

爱自然巧发现

(日) 多田多惠子 ● 著

张梦思 雨晴 ● 译

多样的

植物种子

彩色
图鉴

有利于
“调查学习”
!

这是什么果实?
种子是什么样的?
种子是如何散播的?
可以用来做什么?

街道上、大自然中
在我们的身边
常见的树木果实
种详细介绍!

共



爱自然巧发现

多样的 植物种子



(日) 多田多惠子 ● 著

张梦思 雨晴 ● 译

中国林业出版社

图书在版编目(CIP)数据

多样的植物种子 / (日) 多田多惠子著 ; 张梦思, 雨晴译. — 北京 : 中国林业出版社, 2017.2
(爱自然巧发现)
ISBN 978-7-5038-8910-3

I. ①多… II. ①张… ②雨… III. ①植物—青少年读物 IV. ①Q94-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第022028号

助理编辑/设计	g.Grape株式会社
插图	江口明美
照片提供	北村治(果实横切面照片)、泽田和美(腰果)、铃木晴美(胭脂树)、筒井千代子(山毛榉)、平野隆久(蒙古栎)
资料提供	石田厚、川内野姿子、草原真知子、近藤尧子、前园泰德
采访协助	东京大学研究生院理科系研究所附属植物园(小石川总园区·日光分园区)、北区亲近自然情报馆、美浓加茂市民博物馆、广濑美惠子
参考文献	《身边的植物果实与种子手册》多田多惠子 著(文一综合出版)、《种子们的智慧》多田多惠子 著(NHK出版)、《植物生态图鉴》多田多惠子·田中肇 著(学研教育出版)、《照片中的植物用语》岩濑徹·大野启一 著(全国农村教育协会)、《日本的野生植物 木本植物 1-2》佐竹义辅 等著(平凡社)、《开在树上的花 1-3》茂木透 等著(山与溪谷社)、《草木染》山崎和树 著(山与溪谷社)、《图说植物用语辞典》清水建美 著(八坂书房)、《高等植物分类表》邑田仁·米仓浩司 著(北隆馆)、《散播种子》中西弘树 著(平凡社)

多样的植物种子

出版 中国林业出版社 (100009 北京西城区德内大街刘海胡同7号)
网址 <http://lycb.forestry.gov.cn>
电话 (010) 83143580
发行 中国林业出版社
印刷 北京雅昌艺术印刷有限公司
版次 2017年6月第1版
印次 2017年6月第1次
开本 787mm×1092mm 1/32
印张 4
字数 100千字
定价 32.00元

©MarouEnjyouji 2011

版权合同登记号: 01-2016-1799

本书刊载的内容不得在未经许可的情况下下载或在映像、网页上使用, 否则会构成侵害著作权。

第二章 大自然中的树木果实

胡桃楸…84	日本南五味子…93	西南卫矛…102
顺水漂流的种子…85	三叶木通…94	野鸦椿…103
日本栲木…86	软枣猕猴桃…95	省沽油…104
角榛…87	日本木瓜…96	北枳椇…105
天仙果…88	野蔷薇…97	青莢叶…106
山桑(桑葚)…89	掌叶覆盆子…98	海州常山…107
槲寄生…90	合花楸…99	梓树…108
被动物搬运的种子(2) …91	南蛇藤…100	荚蒾…109
米面蕨…92	卫矛…101	

小专栏 树木果实为什么会有“丰收年”呢? ……110



第三章 草木果实各种有趣的利用



用树木的果实来染色……112
用种子做手工……113
用种子玩游戏……114
来收集种子吧……116
来感受树木果实的香气吧……118
美味的坚果……119



用种子制作而成的产品……120

世界各地的种子……122

索引……124

后记……127



本书的使用方法

- 银杏科①
- 落叶乔木②
- 街道和公园③
- 动物传播④
- 花期…4~5月、果熟期…11月⑤

- ① 植物所属的科名
() 中的是新分类的科名
- ② 植物的大小和叶片的种类
- ③ 生长的地方
- ④ 种子的传播方式
- ⑤ 开花的时期、结果的时期

x1 ……此标志表示该照片为实物大小。

一些根据形态学原则应属于果实、但一般以种子形态出现的，在本书中记作“种子”。

爱自然巧发现

多样的 植物种子



(日) 多田多惠子 ● 著

张梦思 雨晴 ● 译

中国林业出版社

目录



树木果实160……6

小专栏 这是果实吗？虫瘿！……12

序章 奇妙又有趣的树木果实

来认识一下树木的果实吧……14

樱花

来观察一下树木的果实吧……15

樱桃、柿子…15

苹果、覆盆子、茅莓、草莓…17

奇异果、柚子…16

桑葚、无花果、栗子…18

种子的结构……19

柿子、落花生

小专栏 种子——时间旅行者……20





第一章 街道上的树木果实



银杏…22	二球悬铃木…43	木半夏…63
短叶罗汉松…23	齿叶溲疏…44	梧桐…64
黑松…24	随风飞散的种子 (1) …45	随风飞散的种子 (2) …65
松果家族…25	北美枫香…46	山桐子…66
日本榧树…26	海桐…47	紫薇…67
杨梅…27	火棘…48	青木…68
疏花鹅耳枥…28	石斑木…49	大花四照花…69
糙叶树…29	槐树…50	日本四照花…70
麻栎…30	野梧桐…51	八角金盘…71
橡子大集合…31	多花紫藤…52	野茉莉…72
朴树…32	开裂的种子…53	被动物搬运的种子 (1) …73
北美鹅掌楸…33	乌桕…54	朱砂根…74
皱叶木兰…34	臭椿…55	日本女贞…75
樟树…35	楝树…56	栀子…76
红楠…36	野漆…57	日本紫珠…77
华南十大功劳…37	鸡爪槭 (红枫) …58	枸杞…78
南天竹…38	无患子…59	毛泡桐…79
草珊瑚…39	日本七叶树…60	珊瑚树…80
山茶…40	全缘冬青…61	棕榈…81
桧木…41	南京椴…62	
榉树…42		



第二章 大自然中的树木果实

胡桃楸…84	日本南五味子…93	西南卫矛…102
顺水漂流的种子…85	三叶木通…94	野鸦椿…103
日本栲木…86	软枣猕猴桃…95	省沽油…104
角榛…87	日本木瓜…96	北枳椇…105
天仙果…88	野蔷薇…97	青莢叶…106
山桑 (桑葚) …89	掌叶覆盆子…98	海州常山…107
槲寄生…90	合花楸…99	梓树…108
被动物搬运的种子 (2)	南蛇藤…100	荚蒾…109
…91	卫矛…101	
米面蓂…92		

小专栏 树木果实为什么会有“丰收年”呢？……110



第三章 草木果实各种有趣的利用



用树木的果实来染色……112

用种子做手工……113

用种子玩游戏……114

来收集种子吧……116

来感受树木果实的香气吧……118

美味的坚果……119



用种子制作而成的产品……120

世界各地的种子……122

索引……124

后记……127



本书的使用方法

- 银杏科①
- 落叶乔木②
- 街道和公园③
- 动物传播④
- 花期…4~5月、果熟期…11月⑤

- ① 植物所属的科名
() 中的是新分类的科名
- ② 植物的大小和叶片的种类
- ③ 生长的地方
- ④ 种子的传播方式
- ⑤ 开花的时期、结果的时期

×1 ……此标志表示该照片为实物大小。

一些根据形态学原则应属于果实、但一般以种子形态出现的，在本书中记作“种子”。

树木果实160

看到树木的果实或者种子的话，就拿起来研究研究吧！颜色是？名字是？特征是？



青木 p.68



牛奶子 p.63



山桐子 p.66



朴树 p.32



荚蒾 p.109



枸杞 p.78



梔子 p.76



铁冬青 p.61



皱叶木兰 p.34



日本南五味 p.93



草珊瑚 p.39



具柄冬青 p.61



窄叶火棘 p.48



南蛇藤 p.100



海桐 p.47

木半夏 p.63



合欢楸 p.99



南天竹 p.38



卫矛 p.101



野蔷薇 p.97



大花四照花 p.69



火棘 p.48



胭脂树 p.112



西南卫矛 p.102



朱砂根 p.74



全缘冬青 p. 61



日本四照花 p. 70



杨梅 p. 27



火龙果 p. 123



罗汉松 p. 23



海州常山 p. 107



野鸦椿 p. 103



珊瑚树 p. 80



花椒 p. 118



山桑 p. 89



桑葚 p. 89



美洲商陆 p. 114



野梧桐 p. 51



天仙果 p. 88



樟树 p. 35



棕榈 p. 81



红楠 p. 36



日本女贞 p. 75



中国女贞 p. 75



青莢叶 p. 106



铃木 p. 41



糙叶树 p. 29



野漆 p. 57



八角金盘 p. 71



麦冬 p. 114



石斑木 p. 49



华南十大功劳 p. 37



白棠子树 p. 77



日本紫珠 p. 77



三叶木通 p. 94



银杏 p. 22



楝树 p. 56



掌叶覆盆子 p. 98



槲寄生 p. 90



光皮木瓜 p. 96



日本木瓜 p. 96



榴莲 p. 122



蜡烛树 p. 123



槐树 p. 50

弹射出来的种子



葛枣猕猴桃 p. 95



软枣猕猴桃 p. 95



蚊母树 p. 12



老鹤草 p. 53



金缕梅 p. 53

顺水漂流的种子



木榄 p. 85



水黄皮 p. 85



三色堇 p. 53



多花紫藤 p. 52



凤仙花 p. 53



银叶树 p. 85



海檬树 p. 122



单叶蔓荆 p. 118



荷花 p. 20



丘角菱 p. 85



槲藤 p. 122

随风飞散的种子



梧桐 p. 64



疏花鹅耳枥 p. 28



昌化鹅耳枥 p. 28



鸡爪槭 p. 58



啤酒花 p. 118



省沽油 p. 104



北美鹅掌楸 p. 33



榉树 p. 42



华东槲 p. 62



翅葫芦 p. 122



臭椿 p. 55



凌霄 p. 65



米面蓆 p. 92



温州六道木 p. 92



春榆 p. 65



枫香 p. 46



苾苾槭 p. 65



二球悬铃木 p. 43



北美枫香 p. 46



马醉木 p. 45



婆罗双 p. 122



大花六道木 p. 92



龙脑香 p. 122



毛泡桐 p. 79



白及 p. 45



齿叶溲疏 p. 44



紫薇 p. 67



长荚瞿粟 p. 45



野蕨 p. 45



亚洲络石 p. 65



蓟 p. 65



野茉莉 p. 72



梓树 p. 108



北枳椇 p. 105



欧洲七叶树 p. 73



茶树 p. 73



老鼠耳 p. 123



角榛 p. 87



日本七叶树 p. 60



乌桕 p. 54



桉树 p. 123



班克西木 p. 123



海椰子 p. 122



日本榲桲 p. 26



无患子 p. 59



香苹婆 p. 122



山茶 p. 40



日本栲木 p. 86

坚果



扁桃 p. 119



胡桃楸 p. 84



欧榛 p. 119



腰果 p. 119



美洲山核桃 p. 119



花生 p. 119



开心果 p. 119



山核桃 p. 123



澳洲坚果 p. 119

松果



赤松 p. 25



黒松 p. 24



日本花柏 p. 25



日本柳杉 p. 25



日本扁柏 p. 25



雪松 p. 25

橡子



日本常绿橡树 p. 31



青冈 p. 31



乌冈栎 p. 31



冲绳柳栎 p. 31



槲树 p. 31



麻栎 p. 30



枹栎 p. 31



小叶青冈 p. 31



大叶锥 p. 31



槲栎 p. 31



山毛榉 p. 73



夏栎 p. 122



日本石柯 p. 31



蒙古栎 p. 110

粘粘草



牛膝 p. 115



龙芽草 p. 115



鬼针草 p. 115



日本路边青 p. 115



苍耳 p. 115



角胡麻 p. 123



金线草 p. 115



狼把草 p. 115



狼尾草 p. 115



透骨草 p. 115



这是果实吗？虫瘿！

这个东西看上去像是长在树枝上的果实，但总觉得哪里怪怪的。

在金缕梅科蚊母树的树枝上，有时候会长出一些长达7厘米的大颗果实般的物体。枯萎之后掉在地上一看，上面有个圆形的小洞，里面完全是空的。这到底是什么呀？！

虫瘿，是植物的枝条和叶子因为被蚜虫或瘿蜂等昆虫寄生而长成的瘤状物，是由于昆虫注入的化学物质扰乱了植物的生长而形成的异常构造。昆虫会藏身于虫瘿之中，一边啃食果实的柔软果肉，一边躲避鸟类或肉食性昆虫的捕猎，安全地生活成长。等到了一定的时期，长大为成虫的昆虫就会爬出虫瘿，留下一个离开时钻出来的小孔。

不同种类的植物上产生的虫瘿形状是各不相同的。而且，就算同样是蚊母树，由于蚊母树上会寄生有几种蚜虫，不同种类的蚜虫会在蚊母树上造成不同的虫瘿。野茉莉（p.172）和荚蒾（p.109）的虫瘿也很有趣。还有一些虫瘿颜色很漂亮呢。

若捡到蚊母树的虫瘿试着对着小孔吹气，会发出像陶笛一样的声响。以前的小孩子经常会这样吹着玩呢。龙猫在树上吹奏的笛子，应该就是这个吧。



▲ 掉落在地上的蚊母树的虫瘿。那个圆孔是虫子的钻出口。把嘴唇贴在这个小孔上吹气就会发出声响。



◀ 蚊母树上的虫瘿1。大小约为5厘米。



蚊母树上的虫瘿2。有婴儿的拳头那么大。这个跟1的形状不一样，是因为寄生的蚜虫种类不一样。



▲ 这是蚊母树真正的果实。成熟后会裂开，跟金缕梅（p.53）一样种子会被弹射出去。