

# 專題討論導讀“Obedience to Rules with Mild Formal Sanctions: The Roles of Informal Sanctions and Voting” by Josie Chen

劉藍－2015/10/1

## 一、本文常用的符號及縮寫表

符號/縮寫	說明
FS	formal sanctions(制度處罰)·正式規定的法律或條例。
NFS	non-deterrence formal sanctions(非強制性的制度處罰)·缺乏強迫性質的正式規定。
IS	informal sanctions(非正式處罰)·例如小團體排擠、非議造成的心理壓迫等。
VCM	Voluntary Contribution Mechanism(自願奉獻機制)
MPCR	marginal per capita return(每單位資本邊際報酬)
$\pi_i$	受試者 $i$ 的報酬點數
$S_{ij}$	受試者 $i$ 受到同儕 $j$ 的處罰點數

## 二、導讀內容

### 1. What is the question?

本文討論行為人在考慮提供公共財的情境下，同儕之間的非正式處罰(IS)對於非強制性的制度處罰(NFS)是否有影響，並考慮在實驗室環境中，如果制度處罰(FS)的規定是多數決投票的結果，是否會影響同儕間對決策者施加這類懲罰的程度。

### 2. Why should we care about it?

由民眾自行提供所需的公共財，總是遠低於社會福利期望的數量，是一個常見的集體行動困境。特別是政府受限於法規，對於「不」貢獻公共財的民眾，僅能略施以薄懲的情況下(譬如騎車三貼罰款新台幣 300 元，或參加 1 小時交通安全講習)，了解那些不成文的規定或機制，能有效促使行為人自願提供足數的公共財，對於解決公共財問題有其重要性。

### 3. What is the author's answer?

實驗結果顯示：

- (1) 非強制性的制度處罰搭配非正式處罰(NFS+IS)的決策環境下，貢獻公共財的數量遠大於僅有非正式處罰(IS)、僅有非強制性的制度處罰(NFS)、以及自願奉獻機制(VCM)等決策環境。
- (2) 如果僅有 NFS 存在，隨著重複實驗回合增加，貢獻公共財的趨勢會下滑；若同時存在 NFS+IS，則隨著重複實驗回合增加，貢獻公共財的趨勢會持平或上升。
- (3) 對於存在 NFS 的環境，增加 IS 會強化公共財貢獻的效果。
- (4) 制度處罰的規定是否為民眾多數決投票的結果，對 NFS+IS 的公共財提升效果亦無明確影響，此與前人研究結論不同。(尚有其他結果，請參原文。)

### 4. How did the author get there?

本文採用實驗方法，觀察受試者對於公共財貢獻的行為如何受到前述機制之影響。受試者 1 組 5 人，1 場重複 6 回合，共進行兩場。每位受試者  $i$  被賦予 20 點財富，MPCR 設為 0.3，其在 VCM 環境報酬函數如下：

$$\pi_i = 20 - g_i + 0.3 \sum_{i=1}^5 g_i$$

，其中  $g_i$  表示受試者投入公共財的點數， $\pi$  為報酬，5 是該組總人數。

實驗環境設定如下表：

IS	no IS	實驗階段
VCM	VCM	1~6 periods=phase1
IS+NFS / IS only	NFS	7~12 periods=phrase2

若有非正式處罰(IS)·則受試者的報酬函數為

$$\pi_i^{IS} = \max\{0, 20 - g_i + 0.3 \sum_{i=1}^5 g_i - 2 \sum_j S_{ji}\} - \sum_j S_{ij}$$

上式中·最後兩項 S 表示同儕間的非正式處罰對受試者  $i$  貢獻公共財的影響·且使受試者報酬可能低於 0。