

日治時期臺灣電話申請制度之變遷

曾立維

摘 要

日治時期新通訊工具電話傳入臺灣後，於1900年正式開放給一般民眾申請裝設。若以每年電話用戶增加量和申請未開通量的多寡來看，可以1918年作為分界點，對於總督府來說，1918年前、後期用戶申請電話所遭遇到的問題有很大的不同。1919年以後出現申請後未能開通的問題，是臺灣電話發展上的一大難題和阻礙。

由於日本本土於1890年開辦一般民眾的電話業務，因此臺灣在電話申請法規上主要參照日本國內。但有時臺灣總督府僅將本土的法令照搬到臺灣，並未衡量臺灣的電話發展與日本國內的落差，不免會對電話擴張產生不良影響。

1932年參考日本國內法規而施行的「臺灣電話特別開通規則」，是比以前更為澈底的使用者負擔。此後，每年有償開通（加入者負擔）的加入者已多於順序開通制度下的無償開通者，可說是申請加入制度的一大改變。

進入戰時體制後，電話申請數量比起先前有不小的擴張，但僅限定官廳、公署、公共利益上或供增強戰力事業等申請使用，一般民眾或商工業用戶未必有增加，其中臺灣人尤其受到影響。整體而言，以日本中央政府與臺灣總督府面對民眾申請電話的態度相比，可看出總督府對電話用戶擴張的態度是較為消極的。

關鍵字：通信、電話、電話用戶、使用者負擔、臺灣電話規則

Transition of the Telephone System in Taiwan during the Japanese Colonial Period – A Focus on Telephone Subscriber

Li-wei Tseng*

Abstract

The introduction of new communication means of telephone from Japan to Taiwan during the Japanese colonial period was formally opened for common people to subscribe to in 1900. As seen from the yearly increase in telephone subscribers and those who failed in their applications, the year around 1919 seemed to be a watershed as far as Taiwan's Government-General was concerned.

As Japan's domestic telephone business available to the common people had first started much early in 1890, it was natural that Taiwan's later colonial telephone subscribers and the applicable law should in many ways have followed the patterns in Japan, as witnessed in what Taiwan's Government-General's one-time attempt to so copy them, without paying much attention to the quite difference in the phrases of development in the two territories.

In comparison with those cases in Japan, it could be said that Taiwan's Government-General took a more negative attitude towards the subscription and expansion of telephones by the common people in Taiwan.

Keywords: communication, telephone, subscriber, burden of subscriber, Taiwan Telephone Rule

* Ph.D. program, Department of History, National Chengchi University

日治時期臺灣電話申請制度之變遷*

曾立維**

壹、前言

日本統治臺灣時期，正好是近代傳播技術開始被廣泛運用在人類生活上的時代。特別是傳播技術，19世紀末至20世紀初誠為一段光輝燦爛的歲月，新的傳播技術使人類的感官與溝通能力無遠弗屆，也使得人類能夠跨越空間與時間的限制儲存資訊。活在那樣的時代，人們的時間感和空間感都出現巨大的變化。¹

其中，電報、電話是近代電力應用科技突破後產生的新通訊方法，特別是資訊情報的遠距離快速傳達，比起傳統郵政來得有效。² 日本於1869年開始辦理民眾的電報通信，最初多用於傳達有速報性、遠距離的商業消息；然而比電報晚約20年傳入日本的電話，在情報傳達的迅速性上遠比電報優異。電話與郵政、電

* 本文承蒙兩位匿名審查人提出許多寶貴的意見，特此感謝。初稿發表於2014年3月17日舉辦的「2014年臺灣史青年學者國際學術研討會」，感謝評論人呂紹理老師，以及會中林果顯老師給與的寶貴意見，使本文得以減少不少錯誤。另外，本文的部分資料為筆者在東京大學擔任交換生時所蒐集，在此感謝川島真、若林正文等老師的指導，陳慈玉、呂紹理、薛化元等老師在許多文件上大力幫忙，陳家豪博士、黃仁姿、周俊宇、新田龍希、早丸一真等同學，以及眾多在日友人的諸多協助。

收稿日期：2014年5月12日；通過刊登日期：2014年8月18日。

** 國立政治大學歷史學系博士生

¹ 吉見俊哉著，蘇碩斌譯，《媒介文化論：給媒介學習者的15講》（臺北：群學出版有限公司，2009年），頁21-24。

² 藤井信幸，《テレコムの經濟史：近代日本の電信・電話》（東京：勁草書房，1998年），頁111-112。

報的重大差異，在於其具有同時雙向溝通的可能，電話更被期待能取代電報的功能。³ 清領末期，電報已傳入臺灣，電話則是在日治時期才引入臺灣，成為供統治機構和民眾傳遞訊息的重要方式之一。

日治時期，民眾要利用到電話，基礎設施方面，首先必須有辦理電話申請業務的郵便局據點（具有電話交換設備的郵便局）。但因經費限制，並非每個郵便局均有裝設相關交換設備，因而不是每個郵便局都能提供電話申請服務。郵便局經常以電報及局內公共電話等業務為先，經過一段時日後才有提供民眾申請電話的業務。⁴ 以全臺來看，1920年以前，除了較早擁有電話交換功能的州、廳、市等行政單位所在地才設有電話交換功能的郵便局，總督府大抵是以該地日後成為郡役所所在的街、庄為拓展目標，進而增設至郡內的其他庄內。1920-1937年，西部街、庄郵便局具有電話交換局功能之比例由25%上升至38%，東部的區、街、庄則由18%上升至35%。總體來說，辦理電話交換事業之郵便局逐漸增加，除了分布於全臺的郡所在地，商業活動發達的市、街也被編入此一通訊網絡中。因此，全臺經濟活動融合為一體，除了鐵路線的促成外，提供資訊傳播的電話線路，亦有促進加強之功用。⁵

不過，當地郵便局具有電話交換功能，雖是民眾申請加入電話網絡的前提，但仍有其他的複雜因素阻礙民眾利用電話，即服務提升的各種問題。用戶申請加入順暢與否，是日治時期電話事業發展的重要因素，這可由加入制度法規的變化而得知。

由於日本本土已於1890年開辦一般民眾的電話業務，⁶ 因此臺灣在電話加入

³ 藤井信幸，《テレコムの經濟史：近代日本の電信・電話》，頁111-112。

⁴ 一般而言，就郵便局的交換事務來說，因為預算不容易取得，每年最多增加2個局所。電話掛同人，〈電話の一年〉，《臺灣遞信協會雜誌》，第132號（1933年1月），頁102；曾立維，〈日治時期臺灣的公共電話之發展〉，《政大史粹》，第20期（2011年6月），頁141-190。

⁵ 曾立維，〈殖民地臺灣電報、電話通訊網的建立及使用數量的分析〉，收入川島真、松永正義、陳翠蓮主編，《跨越青年學者臺灣史研究第四集》（臺北：稻鄉出版社，2011年），頁162-182。

⁶ 村松一郎、天澤不二郎編，《現代日本產業發達史》，第22卷陸運・通信（東京：交詢社出版局，1965年），頁392-393。

規定上大多是參照日本國內。其中，1900年的「臺灣電話交換規則」、1904年的「臺灣電話交換規則」及1917年的「臺灣電話規則」，為電話加入的3個主要法令。然而臺灣電話發展比起日本本土落後，將同時期日本國內的規範用於臺灣是否適合？是否會對電話發展產生不良影響？都是需要加以探討的。

在此，需先說明日本、殖民地臺灣與同時期電話發展最為發達的美國之差別。事實上，電報、電話、鐵路、郵便及無線電等近代通訊科技，幾乎都在明治初期移植至日本，在國家權力下，電話與電報都是政治統治的工具，依照明確的政策而被計畫、實行，此與歐美諸國的發展模式相當不同。⁷ 因此，想在明治時期日本電話草創期找到如同時代歐美可見的大眾娛樂性，乃至地區網絡式的電話文化，只是徒勞無功。也就是說，在日本電話作為娛樂性媒介的特性以前，首先扮演的角色是國家管理國民的軍事——警察技術。明治時期，鐵路電話、官廳電話，或礦山電話的系統急速發展，電話除了作為溝通傳播的工具之外，也被當作國家的產業政策與管理國民的裝置。⁸

電話普遍滲透入社會生活中，除了美國之外，是第二次世界大戰後才有的情況。日本人家中電話被廣泛普及，並融入日常生活之中，是在1960年代以後。也就是說，是在1876年首部電話誕生將近1世紀之後才有的事。1970年代以後，電話才確立其在日本社會日常生活通信中不可欠缺的媒介地位。⁹ 因此，在二戰以前，日本和臺灣都尚未達到如美國將電話做為聊天工具的階段。¹⁰

⁷ 吉見俊哉、若林幹夫、水越伸，《メディアとしての電話》（東京：弘文堂，1992年），頁225。

⁸ 吉見俊哉著，李尚霖譯，《「聲」的資本主義——電話、RADIO、留聲機的社會史》（臺北：群學出版有限公司，2013年），頁141、143-144。

⁹ 吉見俊哉、若林幹夫、水越伸，《メディアとしての電話》，頁9-10。該書第61頁指出，美國至遲到1920年代時，大部分的中產階級家庭都持有電話，勞動階級也能利用設立於街角藥房（兼售化粧品、雜貨）的電話。

¹⁰ 星名定雄，《情報と通信の文化史》（東京：法政大學出版局，2006年），頁414；藤井信幸，《テレコムの經濟史：近代日本の電信・電話》，頁94；石井寛治，《情報・通信の社會史：近代日本の情報化と市場化》（東京：有斐閣，1997年初版2刷），頁148-149；吉見俊哉著，蘇碩斌譯，《媒介文化論：給媒介學習者的15講》，頁138-141。吉見俊哉指出電話媒介的現代變革，時間約在1890-1920年代間。在1920年代末期的北美，電話已很明確發展成我們今天的形態。而促成這種電話現代化的關鍵，至少有3個重點應該注意：從地方系統到全國系統、接線生的聲音規格化、閒聊的市場化。關於第三點電話產

此種電話在功能層次發展上的差異，與美國電話是由民營公司來經營，日本、臺灣則是由公營機關所掌控有相當關係。如後所述，無論日本國內或臺灣，都出現用戶已申請但遲遲未能開通的問題，這與政府的電話政策有關。臺灣自1918年後才出現未開通用戶激增之問題。

殖民地臺灣在近代通訊的建立上具有濃厚的官方色彩。¹¹ 總督府作為電話加入的主管機關，對民眾的電話加入情形，在日治前、後期面對何種不同問題？為何會發生申請電話加入卻不能開通的問題？面對此一問題，總督府採取何種措施？這些措施對未開通問題有何改善？以及為何最終仍無法解決此問題？電話申請加入未開通的問題又產生何種影響？上述疑問，都是本文想加以說明的內容。

最後，本文想進一步思考的是，這些做為殖民地政府誇耀或彰顯其政績的各類交通設施，其發展是殖民政府強烈主導下的結果。也就是說，本文希望能在說明電話現代化發展的同時，也指出其殖民性的一面，以供日治時期通信史進一步研究的參考。

貳、日治前期臺灣電話用戶申請加入之情形 (1900-1918 年)

日本領臺後，臺灣最先於1897年3月架設電話，供澎湖守備隊各部、澎湖島郵便電信局及媽宮西嶼島間使用。之後各官廳競相架設事務用通話，彼此間實施了非正式的交換業務，這是因應當時情勢不得不的情況。然

業積極引誘用戶盡量聊天，並將他們的聊天編納入自己的資本積累的過程，這可反映在業者廣告轉為訴求電話是家庭社交的媒介看出。

¹¹ 關於近代電話通訊建立對殖民地統治的效果，吳政憲，《通訊與社會：日治時期臺灣「警察專用電話」系統的建立（1895-1945）》（臺北：稻鄉出版社，2011年）一書提供了不錯的參考。曾立維，〈評論吳政憲著《通訊與社會：日治時期臺灣「警察專用電話」系統的建立（1895-1945）》〉，《國史館館刊》，第39期（2014年3月），頁159-168。

而，各行其是，本違背日本的國家通信機關統一之本旨，因而出現確立電話制度之呼聲。1900年3月以勅令第九十二號發布「臺灣總督府電話交換局官制」，並於同年4月發布府令第三十七號「電話交換規則」、訓令第八十三號「電話電話交換局電話交換支局事務規程」，以及訓令第八十五號「電話交換局長處務規則」等相關法令。執行機構方面，在臺北、臺中、臺南設置電話交換局，基隆、斗六設置分局，其中臺北、臺南於7月1日，臺中、斗六於7月25日，基隆於11月11日開始各項業務，開放民眾申請電話，正式開啟臺灣公眾電話通信之第一步。此時尚未設置處理相關業務的專任吏員，而由總督府或一等郵便電信局兼任，隔年才設置專任吏員。¹² 不過，1900年以來獨立的電話交換局官制，隨著郵便及電信局官制的改正而於1902年1月廢止，電話事業由臺灣總督特別指定的一、二等郵便電信局兼掌，指定臺北、臺南、臺中、基隆、斗六等地的郵便電信局為兼掌局；然4月1日廢止斗六局的兼掌。¹³

一、電話申請制度初期的摸索

在民眾的電話加入方面，1900年府令第三十七號「臺灣電話交換規則」中提到電話加入區域分為普通加入區域和特殊加入區域，申請加入者需在加入區域內，若是供官廳使用則不在此限。當申請者向電話交換局提出加入申請時，會將其登記在電話加入申請原簿中，並通知申請者登記的號碼；電話的開通順序，是按照登記順序進行；如果是提供官廳、公署及公共事業使用的電話則可不依登記順序開通。另外，亦允許加入者將電話讓渡予他人。費用上，主要有加入登記費，除臺北是15圓外，基隆、臺中、斗六、臺南4處為8圓，臺北1年的使用費為

¹² 臺灣總督府交通局遞信部編，《臺灣の通信》（臺北：臺灣總督府交通局遞信部，1935年），頁55-56；臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（六）》（1900年度）（臺北：成文出版社，1985年），頁262-263。（本文其後引用成文出版社於1985年復刻出版的各年度《臺灣總督府民政事務成績提要》時，將省略出版地區、年份及出版社）；臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（七）》（1901年度），頁191。關於1900年交換局官制成立前官方使用電話的大概可參考〈本島の最近進歩（十）：一、通信〉，《臺灣日日新報》，臺北，1903年12月4日，版2。

¹³ 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（十）》（1903年度），頁331-332。

120圓，其餘4處為100圓。¹⁴

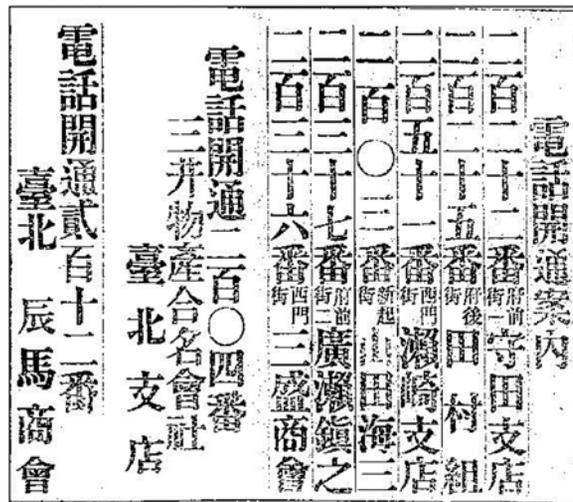


圖 1、1900 年 6 月電話開通通知廣告

資料來源：〈廣告〉，《臺灣日日新報》，臺北，1900 年 6 月 16 日，版 6。

臺灣首次的電話交換規則，大體是承襲自日本本土於1897年時修訂的電話交換規則，同樣採取所謂的「順序開通制度」和「加入申請需登記費用制」。日本於1890年時電話事業開始的交換規則，只要申請加入就能免費開通，無限制地接受民眾申請，迄1896年累積的未開通電話戶數已達開通電話總戶數的2倍之多。事實上，在電話創業之初，因為加入者募集困難，因此認為沒有必要訂立嚴密的加入區域來限制申請，但隨著對電話價值的認識提高，申請者日多，距離交換局所在地的遠距離申請者陸續出現。受理此種電話的架設，就建設費用和技術方面，恐將危及電話事業的基礎及信用，因而必須限定加入範圍，並將申請加入登記由免費改為需付費，亦是因應電話需求高漲，防止隨著電話使用權市價出現而

¹⁴ 〈府令第三十七號〉、〈府令第三十八號電話交換規則第二十九條二依ル料金〉，《臺灣總督府府報》，第727號（1900年4月13日），頁27-30、32。

激增的申請獲利行為所想出的方法。

1897年12月，日本國內伴隨電話第一次擴張計畫，大幅修訂舊有的電話交換規則，規定電話於加入區域內架設（分普通區域、特殊加入區域）、開通依照申請順序（官廳用戶除外）、加入申請需登記費、承認加入者名義的變更（讓渡）等。1898年2月，做為順序開通的例外，公署及公共事業可優先開通架設的「公益管理制度」亦出現。¹⁵ 上述的電話申請加入規定，大體為1900年「臺灣電話交換規則」所承襲。

然而，臺灣在電話事業創始的1900-1904年，電話用戶由431戶增至685戶（見附表1），其中官廳用戶有213戶，工商業或其他實業用戶有340餘戶，¹⁶ 可見商工業者在利用上仍十分有限。這除了和開始的高價費用有關外，¹⁷ 也與1890年日本電話創設初期的情況相似，亦即此時臺灣的經濟發展對於電話的需求尚未成熟。¹⁸

在電話創始之時，因為諸多事業基礎尚未就緒，工事材料缺乏而且加入者數量少，總督府為了收支相抵，不得已要徵收高額的費用。¹⁹ 然而在臺灣島內秩序逐漸穩定，官民事業顯著發達後，對電話的需求日漸增加，報紙輿論漸認為應修法降低費用，讓民眾可享受電話所帶來的便利，並鞏固該事業基礎，使將來收入增加。²⁰

1903年《臺灣日日新報》就提到，臺灣的電話費用比起日本國內還高，就如

¹⁵ 村松一郎、天澤不二郎編，《現代日本產業發達史》，第22卷陸運·通信，頁396；日本電信電話公社關東電氣通信局編，《關東電信電話百年史》（上）（東京：電氣通信協會，1968年），頁240-242。另外，1899年6月起，因工程的關係而無法依序開通時，亦能變更順序。

¹⁶ 臺灣總督府通信局編，《臺灣總督府通信要覽》（1896-1905年末）（臺北：臺灣總督府民政部通信課，1907年），頁280。

¹⁷ 臺灣總督府通信局編，《臺灣總督府通信要覽》（1896-1905年末），頁279；臺灣總督府交通局遞信部編，《遞信志：通信編》（臺北：臺灣總督府交通局遞信部，1928年），頁208。

¹⁸ 村松一郎、天澤不二郎編，《現代日本產業發達史》，第22卷陸運·通信，頁393。

¹⁹ 臺灣總督府交通局遞信部編，《遞信志：通信編》，頁208-209。

²⁰ 臺灣總督府通信局編，《臺灣總督府通信要覽》（1896-1905年末），頁206。

鐵路票價、工資等，雖是因為臺灣情勢特殊使然，但也希望當局者能逐漸降低收費。²¹ 同年6月一篇〈關於電話費用降低〉（〈電話料金低減に就て〉）的報導指出，臺灣的電話使用費一年120圓，而加入區域內及特別區域內公眾電話費用一回為15錢，導致普通區域內公眾電話一日的使用次數為數不多，費用收入不足1圓，若可以降低價格至5錢，則使用次數將增加3倍，收入亦會隨之增加。²² 若比較臺、日兩地一年的電話使用費，臺北為120圓，東京、大阪為66圓；基隆、臺中、臺南為100圓，京都、橫濱、神戶、名古屋為54圓。²³ 由此可見臺灣的電話使用負擔比起日本國內多出近一倍，在電話對商工業經營的優勢仍未展現時，勢必會更降低民眾裝設電話的意願。

此種不利因素的影響下，1904年電話加入用戶竟然比前年少了8戶，這在日治時期電話申請上可說十分罕見，特別在初期數量還不多的階段，顯現電話規則需要有所調整，以符合當時臺灣社會的發展。因此總督府在1904年11月修正公布了數種電話相關法規，訂翌年1月1日起施行。²⁴

二、電話申請制度摸索後的初步改正

1904年底改正的重點在於「臺灣電話交換規則」（府令第八十二號）、關於電話諸費用減低（府令第八十五號）及電話加入區域縮小（告示第一四四號）；新制定的法規重點則為「臺灣電話呼出規程」（府令第八十三號）及「臺灣特設電話加入規則」（府令第八十四號）。在修法的理由中，總督府指出隨著一般秩序逐漸整頓且商工業發展，電話交換需要有日漸增加的傾向，此次改正的目的在

²¹ 〈本島の最近進歩（十）：一、通信〉，版2。臺鐵的旅客運費在創業之時，由於島內物價幾乎是日本國內的3倍，遂以日本國內鐵道作業局的旅客運費為基礎，將臺鐵的旅客運費訂為日鐵之3倍。蔡龍保，《推動時代的巨輪：日治中期的臺灣國有鐵路（1910-1936）》（臺北：臺灣書房，2010年），頁82-83。

²² 〈電話料金低減に就て〉，《臺灣日日新報》，臺北，1902年9月28日，版2。

²³ 臺灣總督府通信局編，《臺灣總督府通信要覽》（1896-1905年末），頁281。

²⁴ 臺灣總督府通信局編，《臺灣總督府通信要覽》（1896-1905年末），頁279；臺灣總督府交通局遞信部編，《遞信志：通信編》，頁208。《遞信志：通信編》中將1905-1916年稱為費用減額緩和時期。

於使需要者加入更為容易，讓公眾得以享受電話所帶來的便利。²⁵

其中，在「臺灣電話呼出規程」制定之前，電話利用只限於電話加入者間相互通話，但就通訊設備的效益擴張而言，有必要讓更多人能夠自由通話，故依此法令使加入者與非加入者間，或非加入者間有相互通話的可能。另外，做為電話事業的基本法規，府令第八十二號「臺灣電話交換規則」取代了1900年府令第三十七號「臺灣電話交換規則」，主要改正內容是規定新的加入方法，納入特設電話的相關規定，其餘變化不大。在開通順序方面，則加入日本國內已於1899年新增的例外情形，即因工程的關係而無法依序開通時，亦能變更開通順序。²⁶

如上所述，較為重要的修改是參照日本國內在1902年實施的「特設電話制度」，提供民眾申請電話的另外方式。²⁷ 日本在1902年開始實施特設電話制度，地方上特別需要電話的團體採自費架設，以葉山、箱根最先開始。²⁸ 此制度的創立是因在第一次電話擴張計畫時，是以既設地大都市的電話加入擴張為主要方針，故許多地方小都市要等交換局設立而能裝設電話似乎是遙遙無期。特別是鄰近大都市的溫泉、避暑地更是需求甚急，因此日本政府針對這些地方都市採取特別的措施，於1902年7月16日施行「特設電話加入規則」。

此方式開通的電話稱為「特設電話」，是為了與依照一般電話交換規則開通的「普通電話」加以區分。其特點有二，首先是在電話交換加入區域外，另外設立電話交換所讓民眾加入；第二是市外電話線和局內裝置由政府負擔，加入者線路與宅內裝置則由加入者自行負擔。其用意原本是想以使用者負擔的方式彌補政府財政上的不足，被認為是電話擴張的方便之法，因此設立範圍限於加入者較少

²⁵ 臺灣總督府通信局編，《臺灣總督府通信要覽》（1896-1905年末），頁206；臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（十二）》（1904年度），頁373-374；井出季和太，《臺灣治績志》（臺北：臺灣日日新報社，1937年），頁359。

²⁶ 〈府令八十二號〉，《臺灣總督府府報》，第1632號（1904年11月14日），頁79-84。

²⁷ 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（十二）》（1904年度），頁374；臺灣總督府通信局編，《臺灣總督府通信要覽》（1896-1905年末），頁206；臺灣總督府民政部通信局編，《臺灣總督府通信事業綜覽》（臺北：臺灣總督府民政部通信局，1917年），頁50-51；井出季和太，《臺灣治績志》，頁359。

²⁸ 西林忠俊編集，《日本人とてれふおん：明治・大正・昭和の電話世相史》（東京：財團法人通信協會，1990年），頁257。

的地方小局。不過，之後愈來愈多地方採用此一方法加入，至特設電話被廢止的1932年，共有電話局3,150餘所（占當時全部局數的97%）和加入者23萬多戶（占全體的30%）。可見特設電話在日本電話事業的發展中，扮演十分重要的角色，許多新交換局所原先都是利用此「特設電話」才得以設立。²⁹

不過，臺灣特設電話加入規則出現的原因則與日本本土不同，乃因電話加入區依1900年「電話交換規則」有普通加入區域和特別加入區域兩種，其後因加入區域過大，電話裝設需要相當費用，故被認為對財政極為不利。因此在1904年底將加入區域縮小，並將加入區域外加入者較多之市街另劃為一區，設立「特設電話所」，希望能節省經費並減輕使用者負擔。³⁰

特設電話所之所以可以節省經費並減輕使用者的負擔，原因在於1904年時電話交換業務兼掌局只有臺北、臺南、臺中及基隆4處，高雄、嘉義等樞要地方民眾想要裝設電話時，若是加入臺南局的話，因為線路接續要花費極大的費用，自然會造成延遲加入的情況。³¹ 因為加入區域縮小和特設電話加入規則的調整，有些原在加入區域內的加入者會變為加入區域之外，而此變成區域外的加入者附近若設有特設電話所，則加入者需變更隸屬於該特設電話所。³² 如此，原本需要接續線路至臺南局的高雄、嘉義的加入者，即可就近連接線路而隸屬於原本只有公共電話功能，但現今具有電話交換功能的高雄、嘉義特設電話所。³³ 不過，依特設電話規則所裝設的特設電話或許有節省經費的效果，但如後所言，特設電話對減輕使用者負擔及增加用戶的效果並不明顯。

另一項重要的改正事項是電話使用費的降低。總督府在修法理由中指出，1903年12月加入者每人每日平均使用次數為14回，若參考歐美事業家的定說，

²⁹ 村松一郎、天澤不二郎編，《現代日本產業發達史》，第22卷陸運·通信，頁397；日本電信電話公社關東電氣通信局編，《關東電信電話百年史》（上），頁260-261、295。

³⁰ 臺灣總督府通信局編，《臺灣總督府通信要覽》（1896-1905年末），頁207；〈電話交換規則改正（承前）〉，《臺灣日日新報》，臺北，1904年11月16日，版2；〈告示第四百四十四號〉，《臺灣總督府府報》，第1632號（1904年11月16日），頁106-107。

³¹ 〈電話交換規則改正（承前）〉，版2。

³² 〈府令第九十一號〉，《臺灣總督府府報》，第1663號（1904年12月24日），頁71。

³³ 1905年首批公告的特設電話所為淡水、嘉義、彰化、橋仔頭、打狗和宜蘭6處。〈告示第二十五號〉，《臺灣總督府府報》，第1713號（1905年3月22日），頁71。

一日平均達14回，可說是使用次數較多的地區，電話事業必相當發達。然而臺灣的情況正好相反，1903年申請加入者為93戶，各局每月平均數不過2戶。此外，已經加入者的取消加入或遭除名處分者，同年度合計達90名之多。此種現象雖與商情不振等因素有關，但亦可歸因於電話使用費過高。在電話事業創始之際因交通不便、準備不足及施工人力成本過高等因素，需要相當多的工程費，因此總督府認為臺灣電話使用費較日本國內增加可謂適當。不過，1903年時臺灣各種事業已有初步發展，所需工程費減少，亦不用擔心電話使用費用減少會對事業經營上有所缺損。此外，電話事業的經營與其收取高額費用而維持少數加入者，還不如降低費用以容納更多的加入者，對電話事業的經營反而較為有利，且可增加收入。³⁴ 在上述因素的考量下，臺北電話使用費之年額由120圓降為100圓，而臺南、臺中、基隆則由100圓降為80圓。³⁵

此外，機械移轉費亦有降價。1903年新加入者有97位，但被取消或除名者也有90位，全年僅增加7名用戶，這雖與商情不振有關，但也因1900年交換規則中規定的機械移轉費過高有關。民眾在申請電話後，電話加入登記費為15圓，約經一、二個月即可開通，但當要承受他人轉讓電話時，卻要付25圓的機械移轉費，如此承受他人轉讓者就需多負擔10圓。導致已加入者若必須緊急離臺，在無法找到讓受對象時，當期的費用不說，還因手續延遲而不得不負擔下期費用。如此不但令各地郵便電話局所十分苦惱，也讓一般民眾對加入申請有所躊躇。故總督府將移轉費降為與加入登記費相同的15圓，以鼓勵電話讓渡，使取消或除名情形減少，維持及增加電話戶數，期能對財政有所幫助。³⁶

³⁴ 臺灣總督府通信局編，《臺灣總督府通信要覽》（1896-1905年末），頁280-281；臺灣總督府交通局遞信部編，《遞信志：通信編》，頁210-211；〈電話交換規則改正〉，《臺灣日日新報》，臺北，1904年11月15日，版2。

³⁵ 〈府令第八十五號〉，《臺灣總督府府報》，第1662號（1904年12月24日），頁87。

³⁶ 臺灣總督府通信局編，《臺灣總督府通信要覽》（1896-1905年末），頁282-283；〈電話交換規則改正〉，《臺灣日日新報》，版2；〈府令第八十五號〉，頁87。不過，對特別加入區域內的線路建設費則是漲價。本來電話線接續費及附加使用費每一町（1町為109公尺）前者為3圓，後者每一町為50錢，這是特別加入區域內的加入戶比普通加入區域要多負擔的。這些電話接續費原本是期望能作為普通加入區外，電話線路建設和維護費用的一部分，然而實際上工程費用要比上述費用來得多，因而有財政上考慮加以改正之必要性。故依照日本國內施行法為準則，改為電話線接續費每一町為10圓，附加使用費每一町為2圓。

事實上，在總督府希望讓渡盛行的同時，日本本土卻擔心承認既設電話的買賣會導致線路移轉工程大幅增加，而造成新設工程進展的障礙。³⁷ 就此可以發現，由於臺灣電話發展比日本本土落後，二者所面臨的情形差異頗大，總督府僅以同時期日本本土的規則用於臺灣，不免會對電話發展產生不好的影響。

上述情形同樣也發生在特設電話的加入規定。依1904年的規定，除了局內裝置外，一切設備費皆由加入者負擔，對於特設電話加入者在加入時作為新設費用，另多徵收由電話所到加入者電話設置處的線路建設接續費，每一町為10圓，以及做為線路維持費的附加使用費，每一町年額2圓。³⁸ 這對加入者來說，可說是相當重的負擔，以致加入者有限，也造成電話普及上的阻礙。於是總督府在1906年修改「臺灣特設電話加入規則」（府令第四十四號），之後在指定區域內加入者，通話必要的一切設備及維持費用皆由各地兼掌電話業務的郵便局負擔，加入者除了普通加入費外，無需負擔任何費用，給予加入者相當之便益。³⁹

此次修法的成效似乎不錯，1906年的《臺灣總督府民政事務成績提要》中提到，修改的結果使得先前因接續費和附加使用費過高而不願加入者陸續加入。前年度末特設電話加入者只有63名，到1906年度末已有144名加入者及37名加入申請者，而尚未開辦電話交換的各電話所也都希望能設置特設電話。⁴⁰ 若對照當年度的電話用戶增加了293戶，確實是電話開辦以來歷年最大的增加量。

1906年時特設電話所的设置已相當發達，最初其設置是因當地未達到設置局的程度，但有不少民眾希望加入，因而設置使希望者得以加入，之後加入者逐漸增加，以至於雖稱為特設電話所，但實際已有電話交換局的規模。當年9月已有宜蘭、淡水、新竹、彰化、嘉義、鹽水港、橋仔頭、打狗、鳳山等9個特設電話

³⁷ 日本電信電話公社關東電氣通信局編，《關東電信電話百年史》（上），頁242。

³⁸ 〈府令八十六臺灣特設電話加入規則第十三條ノ料金〉，《臺灣總督府府報》，第1632號（1904年11月14日），頁87-88。

³⁹ 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（十六）》（1906年度），頁396-397；臺灣總督府民政部通信局編，《臺灣總督府通信事業綜覽》，頁51；〈特設電話加入規則改正〉，《臺灣日日新報》，臺北，1906年6月27日，版2；〈府令四十四號〉，《臺灣總督府府報》，第2107號（1906年6月29日），頁72。

⁴⁰ 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（十六）》（1906年度），頁397。

所。⁴¹ 這些特設電話所隸屬於既設的電話業務兼掌局，如淡水、宜蘭業務為臺北局、彰化業務為臺中局、嘉義和打狗為臺南局兼掌。總督府認為如此一來使得特設電話所所屬加入者所在地的郵便電信局長對其加入者無任何責任，反而遠地的局所要掌管相關事務，不僅造成監督上的不便，用戶要反應意見給當局也有困難，當地郵便局亦難以充分滿足加入者的要求，對於電話業務的發展造成不小的阻礙。因此該年改為二等局所在地的既設及新設特設電話所，全由所在地郵便電信局兼掌該事務。如此改正結果，電話兼掌局長因熟知當地狀況且與加入者關係密切，較能掌握設置電話所、勸誘加入等的合適時機。1907年4月進一步以勅令第161號改正「郵便局官制」，以往電話業務兼掌限於一、二等局，現改為各郵便局均得兼營電話業務。⁴² 如此也促進了電話營業局所的普及化，加速全島電話網的形成，對於用戶增加有相當助益。

1908年「臺灣電話交換規則」再度修正，在不依順序開通的例外中又多了一項「加入申請者依照所屬郵便局長的指示，無償提供電話開通必要物件時」。⁴³ 總督府在原因中提到，隨著電話事業的發達，加入者增加，因年度預算無法開通全部申請用戶，當申請者希望特急開通時，可由申請者無償提供相關建設的物件，便可不依申請順序，優先進行開通。⁴⁴ 改正後的法規所新增的例外開通方式，並非臺灣電話業務發展之需求，而是配合日本本土法令變動而同步修正之結果。

如先前提到，日本本土是採取依照申請登記順序的「順序開通制度」，但因甲午戰爭後市場呈現繁榮景象，申請後未能開通的問題日趨嚴重。之後在1906年修改加入的特急開通法規基礎下，考慮到大都市依順序開通制度每年有較多的電話開通名額，但在地方小都市卻不容易達到，因此於1907年6月在六大都市（東

⁴¹ 〈本島特設電話所の發達〉，《臺灣日日新報》，臺北，1906年9月16日，版2。

⁴² 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（十六）》（1906年度），頁397-401。曾汪洋，《臺灣交通史》（臺北：臺灣銀行經濟研究室，1955年），頁96；臺灣總督府交通局遞信部編，《遞信志：通信編》，頁204。當年因大力推動電話機關擴張計畫，僅一年間電話營業局所就增加了30處，雖然部分新設電話線路因工事費不足無法增設，但部分電話所利用既有電報線而得以新設。

⁴³ 〈府令第二十五號〉，《臺灣總督府府報》，第2463號（1908年6月27日），頁5。

⁴⁴ 臺灣總督府民政部通信局編，《臺灣總督府通信事業綜覽》，頁51。

京、大阪、京都、神戶、名古屋、橫濱)之外，引入電話加入者若贈與開通必要工程物件給予政府，則優先開通的「寄付開通制度」作為補救策略。後因效果不錯，1909年在六大都市亦設立同樣採取加入者提供物件有償架設的「至急開通制度」。

1907、1909年開始的「寄付開通制度」和「至急開通制度」，標示了日本國內電話開通方法有了根本性的轉換。即原本的普通電話只需支付加入登記費，依登記順序免費架設的方式，轉變為以有償開通為原則，顯示加入制度原則已逐漸由無償開通轉向有償開通(加入者負擔)。事實上，到了大正年間，在順序開通制度下無償開通的加入者，在比例上已為有償開通(加入者負擔)所取代。也因如此，因財政削減所出現的電話事業擴張財源不足之情形，因為施工成本已轉嫁給使用者，日本政府仍可持續推動電話擴張計畫。⁴⁵

但就臺灣來說，特急的有償開通法源基礎雖在1908年已寫入「臺灣電話交換規則」，但它僅是提供一個法源。根據統計資料顯示，起初並未被充分運用，因為此時臺灣的電話加入情形並未出現大量未開通用戶的情況。如後所述，直到1918年申請未開通問題爆發時，才看到官方第一次使用此種不依申請順序的特急有償開通方式，試圖解決問題。

在電話事業開展初期，即使各年度有申請未開通者，但人數並不多，如1900年為52人、1901年為23人，1902年降為4人。⁴⁶不過之後在統計數字上並沒有標示未開通者數量，直到1917年才再次出現，這多少反映出至少到1910年代中期未開通問題並不嚴重。1912年4月《臺灣日日新報》就指出「臺北近來電話使用顯著發達，若以預定數目到底不能應付目前的需要。像是本月中加入者已達1千隻以上的盛況，臺北局當事者指出若依該年度預算，為了購買新設電話用戶的機械材料，至少要等到6、7月才能進行架設。而為了盡量給予緊急需要加入者方便，

⁴⁵ 藤井信幸，《テレコムの經濟史：近代日本の電信・電話》，頁69-70；村松一郎、天澤不二郎編，《日本現代日本產業發達史》，第22卷陸運・通信，頁396；日本電信電話公社關東電氣通信局編，《關東電信電話百年史》(上)，頁297-230。

⁴⁶ 臺灣總督府官房文書課編，《臺灣總督府統計書》(1900年度)，頁564-565；臺灣總督府官房文書課編，《臺灣總督府統計書》(1901年度)，頁664；臺灣總督府官房文書課編，《臺灣總督府統計書》(1902年度)，頁744-745。

臺北局方面調配了預備機械來架設，並尚留有少數剩餘可供希望迅速加入者申請。」⁴⁷ 上述情形雖反映了申請者增加導致裝設不及，或因預算規劃造成限制，但即使是需求量最多的臺北局，利用預備機械來供給即可解決問題，且還有剩餘器材可供他人申請，可見問題還不嚴重，對於申請者的架設工作只是稍有延遲而已。⁴⁸

三、1910 年代錯失降價機會

如上所言，臺灣電話制度自1904年末以來經過數次修改，且在必要時以單行法令補足，因而法規體系頗為混雜，有綜合整理之必要。故1916年起開始著手進行修正，終於在1917年1月以府令發布「臺灣電話規則」，取代1904年的「臺灣電話交換規則」。⁴⁹ 電話使用費亦因和1904年制定時的社會經濟狀態有所不同，更重要的是交換局數快速增加下，為了省卻新增交換局制定不同差別費率的麻煩，新的「臺灣電話規則」依照土地狀況、加入數多寡，將全臺劃分為5個費用區，從此進入費用分區制的時代。又考慮加入者的方便，將基本使用費由年繳改為月繳。⁵⁰ 如此將繳費統一分為5區，象徵電話分布已有一定的普及性，需要依不同區域加以細分不同費用，才有利於日後業務的推廣。費用以甲區臺北最高，以此類推，戊區最低。差別費率的目的，是為了吸引電話較不普及區域的民眾加入，故費用較普及區域來得低廉，但降幅有限。此次改正的重點是將不同區域的費用差異趨於合理化，以臺北來說，加入登記費由15圓降為10圓，但單獨加入者的基本使用費年額為99.6圓（月額8.3圓），與先前的100圓相差無幾。屬於次級普級區的乙區基隆、臺南等地，加入登記費仍維持8圓，單獨加入者的基本

⁴⁷ 〈臺北電話激增 預備機械の供給〉，《臺灣日日新報》，臺北，1912年4月16日，版7。

⁴⁸ 東海坊（花蓮港局），〈加入電話の急設方法に就て〉，《臺灣遞信協會雜誌》，第5號（1918年10月），頁2。

⁴⁹ 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（二十二）》（1916年度），頁206；臺灣總督府交通局遞信部編，《遞信志：通信編》，頁204-205。

⁵⁰ 臺灣總督府交通局遞信部編，《遞信志：通信編》，頁209-213。1917年告示第三十一號由4月1日起開始施行。甲地加入區域為臺北，乙地為臺南、基隆，丙地為臺中、嘉義、打狗，丁地為宜蘭、新竹、彰化、阿緞、澎湖、花蓮港、臺東，戊地為上述以外其他地區。〈告示第三十一號〉，《臺灣總督府府報》，第1239號（1917年3月10日），頁60。

使用費年額為79.2圓（月額6.6圓），與先前的80圓也相差不多。

關於價格過高的問題，商工業者在1910年代中期曾向政府提出相關意見。如1914年，臺北公會常議員會向臺北廳提出電話費減半的請願書。1915年《臺灣日日新報》刊載〈電話料金低下〉一文指出「本島電話料金，概為高率。內地都市中，以東京年66圓為最高，比神戶、橫濱、名古屋諸市年56圓，稍失之高率。」⁵¹ 1917年雖施行新的電話規則，但幾乎沒有降價，1918年2月報紙又提到減價問題時指出「臺灣總督府電話料，比內地各市電話料，其金額頗高。前年當局早認為相應低減，擬以臺北加入者數達一千六百箇，則年額將減至八十圓，而斯時民間主張，則以為應減至六十圓。然總以加入者之增否為減價之基礎。……至于今日，茲以市勢膨脹，加入之數，已見自然增長，多至預定之額，似此，則電話料之應減至八十圓。」⁵² 事實上，1918年3月臺北局的電話加入用戶已達2,027戶，遠遠超過預定數字。⁵³ 不過，總督府並未降價，錯失了藉由降價吸引用戶的好時機。

日治之初，總督府在急於財政獨立的目標下，建設經費顯得捉襟見肘。竹越與三郎於1905年出版《臺灣統治志》一書中不免為總督府說話，認為當時臺灣通信設施擴展的困難處在於交通設施在進步的社會中是政府的重大財源，但在生活尚未進步的社會，不免就成為一大負擔，這可由1899-1901年間，通信機關的收支無法相抵而呈現損失情形看出。在交通機關經費逐年增加下，損失也隨之增加。⁵⁴ 竹越所言，可以同時期日本本土的情形為例。戰前日本已出現電話民營化的呼聲，但始終沒有實現，其理由是政府要繼續控制此一重要財源。特別在戰時經濟體制中，電話事業的收益對財政困難的政府有極大幫助。雖然日本電話事業至1934年起施行通信事業的特別會計，但原先是納入一般會計中並未獨立。因此政府能獨占電信電話事業，從用戶取得的高額利潤只有一部分用於電信電話服務

⁵¹ 〈臺北公會常議員會〉，《臺灣日日新報》，臺北，1914年6月14日，版2；〈公會常議員會〉，《臺灣日日新報》，臺北，1914年6月15日，版4；〈電話料金低下〉，《臺灣日日新報》，臺北，1915年4月14日，版5。

⁵² 〈電話減價問題〉，《臺灣日日新報》，臺北，1918年2月16日，版5。

⁵³ 臺灣總督府官房文書課編，《臺灣總督府統計書》（1917年度），頁663-664。

⁵⁴ 竹越與三郎，《臺灣統治志》（東京：博文館，1905年），頁437-438。

的改善，大部分收益則是納入一般會計使用。⁵⁵

就臺灣來說，隨著電話事業的穩定發展，總督府在郵電事業的收支漸趨平衡。1912年持地六三郎的《臺灣殖民政策》中提到，近年來地方產業蓬勃和城鄉的發達都使得電話需求增加，總督府每年都必須增設應付需求。在發達社會，郵政、電信、電話誠為國家重要的財源；然而臺灣郵便、電信、電話事業收入尚未能償付支出，1909年度尚有162,851圓的赤字。不過，持地仍然樂觀地指出，隨著通信收入年年增加，數年後即可達到收支相抵以至有盈餘的情形。且與電報收入不見顯著增加相較，電話收入則呈現頗為良好的成績。持地認為這是因為國語（日語）尚未普遍，漢字電報不方便，因此臺灣人利用電報並無顯著增加；反之，電話使用較為容易，迅速且敏捷，甚多臺灣人使用電話。⁵⁶

持地的預估，不久之後確實達到了。1912年在收支決算關係上，呈現收入1圓對支出1圓2、30錢，仍有約12,000圓的差額；到了1913年開始出現盈餘，收入在償付燈塔、測候、船舶費等一般經常費用後，還有剩餘52,000圓；1914年盈餘更達13萬多圓，即使償付臨時費83,000圓後，尚有盈餘43,000圓。另外，電話事業的整體收入也逐漸拉大與電報的差距。1909年電話收入首次超過電報，1915年電話收入比電報多出18萬圓。⁵⁷ 通信事業隨著一次大戰的好景氣，盈餘持續增

⁵⁵ 西林忠俊編集，《日本人とてれふおん：明治・大正・昭和の電話世相史》，頁85-87。

⁵⁶ 持地六三郎，《臺灣殖民政策》（東京：富山房，1912年），頁271-273。

⁵⁷ 臺灣總督府民政部通信局編，《臺灣總督府通信事業綜覽》，頁16-18。1908年電話收入為247,522圓，電報為236,780圓，電話收入占歲入的22%；1915年電話收入為498,526圓，電報為315,824圓，電話收入占歲入的30%；1925年電話收入為1,582,862圓，電報為767,612圓，電話收入占歲入的23%；1930年電話收入2,146,912圓，電報為805,923圓，電話收入占歲入的26%；1935年電話收入3,055,789圓，電報為1,061,176圓，電話收入占歲入的26%；1940年電話收入51,217,583圓，電報為2,477,996圓，電話收入占歲入的22%。臺灣總督府交通局遞信部編，《臺灣總督府遞信統計要覽》（1925年度）（臺北：臺灣總督府交通局遞信部，1926年），頁50、57；臺灣總督府交通局遞信部編，《臺灣總督府遞信統計要覽》（1926年度）（臺北：臺灣總督府交通局遞信部，1927年），頁72；臺灣總督府交通局遞信部編，《臺灣總督府遞信統計要覽》（1930年度）（臺北：臺灣總督府交通局遞信部，1931年），頁52、61；臺灣總督府交通局遞信部編，《臺灣總督府遞信統計要覽》（1935年度）（臺北：臺灣總督府交通局遞信部，1937年），頁5、50、70；臺灣總督府交通局遞信部編，《臺灣總督府遞信統計要覽》（1940年度）（臺北：臺灣總督府交通局遞信部，1942年），頁9、56、81。

加，到了1919年收入已超過支出100餘萬圓，呈現收入1圓對支出64錢的情形，當中電話收入愈來愈增加。⁵⁸ 1914-1918年間，確實是總督府可以用調降使用費以擴大電話使用者規模的好時機，然而總督府並無積極作為。1919年之後，臺灣的電話加入情況則邁入另一個階段，與日本本土一樣出現申請後未開通的問題，一直到日本戰敗為止。

叁、日治後期臺灣電話申請後未開通之現象

相對於日本本土在1910年代已為未開通問題困擾多時，同時期的臺灣電話加入尚未熱絡，也未有明顯的未開通問題。事實上，1915年申請後未開通者只有62戶。⁵⁹ 到了1919年，電話申請後未能開通問題開始嚴重爆發（如表1所示），該年未開通用戶由前年的460戶激增至1,936戶。1919-1921年為此問題的第一次高峰，臺灣亦開始出現開通電話的買賣現象，而燃起這問題的導火線是什麼呢？

一、未開通問題的出現與至急開通制度的應用

首先，是有電話交換業務的郵便局已達到一定數量，這可由1917年「臺灣電話規則」採取費用分區制看出，象徵電話交換局已有一定的普及性。當裝設電話地區及商工服務業用戶逐漸增加到某一程度後，商業資訊網絡也隨之形成，各商業重心具一定規模的商家產生裝設電話之急迫性。而不在此快速資訊傳遞網絡中的商家，為避免在商業資訊上落後其他人，就會將能夠快速取得商業資訊的電話視為經營上之必要工具，特別是需要經常與官方機構聯絡的業者，電話更是不可或缺。⁶⁰

⁵⁸ 日本電信電話公社電信電話事業史編集委員会編，《電信電話事業史》，第6卷（東京：電氣通信協會，1959年），頁308。

⁵⁹ 臺灣總督府交通局遞信部編，《臺灣の通信》，頁64。

⁶⁰ 1917年「臺灣電話規則」公布時，全臺辦理公眾電話業務的郵局共有124處，當中包含67處兼具電話交換業務。曾立維，〈日治時期臺灣的公共電話之發展〉，頁162-163；曾立維，〈殖民地臺灣電報、電話通訊網的建立及使用數量的分析〉，頁204-205。此即所謂

其次，導火線是第一次世界大戰所帶來的活躍景氣。臺灣在第一次世界大戰後，受到軍需景氣之影響，出現明顯的「株式會社熱」。⁶¹ 一戰的爆發，為日本資本主義帶來了空前的繁榮，1916年前後日本國內出現戰爭經濟熱潮，這一熱潮不久即蔓延到臺灣，出現了異乎尋常的好景氣，導致輸出貿易旺盛及物價飛騰。物價指數自1916年起急遽上升，與日本東京的漲價速率相同，並一直持續到一戰之後。受此影響，自1918年起新建工場的數目急遽增加，新設會社自1919-1920年間多達271家，臺灣財經界出現一波繁榮景象，產業界也呈現空前的盛況。⁶² 在新設工場及會社的數量急速增加和高度景氣繁榮下，對於電話的需求也因此大為高漲。

在1919年申請加入者未開通問題爆發的前一年，服務於花蓮港局署名東海坊的職員似乎已嗅到了此問題的初期徵候，寫了一篇〈關於加入電話的急設方法〉（〈加入電話の急設方法に就て〉）的論說，刊登於10月的《臺灣通信協會雜誌》，提出對此現象的看法。

東海坊指出，相較於過去，電話加入的預定數往往超過需求，需要加以勸誘以充實預定數的時代已經過去，需求、供給關係近來全然倒轉，時常呈現供給數無法滿足申請用戶數的盛況，以致於各地出現電話買賣的投機現象。不過文中指出臺灣電話買賣投機情形的起因與日本本土不同，以日本來說，每年供給未達需求的千分之一，必須等待數年乃至數十年才能全數架設完畢，而臺灣此時並未如日本內地般有嚴重的供需不平衡情形，只是架設工作稍有延遲而已，至年終時大致都能裝設完畢，電話買賣的投機情形亦隨之銷聲匿跡。換句話說，臺灣的買賣投機是僅有數個月的一時現象，並非如日本內地普遍長期存在。最後，其提出更

網絡外部性，當電話等網絡型服務中，加入者數量愈增加，利用者的方便性或有利條件亦愈增加。在存在網絡外部性的情況下，對新加入者的有利條件在於既有加入者的數量，雖然在加入者數量少時不容易普及，但一旦加入者數量超過某個門檻，就會有普及的現象發生。李昌玟，〈近代台湾における電気通信インフラの形成〉，收入李昌玟、湊照宏編著，《近代台湾經濟とインフラストラクチャ》（東京：東京大学社会科学研究所，2012年），頁19、30。

⁶¹ 林玉茹，〈殖民地邊區的企業：日治時期東臺灣的會社及其企業家〉，《臺大歷史學報》，第33期（2004年6月），頁322-323。

⁶² 涂照彥著，李明峻譯，《日本帝國主義下的臺灣》（臺北：人間出版社，2003年），頁408。

改預算編列方式做為解決問題的第一步，方式有二：一為將加入增設費由臨時部支辦經費移至經常部；二為增加所需要之材料，在一定限度內，於前年度購入翌年度分。⁶³ 當然，東海坊提出意見時，未開通的情形還不嚴重，故其認為僅在預算編列上加以修改即可獲得改善。

就每年的增加量來看，至1918年後有大幅的增加，1920年時每年增加的電話用戶由先前200-300多戶增至700-900多戶（見附表1），但未開通數也隨之激增，如下表1、圖3所顯示，供需率〔增加用戶／（增加用戶＋申請尚未裝設用戶）〕在1917-1918年還有6、7成，到1919-1921年只剩2、3成的水準，未開通數多達1,800-2,500多戶，供給嚴重不足。

此時，總督府的年度編列預算已經趕不上申請者之速度，為了解決未開通者過多的問題，各地郵便局長開始使用在日本本土行之有年，且臺灣總督府亦於1908年加入電話交換規則中，可不按順序開通法的至急有償開通方式。1918年12月，基隆郵便局長提到迄12月時共有53戶申請加入者，其中13戶已開通，加上去年未開通的4戶，未開通共有44戶。因為煤礦業興盛而呈現過去所無的盛況，其中無償提供開通物件而給予開通者有15戶。隔年3月《臺灣日日新報》有篇題為〈電話加入者的福音，無償提供的便利方法〉的報導，內容針對因電話未能開通而出現的買賣獲利問題，提出可利用電話規則內已有的無償提供之方法來獲得開通。⁶⁴ 1920年此一方式被廣泛應用。未開通數最多的臺北郵便局對於希望至急架設電話者，採取此一無償提供物件的方法，結果申請者比起預期還多，約有250餘戶想要至急架設。經過當局者一一調查後，依其距離的遠近，由申請者先繳納130-400圓的材料費，再由遞信協會共同購買設備，其價格不但較為便宜，且因件數確定，料件到貨後可立即架設。此外，全島申請者願無償提供費用以架設電話者在臺北之外尚有170餘戶，皆可於該年中施工。如此一來，該年的電話增加數，依1920年度之預算，照一般請設之電話，臺北100餘戶，各地約600戶，加上前面無償提供費用者之數，全島架設戶數可達1,150餘戶。不過，之後因經濟不景氣的影響，原來臺北約有250餘戶想申請至急架設者中，約有50餘戶無法

⁶³ 東海坊（花蓮港局），〈加入電話の急設方法に就て〉，頁1-3。

⁶⁴ 〈基隆の電話〉，《臺灣日日新報》，臺北，1918年12月10日，版7；〈電話加入者の福音 無償提供の便法〉，《臺灣日日新報》，臺北，1919年3月9日，版7。

提供指定金額，其餘200名皆已繳納架設至急電話的費用。⁶⁵

隨著電話成為在申請後沒辦法即刻取得的商品，臺灣如同日本本土，開始出現買賣電話圖利的情形。⁶⁶ 事實上，在1920年的第三次臨時臺灣戶口調查的職業名字彙中，就出現了「電話買賣業」（臺灣話為「做中人買賣電話」）的職業別（圖2），這是1915年第二次臨時臺灣戶口調查時所無。⁶⁷ 1920年8月《臺灣日日新報》針對這種圖利現象，提到這些無償提供物件的加入者中或有將權利讓渡出來者，其間不無有弄出種種奸計者。此種無償設計原是為了給必要急設的人來申請，故先予開通，但其中似乎有無電話需要者，只因無償提供物件而先開通，之後再轉賣他人圖利。若讓受者多居於遠處，則行使名義變更時僅需移轉費16圓〔按：應為15圓〕即可完成，如此扣除移轉費外尚有不少獲利。另一種情形，是個人申請時其電話機設置在近距離，但開通後即以少數移轉工事費變更設置於遠距離之處，以期減輕無償提供物件之負擔的弊害出現。報導中指出，總督府正在研究取締辦法，對策是對1920年無償提供申請者，電話開通後一定期間內絕對不許變更，或者若允許其變更，則當收取差額，俾不失公平。至於申請時即以買賣為目的者，則必嚴加取締或加以相當制裁。12月底，電話規則即有所改正，規定今後以物件勞力無償提供的開通者，其電話加入者之名義和話機設置場所，除特殊情況外，開通後2年內不許任意變更加入者名義和話機設置地點。⁶⁸

⁶⁵ 〈電話の急設希望〉，《臺灣日日新報》，臺北，1920年6月23日，版7；〈電話速設之計畫〉，《臺灣日日新報》，臺北，1920年7月23日，版5；〈不景氣來の影響 電話の申込が減る〉，《臺灣日日新報》，臺北，1920年8月17日，版7；〈電話買賣問題〉，《臺灣日日新報》，臺北，1920年8月26日，版6。由於1919-1920年的股份投資及其後的股價暴跌，臺灣大多數陷入窮困。凜照彥著，李明峻譯，《日本帝國主義下的臺灣》，頁426、454-455。

⁶⁶ 日本的電話買賣業始祖是1896年在鎧橋角的內海電話店。西林忠俊編集，《日本人とてれふおん：明治・大正・昭和の電話世相史》，頁114-115；村松一郎、天澤不二郎編，《現代日本産業發達史》，第22卷陸運・通信，頁394；日本電信電話公社關東電氣通信局編，《關東電信電話百年史》（上），頁242-243。

⁶⁷ 臺灣總督官房臨時國勢調查部編，《大正九年十月一日第一回臺灣國勢調查（第三次臨時臺灣戶口調查）職業名字彙》（臺北：編者，1922年），頁146；臺灣總督官房臨時戶口調查部編，《大正四年第二次臨時臺灣戶口調查職業名字彙》（臺北：編者，1917年）。

⁶⁸ 〈電話買賣問題〉，《臺灣日日新報》，臺北，1920年8月26日，版6；〈無償提供電話の買賣 相當期間名義の變更は不許可か〉，《臺灣日日新報》，臺北，1920年8月25日，版7；〈府令第一九五號臺灣電話規則中改正〉，《臺灣總督府府報》，第2283號（1920



圖 2、1921 年從事電話買賣的商行廣告

資料來源：〈廣告〉，《臺灣日日新報》，臺北，1921 年 7 月 8 日，版 3。

表 1、電話增加用戶、申請尚未裝設用戶數及需給率表（1917-1944 年）

年份	增加用戶 (A)	申請尚未開通者 (B)	需給率 A/(A+B)	申請尚未開通者/ 加入總數
1917	496	205	70.76%	0.04
1918	798	460	63.43%	0.07
1919	983	1,936	33.68%	0.27
1920	700	2,544	21.58%	0.32
1921	1,102	1,885	36.89%	0.21
1922	1,607	974	62.26%	0.09
1923	463	614	42.99%	0.06
1924	161	641	20.07%	0.06
1925	149	699	17.57%	0.06
1926	80	903	8.14%	0.08

年12月29日)，頁132；〈電話の悪弊を矯正すべく電話規則の改正〉，《臺灣日日新報》，臺北，1920年12月29日，版5；〈電話規則改正〉，《臺灣日日新報》，臺北，1920年12月30日，版4。

年份	增加用戶 (A)	申請尚未開通者 (B)	需給率 A/(A+B)	申請尚未開通者/ 加入總數
1927	209	1,242	14.40%	0.11
1928	303	1,561	16.26%	0.13
1929	498	2,094	19.21%	0.17
1930	636	2,780	18.62%	0.21
1931	938	2,257	29.36%	0.16
1932	1,508	2,090	41.91%	0.13
1933	314	1,927	14.01%	0.12
1934	370	2,185	14.48%	0.14
1935	616	2,908	17.48%	0.17
1936	915	5,124	15.15%	0.29
1937	1,446	5,141	21.95%	0.27
1938	1,604	6,355	20.15%	0.31
1939	1,703	8,243	17.12%	0.37
1940	1,575	11,646	11.91%	0.48
1941	1,788	13,190	11.94%	0.51
1942	608	14,602	4.00%	0.55
1943	—	14,801	—	0.57
1944	—	14,652	—	0.63

資料來源：臺灣總督府交通局遞信部編，《臺灣總督府遞信統計要覽》（1922年度至1942年度）（臺北：臺灣總督府交通局遞信部，1924-1944年），概況；臺灣總督府官房調查課編，《臺灣總督府統計書》（1900-1942年度）（臺北：臺灣總督府官房調查課，1902-1944年）；臺灣省政府主計處，《臺灣省五十一年來統計提要：民國前十七年至民國三十四年》（南投：臺灣省政府主計處，1994年），頁1145。

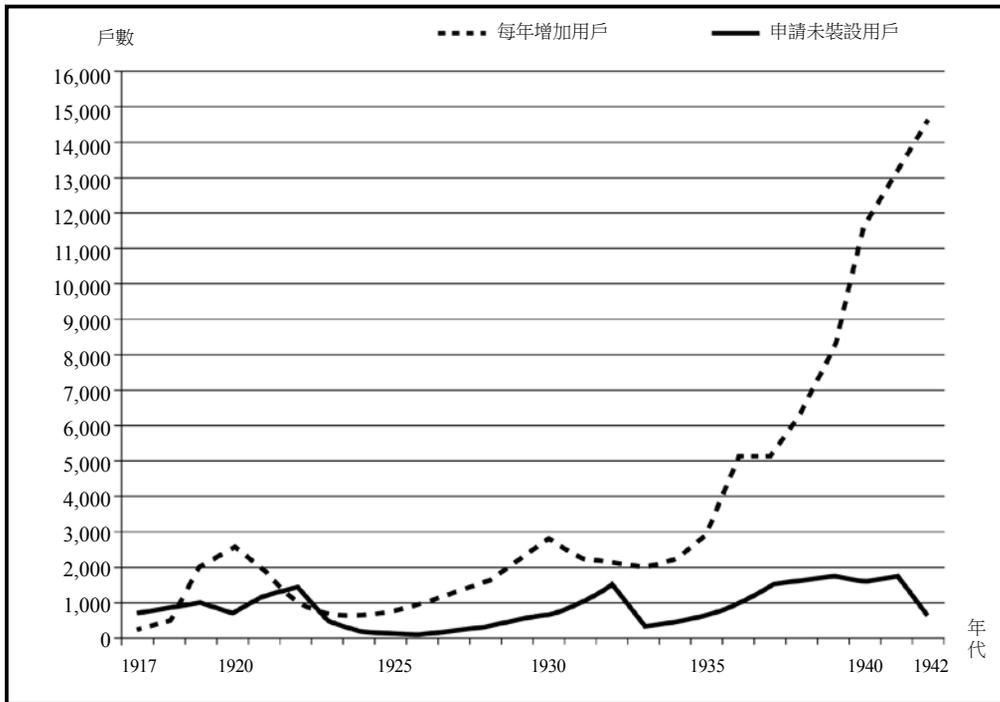


圖 3、電話增加用戶與未開通用戶數折線圖（1917-1942 年）

資料來源：如表 1。

同一時期，受到歐戰後的波動，物價和工資等呈現異常的上揚，對於創設費、維持費及辦理費有很大的影響。就總督府來說，今後有更進一步整備擴張之必要，以增加的歲入來維持收支平衡最為要緊。而且1920年度，日本國內和朝鮮已同時施行提高一般使用費以增加歲入的策略，朝鮮更在1921年初再次提高費用以應付支出增加。因此總督府認為臺灣也必須有一致的步調。1921年經濟逐漸歸於平靜，工資、物價亦趨安定時，總督府認為是調高費用的適當時機。於是1921年5月，斷然調漲加入登記費約5成，基本使用費約2成2。如甲區臺北的加入登記費由10圓調漲至15圓，基本使用費月額由8.30圓升至9圓；乙區臺南的加入登記費由8圓升至13圓，基本使用費由月額6.6圓升至8圓。⁶⁹ 不過此時因民間商工業

⁶⁹ 臺灣總督府交通局遞信部編，《遞信志：通信編》，頁209-214。區域分別由5區增為6

者對電話已有一定比例的需求，即使電話使用費調高，也不能打消其裝設電話的需求，故在申請未開通上仍保有一定數量。

就電話的買賣價格方面，先前提到1919年3月〈電話加入者の福音 無償提供の便利方法〉的報導中提到，過去需要勸誘民眾申裝電話，在這2、3年因為經濟熱絡，需求增加，以致預算數量不足以應付當年度的申請量，只好依申請的順序移至隔年，累積之下，導致有電話使用權的價格產生。不僅有以買賣為目的申請電話，還有設定典當權和抵押權的情形，臺北電話的買賣甚至達到200圓的高價。⁷⁰ 在1919-1921年這段未裝設者的高峰期，臺北一具電話的買賣價格突破400圓，即使之後情況較為和緩，但1925年申裝電話者還有許多，且每年增設情形不少，因此在臺北電話號碼的買賣價格仍高達200圓。⁷¹ 而在1925年12月的高雄局，電話的權利價格即使喊價至120、130圓，仍沒有賣家出現。⁷²

另外，因裝設電話的主要是商工業者，故常隨著經濟情勢的好壞而出現電話號碼買賣價格隨之漲跌的情形。如1928年《臺灣日日新報》指出當時全臺各地米穀經紀業如雨後春筍般簇出，以賣空買空而僥倖得利，於是廣用電話，甚至一店家設置數號，以致臺北市內一時電話供給不及，時價奔騰。之後，因泉和組、瑞泰等大米商相繼發生問題，所置電話亦漸出售，才讓交易價格和緩下來。⁷³ 可見電話申請多寡受經濟波動之影響甚大。

區。〈告示第八十號 臺灣電話規則ニ依ル料金中改正〉，《臺灣總督府府報》，第2384號（1921年5月22日），頁90-92。原本的5區改為6區，甲地為臺北，乙地為臺南，丙地為基隆、臺中、高雄、嘉義，丁地為新竹、花蓮港、屏東，戊地為宜蘭、彰化、臺東，己地為上述以外其他地區。

⁷⁰ 〈電話加入者の福音 無償提供の便法〉，版7。

⁷¹ 臺灣總督府交通局遞信部編，《遞信志：通信編》，頁207；武內貞義，《臺灣（改訂版）》（上）（臺北：新高堂書店，1928年），頁209。

⁷² 〈新規取附を禁止された〉，《臺灣日日新報》，臺北，1925年12月15日，版2。

⁷³ 〈米穀仲買業者 生意不振 電話多讓渡〉，《漢文臺灣日日新報（朝刊）》，臺北，1928年2月1日，版4。

電話金融

- 一、電話ハ時價相場近ク迄擔保ニ預リマス
- 一、電話ハ必ス當會社名義トシ絶對再擔保致シマセン
- 一、當會社ト御取引アル方ニ限り電話以外ノ金融モ御便利ニ取扱ヒ致シマス
- 一、擔保ハ電話ニ限りマセン如何ナル物件ニテモ取扱ヒ致シマス
- 一、品物倉庫料ハ成ル可ク安ク御預リ致シマス
- 一、東京ビル設備完全貸店貸室安ク貸シマス

日本橋區通鹽町

東京倉庫株式會社

電話浪花 (67)
八八八八
四四四四
六五四三
營業部

圖 4、《東京電話番号簿》（1934 年）內以電話做擔保借貸的廣告

資料來源：西林忠俊編集，《日本人とてれふおん：明治・大正・昭和の電話世相史》，頁 126。

前文已說明1920年以前的申請未開通數爆增的情形，但對利用至急開通的申請情況，尚無明確的瞭解，目前至少知道在1925年8、9月時遞信部曾禁止至急開通的安裝申請。⁷⁴ 推測原因或許是申請者雖有負擔部分的建設經費，但總督府仍需要提供相當預算應付相關工程，且還有人力調配的考量，對總督府來說，也可避免因過多申請導致未開通數量大量增加的問題。不過此時期在總督府財政緊縮下，對於每年新增電話的預算亦減少許多。表2為電信電話建設費的決算金額，⁷⁵ 每年就是利用此項經費做為電話加入者裝設之費用。可以看出，1919-1922年的建設費金額頗高，達到39-60萬圓，反映出當年增加的用戶較多。但1923年以

⁷⁴ 1921、1922年增加1,000多戶的電話用戶時，關於至急開通使用情形的報導卻很少。1921年8月時臺南郵便局指出該年電話申請數有22戶，其中2戶為無償提供裝設者，而1919年以來申請未開通數量有342戶，至8月約有80戶預定開通。〈臺南：電話申込數〉，《臺灣日日新報》，臺北，1921年7月8日，版3；〈新規取附を禁止された〉，版2。

⁷⁵ 目前並未找到單獨的電話建設費金額，只能以和電報合計的金額來分析，但仍可看出大致的趨勢。

後，建設費急速減少，1923-1926年間甚至不到10萬圓，1927-1930年時也僅上升到12-15萬圓，而這幾年的新增用戶都在500戶以下，1926年甚至只有80戶。整體景氣不佳下，民眾申辦電話的熱潮也較為消退，因為即使每年增加的開通用戶不多，但尚未開通者也沒有像1919-1921年一般超過1,000戶，始終維持在900戶以下。

表 2、電信電話建設費決算金額表（1917-1930 年）

年份	增加用戶（戶）	申請未開通者（戶）	電信電話建設費 決算金額（圓）
1917	672	205	109,249
1918	814	460	154,440
1919	994	1,936	479,646
1920	710	2,544	389,333
1921	1,111	1,885	600,195
1922	1,385	974	393,066
1923	463	614	59,287
1924	161	641	88,730
1925	149	699	49,439
1926	80	903	92,162
1927	209	1,242	140,865
1928	303	1,561	152,393
1929	498	2,094	134,850
1930	636	2,780	128,023

說明：1931年起電信電話建設費和電信電話改良費合為電信電話建設及改良費；1917-1919年資料是依1922年的統計書而來。

資料來源：臺灣總督府官房調查課編，《臺灣總督府統計書》（1920年-1931年），臺灣總督府歲出一臨時部事業費。

二、「臺灣電話特別開通規則」的制定與走向有償開通的時代

未開通問題到了1927年再次嚴重化，該年度起未開通數又達1,000戶以上，1930年時甚至超過1920年的最高峰，達到2,780戶，至此，總督府必須思考新的解決辦法。首先，重新恢復先前禁止的至急開通裝設申請，相關的新聞也再次出現。1931年3月嘉義市公私電話總計603具，無償提供開通申請者有200餘名，而嘉義郵便局電話係擬於該年8、9月中提供30戶開通。同月，報紙提到遞信部自4月新年度起將「依前年之例」，對於無償提供電話設備一部分材料的加入申請者開通其電話，想要申請的用戶可於3月20日之前向各地郵便局提出申請。不過因「希望者必逾數倍」，故需郵便局調查後再給予認可。⁷⁶ 由上可知，至少自1930年起總督府遞信部已開始在上年度末的3月辦理下年度至急開通電話的申請，比起1920年在申請步驟上更有規劃。

到了1932年，遞信部人員認為即使當時不景氣但電話需求仍年年增加，以致3月時的開通數量高達2,250戶，且逐漸走向停滯累增之途。若依以往的順序開通和提供建設施工費用一半的至急開通方式，似乎仍難以消化申請量，故在5月發布「臺灣電話特別開通規則」，希望盡可能消化申請未開通者，並防止將來未開通的情況產生。比起至急開通僅以現金繳納實際費用的一半，此規則係參酌日本本土之例，乃是需要申請的用戶以現金繳納實際費用的大部分。⁷⁷ 其中規定申請者必須是單獨加入者，特別開通電話應做為該會計年度的工程來開通。開通預定數量、辦理開通電話的官署、設備費用及申請時期都必須公告。該年公告預計開通的數量為1,550戶，費用依地區不同有200圓、270圓兩種。⁷⁸ 需要注意的是，其法規是獨立於1917年的「臺灣電話規則」之外，並不包含在加入順序例外中

⁷⁶ 〈嘉義郵便局電話機〉，《臺灣日日新報》，臺北，1931年3月21日，版4；〈電話新設材料申請者提供〉，《臺灣日日新報》，臺北，1931年3月8日，版4。

⁷⁷ 臺灣總督府交通局遞信部編，《臺灣の通信》，頁63-64；臺灣總督府交通局編，《臺灣總督府遞信統計要覽》（1931年度），頁64-69；臺灣總督府交通局編，《臺灣總督府遞信統計要覽》（1932年度），頁64-66；今村生（電話掛），〈電話特別開通に關する打合會議〉，《臺灣遞信協會雜誌》，第126號（1932年7月），頁101-103；電話掛同人，〈電話の一年〉，頁101-103。

⁷⁸ 〈府令第二十八號〉，《臺灣總督府府報》，號外（1932年5月26日），頁1-2；〈告示第六十三〉，《臺灣總督府府報》，號外（1932年5月26日），頁2。

（如之前的至急開通），故亦不受兩年才能變更加入者名義和設置場所之限制。

上述參酌日本本土之例，乃是因日本本土遞信主管當局於第三次電話擴張計畫的公債財源被中止，在1925年度國家預算將採取緊縮的方針下，不得不設法自給自足。為了獲得擴張計畫的財源，1925年5月制定了由加入者負擔全額架設費的「電話特別開通規則」，可說是一種澈底的使用者付費，其適用範圍為除了特設電話區域以外的全國普通電話施行地。在施行的同時，六大都市的至急開通制和地方都市的寄付開通制隨之廢止。事實上，兩種制度之間並無本質上的不同，僅是負擔程度的差異而已，即至急、寄付制度是徵收架設費用的一部分；而特別開通制則是由申請者全額負擔架設費用。⁷⁹

雖然臺灣的電話特別開通規則與日本本土同樣屬於建築費實費徵收主義，但實際上與日本本土由申請者負擔全額稍有不同，在臺灣規定只收取8成設備費用。此一規則發布的1932年，罕見地1年增加了18個辦理電話交換的郵便局所，⁸⁰ 加入者爆增到1,500戶左右，為日治以來的高點，而供需率亦達到42%。

然而，雖有特別開通制度的出現，但以表1、表3來看，1932-1935年政府預定開通數量遠不及1932年的三分之一，故每年增加用戶都在600戶以下；就未開通者數量來看，此規則施行後，未開通數量雖略為下降，但1929-1935年間，每年仍有2,000-3,000戶。1932年後因景氣復甦，申裝電話的需求大增，導致1935年未開通數又上升到2,908戶。⁸¹ 到了中日戰爭的前一年1936年，更高達5,124戶。1937年中日戰爭爆發後，以軍需品及其相關部門為中心的生產活動快速發展，帶動軍需景氣，這也反映在電信電話需求的急增上。⁸² 1937-1941年間，每年約增加1,500戶，但未開通數也快速飆升，1937-1940年間數量增加了1倍，高達11,646戶，1943年則為日治最高點14,801戶。上述現象亦顯現在申請未開通者對加入總

⁷⁹ 日本電信電話公社関東電気通信局編，《関東電信電話百年史》（上），頁417-418。

⁸⁰ 臺灣總督府交通局遞信部編，《臺灣の通信》，頁63-64；臺灣總督府交通局編，《臺灣總督府遞信統計要覽》（1931年度），頁64-69；臺灣總督府交通局編，《臺灣總督府遞信統計要覽》（1932年度），頁64-66；今村生（電話掛），〈電話特別開通に關する打合せ會議〉，頁101-103；電話掛同人，〈電話の一年〉，頁101-103。

⁸¹ 臺灣總督府交通局遞信部編，《臺灣の通信》，頁64。

⁸² 日本電信電話公社関東電気通信局編，《関東電信電話百年史》（上），頁563。

數之比例上（見表1），1920年時未開通數為加入總數的3成，之後大致在1-2成的水平，1937年之後再次上升至3成，1940-1943年未開通數已達加入總數的一半以上。

接著，將利用表3來說明特別開通制度在1932年後臺灣電話加入的重要性。首先，預定開通數決定了當年度實際增加數的多寡。其次，更重要的是，雖然目前無法掌握每年特別開通的申裝數量，實際上每年特別開通的數量應該比預定的少。不過，在缺乏確切數字的情形下，假設預定開通數都能開通，則可看出除了1933年，都占當年度實際開通數的8成以上。換言之，即使每年特別開通數比預定開通數少2、3成，利用此一制度的每年加入者仍達半數以上。前面提到，日本本土到了大正年間，在比例上有償開通（加入者負擔）已多於在順序開通制度下無償開通的加入者，因此寄附、至急開通制度的出現，標示著電話開通方法有了根本性的轉變，從依登記順序的免費原則，逐漸轉變為以有償開通為主。事實上，日本本土早已自1919年起取消一般順序開通的加入申請，可說是完全屈服於有償架設的申請。⁸³ 因此，做為電話發展上後進的臺灣，雖未如日本本土般取消一般順序開通的加入申請，但在特別開通規則出現後，有償開通（加入者負擔）的加入者已明顯多於在順序開通制度下的無償開通者，可說是臺灣電話加入形態的一大改變。

最後，戰爭對電話加入的影響，在於非以申請順序及金錢決定誰能裝設電話，因為在戰時體制下，電話擴張被限定在與戰爭有直接關係的事業和人物。⁸⁴ 在戰事下，電氣通信因軍事協力的偏向，常會出現限制公眾通信及通信品質低下之情形。日本本土自1938年走向戰時體制以來，逐漸對一般民眾的申請、使用時間等加以限制，至1945年敗戰為止，時局關係以外的電話一支都不能架設。

⁸³ 日本電信電話公社関東電気通信局編，《関東電信電話百年史》（上），頁297-230。1912年時，當年在順序開通制度下無償開通的加入者占全體加入者比例僅剩2成左右。

⁸⁴ 藤井信幸，《テレコムの經濟史：近代日本の電信・電話》，頁106。

表 3、「臺灣電話特別開通規則」的預定開通數、受理官署及費用表
(1932-1944 年)

年份	實際增加數	預定開通數	受理郵便局			預定開通數 / 實際增加數
			臺北、高雄 (嘉義 1939-1943 年)	基隆、臺南、臺中 (嘉義 1932-1933、1944 年)	上述以外 (嘉義 1934-1938 年不包括)	
1932	1,508	1,550	200 圓	270 圓	200 圓	103%
1933	314	100	250 圓	200 圓	150 圓	32%
1934	370	300	250 圓	200 圓	150 圓	81%
1935	616	500	250 圓	200 圓	150 圓	81%
1936	915	800	250 圓	200 圓	150 圓	87%
1937	1,446	1,300	250 圓	200 圓	150 圓	90%
1938	1,604	2,000	250 圓	200 圓	150 圓	125%
1939	1,703	1,550	250 圓	200 圓	150 圓	91%
1940	1,575	1,550	250 圓	200 圓	150 圓	98%
1941	1,788	1,550	250 圓	200 圓	150 圓	87%
1942	608	1,200	250 圓	200 圓	150 圓	197%
1943	-	250	250 圓	200 圓	150 圓	-
1944	-	250	500 圓	400 圓	300 圓	-

資料來源：〈告示第六十三〉，《臺灣總督府府報》，號外（1932年5月26日），頁2；〈告示第百六號〉，《臺灣總督府府報》，第1865號（1933年7月22日），頁48；〈告示第五十六號〉，《臺灣總督府府報》，第2080號（1934年4月21日），頁73；〈告示第四十四號〉，《臺灣總督府府報》，第2351號（1935年3月30日），頁71；〈告示第二十五號〉，《臺灣總督府府報》，第2641號（1936年3月24日），頁49；〈告示第二十一號〉，《臺灣總督府府報》，第2913號（1937年2月23日），頁47；〈告示第百四十一號〉，《臺灣總督府府報》，第3247號（1938年4月6日），頁20；〈告示第百五十三號〉，《臺灣總督府府報》，第3564號（1939年4月25日），頁107；〈告示第百八十號〉，《臺灣總督府府報》，第3877號（1940年5月5日），頁13；〈告示第二百八十八號〉，《臺灣總督府府報》，第4169號（1941年4月20日），頁125；〈告示第六百四十五號〉，《臺灣總督府官報》，第76號（1942年7月2日），頁17；〈告示第六百八號〉，《臺灣總督府官報》，第364號（1943年6月22日），頁97；〈告示第六百八十五號〉，《臺灣總督府官報》，第676號（1944年6月16日），頁92。

與電話加入有關的控制政策，主要是1938年「關於電話申請加入之件」（電話加入申込に関する件），規定申裝電話僅限於軍事或國家總動員上認為有必要者。事實上，電話事業除自1938年起採用時局重點主義的特別受理方針外，還規定電話買賣的統一控制、電話機移轉、特殊裝置的限制及創設非常電話（國土防衛關係的官公署用）等來應付戰時事態。1943年7月1日，與電報的戰時特例同時公布施行「關於在戰時電話特例之件」（戦時における電話の特例に関する件）。其加入申請只限於軍、官公署及戰力增強上之緊要者，採取隨時申請隨時受理。之後，電話業務幾乎都是以戰時特例為準則來處理，澈底地為戰爭服務。⁸⁵

戰時體制下的臺灣，電話加入的特別開通制度亦有所修改。首先，1940年8月規定以特別開通制度開通之電話不得變更其加入名義及設置場所；其次，在公告當年特別開通的預定數等事項時，增加了若公共利益上被認定特別有必要的，可不受受理時間之限制；至1944年，除了公共利益外，還加上有助戰爭動員事業者亦可不受限制。1943年12月通過的「臺灣電話規則戰時特例」中，規定特別開通申請只限於官廳、公署、公共利益，或交通局總長認為可供給戰力增強之緊要事業者；而為了架設上述用途之電話，在緊急必要及設備上不得已之情況時，可暫時將民眾已設電話移轉使用。⁸⁶

以戰爭關係來決定可否申裝電話的情形，可以吳新榮和廖欽福兩人的經驗為例。身為醫師的臺南著名文學家吳新榮在日記中的記載，可藉以瞭解戰時申裝電話的困難度。1940年的日記中提到曾找當地的郵便局局長幫忙於年中安裝電話之事。9月，自來水裝好那天，吳新榮寫道：「做為一個文化人的文化生活，最起碼必須有的是自來水、電燈、瓦斯、電話。電燈不用說早就有了，自來水於今天也接通了。我想瓦斯在佳里地區是永遠都不可能裝的，但至少電話再裝好的話，

⁸⁵ 村松一郎、天澤不二郎編，《現代日本産業發達史》，第22卷陸運・通信，頁427-428；日本電信電話公社關東電氣通信局編，《關東電信電話百年史》（上），頁568、594-595。

⁸⁶ 〈告示第一百八十號〉，《臺灣總督府府報》，第3877號（1940年5月5日），頁13；〈告示第六百八十五號〉，《臺灣總督府官報》，第676號（1944年6月16日），頁92；〈府令第五百五十二號〉，《臺灣總督府府報》，第4028號（1940年10月31日），頁115；〈府令二百九十四號〉，《臺灣總督府官報》，第520號（1943年12月25日），頁137。

才能算是跳脫了半個文化人的領域。」但之後並未安裝，1942年的日記中再次提到拜訪郵便局長，請他幫忙新裝電話的問題。⁸⁷

1943年1月，吳又提到「日常生活中缺少兩件東西覺得非常不方便，其中一個就是電話，但是電話在當時不可能新設，連舊貨也買不到。」剛好此時佳里酒配銷所將於6月到期，故將該配銷所的電話（佳里局三號）借來使用，名義上是出讓給油肥公司，實際上是設在佳里醫院。⁸⁸到了7月，佳里局三號決定移到吳新榮的佳里醫院，其寫下「期待已久的電話終告實現了，不僅診療工作上有需要，文化活動上更有必要。」⁸⁹1944年11月，有人告知佳里局二十六號電話要出讓，其隔二天即與人簽約讓渡，且是以1,000圓的高價買入。因其活動未與戰爭直接相關，故不太可能裝設新電話，即使舊電話轉換也花了一筆不小的錢。吳新榮因此感嘆電話即使可作為財產，但買這麼貴的東西也真是可惜。不過他也認為就時局來看，要迅速地傳達事情時，有一支電話是非常必要的。⁹⁰

相對來看，廖欽福在日治末期（1943年左右）離開老東家協志商號出來自行創業，在虎尾設立事務所時，到電話局申請一支電話花了1,000多圓。⁹¹從敘述中可看出申請過程似乎十分順利，這大概是因為其為請負業（營造業），主要從事政府相關工程，而這些工程多少與戰爭基礎建設或公家事務有關，故在申請上就方便、快速多了。

⁸⁷ 吳新榮著，張良澤總編撰，《吳新榮日記全集（4）》（1940）（臺南：國立臺灣文學館，2008年），頁216、262；吳新榮著，張良澤總編撰，《吳新榮日記全集（6）》（1942）（臺南：國立臺灣文學館，2008年），頁311。

⁸⁸ 吳新榮著，張良澤總編撰，《吳新榮日記全集（7）》（1943-1944）（臺南：國立臺灣文學館，2008年），頁137。

⁸⁹ 吳新榮著，張良澤總編撰，《吳新榮日記全集（7）》（1943-1944），頁193。

⁹⁰ 吳新榮著，張良澤總編撰，《吳新榮日記全集（7）》（1943-1944），頁455。

⁹¹ 林忠勝撰述，《廖欽福回憶錄》（臺北：前衛出版社，2005年），頁117-127。

肆、統計數字中電話用戶之變化

一、用戶數、未開通數、供需率

本節將利用統計數字來討論用戶數、未開通數、供需率及對臺灣人申請電話的影響。由附表1可知，至1904年用戶的增加情形並不佳，一方面是此時臺灣的經濟發展尚未達到必須裝設電話的程度；另一方面，總督府在收支平衡的考量下，採取較高費用的緣故，使得民眾的申請意願大為降低；加上臺灣人商家對其效果仍不清楚，故直到開辦4年後才有臺灣人26戶加入。

1904年因產業不振、經濟衰退，加上該年日本人離臺者多，以及法規改變區域外加入者取消加入的暫時打擊之影響，是除了日治後期受戰爭影響外，唯一一年加入者不增反減的。⁹² 同年4月，《臺灣日日新報》的報導已觀察到此一現象，內容談到在臺北郵便電信局管轄內的加入數（臺北三市街及特別加入區域淡水、北投）因日本人離臺及各商店歇業，2月以降電話用戶有6戶退出，只增加4戶開通用戶，雖稱不上大幅減少，但加入者稀少的情形為前年以來所未有。該局加入者有390名，其中臺灣人只有林本源、茶商公會、中國料理店上海樓3戶，當局雖屢屢勸誘臺灣人加入，但如李春生之商店也認為尚無必要。畢竟這時與日本內地人間的交易淡薄，而彼此間有密切商業關係的臺灣人加入者則無，所以加入也沒有實際效果可言。⁹³

到了1905年，因去年日俄戰役而商情不振之情形，隨著戰爭勝利後商業情勢之恢復、交換規則調降使用費，以及「臺灣電話呼出規程」、「臺灣特設電話加入規則」的實施，使得民眾申裝電話變得較為容易，電話利用範圍也有所擴張。⁹⁴ 該年增加用戶有155戶，用戶人數達到840戶。1906年，修改特設電話加入規則，在指定區域內特設電話加入者和一般電話普通加入區域的電話費用一

⁹² 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（十二）》（1904年度），頁372；臺灣總督府交通局遞信部編，《遞信志：通信編》，頁206-207。

⁹³ 〈電話加入者之料金〉，《臺灣日日新報》，臺北，1904年4月28日，版2。

⁹⁴ 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（十四）》（1905年度），頁372；臺灣總督府交通局遞信部編，《遞信志：通信編》，頁206-207。

致，這也提高了民眾加入的意願。再加上將原先特設電話所的隸屬改為由所在地郵便電信二等局兼掌，也大大擴張了電話局的據點。由附表1可見，辦理局所由前年的21個，1906年激增30個，達到51個，這也是日治時期營業局所增加最多的一年。因此，當年度增加用戶達293戶，總用戶突破1千戶，來到1,133戶。

然而1906-1918年間，除了1912年增加用戶612戶外，每年新增用戶都在500戶以下，增加速度十分緩慢。基本上，總督府因擔心收支赤字，又沒有遭遇日本本土有為數龐大的未開通電話壓力，因此對於電話擴張並沒有積極作為。1916年《臺灣日日新報》提到「近來各地商人，知電話之便，用此甚旺盛」，但也指出「以街市人口比較之，利用者旋甚少數，即以本島商人用之旋未普遍也。然亦以臺北諸大市街用之者少，若地方小街市反甚見其多。」而為了使臺灣商人知道電話使用的便利，當年共進會舉辦期間，特別准許設置短期電話，成績頗為良好，超過預定數量。⁹⁵

其中比較可惜的是，總督府錯過了1914-1918年可以降低使用費年額的好時機。1912年郵便、電信、電報的收支首次出現盈餘，之後隨著大戰的好景氣，雖無郵便、電信、電報收支的實際資料，但可推斷在盈餘上應持續增加，且電話收入所占的比例也愈來愈重要。事實上，最初日本國內電話為了能收支相抵，也訂出高額的使用費，但也有當用戶數超過能收支平衡的標準後，就降低部分使用費的計畫。⁹⁶ 而電話這種通信工具，勢必要有一定數量的業務據點和加入者後才會產生效益；且當業務據點網絡愈廣泛，加入者愈多，其所展現的經濟效益也會愈明顯。因此在1914-1918年間，收支困難已告解決，臺北局的數量亦已達到可降價的標準，但總督府並無積極作為，沒有好好利用調降使用費以擴大電話使用者基盤的好時機。

同時，1917年新的「臺灣電話規則」施行，費用分成5區，費率分區化，代表電話已有一定的普及性，而此年加入者總數亦突破5,000戶，來到5,541戶；再加上第一次世界大戰帶來的活躍景氣，一時工場、會社紛紛成立，對於電話加入的需求激增，1918年之後，對希望申請電話的民眾來說，開始面對與日本本土一

⁹⁵ 〈電話使用者日盛〉，《臺灣日日新報》，臺北，1916年12月9日，版5。

⁹⁶ 村松一郎、天澤不二郎編，《現代日本產業發達史》，第22卷陸運·通信，頁392。

樣的未開通問題，一直到日本戰敗為止。

當1918年起未開通問題浮現時，總督府亦無法消極坐視，於1908年「臺灣電話交換規則」內加入日本本土已大量運用的至急有償開通方式來應付未開通數過多的難題。由於電話自申請至開通往往曠日廢時，因此電話變得奇貨可居，電話使用權讓渡的市價也出現了。⁹⁷

總督府雖暫時解決了1920年未開通者的爆增現象，1923-1926年每年新增電話的預算驟減許多，民眾申裝熱潮似乎不若以往，即使每年增加用戶不多，但尚未開通者始終在900戶以下，使得總督府又趨消極，甚至在1925年禁止至急開通的申請。原因之一，是總督府仍需要提供相當預算支出來應付相關工程，另外也有人力調配上的考量。如1921年1、2月即因技術員正從事日本和臺灣間的電報用海底電纜的修復工程，以致於1920年民眾申請的至急開通工程遲遲無法施工。⁹⁸如此可見，預算是最大的問題，技術人力有限也是問題。

1927年以後，未開通問題又再次嚴重化，未開通數達1,000戶以上，1930年時更高達2,780戶。總督府開始有了動作，自1930年起解除至急有償開通之禁止，1932年參考日本本土法規，施行「臺灣電話特別開通規則」，實施更澈底的使用者負擔，因此該年度增加了1,508戶。但1923-1936年間除了1932年外，每年增加用戶都不多，900多戶的只有1931、1936兩年，600多戶則有1930、1935年，其餘各年都在500戶以下。如此未開通者在1927-1928年有1,000多戶，1929-1935年有2,000多戶，到了中日戰爭的前一年1936年，已高達5,124戶之多。然就申請加入情況來看，自1932年特別開通制度出現後，做為電話發展上比日本國內後進的臺灣，雖未如日本國內嚴重，但每年有償開通（加入者負擔）的加入者多於在順序開通制度下無償開通者，可說是一大改變。

⁹⁷ 〈電話規則改正〉，版4。報紙中提到，若依無償提供建設費用一半的至急開通方式得以使電話早點開通，而他賣以博利益；或以電話機移轉上無何限制，遂居為奇貨。在1935年的調查中，電話掛的行政人員提到，電話有市價這件事似乎是我國（此時指日本）所特有的現象，在臺灣雖然因經濟界的景氣而有高低變化，但大多數時間呈現有電話市價的情況。電話掛同人，〈電話〉，《臺灣遞信協會雜誌》，第160號（1935年7月），頁16。

⁹⁸ 〈無償提供の電話工事〉，《臺灣日日新報》，臺北，1921年1月8日，版7；〈電話工事著手〉，《臺灣日日新報》，臺北，1921年2月1日，版2。

至1941年太平洋戰爭爆發後，每年用戶增加量高達1,400-1,700多戶，1942年更達到日治時期的最高峰26,439戶（若僅計算付費用戶則為1943年的25,999戶）。當然這樣的增加速度是遠遠不及希望加入的速度，未開通用戶於1936-1940年已達到10,000戶以上，1940-1944年也都在10,000戶以上，最高峰則為1943年的14,801戶，已達當年用戶的57%之多。此外，戰爭也使得電話加入的戶數增加許多，其不良影響在於裝設電話限定於官廳、公署、公共利益上或供戰力增強事業之用等方面，一般民眾或商工業者反而未必能夠申裝電話。

綜合日治時期的加入總數、未開通數、供需率來看。首先，以5,000戶為門檻來看增加速度（圖5），第一次達到5,000多戶，是在開始電話事業17年後的1917年，5年後的1922年就達到了10,555戶；之後增加速度漸緩，至1932年才達到15,500戶；隨後藉由戰爭初期的迅速擴張，至1938年達到20,765戶，1941年達到25,831戶。第二，未開通數有三個變化時點（參看圖3），1919-1921年是第一次高點，約在1,800-2,500多戶間；1930年是第二次高點，約在2,700多戶，之後雖略有下跌，但跌幅不如第一次高點後多，仍保持在2,000戶以上的未開通量；第三次高點則是自1935年起接近3,000戶後持續增加到戰爭末期。第三，就供需率來看，撇開未開通問題初期的1917、1918年有達到6、7成外，整個時期有二個時點比例較高，分別是1922、1923年的6成和4成，以及1932年的4成，其餘1924-1941年只有1成多至2成多左右，與日本同時期的供需率差不多。⁹⁹

⁹⁹ 村松一郎、天澤不二郎編，《現代日本產業發達史》，第22卷陸運·通信，統計表頁34。

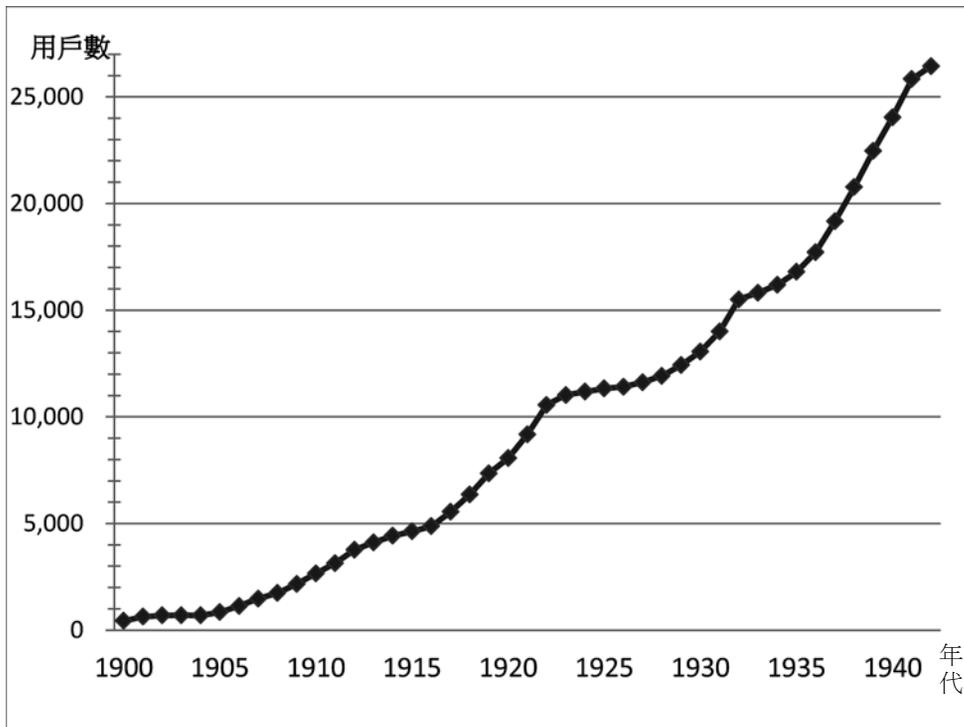


圖 5、各年度電話用戶總數量（1900-1942 年）

資料來源：附表 1。

二、臺灣人申請電話之情況

本小節探討加入者中臺灣人占有何種角色？在電話用戶中，臺灣人一直到電話事業開辦的第五年（1904年），才有26位加入使用行列。主因是此時臺灣人商人主要與臺灣人進行交易，在極少臺灣人裝設電話下，裝設電話對臺灣人商人來說還看不到有何益處；加上剛開始加入交換網絡的地點及用戶數有限，在商工業上所發揮的效果有限。然而對總督府來說，若要在臺灣推廣電話通信事業，鼓吹人口數占絕大多數的臺灣人使用是有其重要性的。¹⁰⁰

¹⁰⁰ 持地六三郎，《臺灣殖民政策》，頁273。

總督府認為以往臺灣人利用近代通信設施的觀念極為幼稚，電報使用數雖漸次增加，但為數甚少。但是電話通信與電報的情況不同，比起電報，臺灣人利用電話較為盛行，各電話所亦逐漸擴張據點，這是因為電話比起電報有下列優點，第一、利用電報必須識字而電話不必；第二、電報發信者不能直接回答，而電話可以直接與對方溝通，即時處理事務。¹⁰¹ 故總督府認為在電話用戶的增加上，臺灣人是潛在的市場。

1908年《臺灣總督府民政事務成績提要》中亦指出臺灣人對通信機關利用效果的認識程度愈來愈高，利用者愈來愈多，因而電報數年年呈現增加趨勢。而在電話普及下，原來依賴電報之通信亦能由電話來處理，而且電話事業與其他通信事業稍異其趣，即使是文化程度較低的臺灣人在利用上也相當簡便。¹⁰² 不過，此時臺灣人加入數量的偏低，價格未必是主因，而是商人還未預期到電話對其事業有何助益。

隨著1906年電話局所的分布較為普遍後，各廳所在地和附近小市街間相互通話的可能性大增，區域間通話機會的增多也提高了臺灣人商人的裝設意願。¹⁰³ 不過，就臺灣人電話使用者的增加速度來看（見附表1），臺灣人電話使用者一直到1917年才突破1,000戶，來到1,023戶，1933年突破5,000戶，來到5,023戶，日治時期的最高峰則是1940年的7,558戶。就每年的增加數來看，1917-1931年間，以1919年增加了477戶最多，前年的343戶次之，其他年份也都在100-200多戶間，增加數量相當穩定但成長有限。值得注意的是，1924年以前，臺灣人用戶的增加數在一年中都未超過當年增加數的一半，但1924-1927年則有超過半數的

¹⁰¹ 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（十六）》（1906年度），頁400-401。

¹⁰² 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（二十）》（1908年度），頁400-401；臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（二十二）》（1909年度），頁357-358。

¹⁰³ 在電話發展初期的《臺灣總督府事務成績提要》中，提到關於「二區域間通話」（不同局所間的通話，屬於市外電話）時，常提及臺灣人的使用。如1907年指出電話能與對方直接談話，雖然是目不識丁者使用上也相當便利，臺灣人間利用者日增；1909年提到二區域間電話通話比起電信是極為簡便的通訊方式，臺灣人十分欣然使用。臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（十八）》（1907年度），頁401；臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（二十二）》（1909年度），頁360。

新增用戶為臺灣人。¹⁰⁴

到了1932年「臺灣電話特別開通規則」施行時，臺灣人增加了785戶，這是日治時期單一年度增加最多的一年。1937年進入戰爭時期後，1937-1942年間，臺灣人每年增加的電話用戶反而沒有超越1932年。相反地，如表1所示，因為戰爭因素，一年中電話用戶增加數最多的幾年都落在1937年之後的年份。然而，1941年起臺灣人用戶呈現減少的趨勢，關於這兩點，以下將再說明其意義。

就臺灣人占整體電話用戶之比例（圖6、附表1），大致趨勢除了少數年份有小幅下降，及戰爭後期大幅滑落8%外，大體呈現逐漸上升的趨勢。1905年以前的比例都在5%以下，1907年提高至10%，1913年上升至15%，1920年上升至25%；1921年以後，除了1921-1923年略低於25%外，其餘各年都在25%以上，1932-1940年則在30-34%之間，比例最高是1936年的34.06%。日治後期已有三分之一左右的電話用戶是臺灣人。

另外，每年增加用戶中臺灣人增加的比例方面（見圖7、附表1），較沒有規則，除了1916、1924-1927、1932-1933及1935-1936年外，其餘各年都是日本人的比例較高。然而可以因此說臺灣人較無裝設電話的意願嗎？至少在1930年後並非如此。第一，由表4可見，未開通者中臺灣人所占比例長期都在6成左右，高過日本人的比例，可見頗多臺灣人希望能裝設電話，只是事與願違，未開通停滯數量較日本人多，不然在數量上及比例上至少能與日本人拉近，而臺灣人用戶占電話總用戶比例也應不止三分之一。第二，因為戰爭因素，每年增加用戶中幾個較多的數量都在1937年後的年份，1937-1940年間臺灣人增加的反而不如1932年多；而且當整體用戶數量仍在增加的同時，1941年起臺灣人已呈現減少的趨勢，這反映在臺灣人占整體比例大幅滑落了8%。這些數字代表著進入戰爭後，電話加入限制措施，臺灣人比日本人受到的限制更多。這樣的情形也抑制了臺灣人的比例，在日治的最高點只有1936年的34.06%而已。

¹⁰⁴ 1925、1926年的比例都超過100%，顯示這兩年有一定數量的電話用戶為加入取消或遭受除名處分，而且大部分是日本人。



圖 6、臺灣人用戶占全體用戶比例（1900-1942 年）

資料來源：附表 1。

表 4、申請電話尚未開通者中臺灣人比例表（1930-1941 年）

年份	全體申請尚未開通者 (A)	臺灣人申請尚未開通者 (B)	B/A (%)	年份	全體申請尚未開通者 (A)	臺灣人申請尚未開通者 (B)	B/A (%)
1930	2,780	1,462	53	1936	5,124	3,088	60
1931	2,257	1,333	59	1937	5,141	3,155	61
1932	2,090	1,202	58	1938	6,355	4,037	64
1933	1,927	1,196	62	1939	8,243	5,173	63
1934	2,185	1,348	62	1940	11,646	6,969	60
1935	2,708	1,614	56	1941	13,190	7,609	58

資料來源：臺灣總督府交通局遞信部編，《臺灣總督府遞信統計要覽》（1939 年度），頁 67；臺灣總督府交通局遞信部編，《臺灣總督府遞信統計要覽》（1942 年度），頁 70。

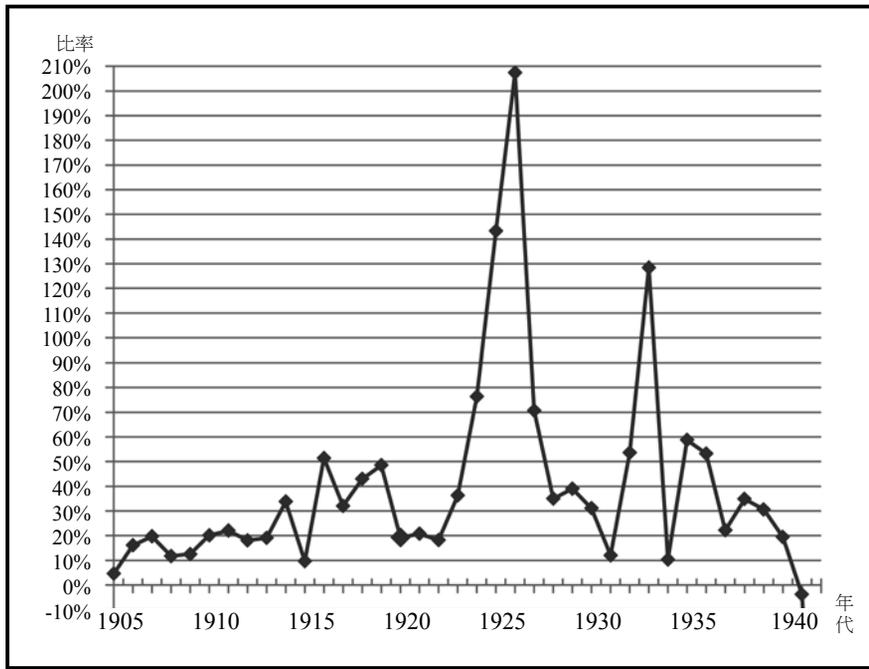


圖 7、各年臺灣人增加用戶占全體增加用戶比例（1905-1942 年）

資料來源：附表 1。

日治初期臺灣人商工業者在財力上未必不如在臺日本人，¹⁰⁵ 但初期裝設電話者卻寥寥無幾。因為對臺灣人商工業者來說，其主要生意伙伴的臺灣人都沒有裝設電話，對其經營上並無太大用處，因而傾向不裝設電話。當時電話在家庭中是一種消費用品，如果把金錢用在電話上，就不能用在其他方面。但對某些家庭而言，電話使用有利於經營效率，比如醫生或商人在家辦公。另一方面，電話因有利於商工業者的經營效率，因而所有機構都愈來愈依賴於使用電話。¹⁰⁶

¹⁰⁵ 黃紹恆，〈從對糖業之投資看日俄戰爭前後臺灣人資本的動向〉，《臺灣社會研究季刊》，第23期（1996年7月），頁86、117-119、127-131；黃紹恆，〈日治初期在臺日資的生成與積累〉，《臺灣社會研究季刊》，第32期（1998年12月），頁167、198；趙祐志，〈日據時期臺灣商工會的發展〉（臺北：臺灣師範大學歷史研究所碩士論文，1995年），頁48。

¹⁰⁶ 科林·切里，〈電話系統：流動性的創造者與社會變革〉，收入伊爾·德·索拉·普爾（Ithiel de Sola Pool）主編，鄧天穎譯，《電話的社會影響》（北京：中國人民大學出版

當裝設電話的商家愈來愈多，使得各商業重心所在地具一定規模的商家愈有裝設電話之急迫性。1925年《臺灣日日新報》指出「麻豆街人口稠密，生意繁昌，向無電話機之設。因此商人如有要事，須至郵局呼出，頗費時間，十分不方便。因此該街役場有鑒於此，乃與郵局磋商，來設置電話機於各大舖戶，並在隔年六月開通正式使用。」隔年的報導並指出迅速掌握消息對商家十分重要，因消息若稍微延遲，不僅錯失商機，且可能招致損失，因此裝設電話實為當務之急。¹⁰⁷ 同樣的，1925年大甲街人士也因該地未設置電話向郵便局長、交通局陳情。該地人士因當地未設有電話，各項貿易停滯不振，不便之處不少，雖去年已向郵便局長進行商量，但到年底仍未實施，因此由街長與有力人士直接向交通局提出陳請。報導還認為大甲街人口稠密，自古以來為一繁榮市街，在產業或人口上，較諸豐原、東勢、清水、員林、彰化、南投等處毫無遜色，因此對於當地至今仍未有電話裝設感到不可思議。¹⁰⁸ 另外，即使是已有架設電話之區域，也不免苦於電話設備不足而無法新增電話號碼。如豐原街因商業日興欲設置新的電話，不斷向通信當局請求但仍得不到回覆。當地人士認為電話為商業輔助的必要工具，因此深望交通當局緊急增加電話數，以利商人之便；斗六街也因住民多從事商業，但電話號碼僅有百餘號，一般商家甚為不便，後在通信當局許可由申請者自備電話機，才得以加入新號碼。¹⁰⁹

從以上的事例可知，當電話用戶達到一定規模後，一個商業資訊流通的網絡也隨之形成，因此，具有一定規模的商家若不處在快速獲取商業資訊的網絡中，在訊息情報上便可能落後對手，因而將可快速取得資訊的電話視為經營上的必要工具。前面引述日治前期總督府的出版品中，其認為臺灣人利用通信機關的觀念極為幼稚，不免有失公平。因為當臺灣人商家未感受到新通信設備對其經營有益

社，2008年），頁121。

¹⁰⁷ 〈麻豆設電話機〉，《臺灣日日新報》，臺北，1925年10月1日，版4；〈麻豆裝設電話機〉，《臺灣日日新報》，臺北，1926年6月5日，版4；〈麻豆街電話開通〉，《臺灣日日新報》，臺北，1926年6月23日，版4。

¹⁰⁸ 〈大甲特訊：請設電話〉，《臺灣日日新報》，臺北，1925年11月9日，版4；〈陳情架設電話〉，《臺灣日日新報》，臺北，1925年11月19日，版4；〈大甲特訊：請設電話〉，《臺灣日日新報》，臺北，1925年11月20日，版4。

¹⁰⁹ 〈豐原特訊：電話告缺〉，《臺灣日日新報》，臺北，1926年3月26日，版4；〈斗六：加入電話〉，《臺灣日日新報》，臺北，1926年6月6日，版4。

時，當然不會吸引商家們裝設；但若對經營上確實有效益，反而是臺灣人商家要求政府當局儘速裝設電話。如同日治初期引入公司制度的研究指出，日本領臺後臺灣人對新知識表現的求知欲，也使臺灣人資本家對日本公司制度有一定程度的認識，進而理解到公司制度對產業發展的優越性時，即使法律有所限制仍加以模仿使用。¹¹⁰ 對臺灣的商業經營者來說，只要是對經營有所幫助，臺灣人對於日本人所帶入的新經營模式或技術並不會排斥，甚至會積極使用。

伍、結論

日治時期新通訊工具電話傳入臺灣後，於1900年正式開放給一般民眾申請加入。但在總督府經費的限制下，做為郵便局業務之一的電話加入事業，並無法在每個郵便局都有，常常是以電報及郵便局內公共電話等事務為先，經過一段時日才開始辦理電話交換業務，讓民眾可以申請裝設電話，在工作場所或住宅安裝電話。

1933年出版的《臺灣交通常識講座》結語中提到：「電話發展的結果造成相當的進步，連偏僻地區也易享有電話之方便。」¹¹¹ 這當然反映出可供電話使用的服務據點於臺灣已有相當的普及度。然而建立服務據點只是電話通訊建立的第一步，接著如何提升通話效能及增加用戶則相當程度考驗著總督府，特別是1918年起申請後未開通的問題，是臺灣電話發展上不可避免的難題和阻礙。

在日治時期電話事業的發展中，民眾申請加入後，開通順利與否是一個重要的影響因素。由於日本本土於1890年提供民眾的電話業務，因此臺灣在加入制度多是參照本土法規。其中以1900年「臺灣電話交換規則」、1904年「臺灣電話交換規則」及1917年的「臺灣電話規則」，為電話加入的三個主要法令。與日本本土相同，加入規則採取加入申請需登記費用制和順序開通制度。

¹¹⁰ 高淑媛，〈臺灣近代產業的建立——日治臺灣工業與政策分析〉（臺南：成功大學歷史學系博士論文，2003年），頁60-61。

¹¹¹ 森重秋葳，〈臺灣交通常識講座〉（臺北：臺灣交通問題研究會，1933年），頁230-231。

若以每年電話增加用戶和申請未開通數量為準，可以1918年作為分界點，前、後期的電話加入問題有很大的不同。1918年之前，因為申請後未能開通的問題並不嚴重，所以總督府主要著眼於如何提高民眾的加入意願。但因初期顧及收支平衡問題，過高的電話使用費反而抑制了民眾申裝電話的意願。其原因在於總督府有時僅照搬日本本土的規則，而無針對臺灣的情形進行適當的調查規劃，在未顧及臺灣的電話發展與日本本土的落差下，加上修法時間有時拖延過久，不免會對電話擴張產生不良影響，正如機械移轉費和特設電話加入費用過高的問題。雖在1904年時曾降低費用，不過仍有所不足，特別是占電話費用主要部分的每年使用費。1914-1918年間，收支困難已解決，如臺北局的用戶數規模已達到可降價的標準，本是降價的好時機；然總督府並未即時調降使用費鼓勵民眾申裝電話，無積極作為。

到了1918年，隨著可供電話交換事業據點的增加，和一次大戰期間的景氣帶動下，商家們申請電話變得十分熱絡，未開通數突增加至2,000多戶，市場上開始出現高價販賣電話使用權，臺灣也面臨了與日本本土相同的情況，就是申請加入後但未能開通的停滯問題。

就臺灣來說，至急有償開通的法源基礎雖在1908年已加入電話規則，但直到1918年末開通問題爆發時，官方才第一次使用此種不依申請順序的至急有償開通方式，試圖解決問題。然而，隨著未開通數暫時下降，總督府作為又趨消極，甚至到1925年禁止了至急開通的申請。

當1927年後未開通問題再次嚴重化時，總督府才再度恢復至急有償開通方式，接著採取新方式，希望解決已累積不少的未開通用戶的問題。1932年參考日本本土法規而施行的「臺灣電話特別開通規則」，是一種所謂「建築費實費徵收主義」，也是更澈底的使用者負擔。此後，做為電話發展上比起日本本土後進的臺灣，雖未如日本本土嚴重，但在比例上也呈現每年有償開通（加入者負擔）的加入者多於順序開通制度下無償開通的情形。此就加入制度來說，可說是一大改變。之後進入戰時體制，電話加入戶數比起先前有不小的擴張，但對電話加入的不良影響，在於申請電話被限定於官廳、公署、公共利益上或供有助於戰爭動員事業之用，一般民眾或商工業者反而沒有增加，這一點對臺灣人的影響較大。

另外，在日治前期總督府的出版品中，常認為臺灣人利用通信機關的觀念極為幼稚，此批評不免有失公平。對臺灣人商人而言，只要是對經營有所幫助，對日本人帶入的新經營模式或技術並不會排斥，反而會積極利用。日治初期，因臺灣人商家尚未感受到電話對其經營有所助益時，自然不會吸引商家們裝設。事實上，1930-1941年歷年未開通用戶中，臺灣人約占6成，可見至少在日治後期臺灣人對電話是充滿興趣的，只是事與願違，未開通數量較日本人多，不然定可拉近與日本人用戶的比例。更重要的是，進入戰爭時期後，與日本人相比，臺灣人申裝電話所受到的限制更大，連帶使得臺灣人用戶的最高比例只有1936年的34.06%而已。

最後，若比較日本中央政府與臺灣總督府對民眾電話加入問題的態度，基本上，總督府對電話用戶擴張的態度較為消極。就日本本土來說，其電話擴張乃是建立在政府3次的電話擴張計畫下，其擴張設施在日本中央政府財政困難下，有相當部分是採用使用者負擔原則來達成目標。¹¹² 以1930年為例，相對於日本國內未開通數量高達17萬多戶，¹¹³ 臺灣僅2,780戶，處理難度不高，但臺灣總督府並無訂立特別的電話擴張計畫。

總督府之擴張態度之所以較為消極，其原因有以下各點。第一，就政府機關來看，通信網的建設，若是為了軍事、行政目的，日本中央政府的投資，除了在日本本土，也在朝鮮、臺灣等殖民地進行大規模的投資，期望建立起得以傳達動員命令至全國各角落的網絡。然而，在公眾服務的普及擴充方面，用戶類型僅及

¹¹² 1896-1902年第一次擴張計畫時，1902年起電話架設費的一部分由加入者負擔的「特設電話制度」施行，就是著眼於依賴民間資金來促使電話普及，因此1902年度以降所開設的交換局大都是所謂的特設局；此外，1907-1912年的第二次擴張計畫時則在已設交換局的地方，為了應付電話需求的急增亦採用使用者負擔的原則，也就是申請者提供架設物件或費用就可先行裝設的「寄付開通制度」和「至急開通制度」。至於1916年開始的第三次擴張計畫，因1920年代政府財政再度惡化，至通信預算轉變為特別會計的1933年度止，總計有10次的改訂修正。由1925-1929年間，電話設備投資的擴張費用約近6成是由使用者負擔，1930-1933年間亦有43%的比例。如此高比例的使用者負擔可歸因於1925年取代寄付、至急開通制度，架設費用完全由申請者負擔的「電話特別開通規則」的出現。藤井信幸，《テレコムの經濟史：近代日本の電信・電話》，頁66-70、90-99；日本電信電話公社關東電氣通信局編，《關東電信電話百年史》（上），頁236-237、294、417、460。

¹¹³ 村松一郎、天澤不二郎編，《現代日本產業發達史》，第22卷陸運・通信，統計表，頁34。

於專門的需求者，電話事業擴充是靠通話費用、至急開通費用、特別開通費用等之提高的受益者負擔方式完成。¹¹⁴ 換言之，對於總督府來說，全島性通訊網的達成和改善統治機構間的聯絡是首要之務，但進一步提高品質則未必是如此急切之事。第二，是有無內部商工團體或輿論壓力的問題。在日本國內，設備擴張的投資受到年度預算的限制，擴張計畫不斷地修改而變得碎裂化，終至產生電話雖然已申請，但無法接通的情況，這也是民營論登場的根本原因。¹¹⁵ 相對地，在臺灣並無日本國內因未開通問題而出現電話民營化的呼聲和壓力。事實上，對於最常利用的商工業者來說，由全島實業大會各時期所提出的意見書來看，比起電話用戶擴張問題，日本國內電報通信的能力提升及時間的縮短，或島內主要都市間電話接通時間的縮短（直通線路的增加），才是他們比較常提出的意見。¹¹⁶

事實上，就殖民地臺灣的電報電話通信設施的發展來看，日治初期由政府主導的通信網路建設完成後，在第一次世界大戰後因政府抑制財政支出，在通信財政受限的情形下，政府的通訊普及政策已到達臨界，之後只能轉變為以民間資金主導的擴充方式，來達成民眾增加通信設施的要求。¹¹⁷ 此反映出做為治安、行政網的通信建設目標達成後，就進一步擴張電話交換局和電話用戶數，以便讓電話通信網絡更能發揮其功用及優勢而言，總督府不但缺乏動力且不具積極性，顯現出其通訊事業建設殖民性的一面。

¹¹⁴ 西林忠俊編集，《日本人とてれふおん：明治・大正・昭和の電話世相史》，頁86。

¹¹⁵ 西林忠俊編集，《日本人とてれふおん：明治・大正・昭和の電話世相史》，頁86。1895年的第八次議會時關於官方公眾電話的服務遭受批評，「為圖商工業發展，使得經濟活動興隆，廢除政府的電話專掌而將其移轉至民營方面是有益」的民營建議案被提起。遞信省則以私營會使通信秘密和業務公平的確保有所困難而加以反對，而為圖在官營服務上的普及而提出了擴張計畫，最終通過以資金總額1,280萬圓的事業公債，由1896-1902年實施連續7年的第一次電話擴張計畫。村松一郎、天澤不二郎編，《現代日本產業發達史》，第22卷陸運・通信，頁396-397；日本電信電話公社關東電氣通信局編，《關東電信電話百年史》（上），頁505-509；藤井信幸，《テレコムの經濟史：近代日本の電信・電話》，頁97-104。

¹¹⁶ 在全部20次大會中，關於電話用戶加入增加的問題，只有在1926年第十大會中，由嘉義商工會提出為了促進電話開通，至少受理依無償提供的開通申請。宮崎建三編，《全島實業大會展望》（臺北：全島實業大會展望發行所，1937年），頁138-140。

¹¹⁷ 李昌玟，〈近代台灣における電氣通信インフラの形成〉，收入李昌玟、湊照宏編著，《近代台灣經濟とインフラストラクチュア》，頁2-9。

附表 1、電話用戶數、各年增加用戶數、臺灣人用戶數及比例表
(1900-1944 年)

年份	營業局所	全臺用戶 (付費和 免費)	全臺用戶 (僅付 費) (A)	臺灣人 用戶 (B)	B/A (%)	該年增加 用戶數 (C)	該年臺灣 人增加用 戶數 (D)	D/C (%)
1900	5	431	—	0	0			
1901	6	625	—	0	0	194	0	0
1902	6	686	—	0	0	61	0	0
1903	10	693	—	0	0	7	0	0
1904	12	685	—	26	3.80	-8	0	0
1905	21	840	—	33	3.93	155	7	4.52
1906	51	1,133	—	80	7.06	293	47	16.04
1907	68	1,473	—	147	9.98	340	67	19.71
1908	78	1,738	—	178	10.24	265	31	11.70
1909	88	2,161	—	231	10.69	423	53	12.53
1910	91	2,648	—	329	12.42	487	98	20.12
1911	98	3,139	—	437	13.92	491	108	22.00
1912	101	3,758	—	549	14.61	619	112	18.09
1913	106	4,115	—	617	14.99	357	68	19.05
1914	116	4,417	—	719	16.28	302	102	33.77
1915	120	4,626	—	739	15.97	209	20	9.57
1916	124	4,869	—	864	17.74	243	125	51.44
1917	126	5,541	5,365	1,023	19.07	496	159	32.06
1918	127	6,355	6,163	1,366	22.16	798	343	42.98
1919	129	7,349	7,146	1,843	25.79	983	477	48.52
1920	129	8,059	7,846	1,978	25.21	700	135	19.29
1921	131	9,170	8,948	2,206	24.65	1,102	228	20.69
1922	135	10,555	10,320	2,456	23.80	1,372	250	18.22
1923	139	11,018	10,770	2,619	24.32	450	163	36.22
1924	138	11,179	10,918	2,732	25.02	148	113	76.35
1925	137	11,328	11,066	2,944	26.60	148	212	143.24

年份	營業局所	全臺用戶 (付費和 免費)	全臺用戶 (僅付 費)(A)	臺灣人 用戶(B)	B/A (%)	該年增加 用戶數 (C)	該年臺灣 人增加用 戶數(D)	D/C (%)
1926	139	11,408	11,147	3,112	27.92	81	168	207.41
1927	140	11,617	11,345	3,252	28.66	198	140	70.71
1928	144	11,920	11,640	3,355	28.82	295	103	34.92
1929	154	12,418	12,122	3,543	29.23	482	188	39.00
1930	155	13,054	12,746	3,737	29.32	624	194	31.09
1931	158	13,992	13,645	3,845	28.18	899	108	12.01
1932	162	15,500	15,110	4,630	30.64	1,465	785	53.58
1933	165	15,814	15,416	5,023	32.58	306	393	128.43
1934	171	16,184	15,784	5,061	32.06	368	38	10.33
1935	174	16,800	16,371	5,406	33.02	587	345	58.77
1936	177	17,715	17,259	5,879	34.06	888	473	53.27
1937	183	19,161	18,674	6,192	33.16	1,415	313	22.12
1938	184	20,765	20,251	6,741	33.29	1,577	549	34.81
1939	185	22,468	21,933	7,256	33.08	1,682	515	30.62
1940	188	24,043	23,485	7,558	32.18	1,552	302	19.46
1941	194	25,831	25,205	7,492	29.72	1,720	-66	-3.84
1942	198	26,439	25,752	6,742	26.18	547	-750	-137.11
1943	194	—	25,999	—	—	247	—	—
1944	—	—	23,219	—	—	-2,780	—	—

說明：免費（無料）電話自 1917 年開始出現，但因免費電話為電信事業公務用途之電話，對分析臺灣人比例之相關數據有所不宜。故在分析臺灣人用戶比例時，僅以付費電話做為全臺總數（分母），但 1900-1916 年因只有免費加付費電話的合計數目，故此段時間就以此免費加付費電話的合計數目來做為分母。而免費電話數量 1917 年僅有 176 戶，故對比例上影響有限。「—」表未有該項數值。

資料來源：臺灣總督府官房調查課編，《臺灣總督府統計書》（1900-1942 年度）；臺灣總督府交通局遞信部編，《臺灣總督府遞信統計要覽》（1922-1942 年度）；臺灣省政府主計處，《臺灣省五十一年來統計提要：民國前十七年至民國三十四年》，頁 1145。

徵引書目

一、統計資料

臺灣省政府主計處，《臺灣省五十一年來統計提要：民國前十七年至民國三十四年》。南投：臺灣省政府主計處，1994年。

臺灣總督府交通局遞信部編，《臺灣總督府遞信統計要覽》（1922-1942年度）。臺北：臺灣總督府交通局遞信部，1924-1944年。

臺灣總督府官房調查課編，《臺灣總督府統計書》（1900-1942年度）。臺北：臺灣總督府官房調查課，1902-1944年。

二、文集、回憶錄、訪談集

吳新榮著，張良澤總編撰，《吳新榮日記全集（4）》（1940）。臺南：國立臺灣文學館，2008年。

吳新榮著，張良澤總編撰，《吳新榮日記全集（6）》（1942）。臺南：國立臺灣文學館，2008年。

吳新榮著，張良澤總編撰，《吳新榮日記全集（7）》（1943-1944）。臺南：國立臺灣文學館，2008年。

林忠勝撰述，《廖欽福回憶錄》。臺北：前衛出版社，2005年。

三、報紙、公報

《臺灣日日新報》，臺北，1900-1931年。

《臺灣總督府官報》，臺北，1942-1944年。

《臺灣總督府府報》，臺北，1900-1941年。

四、專書

井出季和太，《臺灣治績志》。臺北：臺灣日日新報社，1937年。

- 日本電信電話公社電信電話事業史編集委員会編，《電信電話事業史》，第6卷。
東京：電氣通信協會，1959年。
- 日本電信電話公社関東電氣通信局編，《関東電信電話百年史》，上。東京：電
氣通信協會，1968年。
- 石井寛治，《情報・通信の社会史：近代日本の情報化と市場化》。東京：有斐閣，
1997年初版2刷。
- 吉見俊哉、若林幹夫、水越伸，《メディアとしての電話》。東京：弘文堂，
1992年。
- 吉見俊哉著，蘇碩斌譯，《媒介文化論：給媒介學習者的15講》。臺北：群學
出版有限公司，2009年。
- 吉見俊哉著，李尚霖譯，《「聲」的資本主義——電話、RADIO、留聲機的社會
史》。臺北：群學出版有限公司，2013年。
- 竹越與三郎，《臺灣統治志》。東京：博文館，1905年。
- 西林忠俊編集，《日本人とてれふおん：明治・大正・昭和の電話世相史》。東京：
財團法人逓信協會，1990年。
- 吳政憲，《通訊與社會：日治時期臺灣「警察專用電話」系統的建立（1895-
1945）》。臺北：稻鄉出版社，2011年。
- 村松一郎、天澤不二郎編，《現代日本産業発達史》，第22卷陸運・通信。東京：
交詢社出版局，1965年。
- 武内貞義，《臺灣（改訂版）》，上冊。臺北：新高堂書店，1928年。
- 持地六三郎，《臺灣殖民政策》。東京：富山房，1912年。
- 星名定雄，《情報と通信の文化史》。東京：法政大学出版社，2006年。
- 宮崎建三編，《全島實業大會展望》。臺北：全島實業大會展望發行所，1937年。
- 涂照彦著，李明峻譯，《日本帝國主義下的臺灣》。臺北：人間出版社，2003年。
- 曾汪洋，《臺灣交通史》。臺北：臺灣銀行經濟研究室，1955年。
- 森重秋蔵，《臺灣交通常識講座》。臺北：臺灣交通問題研究會，1933年。
- 臺灣總督官房臨時戶口調查部編，《大正四年第二次臨時臺灣戶口調查職業名字
彙》。臺北：編者，1917年。
- 臺灣總督官房臨時國勢調查部編，《大正九年十月一日第一回臺灣國勢調查（第
三次臨時臺灣戶口調查）職業名字彙》。臺北：編者，1922年。
- 臺灣總督府民政部通信局編，《臺灣總督府通信事業綜覽》。臺北：臺灣總督府
民政部通信局，1917年
- 臺灣總督府交通局遞信部編，《遞信志：通信編》。臺北：臺灣總督府交通局遞

- 信部，1928 年。
- 臺灣總督府交通局遞信部編，《臺灣の通信》。臺北：臺灣總督府交通局遞信部，1935 年。
- 臺灣總督府通信局編，《臺灣總督府通信要覽》（1896-1905 年末）。臺北：臺灣總督府民政部通信課，1907 年。
- 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（六）》（1900 年度）。臺北：成文出版社，1985 年。
- 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（七）》（1901 年度）。臺北：成文出版社，1985 年。
- 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（十）》（1903 年度）。臺北：成文出版社，1985 年。
- 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（十二）》（1904 年度）。臺北：成文出版社，1985 年。
- 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（十四）》（1905 年度）。臺北：成文出版社，1985 年。
- 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（十六）》（1906 年度）。臺北：成文出版社，1985 年。
- 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（十八）》（1907 年度）。臺北：成文出版社，1985 年。
- 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（二十）》（1908 年度）。臺北：成文出版社，1985 年。
- 臺灣總督府編，《臺灣總督府民政事務成績提要（二十二）》（1916 年度）。臺北：成文出版社，1985 年。
- 蔡龍保，《推動時代的巨輪：日治中期的臺灣國有鐵路（1910-1936）》。臺北：臺灣書房，2010 年。
- 藤井信幸，《テレコムの經濟史：近代日本の電信・電話》。東京：勁草書房，1998 年。

五、期刊論文、專書論文

- 今村生（電話掛），〈電話特別開通に關する打合會議〉，《臺灣遞信協會雜誌》，第 126 號（1932 年 7 月）。
- 李昌玟，〈近代台灣における電氣通信インフラの形成〉，收入李昌玟、湊照宏

- 編著，《近代台湾經濟とインフラストラクチュア》。東京：東京大学社会科学研究所，2012年。
- 東海坊（花蓮港局），〈加入電話の急設方法に就て〉，《臺灣遞信協會雜誌》，第5號（1918年10月）。
- 林玉茹，〈殖民地邊區的企業：日治時期東臺灣的會社及其企業家〉，《臺大歷史學報》，第33期（2004年6月）。
- 科林·切里，〈電話系統：流動性的創造者與社會變革〉，收入伊錫爾·德·索拉·普爾（Ithiel de Sola Pool）主編，鄧天穎譯，《電話的社會影響》。北京：中國人民大學出版社，2008年。
- 曾立維，〈日治時期臺灣的公共電話之發展〉，《政大史粹》，第20期（2011年6月）。
- 曾立維，〈殖民地臺灣電報、電話通訊網的建立及使用數量的分析〉，收入川島真、松永正義、陳翠蓮主編，《跨域青年學者臺灣史研究第四集》。臺北：稻鄉出版社，2011年。
- 曾立維，〈評論吳政憲著《通訊與社會：日治時期臺灣「警察專用電話」系統的建立（1895-1945）》〉，《國史館館刊》，第39期（2014年3月）。
- 黃紹恆，〈日治初期在臺日資的生成與積累〉，《臺灣社會研究季刊》，第32期（1998年12月）。
- 黃紹恆，〈從對糖業之投資看日俄戰爭前後臺灣人資本的動向〉，《臺灣社會研究季刊》，第23期（1996年7月）。
- 電話掛同人，〈電話〉，《臺灣遞信協會雜誌》，第160號（1935年7月）。
- 電話掛同人，〈電話の一年〉，《臺灣遞信協會雜誌》，第132號（1933年1月）。

六、未出版學位論文

- 高淑媛，〈臺灣近代產業的建立——日治臺灣工業與政策分析〉。臺南：成功大學歷史學系博士論文，2003年。
- 趙祐志，〈日據時期臺灣商工會的發展〉。臺北：臺灣師範大學歷史研究所碩士論文，1995年。

