

## 社会的間接資本の基準に関する試論

榊原 胖 夫

にわとりとたまごどちらが先かという議論には帰結がない。また強いて帰結をもたなければならぬ理由もない。しかし交通が先か経済活動が先かという議論には帰結がなければならない。なぜならそれは政策の問題と深く関係するからである。もしそうだとすればこのいずれが先かという議論に答えようとするのは交通経済学者の役目ではないからである。

古くから経済学者の中にもこの問に答えようと試みたものがあつた。たとえばアダム・スミスは交通の積極的な意義を認めながら交通を資本の附加的導入をもたらすものとは考えなかつた。彼によれば資本の蓄積が分業に先んじていなければならぬから、運送業自体の発達程度が資本蓄積の程度を示す一つの指標であつた。「運送業は大なる国富の自然的な結果であり徴候であつて、その自然的原因であるとは思われぬ。」と述べている。<sup>(1)</sup>一方リストは「ド

「イツ鉄道組織」の中で、工業が鉄道組織を呼びおこすのであってその逆でないという議論に対し、「これはしかし結果を原因に先立たしめ、それによって生産されるべき道具よりも前に製品を作りださねばならぬという論理である……」<sup>(2)</sup>という。

このようにスミスとリストはまったく正反対の立場にあるが、ロッシヤはそのほぼ中間に位する。ロッシヤはいう「……人工的運輸手段は労働組織の原因としてのみならずその結果ともみられなければならない。それは協業を促進するが分業を前提とする。だからそれは一定の文化段階に必要であるとともに、またある一定の文化段階においてはじめて可能である」<sup>(3)</sup>。ロッシヤは一方は他の原因であると同時に結果でもあると考えたのである。

近年においても交通を比較的重視する考えとそれを比較的軽視する考えとが存在している。マーシャルやロストウらはおそらく前者に属する。マーシャルにとって鉄道は十九世紀におけるもっとも大きな技術の変革であり、外見よりもはるかに大きな影響を与えたものであった<sup>(4)</sup>。ロストウによれば、鉄道の発達は経済の突破期の前提要件のうちもっとも大きなものの一つであって今日の工業組織の形態のほとんどすべては鉄道の発達にまで遡ることができるのであった<sup>(5)</sup>。一方ハーシュマンは「貨物崇拜」の愚を説き、いくら交通組織を完備してもそれを利用するに足る企業家が存在しなければ大した意味がないと主張している<sup>(6)</sup>。

このように一致した見解が存在しないということは交通と経済成長との関係の問題、さらに政策的な意味での交通に対する投資基準の問題が解決されていないことを意味する。誰も交通と経済成長とが深い関係をもっていることは疑われない。けれども果して交通がどのような経過を通じて経済成長に影響し、経済成長がどのような関係を通じて交通に影響をおよぼすかという問題は十分に解決を与えられないまま残されているといわれなければならないのである。

る。

本稿の目的はこの問題について書かれた最近の労作を引用しながら、それらが実は普遍妥当的な基準ではなく、むしろ経済の発展段階や各国の異なる状況に応じて適用せられるべき基準であるのではないかという点を指摘するにある。したがって本稿は交通と経済成長という大きなテーマに対する正面からの積極的な接近ではなく、むしろ搦手からの消極的接近を試みたものである。攻撃よりはむしろ戦闘態勢の問題であるという方がよいであろう。本稿の主題は交通よりは大きな概念である社会的間接資本である。

二

社会的間接資本の範疇の中に含まれる活動は次のような特徴をもつと考えてよいであろう。(1)社会的間接資本の用役は政府によって運営されるか政府の強い統制をうけており、無料で供給されるかまたは政府によって統制された賃率で供給せられる。(2)その用役は輸入できない。(3)その用役を供給するに必要な投資は巨額であり、技術的に不可分であると同時に高い資本産出量比率をもつ。

社会的間接資本は広義ではすべての公共用役を供給するものを含み、法律、秩序、教育、公衆衛生、交通、通信、動力、上水道、灌漑など多くの活動を意味するが、ここでは狭義をとり、主として交通と動力というふうに考えておこう。

経済成長に関心をもつ立場から社会的間接資本に大きな意義を求める主張は、それが多くの直接的な生産活動を誘発するところからくる。その誘発の過程は必ずしも明確には与えられていないが、それはおそらく次の三つ

の過程を通じるものと考えられる。(1)社会的間接資本に対する投資は一般的生産活動から生れる生産物の価格を減少せしめることによって投資機会を拡大する。(2)一般的な実質価格水準の下落が実質所得を増大せしめるために消費が拡大し投資が誘発せられる——ハロッドの意味における誘発投資——、(3)それは地域的に封鎖的な経済を破壊せしめることによって、一般的生産活動の商品に対する需要およびその供給を弾力的ならしめる。したがって投資もまた拡大する。

とにかく社会的間接資本に対する投資の意義が強調されるのは、投資が投資を呼ぶとでもいうべき現象の結果である。したがって、そこには高度成長がのぞましいという前提がある。ここでいう高度成長とは、必ずしも均衡成長または均整成長という意味ではない。できるかぎり急速に成長しなければならないという国家目標が存在するという意味である。当然のことながら、投資が投資を呼ぶという現象が強調せられるのは、高度成長という運命を負わされた低開発国の場合が多い。先進諸国では、理論的な意味での投資基準は社会的純生産物の均等というかたちで与えられうるし、そこでの目標は、完全雇用水準成長または安定成長、すなわち破壊的な程度のインフレやデフレを伴わない成長が目標として考えられ、また現実の面で短期的な社会的間接資本過剰や不足が出現しても、それを補うにたる自動的な反撥力が存在するものと考えられる。またそのための資金源も存在するとみることができ、事実先進国における交通投資の伸びも、比較的国民所得の伸びに比例して安定をたもっているのである。<sup>7)</sup>

低開発国では先進国とちがったいろいろの事情があり、それが投資基準の問題を複雑にする。まず第一に社会的間接資本に対する投資の不可分性が、絶対的な資本不足の状態にある低開発国に大きな負担となる。第二にいわゆる需要および貯蓄の不可分性という事情があり、その取扱いが困難である。第三に自動的な反撥力が小さいために社会的

間接資本の過剰や不足は長期化し、資源を浪費せしめると同時に發展を停滞せしめる恐れがある。第四に制度的伝統的慣習があつて、能率的な社会的間接資本の運営を妨げる場合がある。このような事情を考慮に入れると、低開發国では先進国の場合とは多少とも異なる投資基準が存在しなければならぬことが明らかとなる。それはすなわち高度成長という立場から、投資が極大限の投資を誘発するように行われなければならないということである。

### 三

社会的間接資本と一般的生産活動との間の補完的關係の三つの過程、すなわち(1)費用下落に伴う投資機會の拡大、(2)国民所得増大から生ずる誘発投資、(3)封鎖的經濟の打破による外部經濟の拡大は、低開發国がおかれている環境に於じてその重要性を異にする。たとえば、企業家がまったく存在しない社會を考へれば、政府が社会的間接資本にどれほど多くの投資を行つてみても、一般的生産活動は増大しないであろう。したがつて(1)の過程の重要性は減少する。一方封鎖的な地方村落が数多くあつて、しかもその中で多少の貯蓄があり、それが投資機會がないため退藏せられてゐるならば、(3)の過程がもっとも重要となるであろう。いずれの過程を通ずるにしろ、極大の投資を誘発するような投資が社会的間接資本に対して行われなければならない。いま後進諸國をそれぞれの發展の状況に於じて考へ、そのそれぞれにおいて投資の誘発が極大となるであろうような状況を考慮してみよう。

#### 第一の場合

その國の經濟がまったく未開發の状態にあるときには、恐らく社会的間接資本に対する投資よりも生産活動に対する投資がのぞましいであろう。ここではハーシユマンのいう貨物崇拜がもっとも恐れられるべき状態である。第二次

大戦中、連合軍の進駐をうけたニューギニアの原住民の中には、戦後進駐軍がひきあげたのち、いつかふたたび彼らが帰ってくることを期待して、乏しい貯蓄の中から飛行場を建設し、波止場をつくって待っていたという。このような社会での乏しい貯蓄からの社会的間接資本に対する投資は、その額が巨大であるために浪費される可能性が大きい。企業家は現実の投資の過程において訓練されていくわけであるから、その意味でも社会的間接資本に対する投資の方がぞましいであろう。未開発国では通常、国家組織が十分に發達しておらず企業家も存在しないから、社会的間接資本に対する投資から一般的生産活動が刺戟されることも考えられない。人々の實質所得増大のためには、生産活動に対する投資がぞましく、それによってまず貯蓄を増大せしめることが考えられなければならない。封鎖的經濟單位が打破されても生産活動がなければ意味がないのである。このようにして小さな町の小さな工業から開發しなければならぬというオーブリーの主張は、このような段階にある国に適應せられるべき原則となる。<sup>(8)</sup>ただし相当發展した国家内の未開發部分に社会的間接資本の投下された場合は別である。そのような場合、封鎖的經濟單位の破壊は、原料、労働力、市場、資本などの開放を意味し、国全体の生産活動を大きくすることは考えられるところである。

## 第二の場合

未開發国において、一般的生産活動に小さな規模の投資が行われていくと、次第に社会的間接資本が隘路となってくるであろう。動力や輸送力の不足することによって、一般的生産活動はそれ以上伸びない上限に達する。市場の地理的範圍の狭さはまた、需要の限界をも意味する。ヌルクセもいうように、このような低開發国に適用されるのは、ケインズの有効需要ではなくてセイの法則である。<sup>(9)</sup>地理的範圍の拡大は、すぐさま市場における人口の増大、労働力の拡大を意味し、したがってローゼンシュタイン・ロダンのかたちの外部經濟が發揮されるための素地をつくる。

周知のように、ローゼンシュタイン・ロダンによって外部経済論は経済発展論の有力な武器となった。ローゼンシュタイン・ロダンは三種類の不可分性を外部経済の源と考える。一つは生産函数における不可分性であり、二は需要の不可分性であり、三は貯蓄の不可分性である。生産函数の不可分性、とくに社会的間接資本の不可分性は、経済の供給面における外部経済のもっとも重要な例である。ここで社会的間接資本の生産物が、他の産業において創出せられる投資機会であることに注意がはられるべきである。したがってこの時期には、たとえ短期的過剰能力の出現はさげがたいとしても、そしてまた、長い懐妊期間がさげがたいとしても、社会的間接資本に対する投資が生産投資に先立たなければならぬ。

需要の不可分性は、ローゼンシュタイン・ロダンの初期の論文によって強調せられ、のちにヌルクセに引用せられて広く知られることとなった。その基本的な考えは、投資決定は相互依存的であり、個々の投資計画は、その市場があるかどうかについての不確実性のために大きな危険をはらんでいることにある。この原則は遠くはセイ、さらに分業は市場によって制約されるというアダム・スミス、それをさらに展開して収獲逓増と結びつけたアリン・ヤングの考えを受けついでのものであった。<sup>(10)</sup>

貯蓄の不可分性についてはここでは次のように考えておきたい。いかなる低開発国、いかに低い所得水準においても貯蓄は存在する。最近の研究によれば、たとえば所得水準がきわめて低くかったと考えられる中世の中国においても相当額の貯蓄が存在したと考えられている。<sup>(11)</sup>ただそれらの貯蓄が投資市場を発見しないうまま退蔵されるか、あるいはまた財産所有の単なる移転のために用いられるか、パゴタの建設やその他非生産的な投資のかたちで消費せられていたのである。社会的間接資本の投入それ自体がこれらの貯蓄を動員する大きな要因となるのである。

ローゼンシュタイン・ロダンは、これらの不可分性があるため後進国の成長を達成するためには、経済のあらゆる部門における大きな押しが必要であると考へた。大きな押し(12)の理論は、その中に均整成長の考へを含んでいた。大きな押し(12)の理論は、人口の立場から経済発展論を考へていたライベンシュタインによってさらに押し進められ、一方均整成長論はヌルクセによって受けつがれ発展せしめられた。

ところで大きな押し(12)の理論と均整成長という考へは、もし生産函数における不可分性と低開発国における資本量の絶対的不足という前提を押しすすめると、両立しがたくなる。シンガールのいうように、均整成長は一本の花も肥料不足のため育たないところに、百本の花を植えようとすることになる。けれどもこの期において、社会的間接資本に投資することはまず何よりも安全である。それは経済の全般的成長に対する分散された投資を意味するからである。

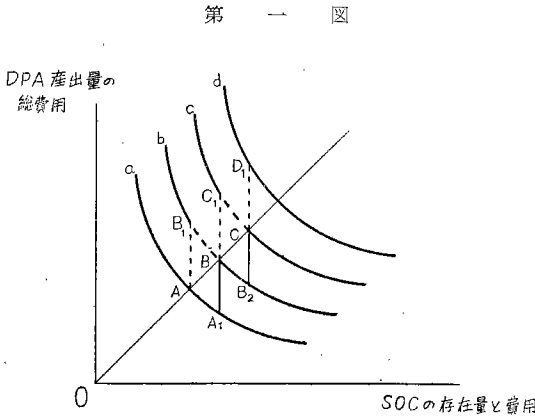
このように低開発の初期段階においても、貯蓄と労働と市場が潜在的に存在するとすれば、社会的間接資本に対する投資は、さらに伸びんとする一般的な生産活動に対する投資の前提となるであろう。ただこの場合、注意すべきことは社会的間接資本に対する投資が過剰になりすぎて、それが長期化することであるが、そのような場合はきわめて限られており、むしろ多くの低開発国では、一般的に資本が不足しているから、どちらかといえば直接的生産活動に対する投資が先立ち、むしろ間接資本に対する投資の方が遅れぎみになるのであって、そういう意味でもこの時期に社会的間接資本の意義を強調することは必要であろう。

社会的間接資本がこの時期においてきわめて重要であることは、発展初期にある低開発国の多くが交通需要の伸びを国民所得の伸びよりも大きいと考へ、交通により多くの資金を割当てていることから明らかである。パキスタンの第一次五ヶ年計画のように、交通需要の伸びを比較的小さく見積つた経済計画は失敗に帰している。<sup>(13)</sup>



第三の場合

さて経済がさらに一層成長すると、低開発国は発展の過程についての選択をすることができるようになる。ある程度の企業家が生れると同時に政府も、より経済的不足に敏感となり反応が比較的急速に行われるようになる。いま便宜的に一経済における総資本を、社会的間接資本（SOCと略す）と直接的生産活動（DPAと略す）に要する資本とに二分すると、低開発国に与えられた選択は、ハートシユマンにしたがって次のようなものになるであろう。（第一



図参照) 横軸にSOCの存在量および費用をとり、縦軸にDPAによる産出量を生産する総費用(DPA投資に対する消却費を含む)をとる。SOCはDPAの費用計算に含まれないものとする。a曲線は一定のDPA投資からのDPAのフル・キャパシティー産出量を生産する費用であって、SOCの存在量の函数である。b c d曲線はいずれも、より高いDPA投資からのDPA産出量の費用である。この曲線の勾配は容易に説明せられる。SOCが豊富であるときDPAの費用は低い。SOCが附加されてもそれ以上DPAの費用が下らない部分では、a b c d曲線は横軸に平行に近くなっている。右方から左方に動くにしたがって一定のDPA産出量の費用は、最初は緩慢に、やがてもっと急速に上昇する。最後に費用曲線はほとんど垂直に近くなる。それは、一定のDPA産出量を生産するには、最低限一定のSOCが必要であるからである。この費用曲線はいわゆる等高線に似ているが、事実

は相当に異っている。この費用曲線は、一定の産出量が一つの投入量を増加せしめ、他の投入量を減少せしめることによって生産されうることを示すものではない。これは一つの要素、すなわちSOCの存在量が増化したとき、与えられた産出量の費用における変化をみるものである。この要素は通常の意味における投入物ですらない。なぜならそれは、DPA生産者たちの内部費用を構成するものではないからである。

全体としての経済の立場からのもっともぞましいことは、DPAおよびSOCの両者に使用される資源という単位で、最小費用でもってDPAの産出量が増加することである。したがってこの両軸の総計が最小であるとき、もっともぞましい状態である。第一図は、原点を通る四五度線がabc d曲線の最適点を結ぶように描かれている。したがって四五度線は、DPAとSOCの均整成長の理想を示している。このようにして各段階において、両者がともに少しづつ増加することは、その国の資源のもっとも大きな経済となることは疑いえない。

しかし問題は、貧困国が必ずしも経済的であることができないという発展のパラドックスである。後進国では利用できる資源も限られ、有能な企業家の数も限定されている。したがって第一図に、次のような二つの条件を附加して考えてみよう。(1)SOCとDPAは同時に拡張されえない。(2)誘発されるディビジョン・メイキングを極大にするような拡張過程がぞましい。

第一の条件の結果としてわれわれは、第一図からすぐさま二つの型の発展過程をみることができる。第一はSOCの供給増大からはじまり、 $A_{A_1}$ 、 $B_{B_2}$ 、Cと進む過程であり、第二はDPAからはじまり、 $A_{B_1}$ 、 $B_{C_1}$ 、Cと進む過程である。第一の過程をSOCの過剰能力を通ずる発展と呼び、第二の過程をSOCの不足を通ずる発展と呼ぶことができる。

第二の条件にしたがってわれわれは強力に、自己推進的であるような方向を求めるものとする。第一図からすぐさまどちらがより自己推進的な過程であり、したがってよりのぞましいかを知ることにはできない。SOCを拡大することからはじめると、現行のDPA生産の費用は下落し、DPA投資家たちは投資増大への刺戟をうけ、DPA生産は拡大するであろう。もしDPAの拡大が最初に行われると、DPA生産費は上昇し、SOC生産者たちはもっと大きなSOC設備の供給があれば相当程度の節約が可能になると考えるであろう。その結果、SOC増大への圧力が加わり次の段階に進むことになる。

この二つの過程は、刺戟や圧力によって展開するものであるから、そのどちらが能率的であるかを評価するために、企業家の動機の強さと、SOCに責任がある官庁の圧力に対する反応度を比較検討しなければならない。それを論ずるまえに、次のような疑問を解消しておこう。SOCの増大を伴わないDPAの拡張は、費用を上昇せしめる。そのような状況のもとで、はたしてDPAに対する附加的投資が起り、自己推進的成長がはじまるであろうかという疑問である。その答は、SOCが増大せずDPAのみ拡張し、その費用が増大しても、DPAはなお利潤を与えていることがあるかもしれない。たとえば $B_1$ においてさえDPAは利潤があるかもしれないということにある。さらにまたわれわれは、DPAやSOCが組織されている方法について制度的仮定を設けなかった。換言すれば、ここではDPAに対して公共投資がなされる可能性も否定されていないのである。DPAに対する公共投資が能率的な発展過程をもたらす可能性も存在する。次のような議論さえもまた可能である。SOCが十分でない状況にあって、DPAをSOCに対する投資を通じて間接に刺戟するよりも直接にDPAに補助金を与え、そのために特別金融措置を講じ、それに直接投資する方がもっと能率的であるという論である。

この二つの型の発展類型の結合がまた考えられる。たとえばSOCとDPAの運営者の投資決定が、SOC不足またはSOC過剰という特別の刺激をそれぞれ必要とすると考えると、その両者はたがいに反応し、それによって反対の方向への圧力をもたらす。たとえばSOCの運営者は $B_1$ における不足状況に反応し、DPAの費用を $B_2$ のところまで押し下げるように投資する。 $B_2$ でDPA運営者はSOCの過剰能力に反応してd曲線に飛躍し、 $D_1$ において新しいSOC不足を作りだす。この運動はクモの巢理論に似て興味深いが、後進国の現実という立場からみれば、二つの別々の過程にくらべてそのもつ意味が少いように思われる。

不均整成長の二つの過程がもつ特徴は、それが誘発的であり、附加的投資または産出量を生み出すという点にある。需要に先立つ建設によるSOCの過剰能力は、その国またはその地方をDPA投資家たちに魅力あるものとするであろうし、DPAがSOCに先立って行われるならば、次の期間にもっと多くのSOCを供給するよう強い圧力がかけられる。SOC不足を通じる発展は、無順序的、強制的過程の例である。つまり中間的段階がとびこされ、圧力と必要性がすでに実現された段階から生じるため、その間隙を比較的容易にみたすことができ、それによって発展はスピード・アップされるという場合である。中間的段階の欠如があれば不足が急速に感じられ、それを修正する決意が容易になされるのである。たとえばSOC不足が発生する以前には問題外とみなされていた財政的方策や料金変化が、今や不可欠のものとして急速に採用されるのである。

このようにして、SOCとDPAの均整成長は、低開発国では達成されないのみならず、のぞましい政策とすら考えられないかもしれない。なぜなら均整成長は、誘発投資決定のための刺激や圧力を供給しないであろうからである。もちろんこの段階においても、DPAの一定水準を維持するためにSOCの最低量が前提条件ではあるが、どちら

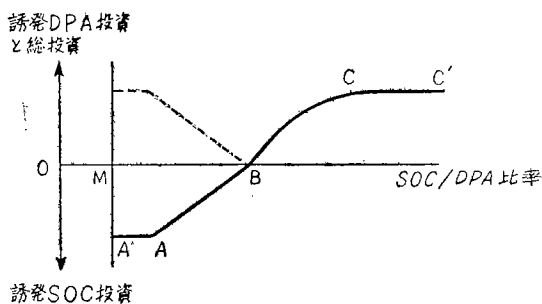
の道を通ずる成長がのぞましいかは、企業家の反応度と政府の反応度とに依存するわけである。事実今日の後進国をみるならば、多少のSOC不足が存在するということは、経済がダイナミックな活動をしていることを意味するであろう。急速に発展しつつある産業の中心地は通常SOC不足に悩んでいるのである。水や動力や家屋の不足が生じるのは都会であり、しかもその都会は私的投資家たちにとって、もっとものぞましい投資機会を供給しているところである。したがって一般的にはハーシュマンのいうようにSOC不足を通じる発展がのぞましいであろう。

#### 第四の場合

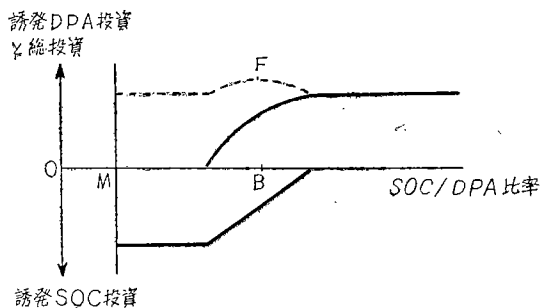
経済がほとんど低開発水準を脱するようになると、SOCが先かDPAが先かという理論は大して意味がなくなる。それは主として、政府も企業家もあらゆる種類の不足にきわめて敏感になるからである。たとえば企業家はSOCが供給されるであろうと考えて投資を行うようになるであろうし、政府はSOCが不足するであろうと考えて投資を行うようになるであろう。両者がその程度にまで敏感になるならば、均整成長の点、すなわち極大誘発投資の点となることも考えられる。またSOC投資の不可分性も経済内の総投資の量に比較して重要性が少くなるであろう。このようにしてSOCとDPAとの均衡が保たれるのである。この関係を図によって示すならば次のようになるであろう。

(第二図および第三図参照)横軸にSOC/DPA比率をとり、誘発されたDPA投資を縦軸の原点より上に、誘発されたSOC投資を縦軸の原点より下にとる。総誘発投資は、それが誘発DPA投資と一致する点まで点線で上方に示されている。横軸上の点Bは第一図のABC点に照応する均衡点である。すなわち静態均衡の見地から資源の最適配分を示す点である。SOC/DPA比率がOBよりも小さいならば、それはSOC不足の段階であり、SOC投資が誘発される。SOC/DPA比率がOBよりも大きいならば、それはSOC過剰と誘発DPA投資の段階である。SOC

第二 図



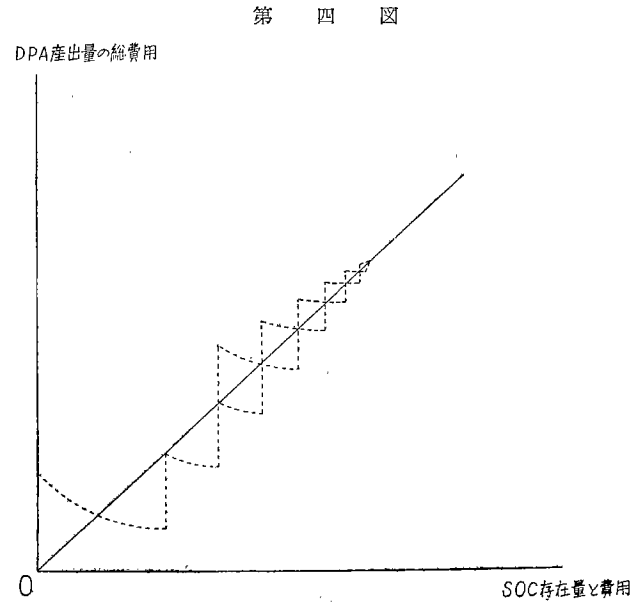
第三 図



C/DPA比率がOBからはなればなれるほど、SOCまたはDPAの誘発投資が大きくなるであろう。この状況が第二図ではAC点で示されている。誘発DPA投資を示す曲線が一定のSOC/DPA比率をこえると水平になる理由は簡単である。SOCの過剰能力が増大するにつれて、その特定の誘発効果は収獲逓減になるのである。ある一定期間の高速道路における運送を考えれば、高速道路の車線の数を次々と増大させても、それに比例して運送量が拡大するとは考えられないようなものである。これは附加的SOCを誘発するSOC不足の場合とは異なる。SOC不足の場合には曲線が水平に近くなることを仮定する理由はない。不足が大きければ大きいほど、それを修正するための圧力が大きくなり、この目的を達成するために必要な資本量が大きくなる。その限界は、したがってむしろ技術的なものである。もし一定のDPA産出量が維持されるならば、SOCの減少には技術的限界がある。この極小は点Mによって示されている。

もう一つの限界が一定の反応期間を考えるときにあらわれる。その期間に出発せられる投資量には、誘発の強さいかにかわらず限

界がある。これは当然誘発DPA投資にも適用せられるから第二図のA、A'、C、C'の部分は水平軸に平行となっている。さて、A、A'、B、C、C'という誘発曲線の形に反映された誘発効果の強さについて考察しよう。まず第二図で示された総誘発投資の曲線は、均衡点Bにおいて極小となることに注意したい。BではSOC/DPA比率が過剰でもなく不足でもないため、資源はこれら二つの範疇に最適配分されている。そのときには次の期間に誘発される投資は零となる。このようにして均整成長は達成されないばかりかのぞましくもないのである。これは第三の場合に相当するのである。



図の描き方いかによってまったく異なる結論が生れる。経済が相当期間にわたって成長をはじめているならば第三図によって示されるように、誘発DPA投資と誘発SOC投資が重複して存在することが起りうる。SOC投資の過去の状況をふりかえることができるDPA投資家は、SOCの過剰能力があらわれる点に先立って投資を行うであろうし、同様にSOC投資家は、SOC不足があらわれる以前に投資を行うであろう。このように社会が先の見通しをもち、将来の成長に信頼をもつようになれば、均整成長の点はまた投資を極大に誘発する点となりうるかもしれない。

である。第三図の総誘発曲線上の点Fはこのことを示している。ここでは均整成長は静態的見地からのみならず、動態的見地からもぞましいものとなるのである。このようにしてひとたびDPA投資とSOC投資の重複が相当額であるならば不均整成長は魅力を減少し、均整成長が魅力を獲得するのである。

#### 四

既述のところから次のようなことが明らかになったと考える。経済成長は、まず一般的経済活動に対する投資からはじまり、その後社会的間接資本に対する投資が不可欠である期間があり、さらに所得が上昇し資金が潤沢になってくると、後進国は選択の巾をもち、その後はじめて社会的限界生産物が均等になるような投資基準が理想的となる。この過程を図によって示すことができよう。第二図をさらに拡大して、四五度線を社会的限界生産物が等しくなるように投資された均整成長線とし、そして外側に向うほど所得が高くなると仮定するならば、理想的な発展の私たちは第四図のようになるであろう。(第四図参照)

このようにして交通が先か生産活動が先かという議論には、普遍妥当的な原則がないことが明らかとなったであろう。それは経済発展の水準と国がおかれている環境によって異なるのである。今日低開発国は、もっとも急速にしても無駄の少い発展を遂げるべく要請されている。それは投資のあり方の問題である。総投資中に占める交通投資の割合の大きさから考えて、交通投資基準についてさらに綿密な検討がなされなければならないことは明らかである。それは他ならぬ交通学者の役割なのである。

(1) A. Smith, *Wealth of Nations*, Vol. 1 p. 353

(2) 富永裕治、交通学の生成 昭和十八年 日本評論社 一八一頁より再引用



- (3) 富永、前掲書 二二〇頁の再引用
- (4) A. Marshall, *Principles of Economics*, VI-12-(4) 8th, Reset Ed., p. 561,
- (5) W. W. Rostow, *The Stages of Economic Development* (Cambridge at the University Press, 1960) p. 55 ff.
- (6) A. O. Hirschman, *The Strategy of Economic Development* (New Haven, Yale University Press, 1958) p. 94 ff.
- (7) Economic Commission for Asia and Far East, *The Present Status and Problems of Transport in Countries of the ECAFE Region* (August, 1960, E/CN. 11/DPWP. 6/L. 3) p. 6,
- (8) H. Aubrey, "Small Industry in Economic Development," *Social Research* September, 1951,
- (9) R. Nurkse, *Problems of Capital Formation in Underdeveloped Countries* (Oxford, Basil Blackwell, 1955) p. 8 ff.
- (10) P. N. Rosenstein-Rodan, "Industrialization of Eastern and Southeastern Europe" *The Economic Journal*, 1943, P. N. Rosenstein-Rodan, *Notes on the Theory of the "Big Push"*, M. I. T. C. I. S. March, 1957; C. P. Kindleberger, *Economic Development* (The McGraw-Hill, 1958) p. 149 ff.; B. Higgins, *Economic Development, Principles, Problems, and Policies* (W. W. Norton & Co., 1959) p. 384 ff.
- 熊谷尚夫、外部経済、均整成長をよむ投資基準、大阪大学経済学部創設十周年記念論文集、現代経済学の諸問題所収、昭和三四  
年、拙著、経済成長の交通政策、昭和三十六年、法律文化社
- (11) N. T. Wang, "Theories of Economic Growth and Stagnation" (Chinese Economic Studies, mimeo); Chung-li Chang, "Distribution of Income and the Saving-Investment Pattern in Transitional China" (Chinese Economic Studies, Mimeo) 拙稿、新しき交通機関の導入と経済発展——中國の鉄道の発展とそれ——同前社大東洋経済叢書編輯部、大東洋  
社
- (12) H. Leibenstein, Economic Backwardness and Economic Growth (N. Y., 1957); R. R. Nelson, "A Theory of the Low-Level Equilibrium 'Trap'" *American Economic Review* Dec, 1956; H. Singer, "The Concept of Balanced Growth and Economic Development: Theory and Facts," University of Texas Conference on Economic Development, April, 1958.
- (13) ECAFE, *op. cit.*, p. 18, 前掲書籍、第三部參照
- (14) Hirschman, *op. cit.*, p. 83 ff.