

2016/06/16 個體經濟研討會導讀

Chen-Nan Liao (2016) *Information Provision Policies for Improving Farmer Welfare in Developing Countries: Heterogeneous Farmers and Market Selection*
by 徐正憲

1. What is the question? [導讀者觀點]

對於異質性的農夫們無法精確決定要種什麼作物、賣到哪裡開發中國家而言，提供免費資訊是否可以造成**個體福利**上升？又如何能讓農夫的**總體福利**達到最大？

2. Why should we care about it? [導讀者觀點]

新興經濟體往往都需要透過**農業發展**轉型為工業與服務業方能發展完全，如果政府可以有效引導農夫**個體與總體福利**一同上升，則等同於刺激經濟發展。然而比起砸大錢大刀闊斧**改善設施**，若能透過**提供資訊**改善農業，則會**事半功倍**。

3. What is the author's answer?

在**個體**面上，只要政府能提供資訊，就會讓農民的**福利上升**。
在**總體**面上，政府提供相同資訊，並不會讓農民的**福利全數上升**。
如果要讓**總體農業福利**上升，則政府應該給予**偏鄉、與眾不同**的農民資訊。
如果需要考慮**公平性**，則需要透過機制來差異化農夫(如透過**費用**支出取得資訊)。

4. How did the author get there?

首先，作者將農夫譜到一個**線性**的光譜上(如 Hotelling Model 的概念)，以左右兩端點為**兩獨立農產品市場**，並且在其中決定一個政策**方向與範圍**。此後，透過數學理論的推演，解釋**個體利潤**必定會上升，以及**總體福利**的變化。緊接著，針對總體福利上升的條件回推政府政策**應實施的最適**方向，以及透過先前的推導結果推測出**值得提供資訊**的農夫**類型**。

5. A real world example:

台灣在**農復會**¹時期，政府政策趨向對所有農夫提供相同的資訊與技術協助，因此雖然**生產量上升**，**整體農田**使用卻呈現**低效率**狀態，高效率者則易喪失地力。**農委會**²時期後，台灣慢慢轉變成如同現今的農會分立現況，視為地方政策差異化。**都市區**的農會與週邊組織由於運轉效率低落，時常被我們戲稱為**沒用**的政府組織；**偏遠農會**則會盡可能提供**資訊與通路**使農夫獲益上升，但卻需要支付**對應的費用**。因此，現今的台灣農夫**福利較早期高**，而距離的遠近也造成農會的**策略相異**³。

1. 約 1948 年成立的中美農村復興聯合委員會 (Sino-American Joint Commission on Rural Reconstruction, JCRR)，為封閉時期的農業政策執行代表。

2. 1979 年中美斷交後，農復會改組為「行政院農業發展委員會」，1984 年與經濟部農業局合併為「行政院農業委員會」，為開放時期的農業管理代表，也是農會的主管單位。

3. 我們可以將費用移轉到農會身上，彌補文中提到的公平問題。

2016/05/05 個體經濟研討會導讀

假設

1. 所有農夫的類型 $[-0.5, 0.5]$ 之間呈 **Uniform Distribution**；左右兩端分別 $i = r, l$
2. 農產品市場的需求呈線性： $p_i = a_i + b \times q_i$ ，其中 $a_i = A + u_i$ (u 為誤差項)
3. 市場具備**內在的確定性**： $u_i \sim N(0, \sigma^2)$ ，又 $\alpha \equiv 1 / \sigma^2$ (能掌握誤差項變動幅度)
4. 政府將制定一個傳遞訊息的政策 $\delta = (R, \rho)$ ，提供資訊為 x_i
5. 關於資訊， $x_i = u_i + \varepsilon_i$ ， $\varepsilon_i \sim N(0, s^2)$ ，又 $\beta \equiv 1 / s^2$ ； $Var(u_i | (x_l, x_r)) = 1 / (\alpha + \beta)$

額外解釋

R 表示影響的範圍，介於 $[-0.5, 0.5]$ 之間，後假設 K 介於 $[0, 0.5]$ ， R 則是 $[-K, K]$
 ρ 表示在 R 之中會獲得資訊的農夫比例，介於 $[0, 1]$ 之間

變數解釋

$\tau^{(\delta)}$ 表示政府提供資訊門檻以後，擁有資訊的農夫對應的抉擇

$\pi^{(\delta)}(\theta; x_l, x_r)$ 與 $\pi_0^{(\delta)}(\theta; x_l, x_r)$ 代表政策後預期有資訊與無資訊的農夫在 θ 的利潤

$\omega^{(\delta)}(x_l, x_r)$ 代表政策實施下，農夫的利潤總和

$\Pi^{(\delta)}(\theta) / \Pi_0^{(\delta)}(\theta)$ 表示事前預期農夫得到資訊後能獲得的利潤與原本獲利的比率

$W(\delta)$ 為事前預期農夫的利潤總和（或是「農夫的總福利」）
