

花卉園藝講座

塚本洋太郎編

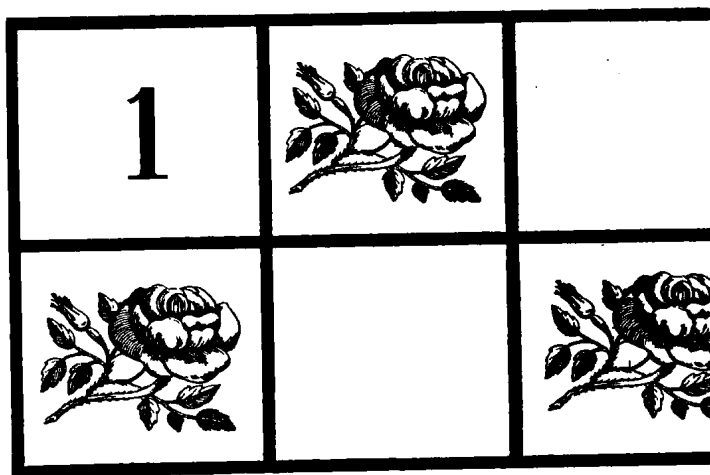


朝倉書店

1

花卉園藝講座

塚本洋太郎編



朝倉書店

編纂者略歴

明治 45 年 朝鮮大丘に出生
昭和 12 年 京都大学農学部卒業
大阪府立園芸学校教諭、渡邉大学
(現大阪府立大学) 教授を経て、
現在京都大学教授、農学博士

花卉園芸講座 1

定価 650 円

昭和 32 年 9 月 20 日 初版発行

昭和 33 年 10 月 10 日 再版発行

編纂者 塚 本 洋 太 郎

発行者 朝 倉 鑛 造
東京都新宿区東五軒町 55

印刷者 林 清 市
東京都中央区京橋 3 の 2 片倉ビル

発 行 所

株式会社 朝 倉 書 店

東京都新宿区東五軒町 55
電話 東京 30 局 00146 (代表)
振替口座東京 8673 番
自然科学書協会会員

序

今日は最早戦後ではないといわれるに至つたが、戦争で破壊された文化は凡て再建され、戦前以上の賑いを見せている。花卉園芸もまた例外ではない。敗戦直後の2〜3年は花卉園芸の復興など夢に過ぎないと考えられていたが、その後の10年には非常な飛躍が見られるようになった。殊に輸送の発達のため、種苗の導入が容易になり、各国間の交換が進み、発達のスピードは非常に早くなつた。花卉のようなインター・ナショナルな作物は文化国間の流通が甚だ速かである。そのためか、今日のわが国の花卉園芸は戦争直後はもちろんのこと、5〜6年前に比しても問題なく高い水準に達した。この間、朝倉書店では度々特集的な花卉園芸の冊子を刊行し、園芸の進歩・発達に貢献してきたが、花卉園芸各分野が一応落着きを見せたので、しつかりした総合書を出したいという希望を提出され、著者がその依頼を受けた。しかし、一・二年草から温室植物におよぶ広い範囲にわたると、到底著者一人の手に負えないので、おのおの専門に勉強している方々に分担していただくことにした。この分担でもまだ十分とはいえないが、あまり細分すれば統一性を欠くからという理由で、この人員に限られたのであつて、できればもつと専門化して多くの方に入つていただく方がよかつたかも知れない。

戦前、石井勇義氏の編集された「総合園芸大系」が刊行され、長らく園芸家を裨益してきたが、その現代版ともいふべきものが求められた訳で、この講座はその希望に応ずるものであろう。昔の大系と異つている処は、おのおのの分野で研究が進み、花卉園芸も学問の裏づけを持つてきたことである。しかし、この講座の対象とする読者層を考慮して、あまりに専門にわたることは避けて記述してあるから、個々の問題でもつと詳細な知識を望まれる方は、専門分野の学術雑誌なり、モノグラフなりを求めていただきたい。そのために、各冊の巻末にはやや詳しい文献表を付した。詳細に見れば不十分な点もあろうが、各項にわたつて「現代的」な感覚が強くていっていると思つている。

この企画が立てられてから2年以上を経過し、早く原稿を書かれた方には迷

惑をおかけしたことになる。この間、大変な努力をされた関口伝、藪中勝久両氏には感謝の意を表したい。

なお、校正、索引等については京都大学園芸第一教室の浅平端、富士原健三両君の助力に負うところが大きかった、併せて深謝する次第である。

1957 年 9 月

塚 本 洋 太 郎

花卉園芸講座執筆者 (ABC順)

片 桐 貞	千葉高等園芸学校卒・洋ラン栽培家
小 杉 清	千葉高等園芸学校卒・香川大学農学部助教授
明 道 博	北海道大学農学部卒・北海道大学農学部助教授
岡 田 正 順	千葉高等園芸学校卒・東京教育大学農学部講師
斎 藤 清	東京大学農学部卒・宇都宮大学農学部教授
清 水 基 夫	千葉高等園芸学校卒・三井戸越農園技師
志 佐 誠	京都大学農学部卒・名古屋大学農学部教授
高 田 正 純	京都大学農学部卒・大分県温泉熱利用農業研究所
田 村 輝 夫	台北大学農学部卒・農林省九州農業試験場 園芸部技官
塚 本 洋 太 郎	京都大学農学部卒・京都大学農学部教授
上 本 俊 平	九州大学農学部卒・九州大学農学部助教授
吉 村 幸 三 郎	東京農業大学卒・花卉育種家

目 次

1 総 論

1 花卉園芸の歴史・特徴と花卉の種類	(塚本洋太郎) 1
1 花卉園芸のおいたち	1
(1) 西洋の花卉と東洋の花卉・庭園の相違	1
(2) 欧米人と日本人の花卉愛好心の差異	3
(3) 鉢 植 と 切 花	3
(4) 花卉園芸の性格・二重性	5
(5) 花卉園芸の将来	5
2 花卉の種類と分類	6
(1) 花 卉 の 種 類	6
(2) 花 卉 の 分 類	7
3 現代花卉の特性	8
(1) バ ラ の 発 達	9
(2) 洋 ラ ン	10
(3) スイセンとチューリップ	11
(4) プリムラとネリネ	12
2 花卉の土壌と肥料	(志 佐 誠) 13
1 花卉栽培の土壌	13
(1) 土 壌 の 種 類	13
(2) 土 壌 微 生 物	14
(3) 土 壌 孔 隙 量	14
(4) 土 壌 反 応	16
(5) 土 壌 消 毒	18
2 花卉栽培の肥料	19
(1) 肥 料 の 肥 効	20
(a) 窒 素	20
(b) 磷 酸	22

(c) 加里	22
(d) 石灰	23
(e) FeおよびMg	23
(f) 微量元素	24
(g) ヴィタミンおよび生長調節剤	25
(h) 堆肥	25
(2) 施肥	27
(a) 一・二年草の施肥	27
(b) 宿根草・花木の施肥	28
(c) 球根の施肥	28
3 花卉の開花生理	(塚本洋太郎) 29
1 長日植物・短日植物	29
2 短日植物と光中断	30
3 花芽分化の段階	32
4 開花ホルモン	34
5 バーナリゼーション	36
6 バーナリゼーションとオーキシン	38
7 開花調節に係する他の物質	38
(1) マレイック・ヒドラジッド(M・H)	39
(2) ジベレリン	39
4 花卉温室・温床の管理	(高田 正純) 40
1 温室・温床の種類	40
(1) 温室の種類	41
(a) 片屋根式温室	41
(b) 四分の三式温室	41
(c) 両屋根式温室	41
(d) 丸屋根式温室	41
(2) 温床の種類	41
(a) 木框温床	41
(b) コンクリート温床	41

(c) 煉瓦温床	42
(d) 藁囲温床	42
2 温室・温床の作物と環境	42
(1) 土 壌・肥 料	42
(2) 光 線	43
(3) 温 度	44
(4) 水 分	46
(5) 通 風	47
(6) 病 害 虫	48
3 四季の温室・温床の管理	49
(1) 春 季	49
(2) 夏 季	50
(3) 秋 季	51
(4) 冬 季	52
5 花壇の設計と管理	(明 道 博) 54
1 花壇について	54
2 花 壇 の 設 計	60
(1) 設計図の描き方	60
(2) 花 床	61
(a) 一年花床	61
(b) 多年花床	66
3 花壇敷地の地拵え	72
(1) 一年花床の地拵え、植付けおよびその後の管理	72
(a) 花卉の植付け	73
(b) 植付け後の管理	74
(2) 境栽床の造成・管理	74
2 一・二年草	
1 一・二年草の播種	(明 道 博) 79
1 発 芽 試 験	79

2 種子の予措	81
(1) 冷水および温湯浸法	81
(2) 種皮に機械的傷害を与える方法	82
3 種子消毒	82
(1) 冷水・温湯浸法	82
(2) 薬剤浸漬	82
(3) 粉衣法	83
4 播種法	83
(1) 直播法	83
(2) フレーム播き	85
(3) 箱播き, 鉢播き法	86
5 種子の発芽温度	88
6 種子の保存年限	89
7 播種期	89
2 草花の採種と種子貯蔵	(明道博) 91
1 草花の採種	91
(1) はしがき	91
(2) 採種業の形態	91
(3) 草花採種の適地条件	93
(4) 隔離の程度	94
(5) 植栽法	95
(6) 採種法と採種時期	95
(a) アスター	97
(b) アリッサム	97
(c) サルビア	98
(d) パンジー	100
2 種子の貯蔵	103
(1) 貯蔵法	103
(a) 乾燥放任法	103
(b) 容器密封法	103

(c) 乾燥密閉法	103
(d) 冷 藏 法	103
(2) 貯蔵後の種子の取扱い	104
3 一・二年草の育種	(斎 藤 清) 105
1 育種目標の設定	106
(1) 大 輪 咲 性	107
(2) 花 色	109
(3) 八 重 咲 性	110
(4) 早 咲 性	113
(5) その他の実用的形質	114
2 育 種 の 方 法	115
(1) 在来種または未固定種における系統分離	115
(2) 品種および種間交雑	116
(3) 突然変異の利用	117
(4) 倍数体の利用	119
(5) 1代雑種の利用	121
3 最 近 の 新 品 種	122
4 一・二年草の種類	123
1 アゲラタム	(明 道 博) 123
2 アリッサム	(明 道 博) 124
3 カイザイクその他	(岡 田 正 順) 126
4 きんぎよそう	(上 本 俊 平) 127
5 ア ス タ ー	(岡 田 正 順) 137
6 バ ル サ ム	(斎 藤 清) 146
7 ペ ゴ ニ ア	(斎 藤 清) 147
8 き ん せ ん か	(上 本 俊 平) 149
9 セ ロ シ ア	(岡 田 正 順) 152
10 セントウレア	(上 本 俊 平) 155
11 コ ス モ ス	(斎 藤 清) 160

12	デ ー ジ ー	(明 道 博)	162
13	ディモールホセカ	(上本俊平)	164
14	ゴ デ チ ア	(上本俊平)	166
15	か す み そ う	(上本俊平)	167
16	むぎわらぎく	(岡田正順)	169
17	ラークスパ ー	(上本俊平)	170
18	ロ ベ リ ア	(斎 藤 清)	174
19	ル ピ ナ ス	(上本俊平)	175
20	リシアンサス	(岡田正順)	178
21	マリーゴールド	(明 道 博)	181
22	ミ オ ソ チ ス	(明 道 博)	186
23	パ ン ジ ー	(斎 藤 清)	187
24	ペ チ ュ ニ ア	(斎 藤 清)	189
25	フ ロ ッ ク ス	(明 道 博)	192
26	プ リ ム ラ	(斎 藤 清)	195
27	ローダンセ	(上本俊平)	199
28	サル ビ ア	(明 道 博)	200
29	サポナリヤ	(岡田正順)	202
30	スカビオサ	(斎 藤 清)	203
31	ス タ ー チ ス	(上本俊平)	205
32	ス ト ッ ク	(上本俊平)	207
33	スイートピー	(上本俊平・明道博)	216
34	トラチェリウム	(上本俊平)	226
35	バ ー ベ ナ	(明 道 博)	228
36	ビ ン カ	(斎 藤 清)	230
37	ウオールフラワー	(斎 藤 清)	231
38	ジ ニ ヤ	(岡田正順)	232
	文 献		239
	種 類 索 引		245

総論

1. 花卉園芸の歴史・特徴と花卉の種類

1. 花卉園芸の生いたち

花卉がいつ頃人類の歴史の中に現われたかは明らかでないが、バビロンの宮殿にもバラが栽培されていたとされているから、古い時代にはじまったといえる。ギリシャ時代になるとかなり多くの種類が栽培されたらしく、バラ、スイセン、スミレ、アイリス、アネモネ、デージーなどの名が現われている。この時代の花卉は観賞だけに限られておらず、香料や薬草としても用いられているから、純粹に花卉として栽培されたものがとれだけあつたか不明な点が残っている。

東洋の花卉の発達もかなり古くから見られたらしく、中国のボタン、シャクヤクの改良が非常に古い時代にはじまった。ことに唐、宋時代の発展はめざましく、その頃の園芸品は多くは日本に移された。

(1) 西洋の花卉と東洋の花卉・庭園の相違

西洋の花卉と東洋の花卉が性格的に異なっている点があるのは、その利用の仕方に相違があつたからと考えられる。

花卉は最初庭園に植えられることからにはじまつたから、庭園の形式によつて用いられる材料が異なってくるのは当然である。西洋の庭園が幾何学的な整形形式のものであつたのは、古代のエジプト庭園の性格を受け継いだもので、イタリア、フランスなどの庭園がその代表である。後に英国に発生した自然式庭園は、田園や森林を尊重した点で整形形式と異なっているが、それでも東洋の庭園

とはちがつている。これらの西洋庭園では草本の利用、ことに球根を使用することが多く、その改良が行われて来た。また、バラも庭園用樹としての改良・発達が行われてきたものである。

これに対して、中国庭園では水と岩とを骨組としている。大きな庭園を作り得ない個人の中庭は石だたみにして鉢植を置くのが普通である。庭の大小を問わず、下草は問題にならず樹木が多い。エンジュ、ザクロ、モクレン、カイド

ウ、フウ、ウンリュウヤナギ、モモ、ボタンなどが主でシュンラン、シャクヤク、スイレンなどの草本はすべて鉢植にされる。

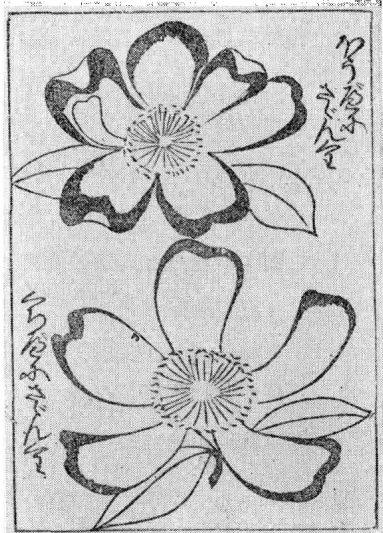
わが国の庭園は、最初中国から影響をうけて、池の中に島のある形式をとつたが、室町



第1図 HORTUS FLORIDUS (1614) のバラの図

時代の仏教の影響で、いわゆる枯山水を生じた。平安時代の庭にはサクラ、ウメ、アジサイなどの花木やキキョウ、オミナエシ、ハギなどの草本、灌木が入っていて、自然の植物がそのままとり入れられていたが、これらの花ものは室町時代に中絶した。そのため平安時代に生じた花木の変りものもその後の発展はみられない。

このように、中国と日本の庭園からは花卉の改良が出てこなかつたから、西洋の花卉が庭園素材として発達したものと発生を異にしているといえよう。



第2図 広益地錦抄 (1719) のサザンカの図

徳川時代になって、さまざまな花卉が改良され、特長のある日本花卉を生んだが、これは庭園と直接の関係を持たずに発達したものである。

(2) 欧米人と日本人の花卉愛好心の差異

欧米人はいずれも花を愛好しているが、日本人も世界に知られた花卉愛好民族である。欧米人の中でも特に西欧、北欧の人達は花を好んでいる。これにはいろいろな原因があるろうが、根本的にはヨーロッパの冬季の気候の影響といえる。緯度が高く冬は暗いので、春～夏の明るい季節には特に花で満たされることを望むようになる。それにエジプト以来の整形式庭園の伝統を受け、芝生と花壇を必ず作るのである。日本人の場合は風土の影響が違っている。関東以西の土地は冬が寒いといつても、気候は温和で常緑樹に満たされているし、サザンカ、ツバキなどの冬の花もみられる。日本人には四季の変化を楽しむことがより強く影響していて、欧米人の花卉愛好と少し感覚を異にしてきた。しかし近年の大都市の発達、ビルディングとアパートを生み、西洋的生活の影響を強めている。欧米人と根本的には違った自然観をもつのではあるが、現代社会はこの自然観を変えつつある。ビルディングとアパートの生活には四季感がうすれ、欧米式の自然を見ることとなり、園芸の感覚も変化してゆく。

最近の前衛生花は花卉をむしつたり、花茎を切つたりしているが、従来の生花材料としての切花は花だけでなく、葉のつき方や色・形までととのつたものが望まれた。欧米の切花では花本位で、葉の形や色はあまり問題にされていない。この点でも日本人の切花に対する見方が少し異なっている。生花や盆栽を自然の象徴と解している日本人には花だけに重点を置くことはできない。

(3) 鉢植と切花

庭園・花壇とは独立して、1個体の植物を育てる方法として鉢植が行われるようになったのは、いつ頃からか明らかではない。日本では鎌倉時代の絵巻物に現われており、陶術の発達と平行して発達したものと思われるが、その源は中国にある。鉢の種類は室町時代にかなりふえているが徳川時代になると非常に発達して、花卉の種類ごとに形の変つたものが用いられるようになった。徳川時代に出た「金生樹譜」にはいろいろな植木鉢が説明されてある。西洋でも古い絵画に出てくるから、かなり昔からあつたことがわかるが、その起原は明

ちかでない。いずれにしても都会が発達し、市民社会が生れた後で花卉の鉢栽培が盛んになったと考えられる。今日用いられる 素焼鉢は 1864~1865 年頃にアメリカで作りだされたものであるが、今世紀になつてからは鉢物生産 (Pot flower industry) という言葉が使われるようになり、切花生産 (Cut flower



第3図 中世の園芸 (1540 年頃, ストラスブルグにおける園芸家の栽培図, KORONFELD, 1913)

industry) とならんで、栽培が産業化してきた。庭園から独立して、鉢で草花を育てる趣味の発達、さらに産業化した鉢栽培という順序で現代生活の伴侶となつてきている。最近では人造土と水耕液とを加えた鉢栽培が、暖房の完備した室内に

置かれ、冬も居室で温室植物をながめる風景を作りだしている。

鉢植は今なお趣味栽培にも用いられるが、切花栽培は全く商品としての栽培で、現代的なものといえる。昔も切花栽培がなかつた訳ではないが、今日のように生産化したものはみられなかつた。切花に適する品種の育成のときは、20 世紀になつて盛んになった。その多くがアメリカで作出されたのも興味のあることで、資本主義の大発展をみた国ではじめて切花の性格が発揮されたものといえる。温室栽培のカーネーション、スイートピー、バラなどが代表的であるが、近年は洋ランも切花として用いられるようになった。洋ランがヨーロッパを中心として栽培されている間は宮廷園芸の域を出なかつたが、アメリカに入つて切花とされ、その繁殖、栽培が大量生産的となり、機械化してきたことは注目される。

切花や鉢物は自然から離れた都会生活にあつて、室内を緑化する役目を果すのであるから、その需要は大都会ほど多く、季節的にみても冬~春季が多い。

また、文化程度の高い国ほどその消費量は大となつている。

(4) 花卉園芸の性格・二重性

以上にみて来たごとく、花卉は最初庭園から発達し、鉢植栽培が現われ、現代の切花生産にまで進んだが、蔬菜や果樹のような他の園芸生産品と異なつて、生産園芸に対する趣味園芸の比重が大きい。ここに、趣味園芸は、絵画・彫刻に似た美の創造を行うことを目標とするから、たとえその栽培は科学的に行われても、芸術作品の制作のような性格をもつ。芸術の世界は自然科学の世界のように同じ条件でいつも同じ結果を得る機械的な法則を好まない。それはくり返しのできないものを尊重する世界である。だから、趣味園芸ではいつも型でおしたように生育するものは趣味のないものとして排斥し尊重しない。

しかるに、切花や鉢物は観賞を目標とした生産品ではあるが、その生産過程には大きな資本と労力が投下されていて、農作物の中でも最も環境調節を行い得るものとなり、その取扱いはますます科学的になつてゆく。近年発達してきている自働灌水装置や自働温度調節温室のごときはそれで、生産は機械化されてきた。この方向が進むと、芸術の世界から次第に離れてゆく。

花卉園芸のこの二重性は時に調和し難いものようであるが、趣味栽培家が栽培の科学を尊重し、営利生産者が芸術的な観賞力を養う時にのみ解決し得るものである。

(5) 花卉園芸の将来

花卉園芸は一つの文化の現われであり、上述のような目的と、それにむかつて進んだ歴史をもっている。したがつて、今後ますます発展するであろう。切花・鉢物の需要はもちろんのこと、生活の社会化が進むにしたがつて、厚生施設としての花壇は進歩してゆくものといえる。学校、公共建築、病院、工場、広場などはすべて花壇化して社会を美化しなければならない。欧米の諸国に花壇が多いのは先にものべた理由もあるが、社会的な通念が支配しているからでもある。ソ連邦の花卉園芸も専らこの方面にそそがれている。

花壇は造園の一部ではあるが、それに用いる草花の栽培は、花卉園芸に属するもので、花壇栽培の歴史が長いにもかかわらず、栽培術の域を脱しておらず、科学的な基礎研究の欠けた分野である。