DOI: 10.6277/TER.2014.423.4

財富分配、社會階層結構和經濟績效 —— 一個政治經濟學模型

李太龍・潘士遠*

本文採用政治經濟學視角討論爲什麼財富分配不均導致經濟績效不良。如果初始財富分配很不均或政治投資成本很高或信貸市場很不完善, 那麼可以進行政治投資的個體就少, 政治市場的競爭就微弱。這樣, 在位的政治精英就能制定經濟政策剝削其他階級 (中產階級), 這不僅加劇財富分配不均而且導致經濟扭曲嚴重, 損害經濟發展。模型表明, (在一定條件下) 財富分配格局、社會階層結構和經濟績效長期演進到穩態, 該穩態取決於初始財富分配、政治投資成本和信貸市場完善程度。

關鍵詞: 財富分配, 政治投資, 階層結構, 經濟績效
JEL 分類代號: O11, O15, O43

1 引言

財富分配不均和經濟發展之間的關係是宏觀經濟研究的熱點之一。一般來說, 有三種理論觀點認爲財富分配不均損害經濟增長。首先, 財富分配不均導致不利於資本積累的再分配, 從而不利於經濟增長 (Alesina and Rodrik, 1994; Persson and Tabellini, 1994)。其次, 財富分配不均造成社會不穩定, 當前的不穩定和未來的不確定阻礙投資, 不利於經濟增長 (Alesina and Perotti, 1996; Benhabib and Rustichini, 1996)。再者, 不完善的信貸市場限制

*作者分別爲浙江理工大學經濟管理學院副教授與浙江大學民營經濟研究中心和經濟學院教授。

臺灣大學學術期刊資料庫

窮人投資 — 不可分的物資資本投資和人力資本投資, 所以財富分配不均不利於經濟增長 (Galor and Zeira, 1993; Banerjee and Newman, 1993)。[1]

Alesina and Rodrik (1994) 和 Persson and Tabellini (1994) 採用政治經濟學的中位者模型描述民主國家的公民政治。如果政府向富人課稅、全社會共同享有稅收且稅率由中位者決定, 那麼中位者富有, 稅率就低, 經濟發展就好; 中位者貧窮, 稅率就高, 經濟發展就糟。然而, 中位者模型不適用獨裁、專制和民主程度較低的國家, 這些國家的普通公民極難影響政治經濟決策。Acemoglu (2006) 在解釋無效制度的形成與持久存在時認爲, 獨裁和專制國家只有少數 (政治) 精英掌握政策和制度權力, 他們通過壓低生產要素價格、以高稅率對中產階級課稅並獨享稅收來增加自身收入, 因此對無效經濟政策的偏好導致他們維持無效的政治經濟制度。Acemoglu 外生給定精英和中產階級人數 — 社會階層結構, 強調精英對中產階級的剝削, 沒有注意到他們之間的互動和中產階級逃離剝削的可能 — 經濟政策對社會階層結構的影響。

經濟理論認爲, 個體依據自身條件做出效用最大化決策, 包括職業選擇和投資行爲。這符合現實直覺。上世紀80年代中期, 受改革開放政策影響, 大陸「辭官下海」現象湧現: 改革紅利吸引大批中低層官員和知識份子離開低效的計劃經濟部門, 投身私營工商界。多年拼搏之後, 富有企業家精神的下海青年逐漸成爲深圳、廣州等沿海發達城市的工商界佼佼者。隨著經濟發展, 政府憑藉政策權力獲得越來越多的改革紅利。儘管近10年大陸中央級公務員考試的招錄人數在上調, 但招錄比例仍從16:1急劇攀升到近60:1 (見表1), 穩定、高福利和高待遇的公務員職位吸引著大量優秀人才。改革開放初期與現今的兩種不同潮流印證了如下直覺: 職業選擇詮釋出中產階級和 (政治) 精英間的互動。事實上, 中產階級通過考試晉升爲精英自古有之。古代知識份子嚮往學而優則仕, 他們在科舉場上「十年

[1]也有觀點認爲財富分配不均有利於經濟增長。Aghion, Caroli, and García-Peñalosa (1999) 和 Beńabou (2005) 綜述了研究財富分配不均和經濟發展之間關係的文獻。一些經驗研究表明不均不利於經濟增長, 如 Alesina and Rodrik (1994), Perotti (1996) 和 Deininger and Squire (1998)。也有經驗研究指出不均導致高增長, 如 Li and Zou (1998) 和 Forbes (2000)。Barro (2000) 直言財富分配不均對經濟增長沒有影響。Banerjee and Duflo (2003) 則認爲財富分配不均和經濟增長之間具有非線性關係。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 1: 大陸中央級公務員考試招錄人數與比例

年份	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
招錄人數	17,941	15,290	15,526	13,566	13,787	12,724	10,282	8,271	7,572	5,475
招錄比例	53:1	59:1	59:1	58:1	46:1	42:1	48:1	35:1	15:1	16:1

資料來源: 中公教育網 URL: http://www.offcn.com/。

寒窗」是爲入仕爲官進行的投資。不能科舉入仕的人通過捐納換取官職,「買官鬻爵」是合法的政治投資行爲。[2] 與皇權和勛貴的世襲制度不同, 科舉和捐納如同一個政治市場, 爲中產階級提供躋身官員行列、成爲精英的可能, 也爲統治者提供選拔官員、調整統治階層的途徑。除了合法的政治投資, 現實中不乏非法的政治投資。媒體報導的「商人進政協不能只看賺錢多少」雷宇與王磊 (2010b) 和「行賄當上的人大代表風光依舊」(雷宇與王磊, 2010a) 折射出通過非法手段成爲精英的當代現象。法制健全的民主國家允許利益集團和私人公開爲政治人物競選捐獻,「政治獻金」被視爲有回報的政治投資 (Snyder, 1990; 丁偉祥, 2002)。[3] 尋租、遊說立法和引導公共輿論也可以視爲利益集團的政治投資行爲 (Pedersen, 1995)。無論科舉入仕還是政治捐獻都鋪就一個政治市場, 專制國家有之, 民主國家亦有。通過政治投資, 中產階級或晉升爲精英直接參政議政, 或對在位的精英施加影響實現有利自身的政策 (Li, Meng, and Zhang, 2006; Chen, Lu, and He, 2008; Bennedsen and Feldmann, 2006; Faccio, 2006; Khwaja and Mian, 2005; Pedersen, 1995; Grossman and Helpman, 1994)。

Acemoglu (2006) 假定 (政治) 精英同質, 所有精英擁有同樣的權力 — 制定經濟政策並享有轉移支付。然而現實並非如此。「辭官下海」的都是中

[2]捐納,「由政府條訂事例, 定出價格, 公開出售」(謝俊美, 2001)。早在秦朝時就有捐納,《史記, 秦始皇本紀第六》記載「百姓內 (納) 粟千石, 拜爵一級。」近代重要歷史事件「百日維新」的推動者譚嗣同多次通過捐納提高政治地位,「十九年捐戴花翎, 二十年報捐免補同知本班離任, 以知府仍留浙江, 歸候補班前補用」(王夏剛, 2006)。明清時期的商人非常重視通過捐納等方式躋身士大夫行列,「提高自身的政治地位」與官員「乃至封疆大吏直至皇帝交往」(唐焱, 2008, 頁 14),「因爲對傳統政治體制的依存和寄生, 是支持他們的營業活動的基礎」(寺田隆信, 1986, 頁 280)。

[3]Ansolabehere, Figueiredo, and Snyder (2003) 認爲把美國總額很小的競選捐獻視爲一種消費更合理。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 2: 大陸公務員升遷幾率

級別	公務員起步	科員到縣處級	縣處級到廳局級	廳局級到省部級
升遷比例	1.45%	4.4%	0.01%	0.025%
年齡	22 歲	28 歲	35 歲	47 歲

資料來源: 晶報 (2013)。

低層公務員和知識份子, 他們本就不具備制定經濟政策獲得巨大利益的核心權力, 只能算作普通精英。同樣, 通過考試晉升的公務員也只是普通精英。在一段不短的時間內, 他們僅能從工作中獲得穩定的福利和待遇, 沒有資格參與政策制定。權力塔中, 高於普通精英的是核心精英。核心精英通常社會地位高、家庭背景深厚、政治人脈廣, 無論從政還是經商都富有權力資源, 有政策權力或很強的政策影響力。家族式的核心精英勢力極大, 例如美國布希家族、台灣辜振甫家族、大陸薄一波家族和北韓金氏家族。明代政治中「以皇帝爲核心的皇室、外戚與功臣勛貴組成的貴族集團」和「代表皇帝並且去體現這種皇權統治」的官僚集團 (白壽彝 (編), 1999, 第七章) 可以分別視爲世襲的核心精英和政治市場晉升的普通精英。[4] 王侯將相寧有種乎? 現實直覺和史實表明, 獨裁和專制國家確實如此。在民主程度較低的國家, 即便存在普通精英晉升爲核心精英的渠道, 成功幾率也極低且成本巨大。資料顯示, 大陸普通公務員晉升爲省部級幹部的幾率幾近爲零 (見表2), 大大低於家族背景深厚者。相比而言, 民主政治中核心精英和普通精英流動性較高, 普通精英晉升的核心精英較多而家族承襲的較少。

Galor and Zeira (1993) 和 Banerjee and Newman (1993) 認爲不完善的信貸市場和投資壁壘阻礙窮人進行人力資本和物質資本投資, 降低資源配置效率, 擴大收入差距並損害經濟發展。其實, 不完善的信貸市場和政治壁壘還影響普通公民的政治投資, 妨礙他們實現政策訴求。若信貸市場排斥普通公民的政治投資行爲, 他們就難以募集資金跨越政治壁壘參與政治競爭。缺少競爭使在位的 (政治) 精英可以制定政策剝削其他階級, 此時

[4]明代官僚集團具有與貴族集團抗衡的實力。上層官僚集團也可以視爲核心精英, 但他們不能世襲。

臺灣大學學術期刊資料庫

政策配置低效, 其它資源的配置也低效, 財富分配不均, 經濟發展受損。

獨裁專制國家的政治市場通常存在兩種進入壁壘: 身份限制和投資成本。科舉學子不僅要花費大量時間應對科考, 還必須經受嚴苛的家庭和身份考核 (劉海峰, 2000)。在捐納制度中,「捐實官者有資格限制, 文員需貢監生以上」(夏衛東, 2006, 頁 55),「乾隆三十九年, 郎中 (五品官) 銀9,600兩, 主事 (六品官) 銀 4,620 兩, 道員 (四品官) 銀 16,400 兩, 知府 (四品官) 銀 13,300 兩, 同知 (五品官) 銀 6,820 兩, 知縣 (七品官) 銀 4,620 兩, 縣丞 (八品官) 銀 980 兩」(顧善慕, 2006), 而乾隆三十七年蘇北地區大米「每石單價爲銀二兩」「一石爲160斤」(黃冕堂, 2002), 由此足見官職價格之高和科舉入仕的機會成本之巨! 除了科舉和捐納以外, 在戰爭中立功得到保舉也是一種政治投資 (夏衛東, 2006, 頁 55), 這種用身家性命進行的投資也足以凸顯政治壁壘之高。政治壁壘在當代仍可見一斑。「行賄當上的人大代表風光依舊」(出處同前文) 中的兩人除了在當地投資建企業多繳稅以外, 又行賄數萬元才獲得人大代表資格。發達民主國家的政治投資往往被法律限定在較低水準上, 例如美國對私人政治捐獻的數額 (至多300美元) 等事項都有嚴格限制 (參見 Connolly (1996))。因此, 現實直覺表明, 各種政治市場的開放程度可以由政治壁壘的高低刻畫, 政治壁壘高則進入政治市場困難, 反之則易。

本文借鑒 Galor and Zeira (1993) 和 Acemoglu (2006) 的研究構造一個代際模型考察財富分配、社會階層結構和經濟績效。該模型的特點是, 個體基於自身財富水準決定是否進行政治投資。社會分爲 (政治) 精英和中產階級兩階層, 前者握有政策權力, 後者沒有。精英分爲核心精英和普通精英兩類, 他們對中產階級的生產活動課稅並把稅收再分配給自身。代際間, 所有個體繼承父輩的經濟遺產, 並且一部分父輩爲精英的個體繼承政治遺產成爲新的核心精英。核心精英制定稅率。之後, 其他個體決定是否要在政治市場上投資: 投資則成爲普通精英, 獲得與核心精英一起課稅和再分配的權力; 不投資則成爲中產階級, 承受核心精英和普通精英的課稅。雖然課稅和再分配的權力很誘人, 但是不完善的信貸市場迫使窮人爲借貸支付高昂的利息, 所以窮人難以通過借貸等方式爲政治投資融資, 這裏假定政治投資不可分。因此, 當初始財富分配很不均或政治投資成本很

臺灣大學學術期刊資料庫

高或信貸市場很不完善時, 可以進行政治投資的個體就少, 政治競爭就微弱。微弱的政治競爭導致核心精英毫無顧忌地以高稅率剝削中產階級、通過再分配攫取大量財富, 這不僅加劇財富分配不均而且使發展受損。反之, 如果初始財富分配公平或政治投資成本很低或信貸市場完善, 那麼可以進行政治投資的個體就多, 政治競爭就激烈。激烈的政治競爭迫使核心精英以低稅率課稅、減少精英獲得的轉移支付並增加中產階級收入, 以此降低個體進行政治投資的意願, 減少自己面對的政治競爭。這不僅帶來公平的財富分配而且改善經濟績效。

上述模型有三個假設。首先, (政治) 精英擁有正式的政策權力, 核心精英制定經濟政策。其次, 政治投資不可分, 政治市場存在進入壁壘。最後, 不完善的信貸市場使貧窮個體喪失政治投資機會。核心精英制定經濟政策的假設沿襲並改進了 Acemoglu (2006) 的思路。通過引入政治市場並賦予個體選擇階層身份的可能, 本文在互動的階層關係中既考察精英對中產階級的剝削, 也考察中產階級對精英的反抗和威脅, 內生出精英和中產階級人數–社會階層結構。如此, 初始財富分配、政治投資成本和信貸市場決定個體的政治投資行爲, 影響政治競爭和經濟政策、最終的財富分配格局、社會階層結構和經濟績效。

精英向中產階級課稅並獨享稅收的假定適用獨裁、專制和民主程度較低的國家。值得注意的是, 當政治投資成本很低時, 激烈的政治競爭使中產階級的利益得到保全, 這能代表民主程度較高的情形。Alesina and Rodrik (1994) 和 Persson and Tabellini (1994) 假定全社會共同享有稅收, 所以中位者的決策會削弱財富分配不均。與此不同, 本文認爲財富分配不均導致政治競爭微弱, 因而精英可以攫取大量財富, 這加劇財富分配不均。顯然, 這有助於理解嚴重的財富分配不均在民主程度較低的國家持久存在甚至加劇的事實。

Galor and Zeira (1993) 和 Banerjee and Newman (1993) 認爲信貸市場不完善阻礙窮人投資 — 人力資本投資和物質資本投資。本文進一步認爲信貸市場不完善阻礙窮人政治投資, 妨礙其實現政策訴求。這樣, 初始財富分配影響各個階層政策訴求的實現, 政策訴求又影響後續的財富分配和資源配置, 以致影響最終的財富分配格局和經濟績效。

臺灣大學學術期刊資料庫

下文第2節建立基本模型, 討論短期均衡。第3節討論高消費偏好的經濟和消費偏好適中的經濟, 分析經濟動態和長期穩態。消費偏好適中時, 政治競爭有越來越弱和越來越激烈兩種情形。第4節分析初始財富分配、政治投資成本和信貸市場對穩態的影響。受計算複雜性所限, 只在簡單條件下證明主要結論。第5節總結全文並補充說明。

2 基本模型

本節建立基本模型, 證明經濟的短期均衡存在、唯一。

2.1 環境

考慮個體數量爲連續統一的無限期代際模型。假定人口零增長, 每個個體有唯一的父輩和唯一的孩子。所有個體分爲兩個階層: (政治) 精英和中產階級, 分別用 e 和 m 表示, $e + m = 1$。精英分爲兩類, 核心精英和普通精英, 擁有制定稅率或 (和) 課稅並享有稅收的權力, 中產階級沒有這些權力。中產階級和精英各自擁有一種生產技術, 生產唯一最終產品 y, 產品市場完全競爭:

$$y_t^m = Ak_t^{1-\alpha} m_t^{\alpha}, \quad 0 < \alpha < 1,$$

和

$$y_t^e = Bh_t^{1-\alpha'} e_t^{\alpha'}, \quad 0 < \alpha' < 1,$$

其中 A、B 表示兩部門的生產率, k_t、h_t 表示兩部門第 t 期的生產資本, m_t 和 e_t 表示第 t 期的中產階級和精英人數。生產技術的差異可以理解爲精英和中產階級從事不同類型的生產活動。採用 Cobb-Douglas 形式的生產函數有利於考察課稅對中產階級生產的影響。

代際中, 經濟個體生存兩期: 青年期和老年期。個體在青年期獲得經濟遺產, 父輩是精英的青年中的一部分 (比例爲 q, $0 < q < 1$) 繼承政治遺產成爲他們這一代的核心精英。核心精英制定對中產階級課稅的稅率。稅率制定後, 其他個體決定是否進行政治投資: 投資則成爲普通精英, 在老年期行使課稅和分享稅收的權力; 不投資則成爲中產階級, 被精英課稅。假定政治投資不可分, 政治壁壘外生給定爲 γ。如果 γ 由核心精英內生決

臺灣大學學術期刊資料庫

定, 那麼他們就會選擇較大的 γ 來阻止其他個體進入政治市場, 從而弱化政治競爭。這種內生化不會改變下文的分析與結論。事實上, 決定 γ 的權力屬於政治制度範疇, 而不像決定稅率的權力屬於經濟制度和經濟政策範疇。[5]

所有個體都在老年期工作, 並在當期結束時獲得收入, 進行消費, 留給後代遺產。假定個體都有等同的天賦和偏好, 具有理性預期, 從消費和給後代的遺產中獲得效用:

$$u = \lambda \log c + (1-\lambda)\log b, \quad 0 < \lambda < 1, \tag{1}$$

其中 c 表示消費, b 表示遺產, λ 刻畫個體對消費的偏好程度。

借用 Galor and Zeira (1993) 關於信貸市場不完善的假設體現貧窮個體受到的金融約束。首先, 核心精英可以用政策權力製造信貸市場不完善。例如, 限制個體從國際信貸市場獲得資金或者限制個體將貸款用於政治投資。其次, 信譽失靈造成信貸市場不完善。假定國際信貸市場的利率爲 $r > 0$, 所有個體都以此利率出借資金。信貸市場存在信譽失靈, 貸款人可能攜款潛逃, 出借人依靠監督規避風險。借款數額越大, 貸款人逃逸的可能性越大, 出借人支付的監督成本越高。假設借款數額爲 d, 出借人的監督成本爲 p, 貸款人需要付出 βp 的代價逃脫債務, 其中 $\beta > 1$。那麼貸款人攜款潛逃的臨界條件是

$$d(1+i_d) = \beta p,$$

其中 i_d 表示貸款人實際支付的貸款利率。出借人需要考慮監督成本, 所以

$$d(1+i_d) = d(1+r) + p。$$

從這兩個等式可以解出

$$i_d = i = \frac{1+\beta r}{\beta - 1} > r。$$

[5]Acemoglu (2006) 對政治制度、經濟制度和經濟政策做了描述和區分。

臺灣大學學術期刊資料庫

信貸市場不完善即貸款利率高於出借利率。[6] 一般而言, 受固定資產、企業聲譽和難以套現等原因的影響, 企業比個體更難逃脫債務, 所以企業對應的 β 值更大, 貸款利率更低。簡單起見, 假設企業的貸款利率爲 r, 私人 (用於政治投資) 的貸款利率爲 i, $i > r$。在下文給定信貸市場的局部均衡分析中, 假定信貸市場環境外生不變, 即企業能夠以利率 r 獲得任意數目生產資本, 私人能以利率 i 獲得任意數目政治投資資本, 且私人能以利率 r 出借任意數目資金。

清楚起見, 經濟活動發生的時序明晰如下:

1. 第 t 期 (青年期), 所有個體出生並繼承父輩的經濟遺產, 個體 j 獲得的遺產數量記爲 h_t^j。另有 qe_{t-1} 個個體繼承政治遺產成爲核心精英, 並制定稅率 $\tau_t \in [0, 1]$。
2. 稅率制定後, 其他個體決定是否進行政治投資成爲普通精英。依據政治投資的需要, 個體可以在信貸市場上以利率 i 貸款。另外, 所有個體都以利率 r 出借自己的資金。
3. 第 $t+1$ 期 (老年期), 所有個體都工作。此時, 中產階級以利率 r 獲得生產資本。
4. 第 $t+1$ 期末, 精英 (包括核心精英和普通精英) 以稅率 τ_t 對中產階級的生產活動課稅並把稅收再分配給自身。[7] 同時, 所有個體獲得各自的工資和資金出借的收益。
5. 最後, 個體進行消費並留下遺產, 有借貸的個體必須首先清還債務。

2.2 短期均衡

短期均衡滿足: 個體在政治投資、消費和遺產決策上最大化自身效用, 核心精英在稅率制定上最大化自身利益, 生產決策最優, 政府預算出清。

由 (1), 收入爲 I 的個體當且僅當 $c = \lambda I$ 和 $b = (1-\lambda)I$ 時獲得最大效用:

[6]這裡, β 刻畫逃脫監督的難易程度, 決定信貸市場的完善程度。由於逃逸行爲受法律、家庭、工作、聲譽或固定資產等因素的制約, 所以不妨假設 β 是外生的。β 越大, 貸款人越難逃脫債務, 信貸市場越完善, 貸款利率越接近出借利率。

[7]Acemoglu (2006) 討論過承諾問題, 本文不討論此問題。

臺灣大學學術期刊資料庫

$$\max_{b+c=I} u = \bar{\lambda} + \log I,$$

其中 $\bar{\lambda} = \lambda \log \lambda + (1-\lambda)\log(1-\lambda)$。$b = (1-\lambda)I$ 表明遺產和收入可以等同地衡量個體財富, 因此在下文討論財富分配時兩者都適用。

記個體 j 的期末收入爲 I^j。若 j 是繼承政治遺產的核心精英, 那麼

$$I^j = I^{j,1} = \text{經濟遺產} + \text{工資} + \text{再分配的轉移支付};$$

若 j 是政治投資晉升的普通精英, 那麼

$$I^j = I^{j,2} = \text{經濟遺產} - \text{政治投資} + \text{工資} + \text{再分配的轉移支付};$$

若 j 是中產階級, 那麼

$$I^j = I^{j,m} = \text{經濟遺產} + \text{工資}。$$

因爲生產資本的利率給定爲 r, 精英的生產函數會變成線性於勞動投入:

$$y_t^e = w^e e_t,$$

其中 $w^e = B^{1/\alpha'}(1-\alpha')^{1-\alpha'/\alpha'}(1+r)^{\alpha'-1/\alpha'}$ 代表精英的邊際產出或工資水準。中產階級的工資由受課稅影響的生產決策決定。依據生產決策最優,

$$1 + r = (1-\tau)\frac{\partial y^m}{\partial k} = (1-\tau)A(1-\alpha)\left(\frac{m}{k}\right)^{\alpha},$$

其中 τ 是中產階級面對的稅率, m 是中產階級人數。於是中產階級的工資爲

$$\begin{aligned} w^m &= (1-\tau)\frac{\partial y^m}{\partial m} = (1-\tau)A\alpha\left(\frac{m}{k}\right)^{\alpha-1} \\ &= (1-\tau)^{\frac{1}{\alpha}} A^{\frac{1}{\alpha}} \alpha (1-\alpha)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} (1+r)^{\frac{\alpha-1}{\alpha}}。 \end{aligned}$$

令 $\varphi = A^{1/\alpha}(1-\alpha)^{1-\alpha/\alpha}(1+r)^{\alpha-1/\alpha}$, 那麼中產階級的工資和生產函數爲

$$w^m = \varphi\alpha(1-\tau)^{\frac{1}{\alpha}} \quad \text{和} \quad y^m = \varphi(1-\tau)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} m。$$

政府預算出清, 每個精英通過再分配獲得的轉移支付 T 滿足

臺灣大學學術期刊資料庫

$$eT = \tau y^m = \varphi\tau(1-\tau)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} m。 \tag{2}$$

此處假定所有精英平均分配總稅收。[8] 即便核心精英和普通精英有差別地分享稅收, 也不影響下文的討論和主要結論。由於個體效用最大化即收入最大化, 所以核心精英設定的稅率應使轉移支付 T 最大。其實, 這隱含扭曲經濟的兩個渠道: 一、課稅影響中產階級的生產決策 — 生產投資減少; 二、轉移支付吸引個體進行政治投資 — 中產階級人數減少、企業家 (勞動力) 資源配置效率降低。兩個渠道共同影響經濟績效和社會階層結構。

個體 j 通過比較 $I^{j,m}$ 和 $I^{j,2}$ 決定是否進行政治投資, 其中

$$I^{j,m} = h^j(I+r) + w^m。$$

當 $h^j \geq \gamma$ 時, j 稱爲富裕個體, 無需借貸即可進行政治投資,

$$I^{j,2} = I_h^{j,2} = \left(h^j - \gamma\right)(1+r) + w^e + T;$$

當 $0 < h^j < \gamma$ 時, j 稱爲貧窮個體, 借貸融資后才能進行政治投資,

$$I^{j,2} = I_l^{j,2} = \left(h^j - \gamma\right)(1+i) + w^e + T。$$

記 χ 爲處於政治投資臨界的遺產金額, 即遺產爲 χ 的個體進行政治投資與否無差異。

(A) 當 $\chi \geq \gamma$ 時, 所有富裕個體都面臨 $I^{j,m} = I_h^{j,2}$, 所有貧窮個體都面臨 $I^{j,m} = I_l^{j,2}$;

(B) 當 $\chi < \gamma$ 時, 所有遺產超過 χ 的個體都面臨 $I^{j,m} < I_h^{j,2}$, 其他個體面臨 $I^{j,m} > I_l^{j,2}$。

根據 (2) 和 $e+m=1$, 稅率 τ_t 是如下最大化問題的解:

$$\max_{0\leq\tau\leq 1} T = \max_{0\leq\tau\leq 1} \varphi\tau(1-\tau)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} \frac{m}{1-m}, \tag{3}$$

約束條件爲

[8] 此式可以引入政府課稅能力因子, 參見 Acemoglu (2006)。

臺灣大學學術期刊資料庫

$$\begin{cases} I^{j,m} > I^{j,2}, & \text{若 } j \text{ 是中產階級,} \\ I^{j,m} = I^{j,2}, & \text{若 } j \text{ 處於政治投資臨界,} \\ I^{j,m} < I^{j,2}, & \text{若 } j \text{ 是普通精英。} \end{cases} \tag{4}$$

因此, 當 $w^e \geq \gamma(1+i)+\varphi\alpha$ 時, 精英的工資很高而政治壁壘和中產階級的工資很低, 短期均衡只有精英沒有中產階級, 均衡稅率和轉移支付爲0。轉而考慮

$$\gamma(1+i)+\varphi\alpha > w^e。 \tag{5}$$

由於 $\varphi\alpha$ 和 w^e 代表中產階級和精英的生產率, 所以當中產階級的生產率或政治壁壘很高時, (5) 成立。這意味著當 τ、T 和 h^j 接近0時, $I^{j,m} > I^{j,2} = I_l^{j,2}$, 即高政治壁壘阻礙遺產很少的個體進行政治投資, 他們只能成爲中產階級。其實, 無論 (5) 成立與否, (3) 和 (4) 都有唯一的短期均衡 (證明見附錄 A.1):

命題 1. 假設第 t 期的遺產分佈函數爲 D_t, $D_t(h)$ 表示第 t 期繼承遺產不超過 h 的個體人數。那麼當期經濟的短期均衡存在且在帕雷托最優下唯一, 均衡特徵如下:

(C) 均衡稅率滿足 $\tau_t \leq \bar{\tau}$, 其中 $\bar{\tau} = \sup\{0 \leq \tau \leq \alpha : R(\tau, 0) > 0\} \leq \alpha$。[9]

(D) 中產階級人數爲 $m_t = m(\tau_t)$, 其中 $m(\tau)$ 是由 D_t 決定的連續函數。

(E) 核心精英獲得的 (最大) 轉移支付爲

$$T_t = \varphi\tau_t\,(1-\tau_t)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\,\frac{m_t}{1-m_t}, \tag{6}$$

特別地, $T_t = 0$ 當且僅當 $\tau_t = 0$, 當且僅當 $m_t = 0$。

[9]其中, $R(\tau,h) = \gamma(1+i)+\varphi\alpha(1-\tau)^{1/\alpha} - w^e - h(i-r)$, 表示除轉移支付以外, 遺產爲 h 的個體作爲中產階級和普通精英的收入之差。$R(\tau,h)$ 隨 $\tau \in [0,1]$ 和 $h \in [0,\infty)$ 嚴格遞減。當 $R(\tau,0) > 0$ 時, 遺產爲0的個體成爲中產階級; 當 $R(\tau,0) < 0$ 時, 所有個體都成爲普通精英, 核心精英不願如此。當稅率爲 τ 且轉移支付爲 $T = R(\tau,h)$ 時, 遺產爲 h 的個體處於政治投資臨界。令 $M(\tau,h) = R(\tau,h)/[R(\tau,h) + \varphi\tau(1-\tau)^{1-\alpha/\alpha}]$, 它隨 τ 和 h 在相應連續區間上嚴格遞減。當 $T = R(\tau,h)$、$m = M(\tau,h)$ 和 $e = 1-m$ 時, 政府預算出清, (2) 成立。最後, $\bar{\tau}$ 隨 γ 和 φ 嚴格遞增, 直至 $\bar{\tau} = \alpha$ 爲止。

臺灣大學學術期刊資料庫

(F) 個體 j 的消費爲 $c_t^j = \lambda I_t^j$, 遺產爲 $b_t^j = (1-\lambda)I_t^j$, 其中財富 I_t^j 爲

$$I_t^j = \begin{cases} I_t^{j,1} = h_t^j(1+r) + w^e + T_t, & j \text{ 是核心精英}, \\ I_{t,h}^{j,2} = \left(h_t^j - \gamma\right)(1+r) + w^e + T_t, & j \text{ 是富裕的普通精英}\left(h_t^j \geq \gamma\right), \\ I_{t,l}^{j,2} = \left(h_t^j - \gamma\right)(1+i) + w^e + T_t, & j \text{ 是貧窮的普通精英}\left(h_t^j < \gamma\right), \\ I_t^{j,m} = h_t^j(1+r) + \varphi\alpha\left(1-\tau_t\right)^{\frac{1}{\alpha}}, & j \text{ 是中產階級}。 \end{cases}$$

通過引入政治市場並分析個體的政治投資決策, 命題 1 對 Acemoglu (2006) 的結果做出改進。當 $\tau < \alpha$ 時 $\tau(1-\tau)^{1-\alpha/\alpha}$ 隨稅率遞增, 當 $\tau > \alpha$ 時遞減, 所以外生給定中產階級人數後, Acemoglu 得到均衡稅率 $\tau_t = \alpha$。由於高稅率降低中產階級工資, 導致更多個體進行政治投資成爲普通精英, 中產階級人數減少, 所以轉移支付應受兩方面的影響: $\tau(1-\tau)^{1-\alpha/\alpha}$ 隨稅率增加帶來的正 (負) 向作用和 $m/(1-m)$ 因中產階級人數減少造成的負向作用。前一作用側重刻畫精英對中產階級的剝削, 後一作用側重中產階級的逃離、反抗和對精英的威脅。因此, 出於安撫中產階級的目的, 核心精英設定低於 α 的稅率。

命題1不僅從初始財富分配中內生出稅率決策, 而且內生出社會階層結構。個體決定是否進行政治投資時, 既要關注稅率大小, 判斷收入多少, 又要考量自己的政治投資能力。如果初始財富多, 個體受到的信貸約束就少, 政治投資能力就強; 如果初始財富少, 個體受到的信貸約束就多, 政治投資能力就弱。於是, 貧窮個體無法進行政治投資, 不得不忍受高稅率; 富裕個體則以政治投資的方式逃離剝削並從總稅收中分一杯羹 — 對在位的 (政治) 精英形成威脅。由此, 社會階層結構被內生決定 (證明見附錄 A.2):

推論 1. 已知 D_t, 那麼短期均衡的社會階層結構必爲以下三種情形之一。

(G) 除核心精英以外的所有個體都成爲普通精英: $m_t = 0, e_t = 1, \tau_t = 0, T_t = 0$;

(H) 除核心精英以外的所有個體都成爲中產階級: $m_t = 1 - qe_{t-1}$,

臺灣大學學術期刊資料庫

$e_t = qe_{t-1}$, $\tau_t = \bar{\sigma}_t$, T_t 由 (6) 給出, 其中

$$0 < \bar{\sigma}_t = \sup\{0 \le \sigma \le \alpha : 1 \ge M(\tau, \gamma) \ge 1 - qe_{t-1}, \forall 0 \le \tau \le \sigma\} \le \bar{\tau};$$

(I) 最窮的個體成爲中產階級, 其他個體 (包括全部富裕個體) 都成爲精英: $0 < m_t = D_t(\chi_t) < 1$, $e_t = 1 - D_t(\chi_t)$, $\tau_t > \bar{\bar{\sigma}}_t$, T_t 由 (6) 給出, 其中 χ_t 是處於政治投資臨界的遺產金額, $0 < \chi_t < \gamma$,

$$0 < \bar{\sigma}_t < \bar{\bar{\sigma}}_t = \sup\{0 \le \sigma \le \alpha : 1 \ge M(\tau, \gamma) \ge D_t(\gamma), \forall 0 \le \tau \le \sigma\} < \bar{\tau}。$$

特別地, 當 (5) 不成立時, 即 $R(0, 0) \le 0$ 時, 社會階層結構爲 (G)。當 (5)、$R(\alpha, \gamma) \ge 0$ 和 $M(\alpha, \gamma) \ge D_t(\gamma)$ 成立時, 社會階層結構爲 (H)。另外, 此時若 $1 - qe_{t-1} > M(\alpha, \gamma)$ 成立, 則 $T_t = \gamma(1+r) + \varphi\alpha(1-\bar{\sigma}_t)^{1/\alpha} - w^e$; 若 $M(\alpha, \gamma) \ge 1 - qe_{t-1}$ 成立, 則 $\tau_t = \bar{\sigma}_t = \alpha$。

推論表明, 核心精英得到最大轉移支付有三種可能: (H), 以低稅率對其他所有個體課稅; (I), 以高稅率對最窮的個體課稅, 容忍包括全部富裕個體在內的普通精英分享總稅收; (G), 當精英的工資很高時, 沒有中產階級, 稅收無從征起。

3 穩態

如果短期均衡序列 $\{\tau_t, m_t, T_t\}_{t=1}^{\infty}$ 隨時間演進 (收斂) 到 $\{\tau_*, m_*, T_*\}$, 就稱經濟長期上達到穩態。本節證明穩態在一定條件下存在、唯一。在動態演進中, 經濟不僅內生出穩定的社會階層結構, 而且內生出緣於政治權力差異的財富分配不均。

3.1 一個引理

根據 $h_{t+1}^j = b_t^j = (1 - \lambda)I_t^j$, 財富的動態演進關係爲

臺灣大學學術期刊資料庫

$$h_{t+1}^{j}=\begin{cases}(1-\lambda)(1+r)h_t^j+(1-\lambda)\left(w^e+T_t\right), \\ \qquad\qquad j \text{ 是核心精英}, \\ (1-\lambda)(1+r)h_t^j+(1-\lambda)\left[w^e+T_t-(1+r)\gamma\right], \\ \qquad\qquad j \text{ 是富裕的普通精英}\left(h_t^j\geq\gamma\right), \\ (1-\lambda)(1+i)h_t^j+(1-\lambda)\left[w^e+T_t-(1+i)\gamma\right], \\ \qquad\qquad j \text{ 是貧窮的普通精英}\left(h_t^j<\gamma\right), \\ (1-\lambda)(1+r)h_t^j+(1-\lambda)\varphi\alpha\left(1-\tau_t\right)^{\frac{1}{\alpha}}, \\ \qquad\qquad j \text{ 是中產階級}。\end{cases}$$

因此, 核心精英的財富滿足

$$h_{t+1}^{j}-\frac{(1-\lambda)\left(w^e+T_t\right)}{1-(1-\lambda)(1+r)}=(1-\lambda)(1+r)\left[h_t^j-\frac{(1-\lambda)\left(w^e+T_t\right)}{1-(1-\lambda)(1+r)}\right]。\tag{7}$$

根據 (7) 和類似的關係式, 相鄰兩期的財富變化有四個駐點:

- 核心精英的財富駐點, $[(1-\lambda)(w^e+T_t)/1-(1-\lambda)(1+r)]$;
- 富裕普通精英的財富駐點, $\tilde{h}_t=\{(1-\lambda)[w^e+T_t-\gamma(1+r)]/1-(1-\lambda)(1+r)\}$;
- 貧窮普通精英的財富駐點, $\bar{\bar{h}}_t=\{(1-\lambda)[w^e+T_t-\gamma(1+i)]/1-(1-\lambda)(1+i)\}$;
- 中產階級的財富駐點, $\bar{h}_t=[(1-\lambda)\varphi\alpha(1-\tau_t)^{1/\alpha}/1-(1-\lambda)(1+r)]$。

假設

$$(1-\lambda)(1+r)<1,\tag{8}$$

[10]如果此式不成立, 那麼 $\{h_t^j\}_{t=1}^{\infty}$ 無窮發散。個體憑藉高儲蓄積累財富, 最終所有個體都超越政治壁壘, 即存在一個時刻使其後各期都滿足 $D_t(\gamma)=0$。儘管這不符合現實, 但完備起見仍根據推論 1 給出以下解讀:

- 若 $(1-\lambda)(1+r)\geq 1$ 且 $\gamma(1+r)+\varphi\alpha>w^e$ 成立, 那麼 $\tau_t=\bar{\sigma}_t\to 0$, $m_t=1-qe_{t-1}\to 1$, $e_t=qe_{t-1}\to 0$, $T_t=T_{t,2}\to\gamma(1+r)+\varphi\alpha-w^e$;
- 若 $(1-\lambda)(1+r)\geq 1$ 且 $\gamma(1+r)+\varphi\alpha<w^e$ 成立, 那麼 $\tau_t=0$, $m_t=0$, $e_t=1$, $T_t=0$。

兩種穩態都只存在一個階層, 到底是中產階級還是精英則取決於他們生產率的比較。

臺灣大學學術期刊資料庫

並不失一般性地假定第1期的精英由最富的個體組成, 其後每期的核心精英也由最富的個體組成。[11] (8) 意味著核心精英、富裕普通精英和中產階級的財富聚點是穩定的, 他們內部的財富差距在每一期都縮小: 任意兩個屬於上述同一群體的個體 i 和 j 滿足

$$\left|h_{t+1}^{j}-h_{t+1}^{i}\right|=(1-\lambda)(1+r)\left|h_{t}^{j}-h_{t}^{i}\right|<\left|h_{t}^{j}-h_{t}^{i}\right|。$$

命題1表明個體的財富在代際間具有保序性, 即 $h_t^j \geq h_t^i$ 等價於 $h_{t+1}^j \geq h_{t+1}^i$。根據代際保序性和聚點穩定性可得如下引理 (證明見附錄 A.3):

引理 1. 當 (8) 成立且穩態 $\{\tau_*, m_*, T_*\}$ 存在時,

(J) 若 $m_* = 0$, 即中產階級在長期中消失, 那麼 $\tau_* = 0$, $T_* = 0$。

(K) 若 $m_1 = 1$, 即精英在長期中消失, 那麼 $\tau = 0$,

$$T_{*}=\lim_{t\to\infty}\varphi\tau_{t}(1-\tau_{t})^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{m_{t}}{1-m_{t}}=\gamma(1+r)+\varphi\alpha-w^{e}。$$

(L) 若 $0 < m_* < 1$, 即精英和中產階級在長期中共存, 那麼 $0 < \bar{\bar{\sigma}}_* \leq \tau_* \leq \bar{\tau} \leq \alpha$,

$$T_{*}=\varphi\tau_{*}(1-\tau_{*})^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{m_{*}}{1-m_{*}}>0, \tag{9}$$

其中 $\bar{\bar{\sigma}}_* = \sup\{0 \leq \sigma \leq \alpha : 1 \geq M(\tau, \gamma) \geq m_*,\ \forall 0 \leq \tau \leq \sigma\}$, 並且

- 核心精英的財富收斂到 $h_{*1} = [(1-\lambda)(w^e + T_*)/1 - (1-\lambda)(1+r)]$,
- 富裕普通精英的財富收斂到 $h_{*2} = \{(1-\lambda)[w^e + T_* - \gamma(1+r)]/1 - (1-\lambda)(1+r)\}$,

[11] 由命題1知, 不計遺產的話, 精英的收入高於中產階級, 所以精英長期上積累的財富多於中產階級。同理, 核心精英長期上積累的財富最多。儘管本文直接假定核心精英繼承政治權力, 但如果認爲財富多的個體可以進行政治贖買的話, 越富的個體權力越大也合乎情理。

期刊資料庫

- 中產階級的財富收斂到 $h_{*3} = [(1-\lambda)\varphi\alpha(1-\tau_*)^{1/\alpha}/1-(1-\lambda)(1+r)]$,

其中 $h_{*1} > h_{*2} \geq \gamma > h_{*3}$。

論斷 (J) 是 (G) 在穩態中的重述: 政治壁壘無法阻擋愈來愈多的個體進行政治投資。

例 當 $w^e \geq \gamma(1+i)+\varphi\alpha$ 時, 精英的工資很高, 無論如何都有 $\tau_t = 0$, $m_t = 0$, $T_t = 0$。

例 當 $w^e > \gamma(1+i)+\varphi\alpha$ 且 $[(1-\lambda)\varphi\alpha(1-\alpha)^{1/\alpha}/1-(1-\lambda)(1+r)] > \gamma$ 時, 精英的工資很高, 中產階級的工資也較高, 那麼無論初始財富分佈如何, 最終所有個體的財富都超過政治壁壘, 達到 $\{\tau_* = 0,\ m_* = 0,\ T_* = 0\}$ 的穩態。

兩例背後共同的邏輯是:

(J') 如果 $\tau_{t_0} \neq 0$ 而 $\tau_{t_0+1} = 0$, 那麼其後各期的短期均衡都如 (G) 所示, $\tau_t = 0,\ m_t = 0,\ T_t = 0 (t = t_0+1, t_0+2, \cdots)$。

其實, $\tau_{t_0} \neq 0$ 表明前一期有些個體受政治壁壘阻擋無法進行政治投資; $\tau_{t_0+1} = 0$ 表明後一期沒有中產階級也沒有轉移支付, 精英的高工資足以吸引所有個體。因此, 政治壁壘在前一期起阻礙作用, 在後一期不起阻礙作用, 這意味著中產階級在第 t_0 期獲得更多收入, 以致第 t_0+1 期他們的政治投資能力增強, 全部成爲普通精英, 並一直持續下去。

論斷 (K) 是 (H) 的極限狀態, 所有個體最終都因中產階級的高工資放棄政治投資。[12] 假設中產階級的生產率較高且初始財富足夠多。財富多, 初始的政治競爭激烈, 迫使核心精英設定低稅率。低稅率和高生產率給中產階級帶來高收入, 進一步帶來激烈的政治競爭。久而久之, 中產階級收入高而轉移支付低, 精英消失。

例 當 $\gamma(1+r)+\varphi\alpha > w^e$ 且 $[(1-\lambda)\varphi\alpha(1-\alpha)^{1/\alpha}/1-(1-\lambda)(1+r)] > \gamma$

[12] 雖然現實中精英人數不爲0, 但當其工資和轉移支付都較低時, 人數可以很少。

臺灣大學學術期刊資料庫

時, 中產階級的工資很高, 無論初始財富分佈如何, 最終穩態爲 $\{\tau_* = 0, m_* = 1,\ T_* = \gamma(1+r) + \varphi\alpha - w^e\}$。

引理 1 表明, 如果穩態存在, 那麼精英和中產階級人數在動態演進中趨於穩定, 核心精英、富裕普通精英和中產階級的財富聚點也趨於穩定。引理中缺少貧窮普通精英財富收斂的結論, 這是因爲他們可能在穩態中出現, 也可能隨著演進消失 (見下文)。

3.2 高消費偏好的經濟

當 $(1-\lambda)(1+i) < 1$ 時, $\lambda > i/1+i$, 表示高消費偏好。根據財富的動態演進和與 (7) 類似的關係式, 貧窮普通精英內部的財富差距也不斷縮小, 故只要 i 和 j不是核心精英就有

$$\left|h_{t+1}^j - h_{t+1}^i\right| \leq (1-\lambda)(1+i)\left|h_t^j - h_t^i\right| < \left|h_t^j - h_t^i\right|;$$

而當 i 和 j 是核心精英時,

$$\left|h_{t+1}^j - h_{t+1}^i\right| = (1-\lambda)(1+r)\left|h_t^j - h_t^i\right| < \left|h_t^j - h_t^i\right|。$$

所以最富和最窮的個體間的財富差距收斂, 穩態存在 (證明見附錄 A.4):

命題 2. 當 $(1-\lambda)(1+i) < 1$ 時 (此時 (8) 自然成立), 穩態 $\{\tau_*, m_*, T_*\}$ 存在且只有 $m_* = 0$ 或 $m_* = 1$ 兩種可能。

(M) 若 $m_* = 0$, 那麼穩態中只有核心精英和富裕普通精英, 或只有核心精英和貧窮普通精英。核心精英的財富收斂到 $h_{*1}|_{T_*=0}$, 富裕普通精英的財富收斂到 $h_{*2}|_{T_*=0} \geq \gamma$, 貧窮普通精英的財富收斂到 $h'_{*2}|_{T_*=0} < \gamma$, 其中

$$h'_{*2} = \frac{(1-\lambda)\left[w^e + T_* - \gamma(1+i)\right]}{1-(1-\lambda)(1+i)}。$$

(N) 若 $m_* = 1$, 那麼穩態中只有中產階級, 其財富收斂到 $h_{*3}|_{\tau_*=0}$。

高消費使個體無法通過儲蓄積累財富, 父輩留給後代的經濟遺產不多, 影響不大。普通精英比中產階級多留下的少量遺產不足以維持他們的政治投資優勢, 於是普通精英和中產階級最終融爲同一階層: 或者都成爲精英, (M); 或者都成爲中產階級, (N)。

臺灣大學學術期刊資料庫

3.3 消費偏好適中的經濟

當 λ 介於 $r/1+r$ 和 $i/1+i$ 之間時, 即 (8) 和

$$(1-\lambda)(1+i) > 1^{13} \tag{10}$$

同時成立時, 個體的消費偏好適中。此時貧窮普通精英的財富滿足

$$\left|h_{t+1}^{j} - \bar{\bar{h}}_t\right| = (1-\lambda)(1+i)\left|h_t^{j} - \bar{\bar{h}}_t\right| > \left|h_t^{j} - \bar{\bar{h}}_t\right|。$$

隨著動態演進, 他們內部的財富差距不斷擴大, 駐點 $\bar{\bar{h}}_t$ 不穩定。下面著重分析貧窮普通精英財富的不穩定駐點 $\bar{\bar{h}}_t$ 和中產階級財富的穩定駐點 $\bar{h}_t$。貧窮普通精英以財富等比例遠離 $\bar{\bar{h}}_t$ 的方式不斷發散: 原本財富超過 $\bar{\bar{h}}_t$ 的個體會更富, 原本不足 $\bar{\bar{h}}_t$ 的則更窮。中產階級以財富等比例接近 $\bar{h}_t$ 的方式不斷聚合。記第 t 期處於政治投資臨界的個體爲 J_t, 即 $h_t^{J_t} = \chi_t$。當 $\bar{\bar{h}}_t \geq \bar{h}_t$ 時, $\bar{\bar{h}}_t \geq h_t^{J_t} \geq \bar{h}_t$, 於是 $h_t^{J_t} \geq h_{t+1}^{J_t}$, 即 J_t 在第 $t+1$ 期更窮。若第 $t+1$ 期與第 t 期的稅率相等, 那麼除非第 $t+1$ 期的轉移支付增加, 否則 J_t 絕不進行政治投資, 因爲他 (她) 更窮了! J_t 不投資政治意味著精英人數在第 $t+1$ 期不增加, 於是

$$\begin{cases} T_{t+1} > T_t, & \text{若 } \tau_{t+1} = \tau_t \text{ 且 } J_t\text{在第 } t+1 \text{ 期進行政治投資,} \\ T_{t+1} \geq T_t, & \text{若 } \tau_{t+1} = \tau_t \text{ 且 } J_t\text{在第 } t+1 \text{ 期不進行政治投資。} \end{cases}$$

相反, 當 $\bar{\bar{h}}_t \leq \bar{h}_t$ 時, $h_t^{J_{t+1}} \leq h_{t+1}^{J_{t+1}}$, 如果 $\tau_t = \tau_{t+1}$, J_{t+1} 在第 t 期就不可能進行政治投資, 因爲他 (她) 那時比第 $t+1$ 期時更窮。所以 $T_t \geq T_{t+1}$ 成立。以上分析表明

(O) 若 $\bar{\bar{h}}_t \geq \bar{h}_t$, 則 $T_{t+1} \geq T_t$; 若 $\bar{\bar{h}}_t \leq \bar{h}_t$, 則 $T_{t+1} \leq T_t$。

針對 $\bar{\bar{h}}_t \geq \bar{h}_t$ 時, J_t 在第 $t+1$ 期財富減少的狀況, 稱 J_t 在下一期喪失了一些政治投資能力; 針對 $\bar{\bar{h}}_t \leq \bar{h}_t$ 時, J_{t+1} 在第 $t+1$ 期財富增加的狀況, 稱 J_{t+1} 從上一期強化了政治投資能力。下面分別討論這兩種情形。

[13]這與 Galor and Zeira (1993) 的假設相同。

臺灣大學學術期刊資料庫

3.3.1 J_t 不斷喪失政治投資能力 — $\bar{\bar{h}}_t \geq \bar{h}_t$

如果經濟每一期都滿足 $\bar{\bar{h}}_t \geq \bar{h}_t$, 那麼每個處於政治投資臨界的個體都在下一期變得更窮, 這導致可以進行政治投資的個體越來越少, 政治競爭越來越弱, 核心精英獲得的轉移支付越來越多, 因此經濟長期上必達穩態 (證明見附錄 A.5):

命題 3. 假設 (8) 和 (10) 成立。如果短期均衡序列 $\{\tau_t, m_t, T_t\}_{t=1}^{\infty}$ 存在一個時刻 t_0 使其後各期都滿足 $\bar{\bar{h}}_t \geq \bar{h}_t$, 即

$$\frac{(1-\lambda)\left[\gamma(1+i)-w^e-T_t\right]}{(1-\lambda)(1+i)-1} \geq \frac{(1-\lambda)\varphi\alpha\left(1-\tau_t\right)^{\frac{1}{\alpha}}}{1-(1-\lambda)(1+r)}, \quad \forall t \geq t_0,^{14} \tag{11}$$

那麼穩態 $\{\tau_*, m_*, T_*\}$ 一定存在。

3.3.2 J_t 不斷強化政治投資能力 — $\bar{\bar{h}}_t \leq \bar{h}_t$

當每期經濟都滿足 $\bar{\bar{h}}_t \leq \bar{h}_t$ 時, 每個處於政治投資臨界的個體都從上一期獲得更多財富, 這導致可以進行政治投資的個體越來越多, 政治競爭越來越激烈, 轉移支付不斷減少, 因此經濟長期上必達穩態 (證明同前):

命題 4. 假設 (8) 和 (10) 成立。如果短期均衡序列 $\{\tau_t, m_t, T_t\}_{t=1}^{\infty}$ 存在一個時刻 t_0 使其後每期都滿足 $\bar{\bar{h}}_t \leq \bar{h}_t$, 即

$$\frac{(1-\lambda)\left[\gamma(1+i)-w^e-T_t\right]}{(1-\lambda)(1+i)-1} \leq \frac{(1-\lambda)\varphi\alpha\left(1-\tau_t\right)^{\frac{1}{\alpha}}}{1-(1-\lambda)(1+r)}, \quad \forall t \geq t_0, \tag{12}$$

那麼穩態 $\{\tau_*, m_*, T_*\}$ 一定存在。

根據引理 1, 除非穩態中只有精英或只有中產階級, 否則政治壁壘一定造成精英和中產階級的分化: $h_{*1} > h_{*2} \geq \gamma > h_{*3}$。此式等價於

$$(1-\lambda)\left(w^e+T_*\right) \geq \gamma > \frac{(1-\lambda)\varphi\alpha\left(1-\tau_*\right)^{\frac{1}{\alpha}}}{1-(1-\lambda)(1+r)}, \tag{13}$$

[14] 儘管 τ_t 和 T_t 在 (11) 中是內生的, 仍有兩個理由認爲提出此條件合理。首先, 當 w^e 很小、φ 居中而 γ 很大時, (5) 和 (11) 可以同時成立。其次, (11)、(12) 和注釋15構成對 J_t 處境的完備描述: 三者必居其一。

期刊資料庫

它保證 $I_h^{j,2} \geq I^{j,m}$ 成立, 即富裕個體一定進行政治投資。根據前文對貧窮普通精英財富駐點的分析, 駐點不穩定造成社會階層分化。因此, 在命題3和4的穩態中, 只有 qe_* 個遺產爲 h_{*1} 的核心精英, $(1-q)e_*$ 個遺產爲 h_{*2} 的富裕普通精英和 $m_* = 1 - e_*$ 個遺產爲 h_{*3} 的中產階級, 沒有貧窮普通精英。這體現了「富者更富, 窮者更窮」的馬太效應:[15] 富裕個體因繼承政治權力或具有較強的政治投資能力而恒富, 貧窮個體因無法通過政治投資實現政策訴求而恒窮。富者成爲精英, 享有政策資源; 窮者成爲中產階級, 倍受剝削。命題3和命題4的區別在於, 前者中的精英面臨越來越弱的政治競爭, 獲得的轉移支付越來越多; 後者中的精英面臨越來越激烈的政治競爭, 獲得的轉移支付越來越少。

下文進一步分析精英和中產階級分化的情形。把穩態 $0 < m_* < 1$ 視爲短期均衡, $m_t = m_*$。根據推論1, 經濟滿足論斷 (I) 和如下命題 (證明見附錄 A.6):

命題 5. 假設滿足 (8) 和 (10) 的經濟處於穩態, 其中 $0 < m_* < 1$, 那麼穩態中只有核心精英、富裕普通精英和中產階級, 他們的財富分別爲 h_{*1}、h_{*2} 和 h_{*3}, 其中 $h_{*1} > h_{*2} \geq \gamma > h_{*3}$ (即 (13))。從短期上看, 均衡稅率滿足 $\tau_* = \tau_{t,3} > \bar{\bar{\sigma}}_t$ 和 $\tau_* \leq \bar{\tau}$; 從中產階級不進行政治投資的觀點看, τ_* 滿足

[15]本文忽略 J_t 的政治投資能力時而弱化時而強化、不斷波動的情形, 即時而 $\bar{\bar{h}}_t > \bar{h}_t$ 時而 $\bar{\bar{h}}_t < \bar{h}_t$ 的情形。這種情形可能導致穩態, 也可能導致社會階層結構反復波動。假若經濟中除了大量貧窮個體和部分富裕個體以外, 還有一定數量的個體介於兩者之間, 姑且稱爲臨界個體。臨界個體密集出現, 基本同質, 很難分化。核心精英面臨兩種選擇: 要麼聯合富裕個體剝削貧窮個體和臨界個體; 要麼聯合富裕個體和臨界個體剝削貧窮個體。當無法通過降低稅率阻止臨界個體進行政治投資時, 核心精英設定高稅率, 作出第二種選擇。儘管此時稅率很高, 但過多的精英人數導致平均轉移支付較少, 此時臨界個體付出了政治投資成本卻僅得到較少的轉移支付 (中產階級的收入更低, 因此臨界個體進行政治投資是最優選擇)。高稅率造成中產階級工資低, 精英人數多造成平均轉移支付少, 這導致所有個體的財富都減少, 臨界個體的政治投資能力下降。這樣, 核心精英在下一期可以制定低稅率阻止臨界個體進行政治投資, 即第一種選擇。此時, 低稅率提高中產階級工資, 精英人數減少增加平均轉移支付, 所有個體都變富, 臨界個體的政治投資能力增強。接下來, 核心精英又面臨無法通過降低稅率阻止臨界個體進行政治投資的狀況, 不得不作出第二種選擇。如此, 經濟的短期均衡稅率和社會階層結構有可能反復波動。不難發現, 這種波動需要嚴苛的條件, 本文不討論這種情況。

期刊資料庫

$$\varphi\tau_*(1-\tau_*)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{m_*}{1-m_*}+\frac{(1-\lambda)(1+i)-1}{1-(1-\lambda)(1+r)}\varphi\alpha(1-\tau_*)^{\frac{1}{\alpha}}\leq\gamma(1+i)-w^e; \tag{14}$$

從核心精英決定稅率的觀點看, τ_* 滿足

$$\tau_*=\sup\left\{0<\tau\leq\alpha:\varphi\tau(1-\tau)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{m_*}{1-m_*}-\varphi\alpha(1-\tau)^{\frac{1}{\alpha}}\leq\gamma(1+i)-w^e-h_{*3}(i-r)\right\}, \tag{15}$$

其中 $h_{*3}=[(1-\lambda)\varphi\alpha(1-\tau_*)^{1/\alpha}/1-(1-\lambda)(1+r)]$ 是給定的先驗條件。

中產階級之所以成爲中產階級是因爲他們的收入高於進行政治投資后成爲普通精英的收入: $I^{j,m}|_{h^j=h_{*3}}\geq I_l^{j,2}|_{h^j=h_{*3}}$, 代入 h_{*3} 的表達式和 (9) 即得 (14)。根據命題1, $\tau_*\leq\bar{\tau}$, 所以 $\tau_*=\bar{\tau}$ 或 $\tau_*<\bar{\tau}$ 成立。如果是前者, 那麼由反證法可得 $\tau_*=\bar{\tau}=\alpha$ 和 (15)。如果是後者, 那麼從 (9) 知, 必是 m_* 個遺產爲 h_{*3} 的中產階級已經處於政治投資臨界, 否則核心精英可以設定更高的稅率獲得更多轉移支付。這說明 τ_* 是使中產階級處於政治投資臨界的最大稅率, 即 (15)。以上分析表明

推論 2. 在命題5的穩態中, 如果 $\tau_*=\alpha$, 那麼 (14) 和 (15) 成立; 如果 $\tau_*<\alpha$, 那麼 (14) 和 (15) 中的等號成立。換言之, 前者是角點解, 後者是內點解。

根據以上討論, 消費偏好對社會階層結構和財富分配有影響。在消費偏好適中的社會, 收入高的個體留下較多遺產, 收入低的個體留下較少遺產。遺產多的個體 (幾乎) 不受信貸約束, 可以投資政治獲得高收入。因爲消費不多, 他們繼續留給後代較多遺產。相反, 遺產少的個體受到嚴重的信貸約束, 無法進行政治投資, 或者通過借貸進行政治投資後不得不支付高昂的利息, 這使他們無法改善處境: 即便稍有儲蓄, 也不能留下足夠的遺產幫助後代脫離貧困。因此, 給定其他條件不變, 個體減少消費有助於改善後代的處境。

在消費偏好適中的社會中, 政治競爭不斷弱化和不斷強化兩種動態演進方式都使經濟達到穩態, 內生出穩定的社會階層結構和緣於政治權力差異的財富分配不均:

臺灣人學學術期刊資料庫

$$h_{*1} - h_{*2} = \frac{(1-\lambda)\gamma(1+r)}{1-(1-\lambda)(1+r)}, \tag{16}$$

$$h_{*1} - h_{*3} = \frac{(1-\lambda)\left[w^e + T_* - \varphi\alpha(1-\tau_*)^{\frac{1}{\alpha}}\right]}{1-(1-\lambda)(1+r)}, \tag{17}$$

和

$$h_{*2} - h_{*3} = \frac{(1-\lambda)(i-r)}{1-(1-\lambda)(1+r)} \times \left[\gamma - \frac{(1-\lambda)}{1-(1-\lambda)(1+r)}\varphi\alpha(1-\tau_*)^{\frac{1}{\alpha}}\right]。^{16} \tag{18}$$

(16) 表明核心精英和普通精英間的財富差距與政治投資成本正相關; (17) 和 (18) 表明精英和中產階級間的財富差距與政治投資成本、均衡稅率、轉移支付和信貸市場的不完善程度正相關。因此, 外生變量 γ、i 和 φ 對財富分配的影響不容忽視。

4 初始財富分配、政治投資成本、生產率和信貸市場

在消費偏好適中的社會, 只要少數個體可以繼承政治權力、政治市場存在阻擋普通公民進入的壁壘並且信貸市場不完善, 那麼長期上就出現伴有財富分配不均的穩態: 處於上層的、享有大量財富的核心精英, 處於中間階層的、通過政治投資獲得轉移支付的普通精英, 處於下層的、承受掠奪剝削的中產階級。尤爲重要的是, 導致如此階層分化的動態機制影響經濟政策, 決定長期經濟績效。本節分析當其他條件給定時, 初始財富分配、政治投資成本、部門生產率和信貸市場等因素對動態機制的影響。由於難以分析初始財富分配的一般情形, 所以下文借助簡化形式給出分析框架和主要結論。

4.1 簡化的環境和兩個引理

假設 (8) 和 (10) 成立。在多數國家, 精英部門缺乏競爭, 生產率比中產階級低很多, 故不妨假定 $w^e = 0$。[17] 此時, 經濟生產全靠中產階級, 稅率越低, 中產階級人數越多, 生產規模就越大, 經濟績效也就越好。

[16](18) 成立的條件是穩態稅率爲內點解, 即 (14) 中等號成立。

[17]這既能避免依據 w^e 的大小進行繁雜的討論, 又不影響本文的主要結論。

臺灣大學學術期刊資料庫

爲了簡化計算、突出分析框架, 假定初始經濟由三類各自完全同質的個體組成, 最富的 qe 個個體的初始財富爲 $h_{t_0}^j = h_{t_0,1}$, 最窮的 $m = 1-e$ 個個體的初始財富爲 $h_{t_0}^j = h_{t_0,3}$, 其餘的 $(1-q)e$ 個個體的初始財富爲 $h_{t_0}^j = h_{t_0,2}$, 其中 $h_{t_0,1} > h_{t_0,2} \geq \gamma > h_{t_0,3}$。還假定最富的 qe 個個體是初始經濟的核心精英, 並希望社會階層結構在動態演進中恰與這三類個體吻合, 即最富的 qe 個個體是核心精英, 最窮的 m 個個體是中產階級, 居中的 $(1-q)e$ 個個體是富裕普通精英。引理 2 (證明見附錄 A.7) 表明這種設想可行。

擴展記號 $\tilde{h}_t$ 和 $\bar{h}_t$ 爲 $\tilde{h}_t = \tilde{h}(T_t)$ 和 $\bar{h}_t = \bar{h}(\tau_t)$, 其中

$$\tilde{h}(T) = \frac{(1-\lambda)\left[w^e + T - \gamma(1+r)\right]}{1-(1-\lambda)(1+r)} \text{ 和 } \bar{h}(\tau) = \frac{(1-\lambda)\varphi\alpha(1-\tau)^{\frac{1}{\alpha}}}{1-(1-\lambda)(1+r)}$$

分別表示富裕普通精英和中產階級在轉移支付爲 T、稅率爲 τ 時的財富駐點。擴展記號 T_t 爲 $T_t = T(\tau_t) = T(\tau_t; m_t, e_t)$, 其中

$$T(\tau) = T(\tau; m, e) = \varphi\tau(1-\tau)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{m}{e}$$

表示精英在稅率爲 τ 時得到的轉移支付。以 $G(\tau, h^j) = G(\tau, h^j; m, e) = I^{j,m} - I_l^{j,2}$ 表示遺產爲 $h^j < \gamma$ 的貧窮個體在稅率爲 τ 時, 作爲中產階級和普通精英的收入差, 準確而言,

$$\begin{aligned} G(\tau, h) = G(\tau, h; m, e) &= \gamma(1+i) + \varphi\alpha(1-\tau)^{\frac{1}{\alpha}} \\ &\quad - w^e - \varphi\tau(1-\tau)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{m}{e} - h(i-r)。 \end{aligned} \tag{19}$$

注意, $G(0, 0; m, e) > 0$ 就是條件 (5), 表示在稅率爲 0 時, 遺產很少的個體成爲中產階級的收入比成爲普通精英多。

引理 2. 在本節假定的初始經濟中, 假設政治市場的進入壁壘比較高, 滿足 $\gamma > \bar{h}(\alpha)$; 假設貧窮個體數目龐大, 很大的 m 和很小的 e 滿足

$$T(\alpha; m, e) > \gamma(1+r) + \varphi\alpha \quad \text{和} \quad \tilde{h}(T(\alpha; m, e)) \geq \gamma;$$

假設信貸市場很不完善, 很大的 i 滿足 $G(\alpha, \bar{h}(\alpha); m, e) > 0$。那麼當貧窮個體極端貧窮時, 即 $h_{t_0,3}$ 很小時, 經濟最終演進到如下穩態:

$$\tau_* = \alpha, \quad m_* = m, \quad T_* = T(\alpha; m, e) = \varphi\alpha(1-\alpha)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{m}{e}。$$

臺灣大學學術期刊資料庫

而且, 初始時最富的 qe 個個體是穩態的核心精英, 初始時最窮的 m 個個體是穩態的中產階級, 另外的 $(1-q)e$ 個個體是穩態的富裕普通精英, h_{*1}、h_{*2} 和 h_{*3} 是穩態的財富聚點。

引理 2的社會階層結構在動態演進中保持不變。其實同理可證: 只要 $h_{t_0,3} < \gamma$ 和 $G(\alpha, h_{t_0,3}; m, e) > 0$ 成立, 那麼無論 $h_{t_0,3}$ 大於 $\bar{h}(\alpha)$ 還是小於 $\bar{h}(\alpha)$, 都有引理 2的結論。受此啟發, 下文假定社會階層結構在動態演進中保持不變。擴展記號 χ_t 爲 $\chi_t = \chi(\tau_t)$, 其中

$$\chi(\tau) = \frac{\gamma(1+i) + \varphi\alpha(1-\tau)^{\frac{1}{\alpha}} - w^e - \varphi\tau(1-\tau)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{m}{e}}{i-r}$$

表示稅率爲 τ 時處於政治投資臨界的個體的財富水準, 即 $\chi(\tau)$ 滿足 $G(\tau, \chi(\tau); m, e) = 0$。[18] 令 S_τ 表示稅率爲 τ 時符合中產階級決策的財富區間: 當且僅當 $h_{t,3} \in S_\tau$ 時, m 個貧窮個體才會成爲中產階級。S_τ 是滿足 $G(\tau, h; m, e) \geq 0$ 的財富區間, 即低於 $\chi(\tau)$ 的區間:

$$S_\tau = \{0 \leq h < \gamma : G(\tau, h; m, e) \geq 0\} = \{0 \leq h < \gamma : h \leq \chi(\tau)\}。$$

當 $\tau' < \tau$ 時 $S_\tau \subset S_{\tau'}$, 稅率越低符合中產階級決策的財富區間越大。S_τ 的內開區間爲

$$S_\tau^o = \{0 \leq h < \gamma : G(\tau, h; m, e) > 0\} = \{0 \leq h < \gamma : h < \chi(\tau)\}。$$

當社會階層結構在動態演進中保持不變時, 最富的 qe 個核心精英面臨如下決策問題:

$$T_t = T_{t,3} = \max_{0<\tau\leq\bar{\tau}} \varphi\tau(1-\tau)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{m}{e},$$

約束條件爲

$$G\left(\tau, h_{t,3}; m, e\right) \geq 0 \quad \left(\text{或 } h_{t,3} \leq \chi(\tau), \quad \text{或 } h_{t,3} \in S_\tau\right)。$$

與 (15) 同理可得

[18] 一般地, $\chi(\tau)$ 難以用顯函數表示。

臺灣大學學術期刊資料庫

$$\begin{aligned}\tau_t &= \sup\left\{0 < \tau \le \alpha : G\left(\tau, h_{t,3}; m, e\right) \ge 0\right\} \\ &= \sup\left\{0 < \tau \le \alpha : h_{t,3} \le \chi(\tau)\right\} \\ &= \sup\left\{0 < \tau \le \alpha : h_{t,3} \in S_\tau\right\}。\end{aligned} \tag{20}$$

如果 $h_{t,3} \in S_\alpha^o$, 即 $h_{t,3}$ 很小以至於貧窮個體面臨稅率 α 時選擇成爲中產階級, 那麼根據 (20), 核心精英設定 $\tau_t = \alpha$。如果 $\bar{h}(\alpha) \in S_\alpha$, 那麼

$$h_{t+1,3} = (1-\lambda)(1+r)h_{t,3} + [1-(1-\lambda)(1+r)]\bar{h}(\alpha)$$

介於 $h_{t,3}$ 和 $\bar{h}(\alpha)$ 之間, 因而 $h_{t+1,3} \in S_\alpha^o$。同理可知核心精英下一期仍設定 $\tau_{t+1} = \alpha$。又因爲 $\bar{h}(\alpha) \in S_\alpha$, 所以 $h_{t+2,3} \in S_\alpha^o$, $\tau_{t+2} = \alpha$。不斷遞推即得

(P) 假定社會階層結構在動態演進中保持不變。當 $\bar{h}(\alpha) \in S_\alpha$ 時, 只要 $h_{t_0,3} \in S_\alpha^o$, 長期穩態必是 $\tau_* = \tau_t = \alpha$、$h_{*3} = \bar{h}(\alpha)$。而且, 當 $h_{t_0,3} < \bar{h}(\alpha)$ 時, $h_{t,3} < h_{t+1,3} < \bar{h}(\alpha)$ 成立, 這是 J_t 不斷強化政治投資能力的情形; 當 $h_{t_0,3} > \bar{h}(\alpha)$ 時, $h_{t,3} > h_{t+1,3} > \bar{h}(\alpha)$ 成立, 這是 J_t 不斷喪失政治投資能力的情形。

深化論斷 (P) 的遞推過程可得如下引理 (證明見附錄 A.8):

引理 3. 假定社會階層結構在動態演進中保持不變。如果存在一個稅率 $\tau \in (0, \alpha]$ 使中產階級的財富駐點低於臨界財富水準, 即 $\bar{h}(\tau) < \chi(\tau)$ (或 $\bar{h}(\tau) \in S_\tau^o$), 那麼存在一個均衡稅率 $\tau_* \in [\tau, \alpha]$ 和一個財富水準 $H_* \in [\bar{h}(\tau_*), \gamma)$ 使得, 只要 $h_{t_0,3} \le H_*$, 短期均衡序列就收斂:

$$\begin{aligned}\tau_t \to \tau_* &= \sup\left\{\tau \le x \le \alpha : \bar{h}(x) < \chi(x)\right\}, \\ T_t \to T_* &= T(\tau; m, e) = \varphi\tau_*(1-\tau_*)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{m}{e}。\end{aligned}$$

而且 $h_{t,3} \to h_{*3} = \bar{h}(\tau_*)$ 的過程分爲兩種: 當 $h_{t_0,3} < \bar{h}(\tau_*)$ 時, $h_{t,3} < h_{t+1,3}$、$\tau_t \ge \tau_{t+1}$ 和 $T_t \ge T_{t+1}$ 成立, J_t 不斷強化政治投資能力; 當

臺灣大學學術期刊資料庫

$\bar{h}(\tau_*) < h_{t_0,3} \leq H_*$ 時, $h_{t,3} > h_{t+1,3}$、$\tau_t \leq \tau_{t+1}$ 和 $T_t \leq T_{t+1}$ 成立, J_t 不斷喪失政治投資能力。另外, 內點解 $\tau_* < \alpha$ 滿足

$$\begin{aligned}\tau_* &= \max\left\{\tau \leq x \leq \alpha : \bar{h}(x) = \chi(x)\right\} \\ &= \max\left\{\tau \leq x \leq \alpha : G\left(x, \bar{h}(x);\ m, e\right) = 0\right\}。\end{aligned}$$

引理3表明, 當外生變量使社會階層結構在動態演進中保持不變時, 假若中產階級的財富駐點低於臨界水準, 那麼只要他們的初始財富很少, 長期經濟就一定演進爲一個確定的穩態, 均衡稅率、轉移支付、各階層的財富聚點都確定, 財富分配不均由 (16)–(18) 刻畫。此引理還表明, 達到如上穩態的演進方式有兩種: 如果貧窮個體的初始財富低於 $\bar{h}(\tau_*)$, 那麼他們的財富不斷積累, 政治投資能力逐漸強化, 短期均衡稅率越來越低, 精英獲得的轉移支付越來越少, 經濟一期比一期改善; 如果貧窮個體的初始財富在 $\bar{h}(\tau_*)$ 和 H_* 之間, 那麼剝削使其財富不斷減少, 政治投資能力逐漸削弱, 短期均衡稅率越來越高, 精英獲得的轉移支付越來越多, 短期經濟表現越來越糟。然而無論哪種方式, 只要貧窮個體的初始財富水準低於 H_*, 經濟的穩態就唯一確定, 即長期經濟不僅收斂而且趨同。

4.2 初始財富分配的影響

下面分析初始財富分配對穩態的影響, 具體而言, 分析 $h_{t_0,3}$ 的變化對如前簡化經濟的影響。依據引理3和引理2, 命題6分前後兩個層次對此做答 (證明見附錄 A.9):

命題 6. 假定社會階層結構在動態演進中保持不變。如果存在兩個稅率 ρ 和 τ 滿足 $0 \leq \rho < \tau \leq \alpha$、$\bar{h}(\rho) > \chi(\rho)$ 和 $\bar{h}(\tau) < \chi(\tau)$ (即 $\bar{h}(\rho) \notin S_\rho$ 和 $\bar{h}(\tau) \in S_\tau^o$), 那麼必然存在一低一高兩個穩態稅率 $\rho_* \in [0, \rho]$ 和 $\tau_* \in [\tau, \alpha]$ 分別對應貧窮個體初始財富很多和很少時的穩態。換言之, 存在一高一低兩個財富水準 P_* 和 H_*, $P_* \geq H_*$, 使得只要 $h_{t_0,3} > P_*$, 就有 $\tau_t \to \rho_*$; 只要 $h_{t_0,3} < H_*$, 就有 $\tau_t \to \tau_*$。

進一步, 如果在社會階層結構保持不變的經濟中, 存在 $\rho_1 < \tau_2 < \rho_2 < \cdots < \rho_{n-1} < \tau_n$ 滿足 $\bar{h}(\rho_i) > \chi(\rho_i)$ 和 $\bar{h}(\tau_i) < \chi(\tau_i)$ (即 $\bar{h}(\rho_i) \notin S_{\rho_i}$ 和 $\bar{h}(\tau_i) \in S_{\tau_i}^o$), 那麼必然存在由小到大的穩態稅率 $\tau_{*,1} \in [0, \rho_1]$,

臺灣大學學術期刊資料庫

$\tau_{*,2} \in [\tau_2, \rho_2], \cdots, \tau_{*,n} \in [\tau_n, \alpha]$ 分別對應貧窮個體初始財富由多到少時的穩態。而且, 每個穩態都存在引理3中的兩種動態演進方式。

最後, 如果政治市場的進入壁壘比較高, 初始經濟的貧窮個體數目龐大且信貸市場很不完善, 那麼社會階層結構在動態演進中的確可以保持不變。當貧窮個體的初始財富 $h_{t_0,3}$ 與 $\bar{h}(\tau_{*,i})$ 相近時, 長期經濟的穩態稅率是 $\tau_{*,i}, i = 1, 2, \cdots, n$。不妨以 $\tau_{*,2} \in [\tau_2, \rho_2]$ 爲例: 假設 $\bar{h}(\rho_2) > \chi(\rho_2)$ 和 $\bar{h}(\tau_2) < \chi(\tau_2)$ 成立, 並且 $\tau_{*,2}$ 是

$$\bar{h}(\cdot) = \chi(\cdot) \quad \left(\text{即 } G\left(\cdot, \bar{h}(\cdot); m, e\right) = 0\right)$$

在 $[\tau_2, \rho_2]$ 中的唯一解。如果

$$\gamma > \bar{h}(\tau_{*,2}), T(\tau_{*,2}; m, e) > \gamma(1+r) + \varphi\alpha \text{ 和 } \tilde{h}(T(\tau_{*,2}; m, e)) > \gamma$$

成立, 那麼當 $h_{t_0,3}$ 與 $\bar{h}(\tau_{*,2})$ 相近時, 經濟會演進到如下穩態:

$$\tau_* = \tau_{*,2},\ m_* = m,\ T_* = T(\tau_{*,2}; m, e) = \varphi\tau_{*,2}(1-\tau_{*,2})^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{m}{e}。$$

命題6是本文的主要結論之一, 它揭示出貧窮個體 (中產階級) 的初始財富水準對長期經濟的影響。隨著初始財富水準從0開始逐漸增加, 貧窮個體的初始政治投資能力漸強, 但這在一定範圍內不對長期經濟產生影響, 只使動態演進方式從政治投資能力不斷強化變爲不斷喪失, 也使短期經濟從一期一期改善變爲越來越糟, 最終殊途同歸地達到均衡稅率爲 $\tau_{*,n}$ 的穩態。隨後, 進一步增加的初始財富對長期經濟產生影響, 使其達到均衡稅率爲 $\tau_{*,n-1}$ 的穩態, 但在一定範圍內這種長期影響是趨同的, 只有動態演進方式發生變化。當初始財富很多時, 貧窮個體的政治投資能力很強並一直保持到穩態, 穩態稅率 $\tau_{*,1}$ 很低。根據 (9)、(16)–(18), 貧窮個體的初始財富越多, 其政治投資能力就越強, 長期經濟的穩態稅率就越低, 精英獲得的轉移支付就越少, 經濟績效也就越好, 財富分配不均也越輕微。貧窮個體的初始財富越少, 其政治投資能力就越弱, 長期經濟的穩態稅率就越高, 精英獲得的轉移支付就越多, 經濟績效也就越糟, 財富分配不均也越嚴重。所以, 在如前假定的經濟中, 貧窮個體的初始財富水準與長期經濟績效正相關, 與財富分配不均負相關。

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

命題6中, 內點解的條件爲 $G(\cdot, \bar{h}(\cdot); m, e) = 0$ (即 $\bar{h}(\cdot) = \chi(\cdot)$); 否則, 如引理2, 只需 $G(\alpha, \bar{h}(\alpha); m, e) \geq 0$ 即可考察角點解 $\tau_* = \alpha$。命題6包含長期經濟存在多個穩態的充分條件, 它和推論2可以證明:

推論 3. 如果穩態稅率是角點解 $\tau_* = 0$, 則 $G(0, \bar{h}(0); m, e) < 0$ (即 $\bar{h}(0) > \chi(0)$) 成立; 如果穩態稅率是角點解 $\tau_* = \alpha$, 則 $G(\alpha, \bar{h}(\alpha); m, e) > 0$ (即 $\bar{h}(\alpha) < \chi(\alpha)$) 成立; 否則一定是滿足 $G(\cdot, \bar{h}(\cdot); m, e) = 0$ (即 $\bar{h}(\cdot) = \chi(\cdot)$) 的內點解, 而且當此等式有多解時, 經濟存在依賴不同初始財富分配條件的多個穩態。

4.3 政治投資成本、部門生產率和信貸市場的影響

假定社會階層結構在動態演進中保持不變。給定貧窮個體的遺產 $h_{t,3}$, (20) 中的 τ_t 隨 γ 增大, 因而轉移支付 T_t 增加, 中產階級工資 w_t^m 減少, 精英的遺產 $h_{t+1,1}$ 和 $h_{t+1,2}$ 增加, 貧窮個體的遺產 $h_{t+1,3}$ 減少。進而, τ_{t+1} 和 T_{t+1} 增加、w_{t+1}^m 減少。如此遞推即得:

命題 7. 在如前假定的經濟中, 如果社會階層結構在動態演進中保持不變, 那麼

$$\frac{d\tau_*}{d\gamma} \geq 0, \quad \frac{dT_*}{d\gamma} \geq 0。$$

命題7表明, 政治市場的進入壁壘越高, 穩態稅率就越高, 轉移支付就越多, 經濟績效也就越糟。根據 (16)–(18), 政治投資成本增加不僅直接拉大核心精英和普通精英間的財富差距, 而且經由高稅率和高轉移支付擴大精英和中產階級間的財富差距。所以, 在如前假定的經濟中, 政治投資成本與長期經濟績效負相關, 與財富分配不均正相關。根據 (19), 精英部門生產率減少等價于政治投資成本增加, 所以

推論 4. 在如前假定的經濟中, 如果社會階層結構在動態演進中保持不變且 $w^e > 0$, 那麼

$$\frac{d\tau_*}{dw^e} \leq 0, \quad \frac{dT_*}{dw^e} \leq 0。$$

推論4表明, 精英部門生產率提高吸引個體進行政治投資, 政治競爭激烈, 穩態稅率降低, 轉移支付減少, 這有利於經濟發展。雖然在如前假定的

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

經濟中, 精英部門的生產率與長期經濟績效正相關, 與財富分配不均負相關, 但是中產階級部門的生產率並非如此簡單。當中產階級部門生產率提高時, 中產階級工資增加, 精英的轉移支付也增加。前者吸引個體成爲中產階級, 導致政治競爭減弱和稅率提高; 後者吸引個體成爲普通精英, 導致政治競爭激烈和稅率降低。比較這兩種作用可得 (證明見附錄 A.10):

推論 5. 在如前假定的經濟中, 當社會階層結構在動態演進中保持不變時, 如果短期均衡稅率和穩態稅率都是角點解, 即 $\tau_{t_0} = \tau_* = \alpha$, 那麼

$$\frac{d\tau_*}{d\varphi} = 0, \quad \frac{dT_*}{d\varphi} > 0, \quad \text{並且} \quad \frac{dh_{*,3}}{d\varphi} > 0;$$

如果短期均衡稅率和穩態稅率都是內點解, 即 $0 < \tau_{t_0}, \tau_* < \alpha$, 那麼當貧窮個體的財富水準滿足 $\gamma(1+i) - w^e > h_{t_0,3}(i-r)$ 和 $\gamma(1+i) - w^e > h_{*3}(i-r)$ 時,

$$\frac{d\tau_*}{d\varphi} < 0, \quad \frac{dT_*}{d\varphi} < 0, \quad \text{並且} \quad \frac{dh_{*,3}}{d\varphi} > 0。$$

依據 (15), 角點解意味著中產階級未對精英形成威脅, 內點解則形成威脅。推論 5 表明, 如果中產階級部門生產率在角點解時略有提高, 那麼他們的工資增加但其財富積累仍不足以進行政治投資, 政治競爭維持不變, 精英無須降低稅率就能獲得更多轉移支付。這樣, 社會生產增加, 中產階級和精英收入提高, 經濟績效改善。根據

$$T_* - w_*^m = \varphi\tau_*(1-\tau_*)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{m}{e} - \varphi\alpha(1-\tau_*)^{\frac{1}{\alpha}}$$

財富分配不均隨中產階級部門生產率的提高而加劇。如果中產階級部門生產率在內點解時提高, 那麼轉移支付增加的吸引力很可能超過中產階級工資增加的吸引力, 導致政治競爭激烈, 穩態稅率降低。因 (14) 中等號成立, 轉移支付和中產階級工資負相關, 所以中產階級部門生成率的提高改善經濟績效, 削弱財富分配不均。綜上, 在如前假定的經濟中, 中產階級的生產率與長期經濟績效正相關, 與財富分配不均非線性相關。生產率提高帶來社會財富增加, 但受政策機制影響, 增加量在精英和中產階級之間以非線性方式分配。

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

根據 (19), 對貧窮個體而言, 私人貸款利率變大等價于政治投資成本增加, 所以在如前假定的經濟中, 信貸市場的不完善程度與長期經濟績效負相關, 與財富分配不均正相關:

推論 6. 在如前假定的經濟中, 如果社會階層結構在動態演進中保持不變, 那麼

$$\frac{d\tau_*}{di} \geq 0, \quad \frac{dT_*}{di} \geq 0。$$

5 結論

制度和政策對財富分配和經濟發展皆有重要作用。本文採用政治經濟學視角, 根據衆多發展中國家和落後國家的制度現實, 新建了一個包含政治投資環節和社會階層結構的代際模型, 研究財富分配不均和經濟增長之間的關係。各階層的政策訴求實現機制 (政治投資環節) 和政策資源的配置密切相關, 影響社會的投資激勵和其它資源 (包括人力資本和物資資本) 的配置效率, 因而影響長期的財富分配格局、社會階層結構和經濟績效。

在模型揭示的政治經濟學機制中, (政治) 精英制定經濟政策時受政治競爭的影響, 如果政治競爭微弱, 他們就不可能制定有效的經濟政策。當中產階級的財富水準很低或者政治投資成本 (政治市場的進入壁壘) 很高時, 可以進行政治投資的個體很少, 政治競爭就微弱。由於缺乏競爭, 在位的 (政治) 精英制定最大化自身利益卻不利於經濟發展的高稅率政策, 對中產階級大肆剝削, 造成財富分配不均和經濟績效不良。因此, 改善當前的財富分配不均、降低政治市場的進入壁壘、爲更多普通公民創造實現政策訴求的條件有利於經濟發展。

(政治) 精英制定稅率並課稅代表精英剝削其他階級, 個體通過政治投資獲得轉移支付體現中產階級對精英的威脅和反抗。這種雙向互動的階層關係內生決定經濟政策, 影響經濟發展過程和社會階層結構演進。受計算複雜性所限, 本文在分析經濟動態演進時未討論一般情形, 而是假定社會階層結構在動態演進中保持不變, 得到如下結論: 初始財富分配越公平 (中產階級的初始財富水準越高) 或者政治投資成本越低或者信貸市場越完善, 長期經濟績效就越好, 財富分配格局就越公平。

臺灣大學學術期刊資料庫

本文的中產階級可以理解爲普通公民, 但視爲對在位的 (政治) 精英構成威脅的個體更準確, 即現實中那些處於 (或略低於) 政治投資臨界的個體。結論表明, 這些個體在政治投資時受到的約束–自身財富約束、政治壁壘限制或信貸約束越少, 在位的 (政治) 精英面臨的競爭威脅就越大, 經濟政策就越有效, 經濟績效就越好。另一方面, 社會階層結構保持不變的假設意味著, 具有威脅力的中產階級無須對在位的 (政治) 精英進行真實反抗, 就可以通過潛在的競爭壓力迫使在位精英制定有效的經濟政策, 使中產階級和其他普通群體分享良好的經濟發展成果。所以, 本文認爲在經濟發展過程中, 不斷改善實現政策訴求的政治環境, 尤其是在政治投資環節中, 不斷改善那些政治投資臨界個體所處的環境至關重要。最後, 本文未對社會階層結構動態演進的一般情形進行分析, 未能得到當政治環境改善帶來經濟績效改善時, 在位的 (政治) 精英如何分享發展成果的結論。

附錄

A.1 命題1的證明

証明. 不妨假定 (5) 成立。給定稅率 τ, 令 $m = M(\tau, \gamma)$, $e = 1 - m$, 由 (2) 確定的 T 滿足 $I^{j,m} = I_h^{j,2}$。根據論斷 (A) 和 (B), 當 $1 - qe_{t-1} > M(\tau, \gamma) \geq D_t(\gamma)$ 時, 滿足 (4) 的政治投資決策結果是 $\chi \geq \gamma$ 且 $m = M(\tau, \gamma)$。[19] 當 $1 \geq M(\tau, \gamma) \geq 1 - qe_{t-1}$ 時, $\chi \geq \gamma$ 且 $m = 1 - qe_{t-1}$。令 $m = M(\tau, \chi)$, $e = 1 - m$, 其中 $0 < \chi < \gamma$, 那麼由 (2) 確定的 T 滿足 $I^{j,m}|_{h^j=\chi} = I_l^{j,2}|_{h^j=\chi}$。根據論斷 (A) 和 (B), 當 $R(\tau, 0) > 0$ 且 $D_t(\gamma) > M(\tau, \gamma)$ 時, 或當 $R(\tau, 0) > 0$ 且 $M(\tau, \gamma) > 1$ 時, 滿足 (4) 的政治投資決策結是 $0 < \chi < \gamma$ 且 $m = D_t(\chi) > M(\tau, \chi)$。此時函數 $D_t(x) > M(\tau, x)$ 必有唯一零點, 即 χ 存在、唯一。綜合以上分析, 給定稅率後, 個體的政治投資決策結果爲

[19] 此處 χ 未必唯一, m 未必等於 $D_t(\chi)$, 因爲任意兩個富裕個體互換政治投資決策不影響結果。

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

$$\begin{cases} m = 1 - qe_{t-1}, \ \ \chi \geq \gamma, & \text{若 } 1 \geq M(\tau,\gamma) \geq 1 - qe_{t-1}, \\ m = M(\tau,\gamma), \ \ \chi \geq \gamma, & \text{若 } 1 - qe_{t-1} > M(\tau,\gamma) \geq D_t(\gamma), \\ m = D_t(\chi) = M(\tau,\chi), \ \ 0 < \chi < \gamma, & \\ & \text{若 } R(\tau,0) > 0 \text{ 且 } D_t(\gamma) > M(\tau,\gamma), \\ & \quad \text{或 } R(\tau,0) > 0 \text{ 且 } M(\tau,\gamma) > 1, \\ m = 0, \ \ \chi = 0, & \text{若 } R(\tau,0) \leq 0, \end{cases} \tag{21}$$

其中假定

$$1 - qe_{t-1} > D_t(\gamma), \tag{22}$$

這表示政治壁壘沒有高到威脅核心精英的地步。現實中除核心精英以外仍有富裕個體, 所以此假定合理。[20] (假若不然, $D_t(\gamma) \geq 1 - qe_{t-1}$, 那麼政治投資決策結果爲

$$\begin{cases} m = 1 - qe_{t-1}, \ \ \chi \geq \gamma, & \text{若 } 1 \geq M(\tau,\gamma) \geq 1 - qe_{t-1}, \\ m = D_t(\chi) = M(\tau,\chi), \ \ 0 < \chi < \gamma, & \\ & \text{若 } R(\tau,0) > 0 \text{ 且 } 1 - qe_{t-1} > M(\tau,\gamma), \\ & \quad \text{或 } R(\tau,0) > 0 \text{ 且 } M(\tau,\gamma) > 1, \\ m = 0, \ \ \chi = 0, & \text{若 } R(\tau,0) \leq 0。 \end{cases}$$

它是 (21) 的微調, 不影響後續討論。) 由 (21), m 是 τ 的連續函數且僅由 D_t 決定。其實, (21) 由上至下依次刻畫四種可能: 一、中產階級被課稅後仍有很高的工資, 除核心精英以外的所有個體都成爲中產階級; 二、中產階級被課稅後仍有較高的工資, 部分富裕個體成爲中產階級; 三、被課稅後, 中產階級的工資較低而精英獲得的轉移支付較高, 受信貸約束較弱的個體借貸后進行政治投資成爲普通精英; 四、中產階級被課稅後的工資很低, 所有個體都進行政治投資成爲普通精英。

預見到如上政治投資決策結果後, 核心精英設定 τ_t 最大化轉移支付。(3) 中的函數連續, 所以 τ_t 一定存在, 且不會使 $R(\tau_t, 0) \leq 0$。$\tau(1-\tau)^{1-\alpha/\alpha}$ 在 $\tau < \alpha$ 時遞增, 在 $\tau > \alpha$ 時遞減, 所以當稅率超過 α 時, 縱使精英和中產階級人數保持不變, 轉移支付也下降。此外, 假若中產階級人數減少,

[20] 依據結論 (F), 核心精英是除遺產之外收入最高者, 因而長期上是財富最多者。

臺灣大學學術期刊資料庫

由 (2), 轉移支付也減少; 假若中產階級人數增加, 則意味著精英的收入相對於中產階級減少, 然而中產階級的工資已因高稅率而下降, 所以必是精英獲得的轉移支付下降更甚。由此, 結論 (C) 得證。

若存在多個稅率達到最大轉移支付, 低稅率增加中產階級的工資而精英的收入不變, 故低稅率帕雷托優於高稅率, 最低的轉移支付最大化稅率是核心精英的帕雷托最優選擇。m_t 由 (21) 確定, 其他結論易證。 □

A.2 推論 1 的證明

証明. 首先, 如果 (5) 不成立, 那麼社會階層結構爲 (G)。假設 (5) 成立。將 (21) 代入 (3) 立得細化的最大化問題 (忽略 $R(\tau_t, 0) \leq 0$ 的情形):

$$\max_{1\geq M(\tau,\gamma)\geq 1-qe_{t-1}} \quad \varphi\tau(1-\tau)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{1-qe_{t-1}}{qe_{t-1}}, \tag{23}$$

$$\max_{1-qe_{t-1}>M(\tau,\gamma)\geq D_t(\gamma)} \quad \gamma(1+r)+\varphi\alpha(1-\tau)^{\frac{1}{\alpha}}-w^e, \tag{24}$$

和

$$\max_{\substack{R(\tau,0)>0,\\ D_t(\gamma)>M(\tau,\gamma)\\ \text{或 } M(\tau,\gamma)>1,\\ D_t(\chi)=M(\tau,\chi),\ \gamma>\chi>0}} \quad \gamma(1+i)+\varphi\alpha(1-\tau)^{\frac{1}{\alpha}}-w^e-\chi(i-r)。 \tag{25}$$

若它們的約束集爲空, 則無論稅率高低都沒有個體成爲中產階級, 即 (G)。若它們的約束集非空, 則分別存在帕雷托最優的唯一最大化稅率和最大值, 記爲 $\tau_{t,n}$ 和 $T_{t,n}$, $n = 1, 2, 3$。核心精英從 $T_{t,1}$、$T_{t,2}$ 和 $T_{t,3}$ 中選出轉移支付最大值和對應的特徵稅率。

假如 $\gamma(1+r)+\varphi\alpha \leq w^e$, 那麼 (23) 和 (24) 的約束集爲空, 只需考察 (25)。此時, 精英的高工資足以吸引富裕個體進行政治投資, 中產階級只來自受信貸約束嚴重的貧窮個體, 即 (I)。(25) 化爲

$$\max_{\substack{\bar{\tau}\geq\tau>0,\ \gamma>\chi>0,\\ D_t(\chi)=M(\tau,\chi)}} \quad \gamma(1+i)+\varphi\alpha(1-\tau)^{\frac{1}{\alpha}}-w^e-\chi(i-r)。 \tag{26}$$

注意, χ 被 $D_t(\chi) = M(\tau, \chi)$ 確定, 即隱函數 $\chi = \chi(\tau)$ 由 D_t 決定。

臺灣大學學術期刊資料庫

假設

$$\gamma(1+r)+\varphi\alpha > w^e, \tag{27}$$

即 $R(0,\gamma) > 0$, 表示如果核心精英不課稅, 那麼其他所有個體都成爲中產階級。當 τ 接近0時, $1 > M(\tau,\gamma) > 1-qe_{t-1}$, 那麼 (23) 的解爲

$$\tau_{t,1}=\bar{\sigma}_t, \quad T_{t,1}=\varphi\bar{\sigma}_t(1-\bar{\sigma}_t)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{1-qe_{t-1}}{qe_{t-1}},$$

其中

$$\bar{\sigma}_t=\sup\{0\le\sigma\le\alpha: 1\ge M(\tau,\gamma)\ge 1-qe_{t-1}, \quad \forall 0\le\tau\le\sigma\}。$$

$\bar{\sigma}_t$ 表示要保證其他所有個體都成爲中產階級的話, 核心精英所能設定的最高稅率, 它滿足 $0<\bar{\sigma}_t\le\bar{\tau}$。如果 $\bar{\sigma}_t=\alpha$, 則 $\bar{\tau}=\alpha$, 此時 (24) 和 (25) 的約束集爲空, $\tau_t=\bar{\sigma}_t=\alpha$, $T_t=T_{t,1}$, 即 (H)。如果 $\bar{\sigma}_t<\alpha$, 根據 (22) 知, (24) 的約束集非空, 其解爲

$$\tau_{t,2}=\bar{\sigma}_t=\tau_{t,1}, \quad T_{t,2}=\gamma(1+r)+\varphi\alpha(1-\bar{\sigma}_t)^{\frac{1}{\alpha}}-w^e=T_{t,1}。$$

記

$$\bar{\bar{\sigma}}_t=\sup\{0\le\sigma\le\alpha: 1\ge M(\tau,\gamma)\ge D_t(\gamma), \quad \forall 0\le\tau\le\sigma\},$$

表示要保證所有貧窮個體都成爲中產階級的話, 核心精英所能設定的最高稅率, 它滿足 $\bar{\sigma}_t<\bar{\bar{\sigma}}_t\le\bar{\tau}$。如果 $\bar{\bar{\sigma}}_t=\alpha$, 則 $\bar{\tau}=\alpha$, 此時 (25) 的約束集爲空, $\tau_t=\bar{\sigma}_t<\alpha$, $T_t=T_{t,1}=T_{t,2}$, 即 (H)。如果 $\bar{\bar{\sigma}}_t<\alpha$, 則 (25) 化爲與 (26) 類似的問題:

$$\max_{\substack{\bar{\tau}\ge\tau>\bar{\bar{\sigma}}_t,\ \gamma>\chi>0\\ D_t(\chi)=M(\tau,\chi)}} \gamma(1+i)+\varphi\alpha(1-\tau)^{\frac{1}{\alpha}}-w^e-\chi(i-r)。 \tag{28}$$

當 $T_{t,3}>T_{t,1}$ 時, $\tau_t=\tau_{t,3}>\bar{\bar{\sigma}}_t$, $T_t=T_{t,3}$, 即 (I); 當 $T_{t,3}\le T_{t,1}$ 時, $\tau_t=\tau_{t,1}=\bar{\sigma}_t$, $T_t=T_{t,1}=T_{t,2}$, 即 (H)。

以上表明, 當 $\tau\in[0,\bar{\tau}]$ 時, 先是 (23) 中的函數隨 τ 遞增, 接著 (24) 中的函數隨 τ 遞減, 所以 $\tau_{t,1}=\tau_{t,2}=\bar{\sigma}_t$ 指示同一個極大值點。最後 (25)

臺灣大學圖書館 期刊資料庫

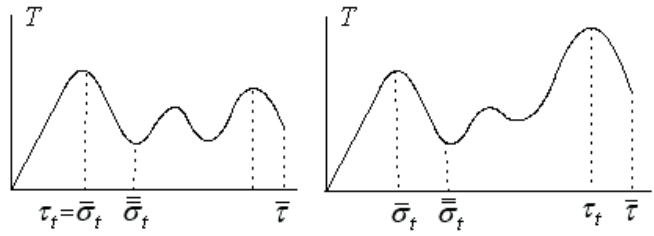


圖 1: 推論1的簡單圖示

(或 (26)、(28)) 中的函數隨 τ 變化的趨勢依賴 D_t。沒有 D_t 的具體性質就無法準確判斷 $\tau_{t,3}$ 和 $T_{t,3}$。圖 1 粗略地呈現 τ 和 T 之間的非線性關係: 左圖對應 (H), 右圖對應 (I), $T_{t,1} = T_{t,2} = T_{t,3} = 0$ 對應 (G)。注意, 因爲 $\bar{\bar{\sigma}}_t = \alpha$ (或 $\bar{\sigma}_t = \alpha$) 等價於 $R(\alpha, \gamma) \geq 0$ 且 $M(\alpha, \gamma) \geq D_t(\gamma)$, 所以推論得證。 □

A.3 引理1的證明

証明. 穩態經濟的短期均衡與穩態一致, 所以推論 1 是論證的起點。當 $m_* = 0$ 時, (J) 成立。當 $m_* = 1$ 時, 精英的收入沒有吸引力,

$$w^e + T_t - \gamma(1 + r) \leq \varphi\alpha(1 - \tau_t)^{\frac{1}{\alpha}},$$

所以 $T_* = \lim_{t\to\infty} T_t$ 存在且有限。把 (6) 代入此式可證 $\tau_t \to \tau_* = 0$ (因爲 $m_t \to m_* = 1$)。其實, 當 $\tau_t = \bar{\sigma}_t \to 0$ 時, $T_t = T_{t,2} \to T_* = \gamma(1 + r) + \varphi\alpha - w^e$, (K) 成立。當 $0 < m_* < 1$ 時, (7) 和 (8) 表明核心精英的財富收斂到 h_{*1}。同理, 富裕普通精英的財富收斂到 $h_{*2} \geq \gamma$, 中產階級的財富收斂到 h_{*3}。根據個體收入最大化, $h_{*1} > h_{*2} \geq h_{*3}$。再根據 (I), 中產階級的財富一定低於政治壁壘, $h_{*1} > h_{*2} \geq \gamma > h_{*3}$。由於 $D_t(\gamma) = m_*$ 和 $\tau_t > \bar{\bar{\sigma}}_t$, $\tau_* \geq \bar{\bar{\sigma}}_*$ 和 (L) 成立。引理證畢。 □

A.4 命題2的證明

証明. 由於最富和最窮的個體間的財富差距單調遞減, 所以穩態存在。因爲普通精英和中產階級之間的財富差距單調遞減至 0, 所以他們必有相同

臺灣大學學術期刊資料庫

的財富聚點。假若 $0 < m_* < 1$, 根據引理 1, $h_{*2} > h_{*3}$, 富裕普通精英和中產階級的財富據點不同, 所以此時穩態中除了核心精英以外, 只有貧窮普通精英和中產階級, 且他們的財富聚點相同: $h'_{*2} = h_{*3} < \gamma$。根據推論 1, 當其他個體財富等同時, 核心精英設定的稅率是 $\tau_t = \bar{\sigma}_t$, 精英人數爲 $e_t = qe_{t-1}$。這表明穩態中 $e_t = e_* = 0$, 與 $0 < m_* < 1$ 矛盾。因此穩態只能是 $m_* = 0$ 或 $m_* = 1$, 再應用引理 1 即證得命題。 □

A.5 命題 3 的證明

証明. 假設 $t_0 = 1$。根據論斷 (O), $\{T_t\}_{t=1}^{\infty}$ 單調遞增, 因而要麼 $T_t \to \infty$, 要麼 $T_t \to T_*$。(11) 表明 T_t 有界, 故 $T_t \to T_*$, 轉移支付存在有限極限。核心精英和富裕的普通精英的財富分別收斂到 h_{*1} 和 $h_{*2} \geq \gamma$。

另一方面, $\bar{\bar{h}} \to \{(1-\lambda)[\gamma(1+i) - w^e + T_*]/(1-\lambda)(1+i) - 1\} = h'_{*2}$ 表明, 當 t 充分大時, 滿足 $h_t^j > \bar{\bar{h}}_t$ 的普通精英越來越富, 其財富以近似等比例遠離 h'_{*2} 的方式增加, 直到 $h_t^j > \gamma$ 爲止, 所以他們的財富也收斂到 h_{*2}。而滿足 $h_t^j < \bar{\bar{h}}_t$ 的普通精英則越來越窮, 直到不能進行政治投資爲止, 即他們會成爲中產階級。由此,

$$m_t \to m_* = \lim_{t\to\infty} D_t(\bar{\bar{h}}_t) = \lim_{t\to\infty} D_t(h'_{*2}) = \lim_{t\to\infty} D_t(\gamma) > 0。$$

根據 (6) 和 (9), 一定存在 $\tau_* > 0$ 使 $\tau_t \to \tau_*$ 成立。命題得證。 □

A.6 命題 5 的證明

証明. 命題之前的分析不再重複, 下面只證 (14) 和 (15)。根據論斷 (I) 和附錄 A.2, $\tau_t = \tau_{t,3}$ 和 $T_t = T_{t,3}$ 分別是 (28) 的最大化稅率和最大轉移支付。(28) 的約束條件 $\gamma > \chi > 0$ 和 $D_t(\chi) = M(\tau, \chi) > 0$ 表明 $\gamma > \chi \geq h_{*3}$ 成立。根據 $D_t(\chi) = M(\tau, \chi) = m_*$ 可得

$$R(\tau, \chi) = \varphi\tau(1-\tau)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} \frac{m_*}{1-m_*},$$

再由 $\chi \geq h_{*3}$ 可得

$$R(\tau, h_{*3}) \geq \varphi\tau(1-\tau)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} \frac{m_*}{1-m_*},$$

臺灣大學學術期刊資料庫

其中取 $\tau = \tau_*$ 即得 (14)。穩態時, (28) 等價於

$$T_{t,3} = \max_{\substack{\bar{\tau}>\tau>\bar{\bar{\sigma}}_t,\ \gamma>\chi\geq h_{*3},\\ D_t(\chi)=M(\tau,\chi)=m_*}} \varphi\tau(1-\tau)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{m_*}{1-m_*},$$

即核心精英面臨給定 m_* 個同質中產階級的最大化問題:

$$\max_{0<\tau\leq\bar{\tau}} \varphi\tau(1-\tau)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{m_*}{1-m_*}。$$

此時核心精英之所以不設定比 τ_* 高的稅率一定是因爲 τ_* 是使中產階級處於政治投資臨界的最大稅率, 即是滿足 $I^{j,m}|_{h^j=h_{*3}} \geq I_l^{j,2}|_{\substack{h^j=h_{*3},\\ m=m_*}}$ 的最大稅率:

$$\tau_* = \sup\Bigg\{0<\tau\leq\bar{\tau}:\varphi\tau(1-\tau)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{m_*}{1-m_*} - \varphi\alpha(1-\tau)^{\frac{1}{\alpha}} \leq \gamma(1+i) - w^e - h_{*3}(i-r)\Bigg\}。$$

從此式可證 $R(\tau_*, 0) > 0$, 故它等價於 (15)。命題得證。 □

A.7 引理2的證明

証明. 只須證明 $h_{t_0,3}$ 時的結論即可。根據推論 1, 第 t_0 期的短期均衡有三種可能。因爲 $w^e = 0$ 和 $h_{t_0,3} = 0 < \gamma$, 所以貧窮個體不進行政治投資, 即不是 (G)。根據附錄 A.2, 當 $T_{t_0,1} \geq T_{t_0,3}$ 時, 短期均衡爲 (H); 當 $T_{t_0,1} < T_{t_0,3}$ 時, 短期均衡爲 (I)。

假設 $(1-q)e$ 個富裕個體選擇做中產階級。令 $F(\tau) = I^{j,m} - I_h^{j,2}$, 表示富裕個體在稅率爲 τ 時得到的中產階級收入 $I^{j,m}$ 和普通精英收入 $I_h^{j,2}$ 之差, 準確而言,

$$F(\tau) = \gamma(1+r) + \varphi\alpha(1-\tau)^{\frac{1}{\alpha}} - w^e - \varphi\tau(1-\tau)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{1-qe}{qe}。$$

根據附錄 A.2,

$$T_{t_0,1} = \varphi\bar{\sigma}(1-\bar{\sigma})^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{1-qe}{qe}。$$

臺灣大學學術期刊資料庫

此時 qe 個核心精英設定的稅率爲 $\tau_{t_0,1}=\bar{\sigma}$,

$$\bar{\sigma}=\sup\{0\le\sigma\le\alpha: F(\tau)\ge 0,\ \forall 0\le\tau\le\sigma\}。$$

因而, 由 $F(\bar{\sigma})\ge 0$ 得 $\gamma(1+r)+\varphi\alpha>\gamma(1+r)+\varphi\alpha(1-\bar{\sigma})^{\frac{1}{\alpha}}\ge T_{t_0,1}$。

假設 $(1-q)e$ 個富裕個體成爲普通精英。根據附錄 A.2,

$$T_{t_0,3}=\varphi\tau_{t_0,3}\left(1-\tau_{t_0,3}\right)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{m}{e}。$$

此時 $G(\alpha,0;m,e)>G(\alpha,h(\alpha);m,e)>0$, 所以與附錄 A.6中證明 (15) 同理可知, 核心精英設定

$$\tau_{t_0,3}=\sup\left\{0\le\sigma\le\alpha: G\left(\tau,h_{t_0,3}=0;m,e\right)\ge 0,\ \forall 0\le\tau\le\alpha\right\}=\alpha。$$

因而 $T_{t_0,3}=\varphi\alpha(1-\alpha)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}m/e$。只要初始條件中 e 充分小, 就有 $T_{t_0,3}>\gamma(1+r)+\varphi\alpha$, 進而 $T_{t_0,3}>T_{t_0,1}$。那麼, 第 t_0 期的短期均衡爲 (I), $\tau_{t_0}=\alpha$、$T_{t_0}=T(\alpha;m,e)$。

因爲 $h_{t_0+1,3}$ 介於 $h_{t_0,3}<\gamma$ 和 $\bar{h}(\tau_{t_0})=\bar{h}(\alpha)<\gamma$ 之間, $h_{t_0+1,2}$ 介於 $h_{t_0,2}\ge\gamma$ 和 $\tilde{h}(T_{t_0})=\tilde{h}(T(\alpha;m,e))\ge\gamma$ 之間, 所以

$$h_{t_0+1,1}>h_{t_0+1,2}\ge\gamma>h_{t_0+1,3}。$$

利用 $G(\alpha,h_{t_0+1,3};m,e)$ 介於 $G(\alpha,h_{t_0,3};m,e)>0$ 和 $G(\alpha,\bar{h}(\alpha);m,e)>0$ 之間可得, 第 t_0+1 期的短期均衡仍爲 (I), $\tau_{t_0+1}=\alpha$、$T_{t_0+1}=T(\alpha;m,e)$。如此遞推, 引理得證。 □

A.8 引理3的證明

証明. 根據 $\bar{h}(\cdot)$ 和 $\chi(\cdot)$ 的單調性, 兩者在 $[\tau,\alpha]$ 上可能不相交也可能相交 (參見圖 2)。如果不相交, 由於存在一個稅率 τ 滿足 $\bar{h}(\tau)\in S_\tau^o$, 所以 $\bar{h}(\alpha)\in S_\alpha^o$。此時論斷 (P) 成立, 令 $H_*=\chi(\alpha)$ 即證得引理。不僅如此, 如果所有的 $h\in[\chi(\alpha),H]$ 都滿足 $\chi^{-1}(h)>\bar{h}^{-1}(h)$, 則可令 $H_*=H$。事實上, 只要 $h_{t,3}\in[\chi(\alpha),H]$, 根據 (20), $\tau_t=\chi^{-1}(h_{t,3})$ 介於 $\bar{h}^{-1}(h_{t,3})$ 和 α 之間, 所以 $h_{t,3}>\bar{h}_t=\bar{h}(\tau_t)\ge\bar{h}(\alpha)$, 進而

$$h_{t+1,3}=(1-\lambda)(1+r)h_{t,3}+[1-(1-\lambda)(1+r)]\bar{h}(\tau_t) \quad (29)$$

臺灣大學學術期刊資料庫

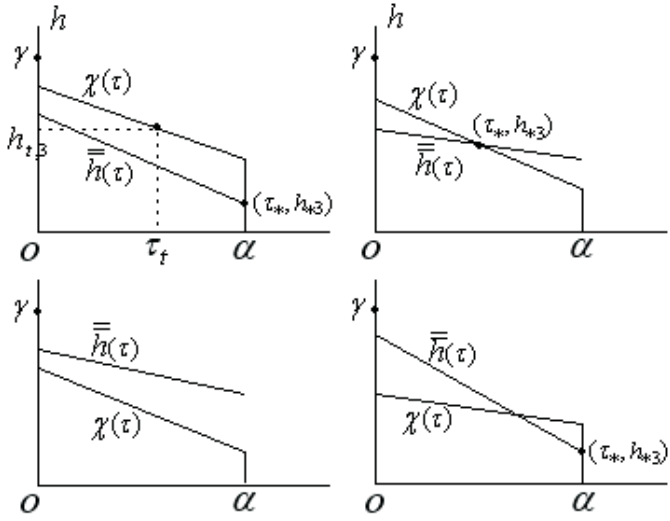


圖 2: 引理3的圖示

介於 $h_{t,3}$ 和 $\bar{h}(\tau_t)$ 之間, $h_{t,3} > h_{t+1,3} > \bar{h}(\tau_t) \geq \bar{h}(\alpha)$。因此, 只要 $h_{t_0,3} \in [\chi(\alpha), H]$, $\{h_{t,3}\}_{t=t_0}^{\infty}$ 就是有下界的單調遞減數列, 存在極限 h_{*3}。根據 (29), $\tau_* = \alpha$、$h_{*3} = \bar{h}(\tau_*) = \bar{h}(\alpha)$, 這與論斷 (P) 一致。

如果 $\bar{h}(\cdot)$ 和 $\chi(\cdot)$ 在 $[\tau, \alpha]$ 上相交, 那麼同理可證稅率最大的交點代表穩態, 即

$$\tau_* = \sup\left\{\tau \leq x \leq \alpha : \bar{h}(x) < \chi(x)\right\} = \max\left\{\tau \leq x \leq \alpha : \bar{h}(x) = \chi(x)\right\},$$

且 $h_{*3} = \bar{h}(\tau_*)$。根據推論 2, 此是內點解。引理得證。 □

A.9 命題6的證明

証明. 延續引理2和引理3的思路給出主要步驟。首先, 根據引理3, 與 τ_* 和 H_* 有關的結論得證。其次, 通過比較 $\bar{h}(0)$ 和 $\chi(0)$, 可以證明與 ρ_* 和 P_* 有關的結論。當 $\bar{h}(0) < \chi(0)$ 時 (參見圖3左上), 因爲 $\bar{h}(\rho) > \chi(\rho)$, 所以 $\bar{h}(\cdot)$ 和 $\chi(\cdot)$ 在 $[0, \rho]$ 中的最小交點就是穩態稅率, 即 $\rho_* = \inf\{0 \leq x \leq \rho; \bar{h}(x) > \chi(x)\}$; 當 $\bar{h}(0) > \chi(0)$ 時 (參見圖3右上), 取 $\rho_* = 0$ 即可; 當 $\bar{h}(0) = \chi(0)$ 時, $\rho_* = \inf\{0 \leq x \leq \rho; \bar{h}(x) > \chi(x)\}$。最後, 按

臺灣大學學術期刊資料庫

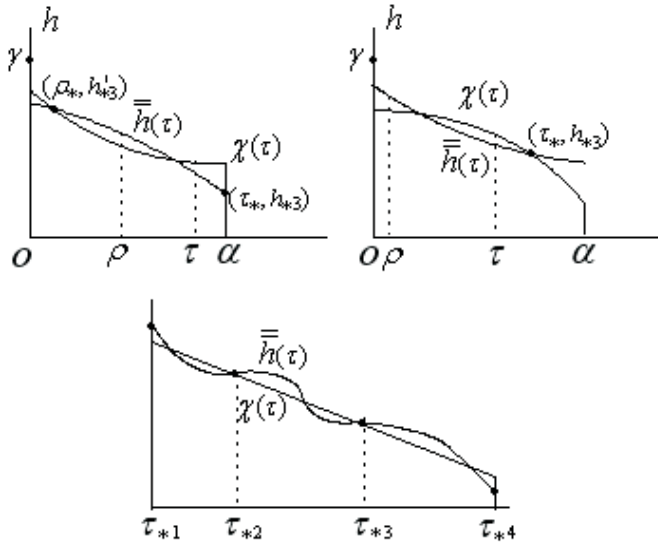


圖 3: 命題6的圖示

照附錄 A.8中的方法可證, $\bar{h}(\cdot)$ 和 $\chi(\cdot)$ 在 $[\rho, \tau]$ 中肯定有一個不穩定的交點: 當中產階級的財富高 (低) 于此點的財富水準時, 他們在下一期更富 (窮)。命題的第一部分得證。如此反復可證第二部分。

以 $\tau_{*,2} \in [\tau_2, \rho_2]$ 爲例證明第三部分。當 $h_{t_0,3}$ 與 $\bar{h}(\tau_{*,2})$ 非常接近時, 不妨假定 $h_{t_0,3} < \bar{h}(\tau_{*,2})$, 即 $h_{t_0,3}$ 比 $\bar{h}(\tau_{*,2})$ 略小。令 τ 接近 $\tau_{*,2}$。因爲 $\gamma > \bar{h}\left(\tau_{*,2}\right)$、$T\left(\tau_{*,2}; m, e\right) > \gamma(1+r)+\varphi\alpha$ 和 $\tilde{h}\left(T\left(\tau_{*,2}; m, e\right)\right) > \gamma$, 所以

$$\gamma > \bar{h}(\tau),\ T(\tau; m, e) > \gamma(1+r)+\varphi\alpha, \quad \tilde{h}(T(\tau; m, e)) > \gamma。$$

已知 $\bar{h}(\rho_2) > \chi(\rho_2)$、$\bar{h}(\tau_2) < \chi(\tau_2)$, 並且 $\tau_{*,2}$ 是

$$\bar{h}(\cdot) = \chi(\cdot) \quad \left(\text{即 } G\left(\cdot, \bar{h}(\cdot); m, e\right) = 0\right)$$

在 $[\tau_2, \rho_2]$ 中的唯一解, 所以當 τ 介於 τ_2 和 $\tau_{*,2}$ 之間時, $\bar{h}(\tau)$ 接近 $\bar{h}(\tau_{*,2})$, 並且

$$\bar{h}(\tau) < \chi(\tau) \quad \left(\text{即 } G\left(\tau, \bar{h}(\tau); m, e\right) > 0\right);$$

臺灣大學學術期刊資料庫

而當 τ 介於 $\tau_{*,2}$ 和 ρ_2 之間時, $\bar{h}(\tau)$ 接近 $\bar{h}(\tau_{*,2})$, 並且

$$\bar{h}(\tau) > \chi(\tau) \quad \left(\text{即 } G\left(\tau, \bar{h}(\tau); m, e\right) < 0\right)。$$

與附錄 A.7同理可得

$$T_{t_0,1} < \gamma(1+r) + \varphi\alpha < T(\tau_{t_0}; m, e) = T_{t_0,3},$$

其中 τ_{t_0} 滿足 $\tau_{*,2} < \tau_{t_0} < \rho_2$, 並且

$$\bar{h}\left(\tau_{*,2}\right) > \bar{h}\left(\tau_{t_0}\right) > h_{t_0+1,3} > h_{t_0,3} = \chi\left(\tau_{t_0}\right) \text{ 和}$$
$$h_{t_0+1,1} > h_{t_0+1,2} > \gamma > h_{t_0+1,3}。$$

如此反復遞推可證 $\tau_t \to \tau_{*,2}$、$m_* = m$、$T_t \to T_* = T(\tau_{*,2}; m, e)$。最後根據推論 2, 穩態稅率 $\tau_{*,2}$ 是內點解。命題得證。 □

A.10 推論5的證明

証明. 建立在 (14)、(20) 引理3和推論3的基礎上。當 τ_{t_0} 和 τ_* 是角點解時, 可以斷定每一期的均衡稅率都是角點解。φ 略有增加後 $\bar{h}(\alpha) < \chi(\alpha)$ 仍成立, 所以 $\tau_* = \alpha$ 不變, T_* 和 $h_{*,3}$ 隨 φ 遞增。

當 τ_{t_0} 和 τ_* 是內點解時, 可以斷定每一期的均衡稅率都是內點解。對所有 $\tau \in (\tau_t, \alpha]$ 而言, $G(\tau, h_{t,3}) < 0$, 即

$$\frac{\gamma(1+i) - w^e - h_{t,3}(i-r)}{\varphi} < \tau(1-\tau)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\frac{m}{e} - \alpha(1-\tau)^{\frac{1}{\alpha}}。 \qquad (30)$$

當 $\gamma(1+i) - w^e > h_{t_0,3}(i-r)$、$\gamma(1+i) - w^e > h_{*3}(i-r)$ 時, $h_{t,3}$ 滿足 $\gamma(1+i) - w^e > h_{t,3}(i-r)$。$\varphi$ 略有增加後 (30) 仍成立, 因而 τ_t 減小、$h_{t+1,3}$ 增加, 進而對所有 $\tau \in (\tau_{t+1}, \alpha]$ 而言, $G(\tau, h_{t+1,3}) < 0$ 仍然成立, 於是 τ_{t+1} 減小。如此遞推可知 τ_* 隨 φ 遞減, $h_{*,3}$ 隨 φ 遞增。因爲 (14) 中等號成立, 所以 τ_* 隨 φ 遞減。推論得證。 □

臺灣大學學術期刊資料庫

參考文獻

丁偉祥 (2002), “政治獻金案困擾德國朝野政黨,” 《德國研究》, 17, 31–37。(Ding, Wei-Xiang (2002), “Germany’s Ruling and Opposition Parties are Plagued by the Political Contributions Case," *Deutschland Studien*, 17, 31–37.)

王夏剛 (2006), “清代檔案中譚嗣同資料釋讀,” 《史學月刊》, 7, 118–120。(Wang, Xia-Gang (2006), “Interpretation of the Qing-Dynasty Archive Data for Tan Si-Tong," *Journal of Historical Science*, 7, 118–120.)

白壽彝 (編) (1999), 《中國通史第九卷 (中古時代・明時期)》, 上海: 上海人民出版社。(Bai, Shou-Yi (ed.) (1999), *General History of China: Vol. 9 (Medieval Period, The Ming Dynasty)*, Shanghai: Shanghai People’s Publishing House.)

寺田隆信 (1986), 《山西商人研究》, 張正明等 (譯), 太原: 山西人民出版社。(Takanobu Terada (1986), *Study of the Shanxi Merchants*, Zhang, Zheng-Ming et al. (trans.), Taiyuan: Shanxi People’s Publishing House.)

唐焱 (2008), “法律視野下的徽州鹽商 — 從萬曆至道光,” 碩士論文, 上海: 華東政法大學。(Tang, Yan (2008), “Legal Perspective of the Huizhou Salt Merchants — from Wanli to Daoguang," Master’s Thesis. Shanghai: East China University of Political Science and Law.)

夏衛東 (2006), “清代科舉制度的若干問題研究,” 博士論文, 杭州: 浙江大學。(Xia, Wei-Dong (2006), “Study on Some Issues of the Qing Dynasty’s Keju," Doctoral Thesis, Hangzhou: Zhejiang University.)

晶報 (2013), “從科員到省部級 — 中國官員升遷圖,” 《晶報》, 2013年6月16日 A15版。(Ching Pao (2013), “From Clerks to the Provincial and Ministerial Officials — Official Promotion in China," *Ching Pao*, June 16, 2013, A15.)

黃冕堂 (2002), “中國歷代糧食價格問題通考,” 《文史哲》, 2, 33–48。(Huang, Mian-Tang (2002), A Comprehensive Survey of Grain Price in Chinese History," *Journal of Literature, History and Philosopy*, 2, 33–48.)

臺灣大學學術期刊資料庫

雷宇與王磊 (2010a), “行賄當上的人大代表風光依舊,” 《中國青年報》, 2010年1月8日7版。(Lei, Yu and Lei Wang (2012), “The Bribery Deputies Remain the Same," *China Youth Daily*, January 8, 2010, A7.)

——— (2010b), “商人進政協不能只看賺錢多少,” 《廣州日報》, 2010年1月31日 A2版。(Lei, Yu and Lei Wang (2010), “Don't Choose Businessmen into the CPPCC only by Their Ability of Making Money," *Guangzhou Daily*, January 31, 2010, A2.)

劉海峰 (2000), “科舉制的起源與進士科的起始,” 《歷史研究》, 6, 3–16。(Lui, Hai-Feng (2000), “The Origin of the System of Imperial Examinations and the Start of the Jinshi Ke (Examination for Selecting Talented Individuals)," *Historical Research*, 6, 3–16.)

謝俊美 (2001), “晚清賣官鬻爵新探 — 兼論捐納制度與清朝滅亡,” 《華東師範大學學報 (哲學社會科學版)》, 33, 50–61。(Xie, Jun-Mei (2001), “New Exploration of office Selling and Rank Barter in the Late Qing Dynasty," *Journal of East China Normal University (Philosophy and Social Sciences)*, 33, 50–61.)

顧善慕 (2006), “清代乾隆年間的捐納制度,” 《黑龍江社會科學》, 5, 158–159。(Gu, Shan-Mu (2006), “Subscription System in the Qianlong Reign of the Qing Dynasty," *Heilongjiang Social Sciences*, 5, 158–159.)

Acemoglu, Daron (2006), “A Simple Model of Inefficient Institutions,” *Scandinavian Journal of Economics*, 108, 515–546.

Aghion, Philippe, Eve Caroli, and Cecilia García-Peñalosa (1999), “Inequality and Economic Growth: The Perspective of the New Growth Theories,” *Journal of Economic Literature*, 37, 1615–1660.

Alesina, Alberto and Roberto Perotti (1996), “Income Distribution, Political Instability and Investment,” *European Economic Review*, 40, 1203–1225.

Alesina, Alberto and Dani Rodrik (1994), “Distributive Politics and Economic Growth,” *Quarterly Journal of Economics*, 109, 465–490.

Ansolabehere, Stephen, John M. de Figueiredo, and James M. Jr. Snyder (2003), “Why Is There so Little Money in U.S. Politics?” *Journal of Economic Perspectives*, 17, 105–130.

臺灣大學學術期刊資料庫

Banerjee, Abhijit V. and Esther Duflo (2003), "Inequality and Growth: What can the Data Say?" *Journal of Economic Growth*, 8, 267–299.

Banerjee, Abhijit V. and Andrew F. Newman (1993), "Occupational Choice and the Process of Development," *Journal of Political Economy*, 101, 274–298.

Barro, Robert J. (2000), "Inequality and Growth in a Panel of Countries," *Journal of Economic Growth*, 5, 5–32.

Beńabou, Roland J. (2005), "Inequality, Technology, and the Social Contract," in P. Aghion and S. Durlauf (eds.), *Handbook of Economic Growth*, Amsterdam: North-Holland Press, 1595–1638.

Benhabib, Jess and Aldo Rustichini (1996), "Social Conflict and Growth," *Journal of Economic Growth*, 1, 125–142.

Bennedsen, Morten and Sven E. Feldmann (2006), "Informational Lobbying and Political Contributions," *Journal of Public Economics*, 90, 631–656.

Chen, Zhao, Ming Lu, and Junzhi He (2008), "Power and Political Participation of Entrepreneurs: Evidence from Liu-zhou, Guangxi, Chian," *Journal of the Asia Pacific Economy*, 13, 298–312.

Connolly, William J. (1996), "How Low Can You Go? State Campaign Contribution Limits and the First Amendment," *Boston University Law Review*, 76, 483–536.

Deininger, Klaus and Lyn Squire (1998), "New Ways of Looking at Old Issues: Inequality and Growth," *Journal of Development Economics*, 57, 259–287.

Faccio, Mara (2006), "Politically Connected Firms," *American Economic Review*, 96, 369–386.

Forbes, Kristin J. (2000), "A Reassessment of the Relationship between Inequality and Growth," *American Economic Review*, 90, 869–887.

Galor, Oded and Joseph Zeira (1993), "Income Distribution and Macroeconomics," *Review of Economic Studies*, 60, 35–52.

Grossman, Gene M. and Elhanan Helpman (1994), "Protection for Sale," *American Economic Review*, 84, 833–850.

Khwaja, Asim Ijaz and Atif Mian (2005), "Do Lenders Favor Politically Connected Firms? Rent Provision in an Emerging Financial Market," *Quarterly Journal of Economics*, 120, 1371–1411.

Li, Hongbin, Lingsheng Meng, and Junsen Zhang (2006), "Why do Entrepreneurs Enter Politics? Evidence from China," *Economic Inquiry*, 44, 559–578.

國立政治大學圖書館 期刊資料庫

Li, Hongyi and Heng-fu Zou (1998), "Income Inequality is not Harmful for Growth: Theory and Evidence," *Review of Development Economics*, 2, 318–334.

Pedersen, Karl R. (1995), "Rent-seeking, Political Influence and Inequality: A Simple Analytical Example," *Public Choice*, 82, 281–305.

Perotti, Roberto (1996), "Growth, Income Distribution and Democracy: What the Data Say," *Journal of Economic Growth*, 1, 149–187.

Persson, Torsten and Guido Tabellini (1994), "Is Inequality Harmful for Growth? Theory and Evidence," *American Economic Review*, 84, 600–621.

Snyder, James M. Jr. (1990), "Campaign Contributions as Investments: The U.S. House of Representatives 1980–1986," *Journal of Political Economy*, 98, 1195–1227.

投稿日期: 2012年10月19日, 接受日期: 2014年3月3日

臺灣大學學術期刊資料庫

Wealth Distribution, Social Structure and Economic Performance

Tailong Li

School of Economics and Management, Zhejiang Sci-Tech University

Shiyuan Pan

Center for Research of Private Economy and School of Economics, Zhejiang University

Why will an unequal wealth distribution lead to poor economic performance? This paper develops a simple model to answer this question from the perspective of political economics. It is shown that, under some conditions, the distribution of wealth, social structure and economic performance emerge as long-run steady equilibrium outcomes depending on the initial wealth distribution, the political investment cost and the credit market's imperfection. The more unequal the initial wealth distribution or the higher the political investment cost or the greater the degree of imperfection in the credit market, the less the individuals are able to invest in political capital. Therefore, the political market is less competitive and the incumbent political elite can levy a high tax on the middle class. This not only worsens wealth inequality but also undermines economic development.

Keywords: wealth distribution, political investment, social structure, economic performance
JEL classification: O11, O15, O43

臺灣大學學術期刊資料庫