

特別報文

日本統治時代台湾における台北飛行場建設

井上 敏 孝

本研究は日本統治時代台湾における台北飛行場建設工事について分析を試みたものである。台北飛行場は台湾で初めての公共用飛行場として1936年に完成した飛行場であった。また同飛行場建設で採用された設計基準や工事方法は、日本内地の主要飛行場と比べても引けを取らない内容であった。以上の点について先行研究の課題を踏まえつつ、日本統治時代の台湾における台北飛行場建設事の概要と技術的特徴そして、歴史的意義について明らかにするのが本研究の目的である。

キーワード：日本統治時代、台湾、台北、飛行場建設、羽田飛行場、福岡第一飛行場

1. はじめに

本研究は日本統治時代の台湾における飛行場建設について分析するものである。1895年の下関条約で獲得して以降約50年にわたって台湾は日本領の一部となった。その間台湾では台湾総督府の台湾統治策の下で、鉄道・築港・道路建設等様々なインフラ事業が進められた。本稿で取り上げる飛行場建設は、このインフラ事業の1つに位置づけられる。本稿では具体的に台湾総督府による台北飛行場建設に関して分析を試みる。

しかしながら、これまで同時期の台湾における飛行場建設について分析した研究は見ることができない。

先行研究には台湾における航空事業及び政策を取り上げた研究として曾令毅「日治時期台湾航空發展之研

究(1906-1945)」¹⁾、林玉萍『臺灣航空工業史：戦争羽翼下の1935年～1979年』²⁾や井上敏孝「台湾総督府の航空政策について」³⁾等があるが、いずれも台北飛行場に関する分析は概要の域を出ていない。また先に挙げたインフラ事業に関する研究としては、蔡龍保『推動時代的巨輪 日治時期台湾道路事業之研究(1910-1936)』⁴⁾や井上敏孝「日本統治時代基隆築港事業—港勢の変遷と基隆港における輸移出入状況を中心に—」⁵⁾等があるものの同じインフラ事業である飛行場に関する記述は見ることができない。

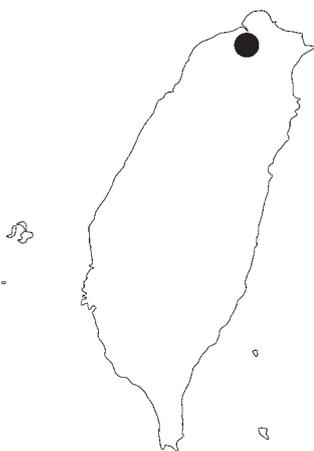
以上の先行研究の課題を踏まえて本研究では日本統治時代の台湾における台北飛行場建設事の概要と技術的特徴そして、歴史的意義について明らかにする。

2. 戦前期日本の飛行場建設の沿革

戦前期日本帝国内には通信省所管の国際飛行場として立川・大阪・福岡・蔚山・京城・平壤・大連等があった。しかし、いずれも陸軍等が使用する飛行場であり、民間の飛行機利用を目的とした公共用飛行場として位置づけられていたのは羽田・福岡第一・台北のみであった⁶⁾。したがって本章では以上の3飛行場の概要と沿革について述べたい。

(1) 羽田飛行場

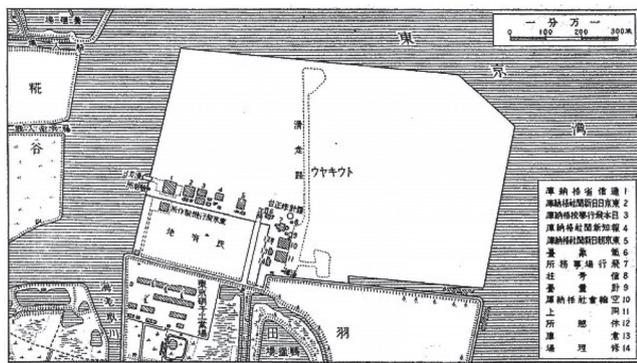
1930年ごろまで東京における民間航空事業の拠点飛行場となっていたのは立川の陸軍飛行第5連隊の飛行場のみであった。しかし元々軍用飛行場であった同飛行場を共有して利用することは「何かと不便が多く



図一 台北飛行場位置①
注) 図中の●は台北飛行場を指す。

民間航空専用の飛行場の新設を要望する声が大きかった⁷⁾。このことから政府は290万円の予算を計上して東京羽田鈴木新田埋立地約5km²を買収し、この地を民間飛行場とするため1929年から工事に着手した⁷⁾。そして1931年、日本初の公共用飛行場として開港した羽田飛行場は開港当初こそ滑走路1本のみの簡素な設備であったが、航空路標識や夜間照明設備等が随時整備された。そして1933年には正式に立川飛行場の民間航空部門が同飛行場に移ったことで日本航空輸送株式会社や満州航空株式会社等のハブ空港として国内・国際線運航が活発化し名実ともに戦前期の日本を代表する国際飛行場の1つとなった⁸⁾。

滑走路及び自然排水等の設備整備、そして芝の植付等が実施された。滑走路工事の際には、滑走路となる敷地の地質が赤みがかかった砂質の土壌であったことから、表装工として厚さ18cmの粘土まじりの土を敷き詰め、表面に芝の植付が行われた。以上のことから降雨の際も雨は直ぐに地下に浸透し、自然と博多湾に流れ出たことから特別な排水設備は見られなかった。ただし所々に直径約30cmの穴を敷地地下に穿ち砂利を敷き詰めることで雨水の誘導を図った。したがって地表面における勾配は東西500分の1、南北では1000分の1程度であった。台湾と日本内地を結び内台定期航空路が開設された際には、福岡第一飛行場は台湾と内地を結ぶ内地側の玄関口として位置づけられたことから、本稿で取り上げる台北飛行場とは「相離るべからざる関係を有」していたとされる¹⁰⁾。さらには台湾のみならず朝鮮・満州と内地各地とを結ぶ連絡線の拠点飛行場となり国際飛行場として発展したことから同飛行場の規模そして飛行場施設は東洋一と称された¹¹⁾。



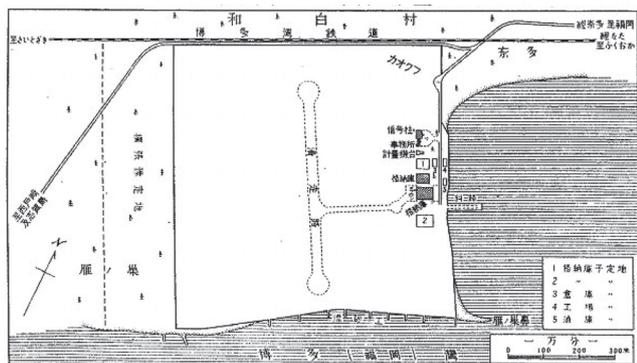
出所) 帝国飛行協会『本邦民間飛行場図』1937年
図-2 羽田飛行場図

(2) 福岡第一飛行場

福岡第一飛行場、別名雁の巣飛行場は福岡県糟屋郡白村奈多雁の巣に建設された水陸両用飛行場であり、総面積770,963m²の敷地を有する同飛行場は戦前期の日本帝国下では最大の民間国際空港であった。1934年から1935年の工事期間に、総工費545,000円をかけて陸上機用として2本の滑走路と水上機用の滑走施設、そして格納庫及び日本航空輸送株式会社事務所等の付帯施設が建設された⁹⁾。図-3からも分かる通り同飛行場の敷地はほぼ正方形に近いが、この敷地内に

(3) 台北飛行場

台湾本島では軍部によって屏東・鹿港・花蓮港・台東の諸地方に着陸場が開設された。しかしながらいずれの着陸場も、単に航空機の着陸に供するための最低限の設備しか有していなかった。そのため本島には軍部によって整備されたもの以外に「飛行場と稱するものがない状態」であった¹²⁾。そこで台湾総督府は台北に空港を設置することとし、1932年に予算を計上、翌年には台北市東部の約14万坪の敷地を整備し台北飛行場とすることを決定した¹³⁾。その後同飛行場は1935年同面積全部の整地を完了し、翌1936年に第一期工事が竣工している¹⁴⁾。そして内台間定期航路が開始したことで同飛行場は空港として使用されるに至った¹⁵⁾。同飛行場の概要は表-1、位置と実測図はそれぞれ図-1、4と5の通りであった。また台北飛行場を日本内地の主要飛行場と比較してみると表-1の通りである。まず開港年で見ると台北飛行場と内地主要港の1つであった福岡第一飛行場とは同年に開港していることが分かる。また飛行場敷地に関して見ると公共用飛行場として整備された飛行場としては、福岡第一・羽田飛行場に次いで第3位の規模を誇っていた¹⁶⁾。



出所) 帝国飛行協会『本邦民間飛行場図』1937年
図-3 福岡第一飛行場図

ちなみに台北飛行場は1945年、日本の敗戦に伴い国民党政府の管轄化となり、台北松山空港へと名称が変更された。そして現在は台湾の国内民間航空運輸の中心的な空港となっている¹⁷⁾。

表一 台湾・日本内地飛行場概要一覧

| | 台北飛行場 | 羽田飛行場 (東京国際飛行場) | 福岡第一飛行場(雁ノ巣国際飛行場) |
|------------|-------------------------------------|--|---|
| 開港年(拡張工事年) | 1936年 | 1931年(1939年)※ | 1936年 |
| 敷地面積 (ha) | 46.86 ha | 53 ha (72 ha) | 59 ha (135 ha) |
| 滑走路 | 東西 900 m (第一号線), 南北 700 m (第二号線) | 東西 600 m, 南北 600 m (300 × 15 m, 1本) 1938年に第一次拡張, 滑走路を 600 m から 800 mへ延長, 1939年には2本 目の滑走路が完成。 | 東西 790 m, 南北 800 m (600 × 30 m, 1本) 海岸に水上機の滑走台 (80m) 1942年に滑走路は 800 m級 2本の 交差型となった。 |
| 恒風 | おおむね東 | 北北西 | おおむね北または南東 |
| 格納庫 | 2棟 (日本航空運輸株のもの1棟, 愛国格納庫1棟) | 9棟 | 2棟 |
| その他航空施設 | 羅針盤修正台, 信号柱, 航空無線設備, 飛行機計量台 | 信号柱, 飛行機計量器, 羅針盤修正台, 夜間飛行のための各種照明, 標識, 信号燈設備 | 信号柱, 飛行機計量器, 滑走台 |
| 交通連絡 | 台北停車場より約 5 km (自動車で 10 分以内) | 東京市の中心より自動車で 25 分以上 | 福岡県庁より約 16 km (自動車で約 25 分) |

出所) 帝国飛行協会『本邦民間飛行場図』, 錦織生「台北飛行場工事概況」『通信協会雑誌』第162号, 1935年, p.11, 交通局通信部『熱帯産業調査会調査書』1935年, 日本航空協会『日本航空史 明治・大正篇』1956年, 日本航空協会『日本航空史 昭和前期編』1956年, 笠木勇雄 片山博「617 雁ノ巣飛行場 旧格納庫(北棟) 調査報告その2: 所有者と構造形式について(建築計画)」『日本建築学会研究報告九州支部3, 計画系(43)』(社)日本建築学会, 2004年, pp.65-68, 帝国飛行協会『本邦民間飛行場図』1937年

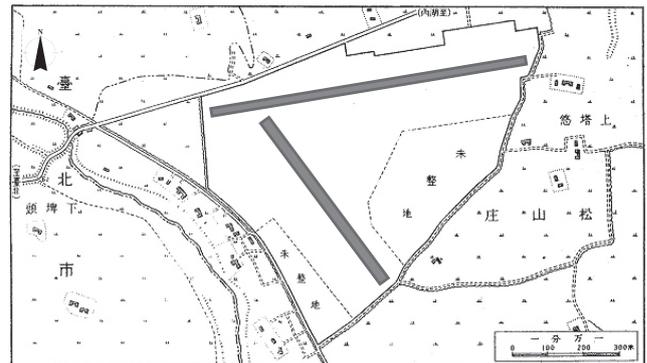
注) ※ 1917年には日本飛行大学校がこの地に開かれ, 「羽田飛行場」と呼ばれた飛行訓練施設が置かれた。飛行訓練が行われたものの, 民間の旅客機の離着陸はまだ行われていなかった。

表一 台北飛行場工事費

| 項目 | 費用 |
|--------|-----------|
| 土地買収費 | 201,887 円 |
| 整地費 | 202,000 円 |
| 専用道路費 | 58,500 円 |
| 地上補償費 | 20,000 円 |
| 航空無線設備 | 63,700 円 |
| 建設物費※ | 18,484 円 |
| 合計 | 564,484 円 |

出所) 『台北飛行場工事概況』より筆者が作成したもの。

注) 建設物費の内訳は飛行場事務所・標識信号柱・計量機・羅針盤修正台等であった。



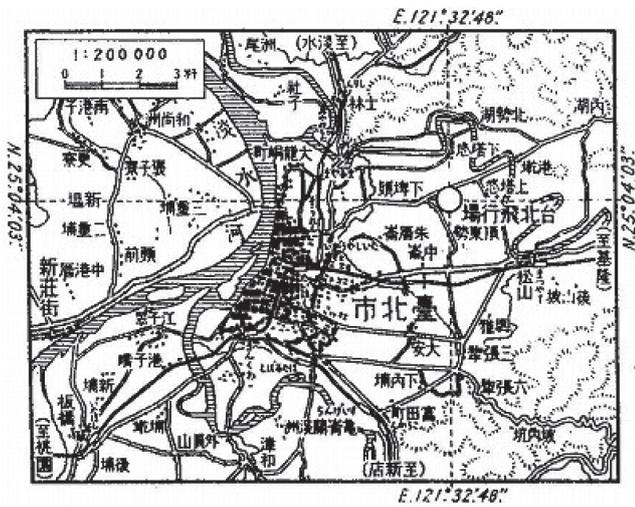
出所) 『本邦民間飛行場図』より筆者が作成したもの。

図一 台北飛行場図

注) 図中, 東西に延びているのは滑走路第一号線, 南北に延びているのは第二号線を指す。

3. 台北飛行場工事

大正期から昭和初期にかけての陸上飛行場建設中, 特に滑走路については陸上飛行機の離着陸時の風の影響を考慮し「いきおい方形に近い平面が要求され, 当時としては排水の方法」等が技術的対象となっていた¹⁸⁾。表一を見ても分かるとおり, 福岡第一飛行場や羽田飛行場に比べると 46 ha の台北飛行場の敷地はいささか狭い。しかしながら図一でもわかる通り, 台北飛行場では不等辺三角形である敷地を巧みに使用し, 両飛行場と同規模の滑走路を整備, さらに排水・整地・専用道路・建設物を合理的に配置した。この点



出所) 『本邦民間飛行場図』

図一 台北飛行場位置②

は同飛行場最大の特徴といえる。以上のことを踏まえて本章では本飛行場における主要な工事の詳細と特徴について明らかにする。1934年～1936年にかけて実施された台湾総督府による第一期工事は具体的には①台北飛行場整地工事、②飛行場専用道路工事、③台北飛行場事務所新築工事、④日本航空輸送株式会社台北支所及び格納庫新築工事で構成されていた。

(1) 設計基準

戦前期日本内地において本格的な滑走路を持つ飛行場の設計基準は以下の点が挙げられる¹⁹⁾。①主滑走路方向は恒風方向と一致することを原則とし、小型機に対しては恒方向と45度以上交角がある方向に副滑走路を設置することが望ましい。②小型機用滑走路は恒風方向に対し場周より外方500m以内に仰角1°以上、1,000m以内に仰角2°以上、2,000m以内に仰角4°以上の障害物なきことを要す。③中型機用滑走路は恒風方向に対し場周より外方4,000m以内に仰角2°以上の障害物なきことを要す。以上3点を台北飛行場に当てはめると、同飛行場の地理的条件や設計基準の特徴を窺うことが出来る。まず①については表—1及び図—5から東西に900mある第一号線を主滑走路(中型機用)、南北に700mある第二号線を副滑走路(小型機用)と位置づけると何れも①の条件に合致していることが分かる。次に②③については図—4～6、そして聞き取り調査によって、両滑走路周辺約4,000m以内には障害物となる建築物等は見ることができなかった²⁰⁾。また日本統治時代に最大の高さを誇ったのは高さ60mの塔を持つ台湾総督府であり、台北飛行場とは5km以上離れた位置にあった²¹⁾。したがって②③の基準についても同飛行場は満たしていたといえよう。

以上のことから台北飛行場は戦前期の飛行場設計の基準に添って設計され、実際に工事施工されたと指摘することができる。

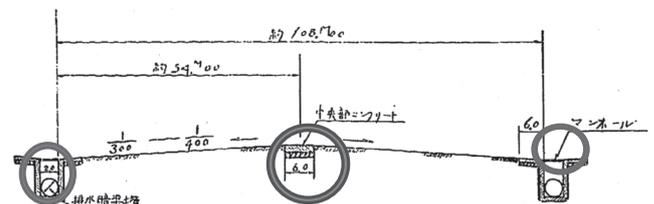


図—6 台北飛行場空撮図 1937年

(2) 整地工事

台北飛行場整地工事は1934～1935年にわたって施行され、本工事は場内の排水及び地表面を整備し、滑走路第一号線(東西900m)と第二号線(南北700m)を完成させるものである。そのため①滑走区画における排水用暗渠の設置と②滑走路上の転圧及びその他整備が行われた。まず①に関しては排水敷地内を東西に10区画に分け、直径30乃至4cmの鉄筋コンクリート土管を以て南北に暗渠を築造。暗渠の総延長は5,016mに及んだ。以上の暗渠には30mごとに合計113個のマンホールを設置、さらに暗渠相互間にはやや高くコンクリート工を施し、その総延長は3,620mであった。本工事は区画内における降雨を排水暗渠、すなわちマンホールに誘導する重要な工事であり、暗渠と暗渠の間を2分し放物線形状に施行するものである。具体的には図—7の通り暗渠間の中央を現地盤よりやや高めにし左右300分の1ないし400分の1の勾配を施し雨量を迅速に排水することを目的とした。従来の平坦な滑走路では降雨時の飛行機滑走の際、芝草類の発生と滞水の問題を抱えていた。なおかつ平坦な地表面で完全な排水をするためには地表面に特殊加工が必要であったことから、台北飛行場における同工法は滑走路上の排水問題を効果的に解決する方法であった。先述した通り当時の滑走路整備における技術的課題が排水方法であった点を鑑みると、台北飛行場における整地工事はこの点をクリアしていたといえよう。

続いて②に関して、航空機の滑走に使用する部分には粘土質の地盤に砂利を散布し、平均厚さを6cmとしてローラーで転圧。さらに厚さ3cmの真土を被膜し、再度転圧を施し、表装工事を施行した。



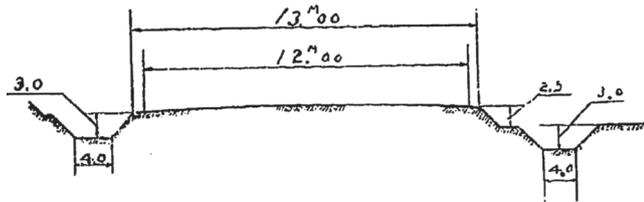
出所)『台北飛行場工事概況』より筆者が作成したもの。

図—7 滑走路断面図

注) 図中丸で囲んだ箇所は左から排水用暗渠、中央部コンクリート、マンホールを指す。

(3) 飛行場専用道路

飛行場専用道路工事は、台北基隆間の縦貫道路中崙地内左側を起点に飛行場第2通用門に達する全長1,680m、幅13m(そのうち12mは砂利敷)の専用道路を築造するものであり、道路の左右には地形に応



出所)『台北飛行場工事概況』より筆者が作成したもの。

図一八 飛行場専用道路断面図

じて側溝を設置した²²⁾。転圧工事は新設道路全般にわたって施工し、盛土・玉石砂利敷等に対しローラーで完全に転圧を加えるものであった。また路面盛土箇所でも十分に圧を加え、その後12～15cmの玉石を並べ、その上に厚さ3寸に砂利を散布、ちなみに切盛土の総坪数は13,600m³に及んだ。道路面両側の地質軟弱な個所に対して土留柵工184mの施工以外は境界標並びに在来道路交差点に土管を敷設。同専用道路完成により台北停車場から飛行場第2通用門までの

5,410mは、自動車であれば10分以内の距離となった。なおかつ道路幅は自動車3台が並行運用可能なまでに広く整備されたことで、同飛行場の利便性を飛躍的に高めることに貢献した。また表一1を見てもわかるが台北飛行場は専用道路の完成によって、先述した羽田・福岡第一両飛行場に比べ、市街地と飛行場間の距離及び所要時間が大幅に短縮された。

(4) 事務所設備の整備

以上に加えて台北飛行場事務所及び日本航空輸送株式会社台北支所の工事概要は表の通りである。

4. おわりに

ここでは日本統治時代の台湾における台北飛行場建設を分析し工事の概要及び技術的特徴を述べた。本研究で明らかに出来た点は①台北飛行場の開港年や規模

表一三 台湾総督府交通局台北飛行場事務所概要

| | | |
|-------|--|------------------------|
| 位置 | 台北州七星郡松山庄（現在の臺北市松山區） | |
| 建築面積 | 延面積 | 329.62 km ² |
| | 1階 | 28.786 km ² |
| | 2階 | 41.76 km ² |
| | テラス | 57.64 km ² |
| 建物高 | 1階建部屋根手摺上端まで | 5.5 m |
| | 1階建部勾配屋根底上端まで | 4.2 m |
| | 2階建部屋根手摺上端まで | 9.2 m |
| 様式 | 明快性を強調する近世式 | |
| 構造 | 2階建・一部平屋建、鉄筋コンクリート及び煉瓦造 | |
| 外部仕上げ | 腰人造石洗出・壁及び庇田中式タイリングコート吹付勾配屋根中村セメント安全瓦葺手レス床モルタル塗仕上げ | |
| 工事関係者 | 設計監督 | 台湾総督府交通局通信部臨時建築係 |
| | 建築工事 | 光智商会 |
| | 電気工事 | 台湾電力株式会社 |
| | 給水工事 | 台北市役所 |
| | 家具装飾工事 | 秋本商店装飾部 |
| | 植樹工事 | 岡田清次郎 |

表一四 日本航空輸送株式会社台北支所概要

| | | |
|-------|-------------|------------------------|
| 位置 | 前記飛行場事務所に同じ | |
| 建築面積 | 延面積 | 489.51 km ² |
| | 本家 | 468.81 km ² |
| | 渡廊下 | 20.7 km ² |
| | テラス | 89.69 km ² |
| 建物高 | 本家屋根底上端まで | 4.2 m |
| | 渡廊下底上端まで | 3.0 m |
| 様式 | 前記飛行場事務所に同じ | |
| 構造 | 本家 | 平屋建・鉄筋コンクリート及び煉瓦造 |
| | 渡廊下 | 鉄筋コンクリート造 |
| 外部仕上げ | 前記飛行場事務所に同じ | |
| 工事関係者 | 前記飛行場事務所に同じ | |

出所)表一三、四ともに『台北飛行場工事概況』及び「口絵及附図」『台湾建築雑誌』1936年、pp.213-215より著者が作成したもの。

そして滑走路整備の状況等は、同じ民間飛行場であった羽田・福岡第一飛行場に引けを取っていなかった点。②台北飛行場の設計は、戦前期の内地飛行場建設の設計基準に沿って設計され、工事施工されていた点。③同飛行場は限られた敷地の中に2本の滑走路と排水設備及びその他関連施設を効果的に整備配置した点。④台北の市街地と飛行場を結ぶ飛行場専用道路の完成は同飛行場の利便性向上に貢献し、同飛行場と市街地との距離及び所要時間は内地主要飛行場に比べて大幅に短縮された点である。

以上の点について明らかにした本研究は、台湾のインフラ研究の穴を埋める研究のひとつになると考える。さらには日本内地と台湾の主要飛行場とを比較分析する実証的な研究になると考える。ただし同飛行場設計及び建設に携わった技術者や工事関係者、設計施工会社等については今回分析することが出来なかった。これらの点については今後明らかにしていきたい。

J C M A

注

- 1) 曾令毅「日治時期台湾航空發展之研究（1906-1945）」淡江大学歴史系碩士班碩士論文、2008年
- 2) 林玉萍『臺灣航空工業史：戦争羽翼下的1935年～1979年』新鋭文創、2011年
- 3) 井上敏孝「台湾総督府の航空政策について」『現代台湾研究』第41号、pp.49-64
- 4) 蔡龍保『推動時代的巨輪 日治時期台湾道路事業之研究（1910-1936）』2004年
- 5) 井上敏孝「日本統治時代基隆築港事業—港勢の変遷と基隆港における輸移出入状況を中心に—」『現代台湾研究』、第36号、2009年、pp.1-26
- 6) 原田碧「東京国際飛行場に就て」『土木建築工事画報』昭和五年七月号、1930年、p.40
- 7) 大日本航空社史刊行会『航空輸送の歩み昭和二十年迄』1975年、p.25
- 8) 日本航空輸送株式会社『10年史』1938年及び今井泰男 清水勝義「東京飛行場からの発展—東京国際空港（羽田空港）の歴史と土木技術—」『土木学会誌』82（7）、1997年、pp.16-17
- 9) 前掲書（7）、p.64
- 10) 錦織生「台北飛行場工事概況」『通信協会雑誌』第162号、1935年、p.11
両飛行場間の直線距離は約1,600kmであった。ちなみに羽田空港と福岡第一飛行場との距離は約900kmであった。
- 11) 笠木勇雄 片山博「617 雁ノ巣飛行場 旧格納庫（北棟）調査報告 その2：所有者と構造形式について（建築計画）」『日本建築学会研究報告九州支部3、計画系（43）』社団法人日本建築学会、2004年、pp.65-68
- 12) 熱帯産業調査会『台湾及南支南洋の航空』1936年、p.12
- 13) 台北飛行場は完成後、一般的には松山飛行場とも呼ばれていた。同飛行場の名称に関する点は、台湾史研究会会員の大川敬蔵氏よりご指摘及び史料提供して頂いた。
- 14) 「台北飛行場竣工」『まこと』第235号、1936年、p.8
- 15) 前掲書（13）、p.12
- 16) 前掲論文（3）
- 17) 台北松山機場ホームページ <http://www.tsa.gov.tw/>
- 18) 土木学会『日本土木史 大正元年～昭和15年』1982年、p.797
- 19) 土木学会『日本土木史 大正元年～昭和15年』1982年、pp.798-799
- 20) 台北飛行場周辺に建築物がなかった点については、台湾史研究会会員の大川敬蔵氏よりご指摘及び史料提供して頂いた。
- 21) 西澤泰彦『日本植民地建築論』名古屋大学出版会、2008年、西澤 泰彦『日本の植民地建築—帝国に築かれたネットワーク』河出書房新社、2009年、pp.90-93、崎山俊雄「日本統治初期における台湾総督府の官舎制度について台湾総督府の官舎建築に関する歴史的研究 その1（日本近代官舎・社宅、建築歴史・意匠）」『学術講演梗概集』F-2、建築歴史・意匠、2010年、p.467
- 22) 同道路敷地はすべて民有地買収したものであった。

【筆者紹介】

井上 敏孝（いのうえ としたか）
兵庫教育大学大学院
連合学校教育学研究所 博士課程

