

鉄道開業による舟運の衰退過程に関する一考察*

Historical study on the Degenerate Process of Transport by Ship with the opening Railways

— In case of the northern Kanto district —

鈴木 盛明**・福島 二郎***・為国 孝敏****・中川 三朗*****

By Moriaki SUZUKI, Jiro FUKUSHIMA, Takatoshi TAMEKUNI and Saburo NAKAGAWA

概 要

明時代に西洋より導入された鉄道技術は、近世以来、その輸送手段を街道や河川舟運等に依存してきたわが国の運輸形態に大きな影響を与えた。明治政府が、国策として鉄道建設を推進したこともあり、鉄道は生産地と消費地、特に輸出物の産地と港を結ぶために、全国にそのネットワークを形成するようになった。そのため、従来からの舟運は、鉄道路線が並行して敷設されたこともあって、大きな影響を受け、その結果として衰退過程をたどることとなる。本研究では、巴波川舟運と両毛鉄道、および集散地としての栃木市を事例として、鉄道の開業に伴う舟運の衰退過程について実証的な分析を行い、考察を行った。

1. はじめに

明治期に西洋諸国からの近代技術が導入されたことに伴い、わが国の交通形態は大きく変化を遂げることとなった。特に輸出産物の生産地域では、港との直結を目的に鉄道が敷設されたため、従来の舟運が衰退化する傾向が生じてきた。こうした新たな交通手段の出現は、生産地にどのような影響を与えたのか、また競合する交通手段はどのような変化を遂げたのか。本研究では、近代における鉄道の敷設・開業による舟運の衰退過程を把握し、それが地域にどのような影響をもたらせたのかについて考察することを目的とした。具体的には、近世以来、利根川水系の巴波川舟運が遡航し、1888（明治 21）年に両毛鉄道が敷設された栃木県栃木市をとりあげ、その影響に伴う巴波川舟運の衰退と鉄道輸送への移行

keywords : 近代、栃木、運輸手段の転換

* * 学生員 足利工業大学大学院土木工学専攻

(〒326 - 8558 栃木県足利市大前町 268 - 1)

* * * 正会員 足利工業大学工学部土木工学科 講師

* * * * 正会員 工博 足利工業大学工学部土木工学科 助教授

* * * * * 正会員 工博 足利工業大学工学部土木工学科 教授

過程を把握するとともに、栃木市街地の変容過程について考察する。

2. 両毛鉄道の開業

(1) 日本鉄道の開通

明治政府は、近代化のための大きな政策目標として富国強兵、殖産興業を掲げた。その目的達成のための有力な手段として全国の運輸交通網の整備、特に外貨獲得のために輸出産業の振興とその生産地と主要港湾とを接続させるための鉄道ネットワークの整備を計画した。しかしながら、新政府の財政難から、鉄道建設の一部を民間資本に委ねざるを得なかった。1881（明治 14）年 11 月、我が国初の私設鉄道会社として日本鉄道が敷設された。日本鉄道会社の路線計画では、第一区線（上野～高崎）の大宮から分岐し、幸手、古河を経て宇都宮に至る案と熊谷から分岐して、館林を経て、栃木、鹿沼を通過して宇都宮に至る二案があった。しかしながら両計画線共に足利、佐野地域にとって、利益の見込みが乏しいため、有志者らは熊谷から分岐して足利、佐野、栃木、鹿沼を経て宇都宮に至る路線の誘致運動を行った。こうした動きを受けて、鉄道当局は更なる

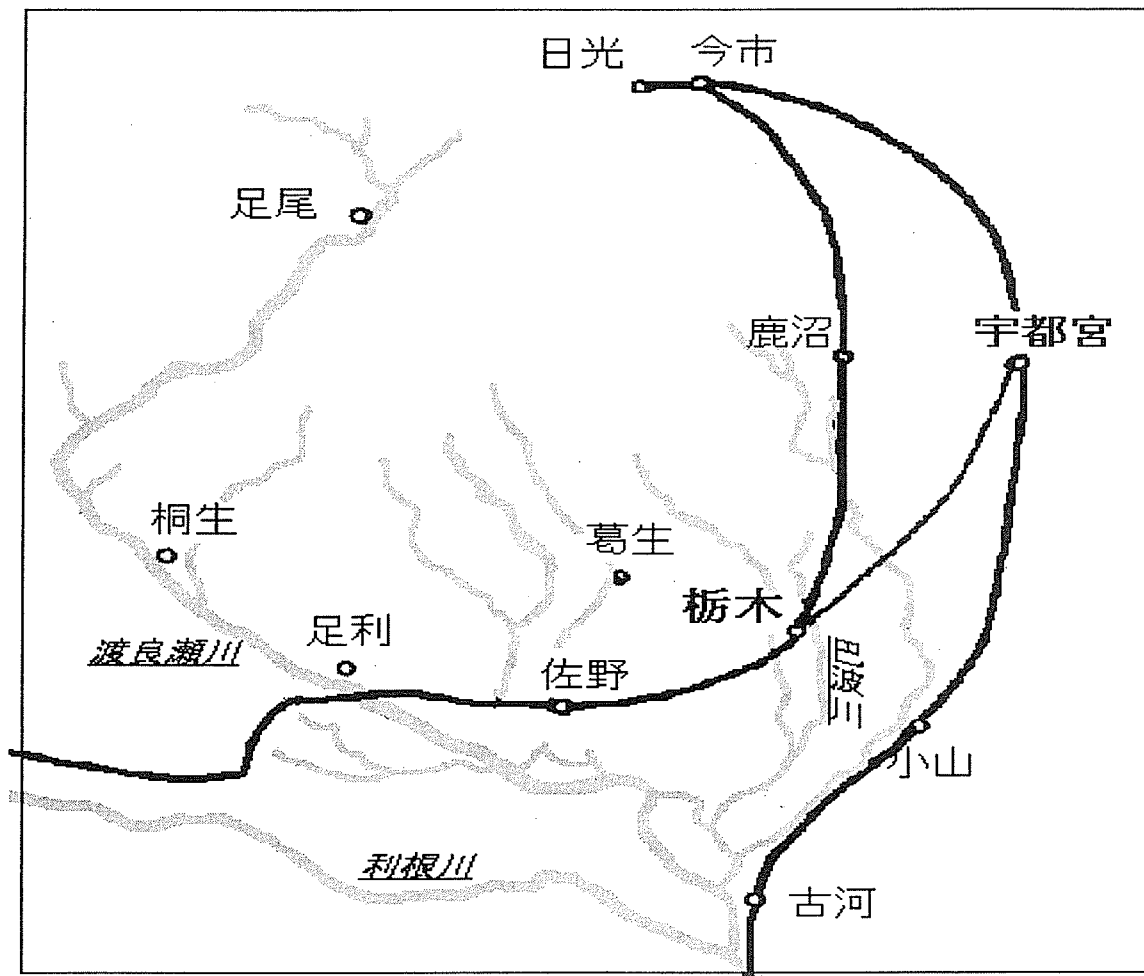


図-1 近世における栃木の交通網

検討の結果、栃木県南部の路線誘致については、一地方に利益はあが大きく迂回することによる不利益が生じる、すなわち幹線敷設の主旨にそぐわない、として却下した。その後、従来の案で検討されていた大宮分岐線は熊谷分岐線に対し5マイル長いが建設費は40万円安いこと、更に熊谷分岐線は大小の河川が多いのに対し大宮分岐線は利根川のみであること、さらに大宮分岐線は工期が一ヶ月早いこと、当の事由から大宮を岐頭とする路線計画（第二区線）が決議された。第二区線の上申書は、1884（明治17）年に政府に提出され、工部卿は直ちに日本鉄道に対し工事を認可した。翌1885（明治18）年1月、大宮分岐線（東北線）は起工し、同年7月には大宮・宇都宮間が開通した。

（2）両毛鉄道の建設

足利、佐野を中心とする両毛地域は、江戸時代から機業地として栄え、利根川や渡良瀬川の舟運や中

山道、日光例幣使街道などの陸路によって、江戸、との輸送路を確保してきた。幕末の横浜開港後は、貿易商品として生糸や絹織物などの需要が増大し、東京への輸送量は著しく増大した。1885（明治18）年に、日本鉄道第二区線（大宮～宇都宮間）が開通すると、小山と第一区線の前橋間に鉄道を敷設し、両毛地域と東京・横浜との鉄道網を確立しようという動きが地元の有志らから出現した。日本鉄道第二区線の路線が足利・栃木を通過せずに確定した後、足利町の市川安左衛門（県議会議員）らによる足利軽便鉄道（足利～栃木～宇都宮）の計画が進められたが、資金不足により失敗した。鉄道敷設には膨大な建設初期投資が必要であるが、当時の両毛機業者の財力だけでは資金調達が困難であったと推察される。1886（明治19）年11月、浅野総一郎、安田善次郎、田口卯吉、足利の織物買継商として有名な木村半兵衛、戸叶留蔵らと足利銀行創設者の荻野佐太郎ら十七名が発起人となり、両毛鉄道会社の創立

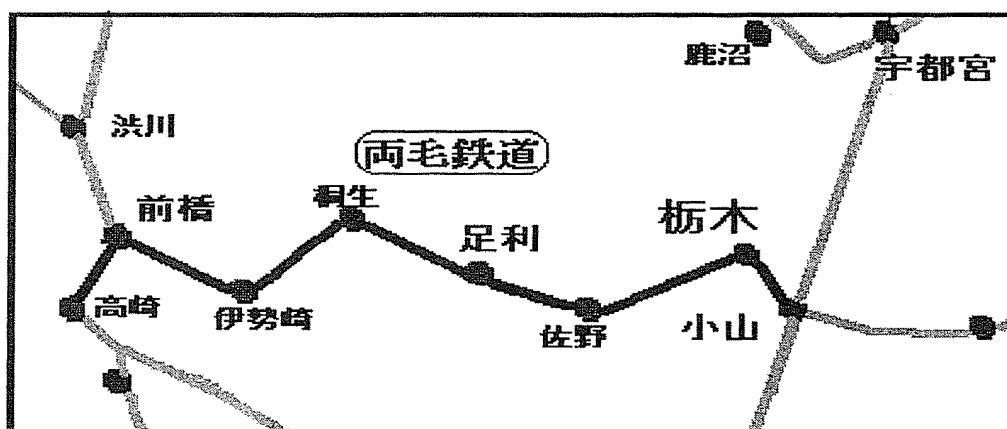


図-2 両毛鉄道の路線図

願書を群馬県知事、栃木県知事に提出した。両県知事は願書を受領し、それを内務大臣に提出した。内務大臣は、閣議への請議書の中で、日本鉄道会社との性格の違いから両社の合併は困難であるとして、両毛鉄道会社の許可を要請している。その後、1887（明治 20）年 5 月、政府は両毛鉄道会社の発起人に命令書を交付した。その業務内容は業務分担を明確にし、鉄道業務一切は日本鉄道会社に委託、運輸営業一切、その費用等は両毛鉄道会社が負担するなどであった。さらに、起終点が日本鉄道会社線と接続していることを含め、両毛鉄道は日本鉄道会社と綿密な関係にあることがわかる。命令書を受けた両毛鉄道会社側は初代社長に田口卯吉、副社長に木村半兵衛、他の各役員を選出して資本金 150 万円で会社を設立した（本社：足利町）。駅舎は日本鉄道第一区線の前橋と第二区線の小山を結ぶ路線計画の中で、栃木、佐野、足利、桐生、伊勢崎とした。なお、路線の建設は日本鉄道会社の支線として官設鉄道があたることとなった。1887（明治 20）年 7 月に栃木～佐野間が着工し、1888（明治 21）年 5 月に小山～足利間、同年 11 月に足利～桐生間、1889（明治 22）年 11 月に桐生～前橋間がそれぞれ開通し、これによって小山～前橋間（81.9 km）が全通した。こうして東京・横浜と両毛地域を結ぶ鉄道輸送網が完成した。

3. 鉄道敷設以前の商業

(1) 近世の栃木

近世の栃木は、1647（正保 4）年に日光東照宮への奉幣使の派遣に際し日光例幣使街道の宿次伝馬駅

となり、東照宮造営の際の資材・物資を陸揚げ以降、巴波川舟運が使用された。その後、当該地域の舟運路として商人荷物の輸送の中心となった。このようにして、栃木は水陸交通の利便と物資集散市場としての二つの性格を兼ね備えた商業の町として発展していった。その後、巴波川は明治初期まで、交通・物流の動脈として舟運が発展し、内国通運会社・迅運会社等が相次いで蒸気船による運送をしていた。

江戸時代中期・元禄以降、江戸の商圈拡大に伴い問屋資本の発達は本格的となり、高利貸資本を兼ね、さらにはこれらを通じて地主になるという前期的商人が出現したため、栃木は問屋町として栄えていった。そのため、物資保存のための商品蔵、米蔵、味噌や醤油を作った醸造蔵、商人が財産を入れた蔵などの蔵が数多く建設され、町並みを形成していた。表-1 は栃木で取り引きされた商品である。

表-1 栃木の特産物（栃木方面）

穀類	米・麦・大豆・小豆・胡麻
農作物	ネギ・ごぼう・人参
工芸作物	麻・木綿・紙・藍・タバコ・漆
林産物	木材・竹・板・板貫・杉皮・薪炭
樽物	酒・酒粕・味噌・醤油・油粕
土石類	瓦・石炭・煉瓦
木工品	下駄

（東京方面）

日用品	酒・酢・塩・塩あい物・黒砂糖
肥料	干鰯・糠・油粕
その他	日光御用荷物・畳表・小間物

『栃木市史 資料編』参照

巴波川の舟運で扱った荷物として、主な流通品目は、上り荷（栃木方面）では、日光御用荷物・塩・

塩合物・鮮魚類・糠・ろう・油・油粕・黒砂糖・干鰯などであり、下り荷（東京方面）は、日光御用荷物・江戸への廻米・大麻・じょうま・蕨などの荒物・板貫・薪炭・杉皮・石灰などがあり、木材や竹は筏に組んで流した。これを担っていたのが問屋であった。栃木の後背地は広範囲であり、日光例幣使街道を通しての鹿沼・今市・宇都宮・西方地方、さらに南会津方面は思川の壬生河岸の後背地とも共通する地域であったが、栃木の場合は、永野川に沿った鍋山（現栃木市）、出流（栃木市）、永野街道、西方（西片町）から粕尾川沿いの栗野街道および日向（鹿沼市）、南摩（鹿沼市）、久我（鹿沼市）方面など、日光南部の山間地帯があった。木材・薪炭をはじめ、出流、鍋山の石灰は早くからこの地域の特産物であった。

(2) 栃木町の動向

1884（明治 17）年、前年赴任してきた県令三島通庸は、突然栃木町から宇都宮に県庁を移転させた。三島県令は、栃木が自由民権運動の拠点となっていたこと、栃木が日本鉄道の路線からはずれたことを宇都宮移転の主な原因とした。これに対して栃木町民の多くは県庁据置歎願を行い、かつ日本鉄道の路線誘致運動を積極的に行った。しかし巴波川舟運によって繁栄した栃木の商人達は鉄道敷設にはそれほど積極的ではなかった。その原因としては栃木町の問屋資本の支配網が強固であったこと、宇都宮商人が栃木問屋の支配権の下にあったこと、さらに船問屋と商人との間で長きにわたっての強固な信頼関係が構築されていたこと、などが考えられる。

表一2 明治 40 年の大通りに面した商業関連業種（単位：軒）

履物	17	蓼	6	荒物	4	建具	2
麻	12	雑貨	5	文具	3	煙草	2
綿	11	菓子	5	茶屋	3	籠	2
小間物	11	金融	5	染物	3	提灯	2
呉服	11	陶器類	5	酒	3	醤油・味噌	2
書籍	8	紙	4	玩具	3	鞆	2
古着	7	洋服	4	質	3	米穀	2
乾物	7	印舗	4	鉄物	2	旅館	2

「栃木営業便覧（明治 40 年）」参照

栃木の町は「問屋町」として米穀商・肥料商・麻問屋・荒物問屋等の商人、高利貸資本の町であり生産企業はほとんど勃興せず、生産的よりもむしろ流

通を通じて発展していった。明治期に入り、外国からの文化の流入、または鉄道開通において買い付けが容易で運送にも手間がかからない外国産の小間物などを移入してきて商売をする商人が出現した。さらに米問屋の中には、鉄道開業以前は会津米を買い付け舟運で江戸に輸送していたものから、開業後は鉄道を利用して宮城・山形・秋田地方から米を買い入れ陸軍や海軍に納める者も出現した。

その後栃木町では、1893（明治 26）年に商工会議所が設立され、1894（明治 27）年に米、麻、麦の取引所が開設されるなど、商業の繁栄が続いた。表一2 に、明治末期における栃木町の商業関連業種を示す。

4. 輸送品目の変容

栃木町では、鉄道が開通に伴う輸送形態の変化により、原材料で売買されていた商品を加工して、生産されるようになった。1888 明治 21 年頃を境に特産品の麻とつながりのある荒物業・下駄業が増加した。すなわち鉄道の開業による物流時間の短縮にともない、消費地と生産地の役割に変化が生じ、生産地で商品加工を行うことの付加価値が認識されたものと考えられる。

そこで栃木の特産物である麻と加工産物としての下駄について分析を行った。

(1) 栃木の麻

江戸時代には、生産された麻は原物のまま栃木町の麻問屋や仲買人を経て消費地に送られていた。江戸・大阪・京などの大都市のほか下総などの漁村地帯に送られ漁網の原料とされるものがほとんどであった。その見返りとして下総からは多量の干鰯（麻の肥料）が流入してきた。また麻の不良品を使って生産する川原田村や家仲村の麻網は別として、大麻においては勝手に加工して売ることは許されず、すべて栃木・鹿沼等の問屋を通じて江戸へ送られた。送られた大麻は、江戸で芯縄に加工されて大坂の商人に送られ、鼻緒に加工されていた。明治期に入って大麻製品の用途は、栃木特産の下駄に使う鼻緒・芯縄じょうま織用などに需要が多く、栃木の特産物としてその名を広めたが、麻の用途は生産地または品位

によって異なり、販売先によっても異なった。精麻の品位は、その強靱さ・食卓・長短等によって定められたが、薄皮で強靱、銀白または黄金色が優良品であった。格付けは、本目束・仲目束・天縄束・並縄束・本場山東等があり、本目束を最上品として順次品質が低下するが、本目束は上都賀郡産のものに多く、天縄束以下は栃木をはじめ下都賀郡・安蘇郡などで生産されたものが大部分であった。最上品の本目束織物用・漁具用に、仲目束天縄束は主に軍用品としての馬具・砲車用具・網類に使用された。また天縄以下の普通品は芯縄用に消費され、やや上品は鯛や鯉の釣糸、弓の弦、衣服地、その他各種の網類に用いられた。麻問屋は、専業と肥料販売兼業のものがあつたが専業の間屋は仲買人が生産者から直接買い入れた。肥料天兼業の間屋は肥料を生産者に掛で売り渡し、その代金の代りに麻を現物で受け取った。麻を取扱う商人の変容は天保9年の嘉右衛門新田村において麻拵渡世1軒、同13年においては麻類業者数5軒である。明治期以降、大麻の集散地であつた栃木町は1883（明治16）年に麻卸売商11軒、1887（明治20）年麻の小売商は12軒、同21年には52軒あつたが、栃木町の大麻市において取り引きする仲買人は112人に及んだ。また市町村制が敷かれた1889（明治22）年には麻問屋30軒、その後、1931（昭和6）年においては麻商80軒であつた。表-3は麻を扱う業者数の推移を示したものである。表-3から鉄道敷設の1888（明治21）

表-3 麻の年代別業者数の推移

年号	場所	業者数
天保9年	嘉右衛門新田村	麻拵渡世 1軒
天保13年	嘉右衛門新田村	麻類 5軒
明治16年	栃木町	麻卸売商 11軒
明治20年	栃木町	小売商 12軒
明治21年	栃木町	小売商 52軒 仲買人 122軒
明治22年	栃木町	麻問屋 30軒
大正11年	栃木町	麻問屋 30軒
昭和6年	栃木町	麻商 80軒 麻苧・芯縄 70軒

表-4 大麻製品の販売先及び用途

販売先	用途	出荷割合
東京・大坂	芯縄用	約60%
奈良・名古屋	芯縄用	約25%
その他各地	雑具原料	約15%

『栃木市史 民統編』参照

年に、業者数が急増していることがわかるが、これは同年に両毛鉄道が開通したことによる影響が大きな要因と推察される。表-4に大麻製品の販売先および用途を示す。

（2）栃木の下駄

栃木では、巴波川の舟運を通じて下駄の材料である桐材が江戸へ送られていた。その後、江戸の影響を受けて栃木でも江戸の人々の好みに合うように下駄が生産された。近代においては1923（大正12）年の関東大震災を契機に、栃木下駄がその販売を拡大する大きな好機となり、出荷量は一層増大した。

なお、下駄の三大生産地としては静岡・広島・栃木があげられたが、静岡・広島が戦災にあつたため戦後は栃木が下駄生産を一手に引き受ける形となった。表-5は明治、大正、昭和を通じて下駄関連業者数を示したものである。これによると明治20年から21年にかけて、小売商が25軒へと大幅に増加したことがわかる。

表-5 栃木町における下駄の年度別業者数

年号	場所	業者数
明治20年	栃木町	小売商 3軒
明治21年	栃木町	小売商 25軒
明治33年	栃木町	小売商 35軒
大正11年	下都賀郡	下駄製造戸数 48軒
大正12年	下都賀郡	下駄製造戸数 61軒
大正13年	下都賀郡	下駄製造戸数 67軒
昭和6年	栃木町	下駄製造戸数 80軒

『栃木市史 民統編』参照

5. 鉄道輸送への転換

（1）鉄道取扱貨物の推移

表-6は鉄道開業当時における栃木の通運会社の輸送量の推移である。前述したように栃木の商人達は舟運を利用し繁栄をしたために鉄道開業後も舟運からの転換状況は見られない。しかし1888（明治21）年以降は両毛鉄道の足利～小山間の開通によって足利商人が絹・綿織物などの輸送に鉄道を利用し、また宇都宮商人が鉄道輸送の速達性、確実性、大量輸送、経費の安さなどの利便性によって東京・東北への販路を拡大するなど、栃木商人は鉄道輸送の有利性を見直す必要にせまられた。しかしながら、簡単に鉄道輸送に転換したのではなく、麻の肥料であ

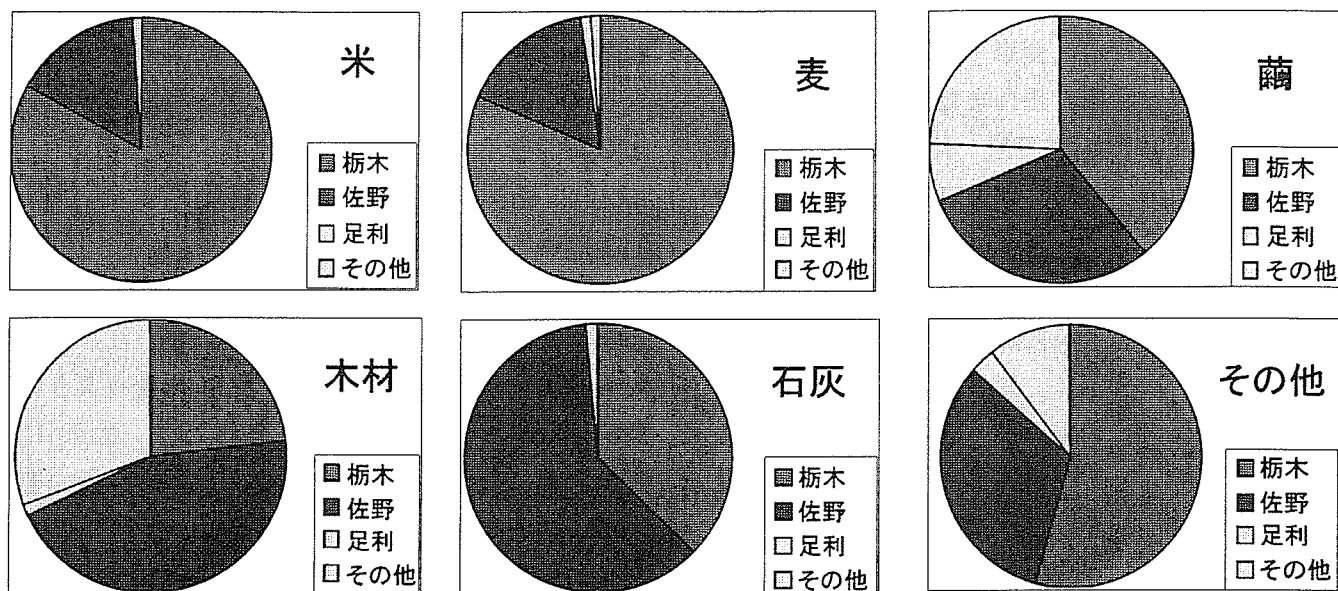


図-4 両毛鉄道の栃木の輸送物資の割合

『栃木県統計書 大正元年～5年』参照

表-6 通運会社の輸送量の推移

	発 荷		着 荷	
	貫目	賃金	貫目	賃金
明治20年	1195178	789290	534514	273082
21年	1028120	695816	408221	220198
22年	153700	1332295	81510	204020
23年	207436	408775	93220	54822
24年	50656	343000	600260	83400
25年	374240	2048100	418280	192300

『栃木県統計書 明治20年～25年』参照

る干鰯や材木などは河川舟運を利用していた。

表-7 は、両毛鉄道開業当時の各駅の鉄道貨物取扱量の推移を示したものである。特筆すべきは、小山での出荷量で、両毛鉄道開業前の1887（明治20）年に比べて、開業後は出荷量が1.5倍に増加している。このことは、両毛鉄道開通により足利・佐野・栃木などの物資が集合し、小山で積み替えられて東京や東北地方に輸送されたためと考えられる。栃木においては1890（明治23）年以降の伸びが大きくなっているが、これは栃木の産業構造が変革し、下駄、荒物、麻加工製品などの加工商品が多く生産されたことによるものと推察される。

両毛鉄道の開業に伴ない、栃木では舟運から鉄道へと輸送機関の転換が生じた。表-8、図-4は1912（大正元）年において両毛鉄道で輸送された物資の割合である。

江戸時代に廻米として納めた栃木周辺は北関東でも有数の穀倉地帯であり、そこから集められた米は区間内でも大きく割合を占めている。麦は舟運の時代から下野のそばとして全国的にも有名なほどであり、後背地から栃木の市場へと運び込まれ各地へ輸送された。栃木の繭は舟運の時代から絹糸として関

表-7 鉄道の積み荷

		荷物(斤)	
		出荷	入荷
明治20年	小山	6235074	26347271
	栃木		
	足利		
21年	小山	9091888	18587074
	栃木	4796397	1054117
	足利	1714031	7119452
22年	小山	9228974	5185673
	栃木	7533951	2925378
	足利	3350067	7652295
23年	小山	8325124	4610360
	栃木	6302202	2306662
	足利	2662741	5621421
24年	小山	4808449	326980
	栃木	10861226	2843956
	足利	3555439	8908035
25年	小山	4900339	8545601
	栃木	15071981	
	足利	5047009	

『栃木県統計書 大正元年～5年』参照

表－8 両毛鉄道の栃木の産物取り扱い量

	t		t
米	8773	布類	145
麦	5351	肥料	153
砂糖	166	木炭	336
酒	182	木材	783
煙草	204	鑛石	605
茶	55	石灰	21088
繭	222	馬	378

『栃木県統計書 大正元年～5年』参照

西方面へ輸送されており、また栃木の商人には後背地からの絹を利用し呉服問屋が麻問屋と並び栃木の織物産業として繁栄してきた。栃木の後背地における特産物として麻などと並び木材・石灰が近世から舟運により江戸方面に輸送されていた。特に石灰は鉄道敷設後、人車鉄道が敷設されるほどの産出量があり栃木の重要な産物であった。栃木は広大で肥沃な後背地があったため、舟運が通行を公認されてから、栃木の商人が後背地の物資を集束し栃木の商人として各地へ販路をひろげた。近代に入り輸送方法が鉄道になったが物資集散市場として、商業が発展したと考えられる。また舟運と鉄道の物資輸送の特性が似ているため、栃木に物資が集まったのではないかと推察される。

(2) 両毛鉄道会社の終焉

両毛鉄道は日本鉄道の支線として開業したが、両毛鉄道の総経費の80%を日本鉄道に支払っていた。そのため日本鉄道に対する経営負担が大きく、また客車などは日本鉄道の古物であるなど、従属性も持ち合わせていた。そこで日本鉄道との条約満期に伴い、1893（明治25）年5月の株主総会で独立自営か会社を売却するかが協議された。協議の結果、地元の有力者達は独立自営の意見となり総会の承認を得、日本鉄道からの独立をした。独立後は1894（明治27）年の日清戦争などにより営業成績を伸ばしたが、1895（明治28）年に毛武鉄道会社の東京～足利までの鉄道敷設が免許されたため、1896（明治29）年に日本鉄道と両毛鉄道は臨時株主総会を開催し、両毛鉄道の日本鉄道への権利譲渡が決定された。1897（明治30）年に両毛鉄道は日本鉄道両毛線として営業を開始した。

(3) 鉄道開業による商業への影響

栃木の商人が近世から培ってきた商売は地元での産物確保の取り引きや自ら物資を他の地方へいって調達するものであった。輸送方法が進化し利便性が増大することは商人・商売・物流には必要である。そこに殖産興業の意味が現れているのである。そして栃木でも見られた商業形態の進化は輸送手段の変化や速度の増加によるものでもあった。そこで輸送時間のかかる舟運から鉄道への移行は必然であるし、また大量物資輸送・調達ができる鉄道が流通量を増大させたことが推察された。

6. 栃木の町並みの変容

栃木の町並みは江戸時代の皆川氏の栃木城下により城下町としてその骨格が造られた。それと巴波川の栃木河岸周辺の町並みによって形作られ、1876（明治9）年の地租改正によって地割りは変わらないまま現在もその町並み構成となっている。江戸時代からの商業繁栄により明治期における栃木町の中心市街地であった日光例幣使街道沿いは商家が軒を連ね、蔵造りの建物が建ち並んでいた。またその周辺も農業から転身した商人たちにより発展し、更に外側は瓦製造業者、懷炉灰製造業者、石灰製造業者などの工場などの地域があった。両毛鉄道の駅が中心市街地からは200m南下した位置に建設された。その場所周辺は建設当時、それほど賑わいはなかった。駅が建設されたが中心地ははまだ河岸周辺であった。



図－3 鉄道敷設前後の町並み

図－3 は1886（明治19）年の地図と1907（明治40）年の地図を比較し、鉄道敷設に当たっての町並みの

変容状況を示した。この図から、鉄道の路線は確認できるが町並みに大きな変化が見られない。このことは、中心市街地が近いため、荷馬車などで容易に駅まで運べたことが推察される。さらに、1907（明治 40）年には鍋山人車鉄道が例幣使街道を通り駅に接続してはいるが、必ずしも駅周辺の発展への影響は見られないと考えられる。

7. まとめ

本研究では栃木市を対象に、鉄道の開業が産業や街並み形成にどのような影響を与えたのか、さらに鉄道開業に伴う河川舟運の衰退過程について分析を行った。その結果以下のことがわかった。

- ① 栃木の商人は、鉄道の開業があってもにわかには舟運からの転換を図らなかった。
- ② 栃木では商品輸送の多くが舟運から鉄道に転換された後も町の中心は大きく変化せずに現在に至った。

すなわち、鉄道の開業があったとしても、都市の歴史的発展経緯や特性によっては、必ずしも急激な都市形態の変容は生じないとも言えよう。

今後は同様に河川舟運と鉄道が並行して存在することとなった都市との比較を行う必要がある。

参考文献

- 1) 栃木郷土史編さん委員会：「栃木郷土史」、栃木市、1977.8
- 2) 栃木市史編さん委員会：「栃木市史～通史編～」、栃木市、1988.12
- 3) 栃木市史編さん委員会：「栃木市史～民族編～」、栃木市、1979.3
- 4) 栃木市史編さん委員会：「栃木市史～資料編～」、栃木市、1986.3
- 5) 栃木県編さん委員会：「栃木県史～資料編～近世四」、栃木県、1975.3
- 6) 栃木県編さん委員会：「栃木県史～資料編～近世五」、栃木県、1975.3
- 7) 「日本国有鉄道 百年史 通史」：日本国有鉄道 1974.3.1
- 8) 「日本国有鉄道 百年史 第一巻」：日本国有鉄道 1969.3.31

- 9) 「日本国有鉄道 百年史 第二巻」：日本国有鉄道、1970.3
- 10) 創立百周年記念事業実行委員会 記念誌編集部会：「栃木商工会議所百年史」、栃木商工会議所、1993.7
- 11) 田口浪三：「栃木縣營業便覧 全」、全國營業便覧發行所、1907.10
- 12) 大町雅美：「栃木県鉄道史話」、落合書店、1981.1
- 13) 老川慶喜：「明治期地方鉄道史研究」、日本経済評論社、1983.11
- 14) 「栃木県統計書」：栃木県、明治 20 年～25 年
- 15) 「栃木県統計書」：栃木県、大正元 年～5 年