

美國鐵道之發達
及其影響

太田黑敷男著

王際憲譯

金華印書局印行

557.2652
354
2

美國鐵道之發達 及其影響

太田黑敏男著

王際憲譯

金華印書局印行

譯 者 序

本書著者，太田黑敏男博士，爲日本交通學之大師，關於斯學之著述頗宏，譯者從博士受業於明治大學研究院。去春博士發表「美國鐵道之發達及其影響」一書，乃爲研究美國鐵道發達史罕觀之良籍，該書對於美國鐵道平時及戰時統制之論述尤爲詳盡。我國近年方努力於鐵道之建設，航空，公路亦漸形發達於交通系統上及經營上日增其複雜性亟應於此時對全國之交通機關施以統制使其各能發揮最高能率以遂成其特殊之任務。譯者鑒於北美鐵道發展之經歷足爲我國借鏡之處頗多，爰爲逐譯是書以饜國人，匆匆完稿倘有差謬尚希海內賢達有以教正之，幸甚。

二十六年一月

王際憲謹識

序

本書之著者，畏友太田黑敏男博士夙學於明治大學之商學院，繼而執教鞭於母校，孜孜於交通與金融之研究乃篤學之士也，本書爲曩所發表關於美國鐵道論文中「美國鐵道之發達及其影響」之一部經補充而刊行者，蓋對於比較缺乏交通論文獻之學界必極有裨益也。抑交通之發達乃爲增進國民之富力及進展國家勢力之重要因素，而殊於大陸諸國鐵道之發達尤應重視自不待論，我國自日俄戰役以來確定立足點於東亞大陸，滿州事變以後乃更應進行調整大陸國家之各種政策。此時研究美國鐵道發達史爲當前之急務，本書之公刊誠正逢其會能不爲之祝福乎。希著者更傾其豐富之學識與銳利之學力，繼續完成其各編，逐次刊行之以爲學界與政界之指針及寶貴之參考資料。茲述所感以代序焉。

昭和十一年一月

志田鈿太郎

自序

翻閱世界交通史，顧其發達之事跡無有及鐵道出現之光輝燦爛者，而其影響於國民生活之廣汎深邃者概亦無如美國之甚也。

擁有廣袤三百萬方哩，與天然之富源，而欲開發之設不沐鐵道之恩惠則將何如乎？各地鐵道網之發達與大陸橫斷鐵道之完成，對於美國經濟發展上供獻之大無待贅言者也。

余曩遊北美時既與太平洋岸之普及德海峽(Puget Sound)告別，又續乘大陸橫斷鐵道五日，始得與哈得孫(Hudson)河口之大西洋波濤相接。途中眺望展開於窗外之茫漠，沃野，經過煤烟蔽曇之產業中心，始達極繁華之近代商業都市，能不念及綜合此廣大國土所有勢力以確立國家發展基礎之鐵道功績乎？

邇來，對於美國鐵道之發達及其統制與該國經濟發展之關係，深感興味，素懷研究之志，數年前漸次脫稿然對於所搜集之資料等自亦不以爲滿意。其中一部國家與鐵道之關係及美國鐵道之特殊性等既已發表，今又上梓本篇。

蒙恩師志田卸太郎先生之教導，與河津暹先生，石川文吾先生，藤本幸太郎先生，並恩人竹村利三郎氏，其他諸先生，先輩，學友垂教鞭撻之下，繼續研究多年，而非才尙未副大方所期待者方多。茲謹表深厚之謝意，並得獲寬恕與指教不勝欣幸之至。尙木書刊行

之際由木下友三郎先生題簽志田 卸太郎先生復撰序文，惠我者實多。

昭和十一年一月

太田黑敏男

美國鐵道之發達及其影響目次

緒 言

第一章 鐵道開通前

第一節 鐵道開通前之交通狀態

第一項 道路交通

第二項 內水路交通

第二節 十九世紀初期經濟社會之發達與交通機關改善之急務

第二章 鐵道之創設及地方的發達時代

第一節 鐵道之創設及試驗時代

第二節 一八六〇年以前鐵道網之發達及其統制

第三節 一八六〇年以前之鐵道及其統制在經濟上之影響

第三章 鐵道網之普及全國及完成時代

第一節 一八六〇年以後鐵道網之發達及其統制

第一項 南北戰爭後之鐵道

第二項 大陸橫斷鐵道之完成

第三項 一八七〇年以後之鐵道

第二節 一八六〇年以後鐵道網之發達及其統制對於經



濟上之影響

- 第一項 對於人口之移動及都市發達上之影響
- 第二項 對於鑛業上之影響
- 第三項 對於農業上之影響
- 第四項 對於工業上之影響
- 第五項 對於商業上之影響
- 第六項 對於勞動問題之影響

第四章 鐵道之戰時統制時代

第一節 歐洲大戰中之美國鐵道及其統制

- 第一項 戰時統制
- 第二項 自戰時統制回復平時狀態
 - 第一欸 對於鐵道問題之各種提案
 - 第二欸 一九二〇年之交通法

第二節 歐洲大戰中美國之鐵道及其統制對於經濟上之影響

緒 言

區別美國鐵道發達之階段，因其觀點之不同必難一致。以路線延長之哩程而區別其普及發達之時期，或由建設地域之推移以決定其順序，或從經營組織之形態及與國家統制之關係以爲區別。然本書則自鐵道創設前至歐洲大戰終了期間止分爲四章論列如下。

第一章，敘述鐵道開通前之交通狀態，研究道路及內水路之交通，並論列十九世紀初期經濟社會之迅速發達，致促進運輸機關之改善。

第二章，論述鐵道之創設與1860年以前鐵道網之發達，統制及其影響。美國鐵道開通始於1830年，其後在技術上及經營上積許多之經驗，及十九世紀中葉漸次發達於各地至是始認識其真正之價值。然此期間之鐵道多爲短距離路線，大部分從事地方運輸，是時尚未實行長距離輸送也。第二章所論述者終於此時期。

再而，南北戰爭勃發之於美國，誠不僅建立今日統一國家之基礎，自經濟上觀之可謂由近代工業之勃興入於國力伸張時期，於茲鐵道更進而待其發揮威力之時機，有鐵道敷設之地域產業無不勃興，開發富源之區無不有鐵道之建設，此時期之鐵道發達與經濟發展乃互爲因果，在鐵道發達史上呈現一絢爛之時代也。此期間爲美國鐵道普及全國及完成時代，故收載於第三章中。

二十世紀初期既已達到國內充實時代，一瞥當時之各國，日俄兩國正干戈相交於東亞，歐洲各國則和戰準備迄無寧日，獨有美國遠隔重洋悠悠然以待其未來發展之時機。

歐洲大戰勃發之際，是時(1914)全美國鐵道網已普及完成，延長二十五萬哩，投下資本逾百七十億圓。以與同年其他事業之投資比國立州立私立各銀行及信託公司之資本及公積金額計四十五億圓不過為鐵道資本四分之一。再與製造工業全部之資本總額比尚無大差。此龐大之全美鐵道自戰時以迄戰後一時移歸國營在特殊組織經營之下，活動於軍事與經濟及其他各方面而能完成其任務。此期間為戰時統制時代，論列於第四章中。

歐洲大戰後，各國之國內及國際情勢為之一變，在交通方面有迅速進步之航空機與汽車予鐵道之影響非淺。關於此點則期於他日另稿論述之。

第一章 鐵道開通前

第一節 鐵道開通前之交通狀態

本書之目的乃欲研究論述北美聯邦共和國鐵道之發達及其影響，然鐵道開通前之交通狀態對於鐵道之發明及其發達有重大之關係故亦略述及之。

第一項 道路交通

在大西洋沿岸有許多大小可航河川，英國之移住民最初沿河川尋求居住之地，其乘小舟，獨木舟或木筏等往來於水上之情景概不難想像也。然此等河川曲折甚多，故移住民未幾即從印第安人之足

跡開始建設短距離之道路。

殖民地與殖民地之間連絡有新英格蘭之奧得灣(Old Bay Path)街道，連絡紐約與非勒特爾非亞之街道有王路(The King Path)及非勒特爾非亞以西之佛白司(The Forbes Road)路等，然道路之建設遲遲不進至革命戰爭當時不過僅紐約以東及以北之三條及非勒特爾非亞以西之一條街道而已。1761年往返朴次茅斯(Portsmouth)與波士頓間六十哩須一週間之馬車爲唯一之交通機關。(註一)

當革命時英國之殖民地散在大西洋沿岸，其西部殆有以阿帕契安(Appalachian)山脈劃界之觀。該山脈以西雖有殖民地存在因交通困難故衰微不振，十八世紀後半美國之交通問題乃集中於如何突破阿帕契安山脈之障礙也。

各殖民地互相間之交通機關不完備而與歐洲之交通運費低廉又比較安全，故殖民地之經濟生活謂爲殖民地互相交換莫若謂仰賴歐洲諸國；特仰賴英國之處爲多。然當時一般人皆認爲欲振興對歐洲之貿易計開發內地爲不可缺之事。

最初之改善道路運動始於圖倫比克(Turnpike)。此種道路乃由公司或個人所建設而徵收通行稅，以收回所投之資本及利息。此種組織之第一道路爲蘭開斯德(Lancaster Road)路，創始於1790年，自後數年間此種道路普及於新英格蘭及中部大西洋諸州，1808年紐約州約有一千哩，康涅狄格(Connecticut)州八百哩之圖倫比克道路。(註二)

此種改善道路多推行於大西洋沿岸之北部及中部然未及於阿帕契安山脈以西。移住民自大西洋岸溯河川航行可達最上流登陸常居

住於該地乃構成對印第安人之自然的防禦線。(註三)

經過相當時日越阿帕契安山脈向西移住之人口漸增。其所取途徑乃從印第安人之足跡，有自賓西法尼亞 (Pennsylvania) 沿薩斯克罕那 (Susquehanna) 河之支流以出俄亥俄 (Ohio)，接近南方者自沿朱尼阿塔 (Juniata) 河上溯，在阿利給尼 (Alleghany) 山脈之西方下行，取道前進，自維基尼亞 (Virginia) 至波多買克 (Potomac) 河之峽谷上行，沿由幾奧開尼 (Youghiogeny) 而下及自詹姆斯 (James) 河沿大峽谷 (The Great Valley) 及經昆布蘭山峽 (Cumberland Gap) 以出墾塔啓 (Kentucky) 諸道路。東西交通常利用之道路多在賓西法尼亞，美麗蘭 (Maryland) 維基尼亞，北卡羅來納 (North Carolina) 等，以上各州之以南及以北各州之東西交通受土人之妨礙。前記各道路初為土人之通路而被移民所利用者，後不僅成為重要通商道路，近代鐵道之發達亦以此等道路為中心，在中西部初期發達之都市為匹茲堡 (Pittsburg) 辛辛那提 (Cincinnati)，美利塔 (Marietta) 及底特律 (Detroit) 等，但因人口向中西部之移動增加，匹茲堡昆布蘭成為交通之中心。以前者為中心者所謂「荒原街道」 (Wilderness Road)，以後者為中心之昆布蘭街道皆形達達。

有名之「荒原街道」於1775—76年為丹尼爾達 (Daniel Boone) 氏所創設中途維基尼亞州政府雖曾參與其改良之事，而以個人維持經營為主，頗費相當之努力，然在1812年以前尚無特別改善之成績。(註四) 反之聯邦政府於1805年著手建設昆布蘭街道乃為徵收通行稅以充維持費之國道。該路為達俄亥俄河東西之主要街道。

自此等街道陸續西漸之移民居住地北至印第安那 (Indiana), 伊里諾斯 (Illinois), 密其根 (Michigan) 各州南及於田納西 (Tennessee), 1812 年因對英戰爭勃發迫於軍事上之必要始築設軍用道路。(註五)

此期間位居要衝, 四通八達之大湖 (Great Lake) 與俄亥俄相接之俄亥俄州在軍事上及經濟上占重要之位置, 聯邦政府自 1803 年以來繼續努力建設與改善該州之道路, 民間亦於 1809 年創立最初之道路公司。1817 年以後設立許多道路公司且因接近自然水路之關係開鑿多數之運河其交通機關之發達在中西地方占第一位。(註六)

註一. J. R. H. Mori, *Industrial History of The American People*, PP. 441-442,

註二. E. & Cowdrick, *Industrial History of the United States*, P. 114.

註三. 據 1790 年之國勢調查住民之大部分靠近海岸, 居住於阿帕契安山脈以西者不過為全人口百分之五。(Meyer, *ibid*, P. 5)

註四. B. H. Meyer, *ibid*, P 7-9.

註五. *Ibid*, P. 58.

註六. B. H. Meyer, *History of Transportation in The United States before 1860*, P. 124.

第二項 內水路交通

移住民利用大西洋岸之河川為交通路之情形既如前述。此等河川皆距離較短故易於改修, 人口西漸後越阿帕契安山脈及通路前途所橫難關如河川改修問題亦引起世人之注意, 蓋除去二, 三例外, 自

東部至西部街道到俄亥俄河即告終了，故旅行者欲由水路西進在荒原之交通上有上述侵害之危險。又常有航行不便故初期之旅行者取經昆布蘭迂迴錫塔塔地方之道路。自水路交通危險減少，運費低廉後俄亥俄河成爲移民之大道與主要之通商路。該河自東向西流，助長人口西漸。中西地方之人口增加，產業興盛利用俄亥俄及密士失必（Mississippi）河者亦形增多，在 1797 年俄亥俄峽谷最初之船舶建造於匹茲堡附近，（註一）在非勒特爾非亞之一法國人公司於十九世紀初開行定期貨船於俄亥俄河。（註二）

恰在此時期發明汽船，1811年尼古拉羅斯福(Ni Cholas Roosvelt)氏始航汽船於俄亥俄河及密士失必河，自後沿岸物產便於運至市場在當時密士失必峽谷之重要物產除皮毛之外尙有小麥粉，豚肉，玉蜀黍，威士忌酒，馬鈴薯，木材，煤，鐵，小麥等皆有巨量運送，在 1800 年匹茲堡，新奧爾倫斯（New Orleans）間之旅客運費爲六十圓，貨物百磅六圓七角五分，至汽船航行後約減低二分之一。其後汽船漸次加以改良，1817年華盛頓號往返航行於路易斯維（Louisville）新奧爾倫斯間乃劃一新紀元。

關於俄亥俄及密士失必河之航行權問題經多年之紛爭於 1814 年始告解決，邇後，汽船運輸業有迅速之發達並促進沿岸各種產業之長足進步且路易斯安那（Louisiana）之甘蔗糖大湖之漁業等亦皆勃興同時爲對抗各地所開鑿之運河計俄亥俄河亦加以改修。（註三）

上述河川交通漸次發達期間關於運河之計劃亦有進步，1817年着手開鑿連絡哈得孫河與伊利（Erie）湖之運河經八年後始行竣工。紐約州爲開鑿該開河投資 7,602,000圓，結果助長大湖地方與大西

洋沿岸地方之通商使紐約市成爲美國第一商港，同時該運河亦爲使人口向北部移動之通路。(註四)

伊利運河之成功爲促進運河熱勃興之機運，1820年以來各州多開鑿運河然終歸失敗者爲多。(註五)

註一。Balthasar, Henry, Meyer, History of Transportation in United States before 1860, P.99.

Sidney L. Miller, Railway Transportation, PP. 37-39.

註二。Louisiana 至 1803 年爲法領同年爲美國收買。

註三。B. H. Meyer, op cit, pp 69-116

註四。Edward S. Cowdrick, Industrial of the united states, p. 118.

註五。鐵道開通前(1830年以前)運河之狀態有如上述，其後至1870年頃止運河交通頗盛，然隨鐵道之發達運河乃失其勢力。(Harold, G. Monjton, Waterways Versus Railways, pp. 67-68.)

第二節 十九世紀初期經濟社會之發達與交通機關改善之急務

1793年英法開戰以來迄1815年滑鐵盧之役拿破崙敗績止，歐洲爲戰雲所蔽。美國此期間之貿易與海運勃興在1791年時對外貿易不過一九，〇〇〇，〇〇〇圓，1794年爲三三，〇〇〇，〇〇〇圓至1807年達一〇八，〇〇〇，〇〇〇圓，因交戰國船舶航海不安致促進美國船舶之增加，國外貿易及海運收益頗鉅，一方因歐洲棉花需要增加，助長美國南部棉植激增，1792年棉花輸出額爲一三八〇〇

○磅，1807年達六四，〇〇〇，〇〇〇磅。(註一)

北部受歐洲戰爭之直接影響故需要西部小麥增加。時英國之國民益形都市化，耕地變為牧場致必需輸入多量之小麥。在拿破崙戰爭時需要皆仰賴美國之供給，因是小麥價格之騰貴成為使多數人口移住賓西法尼亞，紐約兩州西部及阿帕契安山脈以西之誘因，此等移住者未幾因負擔其生產品之多額運費，結果耕種收支不能相償多至放棄其耕地為止。

政治家見諸上述之事態，以為得到人民信賴政府救助與大西洋岸隔絕地方之痛苦為美國將來計最重要之事，故擬使以工商業為中心之沿岸與植棉地域之南部及阿利給尼以西小麥種植地等之利害互相結合，為自己利益計之製造業者與農民相結，以慫動對國內改善不關心之船舶業者。

交通改善運動於是勃興，時之財政部長加拉丁 (Gallatin) 氏為欲達1807年上院議決之目的乃提次列四項提案：(註二)

- 一．以大西洋岸之運河結合新英格蘭與南部地方。
- 二．大西洋與中西部地方之水路連絡。
- 三．大西洋與聖羅凌士 (St. Lawrence) 及大湖之連絡。
- 四．國內之運河及道路。

該氏為實現上列計劃主張必需年額二百萬圓之繼續費，延續十年，若不能全部完成各地不能由該計劃得到完整之利益，且力說實現全部之改善須待中央政府之力量。

上列計劃之施行機運既熟，然因當時美國對外糾紛嚴重遂於1812年開始對英戰爭，致該計劃不得已一時中止，由此戰爭感覺中西

部地方之重要更深印於國民之腦海。時恰政府解放自土人所收得之土地，人口西漸再盛，又加須運至遠地之貨物數量激增同時要求東部與西部聯絡之聲大起。中西部地方之軍事行動因交通不便需要鉅額費用故從該戰爭更使國民痛感交通機關之必要矣。

1812年之戰爭實使美國經濟生活上誘起極大之變動。美國自殖民地時代即有許多之物資仰賴歐洲諸國特於製造品之供給，在戰時中供給斷決，而雖在戰時中美國尚向歐洲諸國輸出食糧品故運送業獲有極大之利益，自國際貿易計算上觀之仍以輸入者為多。美國貨品失去外國之市場同時美國市場上外國廉價製品有如洪水之汎濫，美國為保護在戰前及戰時中勃興之產業不得不採取保護政策，1861年之關稅法即為保護政策之第一聲。(註三)

因人口西漸傾向逾盛與經濟活動有從海上轉向國內必要之相輔乃助成對中西部地方富源之開發，但為欲達到此目的不得不先大舉改善交通機關。大總統孟祿 (Monroe) 見此情勢乃於1817年之大總統訓令中力說改善交通機關之必要。此問題在議會討議時因各地方之利害關係及其他之政治問題使此事增加糾紛無解決辦法，但議會之委員會認為大總統得有關係各州之同意有建設道路運河之權限，更助成約翰克蕾氏之國內改善與保護關稅問題相結合而成之交通改善機運。

上述十九世紀初美國經濟界發達迅速與貨物運輸之激增以促進交通機關之改善，當此時英國鐵道之發明即輸入於美國以供美國交通之需要。

註一。B. H. Meyer, History of Transportation in the United States

before 1860, P. 131.

註二. B. H. Meyer, *ibid* , pp. 131-135.

註三. G. M. Fisk, *International Commercial policies*, pp. 51-52.

第二章 鐵道之創設及地方的發達時代

第一節 鐵道之創設及試驗時代

如前章所述十九世紀初期美國之農業及工商業之迅速發達，貨物運輸之激增於是運輸機關乃有大加改善之必要。

當此時期在英國自1801年以來為搬運鑛石所用之馬車鐵道輸入美國，將運輸客貨之馬車通路改為軌道之事為從來運送方法上之一大改善，且以牛馬為動力者代以蒸氣之事，實為交通機關發達上劃一飛躍進步之新時代。

美國最初之鐵道巴爾的摩爾(Baltimore)。俄亥俄鐵道獲得批准於1827年，翌年開始建設，1830年有十三哩通車，五年後延長達百三十五哩，(註一)當鐵道建設時自英國學得之經驗因對投資之不安將建設費有極度縮減之必要。故鐵道線路之急激曲線及急坡度與迂迴路線為美國初期鐵道之特點，蓋當時鐵道之敷設以從土人之足跡為主而建設及特殊之農民與社會之要求不得不建曲折之線路也。

(註二)

關於線路曾實行各種之實驗。如波士頓·羅厄爾線之軌道係用花崗石所造成車輛行走其上而破損因而失敗以終，伊撒加·奧韋哥

(Rthaca. Owego) 線用木條上敷鐵爲軌道，車輛裝載普通以上之重量時軌道即被破壞。因上述之情形故初期所用之車輛皆量輕而脆弱者。鐵道當局者對於專賴機關車以牽引車輛事頗不安心故豫備馬匹爲不急之需並實行其他各種動力試驗，如巴爾的摩爾。俄亥俄鐵道備帆以運轉車輛即其一例。更有某技師爲欲防止車輛之脫線在車輛及軌道上附加齒車或在車輛上附爪以搔地等設備之設計從事種種研究。或因失敗之經驗而廢止，或由實驗成功而採用漸次發達進步以至今日。

英國之軌幅爲四呎八吋半，而美國所使用之機關車係英國製故與英國用相同之軌幅。美國製造業者起始自製機關車時先對於軌幅加以實驗，因全國有各種式樣不同之軌幅。新英格蘭地方爲英國之軌幅，南部爲五呎，中央諸州除以上兩種外使用自四呎六吋至六呎之七種軌幅。

次爲車輛之運轉最初想在單線各所設待避線則可避免衝突然當時無任何信號設備之場合下其困難情形則不可名狀矣。如非勒特爾非亞。哥倫比亞鐵道之開放於一般公衆，任何人皆可使用自己之車輛在其鐵道上開行致鐵道上之紛爭不絕，又常發生事故乃漸改爲複線鐵道。(註三)

鐵道一方面在技術上有困難，同時他方面在經營上特與運河對抗上遭遇許多之難關。初期鐵道不僅受道路及運河公司之猛烈反對，在運費上亦有激烈之競爭，且與鐵道最初所豫期者相反，從事運輸重量貨物時而爲開鑿伊利運河負擔極大債務之紐約州招開州民大會不絕，要求對奪取該河收入之鐵道採取何等之方策。摩和克與哈得

孫 (Mohawk and Hudson) 鐵道之運費率不得減少過於運河通行稅及其運費之總額以下之條件即為上述要求之具體化者也。

1833年得到批准之猶提喀與斯刻涅塔狄(Utica and schenectady) 鐵道之場合州議會更進一步禁止運送乘客小行李以外之貨物。1836年批准新設之數鐵道公司則準其運送貨物，運河要求其中某公司在運河能營業務期間中鐵道運送貨物時，假定此等貨物為通過運河者，應由鐵道向運河交納通行稅。

前述1830年開通之巴爾的摩爾，俄亥俄鐵道在上述多事之秋，着着延長其線路。其他各地亦建設鐵道如奧爾巴尼 (Albany) 與斯刻涅塔狄連絡線於1831年完成，五年後延長於猶提喀。當時鐵道熱最為旺盛之賓西法尼亞州於1834年敷設自非勒特爾非亞至薩斯刻罕那河之哥倫比亞鐵道成為今日賓西法尼亞鐵道之基礎，非勒特爾非亞與俄亥俄河由鐵道與運河為之連絡。1837年完成自非勒特爾非亞北進至紐約線與南下經維爾民敦 (Wilmington) 至巴爾的摩爾線，翌年開通以運煤為目的敷設之勒定 (Reading) 鐵道。1834年有查理斯敦、罕柏間之鐵道竣工。(註四)

馬薩朱塞特 (Massachusetts) 州於1830年設立鐵道公司，1835年建設三條以波士頓為中心之放射線。即南進至波羅威頓士(Providence)北走至羅厄爾及西達烏斯特者，此三線1841年延長至奧爾巴尼。(註五) 1840年總計哩數達二千八百十八哩，然此等鐵道皆自大西洋岸之大都市向四方放射之短線。(註六)

上述1830年至1840年之十年間實為美國鐵道史上之試驗時代，在圖倫比克之場合遵守英國之傳統採取自由放任主義，故美國對鐵

道不惜予以許多之援助，政府自1830年至1838年發行公債，投資於鐵道總額達42,871,084圓。各州政府因1837年之恐慌在財政上蒙受打擊而鐵道大體在順利情勢下渡過其試驗時代，入於發達之黎明時期。（註七）

一切制度組織與其初期建設之形態與運用統制有重大之關係，在某種場合創設當時之制度殆有永久存在者。故決不可輕視初期之統制方法可勿待論。1830年前後，美國鐵道試驗時代對於次述諸點無任何之統制不能不認為遺憾也。

在建設方面以選定線路最爲重要然因無統制而多迂迴線路致減殺鐵道之經濟效果。當時之鐵道概多從土人之足跡而建設或因一部分或一方面之要求所動而敷設致忽略鐵道乃資便益社會一般公衆者也。

鐵道之技術方面；特於動力及其他之實驗亦無何等之統制對此不統一之點，當時不無批難者然在初期之試驗時代此種要求誠至難之事各方面之試驗不拘其爲成功或終爲失敗概可謂對於後代供獻寶貴之資料矣。

惟當時在技術上無統制因方在試驗時代相信實爲不得已之事。再關於交通網統制之點特與運河之關係在某種場合兩者可以協調，而在另一場合有一方必須停止營業，對之無一定之方針最爲遺憾也。

要之在鐵道創設及試驗時代不僅國家之統制缺如併地方之統制亦無之，此無統制之結果致減殺新興鐵道交通機關之效果甚爲明顯。

註一。E. R. Johnson, American Railway Transportation, p 21

註二。P. H. Meyer op, cit, pp 310-311

註三。將同一線路之使用權開放於一般大眾多數之公司或個人依各別之經營開行車輛殆為不可能之事，然初期鐵道實行此方法於一般人後漸次廢止。見「英國之初期鐵道」(明大商學論叢第五卷第三號，拙稿)

註四。B. H. Meyer, *op, cit*, p 311-318

註五。E. R. Johnson, *American Railway Transportation* p. 22-

註六。B. H. Meyer, *op, cit*, p. 551.

註七。Ibid, ch. XVII.

第二節 一八六〇年以前鐵道網之發達及其統治

美國鐵道自1830年創設以來十年間積許多之經驗漸認識其經濟的價值已如前述，入1840年代（譯者註年代乃自1—9年之意1840年代即40—49年時期之謂）在建設上及經營上大有顯著之改善並與運河立於競爭之地位。（註一）

在上述十年間除新英格蘭地方以外皆無迅速之發展，蓋該地人口最稠密故發達亦速。茲將其發達之事跡分地敘述於次。

1841年威爾蒙特 (Vermont) 州境內尚無一里之鐵道不過緬因 (Maine) 州有十三哩新罕木什爾 (New Hampshire) 州二十三哩，羅得島 (Rhode island) 州五十哩。康涅狄格州一百七十哩之鐵道而已唯馬薩朱塞特州除已運轉之三百八十四哩鐵道外尚有數十哩在敷設之中。以上各線建設費用約一五，二五〇，〇〇〇圓，於1840年以旅客為主之收入一，三四六，四五八圓，雖在財界不振之時仍分配相當之紅利。

1846年在波士頓系統內有七百十哩之鐵道線，上年中開行哩數爲二，一一一，二九三哩，收入三，四二六，八三一圓，支出達一，六九四，八一二圓。（註二）

1850年頃鐵道哩數有長足之進步，1849年新英格蘭地方與六州相通有五百十五哩鐵道開始營業，此外十四新鐵道公司皆全部獲利，其中六大公司分配百分之五·八乃至九·五之紅利。鐵道有如上之漸形發達，1846年不過二十八線，1851年增加至四十線以上。

紐約州爲保護伊利運河起見，對鐵道加以強烈之反對，假設準許其敷設即有如對猶提喀·斯刻涅刻塔狄(Utica·Schenectady)鐵道之條件禁止其運送貨物但至1844年在運河不能航行時期始許可鐵道交納通行稅與同額之納款於運河即可從事運送貨物，後經數次之修改至1851年對於鐵道之一切限制始皆被撤廢。

在四十年代期間因有對鐵道之反對與財界之不振故奧爾巴尼系統無顯著之擴張，伊利鐵道之厄爾邁刺·和涅茲維爾(Elimira·Hornellsville)間之工事開始後於1851年達伊利湖。

中部紐約之州際線三十一哩於1842年開通又在猶提喀之附近有以開發該市北部及南部爲目的夙已獲得批准之鐵道亦於1840年以後相次開通。通觀紐約於1850年有鐵道線路五十，貫通州之東西北並與主要都市有鐵道連絡，除南北之線與紐約蒙特利爾(Montreal)直達線外，現今之系統當時既已完成矣。

中部大西洋諸州中之賓西法尼亞州建設自非勒特爾非亞至薩斯刻罕那河岸之哥倫比亞鐵道事既已前述，自1840年至1850年間，此鐵道大行改善，由勒定延長至坡次維爾(Pottsville)及卡邦(mount

Carbon) 山，賓西法尼亞鐵道公司自1846年創立以來除完成鐵道數十哩外，對該地應注意之事乃巴爾的摩爾·俄亥俄鐵道之工事頗有進展，1842年延長達昆布蘭。

南部大西洋岸之查理斯敦為初期鐵道之中心，然同時又有阻礙南方之交通及經濟發達之事情。茲舉示其主要理由如下：(註三)

- (一)南部人口稀薄旅客輸送少。
- (二)南部各地皆生產棉花與各地間交換生產品少。
- (三)河川皆自內地流向海岸，故輸送棉花利用鐵道者少。
- (四)棉花運至市場時期貨物輻輳其他期間多空閑。
- (五)多投資於買賣奴隸不顧及其他。
- (六)嫌惡農業及奴隸制度之存在，移住者少故不能增進勞動者之能率。
- (七)有能力者多從事耕種不關心鐵道計劃之實行。
- (八)南方人互相間有反感。

從速建設以查理斯敦為中心之鐵道之理由乃因海岸地方之棉花生產額與年減少，耕作者年年向西部移動，海岸地方極為衰弱故而敷設鐵道欲使查理斯敦為南部中心地以恢復昔日之繁榮。當時世界第一長距離查理斯敦·翠柏線已經完成。其後該線計劃延長至辛辛那提，開始進行工事，一方與查理斯敦立於競爭地位，佐治亞(Georgia)州以薩凡那(Savanna)及奧加斯大(Augusta)，馬康(Macon)等為中心之鐵道在此期間或加以擴張或另敷設新線。

1840—1850年代中西部地方特於俄亥俄及密其根兩州鐵道熱勃興，此期間創立三十三公司，八公司已敷有鐵道線。俄亥俄州於1850

年有鐵道五百七十五哩。其中最有力者為連接俄亥俄河岸之辛辛那提與伊利湖岸之克利浦蘭 (Cleveland) 鐵道線。密其根州州政府 1842 年經營之兩條小鐵道頗著成績促使密其根湖岸芝加哥市之發展及 1849 年建設底特律，芝加哥間之鐵道。(註四)

1840—50 年間鐵道線自二千八百十八哩增加至九千二十一哩，同時在設備上亦有各種之改善。自建設費方面觀之此期間之特徵為鐵道公司大部分皆募集股票以充建設費。自 1837 年公司債發生恐慌以來未得好評，至 1850 年前後始再發行公司債，對於當時鐵道建設應加以注意者為都市對私立公司所敷設之鐵道予以援助事（勿論受州政府補助之公司亦不在少不過僅起初之一二年有之）。

靈瓦爾特 (Ringwalt) 在其所著美國交通系統之發展 (Development of Transportation System in the United States) 書中列舉在 1850 年前後交通發達之六特點如下。

(一) 包含大西洋及墨西哥灣之水路依然為主要之交通路，密士失必河及其支流與大湖之交通量激增。

(二) 鐵道成為二三水路之有力競爭者。

(三) 鐵道輸送貨物至如何程度始能與可航河川競爭，尚為未明瞭之事。

(四) 鐵道為連絡既有之內水路之機關頗能發揮其機能。

(五) 在某場合鐵道與水路發生競爭而在另一場合兩者互相協助而問題之重點在鐵道如何輸送與廉價輸送客貨之事。

(六) 1850 年頃始有發行公司債流行之傾向。

1845 年英國之凶年及 1846 年之穀物輸入解禁促進美國交通之

發達及使穀物輸出港之波士頓成爲美國第一輸出港與有力焉。(註六)

自 1850 年至 1860 年期間政治上及經濟上爲最多事之秋。製造工業爲整理事業實行合併，歐洲之移民大舉來美使南部及中西部地方迅速開發，同時南北紛爭之險惡與時並增。因人口增加與農產物之增收乃有大加擴充輸送機關之要求，而擴張交通又必需多額之資金，故與鐵道有關之有價證券橫溢於市場致誘發 1853-54 年之鐵道恐慌。(註七)

1848年加利福尼亞發見金礦之結果使景氣漸恢復至 1857 年各種產業均呈活潑氣像，同時鐵道亦與之並進其總延長自五十年代之九千二十一哩達三萬二十六哩。

上述十年間爲鐵道迅速合併特色時代，如前述初期鐵道因資本之不足大部分多爲短距離線路致此等鐵道漸次合併。

紐約中央及賓西河尼亞兩鐵道與其鐵道公司之名稱相同爲一最好之適例。最出奧爾巴尼及布法羅 (Buffalo) 間開行之連絡線爲十一個公司所有於 1850 年減至七公司，翌年被一公司所合併。二年後有哈得孫河鐵道公司與之合併至 1858 年有五公司與之合併於是乃成立紐約中央鐵道之系統。

賓亞法尼亞鐵道或收買其他鐵道或租借州有鐵道於 1852 年遂達成非勒特爾非亞與匹茲堡間之連絡其後該鐵道合併其他鐵道又敷設新線，今之所有線路乃以前由屬於二百個公司以上之線路收歸其手者也。(註八)

在大西洋鐵道線上亦可見及此合併之趨勢。(註九)

當初完全獨立之公司有互相協調之需要與年並增，因某公司之

成敗必影響於其他公司之盛衰，由地方之旅行者一變為以長距離乘客為重要收入之源泉。故客貨之直達輸送制度頗有進步貨物亦有迅速之增加。

時各公司互相協定進行各公司線路上車輛之直達方法間，南北戰爭勃發此計劃受一頓挫但由此連絡輸送更進一步促成各地鐵道合併之機運。(註十)

如上各公司除各自合併，並整理鐵道線外，1850年後之十年間現今之大鐵道系統多已完成。1851年伊利鐵道連絡紐約與伊利湖，巴爾的摩爾亥俄鐵道同年達俄亥俄河。密士失必河之東，俄亥俄之北許多之長距離線急於敷設，1853年可作自大西洋岸至芝加哥旅行，翌年芝加哥與密士失必河已完全連絡。因發給無代價之土地及州政府之補助，加之又遇好景氣之相結使西部之鐵道網發達，至1857年之恐慌時止此狀態仍在繼續之中該恐慌之打擊實大，所受瘡痕至南北戰爭時尚未痊癒，該戰爭幾至阻害五六年間一切產業之進步。(註十一)

關於直達運送協調以來自1850年前後起招開以防止競爭為主要目的之協議會於新英格蘭地方。是即1848年—49年各以紐約波士頓間之一鐵道極度折減運費事為發端，1850年為某種協定在新英格蘭地方之各鐵道代表會於波士頓。翌年一月發表其報告但其意見偏重於投資家之利益極為顯著。

此種協調傾向西漸後，在1853年紐約州之布法羅市之鐵道及運河公司之會議，1856年大西洋岸與密士失必峽谷間之鐵道代表者會議以確保禁止客貨運費提高與運費減低之決議為目的開會於辛辛那

提市，又南部地方亦於同年有波多買克河與中部阿拉巴瑪(Alabama)州間之鐵道公司代表者會議於奧加斯大。(註十二)

其間伊里諾斯州及密士失必以西地方對於鐵道敷設發給無代價之公有土地予鐵道以一大刺激。發給無代價之公有土地乃自1850年伊里諾斯對中央鐵道施行爲始，以後數年間發給多數之土地。此政策之實行幾近三十年以促中部及極西地方之鐵道有急激之增加。

大西洋沿岸及中西部地方之狀況如上所述，試觀阿利給尼以西之南部地方如前述因資本及勞力之不足至1860年鐵道之建設遲遲不進，錫塔啓州至1851年猶僅1835年竣工之克星敦與法蘭克福(The Lexington and Frankfort)線延長至路易斯維爲唯一之鐵道，其後至1860年僅完成路易斯維及那士維爾(Nashville)間之鐵道。田納西州設立多數之鐵道公司，1854年開通那士維爾及查加拏加(Chattanooga)間線 1855年開通自孟斐斯(Memphis)至斯蒂分孫鐵道，該線僅與那士維爾·查加拏加線相連絡，及1856年昔灌西(Hiwassee)鐵道通至諾格斯維里(Knoxville)而已。阿拉巴馬於1857年頃摩比里(Mobile)與芝加哥之連絡工事大略已經完成。密士失必河1854年將既成之維克斯堡(Vicksburg)與約克孫(Jackson)間之鐵道經蒙特哥美利(Montgomery)與大西洋連絡。其他在路易斯安那以新奧爾倫斯爲中心敷設許多之鐵道外在南部始未見有鐵道之建設。(註十三)

概觀先進之大西洋沿岸地方之鐵道於1860年既已入於合併整理時代，以其餘力向中西部活動，密士必河東岸敷設鐵道最盛之時，南部墨西哥灣沿岸地方不過漸開鐵道敷設之端緒而已。

當時美國開拓大陸遭遇資金不足，對於鐵道建設及經營上感許多之困難，故美國鐵道建設有特需英國資本流入之必要。自加利福尼亞發見金礦等喚起歐洲投資家之興味，因而資金之獲得已非難事矣。

初期美國之鐵道皆募集股票以其應募金從事建設除二三例外以波士頓為中心向四方放射之短距離鐵道線皆以募集股票方法而建設之。仰賴股票為建設費之初期制度行之於東部人口稠密之地尚無妨礙，然行之於西部及西部之未開闢地方則頗多不便也。

此制度之缺點，第一在企業失敗之際重大責任唯使股票負擔。第二上列方法對於發企人不能從速獲得利益，故使人躊躇為鐵道之發企人，第三事實上所募集之股票價格在票面以下，公司失敗時使股東對債權者負擔票面額之責任乃不合理之事。自上述情形觀之南北戰爭後鐵道公司為籌備建設費以至股票與公司債併用可謂為當然之事也。

對於初期鐵道之建設及經營不可忽略者乃中央及地方政府與鐵道之關係。美國最初計劃以大西洋都市為中心，以開發其近郊為目的，故如英國之取自由放任主義勿論不能期其發達，因資本極不充足投資預測之不充分政府惟有採用自行建設或獎勵方法之必要矣。

事實上多數之州政府如賓西河尼亞州以非勒特爾非亞哥倫比亞鐵道為嚆矢自行建設鐵道同時並發給補助金或與以特權，後更發給無代價之廣大土地以援助鐵道之敷設。此外如北卡羅來納(1833年)及密蘇里(Missouri)(同年)兩州為助成鐵道之敷設而發行獎券於是想可充分明瞭當時政府之如何設法以獎勵鐵道之建設也。

除賦與上述特權之外政府用間接獎勵方法予鐵道公司以銀行營業權，又予鐵道以通融資本為條件許可為銀行之事。

在馬薩朱塞特州之西方鐵道提議創立銀行，1836年設立州立銀行，政府應募該行股票之半數更擬使該銀行應募西方鐵道股一萬股之提案，此乃州政府變更直接應募股票方法。

其他東部之二三州亦用此方法，最盛行者為中西部及南部各州。密其根州 1835 年準許五公司為銀行營業但其條件為鐵道公司營業開始前須將全部之股票託存於銀行部以為紙幣及負債之擔保。更有甚者，1835年之俄亥俄鐵道之場合該鐵道有如銀行發行紙幣對於勞動者或承攬人付給其所發行之紙幣，若要求兌換紙幣時則以州政府所發給為助成金之州債售款以付給之。

南部得克薩斯 (Texas)， 路易斯安那，密士失必各州則不僅對於鐵道公司；對各種工業公司亦許其為銀行營業，然南部諸州之鐵道銀行中獲有相當成績者僅佐治亞州之二三公司而已。中西部及南部因當時之投資家不樂於對鐵道投資故亦採用上述方法。（1870年佛羅里達 (Florida) 州之場合為例外，鐵道銀行全部實行之於初期建設時代）(註十四) 尚有為獎勵鐵道建設起見，自 1850 年始漸實行無代價發給廣大土地方法以至十九世紀末葉。

鐵道漸至立於與運河競爭之地位以來乃感統制之必要。例如為保護伊利運法計發生對鐵道之反對運動。然無良好之對策以阻害鐵道順利之發達。鐵道之發達漸形壓倒運河以至鐵道之互相間認為有協調之必要，有如各鐵道感覺有協商長距離直達運輸必要時之情形相同而誘成鐵道合併之趨勢。

政府何以不乘此時期設立國家完全之統制機關。若對連絡各州間之長距離輸送之發達與開發各地資源及振興產業上有極重大之關係思之，此時應設立統一之監督機關努力於國家社會之發展。政府唯求各公司間有協調之精神固較各公司不協調為佳，然想由公司互相間之競爭或由妥協而能得增進公眾利益者乃最大之錯誤也。或有因競爭之結果而決定不自然之運費或陷於獨占之弊不顧及公眾之利益致阻害產業之發達頗不乏其例。

初期鐵道之建設與經營值得重視者為中央及地方政府與鐵道之關係，當時資本極不充足對投資之預測不充分故用英國之自由放任主義難期其發達，政府乃有採取自行建設或獎勵方法之必要矣。前已舉示之例甚多，如政府採用自行建設鐵道或發給補助金或賦與各種之特權發給無代價之土地等方法，對於鐵道普及發達上有甚大之效果可勿待言也。

註一. B. H. Meyer, *History of Transportation in U. S. before 1860*, P. 553.

註二. *ibid*, P. 348.

註三. *Ibid*, PP. 414—415.

註四. *Ibid*, P. 503.

註五. *Ibid* PP. 555—556.

註六. *ibid*, P. 571.

註七. J. R. H. Moore, *Industrial History of the American People*, PP. 463—461.

註八. E. R. Johnson, *American Railway Transportation*, PP. 25—26.

註九。Howard Douglas Dozier, *A History of the Atlantic Coast Line Railroad*, PP. 83—84.

註十。H. D. Dozier, *Ibid*, Ch VII.

註十一。E. R. Johnson, *American Railway Transportation* P. 26

註十二。U. B. Phillips, *A. History of Transportation In the Eastern Cotton Belt*, P. 381.

註十三。B. H. Meyer, *OP, Cit*, P. 467.

註十四。B. H. Meyer, *Ibid*, PP. 559—563.

William, Z. Riply, *Railroad, Rates and Regulation*, ch, 1.

第三節 一八六〇年以前之鐵道及其統制 在經濟上之影響

新交通機關之鐵道出現在經濟生活上開一新生面，如運送迅速，安全，正確，低廉等及能將容積重量大之貨物為長距離之運送，促進人口之移動與工商業之迅速發達，對於經濟發展上之貢獻實多。

從人口移動上觀之，當初在大西洋岸上陸之移住民溯可航河川漸次擴充為阿帕契安山脈以東之十三州然能突破此山脈之障礙而有大规模之人口西漸者實乃伊利運河及與其立於競爭地位之鐵道所助成者也。鐵道與運河決定西漸方向後新英格蘭地方之住民有如雪崩之勢入俄亥俄州而更向西方進發。

在南部方面初期之鐵道對於招徠人口上未能如豫期之結果。故

急於敷設以查斯敦爲中心之鐵道，以防止人口之逸散及因人口逸散而致該地方之荒廢並使該地成爲工商業之中心地事前已述及。鐵道之建設者爲欲防止該地人口之西漸却而因鐵道之敷設反助長人口西漸之勢。鐵道未敷設以前自維基尼亞州至新奧爾侖斯旅行在時間上及費用上皆有極大之困難。然在鐵道開通後用四十八圓可自維基尼亞至新奧爾侖斯，而貨物運費尤爲低廉故多數人攜帶財產（奴隸亦伴同）移住於密士失必地方。（註一）

從七十年戰後，1793 年在英格蘭關於加拿大與哥德盧普(Guadeloupe) 島及馬知尼克 (Martinique) 島何者爲最有價值的激烈爭論事，即可易於窺知在鐵道發達以前乃以島嶼爲殖民地之中心也。鐵道發達後易於使人前赴內地從事小麥玉蜀黍等之耕種及家畜之飼育且能向外輸出此等產物。普通之道路一蒲士耳 (Bushel) 之小麥值一圓五角時僅能爲二百五十哩之運送，玉蜀黍一蒲士耳值七角五分時不過僅能爲二百五十里之運送，故此等農產物比上述距離更遠之內地耕種時若無鐵道之便利以供運輸概亦無何等之市場價值。故鐵道能以普通道路運送費二十分之一運輸一定圈以外地方之農產物，可謂鐵道爲使生產者生產超過自家消費量以上農產物之原動力也。

密士失必州於 1840 年完成維克斯堡及約克孫間四十六哩鐵道時，棉花輸出額由五萬包 (Bale) 激增至七萬包。鐵道完成前兩市間之旅客運費途中二次食費另計外尙需十圓，普通需要十二小時半冬期更過之然鐵道開通後旅客運費初爲四圓後減爲二圓，時間被縮短爲二小時半。貨物之運費亦受同樣之影響，百磅貨物一圓五角至二

圓，棉花一包 (Bale) 四圓乃至五圓，至 1815 年貨物運費減低三角，棉花一包減落七角。1849年棉花遭遇極大之凶作但玉蜀黍運出七萬蒲士耳因運費低廉獲得一萬二百圓之利益，住民頗驚嘆鐵道所賜與之恩惠。(註二)

鐵道開通助成人口移動與內地開發外，又復招來兩大結果。是即鐵道敷設後農業地亦成爲分工的產業，自家唯生產最有利之農產物，其他農產物則有仰賴他方輸入之傾向，次爲從來幾爲無價值之土地及物資而亦予以相當之價値是也。此種產業的分工傾向在1860年以前規模尙未大俱，但十九世紀後半可謂示人以經濟傾向之一端。地價及其他之物價因鐵道之敷設而騰貴概可不待說明即可瞭然矣。英國尙且因運河及鐵道之發達使當時視爲荒地無人顧及之英格蘭北部地方之高地成爲工場地。在美國設不因鐵道之敷設，俄亥俄州以西之開發想最近之將來殆亦無其可能性也。

近代之工業爲鐵道所產生概非過言設無鐵道運輸原料及工場勞動者之食糧品，並將製品運送於市場之便利，概成立近代之工業終必爲難事也。十九世紀初期新英格蘭地方既已成爲工業地，但當時製品販路狹小，且食糧品之供給不得不求之於二百五十哩之圈內之狀態思之，其規模之小概可充分想像得之。伊利運河開成及鐵道普及後使新英格蘭地方呈俄然活潑氣象。近代美國之近代工業之一的金屬工業於 1860 年以前尙未開其端緒，但織微工業及其他與年發達，都市亦漸次膨脹。鐵道與都市之關係自鐵道開通後五十年間自芝加哥之發達上概可瞭然得之矣。偶然位置於鐵道主要線之上無名村落可成爲世界之大都市，反之脫落鐵道線外之地方致衰微不振之

事爲吾人所習見。於是新英格蘭地方之農業家將穀物之耕種讓之於中西地方，自己漸次轉而從事園藝及酪農以供給年有增加之大都市居民之需要。

同時工商業亦有變化，在運河時代工商業者採辦之物資需要貯藏之，但自鐵道開通後明日販賣之物資或使用之原料品今日採購不遲故一面使工商業之規模宏大需要多數資本；他方面於工商業之經營上亦有顯著之變化。(註三)

要之至十九世紀後半期爲經濟上政治上社會上原動力之鐵道發達不過自 1860 年始漸發揮其威力耳。

註一。J. R. H. Moore, *Industrial History of the American people*, p. 467.

註二。Balthas Meyer, *History of Transportation in the united states before 1860*, pp. 475-476.

註三。J. R. H. Moore, *ibid*, ch xli

Isaac Lippincott, *Economic Development of the united states*, ch x.

Van Metre, *Economic History of the united States*, ch x.

第三章 鐵道網之普及全國及完成時代

第一節 一八六〇年以後鐵道網之發達及其統制

第一項 南北戰爭後之鐵道

美國之鐵道自 1830 年無間斷的繼續發展以來除入 1860 年代不得已一時中止。在 1856 年建設三千六百哩，1860 年一千八百三

十六哩，1861年在七百哩以下。蓋許久以前豫料南北之利害衝突必將爆發，遂以奴隸問題爲中心南方宣佈獨立，全美乃爲戰雲所蔽，故一切事業一時皆形停頓。自1860年至1870年鐵道自三萬六百三十五哩增加至五萬二千九百十四哩約其十分之八爲戰後五年間所敷設。(註一)此十年間鐵道敷設有最大進展者爲伊華(Iowa)州次爲賓西法尼亞及紐約兩州，而在1860年最大率之俄亥俄州降至第四位。

上述期間各鐵道線盛行合併。此點最應注目者爲賓西法尼亞與紐約中央兩鐵道。1869年賓西法尼亞鐵道租借必要線路將自非勒特爾非亞至芝加哥鐵道收爲已有，同年紐約中央鐵道將奧爾巴尼至布法羅線與自紐約市通奧爾巴尼之哈得孫河鐵道合併形成爲紐約中央哈得孫河鐵道。而收買此線後布法羅起至芝加哥鐵道實權握有者樊特比爾(Vanderbilt)氏又收買自大西洋至芝加哥線於其手中。

六十年代之特色爲欲保護國民之利益對於鐵道之不正當行爲擬依賴鐵道互相間之競爭以達到矯正之目的，此點與七十年代時州政府之干涉可爲明確之對照。當時國民以爲鐵道既已普及而發生無限之競爭，爲保護公衆之福利計對鐵道應加以統制然政府對鐵道監督毫未加以注意，惟盡力於各種援助手段以促進鐵道之敷設。俄亥俄州於1867年，馬薩朱塞特州於1869年在其州內組織以監督鐵道爲目的之調查會，不過此等組織爲諮詢機關不能行使有效之監督權。

此期間內關於鐵道有種種之改善如輸入鋼鐵軌條卽其一例。(註二)美國建設鐵道之初期關於軌條實行各種試驗使用木條之一面覆

鐵者爲最多前已述及。後來車輛之重量益形增加乃漸改用鐵軌而機關車之重量增大鐵製之軌道易於破裂之缺點極爲顯著。當此時1863年賓西法尼亞鐵道自英國輸入鋼鐵軌條，其後不久美國亦能製造鋼軌。隨之鐵橋之完成，添備一等臥車，食堂車，及社交車並應用空氣制動機於客車。(註三)

茲有不可不敘述者乃在此期間有大規模之鐵道勞動公會之組織。鐵道大加合併後從事鐵道服務之勞動者公會亦與合併之勢爲比例之膨脹乃必然之勢。是即鐵道司機公會組織於1863年，五年後成立鐵道車守公會。

自1868年爲鐵道敷設熱狂時代之開始，漸生鐵道濫設之傾向，至1871年達最高潮。因鐵道急於敷設致投機盛行果然至1873年發生極大之恐慌。

在此期間中最重要事件爲大陸橫斷鐵道之開通，於是大西洋與太平洋得以鐵道爲連絡。關於大陸橫斷鐵道於次項論述之。

註一. E. R. Johnson, American Railway Transportation p. 27.

註二. E Jones, Principles of Railway Transportation p. 61.

三. E. R. Johnson, op. cit. ch. IV.

第二項 大陸橫斷鐵道之完成

北美之鐵道自創設以來迅速普及發達於各地方，漸形建設長距離線擴大國民活動之範圍，其所供獻者頗大然而尙無聯絡東西之大陸橫斷鐵道不僅爲經濟上之問題，自政治上或社會上觀之亦不應漫

然置之。當時識者皆認為敷設連絡東西兩地分離之橫斷大鐵道以促進國民經濟之發展，且在政治上為統一全國民心計亦有必要，曾被認為近於空想之橫斷鐵道計劃遂達其實現之時期。1896年5月10日在猶他(Utah)州奧格登(Ogden)之西北五十六哩地點自東向西延長線與自西向東延長線接軌於波門垂波音託(Promontory Point)。綿亙一千七百七十哩，橫斷茫漠之山野以連結大西洋與太平洋之橫斷大鐵道之完成在世界鐵道史上劃一新紀元。

曩在議會曾以大陸橫斷鐵道之計劃為議題，其後終未得有具體化之機會，1848年在加利福尼亞州發現金礦使採掘者大舉西進及國民對於太平洋鐵道有極深之刺激，議會於1853年作成調查，測量密士失必河至太平洋最實際道路之預算。然南部諸州要求該鐵路通過南部，北部諸州則主張通過北部互不相讓。當時南北感情惡化已至於無策可施之地步。1861年南部諸州與北部分離，於是南北戰爭勃發。因南部諸州之分離不僅將選定建設大陸橫斷鐵道候補地之困難除去並痛感美國東部與太平洋沿岸之連絡在軍事上及政治上皆有必要矣。

1892年議會通過助成太平洋鐵道敷設法案，根據該法案創立聯合太平洋(Union Pacific)鐵道予該鐵道以自內布拉斯加(Nebraska)至內華達(Nevada)之西境鐵道敷設權。而以太平洋岸為起點東行之中央太平洋(The Central Pacific Railway)鐵道在1861年創立於加利福尼亞以從事建設。結局聯合太平洋線向西進行建設欲比中央太平洋線先到達加利福尼亞州境，該鐵道得加利福尼亞州許可得在州內繼續進行工事，又中央太平洋線向東進行建設欲先聯合太

平洋線以前到達州境，亦獲得進入他州進行工事之許可。

上述兩公司接受發給之廣大土地（聯合太平洋線一千二百萬英畝，中央太平洋線一千萬英畝）外並賦與賣出付六厘利之政府公債並籌備必要資金之權利，由此種規定兩鐵道總計得二千七百萬圓之公債。鐵道須遵下列之條件：

(一)鐵道須在 1874 年 7 月 1 日前竣工。

(二)軌條及其他材料須用國產品。

(三)政府之郵件，軍隊及軍需品等之運輸與給予私人運費率相等或在其運費率以下。

其後兩公司經許多之波折，特在南北戰爭後遭遇財界之變動而仍不為所屈，1869 年 4 月末聯合公司敷至密蘇里河一千八十六哩，中央公司敷設至薩克刺門托 (Sacramento) 六百九十哩之兩鐵道相接。於全美國民之歡呼中放置最後之軌條乃 5 月 10 日之事。此時美國之東西完全為鐵道所連結，此事在政治上經濟上的重大意義概無須贅言矣。(註一)

橫斷鐵道開通時人口開始迅速向太平洋岸移動。迴航和恩海角 (Cape Horn) 至舊金山之海上輸送貨物價格在 1869 年之七千萬圓翌年激減為一千八百六十萬圓，1872 年約更減少一千萬圓。此大陸橫斷鐵道之成功與喚起對於太平洋岸之新興趣相輔以促進以後橫斷鐵道之建設。(註二)

繼聯合及中央太平洋兩鐵道以後而建設之大陸橫斷鐵道之完成逐次敘述於後。

註一。Edward L. Sabin, Building the Pacific Railway.

第三項 一八七〇年以後之鐵道

1868年始至1873年爲鐵道濫設時代之事既如前述，其結果發生空前之鐵道恐慌，其後五年間有極嚴重不景氣之侵襲，鐵道哩數亦形激減不過一萬一千四百七十九哩。上述之十年間鐵道建設最旺盛者爲尹里諾斯，伊華，得克薩斯，密其根，俄亥俄，明尼蘇達 (Minnesota) 紐約等州，鐵道之哩數 1870 年末以伊里諾斯爲最多賓西法尼亞，紐約次之，俄亥俄州占第四位。十年間鐵道哩程總計自五萬二千九百二十二哩達九萬三千二百六十二哩。

七十年代中鐵道史上發生可注目之事件極多。可與六十年代相對照者該時代欲依賴各鐵道之競爭以保護公衆福利爲遵守自由放任主義之時代，但至七十年代爲監督鐵道使其制定適當之運費發動州政府立法權運動。該運動以中西部地方爲最旺盛，握該運動之中心勢力者乃農業團體 (The National Granger) 故呼該運動爲格蘭幾阿運動 (Granger Movement)。當時鐵道運費不僅失之過高且有極大之差別，對同一運送業務者因人或因場所之不同而生各種不同之差別待遇。農民以爲鐵道在其建設時受政府莫大之保護，但對於貨物運送因場所或個人之不同至有差別之待遇頗爲不平，然鐵道當局者以鐵道爲私營事業故持對於營業上不許他人干涉之態度；格蘭幾阿運動以鐵道多對貨主及旅行者態度傲慢用各種方法以欺騙股東圖私利爲論據，主張屬於公共事業之鐵道應置於政府監督之下。1870年以

來西部數州爲行使彼等之監督權乃制定法律而以是爲動機發生1870年有名之格蘭幾阿事件，其結果大審院認可州政府及中央政府有鐵道之監督權。格蘭幾阿法之大部分其後被撤廢，中央政府在1887年以前未行使對鐵道之監督權然在法律上確定國民有鐵道監督權不得不謂在鐵道統制上爲一大進步也。

政府及國民皆以依賴鐵道互相間之競爭爲調節運費之方法事與年減少，然七十年代競爭極爲激烈。其一般理由爲大西洋岸有多數貨物集散地而在中部唯有芝加哥一地爲穀物集散地，七十年代數條鐵道通至芝加哥皆欲率先其他鐵道運送穀物致惹起激烈之競爭。

(註一)

1874年巴爾的摩爾，俄亥俄鐵道與大幹線 (The Grand Trunk) 鐵道通至芝加哥。然既有芝加哥與東部連絡之賓西法尼亞與紐約中央之合併線致此兩公司間之競爭爲導火線，以至波及於其他各線間。

(註二)

此競爭之結果使運費大加減落鐵道公司因而破產者頗多。鐵道爲欲避免競爭自1870年以後盛行運費協定或實行運費共同計算 (Pooling)。然想依賴鐵道互相間之競爭以決定適當運費率之辦法國民對此種傾向不能滿足，因大貨主或有數條競爭線地方比較小貨主或無競爭線地方可獲得有利之條件。加之在有內水路與鐵道競爭地方勿論鐵道用大折扣率多數內水路與鐵道競爭皆告失敗。鐵礦石，煤，木材等重量容積較大之物資自然仍利用大湖以運輸之，伊利運河經過長期與鐵道繼續之競爭遂於1882年以來廢止通行費，今日仍保持其與鐵道競爭者之地位其他之運河之爲交通機關幾不爲人所重視。

除減低運費之外無其他之經濟的經營方法。且此期間改用鋼鐵製之軌條可建造較以前爲大之機關車與貨車因而可減少經營費。1879年景氣恢復，同時多數鐵道以低率運費而能獲得相當之利益。

以上各種之變動或爲 1873 年恐慌之結果，其一部分爲美國產業發達之一般的傾向所造成之當然趨勢。1870—80 年間美國鐵道建設者發見美國之鐵道與英國之鐵道完全爲異趣之事。在英國之運河制度比美國便利，貨主之容積重量較大之貨物擇運河運送，容積重量比較價格高又必須急速運送者始由鐵道運送。美國鐵道之初創乃爲補內水路而建設，隨鐵道之發達始建設美國特有之鐵道。例如在助美國之鐵道距離較長，土地高低者多，貨物之容積重量大，運送量亦多故線路橋梁隧道亦因之而加多。且實行改造同種類之客車需要鉅額之經費，成爲 1873 年恐慌之一原因。(註三)

自 1880 年至 1890 年之十年間美國鐵道之哩數自九萬四千六百七十一哩達十六萬三千五百九十七哩，增加七萬哩，比 1873 年全美國所有之鐵道總數尚多。年次與建設哩程在 1881 年及 1882 年達空前之哩程，1887 年更破從來之記錄。該年建設哩數爲一萬二千八百七十六哩，略同於日本明治初年至今日所建設之鐵道哩數。此期間鐵道增加率最多者爲堪薩斯 (Kansas)，得克薩斯各五千哩，內布拉斯加及密其根次之。1889 年末鐵道之哩數以伊里諾爲最多，堪薩斯，得克薩斯，賓西法尼亞，伊華，俄亥俄，及紐約次之。

此期間發生之事件應注目者爲數條大橫斷鐵道之開通。如既述最初之大陸橫斷鐵道於 1869 年開通，其後至 1881 年以後密蘇里河爲起點之愛迭孫·托皮卡·聖大非鐵道達新墨西哥州之蒂明 (Teming)，

與該地自舊金山延長至新奧爾命斯之南太平洋 (Southern Pacific) 鐵道相連絡，此為第二之大陸橫斷鐵道。(翌年 1882 年上述之南部大橫斷鐵道完成)

次為1883年有兩條大陸橫斷鐵道完成。第一為南太平洋鐵道，將本公司線自舊金山延長至新奧爾命斯，第二為明尼蘇達州之聖保羅 (St Paul) 起至奧勒岡 (Oregon) 州之波特蘭 (Portland) 止之北太平洋 (The Northern Pacific) 線之開通。1884年聯合太平洋鐵道與奧勒岡短線 (Oregon short Line)，與奧勒岡鐵道及航業公司線相通，得自奧格登達波特蘭。1885年 加拿大太平洋 (The Canadian Pacific) 鐵道完成自蒙特利爾至凡庫哇 (Vancouver) 之橫斷鐵道。1888年愛迭孫·托皮卡·聖大非線延長至芝加哥，如是該公司連結芝加哥，勞斯安極立斯 (Los Angels) 及加爾維斯敦 (Galveston)。

以上大陸橫斷鐵道之發達擔負太平洋岸地方發展之責任頗大而同時該鐵道對迴航南美南端之船舶輸送及迴航巴拿馬地峽之車船連絡輸送之競爭有獲得勝利之自信。

一方面在東部於八十年代有投機者對既成大鐵道建設並行線，彼等使高價收買新線事趨於流行。與紐約中央線並行之西海岸 (West shore) 線，及建於北部俄亥俄與湖岸線 (Lake shore) 並行之涅刻普雷託 (Nickel plate) 線即其一例。上述狀態之發生乃因七十年代財界不振時代所積存以待投資之資本頗多與政府之急速償還公債；加以景氣之恢復物價及有價證券騰貴，後者之利息極為低下因而欲求有新希望之投資方面，投機之流行乘勢而興。各種企業之中以鐵道事業為最多，彼等不問鐵道之有無必要苟能有使發起人獲得利益

之希望即從事計劃鐵道之建設。此時代建設承攬公司亦有濫設之清勢。

八十年代關於鐵道所發生之事件應注目者為中央政府採取大規模鐵道監督事。在七十年代既已成為問題之因人或場所之不同而生差別待遇之情勢與年加甚，加之石油，煤，果物，汽車，家畜，牛豚油等輸送頗盛，若有運送此種貨物之特別車輛或有利租得之個人或公司即優越於其他之競爭者，並可對之施以壓迫。在八十年代運費之一般標準不斷減低，然仍依貨主而異其運費率。其他如壟斷之聯合 (Pool)，發行在實際價值總額以上之股票，投機，欺詐行爲，政治的腐敗及鐵道從業員之暴慢等皆為國民所不平之處，但對於此種缺陷矯正方策乃有七十年代請求州政府干涉呼聲日高之事已如前述。既入八十年代商業上之競爭範圍擴大，貨物輸送費亦大增，以至中央政府遂有干涉之必要矣。1886年大審院在哇巴士(The wabash Case) 事件判決中決定州與州之交通監督權利唯賦與中央政府。造成此動機乃因 1887 年州際商業監督法之得以通過也。

鐵道在經營方面於 1880 年代有顯著之進步。接近 1890 年頃各主要鐵道皆採用四呎八吋半之標準軌幅，既已利用於客車獲得成功之空氣制動機 (Air Brake) 經改善後亦應用於貨車，自動連結機之利用範圍亦愈廣，用鋼鐵軌條以代鐵製軌條亦加速度的進行。全國鐵道鋼鐵軌條之比例：1880 年之 29.1% 至 1890 年增至 80.4%，鋼鐵軌條有能使機關車客車之重量增大並使美國特有長距離之巨大貨物運送有其可能，故能將運費減低亦可獲得相當之利益。

1890年— 1900 年之十年間美國鐵道之哩數自一六三，五九七

哩增加至一九三，三四六哩，所增加之哩數比 1870—1880 年增加率爲少，比之 1880—1890 年尙不及其二分之一。蓋美國之主要鐵道既於南北戰役後之二十幾年間大略敷盡，與1893年有恐慌之故。其後又因財界沈滯時代長久繼續。此期間已完成之大陸橫斷鐵道自聖保羅達西雅圖(Seattle)之大北鐵道(The Great Northern)於1893年竣工。

八十年代出勞斯安極立斯之愛迭孫·托皮卡·聖大非鐵道由建設與合併將其線路自勞斯安極立斯之北方墨幾阿(Mojava)通過聖相阿琴(San Joaquin)峽谷延長於舊金山。

十九世紀之最後十年間著名之事乃運費不斷之下落。1870年一噸貨物運送一哩爲一圓八角九分，1880年一圓二角八分，1890年九角二分九厘之逐漸下落，若以此時爲最低率到二十世紀又略見昇騰。(註四)

尙有應注意者爲 1893 年之恐慌，後有多數之鐵道公司出倒財產以聯合太平洋鐵道爲始多數鐵道陷於財政困難乃斷行變更組織。

1893年關於鐵道安全設備法案通過於議會後，鐵道之合併愈有進步。

自 1900 年至 1914 年歐洲戰爭勃發止，每年鐵道之增加哩數平均四千五百哩，此期間完成之重要鐵道有1905年自太平洋岸接近勞斯安極立斯延長於鹽湖市之聖裴德祿(San pedro)，勞斯安極立斯與鹽湖鐵道，1909年完成者有連結芝加哥與西雅圖之芝加哥，密爾窩基(Milwaukee)與聖保羅鐵道及同年開通有西方太平洋(Western pacific)鐵道之鹽湖舊金山線。

大戰之勃發不僅新建鐵道減少，被放棄之鐵道亦多。蓋美國之鐵道網大體於戰前既已普及於全國，為應付戰時特殊狀態故一般皆由經濟會支配之。

自鐵道建設上觀之，大戰終熄後最特異現象為 1923 年阿拉斯加 (Alaska) 鐵道約敷設五百哩之事。此鐵道乃依 1914 年通過之法規由中央政府建設經營者也。

1900 年至 1920 年美國鐵道史自其統制上觀之有許多應注意之事。其中政府與鐵道之關係，中央政府於 1903 年，1906 年，1910 年，1912 年，1913 年，1914 年，相次發佈法令，將鐵道完全置於中央政府管轄之下。(註五)

1917 年末政府為參加大戰之權宜計將全國鐵道移於政府之手，以至 1920 年 3 月 1 日止皆在國營之中，其後 1920 年據埃士康明斯 (The Esch-Commins Act) 法，(見後述後) 鐵道再歸民營，而現今支配鐵道之法令含於該法之內。(註六) 關於鐵道之戰時統制及其影響擬改革章論述之。

以上所論南北戰爭後至歐洲大戰勃發前美國鐵道普及完成於全國惟求其建設之速，然自鐵道統制上檢討批判之則不乏遺憾之點也。

六十年代時為欲確保公眾利益而依賴各公司互相間之競爭可謂之為極拙劣之政策。企圖增進國利民福委之於營利公司之自由競爭之如美國者誠為大誤也。唯當時政府對於連絡東西兩洋橫斷鐵道之開通極力加以援助，在該國經濟上及政治上皆有良好之結果無庸贅言，可視為造成全國發展上極重要之一階段。

至七十年代，自由主義之弊害漸喚起輿論，於是使州政府監督

鐵道之運動起，各州乃制定法規，自此觀之不得不謂於鐵道統制上有一大進步。然個人或地方有差別運費之弊尚未掃除，至貨物輸送量有激急之增加，後中央政府之干涉乃為必要之事。1886年大審院決定州際交通監督法之制定，於是始設立統一全國之國家統制機關。自鐵道開設以來經半世紀漸入國家統制時期，其後二十世紀初如後述相次制定法規置於中央政府管轄之下。

如上述美國鐵道一貫為私有私營主義，故政府對鐵道之統制監督乃為必要之事可勿待論。其國家統制至十九世紀末葉形態始漸備。蓋國土廣大各地方之社會經濟狀態相異因其國民性為地方的分散的也，此種傾向在美國金融銀行制度發達等上觀察之概可得明確之理解。(註七)

註一. J. R. H. Moore, *Industrial History of the American people*, pp. 473-476.

註二. W. Z. Riply, *Railroad*, Vol p. 22.

註三. J. R. H. Moore *Op. cit.* pp. 473-474.

註四. Charles Lee Raper, *Railroad Transportation* p. 240.

註五. E. Johnsen, G. G. Huebner and G. J. Wilson, *Principles of Transportation*, part. IV.

Henry S. Hainse, *Problems In Railway Regulation*, chvi

Harry S. Brown, *Transportation, Rates and Their Regulation*, ch. VIII.

註六. *War Adjustment in Railroad Regulation*, The American Academy of Political and social science Vol. Lxxvi, 1918

註七. 拙著。美國銀行制度論

第二節 一八六〇年以後鐵道網之發達及其統制對於經濟上之影響

如既述，十九世紀初期經濟上之激急發展促進交通機關之發達，河川之改修，運河之開鑿，鐵道之出現等使美國之經濟界至一大轉換時期，但十九世紀前半之鐵道建設概地方的短距離線路為多，不過漸示鐵道效果之一端而已。至南北戰爭後，國內統一完成，國家入於充實時代，當時鐵道網普及擴充於全國之勢有如燎原之火，於是愈發揮鐵道之真正價值，自十九世紀半至二十世紀初期達成國民經濟之充實焉。

自南北戰爭後至歐洲大戰前之半世紀，實為美國鐵道史之最絢爛時代，同時又為美國經濟界達成其飛躍發展之時代。惟美國之經濟史不能離鐵道而獨存，可謂此兩者互為因果以造成今日之美國也。吾人茲將上述期間之鐵道及其統制在經濟上之影響分項論述之。

第一項 對於人口之移動及都市發達上之影響

十九世紀前半之人口西漸運動至入於後半仍在繼續之中，因極易使人口移動也。(註一)

1860年至1900年間最初至密士失必以西地方以白種人之狩獵者為先驅。次而代之以放牧者，再而農業者逐牧畜家而至，其後為工場之建設乃發生於以工商業為中心之都市。美國之中西部幾皆如上之經驗順序而成，1860年之總人口四,五三六,〇〇〇人至1910年增加為二七,二四八,〇〇〇人。在以前不過美國總人口七分之

一居住於密士失必河以西，1910年其四分之一乃至三分之一居住於此。

1860年以來美國人口之增加如次表所示（依據國勢調查）

年 次	人 口
1860	31443321
1870	39818449
1880	50155783
1890	62947714
1900	75994575
1910	91972266

全美國中人口最稠密地方為以工商業為主要產業之大西洋岸地方之北部及俄亥俄，伊里諾斯各州。羅得島州一平方哩有人口五百〇八人，以馬薩朱塞特之四百十八人與密士失必以西之一人乃至七十五人比較，概在此點可一目瞭然。密士失必河以東，俄亥俄及多買克河以北之地包含全美人口二分之一為工商業之中心地。

因種種理由因工商業而集合多數勞動者於某限定區域為必要之事，美國從事製造工業之工資勞動者數 1860 年至 1914 年由一百三十一萬一千人增至七百零三萬六千人。此結果勞動者之家族亦密集於工業之中心地故人口集中都市之傾向概可易於瞭然。都市與地方人口之消長如次表所示。（註二）

美國之人口總數

年次	一九一〇	一九〇〇	一八九〇	一八八〇
總數	91972266	75994575	62947714	50155783
都市	42623383	30797185	22720223	14771438
地方	49384883	45197390	40227491	35383245
百分比	100	100	100	100
都市	46.3	40.5	36.1	29.5
地方	53.7	59.5	63.9	70.5

在 1910 年美國人口十分之四·六三居住於都市，比之 1880 年十分之二·九五有驚人之增加。而同時都市數亦有增加，1860 年人口八千以上之都市不過百四十一，1910 年為七百七十八，十萬人以上之都市五十。人口增加率最多者為在產業上占有利地位之都市，如芝加哥上述五十年間人口自一〇九，二〇〇增加至二，一八五，二〇〇。紐約自八一三，六〇〇增至四，七六六，八〇〇人。都市人口之激增為美國 1860 年以來之特色，此等大都市之發達，鐵道所負之責任為多。蓋產業之勃興原料品及製品販路之輸送與勞動者及其他之移動皆為必要之事，而此等大都市與食糧品生產地相隔絕皆以鐵道為之連絡無須贅言矣。

註一。關於人口西漸之參考書：

E. L. Bogart, *The Economic History of the U.S.*, chxlv

F. G. Turner, *The Rise of the West*,

G. P. Garrison, *Westward Extension*,

註二。J. R. H Moore, *Industrial History of the American People*, ch. lx,

第二項 對於礦業上之影響

必需大量運送之產業如礦業者殊與鐵道之關係最爲密接可勿待論。若無鐵道網連結大湖地方之鐵礦與賓西法尼亞地方之煤恐難期美國今日製鐵業之發展。在加利福尼亞州發見金礦立即成爲促進鐵道建設之動機，可爲明瞭鐵道與礦業關係最顯著之事實，而各礦業中心地之推移與鐵道發達爲同一方向。概括觀之礦業亦與鐵道之西漸有共同取道西進之傾向。

關於 1860 年以後之礦業值得注意者爲同年以前完全不爲人所知之礦物或採掘細微不振之礦物俄然占重要之地位，及從來已採掘之礦物數量達至巨額之事。石油，自然瓦斯，銀，鋁，洋灰等爲前者之例，煤，亞鉛，銅等爲後者之例。各種之發明，發見，交通機關之發達，技術之進步，資本主義的生產之發達及礦業教育之進步等促進上述礦產之發達。中央政府亦組織美國地質調查所 (The United states Geological Survey) 等更助長其進步。1880年礦產物產出總額達三六七，四六二，七〇〇圓，1816—1890年平均年額五四〇，四七四，四〇〇圓，1890—1900 年平均八二七，七四二，七〇〇圓，1906—1910年平均一，八八九，〇七六，二〇〇圓以後至1915年，平均年額達二，二二三，七〇二，〇〇〇圓。

加利福尼亞州之金礦除外，1860年以前礦物出產額極少。其開發受 1869 年大陸橫斷鐵道之刺激而多數之鐵道皆以開發金，銀，銅，石油，鉛，亞鉛等礦山而建設，南部鐵產漸次增加，1914年全美國礦產物中十分之二·二爲南部地方所產。

製鐵業既於 1860 年以前已達相當發展程度至鐵道網完成未見

有甚大之發達。美國在 18 世紀初頃使用木材鍊鐵。當時因燃料之關係製鐵工場散在各地，地方所產出之礦石用附近之木材以精煉之。其後以骸炭 (Coke) 與無烟炭為燃料，煤田與鐵礦兩者並有之賓西法尼亞州成為製鐵之中心地，俄亥俄，錫塔啓及密蘇里各州亦於 1860 年為主要產鐵地，大湖地方發見豐富之鐵礦，其礦石與賓西法尼亞地方之煤依汽船及鐵道網之連結在美國製礦業上完成一大發展。

就 1860 年至 1914 年美國之製鐵業之發達事跡觀之有種種之變遷：第一應注目者為鐵礦之開發與鐵道之建設互為因果使鐵之產地為之一變。即 1880 年之第一產地賓西法尼亞至 1889 年落至第三位，1902 年降至第六位，其他俄亥俄，錫塔啓，密蘇里各州比較無若何之重要。而南北戰爭當時微有不振之明尼蘇達州占第一位，1915 年中自該州運出鐵礦達三二，五四五，二〇〇噸，密其根，阿拉巴瑪，威斯康星 (Wisconsin) 各州次之，紐約州占第五位。1914 年美國全土運出鐵礦石三九，七一四，〇〇〇噸，翌 1915 年為五五，四九三，〇〇〇噸。

煤在工業上與鐵有如兩翼之關係，在近代有無此兩種礦物及利用之巧拙如何與各該國工業之盛衰有極重大之影響概無待贅言。欲稱霸於工業以有價廉充分燃料供給為必要，而重量品如煤之輸送不得不專賴交通之發達。在英國運河及鐵道之所以發達，初多以運煤為目的，而美國 1827 年敷設自曼施中克 (Manchuk) 礦山至利亥 (Lehigh) 河之鐵道及賓西法尼亞州初期之最熱心於鐵道建設皆以運煤為目的也。因鐵道之發達同時美國之煤消費量當然有急激之增加，1860 年一人約用 0.51 噸，1902 年增加至 3.832 噸。

交通之發達益使煤之管理及貯藏費大行節約；更擴大需要範圍使礦業成爲有數之大產業。煤除爲工場燃料用之外；其他金屬之精鍊，照明與化學工業之原料皆使用之。近代人口有集中都市之傾向，瓦斯之生產與照明需消費多量之煤。1915年煤之總額十分之二·八約一二二，〇〇〇，〇〇〇噸爲鐵道燃料所消費，一九，二四〇，〇〇〇噸爲汽船之燃料四，五六三，〇〇〇噸爲發生瓦斯之用，七三三六，〇〇〇噸爲家庭用，一四三，七六五，〇〇〇噸爲工業動力所消費。

煤與鐵之情形相同，隨鐵道而西進，其產地亦向西移動。中部及南部諸州煤業之勃興爲此時代最應注目之事。1860年不過阿拉巴瑪州產出一〇，六〇〇噸，田納西州一六五，二〇〇噸，但1914年前者產額爲一五，五九三，〇〇〇噸後者爲五，九四三，〇〇〇噸。

自全美國之出產額上觀之，由1860年之一四六，一〇〇，〇〇〇噸至1914年之五一三，六一九，四〇〇噸之增加，以州別觀之賓西法尼亞州1914年產黑煤一四七，九八三，〇〇〇噸，無烟煤九〇，二二一，〇〇〇噸居第一位，西維基尼亞七一，七〇七，〇〇〇噸次之，伊里諾五七，五八九，〇〇〇噸第三位，懇塔啓二〇，三八二，〇〇〇噸第四位。

次就美國銅，鐵業發達觀之，銅之程度大有凌鐵而上之勢。自1860年至1909年止半世紀鐵之產量自二，八七三，〇〇〇噸增至五，一九四，九〇〇噸，銅在此期間自一六，一二八，〇〇〇磅激增至一，〇八〇，一五九，〇〇〇磅。

1860年以後亞利桑那 (Arizona)，蒙大拿 (Montana)，猶他，新墨西哥，內華達，加利福尼亞等發見豐富之銅礦，鐵道網之發達及採礦方法之改善；又加事業組織之發達等相結合以達成前述鑛業之發展。一方從需要方面觀之，1860年以來已發達之電氣業，黃銅（銅與亞鉛之合金）與汽車製造業之發達，銅及其他金屬合金之發達與海外，需要之增加等使銅之產額激增。

1860年至1880年密其根州為銅之主要產地。1880年該州銅之生產量佔全美國十分之八·二〇。1885年蒙大拿及亞利桑那兩州銅之採掘迅速發達，因之密其根州出產額對全額比減少至十分之四·八。1914年美國之銅產額一，一四八，四三一，〇〇〇磅，亞利桑那州之三九三，〇一七，〇〇〇磅佔第一位，蒙大拿(二三三，二二九，〇〇〇磅)，密其根(一六四，三四四，〇〇〇磅)，猶他(一五二，〇三四，〇〇〇磅)各州次之。

銅之產額如上述之增加，其輸出量亦隨之大增，1895年一，二三一，三〇〇，〇〇〇磅，1913年達九二六，二四一，〇〇〇磅。輸出以德國為第一位，其他為荷蘭，法國，英國等。

石油自入二十世紀以來頗為國際間所重視，美國為世界第一之石油產國及輸出國，而石油於1860年以前殆全未從事生產。美國石油生產之歷史以1859年西部賓西法尼亞之鑿井為嚆矢。其後1865年（即後年美孚油 Standard oil co 之創立者）在俄亥俄州之克利浦蘭開始小規模之精製石油。

石油能達成一種商品地位經過幾多之困難。其一即為運輸問題。蓋石油時湧出於遠隔河川與鐵道之地致運輸困難，後利用導管(Pipe)

始將此問題解決，但鐵道之輸送石油設備亦漸次進步，此種事業組織亦形增大，1914年美國石油輸出額二,二四〇,〇〇〇,〇〇〇加侖；其價格達一四〇,〇〇〇,〇〇〇圓。

石油之供給已如上述之增加，而其需要方面最近亦有多種；且火車汽船之動力亦以石油代之，因而世界石油產地之爭奪戰影響及於國際政局方面。

石油之情形與其他礦物相同，生產中心有西漸之傾向可明確見及也。即 1885 年頃西部賓西法尼亞為唯一之生產地，1895年俄亥俄州為第一。同年加利福尼亞亦有大量之生產，次為得克薩斯（1895年），沃克拉合瑪（Oklahoma 1904年），伊利諾亞（1906年）等之產量。上列各州幾經變遷，1914年加利福尼亞產額九九,七七五,〇〇〇桶為第一，沃克拉合瑪，伊利諾斯，得克薩斯各州次之。1875年以來之世界石油產量總計美國出產實佔其十分之六。

鋁在最近三十年間成為商品，遑間已為有用之金屬。1824年始行製造，但在 1897 年前尚全無商品之價值；同年其價格一磅已為五圓。其後接術之進步，鋁亦隨之有長足之發達，1915年產量為九九,八〇六,〇〇〇磅。

鉛之生產自 1860 年之一五,六〇〇短噸(Short ton),1914 年增加至五一二,七〇〇短噸，亞鉛在 1880 年之二三,二〇〇短噸至 1914 年增至三四三,四〇〇短噸。此兩種金屬之主要產地為密蘇里州。

銀在 1860 年以前僅有極少之產量，但其後極西地方發見銀礦床，美國遂為世界之產銀國；更於科羅拉多(Colorado)發見金礦，貴

重金屬之產額乃一時激增。

除上述之外，1914年美國有八八，二三〇，〇〇〇桶洋灰，及出產值七七，五四四，〇〇〇圓之石材。

概觀 1860 年以後之鑛業界特殊顯著之特徵為鑛產隨鐵道西漸；其出產中心亦向西進並其經營規模之宏大與年俱進。1909年一萬九千九百十五油井鑛山經營者中，有七千四十（即十分之三·五四）為法人，法人經營者所出產之鑛產物占全額十分之九·一強。石油事業界之美孚油公司，鑛業界之安那昆達（Anaconda）銅山公司，製鐵之美國鋼鐵（U. S. steel）公司為大礦業者之典型。

1914年美國鐵，銅，鉛，亞鉛，煤，石油，鋁之產額居世界第一。（註）

註。主要參考書：

據 I. Lippincott, Economic Development of the united states, Ch. Xv.

其他參考書：

E. S. Cowdrick, Industrial History of the united states, ch. XXIII

Walter, W. Jennings, History of Economic Progress in the united states, PP. 432-441

第三項 對於農業上之影響

需要大量運輸之農業殊與鐵道有密接之關係為不待論之事。

東部地方人口漸形稠密，當時該地方之農業收支不相償，但此種傾向更助長伊利運河之開通與鐵道之發達。（註一） 產業之地方的

分布布及農業地帶之移動而有建設鐵道之必要，一面鐵道之開通將農耕地擴張，概此種機運於十九世紀前半已可見及也。

此際南北戰爭勃發，於美國農業界起一大變革，由該戰爭撤廢不適於新時代產業之強制勞通制，致使南部產業趨於崩壞並建設適合於新時代要求之建設亦無法進行。加之南部諸州之議員因南部諸州之反對而脫退聯邦議會解決土地及鐵道之法案因而停頓。

戰時及戰後之物價騰貴及受保護關稅等之刺激多數產業因而勃興，農業自亦不能例外。南北戰爭後一大發達之事為 1870 年至 1910 年美國農業之產額上觀之可得一明確之瞭解也。(註二)

農產物生產額

一八七〇年	1,958,030,927圓
一八八〇年	2,212,540,927圓
一八九〇年	2,460,107,454圓
一九〇〇年	4,717,069,973圓
一九一〇年	8,498,311,413圓

如上表所示，達成農業大形發達之根本原因乃為擁有廣大未耕之土地可勿待論，1860年耕地不過一六三，一一〇，七二〇英畝，而 1910 年達四七八，四五一，七五〇英畝，1860年密士失必河以西之耕地不過全體之十分之一·三，1910年因人口西漸增加十分之五·四，由此概可思考得之也。

除上述外尚有各種人爲的原因如次述三事：第一農產物價格之騰貴，第二宅地法 (Homestead act) 之制定，第三鐵道之發達。

(一)戰時中及戰後增加食糧品需要之結果致使農產物價格騰

貴。爲供給食糧品之需要計農民乃迅速增加其生產，雖有充分之土地，然患勞力之不足，故彼等以增加生產之收入購買農業機械，賴之以增加生產，並造成未來美國爲世界上有數之農業機械製造國之基礎。

(二)若以 1830 年頃之速度以處分西部之土地，計算全部土地處分完了須要五世紀之久。然通西部交通路發達前後已有多數之移民，主以自新英格蘭流入於西部，開發該地，且據宅地法之退伍兵與 1870 -1880 年達二百五十萬人之移住民，乃因實行移住之簡易條件，移住民可得三百二十英畝以內之土地，故 1860—1880 年之二十年間耕地增加二倍，近十九世紀終移住民每年達百萬人。

(三)鐵道助成上述人口之增加，西部之開發及農業之發達。至南北戰爭當時勿論尚無如今日鐵道之系統存在，不過漸形開始合併短距離線。戰後中西部與東部以鐵道爲之連絡，且鐵道之制度經改善後使移住民之農產物輸出及必需品之購買得到便利。加之建設大橫斷鐵道及發給莫大之土地，同時施行土地賣却政策及沿線地方之開發使貨物運輸增加等必要之方法以誘致移住者。

如斯農業之急激發達，鐵道因互相之競爭關係不問收支償否，唯有減低運費一途，無鐵道互相間競爭之地方或不受何等競爭影響所及之小貨主，鐵道即對之課以高額運費。然當時全無應參加決定運費之政府機關參與運費之決定，故農民唯有自起講求對策，別無他法。

南北戰爭前農民之數少；感受之不平亦少，戰後爲人所知之團體 Patrons of Husbandry 以改善農民之社會生活及金融狀態爲目

的組織而成，發起對鐵道差別運費之反抗運動，即格蘭幾阿運動是。以小麥生產為主要產業之各州立法機關，遂通過關於調節彼等運費之法律事，想可知當時中西部之農業為如何重要之產業也。

鐵道方面為對抗上述運動，數年間殆將一切不利於己之立法使其撤廢，但以是為動機大審院認可各州對其州內鐵道有統制權限。此各州之立法及後來聯邦政府之立法對於助長美國農業之發達上皆有相當之貢獻也。

觀察美國農業發達之原因，不能忽略者為其關稅之影響。入十九世紀新英格蘭地方製造工業呈現相當之發達，時切望保護關稅之聲漸高，1828年以來，1832年，1833年制定關稅法。以農為主之南部及由農業轉移於工業之北部發生利害衝突，但對於農業發展上無多大之影響。1840年至南北戰爭當時事業界盛行合併，多數之發明與農業以刺戟，鐵道迅速之延長及地價之昂貴，市價亦被擴張等，故而農民對關稅問題未加注意。然南北戰爭開始時有籌備戰費之必要，乃增加關稅，於農業之發達上予一大阻害。

南北戰爭中與戰後之關稅及獎勵金之原因，使農產物之砂糖出產激增。經過長時期間對粗糖一磅課以二分之輸入稅，每年國庫可有五百萬圓之收入。因路易斯安那州民視之為保護稅，故波特里克 (Port Rico) 及其他砂糖之無稅輸入時，路易斯安那州之製糖業必蒙受大打擊，而西部地方之砂糖關稅減低運動極為激烈遂取計窮之策廢止粗糖關稅，同時一磅給與二分之獎勵金。(註三)

此獎勵制度之結果，獎勵國內之甜菜糖生產。原甜菜糖乃1747年為德國所發見，美國1830年曾從事栽培試驗，終歸失敗。其後

1876年加利福尼亞州建設完全之工場，並栽培甜菜糖各方受一大刺戟；加之各州有獎金及1891年7月1日以來中央政府之獎勵金；其基礎更形鞏固，以太平洋沿岸為發端，此種產業遂普及數州。1914年甜菜糖主要生產州為科羅拉多，加利福尼亞，密其根，猶他，愛和 (Idaho) 俄亥俄各州，耕地面積1903年二十一萬六千英畝，1913年達五十八萬英畝。(註四)

甜菜糖有如上述之發達，甘蔗糖栽培可能區域唯限於路易斯安那州，反之甜菜糖區域範圍之廣汎如上述之多數州皆生產之。

甜菜糖於南北戰爭後之十九世紀最後十年始成為確立基礎之產業，但除甜菜糖之外，又生產許多各種新產物及從前既已存在農產物之變種等，使農產物之產量大增。南北戰爭後佛羅里達之發達及橫斷鐵道開通後之加利福尼亞大形發展致有1860年美國產之果物種類及數量之大增。例如佛羅里達1899年不過一萬二千三百箱，朱欖 (Grape fruits) 之產量十年後超過百萬箱，佛羅里達及加利福尼亞兩州之檸檬出產量激增。殊以加利福尼亞之生產額在上述十年間自八十七萬六千箱達二百七十七萬箱以上。

同時南北戰爭後科學進步，交通發達及各種需要之增加，從來棄而不顧之廢物實行利用，使農產物價格騰貴。其最著者為棉子油之榨取。在1860年棉子油之榨取已略見實行，但研究食用植物油之進步，以阿列布(Olive)油為代用品製造肥皂，蠟燭等皆使用之及自1876年頃其生產額始有激速之增加，1891年之四二，七四〇，〇〇〇加侖，1914年達二二九，二六〇，〇〇〇加侖成為最重要原料商品之一，而棉子粕可為肥皂；又可為家畜飼料之用，棉子油之沈澱物可製

低級之肥皂，其殼可為燃料或製紙，1914年棉實生產物價格在一億五千二百萬圓以上。

關於近代美國農業最大之變革為南部諸州之甦生。因南北戰爭時南部諸州損失許多建築物，機械，器具，家畜等，耕地殆全歸荒廢，形成其資本大部分之奴隸又被解放。然 1865 年起至翌年棉花行市甚高故耕作者多借款為資本再開始其棉花之耕種，但彼等不幸已經失去存在之理由，乃企圖復歸南北戰爭以前之農耕狀態。因資本不足迫於無法，乃從事大規模之生產，致妨礙機械器具之改善及不能施用肥料等，如斯戰後二十五年間空在努力掙掙中渡過，實則待訂正南部諸州之錯誤已費去四十年之歲月矣。

南部諸州之甦生乃由教育及地方的運動所招來，昔日使用奴隸耕種而今已荒廢之土地亦已有一英畝能生產二包棉花之可能。收穫種類增加，開拓沼澤使用灌溉土地等方法，並購買比較良好機械，建適宜家屋，注意子女之教育。國內及海外之棉花需要激增，1875年產量有四百三十萬包，1914年增加至一千六百十三萬包。

是時南部諸州已與南北戰爭以前相同，以棉花為主要之產物，得克薩斯，路易斯安那之米，佛羅里達果物，俄亥俄河之南，密士失必之東為烟草之著名產地，如落花生等多產於南部諸州。

吾人已一瞥美國農業發達之原因，但除上述原因外尚有最主要兩外部的條件：第一為市場之膨脹，第二為以農產物為原料之製造工業發達。因市場之擴大有待於交通機關，特於鐵道之發達者為多，關於此點前既已言及。次為從事製造工業者之食糧品及其所用之原料品仰賴於農業者頗多。例如織微工業者需用棉花，羊毛，大麻，亞

麻，等。製靴業罐頭業，等需用家畜，製糖業需用甘蔗，甜菜等是。因而此等工業發達而反映之農業上以助長其發展可勿待論矣。(註五)

註一。I. Lippincott, Economic Development of U. S, Ch VIII.

註二。Ibid, PP. 362-364.

註三。J. R. H. Moore, Industrial History of the American People, ch. X.

註四。Lippincott, op. Cit, P. 365.

註五。Ibid, ch. XXIII

第四項 對於工業上之影響

南北戰爭後施行之保護關稅政策促進工業之勃興，依鐵道之發達，都市膨脹，原料品之低廉、輸送與製造品販路之擴張等；更加助長工業發展之趨勢。

美國在 1860 年為世界第四位製造工業國，1894 年達第一位（美國製造工業品價格九十四億九千八百萬圓，第二位之英國四十一億六千三百萬圓）自各種工業上觀之，美國 1890 年銑鐵及鋼鐵生產額凌駕英國，1900 年共生產額高於英國二倍以上。且不僅棉花之生產額占全世界生產量十分之六，綿製品方面亦在英國之上；加之美國製造工業礎石之煤產額於 1899 年以來亦凌駕英國。

如前述美國人口在十九世紀後半約增加二倍，農產物增三倍，未幾對於製造工業投下資本由五億三千三百萬圓至九十八億三千五百萬圓，(即十九倍)，共生產額達十二倍，主要原因為戰後之關稅政策，日用品之戰時需要，由通貨膨脹之物價騰貴，其他產業隆盛，

交通機關中尤以鐵道之發達使西部發展，市場之擴張及原料品生產之增加。(註一)

此等之製造工業以新英格蘭地方為中心首先發達，且因製品之種類而異其中心地，美國自東向西發展，工業中心亦隨人口而西漸。其最著之例為農耕機械之生產地自紐約移於俄亥俄，更轉移於伊里諾，綿絲布工業以南部最盛，特於南北加羅來納 (Carolina) 州與佐治亞為最。

吾人既述南北戰爭後南部諸州農業之甦生，但該地方之工業發達亦不可等閑視之。南部諸州製造工業之發達始於 1880 年頃，其製品總額為三三八，七九二，〇〇〇圓。至 1900 年為一，一八四，三九八，〇〇〇圓，在上述期間對製造工業投下之資本自一九二，九四九，〇〇〇圓達九五，三八五，〇〇〇圓。該地方所發達之主要工業為棉絲布，鐵工，製材等。

上述諸工業之發展先始於鐵道網最發達之新英格蘭，次而及於他地，乃成為極有興味之問題，更從全國上觀之，鐵道發達之年代與工業發達之階程比較之，概可表示此兩者之關係也。今特將主要工業之發達與鐵道哩程增加相比較如次表。(註二)

年 次	鐵道哩數	纖微工業投資 圓	纖微工業從業員
一八六〇	30635	150080852	194082
一八七〇	52914	297694243	274943
一八八〇	93296	412721496	384251
一八九〇	163597	767705310	517237
一九〇〇	193346	1042997577	661451

上表所示爲代表的主要工業之一例，就其他之工業觀之大略皆尋同樣發達之路徑。於茲應注意者乃諸工業發展最著之 1880 年至 1900 年時代，此期間鐵道網之發達與運費之低下及機械之擴大應用爲其特色。

加上急速發達之原因，爲發見豐富之煤鐵礦山並有鐵道之連絡，再加於生產方法上有多數之改善，如熱氣鼓風蓄熱瓦斯爐(Hot Air blast regenerative gas furnace)等之採用，用骸炭以代無烟炭，柏塞麥氏(Bessemer)鑄鋼法之應用等，爲其主要者也。隨之對於軌條及其他鐵礦製品需要之增加，於此等製品上給與異常之刺激。

美國有種種產業而無有如鐵礦之若此激急發達成爲集中之產業者。投於鋼鐵業之資本 1870 年至 1900 年自一二一，七七二，〇七四圓增至五九〇，五三〇，四八四圓，而其間鋼鐵製造公司數自八百零八公司減至六百六十九公司(與鐵有關係之公司有兩大別：第一爲製造銑鐵者，第二爲製鍊銑鐵或鋼鐵，或製造各種鐵製品者) 1900 年全世界所產之銑鐵總額十分之四產於美國，比第二，第三之銑鐵產國之英，德兩國產量之總額尙多。

依 1900 年之國勢調查，每年有二億五千萬圓以上生產之產業以鐵及鋼鐵業，家畜，屠殺與肉類處理業，機械製造業，製材業，製粉業等爲主之十一類，通觀美國最重要之產業以對於原料行比較簡單之加工者爲多，原料之價格比加工費爲少者占大部分。

如上述十九世紀後半工業發達之傾向，入二十世紀尙在繼續之中，國內之需要勿論，海外需要美國製品亦大增，如是造成美國成爲世界上政治的，經濟的勢力之機運。

二十世紀初期工業發展之主要原因 茲列舉之如原料之供給依然繼續增加，擴張既有之工場，有豐富之資本以供興建新工場之所需，農礦業方面之勞動者流入於製造工業方面，且自南北戰爭後教育有顯著之發達，在勞動者之質的方面多有改善等。

又加市場擴張促進發明，美國在二十世紀發明最多為前古所未曾有。且在製造工程上，貨物管理方法上，工場內部之組織及關於動力利用之方法加以各種之改善，其中最應注目者為電力之利用。

在南北戰爭以前之電力不過已應用於電報及電鍍金，其後有電話，白熱電燈之發明。以電力為動力，在 1914 年以前尚未開其端緒，電氣化學之發展促進此方面激急之發達。電氣爐之發明引起鑄鋼技術上為一革命的進步，即其一例。

二十世紀初期發達之工業個別的觀察之，鋼鐵之生產額 1899 年之八〇四，〇三四，九一八圓至 1914 年增加至一，二三六，三一八，〇〇〇圓，以鐵及鋼鐵為材料製造工業之中入二十世紀有長足之進步，乃成功汽車之製造（汽車之製造 1895 年始於美國）該國材料豐富，機械製造之完備與國民有購買力，故汽車有長足之進步，1914 年製造汽車有一千二百七十一公司，投資額已超過四億七千萬圓。

織微工業自二十世紀初至大戰前止有長足進步。1899 年投下資本九八二，五五九，〇〇〇圓至 1914 年增加至一，九二一，九二五，〇〇〇圓，其生產品之價格自八八六，八八二，〇〇〇圓達一，六七一，七一一，〇〇〇圓。（註三）

註一。E. L. Bogart, *Economic History of the U'S*, ch. XXIII,

註二. E. R. Johnson, American Railway Transportation,

L. Lippincott, Economic Development of the U.S., ch. XX.

E. L. Bogart, op. cit. ch. XXVIII.

註三. L. Lippincott, op. cit. ch. XX.

第五項 對於商業上之影響

殖民地時代勿論，雖在建國當時因交通之不便各地互相間殆亦無商業之可言，不過沿河川或海路散在之近鄰地間有無相通而已。然自圖倫比克，運河等之發達，河川之加以改修及各地間之通商盛行，殊於鐵道之開通始助長通商之發達。

當時內地之貨物經伊利運河集於紐約，又自緬因州到路易斯安那州之沿岸貨物用船運至該市而輸出。

新奧爾倫斯爲密士失必峽谷生產物之輸出口，位置最爲重要。蓋大湖及俄亥俄州未有運河及鐵道與東部地方相連結以前，中西部地方之農產物始皆通過新奧爾倫斯以輸出於海外。俄亥俄河口北小麥耕作地被擴張與棉花耕種地向西移動事以助長該港之發展，此種傾向及得見密士失必河有汽船之航行後更形進展。

運河及鐵道改變貨物之自然通路，從來自北向南移動之貨物變爲自西向東之移動。因而惹起大西洋岸之各都市與中西部地方勃興都市間之競爭。

伊利及其他之運河開鑿及鐵道之開通同時使此地之寒村急激發達，1840年不過有人口四千五百人之芝加哥至1860年已成爲擁有

十萬九千二百六十人之大都市，以前不過爲移住民之上陸地，一躍而爲巨額之本材，衣類，蔬菜，鐵製品之消費地。其他底特律，克利浦，密爾窩基等 1830 年至 1840 年不過爲二千人左右之村落，1860年爲超過四萬人之都市，漸成商業中心。

人口西漸運動繼續進行，自西部開發上觀之蘇必利爾 (Superior 湖與東部之連絡頗感必要，大湖上之貨物移動亦形增加。且密士失必，俄亥俄兩河通航汽船助長其沿岸地方商業之振興。且密士失必河以西至太平洋岸地漸次被開發，商業隨之而興。

當此時南北戰爭勃發，爲政治的，經濟的一大革命。南部地方陷於經濟的大混亂，戰後久不克恢復，同時農業上礦業上有許多新富源被開發，交通之迅速進步發達，如商業會議所，股票交易所，如棉花，棉絲，砂糖，米穀等原料物及食糧品等之交易所大興，更有百貨店，通信販賣商業，連鎖商店制度，火災海上生命保險，倉庫業等興起，依印刷之進步有廣告之發達，商業教育之普及，於是築成空前商業發展之基礎。

前述十九世紀前半已有迅速發達之商業，在十九世紀後半因鐵道普及發達益加勃興，商業進行之方向隨貨物集散地而改變，將商業之範圍擴大集散地，因之而激速膨脹。此必然之結果，增大貨物之移動，商業集散地之都市發達使商業發展。

鐵道集中於商業中心地之大都市。從國內商業之主要商品上觀之，例如穀類之主要市場，1899年爲芝加哥，明尼亞波利斯 (Minneapolis)，資露斯，蘇必利爾，聖路易斯 (St Louis)，密爾窩基，託利多 (Toledo) 堪薩斯城，辛辛那提，波里亞，底特律等，此等都市每

年有一千萬乃至三億蒲士耳之穀類集散。在國內穀類交易發達之芝加哥，1860年小麥交易額爲一四，九二七，〇八三蒲士耳，1899年增加至四八，〇四八，二九八蒲士耳，由是可窺知其一斑矣。(註一)

與商業之發展同爲不可忽略者爲金融制度之發達是。十九世紀前半既已達到長足進步之銀行業，更於南北戰爭後確立國立銀行法，完成統一銀行制度之計劃。蓋交通機關之發達引起通商範圍之擴大，以從來州立銀行之制度不能順應經濟界之進展。然國立銀行制度亦無全國的連絡與統一之力，隨鐵道之普及發達而有國民經濟之發展，當然國家有統制金融之必要，至有1914年以來聯邦準備制度之實施也。

鐵道網如是之發達，使金融疏通於全國，導物價及利息之平均；益形促進商業之發展。

美國政府既行鐵道政策，並施行各種之設施爲助長國內商業之發達及協助外國貿易之發達，曾實行數次之保護關稅制度，創設商務部，助成海底及無線電之敷設，開拓海外市場，及與交易國之協調等主要設施。美國對外貿易自1860年到大戰前之發達如次表。

(註二)

年次	輸 出 圓	輸 入 圓	總 計
一八六〇	333576057	353616119	687192176
一八七〇	392771768	435958408	828730176
一八八〇	835638658	667954746	1503593404
一八九〇	857828684	789310409	1647193093
一九〇〇	1394483082	849941184	2244424266

一九一〇 1744984720 1556947430 3301932150

一九一四 2364579 48 1893925657 4258504805

如美國國土之廣大場合，海港與內地都市距離甚遠，貿易品之運送仰賴鐵道者頗多。美國殊於貿易運費(註三)制定可謂其貿易之振興誠有故也。

註一。I. Lippincott, Economic Development of the U.S., ch. XXV.

W. W. Jennings, A History of Economic Progress in the U. S., P. 511.

註二。I Lippincott, Economic Development of the U. S., ch. XXVI.

註三。美國之鐵道對於外國貿易品特予低率之運費。Johnson and Van Metre, Principles of Railroad Transportation, ch. XII

第六項 對於勞動問題之影響

美國勞動者之團結在十八世紀末即已見萌芽，(註一)達於有組織之活動時期為十九世紀初期之事，非勒特爾非亞於1827年，紐約於1829年開始參與政治運動。(註二)然尙未到糾合各地之團體成爲階級之團體，至擴展其運動於全國中，乃在鐵道及通信網普及後之事。

南北戰爭中多數人從生產的產業而赴戰場。和平光復後此等軍人比較易於退伍乃因西部有未墾之廣大土地，使大部退伍兵移住於西部，又因棉花需要增加南部一時旺盛，得將此問題解決。然自戰時狀態移於平時狀態不能無多少困難。此種困難及不平即勞動爭議之所由生。全美國之勞動公會糾合全體人員，欲組織大同團結運動

於此時勃興。以前勞動公會唯從事同樣職業組織，此時則不問爲何種職業，凡爲勞動者皆須團結之運動興起，其第一企劃，即 1866 年全國勞動公會 (The National Labor Union) 之組織爲端緒。(註三)

1869年非勒特爾非亞之裁縫師優拉斯蒂文 (Uriah S. Stevens)，組織秘密結社之勞動騎士團 (The Knight of Labor)，1879年發表其綱領，明示爲產業公會組織，宣言以『勞動者充分享樂其所生產之財富，使知識的，道德的，社會的能力發達……』爲目的。欲達成此目的，彼等提倡對法律有議決權，設立勞動局，勞動者協調，給與公有土地於實際開墾者，廢除不平等法律；每週支付工資，廢止公共事業上之契約勞動，以調停代罷工，禁止十四歲以下之少年勞動，八小時勞動等。勞動騎士團於1880年爲最重要之公會，其最盛期之1866年會員達七十萬人。同年屢鼓動罷工與未入該會之職業公會相鬥爭，最後因涉及政治關係遂歸消滅。(註四)

代勞動騎士團而起者爲美國勞動公會之大同團結，與之對立者爲美國勞動總同盟 (American Federation of Labor)。總同盟於 1881年以二十六萬一千人組織之。其綱領大體與勞動騎士團相同，而其組織之基礎則根本相異。勞動騎士團爲極端之中央集權組織，由自治權能極少之地方會議以保特其秩序，勞動者可在該地方會議入會，但勞動總同盟則異，各種職業各別組織之，出席全國總同盟之代表者爲公會之代表。本部不干涉構成公會之會員在公會地方之自治。總同盟極爲保守，力避與政治發生關係，故其勢力年有增加，1900年會員稱五十萬人，1919年達三百萬人。(註五)

1877年之鐵道從業員之同盟罷工爲明確表示勞動者力量增加之

第一重要事件，自是公衆之注意俄然集中於勞動問題。同年巴爾的摩爾，俄亥俄，賓西法尼亞等鐵道發生罷工，其規模及其影響實爲劃時代之事。罷工之原因爲貨車之重量及長度等之增加，並 1873 年之恐慌後從業人員工資之減少，及其他各種不公平待遇。(該罷工因使用暴力致勞動者與軍隊衝突喪失多數人之生命)

吾人既述總集各種類勞動者爲一組織之勞動騎士團之衰退，其後美國勞動總同盟以職業公會爲基礎之唯一勞動總聯合一時風靡全國。然產業公會主義至十九世紀末葉再行擡頭與勞動總同盟相對立。

勞動公會之統制力所及之境界問題有許多之紛爭。此種紛爭約可區別爲二：第一爲地理的境界，第二爲職業的境界。(註六)

第一關地理的境界紛爭由於交通機關發達及其他之原因，勞動公會活動範圍達於全國紛爭隨之逐漸緩和，第二職業公會互相間關於職業境界線之紛爭未能迅於絕跡。

以礦山爲中心糾合其內外凡從事勞動者之全部以組織產業公會，此種組織之代表者爲美國礦工勞動者聯盟 (The united Mine Workers of American)，屬於此組織之勞動者包含技師，火夫，機械工，注油工，蓄藏室，看守，駕車者，木匠，門守，以至每日雇工 各種之勞動者皆屬之。自產業公會主義之理論上觀之，此種組織有如次之長所。若組一集合一地方各種職業之勞動者之產業公會時，則一地各種職業之勞動者有限，故力量薄弱。如依美國鑛工勞動聯盟組織時，則遠隔地同樣工作之勞動者，以至同一工場或同一鑛山之勞動者，雖爲工作不同之人，其利益則一致故亦易於接近也。

此種工會主義始於美國邊部鑛山地方等，可允爲當然之事也。

產業公會之主義亦有各種差別。爲發見公會之最良形式，曾有許多之試驗，1893年組有西方鑛工總同盟(The Western Federation of Miners)，1895年之社會主義勞工黨(The Socialist Labor Party)等，爲1890年代頻發之罷工所刺激，集合不熟練之勞動者而組成之西部勞動公會，此種組織在東部地方活躍，於1905年組織世界實業勞動者(The Industrial Workers of The World)團體。(略作I.W.W.)。

彼等最初主張勞動者憑其勞力所生產者爲自己之物，依勞動階級的經濟組織脫離既成政黨，繼續鬥爭，必達產業的及政治的團結爲止。然其綱領之左傾與年並增，對於政治之行動有「世界之勞動者屬於一階級，不達奪取土地與生機關及撤廢工資制度之目的不停止鬥爭」之宣言。

I.W.W.既有如此左傾趨勢，其份子中屬於比較保守派者，乃脫退該會，於是號稱十萬會員之I.W.W.其勢力漸次衰退。

除此時，I.W.W.之指導者棄其職業公會及從前之產業公會於不顧，注目於從事糾合無組織之不熟練工作之勞動者。1909年之馬克洪斯，駱克(Meckes Rocks)，罷工及斯波坎(Spokane)市之言論戰中發揮其威力，其充實具備之特徵已證明不能輕視彼等之勢力矣。

彼等理想(一)覆滅資本主義及國家(二)由勞動者之手達成之(三)達到此目的不用政治行動取直接行動(四)勞動者改造社會撤廢經濟的榨取(五)在被改造之新社會中一切產業爲勞動者公會所有而經營之，調節消費以支配整個社會的利益爲止從事鬥爭。彼等爲達

到上述理想所用武器爲同盟罷工，直接行動及怠工。(註七)

上述極端左傾主義，在最近之將來實現其理想必不可能，故其勢力現已衰微，I.W.W.欲將全美國之勞動者集合爲單一組織，不過爲一可怖之空想。若就I.W.W.之存在及於社會的及經濟上之影響必不可輕視者也。

如上，美國勞動運動之職業公會主義爲取支持調停態度之勞動總同盟，握有全國之大勢力，產業公會主義爲支持革命的直接行動之I.W.W.相對峙。前者爲漸進的社會主義或爲社會改良主義，後者爲革命的社會主義；介在此兩者之間者尚有各種之勞動團體。

要之由於鐵道之發達與其他事情相結使勞動運動由地方的，成爲全國的，設無交通機關之發達勞動運動必然的唯限於一地方也。

(註八)

註一．美國初期職業公會萌芽之參考書：

The Philadelphia Carpenters, 1791.

The Philadelphia Federal Society of Journeymen Cordwainers, 1794.

The Typographical Society of New York, 1794.

The Baltimore Tailors, 1795.

The Baltimore Typographical Society, 1803.

(Robert Franklin Hoxie, Trade Unionism in the U. S. p. 82)

註二．J. R. Commons and Associates, History of Labor in the United States, part II. Chs. 11-111.

註三．E. L. Bogart, Economic History of the United States, ch. xxvii.

註四．E. S. Cowdrick, Industrial History of the United States, ch. xxvi.

E. L. Bogart, *op. cit.*, pp. 425-426.

註五. R. S. Cowdick, ch. xxvI.

註六. G. G. Great, *Organized Labor in American*, p. 391.

註七. *Ibid.*, pp. 435-436.

註八. St. John, *The I. w. w. Its History, Structure and Methods.*

Marion Dutton savage, *Industrial.*

Unionism in America, ch v

Mary Beard, *A short History of the American Labor Movement*,
ch. xl.

第四章 鐵道之戰時統制時代

第一節 歐洲大戰中之美國鐵道及其統制

第一項 戰時統制

歐洲大戰予世界各方面以極大之影響，而美國在國內的及國際的方面受此大變動之影響，在各方面皆逢遇向世界躍進之一大轉換時期。

自建國以來，由國民之努力及受天然富源與四圍情形所惠，並交通網之普及發達以達全國統一之目的，於二十世紀初期既完成國內充實之美國，因大戰關係，更獲得國際的活躍之機會。

美國既參加歐洲大戰，一面須講求輸送軍隊及軍需品，同時在其他方面須籌特殊之戰時經濟方策。為欲達到此目的必先將依私有私營主義之全美國鐵道與船舶收於政府之手以為統制之計。

在 1917 年 4 月 6 日美國議會宣言，美國與德國入於戰時狀態之前一日，國防評議會 (Council of National Defence) 有如下之決議：

「吾人集合各鐵道，爲使其發揮貨物移動上最大之能力，該事業之組織事委任尉勒德 (Willard) 委員」

基於上項之決議，美國主要鐵道之經營者，於四月十一日會合於華盛頓，議決擬協力於戰時中鐵道之運用，各鐵道間停止競爭之活動並爲達成全國最高運輸能率，委任美國鐵道協會之國防委員會之實行委員，指揮監督此戰時組織下之鐵道系統。此實行委員會並鐵道臨時評議會 (The Railroad war Board) 名盛一時。

1917 年 5 月 29 日威爾遜 (Wilson) 大總統準許運輸系統適用州際商業法，對於爲搬運貨物使用鐵道貨車事屬於州際商業委員之權限爲法律之裁可。於是州際商業委員會創設客貨車軍運用部。(Division of Car Service)

1917 年 8 月 10 日威爾遜又裁可禁止各州間之用暴力或暴力之威脅以妨害或延遲對外通商客貨車移動之法律。上項法律又賦與大總統認爲國防上及保安上有必要之場合，有命令貨物運輸應優先於其他貨物運送之權限。威爾遜根據上項法規任命拉維特 (Roberts. Lovett) 氏爲優先運送指揮者。

戰時輸送問題至 1917 年 12 月末，從軍事上，經濟上兩方面皆有徹底講求對策之必要，威爾遜遂發全美國鐵道收歸政府之布告。於是全世界之鐵道線約十分之四，延長二十五萬二千哩，投下資本達百七十億圓之運輸系統，統一經營於政府直轄之下。

大總統隨該布告發表之通告中，有可及的速於召集議會，對鐵道方面則有在政府運用期間中之鐵道資產依舊維持與收歸政府當時之狀態相同，且給與鐵道整頓設備之保證，並有自 1917 年 6 月 30 日起算既往三年平均收入之保證。

1917 年 12 月 28 日正午始，全美國之鐵道及主要航路收歸政府之手，而對政府提議鐵道運用案時激烈反對之鐵道公司，亦因該鐵道運用案已被採用遂有無可奈何之覺悟，改變態度與政府當局合作。

(註一)

擔任如上之巨大運輸系統，政府任馬卡杜 (William G. Macadoo) 氏為總裁，海恩斯 (Walker D. Hines) 為副總裁，以下設有顧問經理及購買局長，出納局長，作業局長，運輸局長，公共事業與會計局長，勞動局長，保險，統計技師等為主幹，並有鐵道工資調查會 (Railroad wage Commission)，財政諮問委員會 (The Advisory Committee on Finance)，鐵道工資及勞動狀態評議會 (The Board of Railroad wages and working Condition)，及第一及第二之鐵道調查評議會 (The Railway Board of adjustment) 等為附屬機關以充實中央部之陣容。

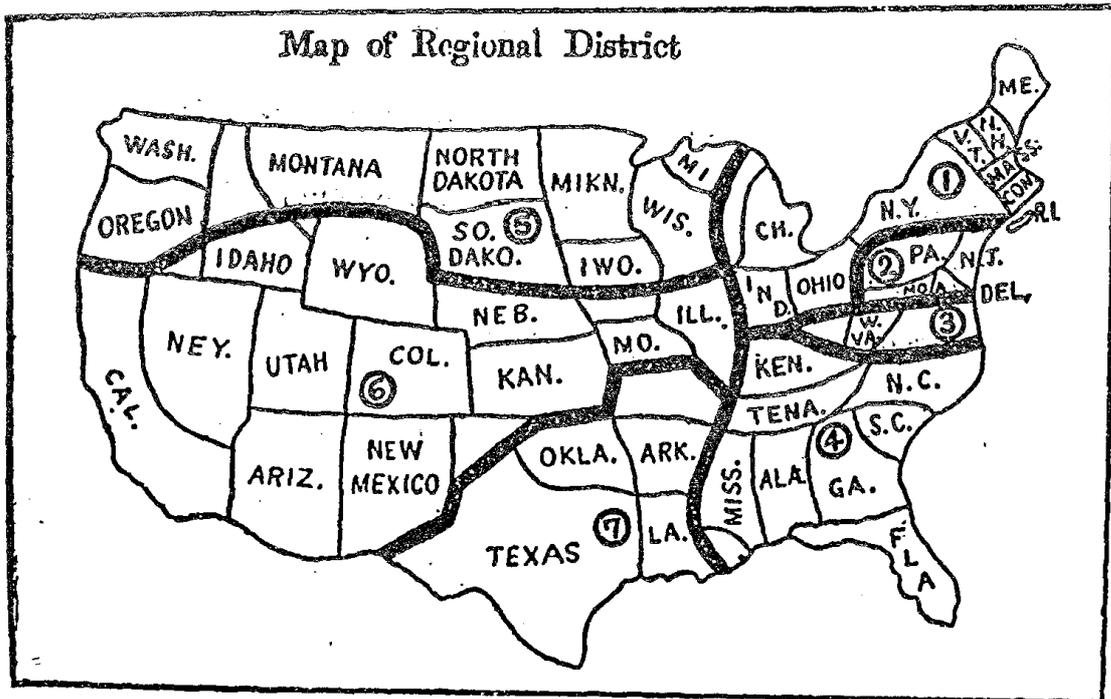
為公眾便益與增進鐵道運用之能率，計劃分全國鐵道為七個區域，各區置局長，使擔任該區鐵道運用事宜，並將全國七區域小分之，於各小區配置事務所長。為支配此外某一部重要地方或比較不重要鐵道之一環置聯合經理，為運用小區域之鐵道置總經理，重要鐵道集合地或港灣設置終端地經理。

鐵道運用上之七地大體如圖所示，但圖中所示區域由地理的限

界而劃分勿寧謂爲由鐵道線所決定。

(一) 東部地方

以紐約爲中心，包含新英格蘭地方，紐約州，賓西法尼亞州之西北部，印第安那及密其根州之鐵道線。在此區域內之重要線有紐約線，哈德富爾 (Hartford) 線，波士頓·緬音線，波士頓·奧爾巴尼線，紐約·中央線，渥刻普雷托線，西海岸線，德拉瓦·哈德孫線，利亥峽谷線，德拉瓦線，拉喀恩那西方線 (Lackawanna western) 線，匹茲堡以西之巴爾的摩爾·俄亥俄線及匹茲堡以西之賓西法尼亞鐵道。



KEY.

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. EASTERN Region | 2. ALLEGHANY Region |
| 3. Pocahontas Region | 4. Southern Region |
| 5. Northern Region | 6. Central western Region |
| 7. South western Region | |

(二)阿利給尼 (Alleghany) 地方

中心地爲非勒特爾非亞，包括賓西法尼亞，西維基尼亞州之北部，馬里蘭及新澤稷 (New Jersey) 州貫通線之外匹茲堡以東之賓西法尼亞鐵道之延長線。在此區域內之最重要鐵道有巴爾的摩爾·俄亥俄線，俄亥俄河以東之賓西法尼亞線，柏塞麥·伊利湖線，新澤稷，中央線，紐約，非勒特爾非亞，諾福克 (Norfolk) 線，非勒特爾非亞勒定線及西部馬里蘭等線。

(三)樸卡亨他斯 (Pocahontas) 地方

包括通過維基尼亞及西維基尼亞各鐵道，與通過南部俄亥俄之煤田鐵道之一部分。在此區域內最重要鐵道爲路易斯維線，辛辛那提線及由哥倫布以東之折撒比克 (Chesapeake)·俄亥俄線，諾福克西方線以達諾福克朴次茅斯，紐約等港之線皆包含之。

(四)南部地方

俄亥俄州及波多買克河以西及密士失必河東走之北部線及南部線多包含之。在此區中之主要線爲大西洋岸線，南部線，諾福克南部線，路易斯維線，佛羅里達東部線，佐治亞中部線，阿拉巴瑪大北線，伊利諾州開羅 (Cairo) 以南之伊利諾中部線等。

(五)西部地方

包括芝加哥及堪薩斯城以西及至西北太平洋岸線，北部伊利諾，威斯康星，明尼蘇達，伊華北部，內布拉斯加北部，南部達科他 (Dakota)，歪俄明 (Wyoming)，蒙大拿，奧勒岡，華盛頓之各州皆包含之。此地方之主要線爲芝加哥西北線，芝加哥，密爾窩基，聖保羅線，芝加哥大西北線，大北·太平洋線，明尼亞波利斯·聖保

羅·蘇魯特·斯蒂瑪里線，奧勒岡·華盛頓鐵道及航業公司線，奧勒岡州，亞失蘭 (Ashland) 以北之南方太平洋線。

(六) 中西部地方

依自芝加哥及堪薩斯城起向西南及向太平洋各線而成多通過伊里諾，伊華州之南部，密蘇里州之北部，堪薩斯，內布拉斯加，歪俄明，愛達和州之南部，科羅拉多，新墨西哥，猶他，亞利桑那，內華達及加利福尼亞。其主要線為聯合太平洋線，阿契松·托皮卡·聖大非 (Atchison·Topeka and santafe) 線，芝加哥·洛克愛蘭 (Rock island)·太平洋線 (除去西南地方所包括部分) 芝加哥·栢林敦·琴稷線，科羅拉多·南方線，西北·太平洋線，奧勒岡少特蘭 (Oregon short land) 厄爾巴索及奧勒岡以西之南方太平洋線，西方太平洋線，與厄爾巴索西南線。

(七) 南部地方

以中央線為中心，包含通過密蘇里河以南之密蘇里，阿肯色 (Arkansas)，沃克拉合瑪，德克薩斯各州，及密士失必以西通過路易斯安那州各線，其主要線有世界·大北線，堪薩斯城南方線，密蘇里·太平洋系統，密蘇里，堪薩斯·得克薩斯線，洛克愛蘭線之一部，聖路易·舊金山線，得克薩斯·太平洋線，窩巴士 (Wabsh) 線之一部，墨西哥灣·科羅拉多·聖大非線，武斯要塞，但維爾 (Denver) 線，厄爾巴索以東之南方太平洋線，與得克薩斯·新奧爾倫斯線。

設立與上述七地方局立於對等地位之船舶局，置本部於華盛頓市，監督鐵道公司之運用船舶，以使其發揮與鐵道及其他汽船公司協同之效果。

基於國內可航水路調查委員會之調查創設紐約及新澤西運河地方局與密士失必及韋勒河地方局以監督之。(註二)

註一. Max Thelen, Federal Control of Railroad in War Time (The Annals of The American Academy of Political and Social Science, Vol. LXXVI, March 1918)

註二. Clifford Thorne, Government Operation of American Railroads. (Ibid, PP.84-110.)

第二項 自戰時統制回復平時狀態

第一款 對於鐵道問題之各種提案

自實施官營以來經銳意努力實行各種改善之結果，運輸逐漸增大，1919年鐵道總裁馬卡杜氏辭職，海恩斯氏代之。此時鐵道統制告一段落，由戰時入於平時組織之轉換時期。

曩政府曾在布告中有官營鐵道於戰爭終了後，一年九個月內，將各鐵道應返還於所有者之聲明，1919年馬卡杜氏有鐵道即時返還或繼續官營五年之提議，但未獲容許；戰後全國鐵道將如何處理之問題大起。1919年春美國商業會議所，集大學教授，經濟學者，鐵道公司及其他之實業家創設調查委員會，秘密中討議當時關於鐵道之對策，即(一)將永久繼續官營(二)返還於鐵道公司(三)維持五年間官營。研究上列之三大問題，該委員會有如次之意見：

(一)新設鐵道部。

(二)全國鐵道仍為私營，亦應籌統一之策。

(三)鐵道部保持在州內及州際鐵道一切運費決定權。

(四)鐵道部保持鐵道勞動者之工資決定權。

(五)中央政府爲鐵道之監督，由私立公司經營。

委員大體贊成私營，唯對運費之決定及其他之設施國家應加以監督之意見占大多數。(註一)

論鐵道官營之功績者頗不乏人，如梅資底蘭 (Maz Thelen) 氏謂：爲公共之利益計，鐵道官營有其恒久的貢獻。茲列舉如次：(註二)

(一)設備之共同使用。

(二)起點終點站之統一。

(三)設置共同車票售買所。

(四)使用最短距離之鐵道運搬貨物。

(五)運河準許制度。

(六)停止開行不需要競爭之列車。

(七)使貨主代表參加運費之決定。

(八)迅速從事運費之調節事。

(九)防止貨物損傷及迅速決定其損害之賠償。

(十)安全率之增進。

(十一)爲決定運費及鐵道之經營尊重公衆之意見設置負此義務之職員。

並勸告，假設鐵道移歸民營，上列各優點將來仍應繼續保存。

關於鐵道之官營及私營之長短，優劣，全美盛行議論，大總統鑒於輿論之趨勢，於5月20日之大總統令中聲明1920年1月1日所有鐵道返還於所有者。

爲使鐵道復歸官營以前狀態，鐵道公司互相間及政府間有需要解決財政關係，因而約定應制定鐵道之返還法規。戰前及戰時鐵道上所實行諸事認爲優點者保持之，爲除去關於不滿意運費及勞動者關係等之議案實有三十餘件，但其中七提案曾在上下兩院與該提案委員會討議。

茲擬略述七提案之要點於次：(註三)

第一案，爲人所素知之康明斯 (The Cummins Bill) 法案，乃上院之州際委員會所任命之小委員會之提案。

(一) 依據本案，美國之鐵道二十乃至三十五各相分離競爭之公司合併爲一公司而使其經營之。

(二) 全美國鐵道合併爲一大公司事經鐵道運輸評議會 (The Railway Transportation Board) 採用，得州際商業委員會之同意，如上條之計劃，使二十乃至三十五公司合併，在七年之內任意實行之若延遲至七年以上時則強制合併之。

(三) 鐵道之股票與公司債之發行及其應募金之使用由政府監督之。

(四) 運費之決定由公司方面提請，須得州際委員會之同意。而爲此目的，全國之鐵道分 rate district 與 rate group，州際委員會爲決定跨數個 rate group 之運費，應考慮公衆利益，貨主勞動者之工資，維持及經營費等條項，以調節一切影響於州際商業之運費。

(五) 以雇主及被雇人雙方之代表者各四名，組成關於工資及勞動狀態爭議之解決機關，若該機關不能解決時由政府之運輸局 (The Transportation Board) 決定之。而政府爲最終的決定不許有罷工及

停工情事。

(六)使監督機關之州際委員會繼續存在，而賦與更大之權力。

第二案 州際商業委員之提議埃士·逢梅恩(The Esch—Pomerene)案，該提案之要點如次：

(一)使全國鐵道私營，政府行使廣汎之監督權。

(二)得州際商業委員之同意時可合併既設之鐵道。

(三)州際商業委員監督公司之股票，公司債之發行及其應募金之支付用途。

(四)使州際商業委員監督運費，修正現行法與以其他運費決定之廣汎權力。

(五)監督機關之州際商業委員會仍繼續存在，擴大其權力，監督水上運輸業者，批准合併新線之延長，建設等，調和聯邦及州政府之衝突，統制公司債之發行及其使用。

第三案 鐵道經營者協會(The Association of Railway Executions)會長錫勒(T.D.Ceyler)氏之提案，提出於下院之委員會者也。

(一)全鐵道歸私營公司所有，使其經營由國家統一之，在政府監督權之下爲廣汎鐵道之統制。

(二)認爲有公衆利益時，使既存之各線合併於競爭的系統內並使其設備共用。

(三)公司債之發行及新資本金之用途由政府監督之。

(四)鐵道公司申請運費，由州際商業委員會之援助，行使運費之監督權，聯邦政府運輸局亦對之加以一定之干涉。

(五)使州際商業委員會繼續存在，與以現存制度外之廣汎運費

監督權。

(第四案) 商業會議所召開之國民運輸會議 (The National Transportation Conference) 之所提夫里令亥簪 (Frelinghuysen) 案。

(一) 聯邦運輸局促進現存之鐵道合併於強固之競爭系統內，在五年內不實行合併時則要求其速於完成之。

(二) 資金之使用及公司債之發行由聯邦政府監督之。

(三) 運費須得州際委員會之同意各公司自行決定之。影響於州際商業運費之決定，以對鐵道投下資本得有十分之〇六純收入為標準以為調節，為維持各公司信用計可設置個別的非常準備金；為全體鐵道之信用計，由獲得利益金多之公司支付而設置全般的非常準備金。

(四) 維持州際商業委員附加關於運費之權限並創設聯邦運輸局。

第五案 窩非爾得 (S. Davis Warfield) (為有關鐵道之有價證券所有者協會長) 之私案。

(一) 鐵道仍為既存之私立公司所有並經營之。

(二) 公眾之利益計，得州際商業委員會之許可準許公司合併。

(三) 股票公司債之發行與其用途，由州際商業委員會監督之。

(四) 運費率待鐵道之申請，其決定及其變更委之鐵道與貨主代表所組成之委員會以決定之。州際商業委員會努力於使運費在能有六厘紅利為止。

(五) 勞資之紛爭由地方委員會仲裁之，但其決定須經州際商業委員之同意。

(六)監督機關之州際商業委員繼續存在,除擴大其權限外,創設六地方商業委員會,使與州際商業委員協力。鐵道經營清算所以九名之州際商業委員與八名之鐵道代表者組織國民鐵道協會。

第六案 國民之國有鐵道聯盟(Citizens National Railroad League)之會長阿姆斯特(Mathan L. Amster)氏之提案:

(一)全美國之鐵道歸於私人經營之大公司之手受政府之統治。

(二)歸併為唯一之大公司,因而免去競爭。

(三)此國民鐵道公司受聯邦之營轄,其董事會由政府代表一名,州際商業委員代表一名,從業員代表二名,工商業者代表二名,農業代表二名,股東代表二名以組成之。

(四)公司債之發行及其用途由州際商業委員會監督之。

(五)關於運費由公司提案,州際商業委員會以其能支付公司經營費且得對股東分配適當紅利點以決定其運費。政府保證公司之股票,公司債等有四釐之紅利,有利益時唯準許紅利至六釐為止,在六釐以上時,其超過額十分之四分配於勞動者,十分之三於公眾,十分之三於股東。

(六)不時任命從業員及公司代表者,以組成調查會,調查工資勞動狀態並報告其結果。

(七)州際商業委員會繼續存在,現有權力之外賦與新權力,創設能率及經濟評議會(Efficiency and Economy Board)。

第七案 稱為普蘭布案乃普蘭布(Glenn E. Plumb)氏之提議得鐵道勞動友愛會之贊同者。

(一)鐵道所有權屬於政府,一切鐵道經營任之民間。

(二)統一全國之鐵道於一個全國的系統之下，除去一切競爭。

(三)議會組織國民鐵道經營公司，(The National Railway Operating Corporation) 以從業員方面五名，公司職員方面五名，受大總統之任命者五名以組織董事會。

(四)運費之決定，由國民鐵道經營公司提議州際商業委員會監督之，不足金額由政府補償，有利金時二分之一分配於政府，二分之一分配於從業員。

(五)工資由公司之董事會決定。若有勞動爭議時勞動者方面五名，公司方面五名組織評議會以解決之。

(六)州際商業委員制度繼續存在，創設鐵道評價及擴張評議會。(The Railway Board of Appraisal and Extension)

通觀以上列舉七提案，其共通點為(一)鐵道之經營(第七案除外)所有者皆任之私人(二)贊成鐵道公司之合併(三)監督股票，公司債之募集及其用途(四)對州際商業委員之繼續存在及其權限擴張諸點，不過唯在合併之程度上及創設州際商業委員以外之監督機關等略有不同耳。

上列七案皆在上下兩院討論，上院於 1919 年 12 月 20 日議決第一之康明斯案，下院於 1919 年 2 月 17 日議決第二之埃士逢梅恩案。於是開兩院協議會，所得之成案於 1920 年 2 月 25 日經大總統之裁可，是即「1920年之交通法」。

第二款 一九二〇年之交通法

(第一)私營主義之確立

「一九二〇年之交通法」之經裁可始得確立私營主義經久討論

之鐵道問題於是告一段落。

本法共分五章，第一章(二條)說明本法中主要字句之定義，第二章(十一條)揭載關於由官營移交於私營公司之規定，第三章(十五條)關於鐵道與其從業員間所起爭議之調停，第四章(四十一條)州際商業法之修正，第五章(二條)雜則。(註四)

大總統於第二章之冒頭即宣言鐵道官營應於 1920年 3 月 1 日午前 12 時了終，列舉由鐵道官營法所賦與之權限於同日以後停止行使。然在國內水路所使用之船舶繼續官營，委任陸軍部監理之。說明船舶經營時期與私營時代相同，應受州際商業法及船舶法之支配，以下為關於交還手續之規定。

認為由戰事中官營全國鐵道有統一利益之美國政府豫期關於官營鐵道交還時應有何種之規定，故上下兩院自審議兩案起，即明確採取此種方針，確立案之第五章，為州際商業法之修正法被可決之第五條，第四項中明瞭記載「州際商業委員應可及的速於準備採用將美國大陸之鐵道財產合併於一定數系統內之計劃。將各鐵道分割，如上列計劃之系統內可及的使其維持多數之競爭。有實行可能時應維持既有之工商業路徑」。在從來之法律上，第五條為禁止企業合併條項 (Antipooling Clause)，為人所知，但禁止企業合併既已較從前為緩和，州際商業委員為情勢之要求若於經濟上，財政上有益而無害於公益得許可其合併。然今更進一步州際商業委員對大陸大鐵道，依前記之條件及各系統之運費必須劃一，且對投下資本與以適當之報酬為條件以獎勵合併。

(第二) 募集資本之監督

依上下兩院之議決政府對股票，公司債等之有價證券發行有加以嚴重監督之必要，規定於州際商業法第二十條(a項)，其主要點摘記如次：

(甲)本條法律於其效力發生120日以後禁止鐵道公司發行股票，公司債及利息附債券之發行並禁止負擔財政上之義務。但得州際商業委員之許可時不在此限。

(乙)州際商業委員可予以許可，禁止，或變更一部分或禁止一部分，若認為有必要時得附加條件。

(丙)基於本條法律，州際商業委員會之決定為最終的決定，不得爭執之。

(丁)州際委員會得要求發行有價證券或票據之運輸業者於一定時期或每次發行關於金額及其用途之報告。

(戊)運輸業者不得前條規定之許可而發行有價證券或負債務時則歸為無效。若與發行有價證券所應具條件不符時亦同。

(己)1921年12月31日以後不得州際商業委員會之許可，不得兼任多數運輸業之職員及經理。

若依以上之規定鐵道公司之財政自由大受限制，但政府於官營終了後二年間，以有利之條件負擔貸給資本於鐵道公司之義務，(運輸法第二章，第二百十條)而財政部長於州際商業委員之慎重調查後認為適當時可貸給三億圓。

(第三章)運費之決定

美國政府於全國鐵道官營後之1918年實行提高運費，但復歸私營後應如何決定運費之議論頗多，結局從前所提高之運費率仍得繼

繼行之。(運輸法第三章)

關於運費之決定，乃將州際商業法第四條，第十四條，第十五條(a)項改訂對運費公表，直達運費之決定，關於鐵道間直達運送收入之分配及其他等皆有詳細之規定，但最應注意者為州際商業委員會之運費決定權是。

1906年之法律予州際商業委員會有自行規定最高運費及強制之權能，該費率公表後三十日發生效力以後二年間有效。1910年更擴張上項權限州際商業委員得於鐵道公司有新運率或規定運費提案之際，依據職權或基於異議申述之方法得另定運率。此種場合鐵道方面不同意時可實施延期，在120日以內進行調查，鐵道方面之主張有應接受之理由時，得實行運率之變更，然州際委員會所決定之運費率發生最終的效力。

1920年之運輸法，更加擴張上列之權限，一切運費率，運費之規定，及貨物之等級別等及其訂正期間 120日縮短為 30 日，規定貨主之線路使用，公司間運費之分配方法，詳細規定有關係鐵道間之清算及共違反者處罰之規定等。

(第四) 勞動爭議解決法

應如何解決關於鐵道從業員之爭議在埃士·逢梅恩案無具體之規定，但自鐵道公共性及國防上之重要性上觀之，勞動爭議解決方法之良否乃為重大之問題。確定之法案大體以康明斯法案為基幹，在第三章中關於解決勞動爭議有詳細之規定。

第三百〇一條中有不問為董事或公司職員或勞動者與代理者，凡從事運輸業者對於鐵道與其勞動者或下級公司職員間由紛爭而發

生使運送業停滯之虞時令其應傾注全力，用所有手段以避免之規定；凡與爭議有直接利害關係之鐵道公司，勞動者或下級公司職員等代表者予以適當之任命，且受此權限之人應合議之以求解決，如該會議不能解決時規定當事者應聽取此等爭議，不作何等之決定而提出於解決此爭議之機關。

鐵道勞動調節評議會 (Railroad Board of Labor AdJUSTment) 主張創設能解決爭議之機關，政府乃創設鐵道勞動評議會 (Railroad Labor Board)。鐵道勞動評議會為鐵道公司或鐵道公司之一集團，或鐵道公司合為一體與勞動者，下級事務員，或由彼等之一團體或數團體之同意而成立，全然為民間之團體者也。(一)與爭議直接有利害關係之鐵道公司之董事會，勞動者，下級公司職員之申請(二)與爭議有關係而未構成團體之勞動者，及下級公司職員有百名以上之署名公文以訴請之(三)勞動調節評議會自身之動議(四)勞動評議會以勞動爭議有欲行阻止交通時，由勞動評議會之要求，聽取雙方意見，盡其可能迅速完成調查，依勞資雙方之同意以決定不能解決之紛爭，規約及勞動狀態。

反之鐵道勞動評議會為政府所設立，由九名委員構成之(一)共三名以勞動者為代表，此三名代表乃自勞動者及下級公司職員中，依州際商業委員所訂之規定選出六名候補者中得上院之見意與同意，由大總統直接任命之。(二)三名為鐵道公司方面之代表與選舉勞動者代表用同樣方法自六名之後補者中由大總統任命之(三)其餘三名為公眾之代表得上院之見意與同意由大總統直接任命之。

勞動評議會在勞動調節評議會不能解決，又確認在相當期間內

不能決定，或無論如何勞動調節評議會亦不能解決，或認為未充分努力於解決時，應聽取雙方之主張速行調查各種規約及勞動狀態等以決定之。

此官設之勞動評議會為第二次的機關，但在無適當勞動調節評議會存在時(一)與爭議有直接關係之鐵道，或與爭議有關係，擁有會員之勞動者，或有下級公司職員團體之要求(二)與爭議有直接關係而無團體組織，有從業員百名以上之署名請願書及(三)依勞動評議會自身之動議，爭議上欲行阻害交通時以當此解決之任。

在勞動評議會之決議須九名之中，五名以上之同意始得行決議。然評議會對於爭議事項贊成反對各有四名不決時，有一名之贊成者加入一方雖未在五名以上亦可為決議。

勞動調節評議會，及勞動評議會關於薪金，工資及勞動狀態行決議時，必應以公正而合理的態度為宗旨可勿待論，決定公正，合理的工資，薪金及勞動狀態時須考慮下列各點：

(一)在他種產業對同種類之勞動所支付之勞動工資。

(二)工作之危險性。

(三)工資與生活費之關係。

(四)必要之訓練與熟練。

(五)責任之程度。

(六)工作之性質。

(七)工資或待遇提高之不同，以前之工資制度，或公司調節之結果等。

勞動評議會應辦下列諸事項：

(一)以過半數之贊成得選舉議長。

(二)本部置於芝加哥，認為有必要時得招開評議會於其他場所。

(三)調查，研究與其從業員之關係，特於工資，勞動時間，其他之勞動條件，鐵道公司之特權，鐵道公司及從業員之權利義務，且報告關於上項問題，搜集數字，編纂，分類，消化，出版，整備其義務之達成，通知勞動調節評議會及公眾週知。

(四)作成遂行自己職務必要之規定。

(五)至少一年一次，彙集勞動評議會及勞動調節評議會之決議及其規定而出版之。

(六)鐵道評議會之委員以其署名之召喚票可傳問證人，無論於何種場所或對於何人，得命其提出文件，帳簿及其他之證據品或取其他之處置。

(七)有不應召喚或調查之際拒絕命令者，得請求區裁判所之援助。

(八)勞動評議會為完全達成自己之任務，於必要時得令其委員，職員或雇人檢查諸帳簿，書類及往來文件。

(九)政府得勞動評議會及勞動調節評議會之要求應供給統計及報告。

勞動評議會既為政府之機關，為發揮上述各種機能給與年額五萬圓之豫算。1913年7月15日被裁可之勞動調節局 (The Board of Mediation and Conciliation) 之權能與勞動調節評議會及勞動評議會事務關係之決定事項無關。

(第五) 州際商業委員之權限及委員數之增加。

如上述州際商業委員之權限大加擴張，特於全國之鐵道二十乃至三十五之系統歸其所轄，委任其擔任如此重大之職務，故委員數由九人增加至十一人。

註一。Samuel O. Dunn, The old system of Railroad Regulation (The Annals of The American Academy of Political and social science, Vol. LXXXVI, Nov. 1919, pp. 1-16)

註二。M. Thelen, Public Service under Government Operation of the Railroad (ibid. pp. 33-34)

註三。多數提案之中茲選其重要者七案據 Richard Waterman 氏 (secretary, Railroad Committee chamber of Commerce of the united states) 所發表之 Proposed plans for Railroad Legislation 摘記其概要。

註四。外國鐵道法令集 (B) 1920年美國聯邦共和國州際交通法 (鐵道省經理局) Transportation Act 1920.

第二節 歐洲大戰中美國之鐵道及其統制 對於經濟上之影響

鐵道之戰時統制對於軍事上之影響可論之事甚多，但在此不擬涉及，僅就經濟方面加以論述。

1914年處世界大戰之美國，至 1920 年在經濟上遭遇許多曲折之波瀾。大戰勃發後之一年在產業不安與財界不振中渡過，後來食糧品，與軍需品之定貨激增，美國乃出現空前之好景氣時代。至1917年 4 月美國參戰，政府乃統制主要之產業。休戰後至 1920 年為戰後之調節時代。自 1914 年至 1920 年經濟上最重要之問題為 (a)

外國貿易之大形膨脹，(b) 基礎產業之急激發展與隨工資及貨物騰貴而來之好景氣，(c) 政府之產業統制制度之發達，(d) 交通機關之統制等，而殊於鐵道方面，在軍事上極為繁忙，在他方面為美國戰時經濟政策上擔任主要之任務。(註一)

如上經濟界之大變動中之美國鐵道公司，在戰時特有之問題繼續發生，其中最著者為(一)客貨車之不足，(二)鐵道公司之資金困難，及(三)整頓勞動者及各種設備之困難。(註二)

自國民之立場觀之，各鐵道之當前最重大之問題為運輸數量增加始感運輸能力之不足。貨車之不足非新發生之現象，1912年秋即已盛傳。加之戰爭進行，歐洲諸國生產不足，皆仰賴美國之供給，故其不足益甚。而利用鐵道終點各設備之增加，因中央政府徵發沿岸航海船，直接或間接使用於軍事之產業數及其生產品大增，軍隊及軍需品之輸送等相結，更使美國之運輸上困難大增。

處此難局之鐵道，貨主及政府當局之積極的協力使貨車之能率增高。貨主迅速裝卸貨物，且加增貨車之積載量以助運送，鐵道貨車延長每日平均哩程，縮短修繕期間，減少旅客運送哩程，增加貨物運送，十五萬乃至二十萬之貨車自閑散方面流通於繁忙方面。政府當局者發表現狀之報告，得鐵道及貨主協助以應當前之亟。

鐵道，貨主及政府當局者協力之結果，使當時所有之設備約增加十分之一·五之能率。據各鐵道公司發表之報告：在5月1日有一四八，六二七輛以上貨車之不足，在9月1日不足減少至三一，五九一輛。然貨物仍激增，用前述之方法亦力有所不逮10月1日不足超過七萬輛，其後惟不足日增。處上述狀態中據當時所提出之矯正方策皆

主張取根本政策爲要，鐵道公司之對策：乃通告爲運輸軍需品，除煤，食糧品及其他絕對必要之物資外，暫時應中止運送之非重要貨物有五百二十五種。

除客貨車不足之外，各鐵道公司當前之困難爲資金之不足。在美國參戰前與大鐵道公司營業方面之關係者，以美國新建設之各鐵道及改良漸次增加，故主張最少須在十年中每年撥十億圓之繼續費以應需要，因各種事情不獲任意建設改良故戰前資金困難益甚。鐵道公司切需多數車輛，機關車及各設備之擴張。爲供應此種需要唯有增加資本或發行公司債，然與政府大規模募集之自由公債及其他之證券相對抗以募公司債又不可能。隨戰爭進展使鐵道爲順應國內之需要計有講求對策之必要也。

更因戰爭之故，各鐵道當前之問題爲得維持軌條，及其他各設備所需之充分勞動者益加困難之事。多數青年被奪自各種產業，陸續送往歐洲之戰場，致鐵道公司頗感獲得補充必需之勞動者之困難。

如斯，1917年未之戰時輸送問題在當時狀態之下解決困難，美國之運輸組織若不施徹底之對策唯有陷於崩壞狀態而已。1917年12月1日州際商業委員有關於運輸狀態受戰時影響之特別報告，茲錄其報告如次：

「自歐洲大戰勃發後；特於美國參戰以來，爲國防及國民之福祉計，欲利用運輸機關至最大限度之故，美國之鐵道運用應爲戰時之統制。爲欲獲得大戰之勝利，鐵道應動員平時以上之作業」。

州際商業委員爲欲達成此目的有兩方法。第一，鐵道公司將運輸機關自行統一，成一單位以運用之。爲實行此辦法，停止州際商業

法中之禁止壟斷聯合 (Pool) 條項，並緩和禁止鐵道托辣斯條例及政府須貸給鐵道公司資本爲要。第二辦法爲戰時之應急措置，全國鐵道在大總統指揮下爲一單位以運用之。

上述兩方法中之第一辦法，由鐵道公司自行統一運輸機關殆爲不可能之事，其理由如下：

第一鐵道爲私營，其自身即不能與戰時之需要相兩立者也。私人經營下之各鐵道公司不能不盡其所能以獲得多量貨物之運送，以付給其公司債或借款利息或股東之紅利。然戰時中之交戰國又以取得戰爭之勝利爲目標而從事運送乃爲必要之事。爲戰爭遂行上，應使鐵道成爲一機關，爲最大能率之運用。如鐵道終點之港灣被敵封鎖，鐵道則完全不能運送貨物，須將此等貨物集中於其他以港灣爲終點之鐵道，或貨物之全部或一部由某鐵道移轉於其他運用最經濟之鐵道線上之事，亦有唯使用併行之競爭線之一線，其他一線完全不用，或鐵道線完全停止旅客運送，其他線則完全停止貨物運輸。然私人之鐵道經營到底不能解決上項之問題也。

第二，私人經營鐵道之場合，在戰時中不能調達其所需要之資本

第三，私人經營鐵道之場合在戰時中難於發揮鐵道之能率，與獲得維持狀態所必需之勞力及設備。

因上述之理由，1917年12月政府將全美國二十五萬二千哩之鐵道，投資達百七十億圓之運輸系統收歸其手，實施官營。如前述之組織，努力於戰時統制之結果得到相當之成績。今將其效果之重大者舉示如次：(註三)

(一)政府與各鐵道公司協議，所有之點已完全協調。

(二) 許可八小時勞動主義，並對普通勞動者予一小時增給二分之半之最低工資。豫備如上之工資增額及將來應考察從業員待遇之改善，乃創設鐵道從業員工資及勞動狀態評議會，基於該評議會之勸告對於在鐵道公司勞動之職工五十萬人增加工資，並確立八小時勞動制。又對於婦女及黑人在工資上無差別之待遇。禁止婦女在不適當狀態中勞動。並容納鐵道從業員工資調查會之意見對下級薪金者增加薪金。

(三) 爲順應工資之增加及物價之騰貴，政府提高鐵道貨物輸送費平均十分之二·五及旅客運費最低一哩三分。以前每哩三分以上者仍依舊不變。乘標準臥車之旅行者加徵半分，並防止富人旅行之際使用必要以上之地位。

(四) 政府收全國主要鐵道於官營，當然廢除鐵道公司間之競爭，結果撤廢多數之車票售賣所，廢除廣告，廢除宣傳員等，如是節約達二千三百五十六萬六千六百三十三圓之金額。

(五) 使鐵道之時間表簡單明瞭，廢止不必要事項。

(六) 產業漸形活潑，熟練之售票者轉就其他職業，然鐵道貨物激增因而訓練婦女，闢服此任務之道。

(七) 廢止許多不必要之旅客車。是即私營時代在大都市間之競爭線開行多數奢華之旅客車，但多同時自甲地至乙地，且乘客皆寥寥無幾故廢止此等不必要之列車。

在私營時代有終點各異之競爭線，使其排列在同一終點地，爲合理的間隔以到達之。

(八) 政府發售可在全國之官營鐵道使用之綴釘車票。該種車票

持有者無論自何地乘車皆不必購票，車掌自該綴釘票剪取相當於乘車地至目的地哩數之車票，其目的為避免各車站出口之混亂。

(九)連絡兩點間以直線為最短距離之見地，利用前所使用線路中之短線為目的實行廣汎之研究。

(十)1917年1月美國有二百四十萬輛之貨車。但因裝貨，卸貨之遲延及倉庫不足之原因及使用貨車以代倉庫之習慣，致減殺鐵道運輸之能力。鑒於上述情勢乃縮短貨車之卸貨時間，增徵貨車留置之增收費，並由貨主與受貨人及運送業者等之協力對到達之貨物講求各種急速處置之方法。

(十一)早已見美國之機關車及貨車有一定之標準規定時可預知其有極大之便利，而私營時代達成此目的殆不可能。鐵道歸政府運用後，鐵道部將達二千二十三種類之貨車統一為十二種，機關車統一為六種。

(十二)1918年2月2日政府通令各鐵道為增加輸送能力將各鐵道暫時必需之改善豫算送交於政府，依據該報告經檢查後，至7月末支出一，一五一，九六七，二四〇圓之改善費。

(十三)據政府與鐵道之契約，財政部發給資金於鐵道公司以付給股東紅利及滿期之公司債。發給額至1918年7月31日止達二，〇三七，〇五〇圓。

(十四)政府德通最重要運送公司合併成功，該合併公司即美國鐵道捷運 (American Railway Express) 公司，從事官營線各站之運送業。

該公司經營官營鐵道貨物之輸送並訂定將其收入百分之五十交

納於鐵道部，付給其他之費用與五釐之股東紅利後，純益有餘時分配於運輸公司，鐵道部及保證基金三部分，以為代償之契約。

(十五)政府對鐵道運用上火災之危險擬自行保險，故創設「保險及火災防護部」(The Insurance and Fire Section)。為減少火災至最少限度，採用火災檢查及火災防護方法。

(十六)其他最著之改善(a)發行由發送地至到著地間之貨物票，(b)使鐵道訴訟之方法簡便化，(c)使會計方法劃一，各線之間設鐵道計算所，(d)停止租借客貨車，(e)使各線間旅客運費收入之分配方法簡易化，(f)新設安全課，監督鐵道之安全設備等事。

實行上述各種改善結果，輸送力自 1917 年 4 月至翌年 4 月有·089之增加，運輸中之貨物車數同期中·051 增加，一列車之運輸量有·069之增加。

如前述美國鐵道網之普及發達在大戰前已告一段落。惟美國過去一世紀間得遂成其頗足驚異之經濟的發展及其廣大土地之開發，乃利用鐵道之功也。大戰勃發以後雖該國鐵道網無何等之進展，然過去既已完成達二十五萬哩鐵道網由官營而統一乃愈加發揮其威力，以處於戰時經濟之難局能在美國經濟的發展上有所貢獻也。

註一. I. Lippincott, *Economic Development of the united States*, ch XXVII.

註二. War Adjustment in Railroad Regulation (The Annals of the American Academy of Political and Social Science, Vol. LXXXVI, March, 1918)

註三. Report to The president by W. G. Macadoo, (The work of the

U. S. A. Railroad Administration for the first seven months of its existence,
ending July, 1918)

(終)



美國鐵道之發達及其影響正誤表

頁	行	誤	正
3	15	缺	缺
4	6	(Potomach)	(Potomac)
4	8	(Cum)	(cumb—
4	17	達	發
5	9	morl	Moore
6	23	開	運
13	7	詩	時
18	14	出	初
20	22	密士必河	密士失必河
22	20	法	河
25	9	(martinjque)	(martinique)
49	1	布布	布
51	19	(PortR ico)	(Port Rico)
52	4	達	
56	5	加	如
59	5	(Superior	(superior)
68	15	Gondition	Condition
73	22	日20	20日
79	7	了終	終了
84	19	能	能
85	9	(ecretary,	(secretary,
85	21	1971	1917

0140
佩文齋
廿六年四月八日

版權所有



不準翻印

民國廿六年二月初版
美國鐵道之發達及其影響
(全一册)

原 著 者	太 田 黑 敏 男
譯 述 者	王 際 憲
印 刷 兼 發 行 者	北 平 前 外 四 河 沿 金 華 印 書 局 電 南 三 九 六 七 號
代 售 處	全 國 各 大 書 店

每 本 定 價 壹 元

(外埠酌加寄費)

