



國立臺灣大學文學院哲學系

碩士論文

Department of Philosophy

College of Liberal Arts

National Taiwan University

Master Thesis

沙蒙的個體主義方法論：

一個社會科學的分析

Salmon's Methodological Individualism:

An Analytic Case of Social Sciences

林岳融

Yueh-Jung Lin

指導教授：苑舉正 博士

Advisor: Jeu-Jeng Yuann, Ph.D.

中華民國 102 年 7 月

July, 2013



致謝詞

本文的完成，首先要感謝指導教授苑舉正博士，有賴他的耐心指導，指引我在科學哲學的研究上踏出第一步。我從老師身上學到的，不只是學術上嚴謹求實的研究方法，同時也包括為他人設想、奉獻自我的待人接物道理。若非老師在學術研究的路上點起一盞燈火帶領我，想必我已迷失在茫茫書海中，找不到前進的方向。

我還要感謝王榮麟老師與清大的陳思廷老師給予的寶貴建議，幫助我看到自己立論的不成熟之處，也助我找到成長的方向。

另外要感謝梁益堉老師、陳榮華老師、楊金穆老師、楊植勝老師與關永中老師對我的教育栽培。多虧老師們毫無保留地傳授我哲學的知識與作學問的方法，我才能完成這篇文章。

也感謝康傑學長、陳煥民學長、丁建國同學與賴天恆同學的鼎力相助，這幾年的研究生生活因為他們而增色不少，彼此間學術上的討論也為這篇文章灌注了不少養分。

最後，這篇文章的寫作過程絕對稱不上順利，若沒有我父母在物質與精神上的協助，我絕對沒法完成這篇文章，感謝他們對我的支持與關心。



中文摘要

沙蒙(Wesley Salmon)宣稱其因果關係理論能夠應用在所有的科學學科中，但若將其應用在社會科學中，將會導致方法個體論，也就是近來爭議不斷的方法論預設。支持方法個體論的科學家與哲學家認為，每個社會科學的說明都必定包含人類個體的意向態勢。某些版本的個體主義方法論支持化約論的立場，主張所有群體層級的說明能被化約為個體層級的說明，這個版本的個體主義方法論也因此遭受不少挑戰，其中幾個挑戰來自金凱德(Harold Kincaid)與索伊爾(R. Keith Sawyer)引用心智哲學的論證，他們提出四個建構橋樑將面臨的難題：多重實現、行動的社會脈絡依賴性、個體語詞的社會預設以及失控的選言。因為方法個體論所面對的種種難題，沙蒙的因果關係理論在應用於社會科學說明上也同樣困難重重。

本篇文章將為方法個體論辯護，說明方法個體論的主要爭議點在於其化約論主張，並引用索伊爾提出的個體/群體層級與物理/心智層級的類比論證，解釋沃特金斯的方法個體論不須預設化約論的立場。因此，方法個體論不需面對上述的化約論的各種難題，而隱含方法個體論的沙蒙因果說明理論能夠正確地應用在社會科學的因果說明中。

關鍵詞：

沙蒙；因果關係；個體主義方法論；化約論；社會科學哲學



Abstract

Wesley Salmon claims that his theory of causation can apply to not only fundamental sciences such as physics and chemistry, but also special sciences like social science and biology. However, Salmon's theory implies methodological individualism which is controversial these decades. Methodological individualists assert that every explanation of social sciences must appeal human's actions, desires and beliefs. Some strong versions of methodological individualism purport to reductionism which means all explanation of collective level can be reduced to the explanations of individual level. Reductionism encounters several challenges, some of them are provided by Harold Kincaid and R. Keith Sawyer. They quote four arguments from philosophy of mind to argue against reductionism: multiple realizability, social dependence of actions, social assumption of individual terms, and wild disjunction. Since Salmon's theory implies the thesis of methodological individualism, they share these difficulties.

In this paper, I will argue in defense of methodological individualism and Salmon's theory of causation by introducing Sawyer's non-reductive individualism, showing that reductionism is not necessary for Watkins' methodological individualism. Therefore, methodological individualists can avoid those difficulties reductionists face, and Salmon's theory of causation could apply to causal explanations of social sciences.

Keyword:

Wesley Salmon, causation, methodological individualism, reduction, philosophy of social science.



目錄

致謝詞	i
中文摘要	ii
英文摘要	iii
目錄	iv
圖表目錄	vi
導論	1
第一章 沙蒙的因果關係理論	4
第一節 沙蒙的因果關係理論	5
一、因果線與歷程	5
二、因果歷程與偽歷程：記號傳遞原則	8
三、因果交互作用	11
四、反事實的難題	15
第二節 多維的修正—守恆量	16
一、因果歷程與時空垃圾	17
二、因果交互作用	17
三、因果歷程中事件的關聯	18
第三節 社會科學的個體主義方法論與沙蒙的因果關係理論	21
第二章 個體主義方法論	25
第一節 個體主義方法論的發展與主張	25
一、伍登對個體主義方法論的分類	26
二、沃特金斯的個體主義方法論與魯本的形式化	37
第二節 個體主義方法論面臨的化約論難題	42
一、多重實現	44
二、行動的社會脈絡依賴性	45
三、個體詞語預先假定社會資訊	45
四、失控的選言句	46
第三章 非化約個體主義方法論	49
第一節 弗拉森的非化約個體主義方法論	49
一、社會科學的研究領域就是人類的意向態勢	50
二、關於社會個物的詞語是約定式的	51
三、通俗心理學與認知心理學	52
四、對弗拉森的回應	54
第二節 索伊爾的非化約個體主義方法論	55
一、附隨發生	55
二、類型/樣例同一性	57
三、非化約個體主義方法論	58



結論	62
參考文獻	65



圖表目錄

圖表 1.....	7
圖表 2.....	33
圖表 3.....	34



導論

「科學如何說明外在世界的現象」的問題從先蘇時期開始，就持續困擾著歷代哲學家與科學家。這個問題之所以被如此熱烈的討論，是因為這個議題背後所象徵的意義，是我們是如何藉由科學來理解這個世界。畢竟，科學的其中一個特色，就是提供一套對世界的詮釋與說明。

本文核心即是沙蒙（Wesley Salmon）的因果關係理論，這是社會科學領域的因果說明，此理論對自然科學的因果關係的分析貢獻良多，筆者將在這篇文章中討論此理論應用於社會科學領域時隱含的個體主義方法論（methodological individualism）主張。在近代，關於科學說明（scientific explanation）的一系列討論是從涵蓋律模式（covering law model）的發展開始。亨佩爾（Carl Hempel 1965）發展了此科學模式，並對後續關於科學說明的討論留下深刻的影響。亨佩爾主張科學說明是一種論證，這個觀點受到不少挑戰，其中有不少反對的觀點來自於支持因果說明（causal explanation）的哲學家，因為他們認為成功的科學說明必須提供因果機制。

不論是亨佩爾的科學說明模式，還是沙蒙關於因果說明的理論，在分析科學說明時，都至少會涉及以下這些問題：待說明項（*explanandum*）是什麼？說明項（*explanans*）是什麼？而說明項與待說明項之間又應該是什麼樣的關係？這樣的說明模式適用於哪些科學領域？

本文之主題為社會科學領域的因果說明。因果說明就是以現象作為待說明項，並以該現象的因果關係描述作為說明項。此外，因果說明需要一個適切的因果關係理論作為基礎。

在文章開始之前，有必要先澄清一下科學說明在近代哲學討論中的趨勢。亨佩爾試圖運用演繹自然律模式分析在所有科學領域對現象或是自然律的說明。在



之後的發展中，其他大部分的哲學家也專注於研究適用於所有科學領域的說明模式，以下這種說明模式將被稱為普遍科學說明模式。

正因為這股趨勢，當筆者在前兩段宣稱將僅針對社會科學提出說明模式時，也許有些人會質疑，為什麼需要特別為社會科學提出一個說明模式？不同領域的科學學科研究不同的現象，針對各自的研究對象提出各自的科學說明，即使實際的研究方法相異，但都是科學研究，普遍科學說明模式的支持者會認為不同領域的科學說明具有共通的形式或概念。實際上，沙蒙提出的因果關係理論的確也試圖為所有的科學領域提出一套說明，但是當其理論應用於社會科學中，就隱含飽受反化約論者質疑的個體主義方法論，在第一章中，筆者將介紹沙蒙理論的發展，並說明當此因果關係理論應用於社會科學中時，何以將隱含個體主義方法論的主張。

個體主義方法論主張有許多不同強弱的版本，它們共通的概念是「關於社會現象的說明必須訴諸於個體的機制，亦即關於個體的語詞等等(Lars Udehn 2001: 356)」，在其中的幾個較強版本的主張中，個體主義屬於化約論的主張，認為社會科學的理論能夠被心理學理論化約。金凱德(Harold Kincaid)與索伊爾(R. Keith Sawyer)等人引用心智哲學裡支持非化約物理論的論證，並以此反駁社會科學的化約論，他們認為站在化約論立場的個體主義方法論面臨難以解決的難題，筆者將在第二章介紹這些論證與難題。

而沙蒙理論隱含的個體主義方法論雖然面臨化約論的難題，但是這並不表示個體主義方法論不能成立，因為個體主義方法論與化約論的立場能夠被切割。在第三章中，將介紹與沃特金斯(John W. N. Watkins)之主張相容的兩種非化約個體主義方法論，分別由弗拉森(Maarten Frassen)與索伊爾提出。筆者意欲挑戰弗拉森的非化約個體論，並支持索伊爾的立場，最後論述非化約個體主義方法論能夠不必接受化約論的立場，卻能保留支持心理個體主義的理由。因此非化約個體主義能夠避開那些化約論的難題。



總此言之，當沙蒙的因果關係理論應用在社會科學時，其隱含的心理個體主義部會受到化約論的威脅，所以，將沙蒙的因果關係理論應用在社會科學的因果說明上是可行的。



第一章 沙蒙的因果關係理論

「科學說明是什麼？」一直是當代科學哲學中的熱門議題之一——根據豪斯曼（Daniel Hausman 2007）在《經濟學哲學》的前言，當代科學哲學的議題可以區分成五種，其中第二種即是關於科學說明。而從亨佩爾（Carl Hempel）於 1965 提出涵蓋律模式後，陸續有許多哲學家投入試圖解答這個問題。過了將近半個世紀的現在，科學說明已有長足的發展，且與亨佩爾當時避談因果關係的初衷不同，在當代關於因果說明的討論也是相當熱烈的。受到休謨經驗主義的影響，亨佩爾認為我們沒有一個完備的因果關係理論，因此他的涵蓋律模式將科學說明獨立於因果關係之外，並主張科學說明是一個論證，透過自然律、一些輔助條件與演繹法或歸納法的推導來保證結論的可預期性。但是沙蒙認為，比起邏輯推導關係，科學說明的真正關鍵在於是否正確地描述因果關係，簡單來說，就是「科學說明應該是因果說明」。而當我們在分析因果說明時，除了說明本身的架構之外，另外一個核心問題就是「因果關係（causation）是什麼」，為此沙蒙提出一套符合休謨式經驗主義的因果關係理論。本章中首先將介紹沙蒙的因果關係理論，與多維（Phil Dowe）後來對理論的修正。

此外，豪斯曼提出的第五種議題是關於自然科學與社會科學的分界，也就是討論人們能否以研究自然世界的方法來研究人類的行動與組織。這類議題與科學說明議題交織的結果就是本篇文章的主題。沙蒙主張他的因果/機制模式能夠同時應用在所有科學的學科中，本篇文章的主要目的為檢視他的科學說明理論應用於社會科學上的結果，為此筆者將於最後一節論述沙蒙的理論與社會科學的本體個體論主張之間的關聯。



第一節 沙蒙的因果關係理論

對關於因果說明的研究來說，分析因果關係是無可避免的理論工作。如果要以現象的起因作為科學說明的說明項，辨別哪些事物與待說明項有因果關係就屬於因果關係理論的範疇。休謨（David Hume 1739-40: 53-61）提出了對傳統因果關係理論的批判，根據他的主張，我們從經驗中只能觀察到因果關係是事件與事件的「經常伴連(constant conjunction)」，而非「必然連結(necessary connection)」。若我們主張因果關係是必然連結，則意味著我們預設了其它不可經驗的要素。然而，沙蒙在 1984 年首先提出他的因果關係理論，他引用羅素（Bertrand Russell）關於因果線（causal line）的說法，以因果歷程（causal process）取代事件作為因果關係的單位，並以「在一在」理論（'at-at' theory）回應休謨的因果難題。筆者在接下來的段落將依序介紹歷程、記號傳遞原則與因果叉，最後介紹沙蒙理論面對的反事實難題。

一、因果線與歷程

在傳統的概念中，因果關係是事件與事件之間的關係。沙蒙則借用羅素的因果線的概念，主張因果關係中的基本單位是歷程而非事件。

羅素為了以經驗主義的方式解釋因果關係而提出了因果線的概念。他認為因果線是一組事件，在同一個因果線中的兩個事件，時間點較早的事件就是起因。

如果給定一組事件的某些部份，我們能夠在不知道其他周遭環境的情況下推論出這組事件的其他部份，我將這組事件稱為「因果線」。舉例來說，如果我的門窗緊閉，我不時注意到我的狗睡在爐邊地毯，在我沒注意牠的時候，我能夠推論出牠就在地毯那裡，或至少在我的房間某處……當兩個事件同屬於一個因果線，可以說時間較早的事件「導致」時間較晚的事件。（Russell 1956: 333-4）

羅素認為因果關係必然與自然律有關，當我們說「甲事件導致乙事件」時，表示



甲事件通過自然律與乙事件連結，所以，因果線的概念也是來自於自然律。總而言之，因果線就是透過自然律連結的一組事件。在羅素的例子裡，因為在較早的時間點中，房間門窗緊閉，且他的狗在房間的地毯中，所以在較晚的時間點，狗依然在房間某處。對羅素來說，因果關係的單位還是事件，只是在辨識事件與事件之間的因果關係時必須先辨識這些事件所屬的因果線，因果線的概念也能夠幫助我們在討論跨時同一性(identify over time)不觸及「實體(substance)」的概念。

沙蒙引用羅素的因果線概念作為因果關係的單位，換句話說，因果關係不是個別事件之間的關係，而是兩組或兩組以上的事件的關係。他為了區別這個概念，將這樣的一組事件稱作「歷程」：

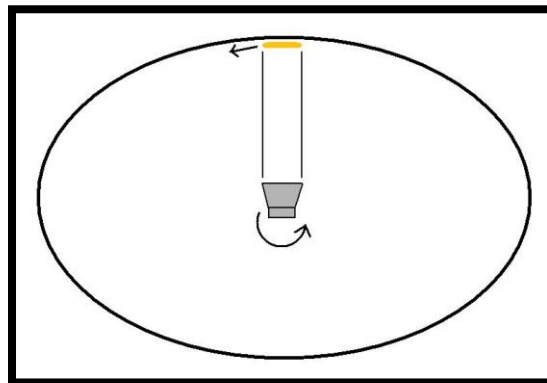
事件是相對於時間與空間，相較之下，歷程具有更長的持續時間，而且在很多情況中，也佔據更大的空間。在時空圖(space-time diagram)中，事件是其中的一點，而歷程則是一條線。(Salmon 1984: 139)

以具體的例子來說明：一顆球撞破窗戶是一個事件；球從投手手中投出，到被球棒擊中，再撞破窗戶之中球的運動途徑則是一個歷程。感光器接收到光的脈衝是一個事件；光從星星行進到地球則是一個歷程。不過他並未對歷程做出一個嚴格或形式化的定義，只給出一個概略的描述與幾個例子。沙蒙認為，當代討論因果關係時之所以習慣以事件作為單位，是因為科學家在狹義相對論中以事件的時空間隔作為理論的不變量（這至少是部份原因），但事實上分析因果關係時不應該以事件作為單位，而應該以因果歷程的交叉為重點。歷程是時空圖中象徵物體在時空活動的一條線，也就是說，就是物體在不同時空的事件的集合。當在時空圖裡兩個以上的因果歷程交叉時，這些因果歷程就發生因果關係。

羅素的因果線也是指物體在不同時空的事件集合，但是羅素沒有進一步區分這些因果線是否展示因果關係。沙蒙接受因果線的概念，卻認為某些事件的集合與因果無關（例如接下來的段落會提到的巨蛋體育館牆壁上光圈的移動），他認



為時空圖中的有些線展示出因果關係，有些則是非因果的，換句話說，有些歷程是因果歷程，有些歷程則是與因果無關的「偽歷程 (pseudo process)」：根據特殊相對論的定域性原則¹，所有現象傳播的速度都不能超過光速，但是某些歷程中的現象傳播速度卻有可能超越光速。假若所有的因果關係都符合自然律，則這些涉及現象傳播超越光速的歷程就是非因果的，這些非因果的歷程就是沙蒙所謂的偽歷程。



圖表 1

讓我們思考一個例子 (Salmon 1984: 142-43)，假使在一個空曠的超大型巨蛋體育館中間裝置一個聚光燈，使其在巨蛋體育館內部的牆壁中投射出一個光圈，同時讓聚光燈快速的水平旋轉，如此一來，牆壁上的光圈就會順著牆壁高速移動 (如圖表 1)。這個例子至少涉及兩個歷程，一個是光子從中央聚光燈投射到巨蛋體育館的牆壁上，另一個則是巨蛋體育館牆壁上光圈的移動。根據沙蒙的區分，前者 (光子的投射) 是一個因果歷程，但是後者 (光圈的移動) 是偽歷程。因為只要巨蛋體育館夠大 (且聚光燈效能夠高) 或者是聚光燈旋轉的速度夠快，光圈在牆壁上移動的速度就能夠超過光速，因此違反了物理學的定域性原則。假使所有的因果關係都符合自然律，這個例子裡的光圈移動就因為它違反自然律，而與

¹ 定域性原則 (principle of locality)：又稱為定域因果原則 (principle of local causality)，在物理學中，此原則指得是一個物體只能被最接近的周遭環境直接影響，因此所有的物理效應都不可能以大於光速的速度傳播。



因果關係無關。所以，羅素所說的因果線的概念不足以明確地區分出哪些物體的時空活動展示出因果關係。

二、因果歷程與偽歷程：記號傳遞原則

在前幾個段落中，介紹了沙蒙引入歷程作為因果關係單位的概念，他將歷程區分為兩種：因果歷程與偽歷程，前者才展示因果關係。沙蒙提出一個判準區辨這兩種歷程，即「是否能夠傳遞記號（mark transmission）」，因果歷程能夠傳遞記號而偽歷程不能。此處所說的「記號」可以是任何形式，也許是棒球上以紅筆畫上的紅線，也可能是原本白色的光圈變成紅色，也可能是影子的形狀等等。為了更精確地解釋記號傳遞的概念，沙蒙提出了記號傳遞原則：

記號傳遞原則：假設 P 是一個歷程，若 P 沒有與其他歷程交叉，則 P 會維持性質 Q 。 Q 在不同的時空點 A 與 B 之間會維持一致。 P 只在時空點 A 與其他歷程交叉引入記號（由 Q 到 Q' 的改變所構成）。在沒有其他干涉的情況下，這個記號從 A 被傳遞到 B 若且唯若 P 在 A 到 B 中都維持性質 Q' 。
(Salmon 1984: 148)

所謂的傳遞記號，就是當歷程與其他歷程交叉之後而有所變動之後，即便不與其他歷程有任何其它交叉，仍然會保留變動之後的性質。沙蒙認為，記號傳遞原則是因果歷程的充要條件，一個因果歷程必定能夠傳遞記號，且所有能夠傳遞記號的歷程就是因果歷程；反之，不符合記號傳遞原則、不能夠傳遞記號的歷程就是偽歷程。沙蒙認為，記號傳遞原則可以用來刻劃我們對於因果關係的一個直覺：因果關係中的物體能夠保留結構上的變化，但是非因果的物體的結構卻是由其他物體決定，因此某一因果無關的物體即便在某個時間點發生結構上的變化，只要決定該物體的其他物體的結構沒有變化，因果無關的物體的結構變化還是無法保留。

以筆者在前幾個段落中提到的棒球撞破窗戶的例子來講，設想投手在將球投



出之前先在球面上以紅筆畫了一撇作為記號，而在之後的歷程中（球投出、被球棒擊中到撞破窗戶）都沒有另外在球上做任何記號，然而這顆棒球在撞破窗戶時，球面上仍然會有紅色的一撇。在這顆棒球的歷程中，球面上的記號（紅色的一撇）被成功地傳遞到處於較晚時空點的棒球上，所以在棒球撞破窗戶的例子裡，棒球的歷程是一個因果歷程。

再看看筆者在幾個段落前提到的巨蛋體育館光圈投射的例子，光子從中央聚光燈投射到巨蛋體育館的牆壁上因果歷程，巨蛋體育館牆壁上光圈的移動則是偽歷程。假使有人在聚光燈與牆壁中間放置紅色濾鏡，則投射在牆壁上的光圈將會從原本的白色變成紅色，此例子中的通阻隔鏡的光束的紅色就是記號，即便不與放置紅色濾鏡以外的歷程交叉，光束也會保留記號（紅色），所以根據記號傳遞原則，光子投射在牆壁是因果歷程。反觀巨蛋體育館牆壁上光圈的移動就是偽歷程，即使我們試著在牆壁前放濾鏡使得原來的白色光圈變成紅色光圈，一旦光束離開濾鏡的範圍，就恢復成原來的白色光圈而不再是紅色，光圈移動歷程中的其他較晚時間點的光圈也不會保留紅色。又或者試著直接在光圈所在的壁面上以油漆塗上一撇，雖然在此時間點光圈中有紅色的一撇，但是在光圈移動的歷程中較晚的時間點裡，光圈也不會保留這一撇紅色記號，所以光圈移動的歷程不能夠保留記號，根據記號傳遞原則，光圈的移動是偽歷程。

以事件為基本單位的因果關係理論經常面臨一個難題，即難以透過經驗內容區別出哪些事件展示因果關係，哪些事件是非因果的。沙蒙認為，這是因為某些非因果的事件其實屬於偽歷程，所以如果我們以歷程為基本單位來分析因果關係，就能夠區分哪些歷程是真正展示因果關係的。舉例來說，假設張三每次在進入自動門前都會大喊「芝麻開門」，自動門每次都會開啟，則可見張三「站在門口」、「大喊『芝麻開門』」與「自動門開啟」這三個事件都是經常伴連，在經驗上難以區辨到底哪些事件才展示因果關係。但是在常識上，自動門開啟是因為光學感應器感應到張三站在門口，與張三的大喊無關，雖然「大喊『芝麻開門』」與「自



動門開啟」是經常伴連（constant conjunction）的兩個事件，但我們卻不願承認這兩個事件之間有因果關係。若以歷程為基本單位來分析此例，可以藉由記號傳遞原則判別這個例子中張三大喊的歷程是偽歷程。

沙蒙主張記號傳遞原則符合休謨的經驗主義，因為他沒有援引任何無法被經驗的事物就能夠區辨因果歷程與偽歷程。歷程指的是物體在不同時空的事件的集合，這些事件與休謨因果關係理論中的事件一樣都不訴諸於經驗之外，所以這些事件的集合—歷程同樣也不需要訴諸於經驗之外的事物；同時，記號傳遞原則中的記號都是可經驗的，不管是棒球上的紅色筆跡、光圈的紅色或是牆上的油漆痕跡等等，這些記號都不需訴諸於經驗之外的事物，所以記號傳遞原則符合休謨的經驗主義。

在這裡需要特別注意的是，記號傳遞原則是一個反事實的條件²，因為即使在現實中，沒有任何人真的在球上做記號，球撞破窗戶還是一個因果歷程。但引入反事實條件的概念讓沙蒙面臨難以解決的批判，本節的最後幾個段落將介紹沙蒙因果關係理論面臨的反事實條件問題。

到目前為止，即便沙蒙的主張不同於傳統以事件為基本單位的因果關係理論，而改以歷程來作為基本單位，然而歷程概念本身卻同樣面臨休謨式的因果難題——歷程是同一個物體在不同時空的事件的集合，此概念的其中一個部份是辨識物體的跨時同一性，如果訴諸於經驗以外的事物以說明此同一性，則歷程概念本身也將是經驗以外的概念。為了處理跨時同一性的問題，沙蒙提出了「『在—在』理論（"at-at" theory）」。

這個理論一開始是由羅素提出，以作為對齊諾（Zeno of Elea）提出的飛矢不動的悖論³（以下簡稱為飛矢悖論）的解答。

首先，沙蒙先為「靜止」下定義：物體只佔據等同於該物體自己大小的空間；而後，預設運動中的物體都存在於一連串特定的時間點，而當我們將這一連串的

² 反事實條件（counterfactual condition）：像是「如果 A 沒有發生，則 C 也不會發生」的句子。

³ 飛矢不動的悖論：齊諾（Zeno of Elea）提出反對運動的悖論，其大意是假設時間由可分割的片段組成的，則飛行的箭矢是靜止的，因為靜止就是每個東西只佔據與自己大小相同的空間，飛行的箭矢在每個時間片段都是如此，所以飛行的箭矢是不動的。



時間點分開來看，則這些物體都只佔據等同於該物體大小的空間。因此，我們可以從以上推導出運動中的物體都只佔據等同於該物體自己大小的空間，而因此，運動中的物體也同時符合一開始所提出的「靜止」定義。於是我們得到一個矛盾的命題：「運動中的物體同時也是靜止的」。羅素提出的「在-在」理論主張飛矢的運動定義就是：

飛矢從 A 點移動到 B 點就是佔據這兩點之間的空間點與瞬間 (instant)，也就是在特定的時間點存在於特定的空間點。沒有關於飛矢如何從 A 點到達 B 點的額外問題，因為我們已經回答這個問題了—飛矢透過在特定的時間點存在於特定的空間點完成移動。(Salmon 1984: 153)

也就是說，從 A 點到 B 點的運動即是佔據 A 到 B 之間各個時空點。而運動也就只是如此，繼續追問「從 A 點到 B 點間的運動是怎麼一回事」這個問題是沒有意義的。羅素認為飛矢悖論之所以會推論出一個矛盾的結論，是因為接受了一個錯誤的預設，也就是「運動不只是存在於連續的時空點」，但是運動指得是同一物體存在於連續的時空點，而不是指這些時空點間的物體的活動。而沙蒙借用羅素的「在-在」理論宣稱，歷程中的各個組成部份彼此之間的關聯，就是佔據這些組成部分之間的各個時空點。而物體佔據時空點是可經驗的，我們可以直接用肉眼看到飛矢或球在各個時間點的模樣，所以，歷程中的組成部份之間的關聯與交叉並不仰賴所謂的「神秘力量」，而是存在於人可經驗的內容，因此沙蒙的因果關係理論可以解決休謨式的因果難題。

三、因果交互作用

在區分了因果歷程與偽歷程之後，沙蒙更進一步主張：因果交互作用是一部分因果歷程的交叉，亦即因果關係是一種因果歷程的交叉。沙蒙以三種「叉 (fork, Salmon 1998:289-98)」的概念來說明因果的交互作用，分別為連結叉 (conjunctive fork)、交互叉 (interactive fork) 與完美叉 (perfect fork)，他之所以會以這方式



分析因果關係是來自萊辛巴哈（Hans Reichenbach 1956）以連結又與阻隔關係（screen-off relation）說明共因（common cause）的概念。

（一）、連結又

萊辛巴哈試圖以機率的概念分析共因，因此提出了連結又的概念，他以連結又說明事件的共因關係，提出共因原則「當事件太過頻繁地重複發生，以致於難以將此同時發生的關係視為單純的巧合，則這些重複發生的事件可以被共同的因果前件所說明（Salmon 1998: 289）」。換句話說，假若有兩個事件非常頻繁地同時發生，則表示這兩個事件被另外一個共同的因果關係之前件所決定。假若事件 A 與事件 B 彼此互相獨立，且事件 C 為事件 A 與事件 B 的共因，則這三個事件的機率將滿足以下的幾個式子：

$$(1) \quad P(A, B|C) = P(A|C) \times P(B|C)$$

$$(2) \quad P(A, B|-C) = P(A|-C) \times P(B|-C)$$

$$(3) \quad P(A|C) > P(A|-C)$$

$$(4) \quad P(B|C) > P(B|-C)$$

$$(5) \quad P(A, B) > P(A) \times P(B)$$

以上五個機率式的意思是事件 A 與事件 B 不是互相獨立的，兩者具有統計關聯性（從(5)可以看出），但是在加入事件 C 作為條件之後，事件 A 與事件 B 卻是互相獨立的（從(1)、(2)可以看出在事件 C 發生或沒有事件 C 的前提下，事件 A 與事件 B 是互相獨立的）。事件 C 同時和事件 A 與事件 B 在統計上正相關（從(3)可看出在事件 C 與事件 A 在統計上正相關，(4) 可以看出在事件 C 與事件 B 統計上正相關），因此透過事件 C（共因）能夠說明事件 A 與事件 B 互相獨立，設定事件 C 為條件能夠阻隔事件 A 與事件 B 的統計關聯性。

以具體的例子說明，假設張三與李四每次一起聚餐常常會喝酸辣湯，且兩人在聚餐後半夜經常爬起來跑廁所拉肚子，假設「張三拉肚子」是事件 A，「李四拉肚子」是事件 B，「喝了酸辣湯」就是作為共因的事件 C。雖然若單單看兩人



拉肚子的機率會發現事件 A 與事件 B 不是互相獨立的，張三拉肚子跟李四拉肚子似乎有關聯。但若把機率的條件限縮在「喝了酸辣湯」時，張三拉肚子就與李四拉肚子在統計上互相獨立，這就是萊辛巴哈的連結又概念。順帶一提，雖然萊辛巴哈是以事件作為連結又關係的單位，但是將其改為以沙蒙的歷程為單位，也不會影響連結又的概念，只是原本機率的單位是事件，在沙蒙的理論裡改以歷程作為機率的單位，探討歷程之間的統計關聯性。

(二)、交互又

沙蒙認為因果關係的兩個基本概念是**產生與傳播**，因果歷程保留變動（或者說是傳遞記號）就是傳播；他將因果歷程的交叉稱作「因果交互作用（causal interaction）」，也就是因果歷程中的改變的產生。進一步提出了另一種不屬於連結又的共因關係，也就是交互又，他以撞球的例子以說明交互又與連結又的不同：

白色母球與 8 號球兩顆撞球都在撞球桌上，一個較為生疏的新手試圖以母球撞擊 8 號球使其落入其中一個角落的球袋，但是這會使得母球幾乎確定落入另一個較遠的角落球袋，形成「洗袋」……假設若該玩家嘗試此擊球方式時 8 號球進袋的機率是 $1/2$ ，且母球進袋的機率也是大約 $1/2$ 。這是 A（8 號球進袋）、B（母球進袋）、C（母球與 8 號球的撞擊）沒有形成連結又的直接證據，因為 C 不能將 A 與 B 互相阻隔。（Salmon 1998: 293-4）

在此例子中，雖然母球與 8 號球的撞擊毫無疑問地是這兩顆球進袋的共因，但是這三個事件的關係卻不符合連結又的關係，因為事件 A（8 號球進袋）與事件 B（母球進袋）的機率互相獨立，不管是否設定事件 C（母球與 8 號球的撞擊）的發生，事件 A 與事件 B 兩者都沒有統計關聯性，所以這三個事件並非連結又，沙蒙稱這類因果關係為交互又。

沙蒙認為理解交互又的最好方式就是透過因果歷程的交叉，因為偽歷程的交叉不會形成交互又。前面已提到，因果歷程與偽歷程的差別在於前者能夠傳遞記



號，記號也可說是對歷程結構的修改，因果歷程能夠在不受到另外的歷程的影響下保留與其他因果歷程交叉的修改。對沙蒙來說，記號也可以是動能與能量，所以在撞球的例子中，母球與 8 號球傳遞動能就是兩個歷程互相作記號。

(三)、完美叉

第三種叉是完美叉，在完美叉的例子中，事件被分配的機率非常極端，不是 0 就是 1。在這種極端機率值的例子中，用於說明事件關係的機率計算式無法應用在這些例子裡，所以這類例子不該歸類於以機率計算方式為區分的交互叉或連結叉，應該被歸為另一類，也就是完美叉⁴。

舉例來說 (Salmon 1998: 196-7)，神槍手安妮·歐克麗 (Annie Oakley) 在經歷嚴苛的特訓之後，原本精湛的槍法更加精進，她可以射擊固定的刀鋒將子彈一分為二並各自擊中目標，且因為她的技術高超，必定命中目標。在這個情況下，歐克麗命中目標的機率就是 1，她的子彈歷程的交叉就是完美叉。

總而言之，因果說明的說明項應該包含涉及該現象的因果歷程，以及該因果歷程與其他因果歷程交互作用的一段描述。沙蒙認為這些因果說明的分析也同樣適用於特殊科學，他提出三個不同科學領域 (行為科學、物質科學、生物醫學) 的例子來說明科學說明是如何與因果歷程緊密關聯 (Salmon 1984: 267-76)，由於本文的重點在於社會科學的科學說明，因此，在本論文中僅介紹沙蒙提出關於行為科學的例子：人類學家在阿拉斯加發現一塊明顯有工匠加工痕跡的骨頭，透過碳定年法的檢測之後，發現這塊骨頭大約歷經三萬年的歷史。然而，就目前人類學的研究來看，在阿拉斯加地區能確定的最古老的人類文明都不超過一萬兩千年，因此我們需要對這塊骨頭提出一個可信的說明。而人類學家提出了三個候補的說明：第一個說明是，在三萬年前就已經有人類文明源起於阿拉斯加地區，而這塊骨頭就是該文明的見證；第二個說明是，在三萬年前曾經有來自其他地區的人類文明進入阿拉斯加，在他們短暫的居留後，留下了這塊骨頭，而一直到距今

⁴ 現實世界中沒有機率極端的歷程 (或事件)，因為沙蒙不是透過機率分析因果關係，所以提出完美叉來詮釋機率理論不能處理的歷程 (或事件)。



一萬兩千年前，阿拉斯加地區才又出現了新的文明。第三個說明則是主張雖然骨頭本身是三萬年以前所遺留下來的古物，但是上頭的加工痕跡則是之後才附上去的。在三萬年前某個動物死後骨頭被冰凍於冰層中長達至少一萬八千年，而到後來人類文明出現後（距今不超過一萬兩千年前）將其挖掘出來並加工。因此，骨頭的存在只是說明古代的人類文明有雕刻古老骨頭的文化習慣，也許是作為祭祀的神器。

而不管人類學家們最後是否達成共識，選擇了其中任何一個說法作為對於這塊骨頭的正確科學說明。這三個科學說明的說明項都包含這塊骨頭的因果歷程，以及這個因果歷程與其他因果歷程的交叉。以第三個說明來講，骨頭原本是在某個動物身上，在動物死後被冰封於冰層中，後來被人類文明發現並加工，然後遺留在阿拉斯加的地下，直到人類學家發現這塊加工後的骨頭，這一整個歷程包含了記號（人類文明的加工）的傳遞以及與其他因果歷程的交叉（冰層的冰封、工匠的雕刻等等），進而作為人類學說明骨頭由來的說明項。這就是因果／機制模式的科學說明。總而言之，沙蒙認為，訴諸於因果的科學說明除了符合經驗主義之外，同時也是科學家們實踐上的研究成果。

四、反事實的難題

沙蒙的因果關係理論必須訴諸反事實的條件句，因為透過記號傳遞原則判斷一個歷程是因果歷程還是偽歷程時，必須假設該歷程與其他產生記號的歷程的交叉。在幾個段落前，筆者以棒球打破窗戶的例子介紹了記號傳遞原則的應用，為判斷棒球飛行的歷程是否能夠傳遞記號，記號傳遞原則主張必須假設棒球的歷程與紅筆畫撇的歷程的交叉，也就是假設反事實的條件句「如果在棒球劃上一撇，則較晚時間點的棒球也會保留那一撇」⁵。沙蒙知道他的記號傳遞原則涉及反事

⁵ 在此例中，除了紅筆劃上一撇之外，也可以將從球棒傳達到球的動量當作被傳遞的記號。如果將動量當作記號，則其假設的反事實條件句將是「如果球棒擊中球，則較晚時間的棒球也會保留來自球棒的動量」。



實的條件句，在將記號傳遞原則應用在巨蛋體育館牆壁上光圈移動的例子裡，他就提及「考慮這類例子需要記號傳遞原則的反事實的陳述(Salmon 1998: 252)」。

但是基契爾(Philip Kitcher)主張沙蒙的因果關係理論不能夠訴諸反事實的條件句。他認為沙蒙如果訴諸反事實的陳述，則他的理論就只是另外一個版本的反事實的因果關係理論，且歷程與交叉的概念將是多餘的。基契爾以棒球擊破窗戶的例子說明(Kitcher 1989: 410-506)，假設窗戶的歷程與棒球的歷程在時間點 P_1 交叉，窗戶在此之前不久的時間點 P_2 被一陣風吹拂，亦即窗戶的歷程與陣風的歷程在 P_2 交叉，當窗戶碎掉時因果歷程與交叉的概念無法幫助我們決定到底是哪一個歷程(棒球的歷程與陣風的歷程)才是導致窗戶碎掉的起因。根據沙蒙的因果關係理論，要分辨哪一個歷程是起因必須透過反事實條件句「如果棒球的歷程與窗戶的歷程沒有交叉，則窗戶不會破掉」，所以真正的理論核心不是因果歷程與交叉，而是相關的反事實條件的真假。

沙蒙對基契爾的回應訴諸於多維對其理論的修正，也就是以傳遞守恆量取代傳遞記號。記號傳遞原則只是一個幫助我們辨認因果歷程的準則，而不能夠解釋因果歷程的概念本身。筆者將在下一節更完整地介紹多維的理論修正。

第二節 多維的修正—守恆量

沙蒙的因果關係理論區分為兩個部份，一部分關於因果關係的傳播，也就是因果歷程；另一部分則是關於因果關係的產生，亦即因果歷程的交叉。沙蒙以記號傳遞原則區辨因果歷程與偽歷程，並以三種叉(連結叉、交叉以及完美叉)說明因果歷程的交叉，但是記號傳遞原則必須訴諸反事實條件，在前一節的最後幾個段落中，筆者介紹了基契爾針對此癥結提出的批判，而沙蒙認為放棄記號傳遞原則改採多維的守恆量方式，就能夠建立一個不依賴反事實條件的因果關係理論。本節將介紹多維的守恆量理論，說明多維如何修正沙蒙的因果關係理論以避開反事實的難題。



一、因果歷程與時空垃圾

多維以守恆量理論為沙蒙的因果關係理論提出修正 (Dowe 1992)，將因果歷程的判準從記號傳遞改為守恆量。與沙蒙的理論相同，多維的理論也可以分成兩部份：因果關係的傳播與因果關係的產生；前者說明什麼是因果歷程，後者說明因果歷程的互動如何形成因果交互作用。

多維對歷程的定義沿用沙蒙的理論，他認為「一個歷程就是一個物體的世界線 (Dowe 2000: 91)」，一個歷程可能是因果歷程，也可能是偽歷程（多維與基契爾將後者稱為「時空垃圾」），區別取決於其中的物體是否具有守恆量性質。簡單來說，多維的守恆量理論對因果歷程的定義為：「因果歷程是具有守恆量性質的物體的世界線 (Dowe 2000: 91)」。世界線是指一組位於時空圖中的點，此概念必須透過時空圖⁶來理解。時空圖是用以表示事件的時間與空間的性質的座標圖，時間與空間性質各以座標軸表現，如果一個物體 o 出現在時間點 t_1, t_2, \dots, t_n ，則 o 在時空圖中 t_1, t_2, \dots, t_n 的座標值上各有一個與空間軸相對應的點 p_1, p_2, \dots, p_n ，物體 o 的世界線就是由點 p_1, p_2, \dots, p_n 所組成。守恆量與世界線同樣是物理學上的概念，它指的是那些遵守守恆定律⁷的物理量，例如：動量、角動量、電荷等，至於該如何判斷哪些物理量遵守守恆定律，則是物理學家的工作，這也是多維的守恆量理論的好處之一：與當代物理學的進展相結合。

二、因果交互作用

物理量的守恆性質除了能夠用以區辨因果歷程與偽歷程之外，也與因果關係

⁶ 時空圖：又稱閔可夫斯基圖(Minkowski diagram)，用以表示閔可夫斯基時空的事件的坐標。它是一種理解特殊相對論現象的工具。在四維的坐標系，以時間乘以光速 (ct) 為其中一軸，稱之為時間軸；其他的 x 軸、 y 軸、 z 軸，稱之為空間軸。在這四維時空上的每一點，都代表一個事件 E 。對應特定的慣性參考系， E 發生的時間和地點(ct, x, y, z)。每個質點在時空的活動都可以在時空圖上以連續的曲線表示，稱為世界線。(Wolfgang Rindler, *Relativity: Special, General and Cosmological.*, Great Britain: Oxford University Press, 2001.)

⁷ 守恆定律：在物理學裡，假若孤立物理系統的某種可觀測性質遵守守恆定律 (law of conservation)，則隨著系統的演進，這種性質不會改變，例如：動量守恆律、角動量守恆律、電荷守恆律。



的交互作用密切相關，多維認為：「一個因果交互作用就是涉及守恆量交換的世界線的交叉（Dowe 2000: 91）」。所謂世界線的交叉指得是複數的世界線在時空圖上的重疊，這些世界線各自代表著不同物體的時空活動，時空圖上的交叉點表示複數的物體的活動同時發生在相近的時空中。守恆量交換則是指歷程交叉時的守恆量的變化，這些變化與守恆量同樣遵守守恆定律，因此，科學家與哲學家能夠透過物理學來判斷哪些歷程經歷守恆量的變化，並以此作為因果交互作用的判準。

多維以是否具有守恆量性質作為區辨因果歷程與偽歷程的判準，避開了沙蒙的記號傳遞原則面臨的反事實的難題。對沙蒙的理論來說，一段歷程能否傳遞記號必須訴諸於反事實的設想，因為因果歷程雖然具備傳遞記號的能力，但是不一定有具有記號（以之前棒球撞破窗戶的例子來說，棒球上可能沒有紅筆劃上的記號），但是對多維來說，無須透過反事實地設想守恆量交換的情況，因為一段歷程是否具備守恆量性質能夠直接透過物理學理論檢視，而且根據定義，所有因果交互作用都會涉及守恆量的交換，所以多維的守恆量能夠回應沙蒙理論的反事實難題。在此要特別注意的有兩點，首先，多維並非主張因果關係本身必須仰賴於人類知識（物理學中關於守恆量的理論），他只是主張我們目前擁有的最佳科學理論是我們理解因果關係的最好導引；其次，多維並不打算宣稱守恆量性質是必然的，一段在實際世界裡具備守恆量性質的因果歷程也許在某些可能世界裡不具備守恆量，這對於多維的理論不會形成阻礙，因為他想論述的是關於實際世界（也包括其他相近的可能世界）的因果關係，守恆量理論是經驗上的分析。

三、因果歷程中事件的關聯

多維提出守恆量理論，是為了補充並修正沙蒙的因果關係理論，他放棄了記號傳遞原則，取而代之的是以守恆量性質為中心的因果關係理論。沙蒙在原本的記號傳遞理論裡利用「在一在」理論說明歷程中各個事件的關係，但是在新的守



恆量理論裡，多維必須重新思考處於不同時空中的事件如何組成一個因果歷程。沙蒙（Salmon 1998: 257）與希區考克（Hitchcock 1995: 314-5）對於歷程中的事件關聯各自提出了反例挑戰多維的守恆量理論，他們認為某些個例雖然具備守恆量性質卻不是因果歷程，多維則引入「時間向刻意劃分（timewise gerrymander⁸）」的概念回應他們的挑戰。

沙蒙的挑戰即是筆者在前一節裡介紹的光圈在巨蛋體育館牆上移動的例子。在這個例子中，設置在巨蛋體育館中心的聚光燈將燈光投射在巨蛋體育館的牆上形成光圈，光圈會隨著聚光燈的旋轉而沿著牆壁移動。根據記號傳遞原則，光圈的移動是偽歷程，因為光圈移動的歷程不能維持性質的變動（也就是不能傳遞記號）。沙蒙認為守恆量理論無法正確地將光圈的移動歷程識別為偽歷程，因為根據守恆量理論，只要是具備守恆量性質的物體的歷程就是因果歷程，巨蛋體育館牆上的光圈是被聚光燈照射而帶有能量的部份牆壁，光圈的移動就是這些具備守恆量性質的牆壁的移動，所以光圈的移動歷程是因果歷程。

希區考克提出的反例與沙蒙的差不多，他假設有一片移動的陰影投射在一個帶有電荷的金屬盤上，雖然金屬盤上的陰影移動是偽歷程，但是陰影在每個時間點都保有至少一種守恆量——電荷。此例與沙蒙的例子相似，只是將光圈移動的歷程換作是陰影移動的歷程，不論是光圈還是陰影投射的平面都具備守恆量，所以根據多維對因果歷程的定義（因果歷程是具有守恆量性質的物體的世界線），光圈與陰影的移動歷程都會被判別為因果歷程，即便在物理上這兩個歷程都沒有因果力量。

多維將沙蒙與希區考克提出的這兩個反例歸類為「時間向刻意劃分」，也就是一種假定物體，這種假定物體會在不同的時間點被定義為實際上不同的物體，並以例子輔助說明什麼是時間向刻意劃分：

⁸ 時間向刻意劃分：刻意劃分（或譯為傑利蠅蠅）原指政客為自黨的選舉優勢而重新劃分選舉區，使選舉區成為一個扭曲變形的地區劃分。多維提出的時間向刻意劃分指得是那些學者（沙蒙、希區考克）為了提出守恆量理論的反例而定義的個例，這些個例是依照不同時間點變換定義的時空活動的集合（Dowe 2000: 89-122）。



一個假定物體 x ， x 的定義如下：
在 $t_1 \leq t \leq t_2$ ， x 是我口袋裡的硬幣；
在 $t_2 \leq t \leq t_3$ ， x 是我桌上的紅筆；
在 $t_3 \leq t \leq t_4$ ， x 是我的手錶。(Dowe 2000: 99)

在這個例子裡， x 在時間點 t_1 到 t_4 之間都具有守恆量（動量），所以時間向刻意劃分就是類似於 x 的假定物體，其定義在不同的時間點指向不同的物體。如同多維之前所定義的，一個歷程是一個物體的世界線，光圈在牆壁上移動的歷程就是指不同時間點被光線投射的牆壁表面所組成的假定物體的世界線，陰影在金屬盤上移動的歷程則是指不同的金屬盤表面部份在不同時間點組成的假定物體的世界線，所以沙蒙與希區考克的例子都各別屬於一種時間向刻意劃分。

多維認為雖然部份時間向刻意劃分的歷程與因果歷程有許多相似性——它們都具備守恆量、時空連續性⁹等等性質——但是這兩者有一個決定性的差異，就是時間向刻意劃分不是物體，因為歷程是物體的世界線，所以也沒有所謂時間向刻意劃分的歷程。時間向刻意劃分是不同時間點的不同物體組合，因此它缺少了物體的其中一個重要性質——跨時同一性。在沙蒙的例子裡，具備守恆量者並非光圈本身，而是光線投射的部份牆壁。隨著聚光燈的轉動，在不同時間點有不同牆壁部份被光線投射，這些部份牆壁的組合就是一種時間向刻意劃分，雖然具備守恆量，但是卻沒有跨時同一性。同樣的，在希區考克的例子裡也是如此，被陰影覆蓋的部份金屬盤的組合雖然都具備守恆量，但是也沒有跨時同一性，所以不能夠構成因果歷程。

⁹ 雖然在之前的例子裡， x 不是一個具有時空連續性的物體，但是我們同樣可以假設另外一種具備時空連續性的例子，例如假設有十顆緊鄰靜止的撞球排成一條直線，令 x 在第一個時間點為第一顆撞球，在隨之而後的第二個時間點加上第二顆撞球，諸如此類直到包含十顆撞球。則 x 是一種時間向刻意劃分，在時空圖中表示為一條大約一顆撞球寬的斜線 (Dowe 2000: 100)。



第三節 社會科學的個體主義方法論與沙蒙的因果關係理論

在前兩節中，筆者介紹了沙蒙的因果關係理論與之後多維對理論的修正，根據他們的主張，因果關係是具有守恆量性質的歷程之間互相交換物理量的關係。沙蒙一開始提出他的因果關係理論時，是為了替因果說明建立理論基礎，他認為不管是他稱為基礎科學（物理學、化學等）或特殊科學（心理學、生物學與社會科學）的科學領域，這些學科的因果說明的基本架構都是一樣的，因果關係的定義也不會因領域不同而有所改變。在本節中，筆者要論證的是，當沙蒙與多維的因果關係理論應用於社會科學中，將會蘊含另一個理論主張，也就是個體主義方法論。

「個體主義方法論」一詞在社會科學與哲學的近代歷史中經常出現，不同的科學家或哲學家常常同樣用這個詞語指稱不同的主張，根據伍登（Udehn 2002: 479-507）的分析，至少有五種個體主義方法論的主張。在此暫且讓我們先將個體主義方法論的主張當作「關於社會現象的說明必須訴諸於個體的機制，亦即關於個體的語詞等等（Udehn 2001: 356）」，筆者將在第二章第一節釐清個體主義方法論的意義。為了接下來討論的方便起見，讓我們將不依賴社會性質或社會個物的社會科學說明稱為「個體論式說明」，反之，那些包含社會性質或社會個物的社會科學說明就稱作「整體論式說明」。

個體主義方法論的主張不只關於實際存在的社會科學說明，即便有某個社會現象，社會科學家只能夠給予整體論式說明，個體主義方法論的支持者也會認為科學家日後必定能夠為同樣的社會現象給予個體論式說明。至於為什麼每個社會現象的說明都是個體論式說明，有些人，如沃特金斯，認為是因為社會性質或個物能夠被化約為個體性質或個物，盧本等則認為是因為個體論式說明具有說明優先性，而韋伯(Max Weber)則是從社會科學方法論的角度出發，認為社會科學的正確研究方法就是以人類個體的意向性說明社會現象，本文將在第二章介紹關於個體主義方法論的論辯。



個體主義方法論的主張包含所有社會科學說明，但是本文論述的主題並非所有種類的社會科學說明，而只針對關於社會科學的因果說明，也就是訴諸於因果關係或因果網絡的科學說明。對傳統因果關係理論來說，一個社會科學的因果說明之說明項是指與被說明的社會現象的因果機制的描述。但對沙蒙與多維來說，因果關係不是事件與事件之間的關係，而是因果歷程與因果歷程之間的關係。如同前兩節所述，因果歷程與其他時空連續歷程的不同點，在於因果歷程中的物理量（可能是能量、動量或角動量）維持不變，也就是具備守恆量的性質。所以一個因果說明，除了包含欲說明的現象外，還包括那些相關於該現象的守恆量歷程的描述。

根據沙蒙與多維的因果關係理論，因果關係是具備守恆量性質的歷程互相交換物理量，換句話說，關係 C 是因果關係，只要滿足以下三點：

- (1) $C =$ 歷程 A_1 與歷程 A_2 、……、歷程 A_{n-1} 、歷程 A_n 互相交換物理量。
- (2) 歷程 A_1 與歷程 A_2 、……、歷程 A_{n-1} 、歷程 A_n 中的物體的物理量不變。
- (3) 歷程 A_1 與歷程 A_2 、……、歷程 A_{n-1} 、歷程 A_n 中的物體能夠傳遞物理量。

在以上的三點中，(1)表示因果關係 C 是歷程間互相交換物理量，這是沙蒙所強調的，以歷程作為因果關係的單位；(2)表示相關的歷程都具備守恆量的性質，因此都是因果歷程。(2)邏輯蘊含(3)，物體能夠持有物理量就是物體能夠傳遞物理量的意思。

根據多維的觀點，我們可以構築世界的因果網絡，這個網絡由所有的因果歷程組成，這些因果歷程中的物體都持有守恆量，並在每個交叉點互相交換物理量。舉例來說，就像一個理想的撞球桌（無視桌面與撞球的摩擦力，也無視重力，只留下撞球進行線性運動的動能），在這個桌上的每個撞球的時空軌跡都是一個歷程，當其中的某些撞球互相碰撞時，撞球原本持有的守恆量（在這個例子中就是線性動量）就在此時互相交換，這就是理想撞球桌上的因果網絡。若有某位科學家想為球桌上八號球的入洞提出一個因果說明，他要做的事就是將所有與八號球



直接或間接碰撞的其他顆球的時空軌跡列出來，這就足以作為一個完整的八號球入洞的因果說明。反過來說，那些不能傳遞物理量的其他物體就與八號球入洞的因果說明無關，同時對一個完整的說明來說也是不必要的。

在社會科學的理論中，時常談及社會個物，它們作為個體的集合，同時又不只是個體的加總，諸如社會制度、團體組織等等。在本體論的意義上，無論是個體主義者還是整體論者，都不會反對社會個物是由人類個體組成的。這兩派理論在本體論上的爭議點在於「社會個物是否完全等同於人類個體的集合」，本體整體論者認為社會個物具備超出個體集合的性質，因此社會個物在本體論上應當被視為獨立於個體的存在；本體論個體主義者則認為社會個物等同於個體的集合，因此，社會個物必須依賴個體而存在。

關於社會個物是否獨立存在的爭議在歷史上具有重大的政治意涵，因為若接受整體論的主張，認為某個特定的社會個物（例如政府）獨立存在於其組成個體之外，則此社會個物會具備獨立的利益追求目標，一旦社會個物的目標與其組成個體的利益不一致，整體論的觀點就為犧牲個體的利益提供證成。這也是波普（Karl Popper）支持本體論個體主義的理由之一。

除了政治上意涵的考量，筆者認為在理論應用上將社會個物視為獨立存在的物體是不適當的。因為若將個體的集合（亦即社會個物）一概視為獨立存在的物體，就沒有好理由反對將個體集合的集合（亦即社會個物的集合）當作獨立存在的物體的觀點。但若將社會個物的集合也當作物體，則物體的數量會以誇張的方式增加，且這些增加的物體中，有些具備完全相同的性質，因此在理論的實際應用上會是多餘的。舉例來說，假使有一個由 10 人（他們分別為：甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬與癸）組成的社團 A，此 10 人組成的社團是一個社會個物，甲乙丙三人在社團中組成的小團體 A₁ 也是一個社會個物，甲乙丙丁四人組成的另一個小團體 A₂ 也是一個社會個物，根據整體論的觀點，A、A₁、A₂ 都是獨立存在的物體，但是因為社會個物的集合也都是獨立的物體，所以 A₁ 與 A₂



所組成的 A_3 也是獨立的物體，可是 A_3 的組成個體與 A_2 沒有任何差別，這兩個集合都是甲乙丙丁四人， A_3 也不具備任何特別的性質能夠與 A_2 有所區分，因此在理論的應用上，根據整體論觀點產生的 A_3 是多餘的。所以筆者認為不管在政治的意涵或是理論應用上，都應該採取本體論個體主義的觀點。

若我們接受本體論上社會個物並非獨立存在的物體，則社會個物就物理學的觀點看來，是不能傳遞物理量的，只有物體才有可能具備守恆量（這也是多維在回應時間向刻意劃分的挑戰時一再強調的論點）。社會個物不能被物理性地交換動能或角動能，也無法帶有電荷。實際帶有電荷、交換動能的是組成社會個物的成員——人類個體。所以在為社會現象提供因果說明時，社會個物就是與說明無關的其他物體，因為它們不參與因果網絡。這也就是個體主義方法論的主張，社會科學說明不需訴諸於社會個物。個體主義方法論的論點含括所有種類的社會科學說明，在此筆者必須再次重申，本篇文章僅針對社會科學之中的因果說明。在社會科學中，還有其他種類的科學說明，諸如功能說明、統計相關性的說明等等，這些說明不在本文的討論範圍中。



第二章 個體主義方法論

第一章介紹了沙蒙與多維的因果關係理論，他們的理論若應用於社會科學，必然將蘊含個體主義方法論。但是，個體主義方法論在當代飽受質疑，除了「個體主義方法論」一詞意義的歧義性外，更重要的是，在幾個立場較強的版本裡，個體主義方法論甚至包含化約論的立場。個體主義方法論的其中一個重要支持者沃特金斯即認為，所有對於社會現象的說明都是個體論式的，這些說明都訴諸於人類個體的行動以及行動背後的意向性，所以，研究社會現象的社會科學能夠被研究人類行動與意向性的心理學化約。此化約論主張在當代受到許多挑戰與質疑，雖然個體主義方法論面臨這些化約論的難題，但是筆者認為，個體主義方法論不一定是化約論式的，本章將介紹金凱德與索伊爾的反化約論論證，他們認為不論個體主義方法論是否為社會科學的方法論指引，社會科學在邏輯上皆無法被化約為心理學。而本章後半部將介紹弗拉森與索伊爾的非化約式個體主義方法論。

第一節 個體主義方法論的發展與主張

個體主義方法論最早可以溯源至霍布斯（Thomas Hobbes 1968），他認為「在我們了解整體之前，必須先了解其組成（Hobbes 1973: 179）」，他的道德起源說也是從道德的構成式原因（constitutive cause）出發。因此，對於作為整體的社會而言，身在其中的每個個別的人就是社會的建構式原因。而對於社會現象，個別行為就是其建構式原因。在十九世紀，彌爾（John S. Mill）與其他效益主義者延續著這個思想，認為「社會現象的律則只能是關於人類的行動與情感（Mill 2009: 1066）」。

討論個體主義方法論並不是哲學家的專利，對社會科學家來說，個體主義方法論也是值得關注的議題。舉例來說，在二十世紀，以韋伯為首的理解社會學派、



經濟學的奧地利學派等，都是個體主義方法論的擁護者。而最近的經濟學家如艾羅（Kenneth Arrow 1994），或是奇爾曼（Alan Kirman 1989）也特別關注人群行動對於經濟狀態所造成的影響，他們所提出的一般均衡理論（theory of general equilibrium）就是很好的例子，在這些理論中的預設之一就是個體主義方法論。同時，一些社會學家，像是柯爾曼（James Coleman 1994）以及包登（Raymond Boudon 1987），也在社會學上提出了類似的主張。對於這些社會科學家來說，個體主義方法論不是一個爭論中的問題，而是用來解決社會科學其他問題的答案、是研究方法的指引。

但是，有一點需要特別說明，雖然許多社會科學家都接受個體主義方法論的預設，但是他們對於個體主義方法論的主張卻有不同的理解。彌爾、艾羅、奇爾曼與奧地利學派的經濟學家所預設的個體主義方法論之主張是較強的版本：所有社會現象都能夠由描述個體意向狀態的詞語所說明。換句話說，關於社會現象的成功科學說明必須**完全**由描述個體的意向狀態的詞語所構成。另一方面，社會學家柯爾曼、包登採取的個體主義方法論是較弱的版本，其主張為：關於社會現象的科學說明**部分**是由描述個體意向狀態的詞語所構成。不同強弱版本的個體主義方法論的最大差別在於描述社會個物的詞語是否在科學說明中扮演一角。弱版本的支持者即使認為社會個物的詞語不能直接說明社會現象，也會接受社會個物對個體的意向狀態有所影響。值得一提的是，強弱版本的個體主義方法論在概念上還能夠作更細緻的區別，因此即使是同樣主張強版本的個體主義方法論的彌爾、艾羅與奧地利學派的經濟學家，對什麼是個體主義方法論也各自有各自的見解，本節接下來將引用伍登（Lars Uhden）對個體主義方法論的分類，釐清該理論在歷史上的發展。

一、伍登對個體主義方法論的分類

個體主義方法論的發展從霍布斯等人的社會契約論開始，一開始提出的版本



較強，較弱的版本則是在之後才出現。這個發展雖然不是直接而連續的，但卻是一種趨勢，尤其是個體主義方法論關於化約論的主張，在時間較晚的版本裡幾乎已經不見蹤影。根據伍登的整理（Udehn 2001: 346-9），個體主義方法論根據時間先後與強弱版本可以分為五種：社會契約論、一般均衡理論與心理個體主義、奧地利學派的個體主義方法論、波普式個體主義方法論與柯爾曼的個體主義方法論。

（一）、社會契約論

第一個關於社會的個體主義是社會契約論，這個理論可以上溯到古希臘伊比鳩魯與其他辯士用個體主義來解釋社會機構與社會秩序。個體主義在中世紀沈睡了一陣子，直到十六與十七世紀，霍布斯與洛克（John Locke）才再度重新主張個體主義。

所有社會契約論的起點都是人類個體的「自然狀態」，在霍布斯的理論當中，自然狀態對每個人來說都是相當悲慘的戰爭狀態，所有人彼此對抗，並生存在恐懼當中，既無法形成文化，也無法發展科技。對於理性的行為者而言，自然狀態是不可欲的，因此每個自利且理性的個體便建構了律法，也就是與其他人訂立社會契約，然而為了使每個人都遵守契約，個體間還要訂立第二個契約，也就是授權給最高統治者，讓它來確保每個個體都確實遵守契約。

霍布斯的社會契約論中所描述的不只是個體，而是以處於自然狀態的個體。在自然狀態中，不存在任何社會制度或文化，因此社會個物在自然狀態裡並不存在。值得一提的是，雖然在自然狀態中沒有社會個物，但這並不意味著在自然狀態中個體是完全獨立於其他所有個體，個體與其他個體的互動還是存在，但有別於社會中的個體，其互動方式是透過詐欺與暴力。

沃特金斯認為霍布斯的社會契約論的立場恰恰就是個體主義方法論，而霍布斯的理論也是第一個以個體的角度說明社會秩序的範例。



(二)、一般均衡理論和心理個體主義

一般均衡理論是新古典經濟學中，從消費者與定價者的角度來說明市場的價格與運作的理論。瓦拉斯 (Leon Walras) 和艾羅透過在市場中引入假定的賣家，使得經濟學對價格與市場的分析能夠脫離社會個物或個體的其他社會關係。古典經濟學的經濟學家雖然尚未發展出一般均衡理論，但是已有類似於個體主義方法論的信念，他們認為大部分社會現象並不是被有意識地創造出來的，而是個體間互動的無意識產生的結果，亞當·斯密 (Adam Smith) 所提出操控市場價格的「無形之手」就是典型個體互動的無意識結果。古典經濟學家主張的個體主義與社會契約論的個體主義之間最大的不同在於，他們在理論中所描述的個體是社會與文化形塑而成的，而非身處於無社會、無文化的自然狀態中的個體。

在古典經濟學家中，最具代表性的個體主義者是彌爾。彌爾認為所有的社會現象都以人性為基礎，科學家能夠找到關於社會現象的律則或通則，但是一定要透過心理學的律則才能說明社會現象律則或通則的因果關係。其個體主義被視為蘊含心理化約主義(即認為所有社會現象的說明都能被化約到關於人類心理的描述)，同時這也屬於強版本的個體主義方法論。伍登借用阿格西(Joseph Agassi) 的論點，將彌爾的個體主義方法論稱為「心理個體主義」。

新古典經濟學從 1870 年代的經濟學家革命開始發展，這個思想上的轉變使得經濟學成為完全個體主義式的學科，因為關於經濟學現象的說明必須訴諸於人類個體對商品的主觀評價。將經濟學中的個體主義傾向展現的最為明顯的，就是起源於瓦拉斯的一般均衡理論，對他來說，經濟學研究的對象就是獨立個體對商品價格的反應，他也引進了假設賣家的概念，使得關於市場價格的分析不再需要透過市場上的社會制度或社會關係。

當代研究一般均衡理論的學者艾羅也支持個體主義方法論的立場，他直接表述了一般均衡理論所包含的個體主義方法論的立場。艾羅的一般均衡理論認為個體的行動由三個要素導致：個體的心理、周遭的物理環境、其他個體的行動。所



有群體的行為都可以被個體行為的總合所說明。這一個類型的個體主義方法論認為，所有關於社會現象的經濟學說明的外生變數¹⁰都應該訴諸於人類個體的心理狀態或自然限制，否則不能夠算是一個成功的說明，社會個物只能作為內生變數¹¹。

波普（Karl Popper）之後也提出了類似於經濟學家的個體主義方法論，並試圖將之作為社會科學研究的圭臬，我將在介紹第四個版本——波普式個體主義方法論時介紹他的論點。他的學生沃特金斯進一步發展了波普的個體主義方法論與心理個體主義（Watkins 1955），他認為支持個體主義方法論的理由同時有本體論和知識論的論點。在本體論上，所有的社會現象都是由人類個體創造的，個體是社會世界的最終組成；在知識論上，我們只能直接認識關於個體的事實，至於關於社會整體的事實，只能透過推論認識。所以，關於社會現象的說明只能透過關於個體的心理狀態進行。沃特金斯同時也認為大規模的社會現象雖然在實際的科學研究中尚未能提供個體主義式說明，但是這些整體論式說明還是在原則上能夠被心理學的律則化約，因此這些整體論式說明是「過渡的（half-way）」說明，只有以個體的心理狀態說明這些社會現象，才是「最底層的（rock-bottom）」說明。值得一提的是，沃特金斯的個體主義方法論只關心社會現象的說明，至於群體概念的個體主義式定義則在他的討論範圍之外，這點也是沃特金斯的理論與奧地利學派經濟學的個體主義方法論之間的重大差別之一。

（三）、奧地利學派的個體主義方法論

奧地利學派的個體主義方法論與前兩種個體主義同樣主張關於社會現象的說明必須訴諸於關於人類個體行動的詞語。但是，不同於社會契約論，奧地利學

¹⁰ 外生變數（exogenous variable）又稱政策性變數，是指在經濟機制中受外部因素（主要是政策因素）影響，而非經濟體系內部因素所決定的變數。這種變數通常能夠由政策控制，並以之作為政府實現其政策目標的變數。從廣義上講，任何一個系統（或模型）中都存在許多變數，其中作為給定條件存在的變數則稱為外生變數，意指不受自變數影響，而受外部條件支配的變數。

¹¹ 內生變數（endogenous variable），又叫非政策性變數，是指在經濟機制內部由純粹的經濟因素所決定的變數，不為政策所左右。內生變數是「一種理論內所要解釋的變數」，是由模型決定的。在經濟體系內部，內生變數是由純粹經濟因素影響而自行變化的變數，通常不被政策因素所左右，如市場經濟中的價格、利率、匯率等變數。



派的經濟學家認為人類個體是社會與文化中的個體，而非霍布斯的自然狀態中的獨立於社會與文化的個體。奧地利學派的個體主義也與一般均衡理論的個體主義不同，對奧地利學派的經濟學家來說，人類個體的行動或人工製品具有主觀上的意義。

這一種版本的個體主義方法論能夠溯源至奧地利學派的創始人門格爾（Carl Menger），他雖然開創了此學派個體主義的方法論預設，卻並未直接使用「個體主義方法論」之稱，而是將自己的研究方法稱為「原子方法(atomistic method, Menger 1976)」。門格爾試圖透過原子方法將複雜的經濟學現象化約至人類個體的行動，進一步更主張對於社會現象的理解必須回溯至這些現象的組成要素，也就是人類個體的行動。對門格爾而言，從事經濟學研究就是找出人類個體行動與社會現象之間的因果關係。原子方法雖然不像瓦拉斯的一般均衡理論一樣刻意將社會個物排除於社會科學說明之外，卻也同樣是個體主義的主張，因為根據原子方法，所有關於社會個物的概念分析都應該訴諸於人類個體的行動，不管是家庭、國家、法律、貨幣等等社會個物，都是個體行動互動之後的結果。

「個體主義方法論」的概念由熊彼得（Joseph Schumpeter 1908）首先提出，但其目的僅僅是為了區分政治上的個人主義與個體主義方法論：前者強調在社會制度下人類個體的自由，是類似於無政府主義的主張；後者則是針對社會科學說明的主張，認為所有對於社會現象的說明上應該以人類個體為基礎。熊彼得提出個體主義方法論時，只將其視為經濟學的方法論主張，與其他社會科學的學科不一定有關係。在社會學中第一個正式使用個體主義方法論這個詞的人則是韋伯（Max Weber），他認為說明社會現象必須訴諸於理解此現象的主觀意義（這就是解釋社會學派的方法論主張）而只有人類個體的行為才有主觀意義，所以，關於社會現象的說明必須訴諸於對個體行動的理解，因此解釋社會學派也支持個體主義方法論的主張¹²。值得注意的是，對韋伯來說，個體主義式的立場僅僅適用

¹² 韋伯認為研究人類行為必須透過個體的欲望、信念與行為，「所有對人類有意義的行為的嚴格反思，主要根基於『目的』與『手段』」(Max Weber, *The Methodology of Social Sciences*, Edward Shils



於研究方法，而與本體論的主張無關。經濟學家麥瑟斯（Ludwig Von Mises¹³）則主張本體論意義的個體主義，在其理論脈絡中，社會個物只是人類行動的產物，所以社會個物在本體論上不是獨立存在的，他同時也認為社會科學的方法論應該由本體論決定，所以，關於社會現象的說明只能訴諸於描述本體論上存在的人類個體。

門格爾、韋伯和麥瑟斯的方法論在之後由海耶克繼續發展，他以人類個體的信念定義價格、語言、貨幣與工具等等經濟學的用語。海耶克認為「個人的行為，有的是對付他人的，有的是受他人的行為所支配；我們除掉對於個人的這些行為尋求理解之外，別無他法可用來理解社會現象（Hayek 1993: 23）」，社會由個體的信念所構成，社會個物是個體自由自發（spontaneous）行動的意外結果，所以社會個物除了在本體論上不獨立存在之外，在概念上能夠被化約為個體的信念或行動，除了關於社會現象的說明外，描述社會個物的詞語也能被化約為描述個體行動與信念的詞語。

（四）、波普式個體主義方法論

若接受社會個物作為社會科學說明的前提，就是認為社會個物能夠作為社會科學模型中的外生變數。波普雖然提出了個體主義方法論的雛型，但是更深入的分析則由他的學生沃特金斯和阿格西繼續發展。雖然兩人都認為自己的理論是波普觀點的延伸，但是他們的理論卻有關鍵性的差異：前者認為所有的社會科學說明都可以化約為關於個體心理學的說明，後者則主張社會個物也是決定個體行動的一個要素。沃特金斯因為支持心理化約論，而被伍登分類為屬於第二個版本，

and Henry Finch trans., (U.S.A.: The Free Press, 1949)）」，這正是個體主義方法論的立場。

¹³ 麥瑟斯反對整體論以及其他預設社會個物獨立存在的主張，他認為這些思想與科學邏輯方法相抵觸，「按照全體主義（universalism）、概念實在論（conceptual realism）、整體論（holism）、集體主義（collectivism）、以及格式心理學（gestalt psychology）某些代表者的教條，社會是一個有自己生命的存在體，獨立於各個人的生命而分離，為它本身的目的而行為，而它本身的目的不同於個人們所追求的目的。照這種說法，社會目的與社會分子的個人目的之間當然會有衝突發生。為保障社會的繁榮與發展，控制個人們的自私，強使他們犧牲自立的計畫以利於社會，就成為必要的了。在這一點上，所有整體主義的教條必然是放棄人的科學和邏輯推理的一般方法，而轉到神學或玄學的一些信條。（Ludwig von Mises 1966: 157）」



亦即彌爾的心理個體主義；阿格西的理論則與前三種個體主義不相容，因為他接受社會個物作為社會科學模型中的外生變數，伍登將阿格西的論點歸類為波普式個體主義方法論。

除了經濟學家外，波普（Popper 1957）可能是最著名的個體主義方法論支持者。不同於奧地利學派的思想，其方法論在於調和個體主義與制度學派這兩個傳統上相互對立的觀點。但是，波普自己並未達成這個目標，這個方法論後來由阿格西繼續發展。他以情境分析（situational analysis 或情境邏輯 situational logic）作為客觀地研究社會科學的基本方法，此方法的概念是設想理性思考的行為者處在特定情境下會如何行動，而這些情境大部分來自於社會制度。從情境分析的概念可以看出，波普贊同心理主義（如彌爾）的部份主張，認為關於社會現象的說明可以不經由社會組織，而是透過人類的信念、欲望、期待等等心理狀態。但另一方面波普又反對心理主義，並支持制度學派的論點，認為社會制度能夠影響個體行動，因此獨立於個體的心理狀態。波普方法論的兩面性在他學生的後繼研究中展露無遺：沃特金斯繼續深入波普支持心理主義的一面，發展出以心理學化約社會科學的個體主義方法論；阿格西則是繼續研究個體主義與制度學派之間的調和，發展出制度個體主義。

阿格西認為，不論是心理主義或是整體論，都有難以說明的社會現象，但是波普的情境邏輯卻能夠為這些社會現象提供說明。

……我已經論述幾乎所有關於社會現象的合理說明只要被完整地陳述，就不能符合之前的框架（在此指心理主義與整體論），卻能符合情境邏輯。簡而言之，幾乎所有嚴肅的社會思想家都運用了情境邏輯，即便波普是第一個將它形式化的人。（Agassi 1992: 208）

波普同時採用心理主義與制度學派的觀點，制度學派的支持者主張：社會是首要的社會個物、人的首要責任來自他所屬的社會、社會條件影響個體條件；心理主義者則認為：個體是首要的社會個物、社會是個體良知批判的對象、個體影響社



會條件。而阿格西認為雖然這兩邊立場看似互相矛盾，實際上並不一定是互相對立的，他將兩邊的立場整理為各三個論點（參見圖表 2）。單從這六個論點來看，心理主義與制度學派並不衝突，其他人會覺得這兩個立場不一致是因為他們另外接受一個前提：社會或個體之一必為首要，但兩者不能同時為之。實際上我們不需要接受這個前提，社會與個體同時是首要的，藉由情境邏輯，對社會現象的說明可以同時訴諸於社會制度與個體。社會制度影響個體的決策，個體行為也能夠導致社會制度的變動，同樣的，道德也能夠同時由社會賦予的責任與個體的良知共同構成，兩者之間沒有邏輯的優先順序，這就是阿格西的制度個體論。

制度學派	心理主義
社會是首要的社會個物	個體是首要的社會個物
人的首要責任來自他所屬的社會	社會是個體良知批判的對象
社會條件影響個體條件	個體影響社會條件

圖表 2 (Agassi 1975: 149)

在介紹第二種個體主義方法論（一般均衡理論）的章節中，筆者已提及沃特金斯的主張，故在此不再贅述。對伍登來說，沃特金斯的個體主義是屬於心理個體主義，也就是彌爾的心理主義化約論的個體主義，波普的另一個學生阿格西的個體主義才被歸類為波普式個體主義方法論。阿格西提出了與沃特金斯不同的個體主義，也就是「制度個體主義（institutional individualism）」。兩人個體主義的最大差別在於，沃特金斯認為關於個體的行動的理解只能夠透過個體心理狀態的分析，而阿格西雖然同樣認為社會現象的說明只能訴諸對個體行動的分析，但他卻主張社會制度也是構成個體行動決策的要素之一，因此在理解個體行動時，同時也必須透過對社會個物的理解。雖然阿格西一開始宣稱他的制度個體主義比沃特金斯更接近波普原本的想法，但在其後續的理論發展中卻未直接提及個體主義方法論。伍登認為，這是因為阿格西的制度個體主義與個體主義方法論的立場有所衝突，前者接受社會制度作為個體行動的構成要素，所以社會個物能夠作為社

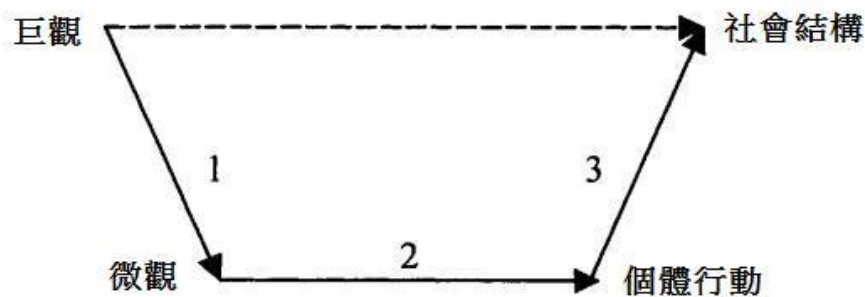


會科學說明的說明項，這點就與個體主義方法論相互扞格。即使阿格西認為社會科學說明與社會制度有密切的關係，但是他的主張還是應該歸類為個體主義，這是因為他主張關於社會現象的說明必須訴諸於個體的行動，社會制度只能作為社會科學模型的外生變數。阿格西在深入發展制度個體主義之後也隱約察覺到這兩個論點的衝突，因此放棄了原初的個體主義方法論的主張。賈維(Ian Jarvie 1972)與博藍(Lawrence Boland 1982)則分別從哲學和經濟學的角度切入討論制度個體主義，他們最後也都將制度個體主義歸類為整體論的觀點。

(五)、柯爾曼的個體主義方法論

社會學家柯爾曼雖然與前四種個體主義的支持者同樣主張社會現象能夠被關於個體行動的詞語所說明，但是他接受社會整體獨立存在，因此柯爾曼在本體論上與其他主張還是具有顯著的區別。除了本體論上的不同之外，在方法論上，柯爾曼認為在研究社會現象時，社會制度除了應該被視為影響個體行動決策的要素之外，也應該被視為能夠決定個體行動交互作用的結果。

柯爾曼最著名的成就在於奠定巨觀社會學的個體微觀基礎，同時他也是一個結構主義者，認為社會整體應該被視為完整的系統，他的「結構個體主義」就是結構主義與個體論的結合。柯爾曼認為巨觀層面（社會結構）與微觀層面（個體行動）之間的交互作用能夠如圖表 3 表示 (Coleman 1986)：



圖表 3

根據上圖表示，社會結構不能夠直接影響社會結構，而是社會結構影響個體行動，



個體行動再影響社會結構。因此圖中的三個箭頭分別可以理解為以下三點：

- (1) 個體的心理狀態能夠被關於社會結構的詞語說明。
- (2) 個體行為能夠被關於心理狀態的詞語說明。
- (3) 社會系統的行為能夠被關於個體行動的詞語說明。

比起彌爾的心理主義、奧地利學派和沃特金斯的個體主義方法論，柯爾曼的個體主義方法論主張明顯較弱。從(1)就可以看出，不管是心理主義或是化約式個體主義的支持者，都不會贊同個體的心理狀態的說明能夠訴諸於社會結構的詞語。所以現在的問題將是，柯爾曼的觀點是否與阿格西的制度個體主義相同？

阿格西認為，雖然關於社會現象的說明必須訴諸於關於個體行動的詞語，但社會結構卻是構成個體行動的要素之一。就此看來，柯爾曼與阿格西的觀點十分相似。但對柯爾曼而言，社會結構在科學說明中扮演的角色不只是影響個體的心理狀態而已，也影響了個體行動結合之後所產生的社會系統行為。可見在其理論中，社會結構除了在個體決策時影響個體的心理狀態，同時也獨立於個體行動，決定個體行動交互作用之後所產生的社會系統之行為。所以，結構個體主義比制度個體主義更偏向整體論的觀點。

前三個主張（社會契約論、一般均衡理論與奧地利學派）是屬於強版本的個體主義方法論，而波普式與柯爾曼的個體主義方法論則屬於弱版本的。強弱版本之間的時代交替，也就是從奧地利學派到波普式個體主義方法論的轉變，更是個體主義方法論中最大的改變。如此改變使得當代研究社會科學的哲學家很難再將個體主義方法論視為與整體論完全對立的立場。因為弱版本的個體主義方法論就算不接受描述關於社會個物的詞語能夠直接作為說明項，也都認為個體的心理狀態不足以單獨說明社會現象。

柯爾曼認為社會個物獨立於個體的行動之外，阿格西的波普式個體主義方法論則認為社會個物只是個體行動的構成要素之一，因此無法獨立於行動之外，但是阿格西跟柯爾曼都同樣主張社會個物能夠直接影響個體行動。對沙蒙來說，社



會個物不參與因果網絡，因此不能夠在因果的意義上影響個體的行動，因為社會個物不涉及守恆量的交換¹⁴，所以沙蒙的因果關係理論所蘊涵的個體主義顯然不屬於弱版本的個體主義方法論，換句話說，對沙蒙的因果關係理論來說，社會個物不能夠作為說明項，所以沙蒙的理論蘊涵的個體主義只能是強版本的。故本文將針對強版本的個體主義方法論進行討論。

如果沙蒙的因果關係理論蘊涵的個體主義並非弱版本的，那麼應該是強版本中的哪一種呢？讓我們先檢視第一種版本與第三種版本的個體主義方法論。在第一種版本的個體主義（社會契約論）中，霍布斯以人類個體的行動說明社會制度的起源，在他的理論中的一個重要的特色是自然狀態。對霍布斯來說，自然狀態指的是人類尚未組成社會、建構法律或創造文化之前，每個人類個體都與其他個體處於戰爭的狀態。雖然個體間有互動，但是這些互動並非以文化或社會為基礎，而是弱肉強食的詐欺與暴力。但是沙蒙的因果關係理論不需預設自然狀態，因為他的理論並非描述假想的社會制度的起源，而是位於特定時空中的社會現象。根據沙蒙的理論，因果歷程具有時空性質，但是霍布斯所假想處於自然狀態的個體卻不是位在任何特定的時空中，個體的行動也不具有時空性質，因此這些個體的行動不能被視作因果歷程，換句話說，這些個體的行動是非因果的。總而言之，沙蒙的因果關係理論所蘊涵的個體主義不屬於社會契約論的個體主義。

第三種版本的個體主義方法論（奧地利學派）則認為，人類個體是被社會與文化形塑而成的存在，因此這個版本中的人類個體能夠具有時空性質。對這些經濟學家來說，實際在因果網絡中發生的社會現象是他們的研究對象，用以說明這些社會現象也是描述位於特定時空的個體行動，所以奧地利學派的個體主義不同於社會契約論，因為訴諸於缺乏時空性質的人類個體使得關於社會現象的說明成為非因果的。但沙蒙的因果關係理論蘊涵的個體主義方法論仍然與奧地利學派經濟學家所主張的個體主義有所不同，因為對他們來說，個體主義方法論的主張不

¹⁴ 請參見本論文第一章第三節。



只應用於對社會現象的說明，同時還應用於群體概念的定義上。如海耶克就以人類個體的信念重新定義了貨幣、語言或價格這些傳統上被視為群體的概念。反觀沙蒙的因果關係理論，也許能夠說明 2013 年日幣何以貶值，卻不能定義何謂貨幣，即是說，沙蒙的理論只能夠提供對社會現象的因果說明，而不能用來重新定義群體概念，所以沙蒙理論中所蘊涵的個體主義方法論與奧地利學派的不同。

最後讓我們檢視沙蒙的因果關係理論是否蘊涵屬於第二種強版本的個體主義方法論，也就是一般均衡理論。第二種個體主義方法論的支持者除了提出一般均衡理論的瓦拉斯等經濟學家之外，還有提出心理個體主義的彌爾。前者將市場中的價格波動解釋為個體行動的結合，而不是訴諸於社會制度或個體的社會關係；後者認為所有關於社會現象的律則或通則都應該被化約為關於人類個體行動的律則或通則，也就是將社會科學的說明化約至心理學的說明。這個版本的個體主義特色是將人類個體視為文化與社會中的存在，且關於社會現象的說明必須訴諸於個體的行動。筆者認為沙蒙的因果關係理論中所蘊涵的個體主義方法論即屬於這個版本的個體主義，因為對瓦拉斯和彌爾來說，個體主義方法論是關於社會現象說明的主張，而不是群體概念的重新定義；且第二個版本中的個體不是處於自然狀態這種位於實際時空之外的狀態，不管是瓦拉斯還是彌爾，都是透過具有時空性質的個體說明社會現象，因此，沙蒙的理論蘊涵的是第二個版本的個體主義。

二、沃特金斯的個體主義方法論與魯本的形式化

在上節最後提到，沙蒙的因果關係理論蘊涵的個體主義方法論屬於第二個版本的個體主義，也就是瓦拉斯與彌爾的觀點。這個版本的個體主義後來在沃特金斯的發展下成為更完整的方法論主張，同時其化約論的立場也更加展露無遺。

沃特金斯認為個體主義方法論的主張原則上是化約論式的(即便在社會科學的實作中不是如此)：最底層的社會科學說明應該訴諸於個體層面的詞語，而訴



諸群體層面詞語的說明只是過渡的說明。所以，雖然我們因為目前對於社會現象知識的缺乏，使得我們只能給出群體層面的科學說明，但訴諸於群體層面的說明只是暫時的，等到我們的知識成熟，能夠確實的掌握社會現象背後的機制，就能將群體層面的說明化約至個體層面。雖然他認為訴諸於群體層面的詞語的科學說明是合法的，但是這種說明僅僅是不完全的、暫時的，是來自於我們對於社會現象的機制不夠透徹的分析。換句話說，當社會科學發展完全，則所有整體論式說明都能夠被個體主義式說明所取代或說明。

沃特金斯與強版本的個體主義方法論都認為關於成功而完整的社會現象的說明應該僅包含人的意向狀態，同時也不接受社會組織能夠獨立存在之主張，這是一個化約論的主張，即所有社會科學的說明都能夠被心理學或神經科學的說明所取代或說明。

我們可以從實際上的社會科學說明中找到個體主義方法論的主張。例如，在現代的美國社會中，未婚生子率前所未見地高。社會科學家為此社會現象提出一個說明：未婚生子率之所以提高，是來自於分娩死亡率降低的間接結果。以往生產是非常危險的事，所以在適婚年齡群中，男性的數目超過女性。而現代因為醫學技術進步，分娩死亡率降低，所以在現代的適婚年齡群中，女性的數目超過男性¹⁵。因此，隨著人數的變化，女性的市場地位轉弱，結果一些想生小孩的女性找不到男性願意扶養，找不到丈夫的女性只好找情人，所以未婚生子率提高（Friedman 2002）。在這個科學說明中，訴諸於個別女性行為者「想生小孩」的意向狀態，以此說明未婚生子率的提高。換句話說，在說明未婚生子率的提高時，並非透過群體層面的「女性整體」的性質，而是透過個體層面的「個別女性」的性質。

對沃特金斯而言，個體主義方法論是一個社會科學研究方法的規範，社會科學家應該努力以個體層面的詞語說明社會現象，因為訴諸群體層面詞語的說明只

¹⁵ 在 1850 年的美國，男性人數約超過女性人數 3%；而在 1970 年，女性人數超過男性人數 4%。



是過渡的說明，不是對於該現象最底層的說明。他站在化約論的立場支持個體主義方法論，認為因為心理學能夠化約社會科學，所以關於個體的心理學說明優於訴諸群體的社會科學說明。

魯本 (David-Hillel Ruben) 則是以化約論以外的理由支持個體主義方法論，他認為個體主義方法論的主張是：最底層的科學說明，也就是訴諸於個體層面詞語的說明的特色在於擁有「說明優先性 (explanatory priority)」。說明的優先性意思是個體層面的說明與群體層面的說明之間的關係是非對稱的，也就是說，對同一個社會現象來說，描述關於個體行動的說明擁有某個關於理論結構的性質，這個性質是整體論式說明所不具有的。說明上的非對稱性並不同於說明之間的取代關係，在理論的架構中，除了說明與被說明、取代或被取代之外還有其他的關係。在魯本的個體主義方法論中，個體層面的說明與群體層面的說明之間的非對稱性是指說明中的社會事實與非社會事實之間的溯源 (trace back) 關係，也就是說，在一個由所有與社會科學相關的事實組成的說明鏈 (explanatory chain) 中，群體層面的說明中包含的社會事實能夠往說明鏈的根源溯源至非社會事實 (也就是個體的意向狀態)。「溯源」關係大致如下：假設事實 f1 被另外一個事實 f2 說明，而 f2 又被另外一個事實 f3 說明，則 f1、f2、f3 構成一個說明鏈，而在這說明鏈中，f1 可以溯源至 f3。溯源的關係並不僅限於由三個事實構成的說明鏈之中，溯源的關係只要是在三個以上的事實組成的說明鏈中都會成立。

根據魯本對個體主義方法論的分析，假設一個社會科學的說明 e，其說明項為 p，待說明項為 q，則關於該說明 e 是下列五個形式之一 (Ruben 1985: 152)：

- i. p 與 q 都是關於非社會事實的一組語句。
- ii. q 關於社會事實，但是 p 關於非社會事實。
- iii. p 關於社會事實 (不論 q 是否關於社會事實)，且有另外一個以 q 為待說明項的科學說明 e'，其說明項 r 是關於非社會事實的。
- iv. p 關於社會事實 (不論 q 是否關於社會事實)，且有另外一個以 p 為待說明項的科學說明 e'，其說明項 r 是關於非社會事實的。
- v. p 關於社會事實 (不論 q 是否關於社會事實)，且 p、q 中提到的相關



事實在同一個說明鏈中，p 中的社會事實在說明上可溯源至其他非社會事實。

以上將所有社會科學的說明分成五種形式的分析，使得所有的科學說明可以區分為四種類別：第一種，說明項是關於非社會事實的 (i., ii.)；其餘三種類別中，說明項都是關於社會事實的。第二種，該說明能夠被其他個體層面的說明所取代 (iii.)；第三種，說明項中的社會事實能夠為非社會的事實所說明 (iv.)；第四種，說明項包含的社會事實能夠溯源至非社會事實的 (v.)。個體主義方法論就是主張將社會科學的說明只有這四種類別。

某些反對化約論立場的人，可能會主張我們不應該接受個體主義方法論的預設，因為接受個體主義方法論似乎就相當於同意化約論的立場——一旦所有的社會現象都能夠被非社會事實所說明，則我們不如直接訴諸心理學或神經科學的說明，透過這兩個學科的理論來說明個體的意向狀態，並以這些關於意向狀態的理論來說明社會現象。換句話說，所有社會現象都能夠被化約至心理學或神經科學的研究領域。但是這樣的主張僅僅考慮了前一段關於個體主義方法論的分析中，前四種形式的科學說明 (i.~ iv.)，認為關於社會現象的說明要不是訴諸於非社會事實，就是能夠被關於非社會事實的說明所取代或說明。但個體主義方法論除了這四種形式的說明外，還主張有第五種形式的科學說明：訴諸於社會事實的科學說明，其說明項中包含的社會事實在說明上能夠溯源至非社會事實。這個形式的科學說明承認有一些僅包含社會事實的科學說明能夠不會被包含非社會事實的說明所取代，因為「溯源」的概念不同於化約論的立場。舉例來說，假設社會事實 f1 被另外一個事實 f2 說明，而 f2 又被另外一個事實 f3 說明、「→」代表說明與被說明的關係，其左邊的事實能夠說明右邊的事實，則我們可以用下圖表示 f1、f2、f3 的說明鏈：

$$f3 \rightarrow f2 \rightarrow f1$$

在這個例子中，有兩種可能的情境：第一，f2 是非社會事實；第二，f2 是社會



事實，f3 則是非社會事實。第一種可能的情境符合化約論立場的主張，也就是社會事實被非社會事實說明。而在第二種可能情境中，因為說明的關係不符合傳遞律（transitivity，在此是指 f1 被 f2 說明，且 f2 被 f3 說明，但不能夠以此推得 f1 被 f3 說明），所以雖然 f1 是社會事實的說明，但它沒有被任何非社會事實說明。故魯本提出的個體主義方法論的版本並不支持化約論的立場。

也許有人會認為，以上關於溯源關係的分析無法保證在無限長的說明鏈中只有社會事實在說明上能溯源至非社會事實，而非社會事實不能溯源至社會事實。而如果非社會事實在說明上能溯源至社會事實，就無法保證個體層面說明的說明優先性。

針對這一點，魯本認為我們對於個體主義方法論的分析必須包含這兩點：

- (1) 如果一個說明鏈的長度是有限的，則非社會事實的說明優先性透過成為說明鏈的第一個成員而獲得保證。
- (2) 如果一個說明鏈的長度是無限的，則說明鏈中存在某個非社會事實，在這個非社會事實之前沒有社會事實。因此得以確保非社會事實的說明優先性。(Ruben 1985: 158)

在(1)中，確保無限長的說明鏈的起源是非社會事實。而在(2)中，則是確保在無限長的說明鏈中往回溯源的某一點之後全部是非社會事實，換句話說，在某一點之後，沒有任何非社會事實能夠溯源至社會事實。統合(1)與(2)，則不論說明鏈的長度有限還是無限，個體主義方法論的主張如下：

- (3) 對於所有的說明鏈都存在著一個非社會事實，在這個非社會事實之前要不是沒有其他事實，就是沒有其他社會事實存在於這個非社會事實之前。(Ruben 1985: 158)

(3)主張在每個說明鏈中都存在著某個點，在這點之後就只有非社會事實，或者在這點之後就沒有其他能夠作為說明的事實。根據這個分析，由於在所有的說明



鏈中，社會事實總是可以溯源至非社會事實，反之則不然，所以關於非社會事實的說明，即個體層面的說明，擁有說明上的優先性。

第二節 個體主義方法論面臨的化約論難題

在前一節中，筆者介紹了伍登對個體主義方法論的五種分類，其中對本篇文章的主題來說，最值得注意的是第二個版本的個體主義，亦即為一般均衡理論與心理個體主義，因為沙蒙與多維的因果關係理論所蘊涵的個體主義方法論主張，就是屬於這個版本。

此外，沃特金斯與魯本對心理個體主義有進一步發展。在他們的論點中，個體主義方法論是一種化約論的主張，認為整體論理論能夠被個體主義理論化約。本節將介紹個體主義方法論面臨的化約論的難題，分別為多重實現（multiple realization, Kincaid 1996）、行動的脈絡依賴性（context sensibility¹⁶ of action, Kincaid 1996）、個體詞語的社會預設（social presupposition of individual term, Kincaid 1996）和失控的選言（wild disjunction, Sawyer 2002）。

在開始介紹化約論的難題以前，有必要先行討論傳統化約論的需求。對傳統化約論者來說，橋律¹⁷（bridge law）是化約論成功的必要條件之一。對傳統化約論來說，被化約的理論（較高階理論）的詞語與化約理論（較低階理論）的詞語之間必須有某種連結，使得科學家能透過此連結將兩個不同的理論的用詞互相轉換，並且能夠藉此連結以較低階理論的詞語捕捉較高階理論對現象的說明，這也就是被稱為「可連結性的必要條件（connectability requirement）」。在此所說的「連結」指的是定律般的同等外延性（law-like coextensionality）（亦即橋律），每個較

¹⁶ 此處依照文意將"sensibility"譯為「依賴性」而非「敏感性」。金凱德所提出的行動的脈絡依賴性是指關於行動的描述必須訴諸於行動的脈絡，所以行動的描述依賴於行動背後的脈絡，故筆者將此難題譯為行動的脈絡依賴性。

¹⁷ 橋律（bridge law）：此詞為納格爾（Ernest Nagel 1979）提出，為成功化約的必要條件之一，其意思為「被象徵為'A'（被化約的詞語，也就是被化約理論中的詞彙）的東西與表現出該特徵的主要科學的理論術語的適當關係（Kincaid 1996）」，金凱德將橋律另外解釋為定律般的同等外延性。



高階理論的詞語都與一些較低階理論的詞語具有相同的外延，且這樣的連結幾乎如同定律。在個體主義與整體論的化約論爭辯中，較高階理論指的是整體論的理論，而較低階理論則是指個體主義的理論，沃特金斯與其他主張化約論的個體主義方法論的支持者即是認為，整體論理論的詞語能夠在個體主義的理論中找到一組具有相同外延的詞語。¹⁸

除了橋律以外，用以作為化約的個體主義理論也要滿足另外兩個條件：該理論能夠捕捉原本整體論理論提供的科學說明，並且不能預先假定任何社會個物或社會理論¹⁹。對化約論者來說，理論化約只是手段而非目的，是為了將原本不同的學科統合為更基本的科學，使理論能夠提供更多更完整的科學說明。如果為了理論化約而使得科學不能夠說明原先能說明的現象，就是本末倒置。換句話說，成功化約整體論理論的個體主義理論，必須能為整體論理論原本能說明的現象提供科學說明。除了能夠為同樣的現象提供說明之外，個體主義理論還不能夠預先假定任何社會個物或社會理論作為說明的內容，否則該說明若非因訴諸於社會個物而不是個體論式說明，就是假定的那些社會理論是不可能被成功化約的。

總而言之，我們可以將化約論的條件整理為以下三點：

- (1) 兩個理論間存在橋律，亦即定律般的共同外延性。
- (2) 完成化約的個體主義理論必須為原本整體論理論能說明的現象提供新的科學說明。
- (3) 個體主義理論的說明不能夠預先假定社會個物或社會理論。

金凱德認為，個體主義理論不能滿足以上三個條件，除非先解決以下的四個難

¹⁸ 本篇文章中所討論的傳統化約論立場來自納格爾 (Ernest Nagel)。納格爾將理論化約奠基於橋律的建立上，換句話說，橋律是理論化約的必要條件。除了納格爾之外，還有其它化約論者認為理論化約不需透過律則，例如羅森堡 (Alex Rosenberg 1994) 因為認為生物學沒有像物理學一樣的律則，所以他改從附隨發生談生物學的理论化約，這過程不需經由律則。筆者之所以採用納格爾以律則為基準的觀點是因為筆者支持金凱德的立場，主張社會科學與其他基礎科學(如物理學、化學)一樣具備律則，因此理論的化約必須透過律則。

¹⁹ 在此所說的「社會理論」指的是預設社會個物獨立存在，並訴諸於社會個物說明現象的理論。舉例來說，社會學家漢南 (Hannan, M. and J. Freeman, *Organizational Ecology*, (Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1989)) 將演化生物學的適存度概念應用在社會組織上，以此分析具備哪些「性狀」的社會組織能夠持續運作。在他的理論中，就將社會個物視為獨立存在於個體之外，並且訴諸於社會個物以說明現象。



題。

一、多重實現

化約論面臨的第一個，也是最大的難題，就是多重實現。這個詞來自於心智哲學中關於功能論的論證，對功能論者來說：

將心智視為計算機的觀點也顯示我們必須預期心理狀態能夠被多重實現。我們知道所有的計算程序都能夠被在物理上截然不同的計算機器執行。計算程序不只能運行在種類眾多的電子數位電腦上，也可以運行在由齒輪和輪子構成的計算機，甚至也可以在以水管和閥門構成的液壓操作系統上運行。（Kim 2006: 118）

心理狀態能夠被複數的物理狀態實現，這就是多重實現的原意。同樣的概念應用在社會科學的理論上，就是指整體論理論的詞語與複數且彼此不相同的個體主義理論的詞語擁有共同的外延。在社會科學中，這樣的例子不難找，例如「革命」曾發生在 1789 年的法國，也曾發生在 1911 年的中國，雖然都是革命，卻由不同時代的法國人與中國人實現。所以，社會科學整體論理論中的詞語也具有多重實現的特性。

金凱德與索伊爾認為，多重實現將使得整體論理論無法被個體主義理論化約。回顧前幾個段落中所提到化約論成功的必要條件——橋律，整體論理論的詞語”H”與個體主義理論的詞語”I”兩者之間必須有定律般的同等外延性，但是在多重實現的前提下，此連結在概念上不可能成立。因為多重實現的關係，使得”H”沒有特定的個體外延，換句話說，”H”可能同時與”I₁”、”I₂”、……、”I_{n-1}”、”I_n”具有同等的外延。因此整體論理論詞語與個體主義理論詞語之間的關係，並非如同定律般是一對一的函數，而是一對多，所以整體論的詞語不能成功地對應到個體主義的詞語，兩種理論詞語之間的定律般連結也因而無法達成。



二、行動的社會脈絡依賴性

同樣的個體描述可能會根據不同的社會脈絡而對應到不同的社會描述。舉例來說，「張三舉起右手」是一個關於個體行為的描述，但是當社會科學家試圖將「張三舉起右手」對應到社會描述時，卻必須憑藉張三舉手時的脈絡才能決定張三究竟是在班長選舉中「支持李四當班長」還是在法庭上「發誓不作假證」，而且這些作為判斷依據的脈絡很可能是關於社會個物的。在班長選舉的例子中，張三舉手的脈絡之一，就是他作為班級的成員而具有投票權；在法庭的例子中，張三舉手的脈絡則是與司法審判的程序有關。不管是在班長選舉或司法審判的例子裡，用來判斷張三舉手的脈絡都是與社會個物（班級、司法制度）相關，個體主義的化約論將面臨兩難：接受社會脈絡作為說明的一部分，或是接受同樣的個體描述能夠對應到複數的社會描述。

如果個體主義者接受社會脈絡作為說明的一部分，則相當於承認化約論的主張終究會失敗，有某些整體論理論無法被化約。因此，個體主義者只能接受同樣的個體描述能夠對應到複數的社會描述。以張三的例子來說，就是「張三舉起右手」同時對應到「支持李四當班長」和「發誓不作假證」。但是這將會面臨類似於多重實現的困難，亦即兩個理論中的詞語不是一對一的函數關係，而是一對多，只是在此是單一個體描述對應複數的社會描述，橋律依舊無法成立。

三、個體詞語預先假定社會資訊

個體主義的理論在提供說明時，可能預先假定一些社會資訊，例如將個體描述為在社會制度中具有某個地位（如法國的國王）。對個體主義者來說，一個科學說明必須完全由關於個體的描述構成，但是這些描述很可能已經預先假定一定程度的社會結構。舉例來說，根據社會學家荷曼斯（George Homans 1974）以理性選擇理論說明社會現象的理論，在一個團體裡，每個成員都是為了能夠避開懲



罰、得到獎勵而行動，個體成員的行動構成了團體所展現出的種種性質，因此所有關於團體社會現象的說明都能夠訴諸於個體行動，只要分析個體的行動就可以知道團體的行為。荷曼斯的理論似乎能夠提供完全符合個體主義要求的說明，但是當荷曼斯在定義團體中的獎勵給予者時，將會訴諸於該個體在團體中所扮演的社會角色。

就如同荷曼斯的理論一樣，關於社會現象的個體論式說明很容易就預先假定社會資訊，而社會資訊又預設社會個物，因此不能達到化約論的第三個必要條件「個體主義理論的說明不能夠預先假定社會個物或社會理論」。

四、失控的選言句

索伊爾 (Sawyer, 2002, 2003) 為了解釋社會科學說明中整體論詞語和個體論詞語間的關係，引用心智哲學中關於心理狀態 (或性質) 與物理狀態 (或性質) 之間關係的幾個論證，包括心理狀態的多重實現²⁰、非化約物理論的「失控的選言句」、心理狀態與神經元狀態的類型/樣例同一性，以及副現象論中「心理狀態的附隨發生」。索伊爾不是第一個引用心智哲學論證反駁個體主義方法論的人，在他之前，金凱德就已經從心智哲學與生物學哲學引用論證反對個體主義方法論 (Kincaid 1986)。本章節將介紹索伊爾關於失控的選言之論證，至於其他的論證將在第三章第二節中一一介紹。

失控的選言一開始由佛多 (Fodor 1974) 提出，用來反駁物理化約論²¹的論證。其以經濟學中的格雷欣法則²² (Grasham's law) 為例，指出如果將格雷欣法則中的「貨幣」對應到現實世界中的物理狀態，則它將會對應到一個物理描述的選言句，該選言句之中包含所有歷史上人類使用過的貨幣以及人類在未來可能會

²⁰ 金凱德也提到這點，同一章第二節中的第一點所說。

²¹ 在此所說的物理化約論指得是主張所有自然類都與物理自然類有共同外延，且此共同外延性是律則上必然的。

²² 格雷欣法則：又稱「劣幣驅逐良幣」，由十六世紀英國伊莉莎白鑄幣局長湯瑪斯·格雷欣 (Thomas Grasham) 提出，他發現民眾會儲存良幣 (成色較好、貴金屬含量較高的貨幣)，在交易中使用劣幣 (成色較差、貴金屬含量較低的貨幣)，導致市場上流通的劣幣愈來愈多，良幣愈來愈少。格雷欣法則也經常被引申應用在經濟學以外的領域。



使用的貨幣，除了格雷欣提到的貴金屬硬幣之外，還包括貝殼、紙幣與支票等等。可想而知的結果是，這個選言句將會非常冗長，而且即便窮盡無數經濟學家的努力也無法將完成這個選言句。

這樣的述詞（在此物理狀態的選言句）如何能夠形成恰當的物理律的前件或後件？重點在於，貨幣交易間有值得關注的共通點，格雷欣法則如果正確的話，就能告訴我們其中一個值得關注的事情，但是這些事情肯定不是物理描述下的共通點。

對物理化約論者來說，難題將不只是一個幾乎難以完成的選言句，更根本的難題在於他們必須利用這些選言句去建構在所有可能世界中都為真的橋律。佛多認為物理化約論者無法解決這個困難，所以將經濟學化約到自然科學是難以達成的。

索伊爾引用佛多在物理化約論的論證，將同樣的概念應用在個體主義方法論的爭辯中，並以此反對化約論式的個體主義（Sawyer 2002）。如同「貨幣」對應到無盡的物理狀態，社會性質同樣也對應到無盡的個體層面的狀態。

這個（失控的選言）的基本概念是指所有的社會性質原則上都有一系列無盡的「實現」或「具體實現」它的個體層面的狀態，但是這些個體層面的狀態都不與社會性質具有共同的外延。（Sawyer 2002: 546）

對沃特金斯來說，每個關於群體的詞語都能夠被化約為關於個體的詞語，社會性質當然是關於群體的²³，描述社會性質的詞語也是關於群體的描述。若沃特金斯的心理個體主義成功，則每個社會性質都與無盡的個體性質具有共同外延。假設 S_nx 是社會性質，則一個關於群體的定律將會如下：

$$(1) S_1x \rightarrow S_2x$$

²³ 在本篇文章中，社會性質指得是關於群體的性質，舉例來說，「x 是修女」就是一種社會性質。



如果個體主義的化約論者成功地找到了關於 S_1x 與 S_2x 的橋律（假設他無所不知且具有永恆的生命來找到所有實現 S_1x 與 S_2x 的個體性質）， I_1x 是實現 S_1x 的個體性質且 I_n*x 是實現 S_2x 的個體性質，則它們的橋律將會如下：

$$(2) S_1x \equiv I_1x \text{ or } I_2x \text{ or } I_3x \dots I_nx$$

$$(3) S_2x \equiv I_1*x \text{ or } I_2*x \text{ or } I_3*x \dots I_n*x$$

根據化約論式個體主義與橋律(2)、(3)，關於群體的定律(1)可以改寫以下只關於個體層面的形式：

$$(4) I_1x \text{ or } I_2x \text{ or } I_3x \dots I_nx \rightarrow I_1*x \text{ or } I_2*x \text{ or } I_3*x \dots I_n*x$$

對沃特金斯來說，關於社會科學定律的最底層的說明應該是如同(4)的形式，所有關於社會性質的說明都能夠被化約為關於個體性質的說明。但是如果所有的社會科學定律都像(4)一樣，則會遭遇兩個困難：其一，(4)不能作為定律，因為不管是(4)的前件還是後件都是選言句，但是定律的前後件都必須是自然類；其二，社會科學家再也不能清楚地知道關於社會性質的描述會是什麼樣子，因為現實中的社會科學家既非無所不知也不具有永恆的生命，所以他們無法完成包含無盡選言句的橋律。

以上四點就是個體主義方法論所面臨的化約論難題，其中多重實現對建立橋律造成最大的阻礙。不管對心智哲學的物理論²⁴還是科學哲學的個體主義方法論來說，只要不能解決多重實現的難題，就沒辦法建構化約所必要的橋律。

²⁴ 此處的物理論指得是心腦類型同一論（type mind-brain identity theory），主張心理狀態或性質的類型能夠等同於特定類型的腦神經狀態或性質。



第三章 非化約個體主義方法論

筆者在前一章中介紹了個體主義方法論的各種版本，並論述沙蒙與多維的因果關係理論應用於社會科學時，將隱含沃特金斯的心理個體主義，但是心理個體主義的化約論主張卻面臨多重實現、行動的社會脈絡依賴性、個體詞語預先假定社會資訊以及失控的選言等重重難題。筆者認為，這些反對化約論的論證的確對主張化約論的個體主義方法論造成理論上的困難，但實際上，雖然沃特金斯宣稱自己的個體主義方法論屬於化約論，沃特金斯的心理個體主義也不一定是化約論，因此不一定會面臨這些難題。本章將介紹兩種與沃特金斯的理論相容的非化約個體主義方法論。

第一節 弗拉森的非化約個體主義方法論

沃特金斯認為，因為所有最底層的社會科學說明都訴諸於人類個體的行動，關於人類個體行動的說明又必須訴諸於意向態勢，故研究人類意向態勢的學科——心理學的理论在概念上能夠化約社會科學的理论(實際上社會科學家不一定能找到化約的方法)。弗拉森支持這個版本的個體主義方法論 (Frassen 1998)，並且認為即使是沃特金斯與彌爾版本的心理個體主義，也不屬於化約論的立場。但是我認為弗拉森的論證不成功，不能成功地切割個體主義方法論與化約論的立場。

當代心理學的研究領域非常地廣闊，心理學家研究的內容從感覺神經系統到社會心理學，幾乎只要是關於人類行為的研究就能歸類為心理學的領域，因此當個體主義方法論的支持者宣稱心理學能夠化約社會科學時，其意義將因為心理學領域的廣闊而顯得過於模糊不明。弗拉森認為當我們討論個體主義時，應該將心理學更細緻地區分為研究人類意向態勢的意向心理學，與研究意向態勢背後機制的認知心理學，而個體主義的主張則是指社會科學與意向心理學共享相同的領域，



與認知心理學沒有關係，由此可見，個體主義方法論的化約論主張其實根源自對心理學不同領域的混淆。

弗拉森的非化約個體主義方法論有三個論點 (Frassen 1998: 1): (一) 社會科學的研究領域就是人類行為的意向態勢; (二) 社會個物僅僅只是理論詞語，且不同於物理學中的「電子」、「量子」等具有本體論上的含意，關於社會個物的詞語是約定式的; (三) 心理學應該依照其研究領域區分為意向心理學與認知心理學。根據這三個論點可知，個體主義方法論的內容並非主張社會科學理論可化約至嚴格意義的認知心理學，而只是與意向心理學共享相同的研究領域，就像社會學與經濟學有時會研究相同的社會現象，所以個體主義方法論不屬於化約論的立場。

一、社會科學的研究領域就是人類的意向態勢

弗拉森認為，作為研究人類行為的學科，社會科學的研究領域必定涉及意向態勢。意向態勢是由丹奈特 (Daniel Dennett) 提出的概念，由你對客體的對待所組成，這些客體是那些你在預測他們的行為時，會想要將其視為具有信念、欲望或其他展現布倫塔諾 (Franz Brentano) 與其他人稱之為「意向性」等心理層級的理性行為者 (Dennett 1989: 15)，也可以稱為意向策略 (intentional strategy)。對丹奈特來說，意向態勢是客觀的，因此即使不是處在第一人稱觀點的社會科學家也能夠對意向態勢進行研究。

人類個體的意向態勢屬於社會科學領域是毋庸置疑的，因為社會科學的研究對象包含人類個體的行為，若宣稱社會科學理論與意向態勢無關，就相當於主張心理學中的行為主義，也就是認為關於人類心理狀態的定義，能夠完全訴諸於外顯行為，不涉及任何內在機制 (在此指意向態勢)，但是行為主義卻是一個頗有問題的心理學研究進路，它或許能為一些簡單的心理狀態 (如痛覺) 提供定義，卻沒法定義或說明較為複雜的信念，以至於在現代心理學發展中漸趨式微。



行為主義的主張是以可觀察的外顯行為定義心理狀態，或說是「心理學理論在提出心理學說明時不可涉及內在的心理狀態（Kim 2006: 77）」。但在說明人類較複雜的信念時，心理學家不太可能單從外顯行為來說明這些信念，例如「張三相信北美洲沒有野生獵豹」。即便將這些複雜的信念定義為「S 相信 p = 如果 S 被問起『p 是真的嗎？』S 會回答『是的，p 是真的』（Kim 2006: 64）」這樣的語言活動，語言活動還是必須訴諸於當事人的理解，而理解又是一種內在的心理狀態，所以行為主義無法定義複雜的信念，也無法說明關於複雜信念的現象。行為主義的心理學理論無法分析複雜信念還有另外一個原因：信念無法單獨決定行為，至少還必須加上相關的欲望。舉例來說，當我相信我手中拿的是火腿三明治時並不能決定我會吃它，除非我同時還有一個欲望「我想吃火腿三明治」。行為主義的難題就在於除非藉由相關的信念，欲望不能透過外顯行為定義，但是如此一來就會形成定義上的循環——欲望必須藉由信念才能定義，但是信念同時也需要藉由欲望定義行為。所以為了避開行為主義的立場，對人類個體行為的研究一定會涉及個體的內在機制，也就是意向態勢。

社會科學的研究對象可以概略分為兩種：人類個體行為與社會個物的行為。弗拉森認為前者與心理學的研究領域重複，後者則只是關於不可觀察的約定詞語的研究，個體主義方法論者會主張所有關於社會個物行為的研究終將訴諸於相關個體的行為。接下來的第二個論點將說明不可直接研究社會個物行為的理由，在第三個論點會透過辨明社會科學與心理學的關係，說明個體主義方法論的主張並不蘊含化約論立場，個體主義方法論只是宣稱意向狀態在社會科學中的必要性，而意向狀態與腦神經狀態之間的關係則是屬於社會生物學的領域。

二、關於社會個物的詞語是約定式的

個體主義方法論中的社會個物就是萊辛巴哈（Reichenbach）的抽象體²⁵，因

²⁵ 原文為 *abstracta*，指完全由人的思維構成，其存在全然是約定問題，與感官經驗無關的個物，與 *illata* 相對。



為在現實中，我們只能感覺到人類個體的行動，而感覺不到任何所謂的「社會個物」。所以關於社會個物的詞語描述的是脫離感官經驗的個物，這些詞語的內容與用法完全是約定式的，無法與感官世界中的其他物體或事件相對應。

艾爾斯特 (Jon Elster) 將社會與個體的關係比喻為細胞與其構成分子 (Elster 1989)，雖然細胞完全由各種分子組成，但是細胞卻能夠展現出這些分子不具備的性質，他認為社會與個體也是如此：社會雖然完全由個體的行為組成，但是社會能夠展現出其中每個個體都不具備的性質。不過，雖然社會個物的確展現出個體所不具備的性質，艾爾斯特的細胞類比仍然不恰當，因為他忽略了社會個物只是約定式詞語，我們對社會個物沒有任何感官經驗上的支持，所有可觀察的性質都是由社會個物中的相關個體所展現的。蒯頓 (Anthony Quinton) 以另外一種比喻說明社會與個體的關係，他將人類個體與社會個物比喻為樹與林 (Quinton 1975)，身處社會現象中的人類個體難以辨識自己所屬社會個物的性質，但是只要從較為宏觀的角度觀察社會現象，也許就能更好地把握社會個物的行為。但是這個比喻也是不正確的，社會個物雖然是人類個體的集合，如同森林是樹的集合一樣，但是我們不能藉著退後一步就觀察到社會個物，我們能觀察到的永遠只有個體的行為、欲望與信念。

正因為社會個物是不可觀察的，所以我們找不到一個度量程序能夠判斷究竟社會個物是否具有獨立於其組成個體的意向態勢的性質。總而言之，社會個物僅僅是約定式的理論詞語，因為沒有與其相對應的可觀察個物。

三、通俗心理學與認知心理學

個體主義方法論經常被社會科學家或哲學家所詬病的原因，通常在於他的化約論傾向。沃特金斯在為個體主義方法論辯護時，構想的確是試圖將所有關於社會現象的說明化約為僅援引心理學詞語的科學說明。但若因此即將個體主義方法論視為化約論的主張，恐怕結論下得太快，原因有二：



首先，化約是指一高階理論本身具有自主的通則或律則、獨立的術語及經驗檢證方式，且在低階理論發展完全後，高階理論所能說明的現象都能夠以低階理論的詞語另外給予說明，也就是低階理論化約高階理論，比如量子力學（低階理論）化約化學（高階理論），原先化學理論說明的各種分子或原子的性質都可以從量子力學理論說明。支持化約論立場的個體主義方法論者如沃特金斯等認為，構成社會現象說明的關於社會個物之語詞能由關於人類個體之與詞完全改寫。但社會個物與人類個體的關係並非高低階之別，關於社會個物的理論沒有自主的通則或律則，也沒有獨立的術語或經驗檢證方式，既然原先就不是獨立的理論，自然也就沒有被化約與否的問題。就算所有以社會個物詞語構成的說明被改寫為描述個體行為的說明，也不符合化約論的立場，因為化約論不是科學說明之間的關係，而是科學理論之間的關係，當化約論者主張社會科學能夠被心理學化約時，並不單指社會科學提供的說明能夠被心理學說明化約，是指社會科學理論，包括對現象的科學說明、定律、通則或理論語詞等都能夠被心理學化約。

另一方面，當代心理學的研究領域太過廣泛，從感覺生理學到社會心理學，從人類生理構造到社會群體的行為模式，幾乎無所不包。更甚者，不同領域間的理論甚至還互相衝突（如心理狀態是否同一於腦神經狀態等等）。因此，若僅僅只是宣稱社會科學能夠化約到心理學中，這個主張將是空泛的。弗拉森指出，應將心理學更精確地區分為意向心理學與認知心理學——前者也可說是通俗心理學，這個領域的心理學家研究人的信念、欲望如何促成人的行動；後者的研究領域則是這些意向態勢背後的運作機制，包括生理結構或思考策略模型。

當化約論式個體主義者主張社會科學能夠被心理學化約時，其更加細緻的意思是社會科學能夠被「**意向心理學**」化約，換言之，所有社會科學理論說明的社會現象都能夠從意向心理學提出說明。弗拉森認為社會科學雖然與認知心理學有所區別，但是社會科學與意向心理學屬於同一個科學領域，這兩者之間沒有任何合理的區分，因此這兩種理論之間沒有化約的關係，因為兩個理論在缺少對方的



情況下都無法提出自主的通則或律則。

此外，也許有人會認為社會科學的領域較為狹窄，因為社會科學的研究對象是社會中的人，但是所有人都存在於社會之中，沒有所謂的「非社會人」，因此也沒有社會科學與意向心理學的實質區分了。

四、對弗拉森的回應

弗拉森透過細緻區分心理學領域以避開化約論的主張，將化約論的主張重述為「社會科學的理論能夠被意向心理學的理論化約」。社會科學雖然與意向心理學共享同一個科學領域且兩者沒有任何合理的區分，但是這兩個學科都與認知心理學有別，且沒有理論化約的關係。即是說，社會科學理論雖然與認知心理學無關，但與通俗心理學理論的關係卻比理論化約還來得密切，因為社會科學就是通俗心理學，而相同的研究領域意味著研究相同的現象。

弗拉森的論點有三點：(一)社會科學的研究領域就是人類行為的意向態勢；(二)關於社會個物的詞語僅僅只是約定式的理論詞語；(三)社會科學與意向心理學共享相同的研究領域。前兩個論點支持個體主義方法論，第三個論點說明個體主義方法論並非化約論，但是，就第三個論點言，筆者認為並不足以讓個體主義方法論脫離化約論的立場。

弗拉森認為理論之間的化約關係必須建立在高階理論擁有自主的通則或律則、獨立的理論術語以及檢證方式的前提下才能成立。但是化約論主張本來就不是針對當前科學理論，而是討論理論未來發展的可能性，化約論者的主張是「社會理論在原則上是可化約的……²⁶」，所以弗拉森若僅以當前理論是否具有獨立自主的通則、律則等等理論要素來判斷不足以推論出社會理論的不可化約性，除非弗拉森能夠證明在未來的科學發展裡，社會理論因其根本缺陷而不可能發展出獨立於其他理論的律則等理論要素，否則弗拉森的論證只能指出當今社會科學理論

²⁶ Harold Kincaid, *Individualism and the Unity of Science*, (U.S.A.: Rowman & Littlefield, 1997):15. (粗體重點強調是筆者另外加上的)



尚未發展成熟到能夠被化約的地步，而即便是化約論者也會同意這個論點。故筆者認為，弗拉森的非化約個體主義方法論實際上未能成功地將個體主義方法論與化約論立場分離。

第二節 索伊爾的非化約個體主義方法論

除了弗拉森對心理學領域的區分外，索伊爾也提出了另一種非化約個體主義方法論。索伊爾認為個體與群體之間的關係可以類比於心智與腦神經，因此心智哲學關於非化約物理論的一些論證也可以改寫並應用在個體主義方法論的爭辯上。如同第二章第二節提到的，索伊爾不是第一個將心智哲學的論證應用在個體主義與整體論的論戰中（科利 George Currie 1984；金凱德 Kincaid 1997），他的創見在於發展「失控的選言」論證，將其應用於反對化約論式個體主義方法論，並引用心智哲學中「附隨發生」的概念，將原本為化約論的個體主義改寫成較弱的版本。在本節中，首先將介紹兩個索伊爾會用的心智哲學概念（包括附隨發生與類型/樣例同一性），再介紹索伊爾如何將這些概念運用於主張非化約個體主義方法論。

一、附隨發生

附隨發生²⁷原本是心智哲學中副現象論者用以說明心理性質與物理性質關係的概念，簡單來說，附隨發生的關係是作為基底的物理性質 **P** 與附隨於基底上的心理性質 **M** 之間的關係，每當某物具有基底的性質 **P** 時，必然也有性質 **M**。舉例來說，當我感覺到頭痛（具有心理性質 **F**）時，我的部份腦神經也在同一時間激發（具有物理性質 **G**），而且每當我的該部份腦神經激發時，我都會感覺到頭痛，在這個例子之中，頭痛附隨發生在腦神經激發上。

²⁷心智—身體附隨：當一個心理性質 **M** 被某物 **x** 於時間點 **t** 例化時，這是因為 **x** 於時間點 **t** 例化物理性質 **P**（也就是物理的「附隨發生基底」），而在任何時間所有具有性質 **P** 的東西都必然同時具有性質 **M**。（Kim 2006: 198）



附隨發生的關係不只是關於心智或身體，這兩者以外的東西也能夠具有這個關係。索伊爾、科利（Currie 1984）與金凱德（Kincaid 1997）都認為社會科學中的群體層面與個體層面也同樣具有附隨發生的關係，索伊爾就認為這個概念同樣也可以應用於個體主義方法論，而科利將附隨性視為本體論的主張，並以此反對化約論的個體主義，認為群體層面附隨發生在個體層面上，因此不管是群體層面的社會制度或是個體層面的人類行為，都是本體論上存在的。但是本篇文章主題是關於社會科學的因果說明，科利的本體論主張並非本節討論重點，暫且不提。索伊爾與金凱德認為，社會科學哲學與心智哲學在某些部份很相近，尤其是兩者都有關於兩種層面的化約論的討論，在心智哲學中，心智層面是較高的層面，物理層面是較低的層面；在社會科學哲學中，群體層面是較高的層面，個體層面則是較低的層面。兩種哲學領域中的化約論主張都是試圖以關於較低層面的理論化約關於較高層面的理論。在附隨發生的關係中，心理性質（較高層面）附隨發生在物理性質（較低層面）之上，若將此關係引入社會科學中，就是群體層面附隨發生在個體層面上：

社會版本的附隨性指出，如果一組給定關係的個體性質在某個情況下導致一個特定的社會性質，則同樣一組個體性質在另外一個情況之下將會導致相同的社會性質。（Sawyer 2002: 543）

舉例來說，第一次歐戰時某些地區發生了非正式停戰的現象，雙方部隊所屬的國家尚未簽訂停戰協定，但是他們卻都處於非正式停戰的狀態，雖然他們還是持續地朝對方陣地的方向開火，但是那些槍砲的目標卻很明顯地避開對方的據點。在這個社會現象中，假使雙方部隊的士兵們的行為各自具備個體性質 I_1, I_2, \dots, I_n ，非正式停戰為社會性質 S_1 ，非正式停戰 S_1 的例化的同時士兵們也具備性質 I_1, I_2, \dots, I_n ，且每當個體具備性質 I_1, I_2, \dots, I_n 時，就必然會發生非正式停戰 S_1 。



二、類型/樣例同一性

類型/樣例同一性原是心智哲學中物理論的兩種版本，主張「類型同一性」的物理論是化約論，反之，主張「樣例同一性」的物理論是非化約論。索伊爾認為個體層面與群體層面之間的關係是樣例同一性，同時宣稱，一如樣例同一性的物理論屬於反化約論的立場，個體主義的樣例同一性也能推導出反化約論的立場。接下來的段落中，筆者將介紹主張類型同一性的物理論（以下簡稱為類型物理論）與主張樣例同一性的物理論（以下簡稱為樣例物理論）的主張。

類型物理論的支持者認為所有的心理類型都是物理類型，換句話說，所有的心理性質都是物理性質。在此所說的「類型」指的是事件的類別（kind）或性質，「我們可以將『事件類別』想作為與事件的『性質』等價的東西，因為事件的每個性質可以被視作為定義一個事件的類別——也就是包含具有某個性質的類別（Kim 2006: 102）」。樣例物理論的支持者則認為所有屬於心理事件範疇的事件，也都屬於物理事件範疇，或說是所有具有心理性質的事件也同時具有物理性質。從他們的主張能夠很明顯地看出類型物理論蘊涵樣例物理論，如果所有心理類型都是物理類型，一個事件若屬於心理類型，則該事件自然也屬於物理類型；但是，如果一個事件同時屬於心理類型 M_1 和物理類型 P_1, P_2, \dots, P_n ，則不蘊涵心理類型 M_1 等於物理類型 P_1, P_2, \dots, P_n 中的任何一個。所以，類型物理論的主張比樣例物理論要來得強。

舉例來說，假設當我在時間點 t 感覺頭痛時，表示我同時經歷兩個事件：「痛感 m_1 」和「神經叢 C 的激發 p_1 」，前者屬於心理類型 M_1 ，後者屬於物理類型 P_1 。不管是類型物理論者或是樣例物理論者都會認為「痛感 m_1 」就是「神經叢 C 的激發 p_1 」，這兩個版本的物理論的差別在於類型物理論者會認為心理類型 M_1 就是物理類型 P_1 ，但是樣例物理論者不會接受 M_1 與 P_1 之間的同一性。類型物理論主張心理類型就是物理類型，這意味著能夠完整地說明物理類型的理論（也就是



物理學、化學等等)也能夠完整地說明心理類型，所以類型物理論屬於化約論的立場；樣例物理論則沒有化約論的困擾，因為事件同時屬於心理類型與物理類型的範疇，這兩種類型之間不須互相化約。

與附隨性相同，類型/樣例同一性的區分同樣也可類比於心智哲學以外的領域。

因此，每個單一的事件或個物能夠同時具有社會性質與個體性質。舉例來說，具有社會性質「是教會」的群體個物，其中的每個成員可能同時具有一組個體性質，例如「相信 X_n 」或是「想要 Y_n 」，而這些信念或是意圖的總和的整體構成了社會性質「是教會」。(Sawyer 2002: 542)

索伊爾認為，當一個事件具有群體層面的性質時，同時也具有個體層面的性質。但這兩種層面的性質並非同一，因此個體層面與群體層面是樣例同一性，而非類型同一性。對化約論者來說，橋律屬於一種律則，因此它是類型與類型之間的連結，對支持樣例同一性的索伊爾來說，個體與群體層面的性質類型之間不能建立定律般的連結，所以無法依此建立橋律。總而言之，索伊爾的個體主義是非化約論式的。

三、非化約個體主義方法論

在前幾個段落中，筆者介紹了附隨發生的關係與樣例同一性，說明如何將這兩個概念從心智哲學引進社會科學哲學。這兩種領域都同樣涉及兩個層面之間的化約論問題——但這並不意味著所有心智哲學中關於化約論的論證都能夠改寫並應用在社會科學哲學。索伊爾引用心智哲學的論證，說明即便接受知識論上的個體主義（亦即社會科學家只能觀察到個體行動而不能觀察到社會個物本身），也不須接受化約論式個體主義方法論。在接下來的段落裡，筆者將回顧沃特金斯的心理個體主義（在第二章的論述中已確立沙蒙與多維的因果關係理論中隱含的個體主義方法論為此版本），檢視索伊爾的觀點與沃特金斯的理論是否相容，並



介紹沃特金斯支持個體主義方法論的理由，進一步說明這些理由不會必然推導出化約論的主張。

沃特金斯認為，對每個社會現象來說，社會科學家提供的任何引用關於社會個物或社會資訊的整體論式說明都只是「過渡的」，只有僅包含個體行動的個體主義式說明才是「最底層的」。他認為支持個體主義方法論的理由有二：知識論層面與本體論層面（Watkins 1952）。

沃特金斯支持個體主義方法論的第一個理由是知識論上的。社會科學的研究者不能直接地認知社會事件或社會個物，只能直接地認知人類個體及其行為：

社會科學家與歷史學家沒有「直接的進路（direct access）」去認知一個個體互動的系統的整體結構或行為（這裡的意思是指像化學家有「直接的進路」去認知氣體的整體性質，如體積、壓力與溫度，他們能夠在沒有與氣體分子相關的知識下測量這些數值）。但是社會科學家與歷史學家只能常常透過個體的傾向或情境才能得到公平可靠的看法。（Watkins 1952: 150）

由於社會現象的研究者只對個體行為有直接的進路，他們能夠在缺乏對該個體行為內在結構的相關知識下去認知個體行為。反之，對社會個物則沒有這樣直接的進路，所以這些研究者在為社會現象提供科學說明時，應該提供關於他們有直接進路的個體行動之資訊。

在此需要特別注意的是，直接的進路不是一個適用二分法的判準。化學家不需要與氣體分子相關的知識才能測量氣體的體積、壓力與溫度等數值，因此化學家對這些氣體的性質有直接的進路；一般人甚至不需要基礎的化學知識，就能夠知道氣體的顏色與氣味，因此比起體積、壓力或溫度等性質，我們對氣體的顏色與氣味有更加直接的進路。

沃特金斯在知識論上的理由同樣無法支持化約論的主張，因為化約論中較低層面的理論不一定具備較為直接的進路。例如，微觀物理學中關於粒子運動的理論能夠化約化學理論，因此物理學相較於化學來說是較低層面的理論，但若無非



常專門的知識，我們甚至對微觀物理學中所提及之粒子的存在一無所知，更別提這些粒子的性質。所以我們對較低層面的理論不一定有更為直接的進路。是故即使我們對個體層面的理論有直接的進路，也不能支持化約論式個體主義。

沃特金斯支持個體主義方法論的第二個理由是本體論的，且他認為本體論的個體主義是理所當然的觀點（Watkins 1955）：

物理事物可以不被感知地存在，反之，社會「事物」如法律、價格、總理與食品配給票證都是由個人態度所創造（若移除食品公務員、店員、家庭主婦等等面對食品配給票證的態度，則這些票證就變為一疊無用的硬紙板）。如果社會物體是由個體的態度形成，則關於它們成形的說明也必定是個體式說明（Watkins 1952: 150）。

他認為人類個體是社會世界中最終的構成物，且社會現象的起因就是人類個體，所以當社會科學家希望為一個社會現象提供科學說明時，最根本的說明（亦即最底層的說明）應該要追溯至引起該社會現象的個體行動，若科學說明引用其他由個體行動構成的社會個物，則該說明是不完整的，因此只是過渡的說明。

沃特金斯的觀點是嘗試從本體論推導出社會科學說明的應然。但如同第二章筆者論，沃特金斯的化約論觀點將會面臨多重實現、行動的脈絡依賴性、個體詞語的社會預設和失控的選言四個難題，本體論上的個體主義也無法直接推導出沃特金斯想要主張的化約論式個體主義方法論。

筆者認為沃特金斯之所以主張個體主義本體論支持化約論，是因為他以為個體層面的事件與群體層面的事件之間的關係只能是類型同一性。沃特金斯以為若接受本體論上只存在個體類型的事件，或說是最終的構成物，就表示所有群體類型都等同於個體類型，所以個體層面的理論能夠化約群體層面的理論。但是如同介紹類型/樣例同一性之前述段落所言，本體論上只存在個體類型事件的主張並不蘊涵化約論的立場：個體類型的事件與群體類型的事件可以是樣例同一的，群體類型的個別事件同時屬於個體類型的範疇，但是群體類型卻不等於個體類型。



雖然沃特金斯在論述個體主義的化約論時看似預設類型同一性的立場，但筆者認為，與其說他預設類型同一性，不如說在類型/樣例同一性的議題上，沃特金斯並沒有特別選擇立場。因為沃特金斯用以支持個體主義方法論的理由（亦即個體不管在本體論還是知識論層面都是社會個物的基礎）同時與類型、樣例這兩種同一性相容。比起沃特金斯的最後結論，筆者認為他提出的理由更加重要，其理論與主張樣例同一性的索伊爾之非化約個體主義方法論在本體論的理由上相容，這兩個理論同樣接受本體論中個體類型的事件是最終的構成物，也接受我們在知識論上只能直接認知個體的行為。

總而言之，沃特金斯的個體主義方法論可以支持非化約論立場，因此也能夠避開如前文反覆提及的多重實現等化約論的難題。所以即便沙蒙的因果關係理論應用在社會科學上隱含了沃特金斯的心理個體主義，也不會因面臨化約論的難題而變得窒礙難行。



結論

本文始自沙蒙的因果關係理論。沙蒙意圖發展一套符合休謨經驗主義的因果關係理論。其以「歷程」而非傳統的「事件」作為因果關係的單位，並根據記號傳遞原則將之區分：一種是能夠傳遞記號，因此是展示因果關係的因果歷程；反之則是不能傳遞記號，因此無關於因果的偽歷程。沙蒙認為，因果關係的兩個基本概念分別為傳播與產生，傳遞記號（保留變動）的因果歷程能說明因果關係的傳播，至於關於因果關係產生的說明則必須訴諸於因果交互作用。接著他參考萊辛巴哈關於共因的理論，以連結又、交互又與完美又等三種「又」說明因果歷程的交互作用。

記號傳遞原則雖然能夠區辨哪些歷程展示因果關係，但卻必須訴諸於反事實的條件句，因為記號傳遞原則必然假設該歷程與其他歷程的交叉，即使實際上這個交叉並不存在。基契爾據此批判沙蒙的理論，指出沙蒙如果訴諸反事實的條件句，則其理論就只是另外一個版本的反事實因果關係理論，且歷程與交叉的概念將是多餘的。為回應基契爾的挑戰，沙蒙訴諸於多維對其理論之修正，也就是以傳遞守恆量取代傳遞記號。記號傳遞原則變成只是一個幫助我們辨認因果歷程的準則，而不能夠解釋因果歷程的概念本身。

多維的守恆量理論將因果歷程定義為具有守恆量性質物體的「世界線」，因果交互作用就是守恆量交換的世界線交叉。因為守恆量理論重新以實際發生的物理性質定義因果歷程，且也只針對關於實際發生的因果關係，故能避開反事實條件句的難題。因此，本篇文章所討論的主題，是包含了守恆量理論修正的因果關係理論應用在社會科學中的結果——一個體主義方法論。

筆者認為，沙蒙的因果關係理論若應用在社會科學的因果說明中，將隱含個體主義方法論的立場，換句話說，他的理論主張社會科學中的因果說明將以個體



的行為為基礎。但「個體主義方法論」一詞除，在哲學上有歧義之外，該詞同時也出現在社會學與經濟學的研究著作中，定義紛歧，所以在討論個體主義之前，有必要先澄清沙蒙理論所隱含的是哪一種版本的個體主義。筆者引用伍登對個體主義方法論的分類，將個體主義方法論分為五種版本：（一）社會契約論、（二）一般均衡理論與心理個體主義、（三）奧地利學派經濟學、（四）波普式個體主義、（五）柯爾曼的個體主義。前三種是強版本的個體主義，主張科學說明必須完全訴諸於人類個體的行為、欲望與信念，訴諸於社會個物的科學說明若非不夠完整，就是可被關於人類個體的說明取代；後兩種是弱版本的個體主義，此類版本的個體主義之支持者認為，雖然社會個物不會直接出現在完整的社會科學說明裡，但是社會個物仍然能夠影響個體的行動決策或結果。根據分析，沙蒙的理論應用在社會科學隱含的個體主義方法論，應屬沃特金斯的心理個體主義。

心理個體主義屬於社會科學的心理化約論立場，也就是認為社會科學的理論能夠被心理學或腦神經科學理論化約。但化約論的成立需要建立高階理論（被化約者）與低階理論（化約者）的橋樑（定律般的共同外延性），且低階理論必須在不援引高階理論概念的狀況下說明原本高階理論可以說明的現象。金凱德與索伊爾引用心智哲學中支持非化約物理論的論證，以此說明社會科學的化約論會面臨的四個難題：（一）多重實現、（二）行動的脈絡依賴性、（三）個體詞語的社會預設、（四）失控的選言。筆者認為這四個難題確實構成化約論的威脅，心理個體主義在理論上遭遇困難，與它立場相同的沙蒙理論也因此陷入難題。

但筆者同時也察知，心理個體主義不一定必須支持化約論，故個體主義方法論可以是非化約論式的。弗拉森與索伊爾提出了不同版本的非化約個體主義，此二理論同時也符合沃特金斯支持個體主義、知識論與本體論層面上的理由。弗拉森認為，若只宣稱社會科學理論能被心理學理論則太過粗略，因為當代心理學的研究領域非常廣闊，從感覺機制到社會心理學幾乎無所不包，應更進一步將心理學區分為意向心理學（通俗心理學）與認知心理學，前者與社會科學共享領



域，而後者欲說明的現象則與社會科學不同，所以社會科學與心理學之間沒有理論化約的關係。此外，理論化約只可能發生在「具有獨立自主的律則、通則與驗證方式」的理論上，但是筆者認為，化約論的主張本來就不是針對當前科學理論，而是討論理論未來發展的可能性，故弗拉森未能成功地切割個體主義方法論與化約論的立場。索伊爾則引用心智哲學中非化約物理論者的論證，引入類型/樣例同一性的區分，另闢一非化約論式之新立場。傳統個體主義方法論預設類型同一性，這使得我們若接受個體主義方法論，也必須接受化約論的主張——因為所有的群體性質都是個體性質，一個使用描述群體性質詞語的科學說明，等同於使用描述個體性質的詞語。但若將群體性質與個體性質的關係視為樣例同一性，就能切割個體主義與化約論的立場。根據樣例同一性，同樣的歷程可能同時具有個體性質與群體性質，是以雖然每個科學說明都只能包含關於具有個體性質的歷程，這些歷程同時也可能具有群體性質。所以在樣例同一性的前提下，即便所有的科學說明都訴諸於個體性質，群體性質還是不能夠被化約為個體性質，據此可知個體主義方法論不一定是化約論。

總而言之，根據伍登的分類與筆者的分析，沙蒙的因果關係理論的個體主義方法論屬於沃特金斯的心理個體主義，主張所有完整的社會科學因果說明都應該只訴諸於人類個體的行動、欲望與信念。但沃特金斯的心理個體主義卻面臨金凱德與索伊爾提出的化約論難題，這同時也意味著沙蒙的理論應用在社會科學中會有所窒礙。筆者認為，這些難題對支持化約論的個體主義來說的確構成困難，不過實際上，心理個體主義不一定預設化約論的立場。根據索伊爾的論點，個體性質與群體性質是樣例同一性，雖然科學說明只訴諸有個體性質的歷程，但這些歷程的群體性質還是不能被個體性質化約，因此心理個體主義不必然支持化約論的立場，同理，隱含心理個體主義的沙蒙理論也不必是化約論式的。所以當沙蒙的因果關係理論應用在社會科學時，其隱含的個體主義方法論主張是可行的。



參考文獻

一、中文文獻

- D. Friedman 著，徐源豐譯。《經濟學與法律的對話》。臺北市：先覺。2002。
- F. A. Hayek 著，夏道平譯。《個人主義與經濟秩序》。臺北市：遠流出版事業股份有限公司。1993。
- Ludwig von Mises 著，夏道平譯。《人的行為：經濟學研論》。台中縣：台灣銀行經濟研究室編印。1966。

二、英文文獻

- Agassi, Joseph, "Intuitionist Individualism", *The British Journal of Sociology*, Vol.26, 1975, p.144-55.
- "Methodological Individualism", in John O'Neill ed., *Modes of Individualism and Collectivism*, Great Britain: Gregg Revivals, 1992 (1960), pp. 185-212.
- Aristotle, "Physics", in W. D. Rosstrans and J. Barnes ed., *The Complete Works of Aristotle*, Princeton: Princeton University Press, 1984.
- Arrow, Kenneth, "Methodological individualism and social knowledge", *American Economics Review Papers and Proceedings*, Vol.84, 1994, pp. 1-9.
- Boland, Lawrence, *The Foundations of Economic Method*, London: Allen & Unwin, 1982.
- Boudon, Raymond, "The individualistic tradition in sociology". in Jeffrey Alexander, Berhard Giesen, Richard Münch and Neil Smelser ed., *The Macro-Micro-Link*, U.S.A.: University California Press, 1987: 45-70.
- Coleman, James, "Social theory, social research, and a theory of action", *American Journal of Sociology*, Vol.91, 1986, pp. 1309-35.
- "A rational choice perspective on economic sociology", in N. J. Smelser, R Swedberg ed., *The Handbook of Economic Sociology*, Princeton, Princeton University Press, 1994, pp. 165-180.
- Currie, George, "Individualism and Global Supervenience", *British Journal for the Philosophy of Science*, Vol.35, 1984, pp. 345-58.
- Dennett, Daniel, *The Intentional Stance*, U.S.A.: MIT Press, 1989.
- Dowe, Phil, "Wesley Salmon's Process Theory of Causality and the Conserved Quantity Theory", *Philosophy of Science*, Vol.59, 1992.
- *Physical Causation*, U.S.A.: Cambridge University Press, 2000.
- Elster, Jon, *Nuts and Bolts for the Social Sciences*, U.S.A.: Cambridge University Press, 1989.



- Fodor, Jerry, "Special Sciences Or: The Disunity of Science as a Working Hypothesis", *Synthese*, Vol. 28, No. 2, 1974, pp. 97-115.
- Frassen, Maarten, "The Not-so-trivial Truth about Methodological Individualism", Conference 20thWCP, <http://www.bu.edu/wcp/Papers/Scie/ScieFran.htm>, 1998.
- Hannan, M. and J. Freeman, *Organizational Ecology*, Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1989.
- Hausman, Daniel, *The Philosophy of Economics: An Anthology*, 3rd edition, U.S.A.: Cambridge University Press, 2007.
- Hempel, Carl, *Aspects of Scientific Explanation*, New York: Free Press, 1965.
- Hitchcock, Christopher, "Salmon on Explanatory Relevance", *Philosophy of Science*, Vol.62, No.2, 1995, pp. 304-20.
- Hobbes, Thomas, *Leviathan*. Harmondsworth: Penguin, 1968 (1651).
--- "De Corpore", in Martin Hollis ed., *The Light of Reason*, London: Fontana/Collins, 1973.
- Homans, G., *Social Behavior: Its Elementary Forms*, New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1974.
- Hume, David, *A Treatise of Human Nature*, London: Dover Publications, 1739-40: 53-61.
- Jarvie, Ian, *Concepts and Society*, London: Routledge & Kegan Paul, 1972.
- Kim, Jaegwon, *Philosophy of Mind*, 2nd edition, U.S.A.: Westview Press, 2006.
- Kincaid, Harold, "Reduction, Explanation and Individualism", *Philosophy of Science*, Vol. 53, No. 4, 1986, pp. 492-513.
--- *Philosophical Foundations of the Social Sciences*, U.S.A.: Cambridge University Press, 1996.
--- *Individualism and the Unity of Science*, U.S.A.: Rowman & Littlefield, 1997.
- Kirman, Alan, "The intrinsic limits of modern economic theory: The emperor has no clothes", *Economic Journal*, 99 Conference 1989, pp.126-39.
- Kitcher, Philip, "Explanatory Unification and the Causal Structure of the World", in Philip Kitcher and Wesley Salmon ed., *Scientific Explanation*, U.S.A.: University of Minnesota Press, 1989.
- Menger, Carl, *Principles of Economics*, reprinted, New York: New York University Press, 1976.
- Mill, John S., *A System Of Logic, Ratiocinative And Inductive*, The Project Gutenberg EBook, <http://www.gutenberg.org/>, 2009.
- Nagel, Ernest, *Theology Revisited and Other Essays in the Philosophy and History of Science*, New York: Columbia Press, 1979.
- Popper, Karl, *The Poverty of Historicism*, London: Routledge & Kegan Paul, 1957.



- Quinton, Anthony, "Social Objects", *Proceedings of the Aristotelian Society*, Vol.76, 1975, pp. 1-27.
- Reichenbach, Hans, *The Direction of Time*, U.S.A.: University of California Press, 1956.
- Rindler, Wolfgang, *Relativity: Special, General and Cosmological.*, Great Britain: Oxford University Press, 2001.
- Ruben, David-Hillel, *The Metaphysics of the Social World*, Great Britain: Routledge & Kegan Paul, 1985.
- Russell, Bertrand, *Human Knowledge: Its Scope and Limits*, 3rd edition, New York: George Allen & Unwin Ltd., 1956.
- Salmon, Wesley, *Scientific Explanation and the Causal Structure of the World*, Princeton: Princeton University Press, 1984
- *Causality and Explanation*, New York: Oxford University Press, 1998.
- Sawyer, R. Keith, "Non-reductive Individualism: Part I—Supervenience and Wild Disjunction", *Philosophy of the Social Sciences*, Vol. 32, 2002, pp.537-559.
- "Non-reductive Individualism: Part II—Social Causation", *Philosophy of Social Sciences*, Vol.33, 2003, pp. 203-24.
- Schumpeter, Joseph, *Das Wesen und Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie*, Leipzig: Duncker & Humblot, 1908.
- Udehn, Lars, *Methodological Individualism: Background, history and Meaning*, Great Britain: Routledge, 2001: 356.
- "The Changing Face of Methodological Individualism", *Annual Review of Sociology*, Vol.28, 2002, pp. 479-507.
- Watkins, John W. N., "Ideal Types and Historical Explanation", in John O'Neill ed., *Modes of Individualism and Collectivism*, Great Britain: Heineman Press, 1992 (1952), pp. 143-65.
- "Methodological Individualism: A Reply", in John O'Neill ed., *Modes of Individualism and Collectivism*, Great Britain: Heineman Press, 1992 (1955), pp. 179-84.
- Weber, Max, *The Methodology of Social Sciences*, Edward Shils and Henry Finch trans., U.S.A.: The Free Press, 1949.