芦生演習林の木の花・木の実について

中根　勇雄・柴田　泰征

はじめに

芦生演習林は暖帯落葉樹林帯から温帯落葉樹林帯へ移行する地域にあり気候的には日本海型から太平洋型への移行帯に位置するため、植物種が多い。

近年自然への関心が高まり、植物に関する高度な質問が寄せられるようになっているが、今後このような状況が進むことが予想される。こうしたことを踏まえて本報告では植物の木本を対象に、1973年から1990年の18年間にわたって中根が京都大学芦生演習林に在任中に調査したものを今回柴田とともに資料を整理し検討する。なお、この一連の調査では、866種が確認された。その内訳は木本植物252種、草本植物528種、羊歯植物86種であり、このうち今回報告するのは木本種についてである。

本論に先立ち芦生演習林勤務の歴代の教職員各位に感謝し、本稿のとりまとめに際して助言を賜った徳山試験地の柴田 昌三講師に厚くお礼申し上げます。

調査地の概況及び調査方法

調査は京都府北桑田郡美山町芦生にある京都大学農学部附属演習林芦生演習林でおこなった。同地域は由良川源流域に位置し、面積は約4,200haある。このうち約半分は針広混交の天然林で残りは二次林と人工林になっている。

事務所構内（海抜356m）から最高峰の三国岳（海抜959m）までの全面積を調査対象とし、調査は毎月（冬期間は除く）第1日曜日と第3日曜日とした。花期（咲き始め）や花や種子（実）の色等は、木本植物全てを対象とした。場所により差が著しく、また判断は個人差があるものと考えられるが、すべて調査者の独断によった。

結果と考察

調査結果を季節を追って述べると以下のようになる。春になるとネコヤナギがまず咲き始め、ヤナギ類、マンサク、スギ、ヒノキなどが次々と咲き始める。春から初夏にかけては花の多い時期となり、多くの樹木はこの時期に咲く。5月と6月に咲き始めるものは全体の70%をしめる。（表１）（表３）色別にみると白色系が120種、48%、黄色系が93種、37%と全体の85%を占める。次いで紫色系、桃色系と続き赤色系、橙色系はわずかであった。

一方、種子（実）は、９月下旬から11月中旬の間が美しい。花とは異なり、美しい色が継続する期間が長く、葉の陰から美しい実がかいまみる姿には格別なものがある。色別の割合を見ると茶色系（黄褐色）が106種、42%と赤色系が62種、25%（表２）（表４）となり黒色系、紫色系、黄色系の順に続く。

（表．１）木本、花期の季節別、色別表

月	白色	黄色	紫色	赤色	桃色	橙色	種類	%
3	5	6					11	4
4	11	9	5		2		27	11
5	47	33	4	2	5	1	92	37
6	37	33	8	3	1	2	84	33
7	13	11	1		2		27	11
8	3						3	1
9	1		3				4	1.5
10	3	1					4	1.5
計	120	93	21	5	10	3	252	100
%	48	37	8	2	4	1		100

（表．２）　木本の種子（実）の色別割合表

色別	種類	%	備考
茶色系	106	42	（黄褐色）
赤色系	62	25	
黒色系	50	20	
黄色系	14	5	
紫色系	20	8	
計	252	100	

（表３）　芦生演習林の木本の花期の季節別（月別）、色別表

月	白色系		黄色系		紫色系	赤色系	桃色系	橙色系
3	オノエヤナギ キツネヤナギ ダイセンヤナギ	ネコヤナギ ヤマトヤナギ	アカミヤドリギ スギ ニシキマンサク	ヒノキ マルバマンサク ヤドリギ				
4	アカマツ アスナロ アズキナシ アセビ イチイ カヤノキ	クロマツ スモモ タムシバ ヒサカキ モミ	ウワミズザクラ オオバクロモジ カナクギノキ キブシ クロモジ ザイフリボク	シロモジ ダンコウバイ フサザクラ	アケビ コバノミツバツツジ ゴヨウアケビ サイゴクミツバツツジ ミツバアケビ		キンキマメザクラ ヤマザクラ	
5	アカシデ アキグミ イヌシデ イヌツゲ ウツギ ウラジロガシ ウラジロノキ エゴノキ オオウラジロノキ オオカメノキ オオズミ オトコヨウゾメ オヒョウ カクミノスノキ カマツカ カラスシキミ ガマズミ クマイチゴ クマシデ ケヤキ コウゾ コウヤマキ コバノガマズミ コバノトネリコ	サワシバ サワフタギ サンショウ スノキ ソヨゴ タンナサワフタギ チャボガヤ ツガ ツクバネガシ トチノキ ノリウツギ バライチゴ ヒメモチ ホオノキ ホソバアオダモ ミズキ ミズメ ミヤマガマズミ ミヤマハハソ ヤブデマリ ヤマグワ ヤマナシ ヤマナラシ	イイギリ イタヤカエデ イヌザンショウ ウコギ ウスギヨウラク ウリカエデ ウリハダカエデ ウルシ エゾユズリハ エノキ オオモミジ カツラ キハダ キバナツクバネウツギ クロウメモドキ コハウチワカエデ コバノクロウメモドキ サワグルミ サンカクヅル スイカズラ チドリノキ ツルウメモドキ ナンキンナナカマド ニワトコ	ハイイヌガヤ ハリギリ ヒカゲツツジ ミツデカエデ メグスリノキ ヤマコウバシ ヤマトアオダモ ヤマブキ ユズリハ	ハウチワカエデ ヒメアオキ フジ ヤマフジ	ヤマウグイスカズラ ヤマモミジ	イワウチワ イワナシ オオイワカガミ ホンシャクナゲ ヤブツバキ	ミヤコツツジ
6	アオダ アカモノ アサクラザンショウ イヌブナ イボタノキ イワガラミ ウラジロイチゴ ウリノキ オオバスノキ オオフジイバラ オクイボタ クサイチゴ クマノミズキ クロソヨゴ ケアクシバ コジキイチゴ コナラ サルナシ ツクバネノキ	ツノハシバミ ツルシキミ ナツグミ ナツツバキ ナナカマド ネジキ ノイバラ ハクウンボク バイカウツギ フウリンウメモドキ フジキ ブナ ホツツジ ボタンヅル ミズナラ モミジバナガイチゴ ヤマボウシ リョウブ	アカメガシワ アサヒカエデ アマヅル アワブキ イソノキ イヌツルウメモドキ オニウコギ オニグルミ カラスザンショウ クリ クロタキカズラ ケケンボナシ ケハリギリ ケンボナシ コマユミ コミネカエデ サルトリイバラ シナノキ シラキ	タカノツメ ツルマサキ テイカカズラ ナガエニワトコ ナツヅタ ナツハゼ ハナイカダ ヒナウチワカエデ ヒメコマユミ ヘラノキ マツブサ マユミ ヤマウルシ ヤマグルマ	コアジサイ コバンノキ ツリバナ ツルアジサイ ムラサキシキブ ムラサキマユミ ヤブムラサキ ヤマアジサイ	ミヤマシグレ ヤマシグレ ヤマツツジ	タニウツギ	ウラジロレンゲツツジ レンゲツツジ
7	アカミノイヌツゲ ウラジロハナヒリノキ コバノフユイチゴ ゴヨウマツ タラノキ ヌルデ ハネミイヌエンジュ	ヘクソカズラ マタタビ ミヤマクマヤナギ ヤシャビシャク ヤブコウジ ユクノキ	アオツヅラフジ エビヅル オオツヅラフジ キクバエビヅル コウモリカズラ コシアブラ テツカエデ	ナワシロイチゴ ノブドウ ハンショウヅル ヤマブドウ	サワダツ		サラサドウダン ネムノキ	
8	オオバアサガラ クサギ クマヤナギ							
9	フユイチゴ				マルバハギ ミカエリソウ ヤマハギ			
１０	チヤ ネマガリタケ ミヤマフユイチゴ		シロダモ					

（表４）　芦生演習林の木本の種子（実）の色別表

茶色系			赤色系		黒色系		黄色系	紫色系
ｱｶｼﾃﾞ	ｺﾊﾞﾉﾐﾂﾊﾞﾂﾂｼﾞ	ﾌｻｻﾞｸﾗ	ｱｵﾊﾀﾞ	ﾂﾘﾊﾞﾅ	ｱｹﾋﾞ	ﾊﾘｷﾞﾘ	ｳﾗｼﾞﾛﾉｷ	ｱｵﾂﾂﾞﾗﾌｼﾞ
ｱｶﾏﾂ	ｺﾐﾈｶｴﾃﾞ	ﾌｼﾞｷ	ｱｶﾐﾉｲﾇﾂｹﾞ	ﾂﾙｳﾒﾓﾄﾞｷ	ｱｻｸﾗｻﾞﾝｼｮｳ	ﾋｻｶｷ	ｳﾙｼ	ｱｶﾒｶﾞｼﾜ
ｱｻﾋｶｴﾃﾞ	ｺﾞﾖｳﾏﾂ	ﾌﾞﾅ	ｱｶﾐﾔﾄﾞﾘｷﾞ	ﾂﾙｼｷﾐ	ｲﾇｻﾞﾝｼｮｳ	ﾌｼﾞ	ｴｺﾞﾉｷ	ｱﾏﾂﾞﾙ
ｱｽﾅﾛ	ｻｲｺﾞｸﾐﾂﾊﾞﾂﾂｼﾞ	ﾍﾗﾉｷ	ｱｶﾓﾉ	ﾂﾙﾏｻｷ	ｲﾇﾂｹﾞ	ﾏﾙﾊﾞﾏﾝｻｸ	ｴﾉｷ	ｲﾎﾞﾀﾉｷ
ｱｾﾋﾞ	ｻﾗｻﾄﾞｳﾀﾝ	ﾎｿﾊﾞｱｵﾀﾞﾓ	ｱｷｸﾞﾐ	ﾅｶﾞｴﾆﾜﾄｺ	ｳｺｷﾞ	ﾐｽﾞｷ	ｵｵｽﾞﾐ	ｳﾘﾉｷ
ｲｶﾔｶｴﾃﾞ	ｻﾙﾅｼ	ﾎﾂﾂｼﾞ	ｱｽﾞｷﾅｼ	ﾅﾂｸﾞﾐ	ｳｸﾐｽﾞｻﾞｸﾗ	ﾐﾂﾊﾞｱｹﾋﾞ	ｷﾊﾞﾅﾂｸﾊﾞﾈｳﾂｷﾞ	ｴﾋﾞﾂﾞﾙ
ｲﾇｼﾃﾞ	ｻﾜｸﾞﾙﾐ	ﾎﾝｼｬｸﾅｹﾞ	ｱﾌﾂﾞｷ	ﾅﾅｶﾏﾄﾞ	ｴｿﾞｺｽﾞﾘﾊ	ﾐﾔﾏｸﾏﾔﾅｷﾞ	ｷﾌﾞｼ	ｵｵﾂﾂﾞﾗﾌｼﾞ
ｲﾇﾌﾞﾅ	ｻﾜｼﾊﾞ	ﾎﾞﾀﾝﾂﾞﾙ	ｲｲｷﾞﾘ	ﾅﾜｼﾛｲﾁｺﾞ	ｵｵﾊﾞｸﾛﾓｼﾞ	ﾔﾏｸﾞﾙﾏ	ｼﾗｷ	ｵｸｲﾎﾞﾀ
ｲﾜｳﾁﾜ	ｼﾅﾉｷ	ﾏﾀﾀﾋﾞ	ｲｼﾉｷ	ﾅﾝｷﾝﾅﾅｶﾏﾄﾞ	ｵﾆｳｺｷﾞ	ﾔﾏｺｳﾊﾞｼ	ｼﾛﾓｼﾞ	ｷｸﾊﾞｴﾋﾞﾂﾞﾙ
ｲﾜｶﾞﾗﾐ	ｽｷﾞ	ﾏﾙﾊﾞﾊｷﾞ	ｲﾁｲ	ﾆﾜﾄｺ	ｶﾂﾗ	ﾔﾏｻﾞｸﾗ	ﾇﾙﾃﾞ	ｺﾊﾞﾉｸﾛｳﾒﾓﾄﾞｷ
ｲﾜﾅｼ	ﾀﾆｳﾂｷﾞ	ﾐｶｴﾘｿｳ	ｲﾇﾂﾙｳﾒﾓﾄﾞｷ	ﾉｲﾊﾞﾗ	ｶﾗｽｻﾞﾝｼｮｳ	ﾔﾏﾂﾂｼﾞ	ﾍﾀｿｶｽﾞﾗ	ｻﾜﾌﾀｷﾞ
ｳｽｷﾞｮｳﾗｸ	ﾀﾞｲｾﾝﾔﾅｷﾞ	ﾐｽﾞﾅﾗ	ｳﾘｶｴﾃﾞ	ﾊﾞﾗｲﾁｺﾞ	ｷﾊﾀﾞ	ﾔﾏﾌｼﾞ	ﾓﾐｼﾞﾊﾞﾅｶﾞｲﾁｺﾞ	ｻﾝｶｸﾂﾞﾙ
ｳﾂｷﾞ	ﾁｬﾎﾞｶﾞﾔ	ﾐｽﾞﾒ	ｵｵｳﾗｼﾞﾛﾉｷ	ﾋﾒｱｵｷ	ｷﾝｷﾏﾒｻﾞｸﾗ	ﾔﾏﾌﾞｷ	ﾔﾄﾞﾘｷﾞ	ｻﾞｲﾌﾘﾎﾞｸ
ｳﾗｼﾞﾛｶﾞｼ	ﾁﾄﾞﾘﾉｷ	ﾐﾂﾃﾞｶｴﾃﾞ	ｵｵｶﾒﾉｷ	ﾋﾒｺﾏﾕﾐ	ｸｻｷﾞ	ｽｽﾞﾘﾊ	ﾔﾏｳﾙｼ	ﾀﾞﾝﾅｻﾜﾌﾀｷﾞ
ｳﾗｼﾞﾛﾊﾅﾋﾘﾉｷ	ﾁﾔ	ﾐﾔﾏﾂﾂｼﾞ	ｵｵﾊﾞｽﾉｷ	ﾋﾒﾓﾁ	ｸﾏﾉﾐｽﾞｷ			ﾅﾂﾊｾﾞ
ｳﾗｼﾞﾛﾚﾝｹﾞﾂﾂｼﾞ	ﾂｶﾞ	ﾐﾔﾏﾊﾝｿ	ｵｵﾌｼﾞｲﾊﾞﾗ	ﾌｳﾘﾝｳﾒﾓﾄﾞｷ	ｸﾏﾔﾅｷﾞ			ﾉﾌﾞﾄﾞｳ
ｳﾘﾊﾀﾞｶｴﾃﾞ	ﾂｸﾊﾞﾈｶﾞｼ	ﾑﾗｻｷﾏﾕﾐ	ｵﾄｺﾖｳﾂﾞﾒ	ﾌｴｲﾁｺﾞ	ｸﾛｳﾒﾓﾄﾞｷ			ﾏﾂﾌﾞｻ
ｵｵｲﾜｶｶﾞﾐ	ﾂｸﾊﾞﾈﾉｷ	ﾒｸﾞｽﾘﾉｷ	ｶｸﾐﾉｽﾉｷ	ﾎｵﾉｷ	ｸﾛﾓｼﾞ			ﾑﾗｻｷｼｷﾌﾞ
ｵｵﾊﾞｱｻｶﾞﾗ	ﾂﾉﾊｼﾊﾞﾐ	ﾓﾐ	ｶﾅｸｷﾞﾉｷ	ﾏﾕﾐ	ｹｹﾝﾎﾞﾅｼ			ﾔﾌﾞﾑﾗｻｷ
ｵｵﾓﾐｼﾞ	ﾂﾙｱｼﾞｻｲ	ﾔｼｬﾋﾞｼｬｸ	ｶﾏﾂｶ	ﾐﾔﾏｶﾞﾏｽﾞﾐ	ｹﾊﾘｷﾞﾘ			ﾔﾏﾌﾞﾄﾞｳ
ｵﾆｸﾞﾙﾐ	ﾃｲｶｽﾞﾗ	ﾔﾌﾞﾂﾊﾞｷ	ｶﾗｽｼｷﾐ	ﾐﾔﾏｼｸﾞﾚ	ｹﾝﾎﾞﾅｼ			
ｵﾉｴﾔﾅｷﾞ	ﾃﾂｶｴﾃﾞ	ﾔﾏﾌｼﾞｻｲ	ｶﾞﾏｽﾞﾐ	ﾐﾔﾏﾌｴｲﾁｺﾞ	ｺｳﾓﾘｶｽﾞﾗ			
ｵﾋｮｳ	ﾄﾁﾉｷ	ﾔﾏｳｸﾞｲｽｶｽﾞﾗ	ｸｻｲﾁｺﾞ	ﾔﾌﾞｺｳｼﾞ	ｺｼｱﾌﾞﾗ			
ｶｷﾉｷ	ﾅﾂﾂﾊﾞｷ	ﾔﾏｸﾞﾜ	ｸﾏｲﾁｺﾞ	ﾔﾌﾞﾃﾞﾏﾘ	ｺﾊﾞﾝﾉｷ			
ｷﾂﾈﾔﾅｷﾞ	ﾈｺﾔﾅｷﾞ	ﾔﾏﾂﾂｼﾞ	ｸﾛｿﾖｺﾞ	ﾔﾏｼｸﾞﾚ	ｺﾞﾖｳｱｹﾋﾞ			
ｸﾏｼﾃﾞ	ﾈｼﾞｷ	ﾔﾏﾄｱｵﾀﾞﾓ	ｸﾛﾀｷｶｽﾞﾗ	ﾔﾏﾎﾞｳｼ	ｻﾝｼｮｳ			
ｸﾘ	ﾈﾏｶﾞﾘﾀｹ	ﾔﾏﾄﾔﾅｷﾞ	ｺｼﾞｷｲﾁｺﾞ		ｽｲｶｽﾞﾗ			
ｸﾛﾏﾂ	ﾉﾘｳﾂｷﾞ	ﾔﾏﾅｼ	ｺﾊﾞﾉｶﾞﾏｽﾞﾐ		ｽﾉｷ			
ｹｱｸｼﾊﾞ	ﾊｲｲﾇｶﾞﾔ	ﾔﾏﾅﾗｼ	ｺﾊﾞﾉﾌｴｲﾁｺﾞ		ﾀｶﾉﾂﾒ			
ｹﾔｷ	ﾊｳﾁﾜｶｴﾃﾞ	ﾔﾏﾊｷﾞ	ｺﾏﾕﾐ		ﾀﾗﾉｷ			
ｺｱｼﾞｻｲ	ﾊｸｳﾝﾎﾞｸ	ﾔﾏﾓﾐｼﾞ	ｻﾙﾄﾘｲﾊﾞﾗ		ﾀﾞﾝｺｳﾊﾞｲ			
ｺｳﾌﾞ	ﾊﾝｼｮｳﾂﾞﾙ	ﾕｸﾉｷ	ｻﾜﾀﾞﾂ		ﾅﾂﾂﾞﾀ			
ｺｳﾔﾏｷ	ﾊﾞｲｶｳﾂｷﾞ	ﾘｮｳﾌﾞ	ｼﾛﾀﾞﾓ		ﾆｼｷﾏﾝｻｸ			
ｺﾅﾗ	ﾋｶｹﾞﾂﾂｼﾞ	ﾚﾝｹﾞﾂﾂｼﾞ	ｽﾓﾓ		ﾈﾑﾉｷ			
ｺﾊｳﾁﾜｶｴﾃﾞ	ﾋﾅｳﾁﾜｶｴﾃﾞ		ｿﾖｺﾞ		ﾊﾅｲｶﾀﾞ			
ｺﾊﾞﾉﾄﾈﾘｺ	ﾋﾉｷ		ﾀﾑｼﾊﾞ		ﾊﾈﾐｲﾇｴﾝｼﾞｭ			

また、林内（小鳥の飛び立った林）で小鳥の好む実を調査したところ、次のようであった。

赤色の実：ｶﾞﾏｽﾞﾐ、ｻﾙﾄﾘｲﾊﾞﾗ、ﾂﾘﾊﾞﾅ、ｱｵﾊﾀﾞ、ｿﾖｺﾞ、ｼﾛﾀﾞﾓ、ｲﾁｲ、ｱｷｸﾞﾐ、ﾏﾕﾐ、ﾂﾙﾏｻｷ、ﾂﾙｳﾒﾓﾄﾞｷ、ﾎｵﾉｷ、ﾔﾌﾞﾃﾞﾏﾘ　（13種）

黒色の実：ﾀﾗﾉｷ、ｳｺｷﾞ、ｲﾇﾂｹﾞ、ｺｼｱﾌﾞﾗ、ｸﾛﾓｼﾞ、ｷﾊﾀﾞ　（6種類）

紫色の実：ﾔﾏﾌﾞﾄﾞｳ、ﾑﾗｻｷｼｷﾌﾞ、ｺﾑﾗｻｷ、ｻﾜﾌﾀｷﾞ、ﾉﾌﾞﾄﾞｳ　（5種類）

黄色の実：ﾓﾐｼﾞﾊﾞﾅｶﾞｲﾁｺﾞ、ﾔﾄﾞﾘｷﾞ、ｴｺﾞﾉｷ、ﾔﾏｳﾙｼ　（4種類）

茶色の実：ｻﾙﾅｼ、ﾘｮｳﾌﾞ　（2種類）

総計30種で赤色43%、黒色20%、紫色17%、黄色13%、茶色7%の順になり、よく目立つ赤色の実が好かれると考えられた。（小鳥の糞や胃の中を調べたものではない）

おわりに

京都大学芦生演習林における18年間の木本植物の月別花期、花の色、種子（実）の色等の調査結果は上述のとおりであった。

特に花期については調査範囲が広いことや、標高などによるバラツキなどがあり、２ヶ月にまたがるものが数多くあった。花の色に関しても中間色が多い上に場所や地形による違いも多く認められ、植物図鑑などに載っている色とは違う結果になっている植物もあった。

今後もっと精細な調査が継続できればより正確な芦生演習林の木の花、木の実がわかることと思われるが、とりあえず本報告が大まかな木本植物の目安になれば幸いである。