

對話與回應

知其短，守其長： 論「系統思維」的特色與限制

黃光國

《應用心理研究》第二期刊出「家庭心理學」專題，副標題為「系統思維觀點的探討與應用」，該一專題為中央研究院民族學研究所「家庭心理學」研究小組多年來的研究成果。去（1998）年4月18日，「家庭心理學」研究小組召開小型研討會，初步呈現這一系列的成果，我從頭到尾在場聆聽；今年5月29日，「家庭心理學」再度召開同樣性質的研討會，我同樣在場聆聽；在兩次研討會上，我都作了類似的發言。然而，由於一般人對於比較複雜的學術論述，通常不容易捕捉住其中心論點，日前《應用心理研究》編委會召集人劉兆明博士要求我對這個專題作一個評論，我也樂於藉這個機會把自己的論點用文字寫下來，跟大家交換意見。

在我看來，不論對於理解任何一個層次的社會組織，「系統理論」都是一種強而有力的思考工具。然而，「系統理論」在本質上只不過是一種形式性的理論架構，它並不能回答任何領域的實質問題。研究者要想用它在任何一個領域從事研究工作，都必須再借助於其他的理論。在這篇簡短的評論裡，我想針對這個論點作更清楚的闡述：

一般系統理論

「一般系統理論」(general system theory) 是德國生物學家 Ludwig von Bertalanffy 於本世紀 30 年代所提出來的一種理論。在本世紀 20 年代，歐洲生物學界曾經發生過一次生物學「機械觀」(mechanic view) 和「有機觀」(organic view) 的論戰，von Bertalanffy 首先提出生物為一組織體的觀點。

在他看來，生物為一組織體，非生物也是一個組織體，推而廣之，整個社會也可以看做是一個組織體。他更進一步發現：不同的科學，其法則與模型有其共通的成分，他因此而建構出其「一般系統理論」，並於 1938 年公諸於世。

在二十世紀初期，歐洲科學家們一直在追求一種「統一科學」(unification of science) 的理想。最早有些人認為：物理學應當可以當作「統一科學」的基礎。可是，物理學只不過是各種科學之一，跟其他科學屬於統一層次，不同的科學各有其特定的對象與方法，如何能以之作爲「統一科學」的基礎？

1921 年，Wittgenstein 出版了他的名著《邏輯哲學論說》(*Tractatus Logico-philosophicus*)，立刻被當時的維也納學圈 (Vienna Circle) 奉爲圭臬，而在其後將近半個世紀間，對全世界學術界產生了重大影響。其主要原因，也是在於當時許多學者相信：Wittgenstein 所提出的「邏輯實證論」(logical positivism) 能夠作爲所有科學的基礎，達成科學家們「統一科學」的理想。

Von Bertalanffy 的一般系統理論，便是在當時歐洲學術界的這種殷切期望之下，逐漸受人矚目。二次大戰期間，科學整合運動暫告消沈。大戰結束後，「系統」一詞已經變得相當普遍。1954 年，von Bertalanffy 和經濟學家 K. Boulding 等人聯名創立「一般系統理論促進會」，三年後，更名為「一般系統研究會」(Society for General System Research)，全力推廣「一般系統理論」的觀念。

二十世紀中葉，「一般系統理論」發展到顛峰狀態。許多不同領域的學者，都喜歡以之作爲觀念工具，來思考他們所研究的問題。譬如，主張結構功能學派的社會學大師 T. Parsons (1949, 1951, 1971)，便以「系統」的概念，作爲建構其行動理論的基礎。我在美國完成學業，返國任教之初，在台大講授「組織心理學」，所用的教科書是 Katz 和 Kahn (1966) 合著的《組織社會心理學》，亦是以系統理論作爲思考架構而寫成的。1984 年，台大經濟系王師復教授出版《全般系統理論與易經》一書，他並且在台灣發起組織「一般系統學會」，邀集許多社會科學界人士參加，我也曾經是該學會的一份子。



科學的骨架

然而，盛極一時的「一般系統理論」後來為什麼聲勢逐漸消沈呢？我們必須從該理論的特色來思考這個問題。經濟學家 Boulding (1956) 曾經比照科學的「元素週期表」，設定科學的九個層次，這九個層次都有同樣的「科學的骨架」(skeleton of science)：

1. 靜態結構：像原子、分子、結晶體、或微生物
2. 鐘表機械：包括一般傳統機器、太陽系
3. 控制機械：自動調節器、自動穩定機械體
4. 開放系統：細胞、一般有機體
5. 低級有機體：像植物的有機體
6. 動物
7. 人類
8. 社會文化系統
9. 符號系統

用 von Bertalanffy (1973) 的《一般系統理論》來看，這九個層次的對象都具有「異質同構」(isomorphism) 的特色，都具備有同樣的共相。在該書第三章中，他列舉這些共相的特點如下：

1. 整體或整體性
2. 週期性波動
 - (1) 穩定的靜態的變動：均衡的
 - (2) 不穩定的變動：非均衡的
 - (3) 成長
 - (4) 競爭
 - (5) 前進的分裂
 - (6) 前進的機械化
 - (7) 集中化 (centralization) 或領導性部分 (leading parts)
 - (8) 前進的個體化
 - (9) 層系次序 (hierachy) 或層次 (level of orders)



(10) 封閉與開放系統

(11) 究極 (finality)：系統的表現不僅由實際條件所決定，也由要達到的最後狀態所決定

a. 最小或最大原理

b. 因果關聯

c. 動機

d. 靜態的

e. 動態的

(a) 不受時間影響向目標前進

(b) 基於結構而自動的向目標前進如自動化 (automation)，自發穩定 (homeostasis)

(c) 回饋 (feedback)

(d) 殊途同歸 (equifinality)

(e) 社會行為的目的性 (teleology)

從以上的說明中，我們已經可以看出：「一般系統理論」的長處和短處。「一般系統理論」致力於要找出這九個層級之事物的「共相」，希望這樣的「共相」能成為「統一科學」的基礎。誠然，它所找出來的這些「共相」似乎也能成為各不同層級之事物的「科學的骨架」。可是，我們要追問的是：這九個不同層級的事物，是否還有這些「共相」所不能解釋的「殊相」呢？這個問題的答案顯然是肯定的。換言之，一個科學家即使接受了「一般系統理論」的主張，認為它能夠描述宇宙間不同事物之「共相」，他仍然必須就他所研究的對象，發展特殊的「理論」，來描述該一層級之「殊相」。

社會行動系統

界定研究對象的「系統層級」，然後再以「系統理論」的概念找出各「系統層級」之間的「異質同構」關係，這幾乎已經成為「系統思維」的特色。比方說，在 Parsons (1949, 1951, 1971) 的社會行動理論中，他將影響人類社會行動的系統區分成以下幾個層級：

- 1.最高層次：一切有生命的系統。
- 2.次高層次：行動系統，包括單位行動中的一切。
- 3.第三高層次：行動的次系統，包括人格、文化、生物及社會諸體系。
- 4.第四高層次：次系統的次系統。其中社會系統的次系統是政治系統、社會化系統、經濟系統 (economy) 和「整體社群關係」(social community)。
- 5.第五級的層次：「次系統的次系統」的次系統。在這個等級，他勾劃最清楚的，是屬於「經濟系統」的次系統：經濟託付次系統 (the economic commitments subsystem)、資本化 (capitalization) 次系統、生產次系統和組織次系統。

Parsons 的功能論認為，無論在哪一個層次，任何系統如果要生存下去，就必須滿足四種需要或條件；而在每一個系統中，都會發展出專門用來滿足每一種需求的次系統。這四種需求或功能的先決要件可條舉如下：

- 1.適應 (adaptation)：每一個系統都必須因應它的環境。
- 2.目標的達成 (goal attainment)：每一個系統都必須擁有動員其資源，以達成其目標，並由此獲得滿足的手段。
- 3.整合 (integration)：每一個系統都必須維持其各部分之間的內部協調，並發展出應付偏差現象 (deviance) 的方法，換言之，它必須維持自己的完整。
- 4.模式的維持 (pattern maintenance)：每一個系統都必須使自己盡可能地接近均衡狀態。

在他的理論中，單位行動包藏著四個次系統，就像包藏著胚胎一般，每一個次系統都是經由制度化過程而形成的，也都有它自己的更低一等級的次系統。在每一個等級，都會形成次系統，以滿足四種需要或功能要件；任何一個系統都要維持下去，就必須滿足這些需要。

同樣的，在看到 Parsons 的社會行動理論時，我們也可以追問：誠然，不管是哪一個層級的系統都必須發展出能夠滿足上述四種需求的次系統，可是，這些次系統的特色是什麼呢？研究者必須就每一種次系統再發展特殊性的理論，來加以說明。換言之，所謂的「系統思維」變成此種研究取向的一種「必要的」思考方式，但是它並不充分。要想用它來解決具體問題，還要

藉助於其他的理論。

家庭系統理論

我們可以再用家庭心理學的例子，來說明「系統理論」的長度和短處。在《應用心理研究》第二期的專題中，利翠珊（1999）引述 Minuchin（1985）的觀點，指出家庭運作的六大特徵，它是系統理論的核心內容，點明了家庭系統理論的特色，也具體地描繪出家人在互動過程中系統的運作機制。這六大特徵分別是：

1. 家庭是個組織化的整體，系統內部的元素彼此依存。
2. 系統運作模式是循環而非線性的。
3. 系統有衡定（homeostasis）的特性，以維持系統運作的穩定模式。
4. 演化與改變只有在開放的系統才能發生。
5. 複雜的系統是由副系統所組成的。
6. 副系統之間以界限相隔，彼此間的互動由隱藏的規則來決定。

這六大特徵其實並不只是「家庭系統」的特徵，而是任何一種社會組織或有機體的共同特徵，我們不管是把這六個命題中的「家庭」抽換成「企業」、「學校」、「政府」、或「有機體」，它們都是同樣成立的。一個學者可以用「系統理論」的觀點作為研究「家庭」的「起點」，用它來思考許多問題，但他卻不能以之作為「終點」，他還要引入或發展不同的理論，方能針對他所研究的問題，作出適當的解決。用 Lauden（1978/1992）所主張的「實用主義」來說，一個科學問題的解決往往不能只依靠一個理論，而必須依靠一系列的「理論叢」（complex of theories）。「一般系統理論」能夠作為解決家庭研究問題的「理論叢」之一，但它卻不是「萬靈丹」，我們無法期盼只用它就可以解決所有的問題。想要解決我們在家庭研究上所遭遇到的問題，一定還要考量該一問題的特色，配合使用其他理論，方克為功。

比方說，在《應用心理研究》第二期的專題中，葉光輝（1999）在討論〈家庭中的循環性衝突〉時，必須引入許多西方的衝突理論和實徵研究發現；黃宗堅（1999）在介紹「家庭系統的測量工具」時，指出：發展不同測量工

具的西方心理學者，各自從不同的角度切入，分別發展出不同的理論模式，並據以發展出不同的測量工具；林惠雅（1999）在討論「母親信念、教養目標與教養行爲」時，必須引述許多國內的研究成果等等，都是十分明顯的例子。

發展「社會文化適切性」的理論

張思嘉（1999）在回顧台灣有關婚姻適應的研究之後，很正確地指出：

「在過去的有關研究中，第一個顯而易見的問題是研究理論的缺乏或薄弱。在已完成的幾個有關婚姻適應的研究中，大部分都缺乏明顯的理論依據。其中少數雖有理論概念，但多直接採用西方學者的理論而未加思索其社會文化的適切性。」（頁 116）。

在我看來這不僅是台灣婚姻適應研究的根本問題所在，而且是台灣心理學乃至台灣社會科學中任何一個領域的根本問題所在。多年來，我們一直致力於推展本土心理學，其道理即在於此。更清楚地說，「系統思維」是一種很有力的概念工具，然而，由於它只是一種形式性的架構，由於它只是一種「科學的骨架」，我們想要發展本土家庭心理學，我們還是得發展「有社會文化適切性」的「本土性理論」。

然而，要發展「有社會文化適切性」的「本土性理論」真是談何容易！在談到這個問題的時候，張思嘉（1999）認為：

「在有關婚姻關係的理論極為欠缺的此時，藉由諸如紮根理論或其他適合的研究方法（如參與觀察，文本分析等），我們可已經由一次又一次歸納與演繹，驗證與反證的過程，逐步建立一套充分反應我國社會文化的婚姻關係理論。」（頁 117）

在我看來，問題並非如此單純。長久以來，我一再指出：



「作為當前社會科學之基底的認識論，可以說是西方文化之產品。在西方，科學哲學和各門學科之發展，存有一種互為體用的關係：各門學科的發展，變成科學哲學反思的題材，促成科學哲學的發展；科學哲學的發展又回過頭來，能夠促成各門學科的發展。」（黃光國，1998：209）

我們要想「建立一套充分反映我國社會文化的婚姻關係理論」，一定要對西方科學哲學中「如何建構理論」的方法論有相當程度的瞭解。如果對西方社會科學各種不同典範的「本體論／認識論／方法論」所知有限，建構出來的「理論模型」恐怕很難經得起理性的批判和事實的考驗。多年來，我一直提倡社會科學方法論，其道理即在於此。

「家庭心理學研究小組」經過幾年的探討和摸索，已經奠立了相當良好的互動基礎。「系統理論」本身也是一種強而有力的概念工具。然而，由於「系統理論」只是一種形式性的「科學的骨架」，並不能解決「家庭心理學」所面臨的所有問題，未來「家庭心理學研究小組」的成員仍然應當致力於發展能夠「充分反映我國社會文化的婚姻關係理論」。在從事這項工作的時候，仍然要先瞭解西方社會科學理論建構的哲學基礎，讓自己建構出來的理論能奠立在堅實的方法論基礎之上。千萬不可閉門造車，用「土法煉鋼」的方法弄出一些「土味十足」的「本土理論」，最後只能「孤芳自賞」，「關起門來做皇帝」（朱敬一，1998）。「家庭心理學研究小組」，其共勉之！（1999年7月21日收件，作者為台灣大學心理系教授及本刊編輯委員）