

辛口のカレーと甘口のカレー：製品差別化がある
財・サービスの市場についての一考察

江 口 潜

2014年2月

新潟産業大学経済学部紀要 第43号別刷

BULLETIN OF NIIGATA SANGYO UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS

No.43 February 2014

辛口のカレーと甘口のカレー： 製品差別化がある財・サービスの 市場についての一考察

Hot curry and sweet curry:

An economic analysis of markets for goods/services with product differentiation

江 口 潜
Sen EGUCHI

要旨

カレーなど製品差別化のある財・サービスの市場では「既存のもの」がある市場に「新製品」が登場した場合、しばしばそこに競争が発生しているのかどうか、ということは曖昧である。このように製品差別化の存在は、競争の有無自体を極めて曖昧な、見えにくいものにする。本稿の目的はこのような製品差別化がある産業において競争の発生の判断が困難な新しい差別化された商品やサービスが登場してくるとき、そのことが社会厚生上好い事であるのかそうでないのか、ということ判断するための理論的な枠組みを考察することである。

その際「各企業にとって自社製品が他社の製品と比べてどの程度差別化されているか」ということは、企業自体は決められず消費者の評価に委ねるしかない一方、消費者にとっても企業が作り出す財やサービスなどの品質は「企業が提供してくる製品を、受け身的に評価するしかない」というのが現実の状況であると考え、そのような状況を描き出し、かつそのような状況のもと、起きて来た状態（均衡状態）を評価できるモデルを考え、分析を試みる。

本稿の主要な結論は命題1と命題2にまとめてある。これらの命題の持つインプリケーションは次の通りである。すなわち辛口のカレーに対して甘口のカレーが登場することは社会厚生改善につながる（命題1のインプリケーション）。一方、辛口のカレーに対して、競合するほとんど同じ辛口の（ただし「製造コストおよび値段は安い、品質も高くない」という）カレーが登場し競争が生じたとしても、それは必ずしも社会厚生改善につながるとは限らない（命題2のインプリケーション）。

1. 序

経済学者は大学の授業で“標準的”なミクロ経済学を教える際、市場制度の社会があって、そこは「完全情報・完全競争であって、またある産業に属する企業が生産する財やサービスの品質は同じである」という状況を想定する。¹そしてそのような状況のもとでは市場社会で生産され、消費されるその財・サービスの生産量は社会的にみて「その社会にあるべき、最適な量が生産される」

と説く。これを「厚生経済学の第一定理」と呼び、この「定理」は、経済学者にとって、「市場制度というのはいい社会制度であり、肯定されるべき社会の制度である」と考える、大きな根拠を与えている。

しかしながら、この「厚生経済学の第一定理」の前提の中に含まれている、「ある産業において、そこにいる企業が生産している財orサービスの品質が全て同じであって区別や見分けがつかない」という想定は、現実社会を見るならば必ずしも当てはまらない想定であるということは（経済学者にとっても十分）明らかである。すなわち、例えば「T社の作る乗用車とB社の作る乗用車」は「乗用車」と言っても「見分けの付かない、同じもの」ではなく、外観や性能といった「品質」は異なっており、そこから消費者が受ける印象や満足は異なってくる。²そしてこの世に存在している多くの財やサービスは、このように生産する企業によって品質が異なっている。するとそこに次のような間が生じてくる。すなわち「もし世の中の多くの産業において、そこに属する企業が生産する財やサービスが同質的ではなく（すなわち品質が同じではなく）異なっている」とするならば、現実の世界では多くの産業内において「すべての企業が同質な財やサービスを生産しているものとする」という想定が満たされてないけれども、そのような想定の下でも「厚生経済学の第一定理」は、引き続き成立するのであろうか。すなわちそこで「競争」が生じることは社会にとって改善をもたらすのであろうか。

このような間に対するこれまでの経済学からの返答は（私の無知からくる誤った記述になる可能性を恐れつつ私見を述べるならば）基本的に「類推」によるものであった。すなわち、例えば「T社だけが乗用車を生産し世の中に供給しているところに、B社が形と性能の異なる乗用車を生産し販売し始める」とするならば、それは乗用車の市場で「競争」が起きることであり、そして市場が競争的になることは「厚生経済学の第一定理」の世界に現実が近づく（同じではないが「近づく」）ということであり、したがって「好事である」というものである。しかしながらこのような説明には、一つの「ただし書き」が付く。それは、（経済学者は、「確かにT社の乗用車に対して、同じような乗用車を生産するB社が登場すること」は競争の激しさを増す、ということでは望ましいことである、と言うものの、その一方で）「T社の乗用車と異なる乗用車（例えば軽自動車）を生産するS社が登場した」としても、もし消費者がそれらの乗用車を「全く異なる自動車」と認識し、そこに「客の奪い合い」が生まれなかった場合である。そのような場合には、経済学者は「その場合は、異なるもの、別物が生まれた」のであり、それは「競争の発生」ではなく「消費者の選択の余地が増えた」と言う意味で「それは好事」と一旦は肯定的に述べた上で、しかし「競争が発生したわけではなく、あまり望ましい変化であるとは言えない（改善の余地がある）」といった評論を下すであろう。そこで結局「結論」は曖昧になってしまう。

このように、製品差別化というものがある世界では、「既存の何か」がある市場に「新製品」が登場する場合、そこに競争が発生しているのかいないのか、あるいはそもそも代替品か補完品か、ということ自体、曖昧になる。³そのため製品差別化がある世界では「似て非なる商品（製品差別化のある製品）」が登場することに対する評価（事前の評価）は明らかで無くなる。そして経済学者は「結果的に競争が起きていれば、それは好事」としか言わない。そのため基本的に、それはどこか「後付け」の評論に成る。本稿の目的はこのような、製品差別化がある産業において競争の有無の判断が困難な新しい商品やサービスが「登場」してくるとき（すなわち参入が生じるとき）、

そのことが社会厚生上、好い事であるのかそうでないのか、ということ判断のための理論的な枠組みを考察することである。それは、例えばある地域で「外食産業」として牛丼チェーン店が1店だけある時に、そこに、同じ外食を提供する企業ではあるが「そば・うどん」を販売するチェーン店が登場した場合、それをどう評価すればよいのであろうか、といったことを分析し評価しようとする枠組みである。

もちろん経済学者も製品差別化のある財・サービスの市場における競争については十分な注視を行い、分析を行ってきた。その端緒はHotelling (1929)による2つの企業の（上にも下にも有界な線分上での）立地地点選択モデルである。そこではそのような左右ともに有界な線分上に一様に分布している消費者に対して「同じ製品」を売ろうとする2つの企業が、そのような線分（それはすなわち市場である）の中の「どこに店を構えるか」ということが分析される。そこでは「店の立地点の選択」が「企業による製品差別化行動」であると解釈され、そして均衡では2つの企業がいずれも中間に立地することになるが、そのことをもって「製品の品質を巡って企業間で競争が働くと、均衡、すなわち経済の行きつく状態としては、品質は均質なもの、同質なものになる」と解釈される。Salop (1979)はHotellingのモデルを拡張し、円状の消費者に対して、企業が自由に参入するとしたら、何社が入り、かつそこでどのように立地するか、という問いを調べている。それは居住点という面でヘテロな消費者に対して、企業が自由に立地点を選ぶことができることが想定され、そして参入自由であるならば、次々と機会あらば参入してくる潜在的な企業は一体何社入ってきて、そして消費者をどのように分け合うことになるか、ということ进行分析し示すものになっている。そこには「参入しようかどうか迷っている企業にとって、立地点こそは、企業が自ら選択できる、品質に該当するものである」という解釈がある。⁴これらHotellingとSalopの分析がある一方でChamberlin (1933)は独占的競争のモデルというものを提唱し、Dixit and Stiglitz (1977)はそれを精緻化した。しかしながらChamberlinの独占的競争モデルというのは、基本的にSalopのモデルと極めて同質的なものである（拙著 (2013)）。⁵そしてこれらのモデル（HotellingとSalopのモデル）を見た場合、そこには「企業同士が、製品差別化の具合を、お互いに選べる（企業が、自社の製品が、ライバル企業の作るものと比べてどうであるか、を決めて、それを消費者に提供できる）」という想定があることに気が付く。すなわちそこには「自社の製品の品質（消費者が受け入れ、感じる品質）は、企業は、自らの手で選択できる」という暗黙の想定があり、それが「立地点の選択」という形でモデル化されていると解釈されている。本稿は、そのような「企業が自社の製品が他者の製品と比べてどうであるか」ということは、企業自体は決められず、消費者の評価に委ねるしかない一方、消費者にとっても企業が作り出す財やサービスなどの品質は「企業が提供してくる製品を、（受け身的に）評価するしかない」というのが現実の状況であると考え、それに対応して、本稿のモデルでは企業にとって自社が作る製品の品質は外生的なものとする。そしてそのような状況を描き出し、かつそのような状況のもと、起きて来たことを評価できるモデルを考え、分析を試みる。ただしそのようなモデルとして本稿が提示するモデルは（外見的には）ホテリングのモデル（2企業duopolyモデル）に極めて近い、いわばmodified versionある。そして本稿の主要な結論は命題1と命題2としてまとめてある。

そしてこれら本稿の主要な結論である命題1と命題2の持つインプリケーションは、次のようなものである。すなわち、

・辛口のカレーに対して、甘口のカレーが登場することは、ほぼ間違いなく社会厚生 of 改善につながる。ただし、社会厚生 of 改善の原因は競争が激しくなったことがその原因ではなく「辛口カレーとは全くことなる、甘口カレーという（あまり競争にならない）それまでとは別種の財サービスが誕生したから」である（命題1のインプリケーション）

・辛口のカレーに対して、競合するほとんど同じ辛口の（ただし「製造コストおよび値段は安い、品質も高くない」という）カレーが登場し競争が生じたとしても、それは必ずしも社会厚生 of 改善につながるとは限らない（命題2のインプリケーション）

ということである。言い換えるならば

・同じ分野（カレーならカレー）で、全く異なる品質のものを提案し世に生み出すべくエントリーが生じるならば、それは社会の厚生 of 改善に結びつく事象であるが、よく似た「安かろう、悪かろう」の商品が登場してくることは、必ずしも社会の厚生 of 改善にはならない、ということである。

以下、本稿の構成を述べる。第2節でモデルを示す。第3節でモデルから得られる主要な結果を示す。第4節で結語を述べる。

2. 製品差別化のある財・サービスの市場モデル：カレー経済学

例えばカレーの場合、カレーの辛さに対する「好み」は人により千差万別である。世の中に「カレーの味に対する好み」というものが「自分と同じ」という人は、何人にとっても、一人たりともいない。その一方でカレーは「甘口のカレー」と「辛口のカレー」など、ただか数種類の味のものしか生産はされておらず、その結果、製品の甘さ、あるいは辛さが自分の好む「甘さ」「辛さ」とが完全に一致する人は高い効用を得るが、その製品の「甘さ」「辛さ」と自分の好みが一致しない人は、その不一致度（乖離）が大きくなるほどカレーから得られる効用は目減りをするようになる。このことを踏まえ、以下にモデルを構築する。

まず、今、カレーの「甘い、辛い」という味（この世に存在し得るカレーの味）はスカラーで、したがって数直線で表されることが可能であり、そして数直線を左に行けばいくほどそれは甘口の味であり、右に行けばいくほど辛口の味であるとする。そして消費者のカレーへの潜在的な嗜好は、この「カレーの味を表す数直線」上の有界かつ連結な開区間で表されるものとする。⁶その際、人々のカレーへの選好は、この数直線上の連結した開区間上に一様に分布しているものとする（すなわち開区間内の各点に1人ずつ分布しているものとする）。図1はそのような、人々のカレーへの選好（好み）を図示したものである。



図1：人々のカレーに対する好み

さて、今、カレーと言う食品が誕生し（したがってその生産者は独占状態である）、その味の開区間内での位置を（一般性を失うことなく）地点1であるとする。⁷なお、このときのカレーの生産者（それを企業1と呼ぶことにする）は「たまたま（インドで出会った）カレーという食品に近いものを作ろうと考えて試作品を作ったところ、たまたま出来た試作品が美味しかったためにそれをそのまま商品化しただけ」であるものとする。すなわち自社製品の味についてはそれは「試作品」がたまたま辿り着いた味であり、企業1という生産者にとってこの（味の）立地点は外生的（自分の意思で作り上げたというよりもたまたま辿り着いた、という性質のもの）であるものとする。

さて、すると地点1の消費者はカレーに対して、自身が（カレーというものが登場する前から）潜在的に持っていた嗜好と、製品の「甘さ・辛さ」という味とが一致するため（カレーを食するならば、全ての消費者の中でも）最大の効用を得ることができるが、「地点1から遠くにいる消費者」はカレーの味に対して持っていた潜在的な好みと「企業1が作るカレーの味」との間にギャップがあり、そのギャップ分だけ、得られる効用も低くなる。いま、地点1にいる消費者はカレーから q_1 だけの効用を得、また、点1から θ_1 だけ離れた点の消費者は得られる効用が $\theta_1 \cdot t$ だけ減り、 $q_1 - \theta_1 \cdot t$ という大きさの効用を得られるものとする。

なお、生産者にとって、たまたま生み出したカレーの味は人為的に変更したり調整したりすることは不可能であり、また「個々の消費者がそれぞれ、どのような好みを持っている消費者であるか」ということは企業には分からない（有界な数直線上に分布している無数の消費者の、各消費者の「味の立地点（その消費者が、どんな好みであるかということ）」は生産者には区別が付かない）ものとする。そのため生産者は全ての消費者に対して、同じ味のカレーを共通の価格 p_1 でカレーを提供する（そうせざるを得ない）ものとする。⁸そして（地点ゼロから θ_1 だけ離れている）消費者はその財を購入することによって得られる効用 $q_1 - \theta_1 \cdot t$ とその価格 p_1 を比較し $q_1 - \theta_1 \cdot t \geq p_1$ ならばカレーを購入することで消費者余剰が得られる（より一層の幸せを得る）ため1単位を購入、 $q_1 - \theta_1 \cdot t < p_1$ ならば0単位を購入（すなわち非購入）する。

一方、カレーを生産する企業（企業1）はカレーを、一定の限界費用（それは平均費用でもある） c_1 で生産できるものとする。企業1はこの段階では独占企業である。そのためそこでの企業1の生産数量と価格はあたかも通常の独占市場における独占企業のそれと同様であり、通常の独占企業であれば利潤 $\pi_1 \equiv (p_1 - c_1) \cdot s_1 = (q_1 - t \cdot s_1 - c_1) \cdot s_1$ を最大にするような数量 s_1 を選ぶことになる。

そのような s_1 の値は通常の独占市場モデルでは $\frac{q_1 - c_1}{2 \cdot t}$ となり、また独占価格は $p_1^m = \frac{q_1 + c_1}{2}$ となる。

しかしながらこのモデルの場合には、独占価格は $p_1^m = \frac{q_1 + c_1}{2}$ であるが企業1は自身の立地点である地点1からみて左右両側に消費者がいるため、実際の生産数量（それを s_1^m と書く）は $s_1^m = 2 \times \frac{q_1 - c_1}{2t}$ となる。図2はそのような独占市場における均衡状態を表している。またそのため、

この時の利潤 π_1^m 、消費者余剰 CS^m および社会的総余剰 SS^m は、各々

$$\pi_1^m = 2 \times \frac{1}{t} \cdot \left(\frac{q_1 - c_1}{2} \right)^2 = \frac{t}{2} \cdot \left(\frac{q_1 - c_1}{t} \right)^2 \quad (1)$$

$$CS^m = 2 \times \frac{1}{2 \cdot t} \cdot \left(\frac{q_1 - c_1}{2} \right)^2 = \frac{t}{4} \cdot \left(\frac{q_1 - c_1}{t} \right)^2 \quad (2)$$

および

$$SS^m = 2 \times \frac{3}{2 \cdot t} \cdot \left(\frac{q_1 - c_1}{2} \right)^2 = \frac{3t}{4} \cdot \left(\frac{q_1 - c_1}{t} \right)^2 \quad (3)$$

となる。

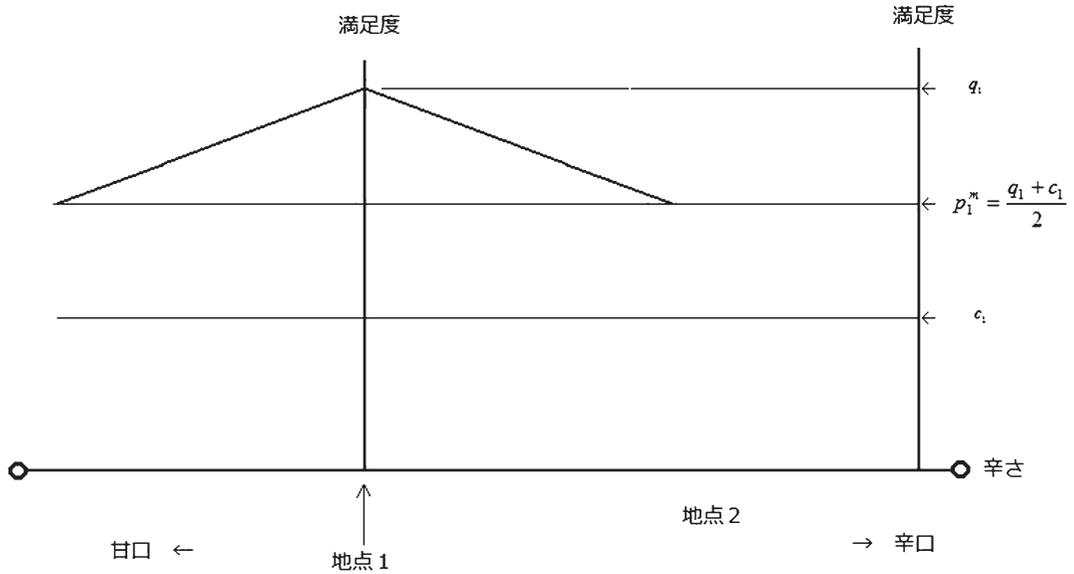


図2：独占の場合の均衡状態

製品差別化された財・サービスの登場

次に、企業1とは異なる企業（あるいは生産者集団）である企業2が企業1のカレーよりも辛口のカレーを開発し、生産し始めたとする。企業2の味の、企業1の味である地点1からの距離を（辛口であるので、右方向（プラスの方向）に） δ とする。なお、企業1が自分のカレーの味の立地点（地点1とした味）を選べなかった（外生的であった）ように、企業2にとっても、自社の開発したカレーの味の立地点は外生的であり、その味は「試作品を頑張って作っているときにたまたまできた」ものであるとする。すなわち δ の値は企業2にとって外生的であるものとする。⁹

すると選好が地点2（企業2の味の地点）にいる消費者は、自分のカレーの辛さに対する選好と企業2の作るカレーの辛さとが一致するため最大の効用を得るが、地点2と異なる地点にいる消費者は自分のカレーの味に対する好みと企業2の作るカレーの味との間にギャップがあり、そのギャップ分だけ企業2の作るカレーを食した場合に得られる効用が低くなる。本稿では、各地点にいる消費者が企業2の作るカレーを食した場合にどれだけの大きさの効用（主観的満足度のこと）

を得ることができるか、ということは、先ほどの企業1のカレーを食した場合の消費者の効用の得方と全く同様、地点2にいる消費者は企業2の作るカレーから q_2 だけの効用を得、また地点2から θ_2 だけ離れた点の消費者は $\theta_2 \cdot t$ だけ得られる効用が減り、 $q_2 - \theta_2 \cdot t$ という大きさの効用を得るものとする。¹⁰

そして消費者は、企業1と企業2の作るカレーをそれぞれ購入した場合に得られる効用 $q_i - \theta_i \cdot t$ (ただし $i=1,2$) とその価格 p_i を比較し

$$q_i - \theta_i \cdot t - p_i \geq q_j - \theta_j \cdot t - p_j \text{ かつ } q_i - \theta_i \cdot t - p_i \geq 0$$

(ただし $i, j=1,2$ であり $i \neq j$) (4)

であるならば (すなわち企業 i の製品を買うことによる消費者余剰の方が大きく、かつ負でないならば) 企業 i の作るカレーを1単位を購入 (ただし $q_i - \theta_i \cdot t - p_i = q_j - \theta_j \cdot t - p_j \geq 0$ の場合にはいずれかの企業の製品を1単位購入) する。¹¹また、ある地点にいる消費者が、もしいずれのカレーの購入からも正の消費者余剰を得られない場合にはそのような消費者はいずれのカレーも購入しないものとする。

いま、企業1と企業2の間にいる δ だけの消費者のうち、企業1のカレーを食する消費者のメジャーを δ_1 、企業2のカレーを食する消費者のメジャーを δ_2 とする。また企業1から見て左側にいる企業1のカレーを食する消費者、企業2からみて右側にいる企業2のカレーを食する消費者のメジャーをそれぞれ s_1 と s_2 であるとする。すると、もし「 $\delta_1 = s_1$ かつ $\delta_2 = s_2$ であって、さらに $\delta_1 + \delta_2 < \delta$ である」ならば、企業1、企業2はいずれも「事実上の独占企業」であり、そのような場合には各企業は顧客を奪い合うことなく、企業1は「辛口のカレー好きな客層」を対象に、また企業2は「甘口のカレーが好きな客層」を対象に、(1)~(3)で示したような独占価格付けおよび独占生産量の生産を行うことになる。そしてそのような場合には、社会的総余剰は「企業1だけしか存在していない場合 (独占の場合)」に比べて、「第二の独占企業」とも言うべき企業2のもたらす消費者余剰および生産者余剰分だけ増加することになる。

次に、 $\delta_1 + \delta_2 = \delta$ のケースに注目する。このケースというのは、企業1と企業2が (両者の間にいる) δ だけの消費者を奪い合っている (したがって競争が生じている) 場合である。図3はそのような状況を表している。そして以下、この、競争が生じている場合の企業の行動を分析する。

企業1に注目すると、まず企業1にとって、 p_2 を所与として p_1 を設定したとき、 δ_1 としてどれだけのメジャーの顧客を得られるか、というと、

$$q_1 - \delta_1 \cdot t - p_1 = q_2 - (\delta - \delta_1) \cdot t - p_2 \quad (5)$$

より

$$\delta_1 = \frac{\delta}{2} + \frac{(q_1 - p_1) - (q_2 - p_2)}{2 \cdot t} \quad (6)$$

となる。一方、 p_1 という価格を設定したとき、企業1から見て左側 (企業2と奪い合わない側) には $s_1 = \frac{q_1 - p_1}{t}$ だけ企業1の製品に対する顧客が生まれることになる。したがって企業1は p_2 を所与として p_1 を設定したとき、トータルで

$$\delta_1 + s_1 = \frac{\delta}{2} + \frac{3(q_1 - p_1) - (q_2 - p_2)}{2 \cdot t} \quad (7)$$

だけの顧客を得ることになる。したがって p_2 を所与として p_1 を設定したとき、企業1の得る利潤は

$$\pi_1 \equiv (p_1 - c_1) \cdot (\delta_1 + s_1) = (p_1 - c_1) \cdot \left[\frac{\delta}{2} + \frac{3(q_1 - p_1) - (q_2 - p_2)}{2 \cdot t} \right] \quad (8)$$

となり、利潤最大化企業である企業1は

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial p_1} = \left[\frac{\delta}{2} + \frac{3(q_1 - p_1) - (q_2 - p_2)}{2 \cdot t} \right] - \frac{3}{2 \cdot t} (p_1 - c_1) = 0 \quad (9)$$

となるように p_1 を選ぶ。これを解くと

$$p_1 = \frac{t\delta}{6} - \frac{q_2 - p_2}{6} + \frac{1}{2} \cdot (q_1 + c_1) \quad (10)$$

となる。

企業2の行動も同様である。すなわち企業2の価格設定や利潤などの式は(6)~(10)の式の「1」という添え字と「2」という添え字を入れ替えたものがそれになる。そしてこの(10)と、企業2のそれを連立方程式として解くと均衡価格が求まる。それらを p_1^D , p_2^D と書くことにすると、

$$p_1^D = \frac{1}{5} t \delta + \frac{17q_1 + 18c_1 - 3(q_2 - c_2)}{35} \quad (11)$$

となる。なお、以下の分析においては、価格設定行動を「費用 c_1 および c_2 のうえにどれだけ上乗せさせるか」というマークアップ行動として記述しておいたほうが便利である。すると両企業のマークアップ行動は次のようになる。すなわち

$$\frac{p_1^D - c_1}{t} = \frac{1}{5} \delta + \frac{17}{35} \frac{q_1 - c_1}{t} - \frac{3}{35} \frac{q_2 - c_2}{t} \quad (12)$$

また、このような価格設定あるいはマークアップ行動をとる結果、均衡における両企業の獲得する市場シェア s_1^D および s_2^D は

$$\delta_1 = \frac{\delta}{2} + \frac{3[(q_1 - c_1) - (q_2 - c_2)]}{14 \cdot t} \quad (13)$$

$$s_1^D = -\frac{\delta}{5} + \frac{18(q_1 - c_1) - 3(q_2 - c_2)}{35 \cdot t} \quad (14)$$

したがって

$$s_1^D + \delta_1^D = \frac{3\delta}{10} + \frac{51(q_1 - c_1) - 9(q_2 - c_2)}{70 \cdot t} \tag{15}$$

となる。したがって企業1の利潤 π_1^D は、

$$\begin{aligned} \pi_1^D &\equiv (p_1^D - c_1) \cdot (s_1^D + \delta_1^D) \\ &= \frac{2t}{3} \cdot \left[\frac{3}{10} \delta + \frac{51}{70} \cdot \frac{q_1 - c_1}{t} - \frac{9}{70} \cdot \frac{q_2 - c_2}{t} \right]^2 \end{aligned} \tag{16}$$

となる。企業2についても同様である。またこの時、 $q_1 - \delta_1 \cdot t - p_1 = q_2 - (\delta - \delta_1) \cdot t - p_2$ の値は

$$q_1 - \delta_1 \cdot t - p_1 = \frac{7t}{10} \cdot \left[-\delta + \frac{3}{7} \cdot \frac{q_1 - c_1}{t} + \frac{3}{7} \cdot \frac{q_2 - c_2}{t} \right] \tag{17}$$

となる。

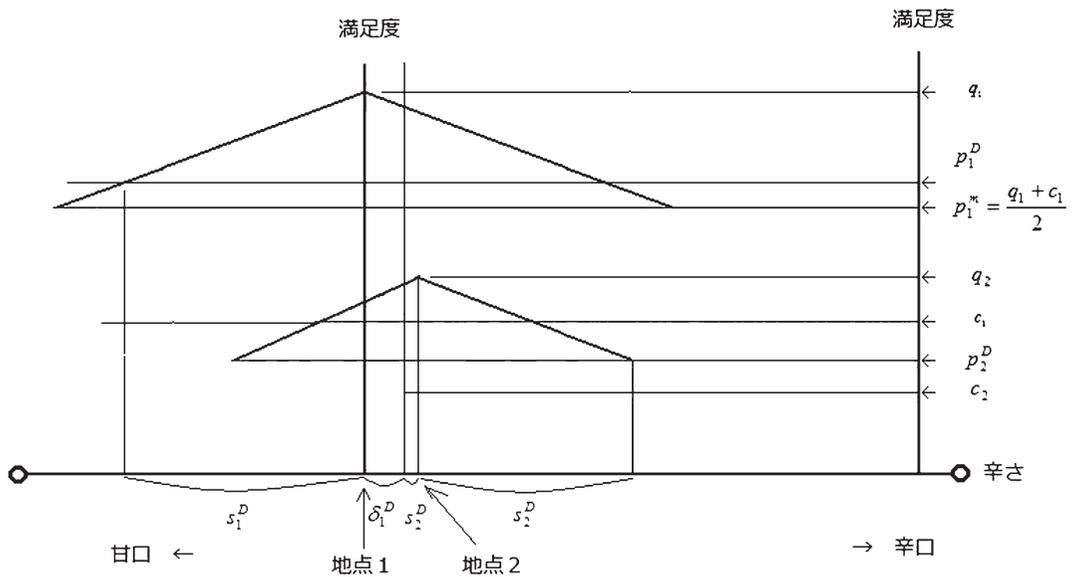


図3：複占の場合のインターラクションと均衡

消費者余剰

以下では企業2が参入し図3のような状態が均衡状態として生じた時、そこで生じる消費者余剰の大きさを表す式を求める。その際、求めるべき消費者余剰は

- ・ 企業1が、企業1の立地点より左側にいる消費者にもたらす消費者余剰
- ・ 企業1が、企業1の立地点より右側にいる消費者にもたらす消費者余剰
- ・ 企業2が、企業2の立地点より右側にいる消費者にもたらす消費者余剰

- ・企業2が、企業2の立地点より左側にいる消費者にもたらす消費者余剰の和となる。これらのうち、まず、
- ・企業1が、企業1の立地点より左側にいる消費者にもたらす消費者余剰は三角形の面積であり

$$\frac{t}{50} \cdot \left[-\delta + \frac{18}{7} \cdot \frac{q_1 - c_1}{t} + \frac{3}{7} \cdot \frac{q_2 - c_2}{t} \right]^2 \quad (18)$$

となる。次に、

- ・企業1が、企業1の立地点より右側にいる消費者にもたらす消費者余剰は、(三角形ではなく)台形の面積となり

$$\frac{3t}{40} \cdot \left[-3\delta + \frac{19}{7} \cdot \frac{q_1 - c_1}{t} + \frac{9}{7} \cdot \frac{q_2 - c_2}{t} \right] \cdot \left[\delta + \frac{3}{7} \cdot \frac{q_1 - c_1}{t} - \frac{3}{7} \cdot \frac{q_2 - c_2}{t} \right] \quad (19)$$

となる。

企業1の製品を購入する消費者の得る消費者余剰 CS_1^D はこれらの和となる。なお、この、企業1の製品を購入する消費者の得る消費者余剰 CS_1^D は「三角形の面積プラス台形の面積」という形で与えられるため、両者の和は複雑な数式(きれいな因数分解はできない形)で与えられる。¹²そのため本稿では両者を足した式は書き出さないこととする。企業2についても全く同様である。

3. 厚生と比較

このように求めてきたところで、本稿の分析の意図、すなわち本稿が目指しているところを再確認したい。本稿の問題意識は、品質に差がある財・サービス(その分かりやすい例がカレーである)について、最初は独占であるところに、品質の異なる同様の製品を製造販売するべくエントリーしてくる企業が登場し競争が起きることは、本当に社会厚生が改善につながるか、ということを知りたい(あるいは調べられる枠組みを得たい)ということであった。すなわち「辛口カレーを作る会社しか存在しない、独占の場合」の社会厚生と比べて「甘口カレーを作る会社が市場にエントリーしてくることは社会のために好事であるのか」あるいは「従来の辛口カレーほど美味しくはないが、辛さは負けておらず、また値段もかなり安いようなカレーが登場したならば、それは社会の改善であるか」といったことを分析する枠組みを考えることであった。そしてこれまで述べてきた本稿のモデルは、そのような枠組みとして適切であるか、あるいは少なくとも「現実に対して、あてはめられる場合も考えられる」という意味で適切であると評価できるであろう。そして以下では、そのような「モデルの適切性」についての評価を前提に、このモデルが与えてくれるいくつかの結果、すなわち「最初は独占であるところに、品質の異なる同様の製品を製造販売するべくエントリーしてくる企業が登場し競争が起きることは、本当に社会厚生が改善につながるかどうか、ということについての、このモデルが与える評価」を述べることにする。

まず、これまでの分析の過程の中から、まずそもそも甘口カレーを作る企業2がエントリーしてきたとして、その甘口カレーが「企業1が作っていた辛口カレー」とは全く異なるものであり、顧

客を奪い合うようなことがないような場合（モデルでは $\delta_1 = s_1$, $\delta_2 = s_2$ で、 $\delta_1 + \delta_2 < \delta$ であるような場合）は、既に述べたように、社会的総余剰は企業1だけしか存在していない場合（独占の場合）に比べて、「第二の独占企業である企業2」のもたらず消費者余剰および生産者余剰分だけ増加する。したがって以下の命題が成り立つ。

命題1

企業1と企業2の品質の差が大きく、両者が独占である（お互いに顧客の奪い合いが生じない）場合には、企業2の参入は社会厚生改善である（社会にとって望ましいものである）。

これは、例えていうならば「文科系の大学しかなかった地域に、理科系の大学が新設された」ならばそれは社会厚生改善である、ということである。ただし（重要なことは）、その様な社会厚生改善は「競争が生じたから社会厚生が改善した」のではなく「両大学が迎え入れようとする学生が文科系と理科系の学生で完全に分かれており、競争が生じなかったために、明らかに社会厚生改善が起きている」といえる、ということである。このように、企業1と企業2がinteractしないような場合には、それは「競争の発生」ではないが、社会厚生は「改善」をしているのである。

なお、この社会厚生改善は、経済学者からは、経済学部の教室に置いては「競争がもたらした果実」としてではなく「製品差別化のある社会において、選択の幅が広がったことによって社会にもたらさる恩恵」といった形で語られることもあるであろう。しかしながら「選択の幅が広がるから社会厚生改善である」と語ることは、大学の経済学部で「世の中には n 種類の財サービスが存在していてそれは一定であるものとする」「産業内の各企業は同質な財サービスを生産しているものとする」と断った上でマイクロ経済学の講義を進め「厚生経済学の第一定理」を語る経済学者の立場から見ると、¹³そのような「自分が設定したフレーム」が「広がる（拡張的に壊れる状況に接する）」のであるから「好い事だ」と語ることになるわけであり「厚生経済学の第一定理」とは全く別の価値観を持ち出して、「だから好い事である」と語って学生の納得を求めていることになる。

δ が小さく企業1と企業2が「かぶる」場合

問題は、 δ の値が小さく、企業1と企業2が、これら δ だけいる消費者を奪い合う場合、すなわち競争が生じる場合である。しかも δ がかなり小さく、したがって企業1と企業2の作る製品について、それに魅力を感じる（消費しようかどうか迷う）消費者が大きく重複する（かぶる）場合である。¹⁴そしてこの「 δ が小さく、両企業の商品について高い満足感を感じる消費者が大きく重複する」ということは言い換えるならば「競争が激しい」ということでもある。そしてそのような、 δ の値が小さい製品を企業2が携えて市場に参入してきた場合に社会的総余剰は果たして企業1のみが生産をしていた独占の場合と比べて大きくなるのか、それとも小さくなることもあり得るのか、ということは決して明らかではなく、実際に数値計算をして調べるのが望ましい。

そこで本稿では、社会的総余剰および消費者余剰が、企業1しか存在しない独占の場合と企業2が参入し寡占状態となった場合とでどのように変化するか（企業2の参入後、それらは増加してい

るかどうか) を、 $\frac{q_1 - c_1}{t}$ の値を 1 と見なして固定する一方、 δ の値を 0.5, 0.4 および 0.3 の 3 つの場合に分け、さらにこれら 3 つの δ のもとで $\frac{q_2 - c_2}{t}$ の値を 0.1 から 1.0 まで「0.1 刻み」で値をとり、実際に数値を計算して調べた。その結果が次の表 1(a) から (c) までの 3 つの表である。これらの表を見ると、(これは本稿の最も主要な発見であるが) 各表においてマイナスを表す▲のマークが付いている部分、すなわち社会的総余剰および消費者余剰が独占の場合よりも下がるケースが生まれている。そのようなケースはいずれの表においても $\frac{q_2 - c_2}{t}$ の値が 0.5 よりも小さいような場合に現れている。また、3 つの表を見比べるならば δ が小さい程、社会的総余剰および消費者余剰が減少をしやすくなっていることが見受けられる。それを命題としてまとめるならば以下の通りである。

命題 2

・ δ の値が小さく (したがって、顧客が大きく被り、競争が激しくなる)、かつ

・ $\frac{q_2 - c_2}{t}$ が $\frac{q_1 - c_1}{t}$ に比べて小さい (企業 2 は企業 1 に比べて、品質は低いかも知れないがコスト

も低く、 $\frac{q_2 - c_2}{t}$ の値が小さい、

という場合には、社会的総余剰は (企業 1 による) 独占時代に比べて減る場合がある。

表 1(a) $\frac{q_1 - c_1}{t} = 1, \delta = 0.5$ のとき

$\frac{q_2 - c_2}{t}$	0.1	.02	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
ΔSS	NA	▲0.05	▲0.02	0.00	0.04	0.10	0.17	0.24	0.30	0.43
ΔCS	NA	▲0.05	▲0.03	▲0.01	0.00	0.03	0.06	0.10	0.14	0.18

注：NAとは均衡として得られる数値がplausibleなものになっておらず、そのため数値が得られないことを意味している。▲はマイナスの値であることを示す。

表 1(b) $\frac{q_1 - c_1}{t} = 1, \delta = 0.4$ のとき

$\frac{q_2 - c_2}{t}$	0.1	.02	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
ΔSS	▲0.08	▲0.07	▲0.05	▲0.02	0.01	0.06	0.02	0.19	0.28	0.37
ΔCS	▲0.05	▲0.04	▲0.02	▲0.00	0.01	0.04	0.07	0.10	0.14	0.18

注：▲はマイナスの値であることを示す。

表1(c) $\frac{q_1 - c_1}{t} = 1, \delta = 0.3$ のとき

$\frac{q_2 - c_2}{t}$	0.1	.02	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
ΔSS	NA	NA	▲0.09	▲0.06	▲0.03	0.01	0.07	0.14	0.22	0.31
ΔCS	NA	NA	▲0.01	▲0.00	0.01	0.04	0.09	0.10	0.14	0.18

注：NAとは均衡として得られる数値がplausibleなものになっておらず、そのため数値が得られないことを意味している。▲はマイナスの値であることを示す。

4. 結びに変えて（インプリケーション、および今後の発展に向けて）

命題2で「 δ が小さい」ということは、もともと市場で生産を行っている企業1と、後から入ってきた企業2とが「同じ客層の注目を引き付け、客を激しく奪い合う」ような場合である、ということである。そして命題2はそのような場合、 $\frac{q_2 - c_2}{t}$ が $\frac{q_1 - c_1}{t}$ に比べてはるかに小さい時には、そのような製品の登場は必ずしも社会の改善となっているとは言えない、ということ述べている。この、 $\frac{q_2 - c_2}{t}$ が $\frac{q_1 - c_1}{t}$ に比べてはるかに小さい場合というのは、例えば c_2 は c_1 より低いが q_2 は q_1 よりはるかに低く、結果として $\frac{q_2 - c_2}{t}$ が $\frac{q_1 - c_1}{t}$ よりもかなり小さくなる場合である。これは（企業1の製品を「従来品」と呼ぶならば）従来品よりもいわゆる「安かろう、悪かろう」という製品が登場する場合であると考えられる。

そのような状況であるかも知れない、と思われるケースはこの社会には数多くある。例えば「職人が手作りで作る（書道で用いる）筆」に対する「工場で作られる筆ペン」、「職人が手作りで作る楽器（バイオリンやリコーダー）」に対する「工場で大量に生産される楽器」、あるいは「職人が手で握る寿司」に対する「回転寿司」、「フランスのワイン」に対する「世界各地で生産され始めたワイン」など、枚挙にいとまがない。あるいは「100円ショップ」というものの登場も、まさに「企業2の登場」と言えるかも知れない。そしてこれら「コストは低く作れるが品質も劣る製品（それはいわゆる既製品と呼ばれるものが該当するかもしれない）」の登場は、しばしば従来品の生産者の所得を減らし、生活を不安なものにする。あるいはその結果、生産者の経営を立ち行かなくさせ、生産者自体が市場からの退出、すなわち生産活動を放棄することを余儀なくされることもある。そしてそのようなことについての評価は、これまでは「競争が激しくなるのであれば、それは基本的に好いことであると思われる」といった直感的な評価の域を超えないものであった。しかし本稿のモデルは、そのような問いについて「実際、それは社会的にみて好くない変化であるかもしれない」「社会的に見て好くないと言える場合も実際に起こり得る」ということを明示的に示す。それは、例えば「100円ショップの登場は必ずしも社会の厚生改善とは言えないかもしれない」といったことを理論的な可能性として明示的に示すものであり、そのような「安かろう、悪かろう

う、という製品の登場」というものについての日常生活における私たちの直観（本当にそれが、好い事であると言えるのかどうか、といった直観的な疑問）」を場合によっては裏付け、説明する理論的な根拠を与える。

そしてこのように本稿の分析は「ミクロ経済学」というものと「日常生活における人々の直観」というものを従来よりも近づけるものであり、従来のミクロ経済学の価値をより高めるものであると著者は考えている。ただし、本稿のモデルの中で企業2が自社の作るカレーの味（ δ と q_2 ）を自らの選択によっては選べなかったように、この論文についての評価も私は自分自身では選ぶことはできない。本稿が、本稿のモデルでいうならば社会的総余剰を増やすような論文である、という「評価」を得られるならば、著者としては望外の喜びである。

註

- 1 例えば藪下（2013）p.75の「基本的競争モデル」についての記述を参照されたい。
- 2 一方で、例えば時折ニュース等で見かける「食品偽装（食材の偽装）」の事件は、消費者にとって財・サービスの品質の違いというのは（実は）見分けられない場合も多いことを示唆している。
- 3 例えばある自動車メーカーの作る高級大型車と別の会社の作る軽自動車は「客を奪い合う代替財」であるのか、それとも「高級車は持っているが、普段使いは軽自動車」という「補完財」であるのか、ということは多くの経済学者にとって、おそらく即答できない間であろう。
- 4 Salopは参入自由である場合にどのような帰結が生じるか、ということ进行分析しており、それは（モデルとしてはHotellingのモデルを拡張した形になっているが）Hotellingとは全くことなることの分析（参入自由である場合の帰結の分析）をしていることは認識すべき点である。
- 5 そしてSalopやChamberlinのモデルでは、参入と経済厚生との関係については（私の知る限りでは）明示的な言及はない。つまり「製品差別化がある現実の世の中であっても、参入があることは厚生を改善を意味し、したがって好い事である」と言えるのかどうか、ということは断言されてはいない。そしてそのためであろう、経済学者は例えば牛丼チェーン店しかない地域にファミレスが出来ることの意義といった事について「類推」によって答えるしかない。すなわちChamberlinやSalopのモデルを頼りにするのではなく「競争的な市場に近づくから」という「類推的な議論」に傾く（頼りがちになる）のであろう。
- 6 閉区間であっても特に分析上、影響はない。ただ、人々のカレーの味に対する好みは「（上限や下限というものが存在しない）開区間」として記述することが（閉区間として記述するよりも）現実のより適切な描写であると解釈されるであろう。
- 7 独占企業である企業1の立地点であるので、その立地点を「地点0（ゼロ）」すなわち「原点」とすることも可能であるが、後に企業2が登場し、企業2の立地点を地点2と名付ける都合上、企業1の立地点を「地点1」としている。
- 8 メーカーにとっては消費者はあまりにも多すぎて（無数にいて）「この人は辛口が好き、この人は甘口が好き」という具合に区別し、峻別することができない、ということである。実際、メーカーにとっては個々の消費者が自社の製品からどれくらいの満足度を得るのか、ということは把握しようが無い。その結果、企業はすべての消費者に対して押しなべて一様に、「同一価格」を提示することになる（それ以外に行動のとりようがない）。そのような現実の状況をこの想定は表している。
- 9 企業2にとって自社製品の品質が企業1が従来作っていたもの（従来品）とどれくらい異なるかということ（すなわち δ の値の大きさ）は現実の世界では消費者が「評価」することによって、企業は受け身の立場である。例えばM社の作るハンバーガーとL社の作るハンバーガーが「どれほど異なる」ものであるのか、あるいはY社の作る牛丼とS社（あるいはM社）の作る牛丼とが「どれほど異なる」ものであるのか、ということは、消費者が評価する（「両者は全く違う」と言われるかも知れないし、「両者は同じ」と評価されるかも知れない）のであり、そのような「消費者からの評価」は、企業にとっては「外生的」である。このことについて、企業努力や広告などの活動により内生的にそれ（消費者からの評価）を変更することは企業にとって完全に不可能とは言えないであろうが困難である。「 δ の値は企業1にとっても企業2にとっても外生的である」とする想定はそのような実情を反映したものである。
- 10 ここで q_1 と q_2 とは必ずしも同じ値であるとは本稿のモデルは想定しない。実際「企業1の作る甘口カレーが甘口カレー愛好家に与える満足感と、企業2の作る辛口カレーが辛口カレー愛好家に与える満足感」とは必ずしも同じとは限らない。それは例えば「豚骨ラーメン」と「味噌ラーメン」はかなりかけ離れている（ δ の値は大きい）

- が、その際「豚骨ラーメン」が「豚骨ラーメンが好きな博多市民に与える満足度」と、「味噌ラーメン」が「味噌ラーメンが好きな札幌市民に与える満足度」が同じであるとは限らない、と考えるのと同じことである。
- 11 δ と q_2 は、「味の違い」と「品質（あるいは完成度）」と解釈するのが適切であると筆者は考えている。
- 12 もちろん、因数分解を試みるならば、簡単な形の式にたどり着ける可能性はある。しかし現在までのところ、きれいに因数分解された式に到達できる見込みは得られていない。
- 13 例えばDebreu (1959)を参照。
- 14 δ の値がある程度大きく、企業1と企業2とが、顧客を少しだけ奪い合う場合、というのは明らかに「命題1の、独占企業が2つになった場合」と同様、社会的総余剰は増える（社会厚生は上昇する）。

参考文献

- Chamberlin, E. (1933) "The Theory of Monopolistic Competition," Harvard University Press.
- Debreu, G. (1959) "The Theory of value," New York, Wiley.
- Dixit, A. and J. Stiglitz (1977) "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity," American Economic Review 67, pp.297-308.
- Hotelling, H. (1929) "Stability in Competition," Economic Journal 39, pp.41-57.
- Salop, S. (1979) "Monopolistic Competition with Outside Goods," Bell Journal of Economics 10, pp.141-156.
- 藪下史郎 (2013) 「スティグリッツの経済学 見えざる手など存在しない」東洋経済新報社
- 江口潜 (2013) 「サロップの企業立地モデルについて」 mimeo.

Hot curry and sweet curry: An economic analysis of markets for goods/services with product differentiation

Sen EGUCHI

2014年2月

新潟産業大学経済学部紀要 第43号別刷

BULLETIN OF NIIGATA SANGYO UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS

No.43 February 2014