

# 韓 · 日合同洞窟관계자 協議會



洪 始 煥  
(韓國洞窟學會常任위원장)  
建國大學校地理學科教授



日本洞窟學會에서 研究發表하고 있는 筆者

## ◇ 서 론

최근 世界各國에서는 물론 우리나라에서도 自然洞窟이치니고 있는 觀光的·學術的 價値가 드 높아가고 있음은 再言을 요하지 않는다. 더구나 지난 1982年 1월에 마무리진 第4次 韓日合同 濟州島洞窟調査의 結果로 밝혀진 世界第一의 熔岩洞窟인 빌레뭇洞窟과 역시 第一의 熔岩洞

窟系인 万丈窟洞窟系는 全世界各地로 보도되었음도 주지하는 바와 같다.

이제 우리나라는 世界最長의 熔岩洞窟과 洞窟系의 두부분의 新記錄의 所有國家로 각광을 받고 있으며, 지난 6월29일부터 美國시에틀부근에서 개최된 第3次 國際火山洞窟學會에서도 國際的公認을 받게 된 것이다.

이와 같은 우리나라의 밝은 전망에 대비코자

우리韓國洞窟學會에서는 그동안 7차에 걸친 韓·日合同日本洞窟調査의 경험을 토대로 日本洞窟의 관광개발과 自然保全을 위한 관찰과 現地調査 그리고 日本洞窟關係者들과의 협의와 文化交流를 위하여 여기에 第5차日本洞窟大會에 參席하기로 하였던 것이다.

◇ 調査團編成과 大會參加

먼저 本學會에서는 筆者를 중심으로 學會에 關係하고 있는 洞窟學關係의 研究學者 5명과 洞窟管理者 4명, 그리고 洞窟保有郡의 郡守 1명 기타 2명등 12명의 調査團으로 편성되었다.

그리고 이들은 지난 7월24일부터 16일 간에 걸쳐서 日本各地에 있는 洞窟關係者들과 洞窟運營管理및 洞窟의 保全對策에 관한 協議座談을 가지면서 文化 교류에 참여하였다.

또한 7월25일~27일까지의 3일간은 第5次

日本洞窟大會에 참가하여 우리나라 동굴개발과 자연보전에 관한 발표회와 소개가 있었고 日本洞窟大會參加者들과 함께 北九州一帶의 觀光洞窟의 개발과 보전을 위한 諸般施設을 視察調査하였다. 더구나 이기간에는 124명의 大會參加者들과 洞窟의 運營管理 및 기타 정보교환이 있었고, 우리나라 洞窟의 안내 팸프렛의 배포와 寫眞展示板의 설치등으로 우리나라 洞窟의 優越性을 소개하였다.

그밖에 나머지 10일간은 北九州自然史博物館 秋吉台國立科學博物館을 비롯하여 各地域의 郷土資料館등의 시설을 견학하였다.

그리고 各地域에 散在하고 있는 觀光開發洞窟의 附帶施設의 설비와 운영상태를 調査하였다. 또한 造景과 保全對策에 관한 協議會議도 가지고 두나라間的 개발에 따른 自然破壞및 汚損對策을 협의하였다.



富士裾野郷土 資料館을 參觀하는 調査團員

◇ 日本의 洞窟學界현황소개

日本에는 크게 나누어 日本洞窟協會와 日本

洞窟學會 그리고 日本케이빙協會등의 셋으로 나눈다. 그리고 이들 各團體에는 그 밑에 많은 地方洞窟클럽과 洞窟研究室을 포함시키고 있다.

그중 일본케이빙협회는 실로 50년의 역사를 자랑하는 學術 및 探險을 주로하는 단체이나 다만 日本의 四国땅 愛媛縣에 있는 松山市의 愛媛大学에 本拠地를 두고 있어 어찌보면 地方団体の 인상을 풍기고 있다. 그러나 日本洞窟學界에 이바지한 공헌은 막대한 것으로 山内 浩會長과 鹿島受彦教授가 중심으로한 이 學會는 最近까지 만해도 全日本을 망라한 大學學術團體였던 것이다.

그리고 日本洞窟協會와 日本洞窟學會는 그本部가 秋吉台國立科學博物館에 있는 學術團體로 北九州市立自然史博物館長으로 있는 太田正道博士와 山口大學教授 河野通弘博士가 各各主動이면서도 相互協力하고 있는 團體이다. 그 創立의 역사는 두 團體가 모두 새로우나 각기 科學博物館과 大學에 근거둔 學術團體이므로 그야말로 全國的이고도 國際的인 學術團體로 脚光을 받고 있다.

이뿐만아니라 日本에서는 大小 100余個의 自然洞窟의 개발과 이용이 되고 있는 형편이므로 洞窟科學에 관한 各種分野에서의 學術的인 연구가 활발하게 진행되고 있는 실정이다.

사실상 日本의 自然洞窟이란 그 주가 石灰洞窟에 있음은 당연하나 그 實數에 있어서는 火山洞窟이 絶對的인 優勢에 있는 것이다. 그러나 실제에 있어서는 日本의 火山洞窟은 그 규모나 地形의 特性에 있어서 우리나라의 火山洞窟과는 비교가 안될 형편없는 것이므로 學術的인 價值나 觀光的인 價值는 적으나 그래도 깊고도 폭넓은 學術的인 연구가 실시되고 있는 것이다. 사실 우리나라 濟州島에 있는 빌레못洞窟은 單一熔岩洞窟으로써 길이 11,749m로 最長의 洞窟인데 반하여 日本의 最長의 熔岩洞窟인 三ツ池穴 동굴은 실제로 우리나라 빌레못동굴의 5분의 1도 못되는 2,000m 남짓밖에 안되고 있는 실정이다.

뿐만아니라 濟州島의 万丈窟洞窟系는 13,249m로 世界最長의 熔岩洞窟系로서 자랑일 뿐 아니라 地形地物에서나 그 洞窟의 규모에 있어서도 世界最大, 世界最高의 기록을 지니고 있는 것이다.

요컨대 日本의 自然洞窟은 그 모든 면에서 우리나라의 洞窟에 비하여 뒤지고 있음은 사실이지만, 그러나 그 觀光開發과 自然保全面 그리고 學術的인 研究面에서 우리나라 보다 훨씬 앞서 있음은 是認하여야 하겠다.

또한 日本에서는 洞窟關係의 學術誌가 4種, 大學研究報告書 7種등이 해마다 간행되고 있으며 현재까지 洞窟關係의 圖書는 도합 13種이 出版되고 있다. 이에 비하여 우리나라에서는 우리 洞窟學會誌가 1種뿐이고 學術團體는 2個團體(社団法人 韓國洞窟保存協會와 韓國洞窟學會)인데 연구보고서는 年 2~3種에 불과하고 大學에서의 研究報告書는 없고 洞窟關係圖書는 겨우 3種에 불과한 실태이다.

그리고 日本에서는 洞窟家族이 1萬名에 달한다고 하나 우리나라는 겨우 淸州府內外에 達할 뿐이고 大學의 洞窟반은 全日本에 17個大學에 있으나 우리나라는 建大, 東大, 淸州大, 尚志大에 있을 뿐이다.

## ◇ 視察 및 조사한 日本의 觀光施設 현황

日本各地를 여행하면서 參觀하고 調査한 日本의 自然洞窟과 附帶施設들을 들어 요약하면 다음과 같다.

### ◎ 觀光開發된 洞窟內施設과 保全

먼저 日本의 名勝地의 하나인 北九州地方에는 많은 鍾乳洞窟 즉, 石灰洞窟이 많다. 뿐만아니라 이부근에는 活火山인 阿蘇山을 비롯하여 別府溫泉등이 있어 이름난 觀光休養地로 되고 있는데 이 부근일대에는 大小 30個가 넘는 石灰洞窟이 있다. 그중에서도 稻積水中鍾乳洞, 風蓮鍾乳窟, 小半鍾乳洞, 水蓮洞, 昇龍洞 그리고 牡鹿洞, 千拂洞 靑龍窟등을 하나 하나 방문하여 洞窟管理者들의 안내를 받으며 洞窟의 觀光運營開發管理, 自然保全등에 관하여 現地觀察하였다.

이들 觀光洞窟들 이외에도 非公開洞窟들의 보전상태와 그 附近地域의 制限措置事項등에 대한 현지답사를 하였다.

그리고 저녁의 세미나 時間에는 우리나라의 洞窟에 관한 슬라이드를 放映하여 그 규모나 특성의 優秀性을 소개하였고, 自然保護와 安全管理 그리고 合理的인 觀光運營에 대한 토의가 있었다.

특히 主要部帶施設의 배치와 管理運營에 관하여 點討議하였다.

한편 中國地方에 있는 秋芳洞, 大正洞, 景清洞, 井倉洞, 滿奇洞등도 訪問視察하였는데 東洋第一을 자랑하는 秋芳洞은 洞窟속에 80m의 엘리베이터의 시설과 16m의 黃金柱인 鍾乳壁, 大規模의 石灰華段丘인 百枚皿등을 觀望하게 보았다.

이밖에도 富士山一帶에서는 火山地形 이외에 火山洞窟인 富士風穴, 非穴등을 보았는데 洞窟内の 環境保全을 위한 水穴의 人工水設備등은 많은 관심을 모았다.

요컨대 日本洞窟의 環境保全을 조사한 결과는 다음과 같다.

첫째: 日本의 洞窟은 그 대부분이 環境保全을 위하여 洞窟内の 溫도와 湿度維持에 주력하고 있다. 즉 人工의 人水導入으로 二次生成物의 성장과 環境汚染防止를 위한 溫도와 湿度 유지에 노력하고 있다.

둘째, 洞窟内の 綠色公害 즉, 下等植物인 蘚苔類의 發生阻止 및 제거와 대책에는 意外에도 等閑視하고 있었다. 물론 秋吉台의 秋芳洞窟에서는 週期的인 藥粉洗滌, 撒水洗滌作業으로 綠色公害에 대한 제거와 방지대책을 세우고 있으나 그밖의 洞窟에서는 羊齒類나 蘚苔類의 성장을 그대로 방치한채 이에 대한 案内說明으로는 逆說의으로 하고 있다. 즉 이와같이 洞窟속에서 綠色植物이 자라고 있는 것은 洞窟外의 菌類가 人體에 묻어 洞窟內에 搬入되어 캄캄한 暗黑洞窟속에서 일지라도 식물은 자랄수 있다고 설명하여 生態系에 破壞現象을 초래할 綠色公害의 合理化를 위해 逆說의인 설명을 하고있다.

셋째, 觀光客의 數가 많아도 入洞人員을 統制하거나 滯洞時間의 통제등을 하지 않고 있다. 물론 季節別로 時間制入洞을 허락하고 있는데 이는 環境汚染防止를 위한 入洞制限이 아니고 觀

光客의 數가 없어서 기다렸다가 모아서 入洞하고 있는 것이다.

넷째, 日本의 觀光洞窟은 곳에 따라서는 洞窟 奧地에 換氣孔을 설치하여 洞窟內溫度的 上昇을 막게 하고 있다.

다섯째, 入口와 出口가 따로 있을때 반드시 한쪽 洞口門을 二重門으로 하고 氣流移動을 조절하고 있다.

여섯째, 洞內照明裝置는 可能的 通路에서 通行에 지장없게 밝히고 洞內地物中 가장 觀光資源으로 보여 즐만한것에 한하여 照明한다. 이와 같은 사실은 自然洞窟의 神秘로움을 그대로 보여주기도 하고 洞窟內에 시설이 많고 밝으면 暗黑世界 즉, 都市住民이 現代生活에서 벗어난 맛을 맛볼 수 없기 때문이다.

일곱째, 오물을 처리 할 수 있는 場所設備와 休憩所를 마련하여 老弱者를 위한 편의를 도모하고 있다.

여덟째, 出入口가 같은 곳에서는 洞窟內에 들어갈때 카메라 이외의 모든것을 搬入하지 못하게 하고 保管해주는 保管所가 있다. 이는 菌類의 洞內搬入과 環境汚損 및 汚染対策으로 緊要한 設備인 것이다.

#### ◎ 附帶施設과 管理

洞窟은 그 자체가 觀光資源으로 이용되고 있으나 실은 이에 附屬된 休養施設과 設備가 보다 많은 觀光收入에 이바지 하고 있다. 따라서 洞窟周邊의 觀光開發施設에의 관심 또한 多大하였던것이 사실이다.

첫째, 洞窟周邊에는 모든 觀光客이 불편함이 없도록 附帶施設이 갖추어져 있다. 이는 결국 洞窟을 보기위해 찾아온 觀光客을 보다 오랜時間을 이곳에 머물게 하는 対策의 하나가 되기도 한다. 물론 비슷한 業體는 重複시키지 않는다.

둘째, 되도록이면 온 家族의 男女老少가 모두 즐길 수 있는 施設과 設備가 마련되고 있다. 이는 健全한 國民觀光을 지향하고 있는 家族中心의 休養休息을 위한 觀光地가 되게 한것이다.

셋째, 그 대부분의 洞窟의 周邊施設은 學生들이 이곳에서 自然觀察과 現地學習을 할 수 있

게 마련되고 있을뿐 아니라, 이 個體資源에 대하여는 간단하게나마 說明文이 붙어 있어 學生들의 自体學習에 도움을 주고 있다.

넷째, 이용하는 觀光客들에게 보다 값싸게 부담 없게끔 할 수 있는 宿泊施設과 設備이 갖추어져 있는데 이는 즉, 大衆性 있는 國民觀光地로서의 利用施設이라 하겠다.

다섯째, 이와같은 簡易施設의 利用을 보다 普及시키기 위하여 公私機關은 물론 개인들까지도 集團研修가 가능하게끔 多様な 施設設備의 宣伝案内가 되고 있다.

여섯째, 洞窟에 의존한 附帶施設이니 만큼 洞窟의 특색을 살려주고 보다 異色の이고도 特殊性을 지닌 施設과 設備이 마련되고 있는 곳이 많다.

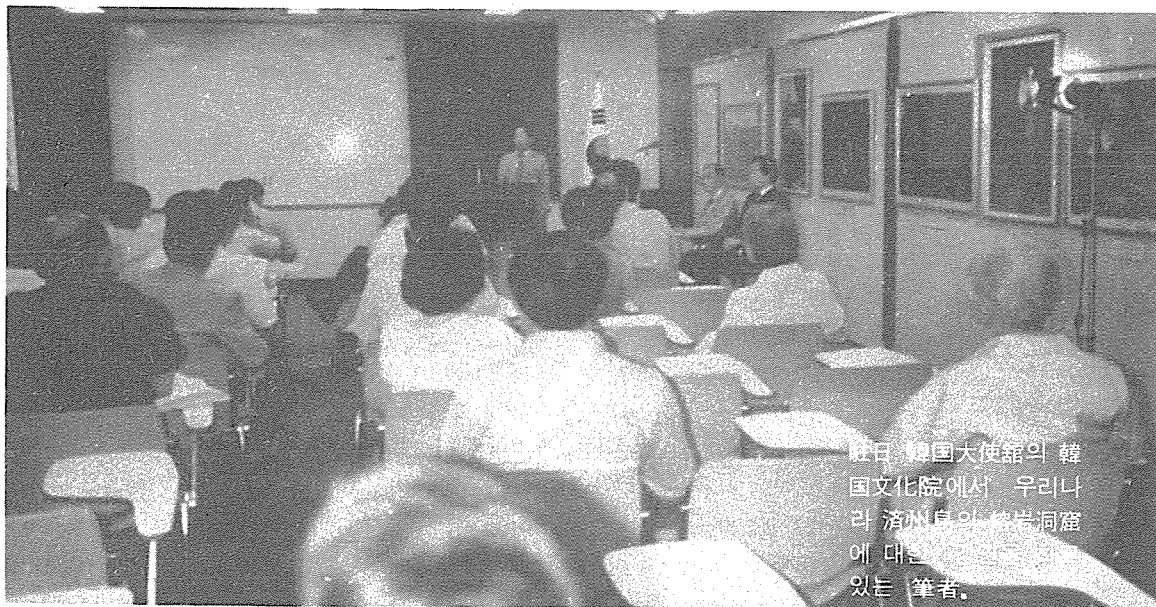
일곱째, 自習活動과 自作業에 도움을 주기 위

한 資料室과 各種研究室이 마련되어 學生 및 一般人들의 日常的인 實驗場所의 구실을 하고 있다.

여덟째, 그리고 安全對策이 講究된 시설이 요구된다. 즉, 安全管理施設과 保護施設이 곳곳에 마련되어 觀光客들의 安全管理가 잘되고 있다. 人命의 尊重性을 중요시하는 安全施設이 되고 있다.

아홉째, 附帶施設로 일반적으로 마련되고 있는 施設 및 設備로는 郷土資料館, 岩石園, 植物園, 動物園 그리고 昆虫館, 地下資源館, 映寫室과 讀書室 그밖에도 娛樂, 休憩 및 保健施設이 갖추어져 있다.

열째, 이밖에도 靑少年들이 값싸고 自炊生活할 수 있게 自炊場設備이 갖추어져 있으며 野戰生活의 母體가 될 수 있도록 露營 및 宿營地 訓練場들이 마련되고 있다.



駐日 韓國大使館의 韓國文化院에서 우리나라 濟州島의 熔岩洞窟에 대한 講義를 하고 있는 筆者.

## ◇ 結 論

本調査施行에 있어 우리一行은 日本의 洞窟家族과 文化交流는 물론이고 나아가서는 우리나라 自然洞窟의 우수성을 日本各地에 소개할 수 있었다.

더구나 附記하여야 할것은 東京所在 駐日 韓國大使館의 韓國文化院에서 5日間에 걸친 濟州

島熔岩洞窟(世界最長)의 洞窟寫真展示會와 講演會가 있었다는 점이다. 筆者는 이와같은 國際的인 행사를 통하여 우리나라의 숨겨져 있던 學術 및 觀光資源을 널리 海外各地에 소개할 수 있었음은 물론 나아가서는 先進國家의 洞窟의 開發과 保全의 併行을 위한 各種施設과 대책을 자세하게 視察 및 講議할 수 있었음을 多幸으로 생각한다.