

知床半島のツツジ科植物の検索図譜

～葉で見分ける高山植物～

渡辺 修

〒004 札幌市厚別区青葉町4丁目1-30

はじめに

一般に植物を同定するときには、花や果実を用いることが多く、ほとんどの図鑑が花の形態を中心とした検索表を掲載している。しかし、これらの検索表の表現の多くは「子房上位、胎座は明らかに2裂し、その表面全体に胚珠がつく……」といったもので、①専門用語が多く分かりにくい②実体顕微鏡等を使用する必要があり、その場での同定が困難である③同定可能な時期が開花期に限られる、等の問題点がある。

これに対して葉の形状による種の検索方法は、①分類学的に妥当とは限らない②個体間・個体内での変化が大きい、等の難点があるものの、①素人でも検索しやすい②野外でも採集せずに同定可能である③非繁殖個体や非開花期の個体でも同定できる、といった利点がある。この場合、既存の図鑑では写真と形態についての記述を用いて検索することになるが、写真の多くは花に焦点を当てているため葉の形態は分かりにくい。また葉についての記述も「狭長楕円形で基部はくさび形、波状の浅い鋸歯があり、長さ2～5cm……」といったもので、種間の比較に一苦労することが多い。

この「葉で見分ける高山植物検索図譜」は、このような状況を踏まえて、葉の形態をイラストを見ながら検索できるようにしたものである。近年植物の観察会や植物画の制作などが盛んになっているが、イラストを用いた検索図において系統だったものは思ったよりも少ない。本州産の植物については阿部(1988)の労作があるが、対象が1400種と膨大でやや見通しが悪くなっている感がある。純粋に葉のみで検索するのはかえって分かりにくくなる面もあり、全体の形状やハビタットなどである程度分割する必要があるものと思われる。そのため今回の検索図譜では、対象を登山などにおいて目にすることの多いツツジ科・イワウメ科・ガンコウラン科の植物28種にしぼり、花や果実の形態の差も含めて比較できるようにした。

ツツジ科の特徴

北海道の山岳地域においては様々な植物が見られるが、ツツジ科はその中でも種数・量ともに多く、高山帯の群落を中心に構成する科の一つである。

この科の植物の一般的特徴としては、全て木本であること、単葉で互生すること、両性花をつけ花弁は5枚が多いことなどが挙げられる(山崎, 1981)。花は漏斗形のものから壺形・鐘形など変化がきわめて大きい。昆虫を受粉媒介者としていることが多い。その美しさから園芸植物として品種改良もよく行なわれている。

分布は低地から高山帯まで幅広いが、特に酸性土壌や乾燥した環境に強く、高山帯でも特にヒースの主要構成種であることが知られている。また雪渓周辺の湿った凹地形(雪田)においてはツガザクラ類が群落を形成する。一方、エゾクロウスゴ・コヨウラクツツジなどのように亜高山帯に分布し登山道沿いなどでよく見られる種も多い。

葉は、常緑のものと落葉(夏緑)のものがあるが、高山域の低温・乾燥といった環境に対応するために、クチクラ層が発達する(コケモモ・ガンコウランなど)、裏側に巻いて気孔が風にさらされるのを防ぐ(シャクナゲ類・イソツツジなど)、小型化して針状・鱗片状になる(ツガザクラ類・イワヒゲなど)といった特徴を持つものが多い(柴田, 1985)。

山崎(1981・1989)では、日本全体で108種50変種が、北海道内では41種が記載されている。

知床半島のツツジ科植物

知床半島の斜里岳から知床岳までの山岳部は標高1200m～1500m位であるが、それに対して森林限界が1000m弱であるため、ハイマツ帯の幅は平均470mと道内でもっとも広い(伊藤, 1987)。ツツジ科植物は、知床半島全体では27種と6番目の種数が記録されている科であるが、その全てが亜高山帯から高山帯にかけて分布し、特にハイマツ帯以上では最も種数が多い科である(表1)。知床においては、広い高山帯に対応して分布している種であるといえる。(図1)

群落別に見ると、ハイマツ群落でほとんどの種が出現する他、雪田のツガザクラ群落や風衝地群落では小型の種が群落の優占種となっている(表2)。また湿原においても多くの種が出現しているが、湿潤な雪田群落ではほとんど見られない。

表1 知床半島の植物の科別構成(上位10科)

	半島全体	高山帯
1. カヤツリグサ科	62種	6種
2. キク科	58種	9種
3. イネ科	55種	6種
4. バラ科	43種	14種
5. ユリ科	31種	4種
★ 6. ツツジ科	27種	21種
7. セリ科	26種	3種
8. キンボウゲ科	24種	3種
9. ラン科	20種	2種
10. ユキノシタ科	19種	3種

* 鮫島・佐藤(1981)より作成

検索の行ない方

検索図ではツツジ科に加えて、葉の形態が似ており似たような生育環境で見られるイワウメ科1種とガンコウラン科1種を入れ、計3科17属の28種について紹介してある(表4)。これは知床半島で記載されている種全てである。道内ではその他にも低木種(コメツツジ・エゾムラサキツツジなど)がいくつか見られるが、他の山系でも十分検索は可能であろう。

検索図は葉の形(楕円形か針形か)と樹形(クッション状の矮小低木か小低木か)で大まかにI群～III群の3群に分けてある。したがってまず、表3によってどの群に所属するのか当たりをつける(検索しやすいように、各群に重複した種

がある)。

次に各群の検索図に移り、上から順に線をとどつていき、分岐ではどちらに該当するのかを判断して一番下の種名のところまでいくようになっていく。最下段の葉のイラストは実物大のものである。基本的に葉のみで判別できるようになっているが、II群に関しては葉での判別が困難な部分もあるため、一部花による検索となっている。また花の形態や生育地・分布等については一覧表にまとめてあるので、それと比較・参照しながら検索していただきたい。

なお、表中の葉の大きさ・国内分布・植物高については、各種の図鑑(山崎, 1981; 山崎, 1989; 清水, 1982; 梅沢, 1986)に従っている。また和名・学名・分布型については清水(1982)に従った。

おわりに

今回の検索図譜は、野外でのスケッチを基にしながら全く独自に作成したものであり、体系的な分類に従っているわけではない。記述に妥当性を欠く部分や誤りが見られる可能性もあるが、今後随時訂正を行なっていくことにしたい。また他の科への拡張も進めていきたいと考えている。

謝辞

北海学園大学の佐藤 謙さんには原稿・図表を見ていただき、細かい点まで検討・助言をしていただいた。また、北大自然保護研究会の諸氏、特に丹羽真一さんには山行・スケッチに同行してもらい、様々な意見をいただいた。厚く感謝申し上げます。

引用文献

- 阿部正敏, 1988: 葉による野生植物の検索図鑑. pp.502. 誠文堂新光社.
 伊藤浩司(編), 1987: 北海道の植生. pp.378. 北大図書刊行会.
 鮫島惇一郎・佐藤 謙, 1981: 知床半島現存植生図概説. pp.64. 北海道.
 佐藤 謙, 1981: 知床半島の高山植生. 知床半島自然生態系総合調査報告書(総説・植物篇):123-149. 北海道.
 柴田 治, 1985: 高地植物学. pp.308. 内田老鶴

圃.

清水建美, 1982: ツツジ科. 原色新日本高山植物
図鑑 (I): 122-154. 保育社.

梅沢 俊, 1986: 北海道の高山植物. pp.294. 北
海道新聞社.

山崎 敬, 1981: ツツジ科・ガンコウラン科. 日
本の野生植物・草本Ⅲ: 8-15. 平凡社.

山崎 敬, 1989: ツツジ科. 日本の野生植物・木
本Ⅱ: 122-156. 平凡社.








表2 知床半島高山帯・亜高山帯におけるツツジ科植物の群落別分布

	低木 草原				雪田					風衝 岩礫地 湿原			
	A1	A2	B1	C1	C2	C3	C4	C5	D1	E1	E2	F1	
1. キバナシャクナゲ	*	*	*		*				*				
2. ヒメシャクナゲ					*							*	
3. コケモモ	*	*	*		*				*			*	
4. コメバツガザクラ	*	*			*	*			*	*			
5. ミネズオウ					*				*			*	
6. イワウメ	*								*				
7. シラタマノキ			*		*				*				
9. クロマメノキ	*				*			*	*			*	
10. エゾクロウスゴ		*	*		*								
11. イワツツジ	*												
12. ウラシマツツジ	*								*				
13. エゾツツジ		*	*		*	*		*	*				
* ツルコケモモ												*	
14. イワヒゲ									*				
15. ジムカデ						*							
16. チシマツガザクラ									*			*	
17. ガンコウラン	*	*			*				*			*	
18. エゾノツガザクラ					*								
19. コエゾツガザクラ					*								
20. アオノツガザクラ		*	*		*			*	*				
21. イソツツジ	*								*			*	
23. ハナヒリノキ	*												
24. コヨウラクツツジ	*												
25. ミヤマホツツジ		*											
26. ウスノキ	*												
27. オオバスノキ	*												
ツツジ科種数	13	7	6	-	12	2	-	3	13	1	-	8	
全種数	64	35	32	42	59	16	6	12	31	13	1	44	
ツツジ科の占める率	.20	.20	.19	.00	.20	.13	.00	.25	.42	.08	.00	.18	

* 佐藤 (1981) より作成

* A1; コケモモ=ハイマツ群集 A2; ミヤマハンノキ群落 B1; ナガバキアザミ=リシリスゲ群集
C1; タカネトウチソウ=ミヤマイ群集 C2; ツガザクラ類群落 C3; ミヤマクロスゲ=チシマク
モマグサ群集 C4; エゾコザクラ群落 C5; イワイチヨウ群落 D1; コメバツガザクラ=ミネズオ
ウ群集 E1; シレットコスミレ群落 E2; イワブクロ群落 F1; 高山湿原群落

表3 群の分類

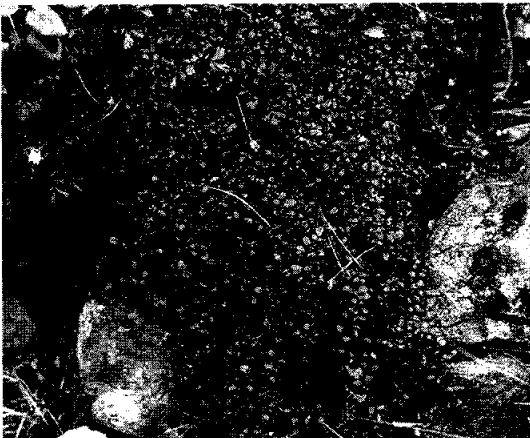
群	樹形 (高さ)	葉の形 (葉の大きさ)	生育地
I.	矮小低木 (20cm以下)	長楕円～円形 (4 cm以下)  	ハイマツ林 風衝地 湿原
II.		針状 (2 cm以下)  	風衝地 雪田
III.	低木 (30～150cm) 	長楕円～円形 (4～10cm) 	亜高山帯の林内 ハイマツ林



a) 亜高山帯の林内 (オオバスノキ)



b) ハイマツ林 (ガンコウラン)



c) 風衝地 (ミネズオウ)



d) 雪田 (コエゾツガザクラ)

図1 ツツジ科植物の生育地

《I群の一覧表》

種名	属名	植物高	葉				花		実	生育地	分布型 (国内分布)
			常/落	長さ	幅	光沢	厚み	形状			
1.キバナシャクナゲ…… <i>Rhododendron</i>		10-30cm	常	20-55mm	10-30mm	○ ◎	V ₅	淡黄 3-9	◇	ハイマツ/風衝	北アジア (中部以北)
2.ヒメシャクナゲ…… <i>Andromeda</i>		15-35cm	//	15-35mm	3-7mm	- ◎	Ω ₅	淡紅 3-6	◇	湿原	周北極 (中部以北)
3.コケモモ…… <i>Vaccinium</i>		5-20cm	//	8-15mm	5-10mm	◎ ◎	∩ ₄	淡紅 2-8	○赤	ハイマツ/風衝	周北極 (九州以北)
4.コメバツガザクラ…… <i>Arctica</i>		5-15cm	//	5-15mm	2-5mm	- ○	Ω ₅	白 3	◇	風衝	北太平洋 (中部以北)
5.ミネズオウ…… <i>Loiseleuria</i>		2-5cm	//	5-10mm	2-3mm	- ○	U ₅	淡紅 2-6	◇	風衝	周北極 (中部以北)
6.イワウメ…… <i>Diapensia</i>		2-5cm	//	5-10mm	2-5mm	○ ○	U ₅	白 1	◇	風衝	両太平洋 (中部以北)
7.シラタマノキ…… <i>Gaulthjeria</i>		10-20cm	//	15-40mm	7-15mm	◎ ○	Ω ₅	白 2-6	○*白	雪田/荒原	北太平洋 (中部以北)
8.アカモノ…… <i>Gaulthjeria</i>		10-20cm	//	15-35mm	7-20mm	○ ○	∩ ₅	白 1	○*赤	雪田	日本固有 (四国以北)
9.クロマメノキ…… <i>Vaccinium</i>		5-50cm	落	10-25mm	4-20mm	- ○	∩ ₅	淡紅 1-3	●黒	風衝/湿原	周北極 (中部以北)
10.エゾクロウスゴ…… <i>Vaccinium</i>		30-90cm	//	10-40mm	8-25mm	- -	Ω ₅	淡紅 1	●黒	亜高山/ハイマツ	周北極 (中部以北)
11.イワツツジ…… <i>Vaccinium</i>		2-5cm	//	20-60mm	12-50mm	○ -	∩ ₅	淡紅 1-3	○赤	亜高山/ハイマツ	北太平洋 (東北以北)
12.ウラシマツツジ…… <i>Arctous</i>		2-5cm	//	15-50mm	5-10mm	◎ ◎	Ω ₅	淡緑 2-5	●黒	風衝	北太平洋 (中部以北)
13.エゾツツジ…… <i>Rhododendron</i>		5-20cm	//	10-40mm	10-20mm	- ○	V ₅	赤 1-3	◇	風衝	両太平洋 (東北以北)
*.ツルコケモモ…… <i>Oxycoccus</i>		2-10cm	常	5-15mm	2-7mm	◎ ◎	Ψ ₄	淡紅 1-5	◇	湿原	周北極 (中部以北)
*.ヒメツルコケモモ…… <i>Oxycoccus</i>		2-10cm	//	2-6mm	1-3mm	◎ ◎	Ψ ₄	淡紅 1-5	◇	湿原	周北極 (中部以北)

※ *は、つる性で湿原にのみ存在 (検索図には含まれていない)。

※ 属名と分布型は、清水 (1982) による。

※ 葉……常/落 = {常:常緑性 落:落葉性} 光沢 = {◎:目立つ ○:やや目立つ -:目立たない} 厚み = {◎:厚い ○:やや厚い -:薄い}

※ 花……形状 = {V:ろうと形 ∩U:つりがね形 Ω:つぼ形 Ψ:離弁形} / 花弁数 数 = {花序につく花の数}

※ 実……形状 = {◇:朔果 ○*:液果状になる朔果 ○●:液果}

《II群の一覧表》

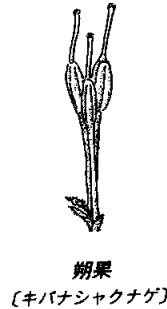
種名	属名	植物高	葉				花			実	生育地	分布型 (国内分布)	
			常/落	長さ	幅	光沢	厚み	形状	色				数
14. イワヒゲ	<i>Cassiope</i>	2-5cm	常	1-3mm	1mm	○	-	Ω ₅	白	1	◇	風衝	北アジア (中部以北)
5. ミネズオウ	<i>Loiseleuria</i>	2-5cm	//	5-10mm	2-3mm	-	○	U ₅	淡紅	2-6	◇	風衝	周北極 (中部以北)
15. ジムカデ	<i>Harrimanella</i>	2-5cm	//	1-3mm	1mm	-	○	∩ ₅	白	1	◇	風衝	両太平洋 (中部以北)
16. チシマツガザクラ	<i>Bryanthus</i>	2-5cm	//	3-4mm	1mm	-	○	Ψ ₄	淡紅	3-6	◇	風衝	北アジア (早池峰・北)
17. ガンコウラン	<i>Empetrum</i>	2-5cm	//	4-7mm	1mm	○	○	<Ω ₃ >	赤	1	●黒	風衝	北アジア (中部以北)
18. エゾノツガザクラ	<i>Phylloce</i>	10-25cm	//	5-12mm	1-2mm	○	-	Ω ₅	赤	4-7	◇	雪田	周北極 (東北以北)
19. コエゾツガザクラ	<i>Phylloce</i>	10-25cm	//	5-15mm	1-2mm	○	-	Ω ₅	淡紅	4-7	◇	雪田	日本固有 (北海道)
20. アオノツガザクラ	<i>Phylloce</i>	10-30cm	//	5-15mm	1-2mm	○	-	Ω ₅	淡緑	4-7	◇	雪田	北太平洋 (中部以北)

※ 属名と分布型は、清水 (1982) による。

※ 葉…常/落 = {常: 常緑性 落: 落葉性} 光沢 = {◎: 目立つ ○: やや目立つ -: 目立たない} 厚み = {◎: 厚い ○: やや厚い -: 薄い}

※ 花…形状 = {∩ U: つりがね形 Ω: つぼ形 Ψ: 離弁形} / 花弁数 <>: 雌雄異株 数 = {花序につく花の数}

※ 実…形状 = {◇: 朔果 ○●: 液果}



《Ⅲ群の一覧表》

種名	属名	植物高	葉			花			実	生育地	分布型 (国内分布)		
			常/落	長さ	幅	光沢	厚み	形状				色	数
21. イソツツジ	<i>Ledum</i>	50-150cm	常	15-50mm	4-15mm	-	◎	V ₅	白	多	◇	雪田/湿原	周北極 (東北以北)
1. キバナシャクナゲ	<i>Rhododendron</i>	10-30cm	//	20-55mm	10-30mm	○	◎	V ₅	淡黄	3-9	◇	ハイマツ/風衝	北アジア (中部以北)
22. ハクサンシャクナゲ	<i>Rhododendron</i>	90-200cm	//	40-130mm	25-45mm	○	◎	V ₅	白	多	◇	亜高山/ハイマツ	準固有 (四国以北)
23. ハナヒリノキ	<i>Leucothoe</i>	50-130cm	落	30-80mm	15-50mm	◎	◎	Ω ₅	淡緑	多	◇	亜高山	日本固有 (近畿以北)
24. コヨウラクツツジ	<i>Menziesia</i>	90-200cm	//	30-50mm	10-25mm	-	○	Ω ₅	赤	2-5	◇	亜高山	北太平洋 (九州以北)
25. ミヤマホツツジ	<i>Tripetaleia</i>	30-50cm	//	10-50mm	7-20mm	○	○	Ψ ₃	白	3-8	◇	亜高山/雪田	日本固有 (中部以北)
10. エゾクロウスゴ	<i>Vaccinium</i>	30-90cm	//	10-40mm	8-25mm	-	-	Ω ₅	淡紅	1	●黒	亜高山/ハイマツ	周北極 (中部以北)
26. ウスノキ	<i>Vaccinium</i>	50-100cm	//	20-60mm	8-25mm	-	-	∩ ₅	淡紅	1-3	○赤	亜高山	日本固有 (九州以北)
27. オオバスノキ	<i>Vaccinium</i>	50-100cm	//	15-60mm	5-30mm	-	-	∩ ₅	赤	2-4	●黒	亜高山	日本固有 (四国以北)
28. アクシバ	<i>Vaccinium</i>	50-100cm	//	15-50mm	5-35mm	-	-	Ψ ₄	淡紅	1	○赤	亜高山	日本固有 (中部以北)

※ 属名と分布型は、清水 (1982) による。

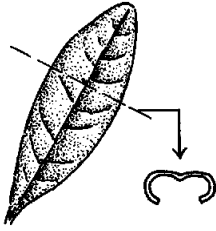
※ 葉…常/落 = {常:常緑性 落:落葉性} 光沢 = {◎:目立つ ○:やや目立つ -:目立たない} 厚み = {◎:厚い ○:やや厚い -:薄い}

※ 花…形状 = {V:ろうと形 ∩U:つりがね形 Ω:つぼ形 Ψ:離弁形} / 花弁数 数 = {花序につく花の数}

※ 実…形状 = {◇:朔果 ○●:液果}

A. 葉は細長く、
縁は裏側に巻く

B. 葉は長さ 2 cm 以下、
縁はやや裏側に巻く



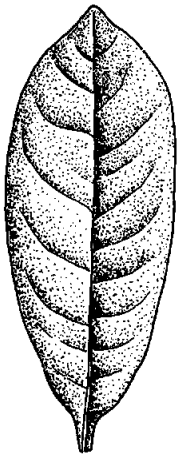
・裏は平滑
・幅は10mm
以上

・裏は粉を
ふく
・幅は7mm
以下

はっきり
と
互生する

三枚が
輪生する

対生 か
クッション状



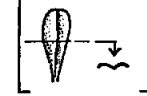
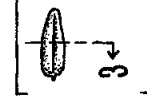
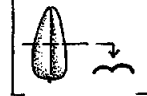
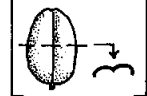
2. ヒメシャクナゲ

・先も広い
・光沢あり

・先が細い
・光沢なし

・先が細い
・裏に巻く

・先が広い
・裏に巻か
ない



3. コケモモ



4. コメバ
ツガザクラ



5. ミネズオウ

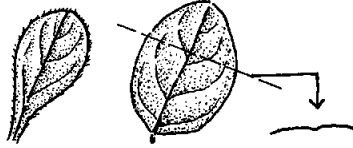


6. イワウメ

1. キバナシャクナゲ

C. 葉は長さ 2 cm 以上、
ほとんど巻かずに扁平

I 群



高さ 20cm
前後の低木



高さ 5cm 程度
葉は地際
から出る



・縁全体に鋸歯
・光沢あり

・縁はほぼ全縁
・光沢なし

・毛はあっても
脈上のみ
・地上茎なし

・縁に毛が
生える
・地上茎あり

・先が
丸い
・脈が
目立つ

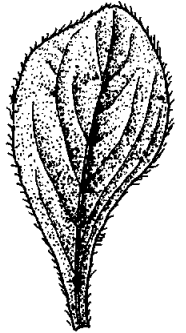
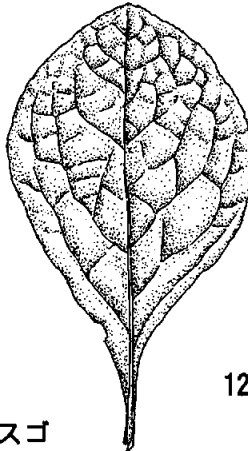
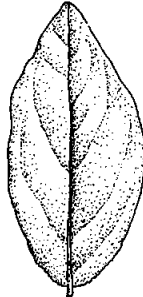
・先が
鋭い

・丸く小型
・縁は全縁
・白っぽい

・卵型
・基部に
鋸歯

・大型になる
・やわらかい

・脈が目立つ
・光沢あり



7. シラタマノキ

8. アカモノ

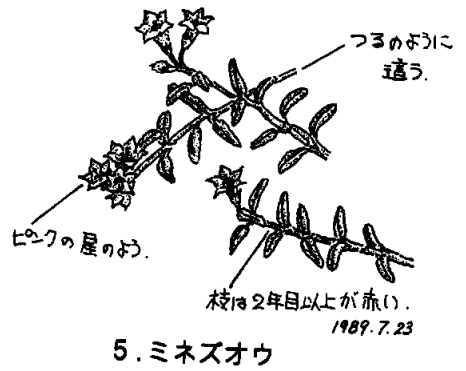
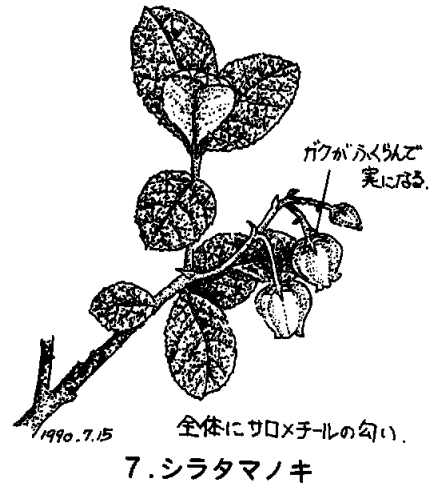
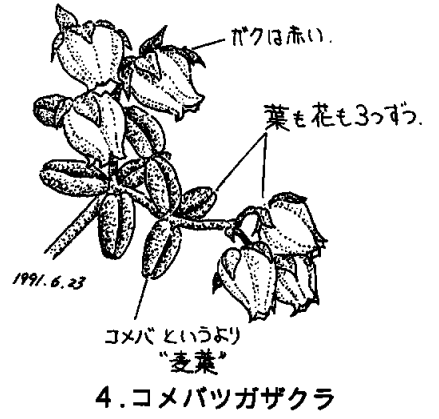
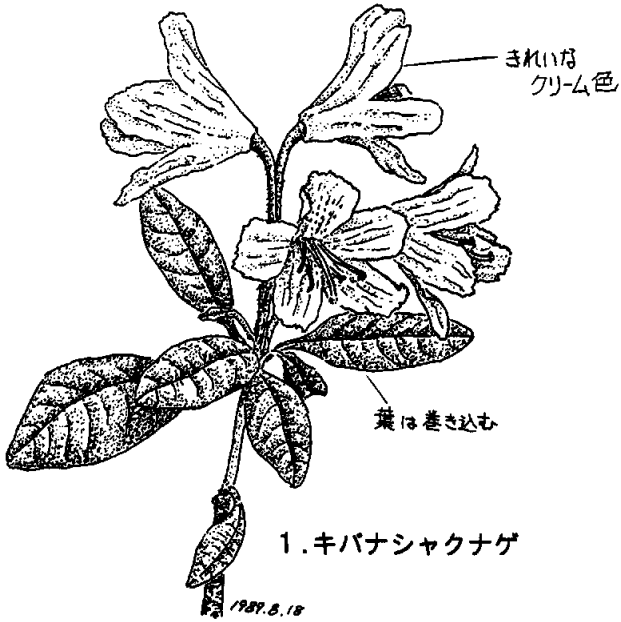
9. クロメノキ

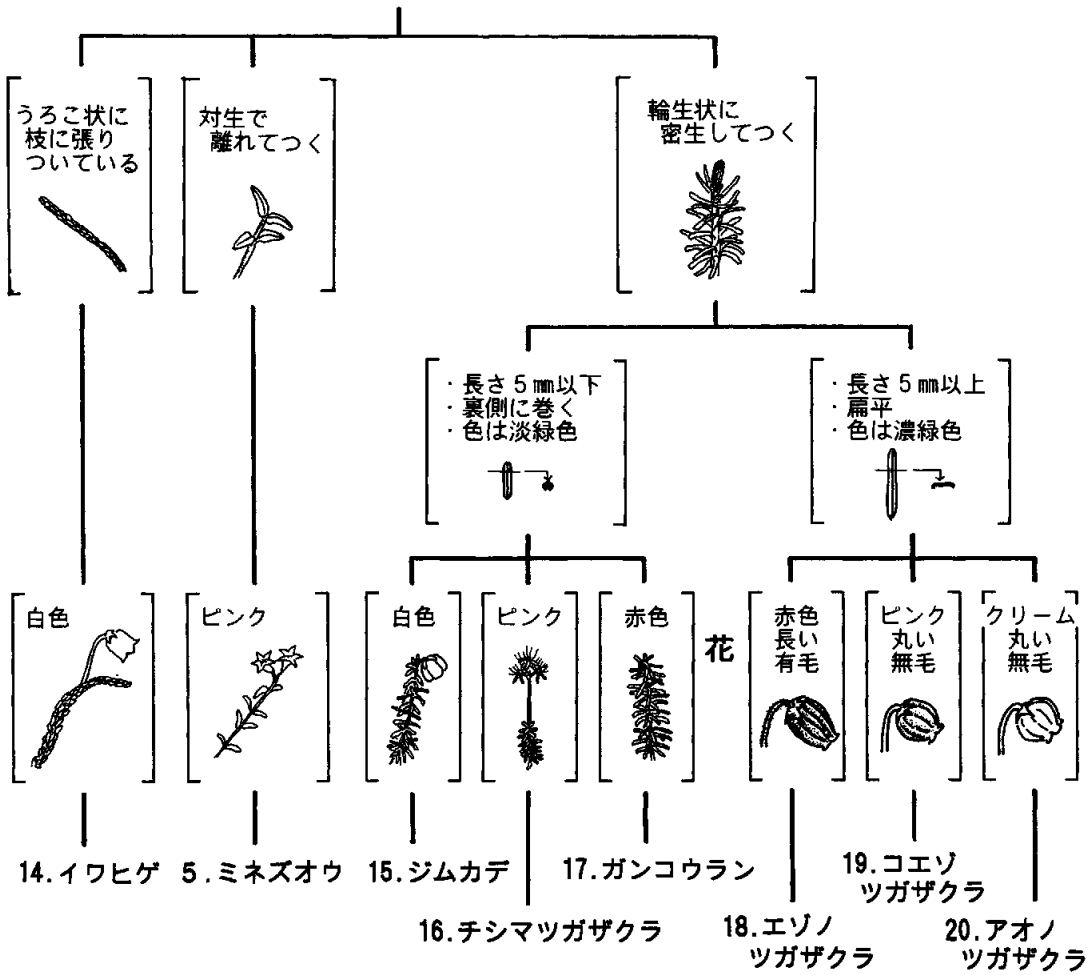
10. エソクロウスゴ

11. イワツツジ

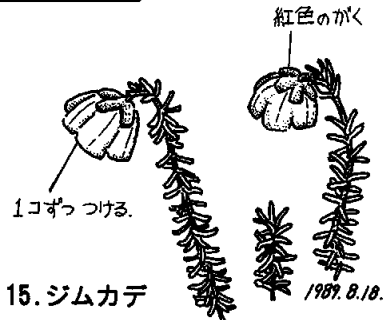
12. ウラシマツツジ

13. エソツツジ





II群



A. 葉の縁は裏に巻く

・裏に橙色の毛が生える



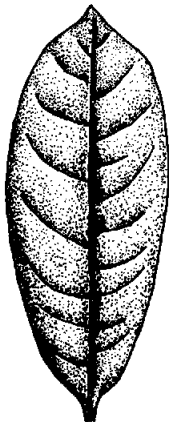
21. イソツツジ

・裏は緑白色で無毛

・基部はくさび形



・長さは5 cm以下
・花はクリーム色

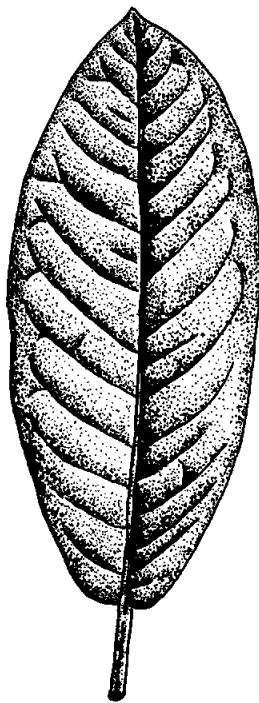


1. キバナシャクナゲ

・基部は浅心形
・柄がはっきりしている

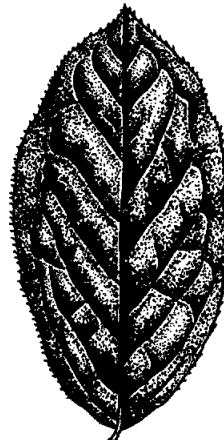
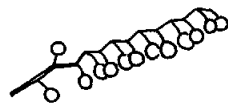


・長さは6 cm以上
・花は白色



22. ハクサンシャクナゲ

・葉は厚みがある
・凹んだ葉脈が目立つ
・花は一列につく



23. ハナヒリノキ

※ エソウラジロハナヒリノキは、表面光沢なく、裏は白色。

B. 葉の縁は巻かないで扁平

III群

・葉はうすく、光沢がない

・柄があり、
葉の先の方が
太い
・全縁



・柄がほとんどなく
葉の基の方が太い
・一部に鋸歯がある



・毛がある
・掌状につく



・無毛
・互生する



・全縁か
基部に鋸歯
・丸い形

・上部に鋸歯
・細長く、先はとがる

・基部円形



・細長い

・基部くさび



・太目
・赤みがある

・基部円形



・太い
・枝は無毛

花実



クリーム
ピンク
黒



ピンク
赤



赤
黒



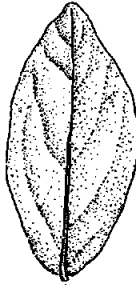
白
ピンク
赤



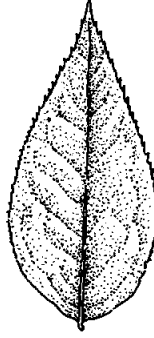
24. コヨウラク
ツツジ



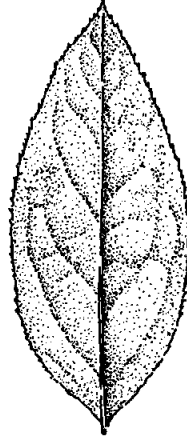
25. ミヤマ
ホツツジ



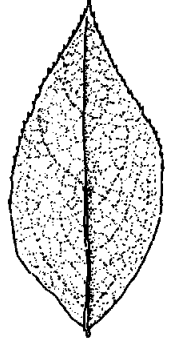
10. エソクロウスゴ



26. ウスノキ



27. オオバスノキ



28. アクシバ