

ウェブ補論 10章 資本の黄金律水準

貯蓄率が高いほど、定常状態での一人当たり生産量（所得）が高いことを示しました。では貯蓄率が高いほどよいのでしょうか？一人当たり生産量が最も高くなるのは、貯蓄率が100%のときです。このとき、いっさいの消費をせず、すべて貯蓄に回しているため、投資そして資本の量も最大となり、その結果として定常状態での生産能力は最も高くなります。しかし、いっさい消費しないとは、何も飲み食いせず、ただ蓄えているだけです。これは、イソップ寓話に出てくるミダス王のようです。話の中では、ミダス王が触れるものはすべて金になりました。その結果、金は貯まっていますが、食べ物や飲み物も金になってしまうため、王は何も飲み食いができませんでした。このような状況をよいとはいえないのではないのでしょうか。

私たちは食事をしたり、購入したテレビを見たりなど、消費をすることで初めて満足感を得ることができます。経済学ではこの満足感の程度のことを効用とよびます。いくら給料が高くても、お金を使うことができなければ、そこから効用を得ることはできないのです。そのため所得を最大にすることよりも、効用を得ることができる「消費」を最大にすることが大事なのです。そこで定常状態での消費を最大にするような資本の水準を望ましい水準であるという意味で、「資本の黄金律水準」と呼ぶことにしましょう。

所得のうち消費をした残りが貯蓄であるという関係から、一人当たり消費は、

$$\underset{\text{一人当たり消費}}{c} = \underset{\text{一人当たり生産量(所得)}}{\sqrt{k}} - \underset{\text{一人当たり貯蓄(投資)}}{s\sqrt{k}}$$

と書くことができます。ここで定常状態だけに注目をします。定常状態では $s\sqrt{k^*} = \delta k^*$ という関係があります。これを利用すると、

$$c^* = \sqrt{k^*} - s\sqrt{k^*} = \sqrt{k^*} - \delta k^*$$

です。この定常状態の消費 c^* を最大にすることで黄金律水準を達成できます。いま、ある水準の k^* から1単位資本が大きくなる時、消費 c^* の変化分 Δc^* には二つの影響があります。第一の影響は、 k^* を追加で1単位増やしたときの生産量の増加分ですが、これは資本の限界生産力 $MPK = \sqrt{k^* + 1} - \sqrt{k^*}$ になります。第二の影響は、資本を1単位追加したときの貯蓄、つまり投資の増加分ですが、これは定常状態において固定資本減耗の増加分 δ になります。これらを合わせると、消費の変化分は $\Delta c^* = MPK - \delta$ と書くことができます。

c^* と k^* の関係については、 Δc^* の値により、三つのケースが考えられます。

- ① $\Delta c^* > 0$ のとき、 k^* を増やした方が、 c^* は大きくなる
- ② $\Delta c^* < 0$ のとき、 k^* を減らした方が、 c^* は大きくなる
- ③ $\Delta c^* = 0$ のとき、 c^* は最大になる

①では k^* が小さすぎるため k^* を増やしたほうがよく、②では k^* が大きすぎるため k^* を減らしたほうがよい。よって、これらの間にある③を満たすような k^* のときに、 c^* は最大になります。

③より、定常状態の消費を最大にする条件は、 $\Delta c^* = MPK - \delta = 0$ 、つまり $MPK = \delta$ となります。この条件を満たすような資本 k^* の水準が、消費を最大にするような**黄金律水準**となります。ここでいう黄金とは、触るものすべてが黄金になるミダス王の寓話における黄金とは異なり、最も高い消費を続けることができる最も望ましい水準であるという意味で使われています。

POINT 資本の黄金律水準

定常状態の消費を最大にする一人当たり資本の水準は、次の条件を満たすような k^* のこと。

$$\underbrace{MPK}_{\text{資本の限界生産力}} = \underbrace{\delta}_{\text{固定資本減耗率}}$$