

## 19世紀中葉におけるアメリカ運河輸送：鉄道時代のイリー運河を中心にして

著者	加勢田 博
雑誌名	關西大學經濟論集
巻	36
号	2-4
ページ	903-922
発行年	1986-11-04
その他のタイトル	New York Canals in Railroad Era
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10112/14700">http://hdl.handle.net/10112/14700</a>

# 19世紀中葉におけるアメリカ運河輸送

— 鉄道時代のイリー運河を中心にして —

加 勢 田 博

## I

19世紀のアメリカ経済発展、とりわけ産業革命期における輸送の問題については、W. W. ロストウのように鉄道を発展のリーディング・セクターとして捉え、極めて重視する見解から、他方では R. W. フォーゲルのようなこれと対照的な主張をするものまで、論者によって、いずれに重点をおくかによって、その主張に非常に大きな相違の存することは周知のところである。われわれは、アメリカ産業革命期の大量輸送手段として、鉄道がその点睛となったことを認めながらも、内陸水路輸送(運河)が果たした役割についてもその重要性を十分に認識しておかねばならないと考える。それゆえ、運河輸送の中でもとりわけ東北部と中西部間の東西輸送において、極めて重要な役割を担っていたニューヨーク州のイリー運河(Erie Canal) についてはこれまでから特に注目してきた。19世紀ニューヨークが、ボストンやフィラデルフィアといった海港都市との競争を経て、この時代以降アメリカ商業・金融の中心地として大きく発展することができた最大の理由は、中西部経済と東北部経済とを結ぶ輸送の大動脈となったイリー運河を完成させるとともにその経営にも成功したからである、といわれていることから、この運河の重要性は明らかであろう。アメリカにおける運河時代<sup>1)</sup>の幕開けを画するものとなったこのルートの完成は、や

1) アメリカにおける運河時代は1820年代から1840年代までとされることが多いのは、1850年代には、ニューヨーク州を除く多くの州で廃棄される運河も出たからであろう。

がて中西部生産物の輸送においてミシシッピ川ルートのそれを凌駕して、東西間輸送路の中心となったのであった<sup>2)</sup>。

そこで、アメリカ中西部開発、ひいてはアメリカ経済発展に重要な役割を担っていたニューヨーク州運河は、アメリカ産業革命期も終わりに近づき鉄道が交通・輸送の中心となり始めた19世紀中葉において、どのような状態になっていたかを明らかにするのが本稿の目的である。

アメリカでは、内陸水路輸送が鉄道に王座を奪われるようになるのは1860年代になってからであるといわれているように、この国の地理的条件や中西部が第1次産品の生産を中心に急速に発展していたことから、鉄道時代が到来した後もかなりの期間にわたって内陸水路輸送の役割はそれほど大きくは低下しなかった。そもそも鉄道と水路(運河)とでは、それぞれの輸送に適した貨物の種類が異なり、したがって役割分担がかなりはっきりしていたのではないかと考えられるのであって、比較的低価値の重量品、すなわち中西部(五大湖周辺)の主要な生産物は、鉄道より水路(運河)輸送に適していたといえる。このことは、後述するように、1825年のイリー運河開通以来一貫して、東部大西洋岸に向けてこの運河で運ばれた貨物の重要なものが材木をはじめ小麦・小麦粉といった重量品であったことから明らかである。これを鉄道輸送貨物の種類と比べるとその違いはさらにはっきりするであろう。結論を先取りすることになるが、ニューヨーク州運河による1835年の輸送貨物の40パーセント以上は中西部

---

S. Ratner, J. H. Soltow and R. Sylla, *The Evolution of the American Economy*, (New York, 1979); N. Miller, *The Enterprise of a Free People*, (New York, 1962); G. R. Taylor, *The Transportation Revolution, 1815-1860*, (New York, 1951). 等参照。

2) H. H. Segal, "Canals and Economic Development," C. Goodrich, *Canals and American Economic Development*, (New York, 1961); 拙稿「イリー運河考」(関西大学『経済論集』第31巻第5号, 昭和57年) 等参照。なお、イリー運河をはじめとする諸運河の中西部発展に果たした役割についてはさしあたり、W. Gephart, *Transportation and Industrial Development in the Middle West*, (New York, 1976), Chap. VII, 参照。

の重要生産物である材木であり、1855年のそれも同様に材木であってその比重は全く変化しなかった。一方、1860年のニューヨーク州における鉄道貨物は農産物と製造品・雑貨が中心であり、この両輸送機関の特性の差が輸送貨物の種類の相違に現われている<sup>3)</sup>。これがイリー運河のような効率的な運河を、鉄道との競争にもかかわらず、19世紀中葉においても重要な輸送路として十分に機能させたと考えられるのである。

## II

ところで、アメリカの運河網は1860年には4,254マイルに達していたが、鉄道が水路輸送の補完物たる地位から急成長して、内陸輸送の中心的地位を占めるに伴い、1850年代以降には経営上の破綻をきたして放棄される運河も少なくなかった。それに、運河建設・運営は、鉄道とはちがって、州政府によって行われたのが普通であったから、運河投資の失敗は州財政の破綻をまねき、1837年恐慌のような事態すら発生せしめたのであった。しかし、アメリカの運河マイル数の約4分の1を占め1857年の恐慌時においても917マイルの運河を経営し、1883年まで通行料を徴収していたニューヨーク州では、イリー運河をはじめとするほとんどの運河が、支出を上回る収入を得ており、州政府の運河経営は全体として成功していたのである<sup>4)</sup>(第1表参照)。とりわけ、イリー運河はアメリカ運河史上最も成功した例であり<sup>5)</sup>、1825年にその全ルートが開通して以

---

3) *Annual Report of Canal Commissioners* (in *Documents of the Assembly of the State of New York*, 1836, No. 65), p. 52. 以下 *Annual Report* と略記; *Annual Report* (*Assembly Docs.*, 1858, No. 20), pp. 228-230; J. L. Ringwalt, *Development of Transportation Systems in the United States*, New York, 1966 (1888), p. 165. 1845年頃までのイリー運河については前掲、拙稿「イリー運河考」参照。

4) *Annual Report* (*Assembly Docs.*, 1858, No. 20), pp. 208-215.

5) J. Rubin, "An Innovating Public Improvement: The Erie Canal," C. Goodrich, *Canals and American Economic Development*, pp. 15-66; B. W. Poulson, *Economic History of the United States*, (New York, 1981), p. 278. 等参照。

第1表 ニューヨーク州運河の収入（1840—1857）

	通行料収入	維持・管理費
1840	\$ 1,775,758	\$ 458,593
1841	2,034,883	359,760
1842	1,749,198	452,370
1843	2,081,590	383,903
1844	2,446,375	459,103
1845	2,656,640	517,340
1846	2,779,324	507,434
1847	3,674,323	494,935
1848	3,356,047	665,710
1849	3,396,760	522,505
1850	3,410,324	615,219
1851	3,492,544	614,250
1852	3,118,244	824,533
1853	3,204,718	754,793
1854	2,773,566	960,265
1855	2,805,076	749,236
1856	2,748,204	429,260
1857	2,045,641	504,838

出典：Annual Report (Assembly Docs., 1858, No. 20), pp. 208-15, pp. 220-21 より作成。

来巨額の利益を計上し、1830年代はじめには早くも年間純収入は100万ドルを越えたのであった。ニューヨーク州運河では、その後も通行料収入は増加し続け、1840年代末から1850年代には300万ドルに達し、さらに運河拡張後の1860年代には400万ドルをはるかに上回る金額となった<sup>6)</sup>。こうした巨額の運河収入は州政府のニューヨーク西部開発の資金としても利用されるとともに西部への発展の大きな力となったのであった。それゆえ、本稿では19世紀中葉の鉄道時代におけるニューヨーク州運河とりわけ重要なイリー運河を中心に考察する。

もっとも、こうしたニューヨーク州運河成功の裏には、中西部経済の順調な

6) Annual Report (Assembly Docs., 1858, No. 20), pp. 230, 231; Annual Report (Assembly Docs., 1875, No. 6), p. 293.

発展と商業・金融の中心としてのニューヨークの成長との間の相互作用の媒体として、運河そのものも繁栄したという情況のほかに、州政府は、鉄道との競争を回避し州有運河であるイリー運河等の利益を擁護するために、1851年まで鉄道輸送に大幅な制限を加えていたことも忘れてはならない。ニューヨーク州では、当初、ハドソン川のオルバニーとイリー湖のバッファローとの間の鉄道による貨物輸送を禁止していたが、この制限が同州を通過するすべての鉄道に拡大され、1844年までは旅客の手荷物以外の貨物輸送は禁止されていた。しかし、1844年以降は冬期を中心とする運河閉鎖期間については鉄道の貨物輸送が認められた。また、1848年からは運河ルートから30マイル以内の平行する鉄道線からは運河通行料を徴収したが、3年後の1851年にはこうした鉄道貨物輸送に対する制限は撤廃された<sup>7)</sup>（第2表参照）。もちろん、鉄道に対してこのような制限が加えられた背景には、鉄道輸送は運河によるそれとはちがって、運送業それ自体が鉄道会社に独占されたものであり、運河のように船を有するすべての人々に等しく開放されるという性格のものではなかったことから、鉄道から得られるであろう巨額の利益が一部の投機家の手に委ねられてしまうのではないかという鉄道建設当初からの一般の憂慮があったことは言うまでもない。

第2表 鉄道からの運河通行料収入（1845—1851）

	鉄道からの通行料	通行料総額
1845	\$ 10,458	\$ 2,656,640
1846	23,202	2,779,324
1847	38,946	3,674,323
1848	96,160	3,356,047
1849	128,534	3,396,760
1850	136,425	3,410,324
1851	163,237	3,492,544

出典：Annual Report (Assembly Docs., 1858, No. 20), p. 221.

7) B. H. Meyer, *History of Transportation in the United States before 1860*, (Washington, 1948), pp. 354-355.

第3表 ニューヨーク州イリー運河の通行料収入

	イリー運河	州運河 合計
1823	\$ 190,635.08	\$ 190,635.08
1824	294,546.62	340,761.07
1825	493,664.23	566,279.49
1826	687,976.68	765,190.82
1827	775,919.22	859,200.24
1828	727,650.20	838,444.65
1829	707,883.49	813,137.45
1830	943,545.35	1,056,922.12
1831	1,001,714.26	1,223,801.98
1832	1,085,612.28	1,229,483.47
1833	1,290,163.19	1,463,820.90
1834	1,180,967.56	1,344,320.96
1835	1,376,673.12	1,584,986.48
1836	1,440,539.87	1,614,336.43
1837	1,292,623.38	1,324,429.27
1838	1,414,170.21	1,597,911.03
1839	1,427,031.53	1,616,382.03
1840	1,597,334.46	1,775,757.57
1841	1,813,650.58	2,034,882.82
1842	1,568,946.56	1,749,497.52
1843	1,880,314.55	2,081,590.17
1844	2,190,147.34	2,446,374.52
1845	2,361,884.24	2,656,640.31
1846	2,499,275.58	2,779,324.42
1847	3,333,347.36	3,674,322.89
1848	2,947,700.66	3,356,047.27
1849	2,962,132.09	3,396,760.16
1850	2,933,125.93	3,410,324.15
1851	2,994,346.58	3,492,544.80
1852	2,800,835.87	3,118,244.39
1853	2,833,970.90	3,204,718.05
1854	2,465,686.47	2,773,566.35
1855	2,489,272.27	2,805,076.10
1856	2,402,924.33	2,748,203.66
1857	1,769,179.01	2,045,640.75

出典：Annual Report (Assembly Docs., 1858, No. 20), pp. 218-22.

いずれにせよ、こうした鉄道貨物輸送に制限を加えたことが、運河繁栄の主たる原因ではなかったことは、規制解除後においても運河通行料収入およびその輸送量とも大きな変化がなかったことから明らかである。運河収入は通行料の引き下げにもかかわらず1837年には129万ドル、1845年には265万ドル、1850年には341万ドル、さらに1853年には320万ドルへと漸増している（第3表参照）。また、輸送量の点でも同様に1837年の117万トン、1845年の198万トン、1850年の308万トン、さらに1853年には425万トンへと増加しており、鉄道との本格的競争によって運河が決定的なダメージを受けたという事実はない（第4表参照）。そもそも鉄道の貨物輸送に対する制限が解かれた直接の理由が、ニューヨーク州西部及び五大湖周辺の開発が進み東部海岸地域との間の貨物輸送の需要が増大して、運河輸送だけではとうてい対応しきれなくなってきたという事情によるものであったから、鉄道による貨物輸送が本格的に始まって、それによって運河輸送が決定的な影響を受けることはなかったというわけである<sup>8)</sup>。その上重要なことは、運河と鉄道とでは主要な輸送貨物の種類がかなりはっきりと分かれており、両者の間で一種の分業関係が成立していたと考えられることである。これは、一般的に言って、輸送費のはるかに安い運河は、材木のような比較的低廉な重量物で輸送時間を問題にしない商品を中心に大量輸送することによって、鉄道と十分に競争することができたことを意味している。さらに、継続的な運河改良工事によって、より大型の運河船による輸送が可能になり、その上に、通行料の引き下げも行われ、より一層大量輸送の効果を発揮することができたからである。

さらに言えば、ハドソン川を利用するオルバニーからニューヨークの間は蒸気船の引き船で運河船を解としてニューヨーク港にもたらしことができるようになってきていたこともあって、材木や農産物のような西部から輸送されてくる貨物を積替えることなくニューヨークに輸送できるという利点も生れてい

---

8) *Hunt's Merchants' Magazine and Commercial Review*, vol. 12 (April, 1845), p. 387.

第4表 ニューヨーク州運河の貨物（トン）

年	運河合計	年	運河合計
1883	5,664,056	1859	3,781,684
1882	5,467,423	1858	3,665,192
1881	5,179,192	1857	3,344,061
1880	6,457,656	1856	4,116,082
1879	5,362,372	1855	4,022,617
1878	5,171,320	1854	4,165,852
1877	4,955,963	1853	4,247,853
1876	4,172,129	1852	3,863,441
1875	4,859,958	1851	3,582,733
1874	5,804,588	1850	3,076,617
1873	6,364,782	1849	2,894,732
1872	6,673,370	1848	2,796,230
1871	6,467,888	1847	2,869,810
1870	6,173,769	1846	2,268,662
1869	5,859,080	1845	1,977,565
1868	6,442,225	1844	1,816,586
1867	5,688,325	1843	1,513,439
1866	5,775,220	1842	1,236,931
1865	4,729,654	1841	1,521,661
1864	4,852,941	1840	1,416,046
1863	5,557,692	1839	1,435,713
1862	5,598,785	1838	1,333,011
1861	4,507,635	1837	1,171,296
1860	4,650,214		

出典：*Annual Report (Assembly Docs., 1858, No. 20)*, p. 231; *The Statistical History of the United States*, (1976), p. 455.

た。なお、各運河の改良工事は毎年続けられていたが、イリー運河の大拡張事業は1836年にはじめられており、4,400万ドルの巨費を投じて1862年9月にようやく完成した。ちなみに、1825年に完成した最初のイリー運河の建設費は710万ドルであった<sup>9)</sup>。

それでは、次に、上述のようなイリー運河を中心とするニューヨーク州運河

9) *Annual Report (Assembly Docs., 1875, No. 6)*, p. 287.

と鉄道との間で、実際にはどのような輸送貨物の種類別による役割分担が成り立っていたのかを概観しよう。

### III

さて、イリー運河と直接に競争関係にあったと考えられる鉄道は、ニューヨーク・セントラル鉄道 (New York Central Railroad) であろう。この鉄道は、イリー運河に近接して、ハドソン川のオルバニーからイリー湖のバッファローまでほとんど同じルートを有し、もともと、モホーク溪谷とイリー運河地域にあった10の鉄道が合併して1853年に生れたものであった。そこで、この鉄道とイリー運河との商品別でみた輸送貨物の比較を行い、両者の特徴を考察しよう。

まず、イリー運河を中心とするニューヨーク州運河の総輸送トン数は、1850年代においても漸増しており、1852年にこの州で鉄道の貨物輸送が全面的に認められ、ニューヨーク・セントラル鉄道が本格的に営業を開始した1854年以降においても、運河輸送には表面上大きな変化はみられなかった。さらに、運河で輸送された貨物の行先別に上りと下りに分類してみると、西行きの貨物すなわち上りの貨物は1850年代においても1857年の恐慌の年を除いて着実に増加しており、また、東 (tidewater) に向った下りの貨物も、若干の変動はみられるが、決定的な変化はみられない(第5表参照)。

ところで、イリー運河を通して東部海岸地域に到着した貨物は、ニューヨーク州以外の中西部諸州(カナダを含む)の生産物が年々増加してきており、その割合は1845年の32パーセントから1850年には56パーセントへ、さらに、1855年には77パーセントへと急速に高まっている(第6表参照)。このことは、言うまでもなく、イリー運河がその建設目的とされていた、ニューヨーク州西部の開発のみならずアメリカ中西部・五大湖周辺の開発・発展を担う重要な輸送路として、十分な役割を果たすようになっていたことを物語っている。こうした傾向は、大型船の航行を可能にした1862年の運河拡張工事の完成によって益々強ま

第5表 ニューヨーク州運河の貨物輸送（上り・下り）

年	上りの貨物(トン)	下りの貨物(トン)
1837	550,515	611,781
1838	692,530	640,481
1839	833,535	602,128
1840	747,034	669,012
1841	747,327	774,334
1842	570,305	666,626
1843	676,578	836,861
1844	797,492	1,019,094
1845	780,068	1,204,913
1846	906,343	1,362,319
1847	1,125,527	1,744,283
1848	1,349,325	1,447,905
1849	1,314,786	1,579,916
1850	1,042,754	2,033,363
1851	1,605,582	1,977,151
1852	1,628,619	2,234,822
1853	1,742,056	2,505,797
1854	1,942,119	2,223,743
1855	2,127,024	1,895,593
1856	1,992,613	2,123,469

出典：Annual Report (Assembly Docs., 1858, No. 20), p. 231.

るところとなった<sup>10)</sup>。こうして、1860年代になっても運河輸送量は増加しつづけ、1860年代後半から1870年代前半にニューヨーク州運河輸送はその輸送史上最高を記録した。それに伴って通行料収入も増加し500万ドルに達した<sup>11)</sup>。

それでは、次に、こうした輸送量増加の過程で鉄道の影響を受けることになった1850年代、とりわけニューヨーク州で鉄道貨物輸送が本格的にはじまった1854年以降には、輸送貨物の種類にどのような変化が生じていたかについて考

10) Annual Report (Assembly Docs., 1875, No. 6), pp. 286-287; Hunt's Merchants' Magazine and Commercial Review, vol. 42 (January, 1860), pp. 118-119.

11) Annual Report (Assembly Docs., 1875, No. 6), p. 293; U. S. Bureau of the Census, the Statistical History of the United States from Colonial Times to the Present, (New York, 1976), p. 765.

第6表 イリー運河を通して東部に到着した貨物（トン）

	西部諸州からの貨物	ニューヨーク州の貨物	合計
1836	54,219	364,906	419,125
1837	56,255	331,251	387,506
1838	83,233	336,016	419,249
1839	121,671	264,596	386,267
1840	158,148	309,167	467,315
1841	224,176	308,344	532,520
1842	221,477	258,672	480,149
1843	256,376	378,969	635,345
1844	308,025	491,791	799,816
1845	304,551	655,039	959,590
1846	506,830	600,662	1,107,270
1847	812,840	618,412	1,431,252
1848	650,154	534,183	1,184,337
1849	768,659	498,068	1,266,724
1850	773,858	598,001	1,371,859
1851	966,993	541,574	1,508,677
1852	1,151,978	492,721	1,644,699
1853	1,213,690	637,748	1,851,438
1854	1,100,526	602,167	1,702,693
1855	1,092,876	327,839	1,420,715
1856	1,212,550	374,580	1,587,130
1857	919,998	197,201	1,117,199
1858	1,273,099	223,588	1,496,687
1859	1,036,634	414,699	1,451,333

出典：H. V. Poor, *History of the Railroads and Canals of the United States of America*, p. 364.

察しよう。

ニューヨーク州の運河輸送トン数は、1840から1855年の15年間に2.8倍にも増加したが、輸送品目のグループ別の割合はほとんど大きな変化はみられず、林産品が常に40パーセント程度を占め、次いで農産物が30パーセント足らずであった（第7表参照）。これからも明らかなように、運河輸送は材木を中心とする林産品が圧倒的に大きな比重を占めた。もちろん、これを通行料収入の面からみると、後述するように材木等の林産品の通行料が安かったことから、その

第7表 運河貨物の種類別構成（％）

年	林産品	農産物	製造品	雑貨	その他	船・船客
1840	41.47 (11.19)	27.79 (45.32)	7.08 (4.29)	7.90 (24.20)	15.75 (4.55)	— (10.46)
1845	44.59 (15.63)	28.07 (41.14)	8.12 (4.20)	7.66 (23.65)	11.56 (7.99)	— (7.39)
1850	41.02 (12.98)	31.39 (47.03)	6.51 (3.12)	8.76 (23.85)	12.33 (5.44)	— (7.56)
1855	38.14 (17.46)	26.04 (41.10)	7.00 (4.78)	9.31 (23.53)	19.50 (6.20)	— (6.93)

（ ）内は通行料収入の割合。

出典：Annual Report (Assembly Docs., 1858, No. 20), pp. 228-230 より算出。

比重は15パーセント前後で、反対に農産物の通行料が40パーセント以上を、そして雑貨 (merchandise) が23パーセント程度を占めていた。なお、船そのものの通行料と船客の通行料とを加えると1840年には総収入の約10パーセントを占めていたが、次第にその比重が小さくなっているのは、鉄道の発展で船客が大きく減少したことや船の大型化を反映しているものと思われる。

さらに、こうした運河輸送を個別の商品輸送トン数でみると、1854年に鉄道の貨物輸送が本格的に開始された時期に大きな変化がみられた。それは特に農産物に含まれる品目において顕著であった。例えば、小麦及び小麦粉の輸送は、1854年には前年の約40パーセントにまで激減している<sup>12)</sup>。この原因は農産物の中でも比較的高価なこれら商品が鉄道輸送に切り替えられたと考えられるが、1854年からの数年間は小麦・小麦粉の卸売価格が暴騰して小麦価格は一時2倍近くにまで上昇しているところから考えて<sup>13)</sup>、鉄道輸送の影響だけではなく小麦生産量の減少を反映するものでもあったと思われる。それに、後述す

12) Annual Report (Assembly Docs., 1858 No. 20), p. 222.

13) Hunt's Merchants' Magazine, vol. 38 (June, 1858), p. 765; The Statistical History of the United States, p. 209; T. S. Berry, Western Prices before 1861, A Study of the Cincinnati Market, (Massachusetts, 1943), pp. 181-185. また、小麦の輸出は1855年には前年の約10パーセントに、小麦粉は約30パーセントまで激減した。Hunt's Merchants' Magazine, vol. 39, (August, 1858), p. 225.

るように、当時のニューヨーク・セントラル鉄道の主要貨物はなるほど農産物であったが、しかし、その中で小麦や小麦粉の占める比重は30パーセント以下で小さかったからである。いずれにせよ、こうした1854年からの小麦・小麦粉輸送の激減にもかかわらず、1855年以降の農産物の運河輸送が決して減少しはしなかったのは、それらに代ってほかの穀類の輸送が倍増したからであった<sup>14)</sup>。他方、運河貨物の中心である林産品では、板などの製材品輸送が増加したこともあって、この時期の総輸送量には大きな変化がなく1857年の恐慌後は再び漸増したのである。こうして、運河は中心的な輸送品を変化させながら総輸送量を増大させ、鉄道時代に入っても繁栄を続けることができたのであった。

さて、それでは、鉄道はどのような種類の貨物を輸送していたのであろうか。1858—1859年にニューヨーク・セントラル鉄道によって輸送された貨物の種類別の割合は、運河とはちがって、林産品がわずかに4.21パーセント、農産物58.01パーセント、製造品6.84パーセント、雑貨21.43パーセント、その他9.51パーセントであった。このうち農産物についてさらに品目別に区分した内訳をみると、58.01パーセントのうち畜産物が24.47パーセント、植物性食品29.93パーセント、そしてその他の農産物3.61パーセントであった（第8表・第9表参照）。こ

第8表 ニューヨーク・セントラル鉄道の貨物輸送

年	輸送貨物(トン)
1853*	73,140
1854	549,805
1855	670,073
1856	776,112
1857	838,791
1858	765,407
1859	834,319

\*1853年は2カ月間だけ。

出典：H. V. Poor, *History of the Railroads and Canals of the United States of America*, p. 277.

14) *Annual Report (Assembly Docs., 1858, No. 20)*, pp. 222-223. 1854年には、カナダとの間で米加互恵条約が結ばれたことも考慮する必要があるかもしれない。

第9表 ニューヨーク・セントラル鉄道の貨物種類別構成（1858—59）

林産品	4.21(%)
農産物	58.01
畜産物	24.47
植物性食品	29.93
その他	3.61
製造品	6.84
雑貨	21.43
その他	9.51

出典：H. V. Poor, *History of the Railroads and Canals of the United States of America*, p. 277 より算出。

れからも明らかのように、この時代の鉄道は、貨物輸送においてもスピードと正確さを必要とする比較的高価値の畜産物の比重が大きく、こうした商品の生産拡大を刺激していたといえる。鉄道は運河と同様に農産物輸送の比重が高かったとはいえ、運河のように小麦・小麦粉といった植物性食品の輸送を中心としたのではなかったのであり、農産物輸送においても両者はかなり明白な輸送の分担を行っていたのである<sup>15)</sup>。なお、上述のような鉄道貨物の種類別構成比はニューヨーク・セントラル鉄道だけの特徴ではなく、ニューヨーク州におけるすべての鉄道輸送貨物についても同様な傾向がみられた。例えば、1860年のこの州の鉄道輸送貨物は農産物が約半分の45.18パーセントを占め、林産品7.88パーセント、製造品10.80パーセント、雑貨16.53パーセント、その他19.62パーセントであった<sup>16)</sup>。

15) *Annual Report Assembly Docs.*, 1836, No. 65), p. 52; *Hunt's Merchants' Magazine*, vol. 37 (August, 1857), p. 254.

16) Ringwalt, *Development of Transportation Systems in the United States*, p. 165 より算出。ニューヨーク州の鉄道貨物輸送は1860年に470万トンに達し、運河の460万トンをわずかに上回った。*The Statistical History of the United States*, p. 765; *Report of the Select Committee on Transportation Routes to the Seaboard*, serial number 1589 (Government Printing Office, 1874), p. 538, in M. Weinberg, *America's Economic Heritage, from a Colonial to a Capital Economy, 1634-1900*, (Westport, 1983), pp. 380-381. なお、1856年のニューヨーク州運河貨物のトン当たり平均価値は53ドルで、1860年の同州の鉄道貨物は163ドルであったように、運河に比べて鉄道ははるかに高価値の商品を輸送した。*Annual Report*

## IV

ところで、輸送のスピードや確実性といった点では、運河は鉄道にとうてい及ぶものではなかったことはいうまでもない。馬に牽引されていた運河船は時速4マイル程度で、バッファローからオルバニーまで約9日を要したし、その上12月から翌年4月にかけての約4カ月間は凍結のために閉鎖され、また夏期においても洪水や渇水という自然の影響を受けていたからである。にもかかわらず、19世紀中葉の鉄道時代においても、上述のように、イリー運河を中心とするニューヨーク州運河輸送が比較的繁栄していた理由は、大量輸送と低輸送費にあったことは疑いない。このような運河輸送を可能にしたのは、水路がすべての人々に開放されており、通行料も比較的安くかつ次第に引き下げられたことや改良工事によって年々大型船の航行が可能になっていったことなどによる。19世紀初期の運河輸送費は有料道路輸送費の実に $\frac{1}{10} \sim \frac{1}{15}$ （トン・マイル当たり2セント程度）という低コストを実現し、鉄道の出現が与えたよりはるかに大きな低輸送費の衝撃を当時の経済に与えたのであった<sup>17)</sup>。

そこで、まず、運河改良工事についてであるが、イリー運河の場合は、1825年にこの運河が完成してから10年後の1836年から早くも大規模な拡張工事が開始された。しかし、巨額の費用を要する上に、次第に鉄道が東西間輸送で重要な役割を演じるようになってくるにつれて、運河拡張の必要性を疑問視する意見も強かったが、中西部の発展による輸送需要は増大しつづけており、今後も一層増加するであろうという見通しのもとに、1862年9月によりやく全ルート of 拡張工事を完成させた<sup>18)</sup>。これによって生れかわったイリー運河は、全長が

---

(*Assembly Docs.*, 1858, No. 20), pp. 228-230より算出。鉄道については Ringwalt, *op. cit.*, p. 165.

17) Poulson, *Economic History of the United States*, p. 279.

18) 当時の運河拡張計画に対する意見については、*Annual Report (Assembly Docs.*, 1858, No. 20), 13-15 ; *Hunt's Merchants' Magazine*, vol. 37 (August, 1857), pp. 251-253.

364マイルから350マイルへと若干短縮されるとともに、幅員は40フィートから70フィートへ、水深も4フィートから7フィートへ大幅に改良された。その上、ロックの数も83カ所から72カ所に減少し、その規模が拡大されたので航行が非常にスムーズになった。その結果、それまでの75トン積みの船よりはるかに大型の220トン積みの船が全ルートにわたって航行可能になり運河船の大型化が一挙に進んだのであった<sup>19)</sup>。

次に、運河拡張に加えて輸送費に決定的な効果があったのは運河通行料の引き下げであった。19世紀前半の輸送費に占める通行料の割合は非常に高くその50パーセントを越えていたから、これの引き下げは輸送費の低下に直接大きな影響を及ぼしたのである。ニューヨーク州運河局によって定められていた通行料表(1857年)をみると、例えば、食料品の中の塩づけのビーフやバターは3ミル(1,000ポンド・マイル)、塩づけのポークやベーコン、ラードといった商品は1.5ミル、塩魚は4ミル、砂糖やコーヒーは4ミルであった。また、製造品では釘、ガラス器具等多数の商品が4ミル、銑鉄は2ミル、材木は種類や輸送される時期によって通行料が異なり、4ミル(100立方フィート・マイル)から7ミル(イカダで運ぶ場合は1セント)であった。一方、板材等の製材品も種類によって差があり、1.8ミルから1.3ミルのものが多かった。さらに、石炭は0.5ミル(1,000ポンド・マイル)、農産物では小麦・小麦粉が3ミルであった<sup>20)</sup>。

これを1875年の通行料表と比べると、通行料は大幅に引き下げられており、ベーコンやビーフは1ミルに、砂糖、コーヒーは0.5ミル、材木は3～5ミル、石炭は0.5ミルで変わらず、釘は0.5ミル、ガラス器具は1ミル、小麦・小麦粉

19) *Annual Report (Assembly Docs., 1875, No. 6)*, p. 287. 参照。

20) *Annual Report (Assembly Docs., (1858, No. 20)*, pp. 22-27. 若干の商品については、上りと下りで通行料が異なる場合があった。また、運河船の通行料は客船が高く4セント/マイルで、貨物船の2倍であった。ちなみに、船客の通行料は10歳以上の者について、1836年当時2ミル/マイルであったが、1857年には0.5ミルになっていた。

は1ミルに下がっていた<sup>21)</sup>。

通行料の引き下げはしばしば行われたが、1850年代に鉄道との競争が全面的に展開されるに至って一層加速度を増した。例えば、1836年の小麦・小麦粉の通行料は4.5ミル(1,000ポンド・マイル)であったが、1857年までの20年間に3ミルにまで引き下げられ、1875年までの20年間にはさらにその3分の1の1ミルへと急速に低下した<sup>22)</sup>。その結果、1バレルの小麦粉をバッファローからオルバニーまでイリー運河で輸送する場合の通行料は、1830—32年の55セントから、1833年に39セント、1833—46年に35セント、1845—51年に31セント、1850—58年に23セント、1857—61年に15セント、南北戦争期を含む1861—70年には23セント、1869—73年に11.5セントへと低下した<sup>23)</sup>。

こうして、19世紀中葉の運河輸送は、運河改良による大型船化と通行料の再三の引き下げとによって、輸送費を大幅に下げることができた。イリー運河の1830年から1872年までの貨物輸送費(4年平均)をみると、バッファローからオルバニーまでのトン当り平均輸送費は、1830—33年の8.84ドル(うち、4.74ドルが運河通行料、4.10ドルが貨物運送料)、1842—45年に5.93ドル(3.28ドルと2.65ドル)、1854—57年には4.86(2.19ドルと2.67ドル)ドル、1866—72年には4.13ドル(1.80ドルと2.33ドル)に低下している(第10表参照)。

これを小麦粉の場合でみると、1バレルの小麦粉をバッファローからオルバニーまでイリー運河で輸送するとその輸送費は1832年には98セント(通行料55セント、運送料43セント)、運河拡張工事がほぼ完成していた1861年には46セント(19セント、27セント)へ、さらに、1869—73年には38.33セント(11.5セント、26.83セント)にまで低下した<sup>24)</sup>。

21) *Annual Report (Assembly Docs., 1875, No. 6)*, pp. 287-294.

22) R. E. Shaw, *Erie Water West, A History of the Erie Canal 1792-1854*, (Univ. of Kentucky Press, 1966), p. 243; *Annual Report (Assembly Docs., 1858, No. 20)*, p. 27; *Annual Report (Assembly Docs., 1875, No. 6)*, pp. 289, 294.

23) Ringwalt, *Development of Transportation Systems in the United States*, p. 47.

24) *Ibid.*, p. 47; R. G. Albion, *The Rise of New York Port, 1815-1860*, (New

第10表 イリー運河の貨物輸送費（トン当り）

平均	オルバニーからパップアローへの上 りの貨物			パップアローからオルバニーへの下 りの貨物		
	輸送費	通行料	運送料	輸送費	通行料	運送料
1830—1833	\$18.65	\$ 9.85	\$ 8.80	\$ 8.84	\$ 4.74	\$ 4.10
1834—1837	18.00	6.57	11.43	7.15	3.28	3.87
1838—1841	16.10	6.57	9.53	6.94	3.28	3.66
1842—1845	11.75	6.57	5.18	5.93	3.28	2.65
1846—1849	7.85	4.80	3.05	5.90	2.92	2.98
1850—1853	6.05	3.76	2.29	5.07	2.37	2.70
1854—1857	5.05	2.92	2.13	4.86	2.19	2.67
1858—1861	2.45	1.24	1.21	3.54	1.51	2.03
1862—1865	2.52	1.22	1.30	4.66	2.11	2.55
1866—1872	2.60	1.05	1.55	4.13	1.80	2.33

出典：J. L. Ringwalt, *Development of Transportation Systems in the United States*, p. 47.

このように、イリー運河による輸送費は、鉄道との競争下で、大型運河船の利用、通行料の引き下げ、貨物輸送需要の増大等によって、19世紀中頃には大幅に低下したのであった。これは、19世紀アメリカ経済発展で重要な位置を占める五大湖周辺と東部海岸地域との間の輸送において、運河は、鉄道の独占にある程度の歯止めとなったのみならず、中西部の主要産物である木材のような輸送時間を問題としない貨物を中心に低コスト・大量輸送を実現して、19世紀中葉においてもなお両地域間の社会的分業の発展に大いに貢献していた点を十分に評価しなければならない。

さて、最後に、上述のようなイリー運河による輸送費は鉄道と比較してどの程度の水準であったかを概観する。

イリー運河による輸送費は1854年から1857年の平均でトン・マイル当り上りが1.388セント、下りが1.335セントであったのに対して、この運河と平行する路線を有するニューヨーク・セントラル鉄道のそれは3.114セントであった。

York, 1939), p. 411 ; *Hunt's Merchants' Magazine*, vol. 42 (January, 1860), p. 118.

さらに、イリー運河の拡張工事が完成に近づいた1858—61年の平均では上り0.673セント、下り0.973セントで、鉄道では1858—59年の平均で2.399セントであった。このように、運河輸送費は1850年代中頃でも鉄道の半分以上であり、運河拡張工事が完成した1860年代には約3分の1であった<sup>25)</sup>。

もちろん、こうした輸送費はすべての種類の貨物についてのコストの平均値であり、先に述べたように運河と鉄道とでは中心的な輸送貨物の種類に大きな違いがあることを考えるとこれを単純に比較することはできない。しかし、運河輸送のコスト低下は、鉄道においても運賃率の引き下げが旅客よりも貨物中心に進められていたとはいえ<sup>26)</sup>、この時代においても鉄道に比べてかなり急速であったことがわかるのである。その上、1860年になってようやく運河と鉄道の輸送量が比肩するようになったことを考えると、運河による低コスト輸送は、19世紀後半においてもまだアメリカ経済の発展に大きく貢献していたことはまちがいない。われわれは、スピードと確実性を有する近代的輸送手段のホープとしての鉄道の役割を十分に認めながら、なおこの時代のアメリカ経済発展に果たした運河の役割をも十分に認識しなければならないであろう。

## V

以上のように、ニューヨーク州運河は、19世紀中葉においても、イリー運河を中心に全体として繁栄しており、経営上も成功していたのである。もちろん運河経営が成功したかどうかということと、運河が低コストの輸送を実現して経済発展に貢献したという輸送手段そのものの役割とを混同して評価してはな

---

25) Ringwalt, *Development of Transportation Systems in the United States*, pp. 47, 166. より算出。

26) A. Fishlow, *American Railroads and the Transportation of the Ante Bellum Economy*, (Cambridge, Mass., 1965), Appendix A; A. Fishlow, "Productivity and Technological Change in the Railroad Sector, 1840-1910," the Conference on Research in Income and Wealth, *Output, Employment, and Productivity in the United States after 1800*, (New York, 1966), p. 585.

らない。たとえ経営上は失敗に終わった運河であっても輸送手段としてはそれぞれの地域經濟の發展に十分大きな役割を演じたと考えられるからである。輸送コストという点から考えると運河ほど革新的な輸送手段はほかになかったであろう。

通行料の引き下げ、運河の改良・拡張による大型船の航行、それに貨物輸送需要の増大といった輸送コスト形成の要因が相互に作用しあい、運河は19世紀中葉には10年毎にコスト半減という發展をみせ、大きな經濟効果をもたらしたのであった。さらに言えば、運河の存在は、中西部（五大湖周辺）の發展とニューヨークを中心とする東北部との社会的分業を一層確固としたものに發展させたのみならず、鉄道という輸送施設の所有と運送業とが同一人によって支配される本来的に独占的な輸送システムの弊害を、競争者たる運河の繁栄によって、少なくとも本稿で考察したような地域においては、かなり弱めることができ、全体としての輸送の發展に貢献したことは疑いない。

鉄道時代の到来を前にして、その独占的性格に危惧の念を抱いていた当時の人々が、運河は船を有するすべての人々に開放される輸送路であって、自由な經濟活動を通じて發展すべきアメリカに相応しい、望ましい輸送手段である、と考えたとしても至極当然であった。事実、イリー運河を中心とするニューヨーク州運河が鉄道時代に入ってもなお衰退することなく、中西部との中心的な東西間輸送路として重要な役割を演じつづけていたことはその正当性を物語っているのである。