

# 行政院國家科學委員會專題研究成果報告

## 道德行為的選擇與變遷

計畫編號：NSC 88-2415-H-032-012

執行期限：八十七年八月一日至八十八年七月三十一日

主持人：鄭東光

執行機構：淡江大學經濟系

### 一、 中文摘要

本研究試圖探討人們對價值或道德的選擇行為。本研究不同於G., Akerlof (1980, 1983)者有二：(1) Akerlof 以無道德屬性的個人作為分析的起點，本研究則將決策者分為比較'傾向'道德者(簡稱誠實者)及比較'傾向'不道德者(簡稱不誠實者)，探討道德程度不同的人如何互動的問題。

(2) 本研究假設，不同道德屬性的人仍有自由選擇道德行為的空間。事實上，多數的人對多數的道德規範都沒有百分之百的遵從或不遵從。

對誠實者而言，利人利己或所謂的'互相合作'是其最想要的結果；不誠實者則是除非社會的規範有效，否則'不合作'將是這類人的優勢策略 (dominant strategy)。無論是誰，採取不道德的行為必須面對可能的懲處(來自公權力)，但誠實者還得負擔某種良心的譴責。

根據以上的模型，本模型針對資訊不

完美的靜態賽局以及靜態貝氏賽局，導出完全混和(completely mixed)的策略均衡，並對一些重要的參數進行比較靜態分析。主要的結果如下：

- (1) 背叛的利益(e)越大，誠實與不誠實者雙方各自採用合作的均衡機率都越低。
- (2) 在靜態的貝氏賽局中，若總人口中，誠實者所佔的比例( $\theta$ )增加，則誠實與不誠實者雙方採用合作的均衡機率都會增加。
- (3) 在靜態賽局中，越深的良心責罰(c)會使誠實者採用合作策略的均衡機率增加，但對不誠實者的影響則不一定。在靜態的貝氏賽局中，越深的良心責罰對這兩種人採用合作策略的均衡機率的影響都不一定。
- (4) 社會懲處(K)的嚴厲程度對合作策略之均衡機率的影響甚為複雜，難以簡單斷定，雙方採用合作策略的均衡機率不一定會增加。其他因素，如背叛利益的大小，人口中原有之誠實者的比例，甚至原來社會

懲處之嚴厲程度，都會影響到結果。

關鍵詞：

道德屬性，道德行爲，社會懲處，靜態貝氏賽局

## Abstract

This article tries to investigate people's choices of moral behavior in different circumstances. This study differs from G. Akerkof (1980, 1983) in two essential points: (1) peoples are different in their moral tendencies from the beginning. All decision-makers are divided into two groups: the "honest" and the "dishonest", then they interact with each other. (2) Tendency is different from behavior. All kinds of people are free to choose honest behavior (cooperation) or dishonest behavior (betrayal), may be in mixed ratio, in their own interests.

The honest people prefer cooperation to other strategy unless self-defense is needed. Betrayal is the dominant strategy for dishonest people unless there is efficient social sanction. Any one adopts the strategy of betrayal has to pay the cost of social sanction, besides the honest people has an extra cost of disutility from a guilty conscience.

Two kinds of games are studied: static imperfect information games and static Bayesian games. The major results from comparative statics are

- (1) increasing the benefits of betrayal will increase the equilibrium probability

assigned to the strategy of cooperation for both the honest and the dishonest people in both kinds of games.

- (2) In static Bayesian games, population with higher ratio of honest people will result in higher equilibrium probability of adopting cooperation strategy for both kinds of people.
- (3) More severe guilty of conscience will push honest people in static games to increase their probability of adopting cooperation strategy, but the effect on the dishonest people is not sure. In static Bayesian games, the effects on the equilibrium probability of adopting cooperation strategy are not sure for both kinds of people.
- (4) The effects of changing severity of social sanction on the equilibrium probability of adopting cooperation strategy are complicate, that depends on other factors like the ratio of honest people, the benefits from betrayal, and even the initial severity of social sanction.

Keywords:

morality, moral behavior, social sanction, static game, static Bayesian game.

## 二、緣由與目的

傳統上，經濟學家分析的問題多是在既定的價值（偏好）體系下，有限資源如何做最適的分配。這些價值標準如果改變，最適決策及其福利結果自然也會有所

不同。A., Hirschman (1965) 就曾探討對現代化的態度的變遷如何影響開發中國家的經濟發展。雖然經濟學家從未否認價值標準對資源分配的影響，但關於價值的形成及其變遷的問題一向由非經濟學門的專家去探討，例如 R., Coles (1967) 的研究顯示，各種所得階層的父母會教育或灌輸子女適當的價值觀以期提高子女未來的經濟福祉。

問題是：如果價值也是可選擇的對象（如父母對子女的教育方式），且其選擇與個人所身處的經濟環境有關（如社會的獎懲制度），則對這類問題的探討，經濟分析或許也能提供另一種不同角度的思考。

經濟學家對價值選擇的著墨不多，G., Becker 早年有數篇探討風俗習慣的文章（見 G., Becker 1968, 1973, 1974），其後直接而明白地將價值選擇以經濟模型來分析者，G., Akerlof (1980, 1983) 的兩篇文章算是其中的代表。前一篇文章探討什麼樣的風俗習慣或社會規約得以存續。後一篇文章則研究父母對子女的道德教育的選擇，例如對雇主應否忠誠等。這兩篇文章探討的問題雖然不盡相同，但有些共通的特點。例如，所有的人都知道其他人的類型，意即沒有資訊不對稱（asymmetry）或資訊不完整（incompleteness）的問題。此外，兩文的基本結論都是所有的人會選擇相同的行為規範。

本研究也試圖探討人們對價值或道德的選擇行為。但是本研究與 G., Akerlof (1980, 1983) 的探討有兩點重要的不同：（1）Akerlof 以無道德屬性的個人作為分析的起點，並不探討道德程度不同的人如何互動的問題。本研究則著重於這個互動

問題的探討，因此假設道德屬性的差異一開始就存在。這個假設也反映本研究切入的不是某群體生活史的起點，而是起點之外的任一時點的現況（許多研究顯示，一個人的價值觀一旦形成，會持續相當的時間）。（2）本研究假設，不同道德屬性的人仍有自由選擇道德行為的空間，而非特定的道德屬性就必然伴隨特定的道德行為。道德屬性基本上是種難以直接觀察或確認的價值觀，能觀察或分辨的只有行為。因此，在本研究中，道德意指道德的行為。對社會而言，行為才是關切的重點。事實上，多數的人對多數的道德規範都沒有百分之百的遵從或不遵從，這之中即留有選擇的餘地。

在上述這些基本的架構下，本研究希望透過簡單的經濟模型來瞭解某些外在變數如何影響個人及整個群體（如社會）的道德水準，或道德水準如何隨著外在環境而變化。

### 三、 結果與討論

即使道德以行為來界定，所謂的道德行為還是包括了各種不同情境下的行為準則。為了便於分析起見，本研究將以“合作”的行為作為道德的指標。這類指標雖然不能涵蓋所有的道德內涵，但至少反映了道德的主要目的——互利共榮。

本研究的基本模型如下：（1）決策個體按其道德屬性區分為兩類：比較‘傾向’道德者（簡稱誠實者）及比較‘傾向’不道德者（簡稱不誠實者），在總人口中的比例分別是 $\theta$ 與 $1 - \theta$ ， $0 < \theta < 1$ 。誠實者是指，利人利己或所謂的‘互相合作’是其最想要的結果；不誠實者則指，除非社會的規範有效，否則“不合作”將是這類人的優勢策

略 (dominant strategy)。(2) 本研究假設各類人都有可能採取不道德的行為。道德的行為以合作的策略 C 表示，不道德的行為以不合作的策略 D 表示。假設誠實者為 player 1，採取策略 C 的機率為  $r_1$ ；不誠實者為 player 2，採取策略 C 的機率為  $r_2$ 。因此，在本研究中，採取道德行為的次數或機率愈高，則此人或此群體的道德水準愈高。(3) 無論是誰，採取不道德的行為必須面對可能的懲處(來自公權力)，但誠實者還得負擔某種良心的譴責。懲處包括處罰本身及處罰的機率，良心的譴責則以某一個負效用值作代表。(4) 決策者進行預期效用極大化的同步賽局的互動。如果決策者知道對手的類型(誠實或不誠實)，則該賽局是資訊不完美(imperfect information)的賽局；如果不知對手的類型，則是資訊不完整(incomplete information)的貝氏賽局(Bayesian game)。雖然兩種賽局都可能產生單一策略(pure strategy)的納氏均衡(Nash equilibrium)，但這種絕對合作(道德)或絕對不合作(不道德)的結果與實際的狀況似乎相去甚遠，所以本文的探討將以完全混和(completely mixed)均衡為主。(5) 各單一策略組合下的報酬，如果依誠實者與不誠實者的順序，可以總合如下：(a)(合作，合作) $\rightarrow(u_h, u_h)$ 。(b)(合作，不合作) $\rightarrow(u_1-e, u_1+c-s)$ 。e 是背叛的好處， $u_1+e > u_h$ ；s 則是社會的懲處，包括負效用 K，以及懲處機率 P，P 是不合作機率的遞增函數。(c)(不合作，合作) $\rightarrow(u_1+e-c-s, u_1-e)$ ，c 是誠實者採取不合作時，負效用的良心譴責，且  $u_h > u_1+e-c$ 。(d)(不合作，不合作) $\rightarrow(u_1-c-s, u_1-s)$ ， $c < e$ 。

根據以上的模型，本模型導出資訊不完善的靜態賽局以及靜態貝氏賽局的完全混和(completely mixed)策略均衡，並對一些重要的參數進行比較靜態分析。比較重

要的結果如下：

(1) 對不完美靜態賽局而言---

- (a) 背叛的利益(e)越大，誠實與不誠實者雙方各自採用合作的均衡機率都越低。
- (b) 越深的良心責罰(c)，會使誠實者增加採用合作策略的均衡機率，但不誠實者則不一定。後者要視社會懲處(K)的嚴厲程度而定。如果 K 夠大，則不誠實者採用合作策略的均衡機率反而會降低；反之，如果 K 夠小，則不誠實者採用合作策略的均衡機率會增加。

(c) 社會懲處(K)的嚴厲程度對雙方採用合作策略的均衡機率之影響則更為複雜，難以說雙方採用合作策略的均衡機率一定會增加。這意味著光是嚴刑峻罰本身不一定有助於改善社會風氣，還需許多其它相關因素的配合。譬如，如果背叛的利益(e)夠大，則更嚴厲的處罰會有助於雙方提高採用合作策略的均衡機率。

(2) 對靜態貝氏賽局而言---

- (a) 背叛的利益(e)越大，誠實與不誠實者雙方各自採用合作的均衡機率都越低。
- (b) 若總人口中，誠實者所佔的比例( $\theta$ )增加，則誠實與不誠實者雙方採用合作的均衡機率都會增加。
- (c) 誠實者內化的良心責罰(c)即使加劇，誠實者採用合作策略的

均衡機率也不一定增加。如果人口中，誠實者所佔的比例相當低，且社會的懲處不夠嚴厲，更深的良心責罰有可能導致誠實者降低採用合作策略的均衡機率，因為這時不誠實者採用合作策略的均衡機率也會降低。

- (d) 社會懲處(K)的嚴厲程度對雙方採用合作策略的均衡機率之影響決定於許多因素，難以一概而論。譬如，即使誠實者所佔的比例( $\theta$ )越高，也不意味著加重懲處會有助於採用合作策略的均衡機率。如果原來的懲處夠低，則誠實者越多的社會，越有利於用加重懲罰的方式來提高採用合作策略的均衡機率；反之，若原來就是嚴刑峻罰的社會，則誠實者越多的社會可能越不利於以加重懲罰的方式來提高採用合作策略的均衡機率。

本研究起碼有兩點不足的地方：(1) 對社會懲處如何影響人們道德行為的選擇，本研究的結論過於複雜。或許實情即是如此，但研究者的任務本來就是尋找更簡單的洞見，從這個角度來看，這是一個缺失。(2) 本研究固然處理了道德行為的選擇，但對道德屬性如何變化毫無著力。在本研究的架構下要處理這個問題，必須建立動態的變化方程式，但這恐將使整個分析更加複雜難解。如何在簡單的動態架構下，探討道德屬性變遷的問題，是未來研究得以著力的重點。

#### References:

- Akerlof, G.A., "A Theory of Social Custom, of Which Unemployment May Be One Consequence," *Quarterly Journal of Economics*, 1980, 749-775.
- Akerlof, G.A., "Loyalty Filters," *American Economic Review*, 1983, 55-63.
- Becker, G.S., "Crime and Punishment: An economic Approach," *Journal of Political Economy*, 1968, 169-217.
- Becker, G.S., "A Theory of Marriage: Part I," *Journal of Political Economy*, 1973, 813-846.
- Becker, G.S., "A Theory of Marriage: Part II," *Journal of Political Economy*, 1974, 11-26.
- Coles, R., *Migrants, Sharecroppers, Mountaineers*, Vol. II-Children of Crisis, Boston: Little, Brown and Company, 1967.
- Hirschman, A. O., "Obstacles to Development: A Classification and A quasi-Vanishing Act," *Economic Development and Cultural Change*, 1965, 385-393.