

有効産出と独立投資：下村治の動学理論

崔 艶 娜*
山 崎 好 裕**

1. はじめに

下村治は高度成長期日本の所得倍増計画に示唆を与えたとされる官庁エコノミストであった。しかし、その若き日、博士論文として理論的な研究を行い、相当程度に高度な議論を展開している。

本論文では、その時論に比べてあまり取り上げられることのなかった下村の動学経済理論を詳述し、まずは、その内容と水準とを確認することを目的にしている。

また、下村の経済理論はその後現実に展開することになる日本経済の高度成長をかなり具体的に写していることを示したい。そうすることで、下村がなぜ日本経済成長の青写真を描き、所得倍増計画を提言できたかの解明に寄与することができるだろう。

2. 高度経済成長の経済学

下村治（しもむら おさむ）、1910年（昭和43年）11月27日、佐賀県佐賀郡

*福岡大学大学院経済学研究科

**福岡大学経済学部

北川副村（現・佐賀市）で生まれる。旧制佐賀中学校、佐賀高等高校（旧制）文科甲類を経て、1930年（昭和5年）東京帝国大学経済学部へ進学し、その後コロンビア大学へ進学した。1933年高等試験行政科試験に合格した。

1934年東京帝国大学経済学部卒業、大蔵省に入省した。当時の経済状況は国民みなが失業と貧困で困っていた。その重圧が社会的な、あるいは政治的な混乱を生み、下村は高度成長になると、そのような重圧から解放されると信じていた。

1936年（昭和11年）から37年（昭和12年）にかけてアメリカ駐在し、この時、刊行されたケインズ『雇用・利子および貨幣の一般理論』を入手した。これが下村の理論の基礎となり、経済の現場に携わる中でこれを「下村理論」へと発展させていった。帰国後は会社経理統制令の制定に携わった。戦前・戦中の大蔵省では、会社経理統制令にもとづく賃金・物価の統制を担当した。

戦後1946年内閣事務官・物価局第一部調査課長であった。その時、インフレーションの克服に注力した。インフレ抑制に関して、下村は、需要抑制を優先する安定論者と異なり、生産回復が物価安定をもたらすとした。

1947年、経済安定本部物価政策課長として第1回経済白書執筆にかかわった。執筆責任者の都留重人（後の本研究所長）と激しく対立した。闇市場の物価を調査し、現実の物価測定に努めた経験から賃金上昇と物価の上昇は循環しているという「賃金物価循環論」を打ち出し、それに基づいて執筆した。しかし都留が受け入れなかった下村が執筆した部分は不採用となり、都留が全面的に差し替えた。

1948年（昭和23年）から3年間下村は結核で病床に臥していた。当時設備投資を組み込んで、経済成長のメカニズムを理論化したことが先進的である。しかし下村は「頭の中でどんどん考えが出てくるんだ。いま書かないと消えてしまう。書かせてくれ」と聞かなかつた。これが後に下村理論として知られるようになった経済成長理論の出発点である。

学位論文「経済変動の乗数分析」（1951年）は画期的な水準の論文として学界の注目を集めた。戦前の統制経済の苦い経験に加え、この論文完成を通じ、下村は自由主義経済に対する自信を持った。

1953年、日本銀行政策委員であった。日本経済のマクロ分析と政策について発言を続けた。

1958年、『経済成長実現のために』を発表した。

1959年、国民金融公庫理事であった。1960年、日本開発銀行理事であった。池田勇人内閣が誕生した。内閣は翌年から10年間で日本のGDP（国民総生産）を2倍にしようという所得倍増計画をスタートさせた。下村は内閣では首相のブレーンとして、閣議決定された「所得倍増計画」策定に深くかかわった。この計画は当初3年間の9%という予測を大幅に超える10%超の経済成長を達成し、下村の予言は的中した。これにより下村と下村理論は広く国民の知るところになった。

1965年、昭和40年不況、OECD加盟は「先進国クラブ」への加盟を意味し、資本取引の自由化を義務付けられるようになって、発展途上国への援助の責任まで負うようになった。こうした開放経済体制への移行の流れの中で、輸入が急増した。

1966年、日本開発銀行設備投資研究所長。

1968年、拓殖大学政経学部教授。

1971年、『経済大国日本の選択』の発表とドルショックがあった。

1972年、「韓国経済成長論」「減速過程に入った日本経済」を発表した。

1973年、第一次オイルショックに襲われた日本経済に対し、下村はゼロ成長を主張した。世界の原料の供給力が低下すれば、その中で日本だけが成長を続けられるわけではない。下村はゼロ成長の中で物価を安定させ、財政を均衡させることを主張したのである。

1974年、「日本経済はゼロ成長軌道に入った」を発表した。

1975年、下村経済研究会会長。

1976年、『ゼロ成長脱出の条件』を発表した。

1978年、第2次オイルショックがあった。

1981年、『日本経済の節度』を発表した。

1984年、日本経済研究所所長。

1986年、前川リポートが発表された。

1987年、『日本は悪くない悪いのはアメリカだ』を発表した。

1989年6月29日死去。

80年代前半では世界経済の不均衡拡大の主因が米国の財政赤字にあるとして、また80年代後半の日本経済のバブルの原因が金融節度の喪失にあるとして、経済運営の節度の重要性を主張した。下村理論の特色は、時代を展望するビジョンにもとづき国民経済としてのあり方を考えた経済政策論にある。下村はインフレを抑制するため貢献した。

3. 有効需要と有効産出

下村はケインズの有効需要の理論を基にした動学モデルから出発しながらも、有効需要が産出を決めるという理論では、供給側の制約が問題にできないとして、「有効産出」という概念を対置する。

このことは、有効需要をその本来の意味、すなわち事前的な意味に理解すれば、有効需要はかならず産出量をうみいだすということにほかならない。われわれは純投資または家計消費が増加するとき、産出量の増加がそれにとまなうかどうかを心配する必要はないのである。有効需要が増加したというとき、必然的に産出量も増加していなければならないからである¹。

¹ 下村 [1952]、84ページ。

このように、ケインズ理論では供給に制約がない場合を取り上げているのであって、需要と供給との絡み合いによって景気循環が生じることを問題にできない。そして、下村はこのケインズ・モデルを基にしてヒックスが景気循環理論を構築したことから、これに「ヒックスの法則」²の名を与えるのである。

ケインズ経済学が需要サイドのそれであり、その意味で分析が一面的であることはよく指摘されることである。しかし、1930年代の世界では余剰な生産能力がおびただしくあったため、ケインズは需要サイドの分析に徹することができた。また、戦後のアメリカでも戦時期の民間需要の抑制によって過剰な生産能力が温存されていたため、戦後ケインズ理論の枠組みで議論が展開されることに齟齬はなかったのである。

だが、日本では事情が異なっていた。国内の生産能力は爆撃等により破壊されていたため、需要をまかなうような産出が可能であるかどうかは大きな問題とならざるを得なかったのである。下村は日本の現実から出発して経済理論を構築しようとしたので、「有効産出」といった概念を提起できたのであろう。

下村による有効産出の定義は次のように要約される。純投資があると、資本の蓄積がおり、次に蓄積資本に対応する回帰投資が行われる。更に、回帰投資の乗数効果によって産出が生じる。この産出を有効産出と呼ぶ。

資本財蓄積が増加するにもかかわらず有効産出が増加しない場合を考えることができる。また、有効産出が一定であるために、資本財の蓄積が実物的に不可能な場合を考えることもできる。有効産出と資本財蓄積とのかならずしも一定でない場合の一つはこのような場合である³。

もう一つの極限的な場合がある。その原因が国内的な原料事情によるせよ、国際的な貿易事情によるにせよ、蓄積された資本財が一定の技術的構造をもた

² 同上。

³ 同上、90ページ。

ないかぎり、それが一定の産出を生み出すことができないのは当然である。

有効産出は有効需要との対比において、下村が創造した言葉である。下村は「さて、セイの法則に根本的な批判をくわえたものがケインズの有効需要である。われわれは、これによって、産出がいかにしてかならずしも有効需要と適合しないかの説明をあたえられたのである。しかし、もしそうであるならば、産出はどうして有効需要に恒等であることができるであろうか。有効需要を決定する要因と産出を決定する要因とに、それぞれ固有の要素があるとすれば、産出が必然には需要を生み出さないのと同様に、有効需要も必然には産出を生み出さないのではなければならない。ケインズはこの問題をはっきりととりあげてはしなかった。そしてヒックスはこれを『ヒックスの法則』のかたちでとりあげたのである。しかし、われわれは有効需要がかならずしも産出をうみだしてはしないということを知っている。セイの法則を批判するものが有効需要の理論であったように。われわれは有効産出の理論によってヒックスの法則を批判しなければならない。」⁴と述べている。

「セイの法則は産出はかならず需要をうみだすものである。ということであったが、いまやわれわれは、需要はかならず産出をうみだすという法則をあたえられたわけである。これをセイ法則に対応して、ヒックスの法則と呼ぶことにしよう。」⁵と下村は言う。

下村が言うように「産出がいかにしてかならずしも有効需要と適合しないかの説明をあたえられたのである」⁶とはなっていないのである。

有効産出の理論はこの問題を明快に処理することができる。単に回帰投資または補充投資の数量を一定であるとして、有効産出と有効需要との均衡関係に

⁴ 同上、85ページ。

⁵ 同上、84ページ。

⁶ 同上、85ページ。

およぼす影響を考えればよい。原料事情や労働事情の好転があるとすれば、それは回帰投資量の増加というかたちをとらなければならない。そしてそれが有効産出量を増加し、したがって、実質的有效需要量ないしは実質的国民所得をそれだけ増加することになるのである。

有効需要は純投資と回帰投資との和によって左右されるけれども、有効産出は回帰投資のみによって影響される。したがって、純投資が増加しない場合、有効需要の増加はつよく影響がある。純投資が増加しない場合、有効産出の影響がつかない。有効産出は純投資が増加しなくても、存在するかぎり増加しなければならない。有効需要と有効産出とは、かならずしも一致しない。

4. 独立投資と革新

下村の動学理論の大きな特色の2つ目として挙げられるのが、その投資についての詳細な分析である。

下村は、投資は利潤の状況によって変化していくと考え、これを詳細かつ精密に分類している。基本的には有効需要が有効産出を上回ることによって超過利潤が発生し、これが投資を呼び覚ますわけである。このような投資を、下村は「感応投資」⁷と呼んだ。

「感応投資」には2種類が分類される。一つは超過利潤の現在の大きさによって決定されるものであり、これを「比例感応投資」⁸とする。他方が超過利潤の変化の大きさによって決定されるものであり、これが「予想感応投資」⁹とされる。

⁷ 同上、128ページ。

⁸ 同上、129ページ。

⁹ 同上。

なお、下村は超過利潤が影響するのは投資の大きさではなく、投資の時間的な変化率としている。そこで、超過利潤を P 、資本ストック量を K とすると、「感応投資」と超過利潤との関係は次の式で表されることになる¹⁰。

$$\ddot{K} = \mu P + \nu \dot{P}$$

ここで、 μ と ν は定数である。右辺の第1項が「比例感応投資」の作用を、第2項が「予想感応投資」の作用を表す。つまり、超過利潤の大きさが大きければ大きいほど、また、超過利潤の増加速度が大きければ大きいほど、投資の時間的増加率が増大することになる。

その超過利潤であるが、

$$P = k(rK + \dot{K}) - \sigma K$$

のように表される¹¹。ここで k は乗数であり、 rK で表される「回帰投資」と \dot{K} で表される「感応投資」からなる総投資を外生的な需要とし、それを乗数で膨らませることで有効需要を求めている。一方の σK であるが、 σ を資本係数の逆数とし、既存の資本ストックで生産可能な産出量、すなわち、「有効産出」を求めているのである。超過利潤はこのように有効需要と「有効産出」の差として求められる。

上記の超過利潤の式は、

$$\begin{aligned} P &= krK + k\dot{K} - \sigma K = k\dot{K} + ks_1\sigma K - \sigma K = k\dot{K} + ks_1\sigma K - (ks_1 + ks_2)\sigma K \\ &= k\dot{K} - ks_2\sigma K \end{aligned}$$

¹⁰ 同上、135ページ。

¹¹ 同上。

と変形できる。ここで s_1, s_2 はそれぞれ「回帰支出率」¹²と純貯蓄率である。「回帰支出率」についての下村の定義は難解なものであるが、基本的には減価償却費に対応する企業貯蓄の有効需要に対する割合を示しているものと理解される。一方の純貯蓄率は国民所得からの貯蓄率に他ならないので、その合計が全体の貯蓄率になる。したがって、乗数は

$$k = \frac{1}{s_1 + s_2}, k s_1 + k s_2 = 1$$

のような関係で表されるので、先ほどの変形ではこれを使っている。

上記の式の両辺を時間で微分すると、

$$\dot{P} = k\dot{K} - k s_2 \sigma \dot{K}$$

になるので、これらを最初の式に代入すると、

$$\begin{aligned} \dot{K} &= \mu k \dot{K} - \mu k s_2 \sigma \dot{K} + \nu k \dot{K} - \nu k s_2 \sigma \dot{K} \\ (k s_1 + k s_2) \dot{K} - \nu k \dot{K} - \mu k \dot{K} + \nu k s_2 \sigma \dot{K} + \mu k s_2 \sigma \dot{K} &= 0 \\ (s_1 + s_2 - \nu) \dot{K} - (\mu - \nu s_2 \sigma) \dot{K} + \mu s_2 \sigma \dot{K} &= 0 \\ \dot{K} - \frac{\mu - \nu s_2 \sigma}{s_1 + s_2 - \nu} \dot{K} + \frac{\mu s_2 \sigma}{s_1 + s_2 - \nu} K &= 0 \end{aligned}$$

という2階の微分方程式が求められる。下村はこの微分方程式の一般解を求め、 K の経路を探り、資本蓄積がどのように進むのかを調べている。

¹² 同上、57ページ。

次いで、下村は「独立投資」を問題とする¹³。下村の「独立投資」は、「感応投資」のように現在の超過利潤や、その現在の変化率に依存しないという意味であって、下村は必ずしも超過利潤に関係しないという意味ではないと釘を刺している。つまり、「独立投資」は、下村の言葉では将来の超過利潤期待に基づいて、新製品の開発や新技術の導入などに向けられた投資のことである。

ここには、下村がシュンペーターのイノベーション理論を深く意識し、ケインズ理論との結合を図ろうとしていた強い独創性が伺える。シュンペーター自身がケインズとの対立関係を意識していたことから、現在も二つの理論は相容れないものとする場合が多いが、下村にとって高度成長のなかでの景気循環を把握する上で、イノベーションのエレメントは欠かせないものであった。現代においてこそ、こうした結合に関する試みが行なわれているが、下村の動学理論はその意図において、それらの努力への最も早い試みの一つであったことは間違いないだろう。

ただし、下村の理論モデルのなかでは、「独立投資」がその名のとおりに外生的に扱われているのみであって、結果としてイノベーションをモデルの内部で説明するものとなっていないことは、先駆者としての限界と言えるかもしれない。

下村は、純投資の変化を示す数式に、「独立投資」を次のように付け加える¹⁴。

$$\dot{K} = \mu P + v\dot{P} + He^{gt}$$

ここで H は定数、 e は自然対数の底である。したがって、純投資の変化は、「感応投資」の要因に加えて、 g という一定の加速度でスピードアップしていく「独立投資」の要因をも含むことになる。

¹³ 同上、150ページ。

¹⁴ 同上、151ページ。

5. おわりに

下村は時論中心の官庁エコノミストとして、高名であり評価も高い。しかし、その初期の段階での理論的展開はあまり知られていない。本論文では、それを詳述し、後の高度成長を支えた所得倍増論の原型となっている可能性を探ってきた。

下村の理論の特色は、一つは「有効産出」の議論であり、もう一つは「独立投資」の議論である。

第1に、「有効産出」の議論は、戦後の焼け野原から生産能力を再構築し、高度経済成長を成し遂げていくべき日本の課題として、不足する生産能力をいかに建設していくかという課題を反映していると同時に、その現実的な課題に目を開かせるものとなったと言える。

また、その議論は勢い、投資の分類と詳細な分析に向かわせた。

第2に、「独立投資」の理論は、シュンペーターのイノベーション理論をケインズの有効需要の理論と結合するものとして下村には意識されていた。理論的に不十分な点が多いとは言え、これによって技術革新や新市場の開拓を含む高度経済成長の姿が活写されることになったことは間違いない。まさに、日本の高度経済成長は、単なる量的な成長ではなく、産業の高度化や経済の質的発展を含むものであったからである。

下村の理論はそうした日本の高度経済成長を予測し、先取りするものとなっていると言えるのである。

参考文献

下村治（1952）『経済変動の有効分析』東洋経済新報社。