

INSTITUTIONS AND ECONOMIC GROWTH**Midterm Exam**November 4, 2024

1. 碳稅 (*carbon tax*) 和碳權交易 (*cap-and-trade*) 是真實社會節制環境汙染最常用的兩種方法，從經濟學的角度來看，前者是一種皮古稅 (*Pigovian tax*)，而後者則是根據寇斯定理 (*Coase Theorem*) 設計出來的機制。¹
 - (1) 為什麼碳稅是一種皮古稅？政府所有的課稅（譬如綜合所得稅、消費稅、營利事業所得稅等）都是皮古稅嗎？試說明之。(10 分)
 - (2) 根據公共經濟學或是環境經濟學的說法（尤其是一般均衡理論或是福利經濟學），皮古稅是一種能有效節制環境汙染的機制，若是皮古稅能有效解決汙染問題，那為何還需要碳權交易這個機制呢？反之，若是碳權交易能有效解決汙染問題，那為何還需要皮古稅這個機制呢？(15 分)
 - (3) 一般的市場交易通常都不會有價格或是數量的限制，那為何碳權交易市場需要先訂出一個排放汙染的上限 (*cap*)，然後才開始交易？如果沒有這個上限，是否就無法交易？試說明之。(15 分)

2. 經濟成長是一個非常近代才發生的現象，因為在大約 1870s 以前，世界各國都沒出現過持續不斷的每人所得的成長，這是因為所得成長總是伴隨著人口的增加，使每人所得成長一直處於停滯的狀態。
 - (1) 為什麼在大約 1870s 年以後，有些國家會開始出現持續不斷的每人所得的成長？² (15 分)
 - (2) 你可以用任何一個經濟成長理論（譬如 Solow, Romer, Lucas...）來解釋前一小題所描述的現象嗎？試說明之。(15 分)

¹ 當然無論是碳稅還是碳權交易都不是經濟學家設計出來的，而是實務界根據實際的需要發展出來的，但這些實務界人士（政治人物、商人、環保團體）的思維顯然有受到經濟學家的影響。

² 每人所得短暫的上升是一直都會發生的，但長期的成長則是 1870s 以後的事了。

3. Adam Smith 認為分工是經濟成長的來源，³ 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。」⁴
- (1) 你認為分工是否如 Jacobs 所說，不會創造出任何新的東西？(15 分)
- (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，⁵ 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。(15 分)
4. 本題可以不答，但答對可得 5 分，答錯不扣分。 請問誰說了以下這段話：
“Thus self-preservation, and the propagation of the species, are the great ends which Nature seems to have proposed in the formation of all animals...But though we are in this manner endowed with a very strong desire of those ends, it has not been entrusted to the slow and uncertain determinations of our reason, to find out the proper means of bringing them about. Nature has directed us to the greater part of these by original and immediate instincts.” (A) Adam Smith, (B) Ronald Coase, (C) David Hume, (D) Alfred Marshall, (E) Paul Romer, or (F) Thomas Malthus?

³ 國富論的邏輯是：市場交易→資本分工→勞動分工→經濟成長。

⁴ 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)。

⁵ 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)