

論 文

ビジネスゲームの構築と 経営戦略シミュレーション

——価格戦略に限定した意思決定モデル——

大 島 博 行

要約 ゲーム理論の囚人のジレンマでよく引き合いに出されるように、2店が近くで同じような商品を販売していた場合、どちらか1店が値引きを始め、やがて他店も追随して、結果的には2店とも値引き前よりも利益が減ってしまった、というケースはよくある。これをゲーム上で再現しようというのが今回の試みである。YBG (Yokohama Business Game) という横浜国立大学が開発したビジネスゲームのプラットフォームを使い筆者が開発したゲームを、筆者のゼミで学生たちにやらせてみた。結果はみごとに安値競争になって全員が赤字になってしまった。今回はビジネス経験のない学生での実験であるが、ビジネス経験や担当職務で結果が変わってくるのか、いろいろ面白い実験ができそうである。

キーワード：ビジネスゲーム，YBG，経営戦略，価格戦略，デフレ

はじめに

ここ数年の牛丼チェーン間の価格競争のように、他社との差別化を主に価格に求め、ひたすら競合他社より安い価格設定を行うことで顧客を獲得しようとする戦略がよく見られる。1社が値下げをすれば、ほとんどの場合他社も追随する。結果として、両社とも当初より利益を減らすことになる。

例えば、原価100円の牛丼を300円で販売している店が2軒あるとする。A店は1日100人の客が来て、100食売っていたので、利益は $(300円 - 100円) \times 100$

食=20,000円である。近くのB店も同じ状況であった。ここでB店がもっと儲けようと250円に値下げして客を増やそうとした。その結果A店から50人の客がB店に流れて、B店の利益は $(250円 - 100円) \times 150食 = 22,500円$ と12.5%増になった。ここまではB店の成功であるが、A店も負けじと250円に値下げし、結局客数は前と同じく両店とも100人に戻った。その結果利益はどうなったか。B店の利益は $(250円 - 100円) \times 100食 = 15,000円$ で、以前より25%も減ってしまった。A店も同様である。

ゲーム理論の囚人のジレンマとして有名なこの意思決定を、コンピュータを使ったビジネスゲーム上で再現しようというのが今回の試みである。なぜそのような意思決定が行われるのか、その結果として利益がどう損なわれ、だれも勝者がいない不毛の戦いになってしまうのかということを、ゲーム上で体験してもらうことを目的として、ビジネスゲームを開発した。本稿では、筆者が開発したビジネスゲームの概要を最初に述べ、その後で筆者の授業で実際にそのゲームを学生にやらせてみた結果を述べる。

I ゲームの概要

本ビジネスゲームは横浜国立大学が開発したYBG (Yokohama Business Game) というプラットフォームを使って開発した。開発にあたっては、YBGが提供するテンプレート「miniP」と「ベーカリーゲーム」を参考にした。

1. ゲームの概要

(1) ルール

プレーヤーは弁当屋を経営する。弁当を仕入れて販売するビジネスモデルであり、意思決定項目は、弁当の販売価格と商品仕入数の2つである。

①弁当の仕入原価は300円

- ②当日の朝発注して、すぐ納入される
- ③販売価格は朝決定して、その日1日は変えることができない
- ④売れ残りはその日の夜、廃棄処分する
- ⑤来店者数は販売価格が安いほど多くなる
- ⑥総来店者数は毎日一定で、各店が客を奪い合う
- ⑦来店客1人が1個、弁当を買う
- ⑧販売費および一般管理費（以下、販管費）は1日20,000円
- ⑨プレイヤーは累積営業利益を競い合う

$$\text{累積営業利益} = \Sigma \text{営業利益}$$

$$\text{営業利益} = \text{売上総利益} - \text{販管費} - \text{廃棄損}$$

$$\text{売上総利益} = \text{売上高} - \text{売上原価}$$

$$= (\text{販売価格} - \text{仕入価格}) \times \text{販売数}$$

$$\text{販売数} = \text{MIN}(\text{来店者数}, \text{商品仕入数})$$

$$\text{廃棄損} = (\text{商品仕入数} - \text{販売数}) \times \text{仕入価格}$$

例えば

$$\text{販売価格} = 500\text{円}$$

$$\text{仕入価格} = 300\text{円 (固定)}$$

$$\text{商品仕入数} = 110\text{個}$$

$$\text{来店者数} = 100\text{人}$$

とすると、

$$\text{販売数} = \text{MIN}(100, 110) = 100$$

$$\text{廃棄損} = (110 - 100) \times 300\text{円} = 3,000\text{円}$$

営業利益

$$= (\text{販売価格} - \text{仕入価格}) \times \text{販売数量} - \text{販管費} - \text{廃棄損}$$

$$= (500\text{円} - 300\text{円}) \times 100 - 20,000\text{円} - 3,000\text{円}$$

= ▲3,000円

となる。

(2) 基本的なロジック

総来店者数 = 100人 × プレーヤー数

来店者数 = 総来店者数を (1 / 販売価格) の3乗に比例して配分

販売価格によってどう来店者数を割り振るかは、このゲームの一番重要なロジックである。絶対的に正しいロジックはなく、筆者が試行錯誤で計算式を決定した。この計算式では、1,000人の総来店者数があったとすると、販売価格と来店者数の関係は図表1のようになる。

図表1 販売価格と来店者数の関係

販売価格	300	400	500	600	700	800	900	1000
来店者数	511	215	110	64	40	27	19	14

(3) 入力画面

ゲームのプレーヤーは1チーム1台のパソコンを使ってゲームに参加する。各チームの入力データはインターネットを通じてYBGのサーバーで処理され、結果がプレーヤーのパソコン上に表示される。プレーヤーの入力画面を図表2に示す。

図表2 プレーヤーの入力画面

第4日, 基本商品需要: 500

販売価格: 1,000円以下, 商品仕入数: 1,000個以下

販売価格	<input type="text" value="600"/>
商品仕入数	<input type="text" value="100"/>

プレイヤーはこの画面で、販売価格と商品仕入数を入力する。

2. ゲームの運営（PDCA）

プレイヤーは1チーム何人でもいいが、ここでは標準的に3人でチームを組み、協力して経営を行うケースを述べる。3人が、社長、営業部長、経理部長を各々担当し、それぞれの視点から意見を出し合い意思決定を行う。営業部長は、過去の販売動向（販売価格と来店者数の関係）や他チームの戦略などを考慮しながら、販売計画（販売価格と来店者数予測）を策定する。経理部長は、営業部長が立てた販売計画に基づき損益計算書を試算し、予想利益を算出する。この場合重要なのは、予想通りの来店者数があった場合だけでなく、予想より多かった場合の機会損失、少なかった場合の廃棄損なども考慮して、いくつかのシミュレーションを行うことである。

学生の実際の計画策定を見ていると、予想通りの来店者数があった場合でも損益がマイナス、つまり赤字になるような計画を平気で立てているケースや、あまりに無謀な来店者数予測を行い、廃棄損リスクが極めて大きいケースなどがあった。しかし、実際の企業経営においても同じような意思決定は多く見られる。このゲームでは状況を単純化しているので問題点が分かりやすいが、実際の企業経営においては状況が複雑なので問題点が見えにくくなっているだけである。

社長は、営業部長と経理部長の立てた計画をみながら、意見の調整を行い、最終的な意思決定を行う。

(1) Plan

販売計画を立てる場合、最も重要なのは自社の戦略策定である。このゲームでは、大きく2つの戦略が考えられる。一つは販売価格を下げることで客を増

やす戦略である。これは最近の企業が多くとっている戦略であり、学生にも分かりやすいため、ほとんどのチームが最初はこの戦略をとろうとする。しかし、この場合販管費20,000円を稼ぐためには多くの商品を売る必要があるため、仕入数を増やさないといけない。もし予定通りの来店者数がなかった場合、大量の廃棄損が発生するリスクが生じる。二つ目は販売価格をできるだけ高めに設定し、1個あたりの粗利益（売上総利益）を大きくする戦略である。それによって仕入数を減らすことができ、もし来店者数が予想より少ない場合でも廃棄損がそれほど多くならない。

意思決定のためのツールとして学生には図表3の試算表を提供している。学生たちはこの試算表を使っていろいろなケースのシミュレーションをしながら、最終的な意思決定を行う。

来店者数をいろいろ変えることで、売上総利益や廃棄数が変わり、最終的な営業利益がどうなるのかシミュレーションできるようにしてある。ほとんどのチームは電卓で計算しているが、中にはExcelの計算式を設定して自動的にシミュレーションできるように工夫しているチームもある。Excelの計算式を使うことでシミュレーションのスピードが格段に速くなり、多くのパターンを瞬時にシミュレーションすることが可能になる。これによってよりの確な意思決定が行えるようになる。これも企業経営においてITを使いこなしているかどうかの違いが表れているようで面白い。また、この表を使いこなしているチームほど、いろいろなパターンのシミュレーションを行い、予想した来店者数に達しなかった場合のシミュレーションもきちんと行っているのに対して、この表をうまく使いこなせていないチームは、自分たちの思いだけの1パターンのシミュレーションで満足していることが多い。ITを使いこなし「見える化」を実現することで的確な意思決定を行えている企業もあれば、ほとんど勘と思ひ込みで経営をしている企業もあり、こんな単純なゲームでも、いろいろな企

図表 3 意思決定のための試算表

		1	2	3
計画	仕入価格	300	300	300
	販売価格			
	商品仕入数			
	〈来店者数〉			
	販売数			
	売上総利益			
	廃棄数			
	廃棄損			
	一般管理費	20,000	20,000	20,000
	営業利益			
結果	来店者数			
	販売数			
	売上総利益			
	廃棄数			
	廃棄損			
	一般管理費	20,000	20,000	20,000
	営業利益			
	累積営業利益			

業の経営パターンが見えてくる。

(2) Do

各チームの意思決定入力が終わると、YBGのサーバーが計算を行って、各チームの結果を返してくる。実際の企業経営に近づけるため、企業の内部情報は他チームには公開していない。販売価格と来店者数、それに営業利益だけを公開している。各チームに公開される販売状況の画面を図表4に示す。

図表 4 ゲームの結果表示画面（販売状況）

販売状況

第01日：基本商品需要：500, 実際商品需要：500

Team:	01	02	03	04	05
販売価格	498	415	400	600	488
来店者数	79	137	153	45	84
営業利益	-6458	-32145	-18800	-14000	-11108
累積営業利益	-6458	-32145	-18800	-14000	-11108

戻る

(3) Check

販売状況の結果を見て、各チームでは試算表に結果を記入する。パソコンの画面には、途中の計算は省略し営業利益だけしか表示しないようにしているので、各チームでは来店者数を試算表に記入して、後は計算で営業利益まで求める必要がある。これは企業経営における会計の役割である。これがパソコン上の結果と一致すればいいが、なかなか計算結果が合わないチームもある。

計画通りの営業利益を稼げたチームはいいが、ほとんどのチームは計画通りの結果を得られない。要因としては、計画通りの来店客が来なくて売上が減り、さらにそれに加えて廃棄損が発生してしまうことである。ほとんどのチームは仕入数がぎりぎり完売するつもりで計画を立てているので、来店者数が計画より少ないと、売上減、廃棄損発生という二重の損失が発生することになる。

もう一つ、意外と気にしないが、計画以上に来店客があったが仕入が少なかったため機会損失が発生しているケースもある。実際の店舗でもそうであるが、売り切れたら安心し、機会損失には気が回らないことが多い。セブンイレブンの鈴木会長は、機会損失の重要性を常々指摘しており、弁当は適度の廃棄ロスがあることが望ましい。廃棄ロスがなく完売したということは、隠れた機会損

図表 5 粗利益 2 万円に必要な販売数量

販売価格	400	500	600	700	800	900	1000
粗利益 2 万円に必要な販売数量	200	100	67	50	40	34	29

失が発生している可能性が高く、収益機会を逃しているし、顧客にも不満を与え、顧客満足度を低下させている。1 回きりの機会損失であればまだしも、他店へ客が流失してしまうというもっと大きなリスクもかかえることになる。と述べている。(緒方, 2005)

ちなみに YBG が提供している「ベーカリーゲーム」では、品切れが発生した場合、翌日の来店客が減るというロジックを組み込んでいる。

(4) Action

計画と結果の差異、およびその要因を分析し、次の計画を考える。ここでは 2 つの観点から検討することが重要である。一つは他チームの価格設定を見て、次回の価格設定およびそれに伴う販売価格と来店者数の関係を予想することである。多くのチームはこの観点からの検討を重視する。それしかしないチームも多い。しかし、もっと重要なのは、自チームの価格戦略自体が間違っていないかの検証である。一つ目の観点を重視すれば、どうしても低価格戦略に走ってしまう。販管費 20,000 円というのは結構大きく、これを稼ぐには量を売る必要がある。量を売るには他チームよりも価格を下げる必要がある、という戦略である。ここから抜け出せないチームが多い。

ここで、低価格による薄利多売ではなく、価格をあえて高く設定することで、粗利益を多くし、少しの販売量で販管費分をカバーするという戦略に気付くかどうかであるが、なかなかこれに気付かない。

販売価格と粗利益の関係を図表 5 に示す。販売価格 400 円だと 200 個以上販売

しないと黒字にならないが、販売価格700円だと50個以上の販売で黒字になる。

日本経済新聞（2013年4月19日）によると、マクドナルドがハンバーガーの値上げに踏み切るといふ。「ハンバーガーのような代表的な商品は固定客の購入比率が高く、値上げしても販売減への影響は限定的」（原田泳幸会長兼社長）と判断したようである。同社の既存店売上高は、コンビニエンスストアや牛丼店に押され、12か月連続で前年実績を下回り、客単価も11か月連続でマイナスとなっているので、値上げでそれを挽回する戦略である。しかし一方で、吉野家は牛丼並盛を100円値下げして280円で販売する。吉野家の阿部修二会長は、「今回の値下げで来店客数が約3割、売り上げは約2割増える」と自信を見ている（日経MJ 2013年4月14日）。

ちなみに、「はじめに」で述べた牛丼店の例では、全体の客数が変化しなかったので両店とも利益を損なう結果になってしまったが、もし客数が全体で34%増えれば、A店の利益は $(250円 - 100円) \times 134食 = 20,100円$ となり、値下げ前の水準に戻る。B店も同様である。つまり値下げによって全体の客数を増やすことができれば、値下げによる利益減を相殺できる。吉野家はこの戦略である。

BSE（牛海綿状脳症）の影響で2004年に吉野家が牛丼の販売を停止した後、年間売上高が968億円から8年間で876億円まで下がった。その間、マクドナルドは全店売上高を1,000億円以上増やしている。すき家も豪州産牛肉を使い吉野家に先駆けて牛丼の販売を再開して飛躍的な成長を遂げ、今や吉野家を抜いている。とことん値下げ戦略で攻める牛丼店と一部ではあるが値上げに踏み切ったマクドナルド、結果がどうなるか楽しみである。

II ゲームの実施

本章では、筆者のゼミで実際に行ったゲームの結果を基に、価格しか訴求力

のない場合の意思決定について考察してみる。

ゼミは14人だったので、3人1チームで4チームと2人のチームを一つ作った。2回生の春にゲームを行ったので、1回生で簿記の基礎と経営学の基礎は学んでいるが、価格戦略などの経営戦略はまだ学んでいない。

1. ラウンド1

まずはゲームのルールの説明と、試算表の使い方を説明した。前章で述べたような結果分析の方法や戦略のことはあえて説明していない。予備知識なしでどういう意思決定を行うのか見るためである。

ラウンド1の結果を図表6に示す。

図表6 ラウンド1の結果

Round:	R01				
Team:	T01	T02	T03	T04	T05
商品仕入価格	300	300	300	300	300
販売価格	500	488	430	650	600
商品仕入数	114	110	180	80	100
来店者数	107	115	168	49	62
販売数	107	110	168	49	62
売上総利益	21,400	20,680	21,840	17,150	18,600
廃棄数	7	0	12	31	38
廃棄損	2,100	0	3,600	9,300	11,400
一般管理費	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
営業利益	▲700	680	▲1,760	▲12,150	▲12,800
計画利益	2,800	680	3,400	8,000	10,000

最下段の「計画利益」は、仕入れた商品がすべて売れた場合の利益である。

初めてということもあり、各チームの販売価格はかなりばらついているが、チーム2以外はそれなりの計画利益を見込んでおり、まずまずの計画であると言える。

しかし結果としては、チーム2以外は営業利益がマイナスになってしまった。

これは、チーム3がかなり安い価格設定をしたため、多くの客がチーム3に流れてしまい、他チームでは計画した来店者数を大幅に下回り、廃棄損が発生してしまったからである。

2. ラウンド2

ラウンド1終了後、結果の見方、計画と結果の差異分析の仕方を説明したが、価格戦略の考え方については特に説明せず、そのまま引き続きラウンド2を実施した。結果を図表7に示す。

図表7 ラウンド2の結果

Round:	R02				
Team:	T01	T02	T03	T04	T05
商品仕入価格	300	300	300	300	300
販売価格	498	415	400	600	488
商品仕入数	86	230	200	70	107
来店者数	79	137	153	45	84
販売数	79	137	153	45	84
売上総利益	15,642	15,755	15,300	13,500	15,792
廃棄数	7	93	47	25	23
廃棄損	2,100	27,900	14,100	7,500	6,900
一般管理費	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
営業利益	▲6,458	▲32,145	▲18,800	▲14,000	▲11,108
計画利益	▲2,972	6,450	0	1,000	116

どのチームもラウンド1に比べて売価を下げている。これは売価を下げることで集客力を上げ、損益を改善させようという戦略である。また、商品仕入数も減らし、廃棄損がでないよう気をつけている。そのせいで、どのチームも計画利益がラウンド1に比べて減っている。

なかでもチーム1は、仕入商品がすべて売れたとしても、売上総利益が $(498 - 300) \times 86 = 17,028$ 円であり、20,000円の販管費をカバーできていない。つまり計画時点で赤字である。これは計算ミスと思われるが、あるいはルール

を正確に理解していないのかもしれない。チーム2と3は、いずれも極端な薄利多売戦略である。商品1個あたりの粗利が100円程度しかないため、販管費20,000円をカバーするには200個以上販売する必要がある。この商圈には全部で500人の客しかいないという設定なので、1店舗あたりの客は平均100人である。その倍の客を集めようというのであるから、かなり無謀な計画である。チーム4と5は無難な価格設定ではあるが、どちらも仕入商品が完売しても1,000円以下の利益しかでないような仕入数である。

ただ、結果として、チーム2と3が極端な安値設定をしたため、他の店は客をとられ、赤字になってしまった。価格競争をしかけたチーム2と3も計画通りの客を集められず大幅な赤字である。

3. ラウンド3

ラウンド1と2を見ると、価格しか訴求力がないため、利益を上げようとするとどうしても価格を下げて客数を増やすという戦略にいきがちなことが見て取れる。

ここで、学生たちに下記のような価格戦略の基本を講義した。

① 損益分岐点の説明

② 販売価格を下げると損益分岐点上がる。薄利多売という戦略であるが、安く売って利益を上げるには大量に販売する必要がある、そのためには大量に仕入れる必要がある。大量に仕入れるということは在庫リスク（廃棄リスク）が高くなる。売れ残ったときに大量に廃棄しないといけないため、多額の廃棄損が発生するリスクがある。

③ 一方、販売価格を上げると損益分岐点が下がる。少しの販売量で利益を上げることが可能である。

講義後ラウンド3を実施した。結果を図表8に示す。

図表 8 ラウンド3の結果

Round:		R03				
Team:	T01	T02	T03	T04	T05	
商品仕入価格	300	300	300	300	300	
販売価格	495	550	460	550	448	
商品仕入数	100	85	130	70	138	
来店者数	99	72	123	72	133	
販売数	99	72	123	70	133	
売上総利益	19,305	18,000	19,680	17,500	19,684	
廃棄数	1	13	7	0	5	
廃棄損	300	3,900	2,100	0	1,500	
一般管理費	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	
営業利益	▲995	▲5,900	▲2,420	▲2,500	▲1,816	
計画利益	▲500	1,250	800	▲2,500	424	

ラウンド3の前に実施した講義は、安値競争は共倒れになる危険性が高いので、売価を高くして儲ける手段も考えてみては、というメッセージであったが、極端な安値はなくなったが、安値競争は続いている。ただ、在庫リスクには敏感になったようで、前回以上に仕入数を絞り、結果として計画利益はますます小さくなっている。計画利益がマイナスのチームも2つもあった。どのチームも来客数の読みはかなり正確だったが、計画利益が非常に小さいため、少しの廃棄損で営業利益がマイナスになってしまう。非常にゆとりのない経営をしている。

4. ラウンド4

なかなか安値競争から抜け出せないで、500円未満の売価を禁止するというカルテルを結んだ。つまり、各チームとも500円以上の価格を設定するよう指示した。これはどういうことかということ、500円以下の売価を設置するチームはいないので、売価を500円にすれば、必ず100人以上の客が来ることを意味している。500円で100個販売すれば損益は0になる。

結果を図表9に示す。

図表9 ラウンド4の結果

Round:	R04				
Team:	T01	T02	T03	T04	T05
商品仕入価格	300	300	300	300	300
販売価格	504	530	500	520	716
商品仕入数	99	88	100	95	50
来店者数	121	104	124	110	42
販売数	99	88	100	95	42
売上総利益	20,196	20,240	20,000	20,900	17,472
廃棄数	0	0	0	0	8
廃棄損	0	0	0	0	2,400
一般管理費	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
営業利益	196	240	0	900	▲4,928
計画利益	196	240	0	900	800

極端に売価を上げたチーム5以外はようやく黒字になった。しかし、各チームとも意外に500円近くでやはり安値競争をしまっている。その結果、他チームがもっと売価を上げてくると読んだチーム5が大量の廃棄損を出してしまった。

カルテルは法律違反であるが、最低価格を縛ることで安値競争を防止する仕組みをうまく作っている例がある。茨城県つくば市にある農産物直売所「みずほの村市場」である。ここでは「後から参入する農家は、先に参入していた農家と同じか、それ以上の価格をつけなければならない」というルールを設けている。例えば、ダイコンを最初の参入者が1キログラム100円で売っていたとする。次に参入する人は100円以上の価格を、3番目の参入者は2番目の人以上の価格をつけなければならない。このルールによって、後から参入する農家が先発組に安売りで対抗するのを防いでいる。先行して参入した農家と同じか、それ以上の価格で自分の農産物を売るには、味で勝負するしかない。後から参入する農家は肥料を工夫するなどして、農産物の品質を高めようと努力する。

一方、先発組も品質改良に努めなければ、後発組に押されて売り上げを落とすことになる。こうして、みずほの村市場で農産物を販売している農家は、農産物の品質向上を競い合う。

ここで販売されている旬の野菜を中心とした農産物の価格は、近隣のスーパーなどに比べて2～3割ほど高い。それでも、年間延べ25万人以上の来店客が、ここで農産物を買っていく。利用者は茨城県に住む人ばかりではない。東京都や千葉県などから訪れる人も少なくないという。

みずほの村市場の売上高は、1990年の発足以来ほぼ右肩上がりに増加。2008年7月期は5億9000万円に達した。これは、初年度の1991年7月期（1億円）の約6倍に相当する。（日経ビジネスオンライン、2009）

5. ラウンド5

最後に、もっとカルテルを強化して、全員1,000円で販売する。すると各チームとも100人の来客があるはず、という指示をした。

結果を図表10に示す。

図表10 ラウンド5の結果

Round:	R05				
Team:	T01	T02	T03	T04	T05
商品仕入価格	300	300	300	300	300
販売価格	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
商品仕入数	100	100	100	100	100
来店者数	100	100	100	100	100
販売数	100	100	100	100	100
売上総利益	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
廃棄数	0	0	0	0	0
廃棄損	0	0	0	0	0
一般管理費	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
営業利益	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
計画利益	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000

このように全員が高値の同一価格にすると、全員が儲かる。ただし、これはカルテルといって、法律で禁止されている。また、このように全員が高値を設定すればみんなが儲かるのに、今回のゲームのように安値競争に走ってしまうのは、ゲーム理論で囚人のジレンマと呼ばれている行動であるという説明をして、このゲームを終了した。

Ⅲ おわりに

今回は、価格しか訴求力のないビジネスモデルを作って、どのような競争が起きるのかを試してみた。14人の大学2年生に1回行った実験なので、これからどういうことが導き出せる、というものでもない。しかし、簡単な実験とはいえ、なかなか興味深い行動が観察できた。ビジネスパーソンに対して同じ実験を行えばどういう結果になるのか、ビジネス経験年数、経験職務などで違いがあるのか、などやってみたい実験は多くある。

談合体質の業界の人を集めれば、あるいは阿吽の呼吸で談合を行い、最初から全員が高値を設定するかもしれない。ゲーム理論に習熟している人であれば、しっぺ返し戦略¹⁾で自分からは値下げをしないかもしれない。といろいろ仮説が考えられる。

また、今回は価格しか訴求力がなかったが、このゲームの派生版として、広告費をたくさん使えば客が増えるというモデルも作っている。この実験の詳細は次の論文に譲るが、この場合は、高価格にして広告費をたくさん使って客を集めるというチームが表れた。

YBGは簡単にビジネスゲームを作ることができるツールである。筆者も、横浜国立大学が主催する2日間のセミナーにはじめて参加し、1日目講義、2

1) ゲームが繰り返し行われることが分かっていたら、自分からは裏切らず、相手が裏切った場合は次回自分も裏切る、という戦略。相手も同様のことを考えれば、互いに協調しあうことになる。

日目プログラミング実習というコースで作成したのが今回のゲームである。ゲーム化するためにビジネスモデルを簡略化するという課程が、業界の競争の本質を理解するのに意外と有効であることも発見した。このゲームを作ったときは、ちょうどコンビニ弁当の廃棄問題や賞味期限間近の値引き問題が大きな話題になっていたときであり、その問題をゲームに置き換えられないかと思ったのが、このゲームの構想のきっかけである。

謝 辞

YBG という非常に有用なゲームプラットフォームを開発し、大学教育に無料で提供していただいている横浜国立大学経営学部白井宏明教授に感謝いたします。

参考文献

- 緒方知行；鈴木敏文 考える原則，日本経済新聞社，(2005)
- 横浜国立大学；miniP2006ソースコード，(2006)
- 横浜国立大学；YBG 命令解説マニュアル，(2009)
- 横浜国立大学；横浜国立大学特色GP「体験型経営学教育のための教員養成計画」，(2009)
- 日経ビジネスオンライン；割高でも客の絶えない農産物直売所，<http://business.nikkeibp.co.jp/article/manage/20090630/199012/> (2009)，(2013年05月03日)
- 日経MJ；2013年4月14日，(2013)
- 日本経済新聞；2013年4月19日，(2013)