経済学研究 *47-2*
北海道大学 1997.9

再販売価格維持行為の経済分析[1]

小 野 浩

再販売価格とは，製造業者が流通業者に販売し，流通業者が最終消費者に再び販売するときの価格をいい，この再販売価格を維持する行為を再販売価格維持行為という[2]。このような行為が実効性をもつためには，幾つかの条件が満たされなければならない。第一に，製造業者の製造する製品と競合する同質的な製品が多数あってはならない。もし，このような状態が生じていれば，製造業者が競争価格よりも高い価格を卸や小売業者に指定しても，これは守られない。したがって，再販売価格維持が問題となるのは，当該製品が何らかの意味で製品差別化されていることが必要である。第二に，再販制は原則として独占禁止法で禁止されているが，例外措置として書籍，新聞，CDなどのメディア関連の商品と，1,000円以下の医療品，化粧品26品目などが例外として認められている。しかし，実際には自動車，家電，化粧品などの業界で，小売価格が製造業者の管理下に置かれているのはよく知られており，「闇再販」ともいうべき現象が観察される[3]。このような再販の対象となる製品には，共通の特徴が存在するように思われる。それはそれらの財が単なる消費財ではなく，耐久性を有するか在庫として保管することが可能であるという性質である。すなわち，耐久財に関する“コースの推論”が該当すると考えられる[4]。したがって，製造業者は小売価格を指定して安売りを回避することにより，再販制のクレデイビリテイを消費者に伝え，消費者の買い控え行動を抑制する。

このような再販売価格維持の行為に関して，主として垂直的統合の理論との関連から経済分析が行われている。これによれば，外部性を伴うような特別なサービスや広告などを主体的に行う小売業者は，消費者にたいしてプラスの外部効果を与えるが，これにただ乗りする他の小売業者はより低い価格で消費者に販売でき，消費者にとって望ましいと思われる財が供給されない可能性があるという。このような場合，製造業者が小売価格（再販売価格）を指定することによって，これらの特別なサービスや広告が提供され，小売業者のマージンも保証されるという。すなわち，小売業者が小売価格の設定の権利を放棄することによって，一定のマージンをメーカーから保証される場合，メーカーが小売価格をかれの利潤を最大にするよう決定する

1）本研究は，平成8年度文部省科学研究費（基盤研究(C) 課題番号08630031）の補助を受けている。

2）『再販制と日本型流通システム』加茂英司，中央経済社，1996年参照。

3）「再販制と日本型流通システム」加茂英司，中央経済社，1996年，はしがき参照。

4）コースは無限の耐久性をもつ耐久財を考え，供給する販売者がたとえ独占者であっても，この独占者が限界費用より高い独占価格を今期設定したとしても，それが限界費用を上回っている限り，独占者は次期以降より低い価格で財を供給するインセンテイブをもつという。したがって，これを消費者も知っているとすれば（情報の不完全性が存在しなければ），この耐久財の価格は直ちに競争価格にまで下がってしまうというコースの推論が成立する。Coase, R.H., “Durability and Monopoly”, Journal of Law and Economics, 1972参照。コースの推論はその後，Stoky, N., “Rational Expectations and Durable Goods Pricing”, Bell Journal of Economics, 1981年，によって厳密に証明された。コースの推論から演繹されるのは，独占者の行動として計画的陳腐化を説明しようとするものである。

垂直的統合と同一の経済効果を与える[5]。

この論文では資生堂のケースを考える。

全国に約150店舗を有する大手量販店が，平成5年4月1日から指定再販商品が縮小されることを契機に割引販売を企画し，資生堂に対し申し入れたが，資生堂はこの申し入れを断わった。この量販店は，その後も割引販売を行いたい旨申し入れたが，資生堂はこの申し入れを断わった上，平成5年3月上旬ごろ資生堂化粧品に添付するサンプルを提供する代わりに割引販売を行わないよう要請した。この量販店は，資生堂からの商品の円滑な購入が得られないことの懸念等からこれを受け入れ割引販売を行わないこととし，非再販商品をおおむねメーカー希望小売価格で販売している。これに対して，平成7年6月21日の公正取引委員会の資生堂に対する勧告があった。この事例は，メーカーが化粧品業界で圧倒的な強さを誇り，商品別にはある種の独占力を有しており，他方，これらの製品を販売する大手量販店も消費地域である種の独占力を有する場合である。

以下の議論を単純化するため，資生堂(S)が化粧品市場で独占者であると仮定する。順次，以下の状況を考える。

I．1期間分析

1．Sが複数の特約店(T)にのみ商品を卸している。

2．Sが大手量販店(例えば，ダイエー，D)にのみ卸している。Dは複数の店舗を国中に持っている。

3．地域ごとに1店舗の特約店と1店舗のダイエーの支店がある場合のSとDの関係

II．期間を考慮した分析

以上のケースを順次考えるが，その前に以下のような簡単化の設定を行う。

5）「流通の経済学」成生達彦，名古屋大学出版会，1995 5章参照。

市場はNケの独立した地域からなり，それらの地域は大きさが異なる。具体的には，以下のような線形の需要関数を仮定する。

地域iの需要関数　　$X_i(P)=A_i-BP$

ここで，Pは消費者の直面する小売価格を表わす。A_iは市場の大きさを表わしその値が大きくなるほど市場は大きいと考えられる。このA_iは分布関数$f(A_i)$に従って分布している。(この仮定は同じ大きさの市場を持つ地域の存在を仮定している。)いま，全部の市場の数がNで表わされると，地域iと同じ大きさの市場の数は$Nf(A_i)$ある。いま，市場として成立する最小の大きさと最大の大きさをそれぞれA_{min}及びA_{max}で表わす。当然

$$\int_{A_{min}}^{A_{max}} f(A_i)dA_i=1$$

である。また以下の議論で一般性を失うことなくN=1を仮定する。即ち，Nが千，万，或いは百万あると考えてよい。

I．1期間モデル

1．資生堂が特約店のみに卸す場合

いま，地域iの需要関数を$X_i(P)$で表わす。

資生堂は特約店契約を結ぶことにより同一の価格を消費者に課すことができるが，各特約店の営業が成り立つよう共存共栄を目指す。これは以下のように考えられる。

特約店への卸売価格をP_i^Tで表わすと，特約店の利潤は以下のように表わされる。

$$\pi_i^T=(P-P_i^T)X_i(P)-c^TX_i(P)-f_i^T.$$

ここで，限界費用は一定でc^T，固定費用はf_i^Tで表わされる。特約店に一定の利潤を保証するということは，特約店に卸す価格が一般的に異なることを意味する。即ち，卸売価格が同じであれば大きな市場にある特約店は多くの量を販売

でき，小さな市場の特約店より利潤は大きくなる。それ故，特約店に一定の利潤を保証する卸売価格は以下のようになる。

$$P_i^T = P - c^T - \alpha_i$$

ここで$\alpha_i = \dfrac{\pi_i^T + f_i^T}{X_i(P)}$は各地域毎のマージン率の相違を表わし，小売価格に依存する。即ち，一定の利潤を特約店に保証するとき一律に小売価格を課すと，各特約店毎に異なる卸売価格で対応しなければならない。小売価格を変化させた場合の特約店の卸売価格の変化は以下のようになる。

$$\frac{\partial P_i^T}{\partial P} = 1 - \frac{\alpha_i B}{X_i(P)} > 0 .$$

上のフォーミュレーションで分かるように，特約店が決定できるのは保証される一定な利潤率のネゴシエーションだけであり，後は資生堂の指定する小売価格を遵守するだけである。

次に資生堂がどのように小売価格を決定するかを考える。資生堂の利潤は以下のように表わされる。

$$\pi^S = \int_{A_{min}}^{A_{max}} \left[(P_i^T - c^S)X_i(P)\right] f(A_i)dA_i - F_T^S.$$

ここでc^S及びF_T^Sはそれぞれ一定の限界費用と特約店のみが存在する場合の固定費用を表わす。利潤最大の必要条件は以下のようになる。

$$\frac{\partial \pi^S}{\partial P} = \int_{A_{min}}^{A_{max}} \left[(A_i - BP)\frac{\partial P_i^T}{\partial P} - B(P_i^T - c^S)\right] f(A_i)dA_i = 0.$$

この必要条件を解くと，資生堂が特約店に指示する価格が得られる。

$$P = \frac{1}{2B}\int_{A_{min}}^{A_{max}} \left[A_i + (c^T + c^S)B\right] f(A_i)dA_i = \frac{1}{2B}\left[A + (c^T + c^S)B\right]$$

ここで

$$A = \int_{A_{min}}^{A_{max}} A_i f(A_i)dA_i$$

と定義される。即ち，平均的市場サイズを表わす。

さて，資生堂の小売価格が得られたので特約店への卸売価格を求めることができる。こうして特約店のみに卸す場合の利潤を求めることができる。

$$(1)\quad \pi_T^S = \int_{A_{min}}^{A_{max}} \left[P - c^T - \alpha_i - c^S\right] X_i(P)f(A_i)dA_i - F_T^S = \frac{1}{4B^2}\{A - (c^T + c^S)B\}^2 - F_T^S - (\pi^T + f^T)$$

π^T及びf^Tはそれぞれ特約店に保証した利潤の合計と特約店の固定費用の合計を表わす。即ち，特約店に資生堂が一定の利潤を保証するということは，特約店の利潤や固定費用が資生堂にとって固定費用と同じ働きをすることを意味する。

2．量販店のみに卸す場合

この場合，資生堂は量販店の利潤を保証する必要はない。二つのケースが考えられる。

(1) 量販店は小売価格を主体的に決定できる。

(2) 資生堂に指示された再販売価格を守る。

(1) 量販店が各地域で独占的に行動する場合

量販店を統括するダイエーの利潤は以下のようになる。

$$\pi_M^D = \int_{A_{min}}^{A_{max}} \pi_i^D(P_i^D : P^S) f(A_i)dA_i$$

ここでP_i^Dはダイエーが各地域で課する独占価格，P^Sは資生堂がダイエーに卸す価格を表わす。各地域の利潤，π_i^D，は以下のようになる。

$$\pi_i^D = \left[P_i^D - P^S - c^D\right] X_i(P_i^D) - f_i^D.$$

ここでf_i^Dは各地域で要する固定費用を表わす。π_M^DのMはダイエーが独占者である状態を表わしている。利潤最大の条件は

$$\frac{\partial \pi_M^D}{\partial P_i^D}=\frac{\partial \pi_i^D}{\partial P_i^D}=0.$$

である。これを解くと，

$$P_i^D=\frac{A_i+B(P^S+c^D)}{2B}$$

これは資生堂の価格に反応する反応関数であり，化粧品市場で独占者として行動する資生堂はダイエーの反応関数を利用して卸売価格を決定する[6]。

資生堂の利潤は

$$\pi_D^S=\int_{A_{min}}^{A_{max}}[P^S-c^S]\ X_i(P_i^D)f(A_i)dA_i-F_D^S.$$

ここでF_D^Sは資生堂がダイエーに卸す場合の固定費用を表わす。

ダイエーの反応関数を考慮して，資生堂は利潤を最大にする。資生堂のダイエーへの卸売価格は以下のように計算される。

$$P^S=\frac{1}{2B}[A+B(c^S-c^D)]$$

即ち，資生堂のダイエーに対する卸売価格は市場の平均的サイズが大きければ大きい程，資生堂の限界費用が大きければ大きい程，またダイエーの限界費用が小さければ小さいほど高くなる。この卸売価格を利潤関数に代入すると，資生堂の利潤は以下のようになる。

$$(2)\quad \pi_D^S=\frac{1}{4B}[A-B(c^S+c^D)]^2-F_D^S.$$

資生堂が単純に特約店を持つ場合と量販店に卸す場合いずれが利潤が大きいかを比較する。

(i)資生堂が特約店に卸す場合，資生堂にとって生産の際の固定費用だけが固定費用なのではなく，特約店に保証した利潤とそれらの固定費用も実質的には資生堂にとって固定費用となる。それ故，このような意味で固定費用を捉えると，資生堂の固定費用が特約店のケースと量販店のケースで同一であると，限界費用の低いケースのほうが資生堂にとって利潤は高い。即ち，

$F_T^S+\pi^T+f^T=F_D^S$，かつ$c^T>c^D$
⇒資生堂は量販店を選ぶ。

$F_T^S+\pi^T+f^T=F_D^S$，かつ$c^T<c^D$
⇒資生堂は特約店を選ぶ。

(ii)特約店と量販店の限界費用が同じ場合，資生堂がいずれの販売システムを利用するかは固定費用の大きさに依存する。

$c^T=c^D$，かつ$F_T^S+\pi^T+f^T>F_D^S$
⇒資生堂は量販店を選ぶ。

$c^T=c^D$，かつ$F_T^S+\pi^T+f^T<F_D^S$
⇒資生堂は特約店を選ぶ。

(2)資生堂に指示された再販売価格を守る場合

量販店が資生堂の指示に忠実であれば，資生堂はなるべく卸売価格を高く決定しようとするであろうから，量販店の利潤がゼロとなるところまで価格を吊り上げるであろう。

3.特約店と量販店が混在する場合

我々の単純なモデルでは特約店も量販店も共にキャパシテイ制約がなくかつ店舗の新設には固定費用がかかるので，一つの地域に一つの特約店と一つの量販店しか存在しない。

さて，ここでは以下の三つのケースを考える。

(1)量販店も再販売価格を遵守する。

(2)量販店が独占価格をつけても資生堂は何ら

---

6) 1期間モデルでは，ダイエーが資生堂に卸売価格を指定する場合は考えにくい。もし，その価格が資生堂の指定する卸売価格と異なれば，資生堂はダイエーにたいして出荷停止するであろう。この点に関しては，次節の多期間の場合を参照のこと。

の行動も起こさない。

(3)量販店が独占価格をつけると資生堂は数量制限を行う。

(1)特約店も量販店も再販売価格を守る。

この場合資生堂の化粧品の供給方法を考える。資生堂にとってはいずれの流通経路でも同じ量$X_I(P)$だけ販売することができる。ここでは特約店と量販店に一定割合供給すると仮定する。a を量販店に割り当てられる部分，1-aを特約店に割り当てられる部分とする。この割合はコンスタントではなく，資生堂の量販店への卸売価格に依存する。この卸売価格が高くなると量販店からの注文は減少すると考えられる。従って，$a(P^S)'<0$を仮定する。

各地域における特約店と量販店の利潤は以下のようになる。

$$\pi_i^D=[P-P^S-c^D]\ a(P^S)X_I(P)-f_i^D$$
$$\pi_i^T=[P-P_i^T-c^T]\ (1-a(P^S))X_I(P)-f_i^T$$

上の利潤式から，量販店も特約店もともに資生堂の指定する価格を受け入れると，彼等の独立した自主的行動はない。特約店の場合一定の利潤を保証する卸売価格は利潤式から以下のようになる。

$$P_i^T=P-c^T-\widetilde{\alpha}_I.$$

ここで

$$\widetilde{\alpha}_I=\frac{\pi_i^T+f_i^T}{(1-\alpha)X_I}$$

資生堂の利潤は以下のようになる。

$$\pi^S=\int_{A_{min}}^{A_{max}}[a(P^S)P^S+(1-a(P^S))P_i^T-c^S]\ X_I(P)f(A_I)dA_I-F_{DT}^S$$

ここでF_{DT}^Sは特約店と量販店が混在する場合の資生堂の固定費用を表わす。

資生堂の利潤最大の条件は以下に与えられる。

$$\frac{\partial\pi^S}{\partial P}=-2(1-a)BP-aBP^S+(1-a)A+(1-a)Bc^T+Bc^S=0. \tag{3}$$

上の式を導く際以下の関係を使用した。

$$\frac{\partial P_i^T}{\partial P}=1-\frac{\partial\widetilde{\alpha}_I}{\partial P}=1-\frac{\widetilde{\alpha}_I B}{X_I}$$

同様にして，

$$\frac{\partial\pi^S}{\partial P^S}=a\left(1-\frac{P^S-P+c^T}{P}\varepsilon\right)\int_{A_{min}}^{A_{max}}X_I(P)f(A_I)dA_I=0. \tag{4}$$

ここで$\varepsilon=-\frac{P^S}{a}a'$ と定義される。この式を導く際に以下の関係を使用した。

$$\frac{\partial P_i^T}{\partial P^S}=-\frac{\partial\widetilde{\alpha}_I}{\partial P^S}=-\frac{a'}{(1-a)}\widetilde{\alpha}_I.$$

それ故，量販店への卸売価格が特約店への卸売価格（$P-c^T$）よりも高くなければならない。もし量販店への卸売価格が特約店への卸売価格よりも低ければ，資生堂は量販店への卸売価格を引き上げ，量販店の利潤がゼロとなるまで続けるであろう。なお，特約店への卸売価格は地域毎のマージンを差し引いて計算されなければならない（前述のようにこの部分は資生堂にとって固定費用として考えられている)。従って，これらのマージンを差し引くと，量販店の卸売価格が特約店の卸売価格よりも低い可能性は大いにある。他方，量販店への卸売価格が特約店への卸売価格よりも高くても，εが1より小さければ，同様に量販店の価格を引き上げる。従って，通常の意味で均衡解が存在するためには$\varepsilon>1$でなければならない。以下の分析では$\varepsilon>1$を仮定する。

さて，(4)式より，

$$P^S=\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}\,[P-c^T].$$

これを(3)式に代入すると，資生堂のチャージする価格がもとまる。

$$P=\frac{(1-a)(1-\varepsilon)A+[(1-a)(1-\varepsilon)+a\varepsilon]\,Bc^T+(1-\varepsilon)Bc^S}{[2(1-a)(1-\varepsilon)+a\varepsilon]\,B}$$

$$P^S=\frac{[(1-a)A-(1-a)Bc^T+Bc^S]\,\varepsilon}{[2(1-a)(1-\varepsilon)+a\varepsilon]\,B}$$

ここで得られた資生堂のダイエーへの卸売価格と前節でのダイエーが独占的に行動する場合の卸売価格を比較して見る。そのため，これらの価格を区別するため，混在する場合の価格と独占的な価格を以下のように区別する。

$$P^S_{D,T}=\frac{[(1-a)A-(1-a)Bc^T+Bc^S]\,\varepsilon}{[2(1-a)(1-\varepsilon)+a\varepsilon]\,B}$$

$$P^S_D=\frac{[A+B(c^S-c^D)]}{2B}$$

ここで下つきのD,Tは混在する場合，Dは量販店が独占の場合を表わす。これらの価格の大小関係は以下のようである。

$$P^S_D-P^S_{D,T}=\frac{[a\varepsilon-2(1-a)]\,[A-B(c^S+c^D)]-4(1-a)Bc^S-2(1-a)\varepsilon B(c^D-c^T)}{2B\,[2(1-a)(\varepsilon-1)+\varepsilon a]}$$

$c^D-c^T\geqq 0$ を仮定する。一般的に，$A-B(c^S+c^D)>0$ であるから，$a\varepsilon-2(1-a)\leqq 0$ ならば混合の場合のほうが独占の場合よりも卸売価格を高くチャージできる。即ち，混在する場合，資生堂のチャージする卸売価格に対して量販店の需要があまり弾力的でなければ，資生堂は高い価格をチャージすることができる。同様に，量販店の割合が低ければ低いほど，独占の場合より混在する場合のほうが高い価格をチャージできる。

次に，混在する場合の利潤を計算して，資生堂にとって特約店よりも高い利潤が得られる可能性を指摘し，特約店と量販店に卸す割合が一意的に決まることを明かにする。混在する場合の利潤は以下のように計算される。

$$\pi^S_{D,T}=\frac{(1-a)\,[(a+\varepsilon-1)(A-Bc^T)-(\varepsilon-1)Bc^S]^2}{B\,[2(1-a)(\varepsilon-1)+a\varepsilon]^2}-F^S_{D,T}-(\pi^T+f^T).$$

ここで注意すべきは特約店への卸す割合がいくらであっても，資生堂は特約店に保証した利潤と固定費用をカバーするということである。いま，簡単化のため資生堂にとって混在する場合と特約店のみの場合で固定費用部分が同一であると仮定する（$F^S_{D,T}+\pi^T+f^T=F^S_T$）。すると，以下の関数を定義できる。

$$G(a)=\frac{(1-a)\,[(a+\varepsilon-1)(A-Bc^T)-(\varepsilon-1)Bc^S]^2}{B\,[2(1-a)(\varepsilon-1)+a\varepsilon]^2}.$$

ここで

$$G(0)=\frac{[A-B(c^T+c^S)]^2}{2B}.$$

これは特約店の利潤に等しいことを示している。次に，この関数の形状を調べる。途中の計算過程を省いて結果のみを示す。

$$G'(a)=\frac{Y}{BX^3}\,\{2(a+\varepsilon-1)(1-a)-a\varepsilon(\varepsilon+1-a)]\,(A-Bc^T)$$
$$+(\varepsilon-1)\,[2(1-a)+a\varepsilon]\,Bc^S\}.$$

ここで　$X=2(1-a)(\varepsilon-1)+a\varepsilon$

及び　$Y=(a+\varepsilon-1)(A-Bc^T)-(\varepsilon-1)Bc^S$

である。明かに，$G'(0)>0$. $G'(1)<0$かつ$G(1)=0$である。従って，aは0と1の間に一意的に存在する。

(2)量販店が独占者として行動し，資生堂が制約を加えない場合。

量販店の価格付けの行動は以下のように考えられる。

(a)量販店の付ける価格が資生堂が特約店に指定する価格よりも高い場合，特約店と同じ価格をつけて一定のシェアーを確保する。(勿論，独占価格を付けてもよいがそうすると売上はゼロ

となる）

（b）量販店のつける価格が特約店の価格より低い場合，資生堂が何らの行動もおこさなければ，量販店はその価格で販売して市場を独占することができる。

いま，独占地域の価格決定を考える。量飯店の利潤は以下のようになる。

$$\pi_i^D=(P_i^D-P^S-c^D)X_i(P_i^D)-f_i^D.$$

記号は前と同じ意味で使用されている。利潤最大の価格は第一次条件から以下のように導かれる。

$$P_i^D=\frac{1}{2B}\left[A_i+B(P^S+c^D)\right].$$

この独占価格が資生堂の指定価格と等しくなる地域を特定する。

$P_i^D=P$の関係より，

$$A_{i'}=2BP-B(P^S+c^D)$$

が得られる。これより，

$A_{i'}<A_i$ ならば $P<P_i^D$

$A_{i'}>A_i$ ならば $P>P_i^D$

これよりダイエーの利潤をもとめることができる。

$$\pi_{MM}^D=\int_{A_{min}}^{A_{i'}}\left[P_i^D-P^S-c^D\right]X_i(P_i^D)f(A_i)dA_i+\int_{A_{i'}}^{A_{max}}\left[P-P^S-c^D\right]aX_i(P)f(A_i)dA_i-f^D.$$

ここでπ_{MM}^Dはダイエーが特約店と混在するケースで，しかも独占者として行動する場合を含んでいることを示す。利潤最大の条件より，$P>P_i^D$ に対して

$$\frac{\partial\pi_{MM}^D}{\partial P_i^D}=\frac{\partial\pi_{MM,i}^D}{\partial P_i^D}=0.$$

これより

$P>P_i^D$ の場合 $P_i^D=\dfrac{1}{2B}\left[A_i+B(P^S+c^D)\right]$

が得られ，これは資生堂の卸売価格に反応するダイエーの価格決定を表わす。

資生堂はダイエーがこのような行動を取ることを織り込んで行動する。

資生堂の利潤は以下のようになる。

$$\pi_{MM}^S=\int_{A_{min}}^{A_{i'}}(P^S-c^S)X_i(P_i^D)f(A_i)dA_i+\int_{A_{i'}}^{A_{max}}(P^S-c^S)aX_i(P)f(A_i)dA_i+\int_{A_{i'}}^{A_{max}}(P_i^T-c^S)(1-a)X_i(P)f(A_i)dA_i-f_{D,T}^S.$$

利潤最大の必要条件は以下で求められるが，その際次の関係を使用した。

$$\frac{\partial A_{i'}}{\partial P}=2B,\quad\frac{\partial A_{i,}}{\partial P^S}=-B,\quad\frac{\partial P_i^T}{\partial P}=1-\frac{B\widetilde{\alpha}_i}{X_i}$$

$$\frac{\partial\pi_{MM}^S}{\partial P}=B(1-a)\left[P-P^S-c^D\right]\left[P^S-P+c^T\right]f(A_{i'})\frac{\partial A_{i'}}{\partial P}-aB(P^S-c^S)\left[1-F(A_{i'})\right]+(1-a)\int_{A_{i'}}^{A_{max}}\left[A_i-B(2P-c^T-c^S)\right]f(A_i)dA_i=0.\cdots\cdots(7)$$

$$\frac{\partial\pi_{MM}^S}{\partial P^S}=B(1-a)\left[P-(P^S+c^D)\right]\left[P^S-(P-c^T)\right]f(A_{i'})\frac{\partial A_{i'}}{\partial P^S}+a\int_{A_{i'}}^{A_{max}}(A_i-BP)f(A_i)dA_i+\frac{P-P^S-c^T}{P^S}a\varepsilon\int_{A_{i'}}^{A_{max}}(A_i-BP)f(A_i)dA_i+\frac{1}{2}\int_{A_{min}}^{A_{i'}}\left[A_i-B(2P^S-c^D-c^S)\right]f(A_i)dA_i=0.\cdots\cdots(8)$$

いま，上の必要条件を満たす均衡解，P^*，P^{S*}が存在すると仮定する。(8)式の最後の項を考える。資生堂の地域iへの利潤は以下のようである。

$$\pi^S_{Di}=(P^S-c^S)X_i(P^D_i)-f^S_D$$
$$=(P^S-c^S)\frac{A_i-B(P^S+c^D)}{2}-f^S_D.$$

ダイエーが独占者として行動している市場での卸売価格の各地域の利潤に対する効果は以下のようになる。

$$\frac{\partial \pi^S_{M,i}}{\partial P^S}=\frac{1}{2}\ [A_i-B(2P^S+c^D-c^S)].$$

従って，卸売価格がダイエーが独占者として行動している市場において，直接効果を考慮して利潤最大になっていると，最後の項はゼロとなる。さて，(8)式より卸売価格は小売価格が決定すれば決まる。いま，$P^S=P-c^T$で評価すると，

$$\frac{\partial \pi^S_{MM}}{\partial P^S}=a\int_{A_{i'}}^{A_{max}}\ [A_i-BP]\ f(A_i)dA_i>0$$

従って，

$$P^{S*}>P-c^T$$

である。同様にして，(7)式の最後の項は特約店の利潤への小売価格の直接的効果である。即ち，各地域に特約店からの利潤は

$$\pi^S_{T,i}=(P-c^T-\alpha_i-c^S)X_i(P)-f^S_{T,i}$$
$$=(P-c^T-c^S)X_i(P)-\frac{f^T_i+\pi^T_i}{1-a}-f^S_{T,i}$$

従って，特約店の利潤に与える効果は

$$\frac{\partial \pi^S_{T,i}}{\partial P}=A_i-B(2Pc_T-c_S)$$

それ故，資生堂の決める小売価格が特約店の利潤を最大にするよう決められると，最後の項はゼロとなる。いま小売価格を$P=P^{Si}(P)+c^T$で評価すると，

$$\frac{\partial \pi^S_{MM}}{\partial P}=-aB(P^S-c^S)\ [1-F(A_{i'})]<0.$$

それ故，$P^*-c^T<P^{S*}$である。即ち，量販店がが独占的に行動し，かつ特約店とも地域によっては競争する場合，資生堂は特約店への卸売価格よりも高い卸売価格を量販店に課する。

3．量販店が独占価格をつけようとすると，資生堂が数量制限する場合

地域iで量販店が再販売価格を維持しているときの利潤は

$$\pi^D_{Ri}=(P-c^D)aX_i(P)-f^D_i$$

いまこの指定された価格よりも低い価格をつけると資生堂は以前と同じ化粧品の量を供給しない。従って，その供給量をQで表わすと$Q\leqq aX_i(P)$である。いま，ダイエーの課する価格をP^D_iで表わすと，$P^D_i<P$の関係がある。従って，資生堂が低い独占価格をつけて販売するダイエーに対して数量制限を行う場合，量販店の利潤は以下のようになる。

$$\pi^D_{CMi}=(P^D_i-c^D)Q-f^D_i<\pi^D_{Ri}$$

ここでπ^D_{cMi}は資生堂の数量規制がある場合に量販店が独占価格を消費者に課した場合の利潤を表わす。明かに資生堂がこのような報復措置を行うことを量販店が知っている場合，このような政策を実行することは得策でない。

以下で時間を導入したゲームの問題を考える前に，上で得られた主要な結果をまとめる。

結果１.

資生堂が特約店のみに卸すか（この場合再販売価格は維持できるが，特約店に一定の利潤を保証しなければならない)，量販店に卸すか(こ

の場合量販店には一定の卸売価格で卸すが，小売価格は量販店が決める)，いずれかを選択できるとする。この時，前者の場合資生堂にとっての固定費用として特約店に保証する利潤と特約店の固定費用が含まれる。

結果２.

量販店が再販売価格より低い価格(独占価格)をつける時，資生堂が数量規制を行うと予想されるなら（クレデイブルな予想）量販店はこのような行動を取らず再販売価格を維持するよう行動する。

結果２'.

結果２で予想される行動を量販店が再販売価格より低い価格をつけたとする。このような行動は，資生堂が数量規制を行った場合裁判等の手段に訴えることにより，資生堂の数量政策がクレデイブルでなくなる，即ち裁判により独占価格をつけることができるという予想が強いことを意味する。

結果３.

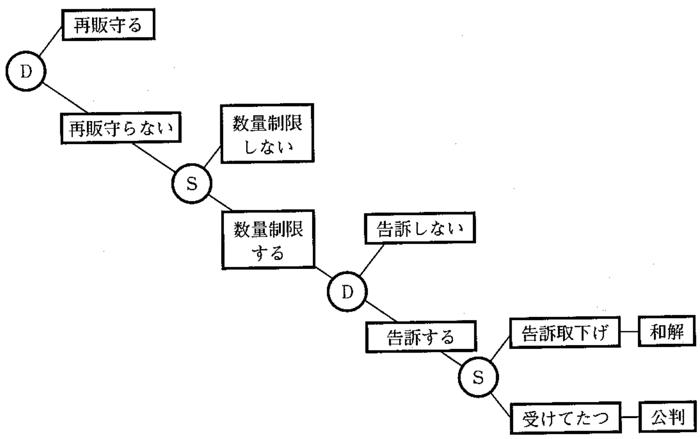
いま簡単化のため特約店と量販店の固定費用並びに限界費用が等しいと仮定する。したがって，結果１より特約店，量販店いずれのケースも資生堂にとって同じ利潤を与える。この場合と特約店と量販店が混在するケースを考える。前者を再販売維持ケース，後者を混在ケースと名付ける。この時，両方のケースで資生堂の利潤を等しくするような特約店と量販店のマーケットシェアが一意的に存在する。しかもこの割合よりも混在ケースの量販店のシェアが小さい場合資生堂にとって混在ケースの方が再販売維持ケースよりも利潤は高い。他方，混在ケースの量販店のシェアが大きければ混在ケースから得られる資生堂の利潤は再販売価格維持ケースよりも低くなる。

II.期間を考慮した場合

これまでの議論は一期間の分析を行ってきた。次に，上で得られた結果を使用して二つのケースを考える。

1.資生堂と量販店が争う場合
2.量販店が価格引き下げを行おうとすると，資生堂はサンプルを無料で提供することなどにより，再販売価格を維持させるが，第三者の監視機関である公正取引委員会が独禁法の関連で摘発することがある。

最初の問題を以下のゲームで考える。



上のゲームを順次考える。まず量販店が再販売価格を守る確率は,

$$1-\int_{A_{i'}}^{A_{max}} f(A_l)dA_l = 1-F(A_{i'})$$

に等しい。これはもし再販売価格を維持しなくてよいとすれば，再販売価格よりも高い価格を付ける店舗数の割合である。再販売価格制度が存在することにより，量販店は一定の割合を確保するため再販売価格を守る。この時，資生堂と量販店はそれぞれπ_R^S, π_R^Dの利潤を得る。他方，再販売価格を守らない場合は，量販店のつける価格が再販売価格よりも低い場合であり，そのような店舗数の割合は，$F(A_{i'})$，に等しい。

第二段階で，量販店が再販売価格を守らない場合資生堂のとる戦略として数量制限がある。数量制限しない確率をqとする。数量制限をしないで量販店の行動を黙認し，量販店が地域独占者として資生堂の製品の納入を請求した場合，それに素直に応じる場合の資生堂と量販店の利潤はそれぞれπ_M^S, π_M^Dに等しい。次に，資生堂が数量制限を行った場合を考える。量販店がそれを受け入れることはない。従って，第三段階で必ず告訴する。これに対する資生堂の対応はお互いに和解するよう量販店にリベート等を出すか，裁判で争うことである。資生堂が和解という戦略をとる確率をr,裁判という戦略をとる確率を1－rとする。和解した場合の資生堂のペイオフは数量制限を和解するまで行い，和解することにより和解金T_D,弁護料C_Dを支払う。しかもその後量販店の要求が通ると考えられる。逆に，裁判で決着しようとする場合，資生堂の勝訴する確率はs,敗訴する確率は1－sと仮定する。これらの確率は資生堂にとって所与である。勝訴の場合資生堂はその後再販売価格で得られる利潤を獲得することができる。敗訴した場合，量販店に対しての賠償並びにその後量販店の利潤がπ_M^Dとなることより，資生堂の利潤はπ_M^Sとなる。従って，資生堂の利潤は以下のように表わされる。

$$\pi^S = [1-F(A_{i'})]\ \pi_R^S t_R + F(A_{i'})\phi_{Pf}$$

$$\phi_{Pf} = q\pi_M^S t_F + (1-q)\phi_q$$

$$\phi_q = r\phi_d + (1-r)\phi_j$$

$$\phi_d = \pi_Q^S t_D - T_D - C_D + \pi_M^S t_1$$

$$\phi_j = \pi_Q^S t_J - C_J + s\phi_W + (1-s)\phi_l$$

$$\phi_W = \pi_R^S t_2$$

$$\phi_l = \pi_M^S t_3 - T_L$$

上の記号の説明は以下の通りである。

π_R^S；再販売価格を維持する場合の資生堂の利潤

π_M^S；量販店が独占価格をつけた場合の資生堂の利潤

π_Q^S；量販店が独占価格をつけ資生堂が数量制限する場合の資生堂の利潤

$$F(A_{i'}) = \int_{A_{min}}^{A_{i'}} F(A_l)dA_l$$

量販店が際販売価格を守らない確率

$1-F(A_{l,})$；量販店が再販売価格を守る確率

q；再販売価格を守らない場合資生堂が数量制限しない確率

r；資生堂が数量制限をして量販店が告訴した場合それを取下げるよう和解政策をとる確率

t_R；量販店が再販売価格を守るとき予想される取引期間

t_F；量販店が独占価格をつけ資生堂が数量制限を行わないで取引する期間

t_D；量販店が告訴してから和解するまでの期間

t_J；量販店が告訴してから結審するまでの期間

t_1；和解後取引が継続する期間

t_2；勝訴の後取引が継続する期間

t_3；敗訴の後取引が継続する期間

T_D；和解の際資生堂が量販店に支払う金額

T_L；敗訴の際資生堂が量販店に支払う金額

C_D；和解の際の弁護費用

C_J；裁判で争う場合の弁護費用
ϕ_m；混合ケースの資生堂のペイオフ
ϕ_q；資生堂が数量制限を行う場合のペイオフ
ϕ_d；和解の際の資生堂のペイオフ
ϕ_j；資生堂が裁判で争う際の資生堂のペイオフ
ϕ_w；資生堂が勝訴する場合の資生堂のペイオフ
ϕ_l；資生堂が敗訴する場合の資生堂のペイオフ

まず注意しなければならないのは，このゲームでは量販店の主体的な行動はないということである。彼が再販売価格を維持しようとするか否かは，資生堂が指定する再販売価格に依存する。又，彼が再販売価格を守らず資生堂が数量制限を行う場合，対抗して告訴するか告訴せず相手の数量制限を受け入れるかのデイシジョンがあるが，告訴しないことは再販売価格を守るほうがドミナントな戦略であり，彼が再販売価格を守らないときに，資生堂の数量制限に対して告訴するという行動しかないことになる。したがって，資生堂はこのような量販店の行動を見越して行動する。それ故，資生堂が数量制限を行う場合必ず量販店は告訴する。和解なり結審の結果が出るまで資生堂は数量制限を行うと考えられるが，この時の量販店の行動を考える。量販店は小売価格を再販売価格より低くしても，資生堂が供給量を減少させるから彼の予想する需要を満たすことができないことを知っている。従って，彼の一つの取りうる戦略は価格を再販売価格まで引き上げることである。しかし，このような行動を取ることはかれが資生堂が不当に高い価格を指定しているとして告訴する意味がない。従って，彼は再販売価格よりも低い価格をつける。その際，彼は利潤最大にする価格をつける。即ち，裁判や和解等で彼の要求が受け入れられた場合利潤を最大にする価格をつけることが彼の合理的行動である。

我々は以下の仮定を置く。

$$\pi_Q^S \leqq \pi_R^S,\ \pi_M^S$$

量販店が再販売価格を守らない場合資生堂が数量規制を行うと，量販店は将来のゲインを考えて再販売価格よりも低い（独占）価格をつける。こうして一部の消費者は安い価格で購入する。しかし，資生堂が以前と同じ卸売価格で量販店に売り，残余需要が特約店によって売られるならば，資生堂の利潤は再販売価格のケースと変わらないかもしれない。しかし，消費者は仮に安い価格で入手し損なっても，近い将来価格が下がると考えて購入を差し控えるかもしれない。上の仮定はこのような可能性を考慮してなされた。

以下の分析に当たって，前の節の結果3で再販売価格を維持するとしても，もし量販店のシェアが小さければ特約店と量販点が混在するケースの方を特約店のみの場合よりも資生堂が選択する可能性を示した。ここでは$\pi_M^S-\pi_R^S>0$ の場合を平和的共存，$\pi_M^S-\pi_R^S<0$ の場合を競争的共存と呼ぶ。この含意は量販店のマーケットシェアが小さい場合，資生堂にとって再販売価格を維持させる場合よりも利潤が高くなる可能性がある。逆に，量販店のマケットシェアが大きければ，たとえ量販店が再販売価格を守っても特約店とのみ契約するほうが利潤が大きい。まして量販店が独占的に行動する場合，資生堂の利潤は小さくなる。

1.簡単なケース

期間や費用の重要性を考慮しないケース。

$t_D=t_J,\ t_1=t_2=t_3,\ t_R=t_F=t_D+t_1,\ C_D=C_J,\ T_D=T_L$

まず，資生堂が告訴を受けてたつかいなかの戦略の選択を考える。

$$\frac{\partial \pi^S}{\partial r}=F(A_{i'})(1-q)\ [\phi_d-\phi_j]$$
$$=F(A_{i'})(1-q)\,st(\pi_M^S-\pi_R^S).\ \cdots\cdots\cdots(9)$$

平和的共存の場合，$\dfrac{\partial \pi^{S}}{\partial r}>0$

競争的共存の場合　$\dfrac{\partial \pi^{S}}{\partial r}<0$

平和的共存のケース

この場合，

$$\frac{\partial \pi^{S}}{\partial q}=F(A_{i'})\ [\pi_{M}^{S}t_{F}-\phi_{q}]\quad >\ 0.$$

即ち，q ＝ 1をとる。量販店が再販売価格を守らなくても放置して，要求通りの製品を供給することが望ましい。この時の資生堂のペイオフは

$$\pi^{S}=\ [1-F(A_{i'})]\ \pi_{R}^{S}t_{R}+F(A_{i'})\pi_{M}^{S}t_{F}$$

いま利潤最大の必要条件は

$$\frac{\partial \pi^{S}}{\partial P}=(\pi_{M}^{S}-\pi_{R}^{S})t_{R}f(A_{i'})\frac{\partial A_{i'}}{\partial P}+\ [1-F(A_{i'})]\ t_{R}\frac{\partial \pi_{R}^{S}}{\partial P}+F(A_{i'})t_{F}\frac{\partial \pi_{M}^{S}}{\partial P}. \quad\cdots\cdots(10)$$

平和的共存の場合上の式の第一項はプラスの値をとる。従って，資生堂が小売価格を設定する際，最適な価格は混合ケースの最適価格(P^{m})と最適再販売価格（P^{*}）の間にある価格かそれらの両方の価格よりも高い価格を選択する。競争的共存の場合，(９)式より資生堂は和解しないで必ず裁判で争う戦略を取る。しかし，こうしてもなお限界利潤はマイナスになるので，資生堂はq ＝ 1となる戦略を取る。(10)式の第一項はマイナスの値を取る。従って，競争的共存の場合均衡価格はP^{m}とP^{*}のいずれの価格よりも低いか，あるいはそれらの間にある。

定理１

期間や費用の重要性を考慮しない単純な場合，量販店が再販売価格に従わないときでも，資生堂は数量制限を行わない。これは市場が平和的共存にあるか競争的共存にあるかに依存しない。

定理１は量販店が再販売価格を守らない場合取引停止などのパニッシュを行わないと仮定している。もし，再販売価格より低い価格をつけると取引停止を行うならば（t_{F}が小さな値を取る)，数量制限の効果は増大し必ず数量規制を行う。従って，

系

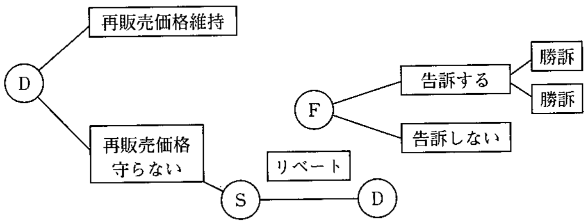
資生堂が再販売価格に違反する量販店の行動に取引停止などの行動を取ると信じられているときは，資生堂は必ず数量制限を行う。この時，平和的共存のケースでは資生堂は和解戦略を取り，競争的共存のケースでは裁判で争う戦略を取る。

ダイエーのケース

このケースは量販店が再販売価格を守らない場合，資生堂が数量制限を行うという戦略を取らないケースである。前のケースで明らかなように，資生堂が数量制限を行えば量販店は必ず告訴という戦略をとる。このような行動を取らないようにするには，資生堂は再販売価格を守るよう試供品の提供等により量販店の行動を制約することである。この戦略は資生堂が再販売価格維持政策を守ることに意味があるとすれば，資生堂にとっても望ましい戦略であり，量販店にとってもリベートにより彼等の利潤が保証されることから双方にとって望ましい。然し，量販店の想定している小売価格（これは観察されない）と再販売価格との間に大きな乖離があり，リベートの金額が大きくなると公正取引委員会が独禁法違反で告発する可能性が増大する。いま，公正取引委員会が告発する確率をG(T)で表わす。ここでTは資生堂から量販店へのリベートを表わす。この関数は以下の特徴を持つと仮定する。

$G(0)=0,\ G'(T)>0,\ G''(T)>0,\ G(T_{max})=1$

このケースを以下のような展開形で書くことができる。



資生堂の利潤は以下のように書かれる。

$$\pi^S=[1-F(A_{i'})]\,\pi_R^S t_R+F(A_{i'})\psi_F$$
$$\psi_F=(\pi_R^S-T)t_1+[1-G(T)]\,(\pi_R^S-T)t_2+G(T)\psi_J$$
$$\psi_J=s(\pi_R^S-T)t_2+(1-s)\pi_M^S t_2$$

Tは一期間当たりの試供品等のトランスファーを表わす。t_Rは再販売価格を維持した場合に保証される取引期間，t_1は資生堂が量販店にリベートを送っている時の公正取引委員会の観察期間，t_2は公正取引委員会がt_1の観察期間の後裁判に訴えてからの取引期間（簡単化のため裁判の即刻結審されると仮定する)。資生堂と量販店の取引は双方が継続を望んでおり公正取引委員会の訴えがなければ継続する性質のものであるから，$t_R=t_1+t_2$という関係を仮定する。上の式は以下のように書かれる。

$$\pi^S=\pi_R^S t_R+F(A_{i'})\ \{G(T)(1-s)\,[\pi_M^S-\pi_R^S]\ t_2-T(t_1+t_2)\}.$$

利潤最大の必要条件より，最適なリベーとの額を計算する。

$$\frac{\partial\pi^S}{\partial T}=F(A_{i'})\ \{(1-s)\,[\pi_M^S-\pi_R^S]\ t_2G(T)-t_R\}\ =0. \quad\cdots(11)$$

最初に，平和的共存の場合を考える。この時最適なリベートの金額は以下の式を解くことにより得られる。

$$\frac{1}{G(T)}=\frac{(1-s)t_2(\pi_M^S-\pi_R^S)}{t_R}$$

$G(T)>0$ を仮定すると，裁判に勝つ確率の高いほど，また裁判後の取引期間が長いほどリベートの額は多くなる。次に，最適な小売価格の決定を考える。

$$\frac{\partial\pi^S}{\partial P}=t_R\frac{\partial\pi_R^S}{\partial P}+F(A_{i'})G(T)(1-s)\ [\frac{\partial\pi_M^S}{\partial P}-\frac{\partial\pi_R^S}{\partial P}]$$
$$+\ \{G(T)(1-s)\ [\pi_M^S-\pi_R^S]\ t_2-Tt_R\}\ F(A_{i'})\frac{\partial A_{i'}}{\partial P}$$

(11)式を利用すると，上の式は以下のように書き換えられる。

$$\frac{\partial\pi^S}{\partial P}=\ [t_R-F(A_{i'})G(T)(1-s)t_2]\ \frac{\partial\pi_R^S}{\partial P}$$
$$+F(A_{i'})G(T)(1-s)\frac{\partial\pi_M^S}{\partial P}$$
$$+\frac{t_RT}{G(T)}\ [\frac{G(T)}{T}-G(T)]\ F(A_{i'})\frac{\partial A_{i'}}{\partial P}$$

上の式の右辺第一項のカッコ内はプラスである。また，$G(0)=0,\ G'(T)>0,\ G''(T)>0$ の仮定のもとでは，右辺第三項の符号はマイナスとなる。従って，最適小売価格が存在するときにはその価格はP^*とP^mの間にあるか，そのいづれ

よりも小さい。

他方，競争的共存の場合，(11)式より明らかなように，$T=0$，即ち資生堂はリベートを行わない戦略を取る。従って，この時資生堂の利潤は$\pi^S=\pi_R^S t_R$に等しい。しかし，もし資生堂がリベートを行わなければダイエーは再販売価格を守らず，資生堂の獲得する利潤は$\pi^S=\pi_M^S t_R$に等しい。