教科書文庫
4
420
31-1929
2000018253

尋常小學理科書

第四學年兒童用

文部省

40252
教科書文庫
4
420
31-1929
20000
18253
S.4.
1929

教科書文庫
4
420
31-1929
2000018253

尋常小學理科書

第四學年兒童用

文部省

広島大学図書
2000018253

資料室
375.9
Mo44

廣島大學圖書之印

廣島大學 教 18253 圖書

もくろく

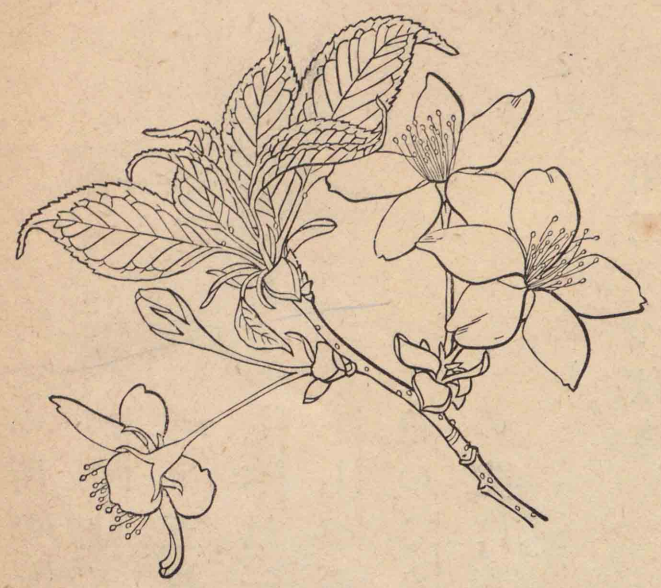
第一　さくら……一
第二　つばき……二
第三　あぶらな……四
第四　もんしろてふ……六
第五　つつじ……七
第六　きりの木……八
第七　たんぽぽ……十
第八　かへる……十二
第九　あぶらなのみ……十四
第十　ほたる……十五
第十一　はなしやうぶ……十六
第十二　はち……十八
第十三　きうり……二十
第十四　なす……二十二
第十五　とんぼ……二十四
第十六　くも……二十六
第十七　ゆり……二十七
第十八　はす……二十九
第十九　せみ……三十一
第二十　あさがほ……三十三
第二十一　こほろぎ……三十四
第二十二　馬……三十六
第二十三　牛……三十七
第二十四　いも……三十九

第二十五　ねのこづち……四十二
第二十六　かたばみ……四十四
第二十七　にはとり……四十五
第二十八　あひる……四十七
第二十九　きりの葉の落ちることとみ……四十八
第三十　菊……五十
第三十一　もみぢ……五十二
第三十二　物の重さ……五十三
第三十三　空氣……五十四
第三十四　水……五十五
第三十五　ねつ……五十六
第三十六　すゐじようき・氷……五十七
第三十七　風と雨……五十九
第三十八　冬の芽……六十
第三十九　光……六十二
第四十　すゐしやう……六十三
第四十一　はうかいせき……六十五
第四十二　わうてつくわう・わうどうくわう……六十七
第四十三　火……六十八
第四十四　さんそ……七十
第四十五　たんさんガス……七十一
第四十六　春分……七十一

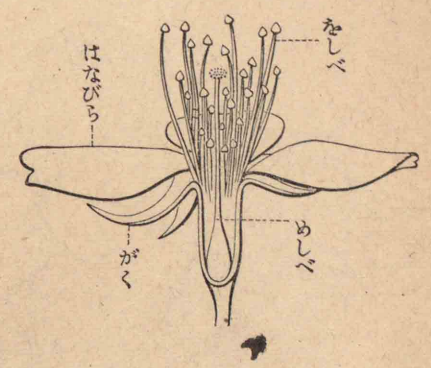
東京大學圖書之印

第一　さくら

さくらは大きい木になる。冬は葉がない。春になつて暖くなると、細い枝の所々から、わかい葉がわかい枝に着いて出て來る。又花がえの先に着いて出て來る。



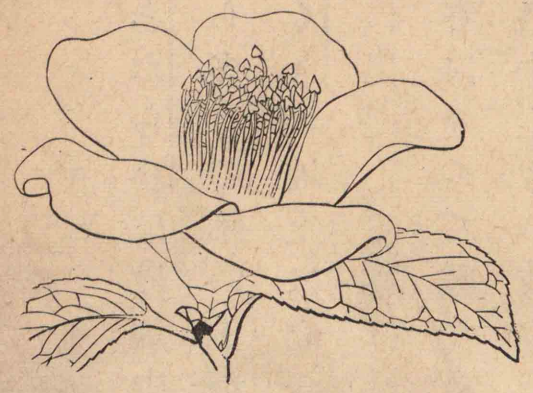
花のもとにはつつのやうな所がある。この所にがくとはなびらとをしべとが着いてゐる。又こ

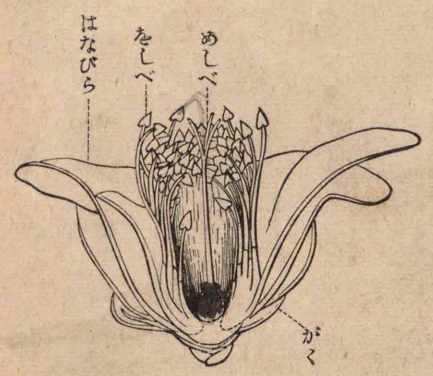


の所のそこにめしべが着いてゐる。がくは五枚から出來てゐる。はなびらは五枚ある。をしべは數が多い。めしべは一本ある。をしべの先の小さいふくろから黄色のこなが出る。このこながめしべの先に着くと、めしべのもとのふくれた所はみになる。

第二　つばき

つばきはやゝ大きい木になる。冬も葉がある。葉は細い枝に、たがひちがひに着いてゐる。





花は春ひらく。がくはおよそ五枚から出來てゐる。はなびらはおよそ五枚ある。をしべは數が多くて、そのもとの方はたがひにくつゝいてつつのやうになつてゐる。めしべは一本あつて、先は三本に分れてゐる。をしべの先のふくろから黄色のこながでる。このこながめしべの先に着くと、めし

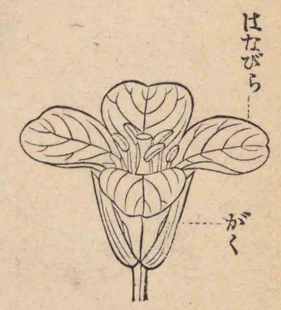
べのもとのふくれた所はみになる。

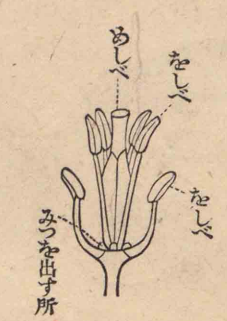
第三　あぶらな

あぶらなには、地中に一本のおもな根があつて、これから多くの細い根が出てゐる。おもな根の上から一本のくきが地上に立つてゐて、くきから多くの葉が横の方に出てゐる。葉には多くのすぢがある。

春になつて暖くなると、くきはのびて、いく本かの枝を出す。くきや枝の上の方には、多くの花が着いてゐて、下の方の花からだん〳〵にひらく。

あぶらなは根でしつかりと地に着いてゐて、地中から水とやうぶんとをすひ取る。根ですひ取つた水とやう



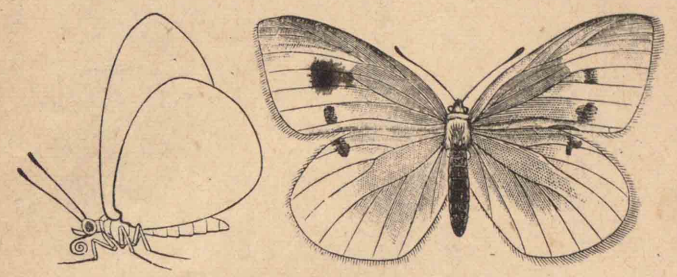


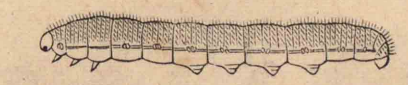
ぶんとはくきを通つて葉や花に行く。

花のもとにはえがある。がくは四枚から出來てゐる。はなびらは四枚ある。をしべは六本ある。めしべは一本ある。

花のそこにはみつを出す所が四つあつて、虫がとんで來てみつをすふ。をしべの先のふくろから出たこなは虫に着いて運ばれて、めしべの先に着く。さうすると、めしべはみになつて、めしべのもとのふくろの中にあ

るつぶはたねになる。





（しむをあ）

第四　もんしろてふ

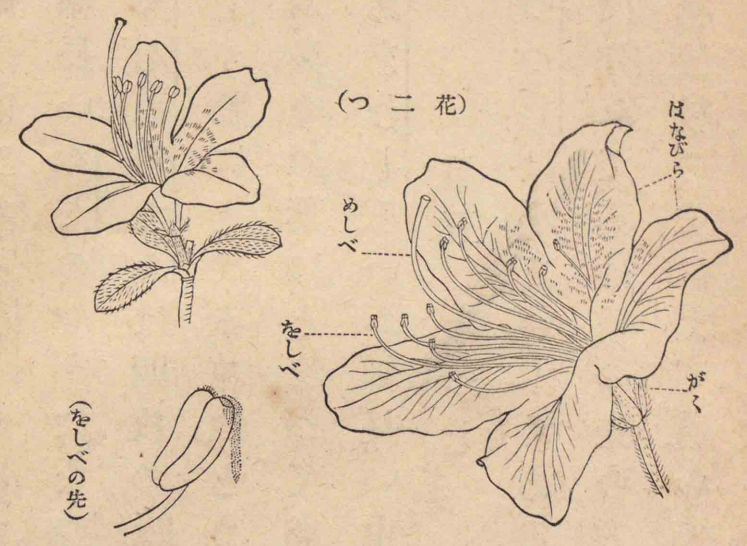
もんしろてふの頭とむねとの間は細くなつてゐて、むねと腹との間も細くなつてゐる。

むねには四枚の大きい白いはねが着いてゐる。又六本のあしが着いてゐる。はねにはこながある。あしにはいくつかのふしがある。

頭には二本のひげが出てゐる。又二つのめがある。口は細長いくだのやうになつてゐて、ふだんは、まいてゐる。もんしろてふは四枚のはねを動かして、とびまはり、あしで物にとまる。花にとまつて、口をのばしてみつをすふ。又なの葉にとまつて、卵を産みつける。卵がかへると、あをむしといふ細長い虫になつて、なの葉を食ふ。

第五　つつじ

つつじは小さい木である。みきは下の方から多くの枝に分れて、葉は枝の先の方に着いてゐる。花は枝の先にえで着いてゐる。がくは五枚から出來てゐる。はなびらは五枚あつて、そのもとの方はたがひに



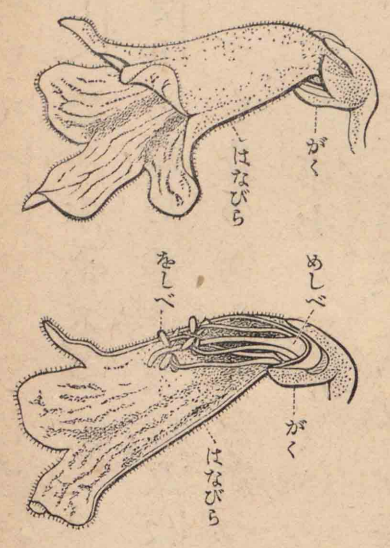
くつゝいてつつのやうになつてゐる。をしべは五本か十本ある。めしべは一本ある。

をしべの先のふくろには二つのあながあつて、これから黄色のこなが細い糸につながつて出て來る。このこなは虫に着いて運ばれる。

第六　きりの木

きりは大きい木になる。冬は葉がない。春になつて暖くなると、葉が出る。又花がひらく。

葉は大きくて、そのもとに長いえがあつて、わかい枝の所々に二枚づつ向きあつて着いてゐる。葉には大きいすぢが五本ある。



花は上の方の小さい枝にあつまつて着いてゐる。がくはあつく、かたくて、その先は五つに分れてゐる。はなびらは五枚あつて、そのもとの方はたがひにくつ

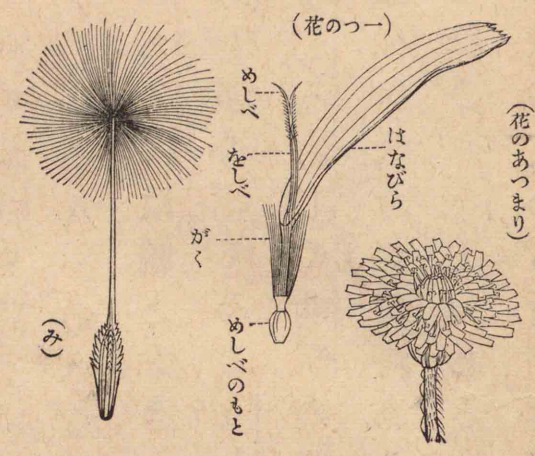
ついてつつのやうになつてゐる。をしべは四本ある。めしべは一本ある。

きりの花は美しくて又にほひが強いから、虫が遠方からでも花のあるのを知つて、とんで來る。

第七　たんぽぽ

たんぽぽには、たいさう長い根があつて、その上のごくみじかいくきから、多くの葉が横の方に出てゐる。春になつて暖くなると、葉の着いてゐる所から、細長いくきが上の方に出て、その先に花がひらく。このくきは中がからになつてゐる。

花は細長いくきの先に一つづつ着いてゐるやうに見



える。これは多くの小さい花があつまつて多くのはうでかこまれてゐるのである。この小さい花にはがくとはなびらとをしべとめしべとがある。がくは多くの毛になつてゐる。はなびらはもとがくだになつてゐて、先がひらたくて一枚になつてゐる。

たんぽぽの花は小さいけれども、多くあつまつて大きい花のやうになつてゐて、よく目立つから、虫がさかん

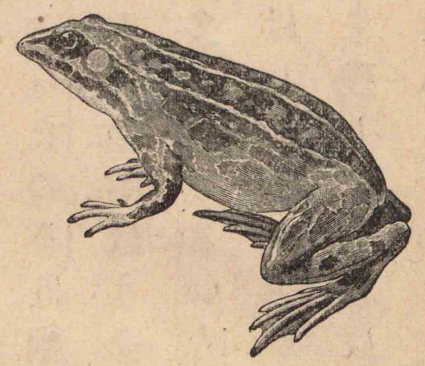
にとんで來る。

たんぽぽのみは小さくて、その上の方にがくの毛がからかさのやうにひらいて着いてゐるから、風で吹きちらされやすい。

第八　かへる

かへるには頭と大きいどうとがあつて、どうに四本のあしが着いてゐる。うしろあしはまへあしよりも長い。うしろあしのゆびの間にはみづかきがある。

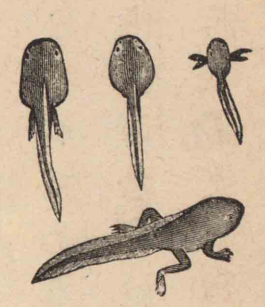
頭には大きい口がある。又二つのめと、二つの耳と、二つの鼻のあなとがある。めの後の方にある、まるくてかはのはつてゐる所が耳である。



かへるはあしを動かして、歩いたり、とんで行つたり、水をおよいだりする。口から急にしたを出して、生きた虫をしたにくつゝけて取つて食ふ。かへるは多くの虫を取るから、虫のがいを少くする。

かへるは冬は地中にこもつてゐる。春になると出て來て、卵を水中に産む。卵は形がまるくて、かんてんのやうな物でつゝまれてゐる。日がたつと、だんだんに形がかはつておたまじやくしになる

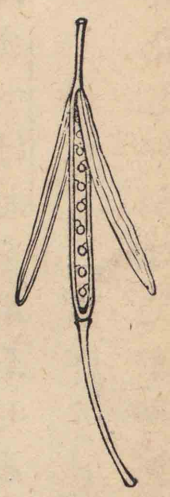
る。おたまじやくしは尾を動かして水をおよぐ。後になると、あしが出來て、尾がだんく〳〵にみじかくなつて、小さいかへるになる。



第九　あぶらなのみ

あぶらなのみは細長くて、えの先に着いて上に向いてゐる。みの中はうすいまくで二室に分れてゐて、室の中に多くのまるいたねがある。

みはじゆくすと、かわいて白茶色になる。そのかはは、まくを殘して、二枚にさけて落ちる。さうしてたねはちつて落ちる。じゆくしたたねはこい茶色であつて、かたい。

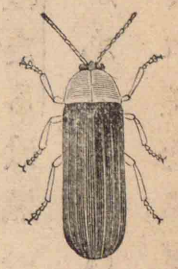


あぶらなのたねは油を多くふくんでゐて、これから種油を取る。そのかすはあぶらかすといつて、こやしにする。

あぶらなは秋、たねをまいてはたけに作る。春になつて花がひらいて、みは五六月頃じゆくす。それからくきも根もかれる。

第十　ほたる

ほたるは黑い色であるが、上がはには頭の方に赤い所がある。これはむねであつて、頭はたいていその下にかくれてゐる。又下がはには腹の先の方に黃色の所があ

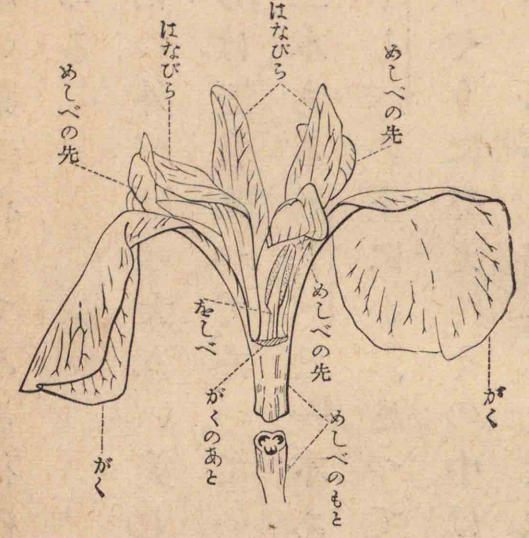


る。これは光を出す所である。頭から二本のひげが出てゐる。むねには六本のあしと四枚のはねとが着いてゐる。まへばねはあつくて、せまい。うしろばねはうすくて廣い。ほたるは晝はかくれてゐる。夜になると、出て來て、光を出す。又まへばねをひらいて、うしろばねを動かして、とびまはる。とまるときはうしろばねをたゝんで、その上にまへばねをかぶせる。

第十一　はなしやうぶ

はなしやうぶには、地中に太い根のやうなくきがあつ

て、これから多くの細長い根が出てゐる。又このくきの先から地上に葉とくきとが出て、立つてゐる。この葉はせまくて長く、もとの方で幾枚かづつだき合つてゐる。



葉の兩面は同じやうであつて、どちらを表ともうらともいへない。葉のすぢはたてに通つて、ならんでゐる。

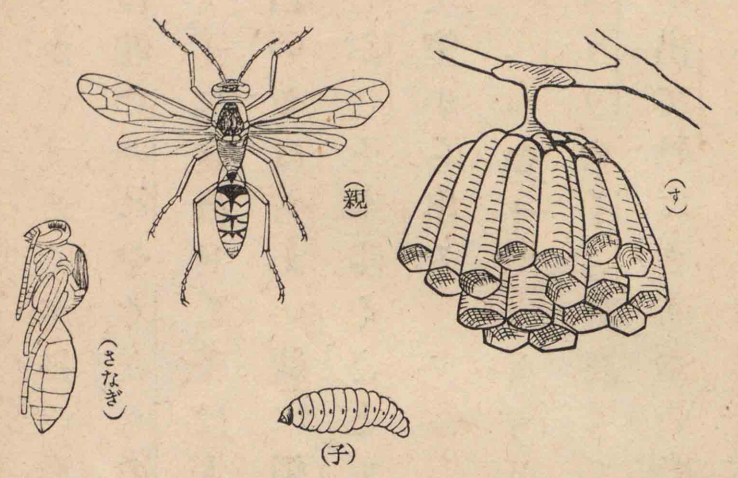
花は地上のくきの先に着いてゐて、六月頃ひらく。このくきには幾枚かのみじ

かい葉が着いてゐる。花の下には一枚の大きいはうがある。

花の外がはの大きい美しい三枚はがくである。はなびらは三枚あつて、たいていがくよりも小さい。をしべは三本ある。めしべは一本あつて、上の方は三枚に分れて、をしべの上にかぶさつてゐる。めしべのもとは花のえのやうに見えて、その中は三室に分れてゐる。をしべのふくろから出たこなは虫に着いて運ばれる。

第十二　はち

あしながばちは赤茶色のはちである。頭とむねとの間も、むねと腹との間も、たいさう細い。



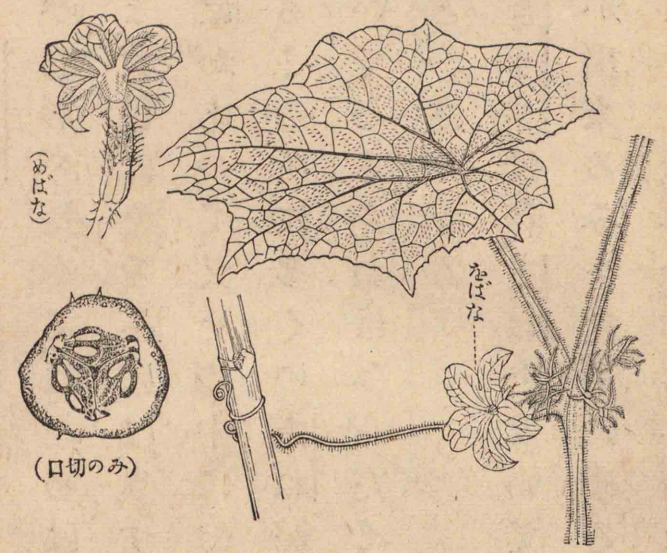
頭には二つの大きいめと、三つの小さいめと、二本のひげと、口とがある。むねには四枚のはねと六本のあしとが着いてゐる。とぶときははねを四枚とも動かす。腹の先には毒を出す針があつて、これでさゝれるといたむ。

あしながばちは夏になると、すを造る。すは幾つかの室から出來てゐて、室の中に卵が

一つづつ産みつけられてゐる。卵がかへると、白い、やはらかい、まるくて長い形の子になつて、室の中にゐる。親は花のみつやくだもののしるや小さい虫を取つて來て、子に食はせる。子は大きくなると、室の口をふさいで、白い、やはらかい、親に似た形のさなぎになる。さなぎはとぶことも歩くことも出來ない。後になると、親になつて室から出る。

第十三　きうり

きうりのくきは細くて長い。これから糸のやうなものが出て物にまきついてゐる。葉はえがあつて、たがひちがひにくきに着いてゐる。



花にはをばなとめばなとあつて、どちらにも、みどり色のがくと黄色のはなびらとがある。をばなにはをしべがあつて、めしべがない。めばなにはめしべがあつて、をしべがない。めしべのもとはがくと花のえとの間にあつて、ふくれてゐる。

をしべのふくろから出たこなは虫に着いて運ばれる。

さうしてめしべの先に着くと、めしべのもとはみになる。をばなはひらいてから落ちる。

みは形が長くて、はじめは、みどり色であるが、じゆくすと、黄色になる。みには、うすいかはの内がはに、あついかはがあつて、又その中にやはらかい、水けの多い所がある。この所に多くのたねがあつて、三方にあつまつて着いてゐる。たねはひらたくて、長いまるい形で、じゆくすと、かたくなる。

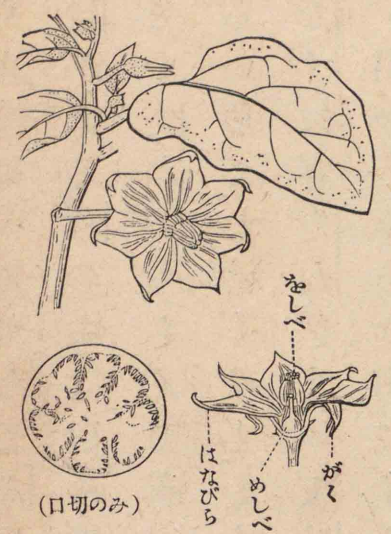
きうりは春、たねをまいてはたけに作る。夏になるとみが出來る。みを食用にする。

第十四　なす

なすのくきは地上に立つて枝を出してゐて、葉がたがひちがひに着いてゐる。くきや葉には黑むらさき色の所がある。

花にはがくとはなびらとをしべとめしべとがある。花のえもがくも黑むらさき色である。はなびらはうすむらさき色である。をしべは幾本かあつて、そのふくろは黄色で長い。めしべは一本ある。

めしべのもとのふくれた所はみになる。がくはみの

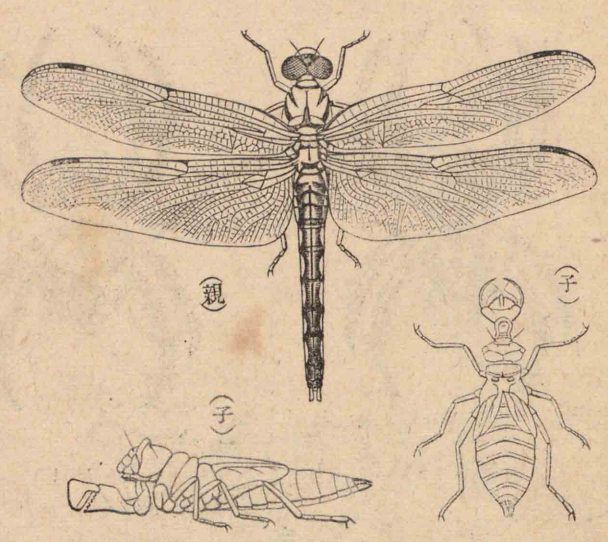


もとをつゝんでゐる。みには黑むらさき色のうすいかはがある。みの中は白くて、やはらかい。こゝに多くの小さいたねがならんで着いてゐる。たねはひらたくて、まるい形で、じゆくすと、かたくなる。

なすは春、たねをまいてはたけに作る。夏から秋までみが出來る。みを食用にする。

第十五　とんぼ

とんぼの頭とむねとの間はたいさう細くて、腹は細長い。頭には二つのたいさう大きいめと、二本のみじかいひげと、口とがある。むねには四枚の長いはねと六本のあしとが着いてゐる。はねにはこまかいあみのやうな



すぢがある。

とんぼは四枚のはねを動かして、とびまはる。多くの小さい虫を取つて食ふから、虫のがいを少くする。

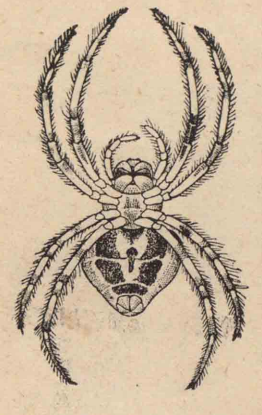
とんぼの子は水中にゐる。はねがなくて、六本のあしがあつて、水の底を歩く。腹の先から水をすひこんだり、ふき出したりしてゐて、水を強くふき出すと、前の方に進む。口の下から一本の手のやうなものをのばして、

これで水中の小さい虫を取つて食ふ。

第十六　くも

くもは頭とむねとのさかひがない。むねと腹との間はたいさう細い。腹は大きい。頭とむねとから出來てゐる所の下がはには、八本のあしが着いてゐる。又この所の前の方には、幾つかの小さいめと、口とがある。口には二本のとがつた、毒を出すあごがあ

（はが上）



（はが下）

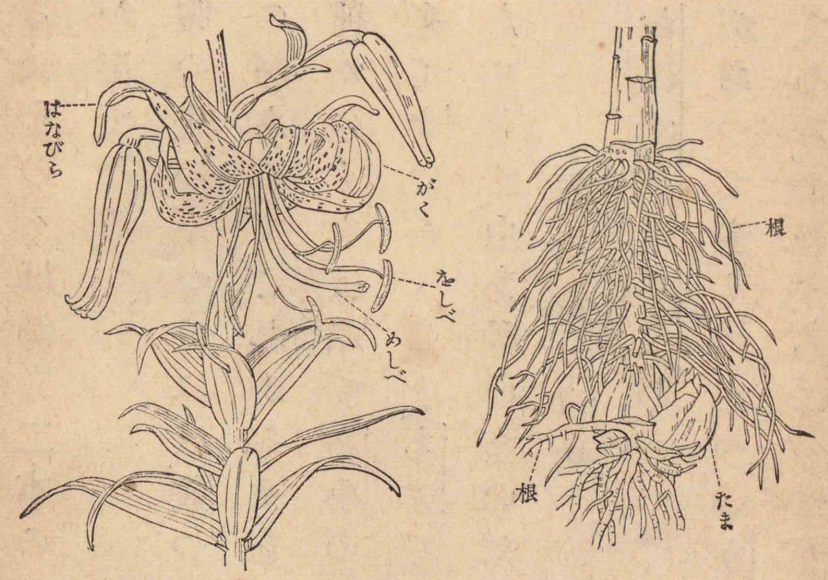
る。又そのそばから二本のみじかいあしのやうなものが出てゐる。

腹の先の下がはには、幾つかの小さいいぼのやうなものがあつて、これから糸を出す。

種々のくもは糸であみのやうなすを造る。虫がとんで來てすにかゝると、あごで毒をさしこんだり、糸でまいたりして、虫を動けないやうにしてしるを吸ふ。

第十七　ゆり

おにゆりはゆりの一つである。地中に白い大きいたまがあつて、多くのあついうろこのやうなものから出來てゐる。このうろこのやうなものは地中のくきに着い



てゐる葉が養分をたくはへてゐるものである。又地中のくきから、多くの細長い根が出てゐる。

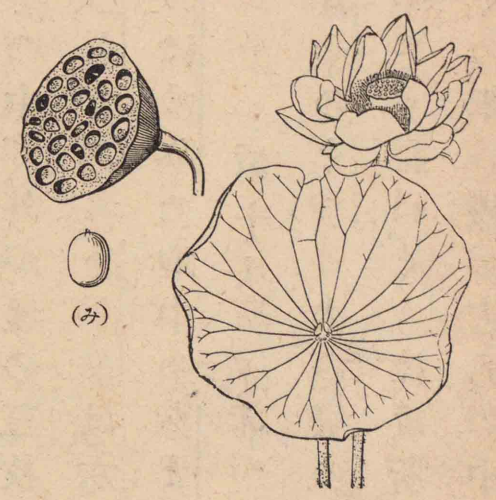
春になると、地中のたまからくきが地上に出て、立つてゐて、葉がたがひちがひに着いてゐる。葉のすぢはたてに通つて、並んでゐる。葉の着いてゐる所の内がはには、黑むらさき色の小

さいたまがある。地に落ちると、これからおにゆりが生える。

花はくきの上の方から出たえの先に着いてゐて、七八月頃開く。花には六枚のはなびらのやうなものがある。その中で、外がはの三枚はがくで、内がはの三枚ははなびらである。をしべは六本ある。めしべは一本ある。おにゆりの地中のたまは食用になる。

第十八　はす

はすのくきは水の底のどろの中に横になつてゐて、たいさう長い。くきには所々にふしがあつて、こゝから多くの細い根がどろの中に出てゐる。



葉は大きくて、まるく、下面の中ほどに長いえが着いてゐる。えはくきのふしから出て、たいてい水の上に高く出てゐる。

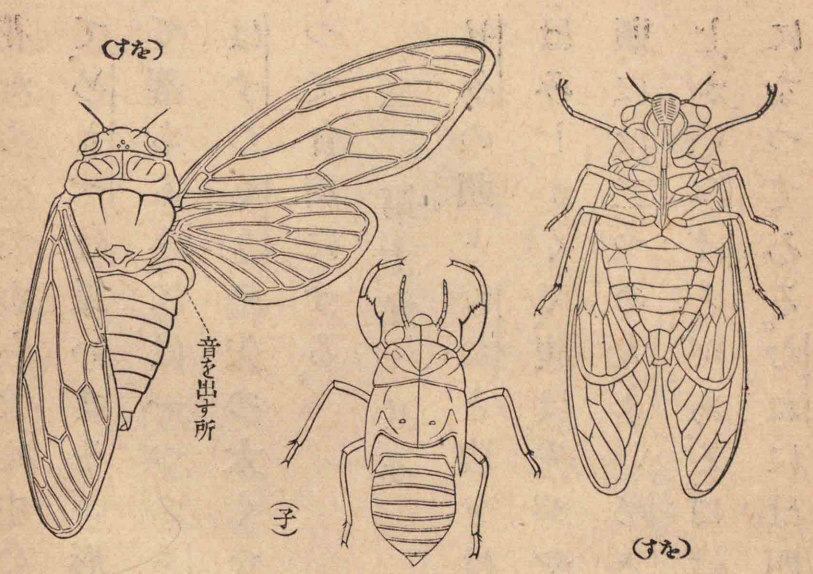
花は八月頃開く。花のえは長くて、くきのふしから出て、水の上に高く出てゐる。花には幾枚かのがくと、多くのはなびらと、多くのをしべとがある。又花のまん中に一つのつき出たものがある。その上面に多くのあながあつて、あなの中に一つづつめしべがある。

花がちつてから、まん中のつき出たものは大きくなつて、めしべは長いまるい形のみになる。みは後にはなれて落ちる。みには一つのたねがある。はすのくきの先の太くなつてゐる所はれんこんといつて食用にする。

第十九　せみ

せみの頭とむねと腹とは幅が廣くて、かはがかたい。頭はみじかくて、腹は先がやゝ細い。

頭には二つの大きいめと、三つの小さいめと、二本のみじかいひげとがある。口は下がはにあつて、細長いくだになつてゐる。むねには四枚のはねと六本のあしとが



着いてゐる。とぶときははねを四枚とも動かす。をすは木にとまつて鳴く。これは腹の上がはの右と左とにあるうすいかはを内外に動かして音を出すのである。めすは鳴かない。せみの子は地中にゐて、はねはない。あしは六本あつて、前の二本は土をかき分けるやうに出來てゐる。子

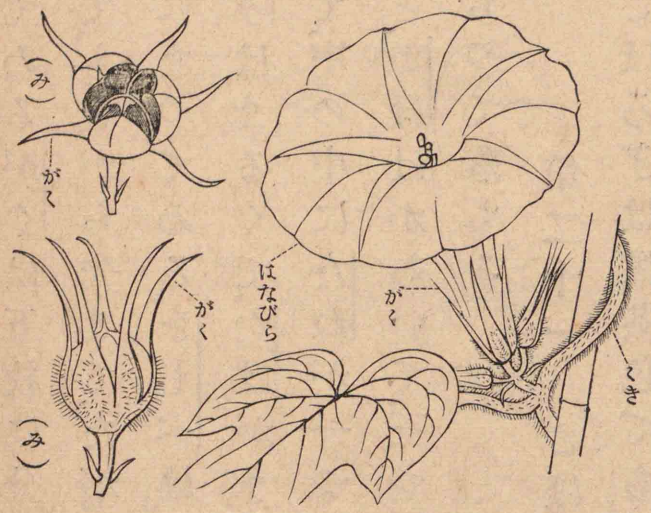
尋理見四

は木の根のしるをすふ。大きくなると、地上に出て、かはがさけて、中からせみになつて出る。

第二十　あさがほ

あさがほのくきは物にまきついて、のぼる。そのまき方は左まきである。葉はえがあつて、たがひちがひにくきに着いてゐて、たいてい三つまたに分れてゐる。

花は葉の着いてゐる所の内がはから出たえの先に着い



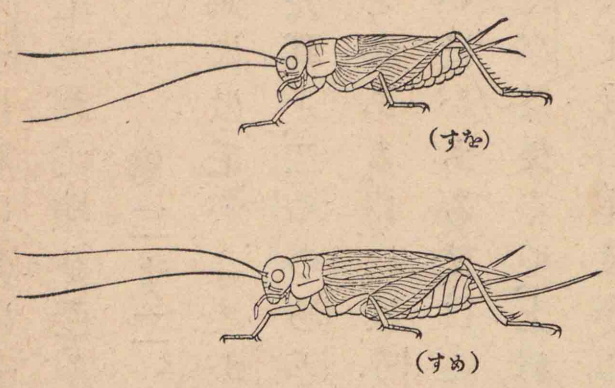
尋理見四

てゐる。がくは五枚に分れてゐる。はなびらは五枚あつて、もとから先まで、たがひにくつゝいてじやうごの形になつてゐる。をしべは五本ある。めしべは一本ある。みはまるくて、かはがうすい。みの中は三室に分れてゐて、室の中にたねが一つか二つづつある。みがじゆくすと、かははかわいて、三つにさけて開く。さうしてたねがちつて落ちる。

第二十一　こほろぎ

こほろぎは黑茶色であつて、頭もむねも腹も太い。頭には二つの大きいめと、二本の細長いひげと、口とがある。むねには四枚のはねと六本のあしとが着いてゐる。ま

へばねはせまい。うしろばねは廣くて、うすい。後の二本のあしは長くて大きい。



こほろぎははたけや草原などにゐて、植物を食ふ。ふだんはうしろばねをたゝんで、その上にまへばねをかぶせてゐて、あしで地上を歩いたり、後の二本のあしでとんで行つたりする。又はねでとぶ。をすは美しい聲で鳴く。これは二枚のまへばねをすり合はせて音を出すのである。めすは鳴かない。

めすは腹の先に一本のくだがあつて、これを地中にさし入れて卵を産みこむ。をすには、このくだがない。

第二十二　馬

馬には毛がこまかに生えてゐる。頭には二つのとがつた耳と、二つのめと、二つの大きい鼻のあなと、大きい口とがある。口にはうはあごとしたあごとに多くの大きいはがある。又口にはしたがある。

くびは長くて、上がはに多くの長い毛がある。どうは太くて長い。尾はみじかくて、これから多くの長い毛がたれてゐる。

どうには四本の長いあしが着いてゐる。あしには一本

のゆびがある。ゆびの先はひづめでつゝまれてゐる。あしは上の方と、中ほどと、下の方とにふしがあつて、こゝでかゞむことが出來る。

馬はおもに草を食ふ。走ることがたいさうはやい。昔から人にかはれて、人になつく。乘つたり、荷物をのせて運ばせたり、車をひかせたり、田をすかせたりする。又かはや毛やひづめやほねで種々の物を造る。にくは食用になる。

第二十三　牛

牛は馬にくらべると、頭とくびとどうとが太くて、あしがみじかい。頭には二本のつのがある。耳は幅が廣い。口

には多くの大きいはがあるけれども、うはあごにまへばがない。尾は細長くて、その先に多くのやゝ長い毛がある。

あしには大きいゆびが二本あつて、先はひづめでつゝまれて、並んでゐる。又小さいゆびが二本あるが、みじかくて、地にとゞかない。

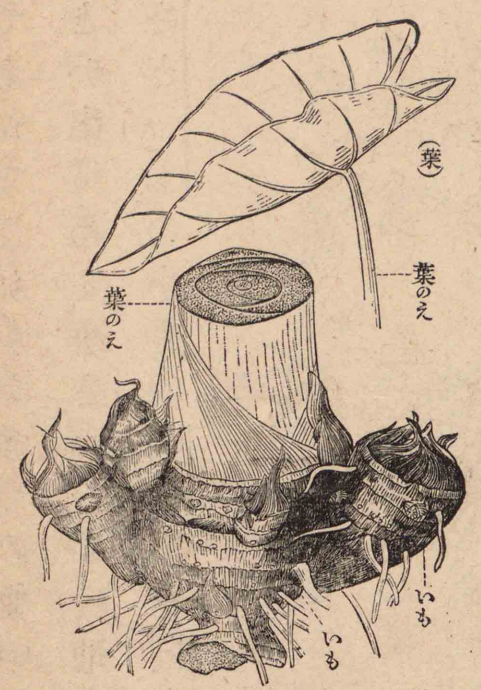
牛はおもに草を食ふ。牛が物を食ふときは、よくかまずにのみこんで、腹の中にためて置いてから、少しづつ口にもどして、かみなほして又のみこむ。

牛は力が強い。昔から人にかはれて、人になつく。荷物をのせて運ばせ、車をひかせ、田をすかせるなどに使ふ。又

そのちちをしぼつて飲む。又にくを食用にする。又かはやつのやほねで種々の物を造る。

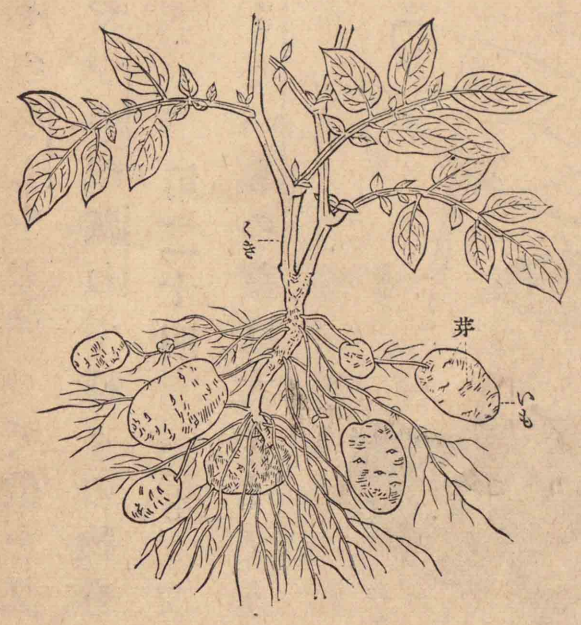
第二十四　いも

さといもの葉は大きくて、うらの中ほどに長いえが着いてゐる。えはもとの方で幾本かだき合つて、地上に立つてゐて、下は一つの大きいいもに着いてゐる。このいもは地中のくきが太くなつてゐるもの



であつて、これから多くの細い根と、多くの小さいいもとが出てゐる。小さいいもは地中のくきの枝である。

さといもの小さいいもを春、はたけにうづめると、その先から葉が出る。秋になると、大きいいもと多くの小さいいもとが出來る。いもを食用にする。

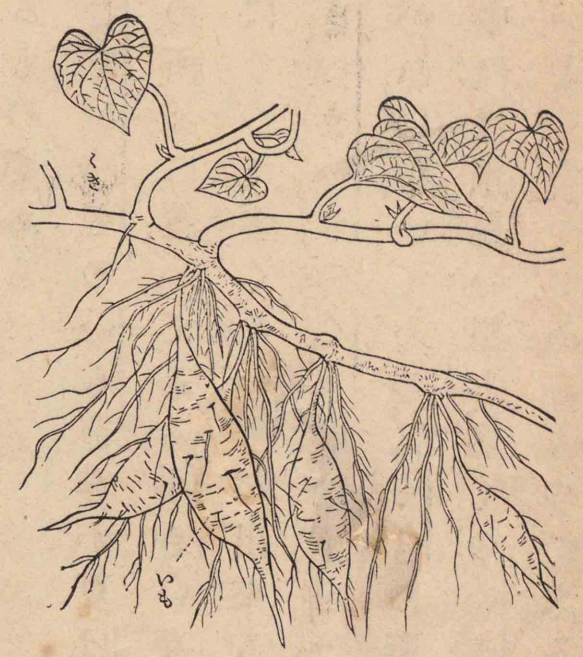


じやがいものくきは地上に立つてゐて、葉がたがひちがひに着いてゐる。葉は幾枚かに分れて

ゐる。くきの下の方は地中にあつて、これから多くの細い根が出てゐる。又地中には多くのいもがある。このいもはくきから地中に出てゐる枝の先が太くなつてゐるものである。

じやがいものいもを春か夏、はたけにうづめると、いもの所々に着いてゐる小さい芽からくきが出て、夏か秋になつて多くのいもが出來る。いもを食用にする。

さつまいものくきは地上をはつてゐて、葉がたがひちがひに着いてゐる。又くきの所々から根が出てゐる。地中には細長い根と、多くのいもとがある。このいもは根が太くなつてゐるものである。

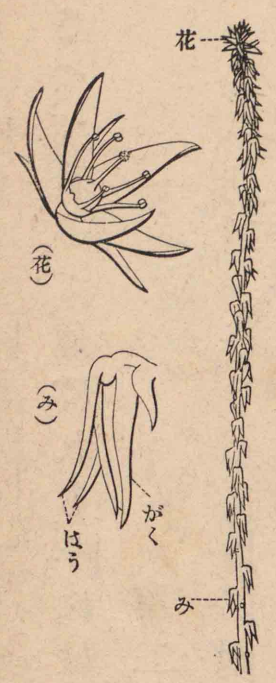


さつまいものいもを春、土にうづめると、いもの所々からくきが出る。このくきを切取つてはたけにさすと、これから根が出て、くきがのびて、秋になつて多くのいもが出來る。いもを食用にする。

第二十五　ゐのこづち

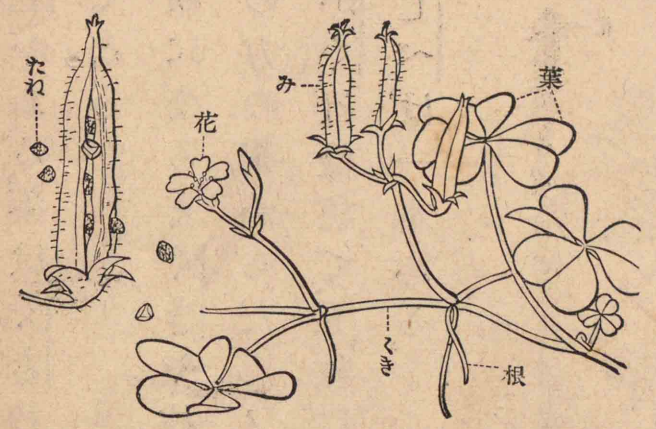
ゐのこづちのくきは四角であつて、所々にふくれたふしがある。葉はくきのふしに、二枚づつ向きあつて着いてゐる。

秋になると、くきや枝の先の方に小さい花が着いて、下の方の花からだんくに開く。花にははなびらがない。がくは緑色で、五枚に分れてゐる。をしべは五本ある。めしべは一本ある。



みはがくにつゝまれて下に向いてゐる。がくの外がはには、二本の針のやうなはうがあつて、下に向いてゐ

る。じゆくしたみははうで人の着物や獸の毛などにさつて着いて、運ばれる。みには一つのたねがある。



第二十六　かたばみ

かたばみのくきは細長くて、地面をはつてゐて、所々から根が出てゐる。葉はえがあつて、くきの所々に着いてゐて、えの先で三枚に分れてゐる。

花は細いえでくきに着いてゐる。がくは五枚に分れてゐる。はなびらは黄色で、五枚ある。をしべは十本ある。めしべは一本ある。

みはかはがうすくて、中が五室に分れてゐて、室の中にたねが幾つかづつある。じゆくしたみにさはると、かはのさけ目から茶色のたねが勢よくとび出す。これはみの中でたねを一つづつ、つゝんでゐた白いかはが急にうらがへるからである。

かたばみは春から秋まで花が開いて、みが出來る。さうしてたねがちつて、諸所に生える。

第二十七　にはとり

にはとりには多くの羽毛が生えてゐる。頭には上下のくちばしと、二つのめと、二つの耳のあなと、二つの鼻の

あなとがある。又頭の上がはと下がはとに、羽毛のない紅色のやはらかいものがある。くびは自由にまがる。どうは大きい。

どうには二枚のつばさと二本のあしとが着いてゐる。つばさと尾とには多くの大きい羽毛がある。あしには四本のゆびがあつて、三本は前に向いて、一本は後に向いてゐる。ゆびの先にはつめがある。をすのあしにはゆびよりも上の方に別に一本のとがつたつめがある。

にはとりは昔から人にかはれて、人になつく。つばさが弱くて、遠くへとべない。あして地上を歩いたり、走つたりする。おもにこくもつを食ふ。又虫をさがして食ふ。

にくと卵とは食用にする。卵には中にしろみがあつて、その中にきみがある。卵が親にあたゝめられると、きみの面にある一つの小さい白い所はだんく大きくなつて、ひなになる。

第二十八　あひる

あひるには外から見える羽毛にかくれて、綿のやうなやはらかい羽毛がある。頭には、ひらたくて長い上下のくちばしと、二つのめと、二つの耳のあなと、二つの鼻のあなとがある。くびは長い。どうは大きくて、やゝひらたい。尾の羽毛はみじかい。

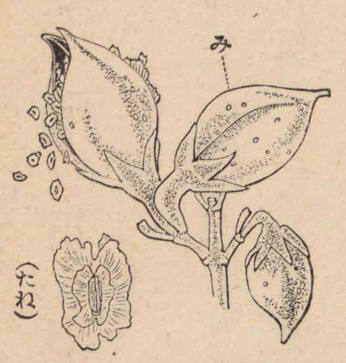
どうには二枚のつばさと二本のみじかいあしとが着

いてゐる。つばさには多くの大きい羽毛がある。あしには四本のゆびがある。その中で、三本は前に向いてゐて、その間にみづかきがある。

あひるは水面に浮いて、みづかきで水をかいて泳ぐ。泥の中の虫やたねをくちばしでさがして取つて食ふ。時時地上に上つて、あしでそろ〳〵歩く。又尾のもとからあぶらを出してくちばしで羽毛にぬりつける。昔から人にかはれて、人になつく。つばさが弱くて、とべない。にくと卵とは食用にする。又やはらかい羽毛ははねぶとんに入れる。

第二十九　きりの葉の落ちることとみ

きりの葉は秋になつて寒くなると、だん〳〵にちつて落ちる。これはえのもとに、はなれやすいさかひ目が出來てゐて、こゝからはなれて落ちるのである。さうして落ちたあとは小刀で切つたやうに、なめらかである。



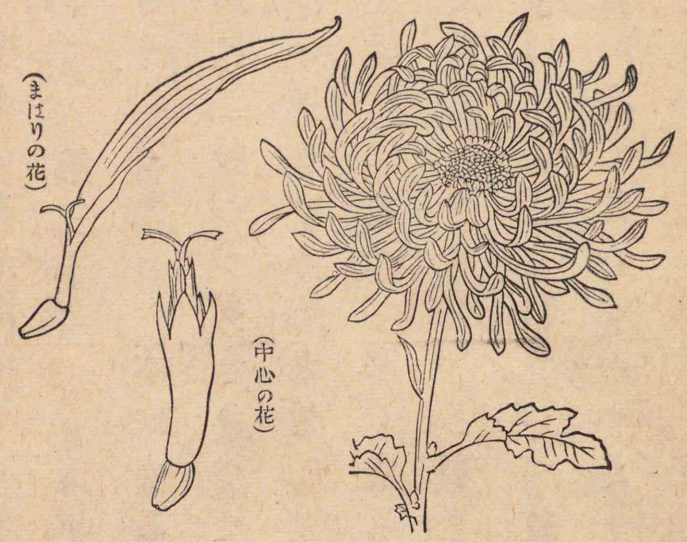
きりばかりではなく、種々の木の葉の落ちるときにも、同じやうなさかひ目が出來てゐて、そこからはなれるのである。

きりのみはかはがあつくて、かたい。みの中は二室に分れてゐて、室の中に多くの小さいたねがある。たねにはねのやうな廣いまくがある。秋

になつてみがじゆくすと、みのかはは先から二つにさけて開く。たねは風で吹きちらされて遠い所に落ちる。

第三十　菊

菊のくきはかたくて細長い。葉はたがひちがひにくきに着いてゐる。葉には幾つかの深い切れこみがある。花はくきや枝の先に着いてゐる。その一つの花のやうに見えるものは、多くの小さい花が集つてゐるもので あつて、その外がはに多くの綠色のはうがある。まはりに集つてゐる花には、大きい長いはなびらと、一本のめしべとがある。そのはなびらはもとがくだになつてゐて、先がひらたくて一枚になつてゐる。中心に集つてゐる



る花には、小さいみじかいはなびらと、をしべと、一本のめしべとがある。そのはなびらはもとがくだになつて、先が五つに分れてゐる。をしべはめしべをかこんでゐる。

菊は花を見るために昔から作られてゐて、多くのかはつたものが出來てゐる。

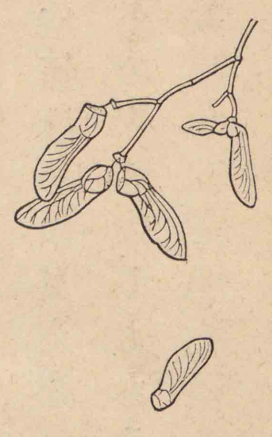
春になると、地中にあるくきや根から多くの新しいく

きが出る。この新しいくきを分けて植ゑると、秋になつて美しい花が開く。

第三十一　もみぢ

もみぢは大きい木になる。葉はえがあつて、細い枝の所所に二枚づつ向きあつて着いてゐる。葉には幾つかの深い切れこみがある。

葉は秋になつて寒くなると、紅色になる。さうしてちつて落ちる。そろ〳〵と寒くなつて、又日がよく當つたときは、たいさう目立つて紅色になる。急に寒くなつたり、日がよく當らなかつたときは、さう目立つて紅色にならない。



みは細い枝から出たえの先に着いてゐる。みには二枚のはねのやうなものがあつて、その間に二つのたねがある。みはじゆくすると、二つに分れて、どちらにも一つのたねと一枚のはねのやうなものとがあつて、風で吹きちらされる。

第三十二　物の重さ

物にはすべて重さがある。物の重さははかりではかる。同じ種類の物では、體積が同じであるときは、重さも同じであるが、體積がちがふと、體積の大きい方が重い。

物の種類がちがふと、體積が同じであつても、重さがちがふ。同じ體積の木と水と石となまりとでは、水は木よりも重く、石は水よりも重く、なまりは石よりも重い。又同じ體積の水と油とでは水の方が重い。

同じ體積の水よりもかるい物は水の中に入れると水面に浮き、水よりも重い物は水の底に沈む。

第三十三　空氣

空氣はめに見えない、にほひも味もない物であつて、地上のどこにでもある。風は空氣が動いてゐるものである。

空氣は形がかはりやすい。さうして、ごく小さいすきまでも自由に通れる。

空氣は體積がかはりやすい。外からおすと、目立つてちぢむが、おすことを止めると、ふくれてもとにもどる。おしちぢめられた空氣はふくれようとして外の方をおす。

空氣のやうな物を氣體といふ。

第三十四　水

水は形がかはりやすい。又低い方へ流れようとする。入れ物に入れると、下の方にたまつて、上の面は平になる。水は體積がかはりにくい。外から強くおされても、なかなかちぢまない。

水のやうな物をえきたいといふ。油やアルコールや水銀もえきたいである。

石や木や鐵は形がかはりにくい。又體積がかはりにくい。このやうな物をこたいといふ。

第三十五　ねつ

炭火や、もえてゐる薪に近よると暖いのは、これ等からねつを出してゐるからである。物がすれ合ふときに、あつくなるのも、ねつを出すからである。

つめたい水が火からねつを取ると、だんくにをんどがのぼつて、あつい湯になる。又あつい湯からねつが出て行くと、だんくにをんどがくだつて、つめたい水に

なる。

物はあたゝまると、體積がふえる。又ひえると、體積がへる。ねつの爲に體積のかはることはこたいよりもえきたいの方が目立ち、又えきたいよりも氣體の方が目立つ。

第三十六　すゐじようき・氷

水をあたゝめると、だんくにじようはつする。これは水がすゐじようきといふめに見えない氣體にかはるのである。ぬれた物がだんくにかわくのは水がじようはつするからである。

すゐじようきはひえると、又水になる。ゆげはすゐじよ

うきがひえて、細かい水のしづくになつたものである。」水をあたゝめると、すゐじようきははじめ水面だけから出てゐるが、後には水の底からあわになつて盛に出て、水はにえ立つ。水のにえ立つときのをんどはふつう百度である。

水はひえると氷になる。氷をあたゝめると、又水になる。氷のとけるときのをんどは0度である。水のこほるときのをんども0度である。

かんだんけいはガラスのくだにめもりがしてあつて、下の方に水銀が入れてある。この水銀はあたゝまると、體積がふえるから、くだの中をのぼる。又ひえると、體積

がへるから、くだの中をくだる。さうして水銀の上面が來てゐる所のめもりを見て、をんどを知るのである。

第三十七　風と雨

空氣の一部分があたゝめられると、のぼつて行く。さうして、あたゝめられない空氣が、まはりからこの所に動いて來る。しぜんに吹く風は空氣がたいやうのねつでこのやうな運動をしてゐるものである。

すゐじようきは水面や地面から出て來て空氣にまじる。空氣の中のすゐじようきが地面や水面に近い所で、ひえて細かい水のしづくになると、きりが出來る。又高い所で、ひえて細かい水のしづくや細かい氷になると、

雲が出來る。

雨は雲になつてゐる細かい水のしづくが大きくなつて落ちて來るものであつて、雪は雲になつてゐる細かい氷が大きくなつて落ちて來るものである。

第三十八　冬の芽

さくらやきりは秋、葉が落ちてしまつて、冬の間は葉がないので、かれ木のやうに見える。

さくらの枝の先や葉の落ちたあとのすぐ上には、茶色の芽が着いてゐる。芽の外がはには、多くのかたいうろこのやうなものがあつて、中のやはらかい所を包んでゐる。このやはらかい所は春になると、大きくなつて、枝

と葉とになるか又は花になる。

きりの枝には、葉の落ちたあとのすぐ上に茶色の小さい芽が着いてゐる。又枝の上の方には、多くの茶色の大きいつぼみが着いてゐる。芽は春になると、枝と葉とを出す。つぼみはがくで包まれてゐるのであつて、外がはに細かい毛がある。

つばきやまつは冬も葉がある。葉はこい綠色であつて、あつくて、かたい。

つばきの枝には、葉の着いてゐる所の内がはに、うす綠色の芽が着いてゐる。又枝の先の方に、うす綠色の大きいつぼみが着いてゐる。

まつの枝の先には茶色か白い色の芽が幾つか着いてゐる。

第三十九　光

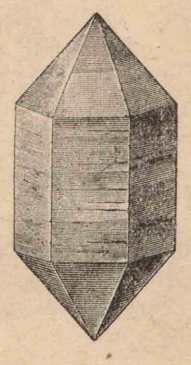
炭火や蠟燭の火やでんとうやたいやうは光を出す。紙やはくぼくや石は自分で光を出さないから、暗い所では見えない。

光はどちらの方へも、まつすぐに進んで行く。

空氣や水やガラスは光を通すが、かねや木は光を通さない。

光の進むみちに、光を通さない物があると、物の後の方にかげが出來る。

第四十　すゐしやう

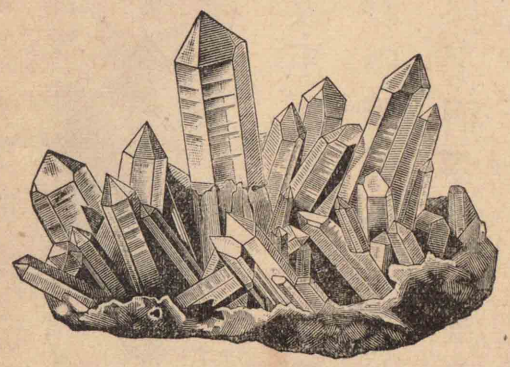


すゐしやうはふつう柱のやうな形をしてゐて、そのはしはとがつてゐる。柱のやうな所は六つのほゞ矩形の面でかこまれ、とがつた所は六つのほゞ三角形の面でかこまれてゐる。すゐしやうのやうに、しぜんに平面でかこまれた形をしてゐるものをけつしやうといふ。

まじり物のないすゐしやうは色がなく、すき通り、強いつやがあつて、色のないガラスのやうに見える。しかしまじり物をふくんでゐるものに白色のもの、茶色のも

の、むらさき色のものなどがある。又草の入つたやうに見えるものもある。

すゐしやうはガラスよりもかたい。又ガラスよりも火でとけにくい。ガラスのやうにわれやすく、われ口は平でない。



すゐしやうは岩のすき間などにあつて、たいてい多くのけつしやうが集つてゐる。

すゐしやうと同じ物でけつしやうのはつきりしないものがある。これ等をすゐしやうと共に石英

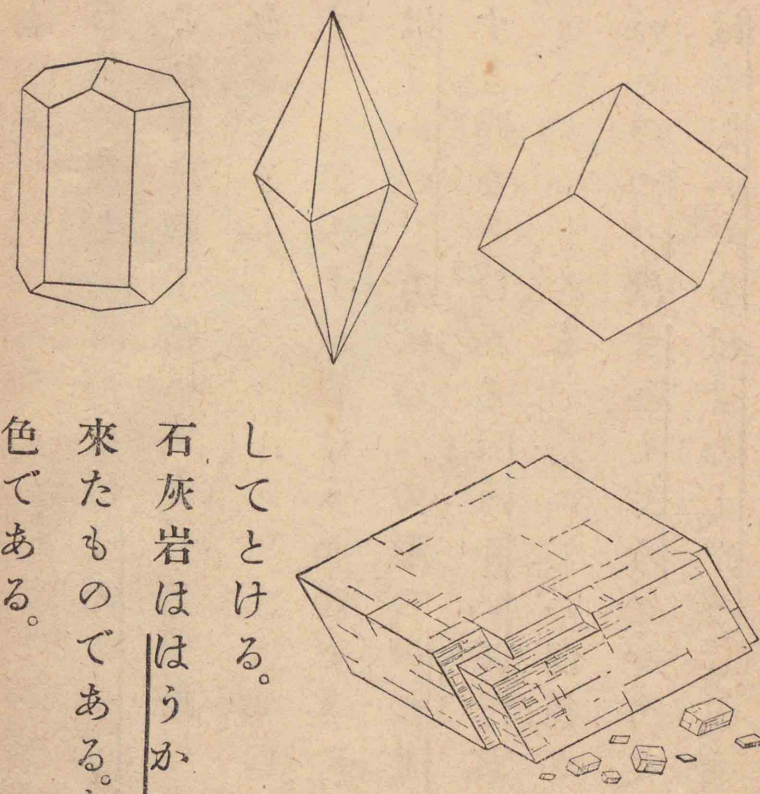
といふ。

石英の美しいものにはすゐしやう・めなうなどがある。これ等は細工物にする。石英の砂はガラスを造るに用ひる。

第四十一　はうかいせき

はうかいせきは種々の形のけつしやうになつて岩のすき間などにある。はうかいせきにはすき通つて色のないものもあるが、たいてい白色か灰色ですき通らない。そのつやはすゐしやうのやうである。

はうかいせきはすゐしやうよりも小刀の先よりもガラスよりもやはらかい。打つと、たやすくわれて、その小



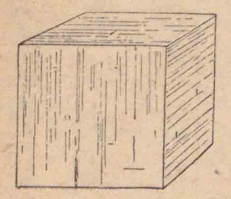
片（ヘン）はどれでも六つの平行四辺形（ヘイカウシヘンケイ）の面でかこまれた形になつてゐる。はうかいせきにえんさんをかけると、あわを出してとける。

石灰岩ははうかいせきが集つて出來たものである。たいてい白色か灰色である。

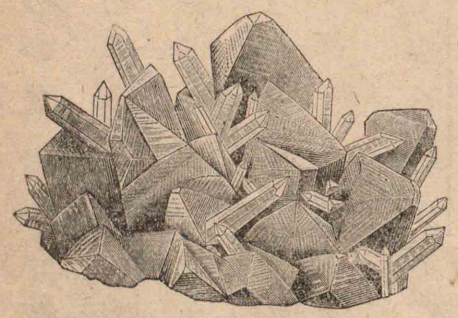
石灰岩は燒いて石灰にする。石灰岩の中で美しいものは大理石といつて、みがいてさうしよく用にする。

第四十二　わうてつくわう・わうどうくわう

わうてつくわうやわうどうくわうは石英やはうかいせきなどと共に岩のすき間などにある。兩方とも多くはけつしやうになつてゐるが、又けつしやうのはつきりしないものもある。


わうてつくわう

わうてつくわうもわうどうくわうも黃色で强いつやがあつて、金のや


わうどうくわう・石英

うに見える。しかし金とちがつて、もろい。又かたい物の面にすりつけた線の色は金では金色であるが、わうてつくわうやわうどうくわうでは黑い。

わうてつくわうはわうどうくわうよりもかたくて、色が少しうすい。

わうどうくわうから銅を取る。わうてつくわうからりうさんなどを造る。

第四十三　火

蠟燭の火は蠟がとけてしんにしみこみ、氣體になつてから、もえる火である。アルコールランプの火はアルコールがしんにしみこみ、氣體になつてから、もえる火で

ある。蠟燭の火やアルコールランプの火のやうに、氣體のもえる火をほのほといふ。

炭火は炭がこたいのまゝで、もえる火である。しかし炭火が盛に起ると、これから氣體が出てもえてほのほの出ることがある。炭の中にある、もえない物は灰になつて殘る。

木がもえると、ほのほが出る。又炭火が出來て、あとに灰が殘る。

蠟やアルコールや炭や木は熱せられてから、もえるのである。もえると、これから熱と光とを出す。

蠟燭の火は暗い所をてらすに用ひる。アルコールラン

プの火や炭火や薪の火は物を熱するに用ひる。蠟やアルコールや炭や木がもえるには、新らしい空氣が必要である。

第四十四　さんそ

さんそは色もにほひもない氣體である。その中で物をもやすと、空氣の中でもやすよりも盛にもえる。空氣はその體積のおよそ五分の一のさんそと、およそ五分の四のちつそとをふくんでゐる。ちつそは色もにほひもない氣體であつて、その中で物はもえない。

空氣の中で物がもえるのは、空氣がさんそをふくんで

ゐるからである。物が空氣の中でもえるのがさんその中でもえるよりも盛でないのは、空氣がちつそを多くふくんでゐるからである。

第四十五　たんさんガス

たんさんガスは色もにほひもない氣體であつて、空氣よりも重い。その中で物はもえない。たんさんガスは石灰水を白く濁らせる。空氣は石灰水を少し濁らせる。これは空氣中にたんさんガスが少しふくまれてゐるからである。

第四十六　春分

炭や木のもえるときはたんさんガスが出來る。

春分の日は三月二十一日か二十二日である。この日には、たいやうは眞東から出て眞西に入る。さうして晝と夜との長さは同じで、どちらも十二時間である。

たいやうは眞南にあるときが一日の中で一番高い。

春季皇靈祭の日は春分の日である。春の彼岸はこの日をまん中にした七日間である。この頃からだんくに暖いよい氣候になる。

終

尋理兒四

昭和四年二月廿八日翻刻印刷
昭和四年三月十八日翻刻發行

尋常小學理科書第四學年　兒童用
定價金八錢

著作權所有

著作兼發行者　文部省

翻刻發行兼印刷者　東京市小石川區指ヶ谷町百三十六番地　東京書籍株式會社
代表者　石川正作

印刷所　東京市小石川區指ヶ谷町百三十六番地　東京書籍株式會社工場

昭和四年三月一日
文部省檢査濟

發行所　東京市小石川區指ヶ谷町百三十六番地　東京書籍株式會社

広島大学図書
2000018253