

本校実習林基盤整備

環境科学科 基盤整備班

2年 宇津宮日向 尾崎蓮 蒲健大 川上永遠 坂本蓮

重田蓮次 白野瑛介 布田堅人 堀耀介 水尻康介

I 緒言

高山市は 2177.67 km²の面積を有する日本で最も広い市であり、周囲を山々に囲まれ、国立公園や、県立自然公園などが点在する、自然豊かな場所である。本校の環境科学科では、そんな恵まれた土地柄を活かし、校内外に設けた実習林(図1)と演習林を利用した授業や、諸活動に取り組んでいる。

II 活動動機

実習林内遊歩道は、整備から10年余りが経過しており、劣化が進んで危険な状態である(図2)。そこで、安心して実習林を利用してもらうために階段の整備に取り掛かることにした。

III 活動内容

(1) 蹴上・踏面の測定

人が歩きやすい階段の高さや踏面(ふみづら)の広さを考えるため、校内の様々な階段の蹴上(けあげ)と踏面の長さを測定した(図3)。場所ごとに多少の差はあるものの、平均すると蹴上が約15cm、踏面が約30cmであることがわかる。様々な人が利用する公共施設などでは、階段が緩やかに作られており、蹴上15cm、踏面30cmとなっているケースが多くなっている。(LIXIL SQUARE 階段の寸法には決まりがあった！基準と上りやすさの比較 より)

表1 校内階段の測定結果

	蹴上	踏面	踊り場	手すり
産振1棟	19cm	29cm	179cm	82cm
廊下	14.5cm	38cm		
玄関	14cm	26cm		82cm
体育館	13cm	30cm		
グラウンド上	18cm	30cm		
グラウンド下	15.5cm	27cm		88cm
平均	<u>15.7cm</u>	<u>30.6cm</u>		85cm

(2) 資材準備

階段に使用する丸太材の腐敗を遅らせるため、防腐剤塗装(図4)を行った。なお丸太材には間伐した実習林のヒノキを、防腐剤は(株)吉田製油所のクレオトップ(図5)を使用した。

(3) 階段の撤去

新しく階段を設置するため、スコップやハンマーを用いて古くなった階段の撤去を行った。

(4)段数の算出

実習林内の主要道3ヶ所において測量を行い、階段の段数を算出した。手順は次の通りで①本校正門玄関横にある「水準点」を基準に、階段の高低差をレベルで測量する。②その階段の水平距離をトータルステーションにより測量する。③階段の高低差を校内蹴上の平均値 15.7cm で割る。これらの操作により、段数を算出した。

表2 実習林内階段の段数

	A 地点	B 地点	C 地点
蹴上 (cm)	15.7	15.7	15.7
踏面 (cm)	95.45	45.42	30.909
段数 (段)	67.1	35.7	28.713

IV今後の課題

- ①段数の検討 ⇒ 踏面が広すぎる。
- ②丸太の製材 ⇒ ログソールを用いて丸太を板材に。
- ③防腐剤塗装
- ④整地と階段の設置



ログソール

Vまとめ

今回は校内蹴上の平均値を利用して段数を算出したが、A 地点において、踏面が広くなりすぎてしまった。場所ごとに数値が異なるように、実習林内の階段も、その場所に適した蹴上・踏面・段数を導き出さなければならない。またこの活動の最終目的は、多くの人に実習林に入ってもらい、森林の良さを感じてもらうことである。階段の整備により、安心して実習林を利用できるようになった後は、森林の癒し効果をアピールしたり、動植物を観察する企画を設けたりしたいと考える。



図1 実習林内部



図2 劣化した階段



図3 階段の測定



図4 防腐剤塗装



図5 使用防腐剤



図6 段数の測定