

Part1211 ◆ 操業を続けるべきか、それとも停止すべきか？—その2

Part1210 に続く「操業停止点」および「損益分岐点」の第2弾です。ただ、今回は計算ではなく、グラフ(図)を見て状況を判断する舞台となっています。

まずは、Part1210 の例題 10-1 の総費用(TC)関数、MC曲線、AC曲線、AVC曲線などを確認しておきましょう。

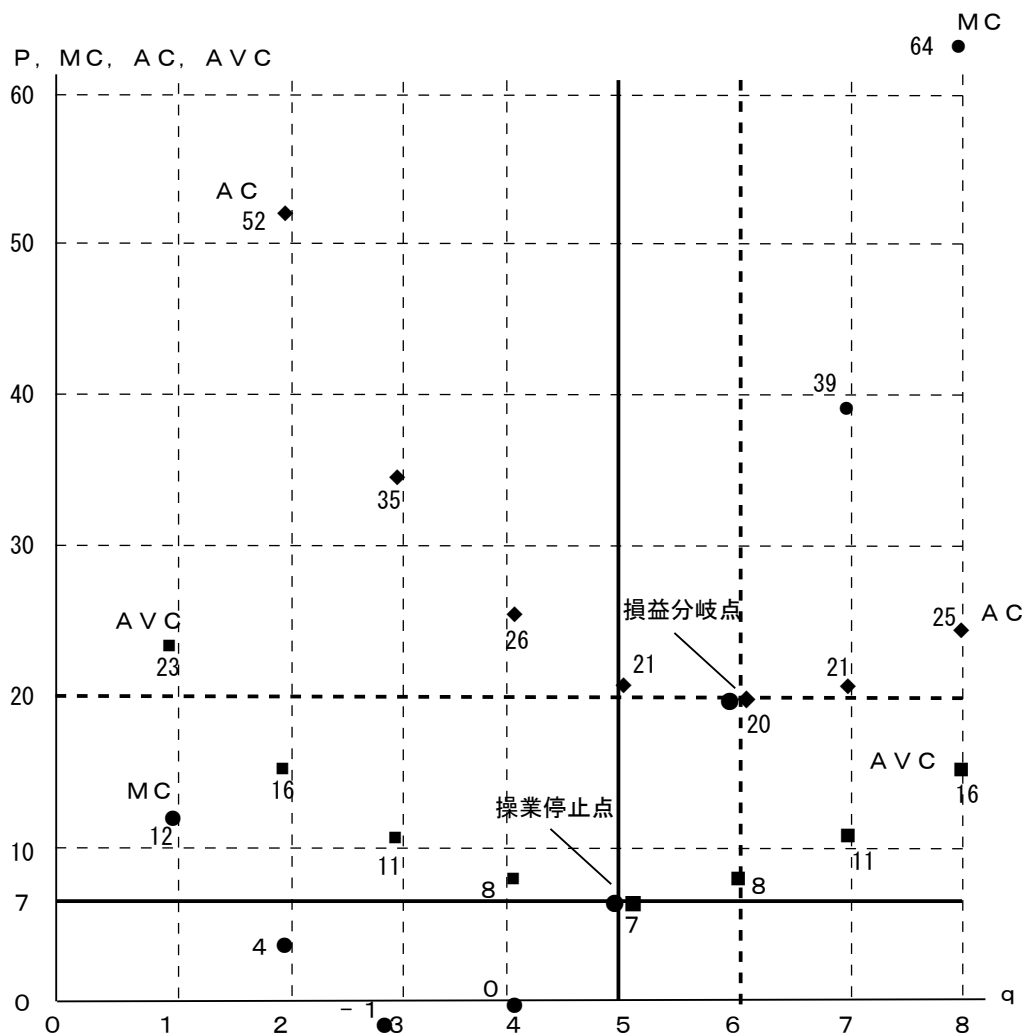
$$TC = q^3 - 10q^2 + 32q + 72 \quad (q \text{ は生産量, } 72 \text{ は固定費用 } FC)$$

MC : 限界費用 → ●を結んでできる曲線
 AC : 平均(総)費用 → ◆を結んでできる曲線
 AVC : 平均可変費用 → ■を結んでできる曲線

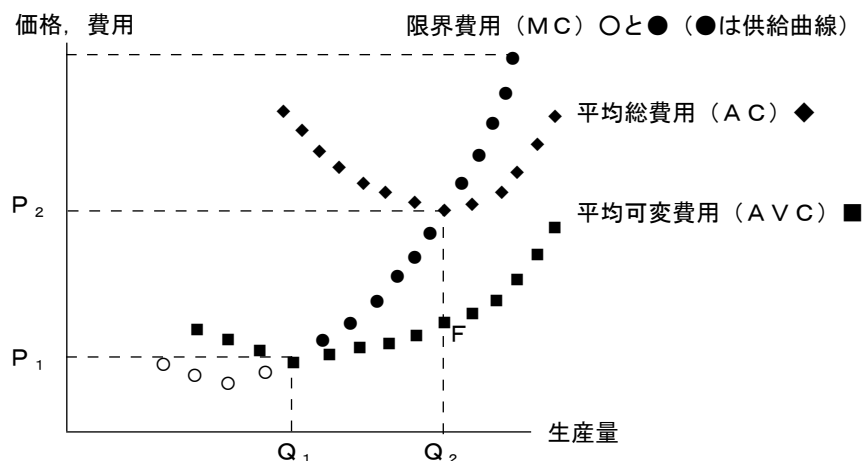
●限界費用 $MC = \Delta TC / \Delta q =$

●操業停止点
 $MC = AVC$

●損益分岐点
 $MC = AC$



さて、グラフ（図）から状況を読み取る具体的問題は次ページ以降に展開しますが、下のようなグラフが示されることが多くなっています。

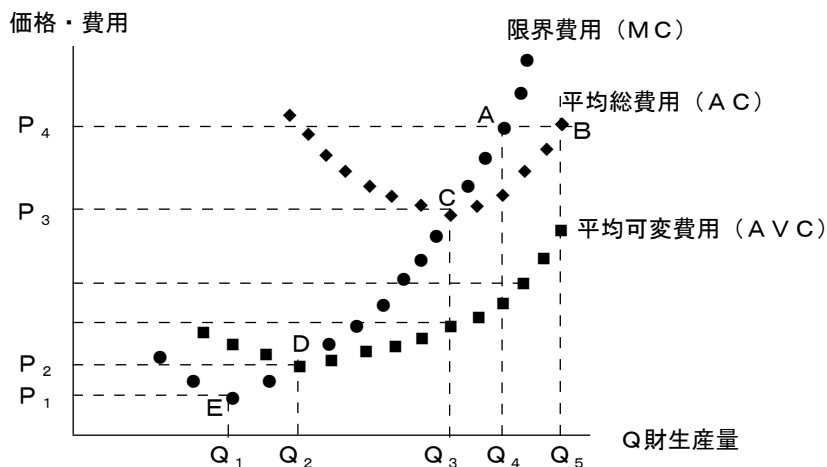


図において、

- 操業停止点 → P_1, Q_1 → MC=AVCとなる点、つまり、MC曲線とAVC曲線の交点で、AVC曲線の最低点となっています。
 - 損益分岐点 → P_2, Q_2 → MC=ACとなる点、つまり、MC曲線とAC曲線の交点で、AC曲線の最低点となっています。
 - 価格Pは、 $P_1 < P_2$
 - 生産量Qは、 $Q_1 < Q_2$
- ↑ ↑
 操業停止点 損益分岐点
- MC曲線 → MC=AVCとなる点が操業停止点ですから
 MC曲線のうち、操業停止点より左下の部分では、企業はその財を生産（供給）しません。
 MC曲線のうち、操業停止点より右上の部分では、企業はその財を生産（供給）します。したがって、この部分は、この企業の供給曲線（最低限、この価格以上で販売したいと考える点の集合）となります。
 - ACとAVCの関係（ $AC - AVC = AFC$ ）
 ACとAVCの上下間隔（幅）は、生産量が小さいほど大きく、生産量が大きいほど小さくなります。当然ですよ。FCは固定（Fix）で変動しませんから、AFC（平均固定費用）は生産量が大きいほど小さくなります。

例題 11-1

完全競争市場においてQ財のみを生産しているある企業の短期費用曲線が図のように示されているとき、次の記述のうち妥当なものはどれか。



1. 限界費用曲線MCのうちE点より右上の部分、この企業の短期供給曲線である。
2. 製品の価格が P_1 、生産量が Q_1 であるとき（E点）、この企業の利潤はマイナスとなり、生産を停止することから、E点を操業停止点という。
3. 製品の価格が P_2 、生産量が Q_2 であるとき（D点）、この企業の利潤はマイナスとなるが、一時的には生産を続行することから、D点を損益分岐点という。
4. 製品の価格が P_3 、生産量が Q_3 であるとき（C点）、この企業の利潤は0となることから、C点を損益分岐点という。
5. 製品の価格が P_4 であるとき、この企業が利潤を最大化するときの生産量は Q_5 （B点）である。

例題 11-1

- $MC = AC$ のときが損益分岐点であり、それはC点となります。
- $MC = AVC$ のときが操業停止点であり、それはD点となります。
- MC 曲線のうち、操業停止点（D点）より右上の部分が、この企業の供給曲線となります。

1. 誤り 「E点より右上」が誤りです。正しくは「D点より右上」。

2. 誤り 正しくは、

「製品の価格が P_2 、生産量が Q_2 であるとき（D点）、この企業の赤字額は固定費用と同額となるため、生産を停止する。よって、D点を操業停止点という。」となります。

3. 誤り 正しくは、

「製品の価格が P_3 、生産量が Q_3 であるとき（C点）、この企業の利潤は0となることから、C点を損益分岐点という。損益分岐点より下部では、利潤はマイナスとなるものの、操業停止点に至るまでは生産を続行する。」となります。

4. 正しいです。 「正解4」となります。

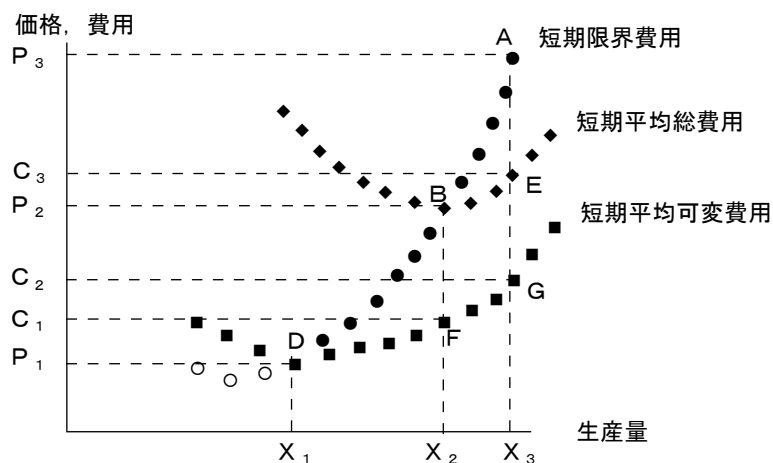
5. 誤り B点は、 MC 上の点ではないので、誤りです。
利潤最大を追求する企業は、短期においては、 $MC = MR = P$ となるよう生産します。

例えば、次の文章なら正しいです。

「製品の価格が P_4 であるとき、この企業が利潤を最大化するときの生産量は Q_4 （A点）である。」

問題 11-1

完全競争市場においてX財のみを生産しているある企業の短期費用曲線が図のように示されているとき、次の記述のうち妥当なものはどれか。



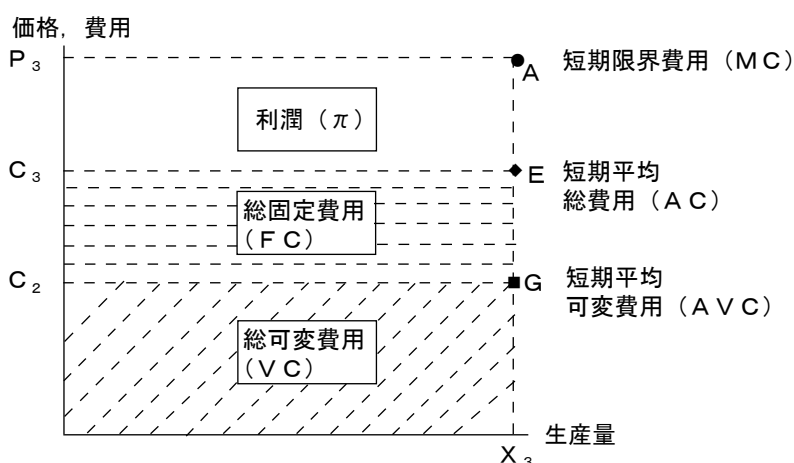
1. 製品の価格が P_1 であるとき、利潤最大化を図っても利潤は0となるので、この企業は価格が P_1 より高くなるまで、生産を一時見合わせる事となる。このような点Dを損益分岐点という。
2. 製品の価格が P_1 であるとき、 X_1 の生産を行っても利潤が0となるので、この企業は生産を直ちに中止し、この市場から撤退することとなる。このような点Dを操業停止点という。
3. 製品の価格が P_2 であるとき、利潤は0ではあるが、この企業は生産量 X_2 で生産する。このような点Bを損益分岐点という。
4. 製品の価格が P_2 であるとき、 X_2 の生産を行っても利潤はマイナスとなるので、この企業は生産を一時中止することになる。このような点Bを操業停止点という。
5. 製品の価格が P_3 であるとき、この企業は利潤を最大にするために生産量を X_3 とする。このときの利潤は四角形 $P_3 A G C_2$ の面積に相当する。

問題 11-1

損益分岐点は、 $P=MC=AC$ となる点ですから、B点です。
 操業停止点は、 $P=MC=AVC$ となる点ですから、D点です。

1. 製品の価格が P_1 であるとき、利潤最大化を図っても、固定費用と同額の赤字が発生するため、企業を操業を停止します。
 つまり、点Dは「損益分岐点」ではなく、「操業停止点」となります。
2. 後半部分の「このような点Dを操業停止点という」は正しいです。
 しかし、点Dは、「利潤が0となる」ではなく、上記肢1でお話したように赤字が発生しています。
3. すべて正しいです。 「正解3」となります。
4. 前半部分の「製品の価格が P_2 であるとき、 X_2 の生産を行っても利潤はマイナスとなる」は正しいです。
 しかし、利潤がマイナスになったからといって、すぐに生産を中止するわけではありません。赤字額が固定費用を下回っているうちは、生産(操業)を続行します。
5. 前半部分の「製品の価格が P_3 であるとき、この企業は利潤を最大にするために生産量を X_3 とする」は正しいです。
 しかし、後半部分の「このときの利潤は四角形 P_3AGC_2 の面積に相当する」は誤りです。正しくは、「利潤は四角形 P_3AEC_3 の面積に相当する」となります。

肢 5 (製品の価格が P_3 のとき)



※図が掲載されないグラフの問題もあります (>_<)

問題 11-2 (2014 年東京特別区 I 類 22)

縦軸に費用，横軸に生産量をとったグラフ上に描かれた短期費用曲線に関する次の A～D の記述のうち，妥当なものを選んだ組合せはどれか。ただし，限界費用曲線は U 字型とする。

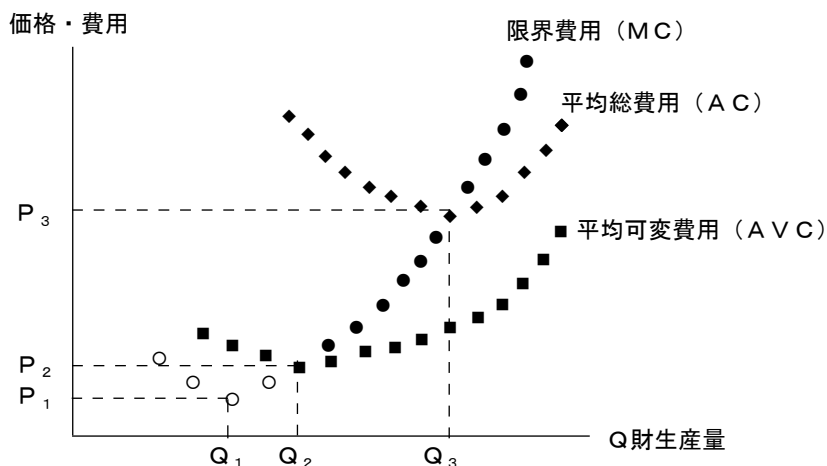
- A 限界費用曲線は，平均費用曲線の最低点及び平均可変費用曲線の最低点を通過する。
- B 限界費用曲線の最低点は，平均費用曲線の最低点及び平均可変費用曲線の最低点より上方にある。
- C 限界費用曲線の最低点における生産量は，平均可変費用曲線の最低点における生産量よりも小さい。
- D 平均費用曲線の最低点における生産量は，平均可変費用曲線の最低点における生産量よりも小さい。

- 1. A B
- 2. A C
- 3. A D
- 4. B C
- 5. B D

問題 11-2

決して難問ではないのですが…

図が掲載されていませんから、MC、AC、AVCのグラフ（曲線の位置関係など）が頭の中に納めておく必要があります。



- A 限界費用曲線は、平均費用曲線の最低点及び平均可変費用曲線の最低点を通過する。
正しいです。
- B 限界費用曲線の最低点は、平均費用曲線の最低点及び平均可変費用曲線の最低点より上方にある。
誤りです。
限界費用曲線の最低点における価格は P_1 、
平均費用曲線の最低点における価格は P_3 、
平均可変費用曲線の最低点における価格は P_2 であり、
 $P_1 < P_2 < P_3$ となります。
- C 限界費用曲線の最低点における生産量は、平均可変費用曲線の最低点における生産量よりも小さい。
正しいです。
- D 平均費用曲線の最低点における生産量は、平均可変費用曲線の最低点における生産量よりも小さい。
誤りです。
平均費用曲線の最低点における生産量は Q_3 、
平均可変費用曲線の最低点における生産量は Q_2 で、
 $Q_3 > Q_2$ となります。

「正解 2」となります。