2019

食品營養與保健生技學系

日新月異展望未來之日本行

心得報告

姓名：黃盈嘉

班級：碩食一甲

學號：M0841008

2019 年 11 月 25 日~11 月 29 日

一、 工廠參訪

● TIVOLI 甜點工廠（ちぼりスイーツファクトリー）

■ 工廠介紹

TIVOLI GROUP 成立於 1946 年，現今佔日本餅乾禮品最大宗，TIVOLI 的烘焙點心在日本全國包含 TIVOLI 湯河原工廠共有三個地方生產，共有七個品牌，在全世界 20 多個國家的超市、百貨公司上市販售。當中以紅帽子在台灣最出名。

TIVOLI 湯河原甜點工廠大門➤

1985 年 TIVOLINA(紅帽子)商品開始出口臺灣，1992 年在臺灣正式授權代理店，至今在台灣多為送禮或作為婚禮中的喜餅。

TIVOLI スイーツファクトリー | 赤い帽子 AKAI BOUSHI | Karin Blume カリン・ブルーメ | Madlon

Tivoli Tivon ちぼりチボン 大地の恵みを母のやさしさで | ちをり | Frederic Blondeel TORRÉFACTEUR CHOCOLATIER

▲TIVOLI 七個品牌

■ 參訪心得

這次從新宿坐地鐵來到湯河原的 TIVOLI 甜點工廠，一進去感覺有種來到咖啡廳的感覺，沒想到二樓藏著參觀工廠的路線，讓人除了在一樓可以試吃他們所做的餅乾，還可以去樓上了解其製作流程。

◀JR 湯河原站

混合 ➡

- 使用臥式攪拌機
- 小麥粉和砂糖等原料秤重 ， 放入攪拌器(會因時期和天氣狀況不一樣調整比重)

成形 ➡

- 將在混合室做好的麵團，放入成型機，形成餅乾的形狀

燒製 ➡

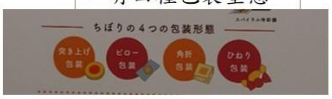
- 將成型的麵糰放入有鈴鐺的烤箱(湯河原工廠的輸送帶為18m其他的工廠長度都40m以上)，以170-200度烘烤

加工

- 根據不同的口味加工

➡ **包裝** ➡

- 烘烤完的餅乾在冷卻器中冷卻15分鐘後包裝
- 有四種包裝型態



裝箱 ➡

- 在輸送帶上用眼睛觀察、觸摸、鋁製品撕裂和封條的位置確認
- 稱重並通過金屬探測器，合格後裝箱

出貨

▲餅乾製造流程

在二樓除了可以看到餅乾製作參觀區，牆壁上則有 TIVOLI 湯河原甜點工廠的理念、商品介紹、餅乾製作材料、製作過程讓人更加了解其流程。而且還展示了各種模具、電動攪拌器、起泡用的巨大攪拌器等的器具。

▲各式各樣模具

▲食材的介紹(可可亞)

除了這些，旁邊走道上還有其製備餅乾會用到的材料介紹，像是堅果類、麵粉和可可亞。在 TIVOLI 湯河原工廠每天會輪替製作不同的餅乾，種類多達八十種，為了選用能夠混和大量麵團的器材，TIVOLI 更親自參予機械器材的設計製作。另外由於每天製作的餅乾種類不同，還需要每日按狀況來進行器材的檢修。經過這次的參訪，讓我了解在大量製備餅乾的流程及器具的使用。

堅果展示➤

● KIRIN 啤酒(キリンビール)

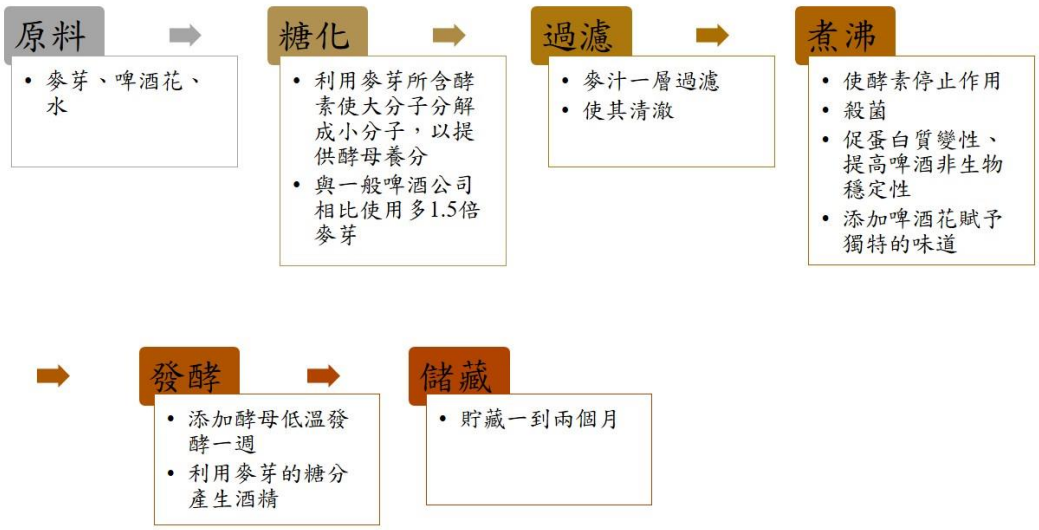
■ 工廠介紹

日本啤酒公司在橫濱成立於 1885 年 7 月，打造成熟的德國式啤酒釀造，1888 年 5 月（明治 21 日），以東方烈酒“ Sai”為商標發行了“麒麟啤酒廠”。1988 年「台灣麒麟工程股份有限公司」成立；1995 年因應台灣進口啤酒市場開放，從日本進口「一番搾啤酒」；1997 年 KIRIN 登上台灣進口啤酒品牌 NO. 1。

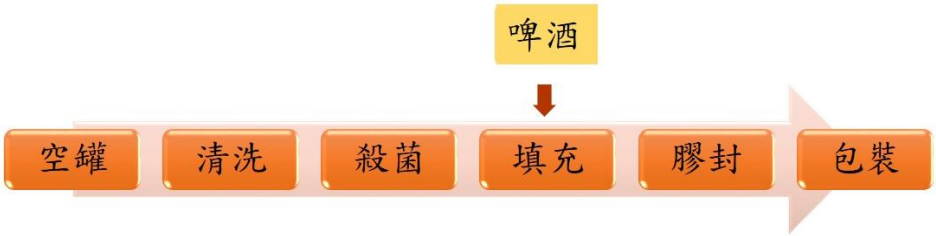
▲KIRIN 大合照

■ 關於一番搾

所謂一番搾製法為僅使用在麥汁過濾程序中最先流出的第一道麥汁來釀造啤酒，可將麥汁原有芳香美味自然呈現，故稱一番搾一般市面上啤酒使用第一道麥汁與第二道麥汁組合而成，第二道麥汁是第一道麥汁流出後再添加熱水至麥湖中過濾出的麥汁，所以一番搾口味較芳醇、純粹；而一番搾啤酒原料為 100%麥芽，完全不使用副原料，故需大量的麥芽，與 KIRIN 其他啤酒產品相比多使用 1.5 倍麥芽，利用一番搾製法達到口感清爽且令人充分滿足的美味



▲啤酒製造流程



▲啤酒包裝流程

■ 品嘗啤酒

品評的部分一共有三款啤酒可以來做飲用，分別是：

▲一番搾り(左)、黒生(中)、Premium(右)

- 一番搾り：麥汁原有芳香美味自然呈現，澄清甜味顯著，達到口感清爽令人百喝不膩
- 一番搾り〈黑生〉：以第一搾製法為基礎，採用低溫發酵的深色拉格式；可品嘗到煎焙過的濃色麥芽芳醇甜味
- 一番搾りプレミアム〈Premium〉：使用日本東北產的啤酒花，並在發酵過程中浸泡啤酒花，使口味多層次且富含深度和香氣

▲酒的品評方法

■ 參訪心得

啤酒是世上最古老的飲料，現今則是佔飲料市場第三名，使全世界喝最多的酒精飲料。啤酒主要由麥芽、啤酒花、酵母、水製成，在各個國家還會因為添加不一樣的副原料而有著不同的風味，像是台灣會添加蓬萊白米；中國添加玉米；美國添加糖漿等。除了副產物外，製法的不同也會有不同族群的喜愛，如沒有經巴氏殺菌的生啤酒、利用黑麥芽製成的黑啤酒。

▲啤酒原料：麥芽、啤酒花、水

KIRIN 啤酒與其他品牌啤酒最不一樣的地方在於 KIRIN 一番搾啤酒是利用第一道麥汁來釀造啤酒，可將麥汁原有芳香美味自然呈現，在參觀的時候有試喝第一道麥汁和第二道麥汁，從外觀來觀察就可以發現第一道麥汁的顏色比較深，且喝起來比較有麥汁的甜味；第二道麥汁嘗起來就好像水一樣。

▲第一道麥汁(左)、第二道麥汁(右)

▲一番搾り啤酒

啤酒的特殊的苦味是來自於啤酒花，而其啤酒花的品質好壞會影響到啤酒是否會苦候回甘，KIRIN 的啤酒花大多為國外進口，但 Premium 這款則是使用日本東北產的啤酒花，使口味多了層次且富含深度和香氣。泡沫是影響啤酒外觀最重要的因素，其黃金比例為 2：8；而啤酒香氣的來源為酯類，與酵母的品質和發酵時間相關。

在參訪的最後 KIRIN 讓大家試喝三款不同的啤酒，但因為我不喝酒的關係，無法更加了’解其口味上的差異，但經過如此詳細的解說，讓我了解其酒類在工廠上的實質操作及 KIRIN 特別的地方。

▲眾人皆醉我獨醒

● 可口可樂多摩工廠(Coca-Cola Bottlers Japan)

■ 工廠介紹

1886 年藥師約翰•彭伯頓創造口味獨特可口可樂，1919 年進口至日本販售；1957 年在日本國內開始自行製造。可口可樂的味道從 1886 年到現在從未改過配方。1963 年建立可口可樂多摩工廠，至今有 200 名員工，其工廠是 24 小時運作，為三班制輪休。而工廠建築可分成三棟，分別是水工廠、製造工廠和物流倉庫

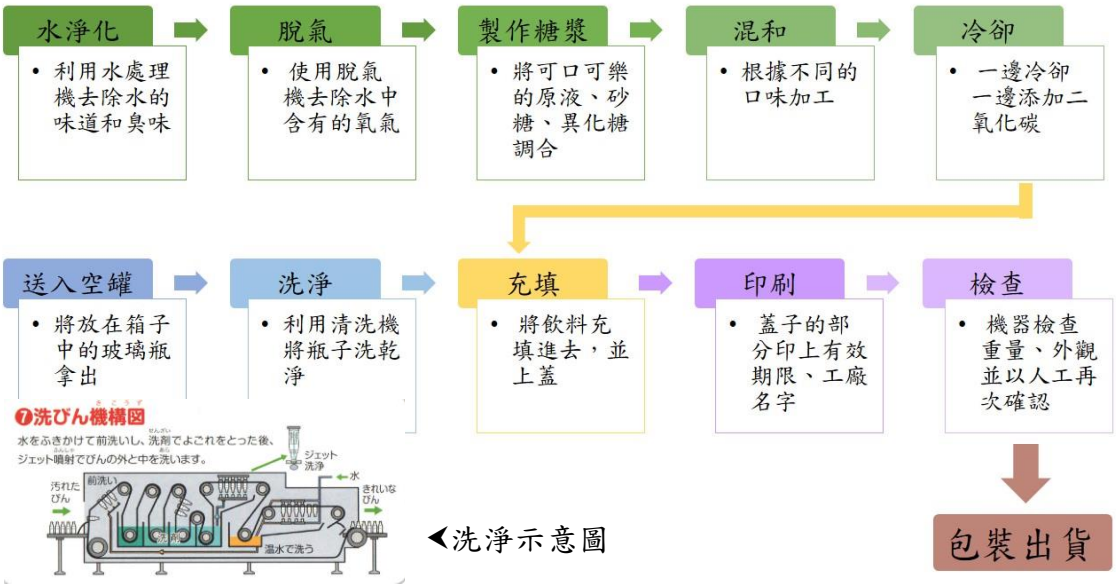
▲可口可樂多摩工廠

■ 製造工廠

在製造工廠中一共可分成五線生產，3 號為製造玻璃品碳酸和非碳酸飲料；5 號製造罐裝咖啡；6 號為非碳酸寶特瓶飲料如運動飲料；7.8 號是工業製品像是便利商店飲料機等工業器具，可口可樂全部共有 800 種產品，而為了分別不同工廠所製造的商品，每間工廠都有代號如日期-T / T-日期（多摩）以便知道出處。

可口可樂有三種不同的包裝，分別是玻璃瓶、寶特瓶和鐵鋁罐，而這三種包裝的製造流程也有些許的差異。以下為製造流程：

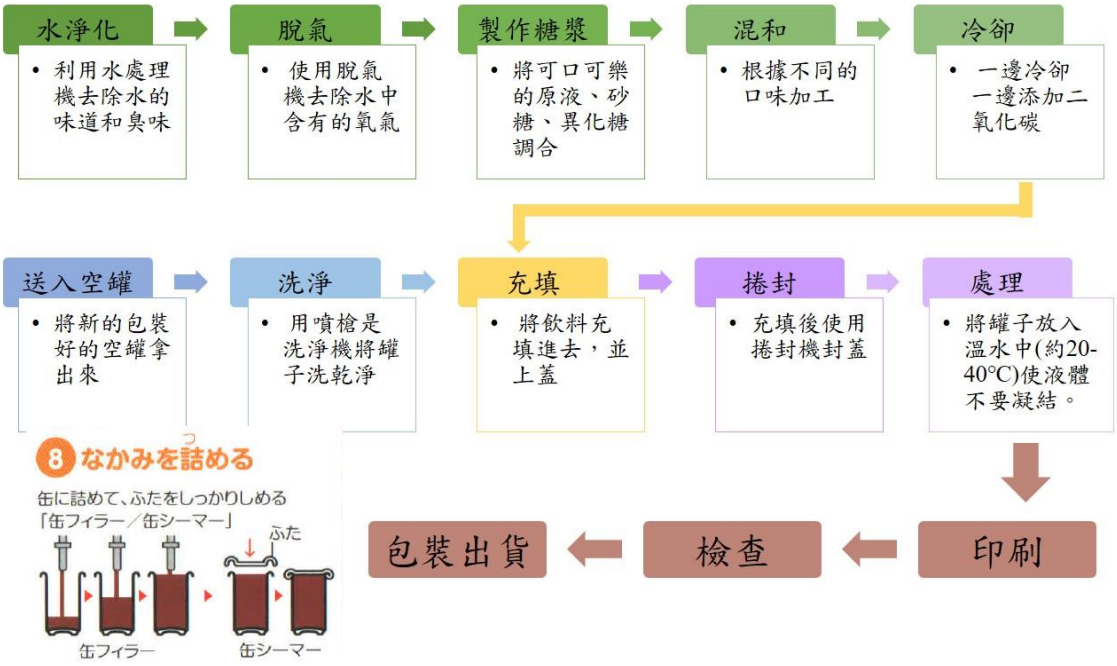
▼玻璃瓶製造流程



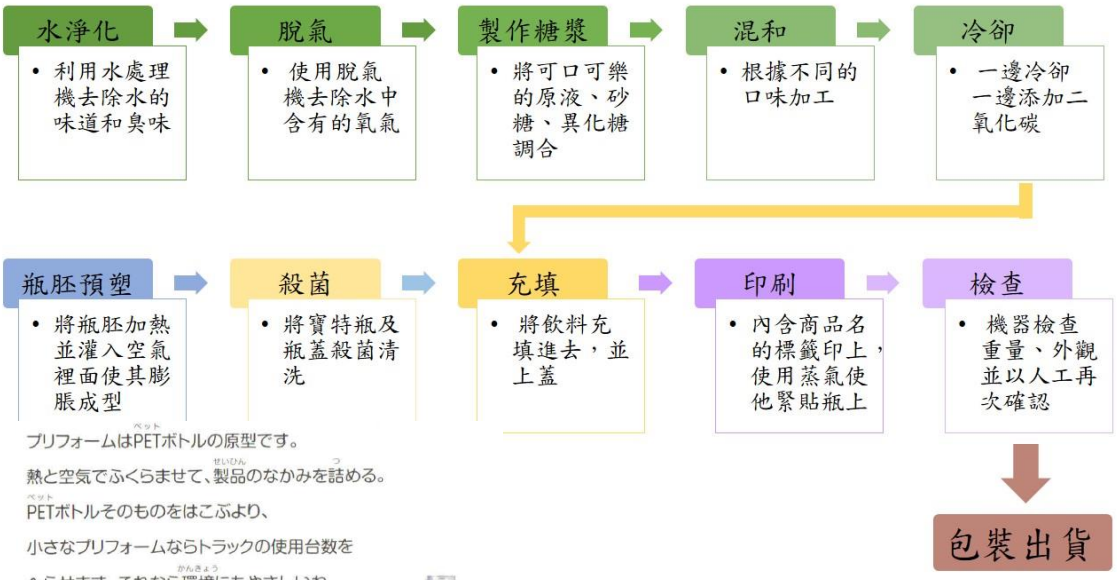
◀洗淨示意圖

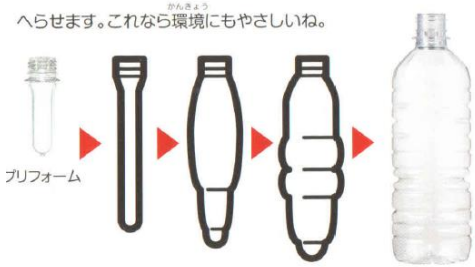
在填充的過程中，1 分鐘可填充 600 瓶，而運作 12 個小時後進行清洗，再繼續運作。

▼鐵鋁罐製造流程



▼寶特瓶製造流程





◀瓶胚預塑示意圖

■ 環保

近年來環保意識抬頭，保護地球已成為每個人的責任，在可口可樂工廠在清洗用水的部分，是將清洗器具後的水源再經處理後流回河川，在 2003 年到 2013 年之間，目前已經減少 24%水源的使用。

而其他容器也有做回收再利用，如將寶特瓶壓碎後製造成衣服、鐵鋁罐熔化後製成鋼鐵等材料；而像咖啡、茶葉等廢料可製成肥料。

➤用寶特瓶製成的衣服

■ 參訪心得

➤多摩工廠大合照

可樂是全世界最受歡迎的碳酸飲料之一，大家小時候一定都有喝過可樂，甚至青年中年人都十分的喜愛。

而可口可樂其實並不是只有碳酸飲料，他們也有許多受人喜愛的非碳酸飲料，像是 QOO、爽健美茶，這些也都是在眾所皆知的飲料。

在這次的參訪可口可樂中讓我了解不同包裝飲料的製造流程，但其實讓我好奇的是其中的成分，但這是永遠都不會知道的祕密啊！

可口可樂大合照➤

二、 學術交流

● 東京大學

■ 歷史

▲與赤門的大合照

東京大學創立於 1877 年(明治 10 年)，是日本第一所國立綜合姓大學，與京都、早稻田、慶應為日本百年來傳統四大名校。東京大學最早只有法學、科學、文學和醫學部，到現在已成為具有 10 大學部，15 個研究生院，11 個研究所，如今東大校區分散於全日本，有柏校區、本鄉校區、中野校區、駒陽校區、白金台校區及檢見川校區，而這次我們參訪的是本鄉校區

■ 赤門

▲東京大學赤門

赤門建立於 1827 年(文政 10 年)，在日本江戶時代，藩王娶妻建赤門是一種習俗；因為御守殿門皆漆為朱紅色，故赤門”為御守殿門的俗稱。古代日本習俗，御守殿門一旦受災損毀便不能重建，而東京大學的赤門是唯一留存下來的御守殿門，已有百年以上的歷史，現被指定為重要文化財產，也是東京大學代表性象徵之一。

■ 安田講堂

▲安田講堂

安田講堂為安田集團創造人安田善次郎所捐贈，於 1925 年(大政 14 年)完工。在 1968 年，東京大學生發動學生運動時佔領安田講堂，後來機動隊強行解除學生封鎖，為「東大安田講堂事件」。
安田講堂的地下室就為東京大學的中央食堂，而其有開放給外人進行食用，但在 11:30 到 13:30 為用餐的尖峰時間，為了確保學生及教職員的權益，故進行管制，使其可以有地方用餐。

在中央食堂用餐時，有點像吃到飽的店家點餐的方式，有各式各樣不同的餐點可以做選擇，像是咖哩飯、拉麵、蛋包飯等，而已也有小菜可以自行拿取，後面還有自助秤重夾菜的地方，餐點多種選擇，最後在一起結帳。我覺得這樣的規劃很棒，集中在同一區選餐點而後面統一結帳，不但不會使人潮壅擠，還可以注意衛生安全，不用擔心又拿錢又拿餐點造成的衛生問題。

◀告示牌：11:30~13:30
東大學生、教職員優先

▼中央食堂內部

中央食堂▶

■ 銀杏大道

台灣大學有椰林大道，而東京大學則是有銀杏大道。每年 11 月底到 12 月是去日本賞楓的最佳時節，而在東京大學則是藏有的美不勝收的景色，滿地金黃的銀杏樹葉，彷彿在另一個世界。而其古老的建築穿插在其中，就像是畫家在我面前揮灑畫出一幅水彩畫，向我展現著秋天的活力，趕走身上的寒冷。

◀銀杏大道

與銀杏大道的回憶▶

三、 文化體驗

● 明治神宮

■ 明治神宮正殿

明治神宮於 1920 年（大正 9 年）啟用，是供奉明治天皇和昭憲皇太后。此神社並非天皇陵寢所在地，仍是當今日本知名度較高的神社之一。

◀明治神宮正殿

■ 大鳥居

從原宿車站下車後，經過神宮橋，就會看到日本最大的木製鳥居－大鳥居，其原木是來自於台灣樹齡超過了 1500 年的扁柏。通過鳥居後就是南參道，參道上有充滿碎小石而非平穩柏油路，此小碎石有兩種作用，一為淨身，小碎石會磨掉腳底的灰塵及泥土，淨化身心靈後即可入殿；其次為防盜，走在碎石路上會發出喀拉的聲音，故可提醒守衛有外人入侵。

▲大鳥居

■ 酒樽牆

酒樽牆在日本神社很常見，是日本全國各地酒商、信眾供奉神明的供品。在明治神宮除了有清酒牆外，還有一面洋酒桶，因為當時明治天皇極力推動西化運動，熱於接受西洋文物，喜愛洋酒，故也有用洋酒祭祀。

▲清酒牆(左)、洋酒桶(右)

- **上野恩賜公園**

上野公園全名上野恩賜公園，總面積 53 萬 4000 平方公尺，是日本最初的公園之一。在江戶時代，上野公園曾是東叡山寬永寺的範圍，明治維新之後被徵收，成為官有土地。在 1924 年時，宮內省將其贈與東京市，其後建起了博物館、動物園、美術館等，搖身一變成為散發著濃郁文化氣息的公園。

▲上野恩賜公園

不同季節的上野公園都有著不同的風貌，春天是極佳的賞櫻地點；夏季則是有蔥綠的荷花；秋天有著火紅的楓葉和銀杏；冬天蠟梅和早開的梅花點綴。不同的時期來到這都可以有著不一樣的感受，上次三月來正好碰著粉嫩的櫻花，這次則是充滿秋風的銀杏和楓葉呢！

◀園內銀樹盛開

上野恩賜公園星巴克是在日本概念館其中一間，內部的裝飾是以日本傳統美術的染織的手法呈現出上野公園的形象。外面有開放式的露天座位，店內也有大面的窗戶可以觀賞不同季節的上野公園。

從星巴克內欣賞的美景▶

▲上野恩賜公園星巴克

▲三月上野恩賜公園櫻花盛開

● 淺草

■ 淺草寺

淺草寺創建於 628 年，是東京都內最古老的寺院。供奉的本尊是「聖觀音」，為眾多信徒所信仰，據統計，每年有國內外約 3000 多萬人到此參拜。這裡曾是江戶文化發展的中心，現在其週邊依然殘留著當時的風貌。

▲淺草寺

■ 雷門

西元 942 年，由武將平公雅所創建。門的兩側各放著一尊風神和雷神。隨著淺草寺成為人們祈禱的信仰中心以來，這兩尊是許多人祈求世界和平及農作物豐收等願望的心靈寄託。1865 年 12 月，雷門被大火燒燬，後來在松下電器品牌創辦人松下幸之助的捐獻贊助得以重建，並成為當今的造形

▲雷門(風雷神門)

■ 仲見世通街道

▲仲見世通街道

通過雷門後，就是販賣各式傳統小物、特產的街道「仲見世通」，雖然天氣不好，但人潮依舊十分壅擠，非常熱鬧。在這條街道應有盡有，從淺草寺相關的小飾品到藝術品、日式煎餅、人形燒等小吃都有，但很特別的是，在購買時店家都會提醒遊客，這裡的街道不能邊走邊吃，遊客也都很遵守，在固定區域吃完再離開。

在這裡我品嘗了自昭和 20 年(西元 1945)開業至今的「花月堂」，巨無霸波蘿麵包，蓬鬆的麵包體帶著酥脆的外皮，令我回味無窮。

花月堂波蘿麵包➤

四、 當地生活

● 交通

日本民眾交通工具大多為汽車、自行車和少數的機車，不像台灣滿街都是機車，故日本大眾交通工具十分的重要。
日本的鐵路密度高且運量大，而東京地鐵是世界上流量最大的地鐵系統。

■ 東京地鐵

東京地鐵就像是台北捷運，而東京有兩家地鐵公司，分別是東京地鐵和都營地鐵。雖然一樣是地鐵，但兩者的路線，票價都不同，車票也不互通。

▲上班時間壅擠的地鐵

■ JR 日本旅客鐵道

▲JR 新宿駅

JR，全名「Japan Railways」，中文為「日本旅客鐵道」，是日本最大的鐵路集團。JR 就像台灣的台鐵，是政府創立的鐵路公司。JR 在日本依地區分成六家：「JR 北海道」、「JR 東日本」、「JR 西日本」、「JR 東海」、「JR 四國」、「JR 九州」。東京、橫濱、千葉等關東地區屬於「JR 東日本公司」的營運範圍。雖然都叫 JR，但各家 JR 的車票、票價、服務都不一樣。

■ 接駁車

除了地鐵外，在許多地方也有接駁車的服務。這次從機場到新宿的飯店就是乘坐機場巴士，而期會根據現場來控管人數，而要回程時也可以預訂。

機場巴士乘車卷➤

■ Suica 悠遊 IC 卡

▲Suica 悠遊 IC 卡

因為在日本地鐵、JR 線不為同樣公司所營運，故票價也不同，當你需要換線搭乘時無法再同一地方購票，日本的 Suica 卡就像台灣的悠遊卡，在非對號的電車、地鐵都可以使用，有些巴士、 TAXI 也能感應扣款，讓乘客省下許多購票的時間。

- **其他**

  - **便利商店**

    台灣便利商店以四大超商：7-11、全家、OK、萊爾富為大宗，而日本則是三大超商：7-11、全家、LAWSON

➢日本三大超商比較

	7-Eleven	Family Mart	LAWSON
商標			
廣告標語	您方便的好鄰居	全家就是你家	城鎮的健康站
店家數	國內：20600 家店 (至 2018 年 9 月)	國內：16715 家店 (至 2018 年 9 月)	國內：13992 家店 (至 2018 年 2 月)
特色	• 眾多自有品牌 • 食品多利用當地食材，堅持「絕對的美味」	• 針對便利商店的限定商品 • 市中心多數的店家有設置免稅服務台	• 健康與美容商品較多

➢台灣超商 V.S.日本超商

差異	台灣	日本
密度	較高	較低
自助性	較低	較高
座位區	有	無
主打熱食	台式茶葉蛋	日式炸機
動線標誌	無	有
營業時間	24 小時全年無休	24 小時全年無休 (已開始縮短營業時間)

➤日本便利商店的咖啡機是採自助式服務

➤日本便利商店熱食：日式炸機

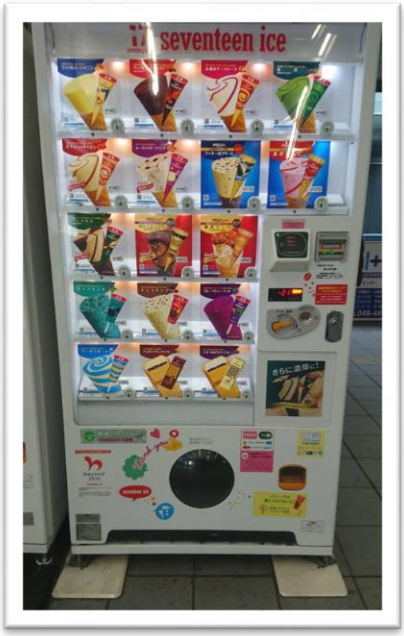
■ 販賣機

日本是自動販賣機大國，年銷售額超過了 5 兆日圓，不管在路上、地鐵都看到販賣機。因為日本人口密度高，而販賣機不同於便利店，沒有店員也沒有營業時間，可以低成本運營。對上班族而言十分的便利，不管是買小點心或是買飲料都非常方便。

在日本，遭遇破壞和偷盜的自動販賣機微乎其微，這也使其成為「日本安全」的一個象徵。

➤飲料販賣機(紅色的為熱飲，藍色為冷飲)

自動販賣機銷售的商品以果汁、咖啡、湯類、啤酒等飲料為主，當然還有其他的像是冰淇淋、香菸、郵票等。而飲料販賣機不像台灣只賣冷飲，還有提供熱飲的選擇



➤香菸販賣機(左)、郵票販賣機(中)、冰淇淋販賣機(右)

■ 拉麵

▲ T's たんたん

在 1910 年，將中國的麵料理與日本飲食文化相互融合的日本首間拉麵店，於東京開業。拉麵已成為日本的國民飲食之一，是絕不可或缺的存在，來日本一定要嘗試當地的拉麵。
素食者在日本吃飯有些不便，因為對於日本素食者而言，魚類是可以食用的，故在拉麵的湯頭或是醬油常常會用柴魚來提味，故在飲食時都要特別的小心。而這次的行程讓我發現一家全素食的拉麵店「T's たんたん」

T's たんたん通過食物，向大家傳遞健康的重要性。其不使用任何肉類，魚類，蛋製品和乳製品等動物性食材。在舒適的環境中，享受身心愉悅的料理。

◀標示不使用任何肉類，魚類，蛋製品和乳製品

這次是點用醬油拉麵，他的湯頭偏鹹，但麵條的十分有嚼勁，會讓人一口接著一口停不下來。
在台灣吃麵時總是被家人說不可以發出聲音，但在日本吃麵則是發出聲音代表越好吃，是對店家的讚賞。

醬油拉麵▶

● 心得感想

▲東京大學合照

五天四夜參訪的行程讓我受益良多，除了瞭解日本食品工廠的模式，更是深入體會當地的生活及如何溝通。

參訪 KIRIN 和可口可樂工廠，讓我認識飲料在製程上的差異，更讓我發現這兩家工廠如何在這龐大的飲料市場中生存，創造獨特口味讓民眾喜愛。而 TIVOLI 地參觀讓我意識道原來日本點心的美味是因為他們對品質的要求，讓顧客們都可以吃到最好吃的餅乾。

到日本第一學府－東京大學讓我感受到濃濃的學術氣息，這與台灣的大學很不一樣；而其古老的建築、秋意濃烈的銀杏都讓人享受在校園漫步的時光。

東京大學像連接過去與未來的歐式建築➤

這次參訪讓我更加喜歡的是都是搭日本大眾交通工具到各地方參觀，像是搭乘地鐵，感受上班時被擠成人魚乾的感覺；乘坐機場巴士，研究其高速公路的不同，還有搭乘日本公車，這些都是新奇的體驗，讓我更加貼近當地生活。

◀搭乘公車前往可口可樂工廠

大一的時候有來日本參觀食品展，但因剛接觸這專業不久，故有許多東西有聽沒有懂，但經過四年專業教育的洗禮，讓我在這次的參訪可以更加瞭解工廠設計動線及製造流程的意義，並夢想著未來畢業後工作環境。

▲KIRIN 門口合照