「早餐影響成績」是否有其他解釋?

在研究法上，「早餐提升成績」是否與「食雪糕令鯊魚咬死人更多」同樣地犯「相關不等於因果」的推論謬誤？

早前本中心分析調查研究，並以此推廣食早餐。同時也引起一些朋友關心：能否用相關資料，去說明因果關係？研究法第一課我們會明白「雪糕銷售量上升與鯊魚咬死人愈多」的例子，說明「兩者同時間出現，未必有因果關係」。

因為很多教育研究很難以隨機對照試驗（randomized controlled trial）進行，例如，我們不能將學生隨機派到中、英文學校以研究教學語言；也不能三年不給小孩吃早餐以研究早餐的長期影響。所以，在研究法的第二及第三課，我們也學懂在有限的條件下，如何用複雜一點的分析，去做一些接近因果有關的結論。

「相關不等於因果」，是一句極為簡化的用語。例如，問卷中性別（男/女）與成績雖然只是相關關係，一般人都仍會以性別作因，成績作果。而在本研究，很多研究者所關心的家庭背景（社會經濟地位）、父母因素等影響因素，我們已經一一考慮，包括：分析家庭及父母等因素如何影響早餐習慣及成績，及作為控制變量後，早餐對成績是否仍有影響。同時我們亦檢查「好孩子既吃早餐又勤力讀書」等其他解釋是否更合理，但數據結果展示這些解釋與食物種類的效應不吻合。總個來說，前述較複雜的分析結果，與現在我們所呈現早餐的功效，是一致的，也支持大量其他調查及醫學研究的結果。

以簡短但非學術文章去引起公眾關心討論教育議題，我們仍在學習中。有關早餐及其他議題的短文，仍會不斷推出。亦多謝公眾及同業關心指正。

香港中文大學教育數據研究中心

2016.11.28