

# Karst landforms의 地球化學的 研究 (A geochemical study of karst landforms)

劉 宰 臣

## 1. 序 論

카르스트란 用語는 原來 Slav 語인 Krs에서 由來된 말인데 올통 불통한 岩石이나 一般적으로 岩石이란 뜻이며 Yugoslavia의 西北部 Slovenia 地方에 分布하고 있는 石灰岩地帶를 가르키며 獨逸語인 “Karst”란 用語가 全世界的으로 通用되고 있다.

카르스트研究는 Assyria 王인 Salmanassar III세가 Tigris 江邊에 있는 湧泉과 洞窟을 調査하기 위한 探險隊가 地中海 沿岸地域에 分布한 石灰岩에 새겨진 Greece와 Rome의 여러가지 遺蹟을 發見한 것이 世界 最初이다. 그후 1689년에는 Valvasor가 Slovenia의 石灰岩地帶에 많은 洞窟地圖를 作成했으며 地質學的 및 水文學的研究는 19世紀 中葉에 Adolf Schmidl이 Postojna地域에 調査한 것이 始初이다.

19世紀 後半부터 20世紀 初에는 카르스트 地形研究의 結實期였으며 Martel, Franz Kraus, Jovan Cvijic 및 A. Grund 등이 이 分野에 顯著한 業績을 남겼다. 世界第一次大戰 後에서 카르스트地形과 洞窟 調査만을 위한 學會가 Austria의 Vienna에서 設立됐으며 G. Kyrle가 世界에서 最初로 Speleology 分野의 教授가 되었다. 1954년에는 國際 Speleology 會議가 있었으며 1954~1964년에는 I.G.U가 Karst Phenomena 分野의 委員會를 發足시켰으며 Herbert Lehmann이 初代 議長이 되었고 特히 Jean Corbel은 相異한 氣候條件下에서 石灰岩의 溶蝕率을 測定하였으며 世界第二次大戰中에는 洞窟探險技術의 發達로 이 分野의 研究에 많은 도움을 주었다.

우리나라에서는 組織的이고 體系的 研究는 鄭障鎬, 徐茂松, 金大經 및 洪始煥 등에 依해 實施되었으며 特히 洪始煥은 洞窟의 調査, 開發, 保全 및 利用分野에 先驅者 役割을 했다.

本 研究地域은 旌善郡 地域中 Karst landforms가 顯著하게 發達된 檜洞理 一帶이다.

## 2. 自然概觀

本 地域은 大陸性 寒帶氣候에 屬하여 年平均氣溫은 10.5~11.7℃ 이고 降水量은 1,200~1,292 mm이며 降水量의 夏期集中度는 他地域에 比해 적은 편이다. 溶蝕이 比較的 잘되는 Cambrian~Ordovician 紀에 屬하는 旌善石灰岩이 分布하고 있으며 水系는 朝陽江이 東에서 西로 嵌入曲流하고 있어 Karst landforms가 發達하는데 必要한 自然的 條件을 具備하고 있는 地域이다.

## 3. 石灰岩과 溶蝕作用

## 4. 結 論

本域은 古生代地層인 旌善石炭岩이 分布하고 있고 Karst landforms가 잘 發達할 수 있는 自然環境을 具備하고 있는 地域이다.

特히 doline의 發達이 顯著하며 그 平面形態는 大部分이 橢圓形이며 이들이 長徑方向으로 擴張하여 uvala가 形成되었다.

地形發達은 第四紀로 思料되며 Karst 輪廻는 晩壯年期에서 老年期로 轉移되는 時期로 생각된다.