

青山高原における植物の季節的変遷

服部恵子・小林静子・榊原みち代

Seasonal Change of the Plants at *Aoyama Table-land*

By

K. HATTORI S. KOBAYASHI and M. SAKAKIBARA

はじめに

日本ではだいたい北緯38度（宮城県南部・新潟県北部）辺までが暖帯，北海道西南部までが温帯，それより北が亜寒帯といわれているから中部東海地方の低地は暖帯に相当する落葉樹林帯になる．この一帯は四季が明らかであり，その変化は植物の成長，生理に重大な影響を与える．そのため最も特徴的な現象は植物の発芽，開花，紅葉，黄葉，落葉などでその他不時発芽，不時開花も現われる．この現象を調べることによって，その地方の季節性が明確になる．これらの意味において今回は早春の草花の開花から紅葉に至るまで非常に変化の多い青山高原はよき調査地であると考へ，一季節に二回・二年間にわたって詳細な観察研究を行なった結果を報告する．先ず本調査研究を進めるに当り終始ご懇篤なご指導を賜った広正義先生，顧問の藤井富美子先生および直接現地におけるご指導をいただいた南川幸先生ならびに現地調査にご協力をいただいた佐藤正孝氏および本学自然科学部の皆様に対して厚く御礼申し上げる次第である．

調査地の概要

伊勢平野と伊賀盆地との境界にある中山性の山地である．地図には布引山脈と記してあるが山頂は広い範囲にわたって台地をつくっているので行楽者は青山高原と呼んでいる．高原の標高は750～800mで東北端に笠取山(845m)があり有名な航空灯台がある．西南端に青山峠

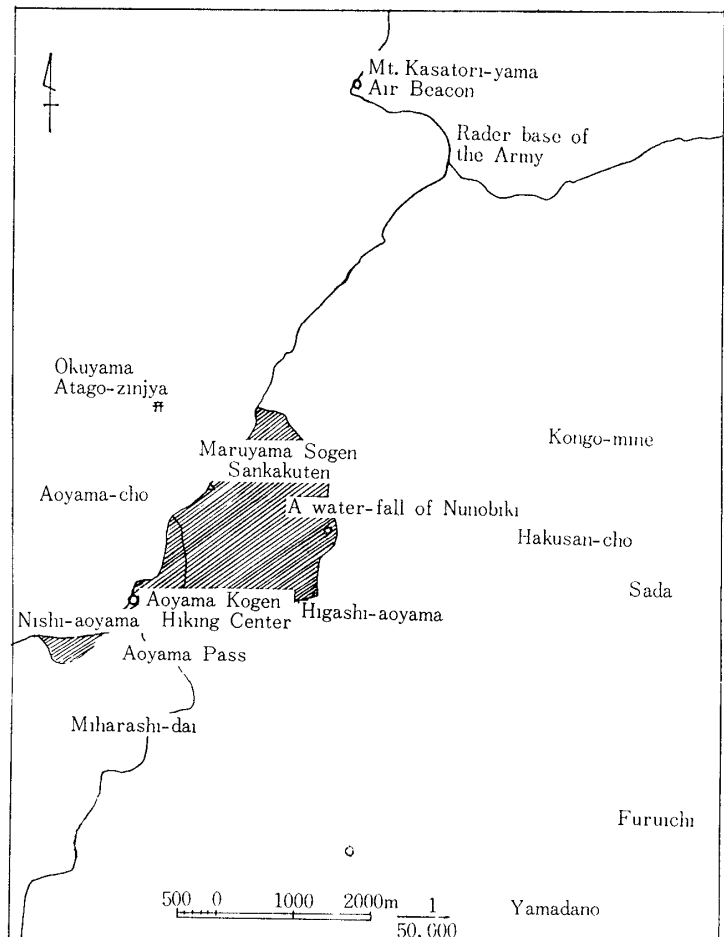


Fig. 1. 調査地域（斜線の部分）とその周辺部

(500m) があるがこの峠の下に青山トンネルがありこのトンネルの長さは 3,43km である。登山路はまだ完全でないが高原にハイキングセンターがあって登山者の疲れをいやしてくれる。はるかに伊勢平野・海が見下され天候次第では遠くアルプス山脈、富士山や近畿の山波がみられる。

1. 地形について

ペネプレイン（準平原）

陸地の低かった頃、岩盤面が浸蝕されて岩盤低地となったものが本当のペネプレインである。その後どんどん陸地の隆起とともに浸蝕が行なわれて平坦地が失われるのであるが、青山高原にはまだその一部が残されているのである。高原の西斜面には淀川の一支流である木津川の溪流部が入り込み、東側斜面には雲出川の上流の谷々があって深い谷をつくり、東西から浸蝕されつつある。

Table 1. 布引山地新生代地史の概略

	南部(青山峠以南)	北部(青山峠以北)	
史	段丘形成	段丘形成	陸
新	(一志面)		
世	今井累層の堆積 (布引山面蘇生面)	おおみつ 大三礫層の堆積	水
鮮 新 世	準平原化		成 層
	再 現		
	—[家城新層の活動]— 〔室生火山の活動〕 曾爾層群の堆積 (鮮新統基底の化石面)	〔古東海湖の生成〕* 奄芸層群の堆積 (布引山面)	
中 新 世	準平原化 山和層群の堆積	準平原化 一志層群の堆積	海 成 層

この表には沖積世を除いてある。

* 竹原他(1961)による。

2. 地質について

青山高原をつくる岩石は領家変成岩類で花崗片麻岩・雲母片麻岩・角閃片麻岩・雲母片岩・硅岩・ペグマタイト・角閃片岩など、種類が多く、また、砂岩系のものでは花崗片麻岩・粘板岩などで頁岩もある。筆者らの調査では西青山よりの方で奥鹿野の奥山にてペグマタイトが露出し、サファイヤ・紅玉石・モナツ石などが産出することを認めた。

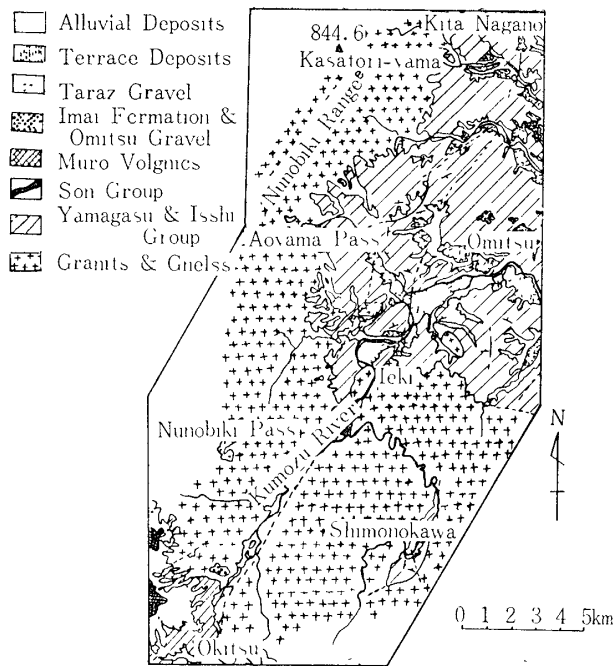


Fig. 2. 一志郡西部の地質略図. (図の東部は木村 (19), 南西部は志井田他 (1960) による).

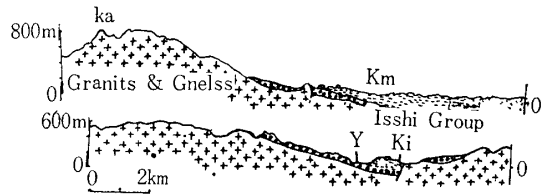


Fig. 3. 一志郡西部の地質断面図

堆積岩層 (一志層群) は基盤の山地へずり上っている. Ka: 笠取山, Km: 上三ヶ野, F: 古市, Y: 山田野, Ki: 北家城. (断面線は上の各地点を通る NW-SE 方向の直線).

3. 気候について

布引山地は南北に長く気候的にみて多少の差異は認められるが、東側は直接伊勢海の影響下にあり、平均気温は1月が最も低く、7・8月に最高を示し、降水量は月別にみれば1月・2月が少なく、わけても1月が最も少なく、3月には気温の上昇に伴って増加し、4月・5月となって雨量は漸次増加をたどり、6月に入ると梅雨のため激増する。年間を通じて最多雨月は6月および9月であって各地とも 200mm 以上に達する。10月に入って雨量はおとろえをみせ、11月・12月になると激減して1月の状態に復してゆくもので、概して太平洋側の気候型をもつ東海地方気候区に属するものであるといえよう。しかし伊賀側の山地は海洋の影響を受け難く、気温も低く、年較差・日較差ともやや大きい値を示し内陸の気候型をもつ東山気候区型に近い気候型を示している。このように本山地も一つの気候区界を形成している。

Table 2. 月平均気温および日較差の月平均値 (単位: °C)

観測地点名	月別→ 項目↓	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均	統計年数
		奥津	平均気温	4.3	4.8	8.3	14.5	19.3	22.6	27.2	27.8	23.8	17.7		
	日較差	7.8	8.6	8.9	9.4	8.9	7.9	7.6	7.7	7.1	8.5	9.1	8.6	8.3	
名張	平均気温	4.2	4.7	8.2	14.7	18.6	23.3	27.7	28.5	24.3	18.0	12.3	6.9	16.0	50
	日較差	7.8	8.0	8.5	10.1	9.0	8.8	8.1	11.8	7.3	7.9	8.0	7.3	8.6	
布引	平均気温	2.5	3.4	6.0	11.3	15.8	20.1	24.8	26.0	21.6	15.4	9.8	4.6	13.4	5
	日較差	8.1	9.0	9.8	10.8	10.0	9.1	8.4	9.1	7.7	9.1	10.4	9.2	9.2	

气象台・観測所以外の地点では一般に気温については普通午前9時の定時観測と最高・最低の気温測定が行なわれているのみである。この場合定時観測値を用いるよりも最高と最低の測定値の平均値を求めて日平均気温とした方がより真の日平均気温に近いと考え、今回はこの方法により日平均気温を求め、これを基礎にそれぞれの月平均気温を求めて気候第2表に示した、山岳における気温の低減率については関口・吉野などにより報告されているが、年平均気温の場合でおよそ $0,56\sim 0,62^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ の範囲に入っているが布引山地では約 $0,66^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ であるとされている。

布引の山岳地方では降霜の最終日が4月29日となっている。しかし5月に入ってからよく降霜することがある。

Table 3. 布引における降霜期間(平年)

所	月 日		11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月					
	旬	別	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬			
布	引		—————																							
川	口		—————																							
名	張		—————																							
奥	津		—————																							
波	瀬		—————																							

4. 植物相の概要

① 溪流沿いの山麓にみられた植物

アブラチャン・クロモジ・シロダモ・タブノキ・ウラジロガシ・コシアフラ・アベマキ・タニウツギ(珍)・ガクウツギ・ウリノキ・イヌコリヤナギ・サワフタギ・タンナサクフタギ・ウツギ・アキニレ・ノリウツギ・ソヨゴ・キブシ・ミヤマカマズミ・コバノガマズミ・ウラジロノキ・メギ・マツブサ・ミツバツツジ・コバノミツバツツジ・モチツツジ・ヤマツツジ・クマヤナギ・イヌツゲ・バッコヤナギ

草 本

オタカラコウ・キツリフネ・ヤマニガナ・ムラサキニガナ・カシワバハグマ・モミジバハグマ・カンアオイ・サワギク・タマブキ・イワギホウシ・サワハコベ・ヤマトテンナンショウ・アマドコロ・イチヤクソウ・ハエドクソウ・ヒメワラビ・サトメワラビ・シライトソウ・タニギキョウ・ショウジョウバカマ・ホウチャクソウ・トンボソウ・オオヤマハコベ

② 高原中腹の植物

ツガ・モミ・クロマツ・アカマツ・コナラ・ヤシヤブシ・カマッカ・ネジキ・ネムノキ・クヌギ・ジャシャンボ・ネズ・アオハダ・ミツバツツジ・コバノミツバツツジ・イボタノキ・ナンキンナナカマド・ヤマナラシ・イソノキ・クリ・マルバハギ・ハナヒリノキ・イヌツゲ・アラカシ・アカシデ・アセビ・ヒサカキ

草 本

ヒメハギ・ヨモギ・ヤマニンジン・マンネンスギ・ススキ・タチボスミレ・チゴユリ・アキノキリンソウ・ノギラン・アリノトウグサ・マツムシソウ・センブリ・フウロソウ・トモエソウ・フジバカマ・オケラ・カワラナデシコ・ユナスビ・イタチガヤ・オミナエシ・サワヒヨドリ

④ 尾根の植物

高原の尾根筋は場所によってはほとんど全部ササの大群落であってイブキザサ系のものとミヤコザサ系のものが多い。1部ヤマトザサ系・ネザサ系のものもある。草原もありキクアザミ・クルマアザミ・ノコギリソウ・カナビキソウ・クチサシグサ・ソクシンラン・キガンピ・カワラナデシコ・ワレモコウ・ハルリンドウ・オミナエシ・キキヨウ・オカトラノオ・オキナグサなどの美しいお花畑もみられる。ところによりススキの中にヤマツツジ・ミツバツツジ・モチツツジなどが独占してアカマツの点在する低木雑木林性の地域もある。湿原も1部ありネバリタデ・クサイ・ヒメシロネ・モウセンゴケ・イトイヌノヒゲ・アブラガヤ・サワアザミ・クマガエソウ・アゼトウガラシ・トキソウ・ヒメオトギリ・コケオトギリ・コウガイゼキショウ・サワギキョウ・ヌマトラノオ・ホソバノコウガイゼキショウ・ヌマハリイ・ゴウソ・ヒメシダ・カキラン・ノギラン・ギンラン・キンラン・シカクイなどが生育し、低層湿原をなしている。

Table 4. 青山高原の草原型植生組成表

階	Locality.....調査場所	丸山草原			笠取山		三角点 附	自衛隊レ ーダー基 地付近	Average Cover degree 平均被度	Presence 常在	
		Aititude (m)海 抜	E S			WS		W			WS
層	Expositiom傾 斜 方 向	1 2°			15°		16°	8°	Average Cover degree 平均被度	Presence 常在	
	Slopodegree傾 斜 角 度	2 6 10			4 13		8	5 7			
高 木 層	<i>Pinus densiflora</i> アカマツ	+	+	+	+	1	+	+	+	0.13 (+~1)	I
	<i>Quercus serrata</i> コナラ	+	+	+	2	+	+	+	+	0.25 (+~2)	III
	<i>Carpinus laxiflora</i> アカシデ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
	<i>Pieris japonica</i> アセビ	3	2	3	1	+	+	1	1	1.4 (+~3)	V
	<i>Eurya japonica</i> ヒサカキ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
	<i>Ilex pedunculosa</i> ソヨゴ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
	<i>Pourthiaea villosa</i> カマツカ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
	<i>Cyclobalanopsis glauca</i> アラカシ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
	<i>Ilex crenata</i> イヌツゲ	1	1	+	+	1	+	1	1	0.5 (+~1)	III
低 木 層	<i>Pleioblastus variegatus</i> ネザサ	2	3	2	1	1	1	+	+	1.3 (+~3)	V
	<i>Ilex crenata</i> イヌツゲ	1	+	+	+	+	+	+	1	0.3 (+~1)	III
	<i>Rhododendron macrosepalum</i> モチツツジ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
	<i>Rhododendron Kaempferi</i> ヤマツツジ	3	2	1	1	2	1	1	1	1.5 (1~3)	V
	<i>Rhododendron reticulatum</i> コバノミツバツツジ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
	<i>Pieris japonica</i> アセビ	+	+	1	1	+	+	+	+	0.3 (+~1)	II
	<i>Eurya japonica</i> ヒサカキ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	II
	<i>Salix Bakko</i> バッコヤナギ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I
	<i>Deutzia crenata</i> ウツギ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	I

草	<i>Miscanthus sinensis</i> ススキ	1	+	1	3	3	3	1	1	1.6 (+~3)	V
	<i>Viola grypoceras</i> タチツボスミレ	+	+	+	+	+	+	+	+		I
	<i>Disporum smilacinum</i> チゴユリ	+	+	+	+	+	+	+	+		I
	<i>Solidago Virga-aurea subsp. asiatica</i> アキノキリンソク	+	+	+	+	+	+	+	+		I
	<i>Metanarthecium luteo-viride</i> ノギラン	+	+	+	+	+	+	+	+		I
	<i>Haloragis micrantha</i> アリノトウグサ	+	+	+	+	+	+	+	+		I
	<i>Polygala japonica</i> ヒメハギ	+	+	+	+	+	+	+	+		I
	<i>Artemisia princeps</i> ヨモギ	+	+	+	+	+	+	+	+		I
	<i>Gentiana scabra var. Buergeri</i> リンドウ	+	+	+	+	+	+	+	+		I
	<i>Lycopodium obscurum</i> マンネンスギ	+	+	+	+	+	+	+	+		I
蘚 苔 地 衣 層	<i>Hypnum plumaeforme</i> チリメンゴケ	+	+	+	+	+	+	+	+	I	
	<i>Isoptererygium Textorii</i> アカイチイゴケ	+	+	+	+	+	+	+	+	I	
	<i>Dicranum japonicum</i> シッポゴケ	+	+	+	+	+	+	+	+	I	
	<i>Parmelia tinctorum</i> ウメノキゴケ	+	+	+	+	+	+	+	+	I	
	<i>Leucobryum Bowringii</i> アラハシラゴケ	+	+	+	+	+	+	+	+	I	
	<i>Brotherella Henoni</i> カガミゴケ	+	+	+	+	+	+	+	+	I	

5. 青山高原における季節別花色の変遷

調査内容は植物名・科名・学名・花色・場所・季節について全部で317種類を調べたが、その結果は次のとおりである。

Table 5. 青山高原における季節別花色区分内容

花名	科	学名	花色	場所	季節
ツハキ	ヤブツハキ	<i>Camellia japonica</i>	赤	C	I
マンサク	マンサク	<i>Hamamelis japonica</i>	黄茶	C	I
ダンコウバイ	クスノキ	<i>Lindera obtusiloba</i>	黄	C	I
クロモシ	クスノキ	<i>Lindera umbellata</i>	黄緑	C	I
ヤマコウハシ	クスノキ	<i>Lindera glauca</i>	黄	C	I
クサボケ	バラ	<i>Chaenomeles japonica</i>	赤	C	I
フキ	キク	<i>Petasites japonicus</i>	白	C	I
シュンラン	ラン	<i>Cymbidium virescens</i>	黄緑	B	I
ヒメハギ	ヒメハギ	<i>Polygala japonica</i>	茶紫	C	I
アセビ	ツツシ	<i>Pieris japonica</i>	白	C	I
ススメノカタヒラ	イネ	<i>Poa annua</i>	黄緑	C	I
オオイヌノフグリ	ゴマノハクサ	<i>Veronica persica</i>	水色	C	I

花名	科	学名	花色	場所	季節
ヒメカンスゲ	カヤツリグサ	<i>Carex conica</i>	黄	C	I
アブラチャン	クスノキ	<i>Parabenzoin praecox</i>	黄	C	I
モミジイチゴ	バラ	<i>Rubus palmatus</i>	白	C	I
ネコヤナギ	ヤナギ	<i>Salix gracilistyla</i>	灰白	C	I
キブシ	キブシ	<i>Stachyurus praecox</i>	黄	C	I
ヤマブキ	バラ	<i>Kerria japonica</i>	黄	C	II
フジ	マメ	<i>Wistaria floribunda</i>	藤色	C	II
ヤマザクラ	バラ	<i>Prunus dorarium</i>	淡紅白	C	II
ヤマツツジ	ツツジ	<i>Rhododendron kaempferi</i>	赤	C	II
ミツバツツジ	ツツジ	<i>Rhododendron dilatatum</i>	紫	C	II
レンゲツツジ	ツツジ	<i>Rhododendron japonicum</i>	朱紅	C	II
セキショウ	ショウブ	<i>Acorus gramineus</i>	黄	A	II
レンゲソウ	マメ	<i>Astragalus sinicus</i>	紅紫	A	II
オヘビイチゴ	バラ	<i>Potentilla wallichiana</i>	黄	A	II
ヘビイチゴ	バラ	<i>Duchesnea chrysantha</i>	黄	A	II
ムラサキサギゴケ	ゴマノハグサ	<i>Mazus miquelii</i>	紫	A	II
ノウルシ	トウダイグサ	<i>Euphorbia adenochlora</i>	黄緑	A	II
キツネアザミ	キク	<i>Hemistepta carthamoides</i>	赤紫	A	II
ジシバリ	キク	<i>Lactuca stolonifera</i>	黄	A	II
オオジシバリ	キク	<i>Lactuca debilis</i>	黄	A	II
カワジシャ	ゴマノハグサ	<i>Veronica undulata</i>	紫	A	II
タガラシ	キツネノボタン	<i>Ranunculus sceleratus</i>	黄	A	II
キツネノボタン	キツネノボタン	<i>Ranunculus glaber</i>	黄	A	II
ケキツネノボタン	キツネノボタン	<i>Ranunculus polycephalus</i>	黄	A	II
ノミノフスマ	ナデシコ	<i>Stellaria uligiouosa</i>	白	B	II
ウナギツカミ	タデ	<i>Polygonum aestivum</i>	桃	A	II
トウバナ	シソ	<i>Clinopodium gracile</i>	赤紫	A	II
ゴウソ	カヤツリグサ	<i>Carex maximowizii</i>	黄緑	A	II
タネツケバナ	アブラナ	<i>Cardamine flexuosa</i>	白	A	II
アゼスゲ	カヤツリグサ	<i>Carex thunbergii</i>	黄	A	II
カズノコグサ	イネ	<i>Beckmannia erucaeformis</i>	黄緑	A	II
スズメノテッポウ	イネ	<i>Alopecurus aequalis</i>	黄緑	A	II
ミゾイチゴツナギ	イネ	<i>Poa acroleuca</i>	黄緑	A	II
ドジョウツナギ	イネ	<i>Glyceria ischyronaura</i>	黄緑	A	II

花名	科	学名	花色	場所	季節
クサヨシ	イネ	<i>Phalaris arundinacea</i>	黄緑	A	Ⅱ
タンポポ	キク	<i>Taraxacum platycarpum</i>	黄	C	Ⅱ
ノボロギク	キク	<i>Senecio vulgaris</i>	黄	C	Ⅱ
コウゾリナ	キク	<i>Picris hieracioides</i> var. <i>japonica</i>	黄	C	Ⅱ
チチコクサ	キク	<i>Gnaphalium japonicum</i>	茶褐色	C	Ⅱ
キュウリグサ	ムラサキ	<i>Trigonotis peduncularis</i>	るり色	C	Ⅱ
ミミナクサ	ナテシコ	<i>Cerastium caespitosum</i>	白	C	Ⅱ
オニタビラコ	キク	<i>Youngia japonica</i>	黄	C	Ⅱ
ノアサミ	キク	<i>Cirsium japonicum</i>	赤紫	A	Ⅱ
セリ	セリ	<i>Oenanthe stolonifera</i>	白	C	Ⅱ
ナズナ	アブラナ	<i>Capsella bursapastoris</i>	白	C	Ⅱ
ハハコクサ	キク	<i>Gnaphalium multiceps</i>	黄	A	Ⅱ
ウシハコベ	ナテシコ	<i>Stellaria aquatica</i>	白	C	Ⅱ
カキトオン	シソ	<i>Glechoma hederacea</i>	淡紫	C	Ⅱ
タチイヌノフクリ	ゴマノハクサ	<i>Veronica arvensis</i>	淡紫	C	Ⅱ
アマドコロ	ユリ	<i>Polygonatum officinale</i>	白	C	Ⅱ
トキンソウ	キク	<i>Centipeda minima</i>	緑	C	Ⅱ
マスクサ	カヤツリクサ	<i>Cyperus microiria</i>	黄緑	C	Ⅱ
チガヤ	イネ	<i>Imperata cylindrica</i>	灰白	C	Ⅱ
イチゴツナギ	イネ	<i>Poa sphondylodes</i>	黄緑	A	Ⅱ
カモシグサ	イネ	<i>Agropyron kamoji</i>	黄緑	C	Ⅱ
ハコベ	ナテシコ	<i>Stellaria media</i>	白	C	Ⅱ
コオニタビラコ	キク	<i>Lapsana apogonoides</i>	黄	A	Ⅱ
ツメクサ	ナテシコ	<i>Sagina japonica</i>	白	C	Ⅱ
スズメノヤリ	イグサ	<i>Luzula campestris</i> var. <i>Capitata</i>	黄	C	Ⅱ
ミヤコグサ	マメ	<i>Lotus corniculatus</i>	黄	C	Ⅱ
イヌナスナ	アブラナ	<i>Draba nemorosa</i>	黄	C	Ⅱ
コアカサ	アカサ	<i>Chenopodium ficifolium</i>	黄緑	C	Ⅱ
スズメノエンドウ	マメ	<i>Vicia hirsuta</i>	淡紫	C	Ⅱ
カラスノエンドウ	マメ	<i>Vicia sativa</i>	紫	C	Ⅱ
アカツメクサ	マメ	<i>Trifolium pratense</i>	赤	C	Ⅱ
シロツメクサ	マメ	<i>Trifolium repens</i>	白	C	Ⅱ
ツホスミレ	スミレ	<i>Viola verecunda</i>	白	A	Ⅱ
タチツボスミレ	スミレ	<i>Viola grypoceras</i>	淡紫	C	Ⅱ

花名	科	学名	花色	場所	季節
スマレ	スマレ	<i>Viola mandshurica</i>	紫	C	II
オドリコソウ	シソ	<i>Lamium album var. barbatum</i>	黄 緑	C	II
オオバコ	オオバコ	<i>Plantago asiatica</i>	黄 緑	C	II
ヒメスイバ	タデ	<i>Rumex Acetosella</i>	褐 緑	C	II
スイバ	タデ	<i>Rumex Acetosa</i>	淡 緑	C	II
カタバミ	カタバミ	<i>Oxalis corniculata</i>	黄	C	II
コケリンドウ	リンドウ	<i>Gentiana squarrosa</i>	淡青紫	C	II
ノミノツヅリ	ナデシコ	<i>Arenaria serpyllifolia</i> var. <i>leptoclados</i>	黄 緑	C	II
コナスビ	サクラソウ	<i>Lysimachia japonica</i>	黄	C	II
ヤエムグラ	アカネ	<i>Galium Aparine</i>	黄 緑	C	II
ヨツバムグラ	アカネ	<i>Galium trachyspermum</i>	黄 緑	C	II
クサノオウ	ケシ	<i>Chelidonium majus</i>	黄	C	II
ハナウド	セリ	<i>Heracleum lanatum</i>	白	C	II
コスミレ	スマレ	<i>Viola japonica</i>	紫	C	II
フモトスマレ	スマレ	<i>Viola pumilio</i>	白	C	II
ナガバノスマレサイシン	スマレ	<i>Viola Bisseti</i>	淡 紫	C	II
アオイスマレ	スマレ	<i>Viola hondoensis</i>	白(紫)	C	II
センボンヤリ	キク	<i>Gerbera Anandria</i>	白	C	II
ニリンソウ	キツネノボタン	<i>Anemone flaccida</i>	白	C	II
ニガナ	キク	<i>Lactuca dentata</i>	黄	C	II
エビネ	ラン	<i>Calanthe discolor</i>	赤	C	II
フデリンドウ	リンドラ	<i>Gentiana zollingeri</i>	紫	C	II
キンラン	ラン	<i>Cephalanthera falcata</i>	黄	C	II
ギンラン	ラン	<i>Cephalanthera erecta</i>	白	C	II
フタリシズカ	センリョウ	<i>Chloranthus serratus</i>	白	C	II
ヒトリシズカ	センリョウ	<i>Chloranthus japonicus</i>	白	C	II
キジムシロ	バラ	<i>Potentilla fragariodes</i>	黄	C	II
ミツバツチゲリ	バラ	<i>Potentilla freyniana</i>	黄	C	II
ジュウニヒトエ	シソ	<i>Ajuga nipponensis</i>	紫	C	II
キラソウ	シソ	<i>Ajuga decumbens</i>	紫	C	II
ウマノアシガタ	キツネノボタン	<i>Ranunculus acris</i>	黄	C	II
オドリコソウ	シソ	<i>Lamium album</i>	桃	C	II
スイカズラ	スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i>	白	C	II
アケビ	アケビ	<i>Atebia quinata</i>	紫	C	II

花名	科	学名	花色	場所	季節
エゴノキ	エゴノキ	<i>Stryax japonica</i>	白	C	Ⅱ
ムラサキケマン	ケシ	<i>Corydalis incisa</i>	紫	C	Ⅱ
ノイバラ	バラ	<i>Rosa multiflora</i>	白	C	Ⅱ
ウシコロシ	バラ	<i>Pourthuaea villosa</i>	白	C	Ⅱ
ハンノキ	カバノキ	<i>Alnus japonica</i>	茶	C	Ⅱ
ミズキ	ミズキ	<i>Cornus controversa</i>	白	C	Ⅱ
サルトリイバラ	ユリ	<i>Smilax china</i>	黄 緑	C	Ⅱ
ガマズミ	スイカズラ	<i>Viburnum dilatatum</i>	白	C	Ⅱ
アカシテ	カハノキ	<i>Carpinus laxiflora</i>	赤	C	Ⅱ
イヌシテ	カハノキ	<i>Carpinus tschonoskii</i>	黄 緑	C	Ⅱ
サンショウ	ミカン	<i>Xanthoxyum piperitum</i>	赤	C	Ⅱ
コウゾ	クワ	<i>Broussonetia kazinoki</i>	紫	C	Ⅱ
ツクハネウツギ	スイカズラ	<i>Abelia spathulata</i>	白	C	Ⅱ
コゴメウツギ	バラ	<i>Stephanandra incisa</i>	白	C	Ⅱ
イタヤカエテ	カエテ	<i>Acer mono</i>	黄 緑	C	Ⅱ
ウリカエテ	カエテ	<i>Acer crataegifolium</i>	黄 緑	C	Ⅱ
ヤマウルシ	ウルシ	<i>Rhus trichocarpa</i>	黄 緑	C	Ⅱ
クマシテ	カハノキ	<i>Carpinus japonica</i>	黄 緑	C	Ⅱ
ヤマハンノキ	カハノキ	<i>Alnus hirsuta</i>	紫	C	Ⅱ
ハナイカダ	ミスギ	<i>Helwingia japonica</i>	黄	C	Ⅱ
ネジキ	ツツジ	<i>Lyonia neziki</i>	白	C	Ⅱ
オトコヨウゾメ	スイカズラ	<i>Viburnum phlebotrachum</i>	白	C	Ⅱ
ウツギ	ユキノシタ	<i>Deutzia crenata</i>	白	C	Ⅱ
コアジサイ	ユキノシタ	<i>Hydrangea hirta</i>	青 紫	C	Ⅱ
コクサギ	ミカン	<i>Orixa japonica</i>	黄 緑	C	Ⅱ
リョウブ	リョウブ	<i>Clethra barbinervis</i>	白	C	Ⅱ
コバノトネリコ	ヒイラギ	<i>Fraxinus lanuginosa</i>	白	C	Ⅱ
ユスリハ	トウダイグサ	<i>Daphniphyllum macropodum</i>	黄 緑	C	Ⅱ
イヌガヤ	イヌガヤ	<i>Cephalotaxus drupacea</i>	黄	C	Ⅱ
ヤマウルソウ	ムラサキ	<i>Omphalodes japonica</i>	水 色	C	Ⅱ
クワガタソウ	コマノハクサ	<i>Veronica miqueliona</i>	桃	C	Ⅱ
ヒメハギ	ヒメハギ	<i>Polygala japonica</i>	紫	C	Ⅱ
カチンソウ	イラクサ	<i>Nanoonide japonica</i>	黄	C	Ⅱ
コンロンソウ	アブラナ	<i>Dentaria macrophylla</i>	白	A	Ⅱ

花名	科	学名	花色	場所	季節
ウワバミソウ	イラクサ	<i>Elatostema involucreatum</i>	黄緑	A	Ⅱ
チゴユリ	ユリ	<i>Disporum smilacinum</i>	白	C	Ⅱ
ミヤマカタバミ	カタバミ	<i>Oxalis japonica</i>	白	C	Ⅱ
カンスゲ	カヤツリグサ	<i>Carex morrowii</i>	黄	C	Ⅱ
ミヤマキケマン	ケシ	<i>Corydalis pallida</i>	黄	C	Ⅱ
クチナシ	アカネ	<i>Gardenia jasminoides</i>	淡黄	C	Ⅲ
ガクアジサイ	ユキノシタ	<i>Hydrangea macrophylla</i>	紫	C	Ⅲ
アオキ	ミズキ	<i>Aucuba japonica</i>	赤	C	Ⅲ
モッコク	ツバキ	<i>Ternstroemia japonica</i>	白	C	Ⅲ
イヌツゲ	モチノキ	<i>Ilex crenata</i>	黄緑	C	Ⅲ
サカキ	ツバキ	<i>Cleyera ochnaea</i>	白	C	Ⅲ
ヒサカキ	ツバキ	<i>Eurya japonica</i>	白	C	Ⅲ
モチノキ	モチノキ	<i>Ilex integra</i>	黄	C	Ⅲ
カヤ	イチイ	<i>Tovya nucifera</i>	黄	C	Ⅲ
ヒノキ	ヒノキ	<i>Chamaecyparis obtusa</i>	紫褐色	C	Ⅲ
チドメグサ	セリ	<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i>	淡紫	A	Ⅲ
ギシギシ	タデ	<i>Rumex japonicus</i>	淡緑	A	Ⅲ
イ	イ	<i>Juncus effusus</i>	茶	A	Ⅲ
コモチマンネングサ	ベンケイソウ	<i>Sedum bulbiferum</i>	橙	A	Ⅲ
ミソハギ	ミソハギ	<i>Lythrum anceps</i>	赤紫	A	Ⅲ
サナエタデ	タデ	<i>Polygnum lapathifolium</i>	赤	A	Ⅲ
タカサブロウ	キク	<i>Eclipta alba</i>	白	A	Ⅲ
モウセンゴケ	イシモチソウ	<i>Drosera rotundifolia</i>	黄色	A	Ⅲ
ヘクソカズラ	アカネ	<i>Paederia scandens</i>	白	C	Ⅲ
ツユクサ	ツユクサ	<i>Commelina communis</i>	紫	C	Ⅲ
クワクサ	クワ	<i>Fatoua villosa</i>	黄緑	C	Ⅲ
イヌビユ	ヒユ	<i>Amaranthus blitum</i>	黄緑	C	Ⅲ
オトギリソウ	オトギリソウ	<i>Hypericum erectum</i>	茶	C	Ⅲ
スベリヒユ	スベリヒユ	<i>Portulaca oleracea</i>	橙	C	Ⅲ
タケニグサ	ケシ	<i>Macleya cordata</i>	灰白	C	Ⅲ
イノコズチ	ヒユ	<i>Achyranthes japonica</i>	黄緑	C	Ⅲ
ヨウシュヤマゴボウ	ヤマゴボウ	<i>Phytolacca americana</i>	黄緑	C	Ⅲ
エノキグサ	トウダイグサ	<i>Acalypha australis</i>	赤紫	C	Ⅲ
ドクダミ	ハンゲショウ	<i>Houttuynia cordata</i>	白	C	Ⅲ

花名	科	学名	花色	場所	季節
カラスヒシヤク	サトイモ	<i>Pinellia ternata</i>	赤紫	C	Ⅲ
ヨモギ	キク	<i>Artemisia vulgaris</i>	黄	C	Ⅲ
ミチヤナギ	タテ	<i>Polygonum aviculare</i>	赤紫	C	Ⅲ
ツルマメ	マメ	<i>Glycine soja</i>	紫	C	Ⅲ
イタドリ	タテ	<i>Polygonum cuspidatum</i>	白	C	Ⅲ
タツナミソウ	ンソ	<i>Scutellaria indica</i>	紫	C	Ⅲ
ヒメムカシヨモギ	キク	<i>Erigeron canadensis</i>	黄緑	C	Ⅲ
ブタクサ	キク	<i>Ambrosia elatior</i>	黄	C	Ⅲ
ヤブジラミ	セリ	<i>Torilis Anthriscus</i>	白	C	Ⅲ
ヒメジョオン	キク	<i>Erigeron annuus</i>	淡紫	C	Ⅲ
ウリクサ	ゴマノハクサ	<i>Vandellia crustacea</i>	紫	C	Ⅲ
クコ	ナス	<i>Lycium chinense</i>	淡紫	C	Ⅲ
ヤブカンゾウ	ユリ	<i>Hemerocallis fulva</i>	赤	C	Ⅲ
ノカンゾウ	ユリ	<i>Hemerocallis longituba</i>	赤	C	Ⅲ
ゲンノシヨウコ	フウロソウ	<i>Geranium nepalense</i>	白	C	Ⅲ
ヤブガラシ	ブドウ	<i>Cayratia japonica</i>	橙	C	Ⅲ
ニワゼキショウ	アヤメ	<i>Sisyrinchium angustifolium</i>	紫	C	Ⅲ
ナットウダイ	トウタイクサ	<i>Euphorbia sicboldiana</i>	赤紫	C	Ⅲ
ツリガネニンジン	キキョウ	<i>Adenophora triphylla</i>	紫	C	Ⅲ
ササユリ	ユリ	<i>Lilium makinoi</i>	桃	C	Ⅲ
オニユリ	ユリ	<i>Lilium lancifolium</i>	赤	C	Ⅲ
コオニユリ	ユリ	<i>Lilium maximowiczii</i>	赤	C	Ⅲ
イヌビエ	イネ	<i>Panicum crus-galli</i>	黄緑	A	Ⅲ
オヒシバ	イネ	<i>Eusine indica</i>	黄緑	C	Ⅲ
エノコロクサ	イネ	<i>Setaria viridis</i>	黄緑	C	Ⅲ
メヒシバ	イネ	<i>Digitaria adscendens</i>	黄緑	C	Ⅲ
ニワホコリ	イネ	<i>Eragrostis multicaulis</i>	茶	C	Ⅲ
トゲシバ	イネ	<i>Arundinella hirta</i>	黄緑	C	Ⅲ
ヤブラン	ユリ	<i>Liriope graminifolia</i>	紫	C	Ⅲ
ウツホクサ	シソ	<i>Prunella vulgaris</i>	紫	C	Ⅲ
ダイコンソウ	バラ	<i>Geum japonicum</i>	橙	C	Ⅲ
イチヤクソウ	イチヤクソウ	<i>Pyrola japonica</i>	白	C	Ⅲ
ノササゲ	マメ	<i>Dumasia truncata</i>	黄	C	Ⅲ
ヤマノイモ	ヤマイモ	<i>Dioscorea japonica</i>	白	C	Ⅲ

花名	科	学名	花色	場所	季節
オニドコロ	ヤマノイモ	<i>Dioscorea tokoyo</i>	黄緑	C	Ⅲ
オカトラノオ	サクラソウ	<i>Lysimachia clethroides</i>	白	C	Ⅲ
キンミズヒキ	バラ	<i>Agrimonia Eupatoria</i>	橙	C	Ⅲ
ハエドクソウ	ハエドクソウ	<i>Phryma leptostachya</i>	紫	C	Ⅲ
カラムシ	イラクサ	<i>Boehmeria nivea</i>	黄緑	C	Ⅲ
アキノタムラソウ	シソ	<i>Salvia japonica</i>	紫	C	Ⅲ
ジャノヒゲ	ユリ	<i>Ophipogon japonicus</i>	紫	C	Ⅲ
ヒヨドリバナ	キク	<i>Eupatorium japonicum</i>	白	C	Ⅲ
ナワシロイチゴ	バラ	<i>Parvifolius linnaeus</i>	橙	C	Ⅲ
コマツナギ	マメ	<i>Indigofera pseudo-tinctoria</i>	赤	C	Ⅲ
ノブドウ	ブドウ	<i>Ampelopsis brevipedunculata</i>	黄緑	C	Ⅲ
ヤマボウシ	ミズキ	<i>Cornus kousa</i>	白	C	Ⅲ
ムラサキシキブ	クマツヅラ	<i>Callicarpa japonica</i>	紫	C	Ⅲ
クリ	ブナ	<i>Castanea crenata</i>	灰色	C	Ⅲ
ネムノキ	マメ	<i>Albizia julibrissin</i>	赤	C	Ⅲ
ウコギ	ウコギ	<i>Acanthopanax sieboldianum</i>	黄緑	C	Ⅲ
アカメガシワ	トウダイグサ	<i>Mallotus japonicus</i>	黄	C	Ⅲ
テイカカズラ	キョウチクトウ	<i>Thachelospermum asiaticum</i>	白	C	Ⅲ
ホツツジ	ツツジ	<i>Tripetaleia paniculata</i>	桃	C	Ⅲ
イヌエンジュ	マメ	<i>Maackia amurensis</i>	黄	C	Ⅲ
ヤマアジサイ	ユキノシタ	<i>Hydrangea macrophylla</i>	水色	C	Ⅲ
ノリウツギ	ユキノシタ	<i>Hydrangea paniculata</i>	白	C	Ⅲ
アキグミ	クミ	<i>Elaeagnus umbellata</i>	白	C	Ⅲ
クサギ	クマツヅラ	<i>Clerodendron tichotomum</i>	白	C	Ⅲ
キハギ	マメ	<i>Lespedeza buergeri</i>	白	C	Ⅲ
ソヨゴ	モチノキ	<i>Ilex pedunculosa</i>	白	C	Ⅲ
ウリノキ	ウリノキ	<i>Alangium plataniifolium</i>	白	C	Ⅲ
ウラジロノキ	バラ	<i>Sorbus japonica</i>	白	C	Ⅲ
ムシカリ	スイカズラ	<i>Viburnum furcatum</i>	白	C	Ⅲ
ナツツバキ	ツバキ	<i>Stewartia pseudo-camellia</i>	白	C	Ⅲ
クロモジ	クスノキ	<i>Benzoin umbellatum</i>	黄	C	Ⅲ
マタタビ	サルナシ	<i>Actinidia polygama</i>	白	C	Ⅲ
ヤブニッケイ	クスノキ	<i>Cinnamomum japonicum</i>	緑	C	Ⅲ
キハダ	ミカン	<i>Phellodendron amurense</i>	黄緑	C	Ⅲ

花名	科	学名	花色	場所	季節
ブナ	ブナ	<i>Fagus crenata</i>	緑	C	Ⅲ
ミズナラ	ブナ	<i>Quercus cripula</i>	茶	C	Ⅲ
ヤマハハコ	キク	<i>Anaphalis margaritacea</i> var. <i>angustior</i>	淡黄	C	Ⅲ
シュロソウ	ユリ	<i>Veratrum nigrum</i>	淡赤	C	Ⅲ
ユキノシタ	ユキノシタ	<i>Saxifraga stolonifera</i>	白	A	Ⅲ
ヤブレガサ	キク	<i>Syneilesis palmata</i>	淡黄	C	Ⅲ
キヌタソウ	アカネ	<i>Galium kinuta</i>	白	C	Ⅲ
ミゾソバ	タテ	<i>Polygonum Thunbergii</i>	紅	A	Ⅳ
ヤナギタデ	タデ	<i>Polygonum Hydropiper</i>	淡紅	A	Ⅳ
ツリフネソウ	ホウセン	<i>Impatiens Textori</i>	紅	A	Ⅳ
アキノウナギツカミ	タテ	<i>Polygonum Sieboldi</i>	紅	A	Ⅳ
ボントクタデ	タデ	<i>Polygonum flaccidum</i>	紅	A	Ⅳ
サクラタデ	タテ	<i>Polygonum conspicuum</i>	紅	A	Ⅳ
ヨメナ	キク	<i>Aster Yomena</i>	紫	C	Ⅳ
タウコギ	キク	<i>Bidens tripartita</i>	黄	A	Ⅳ
アゼナ	ゴマノハグサ	<i>Lindernia pyxidaria</i>	紅	A	Ⅳ
スズメノトウガラシ	ゴマノハグサ	<i>Vandellia anagallis</i>	紫	A	Ⅳ
ヒデリコ	カヤツリクサ	<i>Fimbristylis littoralis</i>	茶	A	Ⅳ
イスタデ	タデ	<i>Polygonum Blumei</i>	紅	C	Ⅳ
キツネノマゴ	キツネノマゴ	<i>Justicia procumbens</i>	紅	C	Ⅳ
イノコズチ	ヒユ	<i>Achyranthes japonica</i>	黄緑	C	Ⅳ
オトコエシ	オミナエシ	<i>Patrinia villosa</i>	白	C	Ⅳ
ノコンギク	キク	<i>Aster ageratoides</i> var. <i>ovatus</i>	紫	C	Ⅳ
アキノノケシ	キク	<i>Lactuca lacinita</i>	黄	C	Ⅳ
アメリカセンダングサ	キク	<i>Bidens frondosa</i>	黄	C	Ⅳ
ワレモコウ	バラ	<i>Sanguisorba officinalis</i>	紫	C	Ⅳ
チカラシバ	イネ	<i>Podocarpus nagi</i>	紫	C	Ⅳ
ヒガンバナ	ヒガンバナ	<i>Lycoris radiata</i>	赤	C	Ⅳ
アカネ	アカネ	<i>Rubia cordifolia</i> var. <i>Mungista</i>	淡黄緑	C	Ⅳ
ジュズダマ	イネ	<i>Coix lachryma-jobi</i>	黄	A	Ⅳ
オガルカヤ	イネ	<i>Cymbopogon goeringii</i>	茶	C	Ⅳ
メガルカヤ	イネ	<i>Themeda japonica</i>	黄	C	Ⅳ
カゼクサ	イネ	<i>Eragrostis ferruginea</i>	紫	C	Ⅳ
キンエノコロ	イネ	<i>Setaria lutescens</i>	黄	C	Ⅳ

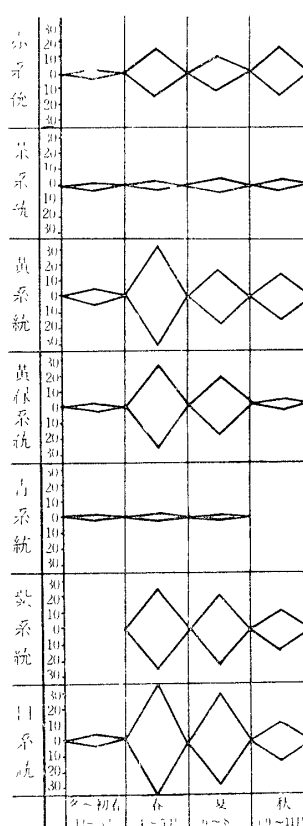
花名	科	学名	花色	場所	季節
センブリ	リンドウ	<i>Swertia japonica</i>	紅	C	IV
ミズヒキ	タデ	<i>Tovara filiformis</i>	赤	C	IV
オケラ	キク	<i>Atractylodes japonica</i>	白	C	IV
ヤクシソウ	キク	<i>Youngia denticulata</i>	黄	C	IV
ヌスビトハギ	マメ	<i>Desmodium racemosum</i>	赤	C	IV
リュウノウギク	キク	<i>Chrysanthemum Makinoi</i>	白	C	IV
アキノキリンソウ	キク	<i>Solidago Virga-aurea</i>	黄	C	IV
ヤブタバコ	キク	<i>Carpesium abrotanoides</i>	淡黄	C	IV
キキョウ	キキョウ	<i>Platycodon grandiflorum</i>	紫	C	IV
フジバカマ	キク	<i>Eupatorium Fortunei</i>	紫	C	IV
オミナエシ	オミナエシ	<i>Patrinia scabiosaeifolia</i>	黄	C	IV
ススキ	イネ	<i>Miscanthus sinensis</i>	淡紫	C	IV
クズ	マメ	<i>Pueraria lobata</i>	紅	C	IV
カワラナデシコ	ナデシコ	<i>Dianthus superbus</i>	紅	C	IV
マルバハギ	マメ	<i>Lespedeza cyrtobotrya</i>	紅	C	IV
リンドウ	リンドウ	<i>Gentiana scabra</i>	紫	C	IV
クヌギ	ブナ	<i>Quercus acutissima</i>	茶	C	IV
ヤマトリカブト	キツネノボタン	<i>Aconitum japonicum</i> var. <i>montanum</i>	紫	C	IV
アキカラマツ	キツネノボタン	<i>Thalictrum minus</i>	黄	C	IV
シロヨメナ	キク	<i>Aster leiophyllus</i>	白	C	IV
ヤマニガナ	キク	<i>Lactuca Raddeana</i> var. <i>elata</i>	黄	C	IV
シラヤマギク	キク	<i>Aster scaber</i>	白	C	IV
モミジガサ	キク	<i>Cacalia delphinifolia</i>	白	C	IV
コウヤボウキ	キク	<i>Pertya scandens</i>	白	C	IV
キッコウハクマ	キク	<i>Ainsliaea apiculata</i>	白	C	IV
オトコヨモギ	キク	<i>Artemisia japonica</i>	黄緑	C	IV
リュウノウギク	キク	<i>Chrysanthemum Makinoi</i>	黄	C	IV
オヤマボクチ	キク	<i>Synurus pungens</i>	紫	C	IV
メタカラコウ	キク	<i>Ligularia stenocephala</i>	黄	A	IV
マツカゼソウ	ミカン	<i>Boenninghausenia albiflora</i>	白	C	IV
シラネセンキュウ	セリ	<i>Angelica polymorpha</i>	白	C	IV
ウメバチソウ	ユキノシタ	<i>Parnassia palustris</i> var. <i>multisetata</i>	白	C	IV
サラシナショウマ	キツネノボタン	<i>Cimicifuga simplex</i>	白	C	IV

- 注：場所
- A 湿地
 - B 乾燥地
 - C 野（野原・道端），山（林）
- 季節
- I 冬～初春（12～3月）
 - II 春（4～5月）
 - III 夏（6～8月）
 - IV 秋（9～11月）

Table 6. 開花日
（白山町山田野付近）一部部自宅付近

花名	開花日
ウメ	1月31日
タンポポ	3月10日
スミレ	3月31日
ソメイヨシノ	4月10日
ヤマツツシ	4月20日
フジ	4月20日
マルバハギ	8月31日
カエデ類	(紅葉日) 11月10日
ヤブツハキ	12月31日

Fig. 4 青山高原における
季節別花色区分



ま と め

1, 青山高原における季節別の花色の変遷について調査を行なった。その季節区分は、冬～初春（12月～3月）・春（4月～5月）・夏（6月～8月）・秋（9月～11月）に分け、花色は赤・茶・黄・黄緑・青・紫・白系統に区分して図示した。

2, 表は開花する種類数でまとめた。その結果、季節における花色の傾向は、冬～初春においては他の季節に比べ全体の開花は少なく、とくに紫系統はほとんど見られない生態である。赤・茶・黄・黄緑・青・白系統の開花は各々1種から5種類にととまる。春は1年中最も開花の盛んな時期であり、とくに白と黄系統の開花の種類は1年中最高の値を示している。夏では茶系統の花色か他の季節よりわずかに多くなっているが、春から夏に移るにつれて全体の開花が減少している。秋においては青系統の花色が姿を現わさず黄緑系統も夏に比べると急に減少している。赤・茶・黄・紫・白系統は夏にひきつづいてその変化はない。

3, 以上のことから青山高原における季節別花色の変遷の傾向をみとめる。まず1年間にお

ける各花色系統の割合は下記の Table 6 のようであり、季節別に花色系統の割合をみると Table 7 のようになる。また、季節における開花種類数を百分比で求めると Table 8 のようである。

Table 7. 青山高原における年間茶色の割合(%)

花 色 別	年間割合 (%)
赤 系 統	13
茶 系 統	3
黄 系 統	21
黄 緑 系 統	19
青 系 統	1
紫 系 統	18
白 系 統	25

Table 8. 青山高原における季節別花色の割合(%)

花色別	季節別			
	冬～初春 (12～3月)	春 (4～5月)	夏 (6～8月)	秋 (9～11月)
赤 系 統	18	11	11	26
茶 系 統	12	1	4	5
黄 系 統	29	24	17	26
黄 緑 系 統	12	19	18	5
青 系 統	6	1	1	0
紫 系 統	0	18	21	19
白 系 統	23	26	28	19

Table 9. 青山高原における季節別開花種類の割合

季 節 別	開花種類の割合 (%)
冬～初春 (12～3月)	5
春 (4～5月)	43
夏 (6～8月)	33
秋 (9～11月)	19

これらのことから青山高原における季節的な花色変遷の傾向は、春に最も開花する種類数が多く、夏になるにつれてその種類が徐々に減少し、夏から秋にかけての花色の変遷は少ないが青系統の種類の花がきわめて少ない。冬から初春にかけてその移り変りは比較的多い。ことに紫系統は現われない。また、この時期から春に移る増加の程度は1年中で最も激しく開花をみるのである。

参 考 文 献

- ① 木村一朗(1961)：三重県一志郡下之川地区の新生界周辺の地形 地学研究 12, 177～184
- ② 四手井綱英(1954)：松林の仕立て方 林業試験場報告
- ③ 名古屋女子大学自然科学部編(1964)：青山高原の自然研究資料
- ④ 南川幸(1963)：鈴鹿山脈の植物, 鈴鹿山脈の自然調査報告
- ⑤ 南川幸・矢頭献一(1962)：鈴鹿山脈森林植生の植物群落生態学的研究第3報 6. 二次林植生, 三重大学農学部学術報告 第26号 63～142
- ⑥ 矢頭献一(1954)：伊勢平野南部の森林生態 三重大学農学部学術報告, 9, , 151～165

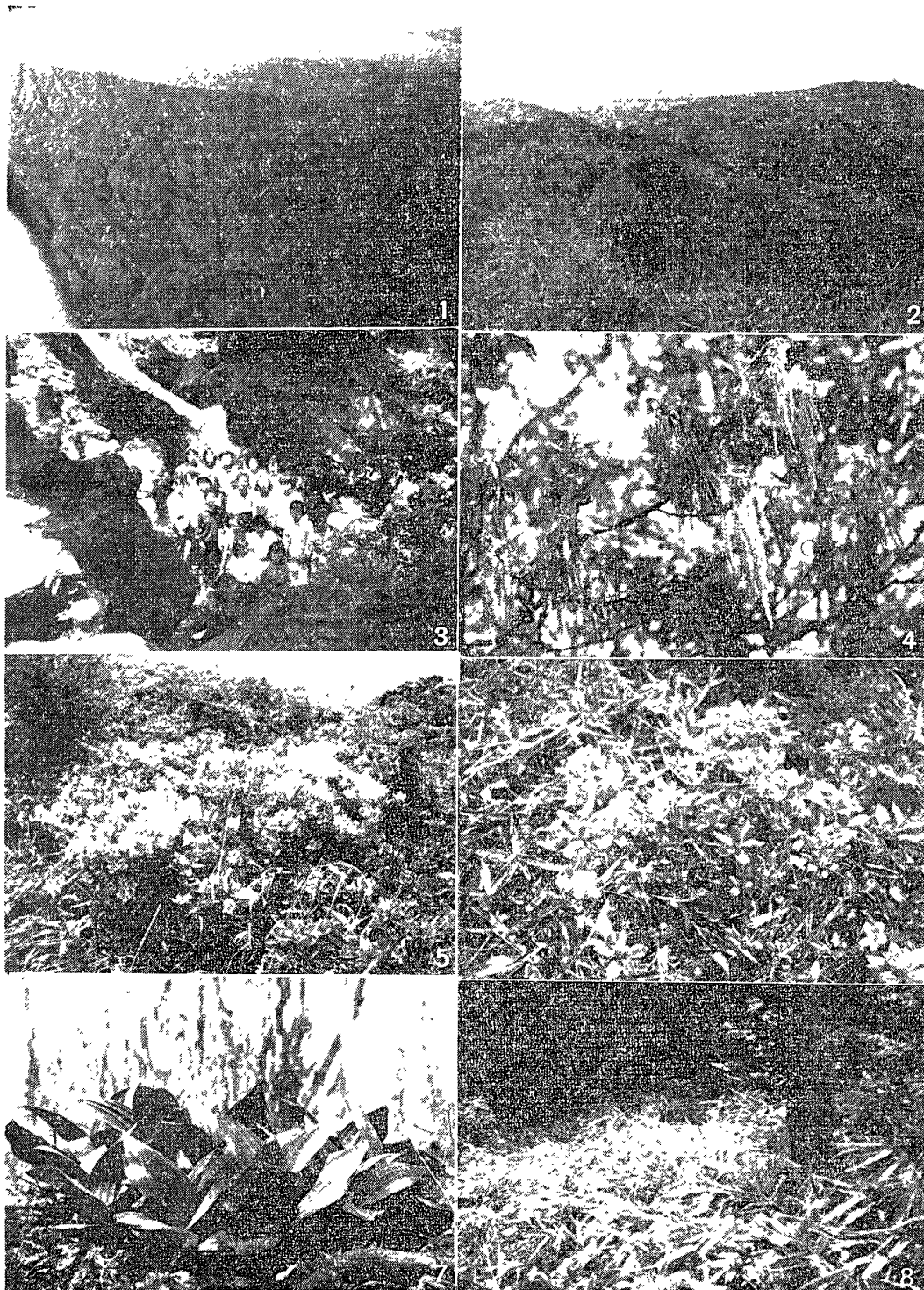


Plate.

1. 布引山地の地形景観（1964年9月—中日新聞社新鷲1800mより写す、南川）
2. 青山高原一帯の植物景観
3. 布引滝付近における調査団（名女大自然科学部）
4. 二次林の代表樹コナラの花
5. 高原に優占するヤマツツシの花
6. 高原に優占するモチツツシの花
7. 二次林の下床に芽生えるバイケイソウ
8. 植林の下に繁茂するササ属（ヤマトササ）