

新編理科書

卷二之上

尾牧野三郎

T1A3

40

(U59)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 20 1 2 3 4

MADE IN JAPAN

文部省出版定濟

理學博士寺尾壽校正
理學博士飯島魁校正
理學士氏家謙曹編纂
全七册

新編理科書

版權所有

林磊落堂梓

新編理科書卷之二上

目次

第一篇

動物(續)

第十章

植物ノ部

花

果實

種子

植物ノ發生

單子葉植物、雙子葉植物及多子葉植物

根

幹

葉

植物ノ成長

植物成長ノ區別

植物學ノ定義

第十一章

動物ノ部

七

蜜蜂

昆蟲類

蜘蛛

蜈蚣

蠍附說

節足動物

水蛭

蛭蚓

新編理科書

卷之二上

目一

林磊落堂梓

蠕蟲

第十二章

蝸牛 附說 蛤 蛞

章魚及烏賊

文蛤

一一

軟體動物

蜂虫 附說 蛇 虫

體內寄生動

物 刺皮動物

最下等動物

蛙

類 / 成育 附說 蛙

蝶蛾 / 生育

動物

分類

動物學 / 定義

生物

第二篇 鑛物

第一章 總論

鑛物學 / 定義

鑛物 / 性質

二〇

第二章 金鑛類

二一

鐵 附說 三種 鐵

銅

鉛

錫

亞鉛

鐵 附說 業

水銀

黃金

銀 附說 白金

新編理科書卷之二上

埋學博士	寺尾	壽	校正
埋學博士	飯嶋	魁	訂正
埋學士	氏家謙曹	編纂	

第一篇 續 動植物

第十章 植物ノ部

第一花 花ノ完全ナルモノハ萼花冠雄蕊雌蕊ノ

四部ヨリ成レリ 萼ハ花ノ外側ニアリ多クハ綠色

ヲ帶ヒテ形千葉ニ似タルモノニシテ數片ヨリ成ル各



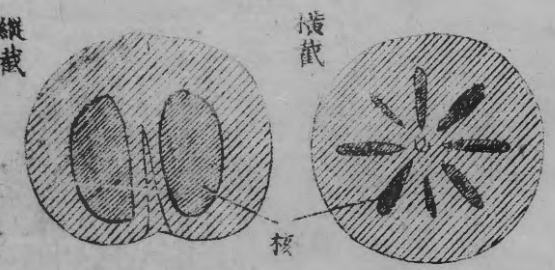
ノ者ナリ 雄蕊ハ花冠ノ内ニアルモノニシテ其細ク系ノ如キ所ヲ花糸ト云フ花糸ノ頂ニ着キテ稍太キ所ヲ葯ト云フ葯裂ケテ出ヅル細カナル粉ヲ花粉ト云フ花粉ハ實ヲ結ブニ大切ナルモノナリ 雌蕊

片ヲ萼片ト云フ 花冠ハ萼内ヨリ發ケル最モ美麗ナル部分ニシテ形チト色トハ種類ニ依テ異ナルト雖凡其質柔軟ナルモノナリ花冠ノ數片ニ分レタル各片ヲ花瓣ト云フ而シテ萼ト花冠トハ雄雌蕊ヲ護ル爲メ

ハ花ノ中央ニアリ其頂ヲ柱頭ト云フ中部ノ細キ所ヲ花柱ト云フ下部ノ稍太キ所ヲ子房ト云フ子房ハ種子ヲ容ル、器ニシテ後ニ果實トナルモノナリ

第三果實 雄蕊ノ花粉散リテ雌蕊

ノ柱頭ニ附着シ追々日數ヲ經レバ花ハ萎ミ落チテ子房持リ大キクナリ遂ニ果實トナルナリ 果實ハ外部ニ薄キ皮アリ之ヲ外皮ト云フ其内ニ津多ク柔軟ナル肉アリ之ヲ果肉ト云フ肉實ヲ去レバ中ニ一個若クハ數個ノ核アリ之レ即チ



種子ナリ

第三種子

種子ハ果實ノ中心ニアル核ニシテ果實熟スレバ枝ヨリ落チ外皮ト肉實トハ腐レテ種子ヲ殘ス種子ニハ子皮ト仁トアリ 子皮トハ仁ヲ包

種子



胚乳

メル薄キ皮ヲ云フ仁トハ子皮ノ内ニアリテ胚及胚乳ヨリ成ル 胚ハ仁ノ中心ニアリ後ニ一ノ植物トナルベキ基ナリ其周圍ニアリテ胚ノ萌芽スルトキ之ヲ養フノ料トナルモノヲ胚乳ト云フ胚乳ノ生シキ片ハ軟カナレドモ乾ケハ粉トナルナリ

第四植物ノ發生

種子ヲ取リテ濕アル地ニ下シ

温氣ヲ受ケシムレハ漸々膨レテ

子皮ヲ破リ外方ニ出ゾルモノナ

リ之ヲ種子莖ト云フ 種子莖ノ

一端ハ次第ニ下方ニ延ビテ地ニ

入ル之ヲ幼根ト云フ種子莖ノ他

ノ一端ハ上方ニ向テニツノ區々

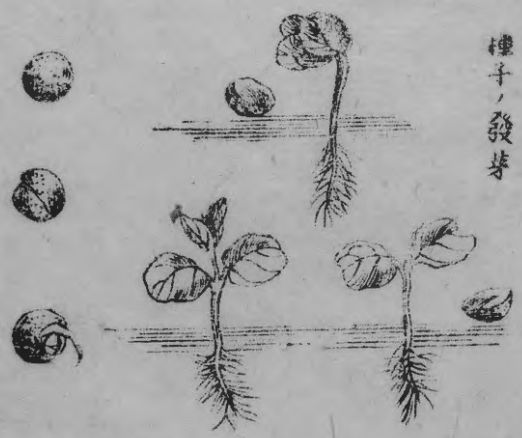
キモノヲ捧グ之ヲ種子葉ト云フ

種子葉ハ通常ノ葉ヨリモ厚ク肥タリ

第五單子葉植物雙子葉植物及多子葉植物

玉蜀黍等ハ種子葉只一ヲ生ズ故ニ是等ノ植物ヲ單子葉植物ト云フ 油菜豌豆梅等ハ種子葉二ヲ生ズ

種子ノ發芽



單子葉



多子葉



双子葉



故ニ是等ノ植物ヲ雙子葉植物ト云フ
松杉扁柏等ハ種子葉多ク集マリテ車輪狀ヲナス故ニ是等ノ植物ヲ多子葉植物ト云フ

第六根

根ハ地中ニ入りテ植物ヲ固定セシメ且ツ養料ヲ地ニ資ル

モノニシテ細根ノ外他物ヲ生ズルコトナシ 根ニ本根(直根)副根(集合根)ノ別アリ 本根トハ主トナル所ノ大根ニシテ直チニ幹ノ下端ニ連ナルモノヲ云フ 蕪菁胡蘿蔔等ノ根是ナリ 副根トハ一個ノ主根ナク同大ノ根數多アルモノヲ云フ 稻玉蜀

黍等ノ如キ是ナリ 又

根肥大ニシテ蘿蔔蕪菁

等ノ如ク其内ニ養料ヲ

貯フルモノナルトキハ

之ヲ肉根ト云ヒ數多キ

細根ニシテ稻粟等ノ如

ク唯養料ヲ地ヨリ吸收ルモノナル片ハ之ヲ鬚根ト

云フ其他根ハ形チニヨリテ種々ノ名ヲ付ス

第七幹

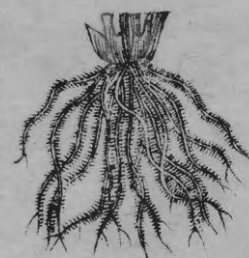
幹ハ根ノ上ニ着キ地上ニ成長シテ枝ヲ生シ葉ヲ着ケ之ヲ空中ニ支ヘテ日光ヲ受ケシムルモノナリ而シテ梅櫻ノ如キ木ナル片ハ幹ト云ヒ縮



本根



本根



副根

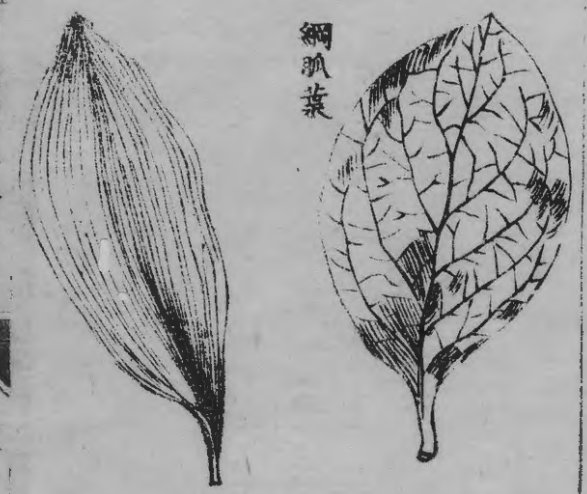


副根

油菜ノ如キ草ナル
 片ハ莖ト云フ 莖
 及ビ枝ハ空氣中ニ
 長ズルヲ常トスレ
 氏溪蓀白菖馬鈴薯
 等ノ如ク地中ニ蔓
 ルモノアリ之ヲ根
 莖ト云フ 枝ノ末端細ク糸ノ如クナリテ他物ニ捲
 キ着クコト豌豆等ノ如クナルトキハ之ヲ卷鬚ト云
 フ 枝ノ幹又ハ莖ヨリ分レ出ヅル所ヲ葉腋ト云フ
 第八葉 葉ハ區ク薄クシテ一面ハ上ニ向ヒ一面



ハ下ニ臨ミ綠色ニシテ空氣中ヨ
 リ養料ヲ資リ又日光ヲ受クル
 モノナリ 葉ノ枝幹ニ着ク所
 ヲ葉柄ト云ヒ葉ノ廣クシテ綠色



ナル所ヲ葉片(葉面)ト云ヒ
 葉柄ノ兩側ニ着ケル小キモノ
 ヲ托葉ト云フ然レドモ葉柄或
 ハ托葉ヲ具ハサルモノアリ
 梅櫻ノ葉片ニハ網ノ如キ脈
 リ之ヲ網脈葉ト云フ麥稻ノ葉
 片ニハ縱ニ並ビタル脈アリ之

片ノ兩側ト云フ 葉ノ二ニ 五

ヲ並行脈葉ト云フ 又豌豆南天ノ葉ノ如ク一ノ葉柄アリテ之ヨリ小サキ葉柄分レ出デ多クノ葉片ヲ着クルモノヲ複葉ト云ヒ梅櫻ノ如ク葉柄葉片共ニ一ツナルモノヲ單葉ト云フ 葉モ又其形ニ依テ種々ノ名アリ



第九植物ノ成長 植物已デニ根幹枝葉ヲ生ズレハ自カラ養分ヲ取リテ其體ヲ増大スルモノナリ而シテ此働キハ根ト葉トニヨル根ノ末端ハ液ヲ吸ヒ收ルコトヲ得故ニ地中ニ入り

タル根ハ細根ノ末端ニテ土中ヨリ養トナル可キ物質ヲ含メル津液ヲ吸ヒ之ヲ幹ニ傳ヘ幹ノ内部ヲ通リテ枝ニ送り遂ニ葉ノ全體ニ充タシム之ヲ養液ノ上昇ト云フコノ働キハ春ニ於テ最モ盛ニ行ハル葉ノ裏面ニハ氣孔ト云ヘル小キ穴多クアリ(表面ニ少シ)テ之ヨリ空氣中ノ炭酸氣ト稱スル氣ヲ吸收シ日光ヲ受ケテ之ヲ分解シ其炭素ヲ取リテ根ヨリ來レル液ト化合セシメ植物體ヲ養フベキモノトナス此働キヲ植物ノ同化作用ト云フ而シテ炭酸氣中ノ酸素ハ水蒸氣ト共ニ再ビ氣孔ヨリ吐キ出ダサルナ

葉ニテ同化セラレタル汁ハ又葉ヨリ枝ヲ經テ幹ニ
移リ皮ト身トノ間ヲ通りテ根ニ下ル此際各部至ル
所ニ於テ植物ノ體ヲ養ヒ之ヲ
増大セシムルナリ此働キヲ養
液ノ降下ト云フ

第十植物成長ノ區別 梅櫻

梨等ノ如キハ幹ニ年輪アリテ
材ト皮トノ間ヨリ新材ヲ増シ
テ外方ニ生長ス故ニ是等ヲ外
長植物ト云フ是等ハ概テ種子
葉ニツニシテ根ハ本根葉ハ網



脈葉ナリ 稻玉蜀黍櫻櫚等ノ如キ植物、幹ニ年輪
ナク絲筋ノ如キモノ相集マリ外部ニ分ツベキ皮ナ
ク唯内部ニ絲筋ヲ増スノミ故ニ是等ヲ内長植物ト云
フ是等ハ種子葉一ツニシテ根ハ副根葉ハ並行脈葉
ナリ

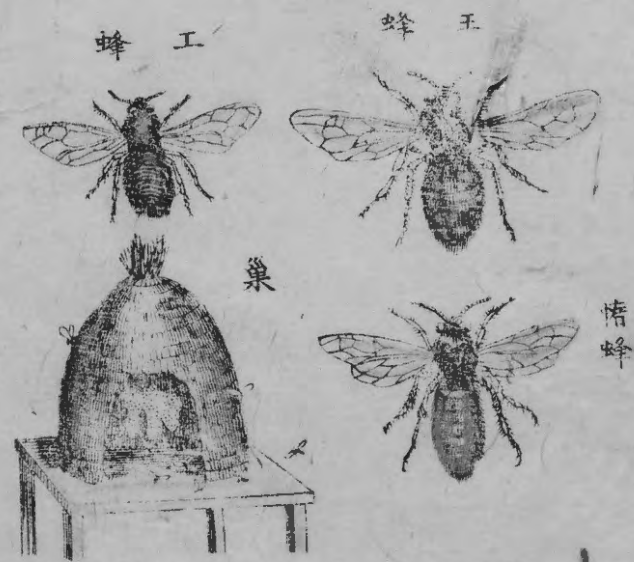
第十一植物學ノ定義

植物トハ水土及氣ニ依テ
生育シ炭酸氣ヲ吸入シテ酸素ヲ呼出シ常ニ一所ニ
定在シテ移動スル能ハズ又感覺力ヲ有セザルモノ
ヲ云フ草木即チ是ナリ 植物學トハ草木ノ類別性
質功用等ヲ講ズル學問ナリ

第十一章 動物ノ部

第一蜜蜂

蜜蜂ハ通常百千相集マリ奇麗ナル巢ヲ營ミテ其中ニ極ニ又蜜ヲ貯フ其蜜ハ大ニ人ノ用



トナルヲ以テ大ナル巢ヲ造リ與フレハ多クノ蜜ヲ取リ得ルナリ 蜜蜂ノ群中ニ王蜂惰蜂工蜂ノ三種アリ 王蜂ハ全巢ノ王ニシテ衆蜂ノ母ナリ容易ニ巢外ニ出ヅルヲナク常ニ巢中ニアリテ衆蜂ニ護ラル體肥エテ大キク兒子ヲ産ム口ト甚ク多ク

日二百以上ニ及ブ 惰蜂ハ(雌)其數一巢中二百以上アリ性怠惰ニシテ働クヲナク食ヲ工蜂ニ仰グ體稍長大ナリ 工蜂ハ其數最モ多ク或ハ一カ以上ニ及ブ常ニ巢外ニ出デ花中ノ蜜ヲ取り來リテ之ヲ巢中ニ集メ又巢ヲ營ミ蜂兒ヲ育ツ若シ外^カ敵來レバ力ヲ協セテ之ヲ防グ王蜂ノ外ニ出ヅルヲアレバ護衛シテ之ニ隨フ體短カク小クシテ後部ニ針ヲ具フ

第二昆虫類 昆虫類ハ其體軀頭胸腹ノ三部ヨリ成リ頭ニハ觸角口眼等ヲ有シ胸ハ膜質ノ翅ト數節ヨリ成レル脚ヲ有ス翅ハ多クハ二對アリ而シテ脚ハ必ズ三對アルモノナリ故ニ六脚虫トモ云フ 皆

新編理科書 卷之二十一 五石落堂藏版

卵ヨリ育チ孵化シテ**幼蟲**トナリ次ニ**蛹**トナリ次ニ**成蟲**トナル 今昆蟲生育ノ一例ヲ舉ゲンニ蠶兒ハ幼蟲ニシテ此者繭ヲ作り其内ニ籠リテ蛹ト成リ終ニ蠶蛾ニ變ジテ繭ヲ出デ、産卵ス是レ其成蟲ナリトス 昆蟲類中ニハ吾人ヲ益スルモノ尠カラズト雖モ亦有害ノモノ甚ダ多シ

第三蜘蛛 蜘蛛ハ腹ヨリ糸ヲ出シテ網ヲ造リ以テ餌ヲ捕ヘ或ハ住所トナス其糸ハ粘液ノ空氣ニ纏レテ固マリシモノナリ而メ此粘液ヲ出ス所ヲ**紡績器**ト云フ 又毒液ヲ分泌シテ昆虫又ハ小鳥ヲ害ス特ニ**蠶ノ毒**ハ猛烈クシテ人ヲ害フニ至ルモノアリ



蜘蛛ハ昆蟲ト異リテ必ラズハケノ脚ヲ有ス而シテ其頭ト胸ハ一體ニ合ス故ニ身體ハ此部ト腹トノ二部ヨリ成ル

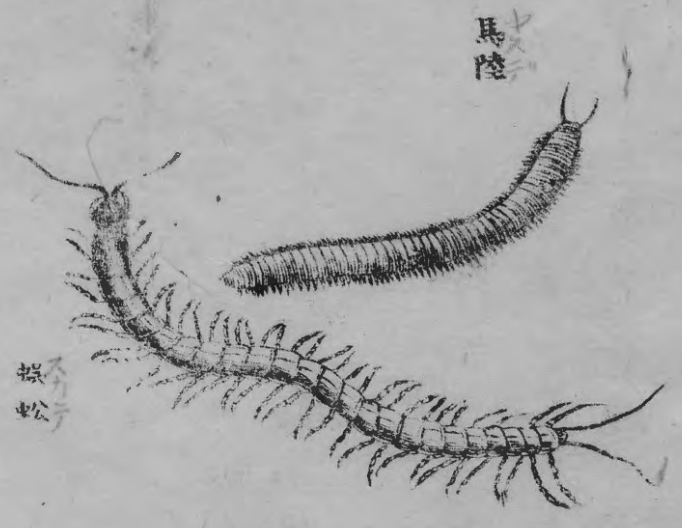
第四蜈蚣 蜈蚣ノ頭ハ判然ト分ルレトモ胸ト腹トハ區分明ナラズシテ一樣ニ數多ノ環片ヨリ成リ且ツ多クノ足ヲ具フ故ニ**多足虫**ト云ヘリ 蜈蚣ハ口ノ側ニ毒液ヲ注出スル一對ノ鈎狀器アリ之ヲ以テ虫類

新編理科書 卷之二十一 九

ヲ殺シ又人ニモ害ヲ與フル
コトアリ然レトモ又害ヲ爲
サシルモノアリ 蜈蚣ト同
類ニシテ馬陸ト稱スルモノ
ハ小形ノ糸ノ如キ足ヲ夥多
有シ惡臭ヲ放ツ

第五蝦

蝦ハ殼ヲ以テ全
體ヲ被ヒ頭ト胸トハ連接シ
テ恰モ頭尾二部ヨリ成レル
ガ如シ而シテ其殼ハ石灰質
ヨリ成リ身體ノ長ズルニ從ヒ時々旧キ殼ヲ脱テ新



馬陸

蜈蚣



蟹

蝦

シキ殼ヲ生ズ 蝦ハ水中一生息
スルヲ以テ呼吸機ハ鰓ノ形ヲナ
シ其腹部(尾ノ如ク)ニハ數個ノ
關節アリ節毎ニ權様ノモノヲ出
シ游泳ノ用ニ供ス 脚ハ十個ヲ
有ス食ヲ貪ボルノ性アリ眼ハ莖
上ニ附ク

附說

蟹ハ全體堅キ甲ヲ著ケ
腹部ハ下面ニ卷縮ム脚ハ蝦ニ等
シト雖モ最前ノ一對ハ必ズ螯トナリテ其力強シ
行歩スルニハ横方ニ進ム幼蟹ハ腹部長クシテ其形

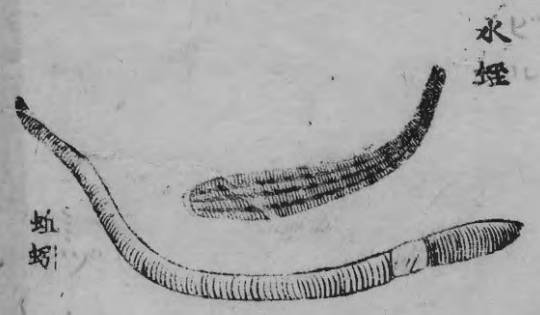
成蟬ト異ナレリ

第六節足動物

以上蜂蜘蛛蜈蚣蟻等ハ其體皆多
少ノ環節ヨリ成リ且ツ節ヨリ成レル足ヲ有スルニ
ヨリ此等ヲ動物中ニテ節足動物ト名
ツクルナリ

第七水蛭

水蛭ハ體ノ全面ニテ吸
吸シ體ノ兩端ニ吸盤ヲ具フ之ヲ以テ物
ニ吸ヒ着キ屈伸シテ行動ス而シテ其
全體ハ輪環ノ連接ヨリ成ル 水蛭ノ
口内ニハ三枚ノ半圓板アリ其縁邊ニ
細キ齒アリテ動物ノ皮膚ニ吸ヒ着キ



テ之ヲ傷ツク而シテ其吸血ノ力強キヲ以テ醫師之
ヲ取リテ放血用トナス外國ニテハ態ト蕃殖シテ營
業トスルモノアリ

第八蚯蚓

蚯蚓ノ體軀ハ畧ボ水蛭ニ同ジ然レ
圓筒狀ニシテ吸盤ヲ具ヘズ晝ハ土中ニ潛シ夜中出
デ、食ヲ索メ土ト共ニ腐敗タル植物ヲ食フ外貌不
潔ナレドモ魚ヲ釣ルノ餌トナシ又堅キ土ヲ軟カニ
スルノ益アルモノナリ

第九蠕蟲

以上水蛭蚯蚓等ノ類ハ體軀環節ヨリ
成レルモ前ノ節足動物トハ異ナリテ足ヲ有セズ故
ニ此等ヲ蠕蟲ト稱ヘ別類トナスナリ

第十二章

動物ノ部

第一蝸牛

蝸牛ハ體ニ骨ナク柔軟ナリ背ニ薄クシテ玻璃様ノ介殼ヲ負ヒ肉質ノ腹ニヨリテ匍匐ス物ニ恐ル、時ハ體ヲ殼ノ内ニ藏ス 頭ニ四個ノ角アリ其二個ハ稍長クシテ端ニ



黒キモノアリ之レ即チ眼ナリ常ニ陰濕ノ地ヲ好ミ冬ハ落葉等ノ下ニ潜伏ス春ニ及ヒテ出テ來リ草樹壁等ニ上リ又園圃ノ害ヲナス

附說蛞蝓

蛞蝓モ亦蝸牛ト

同ジク身體ニ骨ナク朽木等ニ據ム然レドモ此モノ

ハ蝸牛ノ如ク背ニ介殼ヲ有スルコトナシ梭尾螺具子等

モ亦同類ナリ

第二章魚

章魚ハ大ナル

モノ小ナルモノアリテ一定

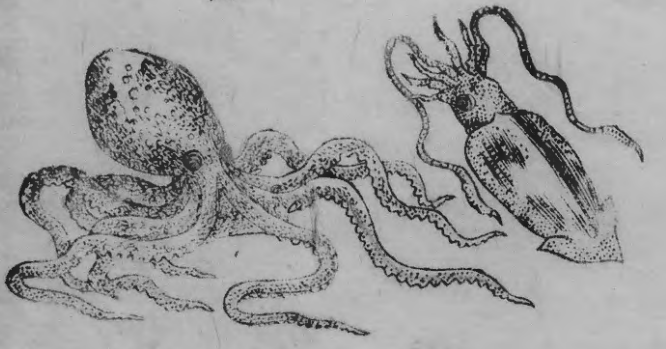
セズト雖ドモ體皆柔ニシテ

骨ナク頭ニ八本ノ腕アリ多

クノ吸盤アリテ物ニ吸着ク

腕ノ基部ノ中央ニ口アリ其

齒ハ即鳶鳥ト云フモノ是レ



ナリ歩スルニ頭腕ヲ以テシ眼ハ頭ノ兩側ニアリテ突起ス生若クハ干タルヲ煮テ食ス 烏賊ハ章魚ニ似テ十本ノ足アリ其内二本ハ大ニシテ長シ體內ニ骨ノ如キモノアリ形チ舟ニ似タリ之ヲ烏賊ノ甲ト云フ又體內ニ墨ノ如キ汁ヲスル、囊アリテ恐ル、片ハ之噴出ス

第三文蛤

文蛤ハ蝶鉸ニテ連子タルニツ、介殼アリ肉柱アリテ兩殼ヲ接合ス動クトキ、兩殼ノ間ヨリ舌ノ如キ軟カナル肉ヲ出シテ匍匐スルナリ故ニ極メテ緩ルシ 牡蠣、鮑、蜆、竹蛸、田螺等ハ皆文蛤ニ似タルモノニテ是等ハ食用ニ供シ滋養ノ効アリ

第四軟體動物

以上章魚、烏賊、蝸牛、蛞蝓、文蛤、鮑等ノ如キハ種々異リタル形ヲ存スレドモ體軀ノ構造上相似タル点尠カラズ故ニ是等ヲ總テ軟體動物ト名ヅク蓋シ介殼アルト否トニ拘ハラズ其他、體部ハ皆軟ナルヲ以テナリ

第五蠅蟲

蠅蟲ハ人ノ腹(腸)中ニ寄生ム動物ナリ形チ匾ク長クシテ平紐



ノ如ク長サ丈餘ニ及ビ節々緩ク繋ガリ頭ヲ以テ腸ノ裏ニ着ク此蟲ニハ口ナクシテ皮膚ヨリ人腸中ノ滋養液ヲ吸收ス
蠅虫ハ初メ牛肉豚肉鱈等ノ中ニアル囊虫ト稱スルモノ入ノ體中ニ入りテ次第ニ成大シタルモノナリ人體中ニ在リテ數萬ノ卵ヲ産スレ其卵ハ前記諸動物ノ體中ニ移ルニアラザレバ孵化スルコトナシ卵



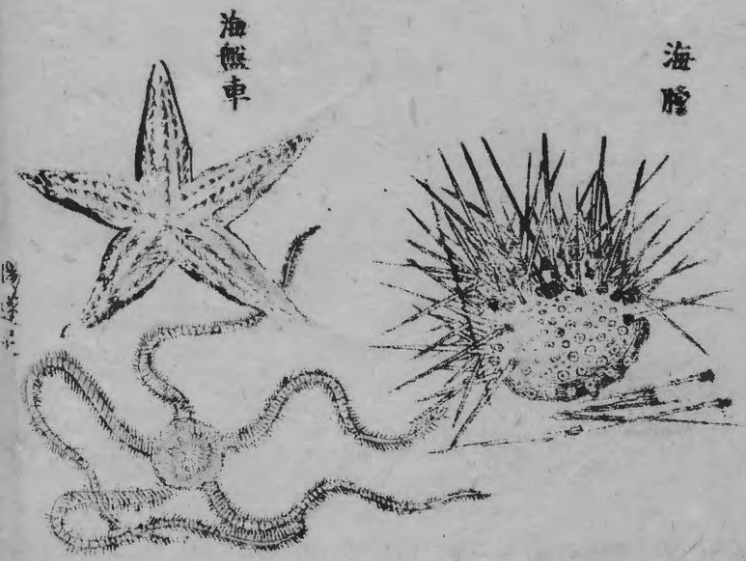
胃中ニハレバ孵化シ刺ヲ以テ腸皮ヲ破リ擇良キ位置ヲ擇ンデ茲ニ住シ遂ニ囊虫トナルナリ

附説蛔虫 蛔虫ハ其形蚯蚓ノ如ク長サ七八寸ナリ多ク小児ノ腹中ニ生ス之レ飲水等ヨリ來ルモノナリ

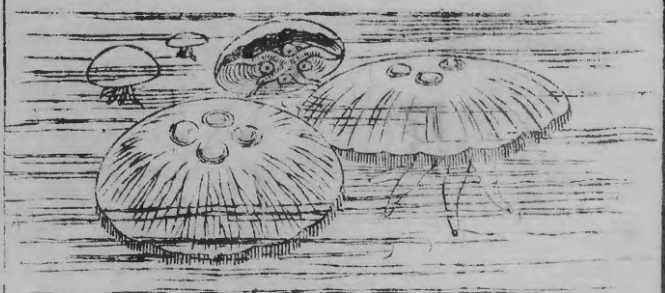
第六體內寄生動物 蠅虫 蛔虫等ノ如ク入其他ノ動物ノ體中ニ生ジテ自活ヒズ其動物中ノ滋養質ニ依リテ生活スルモノヲ體內寄生動物ト云フ 其形種々ニシテ扁紐ノ如キモノアリ糸ノ如キモノアリ或ハ豆狀ノ如キモノ若クハ樹葉狀ノ如キモノアリ
第七棘皮動物及ビ腔腸動物 棘皮動物ハ其棘球

形或ハ星形ノ海産動物ニシテ皮膚ニ多クノ棘ヲ有
ス海膽海盤車陽遂足海鼠之
ニ属ス

水母ハ身體軟カク粘液様
ニシテ透明ナリ然レトモ人
コレニ觸ルレバ其手ヲ刺シ
痛ミヲ覺ユ常ニ其體ヲ伸縮
シ又夜間海中ニ光ヲ放ツコ
トアリ此類ヲ水母類ト云フ
菟葵希ハ海濱ニ住ミ常ニ
岩礁ニ附着シ數多ノ手肢ヲ



水母



開出シ甚ダ美ニシテ恰モ花ノ
如シ巧謂珊瑚蟲ノ一ナリ他ノ
珊瑚蟲ハ體ヨリ石灰質ヲ分泌
シ又衆多相集テ生活シ海花石
ノ如ク大塊ヲ爲シ
又樹木ノ如キモノ
ヲ作ル彼ノ紅珊瑚
ノ如キ其例ナリ又

珊瑚集リテ大ナル嶋ヲナスコトアリ
水母及ビ珊瑚蟲ハ共ニ腔腸動物ト云ヘ
ル一大部類ニ属ス



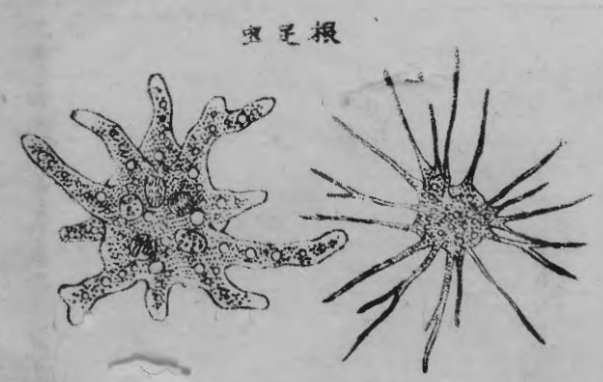
第八最下等動物 最下等動物ハ他ノ動物ノ有スル種々ノ機關ヲ有セズ多クノ動物中最モ下位ニアルモノニテ顕微鏡ニアラザレバ見ル能ハザルモノ多シ而シテ其蕃殖ノ速カナルハ實ニ驚クニ堪ヘタリ



浸液虫 腐敗シタル水中ニ生ズル微細ナル虫ニシテ其體ニ細毛アリ瓜ニ似タルモノハ常ニ運動シテ甚ク速カナリト雖ドモ鐘ニ



似タルモノハ雜草ノ莖枝ニ附着シテ其體ヲ繋グ尚喇叭ニ似タルモノアリ是等ヲ總テ浸液虫ト云フ
根足虫 全身膠様ニシテ一定ノ形チナク常ニ伸縮シ足ノ如キモノヲ出シテ食物ヲ捕ヘ或ハ運動ヲ為ス然レモ用終レバ之ヲ縮メテ其形チナキニ至ル斯ノ如キヲ根足虫ト云フ 以上ノ最下等動物ハ單一ナル原始動物ノ性質ヲ帶ブルモノナルヲ以テ原生動物ト云フ



第九蛙類ノ成育 蛙ノ卵ハ粘液

ノ如キモノニ包マレ多ク相集リテ水田或ハ溜水ノ
 中ニ産シ軟ラカナルモノニシテ每粒一半ハ黒ク一
 半ハ白シ之レ初復ノ候多ク見ル所ナリ 此卵數日
 ヲ經テ解化レハ圓キ頭ノ兩側ニ鰓アリテ長ク扁キ
 尾アルモノトナリ大ニ成長シテ水中ヲ游泳シ恰モ
 魚ノ如シ之ヲ蝌蚪ト云フ
 始メ頸ノ兩側ニ在リタル鰓
 ハ更ニ形ヲ失フト共ニ後肢
 ニ脚ヲ生ジ尚日數ヲ經ルニ
 從ヒ又前肢ヲ生ズ此時己ニ
 體內ニ存スル肺臟ニヨリ空



氣ヲ呼吸フ 四肢既テニ長ズルニ至レバ尾ハ漸ク
 縮小シテ其形ヲ失ヒ水中ヲ出デ、完全ノ蛙トナリ
 地上ヲ跳ネマハル斯ノ如ク動物成育スルニ從テ形
 ノ變スルヲ變態ト云フ

附説蛙

蛙ハ體稍長クシテ膚ニ毛ナク羽ナク又
 鱗ナシ口ハ大キクシテ長キ舌アリ粘液ヲ出シ小虫
 蚯蚓、蛤、螭等ヲ捕フルニ便ナリ前肢ハ短カクシテ四
 趾アリ後肢ハ長ク大クシテ五趾アリ趾ノ間ニ蹼ア
 リテ水ニ泳キ地上ヲ跳躍ニ便ナリ其鳴ク声甚ダ高
 クシテ喧スシ金絲蛙、蟾蜍、雨蛤等アリ 蝶、蠟ハ蛙ノ
 體長クシテ尾アル如キモノニシテ蜥蜴ニ似タリ背

ハ黒クシテ腹ハ赤ク動作蠢再タリ 蛙ト同ジク水

陸何レニモ生活スルヲ以テ

水陸兩棲類ト云フ

第十蝶蛾ノ生育 蠶蝶等

ハ其初メ小サキ卵ヨリ生ジ
孵化リテ幼蟲トナルモノナ
リ幼蟲ノ片ハ多クノ節ヨリ
成リ口アリテ草木ノ葉ヲ食
リ食フ 幼蟲ノ身體次第ニ
長大トナルニ從ヒ幾度モ皮
膚ヲ脱シテ愈成長シ畢レハ



蛾ノ變遷

遂ニ食ヲ止メテ又動カザルニ至ル此時脱皮ニ包マ
ル、アリ或ハ糸ヲ出シ繭ヲ作りテ其中ニ蟄ル、アリ
之ヲ蛹ト云フ蛹ノ片ハ幼蟲ト其形チ大ニ異ナリ且
ツ運動セズ 蛹トナルコト數日ナレハ自カラ繭ヲ
破リ蛾一蝶トナリテ出ヅ蛾ハ頭ニ口アリニツノ
觸角ヲ着ケ眼アリ六脚アリ殊ニ美ナルニ對ノ翅ヲ
具フ之ヨリ空中ヲ飛翔リテ花間ニ戯レ人目ヲ喜バ
シメ多クノ卵ヲ産ミテ遂ニ死ス斯ノ如ク蝶蛾ノ體
形ハ次第ニ變遷シテ生育スルモノナリ

第十一動物ノ分類 凡ソ動物ト稱スルモノ猿犬

馬牛等ヨリ最下等ノモノニ至ル迄其種類夥シキモ

新編博物志卷之二十一 動物ノ骨ノ構造



ノニテ或ハ大ナルモノアリ小ナルモノアリ或ハ身體ノ構造復雜ナルモノアリ又極メテ單純ナルモノアリテ同ジキ能ハズ之ヲ分類シテ有脊動物無脊動物ノ二トス

有脊動物トハ脊椎ヲ有スル高等動物ニシテ其内ヲ五類ニ分ツ即チ猿、猫、犬、馬等ノ如ク胎生ニシテ母ノ乳ニ依ルモノヲ哺乳類ト云ヒ 鷄、鳩、雀等ノ如ク卵生ニシテ翼アルモノヲ鳥類ト云ヒ 蛙、蝶、蠍ノ如ク匍匐スル虫ヲ爬蟲ト云ヒ 蛙、蝶、蠍ノ如ク水陸何レニモ棲息スルモノヲ兩棲類ト云ヒ 鯛、鯉、鮒等ノ如ク鱗アリ水中ニ游泳スルモノヲ魚類ト云フ

無脊動物トハ脊推ナキ下等ノ動物ニシテ其内ヲ數類ニ分ツ即チ蜂、蝶、蜈蚣、蝦等ヲ節足動物ト云ヒ 蛤、牡蠣、章魚等ヲ軟體動物ト云ヒ 海膽、海盤車、海鼠等ヲ棘皮動物ト云ヒ 水母、菟葵、布等ノ類ヲ腔腸動物ト云ヒ 根足虫、浸液虫等ノ如ク動物界中最下等ニ位スルモノヲ原生動物ト云フカ如キ是レナリ

第十二動物學ノ定義 動物トハ生活ノ機關アリ

テ體ハ内部ヨリ成長シ子孫ヲ繁殖ス植物及ビ他ノ動物ヲ食シ酸素氣ヲ吸入シテ炭酸氣ヲ呼出ス又感覺力アリテ自カラ運動シ得ルモノヲ云フ 動物學トハ動物體ノ構造、動物生活ノ有様及ビ其人間ニ對

スル狀況ヲ究ムル學問ヲ云フナリ

第十三生物 動物並ニ植物ハ共ニ食物ヲ取り氣

體ヲ呼吸シテ生活シ己レノ體ヲ養ヒ且ツ孳子ヲ繁殖セシム老幼長少ノ期アリテ遂ニ枯死スルモノナリ斯ノ如キヲ總テ生物ト云フ

第二篇 礦物

第一章 總論

第一礦物學ノ定義 礦物トハ動物植物等ノ如ク

體ニ運營ノ機器ナクシテ生育スルコト能ハズ又児子ヲ産ミ若クハ芽ヲ生ズルコトナキ金、銀、石、水等ノ如キモノヲ云フ 此等礦物ノ形狀、性質、品類、効用ヲ

講究スル學問ヲ鑛物學ト云フ

第二鑛物ノ性質

硬度

鑛物ニハ硬キモノアリ

柔軟ナルモノアリテ各同ジカラズ故ニ其硬サ軟サ

ヲ比較シ數ヲ用ヒテ其程度ヲ示ス之ヲ

硬度ト云フ

比重

鑛物ニハ重サノ差異アリ

故ニ其重サヲ比較ルヲ比重ト

云フ其重サヲ知ルニハ各物ノ重

サヲ此物ト同ジ立積ノ水ノ重サ

ニ比較スルナリ

色澤 鑛物ノ

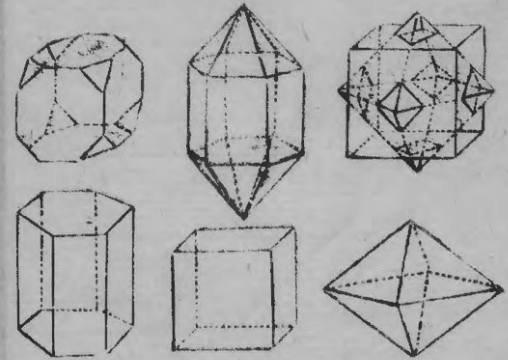
色ト光澤トヲ色澤ト云フ

結晶

鑛物ノ定マリタル形ヲ以テ現

ハル・ヲ結晶ト云フ

鑛物ノ定マリタル形ヲ以テ現



第二章

金鑛類

第一鐵

鉄ハ金屬中最モ多キモノニシテ其質堅

ク彈力強ク且ツ熔ケ難キヲ以テ薄板線金トナスヲ得

如之價ヒ廉キヲ以テ鉄軌橋梁船艦軍器農具等ヲ製

スル等人ノ益トナルコト甚ダ多シ 鉄ハ又シク空

氣中ニアルカ濕地ニアルトキハ鏽ヲ生ズ始メハ黑

色ナレドモ後ニハ赤色ノ鏽ヲ生ジ遂ニハ中央迄腐

蝕ルニ至ル 鉄ハ純粹マ、存スルコト極メテ少ナ

ク硫黃其他種々ノ物ト化合シテ出ルモノナリ此等

ヲ鉄鑛ト云フ人ノ日常使用スル鉄ハミナ此鉄鑛ヨ

鉄製ノ器



リ採リタルモノナリ各國共ニ産出スト雖トモ獨逸英吉利等ヲ第一トス我國ニテハ陸中ノ金石及豊後上野等ヨリ産ス

附説鉄ノ三種 生鉄 (鑄鉄トモ云フ)

ムコト最モ多シ質脆クシテ鍛錬コト能ハズト雖ドモ熔ケ易キヲ以テ鍋釜等ヲ製スルニ用フ割口ヲ見ルニ青白クシテ細キ粒ノ並メルガ如シ 熟鉄 (鍛鉄トモ云フ) 生鉄ヲ煉リテ製スルモノニシテ炭ヲ含ムコト最モ少ク性熔ケ難シト雖ドモ柔軟ナルヲ以テ展シテ薄板トナシ延キテ細線トナシ其他釘火箸等種々ノ器ヲ造ルニ用フ鍛鉄ノ切口ヲ見ルニ細キ筋ヨリ成レルガ如キ様アリ 鋼鉄 熟鉄ニ似タレドモ炭ヲ含ムト稍多ク堅クシテ脆シ刀劔其他一切ノ刃物ヲ造ルニ最モ適ス殊ニ日本刀ノ鋭キハ外ノノ驚ク所ナリ鋼鉄ヲ熱シテ急ニ冷ヤセハ彈力強クナルヲ以テ時計ノ彈條等ヲ製スルヲ得ベシ折レ口ハ灰色ニシテ最モ細キ粒ヨリ成レルヲ見ル

第二銅 銅ハ鉄ニ次ギテ多量ニ存ス甚ダ硬カラ

ズ色赤クシテ柔軟ナルガ故ニ展キ延テ薄板細線トナシ家屋船舶等ヲ覆ヒ網ヲ製シ貨幣其他種々ノ器具ヲ造ルニ用フ 銅ハ久シク空氣中又ハ濕地ニ置クトキハ綠色ノ錆ヲ生ズ綠膏ト云フ之レ人ニ害毒アルモハナリ故ニ食物ヲ入ル、銅器ニハ内面ニ白蠟ヲ塗ルナリ 銅ハ通常他ノ金屬ト伴フテ存ス各國共ニ産スト雖凡我國ノ産ヲ以テ世界第一トス就中下野ノ足尾陸中ノ尾去澤等ハ有

銅製器



名ノ產地ニシテ年々多量ヲ外國ニ輸出ス 真鍮(黄銅)唐銅(青銅)洋銀(白銅)アルミ等ハ皆銅ヲ他ノ金屬ト混合タルモノナリ

第三鉛

鉛ハ光澤アリ質重ク柔軟ニシテ打チ延バシ易シ又火ニ熔ケ易キヲ以テ分銅彈丸等ヲ製シ又薄板トナシテ屋背ヲ包ムベシ 鉛ハ他ノ物ト混リテ陶器玻璃等ノ彩色料トナシマタ鉛白トテ鉛炭素酸素ノ化合セルモノヲ婦人ノ用フレドモ鉛白ハ人身ニ害アルモノナレハ亞鉛華ヲ代用スルヲ可トス 鉛ハ諸所ニ産スレ凡純粹ナルモノ少ナク大抵硫黄ト化合セル鑛ヨリ製出ス此鑛ヲ方鉛鑛ト云フ

第四錫

錫ハ質柔軟ニシテ打チ展バシ易キヲ以テ落トナシテ物ヲ包ムベク又容易ニ錯ビザルヲ以テ茶道具皿鉢等ヲ製スルニ宜シ 錫ト鉛ノ合金ヲ白蠟ト稱シ銅製器ノ内面ヲ塗ルニ用フ又亞鉛ト合シタルモノハ瓶口ヲ封ズルニ用フ 我國ニテ錫ヲ多ク産スル國ハ周防豊後等トス 純粹ナル錫ヲ産スルハ極メテ少ナク概子酸素ト化合セル錫石ト稱スル鑛ヨリ採ルナリ

第五亞鉛

亞鉛ハ青白色ニシテ光澤アリ空氣中ニ曝セハ光澤ヲ失フ質軟カニシテ熔ケ易シ 亞鉛ハ價モ廉キヲ以テ板トナシテ屋上ヲ被ヒ又ハ篋ヲ

作り鉄線ニ塗り繪具ヲ製シ合金トノス等効用多シ而シテ之ヲ採ルニハ亞鉛鑛ヨリス

附説

鉄ヲ展バシテ薄板トナシ之ニ錫ヲ塗リタルモノヲ鉄葉ト云ヒ錫ニ代フルニ亞鉛ヲ以テシタルモノヲ「カルハニ」鉄ト云フ茶又ハ石油等ヲ容ル器ヲ製シ又屋背ヲ包ムニ用フ

第六水銀

水銀ハ色白ク光輝アル液體金屬ナリ比量十三半アリ之ヲ強ク冷ヘ攝氏寒暖計ノ零下三十二度ニセハ凝リテ固體トナリ強ク熱スヘ三百五十度ニレハ蒸氣トナル 水銀ハ能ク金銀錫銅鉛等ヲ溶スノ性アリ故ニ是等ノ金屬ヲ分拆スルニ用フ又

寒暖計、晴雨計ノ管ニ盛リ或ハ錫ト合シテ玻璃鏡ノ裏面ニ塗り又藥劑ヲ製スルニ用フ。水銀ハ効用多シト雖ドモ毒性アルヲ以テ之ヲ取扱フニハ注意スベシ。通常水銀ハ辰砂ト稱スル赤色ノ鑛石ヨリ採ルナリ。

第七黄金 黄金ハ通常金トモ稱ス甚ダ美ナル黄色ニシテ光澤アリ比重十九ナリ質柔軟ニシテ火熱ニ熔ケ易キモ空氣中ニテ錆ビ難キヲ以テ常ニ其色澤ノ美ヲ失ハズ。黄金ハ之ヲ抽キテ最モ細キ針トナシ、棍テ薄板トナス之ヲ**金箔**ト云フ。貨幣、時計、其他裝飾品等貴重ノモノヲ製シ或ハ包金、鍍金等ニ用フ。然レドモ其産出少ナキヲ以テ價甚タ貴シ。黄金ノ



黄金製ノ諸品

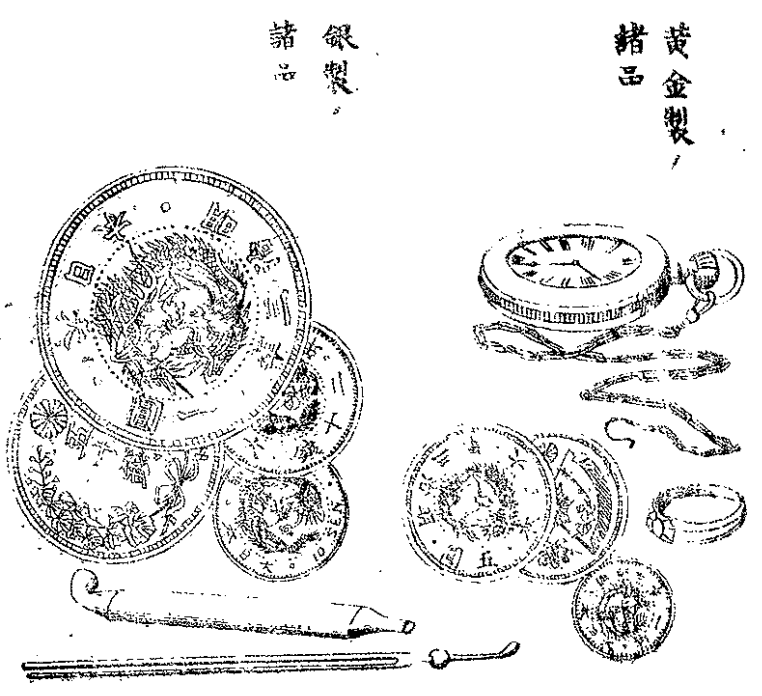
銀製ノ諸品

産地ハおろすたらりや及ビ此あめりかヲ最トス我國ニテハ佐渡、薩摩、但馬等ヲ主トス。

第八銀 銀ハ白色

ニシテ光澤アリ質金ニ比シテ稍堅ク比重十一ナリ容易ク火ニ熔ケズト雖ドモ硫黄氣ニ觸ルレバ黒色ニ

寒暖計晴雨計管ニ盛り或ハ錫ト合シテ玻璃鏡ノ裏
 面ニ塗り又藥劑ヲ製スルニ用フ。水銀ハ効用多シト雖
 ドモ毒性アリテ以テ之ヲ取扱フニハ注意スベシ
 通常水銀ハ辰砂ト稱スル赤色ノ鑛石ヨリ採ルナリ
 第七黄金 黄金ハ通常金トモ稱ス甚ダ美ナル黄
 色ニシテ光澤アリ比重十九ナリ質柔軟ニシテ火熱
 ニ熔ケ易キモ空氣中ニテ錆ビ難キヲ以テ常ニ其色
 澤ノ美ヲ失ハズ 黄金ハ之ヲ抽キテ最モ細キ針ト
 ナシ槌テ薄板トナス之ヲ金箔ト云フ貨幣時計其他
 裝飾品等貴重ノモノヲ製シ或ハ包金鍍金等ニ用フ
 然レトモ其産出少ナキヲ以テ價甚ク貴シ 黄金ノ



黄金製
 諸品

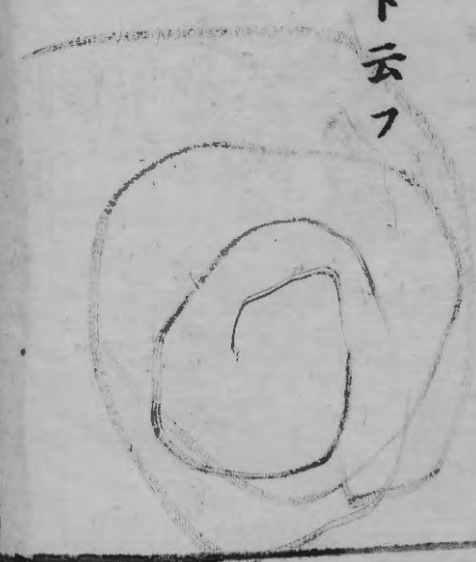
銀製
 諸品

産地ハ此方ニ在リ
 及ビ此出ありカラ
 最トス我國ニテハ佐
 渡薩摩伊馬等ヲ主ト
 ス
 第八銀 銀ハ白色
 ニシテ光澤アリ質金
 ニ比シテ稍堅ク比重
 十一ナリ容易ク火ニ
 熔ケスト雖トモ硫黄
 氣ニ觸ルルハ黒色ニ

變ズ 質美ナルヲ以テ貨幣時計其他種々ノ細工物
トシ或ハ薄板ハ銀箔ハ細針トナスベシ價黃金ニ次
グ皆銀礦ヨリ製取ス

附說 白金ハ銀ニ似タル金屬ニシテ色白ク質柔
カノ種々ノ細工ヲナスベシ比重二十一アリテ萬物
中殆ンド最高ノ比重ヲ有ス
以上ノ諸礦物ハ皆之ヲ金鑛類ト云フ

新編理科書卷之二上終



明治二十七年五月廿八日、印刷發行
同 年六月十日、印刷發行
同 年十二月十七日、訂正印刷
同 年十二月廿五日、訂正發行
同 年二月七日、文部省驗定済
版 同 同 同 同

卷之二上
定價金拾三錢

校正者

寺尾 壽

編輯者

島 謙 曹

發行兼印刷者

林 氏 芥 介

新編理科書

卷之二上

同

同



東京市麻布區飯倉町三丁目
東京天文臺官舎
東京市本郷丸山新町十七番地
福岡縣福岡市福岡洲崎町十五番地

同縣同 市博多中島町四番地

圖書和圖書備



a 1111039058 a

福岡教育大学蔵書