

リアルオプションと戦略

2015 July

Vol. 7 No. 2


 日本リアルオプション学会
 The Japan Association of Real Options and Strategy
<http://realopn.jp>

巻頭言

リアルオプション学会の原点に立ち返る [服部 徹] _____ 1

講演要旨

メタボロームで鶴岡に奇跡 ～血液でうつ病を測る～ [菅野 隆二] _____ 2

イノベーションとデザインプロセス [北原 康富] _____ 8

気持ちの良い土地再生を ～関わる方すべてとwin-win-winの関係を築く～ [松崎 隆司] 21

公開
研究会
2014-2015

大会
JAROS
2014

研究発表大会 講演要旨

 多様化するリスクと事業継続マネジメント (BCM) における
 企業間・官民連携の重要性 [渡辺 研司]
 ～想定外“unknown-unknown”から 結果事象対応による“unknown-known”へ～ 17

寄稿

プロジェクトの総合的評価法 (3) [宮原 孝夫] _____ 25

査読論文

インバウンドとフードツーリズム [安田 亘宏] _____ 32

学会ニュース

第7巻 第2号

目次

巻頭言 リアルオプション学会の原点に立ち返る	服部 徹	1
------------------------------	------	---

公開研究会 講演要旨

メタボロームで鶴岡に奇跡 ～血液でうつ病を測る～	菅野 隆二	2
イノベーションとデザインプロセス	北原 康富	8
気持ちの良い土地再生を ～関わる方すべてとwin-win-winの関係を築く～	松崎 隆司	21

JAROS2014 研究発表大会 講演要旨

〈シンポジウムより〉

多様化するリスクと事業継続マネジメント(BCM)における企業間・官民連携の重要性 ～想定外“unknown-unknown”から 結果事象対応による“unknown-known”へ～	渡辺 研司	17
--	-------	----

寄稿

〈研究メモ〉

プロジェクトの総合的評価法(3)	宮原 孝夫	25
------------------------	-------	----

査読論文

〈リアルオプション周辺での新展開〉

インバウンドとフードツーリズム	安田 亘宏	32
-----------------------	-------	----

〈学会ニュース〉

日本リアルオプション学会 会員募集のご案内	7
本機関誌へのご寄稿のお願い	16
日本リアルオプション学会 法人会員	20
JAROS2015 研究発表大会へのご案内	20, 46
Call for Paper: International Journal of Real Options and Strategy	24
論文誌「リアルオプション研究」原稿募集のご案内	31
学会だより	47
編集後記	49

巻頭言

リアルオプション学会の原点に立ち返る

服部 徹

(日本リアルオプション学会会長 電力中央研究所)

今年度より、日本リアルオプション学会の会長を務めさせていただくことになったが、この場を借りて、会長としての抱負を述べることにしたい。

日本リアルオプション学会は、リアルオプションの視点と手法に関心を持つ、さまざまな分野の研究者と実務家が、ともに啓発する場として、2006年に設立された。これまでに、会員の方はもとより、会員以外の方のご協力もあって、年に1回、研究発表大会を開催するとともに、いくつかの専門分野で部会が設立され、精力的な研究交流活動が行われている。論文誌や機関誌も発行し、特に最近では、機関誌の内容も充実してきた。一方で、現在、会員の数は伸び悩んでおり、大会での発表件数も減少傾向にあって、論文誌への投稿論文も少ないという現状もある。リアルオプションは、今や多くの研究者が分析ツールとして用いるようになり、その概念や応用が意味を失っているわけではない。ただ、リアルオプションの視点と手法は、不確実性の下での不可逆的な投資の意思決定に関わるあらゆる問題を対象としうるだけに、学会で取り扱うテーマが幅広く、そのために外からみると活動の狙いがやや分かりにくいという状況もあったかもしれない。これから学会が発展していくためには、私たちが共有するリアルオプションへの思いをもっと明確に打ち出す必要があると私は考えている。

そこで私は、会員の皆さんとともに、学会の原点に立ち返り、リアルオプションの視点と手法がもたらすさまざまな可能性を再認識し、それを広く社会で共有していく場として、この学会が存在するということをもっと鮮明に打ち出したいと考えている。もともと、この学会には、リアルオプションの視点と手法に魅力を感じた人たちが集まっている。私自身、リアルオプションの考え方や応用事例を学んで、「待つこと」や、「選択肢を持つこと」に価値があり、しかも、一定の条件の下でそれらを定量化でき、実際の意思決定にも役立つと知った時の感動は今も覚えているが、そうした純粋な喜びとともに、リアルオプションで現実の課題の解決に取り組む姿勢を示すことが、学会の発展につながると信じている。

もちろん、現実にはどのような意思決定の課題があるのかを知るために、これまで通り、社会のさまざまな分野における専門家から最先端のテーマを学び、交流する機会はこれからも提供し続けていきたいと考えている。しかしそれは、リアルオプションの新たな応用先を開拓し、応用問題から課題を得て、さらに理論を発展させるという、正のフィードバックを働かせるためである。

リアルオプション学会も来年には設立10周年を迎える。学会のさらなる発展の道筋を描けるよう、会長として微力ながら皆さまのお役に立ちたいと考えている。

〈 公開研究会 2015年4月20日: 講演要旨 於: 野村総合研究所 会議室 〉

メタボロームで鶴岡に奇跡

～血液でうつ病を測る～

菅野 隆二

(ヒューマン・メタボローム・テクノロジー株式会社 代表取締役社長)

1. ヒューマン・メタボローム・テクノロジー (HMT) と自己紹介

1973年にYHP(横河ヒューレット・パッカー)に入社し、HP社の化学分析機器ビジネスに携わった。1999年からHPの分析機器の日本子会社(横河アナリティカルシステムズ)の社長を8年間つとめ、そこで日本で開発したICP/MS(微量金属分析計)を世界トップシェア製品にした。2001年に慶応大学が山形県鶴岡市に先端生命研究所を設立し、その後、慶応大学にメタボロミクス(代謝物)解析用に40台近いCE-MSを購入してもらった。そこでメタボロミクスに興味を持ち、また、同大学の技術が世界一であることを確信した。2008年2月に、HPから分社したアジレント・テクノロジーの副社長を辞め、HMTの社長になった。HMTは2007年3月期から2009年3月期は赤字が拡大する中、社員を増員した。このような状況下、まずは資金を稼ぐことが必要であると判断し、メタボロームの解析事業を始めた。2011年3月期に黒字化したことで、銀行が資金を貸してくれるようになった。そして、海外展開とバイオマーカー事業への投資を再開した。その後、事業も進展して2013年に東証マザーズに上場し、

併せて鶴岡市のふるさと観光大使に就任した。

私がHMTの社長になった目的は、日本のメタボローム解析技術を世界に売り込むことだった。ICP/MSで世界一になった実績があるので、HMTでもメタボローム解析技術を世界一にすることが使命であると考えてのことだった。

HMTは、過疎化に悩んでいた山形県鶴岡市が、新たなサイエンス文化・産業を興し、活性化を実現するために慶応大学を誘致したことに始まる。2003年にバイオフィロンティアパートナーズと慶応大学の出資によって、さらに、システムズバイオロジーの権威である富田教授とメタボローム解析の権威となった曾我教授の出資と技術支援によって設立された。バイオフィロンティア社の大滝社長がリードVCとしてハンズオン・資金面で支援してくれた。

2002年にポストゲノム時代到来と叫ばれるようになった。これはこの時期に人間のゲノム解読ができたことが大きい。ゲノム解読により、次のRNA、たんぱく質の解析が流行した。それに対して慶応大学が賢かったのは、今更たんぱく質をやっても勝てないと悟り、その先の代謝物にフォーカスして、代謝物の解析プラットフォームを作っ

たことだった。5年かけて測定システムとアプリケーション開発を行った。これがHMTの技術の核となった。

会社概要

◆ **主要事業内容**

- ◆ メタボローム解析事業
- ◆ バイオマーカー（BM）事業

◆ **代表者**：菅野 隆二

◆ **創業者**：富田 勝 慶大教授
曾我 朋義 慶大教授

◆ **本社**：山形県鶴岡市

◆ **設立**：2003年7月1日

◆ **従業員数**：54名

◆ **提携受託実績**：味の素㈱、田辺三葎製薬㈱、中外製薬㈱、武田薬品工業㈱等

鶴岡メタボロームキャンパス



● 本社
● 研究センター
● 実験室
● 会議室
● 研修室
● 駐車場



2. なぜ、メタボロームだったのか？

将来の社会のニーズの変化は、①. 国がお金を使うところ、②. 人口増、③. 地球温暖化、の3つの観点から読み取れる。①は日本で言えば医療であり、健康長寿社会をいかにつくるかが課題になっている。②は食料と水の問題。③は脱石油、エコ社会。バイオテクノロジーは、これらの課題や目的を、今までとは異なるやり方で実現することである。当社は①の課題にフォーカスし、メタボローム解析技術を用いて医療費の削減や健康長寿社会の実現に貢献しようとしている。

「誰もやっていないことをやって、みんながやり始めた時にはNo1になっていること」が成功の秘訣だと考える。ただし当たり外れはあるが、10年前に先を読んだらメタボロームだった。

3. メタボロームと HMT の技術

メタボローム（Metabolome）とは代謝物質について研究すること。HMTは、キャピラリー電気泳動装置（CE）で代謝物質を分離し、さらに質量分析計（TOF-MS）で質量によって飛行時間が異なってくることを利用して、代謝物質を見分ける技術を確認した。



例えば人間の細胞には代謝物は約3,000種類あるが、生物差が小さいため、マウス実験を人間に適用しやすい。課題は代謝物質をいかに早くかつ網羅的に測れるかにある。健康な人の血液とある病気の人の血液をメタボローム解析すれば、代謝物質（バイオマーカー：BM）の量の違いにより病気の診断ができる可能性がある。

アルツハイマーやうつ病、ガンのように、まだBMが発見されていないものがあり、これらの病気でBMを発見できたら、すごいことになる。

現在、HMTは、メタボローム解析事業とバイオマーカー事業の2つを手掛けている。メタボローム解析事業は、代謝成分の網羅解析技術を用いて、顧客の研究開発を支援することが目的であり、生物を扱っているところならばどこでも対象になる。また、

バイオマーカー事業は、バイオマーカーを活用し、新しい診断技術を開発することで、早期治療、個別医療に貢献することが目的であり、製薬会社や診断薬・機器会社を対象になる。収益的には、メタボローム解析事業で国内・海外で目先の収益を確保しつつ、バイオマーカー事業で長期的な成長を実現するビジネスモデルである。

	メタボローム解析事業	バイオマーカー事業
収益構造	・受託試験 ・共同研究	・共同研究 ・ライセンス ・ロイヤリティ
収益時期	短期的	長期的
顧客	製薬、食品、大学、 研究機関など	製薬会社 診断薬企業

4. 事業概要

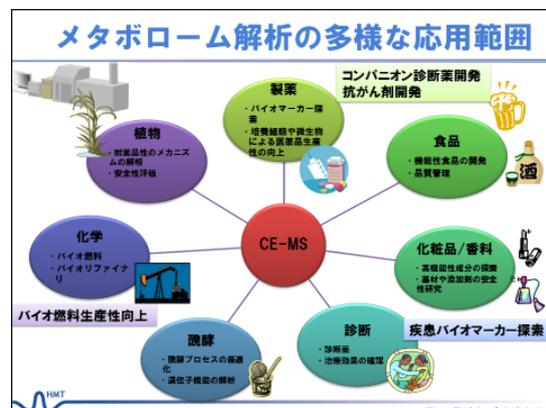
① メタボローム解析事業

メタボローム解析は、生き物がいれば需要がある。主たる相手は製薬企業であるが、他にも食品の機能性表示（具体的にどの物質が体の何に効くのか）や、化学会社のバイオ燃料の性能向上などでも需要がある。

1 検体当たり 10 万円×10 検体=100 万円、というのが平均的な売り上げとなる。事業規模は 6-7 億円レベルで、将来、バイオマーカー事業が収益貢献するまでの、当面の資金を稼ぐための事業という位置付けである。

脅威を感じる競合は国内ではほとんどないが、時々、海外の同業者と国内でぶつかることがある。メタボロームに関するグロ

ーバル市場は、2012 年調査によると 700 億円レベルで、うち当社の事業領域であるアプリケーション分野（サービスの提供）は 230 億円レベルである。それに対して HMT の売上高はほぼ国内で 6-7 億レベルであり、海外展開できれば成長機会はさらに大きい。グローバル市場での競合はアメリカのメタボロン社と欧州のメタノミクス社の 2 社がある。日本での HMT を加えると先進国・地域にそれぞれ地域 No1 企業が存在する。HMT では、米国に対しては特定のメタボローム解析（がん研究用メタボローム解析プラン）に特化して、弱者の戦略で市場参入を図っている。まだ大手競合が出ていないアジアには強者の戦略で取り組んでいる。

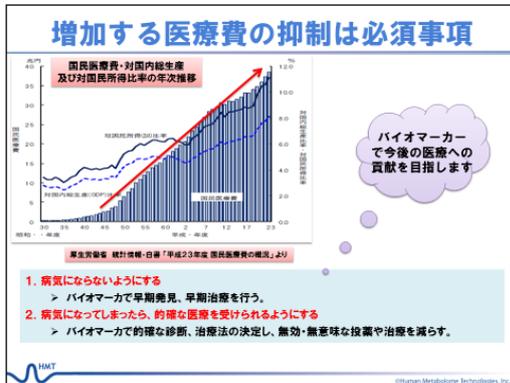


② バイオマーカー事業

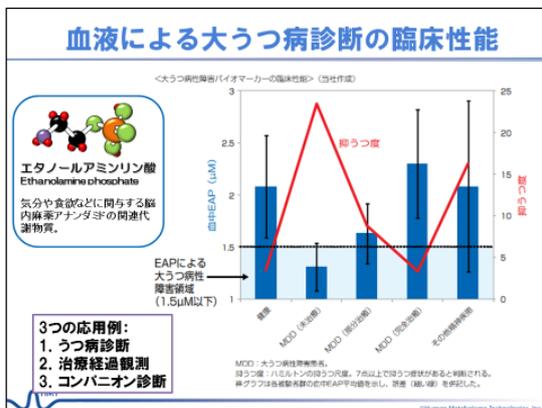
日本の医療費の増大は大きな課題であり、その抑制策は急務であり、HMT ではバイオマーカーを利用して、病気の早期発見、的確な治療・適正な薬の投与に貢献できると確信し、その実現に取り組んでいる。

HMT がバイオマーカー事業でフォーカスしているのは、大うつ病である。大うつ病は優れた治療薬があるにもかかわらず、

定量的な診断ができないため問題となっている疾患である。



メタボローム解析で健常者と大うつ病患者の血液を分析したところ、エタノールアミンリン酸 (PEA) という物質(バイオマーカー)が、健常者だと $1.5 \mu\text{M}$ (1.5 マイクロメートル、 0.0015 ミリメートル) 以上だが、大うつ病だと、 $1.5 \mu\text{M}$ 未満になることが分かった。PEAを測定することで、いろいろな応用ができる。



例えば、何か気分がすぐれないとかやる気が出ないとか眠れない場合、最初から心療内科に行く人はあまりいない。まずは近くの病院、要はかかりつけのお医者さんに診てもらおう。そうすると、多くの場合、ストレスでしょうとか何とか言って、睡眠導

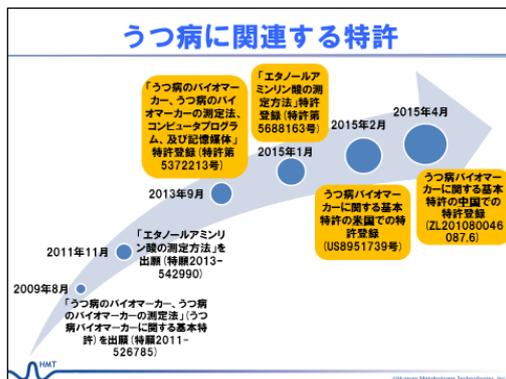
入薬で様子を見ましよう、ということになる。そして薬が効いて、よく眠れるようになったらウヤムヤになる。これで治ればいいが、原因が大うつ病だと、睡眠薬で眠れても一時的によくなったように感じているだけで、治ってはいないので、そのうちまたぶり返す。そうすると、睡眠薬をまたもらって、一時的に良くなって、それでもやっぱりけだるくなって、というスパイラルに陥り、最後に専門医によって、大うつ病だということが分かる。そして、大うつ病の治療が始まる。そうすると、次の課題は、うつ病の治療薬が投与されることになるが、どの薬がどれだけ効いているのかが分かりにくいので、いろいろな薬を投与する。患者が治った、と申告し、医者も治った、と判断するまで、投与が続くことになる。

HMT の大うつ病バイオマーカーの優れている点は、内科医がこのマーカーを使える点。つまり、患者が心療内科に行く前の、「何だか体調がすぐれないのでかかりつけのお医者さんに行こう」という初動のタイミングで大うつ病であるか否かが把握できる。そのため早期治療が可能になる。

しかも、大うつ病の場合、それが治るとエタノールアミンリン酸 (PEA) も $1.5 \mu\text{M}$ 以上になることが分かっているので、経過観察ができる。つまり、治療薬が効いて快方に向かっているかどうか、そして何よりも大うつ病が治ったかどうか、薬の止め時が明確に分かる。そのため無駄な投薬をする必要がなくなる。そのことは患者さんの為ばかりでなく、医療費削減が大きな課題になっている医療行政にも朗報となり得る。

大うつ病に関する特許は、日本とアメリカ、中国で取得済み。間もなく欧州でも取得する予定である。PEA測定技術に関しても国内の特許を取っている。

HMTは、この解析を安価で、早く誰にでもできるように、試薬キットを、臨床検査機器大手のシスメックス社と共同開発しており、あと数年で市場投入できる予定である。うつ病患者数は国内に約100万人、世界では3億人いると言われているので、近い将来、大きな収益創造ばかりではなく、大きな社会貢献もできることとなります。



大うつ病以外のバイオマーカーも次第に確認がされている。HMTの価値は、大うつ病のマーカーが評価されるだけでなく、その発見のテクノロジーを保持していることにある。バイオマーカー発見のテクノロジー価値の大きさを証明するために、まずは、話題性のある大うつ病にフォーカスし、その成果を出そうとしている。

5.HMTの成功の理由

当社の設立は、鶴岡市の市長さんが、市の活性化のために慶応大学を誘致したこと

から始めることは前述の通りである。鶴岡市と慶応大学はベンチャー企業を設立し、上場させ、関連事業を立ち上げることで、市を活性化しようとしている。すでに、くも糸の人工合成を可能にしているスパイバ社、唾液からすい臓がんの診断をするサイバテック社などのバイオベンチャーが設立されている。



海外では、フィンランドのオウル市とノキア、シリコンバレーとHP、オースティンとデルやインテルなどの成功事例がある。鶴岡市もぜひこのようにしたい。

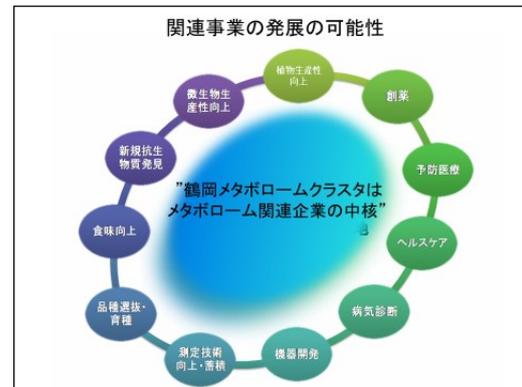
HMTが成功した理由としては、①スタート時に、優秀な人が大学から来てくれた、②短期的な収益確保のためのメタボローム解析事業と、長期的な収益基盤となるバイオマーカー事業を併せ持つこと、③地場の金融機関やVCの手厚いサポート、④富田教授のコネクションの活用、などが挙げられる。

6. 鶴岡の奇跡

私の夢は鶴岡に奇跡を起こすことである。

最初の奇跡は鶴岡に上場会社を創ることであつたが、それは達成できた。次の目標として鶴岡でノーベル賞をとりたい。世界でも例がなくイノベーティブな大うつ病診断法が世界で普及できたら、その発見を支えた技術がその対象になることは十分あると確信している。そしてさらに大きな夢は、メタボローム研究の最先端地域であるポストンと鶴岡の航空直行便が飛ぶようにしたい。鶴岡がバイオの集積地になり、関連の会社群や研究所群ができ、シリコンバレーのような地域になったら、それは実現できると考えている。近い将来、今のHMTの周りの景色は大きく変わることになると信

じている。



日本リアルオプション学会 会員募集中！

学会の目的と使命：

不確実な将来の可能性に、新しい価値認識をもたらし、有用な意思決定指針を追求します。投資における価値の評価、事業価値の創出と拡大、リスクへの対応と挑戦、戦略などの問題にとりくんでいる研究者、経営実務者、投資家のための交流と研究の学会です。多岐の分野と領域にわたって横断的な交流を通して、各領域のフロンティアを広げ、また、新しい時代へむけての有効な知識、技術、モデルを、ともに、探検・開拓することを目指します。

会員恩典：

1. 上記、研究会等に属し、共に、研究と情報交換を共有する。
2. 年次研究発表大会、シンポジウム等の参加費、および協賛学協会等の大会参加に割引を受ける。
3. 各論文誌に、論文を掲載する資格を有する。
4. 機関誌「リアルオプションと戦略」（pdf 版）を学会ウェブサイトより、無料でダウンロードできる。

入会の申し込み：学会ホームページ http://realopn.jp/S2_menu.html より

〈 公開研究会 2015 年 1 月 26 日: 講演要旨 於: 野村総合研究所 会議室 〉

イノベーションとデザインプロセス

北原 康富

(名古屋商科大学大学院 マネジメント研究科)

1. 事例に見るイノベーションの条件

経済学者シュンペーターは、イノベーションを「新結合」、つまり新しい組み合わせで、それまでになかった財貨、生産方法、販路、供給源、組織という生産物や生産方法を生み出すこととした。また、米国商務省による 21 世紀経済におけるイノベーションの計測に関する諮問委員会(2008)は、イノベーションを次のように定義している。

顧客に対する新たな価値、および企業に対する利益を創出することを目的とした、新たなあるいは代替となる製品・サービス・プロセス・システム・組織構造、あるいはビジネスモデルの設計・発明・開発および/または実施。

イノベーションを表す記述はさまざまであるが、ここでは、イノベーションがもつ最も基本的な条件を理解するために、身近な例を取り上げて検討してみる。

・マクドナルド

1948 年マクドナルド兄弟が開店したハンバーガーレストランは、他の店と大きく違っていた。当時のレストランは、店内の席とドライブスルーが併設され、キッチンではそれぞれの注文に店主や従業員が自己流で対応する形が一般的だった。一方、マク

ドナルドは、客が歩いてカウンターに来て注文し、商品を受け取るセルフサービスのみであり、メニューも 2 種類のハンバーガーとポテト、およびドリンクだけだった。しかし、店が混雑していても、客は注文から 1 分以内で温かく焼きあがったハンバーガーや冷たいドリンクを手にしていった。ハンバーガーは 15 セントと安いにもかかわらず、品質は高く安定しており、大いに繁盛した。その秘密は店舗の中をのぞくとすぐにわかった。そこでは自動車の組み立てラインのようなキッチンで、従業員は決められた手順で、流れ作業で黙々と作業をしていたのである。マクドナルド兄弟は、この店舗を始めるにあたって、作業を標準化し、それに合わせてキッチンをデザインした。オペレーション・マニュアルを作成し従業員を教育した。まさにファストフードの原点であった。

・ポストイット

1969 年、3M で強力な接着剤を開発していた研究者シルバーが作った試作品は、接着力はあるが簡単にはがれてしまうものだった。シルバーは何かに使えないかと見本を社内に配って見たが、特にそれを使う用途は見いだせなかった。5 年後、同社の研究員で、教会の聖歌隊でもあったフライは、讚美歌集を開いたところ挟んであったしお

りが落ちてしまったとき、以前社内で見えた奇妙な接着剤を思い出した。翌日からフライは糊のついたしおりの開発にとりかかった（出所：3M ジャパン）。

・ジョブセンス

ジョブセンス (j-sen.jp) は、アルバイトの紹介サイトである。求人をする事業者が条件などを掲載し、職を探す人が登録をして、条件を検索しアルバイト先を見つける方法は、従前からあったマッチングサイトと変わりはない。しかし、ジョブセンスの運営会社である株式会社リブセンス創業者の村上社長は、これまでにない方法で、ある問題を解決し、最年少社長として東証一部上場を果たした。従来、アルバイトの紹介サイトは、採用ができてできなくても固定で月額掲載料が発生した。しかし求人者は、採用が決まったら費用が発生する「成功報酬」を求めている。ところが次のような理由からこれができなかった。紹介サイト運営側が、「成功」、すなわちそのサイトでのマッチングによって採用が決まったことが把握できなければ、求人者に請求するタイミングがつかめない。そのサイトでマッチングが成功したかは、求人者と応募者だけが知るわけだが、求人者には報告すると請求される逆のインセンティブがあり、応募者は報告するインセンティブがないため、サイト運営側に報告をしてくれないのである。そこで、ジョブセンスは、採用が決まった応募者が連絡を入れると「お祝い金」がもらえる仕組みを取り入れた。応募者は進んで採用の報告を入れた。これによって請求のタイミングを掴むことができ、「成功報酬」が実現した。言い換えると、求人者

は採用ができるまで、どれだけの期間でも無料で求人広告を出すことができるようになった。

冒頭で紹介したイノベーションの定義、からもわかるが、これら事例からも、イノベーションには「新しい」、「それまでにはなかった」という条件があることは明らかだ。ここではそれを新奇性 (Novelty) と表す。一方、ランダムに何かを組み合わせる新結合をしても、それが必ずしもイノベーションにならないように、Novelty だけではイノベーションではない。そこには、問題を解決するなど、人に役に立つ価値 (Value) が必要である。一方、既にある (Novelty が無い) 方法で価値を生むことは、通常起きていることであり、これをイノベーションと呼ぶことはできない。このように、イノベーションというための必要条件として、Novelty かつ Value があるということができる。

次にこの2つの条件をもう少し掘り下げてみよう。ソニーのウォークマンが、カセットテープレコーダーから録音機能とスピーカーを取り去って、新たな価値を提供したように、Novelty は必ずしも「組み合わせ」にとどまらない。取り去るという負の組み合わせも含まれる。「ブルー・オーシャン戦略」の著者キムらは、取り除く、減らす、増やす、付け加える、という4つの結合を示している (キム&モボルニュ, 2013)。もっとさかのぼると、1940年代にオズボーンは、①転用、②応用、③変更、④拡大、⑤縮小、⑥代用、⑦再利用、⑧逆転、⑨結合という Novelty 生成方法を提示している。次に Value だが、「ビジネスモデル・ジェネレーション ビジネスモデル設計書」の著者、

オスターワルダーらによると、2つに分けられるという。一つは顧客のペインを和らげること、もう一つは顧客のゲインを増大することである（オスターワルダーほか、2015）。前者は一般的に、問題解決ということができ、後者は顧客が嬉しいと思うことの提供である。ペインはゲインに比べて明らかになっていることが多いが、ゲインはなかなか難しい。例えば、携帯電話は充電しなくては使えないことは明らかに認知されている問題だ。一方、以前の携帯電話しかなかった時代に、iPhoneのような便利でカッコいい電話が欲しいという顧客の声を得ることはまず不可能である。

さて、イノベーションがもつもう一つの条件として、「洞察 (Insight)」を示したい。Insight とは、試行錯誤によらない問題解決の方略である。三輪&寺井 (1997) によれば、思考は、過去に経験した解法に基づく再生的思考と、全く新しい解を創造する生産的思考の2つに分けることができる。後者は人間の創造性に深く関係しており、洞察問題解決はこれに属する思考の一形態であるとしている。前述の事例を始めて知った読者が感じたかもしれないが、われわれはイノベーションがもつ新奇な価値創造の方法を聞いた瞬間、「ひらめき」のような感覚を覚える。そこには、それまでの思考とは不連続な飛躍があることがわかる。例えば、Novelty として、コストのかかる動物ショーをすべて取り去ったサーカスを考える。再生的思考に沿うと、その Value は、大幅な原価削減をした結果、破格の入場料での提供を実現することが導かれる。LCC (Low Cost Carrier) と同じである。しかし、動物

ショーを一切行わないカナダのサーカス団「シルク・ド・ソレイユ」のチケットは、一般的なサーカスの5~10倍の値段で売られている。動物ショーがないため会場は清潔で心地よい。人が行う一貫したテーマでの演目はスリリングでファンタジックである。これによってミュージカルやオペラのような大人向けエンターテインメントの価格を実現したのである。さらに、一つの公演は統一されたタイトルとテーマで演目が統合されていて、別のテーマは違うサーカスと思えるほどである。これによってリピート客の大幅な獲得を実現した。そこには、既知の知識を再生する演繹的な思考では導かれない、飛躍による Value を見ることができる。イノベーションには、いわゆる「コロンブスの卵」のような飛躍があり、聞いてみればなるほど当たり前であるが、それを自身で生み出すことは大変困難である。

2. IDEO 社のイノベーション・プロセス

前章では、イノベーションがもつ要素として、Novelty、Value、および Insight を取り上げた。Novelty を形成する結合は無限にあり、そこから Value をもたらす組み合わせを探し出すことは、総当たりなどのアルゴリズムではなく、ヒューリスティックを用いた洞察獲得によらざるを得ない。ポストイットの開発ストーリーのように、偶然に起こった事象によって発明が行われた例は多い。しかし、意図をもってイノベーションを起こしたいと考える企業は、偶然による幸運を待つだけでなく、マネジメントできる要素を探し出し、それを積極的に操

作しようと努力している。例えば、3Mでは以前から、業務時間の15%を自分の好きなことに使ってよいというマネジメントを実行している。これによって、Noveltyを生み出す要素空間の拡大や、組み合わせの頻度の増加につながるという期待があるからだ。

イノベーションをマネジメントしたいという企業の期待が大きくなる中で、イノベーションを継続して起こしているといわれている、ある企業が開発したイノベーションのプロセス「デザイン思考」が注目されている。その企業 IDEO 社は、カリフォルニア州パロアルトにあるデザイン・コンサルティング会社である。工業デザインから発した同社だが、これまでアップルの最初のマウス、ナイキのサングラス、医療機器から映画の特撮用のセットまで多岐に渡り、業種や技術などを特定せず革新的な製品を生み出してきた。興味深いことに、IDEO は、クライアントからの依頼に基づいてイノベーションを請け負っており、確実に革新を納入することを本業としている。例えば、BOA (Bank of America) が同社に、普通預金の顧客向けの新しいサービスの開発を依頼した。IDEO が提出したアイデアは、一つの預金口座に主口座と副口座を設け、主口座に対応したデビットカードの支払いが常に1ドル未満を切り上げて引き落とされ、その差額が副口座に自動的に入金されるという簡単なものだった。これは、keep the change (お釣りはいらぬよ) という新サービスで、お金が貯まる普通預金ということで大ヒットした。

1999年、米国ABCテレビが、IDEOの特番を放映した。それは、ABCテレビが与え

た「お題」で IDEO にイノベーションを実際にやってもらい、そのプロセスをドキュメンタリー化したものだった。そのお題は、5日間の期限付きで、ショッピングカートのイノベーションをやって見せてほしい、というものだ。スーパーにはどこにでもあり、革新の対象とならない製品をあえて選んだのである。

ビデオは一日目のプロジェクトキックオフから始まった。メンバーは工学や工業デザインだけでなく、心理学、言語学、生物学、MBA など多様な専門家で構成されていた。彼らは、簡単に目的を共有した後、すぐさまオフィスを出て、スーパーマーケットに出かけた。そこで彼らは、カートを使って買い物をする客やそれを片付ける店員などを徹底的に観察し、写真やメモを取った。ほぼ一日観察に時間をかけたのち、オフィスに戻った彼らは、撮影した写真やスケッチを壁に貼り、観察したことを共有した。その中には、普段あまり気付かなかった客の変わった動作などがあった。顧客の行動観察を通して、顧客自身でも気づいていないペインやゲインを発見する Insight が得られたのである。これは、価値提供のチャンスとなる問題の発見であった。

続いて、発見された問題に対する解決方法のアイデア出しを行う段階に入った。IDEO にはブレインストーミングの7つのルールがある。アイデアの評価はしない、突飛なアイデアを出す、質より量を出す、など一般的なルールと変わらないが、楽しそうに見えても全員真剣にやっている。壁に貼った大量のアイデアを結合したり、刺激として新たなアイデアを作ったりしながら、次第に絞っていく。しかし、一気にひ

とつにしたりせず、多くのアイデアを残したまま、モノを使ってプロトタイプ（試作品）を作り始める。

プロトタイプは、紙で作った絵でもいいし、がらくたを寄せ集めたものでもよい。とにかく数多く作って、自分で試してみる。作ったプロトタイプをメンバーの前で試してみせ、意見やアドバイスをもらう。ここでのプロトタイプは、失敗を早めに行き、アイデアを絞り込むだけでなく、発散させることにも使われている。最終的にアイデアはまとめられ、ひとつのモノになった。以上で出来上がった最終プロトタイプは、これまでのショッピングカートとは大きくちがった形やサービスを提供するものとなった（下図）。



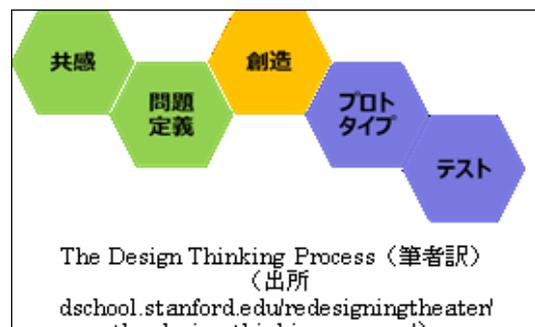
出所：ケリー, 2002

米国のスーパーマーケットにあるカートは大きなカゴがついている重いもので、片方の車輪は固定され、前進が基本である。一方新しいカートは、4輪とも回転するので、横方向にも動く。またカートそのものにカゴはなく、小さなバスケットを5つ取り付

けることができ、ユーザーはカートを留めておいて、バスケットを持ってその周りを移動する。レジが終わると、カートのバスケットは外し、代わりにレジ袋をフレームについたフックにひっかけて駐車場に行く。この製品の原価はこれまでのカートとほとんど同じということで、この番組の放送後には、全米のスーパーマーケットから多くの電話が殺到したとのことである。

3. デザイン思考

現在、IDEO のイノベーション手法は、「デザイン思考」として、スタンフォード大学を始め各国の大学で教育・研究されている。また、米国企業では実践が浸透し、標準的な開発プロセスの一つになりつつある。デザイン思考は、下図のように5つのステップで進められるが、その特徴に、人への共感を通じた問題発見を取り入れているところにある。



従来、イノベーションは、ある技術が実現し、そこから何らかの価値が生み出されることがほとんどであった。一方、デザイン思考では、それにヒューマンファクター、すなわち人間がどのように感じるかの要因を取り入れている。これによって、明確化、

言語化されない問題やニーズを探し出す。本稿冒頭で、イノベーションの条件として Novelty と Value を挙げ、Value をもたらず機会としての問題に、既知と未知があったとした。例えば充電の要らない携帯電話を、新しい技術で実現するイノベーションは、既知の問題を新奇な方法で解決したことになる。これに対して、デザイン思考では、未知の問題を発見し、これを解決する方法を提供するというアプローチをとる。その際の Novelty は、新問題と方法の結合にあり、その方法そのものは新奇でなくとも良い。ヒューマンファクターを通じて発見された問題を解決したイノベーション例として、GE Healthcare の Adventure Series がある(ケリー&ケリー, 2014)。子供が磁気共鳴画像装置(MRI)にかかる時、恐怖心で泣いたり動いたりする。そのため、従来は麻酔による鎮静で対応していたが、危険と麻酔医のコストが問題となっていた。GE の MRI の開発者は、子供向けに、MRI がある部屋や装置そのもの、および待合室を、統一された冒険アトラクションのようにデザインした(下図)。

その結果、子供が楽しんで進んで MRI にかかるようになった。MRI 本体のテクノロ



出所：<http://www3.gehealthcare.com>

ジーが解決しようとする問題とは全く異なる未知の問題を発見した結果、現在、このような病院の環境改善ビジネスが非常に伸びている。もうひとつの特徴は、プロトタイプとテストである。イノベーションによる問題解決は、既知の方法による問題解決よりリスクが高い。新奇だからこそ知らないことが多いからである。IDEO のように、デザイン思考では、多数のプロトタイプを作ってテストする。アイデアを早期に絞り込んで、製品の設計・製造に進むには大きなリスクを伴う。よって、できるだけ多くのアイデアを残し、安く、何度も失敗を重ねた上で、一つの設計に絞っていく。

4. イノベーション・プロセスに見るリアルオプションのインプリケーション

リアルオプションは、金融におけるオプション理論を、開発プロジェクトなどのリアル資産を対象に適用し、意思決定や戦略立案に役立てようとする試みである。金融におけるオプション取引は、金融資産を一定の期間の後に、買うまたは売る権利であり、その権利を行使するか否かはオプションの保有者が意思決定できる。経営における投資においても、オプションとみなすことができる意思決定がある。例えば、研究開発プロジェクトへの投資においては、経営者は一度にすべての投資を決定せず、段階的に決定する。各段階で経営者は、成功が見込める場合にのみ次の段階の投資をし、見込めない場合にはプロジェクトを中止する。プロジェクトがもつこのような柔軟性の価値を、金融オプションの価値評価モデルにあてはめ、定量的に算出することをリアル

オプションの定量的評価（ROV: Real Options Valuation）という。ROVによって算出される評価は、投資機会の投資妥当性の検討や、優先順位付けなどに有効である。一方で、完全な市場で取引される金融資産を前提とした定量モデルを、取引されない個別のプロジェクトの評価に用いることには、問題もある。ボウマンとモスコビッツ（2001）は、原資産の変動モデルが対数正規分布するという仮定や、ボラティリティなどのインプット変数への多くの主観的な推定などにより、ROVで出された数値の信憑性が問われ、現実的な利用は困難であるとしている。それに対して、金融オプションにおける意思決定をアナロジーとして、より優れた投資意思決定の理論を構築するROR（Real Options Reasoning）を提唱する研究者も見られる。バーネットとロジャー（2008）は、意思決定者は、ROVによる値の正確性よりも、RORによるタイミングに関連する意思決定が、いかに組織の柔軟性を促進するか注目することで、意思決定を強化すると主張した。また、マグラス（2004）は、意思決定者は、暗示的（または明示的）に、オプションの価値を最大化するような選択をしていることを調査し、経営者の意思決定行動がリアルオプション理論で示される合理性に沿っているとした。それでは、イノベーションのプロセスにリアルオプションのインプリケーションを参考にする機会はないだろうか？ヴァンハーヴァベックら（2008）は、「オープン・イノベーション」の著者チェスブローと共に、企業がオープン・イノベーションを実践する際、リアルオプションが有効な示唆を与

えるとしている。オープン・イノベーションでは、技術開発や企業内ベンチャーのプロジェクトを流動的に扱う。企業の外からイノベーションの種を取り込み、可能な順次投資を行い、最終的な事業化を行い、または放出する。この取り組みを成功させるため、ヴァンハーヴァベックらは、次の4つの点で、リアルオプションが有効な示唆を与えると主張している。第1に、開発のごく初期の「オプションを生成する」プロジェクトを、より多く外部に委ねることができる。これによって、イノベーション・ファンネルの入り口に、より多くの種を取り込むことを可能にする。以降は、「オプションの行使」に関連する効果であるが、第2に、投資を小刻みに意思決定することで、一気に大規模な投資をすることが避けられる。第3に、プロジェクトの早期中止や放出の意思決定を助け、開発プロジェクトの流動性を増大させる。第4に、プロジェクトの放出（売却やスピンオフ）において、部分的に残したり遅らせたりすることを可能にする。

IDEOの5日間の開発過程を、ヴァンハーヴァベックらのいうイノベーション・プロセスにあてはめてみることで、デザイン思考にリアルオプションのインプリケーションが見えるかもしれない。デザイン思考において、「共感・問題発見」の段階で顧客の観察から洞察された問題は、それを解決することで価値を生むと考え、イノベーションのValue創出のチャンスの発見である。また、「創造」の段階において出される多くのアイデアは、与えられた問題を解決するオプションとみることができる。IDEO

はブレインストーミングのルールに基づいて膨大な量のアイデアを創出したのは、ヴァンハーヴァベックらのいう、少額で多くのオプションを創り出す ROR のインプリケーションに関連していると考えられる。さて、「創造」は拡散段階であり、ここで出された多くのアイデアは、イノベーション・ファンネルに投入される。これに続く「プロトタイプ・テスト」は、収束する段階であるが、IDEO は一気にアイデアを絞り込むことはせず、さまざまな段階のプロトタイプを通して、その価値を確認した。プロトタイプはポストイットに書いた絵（ペーパー・プロトタイプ）から、社内の材料を雑に組み合わせたモデルまでさまざまであった。いずれにしても、アイデアをできるだけ残しておき、安いコストで失敗を重ねていった。マ格拉斯（1999）は、イノベーションのプロセスにおける失敗の重要性を主張した上で、ROR は失敗を避けるのではなく、安く多く失敗することの戦略的重要性を正当化する、と論じている。

リスクの高い新規事業や製品開発プロジェクトのマネジメントや戦略策定に、リアルオプションからのインプリケーションを参照する研究は徐々に広がりを見せている。しかし、イノベーションのプロセスへの適用を狙った研究は例が少ない。本稿では、ROR のインプリケーションをデザイン思考に見いだそうと試みたが、イノベーションプロセスと逐次投資を前提とするリアルオプションとの関係、アイデアとオプションとの関係など、そこで用いたアナロジーには飛躍があるかもしれない。今後の研究を通じて、より効果的なイノベーション・プロセスへの示唆を見いだすことが期待される。

参考文献

1. Barnett, M. L., & Dunbar, R. L. (2008). Making sense of real options reasoning: An engine of choice that backfires?. ML Barnett & RLM Dunbar, *THE OXFORD HANDBOOK OF ORGANIZATIONAL DECISION MAKING*, G. Hodgkinson & W. Starbuck, eds, 383-398.
2. Bowman, E. H., & Moskowitz, G. T. (2001). Real options analysis and strategic decision making. *Organization Science*, 12(6), 772-777.
3. Vanhaverbeke, W., Van de Vrande, V., and Chesbrough, H. (2008). Understanding the advantages of open innovation practices in corporate venturing in terms of real options. *Creativity and innovation management*, 17(4), 251-258.
4. McGrath, R. G., & Nerkar, A. (2004). Real options reasoning and a new look at the R&D investment strategies of pharmaceutical firms. *Strategic Management Journal*, 25(1), 1-21.
5. McGrath, R. G. (1999). Falling forward: Real options reasoning and entrepreneurial failure. *Academy of Management Review*, 24(1), 13-30.
6. The Advisory Committee on Measuring Innovation in the 21st Century Economy (2008) "Innovation Measurement, Tracking the State of Innovation in the American Economy," US Department of Commerce
7. オスターワルダー, A. ほか 関美和 (訳) (2015). バリュース・プロポジション・

- デザイン 顧客が欲しがらる製品やサービスを創る 翔泳社
8. キム, C. W, & モボルニュ, R. 有賀裕子 (訳) (2013) ブルー・オーシャン戦略 — 競争のない世界を創造する ダイヤモンド社
9. ケリー, T. 鈴木主税・秀岡直子 (訳) (2002). 発想する会社! — 世界最高のデザイン・ファーム IDEO に学ぶイノベーションの技法 早川書房
10. ケリー, T., & ケリー, D. 千葉敏生 (訳) (2014). クリエイティブ・マインドセット 日経 BP
11. 三輪和久, & 寺井仁. (1997). 洞察問題解決の性質. 人工知能学会論文誌, 12(1a), 2.

本機関誌へのご寄稿のお願い

本機関誌「リアルオプションと戦略」は、学会員のための情報誌、コミュニケーションの場として、そして、社会へ向けての情報発信のメディアとして、2015年度からは、年4回刊行の季刊といたします。それとともに、学会主催の公開研究会を、より頻繁に開催し、その講演要旨を掲載します。また、掲載記事の種類を多様化して、次のようなカテゴリーで Short paper の投稿を公募いたします。

1. **紹介および解説記事**：本学会からみて、隣接あるいは関連分野・領域の動向の紹介、
2. **研究メモ**：研究上の新奇アイデア、異なるモデル間の関連性、研究成果のまとめ。修士論文の要約
3. **リアルオプションの他分野での応用の紹介**。例えば、会計学、知的財産企業の合併・買収 (M&A) の応用など
4. **論説、書評、研究サーベイ**
5. **査読論文**

「査読論文」のセクションが設けられます。実務上の有用性、提供情報の意義と充実度、論文理解容易度など、論文誌とは、別の視点からの査読がなされます。「査読を希望する論文」として投稿が可能になります。短い期間での採否の決定、あるいは修正の依頼をします。査読を希望する論文は、概ねこの機関誌で 10 ページ程度といたします。それ以上になる場合には分割掲載となる場合があります。査読付きの Short paper はそのことを機関誌目次と掲載ページの最初に告知します。第7巻、第3号に掲載のための締め切は、2015年9月末日となります。論文添付レートに関しては、学会ホームページよりダウンロードしてご利用ください。投稿料は無料としますが、著者が学会員でない場合は、掲載時までには学会員となっていただきます。学会ホームページに、近く、機関誌への原稿投稿フォーム (欄) を設けます。

J-Stage-Web 掲載：本誌の各号は、刊行後、一定期間をおいてから、インターネット上の電子ジャーナルプラットフォーム「J-Stage-Web 掲載」に登録することになる予定です。これにより、本誌掲載の記事は、Google Scholar などからも検索可能となり、社会に向けて広く情報発信されます。

＜大会シンポジウム2014年11月22日：講演要旨、於：東洋大学白山キャンパス＞

多様化するリスクと事業継続マネジメント(BCM)における 企業間・官民連携の重要性

～想定外”unknown-unknown”から結果事象対応による”unknown-known”へ～

渡辺 研司

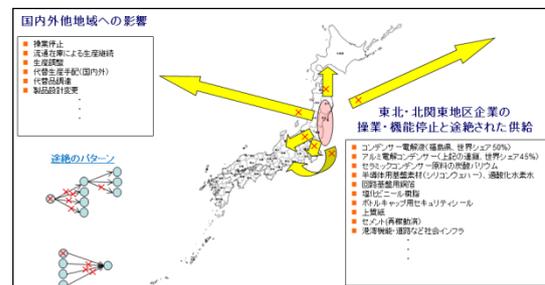
(名古屋工業大学大学院社会工学専攻)

1. はじめに：ネットワーク型社会における脆弱性の増大

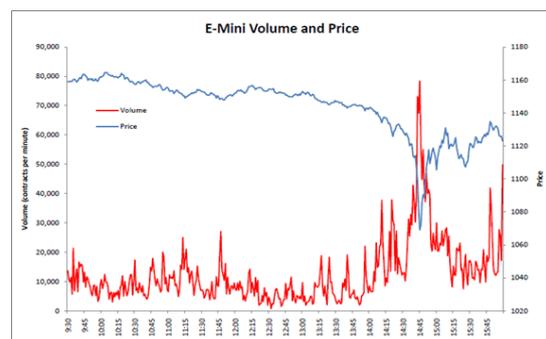
現代の社会・経済活動は、サプライチェーンやネットワークを介した水平分業が進み、個々の企業や組織はそれぞれが担当する役割やプロセスの最適化を図ることで、製品・サービスの供給にかかわる全体最適が実現されている。しかし、この仕組みの効率性は大規模な災害や事故・事件の発生時には、被害が地理的、時間的、経済的により拡大してしまうことにも貢献してしまうという皮肉な結果をもたらす可能性も増大させている。

実際、2011年3月に発生した東日本大震災による基幹産業を中心とした重要なサプライチェーン群の同時多発的な途絶は、上記のような水平分業化による部分集中リスクが認識されないまま効率性・生産性のみが追及された結果発生した、起こるべくして起こった現象であると言える。

また、分野は全く異なるが2010年5月に米国ニューヨーク証券取引市場で発生したフラッシュ・クラッシュ（金融商品の瞬間的暴落）の事例では、高度に自動化されたネットワーク型社会の脆弱性が見られた。



高頻度かつ高速化（ミリ秒単位）され、個々のシステムの所有者のそれぞれの最適化を目指した証券売買プログラムどうしが接続された証券市場において、ひとつのプログラムの微小な「ゆらぎ」が瞬間的に連鎖増幅された結果、市場を混乱に陥れた。



このことは、システム・オブ・システムズ（system of systems）と言われるような、多数の個別システム群が相互に連結された巨大なシステムに、現代の社会経済活動が強く依存していることをあらためて認識さ

せるものであった。

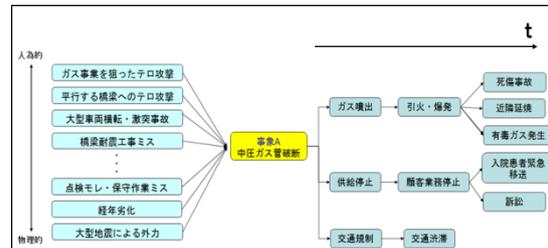
このような連鎖被害の拡大の全てを事前に想定し、備えることは不可能であるが、どのような状況に陥るか、といった「結果事象」をベースに想定、準備を行うことで、多様化するリスク（原因事象）そのもの自体に過度に依存しない事業継続マネジメント（BCM: Business Continuity Management）が可能となる。BCMの基本スタンスは”all-hazard”、”all-risk”といったあらゆるリスクを対象とするが、それは網羅性を意味するのではなく、むしろ原因事象によって起こる結果事象の方に着目するものである。

その結果、known-unknown（原因事象は認識されているが、それによってどのような連鎖被害が発生するか想定できない状況）や、unknown-unknown（これまで経験・認識されない何かが発生し、それによる連鎖障害も未知であるという「想定外」の状況）ではなく、unknown-known（原因事象は問わず、自組織の事業継続を脅かすような結果事象を認識できているという状況）を作り出すことが可能となる。

例えばそれは、何によって起こるかというバリエーションの要素は分離して、原因にかかわらず下記のような状況に陥った状況を想定して事前準備を行ったり、段取りを決めておく、ということである。

- 社員・職員の50%が出勤できない
- 本社・本庁舎に立ち入りができない
- 情報システムが停止した
- 停電状態が3日連続する
- 重要な取引先からの部品納入が停止した

また、事象が発生した場合に何が連鎖的に起こるか（例示ではガス会社の中圧ガスパイプが破断事象を起因として）という想定をETA(Event Tree Analysis:事象木分析)で表し、さらにその事象がどのような原因によって発生し得るのかをFTA(Fault Tree Analysis:故障木分析)で表し、事象を中心に展開すると下図のようになる。

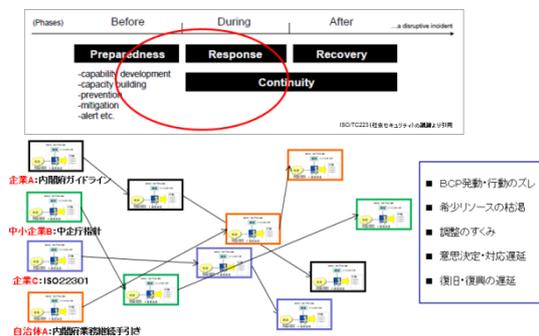


右側のETAで表される部分はBCP(Business Continuity Plan:事業継続計画)策定時のBIA(Business Impact Analysis:ビジネス影響度分析)のベースとなり、左側のFTAで表される部分は訓練・演習に用いるシナリオ作成のベースとなる。

2. 広域災害における組織の意思決定と課題の考察

広域災害の場合、企業も、住民も行政機関も同時に被災をするため、それぞれが策定している防災計画や事業継続計画（BCP）が地域内で調整機能を持たないまま発動された場合、個々の計画で確保しようとしている災害時の希少資源（道路交通、燃料、水、宿泊施設、輸送手段、建機・重機、修理・保守サービスなど）への需要が拮抗、地域内の供給量を超えてしまうため、それぞれの計画どうしが干渉・妨害し合うことになる。

また、相互に依存性のある組織間でそれぞれのBCPの発動タイミングがズレた場合、お互いのプロセスがかみ合わなかったり、連絡がつかなかったり、当てにしていた商品・サービスが提供されなかったりすることで、上記の希少資源が枯渇する状況と相まって地域内の組織間ですくみや混乱が生じ、その結果として地域全体で初動・復旧・復興が遅延してしまうことになる。

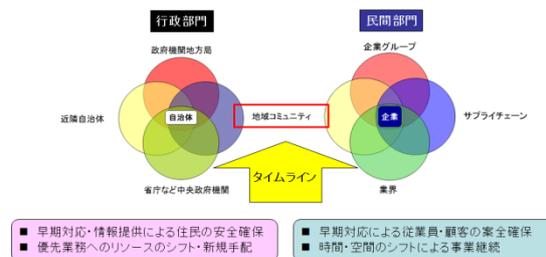


3. 企業間・官民連携による社会レジリエンスの確保

これまで述べてきたような社会のレジリエンス構築における個別BCP/BCMの限界を改善するためには、企業間、および行政機関間による連携が必要不可欠である。さらに重要となるのが両方の接点となる地域コミュニティにおける官民連携である。この地域コミュニティにおける官民連携の実効性を確保するためには、例えば到来タイミングと経路が事前に予測可能な大型台風接近時などに、あらかじめ地域内の利害関係者間で取り決めた事前防災行動計画（タイムライン）を適用し、災害対策本部の設置、避難所開設、列車運行本数削減・運休予定発表、自治体首長による避難勧告・指示の決断タイミング、想定危険地域内からの警察官・消防隊員の退避、などを決めら

れた時間を実施することで、地域内の防災・事業継続活動のズレを最小限に留めることができる。

これは、従来、意思決定者が都度、状況を判断しながら実施タイミングを決定していたことがらであるが、タイムラインにより、オプションがオプションでなくなるため、利害関係者の対応行動間の不必要な干渉・妨害が回避でき、さらに組織間の相互運用性（interoperability）の確保が可能となる。そうすると地域全体として社会・経済活動を早めに時間・空間的にシフトすることで、地域全体が柔軟性を持ってリスクに対応することができる。



社会にこのようなレジリエンスを持たせるためには、組織をまたがった事前の計画すりあわせや協議、形式的な訓練だけを行い「本番」を座して待つのではなく、幅広く利害関係者を集めた実践的な演習を行うことが肝要である。その演習とは、「あらかじめ決められた手順をその通り時間内に正しく完了できるか」を確認する「訓練(drill)」ではなく、多様な想定状況やインシデントを緩急織り交ぜながら付与（インジェクション）し、断片的な情報群に基づき限られた時間内で関係者とも連絡・協議しながら意思決定を重ねる、というものでなければならない。

4. おわりに

現代社会を取り巻くリスクが多様化、複雑化する状況下、水平分業化により互いに依存関係にある組織が個別の BCP/BCM だけで対応することには限界がある。リスク対応を発生原因ではなく発生事象に着目す

ること、企業間、行政機関間、さらには官民連携により地域社会のレジリエンスを図ること、迫りくるリスクについてはタイムランを適用して社会全体で防災・事業継続活動の同期を取ることで、個別 BCP/BCM の限界を解消し、「想定外」の状況にも対応し得る柔軟性を備えた組織の枠を超えた相互運用性を実現することが可能であると考えます。

2015年度 リアルオプション学会 研究発表大会

日時： 2015年 10月 24日、25日（土日開催）
場所： [国際大学](#) 新潟県 南魚沼市国際町 777 番地
大会実行委員長： 伊藤晴祥
プログラム委員長： 辻村元男

一般研究報告、査読セッション、シンポジウム、チュートリアルセッション、懇親会等が企画されております。

大会参加申し込み

[学会ホームページ](#)より、事前のお申し込みをお勧め致します。10月4日までのお申し込みに関しては、参加料や懇親会費の割引があります。

日本リアルオプション学会 法人会員

日本リアルオプション学会、は以下の法人の方からのサポートを受けています

株式会社 シーエスデー
株式会社 アーク情報システム
株式会社 構造計画研究所
同志社大学 大学院ビジネス研究科

＜ 公開研究会 2015年3月25日: 講演要旨 於: 野村総合研究所 会議室 ＞

気持ちの良い土地再生を

～関わる方すべてと win-win-win の関係を築く～

松崎 隆司

(株式会社サンセイランディック 代表取締役)

1. サンセイランディックの紹介

当社は 1976 年に創業し、今年で創業 40 周年目をむかえる不動産会社である。バブル期までは仲介や賃貸をメイン事業とする不動産会社であったが、バブル崩壊後、景気に左右されにくいビジネスを模索する中で、底地を中心とする権利調整ビジネスを開始し、そのビジネスが現在の当社の主力事業となっている。

昨年 12 月に念願の東京証券取引所市場第一部への上場を果たし、2011 年 12 月の JASDAQ 市場への上場から約 3 年間で東証二部、東証一部へとステップアップした。

また、今年 1 月には新たに仙台支店を開設し、全国 8 拠点で事業を行う。

「中庸」「質実」「不断」の経営理念を軸に、「不動産権利調整の Forerunner」「全てのステークホルダーと WIN-WIN-WIN の関係を目指す」を経営ビジョンとする。このビジョンが社名の由来ともなり、「すべてのステークホルダー」＝「仕入れ先、販売先、当社」の 3 つが輝き続けることを願って「三つの星」＝「サンセイ (三星)」と称し、不動産事業を行うことから、この言葉に「Land (ランド)」の造語である「ランディック」を付け加え、サンセイランディックとした。

主たる事業は、①. 不動産販売事業 (サ

ンセイランディック): 旧借地法に基づく底地や居抜き物件等の権利調整を伴う不動産の仕入れおよび販売、と、②. 建築事業 (One's Life ホーム): デザイナーズ注文住宅、デザイナーズリフォームの企画設計・施工および管理、の 2 つ。

2. 権利調整とは

当社の事業はカップとソーサーの関係で考えるとイメージしやすい。カップもソーサーも個別の利用価値があるが、これを一体化すれば、カップ&ソーサーとなり、個別で使うよりも価値が高まる。当社の事業はバラバラになっているカップ (借地権) とソーサー (底地) を合わせることによって、価値を高める事業を行っている。

図 1 (権利調整とは)



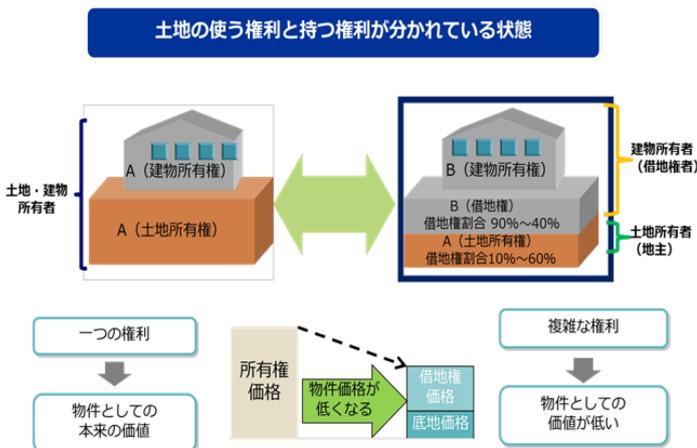
3. 底地とは

「土地を使う権利（＝借地権）」と「土地を持つ権利（＝土地所有権）」が分かれてしまっている状態の不動産において、「土地を持つ権利」が底地である。

このような不動産の特徴としては、ひとつの不動産に複数の権利が存在することで、各権利者に不自由が生じ、それらが要因で個別に売却しても価値は低い。

土地所有者と借地権者は関係を解消したいニーズはあるも、長年にわたるさまざまな人間関係やわだかまりにより、当事者同士での解決は非常に難しくなっている。

図 2（底地とは）



4. 底地の権利調整

解消したくとも、当事者同士での解決が困難な不動産に対し、当社は当事者として参入し、自己の問題として、事業に取り組

み、問題の解決と価値の再生を行っている。

「参考図 3（底地の権利調整）」より、まず当社は現状のまま土地所有者から底地を購入し、地主となる。（当社買い取り時）「○」と「×」は再建築ができるかできないかを示している。不動産は 4m の道路に 2m 以上接していないと、再建築できない。現状のままでは半数が再建築できない状態である。

当社は測量を行い、役所と協議し、道路を延長した。道路を延長したことで、2 名が再建築可能となった。（権利調整②）

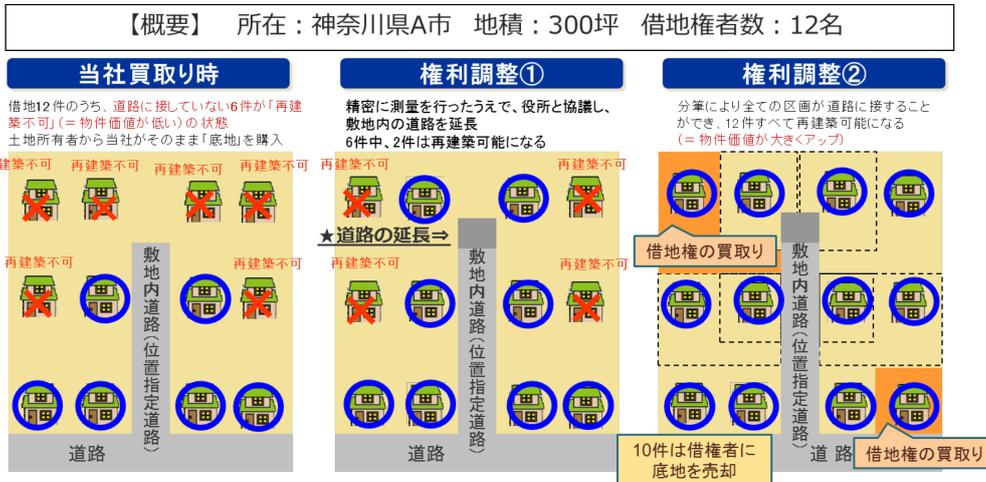
次に、分筆をする際に各宅地が道路と接道できるように、各権利者に交渉し、少しずつ敷地を分けてもらい、全ての権利者が道路に接道できるように分筆した。（権利調整③）

その後、各借地権者へ交渉し、底地を購入いただく。交渉の中で、底地の購入ではなく、借地権を売却したいというニーズがあれば、そのニーズに応える。

「底地を売却」もしくは「借地権を当社が購入」のいずれかの方法で分かれていた権利をひとつにして、不動産は本来の 100% の価値を取り戻すことができた。

売却交渉の中では、各権利者の悩みや要望を聞き、それらを実現できるよう取り組んでいる。権利を持たない単なる仲介であれば、できることは限定されるが、当社は当事者として参入することで、土地全体の調整を図ることが可能になり、権利者全員にメリットのある権利調整が実現できる。

図3 底地の権利調整



- (土地所有者)借地権者の数が多く、調整が困難な底地の流動化(売却)に成功
- (借地権者)全ての借地権者が再建築可能な所有権を獲得し、資産価値が向上

➡ 当社の収益機会が「土地所有者」と「借地権者」のそれぞれに付加価値を与え、3者間でWin-Win-Winの関係を構築できるビジネスモデル

5. 居抜き物件の権利調整

賃貸用の古いアパートやマンションをそのままの状態で購入、権利調整をし、

資家などが買うが、当社はあえて空きが多く、賃料が安い物件買い取る。
買い取り後、居住者に移転してもらうため、居住者と接し職し、そのニーズに応じていく。納得してもらい移転が完了したら、建

図4 居抜きの権利調整



価値を再生させる。収益性の高い物件は投 物を解体し、更地で第三者へ売却する。当

初の古い物件のままでは価値の低い不動産を権利調整することで、活用可能な不動産

に再生することができる。

6. 権利調整の意義と特徴

- ① 土地所有者、借地権者・借家権者、当社の三者それぞれにメリットが出すことができるビジネスである。
- ② 底地は景気に左右されにくいビジネス。底地は相続との関係が強く、人の生死を原因とするため、景気との連動性は極めて低い。
一方、居抜き事業は、最終的に第三者へ売却することから、景気動向により事業環境が変わる。当社は、底地をメイン事業とし、景気が良いときは居抜き事業へ積極的に取り組み、悪いときは抑制するなど、事業環境に合わせビジネスを行い、安定的に利益を上げることができる。
- ③ 底地はニッチなビジネスであり、参入障壁が高い。利益率は高いが単価が低いた

め、利益の絶対額が大きくなりにくい。そのため大手は参入する妙味に乏しく、中小企業は底地の担保価値が低いいためファイナンスがつきにくい。権利調整ができる人材・資金調達の力を持ち、かつ全国展開する規模を持ちながら底地ビジネスを継続できているのは当社だけである。

7. おわりに

当社はこれまでの経験で培ってきた「権利調整ノウハウ」を活かした、新規ビジネスの展開を考えている。

日本全国には、不動産にまつわる問題を抱えた方が大勢いらっしゃる。われわれはそういった方々のお役に立つべく、さらなる成長を続けていく

CALL FOR PAPER

INTERNATIONAL JOURNAL OF REAL OPTIONS AND STRATEGY

<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/ijros/>

The International Journal of Real Options and Strategy (Online ISSN 2186- 4667) is a peer-reviewed and open access journal that publishes theoretical and application-oriented articles in areas of real options, strategy and related themes. Digitized scholarly articles in this Journal can be accessed from anywhere in the world via J-Stage, Japan Science and Technology Information Aggregator, Electronic. Please visit the site: http://www.realopn.com/association_index, for submission of papers.

Themes and topics that are welcome for this Journal :

Theories, applications, Empirical Studies and Case Studied on Real Investment, Strategy, Risk Analysis, Valuations, Insurance, Games, Agency Problems, Infrastructure Policy

Papers that appeared in recent Volume 2 issued in December 10, 2014

Jing-Hui Dong, Yoshio Iihara, "The Optimal Timing of an Announcement for a Merger and Acquisition"

< 研究メモ >

プロジェクトの総合的評価法 (3)

宮原孝夫*

(名古屋市立大学名誉教授、立命館大学客員教)

4 価値尺度に基づくプロジェクトの評価法

前節では期待効用理論に注目したプロジェクトの評価法を見た。本節では、プロジェクトから定まるランダム正味現在価値 $RNPV(\mathbf{C})$ の評価法を価値尺度の観点から議論する。

4.1 プロジェクトのリターン

前節で導入したプロジェクトの基本構造を出発点とする。すなわち、現時点での投資額（初期投資額） I_0 と次期以降の収益（または損益）のランダムなキャッシュフロー $\mathbf{C} = \{C_1, C_2, \dots\}$ とが与えられているものとする。このときランダムなキャッシュフロー \mathbf{C} のランダムな現在価値 $RPV(\mathbf{C})$ とランダムな正味現在価値 $RNPV(\mathbf{C})$ とが次のように定義される。

$$RPV(\mathbf{C}) = \sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1+r)^t} \quad (4.1)$$

$$RNPV(\mathbf{C}) = -I_0 + RPV(\mathbf{C}) \quad (4.2)$$

この確率変数 $RNPV(\mathbf{C})$ はプロジェクト $\{I_0, \mathbf{C}\}$ の損益を現在価値にして表現している。この確率変数 $RNPV(\mathbf{C})$ を プロジェクト $\{I_0, \mathbf{C}\}$ のリターン と呼ぶことにする。

* E-mail: yoshio m@zm.commufa.jp

4.2 価値尺度

リターンの価値尺度として、次のようなものを想定する。

確率空間 (Ω, F, P) が与えられているものとし、 \mathbf{L} を (Ω, F, P) 上で定義された可積分な確率変数の全体とする。この空間 \mathbf{L} の要素 X はランダムなリターンを示す確率変数（すなわち、上で導入したランダム正味現在価値 $RNPV(\mathbf{C})$ に当たるもの）であると想定する。リターンの価値尺度として、空間 \mathbf{L} の部分空間 \mathbf{L}_0 上で定義された実数値関数 $v(X)$ の中で価値の尺度としてふさわしい性質を持っているものを採用したい。ここで、部分空間 \mathbf{L}_0 は評価対象としたい確率変数の全体を含んでいるものとする。

4.3 凹マネタリ価値尺度

価値尺度が持つて欲しい最低限の性質をまとめたものとして、次のものがある。**定義 4.1. (凹マネタリ価値尺度)** \mathbf{L}_0 上で定義された実数値関数 $v(X)$ が次の性質を持つとき $v(X)$ を 凹マネタリ価値尺度 と呼ぶ。

- (i) (正規性): $v(0) = 0$ が成立する。
 - (ii) (マネタリ性): m が実数のとき、 $v(X + m) = v(X) + m$ が成立する。
- (注: (i)と(ii)より、 $v(m) = m$ が成立する)

(iii) (単調性):

(a) $X \geq Y$ (i.e. $P(X \geq Y) = 1$) ならば $v(X) \geq v(Y)$ である。

(b) $X \geq Y$ で $P(X > Y) > 0$ ならば $v(X) > v(Y)$ である。

(iv) (凹性): $0 \leq \lambda \leq 1$ のとき、 $v(\lambda X + (1-\lambda)Y) \geq \lambda v(X) + (1-\lambda)v(Y)$ が成立する。

(v) (法則不変性): X の分布と Y の分布が等しいとき、 $v(X) = v(Y)$ が成立する。

注意 4.1 上記定義の内、性質(iv) (凹性)はリスク回避的であることを示している。

注意 4.2 リスク評価の立場から見た同様の概念として、リスク尺度がある。 $v(X)$ が凹マネタリ価値尺度であるとき、 $\rho(X) = -v(X)$ と置くと、 $\rho(X)$ は凸マネタリリスク尺度である。逆に、 $\rho(X)$ が凸マネタリリスク尺度であるとき $v(X) = -\rho(X)$ と置くと、 $v(X)$ は凹マネタリ価値尺度になっている。

4.4 凹マネタリ価値尺度の構成法

上で定義された凹マネタリ価値尺度を構成する方法として、効用関数に基づいた効用無差別価値 (定義は前節定義 3.1 で与えられている。) による構成法がある。次の命題が基本である。

命題 4.1 効用関数 $u(x)$ が $(-\infty, \infty)$ 上で定義された滑らかな狭義凹関数であるとき、 $u(x)$ から定まる効用無差別価値は凹マネタリ価値尺度になっている。

(証明)

(i) $u(0) = 0$ の仮定から明らか。

(ii) 次の等式

$$E[u(-v(X) + m) + (X + m))] = E[u(-v(X) + X)] = 0 \quad (4.3)$$

より得られる。

(iii) $X \leq Y$ とする。このとき

$$E[u(-v(X) + Y)] \geq E[u(-v(X) + X)] \quad (4.4)$$

であり、この右辺の値は 0 である。したがって、 $v(Y)$ の定義より $-v(X) \geq -v(Y)$ が従い $v(X) \leq v(Y)$ を得る。(b) の証明も同様である。

(iv) 効用関数 $u(x)$ の凹性と効用無差別価値 $v(X)$ の定義より次の関係が分かる。

$$\begin{aligned} E[u(-(\lambda v(X) + (1-\lambda)v(Y)) + (\lambda X + (1-\lambda)Y))] \\ = E[u(\lambda(-v(X) + X) + (1-\lambda)(-v(Y) + Y))] \\ \geq E[\lambda u(-v(X) + X) + (1-\lambda)u(-v(Y) + Y)] \\ = \lambda E[u(-v(X) + X)] + (1-\lambda)E[u(-v(Y) + Y)] \\ = 0 \end{aligned} \quad (4.5)$$

これより

$$-(\lambda v(X) + (1-\lambda)v(Y)) \geq -v(\lambda X + (1-\lambda)Y)$$

(4.6)

となり結論を得る。

(v) 効用無差別価値 $v(X)$ は定義より X の分布で決まる。□

例 4.1 効用関数として指数型効用関数

$$u_\alpha(x) = \frac{1}{\alpha} (1 - e^{-\alpha x}), \quad \alpha > 0 \quad (4.7)$$

を採用した場合に上の命題の結果として得られる凹マネタリ価値尺度は

$$U^{(\alpha)}(X) = -\frac{1}{\alpha} \log E[e^{-\alpha X}], \quad \alpha > 0 \quad (4.8)$$

である。

4.5 価値尺度のその他の候補

リスク管理論やプロジェクト評価理論などの中で検討されてきたリスクや価値の評価法がいくつかある。それらについて、上で述べた凹マネタリ価値尺度の性質が満たされているかを見ておこう。

1) 期待値: $E[X]$ (凹マネタリ価値尺度になる。ただし、リスクに対する意識無し。)

注意 4.3 裁定理論による市場価格(=市場価値)は、 Q を同値マルチンゲール測度として、 $E_Q[X]$ なる形をしている。

2) 平均分散分析: $E[X] - \frac{\alpha}{2} V(X)$ 。(iii)を満たさない。他の条件は満たされる。)

3) VaR: ((iv)を満たさない。)

4) 期待効用: $E[u(X)]$ 。(マネタリではない。)

5) 確実性等価: 次の方程式を満たす

$$c(X): u(c(X)) = E[u(X)] \quad (4.9)$$
($c(X)$ が性質(ii)を持たないような効用関数の例が容易に作れる。)

6) 効用無差別価値: 次の方程式を満たす

$$p(X): E[u(X - p(X))] = u(0) = 0. \quad (4.10)$$

(すでに見たように凹マネタリ価値尺度である。)

7) 重みづけ期待値:

$$E^{(w)}[X] = E[Xw(X)], \quad (4.11)$$

ここで、 $w(x) \geq 0$ 、は重みづけ関数であり、 $E[w(X)] = 1$ である。

7) 限界効用による重みづけ期待値: $w(x)$ が次の形の場合、効用関数 $u(x)$ の限界効用による重みづけ期待値になっている。

$$w_u(x) = \frac{u'(x)}{E[u'(X)]}. \quad (4.12)$$

例 4.2 効用関数 $u(x)$ が指数型

$$u(x) = \frac{1}{\alpha} (1 - e^{-\alpha x}), \quad \alpha > 0, \quad (4.13)$$

の場合の限界効用による重みづけ期待値

$$\frac{E[Xe^{-\alpha X}]}{E[e^{-\alpha X}]}. \quad (4.14)$$

となり、これはエッシャー変換値(Esscher transformed value)である。

注意 4.4 エッシャー変換値は性質(iv)を持たない。([?] p.193, Prop.3 を見よ。)

注意 4.5 エッシャー変換測度(Esscher transformed measure)は R を市場リスクと

して、次の形である: $E^R[X] = \frac{E[Xe^{-\alpha R}]}{E[e^{-\alpha R}]}$ 。

注意 4.6 以上の結果から、上の候補の中で凹マネタリ価値尺度となっているのは、効用無差別価値のみであると結論される。

4.6 凹マネタリ価値尺度の特性

4.6.1 大域的凹性

命題 4.2 (大域的凹性) マネタリ価値尺度 $v(X)$ は、次の性質を持つ。

(iv') (大域的凹性):

$$v(\lambda X + (1-\lambda)Y) \leq \lambda v(X) + (1-\lambda)v(Y) \quad \text{for } \lambda \leq 0 \text{ or } \lambda \geq 1. \quad (4.15)$$

(証明)

1. $\lambda \geq 1$ の場合.

$$Z = \lambda X + (1 - \lambda)Y. \quad (4.16)$$

と置くと

$$X = \frac{1}{\lambda}Z + \left(1 - \frac{1}{\lambda}\right)Y \quad (4.17)$$

である。このとき、 $0 < 1/\lambda \leq 1$ に注意して、 $v(\cdot)$ の性質(iv)より

$$\begin{aligned} v(X) &= v\left(\frac{1}{\lambda}Z + \left(1 - \frac{1}{\lambda}\right)Y\right) \\ &\geq \frac{1}{\lambda}v(Z) + \left(1 - \frac{1}{\lambda}\right)v(Y), \end{aligned} \quad (4.18)$$

となる。従って次式が成立する。

$$v(Z) \leq \lambda v(X) + (1 - \lambda)v(Y). \quad (4.19)$$

2. $\lambda \leq 0$ の場合. 上と同様に証明される。

□

命題 4.3 凹マネタリ価値尺度 $v(\cdot)$ と (X, Y) に対して

$$\psi_{X,Y}(\lambda) = v(\lambda X + (1 - \lambda)Y) \quad (4.20)$$

は λ の凹関数になる。

(証明) 証明のためには、 λ_1 と λ_2

$(-\infty < \lambda_1, \lambda_2 < \infty)$ および $a (0 \leq a \leq 1)$ に対して次の不等式

$$\begin{aligned} \psi_{X,Y}(a\lambda_1 + (1 - a)\lambda_2) \\ \geq a\psi_{X,Y}(\lambda_1) + (1 - a)\psi_{X,Y}(\lambda_2) \end{aligned} \quad (4.21)$$

が成立することを示せばよい。この不等式は、 $v(\cdot)$ の性質(iv)を使って示せる。 □

4.6.2 規模に対する凹性と最適規模

上の命題 3 の特別な場合として $Y = 0$ とおいて、次の結果を得る。

系 4.1 凹マネタリ価値尺度 $v(X)$ に対し

て $\psi_X(\lambda) = v(\lambda X)$ は λ の凹関数であり $\psi_X(0) = C$ である。

この結果より、最適な規模を議論できる可能性が出てくる。

[最適規模 (Optimal scale)]

あるリターン X に対して $v(X) > 0$ で $v(\lambda X)$ は上に有界とする。このとき $v(\lambda X)$ を最大にする λ の値 (最適規模 = optimal scale) が存在する可能性がある。この事実は実務的に有用であろう。具体的な応用事例は後の節で述べる。

4.7 相互補完関係

2つのプロジェクト X と Y に対して、 $v(X)$, $v(Y)$ と $v(X + Y)$ との関係について考察する。

一般には X と Y の選び方によって

$$\begin{aligned} v(X + Y) &< v(X) + v(Y), \\ v(X + Y) &= v(X) + v(Y), \\ v(X + Y) &> v(X) + v(Y) \end{aligned}$$

のすべての場合が起こりうる。この関係は X と Y との相互補完関係を表していると言える。

定義 4.2 [相互補完]

- (1) $v(X + Y) > v(X) + v(Y)$ のとき、 X と Y の間に相互補完関係が有ると言う。
- (2) $v(X + Y) < v(X) + v(Y)$ のとき、 X と Y の間に負の相互補完関係が有ると言う。
- (3) $v(X + Y) = v(X) + v(Y)$ のとき、 X と Y の間に相互補完関係は無いと言う。

相互補完関係を考察するために、次の「条件付き付加価値」の概念を導入する。

定義 4.3 次式で定義される $v(Y|X)$

$$v(Y|X) = v(X + Y) - v(X) \quad (4.22)$$

を、 X を前提としたときの Y の付加価値と呼ぶ。

命題 4.4 $v(Y|X)$ は X を固定したとき Y の関数として凹マネタリ価値尺度になっている。

(証明) 凹マネタリ価値尺度の定義を満たすことは、容易に確かめられる。□

注意 4.7 相互補完性および付加価値の概念は、複数のプロジェクトを総合的に評価しようとするとき重要である。

4.8 独立加法性

X と Y が独立な場合には $v(X+Y) = v(X) + v(Y)$ が成立することが自然なことから考えられる。そこで、次の定義を導入する。

定義 4.4 (独立加法性) 価値尺度 $v(X)$ が、 X と Y とが独立なとき、

$$v(X+Y) = v(X) + v(Y) \quad (4.23)$$

となるならば、 $v(x)$ は独立加法性 (independence-additivity) を持つという。

次の二つの命題が成立することを注意しておく。

命題 4.5 指数型効用関数の効用無差別価値として定まる凹マネタリ価値尺度は独立加法性を持つ。

(証明) 独立加法性を持つことは、容易に確かめられる。

□

命題 4.6 効用関数 $u(x)$ が $C^{(2)}$ -class で、

$u(0) = 0$ 、 $u'(0) = 1$ 、 $u''(0) = -\alpha$ 、($\alpha > 0$) を満たしているものとする。このとき、 $u(x)$ から定まる凹マネタリ価値尺度が独立加法性を持っているならば、 $u(x)$ は次の関数である。

$$u(x) = \frac{1}{\alpha} (1 - e^{-\alpha x}) \quad (4.24)$$

(証明) 文献[4, p.92, Theorem 3.2.8]を見よ。□

注意 4.8 凹マネタリ価値尺度 $v(X)$ が独立加法的な時、 X と Y が独立ならば X と Y は相互補完的でない。しかしこの逆、 X と Y が相互補完的でないならば X と Y は独立、は言えない。

4.9 適切な価値尺度の条件

価値尺度として凹マネタリ価値尺度であることを前提にして、上で述べてきたことと関連しつつ、適切な価値尺度の持つべき性質について検討しておくことにする。

4.9.1 リスクと価値がバランスよく評価できること

一般にリスクへの関心は高く、「リスク評価」とか「リスク尺度」の議論は多くなされている。しかし注意すべきことは、プロジェクトの評価ということを念頭にリスクの総合的管理を考える場合、価値を生み出す活動の中でのリスクを問題にしているということである。従って、リスクだけ、または生み出される価値だけを個別に評価するのではなく、リスクと価値とを総合的に評価することが肝要である。その意味で「価値尺度」という呼び方をしている。

4.9.2 規模のリスクの評価が考慮に入っ

ていること

プロジェクト評価は市場における金融資産の価格評価とは異なる面がある。すなわち、資産価格の評価は単に価格を定めることが基本であり、単位価格が定まれば量に比例的に価格は定まる。これに対してあるプロジェクトを採用するかいなかの判断は企業の規模などの要因を反映しており、リスクに対する態度も規模に対する一様性は成立しないと考えるほうが自然である。

4.9.3 独立加法性を持つこと

2つの独立なプロジェクト X と Y に対して $v(X+Y) = v(X) + v(Y)$ が成立することは、自然な要請であろう。

4.9.4 相互補完関係が議論できること

プロジェクトの総合的な評価にあたっては、複数のプロジェクトのポートフォリオの評価が必要であり、戦略を考えるためには相互補完関係分析を数量的に行えることが必要である。

4.9.5 リアルオプション・アプローチとの整合性

プロジェクトの推進過程でなされうる選択としては、リアルオプションとして定式化されるもの（延期オプション、拡大オプション、縮小オプション、撤退オプション、など）がある。これらのオプションの最適な利用を考慮に入れた評価法を、リアルオプション・アプローチと呼ぶことにする。これらのオプションは、プロジェクト推進上の戦略またはコントロールとして理解でき、確率的最適制御の問題として定式化することができる。いま戦略過程を $\Phi = \{\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_t : F_t\text{-predictable}$ 、で表し、これにより定まるキャッシュフロー

を $C^\Phi = \{C_1^\Phi, C_2^\Phi, \dots\}$ で表すことにす

ると、このキャッシュフローのランダム現在価値 (RPV) は

$$RPV(C^\Phi) = \sum_{t=1}^T \frac{C_t^\Phi}{(1+r)^t} \quad (4.25)$$

となり、価値尺度 $v(X)$ による評価額は

$$V^\Phi = V(C^\Phi) = v(RPV(C^\Phi)). \quad (4.26)$$

となる。そして、確率的最適制御の解としての次の値

$$\bar{V} = \sup_{\Phi} V(C^\Phi) \quad (4.27)$$

が、最適戦略のもとでのプロジェクトの評価値となる。この結果として、プロジェクトを実行に移すための初期投資額を I_0 として、プロジェクトの採用・非採用の判断は次のルールによってなされることになろう。

(1) $\bar{V} > I_0$ ならば、プロジェクトを採用し推進する。

(2) $\bar{V} \leq I_0$ ならば、プロジェクトを棄却する。

4.10 動学的価値尺度と時間的整合性

上で見たように、プロジェクトの推進過程における戦略の選択は時間の経過とともになされる。従って、プロジェクトの価値評価は時間経過とともに各時点ごとになされる必要がある。そのために動学的価値尺度が導入されている。これについては、次回以降 (§6) で見る予定である。

参考文献

[1] Miyahara, Y.(2009), 'Value Measures for Project Evaluation, 'Discussion Papers in Economics, Nagoya City University, No.496.1-15.

[2] 宮原孝夫 (2013)、「規模のリスクとその評価」、オイコノミカ (名古屋市立大学・経済学研究科紀要)、第49巻、2013.3.15、pp.45-56。

[3] Miyahara, Yoshio (2014), "Evaluation of the Scale Risk," RIMS Kokyuroku, No.1886, "Financial Modeling and Analysis (2013/11/20–2013/11/22)," pp. 181-188.

[4] T.Rolski, H.Schmidli, V.Schmidt and J.Teugels (1999), *Stochastic Processes for Insurance and Finance*, Wiley

論文誌「リアルオプション研究」原稿募集のご案内

日本リアルオプション学会は、査読付論文誌「リアルオプション研究」(英文名称: Journal of Real Options and Strategy)を発刊しております。本論文誌は、電子ジャーナル化されて、国内外に広く、公開されております。

<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/realopn>

募集する原稿:

リアルオプションおよびこれに関連する経営科学、リスクマネジメント、オプション的資産の価値、投資戦略、ゲームと戦略などについての理論、実証および応用に関する研究のほかケーススタディー、あるいは、この分野における教育方法の改善などに関する和文の論文で、新規性または、有用性のあるもの。

投稿原稿は、次の3類型に分けて審査されます。

1. 理論研究
2. 応用研究
3. 研究ノート

査読論文 2015年8月17日受理

インバウンドとフードツーリズム

安田 亘宏

(西武文理大学サービス経営学部 教授)

1. はじめに

今日、インバウンド、すなわち訪日外国人旅行者の急伸がツーリズム産業においてだけでなく社会現象とし注目を集めている。

2014年に日本を訪れた外国人旅行者数は、前年比29.4%増の1,341万人であった。これは、2003年に政府が観光立国を宣言し、観光立国推進基本計画において当初2010年の達成を目標としていた1,000万人を突破し1,036万人という過去最高の旅行者数を記録した2013年をはるかにしのぐ旅行者数となった。

2020年の東京オリンピック・パラリンピックの開催が決定し、インバウンドのさらなる拡大に大きな期待が寄せられている。政府は2020年に訪日外国人旅行者数2,000万人の目標を掲げた。2015年も拡大は続き、円安の傾向や一時落ち込んでいた中国人旅行者の増加などにより1,500万人を超えると予想される。日本のインバウンドが新たなステージに入ったと言える。

その訪日外国人旅行者の訪日の動機、目的、日本での活動の中で、「日本の食」が注目されている。そのまま英語にもなっている寿司、刺身、天ぷら、すき焼きだけではなく、ラーメンや居酒屋食など広がりを見せている。

一方、日本の国内旅行においても「地域の食」が注目を集め、多くの旅行者を安定的に呼ぶ重要な観光資源となってきている。1970年代から、地域の旬な食材や地域独特の高級料理、郷土料理を求めるグルメツアーが定着し、1990年代に入るとご当地ラーメンブーム、B級グルメブーム、ご当地グルメブームなどの庶民食もその対象となった。このような観光現象は「フードツーリズム」と言われ、観光市場の成熟に伴い、旅行者のニーズが多様化、個性化する中で大きなポジションを占めるようになってきた。また、地域経済の衰退傾向が続く中で「地域の食」を観光資源化し観光まちづくりに取り組んでいる地域が数えきれないほど存在している。

本稿は、日本のインバウンドの拡大における「日本の食」資源と、日本だけでなく世界の潮流となっているフードツーリズムとの関係性、その観光現象を活用しての取組みの可能性を考察する。

2. インバウンドの動向と日本の食

(1) インバウンドの現状

2014年に日本を訪れた外国人旅行者数は、過去最高となる1,341万人だった。表1は、日本を訪れた外国人旅行者の国・地域別の人数とシェア(2014/2013)を表した

ものである。

首位が台湾で283万人、続いて韓国が276万人、中国が241万人であった。伸率では首位が中国の83.3%、2位がフィリピンの70.0%、3位はベトナムの47.1%と、いずれも近隣アジア諸国からの訪日旅行者が急増していることを示している。アジアの国々から訪れる旅行者数は1,000万人を超え、約8割の大きなシェアとなっている。日本のインバウンドはアジアの人々を迎え入れることによって成立していることが分かる。

特に隣国である韓国、台湾、中国、香港の4カ国・地域のシェアは65%を占めている。距離的に遠い北アメリカ、ヨーロッパからの旅行者のシェアはそれぞれ1割弱となっている。しかし、これらの国々もロシアを除くと伸率は二桁となっている。世界各国において日本への訪問はブームの様相を呈している。なお、2014年の訪日外国人旅行消費の総額ⁱⁱ⁾は、前年の1兆4,167億円から43.3%増の2兆305億円と推計され、過去最高額を記録している。

この訪日外国人旅行者の増加の背景、要因は次のようなことが複合的に影響していると考えられる。国・地域共通の要因としては、第1に東日本大震災直後の大幅な落ち込みからの回復という点が挙げられる。第2に円安傾向の定着による旅行費用の割安感の浸透である。

大きなシェアを持つアジア諸国に関しては、各国の経済発展を背景とした中間所得者層の増加に伴い旅行需要が拡大していることである。一方で日本側の施策として、タイ、マレーシア、フィリピン、ベトナム、インドネシアといったアジアの国々に対す

るビザ発給要件の緩和やビザ免除措置が講じられたことによる効果大きい。さらに、LCC（格安航空会社）の新規就航などによる航空座席供給量の増加、羽田空港の国際線増便、消費税免税制度の拡充なども大きな要因となった。

また、2003年からスタートした「ビジット・ジャパン・キャンペーンⁱⁱⁱ⁾」から継続的に取り組んでいる「ビジット・ジャパン事業」による訪日プロモーション効果が現れてきている。アジア各国では、「日本観光ブーム」が起こっていると言われ、欧米においても、クールジャパン^{iv)}、日本食などが浸透し日本への観光旅行が注目されている。一方で、大きな市場である中国・韓国との外交関係悪化による交流の冷え込みは、両国ともに増加しているものの懸念材料となっている。

表1 訪日外国人旅行者数(国別人数・シェア)2014/2013

国・地域	2014年		2013年		伸率
	人数	シェア	人数	シェア	
総数	13,413,487	100.0%	10,363,904	100.0%	29.4%
アジア計	10,819,211	80.7%	8,115,789	78.3%	33.3%
台湾	2,829,821	21.1%	2,210,821	21.3%	28.0%
韓国	2,755,313	20.5%	2,456,185	23.7%	12.2%
中国	2,409,158	18.0%	1,314,437	12.7%	83.3%
香港	925,975	6.9%	745,881	7.2%	24.1%
タイ	857,570	4.9%	453,642	4.4%	45.0%
マレーシア	249,521	1.9%	176,521	1.7%	41.4%
シンガポール	227,982	1.7%	189,280	1.8%	20.4%
インドネシア	158,739	1.2%	136,797	1.3%	16.0%
フィリピン	184,204	1.4%	108,351	1.0%	70.0%
ベトナム	124,286	0.9%	84,469	0.8%	47.1%
インド	87,987	0.7%	75,095	0.7%	17.1%
ヨーロッパ計	1,048,731	7.8%	904,132	8.7%	16.0%
英国	220,080	1.6%	191,798	1.9%	14.7%
フランス	178,570	1.3%	154,892	1.5%	15.3%
ドイツ	140,254	1.0%	121,776	1.2%	15.2%
イタリア	80,531	0.6%	67,228	0.6%	19.8%
ロシア	64,077	0.5%	60,502	0.6%	5.9%
スペイン	60,542	0.5%	44,461	0.4%	36.2%
北アメリカ計	1,112,317	8.3%	981,981	9.5%	13.3%
米国	891,688	6.6%	799,280	7.7%	11.6%
カナダ	182,865	1.4%	152,766	1.5%	19.7%
オセアニア計	347,339	2.6%	284,886	2.7%	21.9%
オーストラリア	302,656	2.3%	244,589	2.4%	23.8%
南アメリカ計	58,873	0.4%	49,930	0.5%	13.9%
アフリカ計	28,336	0.2%	26,697	0.3%	6.1%

出典：日本政府観光局(JNTO)より筆者作成
※5万人以上の国・地域

(2) インバウンドと日本の食

図1は、外国人旅行者の「訪日前に最も期待したこと（単一回答/全国籍・地域・2014）」と「訪日前に期待したこと（複数回答/全国籍・地域・2014）」を表したものである。

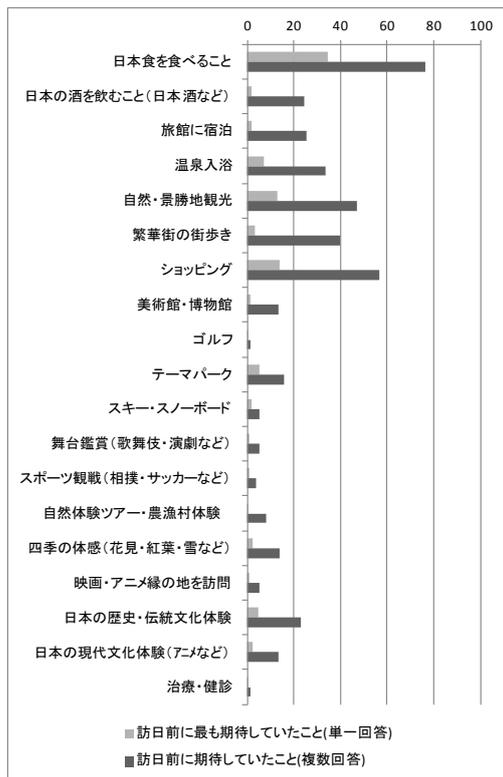


図1 訪日前に最も期待したこと(単一回答)・訪日前に期待したこと(複数回答)(%)
出典:『訪日外国人の消費動向 平成26年年次報告書 観光庁』より筆者作成

「訪日前に最も期待したこと(単一回答)」は、「日本食を食べること」が34.4%で群を抜いてトップであった。「ショッピング」(14.1%)、「自然・景勝地観光」(13.1%)が続き、二桁なのはこの3位までで、最大の期待は分散していることも分かるが、同時に「日本食」が他の期待項目と比し突出しているとも言える。

「訪日前に期待したこと(複数回答)」も「日本食を食べること」が76.2%でトップであった。続いて、「ショッピング」(56.6%)、「自然・景勝地観光」(46.8%)、「繁華街の街歩き」(40.0%)、「温泉入浴」(33.4%)の順となっている。複数回答の期待においても「日本食」が他を圧倒している。数年前までトップであった「ショッピング」や「自然・景勝地観光」「都市の街歩き」、また日本固有の「温泉入浴」よりも「日本食」が訪日前の期待となっており、訪日の動機、目的となっていると推測される。

図2は、外国人旅行者の「今回実施した活動(複数回答/全国籍・地域・2014)」と「次回実施したい活動(複数回答/全国籍・地域・2014)」を表したものである。

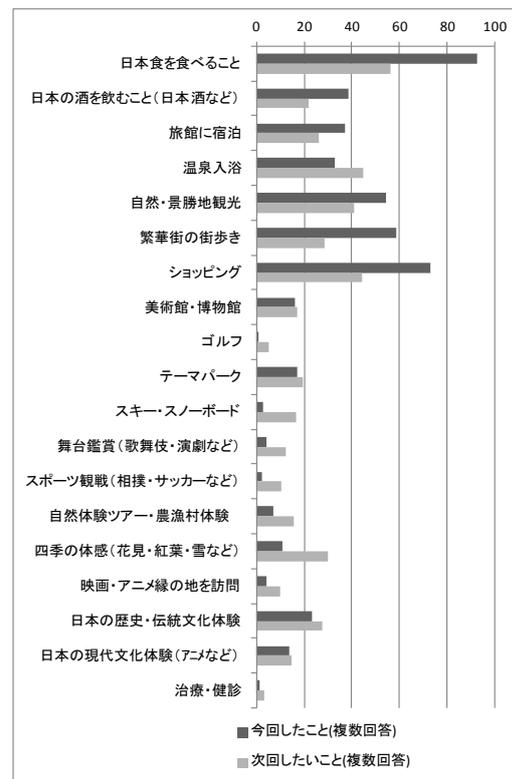


図2 日本で今回したこと(複数回答)・次回したいこと(複数回答)(%)
出典:『訪日外国人の消費動向 平成26年年次報告書 観光庁』より筆者作成

今回実施した活動は「日本食を食べること」が92.5%で訪日前の期待と同様トップであった。続いて、「ショッピング」(73.3%)、「繁華街の街歩き」(58.6%)、「自然・景観地観光」(54.4%)の順で多く、これらは半数以上の旅行者が体験している。それに続き、「日本の酒を飲むこと」(38.8%)、「旅館に宿泊」(37.3%)、「温泉入浴」(32.7%)と日本らしさを味わう活動が上位となった。特に、「日本食」だけではなく「日本の酒」も経験しているのが興味深い。

今回の訪日時に実施したいことも「日本食を食べること」(56.1%)と半数以上が答え、「日本食」の経験での満足度が高かったことを示している。続いて、「温泉入浴」(44.9%)、「ショッピング」(44.5%)、「自然・景観地観光」(41.0%)が上位に挙げられた。「四季の体験」「日本の歴史・伝統文化体験」など、日本らしさを味わう体験が、今回実施率より次回実施希望率が高い活動として挙げられている。

それでは、訪日外国人旅行者がどのような日本食を食べ、満足しているのだろうか。『JNTO 訪日外客訪問地調査』⁴⁾によると、表2のように日本食を代表する寿司がトップで44.0%と半数近くが満足をした食事として挙げられている。

寿司同様、そのまま英語になっている刺身、天ぷらが3位、5位に入っている。6位の魚介・海鮮料理、10位のしゃぶしゃぶを含め日本を代表する料理ではあるが、高級料理であり高額である。一方、2位にラーメン、以下うどん、そば、お好み焼き、カツ丼など庶民食も満足した食事として上

位に挙げられている。

表2 訪日観光客が特に満足した食事(複数回答) 2010

順位	満足した食事	率(%)
1	寿司	44.0
2	ラーメン	24.0
3	刺身	19.7
4	うどん	10.8
5	天ぷら	9.7
6	魚介・海鮮料理	8.8
7	蕎麦	7.8
8	お好み焼	5.7
9	とんかつ・カツ丼	5.4
10	しゃぶしゃぶ	5.0

出典：『JNTO 訪日外客訪問地調査』(日本政府観光局2011)より筆者作成

これらの調査結果を見ていくと、「日本食」は訪日前に最も期待されていることであり、訪日中に最も多くの旅行者が実際体験することであり、さらに次回訪問時にしたいことにおいてもトップとなっている。寿司、刺身、天ぷら、しゃぶしゃぶだけでなく庶民食であるラーメン、うどん、そば、お好み焼きも高い評価を得ている。インバウンドにおいて「日本食」は欠かすことのできない観光資源であり、もう既に誘客の源泉となり感動の源泉となる大きな観光資源となっていることが分かる。

3. フードツーリズムの動向

(1) フードツーリズムとは

旅行中の旅行者にとっての飲食は、どの時代であっても必要不可欠なものである。時代をさかのぼれば、旅の目的を達成するための空腹を満たす行動であった時期が長く続いた。しかし、人々が豊かになりレジャーとしての観光旅行が定着すると、どう

せ食べるのなら、その土地らしい、美味しいもの、珍しいものを食べたいと多くの旅行者が思うようになり、観光旅行中の飲食は旅行を構成する重要な要素となり、旅行の目的の欠かせない部分となってきた。

日本国内においては、グルメツアー、B級グルメの旅など、地域の食や食文化を訪ねることに特化した旅行も顕在化してきた。このように地域の飲食を楽しむことを目的として地域を訪れる観光現象はフードツーリズムと呼ばれる。

一方、地域においても、ツーリズムによる交流人口の拡大に強い関心が寄せられ、どの地域にも必ず存在する地域固有の食や食文化を観光資源とした地域活性化、まちづくりの取り組みが全国各地で活発に行われている。すでに、地域の食が脚光を浴び、安定的に多くの旅行者を呼んでいる地域も生まれている。

また、インバウンドの急激な拡大を背景に、地域の食を観光資源とし訪日外国人旅行者を誘致しようという動きも盛んになってきた。さらに、国自体を考えれば、日本の食を世界にアピールし、その価値が認められれば、国際観光の中でフードツーリズムの対象として日本が選ばれるという考え方も広まってきている。

本稿において、フードツーリズムとは、「地域の特徴ある食や食文化を楽しむことを主な旅行動機、主な旅行目的、目的地での主な活動とする旅行、その考え方」と定義する。また、地域の食とは、「地域住民が誇りに感じている、その土地固有の食材、加工品、料理、飲料、およびその食にかかわる空間、イベント、食文化のこと」^{vii)}である。国際観光においては「地域の食」を

「その国の食」と読み替えてもいい。

(2) 海外におけるフードツーリズム

1950年代、第二次世界大戦後の荒廃からいち早く復興した欧米の先進諸国においてマスツーリズム^{viii)}の時代を迎え、観光が一般大衆の間に広く行われるようになる。観光市場の成熟とともに1980年代になると、個々人の興味関心を探求する、そこでしかできない感動体験を求める多様なツーリズムが生まれ始める。その多様化、個性化した旅行動機、旅行目的に「食」「グルメ」が登場しフードツーリズムと呼ばれる観光現象が欧米において顕在化していく。

欧米では、フードツーリズムをその目的、行動から次のように分類し使い分けている。

「グルメツーリズム (Gourmet Tourism) = 食通の旅」「ガストロノミックツーリズム (Gastronomic Tourism) = 美食の旅」「クイジーンツーリズム (Cuisine Tourism) = 料理店・キッチンの旅」「カリナリーツーリズム (Culinary Tourism) = 料理の旅・食べ歩き」などである。

これらのニュアンスの違いは、西欧と日本の食文化や食行動、旅行期間、旅行形態の違いがあり、さらにフランスで生まれた「Gastronomy (美食学)」の歴史や実践、階級文化の中での食などの歴史的な背景の相違もあり、日本人には理解できない部分もある。

食と観光を対象とした研究としては、1980年代にガストロノミックツーリズムを提示したゼリンスキー (Zelinsky 1985)、1990年代にカリナリーツーリズムを『他』のフードウェイへの故意的な、探検的な参加と参加の準備」と定義したロング (Long

1998) が良く知られている。フードツーリズムの研究が最も進化したのは、ホール (Hall 2003) による研究発表である。ホールは「フードツーリズムは、食料の第一次生産者、第二次生産者、フードフェスティバル、レストラン、および食を味わったり、経験する特定の場所への訪問が、主要な動機付ける要因となる旅行」と旅行動機、関心度の視点から定義した。

欧米において、フードツーリズムはさまざまな名称で呼ばれているが、美食を求めて国境を越えて旅するという旅行スタイルが定着している。そのフードツーリズムより、さらに人気があるのが「ワインツーリズム」である。ワインツーリズムとは「地域のワイナリーやブドウ畑を訪れ、その土地の自然、文化、歴史、暮らしに触れ、つくり手や地元の人々と交流し、ワインやその土地の料理を味わう旅行」^{ix)} のことである。

ワインツーリズムという旅行スタイルを世界中に普及させたのは、アメリカのカリフォルニア州サンフランシスコの郊外にあるナパ・ヴァレー^{x)}である。その後、オーストラリア、ニュージーランド、チリ、南アフリカなどのワインの新世界^{xi)}へ急速に広がっていった。もちろん、ワイン文化をつくりあげた旧世界であるヨーロッパでも有名シャトーが門戸を開き多くのワインツーリストを積極的に受け入れている。

(3) 日本のフードツーリズムの現状

日本においてフードツーリズムは、1970年代から顕在化する。旅行会社のパッ

ケージツアーが一般化する中で、地域の旬な食材や地域独特の豪華料理、郷土料理を求めるグルメツアーが定着する。1990年代に入るとご当地ラーメンブーム、B級グルメブーム、ご当地グルメブームなどの庶民食もその対象となった。また、味覚狩りや農漁業体験など食の生産過程を体験する旅や、道の駅や産地直売所などへ新鮮な農産物、海産物を地元で購入しに行く買い物ツアーなども定着した。さらに、ワイナリー巡りや酒蔵巡りなどの酒類を体験、試飲、購入する旅も普及し始めている。

旅行者のニーズが多様化、個性化する中で地域の食が大きな旅行動機、旅行目的となり、一方、地域も地域の食を観光資源化し観光まちづくりに取り組んでいる。当初、都市部の旅行会社が主導していた旅行形態であったが、今日では地域が主導し始め、その推進主体も観光行政や旅館組合などから、観光に縁のなかった商工会議所、青年会議所、商店会、農業者、漁業者、加工業者さらに地域の食の応援団である一般市民に広がっていることが最大の特徴である。

図3は、「JTBF 旅行需要調査」^{xii)}の「国内旅行・海外旅行問わずに行ってみたい旅行のタイプ」の上位を表したものである。1位は日本人が最も好む「温泉旅行」で2位は「自然観光」であった。「グルメ」が3位に位置している。なお、この調査での「グルメ」の定義は「美味しいを食べる旅行」と極めてシンプルなものである。地域の食が大きな観光資源となりうることを理解できる。「グルメ」が「歴史・文化観光」「高原リゾート」「海浜リゾート」「テーマパーク」より上位にあることは興味深い。1位から3位はこの十数年ほとんど変化はない

が、「グルメ」が2位となったことが数回あった。

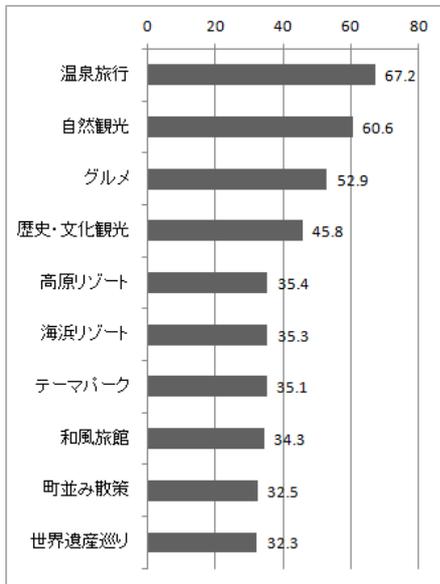


図3 行ってみたい旅行タイプ(複数回答) 2014年 (%)

出典:『旅行年報2014』(公財)日本交通公社「JTBF旅行需要調査」より筆者作成

図4は筆者が行った「フードツーリズムに関する調査」^{xiii)}における、「地域の食」を目的とした国内旅行の「経験」と「意向」を表したものである。

「あなたは最近5年間で『地域の食』を主な目的とした国内旅行をしましたか？

(「地域の食」を食べる、購入する、生産・製造を体験するなどの旅行、日帰りを含む)」の質問に対し、「経験」があると回答したものは46.2%で、半数近くの人がすでに経験があると答えている。

「今後、『地域の食』を主な目的とした国内旅行をしたいですか？」の質問に対し、「したい」と回答したものは79.7%で、8割近くの人が今後の「意向」を示した。筆者は2007年、2009年と同様な消費者調査^{xiv)}

を実施している。「意向」については、着実な上昇傾向が見られる。

「地域の食」を目的とした旅行の「意向」は、かなり高いレベルで確実に存在していると考えていいであろう。もうすでに、「地域の食」が、旅行の大きな動機や目的、destinationでの活動になっていて、さらに、それらが顕在化していく可能性は高いと考えることができる。

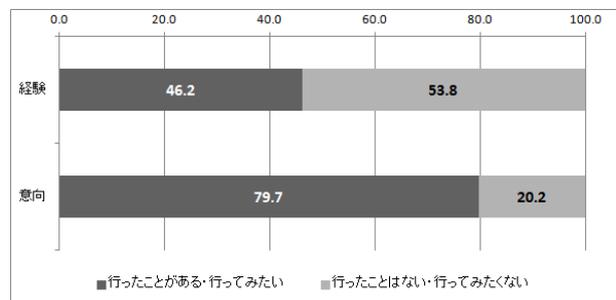


図4 「地域の食」を目的とした国内旅行の「経験」と「意向」(2011) (%)

出典:筆者調査(2011) 筆者作成

(4) 日本のフードツーリズムの分類

日本のフードツーリズムは、前述の調査結果などを踏まえ、食に対する観光行動の質や食の消費単価などから6つに分類することができる。

① 高級グルメツーリズム

地域の特徴ある高級食材を用いた料理や地域に古来より伝わってきた会席料理形式の高級伝統料理などの高額となる美食を楽しむ旅行である。城崎・香住のカニ料理、下関のフグ料理、松阪の牛肉料理や京都の京懐石、金沢の加賀料理などを食べに行く、いわゆるグルメツアーである。

② 庶民グルメツーリズム

地域の暮らしの中から生まれ、地域住民が日頃より好んで食し、愛し、誇りに思っ

ている、美味しくて安価な庶民的な郷土食を食べに行く旅行である。地域内に一定の店舗集積が見られるのが特徴である。讃岐うどん（香川県）、ほうとう（山梨県）などの伝統的郷土食や各地のご当地ラーメン、富士宮やきそば（静岡県）、宇都宮餃子（栃木県）などB級グルメを食べに行く旅もある。

③ マルチグルメツーリズム

地域外の旅行者を惹き付ける魅力ある安価な庶民グルメから高額な高級グルメまで、異質な多種類の特徴ある名物料理を有する都市へ訪れ、それらの名物料理を楽しむ旅行のことである。ラーメンからジンギスカン、寿司、豪華な海鮮料理が楽しめる札幌やさまざまな特色ある「名古屋めし^{xv)}」を食せる名古屋などがその destinations となる。

④ 食購買ツーリズム

地域で生産される特徴ある食材、食加工品、料理を、地域の市場、朝市、道の駅、産地直売所、加工工場などに購買しに行く旅行である。いわゆる、買物ツアー、買い出しドライブなどのことであり、「地域の食」の買物が主体となる旅行である。

⑤ 食体験ツーリズム

地域において、味覚狩り、食加工体験、郷土食講習会、農業・漁業・酪農体験など、地域で生産される食に関わる生産工程の体験を目的とした旅行である。つまり、「地域の食」に関わる体験型旅行である。

⑥ ワイン・酒ツーリズム

ワイナリーやブドウ畑を訪れ、ワインと地元の食、生産者との交流、ワイン産地の風土を楽しむこと、または、日本酒や焼酎の酒蔵を訪れ、日本酒や焼酎と地元の食、

生産者との交流、酒蔵を核とした街並みを楽しむことを目的とした旅行である。

観光旅行が一般化し、国内海外への旅行経験を重ねることにより、旅行者が成熟すると、「食」に関心が高まる傾向が見られる。高級グルメを楽しむ旅ばかりでなくさまざまなバリエーションが生まれている。このフードツーリズムの拡大は、旅行者の成熟度と地域の自律度の高まりによるものである。

本項の調査結果は日本人を対象とした国内旅行に関するものだが、成熟期を迎えた欧米の国々、成熟期を迎えつつあるアジアの国々の旅行者においても同様な変化が生まれている可能性は大きい。

4. 日本の食の動向

(1) ミシュランガイドの登場

2007年、『ミシュランガイド東京 2008』（日本語版・英語版）が刊行された。ミシュランガイド^{xvi)}の東京版は初めての欧米以外の版であり、日本料理店や寿司屋が3つ星を取得した初めての例でもあった。また、英語版は日本国内だけでなく世界90カ国で販売された。この出来事は、日本のグルメ文化が世界で高く評価され始めたことを示している。

発売当初の東京版では、最上位の3つ星がパリの10軒に次ぐ8軒だったのを始め、150の掲載店全てが1つ星以上を獲得し、星の累計は191でパリの64軒97個の倍以上を獲得して世界最多となり話題となった。3つ星の評価の条件は「それを味わうために旅行する価値がある卓越した料理」となっている。実際、欧米においては、星付の

レストランで食事をする目的でわざわざ遠隔地まで旅行をすることが定着している。

東京のレストランが高評価を得たことについて、政府観光局（JNTO）は、外国人旅行者の増加に向けて「非常に有効」であるとし、「権威のあるミシュランガイドから『質』を伴うデスティネーションとして認められた」とし、今後はミシュランの「お墨付き」を積極的に活用していくと述べている^{xvii}。

実際に、今日でも星付の日本料理店、寿司屋などは早くから外国人旅行者の予約でいっぱいとなり、日本人客の予約が取れないという状況が続いている。現在は、東京版の他に、京都・大阪・神戸・奈良を対象エリアとした関西版、特別版として北海道、広島、福岡・佐賀が発売されている。

(2) 「和食」の無形文化遺産登録

2013年、「和食：日本人の伝統的な食文化」がユネスコの無形文化遺産に登録された。決して、寿司、刺身、天ぷら、すき焼きなどの日本料理や地域の郷土料理が直接的に評価されたものではないが、「和食」という食文化が高く評価され世界に注目された。この登録は、国内においては「和食」が世界にアピールできる観光資源に十分であると認識される機会となった。もちろん、無形文化遺産登録は世界遺産登録と同様にその文化を保護し後世に伝えて行くことが目的であり、観光にのみ目を向けてはならない。

「和食」の4つの特徴が評価された。①多様で新鮮な食材とその持ち味の尊重していること、②健康的な食生活を支える栄養バランスが良いこと、③自然の美しさや季

節の移ろいが表現されていること、④正月などの年中行事との密接に係わって育まれてきたこと、である。「和食」の食文化が自然を尊重する日本人の心を表現したものであり、伝統的な社会慣習として世代を超えて受け継がれていると評価されたものである。

なお、食に関する無形文化遺産では「フランスの美食術」「スペイン・イタリア・ギリシャ・モロッコ4カ国の地中海料理」「メキシコの伝統料理」「トルコのケシケキ料理」といった4件の食文化が社会的慣習として登録されており、「和食」が5件目となる。既登録の4件、いずれもその国の食や食文化が世界レベルで誘客の源泉となる観光資源となっている国々であることに注目したい。

(3) 海外の日本食ブーム

2013年に日本貿易振興機構(JETRO)から発表された「日本食品に対する海外消費者意識アンケート調査7カ国・地域比較版(中国、香港、台湾、韓国、米国、フランス、イタリア)^{xviii}」によると、図5のように、「外国人の好きな料理」は他の国の料理を引き離し「日本料理」(83.8%)が1位となった。質問は「好きな料理かつ外食で食べる外国料理はどれですか(自国の料理は選択肢から除外・複数回答可)」である。米国を除く6カ国・地域全てで1位(米国では3位)であった。

「好きな料理」は、「寿司・刺身」「焼き鳥」「天ぷら」が国・地域を問わず好評で、アジアや米国では「ラーメン」が支持され、欧州では「カレーライス」が好まれるという庶民食に対する良好な結果も出た。ラー

メンは各国でのラーメン専門店の増加が背景にあり、カレーライス日本のアニメが広まる中でカレーを食するシーンが描かれていることが多いことから分析されている。

また、2014年に日本貿易振興機構(JETRO)から発表された、「新興国6都市」を対象に実施された同様な調査^{xix)}においても、「外国人の好きな料理」は他の国の料理を引き離し「日本料理」が1位となっている。

日本料理が海外に広く浸透し評価を得ていることが分かる。それは、海外の日本食レストランの数の拡大が背景にある。2013年現在、海外の日本食レストランは約55,000店^{xx)}と推計されている。2006年には約24,000店、2010年は約30,000店であったので、この数年の急伸が良く分かる。海外の日本食レストランは、日本食のショールームとして現地での日本食・食文化の普及推進の入り口になっている。

今日、海外に日本食ブームは一過性のものではなく着実に各地で根付き始めている。日本食の素晴らしさを知った人々が本場、つまり日本で食べてみたいと思うことは自然の流れであろう。

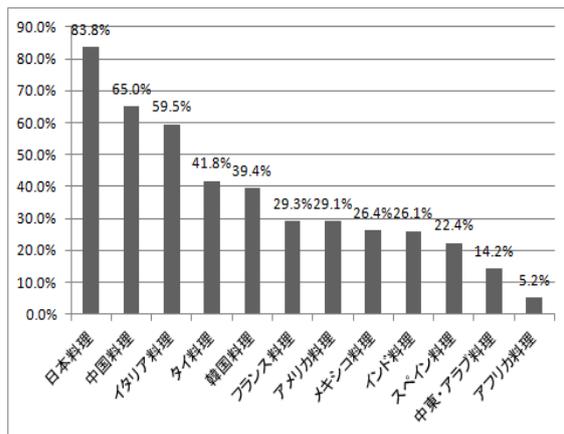


図5 外国人の好きな外国料理(複数回答)

出典:『日本食品に対する海外消費者意識アンケート調査』(JETRO 2013)より筆者作成

(4) 日本の酒の評価

海外で日本食ブームが起こり、寿司・刺身などの日本食とともに日本酒を楽しむことが世界中に広まり、日本の「sake」が高い評価を受け始めている。

この数年、欧米やアジアの大都市において、日本食レストラン以外のメニューでも日本酒が目立つようになっている。また、ワインショップ、酒屋、スーパーマーケットなどにおいても日本酒の扱いも増えており、数種の日本酒が置いてある店も少なくない。

実際、日本酒(清酒)の輸出金額は、2013年105億円と過去最高を記録し、10年前の2003年から約2.7倍(国税庁調べ)になっている。その背景には、海外での日本食の人気により、日本食レストランで日本酒を提供したことがあるが、日本酒自体の美味しさが高い評価を得たこともある。特に大吟醸などの高級日本酒は、パリの星付レストランのメニューにもオンリストされている。また、毎年ロンドンで開催されるワインコンペティション「インターナショナルワインチャレンジ(IWC^{xxi)}」では、2007年から「Sake Category(日本酒部門)」が新設されている。

前述の日本貿易振興機構(JETRO)の調査(2013)において、日本産清酒の評価は、全体では「非常に高く評価」が18.7%、「やや高く評価」が62.4%と、回答者の8割が高く評価している。特に、中国(96.3%)、米国(88.7%)は極めて高い評価となっている。

国内においては、日本人の健康志向、日常食の欧米化、酒類の多様化、若年層のアルコール離れなど背景に、日本酒消費量は激減し、それに伴い生産量、製造者である蔵元の数ともに減少している。そんな中で、政府は日本再生戦略のひとつとして、日本酒や焼酎など「國酒」の海外需要開拓に期待をかけている。輸出拡大だけではなく、酒蔵を軸とした観光による地域活性化も目指し、新たな外客誘致策と位置付けている。

「國酒等の輸出促進プログラム」を推進する「ENJOY JAPANESE KOKUSHU（國酒を楽しもう）推進協議会」を立ち上げ、「酒蔵ツーリズム」創造による地域活性化を目指し始めた。酒蔵ツーリズムとは、日本酒を醸造、貯蔵する酒蔵に訪れ、生産工程の見学、試飲、酒に合う料理を味わい、生産者と交流する旅のことである。日本人にとっても魅力的な旅であるが、訪日外国人旅行者にとってインパクトの強い旅行スタイルとなる。特に海外で人気の高い吟醸酒にスポットを当てた「吟醸ツーリズム」も注目されている。

(5) 日本食の選定

2009年、農林水産省は日本の農林水産物・食品の輸出促進対策として、「豊かな食で世界の人々を幸せに」という標語を掲げ、「世界が認める日本の食 150」を発表した。その中で「日本食 10 選」を選定している。日本食が、①安全であること、②豊富な食材を使い栄養バランスに優れていること、③美味しいこと、④見た目に美しさがあることなどの魅力を海外に紹介しようというものである。

日本食 10 選は、①みそ汁・すまし汁、

②寿司・刺身、③鉄板焼き・すき焼き・しゃぶしゃぶ、④天ぷら、⑤精進料理・豆腐、⑥ごはん・炊き込みごはん、⑦麺類（うどん・そば・ラーメン）、⑧フルーツ、⑨日本酒・焼酎、⑩日本茶・和菓子、である。農林水産省が主催する消費者向けイベントなどにおいて、個々の日本食材の紹介に合わせて、この「日本食 10 選」を紹介していくとしている。

観光資源を客観的に評価することは難しいが、1999年に発表された観光の調査研究機関である財団法人日本交通公社による「観光資源評価」^{xxii)}が広く定着していた。日本人および日本を訪れた外国人が、一度は訪れる価値のある日本の観光資源 391カ所を、特A観光資源、A級観光資源などに格付けし選定していた。しかし、この観光資源評価には「食」がその対象となっていなかった。

2014年、公益財団法人日本交通公社は15年ぶりに新たな「観光資源評価」^{xxiii)}を発表した。この間の観光動向および観光行動の変化に合わせ、インバウンドを意識し日本の魅力を代表する450件を選定している。この中で「地域の食」が対象となった。

「世界に強く誇れるもの」である特A観光資源として、京都の京懐石と東京の江戸前の寿司を選定している。A級観光資源として、城崎温泉・香住カニ料理、下関のフク料理、松阪牛、広島のカキ料理、浜松の鰻料理などの高級料理や秋田のきりたんぼ鍋、高知の皿鉢料理などの郷土料理、香川の讃岐うどん、長野の戸隠そば、札幌ラーメン、大阪のたこ焼き、沖縄そばなどの庶民食などを選定している。

食が、自然観光資源である富士山や阿蘇

山、十和田湖と、人文観光資源である法隆寺や出雲大社、青森のねぶた祭りなどと同様、誘客の源泉、感動の源泉となる「世界に誇れる」観光資源であると明確に認知されたのである。

5. フードツーリズムを活かしたインバウンド振興

「食」が日本の国内旅行において既に極めて重要な観光資源になっていること、インバウンドにおいても「日本の食」が訪日前から期待され、訪問後の満足感を与えていることも明確である。さらに、「日本の食」が世界から評価され始め、日本自らがさまざまな形で食を選定し発信し始めている。

日本が世界の潮流となっているフードツーリズムを活用してインバウンドを拡大するにはいくつかの方向性が考えられる。

まず、「日本=日本食」、つまりフランス料理と同様に、日本食が日本全体のイメージを伝える良好なイメージを持つことである。フランスは決してフランス料理だけが観光資源ではないが、世界一のインバウンド大国として長く君臨するのは、世界中の旅行者が「フランス料理」への憧れがあり、実際にそれが完成度の高い高品質の料理であることも大きな要因である。一朝一夕ではかなわないブランド形成であるが、今日の日本食のブーム、評価を見ていると決して不可能ではなく、好機とも言える。時間をかけて取り組むテーマであろう。

次に、世界で通用する「グルメ都市」を作り発信し続けることである。既に東京はミシュランガイドの星の数やいくつかの海外の調査結果^{xxiv)}などで「世界一のグルメ都市」との評価も得ているが、東京は世界中

の料理が高いレベルで食べられる都市の印象が強い。イタリア料理は全世界で高く評価されているが、都市ごとに地方色の豊かなイタリアの食文化をアピールしている。ピッツア発祥の地・食の都ナポリ、ボロネーゼ発祥の街・ボローニャ、生ハムで有名な食の宝庫・パルマ、グルメの街・ミラノ、トスカーナの食文化を味わえるフィレンツェなど、世界に知られそれぞれの食を楽しむに訪れる人も多い。日本においても、前述の日本人に評価されているマルチグルメ都市である札幌、名古屋、それに加え京都、大阪、神戸、福岡など大都市や優れた食材、伝統料理を持つ地方都市など世界に通用するグルメ都市となる可能性は高い。

日本の庶民食をもっと大きくアピールしていくことである。寿司、刺身、天ぷら、すき焼きは高級グルメであり、高額である。リピーターは、今庶民食に目を向けている。ラーメンを筆頭に、英語にもなっている居酒屋（izakaya）の食、各地のB級グルメ、ご当地グルメなどである。大都市だけではなく地域へ誘導できる可能性を秘めている。実際、日本人旅行者も成熟するにつれ、海外においてその地の庶民が好むパスタ、フォー、屋台料理などに心動かされている。

食の体験で日本らしい新しいニーズを掘り起こすことで、他の国の料理と差別化することができる。既に、寿司握り体験やそば打ち体験は欧米人に人気となっている。出汁や盛り付けなどを教える日本料理教室や海外ではあまり行われていないイチゴ狩り、リンゴ狩り、シイタケ狩りなどの味覚狩りである。いずれも、自ら体験しそれを味わうことにより日本の食のファンになり、リピーターを生む大きなきっかけとなるだ

ろう。

しかし、フードツーリズムを活かした観光振興には、まだまだ課題がある。

外国人旅行者の最大の不満と不安は言葉と言語表記の問題である。宿泊施設や飲食施設などのおもてなしや清潔感などは高い評価を得ているが、メニューを見ても分からず、聞いても正確に説明してくれないとの負の評判もある。少なくとも英語のメニュー、できれば中国語、韓国語を含めた多言語表記が必要である。写真メニューの活用なども良いかもしれない。

また、増加しているムスリム（イスラム教徒）の旅行者への対応である。国によって戒律の厳しさには差があるようだが、ハラール食の準備は不可欠であろう。宿泊施設や飲食施設はハラール認証の取得などの対応を進めていく必要がある。先進国を中心にベジタリアンが急増している。その対応も意識しなくてはならない。ともに、新たな日本食として提供できるようになると日本の食のステータスが上がる。

そもそも、食は、普遍的な価値を既に有する自然観光資源や建造物のような人文観光資源に比べ、極めて脆弱な観光資源である。日本の食の安全性に関する評価は高いが、食の安全問題や食品偽装問題などの事件は幾度も起こしている。残念ながら、東日本大震災による原発事故による食の放射能汚染問題の全ては払拭していない。鯨や鰻などのように国際情勢や自然環境の変化の中で入手が困難となる日本食の食材が増えてくるかもしれない。

日本の食がインバウンド拡大に大きな役割を果たしていくことは間違いない。しかし、形のない脆弱な観光資源であり、推進

主体が多様となる食の活用による外国人旅行者の誘致には不確実性が存在する。しかし、今日の日本の食に対する海外の良好な反応は見逃してはならない好機であり、周到な戦略をつくり推進することにより加速する可能性は十分にある。

最も大切なことは、国・自治体・観光業界だけでなく日本の食を愛し自慢に思う人々があらゆる場面で日本の食をアピールすることである。日本の食が多く外国人旅行者の日本を訪れるきっかけとなり、大都市だけではなく地域へと足を延ばしてくれることを期待したい。また、さまざまな分野からツーリズムと日本の食に関する研究が深化することを望んでいる。

註

i) 政府観光局(JNTO)の発表による。

ii) 国土交通省および日本政府観光局(JNTO)の発表による。

iii) 観光立国宣言を受けて、2003年にスタートした国土交通省が中心に官民一体となり取り組んだ外国人旅行者の訪日促進活動。

iv) 日本独自のソフト領域の文化が評価を受けている現象。マンガ、アニメ、ゲーム、ファッションがその代表。伝統工芸、電化製品、食文化、現代アートなどを含める場合もある。

v) 本稿の調査結果は『訪日外国人の消費動向平成26年年次報告書観光庁』(2015)による。調査対象者：日本を出国する外国人、調査場所：空海港(11カ所)国際線ターミナル搭乗待合ロビー、調査時期2014年7月10日～9月13日、調査方法：調査員による聞き取り調査、回答数：7,033人。

vi) 『JNTO 訪日外客訪問地調査』(日本政府観光局2011)による。調査対象：国際空海港(9カ所)から出国する外国人、調査方法：調査員によるインタビュー調査、調査時期：冬(2010年2～3月)、春(5～6月)、夏(7～8月)、秋(9～10月)、回答者数：21,342。

vii) 筆者(2013)『フードツーリズム論』(古今書院)、

参照。

viii) 第二次世界大戦後に、平和と社会安定、経済発展を背景に、米国、西欧、日本などの先進諸国において発生した、観光が一般大衆の間に広く行われるようになる現象。

ix) 筆者(2012)「日本のワインツーリズムに関する一考察」『西武文理大学サービス経営学部研究紀要』(西武文理大学)による定義。

x) 1960年代後半にワイナリーが続々誕生し、訪れる旅行者が増加。1990年代に入るとカリフォルニア州内で、ディズニールランドに次ぐ年間訪問者数の多い観光地に成長した。現在、大小400のワイナリーが集積し、年間500万人がワイナリーへ訪れている。

xi) ワインの生産地は、旧世界と新世界(ニューワールド)とに分類される。旧世界とはフランス、イタリア、ドイツ、スペインなどのヨーロッパで、新世界とはヨーロッパ人の入植後にワインづくりを始めた、アメリカ、チリ、オーストラリア、ニュージーランド、南アフリカなどである。

xii) 『旅行年報2014』(公財)日本交通公社「JTBF旅行需要調査」。調査対象：全国15～79歳男女1,200人、調査方法：訪問留め置き調査、調査時期：2014年5月から毎月。

xiii) 調査対象者：20～69歳男女600人(全国)、調査期間：2011年8月30日～31日、調査方法：インターネット調査、調査機関：JTBコミュニケーションズ。

xiv) 筆者(2013)『フードツーリズム論』(古今書院)、参照。

xv) 名古屋市を中心とする中京圏が発祥、もしくは中京圏で普及発展した料理。味噌煮込みうどん、味噌カツ、手羽先唐揚げ、きしめん、天むす、櫃まぶしなど多数ある。

xvi) 『ミシュランガイド』は、フランスのタイヤメーカーのミシュラン社により出版される様々なガイドブックの総称で、それらの内、装丁が赤色である『レッド・ガイド』はレストランの評価を星の数で表すことで有名。

xvii) 『Travel vision』(2007/11/20)の記事より。

xviii) 日本貿易振興機構(JETRO)調査。調査期間：2012年12月6日～12月20日、調査手法：インターネット調査、調査対象：中国、香港、台湾、韓国、米国、フランス、イタリアの7カ国・地域在住の20代～50代男女計2,800人(各400サン

ル×7)。

xix) 日本貿易振興機構(JETRO)調査。調査期間：2013年12月4日～12月18日、調査手法：インターネット調査対象：モスクワ(ロシア)、ホーチミン(ベトナム)、ジャカルタ(インドネシア)、バンコク(タイ)、サンパウロ(ブラジル)、ドバイ(アラブ首長国連邦)に居住する10～50代男女計3,000人(各都市500人)。

xx) 2014年外務省調べ、農林水産省推計。

xxi) イギリスのロンドンで毎年4月に開催される世界最大規模、最高権威と評価されるワインコンペティション。

xxii) 『美しき日本～いちどは訪れたい日本の観光資源 Beautiful Japan』(1999日本語版・2000外国語版)(財)日本交通公社。日本人および日本を訪れた外国の方々が一度は訪れる価値のある日本の観光資源391か所を美しい写真と解説文で紹介。

xxiii) 『美しき日本 旅の風光 Excellent Japan — A Scenic Portfolio』(2014)監修(公財)日本交通公社、発行JTBパブリッシング。美しい日本の観光資源約450件を美しい写真と解説文で紹介。

xxiv) 豪紙『シドニー・モーニング・ヘラルド』の「世界10大グルメ都市(The world's best cities for foodies)」の結果や米国の食関係の雑誌のランキングなどがある。

参考文献

- Hall, C. M., Sharples, L., Mitchell, R., Macionis, N. and Cambourne, B. (2003) *Food tourism around the world*, Butterworth-Heinemann, Oxford, UK.
- Long, L. (1998) *'Culinary Tourism' A Folkloristic Perspective on Eating and Otherness*. Southern Folklore, USA.
- Zelinsky, W. (1985) *The Roving Palate: North America's Ethnic Restaurant Cuisine*, Geoforum, USA.

- | | |
|---|---|
| <p>4. 石井もと子(2009)『日本版「ワインツーリズム」のすすめ』講談社</p> <p>5. 国土交通省・観光庁(2014)『観光白書』</p> <p>6. 日本観光協会(2008)『観光実務ハンドブック』丸善</p> <p>7. 日本商工会議所(2010)『feel NIPPON 新しい食、旅、そして技』</p> <p>8. 日本交通公社(1999)『美しき日本～いちどは訪れたい日本の観光資源 Beautiful Japan』(財)日本交通公社</p> <p>9. 日本交通公社(2014)『美しき日本 旅の風光 Excellent Japan –A Scenic Portfolio』JTB パブリッシング</p> <p>10. 日本交通公社(2014)『旅行年報 2014』(公財)日本交通公社</p> | <p>11. 日本生産性本部(2011)『レジャー白書』</p> <p>12. 日本政府観光局(2011)『JNTO 訪日外客訪問地調査』</p> <p>13. 溝尾良隆(2009)『観光学の基礎』原書房</p> <p>14. 安田亘宏(2010)『食旅と観光まちづくり』学芸出版社</p> <p>15. 安田亘宏(2011)『食旅と農商工連携のまちづくり』学芸出版社</p> <p>16. 安田亘宏(2012)「日本のワインツーリズムに関する一考察」『西武文理大学サービス経営学部研究紀要第20号』西武文理大学</p> <p>17. 安田亘宏(2013)『フードツーリズム論』古今書院</p> |
|---|---|

2015年度 日本リアルオプション学会 研究発表大会

日時： 2015年 10月 24日、25日（土日開催）
 場所： 国際大学 新潟県 南魚沼市国際町 777 番地
 大会実行委員長： 伊藤晴祥
 プログラム委員長： 辻村元男

以下は、いま、企画中の暫定的なシンポジウムと講演です。

シンポジウム：地方創生と価値創造イノベーション

- 「地方創生と起業家精神」、丸山一芳氏、事業創造大学 准教授
- 「デザインの思考とイノベーション」、岩佐十良氏、株式会社自遊人代表取締役社長
- 「龍言におけるサービスの生産性向上の取り組みと価値創造」、宇津木洋行氏、温泉御宿「龍言」室長

基調講演：「Quiddity–Capturing and Rational Choice Theory」加瀬公夫氏、
 国際大学、大学院国際経営学研究科 研究科長・副学長

大会参加申し込み

学会ホームページより、事前のお申し込みをお勧め致します。10月4日までのお申し込みに関しては参加料や懇親会費の割引があります。

学会だより

● 本機関誌へのご寄稿のお願い

本機関誌は、学会員のための情報誌、コミュニケーションの場として、そして、社会へ向けての情報発信のメディアとして、2015年度からは、年4回刊行の季刊といたします。それとともに、学会主催の公開研究会を、より頻繁に開催し、その講演要旨を掲載します。また、掲載記事の種類を多様化して、次のようなカテゴリーで Short paper の投稿を公募いたします。

1. **紹介および解説記事**：本学会からみて、隣接あるいは関連分野・領域の動向の紹介、
2. **研究メモ**：研究上の新奇アイデア、異なるモデル間の関連性、研究成果のまとめ、リアルオプション研究のための数値解析・統計・計量経済学手法の解説、コンピュータプログラム、学部や修士論文の要約
3. **リアルオプションの他分野での応用の紹介**。例えば、会計学、知的財産企業の合併・買収 (M&A) の応用など
4. **論説、書評、研究サーベイ**
5. **リアルオプションに関連をした事例研究**
6. **研究室だより**、ご自分の研究紹介、これまでの研究経緯
7. **査読論文**

査読論文

論文の査読セクションが設けられます。実務上の有用性、提供情報の意義と充実度、理解容易度など、論文誌とは、別の視点からの査読がなされます。「**査読を希望する論文**」として投稿が可能になります。

短い期間での採否の決定、あるいは修正の依頼をします。

査読を希望する論文は、概ねこの機関誌で10ページ程度といたします。それ以上になる場合には分割掲載となる場合があります。

査読付きの Short paper はそのことを機関誌目次と掲載ページの最初に告知します。

第7巻、第3号に掲載のための締め切は、2015年9月末日となります。論文添付レートに関しては、学会ホームページよりダウンロードしてご利用ください。投稿料は無料としますが、著者が学会員でない場合は、掲載時まで学会員となつていただきます。学会ホームページに、近く、機関誌への原稿投稿フォーム（欄）を設けます。

J-Stage-Web 登載：本誌の各号は、刊行後、一定期間をおいてから、インターネット上の電子ジャーナルプラットフォーム「J-Stage-Web 登載」に登録することになる予定です。これにより、本誌掲載の記事は、Google Scholar などからも検索可能となり、社会に向けて広く情報発信されます。

● 研究部会について

本学会には、次の研究部会が、毎年、継続的に、研究活動をしてきました。

- ◇ エンタテインメント・ビジネス
- ◇ エネルギー・環境ビジネス
- ◇ 非完備市場における価格付けとその応用

このうち、「非完備市場における価格付けとその応用」については、2015年度から、そのテーマを「オプションとその応用」（主査：森平爽一郎氏）に改めました。現代社会、経済・経営における諸事象と諸問題を、より広い「オプション」の概念とフレームワークで、分析し、また、解明して、知見をあらたにしていく研究活動をいたします。

2014年度に、下記の新しい研究部会が設立され、月例の公開研究会を開催しております。

▶ 「価値創造のイノベーションと戦略」研究部会

主査：小林 孝明氏、野村総合研究所
幹事：松尾 雄治氏、マイルストーン アセット マネジメント株式会社

これからの産業社会にむけての新しい価値創造の戦略を探りながら、斬新なイノベーションをもって、斬新な事業を展開している起業家、実業人を招き、公開研究（講演）会を開いています。また、各講演の要旨は、本機関誌に掲載いたします。

● 会員データの確認と更新のお願い

会員の皆様をお願いいたします。「メールアドレス」や、「学会からの郵便物の宛先」が変わっていて、学会から連絡が取れなくなっている方がいられます。このほか、ご所属の変更や、会員身分（学生会員、あるいは、正会員）の変更など、ご本人からのお届けがないかぎり、学会は、データ変更をできません。これらの更新のお届けは、学会ホームページの「各種届出」ページから、「変更届けの用紙」をダウンロードして、ご記入のうえ、事務局へのメール添付などをお願いいたします。

- 2015年度 研究発表大会が国際大学でひらかれます。振るって論文発表や参加をお願いいたします。

2015年度 リアルオプション学会 研究発表大会

日時： 2015年 10月 24日、25日（土日開催）
場所： [国際大学](#) 新潟県 南魚沼市国際町 777 番地
大会実行委員長： 伊藤晴祥
プログラム委員長： 辻村元男

一般研究報告、査読セッション、シンポジウム、チュートリアルセッション、懇親会等が企画されております。

大会参加申し込み

[学会ホームページ](#)より、事前のお申し込みをお勧め致します。10月4日までのお申し込みに関しては、参加料や懇親会費の割引があります。

編集後記

リアルオプション学会の機関誌、第7巻第2号をお送り致します。年4回の刊行をめざす「季刊」体制になってからの2号目となります。今回は、研究発表大会、研究科での講演を発表者の方に執筆をいただきました。また編集部から寄稿をお願いした原稿についても掲載をいたしました。宮原先生の連続の研究ノートも今回はもちろん、次号でも引き続き掲載がなされる予定です。また初めて、査読済み論文の掲載をおこないました。

次号、第7巻第3号は投稿論文をおもにしたものになる予定です。上の「本機関誌への投稿のお願い」にありますように、リアルオプション研究に寄与するさまざまなShort paperの積極的な投稿を、査読論文をも含めて、お願いいたします。

森平 爽一郎

日本リアルオプション学会機関誌
リアルオプションと戦略 第7巻 第2号

2015年7月30日 発行

(機関誌編集委員会)

委員長：高森寛

委員：森平爽一郎、中岡英隆、伊藤晴祥

発行所 **日本リアルオプション学会**

THE JAPAN ASSOCIATION OF REAL OPTIONS AND STRATEGY

事務局本部：

〒103-0027

東京都中央区日本橋1-4-1 日本橋1丁目ビル5F

早稲田大学ファイナンス研究センター

事務業務担当：

〒104-0033

東京都中央区新川2-22-4 新共立ビル2F

電話：03-3551-9893 FAX：03-3553-2047



<http://realopn.jp>

早稲田大学ファイナンス研究センター
〒103-0027 東京都中央区日本橋1-4-1 日本橋1丁目ビル5F