

中央研究院臺灣史研究第四卷第一期
第149-196頁 民國八十六年六月（八十八年四月）
中央研究院臺灣史研究所籌備處

二次大戰臺灣遭受戰害之研究

張建儀*

摘 要

二次大戰為人類歷史上規模最大的一次戰爭，當時臺灣做為日本的殖民地或者說領土的一部份，也捲入了戰爭的漩渦當中。不但許多臺灣人自願或被徵調遠赴海外從軍，臺灣本土也曾經遭受空襲的攻擊，以及海上的封鎖，造成了極大的破壞和損失。本文共分四個部分，分別討論：一、盟軍對臺各種軍事行動；二、空襲對臺灣造成的破壞；三、戰爭對臺灣造成的各種間接損失；四、臺灣人的戰爭經驗。

盟軍從 1938 年起先後有蘇聯、中國、美國空軍對臺灣進行轟炸與偵察，其中尤以 1944 年後美軍的轟炸，對臺灣造成的破壞最大。根據各項調查顯示，在人員、房屋、都市、交通、工業、衛生等各方面都遭受嚴重的損害。除了空襲之外，由於盟軍的封鎖，使得臺灣的農業生產、對外貿易、物資供應等遭到極大的損失；此外臺灣人在戰時的種種經驗，充斥在許多民間記載與文學作品當中，其對戰爭的恐懼、無奈、驚訝、憤怒，尤其是經由共同遭受戰爭威脅而產生的一體感，在在都成為臺灣人歷史記憶的一部份。

透過日、中各項統計數字的分析、歸納之後，可以了解臺灣當時所遭受的戰爭損害極為可觀。特別是在日治時期有長足發展的都市、工業、交通、衛生等足以代表臺灣現代化成果的各项建設，在經過戰火的洗禮以後，可說陷入殘破的局面。固然部分設施可以經由臺灣本身的資源與人力，逐漸地加以恢復，但許多設施卻必須仰賴外來的物資、設備甚至資金，否則幾乎沒有重建的可能。由此看來，臺灣的戰爭損害，不但在程度上比過去想像中來的嚴重，其對臺灣實質經濟方面的打擊，亦對戰後的重建產生深遠的影響。

關鍵詞：二次大戰時期臺灣、戰爭損害、轟炸、封鎖、戰爭經驗

* 國立政治大學歷史研究所博士候選人。

一、前言

二次大戰是過去人類歷史上規模最大的一次戰爭，不但參與國家的數量前所未有，而其所造成的死傷，也是空前的慘烈，更有甚者，其所造成各地的破壞和損失，更是沒有任何一個歷史事件可以相比擬，不論戰爭的目的究竟為何，二次大戰確已為世界歷史的發展，種下不可磨滅的影響。

臺灣在二次大戰期間，作為日本的殖民地或者說領土的一部份，隨著日本對太平洋和東南亞戰爭的推展，臺灣人也逐漸捲入戰爭的漩渦當中。戰爭對臺灣的影響可說是非常深遠，今天只要是六十歲以上，戰爭期間在臺灣居住的長者，幾乎都曾親身經歷空襲的情況，而空襲帶給臺灣人對於戰爭的恐怖，以及所造成的各種破壞，在臺灣歷史上也是絕無僅有。此外許多臺灣人自願或被徵調遠赴中國大陸和東南亞參戰，臺灣本地各種戰爭動員的執行，以及因戰爭情勢所導致物資缺乏的窘況，凡此種種都是當時臺灣人共同的歷史記憶。

作為二次大戰的參與者，臺灣付出了相當的代價，除了成為日本整個東亞戰爭體系的一部份，必須提供相當的資源、人力外，還必須面對美軍來自空中的攻擊與來自海上的封鎖，結果臺灣人民的生活生計也產生了極大的變化。戰爭之於臺灣，不可諱言的，造成相當的破壞和損失，當戰爭結束以後，不論臺灣歸屬何方，主政者首先必須面對的，便是如何恢復重建戰時遭致破壞的社會經濟，如何解決因戰爭情勢所衍生出的各項問題。因此如果能夠對於臺灣戰爭損害問題深入探究，或將可以對戰後復員重建問題提供一個討論的基礎。

首先必須說明本文對於戰爭損害的界定，是包括因盟軍軍事行動所導致人員傷亡與各公私財產方面的直接破壞，以及因該軍事行動所造成種種設施資源的損失。若細加分析，則戰爭損害又可分為直接、間接與精神損害等三方面。所謂直接損害是指因空襲而導致人員傷亡，物資與公私設施遭到破壞。所謂間接損害則是指各經濟部門因封鎖或戰爭情勢演變所導致各項損失。所謂精神損害則主要是指當時臺灣人因面對戰爭所發生種種情緒、心理方面的變化。

關於臺灣戰爭損害問題，目前只見周明德和鍾堅的著作曾經有所研究。周明德是鄉土史研究者，經常在《臺灣風物》雜誌上介紹臺灣史料，並且曾於赴美探親時前往美國國家檔案館蒐集資料，他曾經發表過兩篇關於臺灣空襲的文章，這兩篇文章便是他運用在美蒐集所得，再輔以相關戰史材料與個人回憶撰寫而成，

可以說是以美軍空襲為題，運用第一手史料所完成的第一篇研究作品。⁽¹⁾ 他首次引用了臺灣總督府於 1945 年 9 月所編纂的《臺灣空襲被害概況》，以及美國在戰後所作的臺灣戰災報告，對於美軍空襲臺灣的過程作出相當完整的描述，他認為美軍空襲臺灣主要造成臺灣都市機能的喪失與工業的空前浩劫，而對於美軍取消登陸臺灣的計畫，他認為是本世紀臺胞最大的幸運。⁽²⁾

鍾堅任教於臺灣清華大學原子科學系，也是業餘的戰史研究者，他在偶然發現美軍空襲臺灣的遺址後，對於臺灣在二次大戰當中的地位發生興趣，於是乃以五年的時間蒐集資料撰寫完成《臺灣航空決戰》一書，⁽³⁾ 該書以武器、戰術、戰役的計畫與演變為敘述的重心，可說是目前最早也是唯一一部以臺灣為中心的二次大戰戰史。鍾書對於中、美空軍攻擊臺灣的過程，包含飛機的形式、數量，投彈的種類、重量，以及攻擊的目標等等，考證的鉅細靡遺，所下功力之深，令人欽佩。然而鍾書最大的問題在於完全沒有註釋，部份資料相信應是來自於美國國家檔案館或其所出版的微卷，但在其參考書目中卻無法獲得相關訊息，許多資料做成圖表後僅說明是作者製表，完全不提及出處，這種忽略資料來源的作法或許有其他的考量，但卻使得這本書的學術性質打了很大的折扣。

除了以上論述之外，並無其他針對臺灣戰爭損害問題從事研究的著作，但是部份前人相關的研究作品卻曾對此問題提出他們的關注和看法。例如史明在《臺灣人四百年史》書裡一面敘述日本政府在二次大戰期間對臺灣人多方剝削劫掠，一面又認為「當時的臺灣雖然處於大戰當中，但比起日本本國或在日軍鐵蹄蹂躪下的中國大陸及東南亞各地，其所受的戰爭禍害是非常的小」，「臺灣最為僥倖的就是無論怎樣的窘迫，總算是避過了成為戰場的悲劇。因而臺灣所遭到戰爭的禍害，可以說是僅限於一時性的，如果戰爭一旦結束，外界的交流被打通，那麼，島內的社會經濟等的復興並不是一件為難的事」⁽⁴⁾ 柯喬治（George Kerr）也有類似的看法。⁽⁵⁾

⁽¹⁾ 周明德，〈美軍空襲臺灣〉，《海天雜文》（臺北：臺北縣立文化中心，1994），頁 339-368；周明德，〈回憶阿呆宮的兵燹痕跡〉，《臺灣風物》46：2（1996 年 6 月），頁 9-14。

⁽²⁾ 周明德，〈美軍空襲臺灣〉，頁 357-362。

⁽³⁾ 鍾堅，《臺灣航空決戰》（臺北：麥田出版公司，1996），頁 9-10。

⁽⁴⁾ 史明，《臺灣人四百年史》（San Jose：蓬島文化公司，1980），頁 385-397。

⁽⁵⁾ George Kerr 著、陳榮成譯，《被出賣的臺灣》（臺北：前衛出版社，1993），頁 63-65、87。

相對於史明對戰爭損害問題的看法，黃昭堂便顯得沒有那麼樂觀，他認為自1944年起美國空軍的激烈轟炸，使得臺灣的工業蒙受了重大的損害，生產力呈現明顯的下降，他甚至以臺灣軍人軍屬的死傷與存款無法索賠，以及日本統治時代臺灣貿易出超所得的外匯，在戰後無法向日本索取為由，據此認為不僅是日本帝國戰敗而已，臺灣以及臺灣人也都是戰敗者。⁽⁶⁾

1990年前後「二二八」的相關研究和口述訪問逐漸興盛起來，其中也有部份著作曾經論及戰爭破壞的情況及其影響。例如賴澤涵、馬若孟和魏萼等合著的《悲劇性的開端》便以為臺灣經濟的許多危機都可以追溯到二次大戰，戰爭不但切斷了臺灣對外的貿易和經濟援助的管道，其對生產和交通設備的破壞更增加了工業和農產品的短缺，而這種短缺又造成了生產、加工、行銷、儲存的破壞，並且惡化了物資和貨物的短缺，而生產的停滯更造成了嚴重的失業。⁽⁷⁾而1994年出版的《二二八事件研究報告》也認為戰爭的破壞，使得「短期內要使臺灣恢復戰前的生產水準，自非易事」，同時並以基隆的破壞情況和電力供應的陡降為例說明戰爭破壞的嚴重。⁽⁸⁾

此外，最近還有兩本由學位論文出版的著作必須提及，一是劉士永的《光復初期臺灣經濟政策之檢討》，一是林繼文的《日本據臺末期戰爭動員體系之研究》。劉書主要是分析1945至1952年間臺灣農業、工業和金融政策及其效果，作者在討論農工業各部門產值變化時，曾經提及戰爭破壞造成生產衰退的影響，同時也曾將1937年和1945年的農工業產值做成表格，以比較說明1945年生產衰退的激烈。⁽⁹⁾

林書主旨是在分析日治末期各階段戰爭動員的過程，他認為日本太平洋戰爭初期所面臨的，就是一個超越補給能力而不斷延長的戰線，等到戰爭失利以後，資源的消耗愈益嚴重，於是臺灣總督府戰爭動員政策的重點，遂由早先的經濟重編轉為盡量汲取現存有限的各項資源，這使得資源的消耗遠快於經濟再生產的能力，結果造成臺灣的戰爭動員政策出現了嚴重的內在破綻，同時林書也認為更嚴

⁽⁶⁾ 黃昭堂，《臺灣總督府》（臺北：前衛出版社，1994），頁183-184、199-200、252-253。

⁽⁷⁾ 賴澤涵、馬若孟、魏萼合著，《悲劇性的開端：臺灣二二八事變》（臺北：時報文化公司，1993），頁137-141。

⁽⁸⁾ 二二八事變研究小組，《二二八事件研究報告》（臺北：時報文化公司，1994），頁5、23。

⁽⁹⁾ 劉士永，《光復初期臺灣經濟政策的檢討》（臺北：稻鄉出版社，1996），頁58-59、116-117。

重的問題是盟軍自 1943 年起對臺灣的轟炸和 1944 年起對臺灣的封鎖，這不但使得物資輸入更為困難，各項設施也遭受嚴重的破壞，至此，戰爭動員體系的危機，已經不僅在於政策本身的矛盾，而更擴大為實體損失，即包含人員的損害了。⁽¹⁰⁾

從上述各書的敘述，可以了解部份相關著作對於戰爭破壞的程度，及其所造成的影響，雖然仍存在一些分歧的看法，但是戰爭破壞之於臺灣，確為一客觀的歷史事實，應已為一般民間與學界所肯定。然而戰爭損害問題雖然曾經受到部份學者的注意和討論，但整體而言，目前所受到的重視和研究仍然不足，這可能是由於資料的缺乏，和論述重點不同的緣故，使得許多著作都未曾對於這個問題多所著墨。⁽¹¹⁾

本文即擬以臺灣戰爭損害問題作為研究的主題，藉以了解二次大戰對於臺灣究竟造成多少破壞和影響，本文除前言結論外，共分四節，分別討論盟軍對臺灣的軍事行動、空襲所造成的破壞、封鎖所導致的損失與臺灣人的戰害經驗。

二、盟軍對臺灣的軍事行動

盟軍對於臺灣的軍事作為最主要可分兩點，一是空襲，二是封鎖。在空襲方面，臺灣在二次大戰期間遭受空襲大致可分四個階段，第一個階段是 1938-1941，第二個階段是 1942 至 1944 年 9 月，第三個階段是 1944 年 10 月到 1945 年 1 月，第四個階段則是 1945 年 2 月直到戰爭結束。

(一) 第一個階段 (1938.2-1941)

在歷史上首先空襲臺灣的不是美國空軍，也不是中國空軍，而是當時協助中

⁽¹⁰⁾ 林繼文，《日本據臺末期(1930-1945)戰爭動員體系之研究》(臺北：稻鄉出版社，1986)，頁 231-232。

⁽¹¹⁾ 主要的困難在於資料的欠缺，日治時期的報紙可能出於保密的緣故，對於戰爭損害的報導極少，而臺灣總督府自 1944 年 10 月至 1945 年 9 月前後所編的三種《臺灣空襲被害概況》，戰後不知為何地在臺灣本地消失，幾乎也從來無人曾經提及，直到近年才被美國學者 Douglas Fix 教授在美國國家檔案館(The National Archives of USA)發現，並由周明德先生複製後帶回臺灣。除了日文資料之外，美軍在戰後曾經派遣轟炸調查團來臺，並曾完成書面報告；中國政府接收之後亦曾進行戰爭損害調查工作，但因後來決定在談判對日賠償時將臺灣及東北地區排除在外，故該份報告並未編纂完成，目前僅能在海峽兩岸所收藏的檔案資料當中，試著爬梳約略的輪廓。上述各項材料過去大部分都不見於臺灣本地，這必然對相關的研究造成一定的困難。

國空軍作戰的蘇聯志願隊，飛機是蘇聯製的 SB-2 型三人座輕轟炸機。在中日戰爭爆發之後，由於中國空軍耗損過大，於是乃接受蘇聯的援助，於 1937 年年底由蘇聯志願隊投入戰場，協助中國空軍對日作戰。當時臺北松山機場是日本轟炸大陸東南沿海各省的重要基地，因此，1938 年年初中國空軍截獲情報，得知日軍正在松山集中大批的散裝飛機貨櫃，並且正在裝配當中，於是策劃在 1938 年 2 月 23 日分兩批機隊由南昌、漢口起飛空襲松山機場，其中一批是由中國空軍和蘇聯志願隊混編而成，但是中國空軍飛行員由於領航錯誤，因而取消任務，於是乃由蘇聯志願隊獨自進行轟炸松山機場、基隆港和竹東天然氣油井後全員返航，次日中國空軍原欲再次攻擊臺灣，但因被日本空軍發現，在飛抵北臺灣外海後，放棄任務。⁽¹²⁾

總計這次空襲共有 14 架飛機完成攻擊，投彈數量僅有 4,200 公斤左右，所造成的傷亡與損失，日方並未完全公佈，⁽¹³⁾ 但一般相信其戰果有限，充其量不過向日軍顯示當時中國空軍具有作出跨海攻擊的能力罷了，⁽¹⁴⁾ 而這次空襲由於主要是針對軍事目標，攻擊規模也不大，再加上日方的刻意淡化，以致於在臺灣民間也並未引起很大的注意。

（二）第二個階段（1942-1944.9）

臺灣由於本身戰略位置的緣故，早先在日本攻擊菲律賓的時候，就是以臺灣作為海空軍的根據地，當日軍開始發動南進攻勢，臺灣更是日本與南洋之間必經的中繼補給站。1942 年美日中途島戰役之後，美軍逐漸取得太平洋戰場的主導權，開始兵分兩路向日軍發動反攻，一是以尼米茲為首，以夏威夷為大本營向中太平洋方面進攻，另一方面是由麥克阿瑟以澳洲為根據地向西南太平洋地區前進。

美軍的戰略指導思想即為所謂跳島作戰，亦即攻擊較為脆弱的目標，迂迴防守較為嚴密的島嶼。此外對於尚未登陸的目標，美軍通常以海上封鎖來切斷其對外的聯繫。大約從 1942 年 9 月開始，美軍已開始對臺灣實施空中偵查，1943 年

⁽¹²⁾ 吳餘德，〈蘇聯志願隊轟炸臺灣記〉，《中國的空軍》679 期（1996），頁 28-29。鍾堅，《臺灣航空決戰》，頁 109-110。

⁽¹³⁾ 吳餘德，〈蘇聯志願隊轟炸臺灣記〉，頁 29。

⁽¹⁴⁾ Kerr，《被出賣的臺灣》，頁 43；鍾堅，《臺灣航空決戰》，頁 110。

起美軍也開始製作轟炸臺灣的目標和時間表，並且開始認真考慮登陸臺灣的可行性。⁽¹⁵⁾

目前所知最早美軍空襲臺灣的行動，是駐紮在中國戰區，由陳納德所領導的美國 14 航空軍，於 1943 年 11 月 24 日和中國空軍第 1 大隊合組機隊對臺進行空襲。⁽¹⁶⁾

這次空襲主要以新竹機場為主要目標，但是當時在民間特別是新竹地區，已經引起相當程度的恐慌。⁽¹⁷⁾ 而美國 14 航空軍和中國空軍為了這次空襲新竹，便耗費了兩個月份的駝峰航運運補量，由於受到運補油料的限制，此後美 14 航空軍僅於 1944 年 1 月 11 日對高雄和鹽水港實施一次小規模的夜襲後，便不再有對臺的空襲，轉而執行偵察和海上封鎖的任務。特別是 14 航空軍對臺所做大量的空中偵照，為往後美軍對臺的空襲提供了重要的情報基礎。1944 年 1 月的這次空襲，由於炸彈均未命中預定軍事目標，以致於民間損失較過去要來的嚴重，⁽¹⁸⁾ 同時這也是臺灣南部地區首次遭到空襲。

(三) 第三個階段 (1944.10-1945.1)

1944 年美軍太平洋戰略面臨一個重要的轉折點，亦即是登陸臺灣並向中國海岸推進，或者登陸菲律賓並繼續向日本本土進攻，最後美國總統羅斯福決定採取麥克阿瑟的建議，先執行登陸菲律賓的作戰計畫，於是從 1944 年 9 月開始，美

⁽¹⁵⁾ Kerr,《被出賣的臺灣》，頁 44-46; Harry A. Gailey, *The War in the Pacific: from Pearl Harbor to Tokyo Bay* (Novato: Presidio Press, 1995), pp. 299-300。

⁽¹⁶⁾ 據說這次空襲共有 16 架戰鬥機和 14 架 B-25 中程轟炸機，由昆明起飛轉桂林遂川，於 25 日下午攻擊新竹機場。這次攻擊共攜帶各式炸彈約 10,500 公斤，擊落日本 15 架升空攔截的飛機，擊毀停放在地面的飛機 42 架，日軍陣亡 25 人，輕重傷 20 名，而美軍毫無損傷。至於上述資料來源尚待進一步查證，鍾堅，《臺灣航空決戰》，頁 121-126。

⁽¹⁷⁾ 吳濁流當時家住竹北，在新竹市工作，在這次轟炸之後，覺得竹北也不保險，於是把家又疏散到新埔，本人到臺北謀職，參見吳濁流，《無花果》（臺北：前衛出版社，1989），頁 142；童鳳則回憶在這次轟炸之後「人們意識到生命的危急，所以新竹市的民眾陸續疏散到郊區，例如六家、寶山、客雅山一帶，到處投靠親友接濟」；陳愛珠，〈躲警報，跑空襲，童鳳回首大轟炸的艱辛歲月〉，收於《一生懸命——竹哲耆老講古》（新竹：新竹市立文化中心，1995），頁 137。

⁽¹⁸⁾ 周明德認為這次空襲由於晚上視野不良，被害甚微，1 人死亡，15 人受傷，但是當時一位受害者的回憶卻顯示傷亡人數不只此數。周明德，〈美軍空襲臺灣〉，頁 347；柳森樹，〈戰爭血淚夢碎〉，《中國時報》，1996 年 10 月 6 日，18 版；鍾堅，《臺灣航空決戰》，頁 129。

軍針對菲律賓發動大規模轟炸行動，10月又將空襲的範圍擴張到臺灣本島，以阻絕臺灣基地的海空軍可能對菲律賓的援助。⁽¹⁹⁾

當美軍開始執行菲律賓佔領計畫時，臺灣登陸計畫實際上已經胎死腹中，原因可能是以美軍當時既有的資源，不足以在佔領菲律賓後繼續支應佔領臺灣的需要，也有可能是估計佔領臺灣的難度較高，或者美軍在戰略上所需要的應是更為接近日本本土的海空軍基地，不論如何，在進攻菲律賓的同時，美軍已經決定迂迴臺灣，在菲律賓攻擊終了以後，繼續攻擊琉球和硫磺島。⁽²⁰⁾而後來當美軍在琉球和硫磺島遭遇日軍頑強抵抗，以致於美軍傷亡慘重後，登陸臺灣計畫更加沒有執行的必要。⁽²¹⁾

然而臺灣雖然避免美軍登陸的厄運，卻由於地理位置處於由菲律賓至琉球與日本的必經之路，以致於從美軍攻擊菲律賓起直到日本投降戰爭結束，臺灣開始遭受密集的空襲。1944年10月12日至17日，美軍開始對臺進行大規模的空襲。⁽²²⁾在這次攻擊行動當中，美日雙方爆發了太平洋戰爭當中最激烈的空戰，日軍雖然出動前所未有數量的軍機發動反擊，但是由於數量上的差距太大，終於還是落敗，⁽²³⁾此後駐臺日軍在面對美軍轟炸的時候，再也無力由空中進行攔截。1945年1月3日至22日美軍為支援呂宋島登陸戰，再度對臺展開為期將近三週的轟炸行動。⁽²⁴⁾

這兩波轟炸主要是由美國海軍38特遣艦隊的艦載機以及戰略空軍B-29部隊也就是美國20航空軍來負責執行，眾所周知B-29軍機的載彈量大，航程遠，特別飛行高度最高可達一萬兩千公尺，是日本飛機無法攔截的，因此破壞力較一般

⁽¹⁹⁾ Harry A. Gailey, *The War in the Pacific: from Pearl Harbor to Tokyo Bay*, pp. 299-300, 346。

⁽²⁰⁾ Ibid., pp. 346-405; 周明德, 〈美軍空襲臺灣〉, 頁362-364。

⁽²¹⁾ 服部卓四郎, 《大東亞戰爭全史》(臺北:軍事譯粹社, 1978), 卷4, 頁104、116; 鍾堅, 《臺灣航空決戰》, 頁158。

⁽²²⁾ 根據統計, 在這次空襲當中, 美軍共出動軍機3,352架次, 投彈4,873顆, 炸彈重量約2,300噸。臺灣總督府防衛本部防空部, 《本島空襲狀況》(昭和19年10月12日至10月17日), 頁25; 鍾堅, 《臺灣航空決戰》, 頁186、209。

⁽²³⁾ Harry A. Gailey, *The War in the Pacific: from Pearl Harbor to Tokyo Bay*, pp. 346-347; 服部卓四郎, 《大東亞戰爭全史》, 卷3, 頁302-305。

⁽²⁴⁾ 據說共計出動各式艦載機共4,401架, B-29戰略轟炸機201架, 總計投彈重量在1,640噸以上, 但此項資料來源仍須進一步查證。鍾堅, 《臺灣航空決戰》, 頁213-221。

的盟軍飛機要大的多。所幸1945年1月31日以後美20航空軍由成都移駐塞班島，攻擊目標轉以日本本土為主，否則對於臺灣的傷害將更為嚴重。⁽²⁵⁾ 這個階段的轟炸行動主要是爲了支援菲律賓作戰，以臺灣的軍事目標如機場、航空工廠、港口等爲攻擊的對象，但是所謂「覆巢之下無完卵」，臺灣民間從這個階段開始受到空前的震驚與損傷。從此開始特別是自美軍佔領呂宋島直到戰爭結束，空襲便成爲當時臺灣人每天生活的一部份。

(四) 第四個階段 (1945.2-1945.8)

1945年2月以後盟軍對臺的轟炸任務主要由駐菲律賓的美國第5航空軍來負責，第5航空軍是屬於美國陸軍航空隊，其配備轟炸機主要以B-24和B-25中程轟炸機爲主，⁽²⁶⁾ 其載彈量雖然不如B-29來的大，但是卻要比海軍的艦載機強的多。由於菲律賓與臺灣的距離很近，對於B-24和B-25來說可以滿載炸彈，直接進行轟炸，不必經過其他機場轉場，也可以避免航空母艦被神風特空隊攻擊的危險；而當時駐臺日本空軍也無力進行攔截美軍軍機，僅能憑恃零星的防空砲火，和民眾製造的煙霧加以干擾，這對美軍來說攻擊的風險大爲降低；因此從1945年2月以後臺灣本地便經常遭受嚴重的轟炸，轟炸次數無法勝數，轟炸的目標也由早先的軍事目標擴大到城市以及其他的經濟設施，⁽²⁷⁾ 一般民間回憶美軍每天都來空襲，甚至一天固定空襲兩次以上，主要就是指這個時期的慘痛經驗，⁽²⁸⁾ 臺灣各項經濟設施和民間生命財產也在這個時期遭到嚴重的破壞。

盟軍空襲臺灣大致上有幾項目的，一是象徵性的宣示其攻擊能力；二是蒐集情報；三是攻擊重要軍事目標以支援其他地區作戰，四是破壞臺灣經濟體系。在第一個階段，中國空軍和蘇聯志願隊的空襲目的僅是象徵性的宣示其具備跨海攻擊的能力；從第二個階段起，美軍開始加入空襲臺灣，但此時其主要的任務是以

⁽²⁵⁾ 關於B-29對於臺灣的攻擊，參見G. E. N. Curtis Lemay and Bill Yenne 合著、林光餘譯，《B-29超級空中堡壘》（臺北：麥田出版公司，1995），頁217。

⁽²⁶⁾ 關於美第5航空軍的編制配備，參見高慶辰，〈美國空軍支援中國空軍抗日之戰〉，《中國空軍》671期（1996），頁5-6。

⁽²⁷⁾ 周明德，〈美軍空襲臺灣〉，頁355-362。

⁽²⁸⁾ 李鎮洲，《火燒島第一期新生——個白色恐怖受難者的回憶》（臺北：時報文化公司，1994），頁121-122；潘國正，〈美軍轟炸新竹市的故事〉，收於《一生懸命》，頁13；臺灣省文獻委員會編，《耆老口述歷史——臺中市鄉土史料》（南投：該會，1992），頁108、197。

空中偵照蒐集情報為主；⁽²⁹⁾ 真正開始對臺灣進行密集轟炸大約是第三個階段以後的事，這個時期美軍攻臺的目的在於支援對菲律賓方面的作戰，所以攻擊的目標集中在機場、港口等軍事目標；而對臺灣民間造成較為嚴重破壞的則屬第四個階段，此時期一方面可能由於美軍認為駐臺日軍在海空軍實質戰力上已無反抗的餘地，另一方面則可能是配合轟炸日本本土的策略，因此美軍乃將轟炸臺灣的目標擴張到城市以及其他各項經濟、公共設施，但是在美空軍實際執行任務的時候，往往連農村或一般平民都可能成為攻擊的對象。

盟軍對臺灣的空襲，根據統計，共有 15,908 架次，投彈共計有爆彈 84,756 顆，燒夷彈 35,463 顆，投彈總數為 120,219 顆，投彈總重量約 20,242 噸左右。⁽³⁰⁾（參見表一）這個數字若與中國在中日戰爭期間所遭受的空襲相比，投彈數量是其二分之一弱，但投彈總重量卻是有過之而無不及；一般來說由於盟軍特別是美軍轟炸機的載彈量遠遠超過日軍所曾經擁有的各式轟炸機，（參見表二）因此盟軍可以四分之一日軍空襲中國飛機的數量，投擲總噸位較重的炸彈；若再考慮炸彈的性能，主要攻擊時間的長短，攻擊目標的多寡、面積的大小等等因素，臺灣所遭受空襲的強度，不但絕對超過中國任何一省，就是與整個中國曾經遭受的空襲相比，相信亦不遑多讓。⁽³¹⁾ 就日本本土所遭受的轟炸而言，除了原子彈的攻擊之外，日本被轟炸的總噸數是 160,800 噸，雖然日本本土所遭受的空襲，不論在投彈噸數或者被攻擊目標或傷亡上都比臺灣要多的多，⁽³²⁾ 但是如果從臺日人口、

⁽²⁹⁾ 美國 14 航空軍 21 照相分遣隊與美中情報合作的中美合作所，都曾來臺偵照。鍾堅，《臺灣航空決戰》，頁 115-129；Milton Miles, *A Different Kind of War* (N.Y.: Doubleday & Company, 1967), pp. 312-313。

⁽³⁰⁾ 臺灣總督府，《臺灣空襲被害概況》（昭和 20 年 9 月統計成稿），頁 5；鍾堅，《臺灣航空決戰》，頁 269。

⁽³¹⁾ 從 1937-1945 年，全中國各地共遭空襲 12,592 次，日機共 63,206 架，投彈 255,153 枚，平均每枚以 50 公斤計算，共 12,757 公噸。按日軍在華戰機配備炸彈重量有 12.5、25、50、100、200、250 公斤等多種，在侵華初期似以 50-100 公斤炸彈為主，後期因飛機獲得進化改良，始較常使用 100-250 公斤炸彈，此處以 50 公斤作為計算的基礎，仍屬保守估計。國史館編，《日軍在華暴行錄》（臺北：該館，1985），頁 155；曾清貴譯，《陸軍航空作戰（一）關外陸軍航空作戰》（臺北：國防部史政編譯局，1988），頁 17-18；《陸軍航空作戰（一）關外陸軍航空作戰》附表一，〈日蘇（美）陸軍戰機主要性能一覽表〉；李坤海譯，《陸軍航空作戰（二）關內陸軍航空作戰》附表二，〈昭和十三年年底以前出現於中國戰線之敵我軍機性能表〉、附表三〈昭和十四年以後出現於中國戰線之敵我主要軍機性能表〉。

⁽³²⁾ 服部卓四郎，《大東亞戰爭全史》，頁 212。

表一 各月別來襲機數及投彈數調查

年 月 別	來 襲 機 數	投 彈 數	
		爆 彈	燒 夷 彈
1944 年 10 月	3,352	2,560	2,313
1945 年 1 月	2,423	8,075	1,822
1945 年 2 月	1,915	6,691	1,228
1945 年 3 月	1,856	13,480	2,146
1945 年 4 月	1,780	43,177	1,366
1945 年 5 月	1,839	16,536	23,280
1945 年 6 月	1,635	9,946	1,072
1945 年 7 月	884	10,387	2,226
1945 年 8 月	224	545	10
合 計	15,908	84,756	35,463

資料來源：臺灣總督府，《臺灣空襲被害概況》，頁 5。

表二 美日轟炸機載彈比較

國 別	機 型	可載彈重量(kg)
日 本	九七式重轟炸機 1 型	750
	九七式重轟炸機 2 型	500~1000
美 國	B-24	3600
	B-25	3630
	B-29	8000

資料來源：國防部史政局譯，《日軍對華作戰紀要叢書——陸軍航空作戰》(二)，附表三。

土地面積和傳統炸彈投彈噸數的比例著眼，就傳統炸彈的轟炸而言，其實臺灣所承受的攻擊強度不見得比日本來的輕。

在封鎖方面，在 1942 年中途島戰役之後，美軍便逐漸取得海空權方面的優勢，1943 年起美軍潛艇也開始出現在西太平洋和南中國海海域，執行封鎖任務；至於臺灣海峽方面，由於不利潛艇作戰，乃由駐紮在桂林的中國空軍 B-25 轟炸機配合偵察機，阻截臺灣海峽方面的航運。在 1944 年美軍開始攻擊菲律賓以後，美軍艦隊和艦載機對臺灣周遭海域的封鎖就更為徹底。臺灣對外的海上交通在盟軍展開封鎖以後，風險日益增加，到了戰爭末期則幾乎完全斷絕。⁽³³⁾

三、空襲的破壞

早在 1944 年 10 月美軍攻擊菲律賓的同時，臺灣便開始遭受猛烈的轟炸，起初轟炸的目標以機場、港口等軍事目標為主，隨著戰事的推演，美軍轟炸的目標擴張到工業、交通等設施；當 1945 年 2 月以後，美軍乃比照針對日本本土的作法，將轟炸的矛頭指向臺灣各城鎮。臺灣遭受密集轟炸的時間前後長達 10 個月，在盟軍的轟炸之下，臺灣在各方面承受了直接的破壞。

戰後臺灣殘破的景象，除了各地區居民之外，也令許多自海外返臺的臺胞以及由大陸來臺人士為之驚訝不已，這裡只舉彭明敏和陳儀為例：彭明敏戰時在東京地區求學，曾親身經歷美軍的轟炸，並且因此失去了左手，也目睹日本城市在一次次攻擊之後化為廢墟的過程，後來他於 1946 年 1 月回到基隆，他對家鄉的第一眼印象是「基隆的破壞程度令人驚愕」；⁽³⁴⁾ 陳儀在戰時處於日軍轟炸重點的重慶，在他主持臺灣調查委員會的期間，曾經推動各項有關臺灣接管計畫，也積極的籌備各項接收的準備事宜，更曾提供一份關於臺灣各城市被炸損失統計資料給行政院善後救濟總署署長蔣廷黻，以作為申請善後救濟物資的參考。⁽³⁵⁾ 以

⁽³³⁾ Harry A. Gailey, *The War in the Pacific: from Pearl Harbor to Tokyo Bay*, pp. 346-347; 鍾堅，《臺灣航空決戰》，頁 259。

⁽³⁴⁾ 彭明敏，《自由的滋味》（臺北：前衛出版社，1988），頁 60。

⁽³⁵⁾ 〈陳儀致蔣廷黻檢送臺灣各城被炸損失調查統計表函〉，民國 34 年 5 月 23 日，附件（一）〈臺灣被炸損失統計〉、附件（二）〈臺灣各地區被炸次數統計表〉，收於張瑞成編，《光復臺灣之籌劃與受降接收》（臺北：國民黨黨史會，1990），頁 125-131。

當時陳儀本人而言，對於未來接收臺灣，不能說沒有相當的把握，對於轟炸所造成的破壞，也並非沒有心理準備，當戰爭結束以後，陳儀於 1945 年 10 月 24 日抵臺，次日舉行受降儀式，之後在短短不到一個月的時間裡，陳儀似乎完全失去了面對臺灣各項問題的信心，他在 11 月中旬致電蔣中正，表示由於臺灣轟炸破壞及颶風損害極大「擬請電商美方派員來臺視察，並設計發展及恢復臺灣整個計畫」⁽³⁶⁾ 在不到一個月的時間當中，陳儀便已瞭解過去所做的種種準備和計畫，並未考量臺灣戰爭破壞的嚴重性，已經不足以應付戰後臺灣殘破的局面。

關於戰爭對於臺灣破壞的程度，以下從人員、房屋、城市、交通、工業、醫療衛生等方面分別加以敘述。

在人員傷亡的部份，臺灣總督府的估計是造成 6,100 人死亡，435 人失蹤，重傷 3,902 人，輕傷 5,335 人，⁽³⁷⁾（參見表三）關於這份傷亡調查的最原始統計已不可考，⁽³⁸⁾ 但是目前所出現的許多民間記載已經足以反映總督府的數字明顯偏低，⁽³⁹⁾ 除了因空襲直接致死者外，傷者因急救人力不足或血漿、藥品的缺乏，而導致傷口感染，可能也會增加死亡的機率。⁽⁴⁰⁾ 而在人員的損傷之外，盟軍的

⁽³⁶⁾ 南京第二歷史檔案館藏，中央設計局檔案 171-1398，〈1945 年 11 月 21 日總裁代電〉。

⁽³⁷⁾ 臺灣總督府，《臺灣空襲被害概況》，頁 6。

⁽³⁸⁾ 目前我只見過約 300 份於 1945 年臺南州部分地區《戰時災害被害者名簿》，這應是原始統計資料之一。可惜的是，這份資料的數量太少，缺漏的部分可能是這 300 份的數倍，甚至 10 倍以上，故而難以說明戰時臺南州任一地區的損害概況。此外，我不曾發現有其他類似的材料。按該名簿係臺北市新光華商場書商吳仁和先生所有，感謝吳先生慨允借閱。

⁽³⁹⁾ 以 1945 年 3 月 1 日臺南市大轟炸為例，這次轟炸使得許多市民至今仍感到餘悸猶存，他們回憶當時許多人被炸死在防空壕裡，也有人看見屍肉吊在電線上的慘狀，和到處碰見屍體的情景，或者屍體一車車運去掩埋的過程；韓石泉醫師在這次轟炸當中失去了他的女兒和大部分的財產，他估計當天臺南市死亡人數應在 2,000 人以上。類似規模的大轟炸在臺南市後來至少又發生過兩次，事實上除了每天固定的零星空襲之外，在整個 3 月裡，臺南地區至少曾經發生過 8 次以上的轟炸，但是根據上述總督府的統計全臺南州在戰爭期間被轟炸致死者僅有 1,367 人，而 1945 年 3 月份全臺灣的死亡人數僅 1,323 人，由此可知民間與官方對於死亡數字估計差距之大。上述資料參見臺灣省文獻委員會編，《耆老口述歷史——臺南市史料》（南投：該會，1992），頁 29-30、51-53、68-69、102-105、127-128、166；韓石泉先生逝世三週年紀念專輯編印委員會編，《韓石泉逝世三週年紀念專輯》（臺南：該會，1966），頁 56-59；《臺灣省通志稿》〈大事記〉，頁 174-176；臺灣總督府，《臺灣空襲被害概況》，頁 6。

⁽⁴⁰⁾ 如陳五福醫師的三兄在宜蘭醫院的防空壕被炸受傷後，雖有醫師護士在旁，卻仍因藥品極度匱乏，束手無策，終於因流血過多致死。陳五福本人在擔任臺大醫院住院醫師時，曾經參與臺北和大溪地區的急救工作，他回憶當時由於人手不足，而且藥品匱乏，整個醫院不僅缺血，連一般藥水都嚴重匱乏，有些人被炸的皮開肉綻，也只能用刀割去碎肉，隨即抹上一點藥水縫合，根本無暇清理、消毒黏在傷

空襲還造成了許多房屋的毀壞，根據總督府方面的統計，房屋全壞全燒者 29,191 棟，半壞半燒者 17,127 棟，總計 46,318 棟。⁽⁴¹⁾

表三 臺灣空襲人員傷亡

月別	死者	行蹤不明	重傷	輕傷	合計
1944年10月	711	49	366	749	1,875
1945年1月	480	5	297	720	1,502
1945年2月	683	2	524	523	1,732
1945年3月	1,323	66	864	1,061	3,419
1945年4月	631	42	655	815	2,143
1945年5月	1,323	66	709	973	3,071
1945年6月	641	20	278	287	1,226
1945年7月	314	13	200	201	728
1945年8月	60	1	9	6	76
總計	6,100	435	3,902	5,335	15,772

資料來源：臺灣總督府，《臺灣空襲被害概況》，頁 6。

在城市機能的破壞方面，可從電力、自來水、電話等公用事業，以及街道、橋樑、下水道等市政事項分別說明。

電力方面，1943年臺灣的發電力是 357,293.85KW，但經過空襲的破壞，導致日月潭第一、第二發電所大破，溪口發電所全部焚毀，北部火力發電所小破，27個變電所遭致損壞，送電幹線被割斷 116 處，高壓電線被炸毀 102.3 公里，低壓電線 92.79 公里，臺灣電力株式會社大廈及嘉義、新竹、基隆等地支店均被炸毀；

口內的雜質，只能任其呻吟，聽天由命，不然只能任其死去。張文義整理記錄，《回首來時路——陳五福醫師回憶錄》（臺北：吳三連基金會，1996），頁 95、111-113。按：臺大醫院是日治時期規模最大的醫院，在面對空襲所造成傷患時，尚且如此，其他醫療設施的急救情況恐怕更不堪聞問。

⁽⁴¹⁾ 臺灣總督府，《臺灣空襲被害概況》，頁 6-7。

此外又有萬大等 13 個水力發電所因風災受損，松山、高雄等 7 個火力發電所因機械耗損或重油缺乏停用；等到戰爭結束的時候，全臺的發電量僅有 32,000KW，除臺中市外，各主要都市、鄉鎮多數不能完全供電，估計初步修復所需損失金額約為 105,060,000 臺幣。⁽⁴²⁾ 以電燈來說，1943 年時全臺灣電燈用戶共有 431,578 戶，燈數則有 1,480,973 盞，經過空襲之後，共有 60,885 用戶受損，燈數共 340,732 盞損壞，1945 年 11 月調查時估計初步修復所需金額在 41,060,000 臺幣。⁽⁴³⁾ 個別城市的損失情況不明，目前只知道基隆市內電燈損失 24,081 盞。⁽⁴⁴⁾

自來水方面，1943 年時全臺供水量為每日 235,995 立方米，到了戰爭結束時，供水量減為 100,000 立方米，供水人口原為 1,418,665 人，戰後減為 1,035,950 人，供水普及率原為 22.1%，戰後減為 16%，給水區數原為 132 處，戰後減為 95 處，水錶數原為 65,029 個，經過戰爭的破壞和影響，損壞了 50,519 個；（表四）高雄、新竹、臺南三地的水源地設施遭到部份破壞，水道幹線破裂者 66 處，此外各大都市的自來水設施都有相當的損失；（表五）據戰後不完全估計，僅臺北市、基隆、宜蘭三地的損失金額約 3,415,250 臺幣。⁽⁴⁵⁾

電話方面，市內電話部份在損毀前共有用戶 25,821 戶，戰後僅剩 8,290 戶，原有裸線 9,885 公里，架空披覆線 459 公里，地下披覆線 52.4 公里，至 1945 年 8 月 31 日僅有裸線 4,353 公里，架空披覆線 208 公里，地下披覆線 9.4 公里；（表六）市外電話部份，原有裸線 21,126 公里，架空披覆線 16 公里，僅損毀裸線 1,704 公里，架空披覆線 12 公里；總計初步修復所需金額為 9,097,295 臺幣。⁽⁴⁶⁾

⁽⁴²⁾ 臺灣總督府編，《臺灣統治概要》（臺北：該府，1945），頁 393，這裡使用的是成文出版社在 1985 年再版的版本；南京第二歷史檔案館藏，善後救濟總署檔案 21 (2)-1295，《臺灣分署臺灣善後現狀調查》（以下簡稱《臺灣善後現狀調查》）；南京第二歷史檔案館藏，善後救濟總署檔案 21 (2)-253，《臺灣分署 34 年 11 月 35 年 8 月工作報告》，頁 11；中國工程師學會編，《臺灣工業復興史》（臺北：該會，1958），頁 138。

⁽⁴³⁾ 臺灣總督府編，《臺灣統治概要》，頁 393。

⁽⁴⁴⁾ 石廷漢主編，《基隆年鑑》（基隆：基隆市政府，1946），頁 95。

⁽⁴⁵⁾ 中國工程師學會編，《臺灣工業復興史》，頁 651-652；南京第二歷史檔案館藏，《臺灣善後現狀調查》。

⁽⁴⁶⁾ 臺灣總督府，《臺灣空襲被害概況》，頁 78-80；南京第二歷史檔案館藏，《臺灣善後現狀調查》。

表四 自來水受戰爭影響情形

項 目	正 常 情 形	光復時情形(1945)	比 較
供水量	235,995M3/日	100,000M3/日	減 57.6%
供水人口	1,418,665 人	1,035,950 人	減 26.6%
供水普及率	22.10%	16.00%	
給水區數	132 處	95 處	減 28%
每人每日用水	166 公升	97 公升	減 41.6%
水錶數	65,029	壞 50,919	佔 7.81%

資料來源：中國工程師學會編，《臺灣工業復興史》，頁 652。

表五 光復時各大水廠損壞概況

市 別	鑄鐵管損壞	鉛管損壞	水錶損壞	出水量減低	建築物破壞
	75m/m~500m/m	13m/m~50m/m	個	M3/日	
臺北市	835 公尺	4,039 公尺	20,000	5,333	
基隆市	2,278 公尺	525 公尺	5,600		過濾池 2 個
新竹市	1,488 公尺		2,940		
臺中市			4,000	1,100	
彰化市	43 公尺		1,400	700	沈澱池 1 個，進水口 1 處
嘉義市	759 公尺		2,740		進水口 2 處
臺南市	252 公尺	700 公尺	5,100		進水口護岸
高雄市	1,542 公尺		6,129		進水口 1 處
屏東市	28 公尺			3,500	集水井
宜蘭市	56 公尺		1,200		集水井導水管壞 26 處
花蓮市	256 公尺		1,800	282	

資料來源：中國工程師學會編，《臺灣工業復興史》，頁 651。

表六 市內電話線路現況調查 (1945年8月31日)

單位：公里

局別所	裸線		纜線			
			架空		地下	
	被害前	被害後	被害前	被害後	被害前	被害後
臺北	1,203	400	105	40	32	20
基隆	272	5	27	2	4	2
新竹	450	15	10	1		
臺中	627	500	30	20	2.4	2.4
嘉義	228	20	20	5	2	2
臺南	931	30	34	10	3	2
高雄	1,154	20	54	10	9	3
臺東	110	20	4	1		
花蓮港	202	60	15	10		
澎湖	65	30	8	4		
其他	4,653	3,253	152	105	10	
總計	9,885	4,353	459	208	52.4	9.4

資料來源：南京第二歷史檔案館藏，《臺灣善後現狀調查》。

除了各公用事業之外，臺灣各大小都市在盟軍的攻擊之下，無不遭到相當的破壞，根據總督府的估計，基隆、新竹、嘉義、臺南、高雄等都市機能完全喪失，彰化、宜蘭、屏東、花蓮港都市機能喪失過半，臺北市則是三分之一，只有臺中市損失較輕，⁽⁴⁷⁾ 至於其他城鎮破壞情況則無法估計。然而當時總督府卻來不及對各都市損失做進一步的統計，以致於現在關於個別都市破壞的部份，除了基隆、高雄外，完全缺乏資料可以說明；⁽⁴⁸⁾ 目前唯一一份對於估計臺灣各都市破壞情

⁽⁴⁷⁾ 臺灣總督府，《臺灣空襲被害概況》，頁2-3。

⁽⁴⁸⁾ 基隆戰前原有建築9,030棟，空襲破壞5,056棟，以原本價格計算，估計損害價值33,000,000日圓；高雄在空襲前總戶數為50,100戶，經空襲後，造成全壞全燒大破共12,188戶，半壞4,567戶，總計16,755戶。《臺灣新生報》，1946年2月9日4版、1946年3月4日4版；石廷漢主編，《基隆年鑑》，頁59。

況有所幫助的資料，可能只有在行政院善後救濟總署臺灣分署檔案中的一份市政工程修復經費估計表，這份資料記載各都市街道、橋樑、下水道、街道清掃、公園等項初步修復所需資金，雖然有部份項目統計不全，但仍有相當的參考價值，由這份資料出發，估計初步修復各主要城市市政工程金額為 53,639,691.8 元。（參見表七）

在交通方面，可分鐵路、公路、航運、航空、電信、郵政等分別敘述。在鐵路部份，公營鐵路被空襲破壞鐵軌達 32 公里左右，若再包括磨損及載重不足部份，全部損害鐵軌達 150 公里；車輛部份，以火車頭破壞最重，戰前東西線原有合計 248 個火車頭，戰時破損 206 個，在接收之前，1945 年 10 月僅有 134 個火車頭保持行駛，客車車廂東西線原共有 519 輛，戰時破損 400 輛，1945 年 10 月尚有 322 輛可以使用，貨車車廂東西線原有 5,885 輛，戰時破損 1,981 輛，1945 年

表七 市政工程修復需要經費估計表 (1946 年 4 月)

市名	街道	橋樑	下水道	公園	路燈	衛生清掃	防空地炸 毀復舊	共計
臺北	3,850,000	69,000	1,030,000	670,000		570,000	1,110,704.8	7,299,704.8
高雄	3,300,000	401,500	2,090,000					5,791,500
臺南	7,847,500	357,656	244,500	895,500				9,345,156
基隆	2,220,000	1,030,000	1,020,000				1,108,150	5,378,150
嘉義	891,800	540,000	222,245					1,654,045
臺中	3,153,000		327,000	110,000				3,590,000
新竹	471,350	77,000	372,570				630,000	1,550,920
彰化	13,049,000	118,000	95,396		60,000	454,190		13,776,586
屏東	2,360,000	645,000	2,103,000					5,108,000
花蓮港	9,130							9,130
宜蘭	31,500	84,000	21,000					136,500
合計	37,183,280	3,332,156	7,525,711	1,675,500	60,000	1,024,190	2,848,854.8	53,639,691.8

資料來源：南京第二歷史檔案館藏，《臺灣善後現狀調查》。

10月保持5,073輛可以使用，⁽⁴⁹⁾其他設施如分歧器大毀88組，中小毀20組，橋樑表面損壞27處，橋樑基座損壞15處，隧道損壞兩處，相關鐵路單位受損建築物總計全燒全毀者553棟，大毀178棟，中毀以下726棟；到了戰爭結束前後，公營鐵路每日行駛里程約為前一年的34.5%弱；戰後估計初步修復空襲受毀金額約9,087,697日圓，若欲完全修復，則需另加10,000,000日圓以及7年的時間。⁽⁵⁰⁾私營鐵路部份，共損毀客車車廂77輛，貨車車廂1,339輛，其他破壞尚待進一步研究。⁽⁵¹⁾

公路運輸部份，縱貫公路及其他指定公路被炸受損68處，相關橋樑7處，估計修復所需工程費用為254,879日圓；⁽⁵²⁾至1945年9月為止公營客貨運汽車合計被炸損壞59輛，只剩20輛車可動，民營客貨運汽車被炸損壞188輛，只有31輛可動。⁽⁵³⁾

航運部份在船隻方面，1942年臺灣登記有案的輪船有350艘，總重27,902噸，帆船1,171艘，總重19,933噸，根據總督府初步統計，臺灣籍船隻在戰時總共被擊沈大小運航船60隻，大破3隻，總重量24,869噸，其他機帆船等各式船隻約600艘，噸位不詳，總督府認為經過這些船隻的損失，臺灣海上輸送以及漁撈的機能已經大部分喪失，戰後交通單位所接收的僅有33艘機帆船，總計2,003公噸，在戰爭結束一年以後定期航班仍然只有基隆至福州、基隆至馬公以及東線沿岸而已。⁽⁵⁴⁾臺灣航運的破壞，也可以從各港口內沉船情況進行了解，根據一項統計，在基隆港內，共計沈沒400噸以上至萬噸級輪船9艘，400噸以下各型工作艇及

⁽⁴⁹⁾ 臺灣總督府，《臺灣空襲被害概況》，頁19、26-32；南京第二歷史檔案館藏，《臺灣善後現狀調查》；臺灣行政長官公署交通處編，《臺灣一年來之交通》（臺北：臺灣行政長官公署宣委會，1946），頁49；臺灣總督府編，《臺灣統治概要》，頁141-142；中國工程師學會編，《臺灣工業復興史》，頁414。

⁽⁵⁰⁾ 臺灣省工業研究所技術室編，《臺灣省經濟調查初稿》（臺北：臺灣省工業研究所，1946），頁42-50。

⁽⁵¹⁾ 臺灣總督府，《臺灣空襲被害概況》，頁35-38；上述資料部份記載可能有誤，如日糖興業株式會社線路大破5,500公里，鹽水港製糖株式會社線路全燒3,900公里，但是根據臺灣總督府編，《臺灣統治概要》，頁37-38，全部私營鐵路總長度也不過3,000公里左右。

⁽⁵²⁾ 臺灣省工業研究所技術室編，《臺灣省經濟調查初稿》，頁61-64。

⁽⁵³⁾ 臺灣總督府，《臺灣空襲被害概況》，頁38。

⁽⁵⁴⁾ 同上註，頁39-42；臺灣省行政長官公署編，《臺灣省51年來統計提要》（臺北：臺灣省行政長官公署，1946），頁1196-1197；臺灣行政長官公署交通處編，《臺灣一年來的交通》，頁70-71；南京第二歷史檔案館藏，《臺灣善後現狀調查》。

軍用快艇 45 艘，10 噸以下小船及舢舨 110 艘，高雄港內則沉有各式沈船 178 艘，其中萬噸級輪船 1 艘，5,000 噸以上輪船 11 艘，總計沈船總重 89,550 噸，至於花蓮、馬公等其他較小港口，也充塞累積了總共約 260 艘各式船艇。⁽⁵⁵⁾ 而臺灣各港口也正因遭受猛烈的轟炸，遭受嚴重的破壞，其中尤以基隆港和高雄港受害最甚（參見表八、表九）。此外在全島 31 座燈塔當中有 22 座曾經遭受損壞，12 座在終戰時無法點燈發光⁽⁵⁶⁾（參見表十）。

表八 基隆港的設備概要

項 目	單 位	原有設備	空襲損失	剩餘設施
憑船能力	隻	25	11	14
標準載貨能力	噸	2,840,000	1,936,000	904,000
內港錨地	平方公尺	2,210,000	沈船 32	
防波堤	公尺	1,116	0	1,116
憑船岸壁	公尺	2,756	1,076	1,680
船位	隻	15	7	8
棧橋	個	1	1	0
繫船浮標	個	9	3	6
上貨處	公尺	4,844	4,844	0
宿舍及倉庫	平方公尺	116,259 67 棟	43,478 53 棟	72,781 14 棟
岸壁起重機	臺	13	9	4
避風港	個所	5	1	4
運河	公尺	2,848	377	2,471

資料來源：臺灣總督府，《臺灣統治概要》，頁 165-166；臺灣省工業研究所技術研究室編，《臺灣省經濟調查初稿》，頁 75-76。

⁽⁵⁵⁾ 周明德，〈美軍空襲臺灣〉，頁 360-362；鍾堅，《臺灣航空決戰》，頁 256-257。

⁽⁵⁶⁾ 臺灣總督府，《臺灣空襲被害概況》，頁 53-55；鍾堅，《臺灣航空決戰》，頁 257-259；南京第二歷史檔案館藏，《臺灣善後現狀調查》。

表九 高雄港的設備概要

項 目	單 位	原有設備	空襲損失	剩餘設施
憑船能力	隻	34	20	14
標準載貨能力	噸	2,910,000	1,112,400	1,797,600
內港錨地	平方公尺	1,567,647	沈船 13	
防波堤	公尺	938	0	938
憑船岸壁	公尺	2,387	750	1,637
船位	隻	16	5	11
棧橋線	公尺	152	0	152
繫船浮標	個	15	13	
上貨處	公尺	3,810	1,905	1,905
宿舍及倉庫	平方公尺	144,898 169 棟	119,138 139 棟	25,760 30 棟
岸壁起重機	臺	15	11	4
避風港	個所	5	4	1

資料來源：臺灣總督府，《臺灣統治概要》，頁 167；臺灣省工業研究所技術研究室編，《臺灣省經濟調查初稿》，頁 82-83

表十 燈塔空襲損毀表

燈塔名稱	指引航路	損壞情形	修復發光日期
漁翁島	進出馬公港	輕微受損	1945 年底修復發光
鵝鑾鼻	巴士海峽航路	全毀	1947 年修復發光
高雄	進出高雄港	遭機槍射	無損
淡水	進出淡水		無損
鼻頭角	臺日航路	全毀	1971 年修復發光修復發光
富貴角	臺日航路	燈具炸毀	1954 年修復發光
基隆	進出基隆港	全毀	1946 年修復發光
白沙岬	臺灣海峽北航路		無損
北島	臺灣海峽北航路	燈籠、燈具、房舍全毀	1947 年修復發光
彭佳嶼	臺滬航路	全毀	1946 年 6 月 19 日修復發光
花蓮港	進出花蓮港	全毀	1963 年修復發光
東吉嶼	臺灣海峽南航路	輕微受損	1945 年底修復發光
查母嶼	臺灣海峽南航路	全毀	1948 年修復發光
三仙臺	東臺灣岸外航路		無損
蘇澳	進出蘇澳港	半毀	1949 年修復發光
三貂角	臺灣沖繩航路	半毀	1946 年修復發光

資料來源：鍾堅，《臺灣航空決戰》，頁 258。

航空運輸部份，戰前臺灣至日本之間以及臺灣島內均設有定期航班，1940-1941年前後更開闢了臺北至曼谷、淡水至曼谷和東京西貢曼谷航線，但到了1941年年底，便都宣告停止，飛機改由軍方租用；機場方面，一向是盟軍轟炸的重點目標，相信損失必然相當嚴重，但是可能基於當時軍事保密需要，以致於目前只能獲得臺北、淡水、臺南歸仁、臺南永康等少數幾個機場的零星資料，所以這個部份的破壞情況目前無法估計。⁽⁵⁷⁾

電信部份，原有電信通信機械122座，至1945年8月31日止，僅餘43座；全省原有有線電報回線56回路，接收時因戰爭破壞僅有16回路可用；此外臺灣原有對外海底電纜臺北至那霸、臺北至福州、臺南至廣東、臺南經澎湖至廈門等，於戰時均遭到破壞，直到1947年以前仍未修復。⁽⁵⁸⁾ 在郵政部份，1944年臺灣已有大小郵便局所223處，被破壞者計有全燒全壞17處，大破10處，中破及半燒半壞者18處，小破10處，總計55處。⁽⁵⁹⁾

工業方面，臺灣戰時遭受空襲損毀的工廠，根據總督府的統計，共有202個，其中大破152個，中破27個，小破23個，其中以食料品工業受損最重，此外化學工業、機械工業受損也很多（參見表十一）。

以個別工業而論，在食鹽電解工業部份，南日本化學工業株式會社損毀30%，旭電化工業株式會社損毀50%，鐘淵曹達工業株式會社損毀70%，其中後二者在戰爭結束前已被迫停工，總共估計初步修復資金共為23,000,000臺幣，且所需器材須向美國和日本採購。在肥料工業部份，臺灣肥料株式會社基隆工廠建築損毀90%，設備損毀90%，高雄工廠建築損毀55%，設備損毀80%，二廠均被迫停工；臺灣電化株式會社基隆廠損毀30%，羅東及蘇澳廠損失輕微；臺灣有機合成株式會社尚未建設完成，廠房損毀20%，大部器材在來臺海運途中被炸沉；臺灣窒素株式會社原在安裝當中，因受戰爭影響，並未完成，設備損失殆盡，無法修復，其餘總共估計修復資金為37,500,000臺幣。⁽⁶⁰⁾

⁽⁵⁷⁾ 一位原先在松山機場負責班機調度的張桂章先生，戰爭末期因病回家療養，戰後他回到松山機場發現已面目全非。臺灣總督府編，《臺灣統治概要》，頁193-196；臺灣總督府，《臺灣空襲被害概況》，頁111；張炎憲、胡慧玲採訪記錄，《基隆兩港二二八》（臺北：自立晚報，1994），頁288。

⁽⁵⁸⁾ 臺灣總督府，《臺灣空襲被害概況》，頁63-64；臺灣行政長官公署交通處編，《臺灣一年來的交通》，頁170。

⁽⁵⁹⁾ 臺灣總督府，《臺灣空襲被害概況》，頁56-59。

⁽⁶⁰⁾ 南京第二歷史檔案館藏，資委會檔案28-5686，《臺灣區工礦電事業資料表》；南京第二歷史檔案館藏，《臺灣善後現狀調查》。

表十一 臺灣工業空襲受損統計表

事業別	工場數	被害情況		
		大破	中破	小破
電力發電所	4	3		1
金屬工業	10	7		3
機械器具工業	25	19	3	3
化學工業	35	31	1	3
窯業及土石工業	15	10	4	1
製材及木製品工業	15	12	3	
紡織工業	15	11	1	3
食料品工業	62	45	12	5
其他	21	14	3	4
合計	202	152	27	23

資料來源：臺灣總督府，《臺灣統治概要》，頁 370-371。

金屬工業部份，日本鋁株式會社高雄工廠機械設備損毀 80%，廠房損毀 40%，花蓮港工廠除電解室外大部被炸，二者均被迫停工，其中花蓮港廠後因交通不便，不擬復工，將殘餘設備遷徙高雄廠，估計修復高雄廠資金為臺幣 100,000,000 元，美金 5,000,000 元。⁽⁶¹⁾ 鋼鐵工業部份因轟炸和原料斷絕，幾乎全部停工，高雄製鐵所株式會社、櫻井電氣鑄鋼所、東邦金屬製鐵株式會社、南海興業株式會社均曾受炸損失，損失金額不詳，戰後因原料問題無法解決，部份鋼鐵工業設備似被併入其他部門，估計遷移合併費用約為臺幣 5,000,000 元。⁽⁶²⁾

水泥工業部份，臺灣水泥株式會社被炸損害輕微，但多數機械逾齡故障，無法補充，臺灣化成工業株式會社被炸損壞 50%，原從日本購買機器無法運到，南

⁽⁶¹⁾ 同上註。

⁽⁶²⁾ 南京第二歷史檔案館藏，《臺灣善後現狀調查》；資委會經研室編，《臺灣工礦事業考察報告：冶煉工業》，收於陳鳴鐘等編，《臺灣光復和光復後五年省情》（南京：南京出版社，1989），頁 24-27。

方水泥株式會社損壞 10%，估計水泥工業復工所需經費 26,500,000 臺幣。⁽⁶³⁾ 石油工業各廠原有設備大部因空襲受損甚鉅，其中尤以日本海軍第 6 燃料廠高雄廠與設在嘉義的臺拓化學株式會社被炸最為嚴重，高雄廠毀損約 70%，臺拓化學株式會社則幾乎損壞殆盡，估計復工金額共為 49,000,000 臺幣。⁽⁶⁴⁾

機械造船部份，臺灣鐵工所株式會社損毀 70%，報國株式會社因轟炸損害造船能力和修船能力僅剩三分之一，臺灣船渠株式會社基隆港廠房損毀 60%，乾塢部份損壞，修船能力減少 50%，高雄廠乾塢完全損毀，浮塢部份損壞，高雄造船公司大破，估計初步修復金額共約為 11,100,000 臺幣。⁽⁶⁵⁾

糖業部份總計日糖興業會社、臺灣製糖會社、明治製糖會社、鹽水港製糖會社等四大會社，所屬糖廠共 42 所，經過空襲，無損的僅有 8 所，大破 6 所，中破 21 所，小破 7 所，合計共有 36 所糖廠為空襲所破壞，此外部份糖廠所設酒精製造設備也有相當的損壞，總計修復資金約為 60,000,000 元。⁽⁶⁶⁾ 紙業部份，臺灣紙柏及造紙工業大小共 20 餘家，惟規模較大者為臺灣興業株式會社、鹽水港株式會社、臺灣紙柏株式會社，戰時破壞尚屬輕微，估計修復所需金額共為 8,100,000 臺幣。⁽⁶⁷⁾

上述各工業部門估計破壞修復金額共為臺幣 320,200,000 元，美金 5,000,000 元，但這僅代表各主要企業、工廠初步復工的估計金額，並不包括日後完全恢復生產能力所需資金，根據戰後接收初期資源委員會調查在臺各事業的固定資產總額約為 12 億 1 千 600 萬元左右，⁽⁶⁸⁾ 兩相比較之下，可以了解各工業部門破壞深重的程度；此外仍有許多規模較小的工業、手工業部門曾遭到程度輕重不等的破

⁽⁶³⁾ 中國工程師學會編，《臺灣工業復興史》，頁 298-299；南京第二歷史檔案館藏，《臺灣善後現狀調查》；資委會經研室編，〈臺灣工礦事業考察報告〉，頁 4。

⁽⁶⁴⁾ 〈資源委員會接辦臺灣工礦事業週年簡報〉，收於陳鳴鐘等編，《臺灣光復和光復後五年省情》，頁 77；資委會經研室編，〈臺灣工礦事業考察報告〉，頁 4；陸寶千訪問、黃銘明記錄，《金閩英先生訪問紀錄》（臺北：中央研究院近代史研究所，1991），頁 112。

⁽⁶⁵⁾ 石延漢主編，《基隆年鑑》，頁 93；臺灣省工業研究所技術室編，《臺灣省經濟調查初稿》，頁 349；南京第二歷史檔案館藏，資委會檔 28-5686，《臺灣區工礦事業資料表》；資委會編，〈資源委員會接辦臺灣工礦事業週年簡報〉，頁 79。

⁽⁶⁶⁾ 南京第二歷史檔案館藏，《臺灣善後現狀調查》；資委會經研室編，〈臺灣工礦事業考察報告〉，頁 4。

⁽⁶⁷⁾ 資委會經研室編，〈臺灣工礦事業考察報告〉，頁 65-68。

⁽⁶⁸⁾ 潘志奇，《光復初期臺灣通貨膨脹的分析》（臺北：聯經出版公司，1985 年 2 版），頁 63。

壞，因資料的缺乏，並未計算在內。⁽⁶⁹⁾

醫療衛生方面，目前得知有大小 13 個主要醫院曾經遭受損毀，其中以基隆、高雄、臺南醫院損失最為慘重，花蓮、澎湖、臺北帝大附屬第一醫院次之(參見表十二)，其他中小型醫院的損失不詳，⁽⁷⁰⁾ 醫藥器材方面的損失也無法統計，⁽⁷¹⁾ 除了醫院與藥品器材的損毀，由於部份醫師被徵調前往海外，以及因海上封鎖而導致許多藥品補給困難，使得戰爭末期的醫療品質大幅下降。⁽⁷²⁾

在物資方面，除了鹽之外，許多物資的損毀，缺乏資料可以統計；總計因空襲而損毀的鹽保守估計在 3,000 噸以上。⁽⁷³⁾

直到 1945 年 12 月為止，上述有關各方面空襲破壞初步修復估計所需金額總計約為臺幣 729,114,812.8 元，⁽⁷⁴⁾ 此外民間的財產損失缺乏資料可以統計，只有部份臺灣華僑的損失統計可供參考，如以一戶做一棟計算，再以平均每棟損失乘以損毀房屋數目，則推估出的數字約為 952,483,352 元。⁽⁷⁵⁾

⁽⁶⁹⁾ 如鄧進益所開設的大明印刷廠，工人有 120 人，據說是臺北市最大的印刷廠，在空襲期間也被炸毀，還造成 4 人死亡，20 人以上受傷；張炎憲、胡慧玲訪問；胡慧玲記錄，〈鄧進益訪問記錄〉，《臺北南港二二八》(臺北：臺灣史料中心，1995)，頁 250-251。其餘因空襲受損工廠資料參見臺灣總督府，《臺灣空襲被害概況》，頁 7-16；臺灣省工業研究所技術室編，《臺灣省經濟調查初稿》，頁 370、373、399、404、405。

⁽⁷⁰⁾ 如韓石泉與彭清靠的醫院便都曾遭受轟炸焚毀；韓石泉先生逝世三週年紀念專輯編印委員會編，《韓石泉逝世三週年紀念專輯》，頁 57-58；彭明敏，《自由的滋味》，頁 66。

⁽⁷¹⁾ 例如臺南醫師公會的藥品，戰時存放在莊孟侯家中的防空壕裡，但經過轟炸之後，完全損毀。許雪姬訪問、記錄，〈莊政華女士訪問記錄〉，《口述歷史》4，頁 340。

⁽⁷²⁾ 陳五福回憶因人力、藥品的缺乏使急救傷患的治療只能草率從事，吳新榮在 1944 年 10 月 9 日的日記中為了「藥品缺乏，無法良心處方」而感到可悲；參見張文義整理記錄，《回首來時路》，頁 95、111；吳新榮，《吳新榮日記(戰前)》(臺北：遠景出版社，1981)，頁 164。

⁽⁷³⁾ 臺灣省工業研究所技術室編，《臺灣省經濟調查報告初稿》，頁 391-393。

⁽⁷⁴⁾ 美金部份以 1:37.5 匯率折算臺幣。

⁽⁷⁵⁾ 在國史館所收藏的賠償委員會檔案當中，有將近 2,000 件臺灣華僑索賠的資料，其中有 359 件是關於轟炸部份，每件基本上為一戶，如一戶以一棟計算，則 359 棟總共損失金額為 7,382,558 元，平均每棟損失為 20,564 元，如以此為基數，乘以 46,318 棟，則可得出 952,483,352 元，惟上述臺灣華僑調查時間可能在 1946 至 1947 年，故此數字僅列作參考。參見國史館藏，賠償委員會檔案，卷 301:931-940；卷 305:31-32；卷 305:860。

表十二 臺灣各主要醫院空襲受損統計表

名稱	原有病床數	損毀後病床數	設備破壞情形
臺灣總督府專賣共濟醫院	60	60	病人被服全部損失
臺灣帝大醫院第一附屬醫院	702	350	院房 2 座全部炸毀，3 座局部被毀
臺灣總督府基隆醫院	95	0	院房百分之九十炸毀，病床及病人被服完全損毀
臺灣總督府宜蘭醫院	98	60	建築物大部份被炸毀，病人被服全部損失
臺灣總督府新竹醫院	94	94	建築物一部份被炸毀，病人被服全部損失
臺灣總督府嘉義醫院	165	162	房屋遭機槍掃射略有損壞，病人被服全部損失
臺灣總督府臺南醫院	195	30	院房全部炸毀，戰後只修復病房一間
臺灣總督府高雄醫院	215	10	院房全部炸毀
臺灣總督府屏東醫院	120	79	五分之三建築物被炸
臺灣總督府澎湖醫院	60	15	病房大半被炸毀
臺灣總督府臺東醫院	57	40	建築物被炸毀 250 坪
臺灣總督府花蓮港醫院	136	40	主要房屋全部炸毀
臺灣總督府松山療養所	134	134	病房廚房被局部炸損，倉庫 2 所損壞

資料來源：南京第二歷史檔案館藏，善後救濟總署檔案 21, (2) 1295, 《臺灣善後現狀調查》。

四、戰爭導致的損失

除了空襲所造成的直接破壞之外，盟軍對臺的封鎖，以及戰事的愈益激烈，至少導致幾項明顯的變化。一是貿易的銳減；二是水利的失修；三是各項生產的低落；四是物資的缺乏。

盟軍從 1942 年逐漸開始封鎖臺灣對外的交通運輸，1943 年年初以後這種封鎖行動不但增加在臺軍民出入的風險，更使得臺灣對外的貿易幾乎完全為之中斷。（參見表十三）

表十三 貿易總額之比較（單位：臺幣元）

年次	輸出	輸入
1942年	523,138,931	384,519,252
1943年	400,902,833	338,726,528
1944年	311,204,092	164,721,870
1945年	24,109,806	22,312,927

附註：1945年數字係截至8月底止。

資料來源：《臺灣省五十一年來統計提要》，頁918-919

然而對外貿易銳減最直接的結果是，臺灣在生產、交通和民生方面所需的各項物資來源為之切斷，這不只是無法向日本甚至海外採購所需物資，甚至連早先已經付費訂購的許多物資器材，直到戰爭結束以後，仍然無法運輸來臺，其中大部分可能後來就此變成呆帳。⁽⁷⁶⁾ 許多物資來源的切斷，不但使得民間的生活產生種種不便，更重要的是造成了臺灣在農工礦各方面生產的低落，以米、糖為例，自1941年後產量明顯有減少趨勢（表十四、十五）：

表十四 臺灣歷年米穀生產量

年份	培栽面積(甲)	生產量(公石)
1938	644,723	17,699,869
1939	645,549	16,500,587
1940	658,428	14,246,390
1941	666,990	15,132,651
1942	635,649	14,781,482
1943	628,970	14,208,765
1944	605,724	13,588,594
1945	609,480	8,130,714

資料來源：南京第二歷史檔案館藏，善後救濟總署檔案21，(2)

1295，臺灣分署臺灣善後現狀調查。

⁽⁷⁶⁾ 根據目前獲得的一份資料顯示，至少還有訂購時原價50,227,822.03的各項器材、物資，直到戰後仍未清償。外交部藏檔案030.8，〈臺省接收敵偽經濟事業向日本廠家訂購器材未交清清冊〉。

表十五 臺灣蔗糖生產量

年份	面積(公頃)	甘蔗產量(公噸)	糖產量(公噸)
1938	165,943	12,814,965	1,418,730
1939	172,827	9,977,080	1,139,768
1940	160,727	8,392,385	815,419
1941	159,960	10,249,650	1,101,752
1942	160,535	10,092,283	1,041,450
1943	152,815	8,467,834	892,269
1944	123,331	3,398,088	323,600
1945	90,413	840,000	87,692

附註：1945年甘蔗產量為估計值，同年糖產量則出自張宗漢，《光復前臺灣之工業化》。

資料來源：南京第二歷史檔案館藏，善後救濟總署檔案 21, (2) 1295，臺灣分署臺灣善後現狀調查；張宗漢，《光復前臺灣之工業化》，頁 168。

在農業方面，造成生產低落最主要的原因有三：勞動力的減少、肥料供應的嚴重不足、水利設施的毀壞。爲了戰爭的需要，日本曾經徵召了數萬以上的臺灣人前往海外從事各項工作，這些正值青壯年勞動力的外出，對於農業生產必然導致負面的影響。⁽⁷⁷⁾ 臺灣農業對於化學肥料的依賴程度很深，根據一項統計，臺灣全年肥料費用佔農業經營總支出 22%，其中大部分是化學肥料，估計每年臺灣農業需要化學肥料約 48 萬噸左右，而臺灣本地肥料工業供應數量不到三分之一，大部分需要依賴輸入，但戰時部份化肥被日本徵用改製炸藥，而本地肥料工廠又遭到美軍轟炸的破壞，再加上海運逐漸斷絕，1944 至 1945 年輸入肥料幾乎是零，臺灣肥料消費量自 1938 年以來逐年下降，在 1943 年時仍勉強達到 32 萬噸左右，1944 年劇降到 15 萬噸，1945 年僅有 2 萬 6 千噸。⁽⁷⁸⁾

⁽⁷⁷⁾ 葉榮鐘，《臺灣人物群像》（臺北：時報文化公司，1995），頁 390。

⁽⁷⁸⁾ 劉進慶，《臺灣戰後經濟分析》（臺北：人間出版社，1993 年 2 版），頁 141；南京第二歷史檔案館藏，《臺灣善後現狀調查》；〈臺灣歷年肥料供應統計〉，《臺灣農林月刊》3：20，頁 27-28。

日治時代對於臺灣水利的支配與建設，可說不餘遺力，臺灣水利灌溉面積在 1943 年時達到 56 萬甲左右，佔土地總面積的 63%，水田總面積的 88%，同時由於戰爭情勢的演變，臺灣總督府或民間漸漸無力維繫許多公共建設的品質，以致於戰爭結束時有 447 處水利設施毀壞需要修復，影響灌溉面積 259,043 甲，佔全部耕地面積三分之一弱。⁽⁷⁹⁾ 其中 40 處主要堤防受損情形如表十六：

表十六 戰時毀損水利工程

名稱	所在地	毀壞程度	需要工程經費估計 (臺幣)
宜蘭濁水溪破布島堤防	臺北縣羅東區	沖毀 1,300 公尺	24,000,000
宜蘭濁水溪三星堤防	臺北縣羅東區	沖毀 5,000 公尺	88,000,000
宜蘭濁水溪紅茶林堤防	臺北縣羅東區	沖毀 1,000 公尺	2,600,000
宜蘭濁水溪員山堤防	臺北縣宜蘭區	河床隆起 2,000 公尺護岸 水制沖毀 800 公尺	4,400,000
頭前溪柯子林堤防	新竹縣竹東區	堤基崩潰 430 公尺	4,400,000
頭前溪隘口堤防	新竹縣竹東區	沖毀 630 公尺	7,600,000
頭前溪二十張犁堤防	新竹市	被轟炸 8 處	15,000
頭前溪溝稚堤防	新竹市	被轟炸 30 處	23,000
鳥溪霧峰堤防	臺中縣大屯溪	護岸崩潰 363 公尺	2,100,000
濁水溪濁水堤防	臺中縣南投區	上流部沖毀 476 公尺	2,540,000
濁水溪田頭堤防	臺中縣北斗區	取入水門下流部一部崩潰	2,200,000
鳥溪大肚堤防	臺中縣大甲區	半崩潰 510 公尺	3,600,000
大甲溪三塊厝堤防	臺中縣大甲區	半崩潰 189 公尺	300,000
大安溪火炎山堤防	臺中縣大甲區	半崩潰 140 公尺	200,000
大安溪公館堤防	臺中縣豐原區	表面崩潰 391 公尺	500,000
大里溪頂崙堤防	臺中縣大屯區	沖毀 250 公尺	600,000

⁽⁷⁹⁾ 史明，《臺灣人四百年史》，頁 370-373；南京第二歷史檔案館藏，《臺灣善後現狀調查》；章錫綬，〈三十七年臺灣的水利建設〉，《臺灣農林月刊》3：1（1949），頁 44。

大里溪大突療堤防	臺中縣大屯區	沖毀 300 公尺	800,000
濁水溪林內第二號堤防	臺南縣斗六區	護岸崩潰 48 公尺	200,000
清水溪天然堰堤	臺南縣嘉義區	一部崩潰	320,000
清水溪新虎尾第三號堤防	臺南縣斗六區	一部崩潰	560,000
清水溪西螺引西圳取入口	臺南縣虎尾區	控制閘五處沖失斜面崩潰 22 公尺	30,000
北港溪北港堤防	臺南縣北港區	河岸崩潰耕地沖毀	143,000
曾文溪安定堤防	臺南縣新化區	護岸一部崩潰 260 公尺	840,000
北港溪新街護岸	臺南縣北港區	嘉南大圳防水堤一部崩潰 原設二處破壞	142,000
八掌溪嘉義水道入口	臺南縣嘉義區	堤防一部崩潰	400,000
朴子溪圍子內地先	臺南縣東石區	河岸崩潰耕地沖壞堤防 500 公尺分水壩 5 處	4,000,000
朴子溪朴子竹崎入口	臺南縣嘉義區	護岸 50 公尺及堰堤等一 部崩潰	200,000
八掌溪下路頭護岸	高雄縣嘉義市	水制五處崩潰護岸 50 公 尺	8,000,000
下淡水溪土庫堤防	高雄縣旗山區	沖壞 780 公尺	14,000,000
卑南大溪里境第一號堤防	臺東縣里境區	護岸崩潰 245 公尺	560,000
卑南大溪卑南堤防	臺東縣臺東區	延長 80 公尺	2,260,000
卑南大溪臺東堤防	臺東縣臺東區	中流部 1,430 公尺沖壞	22,000,000
卑南大溪岩灣護岸	臺東縣臺東區	崩潰沖壞 155 公尺	3,200,000
卑南大溪里境第二號堤防	臺東縣里境區	護岸崩潰 970 公尺堤防沖 壞 220 公尺	5,000,000
紅葉溪瑞穗堤防	花蓮港鳳林區	沖壞 85 公尺	600,000
馬太鞍溪馬太鞍堤防	花蓮港鳳林區	埋沒 2、3 公尺	2,400,000
七腳川溪七腳堤防	花蓮港花蓮區	沖壞 150 公尺張石崩潰 400 公尺	800,000
沙婆碇溪佐倉堤防	花蓮港花蓮區	民家及耕地沖壞	360,000
萬里橋溪鐵道鐵道橋下流部	花蓮港鳳林區	農林學校沖壞沖毀 4、50 公尺	4,000,000

資料來源：南京第二歷史檔案館藏，善後救濟總署檔案 21, (2) 1295，臺灣分署臺灣善後現狀調查。

估計修復上述 40 處毀損工程所需經費約為 207,709,000 元。⁽⁸⁰⁾除了上述各因素外，也有農民回憶由於受到空襲威脅，使得農事只能趁著飛機沒來的空檔進行，因此造成糧食不足的結果。⁽⁸¹⁾

由 1945 年 12 月所作的調查資料可以發現，部份工廠雖然經過戰火的考驗，損壞輕微，但是在戰時仍然只有被迫停工。⁽⁸²⁾這除了疏散以避免轟炸的原因之外，最主要的因素則是原料、器材的欠缺，例如各火力發電所因機械耗損或重油缺乏而停用。⁽⁸³⁾又如紙業各廠由於缺乏必要藥品如松香、明礬，缺乏材料如銅絲布、毛毯等，因此當戰爭結束時幾乎完全停工。⁽⁸⁴⁾

因封鎖而導致對外貿易銳減的影響除了外來原料機械等物資來源斷絕外，至少還可能有一點，那就是商業資本的轉化或萎縮。

戰爭期間許多城市居民往往爲了避難的需要，或者基於保值的考量而選擇將資金投注在鄉村田地、房產的購置，⁽⁸⁵⁾其中也有部份商人因爲商業貿易的停滯或中斷，而選擇將資金轉向土地的投資，而這種資金的轉向，有時會導致極大的損失。以臺南幫創始人之一的吳修齊爲例，吳修齊家族在戰前便已從事布料貿易，吳修齊本人更經常往返日本、臺灣接洽生意，但當盟軍海上封鎖日益嚴密以後，吳修齊即便相信有高利潤可圖，卻仍不得不放棄再往日本購貨，此後由於日本在臺實施各項戰時經濟統制，吳家只好結束生意，吳修齊乃將剩餘資金用家人名義購買了十七、八甲土地，後來經過兩年的逃難生活，吳家手中的現款全部花完，戰後欲圖重新經營布行生意，卻苦無資本，最後吳家東山再起的資金，還是來自早先吳修齊任職的臺灣纖維製品配給統制株式會社，在戰後清算結束所得的退職解散津貼，總數不過區區數千元，無怪吳修齊在戰爭結

⁽⁸⁰⁾ 南京第二歷史檔案館藏，《臺灣善後現狀調查》。

⁽⁸¹⁾ 張炎憲等採訪記錄，《嘉義北回二二八》（臺北：自立晚報，1994），頁 178。

⁽⁸²⁾ 例如鋼鐵、紡織、油脂等工業。南京第二歷史檔案館藏，《臺灣善後現狀調查》。

⁽⁸³⁾ 臺灣省行政長官公署編，《臺灣省五十一年來統計提要》，頁 824-825；臺灣省工業研究所技術室編，《臺灣省經濟調查初稿》，頁 497-498。

⁽⁸⁴⁾ 資委會編，〈資源委員會接辦臺灣工礦事業週年簡報〉，頁 86。

⁽⁸⁵⁾ 林坤元，《七十自述》（彰化縣鹿港鎮：作者自印，1978），頁 115-116；許雪姬、方惠芳訪問；蔡說麗紀錄，〈劉乾隆先生訪問記錄〉，收於《高雄市二二八相關人物訪問記錄》（臺北：中央研究院近代史研究所，1995），中冊，頁 151-152；黃進興，《半世紀的奮鬥——吳火獅先生口述傳記》（臺北：允晨文化公司，1990），頁 44。

束時，結算過去十幾年來經營事業所得，不禁感嘆「到頭辛苦一場空」。⁽⁸⁶⁾

這種商業資本向土地轉化的現象，吳修齊並不是孤例，新光集團創辦人吳火獅便曾回憶當時臺北有一經營布行的王姓商人，以一棟 3000 元的價錢一口氣買了上百棟的樓房，而以「事業鬼」自稱的吳火獅本人雖在戰時仍然拼命做生意，同時卻也將部份資金購買土地。⁽⁸⁷⁾ 由此可知上述轉化的現象在戰時可能相當普遍，至於這種轉化的現象代表什麼意義，其與臺灣戰後的商業發展之間，具有什麼樣的關聯，還需要進一步的研究。

由於一方面臺灣對外與內部交通的困難，另一方面島內各項生產的低落，使得各方面物資的供應產生很大的問題。戰爭時期臺灣的物資缺乏問題幾乎是全面性的，舉凡農工漁礦醫藥衛生等許多物資都感到不足，而戰爭不但與物資缺乏問題的發生息息相關，隨著戰局的日益激烈，這種缺乏的現象也日益惡化。物資缺乏的問題不但深深困擾著每一個家庭、事業乃至一切公私機關，更對戰爭末期的物價上漲和通貨膨脹產生直接的影響。⁽⁸⁸⁾

五、臺灣人的戰害經驗

戰爭之於臺灣人，並不是一件熟悉的事情，自從 1895 年以來，臺灣本島再也不會面臨過直接的軍事攻擊行動。當太平洋戰爭初期，日軍節節勝利，臺灣也在其間擔任日軍南進的中繼站，更有許多青年志願或被徵調從軍，但是在盟軍逼近臺灣海峽的同時，戰爭的陰影逐漸地開始籠罩在每一個臺灣人的心中。當臺灣對外的海上航線開始遭受盟軍攻擊，後來盟軍的飛機開始空襲臺灣本島，臺灣人終於親身體驗戰爭的滋味，後來的事實表明，這次大戰的經歷，帶給同時代所有臺灣人永難忘懷的深刻印象。

臺灣人對於二次大戰期間空襲的感受可以說是刻骨銘心，許多人描述在空襲之前，對於戰爭並無深刻的感受，要等到遭受空襲以後才知道戰爭的可怕。⁽⁸⁹⁾ 作

⁽⁸⁶⁾ 吳修齊，《七十回憶》（作者自印增補本，1983），頁 166-191。

⁽⁸⁷⁾ 黃進興，《半世紀的奮鬥》，頁 47-48。

⁽⁸⁸⁾ 潘志奇，《光復初期臺灣通貨膨脹的分析》，頁 16-21。

⁽⁸⁹⁾ 葉振輝訪問、林淑娟記錄，〈洪江木先生訪問記錄〉，《走過從前，走向未來——歷史見證與回顧口述訪問記錄》（高雄：高雄市文獻委員會，1995），頁 50。

家楊千鶴形容首次遭受空襲的震驚：「真是驚心動魄，令人嚇掉了魂」⁽⁹⁰⁾ 吳新榮回憶到戰爭末期人們一聽到汽車聲便以為是敵機的聲音，慌忙走避。⁽⁹¹⁾ 這種對空襲的恐懼在當時是非常普遍的經驗，而恐懼的來源主要是來自於空襲所造成對於每個個體可能傷亡的威脅。這種威脅不只是來自街談巷議，絕大部分當時的人都有目睹空襲的經驗，許多人更曾經親身遭受攻擊，⁽⁹²⁾ 或者目擊轟炸過後屍橫遍地甚至屍塊高掛電線的慘狀。⁽⁹³⁾ 而空襲的威脅甚至還曾經成為提親的藉口。⁽⁹⁴⁾

正是出於對空襲的恐懼，許多家庭和個人開始「疏開」，有些人甚至曾經遷徙好幾個地方，以尋找安全的避難所，⁽⁹⁵⁾ 於是在空襲期間臺灣島內曾經展開一波波由城市向郊區、鄉村，大規模的人口流動，但並不是所有的鄉村都能免於空襲的威脅，不少資料顯示許多鄉村曾經遭受美軍攻擊，甚至出現許多美軍飛機每天定時攻擊的記載，⁽⁹⁶⁾ 不過大致說來鄉村比都市安全，山地比平地安全，臺灣本島比外島安全，應該是當時逃難的共識。⁽⁹⁷⁾ 由於疏開的人實在太多，以致於

⁽⁹⁰⁾ 楊千鶴，《人生的三稜鏡》（臺北：前衛出版社，1995）頁242。

⁽⁹¹⁾ 吳新榮，《吳新榮日記（戰前）》，頁176。

⁽⁹²⁾ 這種例子不勝枚舉，如許玉女在出嫁時遭遇空襲，抬轎的轎夫四散逃逸，新娘子嚇得躲在轎子裡不敢出來，直捱到空襲結束，轎夫回來，才繼續向新郎家出發。應大偉，《臺灣女人》（臺北：田野影像出版社，1996），頁296。

⁽⁹³⁾ 這種慘劇在許多地方都曾發生。臺灣省文獻委員會編，《耆老口述歷史——臺南市史料》，頁29-30、52-53、68-69、103-104；《宜蘭耆老談日治下的軍事與教育》（宜蘭：宜蘭縣立文化中心，1996），頁104；林純美編，《香蕉王國興亡史——吳振瑞悲情二十年》（臺中東勢：林豐喜發行，1989），頁118-119。

⁽⁹⁴⁾ 林坤元當時在向岳家提親時，曾表示是不顧生死，敵機在頭上，拼命冒一大險而來。林坤元，《七十自述》，頁119。

⁽⁹⁵⁾ 例如許曹德跟隨他的母親先由基隆遷到中壢，再遷到竹東，後來便在新竹、苗栗一帶寺院輪流居住。許曹德，《許曹德回憶錄》（臺北：前衛出版社，1990），頁96-103。

⁽⁹⁶⁾ 譬如許曹德在中壢北勢，吳濁流在新竹新埔，吳振瑞在屏東萬丹，吳尊賢在臺南佳里，四人都曾親身遭遇攻擊，吳振瑞回憶在一次轟炸中屏東萬丹附近村民死者近百。許曹德，《許曹德回憶錄》，頁96-97；吳濁流，《無花果》，頁156；《吳振瑞悲情二十年》，頁118-119；吳尊賢，《人生七十》（臺北：財團法人吳尊賢文教公益基金會，1987），頁157-158。

⁽⁹⁷⁾ 如黃武東牧師便曾在嘉義郊區鹿麻產禮拜堂收容幾戶自澎湖來到臺灣避難的教友；許有仁家族也是在戰爭期間自澎湖遷往臺灣避難。黃武東，《黃武東回憶錄》（臺北：前衛出版社，1988），頁150；許雪姬訪問、吳美慧紀錄，〈許有仁先生訪問紀錄〉，收於《高雄市二二八相關人物訪問記錄》，中冊，頁267。

在離城市不遠的郊區或鄉下，有時欲租一屋亦不可得。⁽⁹⁸⁾ 在許多家庭疏開的過程當中，婦女所扮演的角色往往最為重要，這是因為許多男性無法離開其原有職務，因此許多婦女只有獨自或者攜同兒女甚至更多的家人前往疏散地，甚至有的婦女還要負擔全家在疏散地的生活費用。⁽⁹⁹⁾ 此外，許多婦女在適應戰時生活方面，較男性更為得力，特別是部分習慣在城市生活的男性，一旦要在鄉村從事勞動，往往叫苦連天，⁽¹⁰⁰⁾ 婦女在負責農事或其他勞動上負擔了較多的責任。⁽¹⁰¹⁾ 除了疏開，有些人更積極的構築防空洞，也有人乾脆住在防空洞內以避免空襲對人身財產的傷害。⁽¹⁰²⁾

但是即便如此，空襲對當時臺灣本島仍然造成了一定程度的破壞與傷亡。各地對於空襲造成的破壞，留下了大量怵目驚心的紀錄。如黃武東牧師在 1945 年 4 月嘉義的大轟炸過後，趕回市區，當時他「但見全市三分之二建築物全毀，市中心災情尤其慘重，從火車站到東門圓環噴水池全部夷為平地，只剩幾支水泥柱歪歪斜斜的立於灰燼瓦礫中，滿目瘡痍，慘不忍睹」⁽¹⁰³⁾ 高雄市民張柳川戰後回到市區，看到高雄市「此時經戰爭洗禮，很多房子遭到嚴重破壞，屋頂炸壞，無法修理，有人就住在廟旁度日」⁽¹⁰⁴⁾ 許曹德在戰後回到基隆看到「景象全非，港區被炸，碼頭千瘡百孔，倉庫都沒有屋頂，中心繁華區域，少有幾棟房屋是完整的，

⁽⁹⁸⁾ 如吳修齊在 1944 年即是先在中洲寮附近租屋，卻因慢了一步已無房可租。吳修齊，《七十回憶》，頁 176。

⁽⁹⁹⁾ 如陳王笑率領夫家二、三十人全部疏開到彰化田中，房租與生活費全由其一一人負責；許雪姬訪問、林世青紀錄，〈陳王笑女士訪問記錄〉，收於《高雄市二二八相關人物訪問記錄》，下冊，頁 76；吳文華，《醬園生一甲子：吳文華自撰回憶錄》（臺北：萬家香醬園公司，1995），頁 68-69；楊基詮，《楊基詮回憶錄》（臺北：前衛出版社，1996），頁 164。

⁽¹⁰⁰⁾ 葉榮鐘回憶這段避難生活，不禁感慨：「一個城裡人，尤其是手無縛雞之力的書獃子，落到鄉下去討生活，肩不能挑，手不能提，自己不能生產一握菜蔬，一杓米糧，寄人籬下，想坐吃現成飯，真是談何容易」他又回憶挑水的痛楚難受，但為了要活下去，只好咬緊牙根拼命去做。葉榮鐘，《臺灣人物群像》，頁 406-407。

⁽¹⁰¹⁾ 吳濁流，《無花果》，頁 155；吳文華，《醬園生一甲子》，頁 73。

⁽¹⁰²⁾ 如吳濁流自己動手掘防空壕，弄得手掌起泡瘀血，化膿腫脹；童鳳回憶新竹地區人們都躲在防空壕內不敢出來，吃喝也都在裡面解決。吳濁流，《無花果》，頁 155；《一生懸命》，頁 138。

⁽¹⁰³⁾ 黃武東，《黃武東回憶錄》，頁 149。

⁽¹⁰⁴⁾ 許雪姬、方惠芳訪問；吳美慧紀錄，〈張柳川先生訪問記錄〉，收於《高雄市二二八相關人物訪問記錄》，中冊，頁 400-401。

彈痕累累，東倒西歪」⁽¹⁰⁵⁾ 由於房屋隨時可能被夷為平地，戰爭末期甚至一棟房屋的價值不如一輛腳踏車。⁽¹⁰⁶⁾

在人員的傷亡方面，民間記載所呈現的是極為悲慘的畫面。范麗卿在宜蘭遭受大轟炸的第二天趕回市區探親，因而記錄下可能是宜蘭歷史上最悲傷的一天「起目一看，街象一片混亂，房屋全倒的，半倒的都有，到處亂遭遭的，電線桿東倒西歪，電線也散了滿地，受災難的家屬們，這裡哀呼，那裡哭嚎，四處找撿親人們的屍體，街路上有的血肉模糊、有的不見頭頸、沒手沒腳載滿一輛輛的拖曳車，悶熱的天氣使它發出異味，這樣的情況難道不是世界末日？」⁽¹⁰⁷⁾ 李永福回憶他在 1945 年 3 月 1 日臺南市大轟炸當天經過民生路附近所看到的情況「當時我經過這裡，跑來這邊有死人，跑過去那邊也有死人，遍地都是屍體，令人目不忍睹，連電線桿上也有布，人被噴上去，布吊著一個重重的就是肉舖，掉在那裡，其狀甚為淒慘，當時看到那種情形不會害怕，心想不久可能也會變成這樣吊在這裡」⁽¹⁰⁸⁾ 作家東方白的父親曾向他講述在 1945 年 5 月 31 日臺北大轟炸後所看到的災情「我一世人不會看過彼倪多的死人，彼一日由蓬萊國民學校對面彼間葬儀館經過，看著彼亭仔腳，一具復一具，疊到滿滿滿，攏是臨時用甘蔗蒲板儲的，湯流到土腳一四界，十坎店外就鼻著味，鼻若沒掩咧，沒法度通由彼面前的大路經過」。⁽¹⁰⁹⁾

不只是大城市才有上述慘狀，周明德在嘉義民雄協助處理善後時，看到「有些屍體或首身異處，或腸肚高懸在電線上，慘不忍睹，有如世界末日。我們為避免觸及支離破碎的屍體，乃拾取若干稻草放在擔架上利用，破肚的屍體噁心難聞，為公平起見，前後交換。屍體堆置於離現場約半公里的民雄屠場，大約 60 具，成為大堆。小朋友的手腳斷節，彷彿在廚房所看的豬腳，雖然歷經半世紀，仍歷歷在目」⁽¹¹⁰⁾ 除此之外，戰時旅居日本、中國大陸以及其他地區的臺灣人也和本島同胞一樣曾經遭受空襲的威脅，只是程度不同而已。

⁽¹⁰⁵⁾ 許曹德，《許曹德回憶錄》，頁 106。

⁽¹⁰⁶⁾ 韓石泉先生逝世三週年紀念專輯編印委員會編，《韓石泉先生逝世三週年紀念專輯》，頁 59；黃進興，《半世紀的奮鬥》，頁 47；臺灣省文獻委員會編，《耆老口述歷史——臺南市史料》，頁 104。

⁽¹⁰⁷⁾ 范麗卿，《天送埤之春》（臺北：自立晚報，1993），頁 177-178。

⁽¹⁰⁸⁾ 臺灣省文獻委員會編，《耆老口述歷史——臺南市史料》，頁 103。

⁽¹⁰⁹⁾ 東方白，《真與美（一）詩的回憶》（臺北：前衛出版社，1995），頁 63。

⁽¹¹⁰⁾ 周明德，《我當過半年日本兵》，《海天雜文》，頁 268。

除了實際的傷亡之外，臺灣人的生活因為空襲也發生了極大的變化，許多人的遷徙已如上述，也有許多人的日常生活作息被迫發生改變，由於空襲通常由上午 9 時至下午 3 時，所以在這段時間之內必須進入防空洞，或者減少外出，⁽¹¹¹⁾ 許多人的工作也因為空襲不得不歇業、停業或轉業。⁽¹¹²⁾ 如布袋戲大師李天祿便回憶到了戰爭末期「臺灣到處都有飛機空襲，演戲時還得躲炸彈，後來連戲都沒辦法演」。⁽¹¹³⁾

除了空襲之外，美軍對臺灣的封鎖也造成很大的影響。早在美軍展開太平洋反攻的同時，臺灣對外交通的風險逐漸增加，隨著幾次船難如高千穗丸等案的發生，雖然日本方面極力的掩飾傷亡的情況，但是臺灣民間對於海上航行危險的認知開始逐漸流傳開來，不只是海外貿易已不可行，海外參戰與其他旅行也被認為是冒險的行為。⁽¹¹⁴⁾

臺灣對外交通的阻斷直接影響臺灣農工業甚至民生物資的獲得，再加上臺灣總督府所執行的各種物資徵調與管制，使得臺灣內部物資缺乏的問題日益嚴重。糧食不足的問題在戰爭末期已經出現，⁽¹¹⁵⁾ 藥品的缺乏使得傳染病在戰時臺灣肆虐流行，韓石泉醫師回憶當時瘧疾受害者甚至有全家遭殃的悲劇，醫生因為藥品缺乏，有時只能聽天由命，除了瘧疾之外，霍亂、登革熱等其他傳染病也因無藥可治有流行的趨勢。⁽¹¹⁶⁾

⁽¹¹¹⁾ 葉榮鐘，《臺灣人物群像》，頁 407；李鎮洲，《火燒島第一期新生》，頁 17。

⁽¹¹²⁾ 潘國正，〈曾金注的玻璃故事〉，《一生懸命》，頁 24；〈李素姜女士訪問記錄〉，《高雄市二二八相關人物訪問記錄》，上冊，頁 389；許雪姬、方惠芳訪問；蔡說麗記錄，〈黃雙門先生訪問記錄〉，收於《高雄市二二八相關人物訪問記錄》，中冊，頁 189。

⁽¹¹³⁾ 後來李天祿只好去當監工。曾郁雯採訪紀錄，《戲夢人生——李天祿回憶錄》（臺北：遠流出版公司，1991），頁 101-103。

⁽¹¹⁴⁾ 曹永洋，《都市叢林醫生——郭維租的生涯心路》（臺北：前衛出版社，1996），頁 123；〈潘南德先生訪問記錄〉，《走過從前，走向未來——歷史見證與回顧口述訪問記錄》，頁 34；余陳月瑛，《余陳月瑛回憶錄》（臺北：時報文化公司，1996），頁 49。

⁽¹¹⁵⁾ 吳濁流，《無花果》，頁 155；顏清梅，〈光復初期米荒問題初探〉，《臺灣光復初期歷史》（臺北：中央研究院社會科學研究所，1993），頁 84。

⁽¹¹⁶⁾ 韓石泉先生逝世三週年紀念專輯編印委員會編，《韓石泉逝世三週年紀念專輯》，頁 54；許雪姬訪問、曾金蘭記錄，〈王大中先生訪問記錄〉，收於《高雄市二二八相關人物訪問記錄》，中冊，頁 124；許雪姬、方惠芳訪問；吳美慧記錄，〈張柳川先生訪問記錄〉，同上書，頁 400；許雪姬訪問、林世青記錄，〈陳王笑女士訪問記錄〉，《高雄市二二八相關人物訪問記錄》下冊，頁 75-76；曾郁雯採訪紀錄，《戲夢人生》，頁 104。

面對戰爭所造成的種種損害，臺灣人對於戰爭逐漸產生了厭惡和憎恨的心理，⁽¹¹⁷⁾ 例如吳濁流在他的一篇小說〈路迢迢〉當中安排空襲的情節，然後藉著主人翁愛珠的思考來表達他對戰爭的痛恨「哎！戰爭，真是荒唐而愚蠢的行為啊！贏了又怎樣呢？他們發明了叫勳章的東西，送給立功的軍人，那也只是爲了利用人的虛榮心，來煽動戰鬥精神罷了。那些勳章豈不是沾滿國民的斑斑血跡嗎？那些軍人怎麼會想要那樣的東西？」⁽¹¹⁸⁾ 有人甚至恨不得美軍一舉就把日本人消滅掉，或者希望日本乾脆早日投降，但這不是有愛於美國，而是認爲既然勝敗局面已定，何不趕快結束戰爭。⁽¹¹⁹⁾

特別是美軍在 1945 年以後的大舉轟炸，對民間的破壞和殺戮，使得許多人感到憤怒和無奈，⁽¹²⁰⁾ 陳五福曾經引述一個關於空襲的笑話，某甲問：「空襲時躲在何處最安全？」某乙說：「都一樣危險。」某甲又說：「不！爆擊後所形成的坑洞最安全，豈能那麼準確？砲彈又丟在原處！」⁽¹²¹⁾ 財產隨時可能不保，生死也常在旦夕之間，戰時臺灣人最終的希望和目的就是生存下去，吳新榮的思想應該可以充分代表當時人們的考量「如我們的族人也有被沈於海底，我們的朋友也有被炸於地下，於是我們真正受到生死的恐怖了，像這樣被闖去勢了的怪奇皇民，到這時候，只求生存以外，並不是皇民不皇民的問題了。所以我們立下這次戰爭的三大要則：第一爲戰爭的目的是要復興亞細亞，第二爲處於戰爭的方法是避免我們的損失，第三爲要獲得勝利我們需要生存，就是可以說這是生存戰爭」⁽¹²²⁾ 他在 1945 年 1 月 3 日當天的日記寫下這一年的希望「看來今年又要生活於空襲之下，吾人非活過這一年不可」。⁽¹²³⁾ 當戰爭結束的時候，固然有人因爲空襲消失而暫時感到不習慣，⁽¹²⁴⁾ 但大多數人的反應是鬆了一口氣，因爲戰爭的結束，意味著過去的種種痛苦將要成爲過去。

⁽¹¹⁷⁾ 楊基詮，《楊基詮回憶錄》，頁 165；許曹德，《許曹德回憶錄》，頁 97。

⁽¹¹⁸⁾ 吳濁流，〈路迢迢〉，《功狗》（臺北：遠行出版社，1977），頁 147-152。

⁽¹¹⁹⁾ 李鎮洲，《火燒島第一期新生》，頁 28-29。

⁽¹²⁰⁾ 范麗卿，《天送埤之春》，頁 179；吳新榮，《吳新榮日記（戰前）》，頁 172。

⁽¹²¹⁾ 張文義整理記錄，《回首來時路》，頁 116。

⁽¹²²⁾ 吳新榮，《震瀛隨想錄》（臺南縣佳里鎮：瑣琅山房，1966），頁 20。

⁽¹²³⁾ 吳新榮，《吳新榮日記（戰前）》，頁 169。

⁽¹²⁴⁾ 李鎮洲記述過去天天處於空襲之中，當戰爭結束，空襲停止時，有人一時不習慣，精神上感到空虛，好像缺少什麼似的。李鎮洲，《火燒島第一期新生》，頁 30。

二次大戰期間的臺灣人除了必須面對空襲和海上的封鎖之外，也有許多人呼應日本戰爭動員的號召，志願或被徵召前往海外從軍或者擔任其他工作，這些海外參戰的臺籍日本兵所經歷的是比本島更爲嚴酷的戰爭場面，除了空襲之外，他們更必須忍受砲擊，有些人更必須與敵人直接對戰。除了必須冒險遠赴海外，他們也和家鄉同胞一樣面對因封鎖而導致物資缺乏的窘境，以及各種傳染病的煎熬。⁽¹²⁵⁾ 根據日本方面的統計，總共徵召臺灣軍人軍屬共計 207,183 人，死亡 30,304 人，⁽¹²⁶⁾ 其中在戰後仍滯留海外的軍人軍屬 66,271 人，⁽¹²⁷⁾ 滯留大陸地區的軍人軍屬在 25,000 至 30,000 人左右。⁽¹²⁸⁾

六、結論

關於臺灣的戰爭損害，由上述各節可以得知，除人員傷亡與房屋損壞之外，工業、交通、衛生、水利部門的各項損害，都極爲可觀。這些在日治時期有長足發展，代表臺灣現代化成果的各项建設，在經過戰火的洗禮之後，可說已然陷入殘破的局面，固然部分設施可以經由臺灣本身的資源與人力加以恢復，但是許多設施卻必須仰賴外來設備、物資，甚至資金等援助，否則幾乎沒有恢復的可能。由這個觀點看來，戰爭對於臺灣所造成的損害，絕對有其深刻的時代意義。

其次，臺灣人在戰時的種種經驗，充塞在民間各種記載與文學作品當中，其對戰爭的恐懼、無奈、驚恐與憤怒，尤其是經由共同遭受戰爭威脅而產生的一體

⁽¹²⁵⁾ 周婉窈，〈日本在臺軍事動員與臺灣人的海外參戰經驗〉，《臺灣史研究》2：1（1995年6月），頁117；鄭麗玲，〈海南島的臺灣兵〉，《臺灣風物》46：3（1996年9月），頁88-89。

⁽¹²⁶⁾ 按：這是全部徵召人數，並非全數都遠赴海外，故此死亡人數亦包含在本島服役者，轉引自黃昭堂，《臺灣總督府》，頁253。

⁽¹²⁷⁾ 民國35年2月15日〈何應欽呈蔣委員長請電麥克阿瑟將軍送臺民回臺電〉，收於張瑞成編，《光復臺灣之籌劃與受降接收》（臺北：國民黨黨史會，1990），頁212。

⁽¹²⁸⁾ 目前對於大陸地區臺籍軍人軍屬的數字仍未有詳細的統計數字，不過已知海南島地區有20,000人以上，廣州地區有2,402人，若再加上其他地區，總數應在25,000-30,000左右。海南島數字是由時任三青團臺灣區團第三分團籌備處代主任鍾浩東調查所得，按該籌備處當時設在廣州；廣州數字則是由中國廣州行營統計臺籍官兵集訓總隊人數所得。國史館藏，臺灣行政長官公署檔案450/184，民國35年2月2日收鍾浩東公函；軍委會委員長廣州行營參謀處編，《廣東受降紀述》（廣州：該處，1946），頁95。

感（這包括臺人本身或臺日人之間），在在都成爲臺灣人歷史記憶的一部分。

以往對於臺灣受到戰爭損害的程度，以及與其他地區之間的比較，缺乏足夠的資料可以舉證。目前初步可以瞭解，以空襲而論，臺灣地區所遭受轟炸的炸彈總重量，還要大於整個中國大陸遭日軍轟炸的炸彈總重量，也就是說臺灣遭受轟炸的強度，必然大於中國大陸任何一省。從整體戰爭損害來說，以臺灣對岸的福建省爲例，戰時房屋破壞共計 24,673 戶，整個福建省共 67 個縣市，其中有 17 個縣市曾受戰爭直接間接損害，總計死亡人數 4,863 人，受傷人數 977 人，各種直接間接損失法幣 17,640,769,659 元，⁽¹²⁹⁾ 以 30:1 匯率計算，折合臺幣 588,025,655.3 元，在傷亡人數和房屋破壞數都要比臺灣總督府所公布的損失更低，各種直間接損失也比本文所估計的空襲破壞損失來的少，至於其他各地區的比較，則需要更多的資料來源，留待日後的研究。

臺灣的戰爭損害，至少爲戰後的臺灣帶來幾項負面的影響，首先是工業化的倒退。日治時期對臺灣工業化的建設，對於臺灣的經濟發展而言，確實具有劃時代的意義，1940 年以後臺灣的工業產值首次超越農業，同年臺灣農業人口在總人口比例也降到 50% 以下；臺灣的工業化過程，一般認爲以 1931 年爲起點，以日月潭水力發電及其他發電工程的完成爲樞紐，農產加工業的發展由製糖擴張到無水酒精等其他工業，重工業如造船、煉鋁，化學工業如化肥等，都開始有所萌芽，1930 年代末期，臺灣與日本同時進入戰時體制，此時因發展軍需工業的需要，逐漸偏重於重工業和化學工業的建設，1941 年以後，進入戰爭動員時期，乃集中人力物力於鋼鐵、輕金屬、造船、煤炭、水泥、化肥、酒精等少數重點工業。臺灣工業化的進展是如此顯著，以致於幾乎任何有關日治時代經濟的論述，都無法忽視這一點。

然而當我們肯定日治時期臺灣工業化成就的同時，卻往往忽略了戰爭曾經對於臺灣工業所造成的打擊，誠如第三節所述，許多工業遭到轟炸，特別是各重點工業，破壞尤重，於是導致機械、原料、廠房等的破壞，許多工業大傷元氣，有些工業從此一蹶不振，就算能夠僥倖殘存下來的，產量也減至最低；除了直接的破壞之外，許多工廠停工主要是由於海上封鎖所造成機械、零件、原料的缺乏，

⁽¹²⁹⁾ 〈福建省淪陷區及日軍流竄縣市抗戰損失人口傷亡總表〉、〈福建省淪陷區及日軍流竄縣市抗戰損失總表〉，收於行總浙閩分署編，《善救》月刊 1:2，頁 40-42；〈閩省戰時房屋破壞統計表〉，《福建善救月刊》4 期，頁 6。

戰後工業物資缺乏的問題仍然對於各工業的重建造成極大的困擾；而戰爭的破壞使得戰後臺灣的工業結構不得被迫作出若干調整，部份重工業由於損失慘重，難以恢復，不是從此消失就是趨於式微，於是前此日本在臺培植重工業的政策方向在戰後不得不為之改變。事實上，戰後數年之間，工業方面的目標便是以零星且臨時性的救急措施完成重建，至於其間是否具有一貫性的政策方針，還很難說。

其次則是城市機能的萎縮，日治時代不但為臺灣的都市計畫奠定基礎，同時也致力於各都市的許多公共建設，但是經過戰爭的洗禮，如前所述，除了各中小城鎮之外，臺灣各主要城市受到程度不等的破壞，都市各項機能受到很大的損傷。日治末期為了配合南進化的決策，對於南臺灣特別是高雄的建設投注了很多心力，但由上述可知，在戰爭的破壞之下，臺灣南部的破壞程度實在北部之上，而高雄不論在城市建築、工業設施方面的損毀，都要比臺北來的嚴重，高雄港的破壞又比基隆港更甚，此對戰後臺灣南北發展失衡不能說沒有影響。

第三是交通的阻絕不便，尤以鐵路與對外航運最甚，鐵路方面由於火車頭數量的銳減，以及各項器材零件的補充不易，使得戰時與戰後很長的一段時間裡，整體運輸能量受到很大的制約；對外航運方面，戰時盟軍的封鎖，造成臺灣對外海上交通幾乎完全斷絕，戰後初期這種情況仍然沒有改善，這是因為臺灣本身船隻在戰時損失慘重，各主要港口相關設施因沈船與轟炸導致運輸功能大幅衰退所致。

第四是商業傳統的中挫，臺灣從清代以後便存在延續不斷的商業傳統，但是在戰爭期間這個商業傳統卻由於日本在臺的戰爭動員以及盟軍的空襲和封鎖，似有暫時頓挫的現象；如戰時許多臺灣商人將其資金投入土地，戰後欲圖東山再起時，有時便面臨資金缺乏的窘境；部份產品如茶葉，戰時因受盟軍封鎖，無法外銷，戰後終於失去國際市場；關於臺灣商業傳統在戰時與戰後的演變，實仍有待進一步的探討。

第五則是物資缺乏的惡化，日治末期物資缺乏的困境處處可見，如上所述空襲的破壞造成各項生產的衰退，海上封鎖又使得農工業所需各項必要物資來源為之切斷，更加惡化整體物資缺乏的情況，而物資缺乏又直接帶動了物價的波動與通貨膨脹的趨勢，直到戰後這個問題仍然無法解決。

最後在戰後初期，臺灣曾發生惡性的通貨膨脹，從而形成嚴重的經濟危機，論者認為這是由於戰時的破壞，戰後生產衣食無法恢復，戰後為了修復各項受損

設備，進行各方面的重建工作，在這期間勢必投入大量資金，而上述資金的籌措，是透過大量發行貨幣的方式，這種作法，其實早在日本投降前後，便已肇其端，而這正是造成後來臺灣惡性通貨膨脹的內在原因。

總結以上，臺灣的戰爭損害，不但在程度上比過去想像中來的嚴重，其對臺灣實質經濟方面的打擊，亦對戰後的重建產生深遠的影響。而戰爭所帶給當時臺灣人的種種經驗，更已成為臺灣歷史不可磨滅的一頁。

引用書目

二二八事變研究小組

1994 《二二八事件研究報告》。臺北：時報文化公司。

不著撰者

1946 《臺灣新生報》，1946年2月9日4版、1946年3月4日4版。

不著撰者

1947 〈閩省戰時房屋破壞統計表〉，《福建善救月刊》4：6。

中國工程師學會編

1958 《臺灣工業復興史》。臺北：中國工程師學會。

方俊吉等訪問、林淑娟記錄

1995 《走過從前，走向未來——歷史見證與回顧口述訪問記錄》。高雄：高雄市文獻委員會。
史明

1980 《臺灣人四百年史》。San Jose：蓬島文化公司。

外交部藏

檔案 030.8〈臺省接收敵偽經濟事業向日本廠家訂購器材未交清清冊〉。

石延漢主編

1946 《基隆年鑑》。基隆：基隆市政府。

行總浙閩分署編

1946 《善救》月刊1(2)：40-42。

余陳月瑛

1996 《余陳月瑛回憶錄》。臺北：時報文化公司。

吳文華

1995 《醬園生一甲子：吳文華自撰回憶錄》。臺北：萬家香醬園公司。

吳修齊

1983 《七十回憶》。作者自印增補本。

吳尊賢

1987 《人生七十》。臺北：財團法人吳尊賢文教公益基金會。

吳新榮

1966 《震瀛隨想錄》。臺南縣佳里鎮：瑣琅山房。

1981 《吳新榮日記（戰前）》。臺北：遠景出版社。

吳餘德

1996 〈蘇聯志願隊轟炸臺灣記〉，《中國的空軍》679：28-29。

吳濁流

1977 〈路迢迢〉，《功狗》，頁119-185。臺北：遠行出版社。

1989 《無花果》。臺北：前衛出版社。

李坤海譯

1988 《陸軍航空作戰（二）關內陸軍航空作戰》。臺北：國防部史政編譯局。

李鎮洲

1994 《火燒島第一期新生——一個白色恐怖受難者的回憶》。臺北：時報文化公司。

周明德

1994 《海天雜文》。臺北：臺北縣立文化中心。

1996 〈回憶阿呆宮的兵燹痕跡〉，《臺灣風物》46(2)：9-14。

周婉窈

1996 〈日本在臺軍事動員與臺灣人的海外參戰經驗〉，《臺灣史研究》2(1)：85-126。

服部卓四郎

1978 《大東亞戰爭全史》，卷4。臺北：軍事譯粹社。

東方白

1995 《真與美（一）詩的回憶》。臺北：前衛出版社。

林坤元

1978 《七十自述》。彰化縣鹿港鎮：作者自印。

林純美編

1989 《香蕉王國興亡史——吳振瑞悲情二十年》。臺中東勢：林豐喜發行。

林惠玉編

1996 《宜蘭耆老談日治下的軍事與教育》。宜蘭：宜蘭縣立文化中心。

林熊祥主修

1951 《臺灣省通志稿》卷首下，〈大事記〉第二冊。臺北：臺灣省文獻委員會。

林繼文

1986 《日本據臺末期（1930-1945）戰爭動員體系之研究》。臺北：稻鄉出版社。

南京第二歷史檔案館藏

1945 中央設計局檔案 171-1398，〈1945年11月21日總裁代電〉。

善後救濟總署檔案 21(2)-1295，《臺灣分署臺灣善後現狀調查》。

1945 善後救濟總署檔案 21(2)-253，《臺灣分署34年11月35年8月工作報告》。

資委會檔案 28-5686，《臺灣區工礦電事業資料表》。

柳森樹

1996 〈戰爭血淚夢碎〉，《中國時報》，10月6日，18版。

范麗卿

1993 《天送埤之春》。臺北：自立晚報。

軍委會委員長廣州行營參謀處

1946 《廣東受降紀述》。廣州：軍委會委員長廣州行營參謀處。

高慶辰

1996 〈美國空軍支援中國空軍抗日之戰〉，《中國空軍》671：34-36。

國史館編

1985 《日軍在華暴行錄》。臺北：國史館。

國史館藏

臺灣行政長官公署檔案，卷 450：184。

賠償委員會檔案，卷 301：931-940；卷 305：31-32；卷 305：860。

張文義整理記錄

1996 《回首來時路——陳五福醫師回憶錄》。臺北：吳三連基金會。

張炎憲、胡慧玲採訪記錄

1994 《基隆兩港二二八》。臺北：自立晚報。

張炎憲、胡慧玲訪問；胡慧玲記錄

1995 〈鄧進益訪問記錄〉，《臺北南港二二八》，頁 249-261。臺北：臺灣史料中心。

張炎憲等採訪記錄

1994 《嘉義北回二二八》。臺北：自立晚報。

張瑞成編

1990 《光復臺灣之籌劃與受降接收》。臺北：國民黨黨史會。

曹永洋

1996 《都市叢林醫生——郭維租的生涯心路》。臺北：前衛出版社。

許曹德

1990 《許曹德回憶錄》。臺北：前衛出版社。

許雪姬訪問記錄

1993 〈莊政華女士訪問記錄〉，《口述歷史四：二二八事件專號》，頁 339-350。臺北：中央研究院近代史研究所。

陳銘鐘、陳興唐主編

1989 《臺灣光復和光復後五年省情》。南京：南京出版社。

潘國正、陳騰芳、陳愛珠等

1995 《一生懸命——竹暫者老講古》。新竹：新竹市立文化中心。

陸寶千訪問、黃銘明記錄

1991 《金開英先生訪問紀錄》。臺北：中央研究院近代史研究所。

章錫綬

1949 〈三十七年臺灣的水利建設〉，《臺灣農林月刊》3(1)：44-46。

彭明敏

1988 《自由的滋味》。臺北：前衛出版社。

曾郁雯採訪紀錄

1991 《戲夢人生——李天祿回憶錄》。臺北：遠流出版公司。

曾清貴譯

1988 《陸軍航空作戰（一）關外陸軍航空作戰》。臺北：國防部史政編譯局。

黃武東

1988 《黃武東回憶錄》。臺北：前衛出版社。

黃昭堂

1994 《臺灣總督府》。臺北：前衛出版社。

黃進興

1990 《半世紀的奮鬥——吳火獅先生口述傳記》。臺北：允晨文化公司。

楊千鶴

1995 《人生的三稜鏡》。臺北：前衛出版社。

楊基詮

1996 《楊基詮回憶錄》。臺北：前衛出版社。

葉榮鐘

1995 《臺灣人物群像》。臺北：時報文化公司。

臺灣行政長官公署交通處編

1946 《臺灣一年來之交通》。臺北：臺灣行政長官公署宣委會。

臺灣省工業研究所技術室編

1946 《臺灣省經濟調查初稿》。臺北：臺灣省工業研究所。

臺灣省文獻委員會編

1992 《耆老口述歷史——臺中市鄉土史料》。南投：該會。

1992 《耆老口述歷史——臺南市史料》。南投：該會。

臺灣省行政長官公署編

1946 《臺灣省 51 年來統計提要》。臺北：臺灣省行政長官公署。

臺灣農林月刊資料室

1949 〈臺灣歷年肥料供應統計〉，《臺灣農林月刊》3(20)：27-28。

臺灣總督府防衛本部防空部

1944 《本島空襲狀況》。臺北：臺灣總督府防衛本部防空部。

臺灣總督府編

1945 《臺灣統治概要》。臺北：臺灣總督府。

1945 《臺灣空襲被害概況》。臺北：臺灣總督府防衛本部防空部。

劉士永

1996 《光復初期臺灣經濟政策的檢討》。臺北：稻鄉出版社。

劉進慶

1993 《臺灣戰後經濟分析》。臺北：人間出版社。

潘志奇

1985 《光復初期臺灣通貨膨脹的分析》。臺北：聯經出版公司。

鄭麗玲

1996 〈海南島的臺灣兵〉，《臺灣風物》46(3)：73-103。

賴澤涵、馬若孟、魏萼合著

1993 《悲劇性的開端：臺灣二二八事變》。臺北：時報文化公司。

應大偉

1996 《臺灣女人》。臺北：田野影像出版社。

鍾堅

1996 《臺灣航空決戰》。臺北：麥田出版公司。

韓石泉先生逝世三週年紀念專輯編印委員會

1966 《韓石泉逝世三週年紀念專輯》。臺南：該會。

顏清梅

1993 〈光復初期米荒問題初探〉，《臺灣光復初期歷史》，頁 79-105。臺北：中央研究院社會科學研究所。

G. E. N. Curtis Lemay and Bill Yenne 合著、林光餘譯

1995 《B-29 超級空中堡壘》。臺北：麥田出版公司。

Gailey, Harry A.

1995 *The War in the Pacific: from Pearl Harbor to Tokyo Bay*. Novato: Presidio Press.

Kerr, George 著、陳榮成譯

1993 《被出賣的臺灣》。臺北：前衛出版社。

Miles, Milton

1967 *A Different Kind of War*. N.Y.: Doubleday & Company.

Taiwan Historical Research
Vol. 4, No. 1, pp. 149-196, Jun. 1997 (Apr. 1999)
Preparatory Office, Institute of Taiwan History
Academia Sinica

War Damage of Taiwan during the World War II

Cheng-chiu Chang^{*}

Abstract

The World War II is the biggest war in human history. Being a Japanese colony at that time, Taiwan could not help involving with the war. Some Taiwanese volunteered and some were forced to join the army, even went to overseas. Besides, Taiwan itself was attacked by air and blockaded by sea, which cause great damages and losses. This paper discusses about four points; the first, the allies army's military action toward Taiwan; secondly, the damage situation from air attack; the third, the losses during the blockade period; and the fourth, the war experience of Taiwanese.

From 1938 to the end of the World War II, there were air forces from Soviet Union, China and the United States, who had bombed and spied Taiwan. Especially the U. S. air force's bombing after 1944, they made terribly damages to Taiwan. According to many investigations, American's air attack hit cities, traffic, industry facilities and sanitation heavily, and killed many persons. Moreover, the allies army's blockade caused great losses of Taiwan's agriculture production and reduced foreign trade, supply of goods and materials, etc. Besides, the experience of war is filled with many oral traditions and literature, which contained with fear, surprise, anger and against the war. Through suffering from the war, the war experiences became memories of all Taiwanese.

After analyzing many statistics of Japanese and Chinese data, the result shows that Taiwan suffered tremendous war damage. Particularly, those developments of cities, industry, traffic and sanitation, which had been thought to be very successful in Japanese colonial period and representing the accomplishment of modernization of Taiwan, were

^{*} Ph. D. Candidate, Graduate Institute of History, National Chengchi University.

nearly gone with the war. Of course, some facilities could be rebuilt by Taiwan itself, but in many ways it had to rely on the help from the Nationalist China, especially with funds. Without those supports, it was impossible to reconstruct. After all, the serious damages of war in Taiwan are beyond imagination; they hit the economy of Taiwan heavily and lasted, even in the first few years after the war.

Keywords: Taiwan in World War II, War damage, Bomb, Blockade, War experience