

書 評

BOOK REVIEWS

N. J. Smith 之《含混性與真之程度》

王文方*

Nicholas J. J. Smith, *Vagueness and Degrees of Truth*, Oxford: Oxford University Press, 2008, 341pp, (hbk), ISBN 978-0-19-923300-7

Reviewed by Wen-Fang Wang, Professor of the Institute of Philosophy of Mind and Cognition at National Yang Ming University, Taiwan

對含混性 (vagueness) 作出系統性的研究，並藉以解決有關於堆垛 (sorites) 的悖論，這是歐美分析哲學界最近數十年的研究熱點之一。在這個研究風潮下，有關於含混性的理論已經出現了許多種，它們包括：認為含混現象是一種認知現象的認知論 (epistemicism) (Cargile, 1969; Campbell, 1974; Williamson, 1994; Sorensen, 2001; Horwich, 1998) 認為邊界語句 (borderline sentences) 具有第三種真假值或缺乏真假值、在處理上需要非古典邏輯的三值或真值鴻溝理論 (three-valued or truth gap theories) (Hallden, 1949; Korner 1955) 認為邊界語句雖然具有第三種真假值或缺乏真假值、但在處理上不需要非古典邏輯的超賦值論 (supervaluationism) (Fine, 1975; Lewis, 1970; Kamp, 1975; Dummett, 1975; Przelecki, 1976; Bennett, 1998; Keefe, 2000) 認為邊界語句只是真到一定程度的模糊理論 (fuzzy theories) (Goguen, 1969; Priest, 1998; 2003; Smith, 2008) 認為邊界語句既為真亦為假的雙面真理論 (dialetheism) (Priest, 2010) 以及認為含混述詞的外延會隨著脈絡而改變的脈絡論 (contextualism) (Tappenden, 1993; Raffman, 1994; Soames, 1999; Fara, 2000; Shapiro, 2006) 在上述諸種理論中，澳洲雪梨大學哲學系 Smith 教授在《含混性與真之程度》一書中所提出的理論屬於模糊理論的一種，而且在我看來是其中最好的一種。

《含混性與真之程度》一書分為三個部分，每部分各有兩章。第一部分為基礎部分，其中第一章說明該書所涉及的邏輯學與集合論概念，並提出 Smith 所謂的「古典語意論的圖式」。藉著與這個古典語意論圖式的關係，Smith 在第二章裡將各種含混性理論巧妙地組織在一起，並對它們各自作出重點式的評論。這一個部份不僅是該書的技術性基礎，也可以看作是對當代各種含混性理論的一個良好導讀。在第二部分「含混性」中，Smith 首先在第三章裡辯護了他對於含混性的「基本定義」(fundamental definition)，並接著在第四章中強烈地論證說：只有把真假值當作是有程度性的語意論，才能夠允許一個語言具有符合該定義的含混述詞。這個部分不僅是 Smith 的模糊理論的主要哲學基礎，更是該書第三部分形式化理論的哲學根據。該書的第三部分名為「真之程度」。在第三部分的第五章中，Smith 說明了他所支持的有關於含混性的形式化模糊語意論，巧妙定義了一個與古典邏輯理論有著相同外延的有效性

* 王文方，陽明大學心智哲學研究所教授。

定義、發展了一個獨特的有關於「信念程度」的理論、提出了堆垛悖論的解決方案、並回應了 Fine 對於任何有關於含混性的真值函數理論(模糊語意論是其中的一種)所提出的批評。這一章是該書中最技術性的一章，也是該書的精華所在。在最後一章裡，Smith 回答了幾個對含混性的模糊理論常見的批評，也確定了他理論的最後樣貌。他稱他的理論為「模糊多重賦值論」(fuzzy plurivaluationism)：一個既接受模糊語意論、也接受古典邏輯、更接受一個含混的語言可以有多個「正確」解釋的理論。以下我稍微仔細說明 Smith 理論中的一些要點。

在 Wright (1987) 的影響下，許多哲學家認為含混述詞的最基本特性是所謂的寬容性 (tolerance)；換句話說，他們認為，以下的原則對於任何的含混述詞 P 來說為真，而且僅對含混述詞來說為真：

(T) 對於任何的 a 和 b，如果 a 和 b 在 P-相關方面很相似，那麼，"Pa"和"Pb"便有相同的真假值。

但 Smith 論證說，由於接受 (T) 會導致悖論，並且由於所有支持 (T) 的證據也都同樣支持他所謂的接近性 (closeness)：¹

(C) 對於任何的 a 和 b，如果 a 和 b 在 P-相關方面很相似，那麼，"Pa"和"Pb"的真假值便很接近。

因此，我們最好認為接近性才是含混述詞的最基本特性或「基本定義」。Smith 進一步論證說：(1) 雖然寬容性不同於接近性，但在實用上，一個接受 (C) 的人會允許以 (T) 作為 (C) 的「近似品」(approximation)，而這是因為當 a 和 b 在 P-相關方面很相似時，"Pa"和"Pb"在真假值上的差異在實用上往往是可以忽略的。(2) 只有把真假值當作是有程度性的語意論，才能夠允許一個語言有符合原則 (C) 的述詞，並因而允許一個語言具有含混述詞；這樣的

¹ (T) 和 (C) 可以很容易地被推廣到多位述詞的情形。比方說，(C) 可以被推廣為：對於任何的 $\langle a_1, \dots, a_n \rangle$ 和 $\langle b_1, \dots, b_n \rangle$ 來說，如果 $\langle a_1, \dots, a_n \rangle$ 和 $\langle b_1, \dots, b_n \rangle$ 在 R^n -相關的方面很相似，那麼，" $R^a a_1, \dots, a_n$ "和" $R^b b_1, \dots, b_n$ "在真假值上便很接近。

語意論可以是有限多值的語意論 (但必須要有足夠多的值) , 也可以是無限多值的語意論 , 而其它的語意論 , 無論是二值的、三值的、真值空缺的、或超賦值語意論 , 則都無法允許一個語言有任何的述詞能夠符合原則 (C) 。在一個把真假值當作是有程度性的語意論中 , 邊界語句既不是 (全然) 為真的語句、也不是 (全然) 為假的語句 , 它們只是真到一定程度的語句而已。

為了以下討論方便和精確起見 , 我們可以把 (T) 和 (C) 部分符號化為 :

(T) if $a \approx_p b$, then $[Pa]=[Pb]$; 以及

(C) if $a \approx_p b$, then $[Pa] \approx_T [Pb]$ 。

其中 , ” $a \approx_p b$ ” 謂述了一個介於 a 和 b 之間的首基二位關係 , 可以讀作 「 a 和 b 在 P-相關方面很相似」 , ” $[Pa]$ ” 和 ” $[Pb]$ ” 分別是語句 ”Pa” 和 ”Pb” 實際上的真假值 , 而 ” $[Pa] \approx_T [Pb]$ ” 則謂述了一個介於這兩個真假值之間的首基二位關係 , 可以讀作 「 ”Pa” 與 ”Pb” 的真假值很接近」。

如果只有把真假值當作是有程度性的語意論 , 才能夠允許一個語言包含滿足原則 (C) 的含混述詞 , 那麼 , 一個相當自然 (但非必然) 的選擇便是去採取某種的模糊語意論。在 Smith 所提議的首階 (帶等同) 模糊語意論中 , 一個模型 M 是一個二位有序序列 $\langle D_M, I_M \rangle$, 其中 , D_M 是一個非空的論域 , 而 I_M 除了為每一個 n 位述詞 R^n 指派一個從 D_M^n 到 $[0, 1]$ 的函數之外 , 其它的約定與古典模型中的約定相同。給定了這樣的一個模型 M , 各類語句的賦值如下 (為了簡單起見 , 我假設論域中的每個元素 d 都有一個常元 ” a_d ” 作為其名稱) :

$$(1) [R^n(a_1 \dots a_n)]_M = I_M(R^n)(\langle I_M(a_1), \dots, I_M(a_n) \rangle);$$

$$(2) [a=b]_M = 1 \text{ iff } I_M(a) = I_M(b); \text{ otherwise, } [a=b]_M = 0;$$

$$(3)[\neg A]_M = 1 - [A]_M;$$

$$(4)[A \wedge B]_M = \min([A]_M, [B]_M);$$

$$(5)[A \vee B]_M = \max([A]_M, [B]_M);$$

$$(6)[\forall x A]_M = \text{Glb}(\{[A(a_d/x)]: d \in D_M\})$$

注意，在 Smith 的模糊語意論中，條件句「 $A \rightarrow B$ 」是一般所謂的「實質條件句」，亦即，它其實是「 $\neg A \vee B$ 」的縮寫，因而 $[A \rightarrow B]_M = \max(1 - [A]_M, [B]_M)$ 。

前述的初階模糊語意論並不是什麼太特別的語意論，但 Smith 對於「有效性」所給出的定義則十分特別。Smith 並不像大部分邏輯學家一樣以保持某個（如 1）或某些指定值（如 ≥ 0.5 ）來定義有效性；在 Smith（2008: 222）的定義中，一個有效的推論（記作「 $\Sigma \models_s A$ 」）是這樣的一個推論：

$$\Sigma \models_s A \text{ iff } \forall M (\forall B (B \in \Sigma \supset [B]_M > 0.5) \supset [A]_M \geq 0.5).$$

以 Smith 自己的話來說：「如果我們認為一個真假值大於 0.5 的陳述是一個推論等級（inference grade）的陳述，而一個真假值大於或等於 0.5 的陳述是一個斷說等級（assertion grade）的陳述，那麼，我們就可以說，一個有效的推論……是這樣的：當其前提都是推論等級的陳述時，它的結論就總是斷說等級的陳述。」在這個定義下，Smith 證明：一個論證或語句是古典上有效的，若且唯若它在上述的定義下也是有效的。

對於 Smith 來說，sorites 悖論都是有效的推論類型。但如果這些悖論都是有效的推論，它們的問題出在哪裡呢？Smith 認為，這些悖論的主要問題在於它們有兩種不同的解讀方式：寬容性解讀和接近性解讀。以下述這種常見的 sorites 悖論類型為例：

$$\underline{Pa_0} \text{ if } Pa_0 \text{ then } Pa_1$$

Pa_1 if Pa_1 then Pa_2

Pa_2 if Pa_2 then Pa_3

...

Pa_{n-1} if Pa_{n-1} then Pa_n

Pa_n

在寬容性的解讀下，我們將前提中的每一個條件句都解讀為下述的宣稱或該宣稱的一個邏輯結果：“P”這個述詞符合 (T) 這個原則。換言之，我們將上述的論證解讀為下述這樣的論證：

$[Pa_0]=1$ $[Pa_0]=[Pa_1]$

$[Pa_1]=1$ $[Pa_1]=[Pa_2]$

$[Pa_2]=1$ $[Pa_2]=[Pa_3]$

...

$[Pa_{n-1}]=1$ $[Pa_{n-1}]=[Pa_n]$

$[Pa_n]=1$

在這樣的解讀下，Smith 認為該論證類型是有強迫力的 (compelling) 論證類型；而它之所以是有強迫力的，那是因為：一方面，在這種解讀下的論證類型是有效的論證類型 (因為它是古典上有效的，而所有古典上有效的論證類型都是在 Smith 定義下有效的論證類型)，另一方面，它們的前提在這樣的解讀下都相當可信；而它們的前提之所以在這種解讀下相當可信，那是因為——如同我們之前說的——在實用上，一個接受 (C) 的人會允許以 (T) 作為 (C) 的「近似品」。不過，Smith 說，當我們採取寬容性的解讀時，我們很快就被該論證引導到明顯為假的結論；意識到此，我們便會開始注意到，(T) 嚴格來說並不是一個正確

的原則，因為它畢竟只是 (C) 的近似品而已，因而我們會撤退回接近性原則 (C)，並對上述的 sorites 悖論展開另一種、接近性的解讀。

在接近性的解讀下，我們將前提中的每一個條件句都解讀為下述的宣稱或該宣稱的一個邏輯結果：”P”這個述詞符合 (C) 這個原則。換句話說，我們將上述的論證解讀為以下這樣的論證：

$$\underline{[Pa_0]=1 \quad [Pa_0] \approx_T [Pa_1]}$$

$$\underline{[Pa_1]=1 \quad [Pa_1] \approx_T [Pa_2]}$$

$$\underline{[Pa_2]=1 \quad [Pa_2] \approx_T [Pa_3]}$$

...

$$\underline{[Pa_{n-1}]=1 \quad [Pa_{n-1}] \approx_T [Pa_n]}$$

$$[Pa_n]=1$$

在這樣的解讀下，該論證類型並不是一個有效的論證類型；因為，就算一個語句”Pa_i”的真假值為 1，而且”Pa_i”和”Pa_{i+1}”又有極為接近的真假值，這仍不足以保證”Pa_{i+1}”的真假值也是 1。Smith 認為，上述的解釋說明了何以 sorites 悖論既是有強迫力的又是有瑕疵的論證。

Smith 的看法中還有兩個值得說明的成分。首先，受到 Quine, Kripke 和 Putnam 的影響，Smith 認為所有與含混語言相關的 T-事實——對於語言的實際用法、用法的傾向、與環境間的因果關係、解釋的簡單性等事實——都無法決定出一個獨一無二的、有關於該語言的正確解釋。因而，雖然對一個含混語言的正確解釋必然是一個模糊語意論的模型，但這種正確的解釋實際上有很多個。Smith 稱這樣的看法為「模糊多重賦值論」(fuzzy pluralvaluationism)，並認為它可以有效地迴避一個對模糊理論常見的「任意精確性」(arbitrary precision) 批評。

根據這個批評，賦予邊界語句某個獨一無二的、介於 0 與 1 之間的實數作為其真假值乃是一種任意的作法。Smith 同意這樣的作法是任意的，但不認為模糊多重賦值理論具有該批評所宣稱的問題。在模糊多重賦值理論中，一個邊界語句並不具有一個獨一無二的真假值，對同一個語句的許多不同賦值方式都是正確的。注意，雖然對模糊語言的正確解釋有許多個，但在每一個正確的解釋中，任何一個模糊述詞”P”的 sorites 序列在該解釋裡都會有最後一個是”P”的例子和第一個不（完全）是”P”的例子。換句話說，在每一個這樣的解釋中，切割點的存在是無法避免的。Smith 認為這是一個他應該接受的結果，也是一件理所當然的事情。

其次，含混述詞的高階含混性通常被理解為該述詞的確定例子與邊界例子之間的含混性，但 Smith 認為這是一個非常壞的、理解高階含混性的方式，也是將含混性理解為具有邊界例子—而非接近性—的結果。從 Smith 的角度來看，所謂含混述詞的高階含混性其實也就是從真到假的逐漸轉移的特性，或從該述詞確定能夠應用的例子到該述詞確定不能夠應用的例子之間的逐漸轉移的特性。由於模糊多重賦值理論允許這樣的逐漸轉移，該理論毫無疑問能夠允許高階含混性的存在，而這是其它的理論辦不到的事情。

整體來說，Smith 的模糊多重賦值論是一個較他之前的模糊解悖理論來得更為細緻、也更具有說服力的理論，但我仍然認為他的理論有一些重大的困難，而其中最主要的便是他對於有效性所給出的定義。我認為我們有好的理由去相信：Smith 所定義的有效性並不是真正的有效性；他對於有效性的定義與我們先於邏輯的、對於好論證的直覺是互相衝突的。不僅如此，該定義還有一些讓人難以接受的結果。不過，基於篇幅上的限制，我只能在此簡單地提示這個問題，而不作出仔細的說明。

參考文獻

- Bennett, B. (1998). "Modal Semantics for Knowledge Bases Dealing with Vague Concepts." A. G. Cohn, L. Schubert, and S. Shapiro (eds.). *Principles of Knowledge Representation and Reasoning: Proceedings of the 6th International Conference* (234-244). San Mateo: Morgan Kaufmann.
- Campbell, R. (1974). "The Sorites Paradox." *Philosophical Studies*, 26: 175-91.
- Cargile, J. (1997). "The Sorites Paradox." Keefe and Smith (eds.) *Vagueness: A Reader*. Cambridge, MIT Press.
- Dummett, M. A. E. (1975). "Wang's Paradox." *Synthese*, 30: 301-24; reprinted in Keefe and Peter Smith (eds.). *Vagueness: A Reader*. Cambridge: MIT Press, 2007.
- Fara, D. G. (2000). "Shifting Sands: An Interest-Relative Theory of Vagueness." *Philosophical Topics*, 28: 45-81.
- Fine, K. (1975). "Vagueness, Truth and Logic." *Synthese*, 30: 265-300.
- Goguen, J. A. (1969). "The Logic of Inexact Concepts." *Synthese*, 19: 325-73.
- Halldén, S. (1949). *The Logic of Nonsense*, Uppsala, Uppsala Universitets Arsskrift.
- Hyde, D. (1994). "Why Higher-Order Vagueness is a Pseudo-Problem." *Mind*, Vol. 103. No. 409, pp. 35-41.
- Kamp, H. (1975). "Two Theories about Adjectives." E.L. Keenan (ed.). *Formal Semantics of Natural Language* (123-155). Cambridge: Cambridge University Press.
- Keefe, R. (2000). *Theories of Vagueness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Körner, S. (1955). *Conceptual Thinking*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Lewis, D. K. (1970). "General Semantics." *Synthese*, 22: 18-67; reprinted in his *Philosophical Papers*, vol. 1. Oxford, Oxford University Press, 1983.
- Przelecki, M. (1976). "Fuzziness as Multiplicity." *Erkenntnis*, 10: 371-80.
- Raffman, D. (1994). "Vagueness Without Paradox." *Philosophical Review*, 103: 41-74.
- Shapiro, S. (2006). *Vagueness in Context*. Oxford: Clarendon Press.
- Smith, N. J. J. (2008). *Vagueness and Degrees of Truth*. Oxford: Oxford University Press.
- Soames, S. (1999). *Understanding Truth*. N. Y.: Oxford University Press.
- Sorensen, R. (2001). *Vagueness and Contradiction*. Oxford: Clarendon Press.
- Tappenden, J. (1993). "The Liar and Sorites Paradoxes: Toward a Unified Treatment." *Journal of Philosophy*, 90: 551-77.
- Williamson, T. (1994). *Vagueness*. London: Routledge.
- Wright, C. (1987). "Further Reflections on the Sorites Paradox." *Philosophical Topics*, 15: 227-90.