

第4章 寡占市場での企業競争

ウェブ付録 (補論)

4A-1 反応関数と戦略的代替性

企業Aの限界収入は, (4.1), (4.2)式から

$$MR = p' + k^A \frac{\Delta p}{\Delta k^A}$$

である。なお, $p' = G(k^A + \Delta k^A + k^{Be})$ は企業Aがキャパシティを拡大した後の価格である。企業Bのキャパシティ水準が上昇すると, 価格 p' も価格の変化率 $\Delta p / \Delta k^A$ も変化する。まず価格の変化をみると, 需要曲線が右下がりであることから, 予想される企業Bのキャパシティの水準 k^{Be} の上昇は, 価格を低下させることが容易にわかる。次に, 価格の変化率 $\Delta p / \Delta k^A$ がどのように変わるかであるが, これは企業Bのキャパシティの水準が上昇するに当たって, 増加, 減少, 不変, いずれも起こりうる。この点について少しくわしく説明すると, まず価格の変化率 $\Delta p / \Delta k^A$ は,

$$\frac{\Delta p}{\Delta k^A} = \frac{p' - p}{\Delta k^A} = \frac{G(k^A + \Delta k^A + k^{Be}) - G(k^A + k^{Be})}{\Delta k^A} \approx G'(k^A + k^{Be})$$

となることから, 逆需要関数の導関数にほぼ等しいことがわかる。このことから, 企業Bのキャパシティ水準 k^{Be} が上昇すると, $\Delta p / \Delta k^A$ は導関数 $G'(k^A + k^{Be})$ をもう一度微分した2階の導関数 $G''(k^A + k^{Be})$ の比率で変化することもわかる。よって, 逆需要関数が凹関数($G'' < 0$)や1次関数(たとえば $G(k^A + k^{Be}) = 1 - (k^A + k^{Be})$, このとき $G'' = 0$)である場合には, $\Delta p / \Delta k^A$ はマイナスまたはゼロとなるために, 価格低下の効果とあわせて企業Aの限界収入 MR は必ず低下すると結論できる。また, 仮に逆需要関数が凸関数($G'' > 0$)であるとしても, 価格低下の効果が価格の変化率の増大より大きいならば, 企業Aの限界収入 MR は低下する。したがって, MR が上昇するためには逆需要関数の凸関数である度合いが十分に大きくならなければならない, その意味でおおむね MR は低下するといつてよい。