

平成24年度 京都府立大学地域貢献型特別研究 (ACTR) 成果

分類 番号	A21	取組 名称	上宮津スギ天然林の資源把握とスギ林成立・保存過程の解明
研究代表者：		生命環境科学研究科	職・氏名： 教授・田中和博
研究担当者：			
京都府立大学（長島啓子、三好岩生、平山貴美子） 外部分担者・協力者（友國慎也氏、上家透氏、藤田憲一氏、土屋幸敏氏 ほか）			
主な連携機関（所在市町村、機関（部署）名）			
京都府 宮津市 産業振興室 京都府 丹後広域振興局 森づくり推進室			
【研究活動の要約】			
<p>京都府宮津市上宮津地区に位置する杉山（697m）には、北向き斜面の中腹から山頂にかけて上宮津スギと呼ばれる巨木の天然林が見られ、古いもので樹齢400年以上であると言われている。樹形は株スギ状（台スギ状）をしており、一般に株スギと呼ばれている。この上宮津スギ天然林の現状について森林調査をしたとともに、スギ林の成立や保存過程についても解析した。</p> <p>まず、上宮津スギの基礎データを作成するために、2002年撮影の航空写真を基に、上宮津スギの巨木の位置図を作成した。つぎに、上宮津スギの現存状況および広葉樹との混交状況を把握するために、平成24年9月に、20m×40mの調査プロットを3カ所設定し毎木調査を行った。立条している株スギについて現存量を推定し、資源的価値を解析した。さらに、局所地形等と上宮津スギならびに林相との関係をGISを用いた景観生態学的手法に基づいて解析した。これらの調査・解析と平行して、明治期以降の上宮津スギの伐採等に関する履歴について、地元関係者の聞き取り調査を実施した。</p>			
【研究活動の成果】			
<p>上宮津スギらしい樹木は、杉山の頂上付近に2295本あり、それらの樹木位置図をGISを用いて作成した。上宮津スギ林内に設置した3カ所のプロット調査の結果、以下のことが明らかになった。</p> <p>立木密度 75本/ha、平均樹高 15m、平均胸高直径112.3cm、林分断面積 102.1m²/ha、林分蓄積 615.6m³/ha。また、広葉樹は、プロット全体で53種確認され、主なものは、ミズナラ、リョウブ、タムシバ、キブシ、カナクギノキ、クロモジ、ヤマモミジ、クマシデであった。蛇紋岩地帯特有のマルバマンサク、キンキマメザクラ、ヒュウガミズキも確認した。</p> <p>台スギ状に立条している上宮津スギを99本確認した。立条木の直径は平均13.7cm、最大78cmであった。また、台木の部分の胸高直径は平均して年当たり0.74cm成長していた。立条している上宮津スギは、今なお成長を続けているものの、残存数は少なく、その学術的価値ならびに文化・観光資源的価値は極めて高いといえる。</p>			
【研究成果の還元】			
<p>●H24/10/20 第63回応用森林学会大会（龍谷大学瀬田キャンパス） 友國慎也・長島啓子・田中和博・三好岩生「上宮津スギ天然林におけるスギの分布状況とその特性」</p> <p>●報告書：平成24年度ACTR「上宮津スギ天然林の資源把握とスギ林成立・保存過程の解明」84pp （森林計画学研究室で閲覧可）</p>			
【お問い合わせ先】 生命環境科学研究科 森林計画学研究室 教授・田中 和博 E-mail: tanakazu@kpu.ac.jp			

参考（イメージ図、活動写真等）

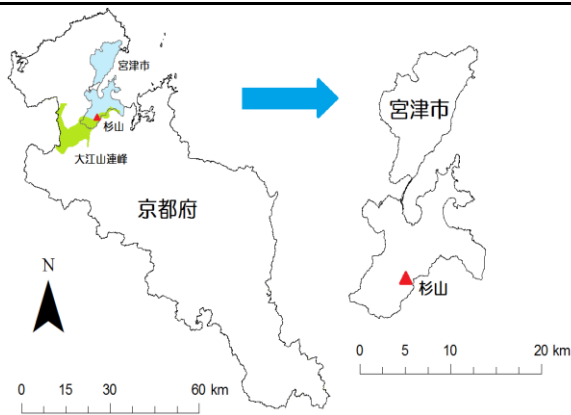


図1：上宮津スギが生育する杉山の位置図



図2：杉山の上宮津スギ林



図3：台スギ状に立条している上宮津スギ



図4： 使用した航空写真（2002年撮影）

表1： プロット調査結果

	プロットA	プロットB	プロットC	全体
プロット面積 (㎡)	800	800	800	2400
立木本数 (本)	5	8	5	18
立木密度 (本/ha)	62.5	100.0	62.5	75.0
樹高の範囲 (m)	10.7-15.4	15.4-21.8	12.6-18.5	10.7-21.8
平均樹高 (m)	11.7	18.3	15.0	15.0
樹高の標準偏差 (m)	2.08	2.23	2.21	3.50
胸高直径の範囲 (cm)	45.4-136.5	67.0-240.0	61.0-185.0	45.4-240.0
平均胸高直径 (cm)	85.0	144.2	107.7	112.3
胸高直径の標準偏差 (cm)	39.05	71.86	48.41	60.91
プロット合計林分断面積 (㎡)	3.3	15.9	5.3	24.5
ha当たり林分断面積 (㎡/ha)	41.5	198.8	66.1	102.1
平均単木材積 (㎡)	5.1	11.0	7.0	7.7
プロット合計材積 (㎡)	25.3	87.7	34.8	147.8
ha当たり材積 (㎡/ha)	315.6	1096.0	435.1	615.6

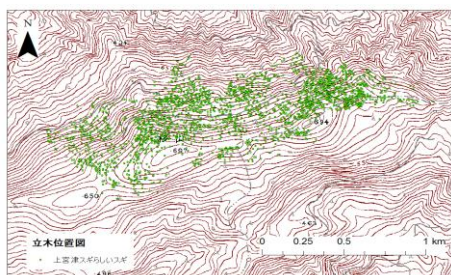


図5：作成した立木位置図（2012）