自然に調和した工法と収入確保

新城営林署　治山係長　土　田　愉貴宏

1　はじめに

近年自然に対する関心が高まってきていることから、広く一般の方々が利用でき、かつ、森林が持つ多目的な効用を理解していただくために、平成４年度から当署段戸国有林において「段戸地区広域総合生活環境保全林整備事業」を実施している。

今回この事業の実施内容と、自然に調和した工法として大転石を利用した護岸工及び原石販売による収入確保について発表することとした。

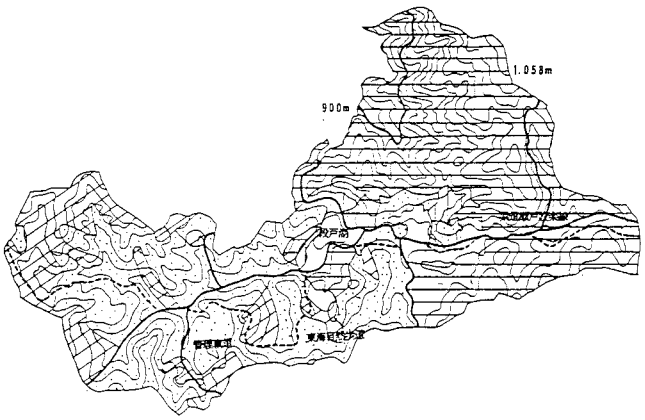
2　事業対象地の概要

事業対象地は、区域面積約２９１．２２ＨＡで、愛知県の東北部三河山地の一端にあって、設楽町の中心地である田口のほぼ西端に位置している。

標高は図－１のとおり、９００ｍ～１，０５８ｍで平均９８０ｍとなっており、流域は、矢作川上流。大多賀川の水源地帯で、一帯を通称“裏谷”と呼んでいる。この事業地の林況は、５４％がブナ、モミ、ツガを主体とする天然林で、その他は、スギ、ヒノキの人工林４６％となっている。

なお、整備区域のほぼ中央部を、東西に横断する形で東海自然歩道が通じており、全域が愛知高原国定公園及び段戸高原県立自然公園に指定されている。又、天然林を主体に保健保安林、植物群落保護林、自然観察教育林と多様な施業地でもある。

図－１　　事業対象区域図



事業対象区域概要

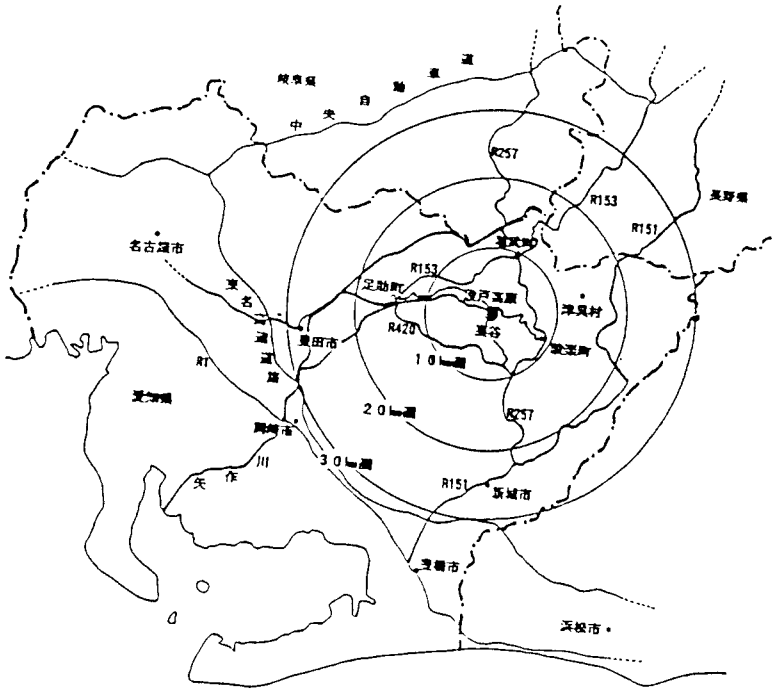
区分	内容			
位置	段戸国有林３４～４４林班			
面積	２９１．２２ＨＡ			
標高	９８０ｍ(９００～１０５８ｍ)			
林況	天然林	モミ群落	３４％	
		ブナ〃	２０〃	
	人工林	スギ植林	６〃	
		ヒノキ〃	４０〃	

周辺地域の人口を見た場合、図－２の通り半径１０km圏内に設楽町、稲武町が所在し約１万人、２０km圏内に足助町、津具村などが所在し約２万５千人、３０km圏内には豊田市、岡崎市、新城市など７２万人と人口の多い都市が所在し計７５万人となっている。

これら周囲の人口から予測した場合、林業土木コンサルタント名古屋支所の調査報告書によると年間約２３，６００人、１日当たり１２０人程度の利用者が予測されると報告されている。

交通は、国道１５３号線、２５７号線、４２０号線からそれぞれ３０～５０分でアプローチできる。

図－２　　利用圏位置図



3　事業実行上の留意点

(1)　始めにも述べたように、保安林の機能が高度に発揮できる場所であるとともに、比較的都市部に近く、一般の方々が利用でき、森林がもつ多目的な効用を理解していただくための地域となるように心がけたこと。

(2)　保健保安林や国定公園、県立自然公園などに指定され、かつ愛知県で唯一の原生林であることなどから、貴重な資源として残すため、関係機関との協議や意見交換に配慮したこと。

(3)　当整備区域が、設楽町のふるさと創成事業の“きららの森”計画と重複していることから将来一層充実した地域となるよう想定し実行したこと。

以上のことから、矢作川の最上流部でもあるこの地域を選定し、自然に調和した治山施設の整備とともに森林整備を積極的に実行していくことにした。

構造材として原石を利用した理由としては

(1) 周囲が原生林であり、従来使用しているコンクリートやブロックによる施工より、景観との調和がとれること。

(2) 国有林内で原石が採取可能で、コンクリートやブロックよりも安価であること。

(3) 原石として利用した段戸硅石は、強度は高く、色合いもよく、比較的角張っていることから石積みに適していること。

(4) 原石は、国有林内の貸付地から発生した廃石を利用し、副産物として販売することで新規増収につながることなどがあげられる。

4 事業の全体計画と実施状況について

事業の全体計画については、表－1のとおり、治山施設の護岸工、森林整備の自然林造成（ブナ、ナラ、ケヤキ、カエデなどの植栽を主とした施業）自然林改良（除伐、本数調整伐など）、

表－1　　広域総合生活環境保全整備事業計画表

流域名	豊川 － 矢作川	事業区対象区域面積	291.22ha
整備面積	64.34ha	保安林面積	134.92ha

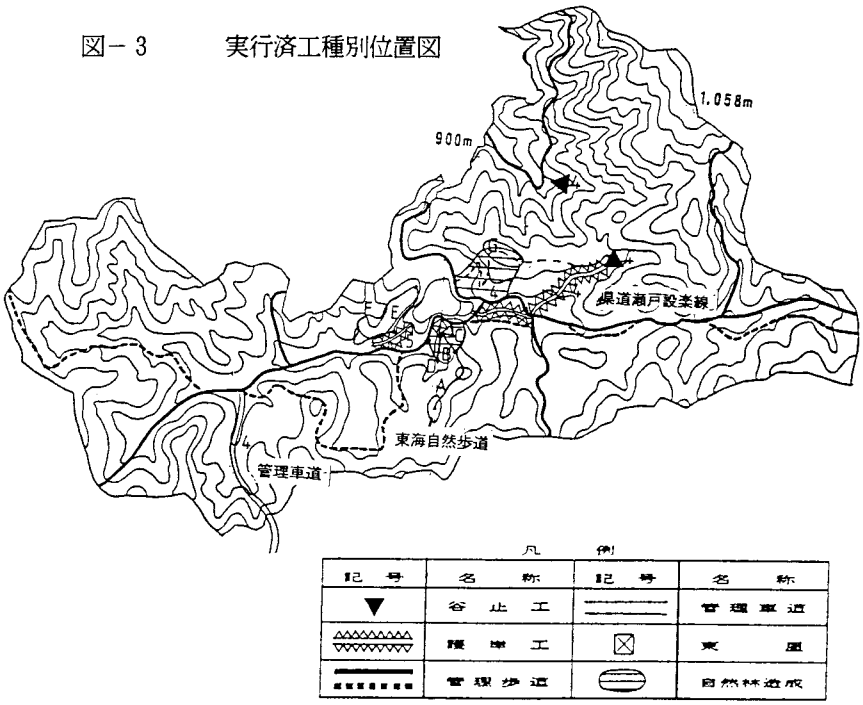
事業種	工種	全体計画 数量	全体計画 工事費（千円）	実施済 数量	実施済 工事費（千円）
治山施設	渓間工	5基 914m3	56.950	2基 414.5m3	27.236
	護岸工	2.040m2	70.920	1.783m2	94.025
	小計		127.870		121.261
森林整備	自然林造成	5ha	8.000	0.66ha	2.522
	自然林改良	40ha	7.200	32.85ha	7.484
	小計		15.200		10.006
付帯施設整備	簡易作業施設	1箇所	2.500	1箇所	4.676
	管理車道	2.400m	52.560	2.400m	51.862
	管理歩道	1.745m	37.000	637m	28.943
	掲示板	4箇所	1.000		
			93.060		85.481
計			236.130		206.742
測量及び試験費			16.000		13.800
合計			252.130		220.542

付帯施設整備の簡易作業施設、管理車道、管理歩道、など総事業費２億５，２１３万円である。

当初計画では５ヶ年間の実施目標で進めてきたが、４年度、５年度の補正予算によって進捗が早まり、６年度完了を目指して進めていく考えである。

なお実施済み状況については、図－３のとおり４年度に渓間工（谷止工）２基４１４．５㎥、護岸工１，１８３㎡（流路工２４９．２ｍを含んでいる）自然林造成０．６６ha、自然林改良３２．８５ha、付帯施設として、簡易作業施設１棟、管理車道１路線２，４００ｍ、管理歩道（Ａ，Ｃ）６３７㎡路線を実行し、５年度には、護岸工（親水施設を含む）９４３㎡、自然林造成２．１７ha、自然林改良５．５１ha、管理歩道（Ｂ，Ｄ，Ｅ，Ｆ）の４路線１，１１６ｍを実行している。

図－３　　実行済工種別位置図



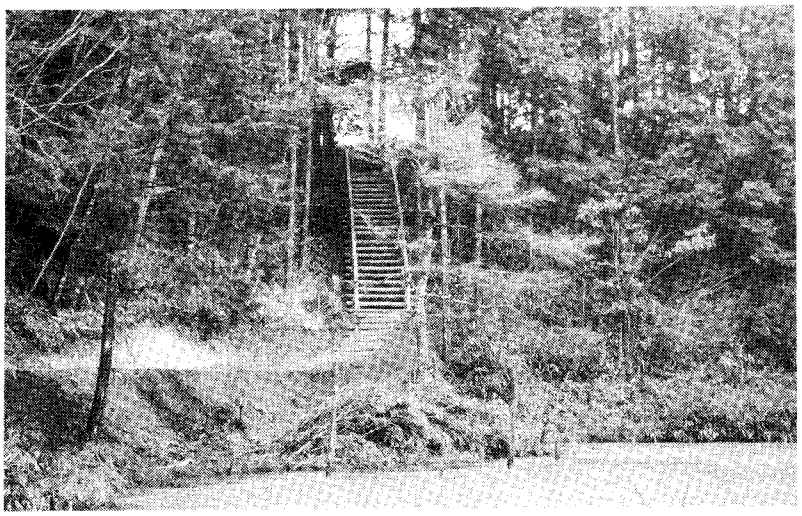
5　おわりに

原生林周辺の大部分が人工林の複層林施業地であり、森林整備を実施したことによって保安林機能のより増進と修景面から、整備充実が図れた。

護岸工の資材として自然石を利用したことで、原生林を中心とした周辺の景観と調和ができ、外の施設と併せ入り込み者の自然とのふれあいに貢献できた。又、自然石（原石）を国有林の副産物として販売したことによって、新規増収対策に貢献できた。しかし今後の問題点として、施設の維持管理や地元設楽町の“きららの森”づくりが計画段階であり、充分意思疎通を図りながら地元を含め入り込み者に親しまれるよう整備していく考えである。

年　度	原石の数量　(㎥)	販　売　額　(千円)
4	537	1，290
5	472	1，094
計	1，009	2，384

平成５年度実行親水施設の状況



平成５年度実行管理歩道の状況