

比較生産費と投資活動*

藤野正三郎

I 若干の事実

企業における投資活動、とくに固定投資の behavior は、在庫の循環を主軸とする Kitchin Cycle では、その循環の波及過程の中から、あるいは貨幣的要因によって、誘発されてくるようにみえる。投資活動のこれらの側面についての若干の分析は、すでに他の機会に行った¹⁾。しかし Kitchin Cycle を超える Juglar Cycle においては、固定投資の behavior はどのような形であらわれ、そしてそれは Kitchin Cycle とどのような関係をもっているのか。またその場合、投資の予想収益率を支配する要因はなんであるか。固定投資の behavior には、極めて多くの要因が複雑な仕方からまじり、そしてそれは産業別にも多様性をもっていると思われるので、このような問題にここで一意的な解を与えることはできない。ただ綿糸紡績業における 1882~1938 年間の固定投資系列の behavior の実証分析を中心として、若干の分析を進めることが、この研究の目的である。このため、まず若干の事実の観察から出発することにする。

まず明治初年以來 1900 年頃までに特に発展したと思われる諸産業の capacity を表示しようとするような指標の behavior を検討してみよう。この期間に急速に発展した諸産業は、通信・銀行・鉄道・綿糸紡績業、やや遅れて電力であり、綿糸紡績業を除く他の産業は、public utilities といわれるもの、あるいはそれに近い性質をもった産業で

* この研究にあたり中国経済関係の文献(それらに関連する分析は、紙数の制約のため、この論文では言及しえなかった)を教示された石川滋助教授に感謝します。

1) 拙稿 "Some Aspects of Inventory Cycles", *Review of Economics and Statistics*, May 1960, pp. 203~209 および「循環的成長過程と貿易収支」『*経済研究*』April 1960, pp. 148~159 参照。

あり、海外からの商品輸出という形での競争をうけることのない産業であった。郵便指標によれば、通信組織の国内的 network の一応の完成は 1883 年であり、(電信の network の完成は 1903 年頃)、銀行組織は国立銀行の設立に制限があったため、1881 年頃一応完成の後、銀行条例(および貯蓄銀行条例)の制定(1890 年 8 月公布、1893 年 7 月施行)後、再び払込資本金の増加がみられるが、その急激な発展は 1880 年前後にみられたように思われる。また鉄道網は 1890 年にはゆきわたり、電力は 1914 年頃に潜在的な国内需要の動きにおいついたようである。これに対し綿糸紡績業が急速に発展したのは 1898 年頃までであった。そして銀行・通信→鉄道→綿糸紡績業→電力という急速に発展する産業の発展の波は約 10 年間の間隔をおいて移行しており、とくに鉄道の発展径路を約 10 年間ずらすと、それはよく綿糸紡績業の発展径路に類似している。すぐ後にみる Juglar Cycle の循環期間と照し合せると(Table 1 参照)これらの産業の発展の継起は Juglar Cycle で大きな役割を果たしたように思われるが、ここでは次の点を指摘しておきたい。すなわち 1854 年アメリカ合衆国と和親条約を締結後、1858 年安政 5 ヶ国条約では相当の高関税を協定したが、1860 年、当時の攘夷論争の結果、約束した兵庫開港が実施不能となった代償として、慶応条約(江戸改税約書)で輸出入税を従価 5% を基礎にした従量税に改めざるをえなくなり、この協定関税率が若干の部分的変更を除き 1899 年の関税定率法(それはなお部分的に協定税率の拘束をうけていた。協定税率は 1911 年 7 月 16 日まで有効)の出現まで継続した。したがって 1900 年頃まで、日本経済はほぼ自由貿易状態にあったといえる。比較生産費の原理は、関税障壁によって拘束され

Table 1 Juglar Cycles and Kitchin Cycles, 1888~1940

Juglar Cycle						Kitchin Cycle									
Trough	Peak	Trough	Duration(months)			Trough	Peak	Trough	Peak	Trough	Peak	Trough	Duration(months)		
			Total	Up-swing	Down-swing								Total	Up-swing	Down-swing
	1890.6	1891.9			15				1888.12	1890.6	1891.9				
1891.9	1898.2	1899.4	91	77	14	1891.9	1892.12	1893.6	1895.6	1896.3	1898.2	1899.4	91	62	29
1899.4	1900.1	1901.3	23	9	14										
1901.3	1907.9	1908.12	93	78	15	1901.3	1903.4	1904.7	1905.7	1906.8	1907.9	1908.12	93	50	43
1908.12	1912.7	1914.12	72	43	29										
1914.12	1920.3	1921.3	75	63	12	1914.12	1916.11	1917.3	1918.10	1919.4	1920.3	1921.3	75	53	22
1921.3	1928.12	1930.10	115	93	22	1921.3	1922.3	1922.12	1923.12	1926.11	1928.12	1930.10	115	49	66
1930.10	1940.10			112		1930.10	1932.12	1933.12	1937.4	1938.4	1940.6				

ることなく作用したであろうからこの間発展した産業が綿糸紡績業を除き商品輸出という形での海外よりの競争をうけない産業であったということは、一面当然であったともいえる。では比較生産費の原理の拘束されない作用の中で綿糸紡績業はどのようにして発展したか。この問題に答えることはそこでの固定投資の behavior を説明する上での key point となるように思われる。

第2の事実は Juglar Cycle と Kitchin Cycle の変動様態に関係する。いま日本銀行の1887年1月基準卸売物価指数、および1900年10月基準卸売物価指数の月別対前年同月比により1888~1940年における物価変化率にあらわれた Juglar Cycle と Kitchin Cycle をみると、一般的にいて1つの Juglar Cycle は3個の Kitchin Cycle を含んでいるようである。ただ問題となるのは1899年4月~1901年3月の23ヵ月と1908年12月~1914年12月の72ヵ月の期間である。前者は1つの Juglar Cycle とするには余りにも短い期間であるが、物価の変化率はそれ以前のサイクルおよびそれ以後のサイクルとはっきり区別されるような1つのサイクルを示しているし、後者の期間では少くとも卸売物価総平均にもとづく物価変化率は明瞭に識別される Kitchin Cycle を含んでいない。これら2つの期間は、Juglar Cycle 上1つの波をおいて間歇的に発生しているが、そのことに関連して興味あるのは、1921年3月~1930年10月の Juglar Cycle に含まれる3個の Kitchin Cycles では Upswing の期間が Downswing のそれより短かいということである。少くとも1891年以降 Juglar Cycle に2つの pattern が

あって、それらが交代的に発生しているようであり、このことは綿糸紡績業の固定投資の behavior にある種の関係をもっていたように思われる。すなわち後にかかげる FIG. 3 を Table 1 とつぎ合せると明かなように、1899~1901年、1908~1914年、および1921~1930年のサイクルの上では、固定投資の衰退が顕著であるか、あるいは投資のブームが小さく、また特に1921~1930年の期間に明かとなっているように Kitchin Cycle の動きに照応した投資活動がみられる。ところが、これら以外の Juglar Cycle では固定投資活動に対する Kitchin Cycle の影響がまったく消滅してしまつて Juglar に対応する Main Cycle だけが固定投資の behavior にみられるということに注意したい。さらに、いま1つの興味ある点は、第2の型の Juglar Cycle (固定投資の衰退が顕著となっている Cycle) の期間が次第に長期化していることである。このことも固定投資の behavior と決して無関係でないと思われる(後述)。

Table 2

	(1) 日本綿糸	(2) 輸入綿糸	(3) (1)+(2)
	円/100斤	円/100斤	%
1874	42.70	29.66	144.0
1875	43.54	29.94	145.4
1876	40.79	27.42	148.8
1877	40.41	26.86	150.4
1878	45.00	25.46	176.7

勸業局および商務局『明治13年綿糖共進会報告』第2号, 1880, p. 12

さて第3の事実は、まず日本の在来技術によって生産された綿糸と輸入綿糸の相対価格に関係する。Table 2 に示されているように1874~78年において、前者の価格は後者のそれに比して、約1.5倍の高い水準にあった。このことは在来技術の相対的非能率性を示すものに外ならない。この場合綿糸輸入は必至であろうが、それが1888

年を頂点に減少に転じ、1890年には綿糸輸出が開始されている。綿糸輸出は1914年に頂点に到達するが、日本綿糸の主な輸出先、中国でも、この年に日本よりの綿糸輸入が頂点に達し、これ以降減少し、1930年代に入ると逆に中国より日本への綿糸輸出が始まっている。このような綿糸の輸入・輸出状況は、赤松教授のいわゆる雁行形態的発展²⁾とよばれるものに関係するが、このような過程の発生のメカニズムはどのようなものであったか。

この問題を念頭において、以下まず1900年頃まで比較生産費の原理がほぼ自由に作用するような状態にありながら、その中で綿糸紡績業が発展した事情を説明しうるような仮説を考察しよう。それは綿糸紡績業における固定投資の予想収益率を支配した事情を説明する仮説となるであろうし、同時に雁行形態的発展を説明する1つの仮説となるであろう。そしてそれはまた単に綿糸紡績業の初期の発展、そこでの投資のbehaviorの説明に関連するばかりでなく、その後のこの産業での投資のbehaviorの説明にも役立つとともに、篠原・小島論争として展開された交易条件の変動に関する論争³⁾にも若干の言及を行いうる1つの立脚点を与えることになるであろう。そしてこの仮説ないしモデルを基礎にして若干のevidenceに言及するとともに、そこから更に、上述したJuglarとKitchinの諸サイクルの中での綿糸紡績業の固定投資のbehaviorを説明する第2の仮説ないしモデルへと分析を展開することにする。

II 第1の仮説とEvidence

われわれの第1の仮説ないしモデルを明かにするため、(1)two factor-two country caseを想定し一方の国を小国、他の国を大国とよぶ。また(2)完全競争を仮定し、初期条件として貿易開始前に2つの経済はそれぞれ均衡状態にあり、各商品についての各投入の限界生産力の比は、2つの商品間の相対価格に等しくなっているとす。さ

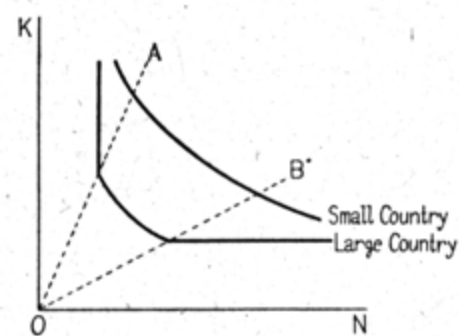
2) 赤松要『経済新秩序の形成原理』1944, pp. 299~314.

3) 小島清編『論争・経済成長と日本貿易』1960 参照。

らに(3)2つの経済における2つの商品の生産はそれぞれ異った技術——生産函数——の下で生産されているとする⁴⁾。そして生産量は、2つの要素、資本(K)と労働(N)に関し linear homogeneous であると仮定する。(4)第1の商品を農産物、第2の商品を工業製品とよび、労働の工業製品に関する限界生産力の、農産物のそれに対する比率(以下簡単のためこの比率を《限界代替率》とよぶ)は、貿易開始時において小国より大国で大であると仮定する。そして(5)収穫逡減を仮定する。

さて大国の工業製品の生産函数により強い制約(6)を与える。それは、ある所与の産出量の下で資本と労働は、両者の combination のある集合内では代替的であるが、この集合外では代替性が消滅するという仮定である。これは、一定の資本の下で労働投入を増加するとき、産出量はある点までは増加するが、それを超えてさらに労働の投入が続けられると、資本と労働の間の補完性が支配的となり、もはや産出量は増大しないことを意味する(この場合労働の限界生産力はもちろん0となる)。そしてさらに貿易開始時に、工業製品のある同一の産出量に関する2つの経済での等産出量曲線をかさね合せると、FIG. 1に示されるよう

FIG. 1



に大国の等産出量曲線は小国のそれを、われわれの分析の関連する部分において完全に覆うと仮定する。この場合任意の労働の資本に対する同

一相対価格の下で、大国の労働および資本の平均生産性は小国のそれらより、それぞれ大である。

ここで大国の工業製品についての生産函数より、この産業の労働需要曲線を導出しておこう。

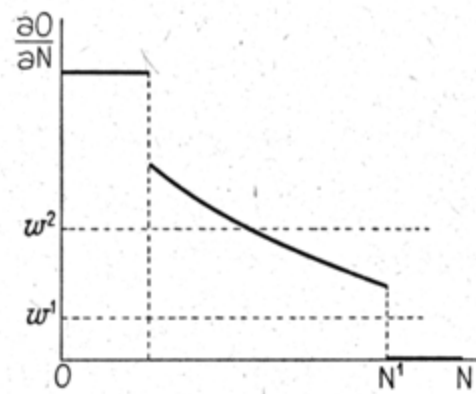
4) 雁行形態の理論化をこころみた小島教授のモデルでは、2つの経済で同一の生産函数を想定し、factor endowmentの差のみから雁行形態的発展を説明しようとする方法が採られているが、その点われわれの仕方と異なる。小島清「資本蓄積と国際分業——赤松博士『産業発展の雁行形態』の1展開——」赤松要博士還暦記念論集『経済政策と国際貿易』1958, pp. 443~496.

FIG. 1において、直線 A より左の範囲を Domain α , A と B にはさまれた範囲を Domain β , そして B と N 軸に囲まれた範囲を Domain γ とよぶ。工業製品の産出量を O で示し, (O/N) の (K/N) に関する弾力性を e で示せば, 仮定された生産函数の下で労働の限界生産力は $(O/N) \cdot (1-e)$ に等しく, 資本のそれは $(O/K) \cdot e$ に等しい。弾力性 e は Domain β では constant であると仮定する。Domain α では所与の N に対する K の増大は産出量を増大させないから資本の限界生産力は 0 であり, したがって $e=0$ でなければならず, そのことは労働の限界生産力がその平均生産性に等しいことを意味する。そして $\partial(O/N)/\partial N = (\partial O/\partial N - O/N)/N$ であるから, このことは Domain α では労働の平均生産性も限界生産性もともに一定であることを imply している。他方 Domain γ においては, 所与の K に対して N の増大は何等産出量の増大をもたらさず, 労働の限界生産力は 0。したがって $e=1$ であって, 資本の限界生産力はその平均生産性に等しく, かつ一定である。第 3 に Domain β では労働の限界生産力は正である(そもそももちろんその平均生産性も正である)から, $(\partial O/\partial N)/(O/N) = 1-e > 0$ 。したがって $1 > e$ 。同様にして $(\partial O/\partial K)/(O/K) > 0$ より $e > 0$ 。すなわち $1 > e > 0$ 。

そこで, 仮定された生産函数の下で, 所与の K に対し労働投入が 0 から増加するとき, まず Domain α における現象があらわれるから, 労働の限界生産力はある一定の水準で一定である。ところがさらに労働投入が増加して Domain β に移ると, e は 0 より正の値へ jump する。このとき Domain α から Domain β への移動が起る点では労働の限界生産力は jump 前の値の $(1-e)$ 倍となる。したがってそれは Domain α における一定値から, より小なる値へ jump する。しかし Domain γ に入ると, e は 1 の値に jump し, 労働の限界生産力は 0 の値へ jump する。そこでわれわれは, FIG. 2 に示されるような労働の限界生産力曲線——労働需要曲線——をうるであろう。

最後に仮定(7)として, 賃金率水準に関する仮定を導入する。それは小国では貿易開始直前の初

FIG. 2



期状態では, 賃金率の水準は工業製品で測った実質賃金率で見ると FIG. 2 の w^1 の水準にあり, また大国のそれは w^2 の水準にあり, かつ, w^1 線が FIG. 2 の労働需要曲線とクロスする雇用量 N^1 での労働の限界生産力と w^1 との差は, 大国の工業製品生産技術が小国で採用されるときそこでの工業製品生産を国際的にみて決定的に有利ならしめるほどのものであると仮定する。

以上の準備をもってわれわれの考察を進めよう。

Stage 1: 以上の諸仮定の下で 2 つの経済の間に貿易が開始されたと想定せよ。このとき仮定(4)(そして仮定(2)を考慮して)により小国の工業製品価格は相対的に高く, 小国よりは農産物が輸出され, 大国よりは工業製品が輸出されるであろう。そして小国の国内市場では, 輸入工業製品の相対的低価格という現象がまず起るに相違ない。そのことはこの経済の在来工業を圧迫し, その衰退をもたらすであろう。そして資源配分上農業への特化過程を通じて限界代替率, したがって相対価格を大国のそれに一致させようとする運動が生れるであろう。相対的に安い商品——農産物——が輸出され, 相対的に高い商品——工業製品——が輸入されるから, 小国の貿易参加が世界価格体系に及ぼす効果が小さい場合には, 上の過程では輸出価格の輸入価格に対する比率——交易条件——は上昇傾向をもつはずである。

Stage 2: だが, ここでわれわれの考察を Stage 2 に切換えねばならない。それは上の調整過程で, 小国に新しい生産函数の知識が導入・輸入されるケースである。しかもその場合小国では工業製品についての新生産函数だけが実現可能であるケースを考える⁵⁾。

5) われわれが問題とする日本経済では, 農業が米あるいは西欧諸国で生産されない商品(蚕・茶など)に特殊化していたという事情は開国以来明治初年に西欧

さて小国の企業者が、この新しい可能性に気付き、工業製品についての大国の技術を導入し、新生産函数の設定を開始したとしよう。新生産函数による工業製品の生産は旧生産函数による生産より、高い平均労働生産性と資本生産性をもたらす、新生産函数による生産は国内的にももちろん旧生産函数による生産に比して決定的に有利である。そして他方新生産函数の下で労働の限界生産力が旧生産函数の下でのそれに比して飛躍的に増大し、仮定(7)により小国の新しい工業生産は国際的にも有利となる。この場合小国の新企業は大国の工業製品に対し十分な競争力をもち、労働の限界生産力は実質賃銀率より大であるから(このことを裏からいえば資本に対する利潤率は資本の限界生産力より大ということになる)、常に拡張への圧力をうける⁶⁾。そして競争の過程では小国の工業製品の価格を大国のそれに比していままでより相対的に低下させることを可能にし、大国よりの輸入品を国内市場より漸次駆逐する。しかしこの過程は、小国の工業製品で測った実質賃金率を次第に上昇させるであろう。FIG. 2の w^1 という実質賃金水準は短期的な均衡状態を示すが、ここでは労働の限界生産力が実質賃金率より高いという意味で構造的に不均衡状態にあり、その不均衡を長期的に解消させようとする傾向が、一方で高い利潤率の下での固定投資の増大による設備の拡張をもたらしながら、他方では競争による価格の相対的低落により、利潤獲得の opportunity を次第に消滅させて1つの長期的均衡状態を成立させるよう作用すること、それが上述の実質賃金率上昇過程の意味するものに外ならない。この過程において工業製品はやがて輸出品となる。すなわち価格引下効果により輸出を伸張させることができ新産業の雁行形態的發展がここにみられるであろう。

の農業技術の直接的輸入を阻止する要因であったと思われる。

6) 以上の諸仮定の下で農産物、工業製品それぞれの生産についての中間生産過程を拾象すれば、小国の新企業の資本に対する利潤率は旧企業および大国の工業での利潤率より大であり、かつ労働の分配率は、この新企業で最も低くなるという命題を容易に導出することができる。

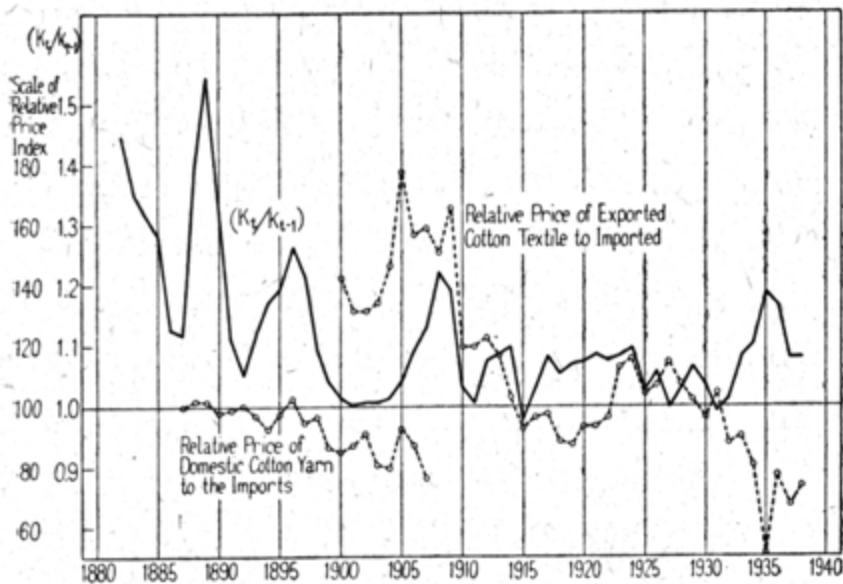
そしてこの時期には交易条件の低下が起るはずである。しかしそれは同時に小国の新企業新産業の比較有利性の消滅過程を意味し、そして小国の国内価格体系と世界価格体系の均等化の過程を意味する。そして再び以上と同様な新生産函数の設定が行われないう限り、われわれの小国は長期的・傾向的に交易条件を低下させてゆくことはできない状態に到達するであろう。この点われわれは日本の交易条件の低下がその輸出の伸長をもたらしたという篠原説に一部賛成するとともに、他方産業構造の変動が交易条件の変動と密接な関係をもっていたという意味で小島説に一部賛成する⁷⁾。しかしその場合、交易条件の変動の基底はあくまで新企業・新産業による新生産函数の設定の継起的発生にあったと考える(この点は後に述べる)。そして旧技術と新技術の技術的落差を埋めようとする新企業の投資活動は小国の Juglar Cycle に投映されるであろう。

さてここで若干の統計的 evidence を与える。われわれの基本的仮説は旧技術と新技術の能率の大きな落差の存在ということである。そこでまず第1に日本経済が開放体系に切替られたころの限界代替率の落差を推定してみよう。農産物として小麦を選び、イギリス小麦価格(室谷賢次郎『近世物価史要』1940, p. 277による)を為替レートで換算して日本小麦価格(『貨幣制度調査会報告』1895, pp. 228~230による)と比較すれば、1874~78年の平均において日本小麦のイギリス小麦に対する相対価格は0.448であった。この間、先きの日本綿糸と輸入綿糸(イギリス綿糸と仮定)の相対価格の平均は1.53であったから、両国で完全競争が成立していたと大胆に仮定すれば、イギリスの綿糸と小麦の限界代替率の、日本のそれに対する比は3.4であったことになる。同期間における日本での米(玄米中)の平均価格の小麦平均価格に対する比率は1.82であったから、日本の米がイギリスの小麦と直接対比できるとすれば、上の開差は6.2に拡大する(輸入綿糸の運賃を考えれば、差はより大となる)。綿糸紡績の新生産函数の導入は決定

7) 小島編 *op. cit.* 参照。

的に有利であり、そのことはこの新分野についての投資の予想収益率を極めて高くしそこでの固定投資活動は大きな刺激を受けたに違いない。われわれの推計した1881~1938年の間の実質純固定資産(1928~32年価格表示)を K_t で示し、 (K_t/K_{t-1}) で固定投資のbehaviorをみてみよう(FIG. 3)。

FIG. 3



ここにこの推計方法の詳細に立入る余裕はないが、綿糸紡績事情参考書を基礎資料として個別企業baseでの再集計を行い1905~1938年について比較可能な一貫せる系列を算出し、それより1881~1904年についての連続系列を鍾数を1つの基礎として推定したことを述べておこう。さてFIG. 3によると1900年頃までこの産業の固定資産の年成長率は10~40%という極めて高い水準にあった。そして国産綿糸の輸入綿糸に対する相対価格(1887年1月基準日銀物価指数による。ただし1887~91年の国産綿糸価格指数は農商務省全国卸売物価指数を日銀指数にリンク)は1890年頃より低下傾向に向った。農商務省統計表によれば、1887年頃、国産綿糸と輸入綿糸はほぼ同一の価格水準にあったから、このことは、日本綿糸の絶対的低価格の発生を意味していた。そしてまたそのことは高い水準にあった投資の予想収益率の投資増大による消滅過程に外ならない。この間農商務省統計表によると、綿糸紡績業の綿糸価格で測った実質賃金率は1889~93年を100として1900~04年には女工については175.4へ、男工については139.7へ上昇していた。そして1900年頃より1905年頃にかけて企業の合併・買収や非能率企

業の脱落が起り、他方製品の新市場を求めて兼営の綿織物部門が発展し始める。

この兼営の綿織物生産は輸出を目標としたものであった⁸⁾から次に綿織物の輸出価格の輸入価格に対する比率(山田克己「戦前貿易指数(品目篇)」——モノグラフ——により綿織物輸入価指指数(ラスパイレス式)を作成。綿織物輸出価格指数は山田氏指数に若干の題問点をみい出したため改算。1928~30年基準指数を1928~32年=100に換算した)によって綿織物分野の有利性をうかがうことにする。それが低落して1つの底にいたった1919年には、87.3の水準にあったから、これを基準にすれば1905~09年の平均162.1に照し、兼営への進出の当初には1919年頃に比して約2倍弱の有利性があったに相違ない。(もっとも、この分野への進出、そこでの1905~10年における固定投資の増大は1900~1910年頃に行われた関税改正を1つのテコとして起ったと考えられるが)。しかし拡張のプロセスはまた先きの綿糸の場合と同様に次に予想収益率の低下のプロセスをよび(その現れが輸出価格の輸入価格に対する低落である)、1915年頃の投資活動の底にいたる。粗布生産の有利性のopportunityをexploitした紡績業はより高い品質をもった製品における残された有利性の利用に向わざるをえなくなる。ときあたかも日本綿製品の主要市場中国では1919年に関税改正が行われるとともに、同年パリの平和会議で中国は関税自主権回復への最初の提案を行い、これら一連の動きは日本綿業の中国への直接投資をうながしたが(FIG. 3の K_t には日本の在中国・朝鮮工場の固定資産を含まない)、それはまた中国での綿糸生産が比較生産費上有利であったことを意味していたように思える。1915年4月上海市場で中国綿糸16番手1梱の88~98上海両に対し日本綿糸16番手1梱は94~101上海両であった⁹⁾。投資の果実の結実には若干の時間の経過を必要とするとすれば、1925年頃の綿織物の輸出・輸入の相対価格の比較的高水準は1920年前後に予想された投資の収益率を示すと考えることもで

8) 関桂三『日本綿業論』1954, pp. 34~35 参照。

9) 加藤辰弥『支那の綿業』1917, p. 48。

きよう。1920年代後半はこのより高品質の製品の生産機会の利用が実現されつつあった時期とみることができる。(1935年を中心とする投資活動はスフ部門への進出であり、スフ生産に従来とは別の有利性が発生したと思われる。)先きに指摘した固定投資の衰退が顕著である Juglar Cycle の漸次的長期化は、日本経済、そして日本綿業がつきつぎに進歩した技術との技術的落差を埋めてゆき、新技術利用の機会が次第に消滅してきたことと関係しているようである。綿織物の輸出入量比率はその輸出・輸入価格比率のこのような継起的低落により急増した(前者の后者に関する弾力性は目測によれば約10)が、この点の篠原・小島論争に対する関係や、綿糸紡績業をとりまく市場構造の変動過程などについてはここに詳述する余裕をもたない¹⁰⁾。他の機会に譲る。ただ指摘しておきたい点は綿糸輸入量、綿織物輸入量の変動状態は FIG. 3 の (K_t/K_{t-1}) の動きと変動方向を同じくしていたことである。それは輸入商品分野における投資の有利性と、投資活動による輸入の減少、そして投資機会の消滅過程を示していたと思われる。

III 第2の仮説

さてわれわれの第2の仮説を要約して述べることに移ろう。綿糸生産量(各番手の相対価格により20番手に換算)——12ヵ月移動平均により季節変動を調整——の月別変化率により1903年9月～1939年6月の綿糸紡績業の Kitchin Cycle をみると次のようになる(個別産業では Juglar と Kitchin の関係

Table 3

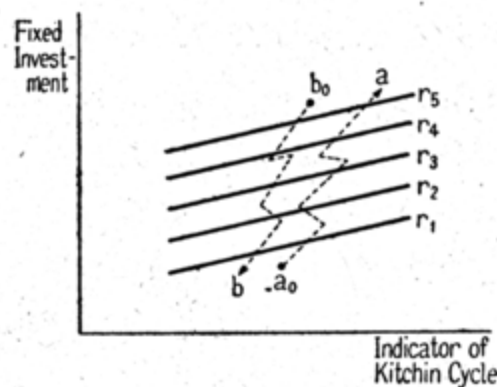
	Trough	Peak	Trough
1	1903.12	1904.11	1907.12
2	1907.12	1909.6	1910.10
3	1910.10	1912.6	1914.11
4	1914.11	1915.9	1918.6
5	1918.6	1919.9	1920.10
6	1920.10	1921.10	1923.4
7	1923.4	1925.2	1927.10
8	1927.10	1929.5	1930.5
9	1930.5	1934.5	1935.6
10	1935.6	1937.3	1938.4

が一般物価指数の変化率でみたようには明確とならないので、ここでは Kitchin Cycle と思われるものを取り上げる)。Table 3 の変動状態を

10) 大正期以降のこの産業の市場構造については拙稿「市場構造と景気循環」都留・大川編『日本経済の分析』Vol. 2, 1955, pp. 319～354 参照。

FIG. 3 の (K_t/K_{t-1}) と比較すると、Table 3 の第1および第2循環、第4、第5、第6の循環、および第9、第10の循環は、FIG. 3 でそれぞれ1905～10年、1915～24年、1931～38年の固定投資活動をもたらし、この間、固定投資の behavior は Kitchin Cycle の変動によって上下するという状態を示していないようにみえる。ところが第7および第8循環では Kitchin Cycle の動きが明瞭に固定投資活動に投影されているようであるし、また第3循環でも Kitchin Cycle の動きがそのまま固定投資活動に反映されている。これらの諸循環の時期は、先きに物価変化率による観察で Kitchin Cycle が明瞭にあらわれないか、あるいは Kitchin Cycle の下降期が長くなる Juglar Cycle として指摘した時期に対応する。一般的にいつて在庫調整を主体とする Kitchin Cycle——それは企業の状況適応の過程として生ずる循環と思われる——に対し、Juglar Cycle では企業の固定投資活動による積極的な状況打開活動がみられると期待されるのだが、Juglar Cycle の中でも Kitchin Cycle 的な循環——企業の adjustment process としての Juglar Cycle——があるようである。このような時期では Juglar Cycle 自体が在庫循環的性格——より正確には、在庫循環が、生産ないし在庫を需要状況に調節する過程として発生するとすれば、それとの類同において設備を需要状況に調節するという性格——をもち、固定投資の adjustment process としての反応がみられるように思われる。ここでこのような異った性格をもつ Juglar Cycle 中での固定投資の behavior を説明する1つの仮説ないしモデルを考えよう。2つの Juglar Cycle を分つ基準は新生産函数の設定過程におけるそれと、新生産函数のもたらす果実

FIG. 4



の実現過程としての循環ということである。前者では企業の長期的予想収益率は高まっている状態にあり、後者ではそれが低

下していると考えられる。固定投資が Kitchin Cycle に対する反応を示す函数を r で示せば、Kitchin Cycle の動きを示す indicator を横軸に、また縦軸に固定投資をとれば、FIG. 4 に示した $r_1, r_2, r_3 \dots$ の各曲線のように、この函数は Kitchin Cycle の indicator に関する増加函数となるであろう。さて固定投資の長期的予想収益率が高まりつつある Juglar Cycle の上昇期には r 曲線は、例えば $r_1 \rightarrow r_2 \rightarrow r_3 \rightarrow r_4$ というように漸次上方へ shift してゆく。このとき例えば a_0 点から出発すれば、Kitchin Cycle の上昇過程で固定投資は曲線 r が示す以上に増加するとともに、その下降過程では、 r 曲線の上方 shift のため固定投資はまったく減少しないか、減少しても微弱なそれにとどまり、例えば a のような時間径路をたどるであろう。逆に予想収益率が低下しつつある Juglar Cycle の上では、例えば b_0 を出発点とする b 線のように、Kitchin Cycle の降退期での固定投資の急激な減少をみるとともに、その上昇期では長期的予想収益率低下の一時的な中断による r 曲線に沿う運動がみられるか、あるいはその上昇期でも長期的予想収益率が低下していると固定投資の一方的低下が起る(1900~05年の綿糸紡績業の固定投資の behavior はこの後者の型に属するように思われる)。この場合径路 a の上では Kitchin Cycle の上昇期が長く、径路 b の上では逆に下降期が長いから、径路 a と径路 b とは、原理的にはただ運動方向だけを異にする同一形のものとなるであろう。

以上の仮説は綿糸紡績業の固定投資の behavior を説明する1つの観点を与える。われわれはこの仮説による投資函数の計測について若干の検討を行ったが、Kitchin Cycle に対する固定投資の反応状態における lag の少しの変動は年データをとるときある年からその前後の年への大きな変動に拡大されて現われるため、いまだ満足すべき結果をえていない¹¹⁾。

しかしながら、われわれは次のようにいうことができよう。すなわち Kitchin Cycle ではあたかも誘発されるようにみえる固定投資は、Juglar Cycle——特に企業が積極的に状況打開を企てている Juglar Cycle——上では主動的に作用する。しかもその場合、すべての産業でそうであるのではなく、ある産業では状況適応的な固定投資の behavior がみられるかもしれない。したがって固定投資の behavior は、いわゆる加速度原理や利潤原理といった単一の仮説では解けそうになく、それは産業別にも、また時期的にも変化するであろう。(固定投資の behavior の時期的変化という点に関して興味あるのは、戦後の日本経済における投資活動である。戦争中の鎖国状態の期間に進行した海外での飛躍的な技術進歩のため、そこでは海外との間に再び大きな技術的落差が発生し、それを埋めるために高い水準での投資活動が生れ、このことが日本経済での高い成長率の1つの大きな支柱となっているように思われる。この点その発展過程は1900年頃までの日本経済のそれに極めて類似している)。

以上はわれわれの分析の一応の帰結にすぎない。上述のようにわれわれは Kitchin Cycle 上の投資——とくに在庫投資——に関する貨幣的要因の作用について若干の分析をこころみた。その場合考えたようなメカニズム¹²⁾が、もし Juglar Cycle での固定投資の behavior にも作用するとすれば、潜在的な投資機会の利用は貨幣的要因の作用を通じて顕在化するであろう。そのようなメカニズムの作用があるのか、あるいはまた他の形での貨幣的要因の作用があるのかその他多くの問題がわれわれの前に残されている。

11) 綿糸紡績業における投資函数の計測には、上野氏の研究がある。上野裕也「紡績業における投資函数の計測」、中山伊知郎博士還暦記念論文集『経済の安定と進歩』、1958, pp. 371—394.

12) 拙稿「循環的成長過程と貿易収支」*op.cit.*, 参照。