

樹木園の造成（I）

—樹種構成—

安藤 信・岡部宏秋・川那辺三郎

1 はじめに

芦生演習林では学術研究、学生、教職員の教育ならびに演習林見学者、一般入林者への紹介の目的で保存木、保存林の指定、見本林、樹木園の造成が行われてきた。保存木とは、1)本演を代表する樹木である、2)林内稀有種である、3)樹形などが特異あるいは形質が優れるといった要素を有し、保存林とはこれらが集団として存在するものとし、見本林は演習林設定後、見本樹として植栽された国内外の樹木に造林保育作業が施された林地を中心に整備し、樹木園は比較的人為の加わっていない天然林内に設定されてきた。そしてこれらはいずれにしても林道、歩道から近いことが必要条件である。樹木園については近年計画されたものが多く、林内3ヵ所の基本的な調査と園内の標識、歩道整備がほぼ終了したのでここに報告することにした。調査は京都大学農学部森林生態学研究室の加藤博之、山中典和、狩山俊悟、間所高史、長山泰之の各氏、農学部演習林教職員各位に協力していただいた。ここに記して感謝の意を表す。尚、樹木園の調査および整備は芦生演習林の演習林研究の一課題として進められてきたもので大牧治夫、樫木達也、菅原哲二、田中壯一、中根勇雄、中野孝一、登尾久嗣、渡辺康弘技官（五十音順）を中心に行われたことを付記しておく。

2 樹木園造成地の概況

本演習林は京都府の北東部、福井、滋賀両県に接した由良川の源流に位置し、海拔355～959mの範囲にあり、地形は全般的に急峻である。土壤は褐色森林土で覆われているところが多く、一部海拔の高い尾根部にはポドゾル化した土壤も認められる。事務所構内（海拔363m）の年平均気温（9時観測）は11.0℃、年降水量は2,371mm、積雪深は1m前後になる（最近15年間の集計による^{1,2,3)}。また海拔640m地点（長治谷作業所）では事務所構内よりも年平均気温は2℃前後低く、降水量は約400mm多いものと推定され、積雪深は2～3mとなる。

天然林の植生は冷温帯下部から暖温帯にまたがり、日本海側と太平洋側に分布する種が混生するため構成種は多様で⁴⁾、スギが尾根部を中心に高い割合となる針・広混交林がその大部分を占める。森林の上層部を形成する広葉樹は、海拔およそ600m付近までは暖帯落葉広葉樹林帯に属し、ウラジロガシヤコナラが多く、これより海拔の高いところでは温帯落葉広葉樹林帯となりブナやミズナラが主体となる。クリは尾根部に多く、カエデ類、シデ類、ミズメは全林に分布し、沢筋にはトチノキ、サワグルミ、ミズキなどが多い。また海拔の低い地域の斜面中腹から尾根にはヒノキ、ゴヨウマツ、モミ、ツガなどの針葉樹がみられる。中・下層木としてはソヨゴ、アオハダ、タムシバ、マルバマンサク、リョウブなどが尾根部に、ハクウンボク、ツリバナなどが沢部に多くみられ、低木のクロモジは全林に多いが、全体的には上層を形成している種の稚樹の割合が高い^{5,6)}。

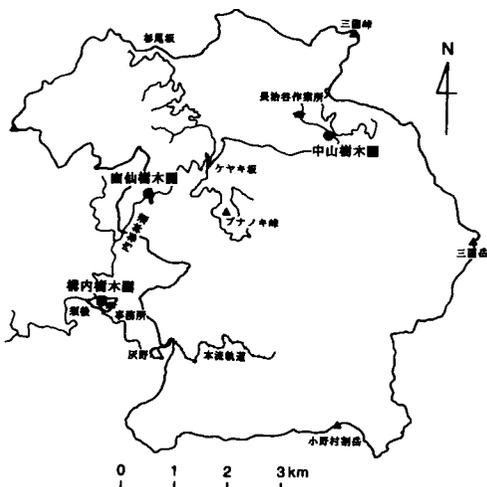


図-1 樹木園の位置 (その1)

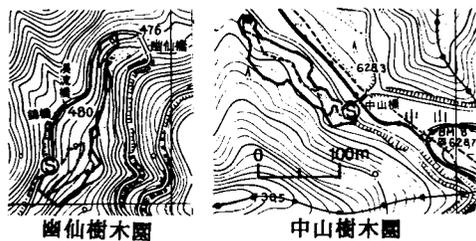
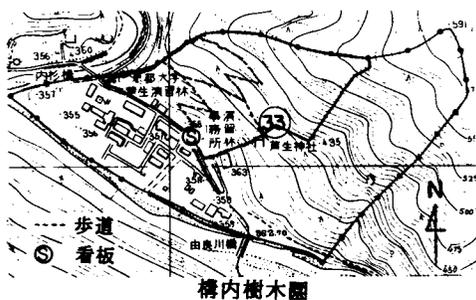


図-2 樹木園の位置 (その2)

樹木園はこのような天然林構成種の分布状態と利用を考慮し、1)第33林班事務所構内と、2)構内から内杉谷を約3km遡った第5林班幽仙橋付近と、3)長谷谷作業所に近い第17林班の中山付近の3ヵ所に設定した。それぞれの樹木園の位置を図1および2に、林況を表1に示した。各樹木園の沿革と概況は次のようである。

1) 構内樹木園

第33林班は昭和8年購入地で、購入時に既に約20年生のスギ植栽地(0.45ha—その後一部伐採)と約7年生のスギ、ヒノキ植栽地(1.03ha)があり、購入後は数本存在したケヤキ母樹からの天然下種更新(昭和8年—0.16ha)、ヒメバラモミ、シュロ、モドウマツ、マンシュウクロマツ、ヤツガタケトウヒ、クロマツ、チョウセンカラマツの植栽(昭和11,12年—1.36ha)、天然生のク

表-1 樹木園の林況

名称	海拔	面積	地況および相観
構内樹木園	360～550 m	2.31ha	事務所裏山の南西斜面，平均傾斜は35度。主に暖帯落葉広葉樹林の尾根部を構成するウラジロガシ，アカシデ，モミ，コナラやケヤキなどが多い。土壌はB ₀ 型であるが土壌深は浅く礫が多く，標高500 m以上では岩石が露呈している。
幽仙樹木園	455～480 m	0.72ha	内杉林道下の沢部に位置し，トチノキ，サワグルミ，暖帯落葉広葉樹林内に多いサワシバ，ケケンボナシやチドリノキなどのカエデ類が多い。また隣接地の伐採，林道開設，河川敷の影響を受けミズメ，ミズキなど攪乱後侵入しやすい種もみられる。土壌はB ₀ 型である。
中山樹木園	635～660 m	0.47ha	北向斜面の下部に位置し，本演を代表する温帯落葉広葉樹のブナ，ミズナラ，ミズメなどの広葉樹と斜面下部まで分布を広げたスギの大径木が多い。土壌はB ₀ 型である。

りの接木（昭和17年-0.19ha）といった造林保育作業が施され，戦前期には壮齢闊葉樹密生地区（樹木園）として歩道が整備された記録もみられる。樹木園はこれらの施業地を避けた天然林内に設けたが，一部ケヤキの天然下種更新地とクリの接木地を含む。この地域は構内ということで様々な樹木の試験的な植栽が行われたようで，現在もカラマツ，テーダマツ，メタセコイアなどが数本みられ，集落に近いこともありカキノキもみられる。さらに昭和54年には樹木園の下部にアメリカヤマボウシも部分的に植栽されている。本樹木園は事務所に近いため3ヵ所の樹木園の中でも最も利用度が高く，今後は隣接するスギ，ヒノキ，マツ類の見本樹とともに構内整備の一環として管理し，本演に天然分布する樹種を中心に一部の樹木の導入も計画している。

2) 幽仙樹木園

第5林班は大正14年に天然スギの生長を促進するためシデ類，ナラ類，ミズメ，カエデ類，カシ類などの除伐を主な作業とする天然林の撫育（58.81ha）が行われ，昭和39年には択伐（25.50ha）も行われているが，樹木園は共に施業対象地の境界部分にあたり，伐採などの影響は少ない。しかし，昭和29年に開設された林道下にあたるため林道新設による疎開，毎年の林道補修による土砂の流入，あるいは河川敷に位置する故に河川の氾濫の影響を今後ともいくらか受けるものと予想される。

3) 中山樹木園

演習林設定以前の明治45年から大正5年にかけて天然スギの保育を目的に広葉樹の巻枯しが行われ，演習林設定後は大正15年にスギ稚樹の刈出しを目的に広葉樹小径木の除伐が行われたが，その後約60年間は目立った施業は行われていない。しかし研究業務の拠点である長治谷作業所に近く，隣接地には旧苗畑や旧天然スギの枝打ち試験地もあり，また特にスギの割合の高い温帯落葉広葉樹林帯内の針・広混交天然林として昭和40年代には保存林として指定され，現在も各種の試験研究，学生実習などに繁く活用されている。

3樹木園は記録によると演習林設定後際だった施業が行われていない，比較的人為の加わりかたの少ない林分と考えられ，地形はなだらかで，交通の便の良いところである。

表-2 樹種構成 (DBH ≥ 2 cm)

樹種	構内樹木園				幽仙樹木園				中山樹木園			
	本数 (%)	B.A. (%)	DBH (cm)	H (m)	本数 (%)	B.A. (%)	DBH (cm)	H (m)	本数 (%)	B.A. (%)	DBH (cm)	H (m)
スギ	0.2	0.6	—	—	0.3	2.8	—	—	9.0	35.7	63.2	22.2
ゴヨウマツ	0.8	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
モミ	7.5	34.3	65.6	22.0	—	—	—	—	—	—	—	—
ハイイヌガヤ	—	—	—	—	4.5	0.3	4.18	3.41	3.8	0.2	4.57	2.78
ムシカヤ	—	—	—	—	0.9	0.1	—	—	2.5	0.2	5.15	4.54
ヤマトアオダモ	2.6	0.6	11.5	10.6	1.0	2.8	—	—	—	—	—	—
エゴノキ	0.3	0.1	—	—	6.4	2.0	11.7	8.14	0.9	0.8	—	—
ハクウンボク	0.2	0.0	—	—	2.4	2.5	16.5	11.3	1.9	1.2	15.3	10.2
ネジキ	2.9	0.6	9.34	6.39	—	—	—	—	—	—	—	—
リョウブ	0.8	0.1	—	—	0.9	0.2	—	—	3.1	0.3	5.97	5.40
タカノツメ	2.4	1.4	18.1	9.44	—	—	—	—	—	—	—	—
ミズキ	0.1	0.2	—	—	4.5	4.0	19.3	12.8	1.4	0.2	6.43	6.22
ヤマボウシ	0.1	0.0	—	—	0.4	0.0	—	—	2.7	0.4	6.89	5.12
キブシ	—	—	—	—	3.0	0.2	4.70	4.71	1.4	0.0	2.78	3.56
ケケンボナシ	0.2	0.3	—	—	3.0	4.3	20.6	14.4	—	—	—	—
ツリバナ	0.3	0.0	—	—	1.0	0.1	—	—	2.1	0.2	5.02	4.21
アオハダ	0.6	0.2	—	—	—	—	—	—	2.7	1.3	14.8	10.2
ソヨゴ	4.8	0.7	9.72	6.84	—	—	—	—	0.2	0.0	—	—
トチノキ	—	—	—	—	4.8	24.3	51.0	16.6	0.5	1.1	—	—
チドリノキ	—	—	—	—	11.7	4.7	18.4	8.32	—	—	—	—
コハウチワカエデ	3.9	1.0	13.0	10.1	0.4	0.1	—	—	2.0	5.1	31.5	13.3
オオモミジ	4.9	1.6	16.0	10.7	1.9	0.4	—	—	0.5	3.1	—	—
イタヤカエデ	1.0	0.5	—	—	2.4	11.1	23.0	10.8	1.4	3.6	18.1	8.28
コミネカエデ	—	—	—	—	—	—	—	—	2.3	0.4	7.96	6.43
キンキマメザクラ	—	—	—	—	—	—	—	—	2.3	0.1	3.42	4.59
ウワミズザクラ	1.6	0.5	10.5	11.7	0.7	0.5	—	—	7.3	2.2	17.4	9.92
アズキナシ	0.9	0.2	—	—	0.1	0.0	—	—	2.9	2.1	15.0	7.61
マルバマンサク	1.0	0.1	—	—	—	—	—	—	6.6	0.7	7.77	7.17
カツラ	—	—	—	—	0.3	2.1	—	—	0.2	1.0	—	—
クロモジ	—	—	—	—	1.2	0.1	—	—	9.6	0.4	3.99	4.45
ケヤキ	4.2	6.1	33.6	16.5	1.3	3.5	—	—	—	—	—	—
ミズナラ	0.3	2.5	—	—	2.5	1.8	12.8	9.01	1.6	14.3	46.6	13.0
コナラ	7.1	11.8	41.1	15.9	—	—	—	—	—	—	—	—
ウラジロガシ	13.2	5.6	27.0	11.3	0.3	0.0	—	—	—	—	—	—
クナギ	2.8	3.7	25.5	14.0	0.1	0.7	—	—	0.9	1.2	—	—
ブナ	0.1	0.0	—	—	—	—	—	—	3.2	13.1	46.9	18.9
ミズメ	—	—	—	—	10.2	5.6	19.3	12.7	3.9	2.1	15.8	9.84
サワシバ	2.6	0.6	10.7	8.45	6.3	5.6	22.0	11.4	—	—	—	—
クマシデ	5.7	2.4	16.6	11.9	3.0	0.8	8.87	7.21	2.1	1.2	13.8	8.73
イヌシデ	2.5	5.0	32.7	16.8	4.2	2.8	15.3	10.6	2.0	1.8	16.1	11.4
アカシデ	7.4	6.3	30.8	15.3	0.7	0.1	—	—	0.3	0.5	—	—
サワグルミ	—	—	—	—	3.4	8.1	27.6	17.6	—	—	—	—
その他の高木性樹種	7.9	7.0	—	—	3.4	4.1	—	—	5.4	3.7	—	—
その他の低木性樹種	9.1	2.8	—	—	12.3	4.5	—	—	13.3	1.8	—	—
調査面積	0.49ha				0.43ha				0.47ha			
本数平均	1886本/ha				1553本/ha				2738本/ha			
B.A.合計平均	45.3m ² /ha				23.8m ² /ha				38.5m ² /ha			

*B.A.は断面積合計である。DBH, Hはそれぞれの樹木園の測定木が20本(全体の2%前後)以上ある樹種について上位DBH10本の平均値である。Hの実測値がない場合はそれぞれの樹木園で樹種ごとに描いたD-H曲線からの推定値を平均に用いた。D-Hの推定には逆数式(1/H=A/D^h+B, h=1)を用いた。

3 調査方法

樹木園の造成は昭和53年度より計画し、特に面積の広い構内樹木園については同年に方形区内の樹種構成を調べるための予備調査を行った。その結果に基づき歩道計画をたて、昭和56年までできるだけ立木の損傷を避けて幅約1mの歩道(約600m)が完成した。調査は主にこの歩道沿いの植生調査に限った。上層木については歩道両脇約2m幅内に存在する胸高直径(DBH1.3m)2cm以上の樹木について昭和56年8、9、12月に毎木調査を行った。調査はすべての個体のDBHと、それらのうちDBH上位木を中心にできるだけ多くの樹高(H)を測定し、それぞれの形状についても記載した。調査は昭和59年4月に確認の再調査と樹木名プレート取り付け候補木の判定を行い終了した。下層植生については昭和57年8月に歩道に沿って5箇所の半径約5mの円形の調査区を設け、低木、草本、シダ類の植物種名を列挙し、調査区間の歩行調査で補足するとともに一部の植物は採集し腊葉標本を作成した。この調査法は以下の樹木園の調査についても同様である。

幽仙樹木園は昭和56年に計画し、歩道距離約400m、上層木調査は昭和59年4月に終了し、下層植生調査は昭和57年8月に行った。下層調査区は5箇所設けた。中山樹木園は昭和60年に計画し、上層木、下層植生調査は同年9月に行い、下層調査区は6箇所である。

尚、本報告ではこれらの調査結果のうち整理の終了した樹木についてのみ報告する。

4 調査結果

3樹木園の樹種構成と出現種のリストをそれぞれ表2および3に示した。

1) 構内樹木園

本演における暖帯落葉広葉樹林帯尾根部の林相を示し、上層はウラジロガシ、コナラ、モミ、アカシデ、イヌシデ、ケヤキ、クリなどの割合が高い林分である。その中でモミをはじめとするゴヨウマツ、ツガ、アカマツといった針葉樹のHは特に高く、DBHの大きいものが多い。広葉樹ではウラジロガシは個体数が多くDBHも大きいものが多いが、それほどHは高くない。ケヤキは過去における天然下種更新などの保育のためか多くみられ、この点は演内の海拔の低い地域の林相とやや異なった景観を示す。またDBH60.5cm、H23.5mのヤマトアオダモの大木も確認されている。中・下層には本演に広く分布するコハウチワカエデ、オオモミジなどのカエデ類、尾根部に多いネジキ、ソヨゴ、タカノツメがみられ、それらの下にはイヌツゲが多くみられる。個体数の少ないナツハゼ、ハネミノイヌエンジュ、クロウメモドキ、コックバネウツギなども確認されている。

2) 幽仙樹木園

内杉谷の河川敷を含むため湿性域に分布しやすい樹種によって構成されている。上層木はトチノキ、サワグルミ、ミズメ、ミズキ、ケケンボナシが多く、トチノキ、イタヤカエデの巨木が存在し、サワグルミは群生し、ケヤキあるいは保存木に指定したメグスリノキなどもみられる。中層にはエゴノキ、ハクウンボク、チドリノキ、サワシバ、イヌシデ、クマシデなどが、下層にはハイイヌガヤ、キブシなどが多くみられる。本樹木園は本演における沢部を代表する植生というよりはサワグルミ、カツラなど局地的に群生する樹種がみられ、海拔の低い地域の沢部にみられるケケンボナシ、チドリノキ、サワシバ、ケヤキや温帯落葉広葉樹林帯内に多いミズメ、ミズナラ、多くのカエデ、シダ類が混生し、稀有種のメグスリノキ、ユクノキ、クロウメモドキなども確認されている。しかしスギをはじめとする高木になる針葉樹が極めて少なく、他の樹木園と比べて単位面積当たりの本数、胸高断面積合計は小さい値となっている。

3) 中山樹木園

温帯落葉広葉樹林帯内にあり、斜面下部に位置するが況、尾根に多い樹種共にみられる。上層は本演を代表するスギ、ブナ、ミズナラの割合が高く、大径木が多い。このスギの分布は本演では尾根部を中心とし、時には沢部にまで広がる傾向がみられる⁶⁾。この点について当地域が過去においてスギの生育を促進するため広葉樹の巻枯しを行った影響も見逃せない。この他コハウチワカエデ、イヌシデ、イタヤカエデなどが上層を形成し、中層にはミズメ、クマシデ、アズキナシ、アオハダ、ウワミズザクラ、マルバマンサク、リョウブ、コミネカエデ、ヤマボウシなどが多い。下層はクロモジ、ハイイヌガヤ、ムシカリ、ツリバナ、キンキマメザクラなどがみられる。

5 む す び

芦生演習林では238種の樹木が確認報告されている⁴⁾が、各樹木園では100種前後、3樹木園で全体の約7割の樹種が確認され、天然林の種構成が極めて多様であることが明らかになった。これらの調査結果から各樹木園は小面積ながら本演の樹木相を紹介する意味で充分活用にあたえるものと思われ、多方面の利用を期待している。

引用文献

- 1) 京都大学農学部附属演習林：演習林気象報告. 8. 27~39, 1977
- 2) 京都大学農学部附属演習林：演習林気象報告. 9. 27~39, 1981
- 3) 京都大学農学部附属演習林：演習林気象年報 昭和56年~60年. 1981~1985
- 4) 岡本省吾：芦生演習林樹木誌. 京大演報. 13. 1~112, 1941
- 5) 「天然林の生態」研究グループ：京都大学芦生演習林の植生について. 京大演報. 43. 33~52, 1972
- 6) 安藤信・川那辺三郎：冷温帯下部天然生林の更新技術 II -天然生林の林分構造および蓄積の標高、地形の違いによる変化-. 京大演報. 56. 67~80, 1984
- 7) 京都大学農学部附属演習林：演習林概要. 53~86, 1928
- 8) 京都大学農学部附属演習林：施業年報 昭和2年~60年. 1927~1985

表-3

樹木目録

構内樹木園 (○)
 幽仙樹木園 (●)
 中山樹木園 (×)

ヒノキ科	Cupressaceae	
ヒノキ	<i>Chamaecyparis obtusa</i>	○
スギ科	Taxodiaceae	
メタセコイア	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	○●
スギ (アシウスギ)	<i>Cryptomeria japonica</i> var. <i>radicans</i>	○●×
マツ科	Pinaceae	
アカマツ	<i>Pinus densiflora</i>	○
ゴヨウマツ	<i>P. parviflora</i>	○
テーダマツ	<i>P. Taeda</i>	○
カラマツ	<i>Larix Kaempferi</i>	○
ツガ	<i>Tsuga Sieboldii</i>	○
モミ	<i>Abies firma</i>	○
イヌガヤ科	Cephalotaxaceae	
ハイイヌガヤ	<i>Cephalotaxus Harringtonia</i> var. <i>nana</i>	○●×
イチイ科	Taxaceae	
チャボガヤ	<i>Torreya nucifera</i> var. <i>radicans</i>	○●
キク科	Compositae	
コウヤボウキ	<i>Pertya scandens</i>	○
スイカズラ科	Caprifoliaceae	
タニウツギ	<i>Weigela hortensis</i>	○●×
コツクバネウツギ ^(註)	<i>Abelia serrata</i>	○
コバノガマズミ	<i>Viburnum erosum</i>	○
オトコヨウゾメ	<i>V. phlebotrachum</i>	○
ガマズミ	<i>V. dilatatum</i>	○●
ミヤマガマズミ	<i>V. Wrightii</i>	○ ×
ムシカリ	<i>V. furcatum</i>	○●×
ヤブデマリ	<i>V. plicatum</i> f. <i>tomentosum</i>	●
ミヤマシグレ	<i>V. urceolatum</i> var. <i>procumbens</i>	○ ×
ニワトコ	<i>Sambucus racemosa</i>	○●×
クマツヅラ科	Verbenaceae	
ムラサキシキブ	<i>Callicarpa japonica</i>	○●×
クサギ	<i>Clerodendron trichotomum</i>	○●
モクセイ科	Oleaceae	
イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i>	○●×
ミヤマイボタ	<i>L. Tschonoskii</i>	○●
ヤマトアオダモ	<i>Fraxinus longicuspis</i>	○●
マルバアオダモ	<i>F. Sieboldiana</i>	○●×
ハイノキ科	Symplocaceae	
タンナサワフタギ	<i>Symplocos coreana</i>	○ ×
サワフタギ	<i>S. chinensis</i> var. <i>leucocarpa</i> f. <i>pilosa</i>	●×
エゴノキ科	Styracaceae	
エゴノキ	<i>Styrax japonica</i>	○●×
ハクウンボク	<i>S. Obassia</i>	○●×
オオバアサガラ	<i>Pterostyrax hispida</i>	○●×
カキノキ科	Ebenaceae	
カキノキ	<i>Diospyros Kaki</i>	○
ヤブコウジ科	Myrsinaceae	
ヤブコウジ	<i>Ardisia japonica</i>	○●

ツツジ科

	Ericaceae	
アキシバ	<i>Vaccinium japonicum</i>	○ ×
ナツハゼ	<i>V. Oldhami</i>	○
ウスノキ(カクミノスノキ)	<i>V. hirtum</i>	○
スノキ	<i>V. Smallii</i>	○
アセビ	<i>Pieris japonica</i>	○
ネジキ	<i>Lyonia ovalifolia</i>	○ ×
イワナシ	<i>Parapyrola asiatica</i>	○
コバノミツバツツジ	<i>Rhododendron reticulatum</i>	○
ヤマツツジ	<i>R. obtusum</i> var. <i>Kaempferi</i>	○
シャクナゲ	<i>R. Metternichii</i> var. <i>hondoense</i>	○
ヒカゲツツジ	<i>R. Keiskei</i>	○
ツリガネツツジ	<i>Menziesia ciliicalyx</i>	×
ホツツジ	<i>Tripetaleia paniculata</i>	○
リョウブ科	Clethraceae	
リョウブ	<i>Clethra barbinervis</i>	○●×
ウコギ科	Araliaceae	
タラノキ	<i>Aralia elata</i>	○●×
キツタ	<i>Hedera rhombea</i>	○
ハリギリ	<i>Kalopanax pictus</i>	●×
タカノツメ	<i>Evodiopanax innovans</i>	○
コシアブラ	<i>Acanthopanax sciadophylloides</i>	○●×
ミズキ科	Cornaceae	
ハナイカダ	<i>Helwingia japonica</i>	○ ×
ヒメアオキ	<i>Aucuba japonica</i> var. <i>borealis</i>	○●×
ミズキ	<i>Cornus controversa</i>	○●×
クマノミズキ	<i>C. macrophylla</i>	○●
ヤマボウシ	<i>C. Kousa</i>	○●×
アメリカヤマボウシ	<i>C. florida</i>	○
ウリノキ科	Alangiaceae	
ウリノキ	<i>Alangium platanifolium</i> var. <i>trilobum</i>	●
キブシ科	Stachyuraceae	
キブシ	<i>Stachyurus praecox</i>	●×
ジンチョウゲ科	Thymelaeaceae	
カラスシキミ	<i>Daphne Miyabeana</i>	×
シナノキ科	Tiliaceae	
シナノキ	<i>Tilia japonica</i>	○ ×
ブドウ科	Vitaceae	
サンカクヅル	<i>Vitis flexuosa</i>	×
ツタ	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	○●
クロウメモドキ科	Rhamnaceae	
ケケンボナシ ^(注2)	<i>Hovenia tomentella</i>	○●
クマヤナギ	<i>Berchemia racemosa</i>	×
イソノキ	<i>Rhamnus crenata</i>	○
クロウメモドキ	<i>R. japonica</i> var. <i>decipiens</i>	○●
ニシキギ科	Celastraceae	
ツルウメモドキ	<i>Celastrus orbiculatus</i>	○●×
コマユミ ^(注3)	<i>Euonymus alatus</i> f. <i>ciliatodentatus</i>	○●×
コバマユミ	var. <i>microphyllus</i>	●×
ツルマサキ	<i>E. Fortunei</i>	○●
マユミ	<i>E. Sieboldianus</i>	●
ムラサキマユミ	<i>E. lanceolatus</i>	○●×

ツリバナ	<i>E. oxyphyllus</i>	○●×
モチノキ科	Aquifoliaceae	
アオハダ	<i>Ilex macropoda</i>	○●×
フウリンウメモドキ	<i>I. geniculata</i>	×
イヌツゲ	<i>I. crenata</i>	○●×
ソヨゴ	<i>I. pedunculosa</i>	○×
ヒメモチ	<i>I. leuoclada</i>	×
アワブキ科	Sabiaceae	
アワブキ	<i>Meliosma myriantha</i>	○●×
ミヤマハハソ	<i>M. tenuis</i>	●×
トチノキ科	Hippocastanaceae	
トチノキ	<i>Aesculus turbinata</i>	●×
カエデ科	Aceraceae	
メグスリノキ	<i>Acer nikoense</i>	○●
チドリノキ	<i>A. carpinifolium</i>	●
コハウチワカエデ	<i>A. Sieboldianum</i>	○●×
ハウチワカエデ	<i>A. japonicum</i>	×
タカオカエデ ^(iE4)	<i>A. palmatum</i>	○●
オオモミジ ^(iE5)	subsp. <i>amoenum</i>	○●×
イタヤカエデ	<i>A. Mono</i> subsp. <i>marmoratum</i>	○●×
テツカエデ	<i>A. nipponicum</i>	●×
ウリハダカエデ	<i>A. rufinerve</i>	○●×
コミネカエデ	<i>A. micranthum</i>	×
ウリカエデ	<i>A. crataegifolium</i>	○
ウルシ科	Anacardiaceae	
ツタウルシ	<i>Rhus ambigua</i>	○●×
ヌルデ	<i>R. javanica</i>	○●×
ヤマウルシ	<i>R. trichocarpa</i>	○●×
ミカン科	Rutaceae	
キハダ	<i>Phellodendron amurense</i>	○×
ツルシキミ	<i>Skimmia japonica</i> f. <i>repens</i>	○×
カラスザンショウ	<i>Fagara ailanthoides</i>	×
アサクラザンショウ	<i>Zanthoxylum piperitum</i> f. <i>inermis</i>	○●
ユズリハ科	Daphniphyllaceae	
エゾユズリハ ^(iE6)	<i>Daphniphyllum macropodum</i> subsp. <i>humile</i>	●×
トウダイグサ科	Euphorbiaceae	
コバンノキ	<i>Phyllanthus flexuosus</i>	●
シラキ	<i>Sapium japonicum</i>	○
アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i>	○●
マメ科	Leguminosae	
フジ	<i>Wisteria floribunda</i>	○●×
ハネミノイヌエンジュ	<i>Maackia floribunda</i>	○
ユクノキ	<i>Cladrastis sikokiana</i>	○●
ネムノキ	<i>Albizia Julibrissin</i>	○
バラ科	Rosaceae	
キンキマメザクラ	<i>Prunus insisa</i> subsp. <i>kinkiensis</i>	○●×
ヤマザクラ	<i>P. Jamasakura</i>	○
ウワミズザクラ	<i>P. Grayana</i>	○●×
カマツカ	<i>Pourthiaea villosa</i> var. <i>laevis</i>	○
ナンキンナナカマド	<i>Sorbus gracilis</i>	○
ナナカマド	<i>S. americana</i> subsp. <i>japonica</i>	○×
アズキナシ	<i>S. alnifolia</i>	○●×

ウラジロノキ	<i>S. japonica</i>	○●
オオウラジロノキ	<i>Malus Tschonoskii</i>	●
コジキイチゴ	<i>Rubus sumatranus</i>	○
ナワシロイチゴ	<i>R. parvifolius</i>	○
クマイチゴ	<i>R. crataegifolius</i>	○●×
ナガバモミジイチゴ	<i>R. palmatus</i>	○●×
ピロウドイチゴ	<i>R. corchorifolius</i>	●
ミヤマフユイチゴ	<i>R. hakonensis</i>	○●
コバノフユイチゴ	<i>R. pectinellus</i>	●×
ユキノシタ科	Saxifragaceae	
ヤシャビシャク	<i>Ribes ambiguum</i>	○
イワガラミ	<i>Schizophragma hydrangeoides</i>	○●×
ヤマアジサイ	<i>Hydrangea macrophylla</i> subsp. <i>serrata</i>	○●×
コアジサイ	<i>H. hirta</i>	○●×
ノリウツギ	<i>H. paniculata</i>	○●×
ツルアジサイ	<i>H. petiolaris</i>	○●×
ウツギ	<i>Deutzia crenata</i>	○●×
マンサク科	Hamamelidaceae	
マルバマンサク ^{註7)}	<i>Hamamelis japonica</i> subsp. <i>obtusata</i>	○●×
ツバキ科	Theaceae	
ヒサカキ	<i>Eurya japonica</i>	○●×
ナツツバキ	<i>Stewartia Pseudo-camellia</i>	○
マタタビ科	Actinidiaceae	
マタタビ	<i>Actinidia polygama</i>	○●×
サルナシ	<i>A. arguta</i>	○●×
アケビ科	Lardizabalaceae	
ミツバアケビ	<i>Akebia trifoliata</i>	○
ゴヨウアケビ	<i>A. pentaphylla</i>	○
キンボウゲ科	Ranunculaceae	
ハンショウヅル	<i>Clematis japonica</i>	●×
ポタンヅル	<i>C. apiifolia</i>	○
カツラ科	Cercidiphyllaceae	
カツラ	<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	●×
クスノキ科	Lauraceae	
ダンコウバイ	<i>Lindera obtusiloba</i>	○●
ウスゲクロモジ	<i>L. sericea</i> var. <i>glabrata</i>	●
クロモジ	<i>L. umbellata</i>	○●×
カナクギノキ	<i>L. erythrocarpa</i>	○●×
ヤマコウバシ	<i>L. glauca</i>	○
マツブサ科	Schisandraceae	
マツブサ	<i>Schisandra repanda</i>	×
モクレン科	Magnoliaceae	
ホオノキ	<i>Magnolia obovata</i>	○ ×
タムシバ	<i>M. salicifolia</i>	○ ×
ヤドリギ科	Loranthaceae	
ヤドリギ	<i>Viscum album</i> var. <i>rubro-aurantiacum</i> f. <i>lutescens</i>	×
クワ科	Moraceae	
ヒメコウゾ	<i>Broussonetia Kazinoki</i>	○
ヤマグワ	<i>Morus australis</i>	○●
ニレ科	Ulmaceae	
ケヤキ	<i>Zelkova serrata</i>	○●
ブナノキ科	Fagaceae	

ミズナラ	<i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	○●×
コナラ	<i>Q. serrata</i>	○●×
ツクバネガシ	<i>Q. sessilifolia</i>	○
ウラジロガシ	<i>Q. salicina</i>	○●
クリ	<i>Castanea crenata</i>	○●×
ブナ	<i>Fagus crenata</i>	○ ×
カバノキ科	Betulaceae	
ミズメ	<i>Betula grossa</i>	○●×
ツノハシバミ	<i>Corylus Sieboldiana</i>	○●×
サワシバ	<i>Carpinus cordata</i>	○●
クマシデ	<i>C. japonica</i>	○●×
イヌシデ	<i>C. Tschonoskii</i>	○●×
アカシデ	<i>C. laxiflora</i>	○●×
ヤナギ科	Salicaceae	
ヤマナラシ	<i>Populus Sieboldii</i>	×
クルミ科	Juglandaceae	
オニグルミ	<i>Juglans mandshurica</i> subsp. <i>Sieboldiana</i>	○
サワグルミ	<i>Pterocarya rhoifolia</i>	●
ユリ科	Liliaceae	
サルトリイバラ	<i>Smilax China</i>	○●

注1) キバナツクバネウツギと思われるものが構内樹木園にみられたが、同定不明瞭なためこの項に入れた。

注2) 本演ではケンボナシはみられず、そのほとんどあるいはすべてがケンボナシと思われる。

注3) 葉形の小さいコバマユミ（ヒメコマユミ）との区別は難しい。

注4) 芦生演習林樹木リスト⁴⁾にみられないが、過去の調査でも確認されている。

注5) ヤマモミジと思われるものもあるが、この項に入れた。

注6) ユズリハとの区別は難しく、この項に入れた。

注7) 葉形からはマンサクと同定されるものもあるがこの項に入れた。

○構内 140種 ●幽仙 102種 ×中山 94種 全体 172種

メタセコイア、テーダマツ、カラマツ、アメリカヤマボウシは導入種である。構内樹木園にはいくつかの樹種が導入されているが、そのうちシャクナゲ、ヒカゲツツジ、メグスリノキ、ヤシヤビシャク、ナツツバキは近年演習林内から移植したものである。尚ササ類はリストにあげていない。

参 考 書

- 1) 北村四郎・村田源：原色日本植物図鑑 木本編 [I]. 453pp, 保育社. 1971
- 2) 北村四郎・村田源：原色日本植物図鑑 木本編 [II]. 545pp, 保育社 1979
- 3) 倉田悟：原色日本林業樹木図鑑. 2. 114~115, 地球社. 1968