平成十年六月一日発行（毎月一日一回発行）

經濟論叢

第161巻　第5・6号

平成10年5・6月

京都大學經濟學會

経済論叢（京都大学）第161巻第5・6号，1998年5・6月

再販制と返品制の同等性

成生達彦
湯本祐司

I 序　論

我国では，書籍，雑誌やアパレルなどの商品分野で，小売業者が売り残した商品が生産者へと返品されている。新刊書やファッション性の高い衣服などはある意味では“新製品”であり，その販売には多くのリスクが伴う。市場取引（買い取り制）のもとで小売業者は，需要低迷時における低価格での販売による損失を回避するために，注文量を少なめに設定する。他方，返品制のもとでは小売業者から生産者へと販売リスクが移転されるから，小売業者による積極的な注文が行われるようになる。また，小売業者の注文量は小売マージンにも依存するから，再販制のもとでのマージンの操作によっても，彼らから多くの注文を引き出すことができる[1]。

本稿では，Deneckere, Marvel and Peck [1997] に依拠しつつ，真の需要が判明する前に生産が完了し，その後は再生産が不可能な商品を想定し，再販制と返品制の機能について検討する。本稿の結論は，まず第1に，再販制と返品制は，需要不確実性下において同じ経済的機能を果たすということである[2]。また第2に，生産者が自らの利益のために再販制（または返品制）を導入する

1）返品制については Flath and Nariu [1989]，Marvel and Peck [1995] および Nariu [1996] などを参照のこと。また再販制については Telser [1960]，Gould and Preston [1965]，Mathewson and Winter [1983, 1984] などを参照のこと。

2）Rey and Tirole [1986] が指摘したように，確実性下においては再販制とテリトリー制とは同じ経済的効果を持つが，このことは不確実性下では成立しない。

場合，消費者厚生もまた向上する可能性があるということである。このことは，著作物の再販制の見直しを契機に再販制を原則違法にしようとする“公正取引委員会”の試みに再考を促すことになろう。以下の構成は，次のとおりである。まず次節では，モデルを提示した上で，垂直的統合と市場取引という2つの取引様式のもとでの生産・販売戦略を検討する。両者を比較することから判ることは，市場取引のもとでの小売業者全体の注文量（＝生産量）が最悪の需要状態が生じた時の収入最大化販売量よりも多い場合には，その生産量は統合時の最適水準よりも少なくなるということである。販売量は生産量によって制約されるから，市場取引のもとでの過少な注文量は，多くの需要が生じた時にはチャネルの販売を制限することになる。その結果，市場取引のもとでの生産者の（期待）利潤も統合時より少なくなる。この状況で生産者は，他の取引様式を導入しようとする誘因を持とう。3節では，代替的な取引様式として再販制と返品制を取り上げ，これらの取引様式が同じ経済的な機能を果たすことを示すとともに，これらの取引様式の導入によって消費者厚生が向上する条件を明らかにする。最後に4節では，再販制と返品制の相違点を示すと同時に，これらの取引様式を規制する独占禁止法の問題点について議論する。

II　モデル：垂直的統合と市場取引

経済には独占的生産者と多数の競争的小売業者が存在し，不確実な市場需要が需要関数または逆需要関数，

$$D=D(p, s),\ \text{or}\ p=P(Q, s), \tag{1}$$

で表されるものとする。ここで D は需要量，p は小売価格，Q は販売量，s は生起する状態を示す確率変数である。以下では，確率変数 s が $[s_{\min}, s_{\max}]$ の範囲に連続に分布するものとし，その分布関数を $F(s)$ とする[3]。また，状態 s のもとで小売価格がゼロとなる販売量を $Q_{\max}(s)=\sup\{Q : P(Q, s)>0\}$

3)　確率変数 s の分布が離散的であっても，本稿の結論は成立する。この点については Deneckere, Marvel and Peck [1997] を参照のこと。

と定義し，すべての状態において $Q_{\max}(s)>0$ とする。その上で，逆需要関数の形状について次のことがらを仮定する。

仮定 1：すべての状態 s において，$0<Q<Q_{\max}(s)$ なる販売量 Q について，$P_s>0$，$P_Q<0$，$2P_Q+P_{QQ}Q<0$，$P_{Qs}>0$ が成立する[4]。

状態 s における販売収入を $R(Q,s)=P(Q,s)Q$ と定義すれば，上の仮定より，この関数は販売量 Q の凹（concave）関数 $[R_{QQ}=2P_Q+P_{QQ}Q<0]$ であるから，これを最大にする販売量 $Q^m(s)$ は，$R_Q=P+P_QQ=0$ より求められる。また，状態 s での収入を最大にする小売価格 $p^m(s)$ は，$R_p=D+pD_p=0$ より求められる。ここで，

$$p^m(s)=P(Q^m(s),s),\ \text{and}\ Q^m(s)=D(p^m(s),s) \tag{2}$$

であり，以下では，$p^m(s)$ について次の仮定をおく。

仮定 2：$p^m(s)$ は状態 s の非減少関数である $[\partial p^m/\partial s\geq 0]$。

生産量 $\underline{Q}$ は状態 s が明らかになる前に決定され，それ以降は変更できないものとする。それゆえ，小売価格 p を所与とすれば，状態 s での販売量 Q は，

$$Q(\underline{Q},p,s)=\min\{\underline{Q},D(p,s)\} \tag{3}$$

で与えられる。また，生産費用 C は生産量 $\underline{Q}$ の関数であり，その形状について次の仮定をおく。

仮定 3：$C=C(\underline{Q})$，$C'\geq 0$，and $C''\geq 0$.

最後に，生産者と小売業者は状態生起についての同じ確率的信念を持ち，両者はともにリスク中立的であるとする。

以下では，生産者が小売業者を垂直的に統合している状況と，両者が垂直的に分離して市場取引を行っている状況を検討した上で，2つの取引様式のもと

4) $P_Q=\partial P/\partial Q$，$P_{Qs}=\partial^2P/\partial Q\partial s$ などのように，関数 $P(Q,s)$ の下付き変数は当該変数での偏微分を表す。

での生産・価格戦略を比較する。

2-1 垂直的統合（Vertical Integration）

小売業者を統合した生産者は，状態が明らかになる前に生産を行い，状態が明らかになった後に，生起した状態 s に応じて小売価格 $p(s)$ を設定するものとする。小売価格の設定に際しては，生産は完了しており，その意味で生産費は埋没 (sunk) している。したがって彼は，生産量 $\underline{Q}$ を所与として，状態 s のもとでの収入を最大にするように小売価格を設定することになる。このような最大化問題は，

$$\max\ R(p(s), s)=p(s)D(p(s), s),\ \text{w.r.t.},\ p(s),$$
$$\text{s.t.}\quad D(p(s), s)\le \underline{Q}$$

と定式化されるから，制約条件に伴う未定乗数を $\lambda(s)$ として Lagrange 式，

$$L=p(s)D(p(s), s)-\lambda(s)[D(p(s), s)-\underline{Q}]$$

を想定すれば，極大化の1階条件として，次式が導かれる。

$$\partial L/\partial p(s)=D+pD_p-\lambda(s)D_p=0, \tag{4-1}$$
$$\partial L/\partial\lambda(s)=-[D(p(s), s)-\underline{Q}]\ge 0,$$
$$\lambda(s)(\partial L/\partial\lambda(s))=0,\ \text{and}\ \lambda(s)\ge 0, \tag{4-2}$$

ここで，仮に $\lambda(s)>0$ であれば，(4-2)式は $D(p(s), s)=\underline{Q}$ となるから，最適小売価格は $p(s)=P(\underline{Q}, s)$ となる。この時，(4-1)式は $D+pD_p=\lambda(s)D_p<0$ となる。逆に $\lambda(s)=0$ ならば，(4-1)式は $D+pD_p=0$ となるから，最適価格は $p(s)=p^m(s)$ となる。いま，所与の生産量 $\underline{Q}$ を販売する小売価格と収入を最大にする価格とが一致する状態を $S(>s_{\min})$ とする［すなわち，$P(\underline{Q}, S)=p^m(S)$］。このような状態 S は，代替的に $D(P(\underline{Q}, S), S)=\underline{Q}=D(p^m(S), S)$ によっても定義され，それは生産量 $\underline{Q}$ の非減少関数である［$dS/d\underline{Q}\ge 0$］。このとき最適価格政策は，

$$\begin{aligned} p(s)&=p^m(s),\quad \text{if } s<S, \\ &=P(\underline{Q}, s),\ \text{if } s\ge S, \end{aligned} \tag{5}$$

で与えられる。すなわち，$s<S$ なる状態においては販売収入 $R(p,s)=pD(p,s)$ を最大にする小売価格 $p^m(s)$ が設定され，$s\geq S$ なる状態では生産量 $\underline{Q}$ が制約となるため，販売量 Q は収入最大化水準 $Q^m(s)$ を下回り，小売価格 $P(\underline{Q},s)$ は収入最大化水準 $p^m(s)$ を上回る。

生産量の決定

このような価格設定を考慮しつつ，（小売業者を統合した）生産者は，生起する状態が明らかになる前に生産量 $\underline{Q}$ を決定する。今，最低の需要状態 $s_{\min}$ が生じた時の収入最大化販売量を $Q_{\min}$ とする。仮に，生産量 $\underline{Q}$ がこの水準 $Q_{\min}$ を下回るのであれば，$S(\underline{Q})<s_{\min}$ となるから，小売価格はすべての状態 s において $P(\underline{Q},s)$ となる。この時，状態 s における生産者の利潤は，

$$\Pi(\underline{Q}:s)=P(\underline{Q},s)\underline{Q}-C(\underline{Q}),\ \text{for all}\ \ s,$$

で与えられるから，期待利潤は，

$$\mathrm{E}\Pi(\underline{Q}:s)=\mathrm{E}[P(\underline{Q},s)\underline{Q}-C(\underline{Q})]$$

と表現される。この状況では，小売業者を統合した生産者の意思決定問題は，

$$\max \mathrm{E}\Pi(\underline{Q}:s),\ \text{w.r.t.}\ \ \underline{Q},$$

と定式化されるから，極大化の1階条件，

$$d\mathrm{E}\Pi(\underline{Q}:s)/d\underline{Q}=\mathrm{E}[P(\underline{Q},s)+(\partial P/\partial\underline{Q})\underline{Q}]-dC/d\underline{Q}=0, \tag{6}$$

より，最適生産量 $\underline{Q}^V$ が求められる。このとき，状態 s における小売価格は，(5)式より，

$$p^{VI}=P(\underline{Q}^V,s),\ \text{for all}\ \ s, \tag{6'}$$

で与えられる。この生産量 $\underline{Q}^V$ が最適水準であるためには，実際に $\underline{Q}^V\leq Q_{\min}$ でなければならない。

逆に，(6)式で決まる生産量 $\underline{Q}^V$ が $Q_{\min}$ を上回るのであれば，状態 $S(\underline{Q}^V)$ が存在し，(5)式でみたように，状態 $s<S$ における最適価格は $p(s)=p^m(s)$ となる。この時には，状態 s における生産者の利潤は，

$$\Pi(\underline{Q}:s)=p^m(s)D(p^m(s),s)-C(\underline{Q}),\ \text{if}\ \ s<S,$$

$$= P(\underline{Q}, s)\underline{Q} - C(\underline{Q}), \qquad \text{if } s \geq S,$$

となるから，期待利潤は，

$$\mathrm{E}\Pi(\underline{Q}:s) = \mathrm{E}_{s<S}[p^m(s)D(p^m(s), s) - C(\underline{Q})] + \mathrm{E}_{s>S}[P(\underline{Q}, s)\underline{Q} - C(\underline{Q})]$$

で表される。ここで，$\mathrm{E}_{s<S}[\ ] = \int_{s_{\min}}^{S}[\ ]dF(s)$，$\mathrm{E}_{s>S} = \int_{S}^{s_{\max}}[\ ]dF(s)$ を意味している。

したがって，小売業者を統合した生産者の意思決定問題は，

$$\max \mathrm{E}\Pi(\underline{Q}:s), \text{ w.r.t. } \underline{Q},$$

と定式化されるから，極大化の1階条件，

$$d\mathrm{E}\Pi(\underline{Q}:s)/d\underline{Q} = \mathrm{E}_{s>S}[P(\underline{Q}, s) + (\partial P/\partial \underline{Q})\underline{Q}] - dC/d\underline{Q} = 0, \qquad (7)$$

より，最適生産量 $\underline{Q}^{VI}(>Q_{\min})$ が求められる。この時，状態 s における小売価格は，(5)式より，

$$p^{VI} = p^m(s), \qquad \text{if } s < S(\underline{Q}^{VI}), \qquad (7')$$
$$= P(\underline{Q}^{VI}, s), \text{ if } s \geq S(\underline{Q}^{VI}).$$

で与えられる。以上の議論は，次の命題にまとめられる。

命題 0

垂直的統合のもとでの最適生産・価格戦略は，仮に(6)式で決まる生産量 $\underline{Q}^V$ が $Q_{\min}$ 以下であれば [Case 1]，当該の量 $\underline{Q}^V$ が最適生産量であり，この時の小売価格は(6′)式で与えられる。逆に，(6)式で決まる生産量が $\underline{Q}^V > Q_{\min}$ を充たすならば [Case 2]，最適生産量 $\underline{Q}^{VI}$ は(7)式で決まり，小売価格は(7′)式で与えられる。

2-2 市場取引 (Market Transaction)

独占的な生産者が，競争的な小売業者を介して，商品を販売するものとする。生産者は出荷価格 w を設定し，小売業者は不確実な需要を考慮しつつ，注文量を決定する。これを受けて生産者は，状態が明らかになる前に生産を完了する。

競争的小売市場では，生起した状態のもとでの需要 $D(p, s)$ と所与の供給量（＝生産量 $\underline{Q}$）とが一致する水準に，小売価格 $p=P(\underline{Q}, s)$ が設定される。状態 s における小売業者全体の利潤は，出荷価格を w とすれば，

$$Y(s)=[P(\underline{Q}, s)-w]\underline{Q}$$

で与えられるから，彼らの期待利潤は，

$$\mathrm{E}Y(s)=[\mathrm{E}P(\underline{Q}, s)-w]\underline{Q}$$

と表される。小売業者全体の総注文量を知る個々の小売業者は，期待利潤が正（負）である限り注文量を増やす（減らす）から，競争均衡における期待利潤はゼロとなる。すなわち，競争均衡では，

$$\mathrm{E}Y(s)=0 \rightarrow \mathrm{E}P(\underline{Q}, s)=w, \tag{8}$$

が成立し，これより，小売業者全体の注文量 $\underline{Q}(w)\,[d\underline{Q}/dw=1/\mathrm{E}(\partial P/\partial \underline{Q})<0]$ が決定される。

生産量の決定

このような小売業者の行動を念頭において，生産者は自らの利潤，

$$\Pi=w\underline{Q}(w)-C(\underline{Q}(w)),$$

を最大にするように，出荷価格 w を設定する。ここで，競争的小売市場の均衡条件［(8)式］を上式に代入すれば，生産者の意思決定問題は，

$$\max \Pi=\mathrm{E}P(\underline{Q}, s)\underline{Q}-C(\underline{Q}),\ \text{w.r.t. } \underline{Q},$$

と定式化される。それゆえ，極大化の1階条件，

$$d\Pi/d\underline{Q}=\mathrm{E}[P(\underline{Q}, s)+(\partial P/\partial \underline{Q})\underline{Q}]-dC/d\underline{Q}=0, \tag{9}$$

より最適生産量 $\underline{Q}^{MT}$ が求められる[5]。この時の小売価格と出荷価格は，各々，

$$P^{MT}=P(\underline{Q}^{MT}, s),\ \text{for all } s, \tag{9'}$$

$$w^{MT}=W(\underline{Q}^{MT}),$$

で与えられる。ここで，関数 P は逆需要関数［(1)式］であり，関数 W は(8)式によって規定される小売業者全体の注文関数 $\underline{Q}(w)$ の逆関数である。

5) 仮定1および2より，2階の条件 $d^2\Pi/d\underline{Q}^2=\mathrm{E}[2P_Q+P_{QQ}Q]-C''<0$ は充たされる。

2-3 比　較

垂直的統合と市場取引の状況とを比較すれば，(6)式で決まる生産量 Q^V が $Q_{\min}$ 以下であれば [Case 1]，(6)式と(9)式は一致するから，2つの取引様式のもとでの生産量は等しくなる「$Q^V=Q^{MT}$」。と同時に，(6′)式と(9′)式も一致するから，状態 s における小売価格 $p(s)$ さらには販売量 $p(s)$ も一致する。したがって，チャネルの期待利潤も等しくなる。ここで，市場取引のもとでの競争的な小売業者の期待利潤がゼロであることに留意すれば，チャネルの期待利潤はすべて生産者に帰属するから，生産者は同じ期待利潤を得ることになる。

統合時の最適生産量 $\underline{Q}^{VI}$ が(7)式で決まる場合 [Case 2] には，2つの取引様式のもとでの生産量は一致しない。この場合には，問題の設定より明らかなことではあるが，統合時における生産者の期待利潤は市場取引のもとでよりも多くなる。また生産量については，次の命題が成立する。

命題1

市場取引のもとでの生産量は，統合時よりも少ない [$\underline{Q}^{VI}>\underline{Q}^{MT}$]。

証明：収入関数を $R(Q,s)=P(Q,s)Q$ とすれば，状態 S では $\underline{Q}^{VI}=Q^m(S)$ であるから，$R_Q(\underline{Q}^{VI},S)=P(\underline{Q}^{VI},S)+\underline{Q}^{VI}P_Q(\underline{Q}^{VI},S)=0$ である。また，仮定1 [$R_{Qs}>0$] より，$s<S$ なる状態では，$R_Q(\underline{Q}^{VI},s)<0$ となる。それゆえ，

$$\mathrm{E}_{s<S}[P(\underline{Q}^{VI},s)+\underline{Q}^{VI}P_Q(\underline{Q}^{VI},s)]<0, \tag{10}$$

が成立する。統合時の最適生産量は(7)式を充たすから，市場取引のもとで，これと同量の生産を行うならば，(10)式より，

$$\begin{aligned} d\Pi^{MT}(\underline{Q}^{VI})/d\underline{Q} &= \mathrm{E}[P(\underline{Q}^{VI},s)+\underline{Q}^{VI}P_Q(\underline{Q}^{VI},s)]-C'(\underline{Q}^{VI}) \\ &= d\mathrm{E}\Pi^{VI}(\underline{Q}^{VI})/d\underline{Q}+\mathrm{E}_{s<S}[P(\underline{Q}^{VI},s)+\underline{Q}^{VI}P_Q(\underline{Q}^{VI},s)] \\ &= \mathrm{E}_{s<S}[P(\underline{Q}^{VI},s)+\underline{Q}^{VI}P_Q(\underline{Q}^{VI},s)]<0, \end{aligned}$$

となり，最適生産の条件 [(9)式] を充たさない。ここで $\Pi_{QQ}<0$ に留意すれ

ば，$Q^{VI} > \underline{Q}^{MT}$ が導かれる。

前述したように，統合時の生産量 $\underline{Q}^{V}$ が(6)式で決まる場合には，市場取引のもとでも統合時と同じ最適生産・価格戦略が実現されるから，生産者にとって代替的な取引様式を導入する誘因はない。他方，統合時の最適生産量 $\underline{Q}^{VI}$ が(7)式によって決まる場合には，市場取引のもとでの生産量 $\underline{Q}^{MT}$ は統合時よりも少なく，生産者の期待利潤もまた少なくなる。この状況で，仮に垂直的統合に多大な費用がかかるのであれば，生産者は自らの利益のために他の取引様式を導入しようと試みる。以下では，(6)式で決定される生産量 $\underline{Q}^{V}$ が $Q_{\min}$ よりも多く［このことは $\underline{Q}^{MT} > Q_{\min}$ を意味している］，統合時の最適生産量 $\underline{Q}^{VI}$ が(7)式で決まる場合を想定し，代替的取引様式として再販制と返品制を取り上げて検討する。

III 再販制と返品制

市場取引のもとでの小売業者の過少な注文量（＝生産量）は，多くの需要が生じた場合，チャネルの販売量を制限する。この状況で，小売業者から多くの注文量を引き出すための方策として，再販制または返品制がある。以下では，再販制と返品制とがこの点において同じ効果を持つことを示すとともに，その導入によって生産者の利潤および消費者厚生が増加する条件を明らかにする。

3-1 再販制

再販制のもとでは，生産者が出荷価格 w のみならず，再販売価格（＝小売価格）の下限 $\underline{p}$ をも設定する。小売業者は，不確実な需要を考慮しつつ，注文量を決定する。これを受けて生産者は，状態が明らかになる前に生産を完了する。

いま，下限小売価格 $\underline{p}$ のもとで，所与の生産量 $\underline{Q}$ が丁度売れる状態を $\underline{s}$ とする。すなわち，状態 $\underline{s}$ では $P(\underline{Q}, \underline{s}) = \underline{p}$ が成立するのである。このような状

態 s は，生産量と下限小売価格に依存し，関数 $\underline{s}(\underline{p}, \underline{Q})$ を想定すれば，$\partial\underline{s}/\partial\underline{p}>0$，$\partial\underline{s}/\partial\underline{Q}>0$ である。この時，$\underline{p}$, w, および $\underline{Q}$ を所与とすれば，状態 s における小売価格は，

$$p=\underline{p}, \qquad \text{if } s<\underline{s}\ [D(\underline{p}, s)<\underline{Q}], \tag{11}$$
$$=P(\underline{Q}, s)>\underline{p}, \quad \text{if } s\geq\underline{s}\ [D(\underline{p}, s)\geq\underline{Q}],$$

で与えられる。したがって，状態 s における小売業者全体の利潤は，

$$\mathrm{Y}(s)=\underline{p}D(\underline{p}, s)-w\underline{Q}, \quad \text{if } s<s,$$
$$=P(\underline{Q}, s)\underline{Q}-w\underline{Q}, \quad \text{if } s\geq s,$$

で与えられるから，彼らの期待利潤は，

$$\mathrm{E}Y(s)=\mathrm{E}_{s<\underline{s}}\underline{p}D(\underline{p}, s)+\mathrm{E}_{s>\underline{s}}P(\underline{Q}, s)\underline{Q}-w\underline{Q},$$

と表される。小売業者全体の総注文量を知る個々の小売業者は，期待利潤が正（負）であるかぎり注文量を増やす（減らす）から，競争均衡での期待利潤はゼロとなる。すなわち競争均衡では，ゼロ期待利潤条件，

$$\mathrm{E}Y(s)=0 \rightarrow \mathrm{E}_{s<\underline{s}}\underline{p}D(\underline{p}, s)+\mathrm{E}_{s>\underline{s}}P(\underline{Q}, s)\underline{Q}=w\underline{Q}, \tag{12}$$

より，小売業者全体の注文量 $\underline{Q}(\underline{p}, w)$ が決定されるのである。

生産量の決定

このような小売業者の行動を念頭におきつつ，生産者は自らの利潤，

$$\Pi=w\underline{Q}(\underline{p}, w)-C(\underline{Q}(\underline{p}, w))$$

を最大にするように，下限小売価格 $\underline{p}$ および出荷価格 w を設定する。ここで(12)式を考慮すれば，生産者の意思決定問題は，

$$\max \Pi=\mathrm{E}_{s<\underline{s}}\underline{p}D(\underline{p}, s)+\mathrm{E}_{s>\underline{s}}P(\underline{Q}, s)\underline{Q}-C(\underline{Q}), \ \text{w.r.t.,} \ \underline{p} \text{ and } \underline{Q}$$

と定式化される。それゆえ，極大化の1階条件，

$$\partial\Pi/\partial\underline{p}=\mathrm{E}_{s<\underline{s}}[D(\underline{p}, s)+\underline{p}(\partial D/\partial\underline{p}]=0 \tag{13}$$
$$\partial\Pi/\partial\underline{Q}=\mathrm{E}_{s>\underline{s}}[P(\underline{Q}, s)+\underline{Q}(\partial P/\partial\underline{Q})]-dC/d\underline{Q}=0 \tag{14}$$

より，最適な下限小売価格 $\underline{p}^{RPM}$ および生産量 $\underline{Q}^{RPM}$ を求めることができる。このとき，$\underline{s}^{RPM}=\underline{s}(\underline{p}^{RPM}, \underline{Q}^{RPM})$ とすれば，小売価格は(11)式より，

$$p^{RPM}(s)=\underline{p}^{RPM}, \quad \text{if } s<\underline{s}^{RPM}, \tag{15}$$
$$=P(Q^{RPM}, s), \quad \text{if } s\geq\underline{s}^{RPM},$$

で与えられ，また出荷価格は,

$$w^{RPM}=W^{RPM}(\underline{p}^{RPM}, \underline{Q}^{RPM}), \tag{16}$$

で与えられる。ここで関数 W^{RPM} は，$\underline{p}=\underline{p}^{RPM}$ のもとで(12)式によって規定される小売業者全体の注文関数 $\underline{Q}(\underline{p}^{RPM}, w)$ の逆関数である。

このとき，次の諸命題が成立する［厳密な数学的証明については Deneckere, Marvel and Peck［1997］を参照のこと］。

命題 2

仮に，市場取引のもとでの生産量 $\underline{Q}^{MT}$ が最悪の需要状態が生じた場合の収入最大化販売量 $Q_{\min}$ よりも多ければ，かつその場合にのみ，生産者は再販制の導入によって，市場取引の場合よりも多くの（期待）利潤を得る。

命題 3

仮に，再販制のもとでの小売価格の期待値 $\mathrm{E}p^{RPM}$ が市場取引のもとでの期待小売価格 $\mathrm{E}p^{MT}$ よりも低ければ，再販制の導入によって，生産者の（期待）利潤のみならず，消費者余剰もまた市場取引の場合よりも多くなる。

命題 3 は，再販制の導入によって，生産者が市場取引と比べて多くの（期待）利潤を獲得するのみならず，消費者厚生をも向上させる条件［$\mathrm{E}p^{RPM}<\mathrm{E}p^{MT}$］を明らかにしている。ここで小売業者の期待利潤がゼロであることに留意すれば，この条件が充たされるならば，再販制の導入によって経済厚生が向上することになる。それゆえ，再販制を独占禁止法にもとづいて禁止することは，需要が不確実な状況においては疑問である。

3-2 返品制

返品制のもとでは，小売業者が売り残した商品はメーカーへ返品される。

$$\Pi(s)=w\underline{Q}(t,w)-t[\underline{Q}(t,w)-D(t,s)]-C(\underline{Q}(t,w)),\quad \text{if}\ \ s<\underline{s},$$
$$=w\underline{Q}(t,w)-C(\underline{Q}(t,w)),\qquad\qquad \text{if}\ \ s\geq\underline{s},$$

であるから，期待利潤は，

$$\mathrm{E}\Pi(s)=w\underline{Q}(t,w)-\mathrm{E}_{s<\underline{s}}t[\underline{Q}(t,w)-D(t,s)]-C(\underline{Q}(t,w)),$$

で表される。ここで(18)式を考慮すれば，上式は，

$$\mathrm{E}\Pi(\underline{Q},t;s)=[\mathrm{E}_{s<\underline{s}}t+\mathrm{E}_{s>\underline{s}}P(\underline{Q},s)]\underline{Q}-\mathrm{E}_{s<\underline{s}}t[\underline{Q}-D(t,s)]-C(\underline{Q})$$
$$=\mathrm{E}_{s<\underline{s}}tD(t,s)+\mathrm{E}_{s>\underline{s}}P(\underline{Q},s)\underline{Q}-C(\underline{Q}),$$

と改められるから，生産者の意思決定問題は，

$$\max\ \mathrm{E}\Pi=\mathrm{E}_{s<\underline{s}}tD(t,s)+\mathrm{E}_{s>\underline{s}}P(\underline{Q},s)\underline{Q}-C(\underline{Q}),\quad \text{w.r.t.,}\ \ t\ \text{and}\ \underline{Q},$$

と定式化される。それゆえ，極大化の1階条件，

$$\partial\mathrm{E}\Pi/\partial\underline{Q}=\mathrm{E}_{s>\underline{s}}[P(\underline{Q},s)+\underline{Q}(\partial P/\partial\underline{Q})]-dC/d\underline{Q}=0 \tag{19}$$
$$\partial\mathrm{E}\Pi/\partial t=\mathrm{E}_{s<\underline{s}}[D(t,s)+t(\partial D/\partial t)]=0, \tag{20}$$

より，最適な買い戻し価格 t^{LAR} および生産量 $\underline{Q}^{LAR}$ を求めることができる。このとき，$\underline{s}^{LAR}=\underline{s}(t^{LAR},\ \underline{Q}^{LAR})$ とすれば，小売価格は(17)式より，

$$p^{LAR}(s)=t^{LAR},\qquad \text{if}\ \ s<\underline{s}^{LAR}, \tag{21}$$
$$=P(\underline{Q}^{LAR},s),\quad \text{if}\ \ s\geq\underline{s}^{LAR}.$$

で与えられ，また出荷価格は，

$$w^{LAR}=W^{LAR}(t^{LAR},\ \underline{Q}^{LAR}), \tag{22}$$

で与えられる。ここで関数 W^{LAR} は，$t=t^{LAR}$ のもとで(18)式によって規定される小売業者全体の注文関数 $\underline{Q}(t,w)$ の逆関数である。

いま仮に $\underline{Q}^{LAR}\geq D(t^{LAR},s_{\max})$ ならば，$P(\underline{Q}^{LAR},s_{\max})\leq t$ $[\underline{s}(\underline{Q}^{LAR},\ t^{LAR})\geq s_{\max}]$ であり，このときには $\partial\mathrm{E}\Pi/\partial\underline{Q}=-dC/d\underline{Q}<0$ となるから，均衡条件［(21)式］は成立しない。したがって，均衡での生産量 $\underline{Q}^{LAR}$ は，買い戻し価格 t^{LAR} のもとでの最大需要量以下でなければならない。すなわち，

$$\underline{Q}^{LAR}(t^{LAR},\ w^{LAR})<D(t^{LAR},\ s_{\max}), \tag{23}$$

が成立する。また仮に $t^{LAR}=w^{LAR}$ であれば，(16)式より $\mathrm{E}_{s>\underline{s}}P(\underline{Q}^{LAR},s)t^{LAR}$ となるから，$\underline{Q}^{LAR}=D(t^{LAR},s_{\max})$ が導かれる。とはいえ，この状態は(23)式

$$\Pi(s)=w\underline{Q}(t,w)-t[\underline{Q}(t,w)-D(t,s)]-C(\underline{Q}(t,w)),\quad \text{if } s<\underline{s},$$
$$=w\underline{Q}(t,w)-C(\underline{Q}(t,w)),\qquad \text{if } s\geq\underline{s},$$

であるから，期待利潤は，

$$\mathrm{E}\Pi(s)=w\underline{Q}(t,w)-\mathrm{E}_{s<\underline{s}}t[\underline{Q}(t,w)-D(t,s)]-C(\underline{Q}(t,w)),$$

で表される。ここで(18)式を考慮すれば，上式は，

$$\mathrm{E}\Pi(\underline{Q},t;s)=[\mathrm{E}_{s<\underline{s}}t+\mathrm{E}_{s>\underline{s}}P(\underline{Q},s)]\underline{Q}-\mathrm{E}_{s<\underline{s}}t[Q-D(t,s)]-C(\underline{Q})$$
$$=\mathrm{E}_{s<\underline{s}}tD(t,s)+\mathrm{E}_{s>\underline{s}}P(Q,s)Q-C(\underline{Q}),$$

と改められるから，生産者の意思決定問題は，

$$\max \mathrm{E}\Pi=\mathrm{E}_{s<\underline{s}}tD(t,s)+\mathrm{E}_{s>\underline{s}}P(\underline{Q},s)\underline{Q}-C(\underline{Q}),\quad \text{w.r.t.,}\ t \text{ and } \underline{Q},$$

と定式化される。それゆえ，極大化の1階条件，

$$\partial\mathrm{E}\Pi/\partial\underline{Q}=\mathrm{E}_{s>\underline{s}}[P(\underline{Q},s)+\underline{Q}(\partial P/\partial\underline{Q})]-dC/d\underline{Q}=0 \tag{19}$$
$$\partial\mathrm{E}\Pi/\partial t=\mathrm{E}_{s<\underline{s}}[D(t,s)+t(\partial D/\partial t)]=0, \tag{20}$$

より，最適な買い戻し価格 t^{LAR} および生産量 $\underline{Q}^{LAR}$ を求めることができる。このとき，$\underline{s}^{LAR}=\underline{s}(t^{LAR},\underline{Q}^{LAR})$ とすれば，小売価格は(17)式より，

$$p^{LAR}(s)=t^{LAR},\qquad \text{if } s<\underline{s}^{LAR}, \tag{21}$$
$$=P(\underline{Q}^{LAR},s),\quad \text{if } s\geq\underline{s}^{LAR}.$$

で与えられ，また出荷価格は，

$$w^{LAR}=W^{LAR}(t^{LAR},\underline{Q}^{LAR}), \tag{22}$$

で与えられる。ここで関数 W^{LAR} は，$t=t^{LAR}$ のもとで(18)式によって規定される小売業者全体の注文関数 $\underline{Q}(t,w)$ の逆関数である。

いま仮に $\underline{Q}^{LAR}\geq D(t^{LAR},s_{\max})$ ならば，$P(\underline{Q}^{LAR},s_{\max})\leq t$ $[\underline{s}(\underline{Q}^{LAR},t^{LAR})\geq s_{\max}]$ であり，このときには $\partial\mathrm{E}\Pi/\partial\underline{Q}=-dC/d\underline{Q}<0$ となるから，均衡条件［(21)式］は成立しない。したがって，均衡での生産量 $\underline{Q}^{LAR}$ は，買い戻し価格 t^{LAR} のもとでの最大需要量以下でなければならない。すなわち，

$$\underline{Q}^{LAR}(t^{LAR},w^{LAR})<D(t^{LAR},s_{\max}), \tag{23}$$

が成立する。また仮に $t^{LAR}=w^{LAR}$ であれば，(16)式より $\mathrm{E}_{s>\underline{s}}P(\underline{Q}^{LAR},s)t^{LAR}$ となるから，$\underline{Q}^{LAR}=D(t^{LAR},s_{\max})$ が導かれる。とはいえ，この状態は(23)式

を充たさないがゆえに均衡ではない。ここで $\partial \underline{Q}/\partial w<0$ に留意すれば，$t^{LAR}<w^{LAR}$ が導かれる。すなわち，返品制のもとでの買い戻し価格 t^{LAR} は，そこでの出荷価格 w^{LAR} よりも低く設定されることになる。

さらに，(13)－(14)式と(19)－(20)式を比較すれば，次の命題が導かれる。

命題 4

返品制のもとでの生産量 $\underline{Q}^{LAR}$ は再販制のもとでの生産量 $\underline{Q}^{RPM}$ と一致し，返品制のもとでの買い戻し価格 t^{LAR} は再販制のもとでの下限小売価格 $\underline{p}^{RPM}$ と一致する。この時，状態 s における小売価格および販売量も2つの取引様式のもとで一致するから，生産者の期待利潤および消費者余剰もまた一致する。

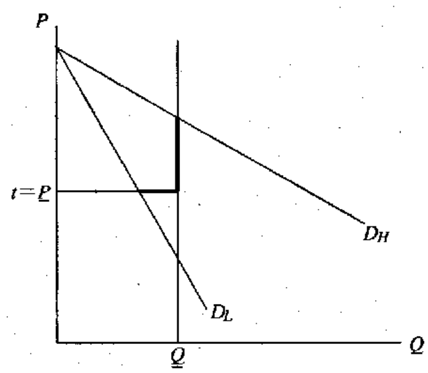
この命題の成立は，次のようにして直観的に理解することができる。返品制のもとでは，買い戻し価格 t 未満の価格で消費者に販売するよりは，生産者に返品する方が小売業者にとって有利である。その意味で，買い戻し価格 t は，再販制のもとでの最低小売価格 $\underline{p}$ と同じく下限小売価格として機能する。いま仮に $t^{LAR}=\underline{p}^{RPM}$ であり，2つの取引様式のもとでの生産量が等しいものとする $[\underline{Q}^{LAR}=\underline{Q}^{RPM}=\underline{Q}]$ 。この時，下限価格のもとで生産量 $\underline{Q}$ が丁度売れる状態 $\underline{s}$ もまた一致する $[\underline{s}^{LAR}=\underline{s}(t^{LAR}, \underline{Q}]=\underline{s}(\underline{p}^{RPM}, \underline{Q})=\underline{s}^{RPM}]$。それゆえ，(15)式と(21)式から明らかなように，任意の状態 s において，返品制のもとでの小売価格 $p^{LAR}(s)$ は再販制のもとでの小売価格 $p^{RPM}(s)$ と一致する。と同時に，1図に示されるように，販売量もまた一致する[7]。それゆえ，任意の状態 s において，チャネルの販売額は一致し，期待販売額もまた一致することになる。

ここで，生産者は t^{LAR} と $\underline{p}^{RPM}$ を（一致するように）自由に設定できることに留意しよう。このとき，仮に2つの取引様式のもとでの生産量が一致すれば，チャネルの生産費用 $C(\underline{Q})$ も一致するから，チャネルの期待利潤も一致する。

---

7) $Q(\underline{Q}^{LAR}, p^{LAR}(s), s)=\min\{\underline{Q}^{LAR}, D(p^{LAR}(s), s)\}$
$=\min\{\underline{Q}^{RPM}, D(p^{RPM}(s), s)\}=Q(\underline{Q}^{RPM}, p^{RPM}(s), s)$.

1図



確かに，生産量は小売業者全体の注文量を反映するが，それは出荷価格の減少関数である。したがって生産者は，出荷価格を適切に操作することによって，小売業者から適切な注文量を引き出すことができる。このような出荷価格は，$\underline{Q}^{LAR}=\underline{Q}^{RPM}$ および $t^{LAR}=\underline{p}^{RPM}$ を前提とすれば，(12)式と(18)式より，売れ残りが返品可能か否かに応じて $w^{LAR}>w^{RPM}$ となろう[8]。

このように生産者が適切な出荷価格を設定すれば，2つの取引様式のもとで小売業者全体から同じ水準の注文量 $\underline{Q}^{LAR}=\underline{Q}^{RPM}$ を引き出すことができるから，チャネル全体の期待利潤が一致する。他面，競争的な小売市場では，小売業者の期待利潤はゼロであるから，チャネルの期待利潤はすべて生産者に帰属することになり，再販制および返品制のもとでのチャネルの期待利潤は一致す

8) 仮に $\underline{Q}^{LAR}=\underline{Q}^{RPM}=\underline{Q}$, $t^{LAR}=\underline{p}^{RPM}$ であれば，$\underline{s}^{LAR}=\underline{s}^{RPM}=\underline{s}$ である。このとき，返品制のもとでの均衡出荷価格 w^{LAR} においては，(18)式より

$$\mathrm{E}_{s<\underline{s}}t^{LAR}\underline{Q}=w^{LAR}\underline{Q}-\mathrm{E}_{s>\underline{s}}P(\underline{Q},s)\underline{Q}$$

が成立している。それゆえ，$s<s$ において $D(\underline{p},s)<\underline{Q}$ であることに留意すれば，仮に再販制のもとでの出荷価格 w を返品制のもとでの均衡出荷価格と一致する水準に設定したとすれば，(12)式より $\mathrm{E}_{s<\underline{s}}\underline{p}D(\underline{p},s)<\mathrm{E}_{s<\underline{s}}t\underline{Q}=\mathrm{E}_{s>\underline{s}}P(\underline{Q},s)\underline{Q}$ となるから，再販制のもとでの小売業者の期待利潤は負となる。ここで，再販制の均衡では，出荷価格の減少関数である小売業者の期待利潤がゼロとなることに留意すれば，再販制のもとでの均衡出荷価格 w^{RPM} が返品制のもとでの均衡出荷価格 w^{LAR} よりも高く設定されることは明らかである。

る。すなわち，再販制のもとでの（生産者の期待利潤を最大化する戦略を含む）任意の価格・生産戦略［$p^{RPM}(s)$, $\underline{Q}^{RPM}$］は，買い戻し価格を最低小売価格とした［$t^{LAR}=\underline{p}^{RPM}$］上で，再販制のもとでの注文量と等しい注文量［$\underline{Q}^{LAR}=\underline{Q}^{RPM}$］を小売業者から引き出すように出荷価格 w^{LAR} を設定すれば，返品制のもとでも複製することができるのである。このとき，2つの取引様式のもとで，すべての状態 s における小売価格および販売量が一致するから，チャネルの販売収入のみならず消費者余剰もまた一致する。その結果，チャネル（または生産者）の期待収入や期待利潤，さらには期待消費者余剰も一致するのである。逆に，返品制のもとでの任意の価格・生産戦略も，適切な再販売価格［$\underline{p}^{RPM}=t^{LAR}$］と出荷価格 w^{RPM} を設定すれば，再販制のもとでも複製することができる。その意味で，返品制のもとでの均衡は再販制のもとでの均衡と完全に一致するから，次の諸命題が導かれる。

命題5

仮に，市場取引のもとでの生産量 $\underline{Q}^{MT}$ が，最悪の需要状態が生じた時の収入最大化販売量 $Q_{\min}$ よりも多ければ，かつその時にのみ，生産者は返品制の導入によって，市場取引の場合よりも多くの期待利潤を得る。

命題6

仮に，返品制のもとでの小売価格の期待値 $\mathrm{E}p^{LAR}$ が市場取引のもとでの小売価格の期待値 $\mathrm{E}p^{MT}$ よりも低ければ，返品制の導入によって，生産者は多くの期待利潤を得ると同時に，消費者余剰もまた市場取引の場合よりも多くなる。

IV 結びに代えて

本稿では，需要の状態が明らかになる前に生産量が決定され，追加的な生産には多くの費用がかかる商品を念頭において，対称的な需要情報を持つリスク中立的な生産者と小売業者との間でのさまざまな取引様式について検討した。市場取引のもとで，小売業者の注文量が少なく設定される場合には，生産量も

また少なくなり，多くの需要が生じたとしてもチャネルの販売量は制限される。この状況で，小売業者から多くの注文量を引き出すための方策として再販制と返品制があり，この点において2つの取引様式は同じ効果を持っている。仮に市場取引のもとでの生産量が，最悪の需要状態が生じた時の収入最大化販売量よりも多ければ，かつその時にのみ，生産者は再販制や返品制の導入によって，市場取引の場合よりも多くの期待利潤を得ることができる。また，仮に再販制や返品制のもとでの小売価格の期待値が市場取引のもとでの小売価格の期待値よりも低ければ，再販制または返品制を導入することによって，生産者の期待利潤は市場取引の場合よりも多くなる。のみならず，消費者の厚生もまた向上するのである。

再販制と返品制とは，いかなる点で異なるのか。返品制のもとでは，多くの(販売) リスクは生産者によって負担され，再販制のもとでは小売業者によって負担される。したがって，生産者がリスク中立的で小売業者がリスク回避的な場合には，返品制は望ましいリスク配分を導く。また，生産者が需要についての私的な情報を持つ場合，仮に返品が認められないのであれば，彼は小売業者の注文量を増やすために，自らの私的な需要情報を歪めて伝達しようとする。このことを予想する小売業者は，生産者が開示する情報を信用しないであろう。返品制のもとでは，過大な生産は生産者の損失となるから，需要情報を過大に伝える誘因は存在しない。その意味で，返品制は生産者から小売業者への円滑な情報伝達を可能にする。

最後に，独占禁止法にもとづく流通規制についてふれておこう。近年，新聞や書籍をはじめとする著作物の再販制の見直しを契機に，再販制を原則違法とする動きがある。しかしながら，命題3から明らかなように，需要不確実性下では，再販制の導入によって生産者の期待利潤のみならず，消費者厚生もまた向上する可能性がある。流通政策の目的が消費者厚生の向上にあるとすれば，再販制を“原則違法”とすることには疑問を感じざるを得ない。また命題4に示されるように，再販制と返品制とは同じ経済的効果を持つ。にもかかわらず，

再販制が違法とされているのにたいして，返品制はほとんど規制されていない。確かに，チャネル内部での情報伝達やリスク配分の側面で，再販制と返品制は異っている。しかしながら，再販制と返品制の独占禁止法上の取扱いの相違がこれらの側面にもとづいているとは思えず，その意味で，経済理論と整合的であるとは言い難い。

参考文献

Deneckere, R., H. Marvel and J. Peck [1997] "Demand Uncertainty and Price Maintenance: Markdown as Destructive Competition", *American Economic Review*, Vol. 87, No. 4, pp. 619-640.

Flath, D. and T. Nariu [1989] "Returns Policy in the Japanese Marketing System", *Journal of Japanese and International Economies*, Vol. 3, No. 1, pp. 49-63.

Gould, J. P. and L. E. Preston [1965] "Resale Price Maintenance and Retail Outlet", *Economica*, Vol. 33, (No. 127), pp. 302-312.

Marvel, H. and J. Peck [1995] "Demand Uncertainty and Returns Policy", *International Economic Review*, Vol. 36, No. 3, pp. 691-714.

Mathewson, F. and R. Winter [1983] "Vertical Integration by Contractual Restraint in a Spatial Model", *Journal of Business*, Vol. 56, No. 4, pp. 497-517.

—— and —— [1984] "An Economic Theory of Vertical Restraints", *Rand Journal of Economics*, Vol. 15, No. 1, pp. 28-37.

Nariu, T. [1996] "Manufacture Acceptance of Return", *Japanese Economic Review*, Vol. 47, No. 4, pp. 426-431.

成生達彦 [1997] 「書籍の再販制：中間報告へのコメント」『ビジネスレビュー』第44巻第3号，65-80ページ。

Pelligrini, L. [1986] "Sales or Return Agreements versus Outright Sales", in L. Pelligrini and S. Reddy, eds., *Marketing Channels*, D. H. Heath, Lexington, pp. 59-72.

Rey, P. and J. Tirole [1986] "The Logic of Vertical Restraints", *American Economic Review*, Vol. 76, No. 5, pp. 921-939.

Telser, L. [1960] "Why Should Manufacturer Want Fair Trade?", *Journal of Law & Economics*, Vol. 3, October, pp. 86-105.