

分類 番号	A5	取組 名称	早生樹の活用による森林資源の再造成・学校環境教育の実践
研究代表者所属・職名：			生命環境科学研究科・助教
			氏名： 糟谷 信彦
研究担当者：			
京都府立大学（宮藤久士・古田裕三・神代圭輔）			
主な連携機関（所在市町村、機関（部署）名）			
京都大阪森林管理事務所（近畿中国森林管理局）			
【研究活動の要約】			
<p>木材の需要拡大のため、国産広葉樹の活用が検討されてきている。特に有用材として近年注目を集めている早生樹のセンダンにおいては収穫までに 20 年しかかからないとされ(従来は 50 年以上)、これまで九州の熊本では盛んに植栽試験が行われている。しかしながら、九州以外の地域で植林された事例はほとんどないため、京都府を含む関西地方を中心としたエリアで実際にセンダンを植栽し、その後の成長経過を調べることを目的とした。また、循環型資源である木材の活用を推進するため、小中学校などで実際に早生樹を植え成長の様子を記録していくことが、学校教育の中の環境教育において重要と考え、学校での植樹の実践をも目的とした。まず、植栽センダンの成長測定として、岡山～福井までの 6 府県 11 か所の国有林および京都府立大学演習林、長野県で 10～25 本のセンダンを 2015 年(一部は 2016 年)春に植栽し、成長経過と、施肥、ネット（鹿害を防ぐ対策）の有無との関係を調べた。次に、2017 年 4 月 25 日に京都市立蜂ヶ岡中学校の敷地内に、科学部の生徒が主体となってセンダンを 6 本植えた。日なたと日陰に 3 本ずつとし、日当たりの影響を調べた。測定作業は中学校の科学部がクラブ活動として、定期的に植えたセンダンの成長を記録した。大学からも 2 か月に一度現地で調査の指導をした。</p>			
【研究活動の成果】			
<p>各地での植栽センダンの成長経過を調べたところ、植栽後 3 年で樹高 3m 以上を健全木とした場合、全体の 25%が該当したが、調査地ごとに見ると、0～100%とばらつきが大きかった。特に雪の多い場所では冬期の枝枯れが目立ち、センダンの成長が困難と考えられた。施肥は、1 年目は成長促進効果が認められたが、2 年目では効果がなくなり、3 年目の平成 29 年も調べたところ、効果が認められないことが明らかとなり、コストのかかる施肥はセンダン育成において省略可能であることがわかった。また、シカ密度の高い場所では角研ぎによる幹へのダメージが大きいためシカ柵（単木）設置が有効であり、また芽かきの適切な実施が健全木の割合を高めていく可能性が高いことが確認された。</p> <p>2017 年 4 月 25 日の京都市立蜂ヶ岡中学校での植樹は、生徒による木の成長観察の初の試みとして注目され、テレビや新聞に取り上げられた。科学部の生徒たちは水やりなどの世話をしながら週に一回成長経過を測定し、研究成果をクラブとして発表した。さまざまな環境要因がセンダンの成長に与える影響を考察し、平成 30 年度も観察を継続し成長差の生じた原因を解明したいとした。</p>			
【研究成果の還元】			
平成 30 年 3 月 14 日～16 日 京都府立大学 約 1,050 名参加 第 68 回日本木材学会大会「センダンの樹下植栽と冷温帯に適した早生樹種の検討」(学会ポスター賞受賞)			
平成 30 年 3 月 26 日～29 日 高知大学 約 1,000 名参加 第 129 回日本森林学会大会「本州西部地域での早生樹センダンの造林成績」			
【お問い合わせ先】			
生命環境科学研究科 助教 糟谷信彦 Tel: 075-703-5628 E-mail: n_kasuya@kpu.ac.jp			

参考 (イメージ図、活動写真等)

※早生樹植栽試験の調査風景



シカに折られた苗木(左)、成長の良い苗木 (樹高約 4m) (中)、樹高測定の様子(右)

※学校環境教育の実践としてのセンダン記念植樹

～「センダン記念植樹」報告～

近畿中国森林管理局京都大阪森林管理事務所と京都府立大学は、京都市立蜂ヶ岡中学校において、森林環境教育の一環として 2017 年 4 月 25 日にセンダンの記念植樹を実施した。今後は定期的に中学校を訪問し、苗の成長を中学生とともに見守ることとしている。



田中副学長からの意義等



糟谷助教からのセンダンの説明



植樹



植樹



センダンの苗

本記念植樹は新聞各紙、テレビにとりあげられた（以下の通り）



「成長の早いセンダン」の苗木を植樹する生徒たち

センダンと一緒に成長だ 4/6 毎日 (66)

官学の研究に協力

蜂ヶ岡中で植樹式
校庭に成長の早い樹木を植え、観察する」として森林の理解を深めてもらうこと、京都市右京区の蜂ヶ岡中学校で26日、「センダン」の記念植樹式があった。林野庁近畿中国森林管理局が、府立大を取り組んでいる研究の一環、研究に参加し手入れを担うことになった科学部の生徒1人が、約10坪の苗木を植

センダンは全国に広く分布する常緑樹。木材として用いられるが、成長が早い。約20年、50、80年かかる木々には比べ、成長過程が早い。この点を狙い、林野庁と府立大は2015年から試験的にセンダンを活用し、研究をすすめている。この取り組みを学校でも生かしてもらおうと、蜂ヶ岡中学校で植樹式が行われ、苗木を植える。苗木は、林野庁と府立大が提供している。苗木は、林野庁と府立大が提供している。苗木は、林野庁と府立大が提供している。

毎日新聞 2017年4月26日朝刊

成長の早い「センダン」中学校に植樹 KBSテレビニュースで放映

成長が極めて早いとされるセンダンの木を学校に植えて、成長過程を観察する全国でも初めての試みが、京都市右京区の京都市立蜂ヶ岡中学校で始まりました。センダンの試験栽培などに取り組んできた京都府立大学と近畿中国森林管理局が、成長の早い特徴に着目し、森林環境教育に活かそうと行ったものです。きょうは、蜂ヶ岡中学校で植樹式が行われ、科学部の生徒12人が30から50cmほどの苗木6本をグラウンド脇の斜面と校舎北側に植えました。西日本各地の暖かい地域に自生する落葉広葉樹で、古くは万葉集にも録まれてきたセンダンは、15年から20年程度で伐採でき他の樹物に比べ、わけても成長が早いとされます。蜂ヶ岡中学校では、環境によって差が出るのかなど、成長過程を観察していくということで科学部長の前田航作さんは、「今後、どのような姿が見られるのか楽しみ、生徒全員で見守っていきたい」と決意を述べました。

日時：2017年4月25日 18:00

KBS テレビ 2017年4月25日 18:00～



センダンの苗木を植樹する生徒たち

環境教育にセンダン活用
京都市立蜂ヶ岡中学校で、成長の早い樹木を植樹する試みが始まりました。苗木は、林野庁と府立大が提供している。苗木は、林野庁と府立大が提供している。苗木は、林野庁と府立大が提供している。

産経新聞 2017年4月30日朝刊

センダン 家具材に芳し

早い成長 美しい木目

府立大など依頼 中学で植樹

成長の早い樹木「センダン」の苗木を、京都市立蜂ヶ岡中学校で植樹する試みが始まりました。苗木は、林野庁と府立大が提供している。苗木は、林野庁と府立大が提供している。苗木は、林野庁と府立大が提供している。

読売新聞 2017年6月28日朝刊



日刊木材新聞 2017 年 5 月 18 日

東洋木材新聞 2017 年 5 月 20 日



学会発表「センダンの樹下植栽と冷温帯に適した早生樹種の検討」への第 68 回日本木材学会ポスター賞授与の様子