



大型百貨的市場分析

期末報告

陳建宇 A108260033、吳建賢 A108260075 | 個體經濟學 | 2021/06/20

前言_研究動機

2020 年對百貨零售業來說，就像是籠罩在一場突如其來的疫情暴風圈，在這異常且特殊的一年，生存壓力不是慢慢逼近，它是猛然的就站在面前，同時它也像一場生存競賽，用各種困難考驗著企業主的應變與決策力，能跨越過去的，就像又擁有了一道生存抗體，企業體質與能力又進階了。台灣相對於全球，提早控制與穩定新冠肺炎疫情的蔓延，也是幫助百貨業在危機後快速重生的關鍵。

自 2020 年世界衛生組織 (WHO) 首次發布全球傳染性新冠肺炎疫情開始，隨著疫情升溫對各行各業的影響也逐漸顯著，因應人們減少外出的頻率，百貨、餐飲來客頓減，整體銷售額下滑，而同時電商平台、超商異軍突起，對於百貨業者無疑是雙重的打擊。

在如此嚴峻的環境下，百貨業者將會採取何種策略挽回下滑的營業額？

我們將討論其市場型態並找出可改善之方法！

- 新聞連結 1：[全台百貨家數直直落 桃園百貨為何能逆勢吸金](#)
- 新聞連結 2：[【2020 回顧展望】驚滔駭浪的疫年 百貨業乘風破浪生存戰](#)

百貨業現況分析

百貨是一個綜合性的產業，在此區域擁有不同的商品及服務，藉以滿足民眾相異的消費需求，是標準的內需產業，其業績的高低與民眾的消費需求、消費支出、所得高低、國內的經濟狀況及民眾的消費型態有密不可分的關係。

百貨業的競爭對手不僅是同業，現今量販店、便利店、專賣店、物流業、店商平台的興起，消費區塊相互交集，客群重疊，且商品替代性高，致使競爭激烈，為提高其競爭能力，會積極採取不同的策略及措施。

－ 自營商品比例增加

專櫃化的經營模式，使得商品之定價總會有不合理之感覺，其商品品牌、結構、陳列方式均十分相似，往往需要依靠折扣、周年慶等方式吸引消費者，以此壓低自身利潤之方式刺激買氣賺取利益，無疑形成了惡性循環。

自創品牌之研發，使得商品生產成本更易於掌控，壓低成本自然利潤就會隨之上升，自營商品的比重增加，不僅使得成本下降更利於營運規劃的策劃，為未來大量供應提升了可能性，此外，自營商品之獨特性則增加了相較其他競爭對手的差異，以此提升了競爭力。

－ 連鎖化

為百貨目前主要的態勢，如同超商的連鎖策略，積極擴展店，提高曝光度與知名度，擴大經營、採購規模降低營運成本。

－ 多店營運模式

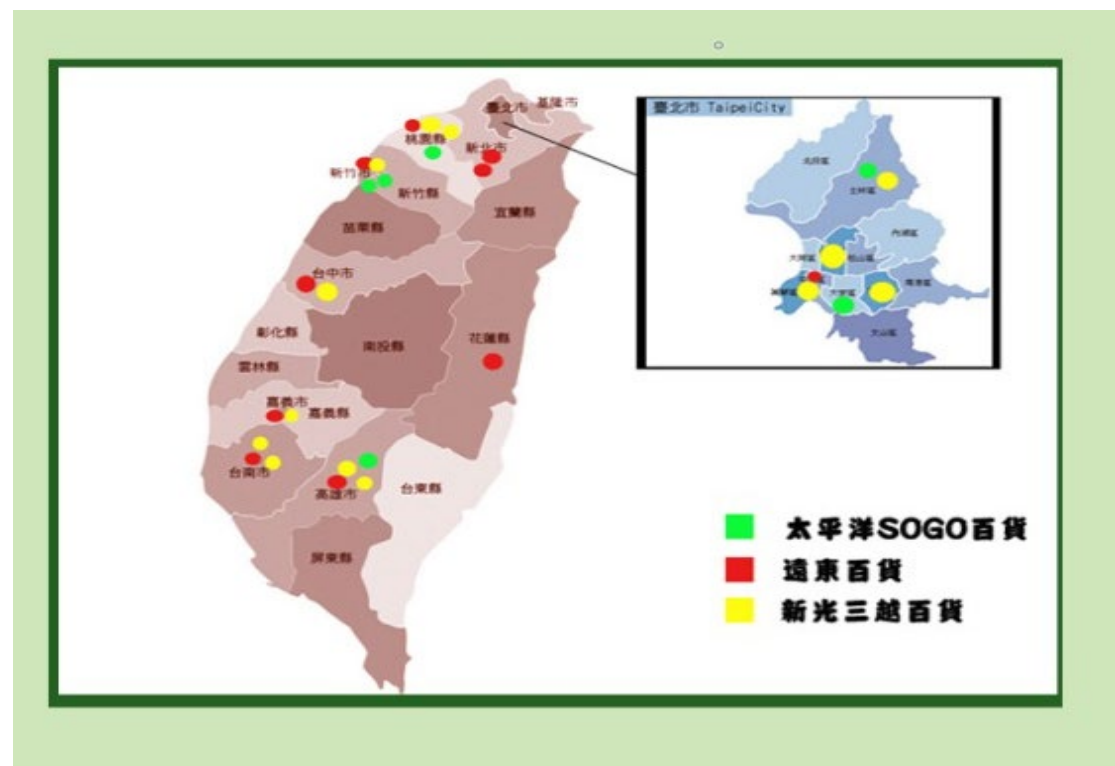
大型百貨各分店數及分布地區

公司行號	成立時間	分店數	地區
遠東百貨股份有限公司	1976 年	12	寶慶、信義、板橋、桃園、新竹、臺中、嘉義、臺南、高雄、花蓮
大統百貨企業股份有限公司	1975 年	4	大統五福店、大統和平店、大立百貨 A/B 館
太平洋崇光百貨股份有限公司	1986 年	7	台北店(忠孝館、復興館、敦化館)、天母、中壢、新竹巨城、高雄
豐洋興業股份有限公司	1989 年	4	台中豐原、屏東、屏東驛站、潮州驛站
新光三越百貨股份有限公司	1989 年	20	臺北站前、臺北天母、臺北信義新天地、桃園站前、桃園大有、臺中中港、嘉義垂楊、臺南中山、臺南新天地、高雄三多、高雄左營、大魯閣草衙道
漢神名店百貨股份有限公司	1995 年	2	漢神百貨、漢神巨蛋
微風廣場實業股份有限公司	2001 年	10	微風廣場、台北車站、松高、南京、信義、南山、台大醫院、三軍總醫院、中研院、機場捷運 A1 站

－ 集中於都會區

台灣的百貨公司，目前仍是集中分布於台北、桃園、台中、台南、高雄等大都會區內。在臺灣，通常以年度業績突破新臺幣 100 億作為指標。目前臺灣計有 11 間百貨達成此數字，分別是：SOGO 忠孝館、復興館、新光三越信義新天地、台北 101 購物中心（以上均位於臺北市）、板橋大遠百、新竹巨城購物中心、台中大遠百、新光三越台中中港店、新光三越台南西門店、高雄漢神巨蛋、夢時代購物中心。

主要百貨分布圖



－ 大型化

隨民眾的生活水準提升，其消費習慣有漸漸趨於一次購足節省其購物時間，因此在購物中便有時間獲取休閒娛樂，為滿足此功能百貨需與自身以外的異業產業合作，如餐飲、娛樂、流行、文化業等，經營型態漸偏向於購物中心，也是如今百貨的常態。

－ 外商合作(國際化)

台灣的百貨業目前較多與日商進行技術合作或合資，此種合作關係由於過度倚重提供技術的廠商，對國內百貨業的未來發展可能產生不良影響；但是這種與外商合作的關係，在全球產業國際化的趨勢及消費者需求的引導下，未來仍將蓬勃發展。至於這類型的國內業者，如明德春天百貨與法國的 PRINTEMPS 百貨公司合作、大葉高島屋與日本的 Takashimaya 百貨公司合作等。

－ 持卡會員開發

百貨公司將簽帳卡、貴賓卡和銀行信用卡結合為一，最大的好處是持卡人除了在這家百貨公司可享有折扣外，還可享有銀行信用卡的各項好處。

而且由會員卡建立豐富的顧客情報系統，可精確的了解會員消費偏好與習性配合各種無店鋪銷售方式。例如電話行銷、型錄販售、郵購等，以延伸銷售空間；享有特殊折扣、贈品優待，更可以鞏固會員顧客的忠誠。

－ 台灣百貨網上發展

疫情期間，民眾減少外出購物，促使百貨業者加速整合線上線下資源，並建立專屬的電商平台。台灣的大型百貨公司已早著先機，而市場普遍預期網上商機在後疫情時代將持續擴大，對公司整體收入的貢獻也會越來越大。

2020全國前10大業績百貨



排名	百貨公司	2020業績(億)	2019業績(億)	2019年排名	成長率
1	新光三越台中中港	206	193	1	6.74%
2	SOGO復興	153.8	148	3	3.92%
3	台北101	147	150	2	-2.00%
4	新光三越台南西門 (含小西門)	143.2	140	6	2.29%
5	漢神巨蛋	141	141	5	0.00%
6	台中大遠百	140	141.7	4	-1.20%
7	巨城購物中心 (含遠東SOGO)	133.6	123	8	8.62%
8	夢時代購物中心 (含統一時代)	111	110	9	0.91%
9	SOGO忠孝 (含SOGO敦南)	110.1	120	7	-8.25%
10	板橋大遠百	100.3	100.5	10	-0.20%

資料來源:《購物中心情報站》網站 整理:鄭國強 製表:王郁梅

市場分析

市場特徵

1. **廠商數少**：台灣大多數百貨的管理及營運多集中於少數人手中，這些少數的集團、廠商往往掌管旗下數家百貨，市場佔有率高，具有強大的定價能力。
Ex: 遠東百貨、新光三越...
2. **商品性質相似**：百貨之商品多數會相同，進口及生產的來源、製造的過程都會是相同的，因此其商品同質性高。
3. **進入障礙高**：百貨的設立需要大量之資金，其資本的要求較高，僅有少數資金雄厚集團能到此門檻，進入市場，且退出市場也不容易。
4. **價格穩定**：廠商彼此競爭，價格卻不易產生變動，若一方降價則形成降價競爭。

四種市場結構

市場	廠商數	商品性質	進入障礙	定價能力
完全競爭	眾多	同質產品	低	弱
獨占性競爭	眾多	異質產品	低	中等
獨占	1	單一產品	高	極強
寡占	較少	同/異質產品	高	強

由上可推知，百貨屬於「寡占市場」。

模型設定

1. 假設市場唯一同質寡佔市場，且目前僅有**新光三越**、**遠東**兩家廠商，即所謂**雙占**市場。
2. 無固定領導者、追隨者。
3. 均有意提高市占率。

假設狀況

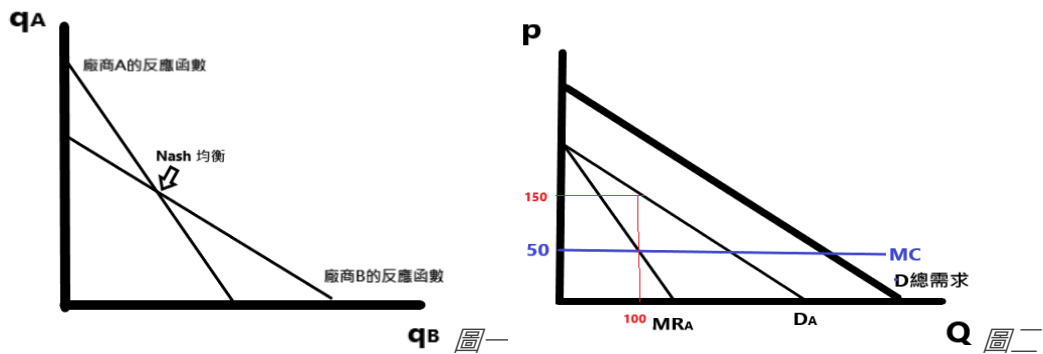
- <狀況一>

廠商可以選擇產量(各自決定 q^A 和 q^B)，使得各自利潤極大化

市場的需求求函數： $Q^d = 350 - p$

廠商成本函數： $TC(q) = 50q$ ， $q = \{q^A \text{ 和 } q^B\}$ ，求市場均衡產量及廠商利潤？

Cournot 模型---說明廠商不須對價格進行改變，即為各家廠商均在對手產出為固定的假設下決定自己的產出水準，也就是只需決定自己的生產數量，兩廠商決定產量之時間相同並且非合作關係(若合作則所求為聯合利潤極大化)，求取各自利潤極大值及總產量。



反轉需求函數 $Q^d = 350 - p$ 為 $p = 350 - (q^A + q^B) = 350 - q^A - q^B$

$$MC = 50 \cdot MR = (350 - q^A) - 2q^B$$

$$MR = MC$$

$$(350 - q^A) - 2q^B = 50$$

$$q^A = 150 - \frac{1}{2}q^B \quad (\text{反應函數具對稱性})$$

$$q^B = 150 - \frac{1}{2}q^A \quad \text{將 } q^A \cdot q^B \text{ 解聯立}$$

$$q^A = q^B = 100 \cdot P = 350 - 100 - 100 = 150$$

$$MAX\pi_a = MAX\pi_b = p * q - MC * q = 150 * 100 - 50 * 100 = 10000$$

因兩廠商做數量決策時，均假設對手廠商為固定產量且不會改變，決策為同時，因此最終產量為彼此之最適產量(即自己最佳回應策略)，兩廠商之競爭解為追求各自利潤極大化，所求之 Cournot 均衡，滿足 Nash 均衡的條件。

- <狀況二>

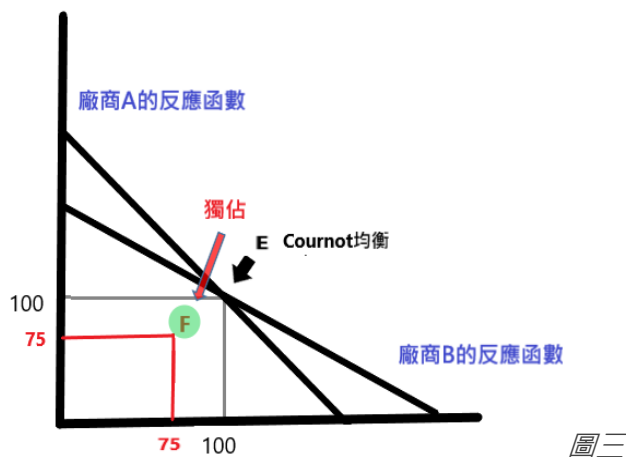
若兩廠商相互協議合作，藉此提高其市場佔有率，其市場均衡及利潤為何？

若有廠商未遵守合作條款(出現背叛者)，利潤和產量有何變化？

Cartel--又稱為企業聯合，很容易發生在少數資源被數個企業完全掌握的情況下，為了避免過度競爭導致的整體利益下跌，由一系列生產類似產品的企業組成的聯盟，尤其是市場需求曲線缺乏彈性(inelastic)時。通過某些協議或規定，甚至單靠共識來控制該產品的產量和價格，所追求的為聯合利潤極大化。

$$\begin{aligned}\pi_1 &= p * q_1 - TC = [350q_1 - q_1^2 - q_1q_2] - 50q_1 = 300q_1 - q_1^2 - q_1q_2 \\ \pi_2 &= p * q_2 - TC = [350q_2 - q_2^2 - q_1q_2] - 50q_2 = 300q_2 - q_2^2 - q_1q_2 \\ \text{Max}\pi &= \pi_1 + \pi_2 = [350q_1 - q_1^2 - q_1q_2] + [350q_2 - q_2^2 - q_1q_2] \\ &= 300q_1 + 300q_2 - q_1^2 - q_2^2 - 2q_1q_2 == MR = MC \text{定價法} \\ \frac{\partial \pi}{\partial q_1} &= 300 - 2q_1 - 2q_2 = 0, \quad \frac{\partial \pi}{\partial q_2} = 300 - 2q_2 - 2q_1 = 0 \\ \text{解聯立可得} & q_1 = q_2 = 75 \\ P &= 350 - 75 - 75 = 200 \\ \pi_1^{\text{合作}} = \pi_2^{\text{合作}} &= (200 - 50) \times 75 = 11250\end{aligned}$$

由上式可推得，在雙佔市場條件下聯合會形成獨佔，獨佔在市場中往往是定價最高、產量最小，其合作帶來的利潤大於 Cournot 模型非合作關係的利潤。



若廠商出現背叛者，利潤有何變化？

假設廠商 1 背叛；廠商 2 仍維持合作產量($q^B = 75$)。

$$\pi_1 = 300q_1 - q_1^2 - q_1q_2, q_2 = 75 \text{ 代入 } \pi_1$$

$$\pi_1 = 225q_1 - q_1^2, \text{Max}\pi_1 = \frac{\partial \pi}{\partial q_1} = 225q_1 - q_1^2 = 0$$

$$q_1^{\text{背叛}} = 112.5 \text{ (產量提高)}$$

$$p = 350 - 112.5 - 75 = 162.5 \text{ (價格下跌)}$$

$$\pi_1^{\text{背叛}} = (162.5 - 50) \times 112.5 = 12656.25$$

$$\pi_2 = (162.5 - 50) \times q^B = 8437.5$$

$$\pi_1^{\text{背叛}} = 12656.25 > \pi_1^{\text{合作}} = 11250$$

由圖三可知道兩廠商須先減產到獨佔產量 75，才能獲致聯合利潤的極大化，但市場上人們大多數所思考的並非彼此聯合所獲得的利潤，而是思考如何使自己的獲利最大化。

上式推導可知背叛者的利潤會大於廠商合作之利潤，未背叛者的利潤減少且低於 Cournot 競爭的利潤($\pi=10000$)，故廠商有背叛的誘因，其均衡解不穩定。

<補充>：如何避免廠商背叛的行為？

在一個國家內 *Cartel* 通常不可行，因為會違反「公平交易法」或「反托拉斯法」(*Antitrust law*)，但在國際之間是可能的，例如「石油輸出國家組織」。若是出現背叛行為將會導致國際油價大亂，故會制定處罰機制，處罰的罰金為廠商背叛協議所獲的利潤與廠商合作所獲的利潤之差值，藉此罰金消除背叛因。

— <狀況三>

當一家廠商為領導者時，利潤為何？ 廠商均為領導者時，市場有何變化？

廠商均為跟隨者時，市場有何變化？

Stackelberg---模型 模型說明兩家廠商非同時決定產量，寡占市場中有領導型廠商(先行者；leader)與跟隨型廠商(follower)，Stackelberg 模型主要在分析領導者與追隨者的行為，所謂領導廠商是指市場中先決定產量的廠商；而追隨廠商觀察到領導者產量之後，去選擇可以使自己利潤最大的產量。



資料整理：購物中心情報站 <http://sc2100.com>

資料來源：各媒體及網路新聞

表二.新光三越年營收總額



資料整理：購物中心情報站 (<http://sc2100.com>)。資料來源：各媒體、遠百官網。

表三.遠東百貨年營收總額

在台灣新光三越有 20 家百貨、遠東百貨有 12 家百貨，如表二所知新光三越 2020 年營收為 807 億元，如表三所知遠東百貨 2020 年營收為 478 億元，由二表所展示，新光三越長期營收總額大於遠東百貨，具有一定領導地位，故在此將新光三越定為「領導者」，遠東百貨為「跟隨者」，由於追隨者是看到領導者決策後才做出決策，為「完全訊息的動態賽局」。

$$Max\pi_1^{\text{領導}} = 300q_1 - q_1^2 - q_1q_2, q_2^{\text{追隨}} = 150 - 1/2q_1 \text{ 代入 } \pi_1^{\text{領導}}$$

$$\pi_1 = 300q_1 - q_1^2 - q_1\left(150 - \frac{1}{2}q_1\right)$$

$$\pi_1 = 150q_1 - \frac{1}{2}q_1^2, \frac{\partial \pi}{\partial q_1} = 150 - q_1 = 0$$

$$q_1^{\text{領導}} = 150 \text{ (先決定產量)}$$

$$\text{依照領導廠商產量決定 } q_2^{\text{追隨}} = 150 - \frac{1}{2}150 = 75$$

$$p = 350 - 150 - 75 = 125$$

$$\pi_1^{\text{領導}} = (125 - 50) * 150 = 11250$$

$$\pi_2^{\text{追隨}} = (125 - 50) * 75 = 5625$$

由公式推導可得，領導廠商藉由增加產量來提高利潤，也迫使跟隨廠商降低產量來因應，因此使跟隨廠商利潤不如 Cournot 廠商，

廠商均為領導者

兩場均為領導者，各自生產領導者產量，形成市場產量過多，反而造成市場價格下跌，兩廠商利潤值反而比追隨者利潤少，形成兩敗俱傷結果，Stackelberg 的失衡解。

廠商均為跟隨者

兩場均為跟隨者，如同 Cournot 均衡，各自競爭追求自己的利潤極大值。

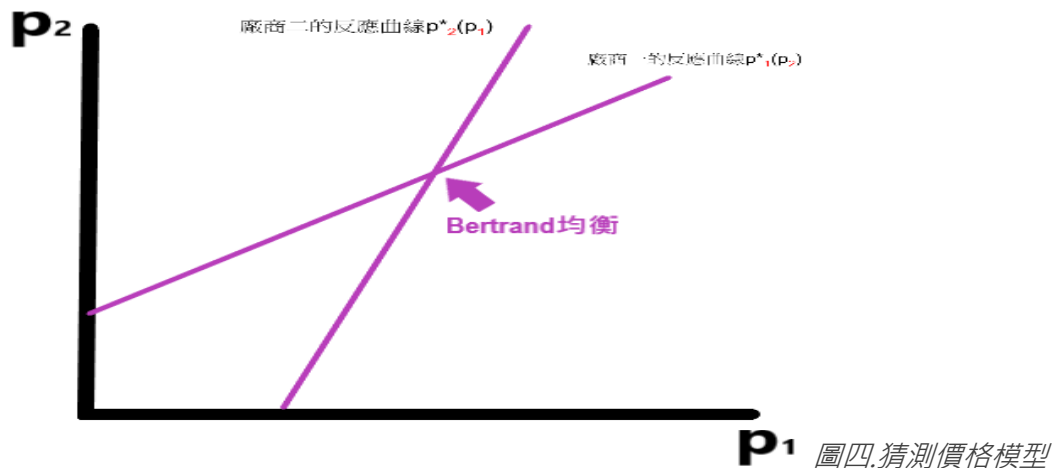
— <狀況四>

兩家廠商採取價格競爭，未有合作、勾結，兩廠商均為同時決定價格，定價之高低將會如何影響市場變化？

Bertrand---模型 描述價格競爭模型，即生產同質產品的寡占產商可能並不總是以總產量作為決策變數進行競爭，也可以以價格做為決策變數的競爭方式

在邊際成本相同，產品同質且沒有產能限制下，廠商同時決定價格。為擁有整個市場，只要給定對手價格下，另一個廠商只要比對手定價低便可以擁有整個市場，因此在雙方不段競價之下，唯有兩家廠商均定價在邊際成本的水準，市場價格才不會變動。

為 $P=MC$ 定價法，此時均分市場，沒有利潤。



$$P_1 = P_2 = MC = 50、Q^* = 300$$

$$q_1 = q_2 = 150 \text{（均分市場）}、\pi_1 = \pi_2 = 0 \text{（兩敗俱傷）}$$

<補充>現實中某些廠商不會出現激烈的價格競爭，產業售價會維持一個水平，稱為「價格僵固化」，此時產商若採取降價提高市佔率的策略，其他廠商也會跟著降價，廠商跟跌不跟漲因此降價行為不會帶來銷售量的提升，僅能採取非價格的競爭策略，例如廣告行銷、售後服務等才能吸引到顧客增加銷售量。

在大型百貨業上我們認為價格僵固性和價格競爭的行為都會發生，價格僵固性是指百貨商品種類大多相同，其定價也所差不多，往往會利用自身特色、服務品質、廣告行銷等非價格之策略，吸引消費者；而價格競爭，則是指推出之折扣、周年慶等降價活動，但其並不會如模型中降價到邊際成本線，所以仍可賺取超額利潤。

結語：

百貨公司是一個人們假日休閒好去處，而百貨公司不僅僅是一個經濟產業，更代表**人民所得水準提升**。過去人們的收入均是花費在生活所需上便所剩無幾了，自然也沒有多餘的錢能花費在娛樂或奢侈品上，**大型百貨**的陸續出現便是**經濟體系有所成長**，消費水平上升的證明。

在以上模型中，**Cartel 模型的聯合襲斷**，形成獨佔市場能獲取最高的利潤，但廠商背叛卻能獲得比合作更高的利潤，這時廠商便面臨了賽局中的囚犯困境，對於長期的百貨公司或其他產業而言，合作是利大於弊的。就如同 *Bertrand-模型*和 *Cournot-模型*是一次性的賽局，所思考的便只有當次的利潤，但**現實的市場是動態賽局**，自己前一次的策略會影響對手下一場賽局的因應，若在下次賽局中都選擇背叛，彼此都將蒙受損失。

模型設計是為分析而簡化，現實中百貨公司不僅須考量如何定價、生產、合作等，還須納入顧客的偏好、預期，模型之結論僅是為決策提供參考，實際的市場是更加多變難測的。

心得：

吳建賢

平常課堂上所學習到的理論及模型，在這次作業中可謂是發揮的淋漓盡致，在自己探索題材及模型的設計中，漸漸覺得模型果然是最為簡單研究市場的方法，用相對簡單的結論和我們說明市場現象，可以了解賽局中廠商為何選擇背叛或合作及當中的利弊關係。這份報告讓我有了多角化分析的能力，多方位設想思考，做出最好的選擇。

陳建宇

經過這一學期的學期，更能了解廠商對於自身產業內的變化是如何取作選擇，延伸出許多的可能性要去做假設及應變。賽局正是廠商們作為選擇的指標之一，而現實又是部段變化的環境，其廠商必須固定一段時間去商討未來的變化及應對和選擇。在個體經濟學中，我們更是要多方假設，並且分析，做出最好的選擇。這也對於我日後再進行投資時，對於每個廠商自身的選擇及決策去預測日後的績效和市值！

參考資料：

1. 田弘華老師個體講義
2. [【2020 百貨大戰】新光三越台中中港再度奪冠 華泰名品城搶當成長王】](#)信傳媒
3. [購物中心情報站](#)
4. [維基百科-台灣百貨列表](#)