

## ドイツにおける鉄道建設と重工業の発展（二・完）

小笠原 茂

- 一、はじめに
- 二、鉄道建設以前のドイツ製鉄業・機械工業の発展状況
- 三、一八四〇年代以後の銃鉄生産の発展
- 四、鉄道建設開始以後の銃鉄加工部門の発展（以上前号）
- 五、一八四〇年代以後の機械工業の発展（以下本号）
- 六、おわりに

### 五、一八四〇年代以後の機械工業の発展

ドイツにおける機械工業の発展は一八四〇年代以後本格的にみられる。その一般的な状況を、機械製造工場労働者数の増大でみると（表24参照）、四六―六一年、六一―七五年にそれぞれドイツ全体では三倍、四倍、プロイセンでは二・六倍、四・三倍、ザクセンでは三・四倍、二・二倍と著増している。また表25の蒸気機関の増加（すでに一八二五年プロイセンの鉱山業に

ドイツにおける鉄道建設と重工業の発展

設置されていた蒸気機関七七台中六八台が国内で製造されたものであった<sup>(1)</sup>というように蒸気機関は早くから自給傾向にあったので、この表にある蒸気機関の多くも国内で製造されたと考えてよい。なお蒸気機関はたいいていの機械製造企業が手がける最も一般的かつ重要な製品であった<sup>(2)</sup>によってもそれを知ることができる。機械製造についての統計はないが、主に機械に用いられた素材の生産量の増加からシュプレーが推計したデータによると、機械生産は四一―四六年に二・三倍、四六―六一年に二・七倍、六一―七三年に四・三倍と同じく著増している<sup>(3)</sup>。また機械工業はベルリン、ライン・ヴェストファーレン、ザクセン邦、ザクセンを三つの中心的地域としながらも、製鉄業と異なり、その工場労働者の分布がベルリン、ザクセン王国の目立った高さを別にすれば、人口分布にほぼ見合った形で全ドイツに分布している。鉄道建設に伴ない鉄道結節点の近くに鉄道用

表24 ドイツ機械工業労働者数の増加

	1846年	1861年	1875年
プ ロ イ セ ン	7,586	19,849 (262)	85,988 (433)
ザ ク セ ン	2,231	7,488 (336)	16,167 (216)
バ イ エ ル ン	682	2,384 (350)	8,573 (360)
ヴ ェ ル テ ン ベ ル ク	983	2,209 (225)	6,339 (290)
そ の 他	564	3,632 (644)	25,346 (698)
合 計	12,064	35,562 (295)	142,473 (401)

Becker, W., a. a. O., S. 278 (1846, 61年).

Engel, E., Die deutsche Industrie 1875 und 1861, 1881, S. 30 (1861, 75年)

( ) は前欄を100とした指数

表25 プロイセンの主要産業部門における蒸気機関の増加

		1837年	49年	61年	75年	49年 ／37年	61年 ／49年	75年 ／61年
鉍 山・ 精 錬 業	台 数	120	332	1,528		2.77	4.60	
	馬力数(百)	33	137	604	3,760	4.10	4.41	6.23
織 維 工 業	台 数	136	274	783		2.01	2.64	
	馬力数(百)	17	37	162	607	2.19	4.38	3.76
機 械 工 業	台 数	62	91	373		1.47	4.10	
	馬力数(百)	13	14	41	174	1.08	3.06	4.21

Froriep, O., a. a. O., S. 25, 33. Engel, E., a. a. O., S. 8. 29 f, 68.

①は金属機械工業, ②は1846年の数字。

機械を製造する工場が生成したことがその一因であらう。かかる機械工業の発展をもたらした原因の一つは鉄道からの需要を基盤にするものであった。第一に、鉄道が必要とする機関車、車輛などの大量の需要が機械工業の発展に刺激を与え、第二に、鉄道建設により発展した製鉄業、鉄・石炭鉍山業への機械の供給の増加という形で、鉄道は機械工業の発展に間接的にも刺激を与えたのであった。ここでは第一の側面についてのみ検討しよう。<sup>(5)</sup>

鉄道の機械工業への影響は機関車製造の発展に典型的に示されるが、表26によれば三〇年代・四〇年代交の自給率二％という状態から五〇年代初めには九三％に年々急激に上昇している事実、機関車製造の発展を端的に見ることが出来る。かかる発展になった企業は表27で一覧している。

表28は機械工業が製造する主な鉄

表26 1853年にプロイセンで運転されている蒸気機関車の製造国、  
製造年次別分類（カッコ内は%）

年	合 計	ド イ ツ	イ ギ リ ス	ベルギー	ア メ リ カ
1838—41	51	1 ( 2 )	48 (94)	2 ( 4 )	0
42—45	124	50 (40)	54 (44)	9 ( 7 )	11 ( 9 )
46—48	260	185 (71)	45 (17)	30 (12)	0
49—53	294	243 (93)	6 ( 2 )	14 ( 5 )	0

Fremdling, R., a. a. O. S. 76.

表27 1850/51年に存在した機関車製造企業

企 業 名	(所在地)	生産開 始の年	50/51年 までの生 産台数	販 売 先
A. Borsig	(ベルリン)	1841	334	ほとんどプロイセンの各鉄道
E. Kessler	(カールスルーエ)	41	156	バーデン国鉄 (38台) バイエ ルン国鉄 (18) マイン・ヴェ ーザー鉄道 (20) マイン・ネ ッカー鉄道 (12) 北部鉄道, その他 (10)
J. A. v. Maffei	(ミュンヘン)	41	53	バイエルン国鉄, ヴュルテン ベルク国鉄, プファルツ・ル ードヴィッヒ鉄道
G. Egestorff	(リンデン, ハノーヴァー)	46	24	ハノーヴァー, ブラウンシュ ヴァイク国鉄
Henschel & Sohn	(カッセル)	47	13	北部鉄道, マイン・ヴェーザ ー鉄道
Esslingen 機械工場		47	30	ヴュルテンベルク鉄道のみ
R. Hartmann	(ケムニッツ)	48	26	ザクセン国鉄, ライプツィッ ヒ・ドレスデン鉄道
F. Wöhlert	(ベルリン)	48	4	プロイセン東部鉄道

Wagenblass. H., a. a. O., S. 107—108.

表28 プロイセンにおける鉄道用品の増加

機 関 車	1850年	528	1860年	1,372(2.6倍)	1870年	3,521(2.6倍)
同1台当り馬力	〃	157	〃	226(1.4〃)	〃	275(1.2〃)
客 車	〃	1,331	〃	2,094(1.6〃)	〃	5,719(2.7〃)
貨 車	〃	7,447	〃	26,346(3.5〃)	〃	77,393(2.9〃)

Fremdling. R., a. a. O., S. 49—50.

表29 ドイツにおける機関車製造と輸出入

	稼働台数	年 需 要	自 給	輸 入	輸 出	生 産
1871年	5,927	572	526	46	146	729
72	6,810	883	788	95	204	892
73	7,918	1,108	923	185	176	1,009
74	9,253	1,335	1,057	278	521	1,109
75	9,936	683	656	27	581	814
76	10,294	358	354	4	326	486

Froriep, O., a. a. O., S. 88.

表30 関税同盟の機械の輸出入 (トン)

	輸 入	輸 出	入 出 超
1866年	7,700	5,400	-2,300
67	8,950	7,550	-1,450
68	8,850	11,400	+2,500
69	11,750	16,450	+4,700
70	11,300	14,850	+3,550
71	12,700	18,550	+5,850

Becker, W. a. a. O., S. 271.

道用品の稼働台数の増加をみたものである。この時期には機関車もほとんど自給されていたので、そのまま鉄道関係機械製造業の発展を示す数字とみてよい。このような発展の結果、ドイツは一八六八年以後機械一般で輸入超過から輸出超過に転化し、機関車も七〇年代には輸出超過となり、毎年の国内での新需要より製造台数が上回るという状況がもたらされた(表29・30参照)。

ドイツにおける鉄道建設と重工業の発展

#### の 設 備 の 拡 張

ボール盤	平削盤	そ の 他 機 作 工	蒸気機関 (馬力)	各種の炉	ハンマー	労 働 者	機 関 車 製 造
多 数		多 数	2 (22) 3 (30)	5 3 15 22	2	300 1,100 1,100 1,690	1 84 131
5		8	3 (28)	2		200	1 (47年)
13	48		3 (58)	3	2		13
4	3			1	1	(46年) 373	2
6		12 以上		5	2	(47年) 502	

六〇・七〇年代の交にドイツ機械工業の自給体制の確立を求め  
 うるであらう。<sup>6)</sup>

鉄道用機械生産に従事する企業の生産設備の拡張、生産・売  
 上の増大について、ヴァーゲンブラスの研究にもとづいて表  
 31、32、33を作製した。ボルジッヒの工場規模の大きさは労働  
 者数から推測しうるが（表31、23参照）、工作機設置台数が判明  
 しているケスラー&マルティエンゼン、マツファイ、エスリンゲ  
 ンのケスラーの設備と表35の七五年に五人以上の機械工場が所  
 有する工作機は平均一八台、蒸気機関は平均一一・四馬力とい  
 う数字と比較すると機関車工場が早い時期に大工場として発展  
 していたことが推測できる（なお表34参照）。表32、33は機関車  
 工場の発展とともに規模の大きさを説明する。機関車工場は機  
 械工業の中でも最も大規模なものととしてその全体の発展を主導  
 したといえるだろう。<sup>7)</sup>（なお主要な機械工業の発展については  
 前掲の拙稿を参照されたい。）

最後に機械工業において鉄道関係の機械工場の占める比重に  
 ついて、ヴァーゲンブラスの提供したデータを整理しておこ  
 う。<sup>8)</sup>

◎プロイセンの機械製造部門の一八四六年七六、五五年三〇  
 四、六一年四一二経営に属する労働者のうち、ボルジッヒにそ  
 れぞれ一四％、一〇％、六％が、ツォラー&プフルーク（ベル  
 リンにあるドイツ最大クラスの車輛工場）にそれぞれ三・五％、  
 五％、四・一％の労働者が集中していた。

#### ドイツにおける鉄道建設と重工業の発展

表31 機械製造企業

企 所 (業 在 名 地)	年	機 製 造 場	鋳 造 場	鍛 冶 工 場	旋 盤
ボルジッヒ機械製造所 (ベルリン)	41 44/45 57	1	1		多 数
ケスラー, マルティエ ンゼン (カールスルーエ)	41 50/51	2	1	3	15 46
マ ッ フ ア イ (ミュンヘン)	44	1	1	3	14
ケ ス ラ ー (エスリンゲン)	46	3	1	2	13

Wagenblass, H., a. a. O., S. 88—102, 205—209より作製

表32 機関車工場の生産発展の例

エッケシュトルフ (ハノーヴァー)			J. A. マッファイ (ミュンヘン)		
年	生産台数 (累計)	労働者	年	生産台数 (累計)	労働者
1847	7 (9)	250	1844	2 (6)	150
51	4 (27)	330—350	47	14 (35)	375
54	22 (73)	550	52	26 (120)	500
57	31 (157)	650	60	30 (398)	700

Wagenblass, H., a. a. O., S. 211, 219, 220.

表33 機関車工場販売増加の例

ケスラー (エスリンゲン機械工場)					
年	生産台数(累計)	輸出(累計)	労働者	販売額	機関車の比 <sup>①</sup>
1848	15 (18)	2	514	千ターレル 271	
53	17 (59)	2 (4)	530	548	
57	57 (201)	47 (109)	1,107	1,390	78.1%
60	24 (317)	8 (225)	747	979	46.7

ハルトマン

年	販売額	機関車の比 <sup>②</sup>	労働者
1840	千ターレル		76
51	526	39.5%	(55)
56	647	36.8	825
58	1,000以上	78.2	(57) 2,000

①. ② とも総販売額における  
機関車販売額の比  
Wagenblass, H., S. 213,  
214, 217, 218.

である。  
記三領邦の六工場はもっぱ  
ら鉄道用品を製造する企業  
である。

機械製造経営の労働者のう  
ちケスラー機械工場に四七  
%が、シュミード&マイ  
ヤー車輛工場(カールスル  
ーエ)に一五%、合計六一  
%が集中していた。なお前  
四〇%が集中していた。

◎六一年バーデンの三〇  
クの六〇機械製造企業労働  
者二、六三五人のうちエス  
リンゲン機械工場に約三〇  
%、ヴェルテンベルク邦鉄  
の車輛工場に一〇%、合計

◎六一年バイエルンの五  
七機械製造経営の労働者  
四、六七二人のうちマッフ  
アイに一六・五%、クレッ  
トに三八・五%、合計五五  
%が集中していた。

表34 1850年以前の機械工場の設備状況  
(調査91企業のうち以下の機械を備えている企業数)

旋盤	28	ブリキ切り機	2
ポ一ル盤	18	円鋸	2
平削盤	11	溝付機	2
鋸機	5	フライス盤	1
ねじ切り機	5	鋌打機	1
穿孔機	3	その他補助機械	10
研磨機	3		

Schröter, A., a. a. O., S. 91.

表35 1875年の機械工場の設備状況  
(5人以上の企業, 2,397企業について)

1企業平均			
蒸気機	27,266馬力	11.4	
工 作 機	43,137台	18.0	
旋盤	20,130	8.4	
平削盤	6,863	2.9	
ボール盤	9,002	3.8	
フライス盤	2,241	0.9	
研磨機	1,392	0.6	
穿孔機	3,408	1.4	
その他	101		

Engel, E. a. a. O., S. 30, 37, 160, 161, 164, 165.

のうち三、六〇〇―四、〇〇〇人(六六―七八%)が機関車、車輛など鉄道用品生産に従事していた。ベルリン市民(四三五千二人)の二二人に一人(一家族五人として)が鉄道関係品生産で生活していた。

◎六〇年ベルリンの金属・機械工業労働者八、四八二人のうち、ボルジツヒ、ヴェーレルト、プフルーク、その他一企業に三、七

ち、ヘンシエル父子商会に三五%、他の三企業を加えると八六%が集中していた。

◎六一年にハノーヴァーの機械製造企業の労働者一、三五一人のうちエッグシュトルフ商会に四八%以上が集中していた。

◎六一年ザクセン王国一六八機械製造企業の労働者のうちハルトマンに二六%が集中していた。

◎五〇年初めベルリンの金属・機械工業労働者四、五〇〇人

ドイツにおける鉄道建設と重工業の発展

〇〇人(四四%)が、ボルジツヒの鉄工場を加えると五二%が集中していた。同年のベルリンでは一〇一人以上の金属・機械工業企業二一のうち主に鉄道用品を製造している工場が八あり、三〇一人以上の場合は五工場のうち四を占めていた。

(1) Froiep, O., a. a. O., S. 13.

(2) Schröter, A., Die Entstehung der deutschen Maschinenbaubindustrie in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, in Schröter, A./Becker, W., a. a. O., S. 107. S. 98f.

(3) Spree, R., a. a. O., S. 494.

(4) 藤瀬浩司「産業資本確立過程におけるドイツ鉄工業の展開」(大

## ドイツにおける鉄道建設と重工業の発展

二二二

野英二・住谷一彦・諸田実編『ドイツ資本主義の史的構造』一九七二年所収。参照。

(5) 機械工業が製鉄業、鉱山業を基盤に発展した側面については、拙稿①ならびに拙稿「一九世紀後半におけるドイツ機械工業の発展——産業革命と機械工業」(『社会経済史学』第三十七卷第三号)(以下では拙稿②と略す)を参照。

(6) 蒸気機関車については自給体制の確立をより早い時期に求めることができる。しかし織維機械、工作機械の自立をいうにはまだ弱点を残しており、全般的に判断すると自給体制の確立は六〇年代・七〇年代の交項に求めるのが妥当であろう。拙稿①二二頁、拙稿②四二—四四頁参照。

(7) このように機関車工場は初期から大規模であったが、しかしシュレーターの調査によれば一八五〇年以前の機械工業では旋盤、ボール盤、平削盤などの基本的な工作機を設置していない企業の方がずっと多い(表34参照)。わたくしは機械工業における工場制の確立を六〇年代・七〇年代の交に求めるのが妥当と考えている。拙稿①四一—四二頁、拙稿②三九—四一頁参照。

(8) Wagenlass. H., a. a. O., S. 261 ff.

## 六、おわりに

以上、主にヴァーゲンブラスに依拠しながら小稿で明らかにしえたと思われるのは、鉄道建設の影響が後進国ドイツの製鉄業、機械工業に強力なインパクトを与え、それらの技術革新(製鉄業におけるコークス高炉生産、パドル・圧延生産の確

立、機械工業における機械制工場の確立)を促進させ、第一部門における「編成替」を可能にし、よってドイツ産業革命の進展・完了、産業資本の確立に大きく寄与したということであろう。しかしこのような局面だけに限っていれば、ロストウのいう、フランス、アメリカと同じくドイツの「デイク・オフ」を主導した「リーディング・セクター」は鉄道である、という認識を一步も出ないことになる。ドイツ資本主義総体の中でどのようなメカニズムがかかる展開を可能にし、また逆にかかる展開がドイツ資本主義の構造的特質の形成にどのように関り合い、どのような影響を与えたか、が以上の分析をふまえてさらに明らかにされなければならないであろう。しかしこのような問題に答えることは現在のわたくしの能力に余ることである。ここでは、わたくしの今後のドイツ産業革命研究において課題となすべき残された論点を整理して、小稿の結びとしたい。

まずその手がかりとして、ロストウがその「デイク・オフ」において鉄道が主導部門の役割を果たした国としてドイツとともにあげている、フランスとアメリカ合衆国について、鉄道建設がその国の重工業の発展にどのように影響し、産業資本確立の過程でどのような役割を果たしたかを、先学の研究によって検討し、問題点を整理してみよう。

## 〔フランスについて〕

服部春彦氏は、産業革命を主導した部門は何かについての研



究史を整理し、各産業部門の成長率を比較検討された上で次のように述べられる。一八〇〇年頃を起点とするフランス産業革命を主導したものは一八四五―五〇年頃まで一貫して繊維工業であり、石炭業、製鉄業、機械工業などは主に繊維工業に牽引されながら発展した。しかし四五―五〇年頃に境に繊維工業の発展が緩慢化し、主導部門の地位を鉄道がかわって占めるようになり、鉄道建設の進展、およびこれと直結する石炭業、機械工業の発展が推進力となつて、一八五〇―七〇年に繊維工業とともに産業革命が完了する<sup>(2)</sup>。氏は繊維工業主導の時期と鉄道・重工業主導の時期との継起的二段階でフランス産業革命が展開することは、今日大方の学者の承認するところであるとされた上で、主導部門の交替の時期を他の論者より比較的遅い時期に求められ、同時に産業革命開始・展開の時期に繊維工業に牽引されて製鉄業、機械工業が発展したという基盤があったからこそ第二段階の鉄道に主導された重工業の発展がありえた、と産業革命における繊維工業の主導性を強調されているように思われる。

次田健作氏は、一八二〇年代に入ると綿工業における機械化の進行に伴ない、製鉄業も新技術の導入と生産力の増大を開始し、アンシャン・レジュール以来の小規模な木炭高炉や木炭練炉を軸とする分散的で停滞的な伝統的構造から脱しはじめる、とまず製鉄業変革の起点における繊維工業の役割を強調される。一方、鉄道はすでに一八三〇・四〇年代に良質レールなど

#### ドイツにおける鉄道建設と重工業の発展

の生産の要請から練鉄生産でのパドル炉導入と銑鉄生産へのコース高炉導入に道を開き製鉄業の技術革新の誘因となる。同時に鉄道は来るべき製鉄業の集中過程を媒介し、一八五〇・六〇年代には大型の資本発注を通じて関連諸産業発展の起動力となり、巨額の資金調達のためから金融市場の変革と拡大にも大きく寄与する、とフランスの経済構造の変化<sup>(4)</sup>資本主義確立における鉄道の意義を強調される。

本池立氏は、製鉄業における一八三〇・四〇年代のコース高炉の増加とパドル炉の普及は大企業によってなされた場合が多く、その際鉄道は製鉄大企業の市場支配や資本の集積・集中過程の進行に貢献し、大企業は鉄道をテコにして企業連合を実現し、フランス経済の寡頭的支配を進めた、と製鉄業の変革を比較的最早い時期に求め、そこにおける大企業の役割の大きさとその大企業の形成に与えた影響の大きさという観点から、製鉄業ならびにフランス資本主義発展における鉄道の意義を強調される。

以上フランス産業革命展開の「後半期」における鉄道の決定的な意義についての評価は、後にみる遠藤輝明氏、中木康夫氏の見解も含めて各論者に共通していると思われる。その限りでロストウの指摘は正しい。しかし同時にフランス産業革命の起点となり産業革命展開の「前半期」を主導したものは、綿工業に代表される繊維工業であり、それがあつた時期に鉄道ならびにそれと結びついた重工業が主導する形に発展していったという

## ドイツにおける鉄道建設と重工業の發展

把握も各論者に共通していると思われる(もちろん、主導部門の交替の時期はいつか、「前半期」の展開すなわち繊維工業の展開がどのていどまで「後半期」の展開を規定する力をもつか、について各論者の主張は異なるが、わたくしにはそれに関連することはできない)。イギリスと同じように、産業革命が繊維工業にはじまり、それが重工業に波及するという過程がともかくも見られる点をドイツとの対比にあたってまず注目しておきたい(論点①)。

次に、鉄道建設が製鉄業のみならず当該資本主義の構造的特質の形成にどのような影響を与えたかという点に関して注目すべきは、遠藤輝明氏と中木康夫氏の見解である。

遠藤輝明氏の主張は次のとおりである。綿工業主導の産業革命がようやく本格的に展開しようとする三〇年代に早くも鉄道建設が開始され、その結果生産手段生産部門も綿工業の發達からよりは、「鉄道ブーム」から多大の刺激を受け、綿工業とならんで諸他の重工業部門もいっせいに産業革命の推進に参加したと早い時期から鉄道の意義の大きさを強調される。さらに氏は、繊維工業の展開を「小生産者の發展の道」を体现するノルマンディー型と商業資本が産業資本へと転化した都市の「繊維貴族」が展開を主導するアルザス型との対抗においてとらえられ、三〇年代以後の産業革命展開期に、①鉄道建設が遠隔地市場を足場にするアルザスの採染業に有利に作用し、②鉄道建設ならびにそれが誘発した金属工業・鉱山業の發展が多額の資金需要を

## 二三四

生ぜしめたが、それは信用組織が未確立な段階にノルマンディーの小資本家に不利に働き、パリのオート・バンクと結合しえたアルザスの大資本家はこうした不利をこうむらなかつたが故に鉄道は間接的にアルザス型の優位、ノルマンディー型の後退を促進したと主張される。製鉄業においても、鉄加工業における農村マニユの發達と結合し、小経営から徐々に進展するノール型と機械製造・鉄道の需要に依拠し、商人・金融グループの巨大な資本投下をえて初発から大工場として出発することで發展が可能であつた中部フランス型の対抗があり、近代製鉄業の展開は、後者が主導しながらも前者の存続、發展が可能であつたところに、ドイツと異なるフランスの特殊性があるとされる。

四八年の二月革命は経済・社会にも大きな変革をもたらし、繊維工業ではノルマンディー綿工業の機械化が本格的に進展し、製鉄業ではノール、北部フランスの發展により製鉄業の中心地は中部フランスから北部フランスに移り、フランス資本主義は、王制復古・七月王政期のアルザス型・中部フランス型の優位という「バラドックス」を経て、ようやく第二帝政期にノルマンディー型・ノール型すなわち「小生産者の發展」の型が全面的に展開しうることになった、とされる。

わたくしがとくに示唆を受けたのは次の二点である。第一に、遠藤氏がフランス産業革命の展開を「二つの型」の対抗・からみ合いという視角で分析されておられることである。「小生産者の發展」の型は徹底した市民革命をふまえて本格的、全

面的に展開しうるものであり、それと対抗的なアルザス型・中部フランス型はフランスがイギリスの後発国であったが故に（大きな資本を投じて進んだ技術をいっきに導入しうるなどの点で）可能だったものである。フランス産業革命は、市民革命が封建的土地所有規範の廃棄と営業の自由の確立を徹底的になしとげたことを前提に展開しえた側面——ドイツとの違い、イギリスとの共通性——と、イギリスの後発国である側面——ドイツとの共通性——とをあわせもつものだが、その両側面の対抗・からみ合いを上にもたように分析され、結局第一の側面がノルマンディー型・ノール型の全面的展開（あるいは優位）という形で貫徹しえた<sup>①</sup>と示唆されているとわたくしには思える（論点①）。第二に、産業革命の展開にあたって早い時期から鉄道が主導性をもったばかりでなく、二つの型の対抗・からみ合いの中で（少なくとも四八年の変革の以前は）鉄道がたえず「小生産者の発展」の方向を抑止し、歪曲する影響力をもっていた、と鉄道の意義を位置づけられている点である。しかしこの点は第二帝政期により重大化する問題であり、遠藤氏の主張を理解しえない点もあるので、中木康夫氏の第二帝政期の分析と対比してみよう。

第二帝政期について中木康夫氏は次のように主張される。第二帝政期にはオートバンク等による貨幣・信用の独占体制の打破を通じ産業資本のための近代的金融・銀行・信用制度の確立があり、一方工業においても主導部門が繊維工業から重工業に

移り、鉄道と深く関連した製鉄業の発展はフランスにおける二部門の定置、産業資本の確立をもたらした。そこにおける鉄道の意義は、①鉄道網の形成を通じて統一的国内市場の形成を促進し、②鉄道事業が六大会社に集中し、また鉄道が製鉄業の集中を促進し、それらが近代化された大投資銀行・オートバンクの強化に作用し、かくして巨大銀行、鉄道、製鉄業を結ぶ上層資本を第二帝政の階級的支柱たらしめる、③鉄道網が首都パリを中心に形成されたこと、鉄道建設における国家の役割が大きいことを通じて、鉄道はその軍事的意義と相まって国家の集中的支配力を強める、という点にある。鉄道はかくしてフランス資本主義の確立、大資本支配体制の要となる。

遠藤氏は第二帝政期に小生産者の発展の全面的な展開の帰結として、小生産者の利害から訣別した産業資本家が資本主義発達の担い手となると展望される。しかしかかる展開の中で鉄道がどのような役割を果たすかについてはまだ言及されていない。鉄道はそれ自体大資本であるとともに、株式・資本市場で大銀行と結びつき、また製鉄業・機械工業へ多大な需要を与えることによって、産業・金融企業の結合と巨大化を促進する性格をもつ。この性格は中木氏の分析されたとおり第二帝政期には鉄道、銀行（金融）、重工業大資本の結合とその支配体制確立の要としての役割を果たす。産業資本が小生産者の利害から訣別し資本主義発達の担い手となる過程で、当然鉄道のこの性格が重要な意味をもつであろう。そのときフランス資本主義全

体の中で、鉄道はかつてのように小生産者の發展の型と對抗する性格をいまだ持ち続けているのか、それとも金融と同じく鉄道のありかた自体が変革を受けて、第二帝政期の經濟構造に適合的なものになってしまうのか、遠藤氏の今後の指摘を待ちたい（論点②）。

## 「アメリカについて」

日本における研究史に学びながら多岐にわたる論点を整理しつつアメリカ産業革命についてわたくしなりの統一的なイメージを得ることは（フランス産業革命についても同様であったが）出来なかった。したがってここではわたくしがドイツ産業革命の一環として小稿でとりあげたテーマについての研究をさらに進めるためにとくに強い示唆を受けた点を、楠井敏朗氏、鈴木圭介・中西弘次両氏の研究に限って整理してみたい。

楠井敏朗氏はアメリカ製鉄業の中心地であるペンシルヴァニア製鉄業について次のように主張される。この地域は豊かな農民的需要に基づく農村工業や局地的市場圏の展開がみられたところで、農民・工業生産者の多彩な生産手段・消費手段にたいする需要にもとづき、自らも製鉄工であった小生産者たちを担い手としてピッツバーグ製鉄業が發展し、それは一八三〇年代いち早くバドル庄延を導入し新しい生産力構造に転換しつつあった。庄延過程の變革は四〇年代以後ペンシルヴァニア州の鉄

ペンシルヴァニア製鉄業は、ニューヨークランド綿工業に代表される成長メカニズムと対照的な成長メカニズムを基盤に展開しつつあり、その延長上で六〇年代に鉄道との結合がもたらされた。しかし南北戦争直前に、従来「アメリカ体制」派の先兵として「都市の工業」の發達の前提条件をつくりだしてきた鐵道業と不即不離の關係に入ることにより、ペンシルヴァニア製鐵業は、一方ではアメリカ重工業の担い手として合衆國經濟を主導する地位に立ちつつ、他方で農村の利害から（かつてのニューヨークランド綿業と同じ利益を追求する）都市の利害へと變態しはじめる。そしてこのことは南北戦争後の中産的生產者層の切り捨て、「農村の産業」の發展の經濟的条件を封ずる。い（8）かえれば原蓄を完了させる一連の動きと軌を一にするものである。

氏の云われる「變態」とは小生産者の發展がいわゆる「上昇転化」をとげたというのではなく、このような形で中間的利害を切り捨てるのが資本蓄積のもたらす必然的な結果であり、それこそが資本主義の確立なのであり、アメリカにあつてはその過程を主導したのがペンシルヴァニア製鉄業であつたと主張されているとわたくしには理解される（論点②）。アメリカにおいてもドイツやフランスと同じように資本主義の確立過程にあつて鐵道建設と製鐵業の發展が重要な意味をもつたと確認でき

る。

鈴木圭介・中西弘次両氏は、アメリカ資本主義において鐵道

の果した役割を、諸鉄道の経済的・社会的意義を詳細に検討されたあとで次のように総括される。<sup>(9)</sup>アメリカの鉄道は、当初は貿易、遠隔地商業に活動する商人資本、土地投機業者、上からの製造業者の利益を体现した前期的性格（南部では植民地的性格）をもちつつも、南北戦争以前にすでにアメリカにおける大工業のための国内市場を北東部―北西部という領域内に形成させるのに大きく貢献しており、鉄道に媒介された国内市場の形成は、全体としては、前期的性格の強い諸利害によるアメリカ資本主義発展の上からの推進という社会的条件の基礎を次第にほりくづしていった。そしてこの点で、鉄道の成立・発展によって資本主義の上からの発展が定着させられたフランス、ドイツと異なっていた。<sup>(10)</sup>そのことを前提にして鉄道が重工業に与えた影響については次のように主張される。船舶用蒸気機関、織機の生産による技術の蓄積を基盤に機関車製造はすでに三〇年代にヨーロッパの需要を対象として開始され、ロシア、オーストリアのみならずイギリスへさえも輸出され、六〇年代には機関車の自給体制が確立した。六〇年センサスによれば鉄製品生産の四六％が鉄道に向けられていることからみて鉄道がすでに五〇年代までに南北戦争後の製鉄業の発展の条件をつくりだした。レール生産は四四年以後保護関税のもとで発展を開始し、五〇年代の鉄道の発展のもとで輸入と平行して生産も増大し、六〇年代には一貫して生産が輸入を凌駕する、と鉄道が鉄生産、レール生産に与えた影響の大きさを強調される。両氏の

#### ドイツにおける鉄道建設と重工業の発展

研究が、たんに鉄道建設が関連諸産業に大きな影響を与えたという指摘にとどまらず、また鉄道の果した商品輸送量の増加<sup>11</sup>市場形成への貢献という一般的な指摘にとどまらず、個々の鉄道がいかなる経済的利害によって推進され、いかなる経済的利害に適合的な商品輸送その他の経営活動を行なったかという点を、アメリカ合衆国全体にわたって総合的に分析していることに特に教えられるところが多かった。ドイツにおいてもかかる作業によって始めて、鉄道とドイツ資本主義の関連について語りうるであろう<sup>12</sup>。論点②<sup>13</sup>。

#### 〔展望〕

以上の検討をふまえて問題点を整理し、今後のわたくしの研究課題を明らかにしよう。

#### △論点①▽産業革命の類型について。

遠藤氏が強調されているように、市民革命と資本主義発展との関連の研究では従来「封建的土地所有対産業資本」という視角からの蓄積がなされてきた（残念なことに近年この『市民革命』の意義を軽視ないし無視する傾向があらわれている）。一方、近年は世界資本主義的視点の重視が強調されるようになってきている。この二つの視点の正しい結合が必要である。すなわち先発国イギリスに対して後発国であるという共通性のみを本質的な要素としてみてしまうのではなく（例えばフランスとアメリカとドイツが同じ後発国として展開させる産業革命を前

## ドイツにおける鉄道建設と重工業の發展

述のように一括して同一「類型」にしてしまふロストウの見解のように、それらの国が産業革命を展開する前提として封建的土地所有規範の廃棄、営業の自由の確立が達成されているかあるいはそのような前提条件のないまま絶対王制の枠内で展開する産業革命であるのかという差異を基本にいた二つの視点の正しい結合が必要である。この点に関連して大塚久雄氏の問題提起がなされている<sup>(11)</sup>。そこにおける氏の主張点の一つである産業部門間の均衡的發展の問題に関連して、フランスでは（おそらくアメリカでも）産業革命の展開（とくにその「後半期」）において鉄道が決定的影響力をもったのは事実だが、イギリスと同じように綿工業・繊維工業を起点とする変革が重工業部門の変革に影響するという側面も同時にみつことをみた。後者がドイツでどのくらいとみられるか明確な断定はできないが、わたくしは大塚氏の問題提起を「批判的に」受けとめつつ、氏の主張される産業部門間の不均衡な展開がドイツ産業革命においてどのようにあらわれるかに関して、かつて次のような見解を述べた。<sup>(13)</sup>ドイツ機械工業の發展にとって繊維工業はあまり重要な意義をもたず、石炭業、製鉄業、鉄道がより重要な基盤となったという事実からみて、ドイツ産業革命は、イギリス産業革命のように繊維工業の發展→繊維機械の使用・製造が石炭・製鉄業に連鎖的・均衡的に波及するという型とは異なり、繊維工業の發展はもちろん相当といとみられたが、その上に完全に基盤を置いて重工業が成立するのではなく、あえて云えばこうした繊維

維工業の發展とは相対的独自性をもって（あるいは繊維工業の發展が重工業の發展をよびおこすほど十分でないうちに）、むしろ鉄道建設のインパクトにより重工業が發展する、重工業に偏重された不均衡な産業革命であった。そしてこのような産業革命の展開は市場の狹隘さ、早熟的對外侵略性、中間層問題の長期にわたる残存などといったその後のドイツ經濟・社会を規定する重要な問題を生む原因となった、と。しかしこのようなことは、繊維工業をはじめとする他の産業部門の發展、農業の發展と農民層の分解、手工業者層の分解、金融構造といった問題にまで視野を広げてさらに補強されねばならないだろう。わたくしの今後の研究課題の一つである。

### △論点②▽鉄道建設と資本主義の發展

フランスやアメリカの例にもみたように、資本主義の確立期における鉄道の意義は決定的である。鉄道は重工業とくに製鉄業への大きな影響力によって大資本支配体制をつくり上げ、小生産者の利害を切りする過程を強力に推進する（本池、中木、楠井氏らの指摘）。かかる側面は後発国に共通な側面としてフランス、アメリカ、ドイツに共通にみられるものである。しかしこのような強力な鉄道の影響力が当該資本主義の確立過程でどのような部分に働きかけ、どのような構造的特質形成に寄与したかという「全機構的把握」がなされねばならない。遠藤、中木、楠井氏らの研究はその点で多くの示唆を与えてくれた。ドイツにおけるこの問題についてまず学びたいのは川本和良氏の

研究である。本論でみてきたようにとくに五〇年代の飛躍的な発展の時期にはライン・ヴェストファーレン製鉄業の重要性が決定的となる。川本和良氏の研究によると、一九世紀前半のライン・ヴェストファーレン製鉄業（ならびに石炭業）の発展は、鉄加工業者も含めた小生産者たちが相互に需要を提供し合う地域内での社会的分業の進展Ⅱ内部市場を基盤に、「営業の自由」の支配する中で販路を拡張するには生産技術の革新が企業活動の核心に据えられねばならないという「技術者の生産者類型」に属する人々が過程を主導することによってもたらされたものである。（むしろ遠藤氏のノール型をも類推させる）一九世紀前半のライン・ヴェストファーレンの製鉄業・石炭業は、しかし五〇年代以後の大企業への発展の過程で「蓄積基盤を移行」させ、「間屋制的生産者類型」に移り、ビスマルクの「似非而ボナパルティズム」なる社会構成の支柱に転化していくという。ドイツ資本主義の構造的特質究明の鍵ともいふべき「蓄積基盤の移行」について川本氏は次のように説明される。ライン・ヴェストファーレン製鉄業を代表するグループは五九年代以降国家の提供する大砲などの軍需需要と結びつき、五〇年代以後の石炭業（小稿で分析した製鉄業と密接に関連しており、氏によっても石炭業と製鉄業の動向は基本的に同一の経済循環のメカニズムで説明されているように思われる）が危機に際して販路拡張を鉄道によるベルリンやブレーメンとの結合に求めることによって穀物と石炭の相互流通の形成、石炭業の自

ドイツにおける鉄道建設と重工業の発展

由貿易志向への接近を生ぜしめ、一方ユニカー的剰余の投下された鉄道がルール炭を消費する。かくしてライン・ヴェストファーレン石炭・製鉄業は、蓄積基盤を国家、鉄道、東エルベに移し、ユニカーとブルジョアジーとが経済的・社会的に結合するに至る、と。わたくし自身川本氏のこのような見通しに親近感を覚えるのであるが、鉄道を利用してベルリンやブレーメンに市場を拡張することがライン・ヴェストファーレンの重工業資本の東エルベ・ユニカーの利害にたいする勝利ではなく両者の結合あるいは前者の従属であるといえるほどの後者の規定性は何によって生ずるか、また鉄道の歴史的規格規定に際しユニカー資本が投下されていることを「一義的に」強調されているように思われるが、ドイツの鉄道の歴史的規格はもつと多面的に分析して規定する必要があるであろうか、といった問題はまだ残っているように思われる。

したがってここでの問題は、鉄道がどのような利害関係を背景に建設され経営され、どのような経済的・社会的利害と結びつきあるいは対立したかという鉄道自体の性格究明に発展させなければならぬ。アメリカにおける鈴木氏・中西氏の研究に教えられることが多かったが、この点でドイツに関する先駆的かつ代表的な研究は北条功氏のそれである。北条氏は次のように主張される。絶対主義国家の鉄道への規制・保護はユニカーの政治的・軍事的・経済的支配の維持のためになされており、総じてドイツの鉄道にはユニカーの利害が貫徹していると云え

る。その論拠は、ユニカー工業や農業の販路拡張、ユニカーの土地所有利害と鉄道との結びつき、王族の鉄道会社への資本投下、国家官僚と鉄道会社との結合がみられる等々である。したがってラインのブルジョアジーの鉄道建設活動もユニカーの支配体制下にくみこまれる結果をもたらし、ドイツ鉄道網の形成はプロイセンの支配、ラインのベルリンへの従属を意味する。かくして、ユニカーの国家支配→国家の鉄道支配→ユニカーの鉄道への関与→ユニカーの鉄道支配→ユニカーのライン・ブルジョアジーの支配という論理展開でドイツの鉄道の性格がドイツの経済・社会の歴史的性格を規定するほどに重要な意味をもたされている。氏の全般的な見とおしにもわたくしは親近感を覚えるのであるが、氏の論証の前提にはユニカーの支配力の強力がまずあり、したがって国家やユニカーと鉄道の関係がそのままユニカーによる鉄道支配と結論されることになっているともみえる。鈴木氏・中西氏にならって主要な鉄道の個別的で詳細な研究とそれに基づく総合化によって、ドイツの鉄道の歴史的性格、ドイツにおける鉄道と資本主義の関連をさらに究明せねばならないという問題がまだ残されているように思われる。この点を今後のわたくしの研究課題の一つとしたいゆえんである。

- (1) W・W・ロストウ(木村・久保・村上訳)『経済成長の諸段階』第四章。

- (2) 服部春彦『フランス産業革命論』一九六八年。

- (3) フランスでは一八三〇年代頃までに繊維工業用蒸気機関、繊維機械の自給体制が確立したという服部氏の指摘に注目したい。同氏前掲書、一二七―一二九頁、二五〇―二五一頁。

- (4) 次田健作「フランスにおける産業革命」(角山栄編『産業革命の時代』一九七九年所収)。

- (5) 本池立『フランス産業革命と恐慌』一九七九年。

- (6) 遠藤輝明「フランス産業革命史研究の問題点——フランス産業革命史研究の現状から——」(『社会経済史学』第二七卷第六号)、同「フランス産業革命の展開過程」(高橋幸八郎編『産業革命の研究』一九六五年所収)、同「産業革命期のフランス製鉄業」(川島武宣・松田智雄編『国民経済の諸類型』一九六八年所収)、同「近代製鉄業の確立とフランス資本主義(I)」(『エコノミア』第三十七号)、同「フランスにおける資本主義の発達」(『岩波講座世界歴史19』一九七一年所収)。

- (7) 中木康夫「第二帝政Ⅱボナパルティズムとフランス資本主義」(川島・松田編前掲書所収)、同「フランス政治史・上」一九七五年。

- (8) 楠井敏朗「アメリカ資本主義と産業革命」一九七〇年、同「アメリカ独立戦争と産業革命」(大塚久雄編著『西洋経済史・第二版』一九七七年所収)、同「アメリカにおける産業革命」(角山栄編前掲書所収)。

- (9) 鈴木圭介・中西弘次「アメリカ資本主義の發展と鉄道業——南北戦争以前の時期を中心に——」(『東京大学「社会科学研究」』二二巻四号、二二巻五・六号、二三巻二号)。

- (10) 両氏のフランス、ドイツについての評価は遠藤氏、北条功氏(後述)の研究に依拠されているが、七月王政期に關しての遠藤氏



の指摘に基づいてフランスについてこのように結論されることにお  
たくしは疑問を感じる。

- (11) 大塚久雄「産業革命の諸類型——社会構造の変革との関連にお  
いて——」『大塚久雄著作集第五卷』所収、同「近代化と産業化  
の歴史的関連について——とくに比較経済史学の視角から——」  
『同第四卷』所収。

- (12) 拙稿「後進国資本主義発展史研究における二・三の問題——大  
塚久雄氏の最近の問題提起に関連して——」〔高知大学海南経済学』  
第一号〕。

- (13) 前掲拙稿①、とくに二二頁、五〇—五二頁。ただしこれは前注  
の拙稿以前のものである。この問題意識を大塚氏の問題提起に関連  
して展開したものが前稿である。

- (14) 川本和良、前掲書。

- (15) 北条功、前掲論文。

〔訂正〕第三十四卷第三号の表紙で「ドイツにおける初期・鉄道建設  
と重工業の発展」とあるのはミスプリントですので訂正します。