

生物季節資料とそのデータベース化Ⅱ

植物開花期間 (東京 1990)

萩原 信介*

A Phenological Records for the Flowering Plants
in Tokyo Region, 1990

Shinsuke Hagiwara*

はじめに

萩原 (1991) は植物季節の DATA BASE 化の手法と 1989 年の観察記録をまとめたが、今回の報告は引き続き 1990 年の観察記録の一部を整理したものである。前回同様、データの入力は 筑波大学附属桐ヶ丘養護学校の岸百合子先生、プログラムのソフト、ハード面についてのご指導は練馬区立石神井東中学校の原義人先生に大変お世話になった。また日頃データの収集等に当りご協力頂いている自然教育園の方々に厚く謝辞を表する次第である。また本研究は文部省科学研究費補助金一般研究「小学校における野外観察の具体的プログラム作成に関する研究」課題番号 03454568 (代表 矢野亮) の一部を用いた。

調査方法

調査年月日

1990 年 1 月 1 日より 12 月 31 日のほぼ毎日行った。

調査地域

国立科学博物館付属自然教育園内 (港区白金台 5-1-5)、自宅 (千葉県松戸市新松戸 5-1) 付近、自宅より自然教育園まで通勤経路上、東京学芸大学構内 (東京都小金井市)、など東京都心部が主な地域であるが、東京近郊の野外調査、自然観察会での記録など首都圏域の平地でのデータも一部含まれる。

記録方法

図書カード (75cm×125cm) に Tab. 1 に示すフィールドの内、年月日、地名、種名、開花、結実、開葉、落葉、訪花昆虫などの中から必要事項を書き込み、観察順に記録した。観察事項はそれぞれの項目毎に一定の基準で数量化した値を数値で、また観察地名、種名はほとんどを略名あるいは記号化し、記入時間の節約を図った。詳しい方法は前報 (萩原 1991) を参照されたい。一枚のカードに約 70-80

* 国立科学博物館付属自然教育園, Institute for Nature Study, National Science Museum

件の記録を記入し、観察件数の多い日にはカードを追加し整理した。また種名がはっきり特定できない場合にもわかる範囲の記録を取り後日に訂正をするように努めた。観察はほとんどが視認であるが双眼鏡、カウンターなども併用した。

整理方法

カードに記入された1年分のデータ約8万件を、dBASEⅢPLUS（日本アシュトン・テイトKK）のシステムをそのまま利用してパソコンに入力し集積した。入力項目、入力形式、字数幅、内容等はTab. 1に示す通りである。

開花一覧表の制作

Tab.2 は次に上げる取り決めによって作成された。

- 1、種名の50音順に並べてある。
- 2、標準和名がある場合はこの順に従い園芸種などで、和名が確定しない場合は適等に配列した。
- 3、●印は自然教育園で観察された個体を含む種である。
- 4、番号は開花順序を示す。
- 5、表には開花初日と開花終日の日付を示してあるが、同一種の中で、最も開花の早い個体の開花をはじめて観察した日を開花初日とし、やはり同一種の中で、最も遅い個体の開花を最後に観察した日を開花終日としてある。
- 6、開花初日は、ほとんどの種で観察個体の積算開花度（総つばみ数に対する観察時点までの開花花数の割合）が0.01%から10%であり、観察日をそのまま使用してあるが、開花がかなり進んでしまった個体が初見個体の場合は積算開花度から開花初日を数日前に移動させてある。開花終日の場合も同様の方法を取った。
- 7、観察総個体数や観察回数がきわめて少ない場合は観察初日のみを開花初日の項に示し、この場合は観察終日は無記入となっている。
- 9、一つの種の中で開花が継続している通常開花と、一般に狂い咲、返り咲と言われる、明らかに不連続の開花を示す不時開花があるが、不時開花の場合は開花初日のみを記入し、X印をつけてある。
- 10、冬季に開花が継続している種では1990年の開花終日と1990年の開花初日を記入してあり連続したデータではない。

Fig. 1はTab.2 を開花順に並べ直し、グラフ化したもので、△印の中心点が開花の初日あるいは終日となっている。このグラフはdBASEⅢPLUSから東京周辺の地名と開花に関するデータがあるレコードから観察初日と観察終日だけのファイルを作り、このファイルからLOTUS1-2-3に変換してグラフ化したものである。この図には開花期間内の開花度（総つばみ数に対する、観察時点での開花花数の割合）が示されていない。特に開花期の長い種、アベリア、ビワ、ザクロ、キョウチクトウなど、またアツバキミガヨランなどの2期咲性の種や園芸種のバラのように4期咲性の種、またセイヨウタンポポのような帰化植物では年間を通して開花する種も多く、実際には開花度の季節的傾向が顕著であるが、今回はこの変動量も示されていない。今後の課題としたい。

引用文献

萩原信介, 1991. 生物季節資料のデータベース化の手法とその具体例. 自然教育園報告 22:15-35.

Tab.1

Structure and parameters of data base's fields using dBASEⅢPLUS.
dBASEⅢPLUSを用いたファイルの構造とフィールド一覧

フィールド名	人	力	型	式	字	数	小	数	内 容
CODE			文	字		10			個 体 識 別 CODE
C			文	字		3			種 名 整 理 CODE
SP			文	字		10			種 名
PL			文	字		10			観 察 地 名
D			文	字		1			左 右 方 向
P			文	字		1			POINT 同 一 地 点
O			文	字		1			開 花 初 見
BR			数	値		2			花 芽 ノ 熟 度
FD			数	値		6	3		積 算 開 花 度
F			数	値		6	2		現 存 開 花 度
FRD			数	値		6	2		残 存 開 花 度
FN			数	値		7	1		開 花 花 数
FWN			数	値		2			シロ、半 開 花 数
PN			数	値		4			房 数
PND			数	値		3	1		1ツ内ノ開花度
Q			文	字		1			? 記 録 値 が 不 正 確 etc.
DAT			日	付		8			月 日 年
WD			文	字		2			曜 日
GL			数	値		2			が く ノ 伸 長 度
GC			数	値		2			が く ノ 着 色 度
GR			数	値		2			が く ノ 残 存 度
S			文	字		1			雌 株 雄 株
FR			数	値		2			実 の 熟 度
FC			数	値		2			実 の 着 色 度
FZ			数	値		2			実 の 残 度
LL			数	値		6	2		葉 の 伸 長 度
LZ			数	値		6	2		落 葉 度
LR			数	値		6	2		紅 葉 度 R (紅)
LY			数	値		6	2		紅 葉 度 Y (黄)
LB			数	値		6	2		紅 葉 度 B (褐)
W1			文	字		5			天 気
W2			文	字		10			体 感 風 氷 霜 台 風
T			数	値		3	1		気 温 1
T2			数	値		3	1		気 温 2
DBH			数	値		3			胸 高 直 径
H			数	値		4	1		樹 高
KD			数	値		4	1		クローネ直 径
A			文	字		20			訪 花 動 物 、 昆 虫 、 ヌ etc.

開順	種名	初日	終日	開順	種名	初日	終日	開順	種名	初日	終日
91	アオキ	03/13	04/22	130	エトヒカ ^ン	03/22	04/04	602	クサキ	11/07	X
194	アオキ アオハ ^ナ	04/05	04/23	235	エニシタ ^ン	04/15	06/21	394	クサフシ ^ン	06/11	06/26
414	アオキ ^ナ リ	06/23	07/25	176	エノキ	04/01	04/15	292	クスノキ	05/05	05/30
138	アオタ ^モ	03/23	04/11	212	エンコウカエデ ^ン	04/09	04/16	467	クス ^ン	07/31	10/11
311	アカカ ^シ	05/07	06/03	430	エンシ ^ュ	07/03	11/18	397	クチナシ	06/14	07/28
77	アカシデ ^ン	03/10	03/30	248	エンド ^ウ	04/17	04/28	399	クチナシ 8	06/14	08/03
267	アカマツ	04/27	05/07	14	オウハ ^ン イ	02/07	03/01	197	クスギ ^ン	04/05	04/16
376	アカメカ ^シ ワ	06/04	09/15	416	オオワタ ^ン チソウ	06/23		141	クマシデ ^ン	03/23	03/31
181	アカメヤナキ ^ン	04/02	04/10	470	オオカタデ ^ン	08/15	09/04	384	クマノミズ ^ン キ	06/07	06/20
92	アカヤシオ	03/13	03/30	133	オオシマサ ^ン クラ	03/22	04/15	389	クラ	06/10	
505	アキカラマツ	09/14	10/18	349	オオハ ^ン イホ ^ン タ	05/23	06/08	353	クリ	05/26	06/19
252	アキク ^ミ	04/22		415	オオハ ^ン キ ^ン ホ ^ン ウシ	06/23	07/22	3	クルメツツシ ^ン	01/06	05/23
523	アキニレ	09/24	10/04	204	オオハ ^ン ヘ ^ン ニカ ^シ ワ	04/06	04/20	577	クルメツツシ ^ン	10/24	X
516	アキノウナギ ^ン ツカミ	09/24	10/18	545	オオヒナノウスツボ ^ン	10/01	10/11	344	クロカ ^ン ネモチ	05/20	06/04
525	アキノノケ ^シ	09/24	10/17	377	オオマツヨイク ^ン サ	06/05	08/07	230	クロマツ	04/13	04/22
148	アケヒ ^ン	03/25	04/22	166	オオムラサキ	03/30	05/17	107	クロメヤナキ ^ン	03/16	04/01
461	アサカ ^ン オ	07/27	10/17	185	オオモミシ ^ン sp	04/03	04/20	106	クロモシ ^ン	03/16	04/11
149	アサタ ^ン	03/25	04/11	393	オオトラノオ	06/11	06/30	268	ケツネノホ ^ン タン	04/27	10/08
7	アサ ^ン レア	01/12	04/17	562	オキ ^ン	10/07	10/25	187	ケヤキ	04/03	04/15
386	アシ ^ン サイ	06/08	07/08	501	オクラ	09/11		382	ゲンボ ^ン ナシ	06/07	06/18
75	アス ^ン マイチケ ^ン	03/10		450	オシロイハ ^ン ナ	07/19	12/02	190	ケツケイシ ^ン ユ	04/04	04/25
49	アセビ ^ン	03/03	04/19	496	オトコシ	09/09	10/18	243	ケン ^ン ケ	04/17	04/25
299	アツハ ^ン キミカ ^ン ヨラン	05/06	12/28	213	オトコヨウソ ^ン メ	04/09	04/22	522	ケン ^ン ノショウコ	09/24	10/08
508	アフ ^ン ラススキ	09/15		612	オトメツハ ^ン キ	11/16	05/02	308	コアジ ^ン サイ	05/07	05/22
76	アフ ^ン ラチャン	03/10	03/27	237	オニク ^ン ルミ	04/16	04/27	238	コウソ ^ン	04/16	04/27
322	アヘ ^ン リア	05/12	12/28	494	オミナエシ	09/09	10/18	595	コウヤホ ^ン ウキ	11/02	11/20
78	アマナ	03/10	04/05	520	オヤマホ ^ン クチ	09/24		444	コオニユリ	07/16	07/31
565	アメリカセンタ ^ン ンク ^ン サ	10/11	12/28	155	カイト ^ン ウ	03/27	04/19	113	コサギ ^ン キ	03/17	04/15
380	アメリカデ ^ン イコ	06/07	10/04	200	カエデ ^ン sp	04/05	04/24	318	ココ ^ン メウツギ ^ン	05/09	05/16
229	アメリカハナミズ ^ン キ	04/13	05/10	211	カエデ ^ン spノムラ	04/09		424	コスモス	06/28	11/01
265	アメリカハナミズ ^ン キヘ ^ン コ	04/27	05/08	569	カカ ^ン イモ	10/15	10/29	560	コセンタ ^ン ンク ^ン サ	10/05	12/28
306	アヤメ	05/07	05/22	328	カキ	05/13	05/26	219	コデ ^ン マリ	04/11	06/01
435	アレチノキ ^ン ク	07/08		462	カクレミノ	07/28	08/29	171	コナラ	03/31	04/17
458	アレチ マツヨイク ^ン サ	07/25	09/07	146	カシ ^ン イチコ ^ン	03/25	05/19	463	コニシキソウ	07/28	10/27
598	アワコカ ^ン ネギ ^ン ク	11/05	11/22	188	カスミサ ^ン クラsp	04/03	04/24	41	コノデカ ^ン シワ	03/01	03/16
70	アンズ ^ン	03/08	03/31	102	カタクリ	03/15	04/06	475	コハ ^ン キ ^ン ホ ^ン ウシ	08/30	09/13
324	アイキ ^ン リ	05/13	05/29	139	カワラ	03/23	03/30	202	コハ ^ン ノトネリコ	04/05	04/19
140	イスノキ	03/23		474	カナムク ^ン ラ	08/26	10/02	103	コヒカ ^ン ンサ ^ン クラ	03/16	04/04
105	イソツツシ ^ン	03/16	04/17	282	カナメモチ	05/02	05/20	400	コヒルカ ^ン オ	06/14	10/03
504	イタ ^ン リ	09/12	10/04	455	カノコユリ	07/25	08/07	94	コフシ ^ン	03/13	04/09
136	イタヤカエデ ^ン	03/23	04/05	310	カハ ^ン レンケ ^ン ツツシ ^ン	05/07	05/20	528	コフ ^ン ナク ^ン サ	09/25	10/03
196	イタリアホ ^ン フ ^ン ラ	04/05	04/13	253	カビ ^ン タン W	04/22	05/11	266	コマユミ	04/27	05/15
432	イチビ ^ン	07/06		472	カビ ^ン タン W	08/22	X	65	コリヤナキ ^ン	03/06	03/27
226	イチヨウ	04/12	04/24	449	カネ ^ン チャ	07/19	09/24	530	コマナ	09/25	10/09
168	イチリンソウ	03/30	04/06	224	カマツカ	04/11	05/06	401	サカキ	06/16	06/26
132	イヌカ ^ン ヤ	03/22	03/26	251	カヤ	04/21	04/29	625	サクラsp	12/12	04/26
468	イヌクワイモ	08/07	10/14	440	カラスサ ^ン ンショウ	07/11	08/08	524	ササ ^ン ンカ	09/24	01/18
119	イヌコリヤナキ ^ン	03/18	04/01	513	カラスノコマ	09/19	09/30	551	ササ ^ン ンカ アラシ ^ン シ	10/03	04/24
269	イヌサ ^ン クラ	04/27	05/13	183	カラタチ	04/02	04/28	631	ササ ^ン ンカ オオミハイ	12/22	
87	イヌシデ ^ン	03/12	04/06	423	カラタチハ ^ン ナ	06/28	09/05	590	ササ ^ン ンカ オトメ	11/01	03/18
538	イヌシヨウマ	09/28	10/18	519	カリカ ^ン ンソウ	09/24	10/13	533	ササ ^ン ンカ オミコ ^ン ロモ	09/26	02/07
363	イヌツケ ^ン	05/31	06/11	135	カリン	03/23	04/21	610	ササ ^ン ンカ カンツハ ^ン キ	11/15	04/07
284	イヌナス ^ン ナ	05/03		286	カルミア	05/04	06/04	591	ササ ^ン ンカ タチカンツハ ^ン キ	11/01	03/30
357	イヌマキ	05/28	06/09	33	カンサ ^ン クラsp Pd	02/28	03/21	575	ササ ^ン ンカ チョウシ ^ン クラマ ^ン ロ	10/24	12/05
326	イホ ^ン タ	05/13	06/05	19	カンサ ^ン クラsp1	02/21		573	ササ ^ン ンカ ナルミカ ^ン タ	10/21	12/28
153	イロハモミシ ^ン	03/25	04/16	37	カンサ ^ン クラsp2	03/01	03/31	596	ササ ^ン ンカ フシ ^ン ノミネ	11/02	02/07
24	ウグ ^ン イサク ^ン ラ	02/23	04/25	620	カンサ ^ン クラsp2	12/04		614	ササ ^ン ンカsp P1L	11/19	12/04
518	ウスギ ^ン モクセイ	09/24	10/03	150	カントウタンホ ^ン ホ ^ン	03/25	04/27	568	ササ ^ン ンカsp P1M	10/12	03/15
336	ウツギ ^ン	05/18	06/13	367	カクアシ ^ン サイ	06/01	07/05	542	ササ ^ン ンカsp P1S	09/29	01/13
255	ウハ ^ン メカ ^ン シ	04/22	05/04	301	カ ^ン マズミ	05/06	05/24	580	ササ ^ン ンカsp PR1L	10/27	
451	ウハ ^ン ユリ	07/20	08/01	246	キヒ ^ン ネ	04/17	05/03	624	ササ ^ン ンカsp PR1M	12/11	03/05
8	ウメ P	01/27	03/07	457	キカラスウリ	07/25	10/16	623	ササ ^ン ンカsp PR1S	12/07	12/27
25	ウメ P Pd	02/24	03/16	604	キク	11/08	12/28	622	ササ ^ン ンカsp PR80M	12/07	12/21
12	ウメ R	02/01	03/26	385	キザサケ ^ン	06/08	07/09	593	ササ ^ン ンカsp PR8M	11/01	12/07
45	ウメ R Pd	03/03		217	キシツツシ ^ン	04/10	05/09	574	ササ ^ン ンカsp PR8S	10/23	11/01
40	ウメ RP	03/01	03/31	314	キシヨウフ ^ン	05/07	05/29	613	ササ ^ン ンカsp PW1L	11/19	12/28
13	ウメ sp	02/03	03/01	564	キシジ ^ン ヨウソウ	10/10	11/09	567	ササ ^ン ンカsp PW1M	10/12	12/18
11	ウメ W	01/31	03/23	493	キシツネノマコ ^ン	09/09		531	ササ ^ン ンカsp PW1S	09/26	11/30
59	ウメ W Pd	03/04		350	キハタ ^ン	05/24	06/06	601	ササ ^ン ンカsp PW80M	11/07	12/28
62	ウメ オオノママ	03/06	03/09	537	キハ ^ン ナナキ ^ン リ	09/28	10/13	617	ササ ^ン ンカsp PW80S	12/01	12/28
57	ウメ ケ ^ン ハ ^ン イ	03/04		82	キフシ ^ン	03/11	04/03	586	ササ ^ン ンカsp PW8M	10/29	03/04
28	ウメ シラカカ ^ン	02/26	03/13	359	キョウチクトウ	05/30	10/31	585	ササ ^ン ンカsp PW8S	10/28	12/24
134	ウリカエデ ^ン	03/22	04/05	352	キョウチクトウ W	05/25	11/12	619	ササ ^ン ンカsp R1L	12/04	
122	ウリハタ ^ン カエデ ^ン	03/18	03/28	232	キリ	04/14	05/21	588	ササ ^ン ンカsp R1M	10/31	01/25
345	ウルシ	05/21	05/26	483	キンミズ ^ン ヒキ	09/08	09/28	594	ササ ^ン ンカsp R80M	11/02	03/01
222	ウツミス ^ン サ ^ン クラ	04/11	04/29	549	キンモクセイ	10/02	10/24	578	ササ ^ン ンカsp R80S	10/25	03/28
316	ウシユウミカン	05/08	05/24	182	キ ^ン ヨリユウハ ^ン イ	04/02	11/05	589	ササ ^ン ンカsp R8M	11/01	01/10
128	ウンリョウヤナキ ^ン	03/21	04/01	442	クコ	07/16	11/15	584	ササ ^ン ンカsp R8S	10/27	02/28
321	エゴ ^ン ノキ	05/12	05/27	104	クサイチコ ^ン	03/16	04/11	582	ササ ^ン ンカsp R1S	10/27	
587	エゴ ^ン ノキ	10/29	X	446	クサキ ^ン	07/17	09/30	634	ササ ^ン ンカsp W80S	12/31	02/13

開順	種名	初日	終日	開順	種名	初日	終日	開順	種名	初日	終日
73	ササヅク W8M	03/09		491	タイアサミ	09/09	11/02	300	ニカイチコ	05/06	05/26
228	ササヅク	04/13	07/13	335	タイアサミ	05/18	08/19	280	ニシキキ	05/02	05/10
209	ササヅク クラ	04/08	04/25	307	タキヨウショウ	05/07		72	ニシキモクレン	03/09	04/08
208	ササヅク カンサシ	04/07	05/04	396	タキヨウショウ	06/13	07/13	297	ニシキモクレン	05/06	05/15
207	ササヅク フケンソウ	04/07	05/08	298	タキヨウショウ	05/06	05/21	327	ニシキモクレン	05/13	06/13
180	ササヅク クラ	04/02	04/13	53	タキヨウショウ	03/03	04/27	466	ニシキモクレン	07/31	10/05
387	ササヅク sp	06/09		275	タキヨウショウ	04/29	05/19	100	ニシキモクレン	03/15	04/27
264	ササヅク ウタ	04/26	05/12	271	タキヨウショウ	04/27	05/05	129	ニシキモクレン	03/21	04/14
546	ササヅク ショウ	10/02	10/09	101	タキヨウショウ	03/15	03/25	365	ニシキモクレン	06/01	06/10
421	ササヅク ヘリ	06/28	11/16	459	タキヨウショウ	07/25	09/05	123	ニシキモクレン	03/20	04/15
436	ササヅク ヘリ W	07/08	10/31	550	タキヨウショウ	10/03		156	ニシキモクレン	03/27	04/27
158	ササヅク トリハ	03/28	04/19	160	タキヨウショウ	03/28	04/27	395	ニシキモクレン	06/12	07/24
331	ササヅク ナシ	05/17		409	タキヨウショウ	06/19	07/07	486	ニシキモクレン	09/09	09/24
247	ササヅク メン	04/17	04/27	539	タキヨウショウ	09/28	12/08	477	ニシキモクレン	09/03	09/22
534	ササヅク キョウ	09/27	10/09	85	タキヨウショウ	03/12	04/20	390	ニシキモクレン	06/10	06/18
481	ササヅク ヨリ	09/05	10/09	263	タキヨウショウ	04/25	11/10	47	ニシキモクレン	03/03	03/27
110	ササヅク	03/17	03/27	154	タキヨウショウ	03/26	04/06	347	ニシキモクレン	05/21	06/03
375	ササヅク シュ	06/04	06/17	50	タキヨウショウ	03/03	04/01	391	ニシキモクレン	06/11	07/14
61	ササヅク シュ	03/05	03/26	63	タキヨウショウ	03/06	03/12	337	ニシキモクレン	05/19	06/25
216	ササヅク ショウ	04/10	04/27	606	タキヨウショウ	11/10	04/28	406	ニシキモクレン	06/18	07/07
178	ササヅク イフ	04/02	04/18	29	タキヨウショウ	02/27	04/17	500	ニシキモクレン	09/10	X
343	ササヅク クロ	05/20	11/10	38	タキヨウショウ	03/01		341	ニシキモクレン	05/19	06/15
354	ササヅク クロ W	05/27	08/14	80	タキヨウショウ	03/10	04/28	294	ニシキモクレン	05/05	05/20
293	ササヅク シ	05/05	06/01	35	タキヨウショウ	03/01		405	ニシキモクレン	06/18	09/26
607	ササヅク シ	11/10	X	64	タキヨウショウ	03/06	03/17	392	ニシキモクレン	06/11	07/01
118	ササヅク オデ	03/18	03/30	54	タキヨウショウ	03/04	03/09	259	ニシキモクレン	04/23	05/13
509	ササヅク シン	09/16	10/13	30	タキヨウショウ	02/27		495	ニシキモクレン	09/09	11/19
96	ササヅク キミ	03/14	04/17	51	タキヨウショウ	03/03		412	ニシキモクレン	06/22	
633	ササヅク シミ	12/28	X	628	タキヨウショウ	12/16	05/13	499	ニシキモクレン	09/09	10/03
172	ササヅク ミハナ	03/31	04/30	48	タキヨウショウ	03/03	03/27	313	ニシキモクレン	05/07	05/30
142	ササヅク レサ	03/23	04/23	629	タキヨウショウ	12/19	05/05	490	ニシキモクレン	09/09	10/31
99	ササヅク レサナキ	03/15	03/30	34	タキヨウショウ	03/01	04/25	340	ニシキモクレン	05/19	06/06
116	ササヅク コフシ	03/17	04/06	627	タキヨウショウ	12/13		445	ニシキモクレン	07/17	12/28
95	ササヅク レン	03/13	04/15	609	タキヨウショウ	11/14	03/22	173	ニシキモクレン	04/01	04/11
431	ササヅク スズメノヒ	07/05	11/06	69	タキヨウショウ	03/07	03/10	205	ニシキモクレン	04/07	04/16
342	ササヅク ツケ	05/20	07/15	36	タキヨウショウ	03/01		433	ニシキモクレン	07/07	07/25
605	ササヅク シモツ	11/08	X	592	タキヨウショウ	11/01	04/25	422	ニシキモクレン	06/28	10/28
532	ササヅク シモハシ	09/26	10/20	60	タキヨウショウ	03/04	04/15	502	ニシキモクレン	09/11	09/29
162	ササヅク シモツ	03/29	06/02	32	タキヨウショウ	02/28	05/07	296	ニシキモクレン	05/05	05/14
317	ササヅク シン	05/08	05/21	233	タキヨウショウ	04/14		323	ニシキモクレン	05/12	10/29
260	ササヅク シュロ	04/24	05/21	97	タキヨウショウ	03/14	03/20	88	ニシキモクレン	03/13	04/02
55	ササヅク シュロ	03/04	03/12	66	タキヨウショウ	03/07		418	ニシキモクレン	06/25	X
285	ササヅク シン	05/03	05/13	117	タキヨウショウ	03/18	03/28	485	ニシキモクレン	09/09	10/05
131	ササヅク シン	03/22	04/12	270	タキヨウショウ	04/27	05/13	295	ニシキモクレン	05/05	07/31
547	ササヅク シン	10/02		506	タキヨウショウ	09/14	10/13	626	ニシキモクレン	12/12	X
514	ササヅク シン	09/21	10/23	312	タキヨウショウ	05/07	05/13	478	ニシキモクレン	09/03	
277	ササヅク シン	04/30	05/26	554	タキヨウショウ	10/04	11/08	339	ニシキモクレン	05/19	05/25
608	ササヅク シン	11/10	11/22	479	タキヨウショウ	09/04	09/14	319	ニシキモクレン	05/10	05/22
93	ササヅク シン	03/13	03/30	600	タキヨウショウ	11/07	11/18	210	ニシキモクレン	04/08	04/26
512	ササヅク シン	09/19	09/29	576	タキヨウショウ	10/24		272	ニシキモクレン	04/28	05/19
145	ササヅク シン	03/25		239	タキヨウショウ	04/17	05/20	164	ニシキモクレン	03/29	04/24
203	ササヅク シン	04/05	04/27	332	タキヨウショウ	05/17	06/09	535	ニシキモクレン	09/27	10/19
563	ササヅク シン	10/09	11/07	303	タキヨウショウ	05/07	05/15	152	ニシキモクレン	03/25	04/15
305	ササヅク シン	05/07	05/23	288	タキヨウショウ	05/05	05/21	127	ニシキモクレン	03/21	04/29
225	ササヅク シン	04/11	05/11	408	タキヨウショウ	06/19	07/18	371	ニシキモクレン	06/03	06/17
125	ササヅク シン	03/20	04/04	381	タキヨウショウ	06/07	06/22	262	ニシキモクレン	04/25	10/28
543	ササヅク シン	09/29	03/27	429	タキヨウショウ	07/02		544	ニシキモクレン	09/30	10/11
256	ササヅク シン	04/22		56	タキヨウショウ	03/04	03/31	355	ニシキモクレン	05/27	06/06
23	ササヅク シン	02/23	03/27	281	タキヨウショウ	05/02	05/18	258	ニシキモクレン	04/23	06/17
74	ササヅク シン	03/09	04/04	126	タキヨウショウ	03/21	04/27	124	ニシキモクレン	03/20	03/31
329	ササヅク シン	05/13	06/23	320	タキヨウショウ	05/12	05/26	379	ニシキモクレン	06/06	06/13
618	ササヅク シン	12/03	03/28	413	タキヨウショウ	06/23	07/05	9	ニシキモクレン	01/28	03/04
17	ササヅク スキ	02/16	03/10	193	タキヨウショウ	04/04	05/07	403	ニシキモクレン	06/17	07/04
46	ササヅク スキ	03/03	03/27	201	タキヨウショウ	04/05	04/16	1	ニシキモクレン	01/04	12/28
480	ササヅク スキ	09/04	10/26	356	タキヨウショウ	05/28	06/23	234	ニシキモクレン	04/15	07/06
89	ササヅク スキ	03/13	04/07	553	タキヨウショウ	10/04	11/08	599	ニシキモクレン	11/05	01/28
557	ササヅク スキ	10/04	11/11	498	タキヨウショウ	09/09	09/24	39	ニシキモクレン	03/01	04/01
402	ササヅク スキ	06/16	09/22	161	タキヨウショウ	03/28	04/20	572	ニシキモクレン	10/20	11/03
31	ササヅク スキ	02/27	04/27	184	タキヨウショウ	04/03	04/09	86	ニシキモクレン	03/12	04/01
227	ササヅク スキ	04/12		198	タキヨウショウ	04/05	04/27	517	ニシキモクレン	09/24	10/05
358	ササヅク スキ	05/29	06/08	383	タキヨウショウ	06/07	07/06	81	ニシキモクレン	03/10	04/05
4	ササヅク スキ	01/07	12/28	325	タキヨウショウ	05/13	06/03	370	ニシキモクレン	06/03	09/30
360	ササヅク スキ	05/30	09/04	287	タキヨウショウ	05/04	05/27	279	ニシキモクレン	04/30	05/09
90	ササヅク スキ	03/13	03/21	368	タキヨウショウ	06/03	07/17	419	ニシキモクレン	06/25	07/20
338	ササヅク スキ	05/19	06/04	254	タキヨウショウ	04/22	05/06	434	ニシキモクレン	07/08	07/13
471	ササヅク スキ	08/16	09/15	179	タキヨウショウ	04/02	04/27	206	ニシキモクレン	04/07	04/27
261	ササヅク スキ	04/25	05/26	570	タキヨウショウ	10/18	11/02	579	ニシキモクレン	10/25	11/24
443	ササヅク スキ	07/16	08/16	441	タキヨウショウ	07/14	08/08	448	ニシキモクレン	07/19	08/15
109	ササヅク スキ	03/17	04/19	366	タキヨウショウ	06/01	07/12	240	ニシキモクレン	04/17	
157	ササヅク スキ	03/27	04/20	484	タキヨウショウ	09/09	09/28	170	ニシキモクレン	03/31	04/18

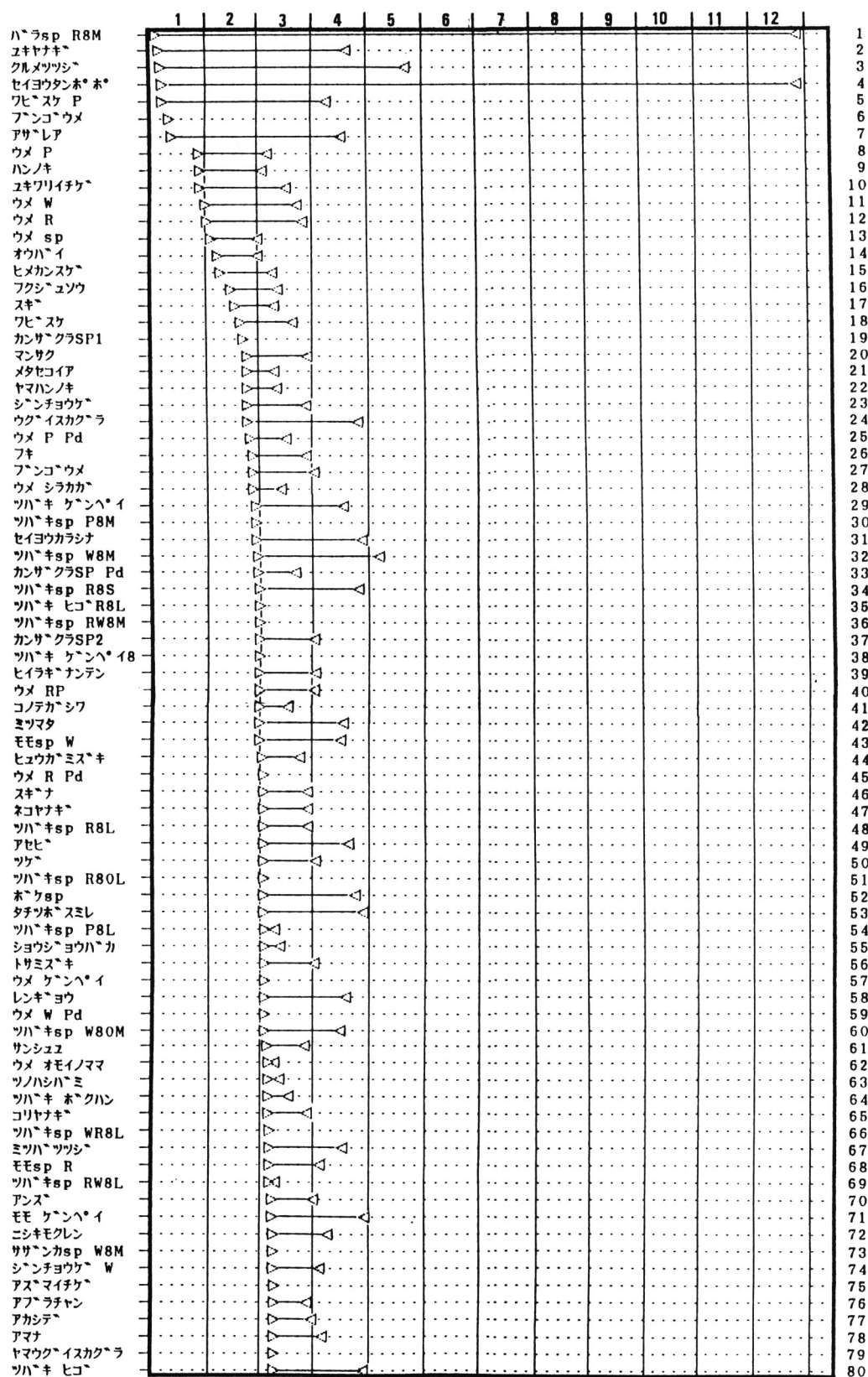
開順	種名	初日	終日	開順	種名	初日	終日
15	●ヒメカンスケ	02/08	03/09	165	モクレン	03/29	05/08
249	●ヒメク・ルミ	04/18	04/27	507	モクレン	09/14	X
374	ヒメシヤ	06/04	06/12	289	モチツツシ	05/05	05/12
510	●ヒメシ	09/17	10/01	159	●モチノキ	03/28	04/23
378	●ヒメシ	06/06	10/25	425	モッコク	06/30	07/20
372	ヒメタイサンホク	06/04	06/25	245	モミ	04/17	
515	ヒメハッカ	09/22	10/09	84	●モミシ	03/11	04/06
191	ヒメリンゴ	04/04	04/25	476	●モミシ	09/02	09/13
44	ヒュウカ	03/02	03/23	215	モミシ	04/09	04/15
473	●ヒ	08/24	09/05	98	モモ	03/14	04/16
273	ヒ	04/28	08/01	143	モモ	03/23	04/09
615	ヒ	11/21	02/27	71	モモ	03/08	04/29
290	ヒ	05/05	06/01	151	モモ	03/25	04/08
603	フウチヨウソウ	11/08		167	モモ	03/30	
26	●フキ	02/26	03/27	68	モモ	03/07	04/04
16	●フクシ	02/14	03/12	83	モモ	03/11	
108	●フサ	03/16	03/25	43	モモ	03/01	04/15
223	●フシ	04/11	05/13	186	モモ	04/03	04/12
302	フシ	05/06	05/13	558	●フツ	10/05	12/31
497	●フシ	09/09	10/20	175	フナキ	04/01	04/05
529	●フタ	09/25	10/13	346	フ	05/21	
309	●フタ	05/07	05/19	465	フ	07/31	10/09
111	●フツ	03/17	04/01	540	フ	09/28	10/20
241	フ	04/17		611	フ	11/16	05/20
597	フ	11/03		616	フ	11/22	04/18
456	フヨウ	07/25	11/26	276	●フ	04/29	05/08
460	フヨウ	07/26	11/08	348	●フ	05/23	06/08
334	フ	05/17		244	●フ	04/17	05/02
437	フ	07/09	09/13	482	●フ	09/05	09/19
6	フ	01/10	X	410	●フ	06/19	06/28
27	フ	02/26	04/01	526	●フ	09/24	X
464	ヘチマ	07/31	11/02	469	●フ	08/15	09/09
283	ヘ	05/02		362	●フ	05/30	06/17
274	ヘ	04/29	05/09	79	●フ	03/10	
236	●ホウノキ	04/16	05/22	174	●フ	04/01	04/27
527	●ホウノキ	09/24	X	112	●フ	03/17	04/11
388	●ホタル	06/09	06/15	571	●フ	10/19	11/16
559	●ホト	10/05	10/18	220	●フ	04/11	05/13
52	●ホ	03/03	04/23	548	●フ	10/02	10/11
621	●ホ	12/04		121	フ	03/18	
114	●ホ	03/17		447	●フ	07/18	10/25
242	●ホ	04/17	04/28	566	●フ	10/11	11/02
373	●ホ	06/04	06/18	22	●フ	02/23	03/11
521	●ホ	09/24	10/11	428	フ	07/01	
351	マキ	05/25	06/17	137	●フ	03/23	09/22
511	マコモ	09/18	09/28	192	フ	04/04	11/01
492	●マツ	09/09	10/18	177	●フ	04/01	04/27
361	●マテ	05/30	06/21	503	●フ	09/12	10/03
163	マメ	03/29	04/19	333	●フ	05/17	06/03
541	●マヤ	09/28	X	218	フ	04/11	
315	●マユ	05/07	05/18	120	●フ	03/18	04/01
291	●マル	05/05	05/16	439	●フ	07/11	07/24
20	●マン	02/23	03/28	454	●フ	07/24	10/23
250	●ミス	04/20	05/14	2	フ	01/05	04/20
452	●ミス	07/22	09/09	10	●フ	01/28	03/17
453	●ミス	07/22	09/28	115	フ	03/17	04/09
489	●ミソ	09/09	09/24	214	●フ	04/09	04/26
556	●ミソ	10/04	10/18	304	フ	05/07	06/09
195	●ミツ	04/05	04/22	536	●ヨシ	09/28	10/15
144	●ミツ	03/24	04/04	169	ライラック	03/31	05/02
221	●ミツ	04/11	05/06	189	ライラック	04/03	04/16
67	●ミツ	03/07	04/16	364	ラカンマキ	05/31	06/04
561	●ミツ	10/06	10/23	581	●リュウ	10/27	11/26
42	ミツ	03/01	04/16	404	●リュウ	06/17	07/21
426	ミナス	07/01	09/14	147	リンゴ	03/25	04/09
555	ミヤ	10/04	11/07	583	ルイ	10/27	11/08
398	ムク	06/14	10/19	330	ルコ	05/16	
417	ムク	06/24	10/06	199	レタ	04/05	06/23
420	ムク	06/27	11/01	58	レン	03/04	04/18
438	ムク	07/09	10/23	278	レン	04/30	05/16
427	ムク	07/01	10/16	630	ロウ	12/21	02/26
411	ムク	06/20	10/31	18	フ	02/19	03/20
231	●ムク	04/13	05/11	5	フ	01/07	04/09
407	●ムク	06/18	06/30	632	フ	12/22	03/27
257	ムラサキ	04/23	05/26				
369	●ムラサ	06/03	07/04				
21	●ムサ	02/23	03/10				
488	●メト	09/09	09/29				
552	メナ	10/04	10/13				
487	●メハ	09/09	09/24				

Tab.2

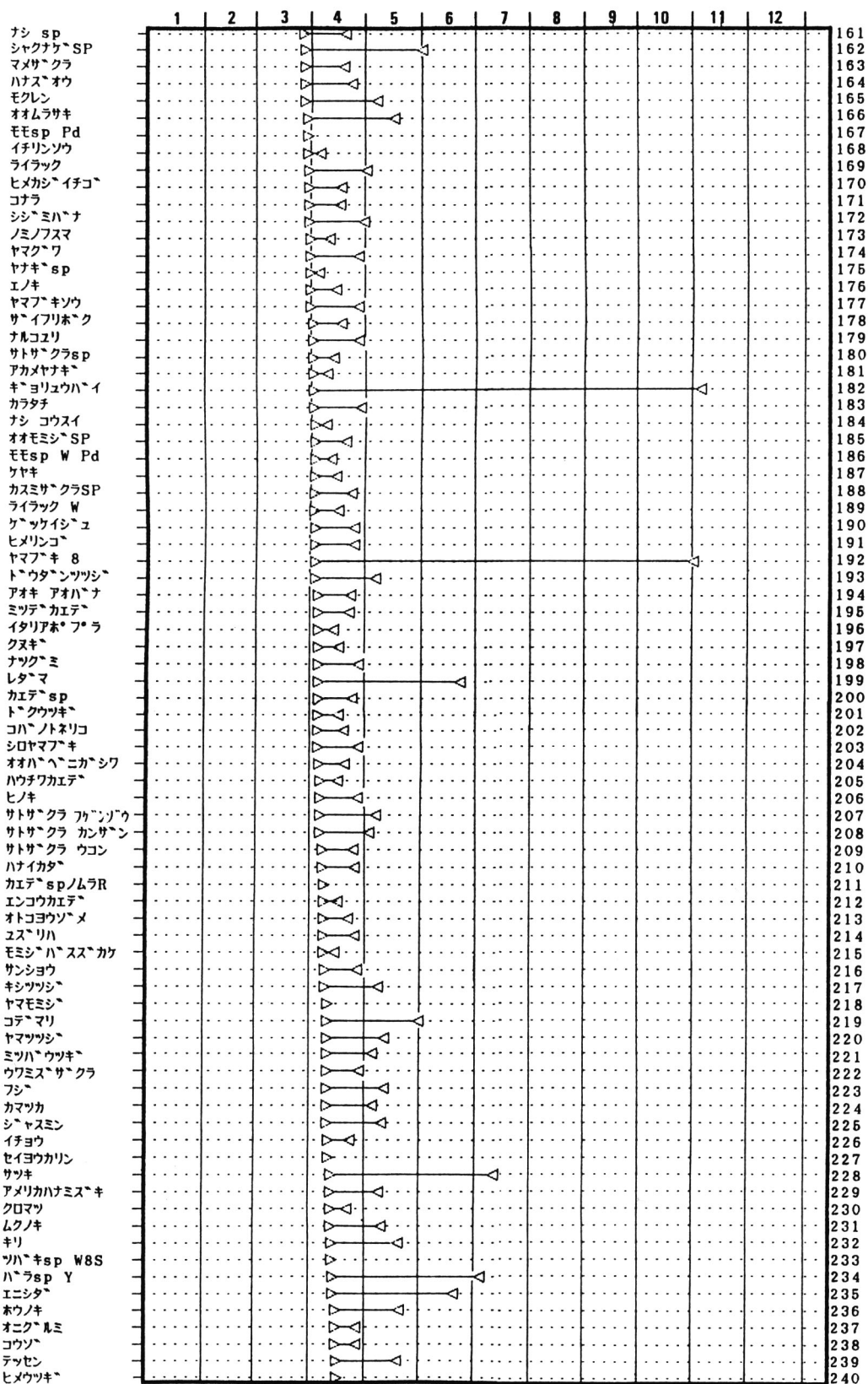
List of the flowering species observed in 1990 in the order of the Japanese syllabary. The date show the first and last bloom. The number show the order of the first flowering for the species.

X: off-season flowering. 不時開花.

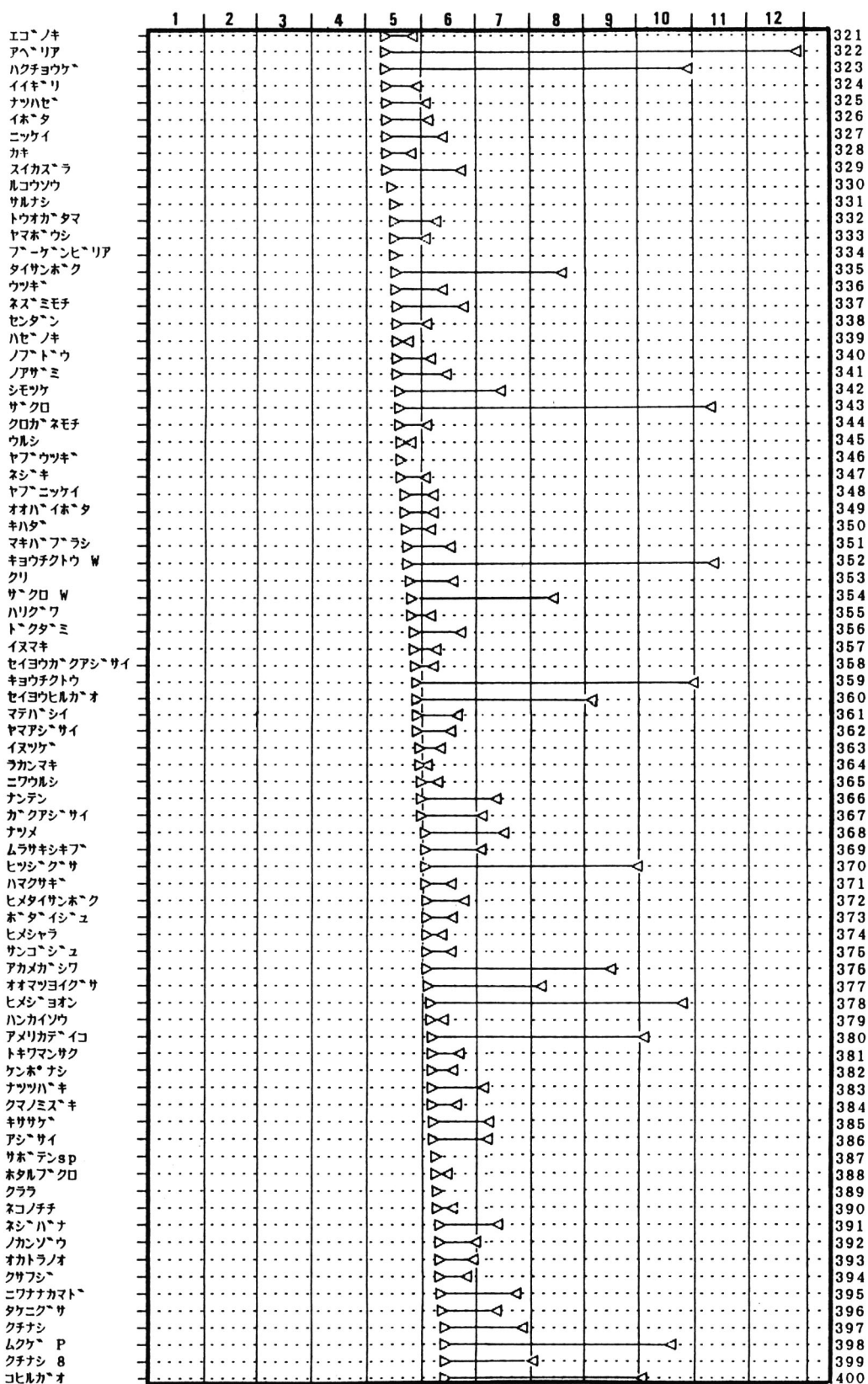
開花期一覧(1990).



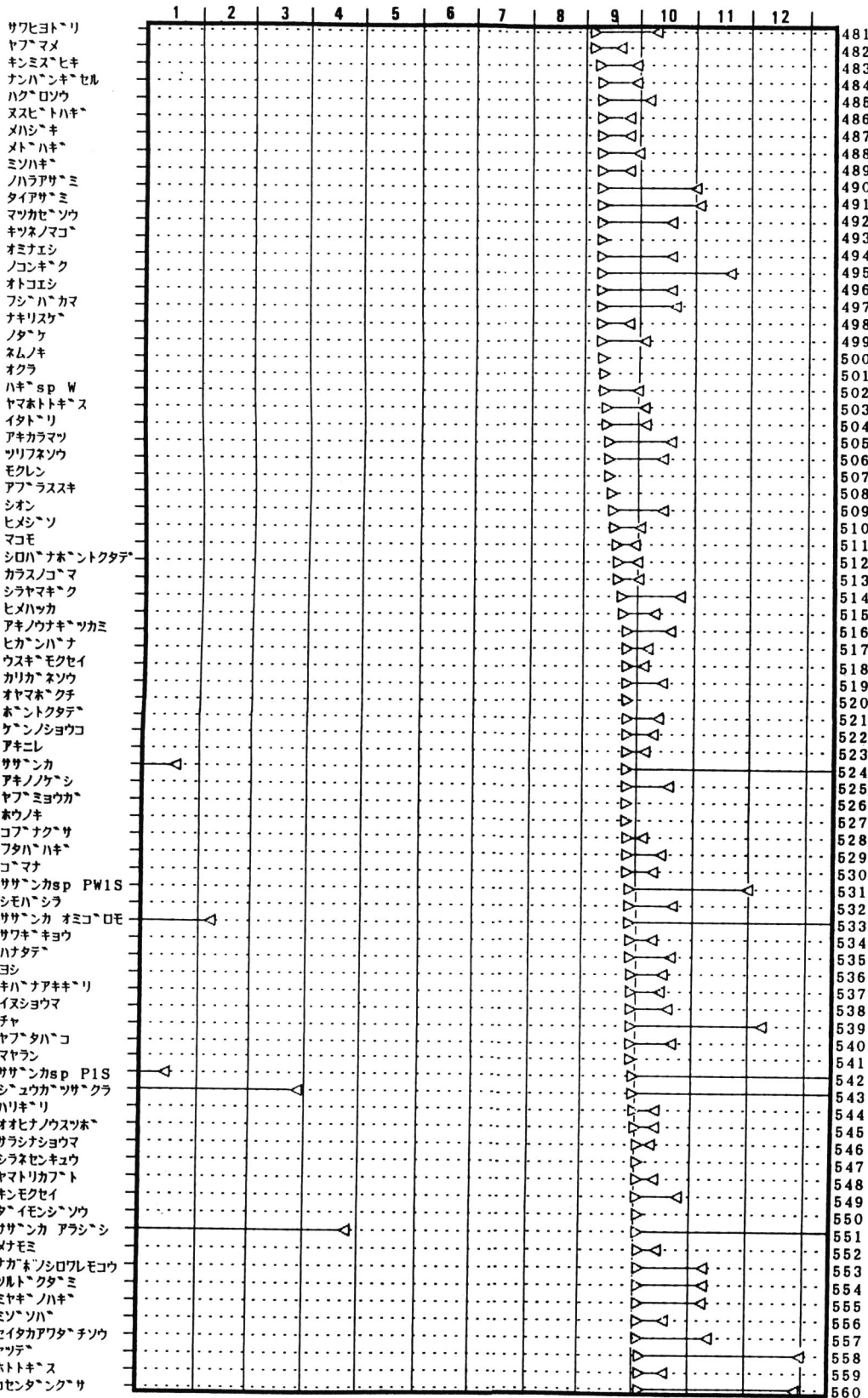
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ヒサカキ													81
キフ`シ													82
モモsp R Pd													83
モミシ`イチコ`													84
チヨウセンレンキ`ヨウ													85
ヒカンサ`クラ													86
イヌシデ`													87
ハクモクレン													88
スモモ													89
セイヨウミサ`クラ													90
アオキ													91
アカヤシオ													92
シロハ`ナサラサレンケ`													93
コフ`シ													94
シナレンキ`ヨウ													95
シキミ													96
ツバ`キsp WR80M													97
モモ													98
シタ`レヤナキ`													99
ニリンソウ													100
タムシハ`													101
カタクリ													102
コヒカ`ンサ`クラ													103
クサイチコ`													104
イソツツジ`													105
クロモシ`													106
クロメヤナキ`													107
フササ`クラ													108
ソメイヨシノ													109
サワラ													110
フッキソウ													111
ヤマサ`クラ													112
コグサキ`													113
ホ`クsp W													114
ユスラウメ													115
シデ`コフ`シ													116
ツバ`キsp WR8M													117
シオデ`													118
イヌコリヤナキ`													119
ヤマモモ													120
ヤマナラシ													121
ウリハタ`カエデ`													122
ニフサ`クラ													123
ハルニレ													124
シ`ヤナキ`													125
トネリコ													126
ハナモモ													127
ウンリュウヤナキ`													128
ニフウメ													129
エト`ヒカ`ン													130
シラカンハ`													131
イスカ`ヤ													132
オオシマサ`クラ													133
ウリカエデ`													134
カリン													135
イタヤカエデ`													136
ヤマブ`キ													137
アオタ`モ													138
カツラ													139
イスノキ													140
クマシデ`													141
シタ`レサ`クラ													142
モモ キクモモ													143
ミツハ`アケヒ`													144
シロモシ`													145
カシ`イチコ`													146
リンゴ`													147
アケヒ`													148
アサタ`													149
カントウタンホ`ホ`													150
モモ ヤグ`チ													151
ハナタ`アイコン													152
イロハモミシ`													153
ツクハ`ネウツキ`													154
カイト`ウ													155
ニワトコ													156
ソラマメ													157
サルトリイハ`ラ													158
モチノキ													159
チコ`ユリ													160



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
フデ [*] リント [*] ウ				X									241
ホ [*] タン				X									242
ケ [*] ンゲ [*]				X									243
ヤブ [*] コンシ [*] ン				X									244
モミ				X									245
キエビ [*] ネ				X									246
サルメンエビ [*] ネ				X									247
エント [*] ウ				X									248
ヒメグ [*] ルミ				X									249
ミス [*] キ				X									250
カヤ				X									251
アキク [*] ミ				X									252
カヒ [*] タン W				X									253
ナナカマト [*]				X									254
ウハ [*] メカ [*] シ				X									255
シ [*] ユウニヒトエ				X									256
ムラサキカタハ [*] ミ				X									257
ハルシ [*] オン				X									258
ノケ [*] シ				X									259
シュロ				X									260
センネンホ [*] 克蘭				X									261
ハマナシ				X									262
ツクスギコント [*] ウ				X									263
サラサト [*] ウタ [*] ン				X									264
アメリカハナミス [*] キ R				X									265
コマユミ				X									266
アカマツ				X									267
ケキツネノホ [*] タン				X									268
イヌサ [*] クラ				X									269
ツリハ [*] ナ				X									270
タブ [*]				X									271
ハナウト [*]				X									272
ヒ [*] ヨウヤナキ [*]				X									273
ヘ [*] ニハ [*] ナトチノキ				X									274
タニウツキ [*]				X									275
ヤブ [*] テ [*] マリ				X									276
シラン				X									277
レンケ [*] ツツシ [*]				X									278
ヒトツハ [*] タコ [*]				X									279
ニシキキ [*]				X									280
トチノキ				X									281
カナメモチ				X									282
ヘ [*] ニウツキ [*]				X									283
イヌナス [*] ナ				X									284
シラカシ				X									285
カルミア				X									286
ナヅミカン				X									287
トウシ [*] ユロ				X									288
モチツツシ [*]				X									289
ヒ [*] ラカンサ				X									290
マルハ [*] ウツキ [*]				X									291
クスノキ				X									292
シイ				X									293
ノイハ [*] ラ				X									294
ハコネウツキ [*]				X									295
ハクウンホ [*] ク				X									296
ニセアカシア				X									297
タチシャリンハ [*] イ				X									298
アツハ [*] キミカ [*] ヨラン				X									299
ニカ [*] イチコ [*]				X									300
カ [*] マス [*] ミ				X									301
フシ [*] W				X									302
トウカエデ [*]				X									303
ユリノキ				X									304
シ [*] ヤケツイハ [*] ラ				X									305
アヤメ				X									306
タキ [*] ヨウシヨウ				X									307
コアシ [*] サイ				X									308
フタリスズ [*] カ				X									309
カハ [*] レンケ [*] ツツシ [*]				X									310
アカカ [*] シ				X									311
ツルウメモト [*] キ				X									312
ノハナシヨウフ [*]				X									313
キシヨウフ [*]				X									314
マユミ				X									315
ウンシュウミカン				X									316
シャリンハ [*] イ				X									317
ココ [*] メウツキ [*]				X									318
ハナアカシア				X									319
ト [*] ヘ [*] ラ				X									320



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
サカキ						△							401
セイハ ^ン モロコシ						△							402
ハ ^ン イカツツシ ^ハ						△	△						403
リョウフ ^ハ						△							404
ノウセ ^ン カス ^ラ						△				△			405
ネムノキ						△							406
ムクロシ ^ハ						△	△						407
トウネス ^ハ ミモチ						△							408
チタ ^ハ クサシ						△	△						409
ヤブ ^ハ ミヨウカ ^ハ						△	△						410
ムクケ ^ハ ヒノマル						△					△		411
ノシラン						△							412
トモエソウ						△	△						413
アオキ ^ハ リ						△							414
オオハ ^ハ キ ^ハ ホ ^ハ ウシ						△							415
オオアワタ ^ハ チソウ						△							416
ムクケ ^ハ P8						△				△			417
ハクモクレン						△							418
ヒトツハ ^ハ ハキ ^ハ						△							419
ムクケ ^ハ W						△					△		420
サルス ^ハ リ						△					△		421
ハキ ^ハ sp						△				△			422
カラタチハ ^ハ ナ						△			△				423
コスモス						△				△			424
モッコク						△							425
ミナス ^ハ キ						△			△				426
ムクケ ^ハ WP8						△				△			427
ヤマフシ ^ハ						△							428
トクイソウ						△							429
エンシ ^ハ ユ						△					△		430
シマスス ^ハ メノヒエ						△					△		431
イチヒ ^ハ						△							432
ハエト ^ハ グソウ						△	△						433
ヒネム						△	△						434
アレチノキ ^ハ ク						△							435
サルス ^ハ リ W						△				△			436
フ ^ハ ット ^ハ レア						△							437
ムクケ ^ハ W8						△				△			438
ヤマユリ						△							439
カラスサ ^ハ ンショウ						△	△						440
ナンキンハセ ^ハ						△	△						441
クコ						△					△		442
ソクス ^ハ						△		△					443
コオニユリ						△							444
ノホ ^ハ タン						△						△	445
クサキ ^ハ						△				△			446
ヤマハキ ^ハ						△				△			447
ヒマワリ						△		△					448
カホ ^ハ チャ						△			△				449
オシロイハ ^ハ ナ						△					△		450
ウハ ^ハ ユリ						△							451
ミス ^ハ タマソウ						△			△				452
ミス ^ハ ヒキ						△				△			453
エウカ ^ハ キ ^ハ ク						△				△			454
カノコユリ						△		△					455
フヨウ						△					△		456
キカラスウリ						△				△			457
アレチ マツヨイク ^ハ サ						△			△				458
タラノキ						△							459
フヨウ W						△					△		460
アリカ ^ハ オ						△				△			461
カクレミノ						△		△					462
コニシキソウ						△					△		463
ヘチマ						△					△		464
ヤブ ^ハ カ ^ハ ラシ						△				△			465
ニラ						△							466
クス ^ハ						△				△			467
イヌキクイモ						△				△			468
ヤブ ^ハ ラン						△			△				469
オオケタデ ^ハ						△			△				470
センニンソウ						△			△				471
カヒ ^ハ タン W						△							472
ヒ ^ハ ナンカス ^ラ						△							473
カナムク ^ハ ラ						△				△			474
コハ ^ハ キ ^ハ ホ ^ハ ウシ						△					△		475
モミシ ^ハ カ ^ハ サ						△					△		476
ヌルデ ^ハ						△					△		477
ハス						△					△		478
ツルホ ^ハ						△					△		479
ススキ						△					△		480



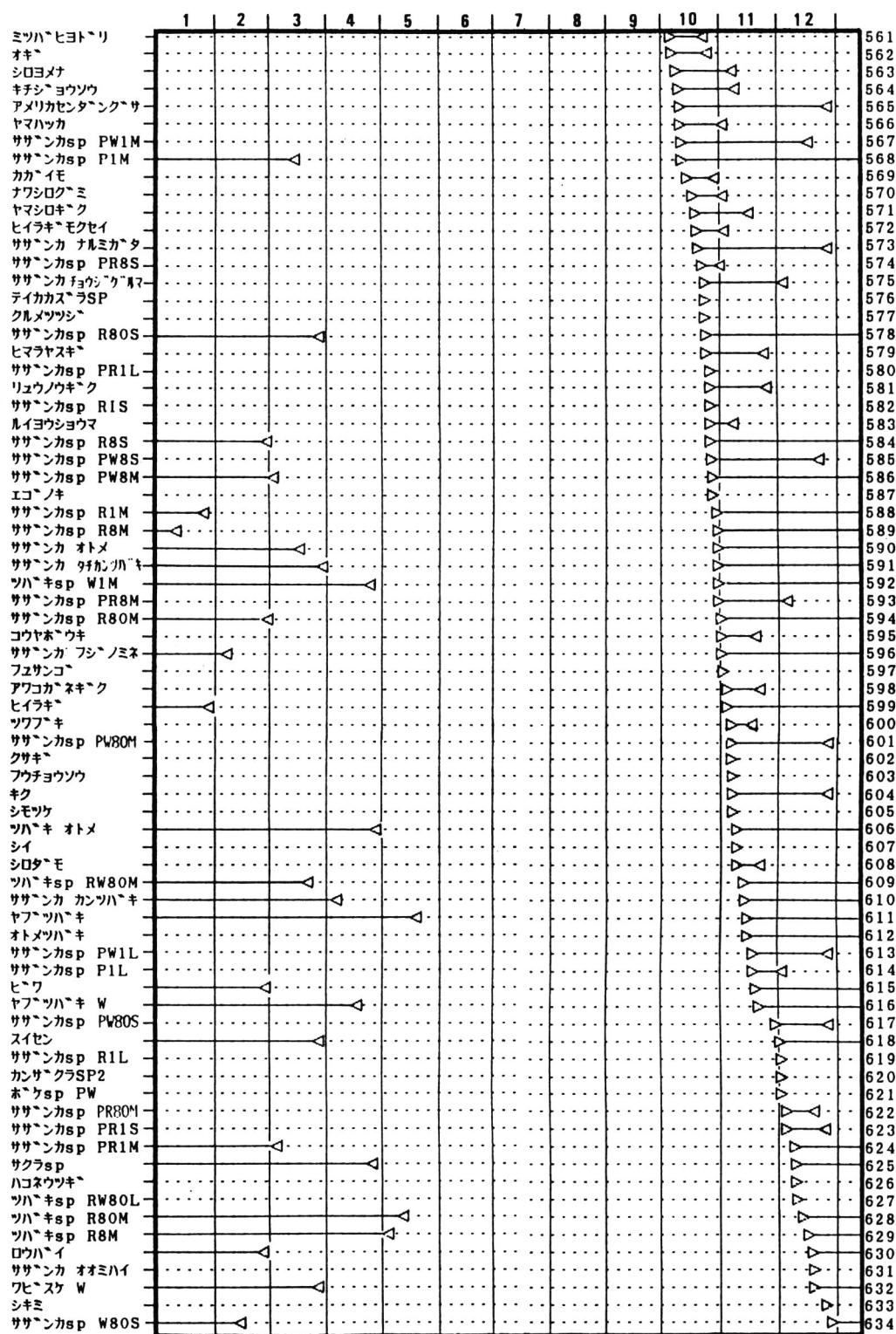


Fig.1

Flowering period of the species observed in Tokyo in 1990.

東京地域の植物の開花期間 (1990年)