

《歐美研究》第四十七卷第一期（民國一〇六年三月），107-142
© 中央研究院歐美研究所
<http://euramerica.org>

氣候模擬模型的確證問題*

趙相科

國立清華大學經濟系
30013 新竹市光復路二段 101 號
E-mail: hkchao@mx.nthu.edu.tw

邱獻儀

國立清華大學經濟系
30013 新竹市光復路二段 101 號
E-mail: hsieni@mx.nthu.edu.tw

摘要

模擬方法不僅是氣候變遷研究的主流研究方法，亦使用在估算氣候變遷對於經社效益影響的政策分析，故當代氣候研究

投稿日期：105.4.6；接受刊登日期：105.12.23；最後修訂日期：106.1.10
責任校對：吳智偉、廖玉仙、胡貴鳳

* 本論文之主題、討論重點和範圍、與論證架構由趙相科制訂，並指導邱獻儀進行文獻分析與初稿撰寫，最後由趙相科負責定稿。在審查階段的修改與完稿由趙相科完成。本文初稿曾在 2015 年於 DEMOCRASCI—the Value-Free Ideal in Economics Workshop (英國 Durham 大學)、與 2016 年於台灣科技與社會研究學會年會發表，感謝 Julian Reiss、Alison Wylie、林宗德、吳瑞媛、洪景山、陳瑞麟、章鶴群、蘇慧君等學者所提供的意見。本文蒙科技部優秀年輕學者專題研究計劃〈公共政策的科學哲學分析〉(102-2628-H-007-003-MY3) 下延攬博士後研究人才 (104-2811-H-007-005) 經費補助，並蒙 104 年度科技部與英國人文社會科學院 (British Academy) 國際合作人員交流計畫〈經濟學價值中立性的科學哲學分析〉補助赴 Durham 大學研習交流，特此致謝。

不但是模型化科學的代表，同時具體地表示模擬模型所在開放複雜體系的研究中所扮演的重要角色。換言之，除氣候模擬的討論可作為科學模型的案例，顯著地反映科學模型的相關重要科哲議題之外，並可展現科學家使用抽象的模型以探討不可控制的開放複雜體系的研究之方法論、知識論、至本體論層面的探討。本文以氣候模擬模型為例，說明傳統邏輯實證論的確證理論不敷科學實作之需，應重新檢視哲學的確證理論與科學模型所扮演的角色。

關鍵詞：氣候變遷、科學模型、氣候模擬模型、確證、不確定性