

## 第7回トップアワード

# 奨励賞受賞論文

【論文タイトル】

## 温泉旅館のジレンマとゲーム理論

【発表者】

ケン不動産リース(株) ホテル事業部 安田 剛



ケン不動産リース株式会社

安田 剛

Yasuda Tsuyoshi

【プロフィール】 明治大学商学部より Griffith University, School of Hotel Management (QLD, Australia)へ編入。現地 Marriott Resort での勤務の後、家業である伊豆の旅館、レストランのマネジメントに携わる。その後、慶應義塾大学大学院・経営管理研究科 (MBA 課程) を修了した後、大前研一氏が代表を務める株ビジネス・ブレークスルーにて大学院プロジェクトのプログラム運営責任者を経て、現職に至る。

### 1. はじめに

1990年代前半に起きたいわゆるバブル崩壊から20年以上が経過した。温泉街には廃墟のようになった旅館が散見されるようになり、バブル崩壊の象徴のように扱われてきた。このような状況を打開しようと多くの識者が

温泉街の旅館再生について論じ、また現地の観光関係者によって様々な取り組みがなされてきた。しかしその効果が実際に現れてきたかどうかを測る事は難しく、また将来に対する不安感も払拭できていないようにも思われる。

温泉街の旅館再生が難しいというイメージは既に認知されているだろうし、実際に難しい事は疑いの余地はない。しかしなぜ旅館の再生は難しいのだろうか。旅館が抱える負債が原因なのであろうか。もしくは少子高齢化による需要の減退が原因なのであろうか。この課題を考える上で、本稿では「温泉街内における旅館間の競争関係と協業関係」についての考察を試みたい。そしてこの考察を進める上で、ゲーム理論の考え方をを用いることで違う角度の考察を試みている。(筆者はゲーム理論を研究する専門家ではなく、また本稿はゲーム理論の詳細な解説を目的としていない。稚拙な部分や疑問を持たれると思うが、予めご容赦頂きたい。)

### 2. ゲーム理論の「囚人のジレンマ」

ゲームと聞くとカードゲームやコンピューターのゲームなどを連想するが、ここで言うゲーム理論とは戦略的意思決定に

関する理論であり、ビジネスに則して大雑把に言えば、「企業間同士が利益を奪い合う競争関係にある中で、自社の利益を出来る限り多く取ろうとする戦略」に関する理論と言い換えられるのではないだろうか。

このゲーム理論を説明する上で有名な言葉に「囚人のジレンマ」というモデルがあるので簡単に紹介したい。「囚人のジレンマ」とは、ある別の事件で逮捕された容疑者2名が共犯して余罪として関わったことを別々の部屋で取り調べを受けるケースをモデルとしている。(※1)

表1. 囚人のジレンマ

|       |    | 共犯者 B              |                    |
|-------|----|--------------------|--------------------|
|       |    | 黙秘                 | 自白                 |
| 共犯者 A | 黙秘 | A: 禁固1年<br>B: 禁固1年 | A: 禁固10年<br>B: 釈放  |
|       | 自白 | A: 釈放<br>B: 禁固10年  | A: 禁固5年<br>B: 禁固5年 |

### 【囚人のジレンマ】

- 表中は、共犯者 A の刑、共犯者 B の刑を表現している。
- 共犯者はお互いに事前に黙秘を通すか、自白をするか、共通認識を持っていない。
- ケースの解説
  - ▶ 共犯者 A、B の両名が黙秘を通せば、A、B とも「禁固1年」
  - ▶ 共犯者 A が黙秘、B が自白した場合は、「A は禁固10年、B

は恩赦で釈放]

- ▶ 共犯者 B が黙秘、A が自白した場合は、「B は禁固 10 年、A は恩赦で釈放」
- ▶ 共犯者 A、B ともに自白をした場合は、両名とも「禁固 5 年」

上記のような状況においては、共犯者 A、B が疑心暗鬼となり、お互いに黙秘（両名とも禁固 1 年で済む）を貫く事が出来ずに自白してしまう。結果として両名とも禁固 5 年という重い結末になってしまうというモデルである。ここで重要なことは、共犯者がお互いに出し抜こうという非協力的なモチベーションが沸き、結果としてお互い損な状況に陥ってしまうという状況である。このような状況は実際の温泉街の旅館ビジネスの現場でも起こりうるのではないだろうか。

### 3. 旅館のジレンマ

上記で紹介をした「囚人のジレンマ」が、いかにして温泉街の旅館に起こりえるかを下記のエピソードを使って考察を進めたい。

#### [エピソード]

甲温泉は旅館 A、旅館 B の 2 軒のみが営業をしている。両旅館ともに固定客に支えられてはいるが、バブル崩壊以降の不景気により、売り上げは下降傾向が続いている。新しい宿泊プランやサービス企画などを試みているが、新規客の取り込みはなかなか難しい状況である。このような状況の中、旅館 B は数年前から業績の悪化からの回復ができず、昨年経営者交代となった。新しい経営者

にて近日中に営業再開をする予定である。

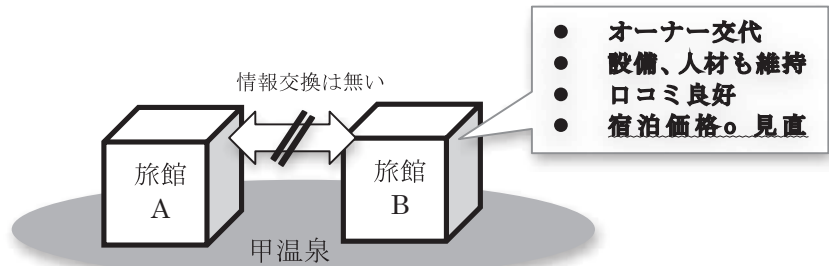
#### 【旅館 A 予約担当者から支配人への報告】

「昨年経営者が交代した旅館 B の今後の営業方針について情報が入ってきましたのでご報告します。旅館 B はどうやら宿泊価格の見直しの計画を立てているようです。（現在は両旅館とも 14000 円）旅館 B は施設も新

しく、料理・サービスの口コミも当館以上の点数を維持していました。もし旅館 B が低価格路線を取った場合は、その集客効果は強力であることが予測され、当館の顧客も旅館 B に流れてしまうと懸念しております。

現在はオフシーズンに入る手前で、ここで貯金をしたいところなので、何とか集客をしなければいけないと思われま。当館の販売価格はどのように考えればよろしいでしょうか？」

図1 甲温泉概略図



このようなエピソードに似た経験をされた方もいるかもしれない。この状況を前述の「囚人のジレンマ」に当てはめてみる。前ケースで登場した共犯者を「競合旅館」に、黙秘・自白は「通常価格・低価格」、それぞれの刑期は「利益」と考えてみると下記の表になる。前提として温泉地の客数は「固定」であり、低価格路線を選択することでお互いの客を取り合う。一方の旅館だけが低価格路線を導入することで大幅な集客増となり、価格下落分のコスト増を補って余ある利益貢献効果があるという仮定に基づいている。

表 2. 旅館のジレンマ

|          |       | 旅館 B の取る戦略             |                        |
|----------|-------|------------------------|------------------------|
|          |       | 通常価格                   | 低価格路線                  |
| 取る戦略 A の | 通常価格  | A : 7 百万円<br>B : 5 百万円 | A : 4 百万円<br>B : 6 百万円 |
|          | 低価格路線 | A : 10 百万円<br>B : ゼロ   | A : 5 百万円<br>B : 2 百万円 |

- 旅館 B が「通常価格」を選択した場合は、
  - ▶ 旅館 A が「通常価格」を選択した場合は、旅館 A は 7 百万円の利益。
  - ▶ 旅館 A が「低価格路線」を選択した場合は、旅館 A は 10 百万円の利益。
  - ▶ よって旅館 A は「低価格路線」を選択する。(7 百万円 < 10 百万円)
- 旅館 B が「低価格路線」に踏み切った場合、
  - ▶ 旅館 A が「通常価格」を選択した場合は、旅館 A は 4 百万円の利益。
  - ▶ 旅館 A が「低価格路線」を選択した場合は、旅館 A は 5

百万円の利益。

▶ よって旅館 A は「低価格路線」を選択する。(4百万円<5百万円)

上記を検討すると、旅館 B が「通常価格」の場合も、「低価格路線」の場合も対抗戦略として旅館 A は「低価格路線」を選択する事となる。立場が変わって旅館 B から見た場合も旅館 B は利益を確保するために「低価格路線」を選択する事となる。結果として両旅館とも「低価格路線」を選択し、利益は旅館 A が5百万円、旅館 B が2百万円に帰着する。両旅館とも「通常価格」を維持する戦略よりも利益を減らす結果となる。即ち、ジレンマに陥っている状況である。

このケースは旅館の規模、スタイル、経営状況等を一切考慮せず、また、限りなく単純化した仮定のもとで考察をしたが、温泉街の旅館同士がお互いに相手の動向に対抗した戦略を取ることを端的に表現しており、イメージとして捉えやすい。やはり同じ温泉地内で、規模や雰囲気が同じような旅館が複数存在する場合は、お互いの動向に影響されるは当然である。

#### 4. 価格決定マトリクスへの試み

それでは前述の方法論を応用して、いかにして両旅館の価格が決定されるか考察を試みたい。この考察のために「価格決定マトリクス」という表を作成した。この表は旅館 A、旅館 B が、相手の宿泊料金の設定金額に対抗して、自館の最大限の利益を確保する宿泊料金を設定するというシ

ミュレーションを表している。

#### 【エピソード(続き)】

その後、旅館 A の予約担当者が詳細な調査を進めたところ、やはり旅館 B は宿泊料の価格調整をする様子であることが分かった。さらにリサーチを進めた結果、下記のことが判明した。

- 両旅館の収益性は同等である。
- 両旅館の平均宿泊単価に比例して甲温泉全体の宿泊客数も増減す

る。過去に両旅館が14000円の宿泊単価にて販売した時、旅館 A のシェアが53%、旅館 B のシェアが47%であった。旅館 A の方が若干集客力(5%)に勝る。

- 各旅館の料金の500円値引きや値上げによって旅館 AB の宿泊客数シェアが3%上下する。さらに500円の値上げによって、宿泊客が他の温泉地に2%流出する。また、500円の値下げによって、宿泊客が他の温泉地から2%流入する。

図 2. 旅館 A が 500 円値上げした場合のイメージ

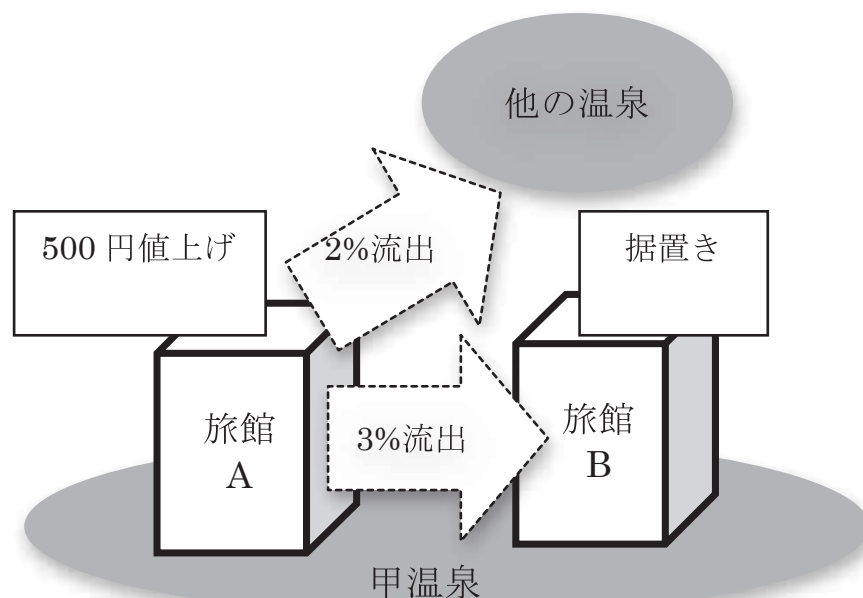


表 3. 甲温泉、旅館 A、旅館 B の宿泊者数

| 甲温泉<br>平均宿泊<br>価格 | 甲温泉<br>全体宿泊<br>客数 | 旅館 A<br>宿泊客数 | 旅館 B<br>宿泊客数 |
|-------------------|-------------------|--------------|--------------|
| ¥15,000           | 27,600            | 14,700       | 12,900       |
| ¥14,500           | 28,800            | 15,300       | 13,500       |
| ¥14,000           | 30,000            | 15,900       | 14,100       |
| ¥13,500           | 31,200            | 16,500       | 14,700       |
| ¥13,000           | 32,400            | 17,100       | 15,300       |
| ¥12,500           | 33,600            | 17,700       | 15,900       |
| ¥12,000           | 34,800            | 18,300       | 16,500       |

表 4. 旅館 A、旅館 B の収支構造

|         | 旅館 A       | 旅館 B       |      |
|---------|------------|------------|------|
| 食材原価    | ¥3,500     | ¥3,500     | 1客当り |
| 変動人件費   | ¥1,000     | ¥1,000     |      |
| 変動水道光熱費 | ¥1,000     | ¥1,000     |      |
| その他変動費  | ¥1,000     | ¥1,000     |      |
| 変動費合計   | ¥6,500     | ¥6,500     |      |
| 固定人件費   | ¥30,000千円  | ¥30,000千円  | 年間経費 |
| 固定水道光熱費 | ¥24,000千円  | ¥24,000千円  |      |
| 減価償却    | ¥7,000千円   | ¥7,000千円   |      |
| その他経費   | ¥45,000千円  | ¥45,000千円  |      |
| 固定費合計   | ¥106,000千円 | ¥106,000千円 |      |

### 【価格マトリクスシミュレーション結果】

以上のような数値データを仮定として設定し、価格マトリクスの作成を試みた。今までの価格 14000 円を維持していた場合、旅館 A の利益は 13,250 千円、旅館 B の利益はマイナス 250 千円であった。しかし、旅館

B の新オーナーが集客増を目指して価格を引き下げた場合はどうなるだろうか？

- ① 旅館 B が 5,600 千円の利益を目指して 12,500 円の宿泊単価を設定。
- ② 旅館 A も対抗戦略として価格の引き下げを行う。

③ 結果としてお互いに旅館 A が 12,500 円、旅館 B が 12000 円の宿泊価格に行き着く。

利益が旅館 A マイナス 5,200 千円、旅館 B マイナス 10,300 千円となる。お互いの利益を削り合う結果となってしまう、両旅館はジレンマに陥った事となる。

表 5. 旅館 A、旅館 B の価格形成マトリクス

|           |         | 旅館 B 宿泊価格 |          |          |          |          |          |          |
|-----------|---------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|           |         | ¥14,500   | ¥14,000  | ¥13,500  | ¥13,000  | ¥12,500  | ¥12,000  | ¥11,500  |
| 旅館 A 宿泊価格 | ¥14,500 | ¥2,000    | ¥6,500   | ¥9,500   | ¥11,000  | ¥11,000  | ¥9,500   | ¥6,500   |
|           |         | ¥16,400   | ¥9,200   | ¥2,000   | ¥-5,200  | ¥-12,400 | ¥-19,600 | ¥-26,800 |
|           | ¥14,000 | ¥-5,200   | ¥-250    | ¥3,200   | ¥5,150   | ¥5,600   | ¥4,550   | ¥2,000   |
|           |         | ¥20,000   | ¥13,250  | ¥6,500   | ¥-250    | ¥7,000   | ¥-13,750 | ¥-20,500 |
|           | ¥13,500 | ¥-12,400  | ¥-7,000  | ¥-3,100  | ¥-700    | ¥200     | ¥-400    | ¥-2,500  |
|           |         | ¥22,100   | ¥15,800  | ¥9,500   | ¥3,200   | ¥-3,100  | ¥-9,400  | ¥-15,700 |
|           | ¥13,000 | ¥-19,600  | ¥-13,750 | ¥-9,400  | ¥-6,550  | ¥-5,200  | ¥-5,350  | ¥-7,000  |
|           |         | ¥22,700   | ¥16,850  | ¥11,000  | ¥5,150   | ¥-700    | ¥-6,550  | ¥-12,400 |
|           | ¥12,500 | ¥-26,800  | ¥-20,500 | ¥-15,700 | ¥-12,400 | ¥-10,600 | ¥-10,300 | ¥-11,500 |
|           |         | ¥21,800   | ¥16,400  | ¥11,000  | ¥5,600   | ¥200     | ¥-5,200  | ¥-10,600 |
|           | ¥12,000 | ¥-34,000  | ¥-27,250 | ¥-22,000 | ¥-18,250 | ¥-16,000 | ¥-15,250 | ¥-16,000 |
|           |         | ¥19,400   | ¥14,450  | ¥9,500   | ¥4,550   | ¥-400    | ¥-5,350  | ¥-10,300 |

※各セル内上段の数値は旅館 B の利益額、下段は旅館 A の利益額。(単位：千円)

今までは両旅館共に 14000 円の宿泊単価を保っていたが、旅館 B の料金変更の動きによって 2 館間の価格競争が始まる。いや、実際はどちらの旅館からも価格競争はスタートする。お互いの価格戦略によってシェアを奪い合い、かつ他の温泉地からも流入、流出するという前提において、本来であれば両旅館ともに利益を確保することが可能なのだが、お互いの価格調整によって低廉な利益額(本シミュレーションでは赤字)に甘んじ

てしまう。今回は架空の甲温泉の 2 旅館のケースとして単純化した上でシミュレーションを行ったが、実際の温泉地は多くの旅館が集積し、さらには温泉地間の競合もあるため、状況はさらに複雑かつ競争も激しい。

### 5. 競争と協業

温泉街を構成する旅館はお互いに競合する独立組織の集合体で、且つ互いにライバルである。旅館それぞれ

に持ち味、ブランド、価格帯、戦略などで差別化を行っているところもあるであろうが、温泉街の規模が大きくなれば、温泉街内の競合数も増え、競争は激しくなるのも当然と言えるだろう。

競争によってリーズナブルな価格で、かつ良質なサービスが生まれる事は大変に望ましいことだ。ところが複雑な問題を同時に引き起してしまう。バブル崩壊以降は需要が減り続け、さらに追い打ちをかけるように近



#### 参考文献

- 岡田章『ゲーム理論 [新版]』有斐閣 2011
  - 鈴木一功監修 グロービス・マネジメント・インスティテュート編著『MBA ゲーム理論』ダイヤモンド社 2005
  - 財団法人日本交通公社 (2010)『旅行者動向 別冊 旅行者の行動と意識の変化 1999～2008』
  - 後藤哲也『黒川温泉のドン 後藤哲也の「再生」の法則』朝日新聞社 2005
  - 大林厚臣『特殊混合ガスの価格設定』慶應義塾大学ビジネス・スクール 2008
- ※本稿は、あくまで筆者の個人的な研究から論ずるものであり、筆者が所属する企業の経営・運営方針を論ずるものではない。

隣の旅館が破綻、債務免除、経営者交代を受けた上で再生旅館として復活してきた。今まで自旅館と同様の宿泊単価を保っていたライバル旅館が身軽になって戻ってくる。ライバル旅館が低価格戦略を打ち出せば、今までの宿泊価格を維持することが出来なくなり、限界を越えた価格競争が始まる。即ち、個別旅館の企業再生や買収後の戦略如何によって、既存の旅館が追随できない競争が起こり、次々と経営難に陥る旅館が増加し、地域全体が疲弊してしまった可能性がある。

破綻した旅館を買収し、新しいオーナーが再生をする。これは温泉街の新陳代謝を高める前向きな競争は必要かつ重要なことである。しかし、これらの施策が地域の再生いわゆる「面の再生」につなげる施策はその先に存在し、温泉街全体が旅行者満足を実現させるためには避けては通れない課題である。筆者は温泉街における再生の難しさはこの課題にあると考えている。温泉街の旅館の特徴はお互いに競合しながらも、地域の発展のために協力関係にある。温泉街での競争に勝ち残ったとしても、近隣の旅館が廃業したままでは温泉街の雰囲気は台無しになってしまい、結果として自旅館の集客にも陰を落す事になる。温泉街での競争と協業関係は非常に難しいバランスの上に成り立っているということが改めて理解できる。

## 6. ジレンマへの方策

財団法人日本交通公社の調べによると、2006年～2008年の旅館・ホ

テル利用動向を2001年～2003年と比較すると一泊当たり1万円未満の低価格帯の宿泊施設(公共の宿、民宿、ペンションなど)の旅行量減少が大きく、また2万円台の宿泊価格帯の旅館への旅行量減少も大きい。(※2)

ホテル、旅館の生き残りをかけた攻勢によって、公共の宿、民宿、ペンションなどの低価格帯の市場を奪われたことを示唆しているのではないかと同書は述べている。即ち、すでに温泉街は旅館同士の競争だけではなく、近接した業態も巻き込んだ競争になっている事が伺える。

やはり現在の経営環境に置いては競争は回避できるものではなく、当然に価格競争も起こる。しかし、この競争をいかにして旅行者に有益なものに進化させていくかを考えていかなければならない。前述の通り、温泉街の新陳代謝の活性のためには、破綻後の企業再生、オーナーチェンジ等は無くてはならないものである。しかし、その先の施策が温泉街の「面の再生」を左右するのではないだろうか。これは、再生旅館が自旅館の収益性のみに固執するのではなく、温泉街の「面の再生」、即ち旅行者への有益性を考えて施策を講じることが必要であり、さらには既存の周辺旅館側のスタンスも問われる。

面の再生を実現する一つの方策として考えられるのは「マーケットの拡大」である。そしてその一つの手法に「協業化」に可能性があると考えられる。各旅館を各事業体として見るだけでなく、温泉街全体を1つの事業体として見ようとする考え方である。しかし現実には「言うは易く行は難

し」、このような考え方は理想論に留まってしまふのだろうか。

この協業化の成功例としては黒川温泉が挙げられる。黒川温泉は成功旅館の手法を共有(情報の共有)し、さらに湯巡り手形をつくることで各旅館の温泉を共有化(施設の共有)した。積極的な協力体制が結果的にマーケットを拡大させることが出来た。「道路は廊下、旅館は部屋」(※3)という言葉は、地域一帯をひとつの事業として認識する、協業化の概念から生まれた核心をついた言葉であろう。

## 7. おわりに

ゲーム理論自体の内容は難解であり、筆者の知見にも限りがあるため、本稿で扱った部分はほんの入り口でしかないが、ゲーム理論に興味を持たれた方は、ぜひ専門書をお読み頂きたい。また、価格形成マトリクスの方法論は理論的、かつ汎用的なものではないだろう。稚拙な考察、疑問が残るところも多々あるかもしれないが、何卒ご容赦頂きたい。

温泉街を構成する旅館は互いに競争しながら、協力関係にある。この競争・協力関係が温泉街の雰囲気をつくる重要な要素であり、さらにはその雰囲気が旅行者の満足度を左右し、自らの集客に影響するものでもある。このような経営環境が旅館の再生を難しくする要因の一つであると考えられる。本稿が、旅館再生または温泉街再生への議論の一助になれば幸いである。

※2 財団法人日本交通公社 (2010)『旅行者動向 別冊 旅行者の行動と意識の変化 1999～2008』  
※3 後藤哲也『黒川温泉のドン 後藤哲也の「再生」の法則』朝日新聞社 2005