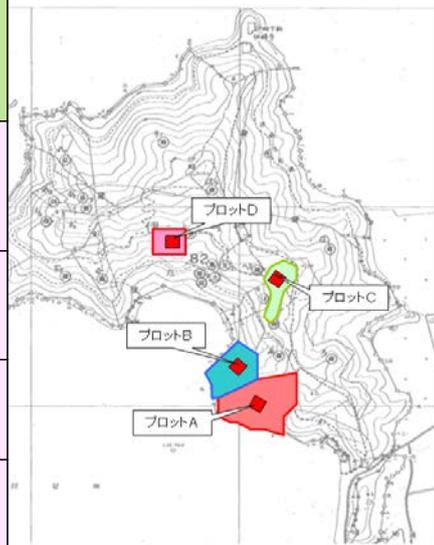
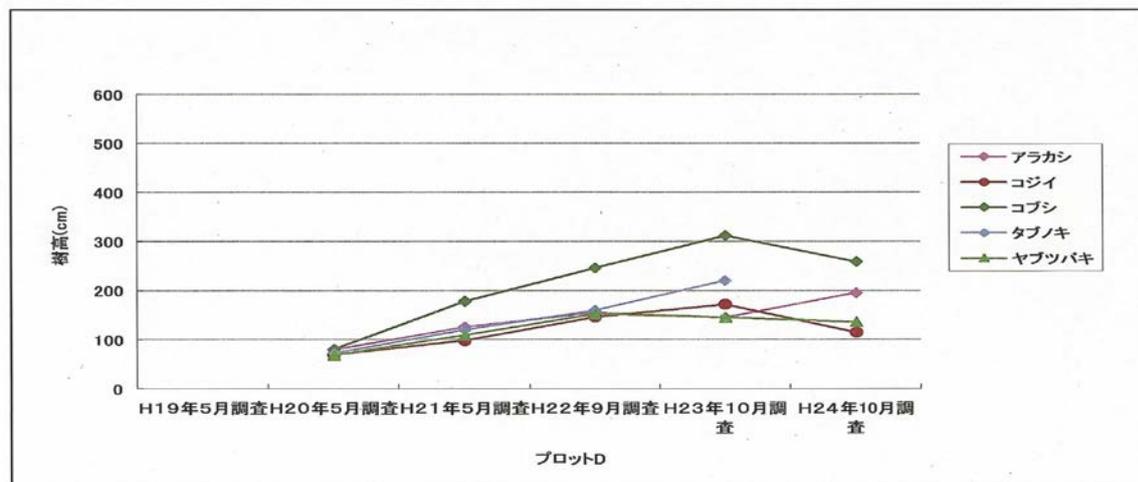
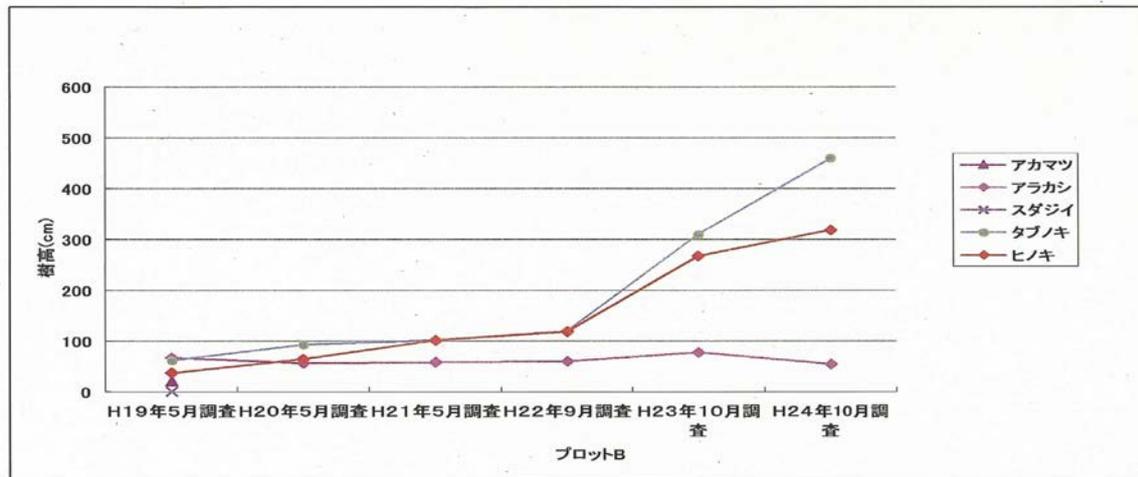
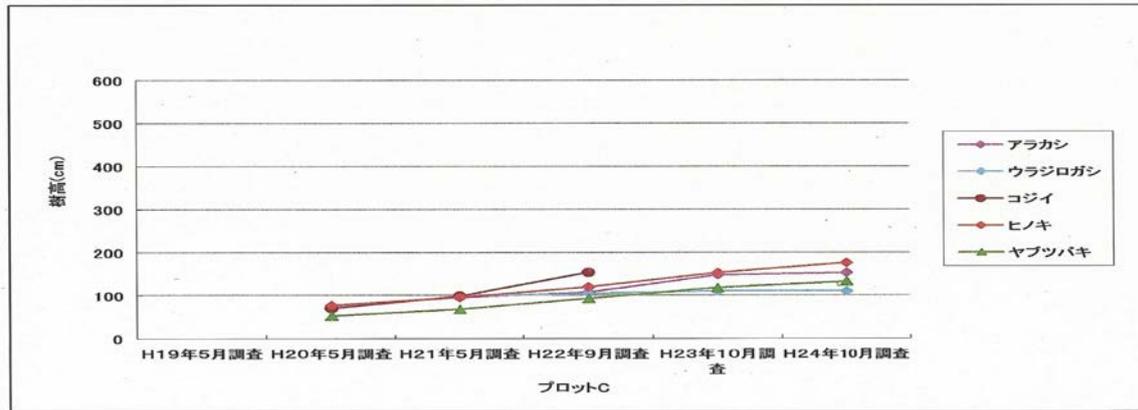
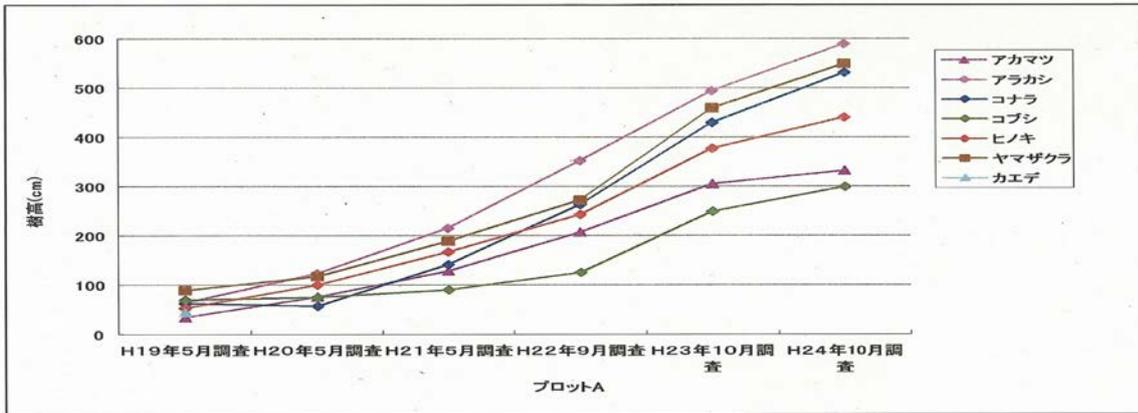


名 称	カワウ被害による森林荒廃地を回復させるための森林施業方法の確立
カテゴリー	森林と人との共生を重視した森林施業及び利用技術の確立
キーワード	野生動植物との共生、針広混交林化、自然再生、森林再生、カワウ
開発期間	平成16年度～平成24年度(H21延長)
実施主体	滋賀森林管理署
実施場所	滋賀県近江八幡市(伊崎国有林82林班)
協力機関	
背景・目的	<p>カワウは樹木の幹や枝の先端に枝葉を材料にして巣を形成します。大規模コロニーになると大量の枝葉が巣材として採取されるので、この営巣活動は周囲の森林を衰退させる要因になります。また大量の糞で樹木が枯死するという現象も起きています。カワウの営巣が激増したことに伴い、枯損が著しくなったことから、現地に適応した樹種の模索と植栽樹種の保護方法等について試験し、森林生態系の回復を目的としています。</p> <p>なお、当該地の森林整備の方針は以下のとおり。</p> <p>(1)基本方針 カワウの完全な追い払いは困難なことから、ある程度の生息を前提とした森林管理を行ない、森林被害の拡大防止と滋賀県全体のカワウ減少目標を考慮し、限定的な生息域へ誘導することとします。</p> <p>(2)カワウ対策 カワウの影響を受けておらず今後も生息を防止したい区域、カワウの影響を受けているものの今後の影響は最小限に抑えつつ、植生の維持に努めたい区域とし、さらに、生息抑制区域の中で、ヒノキや枯死木を伐採、郷土樹種の植栽や天然更新樹種の育成、間伐・枯死木の伐採により、カワウの影響を受けにくい広葉樹の割合を増加させ、針広混交林へ誘導していくこととしています。</p>
成 果	<p>【植栽木の防護方法】</p> <p>(1)草本を繁茂させることでカワウから植栽木を保護 下刈を実施せず、繁茂した草本によりカワウの折取り被害を減らすことはできたが、草本に被圧され70%が枯れ、生育木も貧弱となっている。</p> <p>(2)ラクトロン、ヘキサチューブによる植栽木の保護 ともにカワウに対しては、有効であった。ただし、ヘキサチューブでは、植栽木が生長してチューブの高さを越えるとカワウによる折取りがあった。植栽木の生長量についてはヘキサチューブの方がラクトロンよりも多かった。</p> <p>【現地適応樹種(広葉樹のうちカワウによる折取りや糞害にあっても枯損に至らず、生存し続けていく可能性を比較的有している樹種)】</p> <p>(1)検討対象とするデータ 試験区BのH19～H20及び試験区DのH22～H24のデータとする。</p> <p>(2)生長量及び生存結果 樹高の年平均生長量については、コブシが最も良好で1年間で66cm、次いでタブノキの60cmであった。また、根元径の年平均生長量については、コブシの19.3cm、次いでコジイの8.6cmであった。コブシ(6本中カワウ被害0本)、ヤブツバキ(7本中カワウ被害4本)、コジイ(4本中カワウ被害2本)は、カワウの被害を受けたものも含め全て枯れていない。また、アラカシ(9本中カワウ被害2本)は1本が枯損、タブノキ(2本中カワウ被害0本被害)は1本が枯損した。なお、コブシ、タブノキはカワウの折取りを受けていない。</p> <p>【結論】 本調査のデータのみで適応樹種の特定は出来なかった。ただし、被害地で旺盛な生長を示し、カワウの影響を全く受けず枯れることもなかったコブシ、カワウの糞に強く萌芽力の旺盛なアラカシ、ヤブツバキについては、比較的現地に適応できる樹種としての可能性を有していると思われる。また、植栽木の防護方法については、選択的、あるいは組み合わせることでより効果が挙げられると考えられる。これらの成果を踏まえ、今後の対応については、学識経験者や試験研究機関等の意見を参考に検討していく。</p>
成果の活用	現時点で未定ですが、今後、伊崎国有林の取扱いに関する検討におけるワーキンググループの意見を踏まえ、検討していきます。
関連文献等	<ul style="list-style-type: none"> ・カワウの生息が森林生態系に及ぼす影響,1997,石田朗 ・カワウのコロニーにおける森林の衰退に関する研究,2001,藤原里美 ・日本におけるカワウの生息状況の変遷,日本鳥学会誌:51(1)4-11,2002,福田道雄 ・特定鳥獣保護管理計画技術マニュアル(カワウ編),2004,財団法人日本野鳥の会 ・特定鳥獣保護管理計画(カワウ),2010,滋賀県

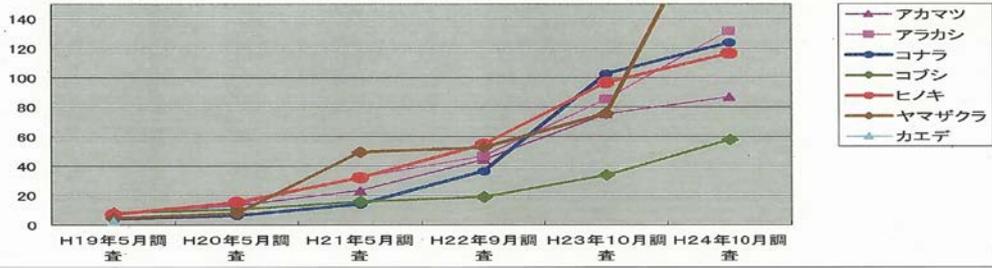
試験地概要

プロット 10m × 10m		樹種	本数 (本)	下刈 有無	植栽木 保護方法
A	皆伐 跡地	ヒノキ、アカマツ コナラ、アラカシ カエデ、ヤマザクラ ヤマモモ、コブシ	26	○	×
B	皆伐 跡地	ヒノキ、アカマツ アラカシ、ヤマモモ スダジイ、タブノキ	23	×	×
C	間伐 跡地	ヒノキ、アラカシ ヤブツバキ、コジイ ウラジログシ	20	○	○ ラクトロン
D	間伐 跡地	アラカシ ヤブツバキ、コブシ タブノキ、コジイ	25	○	○ ヘキサ チューブ

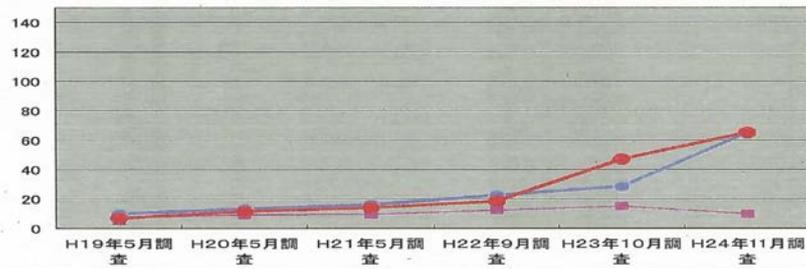




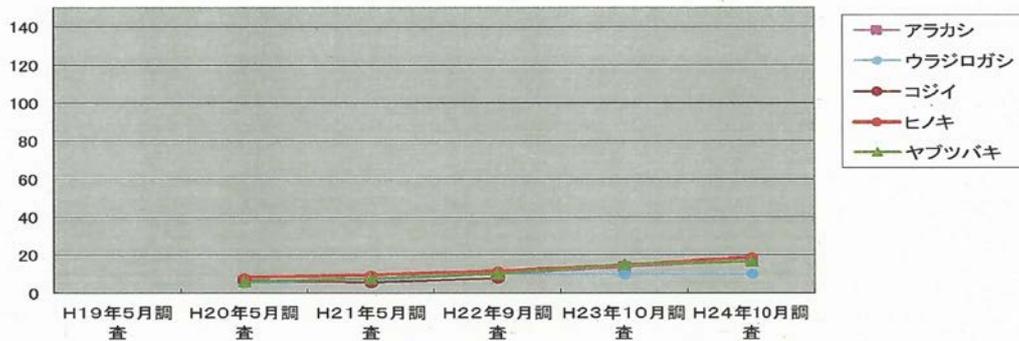
樹種別平均根元径 (A試験区)
根元径単位 (mm)



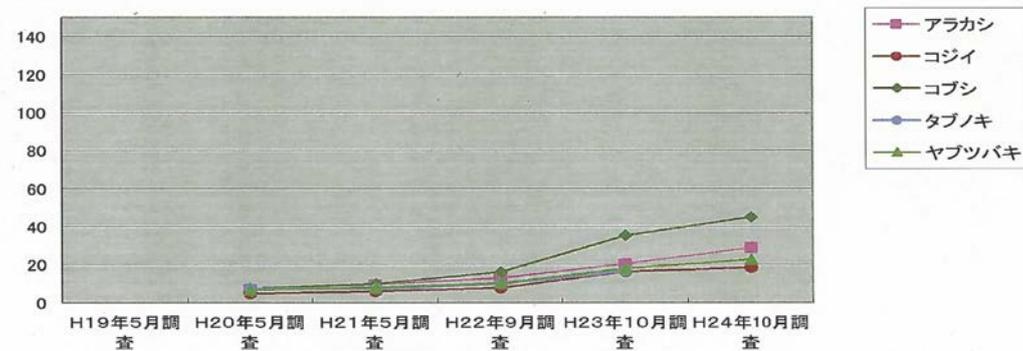
樹種別平均根元径 (B試験区)
根元径単位 (mm)



樹種別平均根元径 (C試験区)
根元径単位 (mm)



樹種別平均根元径 (D試験区)
根元径単位 (mm)



プロット	樹種	個体数	折損・枯損の推移					
			H19	H20	H21	H22	H23	H24
A	ヒノキ	10						
		1		人為				
		1						
	コナラ	1						
		2		人為		折損		
		1						
	アカマツ	1						
	カエデ	1						
	ヤマザクラ	1						株分かれ
	ヤマモモ	1						
	アラカシ	1						
	コブシ	1		人為				
計	21(26)	皆伐跡地、下刈実施 下層植生(アカメガシワ、タラノキ、ヨウシュヤマゴボウ、ゴジキイチゴ、マユバウンラン)						

プロット	樹種	個体数	折損・枯損の推移					
			H19	H20	H21	H22	H23	H24
C	ヒノキ	5						
		3						
		1						
	ヤブツバキ	4						
	アラカシ	4						
	コジイ	1						
	ウラジロガシ	1						
計	14(20)	間伐跡地、下刈実施、ラクトロン保護 下層植生(サイゴクベニシダ)						

プロット	樹種	個体数	折損・枯損の推移					
			H19	H20	H21	H22	H23	H24
B	ヒノキ	2						
		1		カワウ				
		1				カワウ		人為
		4						
		2		カワウ				
		1						
		1		カワウ				
		1		カワウ				
		1		人為				
	アラカシ	1						人為
		1		人為				折損
	アカマツ	2						
ヤマモモ	2							
タブノキ	1							
スダジイ	1							
計	7(23)	皆伐跡地、無下刈 下層植生(ヨウシュヤマゴボウ、サイゴクベニシダ、イシミカワ、アレチウリ)						

プロット	樹種	個体数	折損・枯損の推移					
			H19	H20	H21	H22	H23	H24
D	アラカシ	2						
		1				カワウ		
		3						
		1					人為	カワウ
	ヤブツバキ	2						
		2						カワウ
		1						人為
		1						人為
		1				カワウ		カワウ
		1				カワウ		カワウ
コブシ	1							
	3						人為	
	1						人為	
コジイ	2						カワウ	
	1							
	1							
タブノキ	1						人為	
計	23(25)	間伐跡地、下刈実施、ヘキサチューブ保護(H22に撤去)、 下層植生(ヨウシュヤマゴボウ、ゴジキイチゴ、ワラビ、オランダミミナグサ、イシミカワ)						

■ 健全
 ■ 切損
 ■ 折損
 ■ 枯損