

# 英国海運業の黎明期： 18世紀の貿易及び船舶統計からの接近

川 越 俊 彦

## 1. はじめに

19世紀は帆船から汽船への移行という海運業における画期的な技術革新が実現した時期であるが、それには19世紀中葉から20世紀前半にわたる、ほぼ100年に亘る長いプロセスを要した。この過程で世界最大の商船規模を擁するに至り、世界の海運業を席卷したのは英国であった。その背景には、工業化に先行した同国において<sup>1</sup>、豊富な鉄・鋼材の供給のもとで鉄・鋼製の汽船を量産可能とする環境が整っていたことが指摘される。なぜなら帆船から汽船への移行は、木造船から鉄・鋼船への移行を伴ってこそ可能だったからである<sup>2</sup>。それでは、その前夜とも言うべき18世紀、未だ汽船は登場せず、帆船の全盛期であった時代の英国海運業の実態はどのようなものであったのだろうか。その後の発展の萌芽は果たして認められるのであろうか。本稿の目的は18世紀、具体的には名誉革命（1688年）からウィーン会議（1815年）に至る期間を対象に、貿易及び船舶統計データを用いて英国海運業の発展の過程を解明することにある。

海運業に関する検討を行なう際に先ず活用される統計資料は貿易統計であり船舶登録記録である。残念ながら、19世紀以降と異なり18世紀における公的統計は極めて限られている。しかしこの時代における貿易や海運業に関する研究は数多くなされており、統計の欠落を補う様々な試みが様々なされてきた。本稿ではそれらの先行研究の網羅的なサーベイを行なうことは意図していないが、貿易に関してはDeane and Cole（1967）が、船舶統計に関してはDavis（1962）が包括的と考えられるので、以下これらの研究によって提示されたデータに依拠しつつ検討を進めたい。次節で貿易統計に基づく検討を、第3節では船舶統計（登録船舶トン数）に基づく検討を行なう。最後の第4節では海運サービスに関する概念の検討と通関統計による吟味を行なう。

なお、本項で以下「英国」と呼ぶ場合は原則としてEnglandを指し、必要に応じてGB（Great Britain）、UK（United Kingdom）を区別した。1707年のEnglandとScotlandの統合以降はGreat Britainのデータが利用されるのが望ましいが、本稿で取り扱う資料でそれが利用可能となる

<sup>1</sup> 18世紀初頭の産業革命以前、貿易や輸送技術に関して英国と中国とでその発展段階に違いはなかった（Shiue and Keller 2007）。これは18世紀英国のアジア交易を考える上で興味深い指摘である。

<sup>2</sup> 木造船と汽船のスクリューとは相性が悪く、特に大型船では技術的問題が大きかった（川越2009）。

のは18世紀後半以降である。更に、船舶名はイタリックで示し、判明する限りで括弧内にトン数を付した。また、船舶の(総)トン数は原則として18世紀の英国で採用されていた登録純トン数(registered ton)を指す(次節, 脚注3参照)。輸出は国産品輸出(domestic export)であり再輸出(re-export)と区別している。

## 2. 18世紀英国における対外貿易

### (1) 国民所得と貿易の発展

国民所得統計で見える限り、17世紀までの英国は基本的に農業国であり、貿易業とそれを支える海運業に関してはヨーロッパ諸国のなかで傑出した存在ではなかったと考えられる。表2-1には17世紀末から20世紀前半の数時点について、英国の国民所得(GNI)の主要産業別分布を示した。名誉革命の年である1688年の総GNIは480万ポンドであり、そのうち、農林水産業が193万ポンド、シェアにして40.2%を占め、鉱工業・建設業がこれに続く99万ポンド、20.6%であった。これより、農林水産業を主体とする経済構造であったことが分かる。この時、貿易・輸送業は56万ポンド、シェアは11.7%に過ぎなかった。その百数十年後の19世紀の幕開け時点(1801年)では、経済発展で一般的に観察される農林水産業の相対的縮小と工業の拡大が見られるが、最も成長率が高かったのは貿易・輸送部門であって、そのシェアは17.5%と1.5倍に拡大している。19世紀には農林水産業から工業への移行が急速に進む中、貿易・輸送業も更に拡大し、20世紀を迎えた1901年には23.2%、そして1935年には30.3%に達し、鉱工業部門の38.1%に迫る位置を占めている。これより、英国の貿易・運輸部門の成長が急速に進むのは19世紀から20世紀前半のことであり、18世紀にも着実な拡大は見られるもの

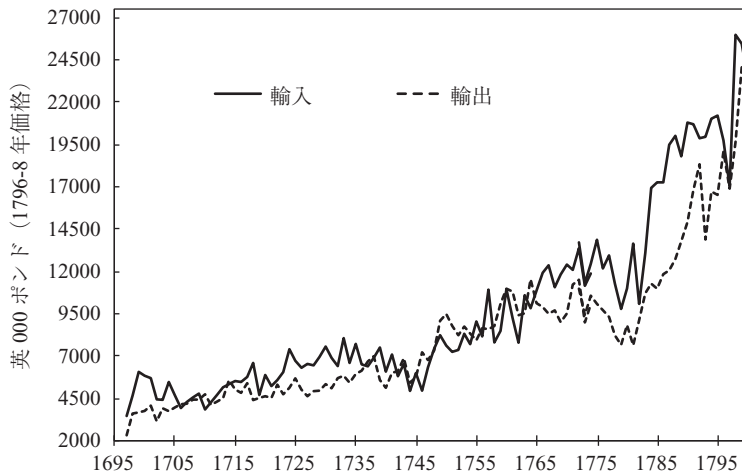
表2-1 英国主要産業別国民所得の推移, 1688, 1801, 1901及び1935年

単位: 10万ポンド, (%)					
年 <sup>a)</sup>	農林水産業	鉱工業 <sup>b)</sup>	貿易・運輸	地代	GNI計
1688	19.3 (40.2)	9.9 (20.6)	5.6 (11.7)	2.5 (5.2)	48.0 (100)
1801	75.5 (32.5)	54.3 (23.4)	40.5 (17.5)	12.2 (5.3)	232.0 (100)
1901	104.6 (6.4)	660.7 (40.2)	383.0 (23.3)	134.2 (8.2)	1,643 (100)
1935	175.0 (3.9)	1,720 (38.1)	1,367 (30.3)	292.0 (6.5)	4,516 (100)

出典: Mitchell 1962, p.366, National Income and Expenditure。

注: a) 1688年はEnglandとWales; 1801, 1901年はGreat Britain; 1935年はUnited Kingdomの数値。

b) 建設業を含む。



出典：Deane and Cole 1967, Appendix I, pp.315-22。

注：輸入は再輸出額を除いた純輸入額。輸出は国産品輸出額。

1697～1774年の数値はEngland, 1772～1800年の数値はGreat Britain。

図2-1 18世紀英国の貿易額の推移, 1697～1800年, 1796-8年価格

の、ロストウ流の表現をすれば、未だ離陸準備段階ではなかったかと推察される。

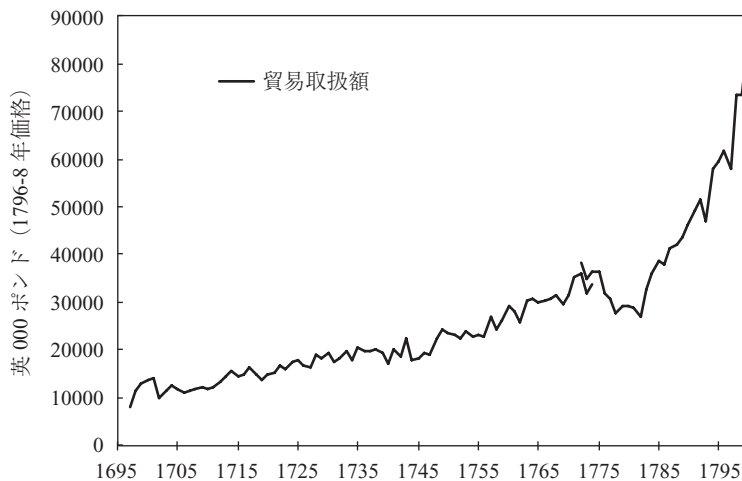
海運業の規模を直接的に計るデータはその国に帰属する商船の総数と、それぞれの船舶のトン数を集計した総トン数（より厳密には純トン数の合計）<sup>3</sup>であろう。しかしながら英国で商船登録が義務化されるのは1786年であって、それ以前は極めて断片的な資料しか存在しない。そこでその検討は次節に譲って、海運業の活動の成果とも言うべき対外貿易の推移を概観してみよう。18世紀の貿易統計の問題点については様々な議論がなされているが、ここではDeane and Cole（1967）による推計値を採用した。図2-1には1697年から1800年間の英国の輸出額と輸入額の推移を1796～1798年価格で評価したものが示されている。但し、輸入は再輸出額を除いた純輸入額であり、輸出は英国本国からの国産品輸出額である。また、1697年から1774年まではEnglandの数値を、これと数年重複する形で1772年以降Great Britainの数値を示した<sup>4</sup>。さて、図によれば18世紀を通じて輸出・輸入共に緩やかな成長が観察され

<sup>3</sup> 一般的に総トン数（Gross Tonnage, GT）は船舶の総容積を指し、純トン数（Net Tonnage, NT）は貨物艙の容積を100立方フィート1トンで換算したものとなる。この他に積載可能な貨物の重量単位として載貨重量トン数（Dead Weight Tonnage, DWT）があり、これは貨物の満載時に水線下に沈み込む船体容積と同等の水の重量で示される。更に15世紀より英国で用いられた貨物の積載容積を示す単位としての載貨容積トン数は、貨物艙の容積を40立方フィート=1トンとして示した。これはワインを2,240ポンド入れることができる酒樽（tun）を何樽積めるかで船の大きさを測ったことに由来する。なお、現在では船舶のトン数は「1969年の船舶のトン数の測度に関する国際条約」で定められており、17～18世紀の英国での定義とは異なる。

<sup>4</sup> 不思議なことに両系列の間に大きな差異は見られない。Deane and Coleによれば、1707年のEnglandと

るが、1770年代後半に落ち込みが10年ほどに亘って見られ、その後1790年代後半からの急速な拡大も観察される。

70年代後半の落ち込みについては後ほど検討することとし、18世紀全般を概観すれば、英国経済の着実な成長とそれに伴う輸出入の拡大があったことが見て取れる。しかし海運業の成長を見るには、海運業が物資の移動を担う産業であるという点が重要である。従って再輸出品の出入りも双方向を含め捉える方がより実態を反映していると考えられる。そこで、再輸出品の輸入を含む総輸入額と、その再輸出を含む総輸出額との合計、謂わば、貿易の総取扱額とも言うべき系列を示したものが図2-2である。それによれば、年々の変動はあるものの、取扱額の17世紀末から1770年代中葉までの緩やかな成長が明瞭に読み取れる。さきの図で観察された1770年代後半の落ち込みが、本図の系列ではより明瞭に把握できよう。すなわち、1776年から減少に転じ、再び上昇し始めるのは1783年以降である。18世紀を通じて唯一大きな落ち込みである1776～1783年の期間は、アメリカ独立戦争（1775～83年）の時期とまさに重なっている。18世紀の英国は数々の対外戦争を経験しているが、北アメリカという重要な植民地との戦争が貿易に大きく影を落としたことを示唆している。また、その落ち込みが



出典：図2-1に同じ。

注：貿易取扱額は総輸出額（再輸出を含む）に総輸入額（再輸出分を含む）の合計。

1697～1774年の数値はEngland, 1772～1800年の数値はGreat Britain。

図2-2 18世紀英国の貿易取扱額の推移, 1697～1800年, 1796-8年価格

Scotland統合以降について両者の間の取引は貿易統計に含まれないため、その整合性を取るため1706年以前の数値からもScotland貿易を除いたとある(Deane and Cole 1967, p.316及びp.321 Table 85 Note 2)。しかし、統合後、航海法の保護下に入ったScotlandによる大西洋貿易は拡大したとの指摘もあり(Bartlett 1998, p.258), それがここで示した2系列の僅かな差異に吸収され得るかどうかは判然としない。

なかったと想定した場合の趨勢を想像しても、1790年代の成長は急速である。これは19世紀英国貿易の隆盛を予想させるものであろう<sup>5</sup>。

## (2) 貿易の地理的分布とその実態

上記の貿易額の検討から、それを担った海運業の成長が想像されたが、海運業が異地点間での物資の移動を担う産業である以上、どのような航路で活動していたかを把握することは、その活動の実態を知る意味で重要であろう。そこで、英国の貿易の相手先の地理的分布が18世紀を通じてどのように推移したかを見てみよう。表2-2には、18世紀初頭から末までをカバーする、1700、1750、1797年について、輸入・再輸出・輸出の地域別構成比が示されている。スペイン、ポルトガルを含む地中海諸国を南ヨーロッパと分類し、フランス、オランダを含む北ヨーロッパ諸国とに二分している。また、アジアは東インド会社が独占的貿易を行っていた喜望峰以东のオセアニアを含むアジア太平洋地域を指す。

表2-2 18世紀英国貿易の地理的分布の推移，%，1700、1750及び1797年<sup>a)</sup>

	輸入			再輸出			輸出 <sup>b)</sup>		
	1700	1750	1797	1700	1750	1797	1700	1750	1797
北ヨーロッパ <sup>c)</sup>	33	28	24	66	55	76	49	30	16
南ヨーロッパ <sup>d)</sup>	28	18	5	11	7	2	33	39	5
アイルランド <sup>e)</sup>	5	9	13	7	18	11	3	8	9
北アメリカ	6	11	7	5	11	3	6	11	32
西インド諸島	13	19	25	6	4	4	5	5	25
アジア <sup>f)</sup>	13	14	24	1	2	1	3	6	9
総計 <sup>g)</sup> (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
(千ポンド)	5,819	7,855	23,903	2,136	3,428	11,802	4,461	9,125	18,298

出典：Deane and Cole 1969, p.87, Table22より集計。

注：a) 表示年の1700は1700-01年、1750は1750-51年、1797は1797-98年。1797年のみGreat Britain。その他はEngland。

b) 輸出は国産品輸出であって、再輸出を含まない。

c) 北ヨーロッパ：Flanders, France, Germany, Holland, Denmark, Norway, Poland, Prussia, Russia, Sweden等。

d) 南ヨーロッパ：Italy, Portugal, Spain, Turkey, Venice等。

e) アイルランドはマン島と海峡諸島を含む。

f) アジアは東インド会社が独占していた喜望峰より東、マゼラン海峡より西のアジア太平洋地域。

g) 合計にはアフリカ及び漁業を含むが、原データの合計は各要素の集計値とは一致しないため、本表で示した6地域の合計と総計の差がアフリカと漁業を表すわけではない。

<sup>5</sup> 19世紀の英国貿易の発展と海運業の関係については川越（2009）を参照されたい。

まず輸入から見てみよう。18世紀初頭（1700年）には英国の輸入の66%は南北ヨーロッパやアイルランドなどの近隣諸国からであり、再輸出や輸出にも同様の傾向が見られる。つまりこの当時の英国海運業の活動の中心は沿岸航路であり、太平洋航路や東インド航路の割合はそれほど大きくなかった。その100年後の世紀末（1797年）には、アイルランドからの輸入は増加しているものの、南北ヨーロッパ諸国からの輸入シェアは29%と半減している。逆に西インド諸島やアジアからの輸入は倍増しており、遠洋航路が過半を占めるに至っている。輸出についても同様の傾向が見て取れ、ヨーロッパ諸国のシェアが82%あったものが世紀末には21%と激減し、これに対して北アメリカ、西インド諸島のシェアは11%から57%へと拡大している。つまり貿易活動が沿岸航路から大西洋・東インド航路のような遠洋航路に広がっていったと言えよう。他方、再輸出に関しては輸出入と異なり一貫して北ヨーロッパへの集中が続いていることに特徴があり、南ヨーロッパとアイルランドを含む沿岸航路のシェアが80%を下回ることはなかった。

それでは、このような各地域との貿易の内容はどのようなものであったのであろうか。18世紀初頭において、輸入のおおよそ三分の一は亜麻や麻等の繊維業向けの原材料が中心であり、他にバルト諸国等から鉄材やピッチ・タール等も輸入されていた。また、同じく三分の一が食品・飲料等であったが、その主なものとしては西インド諸島からの砂糖、南ヨーロッパからの果実やワイン、北アメリカからのタバコ等があった。残りの三分の一は繊維製品を中心とする工業製品であったと考えられる。また金額的には小さいがノルウェーやバルト諸国からの木材（船舶用マストや材木）は大きな重量割合を占めていた。他方、輸出に関しては、1699～1701年には英国からの国産品輸出額の三分の二以上が毛織物であったが、1796～8年には27%を占めるに過ぎなくなっていた。これは18世紀英国で工業化の進展、すなわち綿・麻・絹織物産業や銅・真鍮・鉄工業の発展が輸出に反映した結果であろうと考えられる。また、輸入における木材のように金額は少ないが重量的に重要であったのは石炭であり、18世紀中頃以降、主として近隣のヨーロッパ諸国へ輸出されていた。同地域へのその他の輸出品としては、とうもろこし（18世紀中頃以降）、塩やタバコがある。タバコは北アメリカで買い付けられたが、その多くが近隣のヨーロッパ諸国へ再輸出されていた<sup>6</sup>。

アジアとの交易は他の地域とは全く様相が異なっていた。英国東インド会社（EIC）の厳格な統制のもと、いかなる英国商船もEICの許可なく喜望峰を越えることは許されなかった。その背景には、アジア交易は非常に費用もリスクも高く、大規模な組織化なしでは実現できなかったことがある。往復に数年を要する長距離航路であったため、投資の回収期間は長く、海賊や敵国の私掠船の攻撃、難破の危険も少なくなかった。このため、この航路に使用され

<sup>6</sup> 詳細はDeane and Cole 1967, pp.30-32やDavis 1962, pp.175-6, 183-9参照。

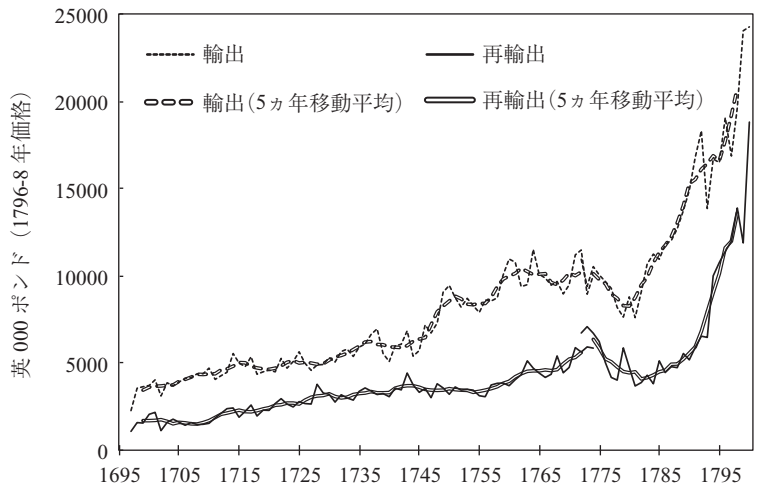
た商船は他の地域より圧倒的に大型の500～1,000トンのものであり<sup>7</sup>、軍用艦に準ずる武装と兵員を有するのが通例であった。東インド会社はこのような貿易船を年に数十隻派遣しており、インド周辺からの綿花や胡椒、中国からの茶、絹、陶磁器などの輸入を行なった。特に茶はヨーロッパでの需要の高まりと共に重要な輸入商品となっていった。他方、輸出は毛織物や金属素材が若干あったものの、大部分は金地金（bullion）であった。このようなアジア交易は18世紀前半までは純粋に経済的活動であったが、世紀後半からは次第に政治的色彩を帯びるようになっていった（Marshall 1948, pp.487-90）。

### (3) 対外戦争の貿易への影響

18世紀の英国は近隣のフランス、スペイン、オランダ等との対外戦争に明け暮れた時代でもあった。ひとたび戦争になれば、商船が敵国艦船に捕獲されるリスクは高まり、当然ながら海上保険料は高騰する。また、船員は海軍に徴発されるなど、海運業は様々な困難に直面したが、同時に、軍事物資や兵員の輸送に対する軍事特需が生じたのも事実である。従って、戦争が海運業の活動にどのような影響を及ぼしたかは必ずしも自明ではない。18世紀の幕開けはスペイン継承戦争（1702～13年）と共に始まった。その後18世紀で最も長い平和な25年の後、オーストリア継承戦争、七年戦争、アメリカ独立戦争、第四次英蘭戦争と続き、フランス革命戦争の最中に19世紀へと移行する。これらの一連の戦争のうち、アメリカ独立戦争が唯一ヨーロッパ以外で行なわれた戦争であって、それ以外はすべてヨーロッパ大陸を舞台としており、海上では地中海からバルト海に至るヨーロッパ沿岸が海戦の場であった。このような状況を念頭に置いて図2-2の貿易取扱額を見る限り、アメリカ独立戦争の時期を除いて大きな落ち込みは観察されない。

しかし、英国の輸出と再輸出に注目すると興味深い事実が浮かび上がる。図2-3aに英国からの輸出を（国産品）輸出と再輸出に分けてその推移を示した。また、図2-3bには総輸出（国産品輸出+再輸出）に占める再輸出の割合の推移と、この間に英国が参戦した対外戦争を示した。両図とも5カ年移動平均で表示し、図2-3aの輸出・再輸出額については単年値も併せて示している。さて、図2-3aによれば、輸出、再輸出共に、さきの貿易取引額と同様の推移を示しているように見受けられる。しかし図2-3bの再輸出割合を見れば、時期によってかなり大きな変動があることが分かる。早い時期では1702年から始まる再輸出割合の低下であって、1708年に底を打った後に回復基調に転じるが、1701年以前の水準に回復するのは1713年以降のことである。この時期はまさにスペイン継承戦争（1702～1713年）の期間と一致する。

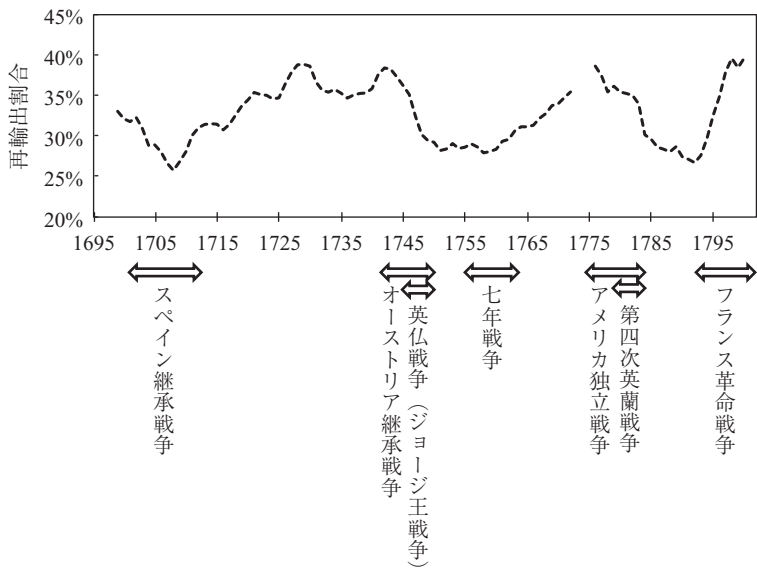
<sup>7</sup> 例えば、1752年建造の *Falmouth* は668トン、1801年建造の *Alnwick Castle* は1,257トンあった（French 1992, p.33）。



出典：図2-1に同じ。

注：1697～1774年の数値はEngland, 1772～1800年の数値はGreat Britain。

図2-3a 18世紀英国の輸出と再輸出の推移, 1697～1800年, 1796-8年価格



出典：図2-1に同じ。

注：5カ年移動平均値。1697～1774年の数値はEngland, 1772～1800年の数値はGreat Britain。

図 2-3b 18世紀英国の総輸出に占める再輸出割合の推移, 1697～1800年, %



この戦争では英国はオランダと同盟のもと、フランス、スペインと交戦している。先に触れたように、交戦状態にある敵国の商船を軍艦や私掠船<sup>8</sup>が捕獲することが広く行なわれていた。捕獲された敵国商船は積荷の価値も含めて政府によって報償（prize）として買い上げられ、その報償金は捕獲した艦船の所有者や出資者、更に乗組員にもその職制に応じた割合で分配された。このスペイン継承戦争の期間にフランス等によって捕獲された英国商船は少なくとも2,000隻に上った（Davis 1962, p.317）。再び図2-3aでこの期間の輸出の動きを見ると、輸出の変動はそれほど観察されないものの、再輸出の落ち込みが激しいことが見て取れる。これは再輸出の対象となる商品が西インド諸島の砂糖や北アメリカからのタバコなどであり、私掠船の活動はこれらの地域でも活発であったから、太平洋航路に関わる貿易が制約を受けた結果ではないかと考えられる。

さて、再輸出割合はその後1745年から1762年にかけて再び大きな低下が生じている。これはオーストリア継承戦争（1739～1748年）が勃発し、英国が対仏戦争（いわゆるジョージ王戦争1744～1748年）及び7年戦争（1756～1763年）に関わった期間と一致する。図2-3aからは再び輸出よりも再輸出の落ち込みが観察される。そして問題の1776年からの再輸出割合の大きな低下であるが、これはさきに触れたようにアメリカ独立戦争（1775～1783年）更には第四次英蘭戦争（1780～1784年）の期間と一致する。再び図2-3aによれば、この時期再輸出が大きく落ち込んだだけでなく、国産品輸出の急激な減少も観察される。この動きは、これに先立つ二つの戦争の場合と異なる点であろう。アメリカ独立戦争は英国にとって重要な市場であった北米植民地との交易が途絶えることを意味し、貿易全般に及ぼす影響が非常に大きかったと考えられる。また商船の損失も大きく、アメリカ独立戦争で捕獲された英国商船は3,386隻に上った（Davis 1962, p.318）。これらの結果から、対外戦争は18世紀を通じて拡大しつつあった大西洋航路に負の影響をもたらしたが、沿岸貿易については特に顕著な影響は及ぼさなかったようにも思われる。

### 3. 18世紀英国における海運業

#### (1) 海運業の規模をどのように把握するか？

前節では海運業の発展の手掛かりとして対外貿易額の推移を考察した。確かに海運業に委ねられた貨物の多寡と海運業の規模には正の相関関係があると推測されるが、貨物の価値自体は海運業にとってさほど重要ではない。それでは海運業の規模とはどのように捉えられる

<sup>8</sup> 私掠船（privateers）は戦時に敵国船の捕獲を行なう私掠免許（letter of marque）を政府から得た民間武装船であって、免許を持たずに略奪行為を行なう海賊船とは区別された。また、戦時下では遠洋航路の商船（その多くは武装していた）にも敵国商船捕獲を可能とするために私掠免許が交付された（Rodger 2004, p.758）。

のであろうか。海運業が海洋で隔てられた異地点間での物資や人員の輸送を担うものとするれば、一定期間内にどれだけ輸送できるかということで規模が決まってくる。この場合の規模は貨物の価値ではなく重量そのものである。つまり海運業の規模を決めるのは、商船の船艙にどれだけ荷物を積み込めるかであって、それはその船の可載重量トン数(DWT)に相当する。これは貨物の満載時に水線下に沈み込む船体容積と同等の水の重量であるから(脚注3参照)、その国に帰属する個々の商船のトン数を合計したのもでもってその国の海運業の規模を計る一つの指標とすることができよう。

ここで更に補足すれば、上述の可載重量トン数は水の重量で量られていた。つまり水と比重のさほど変わらない荷物であれば船艙のその荷物を一杯に積み込んだときに、その船は満載に達する。しかし、鉄材のように非常に重い荷物を積み、船艙に余裕を残したまま満載に達するであろうし、逆に綿花のような軽く嵩張る荷物であれば船艙を一杯にしてもまだ満載には達しないであろう。その意味では、海運業の規模を計る正確な指標は容積と言うことになる。実際、初期の船の積載能力は酒樽を幾つ積めるかで測られていた。ただ、現実には重量物、軽量物を組み合わせて積載したと考えられるので、商船トン数による把握で大きな差異が生じることはないであろう。ここでより重要なのは、商船トン数はストック概念であり、海運業が提供する輸送サービスは厳密にはフロー概念で捉えられるべき点である。一つの航路をどの程度の日数で航行できるかは、当時の帆船の建造・運用技術に関わる問題であろう。フロー概念については次節で改めて検討することとし、以下では17～18世紀の英国海運業の実態と規模を船舶統計から見ていきたい。

## (2) 17世紀の英国海運業の実態

英国の海洋進出を考えると、英国東インド会社の発足が1600年であることが思い起こされる<sup>9</sup>。しかし、これをもって英国に海運業が重要な産業部門として確立していたと考えるのは早計であろう。英国においてその帰属する商船についての調査が初めて行なわれたのはエリザベス朝の1560年であり、あらゆる種類の船舶をかき集めて5万トン、200トン以上の商船は6隻との記録が残されている。表3-1にはこの1560年の調査結果を含め、18世紀初頭までの数時点の英国商船の隻数と総トン数に関する数値を示した。それによれば、その後の1572年の調査でも状況に大きな変化はなく、200トン以上の商船は14隻に過ぎず、200トン未満100トン以上のものも72隻に過ぎなかった。つまりこの当時の英国に存在した商船の大半は100トン未満の小型船であり、その多くはヨーロッパ大陸諸国との間の沿岸貿易や北海での

<sup>9</sup> 英国東インド会社が勅許を得た数ヶ月後の1601年、東インド貿易船(East Indiamen)であるRed Dragon (600), Hector (300), Ascension (200), Susan (200)及び補給船Guest (130)を派遣している(Davis 1962, p.257; Kirkaldy 1914, p.20)。

表3-1 17～18世紀英国商船規模の推移, 1560～1702年

年	総トン数 <sup>a)</sup> (千トン)	船舶数 (隻)	
		100～199トン	200トン以上
1560	50?	71以上	6
1572	50	72	14
1577	—	120	15
1582	67	155	18
1629	115	178以上	145以上
1686	340	—	—
1702	323	—	—

出典：Davis 1962, pp. 1, 7, 10, 15。

注：a) 載貨重量トン数。

漁業に従事していたと考えられる<sup>10</sup>。若干の変化が生じるのは17世紀に入ってからであり、上記の調査から半世紀余りが経過しているが、1629年には総トン数は2倍近くに増大し、200トン以上の大型船の数も145隻以上と、以前と比較すれば大幅に増加していることが分かる。

17世紀はオランダ海運業の全盛期であった。17世紀初頭のオランダ船の規模をスペイン王の代理人は22,370隻と報告しており (vanRoyen 1992, p.153)、また1万隻の商船を有していたとの指摘もある。これらの数字はかなり誇張されていると考えられるが、当時の海運関係者がそのような印象を得ていたことを示しており、オランダの活発な海運活動を示唆する一つの手掛かりとなろう。実際、サンド海峡 (Øresund)<sup>11</sup>を通関する商船の半数以上がオランダ船であったことが指摘されている (Landström 1961, p.154)。また、時代は若干下がるが、1636年にヨーロッパの近海貿易に従事していたオランダ商船だけで、その総トン数は155,000～300,000トンとの記録もある<sup>12</sup>。これにオランダ東インド会社船や捕鯨船等を加えれば当時のオランダ船の規模これよりかなり大きなものとなろう。因みに、この当時の英国船の総トン数が115,000トンであり、オランダの海洋王国としての隆盛が想像できよう。

200トンの商船は現代あるいは19世紀の基準からしても極めて小型であるが、当時はこの程度の船で遠洋航海がおこなわれていた。例えば、17世紀初期の商船としては1620年に

<sup>10</sup> この当時の英国で大型船の建造が出来なかったわけではない。実際、1588年のスペイン、アルマダ艦隊との海戦における英国艦隊の旗艦であった *Ark Royal* は1587年に海軍に購入されているが、その排水量は800トンのガレオン船で、2層の砲甲板に55門の大砲を備えていた (Landström 1961, pp.120-1; Rodger 1997, p.479)。

<sup>11</sup> Øresund (英語名 The Sound) 海峡はデンマークのシェラン島とスカンジナビア半島南端のスエーデン領の間に位置し、北海とバルト海を結んでいる。中世以来デンマークによって徴税所が設けられ、そこを通過する外国船に課税が行われていた。

<sup>12</sup> vanRoyen (1992, p.153)。但し、その Table 8/1 では、商船数1,750隻、総トン数の合計値として155,300が示されているが、同表の地域別数値を集計すると1,610隻、総トン数299,400となる。

清教徒の一団を北米大陸まで運んだ *Mayflower* がよく知られているが、それに先立つ1606年には *Susan Constant* (120) を中心とする3隻の商船によって移民が運ばれた。英国の最初の北米大陸における植民地であるジェームズタウンが建設されたのはこの時である。この *Susan Constant* については1605年に建造された120トンの一般的な貨物船であったこと以外詳細は分かっていないが、海事高等裁判所の記録<sup>13</sup>に基づき近年の復元計画から推定される大きさは、全長(キール)16.8m、全幅6.9m、高さ2.9mで、より小型の *Godspeed* (40) 及び *Discovery* (20) とともに144人の移民を4ヶ月かけて運んだ(Lavery 1988, pp.7-8, p.10)。その後17、18世紀を通じて遠洋航路に従事する英国商船のサイズは徐々に大型化していったと考えられる。

### (3) 17～18世紀英国の商船数の推移

英国で船舶登録が義務化されるのは1786年のことであり、それ以前に関しては政府が断続的に幾つかの港湾を対象に行なった調査が断片的に残されている<sup>14</sup>。主として19世紀を対象とする英国統計を収集したMitchell (1962, pp.217-9) には1788年以降の英国(UK)の登録船舶数と登録トン数が収録されている。それ以前に関してはDavis (1962, p.27) による推計が最も包括的と考えられる<sup>15</sup>。さて、これらDavisとMitchellによる系列を前者は1572～1702、1775～1786年について、後者は1788～1815年について示したものが図3-1aである。この図の解釈に当たって幾つかの注意が必要である。Davis (1962) は17～18世紀の船舶統計がはらむ三つの問題点を指摘している。それによれば、第一は船舶数そのものの計算ミスであって、その修正は不可能であるが、18世紀の密貿易船の存在を除けば、これが大きな誤差につながるとは言えないとしている。第二は、個々の船舶のトン数の計測方法の時代による変遷である。当初は積載トン(tons burden)で記録されていたが、1773年に計測トン(measured tons)による方法が導入され、これが1786年に義務化されている。このため、それ以降と以前のデータの直接的な比較ができない<sup>16</sup>。この点については後述する。第三は、時期によって集計方法が異なることである。1702年まで<sup>17</sup>は実際の船舶数とそのトン数を数えることが行

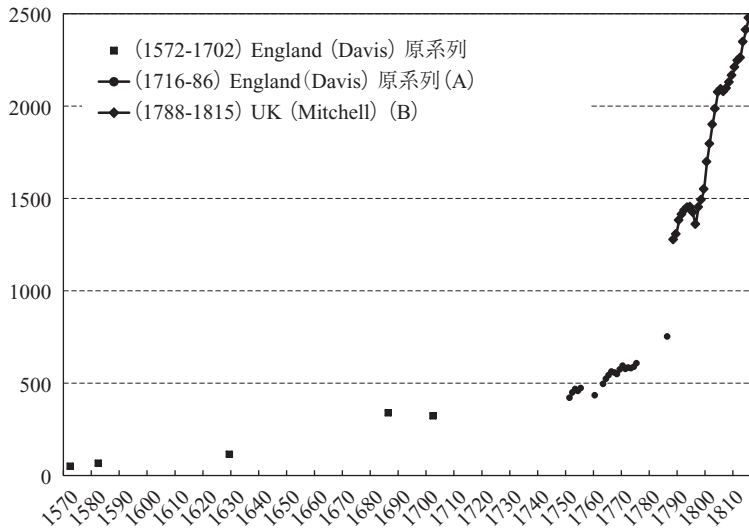
<sup>13</sup> 海事高等裁判所(High Court of Admiralty)。1606年、テムズ川に停泊中に衝突事件を起こし、海事高等裁判所の取り扱いとなったため、この船に関する幾つかの記録が残されている(Lavery 1988, p.7)。

<sup>14</sup> Mitchell (1962, pp.214-5) はそれ以前に関して、海上保険のための資料として任意に収集されたLloyd's Registerにより1764年まで遡れると述べているがデータは提示していない。

<sup>15</sup> Davis (1962, Appendix A, pp.395-406) は当時の船舶統計の問題点について詳細な検討を行なっている。

<sup>16</sup> これに加え、18世紀初期に東インド会社で500トン以上の貿易船に牧師の同乗が義務づけられた時期に、それよりも大型にもかかわらず499トンと登録されていた。これにより数千トンの過小評価が生じていると考えられる(Davis 1962, p.405)。

<sup>17</sup> より正確には1560年から1629年と1702年。1686年は港湾記録からの推定値。



出典：Davis 1962, p.27; 1788年以降は Mitchell 1962, Chapter VIII Transport, p.217。  
但し、1760年は French 1992, p.14。

注：1702年以前、1716～1786年（Davis 原系列（A））、1788年以降（Mitchell（B））のデータはそれぞれ直接には接続できない。本文の議論参照。なお、Mitchellの系列はUKとなっているが、図に表示された時期のIrelandのデータは含まないため、事実上はGBと見なすことが出来る。

図3-1a 英国籍商船規模の推移，千トン，1570～1815年

なわれていた。また、1786年以降も船舶登録の義務化に伴い、実際の船舶数が把握され、これと計測トン数によって総トン数が算出されている。問題は1709年から1786年の間であって、税関が外国貿易船の入港・出港にさいして記録した港湾記録（Port Books）から英国商船の総トン数を推定したものとなっている。

さて、このような問題点に留意しつつも、改めて図3-1aを眺めれば英国海運業の発展過程が大まかに把握できよう。まずは16世紀後半から17世紀初頭にかけてである。図では1572年から1702年のおよそ130年間である。この時期のデータは極めて断片的であるが、それでも緩やかな成長があったことが見て取れる<sup>18</sup>。1570年代の5～6万トンから約50年後の1729年には11万5千トンとほぼ2倍に、18世紀初頭の1702年には32万3千トンに達している。しかしこの間130年を要しているわけで、その間の年平均成長率は1.45%であり、船舶の総トン数で把握するところの英国海運業の成長は極めて緩慢であったといえる<sup>19</sup>。総トン数の増加は船舶数そのものの増加と船舶の大型化によってもたらされる。前述のように、1572年時点で

<sup>18</sup> この期間のデータは表2-1のうち、総トン数の値の不確かな1560年を除く5時点を使用した。

<sup>19</sup> データが130年間で5年分しかないため単年値間で成長率を計算した。1572年と1702年の間では1.45%であったが、その他いずれのデータ間も1.42%から1.47%の範囲であり、比較的安定している。

200トン以上の商船が14隻に過ぎなかった英国であるが、1629年には145隻以上となっており<sup>20</sup>、大型船の建造が着実に進んでいたことを伺わせる。

次に18世紀をほぼカバーする1716～1786年の70年であるが、この間で英国全体のデータが得られるのは1751～55年、1760年、1763～75年、1786年の20年分である。この間の年平均成長率は1.45%であって、これに先立つ期間の成長率と同水準であり、緩やかな成長が続いたことが分かる。但し、この期間を前後に分けて成長率を見れば、1753～73年は1.3%、1773～86年は1.7%と18世紀後半に若干の成長率の上昇が見られることが注目される<sup>21</sup>。後半の時期はアメリカ独立戦争（1775～83年）と第四次英蘭戦争（1780～84年）を挟んだ期間であるが、その間のデータの欠落もあり、船舶トン数の動きは判然としない。しかし、戦争直後（1786年）の船舶トン数はかなり多くなっており、前節で見たように戦時下での貿易の縮小は生じたものの、兵員や物資の輸送のための軍事特需によって船舶数そのものはむしろ増大した結果ではないかと推測される。

最後の期間は1788年から1815年までの27年間であるが、図からも容易に読み取れるように急速に成長している。実際、この期間を通じた年平均成長率を求めれば2.4%となり、高い成長が実現したことが分かる。特に19世紀に入ってから成長率は2.6%と特に顕著である。フランス革命戦争（1792～1802年、但し英国の参戦は1793年から）とナポレオン戦争（1803～1815年）はこの期間と重複しており、既にヨーロッパ最大の海軍力を擁するに至った英国が海戦において数々の歴史的勝利を喫した時期でもある<sup>22</sup>。英国海運業も同じく急速に成長し始めていたと言えよう。

さきに述べたように、17～18世紀英国の船舶トン数のデータには三つの問題点があった。なかでも、1786年に義務化されたトン数の計測方法の変更は17世紀と18世紀のデータの時系列的比較を困難にしていた。そこで図3-1aのうち1750年以降の期間について、より詳細な検討を加えよう。図3-1aの二つの系列、「(1716-86) England (Davis) (A)」と「(1788-1815) UK (Mitchell) (B)」を直接比較するには二つの課題を解決する必要がある。一つは上記の計測方法の変更であり、二つ目は集計エリアの違いである。Davis系列はEnglandであるのに

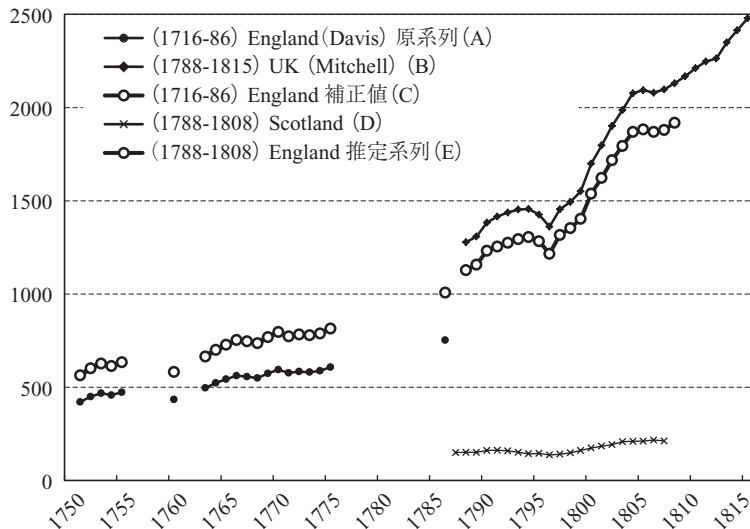
<sup>20</sup> 1629年の調査では100～199トンの船舶数は178隻以上であり、200トン以上の増加が特に大きかった (Davis 1962, p.10)。

<sup>21</sup> 計算に当たって、1753年は1751～55年の、1773年は1771～75年のそれぞれ5ヵ年平均値を用いた。但し1786年は単年値である。

<sup>22</sup> 英国艦隊がスペイン艦隊に勝利したセント・ビンセント岬海戦（1797年）、フランス艦隊に勝利したナイル沖海戦（1798年）、そしてフランス・スペイン連合艦隊に壊滅的な打撃を与えたトラファルガー沖海戦（1802年）がよく知られている (Rodger, N.A.M. 2004, pp.600-2)。アメリカ独立戦争が始まった1775年、英国海軍の総トン数は327,300トン（500トン以上の艦船の合計、排水トン）であったが、フランス、スペイン海軍のそれは合計で378,900トンと英国を上回っていた。しかしナポレオン戦争の終結した1815年には英国609,300トンに対しフランス、スペイン合計で288,200トンに過ぎなくなっていた (Duffy 1998, pp.185, 204のTable9.1, 9.3より算出)。

対し、Mitchell系列はUnited Kingdomである。但し、ここで考察の対象としている期間に関してはIrelandの数値は含まれていないので、Mitchell系列は事実上Great Britainの数値と見なすことができる。Jackson（1981, p.126）より1788年から1808年の間についてのScotlandにおける登録船舶トン数のデータが得られる（図のScotland（D）系列）。これをMitchell系列から差し引くことで、この間のEnglandの船舶トン数の系列が推定される。その結果は図3-1bに示されている。図の1788～1808年について白抜き丸（○）で示したのがそれ、「（1788-1808）England推定系列（E）」である。

次に計測方法の変更であるが、French（1992, pp.14-5）によれば、1786年以降に義務化された計測トン数は、それ以前の登録トン数より34%高くなると推定されている。そこで、旧登録トン数で集計されているDavis系列を34%増加させた系列を「（1716-86）England補正值（C）」として、やはり白抜き丸（○）で示した。図3-1bを改めて観察すれば、1775～1785年のデータが欠落しているので両系列を直接繋ぐことはできないが、もとの系列（（A）と（B））で存在した明らかなギャップが新系列（（D）と（E））ではほぼ解消しているように思われる。1750年から1794年までは比較的緩やかに上昇し、若干の落ち込み（1795～6年）を経て、その後急速に成長していることが読み取れる。年平均成長率を求めれば、1750～1794年の期間で2.1%、1797～1806年の期間で4.1%となっており、18世紀末以降の成長率が非常に高くなっていることが分かる。



出典：付表参照。

注：本図のデータは付表に示した。なお、凡例の各系列の（A）～（E）は付表の系列記号と対応する。

図3-1b 英国籍商船規模の推移，千トン，1750～1815年補正值

以上の分析から英国の海運業における規模、船舶の総トン数は16世紀後半から18世紀を通じて緩やかに成長してきたことが指摘できよう。それが加速されるのは18世紀末から19世紀にかけてのことである。時代は更に下るが1831年の英国船の総トン数は約223万トンであったが、同時期のフランスは68万トン(1838年)、スペインは約25万トン(1850年)、オランダは38万トン(1846年)と英国船舶規模は他国を圧倒していたことが分かる<sup>23</sup>。これらの事実から、英国の海運業が世界を席卷するようになるのは19世紀以降のことであって、17世紀のオランダ全盛時代を経て、18世紀は英国海運業が19世紀の飛躍に向けて徐々に成長していた、黎明期にあったと言えよう。

#### 4. 18世紀英国における海運サービス

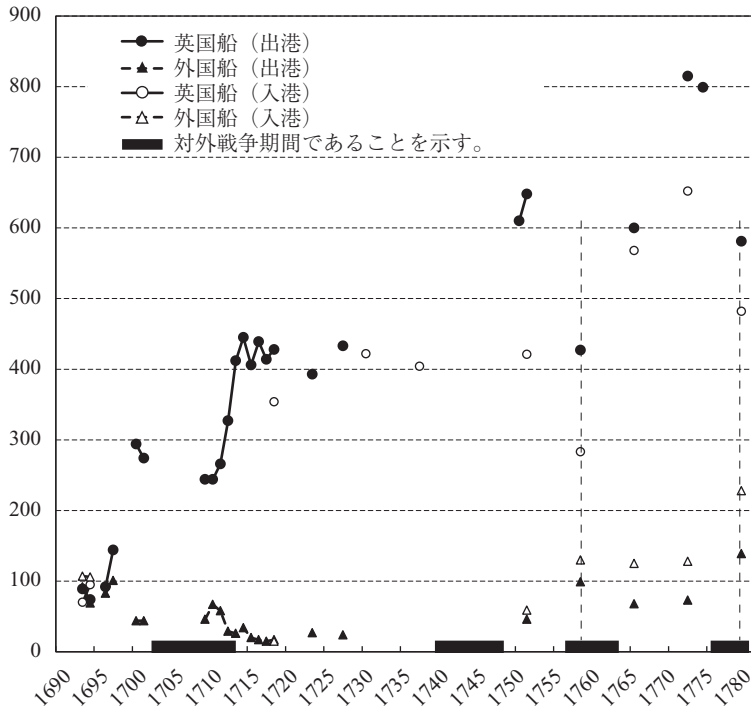
さて、前節では17～18世紀の英国海運業の発展過程について、総トン数(登録純トン数)の増加と言う観点から検討してきた。既に述べたように登録船舶トン数はストック概念であり、海運業が提供する海運サービスはフロー概念である。海運サービスの分析には当然フローで捉えるのが望ましいのではあるが、この当時のデータの制約から、まとまった形での把握は困難である。他方、第1節で吟味した貿易統計はフロー概念であり、海運サービスの結果を反映するものとして、登録トン数というストック・データと補完的役割を果たし得るようにも思われる。ただ、本節冒頭で触れたように、海運業にとって貨物の価値は重要でなく、その重量が問題であった。これを当時の実情に沿って見てみよう。

18世紀末の英国への輸入において木材が半数の容積を、また石炭が輸出の三分の一を占めていたが、貿易統計に現れる金額で言えば、木材は輸入額の3%、石炭は輸出額の2%を占めるに過ぎなかった。これはヨーロッパ地域からの木材輸入単価が1トン当たり1ポンド、石炭は1ポンド未満であったためである。これに対して当時の英国の最も重要な輸入原材料であった絹の単価は1トン当たり絹撚糸が2,688ポンド、生絹でも1,904ポンドと非常に高価であったが輸入重量はせいぜい数百トンに過ぎなかった(Davis 1962, pp.176-7)。つまり、絹の輸入量が増大すれば、輸入額はそれに伴い増大するが、その輸送に要する海運サービスは必ずしも増大するとは限らないのである。貿易統計で海運業の活動を分析する際に留意すべき点と考えられる。

さて、各港湾の税関は、外国貿易に携わる船舶の入・出港を記録していた。このデータはまさに海運サービスに関するフロー・データである。18世紀をほぼカバーする期間について英国港湾での港湾記録(入港と出港)に基づき、英国船と外国船について、その総トン数を示したものが図4-1である。残念ながらデータはかなり断片的でまた年々の変動も大きいが、

<sup>23</sup> 川越(2009, p.133)表2-2参照。





出典：Davis 1962, p.26。但し、1750, 1774年はLipson 1948, p.139。  
 注：対外戦争は、1702～13年（スペイン継承戦争）、1739～48年（オーストリア継承戦争）、1756～63年（七年戦争）、1775～83年（アメリカ独立戦争）。

図4-1 英国港湾での通関記録（入出港）の推移，千トン，1693～1779年

それでも幾つかの興味深い事実が指摘できよう。まず、18世紀を通じての英国船の活動の増大傾向である。この動きは貿易データや船舶登録トン数によるものと整合的である。但し、1758年と1797年に大きな落ち込みが観察される。これは前者が七年戦争、後者がアメリカ独立戦争の期間であることを考慮すれば、戦時下に海運業の活動が縮小したであろうことを示唆しており、これは貿易データの観察結果と整合的である。また、このことを踏まえて図を詳しく見れば、17世紀末における活動が非常に限られたものであったのが、18世紀に入って急速に拡大していること、スペイン継承戦争（1702～1713年）の時期はデータの欠落もあるものの、活動の落ち込みがあったように見受けられること、その後1711年頃より再び急成長していること、その後データの欠落が大きいが、18世中葉以降、戦争による停滞を経験しつつも、英国海運業は急速に拡大していったことが読み取れよう。これらの結果も、さきの貿易データや登録船舶トン数の検討結果と整合的である。

最後にフロー・データによる検討をもう一つ加えよう。表4-1は1792年における港湾記録を航路別に示したものである。通関数（入港・出港船舶数）に加えて、平均トン数、総トン

表4-1 英国商船の本国港湾通関数と平均トン数, 1792年

	通関数 (隻)		平均トン数 トン	総トン数 <sup>a)</sup>	
	入港	出港		千トン	%
遠洋航路:					
アジア	28	36	707	45	1.4
西インド諸島	705	603	233	305	9.7
北アメリカ	421	606	178	182	5.8
アフリカ <sup>b)</sup>	77	250	202	66	2.1
小計	1,231	1,405	220	598	19.0
沿岸航路:					
南ヨーロッパ <sup>c)</sup>	1,151	878	133	270	8.6
北ヨーロッパ <sup>d)</sup>	5,762	4,418	133	1,355	43.0
アイルランド <sup>e)</sup>	4,726	6,965	72	845	26.8
総計 <sup>f)</sup>	13,033	13,981	117	3,148	100

出典: Fayle 1948, p.73。

注: a) 総トン数は入港・出港の合計隻数に平均トン数を乗じて求めた。

b) Egyptは南ヨーロッパに含めたためアフリカには含まない。

c) Spain, Portugal, Italy, Austria, Turkey及びEgypt等。

d) France, Holland, Flanders, Russia, Scandinavia, Baltic及びGermany等。

e) 海峡諸島とマン島を含む。

f) 総計には捕鯨業を含む。

数を示した。ここでの総トン数は前節のストックとしての登録船舶総トン数ではなく、入・出港に伴うフローとしての通関総トン数である。それによれば、総トン数で遠洋航路に関わるものは19%であり、残りの80%は沿岸貿易によるものであった。なかでも北ヨーロッパ諸国のものが43%とほぼ半数を占めている。これに最も近いアイルランド航路を加えると約70%に達し、逆に南ヨーロッパ(地中海航路)の割合は小さかったことが分かる。また、船舶の平均サイズは南・北ヨーロッパ共に133トンであるが、最も近海のアイルランドは72トンと小さくなっている。他方、遠洋航路については北米、西インド諸島をカバーする大西洋航路が大半を占めており、アジアとの東インド航路はトン数で言えば1.4%に過ぎない。但し、船舶サイズは当然予想できることであるが、平均707トンと東インド貿易船のサイズは他を圧倒していた。

## 5. おわりに

本稿では、18世紀英国の海運業の発展過程を明らかにするため、貿易統計と船舶登録統計による検討を加えた。その結果、18世紀を通じて英国海運業には緩やかな成長が生じており、それが加速されるのは世紀末のことであることが確認できた。また、再輸出と輸出動向の検

討から、18世紀に行なわれた一連の対外戦争は、沿岸貿易には大きな影響を及ぼさなかったが、大西洋航路には悪影響を及ぼしたであろうことが推測された。また、アメリカ独立戦争の場合は事情が少し異なり、再輸出のみならず国産品輸出を含め、貿易全般の大幅な減少ももたらすものであった。更に、港湾記録からフロー概念としての通関トン数から海運業の活動を見たが、それは貿易統計と船舶登録統計による検討結果と整合的であったが、戦時下の軍事特需の影響が船舶統計には反映していることが確認できた。

最後に、海運サービスがどのような要因で増大しうるかを整理することは今後の分析に有益であろう。第一に、船舶数そのものの増加である。これは英国の場合1788年以降であれば登録船舶数の増加として把握可能である。第二は、船舶の大型化である。これも船舶登録記録から把握可能である。両者に乗じて集計したものが、その国の海運業の総トン数であり、その増加はストックの増加として把握できる。第三は、各航路に要する日数の短縮である。英国から最も遠隔地であった東インド航路は貿易風を利用して平均6ヵ月を要しており、その往復には数年を要していた。航海日数は船体や帆装の改良、航海技術の向上、港湾インフラの整備、更には海運業自体の制度的改善（保険の整備、投資環境の改善、仲立ち人・商人・船主といった海運関係者間の情報共有や組織化等）によって短縮可能となろう。残念ながら、18世紀においては、航海日数の大幅な短縮は実現しなかったが、それでも船体の改良と帆装の技術進歩は着実に生じていたと考えられる。これらの点は今後の検討課題である。

(成蹊大学経済学部教授)

## 引用文献

- 川越俊彦 (2009), 「19世紀英国を中心とする近代海運業の発展と技術革新」, 『成蹊大学経済学部論集』, 第40巻, 第1号, pp.125-62。
- Bartlett, Thomas (1998), “‘This famous island set in a Virginian sea’: Ireland in the British Empire, 1690-1801”, in Marshall P. J. ed., *The Oxford History of British Empire: Volume II The Eighteenth Century*, Oxford: Oxford University Press, pp.253-75.
- Davis, Ralph (1962), *The Rise of the English Shipping Industry: In the 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> Centuries*, Newton Abbot: David & Charles.
- Deane Phyllis, and W. A. Cole (1967), *British Economic Growth 1688 – 1959: Trend and Structure*, 2<sup>nd</sup> edition, Cambridge: Cambridge University Press.
- Duffy, Michael (1998), “World-Wide War and British Expansion, 1783-1815”, in Marshall, P. J. ed. *The Oxford History of the British Empire: Volume II The Eighteenth Century*, Oxford: Oxford University Press, pp.184-207.
- Fayle, C. Ernest (1948), “The Employment of British Shipping”, in Parkinson, C. Northcote ed., *The*

- Trade Winds: A Study of British Overseas Trade during the French Wars, 1793-1815*, London and New York: Routledge, pp.72-86.
- French, Christopher (1992), "Merchant Shipping of the British Empire", in Gardiner, Robert ed. *The Heyday of Sail: The Merchant Sailing Ship 1650-1830*, Conway History of the Ship, London: Conway Maritime Press, pp.10-33.
- Jackson, Gordon (1981), "Scottish Shipping 1775-1805", in Cottrell, P. L. and D. H. Aldcroft ed., *Shipping, trade and Commerce*, Leicester University Press, pp.117-36.
- Kirkaldy, Adam W. (1914), *British Shipping, Its History, Organization and Importance*, London: Kegan Paul, Trench, Trübner & Co. and New York: E. P. Dutton & Company.
- Landström, Björn (1961), *The Ship: An Illustrated History*, Garden City, New York: Doubleday & Co.
- Lavery, Brian (1988), *The Colonial Merchantman Susan Constant 1605*, Anatomy of the Ship, Annapolis: Naval Institute Press.
- Lipson, E. (1948), *The Economic History of England, Volume III The Age of Mercantilism*, London: Adam and Charles Black.
- Marshall, P. J. (1948), "The British in Asia: Trade to Dominion, 1700-1765", in Parkinson, C. Northcote ed., *The Trade Winds: A Study of British Overseas Trade during the French Wars, 1793-1815*, London and New York: Routledge, pp.487-507.
- Mitchell, B. R. (1962), *Abstract of British Historical Statistics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Rodger, N. A. M. (1997), *The Safeguard of the Sea: A Naval History of Britain, 660-1649*, London and New York: W. W. Norton and Co.
- \_\_\_\_\_. (2004), *The Command of the Ocean: A Naval History of Britain, 1649-1815*, London and New York: W. W. Norton and Co.
- Shiue, Carol H., and Wolfgang Keller (2007), "Markets in China and Europe on the Eve of the Industrial Revolution", *American Economic Review*, Vol.97, No.4 (September), pp.1189-1216.
- vanRoyen, P. C. (1992), "Seamen and the Merchant Service, 1650-1830", in Gardiner, Robert ed., *The Heyday of Sail: The Merchant Sailing Ship 1650-1830*, Conway History of the Ship, London: Conway Maritime Press, pp.152-9.

付表 英国 (England) 商船規模の推移の推定, 千トン, 1751 ~ 1808年

年	England (Davis) (A)	UK (Mitchell) <sup>a)</sup> (B)	England (補正) <sup>b)</sup> (C)	Scotland (Jackson) (D)	England (推定) <sup>c)</sup> (E)
1751	421		564		
1752	449		602		
1753	468		627		
1754	458		614		
1755	473		634		
1756					
1757					
1758					
1759					
1760	434		582		
1761					
1762					
1763	496		665		
1764	523		701		
1765	543		728		
1766	562		753		
1767	557		746		
1768	549		736		
1769	574		769		
1770	594		796		
1771	577		773		
1772	584		783		
1773	581		779		
1774	588		788		
1775	608		815		
1776					
1777					
1778					
1779					
1780					
1781					
1782					
1783					
1784					
1785					

(続く)

年	England (Davis) (A)	UK (Mitchell) <sup>a)</sup> (B)	England (補正) <sup>b)</sup> (C)	Scotland (Jackson) (D)	England (推定) <sup>c)</sup> (E)
1786	752		1,008		
1787					
1788		1,278		150	1,128
1789		1,308		151	1,157
1790		1,383		151	1,232
1791		1,415		161	1,254
1792		1,437		162	1,275
1793		1,453		159	1,294
1794		1,456		151	1,305
1795		1,426		143	1,283
1796		1,361		145	1,216
1797		1,454		137	1,317
1798		1,494		141	1,353
1799		1,551		148	1,403
1800		1,699		161	1,538
1801		1,797		174	1,623
1802		1,901		184	1,717
1803		1,986		192	1,794
1804		2,077		208	1,869
1805		2,093		210	1,883
1806		2,080		211	1,869
1807		2,097		217	1,880
1808		2,130		212	1,918
1809		2,167			
1810		2,211			
1811		2,247			
1812		2,263			
1813		2,349			
1814		2,414			
1815		2,478			

出典：England (Davis) (A) は Davis 1962, p.27。但し、1760年は French 1992, p.14。UK (Mitchell) (B) は Mitchell 1962, Chapter VIII Transport, p.217。Scotland (Jackson) は Jackson 1981 p.126。

注：a) Mitchellの系列はUKとなっているが、本表の期間のIrelandのデータは得られていないため、事実上GBと見なすことが出来る。

b) England補正 (C) は同期間の原系列であるEngland (Davis) (A) に34%を加えた。

c) England推定 (E) はUK (Mitchell) (B) からScotland (Jackson) (D) を差し引いて求めた。