

生物類數位典藏後設資料 (METADATA)建置與整合之研究

陳淑君 陳亞寧

中央研究院計算中心

數位典藏國家型科技計畫
後設資料工作組

2002年11月27日

大綱

- 研究背景，研究方法
- 文獻探討
 - 國際間生物類典藏品後設資料的發展
 - 標準與類別
 - 後設資料與大環境關係、發展與定位
 - 結果與發現
- 個案研究
 - 數位典藏國家型科技計畫個案
 - 屬性分析
 - 後設資料建置與整合狀況
 - 結果與發現
- 結語：研究成果與未來研究建議

研究背景 & 研究方法

- 隨著自然史數位典藏作業的展開，如何建構一個可以再利用與共享的資訊環境，已成為國際間共同的焦點。
- 本研究主題在於探討與分析目前國際間處理生物類典藏品後設資料的方法與特色，並釐定幾套重要的後設資料國際標準。同時，以數位典藏國家型科技計畫為個案觀察所屬相關計畫如何發展後設資料標準，以及彼此間的整合方式。
- 文獻探討法，個案研究法

生物類資料標準與類型

- 從國際生物科學聯盟 – 分類資料庫工作小組 (TDWG) (International Union of Biological Sciences, Taxonomic Database Working Group)的視野，將標準分成三大類型：
 - 語義性／資料結構定義標準 (semantic standards / data structure definition)
 - 語法性／資料交換標準 (data { exchange | interchange | transfer } standards)
 - 字彙性／權威控制標準 (vocabulary or authority standards)

生物類資料標準與類型：

語義性／資料結構定義標準

- 規範資料元素的定義或更複雜的資料結構
- 範例：
 - Plant Names in Botanical Databases (Bisby 1994) <http://www.tdwg.org/plants.html>
 - ASC (Association of Systematics Collections) Reference Model for Biological Collections (ASC 1993)
 - UCMP (University of California Museum of Paleontology) Data Model (UCMP 1994)
 - DarwinCore (DwC) (Species Analyst 2001)
 - FGDC Biological Metadata Profile (FGDC 1999)

生物類資料標準與類型：

語法性／資料交換標準

- 規範資料流 (data stream, ex. File) 語法與語義的組成，使資料能在系統間彼此“複製”
- 範例：
 - HISPID 3 (Conn 1996)
 - XDF(EXchange Data Format) (White & Allkin 1992)
 - ITF (International Transfer Format for Botanic Garden Records)(Jackson 1997)
 - Data Specification, Common data exchange format - Core Data (Flora of Texas Consortium 1997)
 - BarCode Technology for Herbarium and Museum Biological Collections (Conn 1997)

生物類資料標準與類型：

字彙性／權威控制標準

- 規範整套的資料值或記錄，使資料能在不同系統間直接可以匹對(**comparable**)
- 範例：
 - POSS (Plant Occurrence & Status Scheme)
<http://rbge-sun1.rbge.org.uk/BG-BASE/poss.htm> (Leon et al., 1995)
 - World Geographical Scheme for Recording Plant Distributions (Hollis & Brummit 1992)
 - Authors of Plant Names (Brummit & Powell 1992)

後設資料與大環境關係、發展及定位

- 重要會議
 - Metadiversity I, II, III (1998)(2002)(2003)
 - Trends and Developments in Biodiversity Informatics Forum (Oct. 2002)
- 重要組織與計畫
 - 國際性: GBIF, CHM, TDWG, Species 2000
 - 洲際性: IABIN, BioCASE
 - 國家性: NBN, NBII

