

質性研究資料處理的舊曲及新調— 巢狀方格分析

鍾聖校^{*}

摘 要

本文目的在介紹一種適用於質性研究資料分析的方法—巢狀方格分析。它是研究者在指導一篇碩士學位論文的過程中發展出來的。文中除了說明**巢狀方格分析的是什麼、為何、以及如何**，亦指出其**特色和適用時機**。巢狀方格具有「使用者生產」的性質，使用者可依其需要利用這類似於意元集組的工具，在一大方格中繼續分隔出更多夾層、細格，以便將資料做更多層次的分類，處理事件演變歷程中紛雜的內涵，見證出不同的影響因素。以研究課程標準演變為例，其優點包括：可同時對照不同受訪者的概念類別；使研究者更敏於覺知每筆資料的價值；使研究者更敏於覺察概念消長的狀況；有助於找出演變的有機面向等。當研究者蒐集到的資料具有下列性質，1.資料表徵主要來自語意式記憶而非情節式記憶，2.零碎的情節記憶數量有限，不足以形成某種敘事腳本，或 3.蒐集的資料表徵主要為基模而非腳本，以致難以用說故事的方式展現敘述，較適合採用此法。此外，當一般編碼方式不敷使用或失效，或當分析資料陷入隱喻的瓶頸，或當處理的質性研究問題具有普遍性時，此法亦有助於提供探索敘述型式的途徑。

關鍵詞：質性研究、資料分析、巢狀方格分析、自然科課程標準演變

^{*} 鍾聖校：國立台北師範學院教育心理與輔導學系教授

質性研究資料處理的舊曲及新調— 巢狀方格分析

鍾聖校^{*}

壹、前言

90 學年度我指導了一篇碩士學位論文，題目是探討 1975 至 1993 年間國小自然科課程標準的演變。該研究者（以下簡稱阿哲）首先蒐集六十四年與八十二年頒布的國民小學課程標準、教學指引、教科書或剪報資料，並訪談曾參與自然科課程編製者的意見和參閱發表他們的相同文章；其次，將所蒐集的資料分類整理，提出各時期的時代背景與教育思潮，然後綜合整理歸納，提出研究發現。

在蒐集資料的過程，阿哲特別採用質性研究的訪談，請教一些當年直接或間接參與課程編修的人士，請他們回顧已成為歷史的事件，再現昔日課程研發的風貌。阿哲希望能在他們回顧時所流露的熱情中，或緬懷或痛悟，捕捉日漸銷聲匿跡的歷史足跡，一方面印證歷史文獻所鋪陳的事實，另一方面補綴坊間出版文章的闕漏。總之，阿哲意圖藉由此研究，更完整的重構台灣在二十世紀後半葉（1975-1992），國小科學課程發展的演變圖像。

質性研究資料易於收集但難於分析，一直是讓採用這種方法的研究者感到困擾的問題。在高舉「尊重主體性」的前提下，大部分的處理方式為：開放地接受各式各樣的表達型態。只要有表述就有觀眾或聽眾，至少發表的人自己就是基本的聽者，故人數多寡不是重點，只要關鍵人物認同即可。以學位來說，毋庸諱言者，最重要的是論文指導教授，以及論文口試老師，若他們能接受，有了學術社群的背書，大抵這篇論文就有了它在學術界立足的合法性（legitimacy）了。因此，當前質性研究的樣態，真可謂五花八門，人言人殊。如果將學術研究比喻為栽花，相較於法式花園典雅工整所透露的紀律有緻，今日學術園地之百花怒放更顯出創造的熱情。

^{*} 鍾聖校：國立台北師範學院教育心理與輔導學系教授

學術界至今仍在摸索理想的質性研究資料究竟要怎麼處理？一般而言，除不違反概括的原則外，似乎得各憑本事、各顯神通，上焉者洋洋灑灑，如寫傳記小說或報導文學，中焉者就大量置入受訪者的發言逐字稿，以茲徵信。結果所謂資料「處理」就是「敘述」或「未做審慎選擇的敘述」。

其實「敘述」背後皆有其處理的方法，它可能是固有習慣的反應，或直覺或靈光一閃的思維，也可能是憚精竭慮，經過排比、推測、演繹等一連串的考慮。撰寫本文的動機，即在於分享指導過程中與阿哲討論最多，也最感吃力的地方—分析資料的方法。

大抵而言，說一項演變最直接的方法就是敘述故事，像羅貫中說三國演義，阿哲沒有採取這方式。阿哲為什麼不說故事呢？既然做質性研究，阿哲為何不直接來個徹底大膽說故事嘛！人類學家不都說故事嗎？！說故事才會感人，使人有身歷其境的體驗，形同身受的感動，從而激發實踐的或改革的力量。

但阿哲畢竟沒有說故事，反而在指導教授力主之下，用了一種很「似乎不」質性研究的方式，把蒐集來的資料，以所謂的巢狀方格分析方法，分門別類地呈現。什麼叫巢狀方格分析？怎麼創的？它適合處理什麼資料？以及老問題—阿哲為什麼不說故事呢？阿哲怎樣平衡他想說故事的潛在慾望與邏輯分類的思維結果？本文嘗試回答並說明上述這些問題。

貳、舊曲難吹—為什麼不說故事

一、說故事要條件

說故事有其條件，一般故事有虛構成分，但阿哲不能虛構，這點大大地限制他敘事的自由。君不見傳統的資料蒐集與鑑定……不僅要儘量完整，取材以「可信度高」者為第一手資料，還要針對預設立場或年代久遠者作鑑定，以免導致描述或詮釋的偏誤。而且一鑑定就要同時考慮內在鑑定和外在鑑定。

阿哲做的是學術研究，當然不能信口開河，必須盡可能遵守資料蒐集與鑑定的要求，阿哲不能用故事來說演變，即肇因於不能確定一旦故事開講，他能否符合內在和外在鑑定的要求。此外，更重要的是他缺乏說故事的基模，更精確的說是缺乏構成腳本的資料。

二、演變的表徵——基模或腳本

基模 (schema) 是資訊科學勃興後，用來表達儲存在記憶中的訊息結構，指出物理情境、事件和連續發生的事件間的相互關係。腳本 (script) 是比基模狹窄而特定的訊息結構，特別指在時間發展過程中事件間的關係 (鍾聖校，民 80，頁 155)。

阿哲所採擷到的訪談資料，兼具心理學家所謂的語意式的記憶 (semantic memory) 和情節式記憶 (episode memory)。語意式記憶通常指抽象、一般性對世界的知識，情節式記憶又稱為插曲式記憶，涉及人們所做過、想過，以及曾遭遇過經驗過的個人回憶 (李茂興譯，1998，頁 216)。

兒童在學校中學習的概念，以及一般對於課程標準特色的論述，大抵皆屬語意式記憶。阿哲在訪談時蒐集到的插曲式記憶資料不夠多，不足以支撐他形成某種腳本。更由於他原先對課程演變持有的看法屬於基模，而不是具有隨時間演變的腳本，於是困難出現，想利用基模的元件上建立腳本，有如緣木求魚。阿哲的演變版本遂難以用說故事的方式展現。

事實上，阿哲的演變敘述是用標舉特色，及分析構成這些特色的原因形成的。下面引文透露出：他用以蒐集和檢定資料的方式，所喚起的記憶主要是語意式的訊息。

「首先蒐集並閱讀有關的國民小學自然課程標準相關資料，以客觀的立場敘述自然課程的內涵及其制定的時代背景與教育思潮『特色』，理解『內涵與特色』兩者之間的意義與價值。鑒於前所蒐集的文獻內容能夠掌握的事實有限，無法完整呈現歷史全貌，所以擬透過訪談方式，引導受訪談者，回顧歷史，捕捉往事，並配合文件分析，經由三角檢定，還原事實真相。
(按：雙引號內的文字為本文作者所加)」(余昌哲，民 91，頁 8)

Richardson (1996) 將資料分析分為：言談 (discourse analysis) 分析和對話分析 (conversation analysis) 兩類 (p.133)。對話分析注重對話互動中細微的和有系統的變化 (如停頓、吞吞吐吐、重覆、做手勢等等)，諮商輔導領域的研究特別注重這方面；言談分析注重訪談材料 (interview materials) 的論述邏輯，材料可能蒐集自不同情境，包括新聞報導、互動、訪談、官方文件等等，阿哲的研究屬於言談分析。

阿哲的言談分析目的又因注重「客觀的什麼」勝於「如何」，使他無可避免地被圈在屬於傳統分析訪談的領域。傳統分析訪談資料之目的，根據 Holstein & Gubrium (1995) 的解說是「要盡可能以語文或象徵符號，正確呈現事實的表徵。分析的高峰是有系統地將所描述的東西 (descriptions) 加以組合 (grouping)，即加以摘要，並提供一致的組織架構，使這組織架構能包含 (encapsulate) 和解釋訪談之際回應者描述的社會各面向，回應者的詮釋行動，以及附屬於他們所報導的實質內容 (substance)。此時，「客觀的是什麼」凌駕「是如何的」(Objective whats overwhelm the hows.)」(p.79)。

三、歲月消蝕情節式記憶，找不回「當時當地」的心情

(一) 時光沖淡過去的深情

對於自己蒐集到的資料，缺乏所謂插曲式記憶，阿哲曾提出下列解釋：

「基於時間容易沖淡過去的深情，而歲月會啃蝕記憶的痕跡，企圖網住逝去光陰的點點滴滴，再見往日光景談何容易？除非係屬刻骨銘心的事，否則對於一般人來說，追憶一、二十年恍若過眼雲煙的前塵往事，儼然是一件苦差事。」(余昌哲，民91，頁48)

(二) 故事缺乏交集、衝突、和解

阿哲為何不在訪談時間出些情節式的訊息呢？其實他有，作為指導教授，我曾建議他：訪談時，要注意特別請受訪者談談當年參加課程編製，印象最深刻的事，或有什麼意見衝突之處。可能阿哲與他們相交不深，可能每個人想起的生動有趣的「插曲」不同，加以受訪之眾人，不在同一地點同一時間說故事，資料稀薄且缺乏交集，故不足以構成故事。

阿哲難以找到故事的衝突點，原因也在於華夏民族的個性。華人重視人情，重視團體，並且好面子，環境塑造人們處事以和為貴，即便當初曾經為事情意見不同，臉紅脖子，但事後喜歡表示不在意，不堅持，有如大丈夫打落牙混血吞，以示行事無窒無礙，度量寬大。

此外，故事總會涉及個別人物的想法，但有些受訪者，如 A 君，認為在處理課程演變時，要談的是團體已形成的共識，或已形成的主流思想。故當阿哲徵信於他、請問他 (A)：「曾有一位受訪者 (B)，提到的某某人 (C) 因特別受到長官欣賞，可能是團體中影響人物...」時，A 立刻正色道：「C 的意見其實可能

也受社會影響...，只是個人不能形成氣候，除非能提出令人滿意的學說，個人不能代替時代，團體才能，所以勿談個人。」（見余昌哲，民 91，原始訪談謄稿，□，901024-2）。

阿哲後來在論文資料分析中沒處理這個反應，但此例確實可供說明，在華人社會作涉及私人影響力的評斷時，訪談可能遭遇到的限制。

「人們在不同的情境會說和做不同的事，既然訪談是一種情境，一個人在訪談時所說的，不一定即是在其他情境所相信或所做的。」（黃瑞琴，民 80，頁 111）。易言之，訪談內容雖不至於欺騙、誇大或曲解，以致與真實世界大相逕庭，但可能有所掩飾，挖掘不到異議，更遑論衝突了。

（三）訪談者的個性影響訪談的內容實質

Holstein and Gubrium (1995) 曾區分訪談為被動和主動兩種。被動的如前所述：「被動的訪談，詮釋行動附屬於他們所報導的實質內容 (substance)，客觀的什麼凌駕如何 (即前述：Objective whats overwhelm the hows.) ...，而主動的則為一種詮釋性的實踐紀錄，會捕捉事物是怎麼說以及說了什麼 (How things were said and what was said.)。」(p.79)

阿哲為人客氣，在訪談時相當尊重受訪者的意願，對於他們不想談的，或被暗示不樂意談的內容，並不勉強，這也使他收集不到夠多的情節式記憶，特別是有關不同甚至衝突的意見。這點使他無法越居所謂主動式訪談的處境。

Holstein and Gubrium (1995) 亦指出「主動的詮釋資料之目的，在顯示訪談的回應，是如何在訪談者與回應者之間的互動中產生，期望分析時不至於遺漏其中的意義，或忽略促成意義歷程發生的環境。」(p.43)

阿哲的客氣使他無法掌握所處理對話中的意義，遂自然讓它遺漏，不予處理了。

四、平衡說故事的潛在慾望與邏輯分類的結果

（一）就是要做「那種」屬於質性研究的表達——重溫謝靈運的時代

唐宋詩詞在中國文學史上創造的傑出成就，讓尾隨其後的士人難以超越，此時若無其他實質關懷的內容，作品便只能在表達技巧上更精心琢磨，靠著文字的瑰麗險峻、奇偉、濃豔，來吸引人心。文心雕龍之所以成名，即因謝靈運擅長雕琢詞藻，流風所及，文人士子競相爭奇鬥豔，形成文勝於質的文字風格。

阿哲在撰寫質性研究論文初期，酷愛使用富有詩意的章節標題，這些標題引人遐思，預告著故事的起伏，但繼續閱讀不免大失所望。因為依照阿哲陳述的語意式記憶內容，其作用側重論述 (argument)，當期待出現的敘寫性 (narrative)

故事，並未出現，反而見到一堆斷言式的命題陳述（assertive statements）：一點、兩點、三點的，零星散佈著，又看不到總括他們的標題，已有的標題則因文字情詩濃厚，難免造成人們認知上的紛亂，乃至失調，不禁興起「標題使我迷路」之嘆！

（二）文勝質則史，質勝文則野

當訪談資料轉譯成為逐字稿，緊接著面臨的問題是如何整理分析，用什麼方式敘述。阿哲顯然受他從文獻探討得來的看法影響極大，文獻提供的先備知識，形成的認知基模，在認識和解釋事物方面均作用極強，幾乎掩蓋了所有他從訪談得來的各種細微資料。訪談所得，既無法提供阿哲編故事的動機，客觀、成文的文獻又抹殺了想像力，在沒有衝突之下，一堆人物的並存，（指接受訪談的人士）就很容易流於異口同聲的共同宣示。

即便訪談內容，隱藏著值得再進一步深刻挖掘和探索的概念、觀點、感覺、慾望、意念，它們都可能被文獻中過於強烈的訊息——指所列舉的課程重點和特色所掩蓋。因此使課程演變這個共赴任務的歷程，沒有像電影「魔戒首部曲」的曲折蜿蜒、高潮迭起。阿哲此時面臨的是無話可說，因為一說，就重複學術文獻的內容。如果論文還想有什麼新鮮之處，可能就有賴文字表達方式。

用突出的敘述姿態、表情和措辭寫文章，可造成新印象。於是很自然的阿哲會採取文學般的手法來呈現章節標題，可惜內容不能一貫地用文學手筆呈現。至於為何不能？關鍵如前述，在於蒐集到的資料，缺乏所謂情節式記憶，故事情節不夠多，不足以串連出一篇有主題、主角、衝突、張力，最後帶出和解等故事演變結局。

阿哲會花相當多的力氣撰寫標題，諸如下述：

第一節 行到水窮處，坐看雲起時---

第二節 風起雲湧，再看波瀾壯闊—

第三節 雲淡風清，潮起潮落

一、看似雲淡風清

二、卻見潮起潮落

第四節 乘長風破萬里浪

阿哲在想出這些標題後，常常會在下次與教授討論時，興致勃勃地報告：「第幾章、第幾節，標題打算這樣、那樣寫云云...」，似乎標題想出，文章重點就掌握了。但問其標題裡面的內容，卻不甚充實，充其量是來自文獻探討的認識，而不是得自訪談資料所言。果如此，花那麼多時間，奔波往返於南部北部，拜會受訪者，錄音、錄影，還謄了一堆逐字稿，意義何在？

簡言之，最初阿哲的表達方式，給我一種玩文字遊戲的感覺。如果你真的跟它玩，順著文字讀下去，往往覺得內容不如想像。其實，在展讀某些質性研究的文章時，也不免有這種感覺。以阿哲的標題來說，如果想要藉此喚起我對課程標準的某些感受，進而達成某種體認，我覺得還不如去讀正宗的詩詞。

(三) 文質彬彬，然後君子

在論文寫作的敘述文字裡，傳統的方法通常是採取非個人的、不署名的，或聲調平淡的方式來進行，在其中，稱自己為研究者，彷彿研究者 (the researcher) 是他人，而不是我 (I)，例如「阿哲」。此現象特別是在社會科學的研究裡，屢見不鮮。然而，另一極端，同樣不妥。Clandinin and Connelly (2000)對此有相當詳細的論述。他們認為於一段文字中，我，我們，阿哲和其他人，若以所謂的父權的親密關係來撰寫，會使得閱讀者因感覺受侵犯而煩惱，如此一來，亦不能促成一篇論文佳構，會招致「宛如唯我中心者的獨白」之批評。而 Clandinin and Connelly (2000)甚至直言：「有的時候，當憐憫的感覺，勝出寫作內容太多，這種批評是公允的。」(p.150)

我常常挑戰地問阿哲，你究竟想表達什麼？以便我能與你討論「這樣的論點究竟是否允當」。質性研究豈不也該注意標題與內涵的一致性問題！我們教中小學生作文，豈不都致力於此嗎？幾經調整撰述努力方向，阿哲終於能開始正視討論的重點——分析訪談資料，而不是標題文字，包裝的事等到產品出來，再思量不遲。

以下是巢狀方格分析完成，確定各段落內容後，再外加上文字的包裝，這些包裝放在真正標題的前面。

第一節 行到水窮處，坐看雲起時---回眸民 64 版的濫觴

第二節 風起雲湧，再看波瀾壯闊---凝視民 82 版特色的流轉

第三節 雲淡風清，潮起潮落---由六十四版至民 82 版的遞嬗，顧盼民 64 版的「變」與「不變」

一、看似雲淡風清---談六十四年到八十二年課程標準的「不變」

二、卻見潮起潮落---論六十四年到八十二年課程標準的「變」

第四節 乘長風破萬里浪---看課程標準的「變」與「不變」之間人的因素

相較於前所舉例 (參見二、文質之辯)，加了這些「次標題」，至少讓讀者在看到標題時，不會依然一頭霧水。

參、巢狀方格分析法

一、巢狀方格分析為何

順著時間推演，民 64 版到民 82 版的課程發展已成歷史，研究者必須透過回溯方式，歸類此期間影響課程演變的諸多概念。

概念之間的相對關係，可從大小、精粗、具體抽象、相似相異、包含與否、有關係沒關係...等等來認識。就課程標準此一大量牽涉人們的見解、看法、概念之事項，其演變過程中各概念之生發、消長、以及促成它們存廢的影響因素，自然是探討的極佳單位。概念可以切割，從大到小，由粗而精；概念亦可依照屬性，尋求彼此在類別間的縱向關係及橫向關係；概念可以被命名，因而被放在某處，譬如抽屜格子，下面以表 1 為例。

表 1 巢狀方格(局部)所呈現不同年代的概念消長對照表 (舉例)

方格代號	概念種類	民 64 版	民 82 版
A	為何修訂	ㄣ, 901014-3	ㄑ, 901024-3
B	修訂什麼	ㄣ, 901014-7-2	ㄣ, 901109-1
C	如何修訂	-	ㄣ, 901018-4-3

(引自余昌哲，民 91，頁 26)

註：注音符號代表訪談對象，901014-3 代表在謄稿中的編碼，意指年月日和謄稿第幾頁。又如表中“ㄣ, 901018-4-3”表示 ㄣ 這位受訪者，在 90 年 10 月 18 日所接受訪談逐字稿第 4 頁第 3 次對話的資料中，當時談及民 82 版在落實課程標準的某種做法。

表 1 乃巢狀方格之粗略型態，也是局部型態，表面看起來有如雙向細目表，但深入分析資料，可再發展出夾層或抽屜細格，以致顯出巢狀的特色，詳見後文圖 1。

二、巢狀方格分析的命名及使用

從上表 1 可推知，相對於 A- 64，A- 82；B- 64，B- 82；C- 64，C- 82 等大方格，研究者可以再細分這些大方格為 Aa- 64、Ae- 64.....；Bb- 64、Bb- 82.....等巢狀方格。為何說它是「巢狀」方格，目的在指出 a、b、c...等小概念，包含在

其他更大的概念中，有如蜂巢中的許多小蜜蜂室，窩在更大的巢裡。

神經心理學家 W.H.Calvin 曾用「巢狀方框」解說語法中各詞彙間----特別是動詞與其他詞彙----的套疊關係，他說語言有如俄羅斯娃娃，大娃娃裡面有小娃娃，一層套一層（黃敏偉、陳雅茜譯，1997，頁 83-119;145）。故當格子裡資料間的關係，特別是層層相屬，且同一層次又有多個並列的相關概念時，就具有套疊關係。為強調格子彼此間這種套疊關係，筆者遂大膽以「巢狀方格」一詞名之，而進一步藉此工具做的分析，就自然而然稱為巢狀方格分析。

在將概念置入方格的歷程中，需要一再閱讀訪談的逐字稿，以便找出演變歷程中概念的消長實況，在此分析進行過程，阿哲逐漸學會使用格子來比較概念的消長情形。

方格分析有其進展歷程，粗略者如表 1，它們的抽屜功能，是只做概念的大分類。以阿哲之研究為例，他先訂出三種概念功能：A 種概念在回答「為何修訂」的問題；B 種概念在回答「修訂什麼」的問題；C 種概念在回答「如何修訂」的問題，然後再把訪談資料中涉及民 64 版或民 82 版之內容，個別標示置入巢狀方格中（余昌哲，民 91，頁 14）。當主要概念嫻熟後，研究者會自然發現巢狀方格中，仍可放入其他許多「筆」屬於這個抽屜的訪談資料，如下文圖 1。此時研究者若再仔細閱讀，比較這些資料的異同，看看對同一事件是否有不同的說法，或互相增強補益的說法，就更容易找出當時「演變」狀況的影響因素，形成對該演變的一種解說。

三、巢狀方格分析的提出

巢狀方格分析的發現是始料未及之事，在筆者開始密集的抽時間與阿哲討論時，還未對它有任何概念。正如前面第二節所述，筆者花了很多時間與阿哲的文字情結周旋，想弄清楚阿哲透過訪談，究竟找到什麼蛛絲馬跡、微言大意或需要求諸在野的智人智語，以便補綴坊間出版品文章的闕漏，豐富演變史實的內涵。

由於阿哲老在標題上打轉，當被問及有關標題之下的內容看法為何，所言又不外引用某論文、某文章作者，如此.....這般.....，涉及的訪談資料很有限。曠時廢日難有進展，筆者便試著帶阿哲釐清訪談資料中的概念，遇一概念便問他：這概念在說什麼？想說什麼？在辯駁什麼？嘗試回答次數多了，概念的類別就自然浮現，阿哲遂整理出如下述的類別：

A：修訂的基本理念（為何修訂） a：教育思潮。

b：課程設計原則。.....

- B：修訂的特色（修訂什麼） c：培養解決問題能力。
 C：落實修訂的策略（如何修訂） d：教具自製。……
 e：教學目標。
 f：統整課程。……

若將上述概念放在一個大概概念圖中，外加方框，內部畫上縱橫線條，便自然形成有如蜜蜂窩裡的蜂房，如前所述，神經心理學者在研究語法結構時，用一種巢狀方框的概念，表達語言的達爾文演化模式（黃敏偉、陳雅茜譯，1997），資料分析其實也含有與日俱進，逐步更細膩的歷程，遂藉此語彙，命名這種分析資料的方法。

當阿哲理解這方法，並不斷運用後，可看到他對資料的敏感度增加了，也更能善用辛苦訪談所得來，又逐字謄寫成稿的訊息，發展他的演變論述。阿哲嘗試用下圖 1 中的概念代號，表達課程標準的演變。

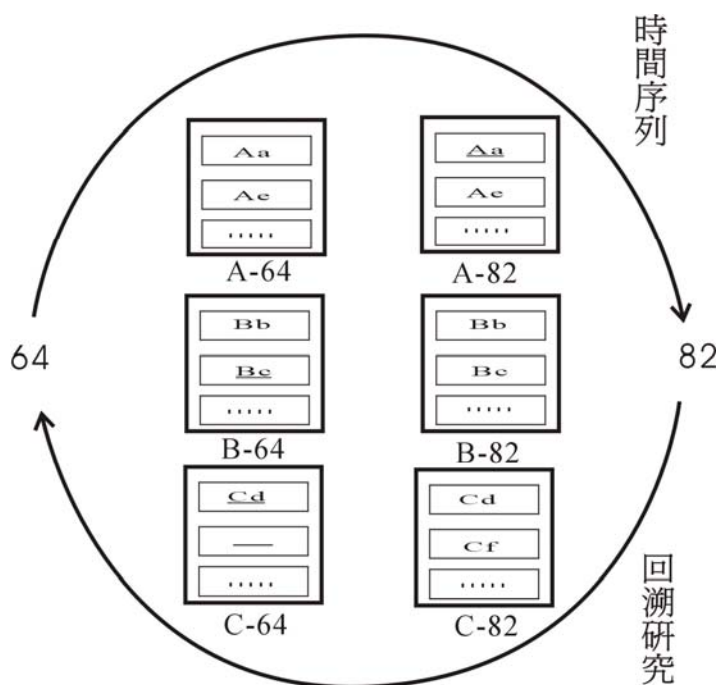


圖 1 巢狀方格中民 64 版與民 82 版自然科課程標準分類概念對照圖
 (引自余昌哲，民 91，頁 27)

圖 1 說明如下：

1. 概念代號加底線，表示該概念消弱或重要性降低。

2. A、B、C.....等大方格中，實際存有諸多不勝枚舉的各種概念，可再以 Aa、Ab、Ba、Bc、Cr、.....等表示。然而，為了舉例方便，每一個抽屜僅表示一個概念，採一對一的方式進行比較。至於其他的概念，則於抽屜內以「.....」表示。

有關於巢狀方格分析的方法，是否在質性研究發展歷史中曾被前人或其他研究者使用過？說實在，筆者是於完成論文指導後才進行文獻探討的。筆者在國北師院有一群研究夥伴，大多數是民國 86、87 年心輔系成立的跨系教師讀書會成員，在他們督促下，筆者以 Miles and Huberman (1994) 所出版質性研究的資料分析為藍本，找出類似巢狀方格方式的分析方法大約有 3 至 4 種，這 3 至 4 種的分析方法，其結果的呈現，從名稱來看，或為圖表 (chart) 或為矩陣表 (matrix)，或展示表(displays)，它們可作更精細的分類，如 Role-Ordered Matrix, Time-Ordered Matrix, Conceptually Clustered Matrix, D. Role-Ordered Displays, E. Conceptually Ordered Displays。有興趣的讀者可詳細閱讀 Miles and Huberman (1994) 所著質性資料的分析一書，頁 90-142。

綜合言之，每種表格都緊扣著所要分析的文本內容，且大部分分析的「呈現」(display)方式，是以雙向細目表為基礎，茲以下表 2 為例。

表 2 學校閱讀方案準備度檢核矩陣表

		使用者		校長		高層行政人員		其它處室人員
		1	2	1	2	1	2	
心理社會狀況	相關先前經驗							
	承諾							
	理解							
	技巧							
	學校行政支持							
	高層行政人員支持							
執行計劃	器材							
	職前訓練							
	持續的服務							
	計劃和協調時間							
	其它							

(引自 Miles and Huberman, 1994, p.108)

了然於學術界已經嘗試過的分析方式，筆者不免好奇是否先做了方法的文獻探討後，就不會大膽提出「巢狀方格分析」的概念？答案是「很有可能」。但使用現成的分析表格，也可能造成另一種損失，即受制於現成靜態(指書寫完成並印刷好的)資料格式的暗示，造成阿哲在做資料分析時，滿足於引用單層雙向細目表，以致於只會在橫列和縱行的面向做擴增，而失去創發抽屜格子那種：用「大格裝小格，小格又細分小小格」的機會關係。簡言之，巢狀方格分析的「意象」(image)較適合表現處理層次，也就是呈現立體深度的處理，故筆者還是樂於不揣淺陋，介紹巢狀方格分析提出的始末。

肆、巢狀方格分析的特色

一、巢狀方格分析的優點

巢狀方格分析有益於演變方向之浮現，也使訪談資料更受珍惜，能被善加利用。

(一) 提供敘述的型式以及理解的型式

Schwandt (1997) 在理論在質性探究的角色一文，提到質性研究中理論的出現型態極多，依成熟程度 (the levels of sophistication)、組織、和涵蓋的周延性 (comprehensiveness) 而不同。成熟程度最低的是平鋪直述想法，當沿著成熟程度階梯向上攀爬時，就會出現理論架構 (theoretical frameworks)，巢狀方格分析中使用的方格，在技術的意義上即為一種架構。

質性研究為了提出理論，時常採用比較的方法。Travers (2001) 便提到，比較方法的運用，可以是一項深具價值的工具，來做理論的建立和考驗 (p.104)。

阿哲的資料分析所使用的方格，從橫向關係來看，可同時並列民 64 和民 82 年的版本，又可同時對照不同受訪者的概念類別，將可供比較的資料同時攤在眼前，讓研究者慎思、明辨、斟酌、決定。因此，可以說巢狀方格具有如前述 Travers 提到的：是具有價值的工具，可做理論的建立和考驗的媒介。

Silverman (2000) 曾引述 Miles and Huberman 在 1984 年發表的見解，指出因為質性研究的資料，是來自於一組字而非數字，因此資料的分析包含三支同時出現的意識流：(1) 資料的簡化 (reduction)；(2) 資料的呈現；(3) 提出結論和驗證 (p.145)。資料的簡化，是指選擇焦點，簡化、刪除和轉化原始資料之歷程涉及找出資料的意元集組，以便提出研究者個人初步的焦點。

Hiles and Huberman(1994)更鮮明地指出事實的呈現 (display) 方式，與文本分析之間極為密切的互動關係。他們首先指出「書寫並不是在分析之後，書寫就是分析，它發生在作者呈現資料意義的思考歷程中，書寫就是思考，不是思考結果的報告。」 (p.101) 並以下圖 2 顯示此互動關係。

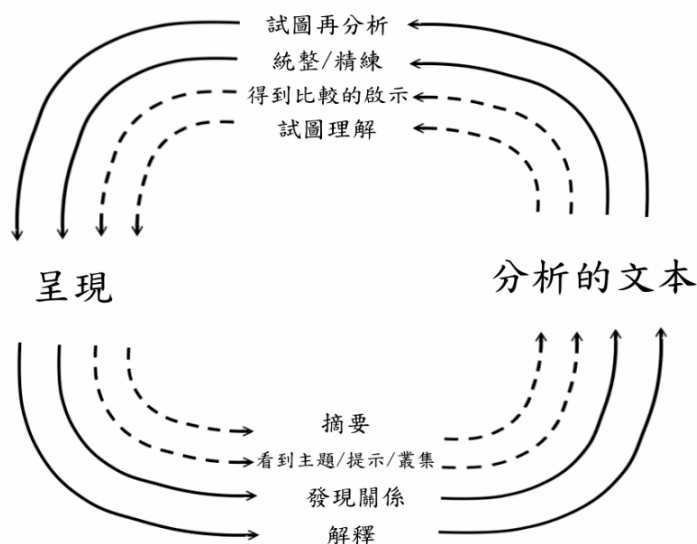


圖 2 「呈現」與「分析文本」間的互動

(引自 Miles & Huberman, 1994, p.101)

圖 2 表示，某種主觀的「呈現」方式有助於於做摘要，並促使你對文本得到比較的啟示，開始看到主題、形式和概念叢集；當你再書寫分析的文本，以便澄清初步發現，並使初步發現，更具有明確形式(formalize)，你會得到更精練的呈現。反過來說，當有另類的資料「呈現」方式被發掘時，將有助於發現新的關係，並啟發某種解釋，最終分析的文本可能找到更統整的解釋，或再邁向更周全的分析。

讀者可將圖 2 的「呈現」兩字換成「巢狀方格」，順著圖 2 的實線及虛線走向，嘗試理解阿哲做訪談逐字稿分析時的經歷：

1. 藉著使用巢狀方格「去摘要」將被分析的文本，或「去看到」文本中的主題、形式和概念叢集。
2. 阿哲所面對的有待「分析的文本」，亦可因其需要，而被理解、被比較、被統整/精練，而促使巢狀方格的格子「衍生」 (指 generate 而言)，也就是使格

子的意義得到澄清，並能藉比較方式，找到更明顯的方格層次從屬關係。

3. 藉更新的巢狀方格，再進一步去發現和解釋文本，以致能嘗試做出更深一層的分析。

換言之，巢狀方格其實不過是一種「呈現」方式，具有類似於意元集組 (chunking) 的原始字義——皮箱 (chunk) 所具備的功能。只是這皮箱有更多夾層、細格，可承擔更多層次的分類，以便處理演變歷程中紛雜的內涵，從而較易於見證出不同的影響因素。

(二) 協助找出演變的有機面向

巢狀方格特有的對照功能，可顯示在訪談資料中概念的消長。以表 1 為例，從第一橫列受訪者 1 對於 64 年版的概念類別 A 發表的見解，依受訪者 2 的看法在 82 年還存在；從第三橫列可知受訪者 3 所述民 82 版出現的概念，民 64 版並未發現，沒有任何受訪者提及，故對應的 C 方格中，以「-」（無）表示。

將上述不同人物之間的對照，進一步運用在同時比對不同年代的概念想法時，便可大致勾勒出課程標準演變的方向。

假如時光倒流回民國六十四年，我們其實不知道民 64 版的課程會向哪個方向演變，它可能如圖 3 所示：民 64 版可能發展為 82a 版或發展為 82b 版、82c 版... 82f..... 版等，但最後它畢竟在時代的潮流、社會變遷..... 等因素促成下，發展為目前我們所熟悉的民 82 版。

為了重現這期間演變的過程，研究者不妨採用有如阿哲尋找演變圖的方式，先用兩次頒布的「課程標準」當標的，豎起兩軸，如圖 3，也就是標舉出民 64 版和民 82 版課程的基本理念、精神、方法，用他們的名稱當做分類的抽屜格子，再藉詳述、比較、推想、分析，抽出兩次課程標準中概念增長和消弱的部份，試圖找出哪些概念被增強了，這些被增強的概念，逐漸躍登課程實施的舞台，或躋身舞台前端成為聚光燈的焦點，當然亦有些概念開始被削弱了，漸成邊緣。研究者就這樣，透過方格分析訪談資料，反覆察考資料是否丟對格子，或要新闢格子，藉不斷比對，進行上述工作。

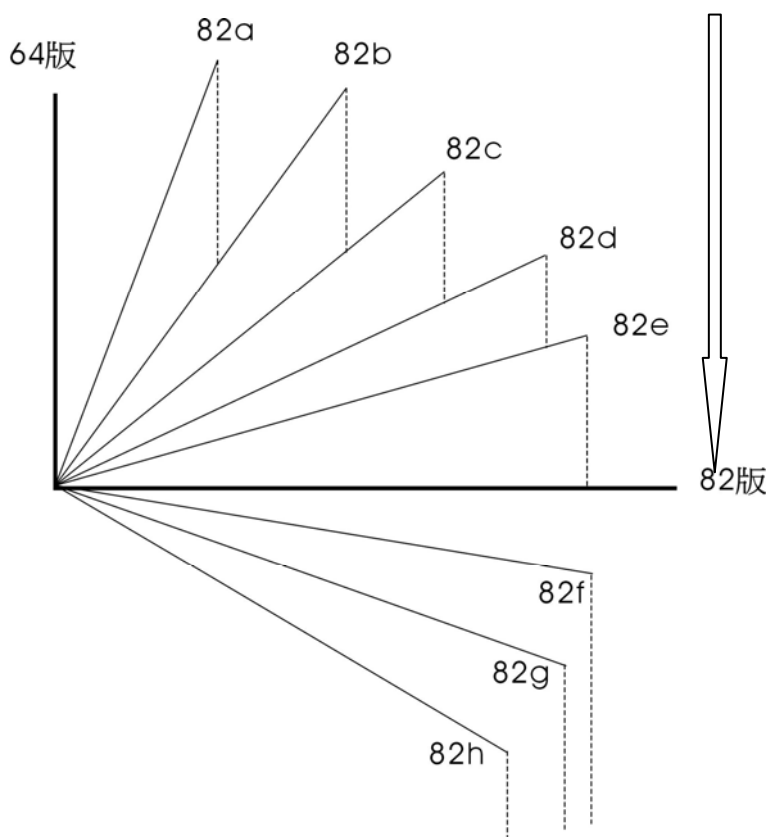


圖 3 民 64 自然科課程標準演變版本的各種可能假想圖

(修改自余昌哲，民 91，頁 54)

(三) 使研究者更敏感於每筆資料的價值

因為有巢狀方格，在分析過程，每一筆資料都會獲得重視，因為如果該資料毫無疑問可被歸類入方格，它的價值就在能說明那方格概念的內涵；而如果它無法丟入任何格子，那它代表的思想、意念、企圖、慾望，自有其意義，可以命名，但是否需要為它開設一個新方格？或至終成為在演變主流外的「另類方格」，就得看相關的概念能否支撐它，累積足夠的共識，吸引注意，以致發揮影響力。

如同前(二)所述，兩次課程標準中概念的增長和消弱狀況是：有些概念是一路被增強的，這些被增強的概念，逐漸躍登課程實施的舞台，或躋身舞台前端，成為聚光燈的焦點；而亦有些概念在時間的遞移中，被排擠，或被忽視，或被刻意摒棄不用，漸成邊緣，甚至銷聲匿跡。不同概念的增長、消弱、交錯，構成概

念演變交響曲，也形成研究者的論述。

就整體過程而言，巢狀方格分析其實很像 McCracken(1988)所提出的五個階段分析歷程，每一階段都代表了更高層次的抽象意涵或普遍性。以下將阿哲的巢狀方格分析與 McCracken 的五階段分析（如下圖 4）做對照。先呈現 McCracken（1988）的分析圖。

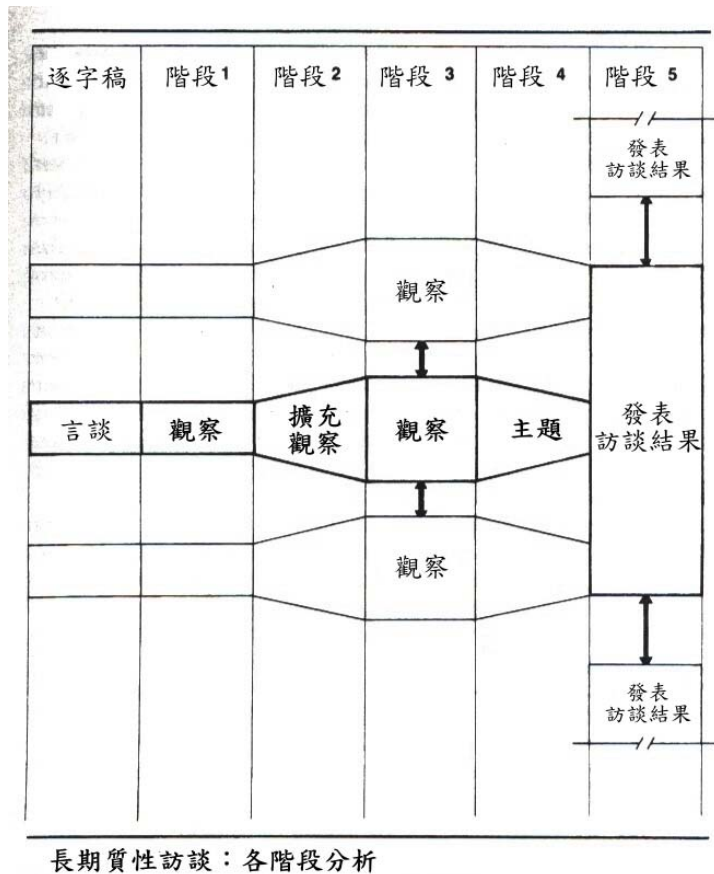


圖 4 McCracken 五階段資料分析圖（引自 McCracken, 1988, p.43）

McCracken 認為第一個階段，是處理每一則訪談草稿中的言談（utterance），它們各有其詞彙用語，缺乏與其他資料間的聯結；就巢狀方格分析而言，即閱讀逐字稿確立各個意念。由於言談的處理，能創造出一種觀察。在第二階段，便是要將這些觀察加以發展，根據草稿裡的證據（evidence），以及前人文獻或文化反省，來做觀察；就巢狀方格分析而言，即思想是否適合用某格子裝某訪談資料所

呈現的意念。第三階段重點在檢查「觀察所得」之間的關聯，再一次把先前文獻和文化反省的結果做「再分門別類」(resorting)，此時注意力從草稿轉移至分類本身；草稿此時只用來檢查這些意念(按：指所做的分門別類)是否正確；就巢狀方格分析而言，即檢查格子是否適當？而這些意念，則是在觀察比較的層層過濾下，慢慢萃煉出來的。第四階段重點為採納第三階段的觀察內容，並做一集體的檢視(scrutiny)，就巢狀方格分析而言，即檢查格子彼此的縱橫關係是否構成一整體；此分析對象的目的，為決定內在主題之間的一致性和矛盾性，並找出屬於它們的型式(patterns)。最後，第五階段是把這些型式和主題再加以確定，就巢狀方格分析而言，即確立了研究結果。巢狀方格分析的實際分析階段如下圖5。

從圖5可知，巢狀方格分析在分類的抽屜格子初步確立後，還需不斷藉詳述、比較、推想、分析，試圖找出哪些概念被增強或被消弱，研究者就這樣，透過方格分析訪談資料，反覆查考資料是否放對格子。這整個過程的圖示可與上圖4對照。只是巢狀方格提供更具體的資料命名方式(指每個格子的命名)及方格位置啟發的縱橫關係，使階段四要達成的「主題」更明朗化。

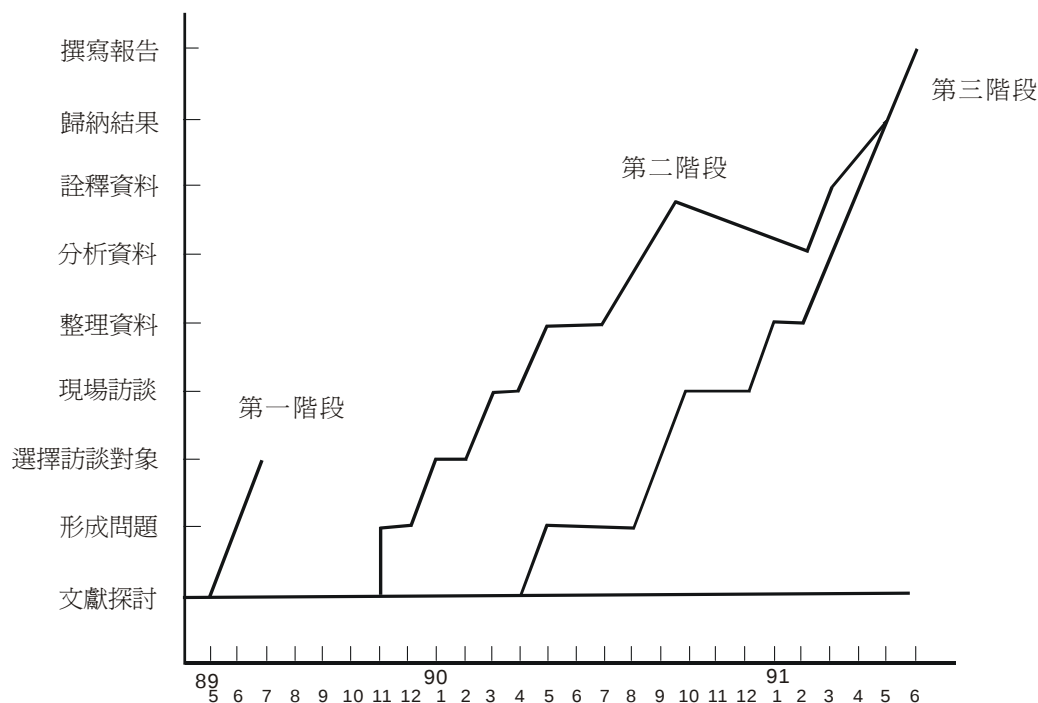


圖5 巢狀方格資料分析的實際進度流程圖

(修改自余昌哲，民91，頁51)

阿哲深刻經驗上述反覆尋求適當格子，及重新分類、確定資料意義、進行命名等歷程，在已經沒有時間再去請教相關人士的情況下，阿哲只能反覆閱讀逐字稿，竟然發現僅僅分析的歷程就可呈現三條折線，如圖 5 所示。這三條折線，每一條皆有其包含的各階段：整理資料、進行巢狀方格分析、再形成問題、閱讀文獻等，每一條折線幾乎走了部份或全部 McCracken 的五階段資料分析。阿哲手頭上那幾疊逐字稿幾乎都被翻爛了，上面佈滿螢光筆的畫線和初步分類註記。

若問為何不是一條折線，而是三條折線？筆者以為它們代表了研究進程中，思考重點的質變，亦即分析思考方向的調整、轉變，也就是若循著第一條折線發展下去，不能達成原研究目的，其原因可能包括待答問題需調整或問題需深化等，當問題重擬後，訪談資料的詮釋又進入一個新的境界。由圖 5 可知，阿哲因為採用巢狀方格分析法，使他在分析資料時能得到線索，以致於理所當然地經歷著重新聚焦、重塑問題、再訪資料的系列工作，直到最後掌握演變的真正方向。

二、巢狀方格分析的使用條件

（一）當一般編碼方式不敷使用或失效

質性研究通常會強調，在訪談的過程中，隨時因應可能衍生的新話題，透過編碼，逐步抽取其中重要的概念加以分類比較，發現疏漏的部分，藉由再次訪談、或比對受訪者曾經發表的文件、或藉由他人的述說來相互驗證，檢定資料的真實性。

傳統的編碼方式只談概括的、類似標點符號等表示心情、語氣的技術，阿哲最初採用的轉譯代碼就像表 3 所示：

表 3 轉譯代碼表

代 號	代表意義
ㄅ,	訪談對象分別以注音符號代表，為保護受訪者其人稱代名詞以「他」表示。
()	外國人名的譯音。
[]	研究者註解。
---	說話語氣停頓、不連續。
.....	刪節、省略。
!	說話語氣激烈。
< < <	說話語氣漸強或音量變大。
> > >	說話語氣漸弱或音量變小。
○○○	訪談內容涉及的人士匿名。

(引自余昌哲，民 91，頁 25)

從本文第二節可知，這種編碼顯然不足以提示阿哲分析資料的方向。

（二）當分析資料陷入隱喻的瓶頸時

資料分析階段，在研究者致力於整理受訪者的逐字稿對時，若無法確定其意義，可藉巢狀方格分析法，重新定義問題，澄清迷惑，巢狀方格提供的認知圖，有認知導航的作用，使漂流於知識汪洋的訊息，得以定錨（anchoring）。

很多採用質性研究方法的人，在撰述文章時，會使用一種隱喻，或若干隱喻，助其構思自己的作品。不同的研究文字對照不同的領域敘寫，曾被嘗試的用法，包括敘寫的人像（narrative portrait）、視覺敘寫（visual narrative）、河流三角洲（river delta）、旅程（journey）等等。Clandinin and Connelly（2000）認為「人時常會被說服，認為隱喻具有某種解放的效果，使得寫作者於尋求形式的同時，不致於感到拘泥束縛。但是，這種想法的背後，卻潛伏著危機。」（p.143）他們並引用G.Lakoff and M.Johnson在1980發表的人們依存的隱喻一書指出：有時敘述性的探索者，可能會擇定一種隱喻，並抓得太緊，導致研究論文給與人一種艱澀難懂之感，就像把所有現場經驗，極力推擠進某種藝術的形式裡一般。然而，這種現象並無法開拓意義的視野，反而侷限了意義的延展性（Clandini & Connelly, 2000, p.163）。從本文第二節可知，阿哲用「浪潮」做為民64版到民82版，自然科課程標準演變的隱喻，但浪潮的隱喻，並沒有幫助他更有效地處理訪談資料，過度吟詠之，反而真的侷限了意義的延展性，無法開拓意義的視野了。

（三）當處理的質性研究問題具有普遍性

Morse, Swanson, and Kuzel（2001）區分質性研究為質性/普遍的（qualitative/general）和質性/個人的（qualitative/personal）兩種（p.14）。兩者的理路型態（reasoning type）都是敘寫的（narrative），但運用情境和證據類型（evidence type）不同。在運用情境方面，前者適用於處理類似政策、共識、宣言、社區和社會目標的問題，而後者為屬乎個人的態度、知覺、符號或象徵符號的問題。在證據類型（evidence type）方面，前者是歷史的和社會的，後者雖也有歷史的，但還有非具體的和特殊的（particular）。

從實際經驗知：巢狀方格分析法適用於課程標準歷史演變的資料處理，而課程標準歷史演變既然是一種關乎政策、共識甚至宣言的問題，而且就學校工作從業人員來說，也是社區和社會目標的問題。故屬於質性/普遍的這類問題，可採用巢狀方格分析法。

伍、結語

質性研究進入資料分析的階段時，需要與資料進行探索性的互動，其過程往往是迂迴的、零碎的，停頓的心情充斥。而於尋求表達形式（form）之際，論文寫作者更無不歷經矛盾掙扎，也許在努力追求表達之前，掙扎業已存在久矣。

筆者所指導的學生……阿哲在寫作論文時，經歷上述掙扎許久，巢狀方格分析法是筆者在引導他澄清資料間的關係時慢慢浮現的。有關它的是什麼？為什麼？以及如何？何時？等問題，本文第二節和第三節有初步的介紹和討論。使用「初步」一詞，實因筆者涉足質性研究方法未久，冒然提出一個類似工具作用的概念，其疏失之處必多，故「初步」亦有拋磚引玉之意。

研究中的瓶頸提醒我們可以開放自己，去認識某種可能性，藉以突破自己本身原有的狹隘，並建立更寬廣的想像空間。從寫作本文，以及從阿哲的實際經驗，筆者再度看到那種可能性，就是把龐雜的訪談資料逐字稿，用巢狀方格理出有系統的架構和有條理的述說，也許此一工具特別有助於政策、共識、宣言、社區和社會目標等問題的質性研究。

資料分析是壓力極大的工作，巢狀方格的存在以及它具有的使用者可生產性（user's generatively，註：此言乃仿照 user's friendly 一詞而撰），使人有機會不時地從繁重的閱讀工作抽身，思索我正在做什麼？以及現有的巢狀方格是否足夠，要不要再開一個格子？巢狀方格可以說有如房子，巢狀方格分析就是在蓋需要格間的房子。巧合的是在 1999 年筆者發表的一篇質性研究論文——質性研究方法的認識與再議，也用了蓋房子的比喻。該文對資料分析後，該如何敘述出來，意見是這樣的：「能將多元觀點加以建構：能夠不憚煩地為多種觀點（View，簡寫為 V），V1，V2，V3……尋找一個結構，把不同的 V 安置進去。但須注意，不是先蓋好房子，然後把訪客請（搬）進去，而是為了這些註定住在一起的訪客，蓋一棟有關聯的房子。」（鍾聖校，民 88，頁 265）。巢狀方格分析其實是嘗試蓋一棟有關聯的、有格間的房子，它考驗著吾人建構的能力。

順帶一提，每位研究者在構思其論文時，會以極為複雜的方式去理解，以致於令人興歎：寫論文多麼困難啊！因此，我們需要學會替彼此加油打氣，一起共勉之。

致 謝

特別感謝余昌哲先生（即阿哲）慨允引用他撰寫論文的觀察歷程，說明發展「巢狀方格分析」之來龍去脈，本文內容經過昌哲過目，阿哲的稱呼也承蒙他同意使用。

附 註

為使文章內容順暢，研究生阿哲的文章出處，皆以原名完整的真實地重現，出處見參考文獻（余昌哲，民91）。

參考文獻

- 余昌哲（民91）。我國國民小學自然科課程標準演變之研究（1975-1993）。國立台北師範學院課程與教學研究所碩士論文，未發表。
- 黃瑞琴（民80）。教育質性研究。台北：心理。
- 鍾聖校（民80）。認知心理學。台北：心理。
- 鍾聖校（民88）。質性研究方法論的研究與再議。國立台北師範學院學報，12，259-284。
- Bach, H. (1997). *A visual narrative concerning curriculum, girls, photography, etc.* Unpublished doctoral dissertation, University of Alberta.
- Bowers, L. (1993). *Career stories of three mothers as teachers*. Unpublished master's thesis, University of Alberta.
- Clandinin, D., & Connelly, M. (2000). *Narrative inquiry: Experience and story in qualitative research*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Guy R. Lefrançois 著（1998）。教學心理學（李茂興譯）。台北：弘智。
- He, M. (1998). *Professional knowledge landscapes: Three Chinese woman teachers' enculturation and acculturation processes in China and Canada*. Unpublished doctoral dissertation, University of Toronto.
- Hedges, G. (1994). *A narrative inquiry into intuition: A personal development process*. Unpublished doctoral dissertation, University of Toronto.
- Holstein, J., & Gubrium, J. (1995). The active interview. *Qualitative Research Methods*, 37, 79.

- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- McCracken, G. (1988). The long interview. *Qualitative Research Methods*, 13, 42-46.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis (2nd ed.)*. London: Sage Publishers.
- Morse, J., Swanson, J., & Kuzel, A. (2001). *The nature of qualitative evidence*. London: Sage Publishers.
- Richardson, J. (Ed.) (1996). *Handbook of qualitative research methods for psychology and the social sciences*. London: BPS books.
- Schwandt, T. (1997). *Qualitative inquiry: A dictionary of terms*. London: Sage Publishers.
- Travers, M. (2001). *Qualitative research through case studies*. London: Sage Publishers.
- W. H. Calvin 著 (1997)。大腦如何思考 (黃敏偉、陳雅茜譯)。台北：天下文化。(原作 1996 年出版)

Nested-frames Analysis: A possibility of Data Analysis in Qualitative Research

Sheng-hsiao Chung^{*}

ABSTRACT

The aim of this paper is to introduce a kind of techniques for data analysis: nested-frames analysis. It is developed during the process of directing the writing of a master degree thesis. In the article, the following questions are being explained: What is a nested-frames analysis? What is the motivation to have it invented? Why is it given this name? What are the procedures to conduct it? According to the actually practiced experience, the technique seems to be a rather successful instrument for analyzing the overwhelming ample data. In terms of science curriculum analysis, the merits of using the nested-frames include: It helps contrast the outstanding points of different versions of science curriculum standards; it makes the analyst more sensitive to the message contained in the texts; it helps the researcher detect the trends of concepts of different generations more easily. It is suitable to be used when the data collected are mostly of declarative knowledge, not of episodic knowledge.

Key words: curriculum analysis; science curriculum standards; data analysis; qualitative research; nested-frames analysis

^{*} Sheng-hsiao Chung: Professor, Department of Educational Psychology and Counseling, National Taipei Teachers College