

MACROECONOMICS (II)

Homework # 4

Due: May 28, 2026

1. Adam Smith 認為分工是經濟成長的來源，¹ Paul Romer 則強調創意 (idea)，以及因此而產生的新商品才是成長的引擎，然而 Jane Jacobs 卻有不同的想法，譬如她說：「亞當斯密錯誤的論述，至今仍有許多人深信不疑。但事實上，勞動分工本身並不會創造出任何新東西... 分工不具備推進經濟成長的力量... 在亞當斯密描述這整個工序後，大約過了五十年，紐約市發明了一部自動化的大頭釘生產機器，讓亞當斯密描述的那些分工一夕之間被棄置。」²
 - (1) 你認為分工是否如 Jacobs 所說，不會創造出任何新的東西？(25%)
 - (2) Smith 認為經濟發展的自然順序是由農（鄉村）轉商（城市），這是 Jacobs 反對的，³ 她認為：「實際的真相正好相反：鄉村經濟，包括農業工作在內，都是直接建立在城市經濟和城市工作上的。」(頁 23-24) 你認為她說得有道理嗎？請說明你同意或不同意的理由。(25%)
2. 請根據 Jones and Romer (2010) 一文，⁴ 回答以下問題：
 - (1) 請說明什麼是半內生成長 (*semi-endogenous growth*) 模型？這和 Romer R&D 模型的主要差別是什麼？試說明之。(20%)
 - (2) 頁 230 假設總合生產函數為： $Y = F(A, X, L)$ ，其中 Y 為產出，X 為資本，L 為勞動，A 為創意，F 為 Cobb-Douglas 函數。根據頁 231 的第(1)式，Jones 說美國實際資料顯示： $\gamma \approx 1/4$ (頁 232)，請問此時勞動份額 (*labor share*) 和資本份額 (*capital share*) 各是多少？(30%)

¹ 國富論的邏輯是：市場交易→資本分工→勞動分工→經濟成長。

² Jane Jacobs, *The Economy of Cities*, Random House, 1969 (與珍雅各邊走邊聊城市經濟學，早安財經文化，2016，頁 114)。

³ 譬如她說：「亞當斯密還需要解釋的是，既然他認定城市的經濟發展要以鄉村地區的經濟發展為前提，那麼為何城市會在經濟上比鄉村地區繁榮呢？為了合理化這種不合常理的現象，他解釋說，那是因為工業在本質上比農業更容易形成勞動分工，所以能夠快速成長。不過，在現實世界裡，農業一樣懂得勞動分工，比如亞當斯密那個時代的擠牛奶女工和犁田工。」(頁 75)

⁴ <https://web.ntpu.edu.tw/~guan/courses/Jones-Romer10.pdf>