

農林水産総合センター森林研究所（木材加工研究室） 試験研究成果報告書

番号	26-事後-2	課題名	木材の新しい劣化診断技術の開発			
期間	平成23～25年度		担当研究員名	金田 利之、 小玉 泰義		
試験研究の成果	<p>1 目標達成状況 当初に目標として掲げた、放射線（ガンマ線）や穿孔抵抗を利用して、非破壊状態で木材内部の腐朽被害、断面欠損部の位置やその大きさ（面積）などの劣化状態を明らかにする「新たな劣化診断技術」を開発した。</p>					
	<p>2 具体的効果 木材内部の腐朽被害等劣化状況を「現場で」、「正確に」、「施設を傷つけることなく」、診断できることにより、土木用木製構造物や木製遊具等外構材を「安全」・「安心」に利用できるようになり、土木用木製構造物や木製遊具等外構材への県産材の利用促進につながる。</p>					
	<p>3 当初目的以外の成果 放射線（ガンマ線）を利用して、非破壊により木材の密度を正確に推定できることが明らかとなった。</p>					
	<p>4 費用対効果 土木用木製構造物や木製遊具等外構材の維持管理を目的とした部材の更新が容易になり、構造物の機能確保や信頼性の向上につながることから、公共土木事業等への県産木材等の需要拡大が期待でき、十分な効果が得られたと考える。</p>					
実施期間中の状況	<p>1 推進体制・手法の妥当性 研究職員1人を主体に、他の職員1人が補助をする形で研究を遂行したもので、限定された人員ならびに予算の制約の中で実施するものとしては、概ね妥当であった。</p>					
	<p>2 計画の妥当性 放射線（ガンマ線）や穿孔抵抗を利用して、土木用木製構造物や木製遊具等外構材の構成部材の腐朽等劣化状況を破壊することなく診断する技術が開発でき、当初に計画した目標を達成することができたため、妥当であったと考える。</p>					
成果の活用・発展性	<p>1 活用可能性 今回得られた研究成果は、公共土木事業等の担当者、公園施設管理者、造園施工業者等への技術移転が可能である。</p>					
	<p>2 普及方策 森林研究所成果発表会や土木関係者が行う研修会（治山技術検討会や農林土木工事検査研修）を通して成果を公表を行うとともに、公園施設管理者、造園施工業者等へも普及する。</p>					
	<p>3 成果の発展可能性 今回得られた研究成果は、土木事業など屋外で使用される木材だけでなく、住宅など屋内で使用される木材の腐朽等劣化状況の診断にも応用できると考える。</p>					
実績	実施内容	年度	23	24	25	総事業費 （単位：千円）
	腐朽被害等劣化状況調査 γ線透過量と穿孔抵抗値調査 強度性能調査		←————→	←————→	←————→	
	事業費		787	724	696	2,207
	一般財源		787	724	696	2,207
	外部資金等					
	人件費（常勤職員）		4,000	4,000	4,000	12,000
総事業コスト		4,787	4,724	4,696	14,207	