

生活品質文獻計量學分析研究

李友專¹、林蔚宇²、蔡宛真²、何玉山²、邱文達^{1*}

¹ 台北醫學大學·市立萬芳醫院

² 萬芳醫院醫學文獻中心

Tel: +886-2-2933 5222

Fax: +886-2-2933 5221

E-mail: wtchiu@wanfang.gov.tw

摘要

本研究之分析對象，係根據美國賓州費城科學資訊機構（Institute of Science Information, ISI）所定義「復建（rehabilitation）」領域，收錄於社會科學引文索引（Social Science Citation Index, SSCI）資料庫的 49 種期刊，且探討主題與生活品質相關之文章。以文獻計量學（bibliometric）分析在 1991 至 2002 年間，各國學術研究表現，藉以了解此研究領域之發展。經由搜尋所獲得來自 28 個不同國家 637 篇論文，累積被引用文獻 2587 篇的分析結果發現，在此領域發表文章最多的是美國，其次是英國，七大工業國佔 79%。所有文章均以英語發表。研究合作形式以小型合作為主。12% 的文章發表在影響係數排名第一的 Journal of Intellectual Disability Research 中。

關鍵字：科學計量學、文獻計量學、生活品質、復建、社會科學引文索引

前言

隨著生活品質為主題之文獻發表數量的增加，意謂著此議題日益受到重視。論文發表的表現是評估一個國家科學活動的常用指標，藉由文獻計量學 (bibliometric) 分析論文發表的期刊種類、合作關係、所使用的文字以及被引用的累積次數等，可以觀察出其科學活動的特色與表現。已有研究報導應用文獻計量學方法討論生活品質相關主題，例如，生活失能的研究 (Evans *et al.*, 1993)、頭部外傷與生活品質 (Berger *et al.*, 1999)、生活品質問卷相關研究 (Lopez *et al.*, 1999) 以及婦科疾病與生活品質 (Clark *et al.*, 2002) 等。

本研究根據美國賓州費城科學資訊機構 (Institute of Science Information, ISI) 所定義復建(rehabilitation)領域、收錄於社會科學引文索引(Social Science Citation Index, SSCI) 資料庫的 49 種期刊，其探討主題與生活品質相關之文章為分析對象。透過文獻計量學的方法，針對符合上述條件之文章予以分析。分析之變項包含作者數目、發表語言、文章類型、作者地址、被引用累積次數、聯絡作者及期刊影響係數 (impact factor)。

方法

本研究以品質及生活 (quality and life) 當作索引關鍵字，搜尋 SSCI 資料庫自 1991 至 2002 年間，期刊種類屬於復建領域 (共 49 種期刊) 所刊登之文章為分析對象。除分析變項外，另以論文發表數量 (publication, P)、被引用累積次數 (citation, C)、平均每篇論文被引用累積次數 (citation per publication, CPP) 及相對被引用指標 (Relative Citation Index, RCI) 作為研究成果評價之指標。各項指標定義分述如下：

論文發表數量 (P) — 被 SSCI 資料庫收錄之數目；

被引用累積次數 (C) — 當論文發表後至本研究資料收集日 (2003 年 4 月 18 日) 止，被其它論文引用之次數；

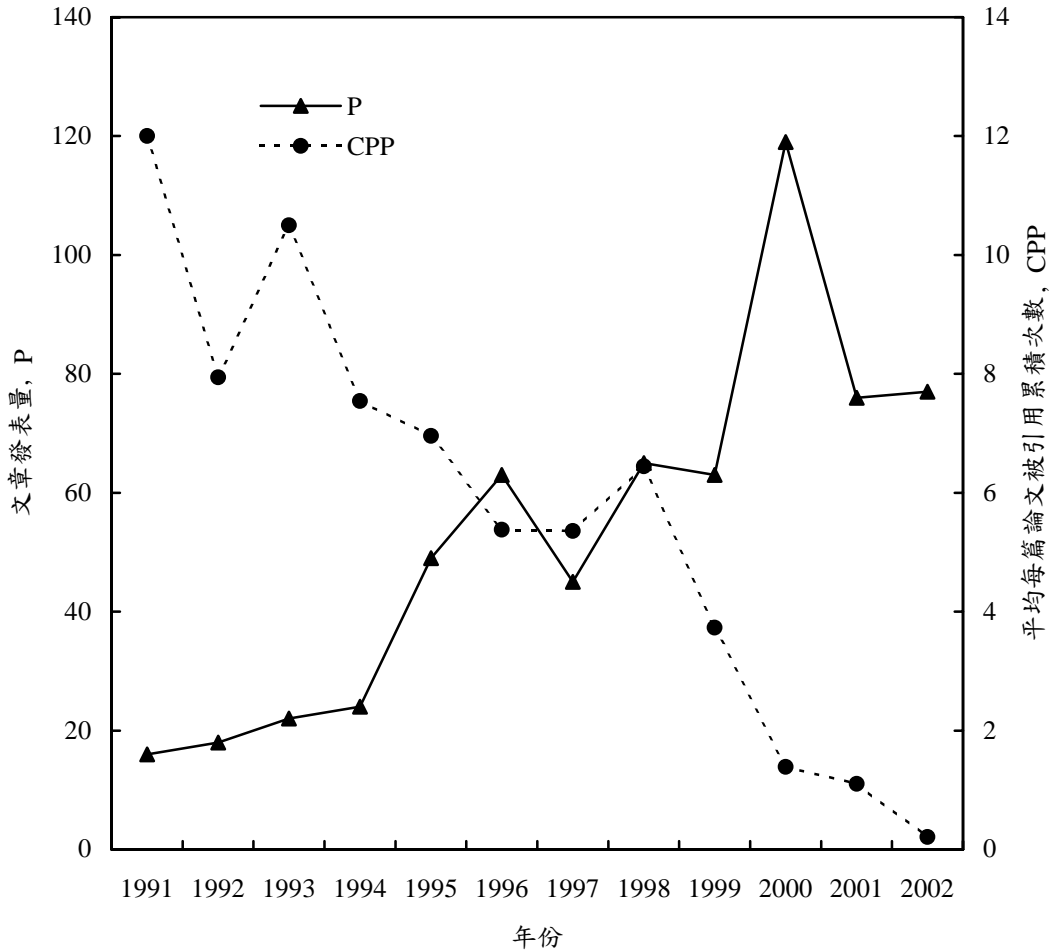
平均每篇論文被引用累積次數 (CPP) — 被引用累積次數與發表數量之比值；

相對被引用指標 (RCI) — 針對本研究主題，某特定國家之平均每篇論文被引用累積次數與全球相同主題之平均每篇論文被引用累積次數之比值，稱為該國之相對被引用指標。相對被引用指標等於 1，表示該國之研究與全球的平均值相等；大於 1，則表示該國之研究優於全球平均值。

結果

每年發表數量分析如圖 1，於復建領域 49 種期刊中，刊登與生活品質相關之文章數目，大致呈現上升的趨勢，且在 2000 年時達到最大值 119 篇。然而，每篇平均被引用累積次數則與發表數量趨勢卻有截然不同的特性，文章發表時間越早，其被引用累積次數相對越多。1991 年相關主題之文章，每篇平均被引用累積次數最多 (12 次)。另外，相較之下，較特殊之處是 1993 及 1998 年，平均每篇被引用累積次數均較前一年累積引用次數高。

圖 1：發表數量與每篇平均被引用累積次數趨勢



各國在復建領域期刊發表與生活品質相關文章之表現比較如表 1。文章屬於哪一個國家，以其發表作者之地址為計算方式，若一篇文章均為同一國家之作者，則該篇文章對於該國家之貢獻僅計算一次；反之，一篇文章由多個國家所完成，則有貢獻之國家，均以一次計數。結果顯示，美國之文章數目高達 337 篇，佔了所有文章數目一半以上，依序為英國、加拿大、荷蘭、澳洲、瑞典、以色列、芬蘭及德國，共佔文章總數之 42%。其餘 20 個國家的文章數目均小於文章總數之 1%。另外，七大工業國在此研究主題之文章數佔 79%。再者，無論是整體被引用累積次數及每篇文章平均被引用累積次數，美國在整個領域之貢獻程度，均居於所有國家之首，其值分別為 1578 及 4.68 次。就相對被引用指標而言，其值與英國均大於 1，亦即美國與英國於生活品質之研究水準均執世界的牛耳。另一方面，以文章聯絡作者之國別比較，其結果與文章國家別相類似，但在文章數目較多（超過 20 篇）的條件下，美國、英國及澳洲聯絡作者之相對被引用指標均超過 1。

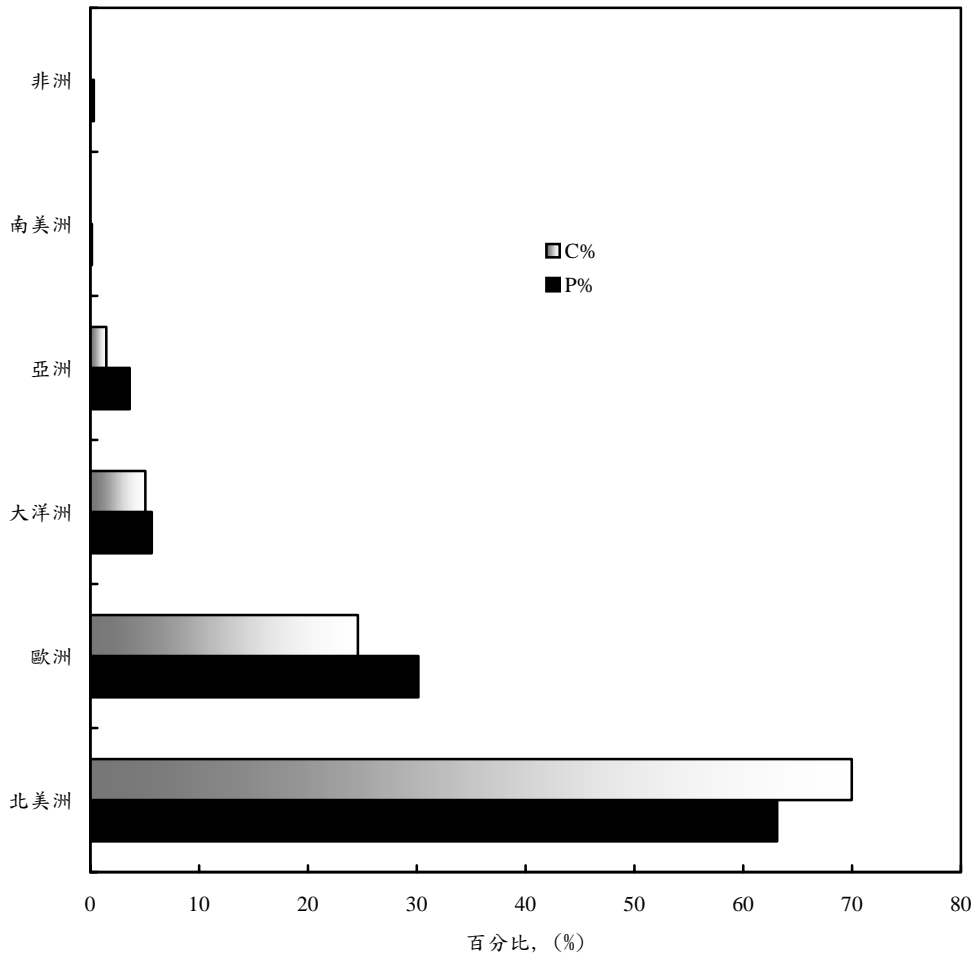
表 1：各國在復建領域期刊發表與生活品質相關文章之表現比較

國別	P	P%	C	CPP	RCI	國別	P	P%	C	CPP	RCI
----	---	----	---	-----	-----	----	---	----	---	-----	-----

美國	337	52.9	1578	4.68	1.15	愛爾蘭	4	0.628	5	1.25	0.308
英國	85	13.3	356	4.19	1.03	日本	4	0.628	8	2.00	0.492
加拿大	65	10.2	232	3.57	0.879	比利時	3	0.471	1	0.333	0.082
荷蘭	40	6.28	119	2.98	0.733	西班牙	3	0.471	0	0	0
澳洲	32	5.02	125	3.91	0.962	波蘭	2	0.314	0	0	0
未記載國名	24	3.77	68	2.83	0.698	瑞士	2	0.314	2	1.00	0.246
瑞典	22	3.45	54	2.45	0.604	香港	2	0.314	4	2.00	0.492
以色列	10	1.57	18	1.80	0.443	南非	2	0.314	0	0	0
芬蘭	7	1.10	18	2.57	0.633	巴西	1	0.157	1	0	0
德國	7	1.10	13	1.86	0.457	奧地利	1	0.157	0	0	0
挪威	5	0.785	21	4.20	1.03	丹麥	1	0.157	11	11.0	2.71
中國	5	0.785	7	1.40	0.345	愛沙尼亞	1	0.157	0	0	0
紐西蘭	4	0.628	6	1.50	0.369	希臘	1	0.157	0	0	0
義大利	4	0.628	9	2.25	0.554	台灣	1	0.157	0	0	0
法國	4	0.628	27	6.75	1.66	阿拉伯聯合大公國	1	0.157	1	1.00	0.246

以區域發表數量與每篇平均被引用累積次數分析發現，北美及歐洲文章數目共佔文章總數之 93%，同樣地，於整個領域之貢獻程度（被引用累積次數）更高達 95%（圖 2）。

圖 2：區域發表數量與每篇平均被引用累積次數分布



文章類型分析結果如表 2，82.1%以原創性論文為主，依序為研討會摘要、綜論、書綜論、編輯引言及簡箋；再者，相較整個研究主題之被引用累積次數百分比及每篇平均被引用累積次數，以原創性論文與綜論最高（92.7%）。另外，綜論類文章之每篇平均被引用累積次數大約為原創性論文之 1.4 倍。

表 2：各國在復建領域期刊發表與生活品質相關文章之類型分析

文章類型	P	P%	C	C%	CPP
原創性論文 (Article)	523	82.1	2398	92.7	4.59
研討會摘要 (Meeting Abstract)	54	8.48	4	0.155	0.0741
綜論 (Review)	26	4.08	162	6.26	6.23
書綜論 (Book Review)	18	2.83	3	0.116	0.167
編輯引言 (Editorial materials)	14	2.20	17	0.657	1.21
簡箋 (Note)	2	0.314	3	0.116	1.50

針對每篇文章之作者人數分析顯示，單一作者的文章佔 28.7%，兩位作者合作的佔 27.6%，3 位者則為 18.5%，共計 74.9%的文章作者人數介於 1 至 3 位，且均超過百篇以上。此作者人數範圍之每篇平均被引用累積次數均為 4 次，雖然與其它

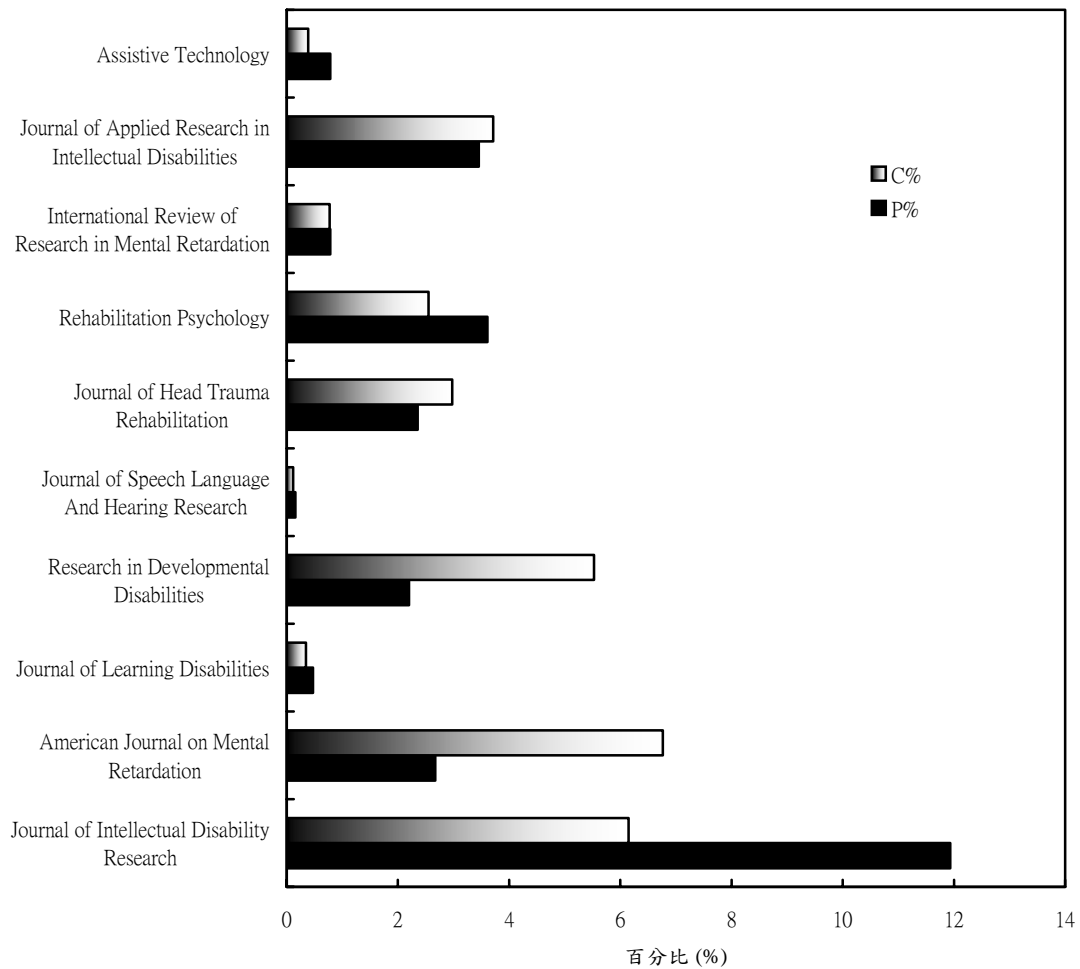
作者數目之每篇平均被引用累積次數比較，其值不一定較高，但因其它作者人數之文章數目不多，故相較之下，其估計值較為穩定。

文章的頁數分析結果，56.7%文章的頁數介於 6 至 13 頁，其中頁數 9 頁之文章佔了最大部分 (10.7%)，而 7.69%的文章頁數只有 1 頁。頁數介於 7 至 11 頁之文章均超過 40 篇以上，每篇平均被引用累積次數大於 3.65 次，其中以 11 頁的平均每篇被引用累積次數最高，值為 5.67 次。

每篇文章至調查日期止，被引用累積次數分析顯示，68%的文章被引用累積次數小於 3 次，其中 37%的文章從未被引用過。另外，被引用累積次數超過 10 次以上的文章只有 75 篇。1995 年 Felce 和 Perry 發表於 *Research in Developmental Disabilities* 期刊，題目為 *Quality-of-life - its definition and measurement* 之文章，被引用最多次，高達 71 次。

投稿分布分析指出，其中 61%集中於復建領域的 10 種期刊 (圖 3)，而以此領域 2002 年影響係數排名第 13 名之 *Disability and Rehabilitation* 期刊佔最多，為總量的 13%。較特殊處是此領域影響係數排名第一之期刊 *Journal of Intellectual Disability Research*，也有近似之文章發表量，其值為 12%，位居第二位。影響係數超過 1 的六種期刊 *Journal of Intellectual Disability Research* (2.219)，*American Journal on Mental Retardation* (1.84)，*Journal of Learning Disabilities* (1.568)，*Research in Developmental Disabilities* (1.275)，*Journal of Speech Language and Hearing Research* (1.175) 以及 *Journal of Head Trauma Rehabilitation* (1.032)，投稿量與被引用累積量分別佔 20%與 22%。

圖 3：投稿量前十名期刊與被引用累積百分比分布



結論

1991 至 2002 年間，被科學資訊機構定義為復建領域期刊、收錄於社會科學引文索引資料庫且研究主題與生活品質相關之文章，總計有 637 篇，分別來自 28 個不同之國家，累積被引用文獻 2587 篇。此研究領域，每年的文章數目呈現穩定之成長。其中以已開發國家為主，美國產量最大，其次英國，七大工業國佔 79%。就整個研究水準而言，以每篇文章平均被引用累積次數及相對引用指標衡量，美國及英國分別位居第一、二位。另外，所有文章均以英語發表，主要為小型合作，以 6 至 13 頁之原創性論文為主。影響係數前六名的期刊投稿量佔 20%，其中在復建領域 2002 年影響係數排名第一的期刊 Journal of Intellectual Disability Research，其投稿量第二。

參考文獻

Berger, E., Leven, F., Pirente, N., Bouillon, B. and Neugebauer, E. (1999), Quality of life after traumatic brain injury: A systematic review of the literature. *Restorative Neurology and Neuroscience*, **14** (2-3), 93-102.

- Clark, T.J., Khan, K.S., Foon, R., Pattison, H., Bryan, S. and Gupta, J.K. (2002), Quality of life instruments in studies of menorrhagia: A systematic review. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, **104** (2), 96-104.
- Evans, R.L., Dingus, C.M. and Haselkorn, J.K. (1993), Living with a disability - A synthesis and critique of the literature on quality-of-life, 1985-1989. *Psychological Reports*, **72** (3), 771-777.
- Felce, D. and Perry, J. (1995), Quality-of-life - its definition and measurement. *Research in Developmental Disabilities*, **16** (1), 51-74.
- Lopez, J.A.F., Garcia, I.R. and Mejia, R.H. (1999), Psicometric properties of the Spanish version of the questionnaire PLC-PECVEC of Profile of Life quality in the Chronically ill. *Psicothema*, **11** (2), 293-303.