

出國報告（出國類別：其他_出席國際會議）

赴日本北九州 參加「日本第 51 回動物園水族館教育研究會」

服務機關：國立海洋生物博物館

姓名職稱：楊清閔 研究助理

派赴國家：日本

出國期間：100 年 1 月 28 日至 100 年 1 月 31 日

報告日期：100 年 2 月 14 日

摘要：

2011 年日本「第 51 回日本動物園水族館教育研究會」於 1 月 29-30 日，於北九州小倉市到津之森公園舉辦。此研究會的成員包括動物園和水族館的從業人員之外，義工團體、學校老師、學生、獸醫師、相關企業職員等逾 200 名會員登錄。每年由日本全國各地至大會中，交流動物園和水族館相關的教育研究的活動，以開放的視點與交流活動而受到重視。

本次參與的會員 146 人的學者或專家，日本水族館及動物園相關單位計 74 個出席，發表動物園水族館相關的展示類、教育研究類的論文 20 篇，海報展示 7 篇。而會議主軸則鎖定「遊びと教育」即遊玩與教育的學習效果。主軸演講邀請到日本國立大學九州工業大學環境設計研究室的伊東老師講授「遊玩與學習之環境設計」。讓與會人員重新檢視動物園及水族館在展示設計及科學教育上，應用遊玩的氣氛推動更適合於來館者之理解，將科學普及的目的，以來館者的視點來設計，對往後於科教與展示的相互融合上，應有積極作為。

參與本研究會，除了交換水族館對展示與教育方面的創意與作為之外，並建立國外與水族館及動物園同士之間的交誼橋樑，持續強化與國際水族館及動物園之間的互動，並拓展與日本友好之水族館從業人員之專業合作機制。

目次

摘要	2
一、目的.....	4
二、過程.....	8
三、議程概要.....	12
四、心得及建議.....	19

一、 目的

本次參與 2011 年日本「第 51 回日本動物園水族館教育研究會」，緣為提升我國水族館在國際合作上的連結，並將國立海洋生物博物館於展示與科學教育上所累積的經驗，藉由於研究會上發表，與日本相關從事人員能相互交流，並吸取日本動物園水族館在社教機關上所持之教育理念、經驗與作法。在經驗交流的過程當中，推動我國水族館在科學普及的業務上做為參考與借鏡之依據。並於空檔之餘，觀摩及瞭解日本水族館在於展示呈現，多元化的社區教育推廣，各種博物館與學校的連攜活動，異業之間的策略聯盟之網絡連結機制等，以刺激我國水族館從事人員在營運管理、展示創意上的提昇，以及國際視點上的精進，並開拓及建構與國際之館或園之人員的交流與學習經驗的管道。

近年來，國立海洋生物博物館致力於推動科學普及教育的工作成果，已逐漸受到國際上各界人士的肯定。為能提昇從業人員對於科學教育及展示上能精益求精，並建立國際上的合作交流管道，仍有必要透過參與國際間的專業團體的交流與經驗上的分享，刺激人員的展示創意，並利用各種展示手法，創造出符合來館參訪人員的知識吸收。並且，持續強化與國際上之水族館及動物園等社教機構的互動，暢通人員之間的經驗交流，研究合作、資訊蒐集、人員訓練、以及魚類與海洋動物的醫護技術交流的管道，從而落實科學教育普及的傳遞工作。因此本次派員出席該會，並在該會中發表研究成果，其目的有三，如下所示：

- (一)、 瞭解日本於動物園及水族館在推行以「遊玩」為導向時的展示手法，實施成效及相關影響及可能遭遇之困難。
- (二)、 實務參訪日本下關的海響館水族館、到津之森公園、海洋世界海之中道等館園，實際訪察其活動及經驗分享，達到雙向交流目的。
- (三)、 於情報交流會中，建立跨國界的動物園及水族館的協調合作機制，共同發展跨國界的專業展示及科學教育的方法，強化社教機關的實務性及應用

性。

在國內動物園或水族館之類似組織中，由相關從事人員做經驗交流及展示手法分享等活動，即社教館所之從事人員的腦力激盪等工作坊活動，已逐漸受到重視。如何在社教館所、博物館人員等等聚集時，激盪出利用最清晰及易理解的方式，傳達需要讓民眾或兒童們瞭解的知識，討論出適合不同館所の展示手法與創新思維，也成為大家檢討的議題之一。因此，有必要參與世界各國在這方面的活動，用以刺激出不同的靈感與創新。而「日本動物園水族館教育研究會」於1975年創立，此研究會的成員包括動物園和水族館的從業人員之外，義工團體、學校老師、學生、獸醫師、相關企業職員等逾200名會員登錄。每年由日本全國各地至大會中，交流動物園和水族館相關的教育研究的活動，以開放的視點與交流活動而受到重視。在動物園水族館等展示手法與科學教育方面，於日本中最具代表性與影響力。

由本次參與的會員146人的學者或專家，以及日本水族館及動物園相關單位計74個出席可見，以能達到水族館或動物園等從事於展示與科教方面的人員，達到交流與經驗分享的目的。甚至在逐漸擴大的會員數與發表內容當中，已成為影響日本水族館或動物園在展示上發展之重要依據來源，並進一步地串聯相關業界與義工團體的廣泛討論，以強化以交流與情報交換的工作目標。由該會在逐年辦理的研究會議當中，可見其影響日本水族館及動物園在展示手法，以及與學校、地方連結上的軌跡。

舉辦年	舉辦回	議論主題	地點
1992	第32回	學校教育與水族館及動物園_1	廣島安佐動物園
1993	第33回	學校教育與水族館及動物園_2	碧南市海浜水族館
1994	第34回	保護・保育的對話	姫路
1995	第35回	地域的生物相	秋田市大森山動物園

1996	第 36 回	無脊椎動物為中心的教育活動	東京多摩動物公園
1997	第 37 回	人與動物的連繫	兵庫縣人與自然博物館
1998	第 38 回	觸碰生物的展示解說	淡島海洋公園
1999	第 39 回	兒童的動物園	東京恩賜上野動物園
2000	第 40 回	地域的生態系	神奈川縣 博物館
2001	第 41 回	快樂的學習方式	海之中道海洋生態科學館
2002	第 42 回	動物園・水族館的多面性利用方法	大阪市天王寺動植物公園
2003	第 43 回	讓使用者抱持關注的解說	能登臨海公園水族館
2004	第 44 回	學校教育的動物園・水族館	旭川市旭山動物園
2005	第 45 回	動物園・水族館的義工活動	名古屋港灣會館
2006	第 46 回	符合兒童的體驗型展示與營運	福島海洋科學館
2007	第 47 回	環境教育	高知縣命動物公園
2008	第 48 回	與地域的連攜	滋賀
2009	第 49 回	與未來連結的教育	上鄉・森の家
2010	第 50 回	解說與溝通	大洗
2011	第 51 回	遊玩與學習	到津之森公園

由以上研究會的軌跡可知，此研究會的目的在於能讓動物園水族館等從事自然科學教育的博物館從業人員，能於實際的教育活動的經驗、交流、調查、研究等當中，透過研究會的方式，來啟發創新思維，讓動物園水族館的未來發展能更充實。因此研究會以舉辦研究發表會、補助教育研究活動、發行研究會誌及其他方式，讓參與的會員們能逐漸達到此目的。



本次研究會的主辦單位，日本北九州小倉市「到津之森公園」



到津之森公園中的其中一個小展示空間，讓來館者填寫心得及體驗教育



研究會現場一隅，與會者 146 人



研究會現場，日本水族館及動物園相關單位計 74 個參加

二、 過程

本次出發參與研究發表會的過程如下表所示：

1月28日(第1天) 出發	
11:00-14:15-16:35	巴士-高鐵-接駁巴士至桃園國際機場
17:35	桃園國際機場，華航 CI110 出發
20:40-23:00	日本福岡機場-出關手續-地鐵至博多-新幹線至北九州小倉
1月29日(第2天) 研究發表會_1	
09:30—12:30	到津之森公園見學
12:30—13:00	報到手續
13:00—13:05	開幕式： 研究會會長致歡迎辭：海之中道海洋生態館 高田浩二 主辦單位致歡迎辭：到津之森公園 園長 岩野敏郎
13:05—14:15	主軸演講： 日本國立大學九州工業大學環境設計研究室 伊東 啓太郎 「遊玩與學習之環境設計」
14:20-17:30	個別發表
14:20 第1場	栃木県なかがわ水遊園 渡辺 祐介 川遊びイベントの学習効果と運営体制について 河川遊玩活動的學習效果及其營運體制
14:33 第2場	上野動物園 友岡 梨恵 担当動物でつなぐキーパーズトークの実践 ～動物園で伝える生物多様性～ 與動物飼育員的對話-動物園所傳塔的生物多様性
14:46 第3場	周南市徳山動物園 半田 智子 子どもたちによる飼育員のお仕事体験プログラムの試み 兒童之動物飼育員工作體驗計畫的試行
14:59 第4場	横浜市立よこはま動物園 長倉 かすみ 飼育係と世界の旅に出る「ズーラシアクルーズ」 飼育員與世界之旅「横浜動物園 Zoorasia 的巡覽」
15:12 第5場	札幌市立大学 町田 佳世子 動物園1日飼育体験の満足度に影響する要因 影響動物園1日飼育體驗滿足度的因素分析
15:24-15:36	茶敘
15:37 第6場	ふくしま海洋科学館 伊藤 淳一 アクアマリンえっぐの展示と活用について 水族海洋之兒童展示館的展示與活用
15:50 第7場	ふくしま海洋科学館 村山 裕子 「釣る・調理する・食べる」のアンケート結果について

	釣獲・料理・食用的問卷調查結果分析
16:03 第 8 場	株式会社自然教育研究センター 浦野 由里子 動物園・水族館におけるインタープリテーション 動物園・水族館的解説
16:16 第 9 場	水辺の教育メディア研究会 堤 雄一郎 オリジナル巡回企画展『川と海を旅する魚たち』にみる 「来館者の遊び心を刺激する展示アイテムの開発」の一考察 巡回特展-由「魚類之河川與海的旅行」來看「刺激來館者遊玩 心的展示項目的開發」的考察
16:29 第 10 場	(株)オキナワマリンリサーチセンター 西畠 知洋 OMRC こ どもエコクラブの活動について OMRC 兒童環保俱樂部的活動
16:42-17:30	海報發表
17:40-18:40	介紹夜間之動物園巡覽與解説
19:30-22:00	情報交流會
1 月 30 日 (第 3 天) 研究發表會_2	
09:00 第 11 場	高橋宏之 千葉市動物公園 第 20 回国際動物園教育者協會(IZE)隔年次総会に参加して 参加第 20 回国際動物園教育者協會(IZE)二年一次總會心得
09:13 第 12 場	松本朱実 動物教材研究所 pocket "遊んで学ぶ生物多様性—もっと知り隊!動物&環境プログラ ム—" 遊玩中學習生物多様性-求知隊!動物與環境計畫
09:26 第 13 場	楊清閔 台湾・国立海洋生物博物館 "「ダイビングスポット」のガイドブックと海洋保護の概念養 成-台湾・国立海洋生物博物館に関する知識の普及及び啓発-" 「最佳潛點介紹」對促進海洋保護的功能性-台灣國立海洋生物 博物館對於知識的普及與啓發-
09:39 第 14 場	北見晃 アクアワールド茨城県大洗水族館 "自然体験塾「アクアリウム入門」—採集から展示までの実践 とその効果について—" 自然體驗塾「水族入門」-由採集至展示的實踐與其效果
09:52 第 15 場	赤見理恵 日本モンキーセンター "楽しく学ぶための評価と改善~3つの指標で実施したレク チャーの評価~" 為能快樂學習的評價與改善-以 3 個指標評價實行的講演
10:04-10:14	茶叙
10:15 第 16 場	福永恭啓 NPO ZOO CAN DREAM PROJECT "動物園と企業とNPOによる協働のかたち~動物図鑑カードの 制作を事例として~" 動物園・企業・NPO 的協力體制-動物圖鑑解説的制作為例
10:28 第 17 場	並木美砂子 千葉市動物公園 "学芸員実習のグループワークの試み—教育プログラムの作成

	を中心に—" 試行學藝員實習的工作坊-教育計劃的作成爲中心
10:41 第 18 場	難波妙子 林原類人猿研究センター 楽しく学ぶ活動のススメー学校授業としての実施例から— 快樂學習活動的推薦-由學校授業的實行個案
10:54 第 19 場	原賀いずみ 北九州インタープリテーション研究会(到津の森 公園森の仲間たち) 市民の森到津遊園が育んだ兒童文化と環境教育を振り返って 市民之森到津遊園所孕育的兒童文化與環境教育
11:07 第 20 場	天野未知 井の頭動物公園 「遊び」をとおして動物のふしぎを伝える～参加型展示への取 り組み 透過遊玩傳達動物的不可思議之處-參加型展示的組成
11:20-11:30	茶敘
11:30-12:00	總會討論 散會
13:30-17:00	下關市 海響館(水族館) 和田 政士(展示部長)拜會與見學
1 月 31 日 (第 4 天) 見學行程	
10:00-	小倉市 水環境館(地域型海洋博物館 見學
13:30-17:00	福岡市 海之中道海洋生態館 見學
2 月 1 日 (第 5 天) 自行休假 返程	
07:00-	地鐵博多-日本福岡機場 報到手續
10:10-11:40	華航 CI111 返程，桃園國際機場

出國期間原爲 100 年 1 月 28 日至 100 年 1 月 31 日，由於適逢台灣過年，無法取得 1 月 31 日的返程機票，因此報准延後 1 天返回，並於第 4 天前往日本其他海洋博物館進行見學及考察。



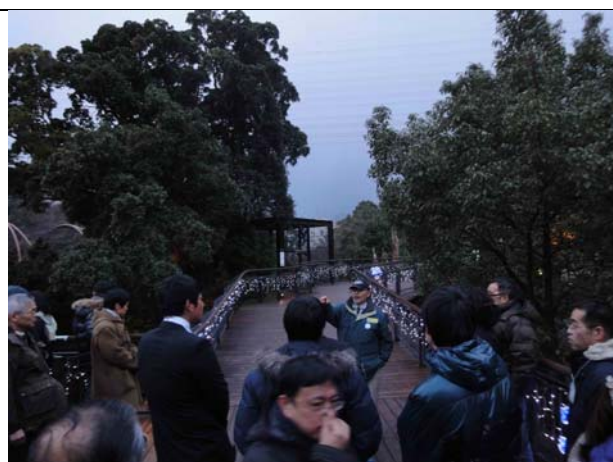
會長 高田館長致詞



研究會議時的個別發表情形



第 1 天於到津之森時的見學情形



現場解說員帶領與會者步行於公園當中，並
解說展示手法及效果

三、議程概要

本次研究會中發表的內容為動物園水族館相關的展示類、教育研究類的論文 20 篇，海報展示 7 篇。筆者被編排於第 2 天第 13 場次，發表的主題為國立海洋生物博物館所出版之「墾丁最佳潛點深入介紹」一書，其對促進海洋保護的功能性，以及本館在出版書籍之知識的普及與啓發等議題。而研究會議主軸則鎖定「遊びと教育」即遊玩與教育的學習效果，僅將會議中記憶較深的場次所發表論文的内容摘要與心得摘記如下：

(一)、主軸演講，為日本國立大學九州工業大學環境設計研究室的伊東老師講授「遊玩與學習之環境設計」。兒童遊玩中學習，可了解自然及生活周遭所產生出來的恩惠，並透過體驗成爲了解知識的重要媒介。那兒童在遊玩時在想什麼？由此出發點，讓小朋友們接觸、碰觸，由他們自己來設計遊玩的方式，創造出遊玩、環境學習的雙重目的。因此該演講中舉出在學校中設計出一個生態水池，並在什麼都沒有的水池上，觀察小朋友在空間上自己出現的遊玩行爲，包括跨越水池、火車接龍、玩水、觀察池中生物、流動水的去處等等，各式各樣不同的遊玩方式，自然而然地產生出來，由講者所述，以往從來沒有的遊玩方式，也經由小朋友們的互動與嘗試，而觀察出連名字都叫不出來的遊戲。而這些在都市小學校中所設計出的擬自然環境，就做爲兒童能夠直接的體驗的自然環境，並在此環境中能接觸到大自然，將自然地域、環境教育等，創造出具有體驗而深刻感覺的學習環境。



主軸演講，伊東老師講授「遊玩與學習之環境設計」



空間做設計與規劃，產生再生的自然水邊、遊玩、環境學習等空間

(二)、栃木県なかがわ水遊園的渡辺祐介講者，發表「河川遊玩活動的學習效果及其營運體制」，其利用園區豐富的自然環境，舉辦釣魚、遊河川等自然體驗的活動，達到樂趣學習的活動目的，並深化在教室中所學的自然界所介紹的生物。活動開辦以小五、小六的學生，利用2天1夜在野外露營的活動方式，並將其狀況及營運的體制介紹出來，透過野外露營的生活，體驗都市中無法做的釣魚、獨木舟、溯溪、山訓救難常識等等，指導人員儘量說最少話、做最少事地原則，讓學員體驗箇中的滋味。最初學員們的無所適所到最後的凡事自己來，改變與成長可見，活動確實充實，也讓學員們學到記憶深刻的知識。

(三)、上野動物園的友岡梨恵講者，發表「與動物飼育員的對話-動物園所傳達的生物多樣性」，其為上野動物園於每年夏季，延長開園時間，在夏夜中動物園為主題，所做的系列主題之一，與動物飼育員的對話即讓來園遊客聚集一起，透過3日的不同主題，第1日為分辨個體，了解遺傳的多樣性，第2日為猴·猿的飼育員大集合，了解種的多樣性，以及第3日的熊所居住的森林，了解棲息地的多樣性，由這些內容主題，讓遊客與動物飼育員做實際的對話，以及心得感想的解說，並讓來園遊客能更加地理解動物園所擔任的角色。

(四)、周南市徳山動物園の半田智子講者，發表「兒童之動物飼育員工作體驗計畫的試行」，即有很多想要做做看飼育員工作的小朋友們，讓他們經過體驗工作，而能更深入了解動物園或動物。因此在檢討對參加者及對動物的影響後，於周末假日實行，以幼兒至小學六年級生，每一單元 30 分鐘，每次 3-10 位的名額。在實行後的問卷調查了解，參加者今後仍想要參加者佔九成以上。但是活動在檢討後，參加者仍需為較高年級或具臨機應變者較佳，以及參與後飼育員的帶領技術也仍需加強。在事後的調查中了解，具有快樂學習，以及具有成就感，了解更多的動物特性等優點。

(五)、札幌市立大学の町田佳世子發表「影響動物園 1 日飼育體驗滿足度的因素分析」，其檢證體驗學習之效果與滿足度，並將成功的要因抽離出來，進行質化與量化的調查研究。利用參加成人 1 日飼育員的來園館，以體驗前後的感覺，對動物園・動物・飼育員的印象評價等做測量。結果得知體驗者經過這些活動，更入理解飼育員的專業性、業務的內容、飼育員工作的樣子與對話，以及在光鮮媒體廣告的裏側不為人知的辛苦，以及對動物的熱情及愛情的投入等等。這些均影響來體驗飼育者的滿足度。

(六)、ふくしま海洋科学館の伊藤淳一發表「水族海洋之兒童展示館の展示與活用」，同單位的村山 裕子發表「釣獲・料理・食用的問卷調查結果分析」，其主軸是生命教育的啓示，利用釣獲・料理・食用的體驗提供，由池塘中釣獲到魚，進入廚房中調理魚，一直到食用。將魚類生命的誕生到被食用的過程，以實際的方式，讓學員體會生命的意義。並創造出大人、小孩均有需求且有意義的活動，體驗後能關心周遭生物的環境等。

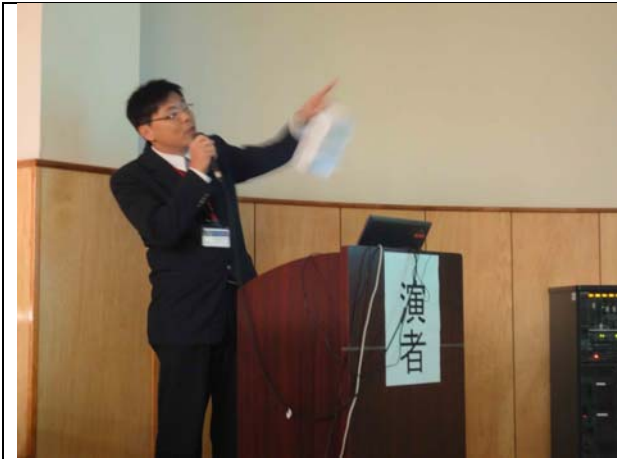
(七)、株式会社自然教育研究センター浦野 由里子發表「動物園・水族館の解説」，動物園與水族館一般給人的印象，以娛樂設施的印象較深，因此來園或館裏遊玩也是遊客所想，屬於較無負擔的學習，並由遊玩中學習一些知識。遊玩中的體驗，加上解說對記憶的幫助有加乘的效果，而現在在園或館中均有解說員的駐在，滿足了來館學習者的需求，且提高了來館者對生物及對自然的關注，藉由體驗學習，讓來館者選擇自己喜歡的主題來參訪，在過程中接觸生物，經過其棲息地，運用一些解說的手法，讓遊客進入動物園或水族館裏，能自在的遊玩中學習，讓園或館成爲新興的學習延伸場所。

(八)、由乃村工藝社の堤 雄一郎等一行人，發表「巡回特展-由「魚類之河川與海の旅行」來看「刺激來館者遊玩心的展示項目的開發」の考察」。此研究仍以巡回特展的方式展出，焦點集中在鮭魚、香魚、鰻魚等市場上常見的魚種，介紹其棲息環境及最新的研究成果。另一方面此 3 魚種與日本人的食文化生活關係密切，因此能讓遊客知悉不僅是在河川、海洋中的生息姿態，也能清楚知道端在飯桌上食材的來源。而展示的視點則集中在親子教育上，讓親子來觀看時，能輕易地保持好奇心，易於理解來做展示設計，並開發一些容易知悉的項目，將展示的情報、手法、親和力強的項目、提高好奇心、遊玩心的展示手法開發的過程做逐一的介紹。

(九)、千葉市動物公園の高橋宏之發表「參加第 20 回國際動物園教育者協會(IZE)二年一次總會心得」，將國際動物園教育者協會(IZE, International Zoo Educators' Association)於美國舉辦，會中由世界各地來共 136 名(米國 62、英國 8、烏干達 2、奧蘭大 5、台灣 3、瑞士 1、瑞典 3、南非 7、新加坡 1、俄 1、香港 4、

德國 1、法 1、日本 2、中國 4……等等)，以「Connecting Children to Nature」為主軸，口頭發表 47，海報 18 等等於本研究會中介紹。並鼓勵日本本研究會的年輕人去國外參加會議，接受刺激，以利創新思維。而亞洲動物園教育者研討會(Asian Zoo Educators' Conference)，將在 2011 年於台北市立動物園舉辦，可查詢 www.izea.net/index.htm。

(十)、筆者發表「最佳潛點介紹，對促進海洋保護的功能性-台灣國立海洋生物博物館對於知識的普及與啓發-」，摘要為：台灣海生館的基本任務是累積豐富的海洋知識，傳遞給台灣的民眾，乃至全世界。如何將艱澀的海洋科學研究，化為容易與了解的科普知識。如何將從事海洋活動的正確專業資訊，以明晰快捷的方式傳遞給大眾。均是引領民眾走向海洋的有效方式。『墾丁最佳潛點深入介紹』是一群熱愛海洋的專業潛水人員於墾丁海域從事潛水探勘時，將潛點之環境資料詳實地記錄、拍攝與蒐集整理而成。全書以著名的潛水地點為中心，內容搭配著鮮明的海中地形圖，在潛水專家的帶領下，讓讀者能安心地按圖索駿，探究海洋之美。並以大量的海中攝影，讓讀者在閱讀時，彷彿進入了瑰麗繽紛的海中世界。本書收錄了需要避開的海中危險生物種類及處置方法，以及在各潛點中可能會遇見的海洋生物，讓讀者在出發前或回程後，可一邊看圖，一邊認識這些海中嬌客，觀察她們的棲息環境與行爲，了解她們有趣的另一面。本書後端帶出了海洋生態環境保育的視野與重要性。整體上，本書在寓教於樂，以及海洋保育觀念的養成上應有實質上的效果。



筆者於研究會上的發表情形



筆者將國立海洋生物博物館對於知識的普及與啓發方面做介紹

(十一)、アクアワールド茨城県大洗水族館的北見晃發表「自然體驗塾水族入門-由採集至展示的實踐與其效果」。為能促進對生物、自然環境、水族館的理解所舉辦的自然教室計劃，對象為小學 4-6 年級生 20 名，分為 3 組，由魚類展示課 2 名、普及課 2 名，義工 1 名、實習生 2 名共同執行。以採集水族館周遭潮間帶海岸的為主，並設置展示水槽三箱，提供 3 組所採集到的生物存放。計劃以暑假期間分事前、事後問卷，針對水族館的生物採集、飼育、展示、解說等方向進行。結果顯示有參與生物採集之學員對於所抱持的興味大幅提昇。

(十二)、林原類人猿研究センター的難波妙子發表「快樂學習活動的推薦-由學校授業的實行個案」，為了能讓小朋友熱衷地快樂學習，提高其集中力、意欲等，開發出「葉子的不可思議」戶外教學，透過小朋友扮葉子博士的得力小助手來執行。在戶外，及葉子博士的角色，讓小朋友的學習意欲提昇之外，並設計出遊玩中認識環境中存在的葉子的各種知識傳達遊戲。重點是免費地延伸學校的教學，將博物館的專門教育，與學校的教育能相結合。因為學校的教育可能無法負擔延伸的、額外的課外教學，而博物館有研究及科普的專業知識，由博物館所持的特色，做一簡單易懂的互動教學，可讓當地地域的各學校均蒙其利，讓在地

的人或學校獲得博物館教育的支援，也可分擔學校老師在專門領域上的教育負擔，提高小朋友的學習欲等多重優點。



研究會中對小朋友於水族館或動物園中的學習意欲做研究分析



在研究會中無法提問的問題，以及各館園的連繫與交流會場_情報交流會



會場的上方，動物園的兒童廣場配置



第 1 天會議結束後，由解說員帶訪夜間的動物園情形

四、心得及建議

藉由個別發表的方式，讓與會人員重新檢視動物園及水族館在展示設計及科學教育時，能夠應用「遊玩」的氣氛推動適合於來館者之理解。另外以個案來看科學普及的手法，以來館者或遊客的視點來設計更符合需求的展示，或想傳達的事務，對往後科學教育方面，以及展示手法的相互融合上，應能提供更多的新激發。而受限於發表時間的短暫，發表者僅能有 10-15 分鐘的時間來發表，問答的時間亦不夠多，許多與會者會發問，卻受限有限時間，也僅能在會後，或情報交流會中再談。

本次筆者代表國立海洋生物博物館發表出版書籍對海洋保護的重要性，並介紹海生館在海洋保育的知識傳遞上的重要使命。在情報交流會中的友館發問，水族館對海洋保育角色的質疑，因為極少單位能像水族館一般展示海洋動物之外，又能與學校或民眾們經常有面對面的機會。科學普及及海洋保育的教育雖被認為是水族館應在海洋保護上貢獻所長的項目，但是，水族館在展示教育上的角色，有點模糊及保守。因此，在交流會中，提到本館現在致力於人工珊瑚礁及人工珊瑚礁魚類的繁養殖，即所謂的環保珊瑚、環保珊瑚礁魚類的農場建置等相關議題，讓與會者興趣大增，表達一些有關物種交換或技術指導的意願。以及本館在科學教育的普及與海洋生物救護站的設立，讓台灣的海洋生成為海洋生物的保育教育中心的理念。在舉辦活動時透過寓教於樂的方式，將特展行動化，在展場設計、遊憩服務與經營管理均有創新設計與融合等等資訊。在發表時提及業務推展上較為相關的專業議題，透過發表會，以及情報交流會上，做館對館的交流，將海生館的經驗，與來自日本水族館與動物園界代表互動，不但能了解目前水族館在展示手法與科學教育的發展方向之外，更維持海生館在日本業界參與水族館中海洋保育的能見度。

經由參與本次研究會，對於台灣的國立海洋生物博物館在海洋保護的議題

上，已投入了相關的心力與資金。對動物園或水族館而言，確立好在海洋生物的保育的角度，積極參與國內外的同業性質的研究會，能以更國際化的視點，與國外其他的園或館進行交流，不管是物種交換、醫護與繁殖、物種研究、展示手法、科學教育等等進行技術交流，或連結合作協力的關係，可促使人員獲得外界而來的刺激，促進在專業上的精進，以及友善友好的協助等多項優點。而在與會中與友館討論時，因網際網路的發達，不管是動物醫護上的問題，經驗上的交流方面，均能透過網路，得到即時的醫療管理建議，在建立互通網絡後，更能提昇與刺激本館的專業人員，能開拓國際視野，提昇自信心。

再者，日本友館建議本館能進行人員互訪及人員交換培訓，此舉是為獲取海洋生物飼育經驗的最佳方式，學習友館經驗與技術的方法，也是緊密雙方關係的重要活動。透過參與本次研究會中建立與日本友館的關係，可藉由多次的交流、互訪、網路連繫，可逐漸形成與日本全國水族館的連繫交流管道，並讓本館與國際水族館的交流活動倍數成長。