

# 暖帯林



九州森林管理局  
〒860-0081  
熊本市京町本丁2-7  
IP電話 050-3160-6600(代表)  
<http://www.kyusyu.kokuyurin.go.jp/>



## 九州から林業再生を

九州森林管理局長 沖 修司

明けましておめでとうございます。皆さまには、ご家族ともども良い正月をお迎えのこととお慶び申し上げます。皆さまには、ご家族ともども良い正月をお迎えのこととお慶び申し上げます。

さて、昨年は、我が国の森林・林業の再生を図っていくための指針となる「森林・林業再生プラン」に基づく改革の具体的な姿が取りまとめられ、我が国の森林・林業が今後進むべき方向が示されました。

九州森林管理局としても、このプランの改革の方向の下、国有林に期待される民有林への技術的支援などの役割を積極的に担っていく考えであり、特に、生物多様性の保全など森林の公益的機能の発揮、地域の森林・林業の活性化、木材の安定供給などに取り組み、九州の森林・林業の再生に貢献していくこととしていきます。

具体的には、「九州からの林業再生」をスローガンとして、引き続き、低コストで崩れにくい作業路の作設を推進し、低コスト作業システム、コンテナ苗を利用した低コスト林業に取り組み、民有林への普及を進めるとともに、需要者と当局が協定を締結し国有林材を安定的に供給するシステム販売を推進し、流通構造の改革と国産材の需要拡大を図ることとしています。また、生物多様性の保全やシカ被害対策について、重点的に取り組むこととしています。

さらに、森林整備推進協定の締結により、民有林と国有林が連携して行う森林整備の取り組みをさらに拡大していくとともに、治山事業や災害の早期復旧などによる安全で安心な国土づくりを推進していくこととしています。

本年は国連が定める「国際森林年」、昨年の「国際生物多様性年」に続いて、森林の多面的機能が注目される年でもあります。民有林との一層の連携も含め、

森林・林業・木材産業の関係者、さらには広く国民の皆さまと一体となって、森林・林業の再生に向けた取り組みを進めていくことが重要と考えていますので、本年も倍増のご支援・ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

最後に、本年が皆さまにとってよい年となりますよう御祈念申し上げます、新年のご挨拶とします。





# 間伐紙『木になる紙』を通じた

## 林業・山村活性化等への貢献

### はじめに

九州森林管理局では、間伐の推進を通じて森林・林業の活性化と地球温暖化防止に貢献することを目的として「国民が支える森林（もり）づくり運動」推進協議会を立ち上げ、九州産の間伐材を使った間伐紙「木になる紙」シリーズの製品化と普及に取り組んでおり、現在までに封筒、紙ファイル、コピー用紙等が市場に供給されています。

間伐紙「木になる紙」コピー用紙は、1箱につき約50円を還元



(上) 間伐が遅れた森林  
(下) 適切な間伐が行われた森林

元金として拠出し、山元に還元する仕組みを導入しており、今の木材価格の低下等により疲弊した森林所有者を支援し、林業・山村の活性化に資する商品として期待されます。

### 間伐の遅れと伐り捨てられる材

日本の人工林は、現在資源の充実期を迎えているにも関わらず、木材価格の低下や林業就業者の減少・高齢化により、間伐等の必要な手入れがなされず放置される傾向にあります。この

ため、森林の多面的機能、特に昨今の重要課題である生物多様性の保全や地球温暖化防止機能が十分に発揮されず、持続的な森林経営が危ぶまれる状態です。

また、外材が多く利用される一方で、価格低下や搬出コストの問題から木材、特に間伐材（間伐により発生する材）が伐り捨てられ放置されることで、国内の森林には多くの未利用森林資源、いわゆる「林地残材」が発生しています。

### なぜ「紙」なのか

このような背景を踏まえて、国内の人工林の間伐を進めるとともに、伐り捨てられる間伐材の新たな需要を生むことを目指し、平成18年に九州森林管理局、九州各県、製紙関係企業、紙流通関係企業、森林総合研究所などが参画して「国民が支える森林（もり）づくり運動」推進協議会が設立され、間伐紙「木になる紙」のプロジェクトがスタートしました。

間伐材を「木材」として利用するのではなく、「紙」としての利用に着目した理由として以下の3点が挙げられます。

① 前述の通り国内には未利用の森林資源が多量にあるが、木材としては利用しにくい低質材が多いこと。

② 紙の原料の自給率が低位であること。現在、製材材の自給率は41%、合板用材では21%であるのに対して、パルプ・チップ用材の自給率は14%に留まっています。③ 毎日使う身近な消費財であること。木材の用途別利用割合では、紙・板紙の原料となる木材が4割を占めており、また日本人の一人当たりの紙の消費量は世界でもトップクラスです。私達にとって、毎日大量に使う、最も身近な木材製品が「紙」なのです。

以上の理由から、「紙」として利用することにより間伐材の需要を拡大するため、間伐紙「木になる紙」シリーズの製品化と普及の取り組みが進められてきました。

### これまでの取組等

(1) 知事会の宣言

平成20年5月には、九州各県の知事及び九州森林管理局長が「九州の森林（もり）づくりに関する共同宣言」を行い、間伐など森林の適切な施策を推進すること等に加え、協力して九州間伐紙の利用を推進することを確認しました。

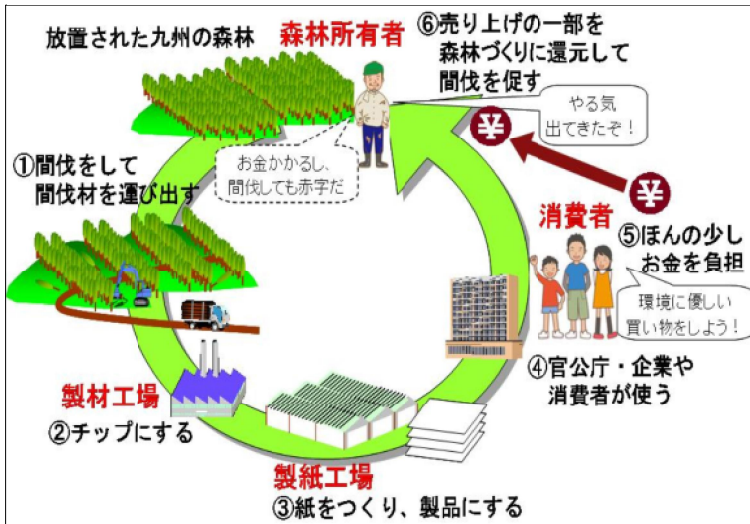
(2) コピー用紙の販売と還元金

平成21年4月には古紙70%、間伐材30%（クレジット方式）を配合した「木になる紙」コピー用紙の販売を開始しました。「木になる紙」コピー用紙は、消費者に少しずつお金（例：A4一箱につき50円）を負担していただき、そのお金を間伐材の出荷量に応じて森林所有者の皆

### 九州間伐紙「木になる紙」シリーズの商品例

封筒	(左) 間伐材パルプ配合率: 10%以上 サイズ: 240 × 332mm 120 × 235mm
	(右) 間伐材パルプ配合率: 10%以上 サイズ: 250 × 337 × 35mm 287 × 382 × 35mm 310 × 426 × 35mm
紙ファイル	間伐材パルプ配合率: 20%以上 サイズ: A4縦 背幅10mm~100mm 色: ブルー、グリーン、ピンク、クリーム
コピー用紙	間伐材パルプ配合率: 30% (クレジット方式) サイズ: A4, A3, B4, B5 グリーン購入法総合評価値: 86点 カーボンオフセット1kg付与

## 木になる紙の概念図



表：木になる紙（コピー用紙）の販売実績と今後の目標

	数量（箱）	丸太量（千m3）	還元金額（円）	（参考）官公庁の消費量（2,000万箱）に対する比率
平成21年度	9万	4	460万	0.5%
平成22年度目標	100万	40	5,000万	5%
将来目標	1,000万	400	5億	50%

さまに還元（木材1立方材当たり1000円又は2000円）する仕組みを導入しています。これにより、森林所有者の間伐意欲の向上が期待されるとともに、消費者が気軽に森林づくりを応援することができ、山村の活性化にも貢献するものと期待しています。現在、この還元システムの対象を紙ファイルや封筒にも拡げているところです。

その購入者がカーボンオフセット（自分が排出するCO2を他の場所での削減活動への協力等により埋め合わせすること）でできる仕組みを付与しており、間伐の推進とあわせて、地球温暖化の防止に貢献することができ商品となっております。

（3）カーボンオフセットの付与  
コピー用紙および「木になる紙」シリーズの一部の商品には、

（4）間伐材の供給と紙の調達状況  
コピー用紙については、平成21年度は約4800立方材の間伐材が利用され、A4サイズ換算で約9万1000箱を販売しました。また、これに伴い約2

60万円が森林所有者へ還元されました。ご購入いただいた方々および関係者の皆様方におかれましては、ご理解・ご協力を賜り誠にありがとうございます。

また、平成22年10月末時点において、既に約8100立方材の間伐材を供給しており、コピー用紙は約30万箱の販売状況となっております。機関別の調達状況は、九州の各県が部単位や全庁的な調達品目として指定しており、市町村では全体の2割程度、森林組合で2割程度が調達されています。また、多くの林業事業体や木材・建設関係企業、環境団体等に調達いただいております。

**今後に向けての課題**

今後の課題として、以下の3点が挙げられます。

（1）原料となる間伐材の供給を安定的に行うこと

将来的に間伐紙の消費量が増大すると、現在、木になる紙の原料として利用している看板チップ（丸太を製材して残った材）が不足する恐れがあるため、今後の原料として期待しているのが林地残材です。現状では使われず放置されている林地残材を間伐紙の原料として利用することで、森林資源の有効活用及び間伐の推進にも寄与するものと



くまもとソーシャルバンク大賞を受賞

（2）分別管理コストの低減  
間伐材の分別管理には、極（例えば丸太などを積み重ねたもの）を分ける、製材工場内では製造ラインの材を入れ替えるなど、手間とコストがかかります。分別される間伐材の取引量が増えれば相対的に解消できる問題と考えられますので、今後一層の間伐紙の普及を図ることが重要です。

（3）価格競争力  
現在、コピー用紙は輸入紙の影響や経済不況により価格破壊的な安値で取引されていますが、「木になる紙」は適正な価格での供給を旨としています。現在は流通量が少ないことから若干割高ですが、量が増えれば手頃

な価格となっていきます。今後、消費者に間伐紙の意義や効果について一層のご理解をいただけるよう、商品シリーズの充実や普及啓発に努めていくことが必要です。

### 新たな展開

「木になる紙」シリーズには、新しく紐付き封筒がラインナップに加わり、紙ファイルについても仕様が豊富になるなど、少しずつ種類が充実してきています。今後は、消費量の多い印刷・情報用紙等の製造に向けて取り組んでいきたいと考えています。

また、和歌山において、近畿版「木になる紙」の取り組みが始まったこととです。当協議会の取り組みを全国にご紹介し、各地においてさまざまな形で間伐材の利用が進めば、日本の森林をより良くできるものと期待してPRに努めて参ります。

### おわりに

「木になる紙」は、普段会うことのない消費者と山元の森林所有者を結ぶことができる紙だと考えています。今後とも皆さまのご理解・ご協力をお願いいたします。

（文責 企画調整室  
企画調整係長 齋藤絵理）



# 屋久島世界遺産地域の保護管理の取組

## シカ被害対策と適切なエコツアーリズムの推進

### 屋久島の世界遺産としての価値について

屋久島は、九州本土最南端から南へ約60kmの海上に位置するほぼ円形の山岳島である。屋久島は、国有林が大部分を占め、大正11年には4千ha以上が既に学術参考保護林の設定が行われ、国有林としても生態系の維持に努め、空間的な拡がりを持った島嶼生態系がよく保存されている。暖温帯地域は世界的にも開発が最も進んだ地域であるが、「洋上アルプス」と称されるように高山を持つ島嶼として屋久島は、暖温帯地域に位置する中でも、良好な生態系が維持され、非常に珍しい存在とされている。屋久島の世界遺産地域は、平成5年に、白神山地とともに我が国初の世界自然遺産として登録され、その面積は1万747haである。遺産地域の面積は、島の約21%を占め、林野庁所管の国有林が1万260ha、95%を占めている。残りの民有林の区域は、公有地化され、鹿児島

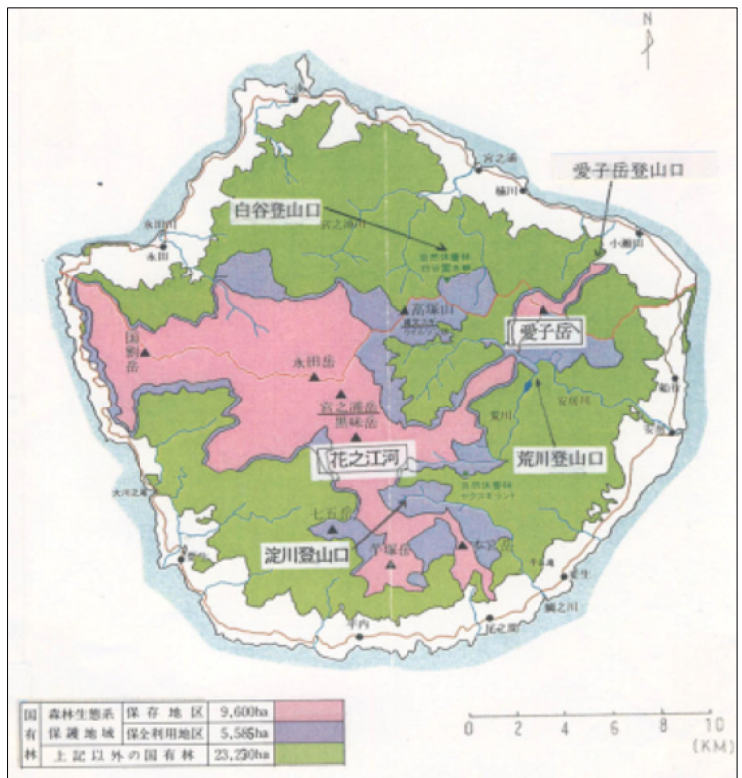
県所有となっている。また、国有林に係る遺産地域においては、平成4年に設定された屋久島森林生態系保護地域（保護林面積1万5186haの内、1万236ha）がそのほとんどをなし、森林生態系保護地域の保存地区（コアエリア、9601ha）を中心に構成されている。また、遺産地域は、屋久島原生環境保全地域、霧島屋久国立公園の特別保護地区や国指定の特別天然記念物「屋久島スギ原生林」を包含している。

遺産地域は、円形の島の中心に位置する山岳地域とここから西の海岸地域に及ぶ原生的な森林が広がる区域などで構成されている。遺産地域の島嶼生態系は、標高約2000mに迫る山岳を有し、亜熱帯性の植物を含む海岸植生から、山頂付近の冷温帯ササ草地や日本最南端の高層湿原に及ぶ植生帯の連続性を保持している。また、遺産地域の森林では、過去に人為的な影響を受けた地域があるものの、古いもので樹齢3000年に及ぶスギを含む原生的な天然林となっている。このように、原生的な天然林が大規模に残っており、しかも、それが海岸線から山頂部まで連続した生態系が見られるという点が世界遺産委員会に評価された。また、自然景観としても、中心部の山岳地帯から海岸線に至るまで急激な勾配が有り、連続した植生帯が続く景観を見ることができ、こと、また、樹齢が高く、胸高直径の大きなスギが非常にまとまった規模で残っており、これらのスギを代表とする森林の美しさを見ることが出来る。連続した植生帯の風景やスギ林に代表されるような自然美を持つ景観が存在していることも評価された。これらの結果、遺産地域は登録基準（クライテリア）において、生態系と自然景観の要件を満たしているとして登録基準番号が認められたものである。

### 屋久島世界遺産地域の現状と科学委員会等の設置などについて

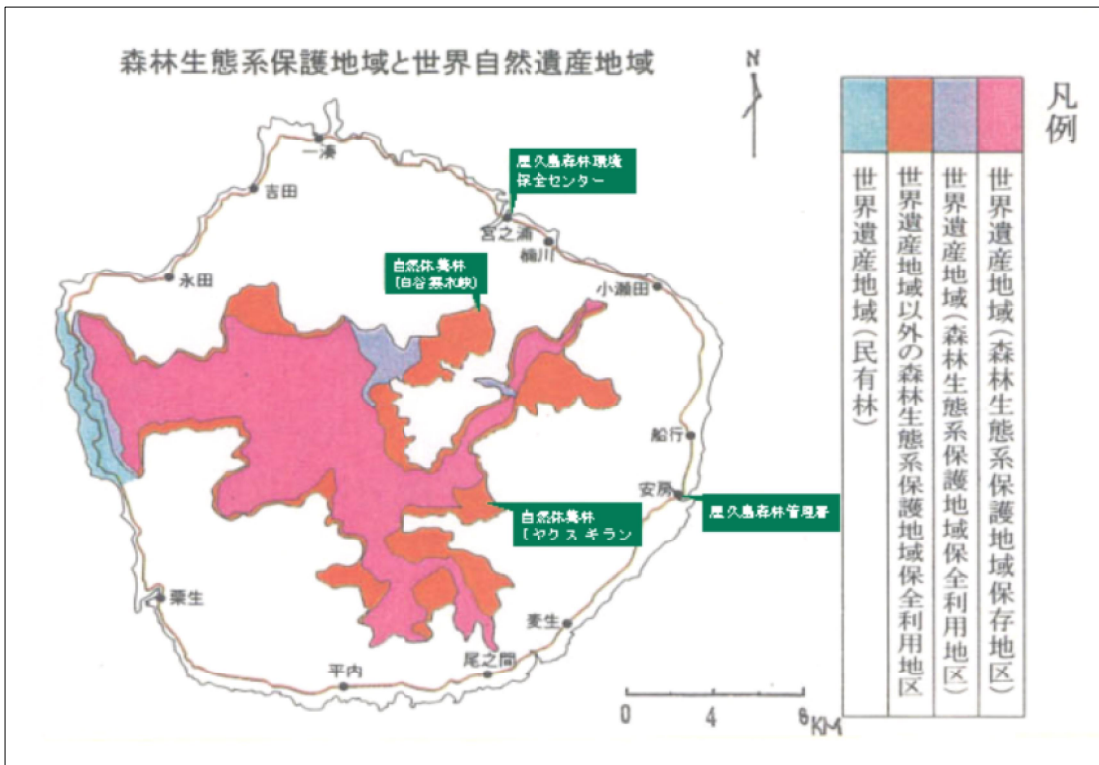
平成5年12月に世界遺産に登録された屋久島の保全管理にあたっては、屋久島世界遺産地域

がスギを含む原生的な天然林となっている。このように、原生的な天然林が大規模に残っており、しかも、それが海岸線から山頂部まで連続した生態系が見られるという点が世界遺産委員会に評価された。また、自然景観としても、中心部の山岳地帯から海岸線に至るまで急激な勾配が有り、連続した植生帯が続く景観を見ることができ、こと、また、樹齢が高く、胸高直径の大きなスギが非常にまとまった規模で残っており、これらのスギを代表とする森林の美しさを見ることが出来る。連続した植生帯の風景やスギ林に代表されるような自然美を持つ景観が存在していることも評価された。これらの結果、遺産地域は登録基準（クライテリア）において、生態系と自然景観の要件を満たしているとして登録基準番号が認められたものである。



連絡会議（九州地方環境事務所、九州森林管理局、鹿児島県、鹿児島県教育委員会、屋久島町で構成）を設置するとともに、屋久島世界遺産地域管理計画を策定した。また、遺産地域の生態系と優れた自然景観などを維持するため、関係行政機関は、緊密な連携・協力のもと、巡視の励行、適正な利用の誘導、情報提供・環境教育活動、調査研究・モニタリングなどに努めてきたところである。しかしながら、屋久島においては、ヤクシカの生息数の増加に伴い、一部地域においては、林床植生や落葉等の過剰な採食が見られ、裸地化や森林の更新阻害なども懸念される状況にある。また、島嶼生態系の重要な構成要素である固有植物や絶滅危惧種についてもヤクシカの採食は極めて大きな影響を与えている。さらに、遺産登録後、登山等の利用者が急増し、利用に伴う自然環境への影響として、一部の登山道傍での植生の後退、登山道の荒廃、トイレの混雑な





どとなって現れている。このよ  
うな状況下、屋久島を含む我が  
国の世界遺産の保全状況につい  
ての定期報告が2012年に行  
われる予定となっている。定期

報告においては、世界遺産とし  
ての価値を改めて確認すること  
が求められるとともに、十分な  
保全管理体制が取られているか  
についても確認が行われること  
になっている。

このため、平成21年6月、九  
州森林管理局等の屋久島世界遺  
産地域連絡会議を構成する機関  
は、屋久島の世界遺産としての  
価値を将来にわたって確実に保  
全するため、学識者等で構成す  
る「屋久島世界遺産地域科学委  
員会」（以下、「科学委員会」  
という）を設置した。また、ヤ  
クスシカによる植生への著しい影  
響が見られる世界遺産地域にお  
いて、科学的知見を踏まえたヤ  
クスシカ被害対策を推進するため  
に、平成22年7月、科学委員会  
の下にヤクスシカ・ワーキング  
グループ（以下「ヤクスシカ・WG」  
という）を設置した。

### 科学委員会等での議論 について

屋久島が世界遺産地域として  
一覧表へ記載登録された時点で  
は、登録基準番号の採択のみで  
あったが、現在では、世界遺産  
の記載決議に際しては、顕著な  
普遍的価値（SOUV:Sta  
tament of Outst  
anding Univers  
al Value）を明らかに  
し、世界遺産委員会へ登録基準  
を満たしていること、完全性の  
条件を満たしていること、適切  
な管理体制を有していることを

証明することが必要となってい  
る。第34回世界遺産委員会（2  
010年）において、第36回世  
界遺産委員会で行われる第2次  
定期報告（2012年）の前に、  
記載決議の際に遡って、「顕著  
な普遍的価値の陳述」を作成し  
提出することとされ、屋久島に  
ついても、SOUVを明らかに  
し、世界遺産委員会での採択が  
必要となった。

このため、科学委員会で普遍  
的価値の確認作業を行ってきた  
ところであり、第36回世界遺産  
委員会でも審議するため、世界遺  
産委員会への提出に向けて、科  
学者等の助言を得ながら、顕著  
な普遍的価値の遡及的陳述に向  
けた作業を進めている。

また、屋久島世界遺産地域は、  
世界的にも稀な樹齢数千年のヤ  
クスシカだけではなく、多くの固  
有種や絶滅のおそれのある動植  
物などを含む多様な生物相を有  
しており、遺産地域の管理に当  
たっては、このような原生的な  
屋久島の自然環境を後世に引き  
継いでいくことが重要で、特に、  
評価を受けたクライテリアにつ  
いて、その価値を将来にわたっ  
て維持することが不可欠である。  
このため、自然状態における  
遷移に委ねることを基本とし、  
各種制度に基づき厳正な保護を

図っているところであるが、遺  
産地域においては、ヤクスシカや  
利用者の増加などによる負の影  
響も見られる。これらのことか  
ら、定期報告および適正な遺産  
地域の管理に向けては、顕著な  
普遍的価値に影響を与えるおそ  
れのある要因を特定し、その要  
因を取り除くための対策の推進  
が必要である。相互作用等複雑  
な構造からなる生態系における  
管理においては、対策の評価と  
対策の見直しのためのモニタリ  
ングが不可欠なことから、科学  
的知見を踏まえて対策を順応的  
に行うなどの順応的保全管理体  
制の構築が特に重要となる。

このようにことから、科学委  
員会においては、順応的保全管  
理体制の構築に向け、屋久島世  
界遺産地域における管理の基本  
方針、管理の方策、モニタリン  
グ等について議論を行っている。  
また、特に対策の実施が早期に  
必要なヤクスシカによる被害対策  
については、ヤクスシカ・WGで、  
ヤクスシカによる森林植生等への  
被害や生息状況等の確認、個体  
数管理の対応対策、ヤクスシカ個  
体数管理及び植生回復に向けた  
モニタリング方法等について議  
論を行っている。

（文責 計画課 自然遺産  
保全調整官 藤原昭博）



# 生物多様性の保全に向けて

## 林業への脅威『シカ被害』への取組

### はじめに

九州・沖縄の国有林は、世界遺産に登録されている屋久島をはじめ、原生的な森林や希少な野生動植物が生息・生育する天然林や人工林を有しており、こうした多様な国有林野は生態系の多様性において重要な役割を果たしているところです。しか

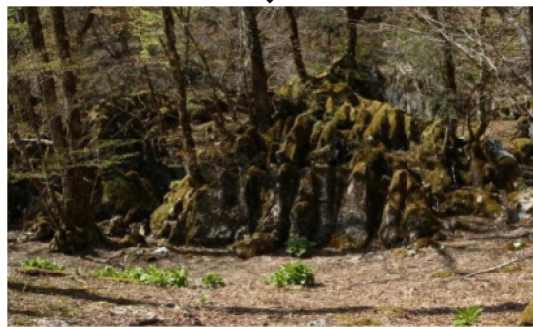
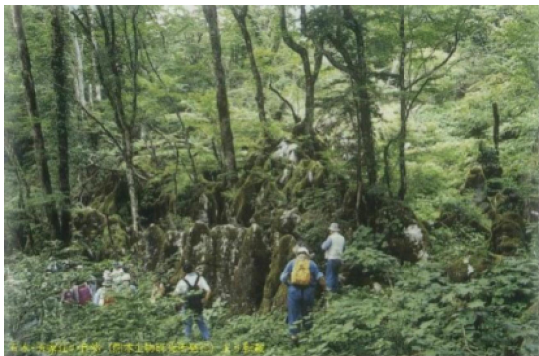


シカの食害により森林が破壊（熊本県白髪岳）

し、近年のシカ個体数の増加や地球温暖化等による森林の劣化等により、野生生物の生息・生育環境が急激に変化し、植生分布の変化や種の絶滅等の懸念も生じているところです。

### これまでの取組

九州森林管理局では、こうした状況も踏まえ、生物多様性の向上を図るため森林計画制度に基づいた、広範囲で一体的な取り組みを体系的に進めているところであり、主な取り組みとし



下層植生が喪失 白鳥山(写真(上)1997年・(下)2009年)

て、①我が国を代表する森林・生態系の厳正な保護②遺伝資源の保全③希少動物の保護管理④シカ被害対策⑤人工林の適切な整備⑥森林ネットワークの形成・充実⑦原生的な森林の再生・復元を実施しています。



特に、シカ被害については、現在、ほぼ九州全域において農林作物への深刻な被害が継続しており、シカの採食等による庄

力は高コスト林業や資源価値の逸失による林業再生、山村の基盤を毀損すると共に、希少種を含む野生動植物の生息・生育地の著しい減少・劣化・消滅の進行により、生物多様性は危機的な状況にあります。この様な事態を受け、九州森林管理局ではシカによる森林に対する過剰な圧力を大幅に軽減しなければ、林業の再生また生物多様性の保全は不可能と考え、シカ被害対策を最重要課題として取り組むこととし、平成22年度からは新たにシカの個体数調整を含んだ、総合的なシカ対策の構築に向けた取り組みを行っています。

### 平成22年度の取組状況

(1)シカ被害の分析能力の向上  
国有林野においても、天然林や人工林の生物多様性の低下・毀損度については、十分に把握



シカへのGPS装置の装着状況

されていなのが現状であることから、シカの森林への圧力などの程度かかっているのかを把握する有効なツールとして、シカが好む、あるいは好まない草本類、木本類等に関する植物図鑑「シカの好き嫌い植物図鑑(暫定版)」を作成・配付し、これを用いることで、天然林や人工林へのシカの採食圧や生息数の多寡の状況を容易に把握できるとともに、

(2)シカの行動パターン等の把握  
本年度は、シカの効果的・効率的な捕獲方法の構築に不可欠な情報である、シカの行動パターン、生態等を重点的に把握するため、シカ道への入り込み状況の把握、GPSテレメトリー(首輪)によるシカの移動状況