

韓国・旌善地域における荒廃溪流の復元事業

韓国・江原大学校山林環境科学大学
韓国・山林庁旌善国有林管理所
愛媛大学農学部

全槿雨・○徐正一・金錫宇
趙柄昌
江崎次夫

1. はじめに

近年，韓国では，災害防止機能のみならず生態性・景観性を考慮した自然親和的な溪流保全技術が求められている．このような背景から，韓国山林庁は，2006年台風「EWINIA」によって被害が発生した江原道旌善地域を対象にし，白頭大幹生態復元事業の一環として山地湿原の溪流保全事業を行い，自然素材を活用した様々な構造物の施工を試みている．なお，本研究は韓国山林庁「山林科学技術開発事業(課題番号：S210810L010110)」の支援による研究成果の一部である．

2. 事業対象地の概要

事業対象地は，韓国・江原道旌善郡臨溪面柯木里の山8・1番地一帯に位置しており，下流地域には約50世帯・110名の住民が居住している．この地域は白頭大幹の核心区域であり，季節風による局地性豪雨が頻発に発生している．大部分の地域は緩勾配の分地地形となっており，約3.0haの山地湿原内に溪流が形成されている．

3. 細部推進事業

3.1 一般現況

位置	江原道旌善郡臨溪面柯木里の山8・1番地	施行機関	東部地方山林庁旌善国有林管理所
事業量	3.08km, 3.08ha	設計者	山林組合中央会エンジニアリング事業本部
事業期間	2010.5.20~2010.9.1	施工者	山林組合中央会山林土木事業所
事業費	336,400千ウォン	監理者	プルン山林技術士事務所

3.2 設計および推進方向

- ① 溪床の安定のための谷止工，低い床固工などを系統的に施工する．
- ② 流路の直線化を避け，毀損面積を最小化する．
- ③ 間伐材や石などの自然素材の活用による山地湿原の機能性，生態性および景観性の向上を図る．

3.3 山地現況

規制地域		面積(m ²)	平均傾斜(%)	平均標高(m)
公益用山地	砂 防 地	26,777	16.9	823.67
	自然休養林区域	11,333,955		
	白頭大幹保護地域	11,367,245		

3.4 事業細部内訳

(工事費の単位：千ウォン)

工種	単位	数量	工事費	備考(規格)	工種	単位	数量	工事費	備考(規格)
安全施工			130,387		生態復元			72,566	
木材谷止工	個所	1	7,053	上 10.0	丸太積床固工	個所	12.0	23,427	φ 200
転石谷止工	個所	1	16,962	上 12.0	低い床固工	m	29.5	12,625	φ 200
自然型石谷止工	個所	2	1,978	上 5.0~7.0	丸太積土留工	m	77.0	16,954	φ 200×1600
野面石落差工	個所	1	105	高さ 0.9	丸太積護岸工	径間	33.0	9,155	高さ 1.1m
多機能砂防ダム	個所	1	100,355	上19.8, 下15.9	生態解説板	個所	26.0	10,405	
床固工保護工	m ²	94	3,934	有効 2.9					
環境保護			670		その他			125,931	
環境保全			670		間接事業費など			125,931	
合計			336,750						



図-1. 事業地における間伐材と石などの自然素材を活用した構造物の施工状況

3.5 推進日程

事業の流れ	推進日程	主な推進内容
事前分析・計画樹立	2009.12.18 2010.01.08	・ 溪流復元事業の推進方向と復元目標を正立するための現地討論会の開催(学界など22人) ・ 東部地方山林庁のブランド課題「白頭大幹生態復元」の計画樹立
↓		
設 計	2010.02.25 2000.03.02 2010.04.30	・ 白頭大幹地域における溪流復元の推進のための設計用役契約 ・ 示範授業の推進のための設計用役着手 ・ 示範授業の推進のための設計審議会の開催(学界など14人)
↓		
施 工	2010.05.20 2010.05.20 2010.07.22 2010.08.31 2010.09.01 2010.09.13	・ 白頭大幹地域溪流復元事業の着手 ・ 白頭大幹地域溪流復元事業の施工監理用役の契約 ・ 現地討論会の開催(学界など24人) ・ 白頭大幹地域溪流復元事業の予備竣工検査の実施 ・ 白頭大幹地域溪流復元事業の竣工届の提出 ・ 白頭大幹地域溪流復元事業の竣工
↓		
モニタリング・事後管理	年 中	・ 溪流復元の標準モデルとなる示範事業地を学習場として活用 ・ 丸太の腐朽度および溪流生態系の変化に関する持続的なモニタリング実施