

## 平成27年度 研究助成費報告書

ふりがな 研究者代表者氏名	安藤 信 印	所属研究機関 部 局 ・ 職	京都大学・フィールド科学教育研究センター・准教授			
研 究 課 題	古都京都のマツ林の再生－大文字山のマツ林再生事業を中心に－					
研 究 経 費 千円未満の 端数は切り捨てる	年 度	研究経費 (千円)	使 用 内 訳 (千円)			
			物 品	旅 費	謝 金	その他
	平成 27 年度	400	247	99		54
	計	400	247	99		54
研究組織(研究代表者及び研究分担者)(研究分担者も、本研究計画に常時参加する者です。)						
氏 名 (年齢)	所属研究機関・部局・職	現在の専門	学 位	役 割 分 担 (本年度の実施計画に対する分担事項)		
安藤 信(66) 呉 初平(36)	京都大学・フィールド科学 教育研究センター・准教 中国浙江省林業科学研 究院・副研究員	森林生態学 森林生態学	農博 農博	調査・データ解析及び総括 データ解析		
合計	2 名 (うち他機関分担者数 1 名 )					

研究課題名：古都京都のマツ林の再生－大文字山のマツ林再生事業を中心に－

研究結果

(年度別に具体的かつ明確に記入してください)

大文字山は、古くから市民の様々な活動に利用され、伝統的行事である五山の送り火の燃材を供給し、景観的にも親しまれてきた。現在もハイキングや植物観察に利用されている。京都大阪森林管理事務所は中腹に位置する銀閣寺山110林班は小班において、残存するアカマツを母樹にアカマツ林を再生するために2004年の2月と10月にそれぞれ強度(0.11ha)と弱度(0.29ha)に上木を伐採し、下層植生を刈り払い、枝条や林床の落葉落枝を掻き集め(土壌表層有機物層の最上層の落葉落枝の除去)集積する天然林施業を開始し、その後も発生・定着したアカマツ稚樹を保育するためにこれまでに2回の上木の切り透かしや下層植生の除去する作業を行ってきた。また、2011年ごろから更新してきたアカマツ稚樹にシカ害が見られるようになり、近年この施業地外周にも防鹿柵が設置された。

本研究は大文字山の施業地内(計0.4ha:標高640m)に1m×1mのプロットを複数設定し、落葉落枝層を除去したまま(無処理区)とし、有機物層下層の腐食層まで剥ぎ取った(処理区)場合、加えてマツ枯れ抵抗性種子を用いた直播試験を行って発生・定着してきた実生の個体数の変化や成長量の変化、環境に関する調査を実施して、アカマツ更新稚樹の初期段階の管理方法について検討を行ってきた。アカマツはきわめて陽生な樹木である。マツ枯れ後に他の亜高木種によって林地を覆われ、そのままではマツ林が再生されることは少ない。しかし市内深泥池の半島部のマツ枯れ低質林などでは自然状態で再びアカマツが天然更新してきている林地も見られる。2006年からは深泥池においても調査地(0.3ha:標高90m)を設定して更新木と環境調査を行い、開空度が大きく、AO層が薄く、下層植生が少ない環境で定着する稚樹が多いという結果が得られている。

ここでは大文字山施業地・試験地において、現在までに得られた結果について概説する。大文字山試験地内では施業を行った2004年度の成長停止期には母樹となるアカマツが81本みられたが、2015年には12本に激減した。更新稚樹の樹高は最大のもはすでに3mを超え、2mを超えるプロットも多く、更新本数は2013年以降に頭打ちとなるかやや減少する傾向が見られた。伐採強度に関しては、強度、弱度伐採地では定着してきた実生固体数、各プロットの樹高最大木の樹高に大きな差はみられず、2011年以降には50~100cm/年の成長がみられた。土壌のAO層処理に関しては、初期から定着する実生数に大きな差がみられるが、樹高成長についてはほとんど差がみられなかった。

本試験地では、すでにマツ林が再生されるための更新稚樹の個体数、成長ともに確保されていることが予想された。マツ林を成林するためには健全な更新稚樹が各プロット(1㎡)に1本あれば充分である。施業後に上木の切り透かしや下層植生を除去する作業が行われ、とくに稚樹の消長や成長に影響を与えると思われる亜高木種や下草植生が継続した作業によって排除されたことが伐採強度に影響を及ぼさなかったものと考えられる。土壌有機物層の除去に関しては、天然更新によって発生する稚樹個体数が確保できないと予想される林地においては有効と考えられ、当地ではその数がすでに充分確保されており、2011年以降には母樹の減少や更新してきたマツ稚樹間で種内競争が発生したこともあって、個体数が減少したものと考えられる。

マツ枯れ跡地では、天然更新してきたアカマツ稚樹が再びマツ枯れ被害を受ける、あるいはシカ害などの影響を受ける可能性がある。今後とも大文字山に直播した抵抗性種子の成長、施業を行っていない深泥池調査地の調査を継続し比較検討する。

