

福岡演習林樹木園に植栽された樹木の長期生存率

井上一信¹，大崎繁¹，山内康平¹，壁村勇二¹，浦正一¹，扇大輔¹，大東且人¹，柳池定¹，長澤久視¹，中江透¹，古賀信也²，川嶋弘美¹，井上晋³，内海泰弘²

¹九州大学農学部附属演習林，²九州大学農学研究院，³西南学院大学

1. はじめに

樹木園は樹木，灌木，木本性つるといった木本植物を中心に構成される植物園である．九州大学農学部附属演習林福岡演習林（以下，福岡演習林）では1933年から生ヶ谷団地（6林班）において樹木園（見本園）が整備され，1935年には国内外の86科624種が植栽されたが¹⁾，戦後は管理が不十分な状態が続いた²⁾．その後，高辻，大浦，鬼ヶ浦団地（9～11林班）に林木育種試験地が設定され，1965年から新たな樹木植栽地が整備された³⁾．1976年には「九州大学産業植物園計画」が報告され⁴⁾，生ヶ谷団地にある従来の樹木見本園に代わる植物園を高辻，大浦，鬼ヶ浦団地に整備するため「粕屋演習林第5次編成経営案説明書（計画期間：1977年度～1986年度）」⁵⁾では総合試験施設地区に位置付けられた．1977年度から植物園の整備が進められ⁶⁾，1985年時点の総面積は約30ha、植栽樹木は66科343種になり，同年には植物園内の全樹木の種名と個体数，位置が記載された目録（九州大学粕屋地方演習林⁷⁾）が発行された．1986年には「産業植物園」から「資源植物園」に名称が変更され，現在に至っている⁸⁾．

このように福岡演習林では樹木見本園から植物園へと名称を変えつつも木本植物を中心とした樹木園を維持してきたが，資源植物園に関する情報は開園初期の植栽記録のみ⁷⁾であり，植栽木の成長，枯死に関する知見は30年以上にわたり明らかにされていない．そこで，本調査では資源植物園を樹木植栽試験地と見なし，開設後の36年間に植栽された国内外の樹木の生存率から，九州北部地域における各樹種の生育適性を明らかにするとともに，今後の植栽木管理の指針を得ることを目的とした．

2. 方法

2011年4月から2013年10月にかけて，植物園（福岡演習林9，10，11林班，30ha）設置以降の36年間に植栽された樹木の履歴について，樹種，植栽年，植栽本数，植栽位置，自生地を文献資料から抽出した．植栽履歴の照合には，産業植物園台帳（未公表），九州大学産業植物園計画⁴⁾，産業植物園樹木目録⁷⁾，及び九州大学演習林年報に報告された植栽記録を用いた．

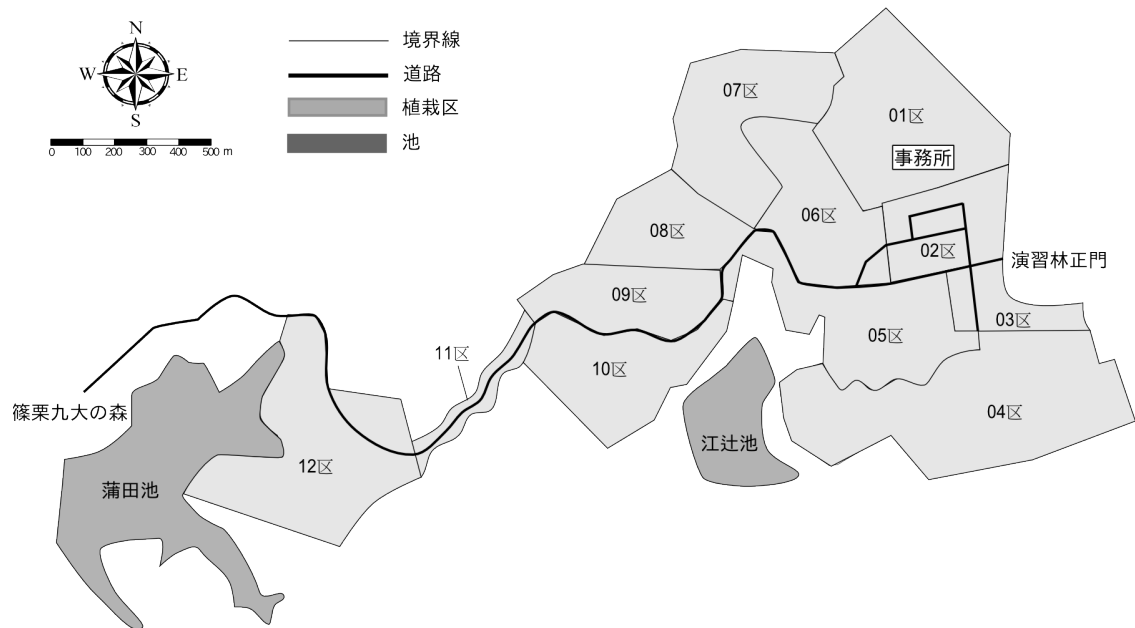
現存木についてはその本数，胸高周囲長5cm以上の個体の胸高直径，現植栽位置を実地で計測した．周囲長の測定にはスチールメジャーを，樹木位置の測定にはTruPuls360B(Laser Technology)を用いた．産業植物園樹木目録⁷⁾に従い，調査位地を12の区画に区分し（図），九州大学大学院薬学研究院附属薬用植物園である08区を除いて，各区画ごとに位置を記録した．なお1985年以前の植栽木については同目録において単木での位置が記録されている個体を調査対象とし，林分で記載されている個体や，植栽地が二次林化し，植栽木が単木として識別できなくなった個体は除いた．1986年以降の植栽木についても，単木で識別できる個体のみを調査した．

3. 結果と考察

総調査個体は69科324種6136本であった．このうち福岡演習林での自生が確認されている樹種^{9,10)}が80種，国内に自生する種が100種，外国産種が102種，園芸品種が26種，学名が特定できない種が16種であった．植栽年数および植栽本数が明らかで，現存個体存否の照合が可能な個体数は4430本であり，このうち1835本が現存していた．従って生存率は41.8%

となった（表）．このように植栽木の半数以上は枯死する可能性が高いため、今後の植栽計画には植栽木の枯死率を考慮する必要があると考えられる．

図. 樹木園調査区分



自生地別の生存率では福岡演習林に自生する種の生存率が58.0%と最も高かった（表）．多くの福岡演習林自生種にとって樹木園は生育に適した環境条件であるといえる．一方、園芸品種26種の生存率は33.2%と最も低かった（表）．園芸品種には現状では定着が難しい種や履歴が確定できない種が多く含まれるため、植栽前の種選択は慎重に行うべきと考えられる．

同時期に10本以上植栽し7割以上生存した樹種はナギ、マンチキスギ、メジロスギ、コウヨウザン、ユリノキ、コブシ、シュロ、オキナヤシモドキ、モミジバフウ、ナンキンハゼ、エンジュ、ソメイヨシノ、トチノキ、タラヨウであった．これらの多くが現在の樹木園の主要構成樹種となっているが、この種構成が本来の管理目標に適合しているかは随時検討を行い、必要な場合は植栽木を入れ替えて、樹木園の教育研究価値を高めることが必要であろう．

表. 自生地別の植栽本数と現存本数

自生地	植栽本数	現存本数	生存率 (生存/植栽)
福岡演習林	746	433	58.0%
国内	882	333	37.8%
国外	1,573	679	43.2%
園芸品種	1,229	408	33.2%
全体	4,430	1,853	41.8%

引用文献

- 1) 藤原仁一 (1958) 機の到れるを悦ぶ. 演習林 93: 7-12, 2) 須崎民雄 (1958) 再び機の到れるを喜ぶ. 演習林 95: 45-48, 3) 宮島寛 (1964) 林木育種試験地について. 九州大学演習林研究経過報告 昭和40年度: 2-5, 4) 九州大学粕屋演習林 (1977) 九州大学産業植物園計画. 九州大学演習林年報 昭和51年度: 24-30, 5) 関屋雄偉 (1977) 九州大学粕屋演習林第5次編成経営案説明書. 九州大学農学部附属演習林, p.69, 6) 九州大学粕屋地方演習林 (1981) 粕屋産業植物園. 九州大学粕屋地方演習林, pp.8, 7) 九州大学粕屋地方演習林 (1985) 産業植物園樹木目録. 九州大学粕屋地方演習林, pp.47, 8) 鎌倉邦雄, 大崎繁 (1991) 資源植物園の整備について. 九州大学演習林年報平成2年度: 49-50, 9) 初島住彦 (1934) 糟屋演習林植物調査(予報)九州帝国大学農学部演習林報告 4: 1-267, 10) 山内康平, 井上晋, 壁村勇二, 大崎繁, 井上一信, 長澤久視, 扇大輔, 古賀信也, 菱拓雄, 榎木勉, 今村雄太, 大津洋暁, 高橋一太, 小倉美保, 桑原花, 安田悠子, 内海泰弘 (2013) 九州大学福岡演習林の植物相. 九州大学演習林報告 94: 48-73