

『産業組織とビジネスの経済学』

EXERCISE ● 練習問題の解答

第7章 価格決定における企業共謀

7-1

利率 r , 破産確率を x と置くと, 各期1円得らえるときの割引現在価値は

$$1 + \frac{1-x}{1+r} + \left(\frac{1-x}{1+r}\right)^2 + \dots = \frac{1}{1-\frac{1-x}{1+r}} = \frac{1+r}{r+x} = 1.01/0.04 = 25.25.$$

したがって, 各期100万円得られるときの割引現在価値は2525万円。

7-2 (1)

談合時の各企業の収入は, それぞれの市場で $0.5(1-0.5)/2 = 0.125$. このときの利潤は, $MC=0$ の企業は0.125, $MC=0.1$ の企業は $0.125 - 0.1 \cdot 0.25 = 0.1$ である。

各市場で独立にトリガー戦略を採択する場合に談合が成立するための条件を考える。まず逸脱することにより得られる利潤であるが, 価格を 0.5 より少しだけ下回るようにつけることによって, それぞれの市場で2倍の利潤を得ることができる。したがって, 追加分はもともと得られていた利潤と等しい。また, 逸脱行為のあと各市場で処罰が実行されるのだが, 非対称な企業のベルトラン競争であるために, 限界費用の低い企業は処罰の状態でも利潤を得ることができる。すなわち, $MC=0$ の企業は価格を相手の MC を少しだけ下回るようにつけるから, 利潤として各期に $0.1 \cdot (1-0.1) = 0.09$ を得る。つまり, この企業の処罰による損失は各期に $0.125 - 0.09 = 0.035$ である。

各市場におけるインセンティブ条件を考えると, 【逸脱の利益】 \leq 【処罰による損失】でなければならないから, $MC=0, MC=0.1$ の企業の条件はそれぞれ

$$0.125 \leq \frac{\delta}{1-\delta} 0.035 \Leftrightarrow \delta \geq \frac{25}{32}$$

$$0.1 \leq \frac{\delta}{1-\delta} 0.1 \Leftrightarrow \delta \geq \frac{1}{2}$$

となる。したがって, 両方のインセンティブ条件を満たすためには, 割引因子がどちらの条件も満たす必要があり, $\delta \geq 25/32 = 0.781$ でなければならない。

7-2 (2)

市場を統合して談合する場合には、各企業の談合時の利潤は各期 $0.125+0.1=0.225$ 、また処罰の際の利潤は各期 0.09 である。したがって、談合のためのインセンティブ条件は

$$0.225 \leq \frac{\delta}{1-\delta}(0.225-0.09) \Leftrightarrow \delta \geq \frac{20}{32}$$

となる。したがって、(1)の場合と比較してより低い割引因子の下で談合を成立させることができる。

7-3 成長産業:

成長産業では需要が伸び、参入が多く起きる可能性が高い。まず企業数が増えると、談合は維持しにくい。ただし、特許や技術的な特性によって、参入が困難になるケースは考えられ、少数の企業で談合を結べる場合もある。このような場合、将来の談合の利益が大きいことから処罰による損失を大きくすることができるため、談合は維持されやすいだろう(とはいっても、市場が成長し続けることも困難であり、十分に成熟した状況での談合の可能性を考える必要があり、将来の利益が相対的に大きくなるというロジックはどこかで破綻する可能性もある)。

7-3 衰退産業:

衰退産業では、競争が続くと市場で企業数が維持できなくなり、いずれかの企業は退出を余儀なくされる。したがって、談合をしないことは企業にとってより厳しい状況であるから、談合を行うインセンティブは大きいと考えられるだろう。

7-4

入札における競争の制限は、次の二つの意味で望ましくない結果を招く。第一に、効率性の高い企業が排除される可能性があり、結果として(少なくとも均してみれば)高い費用を発注者が支払う必要が発生することである。第二に、談合が起こる可能性があり、そうするとさらに高い費用を負担しなければならない。つまり、指名競争入札という競争の制限は、二重に好ましくない。

しかしながら、競争制限が一方的に好ましくないかと言えば必ずしもそうとは言えない。公共工事の入札は、どの事業者とどんな契約をするかを決定する入札であり、最終的な生産物が未だ確定していないときに決定す

るものである。事業者が確かな品質の工事を確実に実行してくれるのであれば全く問題がないが、事業者の技術水準, 財務状況, キャパシティなどにより, 実行可能性はまちまちである。したがって, 一定の条件を満たす事業者を入札に適格な業者として選別する事には一定の意義があり, 指名競争はその一形態と見なせる。というわけで, 入札における競争の制限というのは部分的には正当化できる余地がある(慎重な議論が必要ではあるが)。