

投資及び節約の相対関係と景気変動

栗村, 雄吉

<https://doi.org/10.15017/4362453>

出版情報 : 経済学研究. 23 (3/4), pp.151-167, 1959-04-25. 九州大学経済学会
バージョン :
権利関係 :

投資及び節約の相對關係と景氣變動

栗 村 雄 吉

所謂ケインズ後經濟學者達の間で、景氣變動或は更に広く經濟一般を動かす要素の一として、投資と節約との相對的關係に重点を置く考方が可成りに強い。そう云う考方にも幾つかの型があつて、それらの諸型にも可成り大きな開きがあることも周知の事柄である。

こうした考方の一として、投資乗數と加速度法則との相互干渉から、景氣變動の姿を説明しようとする考方がある。こゝう云う考方にも、それらの兩要素の相互干渉の中に、自動的に景氣變動が現はれると見る見方もあり、それら兩要素の相互干渉が若し何物にも妨げられないならば、景氣變動の姿を現はさないが、相互干渉の作用を妨げるものがあつて、それによつて、景氣變動が現はれると見る見方もある。それらについての私の考方は、既に他の機會で発表したから、茲には触れることをしない。

茲には専ら、投資と節約との相互關係が景氣變動に取つて如何なる關係になくはならないか、或は別に表現するならば、景氣が上昇するためには、投資と節約とは如何なる相互關係をもたねばならぬか、高景氣が行詰り、下降に転ずるた

めには、投資と節約とは如何なる相互關係をもたねばならぬか、更に進んでは、上昇のための相互關係と下降のための相互關係とが成立するためには、如何なる關係がなければならぬかなどの問題を考察する。

投資と節約とは等しいと云う問題については論争がはじまつてから二十年の長い経過を経験した。そして、大きな論争点はあらかた解決したと云つてもよいであろうが、尚細密な点には問題が残されている。併しながら茲では、それらの点に関しても立入らうとは思はない。唯一応定義だけは与えておかななくてはならない。即ち、茲で經濟を動かす原因として取上げようとするのは、常にそうして又必然的に等しいとされるところの投資と節約即ち事後の投資と事後の節約 (Investment intended and vestment ex-post and Savings ex-post) ではなくて、意図された投資と意図された節約 (Investment intended and Savings intended) をとす。それは又事前の投資と事前の節約 (Investment ex-ante and Savings ex-ante) である。そうして、それらは必然的に等しくないのみならず、事前の投資と、事後の投資又事前の節約と事後の節約とも必然的に等しくない。

さて、事前の投資と事前の節約とが等しくない、そうして、前者が後者に超過すると、そこから經濟擴張の運動が始まる。節約に超過した投資がなされるから、生産擴張が行はれ、生産擴張は労働を含めた生産財の需要を増大させる。それは国民所得を増加させ、国民所得の増加は、消費の増加を呼び起し、消費の増加は誘發投資を引起す。これは又生産財の需要を増加させ、これは又国民所得を増加させると云う風にして、投資乗数の効果と、加速度法則とが相助長して、經濟活動を盛んにさせる。一方、国民所得の増加は節約の増加をもたらす。かくて、それら一連の經濟活動に均衡の成立する

のは、投資と節約との均等するところである。かくして、経済拡張の条件としての投資と節約との関係は、

投資 > 節約 (1)

であることが認められる。

逆に、投資が節約に満たない時には、それが超過する時と全く同じ理由の逆な作用によつて経済の縮少がもたらされる。尤も、経済拡張の場面において作用するところの加速度法則は、経済縮少の場面において、同じ性質の量的の逆な作用を現はすのではない。上昇過程における作用と、下降過程における作用との間には非対称性が認められるが、それらについては茲に特に触れることをしない。投資が節約に及ばないと、生産、国民所得、国民消費、引いては節約が縮小し、結局において、投資と節約との均等するところまで、縮少過程が続き、両者の一致するところにおいて縮少過程が停止する。かくして、経済縮少の条件としての投資と節約との間の関係は、

投資 < 節約 (2)

であることが認められる。そして、上昇、下降両過程を通じて、経済均衡の条件としての投資と節約との関係は、

投資 = 節約 (3)

の関係である。

投資と節約とは、何によつて定められるか。その問題に関しては可成り多くの異論があることは周知の通りであるが、投資及び節約の相対的關係を、景気循環運動の動因であるとする見解の一定型の主張者ニコラス・カルダアの見解に沿う

て考察して行きたい。私見の開陳に便利であるから。(Nicholas Kaldar, A Model of the Trade Cycle, Economic Journal, March, 1940 pp. 78~92.)

カルダアに従えば、投資と節約との大きさ(共に事前概念)は活動の水準 Level of activity ——これは雇傭のタアムにて測る——の函数であり、両者とも活動の水準と同じ方向に変動する。若し、活動水準を x で示すならば、事前の投資 I と事前の節約 S とは、 x の単値函数であり、 $\frac{dI}{dx}$ 及び $\frac{dS}{dx}$ は正であろう。かくして

$$I = I(x) \quad \frac{dI}{dx} > 0 \dots\dots\dots (4)$$

$$S = S(x) \quad \frac{dS}{dx} > 0 \dots\dots\dots (5)$$

そして式(4)の第二式 $\frac{dI}{dx}$ は資本財の需要は生産の水準が大きければ大きい程大きく、式(5)の第二式 $\frac{dS}{dx}$ は投資乗数の基本原則即ち限界消費性向は1よりも小さいことを示す。

今、投資及び節約函数(式(4)及び(5)第一式)が、事柄を簡単にするために線型であるとすると、投資及び節約両函数は、活動水準 x を横軸に、節約 S 及び投資 I を縦軸に取る直角座標において直線となる。そうして、そのような直線的である投資及び節約函数の相互の関係は、大きく別けると、まず

$$\frac{dI}{dx} = \frac{dS}{dx} \dots\dots\dots (6)$$

である可能と考えられる。この場合は両直線は云うまでもなく交わらない。そして投資節約両直線の交わらない場合には、三の別の可能が考へられる。即ち、(一)投資直線が節約直線の上方に位する場合。(二)その逆。(三)両直線が一致する場合。第

一の場合には拡張が無限に続き均衡は成立しない。活動の如何なる水準においても、投資は常に節約に超過して、両者が一致することがないからである。第二の場合には縮小が無限に続き、均衡に到ることはない。如何なる活動水準にあつても、投資は常に節約に及ばず、両者が一致することがないからである。第三の場合には、如何なる活動水準にあつても、常に均衡が成立して、経済活動は投資と節約との関係に対して一種の中性である。併しながら、これら三の場合には現実成立することがないと云うべきである。活動が拡張されると、外生的にか、内生的にか、拡張過程乃至縮少過程を止める作用が働らき、拡張乃至縮少過程は停止せざるを得ない。又際限なく何処においても均衡状態が成立すると云うこともあり得ないからである。かくして、式(6)が成立する可能は考察から除外してよい。

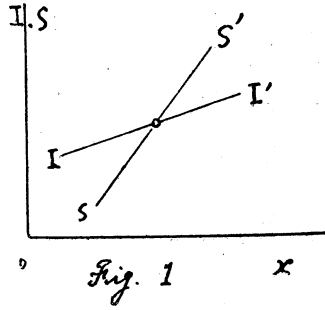
そうすると、投資と節約との相互の関係について考察すべき場合は

$$\frac{dI}{dx} \neq \frac{dS}{dx} \dots\dots\dots (7)$$

である場合に局限される。この場合には云うまでもなく投資節約両直線は交わる。この場合にも二の可能が含まれる。第一の場合には、

$$\frac{dI}{dx} > \frac{dS}{dx} \dots\dots\dots (8)$$

である。これは第一図に示される如く、投資直線の傾斜が節約直線のそれよりも小さい場合である。両直線の交点においては投資と節約とは均等であるから、茲に均衡点がある。併しながら、何かの原因によつて、経済活動が均衡から離れると、交点の左側にあつては、投資が節約に超過するから、拡張がはじまつて、交点に復帰する。又右側にあつては、逆に



投資が節約に及ばないから、縮少がはじまつて、均衡点に復帰する。かくして、かゝる均衡点は安定的である。

第二の場合には、

$$\frac{I'}{S'} > \frac{I}{S} \dots\dots\dots (6)$$

である。これは第一場合と逆に投資直線の傾斜が節約直線のそれより急であつて、兩直線の位置が第一図におけると逆な場合である。茲にあつても兩曲線の交わる場所に均衡が成立するが、均衡点を離れて、均衡点の左方へ移動する離脱運動があると、

投資は節約に及ばないから、經濟は収縮して均衡点に対して反対方向に動き、均衡点から離れた縮少運動は更に強化される。又均衡点の右方への離脱運動があると、投資は節約に超過するから、經濟は拡張して、均衡点に対し拡張運動は更に強化されて、反対方向に動く。かくしてこの交点は、そこを離れると、離れた方向に進み、均衡点に再び復帰することがないところの均衡点、即ち不安定均衡点である。

投資及び節約函数 (4) 及び (5) 式の第一式) が線型であり、又 $\frac{I'}{S'} > \frac{I}{S}$ であるとすると、投資直線と節約直線とは唯一の交点をもつ。そうして、その一点に就いて、若し、不安定均衡の条件がみたされて、不安定均衡点において均衡が成立するとすれば、それは偶然によつて成立する以外には道はない。この点の近傍にあつては、何処でも、この不安定均衡点への指向をさまたげる運動があつて、不安定均衡点に接近する運動がふせがれるからである。又、仮りに、偶然によつて、

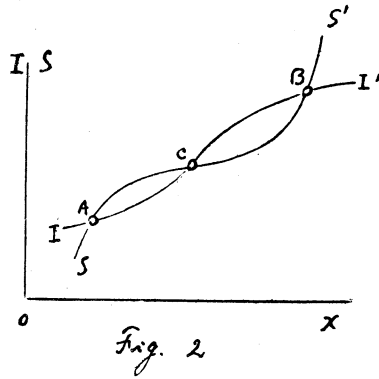
この不安定均衡点に均衡が成立しても、何等かの攪乱原因が働らくと——現実においては常に攪乱原因が働らいている——均衡は破られて、経済は不安定均衡点の左にか又は右にか移動せしめられる。そうして、不安定の均衡点の左に押しやられると経済は縮少する。そしてその点においては、投資の節約に及ばないから、経済は更に縮少して左方に押しやられる。左方の第二の点においては投資に節約に及ばない程度が更に甚だしくなるから、更に縮少する。かくして一度不安定均衡を離れて左方に行けば、際限なく縮少過程がつゞき、その止まるところはない。又反対に攪乱して不安定均衡点の右方に一度行くと、拡張が行はれて、更に右方への推移が行はれる。かくして、これ又際限な拡張過程がつゞき、止まるところがない。併しながら、これは現実における経済の姿ではない。

又若し、線型投資函数と同じく節約函数の下において、安定均衡の条件がみたされるならば、均衡点の右方においては、節約が投資に、又左方においては投資が節約に超過するから、縮少又は拡張運動が起つて、結局安定均衡に指向する。一度そこに到着すると、均衡を破る原因が働らいても、均衡を恢復する運動が自動的に内部に起るから、安定均衡点を中心に微動することがあつても遠く離れることはない。併しながら、現実はいくつかの状況にあるとも思えない。かう見ると投資と節約との相対的關係を、景氣變動の動因と見て、それから景氣變動を説明しようとする考方自体に就いて種々欠陥乃至不十分があることを思はしめる。不十分乃至欠陥の第一は、投資及び節約兩函数を活動水準と云う一変数の一次函数と見るところにあると見ねばならぬ。投資函数については、活動の低水準と高水準においては、 $\frac{dI}{dx}$ は低いと見らるべきである。低水準にあつては、その低いのは資本過剰があつて、投資誘引がないからであり、高水準にあつて

$\frac{dl}{dx}$ の低いのは、資本財の價格が生産物の價格よりも相對的に高く、資本財の生産費が割高であり、資金借入が困難であるなどの原因が働らくからである。かくして、投資函數は第一図における I 直線の如くに方向係數 $\frac{dl}{dx}$ を恒常とするようなものではなく、活動水準 x の低値にあつては $\frac{dl}{dx}$ は小さく、それが x の増大と共に漸次に大きくなり、活動水準のある範圍にあつては、 $\frac{dl}{dx}$ は正常なある値を保持し、更に活動水準が高値になると、 $\frac{dl}{dx}$ は逆に小さくなると見るべきであろう。かくて、活動水準の小さい方から大きい方に進むにつれて、投資函數はまず緩傾斜に、次に急傾斜に、更に次に緩傾斜に遞昇する。かくて、投資曲線は第二図の曲線 II' の如く x の小値の範圍において上に向つて凹、 x の大値の範圍において下に向つて凹であるところの引延ばされた横倒しの S 字形の姿を示すことになる。

節約函數は投資函數とは傾向が別である。先づ、個別所得について見れば、大きい所得においては節約の増加率は所得の正常の大きさにおけるよりも大きい。同じことは凡ての個別所得にあてはまる。夫故に、国民所得の構成要素たる凡ての個別所得が同じ率でなくても同方向に増加する場合には、国民所得について、国民所得の正常水準よりも大きい値においては、節約率 $\frac{ds}{dx}$ は正常率におけるよりも大きいと云うことがあてはまる。個別所得の異常に小なる値においては消費は所得に超過する。従つてそこでは節約率は負である。この負の節約は所得（個人）の増加と共に減少して、所得の一定値において零になり、それ以上において、正の節約がはじまる。そして節約率 $\frac{ds}{dx}$ は所得の小さい範圍にあつては、比較的大きいが、所得が正常の大きさに達すると増加率も減少して正常の大きさになるとカルダアは見る。そこで国民所得の異常に小さい値の範圍についても、凡ての個別所得が同じ變化の方向の傾向を示すものとするれば、 $\frac{ds}{dx}$ は、所得の小さい範圍

においては異常に大きく。所得の大きが正常に近づくに従つて漸次に小さくなつて、遂に正常値となる。更に所得が大きくなるにつれて節約率は異常に大きくなる。従つて節約曲線は第二図における SS' の如く引延ばされた逆 S 字形になる。



そこで、非線型の投資函数と同じく節約函数とを相対せしめると、第二図の如くに、交点は少くとも $A B C$ の三点存在する可能性がある。それ以上に交点が成立してもそれらには上の三の場合の何れかに関する事柄を準じて考えればよいから、茲では三の交点が成立する場合を取上げる。既に述べた事柄から明らかなように A 点と B 点とが安定均衡点で、 C 点が不安定均衡点である。 C 点と A 点との中間と A 点の左方とにあつては、共に経済は A 点に指向して、 A 点において安定均衡が成立する。

又、 C 点と B 点との中間と、 B 点の右方とにあつては、共に経済は B 点に指向して、 B 点において安定均衡が成立する。経済は A 点に落つくか又は B 点に落着くかする可能が最も大きい。不安定均衡 C 点に落着くことはむしろ偶然であつて、仮りに若しそこに落着いても、僅かな攪乱要因が働らいても、経済はそこに復帰しないで A 点か又は B 点に指向する。然るに、 A 点又は B 点に経済が落着くと、多少の攪乱要因が働らいても A 点にか又は B 点にか復帰して、遠く離れることはない。

然るに現実においては、経済は景氣的循環の過程を断えず繰返していて、不動の点に止まることもなければ、又は不動

の点を中心に微振動を繰返えずと云うこともない。従つて、投資と節約との相対関係をもつて、景気循環の運動の原因となさうとする見解は、投資及び節約函数を一変数（何をこの変数とするかに関せず）の非線型函數とするだけでは足りないで、投資節約両函數の更に立ち入つた性質を分析して、景気循環を呼び起すような連関を求めなくてはならない。かう云う観点から、カルダアは更に考察を進める。それはかうである。既に説明した過程によつて、安定均衡 A 又は B 点に達したとせよ。そこに達すると、投資と節約とに夫々変化が起る。即ち、安定均衡が成立すると云う事は、所謂短期観察における事柄であつて、存在する固定的設備の総額が一定であり、従つて、活動の特定水準における実質所得額も一定であると仮定せられている。併しながら、時の経過を大きく取るところの長期観察においては、これらの要素は変化し、従つて、投資節約両函數はその位置を変える。

(一) 高位の安定均衡点 B にあるとせよ。活動水準が高いから生産設備の総量も大きく、従つて、そこで生産される消費財の額も大きい。その結果、節約曲線は漸次上方に推上げられる。節約の増加から、投資曲線は漸次に下方に推下げられる。かくして、 B 点と C 点とは接近する。重要なのは、それら両曲線の上方と下方とへの推移の結果、投資曲線と節約曲線とが相接し、 B 点と C 点とが一致する時である。この均衡点は下向きに不安定的である。その左右両方において節約は投資に超過し、経済は縮少するからである。この運動は下位の安定均衡に向つて続けられる。この關係を示すのが第三図である。点線は旧關係、実線は新關係である。旧關係によつて、均衡が B_1 に成立すると投資曲線の下方への推

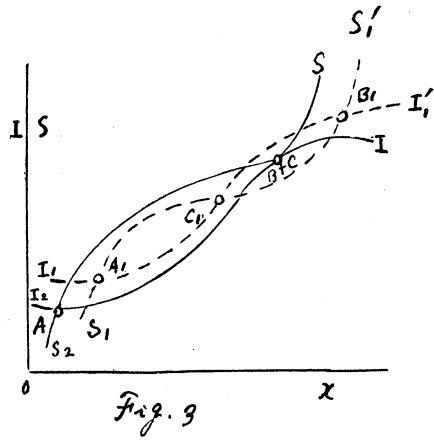


Fig. 9

われる。このような傾向が進行する限り、投資は極度に圧縮される。かくて、投資は一応下押しされるであろう。併しながら、やがて、投資曲線は上方に押し上げられることになる。何となれば、負の投資が休閒の生産設備によつて賄われている間に、休閒の生産設備の累積も払拭せられるに到るであろう。そうすると、新投資がなくても、減価消却に基づく再投資が起つて来る。これが生産設備の新しい需要を生むに到る。そこに、新しい需要が起ると、それは誘発投資を呼び起すと云う風にして、投資曲線が上に推移する。

カルダアによれば、投資曲線が上位に押し上げられる時に、節約曲線が下位に押し下げられると云う。それは負の投資が所

移、節約曲線の上方への推移によつて、均衡は $B+C$ 点に移動する。ここにあつては、下向きの不安定均衡であるから、経済の収縮作用が起り、この下降運動は下位の安定均衡 A 点に向つて進行する。

(二) 然るに、経済が下位の安定均衡 A に達すると、又投資節約両曲線の位置に変化が現われる。経済が下位の均衡点にあると、経済活動は低位にあるから、投資は少いのに、減価消却は続けられなくてはならないから、投資は負になる。然るに、この時には高景気において蓄積せられたる資本設備が、景気の下降につれて不用になり、休閒の生産設備が累積しているわけであるが、この休閒の生産設備によつて、減価消却に基づく負の投資が賄かな

得を減少せしめ、それが節約曲線を下位に押下げるがためであるとも云う。かようにして、低位の安定均衡点に經濟が安定している間に、投資曲線と節約曲線とが、それぞれ變化を起す。即ち前者は上方に、後者は下方に押し下げられて、不安定均衡点 C と低位の安定均衡点 A が接近し、やがて、両者が一致するに到ると、そこに重要な變化が起る。この接点の左右兩側においては、投資は節約に超えるから經濟の擴張がはじまる。そうして、この擴張運動を規制するものは云うまでもなく、投資節約の兩曲線の相對的關係である。

以上において、カルダアの見解を紹介したのであるが、こう云う考えの根底を明らかにし且つそれを吟味しなくてはならない。まづ(一)カルダアは投資節約兩曲線を經濟活動の非線形函數であるとする。線形函數とすれば、均衡を決定する条件たる兩直線の交叉が唯一回きりしかなく、上昇の次に下降が続ぎ、下降の次に上昇がつづくと言ふ景氣の交替を説明することが出来ないからである。投資節約兩函數が線形でないことについては、現実的には異論の余地はないであらう。

(二) 非線形函數たる投資節約兩函數の性質を、カルダアは次の如きものと見る。即ち、投資函數は、變數たる活動水準の小さな値の範圍にあつては上に向つて凹であるが水準の大なる値の範圍にあつては下に向つて凹である。又節約函數は逆に活動水準の小さな値の範圍にあつては下に向つて凹であるが、大なる値の範圍においては、上に向つて凹であると見ている。換言すれば一の函數について凹の方向が逆な二の範圍があり、投資節約兩函數の凹の方向が、同じ水準値に關して逆である。このような關係を前提するから兩函數が三点において交わる可能が出来るのである。しかも、節約曲線が引延ばされた逆 S 字型、投資曲線が引延ばされた S 字型であると考へられているから、それら三の交点は、下位と

上位とが安定均衡点、中間が不安定均衡となるのである。若し反対に、投資函数が逆 S 字型、節約函数が S 字型であると、中間の点が安定均衡点、下位と上位の二点が不安定均衡点となつて、二の安定均衡点の間を経済が往復すると云う景気循環が不可能になる。

併しながら、不安定均衡点を狭んで下位と上位との間に二の安定的均衡点があるということが真に、景気運動を条件づけるのではない。それがためには尚一の条件を必要とすることは後に述べる通りであるが、投資函数は S 字型、節約函数は逆 S 字型であることが、不安定均衡点を狭んで上下位の二の安定均衡点を成立せしめる条件でも必ずしもない。

何人も是認するように、投資節約両曲線は右上りの傾斜をもつ。そして、そのような性質をもつ両曲線が、三点において交つて、しかも、下位と上位の交点において、 $\frac{dI}{dx} \wedge \frac{dS}{dx}$ 、中間の交点において、 $\frac{dI}{dx} \vee \frac{dS}{dx}$ なる関係が成立するためには、投資曲線は S 字型をもたなくてはならないが、節約曲線は逆 S 字型をもつ必要はない。右上りの直線であつても、彎曲点をもたない全体として下に凹である右上りの曲線であつてもよい。カルダーは節約曲線を逆 S 字型であるとするけれども、理論的にそれを是認する何物もないであらう。むしろ、右上りで、全体として下に凹であるのが事実であらうし、理論的にも是認せられるところであると思われる。

注目すべき第三点は次の通りである。まず、経済が下位から上昇しつづけて来たとしよう。そのような上昇運動に終止を与えるものは、均衡安定の条件でなくてはならない。それは投資と節約とが等しいのみならず、投資曲線は節約曲線に對して、均衡点の左側においては、その上方に、その右側にあつては、その下方にあることである。この条件は投資曲線

が節約曲線の左上から進んで、均衡点において交わり、右下に進むことである。安定均衡点に到着して、上昇運動は終止する。しかしながら、それで終つたならば、均衡を離れる運動があつても、その運動は均衡点に指向して、下向運動は始まらない。下向運動が始まるためには、安定均衡点に達した後、そこにおける均衡安定性が破れて、下向きの不安定性の条件に変わることが必要である。そのような変化を呼び起すのは、カルダアの考によれば、下に向つて凹である投資曲線が下方に、上に向つて凹である節約曲線が上方に、移動することである。かくして、上位の安定均衡点が下向きの不安定均衡条件をもつから、經濟の収縮運動がはじまるのである。そして、上位においてこのような変化が起きた時には、上位への上昇運動を起したところの低位において変化が起らなくてはならない。低位から上位への上昇運動の起つた時には、安定的であつた低位の均衡点が安定性を失つて上位への上昇運動を起す条件即ち投資曲線は均衡点の左右両側において共に上に位すようになつていたのであるが、上位から下降運動のはじまる時には、この低位における不安定条件が安定条件に變つていなくてはならない。そして、この条件は、投資節約兩曲線がそれぞれ上方と下方とに移動することによつて満たされる。かくして、景氣の上昇下降の兩運動が繰返えされるがためには、不安定均衡点の中に狭んで、上位と低位とに安定均衡があり、しかも、上位の均衡点が下向きの不安定条件に變つた時には、低位均衡点は安定性を恢復し、低位の均衡点が上向きの不安定条件に變つた時には、さきに不安定的であつた上位均衡点は、安定性を恢復しなくてはならない。短言すれば、このシーソー關係が保たねばならぬ。然るに、カルダアにあつては、投資及び節約兩函数は、活動水準と云う極めて不明解なる一要素を變数とする函数であるとなされている。この要素が何を意味するか、必ずしも明解ではない。

併しながら、後の人々によつてなされているように、国民所得と云うような概念に取替えることは極めて容易である。それはそれとして、一変数函数が如何にしてその函数の代表する曲線の位置を推移せしめるか。それが可能であるならば、それは奇蹟によるの外はない。そう云うことが合理的に可能であるのは、函数が、複数の変数をもつことによつてのみである。この際、既に述べたことから推理出来るように投資節約函数のうち少くとも投資函数が複数変数をもてばよい。又、現実にはさう想定してよい理由が十分にあると思われる。

まづ、節約函数について見る。節約は国民所得の増加函数であることについては異見はなからう。そのほか、節約に影響を与える要素としてあげれば、国民所得の分配係数即ち国民所得が種々なる社会階級に如何に分配されるかの仕方、国民が一般に勤勉且つ儉約的であるかそうでないかなどの事柄もあげねばならぬ。併しながら、これらの要素は極めて不明解であるか或は理論的な分析に乗らないがために取上げられることは少い。最後に問題になるのは、利子率の高さである。古典的考え方にあつては、利子率の高さが節約の大きさに影響をもつと考えられている。併しながら、利子率の高さが国民所得の上に作用し、国民所得の大きさが節約に影響を及ぼすと云う意味においてならば、節約は利子率に影響をもつがために、節約は利子率の函数でもあると云い得る。併しながら国民所得と云う通過路を経ないで直接に節約に作用を及ぼすか否かについては大いなる疑問がある。その理論的根拠を、利子率の変動が経済一般に対して中性であると云う見解におこらうとするのではない。節約は、節約所得を利殖すると云うような根拠からなされるのではなくて、利子率に関係のない根拠からなされると見るのが至当であろう。そう云う意味において、節約函数は利子率を変数としもたないと見るべきであ

る。そうすると節約函數は所得の大きさだけを変數とする函數であつて、従つて、時の経過に対して殆んど無關係である
と見ることが出来る。そして、その函數の性質は、所得の増加函數であり、又節約曲線は下に向つて凹である。即ち次
の關係式によつて示される。

$$\frac{dS}{dY} > 0 \dots\dots\dots (10)$$

$$\frac{d^2S}{dY^2} < 0 \dots\dots\dots (11)$$

投資函數に就いては、その變數として國民所得があげられる。その他に多くの要素があるであらうけれども、逸してな
らないものは、利率である。かくして、投資函數は、次の形をもつであらう。

$$I = I(Y, i) \dots\dots\dots (12)$$

投資 I は既に述べたる如く、利率 i をパラメーターとする、國民所得 Y の増加函數である。従つて、次の關係式
が成立する。

$$\frac{\partial I}{\partial Y} > 0 \dots\dots\dots (13)$$

投資と國民所得との關係は S 字型即ち國民所得の小なる範圍においては上に向つて凹、即ち

$$\frac{\partial^2 I}{\partial Y^2} < 0 \dots\dots\dots (14)$$

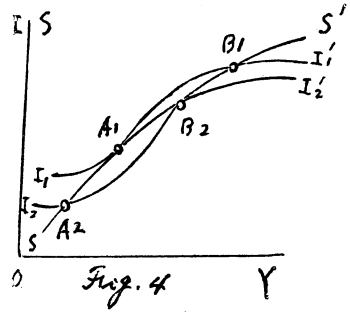
國民所得の大なる範圍においては、下に向つて凹、即ち

$$\frac{\partial^2 I}{\partial Y^2} > 0 \dots\dots\dots (15)$$

なる関係式が成立する。パラメーター i については、利率が低くければ、投資は刺激せられ、利率が高ければ、投資は阻害せられる。従つて、投資と利率との関係は、

$$\frac{\partial I}{\partial i} < 0 \dots\dots\dots (16)$$

である。かくして、利率 i をパラメーターとする時、国民所得の変動に対して S 字型を示す投資曲線は、低い利率に対して、上位に位置し、高い利率に対して、下位に位置する。



このような姿を示す節約曲線と投資曲線との関係は、第四図のようになる。低い利率 i に対する投資曲線は I_1 曲線、高い利率 i_2 に対する投資曲線は I_2 曲線である。 S 曲線は節約曲線である。今下位の安定均衡点 A_2 にあるとする。経済活動は低位にあり、利率が低下して、投資曲線が上方に推移して上向き不安定均衡点 A_1 が成立する。その時の投資曲線 I_1 については、上位に安定均衡点 B_1 が成立するから、経済活動は上昇の運動をはじめ、遂に、安定均衡 B_1 に到る。ここに到着すると経済活動は上位にあるがこの時には、利率が上つて、投資曲線は下方に推移して、下向きの不安定均衡の条件が B_2 において成立する。そこから経済の下向運動がはじまつて、下位の安定均衡点 A_2 に向つて進行する。かくして、投資と節約との間のシーソーの原理によつて、景気の循環運動が繰返えされることになる。