

< *Information Provision Policies for Improving Farmer Welfare in Developing*

Countries: Heterogeneous Farmers and Market Selection>

導讀

經碩二 R02323043 謝長潤

What is the question (of the paper)?

在發展中國家，當異質性（heterogeneous）農夫為價格接受者時，政府與 NGO 提供農作物市場訊息會對農夫福利造成什麼影響？

Why should we care about it?

由於發展中國家的農夫們缺乏即時、相關的資訊去決定該種植哪種作物，與該賣到哪個市場去，為了消除貧困，許多國家政府會經由各種管道提供種植建議與市場價格資訊，而隨著對農夫的假設，以及政府實際作法的不同，對農夫的福利也會造成不同的影響，因此有助於了解政策影響並改善。

What is the author's answer?

政府提供市場訊息對於個別農夫而言有所幫助，且受益會隨著與市場的距離產生不同，但對於農夫整體們的福利來說並不一定最佳。若要極大化農夫整體福利，政府可以選擇在提供訊息時象征性的收取費用（nominal fee），或是只提供訊息給特定地點的農夫。

How did the author get there?

作者使用 Hotelling model，假設有兩個市場，且農夫的位置均勻的分配在兩個市場間，接著推導農夫如何選擇要將作物賣到哪個市場。隨著市場價格、地點、接收訊息等因素的不同，農夫可以找到一個臨界點（threshold）選擇該販售到哪個市場。然後作者定義農夫的預期利潤函數，分為事前利潤（ex-ante）與事後利潤（ex-post），事前與事後的差異為政府訊息有無。政府訊息政策方面，作者檢驗了五種不同的訊息政策下對農夫福利的影響，賽局進行的流程如下：1、政府設定訊息政策，2、市場訊號傳播，3、農夫可能接收到訊號，並決定賣到哪個市場，4、每個農夫決策後市場價格決定，農夫獲得利潤。求解過程使用逆推法（backward induction）求解 Stackelberg 賽局，其中政府為 leader、農夫為 follower。藉由分析、比較五種政策下的結果，可得每種政策下的優缺點。

常用符號對照表：

符號	意義
p_i, a_i, q_i	i 市場的價格、截距、總數量 ($p_i = a_i - b * q_i$)
A	各個市場的預期市場規模
u_i	i 市場規模的不確定性 ($a_i = A + u_i$)
x_i	關於 u_i 的訊息
β	每個訊息的精準程度
K	在範圍 K 中政府會提供訊息
ρ	在範圍 K 中農夫接收到訊息的比率
τ^δ	政策 δ 下農夫選擇販售市場的門檻值
$\pi^\delta(\theta; x_l, x_r)$	政策 δ 下每個農夫在訊息 (x_l, x_r) 的事後預期利潤
$w^\delta(x_l, x_r)$	政策 δ 下所有農夫在訊息 (x_l, x_r) 的事後預期利潤
$\pi^{(\delta)}(\theta)$	政策 δ 下每個農夫的事前預期利潤
$W^{(\delta)}$	政策 δ 下所有農夫的事前預期利潤