

# 臺灣學研究

*Research in Taiwan Studies* 半年刊 26



國立臺灣圖書館

中華民國 109 (2020) 年 12 月

## 1920 至 1930 年代日本對臺灣與亞太區域 民航事業的推動\*

曾令毅\*\*

### 摘要

本文旨在探究第一次世界大戰後，隨著歐美各國航空科技的長足進步，使其得以快速重返亞洲的背景之下，日本本身面臨的壓力與反應作為。特別是 1920 年代至 1930 年代晚期，日本陸海軍航空隊在臺灣及南方區域所進行的各種飛行試驗與調查的過程及意義，以及這些工作成果與往後民用航線開拓之間的關係，並藉此說明臺灣對於日本所展現的價值。

同一時期，歐美各國也積極進行各種長距離飛行試驗，並尋求合適航點與航距的設定及規畫，許多在當時試驗所得之資訊與被指定的航點，往往也是後來當地民航在政策執行與設置國際機場時，重要的依憑與參考資訊。當時的臺灣，除了是歐亞航路與飛行試驗的一個重要的航點，也是日本將航線往南延伸的一個重要前線基地。因此，自 1936 年開始日本即以臺灣為主要幹線，向華南、中南半島及菲律賓等地進行國際航線的試驗及設立。其後，隨著歐戰、中日戰爭及國際局勢的變動，日本在華南與中南半島的航線均設立成功，唯獨日本規劃自臺北經馬尼拉至印尼的航線，因美國的國防與國安等因素，而始終未

---

\* 本文曾在 2016 年於國立政治大學舉辦的臺灣東南亞區域研究年度研討會（CSEAS）「轉型政治下的東南亞：共創以民為本的新議程」中宣讀，會中獲得許多寶貴意見，其後增補為 2018 年筆者發表的博士論文〈近代臺灣航空與軍需產業的發展及技術轉型(1920s-1960s)〉中之第二章，今經重新修改後發表於此。另外，拙文投稿過程中感謝諸位審查人的愛護及悉心指正，使錯誤減到最低。同時，對於國立臺灣圖書館頒予筆者 2018 年度博士論文之研究獎助，致上最誠摯感謝之意。

\*\* 中央研究院臺灣史研究所博士後研究人員、淡江大學歷史系兼任助理教授

開設成功，成為太平洋戰爭爆發前，日本以臺灣為中心的南方航線開設上，難以跨越的一道障礙。

當時各國也都藉由民用航空，或多或少進行他國情報偵蒐的活動，而民航路線的開拓，因飛行路線的關係，比船舶航運僅有定點及沿岸的接觸還要廣域，加上當時飛機技術不如現今發達，受限於航程與燃料，大多飛機必須透過航點才能繼續延伸，因此各國在航空路線的開設上也就比較多顧忌及限制。這也就是 1930 年代日本開設南方航線，總是透過納粹德國歐戰的情勢，以及其帶給亞洲的國際連動與外交關係，才能開設的原因。其他無法開設或難以跨越的，就只能透過發動戰爭的手段來進行解決，這即是戰前日本開設國際民用航線的主要特色之一。

關鍵詞：航空調查、洲際飛行試驗、航空南進、馬尼拉航線、泛美航空

- 壹、前言
- 貳、臺灣航空事業與軍方的調查
- 參、世界飛行試驗潮下的東亞與臺灣
- 肆、「航空南進」的推動與頓挫
- 伍、結論

## 壹、前言

臺灣的航空事業肇始於日本統治初期的 1910 年代，隨著第一次世界大戰的結束，於 1920 年代逐漸萌芽發展。就民用航空的發展而言，隨著戰後航空科技的躍進，歐洲許多國家紛紛開始進行跨洲越洋的長距離飛行試驗，並由此增進飛行技術與航空科技，以及獲得規劃聯結亞洲各殖民地航線的經驗。交通科技的革新與進步，在一定程度上也加速了歐洲列強重返東亞的腳步，對於與之進行商業競爭的日本，自然承受許多壓力。因此，1920 年代初期日本陸海軍航空部隊即開始以臺灣為實驗地點，進行多次長距離飛行試驗，為日本的航空科技與航線規畫提供不少實際的經驗，而時常在南進政策中扮演積極「主動決策」角色的臺灣總督府，自 1930 年即開始進行許多航線調查與相關政策的推動工作，歷經多次的飛行試驗後，乃於 1936 年成功開設「內臺航線」，實現聯結臺、日兩地定期航空路線的宿願。1937 年中日戰爭爆發後，以臺灣為中繼至華南及南洋地區的航線乃相繼建立，並逐漸於 1939 年形成以臺灣為中心的「南方航空網（圈）」。

雖然如此，但日本欲以臺灣為起點，以菲律賓馬尼拉為中繼而向南延伸到產油地區荷屬東印度（今印尼）的航線設置，卻因美國在太平洋區域的國防考量，以及泛美航空公司在亞太與中國的商業航線利益等因素，而屢遭美方拒絕，導致日本在 1941 年底發動太平洋戰爭以前，始終無法成功開設臺灣至菲律賓的民用航線，實現持續向南延伸的宿願。影響所及，使得 1939 年後日本在南洋區域的民用航線乃不得不將其規畫為福岡到臺灣之後，將航線一分為二的東、西雙線，即東線往密克羅尼西亞群島南洋廳，西線往中南半島法屬印度支那、泰國等地，以迂迴繞過菲律賓的方式，將航線向南延伸到荷屬東印度區域，深刻影響日本戰時

整體軍用航空運輸之規畫與發展。也因為如此，迄至太平洋戰爭爆發，駐臺日軍南下攻陷馬尼拉之前，菲律賓一直都是日本往南開拓航空路線上，一道跨越不過的困難障礙。

因此，本文擬透過日本、菲律賓、美國等地的檔案、文獻資料與先行研究為材料，首先考察第一次世界大戰後日本陸海軍在臺灣進行多項飛行試驗的項目，並分析其意義與影響。其次，探究同時期歐美各國在亞洲進行飛行試驗的歷史意義，並討論當時臺灣作為東亞重要的航點所扮演的角色。再次，則是從國防與商業貿易的角度探討 1930 年代後美、日兩國在東亞、太平洋區域的航線競爭，並參酌菲律賓本地的資料，分析自「脫離美國」而獨立不久的菲律賓在美日兩國強權之下的本地考量。同時，以此進一步究明日本在建構南方航空網的過程中所遭遇的種種問題，以及臺灣在日本與歐美各國在亞太航線競爭中所扮演的角色，藉此應有助於理解 1930 年代後日本在亞太區域的規劃民用航線的過程與特色，並闡明臺灣所處的樞紐及關鍵位置。

## 貳、臺灣航空事業與軍方的調查

### 一、臺灣航空事業的肇始與特色

1910 年代飛機已做為一種手段，開始應用在臺灣的殖民政策，但當時礙於技術與飛機性能等條件尚屬初階，大多僅為淺山地區的偵查與平地的飛行表演。其後，隨著一次世界大戰後航空科技的逐漸進步，飛機的利用範圍也從原本的軍事用途逐漸擴展為以運輸為主的多元的應用。<sup>1</sup>而同時期的臺灣，殖民當局為遂行「理蕃政策」，乃於 1919 年設立了第一個常設的航空單位「警察航空班」，專門對原住民執行以飛機為威嚇手段的「蕃地飛行」。這個單位設立於屏東，主要藉日本陸軍航空隊的資源所建立，當初成立的目的即如時任總務長官的下村宏所言，除了協助「理蕃政策」的推動之外，真正的目的在於：「防禦外國之威脅、灌輸本島人對飛機的智識及涵養，以及將來航空技術成熟時，可供臺灣設立更大規模機場之經驗，加上日本本土的郵便飛行也開始了，因此前述這些都是為將來臺灣的航空發展預作準備」。也就是說，依據殖民當局的構想，「警

<sup>1</sup> 鈴木淳，〈日本における陸軍航空の形成〉，收於橫井勝彥，《航空機産業と航空戦力の世界的転回》（東京：日本經濟評論社，2016 年），頁 34。

察航空班」的設立除解決當前的問題，還是為更長遠的發展進行規劃。<sup>2</sup>

值得一提的是，上述所謂的「防禦外國之威脅」，事實上指的是美領菲律賓。特別是一次世界大戰後，為謀求國際間的和平與新秩序，各國乃於 1922 年協議簽訂「華盛頓海軍軍縮條約」，其主要雖說是限制日本海軍主力艦數量，但同時也規定了海軍的佈防必須維持在締約時之狀況，因而使得海軍航空隊在臺灣的後續發展受到限制。因此，從 1923 年 8 月「華盛頓海軍軍縮條約」實施，迄至 1936 年 12 月日本退出「倫敦海軍軍縮條約」的這段限制海軍軍備將近 15 年的期間，是致使日本海軍無法在臺增設部隊與基地的主要原因。

而為因應當時的國際局勢，日本乃於 1923 年的「大正十二年帝國國防方針」暫時將革命後紛亂的俄國排除，將美國設定為第一假想敵國，並訂定「陸軍應協同海軍盡速對呂宋島等地進行攻略」之用兵綱領，<sup>3</sup>故 1925 年陸軍乃經過三回的軍備整理，才有將陸軍飛行聯隊常設在屏東的計畫，同時把原來僅能負擔島內治安及「理蕃」任務的「警察航空班」裁撤，將航空戰力及裝備提升至向外進攻的軍事規格，並以屏東為基點，將美領菲律賓的呂宋納入航空作戰的範圍，以隨時因應新的國防方針與國際情勢之變化。也就是說，臺灣空防雖因兩次海軍軍縮條約之規定而無法有更進一步的佈防，但 1927 年陸軍航空部隊常設於南臺灣的屏東後，即補足了島內本身的空防需求與對外攻擊的機動性格。<sup>4</sup>由此也說明臺灣的航空發展即因國際情勢而自 1920 年代開始即具備「南進」的特色。

## 二、海軍航空部隊的調查

雖然受到一次世界大戰後的國際局勢與軍備限制的影響，但日本陸海軍航空隊仍在 1920 年代後於日本國內及其勢力圈內進行不少飛行演練與試驗。日本陸海軍航空隊來臺演練始於 1917 年陸軍航空隊的「耐熱飛行」，1923 年後雖受到軍縮影響，但仍陸續來臺進行多次的「試驗飛行」，這些任務除了透過船艦搭載飛機的方式，或自日本以渡海飛行的方式進行航空部隊的演練外，特別是海軍航空隊還會以臺灣為中繼地，在

<sup>2</sup> 曾令毅，〈日治時期臺灣的「空中理蕃」：以警察航空班為討論中心〉，《臺灣史學雜誌》，第 16 期，2014 年 6 月，頁 122-123。

<sup>3</sup> 秦郁彥，《太平洋國際關係史：日米および日露危機の系譜 1900-1935》（東京：福村出版，1972 年），頁 173-176。

<sup>4</sup> Friedrich von Büro 口述，〈太平洋上の空中戦〉，收錄於《航空大寫真帖》（東京：防空知識普及會，1930 年），頁 45；曾令毅，〈二次大戰前日軍在臺航空兵力發展之初探〉，《臺灣國際研究季刊》，8：2，2012 年夏季號，頁 70-72。

沿途南下至南太平洋密克羅尼西亞群島 (Micronesia) 的委任託管地「南洋廳」，對飛機本身進行對流層下各種氣候帶之性能、材料、燃料等各方面的熱帶飛行試驗，同時透過飛機協助進行氣象觀測、海圖繪製等相關的工作。<sup>5</sup>因此，軍方進行這些飛行試驗與航路的調查，不僅只是為了國防戰略（南方作戰）與航空部隊本身進行相關測試而已，事實上也是為將來的民用航空的發展，提供了重要的參考資訊。<sup>6</sup>為便於說明，僅將 1921 年至中日戰爭前海軍於臺灣及南洋區域之飛行試驗，簡列於下表：

表 1 海軍臺灣、南方區域飛行試驗簡表 (1921-1937)

| 時間             | 性質             | 航(飛)行區域              | 飛行試驗項目   |
|----------------|----------------|----------------------|--|
| 1921.1.15~3.30 | 春日艦艦上機試驗<br>飛行 | 馬公、南洋廳               | 橫廠式水上機機體及性能、艦上機庫耐風程度、長時間燃料揮發、熱帶氣候飛行、水雷觀測、空拍及航路探究運用     |
| 1921.5.5~5.25  | 佐世保臺灣間連絡<br>飛行 | 九州佐世保、鹿兒島、沖繩、與那原、基隆  | 長距離飛行試驗(機體及性能、飛行員體力)、航空法及羅針航空法、航路氣候調查、青島戰役擄獲德國飛機測量設備試驗 |
| 1924.3.29~5.2  | F5 飛艇佐世保臺灣間飛行  | 佐世保、奄美大島、沖繩、基隆、馬公、高雄 | 飛艇性能試驗、空中輸送法、空中航法、無線電通信、操縱技術訓練、泊地與基地調查、飛行演習與氣象通報       |
| 1926.4.9       | 鳳翔艦艦上機訓練       | 廈門、馬公、高雄、基隆、舟山島、寺島水道 | 艦隊前路警戒、泊地偵查、潛水艦襲擊訓練、射擊演習、彈著觀測、救援演習、                    |

<sup>5</sup> 荒川秀俊，《戰爭と氣象》(東京：岩波書店，1944年)，頁 68-72；關根幸雄，〈天氣模樣と航空の關係〉，《非常時國民全集(航空編)》(東京：中央公論社，1929年)，頁 184-186。

<sup>6</sup> 水路部創設八十周年記念事業後援會，《水路部八十年の歴史》(東京：同編者，1952年)，頁 159、220；曾令毅，〈二次大戰前日軍在臺航空兵力發展之初探〉，頁 76-79、82-83。

| 時間             | 性質                 | 航（飛）行區域               | 飛行試驗項目  |
|----------------|--------------------|-----------------------|---|
|                |                    |                       | 各種飛行訓練  |
| 1926.7.7       | 若宮艦艦上機訓練           | 基隆                    | 水上偵察機起降訓練   |
| 1927.4.8       | 古鷹艦艦上機訓練           | 高雄                    | 艦載機飛行訓練   |
| 1927.6.27~7.7  | 佐世保臺灣間飛行訓練         | 佐世保、沖繩、基隆、馬公          | 長距離水上偵察機訓練<br>(6/30 兩機因強烈逆風致使油料不足迫降後龍海岸)                    |
| 1928.4.6       | 鳳翔艦艦上機訓練           | 基隆、臺北、屏東              | 編隊飛行、偵查演習、模擬轟炸演習  |
| 1928.6.15      | 佐世保基隆間飛行訓練         | 佐世保、沖繩、基隆             | 長距離水上偵察機訓練  |
| 1929.5.14~5.16 | 佐世保馬公間飛行訓練         | 佐世保、基隆、馬公             | 長距離水上偵察機訓練  |
| 1930.5.9~5.21  | 大村海軍航空隊臺灣往復飛行      | 佐世保、石垣島、臺北            | 一三式艦上攻擊機長距離飛行試驗、各飛行基地臨時著陸場狀況調查研究、天候氣象之特性研究                  |
| 1930.9.30      | 大村海軍航空隊馬公演習        | 大村、鹿屋、石垣島、臺北、馬公、高雄、屏東 | 艦上攻擊機長距離飛行試驗、首次陸海軍航空隊聯合攻擊演習、馬公要港部攻防演習、馬公佐世保間 800 英哩空地聯絡通信試驗 |
| 1931.4.12~4.24 | 佐世保基隆間飛行訓練         | 佐世保、石垣島、沖繩、臺北、高雄、屏東   | 各種飛機移動集中、飛艇及攻擊機急速移動法  |
| 1932.6.3~6.5   | 佐世保、大村海軍航空隊九州臺灣間飛行 | 佐世保、伊江島、基隆            | 一五式飛艇長距離飛行  |
| 1933           | 加賀艦南洋方面航行艦上機維修關係試驗 | 南洋廳                   | 南方熱帶地域飛機之燃料、冷卻水、潤滑油、燃料系統、點火裝置塗料及接著劑、防鏽及輪胎、機體材料及強度等維修相關試驗    |
| 1933.6.1~6.2   | 佐世保海軍航空隊           | 佐世保、基隆                | 一五式飛艇長距離不降落   |

| 時間             | 性質                   | 航(飛)行區域                              | 飛行試驗項目            |
|----------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------|
|                | 九州基隆飛艇飛行             |                                      | 飛行                |
| 1934.9.9~9.10  | 馬公要港海軍機臺<br>灣飛行一周訓練  | 馬公、北港、鹿<br>港、新竹、臺北、<br>基隆、宜蘭、花<br>蓮港 | 臺灣飛行一周訓練          |
| 1936.4.24~4.28 | 佐世保海軍航空隊<br>高雄飛行訓練   | 佐世保、高雄                               | 飛艇及水上機長距離飛行<br>訓練 |
| 1936.5.30      | 佐世保海軍航空隊<br>飛艇長距離飛行  | 佐世保、淡水、<br>馬公                        | 長距離訓練飛行訓練         |
| 1936.6.5       | 大村海軍航空隊艦<br>上攻擊機飛行訓練 | 鹿屋、奄美大<br>島、喜界島、臺<br>北               | 飛行機移動訓練           |
| 1937.5.11      | 館山海軍航空隊飛<br>艇飛行訓練    | 館山、淡水                                | 飛艇長距離訓練飛行訓練       |

資料來源：JACAR (アジア歴史資料センター) Ref.C08050183600, 頁 1079-1088; Ref.C08050216600, 頁 0276、0364-0376; Ref.C08051159700, 頁 310-326; Ref.C04015182100, 頁 0297-0298; Ref.C05021236800, 頁 0132-0140; 大竹文輔,《臺灣航空發達史》(臺北:國防義會航空部,1939年),頁 279-330; 曾令毅,〈「航空南進」與太平洋戰爭:淡水水上機場的設立與發展〉,《臺灣文獻》,63:2,2012年6月,頁 153; 雨倉孝之,《海軍航空基礎知識》(東京:光人社,2009年),頁 126; 防衛省防衛研究所藏,〈昭和八年「南洋方面行動中航空關係事項研究報告(整備關係)軍艦加賀」〉,《海軍一般史料》,⑤その7,未編碼。

由上表所列可知,1921年至中日戰爭前日本海軍航空部隊在臺灣及南方地域的活動主要仍以各項飛行演習與試驗為主,而上表所載的20次試驗中,長途飛行就占了13次,這些飛行試驗的項目大致分為幾類:(1)飛機性能相關的各方面測試、長距離飛行試驗、燃料及副油箱容量試驗、無線電訓練;(2)人員及技術訓練,包含飛行員心智體力、空中航法、迅速移動訓練、編隊飛行、地勤維修訓練;(3)航路試驗及泊地與基地調查等;(4)軍事演習及各項訓練、長途飛行後之作戰能力;(5)氣象試驗,特別是熱帶航空氣象的試驗等。

上述這些試驗及訓練的經驗與數據均被日本海軍方面詳細記錄,即便是試驗過程中意外迫降或墜機都被視為是難得的經驗,藉此作為往後飛機在性能上之改良,以及增進洋(海)上操縱航法之參考應用。特別

是當時航空技術尚屬發展初期，氣象因素左右飛行活動甚大，<sup>7</sup>而此時期海軍航空隊常以沖繩或臺灣為中繼與試驗場，臺灣位置處於亞熱帶與熱帶之間，長距離渡洋飛行除要考量油料消耗外，又因途經不同氣候帶，越往南飛行受季節風、颱風或多雨氣候，以及地形與海流等特性影響越深，增添飛航過程中的變數。<sup>8</sup>例如，海軍航空隊即屢次行經沖繩與臺灣，或是在臺灣本地的飛行試驗途中突遭強風與豪雨，經常造成航路改變而致使燃料耗損，甚是造成機件故障而迫降或墜機。<sup>9</sup>因此，航路試驗過程中氣候因素的連動性影響相較為廣泛及深遠，故常被視為最重要的試驗之一，基本上每回的長距離飛行試驗都會包含此一試驗項目。<sup>10</sup>

特別是 1930 年後海軍為因應一旦戰事開打時，航空兵力能自日本本土迅速移防臺灣，故開始規定每年應舉辦一次日本本土至臺灣的長距離飛行試驗，並藉此取得航路上長期且連續性的高空氣象狀況與資料。<sup>11</sup>由此除說明氣象測候之於航空的重要性外，也說明了此時期海軍航空部隊在長距離飛行等各方面的技術已達到某種程度的熟練，能夠以最迅速的方式集結於臺灣，協助駐臺陸軍飛行聯隊的空防，甚至支援由臺灣為起點的對外攻略。其中，連續性氣象資料的取得，除對於飛航安全有其重要性外，更有決定軍事行動及開戰時間的特殊意義。<sup>12</sup>也就是說，海軍自 1921 年以來在臺灣及南方地域的飛行試驗，其間雖經過兩次軍縮條約，但仍透過本身的艦載能力，或是長途飛行的方式進行各項飛行相關之試驗，以此反而促使海軍航空在技術與戰術上的成長，並藉由飛機能在短時間自本土或航空母艦迅速移動之特性，展現了海軍在軍縮時期透過航空兵力所增強的戰備與擴張性格。從另一面講，這些試驗資訊當然也能提供未來民用航空一旦在此區域開拓時，重要的飛航參考依據。<sup>13</sup>

<sup>7</sup> 航空幕僚監部，《日本航空の回顧（初期の実相）：航空自衛隊教材》（東京：同編者，1959 年），頁 171。

<sup>8</sup> 東英一，《飛行機操縦法》（東京：太陽堂，1931 年），頁 306-307；陸軍航空本部第二編纂班，《最新世界航空大觀》（東京：厚生閣，1931 年），頁 287-288。

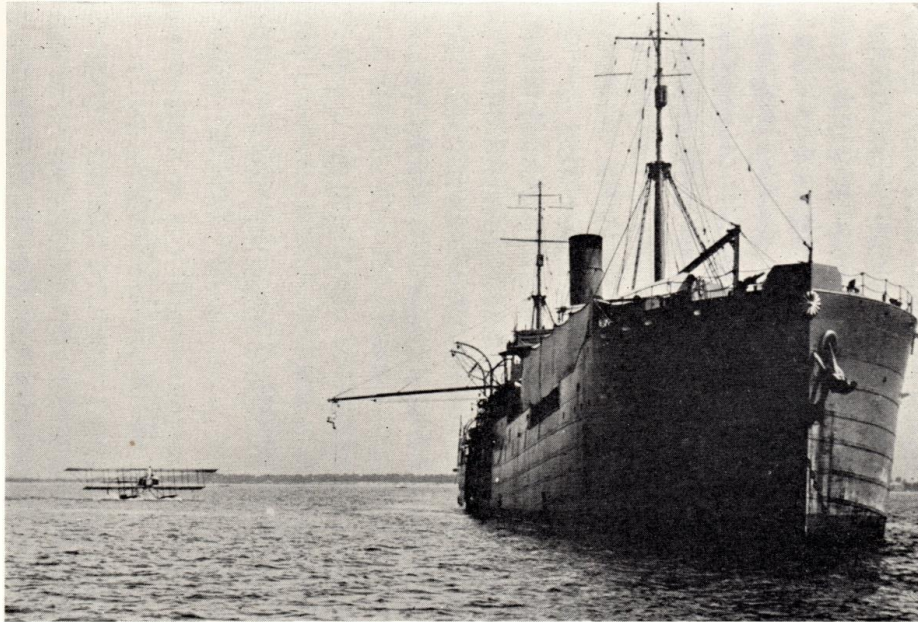
<sup>9</sup> 參見大竹文輔，《臺灣航空發達史》，頁 279-330。

<sup>10</sup> 大谷東平，〈氣象と航空〉，《航空朝日》，2：3，1941 年 3 月，頁 1001-104；桑原虎雄，《海軍航空回想録（草創編）》（東京：航空新聞社，1964 年），頁 211。

<sup>11</sup> JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.C05021236800，頁 0140-0142。

<sup>12</sup> 荒川秀俊，《戦争と氣象》，頁 71-72；水路部創設八十周年記念事業後援会，《水路部八十年の歴史》，頁 158-159。

<sup>13</sup> 防衛省防衛研究所藏，〈台湾に対する方面航空兵力の急速移動集中〉，《海軍一般史料》，⑤航空部隊-全般-082，頁 2-15。



艦隊と共に行動中の「若宮」

— 122 —

圖 1 海軍若宮艦搭載水上飛機共同進行演練

資料來源：桑原虎雄，《海軍航空回想錄（草創編）》，頁 122。

### 三、陸軍航空部隊的調查

至於駐防於日本本土的陸軍航空部隊，根據當時陸軍航空本部的說法，因其不像海軍有船艦可隨時搭載，使用機型也不像海軍所擁有的水上飛機可機動碇泊，因此雖受 1927 年林白（Charles A. Lindbergh）飛越大西洋成功的刺激，但因一直未有適合的機型能擔負長距離飛行之試驗，<sup>14</sup>加上自同年起臺灣島內即有屏東飛行第八聯隊駐防，故 1920 年代軍縮至中日戰爭前僅進行三次的日臺間長距離飛行任務。為方便說明，仍簡列於下表：

<sup>14</sup> 陸軍航空本部，〈臺灣飛行〉，《偕行社記事》，第 663 號，1929 年 12 月，頁 57-65。

表 2 陸軍航空隊日臺間長距離飛行試驗簡表（1929-1936）

| 時間               | 性質         | 飛行區域             | 飛行試驗項目  |
|------------------|------------|------------------|---|
| 1929.10.20-10.24 | 所澤屏東間長距離飛行 | 所澤、太刀洗、沖繩、石垣島、屏東 | 八八式偵察機空中航法、航空氣象、副油箱試驗、飛行性能試驗、飛行員體力、計測器試驗、機體塗裝試驗、長距離航空衣糧試驗 |
| 1933.4.18-4-24   | 濱松屏東間長距離飛行 | 濱松、太刀洗、沖繩、石垣島、屏東 | 八七重爆及八八輕爆性能試驗、副油箱試驗、無線電裝置試驗                               |
| 1936.6.23-6.27   | 所澤屏東間長距離飛行 | 所澤、鹿屋、沖繩、臺北、屏東   | 九四式偵察機距離飛行試驗  |

資料來源：JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.C04021841200，頁 0037-0043；大竹文輔，《臺灣航空發達史》，頁 222-225、252-256、276-277。

由上表可知日本陸軍航空隊所進行的歷次長距離飛行，主要集中在飛機相關的性能試驗，項目並不似海軍航空隊的多樣性，主要的原因仍與 1927 年陸軍將飛行第八聯隊移駐有關。也就是說，在臺設有航空基地的陸軍航空隊，並不像海軍航空隊需要長距離的渡洋編隊飛行，或是需要在一定的時間內能夠快速自日本本土或經由軍艦、航空母艦集結於臺灣，加上陸軍傳統的國防重心在北方，迥異於海軍的南方，或許因此使得陸軍航空隊對於日臺航路間的航點調查、南方氣候資訊等影響飛機移動等可變因素，相較之下並不如海軍重視的原因。<sup>15</sup>

而這樣的情況事實上也影響著陸海軍航空部隊因性質差異而產生技術上的落差。例如，1934 年曾參觀過海軍航空母艦赤城號艦載機夜間起降的陸軍航空兵中佐山崎武治（陸士 40 期）就認為，海軍航空隊的飛行技術能力、無線電的使用技巧、維修整備能力等等，皆優於陸軍航空隊，並直言這樣的落差即是陸海軍航空隊無法整合成獨立空軍的主因。<sup>16</sup>而曾於屏東陸軍飛行第八聯隊服役的陸軍少將青木喬（陸士 32 期）也曾回憶，海軍航空隊自長崎五島列島的航空母艦起飛，一路飛抵臺灣屏東時，

<sup>15</sup> 相較於陸軍在南方航空路的調查，其對於北方航空路（九州、朝鮮、大連、滿州）所做的調查及試驗就比較多樣，影響也比較深遠。中川勇，《陸軍氣象史》（東京：陸軍氣象史刊行會，1976 年），頁 18、102。

<sup>16</sup> 田中耕二等著，《日本陸軍航空秘話》（東京：原書房，1981 年），頁 53。

居然一架飛機都沒有脫隊抵達目的地。反觀屏東陸軍飛行第八聯隊的飛機，光是環島一周就要降落兩、三次，頗為讓人汗顏。另外，陸軍航空兵大尉大久保致（陸士 41 期）就曾憶及屏東陸軍飛行第八聯隊的甲式四型戰鬥機在飛往馬公進行飛行試驗時就曾狀況百出，對照 1932 年到訪屏東進行「渡洋爆擊」訓練的大村海軍航空隊，僅一天就能輕鬆自臺灣飛返佐世保的大村基地，感到不可思議，並由此體認到陸海軍在整體教育制度與維修技能的差異。<sup>17</sup>

不過，也並不是說陸軍飛行部隊不重視飛行演習或試驗，只是相較於海軍將重點置於廣域的海洋航路及島嶼，陸軍主要是將試驗的重點置於駐防地而已。<sup>18</sup>就目前可及的資料顯示，1927 年陸軍飛行第八聯隊移駐屏東後，除了例行的飛行試驗與演習訓練，以及 1930 年「霧社事件」發生後曾實際派遣飛機協助地面部隊救平原住民反抗勢力外，<sup>19</sup>該聯隊成立之初即已設立寫真班及測候班，並編制寫真工手及氣象觀測手，其中寫真工手主要擔任空中寫真機的裝置與後製工作，並將所得空拍照片應用於臺灣境內各種地形圖繪製之輔助與校正。至於氣象觀測手，主要的工作與島內各測候所進行的工作類似，並與之相互支援合作，同時也進行飛航必需的高空氣象觀測。<sup>20</sup>特別是以臺灣為中心的熱帶氣象之觀測，陸軍在臺灣及南方地域所進行的測候工作雖不如海軍多樣與複雜，但隨著航空發達及其後戰事的需要，原本編制的測候班早已不敷使用，故於 1936 年 8 月將其擴編為第三飛行團飛行場大隊氣象班。<sup>21</sup>

尤其是曾於 1930 年擔任臺灣軍司令官，並分別於 1929 年與 1931 年出任陸軍航空本部長的渡邊錠太郎中將之大力推動下，事實上相關部門已累積不少研究成果。可惜渡邊錠太郎因 1936 年「二二六事件」不幸遇刺身亡，使得原本想在臺灣建立有別於海軍的熱帶氣象情報系統之願望也因此而停滯，遲至 1940 年陸軍展開南方作戰準備後，臺灣的南方熱帶氣象研究成果才再度被重新重視。<sup>22</sup>

<sup>17</sup> 航空碑奉贊會，《陸軍航空隊の鎮魂》（東京：同編者，1978 年），頁 195。

<sup>18</sup> 坪谷英五郎，〈臺灣の感想〉，《航空事情》，第 130 號，1935 年 8 月，頁 50。

<sup>19</sup> 曾令毅，〈二次大戰前日軍在臺航空兵力發展之初探〉，頁 80-82。

<sup>20</sup> 早川政之輔，《飛行隊見學》（臺北：臺灣日日新報社，1930 年），頁 13、58-72、118-119。近藤時習，〈驚異の空中寫真の進歩〉，《非常時國民全集（航空編）》，頁 205-210。另外，關於空中寫真作為製圖輔助之演進及介紹，可參見小林茂，《外邦図：帝国日本のアジア地図》（東京：中公新書，2011 年），頁 201-209。

<sup>21</sup> 中川勇，《陸軍氣象史》，頁 34、64。

<sup>22</sup> 這些研究成果不少則成為日本氣象研究學者荒川秀俊（東京帝大博士、同校講師）研究大東亞地域熱帶氣象，以及 1941 年底日軍向東南亞開戰的重要參考資

綜上所述，我們可以說因 1923 年至 1936 年的海軍軍縮條約，致使海軍及其航空部隊在臺灣發展受到限制，連帶影響陸海軍航空隊在臺灣與南方地域的活動方式及試驗重點。而陸海軍在各自的試驗與情報方面，雖有其本身的考量與價值，但就民用航空的發展方面，由前述的考察可知，對於日臺之間及南方區域航線的開設，就性質與實用性來說，海軍航空隊的試驗與研究成果，事實上均深刻地影響及左右個戰前臺灣民航的發展方向。這也就不難理解，影響 1930 年代後期「南進航空」政策發展及航線規劃甚大，於 1936 年 3 月制定的「以臺灣中心之國際航線計畫」，主要是出自駐臺海軍武官之手的原因了。<sup>23</sup>

## 參、世界飛行試驗潮下的東亞與臺灣

### 一、第一次世界大戰後的世界飛行試驗潮

除了前述日本陸海軍航空部隊透過長距離飛行進行各種試驗與航路探查外，隨著一戰後航空技術的進步與發達，作為先進國的歐美早在日本之前即已進行不少長距離的飛行試驗。特別是歐洲各國對航空重要性之體認乃是由戰爭而來，因此一戰後的民間航空發展，也多帶有軍事及國力展示的味道。加上 1919 年「國際航空條約」在巴黎締結（Paris Convention, 1922 年生效），其中在第二條規定「締約各國允許和平時期的民用航空器可相互給予通過的自由」。也就是說，一戰後的十年間（1919-1929）隨著政策背景的推波助瀾，各國的航空發展皆以追求飛機的航續距離、滯空時間及長距離飛行記錄為主要目的。這些除了軍事與國力的展示之外，在國際飛行基本上不受限制的情況下，也意味著這些歐洲列強將來對於亞洲所屬殖民地之連絡與運輸，有了更新更快捷的選擇。<sup>24</sup>

---

料。參見荒川秀俊，《戰爭と氣象》，頁 159-161；渡辺錠太郎，〈軍用氣象に就いて〉，《臺灣氣象研究會誌》，第 2 號，1930 年，頁 4；中川勇，《陸軍氣象史》，頁 106-107；臺灣第 82 部隊編，「南方各地氣象資料」，〈臺灣軍檔案：臺灣軍研究部資料〉，檔號：89/1941，未編碼。

<sup>23</sup> 參見曾令毅，〈二次大戰前日軍在臺航空兵力發展之初探〉，頁 82-83；曾令毅，〈殖民地臺灣在日本帝國航空圈的位置與意義：以民航發展為例（1936-1945）〉，《臺灣文獻》，63：3，2012 年 9 月，頁 60-61；JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.C05034838700，頁 0036-0047。

<sup>24</sup> 曾令毅，〈殖民地臺灣在日本帝國航空圈的位置與意義〉，頁 44；日本航空協會，《日本航空史・明治大正編》（東京：日本航空協會，1956 年），頁 444-450；

換句話說，一戰後十年間歐美各國為了各式飛機的性能試驗，以及未來民用航空路線之規劃，而進行了許多長距離、跨洋洲際，甚至是環球飛行的壯舉。1927年以不降落方式飛越大西洋，並於1931年受泛美航空公司（Pan American World Airways）委託，偕妻駕機到自加拿大橫跨北太平洋到日本與中國探查航路，為當時世人所知的美國飛行家林白，即是當時挑戰長距離洲際飛行最為著名的代表人物之一。<sup>25</sup>這些飛行試驗除了促使航空科技的改良與長足進步外，對於往後歐美各國延伸到亞太地區的航線的規劃與建立，以及航點的選定，甚至是對亞太各國本身航空政策與技術之推動及發展，影響甚深。<sup>26</sup>為方便說明，以下擬就目前可及資料，將一戰後至1936年1月臺灣民航肇始之前，歐亞各國之間所進行長距離洲際飛行試驗，簡列於下表：

表3 歐亞各國長距離洲際飛行試驗簡表（1920-1935）

| 時間   | 國籍  | 飛行路線   |
|------|-----|--|
| 1920 | 義大利 | 羅馬-東京  |
| 1924 | 美國  | 西雅圖-聖塔摩尼卡-日本-中國-印度-倫敦-聖塔摩尼卡-西雅圖<br>(環球飛行)      |
| 1924 | 英國  | 倫敦-雅典-巴格達-喀拉蚩-上海-霞浦-堪察加半島                      |
| 1924 | 法國  | 巴黎-東京  |
| 1924 | 阿根廷 | 阿姆斯特丹-巴黎-羅馬-土耳其-喀拉蚩-仰光-河內-香港-上海-鹿兒島-霞浦         |
| 1925 | 義大利 | 羅馬-巴格達-孟買-仰光-新加坡-婆羅洲-墨爾本-雪梨-布里斯本-馬尼拉-淡水-鹿兒島-霞浦 |
| 1925 | 蘇聯  | 莫斯科-庫倫-北平-奉天-廣島-所澤                             |
| 1925 | 日本  | 東京-莫斯科-巴黎-倫敦-羅馬                                |
| 1926 | 西班牙 | 馬德里-利比亞-突尼西亞-開羅-巴格達-喀拉蚩-印度-仰光-曼谷-西貢-澳門-阿帕莉-馬尼拉 |
| 1926 | 丹麥  | 哥本哈根-柏林-土耳其-巴格達-喀拉蚩-曼谷-上海-奉天-新京-東              |

Christer Jönsson, *International Aviation and the Politics of Regime Change* (Palgrave Macmillan, 1987), pp. 26-31; 另可參見 R. E. G. Davies, *Airlines of Asia: Since 1920* (London: Putnam Aeronautical, 1997), pp. 88-89, 116-118, 170-192, 219-222.

<sup>25</sup> Anne M. Lindbergh, *North to the Orient* (Harcourt: Brace and World, Inc., 1963), pp. 3-7, 145.

<sup>26</sup> 富塚清，《航研機：世界紀錄樹立への軌跡》（東京：三樹書房，1996年），頁38-46。

| 時間   | 國籍  | 飛行路線                                       |
|------|-----|--|
|      |     | 京-平壤-伊爾庫次克-莫斯科-哥本哈根                        |
| 1926 | 波蘭  | 華沙-莫斯科-赤塔-哈爾濱-平壤-東京-滿洲里-伊爾庫次克-莫斯科-華沙       |
| 1926 | 捷克  | 布拉格-莫斯科-伊爾庫次克-京城-東京                        |
| 1927 | 蘇聯  | 莫斯科-伊爾庫次克-斯帕斯克達利尼-咸興-平壤-東京-平壤-莫斯科          |
| 1927 | 美國  | 緬因州-橫跨大西洋-倫敦-土耳其-喀拉蚩-曼谷-香港-上海-東京           |
| 1928 | 法國  | 巴黎-布宜諾斯艾利斯-聖地牙哥-巴拿馬-紐約-舊金山-東京-河內-喀拉蚩-雅典-巴黎 |
| 1928 | 法國  | 法國瑟堡-柏林-莫斯科-赤塔-奉天-平壤-東京-西雅圖-紐約             |
| 1928 | 德國  | 柏林-安哥拉-喀拉蚩-加爾各答-上海-東京                      |
| 1929 | 德國  | 美國紐澤西-橫跨太平洋-東京-紐澤西（齊柏林飛行船環球飛行）             |
| 1929 | 蘇聯  | 莫斯科-尼港-阿拉斯加-舊金山-紐約                         |
| 1929 | 法國  | 巴黎-齊齊哈爾                                    |
| 1930 | 英國  | 倫敦-馬賽-開羅-巴格達-加爾各答-香港-上海-京城-東京              |
| 1930 | 日本  | 洛杉磯-紐約-倫敦-莫斯科-東京                           |
| 1930 | 義大利 | 羅馬-莫斯科-伊爾庫次克-東京                            |
| 1930 | 日本  | 柏林-莫斯科-伊爾庫次克-東京                            |
| 1930 | 英國  | 倫敦-土耳其-加爾各答-廣東-京城-東京-西雅圖-洛杉磯-紐約-巴黎-倫敦      |
| 1931 | 法國  | 巴黎-雅典-喀拉蚩-河內-上海-京城-東京-北平-上海-莫斯科            |
| 1931 | 英國  | 倫敦-柏林-莫斯科-伊爾庫次克-哈爾濱-東京-京城                  |
| 1931 | 美國  | 紐約-柏林-莫斯科-伊爾庫次克-伯力-東京                      |
| 1931 | 紐西蘭 | 雪梨-新幾內亞-納卯-馬尼拉-淡水-上海-鹿兒島-和歌山勝浦港            |
| 1931 | 美國  | 紐約-渥太華-安哥拉治-室根-霞浦                          |
| 1931 | 德國  | 柏林-莫斯科-伊爾庫次克-哈爾濱-奉天-京城-廣島-東京               |
| 1931 | 日本  | 東京-哈爾濱-莫斯科-柏林-巴黎-倫敦-馬賽-羅馬                  |
| 1931 | 美國  | 青森縣三澤-華盛頓韋納奇（橫越太平不降落飛行）                    |
| 1932 | 德國  | 冰島-格陵蘭-渥太華-阿留申群島-阿拉斯加-霞浦                   |
| 1933 | 法國  | 巴黎-喀拉蚩-河內-上海-京城-東京                         |
| 1933 | 芬蘭  | 赫爾辛基-上海-京城-東京                              |
| 1933 | 美國  | 紐約-柏林-莫斯科-伊爾庫次克-伯力-阿拉斯加-紐約（環球飛行）           |

| 時間   | 國籍 | 飛行路線                                    |
|------|----|---|
| 1933 | 美國 | 紐約-格陵蘭-冰島-莫斯科-巴黎-里斯本-巴瑟斯特-巴西瑪瑙斯-聖多明哥-紐約 |
| 1934 | 法國 | 巴黎-喀拉蚩-河內-上海-京城-東京                      |
| 1935 | 日本 | 倫敦-維也納-喀拉蚩-仰光-河內-上海-京城-東京               |

資料來源：帝國航空協會，《航空要覽》（東京：同編者，1940年），頁232-237；早川政之輔，〈附錄四：世界大飛行の概觀〉，《飛行隊見學》，頁6-9；R. E. G. Davies, *Airlines of Asia: Since 1920* (London: Putnam Aeronautical, 1997); Enrique B. Santos ed., *The Madrid-Manila Flight* (Manila: Eres Printing Corp., 2010), pp. 11-16.

由上表所載，大致可初步瞭解第一次世界大戰後歐美各國對於長距離飛行試驗的熱衷與積極，尤其是自1922年國際航空條約生效後，幾乎每年都有三次以上長距離飛行試驗，這些國家主要是德、法、美、英、俄，以及亞洲唯一的國家日本，由此或許說明了當時航空科技的進步與國力有一定的關聯。而這些國家除藉由測試飛機性能與飛行技術展現軍事力量與國力外，透過這些長距離的飛行探險活動，主要目的還是為之後各國民航公司進行歐亞之間的航路與航點之探查，而歐美各國，包含日本在內，民航政策也是此時期各國政府極力發展的交通政策，加上各國航空政策和發展又與軍方關係密切，因此這些長距離飛行試驗的駕駛大多都有軍人的背景。也因為長距離飛行試驗的緣故，這些試驗的飛機大多都以附有浮筒為起降裝置的水上飛機為試驗之機型，主要的原因在於飛機發展初期各國陸上機場並不普遍，加上一般陸上機起降通常時速約為最高速度的一半，當時飛機構造相對單純，並無強力的爬升與減速裝置，故即便經過精密的航線規劃與計算，使用陸上機進行長距離飛行仍有不小風險。相反地，若使用水上飛機進行長距離飛行，其主要航程與行經航點可規劃為臨水的港口或湖泊，起降條件相對較低，安全性也較高，若遇故障或天候因素時迫降也較為容易。據資料顯示，第一次世界大戰後各國進行長距離飛行試驗大多使用水上飛機，特別是1927年至1934年間，則全數使用水上飛機。<sup>27</sup>

其次，由上表可知此期間歐美各國主要的試驗航線主要概分為歐亞航線與亞太航線兩大區塊。其中，歐亞航線又分為行經俄國西伯利亞的北方，以及行經印度及中南半島的南方兩條主要航線。不過，北方航線因冬季嚴寒的氣候及俄國革命後的政治情勢等因素，整體而言並不如南

<sup>27</sup> 富塚清，《航研機：世界紀錄樹立への軌跡》，頁36-37。

方航線來的安全，加上北方航線所行經航點的城市規模與數量不如南方，歐洲各國在亞洲的殖民地也多分布於南方航線區域，<sup>28</sup>故對於歐洲各國的航空公司來說，南方航線似乎比較值得投資與開拓。因此，北方航線的長距離飛行試驗雖占「表 3」整體試驗次數 45%（18/40）強，但迄至 1939 年 9 月年二戰開始前，僅有蘇聯民航總隊實際在此區域開設歐亞國際定期航線，相較於南方航線有英國皇家、法航、德國漢莎、皇家荷蘭、日航等五家公司經營歐亞國際定期航線來說，北方航線開設的條件似乎不如南方。<sup>29</sup>

再從上表觀之，亞太航線主要也是分為南北兩條航線，北方航線主要是由北美加拿大或美國行經阿拉斯加、阿留申群島，或是北緯 30 度以北，以日本為亞洲首站的航線。這一航線距離短，經濟效益高，故此期間試驗次數多達 11 次，而南太平洋航線距離遠，行經區域多為熱帶低氣壓及颱風生成之地，故可說是當時所有洲際航線難度最高的飛行路線，1936 年以前僅有泛美航空公司委託探查航路的美國知名飛行家林白於 1933 年嘗試挑戰過。

其後，這南北兩條航線實際上也只有 1935 年由泛美航空公司所開設的舊金山經夏威夷、中途島、關島、馬尼拉、澳門（香港），以及 1940 年由夏威夷經奧克蘭至澳洲的兩條南太平洋定期航線真正開設成功。<sup>30</sup>而以日本為航點的北方航路反而因 1930 年代初日美關係緊張及後續的軍事競爭，加上 1941 年底日美在太平洋的戰爭開打，使得迄至二戰結束前都沒有機會實現。<sup>31</sup>也就是說，飛行試驗雖說主要是為商業航路開設而進行，但主導航線設置與落實的關鍵，大多還是取決於國際政治及國防因素，商業利益或許僅是其次而已。

<sup>28</sup> 曾令毅，〈殖民地臺灣在日本帝國航空圈的位置與意義〉，頁 47-48；石橋五郎，〈世界政治交通地圖〉，《世界現勢地圖解說》（大阪：大阪朝日新聞社，1937 年），未編碼。

<sup>29</sup> 參見航空局，《極東方面二至ル歐米諸國ノ航空路》（東京：同編者，1939 年），頁 1-21。另外，1937 年 5 月日本為開拓滿洲國至德國連結的航空線，在北方西伯利亞航線被蘇聯控制，南方歐亞航線均被歐洲列強掌控的情況下，乃成立國際航空株式會社，計畫自滿、蒙、新疆經由中亞抵達歐洲，但其後因中日戰爭與歐洲情勢之故，並未實際開設航路該公司就被併入 1938 年底新成立的大日本航空株式會社。滿鐵調查部，《中央亞細亞經由歐亞聯絡航空路二就テ》（大連：同編者，1940 年），頁 13-15。

<sup>30</sup> Roy Allen, *The Pan Am Clipper: The History of Pan American's Flying-Boats 1931 to 1946* (Barnes & Noble, 2000), pp. 46-47, 63-64, 73-74.

<sup>31</sup> 秦郁彥，《太平洋國際關係史》（東京：福村出版社，1972 年），頁 208；渡邊源一郎，《南方圈の交通》（東京：國際日本協會，1943 年），頁 539。

## 二、飛行試驗潮下的東亞與臺灣

1920 年代以降，歐美各國進行許多長距離洲際飛行驗之目的，除為進行航路等試驗外，其航路規劃所選擇的航點，事實上也對往後區域航線與航空相關法規的設立，以及當地的發展影響頗深。例如，「表 3」所顯示的飛行試驗，即有兩回途經臺灣前往日本，同時因試驗所使用之機型為水上飛機，因此兩次均選擇停泊於臺北郊區的淡水。這兩次長距離飛行試驗分別是 1925 年義大利為開拓歐亞航路而委託空軍中校 Francesco de Pindo 駕機（SavoiaS-16 飛艇）自羅馬經南方航路後，轉至澳洲北上以日本為終點，以及 1931 年受澳洲政府委託探查日澳航線的英屬紐西蘭飛行家 Francis Chichester，駕駛 Gipsy Moth 複葉水上機的單人長距離飛行試驗。<sup>32</sup>

而這兩次洲際飛行自菲律賓北上時，都選擇淡水做為停泊及油料補給之地點，除該地原為國際重要海運航點，港口條件適合水上飛機停泊，同時便於取得後續飛航與氣象資訊外，主要尚有國家安全方面的考量。例如，1925 年 5 月當日本政府及海軍省得知義大利軍用機預定進入日本（含臺灣）領空時，因為該次飛行是 1922 年 7 月「國際航空條約」生效後日本首次有外國飛機經過領空來訪，加上該機又是軍用機，對於指定區域之外的飛行活動，即軍事要地上空飛行區域之規劃及設定的問題，故而引起了外務省、陸軍省、海軍省、臺灣軍司令部的多方關注與討論。<sup>33</sup>

因此，為了避免由菲律賓北上經東海岸抵達臺灣北部的義大利軍用機擅闖臺灣軍管轄及「基隆要塞地」區域（東起三貂角經角板山及中壢至觀音），除了規定不准停泊於基隆港外，並指定義大利軍用機行至宜蘭上空時得朝桃園方向飛行（北緯 23 度以北），至桃園外海後才能降落於指定的中途站淡水。而此次的義大利軍機來訪的經驗，事實上也為往後日本制定相關規範開啟了契機（空中攝影禁止區域之劃定）。<sup>34</sup>簡言之，外國飛機洲際飛行來訪時，總督府方面允許其停泊於淡水的的原因，除該地所具備的條件外，主要是顧及國家安全之因素。<sup>35</sup>

<sup>32</sup> 〈伊太利飛行機淡水著〉，《臺灣時報》，1925 年 10 月，頁 2；根津熊次郎，〈千チェスター氏と語る〉，《臺灣時報》，1931 年 9 月，頁 73-78。

<sup>33</sup> 參見 JACAR（アジア歴史資料センター）Ref. C03012147800，頁 0578-0696。

<sup>34</sup> JACAR（アジア歴史資料センター）Ref. C04015183100，頁 0522-0525；大阪朝日新聞社，《空中撮影禁止區域》（大阪：同編者，1936 年），頁 13。

<sup>35</sup> 參見曾令毅，〈「航空南進」與太平洋戰爭〉，頁 148-149；“Annual Report on the

有意思的是，Pindo 也知道日本方面對他的來訪抱持戒心，因此當他的飛機於 1925 年 9 月 18 日午間降落到淡水後，事實上已發現化油器出現故障，但他只有進行簡單的檢修與加油，並沒有讓臺灣方面知道飛機故障，也沒有進行拆解與維修，而是在 21 日一早即駕機離開淡水，並改變航程飛到上海，商請停泊在寧波的義大利巡洋艦 San Giorgio 號及 Libia 號協助飛機之維修，之後再由寧波飛抵鹿兒島。<sup>36</sup>而這段記述，並未出現在當時日文的報刊及文獻，可見日方對此航程應不知情，由此或許可推測其不在臺灣換修而甘願冒險飛往上海的原因，可能也是為了避免飛機構造等軍事機密因換修而遭到外洩的風險。

此外，這兩次的洲際飛行試驗因部分飛行區域為自澳洲北上，經新幾內亞、馬尼拉、淡水至日本，因此外國飛行試驗所選定的這些航點也直接或間接影響到後續當地政府在區域航線方面規畫，以及其後各國水上機停泊或機場設立時位置選定之參考。例如，淡水港與馬尼拉港的水上機場之設立即是如此。<sup>37</sup>

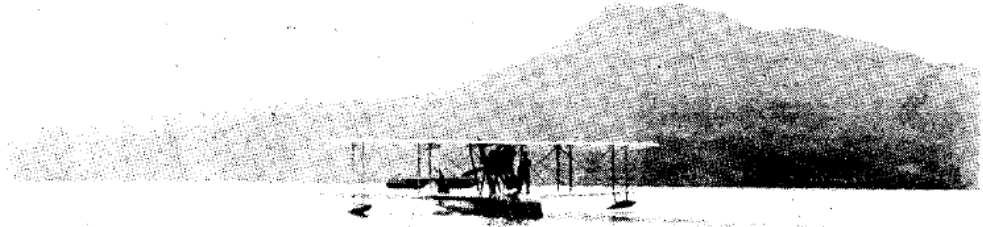
也就是說，1920 年代以降歐美各國的長距離洲際飛行試驗，不僅是試驗國本身在飛機試驗與航路開拓上獲得許多寶貴的經驗，對於途經的亞洲各國來說這些歐美飛機的來訪，除造成當地社會的轟動外，特別是航點的選定方面，事實上也給帶給他們在未來制訂本地航空相關政策與設置國際機場時，重要的依憑與參考資訊。

---

Island of Formosa for the year 1931”，Robert L. Jarman ed., *Taiwan Political and Economic Reports, 1861-1960, Vol.7* (Archive Editions Limited, 1997), pp. 215-216.

<sup>36</sup> Francesco de Pindo, *Un volo di 55,000 chilometri* (Milano: Mondadori, 1927), pp. 183-187.

<sup>37</sup> 曾令毅，〈「航空南進」與太平洋戰爭〉，頁 153-154；A. L. Zapanta, *100 Years of Philippine Aviation 1909-2009* (Taytay: ALZ Publishing, 2005), pp. 63-64, 67.



〔山音觀は面前〕機行飛國伊たい著に水淡

圖 2 1925 年 9 月 18 日義大利空軍中校 Francesco de Pindo 駕機抵達淡水  
資料來源：〈淡水に著いた伊國飛行機〉，《臺灣時報》，1925 年 10 月，未編碼。



## 肆、「航空南進」的推動與頓挫

### 一、以臺灣為中心的航線推動與開設

前已提及，一戰期間因軍事所需，相關的航空技術可以說是有著長足明顯的進步，並為往後的民航建立了良好的發展基礎。而日本在第一次世界大戰後的航空發展，除了持續積極發展軍事航空外，對於民間航空的推動也是不遺餘力。特別是一次世界大戰後歐美各國也積極計畫在遠東及東南亞開拓新的航線，故就臺灣總督府而言，開設「內臺航線」除了可快速連接日本與殖民地外，也可進而與世界主要航空幹線接軌，因此可說是甚為重要，並且是急待拓展的一項新事業。於是，鑑於各種內外情勢與壓力，臺灣總督府首先即在 1930 年 5 月於交通局遞信部內成立「臨時航空調查掛」，該年臺灣軍司令官也由曾擔任陸軍航空本部長陸軍中將渡邊錠太郎接任，除說明軍方對臺灣與南方方面航線的支持與期待，渡邊本人也相當大力支持航空發展，同時也允諾必要時可提供陸軍軍用機協助進行相關的試驗，而這樣的氣氛甚至使得坊間因此出現在新設的民用機場之外，將原本充作飛行場甚

久的臺北陸軍練兵場現址直接開設「臺北飛行聯隊」的聲音。<sup>38</sup>

於是，在各方的支持下 1931 年與遞信省航空局進行具體的協定，計畫於該年 10 月展開「內臺間郵便試驗飛行」。此回的試驗雖然頗為成功，但「內臺航線」的開設計畫，還是因為朝鮮定期航空的開始，而被刪減預算。不過值得慶幸的是，臺北飛行場開設費與機場整地費則陸續獲得承認，並於 1933 年敲定臺北州七星郡松山庄頂東勢一帶為機場預定用地。其後，「內臺準備飛行」與定期航空補助計畫等案之預算，均陸續獲得全額承認，並預定於 1936 年 1 月開始「每週三回」之定期航線。同時，為因應「內臺航線」的開始，1935 年 10 月臺北飛行場已率先設立航空測候所。隔年，為加強航路安全，乃於彭佳嶼新設觀測所，負責那霸至臺北之間的區域氣象情報，並隨時透過無線電將即時訊息傳送給機場與飛行中之飛機。因此，伴隨著臺灣民航路線的開通，相關的氣象技術發展也隨之發展。<sup>39</sup>

1936 年 1 月 2 日，負責首架「內臺定期航線」業務的日本航空輸送株式會社客機「雁號」，上午 10 點由臺北飛行場進行首航，成功地開啟了臺灣航空史上嶄新的一頁，加上該航線的主要對口航站福岡第一飛行場於該年 6 月完工。此後，自臺北抵達福岡的旅客，可經由轉機前往東京，達成「早晨臺北出發，傍晚得以朝拜皇居」，臺北東京兩地間「一日連絡」之可能。而該年除了「內臺定期航線」開設外，「島內定期航線」也於 8 月 1 日正式開始。該航線起初僅以聯結東西部主要城市，以解決島內東西部交通問題為主，1937 年 7 月後東西兩線則整合成為「島內循環線」。自此之後，臺灣島內的民用航空網可說於焉成型。而「內臺、島內定期航空」的使用客層，大致上可略分為官、商兩類，其所搭乘的原因大多為希望藉由空運，能迅速到達目的地爭取商機、處理公務或是進行指導工作。

綜觀總督府在「內臺定期航線」的推動，迄至 1936 年雖說正式劃下句點，並順利地步上軌道。但就總督府整體的「航空政策」來說，「內臺定期航線」的開啟僅是達成「航空南進」階段性的目標，真正的目的除了要將臺灣建立成帝國航空的動脈，以及向「南支南洋」延伸的

<sup>38</sup> 唐澤信夫，《模擬議會速記錄》（基隆：新高新報社，1931 年），頁 107-108。

<sup>39</sup> 曾令毅，〈殖民地臺灣在日本帝國航空圈的位置與意義〉，頁 47-53；台灣氣象會，《台灣總督府氣象台沿革史(1896-1948)》（和歌山：同編者，1997 年），頁 21-22；“Annual Report on the Island of Formosa for the Year 1931(Change in Military Command)”，Robert L. Jarman ed., *Taiwan Political and Economic Reports, 1861-1960*, Vol.7(Archive Editions Limited, 1997), p. 213.

唯一基幹，俾使其能與歐美列強在「南支南洋」航線上相互抗拮與競爭，以及將來一旦發生戰爭時，能在制空權的爭奪上取得最有利的地位。<sup>40</sup>

而對於總督府一向關心的國際航線，則在 1936 年「內臺、島內定期航線」陸續順利開設後，才漸漸有具體的行動。1936 年 3 月總督府參考海軍所規畫的「以臺灣為中心之國際航線計畫」，即將航線分為「臺北馬尼拉線、臺北福州廈門線、臺北曼谷線」(華南、外南洋、內南洋)三條，並對各航線制定十個年度之預算、航線與班次。首先在華南區域的航線開設方面，1936 年 3 月總督府方面即著手計畫開設臺北為起點，經福州至廈門的「三角航線」。1937 年「七七事變」發生後，相關的航線協商與交涉即暫告終止，至 1938 年 5 月日軍進占廈門之後，為配合 1938 年 12 月由日方所成立的「中華航空株式會社」在中國占領區之發展，以及 1939 年國策航空會社「大日本航空株式會社」的成立，總督府與遞信省則在該年追加相關預算，計畫在同年 11 月開設臺北廣東線，其後延至 4 月 15 日開始，1941 年 4 月則延伸至海南島海口。因此，該航線除了身負與對岸連絡的使命外，最重要的目的則是達到日本帝國航空網與「滿、支」航空網之連結。



<sup>40</sup> 片岡直道，《航空五年》(東京：遞信學館，1937年)，頁 8-16；渡邊源一郎，《南方圈の交通》(東京：國際日本協會，1943年)，頁 40-41；曾令毅，〈殖民地臺灣在日本帝國航空圈的位置與意義〉，頁 53-56。

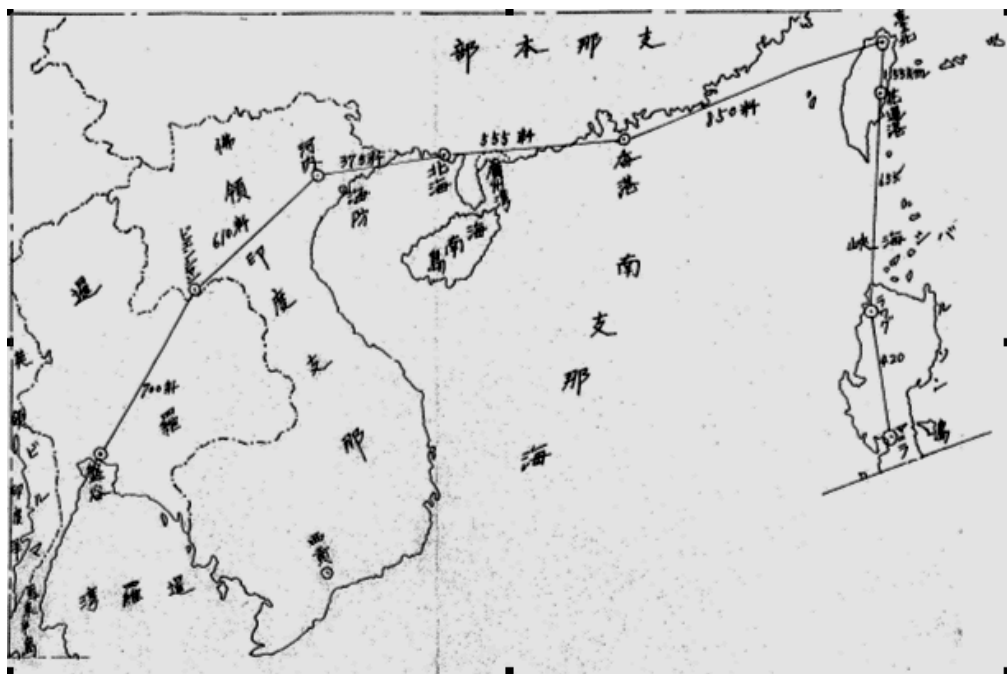


圖 3 1936 年「以臺灣為中心之國際航線計畫」：臺北-曼谷、臺北-馬尼拉

資料來源：JACAR（アジア歴史資料センター）Ref.C05034838700，頁 0043、0047。

其次，在「外南洋」區域（中南半島）的航線開設方面，1935 年總督府即已決定編列預算以進行臺北至泰國曼谷之航線開設計畫，甚至計畫將航線延伸至更南方的新加坡。因此，1936 年 1 月該航線在獲得預算後，總督府即將航線由臺北經香港、廣東省北海、法印河內、永珍，延伸至泰國曼谷，並在該年秋天進行試驗飛行。在歷經過多次的試驗飛行後，「日泰定期航線」確定於 1940 年 2 月開始首航，並以東京為起點，經臺北後開始轉為國際航線，然後過境河內抵達終點曼谷，同時也可與歐洲主要航空幹線接軌。因此就總督府來說，臺北曼谷航線的開設，除達成國際航線的開設目標外，也使得臺北飛行場愈來愈成為名符其實的國際機場。

「內南洋」區域（西太平洋海域）的航線開設方面，早在 1936 年 3 月總督府其實已開始計畫臺北至美領菲律賓馬尼拉的航線開設。主要的目的除了拉近臺灣至菲律賓的距離，達到產業交流及商業競爭外，該航線開設後也能與舊金山至馬尼拉之「太平洋航線」連接，並進一步南下與所屬委任統治地南洋廳連結，甚至前進至「英領北婆羅洲」（今馬來西亞）、「荷屬東印度」及澳洲等地，與歐美各國展開所謂的「太平洋航空爭霸戰」。不過，因當時各國民用航線的開設，不少都

有軍事偵察的意味，故日本所提出的航線開設要求都因美方的顧忌，而以軍事考量為理由而拒絕。<sup>41</sup>

因此，1940 年底日本即命令「大日本航空株式會社」展開新航線之規畫，並將原來以帛琉為終點的航線，向西北掠過菲律賓外海直抵臺灣（淡水），並朝東北延伸至橫濱，形成「內南洋」區域內的「海洋循環航線」（東線為橫濱經小笠原群島至南洋廳；西線為橫濱經淡水至南洋廳）。經過此回試驗飛行後，該航線乃預定於 1941 年 7 月開始營運，不過該年 12 月卻因為太平洋戰爭的爆發，使得民用航線全數終止而轉為「軍用定期航線」之用。也就是說，「內南洋」區域內的「海洋循環航線」，基本上僅有東線成功開設，而以淡水為中繼點的西線，在尚未正式開始即宣告終止。而「海洋循環航線」雖然因戰爭因素而未能實現，但卻直接促成淡水水上機場之興建。換句話說，「內南洋」區域之「海洋循環航線」計畫，可以說是當時臺灣唯一民用水上機場興建的主要原因與重要推力。<sup>42</sup>

## 二、「航空南進」的頓挫

以往對於戰前臺灣的民航與國際航線的研究，主要是將重點置於已開設的兩條主要航線，即前述以臺灣為起點，經法屬印度支那北部至泰國曼谷的「外南洋」航線，以及由日本橫濱為起點，往南經日本南洋廳再往西北以淡水為中繼站的「內南洋」海洋循環航線。但對於原本積極開設，迄至太平洋戰爭開打前都未開設成功的臺北至馬尼拉航線，並未深入探討。在太平洋戰爭以前，究竟日本是基於什麼原因無法跨越菲律賓，而難以持續往南進行航線的推進？

首先，就國際政治與國安因素觀之，日本對開設馬尼拉航線的興趣早在 1936 年「內臺航線」設立之前，就開始透過以臺灣為起點的「內南洋」國際航線之規畫，將其涵蓋在內。因為就當時的臺灣來說，若能將航線往南延伸至菲律賓馬尼拉，即可與泛美航空公司於 1935 年開設的亞太國

<sup>41</sup> 例如，英國帝國航空於香港與華南的航線，就肩負著偵查包含臺灣在內的任務，而 1936 年底日本至泰國曼谷的「親善飛行」，主要也是以偵查中南半島空域為目的。Richard Aldrich 著、会田弘繼，《諜報機關の太平洋戦争》（東京：光文社，2003 年），頁 41-42、66；“Memorandum by the Chief of the Division of Far Eastern Affairs, Washington, June 7, 1937,” in The U.S. Dep. of State ed. *Foreign relations of the United States (FRUS)*, 1937, The Far East: Japan Vol.5, pp. 817-818.

<sup>42</sup> 曾令毅，〈殖民地臺灣在日本帝國航空圈的位置與意義〉，頁 60-74；關於淡水水上機場的設立與利用過程，詳見曾令毅，〈「航空南進」與太平洋戰爭：淡水水上機場的設立與發展〉，頁 141-190。

際航線進行接軌，同時由此延伸到「南洋廳」與荷屬東印度區域。時任遞信省航空局長的片岡直道就曾言：<sup>43</sup>

就我所見，更應連結臺北與馬尼拉，藉此連結汎美航空公司太平洋航線，調整日美兩國的外交關係，並進而由菲律賓經婆羅洲、西里伯斯，進出荷屬東印度，達成日荷兩國必要的緊密關係。又或是以東京為起點到達我委任統治地南洋廳，以圖諸島之聯絡，並以此努力開發此區域，同時在關島與前述汎美航空公司航線連結，相信日美兩國以太平洋為中心的合作應該不是問題。

以此與中國、泰國、印度、荷屬東印度（今印尼）、英領殖民地（今緬甸、馬來西亞等地）、佛領印度支那（今越南、寮國、柬埔寨等地）、美領諸島（今菲律賓）、澳洲之間的航線進行連結，將是我國將來在南方經營上最重大的問題，也是極具意義的計畫。而這些航線及設施若能與海運、無線等設施相互配合的話，相信將來一定可以構築皇國日本並擴大我民族活動的版圖。

這樣的構想與規劃事實上與「外南洋」，即臺灣經法屬印度支那至當時歐亞航線的終點泰國曼谷，目的相同。也就是說，日本企圖以臺灣為航線主幹，發展以臺灣為中心，往南銜接當時東南亞兩個重要國際航點，也就是連接曼谷與馬尼拉的航線規畫。只是，基於當時的國際關係及形勢、國防因素與商業競爭，日本對於菲律賓航線的開設，就未如開設泰國航線那樣，因歐戰局勢影響而相較順利。<sup>44</sup>

臺灣對於菲律賓航線的關心，大致始於 1930 年代初期。1933 年總督府交通局遞信部即開始針對菲律賓群島內之航空事業展開基礎的調查與情資蒐集，為之後的航線開設預作準備。不過，1934 年遞信省所提出的「民間航空國策十年計畫」卻將日本至南洋廳的航線，另規劃一條由東京經小笠原群島、塞班至帛琉，而與菲律賓馬尼拉的連絡則計畫由「內臺線」向南延長，因此 1935 年以後「內南洋」區域的航線開設，基本上可以說是呈現多線並行的態勢。

另依據遞信省「民間航空國策十年計畫」中對於菲律賓航線的決議，

<sup>43</sup> 片岡直道，《南方經營と航空事業》（東京：南方經濟調查會，1936 年），頁 18-19。

<sup>44</sup> 關於 1939 年日泰航線的設立，可進一步參見曾令毅，〈殖民地臺灣在日本帝國航空圖的位置與意義〉，頁 68-69。

1936年3月總督府即以此為基調，開始規劃臺北至菲律賓馬尼拉的航線開設，並以臺北為起點，經花蓮港、佬沃抵馬尼拉，實施一週一次來回之航次，試圖與泛美航空公司開設的「太平洋航線」接軌。另外，為縮短與國際航線接軌的航程與時間，遞信省還曾考慮由日本本土直接開設縱向航線直至南洋廳，再與「太平洋航線」所經島嶼接軌之航線設計，故於1936年10月向美國提出由南洋廳塞班島連結至關島，以及由東京直接連接威克島（Wake Island）之請求。不過，日本所提出的這些要求都因美方的顧忌，而以軍事及國防安全考量為由而拒絕。

為此，1937年3月「外、遞、海、陸」四省即針對此航線的開設重新召開會議，並將臺北至馬尼拉、東京至威克島，以及塞班至關島三案重新討論，並分析各案之優劣。會議的結果，則認為目前在此區域「應採取守勢作戰」，故只能將其他兩案之航線開設計畫放棄，在今後數年間暫時朝原案「臺北至馬尼拉」之航線計畫努力。雖然如此，對於日本開設「臺北至馬尼拉」航線的請求，美國方面始終擺出拒絕之態度。然而，隨著1937年「中日戰爭」爆發後，「太平洋航線」的功能則愈顯重要，因為對於美國來說，此航線除了可以在戰時轉變為跨洋航空基地，同時成為圍堵日本的一條重要戰略幹線外，對於將來對遠東地區運輸援助等等，皆佔有相當重要的地位。因此「中日戰爭」後，臺北至馬尼拉之航線開設計畫，即因當時的國際情勢與美國的反對干預下，漸漸失去聲音。

45

由此可見，美國對於日本長期介入菲律賓政治經濟等各方面雖有其擔憂，但事實上美國對於菲律賓的核心利益主要仍以國防安全為優先，這除了菲律賓是作為美國在遠東地區用以保障商業市場與航路等利益擴張的唯一戰略軍事要塞外，<sup>46</sup>事實上也與美國1930年代初期之後開始放棄孤立主義政策有著密切的關係。而促使其政策改變的原因，從國安與航空發展的角度來說，同個時期原本經營歐洲至拉丁美洲的法航即因受到經濟大恐慌的影響而撤出此區域航線經營，故使得德國開始藉由提供拉丁美洲德裔企業家資金、飛機與技術支援，開始在拉美各國建立國內航空公司。例如，巴西與哥倫比亞等國的航空公司均受到德國的援助，

<sup>45</sup> 曾令毅，〈殖民地臺灣在日本帝國航空圈的位置與意義〉，頁69-71；〈0175 米國太平洋橫斷飛行二就予（1936年4月）〉，收錄於大久保達正等編，《昭和社會經濟史料集成：海軍省資料（1）》（東京：大東文化大學東洋研究所，1978年），頁71-73。

<sup>46</sup> David Vine 著，林添貴譯，《基地帝國：美軍海外基地如何影響自身與世界》（新北：八旗文化，2016年），頁35-36、39-40。

並逐漸威脅到泛美航空公司在拉丁美洲的優勢與地位。

因此，1938 年 5 月，美國陸軍當局再三向羅斯福政府提出警告，聲明德國介入拉丁美洲航空業將危及美國國安的嚴重性。隔年 4 月，羅斯福總統在與記者會面提及防衛西半球的必要性時，就曾認為「德國與義大利的飛機雖無法直接橫跨大西洋直接到美國的本土，但卻可以經由歐洲到非洲，橫跨南大西洋抵達巴西」，而且只要往北飛行 2 小時 15 分就可以抵達美國本土。這樣的言論事實上暗示了美國政府開始對德國漢莎航空公司所建立的歐洲至拉丁美洲之國際航空路線，產生了軍事用途的懷疑與危機。同時，也給了美國的孤立主義者一記嚴重的警鐘。<sup>47</sup>換句話說，如同美國在 1930 年代後半對於德國漢莎航空介入拉丁美洲航線經營所產生的危機感，對於地球另一端當時正積極尋求開設馬尼拉航線的日本，美國或許也是基於這樣的政策原則而將其否決。

### 三、馬尼拉障礙

除了國安因素外，日本被拒絕的原因事實上還有所謂的商業利益與本地的考量。前已述及，1935 年起泛美航空原計畫開設舊金山經夏威夷、中途島、威克島、馬尼拉，然後向西北銜接香港的太平洋航線。其主要目的，除了連結美國與菲律賓外，事實上也牽動著泛美航空在中國的商業投資與利益。

1929 年 4 月，當時擔任中華民國鐵道部長的孫科為發展航空事業，乃與美國寇蒂斯（Curtiss）集團的「航空發展公司」（Aviation Exploration, Inc.）合辦「中國航空公司」（以下簡稱「中航」）。最初該公司主要經營上海至成都間之航線，但不久即因虧損問題，使得美商航空開拓公司將權利轉讓給同是美商的「飛運公司」（China Airways Federal, Inc.）。該公司接手一年（1931）後，「中航」仍虧損連連，期間雖因國府撥款補助而漸趨穩定，但 1933 年飛運公司仍將「中航」轉賣給泛美航空公司，<sup>48</sup>自此泛美航空公司即成了「中航」的實際經營者，或者也可以說是泛美航空在中國轉投資的子公司（占 45% 股份）。也就是說，透過太平洋航線途經菲律賓馬尼拉，僅需八天就可將美國與中國的首都相互連結起來，或

<sup>47</sup> 參見高田馨里，《オープンスカイ・ディプロマシー：アメリカ軍事民間航空外交 1938-1946 年》（東京：有志舎，2011 年），頁 24-34；高田馨里，〈ラテンアメリカの軍・民航空における米独の競合：航空機産業、民間航空を中心に〉，收於橫井勝彦，《航空機産業と航空戦力の世界的転回》，頁 279-301。

<sup>48</sup> 滿鐵總務部資料課，《支那航空事情》（大連：同編者，1936 年），頁 23-24；姜長英，《中國航空史》（臺北：中國之翼出版社，1993 年），頁 98-99。

許才能進一步創造中美航線的獨占利潤，進而擴大泛美航空的全球事業版圖與利益，而這即是泛美航空積極收購「中航」的主因。<sup>49</sup>

因此，1935年11月16日，在菲律賓總統選舉大致底定後不到一天，泛美航空在獲得菲律賓政府的降落許可後，即決定以搭載郵件的方式先行試飛。22日，泛美航空將嶄新的 Martin M-130 型四發動機飛艇（最大載客量 36 名，最大航程 5,150 公里）命名為「中國飛剪號」（China Clipper），並賦予其首航的任務。只是首航當時尚未獲得中國與香港方面著陸權的同意，故此次首航只能先以菲律賓馬尼拉為終點，並未能與 1934 年「中航」開設的滬粵線進行連結，達成原本的計畫。

不過，這個問題不久即因 1936 年 1 月澳門方面同意泛美航空取得著陸權而就獲得了解決，並促使泛美航空增開了「菲律賓飛剪號」（Philippine Clipper）與夏威夷飛剪號（Hawaii Clipper），以因應此航線的開設（1938 年後改用波音 314 型水上機；最大載客量 68 名，最大航程 5,896 公里）。其後，港英政府眼見太平洋航線與中國內陸航線的龐大轉機利益落入澳門手中，於是乃向美方妥協，於 1937 年 4 月同意泛美航空班機在香港啟德機場水域降落，而泛美航空也隨即將 S-42 飛艇（最大載客量 37 名，最大航程 3,088 公里）投入此一航線，並特別將其命名為香港飛剪號（Hong Kong Clipper）。<sup>50</sup>

<sup>49</sup> Gregory Crouch, *China's Wings: War, Intrigue, Romance, and Adventure in the Middle Kingdom During the Golden Age of Flight* (Bantam, 2012), pp. 36-35; 〈0127 列國民間航空極東方面進出狀況（1935 年 12 月）〉，《昭和社会經濟史料集成：海軍省資料（1）》，頁 429-430；王開節，《我國民用航空事業發展簡史》（臺北：中國交通建設學會，1955 年），頁 21。

<sup>50</sup> Gregory Crouch, *China's Wings*, pp. 80-81; Robert Gandt, *China Clipper: The Age of the Great Flying Boats* (Naval Institute Press, 1991), pp. 99-111; 宋軒麟，《香港航空百年》（香港：三聯書店，2013 年），頁 44-46。

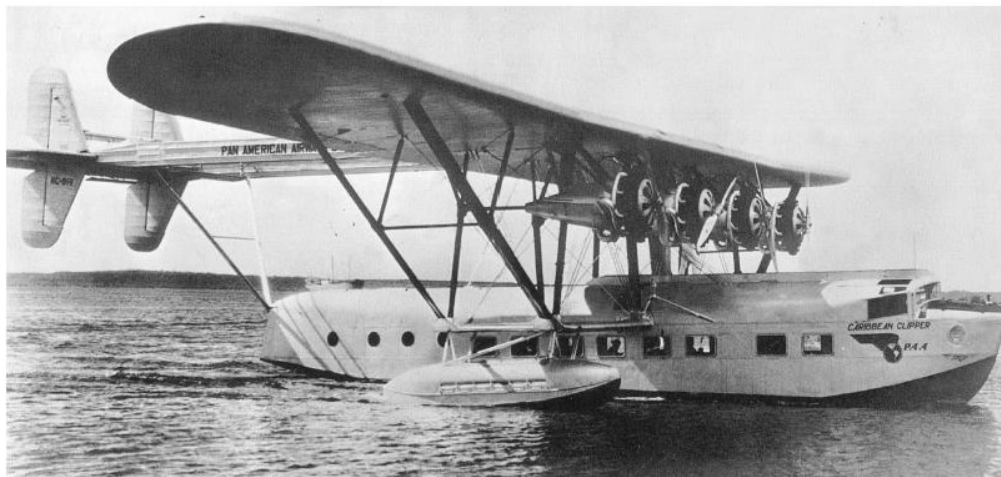


圖 4、泛美航空公司的「中國飛剪號」(China Clipper)

資料來源：Roy Allen, *The Pan Am Clipper: The History of Pan American's Flying-Boats 1931 to 1946*, p. 41.

也就是說，1936 年之後泛美航空自馬尼拉連結澳門，以及其後的香港後，當時難度最高的橫越太平洋之「中美航線」可說是於焉形成。不過，隨著中日戰爭的開打，不到兩年整個中國沿海省份均被日軍佔領及封鎖，包括「中航」在內，中國境內的中外民航公司所經營之航線均被迫切縮短或停開，取而代之的則是「日、滿、支」合資的中華航空株式會社。<sup>51</sup>1939 年至 1941 年底太平洋戰爭開打之前，泛美航空公司只能透過「中航」繼續維持香港與重慶之間的戰時「黃金航線」。<sup>52</sup>雖然泛美航空的太平洋航線「好景不常」，不少飛剪號也因戰爭毀損，<sup>53</sup>但事實上也締造了六年的獨占利潤，並創造因此運應而生的客運水上機種及相關技術等附加價值。而從商業利益的角度來說，這條航線因距離長、難度高，成本自然不斐，也許只能靠著壟斷獨佔的經營才能獲取利潤，故美方透過其影響力拒絕日本開設菲律賓航線，以防日本瓜分區域航空的商業利益，似乎也是理所當然之事。

另外，菲律賓本身的在地考量，也是 1942 年以前日本無法跨越馬尼拉向南開設航線的主因。1934 年 3 月 24 日，美國國會通過了「泰丁斯-

<sup>51</sup> 曾令毅，〈殖民地臺灣在日本帝國航空圈的位置與意義〉，頁 62。

<sup>52</sup> 大久保武雄，《國際航空の話》（東京：平凡社，1940 年），頁 157-158；吳邦謀，《香港航空 125 年》（香港：中華書局，2015 年），頁 62。

<sup>53</sup> Tim Luard 著、章昌文，《香港大突圍》（臺北：國防部政務辦公室，2015 年），頁 57。

麥克杜飛法案」(Tydings-McDuffie Act)，確立了菲律賓自治的地位與獨立時程後，隔年 9 月隨即進行總統選舉，並選出了菲律賓首任總統奎松 (Manuel Luis Quezón)。<sup>54</sup> 這位總統的外交政策基本上走的是「小國外交」，也就是在美日兩強之間求取本國最大利益的對外政策。<sup>55</sup> 因此，菲律賓的對外航線雖仍被美國所控制，也不得不答應泛美航空的航線開設與著陸權之要求，<sup>56</sup> 但基本上對於日本積極想開設的臺北至馬尼拉之間的航線，也並沒有立即否決，反而讓日本藉由祝賀菲律賓自治之名義，於 1935 年 11 月由大阪每日新聞社與東京日日新聞社派遣飛機，進行航線的實際調查與試驗。<sup>57</sup>

奎松總統給足日本面子的做法，事實上是瞭解到菲律賓要真正走向獨立，首先就必須做到經濟獨立，而要達到此一目標，有時候就必須與東亞強權的日本合作，因此奎松時期的產經政策即有不少日本的影子。<sup>58</sup> 不過，在對外航線的開設上，奎松只給了日本面子，但卻沒給實質的裏子，其原因除了顧及美國國安與利益，事實上仍是衡量菲律賓本地利益而產生的結果。也就是說，奎松最後會答應泛美航空開設此條航線，而不讓日本有機會介入，主要與航點之設立有絕大的關係。

前已述及，原本日本的航線開設計畫主要是以臺灣（臺北）為國際航空路線的主幹，往南延伸至華南、中南半島及菲律賓，即華南、外南洋與內南洋。其中，又以菲律賓馬尼拉為內南洋的首站，並以其為中繼向南延伸至印尼等產油區域。若這一條航線開通，讓日本得以透過馬尼拉銜接泛美航空所設立的太平洋航線，或繼續往南延伸，那麼首先太平洋航線東亞區域的航運中心，就可能會由馬尼拉轉而被臺北取代。因為，除了臺北的軟硬體設施略勝馬尼拉一籌外，由馬尼拉中繼的日航與汎美航空均以上海為終點，那麼日航的航程相較之下較為短程經濟，連帶也使得營運成本會比泛美航空較低，甚至因此瓜分泛美航空在中美航線的利益，或進而取代馬尼拉在此區域的中心位置。因此，開放日本設立臺

<sup>54</sup> 陳鴻瑜，《菲律賓的政治發展》（臺北：商務書局，1980年），頁122。

<sup>55</sup> 參見 Grant. K. Goodman, *Four Aspects of Philippine-Japanese Relations, 1930-1940* (New Haven: Southeast Asia Studies, Yale University, 1967).

<sup>56</sup> R. E. G. Davies, *Airlines of Asia: Since 1920*, p. 280.

<sup>57</sup> 曾令毅，〈殖民地臺灣在日本帝國航空圈的位置與意義〉，頁70；Enrique B. Santos, *Trails in Philippine skies: A History of Aviation in the Philippine form 1909 to 1941* (Manila: Philippine Airline, 1981), p. 191.

<sup>58</sup> 參見陳世芳，〈太平洋戰爭下臺灣拓植株式會社在菲律賓之開發以五年棉花增產計畫為例〉，《第一屆臺灣近代戰爭研討會論文集》（高雄：復文，2013年），頁288-295。

北至馬尼拉航線，無疑損及美菲兩國的利益。

特別是從菲律賓的角度來看，中美、美菲、中菲之間的航運利益、搭乘人數、客層類別與經濟實力，遠大於相形單一的日菲航線，加上太平洋航線帶給菲律賓亞太航空中心位置所附帶的本地周邊利益，包括觀光、商業利益與城市規劃及周邊開發，甚至是自治後菲律賓在國際宣傳的效果等等。因此，菲律賓接受泛美航空而排拒日航，對於正走向國家獨立新局面的奎松來說，似乎是經過精密計算與權衡之後的明智選擇。<sup>59</sup>

## 伍、結論

拜第一次世界大戰所賜，促使戰後航空科技的進步突飛猛進，新式交通工具的出現，除了縮短了地理空間的距離，也使得歐美各國得以快速連結亞洲的殖民地，為將來的商業貿易與利益爭取更多的時間。而戰後各國的航空科技發展主要是從軍事航空而來，因此早期的許多飛行試驗均有軍方的影子。透過本文初步的介紹，或許可以大致瞭解 1920 年代至 1930 年代晚期日本陸海軍航空隊在臺灣及南方區域所進行的各種飛行試驗與調查的過程及意義，以及這些工作成果與往後民用航線開拓之間的關係。重要的是，透過梳理日本陸海軍航空隊在臺灣的活動，也再次說明了臺灣對於日本所展現的價值。

同個時期，歐美各國的軍方與航空公司委託的單位，也積極進行各種與亞洲連結的長距離試驗。這些試驗除了是為將來民用航空進行航路探索，還是飛機性能與操縱技術的挑戰。因此，長距離飛行試驗往往也是一種國力的象徵。是故，歐美各國，包含日本在內，均在此時期進行許多長距離，甚至是跨洋越洲的飛行試驗。而歐美各國在進行亞洲地區的飛行試驗中，事實上也在尋求合適航點與航距的設定及規畫，許多在當時試驗所得之資訊與被指定的航點，往往也是後來當地民航在政策執行與設置國際機場時，重要的依憑與參考資訊。

而當時的臺灣，除了是歐亞航路與飛行試驗的一個重要的航點，也是日本將航線往南延伸的一個重要前線基地。因此，自 1936 年開始日本即以臺灣為主要幹線，向華南、中南半島及菲律賓等地進行國際航線的試驗及設立。其後，隨著歐戰、中日戰爭及國際局勢的變動，日本在華南與中南半島的航線均設立成功，唯獨日本規劃自臺北經馬尼拉至印尼

---

<sup>59</sup> Enrique B. Santos, *Trails in Philippine skies*, p. 195; Donald G. Duke 著、姚士宣譯，《航空站與航空路》（上海：商務書局，1936 年），頁 4-5。

的航線，因美國的國防與國安等因素，而始終未開設成功，成為太平洋戰爭爆發前，日本以臺灣為中心的南方航線開設上，難以跨越的一道障礙。

另外，包含日本在內，當時各國也都藉由民航或多或少進行他國情報偵蒐的活動，而民航路線的開拓，因飛行路線的關係，比船舶航運僅有定點及沿岸的接觸還要廣域，加上當時飛機技術不如現今發達，受限於航程與燃料，大多飛機必須透過航點才能繼續延伸，因此各國在航空路線的開設上也就比較多顧忌及限制。這也就是 1930 年代日本開設南方航線，總是透過納粹德國歐戰的情勢，以及其帶給亞洲的國際連動與外交關係，才能開設的原因。其他無法開設或難以跨越的，就只能透過發動戰爭的手段來進行解決，而這也是戰前日本開設國際民用航線的主要特色之一。

## 徵引書目

### 一、檔案、史料

《海軍一般史料》（日本防衛省防衛研究所藏）。

臺灣第 82 部隊編，「南方各地氣象資料」，〈臺灣軍檔案：臺灣軍研究部資料〉。  
大久保達正等編，《昭和社會經濟史料集成：海軍省資料（1）》（東京：大東文化大學東洋研究所，1978 年）。

The U.S. Dep. of State ed. *Foreign relations of the United States* (FRUS).

*Taiwan Political and Economic Reports, 1861-1960*, Vol. 7. Archive Editions Limited, 1997.

### 二、專書

Allen, Roy. *The Pan Am Clipper: The History of Pan American's Flying-Boats 1931 to 1946*. Barnes & Noble, 2000.

Crouch, Gregory *China's Wings: War, Intrigue, Romance, and Adventure in the Middle Kingdom During the Golden Age of Flight*. Bantam, 2012.

Davies, R. E. G. *Airlines of Asia: Since 1920*. London: Putnam Aeronautical, 1997.

Gandt, Robert. *China Clipper: The Age of the Great Flying Boats*. Naval Institute

Press, 1991.

Goodman, Grant. K. *Four Aspects of Philippine-Japanese Relations, 1930-1940*.  
New Haven: Southeast Asia Studies, Yale University, 1967.

Jönsson, Christer. *International Aviation and the Politics of Regime Change*.  
Palgrave Macmillan, 1987.

Lindbergh, Anne M. *North to the Orient*. Harcourt: Brace and World, Inc., 1963.

Pindo, Francesco de. *Un volo di 55,000 chilometri*. Milano: Mondadori, 1927.

Santos, Enrique B. ed., *The Madrid-Manila Flight*. Manila: Eres Printing Corp.,  
2010.

Santos, Enrique B. *Trails in Philippine Skies: A History of Aviation in the Philippine  
form 1909 to 1941*. Manila: Philippine Airline, 1981.

Zapanta, A. L. *100 Years of Philippine Aviation 1909-2009*. Taytay: ALZ Publishing,  
2005.

David Vine 著，林添貴譯，《基地帝國：美軍海外基地如何影響自身與世界》。  
新北：八旗文化，2016 年。

Donald G. Duke 著、姚士宣譯，《航空站與航空路》。上海：商務書局，1936 年。

Richard Aldrich 著、会田弘繼，《諜報機關の太平洋戦争》（東京：光文社，2003  
年）。

Tim Luard 著、章昌文，《香港大突圍》（臺北：國防部政務辦公室，2015 年）。

大久保武雄，《國際航空の話》。東京：平凡社，1940 年。

大竹文輔，《臺灣航空發達史》。臺北：國防義會航空部，1939 年。

大阪朝日新聞社，《空中撮影禁止區域》。大阪：同編者，1936 年。

小林茂，《外邦図：帝国日本のアジア地図》。東京：中公新書，2011 年。

中川勇，《陸軍氣象史》。東京：陸軍氣氛史刊行会，1976 年。

中央公論社，《非常時國民全集（航空編）》。東京：中央公論社，1929 年。

日本航空協会，《日本航空史・明治大正編》。東京：日本航空協會，1956 年。

水路部創設八十周年記念事業後援会，《水路部八十年の歴史》。東京：同編者，  
1952 年。

片岡直道，《南方經營と航空事業》。東京：南方經濟調查會，1936 年。

片岡直道，《航空五年》。東京：遞信學館，1937 年。

王開節，《我國民用航空事業發展簡史》。臺北：中國交通建設學會，1955 年。

台灣氣象会，《台灣總督府气象台沿革史（1896-1948）》。和歌山：同編者，1997  
年。

田中耕二等著，《日本陸軍航空秘話》。東京：原書房，1981 年。

- 石橋五郎，《世界現勢地圖解說》。大阪：大阪朝日新聞社，1937年。
- 早川政之輔，《飛行隊見學》。臺北：臺灣日日新報社，1930年。
- 吳邦謀，《香港航空125年》。香港：中華書局，2015年。
- 宋軒麟，《香港航空百年》。香港：三聯書店，2013年。
- 防空知識普及會《航空大寫真帖》。東京：防空知識普及會，1930年。
- 東英一，《飛行機操縱法》。東京：太陽堂，1931年。
- 雨倉孝之，《海軍航空基礎知識》。東京：光人社，2009年。
- 姜長英，《中國航空史》。臺北：中國之翼出版社，1993年。
- 帝國航空協會，《航空要覽》。東京：同編者，1940年。
- 唐澤信夫，《模擬議會速記錄》。基隆：新高新報社，1931年。
- 桑原虎雄，《海軍航空回想錄（草創編）》。東京：航空新聞社，1964年。
- 秦郁彥，《太平洋國際關係史：日米および日露危機の系譜1900-1935》。東京：福村出版，1972年。
- 秦郁彥，《太平洋國際關係史》。東京：福村出版社，1972年。
- 航空局，《極東方面二至ル歐米諸國ノ航空路》。東京：同編者，1939年。
- 航空碑奉贊會，《陸軍航空隊の鎮魂》。東京：同編者，1978年。
- 航空幕僚監部，《日本航空の回顧（初期の実相）：航空自衛隊教材》。東京：同編者，1959年。
- 荒川秀俊，《戰爭と氣象》。東京：岩波書店，1944年。
- 高田馨里，《オープンスカイ・ディプロマシー：アメリカ軍事民間航空外交1938-1946年》。東京：有志舎，2011年。
- 陳鴻瑜，《菲律賓的政治發展》。臺北：商務書局，1980年。
- 陸軍航空本部第二編纂班，《最新世界航空大觀》。東京：厚生閣，1931年。
- 富塚清，《航研機：世界紀錄樹立への軌跡》。東京：三樹書房，1996年。
- 渡邊源一郎，《南方圏の交通》。東京：國際日本協會，1943年。
- 渡邊源一郎，《南方圏の交通》。東京：國際日本協會，1943年。
- 滿鐵調查部，《中央亞細亞經由歐亞聯絡航空路ニ就テ》。大連：同編者，1940年。
- 滿鐵總務部資料課，《支那航空事情》。大連：同編者，1936年。
- 橫井勝彥，《航空機産業と航空戦力の世界的転回》。東京：日本經濟評論社，2016年。

### 三、期刊論文

- 曾令毅，〈日治時期臺灣的「空中理蕃」：以警察航空班為討論中心〉，《臺灣史學雜誌》，第 16 期，2014 年 6 月。
- 曾令毅，〈二次大戰前日軍在臺航空兵力發展之初探〉，《臺灣國際研究季刊》，8：2，2012 年夏季號。
- 曾令毅，〈「航空南進」與太平洋戰爭：淡水水上機場的設立與發展〉，《臺灣文獻》，63：2，2012 年 6 月。
- 曾令毅，〈殖民地臺灣在日本帝國航空圈的位置與意義：以民航發展為例（1936-1945）〉，《臺灣文獻》，63：3，2012 年 9 月。
- 陳世芳，〈太平洋戰爭下臺灣拓植株式會社在菲律賓之開發以五年棉花增產計畫為例〉，《第一屆臺灣近代戰爭研討會論文集》（高雄：復文，2013 年）。

### 四、報刊

- 大谷東平，〈氣象と航空〉，《航空朝日》，2：3，1941 年 3 月。
- 陸軍航空本部，〈臺灣飛行〉，《偕行社記事》，第 663 號，1929 年 12 月。
- 坪谷英五郎，〈臺灣の感想〉，《航空事情》，第 130 號，1935 年 8 月。
- 渡辺錠太郎，〈軍用氣象に就いて〉，《臺灣氣象研究會誌》，第 2 號，1930 年。
- 〈伊太利飛行機淡水著〉，《臺灣時報》，1925 年 10 月。
- 根津熊次郎，〈チチェスター氏と語る〉，《臺灣時報》，1931 年 9 月。
- 〈淡水に著いた伊國飛行機〉，《臺灣時報》，1925 年 10 月。

### 五、網頁及資料庫

亞洲歷史資料中心：<https://www.jacar.go.jp/index.html>

日本國會圖書館數位典藏資料庫：<https://www.ndl.go.jp/zh/index.html>

## Japan as a Guiding Force behind Taiwan's Role in East Asian and Pacific Civil Aviation between the 1920s and 1930s

Lin-yi Tseng\*

### Abstract

This paper investigates Japan's response to the pressure brought about by the significant advances in aviation achieved by European countries and the United States and their rapid re-position in Asia following the First World War. In particular, the experimental flights and aviation-related investigations conducted by Japan's army and navy aviation divisions between the 1920s to the late 1930s in Taiwan and other southern territories made significant contributions to the later establishment of civilian flight routes. It is also such operations that make Taiwan's unique value to Japan more apparent.

European countries and the United States also engaged in various long-distance experimental flights during the same period, searching for appropriate flight nodes, flight distances, and flight plans. Many of the experimental data and designated flight nodes later became essential reference data for civil aviation policy-making and international airports' construction. At the time, Taiwan was not only a critical flight node for trans-Eurasian flight and an essential site for conducting aviation experiments, but it was also a vital frontier base with which Japan used for its flight path extension southward. Therefore, after a series of experiments from 1936 onwards, Japan expanded its main international air routes to southern China, Indochina, and the Philippines through Taiwan. Later, as the world entered into a prolonged commotion with wars flaring in Europe and China, Japan successfully established air routes connecting southern China and Indochina. Yet, it faced considerable hurdles with routes between Taipei and Indonesia through Manila due to US opposition out of defense and security concerns, becoming the only barrier Japan faced with its strategy to use Taiwan as the central node in its southern flight routes.

At the time, it is indeed the case that countries worldwide used civilian aviation to conduct surveillance activities against other countries. Civilian flight routes have

---

\* Postdoctoral Scholar, Institute of Taiwan History, Academia Sinica; Adjunct Assistant Professor of Department of History, Tamkang University.

a wider reach than shipping lanes, limited by fixed coastal points of contact. Airplanes were less technologically advanced and hence limited by flight distance and fuel capacity. Most planes would have required flight nodes to continue their flight course. Therefore, countries have many risks and limitations to take into account when planning to open flight routes. These are the factors that Japan must cope with as it prepared its southern flight route extensions in the 1930s. Successful air routes were nearly always established either in tandem with Nazi Germany's advances in the European theater or kinetics in Asian international relations and diplomacy. Air routes not materialized due to impassable hurdles required military solutions. These are the characteristics of Japan's process in establishing its pre-war international aviation routes.

Keywords: aviation investigation, continental flight experiment, the aviation southern expansion doctrine, the Manila route, Pan American World Airways.

