

第五章 結論與建議

第一節 結論

本研究利用改變坡道坡度，比較視障學生及正常學生下坡行走時步態參數之差異，並探討坡度改變對下坡行走時步態之影響，比對建築技術法規中無障礙環境坡道之坡度設計規定，探討適合視障學生下坡行走的坡道坡度。研究實驗結果發現：

一、無論坡度為何，視障學生與正常學生下坡行走時的步態參數有明顯差異，視障學生之步態週期時間較短、步頻較慢、站立期時間百分比比較高、擺動期時間百分比比較低、跨步步長較短、步行速度較慢、及步長與腿長比例較小，其中較明顯差異的項目包括跨步步長、步行速度及步長與腿長比例三項，而主要差異因素在於視障學生跨步步長明顯小於正常學生。根據討論發現，主要原因在於視障學生因視覺能力之喪失或缺損，無法清楚看見眼前之步道，自我保護的心態下，明顯縮小跨步步長以求取穩定度，以提昇下坡行走之安全感。

二、坡度的提昇對視障學生與正常學生下坡行走時的步態皆有影響，正常學生影響較小，視障學生則明顯受坡度影響而改變步態。隨坡度的提昇，視障學生步態參數中之步態週期時間減短、步頻加快、站立期時間百分比減少、擺動期時間百分比增加、跨步步長縮短、步行速度減慢、及步長與腿長比例較小；在坡度提昇至高長比例為 1/10 時，有多項步態參數與平地時相比較有明顯差異，坡道坡度越大影響越明顯，顯示視障學生下坡行走時，坡道坡度接受程度的臨界在高長比例 1/10。

第二節 建議

綜合以上發現，考量各障礙類別學生行走於坡道之安全性，提出幾項建議，供坡道坡度設計與建構之參考：

- 一、考量視障學生下坡行走時之穩定性及安全性，專門針對視障學生使用坡道坡度之設計，無論高低差為何，坡道坡度應小於 1/10 為宜。
- 二、未來研究者，可試著以不同障礙類別為研究對象，針對個別需求之差異，探討坡道設置之理想坡度。