

研究論文

# 所得變數於政治學民意調查 研究中之測量與應用\*

蔡奇霖\*\* 蔡宗漢\*\*\*

---

## 摘要

所得是人們社會階級與經濟地位的重要表徵，其學理價值不言而喻，因此民意調查經常將所得列為基本變數。然而在實際經驗研究中，所得變數的使用率卻遠低於性別、年齡、學歷等其他基本變數。本文認為資料品質的問題是研究者對所得變數卻步的主因。透過理論探討與實例分析，本文發現民眾的所得高低常與單位無反應相關，導致民調普遍有低估所得水準的傾向；同時，高比例且非隨機的項目無反應也是所得變數的一大問題。對此，本文從調查方法論出發，借鑑歐美實務經驗，提出建議如問項更明確化、追問更標準化、答題更匿名化等供臺灣民調界參考，以改善所得的測量。至於應用方面，當前民調

- 
- \* 本文初稿曾發表於 2019 年政治大學選舉研究中心主辦之「臺灣民主參與的理論建構與實踐暨選舉研究中心三十週年國際學術研討會」。作者感謝研討會之與談人劉正山教授、與會者洪永泰教授、陳陸輝教授、俞振華副教授、周應龍助理教授，以及《調查研究—方法與應用》之三名匿名審查人為本文後續修改提供寶貴建議。作者也感謝期刊編輯委員會和編輯助理謝芮桓小姐協助處理本文投稿事宜，惟本文之內容概由作者負責。
  - \*\* 通訊作者。國立臺北大學公共行政暨政策學系助理教授。23741 新北市三峽區大學路 151 號，E-mail: cltsai@mail.ntpu.edu.tw。
  - \*\*\* 國立政治大學政治學系教授、選舉研究中心副研究員。11605 臺北市文山區指南南路二段 64 號，E-mail: thtsai@nccu.edu.tw。

的所得變數雖有上述問題但並非毫無用處。本文的分析顯示受訪者回答的所得高低大致符合其對自身社會階級的主觀認知，因此能與學歷及職業等客觀社會階級變數相輔相成。最後，有鑑於所得變數的項目無反應比例甚高，本文亦對實務上常見的應對方法作一討論，供研究者參考以減少誤用。

關鍵詞：收入、所得、民意調查、樣本代表性、測量偏誤

## **Measurement and Application of Income Variables in Political Science Survey Research**

**Chi-lin Tsai\*, Tsung-han Tsai\*\***

### **ABSTRACT**

As a key indicator of socioeconomic status, income plays an important role in social sciences and has been a routine socio-demographic item on many opinion polls. However, in Taiwanese political science studies, the use of the income item is far less common than the use of other socio-demographics such as gender, age and education. Data quality is arguably a major problem that puts researchers off from using income data from surveys. In this paper, we examine this problem for the purpose of laying the foundations for future research to improve survey measurement and application of income variables.

First, we discuss the issues of income measurement at every stage of the survey process from a methodological perspective and with the support of empirical evidence from various fields of literature. In seeking solutions to those issues, we trace the evolution of income measurement of the American National Election Studies from the 1940s

---

\* Assistant professor, Department of Public Administration and Policy, National Taipei University

\*\* Professor, Department of Political Science, Associate Research Fellow, Election Study Center, National Chengchi University

onwards, along with several long-standing, large-scale academic survey projects in Europe. This review identifies a number of designs aimed at a more comprehensible wording of the income question, a more standardised procedure to elicit income information, and a more sensible way to keep income responses confidential. We recommend Taiwanese pollsters apply these potentially useful designs in future surveys for better income measurement.

Second, we investigate the existing income data of Taiwanese surveys. Our analysis of the 2001–2017 data from Taiwan’s Election and Democratization Studies (TEDS) found noticeable discrepancies between official statistics and survey estimates of the average population income. Further analysis suggests that those discrepancies are partly due to the positive correlation between income and unit nonresponse — in line with our previous methodological discussion. In addition, there has been a non-trivial amount of item nonresponse in the income data of TEDS, which adds another layer of complexity to the use of those data in research. We suspect that these problems are not unique to TEDS, but rather common among political opinion polls in Taiwan, because most of them have measured income in a similar way.

Despite those problems, we found that the income variables of TEDS are useful as a strong indicator of respondents’ subjective socioeconomic status, hence making a good complement to objective indicators such as education and occupation. This finding, together with those aforementioned, provides a general guide to using the existing income data of political surveys in Taiwan: avoid treating them as a measure of absolute wealth, but use them as an indicator of socioeconomic status. In this regard, these income data, though imperfect, should still serve the needs of many social science studies.

Last, with respect to using income data of surveys in research, item nonresponse is an inevitable problem. A common practice to handle this problem is the “complete-case method” — that is, excluding non-respondents from analysis and focusing solely on respondents

without any missing data. In view of its widespread use, we highlight the pros and cons of this method, and make explicit reference to the condition under which it works and the condition it does not work in, in order to provide researchers a quick guide to making good use of the complete-case method to deal with item nonresponse in income data.

**Keywords:** income, earnings, opinion poll, sample representativeness, measurement bias

---

## 一、前言

人們的行為和態度往往與其個人所得或家庭所得相關，因此許多社會科學理論都將所得這個要素納入其中，民意調查也因此經常將所得列為例行性問項，蒐集資料作為理論之檢證與應用的依據。然而在實際經驗研究中，特別是臺灣政治學界的民意調查研究，所得變數的使用率卻出乎意料的低。此經驗與理論之落差不免令人對當前臺灣政治學民調中所得變數之實用性產生疑慮。<sup>1</sup>

其實早在現代民意調查肇始之初，所得變數的問題便已受到關注。Withey (1954) 發現眾多受訪者在同一次訪問中對前後兩年所得的回答明顯不合理，同時也有眾多受訪者在前後兩年執行的訪問中對同一年所得的回答明顯不相同。這些差異不僅相當大而且不具隨機性。除了分析受訪者對於過去收入的回想之外，也有不少研究將受訪者對其當前收入的回答和其他調查結果或官方行政資料 (administrative/

---

1 本文並不特別區分「所得」和「收入」二詞，而是依照一般口語習慣交互運用。此外，政治學民調研究關注與測量的多是總收入，因此除非另有說明，否則後續討論不特別細分薪資、養老金、移轉支付 (transfer payment)、自營收入 (self-employment income) ……等所得類型。

register data) 進行比對。早期這類研究多在總體層次為之，譬如比較不同資料對相同群體之平均所得的統計數據 (Coder and Scoon-Rogers 1996; Moore et al. 2000; Vaughan 1989)。其後研究逐漸轉往更為細緻的個體性比對，串接個別受訪者在訪問中回答的所得，及其個人或所屬家戶的財稅、薪資、消費記錄 (通常取自政府或企業等官方資料)，藉此檢查每位受訪者的回答是否可靠，或是比較受訪者與拒訪者的實際所得分布狀況。這在美國行之有年 (Bee et al. 2015; Bollinger 1998; Bound and Krueger 1991; Brummet et al. 2018; Kim and Tamborini 2012; 2014; Pedace and Bates 2000)，也在其他國家逐步展開 (如英國 Lynn et al. 2012、丹麥 Hariri and Lassen 2017; Kreiner et al. 2015、瑞典 Kapteyn and Ypma 2007、德國 Valet et al. 2019、義大利 Lalla et al. 2012、奧地利 Angel et al. 2018; 2019、紐西蘭 Cabral et al. 2020)。<sup>2</sup> 雖然各個研究採用的資料與方法、比對的所得類別與群體……等多有不同，但大多都發現受訪者在訪問中回答的所得資訊及整體訪問的結果具有某種程度的非隨機性誤差且有導致研究偏誤之虞。

諸多研究致力改善調查訪問的所得資料品質，有些從調查本身著手，比較不同的調查模式、訪問程序、問項設計……等如何影響受訪者的所得回答 (Copeland 2015; Fessler et al. 2018; Fisher 2019; Heeringa et al. 1995; Juster and Smith 1997; Lynn et al. 2012; Micklewright and Schnepf 2010; Semega and Welniak 2015; Valet et al. 2019; Yan et al. 2010)；有些則嘗試運用多元資料，譬如利用官方資料輔助調查設計、改善估計結果，或是串連資料以建立更可靠的數據庫供其他研究使用 (Bricker

---

2 這類研究多數視官方記錄為真實資訊，若與之出入便視為訪問回答之誤差。然而部份研究建議在比對時應考量官方記錄的誤植、定義差異、對象區別……等可能性 (Kapteyn and Ypma 2007; Oberski et al. 2017)。

et al. 2016; Fixler et al. 2019; Medalia et al. 2019; Meyer and Mittag 2019; Olsen and Hudson 2009)。從這種種研究投入可知，所得的資料問題十分受到重視。

相比之下，臺灣的民意調查研究較少關注收入變數的資料品質。直接相關的研究僅黃毅志（1997）分析社會學界的指標性民調—臺灣社會基本變遷調查—於1984年至1993年蒐集的受訪者個人及家庭收入之資料品質。至於政治學界雖然對於民調方法及資料的仰賴度日增，有關民調中所得資料問題的研究卻付之闕如。<sup>3</sup>為彌補此空缺，本文從民意調查的理論與實務同時著手，探究民意調查測量所得的方式及資料品質，提供各界未來在改善及應用所得變數時參考。

本文安排如下，第二節介紹民眾所得在政治學理論中的重要性，同時對比國內政治學研究實際使用民意調查中所得變數之情況。第三節從調查方法論出發，探討民調在測量所得時的挑戰與可能的因應之道，並且檢視國內外政治學界學術性民調的所得測量方式，彙整值得參考之處。第四節以臺灣選舉與民主化調查（Taiwan's Election and Democratization Studies, TEDS）為實例進行分析。第五節為結論與建議。

## 二、所得變數在學理與實用上之落差

本節首先介紹民眾的個人或家庭所得在政治學理論中的角色，藉此說明所得的學理價值。接著本節回顧所得變數在臺灣政治學文獻中的應用情形。兩相對比便可清楚發現所得的理論重要性與其資料實用

---

3 除黃毅志一文外，《調查研究—方法與應用》曾刊載另一篇探討所得變數的論文（Yeung et al. 2008），但該文的研究標的是美國的調查計畫：Panel Study of Income Dynamics。

性之間有著相當程度的落差。

### （一）所得變數之學理價值

政治學理論常有關於民眾所得的論述，特別是在貧富差距、分配正義及其衍生議題的研究中，所得往往是論述的核心，其重要性不言而喻。然而不僅於此，所得作為民眾社會經濟地位（socioeconomic status, SES）的一項核心指標，它與人們的態度及行為息息相關，因此即便是貧富議題以外的研究，所得這個變數也往往佔有一席之地。譬如政治參與的經典理論之一，社會經濟地位模型（SES model），便將所得視為社會階級的一個重要表徵，強調階級與參政之間的連結（Bendix and Lipset 1966）；資源模型（resource model）則進一步以資源的概念建構出參政的機制，而所得是金錢這類參政資源的重要來源，故在該模型中具關鍵地位（Brady et al. 1995）。再以選舉研究為例，三大研究途徑之一的社會學途徑大致依循前述的理論脈絡，視所得為左右選民投票抉擇的一個關鍵因素（Lazarsfeld et al. 1944）。另外兩種途徑—社會心理學及理性選擇—雖聚焦在不同的面向，但所得仍常以背景因素或中介變數的角色被加以討論，成為理論之一（Campbell et al. 1960; Fiorina 1978; 1981）。

上述這類的實例在政治學研究中不勝枚舉。不過除了個別理論對所得的論述之外，我們也可從一個整合的觀點來理解所得的學理價值。近來 Manstead（2018）曾提出一個理論架構，說明物質生活條件如何影響人們的情緒、態度與行為。根據該架構，所得作為民眾的一種經濟資本（economic capital），它聯同社會資本（social capital）與文化資本（cultural capital）等相對客觀的因素，共同形塑出人們對自身社會地位的主觀認定，而此一自我認定在相當程度上決定了人們看待

事物的角度及運用資源的方式，因此也左右了人們對政治、社會、經濟……等議題的反應。單就政治學而言，Brown-Iannuzzi et al. (2017) 也以類似的觀點闡述所得在政治態度及行為之研究上的學理價值。由此便不難理解為何政治學之經驗研究，不分主題或多或少都會把所得以某種形式納入理論之中。該變數之重要性也由此可見一斑。

## (二) 所得變數之應用概況

臺灣政治學界的經驗研究基本上依循著歐美學界的路線發展。所得這個概念理應具有同樣的學理價值，但實際研究裡所得變數的使用率卻不如預期。本文檢閱 2010 至 2019 年刊登於《臺灣政治學刊》、《選舉研究》、《臺灣民主季刊》及《東吳政治學報》等國內四份學術期刊的全部研究論文。如表 1 所示，在 465 篇論文中，有 165 篇使用調查資料，其中僅有 16 篇 (9.7%) 使用所得變數 (詳見附錄 1)。相較之下，同為社會經濟地位指標之一的學歷變數則有 107 篇論文使用

表 1 臺灣政治學期刊論文應用所得變數之概況

期刊	起訖卷期	文章數目	問卷調查	使用性別	使用年齡	使用學歷	使用所得	順序尺度 當連續變 數用	當名目尺 度用並且 縮減類別
選舉研究	17(1)~26(2)	86	57	49	45	46	3	3	0
臺灣民主季刊	07(1)~16(4)	151	49	33	30	30	8	5	3
臺灣政治學刊	14(1)~23(2)	97	31	23	224	22	4	4	0
東吳政治學報	28(1)~37(2)	131	28	14	12	9	1	1	0
總計		465	165	119	111	107	16	13	3

說明：(1) 本表由作者自製。(2) 「問卷調查」是指使用問卷調查資料的論文數目。(3) 16 篇使用所得變數的文章，所得皆是以順序尺度測量。



(64.9%)。性別與年齡兩項個人基本背景變數的使用篇數更多達 119 篇 (72.1%) 及 111 篇 (67.3%)。

進一步觀察這 16 篇使用所得變數的論文，研究資料的所得問項形式雷同，皆以所得級距作為選項，譬如：兩萬元以下為選項一、兩萬到四萬元為選項二、四至五萬元為選項三……以此類推形成約 10 至 30 個選項（級距大小與選項數目因不同調查而異）。換言之，這些論文的所得資料在測量上均屬順序尺度（ordinal scale），但在分析時有 13 篇論文將之視為連續變數（continuous variables）；其餘三篇論文則將所得處理為虛擬變數（dummy variables）並以名目變數（nominal-scale variables）的方式進行分析。<sup>4</sup> 不過由於所得的選項數相當多，三篇論文都先合併選項，例如縮減為低、中、高所得三個群體後再作分析。

分析時將順序尺度的所得資料視為名目變數，優點是可以觀察各所得群體間的差異。不過這個優點將隨著所得選項的合併而逐漸減弱，特別是如果在合併時只考慮選項多寡而未顧及所得的理論涵義與實際分布。此外，把所得變數降階為名目尺度也將丟失在測量時獲得的順序資訊。相反的，若將順序尺度的所得資料視為連續變數（無論是否合併選項），例如有 10 個測量級距便視為一個值域是 1 至 10 的所得變數，如此即可保有各所得群體間的順序資訊，而且也較容易解釋分析結果，但缺點是必須假定不同所得群體與其他變數之間的關係

---

4 文獻中有許多關於如何將順序尺度的收入變數化為連續變數的討論，其中常見的一種作法是帕雷托中點法（Pareto Midpoint），亦即以類別的中點為收入數值，例如勾選二至四萬類別的受訪者們，其收入皆以三萬計；最大與最小的兩個半開放式類別，如「十五萬以上」的類別，則以帕雷托分布處理（Henson 1967; Hout 2004）。必須注意的是，即便是如此簡便的方法也並非直接使用類別編號作為連續變數之值，然而本文提到的 13 篇論文中卻有幾篇是如此處理的，其餘則多未明確說明如何連續化所得變數。作者感謝審查人提醒此事項。

是一致的。

再從使用目的來看，16 篇使用所得的論文之中，張一彬（2019）結合所得與其他變數共同建構出該研究的結果變數（outcome variable）。張傳賢（2014）、吳親恩（2017）、陳怡如（2018）的研究依變數涉及分配議題，一般認為所得是影響民眾對於分配議題之看法的因素之一，所以這些作者是將所得視為主要的解釋變數（explanatory variables）。陳光輝（2010）、葉崇揚等（2017）將所得列為社會階級的表徵之一，而吳重禮、崔曉倩（2010）、王宏忠（2012）、湯晏甄（2015）、Wong et al.（2019）是將所得視為社會經濟地位。其他論文則未特別提及使用所得變數的用意，僅將之作為基本控制變數（control variables）放入統計模型中（王鼎銘、郭銘峰 2016；湯晏甄等 2017；陳憶寧 2011；莊文忠等 2017；Jho et al. 2017；Wang and Shalaby 2018）。

綜述之，所得除了作為研究的結果變數或主要解釋變數之外，更常是以基本控制變數的角色被引入研究中；許多研究者之所以控制所得變數，主要是認為所得是社會階級或經濟地位的重要表徵，這呼應了本文先前對於所得學理價值的討論。然而從前述分析亦可知，與學歷、性別、年齡等三個常見基本控制變數相比，臺灣政治學論文使用所得的頻率極低。當然，變數的使用與研究的主題有關，本文並非主張調查研究一定得用特定變數，但就所得的學理價值來看，其重要性雖不見得高於學歷、性別與年齡，也不至於相差太多。顯然所得變數的使用率遠不及其他三個變數，癥結並不在於所得的學理價值而是該變數的實用度。<sup>5</sup>

---

5 或有論者認為當分析已納入性別、年齡、學歷……等控制變數之後，所得變數作為社會階級或經濟地位之價值已大大被稀釋。權衡所得的調查難度及分析難度，許多民調與研究因此決定略過所得變數。這個論點與本節的發現並不矛盾。該論點中所

### 三、所得變數之調查

調查變數的實用度往往與資料品質有關，所得變數尤其如此 (Bollen et al. 2001: 154)。爲此，本節將先從民意調查資料品質的兩大面向一樣本代表性與測量準確度一來說明民調在調查民眾所得時所面臨的挑戰，並接著介紹各國學術性選舉民意調查的所得問項設計。一方面系統性的歸結出調查所得的各類問題，另一方面也借鏡他國，作爲臺灣民意調查改善所得變數的參考。

#### (一) 樣本的代表性

調查樣本能否代表母群主要取決於抽樣清冊 (sampling frame) 的涵蓋範圍以及中選民眾參與訪問的狀況。民意調查經常面臨的問題是抽樣清冊無法完整涵蓋各類所得族群，而且所得水準不同的民眾受訪意願也不同，導致某些所得階層的樣本代表性不足，調查資料也因而無法正確反映母群民眾的收入狀況。

先從抽樣清冊的問題來看，透過通訊工具進行訪問的調查，包括電話和網路調查的抽樣清冊常對低所得者涵蓋率不足。這主要是不同所得族群之間的通訊落差 (communication divide) 所致。電話和網路都是先從高所得族群開始普及。即使是現在，高低所得族群之間的電話及網路使用率仍有明顯落差 (Blumberg et al. 2007: 59; Sterrett et al.

---

謂的分析難度便是本節點出的實用性問題，而其所謂調查難度亦是本文所欲探究且嘗試提出建議的部份。此外在文獻檢閱的過程中，我們少有發現研究者說明爲何沒有使用所得變數，因此研究者是否真如該論點所言是因為所得變數的價值被其他變數稀釋而不使用它，其實不得而知。

2017; 鄭天澤 2017)。尤有甚者，通訊落差的現象隨著科技演進而複雜化。美國家戶研究便指出，低收入戶較傾向只有手機而沒有市話，高收入戶則通常是兩者都有；但在手機與市話皆有的家庭中，高收入戶又比其他家戶更常只用手機 (Blumberg and Luke 2018)。複雜的通訊落差使得民調涵蓋率的問題與後果變得更難預估。但無論如何，這些現象都顯示電話和網路調查對於不同所得族群的涵蓋率有系統性差異。

即便抽樣清冊的涵蓋性佳，民調能抽樣到各個所得階級的民眾，也不見得都能順利訪問成功。訪問的第一步是接觸中選民眾。所得不同的民眾有不同的生活作息、居住環境、通訊習慣……等差異，因此被接觸率也會不同。譬如通訊落差不僅影響電話訪問與網路調查抽樣清冊的涵蓋率，也可能使不同所得的中選者有不同的接觸成功率。此外，居住環境的差異（公寓、別墅、電鈴、警衛……等）也會影響面對面訪問接觸不同所得族群的成功率。類似的問題更會影響定群追蹤調查的追蹤成功率 (Holbrook et al. 2007: 506; Schejbal and Lavrakas 1995)。

假使成功接觸中選者，下一步便是要說服他接受訪問。早期的調查研究援引社會交易理論 (social exchange theory)，認為民眾會先衡量訪問對自己的效益再決定是否受訪 (Goyder 1987)；其後的槓桿顯著性理論 (leverage-saliency theory) 則強調效益的個殊性及民眾的個人特質對受訪意願的影響 (Groves and Couper 1998; Groves et al. 2000)，例如不同特質的民眾方便受訪的時間不同 (訪問時機假說)，訪問所造成的負擔也不同 (機會成本假說)，從而有不同的受訪意願 (Vercruyssen et al. 2011)。據此，所得不同的民眾，決定受訪與否的考量也可能不同。過去的研究確實曾發現所得與訪問情況有關，只是相關的形式尚無定論，譬如 Brummet et al. (2018) 發現訪問失敗的家戶平均所得高於訪問成功的，而 Lalla et al. (2012) 與 O'Neil (1979) 則發現受訪

率與所得成正比；Bee 等（2015）雖未發現這種整體性相關，但卻發現高所得地區的低所得居民有受訪率偏低的現象。

綜述之，民眾的所得水準不同，接受民意調查訪問的機會與意願也可能不同。這種系統性差異會減損樣本代表性，導致調查資料無法正確反映母群民眾的收入狀況。不過，單純提高受訪率不見得能改善資料品質，因為所得及其他主題的調查研究均曾發現，幾經說服才勉強受訪的民眾，答題的願意和品質通常較低（Tourangeau et al. 2010; Yan et al. 2010）。爲此，除了受訪率之外，我們也必須注意民眾在受訪時是否據實以告，而這正是測量面向所要探討的議題。

## （二）測量的準確度

所得的測量品質可從兩個層次來討論：一是受訪者是否「能夠」針對問卷題目據實回答，二是受訪者是否「願意」據實回答。根據認知反應理論（cognitive response theory），受訪者從得知一道題目到作出回應之間會歷經四個階段：理解問題，回想答題所需的資訊，判斷資訊的完整性與適用性，最後彙整訊息編成答案（Tourangeau et al. 2000: 7-8）。前三個階段主要影響受訪者能否據實回答，第四個階段則與誠實回答的意願比較有關。

Moore 等（1999; 2000）的回顧性研究指出，誤解問項所界定的所得類型與範圍，以及缺乏答題所需的資訊是受訪者無法據實回答所得的主因。首先，所得的定義涉及許多專業概念，譬如一般常說的經常性收入其實包含了受僱報酬、業主所得、財產所得、設算租金、移轉收入等項目。礙於訪問方式及時間等限制，問卷題目往往無法完整解釋各個專業概念，因此難以確保受訪者不會誤解問項所界定的所得，也不容易避免一個問項各自解讀的情況。再者，即便受訪者能夠正確

的理解問項，還是可能會因為資訊不足而無法據實答題。譬如人們通常比較清楚的是自己的受僱報酬（例如月薪），但並不會隨時記得自己的財產所得（利息、股票……），因此就算熟知經常性收入的定義也難以據實回答。

受訪者在資訊不足時大致上有三種回答問題的方式：一、項目無反應（item nonresponse），例如只知道自己的所得，故而在家庭月收入的問題上回答「不知道」或「不一定」；二、忽略問項對於所得的界定，只就當下自己擁有的資訊來回答，例如逕以自己的月薪當作家庭月收入；三、先推測不清楚的部份（如家人的收入），再結合已知的資訊（如自己的月薪）來回答問題。民調所得變數的高無反應率正是受訪者們缺乏答題資訊的表徵（採方式一的後果）；至於有回應的受訪者，他們回報的所得可能是偏頗的（採方式二的後果）或是含有相當程度的猜測成份（採方式三的後果）。

實證研究發現教育程度較高、工作較穩定，或者受訪經驗較多的民眾，誤答所得的可能性較低（Angel et al. 2018; Kim and Tamborini 2014）；對此，一種合理的解釋是這些民眾較有能力與經驗去理解問項、回想及判斷資訊。此外也有研究發現，受訪者較少主動把問項定義以外的所得納入回答，反倒是經常有意無意的忽略部份應該要納入回答的所得，而被忽略的是以數額小、變動大、時間久遠的所得居多（Meyer et al. 2009; Moore et al. 1999; 2000; Tourangeau et al. 2000）。這個發現十分符合當前調查理論對於作答反應的主流看法：受訪者往往只對問項及相關資訊作有限度的理解、回想及判斷，只求足夠產生一個令人滿意的回答即可（Krosnick 1991; Krosnick and Alwin 1987）。這種「滿足式」（satisficing）答題策略是以減低答題的認知投入（cognitive efforts）為目標，因此需要越多投入才能獲得的答題資訊，如繁瑣、



浮動、久遠的收入，自然就越容易被忽略。

理論上，使用不同問項測量不同所得類型應能較為明確的定義所得，減少疏漏，而且也能分散單一問項的巨大認知負荷量，因此理應能減少上述關於理解、回想及判斷的認知問題。然而實際上 Micklewright and Schnepf (2010) 發現比起題組式問項，單一問項測量總所得的結果並不一定比較差。不過修改問項避免混淆是有幫助的，譬如 2014 年美國當前人口調查 (Current Population Survey) 重新設計所得題組裡部份問項的定義、順序、選項……等之後，測量結果便有所改善 (Copeland 2015; Semega and Welniak 2015)。

測量所得時必須考慮的第二個層面是受訪者據實回答的意願。所得不僅涉及個人隱私，而且是具有「揭露風險」(risk of disclosure) 的敏感性問題 (例如逃漏稅者擔心誠實回答收入問項會有自證其罪的風險)。即使沒有前述各種認知障礙，受訪者仍可能在彙整資訊編成答案時決定不要據實回答。過去研究就曾發現，所得比賭博、酗酒、政治立場、宗教信仰等問項更容易令受訪者感到不舒服 (Bradburn et al. 1979; Van Melis-Wright and Stone 1993)，因此受訪者容易拒答或用不實的答案來搪塞所得問題。所得問項在訪員訪問中的無反應率高於自填問卷便是一個例證 (Valet et al. 2019)。也有研究發現，接受追蹤訪問的人比首次接受訪問的人更願意揭露所得。這一方面可能是因為願意重複受訪的人本來就有較高的合作度和較低的敏感度，另外也可能是因為受訪經驗有助於累積對訪問的信任感，降低對所得問題的敏感性 (Bollinger 1998; Fisher 2019; Halpern-Manners et al. 2017)。

此外，所得問項的敏感性也會因答案而不同，譬如有些民眾並不願意揭露自己接受低收入戶補助的事實，因此在答題時逕自排除相關的收入，從而少報收入 (Tourangeau et al. 2000: 272)；反之，在社會

上被認為應該屬於某個所得階層但卻沒能達到期待的民眾則容易在訪問中多報收入 (Hariri and Lassen 2017)。社會期待心理 (social desirability) 是這類不實回答的主要動機, 亦即受訪者為了讓自己看起來符合社會的期待而扭曲答案。<sup>6</sup> 實證研究曾發現高學歷的低收入者傾向浮報所得, 低收入男性也因所謂「頭家觀念」(male breadwinner norm) 而較容易浮報所得, 以及高收入者少報所得而低收入者浮報所得的「趨中反應」(mean-reverting response) 等 (Angel et al. 2019; Bound and Krueger 1991; Brummet et al. 2018; Kim and Tamborini 2012; 2014; Pedace and Bates 2000)。這些現象便常被認為與社會期待心理有關。

總而言之, 答題過程中有各種認知與心理因素會減損所得的測量品質, 而且測量誤差並非隨機發生, 多數是導致所得被低估, 但也有些因素會使特定受訪者多報所得。這些測量問題對於民意調查的影響尤其嚴重, 因為一般民調鮮少以所得為調查主題, 不太可能特別為了測量所得而耗費太多問卷篇幅和訪問時間。在難以徹底防患未然的情況下, 我們必需了解一般民調的所得問項設計及其限制, 以免誤用調查結果。為此, 下節將對現今政治學學術性民意調查的所得問項作一介紹。

### (三) 所得的問項設計

美國全國選舉研究 (American National Election Study, ANES) 是

---

6 社會期待心理並非只作用於最後一個答題階段。其他敏感問題的研究便曾指出, 該心理因素會誤導受訪者對問項作對自己有利的解讀, 或是朝對自己有利的方向去回憶和判斷答題資訊 (Stocké and Stark 2007: 240-241)。相對地, 在最後一個答題階段中也有因為社會期待心理之外的因素所造成的測量誤差, 譬如人們傾向於先去掉所得的零頭後回答一個整數的答案, 而且這種作法並非隨機, 會使後續統計分析產生偏誤 (Drechsler and Kiesl 2016)。



政治學界歷史最悠久的選舉民意調查。本節以 ANES 的 Time Series Studies 系列為主軸，輔以其他國家的選舉民調，一同回顧所得問項設計的演變，並以各國經驗檢視臺灣政治學界常用的所得問項（本節介紹的問項皆列於附錄 2）。<sup>7</sup>

如表 2 所示，本文將 ANES 所得問項的演變歸納為四個階段。首先，1948 至 1960 年為草創階段，當中的五次 ANES 調查都用非常簡單的問題來測量所得（問題用語每年雖稍有變化，內容大致相同）。以 1960 年的問題為例，它只簡單說明要測量受訪者及其近親屬（immediate family）在訪問當年的所得總額，並未標準化何謂近親屬、何謂年所得。值得注意的是，該問題問的是訪問當年而非前一年的所得。ANES 的訪問通常是在九至十二月進行，所謂的「當年」（this year）尚未過完，從訪問時到年底前的所得勢必都是受訪者自行預估的。

選項的部份，ANES 從草創至今，大多採用順序尺度的所得選項，而這也是各國政治學界民意調查常見的作法。有些調查會參考政府資料或其他專門測量所得的調查資料，依照母群特徵界定選項。譬如過去的選舉體系比較研究計畫（Comparative Study of Electoral Systems, CSES）就建議參與國把選項一界定為低於母群所得的第一個五分位數（quintile）以下者，選項二定為介於第一和第二個五分位數之間者，以

---

7 ANES 的調查研究可分為三大系列：Time Series Studies、Pilot Studies，以及不屬於前兩者的其他調查。其中 Time Series Studies 是目前歷時最久的一個系列。從 1958 至 2004 年，每逢全國性選舉 ANES 都會執行這個系列（總統選舉年會作選前與選後民意調查，期中選舉年則作選後調查）；1948 至 1956 年及 2008 至 2016 年則僅在總統選舉年執行。需特別說明的是，這裡的“Time Series”並不是指定群追蹤（panel）。ANES 各年度的 Time Series Studies 多為獨立抽樣。作為 ANES 最重要也最正式的一個調查系列，Time Series Studies 決定採用的問題設計都有指標性意義。為此我們回顧這個系列的所得問題。除非另有說明，否則當本文提及 ANES 時便是指它的 Time Series Studies。

表2 美國全國選舉研究所得問項設計之演變

時期	調查年度	所得測量方式改變之處
草創期	1948	原型：問受訪者與近親屬當年度之家庭總收入，
	1960	採所得級距式之順序尺度選項。
嘗試期	1962	問項：明確定義收入年度為「今年」。
		問項：明確定義收入類別為「稅前」。
		選項：出示印有選項之卡片。
		選項：使用字母編號選項；此設計亦可見於 BES 與 GLES 等調查。
		追問：問家庭收入後追問小額收入（低收入戶之社福補助）。
	1964	追問：問家庭收入後追問主要收入（戶長收入）。
	1966	問項：明確定義收入應包含至年底為止的預估值。
		追問：問家庭收入後追問其他財產（存款和投資）。
	1968	
	1970	
	1972	問項：明確定義為年度為「去年」。
	1974	
	1976	
	1978	追問：問家庭收入後追問個人收入。
	1980	
穩定期	1982	固定：先問前一年家庭年收入再問受訪者個人年收入，
	2000	採所得級距式之順序尺度選項。
再嘗試期	2002	先問：問家庭收入前先問投資、社福、存款；此設計亦可見於 FES 等調查。
		問法：瞄準法式多重問項。
	2004	
	2008	
	2012	問法：先問連續尺度再問順序尺度；此設計亦可見於 CES 等調查。
		問法：面訪中途改以自填問卷訪問收入。
	2016	

說明：(1) 本表由作者自製。(2) 只列年度而無說明者表示該年度無特別變革。

此類推，方便跨國跨時比較。ANES 的所得選項並未採取這種作法（不過 ANES 的選項分類很細，或許可透過事後重新歸類達到類似效果）。

1962 年至 1980 年是 ANES 的嘗試階段。這階段裡的十次調查進行了一連串的嘗試。ANES 1962 年測量的仍是受訪者在訪問當年的家庭所得總額，但有四項改變。第一、更明確的界定要測量的所得，把時間從“this year”改為“this calendar year, 1962”，並且明定是稅前所得（before taxes）（但對於家人的定義反倒從“immediate family”簡化為“family”）。第二、用卡片呈現所有選項，因此受訪者能依照選項的安排來決定要回憶或推論到多細的資訊，也方便受訪者彙整資訊編成答案。第三、用英文字母標註選項類別，請受訪者用字母回答。所得本身涉及數字，若再以數字標註選項，容易混淆，故改用字母。在其他國家的調查裡也可見到這個設計，如英國選舉研究（British Election Studies, BES）。此外，讓受訪者只回答字母也可以讓問項看起來比較不敏感，藉以提高誠實回答的意願。為了進一步發揮這個作用，有些調查會讓字母的順序隨機，譬如選項 B 代表的所得類別不一定高於選項 A 代表的類別，如德國貫時性選舉研究（German Longitudinal Election Study, GLES）。不過這類設計的實際效果可能有限，因為無論代碼隨機與否，訪員和民調單位終究都能知道個別受訪者回答的所得類別為何。

ANES 1962 對所得問項的第四個改變是追問家庭年收入低於四千萬美元的受訪者在過去十二個月裡接受政府社福補助的金額，ANES 1966 則是追問每一位受訪者的家庭儲蓄和投資金額。兩者都是先問概括性收入（家庭總收入）再追問常被忽略的細項。如此既能保持主問項的簡潔性，也能彌補前述認知投入的問題，因此一般被認為能夠改善所得的測量品質（Fowler 1995）。一種類似的設計是先讓受訪者意識到自己第一時間想到的可能只是各種所得的其中一種而已，然後再請受訪

者回答家庭總收入，如法國選舉研究（France Election Study, FES）。相反的，ANES 1964 改為追問受訪者家中戶長（head of family）的收入，1978 年起則一律只追問受訪者的個人年所得。理論上這兩種所得是受訪者最不容易忽略的，甚至常是受訪者回答家庭所得的主要依據，因此不僅具有單獨分析的價值，也能用於評估家庭總收入的測量品質。

除了追問題之外，ANES 1966 也讓問項變得更明確，直接表明是要受訪者「預估」訪問當年度的家庭總收入（因為訪問當時到底年前的部份只能預估而得）。1972 年起則改問受訪者「前一年」的家庭年所得，儘可能減少推測的成份。此外，ANES 1972 也進一步界定所得的範疇，除了強調必須包含股利、利息、專兼職薪資及退休金之外，也用「其他所有收入」（all other income）的字樣，希望受訪者能舉一反三。最後，1980 年的問項開始以「住在這裡的家人」（family living here）來界定家庭一詞。

1982 年起，ANES 的所得問項設計進入一個穩定的階段，都是先問前一年的家庭年收入，再問受訪者的個人年收入。問項陳述沒有明顯變化，選項仍是順序尺度，但會隨時間推移而調整級距分類。一直要到廿一世紀，ANES 才又進入另一個階段，展開新嘗試。考量到受訪者答題時的認知投入有限，ANES 2002 先請受訪者一一回想自己和家人是否投資股市、收過健保支付及退休儲蓄等細項收入，再問受訪者前一年的家庭總收入（不再追問個人收入）。這個問項也被一分為二：先問受訪者家庭年所得是高於、低於或約等於五萬美元，再問是五萬以上或以下的哪個級距。透過拆分問項達到瞄準法（zeroing in）的追問效果。這一方面能確保訪員用相同的追問方式，也能幫助受訪者以有限的認知投入來回答問題。

ANES 2012 延用 2002 年的設計，但預先詢問的收入類別以及追

問的所得級距都區分得更細。此次調查另有兩項重大變革。第一、家庭年所得的問項最一開始會請受訪者回答所得金額（連續尺度），若無法回答才改問所得級距（順序尺度）。加拿大選舉研究（Canadian Election Studies, CES）也曾採用此種設計。選舉調查以外的實證研究曾發現此設計能有效減少所得的項目無反應（Heeringa et al. 1995; Juster and Smith 1997; Yan et al. 2010）。第二、讓受訪者在面訪中自行操作訪問設備回答家庭年收入的問項，無需透過訪員填答，藉以提高受訪者據實回答的意願。其他敏感性問題的研究曾發現，這種在面訪中途改為自填問卷的方式能夠大幅降低社會期待偏誤，提高測量品質（Stocké 2007; Tsai 2017）。<sup>8</sup>

他山之石，可以攻錯。臺灣政治學界的面訪調查系列，如早先的社會意向調查與世界價值觀調查，以及目前的亞洲民主動態調查和臺灣選舉與民主化調查等，大多採用類似於 ANES 1972 的所得問項設計（但未採用「去年收入」的這個界定），故該次 ANES 之後的變革都特別值得參考。<sup>9</sup> 以 TEDS 2017 測量家庭每月總收入的方式為例，問項為：

請問您家庭每個月總收入大約是多少（包括薪資以外的其他收入，如房租、股利等等）？

(1) 28,000 元及以下      (2) 28,001~39,000 元

8 ANES 2004 改回 1982 年的問項設計，ANES 2008 才再使用 2002 年的設計。目前最新的 ANES 2016 延續 2012 年的設計，不同的是在家庭年所得的問項前只先問是否投資股市。最後附帶一提，ANES Time Series Studies 未曾（也不易）採用「相依訪問」（dependent interviewing）測量所得，亦即提示受訪者他過去曾提供過的所得資訊。選舉研究以外的調查發現相依訪問有助於改善所得的測量（Fisher 2019; Lynn et al. 2012）。

9 臺灣學界的面訪計畫多少都與國際研究計畫接軌，必須使用特定的問項設計，因此這裡的建議僅供參考。此外，臺灣政治學界的面訪調查的所得問項大同小異，因此這裡的討論雖以 TEDS 為例，但也大致適用於其他調查計畫。

- (3) 39,001~49,000 元      (4) 49,001~59,000 元  
(5) 59,001~70,000 元      (6) 70,001~80,000 元  
(7) 80,001~94,000 元      (8) 94,001~111,000 元  
(9) 111,001~143,000 元      (10) 143,001 元及以上

這個問題的可能改善方向之一是將問題的陳述進一步標準化。首先，問項陳述或許可以參考 ANES 1980 對於家庭的定義，明確告知受訪者要把「住在這裡的家人」全都納入回答。未來 TEDS 若改用門牌地址抽樣，在戶中抽樣時記錄的「合格人數」也能帶入所得問項作為家人的定義。其次，TEDS 不像 ANES 明定所得的時間範圍，而是有隱含著要測量月收入平均值的意味。然而受訪者答題的認知投入有限，可能還是只會以近幾個月的所得為依據。未來調查團隊可再深入分析時間的界定是否影響所得的測量品質。此外，TEDS 或許也可參考 ANES 2002 和 2016 的作法，拆分所得問項來實現瞄準法，一方面讓追問標準化（目前瞄準法僅載於訪員手冊），另一方面也儘量記錄受訪者的回答，譬如知道家庭收入低於級距三的受訪者，也許無法再區別是級距二還是級距一，拆分問項至少能記錄該受訪者的家庭收入是低於某個級距，而不至於以無反應作收。上述三種作法的目的在於方便受訪者回答問題。若要提高受訪者誠實回答的意願，目前已全面改用電子問卷作訪問的 TEDS 可以考慮仿效 ANES 2016，在面訪中讓受訪者自己填答所得，以減少社會期待心理所導致的不實回答。<sup>10</sup>

---

10 近來有研究運用間接問法（indirect-questioning techniques）測量所得，讓受訪者的回答徹底匿名化，降低不實回答的動機（蔡奇霖、蔡宗漢 2018；謝淑惠、李榮銘 2018）。然而這類方法多處於實驗階段，且測得的資料需有特別的統計方法配合。以所得為主要研究標的的調查可能較有意願採用這類測量方法；一般民調大多視所得為例行性控制變數，仍多偏好以單一問項直接問法處理之。

## 四、調查實例分析

本節繼續以 TEDS 為例，檢視本文研究期間（2020 年 6 月底前）已釋出的全部 11 筆全國性面對面訪問資料（附錄 3）。之所以選擇 TEDS 為實例，並非對其資料別有疑慮；相反的，TEDS 為臺灣政治學界極具規模的調查計畫，對於調查品質相當重視。其所遭遇的困難，想必也是其他調查共同面臨的難題，因此本文認為 TEDS 足為代表，故而對其資料進行分析。<sup>11</sup>

TEDS 至今均只測量受訪者的家庭每月總收入，而無個人或其他型態的收入。歷年問項陳述大致相同（實例請見上節），選項則如表 3 所列；除 2008L 與 2008P 外，選項原則是參照行政院主計處家庭收支調查所公佈的家庭可支配年所得而定。舉例來說，TEDS 2016 在問卷定稿前最新的家庭收支調查是針對 2014 年所作的調查，其中家庭可支配年所得的第一個十分位數是 330,221 元，除以 12 後為 27,518 元，在千位數四捨五入後為 28,000 元，以此作為 TEDS 2016 所得選項一的上界及選項二的下界；第二個十分位數是 464,379 元，換算後，選項二的上界及選項三的下界為 39,000 元，以此類推。基此，雖然選項的範圍（或稱級距）隨調查年度而改變，選項之間的相對意義在各年度裡大致相同。

表 4 呈現歷次 TEDS 資料估計的家庭每月總收入中位數所在級

---

11 這 11 筆調查之計畫主持人包括政治大學黃紀教授、劉義周教授、游清鑫教授、臺灣大學朱雲漢教授、東吳大學黃秀端教授。詳細資料請參閱 TEDS 網頁 <http://www.tedsnet.org>。本文使用這些資料進行分析。作者感謝上述機構及人員提供資料，惟本文之內容概由作者負責。



表3 臺灣選舉與民主化調查之家庭月收入選項（單位：萬）

TEDS (選項)	2001	2003	2004P	2004LB	2008L 2008P	2012 2013	2016	2017H 2017A
級距 01	≤ 26	≤ 24	≤ 25	≤ 25	≤ 36	≤ 25	≤ 28	≤ 28
級距 02	26~38	24~34	25~36	25~36	36~47	25~36	28~39	28~39
級距 03	38~48	34~44	36~45	36~45	47~58	36~45	39~49	39~49
級距 04	48~56	44~53	45~53	45~54	58~65	45~55	49~59	49~59
級距 05	56~65	53~61	53~62	54~62	65~78	55~64	59~69	59~70
級距 06	65~75	61~72	62~71	62~72	78~88	64~75	69~80	70~80
級距 07	75~86	72~84	71~83	72~84	88~108	75~87	80~93	80~94
級距 08	86~103	84~100	83~100	84~101	108~138	87~100	93~111	94~111
級距 09	103~150	100~130	100~130	101~132	138~158	100~130	111~141	111~143
級距 10	≥ 150	≥ 130	≥ 130	≥ 132	≥ 158	≥ 130	≥ 141	≥ 143
參照 標準	2000年	2001年	2002年	2003年	■	2010年	2014年	2015年
	行政院主計處家庭收支調查之家庭可支配年所得十分位數組分界點							

說明：(1) 本表由作者自製。(2) 每個級距的下限皆為前個級距的上限加1，如 TEDS 2001 級距 2 之下限為 26,001 元，級距 3 之下限為 38,001，以此類推。(3) 灰底色標註未嚴格依循分組原則的類別。

距，以及相應的行政院家庭收支調查結果。相比後可知，TEDS 的估計值一向都比政府數據低約二至三個級距。即便與政府數據中的家庭每月「可支配所得」相比（亦即總收入扣除非消費性支出之後的金額，未呈現於表 4），TEDS 的家庭每月總收入估計值仍低約一個級距。無論 TEDS 的資料是否加權，也無論是以個人或以家戶為單位加權，都無法明顯縮小兩者之間的差距。<sup>12</sup>

12 以個人為單位加權指的是使用 TEDS 提供的權值加權；以家戶為單位加權則是指筆者額外產生一組權值，把六大地理區域的家戶數比例調整至符合母體比例。此外應注意的是，家庭收支調查其實也是抽樣調查，但它每年至少訪問 13,000 戶，因此抽樣誤差很小。在 95% 的信心水準下，內文提到的兩種中數位估計值，歷年的抽樣誤差都只在正負 1,000 元左右，並不影響本文的分析結果。



表 4 臺灣選舉與民主化調查估計之所得中位數

TEDS	訪問 起訖月份	分析 樣本數	家庭每月總收入 中位數所在級距	家庭收支調查之家庭每月總收入			
				年度	樣本數	中位數	對應 TEDS 級距
2001	2002/01-02	1,501	4(48~56 萬)	2002 年	13,681	75,668	7(75~86 萬)
2003	2003/08-09	965	5(53~61 萬)	2003 年	13,681	75,547	7(72~84 萬)
2004P	2004/06-08	1,379	4(45~53 萬)	2004 年	13,681	77,937	7(71~83 萬)
2004Lb	2005/01-03	988	4(45~54 萬)	2005 年	13,681	78,111	7(72~84 萬)
2008L	2008/01-03	908	3(47~58 萬)	2008 年	13,776	79,523	6(78~88 萬)
2008P	2008/06-08	1,516	3(47~58 萬)	2008 年	13,776	79,523	6(78~88 萬)
2012	2012/01-04	1,460	5(55~64 萬)	2012 年	15,858	81,718	7(75~87 萬)
2013	2013/06-08	1,857	5(55~64 萬)	2013 年	15,858	82,736	7(75~87 萬)
2016	2016/01-04	1,360	5(59~69 萬)	2016 年	16,528	86,174	7(80~93 萬)
2017H	2017/06-09	942	5(59~70 萬)	2017 年	16,528	88,288	7(80~94 萬)
2017A	2017/06-09	966	5(59~70 萬)	2017 年	16,528	88,288	7(80~94 萬)

說明：(1) 本表由作者自製。(2) TEDS 的數據是排除無反應後的原始樣本數及加權中位數，使用 TEDS 釋出之權值。(3) 家庭收支調查的數據是筆者使用行政院釋出之資料檔（變數代碼 itm400 和膨脹係數）計算家庭年總所得中位數，再除以 12 作為每月總所得中位數之近似值。

這個實證結果大致符合先前的理論探討：民調的所得資料與基準資料之間的落差並非隨機，經常是民調估計值低於基準值。然而欲確立此現象的肇因與後果，須有專門的調查設計和外部資料的配合，非一蹴可幾。以下僅就現有資料，從前述調查品質的兩大理論面向（樣本與測量）作一初探，供 TEDS 及其他調查在規劃後續研究時參考。此外，以下討論均是針對上述 TEDS 資料本身所作，故採加權前數據，而標準誤與信賴區間等推論用統計量也僅供參考。<sup>13</sup>

13 必須特別說明的是，家庭收支調查對家戶有明確定義，並以眾多問項測量各式各樣的所得。相較之下，TEDS 與大多數民調都因實務限制，不得已僅能用單一問項測

### (一) 樣本面向

本節首先檢視表4的所得落差是否與TEDS的樣本代表性有關。根據TEDS的調查說明，訪員必須嘗試接觸每位中選者至少三次，若三次都無法找到或說服對方接受訪問才能放棄（如：黃紀 2016: 96）。接觸次數因此可以作為訪問難度的一個指標，而越容易訪問的族群，就越可能在樣本中被過度代表。圖1綜合檢視前述TEDS 2008L與2008P以外的九筆TEDS（亦即所得選項訂立原則大抵相同的九筆資料），結果發現訪問難度和受訪者家庭月收入呈正相關。第一個所得級距的受訪者們平均在接觸約1.5次後訪問成功，第十個級距的受訪者們則平均需要接觸約1.9次（圖1空心圓）。控制受訪者們的其他特質之後，家庭所得與訪問難度的相關性雖然降低，但仍呈正相關（圖1實心圓）。尤其是最高兩個級距的受訪者被接觸的次數仍明顯多於最低兩個級距的受訪者。<sup>14</sup>

圖1採用的資料雖涵蓋了TEDS至今多筆全國性面對面訪問資料，但對象僅限於訪問成功的樣本。為了彌補這個限制，我們進一步

---

量所得，因此表4的落差有一部份應該是源自於此。不過即便如此，TEDS與家庭收支調查仍有一定程度的可比較性。首先，TEDS的所得問項明指其測量標的是家庭「總」收入，且強調應「包括薪資以外的其他收入，如房租、股利等等」，可見也是希望引出各式各樣的所得總額。其次，TEDS的選項是參考家庭收支調查的結果而訂定。再者，民調只能使用單一問項的這個限制本身即值得透過表4的比較而凸顯出來。不過為求客觀，本文將儘可能避免使用「低估所得」的字句，而是改用「落差」、「差異」……等描述TEDS與家庭收支調查的不同。

14 我們也曾嘗試使用多重插補（multiple imputation）及全訊息最大概念估計（full information maximum likelihood estimation）等方法先處理所得變數之無反應者再進行估計，但結果皆與圖1相近。此外，我們也分析受訪者在訪問成功前的各種接觸結果，如：無人在家、受訪者不在、不方便受訪……等，結果顯示不同家庭所得的受訪者之間並無明顯差異。尤其是在控制所得以外的變數後結果更是如此。

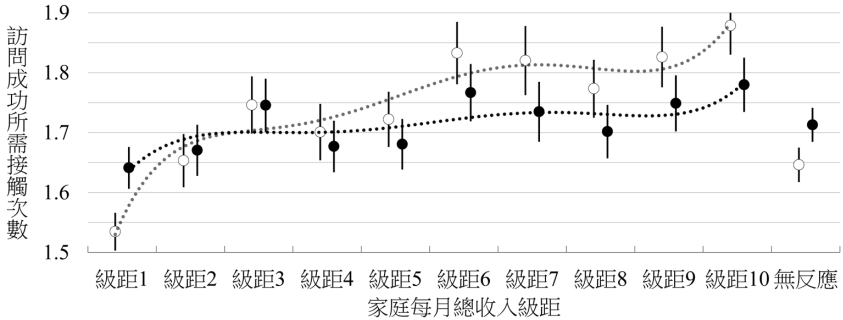


圖 1 臺灣選舉與民主化調查接觸受訪者之次數

說明：(1) 本圖由作者自製，運用表 3 之中 TEDS 2008L 與 2008P 以外的九筆資料，並排除下述各控制變數的無反應者（總排除率為 2.1%），最終  $n=14,135$ 。(2) 空心圓為雙變數分析的平均接觸次數，實心圓是以迴歸模型控制數個變數後估計的平均接觸次數。模型自變數為家庭所得，控制變數為年齡及其平方項、性別、學歷、職業、家中常用語言、社區性質、住宅外觀、戶籍地及參與的 TEDS。依變數為訪問接觸次數，屬間斷型數值變數 (discrete numerical variable)，適用 Poisson 迴歸，但資料因訪問設計而截尾於 0 與 4（亦即變數僅記錄 1、2 或 3 次接觸），故採 Truncated Poisson 迴歸模型，詳見附錄 4-1。圖中直線標註 95% 信賴區間。

分析 TEDS 2001 的「追蹤」資料。TEDS 2001 曾經追蹤在正式調查裡訪問失敗的樣本。追蹤成功的一百位受訪者有 72 位回答家庭每月總收入（9 位拒答、19 位表示不知道或不一定），中位數落在第七個所得級距，高出正式樣本的估計值三個級距之多，可見低家庭所得者在正式樣本中被過度代表（或說高所得者的不足額代表）非常可能是 TEDS 2001 所得中位數低於家庭收支調查的一個原因。再加上圖 1 的分析，綜觀之，樣本代表性問題可能至今仍是影響 TEDS 所得調查品質的一項關鍵因素。此外，本文先前曾發現當前文獻雖多認為訪問成敗與民眾所得有關，但對兩者如何相關尚無定論。本節為此提供一份額外證據，支持訪問成功率與所得呈負相關的觀點。而這也有助於未來規劃更專門的研究，深究其原因與研擬因應之道。

## (二) 測量面向

其次在測量方面，項目無反應是所得變數最明顯的問題。以 TEDS 2017 年為例，兩筆面訪估計，所得問項的無反應比例高達 18.9% (6.7% 拒答、8.9% 不知道、3.3% 表示不一定)。其他事實性問項的平均無反應比例僅 1.5%，即便是態度性問項的平均無反應比例也不過 11.8% (0.8% 拒答、8.4% 不知道、2.6% 無意見或不一定)<sup>15</sup>。所得的無反應嚴重性可見一斑。

圖 2 彙整 TEDS 2008L 與 2008P 以外的九筆 TEDS，通盤比較受

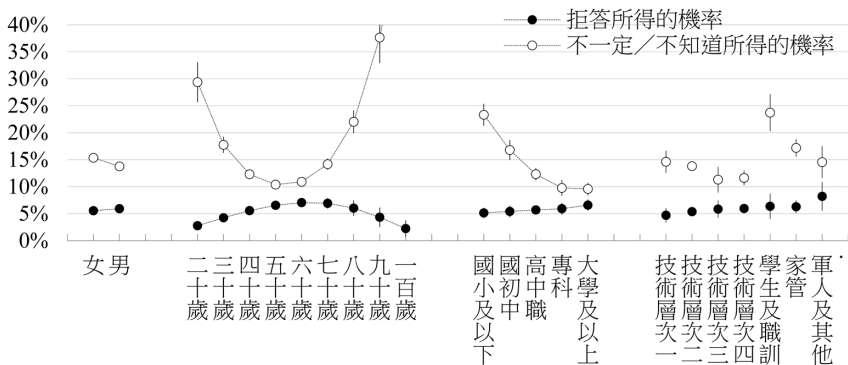


圖 2 所得變數之項目無反應

說明：(1) 本圖由作者自製，資料為表 3 之中 TEDS 2008L 與 2008P 以外的九筆資料，並排除 7 位訪員漏問所得資料的受訪者，以及下述迴歸變數的無反應者 (總排除率為 2.1%)，最終  $n=14,130$ 。(2) 本圖分析所得變數的三種回答—有反應、拒答、不知道/不一定—故以 Multinomial Logistic 迴歸估計三種回答的機率。迴歸變數為受訪者的性別、年齡及其平方項、學歷、職業、家中常用語言、社區性質、住宅外觀、戶籍地以及參與的 TEDS，詳見附錄 4-2。圖中直線標註 95% 信賴區間。

15 為與所得問項比較，態度題及事實題都只統計全部受訪者都會被問到的問項。

訪者們在所得問項上無反應的差異。相較於回答不一定或不知道，受訪者拒答所得的機率較低，差異也較小。儘管如此，拒答並非隨機。學歷越高、年紀越大的受訪者越可能拒答（60歲後有下滑的趨勢但不明顯）。相反的，回答不一定或不知道的機率是隨學歷提高而降低，並且和年紀有明顯的非線性關係：大約在40至65歲之間的機率最低，離這個年齡層越遠，機率越高。另外值得注意的是學生（包含少量受職業訓練者）明顯比其他職業更傾向於回答不一定和不知道。這些結果大致符合一般對於民眾答題能力的理解，亦即年輕人、老年人、學歷偏低者以及在學學生等都較少是家庭的主要經濟支柱，較無法掌握家庭所得的情況，故而無法回答家庭所得。

綜觀上述分析，家庭所得變數的項目無反應比例不僅高而且不具隨機性。無反應者之中又以無法回答的比例高於拒絕回答的比例。對此，降低項目無反應的一種可能方式是改為（或額外）測量個人所得。若因調查目的或研究需要而必須測量家庭所得，那麼或許可考慮對回答不知道與不一定的受訪者，在訪問最後或其他適當時機，嘗試請其同住家人代為回答，額外記錄為一個變數。

除了項目無反應之外，測量面向的另一個疑慮是有反應的受訪者是否誠實回答所得問項。現有資料不足以分析這個疑慮，因此本節擬不多作討論。<sup>16</sup>不過正如本文先前文獻檢閱所發現，政治學研究多半是將所得變數當作社會階級的一項指標。以下便就現有資料分析 TEDS

---

16 如果問項測量的是個人所得，我們至少可以比較不同年齡、學歷、職業……等受訪者的回答是否符合一般認知，譬如民代及主管回答的所得通常應該高於基層勞工回答的所得。然而 TEDS 測量的是家庭所得，因此我們無法藉由這種比較來推測哪一類受訪者可能有不實回答的情況。過去黃毅志（1997）在分析臺灣社會基本變遷調查的所得變數時，可能也是因為這個難題，所以只評估個人所得變數的效度而未評估家庭所得變數的效度。

受訪者們回答的家庭所得級距是否能用於區辨社會階級差異，衡量所得資料在此功能上的測量品質。

TEDS 2013 至 2017 四次面訪曾請受訪者界定自己的社會階級，問項如下：

如果我們把社會地位分成上層、中上層、中層、中下層，和下層，請問您認為您是屬於哪一類？

綜合四筆資料來看，這個階級變數與家庭月收入變數的相關係數 Stuart-Kendall  $\tau_c$  約為 0.2988 ( $n=4,988$ ，不含兩個變數的無反應者；若將所得的相鄰級距兩兩合併，成為如同主觀階級一樣的五分類變數，兩者的 Kendall  $\tau_b$  為 0.3262)，亦即受訪者主觀認定的社會階級越高，他在回答家庭月收入時選擇的級距也就越高，反之亦然。相較之下，五分類的學歷變數及年齡（20-29、30-39、40-49、50-59、 $\geq 60$ ）與主觀階級的相關係數 Kendall  $\tau_b$  分別僅有 0.2871 和 -0.0888 ( $n$  均為 5,985)；性別、職業、家中常用語言、戶籍地、居住社區性質、住宅外觀等名目變數與主觀階級的相關係數 Cramer's V 均低於 0.15（職業分析的  $n=5,952$ ，其他雙變數的  $n=6,003$ ）。

圖 3 多變數分析進一步顯示，在擬合 (fit) 主觀社會階級變數時，雖然年齡、學歷、職業、戶籍地……等變數都對模型擬合度 (goodness-of-fit) 有影響，但影響程度皆不及家庭月收入：比較 Akaike Information Criterion (AIC) 可知，當模型移除收入變數時資訊漏失最多 (AIC 愈大表示資訊漏失量愈多，模型擬合度愈差)；家庭月收入單獨對於主觀社會階級的擬合度亦不亞於其他九個變數共同對於主觀社會階級的擬合度 (亦即「僅有家庭月收入」的模型 AIC=10,665 與「排除家庭月收入」的模型 AIC=10,672 十分接近)。簡言之，受訪者所回答

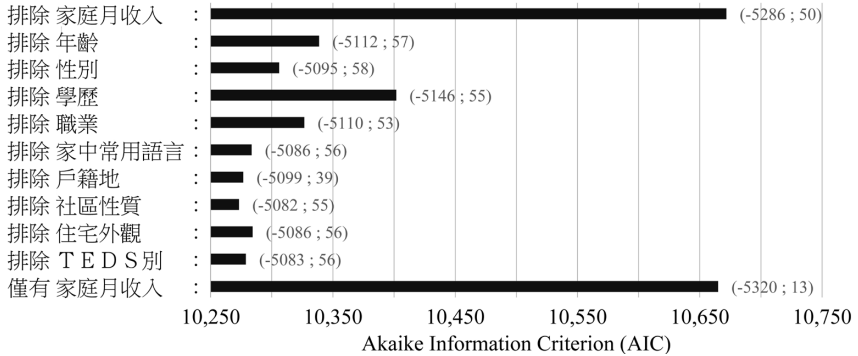


圖 3 個人基本變數對主觀社會階級之模型擬合度的影響

說明：(1) 本圖由作者自製，資料為 TEDS 2013、2016、2017H 與 2017A。(2) 依變數—主觀社會階級—屬順序尺度，故以 Ordered Logistic 迴歸擬合；自變數為圖中十個變數（含年齡平方項）。當十個自變數都用時，模型的對數概似值（log-likelihood）為 -5,080，自由度為 59，AIC 為 10,277。前十個長條圖呈現當模型移除特定自變數後的 AIC，最後一個長條圖是模型只有收入此一自變數時的 AIC；標籤為各模型之對數概似值與自由度。(3) 本分析著眼於有反應者的資料擬合度，因此排除沒有回答家庭收入或圖中任一變數的受訪者。所有模型之樣本數皆為 4,942。

的家庭所得和社會階級之間的關聯性高於其他基本變數與社會階級的關聯性。<sup>17</sup>

上述分析僅著眼於家庭所得問項的有反應受訪者，在此進一步比較所得無反應者與有反應者在階級問項上的回答。雙變數分析結果呈現兩者的主觀階級分布雖不完全一致，但差異並不算大（ $n=6,003$ ，不含階級變數之無反應者）：無反應者中自認是社會最底層的比例（14.9%）稍高於有反應者中的比例（12.2%）；反之，無反應者中自認為是中上或上層階級者（5.2%）的比例則稍低於有反應者中的比例

17 家庭收入問項在問卷中緊接在主觀社會階級問項之後，因此兩個變數的關聯性有部份可能是問卷安排所致。由於目前四次 TEDS 訪問皆為這種安排，因此我們無法評估這個因素的影響。



(7.0%)；其餘差異皆在 0.01 以下（無反應者與有反應者各有 28.9% 和 29.8% 自認是社會中下層，各有 51.0% 與 51.1% 自認屬於社會中層）。控制其他基本變數之後的差異更小，家庭所得無反應者與有反應者在各社會階級的比例差異均小於 0.005。<sup>18</sup>

綜述之，雖然現有資料無法評估受訪者是否誠實回答所得問項，受訪者的回答至少大致符合他們對於自身社會階級的認定，也就是說所得變數至少可以作為一種主觀社會階級的指標，而且所得作為這項指標的價值並非其他常用的基本變數所能輕易取代，而是能與學歷、職業……等客觀階級指標相輔相成。再者，相較於自我界定的社會階級變數，家庭收入變數的優點是資料變異性較大，資訊較富豐。TEDS 2013 至 2017 四筆資料合計，家庭收入變數的四分位距為 6；把相鄰級距兩兩合併，五分級化後的四分位距為 3。受訪者自我界定的社會階級也是五分級變數，但其四分位距僅為 1，可見所得變數應能提供研究者較具區辨性的資訊。<sup>19</sup> 但從無反應的比例來看，主觀社會階級變數只有 5.2% 的受訪者沒有回答，遠低於所得變數的 19.1%。可見若想充份運用所得變數，研究者勢必得設法處理項目無反應的問題。

---

18 模型自變數為家庭所得，分為有反應及無反應兩類；依變數為主觀社會階級變數，屬順序尺度，故採 Ordered Logistic 迴歸（上層階級者次數不多，故與中上層合併）；控制變數為圖 3 中所得以外的變數。本模型排除未回答社會階級或未回答任一控制變數的受訪者， $n=5,921$ ，總排除率為 6.5%。本文以此模型（附錄 4-3）分別估計所得有反應者與無反應者各自的主觀社會階級分布，亦即有反應者之各階級比例合計為 100%，無反應者的亦然。

19 五分級所得的編碼為級距一和二為 1，級距三和四為 2，以此類推至級距九和十為 5。自我認定之社會階級的編碼為下層為 1，中下層為 2，以推類推至上層為 5。四分位距的計算排除無反應受訪者。



### （三）項目無反應問題

項目無反應（或稱遺漏值）的處理方法在文獻中的討論甚多（劉正山、莊文忠 2013；Little and Rubin 2002），但實務上仍以「完整個案法」（complete-case method）較為常見，也就是當受訪者在任一分析變數上無反應時即被排除不用。這個方法的優點是操作容易，但它僅適用於目標變數一如迴歸分析中的依變數—沒有「非隨機性遺漏」（not-missing-at-random）的時候，否則將有估計偏誤之虞。但若滿足此前提，那麼即使解釋或控制變數有非隨機性遺漏的問題，迴歸係數也不會因為排除無反應者而發生偏誤（遺漏機制之定義請見 Little and Rubin 2002: 11-19，而此前提之證明請見 Glynn and Laird 1986）。這提供了以完整個案法處理所得無反應問題的一種可能。

舉例而言，若依變數是政黨認同，而自變數是所得，當下列兩種狀況都符合時可考慮採用完整個案法：第一、政黨認同之遺漏須為完全隨機（missing completely at random），或至少在不同所得級距內是隨機的（missing at random）；第二、所得資料遺漏與否不與政黨認同相關；可以是所得越高就越容易拒答或不知道所得，但不能是越認同某黨就越容易不回答所得，否則當所得的無反應者被排除時，無形間也將導致政黨認同（依變數）發生非隨機性遺漏的問題，從而導致估計偏誤。

完整個案法另一個為人所垢病的問題是浪費資訊。由於所得的無反應比例高出其他變數甚多，許多所得的無反應者在其他變數上其實是有反應的。排除所得的無反應者不僅會使樣本數大為降低，他們在其他變數上的回答也將一併被排除不用。如此浪費資訊的直接後果是估計值趨於不穩定，統計檢定力下降，從而使得理論驗證愈發困難。

總之本文並非反對或推薦使用完整個案法來處理所得變數的項目無反應。但無論如何這個方法目前仍被廣泛使用中，也很可能是多數研究者未來在面對所得變數的高比例無反應時最先想到的對策。為此，本文強調的是要避免誤用完整個案法，因而在此點出它的適用前提作為文章尾結。

## 五、結論

民眾的所得常是政治學乃至於社會科學理論中區辨民眾社會階級與經濟地位的重要判準，也是民意調查裡常見的基本變數之一。然而縱觀臺灣政治學界的經驗研究，所得變數的使用率卻遠不及性別、年齡、學歷等其他基本變數。究其原因，所得變數的資料品質問題，如低估所得水準以及高比例的無反應等都是令資料使用者對所得變數卻步的可能原因。本文從樣本代表性和測量信效度兩個面向探討這些問題的成因及可能的改善之道。樣本方面，諸多文獻指出所得水準不同的民眾接受訪問的機會與意願也不同，在樣本中的代表性自然有所差異。臺灣的民調資料也顯示，高所得家庭較容易在面對面訪問的樣本中代表性不足。其次是測量面向。所得一詞看似簡單，其實隱含複雜概念且涉及敏感的個人隱私，因此受訪者在答題時特別容易受到各種認知與心理因素的影響，因而沒辦法或不願意據實回答所得問題。本文回顧國外學術調查的所得問項設計，據以提出數項建議，包括問項更明確化（問項用詞之定義）、追問更標準化（分拆問項實現瞄準法）、答題更匿名化（面對面訪問中之自填問項）等，作為臺灣民調界未來改善所得問項之參考。至於以目前的問項設計所測得的資料，本文分析發現這些所得變數大致符合受訪者對於自身社會階級的認定，故可

作為主觀社會階級的指標，與學歷及職業等客觀指標相輔相成。最後，項目無反應是研究者在使用所得變數時難以迴避的問題，而實務上常見的應對方式是直接排除無反應者於分析之外。有鑑於此，本文彙整這種作法的適用準則，供研究者參考以減少誤用。

除此之外，關於所得變數仍有許多值得探討的議題。首先，礙於篇幅限制，本研究多以面對面訪問為主。後續研究可探討其他類型的民調如何有效調查所得。譬如應用日漸廣泛的網路調查，研究者可思考如何避免高低所得家庭的網路數位落差導致所得的調查因樣本代表性問題而產生偏誤，以及如何善用網路調查的靈活性與匿名性等優勢來調查民眾的所得。此外，如何透過電話清楚陳述問項，一直是電話訪問面臨的挑戰，而透過電話詢問所得更是如此，值得探尋解方。

最後，本文雖然發現民調中受訪者回答的所得資料大致符合其對自身社會階級的主觀認定，但若想進一步確認所得變數能否作為客觀社會階級的指標，則需專門的調查設計和外部資料的配合。民調團隊或許可尋求與政府單位或專門調查所得的機構合作，譬如行政院主計處之家庭收支調查。透過調查實驗（survey experiments），分析受訪者如何回答一般民調中簡易型所得問項，及其如何回答專為調查所得而設計的詳盡型問項，比較兩者的吻合度（若能與其實際所得相比更佳），藉以衡量民調的所得變數作為客觀社會階級指標的可能性。

總而言之，所得是社會科學研究無法忽略的重要變數。目前臺灣政治學民調測量所得的方式及測得的資料雖有其價值，但在政治學研究中的使用度偏低，因此如何改善政治學民調的所得變數品質以提高其實用性，仍是值得未來研究的課題。

## 附錄 1 使用所得變數之臺灣政治學期刊論文選錄

論文主篇名	年份	期刊	卷期	作者	資料來源	測量／ 分析尺度
Mass Production of Individualized Services	2019	選舉研究	26(1)	Wong et al.	Hong Kong Election Study 2015	順序／ 比例尺度
投票選項模糊下肢檢定與分析	2016	選舉研究	23(2)	王鼎銘 郭銘峰	TEDS 2010C	順序／ 比例尺度
利己或利他	2014	選舉研究	21(2)	張傳賢	TEDS 2012	順序／ 比例尺度
世代之間的正義與分配	2019	臺灣政治學刊	23(1)	張一彬	臺灣社會變遷基本調查第五期第五次社會不平等組	順序／ 比例尺度
Examining the Relationships between Personality Traits and Political Participation Using the Rational Choice Framework	2018	臺灣政治學刊	22(1)	Wang and Shalaby	American National Election Study 2012	順序／ 比例尺度
Ideological Bias and Extremism among Twitter Networks in South Korea	2017	臺灣政治學刊	21(2)	Jho et al.	Institute for Korean Politics of Seoul National University 2012	順序／ 比例尺度
政黨認同對於政治知識的動機性推理影響	2017	臺灣政治學刊	21(1)	湯晏甄 等人	TEDS 2012	順序／ 比例尺度
影響臺灣民眾支持社會福利的因素	2018	臺灣民主季刊	15(2)	陳怡如	2014 臺灣社會公平正義滿意度電訪	順序／ 名目尺度

附錄 1 使用所得變數之臺灣政治學期刊論文選錄（續表）

論文主篇名	年份	期刊	卷期	作者	資料來源	測量／ 分析尺度
影響臺灣民眾公平正義與發展機會評估的因素	2017	臺灣民主季刊	14(3)	吳親恩	2015 臺灣社會公平正義滿意度電訪	順序／ 比例尺度
臺灣民眾對社會福利的態度	2017	臺灣民主季刊	14(2)	葉崇揚等人	2015 臺灣社會公平正義滿意度電訪	順序／ 名目尺度
東亞民眾的制度不信任感及其政治回應	2015	臺灣民主季刊	21(1)	湯晏甄	Asian Barometer Survey 3rd Wave	順序／ 比例尺度
政治意識及政治菁英的論述對於臺灣民眾議題立場的影響	2012	臺灣民主季刊	09(2)	王宏忠	TEDS 2002, 2005, 2009; 政大選研 1995, 1998, 2000, 2001	順序／ 比例尺度
探索政治議題感知的世代差異	2011	臺灣民主季刊	08(2)	陳憶寧	臺灣社會變遷基本調查第五期第四次大眾傳播組	順序／ 比例尺度
民主經驗與民主價值：兩個世代臺灣大學生之比較	2010	臺灣民主季刊	07(4)	陳光輝	我國大學生政治社會化之研究 1991, 2001	順序／ 比例尺度
族群、賦權與選舉評價	2010	臺灣民主季刊	07(4)	吳重禮 崔曉倩	TEDS 2004P, 2008P	順序／ 名目尺度
政黨認同如何影響民眾對政府清廉的評價	2017	東吳政治學報	35(1)	莊文忠 等人	民眾對政府清廉感受之成因分析電訪	順序／ 比例尺度

說明：(1) 表格由作者自製，文獻檢閱的範圍請見內文表 1。(2) TEDS 指「臺灣選舉與民主化調查」。(3) Wang 與 Shalaby (2018) 的資料雖是先詢問受訪者的所得數字，但是針對未回答的受訪者仍以類別問項詢問，所以本文還是將其歸類為順序尺度的測量。

## 附錄 2 國外選舉民調所得問項選錄

以下問項彙整自美國全國選舉研究官方網站 <https://electionstudies.org/data-center> :

**ANES-1960-P33.** About what do you think your total income will be this year for yourself and your immediate family? (0) Under \$1,000; (1) \$1,000~1,999; (2) \$2,000~2,999; (3) \$3,000~3,999; (4) \$4,000~4,999; (5) \$5,000~5,999; (6) \$6,000~7,499; (7) \$7,500~9,999; (8) \$10,000~14,999; (9) \$15,000 or over

**ANES-1962-B95.** Would you tell me how much income you and your family will be making during this calendar year, 1962? I mean, before taxes. [HAND R INCOME CARD] (A) Under \$1,000; (B) \$1,000~1,999; (C) \$2,000~2,999; (D) \$3,000~3,999; (E) \$4,000~4,999; (F) \$5,000~5,999; (G) \$6,000~7,499; (H) \$7,500~9,999; (I) \$10,000~14,999; (J) \$15,000~19,999; (K) \$20,000 and over

[IF FAMILY INCOME UNDER \$4000] **ANES-1962-B100.** During the last twelve months did you people get any welfare, aid, or assistance from the state or local government?  Yes;  No

[IF YES] **ANES-1962-B100b.** About how much did you receive in the last twelve months?  Under \$500;  \$500~999;  \$1,000~1,499;  \$1,500~1,999;  \$2,000~2,499;  \$2,500 or over

**ANES-1964-P53.** About what do you think your total income will be this year for yourself and your immediate family? [HAND R INCOME CARD] Just give me the number of the right category. (0) Under \$1,000; (1) \$1,000~1,999; (2) \$2,000~2,999; (3) \$3,000~3,999; (4) \$4,000~4,999; (5) \$5,000~5,999; (6) \$6,000~7,499; (7) \$7,500~9,999; (8) \$10,000~14,999; (9) \$15,000 or over

**ANES-1964-P54.** How much of that is the income of the head of the family? [HAND R INCOME CARD] Just give me the number of the right category. (0) Under \$1,000; (1) \$1,000~1,999; (2) \$2,000~2,999; (3) \$3,000~3,999; (4) \$4,000~4,999; (5) \$5,000~5,999; (6) \$6,000~7,499; (7) \$7,500~9,999; (8) \$10,000~14,999; (9) \$15,000 or over

**ANES-1966-A23.** Many people don't know their exact 1966 income yet; but would you tell me as best as you can what you expect your 1966 income to be—before taxes? You may just tell me the letter of the group on this card into which your family income will probably fall. [HAND R CARD #2] (A) Under \$1,000; (B) \$1,000~1,999; (C) \$2,000~2,999; (D) \$3,000~3,999; (E) \$4,000~4,999; (F) \$5,000~7,499; (G) \$7,500~9,999; (H) \$10,000~14,999; (I) \$15,000~24,999; (J) \$25,000 and over

**ANES-1966-B1.** Do you people have any saving, investments, or reserve funds? I mean bank accounts, stocks, bonds, and the like?  Yes;  No

[IF YES] **ANES-1966-B1a.** Altogether, about how much do you have now in these things?  \$1~199;  \$200~999;  \$1,000~2,499;  \$2,500~9,999;  \$10,000~24,999;  \$25,000~99,999;  \$100,000 and over

**ANES-1972-K45.** Please look at this card [HAND R CARD K2] and tell me the letter of the income group that includes the income of all members of your family in 1971 before taxes. This figure should include dividends, interest, salaries, wages, pensions, and all other income. [IF UNCERTAIN: what would be your best guess?] (A) None; (B) Less than \$1,000; (C) \$1,000~1,999; (D) \$2,000~2,999; (E) \$3,000~3,999; (F) \$4,000~4,999; (G) \$5,000~5,999; (H) \$6,000~6,999; (I) \$7,000~7,999; (J) \$8,000~8,999; (K) \$9,000~9,999; (L) \$10,000~10,999; (M) \$11,000~11,999; (N) \$12,000~14,999; (O) \$15,000~19,999; (P) \$20,000~24,999; (Q) \$25,000~34,999; (R) 35,000 and over

**ANES-1978-S29.** Please look at this page [R's BOOKLET, P.16] and tell me the letter

of the income group that includes the income of all members of your family in 1977 before taxes. This figure should include dividends, interest, salaries, wages, pensions, and all other income. [IF UNCERTAIN: What would be your best guess]? (A) None or less than \$2,000; (B) \$2,000~2,999; (C) \$3,000~3,999; (D) \$4,000~4,999; (E) \$5,000~5,999; (F) \$6,000~6,999; (G) \$7,000~7,999; (H) \$8,000~8,999; (J) \$9,000~9,999; (K) \$10,000~10,999; (M) \$11,000~11,999; (N) \$12,000~12,999; (P) \$13,000~13,999; (Q) \$14,000~14,999; (R) \$15,000~16,999; (S) \$17,000~19,999; (T) \$20,000~22,999; (U) \$23,000~24,999; (V) \$25,000~29,999; (W) \$30,000~34,999; (X) \$35,000~49,999; (Y) \$50,000 and over.

**ANES-1978-S29a.** Now we are interested in the income that you yourself received in 1977, not including any of the income received by (your spouse and) the rest of your family. Please look at this page [R's BOOKLET, P.16] and tell me the income group that includes the income you yourself had in 1977 before taxes. [SAME OPTIONS WITH THOSE IN S29]

**ANES-2002-Z4.** Do you personally (or jointly with a spouse), have any money invested in the stock market right now—either in an individual stock or in a mutual fund? (1) Yes; (5) No

**ANES-2002-Z5b.** Do you (or any family member living with you) currently receive payments from: Medicare? (1) Yes; (5) No

**ANES-2002-Z5g.** Do you (or any family member living with you) currently have retirement savings either in a pension plan or a retirement account, like an IRA? (1) Yes; (5) No

**ANES-2002-Z6.** We are interested in how people are getting along financially these days. The next questions are about the total income of all members of your family living in your house in 2001, before taxes and other deductions. The figure should include salaries, wages, pensions, dividends, interest, and all other income.

**ANES-2002-Z6a.** Is your total household income less than \$50,000 or more than



\$50,000? [PROBE IF NEEDED: What would be your best guess?] (1) Less than \$50,000; (3) More than \$50,000; (7) Income was (about) \$50,000

[IF MORE THAN \$50,000] **ANES-2002-Z6b**. Which category best describes your total household income: (1) \$50,000~64,999, (3) \$65,000~84,999, or (5) more than \$84,999? [PROBE IF NEEDED: What would be your best guess?]

[IF LESS THAN \$50,000] **ANES-2002-Z6c**. Which category best describes your total household income: (1) \$0~14,999, (3) \$15,000~34,999, or (5) \$35,000~49,999? [PROBE IF NEEDED: What would be your best guess?]

**ANES-2012-WEALTH\_STOCKS**. Do you personally, or jointly with a spouse, have any money invested in the stock market right now—either in an individual stock or in a mutual fund? (1) Yes; (2) No.

[IF YES] **ANES-2012-WEALTH\_WHOINVEST**. Is that from investments through work, investments made on your own, or both? (1) Investments through work; (2) Investments made on your own; (3) Both.

**ANES-2012-WEALTH\_VACHOME**. Have you ever owned a vacation home that was not your main residence, or not? (1) Yes, have done this; (2) No, have not.

**ANES-2012-WEALTH\_OWNRENTAL**. Have you ever owned property that you rented to someone else, or have you never done this? (1) Yes, have done this; (2) No, have not.

**ANES-2012-WEALTH\_STOCKGRNTS**. Have you ever been awarded stock grants or options from your employer? (1) Yes, have done this; (2) No, have not.

**ANES-2012-WEALTH\_UNDLAND**. Have you ever owned undeveloped land as an investment or for future development? (1) Yes, have done this; (2) No, have not.

**ANES-2012-WEALTH\_INVESTBUS**. Have you ever invested in someone starting a business? (1) Yes, have done this; (2) No, have not.

**ANES-2012-INC\_TOTINC**. Information about income is very important to understand how people are doing financially these days. Your answers are confidential. Would you please give your best guess? The next question is about the total income of all the members of your family living here in 2011, before taxes. This figure should include income from all sources, including salaries, wages, pensions, Social Security, dividends, interest, and all other income. What was the total income in 2011 of all your family members living here? \_\_\_\_\_ [TYPE THE NUMBER] [PROBE IF NEEDED: Your best guess is fine.]

[IF R INDICATED INCOME LESS THAN \$10,000 OR GREATER THAN \$99,000]  
**ANES-2012-INC\_TOTINCCK**. Just to confirm, you said the total income of all the members of your family living here was [INC\_TOTINC]. Is that right or do you need to change it? (1) Is right; (2) Need to change it.

[IF TOTAL INCOME NUMBER SKIPPED TWICE (IMPLIED REFUSALS)]  
**ANES-2012-INC\_TOTMISS40**. Was it \$40,000 or more, or less than that? (1) \$40,000 or more; (2) Less than \$40,000.

[IF R INDICATED INCOME LESS THAN \$40,000] **ANES-2012-INC\_TOTMISS20**. Was it \$20,000 or more, or less than that? (1) \$20,000 or more; (2) Less than \$20,000.

[IF R INDICATED INCOME LESS THAN \$20,000] **ANES-2012-INC\_TOTL20**. Please mark the answer that includes the income of all members of your family living here in 2015 before taxes. (1) Under \$5,000; (2) \$5,000~9,999; (3) \$10,000~12,499; (4) \$12,500~14,999; (5) \$15,000~17,499; (6) \$17,500~19,999.

[IF R INDICATED INCOME LESS THAN \$40,000 BUT \$20,000 OR MORE]  
**ANES-2012-NC\_TOTG20L40**. Please mark the answer that includes the income of all members of your family living here in 2015 before taxes. (07) \$20,000~22,499; (08) \$22,500~24,999; (09) \$25,000~27,499; (10) \$27,500~29,999; (11) \$30,000~34,999; (12) \$35,000~39,999.

[IF R INDICATED INCOME \$40,000 OR MORE] **ANES-2012-INC\_TOTMISS70**.

Was it \$70,000 or more, or less than that? (1) \$70,000 or more; (2) Less than \$70,000.

[IF R INDICATED INCOME \$40,000 OR MORE BUT LESS THAN \$70,000] **ANES-2012-INC\_TOTG40L70**. Please mark the answer that includes the income of all members of your family living here in 2015 before taxes. (13) \$40,000~44,999; (14) \$45,000~49,999; (15) \$50,000~54,999; (16) \$55,000~59,999; (17) \$60,000~64,999; (18) \$65,000~69,999

[IF R INDICATED INCOME \$70,000 OR MORE] **ANES-2012-INC\_TOTMISS100**. Was it \$100,000 or more, or less than that? (1) \$100,000 or more; (2) Less than \$100,000.

[IF R INDICATED INCOME \$70,000 OR MORE BUT LESS THAN \$100,000] **ANES-2012-INC\_TOTG70L100**. Please mark the answer that includes the income of all members of your family living here in 2015 before taxes. (19) \$70,000~74,999; (20) \$75,000~79,999; (21) \$80,000~89,999; (22) \$90,000~99,999.

[IF R INDICATED INCOME \$100,000 OR MORE] **ANES-2012-INC\_TOTG100**. Please mark the answer that includes the income of all members of your family living here in 2015 before taxes. (23) \$100,000~109,999; (24) \$110,000~124,999; (25) \$125,000~149,999; (26) \$150,000~174,999; (27) \$175,000~249,999; (28) \$250,000 or more.

以下問項截取自德國貫時性選舉研究官方網站 <https://www.gesis.org/en/elections-home/gles> :

**GLES-2009-241**. How high is your household's total net monthly income? By this I mean the amount remaining after tax and other deductions. (B) Under €500; (T) €500 to under €900; (P) €900 to under €1,300; (F) €1,300 to under €1,500; (E) €1,500 to under €2,000; (H) €2,000 to under €2,600; (L) €2,600 to under €3,500; (N) € 3,500 to under €4,500; (R) €4,500 to under €6,000; (M) €6,000 to under €8,000; (S) €8,000 or over

以下問項截取自法國選舉研究官方網站 <https://cdsp.sciences-po.fr/en/ressources-en-ligne/ressource/fr.cdsp.ddi.FES2012> :

**FES-2012-P2.** Taking into account all income and social benefits of all members of your household, tell me what is the main source of income for your household? [SHOW RESPONSE LIST - ONLY ONE POSSIBLE ANSWER] (1) Income; (2) Self-employment income, fees (excluding income from a farm); (3) Income from a farm; (4) Retirement benefits; (5) Unemployment benefits, severance pay; (6) Welfare benefits or grants; (7) Property income, displacement, savings, insurance; (8) Other sources of income

**FES-2012-P3.** If you add up all sources of income of your household, what letter best corresponds to the net monthly income of your household? Please answer by indicating the letter that corresponds to your answer. [SHOW RESPONSE LIST AND LET THE RESPONDANT TURN THE FIRST PAGE HIMSELF TO ACCESS TO THE RESPONSE LIST SO THAT YOU CANNOT SEE THE ITEMS CORRESPONDING TO THE LETTERS] [INTERVIEWER: CODE THE CITED LETTER—ONLY ONE POSSIBLE ANSWER] (G) Less than €1,000 per month; (B) €1,001~1,500 per month; (H) €1,501~1,750 per month; (R) €1,751~2,000 per month; (A) €2,001~2,500 per month; (M) €2,501~3,000 per month; (B) €3,001~4,000 per month; (J) €4,001~5,000 per month; (W) €5,001~7,000 per month; (O) More than €7,001 per month.

以下問項截取自加拿大選舉研究官方網站 <https://ces-eec.arts.ubc.ca/english-section/home> :

**CES-2011-Q92.** Could you please tell me your total household income before taxes for the year 2010? Be sure to include income from all sources to the nearest thousand dollars. What was your total household income? \_\_\_\_\_ [ENTER ACTUAL INCOME: 1-997, E.G., 2 FOR \$2,000, 20 FOR \$20,000, 120 FOR \$120,000, etc.]

[IF NONRESPONSE] **CES-2011-Q93.** We don't need the exact amount; does it fall

into one of these broad categories? (1) Less than \$30,000; (2) \$30,000~60,000; (3) \$60,000~90,000; (4) \$90,000~110,000; (5) More than \$110,000.

## 附錄3 本文分析資料摘要

### (3-1) 資料來源：

TEDS	計畫名稱	科技部計畫代碼	主持人
2001	民國九十年立法委員選舉全國大型民意調查研究	NSC90-2420-H-194-001	黃紀
2003	2002至2004年選舉與民主化調查三年期研究規劃(II):民國九十二年民主化與政治變遷民調案	NSC92-2420-H-001-004	朱雲漢
2004P	2002至2004年選舉與民主化調查三年期研究規劃(III):民國九十三年總統大選民調案	NSC92-2420-H-031-004	黃秀端
2004LB	2002至2004年選舉與民主化調查三年期研究規劃(IV):民國九十三年立法委員選舉大型面訪案	NSC93-2420-H-004-005-SSS	劉義周
2008L	2005至2008年選舉與民主化調查四年期研究規劃(III):2008年立法委員選舉面訪計畫案	NSC96-2420-H-002-025	朱雲漢
2008P	2005至2008年選舉與民主化調查四年期研究規劃(IV):2008年總統選舉面訪計畫案	NSC96-2420-H-004-017	游清鑫
2012	2009至2012年選舉與民主化調查三年期研究規劃(3/3):2012年總統與立法委員選舉面訪案	NSC100-2420-H-002-030	朱雲漢
2013	2012至2016年選舉與民主化調查四年期研究規劃(1/4):2013年大規模基點調查面訪案	MOST 101-2420-H004-034-MY4	黃紀
2016	2012至2016年選舉與民主化調查四年期研究規劃(4/4):2016年總統與立法委員選舉面訪案	MOST 101-2420-H004-034-MY4	黃紀
2017H 2017A	2016至2020年臺灣選舉與民主化調查四年期研究規劃(1/4):2017年面訪抽樣調查案	MOST105-2420-H-004-015-SS4	黃紀

說明：本表由作者自製。

(3-2) 次數分布：

TEDS		2001	2003	2004P	2004LB	2008L	2008P	2012	2013	2016	2017A	2017H
樣本數		2,022	1,164	1,822	1,258	1,233	1,905	1,826	2,292	1,690	1,166	1,186
家庭每月總所得	1 級距 01	14.7%	14.0%	14.4%	14.5%	20.8%	26.1%	14.6%	14.1%	13.4%	20.2%	15.3%
	2 級距 02	7.4%	8.2%	8.0%	10.0%	8.5%	8.5%	9.2%	7.7%	7.0%	7.9%	7.3%
	3 級距 03	8.4%	7.0%	8.3%	8.3%	8.4%	7.2%	7.8%	7.5%	6.6%	7.4%	6.9%
	4 級距 04	7.1%	8.5%	8.2%	7.2%	5.9%	7.1%	6.8%	7.9%	7.0%	7.5%	7.7%
	5 級距 05	7.2%	8.8%	7.2%	6.3%	5.2%	5.7%	6.9%	7.4%	8.3%	10.2%	8.4%
	6 級距 06	4.4%	7.9%	5.4%	6.8%	5.8%	5.5%	6.8%	6.2%	7.4%	6.6%	6.7%
	7 級距 07	4.5%	6.8%	5.0%	5.2%	6.6%	6.7%	5.8%	6.2%	6.8%	4.3%	6.7%
	8 級距 08	6.9%	7.0%	6.8%	7.1%	6.3%	5.3%	5.7%	7.9%	8.3%	6.3%	7.6%
	9 級距 09	8.0%	7.1%	6.2%	6.8%	2.7%	2.5%	7.6%	7.1%	6.3%	5.5%	5.6%
	10 級距 10	5.6%	7.6%	6.3%	6.5%	3.4%	5.0%	8.8%	9.0%	9.3%	7.0%	7.3%
999 無反應	25.8%	17.1%	24.3%	21.5%	26.4%	20.4%	20.0%	19.0%	19.5%	17.2%	20.6%	
年齡	1 20 至 29	7.7%	9.6%	13.4%	14.1%	19.5%	18.2%	16.4%	14.8%	15.6%	8.0%	15.6%
	2 30 至 39	23.5%	22.9%	20.4%	19.2%	19.3%	19.9%	18.1%	19.6%	16.7%	16.0%	16.0%
	3 40 至 49	22.7%	21.0%	23.7%	21.6%	20.6%	20.6%	19.3%	19.9%	18.8%	18.3%	19.3%
	4 50 至 59	19.9%	22.0%	18.8%	20.0%	21.2%	19.6%	20.8%	21.7%	19.9%	19.9%	19.1%
	5 60 以上	26.2%	24.6%	23.7%	25.0%	19.5%	21.7%	25.4%	24.0%	29.0%	36.1%	30.0%
99 無反應	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.7%	0.0%	
性別	0 女	50.0%	46.7%	49.7%	47.3%	50.0%	49.4%	49.6%	50.6%	48.6%	52.1%	46.8%
	1 男	50.0%	53.3%	50.3%	52.7%	50.0%	50.6%	50.4%	49.4%	51.4%	47.9%	53.2%
學歷	1 國小及以下	27.2%	25.8%	25.2%	26.4%	21.7%	23.6%	19.5%	17.5%	19.1%	20.9%	17.1%
	2 國初中	13.1%	13.9%	12.6%	12.6%	13.2%	12.4%	12.8%	11.7%	9.5%	10.4%	10.2%
	3 高中職	28.8%	29.4%	27.3%	28.1%	24.8%	27.2%	24.9%	24.7%	26.6%	23.5%	24.6%
	4 專科	13.8%	14.9%	15.7%	11.5%	12.7%	14.0%	14.0%	12.1%	11.0%	14.0%	12.1%
	5 大學及以上	16.8%	15.5%	18.9%	21.1%	26.0%	22.4%	28.4%	33.7%	33.3%	30.9%	35.8%
99 無反應	0.3%	0.5%	0.3%	0.2%	1.6%	0.4%	0.4%	0.3%	0.6%	0.3%	0.2%	
職業	1 技術層次一	0.0%	0.0%	7.1%	8.4%	6.7%	7.7%	8.6%	10.6%	11.2%	9.3%	8.9%
	2 技術層次二	44.1%	43.4%	44.1%	42.6%	40.7%	44.9%	42.7%	36.0%	34.6%	34.6%	38.4%
	3 技術層次三	2.5%	3.6%	5.3%	6.9%	7.4%	6.0%	7.8%	9.2%	8.9%	5.5%	5.9%
	4 技術層次四	26.0%	26.4%	19.2%	18.6%	18.6%	17.6%	17.8%	20.7%	22.3%	27.6%	27.0%
	5 學生及職訓	5.0%	5.2%	6.4%	6.8%	7.4%	4.8%	7.1%	4.0%	4.1%	2.1%	3.5%
	6 家管	16.6%	18.2%	14.2%	14.1%	14.7%	15.3%	14.1%	15.5%	14.1%	15.7%	11.4%
	7 軍人及其他	4.5%	2.3%	3.4%	2.5%	3.1%	3.0%	1.3%	3.0%	3.6%	4.6%	3.7%
99 無反應	1.4%	0.9%	0.3%	0.1%	1.5%	0.6%	0.7%	1.0%	1.2%	0.6%	1.1%	
在家常用語言	1 國語	20.5%	21.6%	24.4%	25.8%	27.3%	26.4%	29.5%	32.4%	35.5%	28.8%	31.0%
	2 臺語	47.9%	47.3%	47.3%	46.5%	42.1%	46.2%	43.2%	42.1%	35.8%	34.7%	32.5%
	3 國語與其他語言並用	27.3%	24.4%	23.7%	21.1%	27.2%	23.8%	24.3%	22.3%	24.7%	33.0%	34.7%
	4 客語及其他	4.1%	6.6%	4.4%	6.5%	2.9%	3.3%	3.0%	3.1%	4.0%	3.4%	1.9%
99 無反應	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.6%	0.3%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	

說明：(1) 本表由作者自製。(2) 加權前數據。(3) 技術層次之界定是依據行政院主計處之中華民國職業標準分類方式，詳見 <https://www.dgbas.gov.tw/public/Attachment/05320393571.pdf>。



(3-2) 次數分布(續表):

TEDS		2001	2003	2004P	2004LB	2008L	2008P	2012	2013	2016	2017A	2017H
樣本數		2,022	1,164	1,822	1,258	1,233	1,905	1,826	2,292	1,690	1,166	1,186
戶籍縣市	1 臺北縣	15.7%	18.5%	20.1%	14.1%	16.2%	16.0%	18.9%	12.1%	16.4%	8.7%	12.5%
	2 宜蘭縣	4.5%	0.0%	1.6%	4.1%	0.0%	0.0%	2.3%	0.0%	3.3%	4.5%	3.5%
	3 桃園縣	4.1%	5.8%	6.3%	7.5%	8.3%	7.8%	7.0%	6.8%	6.0%	8.4%	8.9%
	4 新竹縣	2.8%	0.0%	0.0%	4.3%	2.8%	2.7%	2.3%	3.7%	3.3%	3.5%	3.0%
	5 苗栗縣	2.0%	5.4%	5.8%	2.5%	0.0%	0.0%	4.4%	1.2%	2.9%	3.6%	3.0%
	6 臺中縣	4.8%	5.8%	3.8%	7.4%	5.3%	5.6%	4.7%	5.7%	4.4%	5.7%	5.2%
	7 彰化縣	4.7%	9.5%	4.6%	7.2%	5.6%	5.9%	4.9%	4.2%	6.7%	8.4%	8.2%
	8 南投縣	2.5%	1.0%	5.0%	0.0%	5.4%	5.5%	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	9 雲林縣	2.8%	4.1%	5.4%	2.3%	5.8%	5.2%	2.4%	3.9%	2.8%	3.1%	2.8%
	10 嘉義縣	2.8%	2.5%	2.9%	5.0%	2.8%	2.8%	2.2%	1.4%	2.8%	0.0%	0.0%
	11 臺南縣	7.6%	4.5%	4.4%	2.9%	5.4%	5.3%	5.0%	8.1%	5.1%	9.1%	6.4%
	12 高雄縣	4.6%	8.6%	6.7%	7.3%	2.8%	2.7%	4.4%	7.8%	2.9%	5.2%	5.5%
	13 屏東縣	2.0%	1.7%	3.5%	1.3%	2.6%	2.6%	4.6%	2.8%	2.9%	0.0%	0.0%
	14 臺東縣	3.8%	2.8%	1.3%	0.0%	1.4%	1.3%	1.4%	1.4%	1.2%	0.0%	0.0%
	15 花蓮縣	2.8%	0.0%	1.4%	2.3%	1.3%	1.3%	1.2%	1.3%	1.3%	2.9%	2.8%
	16 澎湖縣	2.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	17 基隆市	1.9%	3.4%	3.1%	2.5%	2.6%	2.8%	0.0%	1.4%	3.6%	0.0%	0.0%
	18 新竹市	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.6%	2.7%	0.0%	0.0%	2.8%	0.0%	0.0%
	19 臺中市	3.7%	5.3%	6.0%	2.5%	2.6%	2.6%	6.8%	13.9%	6.5%	5.0%	5.3%
20 嘉義市	2.0%	1.6%	1.5%	2.5%	0.0%	0.0%	2.2%	1.4%	0.0%	3.6%	3.0%	
21 臺南市	2.0%	3.9%	1.6%	5.4%	2.8%	2.5%	4.7%	4.8%	5.3%	3.1%	3.3%	
63 臺北市	12.0%	8.6%	9.3%	12.2%	12.9%	13.2%	11.1%	12.9%	9.8%	14.1%	15.5%	
64 高雄市	6.5%	7.0%	5.5%	6.5%	10.9%	11.5%	7.0%	5.4%	10.1%	11.2%	11.2%	
社區性質	1 農村	14.6%	14.4%	15.5%	15.3%	13.8%	11.5%	11.7%	15.4%	9.5%	6.9%	7.4%
	2 眷村、國宅及 公教宿舍	2.4%	2.1%	4.2%	1.2%	2.4%	2.3%	3.5%	3.0%	1.7%	0.8%	1.3%
	3 住宅區	63.8%	66.4%	63.5%	66.1%	64.1%	69.1%	69.1%	67.8%	69.3%	70.7%	69.1%
	4 住商混合	17.4%	16.8%	16.0%	16.8%	17.0%	16.1%	13.9%	13.2%	16.6%	21.1%	21.3%
	5 工業區及其他	0.2%	0.3%	0.6%	0.3%	0.6%	0.9%	1.9%	0.7%	3.0%	0.5%	0.8%
99 訪員漏填	1.5%	0.0%	0.2%	0.3%	2.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
住宅型態	1 公寓	23.7%	19.8%	24.8%	25.4%	25.9%	23.2%	25.0%	19.0%	18.9%	21.7%	21.9%
	2 電梯大樓	9.1%	9.0%	13.3%	9.1%	7.7%	8.6%	12.7%	16.7%	15.9%	12.7%	14.7%
	3 透天厝	55.8%	68.8%	61.0%	64.2%	63.3%	58.2%	55.9%	58.1%	53.7%	56.7%	54.4%
	4 其他	8.1%	1.4%	0.6%	0.8%	0.6%	8.4%	6.2%	6.3%	11.6%	8.8%	9.0%
	99 訪員漏填	3.3%	1.0%	0.3%	0.5%	2.6%	1.6%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%
主觀社會階級	1 下層								0.3%	0.5%	0.3%	0.2%
	2 中下層								6.1%	5.8%	6.4%	6.0%
	3 中層								46.9%	49.4%	48.5%	49.7%
	4 中上層								28.1%	28.8%	26.7%	28.3%
	5 上層								13.5%	9.7%	13.0%	11.2%
99 無反應								5.1%	5.8%	5.2%	4.6%	

說明：(1) 本表由作者自製。(2) 加權前數據。(3) 戶籍縣皆依縣市升格前的行政區域劃分。

## 附錄 4 本文統計模型表

(4-1) 內文圖 1 之 Truncated Poisson 模型：

依變數：訪問接觸次數

1 至 3 次（亦即左尾截於 0，右尾截於 4）

分析樣本數：14,135

對數概似值：-14,157

模型自由度：63

自變數		係數	標準誤		係數	標準誤
家庭收入	級距 1	參照類		級距 7	0.1777	0.0598
	級距 2	0.0570	0.0536	級距 8	0.1163	0.0567
	級距 3	0.1975	0.0539	級距 9	0.2034	0.0575
	級距 4	0.0693	0.0548	級距 10	0.2593	0.0560
	級距 5	0.0764	0.0546	無反應	0.1373	0.0428
	級距 6	0.2358	0.0572			
性別	女	參照類		男	0.0413	0.0256
年齡		0.0082	0.0049	年齡平方	-0.0002	0.0000
學歷	國小及以下	參照類		專科	0.0699	0.0511
	國初中	-0.0404	0.0468	大學及以上	0.1057	0.0519
	高中職	0.0117	0.0430			
職業	技術層次一	參照類		學生及職訓	-0.3194	0.0754
	技術層次二	-0.0026	0.0472	家管	-0.2019	0.0550
	技術層次三	0.0497	0.0633	軍人及其他	-0.2426	0.0841
	技術層次四	0.0191	0.0524			
戶籍地	臺北縣	參照類		屏東縣	-0.1133	0.0924
	宜蘭縣	0.3747	0.0824	臺東縣	0.2967	0.1073
	桃園縣	-0.0382	0.0573	花蓮縣	-0.1097	0.1030
	新竹縣	-0.0764	0.0842	澎湖縣	-0.0760	0.2494

(4-1) 內文圖 1 之 Truncated Poisson 模型 (續表) :

自變數	係數	標準誤	係數	標準誤
苗栗縣	0.0537	0.0781	基隆市	0.0774 0.0898
臺中縣	0.3394	0.0629	新竹市	0.3614 0.1481
彰化縣	0.0279	0.0638	臺中市	0.2948 0.0549
南投縣	0.1198	0.1126	嘉義市	0.2538 0.0906
雲林縣	-0.0901	0.0816	臺南市	0.1973 0.0689
嘉義縣	-0.0907	0.0955	臺北市	0.1270 0.0447
臺南縣	0.0394	0.0632	高雄市	0.1199 0.0547
高雄縣	0.0494	0.0628		
家中常用 語言	國語	參照類	臺語	-0.0023 0.0342
	國語與其他並用	0.0838 0.0328	其他	-0.0640 0.0712
社區性質	農村	(base)	住商混合	0.1774 0.0498
	眷村、國宅及公 教宿舍	0.3971 0.0852	其他	0.0712 0.1260
	住宅區	0.1761 0.0432		
住宅外觀	公寓	參照類	透天厝	-0.1845 0.0387
	電梯大樓	-0.0164 0.0403	其他	-0.2929 0.0638
參與的 TEDS	2001	參照類	2013	0.4740 0.0471
	2003	0.4371 0.0546	2016	0.4462 0.0500
	2004P	0.2969 0.0492	2017H	0.6044 0.0546
	2004Lb	0.4375 0.0532	2017A	0.7394 0.0535
	2012	0.4868 0.0485		
常數項	-0.2383	0.1489		

說明：(1) 本表由作者自製。(2) 加權前數據。

(4-2) 內文圖 2 之 Multinomial Logit 模型 (第一部份) :

依變數：家庭月收入  
 以「具體回答家庭月收入者」為參照類  
 本表為「拒答家庭月收入者」之估計值

分析樣本數：14,130  
 對數概似值：-8,165  
 模型自由度：106

自變數		係數		標準誤	
性別	女	參照類	男	0.0495	0.0831
年齡		0.0447	0.0163	年齡平方	-0.0003 0.0002
學歷	國小及以下	參照類	專科	-0.0260	0.1545
	國初中	-0.0334	0.1410	大學及以上	0.0873 0.1544
	高中職	-0.0374	0.1282		
職業	技術層次一	參照類	學生及職訓	0.4545	0.2612
	技術層次二	0.1332	0.1626	家管	0.3466 0.1806
	技術層次三	0.1919	0.2142	軍人及其他	0.6063 0.2406
	技術層次四	0.2169	0.1759		
戶籍地	臺北縣	參照類	屏東縣	0.2429	0.2821
	宜蘭縣	0.5687	0.2503	臺東縣	0.4936 0.3254
	桃園縣	0.4315	0.1877	花蓮縣	-0.5010 0.4095
	新竹縣	-0.0299	0.3088	澎湖縣	0.1266 0.6234
	苗栗縣	0.3408	0.2479	基隆市	0.6703 0.2657
	臺中縣	0.8166	0.1915	新竹市	-0.4478 0.6064
	彰化縣	0.4863	0.2088	臺中市	0.5383 0.1803
	南投縣	-1.6328	0.7270	嘉義市	-0.5204 0.4073
	雲林縣	0.0208	0.2966	臺南市	0.3713 0.2296
	嘉義縣	0.3973	0.2980	臺北市	0.4015 0.1516
	臺南縣	0.4349	0.2011	高雄市	0.4418 0.1766
	高雄縣	0.6343	0.1925		
	家中常用語言	國語	參照類	臺語	0.0443
國語與其他並用		0.1462	0.1056	其他	0.0278 0.2216

(4-2) 內文圖 2 之 Multinomial Logit 模型 (第一部份) (續表):

自變數		係數	標準誤	係數	標準誤
社區性質	農村	參照類		住商混合	0.2518 0.1588
	眷村、國宅及公 教宿舍	-0.4218	0.3186	其他	0.1118 0.4155
	住宅區	0.2449	0.1385		
住宅外觀	公寓	參照類		透天厝	0.1687 0.1261
	電梯大樓	0.1175	0.1320	其他	-0.0022 0.2034
參與的 TEDS	2001	參照類		2013	-0.4559 0.1404
	2003	-0.8278	0.1872	2016	-0.2281 0.1437
	2004P	0.0803	0.1347	2017H	-0.5954 0.1723
	2004Lb	-0.4003	0.1632	2017A	-0.0452 0.1505
	2012	-0.2956	0.1446		
常數項		-4.6766	0.4975		

說明：(1) 本表由作者自製。(2) 加權前數據。

(4-2) 內文圖 2 之 Multinomial Logit 模型 (第二部份) :

依變數：家庭月收入  
 以「具體回答家庭月收入者」為參照類  
 本表為「不知道／不一定者」之估計值

分析樣本數：14,130  
 對數概似值：-8,165  
 模型自由度：106

自變數		係數	標準誤	係數	標準誤
性別	女	參照類		男	-0.1378 0.0574
年齡		-0.1346	0.0098	年齡平方	0.0013 0.0001
學歷	國小及以下	參照類		專科	-1.1050 0.1168
	國初中	-0.4437	0.0881	大學及以上	-1.1200 0.1156
	高中職	-0.8317	0.0875		
職業	技術層次一	參照類		學生及職訓	0.6879 0.1473
	技術層次二	-0.0646	0.0992	家管	0.2332 0.1100
	技術層次三	-0.3084	0.1612	軍人及其他	0.0399 0.1631
	技術層次四	-0.2724	0.1193		
戶籍地	臺北縣	參照類		屏東縣	-0.1957 0.1905
	宜蘭縣	0.0166	0.1761	臺東縣	0.1450 0.2093
	桃園縣	0.1754	0.1305	花蓮縣	-0.4503 0.2253
	新竹縣	0.3145	0.1764	澎湖縣	-0.6230 0.4464
	苗栗縣	-0.1971	0.1725	基隆市	0.1409 0.2191
	臺中縣	0.0806	0.1412	新竹市	-0.0708 0.3616
	彰化縣	0.5178	0.1271	臺中市	0.0925 0.1328
	南投縣	-0.2969	0.2207	嘉義市	-0.1990 0.2167
	雲林縣	0.4072	0.1478	臺南市	0.1213 0.1542
	嘉義縣	0.3180	0.1708	臺北市	0.1037 0.1136
	臺南縣	-0.0102	0.1362	高雄市	-0.0233 0.1298
	高雄縣	-0.2958	0.1440		
家中常用語言	國語	參照類		臺語	0.2550 0.0820
	國語與其他並用	0.2963	0.0812	其他	0.2124 0.1402

(4-2) 內文圖 2 之 Multinomial Logit 模型 (第二部份) (續表):

自變數		係數	標準誤		係數	標準誤
社區性質	農村	參照類		住商混合	-0.0096	0.0941
	眷村、國宅及公 教宿舍	-0.4933	0.2032	其他	0.4516	0.2291
	住宅區	-0.1779	0.0767			
住宅外觀	公寓	參照類		透天厝	0.4361	0.0930
	電梯大樓	0.0802	0.1084	其他	0.0718	0.1370
參與的 TEDS	2001	參照類		2013	-0.2760	0.0950
	2003	-0.5057	0.1142	2016	-0.3974	0.1044
	2004P	-0.0852	0.0951	2017H	-0.5087	0.1201
	2004Lb	-0.2403	0.1059	2017A	-0.3412	0.1160
	2012	-0.2390	0.0979			
常數項		1.9397	0.3155			

說明：(1) 本表由作者自製。(2) 加權前數據。



(4-3) 內文註 18 之 Ordered Logit 模型：

依變數：主觀社會階級

4 上或中上層，3 中層，2 中下層，1 下層

分析樣本數：5,921

對數概似值：-6,254

模型自由度：47

自變數		係數	標準誤		係數	標準誤
所得	無反應	參照類		有反應	-0.0259	0.0699
性別	女	參照類		男	-0.3370	0.0567
年齡		0.0111	0.0104	年齡平方	0.0000	0.0001
學歷	國小及以下	參照類		專科	1.2190	0.1148
	國初中	0.3108	0.1048	大學及以上	1.7800	0.1133
	高中職	0.7645	0.0954			
職業	技術層次一	參照類		學生及職訓	0.8142	0.1779
	技術層次二	0.2480	0.0908	家管	0.3991	0.1086
	技術層次三	0.5403	0.1264	軍人及其他	0.2682	0.1637
	技術層次四	0.8145	0.1022			
戶籍地	臺北縣	參照類		屏東縣	0.2506	0.2060
	宜蘭縣	0.0089	0.1953	臺東縣	0.3803	0.2957
	桃園縣	-0.0007	0.1246	花蓮縣	0.4072	0.2062
	新竹縣	0.0082	0.1632	基隆市	0.0085	0.2231
	苗栗縣	-0.0757	0.1970	新竹市	-0.3695	0.3085
	臺中縣	0.0390	0.1370	臺中市	0.1240	0.1172
	彰化縣	-0.0465	0.1388	嘉義市	-0.0924	0.2119
	雲林縣	-0.0431	0.1686	臺南市	0.0957	0.1511
	嘉義縣	-0.3585	0.2441	臺北市	0.4435	0.1038
	臺南縣	-0.0236	0.1313	高雄市	0.0119	0.1196
	高雄縣	-0.0144	0.1398			

(4-3) 內文註 18 之 Ordered Logit 模型 (續表) :

自變數		係數		標準誤	
家中常用 語言	國語	參照類		臺語	-0.2705 0.0745
	國語與其他並用	-0.0223	0.0704	其他	0.0673 0.1655
社區性質	農村	參照類		住商混合	-0.0337 0.1103
	眷村、國宅及公 教宿舍	-0.4029	0.2061	其他	0.2454 0.2499
	住宅區	0.0902	0.0965		
住宅外觀	公寓	參照類		透天厝	0.2507 0.0876
	電梯大樓	0.4075	0.0912	其他	-0.0696 0.1240
參與的 TEDS	2013	參照類		2017H	0.0493 0.0768
	2016	0.1886	0.0675	2017A	0.0360 0.0747
截點項	截點 1	-0.0332	0.3063	截點 3	5.0903 0.3146
	截點 2	1.7882	0.3067		

說明：(1) 本表由作者自製。(2) 加權前數據。

## 參考文獻

- 王宏忠，2012，〈政治意識及政治菁英的論述對於臺灣民眾議題立場的影響：對 Zaller 之主流效應及極化效應之檢證〉。《臺灣民主季刊》9(2): 177-189。(Wang, Hung-chung, 2012, “The Impact of Political Awareness and Elite’s Discourse on Taiwanese’s Issue Positions: A Simple Test of Zaller’s Mainstream Effect and Polarized Effect.” *Taiwan Democracy Quarterly* 9(2): 177-189.)
- 王鼎銘、郭銘峰，2016，〈投票選項模糊下肢檢定與分析：2010 年高雄市長選舉的不確定性及投票效應〉。《選舉研究》23(2): 87-122。(Wang, Ding-ming, and Ming-feng Kuo, 2016, “An Analysis of Ambiguous Voting Choice: Electoral Uncertainty in the 2010 Kaohsiung Mayoral Election.” *Journal of Electoral Studies* 23(2): 87-122.)
- 吳重禮、崔曉倩，2010，〈族群、賦權與選舉評價：2004 年與 2008 年總統選舉省籍差異的實證分析〉。《臺灣民主季刊》7(4): 137-182。(Wu, Chung-li, and Hsiao-chien Tsui, 2010, “Ethnicity, Empowerment, and Electoral Evaluation: Taiwanese-Mainlander Differences in the 2004 and 2008 Presidential Elections.” *Taiwan Democracy Quarterly* 7(4): 137-182.)
- 吳親恩，2017，〈影響臺灣民眾公平正義與發展機會評估的因素〉。《臺灣民主季刊》14(3): 1-44。(Wu, Chin-en, 2017, “Causes of Taiwanese People’s Evaluations on Social Justice and Development Opportunity.” *Taiwan Democracy Quarterly* 14(3): 1-44.)
- 張一彬，2019，〈世代之間的正義與分配：年齡與經濟世代對薪資公平正義認知〉。《臺灣政治學刊》23(1): 103-158。(Chang, Yi-bin, 2019, “Justice and Redistribution among Cohorts: Perceptions of Just Earnings among Age and Economic Cohorts.” *Taiwanese Political Science Review* 23(1): 103-158.)
- 張傳賢，2014，〈利己或利他：民眾於 2012 年總統選舉中重分配議題的立場〉。《選舉研究》21(2): 43-80。(Chang, Alex C. H., 2014, “Egoism or Altruism: Citizens’ Attitude toward Redistribution in the 2012 Presidential Election.” *Journal of Electoral Studies* 21(2): 43-80.)
- 莊文忠、徐明莉、黃東益、李仲彬，2017，〈政黨認同如何影響民眾對政府清廉的評價〉。《東吳政治學報》35(1): 93-142。(Juang, Wen-jong, Ming-li Hsu, Tong-yi Huang, and Chung-pin Lee, 2017, “The Influence of the Public’s Political Identification on the Perception of Government Integrity.” *Soochow Journal of Political Science* 35(1): 93-142.)
- 陳光輝，2010，〈民主經驗與民主價值：兩個世代臺灣大學生之比較〉。《臺灣民主季刊》7(4): 1-45。(Chen, Kuang-hui, 2010, “Democratic Experiences and Democratic Val-

- ues: Comparing Two Generations of University Students in Taiwan.” *Taiwan Democracy Quarterly* 7(4): 1-45.)
- 陳怡如，2018，〈影響臺灣民眾支持社會福利的因素：明確二分集成的分析〉。《臺灣民主季刊》15(2): 101-145。(Chen, Yi-ju, 2018, “Why Do Taiwanese Support Social Welfare? A Crisp-Set Analysis.” *Taiwan Democracy Quarterly* 15(2): 101-145.)
- 陳憶寧，2011，〈探索政治議題感知的世代差異：一個媒介效果的觀點〉。《臺灣民主季刊》8(2): 139-181。(Chen, Katherine Yi-ning, 2011, “Exploring the Generation Differences on Perception of Political Issues: A Media Effects Perspective.” *Taiwan Democracy Quarterly* 8(2): 139-181.)
- 湯晏甄，2015，〈東亞民眾的制度不信任感及其政治回應〉。《臺灣民主季刊》12(2): 39-85。(Tang, Yen-chen, 2015, “Political Responses to Distrust in Institutions: A Perspective from East Asia.” *Taiwan Democracy Quarterly* 12(2): 39-85.)
- 湯晏甄、蔡宗漢、張傳賢，2017，〈政黨認同對於政治知識的動機性推理影響〉。《臺灣政治學刊》21(1): 157-217。(Tang, Yen-chen, Alex C. H. Chang, and Tsung-han Tsai, 2017, “The Motivated Reasoning Influence of Party Identification on Political Knowledge.” *Taiwanese Political Science Review* 21(1): 157-217.)
- 黃紀，2016，〈2012 年至 2016 年選舉與民主化調查四年期研究規劃，第四年：民國一百零五年總統與立法委員選舉調查面訪案 (TEDS2016)〉。行政院科技部補助專題研究計畫 (成果報告)。(Huang, Chi, 2016, “Election and Democratization Study, 2012-2016 (IV): The Survey of the Presidential and Legislative Elections, 2016 (TEDS2016).” National Science Council Research Project (Report).)
- 黃毅志，1997，〈臺灣地區社會科學研究的收入測量問題之初步探討：以社會變遷基本調查為例〉。《調查研究—方法與應用》4: 39-65。(Hwang, Yih-jyh, 1997, “A Preliminary Study of the Income Measurement in Taiwanese Social Science Research: An Analysis of Taiwan Social Change Survey.” *Survey Research—Method and Application* 4: 39-65.)
- 葉崇揚、蔡明璋、呂建德，2017，〈臺灣民眾對社會福利的態度：體制評價、道德經濟、階級與世代的影響〉。《臺灣民主季刊》14(2): 1-48。(Yeh, Chung-yang, Ming-chang Tsai, and Jen-der Lue, 2017, “Public Attitudes towards Social Welfare Policy in Taiwan: The Influences of Regime Evaluation, Moral Economy and Class-Generations.” *Taiwan Democracy Quarterly* 14(2): 1-48.)
- 劉正山、莊文忠，2013，〈項目無反應資料的多重插補分析〉。頁 275-305，收錄於黃紀主編，〈臺灣選舉與民主化調查 (TEDS) 方法論之回顧與前瞻〉。臺北：五南圖書。(Liu, Frank Cheng-shan, and Wen-jong Juang, 2013, “Applying Multiple Imputation to Item-nonresponse Problems in Descriptive Statistics.” Pp. 275-305 in *Taiwan’s Election*

- and Democratization Study (TEDS): Its Methodology in Retrospect and Prospect*, edited by Chi Huang. Taipei: Wunan.)
- 蔡奇霖、蔡宗漢，2018，〈新計項法之可行性研究〉。臺灣選舉與民主化調查網路民意調查實驗設計平台計畫（實驗申請計畫書）。(Tsai, Chi-lin, and Tsung-han Tsai, 2018, “A Feasibility Study of the New Item-count Technique.” The Research Project of a Platform for Internet Survey Experiments, Taiwan’s Election and Democratization Study (Proposal).)
- 鄭天澤，2017，〈2017年臺灣寬頻網路使用調查〉。財團法人臺灣網路資訊中心委託研究計畫（成果報告）。(Jeng, Tian-tzer, 2017, “Taiwanese Broadband Usage in 2017.” Taiwan Network Information Center Research Project (Report).)
- 謝淑惠、李燦銘，2018，〈隨機作答應用薪資調查：以比例勝算比模型分析〉。論文發表於「2018 調查研究方法與應用學術研討會」，臺北：中央研究院人文社會科學研究中心，2018年10月4-5日。(Hsieh, Shu-hui, and Shen-ming Lee, 2018, “Application of the Randomized Response Technique to Measuring Income: An Analysis Using the Proportional Odds Models.” Paper presented at The 2018 Conference on Survey Research Methodology, Research Center for Humanities and Social Sciences, Academia Sinica, Taipei, Taiwan, October 4-5.)
- Angel, Stefan, Franziska Disslbacher, and Stefan Humer, 2019, “What Did You Really Earn Last Year? Explaining Measurement Error in Survey Income Data.” *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)* 182(4): 1411-1437.
- Angel, Stefan, Richard Heuberger, and Nadja Lamei, 2018, “Differences between Household Income from Surveys and Registers and How These Affect the Poverty Headcount: Evidence from the Austrian SILC.” *Social Indicators Research* 138(2): 575-603.
- Bee, C. Adam, Graton M. R. Gathright, and Bruce D. Meyer, 2015, “Bias from Unit Non-Response in the Measurement of Income in Household Surveys.” *Working Paper*. [https://harris.uchicago.edu/files/jsm2015\\_bgm\\_unit\\_non-response\\_in\\_cps.pdf](https://harris.uchicago.edu/files/jsm2015_bgm_unit_non-response_in_cps.pdf) (Data visited: June 24, 2020).
- Bendix, Reinhard, and Seymour Martin Lipset, edited, 1966, *Class, Status, and Power: Social Stratification in Comparative Perspective*. New York, NY: Free Press.
- Blumberg, Stephen J., and Julian V. Luke, 2018, “Wireless Substitution: Early Release of Estimates from the National Health Interview Survey, January-June 2018.” *National Health Interview Survey Early Release Program, National Center for Health Statistics*. <https://www.cdc.gov/nchs/data/nhis/earlyrelease/wireless201812.pdf> (Data visited: June 24, 2020).
- Blumberg, Stephen J., Julian V. Luke, Marcie L. Cynamon, and Martin R. Frankel, 2007, “Recent Trends in Household Telephone Coverage in the United States.” Pp. 56-86 in *Advances in Telephone Survey Methodology*, edited by James M. Lepkowski, Clyde

- Tucker, J. Michael Brick, Edith D. de Leeuw, Lilli Japiec, Paul J. Lavrakas, Michael W. Link, and Roberta L. Sangster. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Bollen, Kenneth A., Jennifer L. Glanville, and Guy Stecklov, 2001, "Socioeconomic Status and Class in Studies of Fertility and Health in Developing Countries." *Annual Review of Sociology* 27: 153-185.
- Bollinger, Christopher R., 1998, "Measurement Error in the Current Population Survey: A Non-parametric Look." *Journal of Labor Economics* 16(3): 576-594.
- Bound, John, and Alan B. Krueger, 1991, "The Extent of Measurement Error in Longitudinal Earnings Data: Do Two Wrongs Make a Right?" *Journal of Labor Economics* 9(1): 1-24.
- Bradburn, Norman M., Seymour Sudman, and Edward Blair, 1979, *Improving Interview Method and Questionnaire Design*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Brady, Henry E., Sidney Verba, and Kay Lehman Schlozman, 1995, "Beyond SES: A Resource Model of Political Participation." *American Political Science Review* 89(2): 271-294.
- Bricker, Jesse, Alice Henriques, Jacob Krimmel, and John Sabelhaus, 2016, "Measuring Income and Wealth at the Top Using Administrative and Survey Data." *Brookings Papers on Economic Activity* 2016(1): 261-331.
- Brown-Iannuzzi, Jazmin L., Kristjen B. Lundberg, and Stephanie McKee, 2017, "The Politics of Socioeconomic Status: How Socioeconomic Status May Influence Political Attitudes and Engagement." *Current Opinion in Psychology* 18: 11-14.
- Brummet, Quentina, Deniseb Flanagan-Doyle, Joshuab Mitchell, Johnb Voorheis, Laurac Erhard, and Brettc McBride, 2018, "What Can Administrative Tax Information Tell Us about Income Measurement in Household Surveys? Evidence from the Consumer Expenditure Surveys." *Statistical Journal of the IAOS* 34(4): 513-520.
- Cabral, Ana Cinta G., Norman Gemmell, and Nazila Alinaghi, 2020, "Are Survey-based Self-employment Income Underreporting Estimates Biased? New Evidence from Matched Register and Survey Data." *International Tax and Public Finance* 28(2): 284-322.
- Campbell, Angus, Philip E. Converse, Warren E. Miller, and Donald E. Stokes, 1960, *The American Voter*. New York, NY: Wiley.
- Coder, John, and Lydia Scoon-Rogers, 1996, "Evaluating the Quality of Income Data Collection in the Annual Supplement to the March Current Population Survey and the Survey of Income and Program Participation." *Working Paper*, No. SIPP-WP-215. <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/1996/demo/SIPP-WP-215.pdf> (Data visited: December 10, 2020).
- Copeland, Craig, 2015, "Examining the New Income Measures in the Current Population Survey." *EBRI Notes* 36(5): 8-15.

- Drechsler, Jörg, and Hans Kiesl, 2016, "Beat the Heap: An Imputation Strategy for Valid Inferences from Rounded Income Data." *Journal of Survey Statistics and Methodology* 4(1): 22-42.
- Fessler, Pirmin, Maximilian Kasy, and Peter Lindner, 2018, "Survey Mode Effects on Income Inequality Measurement." *The Journal of Economic Inequality* 16(4): 487-505.
- Fiorina, Morris P., 1978, "Economic Retrospective Voting in American National Elections: A Micro-Analysis." *American Journal of Political Science* 22(2): 426-443.
- , 1981, *Retrospective Voting in American National Elections*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Fisher, Paul, 2019, "Does Repeated Measurement Improve Income Data Quality?" *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 81(5): 989-1011.
- Fixler, Dennis, Marina Gindelsky, and David Johnson, 2019, "Improving the Measure of the Distribution of Personal Income." *AEA Papers and Proceedings* 109: 302-306.
- Fowler, Floyd J., 1995, *Improving Survey Questions: Design and Evaluation*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Glynn, Robert J., and Nan M. Laird, 1986, "Regression Estimates and Missing Data: Complete-Case Analysis." Technical Report. Department of Biostatistics, Harvard School of Public Health, Harvard University.
- Goyder, John, 1987, *The Silent Minority: Nonrespondents in Sample Surveys*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Groves, Robert M., and Michael P. Couper, 1998, *Nonresponse in Household Interview Surveys*. New York: Wiley.
- Groves, Robert M., Eleanor Singer, and Amy Corning, 2000, "Leverage-Salience Theory of Survey Participation: Description and an Illustration." *Public Opinion Quarterly* 64(3): 299-308.
- Halpern-Manners, Andrew, John Robert Warren, and Florencia Torche, 2017, "Panel Conditioning in the General Social Survey." *Sociological Methods & Research* 46(1): 103-124.
- Hariri, Jacob G., and David D. Lassen, 2017, "Income and Outcomes: Social Desirability Bias Distorts Measurements of the Relationship between Income and Political Behavior." *Public Opinion Quarterly* 81(2): 564-576.
- Heeringa, Steven G., Daniel H. Hill, and David A. Howell, 1995, "Unfolding Brackets for Reducing Item Nonresponse in Economic Surveys." *Panel Study of Income Dynamics Survey—Technical Series Paper*, No. 95-01. <https://pdfs.semanticscholar.org/8534/a2807917503a13884dea5ec6c0b4be70c176.pdf> (Data visited: December 10, 2020).
- Henson, Mary F., 1967, "Trends in the Income of Families and Persons in the United States,



- 1947-1964.” *U.S. Bureau of the Census Technical Paper*, No. 17. [https://books.google.com.tw/books?id=L\\_SZOsgdSQYC&dq=Trends%20in%20the%20Income%20of%20Families%20and%20Persons%20in%20the%20United%20States&hl=zh-TW&pg=PP5#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.tw/books?id=L_SZOsgdSQYC&dq=Trends%20in%20the%20Income%20of%20Families%20and%20Persons%20in%20the%20United%20States&hl=zh-TW&pg=PP5#v=onepage&q&f=false) (Data visited: December 10, 2020).
- Holbrook, Allyson L., Jon A. Krosnick, and Alison Pfent, 2007, “The Causes and Consequences of Response Rates in Surveys by the News Media and Government Contractor Survey Research Firms.” Pp. 499–528 in *Advances in Telephone Survey Methodology*, edited by James M. Lepkowski, Clyde Tucker, J. Michael Brick, Edith D. de Leeuw, Lilli Japeck, Paul J. Lavrakas, Michael W. Link, and Roberta L. Sangster. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Hout, Michael, 2004, “Getting the Most Out of the GSS Income Measures.” *General Social Survey Methodological Report*, No. 101. <https://gss.norc.org/Documents/reports/methodological-reports/MR101%20Getting%20the%20Most%20Out%20of%20the%20GSS%20Income%20Measures.pdf> (Data visited: December 10, 2020).
- Jho, Whasun, Jae-Mook Lee, Min Song, and Erin Hea-Jin Kim, 2017, “Ideological Bias and Extremism among Twitter Networks in South Korea.” *Taiwanese Political Science Review* 21(2): 235-276.
- Juster, F. Thomas, and James P. Smith, 1997, “Improving the Quality of Economic Data: Lessons from the HRS and AHEAD.” *Journal of the American Statistical Association* 92(440): 1268-1278.
- Kapteyn, Arie, and Jelmer Y. Ypma, 2007, “Measurement Error and Misclassification: A Comparison of Survey and Administrative Data.” *Journal of Labor Economics* 25(3): 513-551.
- Kim, ChangHwan, and Christopher R. Tamborini, 2012, “Do Survey Data Estimate Earnings Inequality Correctly? Measurement Errors among Black and White Male Workers.” *Social Forces* 90(4): 1157-1181.
- , 2014, “Response Error in Earnings: An Analysis of the Survey of Income and Program Participation Matched with Administrative Data.” *Sociological Methods & Research* 43(1): 39-72.
- Kreiner, Claus Thustrup, David D. Lassen, and Søren Leth-Petersen, 2015, “Measuring the Accuracy of Survey Responses Using Administrative Register Data: Evidence from Denmark.” Pp. 289-307 in *Improving the Measurement of Consumer Expenditures*, edited by Christopher D. Carroll, Thomas F. Crossley, and Sabelhaus Sabelhaus. Chicago, IL: National Bureau of Economic Research.
- Krosnick, Jon A., 1991, “Response Strategies for Coping with the Cognitive Demands of Attitude Measures in Surveys.” *Applied Cognitive Psychology* 5(3): 213-236.

- Krosnick, Jon A., and Duane F. Alwin, 1987, "An Evaluation of a Cognitive of Effects in Survey Measurement." *Public Opinion Quarterly* 51(2): 201-219.
- Lalla, Michele, Davide Ferrari, and Patrizio Frederic, 2012, "Unit Nonresponse Errors in Income Surveys: A Case Study." *Quality & Quantity* 46(6): 1769-1794.
- Lazarsfeld, Paul F., Bernard Berelson, and Hazel Gaudet, 1944, *The People's Choice: How the Voter Makes up His Mind in a Presidential Election*. New York, NY: Duell, Sloan and Pearce.
- Little, Roderick J. A., and Donald B. Rubin, 2002, *Statistical Analysis with Missing Data* (2nd ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Lynn, Peter, Annette Jäckle, Stephen P. Jenkins, and Emanuela Sala, 2012, "The Impact of Questioning Method on Measurement Error in Panel Survey Measures of Benefit Receipt: Evidence from a Validation Study." *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)* 175(1): 289-308.
- Manstead, Antony S. R., 2018, "The Psychology of Social Class: How Socioeconomic Status Impacts Thought, Feelings, and Behaviour." *British Journal of Social Psychology* 57(2): 267-291.
- Medalia, Carla, Bruce D. Meyer, Amy B. O'Hara, and Derek Wu, 2019, "Linking Survey and Administrative Data to Measure Income, Inequality, and Mobility." *International Journal of Population Data Science* 4(1). <https://ijpds.org/article/view/939> (Data visited: December 10, 2020).
- Meyer, Bruce D., and Nikolas Mittag, 2019, "Using Linked Survey and Administrative Data to Better Measure Income: Implications for Poverty, Program Effectiveness, and Holes in the Safety Net." *American Economic Journal: Applied Economics* 11(2): 176-204.
- Meyer, Bruce D., Wallace K. C. Mok, and James X. Sullivan, 2009, "The Under-Reporting of Transfers in Household Surveys: Its Nature and Consequences." *NBER Working Paper*, No. 15181. [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w15181/w15181.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w15181/w15181.pdf) (Data visited: June 24, 2020).
- Micklewright, John, and Sylke V. Schnepf, 2010, "How Reliable Are Income Data Collected with a Single Question." *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)* 173(2): 409-429.
- Moore, Jeffrey C., Linda L. Stinson, and Edward J. Welniak, Jr., 1999, "Income Reporting in Surveys: Cognitive Issues and Measurement Error." Pp. 155-174 in *Cognition and Survey Research*, edited by Monroe G. Sirken, Douglas J. Herrmann, Susan Schechter, Norbert Schwarz, Judith M. Tanur, and Roger Tourangeau. New York, NY: Wiley.
- , 2000, "Income Measurement Errors in Surveys: A Review." *Journal of Official Statis-*

- tics* 16(4): 331–361.
- O’Neil, Michael J., 1979, “Estimating the Nonresponse Bias Due to Refusals in Telephone Surveys.” *Public Opinion Quarterly* 43(2): 218–232.
- Oberski, Daniel L., Antje Kirchner, Stephanie Eckman, and Frauke Kreuter, 2017, “Evaluating the Quality of Survey and Administrative Data with Generalized Multitrait-Multimethod Models.” *Journal of the American Statistical Association* 112(520): 1477–1489.
- Olsen, Anya, and Russell Hudson, 2009, “Social Security Administration’s Master Earnings File: Background Information.” *Social Security Bulletin* 69(3):29–45.
- Pedace, Roberto, and Nancy Bates, 2000, “Using Administrative Records to Assess Earnings Reporting Error in the Survey of Income and Program Participation.” *Journal of Economic and Social Measurement* 26(3/4): 173–192.
- Schejbal, Judith A., and Paul J. Lavrakas, 1995, “Coverage Error and Cost Issues in Small Area Telephone Surveys.” *American Statistical Association 1994 Proceedings: Section on Survey Research Methods*: 1287–1292.
- Semega, Jessica L., and Edward J. Welniak, Jr., 2015, “The Effects of the Changes to the Current Population Survey Annual Social and Economic Supplement on Estimates of Income.” Paper presented at The 2015 Allied Social Science Association Research Conference, Boston, MA, January 3–5. <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2015/demo/ASSA-Income-CPSASEC-Red.pdf> (Data visited: December 10, 2020).
- Sterrett, David, Dan Malato, Jennifer Benz, Trevor Tompson, and Ned English, 2017, “Assessing Changes in Coverage Bias of Web Surveys in the United States.” *Public Opinion Quarterly* 81(S1): 338–356.
- Stocké, Volker, 2007, “Response Privacy and Elapsed Time since Election Day as Determinants for Vote Overreporting.” *International Journal of Public Opinion Research* 19(2): 237–246.
- Stocké, Volker, and Tobias Stark, 2007, “Political Involvement and Memory Failure as Interdependent Determinants of Vote Overreporting.” *Applied Cognitive Psychology* 21(2): 239–257.
- Tourangeau, Roger, Lance J. Rips, and Kenneth Rasinski, 2000, *The Psychology of Survey Response*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Tourangeau, Roger, Robert M. Groves, and Cleo D. Redline, 2010, “Sensitive Topics and Reluctant Respondents: Demonstrating a Link between Nonresponse Bias and Measurement Error.” *Public Opinion Quarterly* 74(3): 413–432.
- Tsai, Chi-lin, 2017, *Solutions to Turnout Over-reporting: What Is out There, What Works, and Can We Do Better? Doctoral Dissertation*. Colchester, UK: The University of Essex.

- Valet, Peter, Jule Adriaans, and Stefan Liebig, 2019, “Comparing Survey Data and Administrative Records on Gross Earnings: Nonreporting, Misreporting, Interviewer Presence and Earnings Inequality.” *Quality & Quantity* 53(1): 471–491.
- Van Melis-Wright, Marie and Deborah Stone, 1993, “Psychological Variables Associated with Respondents’ Sensitivity to Income Questions – A Preliminary Analysis.” *American Statistical Association Proceedings of the Section on Survey Methods* 2: 1124–1129.
- Vaughan, Denton R., 1989, “Reflections on the Income Estimates from the Initial Panel of the Survey of Income and Program Participation.” *Working Paper*, No. SIPP-WP-83. <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/1989/demo/SEHSD-WP-1989-20.pdf> (Data visited: December 10, 2020).
- Vercruyssen, Anina, Bart van de Putte, and Ineke A. L. Stoop, 2011, “Are They Really Too Busy for Survey Participation? The Evolution of Busyness and Busyness Claims in Flanders.” *Journal of Official Statistics* 27(4): 619–632.
- Wang, Ching-hsing, and Marwa M. Shalaby, 2018, “Examining the Relationships between Personality Traits and Political Participation Using the Rational Choice Framework.” *Taiwanese Political Science Review* 22(1): 187–234.
- Withey, Stephen B., 1954, “Reliability of Recall of Income.” *Public Opinion Quarterly* 2(1): 197–204.
- Wong, Stan Hok-Wui, Karl Ho, and Harold D. Clarke, 2019, “Mass Production of Individualized Services: Machine Politics in Hong Kong.” *Journal of Electoral Studies* 26(1): 57–88.
- Yan, Ting, Richard Curtin, and Matthew Jans, 2010, “Trends in Income Nonresponse over Two Decades.” *Journal of Official Statistics* 26(1): 145–164.
- Yeung, Jean Wei-Jun, Frank Stafford, and Patty Andreski, 2008, “Assessing the Quality of Income Data Collected on a Two-Year Periodicity: Experience from the Panel Study of Income Dynamics.” *Survey Research—Method and Application* 23: 33–80.