

分類相關概念之術語學研究

楊雅婷 阮明淑

摘要

術語學在學術傳播中扮演著重要的角色。本文從文獻中歸納整理了四個與分類相關的術語定義，包括：**Classification**（分類）、**Categorization**（範疇化）、**Taxonomy**（知識分類學）和**Ontology**（知識本體）。藉由比較與分析文獻中對這些術語概念的解釋說明，企圖釐清這些相關術語間的關係，希望研究結果有助於學術的傳播。

一、前言

一些與分類術語相關的詞彙經過長時間的演變容易衍生出其他的意義，而造成一詞多義的情況，如果術語未能清楚的定義容易讓人產生理解上的混淆，又因為有語言轉譯的問題，一些詞彙經過語言的轉換有可能未能顯示出原文意義，加上學科領域間的交叉、融合和網際網路的多元與便利性，使得閱讀者對術語內涵的掌握變得越來越不容易，因而在學術溝通上形成障礙。

本文從文獻中整理出 **Classification**（分類）、**Categorization**（範疇化）、**Taxonomy**（知識分類學）和 **Ontology**（知識本體）之定義，並試圖比較分析這些術語之間的關係，以供分類學相關研究者或閱讀者參考利用。

關鍵詞 (Keywords)：分類；範疇化；知識分類學；知識本體；術語學

Classification ; Categorization ; Taxonomy ; Ontology ; Terminology

楊雅婷：世新大學資訊傳播學系碩士生；Email: yating@gmail.com

阮明淑：世新大學資訊傳播學系助理教授；Email: juanems@cc.shu.edu.tw

二、分類相關概念之術語定義

(一)Classification (分類) 之定義

《牛津字典》(*The Oxford English Dictionary*) 對於 Classification (分類) 一詞有以下兩點定義：^[1]

1. 依據共同的特徵或關係，分類 (Classifying) 或安排入某類中的活動；指派到適當的類。

2. 分類 (Classifying) 的結果；一種系統性的分發、配置、或安排入某類中；尤其是某些事物的某個學科主題的形成或某些事物的研究方法。

在《韋氏字典》(*Webster's Unabridged Dictionary of the English Language*) 中，對於分類除了有一般普遍的定義之外，更指出分類在三個不同領域所代表的不同意義。在生物學上它是指將植物或動物指派入由構造、起源等所區別的範疇系統中的群組；美國政府軍方對於分類的解釋是指派資訊、文件等入某個範疇，基於保護的等級認為需要保護它免於非授權的使用；在圖書資訊學中，分類是任何各種排列書或其他資料的系統，尤其是依據書籍資料的主題或型態。雖然在上述字辭典中只提到這三個領域中分類各自代表的意義，但實際上分類的應用無所不在。^[2]

在胡述兆所編輯的《圖書館學與資訊科學大辭典》中，認為分類觀念從字義上解釋是「類別之形成」，分類能力實際上是生物與生俱來之本能，人們在日常生活中經常分辨相似與相異事物，同時依據類別間之關係，將事物組成較大類別或較小之副類。所有人類感官所得之印象均可藉由分類而轉換成概念，同時抽象意念並非偶然浮現，而是這些思維彼此間以一種順序方式相互關連。^[3] 王省吾在其《圖書分類法導論》一書中亦認為，「分類」簡單的說就是分別異同，將各種事物的領域確定。凡性質相同的歸在一起，相異的把它們分開。分類之目的在於辨識與記憶事物的特質，使事物的觀念有最佳的次序，排在我們的心中。^[4]

美國圖書館學會 (American Library Association, 簡稱 ALA) 所出版的 *World Encyclopedia of Library and Information Science* 表示，圖書館實務中將分類區

[1] *The Oxford English Dictionary* (Oxford: Clarendon Press, 1978), p.468.

[2] *Webster's Unabridged Dictionary of the English Language* (New York: Portland House, 1989), p.273.

[3] 胡述兆，〈《圖書館與資訊科學大辭典》〉(臺北：漢美，1995)，頁 348。

[4] 王省吾，〈《圖書分類法導論》〉(臺北：中國文化大學，1980)，頁 4。

別出三種意義：第一，依照字面和最基本的概念，Classification 是從事分類 (Classifying) 或制定分類表的行為 (所產生的表通常簡稱為 Classification)；第二，是分類 (Classing) 或指派文件類目標記的行為，這將會標示出主題內容；第三，分類的結果使得文件 (即書或其他資料) 在架上實體排列，或在一個分類的主題目錄中的目錄款目是相關而非絕對相同的排列。^[5]

在圖書資訊學與討論分類議題相關的書籍、期刊文獻中，一些學者分別對 Classification 提出定義，如：

1. Richardson 定義分類為「將相似的事物擺在一起，更完整地描述，分類是依據相似或不相似來排列事物。它也可被描述為事物的排序和歸類」。^[6]

2. 任何建置個別語意單元間的關係、從屬或其他的方法，包括系統所包含的階層程度，以及這些系統將會被應用在有關文件搜尋的傳統或機械化方法。^[7]

3. 分類，廣泛的定義，就是組織寰宇知識到一系統化順序的行為。這被認為是人類心智最基本的活動。分類的必要行為是決定事物屬性或特徵的多階段過程，區別出具有或不具有某些屬性或特徵的事物或物件，並將擁有共同屬性和特徵的事物聚到一個類中。其他分類的必要觀點是要建立類與類間的關係，並在類中進行區分以形成子類和更細分的次類。^[8]

4. Lancaster 定義分類為「將項目 (Item) 排序到『概念類目』和『在主題的基礎上構成物件的類目』」。^[9]

5. 印度圖書館學家 Satija 認為「分類是由命名 (Naming)、定義 (Defining)、分析 (Analysis)、歸納 (Generalization)、分別 (Discrimination)、區分 (Distinguishing)、模式化 (Pattern-making)、排序 (Sorting)、篩選 (Filtering)、

[5] W. Robert ed, *World Encyclopedia of Library and Information Science* (Cicago: ALA,1993), p.207

[6] E. C. Richardson , *Classification, Theoretical and Practical* 3rd ed. (Hamden, Connecticut: The Shoe String Press).

[7] Pauline Atherton, ed. "Classification research: Proceedings of the second International Study Conference" Held at Hotel Prins Hamlet, Elsinore, Denmark, 14th to 18th Sept., 1964(Copenhagen: Munksgaard).

[8] Lois Mai Chan, *Cataloging and Classification: An Introduction* 2nd ed .(New York: K. G. Saur, 1994).

[9] F. W. Lancaster, *Indexing and Abstraction in Theory and Practice*, 3rd ed .(Champaign: University of Illinois, Graduate School of Library and Information Science, 2003).

劃界 (Demarcating)、分隔 (Separating)、個別化 (Individualizing)、辨識 (Identifying)、範疇化 (Categorizing)、分組 (Grouping)、配對 (Matching)、選擇 (Selecting)、取樣 (Sampling)、安排 (Arranging)、排序 (Ordering)、分級 (Grading)、排名 (Ranking)、關聯 (Correlating)、列表 (Tabulating)、對照 (Mapping)、構思 (Designing)、結構化 (Structuring)、調配 (Coordinating)、組織 (Organizing)、控制 (Controlling) 等活動所表現而成的概念」。^[10]

6. Taylor 定義分類為「將主題放入範疇 (Categories) 中；在資訊的組織中，分類是決定資訊封包適合在哪個階層中的過程，然後給予適當的標記，此標記會將資訊封包及其替代物與階層中適當的層級產生關聯作用」。^[11]

本文根據一般綜合性的百科全書、字典和圖書資訊學的專業百科全書、辭典、書籍和期刊文獻中對於分類的定義，歸納出五種涵義，詳見表一。

從表一中雖然歸納出五個 Classification 所代表的涵義，包括：分類的行為、分類的結果、指派項目入類的過程、分類表或分類系統、分類表或分類系統中的群組或類，但從每個涵義所包括的解釋項目數量來看，Classification 為「指派項目入類的過程」，此是最為大家所認同的涵義。

(二) Categorization (範疇化 / 劃分範疇) 之定義

英文中和 Classification 極易混淆的一個字是 Categorization。尤其在網際網路社群 (Internet Community) 中會使用 Categorization 來表達和 Classification 相同的意思^[12]，在一些文本分類的文章中也會將 Automatic Text Categorization 翻譯成「文件自動分類」，例如：曾元顯^[13]、蔡嘉嘉、曾守正^[14]、嚴國慶等人。^[15] 為區別 Categorization 和 Classification 的不同，我們將 Categorization 譯為範疇化或劃分範疇。

[10] M. P. Satija, "Classification: Some Fundamentals, Some Myths, Some Realities," *Knowledge Organization* 25:1-2 (1998), p.32.

[11] A. Taylor, *The Organization of Information* 2nd ed. (Westport, Conn.: Libraries Unlimited, 2004).

[12] M. S. Van der Walt, "A Classification Scheme for the Organization of Electronic Documents in Small, Medium and Micro Enterprises (SMMEs)," *Knowledge Organization* 31:1 (2004), pp.26-38.

[13] 曾元顯，〈分類不一致對文件自動分類效果的影響〉，《大學圖書館》，9：1（2005），頁 2-19。

[14] 蔡嘉嘉、曾守正，〈以模糊理論為基礎之中文文件多重分類方法〉，《資訊管理學報》，12：4（2005），頁 75-105。

[15] 嚴國慶等，〈以三階層文件分類技術探索顧客的需求〉，《朝陽學報》，8：1（2002），頁 183-200。

表一：文獻中分類定義之歸納表

項 目	各 家 涵 義
1.分類的行為	1.1 Classification是將相似的事物群聚在一起的行為 ^[16] 1.2 分類 (Classifying) 的行為 ^[17] 1.3 分類 (Classifying) 或制定分類表的行為 (所產生的表通常簡稱為 Classification) ^[18] 1.4 分類 (Classifying) 的活動, 字面上意謂「類目的制定」 ^[19]
2.分類的結果	2.1 分類 (Classifying) 的結果; 一種系統性的分發、配置、或安排入某類中; 尤其是某些事物的某個學科主題的形成或某些事物的研究方法 ^[20] 2.2 分類或被分類的結果 ^[21]
3.指派項目(Item)入類 (Class)的過程	3.1 依據共同的特徵或關係, 分類或安排入某類中的活動; 指派到適當的類 ^[22] 3.2 是分類 (Classing) 或指派文件類目標記的行為, 這將會標示出主題內容 ^[23] 3.3 分類的必要行為是決定事物屬性或特徵的多階段過程, 區別出具有和不具有某些屬性或特徵的事物或物件, 並將擁有共同屬性和特徵的事物聚到一個類中 ^[24] 3.4 依據事物相似的程度, 邏輯的整理排列, 尤其是將書籍指派入圖書分類表中適當的位置 ^[25] 3.5 將主題放入範疇 (Categories) 中 ^[26] 3.6 將項目 (Item) 排序到「概念類目」和「在主題的基礎上構成物件的類目」 ^[27] 3.7 指派物件入類 (Class) 的過程 ^[28] 3.8 指派實體入分類系統中某類的過程 ^[29]
4.分類表或分類系統	4.1 任何各種排列書或其他資料的系統, 尤其是依據主題或格式 ^[30] 4.2 是分類 (Classifying) 或制定分類表的行為 (所產生的表通常簡稱為 Classification) ^[31] 4.3 根據圖書和其他材料的主题或形式, 以符合邏輯的順序進行安排整理的表 ^[32] 4.4 一種分類表 (A Classification Scheme) ^[33] 4.5 一種類目系統 (A System of Classes) ^[34]
5.分類表或分類系統中的群組或類	5.1 一個群組或類, 其中的事物可能或已經被分類 ^[35] 5.2 分類系統中的群組或類 ^[36]

[16] B. Buchanan, *Theory of Library Classification* (London: C. Bingley; New York: McGraw-Hill, 1979), p.9.

[17] 同註 2。

[18] 同註 5。

在《牛津字典》中 Categorization 代表的是「The Action of Categorizing ; Classification」^[37]，在一般性的字典中 Categorization 和 Classification 似乎被看作是同義的。Wikipedia 對於 Categorization 的解釋為：「Categorization 是想法或物件被識別、區分和理解的过程。Categorization 通常是為了某些特殊的目的，意味將物件群組化到範疇 (Categories) 之中。從觀念上來說，一個範疇可以闡釋知識主體和客體間的關係。Categorization 會受到決策和各種與環境的互動影響，而有多種不同範疇化的方式產生」。^[38]

對邏輯和哲學方面來說，Category 是某些詞彙、事物或概念的種類；也有一種說法，範疇是理解的先驗概念；我們的心智會應用它在從感官所接收到的知識上，來提升它到可理解的見解或知識的物件。亞里斯多德是最早開始使用範疇這個概念的人，亞里斯多德的十個範疇從當時爭論至今；有些人贊同它們是「根據主題或科別而來」，也有人認為 Category 是「所有可被命名的事物的一種列舉，

[19] Hans H. Wellisch, *Glossary of Terminology in Abstracting, Classification, Indexing, and Thesaurus Construction* 2nd ed. (Medford: Information Today Inc., 2000), p.15.

[20] 同註 1。

[21] 同註 2。

[22] 同註 1。

[23] 同註 5。

[24] 同註 8。

[25] R. J. Prytherch, *Harrod's Libraries' Glossary: 9,000 Terms Used in Information Management, Library Science, Publishing, the Book Trades and Archive Management* 8th ed. (England: Gower House, 1995), p.136.

[26] 同註 11。

[27] 同註 9。

[28] V. Broughton, *Essential Classification* (London: Facet Publishing, 2004), p.296.

[29] E. K. Jacob, "Classification and Categorization: A Difference that Makes a Difference," *Library Trendes* 52:3 (Winter 2000), pp.515-540.

[30] 同註 2。

[31] 同註 5。

[32] 同註 21。

[33] 同註 15。

[34] 同註 25。

[35] 同註 2。

[32] 同註 25。

[37] 同註 1, p.180.

[38] Wikipedia, "Categorization," Retrieved June 22, 2006, from <http://en.wikipedia.org/wiki/Categorisation>.

可分類事物的最大類」；再者，它們是「不同種的概念，相當於存在物的類型」。^[39] 對於哲學領域來說，範疇化（Categorization）是對一混淆的、連續的資訊體（Information Continuum）賦予一個秩序（Order），及在某一方式 / 方法下，我們將資訊連續體劃分為很多類或範疇。同一個類 / 範疇的元素（即「點」）彼此有相同的性質（Quality）或屬性（Attribute<s>）。範疇化是藉共有的屬性來定義的，即具有相同屬性的實體（Entities）歸屬於同一個範疇 / 類：在知覺對象（Perceptual Objects）方面，常常以類同的功能、用法或相似的外表（表層）為基礎進行範疇化。^[40]

此外，認知科學也是會使用到劃分範疇概念的學科領域，Categorization 是將世界劃分到實體群組（Entity Group）的過程，這些實體群組的成員在某些程度上是彼此相似的。實體間相似性的認知和類似的實體集成到範疇之中，都在引導我們發現複雜環境中的秩序。藉由減少記憶的負載和促進有效的資訊儲存與檢索，劃分範疇可作為基礎的認知機制，簡化個人的環境經驗。範疇的古典理論包括三個基本的論點：^[41]

1. 範疇的內涵是範疇內所有實體的概括陳述

單一範疇中所有的成員必須分享一套重要的特徵，每個成員是平等的呈現在整體範疇之中，也就是說範疇的內部結構是沒有等級之分、沒有排序等級。

2. 構成範疇內涵的主要特徵是足以闡明其個別及集體成員組成的關係

每一個範疇的成員必須顯示出所有構成範疇內涵的重要特徵，定義範疇的特徵足以決定範疇中成員資格。並且在實體和範疇之間存在二元的關係，實體只有可能是或不是一個特殊範疇的成員，也就是說範疇的界限是固定且嚴格的。

3. 如果範疇 A 是在範疇 B 底下，決定範疇 B 的特徵也包括在決定範疇 A 的特徵之中

階層結構的範疇間存在繼承的關係：一個範疇的任何成員，只要是一個上層範疇的子集，它必須顯示出決定這個子集成員資格的重要特性，以及它所屬的上層範疇的重要特性。

傳統的觀點認為，劃分範疇是根據其成員所共同具有的特性進行的。近年來

[39] 同註 1，頁 180。

[40] 洪成完，〈概念、範疇與遵行規則〉，《東吳哲學學報》，5（2000），頁 86-87。

[41] 同註 29，頁 518，520-521。

已經瞭解，劃分範疇的情況已比上述情形更為複雜。我們確實經常以此為基礎對事物進行劃分範疇，但這僅僅是整體中的一小部分罷了。原型理論 (Prototype Theory) 的新範疇劃分理論表明，人類劃分範疇時所依據的原則，不只傳統理論所展示的那三個基本論點。^[42] 在傳統理論中，用於定義一個範疇的特徵是該範疇所有成員所共有的，因此作為範疇的成員，所有成員具有同等的地位，但在 Rosch 關於原型效應的研究中發現，範疇成員之間存在著不對稱現象，以及在範疇中存在著不對稱的結構；在研究中她發現人們認為知更鳥比駝鳥更能作為鳥類的最佳例子，也就是在範疇中確實存在等級的差異。另外人類的理解力亦影響了劃分範疇，對於「高個子男人」這樣一個分等級的範疇情形裡，比起六呎高的男人來說，五呎高的男人會認為這世上有較多的高個男人，對不同的人來說這個範疇的劃分會有不一樣的結果，也打破了範疇的界限是嚴格且固定的說法。^[43]

圖書資訊科學實際上也有運用到劃分範疇的概念，不過在大部分圖書資訊學的詞典和百科全書卻很少對 Categorization 有所描述。在 *International Encyclopedia of Information and Library Science* 一書中，Categorization 指的是有別於細目的分類，圖書館把館藏以大的範疇進行整理。這個詞特別與組織小說 (Fiction) 的實務有關，但也可以應用到其他的資料，例如在學校圖書館中。書中更提到 Categorization 的基本原理是一種使用者導向的圖書館組織方法，並提高熱門資料的使用。在美國傾向使用 Classification 來表示 Categorization。然而在英國，小說的分類表以一種更理論化的方式指出，例如在一個經過分類的目錄裡分析並呈現小說的內容，而小說類的書仍以字母順序的方式排列在架上。^[44]

前文述及亞里斯多德最早開始使用範疇，其所提出的十個範疇其實就是所謂的知識分類學 (Taxonomy) 的概念。對圖書資訊學來說，範疇 (Category) 至少包含下列五種意義：^[45]

1. 對一個主題進行分類所依據的「觀點」。有些人亦認為是分面 (Facet) 的同義字；

[42] 喬治 (George Lakoff) 著，梁玉玲等譯，《女人·火與危險事物：範疇所揭示之心智的奧秘》(臺北：桂冠圖書，1994)，頁 5。

[43] 1. 同註 42，頁 54。
2. 同註 11，頁 300。

[44] J. Feather and P. Sturges, *International Encyclopedia of Information and Library Science* 2nd ed. (New York: Routledge, 2003), p.50.

[45] 同註 25，頁 113。

2. 一個高度概括性並且廣泛應用的概念，可被用來群組化其他的概念；
3. 一個廣泛的類或事物的描述；
4. 有關聯的一些文獻資料的邏輯組合；
5. 按照特定的分類要求形成的類目；

故範疇是用來區別物件間異同特徵的集合體，它可以是物件的性質、用途或其他特徵。且類別通常會以一個抽象的文字符號做為代表名稱，用以宣示其內容或意涵（Connotation）。範疇的選擇，有其主觀性的影響。對於同一組物件，不同的人可能會有不同的劃分標準，產生不同的範疇。^[46]

(三) Taxonomy (知識分類學 / 分類學) 之定義

另外一個和 Classification 意義相似的字是 Taxonomy。此字源於希臘文，Taxis 表示整理或安排，而 Nomos 意味法則或規則。^[47]《韋氏字典》將其定義為：

1. 分類的科學或技巧；2. 有關生物鑑定、命名和分類的科學。^[48]在《大美百科全書》中 Taxonomy 是「生物分類學」的意思，它是生物分門別類的工作及理論。

^[49]在《簡明大英百科全書》中則譯為「分類學」，指的也是生物學上將有機體從一般到特殊分成不同的層次組，以反映演化和通常的形態關聯。^[50]

International Encyclopedia of Information and Library Science 一書所載：Taxonomy 通常被理解為分類（Classification）的意思，且主要是用在生命科學上。Taxonomy 這個字在資訊檢索的領域中也被使用，但沒有清楚的定義，導致 Taxonomy 究竟是一種分類表或是一種索引典引起困惑，但實際上，Taxonomy 跟這些檢索工具都是有關聯的，Taxonomy 展現了不同的特徵，並且經常地被用在網際網路（Internet）、企業內部網路（Intranets）或企業外部網路（Extranets），與新世代的資訊檢索軟體有密切關係。^[51]

在《圖書資訊學詞彙暨重要參考資料》中，將 Taxonomy 翻譯成「知識分類學」^[52]，本文亦採用這個中文翻譯。然而在更早出版的《圖書館學與資訊科學大

[46] 藍文欽，《知識組織工具（二）：分類架構》（2003.4）。上網日期：2006.7.9。網址：<http://ceiba3.cc.ntu.edu.tw/course/cb9879/92.04.24.ppt>。

[47] 同註 28，頁 12。

[48] 同註 2，頁 1457。

[49] 光復書局大美百科全書編輯部，《大美百科全書》（臺北：光復書局，1992），頁 233。

[50] 中華書局，《簡明大英百科全書》（臺北：中華書局，1989）。

[51] 同註 44，頁 629。

[52] 李德竹，《圖書資訊學詞彙暨重要參考資料》（臺北：文華，2002），頁 366。

辭典》中雖然書後索引有納入 Taxonomy 這個詞，但在正文中並未詳細解釋。^[53]

知識分類學最早是由被後人稱為「邏輯之父」的希臘哲人亞里斯多德，用來組織並深化他週遭世界的知識。^[54] 亞里斯多德製作出自然界歷史的第一套分類，他將自然現象（植物、鳥、動物、人）群集到集合（Sets）之中，這些集合是基於跟它們外表或行為相關的特質或屬性，而亞里斯多德根據這些群集的相對相似性（或不相似性）進行安排。亞里斯多德的方法之後被文藝復興時代和啓蒙時代的科學家所沿用，像是瑞典的博物學家林奈（Linnaeus），他使用相同的技巧來產生生物分類，經過一些修改之後，廣泛地沿用至今。林奈的分類是典型的知識分類學，在這之中生物間的關係是以階層式（Hierarchical）的結構來描述。這個連續的階層結構在階層劃分中產生出更小或更專指的類。它通常視覺化地呈現為樹狀結構，在每一個新的階層中有樹的分支，這種結構或許通常被認為是分類的系統。^[55]

Taxonomy 不只專門應用在自然科學領域和實務，現今被廣泛的應用在其他數個學科，包括：社會科學、電腦科學、資訊科學、語言學、認知科學、和網站設計與建構。在這些領域中，Taxonomy 具有廣泛的意義，不再被限制於傳統生物學的意義。1990 年代，Taxonomy 被重新定義為「任何語義上的特殊意義」，如內容的系統化組織，或發展這種系統化組織的過程。這樣的定義有時包括各種的館藏，它的個別項目被指派在一個分類系統的各種節點。因此 Taxonomy 有時被認定為是將館藏與先前提義好的標籤作配對（Matching）的過程；有時可以是一種創作和安排，如同最終產品，也就是分類系統本身所呈現的。^[56]

Edols 指出 Roberts-Witt 在 1999 年所撰寫的“Practical Taxonomies: Hard-won Wisdom for Creating a Workable Knowledge Classification System”一文^[57]，是 Taxonomy 一詞最早出現在數位環境中關於入口網站設計的文章，很多知識管理領域的作者都認為「Yahoo! 入口網站」及其分類表是 Taxonomy 原型的例子之

[53] 同註 3。

[54] J. B. Bryar, “Taxonomies: The Value of Organized Business Knowledge,” (2001), Retrieved May 3, 2006, from <http://businessintelligence.ittoolbox.com/pub/SS032702a.pdf>.

[55] 同註 28，頁 12-13。

[56] M. A. Drake, *Encyclopedia of Library and Information Science* 2nd ed. (New York: Marcel Dekker, 2003), p.2770.

[57] Sarah L. Roberts-Witt, “Practical Taxonomies: Hard-won Wisdom for Creating a Workable Knowledge Classification System,” *Knowledge Management Magazine*, Retrieved June 3, 2006,

一。^[58] 另外美國知名知識管理諮詢機構 Delphi Group，在 2002 年 2 月針對北美 450 家企業組織進行知識內容分類 (Taxonomy) 管理的調查研究，其結果顯示，知識工作者一天平均花 20% 至 30% 的工作時間在找工作相關資訊。^[59] 資訊爆炸影響工作效率，讓越來越多人關注到企業環境中知識分類的重要性，也開始有 Taxonomy Software 的出現，人們對於企業內部 Taxonomy 建立的研究也如雨後春筍般產生，例如 Roberts - Witt^[60] 及 Chaudhry and Hui Ling。^[61] 這也影響到後來 Taxonomy 又被稱為「分類表」或「範疇表」的原因，因為它關聯到群集相似的項目到概括的“Buckets”或「主題」之中，而這些“Buckets”或「主題」本身又可群集到廣泛的「階層」之中^[62]，而這些“Buckets”、“主題”、和「階層」正是構成分類表的要素。

Hodge 將知識組織系統的類型分為三大類：1. 術語清單集 (Term Lists)；2. 分類表和範疇表 (Classification and Categorization)；3. 關係集 (Relationship Groups)。其中第二大類分類表和範疇表包含了標題表 (Subject Headings) 和分類表 (Classification Schemes；Taxonomies and Categorization Schemes)。他並認為 Classification Schemes, Taxonomies and Categorization Schemes 這三個詞彙經常是可相互替換的，雖然在實例上它們仍有些微差異的，但這三種知識組織系統皆提供方法來區別實體到“Buckets”或廣泛的主題階層之中。其中主題範疇 (Subject Categories) 經常用來將索引典詞彙群集到位於階層式索引典詞表之外的廣泛的主題集合中。而 Taxonomies 逐漸被用在物件導向設計和知識管理系統，來指出基於特殊特徵 (Characteristic) 的任何物件群組。^[63]

from <http://www.destinationkm.com/article/default.asp?ArticleID=684>.

[58] L. Edols, "Taxonomies Are What?" *Freepint* 97 (Oct. 2004), pp. 9-11, Retrieved May 7, 2006, from <http://www.freepint.com/issues/041001.pdf>.

[59] Delphi Group, "Taxonomy & Content Classification," (2002), Retrieved January 9, 2006, from http://www.delphigroup.com/research/whitepapers/WP_2002_TAXONOMY.pdf.

[60] 同註 57。

[61] A. S. Chaudhry and G. Hui Ling, "Building Taxonomies Using Organizational Resources," *Knowledge Organization* 32:1 (2005), pp.25-46.

[62] 同註 54。

[63] G. Hodge, "Systems of Knowledge Organization for Digital Libraries: Beyond Traditional Authority Files," (2000), Retrieved July 7, 2006, from <http://www.clir.org/pubs/reports/pub91/1knowledge.html>.

近年來在資訊管理、知識管理、商業和資訊科技相關的文獻中，對於 Taxonomy 有如下說明：

1. Cohen 將 Taxonomy 定義為「某領域知識的架構和有系統之命名法，其是一個權威檔，也是一個分類系統，是該領域知識系統性的整體表現」。^[64]

2. Taxonomy 是主題範疇的階層式或多層式列表。它可能不包括主題的定義，但有主題彼此的階層關係。Taxonomy 通常用來提供所蒐集內容的一種結構化瀏覽路徑 (Navigation Path)。^[65]

3. Warner 以較廣泛的觀點定義 Taxonomy 為一個標籤的系統 (A System of Labels)，它形成一個階層式的瀏覽系統 (Navigation Scheme)，並指出它強調建構直覺式的架構與使用熟悉的術語學 (標籤)，從使用者的觀點來幫助資源的探索。^[66]

4. 雖然在 Taxonomy 的定義上有些微的差別，似乎有一致的關鍵特徵。本質上來說它是一種架構，由範疇 (Categories) 和連結範疇的關係所組成，讓使用者可分類事物到階層之中。^[67]

5. Wason 將其定義為「一個主體的一種知識地圖，典型的被認為是詞彙或片語的控制字彙」。^[68]

歸納上述的說明，Taxonomy 有以下幾種涵義：1. 生物分類；2. 分類的科學或技巧；3. 知識分類學；4. 由範疇 (Categories) 和連結範疇的關係所組成的一種架構；5. 將蒐集的項目與事先定義好的標籤作配對 (Matching) 的過程；6. 分類表 / 分類系統 / 標籤系統；7. 知識地圖。

(四) Ontology (知識本體 / 本體論) 之定義

《牛津字典》定義 Ontology 為「存在的科學或研究，在形上學的領域它關

[64] 同註 54。

[65] Delphi Group, "Information Intelligence: Content Classification and the Enterprise Taxonomy Practices," (2004), Retrieved October 7, 2005, from <http://www.delphigroup.com/research/whitepapers/20040601-taxonomy-WP.pdf>.

[66] A. J. Warner, "Information Architecture and Vocabularies for Browse and Search," In A. Gilchrist and B. Mahon, ed., *Information Architecture: Designing Information Environments for Purpose* (London: Facet Publishing), pp.177-91.

[67] 同註 61，頁 26。

[68] T. D. Wason, "Dr. Tom's Taxonomy Guide: Description, Use and Selections," (2006), Retrieved May 3, 2006, from <http://wason.home.mindspring.com/TDW/drtomtaxonomiesguide.html>.

係到物體的存在或本質，或是抽象的存在」。^[69]Ontology 原是哲學領域中關於存有 (Existence) 的本質及實在論 (Reality) 之哲學理論。1990 年代，知識本體已成為人工智慧領域裡熱門的研究主題之一，包含：知識工程 (Knowledge Engineering)、自然語言處理及知識表徵。對人工智慧系統而言，存在的東西就可以被表徵。當一個領域的知識以一種敘述的形式被表徵，可被表徵的物件集合被稱為論域範圍 (Universe of Discourse)。這些物件的集合和它們中間可描述的關係，被反映在一個以知識為基礎的程式來表徵知識。因此在人工智慧的背景中，我們可以透過定義表徵詞彙的集合來描述一個 Ontology。在這樣一個本體論中，定義與論域範圍中實體的名稱產生關連，且是以人類可讀的文字來描述名稱的意義，並且正式的規則 (Axioms) 限制了這些詞彙的翻譯和合法形式的使用。^[70]

在資訊應用的研究中，Ontology 一詞有許多不同的定義，如：

1. 本體論是一種概念化的詳細描述。Ontology 與一些領域的共享理解有關，它經常被認為是類 (概念)、關係、功能、規則和實例的組合。^[71]

2. 知識本體是一個邏輯理論 (Logical Theory)，用來說明一系列字彙的特定意義 (Intended Meaning)。而為了達成描述此一概念化 (Conceptualization) 的目的，使用一系列的邏輯語言來表達，然而此語言基於其知識本體行為 (Ontological Commitment) 的限制，必須從邏輯語言中找出適當的特定模型 (Intended Models) 來說明概念化範疇的特定涵義。^[72]

3. Ontology 是用於描述或表達某一領域知識的一組概念或術語，可用以組織知識庫較高層次的知識抽象，也可用來描述特定領域的知識。^[73]

4. 知識本體就是清楚的描述一個領域內所表達的概念，以及與概念有關的特徵 (Property) 和屬性 (Attribute)，再加上屬性的限制，和一個此分類法所產生的實體。^[74]

[69] 同註 1。

[70] T. R. Gruber, "What is an Ontology?" Retrieved May 22, 2006, from <http://www-ksl.stanford.edu/kst/what-is-an-ontology.html>.

[71] T. R. Gruber, "A Translation Approach to Portable Ontology Specifications," *Knowledge Acquisition* 5:2 (1993), pp.199-220.

[72] N. Guarino, "Formal Ontology and Information Systems," In *Proceedings of the 1st International Conference on Formal Ontologies in Information Systems, FOIS' 98* (Trento, Italy, Amsterdam: ISO Press), pp.3-15.

[73] S. William and T. Austin, "Ontologies," *IEEE Intelligent Systems* (1999 Jan/Feb.), pp.18-19.

[74] B. Chandrasekaran, J. R. Josephson, and V. R. Benjamins, "What Are Ontologies, and Why Do We Need Them?" *IEEE Intelligent Systems* 14:1 (1999), pp.20-26.

5. 知識本體是用於描述及表達特定領域知識的一組概念或術語，它可用來研究特定領域知識的類別 (Class)、類別的屬性以及類別與類別間的關係，進一步達成概念語意的資訊檢索。^[75]

6. 一個 Ontology 定義了用來描述和呈現一個知識領域的詞彙。Ontologies 被人們、資料庫和需要分享領域資訊的應用者所使用。Ontologies 包括領域中電腦可使用的基本概念定義和它們之間的關係。它們對一個領域中的知識進行譯碼，並且這些知識橫跨了數個領域。如此，他們使得知識可以再度使用。^[76]

由以上定義可以歸納出以下 Ontology 的重點：術語或詞彙、術語關係、規則、概念化與形式化的規格說明，描述特定領域的知識，並能清楚的表達知識，使得知識能夠不斷地分享與再使用。

Ontology 的概念同樣也為圖書資訊學界所運用。哲學上，Ontology 的研究一部分是將事情分類，經常分為生物體及非生物體。本體論這個詞彙假設有分類上的基本範疇。這樣的分類在語言學上是必須的，如主體、客體間關係規律的形成，以及在資料元素的定義中。因為這種規律的形成經過不斷的細緻化，分類的協助就需要更專門，所以最後 Ontology 這字變成構思所有分類的東西，尤其在語言學、人工智慧 (AI) 或軟體工程的社群間。一旦這些社群瞭解這不僅是分類的問題也涉及術語學，“Ontologies” 包括所有語詞，而這些語詞漸漸變成完整的索引典。^[77]

因為知識本體可表示為定義一些字彙 (Vocabulary)，這些字彙可以描述這個領域內所有的東西，首先經由定義相關的詞 (Term) 來代表領域內的實體，當集合某些詞就以構成一個字彙，再利用特定機制來分享這些字彙，就形成一個知識本體。建構知識本體的功用是分享該領域內有哪些重要的觀念，所定義的詞之間是以什麼關係連結，藉由分享的機制，每一個人都知道這個領域內字彙組織的脈絡。^[78] 雖然像字典、索引典、分類表這些工具均具有多種功用，如可作為分類

[75] D. Fensel, "Ontologies: Silver Bullet for Knowledge Management and Electronic Commerce," (Springer-Verlag, Berlin, 2000). 轉引自：劉文卿，〈以標準化 Metadata 為核心發展金融機構 Ontology 之探討〉，《圖書館學與資訊科學》，29：2 (2003)，頁 45-59。

[76] W3C, "OWL Web Ontology Language Use Cases and Requirements," Retrieved June 17, 2006, from <http://www.w3.org/TR/2004/REC-webont-req-20040210>.

[77] D. Soergel, "The Rise of Ontologies or the Reinvention of Classification," *Journal of the American Society of Information Science* 50:12 (1999), pp.1119-1120.

[78] 劉文卿，〈以標準化 Metadata 為核心發展金融機構 Ontology 之探討〉，《圖書館學與資訊科學》，29：2 (2003)，頁 45-59。

工具、提供檢索、提供設計研究、研究進行及知識庫系統建構的概念基礎及作為跨學科、語言及文化的工具等，但是為什麼還要發展 Ontology 呢？簡單地說，面對今日數位化資源，在資訊組織時需要一個多用途、具彈性的表達工具以便能順應智慧型的資訊表達和檢索，而 Ontology 被應用於許多領域，主要由於其具備可明確地詳述語意和關係的電腦語言（XML）表達能力。^[79] 從知識組織的角度觀察，Ontology 的確比分類表與索引典更適於 Web 環境下作知識之表達。^[80]

三、分類相關概念術語間之析論

(一)分類和範疇化的差異

從前面的定義來看，Classification 和 Categorization 都有根據事物的特徵和相似性予以歸類，幫助我們辨識與記憶事物，但 Classification 和 Categorization 實際上卻有不同。Jacob 從系統的角度比較了分類（Classification）和範疇化（Categorization）之間的差異，主要從六個面向來看，分別是：1. 過程（Process）2. 界線（Boundaries）；3. 成員關係（Membership）；4. 指派的標準（Criteria for Assignment）；5. 代表性（Typicality）；6. 結構（Structure）^[81]，如表二所列。^[82]

1. 過程

分類的過程牽涉到系統性的安排實體入所屬的類（Classes of Entities），以每個個體必須且共同擁有的特徵之集合分析為基礎，這些特徵也定義了每一個類（Class）；相反的，範疇化的過程通常是無系統性的，但它是固有的、具有創造性的，因為它不依賴事先決定好的定義，但可針對相似處作評估，這個評估是基於當前的脈絡、個人目標或個體的經驗。

2. 界線

分類和範疇化的系統也可以利用歸類（Grouping）的界線來區別。因為在分類系統中的類是由類的內涵來嚴格界定，它們是互斥、且不重疊的，類與類之間的界線是不變的、確定的且持續存在的；在範疇化的系統中，實體的成員關係在

[79] J. Qin and S. Paling, "Converting a Controlled Vocabulary Into an Ontology: The Case of GEM," *Information Research* 6:2 (2001), Retrieved May 22, 2006, from <http://InformationR.net/ir/6-2/paper94.html>.

[80] 阮明淑、溫達茂，〈Ontology 應用於知識組織之初探〉，《佛教圖書館館訊》，32（2002），頁 6-17。

[81] 同註 29，頁 528-531。

[82] 同註 29，頁 528。

表二：分類和範疇化間的差異

比較項目	分 類 (Classification)	範疇化 (Categorization)
1.過程	實體的系統性安排，基於必要和充分的特徵分析。	實體的創造性綜合，基於情境或感知的相似性。
2.界線	因為類是互斥且不重疊的，界限是不變的。	因為在任何群組中的成員關係是不約束 (Non-binding) 在一起的，界限是模糊的。
3.成員	嚴格的： 基於類目的內涵 (Intension)，一個實體只會是或不是一個特殊類目的成員。	靈活 / 彈性的： 範疇的成員關係是基於廣義的知識和 / 或當前的脈絡。
4.指派的標準	標準是事先決定好的指南或原則。	依賴文本資訊和獨立於文本資訊兩種標準。
5.代表性	所有的成員都平等的表示 (沒有分等級的結構)。	個體成員可能根據典型性排列順序 (分等級的結構)。
6.結構	固定類目的階層結構。	實體的叢集；可能會形成階層結構。

任何一個範疇中是不受嚴格約束的，且不妨礙在任何其他範疇中的成員關係。因此在範疇系統中任兩個或更多個範疇間的成員關係可能是重疊的，或在不同時間因應情境的改變而有多種變化。這種情況是有可能的，因為範疇的界線是模糊的，且是易改變的、不固定的。

3. 成員關係

在類中的成員關係是絕對單純的，因為一個實體屬於一個類，且是唯一的一個類；範疇的成員關係在不同時間可能有所變動，以文本依賴和文本獨立的資訊為基準。

4. 指派的標準

在分類系統中，類的指派是依據理想的或假設的概念定義來決定類的成員；範疇的指派是有彈性且動態的，反應了個體修正範疇定義的能力，以反映當前環境中的變動。

5. 代表性

代表性與成員關係和指派標準的特性非常相關。在分類系統中，一個類的所有成員必須顯露所有用來定義這個類的必要特徵。那麼所有的成員被假定為地位均等的，且對於類的代表性是相同的。也就是說，在類的內部結構中是沒有分等

級的，因為沒有一個成員是優於其他成員；然而在範疇化的系統中，並沒有成員關係相等的假設，我們可以發現某些成員對於一個範疇來說是較為典型的，反映出範疇定義的動態本質，以及範疇成員關係的多變性是當前情況的一種反應。

6. 結構

結構或許是用來區別分類和範疇系統最重要的特徵，因為它受到過程、界線、成員關係和指派標準的特性所影響。一個分類系統通常是定義良好、互斥且不重疊的類，套疊在一個上下級的序列或屬種關係的階層式結構；範疇系統的結構由實體易變動的叢集所構成，可能或可能不會被組織在一個階層式的結構。因為範疇不受到「互斥」這種必要條件所限制，在一個範疇之中的成員關係不妨礙在其他範疇中的關係。

另外分類和範疇化還可從其產生的方式來區分。分類是由上到下產生；範疇化是由下到上產生。以圖書分類法為例，分類的傳統理論（如：Dewey, Bliss, Ranganathan, Richardson, Sayers……等）都以寰宇知識（Universe of Knowledge）作為他們的中心思想，將這些寰宇知識依照根本區別、互斥、詳盡與彈性等要點^[83]劃分大類建立分類表（Classification Scheme），之後對於每一個項目（Item），依其內容歸入分類表中所相應的類，便是進行所謂的分類。分類的標準是事先訂好的，且一個項目只能歸入其中一個，且是唯一的一個類。

相較於分類的嚴格標準，範疇化是較不嚴格的，範疇化是依據當前的情境與素材將項目依照相似性予以歸類，這些項目可以有很多和它們有關聯的詞，但在字彙上並沒有清楚地定義這些詞彙間的關係。如此說來，我們常講的收納分類或創意分類其實都是在進行範疇化的動作，因為我們都是依據現有的物件在進行歸類的動作。

還有一種方式是從分類系統和範疇系統中的類和範疇所包含項目的概念關係來區分。首先我們要知道在概念系統中任何一個概念都有內涵（Intension）和外延（Extension）。概念的內涵是事物反映到概念的特有屬性，也就是構成這個概念的屬性總和。以車這個概念為例說明概念的內涵如下所示。^[84]

[83] 1. J. E. Mai, "A Postmodern Theory of Knowledge Organization," Retrieved January 6, 2006, from http://www.ischool.washington.edu/mai/Papers/1999_APostmodernTheoryOfKnowledgeOrganization.pdf.

2. 同註 4。

[84] 馮志偉，《現代術語學》（臺北：農資中心，1997），頁 24-25。

車這個概念的內涵	{	車 : N 個屬性
		轎車 : N + 1 個屬性
		紅色轎車 : N + 1 + 1 個屬性

而概念的外延是事物反映到概念的數量範圍。對「數量範圍」可做兩種理解：

1. 該概念所包括的各個個體的總和。這些個體應該具有同樣的抽象程度。例如「大象」這個概念的外延是印度象、非洲象；「北歐國家」這個概念的外延是丹麥、芬蘭、冰島、挪威、瑞典。這種外延叫做同類外延。

2. 構成整體的各個部分的總和。例如「化學元素系統」這個概念的外延是指氫、氧、硫、鈾等；「汽車」這個概念的外延是指車體、煞車（制動器）、方向盤、車燈等。這種外延叫做成分外延。^[85]

事物的分類因嚴格遵守著範疇的古典理論，故分類系統之中每個類所包含的項目是由主題概念的內涵嚴格規範。以圖書分類中「棒球」這個概念所屬的類為例，並對照到概念的內涵和外延，棒球這個概念在《中國圖書分類法》第八版中是屬於「528.955 壘球；棒球」這一類，可以入此類的項目包括：

1. 丹恩·葛特曼，《最偉大的棒球賽》（臺北：麥田出版，1999）。
2. 陳信章，《棒球入門》（臺北市：武陵出版公司，1993）。
3. 海拉德·邵絲華斯，《棒球暗號大全》（臺北：麥田出版，1999）。
4. 吳朝文，《棒球擊球法與跑壘法》（臺北：徐氏基金會，1979）。
5. 曾文誠，孟峻瑋，《台灣棒球王》（臺北：我識出版社，2004）。

我們可以清楚的發現在中國圖書分類法，這種層級結構的分類法中「棒球」這個類，在此僅能以概念的內涵關係加以歸類。

而在範疇系統中，「棒球」這個範疇可以包括：球、球棒、和裁判……等項目，前面所談到劃分範疇的原則都可應用在此，所以我們可以知道在範疇中的項目可以包含某概念的內涵和外延。

分類和範疇化的差別從上面的比較中讓我們能更清楚的釐清二者的異同。

[85] 同註 84。

(二) Classification, Taxonomy, Ontology 之差異

一些分類學相關術語經過時間的演變、使用範圍擴大，其內涵變得越來越不易界定。Lancaster 就曾說過：「我最大的抱怨，是“Classification”這個名詞已經差不多被“Taxonomy”、“Ontology”或甚至“Taxonomized Set of Terms”所代替」。^[86]近來的文章中這些字詞被定義的方式清楚地顯示它們與「分類表」(Classification Scheme) 被視為同義詞使用。

Classification Scheme / System 和 Taxonomy 雖然經常被交替使用，但通常來說 Classification Scheme / System 的產生是從上到下 (Top - down)，根據主題，向下複分，所以是「主動的」。一般來說分類一但被產生之後是不會有重大的改變。分類的主要目的是要指引使用者到資訊的主體。而 Taxonomy 是從下到上 (Bottom-up)、從各種學問的實際內容被產生，比起 Classification 它是更簡明且更可多次使用的。另外，Taxonomies 比 Classification 更過程導向，且經常更新，通常在有層級的資訊體之中，Taxonomies 的目的是應用索引典的結構來指引使用者或電腦。^[87]

而 Classification 和 Ontology 的差異是看到資訊的豐富度。兩者都提供了觀念的結構或分類的項目。基本上 Classification 在標示某些項目，而 Ontology 提供許多相關概念的資訊，包括從屬關係。如果我們運用分類來分類資訊，即把資料放在有標記的盒子中。如果分類資訊入一個 Ontology 中，自然而然豐富了儲存在 Ontology 中的資料。^[88]Classification 著重在建構知識資源；Ontology 則是一種詳盡和結構化的概念，它專指資源特徵的集合和它們之間的關係。^[89]

至於 Taxonomy 和 Ontology 有什麼樣的差異？Ontology 主要包含四個元素：Terms、Definitions、Axioms 和 Taxonomy。^[90]Taxonomy 在基本功能上

[86] 同註 9，頁 xiii。

[87] 1. G. Argo, "Classification and Taxonomies," Retrieved May 3, 2006, from http://www.ischool.utexas.edu/~i385ef04/studentsPPT/HTML/argo_g/classtax.htm

2. 何光國，〈圖書資訊組織原理〉(臺北：三民，1993)，頁 139。

[88] Van Rees, "Clarity in the Usage of the Terms Ontology, Taxonomy and Classification," *CIB73 2003 Conference Paper*, Retrieved May 3, 2006, from <http://vanrees.org/research/papers/cib2003.pdf>.

[89] 同註 61，頁 26。

[90] 賴聯福、伍朝欽，〈應用知識工程方法達成知識管理〉，載於：《第七屆人工智慧與應用研討會論文集》(臺中：朝陽科技大學，2002.11)。上網日期：2006.5.27。網址：[http://www.csie.cyut.edu.tw/TAAI2002/TAAI2002PDF/Parallel%20Session\(A\)/A6%20Knowledge%20Discovery%20and%20Decision%20Making/A6-2.pdf](http://www.csie.cyut.edu.tw/TAAI2002/TAAI2002PDF/Parallel%20Session(A)/A6%20Knowledge%20Discovery%20and%20Decision%20Making/A6-2.pdf)。

和 Ontology 具有一致性，它們都是概念和概念關係的集合。McGuinness 甚至認為“Taxonomy”是“Simple Ontology”，兩個詞彙可相互交替使用。^[91] 在傳統分類表中的術語是規範的（不能用自然語言來表達）、知識是線性的（不能反映概念網絡）、內容結構難以經常修訂、語意簡單、缺乏對所應用資源的專指性等不足^[92]；Ontology 作為知識的主體，關心的是描述一個工作或領域概念的知識分類，以及定義知識的語意說明，目標是要提供一套普遍、參考的概念以作溝通之用，使用多個 Ontologies 是相當普遍的，每個 Ontology 提供一個特殊領域的概念，一起使用則形成了一個豐富的溝通詞彙。比起 Taxonomy，Ontology 似乎更可作為知識表達的基礎，避免重複的領域知識分析且由於統一的術語和概念可達成知識共享的目的。^[93]

四、結 論

從本文中得知，Classification 一字在文獻中至少代表五種意義，分別是：分類的行為、分類的結果、指派項目入類的過程、分類表或分類系統、分類表或分類系統中的群組或類。而範疇化是分類的基礎，依據事物特徵屬性的相似性區分出範疇後，再將主題事物安排到範疇之中便是所謂分類。範疇化是較具有創造性的根據事物屬性的相似性予以歸類，隨著須被範疇化的成員以及當前情境的不同，範疇間的成員關係也會有所改變，也可引申出範疇的界線是模糊的，任何群組間的成員關係是不受約束的；另外範疇中的成員可能會有幾個個體具有代表性，特別能反映出範疇的特徵。反之分類是一種較為嚴謹的相似屬性歸類，分類規則是事先訂定好，一個項目必只能屬於一類，因為類與類之間的關係是互斥且不能重疊的，也就是類的界線是很明確的，在同一個類中的成員彼此的代表性也都是相等的。分類系統中一個類所包含的項目是由類的內涵嚴格界定著；而範疇系統中一個範疇所包含的項目則可包括某概念的內涵和外延。

Taxonomy 也包括至少七種意義，像是：生物分類、分類的科學或技巧、知

[91] D. L. McGuinness, "Ontologies Come of Age" In Dieter Fensel, Jim Hendler, Henry Lieberman, and Wolfgang Wahlster, ed., *Spinning the Semantic Web: Bringing the World Wide Web to Its Full Potential* (MIT Press), Retrieved June 3, 2006, from <http://www.ksl.stanford.edu/people/dlm/papers/ontologies-come-of-age.html>.

[92] 杜小勇、馬文峰，〈學科領域知識本體建設方法研究〉，《圖書情報工作》，49：8（2005），頁 74-78。

[93] 同註 88，p.73。

識分類學、由範疇 (Categories) 和連結範疇的關係所組成的一種架構、將蒐集的項目與事先定義好的標籤作配對 (Matching) 的過程、分類表 / 分類系統 / 標籤系統、知識地圖。

Ontology 則是知識分類本體架構，它具有 Taxonomy 的功能，也是表現特殊領域知識的概念、關係、和方法學的一套知識系統，也因為對每個詞有明確的定義和詞與詞之間的關係，不同的 Ontologies 之間形成了網絡，不同的知識領域之間有了表達共同概念的基礎，尤其在網際網路中跨領域與跨語言的知識與概念間透過 Ontology 產生連結，比起單一領域範疇的 Taxonomy 更能達到知識分享的效用。

本文嘗試從現有的文獻中整理出 Classification、Categorization、Taxonomy 和 Ontology 的定義與內涵，或許仍有缺漏，盼望同好能予以增補。另外在整理這些詞彙時發現：像是 Classification 和 Taxonomy 有一詞多義的情況，從術語學的角度，在一個學科領域內，術語最好保有單義性，也就是一個術語只表達一個概念，同一個概念只用同一個術語來表達，不能有歧義，至於是否要將這幾個術語標準化和規範化成為單義術語以便於學術間的傳播溝通，是未來學界可以考慮的；還有，像是 Categorization、Taxonomy、Ontology 在不同的文章之間常有不同的翻譯名詞，如何讓不同語言之間表示同一概念能達到內涵和外延是完全重合的，也就是產生等價術語，亦是術語標準化所追求的目標。上述這些術語的問題只用文獻探討是無法解決的，應當調查目前學界對於這些分類概念術語的使用情形，綜合各家的看法作出推薦或建議。

雖然上述問題在本文中依然無法得到結論，但至少對於這些分類學的相關術語在其定義、內涵和概念差異上，從本文可得到初步的歸納與瞭解，歸納的結果可供分類學相關研究者或閱讀者參考利用。

致 謝

感謝世新大學資訊傳播學系林志鳳主任，對於本文所引用原文文件中有理解爭議的部分文句，給予翻譯上的協助與指導。

(收到日期：95.9.1；修訂接受日期：95.11.17)

參考文獻

- 中華書局。《簡明大英百科全書》（臺北：中華書局，1989）。
- 王省吾。《圖書分類法導論》新一版（臺北：中國文化大學，1980）。
- 光復書局大美百科全書編輯部。《大美百科全書》（臺北：光復書局，1992）。
- 何光國。《圖書資訊組織原理》（臺北：三民書局，1993）。
- 李德竹。《圖書資訊學詞彙暨重要參考資料》（臺北：文華圖書管理，2002）。
- 杜小勇、馬文峰。〈學科領域知識本體建設方法研究〉，《圖書情報工作》，49：8（2005），頁74-78。
- 阮明淑、溫達茂。〈Ontology應用於知識組織之初探〉，《佛教圖書館館訊》，32（2002），頁6-17。
- 洪成完。〈概念、範疇與遵行規則〉，《東吳哲學學報》，5（2000），頁85-147。
- 胡述兆。《圖書館學與資訊科學大辭典》（臺北：漢美，1995）。
- 喬治（Lakoff, G.）。《女人·火與危險事物：範疇所揭示之心智的奧秘》（臺北：桂冠圖書，1999）。
- 曾元顯。〈分類不一致對文件自動分類效果的影響〉，《大學圖書館》，9：1（2005），頁2-19。
- 馮志偉。《現代術語學》（臺北：農資中心，1997）。
- 劉文卿。〈以標準化Metadata為核心發展金融機構Ontology之探討〉，《圖書館學與資訊科學》，29：2（2003），頁45-59。
- 蔡嘉嘉、曾守正。〈以模糊理論為基礎之中文文件多重分類方法〉，《資訊管理學報》，12：4，頁75-105。
- 賴聯福、伍朝欽。〈應用知識工程方法達成知識管理〉，《第七屆人工智慧與應用研討會論文集》（2002）。上網日期：2006.5.27。網址：[http://www.csie.cyut.edu.tw/TAAI2002/TAAI2002PDF/Parallel%20Session\(A\)/A6%20Knowledge%20Discovery%20and%20Decision%20Making/A6-2.pdf](http://www.csie.cyut.edu.tw/TAAI2002/TAAI2002PDF/Parallel%20Session(A)/A6%20Knowledge%20Discovery%20and%20Decision%20Making/A6-2.pdf)。
- 藍文欽。〈知識組織工具（二）分類架構〉。上網日期：2006.7.9。網址：<http://ceiba3.cc.ntu.edu.tw/course/cb9879/92.04.24.ppt>。
- 嚴國慶、王淑卿、林佩樺、魏家惠。〈以三階層文件分類技術探索顧客的需求〉，《朝陽學報》，8：1（2003），頁183-200。
- Argo, G., "Classifications and Taxonomies," (2004), Retrieved May 3, 2006, from http://www.ischool.utexas.edu/~i385ef04/studentsPPT/HTML/argo_g/classtax.htm.

- Atherton, Pauline, ed. *Classification Research: Proceedings of the Second International Study Conference* (1965), Held at Hotel Prins Hamlet, Elsinore, Denmark, 14th to 18th Sept., 1964. (Copenhagen: Munksgaard).
- Broughton, V., *Essential Classification* (London: Facet Publishing, 2004).
- Bryar, J. V., "Taxonomies: the Value of Organized Business Knowledge," (2001), Retrieved May 5, 2006, from <http://businessintelligence.ittoolbox.com/pub/SS032702a.pdf>.
- Buchanan, B., *Theory of Library Classification* (London: C. Bingley; New York: K.G. Saur, 1979).
- Chan, Lois Mai, *Cataloging and Classification: An Introduction* 2nd ed. (New York: McGraw-Hill, 1994).
- Chandrasekaran, B., Josephson, J. R. and Benjamins, V. R., "What are Ontologies, and Why Do We Need Them?" *IEEE Intelligent Systems* 14:1 (1999), pp.20-26.
- Chaudhry, A. S. and Hui Ling, G., "Building Taxonomies Using Organizational Resources," *Knowledge Organization* 32:1 (2005).
- Delphi Group, "Information Intelligence: Content Classification and the Enterprise Taxonomy Practice," (2004), Retrieved October 7, 2005, from <http://www.delphigroup.com/research/whitepapers/20040601-taxonomy-WP.pdf>.
- Delphi Group, "Taxonomy & Content Classification," (2002), Retrieved January 9, 2006, from http://www.delphigroup.com/research/whitepapers/WP_2002_TAXONOMY.PDF.
- Drake, M. A., *Encyclopedia of Library and Information Science* 2nd ed. (New York: Marcel Dekker, 2003).
- Edols, L., "Taxonomies Are What?" *FreePint* 97:9-11 (2001), Retrieved May 7, 2006, from <http://www.freepint.com/issues/041001.pdf>.
- Feather, J. and Sturges, P., *International Encyclopedia of Information and Library Science* 2nd ed. (New York: Routledge, 2003).
- Fensel, D., *Ontologies: Silver Bullet for Knowledge Management and Electronic Commerce* (Springer-Verlag, Berlin, 2000).
- Gruber, T. R. (n.d.), "What is an Ontology?" Retrieved May 22, 2006, from <http://www-ksl.stanford.edu/kst/what-is-an-ontology.html>.
- Gruber, T. R., "A Translation Approach to Portable Ontology Specifications," *Knowledge Acquisition* 5:2(1993), pp.199-220.
- Guarino, N., "Formal Ontology and Information Systems," In *Proceedings of the 1st International Conference on Formal Ontologies in Information Systems, FOIS'98* (Trento,

- Italy, Amsterdam: ISO Press, 1998), pp.3-15.
- Hodge, G., "Systems of Knowledge Organization for Digital Libraries: Beyond Traditional Authority Files," (2000), Retrieved July 7, 2006, from <http://www.clir.org/pubs/reports/pub91/1knowledge.html>.
- Jacob, E. K., "Classification and Categorization: A Difference that Makes a Difference," *L Trends* 52:3 (Winter 2004), pp.515-540.
- Lancaster, F. W., *Indexing and Abstracting In Theory and Practice* 3rd ed. (Champaign: University of Illinois, Graduate School of Library and Information Science, 2003).
- Mai, J. E., "A Postmodern Theory of Knowledge Organization," Retrieved January 6, 2006, from http://www.ischool.washington.edu/mai/Papers/1999_APostmodernTheoryOfKnowledgeOrganization.pdf.
- McGuinness, D. L., "Ontologies Come of Age," In Dieter Fensel, Jim Hendler, Henry Lieberman, and Wolfgang Wahlster, ed., *Spinning the Semantic Web: Bringing the World Wide Web to Its Full Potential* (MIT Press), Retrieved June 3, 2006, from <http://www.ksl.stanford.edu/people/dlm/papers/ontologies-come-of-age.html>.
- Prytherch, R. J., *Harrod's Librarians' Glossary 9,000 Terms Used in Information Management, Library Science, Publishing, the Book Trades and Archive Management* 8th ed. (England: Gower House, 1995).
- Qin, J., and Paling, S., "Converting a Controlled Vocabulary Into An Ontology: The Case of GEM," *Information Research* 6:2 (2001).
- Richardson, E. C., *Classification, Theoretical and Practical* 3rd ed. (Hamden, Connecticut: The Shoe String Press, 1964).
- Robert, W. ed., *World Encyclopedia of Library and Information Services* 3rd ed. (Chicago: ALA, 1993).
- Roberts - Witt, Sarah L., "Practical Taxonomies: Hard-won Wisdom for Creating a Workable Knowledge Classification System," *Knowledge Management Magazine* (1999), Retrieved June 3, 2006, from <http://www.destinationkm.com/articles/default.asp?ArticleID=684>.
- Satija, M. P., "Classification: Some Fundamentals, Some Myths, Some Realities," *Knowledge Organization* 25:1-2 (1998), p.32.
- Soergel, D., "The Rise of Ontologies or the Reinvention of Classification," *Journal of the American Society of Information Science* 50:12 (1999), pp.1119-1120.
- Taylor, A., *The Organization of Information* (Englewood, CO: Libraries Unlimited, 1999).

The Oxford English Dictionary (Oxford: Clarendon Press, 1978).

Van der Walt, M. S., “A Classification Scheme for the Organization of Electronic Documents in Small, Medium and Micro Enterprises (SMMEs),” *Knowledge Organization* 31:1 (2004), pp.26-38.

Van Rees, R., “Clarity in the Usage of the Terms Ontology, Taxonomy and Classification,” CIB73 2003 Conference Paper (2003), Retrieved May 3, 2006, from <http://vanrees.org/research/papers/cib2003.pdf>.

W3C, “OWL Web Ontology Language Use Cases and Requirements,” (2004) Retrieved June 17, 2006, from <http://www.w3.org/TR/2004/REC-webont-req-20040210>.

Warner, A. J., “Information Architecture and Vocabularies for Browse and Search,” In Gilchrist A. and Mahon B. ed., *Information Architecture: Designing Information Environments for Purpose* (London: Facet Publishing, 2004), pp.177-91.

Wason, T. D., “Dr. Tom's Taxonomy Guide: Description, Use and Selections,” Retrieved May 3, 2006, from <http://wason.home.mindspring.com/TDW/drtomtaxonomiesguide.html>.

Webster's Unabridged Dictionary of the English Language (New York: Portland House, 1989).

Wellisch, Hans H., *Glossary of Terminology in Abstracting, Classification, Indexing and Thesaurus Construction* 2nd ed. (Medford: Information Today Inc., 2000).

Wikipedia, “Categorisation,” Retrieved June 22, 2006, from <http://en.wikipedia.org/wiki/Categorisation>.

William, S. and Austin, T., “Ontologies,” *IEEE Intelligent Systems* Jan/Feb (1999), pp.18-19.

The Research of Terminology Related to Classification Concept

Ya-ting Yang

Ming-shu Yuan

Abstract

Terminology plays an important role in scholarly communication. This article works up four definitions of terminologies related to the classification from literatures. It contains classification, categorization, taxonomy and ontology. Through comparing and analyzing the interpretation of these concepts in literatures, this article clarifies the connection among these related terminologies. The result of the research will be helpful for the scholarly communication.

Keywords (關鍵詞) : Classification ; Categorization ; Taxonomy ; Ontology ; Terminology
分類 ; 範疇化 ; 知識分類學 ; 知識本體 ; 術語學

Ya-ting Yang : Graduate Student, Department of Information and Communications, Shih Hsin University, Taipei ; E-mail: yating@gmail.com

Ming-shu Yuan : Associate Professor, Department of Information and Communications, Shih Hsin University, Taipei ; E-mail: juanems@cc.shu.edu.tw