

課題	自然と調和した治山工法の検討及び開発				
継続 <input checked="" type="radio"/> 新規	担	治山課	開発箇所	桜島	開発期間
指示 <input checked="" type="radio"/> 任意	当		開発箇所		平成10年度 ～ 平成8年度
年度別実施経過			3年度 実施報告		
			<p>実施事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ① カラー吹付 ② 植 栽 ③ 自然石を利用した石積 		

試験経過記録

区分 自主

鹿児島 営林署

(様式4)

◎ カラセラ吹付 (10YR 1種で実行)

引の年 $556.9 m^2$ 長谷川 $118.4 m^2$ 深谷川 $11.7 m^2$

◎ 植 栽

長谷川 ----- 7024 550本 深谷川 ----- 7024 525本
アシナガシ 525本

◎ 自然石を利用した石積 (事業が平成5年まで継続のため当年度は一部実行した。)

$L = 50 m$ $H = 2.0 m$

記載要領

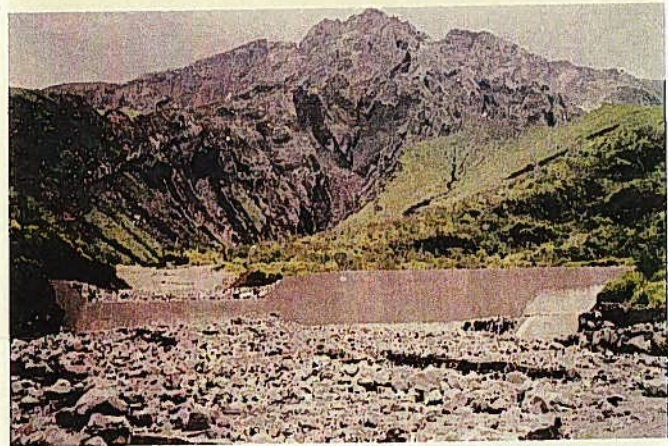
1. 調査結果及び考察を記入する。
2. 状況写真は別途整理する。

真 写 状 况

区分	自主
----	----

鹿児島 宮林署

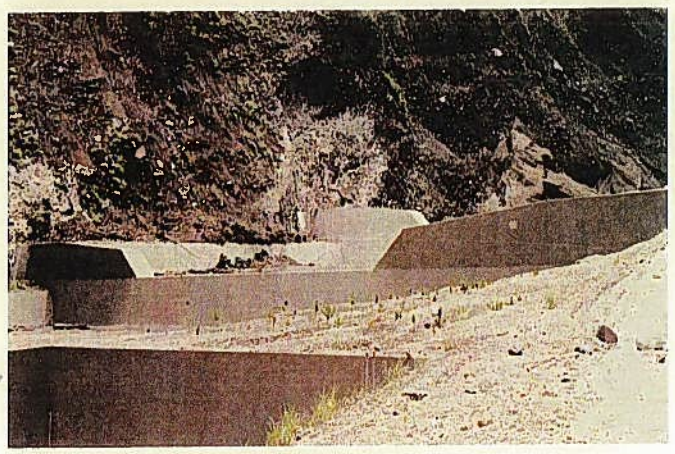
(様式6)



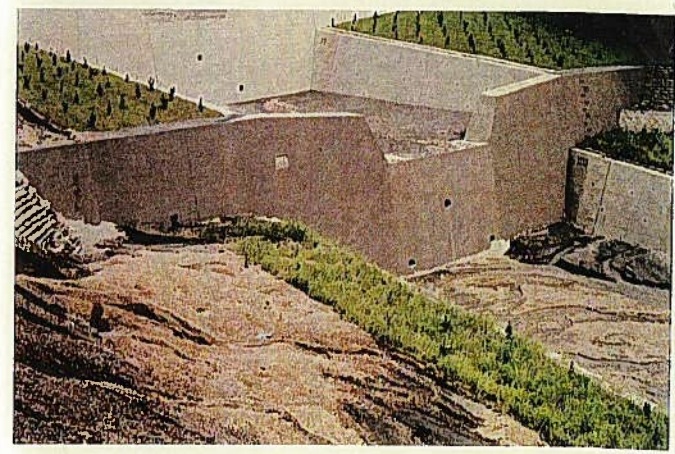
引の平(カラセラ吹付)



深谷川第2支溪(カラセラ吹付)



長谷川(カラセラ吹付)



深谷川第2支溪(カラセラ吹付)

状 況 写 真

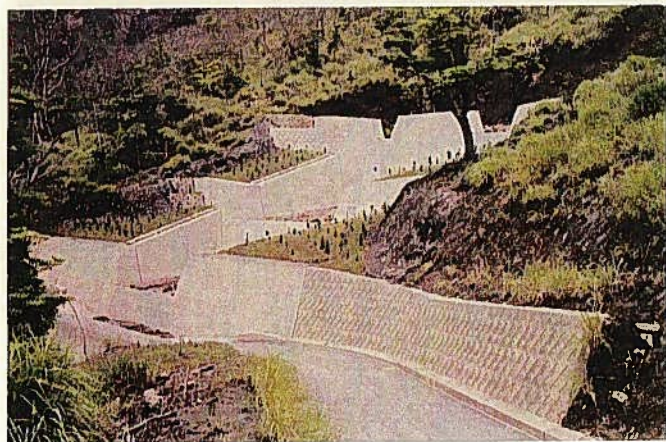
区分	自主
----	----

鹿児島 営林署

(様式6)



引の平(自然石を利用(た石積))



横石沢(植栽)

平成 4 年度

技術開発実施報告

様式 2

鹿見島 営林署

課題	自然と調和した治山工法の検討及び開発					
継続・ 新規	担 当	技術専門官 企画係長	開発 箇所	桜島地区尾有林 直轄治山事業 施工地内	開発 期間	平成 3~8
指示・ 自主 任意						
年度別実施経過	4 年度 実施報告					
	<p>1. 既設コンクリート構造物に、ダーク ブラウン色のカラセウ吹付を実施。 ・山腹工のモルタル面に、モスグリーン 色のカラセウ吹付を実施して 周囲の自然景観と調和した色 採の検討を行う。</p> <p>2. 周囲の植生と調和する植 栽木の試験植栽。</p>					

試験経過記録

区分	自主課題
----	------

鹿児島 営林署

(様式4)

1. 既設コンクリート構造物表面に、ダークブラウン色のカラセラ吹付を実施。
場所 八谷沢, 深谷川第2支沢, 深谷川第3支沢.
2. 山腹工のモルタル面に、モスクリーンのカラセラ吹付を実施。
場所 中津野川
3. 平成4年度治山工事施工地に、周囲の植生と調和する植栽木(クロマツ・ヤシヤブシ)の試験植栽.

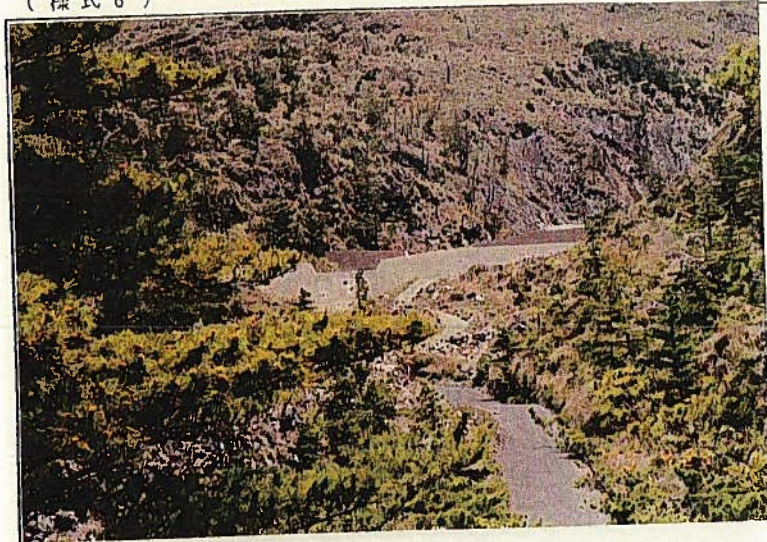
記載要領 1. 調査結果及び考察を記入する。
2. 状況写真は別途整理する。

状 況 写 真

区分 自主課題

尾見島 営林署

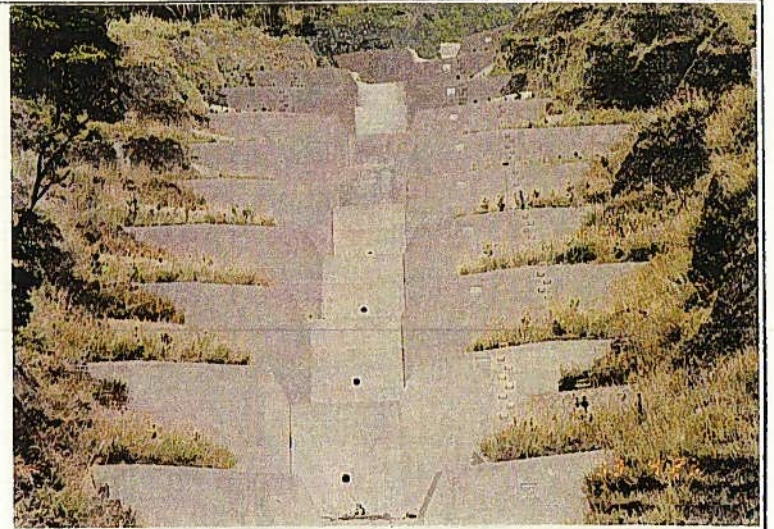
(様式6)



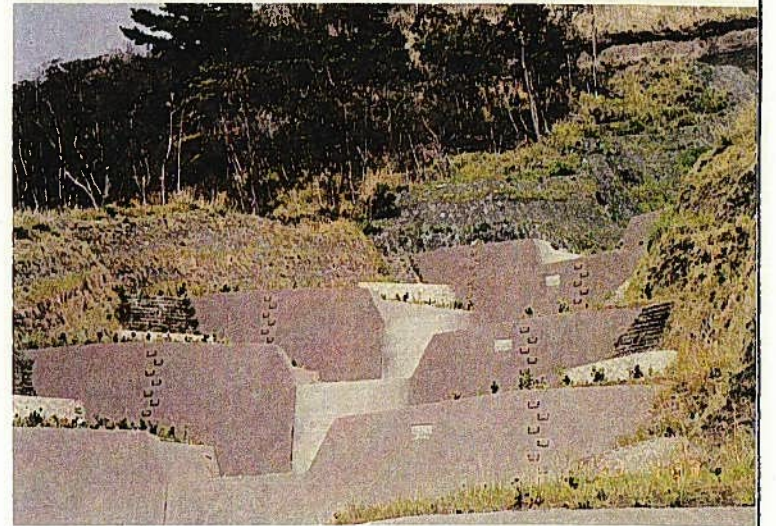
八谷沢 全景



八谷沢 近景 ターコブラウシ



深谷川 第2支沢 全景 (上部から No.1 ~ No.3)



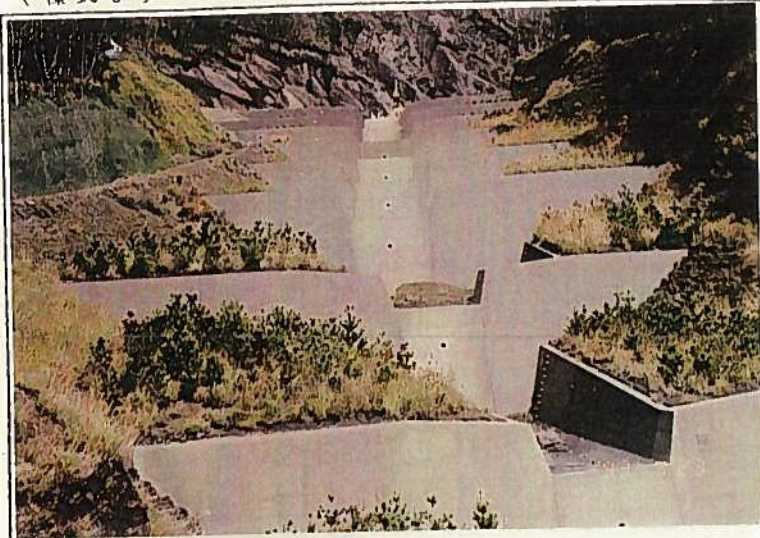
深谷川 第2支沢 近景 (上部から No.1 ~ No.3) ターコブラウシ

状 況 写 真

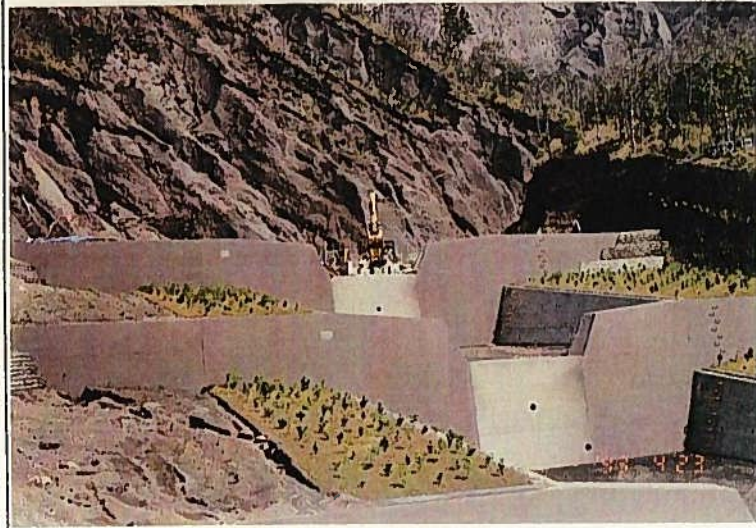
区分 自主課題

鹿児島 宮林署

(様式6)



深谷川 第3支深 全景 (上都から no.1~no.2)



深谷川 第3支深 近景 (上都から no.1~no.2) ターコブラウン色



中津野川 全景 山腹工 モルタル面



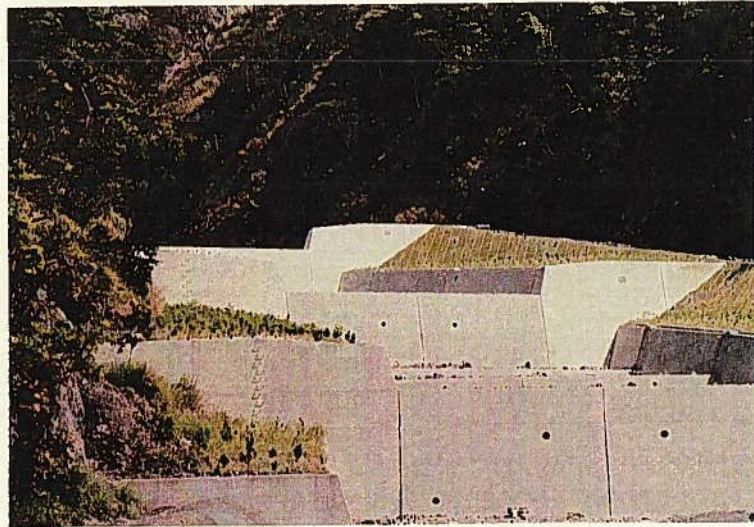
中津野川 近景. モスグリーン

状 況 写 真

区分 自主課題

鹿見島 営林署

(様式6)



深谷川 最上部右側 植栽木 (クロマツ、ヤシヤブシ)



深谷川 支溪 植栽木 (クロマツ、ヤシヤブシ)

技術開発実施報告・計画

様式2

熊本営林局

課題	自然と調和した治山工法の検討及び開発	継続	担	治山課	開発箇所	鹿児島営林署
		自主				
目的	国立公園の特別保護地区では、自然景観を維持する治山事業を実施しなければならないことから、自然と調和を図った治山工法を検討し、工法の開発を行う。	開発期間	平成 3年度 ~ 平成 8年度			
年度別実施経過		5年度実施報告		6年度実施計画		備考(評価及び普及計画等)
<p>平成3年度</p> <p>1 コンクリート構造物カラー吹付け 1種類 3箇所 1181.0㎡</p> <p>2 植栽木の試験植栽 2箇所 クロマツ 1075本 ヤシャブシ 525本</p> <p>3 自然石を利用した石積 L=50m, H=2.0m</p> <p>平成4年度</p> <p>1 既設コンクリート構造物カラセラ(ダークブラウン色)吹付け</p> <p>2 植栽木の試験植栽 クロマツ, ヤシャブシ</p>		<p>1 既設コンクリート構造物に、ダークブラウン色のカラセラ吹付けを実施、山腹工のモルタル面にモスグリーン色のカラセラ吹付けを実施して周囲の自然景観と調和した色彩の検討をした</p> <p>2 周囲の植生と調和する植栽木の試験植栽</p>		<p>1 カラー吹付け及び自然景観と調和した色彩の検討</p> <p>2 周囲の植生と調和する植栽木の試験植栽</p> <p>3 自然石等を使用した工法の検討、開発</p>		
		<p>事業費(技術開発) 治山事業費使用 千円</p>		<p>事業費(技術開発) 治山事業費使用 千円</p>		

平成 6 年度

技術開発実施報告

様式 2

鹿児島営林署

課題	自然と調和した治山工法の検討及び開発					
<input checked="" type="radio"/> 継続 <input type="radio"/> 新規 <input type="radio"/> 指示 <input checked="" type="radio"/> 自主 <input type="radio"/> 任意	担当	技術専門官 企画係長	開発箇所	桜島地区民有林直轄 治山事業施工地内	開発期間	平成 3～平成 8
年度別実施経過			6 年度 実施報告			
			<ol style="list-style-type: none"> 1. 既設コンクリート構造物に、ダークブラウン色のカラセウ吹付を実施。 2. 周囲の植生と調和する植栽木の試験植栽。 3. 現地の自然石を利用し修景盛土を実施。 4. 木製品による土留工の実施。 			

試験経過記録

区分	自主
----	----

鹿児島営林署

(様式4)

1. 既設コンクリート構造物表面に、ダークブラウン色のカラセラ吹付を実施。

施工箇所 八谷沢，深谷川第二支溪，深谷川第三支溪，引の平

2. 山腹工のモルタル面にモスグリーン色のカラセラ吹付を実施。

施工箇所 中津野川

3. 平成4年度 治山工事施工地に、周囲の植生と調和する植栽木（クロマツ・ヤシヤブシ）の試験植栽。

4. 平成5年度 コンクリート谷止工の袖部に現地の自然石を利用した修景盛土を施工。

施工箇所 引の平

5. 平成6年度 木柵工・ウッドブロック工法による土留工を実施。

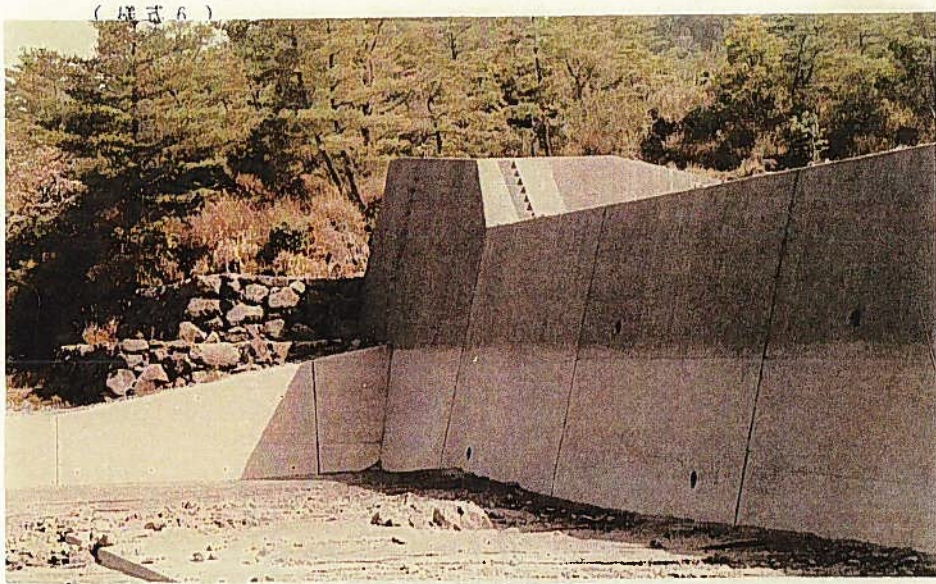
施工箇所 官迫沢，引の平小池

記載要領 1. 調査結果及び考察を記入する。
2. 状況写真は別途整理する。

状 況 写 真

区 分	自 主
-----	-----

鹿 児 島 宮 林 署



(様式6)

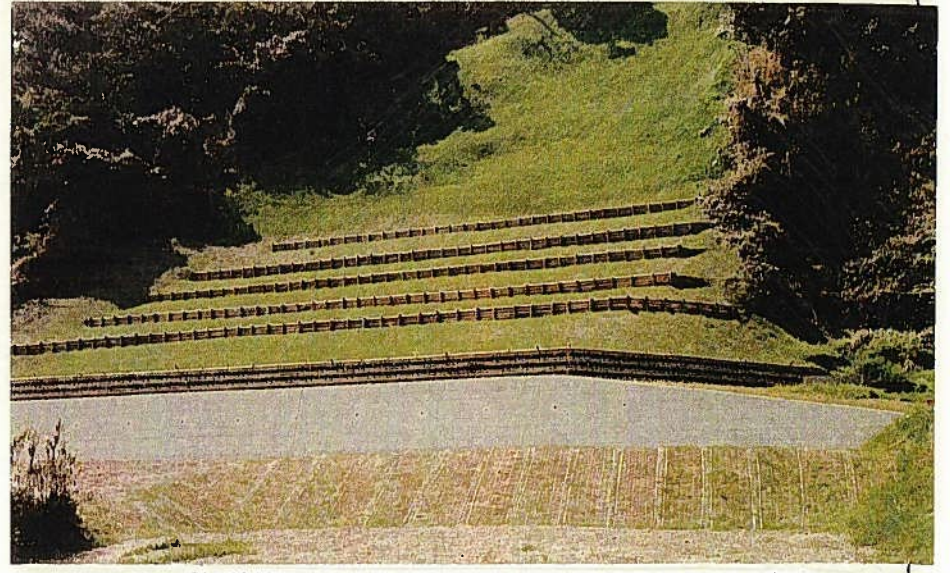
引の平 (カラセラ施工箇所)



引の平 (コンクリート谷止め工施工箇所の修景盛土)



官迫沢 (木柵工とクロマツ植栽状況)



引の平小池 (木柵工並びにウッドブロック工法を組み合わせた山腹工)

平成 7 年度技術開発実施報告書

様式 2-2

課 題 名	自然と調和した治山工法の検討及び開発			
課題区分	自 主	開発 個所	桜島地区民有林直轄 治山事業施工地内	開発 期間 平成 3 ~ 平成 8
当年度別実施計画		当年度 実施報告		
		<ol style="list-style-type: none"> 1. 既設コンクリート構造物に、ダークブラウンのカラセラ吹付を実施した。 2. 現地採取した自然石を利用し、修景盛土を施工した。 3. 木製品による土留工を実施した。 		

技術開発完了報告

様式 3

鹿児島営林署

課 題 名 自然と調和した治山工法の検討及び開発					
指・自・任 区 分	自 主	開 発 期 間	平成3年度 ～ 平成7年度	担 当	治山課
目 標	国立公園の特別保護地区では、自然景観を維持する治山事業を実施しなければならないことから、自然と調和を図った治山工法を検討し、工法の開発を行う。				
結 果	コンクリート等の構造物の表面着色工法、自然石を利用した修景盛土工法等、現地に適した樹種の植栽試験及び木製品を使用した土留工を実施した。 いずれの工法についても、国立公園の特別保護区での自然景観に配慮した治山工法として、目的を達成することができた。		技術開発経費内訳 〈人工〉 千円 物件費 役務費 人件費 基 職 〈 〉 () その他 〈 〉 合 計 〈 〉 ()は基職の人件費		
開発経過と調査内容					
<p>桜島地区民有林直轄治山事業施工区域のほぼ全域が、霧島屋久国立公園に指定されており、特に特別保護区については、自然の景観を維持することを前提として治山事業を実施しなければならない。</p> <p>このようなことから、平成3年度、職員を対象に色彩等についてアンケート調査を実施し、今後の治山事業を円滑に実施するために、自然と調和した治山工法試験を試みた。</p> <p>1. 実施場所</p> <p>鹿児島郡桜島町、桜島地区民有林直轄治山事業施工地内</p> <p>2. 実施内容</p> <p>(1) 既コンクリート構造物及びモルタルへのカラー吹き付け (ダークブラウン、モスグリーン) (平成3, 4, 6, 7年度)</p> <p>(2) 周囲の植生との調和及び土壌に適した樹種の植栽試験 (クロマツ、ヤシャブシ) (平成3～6年度)</p>					

(3) 現地の自然石を利用した石積、修石盛土の実施
(平成3, 5, 6, 7年度)

(4) 木製品(ウッドブロック)、木柵工による土留工
(平成6～7年度)

評価及び普及指導

国立公園の特別保護地区において、自然と調和した治山工法を検討開発するために、既設コンクリート構造物や山腹工モルタル面にカラー吹き付けの実施や、現地自然石を利用した集積盛土、周囲と調和した樹種の試験植栽及び自然景観に配慮した木製品による土留工等の工法により、技術開発課題目標を達成することができた。

また、植栽木の成長により、その効果は増大すると思われる。今後も、国立公園内等で実施する治山工法については、今回開発した工法を積極適に推進していく必要がある。

1. はじめに

桜島地区の民有林直轄治山事業施工区域はほぼ全域が、霧島屋久国立公園に指定されている。特に特別保護区で実施される治山事業については、自然景観等と調和した治山工法の開発が重要となっている。

このようなことから、職員のアンケート調査等を活用し、自然と調和した治山工法試験を行った。

2. 試験地の場所

鹿児島郡桜島町、桜島地区民有林直轄治山事業施工地内

3. 実施内容

(1) アンケートを基に、既設コンクリート構造物や山腹エモルタル面の表面に、背景の異なる溪流別に、周囲の自然と調和した色彩色のカラー吹き付けを実施した。

(カラセラ吹き付け、ダークブラウン、モスグリーン)

(2) コンクリート谷留工施工箇所に、現場採取による転石積工を階段状に配置し、各段にはクロマツを植栽した工法では、コンクリートの露出部分が少なくなり、構造物の硬さ・違和感を和らげる効果が認められる。

また、今後植栽木の成長により、その効果は更に増大すると思われる。

(3) 護岸工の背後や山腹に、周囲の植生と調和し火山地帯でも生育できる樹種として、クロマツ、ヤシャブシを植栽したが、他の植生との調和・成長ともに良好である。

(4) 木柵工、ウッドブロック工法を積極適に実施し、自然景観の維持に努めた。

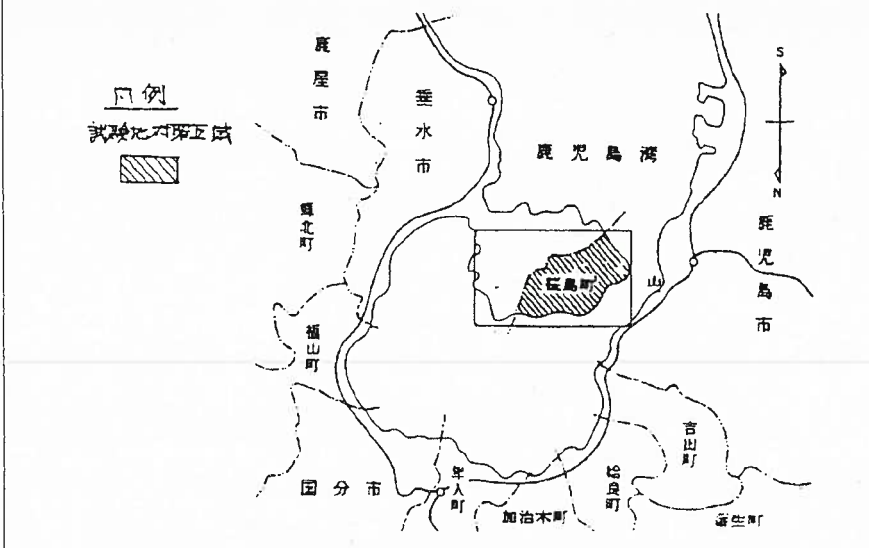
4. まとめ

国立公園の特別保護地区等で実施する治山事業は、自然と調和した治山工法を実施することが必要なことから、職員のアンケート等を活用しながら、コンクリート構造物等へのカラー吹き付け、周囲と調和した樹種の植栽試験、現地自然石を利用した集積盛土工、木製品による土留工等を実施した。

結果は、全ての工法について、現地の植生及び自然と調和し、人工構造物の硬さや違和感を和らげる等の目的を達成することができた。

今後はこのような自然環境に配慮しなければならない地域の治山工法については、今回開発した工法を積極適に推進していく必要があると思われる。

試験地位置図



技術開発専門部会からの意見

化粧型枠や着色コンクリート等の「色」については、周辺の環境と調和しているかどうかを事前に決定するためには、コンピュータグラフィックスを用いたシミュレーションの技術開発につなげないか。

状 況 写 真

区 分	自 主
-----	-----

鹿児島 宮林署

(様式6)



自然石を利用した修景盛土

カラセラ吹付
修景盛土

コンクリート谷止工施工箇所の修景盛土・カラセラ施工箇所 (引の平)