

經濟原論I(後期)講義ノート

伊藤幹夫

平成10年 10月 29日

Chapter 2

消費需要

これまで、消費、投資、政府支出などについて、単純な想定をした上で経済活動水準の決定の枠組みを示した。例えば、経済全体で集計した消費支出は国民所得の増加関数として安定した関係にあり、投資支出は利子率の減少関数の関係があるとみなす、などである。

そうした関係が、現実の経済に照らして正しいとみなされるかを検討する必要があるし、また、突っ込んだ理論的根拠というものを追求することによって、国民所得の決定理論が、より確固としたものになることが期待される。

2.1 消費支出とGDP、可処分所得

消費支出として実質家計消費支出と、実質GDPを時間にそって並べてみると、二つの量はともに同じような率で増加をしているように見える。

しかし、もう少し詳細に二つの数字を比較するために

$$\text{ある期の成長率} = \frac{\text{その期の値} - \text{直前の期の値}}{\text{直前の期の値}}$$

というものを、実質家計消費支出と実質GDPについて計算して、上と同様に比較してみると、平均成長率は同じくらいなのに、実質GDPの成長率のほうがより激しく変動していることが観察される。これは、何を意味するのだろうか。例えば、時間について変化する二つの量 x_t, y_t が $y_t = 0.7x_t + 10$ という確定的な関係で結ばれているとすると、成長率を計算すると、両者はぴたりと一致するはずである。よって、実質家計消費と実質GDPの間に、そうした確定的な線形な関係は疑わしいということになる。

実質GDPを表わす GDP_t と実質家計消費支出 Ch_t の間に

$$Ch_t = c GDP_t$$

という関係を仮定すると、最小二乗法という統計学的な手法で上の関係がもっともあてはまるような比例定数 c をデータから求めることができる。そこで求められた c を使って計算される $c GDP_t$ と Ch_t は完全には一致しない。そこで、その二つの差 $Ch_t - c GDP_t$ (残差

という)を時間の順番に並べると、完全にランダムではなく、ある種の規則性が見てとれる。これは、 Ch_t の変動を $cGDP_t$ という単純な関係で捉え切れていないことを意味する。

この段階で、進む道は二つある。一つは実質家計消費支出を説明する変数を実質GDP以外のものを考えて、線形の関係という単純明解な両者の関係についての想定を保持する。もう一つは、実質家計消費支出を説明する変数として実質GDPをそのままにして、線形の関係という単純明解な両者の関係を見直し、より複雑な関係を模索する。通常は前者の方法を採用する。

実質GDPに代わる候補として考えられるのは、前期においても指摘されたように実質家計可処分所得がある。実質家計可処分所得は、実質GDPから工場・機械などの減耗など所得とみなせないもの、税金など消費者の処分の対象とならない分を差し引く一方、失業手当や生活保障費などの公共主体からの移転所得を加えたものになっている。このため、実質家計可処分所得の動きは、景気が落ち込んだり上昇したりしても、それほど大きく変化しない。実際、時系列のデータは、実質GDPより実質家計可処分所得はずっと滑らかなになっている。この実質家計可処分所得に対して、すぐ上で行なったことを繰り返してみると、より「良好」な関係が得られる。

しかし、先ほどの残差についての特性は、実質GDPの場合と程度の差はあれ、同じである。また、その残差の振れ幅も決して小さくない。より詳しくいうと、実質家計消費支出の動きは、実質家計可処分所得にくらべてずっと滑らかなのである。このことは、実質家計可処分所得に実質家計消費支出を回帰した比例定数と、実質家計可処分所得の階差データに実質家計消費支出の階差を回帰した比例定数が大きく食い違うこととしても見てとれる。前者の比例定数は長期の限界消費性向に対応し、後者の比例定数は短期の限界消費性向に対応する。

これは、実質家計可処分所得も満足いく候補でないことを意味する。こうした事実は、経済政策の効果考えた場合にも、重要な意味をもつ。たとえば景気刺激の目的で大幅な減税政策を政府が決定したとしよう。しかし、その政策が予想した効果を持つとは限らないのである。

2.2 絶対所得 vs 相対所得

これまで⁴⁵ 度線グラフによる支出モデルやIS-LMモデルにおいて、総消費支出はその期の国民所得、あるいは国民可処分所得に依存すると想定してきた。そうした想定にもとづく総消費関数を絶対所得仮説に基づく消費関数という。

しかし、現実のデータはそうした想定が疑わしいことを示唆している。この点は、経済学では1950年代に消費関数論争という形で、集計的消費関数がいったい何に依存したもののかが、理論・実証の両面で盛んに議論された。以下では、その成果として現在、定型化されている消費関数の理論を簡単に説明しよう。

1950年代に経済学者が到達した解答は、消費は相対所得に依存するというものである。相対所得とは、その期の収入ではなく、時間的・空間的に「ならした」購買力と定義される。どのように「ならす」かは、何人かの経済学者がいろいろな答えを用意している。そ

のうち、有名なものをあげれば、

1. モディリアニのライフ・サイクル仮説
2. フリードマンの恒常所得仮説
3. デューセンベリーの空間的相対所得仮説

などである。最初の二つが、所得を時間について「ならず」という考え、最後のものが所得を空間について「ならず」という考えである。ここでは、もっともミクロ経済学的裏付けがあり、多くの経済学者に消費理論のベンチマークとみなされる恒常所得仮説を解説する。

2.2.1 恒常所得の考え方

相対所得、特に時間的相対所得の考え方は、そんなに難しいものではない。今、両親から独立した家計を営もうとする新卒のサラリーマンがいるとする。ピカピカの家計1年生である。彼/彼女は、1年目にして宝くじ3000万円を当てたとしよう。彼/彼女の限界消費性向を0.85として、1年目の消費支出は、初任給20万円×12ヶ月プラスボーナス3ヶ月分の300万円と3000万円を加えた、3300万円に0.85をかけた2805万円になり、2年目は255万円になるだろうか。¹

多分そのような行動をする消費者は、まずいないであろう。大抵の人間が、定期預金や利付き債権を購入するであろう。そして、その資産が産み出す利回りを所得に含めて消費支出を決定するはずである。もっとも、手堅い消費者は、元本が減らない毎年の利払い部分のみを、自分の賃金所得に加えて消費を決定する。(恒常所得仮説にもとづく消費者とは、まさにこのような消費者なのである。)つまり第1期における収入増加3000万円は、利子率を2パーセントとするとき、每期60万円の年収の増加にあたりと考えると毎期々の消費支出がならされると考えるわけである。

以上の説明において、「ならされた」所得を恒常所得という。そして、この恒常所得の限界的増分に対する消費支出の限界的増分は1である。つまり、恒常所得(permanent income)を Y^p 、消費支出を C と書くとき、

$$\frac{\Delta C}{\Delta Y^p} = 1$$

である。²

2.2.2 時間を通じての消費決定

恒常所得仮説による消費支出を考えるポイントは、消費者は時間の流れの中でその期、その期の消費支出を定めており、決して刹那的に消費支出を定めているのではないと想定していることである。

¹課税、昇給は考えていない。

²恒常所得仮説を集計的消費関数に応用して計量した分析では、「恒常所得」の限界的増分に対する消費支出の限界的増分は1ではない。これは、そこでの計測の対象となっている「恒常所得」が理論的に完全な恒常所得ではないとも言えるし、現実が恒常所得仮説にしたがっていないとも言える。

国民経済のより微細な単位としての単一の家計を考えよう。簡単化のために家計は大きめに二期間のみを生きるとしよう。(二期間しか考慮しないと考えると、とりあえずはよい)各時点の所得 y_1, y_2 は物価の変動を除去した実質で測られているとし、その各時点の消費の内訳は基本的に同一と考え、まるで単一の財であるかのように考えておこう。そうした消費を c_1, c_2 という消費支出額で表現する。

金融資産が存在する現実世界では、第1期の消費と第1期の所得を等しくする必要はない。例えば、 $c_1 < y_1$ ならば、差額 $b_1 \equiv y_1 - c_1$ を利率 r で銀行に預金するなり、利回り r 債券を買うことにより、貯蓄することができ、第2期の所得 y_2 に貯蓄 b_1 とそこから得られる利子 rb_1 の合計を加えた $y_2 + b_1 + rb_1$ 分が第2期の消費 c_2 となる。つまり、

$$c_2 = y_2 + b_1 + rb_1 \quad (2.1)$$

$$= y_2 + (1+r)b_1 \quad (2.2)$$

$$= y_2 + (1+r)(y_1 - c_1) \quad (2.3)$$

となる。この式を整理すると、

$$c_1 + \frac{c_2}{1+r} = y_1 + \frac{y_2}{1+r} \quad (2.4)$$

この式は、第1期と第2期の所得 y_1, y_2 と利率 r が所与のときに、可能な第1期と第2期の消費 c_1, c_2 の可能性を表わす。 c_1 を大きくすれば、 c_2 は小さくなるし、 c_2 を大きくすれば、 c_1 は小さくなる。つまり、銀行から借り入れてまで第1期の消費を高めれば、第2期は利子支払いのために消費にまわす所得が減ってしまうし、第1期に節約をすれば第2期には、第2期に得られる所得以上の消費が可能になるというわけである。

注意すべきは、第1期と第2期の所得 y_1, y_2 が不変でも、利率が変化すれば、可能な消費 c_1, c_2 の組み合わせは変化することである。

家計は(2.4)を満たす消費 c_1, c_2 の組み合わせの中から、自分が最も好ましいものを選択すると考えられる。こうして、家計は時間の流れの中で「合理的」に自分の消費の態度を決定するのである。

結局、現時点(これを第1期とする)、現時点の消費 c_1 を定めるのは現時点(第1期)の所得と将来時点(第2期)の所得 y_1, y_2 と利率 r ということになる。

さてここで、恒常所得を定義しておく。恒常所得とは実は(2.4)の右辺を用いて

$$y^P + \frac{y^P}{1+r} = y_1 + \frac{y_2}{1+r} \quad (2.5)$$

のように定義される値 y^P である。この値は次のような意味を持っている。

$$w = y_1 + \frac{y_2}{1+r}$$

と定義すると、現時点で w という「資産」を持っている経済主体は、将来時点で所得がなくても、第1期と第2期の所得が y_1, y_2 である消費者と同じ消費が可能であるという意味で、同じ経済力がある行ってよい。逆に言えば、第1期と第2期の所得が y_1, y_2 である消費者の経済力は利率が r のとき w で測られる。 w を所得流 y_1, y_2 の割引現在価値という。この w という資産を取り崩して每期同じ額の所得を得たとしたらいくらになるかを測ったものが恒常所得なのである。

2.2.3 消費の恒常所得仮説

(2.5) を y^P について解くと

$$y^P = \frac{1+r}{2+r} \left[y_1 + \frac{y_2}{1+r} \right] \quad (2.6)$$

となる。この値は明らかに y_1, y_2 のそれぞれについて増加関数になっている。また、 $y_1 > y_2$ であるとき、またそのときに限って利子率 r の増加関数になる。³

ある状況においては、家計が各期等しい消費をすることを考えるのが自然である。その場合、恒常所得の額が各期の消費に等しい。これを、一般化して恒常所得に等しい消費を集計的にも行われるというのが、恒常所得仮説に基づく消費関数である。つまり恒常所得 $C = Y^P$ と考える。⁴

恒常所得仮説によれば、今期所得について下落があれば、消費も下落するが

$$\frac{\Delta C}{\Delta Y_1} = \frac{\Delta Y^P}{\Delta Y_1} = \frac{1+r}{2+r} < 1$$

となり、限界消費性向は1を下回る。つまり、短期的な所得の変動に関する限界消費性向は本来の(恒常所得に対する)限界消費性向1を下回る。これは、クズネッツなどの短期的な消費動向と長期的な消費動向に差があるとする実証研究の結果とも整合する。人々が消費の決定において、長期の景気の上昇・下降を見越して、「ならした」所得にもとづいて消費を決定していると考えてよいわけである。

このことは、財政政策の効果を考える場合に重要である。財政政策、特に一時的な減税・増税による効果を考えるとき、恒常所得の考え方は役立つ。先述の宝くじの例と同様、それが一時的であることが消費者にわかっている減税は、消費支出の増加に結びつかないことが知られている。というのも、⁴⁵ 度線の支出モデルにしろ IS-LM 分析にしろ、政府支出乗数は限界消費性向の増加関数であった。しかし、財政政策が短期的に発動されるとき期待される国民所得増についての限界消費性向は、恒常所得仮説を前提とすると、非常に小さいものになる。実際、平成不況において行われた減税政策は、恒久的なものでないことが国民に広く意識されていたために、消費支出を浮揚させる効果はほとんどなかったと言っ

2.2.4 恒常所得仮説の問題点

恒常所得仮説を代表とする相対所得仮説は、実証データとのナイーブな突き合わせの段階では、良好な理論との期待を抱かせる。しかし、恒常所得仮説に基づく消費関数の理論をきちんと計測すればするほど、現実の消費支出の動きを説明しきれない部分があることがわかってきた。

これは、現実の消費者が完全に合理的な主体とはかぎらないことを示唆すると考えられるのが普通である。

³このことを確認するには(2.6)の右辺を r について微分して $\frac{y_1 - y_2}{(1+r)^2}$ が得られることからわかる。

⁴小文字の変数は各家計に関するもの、大文字の変数は集計量と考える。

2.3 消費に影響を与える他の要因

2.3.1 資産

消費に影響を与える要因として、現時点での資産を考えることがある。これは、上で扱った、将来所得流れを含む総合的な購買力としての恒常所得を導出するときに使った W_t ではない。しかし、これが十分な近似とみなせるならば、資産を消費関数の独立変数として導入することには、それなりの意義があるかもしれない。

2.3.2 過去の所得

恒常所得仮説の提唱者のフリードマンは、自分の仮説を実証するときに、恒常所得の推定値として過去の所得の17期移動平均を用いた。後の補論で示すように、恒常所得は将来所得の加重つき移動平均なので、所得の流れに極端な増減が存在しないかぎり、過去の所得に依存すると考えることは、それほどまずい想定ではない。

また、将来所得を予想する場合の情報集合には、過去の所得流れもふくまれるからその点からみても、過去の所得に依存すると考えは悪くはない。

補論：恒常所得が各時点の所得を「ならず」ことの意味

ここで、subsec: int decision 節での議論を一般化してみよう。興味のないものは読みとばしてもかまわない。

議論を3期間に延長すると、恒常所得 y^P は、次の方程式を y^P に関して解いたものとして得られる。

$$y^P + \frac{y^P}{1+r} + \frac{y^P}{(1+r)^2} = y_1 + \frac{y_2}{1+r} + \frac{y_3}{(1+r)^2} \quad (2.7)$$

これを実際に解くと、以下のように整理できる。

$$y^P = \frac{y_1 + \frac{1}{1+r}y_2 + \frac{1}{(1+r)^2}y_3}{1 + \frac{1}{1+r} + \frac{1}{(1+r)^2}}$$

これは、一般の n 期モデルについては

$$y^P = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{1}{(1+r)^{i-1}} y_i}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{(1+r)^{i-1}}}$$

となる。⁵

$n \rightarrow \infty$ としたとき、この分母は

$$\frac{1+r}{r}$$

⁵ $n = 2$ として subsec: int decision 節と同じ y^P が得られることを確認せよ。

に等しい。よって、恒常所得の理論的な極限は

$$y^P = r \sum_{i=1}^n \frac{1}{(1+r)^i} y_i = \sum_{i=1}^n \frac{r}{(1+r)^i} y_i \quad (2.8)$$

となる。

注意 4 $y_1 = y_2 = y_3 = \dots = y^*$ のとき、 $y_t^P = y^*$ という一定の値をとる。

さて、上の手続きによる恒常所得の導出が、なぜ「ならず」操作なのだろうか。次のように考える。

$$\sum_{j=1}^{\infty} \frac{r}{(1+r)^j} = 1$$

が恒等的に成立する。よって、(??) は所得流列の加重平均であることがわかる。これが、まさに「ならず」ということの中身である。

演習 1 所得流列 y_1, y_2, y_3, \dots を考えるとき、たいてい

$$|\Delta y_t| = |y_t - y_{t-1}| > |y_t^P - y_{t-1}^P| = |\Delta y_t^P|$$

となるのは何故か考えよ。つまり、現実の所得流列より恒常所得流列はなめらかになるのは何故か。