

大正期における東京市の「薪炭マイルズ」の推計

谷口忠義

Estimated Charcoal and Firewood Miles in Tokyo City from 1913 to 1925

Tadayoshi Taniguchi

1. はじめに

本稿は、大正期における東京市の薪炭マイルズの推計を目的とする。薪炭マイルズは、長さ尺度にマイルを使用する英国で生み出されたフードマイルズ概念を援用したものである。類似の概念にウッドマイルズがある¹。

薪炭マイルズは、一連のマイルズ概念と同様、輸送量に輸送距離を掛け合わせて求められるシンプルな指標である。この指標は、交通論における基本統計数値である「輸送トンキロ」と計測方法からみればまったく同じものである。

薪炭マイルズの類似概念であるフードマイルズは、1990年代に英国で開発され、消費者運動で利用された経緯から、輸送における環境負荷に関心軸がおかれることが多かった。しかし、フードマイルズは「輸送トンキロ」でもあるため、物流の効率化に活用されることもあれば、輸送という空間と関連する概念を内包することから地域経済構造の把握に利用されることもあった。

これまでの研究動向・活用の関心軸をまとめると、①持続可能な社会（物質循環・エネルギー問題への対応）として、環境負荷指標として活用しようとするもの（環境負荷）。②（環境負荷）指標としての分かり易さに注目し、地産地消運動の広報手段として活用するもの（環境運動）。③環境負荷には目下関心は無く、物流の効率化のための経営的指標として活用するもの（経営効率）。④集散市場や産地の移動、流通構造の把握や考察するための一指標として利用しようとする場合などがある（経済・流通分析）。

①の環境負荷指標を意識した研究は多く、たとえば谷口葉子・長谷川浩は、「農産物輸送がもたらす環境負荷について問題提起すべく」海外から輸入が増大したしょうがとブロッコリーのフードマイルズならびに二酸化炭素排出量を試算している²。②の当てはまる事例として、環境NGO「大地を守る会」は、日本の農業を守る運動を促進し、国産物の消費の大切さを消費者に受け入れてもらう手段として、2005年4月から「フードマイレージ・キャンペーン」を実施した³。③の物流の効率化を目指したものとして、アメリカの大企業であるウォールマート（Wal-Mart）は、流通の効率化（費用削減）を目指し、早くからフードマイルズを導入していた⁴。また、稲葉弘道は青果物の出荷段階での需給調整機能

を果すバーチャル市場について、その効率性を測るためにフードマイルズを使った⁵。④については、交通論や交通史・流通史研究では基本統計資料として取扱われている⁶。日本のフードマイルズ研究を精力的に進めている中田哲也は環境負荷、安全性、地産地消運動に強い関心をいだきながら、当初は日本の農産物の特徴である遠隔地からの輸入が極めて多いという現状を数値ではっきりさせるためにフードマイルズを試算している⁷。根本志保子は、環境負荷に基本的な関心をおきながら、それまでの研究ではなされてこなかった2時点間のフードマイルズを比較し、輸送量（消費量）・季節性（旬）・輸送機関（モーダルシフト）・輸送距離・輸送エネルギー効率（原単位）による変化の要因分析をおこなっている⁸。

著者は①、④に当座の関心を持っているが、推計に基づく本格的な分析は今後に譲り、本研究では薪炭マイルズの推計にしぼる。

フードマイルズから発想した、薪炭を対象とした研究は管見の限りなく、一連のマイルズ研究の一端を担うことであろう。また、推計の時期は大正期（1913～25）であり、マイルズ研究のほとんどが現在を対象としている中で特異な位置を占めており、歴史的パースペクティブを備えた研究であり、環境経済史の発展にも寄与できるであろう。また、国内市場史には、「狭隘説」と「拡大説」の対立があり、「社会的分業の全国的再編がどのように進み、具体的にいかなる地帯構造＝連関を有する統一的国内市場が形成されていくか、という観点からの地域分析を深め」ることが必要とされている⁹。こうした、国内市場史の論争においても、一定の貢献ができると思われる。

なお、本研究は東京市における薪炭マイルズ（噸キロ）の推計を目指す、「東京市および近郊に到着する鉄道貨物噸数は、全鉄道全線発送貨物噸数の9%」といわれ、東京市は日本全体の輸送の中できわめて大きな位置を占めていた¹⁰。

薪炭は再生可能エネルギー資源であり、固形廃棄物がほぼゼロなのでライフサイクルをより把握しやすい（ただし、生産時にエネルギーを消費）という特徴がある。産地の移動がみられ、消費地から産地が遠隔地化していった史実を輸送トンキロの集計指標から明らかにする。特に木炭は都市向けの商品であり、都市と山村とのつながりを考える際にも薪炭マイルズは役立つはずである。輸送（流通）においても薪炭は全国的にみて少なからぬウェイトを占めていた。1912年の鉄道輸送貨物の構成と1916年当時の主要19港湾発着海上輸送貨物をみると、石炭が抜群の比重をしめ、木材、米穀、肥料とつづく。そして、木炭は鉄道の7番目に位置していた¹¹。

2. 薪炭マイルズ推計のための利用資料

(1) 輸送量のデータソース

輸送量は、東京市役所商工課『東京市貨物集散調査書』（1914年～25年）のデータを誤植や単純な集計ミスのない限りそのまま利用した。

鉄道は府県別に発地・着地が記載されているデータを利用した。ただし、1925年は発送（着地）のみ記載され、到着（着地）の品目別データは表わされていない。

内航海運については港別に記載されているデータを利用した。鉄道のように品目すべての合計値が記載された地域別の表がない。理論的にはすべての品目を足し合わせれば求められるが、掲載されている品目に変動があるため、品目すべての合計値の地域ごとの推計ならびにそれにもとづく考察は今後の課題とする。さらに、薪炭が「薪」、「木炭」と分けて表記され始めた大正6年および発着の両方の数値が得られる大正時代の最後の年である1923（大正13）年の2時点のみのデータを今回は利用する。

東京には、利根川や江戸川、荒川といった大きな河川があり、高水工法による治水がなされるまで河川水運は命脈を保っていた。東京市の貨物集散状況に占める河川舟運の割合はきわめて低位で、第一次世界対戦後の1920年には出入貨物とも激減するが、その後も出入貨物数量は停滞的ないし漸減傾向で推移していた¹²。さらに、河川舟運が増加に転じるのは、1932年ごろからであり本稿の考察対象期間から外れるため、県別に発地・着地が記載されている河川輸送量を今回の試算では考慮していない。

試算に利用した表名と内容の変遷は以下のとおりである。

まず鉄道については、「鐵道貨物細別 \times 丙 重要貨物府縣別比較」(1914(大正3)年)、「地方別貨物 \times 乙 陸運重要貨物府縣別」(1915(大正4)年、1916年)、「陸運貨物集散状況 \times 四 鐵道重要貨物府縣別」(1917(大正6)年)、「陸運貨物集散状況 \times 六 鐵道重要貨物移出入府縣別」(1918(大正7)年、1919年)、「陸運貨物 \times 三 鐵道貨物と關係地方 \times 別表」(1920(大正9)年、1921年)、「鐵道貨物 \times 三 鐵道貨物と關係地方 \times 第三號表、第四號表」(1923(大正13)年)、「鐵道貨物 \times 第三節 鐵道貨物と關係地方 \times 1 發送主要貨物府縣別調査表」(1925(大正15)年)。(×記号は表名表記における分類の切れ目を表す。以下同じ)

国内の輸送について、当時の慣行から輸出・輸入という用語を使っていた。しかし、現代の用語法にあわせ、本文や図表においては「移出」および「移入」と表記する。

『東京市貨物集散調査書』は、東京市の移出入についてまとめられている。編者は都市部と郡部の違いを意識していたようであり、東京市を「市及附近」と「郡部」に分けて表象している(1918年からは「東京管内」、「東京管外」に名称変更)。

1917年からは、「台湾」と「樺太」の欄が追加されている。しかし、1923年からは台湾の欄が消えている。その代わりに、いくつかの府県を合わせた地区表記、たとえば「東北区」などの欄が付加された。

表名からわかるように、重要貨物のみを対象としている。主要品のみとはいえ、相当なカバレッジであり、時系列の考察や薪炭との比較への影響は無視できうる。1921年は、「本表ハ雜品ヲ除ク」とあり、雜品が品目合計には算入されていないことが明示されている。そしてその数量は、1923年の備考から、移出量は「本表ノ外ニ雜品 893444噸」であり、移入量は「本表ノ外ニ雜品 1451054噸」であった。1925年には、發送が「本表ノ他ニ雜品 1034005噸アリ」と備考に記されている。これらの雜品については、本考察の数値計算に含めていない。

内航海運の数値に関しては、「海運貨物集散状況 \times 五 内國貿易貨物地方別」(1917(大正6)年)、「海運貨物 \times 四 内國貿易主要貨物品種別 \times 八三 木炭(同 八四 薪)」(1923(大正13)年)をデータの誤植や集計ミスのない限りそのまま利用した。

(2) 輸送量の単位換算、単位統一方法について

現代の感覚からすると、こうした項目をたてることに違和感があるだろう。しかし、輸送量の単位としてよく用いられる「噸」は、輸送手段や品目によってその換算率が異なっている。同一品目でも資料によって換算率が異なっていることが間々ある。また、「噸」はもともとは重量単位ではあるが、舟運では容積単位として使用されているので要注意である。

舟運の場合、容積40才=1噸である。1923年の『東京市貨物集散調査書』の備考には、「四〇才壹噸」とある。また、海上輸送の全国的な統計基礎資料である「大日本帝国港湾統計」の凡例にもおなじ換算率である。1才=1立方尺(0.0278立方m)であるから、40才=1噸は、1.113立方mとなる。つまり、「容積」単位で表記されているのである。

しかし、品目によっては重量を容積単位である「噸」に換算しているからややこしい。たとえば、1929(昭和4)年の「港湾資源調査規則」において、薪40才=500斤(80貫)、木炭40才=500斤(80貫)

と重量で取引される品目を容積に換算しなおしている¹³。また、複数の単位が使われる枝（薪も実際には多く当てはまる）のような場合、1棚 = 2噸5分 = 375斤（60貫）と定めている。棚という容積単位、斤や貫といった重量単位が混在して流通している枝（薪）を、輸送量の基本単位である噸に換算している。

鉄道の輸送量の単位にも注意を払う必要がある。1930年の『東京市貨物集散調査書』（第一章 総説 第三節 貨物集散の概況 備考）によれば、「一甌 = 〇・九八四一九噸（一噸 = 一・〇一六〇六四甌（ママ）換算とある」。この年次以降は、陸運は「甌」という重量単位で表記されている。これは、それまでの英トンからメトリックトン（仏トン）への変更を意味している。英トン、仏トンいずれも質量の単位であるので、鉄道の輸送量は重量ベースであるかといえば、必ずしもそうではない。「噸」表記の『鉄道院年報』と重量単位である「貫」表記の「府県統計書」のデータを突き合わせてみると、食い違っている。これは、鉄道輸送量の計測においても、容積ベースで計測している場合があること、重量を水増ししているケースがあるためである。薪は前者の例であり、木炭は後者の例である。薪の場合は、主として「棚」という容積単位を適当な（必ずしも一定しない）換算率によって「噸」に直している。木炭は重量単位である貫で表示されることが多い（その他に「俵」がある。1俵 = 4貫に最終的に統一される）。1貫 = 3.75kgであるから、1t = 267貫（英トンでは271貫）となる。しかし、「府県統計書」と『鉄道院年報』の突き合わせからは、1噸が50～356貫と大きな幅がある。267貫を下回るケースが多いように見受けられるので、本稿で示されている鉄道で輸送される木炭の輸送量の数値（単位は噸）は、「実際」の重量より過大に表示されていると推測される。そのため、輸送距離を掛け合わせた木炭マイルズ（噸キロ）も同様に過大に見積もられていることになる。

これまで述べたことから、試算値は、単位換算に起因する真の値との誤差を含んでいると考えられる。とはいえ、修正するための十分な資料がないため、特段の修正をほどこすことなく原数値のまま利用した。

(3) 距離のデータソースと仮定

薪炭マイルズ、輸送トン・キロを計算するには、もう一つの要素である距離データが必要である。

内航海運については、日本船舶研究所の『内航距離表』（1967年）に記載されている東京港と各港の距離を使った。もし、該当する港がない場合は、近隣の主要な港湾を適宜判断し、そこから東京港までの距離を採用した。単位は海里（浬）であるので、鉄道と比較できるように1海里 = 1.852kmの国際海里レートで換算した。

鉄道については、人文編集部編『日本分県地図地名総覧 地図編』（平成15年版）に所収されている「都道府県庁所在都市間通算キロ程早見表」の値を利用した。『東京市貨物集散調査書』の輸送量データは府県別で表記されているので、本稿では県庁所在地ごとの移動とみなしていることになる。県庁所在地以外の駅から東京へ直接運ばれる場合、県庁所在地と東京の距離よりも近い駅と遠い駅があり、両者は互いに相殺するはずだから、本稿の仮定による推計誤差は少ないと考えられる。

「都道府県庁所在都市間通算キロ程早見表」に記載されている各都市の通算キロは、①主要国道を利用した、最短距離を基準に算出されている。②高松・長崎（一部）へは海上ルート（0キロ計算）を使用している。但し、瀬戸中央自動車道（早島IC～坂出IC）間37.3kmは含んでいない。③各都市間のルートは、別図「全国自動車路線営業キロ程図」の上部、「都道府県庁所在都市間キロ程早見表」に基づいている。

「日本分県地図地名総覧」では考慮されていない海上ルートのうち、函館と青森間の津軽海峡の海上輸送の距離を本稿では含めている。具体的には、北海道と道外の輸送については「内航距離表」より函

館港—青森港60海里（1海里=1.852km）を加えて距離を求めた。

次に問題になるのが、東京府内の移動距離の推計である。東京市内と東京市外に2分割で表記されている。その2分割されている中での移動（東京市内の中での移動、東京市外の中での移動）、および2分割されている間の移動（東京市と東京市外の間の移動）のいずれも10kmと仮定して計算した。他府県から東京市内への移動距離と他府県から東京市外への移動距離については同じとみなした。

3. 薪炭マイルズの推計結果

(1) 船と鉄道の2時点比較（移入）

前節で述べた利用資料と仮定をもとに、輸送量と輸送距離を掛け合わせることで輸送噸キロ（マイルズ）を推計した。

まずは1917（大正6）年と1923（大正13）年2時点について薪と炭の内航海運と鉄道の輸送についてみる（表1参照）。薪炭については、移出量がわずかなため、移入のみをここでは考察する。

表1 輸送手段別薪炭移入（1917、1923）

対象年	薪 輸送噸数		噸キロ		平均輸送キロ		鉄道／海運		平均キロ
	鉄道	海運	鉄道	海運	鉄道	海運	噸数	噸キロ	
大正6年	67,581	7,219	11,280,056	480,449	167	67	9.4	23.5	2.5
大正13年	72,999	3,113	18,452,897	116,328	253	37	23.4	158.6	6.8
(1917=100)	108	43	164	24	151	56			
対象年	木炭 輸送噸数		噸キロ		平均輸送キロ		鉄道／海運		平均キロ
	鉄道	海運	鉄道	海運	鉄道	海運	噸数	噸キロ	
大正6年	334,352	30,125	134,643,742	4,582,307	403	152	11.1	29.4	2.6
大正13年	472,784	26,234	236,473,027	5,980,432	500	228	18.0	39.5	2.2
(1917=100)	141	87	176	131	124	150			

東京市の薪炭マイルズは、表1の鉄道と海運の噸キロを足し合わせて、1917年の薪が11,760,505噸キロ、1923年が18,569,225噸キロで、58%の増加となっている。木炭は1917年が139,226,049噸キロ、1923年が242,453,459噸キロで、74%の増加となっている。

東京市の薪炭輸送の際立つ特徴は、鉄道輸送が中心であることである。鉄道と海運の比率を計算すると、噸数で約10～20倍、噸キロ（マイルズ）で20～40倍（1923年の薪は159倍）と鉄道が移入の圧倒的な中心である。噸キロの倍率がより大きいのは、鉄道による平均輸送キロが内航海運のその約2倍となっているためである。重量安価物である薪炭が、船ではなく鉄道によってより多く、より遠くから運ばれているのである。

薪と木炭を比較すると、より高価な木炭がより遠くから運ばれていることがわかる。噸数、噸キロのいずれも木炭の数値が大きく、輸送の観点からも木炭の方がより重要である。

北海道や東北地方から鉄道によって木炭が東京市へ運ばれていること、薪は福島や北関東から運ばれていることが表1の数値に反映されているのである（付表1参照）。

2時点間の比較をみると、木炭の噸キロを除いて、内航海運の数値は13～76%も減少している。この時期は、全国的にみれば、内航海運の輸送量が増大している時期である。汽船隻数・トン数、トン数帆船隻数も増大している一方で、伝統的な石数帆船の隻数や石数は一貫して減少傾向にある。

薪の平均輸送キロは67kmから37kmに減少しているし、噸数も57%減少している。こうした動きは、伝統的な石数帆船によって千葉や伊豆諸島から近距離輸送されていた薪が、上で述べた船腹の一般的な変動を受け、鉄道にシフトし、また東京市場から撤退した結果であろう。一方木炭は、和歌山県、伊豆半島、伊豆諸島からの輸送が多かったが、従来のこうした産地が大きく縮小し、代わって高知、鹿児島といった遠隔地からおそらくより近代的な船舶により輸送されるようになった結果であろう。鉄道で運ばれる東北地方の市場力の増大も内航海運のウェイトを下げた要因であろう。

(2) 鉄道の時系列分析

鉄道輸送について若干の時系列分析をおこなう（表2参照）。総貨物をみると移出に比べて移入が大きく上回っている。薪、木炭も同様に、移入が移出を大きく上回っている。

表2 東京市における貨物輸送量の変化

移出 対象年	輸送噸キロ					輸送噸数(噸)				
	総貨物	薪炭計	(%)	薪	木炭	総貨物	薪炭計	(%)	薪	木炭
大正3年 1914	233,153,997	93,426	0.04			1,245,629	3,354	0.27		
大正4年 1915	204,586,241	58,759	0.03			1,154,529	1,741	0.15		
大正5年 1916	227,076,059	64,596	0.03			1,214,185	2,146	0.18		
大正6年 1917	419,247,273	616,528	0.15	18,577	597,951	2,012,617	3,285	0.16	296	2,989
大正7年 1918	487,355,761	971,771	0.20	30,070	941,701	2,316,286	5,933	0.26	674	5,259
大正8年 1919	429,703,080	317,228	0.07	34,099	283,129	1,975,318	7,865	0.40	1,035	6,830
大正9年 1920	364,598,033	290,718	0.08	41,982	248,736	1,636,596	7,280	0.44	1,191	6,089
大正10年 1921	333,504,407	302,270	0.09	41,068	261,202	1,659,998	7,228	0.44	1,275	5,953
大正13年 1923	340,120,204	732,174	0.22	53,096	679,078	1,991,075	15,135	0.76	1,848	13,287
大正15年 1925	357,667,989	541,016	0.15	119,885	421,131	2,143,277	9,776	0.46	1,202	8,574

移入 対象年	輸送噸キロ					輸送噸数(噸)				
	総貨物	薪炭計	(%)	薪	木炭	総貨物	薪炭計	(%)	薪	木炭
大正3年 1914	639,898,766	126,138,525	19.71			2,365,641	326,106	13.79		
大正4年 1915	668,435,103	109,683,167	16.41			2,438,877	307,866	12.62		
大正5年 1916	915,869,097	128,667,570	14.05			3,017,995	354,987	11.76		
大正6年 1917	1,471,683,822	145,923,799	9.92	11,280,056	134,643,742	4,883,905	401,933	8.23	67,581	334,352
大正7年 1918	1,602,670,110	159,845,347	9.97	14,602,566	145,242,781	5,367,325	453,426	8.45	86,139	367,287
大正8年 1919	1,308,680,186	156,372,102	11.95	15,422,710	140,949,393	4,501,144	455,857	10.13	92,023	363,834
大正9年 1920	1,358,434,707	188,934,203	13.91	19,298,692	169,635,512	4,762,260	485,082	10.19	95,799	389,283
大正10年 1921	1,309,857,653	201,278,805	15.37	19,237,106	182,041,699	4,605,064	487,042	10.58	84,422	402,620
大正13年 1923	1,588,692,397	254,925,924	16.05	18,452,897	236,473,027	6,215,707	545,783	8.78	72,999	472,784

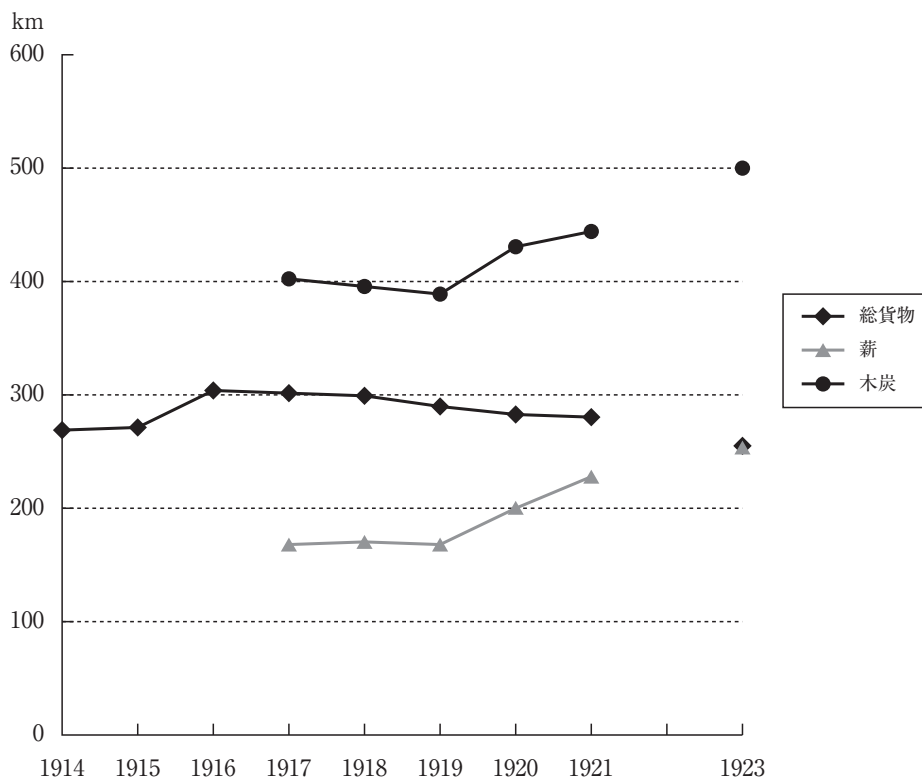
出所：「東京市貨物集散調査書」各年版より。

薪炭の移出の平均輸送キロを計算すると、第一次世界大戦の終盤である1917年、1918年は例外的に高いことと1925年に高めにでていることを除くと、概ね30~40kmとなっている。近隣県への再移出とみられる。なお、薪と木炭で区別すると木炭の方が単価が高いため10kmほど遠距離に輸送されている。

薪炭の移入の平均輸送キロは、薪が167~253km、木炭が395~500kmとなっており、総貨物の256~303kmと比較すると、木炭がより遠隔地から運ばれていることがわかる（図1参照）。図1から時系列の動きをみると、総貨物の平均輸送距離は1916年以降漸減傾向にある一方で、薪、木炭のいずれも1919年以降明確な遠隔地化の傾向が読み取れる。1917年の薪は総貨物の5割5分程度であったが、1923年には総貨物とほぼ同じ程度まで遠隔地化した。木炭は1917年で総貨物より3割ほど遠くから運ばれていた

が、1923年には約2倍までとなった。

図1 東京市鉄道貨物平均輸送キロ（移入のみ）



出所：表2より。

こうした一連の動きは、「全国各地から日用品、原料、燃料、建築材料などを移入し、自ら消費するとともに近隣諸県へ移出するという、消費市場・集散市場」としての東京市の集散・消費都市の性格を示すものであろう¹⁴。特に薪炭はより遠隔地とのつながりを深めていき、岩手県が木炭生産日本一のし上がっていくことと連動することになる。

最後に東京市の貨物集散における薪炭のウエイトを見る。移出では1%にも満たない微々たるものがあるが、移入では、噸数で8~14%、噸キロで10~20%と大きいことがわかる。1920年において、石炭、木材及竹材、米、土砂及砂利について第5位であった¹⁵。消費・集散都市である東京市の地域経済や流通を考察するうえで、薪炭は欠かせない品目である。

4. おわりに～推計の改善に向けて～

最後に本稿でなされた推計の改善、今後の課題について述べる。

まず第一に河川輸送を含めることが重要である。高水工法による衰退があるとはいえ、河川輸送は完全には消滅していないからである。また、舩による東京市内の近距離移動も依然として少なからぬ役割を果たしていたと考えられるからである。

第二に輸送量における単位の換算率の改善がある。今回は問題点の指摘にとどまり、推計においては特段の処理をしていない。断片的な資料は数多くあるので、地道にそうしたものをとりまとめ、単位の換算率の地域別、時期別の変化を明らかにしていきたい。

第三に輸送距離の改善である。鉄道による輸送距離は、入手データの関係で主要国道による最短距離で試算している。『貨物営業料程表』や『駅間料表』などを使って各府県の主要駅間の距離に修正し、真の鉄道輸送距離に近づける必要がある。内航海運においても、近隣の主要港で代替したものが数多くある。『距離表』、『水路表』、『Distance Table』などを使ってより真の値に近づけたい。その際、取引の構造（大都市の間屋との直取引の有無やそのウェイト）などにも注意を払っていききたい。

第四に舟運における噸キロの推計品目の増加である。鉄道のような総貨物の府県別表がない。しかし、時間はかかるが、総ての品目について港ごとのデータを個別に足し合わせれば求めることが可能である。今後の作業課題とする。

第五に環境負荷の計測がある。マイルズ研究は輸送における環境負荷の数値化が主要なねらいであった。そうした観点からすると、本稿の研究を生かしてエネルギー消費量や二酸化炭素排出量を試算する余地が存在する。既存の統計では、1965年値までさかのぼって機関別エネルギー消費原単位が得られる。輸送技術は不変ではなく、また、それぞれの種別の当該輸送手段の割合も年々変化している。たとえば、蒸気機関車からディーゼル機関車、電気機関車へ移り変わってきた。機帆船から蒸気船、ディーゼル機関の船、さらには大型タンカーへと変化してきている。大正期までさらに40年ほどさかのぼった輸送機関別エネルギー消費原単位をどこから求めるかという課題が残されている。二酸化炭素排出原単位も、例えば石炭の産地が異なると、その単位重量あたりの二酸化炭素排出量は若干異なることがわかっている。こうした産炭地による違いは推計誤差の範囲に埋没する可能性があるが、検討の余地は残されている。本稿ではこうした推計上クリアすべき点があることを踏まえ、環境負荷の試算を今後の課題にまわした。

補足：『東京市貨物集散調査書』の鉄道府県別発着データにおける誤植や集計計算の誤り

1914（大正3）年の移入品目合計の合計値は、各府県（地域）別の和より10噸大きい。

1916（大正5）年の移入品目合計の合計値は、各府県（地域）別の和より3噸大きい。

1917（大正6）年の移入された薪の合計値は、各府県（地域）別の和より72噸小さい。

1918（大正7）年の移入品目合計の合計値は、各府県（地域）別の和より1003噸小さい。

1925（大正15）年の発送品目合計の合計値は、各府県（地域）別の和より100噸小さい。

- 1 ウッドマイルズは、木材の輸送エネルギーに関する一指標である。指標を作成しているウッドマイルズ研究会（2003年6月12日設立）は、家作りのライフサイクルエネルギーを解明し、地域材による地域の循環型社会の構築を目指していることから、本研究で言う①環境負荷と②環境運動に着目しているといえる（ウッドマイルズ研究会、<http://www.woodmiles.net/index.html>、2008年3月18日アクセス）。
- 2 谷口葉子・長谷川浩「フードマイルズの試算とその意義—地産地消の促進をめざして—」有機農業学会編『有機農業—政策形成と教育の課題』コモンズ、2002年12月、130-141ページ。
- 3 山下惣一・鈴木宣弘・中田哲也「食べ方で地球が変わる：フードマイレージと食・農・環境」創森社、2007年、74-92ページ。フード・マイレージとフードマイルズは同じ内容のものである。農林水産省農林水産政策研究所の2001~03年のプロジェクトにおいて、当時所長であった篠原孝による造語である。単なる距離を表す「マイルズ」よりは、総マイル数、里程、道のり、輸送されてきた経路といったニュアンスを含ませるため、また、航空会社等のマイレージ・サービスからの連想がしやすいという理由から選ばれた（中田哲也『フード・マイレージ あなたの食が地球を変える』日本評論社、2007年、97ページ）。
- 4 Wikipedia (English)、2009年2月18日アクセス。BBCの食料 (Food matters) に関するHP、http://www.bbc.co.uk/food/food_matters/foodmiles.shtml、2008年3月18日アクセス。
- 5 稲葉弘道「青果物のバーチャル市場と最適フードマイレージの試算」千葉大学経済学会『経済研究』21巻4号、2007年3月、17-39ページ
- 6 松好貞夫、安藤良雄「日本輸送史」日本評論社、1971年。山口和雄・石井寛治「近代日本の商品流通」東京大学出版会、1986年。
- 7 中田哲也「「フード・マイレージ」の試算について」農林水産政策研究所レビュー、No.2、2001年11月、44-50ページ。中田は経営効率への関心は希薄であるが、環境負荷、地産地消運動などへの関心から研究を深めている。中田哲也「食料の総輸入量・距離（フード・マイレージ）とその環境に及ぼす負荷に関する考察」農林水産政策研究所レビュー、No.11、2004年3月、9-15ページ、中田哲也「「フード・マイレージ」について」（食料・農業・農村政策審議会企画部会地球環境小委員会 林政審議会施策部会地球環境小委員会 水産政策審議会企画部会地球環境小委員会 合同会議資料、2008年9月30日）。
- 8 根本志保子「フードマイルズにみる生鮮野菜消費と環境負荷の変化」『生活経済学研究』、第22・23巻、2006年3月、225-235ページ。生鮮野菜の「常時利用可能性」の保証と消費者の選択肢の拡大を指摘している。最近LCAの分析へと発展させている。
- 9 山口・石井、5ページ。
- 10 老川慶喜・大豆生田稔『商品流通と東京市場—幕末～戦間期—』日本経済評論社、2000年、305ページ。
- 11 山口・石井、25ページ、第12表（輸送貨物構成）。原資料は鉄道院『本邦鉄道の社会及経済に及ぼせる影響』、1916年。さらに、三和良一「海上輸送」（『日本輸送史』所収）を参照。
- 12 老川・大豆生田、286ページ。
- 13 細田徳壽「土木行政叢書第7回 港湾・運河編」好文館書店、1941年、303ページ（「港湾資源調査規則ニ依ル貨物調査ノ換算率表」）。
- 14 老川・大豆生田、288、305ページ。
- 15 老川・大豆生田、286-287ページ。

付表 東京市鉄道貨物集散府県別噸キロ (1914~1925)

対象年	移出 移入	品名	北海道	青森	岩手	宮城	秋田	山形	福島	茨城	栃木	群馬	埼玉
			札幌	青森	盛岡	仙台	秋田	山形	福島	水戸	宇都宮	前橋	さいたま
大正3年	輸出	薪炭	0	771	0	9,325	3,576	2,674	870	3,321	232	1,680	34,275
大正3年	輸出	合計	2,493,357	21,556,389	9,523,944	12,984,876	21,973,328	12,432,190	26,330,840	24,113,904	16,921,500	12,630,600	3,202,900
大正3年	輸入	薪炭	22,137	28,020,453	31,150,908	6,178,372	22,397,680	4,846,816	22,644,360	2,518,671	4,958,768	582,240	28,375
大正3年	輸入	合計	4,676,792	50,074,908	54,569,052	25,498,653	33,984,516	28,008,622	148,230,310	52,154,460	21,863,796	5,724,240	1,978,925
大正4年	輸出	薪炭	0	771	558	0	0	0	0	1,476	0	6,960	19,425
大正4年	輸出	合計	4,030,150	12,106,242	8,392,320	7,232,843	19,265,104	8,171,362	21,038,050	25,637,136	17,833,376	10,377,240	2,837,250
大正4年	輸入	薪炭	0	21,175,515	24,774,084	5,362,994	18,110,056	3,539,612	22,673,650	2,623,344	5,632,496	482,520	50,000
大正4年	輸入	合計	7,618,720	54,061,749	44,935,182	27,698,234	61,731,892	31,881,338	133,852,110	55,084,689	24,106,308	5,304,480	2,258,150
大正5年	輸出	薪炭	0	0	0	0	0	0	290	861	464	840	15,775
大正5年	輸出	合計	5,324,598	12,088,509	10,176,246	7,839,341	20,654,380	7,705,704	18,390,640	27,043,026	17,672,716	10,076,520	2,858,975
大正5年	輸入	薪炭	428,764	26,921,778	27,320,238	6,097,431	21,835,056	3,773,778	21,876,730	3,295,416	6,982,156	517,440	78,075
大正5年	輸入	合計	40,829,300	87,466,095	62,240,994	37,937,084	92,073,656	43,426,142	157,233,650	53,841,036	28,671,952	9,153,240	2,730,475
大正6年	輸出	木炭	0	771	398,970	6,341	7,152	23,684	1,740	1,722	6,380	25,680	6,225
大正6年	輸出	薪	0	0	0	2,611	0	0	0	0	5,916	0	850
大正6年	輸出	合計	12,901,374	28,417,518	15,639,624	18,309,451	42,004,292	13,853,230	32,259,890	33,085,278	21,728,192	17,974,560	4,982,925
大正6年	輸入	木炭	50,100	34,900,086	27,821,880	4,644,223	26,297,308	3,638,550	19,543,970	1,182,030	7,531,300	76,200	77,750
大正6年	輸入	薪	92,044	380,103	474,858	90,639	260,452	985,178	3,216,390	2,349,054	1,525,864	176,040	34,675
大正6年	輸入	合計	67,684,151	131,859,504	94,610,016	56,493,461	129,299,816	51,474,882	255,085,160	86,594,583	49,079,716	12,697,560	5,011,475
大正7年	移出	木炭	0	1,542	563,022	11,563	12,516	46,604	3,480	3,075	12,644	49,320	14,625
大正7年	移出	薪	0	0	0	2,984	0	0	0	0	6,264	0	1,600
大正7年	移出	合計	14,209,804	41,866,071	17,996,058	16,081,149	36,158,128	15,047,744	33,943,050	35,514,036	23,406,828	20,743,440	6,021,425
大正7年	移入	木炭	64,082	36,346,482	30,034,908	5,588,286	27,194,288	4,334,554	21,042,690	1,419,420	8,318,128	98,880	112,750
大正7年	移入	薪	99,035	664,602	530,658	143,978	338,528	1,419,130	3,948,060	2,806,737	1,772,944	427,440	56,900
大正7年	移入	合計	75,440,355	139,258,020	94,791,366	64,653,955	136,473,868	53,680,168	256,499,200	87,899,490	55,770,712	22,154,040	5,657,400
大正8年	到着	木炭	83,889	40,310,193	26,442,504	5,334,646	14,239,632	1,887,080	17,550,220	1,770,339	7,971,288	706,560	81,375
大正8年	到着	薪	46,605	206,628	582,552	439,021	355,812	717,396	4,152,220	2,902,431	1,859,828	457,920	104,650
大正8年	到着	合計	58,010,160	92,230,875	52,998,840	36,616,664	93,033,812	42,293,894	194,395,120	69,956,250	36,929,064	9,748,560	6,521,700
大正8年	発送	木炭	4,660	0	558	3,357	8,940	12,988	13,050	6,273	15,080	4,200	26,925
大正8年	発送	薪	0	0	0	0	0	0	0	492	812	0	2,475
大正8年	発送	合計	14,800,519	25,032,828	11,903,814	18,036,415	26,974,364	19,532,806	28,115,210	29,125,170	19,618,152	14,569,920	4,535,700
大正9年	到着	木炭	269,143	48,796,590	34,866,072	4,118,293	18,659,568	2,109,404	18,347,430	1,203,801	6,784,376	817,200	94,725
大正9年	到着	薪	6,991	964,521	1,995,966	482,289	922,608	898,464	5,565,390	2,346,963	1,930,356	486,960	64,275
大正9年	到着	合計	60,650,322	116,553,612	66,496,860	37,671,135	109,672,344	44,608,050	204,839,180	71,098,059	34,247,492	8,816,640	7,392,450
大正9年	発送	木炭	0	0	0	0	596	3,056	4,930	26,937	8,236	13,320	20,275
大正9年	発送	薪	0	0	0	0	0	2,674	3,770	861	116	0	5,325
大正9年	発送	合計	18,653,571	19,233,366	11,723,022	14,789,823	20,089,372	13,928,866	22,797,190	20,666,337	14,628,528	12,307,320	3,594,350
大正10年	移出	木炭	0	0	0	373	0	1,146	8,120	9,225	8,584	16,920	14,550
大正10年	移出	薪	0	0	0	0	0	0	2,320	861	464	480	4,500
大正10年	移出	合計	10,655,022	18,976,623	11,414,448	16,376,192	18,682,216	13,598,818	21,482,910	19,502,634	17,640,120	13,913,040	3,993,275
大正10年	移入	木炭	913,454	57,959,925	38,369,196	4,271,596	22,387,548	2,089,922	19,747,260	1,196,913	5,621,128	837,240	71,050
大正10年	移入	薪	873,840	1,383,174	2,367,594	148,827	590,040	496,600	5,485,060	2,067,015	1,299,664	573,720	43,825
大正10年	移入	合計	39,652,529	125,710,779	60,893,424	44,917,406	132,212,468	49,448,754	161,627,150	64,051,758	39,132,136	9,710,760	7,482,325
大正13年	移出	木炭	0	10,023	0	8,952	0	0	7,540	47,355	43,732	56,880	60,650
大正13年	移出	薪	0	0	0	0	0	0	0	1,107	464	0	18,000
大正13年	移出	合計	11,305,159	21,815,445	10,896,066	19,528,415	16,285,104	12,470,772	23,742,880	24,940,833	18,149,708	15,197,520	5,276,975
大正13年	移入	木炭	6,728,568	56,228,259	53,751,582	6,844,923	23,211,220	2,736,266	20,575,500	1,191,624	5,230,208	1,039,920	66,900
大正13年	移入	薪	175,933	742,473	4,046,058	157,406	940,488	226,908	4,256,040	1,813,635	1,484,916	413,400	29,925
大正13年	移入	合計	39,777,197	144,933,351	80,119,314	52,925,343	152,332,236	61,496,270	170,633,970	68,459,586	74,219,584	13,826,400	11,936,550
大正15年	発送	木炭	0	0	4,464	2,984	4,768	4,966	0	40,713	19,372	62,640	43,825
大正15年	発送	薪	53,596	0	558	0	0	0	9,570	0	8,584	12,000	16,225
大正15年	発送	合計	10,677,160	23,347,422	13,265,892	19,061,792	18,508,780	14,775,378	24,422,640	23,807,757	19,953,740	15,870,600	7,021,425

注：資料源や推計方法は本文参照。表頭2行目は距離計算の基点を表す。

千葉	東京(市内)	東京(市外)	神奈川	新潟	富山	石川	福井	山梨	長野	岐阜	静岡	愛知
千葉	東京	東京	横浜	新潟	富山	金沢	福井	甲府	長野	岐阜	静岡	名古屋
14,600	0	0	11,160	5,295	2,135	0	0	1,160	0	0	2,352	0
3,949,640	0	0	1,578,456	10,933,469	1,011,136	431,484	668,668	2,911,310	11,678,542	1,180,484	7,901,740	5,446,260
104,440	0	0	14,400	267,221	18,361	112,176	86,944	741,675	923,328	18,103	250,292	21,065
5,210,920	0	0	2,052,864	17,930,282	4,113,291	4,552,476	6,829,680	8,665,055	8,461,321	4,985,061	24,647,588	13,199,329
7,360	7,500	3,225	9,720	0	0	0	0	0	0	0	1,764	0
4,128,800	748,925	1,284,250	1,563,876	9,123,638	827,953	450,180	2,611,752	2,624,210	10,384,692	1,314,362	7,264,152	5,184,671
95,760	7,700	116,550	14,652	1,144,426	85,400	385,236	388,960	1,075,320	1,015,615	66,518	532,924	51,322
5,770,840	656,400	856,650	1,898,928	17,932,753	5,881,925	2,805,384	4,834,544	6,358,395	6,720,005	8,056,677	23,886,324	14,619,876
7,640	16,825	6,825	12,348	0	0	0	0	1,160	0	0	1,568	0
4,194,720	1,181,075	1,236,400	1,829,880	9,312,140	2,000,495	1,126,680	1,237,808	2,807,200	9,726,546	1,153,961	6,822,760	6,711,692
108,360	13,875	123,425	22,068	3,518,351	542,290	944,640	487,344	925,825	1,003,478	20,208	512,736	39,066
6,112,040	689,300	1,562,125	2,354,436	28,159,516	10,014,004	6,099,816	5,490,628	7,567,550	9,432,052	5,390,905	24,836,728	23,786,215
2,920	13,425	7,625	19,512	1,059	56,364	0	0	0	2,519	0	4,312	383
0	3,425	1,275	216	353	0	984	0	0	0	2,947	0	0
7,000,760	1,971,675	2,601,075	3,650,364	19,271,682	3,954,874	2,303,544	3,520,660	4,667,985	14,431,351	3,012,255	10,138,884	13,077,918
114,520	16,250	35,500	25,596	4,187,639	737,856	926,436	331,760	0	0	18,945	373,772	508,241
257,920	23,400	75,850	32,868	308,169	14,518	18,696	5,148	215,905	424,566	3,368	189,532	3,064
7,508,000	1,067,375	2,105,650	2,941,056	37,843,365	12,850,992	9,590,556	18,140,408	37,359,540	14,003,579	8,437,261	41,430,676	42,246,815
5,680	24,125	12,300	35,100	1,412	109,312	0	0	0	4,580	0	8,428	766
0	8,675	4,025	972	706	0	1,476	0	0	0	3,368	0	0
8,691,320	2,218,300	2,888,725	4,290,552	24,673,641	5,079,165	2,820,636	3,740,880	5,904,690	16,455,711	4,687,414	13,019,692	15,195,525
147,680	21,275	40,750	33,156	4,454,154	893,284	1,188,672	423,280	0	0	36,206	493,528	946,776
290,320	28,025	105,950	41,436	464,548	23,058	21,156	8,580	365,110	616,239	4,210	274,008	4,596
8,073,440	1,374,225	2,868,425	3,410,784	43,863,074	15,194,795	9,631,392	18,922,332	38,971,360	19,943,381	9,954,124	46,586,848	47,832,104
202,080	73,275	55,425	53,568	7,061,765	2,261,819	3,453,840	1,017,016	618,425	1,213,929	124,616	815,948	616,630
358,800	12,000	120,025	19,368	658,698	23,912	68,880	75,504	132,385	1,151,412	16,419	142,100	68,174
9,228,280	2,165,425	6,848,475	5,168,556	59,009,245	12,394,529	9,292,896	5,932,784	11,344,075	12,712,019	7,766,187	41,919,892	43,454,031
12,440	72,125	26,050	37,728	2,471	427	0	1,144	4,350	4,351	6,736	9,800	3,064
280	15,250	4,350	4,248	2,824	0	0	0	0	0	3,368	0	0
6,698,120	2,705,850	2,495,075	3,163,752	21,332,496	3,140,158	2,668,116	3,040,752	6,130,890	16,635,247	6,037,982	14,966,560	17,676,216
154,600	65,375	85,950	27,072	6,249,159	1,866,844	2,863,932	1,242,956	521,130	1,738,339	346,062	703,052	334,742
357,680	18,725	78,750	11,736	724,709	60,207	117,096	129,272	187,630	1,264,996	42,100	155,624	39,066
10,065,560	1,774,850	9,079,575	6,130,512	62,055,988	17,117,149	9,601,872	6,575,140	17,109,710	14,527,302	8,431,788	40,072,788	40,591,106
16,160	67,550	21,775	27,144	3,177	0	0	14,300	725	10,076	0	5,488	383
400	17,875	3,700	1,368	0	0	0	0	5,510	0	0	0	383
6,510,880	1,872,500	2,628,525	3,077,064	16,458,978	2,864,316	1,577,844	2,953,808	4,988,725	13,182,156	4,964,432	11,975,600	15,254,124
14,680	66,800	18,800	38,088	10,590	6,832	6,888	0	5,510	3,893	3,789	6,860	0
1,360	19,575	4,075	2,844	4,589	0	0	0	0	0	0	0	0
6,799,280	2,159,075	2,893,400	3,277,008	17,000,480	2,044,476	1,289,532	2,678,104	4,805,880	11,492,823	3,004,256	12,651,800	14,031,205
179,000	59,150	50,775	37,908	5,414,667	1,909,544	2,249,916	575,432	468,785	2,588,158	373,427	727,944	323,252
210,120	17,325	37,075	3,924	391,830	64,904	97,416	40,612	129,485	2,363,280	69,044	111,916	46,343
10,309,000	1,966,550	8,503,175	6,142,680	46,162,516	11,619,951	5,624,052	3,907,332	19,296,165	21,321,503	6,201,751	40,666,668	36,103,112
47,520	98,250	60,275	50,040	32,829	6,832	3,936	0	6,670	67,097	6,736	18,228	10,341
2,360	11,900	13,700	540	0	0	0	0	0	2,977	0	0	0
11,480,760	3,102,050	3,801,275	4,586,796	14,404,871	1,636,264	1,262,964	1,009,580	4,772,385	12,780,032	2,209,829	12,907,972	13,795,660
72,920	93,525	53,175	101,808	5,162,625	1,388,604	832,956	1,368,224	759,945	3,607,208	199,554	588,588	337,423
105,080	11,575	26,500	6,588	236,863	11,102	6,396	80,080	313,345	1,039,660	39,574	193,648	33,321
9,919,400	2,996,475	19,392,450	11,006,748	57,554,532	17,900,694	8,349,732	6,526,520	25,128,065	27,034,595	8,597,662	45,625,468	45,801,821
42,160	68,400	22,500	29,556	2,824	0	3,936	0	3,045	25,419	3,368	10,976	3,447
2,840	3,700	675	0	0	0	0	0	0	12,137	0	0	0
10,837,200	3,554,675	4,087,150	4,217,904	17,658,472	4,225,592	1,568,004	1,654,224	6,263,420	20,037,958	1,817,457	14,008,708	13,848,897

付表つづき

対象年	移出 移入	品名	三重	滋賀	京都	大阪	兵庫	奈良	和歌山	鳥取	島根	岡山	広島
			津	大津	京都	大阪	神戸	奈良	和歌山	鳥取	松江	岡山	広島
大正3年	輸出	薪炭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大正3年	輸出	合計	907,863	369,664	2,255,400	7,189,056	2,020,320	64,664	45,625	55,575	33,852	300,888	6,538,824
大正3年	輸入	薪炭	47,355	0	0	2,880	610	0	0	5,187	54,684	0	0
大正3年	輸入	合計	5,165,303	4,111,360	6,514,725	20,323,584	27,407,910	1,383,700	5,753,750	487,578	472,192	3,081,456	1,568,322
大正4年	輸出	薪炭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大正4年	輸出	合計	1,012,495	393,216	2,197,650	9,458,496	2,911,530	155,632	353,125	21,489	13,020	527,688	710,862
大正4年	輸入	薪炭	20,295	10,752	11,025	33,984	26,230	0	625	0	36,456	5,292	0
大正4年	輸入	合計	7,725,630	6,872,064	7,353,675	20,855,232	28,028,890	946,396	10,551,875	1,346,397	537,292	6,312,600	1,574,776
大正5年	輸出	薪炭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大正5年	輸出	合計	1,136,971	527,360	2,279,550	19,867,968	6,135,380	206,048	169,375	102,258	85,064	399,924	1,667,898
大正5年	輸入	薪炭	33,374	512	22,050	470,592	25,010	548	0	11,115	25,172	756	392,772
大正5年	輸入	合計	5,209,501	3,694,592	9,646,350	45,425,088	36,847,050	1,103,124	8,116,250	1,663,545	660,548	8,477,784	4,817,450
大正6年	輸出	木炭	0	0	1,575	5,760	610	0	625	0	0	0	0
大正6年	輸出	薪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大正6年	輸出	合計	2,772,748	922,624	4,593,225	48,695,040	11,183,130	290,988	549,375	549,822	242,172	1,180,116	3,622,538
大正6年	輸入	木炭	48,708	19,968	18,375	786,816	315,980	36,716	10,625	0	0	1,512	24,894
大正6年	輸入	薪	30,217	512	6,825	576	8,540	0	0	8,151	0	0	0
大正6年	輸入	合計	8,008,407	6,480,896	16,695,525	58,118,400	56,764,770	1,535,496	11,404,375	3,650,907	1,374,044	11,481,372	8,354,242
大正7年	移出	木炭	0	0	2,625	9,792	1,220	0	1,250	0	0	0	0
大正7年	移出	薪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大正7年	移出	合計	3,862,815	1,241,088	5,731,425	67,952,448	13,127,810	375,928	593,125	573,534	316,820	1,540,728	4,857,096
大正7年	移入	木炭	142,516	26,112	18,900	974,592	380,640	38,908	12,500	0	0	1,512	26,738
大正7年	移入	薪	33,825	1,024	7,350	576	9,760	0	0	9,633	0	0	0
大正7年	移入	合計	8,900,034	8,545,280	17,935,575	64,081,728	68,303,530	1,521,796	17,170,000	3,804,294	1,646,596	17,093,916	9,920,720
大正8年	到着	木炭	25,707	159,744	119,175	482,112	130,540	24,660	625	234,156	1,025,976	162,540	202,840
大正8年	到着	薪	37,884	40,960	319,725	10,944	72,590	11,508	0	0	86,800	18,144	106,030
大正8年	到着	合計	8,479,251	4,823,040	17,805,900	84,004,992	74,316,910	1,966,772	6,912,500	1,689,480	2,068,444	15,437,520	25,112,514
大正8年	発送	木炭	0	0	0	0	5,490	0	0	0	0	0	922
大正8年	発送	薪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大正8年	発送	合計	3,361,754	1,466,880	4,471,425	49,944,384	13,296,780	264,136	438,750	374,946	335,916	1,545,264	7,635,082
大正9年	到着	木炭	132,594	204,288	189,525	608,256	493,490	84,392	6,250	703,209	2,921,688	185,976	308,870
大正9年	到着	薪	30,217	40,448	8,925	12,672	47,580	0	0	20,748	97,216	35,532	28,582
大正9年	到着	合計	10,877,218	4,422,144	16,476,075	72,660,672	67,456,240	2,274,200	8,613,750	1,737,645	4,285,316	13,041,000	18,211,344
大正9年	発送	木炭	0	0	0	4,608	0	0	0	0	0	0	0
大正9年	発送	薪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大正9年	発送	合計	2,838,143	932,352	4,296,600	43,893,504	12,073,730	161,112	386,250	942,552	299,460	1,475,712	6,471,518
大正10年	移出	木炭	14,432	0	4,200	0	0	0	0	0	0	0	922
大正10年	移出	薪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大正10年	移出	合計	2,217,116	775,168	4,259,850	34,744,896	7,987,950	480,596	488,125	532,779	416,640	1,011,528	5,344,834
大正10年	移入	木炭	86,141	28,672	133,875	366,912	121,390	54,800	31,250	327,522	2,746,352	183,708	156,740
大正10年	移入	薪	13,530	4,608	0	13,824	9,760	4,932	0	0	26,040	6,048	0
大正10年	移入	合計	7,929,031	2,928,640	15,158,325	69,600,960	67,871,040	1,538,236	12,894,375	859,560	3,329,648	16,188,228	14,501,216
大正13年	移出	木炭	0	0	0	20,160	4,880	0	0	0	0	0	0
大正13年	移出	薪	0	2,048	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大正13年	移出	合計	1,601,952	1,060,864	4,111,800	29,481,984	11,258,160	219,748	225,625	357,903	212,660	1,168,776	4,826,670
大正13年	移入	木炭	163,262	90,624	85,575	729,792	741,150	40,004	29,375	1,026,285	6,343,344	140,616	1,418,958
大正13年	移入	薪	36,080	30,208	0	10,368	55,510	0	625	85,215	176,204	0	31,348
大正13年	移入	合計	12,052,073	4,760,576	20,628,825	77,333,760	82,886,190	6,616,552	4,174,375	2,946,957	7,414,456	13,579,272	26,146,076
大正15年	発送	木炭	0	0	4,200	4,608	0	0	0	0	6,944	0	0
大正15年	発送	薪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大正15年	発送	合計	1,752,135	901,120	4,999,575	24,205,824	10,065,610	185,772	587,500	452,010	250,852	1,227,744	3,463,032

山口	徳島	香川	愛媛	高知	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島	合計	平均 輸送 キロ
山口	徳島	高松	松山	高知	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93,426	28
218,484	1,408	47,376	0	23,270	528,995	97,328	97,909	61,946	39,339	4,434	396,760	233,153,997	187
4,284	0	0	0	0	8,435	0	9,653	88,306	0	10,346	0	126,138,525	387
8,119,251	2,112	329,376	161,624	1,790	7,375,805	6,113,968	1,751,330	7,285,904	468,261	694,660	3,912,664	639,898,766	270
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58,759	34
308,448	18,304	18,800	0	30,430	1,153,185	27,808	153,069	64,582	30,456	5,912	587,510	204,586,241	177
7,497	0	0	0	0	92,785	0	0	0	0	0	33,572	109,683,167	356
4,686,696	7,744	471,504	52,664	0	5,134,505	1,625,504	3,779,839	3,566,508	3,853,953	427,142	3,912,664	668,435,103	274
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64,596	30
1,431,927	7,744	15,040	8,172	0	2,782,345	17,696	332,339	259,646	22,842	4,434	444,066	227,076,059	187
27,846	0	0	0	0	45,790	0	0	73,808	8,883	33,994	106,820	128,667,570	362
11,535,741	51,392	507,600	63,560	1,790	12,222,315	2,137,424	4,586,554	3,899,962	598,968	1,402,622	6,100,948	915,869,097	303
1,071	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,526	597,951	200
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,577	63
1,893,528	121,792	154,160	34,504	7,160	6,948,030	285,664	1,573,439	1,238,920	397,197	133,020	1,098,720	419,247,273	208
28,917	0	0	0	0	53,020	0	9,653	106,758	0	141,888	0	134,643,742	403
0	0	0	6,356	0	0	8,848	0	0	0	51,730	0	11,280,056	167
20,638,170	19,193,856	933,984	598,372	62,650	26,261,770	5,071,168	4,212,845	13,207,678	3,142,044	12,570,390	6,506,864	1,471,683,822	301
2,142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,578	941,701	179
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,070	45
2,257,668	74,624	160,928	37,228	8,950	9,368,875	250,272	1,252,132	1,289,004	468,261	146,322	1,214,696	487,355,761	210
27,846	0	0	0	0	55,430	0	11,032	108,076	0	184,750	0	145,242,781	395
0	0	0	7,264	0	0	11,376	0	0	0	66,510	0	14,602,566	170
20,321,154	23,407,296	900,144	786,328	59,070	30,844,385	5,499,664	4,439,001	17,952,478	4,087,449	9,165,078	7,379,736	1,602,670,110	299
344,862	0	5,264	0	0	27,715	82,160	30,338	296,550	128,169	2,922,006	598,192	140,949,393	387
0	0	0	0	0	8,435	0	0	0	0	36,950	0	15,422,710	168
23,903,649	489,984	3,287,744	457,632	0	20,799,505	9,517,920	5,648,384	32,360,854	6,662,250	19,246,516	23,717,092	1,308,680,186	291
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	283,129	41
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34,099	33
2,078,811	130,240	355,696	17,252	0	13,890,035	1,987,008	4,228,014	1,619,822	808,353	233,524	2,282,896	429,703,080	218
591,192	5,632	10,528	0	0	87,965	36,656	15,169	832,976	676,377	6,683,516	2,591,148	169,635,512	436
85,680	0	0	0	0	26,510	0	0	0	0	0	12,208	19,298,692	201
22,005,837	176,000	3,308,048	369,556	0	18,189,475	6,175,904	7,674,135	21,275,156	6,398,298	24,645,650	22,981,560	1,358,434,707	285
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	248,736	41
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41,982	35
3,535,371	54,208	283,504	94,432	0	16,432,585	903,760	4,048,744	2,063,988	539,325	365,066	1,785,420	364,598,033	223
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	261,202	44
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41,068	32
2,537,199	35,200	308,320	66,284	0	13,028,460	552,368	3,504,039	1,966,456	761,400	848,372	1,274,210	333,504,407	201
177,786	20,416	30,080	0	0	127,730	10,112	103,425	910,738	167,508	5,579,450	2,253,902	182,041,699	452
217,413	0	0	0	0	7,230	0	0	21,088	0	0	0	19,237,106	228
27,368,334	176,000	3,353,920	615,624	0	19,999,385	18,073,936	10,920,301	10,405,610	8,888,076	29,023,486	15,569,778	1,309,857,653	284
0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,152	0	0	679,078	51
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53,096	29
2,226,609	10,560	451,200	170,704	0	10,194,300	232,576	1,634,115	1,573,692	496,179	106,416	1,138,396	340,120,204	171
1,276,632	22,528	46,624	186,140	0	438,620	82,160	295,106	2,733,532	2,046,897	12,605,862	13,758,416	236,473,027	500
1,607,571	0	0	0	0	9,640	0	0	0	0	19,214	0	18,452,897	253
34,617,933	176,000	4,354,080	2,347,180	0	30,815,465	6,777,568	16,076,382	13,035,020	10,146,924	24,626,436	30,686,334	1,588,692,397	256
0	0	6,016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	421,131	49
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	119,885	100
2,056,320	37,312	239,136	579,304	22,375	5,540,590	1,200,800	1,287,986	1,581,600	1,318,491	239,436	981,218	357,667,989	167

