

紹介

ティー・ヌム・リッジレイによる

英連合王国の長期工業生産指数

山本彰

(I)

T.M. Ridley は戦時の諸年を省いた本世紀初めよりの一連の年指数を第一表最終欄に示す如く作成し、其の内容をエコノミカ誌第二十二巻第八十五号に発表した。第一表から推察し得る如く、一九〇〇年の発端より一九五三年に至る一貫した年指数を作成する為に Ridley は此の期間の一部を蔽う諸々の生産指數を選出し、其の為に必要と考えられる諸点を調整して連接して居る。特に其の選出と調整を行うに據標となつたものは生産センサスの結果であるが、それに於て作成せられて居る指數は既に諸著者に依つて見解が発表せられており、残された課題は其等の文献を蒐集して現時迄如何に導いて来るかであつた。 Ridley は一九四八年を基礎年度とする、現在の工業生産に関する官序指數 (the current official index of industrial prod-

uction) を以て出发し、そして一九〇〇年遡るにこと依り此の課題を満たそうとする。此の指數の蔽う地域は英連合王国 (United Kingdom) であり、産業種類は鉱業採石業 (mining and quarrying)、製造業 (manufacturing)、建築請負業 (building and contracting)、瓦斯、電気、水道業 (gas, electricity and water) やある。此等のデータの基礎は一九四八年の純生産高 (net outputs) である。現在の官序の工業生産指數は何ら調整を施して居ない。其値採択かれてい。

(II)

そこで先ず、一九三五年より一九三八年に至る諸年と一九四六年との連接である。此は英連合王国に関する官序の暫定工業生産指數 (Interim Index of Industrial Production) に據る。本指數は加重の方法を、一つは一九三五年の生産センサス (cessus of production) に依つて示される其の年の工業の純生産高に基き、今一つは一九四六年の工業の純生産高に就て特別に推計せられたものに基いて、此の二組の加重を以て得られる結果の幾何平均に依つて作成する。問題は一九三六年と一九三七年と一九三八年とに就て、其の製造業部門が、商務院生産指數 (the Board of Trade index of production) の製造業部分を利用して居り、暫定指數の正確性が一部分商務院生産指數の正確性に依存して居る事である。商務院の指數では、一九三八年に於て、一九三七年の最高 (peak) より、雇傭量の低下の通常

第 2 表
商務院生産指數の製造工業に於ける雇傭との比較
1937 = 100

				1936	1937	1938
建 築 資 材 等		鋼	生 産 値	93	100	100
			雇 用 人	93	100	99
鐵		屬	生 產 值	90	100	79
			雇 用 人	88	100	88
非 鐵 金		屬	生 產 值	87	100	88
機 械 造		船	雇 用 人	85	100	91
			生 產 值	93	100	95
			雇 用 人	89	100	102
紡		織	生 產 值	98	100	86
			雇 用 人	98	100	89
皮 草	製	靴	生 產 值	102	100	94
			雇 用 人	98	100	96
飲 食 煙 草			生 產 值	96	100	101
			雇 用 人	96	100	101
化 學 製 品 油 等			生 產 值	93	100	95
			雇 用 人	93	100	103
其 の 他			生 產 值	93	100	96
			雇 用 人	96	100	99
製 造 工 業 全 体			生 產 值	93	100	92
			雇 用 人	93	100	97

(註) 雇傭量とは年間平均失業者数を減じた年平均

半ばの被保険労働者数である。

磅下し過ぎとなつてゐる。第一に、軍需品の指數と造船の工業群に結び付く。第二表に於ける指數の比較は、一九三八年に拡大しき業工業の活動の拡大に就ては考慮を欠いて居る為、此の全体を明かにし得ないが、表に依れば、化学工業の生産と雇傭の動機類並びに造船の工業より一層大きい。此に依る全製造業指數の不足は約三分の一ペーセントと考えられる。加工軍需品の、指數からの省略は、製造工業の水準に於て二・五ペーセント程度の差異を生じたのである。此はより広い全体としての工業生産の範囲に於て、丁度二ペーセント未満の差異に等しい。のみならず、此の二ペーセント未満の差異に就て一層少ないと考え得る理由が附加出来る。一九三七年の『防衛支出法』(Defence Loans Act) に依る。一九三七年と一九三八年との間の防衛支出費は大凡一億一千萬磅即ち工業生産高の約五%に相当した。此の支出増加は一部分、軍隊の給料手当

forces)、製造工業分野以外の事業並びに雑項目の支出増加となり、一部分、『王立兵器工廠』(Royal Ordnance Factories)の建築・設備並びに庇護工場(shadow factories)の建築に対する支払となつた。此等と他の軍需品の範囲外にある諸項目とを推計考慮し、航空機・船舶を含む加工軍需品に加減算を施した結果、一九三八年の工業生産水準に於て一パーセントを遥かに超える相違は存在しなかつた。更に、商務院指數に適当に現わされて居ない加工軍需品外の、衣服の様な防備支出項目の若干存在する事を顧慮し、軍需品・非軍需品双方の防衛支出額増加を蔽うて、工業生産に一・五パーセントの附加(製造工業では二パーセントの附加に等しい)を決定した。此以上附加する事は又正しくない。経済面に於て一九三八年は不良の年であった。此の年には、英連合王国の輸出価値は一〇パーセント低下し、量は稍々此以上に低下した。鉄道の『噸里』("ton-miles)や『生起貨物運輸』("freight traffic originating)に関する数字も一〇パーセント低下した。此等を背景に、製造工業の雇用指数三パーセントの低下と生産高指數六パーセントの低下を結合する事は不合理ではない。操業短縮や其の他の斯かる時期に経験すると考え得る過少雇用の面やは労働者年当り生産高の低下による生産の低落を惹起したであろう。近くでは、一九五三年が一九五一年と対比して、製造業の雇用を一パーセント低下し、其の生産を四パーセント低落している。

此の一九三五年と一九四八年との連接に於て、商務院のビー

紹介

第3表
1948の指數(1935年=100)

	1935年のウェート		戦後のウェート		幾何平均	
	生産指數	『センサス』指數	生産指數	『センサス』指數	生産指數	『センサス』指數
採 鉱	89.4	88.8	89.2	87.1	89.2	87.9
探 石	134.3	140.7	127.5	131.3	130.9	135.9
製 造	89.8	...	89.8	...	89.8	...
建 築	193.8	192.8	179.0	174.1	186.2	183.2
請 負						
瓦斯電気	130.6	...	121.1	...	125.8	...
水道業						
總 指 數						

・シーブラウン氏(Mr. B. C. Brown)が生産センサスの資料を利用して行つた計算と比較された。但し、その一九四八年のセンサスは英帝国(Great Britain)にのみ関して、計算が同地域に限られて居り、且つ建築諸負業(Building and contracting industry)が完全に除かれている。第三表は、一九三五年より一九四六年まで暫定指數を取り、其に現行の官庁生産指數を利用し、一九四八年まで投射した生産指數と此の『センサス』の指數とを比較上並べ

て示している。此の二組の数字は厳密には比較出来ないから、欄に示しているものである。

双方に完全な一致は望み得ない。事実、『センサス』の指數は製造工業に於てより高く、採鉱・探石及びガス・電気・水道業に於てより低い。こゝに直接問題となるのは全工業分野に於ける指數の差異の度の決定である。そこで、建築請負業の生産指數に生産指數のウェートを利用し、其の他の工業群のセンサスの指數と結合して

1935年 の ウェート 135.0

1948年 の ウェート 120.9 (パーセンタージ公式)

幾何平均 127.8

と云う結果を得た。即ち、一九四八年に就て、調整した「センサス」の指數(一二七・八)と生産指數(一二五・八)との差異は僅かに一・五パーセントに過ぎず、全秤量に於て約四分の三に達する製造工業での差異が略々四パーセントである事を考慮する時、予想される以上に小さい。此は一部分、採鉱・探石

業とガス・電気・水道業とに於ける差の相殺に依るものであるが、主として総生産指數が暫定指數と現今の官序指數の総指數を連接して得られており、第三表に示す個々の産業群の数字の加重平均を取つて得られないと言う事に依る。斯かる結果の近接さと『センサス』の指數で北部愛蘭(Northern Ireland)が省かれて居た事を考慮して、生産指數に依り設定した。一九三五年と一九四八年との関連を容認した。此の両年の比率——

〇〇対一一五・八は七九・五対一〇〇と表わし得、第一表第四

(III)

一九三五年より一九二四年に遡る期間では『ロハーン・ケンブリッジ経済研究所』(London and Cambridge Economic Service)の年指數を選んでくる。此の指數系列は一九二〇年まで遡り、此れより初期の一九一七年から一九二四年に至る指數系

列に有益な重複をなす。『ロハーン・ケンブリッジ経済研究所』の年指數は英連合王国(The United Kingdom)を採り上げており、一九二四年の純生産高(Cnet outputs)の秤量に依り作成されである。唯、農業(Agriculture)が含まれ、瓦斯・電気、水道業(gas, electricity, water)が除かれ、一九三〇年、一九三一年、一九三二年に就て、建築業(Building)が除かれて居る為、此等に關して調整を必要とした。次の如くである。

(a) 水道業(water supplies)に就ては、一九二四年、一九三〇年、一九三五年の生産センサス(census of production)を利用して推計する。指數形式に於て夫々 100, 108, 116 と得られたが、水道業に与えられるウェートは小さないので、此の連続的増大を容認した。そして此から、一九二五年より一九二九年に至る諸年と、一九三一年より一九三四年に至る諸年に就て補插を行つた。

建築業の成分は全く『大英帝国』(Great Britain)の新住宅の

完成に基づき、此の活動丈に一致したウェートを与えていた。 (d) 瓦斯・電気に関する年生産系列は『大英帝国』(Great Britain) のものを容易に手に入れ得る。其を指数に加えて建築請負業 (building and contracting industry) 全体としての新住宅の建築並びに雇傭と共に、一九二四年と一九三五年の間に十分に拡大しているが、住宅の建築に於て此の拡大が遙かに一層大きく、産業全体の指子(indicator)より、新住宅の使用に依る労働者の年生産力 (man-year productivity) に於てありそうもない増大であった。併し、此の産業の其の他の部門、即ち其の他の新建築業、修理業、及び請負業(Other new building, repair work and contracting)の各年に於ける仕事の高に就て利用出来る情報が存在せぬので『ロンドン・ケンブリッジ経済研究所』の指數を一九三五年より一九三七年まで重複させる事に依りそぞもないと假定した。併し、此の期間に於ては、所長の指數を以て計算したデボンス教授 (Professor Devons) の結果に従って、此の期間全体の生産経過を反映する様選択している。

(e) 斷くして調整せる『ロンドン・ケンブリッジ経済研究所』の指數を一九三〇年より一九三七年まで重複させる事に依り暫定指數に結合した。

尚、斯くして採られた特別の指數を、一九三〇年のウェートを以て計算したデボンス教授 (Professor Devons) の結果に従って、此の期間全体の生産経過を反映する様選択している。

デボンス教授の証據に基づいた、アール・ダブリュー・ストーン (R.W. Stone) に依るものと、ルー・エフ・カーテー (C.F. Carter) ダブリュー・ルー・レダウェイ (W.B. Reddaway) リチャード・ストーン (Richard Stone) 三氏共同によるものとは、一九三四年のウェートを用いる指數の、一九二四年、一九三〇年、一九三五年の生産センサスに基づき、一九三〇年に於ては、一九三四年のウェートを置く指數と、著しく一致して居る事を示している。

ウェートを一九三五年に置き、『ロンドン・ケンブリッジ経済研究所』の指數を考査し得ると云う。生産センサスの指數は存在しない。

(f) 『新計画A税額』(new Schedule A tax assessments)に基づく住宅系列 (a housing series) を採用した。此の数字は会計年度 (fiscal year) を以て示されて居るので、曆年 (calendar year) に調整した。産業再建の途上にある戦後早期の此等諸年に就て、此が重要産業である事を認め、仕事の量の漸進的増加に考慮を払つて居る。

三年に至る諸年に於て、一九〇七年のウエーラーに基づき、採鉱業 (mining and quarrying) 及び製造工業 (manufacturing industries) を載り、初期の『ロンドン・ケンブリッジ經濟研究所』の指數を利用して、一九二〇年より一九三三年に至る期間の住宅並びに公益事業の数字 (housing and public utility figures) は一九二四年のウエーラーを以て作成している後期の『ロンドン・ケンブリッジ經濟研究所』の指數に於けると同様の調整を施して指數に加えている。戦前の諸年に就ては、公益事業の数字は一九〇七年と一九一二とを生産センサスから取り、此の間の諸年を、完全ではないが補足的な情報に基づいて、一九〇七年より一九一三年まで連続して増大した如く扱っている。建築請負業 (building and contracting) に就ては、生産センサスによれば、一九〇七年の労働力と一九二四年のそれとが同一であるが一九〇七年の煉瓦とセメントの生産高が各々、一九一四年の水準の八九パーセントである事、租税の報告 (taxation returns) によれば新住宅が約八〇パーセントである事より、

一九〇七年と一九二四年との間に此の産業の労働者一人当たり生産高が増大していると考え、且つ新住宅 (new housing) が此の産業の生産高の一部分に過ぎない (事実戦前は公益事業の建築、特に電力のステーション (electric power station) の生産高が少ない) 事を併せ考慮し、建築業の失業記録 (unemployment records for the building trades) (指物師と大工) (Joiners and carpenters) に依つて一九〇八年より一九一三年に至る諸年の生産高を変化させる上に、一九〇七年の水準を八九パーセントと決定した。此の措置の結果は一九〇七年より一九一三年に至る諸年の全指數の動きに殆ど影響がない。

『ロンドン・ケンブリッジ經濟研究所』の初期の指數と後期の指數に就て調整を施した系列は、一九二〇年より一九三三年に至る諸年に於て均らす事に依り、連結している。斯くて確立せる一九〇七年と一九二四年の関係は生産センサスに基づく計算の確立している関係と比較する事が出来る。

『ロンドン・ケンブリッジ經濟研究所』の一九〇七年より一九二四年に至る諸年の指數は、戦後の諸年に於て非常に不況化した産業と輸入資財とに依存し、ブリテンの産業の一一定量の原料に対する製作高増加の傾向を考慮していない事が指摘され、指數の編輯者シラー・ダヴィリュー・ローブ (J.W.F. Rowe) は戦後の諸年が五パーセント程度である、つまり一九三四年は一九〇七年より一パーセントでなく六パーセント高い事を示した。(第四表第一欄及び第二欄参照)

エヌ・エー・トーレス (N.A. Tolles) 及びポール・エッチ・ダグラス (Paul H. Douglas) は生産センサスの結果を利用し、一九〇七年より一九二四年に至る生産の増加が、一九〇七年のウエーラーに依る場合三〇・九パーセントであり、一九二四年のウエーラーに依る場合一六・五パーセントであると推計した。此の指數一三〇・九と一一六・五の幾何平均は一二三・五である。此等は二つの世界大戦の経験の類似性に注意を惹かせ

第4表 1907年より1924年に至る生産指数

紹介	ローの年指數(a)	1920年より1924年迄5パーセント附加	最終の調整(b)	トールズとダグラスの系列	第(3)欄と第(4)欄の差の原因
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1907	100.0	100.0	100.0	100	
1908	91.3	91.3	92.3	92	
1909	95.0	95.0	97.0	97	
1910	95.9	95.9	98.9	99	
1911	102.1	102.1	106.1	107	建築とガスの生産の向上が平均以下である
1912	104.6	104.6	109.6	110	住宅の頗る急速な増進
1913	109.9	109.9	115.9	118	住宅の低下
1920	101.0	106.0	119.0	120	
1921	72.3	75.9	89.9	84	
1922	89.5	95.0	110.0	107	
1923	92.6	97.2	113.2	115	
1924	101.0	106.0	123.0	123	

(a) 1907年=100。建築業及び瓦斯・電気・水道業を含み、農業を除く様調整したるもの。

(b) 123より106を引いたものゝ17分の1に等しい年当り1ポイントを累積的に附加する。

一九〇七年と一九二四年との間に介在する諸年に就て、トールズ及びダグラスはローの指數が年々の生産の変動を示す最も良の尺度であると云う仮定の下に、その最終年度一九二四年に関する数字と結び合わせて得られる結果を第四表(第4)欄の如く示した。此の場合ロー自身示唆した一九二〇年より一九二四年に至る期間の指數の五パーセント増加を基礎に、一九二四年の其の指數とローの指數との間に存在する差の一七分の一を、一九〇八年より順次各年累積的に増加した。斯かる操作の根拠は年々の指數が『一七年の期間を通じて——謂わばローが其丈累進的に測定できなかつた要因に依り——逐次且つ連続して誤差を生じた』と云う事である。ローの指數は

既に建築業と公益事業 (building and public utilities) を含み農業 (agriculture) を除く様調整してあり、此の調整せられた系列は原指数よりも一層よく当該年指数の変動を表わす尺度と考える。斯くてトールズ及びダグラスが提案した修正を此の系列の上に加えているが、斯かる処置によつてできた最終系列とトールズ及びダグラスの作った系列との差異は、建築業と公益事業の活動に於ける特別の動きが説明する。これは第四表第五欄の如くである。

斯かる方法に基づいて得られた一九〇七年と一九二四年の間の諸年の指数は尚未だ不満足である。ローの指数の累進的誤差 (progressive error) に見られる様な穩やかな規則正しい誤差が實際存在したかどうかと云う事が問題である。

此の為に、此の期間を戦後の諸年と戦前の諸年の二部分に分ち、各々をば利用し得る証拠に照して更に考察する。戦後の諸年に就ては上記の調整を完全に施した『ロンドン・ケンブリッジ經濟研究所』の二個の指數の重複部分が上の如く利用できる。一九二〇年に於て此の二個の指數間の差異が稍々大きい。初期の指數の得られている方法と後期の指數の一九三四年より一九三五年に至る諸年に於て容認出来る結果を示している事を顧慮し、一九三〇年より一九四四年に至る諸年に就て

は後期の指數を使用する事とし、前期の指數を廃棄した。一九一八年と一九一九年の数字は鉱業、製造業、ガスと電気業 (mining, manufacturing, gas and electricity) を蔽い、住宅建設 (housing) を含む様、調整したダヴィュー・ホフマン (W. Hoffmann) の作成せる指數を利用している。ホフマンの指數は『ロンドン・ケンブリッジ經濟研究所』の後期の指數と一九二〇年より一九二二年に至る三年に於て均らす事により連接する。戦前の諸年に就ては、(調整したる)『ロンドン・ケンブリッジ經濟研究所』の初期の指數と(建築業を含む様調整したる)ホフマンの指數系列とが比較される。第一次世界大戦前の指數算定に役立つ資料には制限があり、此の兩者に対抗する指數は傾向として同一の偏倚を示すと考えられる。そこで、此等に独立の証據を示す為に、所得面より計算されている国民所得を一定価格で示す年指數系列を併せ掲げている。工業生産の方が国民所得より僅かに可变的であると仮定すれば、双方の指數とも国民所得の数字と一致する。唯ホフマンの数字に於て、一九一二年と一九一三年の間の増加が稍々大きい。そこで調整したる初期の『ロンドン・ケンブリッジ經濟研究所』の数字の容認を決定し

1948年	1920	1921	1922	1923	1924	
初期の指數	58.8	44.4	54.4	56.0	60.8	
後期の指數	62.2	43.6	52.8	54.4	60.8	

1907年=100	1908	1909	1910	1911	1912	1913
初期の指數	92.3	97.0	98.9	106.1	109.6	115.9
ホフマンの指數	94.4	95.8	99.3	102.6	104.2	114.2
国民所得	96.7	98.0	100.4	103.0	105.9	108.4

リッジ經濟研究所の初期の指數と(建築業を含む様調整したる)ホフマンの指數系列とが比較される。第一次世界大戦前の指數算定に役立つ資料には制限があり、此の兩者に対抗する指數は傾向として同一の偏倚を示すと考えられる。そこで、此等に独立の証據を示す為に、所得面より計算されている国民所得を一定価格で示す年指數系列を併せ掲げている。工業生産の方が国民所得より僅かに可变的であると仮定すれば、双方の指數とも国民所得の数字と一致する。唯ホフマンの数字に於て、一九一二年と一九一三年の間の増加が稍々大きい。そこで調整したる初期の『ロンドン・ケンブリッジ經濟研究所』の数字の容認を決定し

た。一九三八年と同様、一九一三年も準據年度 (a year of reference) として使用される年度であり、(一九〇七年を一〇〇とした) 一二五・九と云う数字は信頼し得るかどうかの識別が大切であるが、この合理性を国民所得の指數に訴えて容認している。

最後に、一九三四四年より一九〇七年に遡る期間の討議として、政治上南部アイルランド (Southern Ireland) が一九〇七年には英連合王国 (United Kingdom) に含まれ、一九二四年には其から除かれて居る事の処置の註釈を加える。トールズ及びダグラスは此の両年間の比較の為に、一九〇七年に於て南部愛蘭で重要な生産量を有した商品に就て大英帝国 (Great Britain) の数字を利用する事に依り地理的範囲の相違が惹起する不連続性を除去した。此に依り有効に指數全体に於て南部愛蘭が除かれているとする。一九二〇年代初期の南部愛蘭の生産は南部愛蘭を除く英連合王国の生産量の約二・五パーセントであった。此が南部愛蘭の英連合王国の一部分であつた諸年に於ける英連合王国の生産指數から除くべき大いさに就ての概念となつてゐる。

此の期間は一九〇七年と一九三四四年の双方のウェーブによる結果を結合する衆知のフィッシャーの『理想』算式 (Fisher "ideal" formula) によって接続する。

(五)

	1907年	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907
人	=100	89.0	87.5	89.1	89.0	88.4	94.4	98.2	97
工		85	86	86	85	85	91	92.3	97.3
業		90.0	89.5	90.2	87.9	88.4	92.3		
活		88	87	88	87	87	93		
動									
得									
國									
理									
系									
列									

* 1900年より1907年に至る此の期間の数字はビベリッヂ卿

の掲げて居る産業活動指數から趨勢 (trend) を除去した原系列の一つの計画的改造による結果である。

(6) 結び
以上の如くして現行の官庁生産指數を基に一九〇〇年迄投射しようとする企図を完成したのであるが、此の場合、生産センサスの年度を結ぶに貫してフィッシャーの『理想』算式に依り接続し得ておれば、一層合理的な成果が得られたであろうと考えられる。茲に記した手法と又別に採られるある手法とを較べて、何れがより満足なものであるかと云う議論は本論文に附して居る目的を超える理論上の

問題である。長期系列の作成に於て採られる方法の相違が生む結果の相違は、其丈第一表第四欄の系列の利用範囲の限界を明らかにすると云う事を強調するに役立つ。尚、長期の比較をなすに就ての指數の不適切性に就ては、アール・ジー・ディー・アレン (R. G. D. Allen) の『指數の經濟理論』(The Economic Theory of Index Numbers) (ハノミカ誌、一九四九年八月号、一九七頁より二〇三頁に亘つて掲載) と題する論議参照の事。

(一九五六・六・二八記)

第一表
1900年より1953年に至る英連合王国の工業生産

	純理系列	ロンドン・ケンブリッジ経済研究所の初めの指數(a)	ホーランド (調整)	ロンドン・ケンブリッジ経済研究所の後の指數	暫定指數 (b)	現行の官庁指數	最終系列
ウェート	..	1907年と 1924年	..	1924年	1935年と 1946年	1948年	—
基礎年度	1907=100	1907=100	1913=100	1924=100	1946=100	1948=100	1948=100
1900	88						43
1901	87						43
1902	88						43
1903	87						43
1904	87						43
1905	93						46
1906	98						48
1907	100	100.0					49.4
1908		92.3					45.6
1909		97.0					47.9
1910		98.9					48.9
1911		106.1					52.4
1912		109.6					54.2
1913		115.9					57.3
1918			77.1				53.7
1919			87.3				60.8
1920			89.1	102.4			62.2
1921			61.9	71.8			43.6
1922			76.7	86.9			52.8
1923				89.5			54.4
1924		123.0		100.0			60.8
1925				100.6			61.2
1926				88.9			54.0
1927				112.1			68.1
1928				109.2			66.4
1929				117.3			71.3
1930				108.4			65.9
1931				99.1			60.2
1932				99.7			60.6
1933				108.7			66.1
1934				123.1			74.8
1935				132.1	91.4		79.5
1936				143.6	100.2		87.2
1937				151.7	107.0		93.1
1938					102.2		88.9
1946					100.0	87.0	87.0
1947						92.4	92.4
1948						100.0	100.0
1949						106.4	106.4
1950						113.6	113.6
1951						117.3	117.3
1952						113.9	113.9
1953						120.6	120.6

a) 調整したるロンドン・ケンブリッジ経済研究所の指數。

b) 1938年の指數が1.5パーセント丈増加して居る。

略歴



故山本彰助教授

昭和二十五年三月	同志社大学経済学部卒業
昭和二十五年四月	同大学大学院経済学研究科 理論経済学専攻入学
昭和二十七年三月	同研究科に於て経済学修士の学位を受く
昭和二十七年四月一日	同志社大学経済学部助手(経済統計学専攻)
昭和二十九年四月一日	同 専任講師
昭和三十一年八月一日	同 助教授
(昭和三十一年八月三日死亡)	享年三十二才