

陽明山國家公園

兒童、殘障者解說規畫研究

主 持 人：周震歐

協同主持人：黃志成

助理研究員：王英如 尹業珍 李國祿
陳姿伶 陳燕發

主辦單位：內政部營建署陽明山國家公園管理處
承辦單位：中國文化大學青少年兒童福利系

中華民國七十八年八月

達到顯著性差異 ($P<.05$)。

二、解說員問卷部分

(一) 解說員就讀科系以「大專非相關科系」為最多，其次是「大專相關科系」；擔任解說員的時間以「1年以上～2年」為最多；參與解說服務的動機以「個人的喜好、興趣」為最多。

(二) 認為最適合兒童的解說方式是「幻燈片、多媒體」。

(三) 認為對 6～12 歲的兒童最適合的解說人數是「10 人以下」。

(四) 認為帶領兒童解說時，最感困難的前三項是：吵鬧、注意力不集中、時間無法持久。

(五) 認為對兒童解說服務感到「有興趣」、「能勝任」者為最多。

(六) 認為強化對兒童解說服務專業與技巧的方式以「舉辦短期研討會」最多。

(七) 認為最適合各類殘障者的解說方式：智障者是「模型」，視障者是「錄影帶」，聽障者是「解說摺頁」，肢障者是「錄影帶、電影」。

(八) 認為對殘障者最適合的解說人數：智障和視障者是「3 人以下」，聽障及肢障者是「4～6 人」。

(九) 認為對殘障者在解說時，所可能遇到的困難包括：解說技巧的不足、實物與解說間的差距、不會使用手語、安全及行動的不便等。

(十) 認為對殘障者解說服務時，最需要加強的是設備及設施的補充。

(十一) 對四種殘障者的解說，大致上以對肢障者較有興趣及能勝任。

(十二) 以卡方檢定不同職務（專任、特約、義務）解說員對兒童及四種殘障者之解說能力自我評估是否有差異時，發現均無顯著差異。

三、兒童行為觀察部分

(一) 解說員在解說時之優點是：態度良好、解說知能豐富、能運用許多解說技巧。

(二) 解說員在解說時之缺點是：對兒童身心特質了解不夠，偏向於自己教育背景之專業知識解說，少部分解說員之解說技巧不佳。

四、殘障者行為觀察部分

- (一) 解說時，肢障及視障者較會發問問題，而聽障和智障者較少發問。
- (二) 解說員的解說服務方式和技巧，足以影響殘障者參與的程度。且殘障者人數太多時會影響解說品質。
- (三) 殘障者對模型、標本頗感興趣。
- (四) 在學習動機方面，肢障者較強，智障者較差。
- (五) 目前所有解說媒體均不適合智障者。
- (六) 摺頁和解說牌適合聽障者。
- (七) 解說牌及摺頁適合部分弱視者，全盲者僅適合聽幻燈片及錄影帶之聲音解說。
- (八) 殘障者均喜歡戶外解說活動，在方式上最喜歡解說員解說，其次是幻燈片及錄影帶，再次為摺頁，而以解說牌最不喜歡。

五、國內外著名案例解說現況

目前國內外案例中專為兒童及殘障者解說服務之方式、設施均未完善，所得資料僅能作為提出建議之參考。

六、國家公園現有幻燈片及錄影帶之評述

- (一) 提供遊客認識國家公園最便捷的方式。
- (二) 製作內容較適合一般遊客，而不適合兒童及殘障者。
- (三) 旁白字幕太少。

七、對解說摺頁、解說牌之評述

- (一) 解說摺頁：內容適合、印刷精美，但對兒童及弱視者字體太小，對兒童及智障者用字太深，不易瞭解。
- (二) 解說牌：字體、位置適合，但缺乏變化、顏色單調，且豎立高度對幼兒、低年級學童及輪椅使用者不適合。

誌

謝

首先要感謝陽明山國家公園管理處以主動、積極的態度、嶄新的觀念，為兒童及殘障者規畫解說教育服務，而提供本系作此一研究的機會。同時，要感謝劉處長慶男、李課長茂鍾、承辦人李朝盛先生，在研究期間，不斷給我們行政上的支援及意見，以及所有參與解說的解說員們，不辭辛勞的協助帶隊解說。

其次要感謝的是有關本研究所有的受試樣本，提供本研究小組許多寶貴的資料及意見；以及樣本機構，提供許多行政上的配合與支援，沒有他們的協助，本研究無法順利完成。

另外一羣參與本研究幕後的工作者，臨時工讀生也是我們要致謝的。尤其王麗美小姐在最後論文撰述期間，幫忙整理文稿、抄謄稿件，使本論文得以在規定的期限內繳交，在此一併致謝。

目 錄

摘要	一
誌謝	四
第一章 緒論	1
第一節 研究緣起	1
第二節 研究動機	1
第三節 研究目的	2
第四節 有關名詞詮釋	2
第五節 研究限制	3
第二章 有關文獻探討	5
第一節 解說理論	5
第二節 國家公園與解說服務	7
第三節 兒童之身心特質與解說服務	11
第四節 智能不足者之身心特質與解說服務	18
第五節 聽覺障礙者之身心特質與解說服務	20
第六節 視覺障礙者之身心特質與解說服務	22
第七節 肢體障礙者之身心特質與解說服務	25
第三章 研究方法	29
第一節 研究架構	29
第二節 研究對象	30
第三節 研究方法	31
第四節 統計方法	33
第四章 研究結果與分析	35
第一節 兒童問卷統計結果與分析	35
第二節 解說員問卷統計結果與分析	49
第三節 兒童行為觀察部分	69

第四節 殘障者行為觀察部分	77
第五節 國內外著名案例之解說設施	82
第六節 幻燈片及錄影帶評述	84
第七節 對解說摺頁及解說牌之評述	91
第五章 討論	92
第六章 結論與建議	95
第一節 結論	95
第二節 建議	100
參考資料	106
附錄一 陽明山國家公園解說規畫兒童意見問卷.....	110
附錄二 國家公園解說員問卷.....	112

表 次

一、研究樣本

表3-1 研究樣本.....	32
----------------	----

二、兒童問卷結果統計表

表4-1 受調查人數統計表.....	36
表4-2 「曾來陽明山國家公園次數」統計表.....	36
表4-3 「曾接受解說員解說服務次數」統計表.....	37
表4-4 「大哥哥（或大姊姊）的介紹說明聽懂程度」統計表.....	37
表4-5 「錄影帶介紹的內容瞭解的程度」統計表.....	38
表4-6 「錄影帶畫面清楚程度」統計表.....	38
表4-7 「錄影帶字幕看懂程度」統計表.....	40
表4-8 「幻燈片介紹的內容瞭解的程度」統計表.....	40
表4-9 「幻燈片畫面清楚程度」統計表.....	41
表4-10 「對本次觀賞錄影帶、幻燈片時間長短之感覺」統計表.....	41
表4-11 「摺頁宣傳單內容看懂的程度」統計表.....	43
表4-12 「解說牌內容看懂的程度」統計表.....	43
表4-13 「到陽明山國家公園來最重要的目的」統計表.....	44
表4-14 「最喜歡的介紹說明服務方式」統計表.....	44
表4-15 「目前國家公園之遊憩區，最喜歡去的地方」統計表.....	45
表4-16 不同年級、性別「對大哥哥、大姊姊的介紹說明之觀感」差異性卡方檢定.....	47
表4-17 不同年級、性別「對錄影帶、幻燈片的介紹說明之觀感」差異性卡方檢定.....	47
表4-18 不同年級、性別「對解說牌的介紹說明之觀感」差異性卡方檢定.....	48
表4-19 不同年級、性別「對摺頁、宣傳單的介紹說明之觀感」差異性卡方檢定.....	48

三、解說員問卷結果統計表

表4-20 「受試性別」統計表.....	50
表4-21 「解說員職務」統計表.....	50

表4-22	「受試就讀學校科系」統計表.....	51
表4-23	「受試擔任解說員時間」統計表.....	51
表4-24	「受試參與解說服務的動機」統計表.....	52
表4-25	「受試所屬國家公園」統計表.....	52
表4-26	「解說員認為最適合兒童的解說方式」統計表.....	53
表4-27	「針對6~12 歲的兒童解說員認為解說時最適合的人數」統計表.....	53
表4-28	「解說員認為對兒童最適合解說的年齡下限」統計表.....	55
表4-29	「解說員帶領兒童解說服務認為會造成困難的原因」統計表.....	55
表4-30	「解說員對於兒童解說服務感到興趣的程度」統計表.....	56
表4-31	「解說員認為面對兒童解說服務的能力」統計表.....	56
表4-32	「解說員認為可以強化對兒童解說服務專業與技巧的訓練方式」統計表...	57
表4-33	「解說員認為適合各類殘障者的解說服務方式」統計表.....	57
表4-34	「解說員認為對殘障者適合的解說人數」統計表.....	59
表4-35	「解說員認為面對智能障礙者解說可能遇到的困難」統計表.....	59
表4-36	「解說員認為面對視覺障礙者解說可能遇到的困難」統計表.....	60
表4-37	「解說員認為面對聽覺障礙者解說可能遇到的困難」統計表.....	60
表4-38	「解說員認為面對肢體障礙者解說可能遇到的困難」統計表.....	62
表4-39	「解說員對於智能障礙者的解說服務方式、內容及設備的建議」統計表...	62
表4-40	「解說員對於視覺障礙者的解說服務方式、內容及設備的建議」統計表...	63
表4-41	「解說員對於聽覺障礙者的解說服務方式、內容及設備的建議」統計表...	64
表4-42	「解說員對於肢體障礙者的解說服務方式、內容及設備的建議」統計表...	65
表4-43	「解說員對於障礙者解說服務感到興趣的情形」統計表.....	65
表4-44	「解說員覺得對於殘障者解說的勝任程度」統計表.....	66
表4-45	不同職務解說員「對於兒童解說服務能力」之差異性卡方檢定.....	66
表4-46	不同職務解說員「對於智能障礙者解說服務能力」之差異性卡方檢定	67
表4-47	不同職務解說員「對於視覺障礙者解說服務能力」之差異性卡方檢定	67
表4-48	不同職務解說員「對於聽覺障礙者解說服務能力」之差異性卡方檢定	68

表4-49	不同職務解說員「對於肢體障礙者解說服務能力」之差異性卡方檢定	68
四、兒童行為觀察記錄表		
表4-50	兒童行為觀察記錄表(一)	71
表4-51	兒童行為觀察記錄表(二)	72
表4-52	兒童行為觀察記錄表(三)	73
表4-53	兒童行為觀察記錄表(四)	74
表4-54	兒童行為觀察記錄表(五)	75
表4-55	兒童行為觀察記錄表(六)	76
五、殘障者行為觀察記錄表		
表4-56	殘障者行為觀察記錄表(一)	78
表4-57	殘障者行為觀察記錄表(二)	79
表4-58	殘障者行為觀察記錄表(三)	80
表4-59	殘障者行為觀察記錄表(四)	81
六、國內外著名案例解說設施情形		
表4-60	國內外著名案例解說設施情形	83
七、幻燈片、錄影帶評述表		
表4-61	幻燈片、錄影帶評述表(一)	85
表4-62	幻燈片、錄影帶評述表(二)	86
表4-63	幻燈片、錄影帶評述表(三)	87
表4-64	幻燈片、錄影帶評述表(四)	88
表4-65	幻燈片、錄影帶評述表(五)	89
表4-66	幻燈片、錄影帶評述表(六)	90

陽明先生全集

第一章 緒 論

第一節 研究緣起

陽明山國家公園成立於民國七十四年九月十六日，其成立的目的除了保護區內特有之自然景觀與野生動物及提供有關研究外，最重要的功能就是增進國民見聞與育樂之用，而成立以來，確實已達到相當的功能。據統計：民國七十六年以前，來公園健行、登山、休憩與觀賞自然風景之遊客約有二百三十餘萬人次之多（陽明山國家公園，民77），面對此一龐大數目之遊客，為達到協助認識國家公園，宣導自然與人文資源保育之目的，解說服務遂成為重要措施。為達到解說之效果，最好針對不同階層、教育程度、年齡及身心狀況之遊客，提供適當的解說服務，才能確保解說的品質，進而促進國家公園之目標。

第二節 研究動機

就整個人口的結構而言，十二歲以下的兒童，大約佔百分之二十以上，根據俞筱鈞、黃志成（民78）的統計，民國七十六學年度，台灣區學童總人數達到234萬餘人，如果再加上學齡前幼兒，為數就更多了。這些民族幼苗正值需要接受廣泛教育及提供遊憩設施的時候，而我國兒童福利法與有關法規，也明定此一權利。然而，兒童之身心發展異於一般成人，故在解說服務方面，自然不能與成人相同，否則效果將大打折扣，因此，遂引起研究者對於規劃兒童解說之興趣。

再者，根據內政部在民國六十九年的統計，台灣地區殘障人口數共有66,332人，佔總人口數約0.3%，然而根據世界衛生組織的統計，殘障人口在歐美約佔人口數之1.5~2%，較落後地區如：非洲、印度等地佔總人口3%，很顯然地看得出來，我國的統計過於偏低（韓繼綏，民71），實際殘障人口數應高出此數目甚多，面對此一龐大數目的殘障人口，我國殘障福利法亦明文保障其特有權益，而基於其身心之特殊狀況，國家公園亦有必要提供適合他們的解說服務，以滿足其特殊的需要，因此亦引起研究者規畫適合殘障者解說服務之動機。

第三節 研究目的

本研究之目的說明如下：

- 一、收集有關兒童與殘障者之身心特質與解說之文獻資料。
- 二、探討兒童及殘障者對解說服務之反應和需求。
- 三、調查解說員對兒童及殘障者之解說態度及意見。
- 四、評估園區內，現有的解說方式、設施及設備。
- 五、瞭解國內外著名案例對兒童、殘障者特有的解說方式及設施。
- 六、規劃及建議適合兒童及殘障者解說服務方式及設施。

第四節 有關名詞詮釋

有關本研究之幾個名詞作下列之詮釋：

一、國家公園

國家公園為保護國家特有之自然風景、野生生物及史蹟，並提供國民育樂及研究；其選定之標準如下：

（一）具有特殊自然景觀、地形、地物、化石及未經人工培育自然演進生長之野生或子遺動植物，足以代表國家自然遺產者。

（二）具有重要之史前遺跡、史後古蹟及其環境，富有教育意義，足以培育國民情操，需由國家長期保存者。

（三）具有天賦育樂資源，風景特異，交通便利，足以陶冶國民情性，供遊憩觀賞者。

二、陽明山國家公園

陽明山國家公園隸屬於內政部營建署，其區域位於台灣次北端，以台灣最北端之富貴角與台北盆地間之大屯火山羣壘地區為中心，東面至磺嘴山，五指山東側；西面至烘爐山，面天山兩麓，北面包括竹子山及其北面之土地公嶺；南面至紗帽山南麓，向東延伸至平等里東側山谷為界；面積約一萬一千四百五十六公頃（內政部，民74）。

三、兒童

本研究之兒童分爲二部分：

(一) 學前兒童：指三至六歲之幼兒。

(二) 學齡兒童：指六至十二歲，就讀國民小學階段之兒童。

四、殘障者

本研究所指殘障者分爲下列四種：

(一) 智能不足者（內政部，民70）

係受先天或後天原因之影響，使智力發展遲滯，而對社會生活適應有困難者。

(二) 聽覺障礙者（內政部，民70）

係指由於各種原因導致聽覺機能永久性缺陷者。

(三) 視覺障礙者（內政部，民70）

係指由於先天或後天原因，導致視覺器官（眼球、視覺神經、大腦視覺中心）之構造或機能發生部分或全部之障礙，以致對於外界事物無法（或甚難）作視覺之辨識者。

(四) 肢體殘障（內政部，民70）

係指由於發展遲緩、中樞或周圍神經系統發生病變、外傷或其他先天或後天性骨骼、肌肉系統之缺損或疾病而形成肢體障礙致使自立生活困難者。

五、解說

解說（interpretation）是爲遊客來到公園、森林等，類似遊樂區的一種服務，雖然遊客來到這些區域是爲了鬆弛身心或沈思產生靈感，但是有許多人也希望知道區內的自然和文化資源，這些資源包括地質形成、動植物生態及社會和歷史古蹟（Sharpe, 1976）。

第五節 研究限制

本研究在研究進行中有下列限制：

一、時間

依照合約規定，研究時間全程僅有六個月，故無法做更有系統，更完整的報告。

二、經費

由於研究經費的限制，致使許多文獻資料、國外個案資料、樣本無法做更合理的收集。

三、研究樣本

本研究之樣本中，有關幼兒、殘障者之實地參觀活動，均需以小團體進行，意見徵詢以一對一方式取得，故無法作較大樣本之調查研究，較缺乏代表性。

陽明大學圖書館

第二章 有關文獻探討

有關本研究之中外文獻有許多，以下就分類提出，作為研究設計和提出建議之參考。

第一節 解說理論

一、解說的目的

陳昭明（民75）提及解說的目的不僅在能使遊客獲得愉快的經驗，並且能藉此影響或激起遊客對景緻及遊樂區價值的認識、瞭解與欣賞，從而產生保護之意識與行動。

墾丁國家公園管理處（民77）在其所編印的「解說員研習手冊」乙書中認為解說的目的是在於引起特定之對象（如遊客、學生等）對當地環境之關注與瞭解，經由欣賞與知性的瞭解，提昇較高品質的生活體驗，並經由新的感受與愉快的經驗產生對環境保育的關懷，進而培養積極參與環境保育工作。

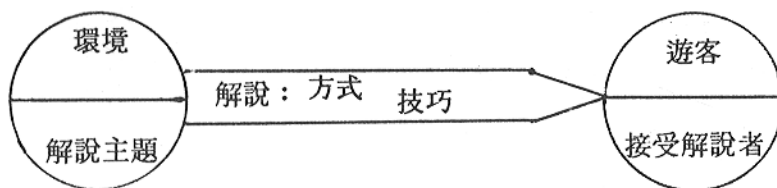
內政部（民74）在編印之「陽明山國家公園計畫」乙書中認為設立環境教育解說設施，宣導遊客愛護自然景觀，藉解說教育以達到遊客共同保護之目的。

由以上資料顯示，解說有三個主要目的：一為提供遊客休閒與娛樂，二為讓遊客更瞭解區內環境與設施，三為激發遊客環境保護之責任。

二、解說的要素

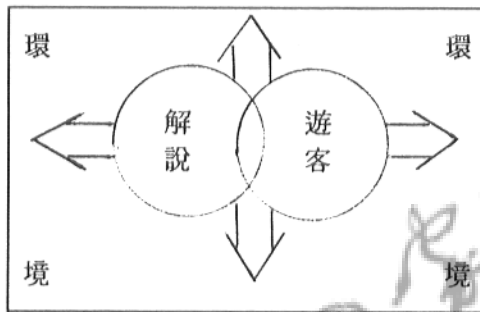
陳瑋鈴、周豔芬（民76）提及解說必須有三個要素：即解說員、聽眾與可供解說事物。可供解說之事物就是環境，透過解說員的解說方式與技巧，將此一訊息提供給遊客，其關係如下圖表示：（陳昭明，民75）

環境、解說及遊客間的關係可用下圖表示之：



然而，在新的解說觀念中，此三要素之關係有了變化，即解說員與遊客置身於環境當中，產生了參與感，而解說員與遊客關係則較為緊密，改變了上圖單向的關係，具有兩者共同參與、共同保護環境之意義。陳昭明（民75）所提之關係如下：

新的解說觀念：



三、解說的功能

陳昭明（民75）認為解說的功能有下列幾點：

（一）能使遊客獲得愉快之遊樂經驗。

（二）能擴大遊客對自然資源之眼界，使遊客瞭解個人在整個「環境」中的地位，由此使其瞭解與環境「共存」的複雜性，教育公眾，使其將來對自然資源經營有關事項作明智決策。

（三）能引導遊客遠離易遭破壞之地區，減少對遊樂區及資源不必要的損壞，以保護其環境而使設施之維護、更新費用減少。

（四）能促進「公眾向心」而建立「公眾支援效果」。

（五）能啟發遊客對重要自然及文化遺產之愛心，而加以保護。

Becchel（1975）提及解說對增進遊客的經驗有下列四種功能：

（一）警告遊客在區域內可供利用的事物。

（二）提供遊客關於區內較特殊歷史或特色。

（三）激發遊客對新的設施之興趣。

（四）刺激遊客對舊有興趣作更進一步之探討。

Beechel (1975) 同時也提出解說能促進環境保護的四種功效：

- (一) 指導遊客使用設施。
- (二) 協助遊客了解與其生活有關的資源。
- (三) 解釋資源為什麼和如何需要被維護。
- (四) 說明資源的管理單位、如何管理，以及其管理目標和政策為何。

綜上所述，解說的功能大致依循解說之目的而產生遊樂、教育、使用、保護等四項主要功能。

第二節 國家公園與解說服務

經由前述解說的目的、解說的要素、解說的功能之描述，吾人對解說之涵義大概有初步之認識，以下在將解說範圍之文獻縮小至國家公園。欲了解國家公園之解說服務，必需先知道國家公園之功能何在？

一、國家公園之功能可分下列四點說明：（墾丁國家公園管理處，民77）

- (一) 提供保護性環境。
- (二) 保存遺傳物質。
- (三) 提供國民遊憩及繁榮地方經濟。
- (四) 促進學術研究及環境教育。

二、國家公園之解說教育工作

為達成上述國家公園之功能，解說服務工作成為重要的一環，國內每一國家公園均成立解說教育課，其工作項目包括：（內政部，民74）

(一) 建立解說資訊系統：

- 1. 策劃全區資源解說系統之建立。
- 2. 負責對外相關機構單位之連繫。
- 3. 國際機構與國外國家公園之資訊科技交流。

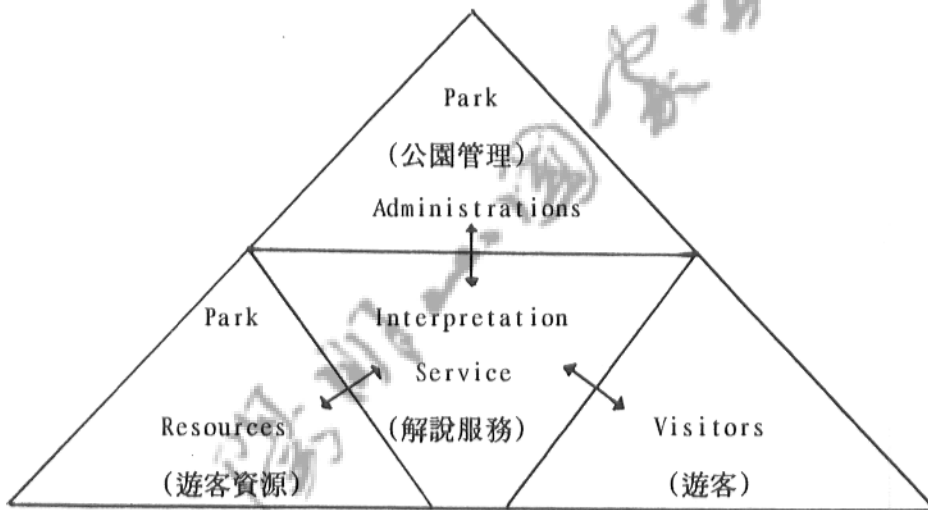
(二) 解說系統策劃與設計：

- 1. 解說系統之整體規劃與製作。

- 2.解說媒體之選定與設計。
- 3.解說步道之設立。
- 4.解說中心之設立與展示（包括展示館、遊客中心及各種有關解說設施等之設立）。
- 5.解說人員之專業訓練。
- 6.解說教育圖書材料書籍之收集與編印。

三、國家公園解說服務的功能

「解說」是一種公園管理的方法，其溝通「公園管理機關」、「公園資源」與「公園遊客」等三者之情形可以下圖表示：（墾丁國家公園管理處，民77）



「解說」與「公園管理機關」、「公園資源」、「公園遊客」關係圖

就「公園管理機關」而言，「解說」可經由下列方式促進遊客大眾對「公園資源經營管理目的與目標」之了解：

- (一) 對遊客大眾敘述有關法令、政策、各種公關計畫及作法。
- (二) 使遊客大眾直接參與有關之公園資源經營管理工作。
- (三) 作為管理機關與大眾之「公共關係」聯繫橋樑，塑造「管理機關形象」與遊客大眾正確與積極的「遊樂行為與態度」。
- (四) 對遊客大眾提供有關公園資源經營管理運作之資訊，從而促進遊客大眾有效之合作

。就「公園遊客」而言，可經由下列二項促進遊客獲得愉悅與安全的公園遊樂經驗：

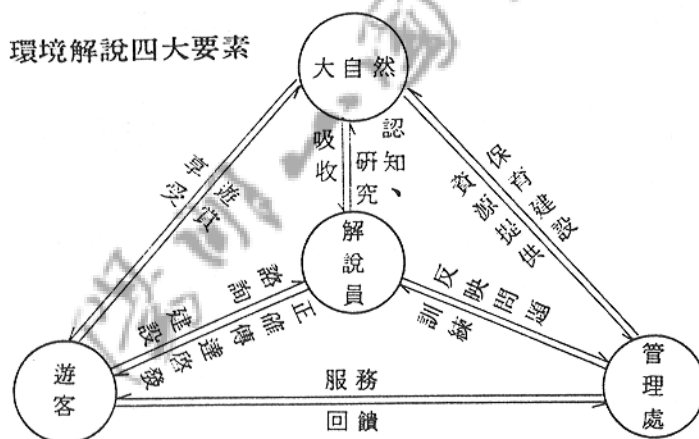
- (一) 人員引導之解說，直接使遊客避開危險情況保障遊客安全。
- (二) 介紹有關之遵守安全規則，促使遊客注意安全。

就「公園資源」而言，經由適當之解說可使自然與文化資源獲得保護：

- (一) 減少遊客及遊憩活動之衝擊。
- (二) 促進對公園資源之保障、了解與認識。
- (三) 促進能源保育（節約）與減輕環境污染。

四、國家公園環境解說的四大要素：

前述吾人曾提及解說的三要素，有關國家公園環境解說，太魯閣國家公園管理處（民77）更進一步的提出四個要素，如下圖所示：



整體環境解說的四大要素：大自然主體—即國家公園、解說員、遊客、管理處，其相關性如圖所示。在這四大要素中，解說員的功能角色，居於關鍵地位。優秀的解說員可以提昇遊客對環境功能的認知，進而產生保護意識，並且從中吸取智慧，便於創造福利；他也可以藉著本身對遊客的適切接待，服務而提升個人情操及管理處的形象。

五、國家公園解說員的任務

由前圖可知解說員的重要性，至於解說員在整個解說服務中所負的任務為何呢？墾丁國

家公園管理處（民77）提出下列之「主要任務」及「其他服務事項」。

（一）主要任務：

1. 對遊客大眾解說墾丁國家公園之自然資源與人文資料之特性、國家公園有關法令、政策、經營管理計畫之推展與遵守規則。
2. 引導遊客於野外現場（如步道、遊憩景觀據點）參觀區內之地形、地質、動植物與氣象景觀，並維護遊客之野外安全及實施必要之緊急救護。
3. 對遊客不當之行爲（如攀折花木、任意採取動植物標本、礦物、污染破壞環境衛生等違反國家公園法之行爲）加以勸導，及配合國家公園警察隊加以取締，並鼓勵遊客之正當行爲與合作。
4. 執行解說工作時並以非正式訪問或觀察遊客之行爲，協助管理機關收集、整理遊客意見，以爲管理機關改進公園設施與遊客服務之參考。
5. 維護管理與操作公園解說設施（如解說牌）及設備（如視聽器材）。

（二）其他服務事項：

1. 輔導學校團體參與國家公園之環境保育教育（Environmental Conservation Education）活動。
2. 於遊客中心或管理服務站櫃台解答遊客詢問並分發解說印刷品及宣傳刊物。
3. 保管及辦理遊客遺失物品之招領。
4. 辦理遊客請託廣播服務事項。
5. 其他臨時交辦業務。

六、國家公園解說媒體

蔡惠民（民74）將解說媒體分爲下列數種：

（一）解說員解說：係由公園管理當局職員或臨時人員經過解說訓練講習後，穿著制服在遊客中心、遊憩或景觀觀賞據點、營火會節目中……等場合，現身說法，以口頭演說，並酌運用討論與共同活動吸引遊客興趣方式進行解說。

（二）視聽解說節目：係以影片、錄影磁帶、幻燈片、投影機及銀幕配合同步放音播放或單獨以卡式錄音帶重覆播放等方式在遊客中心、室外表演台、自然中心、自然研習營等場合爲遊客解說，可服務大量之遊客。

(三) 展示 (exhibits) : 如博物館或展示屋、野外展示 (如解說牌、解說標籤、展示小屋)。

(四) 自導式步道與旅遊 (self-guiding trails and tours)

(五) 出版品 (publications)

第三節 兒童之身心特質與解說服務

兒童的身心特質與成人間有很大差異，乃屬特殊解說對象，更有必要深入探討其特質，及其對解說設施、方式之特殊需要，方能規畫適切之解說服務。

一、兒童的身心特質

以下針對與解說有關係的身心特質作文獻上的描述：

(一) 認知發展

1. Piaget (1952)把人類的認知發展分為四個階段：

(1) 感覺動作期 (sensorimotor stage) : 約從出生至二歲。此期嬰幼兒的認知活動建立於感官的即刻經驗上，主要是依靠動作和感覺，透過手腳和感官的直接動作經驗以慢慢了解外界事物。

(2) 準備運思期 (preoperational stage) : 約從二歲至七歲。此期的幼兒是以直覺來了解世界，往往只知其一不知其二，故亦稱為直覺智慧期。此期幼兒開始以語言或符號代表他們經驗的事物，其認知活動為身體的運動與知覺經驗，如跑、跳、遊戲、看、聽、觸覺反應等。

(3) 具體運思期 (concrete operational stage) : 約從七歲至十一歲。此期兒童已能以具體的經驗或從具體物所獲得的心像作合乎邏輯的思考。

(4) 形式運思期 (formal operational stage) : 約從十一歲至十五歲。此期兒童、少年之心理作用已達到高級的平衡狀態，其思考可以不藉具體實物，亦即由感覺世界進入觀念世界，能作抽象的思維。

2. Bruner的認知發展理論：(Bruner, 1973)

(1)動作表徵期：這是約六個月到二歲的嬰幼兒最常用的認知方式，此期他們對物體的直接作用來解釋其所接觸的世界，所表現的行動如看、抓、握、嚼等動作。並進

而與周遭事物產生關連，如椅子是能坐在上面的東西等。

(2) 影像表徵期：大約在二、三歲以後，幼兒能應用視覺，如觀看事物的圖片或透過事物的影像而認識、瞭解該事物；除視覺外，幼兒亦可能應用其他感官來組織認知結構，五歲至七歲之間是此期認知發展最明顯的階段。

(3) 符號表徵期：此期兒童已能使用符號代表他們所認知的環境，符號表徵的發展是經由語言文字的媒介，表現在人類生活經驗的各領域之中。

(二) 語言發展

綜合各兒童心理學家之觀點，兒童的語言發展分為下列五期：(黃志成、王麗美，民78)

1. 準備期：從出生至約一歲左右，又稱「先聲時期」，主要是發音的練習和對別人語言的了解。此期嬰兒的語言發展，由無意義到有意義，由無目的到有目的，由生理需求的滿足到心理需求的滿足。

2. 單字句期：大約從一歲到一歲半，是真正語言的開始，這個時期幼兒語言發展有三個特點：

(1) 以單字表示整句的意思。

(2) 以物的聲音作其名稱。

(3) 常發重疊的單音。

3. 多字句期：大約從一歲半至兩歲，此期幼兒語言發展漸由雙字語句進而為多字語句，此期幼兒語言發展有二個特點：

(1) 句中以名詞最多，漸漸增加動詞，而後增加形容詞。

(2) 由於隨想隨說，句子的結構鬆散，不顧及語法。

4. 文法期：大約從兩歲到兩歲半，這一個時期語言的發展是注意文法和語氣的模仿，在語言方面已較能說出一個完整的句子。

5. 複句期：大約從兩歲半到三歲半。此期發展的特徵有二：

(1) 複句：語言發展由簡單句到複合句，亦即能講兩個平行的句子。

(2) 好問：此期幼兒由於因果的思想萌芽了，對於一切不熟悉的事物，都喜歡問其所以然，故又稱好問期。

(三) 身體及生理發展特徵

1. 兒童骨骼大小之比例與成人不同，頭骨特大，軀幹長而四肢短。兒童軀體的發展是年齡愈小，頭部發育愈快，四肢發展愈慢。因身體的比例不同，造成兒童頭重腳輕動作笨拙易跌倒的現象。此外，兒童的骨骼由於石灰質較少、韌性過大，易於彎曲（參考呂愛珍，民77）。

2. 兒童的血管大、心臟小，因此血壓微弱，心跳過大，若作過久或過於劇烈運動，易於使心臟蒙受損傷（參考呂愛珍，民77）。

3. 兒童的神經系統及微細肌肉尚未發育完全，其腦力也尚未臻於成熟。是以不能誤認兒童的智力與成人相同，而要求兒童與成人完全同樣的工作效果。同時，更不應強迫兒童從事過於精細的肌肉活動（參考呂愛珍，民77）。

4. 兒童的淋巴組織在能力上較成人差，此種能力的改善可藉適度運動以增加其功能。因此，兒童不宜從事過久靜態性活動，應給予適量的運動（參考呂愛珍，民77）。

5. 動作技能可以大略地分為大肌肉的動作和小肌肉的動作，大肌肉的動作如跑、跳等。小肌肉的動作如扣鈕扣、拿筷子等，屬於大肌肉的動作技能發展，始於幼兒期，小肌肉的動作發展，則多半要在兒童後期始可獲得成就（參考呂愛珍，民77）。

（四）遊戲發展

兒童遊戲發展直接影響到解說活動設計的安排，亦即解說時必需顧及各年齡層與團體人數的安排、分組，日本人田中熊次郎關於兒童遊戲興趣發展的研究如下：（轉引自王靜珠，民73）

1. 單獨遊戲：五個月至兩歲間兒童的遊戲行為，其興趣多集中於玩弄簡單的玩具，及其他能夠握持的物件。

2. 平行遊戲：兩歲以上的幼兒，開始對其他的幼兒表示關心，喜歡在其他的幼兒旁邊玩耍，但彼此間無社交活動，仍屬獨立遊戲。

3. 二人遊戲：四歲以上的幼兒，在社會行為上喜歡兩個人一面說、一面玩。

4. 連合遊戲：五歲左右的幼兒，普遍已開始小羣的遊戲。六歲以後，團體遊戲活動較為複雜，而且常含有競爭的因素，但活動的規則和團體的組織，仍不十分固定。

5. 合作遊戲：自八歲起，兒童開始有分工合作的遊戲，而且每個參加份子都有一定的任務。十歲兒童的遊戲，規則嚴明，大都屬於競爭的性質。

（五）社會行為發展

兒童社會行為發展亦與解說服務有關，黃志成、王麗美（民78）提及兒童社會行為發展特徵如下：

1. 兒童早期（二至六歲）的發展特徵：

（1）連合遊戲：玩伴已由成人轉向同年齡兒童，因組織能力差，故玩伴少，良好玩伴的選擇是最重要的。

（2）個性的發展：三歲以後的兒童開始發展個性，成人在可能的範圍之內，不應給予太多的限制，使其個性能發揮。

（3）社會的認可：此期兒童需要社會的認可，尤其是社會讚許，兒童最先需要成人認可，其次要求友伴認可。

2. 兒童晚期（六至十二歲）的發展特徵

（1）富團隊精神：此期兒童進入幫團年齡，兒童有更多的友伴，並能遵守團體的紀律和規則。

（2）愛好競爭活動：無論在學業上或遊戲上，均喜歡競爭。應鼓勵兒童公平、進取心，並培養勝不驕、敗不餒的精神。

（3）具道德觀念：兒童後期，道德發展已漸由他律階段進入自律階段，故培養兒童正確的道德觀念是必需的。

（六）道德行為發展

Piaget將兒童道德發展分為三個階段：（黃志成、王麗美，民78）

1. 無律階段：約從出生到四歲的兒童，缺乏服從規則的意識，規則對他而言，都是似有似無，似懂非懂，故幼兒的行為可說是無規範的活動。

2. 他律階段：約從四歲到八歲的兒童，逐漸意識到一些行為規範，認為應該忠實地服從這些規則，如果逾越就是「壞孩子」。

3. 自律階段：約從八歲到十二歲的兒童，開始認識一切道德規範，且為達到合作的目的，應基於「互重」與「公平」的原則，不再是一切以權威為依歸。

（七）注意力的特徵

兒童注意力的問題，與解說服務的時間、內容安排有直接的關係，盧素碧（民74）在論

及兒童的注意力時，曾有下列幾點說明：

1. 容易隨著外界的聲音事物而分散。
2. 不容易集中注意力去注意一事物。
3. 注意力是非常短暫的。
4. 有興趣的事物能維持較久的時間去注意。

(八) 在休閒、遊戲、生活方面的興趣

有關兒童在休閒、遊戲和生活方面興趣之研究頗多，列舉數項說明如下，有助於解說服務的設計：

1. 王靜珠（民73）認為幼兒在閱讀方面的興趣，偏向於印刷精美、色彩明顯、插圖動人的書刊；但是到了國小兒童階段，則喜歡連環圖畫、故事、童話等。在科目方面的興趣，男童對自然科學的愛好遠超過女童。

2. 王麗美（民78）調查國小高年級男生最喜歡的十項休閒活動依次為游泳、球類活動、玩電視遊樂器、騎馬、飼養寵物、看錄影帶、郊遊野餐、看電影、爬山露營、下棋。女生則為游泳、爬山露營、逛夜市、聽音樂、逛街、逛書局、看課外讀物、收集東西、旅行、騎馬。

3. 林清山（民73）指出：國小兒童年紀越小，其生活領域也越小，他們多喜歡較大肌肉的活動，愛好新鮮刺激，高年級生活領域較廣，喜歡戶外較激烈的活動。

4. 美國心理學家鄧恩對兒童閱讀興趣之研究，發現兒童所喜歡的讀物具有下列特點：
(1)驚奇；(2)文內有動物；(3)有對話；(4)其中事物為兒童所能了解的；(5)有詩意；(6)有動作；(7)富於想像等（許義宗，民66）。

5. 金車教育基金會（民77）做了一份台北市國小學生休閒活動調查報告統計顯示：如果讓小朋友選擇他們喜歡的活動，超過半數的小朋友都覺得烤肉、抓魚蝦、游泳、露營、參觀旅遊、騎越野車、撿貝殼、烤蕃薯、玩躲避球、玩遙控模型、摘水果十一項是「很喜歡」的，由於統計結果發現，小朋友喜歡從事和大自然有關的活動。

由以上之描述，吾人大致可以了解國小學生在登山、旅遊、露營方面的興趣；另在閱讀方面的興趣也有其特性，凡此均可做為解說項目安排，印製解說摺頁或書籍的參考。

(九) 兒童其他心理特徵

除上面所述外，兒童在其他方面的心理特徵仍很多，茲簡單列舉與解說服務有關者說明如下：

1. 好奇：好奇是人類的天性，於兒童期最明顯，舉凡他們所看到的，所聽到的，都能引起他們探討的動機，一般兒童以發問、摸索來表現其好奇心，大人應給予適當的滿足（黃志成、邱碧如，民67）。

2. 缺乏耐性：兒童做一件事情，缺乏持續性，主要原因乃是身心容易感到疲勞，所以不能持久，因此對兒童的耐性，不能以成人的標準來衡量（盧素碧，民74）。

綜合以上文獻資料，兒童身心特質可做下列之歸納：

在認知發展方面，Piaget與Bruner曾做發展階段的分類，說明了不同階段有不同的認知發展。在語言發展方面，隨年齡的變化在發展上有不同的表現。在身體及生理發展方面，兒童的骨骼、心臟血管、神經系統、肌肉、淋巴、動作技能的特徵均異於成人，這是在解說服務時所必須注意的。在遊戲發展上，隨年齡的不同，在玩伴人數與遊戲內容也有差異。在社會行為方面，也因年齡的不同而有不同的發展及需要。在道德發展上，分無律、他律及自律三期，這是在解說過程中，約束、規範兒童行為所必須遵循的。在休閒活動方面，不同性別、年齡均有相同及相異之處，在閱讀方面亦有其偏好，在戶外活動方面的興趣可以說相當濃厚。此外，兒童還有注意力不集中、好奇、缺乏耐性之特性，都是解說時所必須顧及的。

二、兒童與解說服務

有關兒童與解說服務方面的資料，學者分別從生理、心理、方法、安全方面作提示。

陳瑋鈴、周豔芬（民76）在其所翻譯的「解說技巧」乙書中，提到有關兒童解說服務所應注意的事項有：

（一）兒童來到新環境裡，可能感到興奮、害怕、好奇，他們一下車後，也會很快的活動起來，大人們忙著叫喊他們不能亂跑，卻止不住孩子們的興高采烈！

（二）兒童的思想世界比較趨向抽象，或具想像力，他們常用嗅、觸、味、視、聽等識覺去接受環境的刺激。

（三）兒童注意力集中的時間比較短暫，一旦解說時間過久，他們就顧不得禮貌地保持安靜。他們最不能接受的，也是對付兒童最糟糕的，就是去制止他們不要這樣，不要那樣。

（四）在解說的方法方面：

1. 可引發他們的好奇心，使其忘記對新環境的害怕。
2. 妥善的計畫活動，讓兒童知道下一步要做什麼、有什麼可看，就會減輕他們的浮躁沒耐性，解說員也會發覺兒童可以合作無間的。
3. 兒童是好動的，可提供一些可供體力發洩的體能活動，這時，帶個活動，或傳授一些經驗讓他們實地操作，都可達到效果。
4. 解說員要保持童心，與兒童們一起玩，放鬆自己，避免將自己設定在一個權威的角色。
5. 幫助兒童發展其五官，讓他們嘗嘗薄荷，聞一聞香料、藥草、硫磺味等；給他們觸摸的機會。
6. 鼓勵兒童發揮想像力，要他們寫、說故事、寫作並分享詩詞及圖畫。
7. 讓兒童扮演各種角色。
8. 使用木偶、布偶戲或其他戲劇形式。
9. 讓兒童幫解說員拿一些較小的標本到每一遊客面前去讓大家都可以看到，如此可誘導兒童的注意力，有耐心而不致浮躁不安。
10. 授給其中之一負責數人數，維護安全責任。

盧素碧（民74）也根據兒童注意力的特點，建議解說員在解說時注意下面數點：

- （一）找一些兒童有興趣的東西、玩具，或簡單容易完成的工作讓兒童去做。
- （二）當兒童專心做一件事情或遊戲時，父母或教師不要去打擾，以免分散他們的注意力。

（三）提供兒童工作時，一次只給一樣，以免分散他們的注意力，等玩厭了或完成了，再換另外一種。

- （四）最好能夠有顏色鮮明的圖片來引起他們的注意和興趣。

由以上的文獻資料，吾人可知在兒童解說時，要注意兒童的身心特質、注意力及耐性的問題，在方法上要做好活動設計，運用兒童的五官去學習，利用戲劇及角色扮演的方式去引起興趣，同時解說員要保持童心，與兒童打成一片，如此將可提高解說效果。

第四節 智能不足者之身心特質與解說服務

一、智能不足者之身心特質

依照教育部社教司（民70）對智能不足的分類，可分為下列三種：

（一）可教育性智能不足兒童：其智齡發展極限為十～十一歲，對讀、寫、算等基本學科之學習較感困難，但若施予適當之輔助教學，尚能學習日常事務。

（二）可訓練性智能不足兒童：其智齡發展極限為六～十歲，學習能力有限，在監督下只能學習簡單之生活習慣與技能。

（三）養護性智能不足兒童：其智齡發展極限為三歲以下，幾無學習能力，其一切衣食住行終生皆需依賴他人之養護。

內政部在民國七十年所頒布之「殘障福利法施行細則」中，也將智能不足分成下列三級：（內政部，民70）

（一）一級：智商在二十以下（或已成人其智力年齡仍然在三歲以下），幾無謀生能力，終生需賴他人養護。

（二）二級：智商在二十一至三十六（或已成人其智力年齡仍然在六歲以下），在監督下可學習簡單的身邊自立技能。

（三）三級：智商在三十七至五十二（或已成人其智力年齡在九歲以下），在監督下可學習簡單的謀生技能。

智能不足者由於智商的差距、病因的不同、生長及教育環境的不一，其異質性相差頗大，有關其身心特質，以下謹依學者研究之結果，作大略之描述：

（一）在生理與動作發展方面

Meyen（1978）認為智能不足者，其附帶障礙的比率也高，這些附帶障礙包括：行動、上肢及大肌肉控制、上肢及小肌肉控制、語言、聽力、視力、癲癇或痙攣、行為及情緒失常、大小便訓練。Kirk & Gallagher（1983）也認為可教育性的智能不足兒童表現在視力、聽力和神經方面，有問題的出現率，有較大的傾向，因此可預期其體能與運動能力也會有較弱的傾向。

（二）在認知發展方面

國內學者郭為藩（民74）亦曾綜合各家之言，述及智能不足者的認知能力並不只

是發展較遲緩的問題，而且本質上（即認知結構上）亦不一樣，因為他們有某些神經生理上的缺陷，導致認知上的障礙。此外，根據本章前述皮亞傑的認知發展分期，有學者認為重度（養護性）智能不足者的認知發展，可能停留在感覺動作階段，根本無法學習，終生仰賴他人養護；中度（可訓練性）智能不足者的認知發展，停滯在前操作期，只有些直覺的智慧，無法從事抽象的學習；輕度（可教育性）智能不足者的認知發展，則可能發展到具體操作階段，表現一些具體智慧（Inhelder, 1968；蔡阿鶴，民70）。

（三）在語言發展方面

有許多研究結果，均認為智能不足者的語言發展較一般人遲緩，且有語言方面之障礙及缺陷，對語言的接受亦有問題，字彙及文法規則等的理解與運用常較同年齡的普通兒童為晚，語言運用的品質，也較普通兒童為低（如無法使用較複雜的語句），同時有發音失常、音調異常和流暢性的問題，這自然影響其與別人作有效的溝通，此一現象隨著智能不足程度的加深而益形顯著（蔡阿鶴，民70；何華國，民77）。

（四）在學習方面

智能不足者在學習方面，常表現出下列之特徵：

1. 失敗心理：智能不足兒童往往也是失敗兒童，在日常生活中做事常常勞而無成，在學業方面，更難與一般兒童做公平的競爭（蔡阿鶴，民70）。
2. 注意力渙散：智能不足兒童由於知覺未分化，缺乏知覺的選擇性，因此注意力不能集中，易因其他不重要、不相關的小刺激而分心，陷於注意力渙散的狀態（蔡阿鶴，民70）。而Krupski（1979）研究發現，智能不足兒童不能維持注意力於功課時，可能造成學習上的困難或遲緩。
3. 閱讀能力：可教育性智能不足兒童，通常能夠學習讀到二年級至五年級間的某種程度，也能在未來成年生活中，運用閱讀能力（林寶貴，民73）。
4. 記憶力短絀：智能不足兒童大腦功能的異常，是導致經驗保存作用發生障礙的主要原因，因而造成記憶力短絀（蔡阿鶴，民70）。
5. 學習遷移的困難：智能不足兒童與普通兒童相較，在學習遷移方面也顯現更多的困難（Denny，1964）。

二、智能不足者與解說服務

對於智能不足者的解說服務，Beechel（1975）有兩點說明：

（一）爲了能使智能不足者更能了解解說語，必須將解說語翻譯成智能不足者所能理解的水準，而且盡可能的使用個別解說。

（二）較長的解說旅程並不比智能不足者投入解說過程的品質更重要，四分之一哩的行程要比一哩來得合適，因爲太長的行程可能要花很多精神在對伍的秩序管理上。此外，對智能不足者的解說，步調可放慢一點，說話緩一點，稍微大聲點，清楚並簡單，活動範圍不必那麼大（陳瑋鈴、周豔芬，民76）。

綜合以上學者研究之結果，吾人可知智能不足其智能損失的程度不同，學習能力亦有不同。其身心狀況歸納如下：體能及動作較差、認知發展較遲緩、語言表達及接受能力較差，在學習方面則表現出失敗的心理、注意力渙散、閱讀能力較差、記憶力短絀、學習遷移困難。解說員在做解說服務時，宜顧及其能理解的程度作講解，解說行程亦不需太長，解說效果最重要。

第五節 聽覺障礙者之身心特質與解說服務

一、聽覺障礙者之身心特質

李德高（民75）對聽覺障礙者，其聽力受損的程度，分爲下列四類：

（一）輕度重聽：指聽力損失在30分貝以下者，可能只有一耳有問題，對於語言的學習尚可正常發展。

（二）中度重聽：指聽力損失在30分貝至59分貝之間，若使用助聽器，對於語言的表達與接納，尚可與常人交往。

（三）重度重聽：指聽力損失在60分貝至90分貝之間的患者，對於語言的理解較難，與人溝通不易。

（四）全聾：指聽力損失在90分貝以上，其聽覺妨礙日常生活能力者，在學習分辨任何聲音時，亦有困難，需完全非口語教學，也就是以手語教學的方式接受教育，方能與人溝通。

聽覺障礙者由於有上述聽力損失之差距，再加上許多先天與後天環境所造成的影響，其

身心特質也就更大，這是解說員所必須知道的，不過爲了便於解說員對聽覺障礙者的認知，研究者仍收集中外文獻資料，敘述如下：

（一）在語言和說話方面

一出生全然喪失聽覺的兒童，便無法學習語言（李德高，民75），但Fry（1966）證明兒童聽力若喪失在70至90分貝，在語言的學習上才有極度的困難，可見聽力損失在70分貝以下者，仍具有語言學習上的潛力。換句話說，對大多數聽障者而言，還是可以藉說話（speech）作爲獲取語言能力的主要方式（Hardman, et al., 1984）。由於語言能力的不一，聽覺障礙者語意表達的方式不外乎三種：（郭爲藩，民74）

1. 手語（sign language）；
2. 指語（finger spelling）；
3. 讀唇（speech reading）。

值得注意的是不同國家和地區的聽覺障礙者所使用的手語也不盡相同（如美國手語與中國手語不同，台北手語與台南手語也不盡相同）；指語目前在國內留在研討試用階段，並不普遍；至於讀唇時，完全依賴視覺的觀察，故解說員以讀唇法與聽覺障礙者溝通時，必須面對遊客說話，同時距離最好近一點，可以看得清楚。

（二）在社會適應方面

聽障者雖不致對個人與社會適應產生直接的影響，不過聽覺缺陷與其附帶的溝通障礙，勢必限制許多人際交往互動的機會，其在團體中往往是孤立的，這種情形尤以團體中只單一個聽障者爲然，也因此常產生退縮的人格特質（何華國，民77）。

二、聽覺障礙者與解說服務

Carlstrom(1973)建議解說員能學手語，便於和聾人溝通，出版品也是合適的。在解說前最好先了解一下遊客聽力損失的情形，亦可採用讀唇的方式，使用讀唇時，解說員的臉必須面對聽覺障礙者，讓其看到嘴形的變化，而且說話要慢一點、明白點，如果有「術語」，必須解釋清楚，喊叫對他們而言，通常是没有用的。陽明山國家公園管理處所印行的「解說技巧」乙書中，也有相同的看法：如果面對的是聽覺障礙的遊客，解說員應站在一適當位置，讓大家可看到解說員的臉，說話時不要把手指放在嘴上或別過頭去，那樣會使他們無法用讀唇術知道解說員在說什麼，如果解說員能學些手語或指語就更有幫助了。另一方面，解

說員也可以用紙、筆來講述一些比較複雜的概念，因為讀唇有時很難看得出一些較不熟悉的字（陳瑋鈴、周豔芬，民76）。

有關聽障者解說服務的安全問題，Carlstrom（1973）也提出了她的看法：假如聽覺障礙者來到一個不熟悉的地方時，能夠事先提供一個哨子給他們會覺得更安全，因為如此，在他們迷路以後，或遇到麻煩之時，可用口哨提供一個信號給解說員。

綜合以上所述，吾人可知解說員在對聽覺障礙者解說之前，有必要對遊客聽力損失的情形做一番了解。至於其身心特質方面，與解說服務比較有關者，解說員必須了解到部分聽覺障礙者仍有殘存聽力，能接受語言，同時具有語言學習能力，能以語言表達；至於聽力損失較嚴重者，可用手語、指語或讀唇方式與其溝通；在社會適應方面，聽覺障礙者常附帶有溝通的障礙，表現得比較孤立；在解說方式的運用上，除手語、讀唇外，出版品對其也是合適的，而解說途中的安全問題也是值得解說員注意的。

第六節 視覺障礙者之身心特質與解說服務

一、視覺障礙者之身心特徵

依照內政部（民70）所公布的「殘障福利法施行細則」之規定，將視覺障礙分為下列三個等級：

- （一）一級：雙眼失明或矯正後之最佳視力在0.02以下或其視野消失在百分之八十以上者。
- （二）二級：雙眼矯正後之最佳視力在0.05以下或其視野消失在百分之七十以上者。
- （三）三級：雙眼矯正後之最佳視力在0.1 以下或其視野消失在百分之五十以上者。

（以上視覺障礙之鑑定，係依萬國視力檢查表為測定標準）。

視覺障礙者就如第一章所提及，可分為全盲和弱視兩種，眼盲對身心發展的影響，是隨視力損傷程度、病因、發生傷害的年齡以及後天教育而定。根據Carroll 的研究，「失明」除了「看不見」外，還有二十個喪失：身體的完整性喪失、喪失了對殘存感官的信心、喪失了與環境及現實的接觸、喪失視覺的背景、無法擁有光亮、喪失行動的能力、喪失各種日常生活的技能、喪失文字溝通的能力、喪失了語言溝通的能力、喪失與時潮同進的能力、喪失視覺享樂的能力、喪失視覺審美的能力、喪失娛樂的能力、喪失就業機會及曾擁有的職業經

歷與目標、喪失經濟上的保障、喪失人的獨立性、喪失社教的有利性、喪失不引人注意或非議的狀態、喪失自尊心、喪失組織整體人格的能力（張自，民76）。然而，事實上並不至如此絕望，人類具有天生與自然環境及社會環境搏鬥的本能，再加上人類亦同時具有助人的精神，教育的手段已使失明的人所喪失的達到最少。但由於個人先天和後天各種生活環境的影響，所能克服的障礙亦有個別差異，而能接受解說服務的條件也就有所不同，以下就將視覺障礙者之身心特質與解說服務較有關的文獻資料敘述如下：

（一）在生理特徵方面

- 1.獨立行動的困難：視覺障礙者可能無法掌握其在環境中的相對位置；也因為對於空間關係的缺乏，所以其按預定目標行動的能力也就大受限制，再加上視覺障礙者個人及其家長師友等如為安全的理由，而在行動上加以設限，無疑地將影響獨立行動能力的學得，並加深其在生活上的依賴性（何華國，民77）。
- 2.知覺與動作發展較差：根據Warren（1977）的研究，盲童在形狀鑑別、空間關係，與知覺動作統合（perceptualmotor integration）等較複雜的知覺作業方面，似比明眼者為差。
- 3.動作協調較差：Buell 研究發現，在動作表現上，全盲者劣於弱視者，而全盲與弱視者，皆低於正常者（林寶貴，民73）。

（二）在社會行為方面

- 1.被動的人際關係：視覺障礙者由於行動能力與經驗的限制，多顯得被動、依賴與無助，影響其正常人際互動關係的發展（何華國，民77）。
- 2.視覺障礙者雖如前述較被動的人際關係，但有許多社會活動，如欣賞電影、電視、話劇及音樂會，好友相聚、釣魚、下棋、郊遊、爬山或玩遊戲，與大自然接觸、聽山野的呼喚、聞花草的芬芳等，仍然是很喜歡參加的（周伶姮，民72）。

（三）在學習方面

- 1.Napier（1973）研究盲童及弱視兒童因為摸字速度緩慢、視覺缺陷，在接受教育時，未能得到足夠而具體的資料等原因，而有學習遲緩的現象。
- 2.Birch 研究發現，弱視兒童較一般正常兒童，在學業成就上大約落後二年至二年半的時間（李德高，民75）。

3. Bateman 研究發現：弱視兒童在閱讀方面，與正常兒童的閱讀能力無顯著差異，若使用放大鏡輔助教學，效果會更好（李德高，民 75）。

4. 一些研究顯示，當給盲人更多閱讀測驗的時間，盲人之閱讀理解力，與明眼兒童相等（林寶貴，民 73）。

二、視覺障礙者與解說服務

（一）為視覺障礙者提供解說服務時，必須先認清一個觀念：大多數的研究認為視覺障礙者並不願意得到特殊的處遇（treatment），否則他們將隔絕於大眾，所以不須要為視覺障礙者特別作任何計畫或設施，如盲人公園等，因為如此只會給視覺障礙者帶來心理上的不愉快，或自尊的受損，或予人一種特殊文化的感覺，況且視覺障礙者參觀公園時，很少是沒有明眼人帶路的（American Foundation for the Blind Policy Statement, 1972; Dunham, 1973; Simmons, 1974）。

（二）在對視覺障礙者提供解說服務項目方面，Dunham（1973）認為對盲人解說時，可採用觸覺、聽聲音、模型等方式來進行。而Beechel（1975）亦提及可用錄音帶來提供解說訊息，錄音機可讓遊客背在身上，每一解說站的位置，也能被簡單的敘述。視覺障礙者可由錄音帶或明眼人來引導前進，至於弱視者可以閱讀較大字體的印刷品。

（三）在解說服務進行時，可有三種方法引導盲人行動：（李序僧，民 70）

1. 杖行法：由視覺障礙者自行拿手杖作為觸覺工具，探索環境中的線索而行動；
2. 人導法：明眼人伸出手，讓視覺障礙者輕輕的抓住右手臂上端，走在明眼人後面，引導前進；
3. 犬導法：由視覺障礙者自帶嚮導犬引導前進。

綜合以上各家之言，吾人可作下列之歸納：視覺障礙者視力損失的程度有所不同，身心狀況亦因此而有不同。一般而言，視覺障礙者在生理方面有行動的困難、知覺與動作發展較差、動作協調較差；在社會行為方面，人際關係顯得被動、樂於參與各種活動；在學習方面，有學習遲緩的現象、學業成就較低、閱讀速度較慢。在作解說服務時，應先認清的觀念就是不需為視覺障礙者成立專用設施，以免被孤立於大眾；至於解說服務的項目可用觸覺、聽覺去體驗，並利用模型、錄音帶、放大字印刷品等來接收訊息；在解說服務可藉人導法、杖行法或犬導法引導視覺障礙者前進。

第七節 肢體障礙者之身心特質與解說服務

一、肢體障礙者之身心特質

依照內政部（民70）所頒布的「殘障福利法施行細則」之規定，肢體障礙者依照上肢、下肢及軀幹損傷的程度，亦分三級，解說員在作解說服務之前，宜先做了解，作為安排行程或解說地點之參考。

有關肢體障礙者之身心特質說明如下：

（一）生理及動作方面

無疑的，肢體障礙者最顯著的特徵是生理及動作方面的問題，這些問題直接影響到解說服務的安排，其特徵可作下列之分類：

1. Connor, et al., (1971) 將其分類為：先天性的障礙（如腦性麻痺，骨骼發展畸形）、傳染性疾病（如小兒麻痺）、生理型態異狀（如肌肉萎縮、手足變形）、外傷（如骨折、機械所導致殘廢）。

2. 依日常生活行動機能分類：（李德高，民75）

（1）輕度障礙：個體日常生活中，尚能運用自己的肢體某些部分，處理自己生活上必須的一些工作。

（2）中度障礙：需特別設計的輔助工具或是支架、輪椅，予以特別的訓練，可以料理個人簡單的生活與需要。

（3）重度障礙：個體的肢體也許有部分存餘的機能，在日常生活上，多數時間或事物須他人協助方能生存。

（4）極嚴重程度者：其肢體機能幾乎全部失調或失效，必須時刻靠他人協助，否則便不能生存。

3. 王振德（民70）也依障礙的程度之不同，作行走上的描述，輕度障礙者：自己能走，但不很穩；中度障礙者：用輔助用具才能走；重度障礙者：要別人幫助或輔助用具才能走。

4. Kinn研究發現：肢體障礙學生比正常學生有顯著的身體不適（王振德，民70）。

（二）在社會適應方面

- 1.肢體障礙學生有「退縮傾向」（王振德，民66）。
- 2.Richardson研究發現：肢體殘障學生較少親密的人際關係與參與社會活動的機會（王振德，民70）。
- 3.Kinn研究發現：肢體殘障學生較少親密的人際關係與參與社會活動的機會（王振德，民70）。
- 4.柯瑞普克研究發現：肢體障礙學生，對成人與成人社會有較大的不滿，並希望他人以正常兒童相待，而不喜歡成人對他們所做的差別待遇與過度保護。在適應問題方面，較同年齡、同性別的正常學生不成熟（王振德，民70）。

二、肢體障礙者與解說服務

（一）由於肢體障礙者行動上較為不便，故經過階梯、窄徑、峭壁時要極為小心，提醒大家應注意的事，並傳給後面的人，必要時幫助那些需要幫助的隊員（陳瑋鈴、周豔芬，民76）。

（二）在肢體障礙者的解說方式方面，Beechel（1975）提及以解說員個人引導、聽覺器材或解說牌均合適，但解說牌的裝置應以坐輪椅者能閱讀為原則。

（三）藍武王（民76）提到人行步道的設計，在路權方面應與車道分離，可設邊緣石，以路面高低差分離，在道路設計上，路面要平坦、路型筆直、寬度足夠讓輪椅通行、路面誘導地板材與誘導標示統一化，路面障礙物應移除。

（四）李政隆（民75）在其編譯的「適應殘障者之環境規劃」乙書中亦有下列之觀點：解說巴士要設計適合輪椅使用設施，並加扶手，最好有升降機可讓輪椅上車；步道寬度如為了讓輪椅使用者，最好以150公分為最小限制，坡度最好是1比14以下，不過一般以1比12以下為準，斜坡道上下兩端，必須有最小限度150×150公分的空間，以等加速或暫時休息或確認前方路況與安全使用。

綜合以上文獻資料，吾人可知：肢體障礙者之殘障部位各有不同，殘障程度各異，均影響其行動能力，另在身體體力方面較正常學生較差。在社會適應方面，顯著退縮、人際關係差、不希望別人給他有差別待遇、顯得較不成熟。在解說服務方面，特別要注意安全；在解說方式上，解說員個人引導、聽覺器材或解說牌均合適；但解說牌之裝置不宜太高。此外，在

解說步道（包括寬度、斜坡）、解說巴士均應為輪椅使用者作合適的設計。

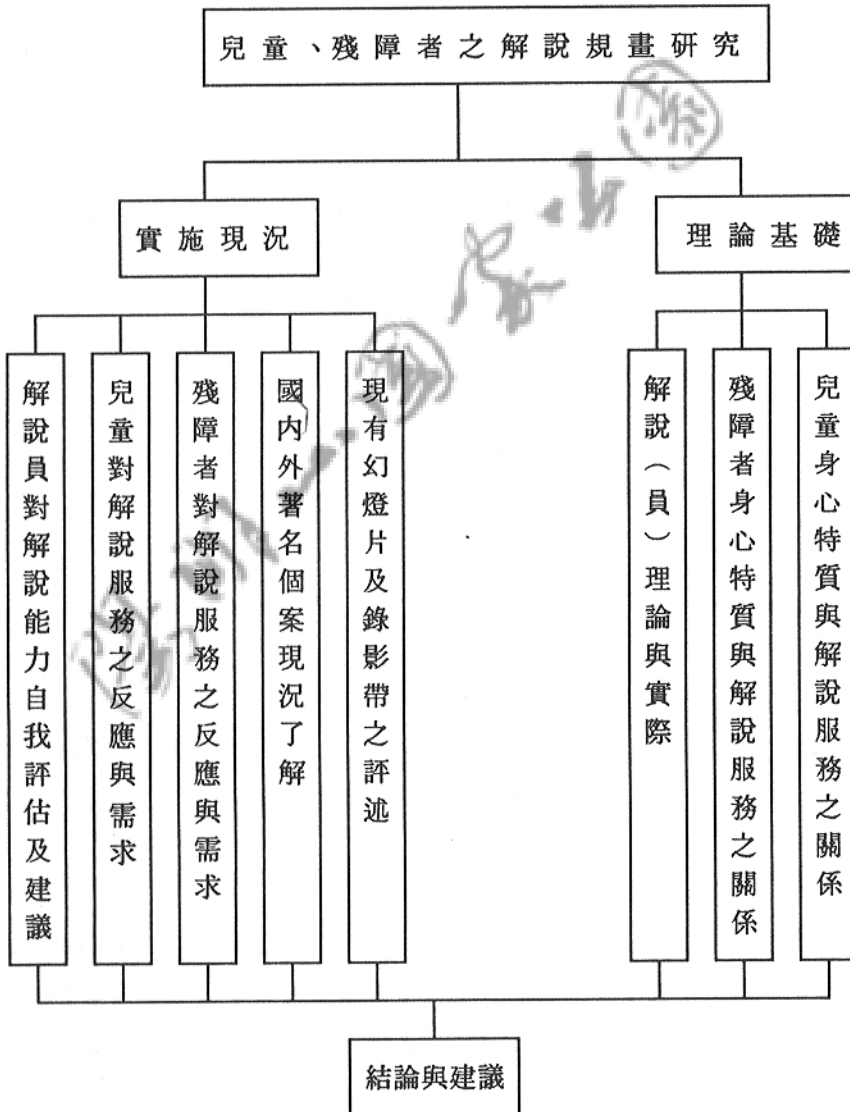
陽明山國家公園

陽明先生全集

第三章 研究方法

第一節 研究架構

根據研究背景、研究目的及研究相關理論，本研究建立的研究架構如下圖所示：



第二節 研究對象

根據上節所述研究架構，本研究之研究對象說明如下：

一、兒童部分

包括學前兒童與學齡兒童兩項，採立意抽樣 (purposive selection)。學前兒童之樣本以文化大學青少年兒童福利系附設兒童中心二班 37 人，金車文教基金會 6 人，共 43 人為對象。學齡兒童之樣本，包括四校：桃園縣山豐國小 39 人，台北市湖田國小 21 人，台北市泉源國小 32 人，金車文教基金會 30 人，計 122 人，共分六梯次進行實地參觀研究。

二、殘障者部分

殘障者部分共分下列四類，採立意抽樣，並以小團體方式進行參觀，安排解說服務，然後徵詢意見。

- (一) 視覺障礙者：台北市立啟明學校 23 人，分二梯次進行。
- (二) 聽覺障礙者：中國文化大學 6 人；台北市立啟聰學校 8 人，共 14 人，分二梯次進行。
- (三) 智能不足者：天主教仁啟能中心 9 人；台北市陽明教養院 5 人，共 14 人，分二梯次進行。
- (四) 肢體障礙者：伊甸殘障基金會 8 人；振興醫學復健中心 7 人，共 15 人，分二梯次進行。

三、解說員部分

包括國內目前四座國家公園：陽明山、太魯閣、玉山和墾丁之專任、約聘、特約及義務解說員，以郵寄問卷法 (mailing questionnaire method) 採全體調查，有效問卷數分別為：陽明山國家公園 54 人，太魯閣國家公園 12 人，玉山國家公園 11 人，墾丁國家公園 9 人，共 86 人。

四、國內外著名案例部分

為了解國內外有關機構之解說服務情形，本研究小組特訪問下列機構，作為比較及提供建議之參考：

- (一) 日本阿蘇國家公園；
- (二) 日本上野動物園；
- (三) 台中兒童自然科學博物館；

- (四) 玉山國家公園；
- (五) 太魯閣國家公園；
- (六) 墾丁國家公園；
- (七) 中影文化城；
- (八) 故宮博物院；
- (九) 桃園縣小人國；
- (十) 桃園縣童話世界；
- (十一) 台北市立動物園。

有關本研究樣本種類、機構名稱、調查日期及人數統計如表 3 - 1。

第三節 研究方法

本研究所採用的研究方法說明如下：

一、觀察法 (observational method)

本研究之觀察，在於研究樣本到陽明山國家公園實地接受解說服務過程中，由觀察員就參觀環境之情境，研究樣本之參觀情形、情緒反應和互動情形等行為，作為觀察的內容，並採當場與事後補充的方式記錄。為達到客觀與準確性，在進行觀察前，觀察員必需就觀察目的、內容、觀察方法與記錄方式作一訓練，並於觀察後，討論與檢討改善。

此外，對於評述現有錄影帶及幻燈片，亦採實際觀察法，就其時間長短、內容、解說語、畫面等，綜合記錄，並於事後作討論歸納，藉以了解此等解說媒體對兒童、殘障者之適用性。

二、晤談法 (interview method)

對於學前兒童及殘障者之部分資料的收集，採一對一之晤談法。晤談之進行，在當研究樣本到陽明山國家公園實地接受解說服務後，由訪員就參觀的態度、參觀後的心得，和特別需求之建議，向研究樣本徵詢，並當場記錄，事後綜合整理晤談資料。

三、問卷法 (questionnaire method)

本研究對學齡兒童和解說員之部分資料的收集，以問卷法為之。就研究內容之需要，自編問卷收集資料，作為統計分析的參考。兩種問卷之內容說明如下：

- (一) 兒童意見問卷：內容共分三類。

表3-1 研究樣本

樣 本 種 類		機 構 名 稱	調 查 日 期	人 數	
				小 計	總 計
兒 童 部 分	學前兒童	文化大學兒童中心	78.4.13	18	43
		文化大學兒童中心	78.5.17	19	
		金車文教基金會	78.5.21	6	
	學齡兒童	桃園縣山豐國小	78.2.23	39	122
		台北市湖田國小	78.6.7	21	
		台北市泉源國小	78.6.13	32	
		金車文教基金會	78.5.21	30	
殘 障 者 部 分	聽覺障礙	文化大學	78.1.21	6	14
		台北市立啓聰學校	78.3.1	8	
	視覺障礙	台北市立啓明學校	78.3.2	9	23
		台北市立啓明學校	78.4.13	14	
	智能不足	台北市陽明教養院	78.3.15	5	14
		天主教育仁啓能中心	78.3.22	9	
	肢體障礙	振興醫學復健中心	78.5.3	7	15
		伊甸殘障基金會	78.5.28	8	
國 內 外 著 名 案 例 部 分	解說員部分	陽明山國家公園	78.5.	54	86
		太魯閣國家公園	78.5.	12	
		玉山國家公園	78.5.	11	
		墾丁國家公園	78.5.	9	
		日本阿蘇國家公園	78.1.24		
		日本上野動物園	78.1.27		
		台中兒童自然科學博物館	78.2.1		
		玉山國家公園	78.2.11		
		太魯閣國家公園	78.2.14		
		墾丁國家公園	78.2.14		
		中影文化城	78.6.5		
		故宮博物院	78.6.5		
幻 燈 片 錄 影 帶 部 分		桃園縣小人國	78.6.6		
		桃園縣童話世界	78.6.6		
		台北市立動物園	78.6.6		
		陽明山國家公園景觀與遊憩	78.6.12		
		陽明山國家公園的一天	78.6.12		
		陽明山國家公園的四季	78.6.12		
		陽明山國家公園景觀及生物世界	78.6.12		
		陽明山史話	78.6.12		
		山中蝶影	78.6.12		

1. 基本資料：包括性別、年級與就讀學校。
2. 對解說設施之評鑑：包括對解說媒體（幻燈片、錄影帶、解說牌和解說摺頁）、解說員的評鑑。
3. 對各類解說設施之興趣及各遊憩區之興趣。

(二) 解說員問卷：共分三部分。

1. 基本資料：包括性別、年齡、職稱、學歷、服務動機，以及工作地點。
2. 對兒童解說服務之認知和建議：包括對兒童身心特質之了解、評鑑現有的設施和自身能力是否符合其需要，並提出進修改善和學習的意見。
3. 對殘障者解說服務之認知與建議：包括對各類型殘障者之了解、評鑑現有的解說設施和自身能力能否符合其特殊的需求，並提出進修改善和學習的意見。

四、實地參觀法 (field visit method)

對國內著名案例由調查員實地參觀，以觀察、訪問的方式進行，並加以記錄及拍照，收集資料。研究助理之一並利用赴日觀光之機會，參觀日本阿蘇國家公園和上野動物園。

第四節 統計方法

本研究之資料收集後，根據不同資料之測度方式，選取適當的統計方法，來進行資料的整理與分析，適合電腦處理者，利用社會統計套裝軟體 (SPSS PC+) 處理下列之統計分析：

一、次數分配、百分比

- (一) 兒童、殘障者對解說服務評鑑之結果分佈及百分比。
- (二) 兒童、殘障者對解說設施反應與需求之結果分佈及百分比。
- (三) 解說員對兒童、殘障者認知之結果分佈及百分比。
- (四) 解說員配合解說服務之建議結果分佈及百分比。

二、卡方檢定 (Chi-square)

- (一) 不同年級和性別之國小兒童對解說服務之反應與需求之差異情形。
- (二) 各類解說員對兒童及殘障者之自評解說能力之差異情形。

差異顯著水準 (significant level) 訂為 $P < 0.05$ 以下。

陽明先生全集

第四章 研究結果與分析

本章將依第三章所提之研究樣本及研究方法所得之資料，分節表示結果，並作分析。

第一節 兒童問卷統計結果與分析

一、調查人數（表4-1）

本研究之調查（即樣本）人數共有122人，其中男生72人，女生50人。從小學一年級至六年級均有分佈，為便於作統計，將年級分為兩組，即低年級組（國小一～四年級）共43人，高年級組（國小五～六年級）共79人。

二、曾來陽明山國家公園的次數（含本次）（表4-2）

受調查人數中，有49人（占40.2%）的兒童來過四次（含以上），占第一位；其次是第一次來，有37人（占30.3%）；其他來二次的有27人，三次的有9人。

三、曾接受解說員解說服務的次數（表4-3）

受調查兒童大都是第一次接受解說服務，有77人（占63.1%），其他二次的有21人，三次的有8人，四次的有16人。值得注意的是接受解說服務四次以上的占13.1%，顯示這些兒童經常利用解說服務，相信對其知識的增進有莫大之幫助。

四、兒童對解說員解說時，聽懂的程度（表4-4）

「大部分聽懂」的人數有78人（占63.9%），「部分聽懂，部分聽不懂」的人數有38人（占31.1%），至於「大部分聽不懂」的有6人（占4.9%），對於後兩者解說員在解說時似可用較淺顯的語言，少用專門術語，盡量反問兒童是否聽懂，並隨時解答兒童的問題。

五、對錄影帶介紹內容瞭解的程度（表4-5）

對錄影帶的介紹，約只有一半的兒童—39人（占52.0%），「大部分瞭解」，其他的則是「部分瞭解，部分不瞭解」，和少部分「大部分不瞭解」。此結果說明了錄影帶的內容可能較適

表 4 - 1 受調查人數統計表

	男		女		總 計	
	N	%	N	%	N	%
低 年 級 組 (國小一～四年級)	2 9		1 4		4 3	3 5 . 2
高 年 級 組 (國小五、六年級)	4 3		3 6		7 9	6 4 . 8
總 計	7 2	59.0	5 0	41.0	122	100.0

表 4 - 2 「曾來陽明山國家公園次數」統計表

	年 級		性 別		總 計	
	低	高	男	女	人數	百分比
一 次	8	2 9	1 9	1 8	3 7	30.3
二 次	9	1 8	1 5	1 2	2 7	22.1
三 次	—	9	5	4	9	7.4
四 次 (含以上)	2 6	2 3	3 3	1 6	4 9	40.2
總 計	4 3	7 9	7 2	5 0	122	100.0

表 4 - 3 「曾接受解說員解說服務次數」統計表

	年 級		性 別		總 計	
	低	高	男	女	人數	百分比
一 次	1 6	6 1	4 2	3 5	7 7	63.1
二 次	1 4	7	1 4	7	2 1	17.2
三 次	5	3	6	2	8	6.6
四 次 (含以上)	8	8	1 0	6	1 6	13.1
總 計	4 3	7 9	7 2	5 0	122	100.0

表 4 - 4 「大哥哥（或大姊姊）的介紹說明聽懂程度」統計表

	年 級		性 別		總 計	
	低	高	男	女	人數	百分比
大部分聽懂	2 7	5 1	4 7	3 1	7 8	63.9
部分聽懂 部分聽不懂	1 3	2 5	2 3	1 5	3 8	31.1
大部分聽不 懂	3	3	2	4	6	4.9
總 計	4 3	7 9	7 2	5 0	122	100.0

表 4 - 5 「錄影帶介紹的內容瞭解的程度」統計表

	年 級		性 別		總 計	
	低	高	男	女	人數	百分比
大部分瞭解	1 7	2 2	2 9	1 0	3 9	52.0
部分瞭解 部分不瞭解	1 2	2 0	2 1	1 1	3 2	42.7
大部分不瞭解	2	2	3	1	4	5.3
總 計	3 1	4 4	5 3	2 2	7 5	100.0

註：部分受試者未看錄影帶，故不作答。

表 4 - 6 「錄影帶畫面清楚程度」統計表

	年 級		性 別		總 計	
	低	高	男	女	人數	百分比
大部分清楚	2 8	3 5	4 7	1 6	6 3	84.0
部分清楚 部分不清楚	1	9	5	5	1 0	13.3
大部分不清楚	2	—	1	1	2	2.7
總 計	3 1	4 4	5 3	2 2	7 5	100.0

註：部分受試者未看錄影帶，故不作答。

用於一般成人，而沒有考慮到兒童觀眾的理解程度。

六、對錄影帶畫面清楚程度的反應（表4-6）

有63位受試兒童（占84.0%）認為「錄影帶畫面清楚」，填「部分清楚，部分不清楚」及「大部分不清楚」者僅占16.0%，算是小數目，這是錄影帶製作水準的問題，可提供給製作單位參考。

七、對錄影帶字幕看懂程度的反應（表4-7）

兒童「大部分看懂」錄影帶字幕者有54人（占73.0%），「部分看懂，部分看不懂」者有16人（占21.6%），至於「大部分看不懂」者僅有4人（占5.4%），而且此4人均為低年級組之兒童，可能與所學之字彙及詞不多有關，不過製作錄影帶時，如能考慮低年級兒童的程度，那是最好的。

八、對幻燈片介紹內容瞭解程度的反應（表4-8）

受試兒童對「幻燈片介紹內容瞭解程度」的反應，以「大部分瞭解」最多，占62.8%，其次為「部分瞭解，部分不瞭解」（占31.4%），而「大部分不瞭解」者僅占5.8%。

九、對幻燈片畫面清楚程度的反應（表4-9）

由表 4-9可知：大多數的兒童都認為「幻燈片的畫面清楚」，占86.1%，只有少部分認為「部分清楚、部分不清楚」及「大部分不清楚」。

十、對本次觀賞錄影帶、幻燈片時間長短之感覺（表4-10）

本問卷在兒童看完解說員為其準備的幻燈片或錄影帶後實施，兒童對先前所看的視聽節目之時間，認為「時間剛好」的，占68.0%，「時間太短」的，占26.2%，「時間太長」的，占5.7%，可見解說員的安排大致上都恰到好處。

註：一般而言，每次安排視聽節目通常放映2部，每部時間約在15~20分左右。

十一、對摺頁宣傳單內容看懂程度的反應 (表4-11)

受調查兒童有54.5%的人，「大部分看懂」摺頁和宣傳單，有35.5%的兒童「部分看懂，部分看不懂」，而有 9.9%的兒童「大部分看不懂」。由此可知，爾後國家公園有必要為兒童設計較簡單摺頁宣傳單。

十二、對解說牌內容看懂程度的反應 (表4-12)

表4-12顯示在受調查兒童中，有67人 (占59.3%) 「大部分看懂」解說牌，有37人 (占32.7%) 「部分瞭解，部分不瞭解」，另有9人 (占8.0%) 則「大部分看不懂」，其中以低年級7人為大多數。可見解說牌也有必要簡化內文，讓兒童能理解。

註：本研究所談之解說牌實包括一部分「警告牌」。

十三、到陽明山國家公園來最重要的目的 (表4-13)

本題以答「戶外教學」者76人為最多 (占62.3%)，可能與樣本之選取有關，因本研究之樣本均為透過國家公園解說教育課所安排者，而這些樣本大都是由學校老師所帶來的。其他來「遊覽名勝」者，占23.0%；「爬山郊遊」者，占14.8%。

十四、最喜歡的解說方式 (表4-14)

表4-14將兒童喜歡的解說方式加以量化 (答最喜歡者給3分，第二喜歡者給2分，第三喜歡者給1分)，然後求平均數，列出等第，結果受喜歡的程度依次為「大哥哥或大姊姊的介紹說明」、「幻燈片的介紹」、「錄影帶的介紹」、「影片的介紹」、「摺頁宣傳單的介紹」、「解說牌的介紹」。由此可知：解說員是最受兒童歡迎的，而兒童比較不喜歡靜態的解說方式—摺頁宣傳單和解說牌，凡此均可提供國家公園作解說服務之參考。

十五、最喜歡去的國家公園之遊憩區 (表4-15)

本題列舉目前國家公園內十個遊憩區，由兒童填寫最喜歡的前三個，並予量化 (答最喜歡者給3分，第二喜歡者給2分，第三喜歡者給1分) 然後求平均數，結果由表4-15可知：前三名分別為硫磺谷、公園、瀑布，後三名為湖泊區、遊客中心、植物景觀。此項結果一方

表 4 - 1 1 「摺頁宣傳單內容看懂的程度」統計表

	年 級		性 別		總 計	
	低	高	男	女	人數	百分比
大部分看懂	2 4	4 2	4 2	2 4	6 6	54.5
部分看懂 部分看不懂	1 2	3 1	2 3	2 0	4 3	35.5
大部分看不懂	7	5	7	5	1 2	9.9
總 計	4 3	7 8	7 2	4 9	121	100.0

表 4 - 1 2 「解說牌內容看懂的程度」統計表

	年 級		性 別		總 計	
	低	高	男	女	人數	百分比
大部分看懂	2 0	4 7	4 6	2 1	6 7	59.3
部分瞭解 部分不瞭解	1 6	2 1	1 8	1 9	3 7	32.7
大部分看不懂	7	2	5	4	9	8.0
總 計	4 3	7 0	6 9	4 4	113	100.0

表 4 - 1 3 「到陽明山國家公園來最重要的目的」統計表

	年 級		性 別		總 計	
	低	高	男	女	人數	百分比
戶外教學	2 7	4 9	5 0	2 6	7 6	62.3
遊覽名勝	8	2 0	1 3	1 5	2 8	23.0
爬山郊遊	8	1 0	9	9	1 8	14.8
總 計	4 3	7 9	7 2	5 0	122	100.0

表 4 - 1 4 「最喜歡的介紹說明服務方式」統計表(N=122)

	人 數			總 分	平 均 數	等 第
	最 喜 歡	第 二 喜 歡	第 三 喜 歡			
(1) 大哥哥或大姊姊的介紹說明	64	17	9	235	1.926	1
(2) 錄影帶的介紹	8	31	22	108	0.885	3
(3) 幻燈片的介紹	41	38	18	217	1.779	2
(4) 影片的介紹	4	15	31	73	0.598	4
(5) 摺頁宣傳單的介紹	2	12	26	56	0.459	5
(6) 解說牌的介紹	2	4	8	22	0.180	6

表 4 - 1 5 「目前國家公園之遊憩區，最喜歡去的地方」統計表(N=122)

	人 數			總 分	平 均 數	等 第
	最 喜 歡	第 二 喜 歡	第 三 喜 歡			
(1) 溫泉	17	7	8	73	0.598	4
(2) 公園	17	13	11	88	0.721	2
(3) 露營區	15	8	10	71	0.582	5
(4) 瀑布	13	15	14	83	0.680	3
(5) 草原、谷地區	2	21	14	62	0.508	7
(6) 硫磺谷	30	13	6	122	1.000	1
(7) 植物景觀	5	8	13	44	0.361	10
(8) 動物、昆蟲景觀	7	19	7	66	0.541	6
(9) 遊客中心	9	4	13	48	0.393	9
(10) 湖泊區	4	11	22	56	0.459	8

面可作為將來解說員安排兒童解說團體的參考，二方面可作為國家公園增設及改善遊憩區的參考。

十六、不同年級、性別對解說員解說觀感之卡方檢定 (表4-16)

本題列舉解說員可能有的優點及缺點各五項，由兒童填寫，經卡方檢定後發現在年級方面均無顯著性差異，顯示高低年級對於解說員優缺點之觀感並無不同。在性別方面，「解說生動」及「音量太小」兩項達到統計上之顯著水準 ($P < .01$)，表示男女生在此二項觀感上有差異，至於其他八項則無差異。

十七、不同年級、性別對錄影帶及幻燈片解說觀感之卡方檢定 (表4-17)

本題列舉錄影帶及幻燈片可能有的優缺點各四項，由兒童填寫，進行卡方檢定，結果發現無論在年級或性別方面於統計上均無達到顯著性水準，顯示不同年級、性別對錄影帶及幻燈片解說觀感並沒有差異。

十八、不同年級、性別對解說牌解說觀感之卡方檢定 (表4-18)

本題列舉解說牌可能有的優、缺點各四項，由兒童填寫，進行卡方檢定，結果發現在年級方面，「解說牌位置太高」一項達到顯著性水準 ($P < .01$)，由表4-18可知，認為解說牌位置太高者，以低年級最多（填答者有16人，占低年級總數43人之37.2%），此點可作為國家公園設置解說牌的參考。在性別方面，只有「解說牌的內容看得懂」一項達到顯著性差異 ($P < .05$)，其他在統計上則無差異。

十九、不同年級、性別對摺頁及宣傳單解說觀感之卡方檢定 (表4-19)

本題列舉摺頁及宣傳單可能有的優點四項、缺點三項，供兒童填寫，作卡方檢定，結果發現在年級方面均未達顯著性差異，顯示高低年級對摺頁宣傳單優缺點之看法是一致的。在性別方面，僅有「內容吸引人」一項在統計上達到顯著性差異 ($P < .05$)，其他則無差異。

表4-16 不同年級、性別「對大哥哥、大姊姊的介紹說明之觀感」差異性卡方檢定(N=122)

		年 級				性 別			
		低年級 人數	高年級 人數	X ²	P值	男	女	X ²	P值
優點	態度親切	37	74	1.153	0.283	66	45	0.000	1.000
	解說生動	18	38	0.222	0.638	24	32	9.975	0.002**
	內容有趣	19	35	0.000	1.000	29	25	0.771	0.380
	音量夠大	16	23	0.508	0.476	28	11	3.132	0.076
	能解答我們的疑問	18	27	0.415	0.519	27	18	0.000	1.000
缺點	態度嚴肅	9	15	1.196	0.274	19	5	0.634	0.425
	解說呆版	4	5	0.000	1.000	6	3	0.000	1.000
	內容無趣	6	4	0.200	0.655	8	2	0.083	0.774
	音量太小	8	7	0.018	0.894	6	9	7.359	0.007**
	說話速度太快	13	7	2.256	0.133	15	5	0.023	0.879

** P<.01

表4-17 不同年級、性別「對錄影帶、幻燈片的介紹說明之觀感」差異性卡方檢定(N=122)

		年 級				性 別			
		低年級 人數	高年級 人數	X ²	P值	男	女	X ²	P值
優點	圖片很美麗	38	67	0.353	0.553	58	47	2.876	0.090
	畫面清楚	27	53	0.012	0.914	46	34	0.030	0.863
	內容解說能瞭解	16	30	0.000	1.000	28	18	0.037	0.847
	字幕清楚	17	19	2.797	0.094	25	11	1.859	0.173
缺點	圖片不生動	9	15	1.699	0.192	17	7	0.018	0.893
	畫面不清楚	5	8	0.389	0.533	10	3	0.214	0.644
	內容不易瞭解	13	6	2.732	0.098	13	6	0.000	1.000
	字幕太小	8	6	0.922	0.761	9	5	0.000	1.000

表4-18 不同年級、性別「對解說牌的介紹說明之觀感」差異性卡方檢定(N=122)

		年 級				性 別			
		低年級 人數	高年級 人數	χ^2	P值	男	女	χ^2	P值
優點	位置很明顯	28	56	1.000	0.752	46	38	1.081	0.299
	解說牌高度適中	17	31	0.000	1.000	27	21	0.032	0.858
	解說牌很吸引人	15	20	0.979	0.322	17	18	1.412	0.235
缺點	解說牌的內容看得懂	16	22	0.903	0.342	28	10	4.645	0.031 *
缺點	位置不明顯	16	21	0.865	0.352	24	13	0.252	0.615
	解說牌位置太高	16	4	8.755	0.003**	16	4	1.035	0.309
	解說牌不吸引人	11	12	0.000	1.000	17	6	0.164	0.686
缺點	內容不易瞭解	6	7	0.000	1.000	7	6	0.855	0.355

* $P < .05$ ** $P < .01$

表4-19 不同年級、性別「對摺頁、宣傳單的介紹說明之觀感」差異性卡方檢定(N=122)

		年 級				性 別			
		低年級 人數	高年級 人數	χ^2	P值	男	女	χ^2	P值
優點	圖案漂亮	38	73	0.170	0.680	63	48	1.666	0.197
	內容解說很清楚	22	38	0.018	0.894	39	21	1.295	0.255
	內容很吸引人	15	20	0.822	0.365	27	8	5.658	0.017 *
缺點	攜帶方便	15	22	0.362	0.548	25	12	1.138	0.286
缺點	圖案不生動	13	10	0.220	0.639	18	5	1.829	0.176
	內容不易瞭解	16	8	0.101	0.751	15	9	0.041	0.839
缺點	內容無趣	10	6	0.000	1.000	8	8	1.535	0.215

* $P < .05$

第二節 解說員問卷統計結果與分析

一、調查人數及基本資料

表4-20至表4-25六個表中，說明了受調查解說員的人數及基本資料，說明如下：

(一) 全部受試有效問卷共86人，其中男性46人(占53.5%)，女性40人(占46.5%)。(表4-20)

(二) 在職務方面，以「特約解說員」最多，占31.4%；其次為「義務解說員」，占27.9%；再次為「專任解說員」，占22.1%。(表4-21)

(三) 解說員的教育背景中，以「大專非相關科系」最多，占57.0%；其次是「大專相關科系」，占22.1%；再次為「研究所相關科系」，占12.8%。(表4-22)

註：統計時，相關科系訂為森林系、植物系、園藝系、地質系等。

(四) 在擔任解說員的時間方面，以「1年以上~2年」為最多，占46.5%；其次是「半年~1年」及「2年以上~3年」，均占15.1%；較資深的解說員一服務在「3年以上」者占14.5%。(表4-23)

(五) 參與解說服務之動機以「個人喜好、興趣」為最多，占23.3%；其次為「服務社會、推己及人」，占20.9%；再次為「個人喜好並服務社會」，占14.0%。(表4-24)

註：本題為開放式問題，由研究者將答案加以歸納統計。

(六) 受試所屬國家公園中，以「陽明山國家公園」最多，占62.8%；其次為「太魯閣國家公園」，占14.0%；再次為「玉山國家公園」，占12.8%；而以「墾丁國家公園」人數最少，占10.5%。(表4-25)

二、對於兒童解說服務的部分

表4-26至表4-32七個表中是有關解說員回答對兒童解說服務之觀點及意見，說明如下：

(一) 認為最適合兒童的解說方式(表4-26)

在表中所列十項解說媒體中，解說員認為對兒童最適合的解說方式前三項依次為：「模型」、「錄影帶和電影」兩項均占57.0%，其次為「解說摺頁—摺頁、宣傳單」，占39.5%。解說員認為最不合適的三項是「小手冊」、「室內簡報」及「錄音帶」。

(二) 認為對兒童解說最適合的人數(表4-27)

解說員認為最適合的解說團體人數以「10人以下」為最多，占46.5%；其次是「10~19

表 4-20 「受試性別」統計表

人數、百分比 性別	填答人數	百分比 (%)
女	4 0	4 6 . 5
男	4 6	5 3 . 5
合 計	8 6	1 0 0 . 0

表 4-21 「解說員職務」統計表

人數、百分比 擔任職務	填答人數	百分比 (%)
(1) 專任解說員	1 9	2 2 . 1
(2) 特約解說員	2 7	3 1 . 4
(3) 義務解說員	2 4	2 7 . 9
(4) 榮譽解說員	—	—
(5) 其他	1 4	1 6 . 3
(6) 未答者	2	2 . 3
合 計	8 6	1 0 0 . 0

表4-22 「受試就讀學校科系」統計表

人數、百分比 科系別	填答人數	百分比 (%)
(1) 研究所相關科系	11	12.8
(2) 大專相關科系	19	22.1
(3) 研究所非相關科系	4	4.7
(4) 大專非相關科系	49	57.0
(5) 高中、高職	1	1.2
(6) 未答者	2	2.3
合 計	86	100.0

表4-23 「受試擔任解說員時間」統計表

人數、百分比 時間	填答人數	百分比 (%)
(1) 半年以下	8	9.3
(2) 半年～1年	13	15.1
(3) 1年以上～2年	40	46.5
(4) 2年以上～3年	13	15.1
(5) 3年以上	12	14.5
合 計	86	100.0

表 4-24 「受試參與解說服務的動機」統計表

人數、百分比 參與解說服務的動機	人 數	百分比 (%)
(1) 個人的喜好、興趣	20	23.3
(2) 工作、考試分發	3	3.5
(3) 服務社會、推己及人	18	20.9
(4) 求知增廣見聞、增加專業知識	4	4.7
(5) 增進知識並服務社會	8	9.3
(6) 個人的喜好並服務社會	12	14.0
(7) 個人的喜好，並增進知識	3	3.5
(8) 興趣與工作的結合，學以致用 並服務社會	6	7.0
(9) 其它	1	1.2
未答	11	12.8
合 計	86	100.0

表 4-25 「受試所屬國家公園」統計表

人數、百分比 所屬國家公園	人 數	百分比 (%)
(1) 陽明山國家公園	54	62.8
(2) 玉山國家公園	11	12.8
(3) 太魯閣國家公園	12	14.0
(4) 墾丁國家公園	9	10.5
合 計	86	100.0

對於兒童解說服務的部分
表4-26 「解說員認為最適合兒童的解說方式」統計表

項 目	人數、百分比	填答人數 (百分比%)	未填答人數 (百分比%)	合計人數 (百分比%)
(1) 解說摺頁—摺頁、宣傳單		34(39.5)	52(60.5)	86(100.0)
(2) 小冊		13(15.1)	73(84.9)	86(100.0)
(3) 入口門票加解說文字或圖片		14(16.3)	72(83.7)	86(100.0)
(4) 書籍		16(18.6)	70(81.4)	86(100.0)
(5) 解說牌		26(30.2)	60(69.8)	86(100.0)
(6) 室內簡報		11(12.8)	75(87.2)	86(100.0)
(7) 模型		49(57.0)	37(43.0)	86(100.0)
(8) 錄影帶、電影		49(57.0)	37(43.0)	86(100.0)
(9) 幻燈片、多媒體		56(65.1)	30(34.9)	86(100.0)
(10) 錄音帶		7(8.7)	79(91.8)	86(100.0)
(11) 其他		14(16.3)	72(83.7)	86(100.0)

表4-27 「針對6~12歲的兒童解說員認為解說時最適合的人數」統計表

適合人數	人 數	百分比 (%)
(1) 10人以下	40	46.5
(2) 10~19人	34	39.5
(3) 20~29人	10	11.6
(4) 30~39人	1	1.2
(5) 40人以上	1	1.2
合 計	86	100.0

人」，占39.5%；再次為「20—29人」，占11.6%。

(三) 認為對兒童最適合解說的年齡下限 (表4-28)

表4-28顯示解說員認為對兒童解說時，最適合的年齡下限為「10歲」，占27.9%；其次為「8歲」，占26.7%；再次為「12歲」，占24.4%。至於答「6歲」和「4歲」者約占五分之一，事實上此年齡層之兒童仍然需要接受國家公園解說教育。

(四) 認為帶領兒童解說服務造成困難的原因 (表4-29)

解說員認為帶領兒童團體會造成困難的原因以「吵鬧」為最多，占68.6%；其次是「注意力不集中」，占50.0%；再次為「時間無法持久」，占42.9%。

(五) 對兒童解說服務感到興趣的程度 (表4-30)

解說員對兒童解說以填寫感到「有興趣」者為最多，占48.8%；其次是「相當有興趣」，占27.9%；再次為「普通」，占17.4%，由此可知：解說員對兒童的解說服務是有興趣的。

(六) 對兒童解說服務是否有能力的程度 (表4-31)

解說員自我評估對兒童解說服務的能力，結果認為「能勝任」者，占54.7%為最多；其次是「普通」，占32.6%；再次為「相當能勝任」，占7.0%。

(七) 認為可以強化對兒童解說服務專業與技巧的訓練方式 (表4-32)

解說員認為可以強化對兒童解說服務專業與技能的訓練方式，以「舉辦短期研討會」為最高，占75.0%；其次是「舉辦解說員角色扮演」，占66.7%；再次為「提供解說相關圖書」，占61.9%。此點可作為今後國家公園訓練解說員的參考。

三、對於殘障者解說服務的部分

由於可能許多解說員沒有對殘障者實際作解說服務，故此部分表示意見者顯著減少，統計時依實際作答人數計算。

(一) 認為適合各類殘障者的解說服務方式 (表4-33)

1. 智能障礙者

在10項解說媒體中，解說員認為對智能障礙者，以「模型」為最適合，占42.9%；其次是「錄影帶、電影」，占28.6%；其他項目則為少數。

表 4-28 「解說員認為對兒童最適合解說的年齡下限」統計表

年 齡	人 數	百分比 (%)
(1) 12 歲	21	24.4
(2) 10 歲	24	27.9
(3) 8 歲	23	26.7
(4) 6 歲	11	12.8
(5) 4 歲	7	8.1
合 計	86	100.0

表 4-29 「解說員帶領兒童解說服務認為會造成困難的原因」統計表

項 目	填答人數 (百分比%)	未填答人數 (百分比%)	合計人數 (百分比%)
(1) 害羞	8(11.4)	62(88.6)	70(100.0)
(2) 吵鬧	48(68.6)	22(31.4)	70(100.0)
(3) 無反應	13(18.6)	57(81.4)	70(100.0)
(4) 時間無法持久	30(42.9)	40(57.1)	70(100.0)
(5) 注意力不集中	35(50.0)	35(50.0)	70(100.0)
(6) 好問問題，且追根究底	14(20.0)	56(80.0)	70(100.0)
(7) 語言表達能力的隔閡	15(21.4)	55(78.6)	70(100.0)
(8) 其他	10(14.3)	60(85.7)	70(100.0)

表4-30 「解說員對於兒童解說服務感到興趣的程度」統計表

項 目 \ 人數、百分比	填答人數 (人)	百分比 (%)
(1) 相當有興趣	24	27.9
(2) 有興趣	42	48.8
(3) 普通	15	17.4
(4) 沒興趣	1	1.2
(5) 相當沒興趣	2	2.3
(6) 未答	2	2.3
合 計	86	100.0

表4-31 「解說員認為面對兒童解說服務的能力」統計表

項 目 \ 人數、百分比	填答人數 (人)	百分比 (%)
1) 相當能勝任	6	7.0
2) 能勝任	47	54.7
3) 普通	28	32.6
4) 不能勝任	2	2.3
5) 相當不能勝任	—	—
6) 未答	3	3.5
合 計	86	100.0

表4-32 「解說員認為可以強化對兒童解說服務專業與技巧的訓練方式」統計表

項 目 \ 人數、百分比	填答人數 (百分比%)	未填答人數 (百分比%)	合計人數 (百分比%)
(1) 舉辦短期研討會	63(75.0)	21(25.0)	84(100.0)
(2) 選派出國短期研習	37(44.0)	47(56.0)	84(100.0)
(3) 定期出版解說刊物	43(61.2)	41(48.8)	84(100.0)
(4) 舉辦解說員角色扮演	56(66.7)	28(33.3)	84(100.0)
(5) 提供解說相關圖書	52(61.9)	32(38.1)	84(100.0)
(6) 其他	7(8.1)	77(89.5)	84(100.0)

註：本題以 2 人未答

對於殘障者解說服務的部分

表4-33 「解說員認為適合各類殘障者的解說服務方式」統計表

項 目 \ 障礙別 人數、百分比	智 能 障 礙 者		視 覺 障 礙 者		聽 覺 障 礙 者		肢 體 障 礙 者	
	填答人數	百分比(%)	填答人數	百分比(%)	填答人數	百分比(%)	填答人數	百分比(%)
(1) 解說摺頁——摺頁、宣傳單	1	2	—	—	10	19.2	3	4.1
(2) 小冊	2	4.1	—	—	3	5.8	4	5.5
(3) 入口門票加解說文字或圖片	—	—	—	—	2	3.8	—	—
(4) 書籍	—	—	—	—	9	17.3	1	1.4
(5) 解說牌	1	2	1	1.9	5	9.6	1	1.4
(6) 室內簡報	2	4.1	3	5.7	1	1.9	12	16.4
(7) 模型	21	42.9	9	17.0	6	11.5	4	5.5
(8) 錄影帶、電影	14	28.6	—	—	5	9.6	24	32.9
(9) 幻燈片、多媒體	3	6.1	1	1.9	10	19.2	20	27.4
(10) 錄音帶	1	2.0	37	69.8	—	—	2	2.7
(11) 其他	4	8.2	2	3.8	1	1.2	2	2.7
合 計	49	100.0	53	100.0	52	100.0	73	100.0
未 答 者	37		33		34		13	

2. 視覺障礙者

在10項解說媒體中，解說員認為對視覺障礙者，以「錄音帶」為最適合，占69.8%；其次是「模型」，占17.0%；其他項目則為少數。

3. 聽覺障礙者

在10項解說媒體中，解說員認為對聽覺障礙者，以「解說摺頁—摺頁、宣傳單」及「幻燈片、多媒體」兩項為最適合，占19.2%；其次是「書籍」，占17.3%。

4. 肢體障礙者

在10項解說媒體中，解說員認為對肢體障礙者，以「錄影帶、電影」為最適合，占32.9%；其次是「幻燈片、多媒體」，占27.4%；再次是「室內簡報」，占16.4%。

(二) 認為對殘障者適合的解說人數 (表4-34)

1. 解說員認為對智能障礙及視覺障礙者之解說服務，最適合的解說人數應在「3人以下」，其次是「4～6人」。

2. 解說員認為對聽覺障礙及肢體障礙者之解說服務，最適合的解說人數應在「4～6人」，其次是「3人以下」。

由本表可知，解說員對殘障者的解說服務，大都認為以小團體帶領的方式比較合適。

(三) 解說員認為在面對下列各類殘障者解說時，可能遭到的困難 (註：本題為開放性題目，由研究者將答案加以歸納統計。)

1. 智能障礙者 (表4-35)

解說員認為對智能障礙者解說時，可能遇到的困難以「解說技巧、難以引導、解說技巧表達的困難」為最多，占39.2%；其次是「無法溝通」，占31.4%；其他幾項則占少數。

2. 視覺障礙者 (表4-36)

解說員認為對視覺障礙者解說時，可能遇到的困難以「實物與解說間的差距，無法使其親身感受解說內容」為最多，占38.8%；其次是「溝通技巧、解說方式、有效的使用輔助工具」，占30.6%；再次是「地形的限制、安全、行動不便」，占18.4%。

3. 聽覺障礙者 (表4-37)

解說員認為對聽覺障礙者解說時，可能遇到的困難以「溝通技巧——手語的使用、不識字、聽不到」為最多，占78.0%，可以說占絕大多數；其次是「書面資料的提供、輔助器

表 4-34 「解說員認為對殘障者適合的解說人數」統計表

項目 人數、百分比	智能障礙者		視覺障礙者		聽覺障礙者		肢體障礙者	
	填答人數	百分比(%)	填答人數	百分比(%)	填答人數	百分比(%)	填答人數	百分比(%)
(1) 3人以下	40	51.9	37	46.8	19	25	19	24.4
(2) 4~6人	26	33.8	26	32.9	23	30.3	30	38.5
(3) 7~9人	6	7.8	5	6.3	15	19.7	17	21.8
(4) 10~12人	4	5.2	7	8.9	16	21.1	9	11.5
(5) 12人以上	1	1.3	4	5.1	3	3.9	3	3.8
合計	77	100.0	79	100.0	76	100.0	78	100.0
未答者	9		7		10		8	

解說員認為在面對下列各類殘障者解說時，可能遇到的困難：

表 4-35 「解說員認為面對智能障礙者解說可能遇到的困難」統計表

項目 人數、百分比	填答人數	百分比(%)
(1) 無法溝通	16	31.4
(2) 解說技巧、難以引導、解說技巧表達的困難	20	39.2
(3) 不願意聽	1	2.0
(4) 無法掌握心理	3	5.9
(5) 注意力不集中可接受解說程度低	3	5.9
(6) 須重覆說明、耐心、難照顧	5	9.8
(7) 安全問題	2	3.9
(8) 其它	1	2.0
合計	51	100.0

註：本題未答者 35 人

表4-36 「解說員認為面對視覺障礙者解說可能遇到的困難」統計表

項 目	人數、百分比	填答人數	百分比 (%)
(1) 實物與解說間的差距，無法使其親身感受解說內容		19	38.8
(2) 溝通技巧、解說方式、有效的使用輔助工具		15	30.6
(3) 人數		2	4.1
(4) 地形的限制、安全、行動不便		9	18.4
(5) 是否能接納視覺障礙者		1	2.0
(6) 難照顧		1	2.0
(7) 拒絕解說		1	2.0
(8) 其它		1	2.0
合 計		49	100.0

註：本題未答者37人

表4-37 「解說員認為面對聽覺障礙者解說可能遇到的困難」統計表

項 目	人數、百分比	填答人數	百分比 (%)
(1) 書面資料的提供、輔助器材		6	12.0
(2) 溝通技巧—手語的使用、不識字、聽不到		39	78.0
(3) 人數		1	2.0
(4) 解說方式的設計		1	2.0
(5) 拒絕解說，對解說沒興趣		1	2.0
(6) 其它		2	4.0
合 計		50	100.0

註：本題未答者36人

材，占12.0%；其他項目作答人數甚少。

4. 肢體障礙者（表4-38）

解說員認為對肢體障礙者解說時，可能遇到的困難以「地形、安全、行動不便、戶外觀察限制、路線的安排」為最多，占68.0%；其次是「解說設備、設施不足」，占10.0%。

（四）對各類殘障者的解說服務方式、內容及設備的建議（表4-39至表4-42）（註：本題為開放性題目，由研究者將答案加以歸納統計。）

解說員對各類殘障者解說服務時，最多的建議均為「解說設備、器材的補充、解說設施的加強」；其次為「加強解說技巧、解說活動的內容設計、溝通技巧」。聽覺障礙部分則為「增加手語解說員、專業訓練人員，請教師配合，專人隨行，家屬伴同」。由此可知：解說員大都認為目前設備、器材及設施不足，國家公園應盡速編列預算，增添設備和器材。

（五）對殘障者解說服務感到興趣的情形（表4-43）

解說員對殘障者解說服務感到興趣的情形，大都在「有興趣」及「普通」之間，此二者所占之百分點在智能障礙者為69.2%，視覺障礙者為79.0%，聽覺障礙者為87.1%，肢體障礙者為93.6%。值得注意的是有29.5%的解說員對智能障礙者的解說感到「沒興趣」或「相當沒興趣」。

（六）對殘障者解說的勝任程度（表4-44）

解說員對殘障者解說服務的勝任程度，由表4-44來看，就百分比而言，填答在「相當能勝任」及「能勝任」者，以肢體障礙者最高，占52.5%；其次是視覺障礙者，占29.4%；再次為聽覺障礙者，占18.4%；而以智能障礙者10.7%為最低。由上述之統計資料顯示，解說員對殘障者解說能力的自我評估，都不是很高，顯示國家公園有必要為解說員作殘障者解說服務的訓練，以提昇解說員對殘障者的解說能力。

（七）不同職務之解說員，對兒童及殘障者解說服務能力之卡方檢定（表4-45至4-49）

本部分旨在了解專任、特約及義務解說員對兒童及殘障者作解說服務時，能力上的自我評估，作卡方檢定（卡方公式已經校正），結果由表4-45，4-46，4-47，4-48，4-49五個表中得知，均未達顯著水準，顯示三種解說員對兒童及殘障者的解說能力自我評估結果並無差異。

表4-38 「解說員認為面對肢體障礙者解說可能遇到的困難」統計表

項 目	人數、百分比	填答人數	百分比 (%)
(1) 解說技巧		4	8 . 0
(2) 地形、安全、行動不便、戶外觀察限制、路線的安排		3 4	6 8 . 0
(3) 解說設備、設施不足		5	1 0 . 0
(4) 人數		1	2 . 0
(5) 肢體障礙者心態的掌握		2	4 . 0
(6) 其它		4	8 . 0
合 計		5 0	1 0 0 . 0

註：本題未答者 3 6 人

表4-39 解說員對於下列各類殘障者的解說服務方式、內容及設備的建議
「解說員對於智能障礙者的解說服務方式、內容及設備的建議」統計表

項 目	人數、百分比	填答人數	百分比 (%)
(1) 加強解說技巧、解說活動的內容設計、溝通技巧		9	2 4 . 3
(2) 解說設備、器材的補充、解說設施的加強。		1 3	3 5 . 1
(3) 經驗不足須有專人訓練；請教師配合；家屬伴同		8	2 1 . 6
(4) 多予戶外解說，現場的解說，安全問題的注意		1	2 . 7
(5) 解說員的耐心和體力的考慮；應增加人力		2	5 . 4
(6) 其它		4	1 0 . 8
合 計		3 7	1 0 0 . 0

註：本題未答者 4 9 人

表4-40 「解說員對於視覺障礙者的解說服務方式、內容及設備的建議」
統計表

項 目	人 數、百 分 比	填 答 人 數	百 分 比 (%)
(1) 加強解說技巧、解說活動的內容設計、溝通技巧		5	12.2
(2) 解說設備、器材的補充、解說設施的加強		24	58.5
(3) 經驗不足須有專人訓練；請教師配合；家屬伴同		3	7.3
(4) 多予戶外解說，安全問題		2	4.9
(5) 解說員的耐心和體力的考慮；應增加人力		2	4.9
(6) 由同樣的殘障者解說		1	2.4
(7) 其它		4	9.8
合 計		41	100.0

註：本題未答者45人

表 4-41 「解說員對於聽覺障礙者的解說服務方式、內容及設備的建議」
統計表

項 目	人 數、百 分 比	填 答 人 數	百 分 比（%）
(1) 加強解說技巧、解說活動的內容設計、溝通技巧		6	14.3
(2) 解說設備、器材的補充、解說設施的加強		20	47.6
(3) 增加手語解說員、專業訓練人員，請教師配合，專人隨行，家屬陪同		10	23.8
(4) 多予戶外解說，現場的解說，安全問題的注意		1	2.4
(5) 解說員的耐心和體力的考慮；應增加人力		1	2.4
(6) 由同樣的殘障者解說		1	2.4
(7) 其它		3	7.1
合 計		42	100.0

註：本題未答者 4 4 人

表4-42 「解說員對於肢體障礙者的解說服務方式、內容及設備的建議」統計表

項 目	人數、百分比	填答人數	百分比 (%)
(1) 加強解說技巧、解說活動內容的設計應考慮地形的限制		7	17.5
(2) 解說設備、器材的補充、解說設施的加強		25	62.5
(3) 經驗不足須有專人訓練；請教師配合；家屬伴同		1	2.5
(4) 戶外現場的解說，應考慮安全問題		1	2.5
(5) 解說員的耐心和體力的考慮；應增加人力		1	2.5
(6) 由同樣的殘障者解說		1	2.5
(7) 其它		4	10.1
合 計		40	100.0

註：本題未答者46人

表4-43 「解說員對於殘障者解說服務感到興趣的情形」統計表

項目	智能障礙者		視覺障礙者		聽覺障礙者		肢體障礙者	
	填答人數	百分比(%)	填答人數	百分比(%)	填答人數	百分比(%)	填答人數	百分比(%)
(1) 相當有興趣	1	1.3	6	7.9	—	—	1	5.1
(2) 有興趣	11	14.1	24	31.6	32	41.6	37	47.4
(3) 普通	43	55.1	36	47.4	35	45.5	36	46.2
(4) 沒興趣	18	23.1	9	11.8	10	13.0	1	1.3
(5) 相當沒興趣	5	6.4	1	1.3	—	—	—	—
合 計	78	100.0	76	100.0	77	100.0	78	100.0
未 答 者	8		10		9		8	

表 4-44 「解說員覺得對於殘障者解說的勝任程度」統計表

人數、百分比 項目	障礙別		智 能 障 礙 者		視 覺 障 礙 者		聽 覺 障 礙 者		肢 體 障 礙 者	
	填答人數	百分比(%)	填答人數	百分比(%)	填答人數	百分比(%)	填答人數	百分比(%)	填答人數	百分比(%)
(1) 相當能勝任	—	—	2	2.7	—	—	3	3.8		
(2) 能勝任	8	10.7	20	26.7	14	18.4	38	48.7		
(3) 普通	34	45.3	31	41.3	36	47.4	35	44.9		
(4) 不能勝任	29	38.7	22	29.3	25	32.9	2	2.6		
(5) 相當不能勝任	4	5.3	—	—	1	1.3	—	—		
合 計	75	100.0	75	100.0	76	100.0	78	100.0		
未 答 者	11		11		10		8			

表 4-45 不同職務解說員「對於兒童解說服務能力」之差異性卡方檢定
(N=81)

職 務 人 數 能力	專任解說員	特約解說員	義務解說員	其 他
相當能勝任	1	1	—	3
能 勝 任	12	15	12	7
普 通	6	10	8	4
不能勝任	—	1	1	—

註：「相當不能勝任」無人選答
 $\chi^2=8.834$ $df=9$ $P=0.453$

表4-46 不同職務解說員「對於智能障礙者解說服務能力」之差異性卡方檢定 (N=74)

能力 \ 職務 人數	專任解說員	特約解說員	義務解說員	其 他
能 勝 任	3	1	1	3
普 通	6	1 4	5	8
不能勝任	8	6	1 3	2
相當不能勝任	1	2	1	—

註：「相當能勝任」無人選答
 $X^2=16.713$ $df=9$ $P=0.053$

表4-47 不同職務解說員「對於視覺障礙者解說服務能力」之差異性卡方檢定 (N=74)

能力 \ 職務 人數	專任解說員	特約解說員	義務解說員	其 他
相當能勝任	—	1	—	1
能 勝 任	8	4	3	4
普 通	5	9	1 0	7
不能勝任	5	9	7	1

註：「相當不能勝任」無人選答
 $X^2=12.493$ $df=9$ $P=0.187$

表 4-48 不同職務解說員「對於聽覺障礙者解說服務能力」之差異性卡方檢定
(N=75)

能力 \ 職務 人數	專任解說員	特約解說員	義務解說員	其 他
能 勝 任	5	2	2	4
普 通	8	1 1	1 0	7
不能勝任	5	9	9	2
相當不能勝任	—	1	—	—

註：「相當能勝任」無人選答

$X^2=9.149$

df=9

P=0.424

表 4-49 不同職務解說員「對於肢體障礙者解說服務能力」之差異性卡方檢定
(N=76)

能力 \ 職務 人數	專任解說員	特約解說員	義務解說員	其 他
相當能勝任	—	1	—	2
能 勝 任	8	1 2	9	8
普 通	9	1 0	1 1	4
不能勝任	1	—	1	—

註：「相當不能勝任」無人選答

$X^2=9.803$

df=9

P=0.366

第三節 兒童行為觀察部分

本節旨在將本研究小組實際參與解說員所帶領的兒童團體作解說服務時，作現場觀察記錄，總共有6 梯次，樣本數共165人，其中包括學前兒童43人，學齡兒童122人，茲將觀察結果綜合說明如下：（觀察記錄見表4-50至4-55）。

一、解說員在解說服務時之優點

（一）在工作態度方面

大部分解說員態度親切、工作認真、富工作熱忱，與兒童相處融洽。

（二）在解說知能方面

大部分解說員在自己專業領域上之專業知能豐富（可能與所受教育之背景有關），足以提供兒童更深入的專門常識，而這些通常是在課本上所學不到的。

（三）在解說技巧方面

1. 大部分的解說員均能利用兒童之感官（如視覺、聽覺），引導兒童作觀察，有助於兒童從實際經驗獲得新知或印證在學校所學之知識。

2. 部分解說員能利用具體事物（如所見到之景觀、動植物、故事、史事及裝備等），提供兒童學習的材料。

3. 部分解說員能用較具體而易懂的字詞來作解說，能依據兒童的認知能力適當的調整解說內容。

4. 大部分解說員能適當的控制行程與訪問時間，少部分解說員能將行程安排得緊湊，而無冷場。

5. 少部分解說員能配合摺頁作解說。

6. 部分解說員帶隊速度適中，隊形集中，秩序良好。

7. 少部分解說員配帶應有的解說用具與材料（如岩石、硫磺等）。

8. 部分解說員能作實地示範、實驗解說，引起兒童的注意力與興趣。

9. 大部分的解說員均能滿足兒童問題的發問，部分解說員並能引導兒童發問，製造熱烈的氣氛。

10. 部分解說員服裝整齊，代表國家公園之精神。

11. 部分解說員在解說前有相當的準備工作（包括解說內容及裝備）。

12. 部分解說員在解說巴士及行進途中，能適時適地予以解說。

13. 大部分解說員均能選擇適當幻燈片或錄影帶，給兒童放映時間亦能控制得當。

二、解說員在解說服務時之缺點

（一）在解說知能方面

1. 少部分解說員對兒童身心特質了解不夠，缺乏對幼兒解說經驗。
2. 解說員在解說時，常偏於介紹與自己教育背景有關的常識，而忽略其他領域，例如植物系畢業者，偏重於介紹植物，其他領域較少論及。

（二）在解說技巧方面

1. 少部分解說員音量太小，無法讓所有兒童均能聽見。
2. 少部分解說員解說語調、肢體語言欠生動，無法引起兒童之興趣。
3. 少部分解說員解說語過於深奧、抽象，無法配合兒童能力及經驗作適當調整，致使兒童無法理解。
4. 少部解說員帶隊時，行進速度太快，以至於隊伍分散。
5. 少部分解說員在隊伍行進或解說巴士內未做解說，顯得冷清。
6. 少部分解說員較少引導兒童發問引起動機，缺少與兒童溝通之機會。
7. 少部分解說員使用說教式解說方式，不易引起兒童共鳴。
8. 少部分解說員解說前準備不足，又未攜帶應有的解說裝備。
9. 少部分解說員不知如何維持兒童隊伍之秩序及安撫吵鬧氣氛。
10. 部分解說員所安排之兒童團體均過於龐大，甚至有團隊中年齡差距太大（從幼稚園大班至小學四年級），以致無法顧及所有年齡層之兒童，影響解說效果。
11. 部分解說員在放映幻燈片及錄影帶之前未能先行介紹（引起動機），放映完畢後未能給時間發問或討論。

三、兒童團隊在解說服務時之反應

（一）部分兒童對國家公園之景觀均表興趣與好奇，少部分兒童則無興趣。

（二）大部分之兒童觀察力敏銳，善用感官來探索；對實地接觸、親身體驗、新刺激，表現得興奮。

（三）對地質、溫泉、動物、植物特別有興趣，且能親自接觸，較能留下深刻之印象。

（四）兒童大都由老師帶隊前來，在國家公園內又有解說員帶隊，致使兒童對解說員之角色感到混淆。

（五）兒童對少部分行程無法引起興趣，對解說技巧不佳之解說員表現得較被動。

表4-50 兒童行為觀察記錄表(一)

參觀團體：中國文化大學附設華岡兒童中心

參觀者年級：幼稚園大、中、小班混合團體。

參觀人數：共18人

參觀日期：民國七十八年四月十二日

(一)解說員與幼兒互動過程：

優：(1) 解說員態度親切，服裝整齊。

(2) 解說時能夠引導幼兒利用感官來做觀察，做實際的活動。例如：聽五色鳥叫聲，於草中找蝴蝶卵，辨認杜娟花之色彩與花瓣等。

(3) 能夠利用具體，常見的事物來做解說，並且能讓兒童由觀察中學習。

(4) 解說用詞具體而易懂，能依據幼兒的能力來適當地調整解說內容。

缺：(1) 解說音量太小，無法引起所有幼兒的注意力。

(2) 解說語調、肢體語言欠生動。對於有些抽象事物的解說，比較少用具體而生活化的常識來介紹，故幼兒無法有很好的了解。

(3) 行進間速度太快、隊伍分散，解說時未等幼兒到齊即已開始，僅能對少數幾個幼兒解說。沿途解說內容太少。

(4) 解說時比較少引導幼兒發問或引起幼兒好奇心與學習動機。

(二)幼兒反應：

(1) 幼兒興致很高，體力也能維持到活動結束。

(2) 幼兒之觀察力很敏銳，而且富好奇心，喜歡利用其觸覺做觀察學習。

(3) 同學間的模仿行為出現率很高。

(4) 對植物、昆蟲類特別有興趣。

(5) 與解說員的互動不高，而且對解說員之角色有模糊的情形。

(6) 對親自接觸過的事物比較能留下深刻的印象。

表4-51 兒童行為觀察記錄表(二)

參觀團體：金車教育基金會

參觀者年級：幼稚園大班—小學四年級

參觀人數：30人

參觀日期：民國七十八年五月廿一日

(一)解說員與兒童互動過程：

優：(1) 解說員態度親切、認真，能與兒童相處愉快。

(2) 解說員配帶應有的解說裝備。

(3) 在實地示範、實驗，解說能引起兒童的注意力與興趣。

(4) 利用實際活動的方式引導兒童發問。

缺：(1) 因兒童的年齡有參差不齊的現象，解說員有些不知所措，無法發揮其解說技巧。

(2) 解說內容及用語僅針對高年級的兒童，常忽略了低年級兒童的能力及需求。

(3) 解說用詞稍欠生動，缺乏以兒童舊有的經驗或生活化的比喻來解說。部分兒童不易了解解說內容。

(二)兒童之反應：

(1) 大部分兒童興致高，體力也能保持良好。

(2) 較低年級兒童不易了解解說內容，無法專心聽講，顯得有些不耐煩。

(3) 兒童對地質及溫泉的發問情形比較熱烈，對植物類的問題比較少問及。

(4) 解說內容、類別不夠豐富，無法滿足兒童的好奇心。

表4-52 兒童行為觀察記錄表(三)

參觀團體：中國文化大學附設華岡兒童中心

參觀者年齡：5～7歲

參觀人數：19人

參觀日期：民國七十八年五月十七日

(一)解說員與幼兒互動過程：

優：(1) 解說員態度誠懇、認真。

(2) 解說員能配合摺頁做解說。

(3) 帶隊行進速度適中，隊形集中。

(4) 利用實際活動的方式引導幼兒發問。

缺：(1) 解說員因缺乏對幼兒解說的經驗，顯得有些不知所措但努力嘗試做得更好。

(2) 解說內容及用語對幼兒而言無法了解無法配合幼兒的能力及經驗做適當的調整、缺乏對幼兒的認知。

(3) 語調、肢體語言欠生動，不知利用具體、淺顯、生活化的比喻來向幼兒解釋。

(4) 缺少與幼兒做雙方溝通。解說缺乏啟發、引導方式。

(5) 常因想要禁止幼兒吵鬧而中斷解說。

(6) 不知如何引導幼兒發問及觀察。

(二)幼兒反應：

(1) 解說引不起幼兒的注意力與興趣。

(2) 幼兒對解說員權威式領導的反應是被動接受，無主動發問。

(3) 比較少與解說員互動。

(4) 對解說內容，大部分幼兒皆無能力了解，故學習效果低，對當日所解說的内容大部分皆無印象。

(5) 幼兒喜歡自由活動。

(6) 對幻燈片的内容比較有印象。對摺頁中色彩鮮艷的圖片比較有興趣。對動物的興趣大於對植物類。

(7) 幼兒對其親身接觸過的事物較有深刻的印象。

表4-53 兒童行為觀察記錄表(四)

參觀團體：台北市立湖田國民小學

參觀者年級：三至四年級

參觀人數：21人

參觀日期：民國七十八年六月七日

(一)解說員與兒童互動過程：

優：(1) 解說員態度親切、服裝整齊。

(2) 解說員與兒童相處融洽。

(3) 解說時能利用兒童已有的知識加以溝通。

(4) 能探詢兒童的興趣所在及引導兒童發問。

缺：(1) 對兒童所熟悉事物之解說作更深入地說明，不易引起兒童的興趣。

(2) 解說內容較少，無法滿足兒童的好奇心。

(3) 隊伍拖得太長，常未等兒童到齊即已開始解說，氣氛顯得比較散漫。

(二)兒童之反應：

(1) 因兒童對陽明山環境很熟悉，不易引起其好奇心與興致。

(2) 對解說內容大部分兒童已熟知，無特別新奇內容，故兒童顯得有些不耐煩。

(3) 兒童對觀賞幻燈片的反應熱烈，尤其要求想看比較稀少、富刺激的內容，如：蝴蝶與蛇，大部分兒童都選擇要看蛇。

(4) 大部分兒童對解說摺頁興趣不高。

表4-54 兒童行為觀察記錄表(五)

參觀團體：台北市泉源國民小學

參觀者年級：六年級

參觀人數：32人

參觀日期：民國七十八年六月十三日

(一)解說員與兒童互動過程：

優：(1) 解說員服裝整齊、態度親切，與兒童互動頻率高，而且相處氣氛融洽。

(2) 解說員工作熱誠、認真，有事先的準備及能配帶應有的解說用具與材料。

(3) 解說內容豐富、生動，而且能善用解說資源，使兒童得到很好的學習效果。

(4) 解說員能觀察兒童的興趣與反應，能製造熱烈的氣氛，能讓兒童實地利用各種感官來體會、觀察事物，提高兒童的學習興致與注意力。

(5) 在車中對沿途景物的解說，引起兒童對周圍環境的觀察力。

(6) 能啟發兒童發問及引導其解答問題。

(7) 行程安排得緊湊而且無冷場。

缺：(1) 解說內容稍有偏某一主題（如：地質），無法對其他事物（如：植物、動物、昆蟲類）做適當的解說。

(二)兒童之反應：

(1) 兒童興致很高，能有長時間的專注聽講。

(2) 主動發問情形踴躍，解說員也能滿足其好奇心。

(3) 解說員有時對某一主題解說過長，部分兒童有些不耐煩。

(4) 對實地接觸、親身嘗試體驗的活動，兒童們覺得新奇、刺激而雀躍不已。

(5) 因行程緊湊及整個活動時間較長，在活動進行至三分之二時，大部分兒童已感疲倦，興致減低，但因解說生動，尚能維持較好的注意力。

(6) 解說配合摺頁、模型、幻燈片及實地觀察，使兒童覺得整個活動豐富而生動。故能維持較長的動力，動機也較強。

(7) 對解說內容，大部分兒童有良好的吸收。

表4-55 兒童行為觀察記錄表(六)

參觀團體：桃園縣山豐國民小學

參觀者年級：五至六年級

參觀人數：45人

參觀日期：民國七十八年二月二十三日

(一)解說員與兒童互動過程：

優：(1) 解說員態度認真，工作熱誠。

(2) 解說內容豐富而且富知識性。

(3) 能夠利用故事、史事來配合解說。

(4) 能引導兒童利用各種感官去體會事物。

(5) 能適當的控制行程與時間。

缺：(1) 解說員於車內解說時，背對兒童，無法吸引兒童的注意力。

(2) 解說語調單調，用語欠生動，肢體語言太含蓄，不易引起兒童的興趣。

(3) 說教式的解說不易引起兒童的共鳴。

(二)兒童之反應情形：

(1) 對解說缺乏興趣，大部分兒童只是被動接受，缺乏自動發問及好奇心。

(2) 因解說欠生動、活潑，大部分兒童僅能短時間的注意聽講，也缺乏對沿途事物的觀察與好奇心。

(3) 因校方事先僅告知兒童可到地熱谷烤肉、煮蛋，缺乏預先引起兒童對陽明山國家公園的興趣，兒童們因急於期待到地熱谷，故對其他地點之解說引不起興趣。

(六) 兒童對解說員之解說、行程間之事物一常常只有短暫的專注，常被其他同伴、事物所吸引，且喜自由活動。

(七) 對幻燈片及錄影帶均有相當的興趣，唯部分內容超出其認知領域。對於部分比較少看過的内容，引起相當的專注。

(八) 對少部分色彩鮮豔的解說摺頁較感興趣，但大多數兒童對摺頁卻無興趣。

(九) 兒童有興趣的景觀及解說，較能引起發問的動機。

第四節 殘障者行為觀察部分

本研究殘障者行為觀察部分，共安排8 梯次，由不同解說員分別對各類殘障者作解說服務，其中包括聽覺障礙者兩梯次，共14人；視覺障礙者兩梯次，共23人；智能不足者兩梯次，共14人；肢體障礙者兩梯次，共15人。而每梯次均由研究小組隨隊作觀察記錄，事後整理，茲將觀察記錄綜合整理如下：（觀察記錄見表4-56至4-59）

一、殘障者與解說員之互動

(一) 解說員不懂手語及唇語，所以對聽覺障礙者另安排翻譯員，由於間接解說，再加上戶外山路行動不便，常使解說員、翻譯員及聽覺障礙者所站的位置無法作妥善的安排，如此間接溝通，影響解說效果，且隊伍不易控制。

(二) 肢體障礙者及部分視覺障礙者較常發問題，而智能障礙者與聽覺障礙者較少發問問題。

(三) 解說員的解說技巧、解說內容與行程安排，和殘障者參與的程度有直接的關係。

(四) 大多數的殘障者對解說員所提供的模型、標本及途中所提示的事物，均有濃厚的興趣，並用感官去瞭解。

(五) 各梯次的殘障者太多（少則5人，多則14人），造成解說員不易掌握團體，且雙向溝通不易。

(六) 智能障礙者之兩梯次，均顯得較其他殘障者缺乏耐心、注意力不集中、無法發問。而肢體障礙者有較強的學習動機，富參與感。

二、殘障者與解說媒體

(一) 摺頁和解說牌適合於聽覺障礙和肢體障礙者，弱視者用放大鏡能看清楚摺頁，兩三位亦能看得清楚解說牌。不過内容和印刷均無法吸引他們。智能障礙者對摺頁和解說牌則無

表 4-56 殘障者行為觀察記錄表(一)

樣本種類	機 構 名 稱	人 數	日 期	參 觀 地 點
聽覺障礙	中國文化大學 台北市立啟聰學校	6 8	78.1.21 78.3.1	陽明瀑布 大屯主峰
行為觀察	1. 與解說員之互動 (1) 由於解說員不會手語，所以另安排手語翻譯，並以唇語輔助，使部份能讀唇語者更能了解。但如此作間接的溝通，多多少少影響互動的效果。 (2) 少部分聽障者主動提出問題，由解說員作間接性的回答。 (3) 解說員的介紹，偏向於植物，對其他如動物、地質的介紹較少。 (4) 在行動中，手語翻譯員、解說員及參觀者所站的位置常常不適合於講解、翻譯和看得見手語，以致影響解說效果。 (5) 徒步參觀時，由於無口語控制隊伍，故隊伍掌握不易。 2. 對解說媒體之反應 (1) 摺頁和解說牌適合於聽障者，能作最直接的吸收，但兩者之解說內容並不深入，只能作粗淺的認識，摺頁印刷精美，並可作保存。 (2) 幻燈片和錄影帶對聽障者而言，只能靠視覺的接收，聽覺起不了作用（輕度重聽者藉助於助聽器，可聽到一點，但亦有其限制）。雖安排手語翻譯員，但由於室內燈光太暗（放映幻燈片時），且說話速度太快，致使翻譯困難，且聽障者一方面要看螢幕，一方面又要看手語，亦常顧此失彼。幻燈片和錄影帶有少部分字幕可協助了解內容。			
綜合感想	1. 對本次戶外活動絕大多數聽障者均表示喜歡。 2. 最喜歡的解說方式為解說員，其次幻燈片及錄影帶，再次為摺頁，沒人喜歡解說牌。			

表4-57 殘障者行為觀察記錄表(二)

樣 本 種 類	機 構 名 稱	人 數	日 期	參 觀 地 點
視 覺 障 礙	台北市立啟明學校 台北市立啟明學校	9 14	78.3.2 78.4.13	大磺嘴 小油坑、陽明瀑布
行 為 觀 察	1. 與解說員的互動 (1) 對解說員的解說，有一梯次反應熱烈，除了回答問題外，更主動提出問題，另一梯次則相反。 (2) 仔細聆聽解說員之講解，內容亦能了解。 (3) 參觀的興趣濃厚，且勇（樂）於嘗試各種事物，如嘗試噴氣孔溫度。 (4) 解說員提供有獎徵答，引起莫大之鼓勵與興致。 (5) 參觀人數太多（14人），解說員不易掌握團體，視障者亦常無法確定解說員之位置。 2. 對解說媒體之反應 (1) 全盲者對摺頁及解說牌完全無法了解，弱視者亦僅能對字體較大者做模糊的辨識。 (2) 對幻燈片、錄影帶的觀賞缺少視覺效果，只能聽聲音，對自然音如鳥獸鳴、氣爆聲反應強烈。弱視情況較輕者，對部分幻燈片之影像偶能作部分的吸收。 3. 其他：(1) 解說員偏重地質的介紹，動植物的介紹較少。 (2) 有一梯次之解說員不斷的解說，天氣熱又未進飲料，音量漸小；另一梯次之解說員使用擴音器，是為良策，惜音效不好，影響效果。			
綜 合 感 想	1. 大部分的視障者均喜歡本次戶外活動。 2. 對於新環境，尚無法建立心理地圖，且多山路，行動困難，平添不安全感。 3. 對解說員之解說服務感到滿意，對一對一的帶領方式表示很喜歡。 4. 對本次活動不滿意的地方：(1) 部分解說不懂；(2) 沒有說明如何走路及方向的指示，沒有路標；(3) 解說牌太高，字小；(4) 沒有點字解說牌及摺頁。(5) 錄影帶螢幕小。(6) 地圖模型內（如公路），無浮起線。			

表 4-58 殘障者行為觀察記錄表(三)

樣本種類	機 構 名 稱	人 數	日 期	參 觀 地 點
智能不足	台北市陽明教養院 天主教育仁啟能中心	5 9	78.3.15 78.3.22	雙溪聖人瀑布 大屯主峰
行為觀察	1. 與解說員之互動 (1) 無法集中注意力聽解說員之解說，不時被其他事物如瀑布、流水干擾。 (2) 缺乏耐心，約3分鐘的解說，智障者已坐立不安。 (3) 無法回答解說員的問題，亦無主動提出問題。 (4) 對解說員的實物甚感興趣，並主動觸摸。 (5) 人數多時(9人)，隊伍較難控制，常獨自行動。 2. 對解說媒體之反應 (1) 摺頁及解說牌無法完全看懂，需要口頭協助解說，對此二者亦不感興趣。 (2) 對幻燈片及錄影帶頗感興趣，但對整個內容無法完全瞭解。 3. 其他：少數智障者對此行「沒有休息」和「沒有人和我講話」表示不滿意。			
綜合感想	1. 整個行程充滿新鮮感和好奇心，甚為喜歡本次活動。 2. 智障者認為此行以「解說員」對其幫助最大，其次是他們的領隊老師。			

表4-59 殘障者行為觀察記錄表(四)

樣本種類	機 構 名 稱	人 數	日 期	參 觀 地 點
肢體障礙	振興醫學復健中心 伊甸殘障基金會	7 8	78.5.3 78.5.28	大屯主峰 大屯自然公園
行為觀察	1. 與解說員之互動 (1) 主動發問問題，亦能回答問題，注意力集中，學習動機強。 (2) 解說員態度親切，說明生動，能運用週遭的實物介紹。 (3) 不時得到解說員的鼓勵，能堅強的走上山頂。 (4) 能配合解說員的領導，團隊秩序良好。 (5) 解說員在車上解說時，受噪音干擾，聽不清楚。 (6) 一位解說員對七、八位肢障者之解說，頗感吃力。 2. 對解說媒體的反應 (1) 摺頁和解說牌說明不夠詳細，也不夠生動，未能引起興趣。 (2) 幻燈片、錄影帶因內容豐富，圖案美觀，甚能吸引他們。但播映時間太長（超過40分鐘），肢障者覺得有點不耐煩。 (3) 行動已不方便，再拿摺頁行走，更感困難。 3. 其他：參觀時，交通工具的便利，減少了肢障者的負擔，亦亦增加了解說效果。			
綜合感想	1. 絕大多數參觀者都喜歡本次安排的活動。 2. 對解說方式的選擇，以解說員最喜歡，其次是幻燈片、錄影帶，至於摺頁和解說牌則無人喜歡。			

法理解其內容。

(二) 幻燈片和錄影帶之音效，對聽覺障礙者無法產生效果，雖有手語翻譯，但效果仍不好。其影像對視覺障礙者，除幾位弱視者較能看「清楚」影像外，全盲者無法吸收，只能聽聲音。兩者能引起智能障礙者之興趣，但對內容能了解的程度相當有限。而兩者的效果，對肢體障礙者可以發揮，尤其肢體障礙者在戶外解說時，由於行動的不便，較感困難，在室內做幻燈片及錄影帶解說是相當適合他們的

三、綜合感想記錄

(一) 各類殘障者雖有其感官及行動上的限制，但對於所安排的解說服務大部分均感到興趣。

(二) 各類殘障者對解說方式的比較，大致上最喜歡解說員解說，其次是幻燈片和錄影帶，再次為摺頁，較少人喜歡解說牌。

(三) 解說員在作解說時，較偏向於自己所學的專業，而較少介紹其他領域的常識。

(四) 解說員是一種很辛苦的工作，既要爬上爬下，又要解說，同時身上還要背負裝備，管理隊伍，注意安全等。

第五節 國內外著名案例之解說設施

本研究小組為了解國內著名案例解說服務情形，共訪問了9 個機構，另研究小組成員赴日觀光，順道參觀2 個機構，共11個機構，茲將訪問結果綜合說明如下：（國內外著名案例解說設施情形見表4-60）

一、解說服務工作在台灣可以說仍在萌芽階段，不但理論系統沒有較完善的建立，實際解說服務亦是如此。有些機構雖行之有年，但並不完善。陽明山國家公園成立雖不到四年，但與其他機構之解說服務工作相比較，應該是最完善的一個，而且還透過研究，不斷的在求改進當中。

二、經參觀訪問結果，有關目前各機構所擁有的解說服務設施，可作下列之分類：

(一) 人員解說：口語解說員

(二) 非人員解說：

表4-60

國內外著名案例解說設施情形

機 構 名 稱 解 說 資 源	太魯閣國家公園	玉山國家公園	墾丁國家公園	小人國(桃園縣)	台北市立動物園	國立故宮博物院	中影電影文化城	童話世界(桃園縣)	國立自然科學博物館(台中市)	日本阿蘇國家公園	日本上野動物園
口語解說員	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
手語解說員											
摺頁、宣傳單	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
小手冊	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓
入口門票上附解說文字 圖片			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
書籍	✓	✓	✓			✓			✓	✓	✓
解說牌	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
解說簡報室	✓	✓	✓			✓			✓	✓	✓
解說模型、標本	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
錄影帶、電影	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	
幻燈片、多媒體	✓	✓	✓						✓	✓	
錄音帶											
投幣式解說設施								✓	✓	✓	✓
單元解說活動(劇場)					✓		✓	✓	✓		
特殊對象解說設施				✓					✓		

註：本表可能因調查員前往參觀時，疏忽或詢問未果而漏列。

- 1.印刷物：摺頁、宣傳單、小冊、入口門票上附解說文字或圖片、書籍。
- 2.硬體設施：解說牌、解說簡報室、特殊對象解說設施、投幣式解說服務、模型、標本。
- 3.視聽媒體：錄影帶、電影、幻燈片（多媒體）、錄音帶。

（三）其他：單元解說活動劇場。

三、大多數機構之解說設施均處於被動的地位，以致遊客使用率較低，對前往參觀遊客之目的大打折扣，實有加以推廣之必要。

四、專為特殊對象（如兒童、殘障者）提供解說服務設施者只有兩個機構，且適合特殊對象之解說設施種類（如兒童讀物、兒童解說劇場）亦少。

五、所有參觀機構均無手語解說員及解說錄音帶。

第六節 幻燈片及錄影帶評述

研究小組為了解目前陽明山國家公園現有幻燈片及錄影帶之解說內容，對兒童、殘障者的適用性特地觀看六部片子，每片觀看次數在2～3次，每部片子除專門記錄（見表4-61至4-66）外，另提出下列之綜合意見：

- 一、放映時間在12～24分鐘，如一次放映一至二部，再加討論、發問，時間上可恰到好處。
- 二、大多數的節目均偏向於一般性的介紹，較少作更專業性而深入的解說。
- 三、幻燈片的畫面清晰、色彩鮮豔，解說清楚，足以吸引人，但較適合一般遊客。對兒童或智能障礙者較難理解其內容。銀幕上缺少字幕解說，對聽覺障礙者難以理解。
- 四、錄影帶之螢幕較小，效果比幻燈片差，但仍可吸引遊客，不過亦是為一般成人觀眾所拍攝的，對兒童或智能障礙者較難理解。有時畫面稍顯不清楚，螢幕有閃爍現象，以致於影響效果。
- 五、一般而言，幻燈片及錄影帶之解說速度、畫面速度對兒童及智能障礙者來說，均嫌過快。
- 六、幻燈片及錄影帶之拍攝，常較重美感，如此會減低真實性，讓遊客產生誤解。

表4-61 幻燈片、錄影帶評述表(一)

項 目	陽 明 山 國 家 公 園 景 觀 與 遊 憩
時 間	十 四 分 鐘
內容簡介	陽明山國家公園地理、生態、景觀、交通、食宿、注意事項等遊憩資料。
一般評述	優點：1. 片頭說明足以吸引人(引起動機)。 2. 開始時先說明內容(大綱)讓觀眾有初步之認識。 3. 畫面清晰漂亮。 4. 解說速度適中。
幼 兒 與 國小學童	1. 解說詞句不適合幼兒與國小學童。 2. 圖片介紹無密集性。
智 障	解說內容及語句太難, 不適合。
肢 障	
視 障	缺少自然音配合。
聽 障	無手語介紹。

表4-62 幻燈片、錄影帶評述表(二)

項 目	陽 明 山 國 家 公 園 的 一 天
時 間	十 二 分 鐘
內容簡介	1. 陽明山國家公園的一天之光線、景觀、天氣的變化。 2. 動植物及遊憩區之介紹。
一般評述	優點：1. 能在最短的時間內對公園有初步之認知。 2. 解說員口齒清晰。 3. 畫面清晰美觀。 缺點：1. 片名標題字不適合幼兒、兒童和智障者。 2. 解說速度太快。 3. 音樂節奏、換片太快。
幼 兒 與 國小學童	1. 解說詞句不適合幼兒及國小學童。 2. 圖片介紹無密集性。
智 障	解說內容及語句太難不適合。
肢 障	
視 障	缺少自然音配合。
聽 障	無手語介紹。

表4-63 幻燈片、錄影帶評述表(三)

項 目	陽 明 山 國 家 公 園 的 四 季
時 間	十 六 分 鐘
內容簡介	1.表現陽明山國家公園四季變化的景觀及氣候。 2.動植物及遊憩區介紹。
一般評述	優點：1.對四季的變化介紹得體，唯冬季內容過少。 2.畫面清晰漂亮。 缺點：1.畫面太重美感，與現實有差距，有違教育原則。
幼 兒 與 國小學童	1.解說詞句不適合幼兒及國小學童。 2.圖片介紹無密集性。
智 障	解說內容及語句太難，不適合。
肢 障	適合肢障人士，可由內容介紹及瞭解國家公園。
視 障	缺少自然音配合。
聽 障	無手語介紹。

表4-64 幻燈片、錄影帶評述表(四)

項 目	陽 明 山 國 家 公 園 景 觀 與 生 物 世 界
時 間	二 十 分 鐘
內容簡介	1.成立沿革,功能及重要性。 2.自然及人文景觀簡介。 3.動植物生態及行為介紹。
一般評述	優點: 1.音效配合良好。 2.畫面清晰美觀。 缺點: 1.必須注意與事實配合。
幼 兒 與 國小學童	1.解說詞句不適合幼兒及國小學童。
智 障	解說內容及語句太難,不適合。
肢 障	
視 障	缺少自然音配合。
聽 障	無手語介紹。

表4-65 幻燈片、錄影帶評述表(五)

項 目	陽 明 山 史 話
時 間	二 十 分 鐘
內容簡介	簡介陽明山國家公園之歷史與沿革,管理處工作概況及未來展望。
一般評述	優點: 1. 對陽明山之歷史有大略之介紹。 2. 圖片能配合歷史畫面。 缺點: 1. 旁白較少變化。 2. 內容重點說明不夠。
幼 兒 與 國小學童	1. 解說詞句不適合幼兒及國小學童。 2. 圖片介紹無密集性。
智 障	解說內容及語句太難,不適合。
肢 障	
視 障	缺少自然音配合。
聽 障	無手語介紹。

表4-66 幻燈片、錄影帶評述表(六)

項 目	山 中 蝶 影
時 間	二 十 五 分 鐘
內容簡介	1. 蝴蝶之時空分布,蝶史概述。 2. 自然環境,蝴蝶之生態。 3. 蝴蝶之欣賞和保護。
一般評述	優點: 1. 對蝴蝶的生態,習性 作一詳盡之介紹。 2. 內容真實。 缺點: 1. 內容顯得有些凌亂。 2. 缺少多變的旁白,說明不夠生動。 3. 缺少重點字幕且時間太長。
幼 兒 與 國小學童	1. 解說詞句不適合幼兒及國小學童。 2. 片名字幕不清楚。
智 障	1. 解說內容及字幕太難,不適合。 2. 片名字幕不清楚。
肢 障	
視 障	缺少自然音配合。
聽 障	無手語介紹。

第七節 對解說摺頁及解說牌之評述

一、解說摺頁——以民國七十七年九月印製之「陽明山國家公園」解說摺頁為例：

(一) 內容描述：介紹陽明山國家公園之地形地質景觀、氣象景觀、植物與植被景觀、動物景觀及人文景觀，有彩色圖片數幀（圖文比例約 3：1），並附大幅陽明山國家公園地圖。

(二) 評述

1. 優點：
 - (1) 對經營目標及遊客安全守則說明清楚。
 - (2) 對國家公園之地質、氣候、動植物、人文景觀作簡要之描述。
 - (3) 印刷精美。
 - (4) 附地圖便利遊客旅遊。
2. 缺點：
 - (1) 對兒童及弱視者而言，字體太小，且無注音。
 - (2) 對兒童及智障者而言，用字太深，不易理解。

二、解說牌

本研究小組對園區內之解說牌提出下列幾點評述：

- (一) 內容簡要，字體大小合宜，豎立位置大致上醒目。
- (二) 形式統一，但缺乏變化，不足以吸引人。
- (三) 字體及背景顏色不吸引人。
- (四) 豎立高度對幼兒、國小低年級學生及輪椅使用者似嫌過高。

第五章 討 論

根據前述第二章「文獻探討」及第四章「研究結果與分析」，再作下列幾點綜合性討論說明。

- 一、在兒童問卷中，共有五種解說項目問及兒童是否「大部分瞭解（或看懂）」時，結果就百分比而言，以解說員為最高，占63.9%（表4-4）；其次是幻燈片，占62.8%（表4-8）；其他依次為：解說牌為59.3%（表4-12），摺頁宣傳單為54.5%（表4-11），錄影帶為52.0%（表4-5）。由此可知，解說員的角色還是不能忽視，受到最多兒童的肯定，在視聽媒體方面，如果製作得好的話（如幻燈片），亦會讓兒童更瞭解，而效果最差的錄影帶，可能與螢幕較小，影像偶會閃爍有關，將來製作時，可提供給製作單位參考，或改善電視機的效果。
- 二、表4-16、4-17、4-18、4-19所作不同年級及性別之卡方檢定中，發現受試兒童對解說員、錄影帶及幻燈片、解說牌、摺頁和宣傳單的優缺點觀感，大多數都沒有什麼差異，此點顯示不同年級和性別之兒童對前四種解說方式的評價是差不多的，亦即爾後解說員在安排解說方式時，較不需要為年級和性別的因素作特別的考慮，唯表中所列各項解說方式之優點及缺點的人數多寡，可作為國家公園解說教育課改進的參考。
- 三、表4-28顯示有五分之一的解說員認為不適合對6歲以下的幼兒做解說服務，事實上從教育的觀點而言，此一年齡層之幼兒仍然有接受國家公園解說服務的必要，讓幼兒從小認識國家公園之自然及人文資源，並體認保護國家公園之責任，這是可塑性最好的年齡，所以不得忽視。此外，表4-29解說員也認為對兒童解說時，有兒童較會「吵鬧」、「注意力不集中」、「時間無法持久」之困難，此與第二章文獻資料所提的均相符，而克服之道，除了認識兒童有此心理特質外，就必須注意以下兩點：
 - （一）訓練解說員帶領兒童團體的能力。
 - （二）安排解說行程及時間均不宜太長。事實上從表4-30、4-31均可看出解說員大都認為對兒童解說時有「興趣」及「能力」。
- 四、就表4-30、4-31、4-43及4-44統計解說員對兒童、殘障者解說服務興趣及能力之自我評估結果，大致顯示：在興趣及能力方面，對兒童的解說均勝於殘障者，凡此可能解說員

平日與兒童接觸較多，對其身心特質較了解，而與殘障者接觸較少，對其身心特質了解較少有關，故解說員日後有必要從書報、期刊等文獻資料及實際經驗多去瞭解殘障人士，國家公園並舉行殘障者解說服務的研討會或短期訓練，如此將有助於提高解說員為殘障者解說的能力和興趣。

五、由表4-35、4-36、4-37顯示，解說員對智能障礙者、視覺障礙者、聽覺障礙者解說服務時，所可能會遭遇的困難和問題，占最大比例的都是「溝通」的問題，解決之道，與前述「四」項所談者相同，唯有吸收新知，加強訓練才是正途。

六、表4-45至4-49的五個表中，檢定專任、特約及義務解說員對兒童、殘障者的解說能力自我評估，結果發現在統計上均無差異，此點說明了三種解說員的解說能力是差不多的，與研究者認為專任解說員之解說能力應高於特約及義務解說之解說能力的想法有誤，其原因實有進一步探討之必要。

七、由表4-27顯示解說員認為針對 6~12歲的兒童解說時，最適合的人數以10人以下為最多，占46.5%；選10~19人者占39.5%，但從實際安排的解說活動中，人數均超過此一數目（殘障者團隊亦有此現象），如此將影響解說效果與品質，爾後安排戶外解說活動時，似可研訂解說員與遊客比例標準，依研究小組觀察，解說員與學前兒童遊客之比例，最好不超過1:5，並有老師或家屬一人隨行；與學齡兒童遊客之比例，最好不超過1:10；與智能障礙遊客之比例，最好不超過 1:3，並有老師或家屬一人隨行；與視覺障礙遊客之比例，最好不超過1:3，並有老師或家屬一人隨行；與聽覺障礙遊客之比例，最好不超過1:5；與肢體障礙遊客之比例，最好不超過1:5，並有老師或家屬隨行。

八、在行為觀察中，發現部分兒童及殘障者對解說服務過程中均表現高度的興趣、好奇與活力，與文獻資料所提相符。然少部分則表現缺乏興趣與動機，觀其原因可能與行程安排太長，因兒童容易疲倦；或與所安排之解說行程、遊憩區不足以吸引兒童；或與解說技巧有關，這是值得解說員改善的地方。

九、表4-15列出兒童喜歡去的遊憩區，再從實際隨隊觀察之結果，亦發現有此現象，一般而言，兒童較喜歡的活動內容以硫磺谷，介紹地質、溫泉、硫磺、火山、噴氣孔等較感興趣；其次是動物、昆蟲，植物方面的興趣則有較大個別差異，亦即有些兒童喜歡，有些則興趣缺缺。此項結果可作為爾後解說員安排行程之參考。

十、對聽覺障礙者而言，由文獻資料顯示，可用手語、唇語來與之溝通，本研究在行為觀察部分，曾請二位手語翻譯員陪同協助解說，但由於與解說員之默契不夠良好，且轉達的內容因個人所學的專業背景不一，往往不能清楚、完整地把解說員的介紹，呈現給聽覺障礙者。此外，從實際隨隊經驗，也看出解說員、翻譯員及聽覺障礙者所站之位置，不斷在變化，常因方向關係，無法知道解說員在解說，翻譯員在翻譯，對解說效果影響甚巨，因此解說員直接學習手語及唇語有其必要性。

第六章 結論與建議

經過六個月的研究工作，從文獻資料的收集，問卷調查的結果，實際隨隊作觀察，參觀訪問著名案例，以及實際觀看幻燈片、錄影帶，本研究小組綜合提出下列之結論與建議。

第一節 結 論

一、兒童問卷部分

(一) 曾來陽明山國家公園的次數統計：以「四次(含以上)」最多，其次是「一次」，再次為「二次」(表4-2)。

(二) 曾接受解說員解說服務的次數統計：以「一次」最多，占63.1%(表4-3)。

(三) 對解說員的解說，聽懂程度的統計，以「大部分聽懂」為最多，占63.9%(表4-4)。

(四) 對錄影帶介紹的內容瞭解程度，以「大部分瞭解」最多，其次是「部分瞭解，部分不瞭解」(表4-5)。對畫面的評估，有84.0%之兒童認為「大部分清楚」(表4-6)。對字幕看懂程度的評估，有73.0%的兒童認為「大部分看懂」(表4-7)。

(五) 對幻燈片介紹的內容瞭解的程度，有62.8%的兒童認為「大部分瞭解」(表4-8)。有86.1%表示畫面清楚(表4-9)。

(六) 對本次觀賞錄影帶、幻燈片時間長短的感覺，有68.0%的兒童表示「時間剛好」(表4-10)。

(七) 對摺頁宣傳單內容看懂的程度，有54.5%的兒童「大部分看懂」，其次是「部分看懂，部分看不懂」(表4-11)。

(八) 對解說牌內容看懂的程度，以「大部分看懂」為最多，其次是「部分瞭解，部分不瞭解」(表4-12)。

(九) 來陽明山國家公園的目的以「戶外教學」為主，其次是「遊覽名勝」，而以「爬山郊遊」最少(表4-13)。

(十) 最喜歡的解說方式前三者依次為：解說員解說、幻燈片、錄影帶(表4-14)。

(十一) 國家公園內最喜歡到的地方前三名依次為：硫磺谷、公園、瀑布(表4-15)。

(十二) 不同年級、性別兒童對解說員解說觀感之卡方檢定：在年級方面均無達到顯著性差異。在性別方面有兩項：「解說生動」、「音量太小」達到顯著性差異 ($P<.01$)，其餘均無差異 (表4-16)。

(十三) 不同年級、性別對錄影帶、幻燈片解說觀感之卡方檢定在統計上均無達到顯著性差異 (表4-17)。

(十四) 不同年級、性別對解說牌解說觀感之卡方檢定中：在年級方面，有一項「解說牌位置太高」在統計上達顯著性差異 ($P<.01$)；在性別方面，有一項「解說牌的内容看懂」達到顯著性差異 ($P<.05$)，其餘均無差異 (表4-18)。

(十五) 不同年級、性別對摺頁、宣傳單解說觀感之卡方檢定：在年級方面均無差異；在性別方面，有一項「内容很吸引人」達到顯著性差異 ($P<.05$)，其餘均無差異 (表4-19)。

二、解說員問卷部分

(一) 受調查之解說員中，以「特約解說員」最多，其次是「義務解說員」，再次為「專任解說員」 (表4-21)。

(二) 解說員就讀科系之統計：以「大專非相關科系」最多，占一半以上；其次是「大專相關科系」；再次為「研究所相關科系」 (表4-22)。

(三) 擔任解說員的時間以「1年以上～2年」為最多，其次是「半年～1年」及「2年以上～3年」 (表4-23)。

(四) 參與解說服務的動機以「個人的喜好、興趣」為最多，其次是「服務社會、推己及人」 (表4-24)。

(五) 被調查之解說員所屬國家公園以「陽明山國家公園」為最多，占62.8% (表4-25)，其他比例則分占三所國家公園。

(六) 認為最適合兒童的解說方式：以「幻燈片、多媒體」為最多，其次是「模型」和「錄影帶、電影」 (表4-26)。

(七) 對 6～12歲兒童最適合的解說人數以「10人以下」最多，其次是10～19人 (表4-27)；而最適合解說的年齡下限，以「10歲」最多，其次為「8歲」，再次為「12歲」 (表4-28)。

(八) 帶領兒童解說時，最感困難的前三項依次為：吵鬧、注意力不集中、時間無法持久

(表4-29)。

(九) 對兒童解說服務感到「有興趣」的最多，其次是「相當有興趣」，兩者所占的比例為76.7% (表4-30)。

(十) 對兒童解說服務感到「能勝任」的最多，其次是「普通」 (表4-31)。

(十一) 認為可以強化對兒童解說服務專業與技巧的訓練方式，以「舉辦短期研討會」為最多，其次是「舉辦解說員角色扮演」，再次為「定期出版解說刊物」 (表4-32)。

(十二) 認為最適合各類殘障者的解說方式 (表4-33)：

1. 智障者：以選答「模型」者最多，其次是「錄影帶、電影」。

2. 視障者：以選答「錄音帶」者為最多，占69.8%。

3. 聽障者：以選答「解說摺頁—摺頁、宣傳單」及「幻燈片、多媒體」為最多，其次是「書籍」。

4. 肢障者：以選答「錄影帶、電影」為最多，其次是「幻燈片、多媒體」。

(十三) 認為對殘障者適合的解說人數：在智障者和視障者以選答「3人以下」最多；在聽障者和肢障者以選答「4~6人」為最多 (表4-34)。

(十四) 認為在對殘障者解說時，可能遇到最大的困難是：

1. 智障者：解說技巧、難以引導、解說技巧表達的困難 (表4-35)。

2. 視障者：實物與解說間的差距，無法使其親身感受解說內容 (表4-36)。

3. 聽障者：溝通技巧——手語的使用、不識字、聽不到 (表4-37)。

4. 肢障者：地形、安全、行動不便、戶外觀察限制、路線的安排 (表4-38)。

(十五) 解說員認為對智障者、視障者、聽障者及肢障者在解說服務方式、內容及設備最首要的建議均為「解說設備、器材的補充、解說設施的加強」 (表4-39，4-40，4-41，4-42)。

(十六) 對殘障者解說服務感到興趣的情形： (表4-43)

1. 智障、視障、聽障者：以選答「普通」者為最多，其次是「有興趣」。

2. 肢障者：以選答「有興趣」最多，其次是「普通」。

(十七) 對殘障者解說服務感到勝任的程度： (表4-44)

1. 智障及聽障者：以選答「普通」者為最多，其次是「不能勝任」。

2.視障者：以選答「不能勝任」者為最多，其次是「普通」。

3.肢障者：以選答「能勝任」者為最多，其次是「普通」。

(十八) 以卡方檢定不同職務（專任、特約、義務）解說員對兒童、智障者、聽障者、視障者和肢障者之解說能力自我評估是否有差異時，發現均無顯著差異（表4-45～表4-49）。

三、兒童行為觀察部分

(一) 解說員在解說時具有下列之優點：

- 1.解說態度良好。
- 2.解說知能豐富。
- 3.能運用許多解說技巧。

(二) 解說員在解說時具有下列之缺點：

- 1.對兒童身心特質了解不夠。
- 2.偏向自己教育背景之專業知識解說。
- 3.少部分解說員之解說技巧不佳。

四、殘障者行為觀察部分

(一) 殘障者與解說員之互動

- 1.解說員對聽障者解說時，以手語翻譯員協助解說，但效果不好。
- 2.問題的發問，以肢障及視障者較多，而聽障和智障者較少。
- 3.解說員的解說服務，足以影響殘障者參與的程度。
- 4.殘障者對解說員提供的模型、標本頗感興趣。
- 5.對殘障者解說之人數太多時，會影響解說品質。
- 6.在學習動機方面，肢障者較強，智障者較差。

(二) 殘障者與解說媒體

- 1.智障者：目前各種解說媒體，包括摺頁、宣傳單、幻燈片、錄影帶、解說牌等均不適

用於智障者。

2.聽障者：摺頁和解說牌適合於聽障者，但兩者之製作方式、型態均無法吸引他們。幻燈片及錄影帶對輕度重聽者（如配帶助聽器），可發揮一點效果。

3.視障者：解說牌及摺頁如透過輔助器材，如放大鏡、放大字機，可發揮部分效果。幻燈片及錄影帶對所有視障者僅能聽聲音。

4.肢障者：所有解說媒體對肢障者均能發揮效果，但解說牌位置太高，不適合坐輪椅者。

（三）綜合感想

1.大部分殘障者都傾向於喜歡被安排解說活動。

2.大部分殘障者喜歡的解說方式依次為：解說員解說、幻燈片及錄影帶、摺頁，而以解說牌最不喜歡。

五、國內外著名案例解說現況

目前在所訪問的幾處國內外著名案例中，大多數的解說服務方式均未理想，亦採被動的態度，公立機構又常需數日前行文，對一般遊客造成不便。

六、國家公園現有幻燈片及錄影帶之評述

（一）能在短短的時間內，粗略的介紹國家公園，是遊客認識國家公園最經濟、最便捷的方式。

（二）大多數內容均合宜，拍攝及製作水準頗高，能吸引兒童及殘障者。

（三）均為一般遊客製作，較不適合兒童及殘障者（肢障者除外）。

（四）旁白字幕似嫌過少。

七、對解說摺頁及解說牌之評述

（一）解說摺頁

1.優點：內容適合、印刷精美、附大型地圖。

2.缺點：對兒童及弱視者字體太小，對兒童及智障者用字太深。

（二）解說牌

1.內容、字體、位置均適合。

2.形式缺變化、顏色單調。

3.豎立高度對幼兒、低年級學童及輪椅使用者不適合。

第二節 建議

一、對行政上之建議

(一) 應速訂定解說員與遊客比例標準，如解說員編制不足時，向上級單位爭取合理解說員編制。解說員與遊客比例標準，經解說員意見反應及本研究小組實際觀察結果，建議如下：

- 1.解說員與學前兒童之比例：以不超過1:5 為原則（另需有老師或家屬同行）。
- 2.解說員與學齡兒童之比例：以不超過1:10為原則。
- 3.解說員與智障者之比例：以不超過1:3為原則（另需有老師或家屬同行）。
- 4.解說員與聽障者之比例：以不超過1:5為原則。
- 5.解說員與視障者之比例：以不超過1:3為原則（另需有老師或家屬同行）。
- 6.解說員與肢障者之比例：單拐者以不超過1:5為原則，雙拐者不超過1:3為原則，坐輪椅者以1:1為原則。

(二) 為補足解說員的不足，因應花季期間的大量遊客，可增聘對各專業有專精之特約解說員 及訓練義務解說員（如手語及唇語解說員、幼兒解說員等）。

(三) 宜編列經費，增添解說設備，如解說專用巴士（不得移為他用）、改裝適合輪椅使用之解說巴士、無線電、呼叫器、各種模型及標本、隨身醫藥箱、口哨等。

(四) 每年提出解說員訓練計畫，舉辦短期研討會（如殘障者解說服務研討會）、舉辦解說員角色扮演、增訂有關書籍（如資優教育季刊、特殊教育季刊等），以增進解說員專業知識。

(五) 出版有關叢書，提供解說員解說服務之參考，如陽明山國家公園幼兒解說服務單元活動設計、視覺障礙者解說服務單元活動設計等。

(六) 解說教育課與園內其他單位充分協調合作，如規畫適合視障者及肢障者解說安全步道及輪椅行進走道，便利解說服務。

(七) 發放季節性制服三種（包括短袖、長袖及寒冬用之保暖夾克），登山鞋及遮陽帽等

，並嚴格規定解說時穿著，代表國家公園形象。

(八) 選派解說員，盡量考慮解說員之專長、人格特質、體能、解說能力與遊客之特質需要作配合。

(九) 加強本區自然及人文資源之研究與收集，以發掘更多解說教育材料，不斷提供解說新資料。

(十) 多與傳播媒體接觸，如記者招待會或主動發新聞稿，讓社會大眾更了解國家公園，樂於接受解說服務。

(十一) 利用假期（如寒暑假），舉辦兒童或殘障者研習營，如動物研習營、地質景觀研習營、硫磺谷研習營等，此項營隊亦可與救國團每年舉辦之自強活動合辦。

二、對解說員之建議

(一) 在觀念和態度方面：要保有一個童心，與兒童打成一片，進行解說。對殘障者而言：不需可憐他們，請教育他們；亦即不需特別為他們設立盲人公園或肢障者專用區，但要在一般解說設施中，加入適合他們的解說設施，如在解說牌下，加上點字說明。

(二) 在解說前，先簡要介紹國家公園、介紹自己及所擔任之角色，並與兒童、殘障者建立關係，彼此適應，有助於解說之進行。

(三) 平時不作解說服務時，多多吸收有關兒童及殘障者身心特質之知識，研究解說技巧之改進方案，及國家公園內可以解說之新素材，並多與其他解說員交換心得。

(四) 解說服務前，要先對遊客之年齡、性別、人數、動機與目的、停留時間、身心特性作充分之了解。

(五) 兒童及殘障者本身都較不善於保護自己，且在山路容易發生意外（尤其是視障者、肢障者），故安全措施要防範得宜。

(六) 解說服務時，必須攜帶部分可能使用之道具，如地圖、硫磺、岩石、溫度計、放大鏡、攝影機、解說摺頁、藥品等。

(七) 隊伍行進速度太快，會拖得太長，後面的遊客無法聽清楚，應放慢行進速度或等遊客到齊才開始解說。

三、對兒童解說之建議

(一) 鼓勵發揮想像力，配合解說以寫作文、說故事、作詩、畫圖之方式與兒童共享解說

行程。

(二) 讓其參與解說工作，如協助拿小型器材、說說感想或心得，扮演解說員（或其他角色）、協助維持秩序、協助安全措施等。

(三) 作室內簡報時，可採木偶、布偶戲或其他表演方式。

(四) 放映幻燈片、錄影帶及電影之前，要針對內容先引起動機；放映完畢後，要作討論及問題發問、解答。

(五) 考慮兒童（尤其幼兒）之生理需要，如喝水、吃點心、休息、如廁等。

(六) 多給予口語解說外之輔助解說設施，如模型、標本、感官經驗（如看、聽、摸、聞等）。

(七) 解說過程中，適時加入歌唱、律動、猜謎、有獎徵答、遊戲、表演等節目。

四、對智障者解說之建議

(一) 可事先詢問其老師、家屬，或其他伴行者，其心理年齡大約幾歲，然後依該年齡之心理、認知特質所能理解的語言及內容加以解說。

(二) 由於體能不佳，故安排解說行程及時間不宜太長，行進速度不宜太快，並給予休息的機會。

(三) 多利用具體物，如模型、標本解說。

(四) 多鼓勵，增加其信心；少發問、少責難，避免使其產生挫折感。

五、對聽障者解說之建議

(一) 學習手語及唇語解說，可選派解說員赴有關機構學習手語及唇語。

(二) 可以準備紙和筆進行輔助解說。

(三) 招募具有手語能力之義務或特約解說員。

(四) 招募聽障解說員為聽障者解說，其效果更佳。

(五) 解說員說話時，可盡量靠近輕度重聽者，或使用擴音器。

六、對視障者解說之建議

(一) 在觀念上要知道視覺障礙者喜歡參加戶外活動，且需要參加戶外活動。

(二) 製作解說錄音帶。

(三) 製作點字說明書，有聲讀本。

(四) 對弱視者可提供放大鏡。

(五) 可提供電影、幻燈片及錄影帶供其「觀賞」。

(六) 在公共設施方面，如步道之扶手、解說牌、警告牌、路標等地方，增設點字說明。

(七) 地圖立體模型很適合視障者，但其中有關公路、河流等之表示，不可以畫平面線代表，應以立體線表示。

(八) 多提供硫磺、岩石、動物等模型標本輔助解說。

(九) 可規畫自導式解說步道。

七、對肢障者解說之建議

(一) 鋪設解說步道或輪椅可通行之走道，其規格可參考李政隆編譯（民75）之「適應殘障者之環境規劃」乙書（大佳出版社印行）。

(二) 盡量採用定點解說，轉換據點時以解說巴士接引。

八、對視、聽解說媒體方面之建議

(一) 製作更多各種主題（主題較小）之視聽解說媒體，如斷層景觀、噴氣孔景觀等，使知識的探討能更深入。

(二) 可多加手語或字幕解說，在螢幕上之字不宜太小。

(三) 宜製作較簡單、有趣，適合兒童及智障者題裁之視聽解說媒體。

(四) 旁白可採對答式，或動物聲音，以增加生動性及趣味性。

(五) 配樂可酌採輕快之兒歌。

(六) 可加入卡通人物造型設計。

(七) 可拍攝一些路途較遠、較崎嶇危險、不容易到達之景觀，提供給行動較不便者觀賞，如肢障者、視障者、智障者及兒童。

(八) 解說速度及畫面更換不宜太快。

(九) 現有電視機螢幕太小，可更換大尺寸之電視機，如72吋者。

(十) 現有視聽媒體內容大多為靜態性，如能拍攝一些稀少、新奇、較具刺激性或恐怖性的動物、植物會更有趣。

九、對解說摺頁、宣傳單之建議

(一) 在字體大小方面，行政院新聞局有下列之規定：

1. 國小低年級：2～3 號字。

2. 國小中年級：3 號字。

3. 國小高年級：4 號字。

每行間隔不得小於字體百分之五十，每字間隔不得小於百分之二十五，如有注音符號者，字體與間隔均應加大。並不得使用反光紙或顏色過於鮮明之紙張。

(二) 在內容之文字方面力求淺顯，所介紹之概念力求簡單易懂。並可以童話的方式呈現。

。

(三) 在內容上，應多置照片或有趣之插圖，如卡通圖片、動物畫面。

(四) 用彩色印刷，套色力求精確。

(五) 應於文字旁加上注音符號，以利理解。

(六) 為便於攜帶及收藏，可裝訂成小冊子。

十、對解說牌（或警告牌）之建議

(一) 此類設施其型式與材料宜配合景觀之調和性，使其成為自然道路設施，而非視覺障礙物。

(二) 在型式上不一定要統一，應有變化，如圓形解說牌、橢圓形解說牌、動物形狀解說牌、卡通造形解說牌等。

(三) 在顏色上要鮮豔，顏色搭配要協調。

(四) 解說牌之內容不一定要有文字，可加圖案或其他花樣、符號。

(五) 解說牌豎立位置不宜太高。

(六) 解說牌下可加點字說明（以視障者摸得到為原則）。

(七) 有安全顧忌之地方宜設警告牌（如噴氣孔附近、容易山崩地點等），以策安全。

(八) 解說牌的內容敘述應更簡單易懂。

(九) 解說牌內容中可附加一些該據點特有之動物、植物之圖片，如夢幻湖中的水韭。

(十) 應定期維修解說牌。

(十一) 解說牌前不要設置障礙物或不要設在草地上，以防踐踏草地。

十一、其他方面

(一) 在遊客中心或戶外成立解說劇場或臨時解說站（尤其在花季期間）。

(二) 解說專用巴士上可經常放置必要之解說器材，如地圖、模型、標本、岩石等，或可減輕解說員之負擔。

(三) 在花季顛峰時間，解說巴士不敷使用時，可調派其他單位之車輛應急、或租用台北市小型公車。

(四) 可於遊客中心或室內簡報室陳列國家公園內有關的照片簿（附解說語）、書籍、製作之卡片等。

陽明山國家公園

參考資料

- 王振德（民 6 6） 國中階段肢體障礙學生自我觀念與人格適應 國立台灣師範大學教育研究所碩士論文 第10～21頁。
- 王振德（民 7 0） 特殊兒童教育（第四章） 正中書局 第110、118～120頁。
- 王靜珠（民 7 3） 兒童發展與輔導（第六章） 正中書局 第241～244頁。
- 王麗美（民 7 8） 國小高年級一般學童與聽障學童休閒活動之探討 社會建設第69號 中國社會福利事業協進會出版 第49頁。
- 內政部（民 7 0） 殘障福利法施行細則（附件一）
- 內政部（民 7 4） 陽明山國家公園計畫 自印 第2、249、290、291頁。
- 太魯閣國家公園管理處（民 7 7） 太魯閣國家公園解說員訓練手冊 自印 第91、92頁。
- 李政隆（民 7 5） 適應殘障者之環境規劃 大佳出版社 第64～109頁。
- 李德高（民 7 5） 特殊兒童教育 五南圖書公司 第212、280、286、330頁。
- 何華國（民 7 7） 特殊兒童心理與教育 五南圖書公司 第105、106、142、144、181頁。
- 呂愛珍（民 7 7） 初等教育（二版） 五南圖書公司。
- 周伶姮（民 7 2） 盲人的幫手 中華民國殘障福利促進會發行 第12、13頁。
- 林清山（民 7 4） 休閒活動的理論與實務 輔仁大學出版社。
- 林寶貴（民 7 3） 特殊兒童心理與教育新論 大學館出版社 第181、182、337、339頁。
- 金車教育基金會（民 7 7） 台北市國小學生休閒活動調查 刊於「國語日報」民國七十七年六月九日。
- 俞筱鈞 黃志成（民 7 8） 瑞文氏圖形推理能力測驗在國民中小學常模之建立及信度效度研究 行政院國科會 7 7 年度專題研究報告 第27頁。
- 許義宗（民 6 6） 兒童閱讀之研究 台北市立女師專出版。
- 黃志成 邱碧如（民 6 7） 幼兒遊戲 東府出版社 第37、38頁。
- 黃志成 王麗美（民 7 8） 兒童心理學概要 頂淵文化公司 第53、54、73、74、83、84頁。
- 教育部社會教育司（民 7 0） 中華民國特殊教育概況 自印 第350頁。

- 郭為藩 (民 7 4) 特殊兒童心理與教育 文景書局 第95、96、167~172頁。
- 陳昭明 (民 7 5) 風景區之解說設施計劃 交通部觀光局編印 第4、6頁。
- 陳瑋鈴 周豔芬譯 (民 7 6) 解說技巧 陽明山國家公園管理處印行 第21、108、110、120~125頁。
- 張 自 (民 7 6) 中途失明者的心理輔導 摘自「視障教育理論與實際」 台北市立啟明學校印行 第130~133頁。
- 陽明山國家公園 (民 7 7) 陽明山國家公園年報 自印。
- 蔡阿鶴 (民 7 0) 特殊兒童教育 (第五章) 正中書局 第154、156、159頁。
- 蔡惠民 (民 7 4) 國家公園解說系統規劃與經營管理之研究 內政部營建署印行 第51~63頁。
- 墾丁國家公園管理處 (民 7 7) 墾丁國家公園解說員研習手冊 自印 第2、3、11~13、16~17頁。
- 盧素碧 (民 7 4) 幼兒發展與輔導 文景書局 第178、179、300頁。
- 韓繼綏 (民 7 1) 參與台灣地區殘障者複查與鑑定工作有感 摘自「特殊教育的發展」國立台灣師範大學特教中心印行 第68頁。
- 藍武王 (民 7 6) 無障礙的交通環境 摘自「無障礙的生活環境」研討會會議紀錄 中華民國特殊教育學會出版 第75頁。
- American Foundation for the Blind. (1972). Policy statement on nature trails, Braille Trails, Footpaths, Fragrance Gardens, Touch Museums for the Blind. New York.
- Beechel, J, (1975). Interpretation for handicapped persons. National Park Service Pacific Northwest Region Cooperative Park Studies Unit, College of Forest Resources, Seattle, WA, 1.20.25.
- Bruner, J.S. (1973). Beyond the information given, N.Y.: Norton.
- Carlstrom. (1973). In J. Beechel.(Eds.) Interpretation for handicapped Persons. 1975. 24-25.
- Connor, F. P., et al.,(1971). Psychological Considerations of Crippled Children.

- In W. Cruickshank.(Ed.) *Psychology Exceptional Children and Youth*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc.
- Denny, M.R. (1964). Research in learning and performance. In H. A. Stevens & R. Heber(Eds.), *Mental retardation: A review of research*, University of Chicago Press, 100-142.
- Dunham. (1973). In J. Beechel. (Eds.), *Interpretation for handicapped persons*. 1975, 24.
- Fry, D.B.(1966). The development of the phonological system in the normal and the deaf child. In F. Smith and G.A. Miler(Eds.), *The genesis of language: Psycholinguistic approach*. Cambridge Mass: The M. I. T. Press.
- Hardman, M.L., et al.,(1984). *Human exceptionality: Society, School, and family*. Boston: Allyn and Bacon.
- Inhelder, B. (1968). *The diagnosis of reasoning in the mentally retarded*. N.Y.: John Day.
- Kirk, S.A. & J.J. Gallagher. (1983). *Educating exceptional children*. Boston: Houghton Mifflin.
- Krupski, A. (1979). Are retarded children more distractible? Observational analysis of retarded and nonretarded children's classroom behavior. *American Journal of Mental Deficiency*, 84, 1-10.
- Meyen, E.L. (1978). *Exceptional children and youth: An introduction*. Denver, Colorado: Love Publishing Company, 171.
- Napier, G.D. (1973). "Special subject adjustments and skill" in B. Lowenfeld. (Ed.). *The Visually Handicapped Child in School*. N. Y.: John Day Co.
- Piaget, J.(1952). *The child's conception of number*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Sharpe, G.W. (1976). *Interpreting the environment*. John Wiley & Sons, Inc. 1.
- Simmons. (1974). In J. Beechel.(Eds.). *Interpretation for handicapped persons*.

1975, 24.

Warren, D.H. (1977). Blindness and early childhood development. N.Y.: American Foundation for the Blind.

陽明大學圖書館藏

各位同學：大家好，我們是文化大學青少年兒童福利系的研究員，爲了幫助陽明山國家公園設計爲兒童解說的服務方式，設計了這分問卷，你的意見都是很寶貴，值得我們參考，因此希望你逐項填答，不用寫姓名，謝謝你們的合作。

1. 就讀學校：_____ 年級：_____

2. 性別：①男 ②女

一、單選題

3. 你曾來陽明山國家公園幾次？

①這是第一次 ②第二次 ③第三次 ④四次（含以上）。

4. 共有幾次你曾接受大哥哥（或大姊姊）幫你作介紹說明的服務？

①一次 ②二次 ③三次 ④四次以上。

5. 大哥哥（或大姊姊）的介紹說明你聽得懂嗎？

①大部分聽懂 ②部分聽懂部分聽不懂 ③大部分聽不懂。

6. 錄影帶介紹的內容你都能瞭解嗎？

①大部分瞭解 ②部分瞭解部分不瞭解 ③大部分不瞭解。

7. 你覺得錄影帶的畫面是不是清楚？

①大部分清楚 ②部分清楚部分不清楚 ③大部分不清楚。

8. 錄影帶的字幕你看得懂嗎？

①大部分看懂 ②部分看懂部分看不懂 ③大部分看不懂。

9. 幻燈片介紹的內容你都能瞭解嗎？

①大部分瞭解 ②部分瞭解部分不瞭解 ③大部分不瞭解。

10. 你覺得幻燈片的畫面是不是清楚？

①大部分清楚 ②部分清楚部分不清楚 ③大部分不清楚。

11. 你對這次看錄影帶、幻燈片的時間覺得：

①時間太長 ②剛好 ③時間太短。

12. 摺頁宣傳單的內容你都看得懂嗎？

①大部分看懂 ②部分看懂部分看不懂 ③大部分看不懂。

13. 解說牌的內容你看得懂嗎？

①大部分看懂 ②部分看懂部分看不懂 ③大部分看不懂。

14. 你到陽明山國家公園來最重要的目的是：

①戶外教學 ②遊覽名勝 ③爬山郊遊。

二、複選題

1. 爲了幫助你更瞭解陽明山國家公園以下那一種介紹說明的服務你最喜歡？

①大哥哥或大姊姊的介紹說明。 ②錄影帶的介紹。

③幻燈片的介紹。 ④影片的介紹。

⑤摺頁宣傳單的介紹。 ⑥解說牌的介紹。

答：最喜歡_____ 第二喜歡_____ 第三喜歡_____

2. 目前國家公園有下面幾個地方，你最喜歡去那裏？

- ①認識溫泉。
- ②公園（觀賞植物、花木）。
- ③露營區。
- ④瀑布（了解河流作用及瀑布成因）。
- ⑤草原、谷地區（認識山谷的形成）。
- ⑥硫磺谷（認識火山活動的現象及噴氣孔）。
- ⑦植物景觀（冬冷蔬菜區、闊葉林、箭竹林等）。
- ⑧動物、昆蟲景觀。
- ⑨遊客中心（認識國家公園、視聽簡報室、展示室）。
- ⑩湖泊區（了解水源地）。

答：最喜歡的是：_____

第二喜歡：_____

第三喜歡：_____

3. 對於大哥哥大姊姊的介紹說明，你覺得：

優點：①態度親切②解說生動③內容有趣④音量夠大⑤能解答我們的疑問。

缺點：①態度嚴肅②解說呆板③內容無趣④音量太小⑤說話速度太快。

答：優點：_____ 其它優點：_____

缺點：_____ 其它缺點：_____

大哥哥大姊姊的介紹說明如何改進會讓你更滿意？

4. 對於錄影帶、幻燈片的介紹說明，你覺得：

優點：①圖片很美麗②畫面清楚③內容解說能瞭解④字幕清楚。

缺點：①圖片不生動②畫面不清楚③內容不易瞭解④字幕太小。

答：優點：_____ 其它優點：_____

缺點：_____ 其它缺點：_____

錄影帶、幻燈片如何改進會讓你更滿意：_____

5. 對於解說牌的介紹說明，你覺得：

優點：①位置很明顯②解說牌高度適中③解說牌很吸引人④解說牌的內容看得懂。

缺點：①位置不明顯②解說牌位置太高③解說牌不吸引人④內容不容易瞭解。

答：優點：_____ 優點：_____

缺點：_____ 缺點：_____

解說牌如何改進會讓你更滿意：_____

6. 對於摺頁宣傳單的介紹說明，你覺得：

優點：①圖案漂亮②內容解說很清楚③內容很吸引人④攜帶方便。

缺點：①圖案不生動②內容不易瞭解③內容無趣。

答：優點：_____ 優點：_____

缺點：_____ 缺點：_____

摺頁宣傳單如何改進會讓你更滿意：_____

附錄二

國家公園解說員問卷

親愛的解說員，您好：

內政部營建署陽明山國家公園管理處，基於能針對不同遊客的年齡、身心特質，提供切合需要的服務，特委託本系進行「陽明山國家公園兒童殘障者之解說規畫研究」，以發展一套適合兒童、殘障者的解說服務方式。素仰 台端在解說服務方面學驗俱佳，特以問卷方式，企盼您能針對下列問題，提供卓見，謝謝您的合作！

中國文化大學青少年兒童福利學系 謹上

一、基本資料：

1. 性別：☐男 ☐女

2. 年齡：_____年_____月生

3. 所擔任解說員職務：

☐ (1) 專任解說員

☐ (2) 特約解說員

☐ (3) 義務解說員

☐ (4) 榮譽解說員

☐ (5) 其他_____

4. 所就讀或畢業的學校科系：學校：_____ 科系所：_____

5. 擔任解說員的時間：

☐ (1) 半年以下

☐ (2) 半年～1年

☐ (3) 1年以上～2年

☐ (4) 2年以上～3年

☐ (5) 3年以上

6. 參與解說服務行列的動機是：

7. 我是：☐陽明山 ☐玉山 ☐太魯閣 ☐墾丁國家公園的解說員。

請針對目前解說服務的內容，表達您的看法；並在“_____”表示您的意見。

二、對於兒童解說服務的部分：

1. 就下列之解說方式，綜合言之，請選擇最適合兒童的解說方式三種：

☐ (1) 解說摺頁——摺頁、宣傳單

☐ (2) 小手冊

☐ (3) 入口門票加解說文字或圖片

☐ (4) 書籍

☐ (5) 解說牌

☐ (6) 室內簡報

☐ (7) 模型。

☐ (8) 錄影帶、電影

☐ (9) 幻燈片、多媒體

☐ (10) 錄音帶。

☐ (11) 其他：_____（請說明）

2. 針對 6～12 歲的兒童，您認為解說時，最適合的人數為_____人

☐ (1) 10 人以下

☐ (2) 10～19 人

☐ (3) 20～29 人

☐ (4) 30～39 人

☐ (5) 40 人以上

3. 對您而言，最適合您解說的年齡下限，大約_____歲

☐ (1) 12 歲

☐ (2) 10 歲

☐ (3) 8 歲

☐ (4) 6 歲

☐ (5) 4 歲

4. 在您帶領兒童解說服務的過程，您認為會造成解說困難的原因

有：（可複選，無經驗者免填）

- ☐ (1) 害羞
☐ (2) 吵鬧
☐ (3) 無反應
☐ (4) 時間無法持久
☐ (5) 注意力不集中
☐ (6) 好問問題，且追根究底
☐ (7) 語言表達能力的隔閡
☐ (8) 其他：_____（請說明）

5. 對於兒童的解說服務，您是否有興趣：

- ☐ 相當有興趣 ☐ 有興趣 ☐ 普通 ☐ 沒興趣 ☐ 相當沒興趣

6. 您認為面對兒童解說服務時，您的能力如何：

- ☐ 相當能勝任 ☐ 能勝任 ☐ 普通 ☐ 不能勝任 ☐ 相當不能勝任

7. 您認為透過何種訓練的方式，可以強化您對兒童解說服務的專業與技巧：（可複選）

- ☐ (1) 舉辦短期研討會
☐ (2) 選派出國短期研習
☐ (3) 定期出版解說刊物
☐ (4) 舉辦解說員角色扮演
☐ (5) 提供解說相關圖書
☐ (6) 其他：_____（請說明）

三、對於殘障者解說服務的部分：

(1)解說摺頁——摺頁、宣傳單

(2)小手冊

(3)入口門票加解說文字或圖片

(4)書籍

(5)解說牌

(6)室內簡報

(7)模型

(8)錄影帶、電影

(9)幻燈片、多媒體

(10)錄音帶

(11)其他：_____（請說明）

1. 就上述之解說方式，綜合言之，請選擇最適合下列殘障者之解說方式一種：（請將所選號碼，填在“□”處）

☐①智能障礙者

☐②視覺障礙者

☐③聽覺障礙者

☐④肢體障礙者

2. 針對下述之殘障者，您認為解說時，最適合的人數為：

☐①智能障礙者—(a) 3 人以下 (b) 4 ~ 6 人 (c) 7 ~ 9 人
(d) 10 ~ 12 人 (e) 12 人以上

☐②視覺障礙者—(a) 3 人以下 (b) 4 ~ 6 人 (c) 7 ~ 9 人
(d) 10 ~ 12 人 (e) 12 人以上

☐③聽覺障礙者—(a) 3 人以下 (b) 4 ~ 6 人 (c) 7 ~ 9 人
(d) 10 ~ 12 人 (e) 12 人以上

☐④肢體障礙者—(a) 3 人以下 (b) 4 ~ 6 人 (c) 7 ~ 9 人
(d) 10 ~ 12 人 (e) 12 人以上

3. 針對下述之殘障者，請說明在解說時，可能遇到的困難：

①智能障礙者：_____

②視覺障礙者：_____

③聽覺障礙者：_____

④肢體障礙者：_____

4. 針對下述之殘障者，對於現有的解說服務方式、內容及設備，您有何建議：

①智能障礙者：_____

②視覺障礙者：_____

③聽覺障礙者：_____

④肢體障礙者：_____

5. 依您對自己的瞭解，對於下述殘障者的解說服務，您是否有興趣：

☐①智能障礙者：(a)相當有興趣 (b)有興趣 (c)普通
(d)沒興趣 (e)相當沒興趣

☐②視覺障礙者：(a)相當有興趣 (b)有興趣 (c)普通
(d)沒興趣 (e)相當沒興趣

☐③聽覺障礙者：(a)相當有興趣 (b)有興趣 (c)普通
(d)沒興趣 (e)相當沒興趣

☐④肢體障礙者：(a)相當有興趣 (b)有興趣 (c)普通
(d)沒興趣 (e)相當沒興趣

6. 您認為對下述殘障者解說時，您的能力如何：

☐①智能障礙者：(a)相當能勝任 (b)能勝任 (c)普通

(d)不能勝任 (e)相當不能勝任

☐②視覺障礙者：(a)相當能勝任 (b)能勝任 (c)普通

(d)不能勝任 (e)相當不能勝任

☐③聽覺障礙者：(a)相當能勝任 (b)能勝任 (c)普通

(d)不能勝任 (e)相當不能勝任

☐④肢體障礙者：(a)相當能勝任 (b)能勝任 (c)普通

(d)不能勝任 (e)相當不能勝任

7. 您認為透過何種訓練方式，可以強化您對殘障者解說的專業與技巧：（可複選）

☐①舉辦短期研討會

☐②選派出國短期研習

☐③定期出版解說刊物

☐④舉辦解說員角色扮演

☐⑤提供解說相關圖書

☐⑥其他：_____（請說明）

統一編號：

02214783007

陽明山國家公園