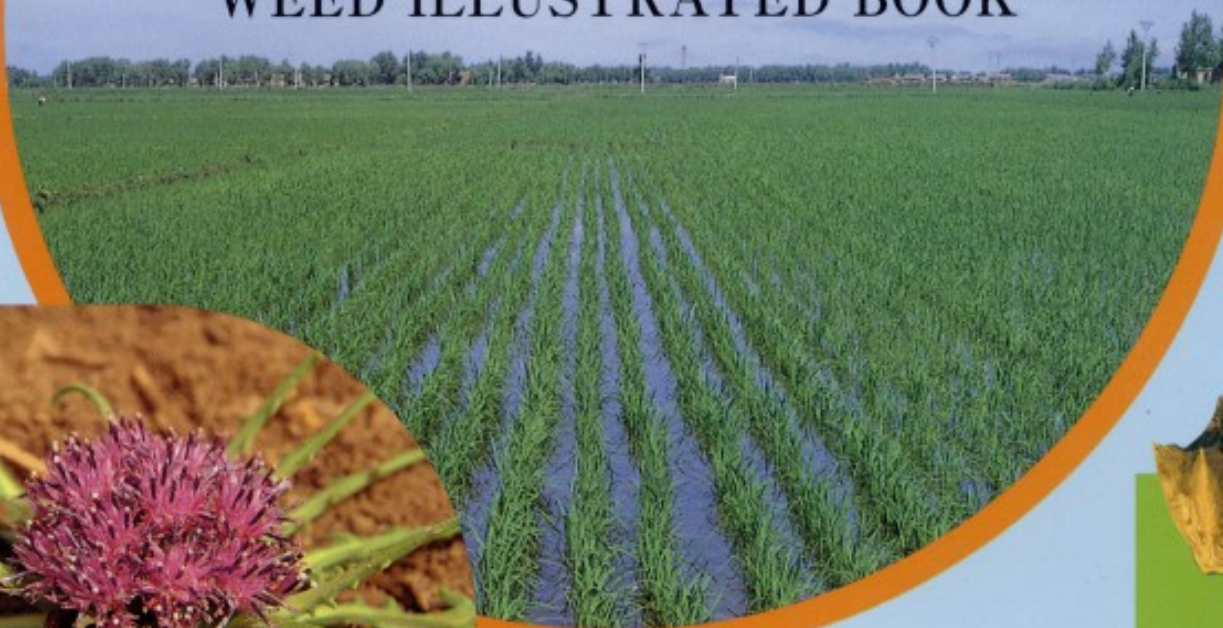




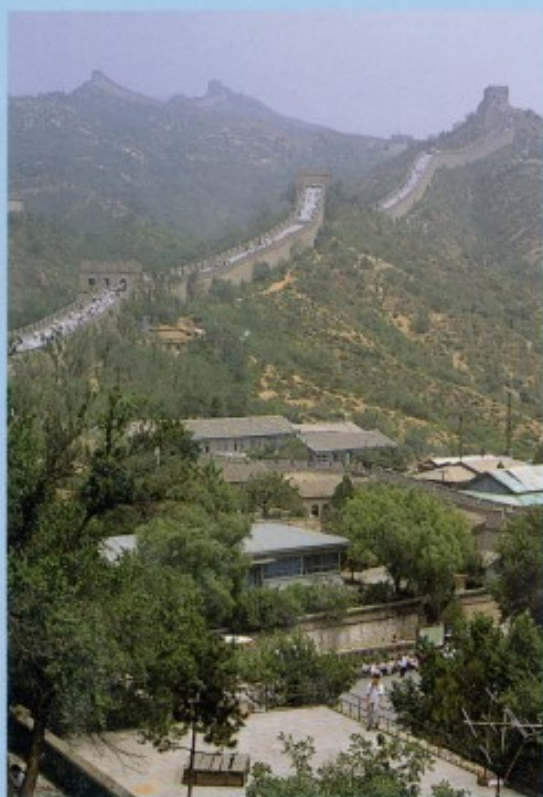
中国杂草原色图鉴

CHINESE COLORED
WEED ILLUSTRATED BOOK



编纂

中华人民共和国农业部农药检定所
日本国(财)日本植物调节剂研究协会



制作 全国农村教育协会

中国杂草原色图鉴

CHINESE COLORED
WEED ILLUSTRATED BOOK

编纂 中华人民共和国农业部农药检定所
日本国(财)日本植物调节剂研究协会

中国杂草原色图鉴项目负责人及编写人员

■项目负责人

中方负责人：朱 天 纵 副所长，中国农业部农药检定所
日方负责人：吉 沢 長 人 法人、顾问，日本植物调节剂研究协会

■编写人员

中方

主 编

张 泽 溥 研 究 员 中国农科院

副主编

扬 宝 珍 研 究 员 中国科学院植物所
贺 士 元 教 授 北京师范大学

编 委

魏 福 香 高级农艺师 农业部农药检定所
顾 宝 根 高级农艺师 农业部农药检定所
叶 贵 标 农 艺 师 农业部农药检定所
李 孙 荣 教 授 中国农业大学
吕 德 滋 研 究 员 河北农科院粮油作物所
涂 鹤 龄 研 究 员 青海省农科院
陈 铁 保 研 究 员 黑龙江省农科院
惠 肇 祥 研 究 员 云南省昆明市植保站
丛 林 农 艺 师 黑龙江省农科院
车 晋 滇 高级农艺师 北京市植保站

日方

主 編

广 田 伸 七 日本全国农村教育协会 董 事 长

副主編

小 泽 启 男 日本植物调节剂研究协会 专 务 理 事
竹 下 孝 史 日本植物调节剂研究协会 研究所副所长

編 委

则 武 晃 二 日本植物调节剂研究协会 常 务 理 事
濑 井 富 雄 株 式 会 社 I.T.B.S. 董 事 长
横 山 昌 雄 日本植物调节剂研究协会 事 务 局 长
佐 藤 悦 史 日本植物调节剂研究协会 总 务 部 长
土 崎 知 子 日本全国农村教育协会
天野斗史子 日本全国农村教育协会

●参加“图鉴”工作人员名单

张子明、王焕民、贾富勤、吴新平、刘光学 = 农业部农药检定所
刘长江、陈仲新 = 中国科学院植物研究所 傅 扬、李俊杰 = 昆明市植保植检站
邱学林 = 青海省农林科学院 王 勤 = 河北省农林科学院 王忠言 = 中国农业科学院

前 言

《中国杂草原色图鉴》是中日双方农田杂草防治技术交流成果的集粹，是双方专家辛勤劳动的结晶。它的出版发行将有利于普及杂草科学知识，提高我国杂草防治技术，促进我国农业生产的发展。希望中日双方杂草科学工作者继续加强交流与合作，推动中日杂草防治事业的发展，增进中日友谊，为中日两国农民造福。

中华人民共和国农业部部长

陈耀邦

序

由中国农业部农药检定所与日本植物调节剂研究协会共同组织编纂的《中国杂草原色图鉴》经过近三年的努力于今年问世了。

这本图鉴是两国从事化学除草工作者辛勤劳动的结晶。自1990年起，中日两国从事农药化学除草的专家就水稻和旱田作物杂草以及藻类等的防治技术进行了8次交流和研讨，并就中日双方的除草剂开发工作进行了探讨。为了把这一具有纪念意义的活动取得的成果保留下来，总结中日双方9年交流的经验 and 成就，提高中日双方农田杂草防除技术水平，指导农田杂草防除工作，双方决定编纂这本图鉴。

图鉴由日本植物调节剂研究协会和中国农业部农药检定所共同负责编写和出版工作，主要编写工作由中方负责。为确保编写工作的顺利进行并保证编写质量，中方委托中国植保学会杂草分会组织中国的专家进行资料的搜集整理并进行编写工作。日方工作由植调协组织日方专家进行。中日双方专家为这本书的问世付出了辛勤劳动，为能准确表达科学描述，经常是反复拍摄、调查核实和修改，特别是由于中方专家努力，本书收集的杂草种类由原定的600多种增加到800多种，确保了本图鉴的科学性、准确性和全面性。因此本书也是一部学术水平很高的具有实际指导作用的教科书。

自1990年起，中日双方共有38位人士参加了中日双方农田杂草防除技术交流会，他们为加强技术交流，提高技术水平，促进中日两国农业生产，增进两国人民的友谊作出了贡献。为此，将他们的名字一一列出，以表示对他们的感谢。

最后，对负责编纂本图鉴以及为此作出努力的中日专家表示诚挚的谢意。

中国农业部农药检定所 副所长 朱 天 纵

2000年1月12日

◆参加交流人员名单

赴日研修人员

魏福香、高黎力；贾富勤、粉永珍、刘学、陈铁春；王伯明、胡昌弟；杨峻、袁涛、王义明；吴新平、于淦军、刘萍萍；叶贵标、马苍江、刘光学；付贵平、肖斌；陈景芬、张颌函。

参加技术交流的人员

朱天纵、张纯娟、周继汤、张子明、王焕民、吴新平、顾宝根、叶贵标、聂思政、韩厚安、陈勇奎、韩逢春、高静红、惠肇祥、蒋仁棠、涂鹤龄、陈国纪、李瑛、张泽浦、陈铁保、谢志澄、王学文、张文凤、尚铁城、江荣昌、从林、车晋滇等。

序

西暦2000年を祝して、日・中雑草防除技術交流の一環として、中国の農耕地に発生するほとんどの雑草（牧草・放牧地を含む）を集録した図鑑を作成することを、1996年に財団法人日本植物調節剤研究協会と中国農業部農薬検定所と協議して、両国の共同編集で「中国雑草原色図鑑」を刊行することを決定した。

この図鑑を企画した意図は、農業近代化の最重要課題である、雑草防除に最も効果があるのは除草剤の利用である。しかし、中国の現状は、未だにその使用の適正を欠くために効果が十分でなかったり、薬害を起こしたりという、いろいろな障害があり、普及も使用面積も十分とは言えない。このような問題を解決するためには、それぞれの場に見合った除草剤を選ぶことが大切である。そのためには除草剤の化学的性質を十分に理解し、その薬剤が最も効果を発揮する使い方をするとともに、農耕地に発生する雑草の種類、生態等に関する広範な知識も欠くことのできない要素である。こうしたことから、各方面から雑草判別に容易な資料の作成が強く要望されていた。この要望を充たすために企画したのが本図鑑作成の目的である。

作成にあたっては、中国農業部農薬検定所副所長朱天縦氏、並びに、中国雑草学会会長張澤溥氏を中心となって、雑草の写真撮影を各大学、各省の農業科学技術院の研究者に参加してもらい、3年間に亘って撮影し、さらに解説文の作成を行なった。一方、日・中で共通の雑草については、財団法人日本植物調節剤研究協会と全国農村教育協会とが写真の撮影、日本文、英文の解説を担当し、4年の歳月をかけて、水田、畑地、果樹園、茶園等の農耕地及び牧草地、放牧地の主要雑草800種を集録した「中国雑草原色図鑑」が完成した。

この図鑑は単なるカラー写真の羅列ではなく、主要雑草については、幼植物、成植物、花・果実、種子など雑草の生育ステージをできるだけ多くとり入れ、目で判かるようにし、併せて、生態、形態、分布、用途、雑草防除の重要なポイントである生活型を解説するなど、随所に細心の注意を払うとともに、日・中ではもとより東南アジア諸国でも利用できるように、雑草名は中国名（ローマ字で読みを表記）、学名、英名、日本名を併記し、解説も中国文、日本文、英文を入れ、日・中両国の研究者により一層理解が深められるように工夫してある。恐らくこれだけの種類数を集録し、内容も充実した原色図鑑は中国でも初めてと思われる。

「中国雑草原色図鑑」は農業関係の諸機関、団体、指導者の必携の書として、また、大学や高等学校、中学校等の教科書、参考書としても十分に役立つものと信じている。

おわりに、本書を作成するにあたって、写真撮影、日本語解説、編集に携わった、全国農村教育協会の広田伸七氏、並びに格別なご協力と援助を賜った、日本の農薬会社各社に対して、厚くお礼を申しあげる。

2000年1月18日

財団法人・日本植物調節剤研究協会顧問
中華人民共和国農業部農薬検定所名誉顧問
吉沢 長人

● 目 录

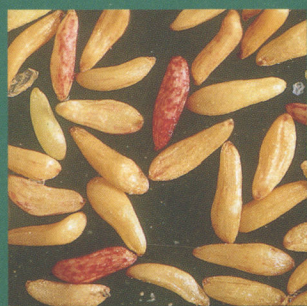
前言		景天科	86
序		虎耳草科	88
轮藻科	10	蔷薇科	89
水网藻科	10	豆科	96
星接藻科	10	酢浆草科	121
木贼科	11	牻牛儿苗科	122
里白科	12	蒺藜科	123
凤尾蕨科	12	芸香科	124
蹄盖蕨科	13	远志科	124
海金沙科	13	无患子科	125
苹科	13	大戟科	126
槐叶萍科	14	葡萄科	132
满江红科	14	椴树科	133
麻黄科	14	锦葵科	133
水蕨科	15	藤黄科	137
三白草科	15	瑞香科	137
桑科	16	堇菜科	138
荨麻科	17	沟繁缕科	139
马兜铃科	18	西番莲科	139
蓼科	18	仙人掌科	140
藜科	34	千屈菜科	140
苋科	44	菱科	142
蕃杏科	50	柳叶菜科	143
马齿苋科	51	杉叶藻科	146
商陆科	51	小二仙草科	147
石竹科	52	伞形科	147
金鱼藻科	59	报春花科	154
睡莲科	59	蓝雪科	157
胡椒科	60	龙胆科	158
毛茛科	60	夹竹桃科	162
防己科	72	萝藦科	162
樟科	73	旋花科	165
罂粟科	73	紫草科	171
白花菜科	75	马鞭草科	177
十字花科	76	唇形科	178

● 目 录

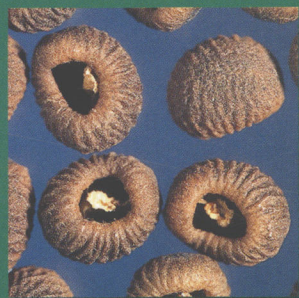
茄科.....	194	水麦冬科	282
玄参科	201	泽泻科	282
列当科	212	花蔺科	285
紫葳科	213	水鳖科	285
狸藻科	213	禾本科	287
车前科	214	莎草科	327
爵床科	216	天南星科	342
茜草科	216	浮萍科	345
败酱科	220	谷精草科	346
葫芦科	221	鸭跖草科	347
川续断科	222	雨久花科	348
桔梗科	224	灯心草科	350
菊科.....	227	百合科	351
香蒲科	276	薯蓣科	354
眼子菜科	277	鸢尾科	355
黑三棱科	280	兰科.....	356
茨藻科	281		

附 录

水田、旱田、园林及荒地杂草的地区分布.....	357
中国名索引(按中文拼音顺序)	377
中国名索引(按中文笔画顺序)	386
拉丁名索引(INDEX)	396
英名索引	404
日本名索引.....	412
杂草的生活型	425



农田杂草





▲成株

シャジクモ Shajikumo [シャジクモ科] ●藻類

沈水性の水草で水田やハス田、水路等の水中に生育する。株(茎)の高さは8~30cm、節の部分から8~11個の小枝を輪生する。小枝には4~5の節がある。雌雄同株。造卵器と造精器という部分ができ繁殖する。

輪藻 Lun Zao

(輪藻科)

Chara braunii Gmelin

沉水水生草本。生稻田、鱼塘、藕田、水沟、积水坑及盐地积水中。

[成株] 植株高8~30cm, 鲜绿色或暗绿色。茎中等粗壮, 无皮层, 节间与小枝近等长。托叶单轮与小枝相等, 二者互生。小枝8~11枚一轮, 长14~28mm, 具4~5节片。苞片细胞长短不一。

[繁殖器官] 雌雄同株, 雌雄配子囊混生于小枝下部的1~3节上。藏卵器单生或双生, 具9~12个螺旋环。受精卵黑色, 具9~10个螺旋脊, 外膜暗褐色或黑色, 不透明, 具小的粒状突起。

[分布] 全国各地广布。

[生活型] HH R₅ D₁ bℓ

Submerged water plant growing in paddy rice field, lotus field and waterway. Monoecism. Propagated by archegonium and antheridium. Stem is 8-30cm height, arising whorled small branch on the node.

水网藻 Shui Wang Zao

(水网藻科)

Hydrodictyon reticulatum Lagerh.

(E)Hydrodictyon

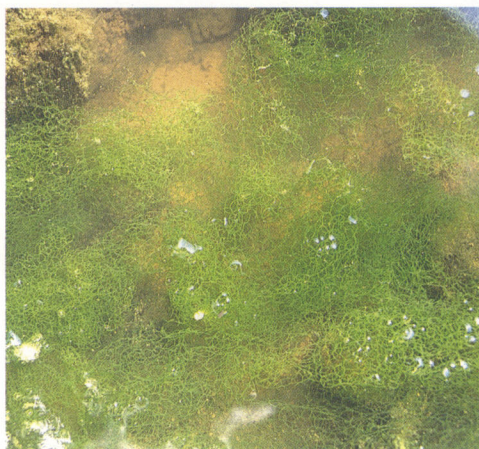
淡水水生绿藻植物。生于池塘、河沟, 积水水田中常见。无性繁殖或孢子繁殖。

[成株] 体形呈5~6边形的网格状, 常由多数单细胞联成网状群体, 在水中自由飘浮, 细胞中有淀粉核存在, 淀粉核的数目随细胞的成熟度和叶绿体体积的增加而增多。在未成熟的细胞中有无数的小液泡分布在细胞质各处, 成熟时联合成单独一个的中央液泡。

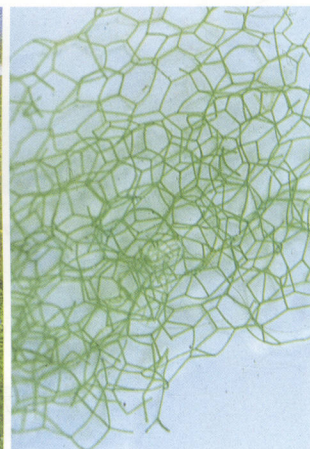
[繁殖器官] 无性繁殖是由孢子在母细胞内接合成很小的网, 新的网状体最后脱离母体, 生长成成熟的群体。有性繁殖是配子接合, 从母细胞通过胞壁上的小孔放出配子, 在藻体外形成合子至成熟。

[分布] 全国大部分地区。

[生活型] HH



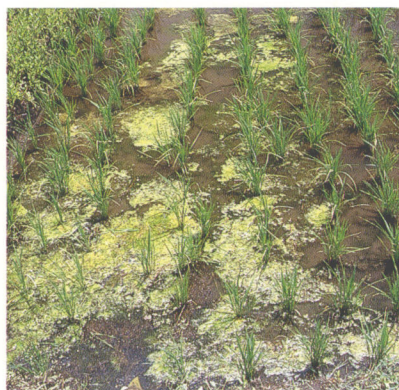
▲成株



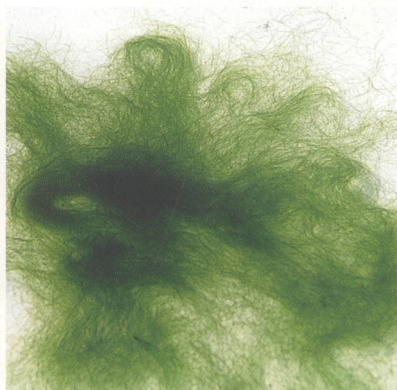
Freshwater algae growing in pond, river and paddy-field. Asexual and sporic reproduction. Reticulate-latticed formed unicellular conjugant. Propagated by increasing of chloroplast in cell possessed of pyrenoid.

アミミドロ Amimidoro [アミミドロ科] ●藻類

淡水藻類で池や川、水田にみられ、無性繁殖または孢子繁殖。体形は5~6辺形の網格子状。多数の単細胞が接合して網状の群体となって水中を浮遊する。細胞の中には澱粉核があり、これによって葉緑体が増加して増えていく。



▲成株



水綿 Shui Mian

(星接藻科)

Spirogyra crassa Kutz.

(E)Spirogyra

淡水水生绿藻植物。生于水塘、沟渠及积水水田中, 为稻田杂草。细胞分裂及合子繁殖。

[成株] 体形呈丝状, 常群集, 丝状体由圆筒形细胞相接而成, 不分枝。细胞壁外部胶化, 手感滑。叶绿体呈带状, 1或数个, 以螺旋式环绕于细胞腔周围的细胞质中。细胞中部有1个大液泡, 其中央有1细胞核。

[繁殖器官] 无性繁殖: 由丝状体断脱成数节, 每节进行细胞分裂, 形成新的丝状体。有性繁殖: 在并列的丝状体上, 相对的细胞各发生一个突起, 连成接合管, 两个配子接合后形成合子, 合子萌发形成新个体。

[分布] 几遍全国。

[生活型] HH

Green algae growinng in fresh water and paddy-field, propagated by cell division and zygospor. Cylindrical linear cells are gregarous and feel slimy.

アオミドロ Aomidoro [ホシミドロ科] ●藻類

水田や水路などの淡水中に生育する水田雑草。細胞分裂や接合孢子により繁殖。円筒形の細胞が1列に繋がって糸状になり、分枝しない。さわるとぬるぬるする。葉緑体が带状に1~数個螺旋を成して細胞中を満たす。細胞中には1個の液泡があり、中央部に1個の細胞核がある。体がきれて殖えるが、2個の細胞が合体し、接合孢子をつくって新個体をつくる。

问荆 Wen Jing (木贼科)
Equisetum arvense L.
(E)Field Horsetail

多年生。适生砂质湿地，为一般性果园及小麦、苜蓿等旱地杂草。地下茎及孢子繁殖。
[成株] 地下根状茎横生，黑褐色。地上茎二型。孢子茎4~5月由根状茎伸出，紫褐或黄褐色，肉质，圆柱形，有4~8条纵棱，不分枝，高10~30cm。叶鞘大而长，鞘齿广披针形，棕褐色。绿色营养茎在孢子茎枯萎后自根茎生出，高20~60cm，有棱脊6~15条。分枝轮生，每节7~13枚，细长，中实。叶退化，鞘齿卵状三角形。
[繁殖器官] 孢子囊穗顶生，长椭圆形，钝头，长2~3cm。
[分布] 东北、华北、西北、西南、山东、湖北、浙江。
[用途] 全草入药，清热解毒、止血消肿。
[生活型] GR_{2,3}D₁e



▲ 营养茎 (栄養茎)

スギナ Sugina [トクサ科] ●多年生のシダ
湿り気のある砂質土によく生育し、麦類等の畑地や果樹園の雑草。地下茎及び孢子で繁殖。地下茎は横走し、黒褐色。地上茎には2型があり、4~5月に紫褐色~黄褐色の高さ10~30cmの肉質で円柱形の孢子茎（ツクシ）が伸び、長さ2~3cmの孢子囊穗を頂生する。これが枯れる頃に緑色で高さ20~60cmの栄養茎（スギナ）が出て、各節に7~13個の小枝を輪生する。葉は退化して鞘状。

Common perennial fern of up-land field and orchard, growing in humid sandy soil, propagated by subterranean stem and spore. Fertile stem with strobile is 10-30cm height. Vegetative stem possessed of many twigs is 20-60cm height. Leaves are regenerated and vaginate.



▲ 孢子茎 (孢子茎)



▲ 营养茎 (栄養茎)

节节草 Jie Jie Cao (木贼科)
Equisetum ramosissimum Desf.
(E)Ramose Scouring Rush

多年生。适生沙质湿地，为果园及玉米、小麦等旱地杂草。地下茎及孢子繁殖。
[成株] 地下根茎横生，黑褐色。地上茎灰绿色，一型。株高20~100cm，基部分枝有2~5条，各分枝中空，有棱脊6~20条，叶退化。节间基部的叶鞘筒状，长为径的1~2倍，叶鞘基部无黑圈，鞘片背上不具棱脊，鞘齿短三角形，黑褐色，有膜质尖，易落。
[繁殖器官] 孢子囊穗生于枝端，椭圆形，长0.5~2cm，具小尖头。
[分布] 全国各地。
[用途] 全草入药，清热利尿、止血消肿、明目退翳、止咳祛痰。
[生活型] GR_{2,3}D₁e



▲ 成株

イヌドクサ Inu-dokusa [トクサ科] ●多年生のシダ
湿り気のある砂質土によく生育し、果樹園やトウモロコシ・小麦等の畑地雑草。地下茎と孢子で繁殖。地下茎は横走し、黒褐色。茎は円柱形で中空。6~20条の灰緑色の稜があり、高さ20~100cm、基部から2~5本の枝を分枝する。葉は退化し、節間基部に筒状の葉鞘があり、長さは直径の1~2倍。孢子囊穗は枝の先端につき楕円形で、長さ0.5~2cm、先端は僅かに突き出ている。

Perennial weeds of up-land field, growing in humid sandy soil, propagated by subterranean stem and spore. Plant height is 20-100cm, 2-5 branching from the base of stem. Leaves are degenerated. Strobile is ellipsoid, 0.5-2cm length.



▲ 成株



▲ 孢子囊穗



▲成株



▲孢子囊群

コシダ Koshida [ウラボシ科] ●多年生のシダ

酸性土壌で赤色土の丘陵地の斜面や赤松林等に生育し、庭園や畑作物への軽い雑草害があり、胞子と根茎で繁殖。根茎が長く這い、葉がまばらに立ち、高さ40~90cm。葉柄は長く、先端が二又に分岐し、さらにその先にそれぞれ1対の羽片がつき、その分岐点にも羽片がついて6枚の葉となる。胞子囊群は中肋と辺縁の中間に1列に並ぶ。

Perennial fern of garden and up-land field, growing in acid and red soil place, pine grove and hill, propagated by spore and rhizome. Rhizome spread to sideways. Petiol is long, forked into two branches, arising a pair of pinna, 16-24cm length.

蕨 Jue (凤尾蕨科) *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn var. *latiusculum* (Desv.) Underw.

(E) Bracken Fern

多年生草本蕨類植物。適生于海拔200~1200m林縁、荒坡、亦为山地旱作物地或牧場的杂草。胞子及根茎繁殖，根茎繁殖力极强。

【成株】 株高可达1m。具横走根状茎，被褐色茸毛。叶近革质，小羽轴及主脉下面有疏毛。叶片阔三角形，长30~60cm，3~4回羽状分裂。末回裂片矩圆形，先端圆钝，全缘或下部有1~3对波状圆齿。侧脉二叉。

【繁殖器官】 孢子囊群沿叶缘分布，囊群盖条形，并由变质的叶缘反折而成的假盖。

【分布】 广布全国各地。

【用途】 全株入药，驱风湿、利尿解热。又可作驱虫剂。嫩芽可食，为蕨菜。根状茎可提淀粉，为滋补品。纤维可制绳缆。

【生活型】 GR₁₋₂ D₁ e

Perennial fern of up-land field of remote place in the mountains and pasture land, growing in forest side and waste land of 200-1200 m above the sea level, propagated by spore and rhizome. Leaf is split pinnately, broad-triangular form. Sori in reverse side of lobe.



▲成株



▲幼苗

ワラビ Warabi [イノモトソウ科] ●多年生のシダ

海拔200~1200m的林縁や荒地に生育し、山間部の畑や牧場の害草となり、胞子と根茎で繁殖。地下茎が横に伸びて葉を出す。茎に見える部分は葉柄で高さ1mに達する。葉身は広3角形で長さ30~60cm、3~4回羽状に分裂する。胞子囊群は裂片裏面の縁につく。



▲能育叶 (胞子葉)



▲不育叶 (栄養葉)

イノモトソウ Inomotosou [イノモトソウ科] ●多年生のシダ

井戸の周辺、石灰岩の崖地、壁や塀の割れ目等によくみられ、胞子で繁殖。根茎は短く、線形の鱗片がある。草丈は30~70cm。葉には2型があり、胞子葉は羽状に分裂し、基部の葉は2~3出状に全裂する。羽片は線形で細鋸歯があり、中軸には翼がある。栄養葉は小さく、小羽片の幅が広くて縁に不規則な鋸歯がある。胞子囊群は羽片裏面の縁に沿ってつく。

井栏边草 Jing Lan Bian Cao (凤尾蕨科) *Pteris multifida* Poir.

(E) Chinese Brake

多年生蕨類草本。生于井边、石灰岩、墙缝中，常见。胞子繁殖。

【成株】 株高30~70cm。根状茎短而直立，先端有钻形鳞片。叶二型，簇生，草质。能育叶片卵形，一回羽裂，基部羽状常2~3叉。羽片条形，先端渐尖，有细锯齿，向下全缘。叶柄禾秆色或带褐色，基部仅有一对叶片具柄，其余的叶轴两侧有狭翅而下延。不育叶的羽片、小羽片较宽，边缘有不整齐尖锯齿。

【繁殖器官】 孢子囊沿能育叶边缘的一条边脉上形成孢子囊群，连续分布。囊群盖1层。

【分布】 河北、山东、长江流域及以南各地。

【用途】 全草药用，清热、凉血、强筋活络、治痢止泻。

【生活型】 HR₃ D₁ t

Perennial fern growing in well side, precipice of lime stone and cleft in wall, propagated by spore. Rhizome is short, possessed of linear scale. Sporophyll is split pinnately, linear pinna, sori in reverse side.

麦秆蹄盖蕨 Mai Gan Ti Gai Jue (蹄盖蕨科)

Athyrium fallaciosum Milde

(E) Fallacious Lady Fern

多年生蕨类草本。生于林下或阴湿石质山坡。孢子繁殖或根茎繁殖。

〔成株〕 株高30~45cm。有短根茎，斜升，顶端被狭披针形棕褐色鳞片。叶簇生，叶片披针形，长20~40cm，基部变狭，2回羽状深裂，羽片无柄，镰刀形，下部6~7对羽片变小成三角形或长圆形，裂片边缘有粗齿，每齿具1小脉。叶柄禾秆色，基部褐棕色，被鳞片。

〔繁殖器官〕 孢子囊群半圆形、弯钩形或马蹄形。囊群盖大，同形，边缘啮蚀状。

〔分布〕 东北、华北、西北。

〔生活型〕 H R₃(o) D₁ t



▲成株



▲成株

Perennial fern growing in forest floor and humid mountainous district, propagated by spore and rhizome. Leaf is split pinnately in sickle-shaped pinna, possessed of sori on reverse side.

〔和名なし〕 [オシダ科] ●多年生のシダ

林床や湿り気のある山地に生育し、胞子と根茎で繁殖。根茎は短く斜上し、狭い披针形で茶褐色の鱗片に被われる。葉は群生し高さ30~45cm。2回羽状に深裂し、羽片は鎌形で裂片の縁に粗い鋸歯がある。葉柄基部には茶褐色の鱗片がある。孢子囊群は裂片裏面につく。



▲不育叶 (栄養葉)



▲能育叶 (孢子葉)

カニクサ Kanikusa [フサシダ科] ●多年生のシダ

路傍、傾斜地、雑灌木や畑地の周辺に生育し、果樹園や苗圃の雑草。胞子で繁殖。茎はつるになって伸び、長さ4mにも達する。葉柄は対生し、羽片を互生する。羽片には柄があり、2分して後は3出状に2~3回羽状に分裂し、羽片の縁に鋸歯がある。孢子囊は上部の羽片の縁につき、長さ2~4mm、幅1~1.5mmで暗褐色。

海金沙 Hai Jin Sha

(海金沙科)

Lygodium japonicum (Thunb.) Sw.

(E) Japanese Climbing Fern

攀援蕨类植物。适生于路边、山坡、灌丛及旱地边，为一般性果园、苗圃杂草。孢子繁殖。

〔成株〕 茎长可达4m。叶对生于茎上短枝两侧，叶二型，叶轴与羽轴有疏短毛。不育叶尖三角形，二回羽状，小羽片掌状或三裂，边缘有不整齐浅钝齿。能育叶卵状三角形。

〔繁殖器官〕 孢子囊穗生于能育叶小羽片的边缘，呈流苏状，穗长2~4mm，宽1~1.5mm，暗褐色，稀疏排列。

〔分布〕 广布我国暖温带及亚热带，北至陕西、河南南部，西至四川、云南、贵州。

〔用途〕 全草药用，利湿热，孢子利尿。茎叶可作农药。

〔生活型〕 Th R₃ D₁ ℓ

Common perennial fern of orchard and nursery, growing in roadside, bush, slope of hill area, propagated by spore. Stem is lianous, reach to 4 m. Petiol is opposite. Pinna is alternate. Strobile is dark brown, 2-4 mm length, 1-1.5 mm width.

四叶蕨 Si Ye Pin

(蕨科)

Marsilea quadrifolia L.

(E) Pepper Wort

多年生水生草本。适生稻田、水塘或沟渠边，为稻田主要杂草。根茎及孢子繁殖。

〔成株〕 匍匐根茎细长。叶柄自茎节生出，长5~20cm。小叶4片，基部相连着生于叶柄顶端。小叶倒三角形，先端弧形，基部楔形，全缘。叶脉扇形分叉，网状。

〔繁殖器官〕 叶柄基部生单一或分叉的短柄，8~9月短柄顶端生孢子果，孢子果椭圆状肾形，长约3mm。果内生有多数孢子囊，大孢子囊内有一个大孢子，小孢子囊内生多数小孢子。

〔分布〕 全国各地。

〔用途〕 全草入药，清热解毒、消肿利尿、安神。

〔生活型〕 HH R_{2,3} D₁ e



▲成株

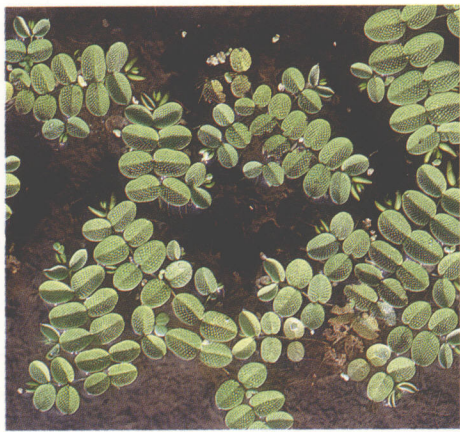


▲幼苗

デンジソウ Denjisou [デンジソウ科] ●多年生の水生シダ

水田や水路等に生育し、水田では主要な水生雑草。胞子と地下茎で繁殖。匍匐根茎は細長く、根茎の節から葉柄を出す。葉柄は長さ5~20cm、葉柄頂端に4枚の小葉をつける。小葉は倒三角形で先端は弧状、基部は楔形で全縁。8~9月に葉柄基部に短い枝を出し、その頂端に孢子果をつける。孢子果の中には多数の孢子囊があり、大孢子囊の中には1個の大孢子、小孢子囊の中には多数の小孢子がある。

Important aquatic perennial weed growing in paddy-field and waterway, propagated by spore and subterranean stem. Creeping rhizome is lankly, arising a petiol from each node. Petiole is possessed of 4 microphylls. In August-September, produce globular sporocarp.



▲成株



成株及孢子果 ▶

槐叶萍 Huai Ye Ping

(槐叶萍科)

Salvinia natans (L.) All.

(E) Natant Salvinia

一年生水生漂浮植物。生于沟塘和水田中，为稻田常见杂草。孢子及横走茎繁殖。

[成株] 茎细长横走，无根。叶3片轮生，有短柄。其中2片叶开展浮于水面，在茎两侧成对紧密排列，似槐叶状，长0.8~1.2cm，宽5~6mm，全缘，叶面绿色，侧脉间有5~9个突起，上生一簇短毛，叶背面灰褐色，生有带节的粗短毛。另1片叶细裂成丝，沉入水中，似根状。

[繁殖器官] 孢子果球形，4~8个丛生沉水叶基部。孢子果二型，大孢子果小，生少数有短柄的大孢子囊。小孢子果稍大，生有多数有长柄的小孢子囊。

[分布] 东北、华北及长江以南等地。

[用途] 全草入药，清热解暑、活血止痛。

[生活型] HH(Th) R₃ D₁ n, b

Floating annual hydrophyte, growing in paddy-field and waterway, propagated by spore and runner. Runner is lanky. In 3 cyclic leaves, 2 leaves are opposite, ellipsoidal form, submerged leaf is alike root.

サンショウモ Sanshoumo [サンショウモ科] ●1年生の水生シダ

水田、溝、水路等に生育し、水面に浮かぶ水草で水田では普通にみられる雑草。胞子や横走茎で繁殖。茎は細長く横走し無根。葉は3枚輪生し短い柄があり、その内2枚は茎に對生して水面に浮かび楕円状、脈上に刺を密生し、表面は緑色、裏面は灰褐色。もう1枚は沈水葉となり細く裂け糸状の根のようになって水中に垂れる。孢子果は球形で、4~8個沈水葉の基部に並び、大孢子果と小孢子果の2種類がある。

满江红 Man Jiang Hong

(满江红科)

Azolla imbricata (Roxb.) Nakai

(E) Imbricate Mosquito Fern

多年生漂浮水生蕨类植物。生于池塘或水田中，为水田杂草。孢子及根茎繁殖。

[成株] 植物体略呈三角形。具横走根状茎，并羽状分枝，向水中生出根。叶无柄，互生，覆瓦状排列，叶片斜方形或卵形，长约1mm，全缘。叶通常分裂为上下两片，上片肉质，有膜质边，行光合作用，上面有粒状突起，下面有空腔，含胶质与蓝藻共生。下片生水中，膜质，鳞片状。

[繁殖器官] 孢子果成对生于分枝基部的沉水裂片上。大孢子果小，长卵形，果内有1个大孢子囊及1个大孢子。小孢子果大，球形，果内有多数小孢子囊，各含64个小孢子。

[分布] 广布于长江以南各省区。

[用途] 供药用，发汗、利尿、祛风湿。可作绿肥及饲料。

[生活型] HH R₃ D₁ n, p



▲成株



アカウキクサ Aka-ukikusa [サンショウモ科] ●多年生の水生シダ

水田、池等の水面に浮かんで生育し、水田の雑草。胞子と根茎で繁殖。全体は3角形を呈し、茎は羽状に分枝して葉をつけ、水中に根を出す。葉は互生し瓦状に並ぶ。葉片は斜方形または卵形で長さ約1mm。葉は上下に分裂、上片は肉質で光合成を行い、表面に粒状の突起があり、裏面に空腔がある。下片は膜質で鱗片状を呈す。孢子果は葉の裏面基部につき、大孢子果は長卵形で小さく、小孢子果は球形で大きい。

Floating perennial hydrophyte, growing in paddy-field and pond, propagated by spore and rhizome. Whole plant is triangular form. Sessile leaf is alternate and imbricate. Leaf divide into two parts. Photosynthesis at above leaf, below leaf is membranaceous and squamous.



◀成株

种子▶

草麻黄 Cao Ma Huang

(麻黄科)

Ephedra sinica Stapf.

(E) Chinese Ephedra

多年生草本状灌木。生于丘陵坡地、沙地。

[成株] 株高30cm。丛生，木质茎极短，由基部分枝。小枝直伸或微曲，绿色。叶膜质鞘状，上部2裂，裂片锐三角形，先端急尖。

[花、果实] 花期5~6月，种子8~9月成熟。雄球花复穗状，具总梗，苞片4对。雌球花单生，顶生于当年枝或腋生于老枝，多具短梗，苞片4对，成熟时肉质、红色。种子2粒，表面光滑。

[分布] 东北、河北、山西、河南、陕西。

[用途] 茎、根均可入药，并可提炼麻黄碱。冬季羊、骆驼乐食其干草。

[生活型] NR₃ D_{2,4} t

Grass formed evergreen shrub of hill country and mountainous district, growing in sandy place. Stem is ligneous on the base, caespitose and branching. Leaf is vaginate and membranaceous. Flowering time is in May-June.

マオウ Maou [マオウ科] ●多年生

草状の常緑小低木で丘陵地や山地、砂地に生育する。茎の基部は木質化し、多数に分枝して叢生する。小枝は緑色で直立し、高さ30cm。葉は鞘状で膜質、上部が2裂し、裂片は鋭3角形。花期5~6月。種子は8~9月に熟す。雄球花は枝先や葉腋につき、短い花梗があり、熟すと肉質で紅色。

水蕨 Shui Jue (水蕨科)

Ceratopteris thalictroides (L.) Brongn.

(E) Floating Fern, Oriental Water Fern

一年生水生植物，生池塘、水田或水沟中。孢子繁殖及根茎繁殖。

[成株] 株高30~80cm，绿色，多汁。根茎短而直立，须根固定淤泥中。叶二型，无毛，不育叶直立或幼时漂浮，狭矩圆形，长10~30cm，宽5~15cm，2~4回羽裂，末回裂片披针形，宽约6mm。能育叶较大，矩圆形或卵状三角形，长15~40cm，宽10~22cm，2~3回羽状深裂，末回裂片条形，角果状，宽不过2mm，叶脉网状。

[繁殖器官] 孢子囊沿网脉疏生，幼叶为反卷的叶边覆盖，成熟后多少开张。

[分布] 华东、华中、华南、西南、福建、台湾。

[用途] 为治疮、伤草药，可散血拔毒。嫩叶作蔬菜。

[生活型] HH (Th) R₃ D₁ r



▲成株

ミズワラビ Mizu-warabi [ミズワラビ科] ●1年生のシダ

池や水田、溝、湿地に生育し、胞子と根茎で繁殖。地下茎は短く横に這う。全体は緑色で柔らかく、高さ30~80cm。葉には2型があり、栄養葉は2~4回羽状に分裂し、裂片は披針形で幅が広い。胞子葉は2~3回羽状深裂し、裂片は線形で幅が狭く、緑が裏面にそり返る。胞子囊群は裂片裏面につく。

Annual fern growing in pond, paddy-field, ditch and mire, propagated by spore and rhizome. Sterile frond is split pinnately, lanceolate lobe. Lobe of partite fertile frond is linear.



▲不育叶 (栄養葉)



▲能育叶 (胞子葉)

蕺菜 Ji Cai

(三白草科)

Houttuynia cordata Thunb.

(E) Heartleaf Houttuynia

多年生。适生水边湿地，为沟边及稻田边杂草。地下茎和种子繁殖。

[幼苗] 子叶阔卵形，长2.5mm，具短柄。初生叶互生，心形，全缘，叶面密布灰白色腺点，主脉明显，有叶柄。

[成株] 全株有腥味。高15~50cm。地下茎黄白色，节上生根。茎下部伏地生根，上部直立。叶互生，心形，长3~8cm，有细腺点，全缘，叶背紫红色。叶柄长2~5cm。托叶膜质，下部与叶柄合生成鞘状。

[花、果实] 花果期5~10月。穗状花序生茎上端，基部有4片白色花瓣状苞片。花小，无花被。蒴果顶端开裂。种子卵形，红褐色，有网纹。

[分布] 长江以南各省区。

[用途] 全草入药，清热解毒、消炎。嫩茎可食用。

[生活型] GR₁₋₃ D₄ e



▲成株

ドクダミ Dokudami [ドクダミ科] ●多年生

溝や湿気のある場所に生育し、水田周辺の雑草。地下茎と種子で繁殖。子葉は卵形。初生葉は互生し心臓形、葉面に灰白色の腺点が密にある。全体に強い臭気があり、地下茎は黄白色で節間から根を出す。地面に伏した茎下部からも根を出し、茎上部は直立し高さ15~50cm。葉は互生で長さ3~8cm、裏面は紫紅色。托葉は膜質で鞘状となって茎を包む。花果期5~10月。茎の先に穂状の花序をつけ、基部に4枚の白い花弁状の総苞がある。

Perennial weed on circumference of paddy-field, growing in humid place, propagated by subterranean stem and seed. Plant have strong smell. Flowering time is in May-October, spicate inflorescence at top of stem,



▲幼苗



▲种子