

工作特質、媒體關係與組織承諾關係之研究

李振南、蔡敦崇

E-mail: 9706863@mail.dyu.edu.tw

摘要

過去許多文獻探討對工作特質對組織承諾的影響，研究結果並不太一致；媒體關係是組織環境之一，學者認為組織環境是組織承諾的前因變項，但文獻上卻缺乏媒體關係對組織承諾影響的探討；部分學者認為工作滿意比組織承諾更易於產生與變化，由於工作滿意度之不穩定性與易變性，故工作滿意度可視為組織承諾的前因變項；本研究以工作特質與媒體關係為自變項，以組織承諾為依變項，以工作滿意為中介變項，探討自變項與依變項間關係，及工作滿意的中介效果。研究結果顯示，工作特質及其子構面均對組織承諾及其子構面有顯著正向影響，媒體關係及其子構面也均對組織承諾及其子構面有顯著正向影響；無論工作特質或其子構面對組織承諾與其子構面，加入工作滿意進行迴歸分析後，其係數值變小或顯著性降低或變成不顯著；相同的，無論媒體關係或其子構面對組織承諾與其構面，加入工作滿意進行迴歸分析後，迴歸係數也會變小或顯著性降低或變成不顯著；即自變項對依變項的影響或解釋力受到中介效果影響都會改變。

關鍵詞：工作特質；媒體關係；工作滿意；組織承諾

目錄

中文摘要	iii	英文摘要	.
iv 誌謝辭	vi	內容目錄	.
vii 表目錄	ix	圖目錄	.
xiv 第一章 緒論	1	第一節 研究背景	.
1 第二節 研究問題與目的	5	第三節 研究範圍	.
6 第四節 研究流程	6	第二章 文獻探討	.
8 第一節 工作特質	8	第二節 媒體關係	.
18 第三節 組織承諾	29	第四節 工作滿意	.
39 第五節 工作特質與組織承諾之關係	50	第六節 工作滿意度與組	
組織承諾之關係	51	第七節 工作特質與工作滿意關係	.
工作滿意之關係	54	第九節 媒體關係與組織承諾關係	.
58 第一節 研究架構	58	第三章 研究方法	.
研究假設	58	第二節 研	
問卷設計	69	第三節 研究變項之操作性定義及衡量	.
研究結果與分析	71	第五節 資料分析方法	.
第二節 效度與信度分析	73	第一節 樣本及各變項之描述性統計分析	.
第四節 變項間相關分析	82	第三節 個人屬性之變異數之分析	.
第六節 工作滿意之中介效果	96	第五節 變項間迴歸分析	.
117 第一節 研究結論	117	第五章 結論與建議	.
129 第三節 研究限制與對後續研究之建議	133	第二節 理論與實務上之涵義	.
135 附錄A 問卷	155	參考文獻	.

參考文獻

一、中文部份 丁虹(1987),企業文化與組織承諾之關係研究,國立政治大學企業管理研究所未出版之博士論文。丁淑華(2000),民營化變革認知與離職意願關係之研究-以中華電信員工為例,國立中山大學人力資管理研究所未出版之碩士論文。方怡文,周慶祥(1999),新聞採訪理論與實務,台北:正中。方俊儒(2001),領導行為、工作特性與工作滿足關係之探討—以我國大型會計師事務所為例,國立中山大學人力資源管理研究所未出版之碩士論文。王奕升(2001),基隆廣播電台組織遠景與組織承諾關係之研究,私立銘傳大學傳播管理研究所未出版之碩士論文。王洪鈞(1992),新聞採訪學,台北:正中。朴英培(1988),工作價值觀、領導型態、作滿足與組織承諾關係之研究-以韓國電子業為例,國立政治大學企業管理研究所未出版之博士論文。牟鍾福(2002),國中體育教師組織正義與組織信任對組織承諾影響之研究,國立臺灣師範大學體育研究所未出版之博士論文。何武恭(2003),學校行政人員工作輪調、工作滿足與組織承諾之相關性研究-以南部地區私立大學為例,私立義守大學工業工程與管理學研究所未出版之碩士論文。余安邦(1980),企業組織中離職員工行

為之研究，國立臺灣大學心理研究所未出版之碩士論文。吳宜蓁(1998)，議題管理:企業公關的新興課題，台北，正中。吳容輝(2002)，高階領導者更迭下員工認知及領導型態與組織承諾、土氣聯性之研究 - 以某地方政府為例，國立中正大學企業管理研究所未出版之碩士論文。呂華棟(2001)，員工個人屬性與工作特性之滿意度及中階主管配適管理才能之關聯性研究 - 以台電公司總管理處員工為例，國立交通大學經營管理研究所未出版之碩士論文。宋清華(1992)，女性員工離職意願之研究-以高雄市金融業為例，國立中山大學企業管理研究所未出版之碩士論文。李東霖(2005)，外商公司主管之領導型態與員工工作滿意度關係之個案研究，國立台灣科技大學企業管理系未出版之碩士論文。李靜怡(2002)，休閒從業人員之個人特質、工作特性與工作壓力和休閒行為之關係—以北部地區為例，私立大葉大學休閒事業管理研究所未出版之碩士論文。周安國(2003)，軍校生工作價值觀與組織承諾關係之研究-以空軍航空技術學院為例，私立義守大學工業工程與管理學系未出版之碩士論文。林天從(2003)，報社地方新聞主管領導風格對記者工作滿意度與組織承諾影響之研究 - 以高雄地區為例，私立義守大學管理科學研究所未出版之碩士論文。林光明(2003)，領導風格對組織承諾及組織公民行為影響之研究 - 以桃園縣政府為例，私立銘傳大學公共管理與社區發展研究所未出版之碩士論文。林宜珍(2002)，工作特性、管理模式與工作滿足、組織承諾關係之研究—以流通業個案為例，國立中央大學人力資源管理研究所未出版之碩士論文。林建忠(2003)，組織承諾與工作滿意之調查研究:嘉義縣市警察和消防人員之比較，國立中正大學政治學研究所未出版之碩士論文。林良楓(1984)，會計師事務所查帳員工工作滿足與組織承諾之研究，國立政治大學企業管理研究所未出版之碩士論文。邱馨儀(1994)，國民小學學校組織文化與教師組織承諾關係之研究，國立台北師範學院初等教育學系未出版之碩士論文。侯堂柱(2001)，轉換型領導、組織承諾與組織公民行為之關係 - 以台灣電子業為例，國立中山大學人力資源管理研究所未出版之碩士論文。柯際雲(1995)，企業員工個人特性、及其知覺之工作特性與領導型態對組織承諾的影響，國立中興大學企業管理研究所未出版之碩士論文。洪清香(1980)，工作特性對教育行政人員工作滿足的影響，國立政治大學教育研究所未出版之碩士論文。紀翠玲(2002)，國小兼任行政教師制握信念.工作特性與工作壓力關係之研究，國立臺南師範學院在職進修學校行政碩士學位班未出版之碩士論文。胡晉翔(1994)，大眾傳播與社會運動:框架理論的論點，國立政治大學新聞研究所未出版之碩士論文。胡瓊泰(1993)，工作生活品質、組織承諾與組織公民行為之相關性研究 以高科技產業為例，國立中山大學人力資源管理研究所未出版之碩士論文。孫秀蕙(1997)，網際網路與公共關係:理論與實務運用模式的思考，廣告學研究，9，159-179。孫進發(2004)，員工對組織變革認知、轉業訓練、組織承諾與工作滿足關係之研究 - 以台糖公司為例，私立長榮大學經營管理研究所未出版之碩士論文。孫憶芬(2002)，工作特性、工作投入與訓練前自我效能評估之相關性探討 - 以高雄縣偏遠地區及非都會型城市之國小教師為例，私立義守大學管理科學研究所未出版之碩士論文。秦夢群(1998)，教育行政—實務部分，台北:五南。翁秀琪(1993)，大眾傳播理論與實證，台北:三民。張在山(1994)，公共關係學，台北:五南。張志雄(1997)，軍事新聞消息來源與採訪者互動模式初探，復興崗學報，61，92-134。張孟起(1999)，如何與記者打交道:媒體時代的形象塑造，台北市:智庫文化。張明侃(1996)，學校行政vs.傳播媒體，桃縣文教，10，72-76。張品芬(1995)，高雄地區國民小學教師組織文化知覺、學校環境特性與教師組織承諾程度關係之研究，國立台南師範學院初等教育學系未出版之碩士論文。張瑞春(1998)，組織變革中組織氣氛對工作滿足投入、組織承諾及工作滿足影響之研究 - 以中國石油公司高雄營業處為例，國立中山大學人力資源管理研究所未出版之碩士論文。張巍勳(2002)，組織承諾與知識蓄積能力對技術移轉績效影響之研究，國立成功大學交通管理科學研究所未出版之碩士論文。莊順天(2000)，工作特性、工作滿足、組織承諾與離職意願之探討 - 以高雄市公民營銀行為例，國立中山大學人力資源管理研究所未出版之碩士論文。許士軍(1993)，管理學，台北:東華。許佳鋒(2003)，圖書出版編輯人員工作價值觀與組織承諾之關係研究 以城邦出版集團為例，私立南華大學出版事業管理研究所未出版之碩士論文。許清鈞(2004)，金控成立後銀行之組織氣氛、員工人格特質對員工工作滿意度及組織承諾影響之研究，國立成功大學高階管理碩士在職專班未出版之碩士論文。郭振生(2003)，內部行銷導向、組織承諾、工作滿意與學校效能關係之研究 以台南地區國民小學為例，私立南華大學管理研究所未出版之碩士論文。陳人豪(2001)，兩岸員工工作價值觀與工作特性對工作態度之影響，國立中央大學人力資源管理研究所未出版之碩士論文。陳如昱(2003)，工作特性、責任感對工作滿意度之影響 - 以外派大陸人員為例，私立大葉大學國際企業管理學系未出版之碩士論文。陳光榮(2003)，精省後中部辦公室就地安置之公務人員的心理知覺、工作滿足與組織承諾之研究，國立中正大學勞工研究所未出版之碩士論文。陳吳政(2002)，組織文化、領導行為、工作滿足與組織承諾之關係研究 - 以嘉南地區銀行為例，國立成功大學企業管理學系碩士在職專班未出版之碩士論文。陳明崇(2002)，國民中小學專任人事人員工作特性與工作滿意之研究 - 以台灣北部五縣市為例，國立台北師範學院國民教育研究所未出版之碩士論文。陳泓鍵(2002)，派遣員工的工作動機、工作特性對工作滿足的影響 - 決策捕捉方法的實證研究，國立中央大學人力資源管理研究所未出版之碩士論文。陳金水(1989)，國民中學教師制握信念、工作經驗與組織承諾之關係，國立高雄師範大學教育研究所未出版之碩士論文。陳俐文(2005)，國稅稽徵人員工作輪調、工作滿足與組織承諾之探討，國立屏東科技大學農企業管理系未出版之碩士論文。陳海鳴，余靜文(2000)，企業文化訓練對被購併企業員工組織承諾的影響 以企業文化認知為中介變數，私立淡江大學管理科學研究所未出版之碩士論文。陳湘琬(2004)，教師人格特質、工作特性、工作滿足、組織承諾與離職傾向相關性之研究 - 以南部地區為例，私立義守大學管理科學研究所未出版之碩士論文。陳莞揚(2002)，工作特性、組織角色與知識來源對工作滿足之探討 - 以旅館業員工為例，私立大葉大學休閒事業管理研究所未出版之碩士論文。陳朋(2001)，大學校院體育主管領導型態、體育教師內外控取向與體育教師組織承諾關係之研究，國立臺灣師範大學運動休閒與管理研究所未出版之碩士論文。陸鵬程(1981)，大台北地區加油站員工工作滿足與組織承諾之關係，國立政治大學企業管理研究所未出版之碩士論文。喻靖媛(1994)，記者及消息來源互動關係與新聞處理方式之關聯，國立政治大學新聞研究所未出版之碩士論文。彭懷恩(1997)，大眾傳播理論Q&A，台北:風雲論壇。黃世忠(2002)，組織結構、領導風格、員工個人特質、工作特性與工作滿足關係之研究，以中山科學研究院電子系統研究所為例，私立中原大學企業管理研究所未出版之碩士論文。黃李祥(2001)，工作特性、工作動機對工作滿足之關係研究 - 以半導體製造業為例，國立中央大學人力資源管理研究所未出版之碩士論文。黃秀霜(1987)，教育行政人員成就動機、工作特性與組織承諾之相關研究，國立政治大學教育研究所未出版之碩士論文。黃盈彰(2000)，國小教師的工作特質、學校組織氣氛、制控信念與成就動機對工作滿意度影響之研究，國立臺東師範學院教育研究所未出版之碩士論文。黃國隆(1986)，中學教師的組織承諾與專業

承諾，國立政治大學學報，53，55-84。黃婉菁(2003)，從工作生活品質、工作壓力觀點探討社會工作者對專業生涯承諾之相關研究，私立高雄醫學大學行為科學研究所未出版之碩士論文。黃開義(1984)，工作特性、個人特質、領導型態、工作滿足與組織承諾對離職意願之影響，私立中原大學機械工程研究所未出版之碩士論文。黃雯蓉(2002)，組織特性與工作特性對員工創造力的影響 - 以行銷相關工作為例，國立成功大學企業管理學系未出版之碩士論文。黃麗華(1996)，大學職員工作滿足之研究 - 以某國立大學為例，國立中山大學人力資源管理研究所未出版之碩士論文。葉桂珍(1995)，道德倫理觀與組織承諾、工作滿意度及離職意向之關係研究，中山管理學報，3(3)，15-29。廖思先(1998)，轉換型領導、組織承諾與組織公民行為之相關研究 - 以台灣公立美術館為例，國立中山大學人力資源管理研究所未出版之碩士論文。臧國仁(1998)，消息來源組織與媒介真實之建構 - 組織文化與組織框架的觀點，廣告學研究，11，69-116。臧國仁(1999)，新聞媒體與消息來源 - 媒介框架與真實建構之論述，臺北:三民。喻靖媛(1995)，記者與消息來源互動關係與新聞處理方式關聯性研究，國立政治大學新聞學系碩士班未出版之碩士論文。趙嬰(1987)，公共關係。台北:五南。劉怡汝(1998)，藝林探索行銷篇，台北:行政院文化建設委員會。劉怡孜(2003)，工作特性與工作價值觀對離職傾向影響之研究 - 以台灣地區食品產業之研發人員為例。私立南華大學管理研究所未出版之碩士論文。劉信寬(2003)，組織承諾、國際化知覺、個人特徵對組織變革態度之研究，大葉大學國際企業管理學系研究所未出版之碩士論文。劉春榮(1993)，國民小學組織結構、組織承諾與學校效能關係研究，國立政治大學教育學系未出版之博士論文。劉富美(2004)，工作特性與組織承諾、組織公民行為關係之研究 - 以宜蘭縣鄉鎮市公所為例，私立佛光人文社會學院管理學研究所未出版之碩士論文。劉進財(2000)，領導型態對部屬工作績效、工作滿意度及角色認知之影響 - 以刑事警察為對象之探索性研究，私立元智大學管理研究所未出版之碩士論文。蔡欣嵐(2001)，工作特質與工作滿意度之關係—以半導體業為例，國立中央大學企業管理研究所未出版之碩士論文。蔡盛明(2003)，公營事業工作價值觀、工作特性、員工屬性與組織承諾之關聯性研究 - 以中國石油公司為實證對象，私立中原大學企業管理研究所未出版之碩士論文。蔡進安(2001)，企業公關人與記者的關係策略 - 以航空公司公關部門為例，私立世新大學傳播研究所未出版之碩士論文。蔡進雄(1993)，國民中學校長領導方式與教師組織承諾關係之研究，國立臺灣師範大學教育研究所未出版之碩士論文。蔡寬信(1993)，國民小學學校組織氣氛、教師內外控信念與教師組織承諾關係之研究，國立政治大學教育研究所未出版之碩士論文。鄭貞銘(1999)，公共關係總論，台北:五南。鄭臻妹(2001)，內外控人格特質、工作特性及工作績效之分析研究 - 以台灣高科技產業員工為例，國立中央大學人力資源管理研究所未出版之碩士論文。鄧竹舫(2004)，工作特性、組織社會化對組織承諾之關係研究 - 以主管領導風格與員工工作動機為干擾變數，私立淡江大學管理科學研究所未出版之碩士論文。賴俊哲(2004)，領導型態、工作特性、組織承諾與工作績效關係之研究 - 以縣市主計人員為例，私立南華大學管理科學研究所未出版之碩士論文。謝秦強(2005)，主管之領導行為與工作特性對員工工作滿意度及組織承諾影響之研究 - 以臺南市銀行為實證，私立南台科技大學高階主管企管碩士班未出版之碩士論文。鍾志明(2000)，企業文化、員工工作價值觀及組織承諾之關聯性研究 - 以台灣地區主要集團企業為例，私立長榮管理學院經營管理研究所未出版之碩士論文。鍾惠智(1992)，工作特性與組織承諾之相關研究，私立文化大學企業管理研究所未出版之碩士論文。羅文坤(1998)，媒體對企業形象之影響，民意研究季刊，7，41-66。羅文嘉(1995)，學校與新聞媒體的互動，教師天地，76，9-10。羅皓恩(2000)，表演藝術團體與新聞傳播媒體之互動研究，私立中國文化大學新聞研究所未出版之碩士論文。蘇義倫(2004)，國軍志願役軍官人格特質、工作價值觀、工作特質及組織承諾之研究 - 五種軍官來源之比較，國立政治作戰學校軍事社會行為科學研究所未出版之碩士論文。二、英文部份 Adams, J. S. (1963). Toward an Understanding of Inequity. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 67, 422-436. Alderfer, C. P. (1973). Existence, Relatedness and Growth: Human Needs in Organizational Settings. New York: Free Press, 29-51 Baskin, O., & Aronoff, C. (1988). Public relations: the profession and the practice. New York: McGraw-Hill. Becker, H. S. (1960). Notes on the concept of commitment. *American Journal of Sociology*, 66, 132-140. Brooks, B. S., Kennedy, G. D., Moen, R., & Ranly, D. (1996). News Reporting and Writing. NY: St. Martin ' s Press. Buchanan, B. (1974). Building organizational commitment: The socialization of managers in word organization. *Administrative Science Quarterly*, 36, 459-484. Charron, J. (1989). Relations between journalists and public relations practitioners: Cooperation, conflict and negotiation. *Canadian Journal of Communication*, 14(2), 41. Gans, H. J. (1978). Deciding What ' s News: A Study of CBS Evening News, NBC Nightly News, Newsweek and Time. New York: Harper. Gieber, W., & Johnson, W. (1961). The City Hall Beat: a study of reporters and sources roles. *Journalism Quarterly*, 38(3), 289-297. Glisson, C., & Durick, M. (1988). Predictors of Job Satisfaction and Organizational Commitment in Human Service Organizations. *Administrative Science Quarterly*, 33, 61-81. Hackman, J. R., & Lawler E. E. (1971). Employee Reactions to Job Characteristics. *Journal of Applied Psychology*, 60(2), 159-170. Hackman, J. P., & Oldham, G. R. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, 60(2), 161. Hoppock, R. (1935). Job Satisfaction. NY: Prentice Hall. Hrebiniak, L. G., & Alutto, J. A. (1972). Personal and Role Related Factors in the Development of Organizational Commitment. *Administrative Science Quarterly*, 17, 555-573. George, J. M., & Jones, G. R. (1996). Understanding and managing organizational behavior. MA: Addison-Wesley. Kalleberg, A. L. (1977). Work values and job reward: a theory of job satisfaction. *American Sociological Review*, 42, 124-143. Kantor, R. M. (1968). Commitment and Social Organization. *American Sociological Review*, 33, 499-517. Kawakubo, M. K. (1987). Perception of Authority, Control and Commitment in Japanese Organizations. *Dissertation Abstracts International*, 49, 152. Lawler, E. E., & Hall, D. T. (1970). Relationship of Job Characteristics to Job Involvement, Satisfaction and Intrinsic Motivation. *Journal of Applied Psychology*, 54(3), 305-312. Lock, E. A. (1976). The Nature of Job Satisfaction. *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, 1297-1349 . Maslow, A. H. (1954). Motivation and Personality. New York: Harper. Mathieu, J. E., & Zajac, D. M. (1990). A Review and Meta-Analysis of the Antecedents, Correlates and Consequences of Organizational Commitment. *Psychological Bulletin*, 108(2), 171-194. Morris, J. H., & Sherman, J. D. (1981). Generalizability of an Organizational Commitment Model. *Academy of Management Journal*, 24, 512-526. Morrow, P. C. (1983). Concept Redundancy in Organizational Research: the case of Work Commitment. *Academy of Management Review*, 486-500. Mowday, R. T., Porter, L. W., & Steers, R. M. (1982). Employee-organization linkage: The psychology of commitment absenteeism and turnover. San Diego: Academic Press. Perrow, C.

(1967). A Framework for the Comparative Analysis of Organizations. *American Sociological Review*, 32(2), 194-208. Porter, L. W., & Lawler E. E. (1968). Managerial Attitude and Performance. Illinois: Homewood Company. Porter, L. R., Steers, R. M., & Boulian, N. (1974). Organizational Commitment, Job Satisfaction and Turnover Among Psychiatric Technicians. *Journal of Applied Psychology*, 59, 603-609. Price, D. J. (1986). Little science, big science and beyond. New York: Columbia Univ Press. Ramacitti, D. F. (1990). Do-it-yourself publicity. NY: American Management Association. Randall, D. M. (1987). Commitment and the Organization: The Organization Man Revisited, *Academy of management Review*, 12(3), 462. Reiner, D. M., & Zhao, J. (1999). The Determinants of Job Satisfaction among United States Air Force Security Police. *Review of Public Personnel Administration*, 5-18. Robbins, S. P. (1992). *Organizational Behavior*. NJ: Prentice-Hall. Robbins, S. P. (1996). *Organizational behavior: Concept, controversies, applications*. New Jersey: Prentice-Hall. Roberts, K. H., & Hunt, D. M. (1991). *Organization behavior*. Boston Masachusetts: PWS-KENT. Roscho, B. (1975). *Newsmaking*. Chicago: The University of Chicago Press. Ryan, M., & Martinson, D. L. (1994). Public relations practitioners, journalists view lying similarly. *Journalism Quarterly*, 71(1), 199-211. Sallot, L. M., Steinfatt, T. M., & Salwen, M. B. (1998). Journalists' and public relations' news values: perceptions and cross-perceptions. *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 366-377. Salzman, J. (1998). *Making the news: A guide for nonprofits and activists*. Boulder, Colorado: Westview Press. Seashore, S. E., & Taber, T. D. (1975). Job Satisfaction and Their Correlates. *American Behavior and Scientists*, 18, 346-358. Shaw, T., & White, C. (2004) Public relations and journalism educators' perceptions of media relations. *Public Relations Review*, 30, 493-50. Smith, P. C., Kendall, L. M., & Hulin, C. L. (1969). *Measurement of Satisfaction in Work and Retirement*. Chicago: Rand McNally. Spector, P. E. (1985). Behavior in Organizations as a Function of Employee's Locus of Control. *Psychological Bulletin*, 91, 482-497. Staw, B. M. (1977). Commitment to a Policy Decision: a Multi-Theoretical Perspective. *Administrative Science Quarterly*, 23, 46-56. Steer, R. M., & Porter L. W. (1977). Organizational Commitment, Job Satisfaction and Turnover among Psychiatric Technicians. *Journal of Applied Psychology*. 59(5), 603-609. Steers, R. M. (1977). Antecedents and Outcomes of Organizational Commitment. *Administrative Science Quarterly*, 22, 46-56. Stevens, J. M., Beyer, J. M., & Trice, H. M. (1978). Assessing personal, role and organizational predictor of managerial commitment. *Academy of Management Journal*, 21, 380-396. Taylor, F. W. (1911). *The Principles of Scientific Management*. New York: Harper & Row. Tuchman, G. (1972). *Making News-A Syudy in the Construction of Reality*. New York: Free Press. Turner, A. N., & Lawrence, P. R. (1965). *Industrial Jobs and The Worker*. Boston: Harvard University Graduate School of Business Administration. Vroom, V. H. (1964). *Work and Motivation*. New York: Wiley. Wiess, D. J., Dawis, R. V., England, B. W., & Lofquist, L. H. (1967). Manual for the Minnesota Satisfaction Questionnaire, Minneapolis Industrial Center. Univ. of Minnesota. Wexley, K. N., & Yukl, G. C. (2000). *Organization Behavior and Personnel Psychology*, 109. Illinois: Homewood Company. Wiener, Y. (1982). Commitment in organizations: A normative view. *Academy of Management Review*, 7, 418-428.