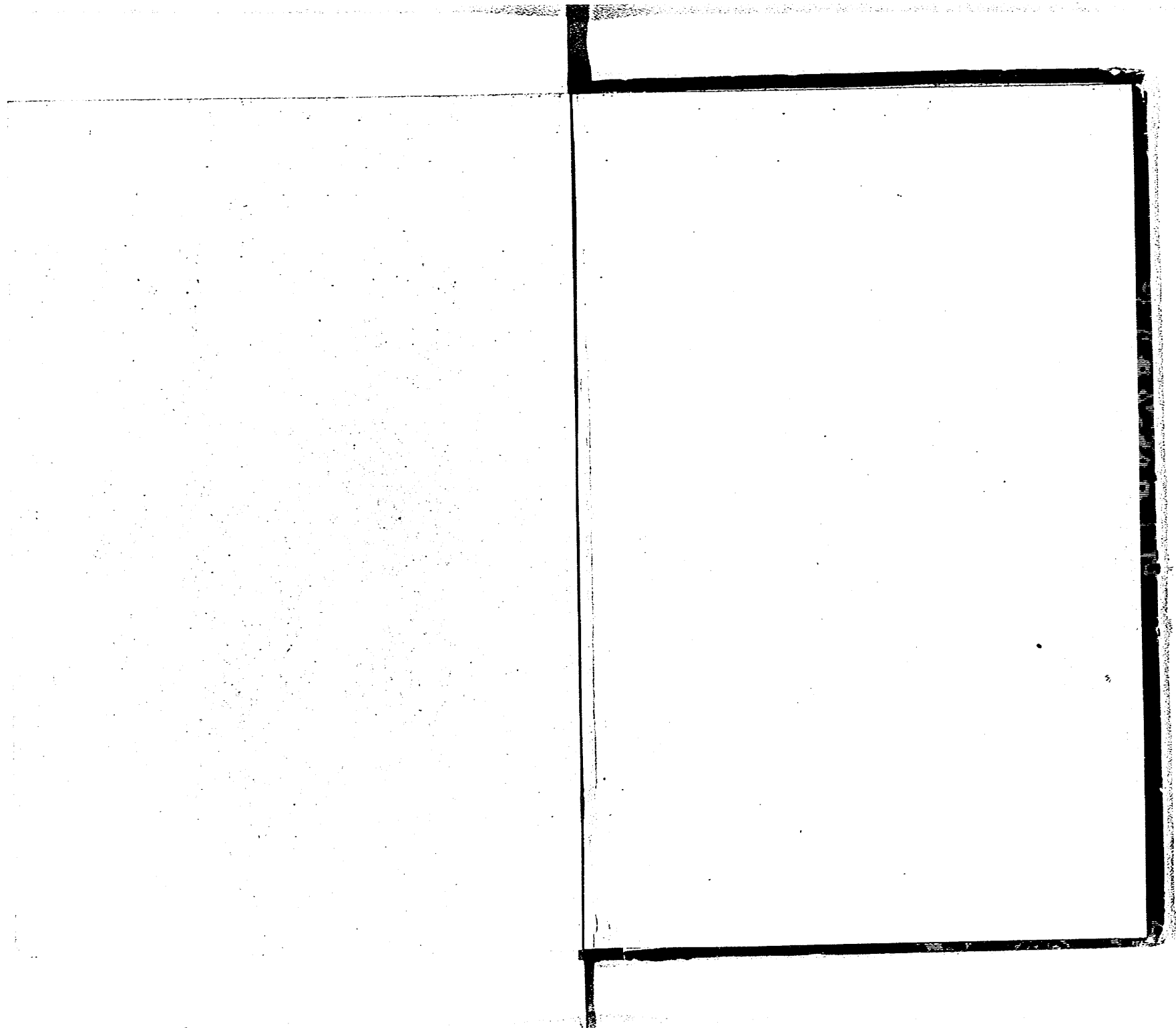
兒
童
用

卷
一

K120.46

26

1



高等師範學校教諭 桐橋源太郎 合著
高等師範學校教諭 樋口勘次郎



小學理科教科書

兒童用 卷一

東京 金港堂書籍株式會社

凡例

一本書は、高等小學校の兒童用理科教科書に充てんが爲め、小學校令施行規則第一章第一節第七條の趣旨に遵ひて編纂したるものなり。

二本書の目的は、兒童をして、能く自然に順應し、社會の狀態に適せしめんが爲め、自然の生活と人類の開化とを完全に理會せしめ、以て之に伴ふ強盛なる感情を養成せんとするにあり。

三本書の教材は、自然科學の全體に行き涉りて、専ら吾人の生活上に必須なる智識を與へんことを務め、特に農・工・水産・林業并に育兒・衛生・家事等に於て、最も適切なる材料を選択せり。

四本書材料の排列は、勉めて兒童の日常目撃する林野・田畑・池河等に於ける動物・植物・礦物等を、成るべく其の發現の季節に合せ採り、以て如何なる有様によりて、共同生活體の一部分とし

て生存するかを知らしめ、漸く進んで森林、山岳、海洋、地球の如き遠隔宏大の共存體に及し、以て自然生活の理會に便ならしめ、之と同時に人類と此等自然物との關係及び其の生活上に利用するに至りたる歴史的顺序を識らしむるの方針を以てせり。又理化學上の現象に至りても、常に山岳、海洋及び地球等と日常互に聯絡して發現するものは、務めて一緒に提出し、以て自然生活の理會を助け、理化學的法則の歸納に易からしめんことを期せり。

五本書の目的は、既に前に言ふ所の如し、故に從來普通に行はるる自然物の外形の異同を比較分類して、以て之に系統を與ふるが如きは、固より此の書の主要なる目的に非ず、然れども編章の末尾に、其の已に習得したる所を概括分類して、記載せし所以は、既得の智識に聯絡系統を與ふる上に於て、大に必要なるを以てなり。故に其の概括分類の方法は、獨り形態のみに止

らず、更に多方面に意を用ひたり。

六本書は、一學年毎に一卷を課すべきものとす、其の毎卷を三篇に分ちたるは、一學年を三學期と見做し、各學期に其の一篇づつを配當したるものなり、而して一學年の實際教授週數を、第一學期十三週、第二學期十三週、第三學期九週と概算せり。但し他學科に比較して週數を減ぜし所以は、屢、兒童を其の教室外、又は郊内の實地觀察に導くことの必要を豫定したればなり。七本書は、四卷より成り、別に外篇一卷ありて、都合五卷なり。其の使用の方法は、修業年限二箇年の高等小學校には、卷一・二を課し、修業年限三箇年の高等小學校には、卷一・二及び外篇を課し、修業年限四箇年の高等小學校には、卷一より卷四までを課すべきものとす。又卷一・二の兩卷と、卷三・四の兩卷とは、其の教材の性質程度、互に相類似せるが故に、若し第一第二兩學年を一學級に、第三第四兩學年を一學級に編成したるとき、隔年に同

一卷を兩組に使用せしむとも、毫も其の不都合を見ざるべし。

明治三十三年十月

著者 識す

四

目次

第一篇

第一章 春の田畑

一、桃

二、油菜

三、豌豆

第二章 春の森林

一、森林の害虫

二、松

第三章 夏の水邊

一、水にすむ昆虫

二、蛙

一 一 二 三 五 七 九 九 一

目次

第四章 夏の田畑

一、馬鈴薯

一三

二、胡瓜

一四

三、田畑の害虫と燕

一五

第二篇

第一章 秋の田畑

一、稻

一八

二、稻の害虫

一九

三、地中にすむ動物

二一

第二章 秋の山野

一、秋の野

二二

二、秋の山

二五

三、まつだけ

二八

四、柿

三〇

五、蛇

三一

六、山に住む獣

三四

第三篇

第一章 家屋 家にすむ動物

三六

第二章 人體を害する動物

四〇

第三章 春の山野

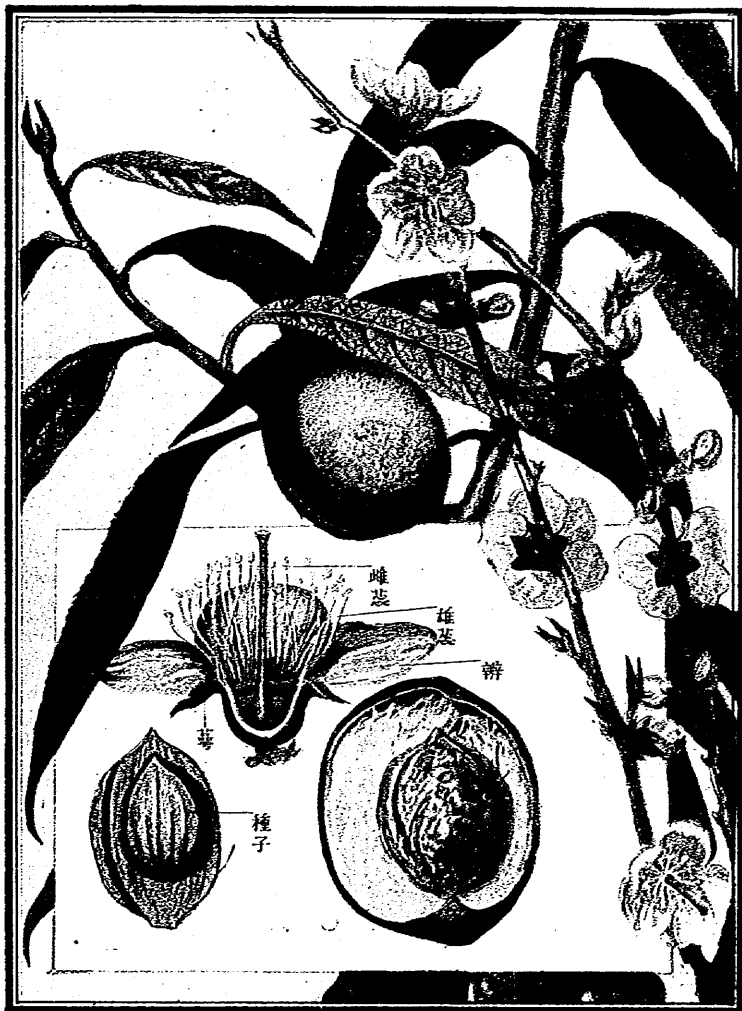
四三

一、芽・種子の萌發

四四

二、接木

四六



第一篇

第一章

春の田畑

一、桃

桃は春花さく木なり。其の花は萼、瓣及び雄蕊、雌蕊より成れり。花の色と香と蜜とは、共に蟲を誘ふ。花ちりて後、子房成長すれば、果實となりて、其の肉食ふべし。梅桃櫻は喬

木にして、其の花相似たり。

二、油菜

油菜の花は、萼四つあり、瓣は四枚相對して十字の形をなす。故に此の形の花を十字

花といふ。

雌蕊は一
つ、雄蕊は六
つ、其の中四
つは長く、二



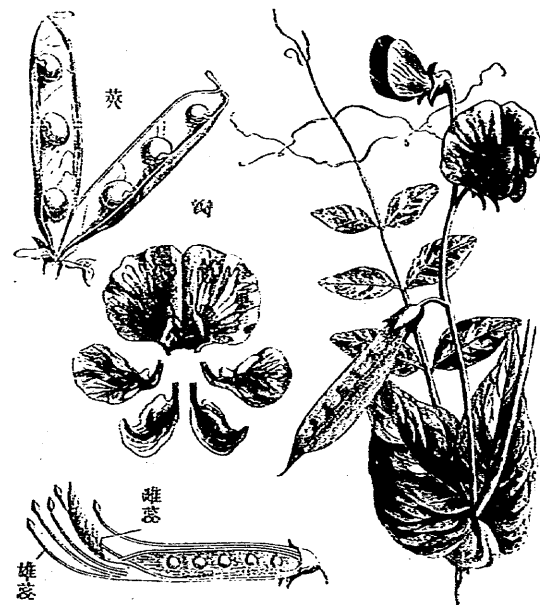
つは短し。雄蕊のもとに蜜腺あり、甘き汁を出して蟲を誘ふ。種子は、油をしほり取るべく、其の粕は肥料に用ふべし。大根蕪菁芥ワサビ・ナヅナは油菜の類なり。

三、豌豆

豌豆は、五萼五瓣なり、瓣の形各々異なり、相よりて蝶の形をなす。故にかゝる形の花を蝶形花といふ。

此の花には、雄蕊十、雌蕊一つあり。種子の

莢につける處を臍ホソといひて、是より養料を受く。種子は皮と胚ハとより成り、胚の子葉厚くして、養料を貯ふ。莖弱ヨバき故



其の葉卷鬚ヒゲに變じて、物に卷さつく。豌豆蠶ソウ豆大豆小豆藤萩ハギクズ蓮花草

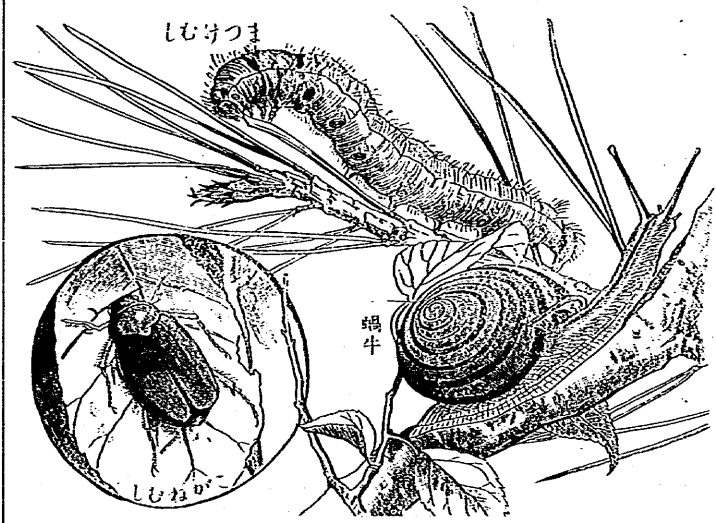
は、共に豆類なり。豆類は、種子を食物となし、莖葉を肥料、秣料エサに供す。

第二章 春の森林

一、森林の害虫

森林中の害虫には、毛蟲ムシコガネ蟲カタンアリ蝸牛カミキリムシの如く木の葉を食ふものと、カブト蟲カミキリムシ天牛カミキリムシの如く枝又は幹を害するものとあり。

毛蟲は、足にて物に吸ひつき、するどき顯にて、葉をかみ食ふ。程なく蝶テフに化し、卵を産



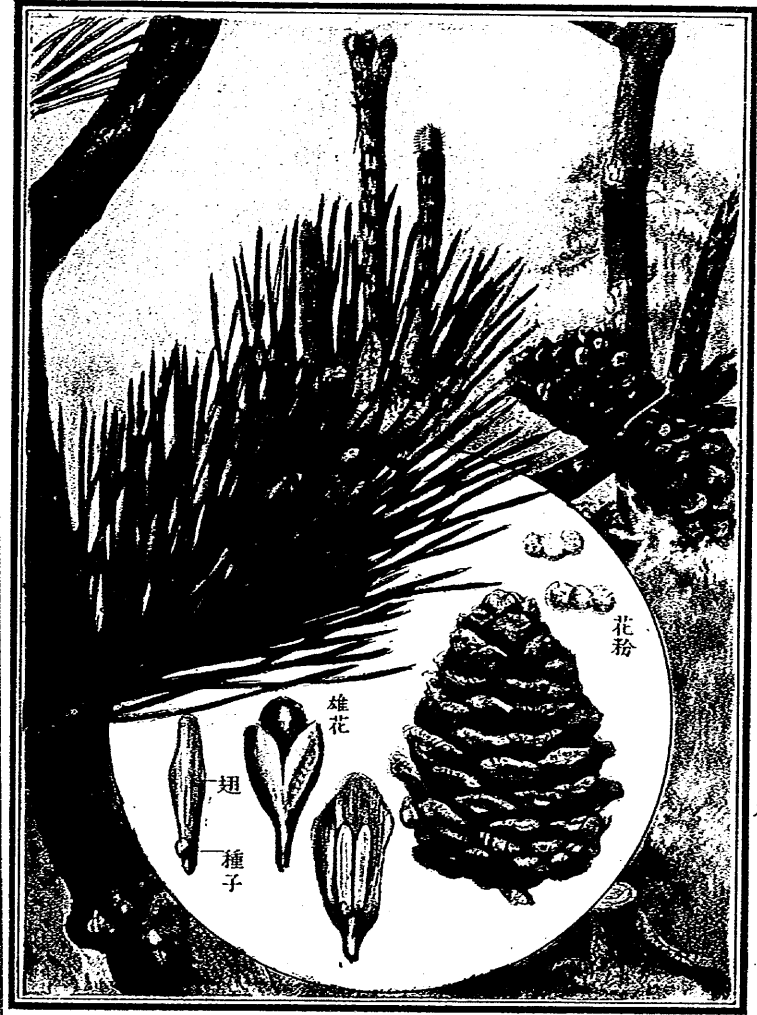
みて後死す。

コガネ蟲は、堅き
上翅と、するどき爪
とあり。蛞蝓は、口に
小さき齒の如きも
の多くあり。角の先
に眼を具へ、背に呼
吸孔をそなへ、足な
けれども、腹にて歩

む。

二、松

松の花には、雄花と雌花とあり。雄花は、多
くの雄蕊より成り、花粉軽くして、量多し。雌
花も亦多くの雌蕊より成り、翌年の秋に至
りて、實熟す。之をマツカサといふ。マツカサ
の鱗の間には、何れも二つの種子をおぶ。是
に翅の如きものあるを以て、風のために飛
ばされ易し。葉は、細くして、針の形をなし、二



八

本づつ相對す。屢々毛蟲の害を被る。材は、や
 にをふくみ、力強くして、よく濕氣に堪ふ。其
 の種類には、赤松、黒松、五葉松等あり。

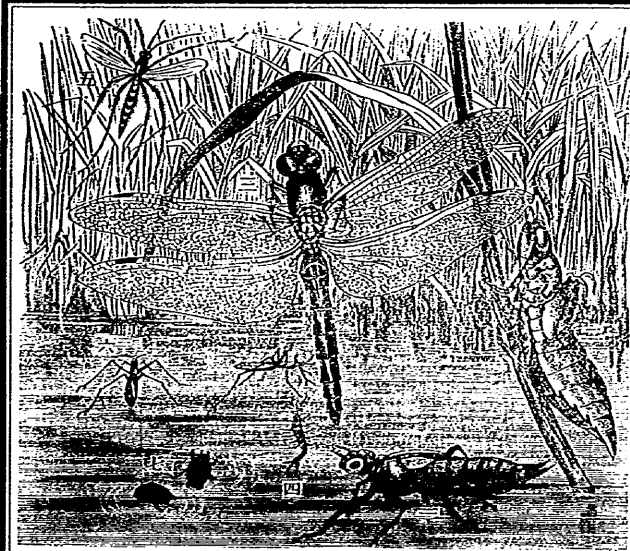
植物

蟲媒 花美にして、香と蜜とを有ち、花粉に
 粘性あり、油菜、胡瓜の類是なり。
 風媒 花美ならず、花粉かわきて軽く、多量
 なり、松、稻、麥の類是なり。

第三章 夏の水邊

一、水にすむ昆蟲

夏に至れば、池川の水かさ増して、動植物
 の新なるものを見ること多し。水中には、夕



イコ蟲(一)ボーフラ(四)カハグモ(六)ミヅマヒ

マヒ(七)タガメ・ゲン
ゴローなど多し。多
くは肉食をなす。
トンボ(三)の體は、
頭と胸と腹とより
成りて、六足四翅あ
り。卵を水中に産み
落せば、其の幼蟲は、

ボーフラなどを食ひて成長し、翌年の夏蛹
(二)となりて、はひ出で、皮をぬぎて成蟲とな
る。常に強き願にて、他の昆蟲を捕へ食ふ。農
家の益蟲なり。

二、蛙

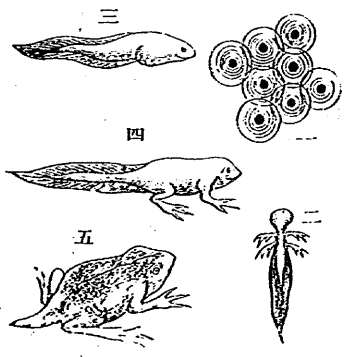
蛙の種類には、トノサマ蛙・アカ蛙・ツチ蛙
ヒキ蛙・アマ蛙等あり。蛙の皮膚は、なめらか
にして、常にうるはひ、後足は強くして、よく
はね、眼は頭上にあり、耳は鼓膜をあらはす。



るへかまさのと

共に敵を避くるに宜し。口は、いと大きく、其の舌下顎の縁につきて蟲を捕り食ふによし。初め卵よりかへれるとき

は、尻に尾あり、且魚の如く水中に居り、鰓を以て呼吸す。其の成長するに従ひ、尾と鰓と共に失せて、四足生



じ、是より肺にて呼吸す。イモリ、サンショウウヲと共に兩棲類といふ。

第四章 夏の田畑

夏は、太陽高く頭上にありて、温熱強く、又雨しゆく、濕氣多くして、植物よく生育す。夏の田畑は、作物の成長盛にして、養料の入用殊に多し。故に農夫は、屢々耕して、根につちかひ、肥料を施し、且雑草と害蟲とを除くに忙はし。此の頃、田畑の收穫は、野菜類最

も多し。

一、馬鈴薯 ジャガタライモ

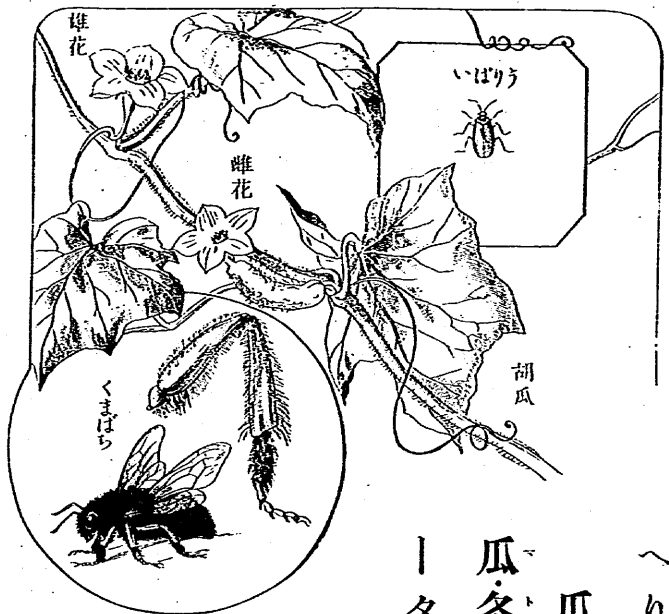


馬鈴薯の花は、其の雄蕊、瓣上にありて、薬の上端の孔より花粉を吐く。莖は地中にありて、根の状をなし、其の末、太りて薯をなす。之を塊莖といふ。塊莖には、多

くの芽あり、其の太れるは、發芽のときに、養料を供せんがためなり。此の塊莖は、直ちに食ふべく、又澱粉をも採るべし。茄トーガラシと同類なり。

二、胡瓜 キウリ

胡瓜は、其の莖蔓なるを以て、卷鬚にて他物によづ。莖葉の細毛は、蟲の害を防ぐ功あり。花は、雄花と雌花とあり。雄花の蕊は三つ、雌花の蕊は一つにして、子房は萼とつき合



へり。

瓜類には、胡瓜系ヘチ

瓜マ・冬瓜トイ・南瓜カン・甜瓜トナス・瓜マク・ヒウリ

一タン等あり。瓜類

は、ウリバへ多

く集りて、葉を

そこなふ。然る

に蜂蝶は、其の

花粉又は蜜を

得んがために來りて、花粉を其の體に著け、
飛んで雌花の蕊に分ちあたふ。

三、田畑の害虫と燕

田畑の害虫には、毛蟲・青蟲・イモ蟲・シヤクト

リ蟲・蚜蟲・羽蟲・根切蟲

等あり。

燕は、嘴クチバシひらたく、口

深くさけ、手、變じて大

なる翼ツバサとなり、かける



燕

こと速かにして、且よく久しきに堪ふ。常に
飛びながら、巧みに蟲を捕り食ふ。農家の益
鳥なり。毎年、春に至れば來りて人家に巢を
造り、卵を産むこと二三回、秋に至りて去る。

動物

食物 植物食—牛馬カタツブリカミキリ蟲
動物食—燕蛇蛙トンボ
利害 有—害—コガネ蟲天牛毛蟲ウリバへ
有—益—燕トンボ蜂

第二篇

第一章 秋の田畑

秋に至れば、太陽次第に南に移りて、暑氣
漸く減す。植物は、夏の間は、吸ひ取りたる養
料にて、主として自體を養ひしも、此頃は專
ら之を實莖根等に送り貯ふ。故に此の時節
には、葡萄、梨、柿、栗、及び穀物、豆類、薯類の收穫
多し。稻、藍、草、綿の如く、殊に熱を要する植物
は、此頃に至りて花を開く。

一、稻

稻は、其の莖、中空にして節あり、且葉柄に

て包まるる故に強し。花は瓣萼なく雌雄蕊共に殻にておほはる。雌蕊の先に細毛あり。



によりて開閉す。開花のとき暴風雨あれば、

伸びて、殻外に出で、殻は晴雨

急に雄蕊れば、熟す花粉

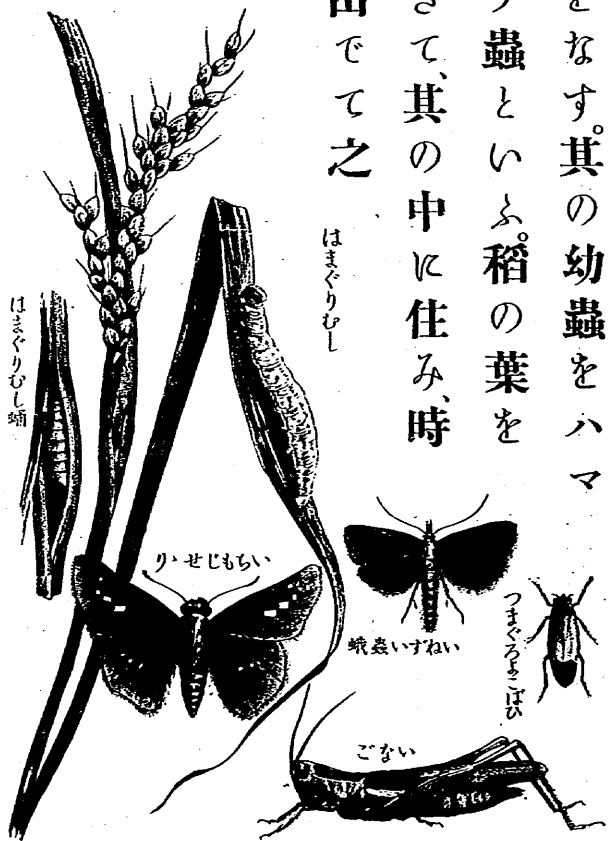
精を受け難くして成熟を害す。稻には糯と粳との二種あり。其の實を米といひて飯酒餅などに製し、莖の枯れたるをワラといひて、其の用甚た廣し。

二、稻の害蟲

イナゴは、後足にてはね、翅にて飛び、顯にて稻の葉をかみ食ふ。其の色青くして、葉の色に似たり。雌は尾端より秋畦又は路傍の土中に卵を産み落す。

イチモジセ、リは、下翅の白點ハクテン一の字の形をなす。其の幼蟲をハマクリ蟲といふ。稻の葉を卷きて、其の中に住み、時時出でて之

はまぐりむし



を食ふ。

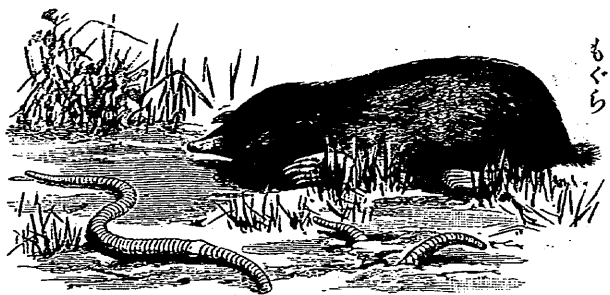
イネノズイ蟲は、幼蟲の時には、莖中に居て、髓を食ひ枯らし、長ずれば、出でて葉に卵を産み落す。

ツマグロヨコバヒの雄は、羽先黒くして、横に歩み、好んで稻の汁を吸ふ。ヨコバヒに種類多し。すべて此等を浮塵子ウキチリといふ。

三、地中にすむ動物

田畑の地中には、蚯蚓ミミズ、ケラ、根切蟲、モグラ、

もぐら



ジネズミの類すめり。
 蚯蚓は、眼鼻耳足ともにな
 く、其の體多くの節より成る。
 節の下面の兩側に、細き毛あ
 り、歩むときは、此の毛により
 り、^み體を^ジ伸縮す。夜出でて食を
^サ求め、^フ糞を^ニ地上に^チ運びて土質
 をよくす。

モグラは、常に暗處アンソウに住むを以て、眼すこ

ぶる小さし。足にするととき爪ありて、鼻の先
 とがれり。故に足と鼻とにて地をうがち、蚯
 蚓シムシ根切蟲ケラなどを求めて食ふ。

第二章 秋の山野

一、秋の野

秋の野は、雜草の間に、萩ハギ(一) 桔梗キキョウ(二) ヲミナ
 ヘシ五 ナデシコ六 フヂバカマ七 等、美しき
 花を開き、尾花ビハナ(二) カルカヤ四 之にうちまぢ
 りて、風情フウセイあり。雜草の莖根種子は、よく寒暑



と乾燥カンソウとに堪ふる故に、尤も盛に繁殖ハンショクす。
 クサムラには、マツ蟲カマキリス、蟲コホロギコホロギ・キ
 リギリス等の蟲類、うるはしき聲を出して
 鳴く。此等の聲は雄蟲が、右と左との翅をす
 りて發するものなり。

二、秋の山

秋の半に至れば、空氣の冷ゆるため、多く
 の樹木、養料を減じ、葉色次第に變じて、山林
 紅葉モミヂの錦ニシキをかざり、程ふれば、終に枯れ落つ。

かかる類を落葉樹といふ。松杉檜樟等の類は、一時に落葉することなく、常に緑葉を保つ故に、之を常緑樹といふ。

岩は山の骨をなす、山の土砂は、岩の次第に崩れて生じたるものなり。岩には金属寶石をふくむものあり。故に山よりは、石材金屬寶石及び木材鳥獸果實キノコの類を出す。

三、まつだけ

秋の山には、マツダケ・シヒタケ・ハツダケ・シメジタケなど生ず。マツダケのカサのうらには、多くのヒダあり、其の面に、多数の實を生ず。之を胞子といふ。マツダケの生ゆる處には、白きクモノスの如きものあり。之を菌糸といふ。菌糸は、一つの植物なれども、根・莖・葉等



の區別なく、朽ちたる植物によりて生活す。キノコは、胞子を結ばんがために菌糸より生ず。キノコには、すこぶる有毒のもの多し。カビも亦キノコの類なり。

四、柿

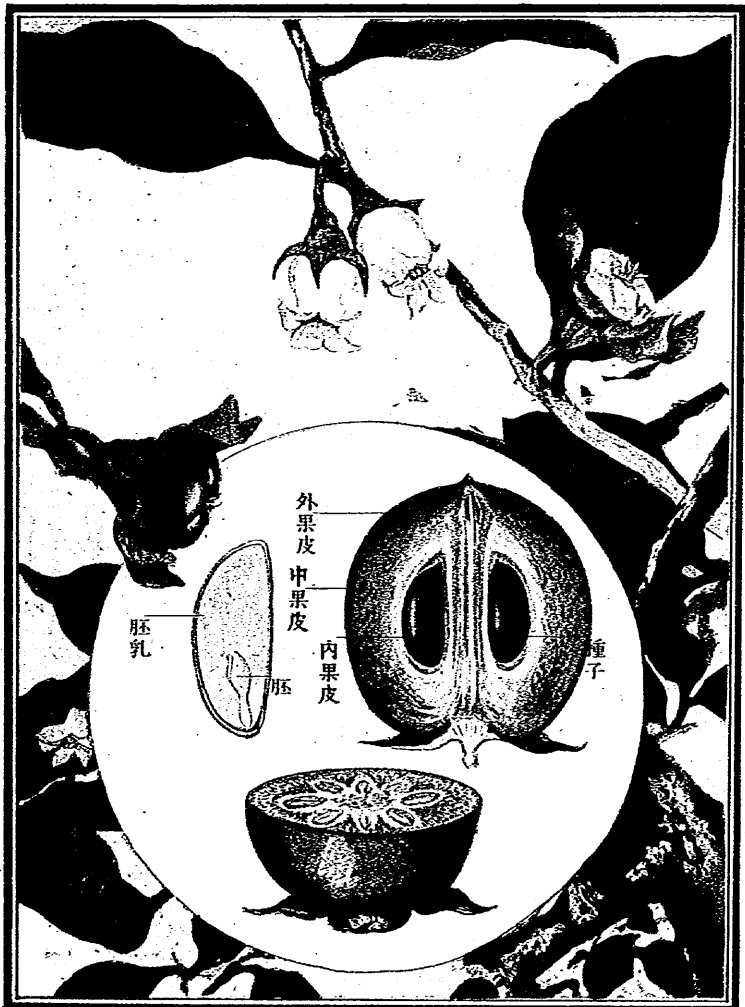
柿の花は、雌花と雄花とあり。雌花の萼は、實の蒂となる。柿の實は、皮、肉、及び八つの種子より成り、未だ熟せざるときは、皮青く、肉しぶく、種子やはらかなり。已に熟すれば、色

赤く味甘くなりて、動物を誘ふ。種子は、胚と胚乳とより成りて、甚だ堅く、動物の胃中に入りても、消化することなし。

植物は、其の種子を散せんが爲め、或は動物の體につき、或は其の食物となり、或は風によりて飛散す。

果實

汁多きもの	漿果	柿・葡萄
乾燥せるもの	核果	梅・桃
	堅果	栗・シヒ
	莢	豌豆・ソラ豆



五、蛇



秋冷アキレイの時に至れば、蛇蛙龜ヘビカメの類は、皆地中に入りて、冬眠トウミンを始む。

蛇は足なし、歩むには、腹の鱗ウロコをさか立て、體を左右に屈曲クワクワして進む。口は深くさけ、齒は内の方に向ひたれば、蛙鼠カエシなどを捕へて、

がすことなし。

蝮蛇は上顎に二本の牙を具へ、是に細管ありて、毒囊に通ず。故に若し物をかむときは、是より毒液を送り出す。

蛇の種類は、暖國に多し。アチダイシヨ！ヂモグリウハバミは毒なく、ハブ・マムシは毒あり。龜トカゲ・ヤモリ及びワニなどと共に爬虫類といふ。

六、山に住む獸

山に居る獸には、猿、鹿、猪、兔、熊の類あり。是等は岩穴、洞穴、樹木のかげなどに住み、植物

の葉又は果實、及び昆蟲などを食物とす。

猿は四肢の大きさ、ほとんと相等しくして、共に物をにぎり、樹

上の生活に適す。其の顔、人に似たれども、口つき出でて、鼻小なり。性質物真似に巧なれ



猿

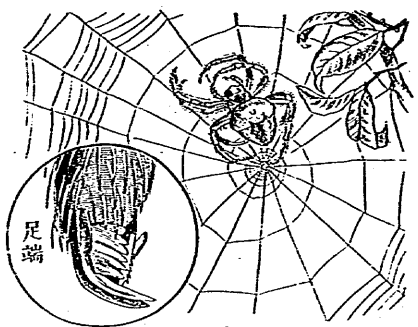
ば、ゲイ藝を教ふべし。此の類は、皆乳房ブツにて子を育つ、故に猿鹿馬牛鼠犬猫蝙蝠カウ鯨クジラなどと共に哺乳類ニイといふ。

第三篇

第一章 家屋 家にすむ動物

冬は、外氣すこぶる寒冷なれば、人々家の内にありて、寒を避くること多し。家を建つるには、木竹石土鐵ワラムギカラ等の材料ザイ

を要す。此等を用ふるには、堅固ケンコを主とし、便利もよく、衛生エイにもかなひ、又見かけもよきよーに、心を用ふべし。屋根の下には、棟梁ムナギ桁ケダ



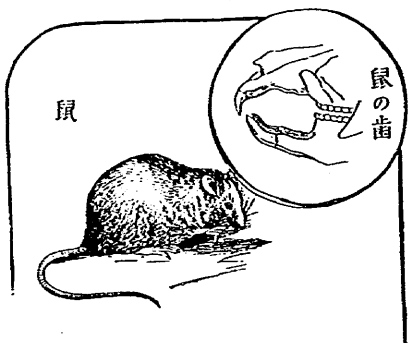
蜘蛛

等を横たへ、之を支ふるに、柱を以てす。柱は、堅き地盤チダンの上にするざれば、家屋にくるひを生じ易し。

家の内には、猫鼠ニハト鶏トリ燕ツバメヤモリ蜘蛛クモ蠅ハエの類、すめり。

蜘蛛には、ゼニグモ・ハトリグモ・シヨロ
 ーグモ等種類多し。何れも其の口に毒牙あ
 りて、是より毒液を出し、又尻に突起したる
 處ありて、是より粘液を出し、クモノスを掛
 く。又足の先に、毛と爪とありて、よく巢の上
 を走り、常に昆蟲を捕り食ふ、故に蜘蛛は、一
 種の益蟲なり。

鼠は、前齒、するどくしてノミの如く、よく
 堅きものをかむ。猫、鼯蛇の如き多くの敵あ



る故に、其の蕃殖ことに速
 かなり。常に器物を害ひ、穀
 物を食ふ一種の害獸なり。
 猫は、全身柔毛を生じ顔
 圓く、顎筋強くして、口に鬚
 あり、齒はするどくして、肉
 食に宜しく、舌は刺ありて、骨より肉をなめ
 取るに宜し。其の瞳孔は、晝は狭く、夜に入れ
 ば廣がり、趾端軟にして爪、するどく、性輕捷

にして、よく鼠を捕ふ。

猫 虎 獅子 熊 狼 犬 狐 鼬

獺などは、總べて食肉獸

と稱す。此の類の獸は、往

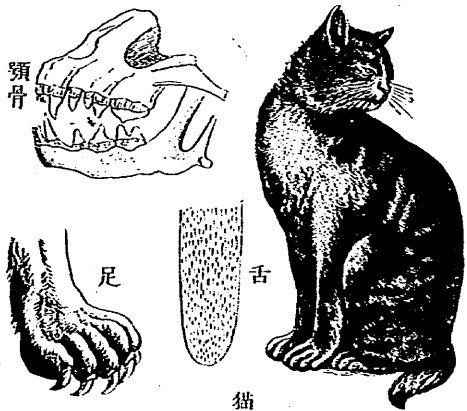
往人を害することあれ

ども、中には草食動物を

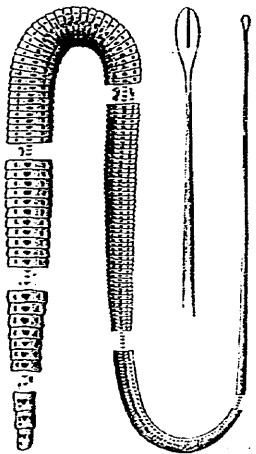
捕り食ふものあるを以

て、山林保護の助ともなるなり。

第二章 人體を害する動物



人體に寄生して害をなす動物には、サナ
ダ蟲 十二指腸蟲ヒゼンノ蟲等あり。



サナダ蟲は、口も

なく、消化器もなく、

数百のひらたき節

より成り、人の腸内

に寄生して、養液を吸収す。其の頭下に、漸々
新節を生じて成長し、長さ一丈餘に達する
ものあり。而して其の節々の内に、數多の卵

あり、是蕃殖の困難なるを以て、多く卵を生じて、其の生存をはかるなり、且其の人糞と共に體外に出づるや、或は草葉につき、或は水中に止れば、牛豚鮭鱒等に食はれて、其の肉中に入る。人若し其の生肉を食ふときは、終に又腸に至りて成長す。

煮ざる食物沸かさざる飲料には、此くの如き寄生蟲の卵、又は種々の病毒をふくむ故、成るべくは、之を用ひざるを可とす。人若

し病を避けて、健康を保たんと思はば、此の外、養分多くして、消化し易き食物をえらび分量と時間とを定めて、之を食ひ、又勉めて清良なる空氣を呼吸し、身體衣服を清潔にし、運動と睡眠とを適度にせざるべからず。

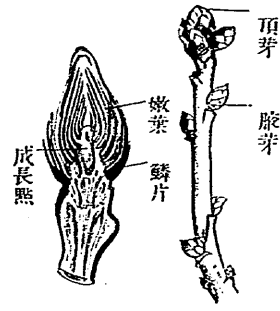
第三章 春の山野

春になれば、太陽漸く高くなりて、溫暖をおぼゆ。山野の雪も、いつしか消え、動植物も、漸く眠をさます。植物は、地中よりもえ出づ

るもあり、又は枝上に新芽を發し、蕾をつくるもあり。動物は、卵よりかへるもあり、又は地中よりはひ出づるもあり。

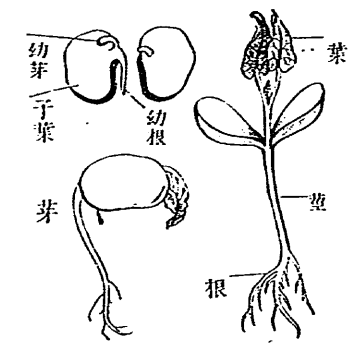
一、芽種子の萌發

冬の間、其の成長を中止せし植物、春に至れば、再び芽より新條を出して、成長を始む。芽には頂芽と腋芽との別ありて、其の内部に、莖の先、又は枝となり葉と



成長點 (成長點) 芽には頂芽と腋芽との別ありて、其の内部に、莖の先、又は枝となり葉と

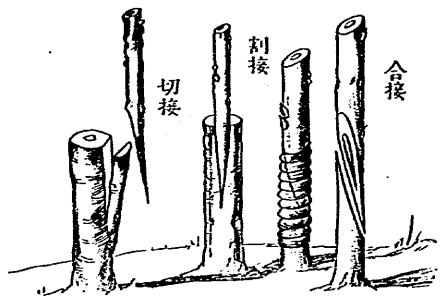
なるべき部分を貯ふ、而して冬の芽には、必ず被ありて、之を保護す。



種子は、通常皮と胚と胚乳とより成れど、往々胚乳なきものあり。胚は一つの小植物にして、子葉幼芽、幼莖及び幼根より成る、其の

胚乳なき種子には、厚き子葉をそなへて、其の内に養料を貯ふ、胚乳及び此の養料は、胚

の成長するに當りて、用をなすものなり、即ち種子は、熱と水とを得れば、必ず萌發し、而して此の時、胚の幼根、先づ下方に向ひて成長し、次いで、幼芽、上に向ひて伸び出づ。



二、接木

樹木の莖は、通常材と皮とより成る。材と皮との間は柔ヤハラカにして、成長力強く、養液たえず其の間を通カ

ふ。接木は、初春、養液の將マに通ひ始めんとする頃、臺木ダイキとツギホとの成長部を接ぎ合はするなり。

植物を蕃殖せしむる方法に、數種あり、次の如し。

- 一、種子をまくもの 稻・麥・豆
- 二、接木のもの 柿・梨
- 三、サシ木のもの 葡萄・柳
- 四、トリ木のもの 桑・イチジク

K120, 4

學小
理科教科書 兒童用卷一終

- 五、チ地カ下ケイ莖ノのモの
蓮ハス馬鈴薯ノ百ユ合リ
- 六、ネ根ヰ分ケのモの
山吹南天
- 七、ヲ芽ヲをマくモの
百ユ合リナガイモ

明治三十三年十月十八日印刷
同 三十三年十月廿二日發行

定價 一卷金貳拾參錢 三卷金貳拾四錢
二卷金貳拾參錢 四卷金貳拾五錢

不許複製

著 作 者 棚 橋 源 太 郎
著 作 者 樋 口 勘 次 郎
發 行 者 東 京 市 日 本 橋 區 本 町 三 丁 目 十 七 番 地
金 港 堂 書 籍 株 式 會 社
代 表 者 右 社 長
原 亮 一 郎
東 京 市 下 谷 區 龍 泉 寺 町 四 百 十 四 番 地
賣 捌 所 各 府 縣 特 約 販 賣 所

◎弊社ハ常ニ書籍ノ用紙印刷製本等ニ注意シ勉メテ其堅牢ヲ期セリ、サレド多數ノ中萬一學年間
ノ使用ニ耐ヘザルガ如キ粗製ノモノ有之候ハバ御通知次第無代價ヲ以テ御引換可申上候
◎本書ハ僻遠ノ地ニ至ルモ定價ヲ超過シテ賣捌カシムルコトナキハ勿論直接ノ御注文ハ多少ニ拘
ラズ運賃ヲモ負擔可仕候

217
ll
414

