

鐵路經營學綱要

鐵路經濟學綱要

汪桂馨編著

正中書局印行

版權所有

(69)

中華民國二十四年七月初版

鐵路經營學綱要

全一冊 實價銀壹元二角

(外埠酌加寄費)

編著者 汪桂馨

發行人 吳秉常

印刷所 正中書局

發行所 正中書局

南京太平路

目次

第一章 概論

運輸機關之要件 鐵路之技術的構成 鐵路經營學之本旨 鐵路之特性 固定資本之集中 鐵路應有獨占性 公共性 統一性 鐵路之類別 技術上之區別 經濟上之區別 據所有者與經營者之區別 運輸力強弱上之區別 法律上之區別

第二章 鐵路之特長與功效

鐵路之特長 迅速 載重 安全 正確 廉價 鐵路之功效 大量生產之根本要件 市場擴大 鐵路運輸與物價 運輸與農業 鐵路與商業 鐵路與經濟政策 鐵路與商業組織之變遷 交通與投機 鐵路交通與各種補助商業之關係 經濟生活之向上 鐵路與社會政策 鐵路交通與文化 鐵路交通與政治 鐵路與軍事 中國國情與鐵路交通

第三章 鐵路之建設……………四七

鐵路系統 幾何的直線與經濟的直線 我國鐵路建設計劃 民營鐵路之建設

鐵路用地之徵收 建設之技術標準 建設費之決定 建設費與改良費維持費營業

費之相互關係 建設改良維持營業各費相互比例之決定 建設費之內容

第四章 鐵路事務之組織……………六一

鐵路事務之特殊性質 三層機關組織原則與管理制度 行政監督機關 營業機關

地方實務機關 分處制與分段制 集權與分權 甘末爾委員會之意見 獨

裁與合議 民營鐵路之組織

第五章 鐵路之營業……………七三

本業兼業及附業 附屬營業之必要 我國鐵路營業成績 特殊方式之經營 營業

費及其內容 比例費與固定費 我國鐵路營業費之內容 我國鐵路營業費與外國

之比較 利息與折舊 營業費與運輸數量之關係 營業百分率

第六章 運費總說……………九一

運費之性質 決定運費之理論 負擔力說 生產成本說 二說之比較 運費

之最高最低限度 規定運費之綜合條件 運費制度 運費政策 運費率之類別

制定運費實務

第七章 旅客運費……………一〇五

客運多少之原因 客運之性質 客車等級 外國之客車等級制 我國客車之分

等 各等運費之相差 旅行距離與運費 列車之速度與運費 歷史上之由來

特別費 月台票價 折扣

第八章 貨物運費……………一一九

貨運之重要性 貨運之特性 貨物之分等 分等之沿革 貨車容量主義 貨

物價值等級主義 折衷主義 折衷主義所參照之條件 貨物分等表之編制 列

舉主義與例示主義 我國鐵路貨物分等表 我國鐵路運費之遠距離遞減 我國貨

物運量與運費之差別 特別費率 特別費率發生之原因 因競爭而定之特別費率

特別費率低減之限度 特別費率之公平適用

第九章 運輸事業之競爭 一三七

事業獨占四類 鐵路之法定的獨占 鐵路之自然的獨占 鐵路之經營組織的獨占

社會對於鐵路獨占之見解 獨占之真象 鐵路如何利用其獨占地位 傳導體

與鐵路之競爭 航空與鐵路之競爭 海運與鐵路之競爭 內河與鐵路之競爭

長途汽車與鐵路之競爭 馬車電車與鐵路之競爭 鐵路與鐵路之競爭 國際間之

鐵路競爭 英國鐵路相互競爭 美國鐵路相互競爭 鐵路相互競爭之發生 長

距離直達運輸 運輸方向一定而到達地點不定者 兩線互成直角者之競爭 市場

競爭 競爭之方法 低減運費 區段運費 季節運費 減費以外之競爭方法

競爭之性質 技術改良餘步之大小 資本之流動與固定 鐵路相互競爭之特徵

競爭之當否

第十章 鐵路營業之協商與聯合 一六一

產業協合之目的	企業聯合之分類	歸併	租借聯合營業與營業協定	託辣
斯	持股公司	利害共通團體	營業同盟	鐵路營業同盟之二類協定與配分團體
運費協定	地域協定	配分團體	直接運量配分	收入配分
分之歷史	遠東之實例	美國之運輸聯合會	共同經營	聯運之意義及其法律
上之性質	損害賠償問題	運送時間與速度	聯運運費問題	聯運事務與清算
之處理	聯運之利害關係	我國聯運之沿革	鐵路之國際協同團體	國際聯盟
交通委員會	國際路政會議	國際鐵路聯合會	電車地方鐵路及汽車運輸國際聯合會	

第十一章 鐵路會計 一八七

鐵路事業與會計	預算會計及統計	會計之三階段	特別會計制度	德國議會
---------	---------	--------	--------	------

目

次

五

之主張 瑞士鐵路之特別會計制度 日本鐵路之特別會計制度 我國鐵路會計之

初期 我國鐵路會計法規之創制 特別會計制度之政爭 國有鐵路會計條例

國有鐵路會計組織 民營鐵路之會計

第十二章 鐵路員工問題二〇三

職員與職工 鐵路勞工之特性 我國特殊情形 創辦初期之情形 歷年人才登

用之法 鐵路專門人才之養成 鐵路勞工之重要性 鐵路勞工服務之性質 鐵

路勞工之分類 工廠人員 經營人員 經營人員工作之難易苦樂 勞動時間及

服務之監督 鐵路勞工待遇之改良與其責任之加重 同盟罷工之預防與禁止 英

國鐵路勞工實情 法國鐵路勞工工作時間 德國鐵路工會及工作時間 歐戰後德

國鐵路勞工服務條件 奧國鐵路工會 瑞士之鐵路工會 荷蘭鐵路罷工及其後之改

革 意大利之鐵路勞工運動 美國法律對於鐵路罷工 美國法律之間接禁止鐵路

罷工 日本鐵路服務時間之分配 日本對於鐵路之惠工設備 我國鐵路惠工施設

之沿革 國民政府對於鐵路勞工之施設 我國鐵路勞工薪資 我國鐵路勞工運動

附錄一

總理十萬英里鐵道計劃撮要……………二二五

附錄二

陣中要務令關於鐵路輸送之規定(十九年十二月三十一日公布)……………二三一

附錄三

鐵路運輸經濟學史略……………二四七

鐵路經營學綱要

第一章 概論

運輸機關
之要件

近世分業之制已臻其極，交易往返，實屬日常必見之事，於是運輸機關，殆無人而可須臾離之者。回顧人智初開之際，惟能順應自然，人力牛馬，即運輸惟一之手段。及乎科學既精，技術日益發達，而經濟的需要，亦隨之而猛進，古代運輸之法，即不切於實用，新式運輸機關，相繼發明。於今種類紛紜，不易枚舉，蓋自徒步以至航空，無一而非其類也。夫種類之不同者，勢必各具特長，各致其用，孰優孰劣，固不得一概而論也。惟就近世之經濟情形以及吾人之天性而言，則對於運輸機關，無論其種類如何，莫不有五項之希望，安全及舒暢一也，正確及迅速二也，大量運輸三也，分歧及利用之自由四也，運輸成本與取費低廉五也。五者俱備，乃為最良之運輸機關。然就近世運輸界而觀之，五項畢備者尚未有之。蓋就迅速論，首推航空，然大量運輸，尚非所能。徒步跨馬，欲行則行，欲止則止，進退左右，莫不自如，是分歧與利用之自由，無有過之者，然其負載有限，進行遲緩，決非近世交通之利器。海輪動以數萬噸計，獨具大量運輸之特色，而當激浪排空之際，則猶難望其正確迅速。近來我邦公路汽車頗見發達，利用可望

自由，迅速可比鐵路，然大量運輸，則非其所長。鐵路運輸，於安全舒暢正確迅速費廉以及大量運輸五端，尚稱兼備，惟其限於軌道，行止左右不便，所用固定資本特多，實其缺點。竊以近世經濟之需要，主尚大量迅速與費廉。鐵路所有之缺點，尚無礙於大體。是以鐵路稱雄於運輸界中，實理之當然也。論者或以大量運送，鐵路遜於海輪，然海輪限於海路，不能用於陸地。是則輪船鐵路，各具勢力範圍，不相上下，而互為倚恃。國家賴鐵路而能團結，賴海輪而有世界交通。

鐵路之技術的構成

鐵路運輸，原由軌道車輛動力三者所構成。軌道之設，肇端於往古，年代渺不可稽。至近世鐵路之直接起源而可考證者，則實始於德國哈茲(Harz)地方之鑛山，當時載運鑛產，敷木製之軌道，用木製之車輛，其後軌道由木製進而包以鐵皮，由包皮而至純鐵，由鐵而至今日之鋼軌。動力有人力獸力機械力之別，於是鐵路種類之不一者可知。惟就軌道而言，鋼軌以外，近世殆無用之者，故已不足論述，就動力言，人力者或用之於採鑛以及臨時建築，馬車鐵路或猶存於鄉鄙之間，規模均甚狹小，非學術研究之對象。至於組織複雜，規模宏大，經營管理，均有待於專門科學之研究者，其惟近世電力汽力鐵路乎，此即鐵路經營學之所由生也。（Jonson and Van Metre. Principles of R. transportation 9121. pp38—45）

鐵路經營學之本旨

按科學之有關於鐵路者，不一而足，舉凡土木建築機械法律經濟商業之各門，皆屬必要。惟鐵路

鐵路之特性

經營學之目的。專在考察鐵路之組織如何，設備如何，運用如何，以求發揮其特長而收生利之實效。要以研究鐵路營業為主，視鐵路爲一獨立之企業而加以論述也。因之個人公司以及各種實業團體，以其事業上之必要而設之鐵路，國家所有之軍事專用鐵路，均非用於營業，非鐵路經營學之所討論。且專用鐵路軍事鐵路與社會全體關係甚少，故由全國交通觀之，亦非重要，不足論述。

研究鐵路經營，首須洞悉鐵路之特殊性質。蓋以社會中之事物，包羅萬象，原無一定之法則，故於一事一物而欲得其管理經營之方，必須順其性而爲之，方有對證施醫之功，而無杆格不入之弊也。茲舉鐵路之特性於後，而分述之：（一）巨資集中及固定性質，（二）獨占性質，（三）公共性質，（四）統一性質。

固定資本之集中

鐵路由路線車輛動力三者所構成，路線綿延百千里，車輛絡繹於道，東西馳驅，不分晝夜，需資之巨，不難想見。或以近世之產業，無論種類如何，皆有資本集中之性質。斯言誠然，惟普通產業之資本集中者，實以其有大量生產之利，資本大者利厚，資本小者利薄，固非無巨資而絕對不能著手，縮小規模，仍有進行之餘地。至於鐵路若無巨資而欲以簡陋強之，則於事實上不可能矣。且在普通產業，資本一旦集中，猶有流通之便。若商業者，朝集巨資購貨，夕售之而巨資收回，有自由運用之便。工業資本之流通，雖稍遜於商業，然因市面情形，仍有伸縮餘地，至於鐵路，軌道橋樑車站各種建築，資本大半，均固定

而不能移轉，一經設置，則所投資本，決無撤回之望。萬一營業成績不良，入不敷出之際，亦難折毀變賣。蓋折毀反需巨款，而原本仍不能收回，變賣又恐無人承受。誠以鐵路營業之不良，固或由於經營之非當，然其主要原因，概存於沿線之經濟情形，而沿線之經濟情形，又非經營鐵路者所能任意左右。於是一經營者未獲美果，繼之者亦必不能遽而轉損爲益，是則鐵路之有資本集中與固定之特性者可知矣。又普通產業，概因大量生產之益而資本集中，經營鐵路，亦莫不然。鐵路建設以後，沿線經濟因之發達，客貨自然日益增多，是以鐵路初創之時，不能反據當初之情形，因陋就簡，必須具相當規模，以供後日之需要。綜上所述，鐵路資本集中，在事實上，在政策上，均屬其顯著之性質。

鐵路應有
獨占性

凡投資必望收益，鐵路既須巨資，自必賴相當之收益以資維持。鐵路而欲獲取相當收益，其法在使運輸事務集中於一線。設如二地間之交通，有二三鐵路，則互相爭奪，均不得滿載，不得盡量使用，是各投之資本，均不得全致其用也。故由社會全體論之，實無異於拋棄資本。經營鐵路者，勢必奮其全力以競爭，各減運費，以招顧客，終至弱者亡而強者傷，亡者以其資本固定而前功盡棄，傷者亦必虧損疊疊而急圖暴利以資恢復。利用鐵路者或以其競爭之時，有運費低廉之利，然轉瞬之間，勝而獨存者立即加收運費，前後計算，別無利益。總之競爭則運費騰落無常，產業有投機之險而難安定，是以鐵路之競爭，固非利用者之幸也。況乎競爭乃一時之現象，勝負必有決定之一日，其終至於獨占也明甚，故曰

獨占性質，爲鐵路所應有。鐵路無分國有民營，概由國家預定路線，由政府特許經營者此也。或以實際上於兩地之間，每有數線聯絡者，是則運輸數量特別發達，非數線不足供其需要，交通發達之國，複線雙複線之鐵路，實非稀有。然其經營仍屬於同一之主體，無競爭之現象，而不能爲獨占性質病也。又或以數線併行，且各有其經營主體而倡否認獨占之說者，斯例在交通發達之國，亦多見之。然各線之性質目的必有不同。例如長線蒸氣鐵路與短線之電氣鐵路併行，蒸氣者運送長途之客貨，電氣者專注重於距離之乘客，各致其用，在交通分業上各有獨占之力也。

吾人對於鐵路之密切關係，已如前述，即縱有不出門戶而終身者，然其生活資料，猶賴鐵路輸送。更由國家社會全體觀之，鐵路對於政治軍事經濟文化，均負重要之職責。有此職責之鐵路，無論爲私有國有，其性質實無異於公共之機關。加以鐵路具有獨占性質，必須將所有之運輸事務集中於一線。欲達此種目的，亦應使其待遇公平，內容公開，不應爲私人所壟斷也。況乎獨占事業，每至肆意專橫，國家既特許其獨占權利，自宜視之爲公共機關，用國家之能力爲之扶助而有獎勵保護之各種政策，用國家之權力爲之監督而有干涉強制之各種政策。由是言之，鐵路無分國有私有，均有公共性質，不能與純粹之營利事業同論。彼美國鐵路，夙採私有主義，而約翰生仍以鐵路公司爲準公的公司（*Quasi public Corporation*）美國最高法院之解釋亦云：「公開運輸事業，具有公共性質，當其執行職

務之時，實於某種程度以內，代行政府之職務。政府要求彼等對於一般公衆，據平等條件服務。」(E. Johnson, Elements of Transportation 1925p.50)

統一性

鐵路司交通之要職，遠近枝幹，務須聯成一氣，通貫靈敏，首尾相應，乃克盡厥職，鐵路之當統一，由此可知。按統一之事，可由技術經營以及所有者之種種方面而言，然均以統一而能獲效。就所有者論，鐵路既尙獨占，則所有之須統一者，不待贅言。況乎建設經營之方針，均由司權者所決定，所有統一，則權力集中，其他枝節問題，自易解決矣。惟所有之絕對統一，難見於實事。探國有主義者，對於鄉鄙枝線，仍有許可民營之制。採民有主義者，理論上固若不能任一二公司專有。唯觀彼英美民有實例，全國主要路線，實操之於一二財閥之手耳。就技術言，路網縱橫，若人身血脈之流通，立聯運之法，乃有呼應之效。然求聯運之便，首須枝幹之配置適宜，軌道之廣狹一致，車輛之構造相同，是以各國之鐵路法規，對於技術莫不有精密之規定也。(會鯤化中國鐵路史二五一——二五五頁)至於鐵路之經營，亦以統一爲宜。如鐵路之所有統一，則經營之須統一也固不待言。若所有之不統一者，則經營之統一，尤屬必要，蓋如是而可以補其所有不一之弊也。按運輸事務，晝夜不息，性質不變，經營統一，使事務有定規而處理敏捷，自屬理所應然，而實行之則利便甚大。若列車之運轉，時刻表之編制，車輛之配置運用，皆據統一之法，則資本可以節約，利害之衝突可免，連絡直達各種運輸，不致空費時間而能敏捷，車輛又

能盡量使用，而不致停滯也。他如規定運費一項，由經營者論，由利用者論，又由社會全體論，無不貴乎統一。蓋各線之運費一致，則聯運直達，計算運費甚便，各線清帳會計事務，亦因之而簡單。民國八年，吾國創辦貨物聯運，先事統一各路運費制度者，亦以此也。全國運費一律，利用之者有一定之標準，經營產業者計算生產經費純益多少，亦免彼此兼籌並顧之煩。加之後列運費章中所述，獎勵長途運輸之法，遠距離遞減之法，均賴運費統一始有施行之餘地，是則經營之應統一也明矣。

鐵路之概念性質以及構成，於前述各節，可以窺其大要，凡屬鐵路，莫不皆然。惟進而論其精微，由技術經濟以及國家政策之各種方面觀察，則不無各種細別。茲就各種鐵路之概念，類別分述於後。

由技術而定之區別

敷設鐵路之區域，地形各異。以地形之不同，有平地鐵路，山間鐵路，登山鐵路，街市鐵路，地下鐵路，高架鐵路之別。

平地鐵路者，敷設於地形平坦之區，修築最易，不受地理上之障礙。故於配置路線之時，得選擇經濟的最近距離，全路之斜度甚小，所用之動力得以節約。

山間鐵路則反是，敷設之區，山脈交錯，敷設軌條之先，修築路面，隧道，橋樑，開掘積土，築堤，各種工