

学位授与年月 2019年3月 関西大学審査学位論文

観光のリスクマネジメント
Risk Management of Tourism

社会安全研究科・防災・減災専攻

Graduate School of Societal Safety Sciences

学籍番号 Matriculation Number

16D7501

氏名 石井至

Name : Itaru Ishii

指導教員氏名 亀井克之

「観光のリスクマネジメント」 論文要旨

研究の背景と目的

現在の日本は空前のインバウンド観光（訪日外国人旅行）ブームである。2011（平成 23）年に 611 万人であった訪日外国人旅行者数は 2017（平成 29）年には 2869 万人に到達し、6 年で約 4.7 倍にまで急増化した。日本政府は 2020 年の目標として訪日外国人旅行者数 4000 万人を掲げているが、その目標達成も現実味を帯びてきた。

観光ブームは日本だけではない。日本で特に顕著であるが、世界的な現象になっている。

UNWTO（世界観光機関）によれば、2007（平成 19）年に 9.1 億人だった世界中の海外旅行者数（国際観光客到着数）は 2017（平成 29）年には約 13 億人に達しており、順調に増加し続けている。

このように、世界はもとより、とりわけ日本では急激に訪日外国人旅行者数が増加している中、「さらにインバウンドの高みを目指すために必要なことは何か？」や「急激な外国人観光客の増加によるひずみはないのか？」など、リスクマネジメントの視点が観光に必要なようになってきている。

ところが、観光のリスクマネジメントに関しては、「純粹リスク」のみで捉えられている節がある。「純粹リスク」とは自然災害などの単にダウンサイドだけを生じるリスクである。

一方、リスクマネジメント論は 21 世紀になってさらに進化を進めてきた。現時点での最新の到達点は COSO（Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission）ERM(Enterprise Risk Management) (2017)という枠組みである。COSO-ERM(2017)では「リスク」の定義を ERM(2004)から変更し、自然災害などの単にダウンサイドだけを生じる「純粹リスク」だけではなく、「経営（経済）活動の結果の不確実性」を意味する「投機的リスク」をも合わせた定義にした。

本論文では、進化した新しいリスクマネジメントの理論を観光にあてはめて考察することを目的としている。

研究の方法

リスクマネジメントに関する先行研究をレビューし、最新のリスクマネジメント理論をもとに、観光産業およびそれをサポートする政府・自治体の側から、観光を論ずる。

結論と考察

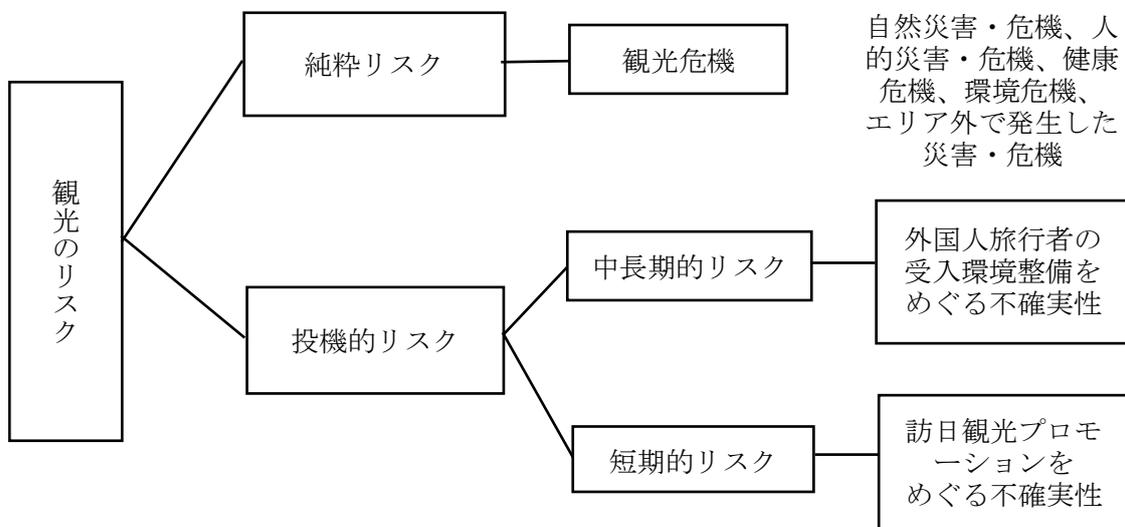
観光に関して、昨今、官民ともに大規模な投資が行われている。2011（平成 23）年度に約 114 億円であった日本政府の観光関係予算は、2019（平成 31）年度概算要求では 785 億円にまで増加した。また、日本では関東・関西・北海道・沖縄を中心に高級ホテルの建設ラッシュを迎えている。観光に関わる投資が積極的に行われている今、観光分野において、リ

スクは純粋リスクのみならず投機的リスクもあわせて包括的に捉えるべきであると考え。

何をもって投資の成果とするかは一つの論点であるが、本論文では、インバウンド（訪日外国人旅行）観光に関してであれば、あくまでも訪日外国人旅行者数や訪日外国人旅行者による消費金額等、インバウンド観光の活発さを表すベンチマーク的な数値を基準にすべきだと考える。また、その成果が出現する時間軸についても論点となる。例えば、観光人材育成に対する投資では、投資を通じてホテルのフロントの人材が教育を経て接客対応が上手になったという例の場合、短期的には「フロントマンが感じがよいから」という理由では訪日外国人旅行者数は短期間では伸びることはない。しかしながら、「あのホテルは感じがよかったね」とリピートするモチベーションにはなり得る。現在、訪日外国人旅行者の約6割はリピーター（訪日二回目以上）であることを考えると、すぐに成果がでる短期だけでなく、一定の時間が経過してから成果が出る中長期をも考慮すべきだと考える。したがって、観光のリスクは下図のように捉えるべきだと考える。観光プロモーションへの投資は短期的な投機的リスクの典型である。観光には「お国柄」があり、地元の人が自慢したいものが外国人観光客には「受けない」ことは多々ある。本論文で紹介する調査型ファムツアーを活用することで、より効果的なプロモーションが可能となると考える。

投資が成功しているのか否かの判断は、民間投資はさておき、政府の支出は判断が容易ではない。観光庁では、2016（平成28）年から産業連関分析によって旅行消費がもたらす国内への経済効果を試算し、2016（平成28）年では、直接効果が約1560億円、間接効果を含めると約3800億円の国税の税収効果があったとする。2016（平成28）年度観光予算453億円であることを考えると、観光関係予算という「投資」は、大きな失敗があるとは言えないと考える。

観光のリスクマネジメントは、以上のような観光のリスクの特徴を十分に勘案して考察されなければならない。このようなアプローチは本邦で初めてであり、意義があると考え。



出典：著者作成

図 観光のリスクの俯瞰図

ABSTRACT

Risk Management of Tourism

Itaru Ishii

Kansai University, Graduate School of Societal Safety Sciences

Introduction

“Inbound Tourism”, foreign tourists visiting the country, is booming now in Japan. The number of foreign tourists visiting Japan in 2011 was 6 million. In 2017, it was 29 million, meaning inbound tourism has grown fivefold in the past 6 years. The national target of the Japanese Government is 40 million foreign tourists in 2020, which sounds very realistic now.

Tourism is booming not only in Japan, but all over the world. According to UNWTO, the World Tourism Organization, the number of international tourist arrivals was 900 million in 2007, growing to 1.3 billion in 2017.

A perspective from risk management theory becomes necessary during such a period of growth. Themes to consider from that viewpoint include “how to increase the number of foreign tourists”, and “what to do against the adverse effect of booming tourism”, and so on.

The earlier studies on risk management in tourism look to target only “Pure Risk” or “Loss Only Risk”, which has only downsides like natural disasters. Risk management theory, however, has evolved more in the 21st century. The latest is COSO-ERM(2017), the Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission, Enterprise Risk Management, which has changed the definition of “Risk” to a comprehensive concept adding “Speculative Risk” or “Loss or Gain Risk” to “Pure Risk”.

This paper aims to apply the new risk management theory to tourism.

Methods

The author reviews the previous studies about risk management and takes a view on tourism based on the latest risk management theory from the viewpoint of the tourism industry and the central and regional government.

Conclusion

Recently big investments have been made into the tourism industry in Japan by the

public and private sector. The national budget related to tourism has become 78.5 billion yen, about US\$ 700 million, in the fiscal year plan of 2019, from 11.4 billion yen, US\$ 140 million, in 2011. Many 5-star hotels are under construction in Japan, mainly in Hokkaido, Okinawa, and the areas near Tokyo and Osaka. Looking at this situation, it is necessary to apply the latest definition of “Risk” including “Speculative Risk” or “Loss or Gain Risk” to tourism.

There is a challenge in how to evaluate the result of gain or loss in an investment especially if it comes from the government budget. Because, if we take a budget of a project, for example, “human resource development in tourism industry”, what should we regard as the result of the investment? Of course, initially we should know whether human resource is successfully developed or not. If we evaluate it, however, in terms of the contribution to increasing the number of foreign tourists visiting Japan, the success of the project can be denied. Because we cannot simply say, “please visit Japan, because we have good hotel staff here”. It means that we cannot easily identify the tangible contribution of the human resource project in the short term. But it can work in the medium or long term. There may be some tourists who want to come back to Japan because the experience in hotels was so good. Now the ratio of “repeaters”, visitors to Japan more than two times, is more than 60 percent. The author thinks that the concept of time horizon should be applied into the risk management of tourism. The bird’s-eye view of the risk of tourism should be as follows.

This paper also introduces a new method to promote tourism of Japan to foreign countries as “Speculative Risk” of tourism in the short term.

The evaluation of the government investment in tourism is shown, too. It does not look to have failed, considering the direct impact on national tax income of 156 billion yen, US\$ 1.4 billion, and the total impact, including the indirect impact, 380 billion yen, US\$ 3.3 billion, in year 2016, from the interindustry relations analysis made by Japan Tourism Agency, while the government investment amount was 45 billion yen, US\$ 400 million, in the fiscal year of 2016.

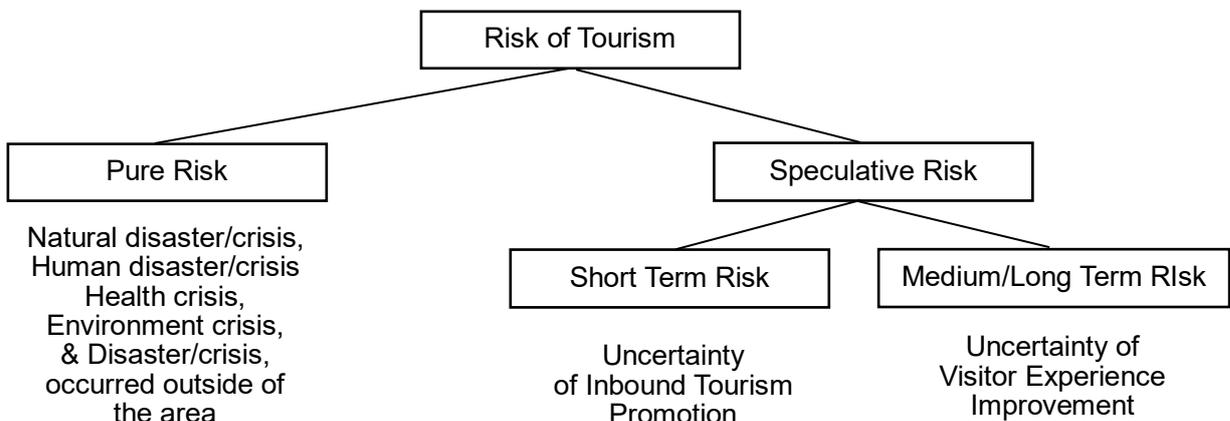


Figure Bird’s-eye view of the risk of tourism

目次

序論		pp.1-3
研究の背景と目的	p.1	
研究の方法	p.2	
本論文の構成	p.3	
1. リスクマネジメントに関する先行研究		pp.4-44
1.1 リスクの意義		p.4
1.2 リスクの歴史		pp.4-44
(1) 古典的リスクマネジメント(20世紀)	pp.4-25	
ア リジコポリティックとリスクマネジメント	p.4	
イ リスクの分類と意義	p.5	
ウ リスクマネジメントとは	p.6	
エ リスクマネジメントの全体構造	p.7	
オ 経営システムに関する理解	p.8	
カ リスクマネジメントのプロセス	p.9	
キ リスクアセスメントの具体例～フローダイヤグラム	p.10	
ク リスク評価手法 (その1) ～リスク・スコアリング	p.11	
ケ リスク評価手法 (その2) ～MIL	p.12	
コ リスクアセスメント～フィンの手法	p.13	
サ リスクアセスメント～リスクマトリックスとリスクマップ	p.14	
シ リスク戦略・リスク対応	p.16	
ス リスク処理手段	p.17	
セ HSISE と ALARP	p.19	
ソ リスク処理の実際～FTA	p.22	
(2) 近代的リスクマネジメント (21世紀)	pp.25-44	
ア デリバティブ取引	p.25	
イ 金融工学とは何か	p.25	
ウ 現在価値	p.28	
エ 先物	p.31	
オ エンロンの行った粉飾決算手法	p.31	
カ リーマンショック	p.33	

キ	COSO-ERM	p.39
ク	ISO31000	p.43
2.	観光のリスクマネジメント	pp.45-73
2.1	観光のリスクマネジメントの必要性	p.45
2.2	観光におけるリスクの従来の意義	pp.45-47
2.3	先例研究	pp.47-49
	(1) 国内の場合	pp.47-48
	(2) 海外の場合	pp.48-49
2.4	観光の「リスク」のあるべき枠組み	pp.49-73
	(1) 観光の純粹リスク	pp.49-52
	ア 観光の純粹リスクの枠組み	p.49
	イ 自然災害・危機	p.50
	ウ テロ	p.51
	(2) 観光の投機的リスク（総論）	pp.53-55
	ア 平成31年度観光庁関係予算概算要求の場合	p.53
	イ 投機的リスクの考え方	p.54
	(3) 観光の投機的リスク（中長期的リスク）	pp.55-65
	ア 枠組み	p.55
	イ 入国前・入国時の受入環境整備	p.57
	ウ 入国後の受入環境整備① 移動（多言語表記と駅ナンバリング）	p.58
	エ 入国後の受入環境整備② 情報	p.59
	オ 入国後の受入環境整備③ 支払	p.60
	カ 入国後の受入環境整備④ 宿泊	p.61
	キ 入国後の受入環境整備⑤ 対応	p.63
	ク 入国前・入国時・入国後の環境としての為替レート	p.65
	(4) 観光の投機的リスク（短期的リスク）	pp.66-72
	ア 短期投機的リスク（総論）	p.66
	イ 観光プロモーションをめぐる不確実性に関する新しい考え方	p.66

ウ ファムツアー	p.67
エ 調査型ファムツアーで得た情報例	p.68
オ 情報発信方法	p.72

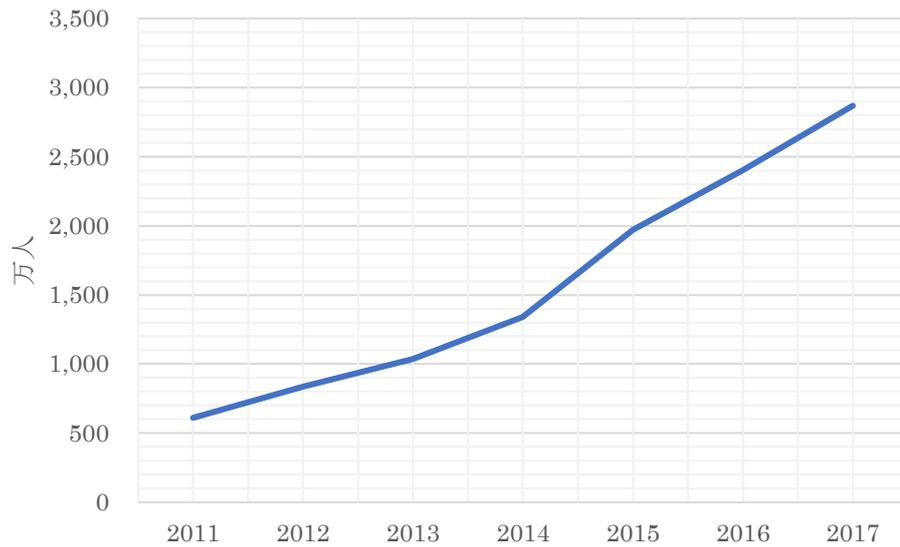
(5) 観光の投機的リスクの評価	pp.72-73
------------------	----------

結論	pp.74-78
文末脚注	pp.79-100
参考文献	pp.101-110
別紙 1 日本の先行研究	pp.111-114
別紙 2 海外の先行研究	pp.115-118

序論

研究の背景と目的

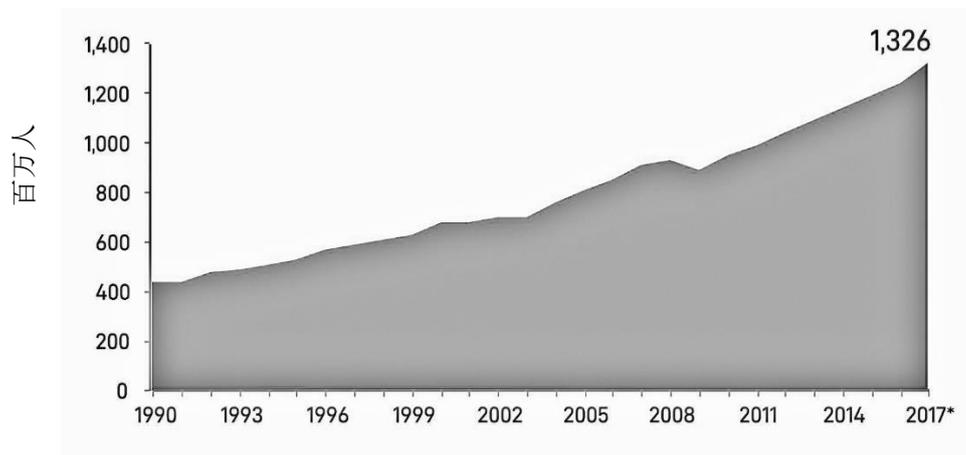
現在の日本は空前のインバウンド観光（訪日外国人旅行）ブームである。2011（平成 23）年に 611 万人であった訪日外国人旅行者数は 2017（平成 29）年には 2869 万人に到達し、6 年で約 4.7 倍にまで急増化した（図 1）。日本政府は 2020 年の目標として訪日外国人旅行者数 4000 万人を掲げている [1]が、その目標達成も現実味を帯びてきた。



出典：日本政府観光局 JNTO(2018) [2]より著者作成

図 1 訪日外国人旅行者数の推移

観光ブームは日本だけではない。日本で特に顕著であるが、世界的な現象になっている。



出典：UNWTO(2018) [3]より引用

図 2 全世界での海外旅行者数の推移

UNWTO（世界観光機関）によれば、2017（平成 29）年には世界中の海外旅行者数は約 13 億人に達しており順調に増加し続けている（図 2）。

このように、世界はもとより、とりわけ日本では急激に訪日外国人旅行者数が増加している中、「急激な外国人観光客の増加によるひずみはないのか？」あるいは「さらにインバウンドの高みを目指すために必要なことは何か？」など、リスクマネジメントの視点が観光に必要になってきている。

ところが、観光のリスクマネジメントに関しては、「純粹リスク」のみで捉えられている節がある。「純粹リスク」とは自然災害などの単にダウンサイドだけを生じるリスクである。詳しくは 2.2 で論じるが、日本最大の旅行代理店 JTB の研究所である JTB 総合研究所では、リスク管理は危機管理の一部と捉え（図 32。P.47）、また、リスクを純粹リスクのみとして捉えている。また、観光学の権威である UNWTO（世界観光機関）の Glaesser 博士も著書 [4]の中で、同じくリスク管理を危機管理の一部と捉え、かつ、リスクを純粹リスクに限定して理解している。

一方、リスクマネジメント論は 21 世紀になってさらに進化を進めてきた。現時点での最新の到達点は COSO（Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission）ERM(Enterprise Risk Management)（2017）という枠組みである。詳しくは 1.2(2)キで論じるが、COSO-ERM(2017)では「リスク」の定義を ERM(2004)から変更した。すなわち、自然災害などの単にダウンサイドだけを生じる「純粹リスク」だけではなく、「経営（経済）活動の結果の不確実性」を意味する「投機的リスク」をも合わせた定義に変更した。

観光に関しては昨今、官民ともに大規模な投資が行われている。2011（平成 23）年度に約 114 億円であった日本政府の観光関係予算は 2019（平成 31）年度概算要求では 785 億円にまで増加した [5]。また、日本では高級ホテルの建設ラッシュ（表 9、pp.61-62）を迎えている。観光に関わる投資が積極的に行われている今、観光分野においても、リスクは純粹リスクのみならず投機的リスクもあわせて包括的に捉えるべきである。

また、投機的リスクとは「経営（経済）活動の結果の不確実性」であるが、何をもって「結果」とするのかで、投機的リスクの具体的な内容が変わる。また、「結果」が出る時間軸も勘案する必要があると考える。

本論文では、進化した新しいリスクマネジメントの理論を観光にあてはめて考察することを目的としている。同時に、このようなアプローチは本邦で初めての試みであり、意義があると考えられる。

研究の方法

リスクマネジメントに関する先行研究をレビューし、最新のリスクマネジメント理論をもとに、観光産業およびそれをサポートする政府・自治体の側から、観光を論ずる。

本論文の構成

1では、リスクマネジメントに関する先行研究を行う。1.1でリスクの意義について述べる。1.2リスクの歴史においては、(1)で古典的リスクマネジメントにおけるリスクの構造の変遷、リスク評価手法、リスクアセスメント、リスク戦略、リスク対応、リスク処理手段捉え方など、20世紀の代表的な先行研究をレビューする。続いて(2)では、エンロン事件やリーマンショックなどを受けて、21世紀に進化したリスクマネジメントについてレビューする。

2では、観光産業とそれをサポートする政府の側から見た観光におけるリスクを考察する。2.1では観光のリスクマネジメントの必要性、2.2では観光における従来のリスクの意義について考察する。2.3で国内及び海外の観光リスクマネジメントについての先行研究をレビューした上で、2.4では最新のリスクマネジメントの知見を観光にあてはめ、観光の純粹リスクにはどのようなものがあるのか、観光の投機的リスクはどのように考えるべきなのか、著者の考える観光のリスクマネジメントのあり方を論ずる。その見取り図が図3である。

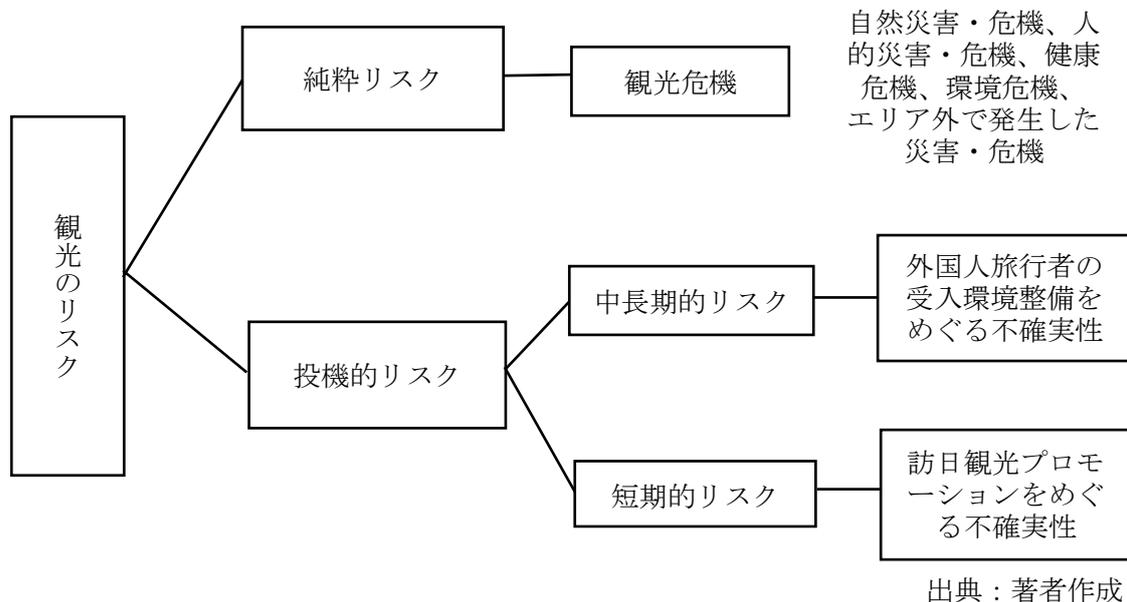


図3 観光のリスクの俯瞰図

1. リスクマネジメントに関する先行研究

1.1 リスクの意義

リスク(risk)という英語は、もともとラテン語の *risicare* が語源であるとされる[6]。*risicare* の *risi* の部分は *cliff*(崖)を意味するギリシャ語から派生したもので、*risicare* 全体として「岩山の間を航行する」という意味だとされる。また、別の説では、リスク (risk) は、「勇気を持って試みる」という意味のイタリア語 *rischiare* という言葉に由来すると言う。それがフランス語の *risque* を経て、英語の *risk* になったとする[6]。

「岩山の間を航行」と聞くと、「危ない。いつ船が岩にぶつかって沈没するとも限らない」と素朴に感じるだろうが、これがまさに「リスク」である。その通り、「リスク」とは、第一義的には「事故発生の可能性」であり、「ペリル」(偶発事故発生の可能性)と呼ばれる[7]。

では、「リスク」の意義は「ペリル」だけに限定されるのであろうか。

詳しくは後述するが、1960(昭和35)年以前は、リスクマネジメントにおける「リスク」の意味は、「ペリル(偶発事故)発生の可能性」であるとするのが一般的であった[8]。しかし、現在では、リスクマネジメントを実効的に行うためにはリスクの対象を広くとらえるべきだという考え方が主流である[9]。なぜなら、実社会で、例えば会社経営という観点では、「偶発事故」だけが問題になるわけではないからである。資本主義経済の発展に伴い、経済活動の結果の不確実性こそが「リスク」だと捉えられてきたのである。

つまり、「リスク」という言葉は、「ペリル発生の可能性」という第一義的な意味のみならず、「経営(経済)活動の結果の不確実性」を含めて「リスク」と定義するの適切であり、かつ、現在では一般的な理解になっている。

1.2 リスクの歴史

(1) 古典的リスクマネジメント (20世紀)

ア リジコポリティックとリスクマネジメント

最初に、リスクあるいはリスクマネジメントの歴史について振り返る。

言うまでもなく、リスクそのものは(ペリル発生の可能性という意味では)太古の昔から存在している。しかし、リスクを体系的に認識し、あるいは、認識したうえで対処の対象として考えはじめたのは20世紀に入ってからである。

以下、亀井(1984)[10]によるが、ドイツでは、第一次世界大戦後の悪性インフレに対処するために企業危険の研究がなされ、アメリカでは、1929(昭和4)年の大恐慌からの企業防衛のために、主に保険という観点から企業危険管理が必要となった。

第一次大戦後のドイツにおいては、リジコポリティク(Risikopolitik)という概念が登場した。想像のとおり、ドイツ語の *Risiko* は英語の *risk* に、*Politik* は *policy* に該当する。英語で言うと *risk policy* ということであり、日本語では危険政策と訳されている。

リジコポリティクの端緒は、第一次大戦後のドイツにおけるハイパー・インフレに対する

企業防衛手段であった。ハイパー・インフレの中で経営政策はどのようにあるべきなのかという問題意識からリジコポリティクは発生した。最初の研究は、ドイツの経営学者ライトナー(Leitner)の「企業危険論」(Die Unternehmungsrisiken)であった。これをきっかけに経営学は経済学から独立して一つの学問として確立されるようになった。

ドイツでは、このように、リスクの認識が第一次大戦後のハイパー・インフレに対する企業防衛からはじまったのだが、それに対し、アメリカにおけるリスクについての認識は、時期は同じく第一次大戦後ではあるが、保険導入がきっかけであった。

第一次大戦後の社会変化は激しかった。通信手段や交通手段は整備され、専門化した企業群が登場。新しい技術開発・エネルギー開発等により、アメリカではいち早く大量生産と大量流通が可能になった。それにより市場が拡大し、また、生産工程が複雑になった結果、経営者たちは今までとは違った困難な状況に遭遇するようになった。その結果、それらに対する損失の対策として保険を導入するようになった。特に自動車・航空機産業の発達に伴い、労災事故、自動車事故、航空機事故が発生するようになり、それらに対する賠償責任も無過失責任を問う風潮になった。賠償額は急上昇し、保険の導入は不可欠となった。

一方、そのような保険の必要性と別に、とりわけアメリカでは1929(昭和4)年から1933(昭和8)年の大恐慌という厳しい経済状況を経験した。企業経営全体における費用削減の動きの中で、保険に対する費用が適切であるか否かも検証することになった。その結果、従来のレディー・メイド型保険を営業代理店の言うなりに購入することをやめ、保険の費用を管理しようとする動きが活発になった。また、1960年代以降の産業近代化は多種多様な事故を生み出す背景になったが、それらの事故は必ずしも保険を付けることができるものばかりではなかった。そのため、保険管理は当然ながら、そのみならず、保険がカバーしない範囲も含めて、リスクマネジメントの必要性が叫ばれるようになった。

つまり、リスクマネジメントの元祖と言われるアメリカでは、保険の導入をきっかけに、保険ではカバーできない分野のリスクの認識を通じて、全体的な企業リスクマネジメントが定着するようになったのである。

イ リスクの分類と意義

リスクには、伝統的な意義である、「ペリル(事故)発生の可能性」という側面と、「経営(経済)活動の結果の不確実性」という側面とがあることはすでに述べた。

リスクの分類にはさまざまな方法があるが、このリスクの定義に従った分類法が最も一般的である。前者のリスクを「純粋リスク(pure risk)」と言い、後者のリスクを「投機的リスク(speculative risk)」と呼ぶ。この分類方法は、アメリカの保険学者である Mowbray らが1969年に提唱した概念である[9]。

たとえば、自然災害は「純粋リスク」に分類される。なぜなら、自然災害では損失が発生するだけ、つまり、ダウンサイドだけというのが一般的だからだ。言い換えると、自然災害による「利得」、アップサイドの可能性は通常考えられない。一方、企業の経済活動は、経

済活動によって損失だけが発生することを前提に行うことはない。「損をするか得をするかわからない」が「得するだろう」と考えて事業に取り組むのが普通である。これは「投機的リスク」に分類される。

もう一つの代表的なリスクの分類は、静的リスク(static risk)と動的リスク(dynamic risk)という分類である。これは、一般には、1951年にアメリカの保険学者 Willet が紹介した概念である[11]。それによれば、静的リスクとは「変動しない社会や経済においても発生するリスク」で、動的リスクとは「社会や経済が変化・発展するときに発生するリスク」であると定義される。例を挙げると、静的リスクには、自然災害や火災、貸し倒れ、盗難などがあり、一方、動的リスクには、消費者の嗜好の変化や流行の変化などの消費に関するリスク、生産技術の革新などの生産に関するリスク、政治、経済状況の変化によってもたらされるリスク等がある⁽¹⁾。

亀井(1984)[12]は、「純粋危険 (pure risk) と投機的危険 (speculative risk) の分類は Willet の分類に示唆されて、Mowbray が最初に主張した分類である」とする。まさに、「示唆」された程度であって、内容は異なる。Willet の「静的リスク」と Mowbray の「純粋リスク」は同じ内容だと捉えてよいが、Willet の「動的リスク」は消費者の嗜好や流行の変化等によって資本財の価値が変わることを意味するのに対し、Mowbray の「投機的リスク」が企業経営における戦略の成否を例にしている⁽²⁾。

リスクの分類には、その他にもアメリカの保険学者 Kulp と John が 1968 年に提唱した基本的リスク(fundamental risk)・特殊リスク(Particular Risk)という分類もある[13]。ここに言う「基本的リスク」とは、「経済における不確実性、不正確性、不調和によっておこるリスク」「社会や政治の変化によるリスク」「異常な自然攪乱によっておこるリスク」の3つをもって構成され、一方、「特定の個人に影響するリスク」をもって「特殊リスク」としている。この他にもリスクの分類には様々なものがあるが、ここでは割愛する。

ウ リスクマネジメントとは

リスクマネジメントとは「リスク」の「マネジメント(管理)」であるが、ここでは、その具体的な意義について述べる。

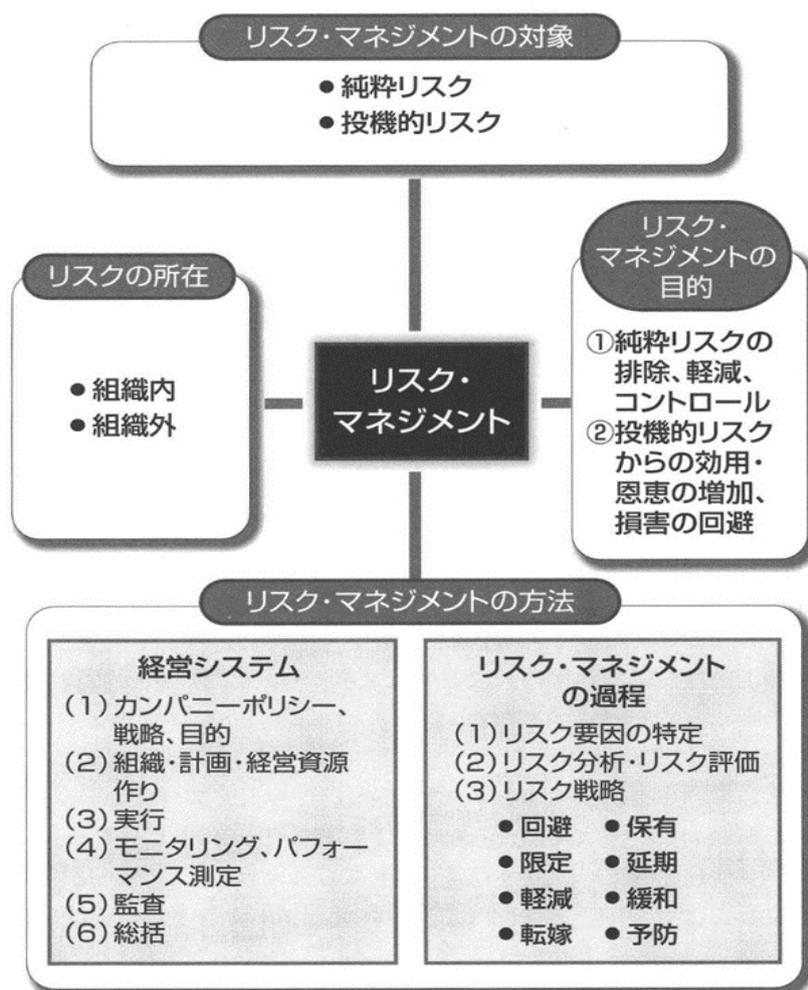
日常使われている「リスクマネジメント」という言葉の意味には様々なものがあり、混乱の元になっている。たとえば、リスクマネジメントは、リスクコントロールと同義に使われることがある。詳しくは 1.2(1)スで後述するが、リスクコントロールはリスクマネジメントの重要なプロセスではあるが、リスクマネジメントそのものではない。また、保険の分野におけるリスクマネジメントとは「一番安い保険料で最もよくカバーする保険を考えること」という意味で使われるし、アメリカの政治の世界では、「候補者の信用に関する潜在的なダメージを制限し、公衆の支持を得て、究極的に選挙で勝つための手法」を「リスクマネジメント」と呼んでいる[14]。

しかし、企業の経営という観点に立てば、最悪のシナリオは企業の倒産である。「リスクマ

ネジメント」の意義も、「企業が倒産という最悪のシナリオを避けることを目的にして、企業を包囲するさまざまなリスクを管理すること」と捉えるのが標準的な理解だ。亀井(1984)[15]は、「リスクマネジメントは企業の倒産を防止し、企業経営の合理的運営を図るためになされる企業危険の科学的管理である」と定義する。

エ リスクマネジメントの全体構造

欧米で一般的に受け入れられているリスクマネジメントの全体構造は、Waring と Glendon が 1998 年に示した図である (図 4) [16]。



出典：Waring & Glendon(1998)[16]より著者が改変

図 4 リスクマネジメントの構造

まず、リスクマネジメントの対象は「リスク」とする。リスクには「純粋リスク」と「投機的リスク」があることはすでに述べた。リスクマネジメントの目的は、リスクに「純粋リスク」「投機的リスク」があることを前提に、「『純粋リスク』を排除、軽減、制御すること」、

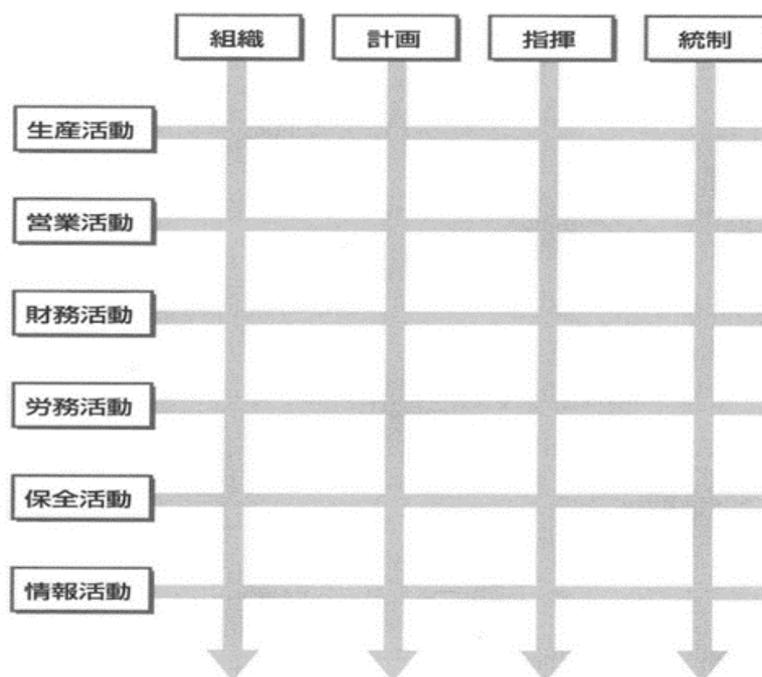
および、『投機的リスク』から生じる効用・恩恵を増やし、逆に、損失を回避すること」の2つとする。リスクの所在というのは、組織内の事由(組織構造、社内政治、会社の文化など)に起因するものと、組織外の事由(経済動向、市場動向、規制、社会的状況、政治的状況など)に起因するものとに分類する。リスクマネジメントの方法としては、まずは、組織の経営(マネジメント)システムを分類したうえ(図の左下の囲み)で、それぞれにつき、リスク要因の特定、分析と評価、リスクに対する戦略という3つのステップで行うとする。リスクに対する戦略については、後述するが、リスクを回避したり、軽減したりするのみならず、リスクを転嫁する、リスクを保有する、などさまざまな戦略が存在する。

以上のような捉え方が欧米のリスクマネジメントの一般的な理解である。

オ 経営システムに関する理解

図4の左下の「経営システム」については、より詳細な視点がある。

現代的な経営管理論の先駆けであるフェイヨル(Fayol)は、1949年において、企業活動を、(1)生産活動、(2)営業活動、(3)財務活動、(4)保全活動、(5)経理活動、(6)管理活動の6種類に分類できるとしている[17]。現代風に修正するとすれば、(6)の管理活動は他の項目と並列できる性格ではないので削除し、その代わりに「労務活動」を追加、(5)の経理活動は、経理結果の公表という文脈から、広報・情報活動とすべきとの考え方がある(亀井(2001))[18]。



出典：亀井(2001)[18]より著者改変

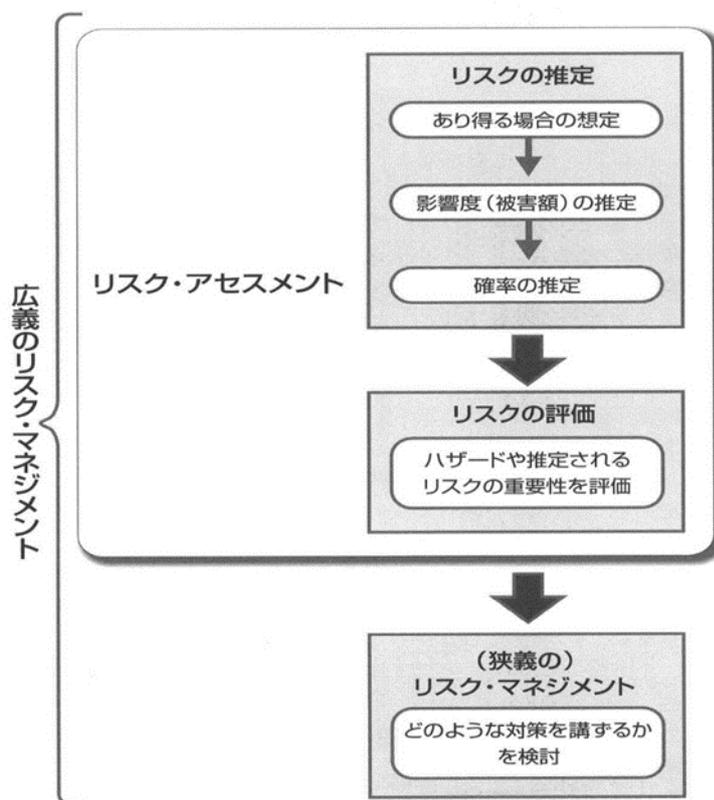
図5 マネジメントシステム

また、ウィリアムとヘインズが述べた[19]ように、それぞれの活動のステップは「組織・計画(意思決定を含む)・指揮・統制の4つ」のステップからなることは一般に広く受け入れられている。したがって、マネジメント(経営)システムは、図5のようなマトリックスになっていると考えることができる。

カ リスクマネジメントのプロセス

図4の右下「リスク・マネジメントの過程」については、より詳細な視点がある。

図4の考え方によれば、(1)リスク要因の特定、(2)リスク分析・リスク評価、(3)リスク戦略という3つのステップから構成されるが、一般的には、最初の2つの部分を「リスクアセスメント」と言う。アセスメント(assessment)は、英和辞典によれば、「査定」「評価」という字義である。その、「リスクマネジメントの3ステップのうちの最初の2つがリスクアセスメントだ」とする考え方を示している代表例が図6である。



出典：Royal Society Report(1992)[20]から著者改変

図6 リスクマネジメントのプロセス

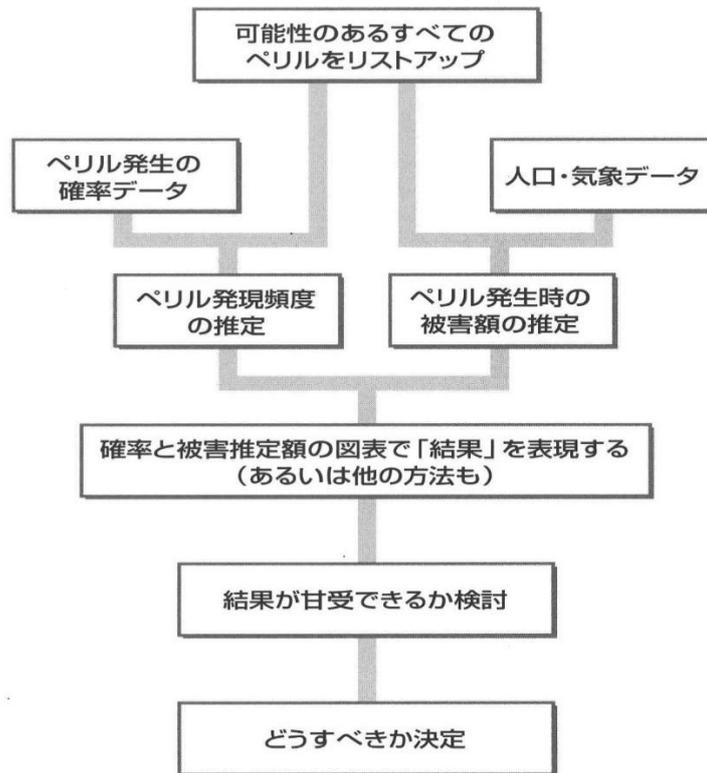
図4の考え方と図6の考え方はステップの区切りが異なる。前者が、リスク要因の特定とリスク分析・評価を別のステップとして扱うのに対し、後者ではそれらを「リスクの推定」としてまとめている。ただ、いずれにしても、ステップとして、ケースの想定(どうい

ことが起こり得るのか)、影響度(被害額)の推定、事故等が発生する確率の推定が必要であるという点では異論がない。

キ リスクアセスメントの具体例～フローダイアグラム

リスクアセスメントを流れ図(フローダイアグラム。Flow Diagram)として表現したのが図7だ。元々は工業生産に関わる「事故」の発生を念頭において作成されたものである。

前項目でも述べたが、リスクは、つまるところ、頻度と被害額の2つの要素によって表現される。図7においては、①最初に可能性のあるすべての事故をリストアップし、②事故が過去においてはどのような頻度で起こっていたのかというデータをまとめ、③事故発生頻度を推定するとともに、人口データや気象データから被害額を推定する。そのうえで、④頻度(確率)と被害推定額を図表で表し、⑤その結果が甘受できるかどうかを考え、⑥どうすべきか決定する、というステップになっている。



出典：J.R. Thomson(1987)[21]を著者改変

図7 フローダイアグラム

この事故発生の確率を推定(図7で言うところの「ペリル発現頻度の推定」)する場合、単に過去のデータを使うのでは不適切である。仮に、「今まで」Aという類の事故が、作業100回に1度起こっていたから、「これから」も事故発生の確率を1%とする、とするわけでは

ない。もちろん、その1%というデータは頻度推定の一つの重要な基礎にはなるが、大切なのは1%という頻度になっていた定性的要因に変化があれば、当然、確率は変わるということだ。つまり、定量的な分析による予想は、定性的な分析を伴わないと正確さに問題が生じることになる。

被害額の推定においても同様だ。たとえば、同じ爆発事故でも、そのエリアに人口が増えた今では犠牲者が多くなるということになる。

ク リスク評価手法（その1）～リスク・スコアリング

図7において、「確率と被害推定額から結果を表現する」というステップがあった。また、図6では、「リスクの重要性を評価する」という「リスク評価」のステップがあった。

$$R=C \times E \times P$$

ただし、

R リスク・スコア

C 現状のリスクコントロール下で、ハザードが引き起こす被害程度

（「結果」を表すconsequenceの頭文字C）

例：1=無視できる影響、2=わずかな影響、
3=かなりの影響、4=甚大な影響、
5=致命的な影響

E ハザードに曝露する頻度

（「曝露」を表すexposureの頭文字E）

例：1=一年に1度程度、2=数ヵ月に一度、
3=数週間に一度、4=ほぼ毎日、5=いつも

P ハザードが実際の事故に結びつく確率

（「確率」を表すprobabilityの頭文字P）

例：1=10年に一度くらい、2=5年に一度くらい、
3=1年に一度くらい、4=月に一度くらい、
5=不可避



スコアリングの結果の判定の目安は、

Rが75以上の場合 最優先課題

27 ≤ R ≤ 64の場合 数週間（数ヵ月）以内に要解決

Rが27未満の場合 要注意状態

出典： A.E. Waring(1995)[22]より著者改変

図8 リスク・スコアリング

ここでは、具体的に、リスク評価をする方法の一つを紹介する。いわゆる「リスク・スコアリング」と呼ばれる方法（図8）である。

図 8 のとおり、まず、「リスク・スコア：R」という概念を、被害程度 C と、ハザード(事故原因)に曝露する頻度 E、ハザードが事故に結びつく確率 P の、3 つの変数の乗数と定義する。

つまり、被害が大きくて、ハザードによく曝露し、かつ、ハザードが実際の事故に結びつきやすい場合は、リスク・スコアの R は大きな数字になる。逆に、想定される被害が少なく、ハザードへの曝露も少なく、事故に結びつきづらい場合は、リスク・スコア R は小さな数字になる。

図 8 では、 $C \cdot E \cdot P$ のいずれも 5 段階に分けている。

具体的なハザードについて、 $C \cdot E \cdot P$ という 3 つの観点から、1～5 のいずれのポイントに該当するかを検討し、入力することでリスク・スコアが求められるという寸法だ。

最も深刻な場合は、 $C \cdot E \cdot P$ のいずれもが 5 の場合であるから、 $R=5 \times 5 \times 5=125$ となる。逆に、最も深刻でない場合はいずれもが 1 で、 $R=1$ なる。

結果の判定としては、R の水準で 3 段階に分け、最優先すべき緊急の課題であるのか、数週間以内に解決すればよいのか、要注意というレベルなのかと分類している。数字がとんでいる (たとえば、70 はいずれにも属さない) のは、入力が 1 から 5 までの整数だけだから、 $4 \times 4 \times 4=64$ の次に大きな R は、 $3 \times 5 \times 5=75$ になるからである。

ケ リスク評価手法 (その 2) ～MIL

前項クとは別のリスク・スコアリングの例を説明する。MIL (Military Standards。米軍用規格) のリスク・スコアリングが図 9 である。

まず、MIL では、図 8 の「R:リスク・スコア」に該当するものは「RI:リスク・インデックス」と呼ばれる。

RI は、リスク・アセスメント・マトリックスと呼ばれる表に、ハザードによる想定被害と被害の発生確率の 2 つをあてはめて導出する。

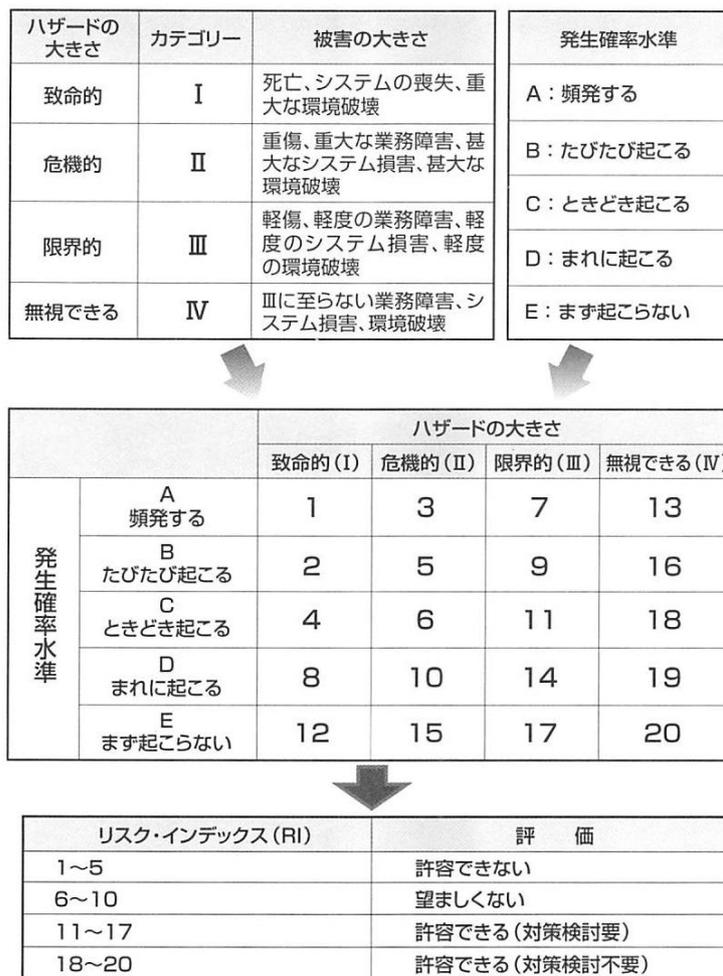
たとえば、ハザードの大きさにおいて「重大な業務障害」があるハザードを想定すると、右上の表では「危機的」でカテゴリー II ということになる。そのハザードが「まれに起こる」とすれば、発生確率水準が D になるから、二次元の表において、リスク・インデックスは 10 だとわかる。リスク・インデックスが 10 であれば、一番下の表から「望ましくない」状況として対応が必要なものとして判断されることになる。

この MIL のリスク・スコアリング (図 9) と図 8 のリスク・スコアとの違いは、確率の扱いである。

図 8 においては、「ハザードに曝露する確率」と「ハザードが実際の事故に結びつく確率」という 2 つのステップで発生確率を考えていたのに対し、MIL では単に「発生確率水準」として 5 つの段階に分けている。

MIL の基準の方が図 8 の考え方に比べて、発生確率の水準分けがおおまかになっていることになるが、おおまかであることが悪いというわけではない。不必要に細かくすること

は意味がないので、そのバランスが重要になる。



出典：松本俊次（1999）[23]より著者改変

図9 MILのリスク・スコアリング

コ リスクアセスメント～フィンの手法

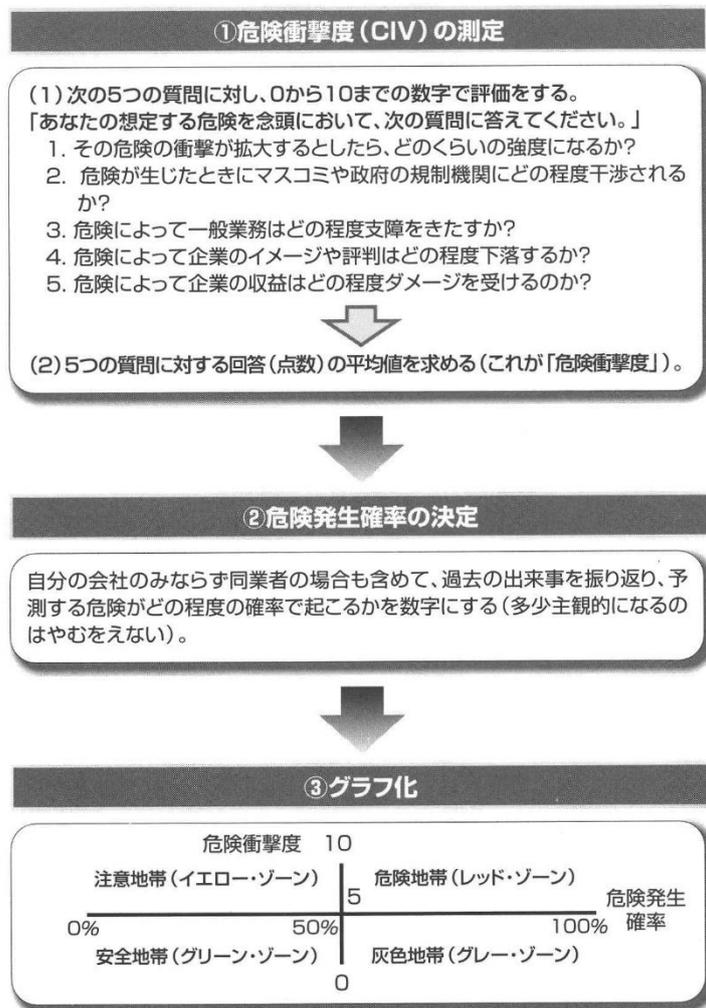
図8で紹介した Waring のリスク・スコアリングも、図9で紹介した MIL の手法もいずれも、「数字」としてリスクを表すものであったが、それを視覚的に表したものにフィンの手法[24]がある。

図10のように、まずは危険衝撃度(CIV、Crisis Impact Value)というものを計算する。これは5つの質問に対する答えを0から10までの数字として答え、その平均値を危険衝撃度と定義したものである。

次に、危険発生確率を主観的ではあるが数字として表現し、横軸に「危険発生確率」、縦軸に「危険衝撃度」をとったグラフに想定する事態をプロットしていく。

グラフの第一象限(右上のエリア)は、危険発生確率が高く、かつ、危険衝撃度も大きいので、まさに「危険地帯」「レッド・ゾーン」と呼んでいる。第二象限は、危険発生確率は低

いが危険衝撃度が高いという場合で「注意地帯」「イエロー・ゾーン」。第二象限は危険発生確率も低く、危険衝撃度も小さいので「安全地帯」「グリーン・ゾーン」。第四象限は危険衝撃度は低い危険発生確率が高い「灰色地帯」「グレー・ゾーン」と呼ばれている。



出典：フィンク（1986）[24]より著者改変

図 10 フィンクの手法

このフィンクの手法は視覚的で理解しやすいため、危険衝撃度の計算などの詳細は別の方法が取られることがあるが、現在でも広く用いられている。

サ リスクアセスメント～リスクマトリックスとリスクマップ

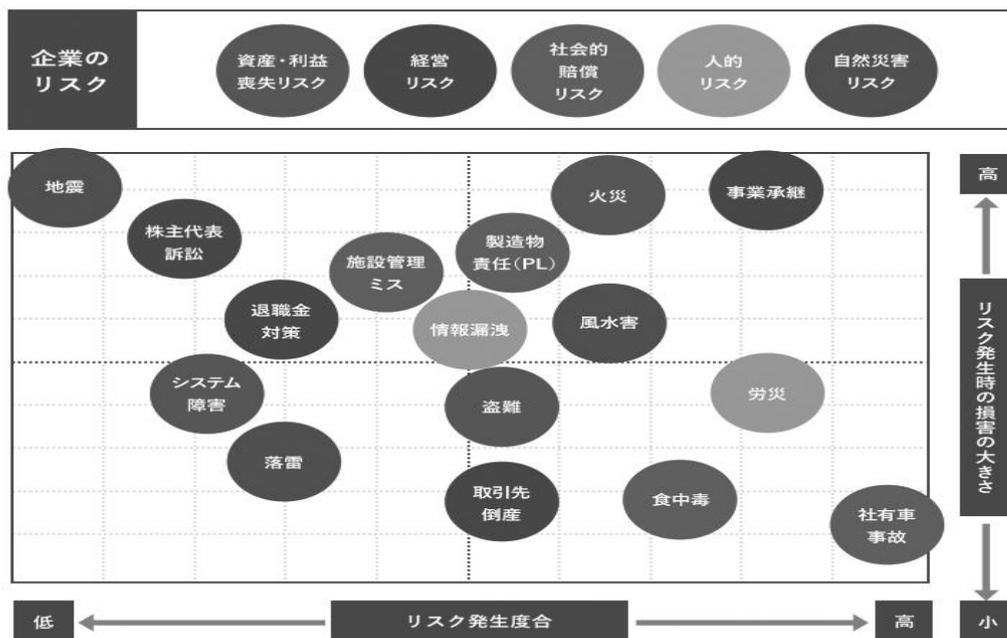
フィンクの手法（図 10）の応用は、現在はリスクマトリックス、リスクマップという名称で広く用いられている

		重篤度	負傷又は疾病の重篤度		
			致命的・重大 ×	中程度 △	軽度 ○
発生の可能性					
負傷又は疾病の発生の可能性の度合い	可能性が高いか比較的高い ×		Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
	可能性がある △		Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
	可能性がほとんどない ○		Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ

出典：厚生労働省(2014)[25]より引用

図 11 リスクマトリックスの一例（「負傷又は疾病のリスクマトリックス」）

「リスクマトリックス」と呼ばれる表現方法では、典型的には、危険が発生する確率を「高い」「中間」「低い」と3つに分け、危険発生による影響度を同様に「高い」「中間」「低い」と3つに分け、リスクを9つのセルに分類する方法である。フィנקの方法では4つの象限に分けたが、近年普及しているリスクマトリックスでは3×3の9つに分けるのが主流である。その一例が図 11 である。



出典：セゾン保険サービス[26]より引用

図 12 リスクマップの一例（「法人の持つリスク」）

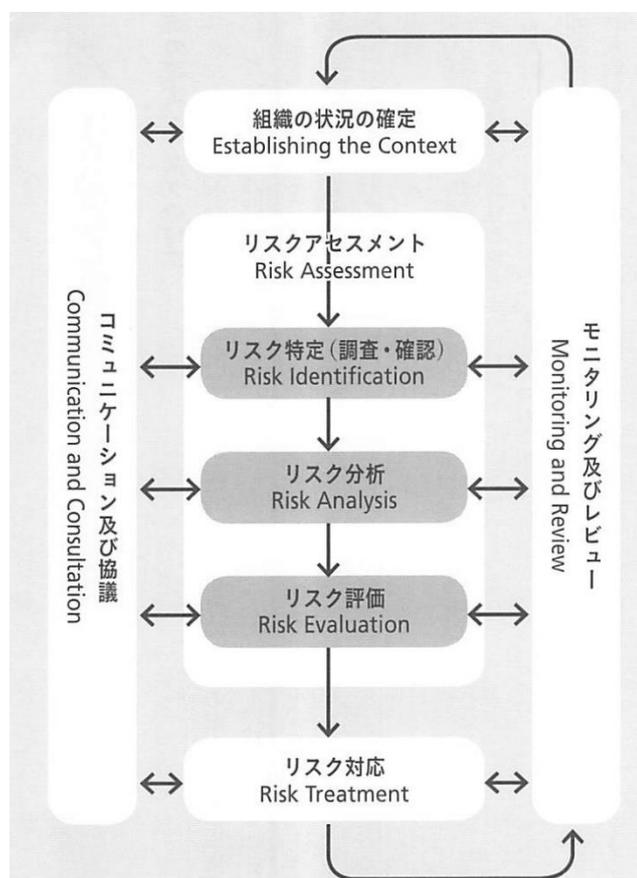
また、フィンの方法における「危険衝撃度」の代わりに「危険発生による損害金額」を縦軸にとり、各種のリスクをグラフにプロットしたものを「リスクマップ」と呼んでいる。

図 12 はリスクマップの一例である。リスクマップでは、リスクの発生可能性と影響度を段階的に表現している。

シ リスク戦略・リスク対応

以上では、リスクアセスメント（特定、分析、評価）について説明したが、その推定評価したリスクに対してどのように具体的な対策を講じるのかということをも「リスク戦略」(risk strategy)と言う。リスク戦略は、もともとが英語の risk strategy の訳であることからそのまま「リスク・ストラテジー」と呼ばれることもある。また、リスク戦略をもって「(狭義の)リスクマネジメント」と定義する場合もある[27]。

また、1.2(2)クで後述する、リスクマネジメントの国際規格である ISO31000(図 13)では、リスク戦略という用語ではなく、「リスク対応」(risk treatment)を使っている[28]。



出典：亀井克之(2017)[28]より引用

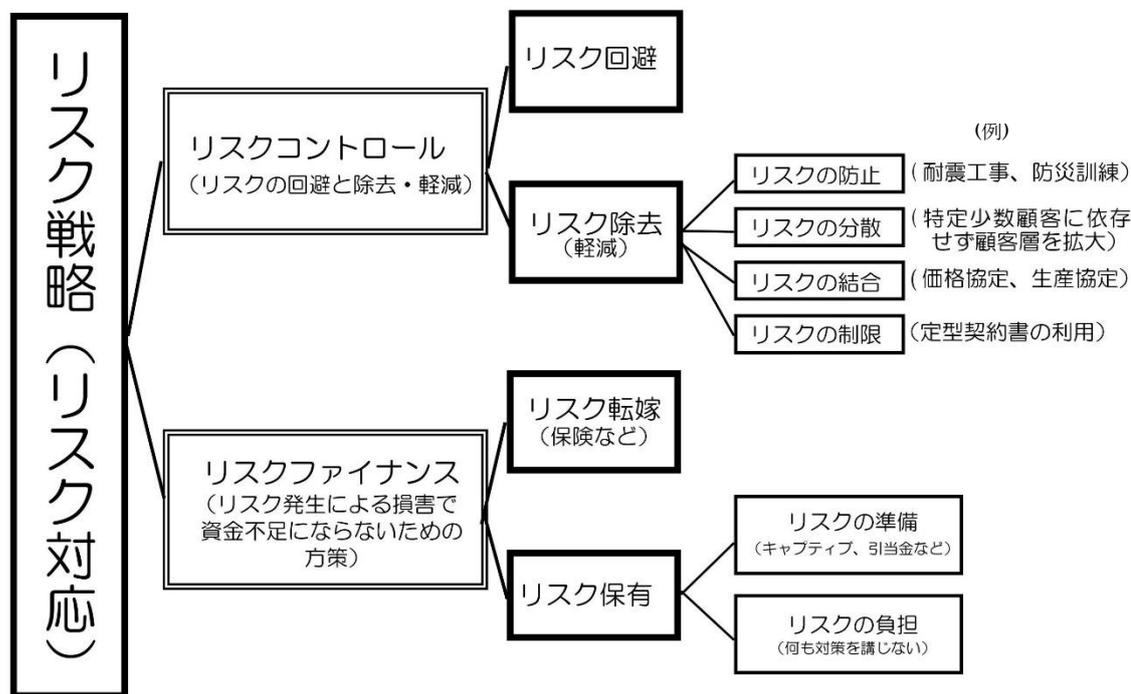
図 13 ISO31000 におけるリスクマネジメントのプロセス

リスク戦略には大きく分けて 2 つの視点がある。ひとつは「リスクを処理する手段にはどのようなものがあるのか」ということ(リスク処理手段)で、もうひとつは「どの程度までリスクを低減させればよいのか」ということ(いわゆる HSISE)である。HSISE とは、How safe is enough?という英文(「どのくらい安全であれば十分なのか?」という意味)の各単語の頭文字をとったものである。

ス リスク処理手段

リスク戦略における具体的なリスク処理手段は、現在では、「リスクコントロール」と「リスクファイナンス」という大きく 2 つのカテゴリーに分ける方法が一般的である (図 14) [29]。

前者の「リスクコントロール」とは「リスク発生の防止、および、リスク発生時の損害を最小化するための方策」と定義され、後者の「リスクファイナンス」は「リスク発生による損害によって資金不足にならないための方策」と定義される。



出典：石井至(2011)[29]を基に著者改変

図 14 リスク戦略 (リスク対応) の分類

「リスクコントロール」と「リスクファイナンス」はさらに細かく分けて説明される。一般的なのは、「リスクコントロール」をリスク「回避」とリスク「除去(軽減)」とに分け、一方の「リスクファイナンス」を、リスク「転嫁」とリスク「保有」とに分ける考え方であ

る。

リスク回避とは、「予想されるリスクをなくすために、そのリスクに関わる活動自体を行わないこと」である。たとえば、新しい商品を販売することに伴うリスクを避けるために、その販売自体を中止するというような場合である。リスク回避を行えば確かにリスクは消滅するが、それは活動に伴う利益を放棄してもいる。したがって、リスク回避は、非常に消極的な危険処理手段であると言わざるをえない。

一方で、リスク除去とは「リスク軽減」と呼ばれることもあるが、「リスクを積極的に予防、軽減しようとする手段」と定義でき、さらにリスクの防止(危険の発生頻度を減少させること、および、損害の規模を縮小させること)、リスクの分散(リスクが発生する可能性がある対象を分散させること)、リスクの結合(異なる主体(企業)が同一の危険に対しなんらかの約束をして危険を除去すること)、リスクの制限(契約や取引等を標準化することで潜在的なリスクを限定・抑止すること)に分類される。

「リスクの分散」の例としては、2001（平成13）年9月に発生した米国同時多発テロにおいて、本社ビルを失った米投資銀行リーマン・ブラザーズが競合相手の投資銀行モルガン・スタンレーの建設中の本社ビルを購入したという例は、モルガン・スタンレーの立場に立てば「リスクの分散」の典型例である。モルガン・スタンレーの新社屋は現在の本社ビルの近くにあったため、建設中の新社屋をリーマンに売却し、離れた場所に新社屋を構えることで「リスクの分散」をはかったのである。

「リスクの結合」とは「異なる主体(企業)が同一の危険に対しなんらかの約束をして危険を除去すること」と定義できたが、(独占禁止法の問題等の問題が生じる可能性はあるが)価格協定などは典型例である。

「契約や取引等を標準化することで潜在的なリスクを限定、抑止すること」を意味する「リスクの制限」の例としては、不特定多数との取引先との契約書の定型フォームを事前に作成し、それを活用するということが挙げられる。そうすることで、個々の契約における見落としの類のミスが避けられる。

「リスクファイナンス」とは「リスク発生による損害によって資金不足にならないための方策」ということで、「リスク転嫁」と「リスク保有」とに分類される。

「リスク転嫁」とは、「リスクを第三者に転嫁すること」で、典型例は保険である。たとえば、火災保険は、火災というペリル(偶発事故)による損害を保険会社に転嫁するものだと言える。しかし、現在の日本を顧みてもわかるとおり、保険が対象としているものは限定されている。保険よりも対象が広がる可能性がある同種の取引として共済がある。また、金融の例を挙げると、現物株の買い持ちを先物取引で売り建てる類のヘッジ取引も、現物株の買い持ちからの損失を、先物市場を通じてリスク転嫁を行ったということもできる。

次に「リスク保有」であるが、一見すると、リスクを保有することが「リスク発生による損害によって資金不足にならないための方策」(リスクファイナンス)になるというのも奇妙

な話である。言い換えると、単にリスクを保有するだけでは、「リスクファイナンス」としての「リスク保有」にはならない。リスクを保有しているにもかかわらず、単に無知でリスクの存在を認識していない場合は、「リスクファイナンス」とは言えない。つまり、「リスクファイナンス」の一つである「リスク保有」には、知らないうちにリスクを抱えているというような場合は含まれず、「リスクを認識した上でリスクを保有すること」と定義される。

「リスク保有」にも、リスクを認識した上でなんらかの対策をあらかじめとっておく場合と、認識はしていても対策を何ら講じない場合とがあり得る。前者は「リスクの準備」、後者は「リスクの負担」(あるいは「狭義のリスクの保有」)と呼ばれることがある。後者の場合(リスクの認識はあっても何ら対策を講じない場合)を「リスクファイナンス」に数えることについても議論はあろうが、積極的な意味での不作為(あえて放置する)ということもある(あえて対策を講じなくても資金上の問題が生じない場合もある)ので、「リスクファイナンス」に含めてもよい、と著者は考えている。

「リスクの準備」(リスクを認識し何らかの対策を講じること)の典型例は、準備金、引当金、積立金の類の資金留保である。いわゆる不良債権問題では貸倒引当金(融資先からの債権回収が懸念されるために予想損失金額を引き当てておくこと)という言葉が頻繁に登場したが、これはまさに「リスクの準備」「リスクファイナンス」に他ならない。「リスクの準備」にはキャプティブ(自家保険)も含まれる。ケイマンなどのタックス・ヘイブンにキャプティブを設定する企業を散見するが、利益が不要な分だけ通常の保険よりも保険料が安い。また、自家保険とは言え、保険料が税法上の損金になるのが特長である。

セ HSISE と ALARP

「リスクコントロール」や「リスクファイナンス」等のリスク処理手段を講じてもリスクがゼロになるわけではない。また、リスクを低減すると言っても、どの程度にまでリスクを低減すべきなのかという議論がある。それが、**HSISE** という概念である。

HSISE とは、**How safe is safe enough?** という英文(「どのくらい安全であれば十分なのか?」という意味)の各単語の頭文字をとったものだ。この概念は、1843年に英国議会でスチームボイラー事故の多発に対して一般市民の安全を確保するために事故防止の調査を行ったところに端を発していると言われている[30]。

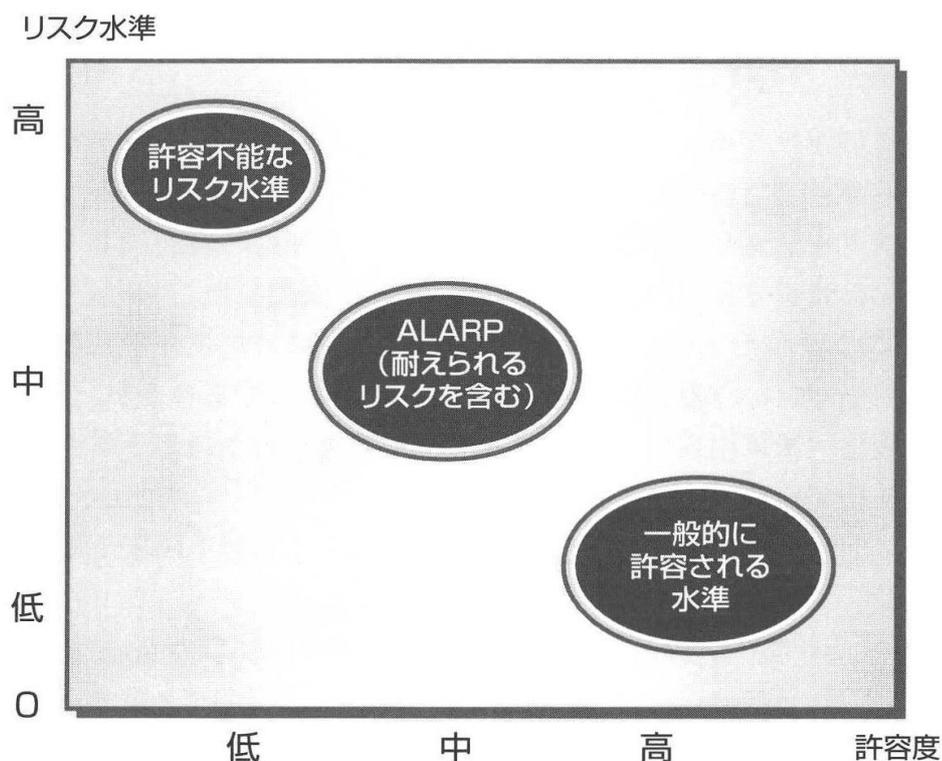
当時の議論では、スチームボイラーを使う産業上のメリットと、一般市民の健康と安全を確保するというトレードオフの関係の上でのバランスをどうすべきかを検討したわけだが、その考え方は今でも通用する。つまり、デメリット(リスク)をまったくなくすというのではなく、リスクをある程度許容した上で、便益を追求するという姿勢である。許容できるリスク水準をどう考えるのかというのは、国民性、時代背景、文化、年齢、性別等によって異なるであろうから、科学的な視点だけで判断するのではなく、社会的な視点も必要になる。そのうえで法律として基準を明確に打ち出すことになる

たとえば、英国の安全衛生庁(HAE: Health and Safety Executive)では、リスクを皆無に

することを指さずに、ALARP と呼ばれる、いわゆる「リスク・便益基準」を採用している[31]。ALARP とは As low as reasonably practicable の頭文字をとったもので、「合理的に実施可能な限りリスクを下げる」という考え方である。そしてその ALARP 原則は英国の労働健康安全法(1974)の鍵となるコンセプトとなっている^③。

現実を考えてみると、当然のこととも言える。なぜなら、リスクをゼロにするということは事実上困難であるからである。なんらかの危険の可能性がまったくない製品というのは、はたして世の中にあるだろうか(ほとんどない。反語)。仮にそういう製品が可能であったとしても、そのためにコストが著しく上昇したり、肝心の性能を低下させるのであれば、実際には誰も買わないに違いない。つまり、許容できないリスクは除去すべきであるが、リスクを低下させるために必要なコスト(文字通りの「費用」の意味のみならず、上記の性能低下などという比喩的な意味も含めて)を考えなければならない。これは「合理的に実施可能な限りリスクを下げる(as low as reasonably practicable)ことに他ならない。

ただ、ALARP 原則に基づいてリスク低減をはかったとしても、それが「許容できるリスク(acceptable risk)」あるいは「耐えられるリスク(tolerable risk)」に達しているとは限らない(図 15)。ここに言う「耐えられるリスク」とは「リスクが適切にコントロールされているという信頼があり、かつ、社会がある便益を得るために共存する用意があるリスク」と定義されている。

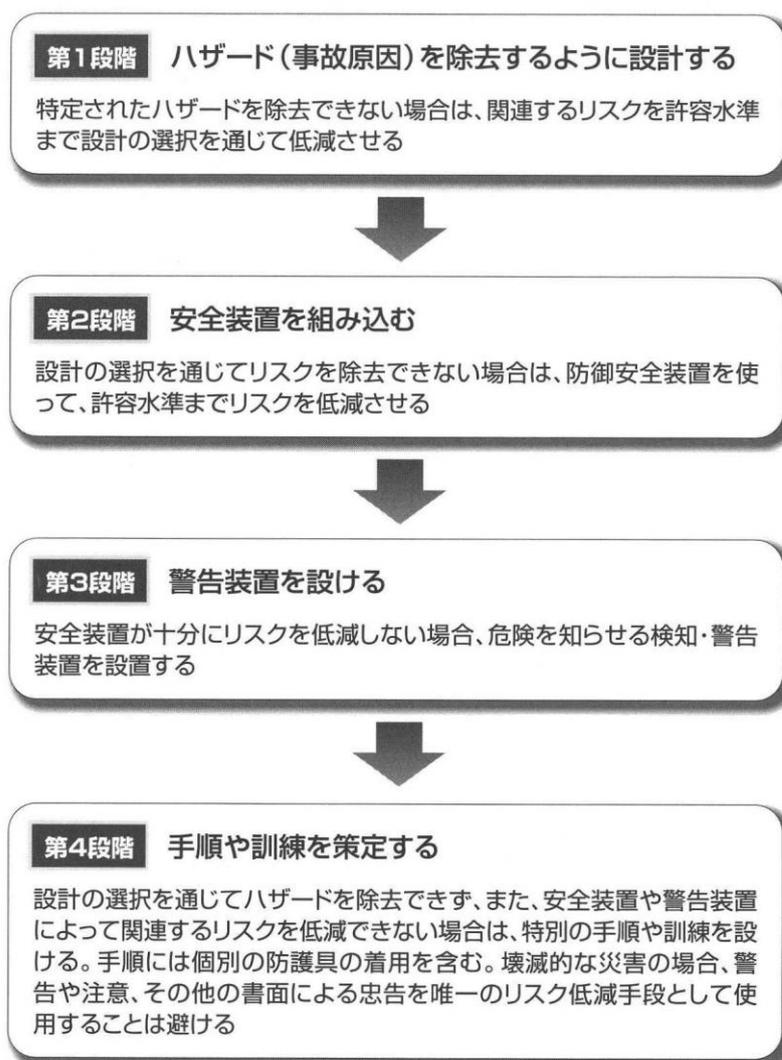


出典：Waring & Glendon(1988)[32]の図を著者改変

図 15 ALARP 原則

それでは、ALARP を実施するための手順というのは具体的にどのようなものなのであろうか。例えば、MIL 規格(米軍用規格)では、ALARP を実施する手順を次のように捉えている(図 16) [8]。MIL-STD-882D によると、①設計の選択を通じてリスクの原因を除去する、②(①ができない場合)安全装置を使用する、③(②の安全装置でも十分にリスクが低下しなければ)検知・警報装置を設ける、④(それでも十分にリスクが低下しなければ)特別の手続きとトレーニングを策定する、という 4 つの手順でリスクを低減させるべきだとしている [33] (図 16)。

このような手順でリスクをできる限り低減させたのち、リスクと便益を比較考慮してリスクを許容する(受忍する)かどうか決めるわけだが、リスクを低減させる過程が便益の水準に影響する場合もある。とりわけ、設計の選択を変えたり、安全装置を使用することで便益の水準が低下する可能性があるのは想像に難くない



出典：MIL-STD-882D[33]より著者作成

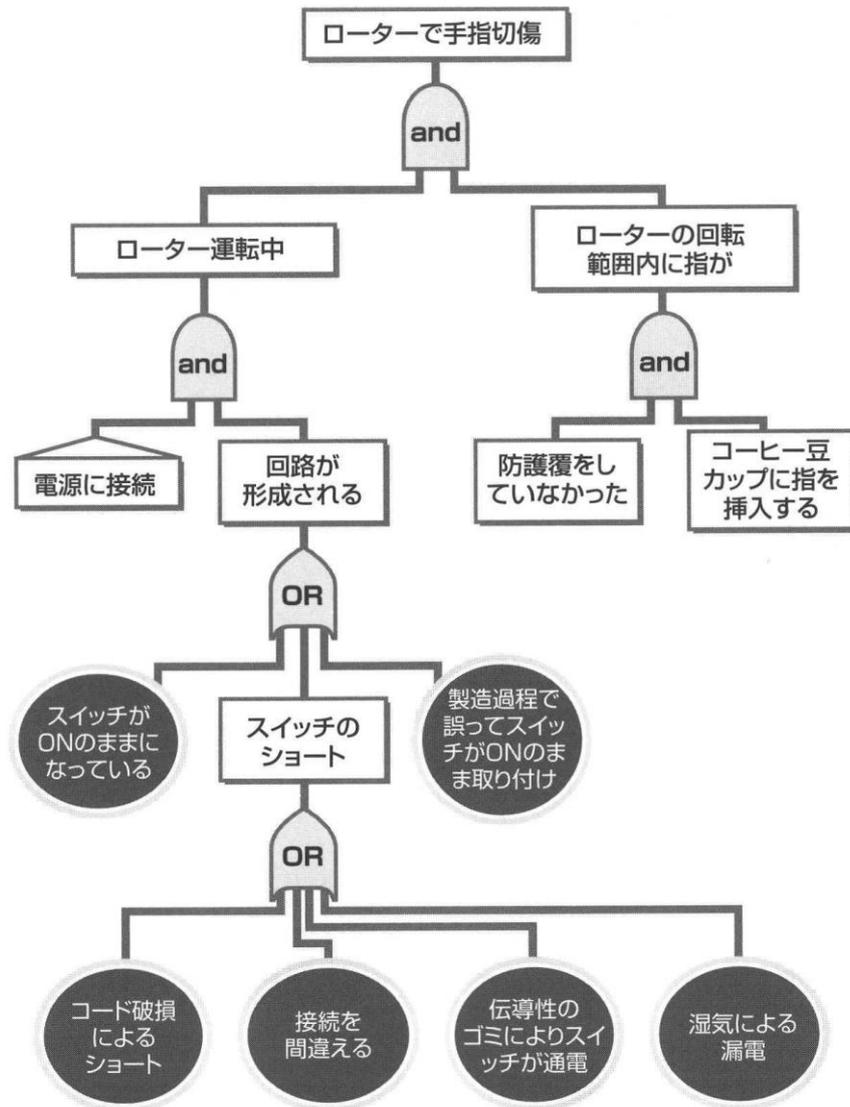
図 16 MIL(米軍用規格)における ALARP 原則実施のステップ

ソ リスク処理の実際～FTA

今までは、リスク戦略についての基本的な理論を説明してきたが、実際にはリスク(ペリル)とその原因(ハザード)、それに対する対処(リスク・ストラテジー)が複合的に噛み合っているのが現実である。ここでは、そのような複合的な現実に対する典型的な分析・対処方法の一つである FTA (欠陥の本解析、Fault Tree Analysis) について説明する。

FTA は、一つの事象が発生する可能性に焦点を当てて、あらゆる原因を含みながらも、それを引き起こす複雑な相互関係を簡潔に分析するための分析手法を目指して、米空軍の要請によりベル研究所によって開発された手法である[34]。

図 17 は、スイッチを押すとローター(回転部分)が回るという回路を持つコーヒーミルについて、「ローターで手指切傷を負う」という事象についての分析である。



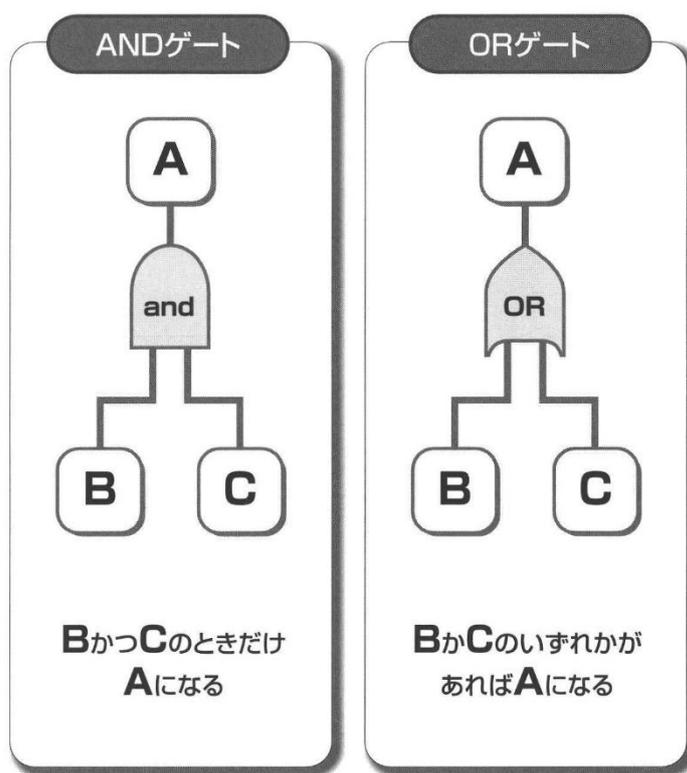
出典：ハーマー (1988) [35]より著者改変

図 17 コーヒーミルの「ローターで手指切傷」の FTA

この図の一番上の「ローターで手指切傷」というところが「頂上事象」と呼ばれ、発生の可能性や発生確率を知りたいと思う事象である。FTA は、その頂上事象を結果として引き起こすような事象を下に書いていくことで FT(欠陥の木、Fault Tree)を作成する。

論理的に考えて、「ローター運転中」で、かつ、「ローターの回転範囲内に指が」という 2つの状況が揃って初めて「ローターで手指切傷」という頂上事象が起こるので、図 17 のように、頂上事象の下に 2つの事象を書き込むことになる。

図 17 には 2種類の分岐がある。底辺がまっすぐのものと、曲線になっているものがあるが、前者は AND ゲート、後者は OR ゲートと呼ばれる (図 18)。これはコンピュータ等の回路図と同じである⁽⁴⁾。



著者作成

図 18 AND ゲートと OR ゲート

図 17 の場合、「ローター運転中」で、『かつ』、「ローターの回転範囲内に指が」ということだから、これは「AND」ゲートということになる。したがって、図 18 のように底辺がまっすぐな AND ゲートで結ばれることになる。さらに「ローター運転中」という事象を起こすためには、「電源に接続」という行為(だから枠の形が違う)があり、『かつ』、「回路が形成される」ことがなければならないので、これまた AND ゲートで結ばれる。

続いて、「回路が形成される」のは、「スイッチが ON のままになっている」、『か』、「スイッチのショート」、『か』、「製造過程で誤ってスイッチが ON のまま取り付け」られた『か』

のいずれかだから、これは OR ゲートになる。

そういう具合に、それぞれの中間的な事象も分析的に下方に展開するのである。

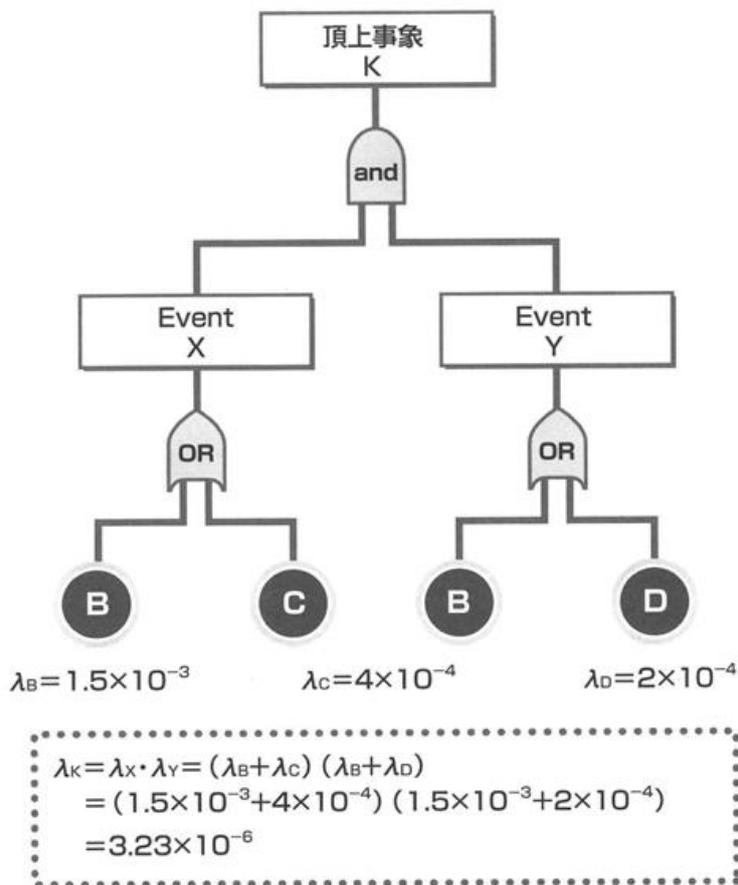
FT(欠陥の木)では、下方の枝に進むことは原因を遡ることを意味し、上方に向かうことは結果を意味する。

リスクを低減するという意味では、頂上事象が、下方の枝に進まない事象（それが最終的な事象になる）と OR ゲートで結ばれているというのは避けるべきなのは明白だ。なぜなら、そういう状態では、一つの出来事によって即事故発生ということになるからだ。

これを SPF(Single Point Failure)と呼ぶが、SPF が存在しないようにするというのがリスク低減の基本になる。実際のところ、FTA (欠陥の木解析)を行って初めて SPF が存在することがわかるということも珍しくない。

また、仮に (OR ゲートはなく) AND ゲートで結ばれていたとしても、その両方が同時に起こる確率が高い(相関が高い)場合は事実上 SPF となる場合がある。これを「見せかけの AND ゲート」と呼ぶ。AND ゲートであっても安心できない例だ。

また、FTA は頂上事象の発生確率の計算にも役に立つ。



出典：ハーマー (1988) [36]より著者改変

図 19 FTによる頂上事象発生確率の計算例

たとえば、図 19 の場合、頂上事象 K はイベント X とイベント Y が同時に起こらなければならぬから、X が起こる確率 λ_x と Y が起こる確率 λ_y の掛け算になる。また、 λ_x は B と C の OR ゲートだから、 λ_B と λ_C の和になる。 λ_y も同様だ。したがって、 λ_B 、 λ_C 、 λ_D が図 19 のように与えられた場合、 $\lambda_K = (\lambda_B + \lambda_C)(\lambda_B + \lambda_D)$ になるから、 3.23×10^{-6} と表されることになる。つまり、FTA はリスクの分析のみならず、リスク確率計算の目安にもなる。

(2) 近代的リスクマネジメント (21世紀)

ア デリバティブ取引

21世紀になると、巨大化した粉飾会計・粉飾決算事件が相次いだ。代表的な事件はエンロンとワールドコム破綻事件だろう。

エンロンは、もともとは「荒野にパイプラインを引いて天然ガスを供給する典型的なオールドエコノミーの会社」であったが、「それまで取引の対象になるとは誰も考えなかったガスや電力を、株や債券と同じようにマーケットで取引することを考え出した。決め手になったのはデリバティブを持ち込むことだった。デリバティブ取引の導入で、エンロンは急成長を遂げることとなった」会社である[37]。

そこに言うデリバティブとは何か。

デリバティブは英語の **Derivative** のことであり、金融派生商品とも呼ばれる。つまりは派生した金融商品なのであるが、意味を明確にするために対義語を考えると、デリバティブの対義語はアンダーライニング・アセット (**Underlying Asset**、原資産) である。原資産とは株や債券などの伝統的な金融商品のことを意味する。伝統的な金融商品から派生したすべての金融商品をデリバティブと呼ぶ。典型的なものには、スワップ、オプション、先物、先渡しなどがある。

エンロンの行ったデリバティブ取引の概要を理解するためには、特に「金融工学」「現在価値」「先物」についての理解が必要である。

イ 金融工学とは何か

以下、主に石井 (2000a) [38] による。

「金融工学」とは、英語の **Financial Engineering** の日本語訳で、「工学手法を金融へ適用したもの」と定義できる。また、英語の **Financial Engineering** をそのままカタカナで読み下し、「ファイナンシャル・エンジニアリング」と呼ぶことも多い。一般に「工学」とは物理や化学などの理論を工業生産に応用するための学問であるが、その手法を金融の分野に応用したものが金融工学と呼ばれる。金融工学を修めた人、あるいは、金融工学を生業にする人は「金融工学者(英語で **Financial Engineer**)」あるいは「ファイナンシャル・エンジニア」と呼ばれる。つまり、「金融工学」は「工学手法の金融への適用」ということだが、具体的に、どのような工学手法を金融のフィールドに応用するのかと言うと、工学の中でも、主に「応用数学」や「コンピュータ・テクノロジー」と呼ばれる範疇の工学手法を金融に適用していた。金融工学という言葉は比較的歴史の浅い言葉で、日本では1990年代から使われ始め、金融工学が早くから発達していた米国でも1980年代から使われ始めた言葉である。

最近では、フィンテック (**FinTech**) という言葉が登場する。フィンテックとは、金融 (**Finance**) と技術 (**Technology**) を組み合わせた造りで、金融サービスと情報技術を結びつけたさまざまな革新的な動きを指す⁽⁶⁾。身近な例では、スマートフォンなどを使った送

金もその一つである。米国では、FinTech という言葉は 2000 年代前半から使われ始めた。その後、リーマンショックや金融危機を経て、インターネットやスマートフォン、AI (Artificial Intelligence、人工知能) などを活用したサービスを提供する新しい金融ベンチャーが次々と登場したことは記憶に新しい。フィンテックは金融 ICT (Information and Communication Technology、情報通信技術) という工学技術を導入したという意味では、まさに 21 世紀の金融工学であるとも言える。

そもそも金融工学が発達した背景には、1970 年代前半の米国をめぐる金融市場の乱高下がある。

それまで金と兌換していた米ドルは、1971 (昭和 46) 年のいわゆる「ニクソン声明」で兌換停止を実施し、1973 (昭和 48) 年には全面的に変動為替相場制に移行した。同年には第 1 次オイルショックが起これ石油価格も急騰、金利もインフレのため 1970 (昭和 45) 年前後以降に大幅上昇する等、市場が乱高下し、さまざまな経済活動が市場変動のリスクに曝されるようになった。そのため、価格変動をいかに回避するかが市場関係者のみならず学者の興味の対象になった。オプションという商品はリスクを回避するためにも使われる代表的な金融商品であるが、その標準的な評価式である有名な「ブラック・ショールズ式」を記した論文「The Pricing of Option and Corporate Liabilities」が Journal of Political Economy という学術雑誌に発表されたのも 1973 (昭和 48) 年であった[39]。また、もう 1 つの理由は手数料自由化に伴う新商品開発である。1975 (昭和 50) 年にアメリカでは株式ブローカーの固定手数料制が自由化され、1999 (平成 11) 年 10 月以降の日本のようにディスカウント・ブローカーが続出した。そのため証券業者の収益は悪化し、新しい収入源として新商品が開発された。金融工学は新商品開発に重要な役割を果たした。

つまり、①市場の変動率が高まり、経済活動にリスクヘッジの必要性が生じたこと、②手数料自由化に伴う新商品開発の 2 つを背景に、米国では金融工学が発達した。

しかしながら、金融工学は市場変動のリスクヘッジの手段及び新商品開発のためのツールとして発展したが、実は、金融工学の本質は事象の分析と数量化(数式化)であり、ある意味では、まさに企業の経営戦略と同じだと言える。

ブラックとショールズが書いた先ほどの論文[39]では、「普通株式はオプションと同じだ (“the equivalent of an option”)」という一見すると奇妙な考えが紹介されている。まず、①A 社は普通株式と 10 年満期の割引債でのみ資金調達し、資産は別の B 社の普通株式だけだとする。②債券の償還までは株式配当は出さず、③10 年後に資産の B 社株を売却し売却資金で債券を償還、残った資金を株主に返し会社を清算する、という場合を想定している。その場合、A 社の株主は会社の資産(B 社株)のオプションを持っているのと同じだ、とする。

つまり、A 社株の価値は、「10 年後の B 社株の価値から割引債の償還金を差し引いたもの」か、「0」かの大きいほうになり、これはまさに A 社株主が B 社株式のコール・オブ

ション(買う権利)^⑥を持っているのと同じというわけである。もう一步進めると、A社株のコールというのは、B社株のコールのコール(つまり、買う権利を買う権利)ということになり、この文脈で Geske(1978) [40]はコンパウンド・オプション(オプションのオプション)の評価式を考えた。

このように事象を分析的に考え、それを数式であらわすことが金融工学の本質とすることができ、これは会社の経営戦略とまったく同じ視点であり、金融工学は経営を分析的に捉えるためのよい題材だといえる。

もう少し具体的な例を考えてみよう。

たとえば、ある企業が半導体を生産する工場への投資を考えているとする。今すぐの投資実行では収益性に問題があると決断し、投資プロジェクトを1年間凍結、1年後その時点で判断することにした。このような投資の実施延期という経営判断は、実はデリバティブのオプション^⑥と類似している。そのことを説明する前に、まず簡単に投資の評価の方法を説明する。

企業が投資を行うかどうかは、古典的な理論でいえば、ケインズの「資本(投資)の限界効率」理論が代表的だ。つまり、投資からの予想収益のキャッシュフローの現在価値が投資金額と同じになる割引率(これを「資本の限界効率」と呼ぶ)が、(投資資金を借り入れる)市場利子率よりも高ければ投資を行い、低ければ投資はしないという理論である。

一步進めて、いくら収益が予定されるのかを計算するとしよう。それには、投資の予想キャッシュフローを市場利子率で割引いて現在価値を求めることになる。その現在価値が予想収益ということになる(NPV [Net Present Value] 法と呼ばれる)。このNPVが投資金額よりも大きければ投資することになり、小さければ投資をしないということになる。先のケインズの資本の限界効率理論をNPV法風に言い換えると、市場利子率で割引いた現在価値から投資金額を引いた差が正であれば投資を実行し、負であれば投資をしない、ということになる。

ウ 現在価値

現在価値(Present Value, PV)という概念がある。例えて言えば、今日もらう100円と1年後にもらう100円に価値の違いがあるということだ。それは、1年後に本当にもらえるかどうかかわからないから1年後の100円の価値が低いという意味ではない。本当にもらえるかどうかの議論は信用リスク(Credit Risk, クレジットリスク)の問題だが、現在価値の議論では信用リスクはない場合を想定するのが一般的である。

では、なぜ今日の100円と1年後の100円の価値に違いがあるのか。それは金利が存在するからだ。今の100円を貯金して利息が1%つくとすれば、1年後には101円になる。逆算すれば、1年後に100円になるためには、今、約99円(正確に言えば、 $99.0099\dots$ 円 $=100円 \div 1.01$)あればよいことになる。つまり、今の100円の価値は100円だが、1年後の100円の価値は99円ということになる。今の100円のほうが価値が1円高いことに

なる。

このように現在、やりとりされる時期の異なるキャッシュフロー（お金の流れ）の価値を比較するために、すべてのキャッシュフローを現在価値に引き直して判断するための概念が現在価値である。

現在価値を求める一番単純な方法は IRR 法（Internal Rate of Return）と呼ばれる方法である。これは、将来のキャッシュフローを一律に同じ金利で割引き、現在価値を求める方法である。

前項目イにおける、企業が投資を行うかどうかの議論では、投資の予想キャッシュフローを市場利子率で割り引いて現在価値を求め、その現在価値が投資金額より多ければ投資をするということであった（NPV 法）。

具体的な例を考えてみよう。ある投資で今後 10 年間にわたって 5 億円ずつの収益が上がるとする。その企業が資金調達できる金利が 2%だとすれば、予想収益のキャッシュフローの現在価値は図 20 のように計算され、NPV が約 44.91 億円だとわかる。

今後10年間にわたり5億円ずつ収益が上がると…

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= \frac{5\text{億円}}{(1+2\%)} + \frac{5\text{億円}}{(1+2\%)^2} + \dots + \frac{5\text{億円}}{(1+2\%)^{10}} \\ &= 44.91\text{億円} \end{aligned}$$

↓

投資金額が44.91億円以下なら実行

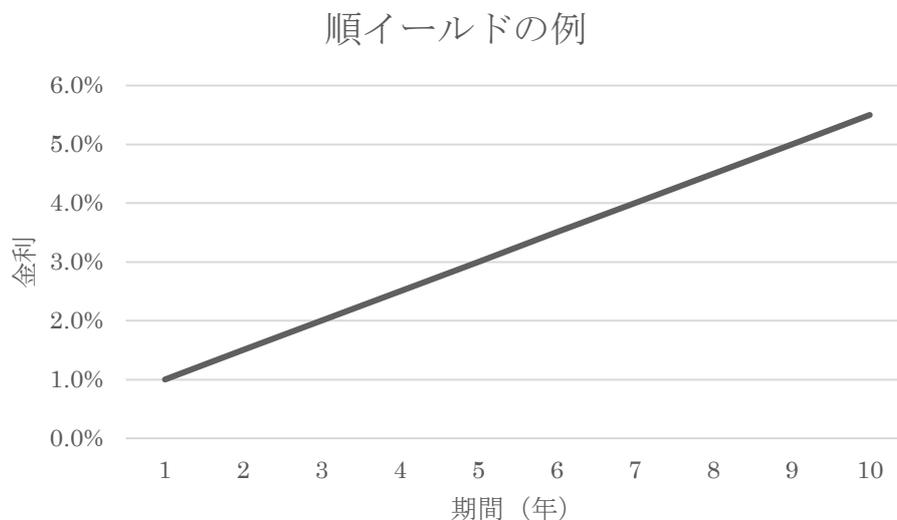
出典：著者作成

図 20 10 年間にわたって毎年 5 億円の収益があがる投資の現在価値

つまり、この場合は、投資に要する金額が 44.91 円以下であれば採算がとれる投資だといえることができる。

しかしながら、実際はこういう単純な話ではない。というのは、割引金利一つを取り上げても、金利というのは対応する期間によって異なるのが一般的だ。1 年の金利は 1%でも、2 年の金利 2%という具合だ。このように期間によって金利が異なることを「金利の期間構造」と呼ぶ。

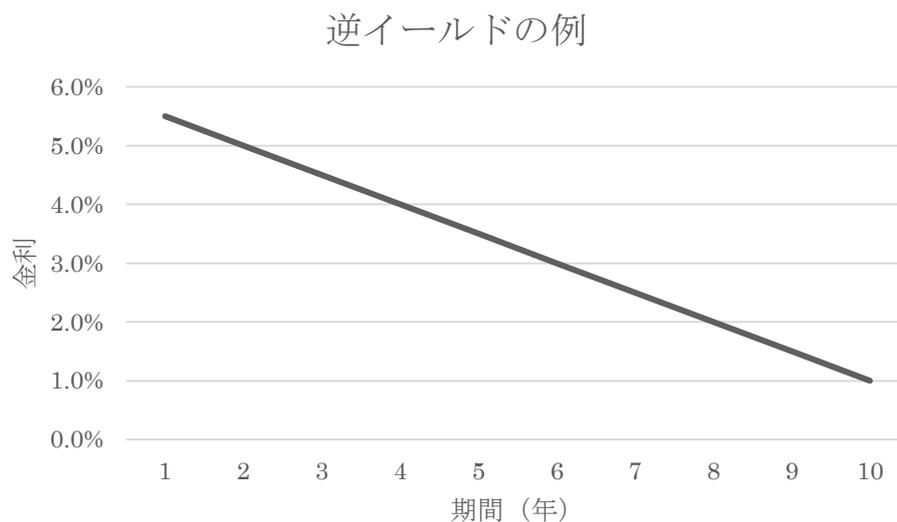
対応期間が長い方が金利が大きいという場合を「順イールド」(Positive Yield)と呼ぶ(図 21)。



出典：著者作成

図 21 順イールドの例

一方、対応する期間が短い方が金利が大きい場合は「逆イールド」(Negative Yield)と呼ぶ(図 22)。



出典：著者作成

図 22 逆イールドの例

多くの実際の金融市場では図 21 のような順イールドの場合が多いが、線の形状で言えば、図 21 や図 22 のような直線のグラフになることは稀で、利回り曲線は様々な形状の曲

線であることが一般的である。では、そのように期間によって金利が異なる場合に、どのようにすれば現在価値を計算することができるのだろうか。代表的な手法には「ゼロクーポン法」と呼ばれる手法と「1+i法」と呼ばれる手法がある（ここでは詳細について述べず、注⑦で説明する）。

エ 先物

先物とは「あらかじめ決められた価格で、将来のある時点で原資産を売買することを、取引所を通じて合意する取引」と定義でき、「フューチャー(future)」とも呼ぶ。ここにいう「原資産」とは、デリバティブ(金融派生商品)(ここでは「先物」)の対象となる資産をいう[41]。

類似の金融商品で「先渡し」というものがある。先渡しは「あらかじめ決められた価格で、将来のある時点で原資産を売買することを、^{あいたい}相対で合意する取引」といい、「フォワード(Forward)」とも呼ばれる。「相対」とは個別に当事者が取引をするやり方をいう。

先物と先渡しは「あらかじめ決められた価格で将来のある時点で原資産を売買することを合意する取引」である点では共通であるが、取引の形態として先物は「取引所」を経由して、先渡しは「相対」で取引されるところが大きな違いである。

この取引形態の違いが影響して、取引の当事者が実際にお金を動かす回数が異なる。先渡しでは、原資産を実際に売買する時点までは資金が動かないのが一般的だ。一方で、先物では取引所を通じて売買するため、取引の相手が匿名なので、合意した契約がきちんと履行されるように、損失時に支払うお金(証拠金と呼ばれる)をあらかじめ差し出すことになっている。つまり、先物では、合意した内容がいくら損得になっているのかを定期的に計算し(値洗いという)、証拠金が不足したら不足分を入金してもらう仕組みになっている。実は、このお金の動きの違いが、先物と先渡しの価格の違いになる^⑧のだが、ここでは詳細には立ち入らない。

オ エンロンの行った粉飾決算手法

エンロンは2001(平成13)年10月に突然10億ドル(約1210億円。当時の為替レート1ドル=121円で計算)の巨額損失が発生すると発表した。それまで簿外で処理していたものが実は帳簿に載せなければならない取引だったこと、それにより過去5年間の決算の数字は10億ドルかさ上げされたものであったことを理由として特別損失の計上をし、その結果、同年12月に米連邦破産法11条(Chapter 11 of TITLE 11 – BANKRUPTCY, the U.S. Code, 1898年成立。いわゆるチャプターイレブン)の適用を申請し、事実上倒産した。米国史上、資産規模が最大の倒産事件であった(618億ドル。約7.5兆円)[42]。

エンロンは、先に述べたとおり、天然ガスを供給する典型的なオールドエコノミーの会社だったが、新しくガスや電力のデリバティブ取引を考案し、見せかけの急成長を遂げた。以下、大島・矢島(2002)[43]によるが、粉飾決算の主な手法は、流動性の低い先物市

場での評価を活用（電力先物、ブロードバンド）と、不良債権化した投資の飛ばし取引であった。

流動性の低い先物市場での評価の活用とはどういうことか。背景にはデリバティブの評価制度の変更がある。1990年代のアメリカではデリバティブ取引の巨額損失事件が頻発した。1994（平成6）年のコデルコ社の2億600万ドル（当時の為替レートで換算して約247億円）、プロクター・アンド・ギャンブル(P&G)社の1億5700万ドル（約188億円）などは有名だ。当時の会計制度では、デリバティブ取引はその時の決算期におけるキャッシュフローだけを評価の対象にしていた。つまり、今期がプラスであれば、次期以降のキャッシュフローがマイナスになるデリバティブ取引であっても、プラスとして利益計上するという方法だった。これでは、含み損が決算に反映していないことになり、やむになまれぬ状況になって初めて含み損を発表するため、巨額損失事件に結びついた。

そのため、アメリカの会計制度を決めるアメリカ財務会計基準審査会（FASB）は1992（平成4）年から1996（平成8）年にかけて100回以上の会議を開催し、1998年に新しいデリバティブ取引に関する会計制度を打ち出した。その新制度によれば、デリバティブ取引の将来の損益を一気に計上できるようにするというものだ。つまりは、現時点での取引の現在価値を算定（時価評価）し、決算に反映させるということだ。この新制度自体は現在一般的に広く用いられているが、エンロンはこの制度を悪用した。

具体的には以下のような手法だ。当時、取引されていた電力先物取引は、期間が1年、2年と短い先物取引は取引量が多く流動性があったが、5年の長期の先物はほぼ取引がなかった。その状況を悪用した。たとえばエンロンは5年ものの先物取引をある価格で大量に売買した上で、決算期間際に、高い価格での少額の前物取引を一件だけ行った。大量の前物取引の時価評価は、その高い価格で行う。そうすると、収益が急激にかさ上げされることになる。もちろん現在では、エンロンのような手法は通用しない。取引量の少ない取引の価格をもって時価評価することは不適切だとされるからだ。

また、ブロードバンドの時価評価でも同様の手法を利用した。1999（平成11）年にエンロンはIT時代をとらえてブロードバンドに乗り出した。ブロードバンドとは、光ファイバーなどを用いて従来の電話線より格段に通信速度を速くする技術で、当時の多くの通信企業がこぞってこの分野に乗り出した。エンロンは約1500億円の投資を行い、光ファイバー網を全米に張り巡らせた。しかし、実際に必要とされる数十倍の容量を敷設したため、光ファイバー網が過剰になり、真つ当な価格では販売できなくなっていた。そこでエンロンは企んだ。光ファイバーケーブルは1本のケーブルの中に、何百もの回線がひとつにまとまって入っているのだが、エンロンは、たとえば100本の回線が入っている光ファイバーケーブルのうち1本だけを1000ドルで売り、残りの売れていない99本の光ファイバーケーブルも1000ドルで評価することで、資産価値をかさ上げした。

しかしながら、そのような資産価値を無理に水増しした状態は継続できない。なぜなら、先物取引は時間が経過するにつれて他の市場参加者も参加する真つ当な取引になって

きて、そうすると巨額の含み損が実現してしまうことになるからだ。光ファイバーケーブルも、本当の時価で顧客の誰かが購入すると、その値段で値洗いすることになり一気に巨額の損失が計上される。

そのために、エンロンは、いわゆる「飛ばし」取引を行った。日本でも1997（平成9）年に破たんした山一証券や翌年に破たんした日本長期信用銀行などが用いていた手法である。ペーパーカンパニーを設立し、不良資産を簿価で売買し、不良債権を簿外化する手法だ。エンロンは2800あまりのペーパーカンパニーを設立し、損失を飛ばしていた。日本と違って、アメリカでは第三者（いわゆるアームスレングス）が株式の3%以上を出資していないと簿外にならないという会計ルールがあった。そのため、メリルリンチ、JPモルガン、シティコープなどのウォール街を代表する金融機関に、高配当を約束し出資を募った。また、ペーパーカンパニーとは言え、株主に対しては財務状況を報告する義務があるので、金融機関に知られないためには、時間と共に顕在化する含み損をそのまま放置はできなかった。そこで、発生する損失を埋め合わせるために、エンロンは自社株をペーパーカンパニーに所有させ、必要に応じて売却し損失を埋めた。株価が上がり続ける限りは、含み損が発生しない仕組みである。この点で、山一証券の飛ばし取引とは一味違った。

エンロンの破綻は、いわゆるITバブル崩壊がきっかけだった。ITバブルに乗って上昇していたエンロンの株価は、バブル崩壊と共に値段を下げた。そのため、飛ばしスキームは機能しなくなり、ついには2001（平成13）年10月に10億ドル（1210億ドル）の特別損失を発表することになり、同年12月に破産を申請するにいたった。

カ リーマンショック

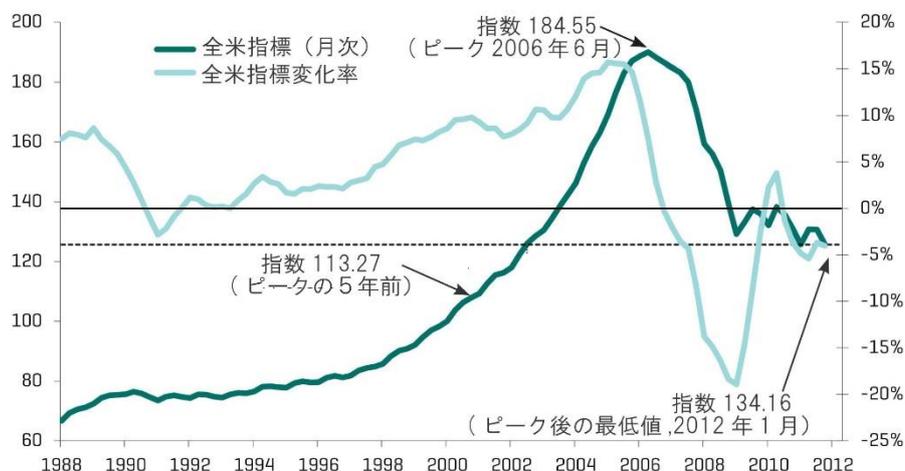
エンロンやワールドコムの大額粉飾決算事件を受けて、アメリカでは、企業会計の不正対策として財務報告プロセスの厳格化と規制の法制化を目的とした「上場企業会計改革および投資家保護法」（Public Company Accounting Reform and Investor Protection Act。2002年成立）、いわゆるサーベンス・オクスリー法(SOX法)が2002（平成14）年に成立した。しかし、金融市場の利益追求は止まらず、リーマンショックを招くこととなる[44]。2005（平成17）年、アメリカは住宅バブルのピークにあった。

アメリカの住宅価格の代表的な指数に、格付会社 Standard & Poors（通称 S&P）が発表している S&P ケース・シラー全米住宅指数というものがある。それによると、2001（平成13）年6月に113.27だった指標が、2006（平成18）年6月にそれまでの最高水準である184.55をつけた。わずか5年で約63%も上昇し、その後の約2年の間に約25%下落。その水準がその後も約3年続いた（図23）。アメリカの住宅バブルの崩壊である。

この住宅バブルは日本のバブルと同様に低金利が一つの原因であった。

日本の公定歩合に相当する、アメリカの政策金利であるフェデラルファンドレートは米連邦準備委員会（FRB）によって決定されている。フェデラルファンドレートは、2002（平成14）年11月から翌年5月までは1.25%、2003（平成15）年6月から翌年5月に

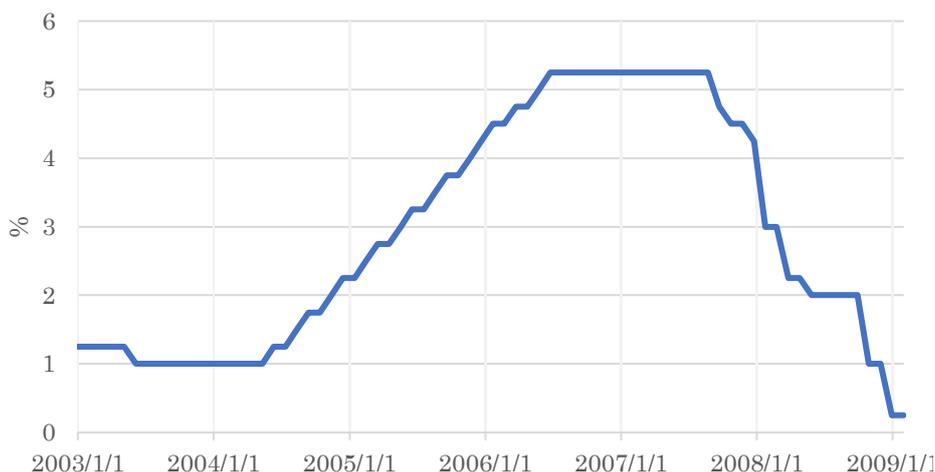
かけて1%という歴史的低水準にあり(図24)、アメリカの住宅バブルの原因の一つになった。しかし、日本のバブル崩壊同様、その後の急激な金利上昇がバブル崩壊の原因になった。



出典：Standard & Poors(2012)[45]より著者改変

図23 S&P ケース・シラー全米住宅指数の推移

米国政策金利の推移



出典：Board of Governors of the Federal Reserve System[46]より著者作成

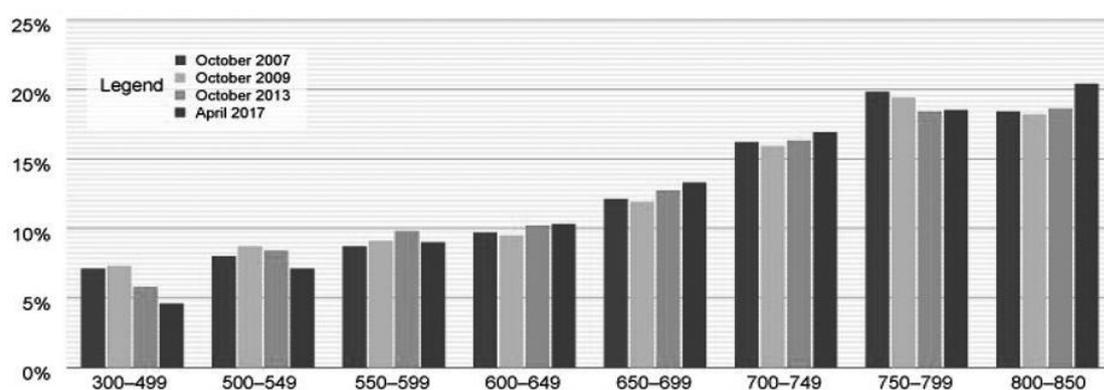
図24 米国政策金利（フェデラルファンドレート）の推移

住宅ローンを固定金利で借りていれば市場金利上昇による支払い増加はないが、変動金利で借りていた人にとっては、市場金利が上昇すると支払い負担が急激に増えることになる。さらに、アフォーダブルローン (affordable loan) という、目先の借り手の負担を減らして住宅を買いやすくするローン商品等の新商品も開発された。アフォーダブルローンとは、例えば、当初2年間は低金利の固定金利だが、その後の28年間は変動金利+5%の支払い金利になるようなローンである。したがって3年目以降に市場金利が上昇すると金

利支払いが倍増することも珍しくなかった[47]。

特に問題になったのが、いわゆるサブプライムローンである。

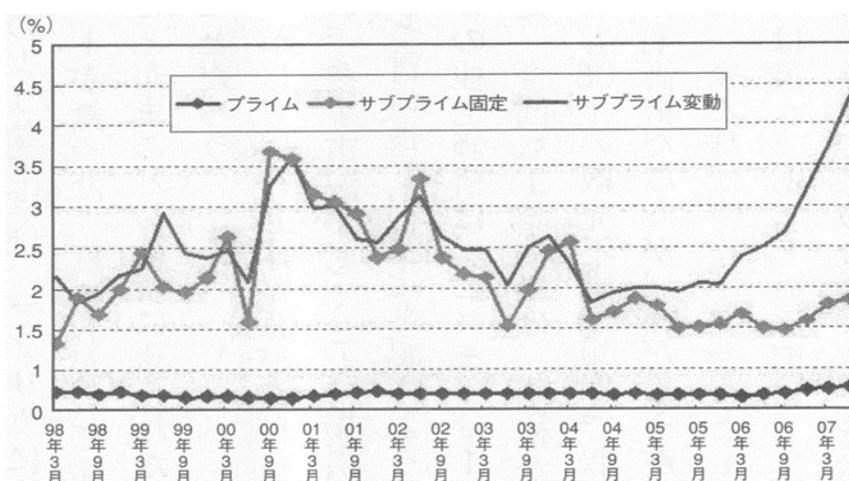
サブプライムローンとは、「一口に言うと、低所得者向けの住宅ローン」[48]であるが、もう少し厳密に定義をすると、「フェア・アイザック (Fair Issac) 社が開発し、書く消費者信用情報機関が運用している消費者の信用力を点数化したスコア、FICO スコア (図 25。点数が高いほど信用力が高いスコア)」において、「平均 FICO スコアが 660 点未満の層に対する住宅ローン」だが「最下位 (下から 10%程度) は含まない」ローンと定義されるのが一般的である[49]。一方、「プライム」ローンは FICO スコアが 700 を超えるものと定義するのが一般的である。



出典：FICO[50]より引用

図 25 FICO スコアの分布

FICO スコアの平均は 690 前後であること[51]を考えると、サブプライムローンというのは「中の下」から「下の中」程度のスコアのものといえることができる。



出典：春山(2007) [52]

図 26 米国住宅ローンにおける担保住宅の競売処分の割合の推移

元々、サブプライムローンの借り手は返済能力が高いわけではないから、支払金利が上

昇すると支払えなくなり、競売で住宅を手放すケースも増えた（図 26）。

その結果、サブプライムローンのビジネスに積極的に取り組んでいた世界的な大手銀の HSBC は 2006（平成 18）年 12 月にアメリカの住宅事情の悪化等で不良債権が増加したと発表し、翌年春には 10 億ドル（当時の為替レートで約 1200 億円）の引当金を積んだ。同年 4 月には、低所得者向けローン専門金融機関で業界 2 位のニューセンチュリーファンシヤルが資金繰りに窮して破綻した[51]。

サブプライムローンの CDO(Collateralized Debts Obligation の略。債務担保証券)に投資をしていた、当時第 5 位の投資銀行であったベアー・スターンズ傘下のヘッジファンドが危機に瀕しているとのニュースを 2007（平成 19）年 6 月にウォールストリートジャーナルが報じた。

「なかでも、『ベアー・スターンズ・ハイグレード・ストラクチャード・クレジット・ストラテジーズ・エンハンスド・レバレッジ・ファンド』（以後、エンハンスド・レバレッジ・ファンド）は、投資家から 6 億ドル（約 690 億円）を集めていたが、投資に際しては集めた資金を担保に借入れを重ねるレバレッジという手法を使って、元手資金の 10 倍に相当する、総資産 60 億ドル（約 6900 億円もの額を運用していた。10 倍のレバレッジということは、投資している資産が 10%下落すれば、投資家は全てを失うということだ。非常にリスクの高い運用である。

そしてそれは現実になった。ベアー・スターンズが、7 月 17 日にニューヨークで配布した顧客への書簡では『両ファンドは、資産価値の急減少に見舞われました。（中略）07 年 6 月 30 日時点において、エンハンスド・レバレッジ・ファンドは、投資家の皆さまにとって事実上無価値となり…』と記されていた。なんと、投資家の出資した 690 億円は完全に消えたのだ」[52]。

投資家から集めたお金で CDO を買い、買った CDO を担保にお金を借り、借りたお金でさらに CDO を買い、その買った CDO を担保にさらにお金を借り…という具合に繰り返すことで 10 倍のレバレッジをかけた。CDO の利回りは銀行からの担保融資の金利に比べて高かったため、仮に利鞘が 1%あるとすれば、レバレッジが 10 倍であれば CDO の利回り+9%のリターンが得られることになる。

ただ、単純に疑問に思うのは、「どうしてそんなリスクの高い CDO を担保にお金を貸す銀行があったか」ということだろう。結論から言えば、投資した CDO は AAA（トリプル A）の高格付が付された金融商品だったからである。

債券などの金融商品は、信用格付と呼ばれる債務履行の確実性を表す指標が付されることがある。一般的には、AAA（トリプル A）から C までの 10 段階で表す（表 1）。

それぞれの格付でも確実性が高いものに+（プラス）、低いものに-（マイナス）をつけて表現することもある。

一般的には、格付の高い安全な金融商品はリターンが少ない、いわゆるローリスク・ローリターンが常識である。それでは、なぜ、CDO は、例えば AAA の格付を付けられてい

るのに AAA の他の債券に比べリターンが大きかったのか。

格付	定義
AAA	債務履行の確実性が最も高い。
AA	債務履行の確実性は非常に高い。
A	債務履行の確実性が高い。
BBB	債務履行の確実性は認められるが、上位等級に比べて、将来債務履行の確実性が低下する可能性がある。
BB	債務履行に当面問題はないが、将来まで確実であるとは言えない。
B	債務履行の確実性に乏しく、懸念される要素がある。
CCC	現在においても不安な要素があり、債務不履行に陥る危険性がある。
CC	債務不履行に陥る危険性が高い。
C	債務不履行に陥る危険性が極めて高い。
D	債務不履行に陥っている

出典：日本格付研究所(2012)[53]より引用

表 1 信用格付の記号と定義

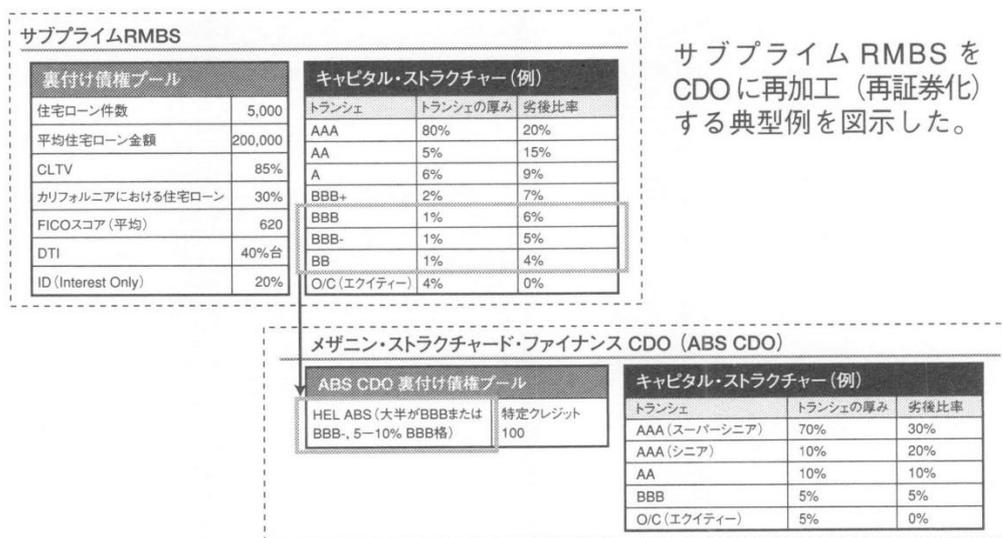
それは CDO の商品組成 (図 27) を見ればわかる。

サブプライムローンは、図 27 の場合だと、まず 5000 本のローンのプールを作り、それを SPC(特別目的会社)が購入する。

そして、ローンのデフォルト率を勘案し、ローン債権全体の 20%がデフォルト (債務不履行) になった場合でも確実に投資家に元利金を支払える部分については AAA の格付が付き、15%がデフォルトしても大丈夫な部分は AA という具合に「トランシェ」(tranche 部分を意味するフランス語) に分けて SPC が MBS(Mortgage Backed Security。モーゲージ証券) を発行し (これを証券化と言う)、投資家に販売する。

さらに、その中の BBB、BBB-、BB の部分については CDO として再証券化する。

再証券化された CDO の発行体である SPC(特別目的会社)が受け取るキャッシュフローにおいて 30%がデフォルトしても投資家に満額の支払いができる確実性が非常に高い部分は AAA の格付が付いた CDO のトランシェとして販売され、20%がデフォルトしても大丈夫な部分には AA が付いた CDO のトランシェとして販売されるという具合になる。



出典：江戸川(2007)[54]ら引用

図 27 CDO (債務担保証券) の組成例

しかし実際には、住宅バブル崩壊を受けて、AAA の格付が付いた CDO でもデフォルト (債務不履行) になったものもある。

なぜ、債務履行の確実性が最も高いとされる AAA でデフォルトしてしまったのだろうか。

主な理由は 2 つある。

一つは、実は、同じ格付けと言っても、企業が発行する債券の格付と MBS 等の証券化証券の格付では、同一格付機関による格付であっても、想定していたデフォルト率がそもそも異なっていたからだ。さらに言えば、シンプルな MBS と再証券化された CDO においても想定していたデフォルト率が異なっていた。

「たとえば、7年累積デフォルト率は裏付資産の ABS (RMBS を含む) は BBB- (トリプル B マイナス) 格なら 3.0%、A(シングル A)格なら 0.57626%だが、CDO トランシェに格付けを付与する際のテーブルでは、7年累積デフォルト率 8.635%が BBB- (トリプル B マイナス) になり、1.364%が A(シングル A)に、0.701%が AA(ダブル A)になる」 [10]とされる。つまり、同じ AAA でも CDO の AAA は、普通社債と同じ感覚で理解してはいけなかったということである。

もう一つの理由は、CDO の格付手法が現実と乖離していたという点である。

CDO の格付は、原資産であるサブプライムローンのデフォルト率と、ガウシアン・コピュラモデル⁹⁾と呼ばれるモデルで計算した資産間の相関を用いた、モンテカルロシミュレーション (乱数を用いてシュミレーションする方法) で CDO のデフォルト率を求め、それを事前に決めた表に当てはめて格付を導き出す方法で求められた[55]。

コピュラのうち、ガウシアン・コピュラモデルは変数間の相関関係について正規分布を前提としたものであるため、他のコピュラモデルに比べ取り扱いが簡単だったという理由でディフェクトとして普及したが、そこに問題があったと指摘する意見もある⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾。

サブプライムローンの CDO に投資したファンドの価格がゼロになったというのも大事だったが、しょせんは投資がゼロになったというだけの話だ。金融危機という点では、金融機関が顧客の資金調達のために行っていた ABCP (Asset Back Commercial Paper。資産担保コマーシャルペーパー) が機能しなくなったことのほうが決定的であった。

ABCP はそのほとんどが大手銀行から発行枠の 102% のコミットメントラインを持っていた。つまり、CP が発行できない場合は、銀行がローンで肩代わりしてお金を貸してくれることが約束されていたのである。

その ABCP の担保資産に CDO が含まれている場合があることが周知されると、ABCP の投資家は急激に減少し、ABCP が発行されないために、コミットメントラインによる銀行からのローンが急増した。コミットメントラインは当日午前 11 までに発行体が供与銀行に通知を行えば午後 3 時までにはローンを実行する義務を負うということが典型的だった。コミットメントラインを供与していたのは主に欧州の銀行であり、ABCP は多くが米ドル建てだった。欧州の銀行にとって米ドルは外貨であるから、当日の調達是非常に困難であり、仏大手銀行パリバでも資金繰りに窮することになった。危機を察知した欧州中央銀行は 2007 (平成 19) 年 8 月 9 日と 10 日の 2 日間だけで 1,558 ユーロ (約 25 兆円) の流動性供給を行った。これがいわゆるパリバショックである[56]。

ABCP は顧客の資金調達のためだけでなく、ベアー・スターンズやリーマン・ブラザーズでは、BIS の自己資本規制からの要請による自社のオフバランス化のため、また、資金調達コストを資産からの利回りの差額を利益計上するために、保有する資産を SPC (特別目的会社) に移し、ABCP を発行していたが、ABCP の資産に CDO が含まれていることが周知されたため、ABCP の発行が滞り、資金繰りに窮することになった。2008 (平成 20) 年 3 月にはベアー・スターンズは JP モルガンに買収されることで救済されたが、リーマン・ブラザーズは買収の話が間に合わず、2008 (平成 20) 年 9 月に経営破たんすることになった。これがいわゆるリーマンショックである。

エンロン事件、リーマンショックを教訓に、リスクマネジメントの重要性が再認識されると共に、その手法においても従来型の断片的なリスクマネジメントではなく、包括的なアプローチが必要だという時流になった。

キ COSO-ERM

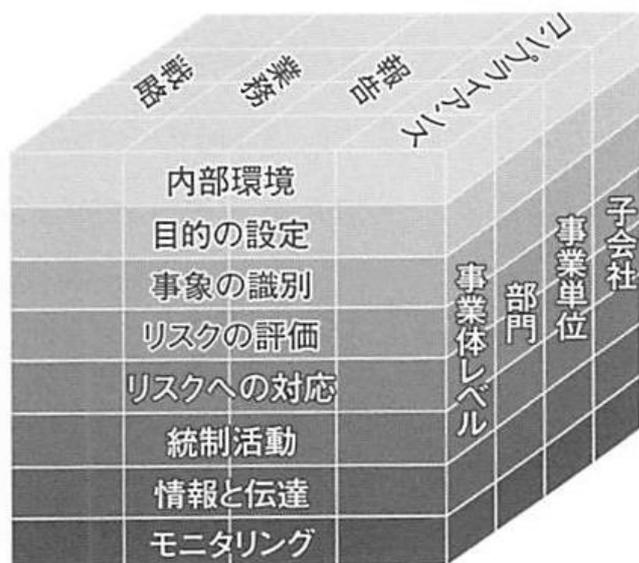
1985 (昭和 60) 年にアメリカ公認会計士協会 (AICPA) は、アメリカ会計学会、財務担当経営者協会、内部監査人協会、全米会計人協会に働きかけ、「不正な財務報告全米委員会 (The National Commission on Fraudulent Financial Reporting)」(委員長 J. C. Treadway, Jr. の名前を付してトレッドウェイ委員会と呼ばれた) を組織した。2004 (平成

16) 年には COSO-REM として ERM(Enterprise Risk Management)というフレームワークを発表した。

ERM は、「事業体の取締役会、経営者、その他の組織内のすべての者によって遂行され、事業体の戦略策定に適用され、事業体全体にわたって適用され、事業目的の達成に関する合理的な保証を与えるために事業体に影響を及ぼす発生可能な事象を識別し、事業体のリスク選好に応じてリスクの管理が実施できるように設計された、一つのプロセスである」[57]。

具体的には、ERM ではまず、目的を「戦略（事業体のミッションと連動しそれを支えるハイレベルな目標）」「業務（事業体の資源の有効かつ効率的な利用）」「報告（報告の信頼性）」「コンプライアンス（適用される法規の順守）」という 4つのカテゴリーに分類し、目的を達成することを目指す[58]

また、ERM は以下の 8の相互に関連する要素から構成される。「内部環境」「目的の設定」「事象の識別」「リスクの評価」「リスクへの対応」「統制活動」「情報と伝達」「モニタリング」の 8要素である⁽¹²⁾。



出典：トレッドウェイ委員会組織委員会（COSO）[59]より引用

図 28 COSO-ERM(2004)の目的と構成要素の関係を表す三次元キューブ

さらに、上記の目的と構成要素について、「事業体が達成しようとする努力する目的と、その達成のために必要とされる ERM の構成要素との間には直接的な関係がある」とし、「ある事業体の ERM の全容についても、またある一つの目的カテゴリー、ある一つの構成要素、ある一つの事業体の組織単位、あるいはそれらの任意の部分集合について、焦点を当てることができる」として、目的と構成要素の関係は「三次元のキューブで表され

る」(図 28) とする。三次元化することで、「ERM が『有効』であるかどうかを決定することは、八つの構成要素が存在し適切に機能しているかどうかを評価した結果から」判断するとする[59]。

この ERM(2004)においては、二つほどリスクのターミノロジーとして注意すべき点がある。一つは、本論文 1.2(1)イで述べたリスクの意義についてである。一般的には、リスクは「純粹リスク」「投機的リスク」と分類されるが、ERM(2004)では「潜在的にマイナスの影響をもつ事象」を「リスク」とし、「潜在的にプラスの影響を持つ事象」を「事業機会」と定義している[60]。つまり、「純粹リスク」を単に「リスク」と呼び、「投機的リスク」を「事業機会」と呼んでいることに注意が必要である。

また、リスクは「固有リスクおよび残余リスクの両方で評価される」としている点も注目する。ここに言う「固有リスクは、リスクの発生可能性や影響度を変更させるために経営者が取るであろう行動が取られていない状態において、事業体が抱えるリスク」とし、「残余リスクとは、経営者が リスクに対応した後にもなお残存しているリスクを意味する」とする[61]。これは本論文 1.2(1)セの ALARP 原則的な発想であることを指摘したい。ALARP 原則では、リスクを皆無にすることを目指さずに、ALARP と呼ばれる、いわゆる「リスク・便益基準」を採用していた。ALARP とは *As low as reasonably practicable* の頭文字をとったもので、「合理的に実施可能な限りリスクを下げる」という考え方であり、リスク対応後もリスクが残存することが前提となっている概念である。つまり、許容できないリスクは除去すべきであるが、リスクを低下させるために必要なコストを考えなければならない。また、ALARP 原則に基づいてリスク低減をはかったとしても、それが「許容できるリスク(acceptable risk)」あるいは「耐えられるリスク(tolerable risk)」に達しているとは限らないことは先に述べた。

この ERM(2004)は、その後、戦略リスクとオペレーショナルリスクの統合リスクマネジメントへの要請に応え、改訂版である COSO-ERM(2017)が発表されている。

ERM(2017)は、ERM(2004)に比べ大幅に改定されている。

まず、ERM の定義が 2017 では「組織の価値の創造・維持・実現のための、戦略策定およびパフォーマンス管理(活動)に統合された文化、能力、実践」とされ、以前の定義とは大幅に変化している[62]

また、フレームワークもまったく違ったものになっている。以前は図 28 の通りに三次元キューブで表されていたが、ERM(2017)では、フレームワークを「5つの要素と 20 の原則」として示している(図 29)。

この COSO-ERM(2017)には特筆すべき点が 3 点ある。

ひとつは、リスクの定義が COSO-ERM(2004)から変更された点である。先も述べたが COSO-ERM(2004)では「リスク」は「純粹リスク」を意味していたが、COSO(2017)では投機的リスクに該当する「機会」と、負の影響を与える(狭義の)「リスク」を合わせて(広義の)「リスク」という定義が変わっている。一般的なリスクマネジメントのターミ

ノロジーに合わせたということだろう。



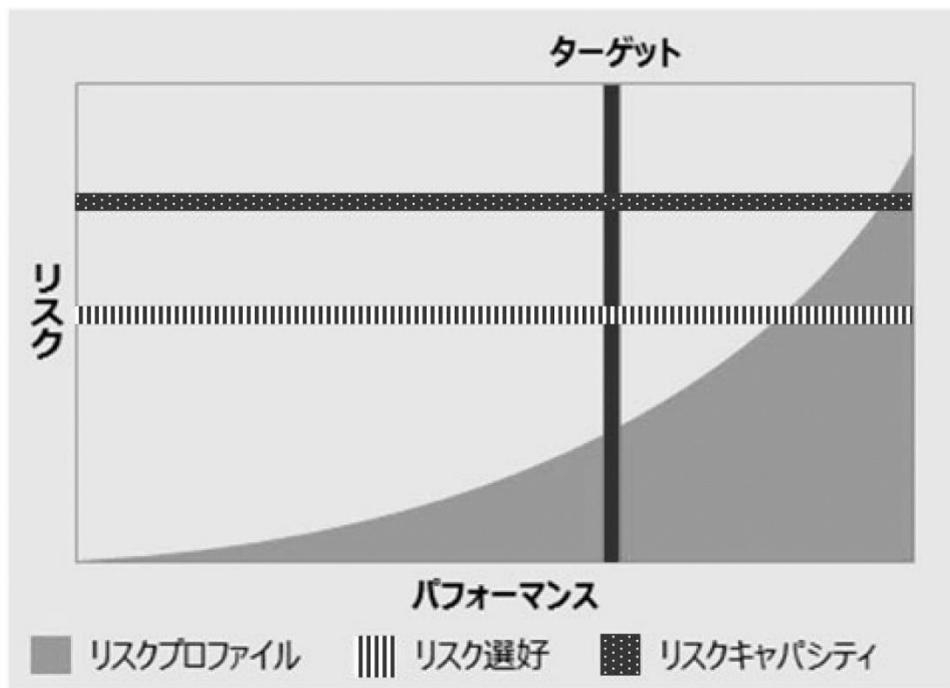
出典：COSO-ERM(2017) (図 3.1) を基にニュートン・コンサルティングが翻訳[62]

図 29 COSO-ERM(2017)のフレームワーク

また、リスクキャパシティという概念が導入された。

リスクキャパシティとは「組織が取り得るリスクの総量」とであるとされる。組織がリスクに関して設定する目標値である「リスク選好」よりも、「リスクキャパシティ」は大きくなるのが一般的であり、リスクをどこまでとるかを判断するための情報である「リスクプロファイル」においてパフォーマンスを最大追及した場合の総量に該当する(図 30)。

COSO-ERM(2017)が大きく変化した理由としては、2004 (平成 16) 年以上 10 年以上の足月が経過し、社会におけるリスクが多様化・複雑化したことが挙げられる。



出典：COSO-ERM(2017) (図 3.1) を基にニュートン・コンサルティングが翻訳 [62]

図 30 リスクキャパシティとリスク選好、リスクプロファイルとの関係

また、次項目クで取り上げる ISO31000 との違いは、ISO31000 が言及するのが役員と経営会議に限定されるのに対し、COSO-ERM(2017)では、加えて取締役会や監査役会などの機関も対象になった点である。

ク ISO31000

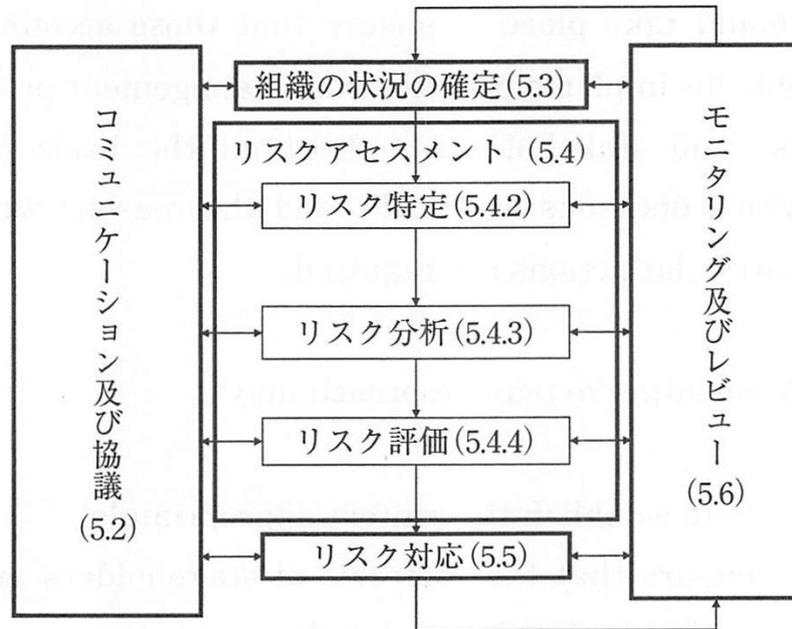
国際規格にも同様の動きがあった。

ISO(International Organization for Standardization)では、2009 (平成 21) 年にリスクマネジメントにおける最初の国際規格である ISO31000:2009 を発行した。これは「激変する経営環境に対応するためにリスクマネジメントの重要性が世界中で声高に叫ばれていること、各分野で個々に開発されたリスクマネジメントに関する用語及び方法による混乱をさけること」を目的とし、「組織が、リスクマネジメントを行うときの組織における運用管理に関する指針、リスクマネジメントプロセスの構成要素とその適用にかんする指針等」を提供している[63]。ここで、「不確かさが組織の目標に与える影響」を「リスク」と定義し、この「影響」は「期待されていることから、好ましい方向及び／又は好ましくない方向に乖離すること」としている[64]。つまりは、純粹リスクのみならず、投機的リスクも含めて、単に総称して「リスク」と呼んでいることがわかる。また、「リスクについて組織を指揮統制するための調整された活動」を「リスクマネジメント」と定義してい

る。

伝統的なリスクマネジメント理論との最大の違いは、リスクマネジメントプロセスにモニタリングとレビューが追加され、フィードバックされるようになった点であろう(図31)。

以上が、リスクマネジメントに関する先行研究である。



出典：日本規格協会(2010) [64]より引用

図 31 フィードバックがあるリスクマネジメントプロセス

2. 観光のリスクマネジメント

2.1 観光のリスクマネジメントの必要性

日本は空前のインバウンド（訪日外国人観光）ブームである。

日本政府観光局（JNTO）の統計によれば、2011（平成23）年度には621万人であった訪日外国人数が、2017（平成29）年度には約4.6倍の2869万人に達した[2]。

安倍首相は「観光はアベノミクスの柱」と言い、「2020年に2000万人」が目標だった訪日外国人数は2015（平成27）年に5年前倒しでほぼ達成した。2018（平成30）年は、8月までの速報値では前年同月まで約12.6%増加しているため、同じペースで増加すれば2018（平成30）年の訪日外国人客数は3231万人になる計算だ。史上初めて3000万人の大台達成は間違いない。日本政府としては、すでに達成した「2020年2000万人」という政府目標に代わり、新たな目標数を設定することが必要になった。そのために首相官邸に組成されたのが、「明日の日本を支える観光ビジョン構想会議」である[1]。その会議は安倍首相が議長を、菅官房長官、石井国土交通大臣の二人が副議長を務め、麻生副総理兼財務大臣をはじめとした8人の大臣が構成員になっている。民間人の有識者は6人いるが、著者はその一人である。その会議の中で、議長である安倍首相は、2020年の訪日外国人数目標を4000万人、2030年の目標を6000万人と発表した。

急激に訪日外国人観光客が増加している中、「急激な訪日外国人観光客数の増加によるひずみはないのか？」あるいは「さらにインバウンドの高みを目指すために必要なことは何か？」など、リスクマネジメントの視点が観光に必要なようになってきている。

本論文では、観光産業とそれをサポートする政府・自治体の側から見た観光のリスクマネジメントにおけるリスクの意義について考察し、リスクの概念について考察する。

2.2 観光におけるリスクの従来の意義

本論文1.2で述べたとおり、一般的なリスクマネジメント論では、「リスク＝純粋リスク＋投機的リスク」と捉えられている。純粋リスクとは、事故や災害のようにマイナスの影響のみを招くリスク（Loss Only Risk）とされ、投機的リスクは、ビジネスチャンスに伴う不確実性で、プラスの影響とマイナスの影響のいずれかを招くリスク（Loss or Gain Risk）である。そして、ターミノロジーとしては、純粋リスクのみを対象したものを「危機管理（クライシスマネジメント）」と呼び、純粋リスク・投機的リスクの両者を対象としたものを「危険管理（リスクマネジメント）」と呼ぶのが一般的である[65]。

しかしながら、日本の観光のリスクマネジメントでは、リスクを純粋リスクのみと捉える向きがある。

株式会社JTB総合研究所の高松正人氏によると、「全国で初めて」「都道府県が観光危機管理に関する総合的な計画を策定」したのは沖縄県とされる[66]。

「沖縄県は、2014年度に『沖縄県観光危機管理基本計画』、2015年度に『同実行計画』を策定」したが、その「きっかけは、東日本大震災であった。被災地の様子を見て、『これ

は他人ごとではない。海に囲まれた沖縄でもありうることだ』との思いから、当時の県観光政策統括監、下地芳郎（現琉球大学教授）が動いた。筆者は、震災から1か月後の2011年4月に下地を沖縄県庁に尋ね、『沖縄の観光地における災害時の危機管理について』と題したメモをもとに、観光分野の危機管理の必要性を議論した。下地はただちに関係者に働きかけ、6月補正で観光危機管理モデル事業の予算を確保、同年秋には事業を立ち上げ、その業務を当社が受託した」とする。

続けて、「リスク管理とは、特定されるあらゆるリスクを徹底的に洗い出し、そのリスクが発生したらどのような影響があるかを分析します。そして、それぞれのリスクについて発生を抑止するための方策を検討し、影響度の大きさに従ってプライオリティをつけて、リスク防止策を実行」とし、「一方、『危機管理』（Crisis Management）は、危機が発生した場合に、その負の影響を最小限にするとともに、いち早く危機状態からの脱出・回復を図ることが基本となります」とし、「危機からの早期回復のためには何をすればよいかということが、検討の中心にな」とする。

ここでは「リスク管理」と「危機管理」という言葉は登場するが、その中身はいずれも「純粹リスク」であり、両者の違いは、回復まで含めるか否か（「危機管理」は回復を含むとしている）であるとする。

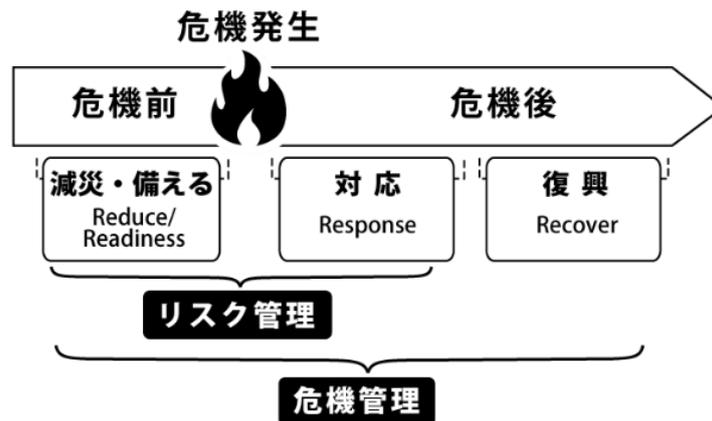
その2014年度『沖縄県観光危機管理基本計画』、2015年度『同実行計画』の流れを受けて、沖縄県の外郭団体である一般財団法人沖縄観光コンベンションビューローは、2017（平成29）年2月17日に「沖縄観光危機管理シンポジウム」を開催した。そこでは「台風、飛行機事故、海洋汚染、地震、津波、感染症」と純粹リスクが議論の対象になっている[67]。

そのような理解をさらに明確に表現しているのは、同じくJTB総合研究所の、『危機管理』と『リスク管理』の違い、わかりますか？』と題したホームページでの説明である[68]。

そこでは、図32のように説明する。すなわち、リスク管理を「減災・備え+対応」と復興（Recover⁽¹³⁾）を含まない概念としている一方、危機管理を「リスク管理+復興」とする。この考えは、世界の権威である世界観光機関（UNWTO）のグレーサー博士（Dr. Dirk Glaesser）の見解[69]に影響を受けていると思われる。グレーサー博士は、危機管理の局面として表2のように整理している。

グレーサー博士は「組織や観光地に対する深刻なダメージや継続的なダメージ」を危機と定義した上で、リスク管理は危機管理の一部と位置付けている。

いずれの考えも、観光のリスクを純粹リスクのみと捉えている点、リスク管理に回復（あるいは復興）を含めていない点で一般的なリスクマネジメント論とは異なる。昨今は、リスクマネジメント論においてレジリエンス（復元力）が議論されている通り、リスク管理にはRecoveryまで含まれると捉えるほうが一般的である[70]。



出典：JTB総合研究所[68]より引用

図 32 リスク管理と危機管理の概念

危機予防				危機処理	
危機警告			訓練	危機回避	
リスク管理				早期警告	調整
分析	評価／ プランニング	予防／履行			手法の利用
					影響の制限 回復

出典：グレーサー(2008)[69]より著者改変

表 2 「危機管理の局面」

つまり、現時点の観光のリスクマネジメントの典型的な捉え方は、一般的なリスクマネジメント論とは異なっているのである。

2.3 先例研究

2.2 で紹介したものは海外及び国内の観光のリスクマネジメントの権威の見解であるが、そのほかの先行研究において、観光のリスクマネジメントについてはどのように考察されているであろうか。

(1) 国内の場合

CiNii Articles において、「観光」「リスクマネジメント」あるいは「リスク・マネジメント」をフリーワードとして入力して検索する（いずれの場合も結果は同じ）と 17 本の論文が検索された⁽¹⁴⁾（文末の別紙 1 参照）。

17 本の論文のうち、15 本は純粹リスクを対象としている。

中澤(2017)[71]はエコツアーや自然体験プログラムの安全性向上について、海津

(2017a)[72]・海津(2017b)[73]は津波と自然災害について考察している。小澤(2017)[74]は、学生と一緒にアメリカ研修に行ったときにハリケーンに襲われ、帰国便が再三キャンセルされたときのことを「リスクマネジメント」と称して記述しており、土井(2016)[75]はいわゆるブレグジット（英国の EU 離脱）決定時の円高によってインバウンドの調子が悪くなったという印象を持ったことについて記述している。久保(2015)[76]は登山における事故リスクについて考察し、北川（2014）[77]は淡路花博 2000 において強風で中止され入場者収入が減少することに対して天候デリバティブで損失補てんをしたことに関する考察をしている。稲葉・依田(2011)[78]は震災復興ボランティアツアーにおける事故やトラブル防止について、越智(2011)[79]は大震災等の想定外のことが起こったときの観光へのダメージをどのように最小限にするかについての講演をしている。稲葉(2009)[80]と稲葉・敷田・森重(2017)[81]は北海道ニセコ町において地域協体型リスクマネジメントによって雪崩事故防止対策が行われていることについて考察し、直井(2009)[82]は観光者のリスクを傷害、疾病、盗難など純粹リスクとして捉え非日常生活圏への移動の理由を考察している。2018 年 10 月に首都大学東京に観光者心理等を研究なさっておられる直井岳人准教授を訪ね、お話を聞いたところ、観光者は非日常を求めるが、それを突き詰めると危険な状況となり、モチベーションとリスクのトレードオフの関係にあるとお話を聞いた。野村・藤澤（2006）[83]は奈良県大塔村での地すべりの予測について、稲・小坂(2001)[84]は火山地域での自然災害について考察している。鈴木（2001）[85]は海外で旅行中に出くわす可能性がある各種の純粹リスクについて考察している。

17 本のうち 2 本は投機的リスクを扱っている。

1 つは著者が執筆した石井(2016)[86]で、外国人に対してビザを緩和したときに実際に旅行者数が増加しているのか否か、増加する条件について考察している。また、小川(2014)[87]は、明治時代の北軽井沢のリゾート開発についての人物と経緯を紹介している。

ただし、純粹リスク以外に書いた 2 本の論文も、観光のリスク全体についての枠組みを提示してはいない。

(2) 海外の場合

Google Scholar において、タイトルに「tourism」「risk」「management」の 3 語をすべて含む論文(2017 年以降)を検索したところ、14 本の論文(書籍含む)が検索された⁽¹⁵⁾。

そのうち、以下のように、10 本は純粹リスクに関してであり、残りのうち 3 本はリスクマネジメント論というよりは金融論、企業財務論に関するものであった。しかしながら、リスクを純粹リスクのみならず投機的リスクも併せた定義に基づいて書かれた観光に関する論文が 1 本だけ存在した。

Amirudin,Nawai,&Salin(2017)[88]はリゾート運営に関する純粹リスクについて、Piekarz,Jenkins,&Mills(2015)[89]は観光のみならずレジャーやスポーツ産業に関しての純粹リスクの消去について考察している。Staettnera,Rodgerb,&Lee(2017)[90]はアウトド

ア観光における訪問者の危険な状態について、Tsai&LiuLiu(2016)[91]は台湾における傾斜地での災害について考察している。いずれも純粋リスクが対象である。Papaioannou&Shen(2018)[92]は観光業のベンチャー企業において純粋リスクがどのように消去されているのかを調査している。Chen,Tsai,&Liu(2018)[93]は観光サービス提供者が新しい会社と取引を始めるときのデフォルトリスク低減について考察しており、純粋リスクを対象としている。Dimitrova, Gerl, & Georgiev(2017)[94]はドイツ・バイエルン地方における医療ツーリズムにおいて、EU内のクロスボーダーの患者の直面する安全について考察しており、これも純粋リスクを対象にしている。Panwar, Uniyal, & Rautela(2018)[95]は PPP(Public-Private Partnerships)を用いると災害リスクが低減することを考察した書籍であり、Clinch&Filimonau(2017)[96]はアドベンチャーツーリズムにおける障害や死亡について考察しており、いずれも純粋リスクを対象としている。気象変動による海外消失に関して考察した Phillips, Jones, & Thomas(2018)[97]も純粋リスクを対象としている。

以下の3本は金融論あるいは企業財に関する論文である。Angel, Manendez-Plans, & Guerrero(2018)[98]は観光関係企業の株価安定性を決める要素が金融危機前後で変わっていないことを研究したもので、金融論の論文である。Hsiao(2017)[99]も、台湾の観光関係上場企業のROE(Return on Equity)やROA(Return on Asset)が外国為替レートでどの程度影響を受けるのかを考察した金融論の論文である。ケニアのツーリズム・ファンドとケニアアッタ国際コンベンションセンターという2つの公営企業の財務安定性について考察した Nuriungi, Waithaka, Were, & Muriuki(2017)[100]は企業財務の論文である。

この中で、Thach & Phuong(2017)[101]は、リスクの概念において、純粋リスクのみならず投機的リスクをも対象としている唯一の論文である。本論文 1.2(2)キで取り上げた COSO-ERM の枠組みを使って、ベトナムのある地域の観光業者の内部統制についてアンケート調査を行い、その結果を重回帰分析したものであった。

2.4 観光の「リスク」のあるべき枠組み

著者は、リスクをリスクマネジメントにおける主流の考え方である「リスク＝純粋リスク＋投機的リスク」と理解した上で、観光のリスクマネジメントに取り組むべきだと考える。なぜなら、観光においても「投機的リスク」の要素が多分にあるからだ。以下、詳細について順に述べる。

では、観光における「純粋リスク」や「投機的リスク」には、具体的にどのようなものがあるだろうか。

(1) 観光の純粋リスク

ア 観光の純粋リスクの枠組み

「純粋リスク」については、沖縄県観光危機管理基本計画で示されているリスクの枠組みが包括的でよいと考える。

ここでは、「観光危機とは、台風、地震、津波、航空機・船舶事故、感染症などの災害・事故等の発生により、観光客や観光産業に甚大な被害をもたらし、その発生から対応までを限られた時間と不確実な状況の下で意思決定をしなければならない県内又は県外で発生する危機や風評被害等」と定義した上で、「観光危機」を表3のように示している[102]。ただし、「観光危機」を「観光の純粹リスク」と読み替える必要がある。

観光危機	事例
① 自然災害・危機	地震、津波、台風や大雨による洪水、高潮・土砂災害・風害（竜巻ふくむ）等
② 人的災害・危機	ホテル等の大規模火災、大規模交通・鉄軌道・航空機・船舶事故、大規模停電、広範囲な通信障害、原子力災害（原子力艦等）、不発弾、武力攻撃、テロ、ハイジャック、凶悪犯罪等
③ 健康危機	大規模食中毒、感染症、新型インフルエンザ等、有毒生物等の異常発生等
④ 環境危機	大気汚染、海洋汚染等
⑤ 県外で発生した災害・危機	県外で発生した①から④の災害・危機で沖縄観光に影響を与える観光危機、主要市場における急激な経済活動、主要市場発着航空便の長期にわたる運航休止・減便、他国との外交摩擦、紛争等

出典：沖縄県観光危機管理基本計画[102]より引用

表3. 沖縄県観光危機管理基本計画における「観光危機」

イ 自然災害・危機

昨今では、台風や地震の影響で訪日外国人旅行者数が減少したこともあり、表3の分類の①である自然災害の存在が注目を集めている⁽¹⁶⁾。が、自然災害そのものを防ぐことは難しいので、自然災害で被害が出たときに外国人旅行者に対しての的確な対応が望まれる。観光庁は、「非常時の外国人旅行者の安全・安心確保のための緊急対策」を2018（平成30）年9月28日に発表した[103]。緊急対策のため、実効性に乏しいと思われる点もある。例えば、最初に挙げていることが「JNTO コールセンターの体制・機能を強化すべき」として、「JNTO コールセンターについて、あらゆる手段で周知を努めつつ、365日24時間、英語・中国語・韓国語できめ細かい相談対応ができる体制を確立」とする。しかし、平時ですら官民のいずれのコールセンターもなかなかつながらないことを多くの人が体験している現実を考えると、時代錯誤甚だしい実効性に乏しい施策だと言わざるを得ない。コールセンターではなく、すでに成田空港や東京駅等で導入されているチャットボット⁽¹⁷⁾を活用すべきだと考える。

ウ テロ

観光の純粹リスクにおいて、最も注目すべきは「テロ」だ。「テロ」はツーリズム・プロモーションの最大の敵である。

たとえば、フランスの場合、2015（平成 27）年 1 月 7 日にパリの風刺週刊誌を発行しているシャルリー・エブド本社がテロの対象となった事件は記憶に新しいが、それ以降の一連のテロにより、パリを訪れる観光客の数は大幅に目減りした⁽¹⁸⁾。

フランスは全世界における外国人旅行者数の国別ランキング「不動の 1 位」ではあるが、同じヨーロッパのスペインが堅調に増加傾向にあるのに比べ、フランスはテロの翌年には観光客数が減少した（表 4）。

国名	2017（平成 29） 年	2016（平成 28） 年	2015（平成 27） 年	2014（平成 26） 年
フランス	8692 万人 前年比+5.2% 世界 1 位	8260 万人 前年比▲2.2% 世界 1 位	8445 万人 前年比+0.9% 世界 1 位	8370 万人 世界 1 位
スペイン	8179 万人 前年比+8.6% 世界 2 位	7532 万人 前年比+10.4% 世界 3 位	6822 万人 前年比+5.0% 世界 3 位	6500 万人 世界 3 位

出典：UNWTO[104]より著者作成

表 4 フランスとスペインの外国人旅行者数・増減率の推移

そもそもテロとは何であろうか。

テロという言葉が最初に使われたのはフランス革命の頃とされる[105]。「オックスフォード英語辞典（Oxford English Dictionary :OED）に初めて『テロリズム』の語が掲載されたのは、1795 年のことである。フランス革命時には、恐怖政治と呼ばれる政策が行われた。恐怖政治とは、革命政権に対する反対派を暴力で弾圧し、その恐怖（terror）を利用して、反政府活動全体を封じ込めることである（中略）。したがって、OED では、テロリズムとは、権力の座にあるものによって実行される、脅迫による『統治』を指すとしていたが、「19 世紀半ばになると、テロリズムは弾圧から反体制勢力による専制政治への『抵抗運動』へと意味合いが変わってくる」としてのる。

しかしながら、テロの定義に関しては「国際的に統一された見解というものはない」[106]、あるいは「政策担当者や研究者の間でこれまでさまざまな議論が重ねられてきた。にもかかわらず専門家の間でさえほとんど合意はなく、いまのところ万人を納得させる定義はない」[107]とされるが、金(2016)[108]は「多くのテロの定義の共通点としては、①暴力行為であること、②政治性をもつこと、であろう」とする。安部川(2015)[109]は、非国家主体が行う、政治・宗教上の理由で公衆等を威嚇、政府等に強要することを目的とし、恐怖や脅迫の心理的効果を意図した暴力・脅迫などの不法行為であるとしている。この定義

は、①非国家主体、②政治・宗教性、③公衆を威嚇・政府に強要、④恐怖や恐怖の心理的効果、⑤暴力や脅迫などの不法行為という5つの要素を含み、包括的かつ理解しやすい定義ではないかと考える。

では、日本では、テロが起こる可能性はあるのだろうか。実は、過去にどのようなテロがあっただろうか。

金(2016)は日本のテロの代表的なものとして、オウム真理教のほか、「国際的な活動を見せた組織として日本赤軍⁽¹⁹⁾、国内における連携の中でテロを実行した組織としては東アジア反日武装戦線」を代表格とする[110]。

インバウンド観光という観点では、国内でのテロである東アジア反日武装戦線に注目すべきである。

東アジア反日武装戦線は、「組織名としては1974年3月1日発行の『腹腹時計』にはじめて登場し、三菱重工爆破事件にはじまる連続企業爆破事件を執行した<狼><大地の牙><さそり>をさす(中略)。『腹腹時計』で東アジア反日武装戦線<狼>の存在を明らかにしたあと、74年8月14日「天皇ヒロヒト処刑計画」(虹作戦)は未完となったが、8月30日三菱重工爆破を行い反日武装闘争の大きなのろしをあげた(後略)」組織である[111]。

ここにいう「腹腹時計」とは、東アジア反日武装戦線<狼>によって1974(昭和49)年月1日に第1号が地下出版された『兵士読本』のことで、「自らを日本帝国主義の本国人と確認したうえで新旧帝国主義者、植民地主義企業への攻撃を軸とする反日帝武装闘争を訴えた。同年8月の三菱重工爆破事件とその執行声明文によりその主張は現実のものとなって示され」た[112]。

ここに登場する、いわゆる「三菱重工爆破事件」は「1974年8月30日昼、東京丸の内にある三菱重工ビルが爆破され、8人が死亡、376人が重軽傷を負った事件。(中略)東アジア反日武装戦線<狼>によって結構声明がなされた」事件である[113]。

ここでは2点だけ指摘しておきたい。首藤(1991)は東アジア反日武装戦線を「日本の戦争責任、中国・朝鮮労働者虐殺を問う姿勢やその実行に際しての行動は、実は国際的なテロリズムの共感を得る」ものとして、「現在先進国のテロリズムに最も近い」[114]、あるいは、「ヨーロッパの現代テロリズムに共通の要素を持ったテロリストグループであった」[115]とし、世界の現在のテロの見本になった可能性を指摘している。また、先ほど引用した金(2016)では、東アジア反日武装戦線を「『国内における連携の中』でテロを実行した組織」(二重括弧は著者)であるとしている。しかし、逮捕・服役した7人の東アジア反日武装戦線のメンバーのうち特定の3人だけが指名され、その後、超法規的に釈放されたことについて、PLFP(パレスチナ解放人民戦線)と合流した日本赤軍が直接的には指名したことを例に挙げて、国際的な背景があることを指摘する文献などがあることを指摘しておきたい⁽²⁰⁾⁽²¹⁾⁽²²⁾。

(2) 観光の投機的リスク（総論）

ア 平成 31 年度観光庁関係予算概算要求の場合

では、次に、観光の投機的リスクについてはどのように考えるべきだろうか。

平成 31 年度観光庁関係予算概算要求を例に、投機的リスクの概念について考えたい。平成 31 年度の観光庁関係予算概算要求総額 785 億円のうち 1 億円以上の予算がついている項目について記述したものが表 5 である。

項目	金額（億円。小数点以下四捨五入）
国際観光旅客税を活用したより高次元な観光施策の展開	480
観光先進国の実現に向けた観光施策の着実な実施	140
戦略的な訪日プロモーションの実施	126
MICE 誘致の促進	39
観光産業における人材育成事業	4
宿泊施設を核とした地域の活性化促進事業	2
健全な民泊サービスの普及	2
観光資源を活用した地域への誘客の促進	26
広域周遊観光促進のための観光地域支援事業	25
訪日外国人旅行者の受入観光の向上	78
訪日外国人旅行者受入環境緊急対策事業	78
観光統計の整備	8
その他 経常事務費等	8
東北の復興	46
東北観光復興対策交付金	33
JNTO による東北観光復興プロモーション	10
合計	785

出典：観光庁[116]より著者作成

表 5 平成 31 年度観光庁関係予算概算要求

例えば、この表 5 の「観光先進国の実現に向けた観光施策の着実な実施」の各細目について、それらを純粹リスクと捉えるべきか、それとも投機的リスクと捉えるべきであろうか。

「戦略的な訪日プロモーションの実施」「MICE 誘致の促進」については、投機的リスクであることは議論がないだろう。なぜなら、「戦略的な訪日プロモーションの実施」は自然災害などのようにダウンサイドだけをもたらすものではないし、訪日プロモーションを強化するために 126 億円を投入するわけだが、それに対して成果が出るのか否かが問われるからである。また、「MICE 誘致の促進」についてでも同様である。ちなみに、観光庁の定

義によれば、「MICE とは、企業等の会議 (Meeting)、企業等の行う報奨・研修旅行 (インセンティブ旅行) (Incentive Travel)、国際機関・団体、学会等が行う国際会議 (Convention)、展示会・見本市、イベント (Exhibition/Event) の頭文字のことであり、多くの集客交流が見込まれるビジネスイベントなどの総称」[117]とされる。

議論になるのは、「観光産業における人材育成事業」以降の細目についてであろう。

イ 投機的リスクの考え方

観光の投機的リスクをどのように考えるのか。主な考え方は3つあると考える。細目の「観光産業における人材育成事業」を例に考察する。

「観光人材育成」とは、観光庁によると、「観光産業をリードするトップレベルの経営人材」、「地域の観光産業 (主に地方の旅館・ホテルの経営) を担う中核人材」、「地方の中小規模の旅館・ホテルなどにおける観光産業の…即戦力となる地域の実践的な観光人材」という3層において人材育成・強化を図る事業である、とされる[118]。

では、この「人材育成事業」は投機的リスクであろうか？

ある考え方は、「投機的リスクとは、資金投下をしても奏功するか否かがわからない場合のことである。人材育成もお金をかけても人材育成が奏功するか否かわからないので、まさに投機的リスクである」と考えるであろう (考え方 A と呼ぶこととする)。

別な考え方もあり得る。『人材育成』は観光予算の細目の一つなのであるから、奏功するか否かの基準はあくまでも観光推進という観点から考えるべきだ」とする考え方である。つまり、「人材育成自体が仮に成功したとしても、それが観光推進に結びつかなければ、目的が奏功したとは言えない」とする考え方である。

その場合にもさらに2通りの考え方があり得るだろう。

ひとつは、「人材育成に資金を投下して仮によい人材が育成されたにしても、よい人材がいること自体は観光プロモーションに直接つながらない。『よい人材がいるから、ぜひ日本に行きたい!』は成立しない」という考え方である。言い換えると、「観光推進に直接的に成果が出るか否か (外国人観光客数が直接的に増加するか否か、観光消費金額が直接的に増加する否か等) を投機的リスクの基準と捉えるべきだ」という考え方だ (考え方 B と呼ぶ)。

この考え方 B に立つと、「人材育成が成功して人材が育ったとしても、訪日外国人観光客数の増加には直接は結びつかないから、観光推進としては『人材育成』は投機的リスクではなく、『単なる施策』と言うべき」となる。

また、「奏功するか否かの基準はあくまでも観光推進という観点から考えるべきだ」としながらも、別の考え方もあり得る。

それは、「人材育成で輩出された素晴らしい人材は、観光推進には直接的には寄与しなくても、一度来日した人が、例えば『日本の旅館で働く人は素晴らしい。また来たい』となれば、二回目以降のプロモーションには役立っていることになる」という考え方だ。つまり、「観光推進に短期的・直接的のみならず、中長期的な効果も含めて寄与するか否か」を投機

的リスクの基準と捉える考え方だ（考え方 C と呼ぶ）。

以上の 3つの考え方で、表 4の「観光先進国の実現に向けた観光施策の着実な実施」の細目を評価するとどうなるでしょうか。まとめたものが表 6である。

細目 \ 考え方	A	B	C
投機的リスクの基準	細目自体が奏功するか否か	細目が観光推進のために直接的に寄与するか否か	細目が観光推進のために直接的・短期的のみならず、中長期的な成果も含めて寄与するか否か
戦略的な訪日プロモーションの実施	投機的リスク	投機的リスク	投機的リスク (短期的)
MICE 誘致の促進	投機的リスク	投機的リスク	投機的リスク (短期的)
観光産業における人材育成事業	投機的リスク	単なる施策	投機的リスク (中長期的)
宿泊施設を核とした地域の活性化促進事業	投機的リスク	単なる施策	投機的リスク (中長期的)
健全な民泊サービスの普及	投機的リスク	単なる施策	投機的リスク (中長期的)

出典：著者作成

表 6 観光の投機的リスクの考え方

この細目の「宿泊施設を核とした地域の活性化促進事業」は一見すると中身がわかりづらく、内容は多岐にわたるが、「地域の宿泊施設全体の生産性を向上させるため」に「社員の共同活用」などが内容になっている。また、「健全な民泊サービスの普及」というのは、「民泊サービス」に関する苦情・問い合わせのためのコールセンターを運営する、違法民泊を排除する等ための施策である[116]。

筆者は、現状の訪日観光では約 6割がリピーター（訪日二回目以上の観光客）である[119]ことを踏まえると、中長期的であっても観光推進に寄与するか否かは重要であるから、考え方 Cを採用すべきだと考える。

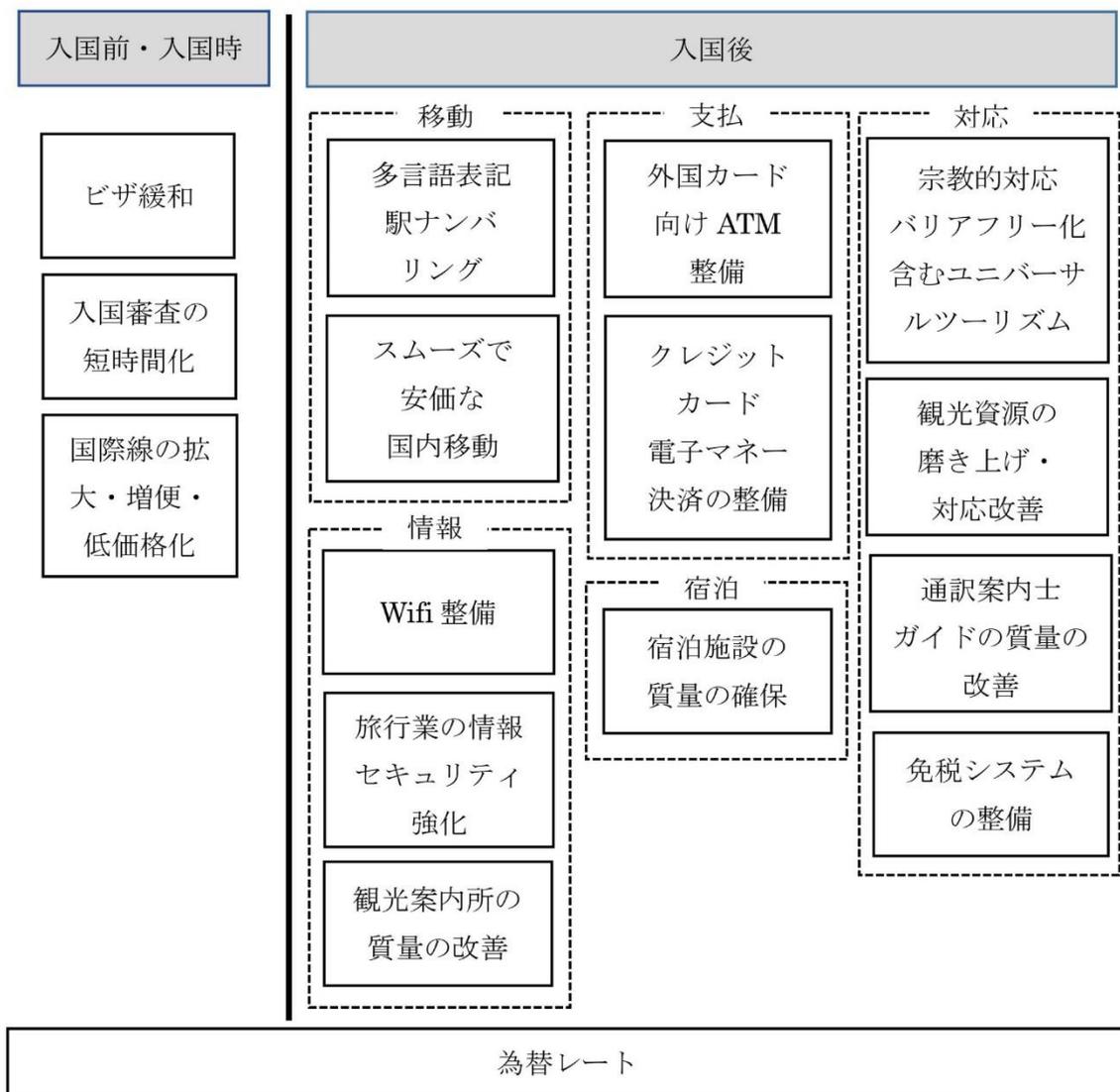
(3) 観光の投機的リスク（中長期的リスク）

ア 枠組み

投機的リスクについて、「観光推進のために、直接的・短期的に寄与するか否か、中長期的に寄与するか否かの両方の基準で考える」という立場（考え方 C）とすれば、具体的には

どのような事業・施策が投機的リスクに該当するであろうか。

人材育成事業を含めた、いわゆる「外国人旅行者受入の環境整備」は短期的には効果を測定することは困難だが、中長期的に観光推進に寄与する可能性が十分にあり、投資に見合った効果があるか否かが問われることになるので、「投機的リスク（中長期）」に該当すると言えよう。それでは、「受入環境整備」には具体的にどのような事業・施策が該当するであろうか。観光庁が作成・発表している2018年（平成30）年度観光白書からキーワードを抜き出し整理し、著者が作成したものが図33である。



出典：著者作成

図33 外国人旅行者受入の環境整備をめぐる不確実性（投機的リスク（中長期））

イ 入国前・入国時の受入環境整備

各項目について説明しよう。入国前・入国時の受入環境整備としては、ビザ緩和、入国審査の短時間化、国際線の拡大・増便・低価格化がある。以下、それぞれについて簡単に説明する。

ビザ緩和とは、ビザ免除、ビザ発給条件の緩和、数次ビザの導入、ビザによる滞在期間の延長等が具体的な内容となる。日本政府は2013（平成25）年以降2018（平成30）年10月の間に、タイ、マレーシア、ベトナム、フィリピン、インドネシア、アラブ首長国連邦、カンボジア、ラオス、ミャンマー、インド、ベトナム、中国、ブラジル、モンゴル、ロシア、カタール、カザフスタン、キリギス、タジキスタン、トルクメニスタン、ウズベキスタン、ジョージア、アルメニア、アゼルバイジャン、モルドバ、ベラルーシ、ウクライナ、サウジアラビア、太平洋島しょ国（パラオ、サモア、バヌアツ、ミクロネシア、フィジー、キリバス、ツバル、ナウル、ソロモン諸島、マーシャル諸島、トンガ、パプアニューギニア）、セントビンセント、エクアドルの42カ国に対するビザ緩和を行った[120]。

入国審査の短時間化に関しては、自動化ゲート、バイオカートなどを順次導入し、プレクリアランスを検討している。自動化ゲートとは、パスポートと指紋の照合により本人確認を行い、自動的に出入国手続きを行うことができるシステムのことを言い、出入国審査場が混雑している時であっても、自動化ゲートを使用することで短時間で出国・帰国の手続きを行うことができるメリットがある。今までは、対象が日本人向け、あるいは、日本に在留する外国人で再入国許可を持っている人に限られていたが、それ以外に広げる動きが出てきた。それがトラステイド・トラベラー・プログラムである[121]。

これまで日本人と日本に在留している外国人に限定していた自動化ゲートの利用対象者を、本邦に短期間滞在するために入国する外国人ビジネスマン等にまで広げるもので、2016（平成28）年11月に開始した。

バイオカートとは、各空港の入国審査の待ち時間を短縮するため、従来、入国審査ブースで入国審査官が行っていた個人識別情報（指紋及び顔写真）を取得する手続を、列で並んでいる時間を活用して、事前に取得するための専用機器のことを言う。このバイオカートは、2016（平成28）年10月1日から関西空港、高松空港、那覇空港の3空港に導入され、試行運用を開始し、10月7日から本格運用を開始した。2017（平成29）年4月15日には、成田空港、新千歳、旭川、成田、小松、静岡、中部、広島、福岡、佐賀、熊本、宮崎、鹿児島島の12空港において、2018（平成30）年5月1日からは北九州空港及び大分空港においても導入された[122]。

プレクリアランスとは、訪日外国人観光客の入国時の待ち時間を短縮するために、日本への入国審査を出発前に外国の出発地の空港で済ませる仕組みのことを言う。「まず韓国政府、台湾当局と交渉を進め、2017年度中の実現をめざす」[123]とされたが、現時点ではまだどの国・地域とも実施されていない。法務省は引き続き制度の詳細について検討中で、相手候補国・地域との協議も進んでいない（観光庁調べ）。

国際線の拡大・増便・低価格化としては、LCC（Low Cost Carrier。格安航空会社）の就航が大きく影響している。LCCはこの10年で急に増加してきた。国土交通省航空局調べでは、2008（平成20）年冬スケジュールでは週に14便だったLCCが、2018（平成30）年冬スケジュールでは1477便と、10年で約100倍増加した。国際線の定期便数に占める割合で言えば、2008（平成20）年冬で1%未満だったのか、2018（平成30）年冬では約29%となった。LCCは運賃の低価格化にも寄与している。航空・鉄道・ホテルなどで使用されている代表的なコンピュータ予約システムであるSABREによれば、2015（平成27）年第三四半期に平均435米ドルだった新千歳・台北間エコノミークラス片道運賃が、スクート・タイガーエアとピーチ・アビエーションの2社のLCCが参入したことで、3年後の2018（平成30）年第三四半期では平均214米ドルと半額以下にまで価格が低下した。また、LCCだけでなく、フルサービスキャリアを含めても、この5年で日本の各空港に就航する国際線の便数は約6割増加した。

ウ 入国後の受入環境整備① 移動（多言語表記と駅ナンバリング）

入国後の施策としては、移動、情報、支払い、宿泊、対応という5つのカテゴリーに分けて考えた。

移動に関しては、多言語表記や駅ナンバリングを挙げる。

外国人観光客の多くは日本語を読めないため、国内移動をストレスなく行えるように、交通機関や観光地等では多言語表記が行われている。以前は、道路標識はローマ字表記をしていたため、多くの外国人は、発音はできたとしても、何の場所であるかわからない状況であった。2013（平成25）年8月の国会周辺の道路標識をローマ字から英語表記に変更したことを皮切りに順次全国的に行われている。「これまでは交差点の『国会前』は漢字に『Kokkai』の文字を併記していたが、『The National Diet』に変更した。観光やビジネスに訪れた外国人に分かりやすくするためである。このほか『——通り』を『——dori』から『——dori Ave.』に変えた。道路そばにある区の地図看板や東京メトロの駅内の地図も併せて更新」された[124]。

道路標識以外では、観光庁のガイドラインでは基本的には英語併記としている。「施設特性や地域特性の観点から、中国語又は韓国語等の表記の必要性が高い施設については視認性や美観等に問題がない限り中国語又は韓国語が高い施設については、視認性や美観等に問題がない限り、中国語又は韓国語その他の必要とされる言語（例えば、タイ語、ロシア語等）を含めた表記を行うことが望ましい」ともしている。

駅ナンバリングとは、鉄道の駅に英字と数字で構成されるコードをつける仕組みで、不慣れな日本語の駅名で混乱しないように外国人旅行者等にわかりやすく駅を識別するためのものである。2002（平成14）年「FIFAワールドカップ™日韓大会」に合わせて横浜市営地下鉄で実施され、2004（平成16）年に東京メトロと都営地下鉄で導入された[125]ことを皮切りに、2015（平成27）年には東京都内ではJR東日本を除くすべての私鉄で導入された。

JR 東日本も、著者の度重なる要請と政府への意識喚起[126]により、2016年（平成28年）4月に導入を発表した[127]。

駅ナンバリングは具体的には図34のように表記される。たとえば、東京メトロ日比谷線はアルファベットの「I」で表され、日比谷線日比谷駅は「I08」と表記される。



出典：東京メトロ[128]より著者加工

図34 駅ナンバリングの例

エ 入国後の受入環境整備② 情報

入国後の受入環境整備において、情報という側面言えば、Wifi整備、旅行業の情報セキュリティ強化、観光案内所の質の改善が挙げられる。



出典：日本政府観光局（JTN0）[129]より引用

図35 無料Wifiの共通シンボルマーク

Wifi整備については、外国人旅行者が無料公衆無線LANスポットの利用場所がわかりにくいという課題を解決すべく、観光庁は、共通シンボルマークである「Japan. Free Wi-Fi」（図35）を掲出し、登録の促進を推進している。2018（平成30）年10月時点では、約14万件の登録がある（観光庁調べ）。

また、外国人向けの観光案内所については、日本政府観光局（JNTO）が2012（平成24）年度から認定制度を実施しており[130]、その役割やサービスの充実度により4つに分類している（表7）。案内所数は、2012（平成24）年度では合計342か所であったが、2018（平成30）年9月末時点では965か所と3倍近くに増えた。また、内訳としても、充実したサービスが提供できるカテゴリー3の案内所の割合が増えた（表8）

分類	認定 件数	運営の 考え方	多言語対応等	求められる立地
カテゴリー3	50	観光案内の ゲートウェイ	英語を含む3言語以上で対応（英語スタッフは常駐）。全国の観光や交通の情報提供ができる。	外国人旅行者が日本のゲートウェイとして最初に訪れる地域。または、特に多く訪れる地域
カテゴリー2	286	次の目的地への橋渡し	英語スタッフは常駐。広域の観光や交通の情報提供ができる。	外国人旅行者が観光の拠点として多く利用する地域。ローカルな情報に加え、広域的な情報の提供が求められる地域。
カテゴリー1	520	地域情報の交流拠点	英語スタッフはパートタイム。あるいは、電話通訳サービス等による英語対応。地域内の観光や交通の情報提供ができる。	外国人旅行者の最終目的地となり、ローカルな情報提供が求められる地域。
パートナー施設	109	観光案内を専門としない施設。ボランティア団体などによる運営。必要な基準は満たす。		外国人旅行者を積極的に受け入れる意欲のある地域。

出典：日本政府観光局(JNTO)[131]より著者改変

表7 外国人観光案内所の認定制度における分類

案内所数 案内所分類	2012（平成24）年 11月	2018（平成30）年 9月	増加率
カテゴリー3	7	50	7.1倍
カテゴリー2	207	286	1.4倍
カテゴリー1	197	520	2.6倍
パートナー施設	31	109	3.5倍
合計	342	965	2.8倍

出典：観光庁調べ

表8 認定外国人観光案内所数の変化と増加率

オ 入国後の受入環境整備③ 支払

入国後の受入環境整備の一つに、支払い方法、決済方法がある。外国発行カードが使える

ATMの整備、クレジットカード・電子マネー決済の普及が必要である。

外国で発行されたカードは日本の銀行の多くのATMでは利用できない。それはカードの磁気情報が、日本のカードはカードの表面（デザイン面）にあり、外国で発行されたカードはカード裏面（茶色のストリップがある）があるからで、日本の多くのATMはカード表面の情報を読むために磁気スキャナーがATMの上側に設置されているからだ。現在、セブン銀行とゆうちょ銀行ではすべてのATMで外国発行カードが利用でき[131][132]、2018（平成30）年9月末時点でゆうちょ銀行が約2万9千台、セブン銀行が約2万5千台設置している（観光庁調べ）。一方、いわゆる「3メガバンク」（みずほ銀行、三井住友銀行、三菱UFJ銀行）では、外国発行カードが利用できるATMは、以前はほとんど設置されていなかった。日本政府は3メガバンクに、2020年までに全ATM設置拠点の約半数（約3千カ所）で外国カード発行対応ATMを設置するように要請しており、2018（平成30）年9月末時点で約2200台が設置されている（観光庁調べ）。

クレジットカードの普及に関しては、野村総合研究所[134]によると、ホテルの9割以上、小売業の7割以上がクレジットカードに対応している一方、食堂・麺類・喫茶などの飲食業や観光スポットでは対応率が低い（6割以上が対応していない）。

カ 入国後の受入環境整備④ 宿泊

宿泊に関しては、宿泊施設の質の改善や民泊が論点となる。とりわけ日本には高級ホテルが少ないことはしばしば指摘されているが、事実と反する。デービッド・アトキンソン[135]によると、いわゆる5つ星ホテルは日本には18軒しかなく、本来は68軒あるべきという趣旨を述べている。実際には、2018（平成30）年10月時点で、日本に5つ星ホテルは48軒ある¹⁰ので、同程度の外国人観光客数を持つオーストラリアで32軒、香港で37軒なので、日本の5つ星ホテルの数は国際的に見ても少なくない。さらに、観光庁によると、2022年までに（時期未定も含めて）新規に36軒の高級ホテルの建設計画がある（表9）。

企業名	開業予定時期	地域
永同昌集団（台湾）	2019（平成31）年3月	北海道洞爺湖
マリオット・インターナショナル	同上	宮古島
ケン・コーポレーション	2019（平成31）年6月	横浜
JR九州	同年8月	新橋
横浜グランドインターコンチネンタルホテル	2019（平成31）年	横浜
ハイアットホテルズ&リゾーツ	同年	北海道ニセコ
パークハイアット	同年	京都
IHG・ANA・ホテルズグループ	同年	大分県別府

かりゆしグループ	2019 (平成 31) 年	那覇
三井不動産	同年	沖縄恩納村
森トラスト	同年	奈良公園内
ヒルトン	同年	沖縄金城
オークウッド アジア パシフィック社	2020 年 1 月	横浜
森トラスト	2020 年 3 月	虎ノ門
森トラスト	2020 年	北海道苫小牧
ケン・コーポレーション	2020 年	沖縄糸満
マリオット・インターナショナル	2020 年	北海道ニセコ
森トラスト	2020 年	札幌
マリオット・インターナショナル	2020 年	日光
リゾートトラスト	2020 年	横浜
森トラスト	2020 年	箱根
フォーシーズンズ・ホテルズ・アンド・リゾーツ	2020 年	大手町
JR 東日本旅客鉄道	2020 年	竹芝
JWマリオット	2020 年	奈良
三井不動産	2020 年	京都
マリオット・インターナショナル	2021 年 2 月	大阪
長崎市	2021 年 11 月	長崎
マリオット・インターナショナル	2021 年 12 月	石垣島
神森観光	2021 年迄	北海道留寿都村
三井不動産	2022 年 12 月	八重洲
積水ハウス・西日本鉄道	2022 年 12 月	福岡
東建コーポレーション	2022 年	名古屋
森トラスト	未定	岐阜高山
星野リゾート	未定	奈良明日香村
グレート・イーグル・ホールディングス (香港)	未定	六本木
フォーシーズンズ・ホテルアンドリゾーツ	未定	沖縄国頭郡

出典 観光庁調べ

表 9 新規に作られる高級ホテルの計画

いわゆる「民泊」とは、「民間の住宅を活用して宿泊サービスを提供するもの」である。近年、世界各国で展開されており、我が国でも急速に普及している一方、民泊サービスに起因した近隣トラブルも少なからず発生しており社会問題となっている側面がある。このため、民泊サービスの提供に関して一定のルールを定め、健全な民泊サービスの普及を図ることが急務であるとされ、いわゆる民泊新法（住宅宿泊事業法）が2018年（平成30年）6月に施行された。厳密に言えば、民泊新法が施行されるまでは、民泊は旅館業法によって違法な存在ではあったが、世界最大手企業である Airbnb などにより民泊として客室提供が行われていた。民泊が宿泊室数不足の解消には一役買っていることは間違いない。

キ 入国後の受入環境整備⑤ 対応

入国後の受入環境整備における対応の側面としては、宗教的対応、バリアフリー化、DMO、通訳案内士・旅行ガイドの質の改善、免税システムの整備等がある。

宗教的対応の代表的なものには、礼拝所の整備やハラール料理の提供がある。日本政府観光局（JNTO）はハラール料理を提供するレストランをオンライン[136]や冊子で紹介している。礼拝施設については、現時点（2018（平成30）年10月時点）で国際空港やアウトレットモール、モスクを中心に全国65カ所が紹介されている（表10）。JNTOが紹介している礼拝所以外の主だったところでは那覇空港[137]にも設置されている。

エリア	礼拝所数
北海道	8
東北	1
関東（東京除く）	10
東京	10
中部	10
北陸	1
関西	14
中国	4
四国	1
九州・沖縄	6
合計	65

出典：JNTO のムスリムガイドを基に著者作成

表10 主な礼拝所の地域別数

バリアフリー化に関しては、観光庁ではユニバーサルツーリズムと呼んで推進している、障害者、肢体不自由者（車いす使用者）、妊娠中の人安心して観光してもらうための施策である[138]。具体的には、車いすでスムーズに移動できるための動線の整備などが代表的

であるが、ホテルの客室ということであれば、いわゆる「UD ルーム」(ユニバーサルデザインルーム)が該当する。具体的に、UD ルームは、①部屋が一般のお客室より広く、フロントと同じ階、あるいは、1つ上の階にある、②客室の出入り口の段差がなく、ドアの幅が 80 c m以上、③浴室の出入り口も段差がなく、ドア幅が 80 c m以上、④同じ階に共用の車いす使用者トイレがある、などが特徴である[139]。日本ホテル協会によると、UD ルーム保有施設数は増加している(表 11)。

	2012 (平成 24) 年 10 月	2017 (平成 29) 年 10 月
日本ホテル協会会員数	244	246
協会発行 INDEX で UD ルームの記載がある施設数	111	122
割合	45%	50%

出典：日本ホテル協会調べ

表 11 日本ホテル協会会員における UD ルーム保有施設数

DMO とは「『観光地経営』の視点に立った観光地域づくりの舵取り役として、多様な関係者と協働しながら、明確なコンセプトに基づいた観光地域づくりを実現するための戦略を策定」し、かつ、「戦略を着実に実施するための調整機能を備えた法人」[140]であるとされる。2015 (平成 27) 年 11 月から「候補法人」の登録が始まっており、現在 (2018 (平成 30) 年 10 月) では、86 の DMO と 122 の DMO 候補法人がある。

DMO は対象エリアの広さに応じた 3 つの区分で分類されている。「複数都道府県に跨がる区域 (地方ブロック単位) を一体とした観光地域として、観光地域づくりを行う組織」を「広域連携 DMO」と、「複数の地方公共団体に跨がる区域を一体とした観光地域として、観光地域づくりを行う組織」を「地域連携 DMO」と、そして、「原則として、基礎自治体である単独の市町村の区域を一体とした観光地域として、観光地域づくりを行う組織」を「地域 DMO」と呼んでいる。

通訳案内士は、通訳案内士法において「報酬を受けて、外国人に付き添い、外国語を用いて、旅行に関する業を営もうとする者は観光庁長官の行う通訳案内士試験に合格し、都道府県知事の登録」した人と言う (通訳案内士法第 2 条、第 3 条、第 18 条及び第 36 条)。同法により、登録を受けずに報酬を得て通訳案内を業として行うのは違法となる。通訳案内士の数は 201 年 (平成 24) 年には約 1 万 6 千万人であったが、2017 (平成 29) 年には約 2 万 3 千人と大幅に増加している (観光庁調べ)。

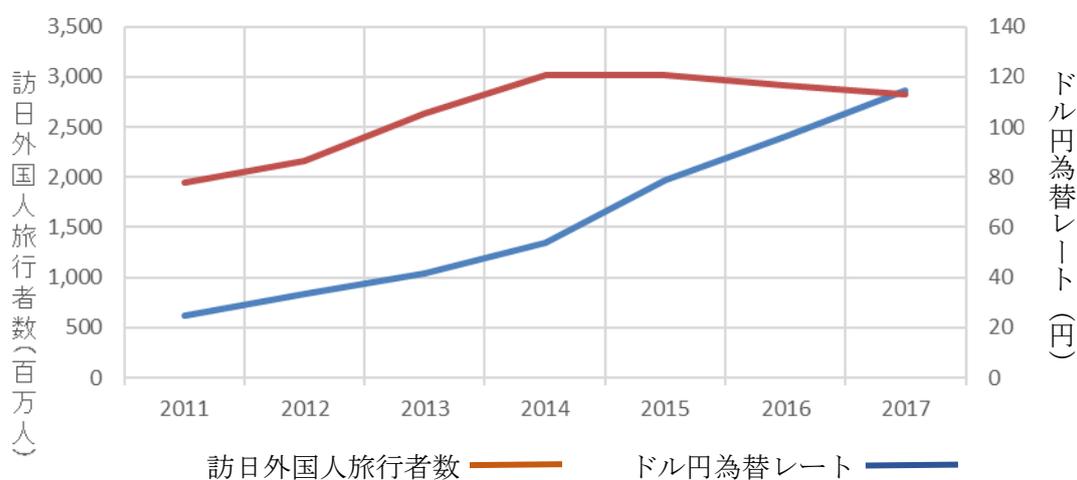
免税制度は、著者自身が、スペイン政府観光庁長官から「世界で一番進んでいる免税制度」と言われたほど、利便性の高い制度である。EU 方式では、お店で購入時は消費税 (付加価値税) を国民と同じだけ支払い、空港でリファンドされる形式である。リファンドはグローバルブルーなどのファンド業者に委託している関係で、実際に支払った消費税の一部

だけが購入者に戻る仕組みである。つまり、免税金額が消費者に全額戻らないこと、手続きが煩雑であることが指摘されている。一方で、日本では、購入時にそもそも消費税を引いた金額で外国人旅行者に販売するため、タックスリファンドではなく、タックスフリーである。そのため、リファンド業者が介在する余地がないので、消費税がまるまる外国人旅行者のメリットとして残る。現在の免税制度は2014（平成26）年10月1日から始まったが、導入時に9361店舗であった免税店舗が、2018（平成30）年4月には44646店舗と4倍以上に増えた。免税売上の金額も、導入直前の2014（平成26）年9月期は月額48億円であったが、2017（平成29）年10月期には280億円と5倍以上に増えた（観光庁調べ）。

ク 入国前・入国時・入国後の環境としての為替レート

一般に、為替レートが円安の場合、外国人旅行者にとっては日本国内の宿泊も買い物も自国通貨換算すると安くなるため、円安は訪日外国人旅行者数にプラスの方向に働き、逆に円高はマイナスの方向に働くとされているが、必ずしもその通りにはなっていない。

確かに2011（平成23）年から2014（平成26）年にかけて、1ドル70円台から120円台に円安になった局面で訪日外国人旅行者数も600万人強から1300万人強へと増加したため、円安が訪日外国人旅行者数増の追い風になったことは否定できない。しかし、2014（平成26）年から2017（平成29）年にかけては逆に円高になっているが、にもかかわらず訪日外国人旅行者数は順調に伸びている（図36）。為替レートは一つの要素にすぎず、日本旅行がブームになれば為替レートが円高になったとしても影響が少ないということだと思われる。



出典：日本政府観光局（JNTO）[2]・三菱UFJリサーチ&コンサルティング[141]
から著者作成

図36 訪日外国人旅行者数とドル円為替レート

(4) 観光の投機的リスク（短期的リスク）

ア 短期投機的リスク（総論）

短期的な観光推進の投機的リスクは観光プロモーション（情報発信）である。

観光をプロモーションするためにお金をかけるが、その結果として外国人旅行者の数が増えるか否かは不明である、あるいは、観光消費金額が増えるか否かが不明であるから、まさに投機的リスクであり、かつ、結果も比較的短期間に判明する。

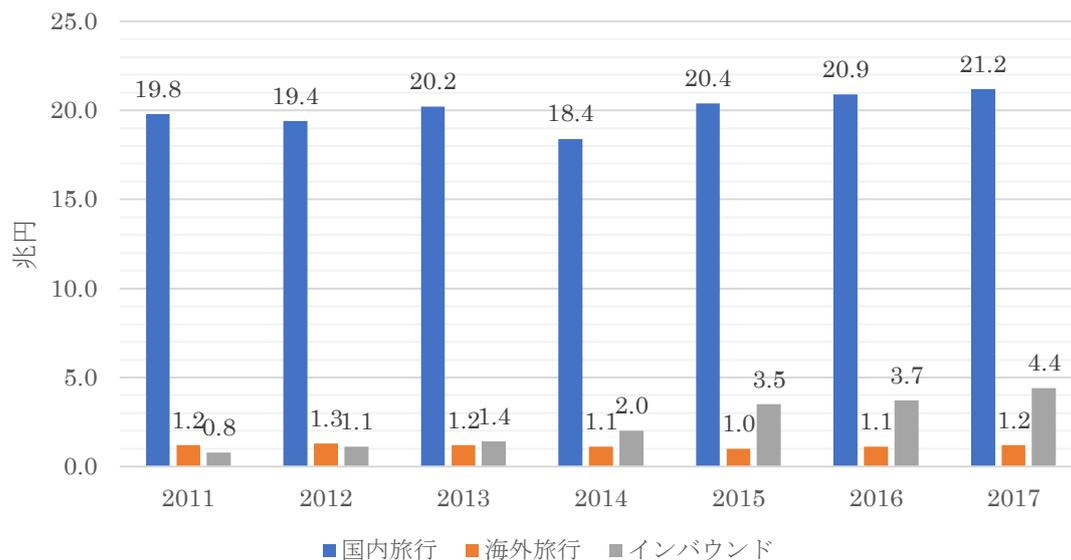
訪日観光プロモーションは以下のような視点で分類できる。①外国人旅行者の居住地域による分類（旅行者の国によって訪日観光に求めるものが異なる）、②日本の受入地域による分類（受入地域によって課題が異なる）、③旅行の目的による分類（(1)一般観光、(2) MICE/IR、(3)教育旅行、(4)スキー・ゴルフなどのアクティビティ、(5)グルメ（お酒含む）、(6)ショッピング、(7)文化・歴史、(8)エコツーリズムなど）、④プロモーションの手法による分類（以下の単独あるいは組合せ。(1)海外各地での宣伝・告知活動（常時。日本政府観光局 JNTO 等）、(2)海外の各種旅行博へ出展、(3)旅行ガイド・愛好者会員誌への掲載、パンフレット配布（紙媒体）、(4)インターネットや SNS 等での情報発信（ネット媒体）、(5)ブロガー・旅行代理店・旅行ジャーナリスト等を招へいするファムツアーなど）等がある[142]。

イ 観光プロモーションをめぐる不確実性に関する新しい考え方

従来、日本の観光は、日本人による国内旅行がほとんどで、日本人による海外旅行（いわゆるアウトバウンド）や外国人による訪日旅行（いわゆるインバウンド）は主要ではなかった。日本人による国内旅行がいまだに主流ではあるが、2011 年以降、インバウンドが急激に伸びている。

観光消費金額を見ると、日本人による国内旅行はほぼ 20 兆円で、日本人による海外旅行（アウトバウンド）はほぼ 1.2 兆円で安定しているが、外国人旅行者による訪日旅行（インバウンド）は、2011（平成 23）年に 0.8 兆円だったが 2017（平成 29）年には 4.4 兆円と、ここ 6 年で 5.5 倍に急増した（図 37）。

急激に存在感を持ってきたインバウンドの対策として、日本人による国内旅行の内容をそのまま適用することが多いが、日本人による国内旅行のためのプロモーションの手法は、インバウンドには通用しないということがわかってきた[142]。というのは、外国人旅行者の興味は日本人旅行者の興味とまったく異なるからだ。もちろん、極論を言えば、旅行における興味は一人ひとり異なる。しかしながら、大まかに言えば、「観光にはお国柄があ」り⁽²⁴⁾、旅行者が居住する国によって興味が異なるので、国別にセグメンテーションをしてマーケティングする必要がある。その具体的手法が調査型ファムツアーである[143]。



出典：観光庁 観光消費動向調査(2018)[144]から著者作成

図 37 観光消費額の推移

ウ ファムツアー

以下、石井(2018)[145]による。

いわゆる「ファム」と呼ばれる、ファムツアー、ファムトリップという視察旅行がある。英語でも単にFam Trip, Fam Tourと言うことが多いが、正しくはFamiliarization Tripあるいは、Familiarization Tourと言う。Familiarizationとは「慣れ親しませること」の意味だから、要は、ファムとは地元を知ってもらうための視察旅行のことである。ファムツアーとファムトリップは同義語だが、ニュアンスとしては、訪問先が一か所の場合はファムトリップ、複数個所を回る場合はファムツアーと言われている。

ファムでは、受入ホスト側が、参加するジャーナリストらの旅費の全部あるいは一部を負担するのが一般的である。費用負担で最も一般的なのは、日本に来てもらう時の、羽田なり成田なりの日本の国際空港に来るまでは「自腹」で来てもらって、それ以降の国内の移動・宿泊・アクティビティなどは全額日本側が負担するというパターンである。次に多いのは、日本までの航空運賃も含めて全額を受入側が負担する場合である。

では、誰に来てもらうのか。一昔前までは、旅行代理店の人を呼ぶケースが多かった。しかし、今はすでに、団体旅行の割合が非常に低くなり25%以下にまで減少した。団体旅行の割合が一番多い中国ですら、FIT (Foreign Independent Tour の略。個人旅行) の割合が60%を超えてきた⁽²⁵⁾。つまり、今は、世界中の多くの人々が個人で旅行を手配する。インターネットで航空券やホテルを予約し、旅行代理店に頼むことは少数派だ。だとすれば、ファムツアーで呼ぶべきは旅行代理店の人ではなく、個人旅行者に影響力のあるメディアのジャーナリストやブロガーの人のほうが適切だろう。

ファムツアーの具体的な手順としては、①ターゲット国の決定とヒヤリング相手の選定、②視察ルート決定、③意見聴取、④意見交換会というのが典型的だろう⁽²⁶⁾。ターゲットとする国が決まっていな場合は、どこをターゲット国にすべきかの調査から始め、決定後に①からのステップを踏むことになる。

エ 調査型ファムツアーで得た情報例

2018（平成30）年3月にJNTO主催により北海道釧路市で行った香港ファムでは、興味深い結果がわかった（釧路市調べ）。表12のファムツアー参加者が、観光スポット、料理、飲み物、お土産（食べ物）、お土産（食べ物以外）についてアンケート調査をし、10点満点で採点した結果とコメントが表13だ。比較のために釧路市役所観光振興室勤務の人5人にも同じように10満点で採点した結果も併記した。飲み物とお土産（食べ物）については、比較のために、全国的に人気のある商品も調査対象に加えた。

名前	性別	主な SNS	フォロワー数	特徴
Pace	男性	Facebook (FB)	FB:26 万人	香港の訪日旅行関係では最もフォロワー数が多い。人気旅行ガイドブック元編集長
Henry	男性	Facebook	FB:9 万人	写真家。観光地と撮影テクニックを紹介。新聞定期連載持つ。
PUI	女性	Facebook/Youtube	FB:1.8 万人 Youtube3.5 万人	Youtube のチャンネル登録が日本旅行関係で最も多く、20～30代へのリーチ力が強い

出典：JNTO 調べ

表12 ファムツアー参加ブロッガーリスト

観光スポット（表13-1）に関しては、香港ブロッガー・地元の人共に評価が一致するものもある一方、「MOO」、「エコミュージアム」、「あいすらんど阿寒」は香港ブロッガーの評価が高いが、地元の人評価は1点以上低い。共に評価が高かったのは「民芸喫茶ポロンノ」と「アイヌコタン」である。逆に、地元の人評価が高い「幣舞橋」は香港ブロッガーの評価は1.3点低かった。

このように、地元の人評価が外国人旅行者の評価と異なる場合が多い。

料理（表13-2）についても、「阿寒ポーク肩ロースの網焼き」は香港ブロッガーからはほぼ満点の高評価を得ているにも関わらず、地元の人評価は平均的だ。一方、「標茶・星空の黒牛ステーキ」や、釧路のソウルフード「スパカツ」、「厚岸・牡蠣の酒蒸し」は香港ブロッガーの評価は地元よりも1点以上低い。

観光スポット名	香港ブロガー	釧路市役所	ブロガーのコメント一例
国際ツルセンターグルス	7.3	6.6	動物好きな人はとても興味がある
赤いベレー レストラン鶴	7.7	6.0	味付けがいい
釧路湿原展望台	6.7	6.4	冬は見所がない
MOO	8.0	6.4	香港人はグルメ好きだからおススメ
幣舞橋	6.3	7.6	香港人は興味がない
滝見橋	8.7	8.6	とても美しい
エコミュージアム	8.7	7.0	色々な驚きが詰まっている
民芸喫茶ポロンノ	9.0	8.8	食事はとてもユニーク
あいすらんど阿寒	9.3	7.0	とても面白い。香港に同じ体験はない
アイヌコタン	9.3	9.4	どこでも写真を撮りたい

出典：釧路市調べ

表 13-1 釧路市の観光スポットの採点平均点

料理名	香港ブロガー	釧路市役所	ブロガーのコメント一例
釧路沖・お造り盛り合わせ (北寄貝・鯧・サクラマス)	9.0	8.0	とても新鮮でおいしい
白糠酪恵舎チーズ各種	8.0	8.4	柔らかくて味も濃い
ザンギ	7.7	8.0	特別感がない
阿寒ポーク肩ロースの網焼き (和風ハチミツ風味)	9.7	8.0	柔らかくてとてもおいしい。驚きがあり、嬉しい！
標茶・星空の黒牛ステーキ (和風ソース)	8.0	9.0	おいしいが普通
厚岸・牡蠣の酒蒸し	7.7	8.2	生ガキのほうがもっと受け入れやすい
スパカツ	8.0	9.0	特別感がない
釧路ラーメン	7.7	7.6	香港人はとんこつスープの方が好き
近海・握り寿司 (北釧鯖・大兵・いくら)	8.3	9.6	日本の寿司はいつもおいしい

出典：釧路市調べ

表 13-2 釧路市の料理の採点平均点

飲み物（表 13-3）にも違いがある。香港ブロガーが最高評価 9.3 点を与えた「流氷ドラフトプレミアム」や「みなニコリ」、「鍛高譚（梅酒）」は地元の人々の評価は平均的だ。「夕日ハイボール」も香港ブロガーの評価が高い。逆に、「サッポロビールクラシック」や「久保田千寿」など釧路でなくても日本ならほぼどこでも飲めるものについては、香港ブロガーは興味を示さなかった。

飲み物名		香港ブロガー	釧路市役所	ブロガーのコメント一例
流氷ドラフトプレミアム		9.3	7.0	特別感がある
福司 海霧		8.0	7.6	悪くない
北の勝		8.0	7.0	-
みなニコリ		9.3	8.0	香り良く甘い
鍛高譚		8.0	7.4	しその味は特別
鍛高譚（梅酒）		9.3	7.6	梅酒は香港人に歓迎される
十勝ワイン（清美）		8.0	7.8	特別感はない
夕日ハイボール		9.0	7.2	色合いが魅力的
サッポロビールクラシック ※釧路のものではない		-	7.0	（香港ブロガーは飲みすらしなかった）
久保田 千寿 ※釧路のものではない		-	8.0	（同上）

出典：釧路市調べ

表 13-3 釧路市の飲み物の採点平均点

お土産（食べ物）（表 13-4）でも、香港ブロガーから最高評価 9.3 を得た「ゆうひ」は、地元の評価は最低の 6.6 だった。外国人旅行者に人気がある定番商品である「白い恋人」や「ロイズチョコ」等を比較のために入れて採点平均点が 8.0～8.5 点であったが、「くしろの街からこんにちは」は 8.7 点とそれらより評価が高かった。香港ブロガーの評価の特徴としては、お酒では甘いお酒が好まれていた一方、お土産（食べ物）では「甘すぎる」と評価が低くなり、また「柔らかい」と評価が上がる傾向になる。香港の旅行者に気に入ってもらえる食べ物では、甘くないといけませんが、甘すぎると敬遠されることが示唆されており、今後の調査対象としては興味深い。

お土産（食べ物）名	香港ブロガー	釧路市役所	ブロガーのコメント一例
さんまんま	9.0	9.0	貴重な体験。味が特別
鮭とぼ	7.3	7.4	少し硬い
まりも羊羹	8.0	7.4	外見はかわいいが甘すぎる
ゆうひ	9.3	6.6	中の餡の味がおいしい
くしろの街からこんにちは	8.7	7.2	チョコの味が濃厚でおいしい
ほろ酔いプリン	8.0	7.6	酒の味が濃い。僕の口には合わない
釧羽鶴	7.5	7.0	食べやすい
福司ケーキ	7.7	8.0	普通
たこの本わさび漬	8.5	8.2	思ったより柔らかい
湿原みるくまんじゅう	7.5	7.0	皮の香りよい
やちぼさぶれ	8.0	6.6	おいしい
白い恋人 ※釧路以外でも販売	8.0	8.2	香港では名高い
ロイズチョコ ※同上	8.5	8.0	いつも通りのおいしさ
ストロベリーチョコホワイト ※同上	8.3	7.2	普通
ストロベリーチョコミルク ※同上	9.5	7.2	北海道に来るたびに必ず買うお土産
マルセイバターサンド ※同上	8.5	8.4	甘すぎ
三方六（抹茶） ※同上	8.7	8.0	抹茶の味が濃い
三方六（小割） ※同上	9.0	8.0	味と香りがよい

出典：釧路市調べ

表 13-4 釧路市のお土産（食べ物）の採点平均点

お土産（食べ物以外）（表 13-5）では、「アイヌ文様前掛け」や『キムンカムイ』ステッカー、「まりも（養殖）」は香港ブロガーの評価は高く、かつ、地元の評価よりも1点以上高い。ユニークでかわいく、小さくて軽いものが好まれていることがわかる。

お土産（食べ物以外）名	香港ブロガー	釧路市役所	ブロガーのコメント一例
アイヌ文様前掛け	8.7	6.6	ユニークである
熊自転車Tシャツ	8.0	6.6	熊のデザインは香港人に受けている
ミニ「メノコイタ」	6.3	6.0	香港人には使い道がわからない
アイヌ文様 iPhone case	8.0	7.0	とてもユニーク
「キムンカムイ」ステッカー	8.3	7.0	シールは保存しやすい
トートバック	7.3	7.4	実用的で悪くないが
銀の鈴	7.7	5.4	とてもかわいい
アイヌ文様タオル	7.7	7.4	実用的で記念品としては悪くない
鶴の置物	6.7	7.0	大きすぎ
まりも（養殖）	8.7	7.6	超かわいい
犬のエサ（阿寒マルシェ）	6.7	6.0	興味がない
アイヌ文様箸入れ	6.3	6.0	普通
アイヌ文様ポケットティッシュ入れ	6.7	6.0	普通
アイヌ文様バンダナ	7.3	7.2	デザインがイマイチ
アイヌ文様日本手ぬぐい	7.3	6.0	デザインがイマイチ
熊の置物	6.3	6.0	大きすぎし、重すぎる

出典：釧路市調べ

表 13-5 釧路市のお土産（食べ物以外）の採点平均点

わずか3人の香港ブロガーの点数とわずか5人の地元の人々の点数の平均点を比べても統計学的に有意の差があるか否かを論ずることはできないが、コメントの内容を加味することで、さらなる調査をする場合のヒントになりえるのではないかと考える。

オ 情報発信方法

調査型ファムツアーなどを通じて、訪日外国人旅行者に人気が出る可能性がある観光コンテンツを整理できたあとは、どのような方法で外国人旅行者に向けて情報発信をすべきだろうか。日本政府観光局 JNTO のホームページを旅行前に参考に行っている訪日外国人旅行者が多い⁽²⁶⁾ことを考えると、政府・自治体・観光産業においても、日本政府観光局 JNTO 経由での情報発信を中心に検討すべきではないかと考える。

(5) 観光の投機的リスクの評価

観光の投機的リスクである観光プロモーションに対しては、現在、日本政府は多額の予算をかけていることは前に見た（表 5）。

果たして、その多額の投資に見合った効果が上がっているのでしょうか。

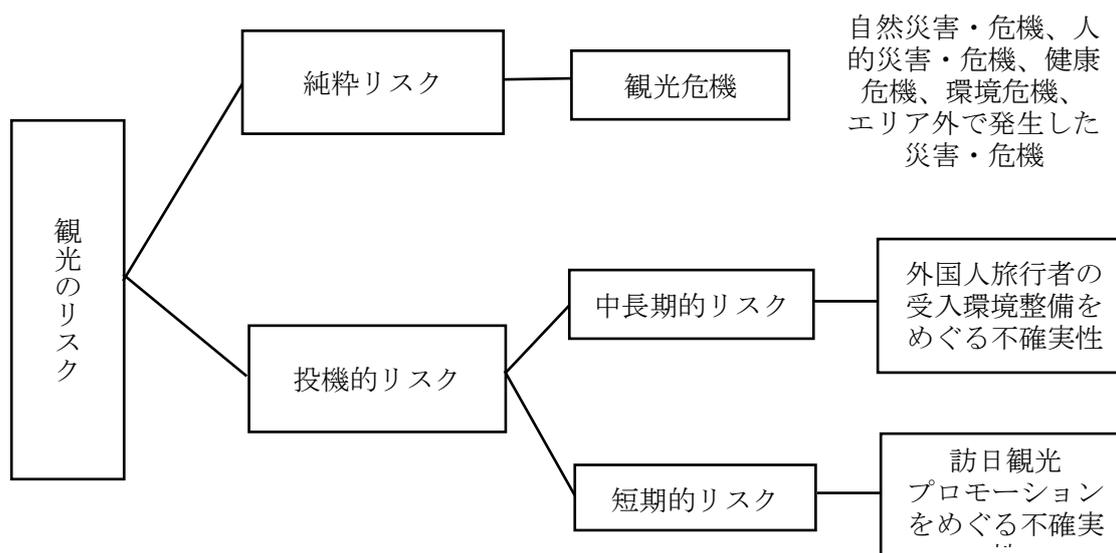
観光庁では、産業連関表を活用して、旅行消費がもたらす国内への経済効果を観光庁で 2016（平成 28）年から試算している[146]。それによると、国税と地方税を合わせた税収効果は直接効果で 2600 億円、間接効果を含めて 6340 億円であり、最近の国税と地方税の割合がおよそ 6:4 である⁽²⁷⁾ことを考えると、歴年と年度の違いはあるが、観光関係からの国税は直接効果からだけでも約 1560 億円（2600 億円の 6 割）の税収があり、2016 年度（平成 28 年度）観光関係予算 453 億円を大きく上回っており、「投資」が大きく失敗したものではないということは推測される。もちろん、観光関係予算が 0 円になったときでも観光関係からの国税は一定金額は存在するはずであるから、実際の「投資」の成果の測定方法については今後の研究が待たれる。

結論

以上から、観光産業およびそれをサポートする政府・自治体の側から見た観光におけるリスクは次のようにまとめることができる。

1. 観光に対する投資が活発に行われている現状を鑑みると、観光のリスクは、純粋リスクのみならず、投機的リスクも考慮すべきである。
2. 純粋リスクは、従来「観光危機」とされた事項が該当する。
3. 投機的リスクは、投資が観光推進（訪日外国人旅行者数の増加、観光消費金額の増加等）に役立つか否かという観点で考えるべきである。
4. さらに、現在の外国人旅行者の約 6 割が訪日 2 回目以上のリピーターであることを鑑みて、投資に対する成果は、寄与する時間的視点から、短期と中長期に分けるべきである。
5. その枠組みで観光のリスクを俯瞰すると、以下の通りになる（図 3）。
6. 現状、日本政府の観光関係予算に比べ、観光関係からの国税は大幅に超過しており、投資が明らかに失敗しているとは言えないと推察される。

観光のリスクマネジメントは、以上のような観光のリスクの特徴を十分に勘案して考察されなければならない。これが本論文の結論である。



出典：著者作成

図 3 観光のリスクの俯瞰図

以下、3点、提言をする。

提言 1：観光のリスクの俯瞰図の具体的な活用

本論文では、観光のリスクを俯瞰的に整理したわけだが、それにどんな意義があるのかについて述べたい。言い換えると、観光のリスクの俯瞰図の具体的な活用方法について提言をしたい。

観光のリスクの俯瞰的理解の最大の意義は、観光産業の立場、あるいは、それをサポートする政府・自治体の立場で、このように俯瞰的に整理されたリスクを「チェックリスト」として活用することで状況確認、計画策定を行うことができる点にあると考える。包括的な観光のリスクマネジメントを実現できる。

例えば、純粋リスクに関しては、P50の表3に沿って、「地震・津波・台風・洪水・土砂災害等に対してどのような事態が想定され、それに対する適切な対策は検討されているのか」、「ホテル等の大規模火災、航空機事故、大規模停電、広範囲な通信障害、原子力災害、武力攻撃、テロ、ハイジャック等に関してどのような事態が想定され、それに対する適切な対策は検討されているのか」「大規模食中毒、感染症等の異常発生についてはどのような事態が想定され、それに対する適切な対策は検討されているのか」「大気汚染、海洋汚染に関してどのような事態が想定され、それに対する適切な対策は検討されているのか」「地域外で発生した上記のような状況ではどのような事態が想定され、それに対する適切な対策は検討されているのか」等という点について、問題提起を行い、必要十分な対策が講じられているか、もし不十分であればどのようにすべきかの対策を策定することになる。

本論文では、観光の中長期的な投機的リスクを、外国人旅行者受入の環境整備をめぐる不確実性としている。言い換えると、中長期的に訪日外国人旅行者数増加に貢献する可能性がある受入環境整備ということになるが、P56の図33を「チェックリスト」として捉え、現状がどうなっており、今後はどのようにすべきなのかを考えることになる。

当然、各項目との関わり合いに関しては主体によって濃淡があるだろう。例えば、ホテルを運営する民間企業であれば、「入国前」の「ビザ緩和」に関しては直接的には何の権限もないのは明らかである。しかしながら、だからと言って何も対策を講ずる必要がない、というわけではない。仮に、そのホテルがタイからの観光客をさらに伸ばすという経営戦略を持つとすれば、日本政府に対して（とりわけ外務省に対して）「タイからの観光客に対する、さらなるビザ緩和をお願いしたい」と陳情することもできるし、あるいは、タイ政府およびタイのアウトバウンド（訪日旅行）観光業界に対して、日本政府に対して陳情するように依頼することもできる。

また、本論文では、短期的な観光の投機的リスクを観光プロモーションをめぐる不確実性と捉えている。

観光プロモーションに関しては、P66に述べた項目を活用し、外国人旅行者の居住地域、日本の受入地域、旅行の目的（一般観光、MICE/IR、教育旅行、スキー・ゴルフ等の

アクティビティ、グルメ（お酒含む）、ショッピング、文化・歴史、エコツーリズム等）という多次元で、観光プロモーションの現状がどうなっているか、どうあるべきかについての検討が行われる必要がある。

例えば、北海道釧路市が、最重要市場である台湾人向けに観光プロモーションを考える場合は、一般観光はどうか、MICE/IR をプロモーションする余地はあるのか、台湾からの教育旅行は取り込めるのか、台湾からのスキー客を呼び込む可能性はあるのか、グルメツアー、ショッピングツアー、エコツアーはどうか、釧路市におけるどのような文化・歴史が観光の目的になりえるのか、等の観点から現状調査および今後の対策を考える必要がある。釧路市が、次なる重要市場を香港、シンガポール、韓国とするのであれば、その各国からの訪日観光客に対するプロモーションについても、同様のアプローチを行うことになる。同じことを、北海道・東北・関東・中部・北陸信越・近畿・中国・四国・九州・沖縄等のブロック単位、都道府県単位、DMO 単位、市町村単位、業界単位、企業グループ単位、企業単位等で行うのが望ましい。

また、その各項目についての具体的な調査をするにあたっては、ファムツアーを活用することになる。本論文で述べた通り、従来型の観てもらって情報発信してもらうファムツアーでなく、参加者の意見を積極的に聞く形の調査型ファムツアーを実施すべきだと考える。

提言 2：ファムツアーおよび情報発信方法の整理

ファムツアーが従来型であるか調査型であるかは別として、ファムツアー自体は現在ではほぼすべての都道府県で実施されている。都道府県だけでなく、国土交通省の各地方運輸局や各 DMO、各市町村においても実施され、あるいは、民間企業レベルでの実施も散見するほどである。「ファムツアー・ブーム」と言ってもよい状況である。

ファムツアーが盛んに行われること自体は望ましいことであるが、問題は、実施を計画する主体間での情報交換が行われずにファムツアーが開催されるため、重複する費用が発生したり、ファムに参加する海外ブロガーを有効活用できていない実情がある。

そこで、ファムツアーを系統的かつ効率的に実施するために情報集約をする全国組織を設けることをここに提言する。

具体的には、DMO は事実上観光に熱心な行政が参加しているわけだが、その DMO を組織員とする DMO 協議会（仮称）を設立し、ファムツアーを実施したい自治体・会社等はその DMO 協議会に希望するファムツアーを申請し、整理された形でファムツアーを実施することを提言する。その後の情報発信についても同様だ。

例えば、DMO 協議会に対し、北海道登別市がフィリピンを対象にしたファムツアーを実施したいと申請をするとする。他の自治体も同様の申請をすると、現時点でフィリピンを対象にしたファムツアー実施に興味を持つ自治体を把握できる。そのように、いつ頃に、どの国を対象にしたファムツアーを実施したいという主体がどれだけあるかを把握

し、それを一度のファムツアーでブロガーに回ってもらうことになる。そうすることで、ブロガーの負担も減り、ひいては実施できる確率も上がる。当然ながら、ファムツアーの費用、とりわけ国際航空運賃を大幅に節約することができる。例えば、今年の秋にフィリピンを対象としたファムツアーを実施したい自治体として、北海道登別市、京都府伊根町、島根県隠岐の島町、鹿児島市が手を挙げた場合、従来はそれぞれの自治体がバラバラに行っていて各自治体の負担がそれぞれ 100 万円だったとすると、4 市町を一度のファムツアーで周ることで全費用が 200 万円で済むだろう。それを 4 市町で按分することで各市町の負担を減らすことができる。とりわけ海外から日本にくる航空運賃、帰りの航空運賃が節約できる。現在では日本国内の移動費は抑制することができる。なぜなら、国内航空運賃にはいわゆるインバウンド割という外国人旅行者向けの割引国内航空代金の設定があり、一路線片道はどこでも 10,800 円（税込）で移動することができ、また、いわゆる JR パス（ジャパンレールパス）で新幹線含む JR 全路線が乗り放題になるからだ。一方で、海外から日本にくる飛行機代については、4 市町が別々に行う場合は、おおざっぱに言えば、一度にまとめて行う場合の 4 倍かかることになる。お金の問題だけではない。観光をブログの主な内容にしているブロガーで、例えば、100 万人以上のフォロワーをもっている人は限定される。多くの場合、そのようなブロガーは日本以外の他国からもファムツアーの依頼が殺到しており、来日の機会を設けてもらうこと自体がそれほど容易ではない。4 市町がバラバラに頼んで、全部のファムツアーを引き受けてもらうのは困難だろう。したがって、整理された形で一本のファムツアーとして依頼すればブロガーも引き受けやすくなるだろう。

ファムツアーの実施主体は、浮かせた費用では、別の対象国向けのファムツアーを実施することができるし、あるいは、ファムツアーの内容を豪華にすることもできる。富裕層の外国人旅行者を確保するためのファムツアーであれば、ファムツアーの内容にもお金がかかることになる。

また、情報発信するときも、例えば、4 市町がそれぞれ発信したい情報を整理した上で、例えばフィリピン向けに、一度に日本政府観光局 JNTO のホームページやフェイスブックで情報発信することで費用を節約することができる。

提言 3：観光統計の充実化

現状、観光統計には、観光庁が毎月発表している宿泊旅行統計調査や、同じく観光庁が四半期ごとに速報を発表している訪日外国人消費動向調査などがある。とりわけ訪日外国人消費動向調査は新聞等でも記事になるほど注目されている。ただ問題がないわけではない。結果の速報は四半期ごとに発表されるが、調査は通年で実施されているわけではないからだ。つまり、該当四半期のうちの限られた日数を全国の最大 28 カ所の空港・港湾で聞き取り調査を行っているのが実情で、例えば、中国人観光客が多数訪日する春節の時期には調査をしていない（観光庁調べ）。すなわち、現状の観光統計の結果はそれなりに参

考にはなるが、精度が高いとは必ずしも言えない。

では、なぜ時期的に通年で調査していないのだろうか。理由を観光庁に尋ねたところ、予算不足ということであった。平成 31 年度観光庁関係予算概算要求（表 5）では、観光統計の整備には年間約 8 億円の予算になっているが、私は、2019（平成 31 年）1 月 7 日に導入され、約 500 億円の税収を見込んでいる国際観光旅客税を活用し、観光統計の整備の予算を大幅に増額し、精度・内容ともにさらに充実した観光統計の整備を実現することを提言したい。それにより、さらに制度の高い観光振興が実現するのではないかと考えている。

以上の 3 つの提言については、単に提言するのみならず、関係各所に熱心に働きかけ、早急に実現したいと考えている。

以上

文末脚注

¹ Willett(1951)[11]によれば、静的リスク (static risk) は “They are connected with losses caused by the irregular action of the forces of nature or the mistakes and misdeeds of human beings” とされ、動的リスク (dynamic risk) は “Dynamic risks are those involved in the possibility of dynamic changes” としている。そして動的リスクの例として「旅行の流行」を挙げ、“The tide of fashionable travel turns from seashore to mountains, and large investments of capital at ocean resorts lose their value” としている。

² Mowbray, Blanchard, Williams(1969)[9]P.6 では “Even under the best laid plans there is more or less uncertainty whether the enterprise will succeed or fail” とする。どんなに周到に計画したプロジェクトでも、事故や不運に見舞われることがあるという意味である。

³ 英国上訴裁判所の Edwards v. National Coal Board, [1949] 1 All ER 743 の判決において、‘Reasonably practicable’ is a narrower term than ‘physically possible’ ... a computation must be made by the owner in which the quantum of risk is placed on one scale and the sacrifice involved in the measures necessary for averting the risk (whether in money, time or trouble) is placed in the other, and that, if it be shown that there is a gross disproportion between them – the risk being insignificant in relation to the sacrifice – the defendants discharge the onus on them.” と「リスク・便益基準」を採用し、その際に「合理的に実施可能な限り」という ALARP 原則を採用する旨を明言している。

⁴ 石井(2000b)[147]は、コンピュータの基本となる回路に AND(アンド)回路、OR(オア)回路、NOT(ノット)回路の 3 種類あるとして次のように説明する。

AND 回路は、図のように、2つの直列に並んでいるスイッチに電池とマメ電球をつなげた場合のような回路のことである。すなわち、2つのスイッチの両方が押されない限り電気がつかず、スイッチ a「と」(AND)スイッチ b が押されると電気がつくので、AND 回路と呼ばれる。OR 回路では、図のように、2つのスイッチを並列に並べて電池と電球とつないだものである。したがって、スイッチ a かスイッチ b の「いずれか」(OR)が押されると電気がつくため、OR 回路と言われる。3つめの回路は NOT 回路である。NOT 回路には、スイッチと電池と電球以外にリレーと呼ばれる部品が登場する。リレー(継電器)は電磁石を利用した切り替え器であるが、リレーに電流を流すとコイルが磁石の働きをして、そばにある切り替えが動く仕組みのものである。図では、スイッチを押すとリレーに電流が流れ、電球の方の回路が切断される。逆に、スイッチを切るとリレーに電流が流れないために電気がつく。このように、スイッチを押すと電気が消え、スイッチを押さないと電気がつく、いわば「あまのじゃく」的に働く回路で、常に「否定」(NOT)だから、NOT 回路と呼ばれるのである。

(注 4 の続き)

図 5 AND 回路

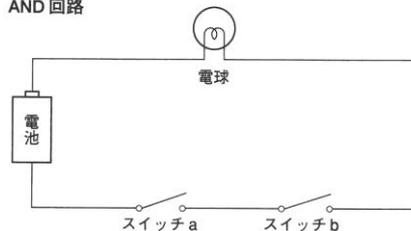


図 6 OR 回路

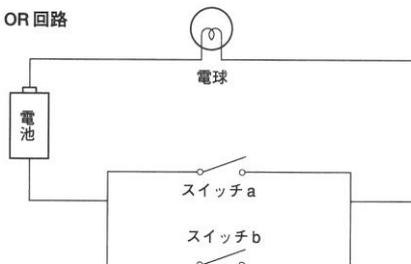
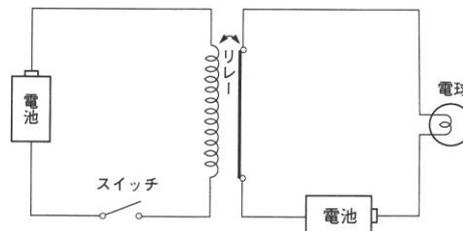


図 7 NOT 回路



5 日本銀行のホームページ[148]では、「例えば、資金の貸し手と借り手を直接つないだり、E コマースと結びついた決済サービスを提供する企業があるほか、ベンチャー企業が決済などの金融サービスに参入する動きも増えています。また、これまで金融サービスが十分普及していなかった途上国や新興国でも、スマートフォンを利用した金融サービスが急速に広がる動きが進んでいます。さらに、ビットコインのような仮想通貨や、ブロックチェーンおよび分散型台帳技術(注)といった新しい技術も登場しています。(注)ビットコインを支える技術として考案されました。特定の帳簿管理主体を置く代わりに、複数の参加者が同じ帳簿を共有する分散型での管理を可能とする技術です。ブロックチェーンは、その技術の一つで、改ざんを困難とする効果も持っています」と説明されている

6 石井(2000b)[149]は、オプション取引に関する基本用語解説について、次のように説明している。

1970年代前半の市場の乱高下から、企業が財務に関わるリスクを回避する(ヘッジする)ために、オプションという商品が爆発的に普及しはじめた。そのきっかけになったのが1973年にフィッシャー・ブラックとマイロン・ショールズによって発表されたブラック・ショールズ式だった。ブラック・ショールズ式以前のオプション価値の評価式は複雑すぎたり、あるいは、マーケットメーカー(値付け業者)で働くディーラー達に理解が容易なものなかったからだ。

一般に、オプション(option)という英単語は、「選択」「選択権」「選択科目」などの字義を持つ。金融商品のオプションも「選択権」であることには違いはないが、何を選択するかというと、「買うか否か」「売るか否か」「交換するか否か」という選択になる。

まずは、「交換するか否か」を選択する権利(「エクステンジ・オプション」あるいは「交換オプション」と呼ばれる)であるが、登場する機会に限られる。典型的なのは、スワップションというデリバティブ商品である。固定金利と変動金利の金利同士を交換する「金利スワップ」という取引があり、このスワップに関する選択権(スワップ取引を実行するか否か、という選択)がスワップション(スワップのオプションなのでスワップションと呼ばれる)である。これは、まさに金利「交換」に関する選択になり、エクステンジ・オプションに該当する。

オプションの代表は、買うか否かを選択する権利である「コール・オプション」と、売るか否かを選択する権利である「プット・オプション」である。

単に「買う権利」とか「売る権利」と言っても、それだけでは内容がよくわからないので、オプションの取引を行う場合は取引の明細を決める必要がある。

具体的に言えば、①「権利を買う人は誰か(オプションの買い手)」、②「権利を売る人は誰か(オプションの売り手)」、③「コールなのかプットなのか(オプションの種類)」、④「何の売買に関する権利なのか(原資産)」、⑤「いくらで売買する権利なのか(行使価格)」、⑥「いつまで行使できる権利なのか(オプション満期)」、⑦「どのように行使できるのか」、⑧「権利の代金はいくらなのか(オプション料)」などを決める必要がある。

とりわけ解説を要するのは、⑦「どのように行使できるのか」というところであろう。オプションの満期が1ヵ月後という場合、1ヵ月後のオプション満期のときだけしか権利行使ができないものをヨーロッパ型オプションと呼ぶ。一方、満期までの間、いつでも行使できるオプションをアメリカ型オプションと言うが、ヨーロッパ型に比べると一般的ではない。

たとえば、個人 A(オプションの買い手)が、個人 B(オプションの売り手)から、1ヵ月後(オプション満期)の日に(ヨーロッパ型)、米ドル1ドル(原資産)を100円(行使価格)で買う権利(コール・オプション)を10円(オプション料)で買ったというケースを想定する。

お金の流れとして、まず、オプション料10円を買い手の A が売り手の B に対して支払う。支払う時期は、一般的には取引の2銀行営業日後(スポットと呼ばれる)になる。その後は1ヵ月経って満期がくるまでは資金は動かない。オプション満期がきたときに、ドル円の為替レートが100円よりも円安ドル高(たとえば120円)だったら、Aは権利を行使してBから1ドルを100円で買う。Aは100円で買った1ドルを、外国為替市場において1ドル120円で売却し、20円の収益をあげることになる。

しかしながら、わざわざドルを実際に売買する必要もなく、その時の為替レートと行使価格100円との差額の20円をBがAに払えば済むようにも思えるだろう。

実際のオプション市場でも両方のやり方があり、前者のように実際に権利行使に伴いドルを売買する場合を現物決済(Physical Settlement)と言い、後者のように差額を支払うやり方を差金決済(cash settlement)と言う。

今回のコールの収益図はどのようになるだろうか。

まずはAの収益図は次のとおりである。どういう場合に、Aが権利を行使して1ドルを100円で買うのかを考えると、Aは自分が有利な状況、つまり、外国為替市場よりも安くドルを買える場合のみ、権利を行使する。つまり、この為替オプション取引では1ドル100円で買えるので、市場が1ドル100円よりも高ければ(ドル高であれば)権利を行使することになる。

一方で、(円高)ドル安になり1ドル90円とかになると、オプションを行使してドルを買うより、外国為替市場でドルを買う方が安く買えるため、権利は行使せず放棄することになる。一般的には、権利を放棄したからと言って違約金が生じるなどということはない。

それでは、オプション満期の時点で為替レートが1ドル100円以下だった場合のAの収益はどうなるであろうか。

(注6の続き)

1ドル100円以下ではAは権利を行使しませんので何も起こらない。つまり、最初に払った10円のオプション料が無駄になったというだけになる。1ドル90円でも1ドル50円でも、損は10円だけとなる。したがって、グラフで書くと、1ドル100円以下のAの収益は為替水準にかかわらず-10円であり、-10円の水平線になる。

次に、1ドル100円以上だった場合は、Aは権利行使をする。このときのAの収益は、行使価格の100円よりも10円ドル高であれば10円儲かり、20円ドル高であれば20円儲かるため、傾きが1の直線(右斜め45度線)として描かれることになる。直線の式は、(収益)=(オプション満期の為替レート-100円)-10円ということになる。なぜなら、この直線は(100円,10円)の点を通るからである。

したがって、1ドル100円よりもドル高(グラフの100円より右側)の水準では、右斜め45度線として描かれることになる。

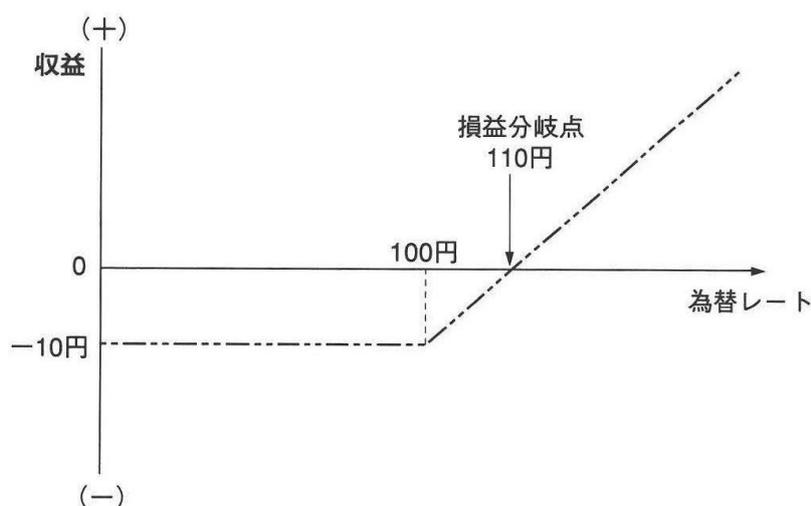


図 行使価格100円、プレミアム10円のコールの買い手の収益図

グラフから見て、Aの損益分岐点は110円だとわかるが、これは。先の式で、(収益)=0を代入して、(オプション満期の為替レート)について解くと110円となることから確認される。

次に、コールを売ったBの収益図について考える。

まず、為替が100円以下であれば、オプションの買い手であるAはオプションを権利行使しないので、オプション満期には何も起こらず、Bは当初受け取ったオプション料10円がまる儲けということになる。つまり、グラフとしては、+10円の水平線となる。

次に為替が100円よりもドル高になった場合は、Aはオプションを行使するので、Aへのドル支払いのために1ドルを調達しなければならない。一番簡単なのは外国為替市場で1ドルをそのときの為替レートで買うことである。Aはそのときの為替レートがいくらであっても100円で買える権利を持っているわけであるから、Bは選択の余地なくたった100円で1ドルをAさんに売らなければならない。

もし為替レートが150円になっていた場合、Bは、150円で買った1ドルを100円でAに売らなければならない、ここで50円損をする。当初、受け取ったオプション料10円を差し引き、40円の損失ということになる。

つまり、為替レートが100円以上の場合の、Bの収益直線の式は、(収益)= -(オプション満期の為替レート-100円)+10円ということになる。

(注 6 の続き)

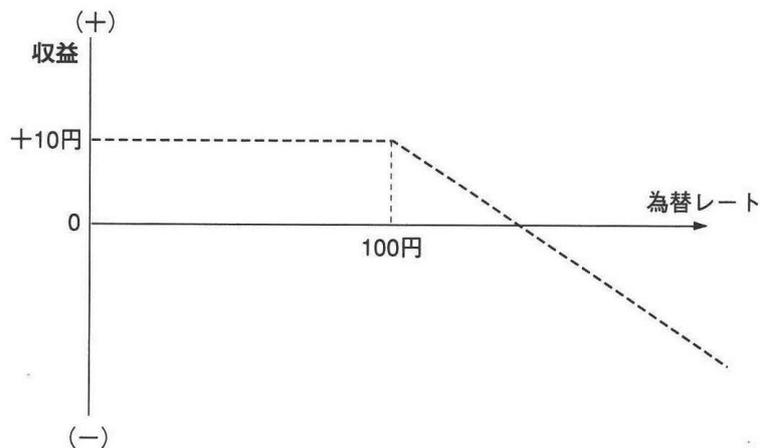
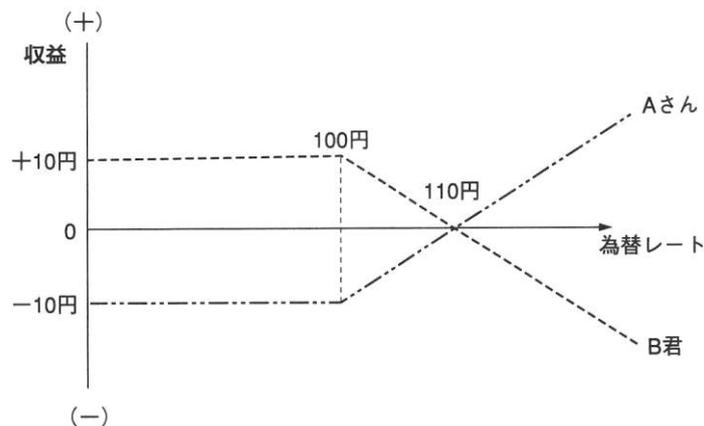


図 行使価格 100 円、プレミアム 10 円のコールの売り手の収益図

当たり前かもしれないが、A のグラフと B のグラフを合成すると横軸に重なる。つまり、買い手と売り手の収益合計は常に 0 で、いわゆるゼロサム・ゲームになる。



売る権利であるプットについても同様である。

また、オプションの買い手が権利を行使することで収益が得られる状態をイン・ザ・マネー(in-the-money、ITM と略されることが多い)と言い、逆に、買い手が権利行使しても収益を得られない状態(ということはたいていの場合は権利行使しない)をアウト・オブ・ザ・マネー(out-of-the-money、OTM と略す)と言う。ちょうど行使価格と原資産(為替オプションの場合の為替)の価格が同じ場合をアット・ザ・マネー(at-the-money、ATM と略す)と言う。

⁷ 金利の期間構造を考慮した現在価値の求め方について説明している石井 (2000a) [150] を要約すると、以下のようになる。

現在価値の説明では、期間に関わらず同じ金利で割り引く IRR 法が一般的であるが、実際は期間によって金利水準は異なるため、異なる金利を反映した形で現在価値を求めないと正確な算出はできない。

(注7の続き)

金利にも様々な種類があるが、一般的によくみかけるのは国債の利回りで描いたイールド・カーブと金利スワップの金利で描いたイールド・カーブである。以下、具体例を説明する。

たとえば、1年目に50万円、2年目にも100万円受け取るというキャッシュフローの現在価値を求める場合を考える。金利の期間構造は1年金利2%、2年金利が3%であるとする。

金利の期間構造を無視し、平均値の2.5%で一律に割り引くと現在価値は以下の通り、1,439,619円となる。

一律2.5%で割り引く

↓

$$\frac{50\text{万円}}{(1+2.5\%)} + \frac{100\text{万円}}{(1+2.5\%)^2}$$
$$=487,804.9+951,814.4$$
$$=1,439,619\text{円}$$

図 IRR法による現在価値の算出例

一方、1年目のキャッシュフローを2%で、2年目のキャッシュフローを3%で割り引くと、次の図のように現在価値は1,432,792円となり、IRR法とは異なる数値になる。

1年めを2%で、2年め3%とする

↓

$$\frac{50\text{万円}}{(1+2\%)} + \frac{50\text{万円}}{(1+3\%)^2}$$
$$=490,196.1+942,595.9$$
$$=1,432,792\text{円}$$

図 期間構造を導入した現在価値の算出例

この2つの方法を比較すると、一律2.5%で割り引くこと自体に理論的な根拠が希薄であるから、当然、期間構造を導入した現在価値の方が妥当な答えとなるが、それでも厳格性にかけている。

というのは、金利の定義が曖昧だからである。この例では、1年金利を2%、2年金利を3%とたが、この「1年金利」とか「2年金利」は何の金利なのだろうか。

もしこの「1年金利」が金利スワップの金利であるとすれば、上記の現在価値の正確さは疑問である。なぜなら、金利スワップと割引対象のキャッシュフローが異なるからであ

る。

円の金利スワップでは通常半年ごとに利払いがある。つまり、想定するキャッシュフローとしては、半年後に元本×金利2%の約半分の利払いがあり、満期の1年後に半年目とほぼ同額の利払いと元本の支払いがあるというものになる。その2つのキャッシュフローを割り引く場合に2%という利率がオン・マーケット(市場実勢水準)であることは間違いがないが、半年後にキャッシュフローがなく1年目に50万円を受け取るというキャッシュフローを割り引く場合にはそのままでは適さない。なぜなら満期が同じスワップだからという理由だけで、割引金利を2%にするというのでは誤差が発生する余地があるからである。

現在価値を正確に計算するためには、ゼロクーポン法という手法が用いられるのが一般的である。

これは、①すべてのキャッシュフローをゼロクーポン債(割引債)のキャッシュフローの集合とみなし、②割引に使う市場金利をすべてゼロクーポン債の利回り(ゼロクーポンレート等と呼ばれる)に計算し直し、③期間が対応しているゼロクーポンレートで個別のキャッシュ・フローを割り引き、その現在価値を合計することでキャッシュフローの現在価値を求め、という方法である。

ゼロクーポン法によれば、先ほどのキャッシュフローは、1年目に満期を迎える額面50万円のゼロクーポン債と2年目に満期を迎える額面100万円のゼロクーポン債の集合ととらえることになる。その2つのゼロクーポン債の価格(現在価値)の合計がキャッシュフローの現在価値であると考ええる。

次に割引金利について考える。

ここでは両者の金利のうち、1年金利がLIBOR、2年金利が円円スワップの金利だった場合を考える。

実は、LIBORというのはゼロクーポンレート的一种である。というのも、たとえば12カ月LIBORが想定するキャッシュ・フローというのは、現時点(厳密に言えば今日から2営業日後の日。「スポット」と呼ぶ)でお金を貸して、12カ月後の応答日に実日数÷360日ベースで計算した金利と元本を返してもらおうというキャッシュフローであるから、期中の利払いがない。見方を変えれば、満期の金利プラス元本の金額をゼロクーポン債の額面ととらえると、スポットで貸した元本がゼロクーポン債の価格に相当することになる。

したがって、仮に12カ月の応答日までの実日数が365日あったとしたら、元本1を貸し出して、 $1+2\% \times 365 \text{日} \div 360 \text{日} = 1.02018$ だけお金が戻ってくるため、ゼロクーポン債の価格はその逆数で $98.01 (= 1 \div 1.02018)$ になる。

1年のゼロクーポン債の価格が98.01ということは、現在価値ファクターが0.9801ということである。つまり、キャッシュフローに0.9801をかけた金額が現在価値になる。

次に2年目の現在価値ファクターを求める。

結論から言えば、これは簡単な一次方程式で解くことができる。まず2年スワップのキャッシュフローは、元本を1とし、2年スワップの利率を3%(半年払い)とすれば次図のようになる。

次に現在価値ファクターであるが、現時点でわかっているのは、スポットの日の現在価値ファクターが1で、1年後の現在価値ファクターが0.9801…であることだけである。現在価値ファクターは線形的に期間按分できると仮定する(この仮定はひとつの典型的な仮定である)と、まずは半年後の現在価値ファクターが1と0.980125の平均値であることになる。

2年目の現在価値ファクターをXと置くと、先ほどの仮定より、1.5年の現在価値ファクターは $(0.9801+X) \div 2$ となりますので、それにキャッシュフローをかける次図のように

(注7の続き)

なる。2年スワップはオン・マーケット(市場実勢水準)ですから、表の現在価値の和はちょうど0になるはずである。

したがって、未知数をXと置いて、現在価値の和が1となるように方程式をつくること
ができる。

この方程式を解くことで、X=0.941903とわかる。

今の時点でわかっていること

年	キャッシュ・フロー	現在価値ファクター	現在価値
0	-100.0%	1.000000	-100.0000%
0.5	+1.5%	0.990063	1.4851%
1	+1.5%	0.980125	1.4702%
1.5	+1.5%	$\frac{0.980125+X}{2}$	$1.5\% \times \frac{0.980125+X}{2}$
2	+101.5%	X	101.5%X

方程式は……

$$0 = -1 + 1.4851\% + 1.4702\% + 1.5\% \times \frac{0.980125 + X}{2} + 101.5\% \times X$$

↓

$$1.0225X = 0.963096$$
$$\therefore X = 0.941903$$

図 ゼロクーポン法による現在価値ファクターの算出例

1÷(1+ゼロクーポンレート)^{年数}という公式でゼロクーポン債の価格をあらわすとすれば、1年のゼロクーポンレートは2.0278%となり、2年のゼロクーポンレートは3.0379%

(注7の続き)

となる。

ここで話を現在価値の算出に戻す。

1年目のキャッシュフローは50万円であったので、これを1年のゼロクーポン債とみなすと、価格(現在価値)は490,062円になる。2年目のキャッシュフローである100万円も同様に2年のゼロクーポン債とみなすと、価格(現在価値)は941,903円になる。合計で1,431,965円となり、先ほどの計算とは異なることがわかる。

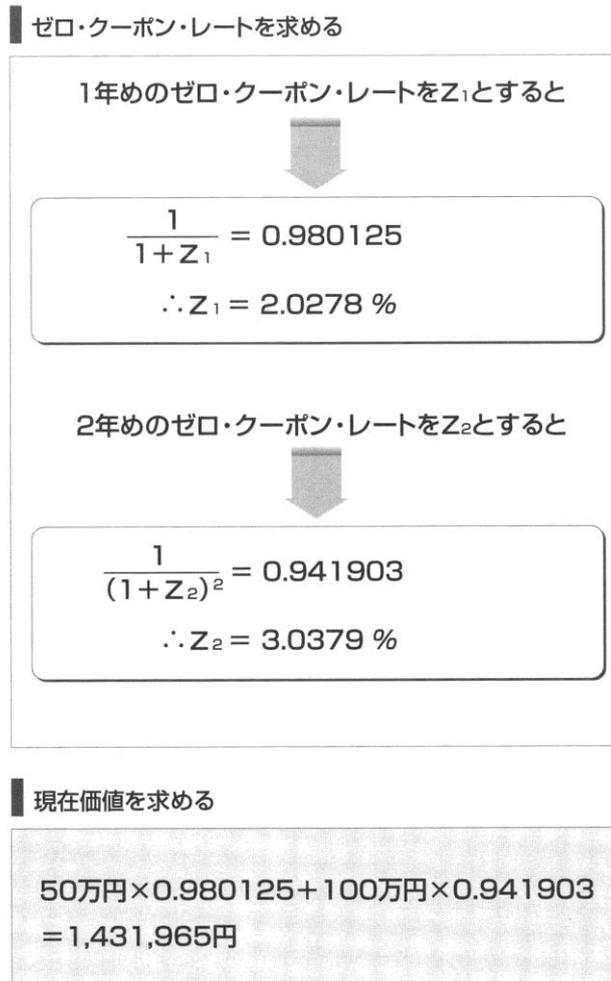


図 ゼロクーポン法による現在価値の算出例

このゼロクーポン法は別の角度から説明することが可能である。

まず、準備段階として、市場でオン・マーケットの価格として売買可能なキャッシュフローを整理する。

前提のとおり、1年のLIBORが2%であるから、スポットに元本100万円があれば、1年後には $100\text{万円} \times 2\% \times 365\text{日} \div 360\text{日} = 20,277\text{円}$ の利息がつくため、元金と合わせて次図のようなキャッシュフローになる。

また、2年スワップの固定金利側だけを書く(変動金利のキャッシュフローは現在価値が常に0であるから無視できる)と、半年後に元本 $\times 3\% \div 2$ (正確な日数計算では $\div 2$ とは異

(注7の続き)

なるが、ここではそう仮定する)が利払いとしてあり、その後も半年ごとに同じ利払いで、満期の2年目には元本も加わることになる。

次に、これを元に、市場で売買できると思われる1年半のスワップの水準を考える。

まず、1年スワップの水準を12か月LIBORから求める。これは日数調整と支払い頻度の調整を行う。360日ベースの数字を365日ベースに直す。これは単に金利水準を365倍して360で割るという作業である。次に12か月LIBORは年1回払いだったので、年2回払いのスワップに直すため右のような簡易方程式で解くと2.0176%となる。

この1年スワップのレートと2年スワップの3%との平均をとって、1年半のスワップは2.5088%で売買されると判断できる。

次に半年の取引ですが、これは12か月LIBORから導いた現在価値ファクターとスポットの現在価値ファクターを按分し半年の現在価値ファクターを出し、そこから逆算して6か月LIBORを産出できる。計算すると1.9799%となる。これは「補間は現在価値ファクターを按分する方法で行う」という仮定に基づいているが、実務で一般的に行われている仮定の典型の一つである。

12か月LIBORと2年スワップのキャッシュ・フロー

年	12か月LIBOR	2年スワップ
0	1,000,000	1,000,000
0.5	—	—15,000
1	—1,020,277	—15,000
1.5	—	—15,000
2	—	—1,015,000

12か月LIBORから1年スワップを求める

① 日数調整=LIBORは $a/360$ でスワップは $a/365$

LIBORを365日ベースに直すには

$$\text{LIBOR} \times \frac{365}{360} = 2\% \times \frac{365}{360} = 2.027778\%$$

② 年1回払いを年2回払いに転換する

$$(1+2.027778\%) = \left(1 + \frac{x}{2}\right)^2$$
$$\therefore x = 2.0176\%$$

図 1年スワップの算出例

(注7の続き)

1年半のスワップはオン・マーケットの水準が2.5088%であるので、半年ごとの利払いが元本の1.2544%になることがわかる。

6か月LIBORを計算する

① 1年めの現在価値ファクターを求める

$$\frac{1}{1+2\% \times \frac{365}{360}} = 0.980125$$

② 半年の現在価値ファクターを求める

$$\frac{1+0.980125}{2} = 0.990063$$

③ 6か月LIBORをxとすると

$$\frac{1}{1+x \times \frac{365 \div 2}{360}} = 0.990063$$

$$\therefore x = 1.97799\%$$

6か月LIBORから1年半スワップのキャッシュ・フロー

年	6か月LIBO	1年半のスワップ
0	1,000,000	1,000,000
0.5	-1,010,036	-12,544
1	-	-12,544
1.5	-	-1,012,544

図 1年半のスワップの算出例

以上で、現時点でオン・マーケットとして取引可能なレートを4種類整理したことになる。

現時点で可能な4種類の取引がわかったところで次に何をするかと言えば、ゼロクーポン法とは異なるアプローチで、キャッシュフローの現在価値を求めることになる。

方法としては、対象のキャッシュフローを相殺するように、上記の4種類の市場取引を組みことになる。そのときに、相殺すべく組んだ市場取引の現在価値の合計はいくらになるのかを計算し、その現在価値をもってキャッシュフローの現在価値とする、という方法である。

(注7の続き)

まず最も期先の2年のキャッシュフローから始める。

次図のように、2年目のキャッシュフローは100万円の受け取りであるから、市場取引の2年スワップで2年目に100万円の支払いになるようなスワップを組む。

そこから、2年目のキャッシュフローがマイナス100万円になるために、このスワップ取引の想定元本がいくらになるのかを逆算する。

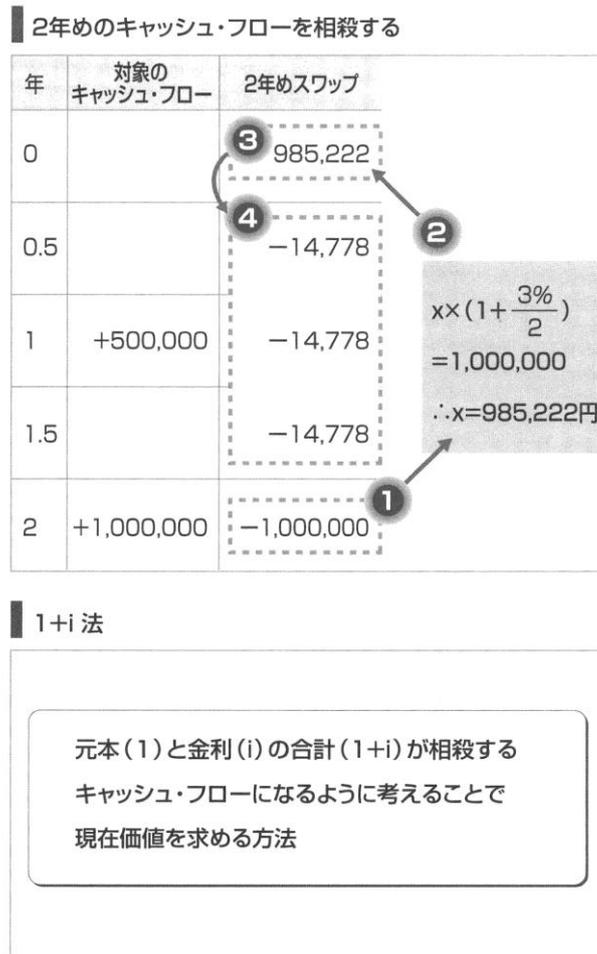


図 1+i 法の考え方

相殺対象のキャッシュフローが元本(1)と金利(i)の合計になるようにしてスワップの元本を決めるので、1+i法と呼ばれる。

対象のキャッシュフローと2年スワップのキャッシュフローを合わせると、次図の表のように相殺される。その代わりに、2年スワップの金利が1年半のところに登場するため、次にこのキャッシュフローを相殺すべく1年半のスワップを組む。

やり方は同じで、元本と金利で14,778円になるような(ごく小額の)スワップを組むことになる。

同様に1年目のキャッシュフロー、半年目のキャッシュフローを相殺するように市場で取引可能なスワップ取引を組むと、スポットの時点で1,431,934円の金額がある以外はすべてのキャッシュフローが相殺されて0になっている状態となる。

(注7の続き)

これは何を意味であろうか。

1年半のキャッシュ・フローを相殺する

期間	対象のキャッシュ・フロー	2年スワップ	両者の合計	1年半のスワップ
0		985,222	985,222	-14,595
0.5		-14,778	-14,778	183
1	50,000	-14,778	485,222	183
1.5		-14,778	-14,778	14,778
2	1,000,000	-1,000,000	0	

①同額のキャッシュ・フロー(符号逆)を置く
②元本を逆算する

1年めのキャッシュ・フローを相殺する

期間	対象のキャッシュ・フロー	2年スワップ	1年半のスワップ	合計	12か月LIBOR
0		985,222	-14,595	970,626	475,758
0.5		-14,778	183	-14,595	0
1	50,000	-14,778	183	485,405	-485,405
1.5		-14,778	14,778	0	
2	1,000,000	-1,000,000		0	

②元本を逆算する
符号逆の同額

6か月のキャッシュ・フローを相殺する

期間	対象のキャッシュ・フロー	2年スワップ	1年半のスワップ	12か月LIBOR	合計	6か月LIBOR
0		985,222	-14,595	475,758	1,446,384	-14,450
0.5		-14,778	183	0	-14,595	14,595
1	50,000	-14,778	183	-485,405	0	
1.5		-14,778	14,778		0	
2	1,000,000	-1,000,000			0	

図 1+i法のプロセス

結論からいうと、これが上記の金額が対象となるキャッシュフローの現在価値となる。
また、この1+i法は現在価値のみならず、実際のヘッジ取引を明示していることがわかる。

(注7の続き)

すべてのキャッシュ・フローの一覧

年	対象のキャッシュ・フロー	2年 スワップ	1年半の スワップ	12か月 LIBOR	6か月 LIBOR	合計
0		985,222	-14,595	475,758	-14,450	1,431,934
0.5		-14,778	183	0	14,595	0
1	500,000	-14,778	183	-485,405		0
1.5		-14,778	14,778			0
2	1,000,000	-1,000,000				0

8 石井（2000a）[151]は、先物と先渡し of 価格の違いについて以下のように説明している。

今、架空の先物取引所を考える。

1年ものの円金利の先物市場で、A社は現在99.60で先物を1契約(額面1億円分)買ったと仮定する。つまり、A社は決済日の1年もの金利が(100から先物価格を引いた)0.40%よりも低くなると収益が上がる取引をしたということである。先物の決済日が10日後であるとし、先物市場と資金市場が以下のような条件で運営されているとする。

- ・最初の証拠金の金額は50万円。この分は無利子で借りられるとする。
- ・先物取引所では日々値洗いし、証拠金残高が30万円を下回ると追加証拠金が要求され、逆に証拠金残高が50万円を超えたら引き出してよい
- ・期中の出し入れした証拠金については短期金利での運用調達となる
- ・その日の短期金利のレートはその日の先物市場の終値が示す金利水準であるとする。

以上の条件を前提として、その後の価格変動でA社のキャッシュフローはどうなるのか考察する。

2日目、先物価格が99.45に下落したとする。A社にしてみれば、1契約1億円の0.15%だけ損をしたことになるため、損益としては15万円の損となる。積んでいた証拠金50万円から15万円を差し引かれ、2日目が終わった時点で証拠金残高は35万円に減少する。

3日目、先物価格がさらに下落して99.30になったとする。その日だけでさらに15万円損になり、前日の証拠金残高35万円から15万円差し引かれると20万円になったため取引所はA社に対し証拠金の追加を要請した。A社も速やかに(最低金額30万円との差額である)10万円を資金市場から金利0.7%で借入れ、積み増した。

その後の先物は堅調。

6日目には99.60にまで戻し前日比で10万円の利益となり、証拠金が60万円まで積み上がった。A社は余分の10万円を引き出し、資金市場においてその日から決済日までの金利0.4%で運用した。

(注8の続き)

その要領で続け、最終日は結局 99.65 で終了した。

金利先物市場でA社が99.60で1契約購入した場合

日	先物 価格	その日の 損益	累積 損益	当初の証 拠金残高	証拠金の 入出	証拠金 残高	資金市場 の金利
1	99.60			0	500,000	500,000	0.40%
2	99.45	-150,000	-150,000	350,000	0	350,000	0.55%
3	99.30	-150,000	-300,000	200,000	100,000	300,000	0.70%
4	99.40	100,000	-200,000	400,000	0	400,000	0.60%
5	99.50	100,000	-100,000	500,000	-0	500,000	0.50%
6	99.60	100,000	0	600,000	-100,000	500,000	0.40%
7	99.60	0	0	500,000	0	500,000	0.40%
8	99.70	100,000	100,000	600,000	-100,000	500,000	0.30%
9	99.70	0	100,000	500,000	0	500,000	0.30%
10	99.65	-50,000	50,000	450,000	0	450,000	0.35%

2日目の場合

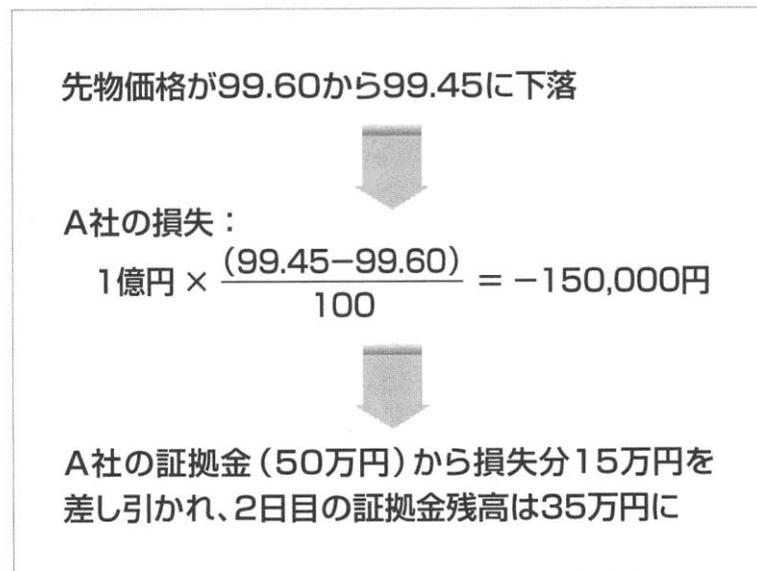


図 先物取引所のキャッシュフロー例

簡単にいえば、A社は99.60で先物を買ひ、99.65で決済することになったので、1億円の0.05%の5万円だけ利益が上がったことになる。

この収益を証拠金から見ると、出し入れした証拠金の合計は40万円の持ち出しであったが、最終日に45万円の証拠金が返金され、ネット(純額)でプラスの5万円になった。これは先ほどの単純な売買差と同じ結果である。

ただ、正確に計算すると、期中に証拠金の出し入れをしており、それに伴って、資金市場での調達と運用が行われましたため、小額ではあるが、「先渡し」にはない先物特有のコストが発生していることになる。

(注8の続き)

A社は3日目に証拠金に10万円の不足が生じたため、資金市場から10万円借り入れて証拠金を積み増した。そのときの金利は0.7%となる。なぜならば、先物価格が99.30で、資金市場の金利は先物価格が示す金利と同じという仮定だからである。

支払い金利は10万円×0.7%×7日間÷360日という計算で14円(正確には13.6円)の支払い金利になる。

一方、先物が上昇した6日目には証拠金が60万円になり10万円引き出せたため、それを資金市場で0.4%の金利で運用した。受取金利は10万円×0.4%×4日間÷360日という計算で4円(正確には4.4円)となる。

同様に8日目にも10万円の引き出しができたので、それをその日の短期金利0.3%で2日間運用し、10万円×0.3%×2日間÷360日という計算で2円(正確には1.6円)の受取金利となった。

支払い金利と受取金利を合計するとA社の7円の支払超過になる。

この金利コストは、期中でキャッシュフローがない「先渡し」にはみられない、先物特有のコストだといえる。

証拠金額の調整のための金利

日	先物価格	日次損益	証拠金(直後)	証拠金の出入り	証拠金残高	短期金利	金利額
1	99.60		0	500,000	500,000	0.40%	
2	99.45	-150,000	350,000	0	350,000	0.55%	0
3	99.30	-150,000	200,000	100,000	300,000	0.70%	-14
4	99.40	100,000	400,000	0	400,000	0.60%	0
5	99.50	100,000	500,000	-0	500,000	0.50%	0
6	99.60	100,000	600,000	-100,000	500,000	0.40%	4
7	99.60	0	500,000	0	500,000	0.40%	0
8	99.70	100,000	600,000	-100,000	500,000	0.30%	2
9	99.70	0	500,000	0	500,000	0.30%	0
10	99.65	-50,000	450,000	0	450,000	0.35%	0
金利合計							-7

図 先物特有の収支構造

9 森林(2014)[152]では、コピュラについて次のように説明している。

「コピュラ (Copula、接合分布関数) とは、古くはラテン語で『連結』を意味することばであり言語学や論理学において使われこと (ママ) になった。例えば、I am Japanese (私は日本人です) という文章では、私 (I) と日本人 (Japanese) を結び付ける「am (は、です)」がコピュラにあたる。統計学やファイナンスでも最近よく使われる言葉に成っている。

では、統計学やファイナンスでは、何と何を結びつけるものをコピュラというのだろうか? 答えは、「同時確率分布と周辺分布」を結合するものがコピュラである。例えば、体重 (日経平均) と身長 (S&P500) の同時分布を、体重 (日経225) の周辺分布と身長 (S&P500) の周辺分布と結びつけるのがコピュラである。なんでこんなことを考えなければいけないのだろうか? 2つの確率変数の間の関係は、アナリストであれば誰でも知っている相関係数や共分散で十分ではないかと思われるかもしれない。しかし塚原論文で

も指摘されているように、相関係数は、両者の線形（正比例）関係を表すものであり、日経 225 と S&P500 が取り得る価格範囲の限られた範囲に限って成立するものでしかない。相関係数がゼロであったとしても両者の間に相関関係は存在するのであり、その関係性を表すようなリスク尺度が必要になる。それがコピュラである」とする。

10 吉羽(2009)[153]は、CDO 各トランシェの期待損失率について、シミュレーションの結果に基づき、「正規コピュラならシニア債はほとんど毀損しないと評価されるが、他のコピュラではそうでもない」とする。そのシミュレーションによると、他の 3 手法のデフォルト率が 0.45%と計算されたのに対し、正規コピュラ（ガウシアン・コピュラ）では 0.04%と、デフォルト率が約 10 分の 1 に計算されたことを示す。つまり、ガウシアン・コピュラをデフォルト率計算に使うこと自体が、デフォルト率を実際よりも過小評価し、過大評価した格付をつけることに結びついていたということだ。

11 日本経済新聞（2014）[154]では、日本経済新聞の記者が、ガウシアン・コピュラを開発したデビッド・リー氏へのインタビューした際にコピュラの問題について次のように紹介している。

「——あなたが編み出した信用リスクを産出する数式がサブプライムローンなどの設計に使われました。

『老夫婦の一人が亡くなると、もう一人も亡くなる確率が高まる。そんな統計学的な概念をわかりやすい数式で示したのが私の貢献だ。JP モルガン・チェース系の調査会社にいた 2000 年、同僚に勧められて論文を書くと、各方面から電話が殺到し、すぐに話題になった』

——金融機関や格付け会社、規制当局までが数式を採用し、引っ張りだこでした。

『多くの金融機関を渡り歩いたが、それは新たな経験を積みたかったから。実際に毎回、仕事の中身は変わった。お金が欲しければヘッジファンドに行っていたらと思うが、その機会は何度も退けた。新たな問題に取り組み、解を探すことに喜びを感じていた』

——数式がサブプライム関連商品の急拡大を促し、金融危機を招いたとの声もあります。

『私は目先の問題を解決する技術者にすぎない。結果的に金融商品の魅力を高めるのに数式が使われたとしても、金融危機の原因を作ったとは思わない。新たな金融商品はすでに急拡大しており、（それを正当化する）尺度が必要だったのだと思う』

『数式はサブプライムローンには適用されるべきでなかった。企業の信用リスクに比べて住宅ローンのリスクは複雑だ。例えば企業向けの信用リスクは債務不履行だけだが、住宅ローン債権の場合は利払いの遅延と破綻の 2 つがある。1 種類のリスクを想定した数式を当てはめるのは適当でない。そう何度も訴えたが、理解を得るのは難しかった』

——確かに、05 年には『数式をうのみにするのは危ない』と警告していますね。

『数式を公表後、初めの何年かは数式が何であるかを説明することに費やした。だが、その後の数年は数式が何でないかと説明し続けた。私のやっていることを友人らはそう言って笑っていた。方程式は万能の道具ではない。理論、適用の両面において問題があり、そのことを皆がしっかり理解すべきだった。私も、もっと論文などで訴えることができたのではないか、という思いが残る』

12 トレッドウェイ委員会組織委員会(COSO)(2006)[155]は、ERM の構成要素について次のように説明する。

「内部環境——内部環境は、組織の気風を取り込み、リスクを事業体の人々がどのように捉えて対処するかということについての基礎を構築する。その中にはリスクマネジメントの考え方、リスク選好、誠実性、倫理観、ならびにその中で構成員が業務活動を行っている環境などが含まれている。

目的の設定——経営者が目的の達成に潜在的な影響を及ぼす事象を識別する以前に、

目的は存在していなければならない。ERM は、経営者が目的を設定するプロセスをきちんと持つこと、およびその選ばれた目的が事業体のミッションを支援し、ミッションの方向性と合致して事業体のリスク選好とも整合性がとれていることを保証するものである。

事業の識別——事業体の目的達成に影響する、事業体内部と外部の事象は、リスクなのか事業機会なのかを識別されなければならない。事業機会は、経営者の戦略や目的設定プロセスにフィードバックされることになる。

リスクの評価——リスクをどのように管理するかを判断する基礎として、発生可能性と影響度を考慮しながらリスクが分析される。リスクは、そのリスクが本来持つ固有ベースと残余ベースで評価される。

リスクへの対応——経営者は、リスクの回避、受容、低減および共有などのリスク対応策を選択し、事業体のリスク許容度およびリスク選好とリスクとの方向性が合致するように、一連の活動を選択する。

統制活動——リスク対応策が有効に実施されることを保証する手助けとして方針や手続が設定され、実施される。

情報と伝達——関連する情報が認識、捕捉され、人々が自分達の実行責任を全うできるようなやり方や時間枠で伝達される。広い意味での有効なコミュニケーションは、事業体の上から下へ、水平に、下から上へとどの方向にも流れるものである。

モニタリング——ERM の全体はモニターされ、適宜補正されている。モニタリングは、継続的な経営活動、独立した評価、あるいはその両方で遂行される」

13 引用のママである。英語としては、Reduction/Readiness, Response, Recovery と名詞で揃えるほうがわかりやすい。

14 (国立情報学研究所.CiNii Articles 日本の論文を探す)<https://ci.nii.ac.jp/>(2018年10月18日確認)において、フリーワードとして「観光」「リスクマネジメント」あるいは「リスク・マネジメント」(いずれも結果は同じ)と入力して検索した。

15 (Google LLC.Google Scholar) <https://scholar.google.co.jp/> (2018年10月19日確認)において、「tourism」「risk」「management」の3語すべてがタイトルにある2017年以降の全論文を検索した。

16 日本経済新聞(2018年10月17日朝刊2面)の「訪日客拡大足踏み 台風・北海道地震続く 9月、5年8か月ぶり減」という記事では、「台風21号による関西国際空港(関空)の閉鎖や大規模停電があった北海道地震が響いた」「減少の大きな要因となったのが関空の閉鎖だ。関空経由で入国する外国人は全体の4分の1に及び、成田空港に匹敵する規模だ。大阪入国管理局関西空港支局によると9月の外国人入国者数は約31万人で、前年同月比46%の大幅減となった」とする。

17 日経産業新聞(2018年10月19日朝刊20面)の「ビースポークのチャットボット 訪日客の旅の友」という記事では、「日本の玄関口、成田国際空港。Wi-Fiに接続すると、ビースポークのチャットボット『ビーボット』が立ち上がる。旅行者が『空港内の両替所の場所』『新宿までの交通手段』といった問いかけをチャットにすると、AIが答えを返す」とする。平常時のみならず非常時の外国人旅行者の避難所などで活用すべきだと考える。

18 東洋経済オンライン(2016)[156] は、「フランスは過去1年半のうちに大規模なテロが3回起き(中略)世界中に衝撃を与えた(中略)フランスは毎年8000万人以上の観光客が訪れる、世界でも最大の観光地の1つだ。けれどもテロの観光への影響は深刻で、英紙「テレグラフ」によると、パリの7月下旬のホテルの客室稼働率はわずか32%で、昨年の77%

よりも大幅にダウン。フランスのメディアも観光がテロにより大打撃を受けている様子を次々と報じている」としている。

19 公安調査庁[157]に基づき、日本赤軍によって起こされたとされるテロ事件を表にすると以下のようになる。

発成年月日	テロ事件名
1972年5月30日	テルアビブ空港乱射事件
1973年7月20日	日航ジャンボ機乗っ取り事件（ドバイ事件）
1974年1月31日	シンガポール製油所襲撃事件
1974年9月13日	ハーグ・フランス大使館占拠事件
1975年8月4日	クアラルンプール事件
1977年9月28日	ダッカ日航機ハイジャック事件
1986年5月14日	ジャカルタ事件
1987年6月9日	ローマ事件
1988年4月14日	ナポリ事件

20 石井(2017)[158]は、東アジア反日武装戦線について文献調査および関係者へのインタビューを行った上で、次のように述べている。

リーダー格の大道寺将司らには一見国際的なテロ組織とのつながりはなかったように見えたが、彼等に思想的に大きな影響を及ぼした山口健二や佐々木祥氏などには国際的なテロ組織とのつながりがあった。

その例として、東アジア反日武装戦線で服役していた7人のうち、佐々木規夫、大道寺あや子、浴田由紀子の3人だけがなぜ超法規的釈放されたのかの経緯を挙げている。

佐々木祥氏が、逮捕された7人のうち完全黙秘の3人に限って人選し、釈放の指示を日本赤軍に出した。しかし、山口健二はその考えに反対し、それでは今後の活動を担う人材を選ぶという視点に立っていないため、PFLP（パレスチナ解放人民戦線）と合流している日本赤軍の足立正生氏に会いにダマスカスに行き釈放の追加の交渉をした。しかし、その時点で日本赤軍はすでにPFLPに組み込まれており独自に判断ができないことが判明し、追加の釈放については実現しなかった。

東アジア反日武装戦線の原点が大道寺将司が抱いたアイヌ民族をはじめとする非差別問題であったこと、テロが観光の最大のダウンサイドリスクであることを考えあわせると、非差別問題を解決することが観光振興につながると結論づけた。

21 スターリング(1977)[159]によれば、東アジア反日武装戦線のメンバーに自覚があったか否かは別として、国際テロ組織の一部として活動していたと言える。1966年にソ連のKGBがキューバで行った国際テロリズムのための訓練キャンプの後継で1970年代前半に行われた南イエメンのアデンのゲリラ訓練キャンプの参加者が世界各所でテロを行った。その後、世界的流行となった都市ゲリラの最初のモデルであった『ツパマロス』も参加していた。日本赤軍のメンバーもそこには参加し、国際テロ組織の中ではPLFP（パレスチナ解放人民戦線）の一部として位置づけられていた。注20でも指摘したとおり、PLFPと東アジア反日武装戦線は山口健二・佐々木祥司を介して繋がっていたが、それは両者が発刊したレボルト社の「世界革命情報運動」で、「ツパマロス」について紹介していたこととも符合する。

22 朝日ジャーナル(1981)[160]にある「パリ事件のときも、日本赤軍以外の人はいしゃべってしまったのに、日本赤軍は完黙（完全黙秘）を通した。やっぱり日本赤軍はすごいとそのときもいわれました」という発言は、上記の注 20 の「なぜ東アジア反日武装戦線のメンバーで佐々木規夫と大道寺あや子、浴田由紀子の 3 人だけが超法規的釈放されたのか？」における佐々木祥司の言い分と一致する。

23 FiveStar Alliance[161]において、Country を Japan にして検索すると 48 件のホテルが検索される。

24 石井(2018)[162]では、「観光にお国柄がある」例として、ロシア、台湾、フィリピン、韓国の例を以下のような趣旨を述べている。

ロシア人は神秘的なものに興味を持つ人が多いのではないかと。ロシアの最大日刊紙コムサントの旅行ページの編集長のイゴールがファムツアーで招待したとき、唯一、ガイドを付けてほしいと言われたのが、京都の鞍馬山だった。理由を聞くと、「鞍馬山は聖地である」からだと言う。「レイキの創設者のドクター・シライは鞍馬山で修業して初めてレイキを獲得した」、「モスクワにも道場が何カ所もあって、インテリに人気だ。俺も通っている。俺はクロオビだ」と言う。また、護摩行で有名な鹿児島・最福寺の池口恵観法主によると、歴代の駐日ロシア大使は申し送り事項として、就任直後に必ず鹿児島の最福寺に行き護摩行の修業をするという。

台湾の人が好きなお酒も特徴があった。釧路市で台湾を対象としたファム調査を実施したとき、地元のお酒を 10 種類ほど置いてもらって、どれが台湾の人に人気が出るのかというアンケートをしたところ、「みなニコリ」というヨーグルト味のリキュールであった。日本人男性だとお酒だと思わない人もいるかもしれないが、理由を聞くと、基本的には甘い酒が好き、また、牛乳がおいしい北海道のヨーグルトからつくったリキュールだからおいしいということだった。

フィリピン人には、日本のアニメ・ボルテスファイブは人気がある。日本ではせいぜい 2～3 クールしかやっていないアニメであるボルテスファイブは、フィリピンでは、フィリピンで独自に制作された海賊版が数十年にわたって放映されていたため、二十代の若者にまで人気がある。

韓国人が好きな日本のお土産スイーツは、一般に外国人に人気がある「白い恋人」や「ロイズのチョコ」ではなく、「東京バナナ」が人気だ。

広島は欧米豪の訪問者の割合が顕著に高い都市であるから、欧米豪向けに注力したい自治体は、まったく広島に関係のない話でも、広島の話と抱き合わせで情報発信すれば欧米豪が見てくれる機会が増える。

25 首相官邸(2018)[163]では、旅行動態変化の一つとして個人旅行の割合の増加が挙げられている。2012 年 60.8%であった個人旅行の割合が 2017 年 10～12 月期では 75.7%にまで上昇し、元々個人旅行の割合が少なかった中国において、2012 年 28.5%が 2017 年 10～12 月期 60.0%まで上昇したことが述べられている。

26 石井至(2018)[164]では、「調査型ファムの手順」として、次のような趣旨のことを述べている。

① ターゲット決定とヒヤリング相手の選定

まず、旅行者を呼びたい国(ターゲット国)を決める。次に、誰を呼ぶかを決める。基本的には、訪日旅行の 7 割以上が個人旅行である国の場合は、旅行代理店の人ではなく、ブロガーやジャーナリストを呼ぶべきだ。リピーターを獲得したい場合は、リピーターを主な読者に行っているブロガーなどを呼ぶべきだし、はじめての旅行者を呼びたいときは最も人気のあるコンテンツを端的に発信するブロガーを呼ぶべきである。

② 事前アンケートでルートを決める

ファムツアーの典型的な失敗は、地元の人が好きなルートを周ってもらいやり方だ。地元の人と外国人旅行者の好みは異なる。そのため、参加者に事前に「どこに行きたいか？ 何をしたいか？」のアンケートを取りその結果を参考にルートを決める。

③ 品評会形式のディナーで情報を取る

多くの既存のファムツアーでは、レストランやホテル・旅館のコース料理を食べてもらうことが多いが、そうではなく、その地域の主だったホテルやレストランの代表的な料理を大きなテーブルに 20 種類くらい並べて、品評会のように、それを食べてもらう。そして、「どの料理が台湾の人に受けるか？」「10 点満点で何点か？」「味付けや素材、調理法はどう変えると台湾の人に受けるか？」など聞き取る。

食事のときのお酒やソフトドリンク、デザートも同様である。一般的に人気のあると言われる、サントリー山崎やサッポロビール、「白い恋人」なども加えると比較できてよい。

④ 最後は意見交換会

意見交換会が始まる前に、今までのファムの過程でとった様々なアンケート調査の結果をまとめ、意見交換会に参加する地元の人たちに事前に配っておく。通訳は、可能であれば地元側参加者の人数と同じだけ用意する。外交交渉をするわけではないので、だいたい伝われば OK だと割り切り、留学生の人をアルバイトで雇う。ファムでとった一連のアンケート調査の結果を見ると、たいていの場合は、驚くような想定外の結果が出てくるため、関係者は色々なことを質問したくなる場合が多く、その疑問を解決する。ファム参加者には、アンケートの回答で各自が気に入ったスイーツやお酒をお土産として渡すと喜ばれるだろうし、SNS にアップしてくれるだろう。

⑤ ターゲット国を決めていない場合

以上はターゲットとする国が決まっている場合であるが、決めていない場合は参加国を 3 から 5 カ国から一人ずつ招待するファムを実施する。その複数国の決めるに際しては、は以下の事項を勘案する。

- ・今、すでに来ている外国人観光客の国を調べて、増加傾向にある国を取り上げる。
- ・地元の観光施設や飲食店の人たちに、最近の外国人観光客の顧客動向を聞く。
- ・移動動線を考えて来訪しやすい国を取り上げる。
- ・近隣エリアによく来ている国を取り上げる。
- ・産業や歴史的経緯で関係の深い国を取り上げる。
- ・全国的に訪日旅行者数が増えている国を取り上げる。

⑥ 典型的な失敗例。

まずは、ヒヤリングする相手の人選ミスである。よくある人選ミスは、「プロ」や「専門家」に聞いてしまうことだ。たとえば屋外のアクティビティーに関してヒヤリングするとき、そのアクティビティーの「上級者」に話を聞いても、それは大衆的な意見とはレベルが食い違ってしまうことがある。目的はあくまでも人数が多いマス層をどう呼ぶかということだから、プロ・上級者・専門家の意見を聞いても仕方がない。たとえば、国立公園に外国人旅行者を呼ぶ環境省の事業では、アウトドア雑誌のライターよりは、一般的な旅行を紹介するブロガーの意見のほうが参考になる。

どういう表現で情報発信すればいいかということもファム参加者に聞いたほうがいい。観光に関する情報提供というのは、「詳しく充実していれば良い」わけでは全然ない。情報の受け手（外国人観光客）に合わせた、質量ともにちょうどよい程度の情報を提供することが大事だ。語学習得の例で言えば、いきなり CNN を中学生に見せたところで、さっぱりわ

(注 26 の続き)

からないし、英語は難しいという印象しか受けず、嫌いになる可能性すらある。観光も同じで、いきなり、詳しい文化や歴史のことを言われてさっぱりわからないし、楽しくない。まずは「初心者」の人にその地域に興味を持ってもらい、興味を持ってもらった人に次にどういった情報を、どの程度与えるのがいいのかを研究する必要がある。

何を、どういう切り口で情報提供するのか、どういう方法で情報提供するのが効果的なのか、それをファムで聞き出し、その言葉を参考にすべきである。

²⁷ 日本政府観光局 JNTO[165]によると、以下のアジア 11 カ国において、「旅行会社ホームページ」「個人のブログ」など 23 種類の情報源のうち、日本政府観光局 JNTO のホームページを「訪日旅行前に役立った旅行情報源」として挙げた人の数が上位 3 位に入っている国が 7 カ国ある。

国	第 1 位の情報源	日本政府観光局 JNTO のホームページの順位
韓国	個人のブログ	13 位
中国	旅行会社のホームページ	6 位
台湾	個人のブログ	2 位
香港	日本政府観光局 JNTO のホームページ	1 位
フィリピン	口コミサイト（トリップアドバイザー等）	7 位
ベトナム	旅行会社のホームページ	5 位
タイ	日本政府観光局 JNTO のホームページ	1 位
マレーシア	個人のブログ	2 位
シンガポール	日本政府観光局 JNTO のホームページ	1 位
インドネシア	自国の親族・知人	3 位
インド	日本在住の親族・知人	3 位

²⁸ 総務省(2018)[166]によると、平成 26 年から平成 30 年における税収に占める国税と地方税の割合は以下の通りであり、平均は国税の割合は 58.6%、地方税 41.4%である。

年度	国税の割合	地方税の割合	備考
平成 26 年度	58.6	41.4	—
平成 27 年度	58.4	41.6	—
平成 28 年度	58.1	41.9	—
平成 29 年度	58.9	41.1	実績見込
平成 30 年度	59.0	41.0	見込

参考文献

- [1](首相官邸.明日の日本を支える観光ビジョン). https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kanko_vision/pdf/honbun.pdf (2018年11月3日確認)
- [2](日本政府観光局 JNTO.月別・年別統計データ (訪日外国人・出国日本人))https://www.jnto.go.jp/jpn/statistics/since2003_tourists.pdf. (2018年11月3日確認)
- [3](UNTWO.UNWTO Tourism Highlights: 2018 Edition2018)<https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284419876> (last visited Nov. 3, 2018)
- [4]Glaesser,Dirk(2003).*Crisis management in the tourism industry*. Bultterworth-Heinemann. pp.21-23.
- [5](観光庁.観光庁予算)<http://www.mlit.go.jp/kankocho/siryou/yosan/youbou.html>(2018年11月8日確認)
- [6]小島義郎,高野嘉明,岸暁,増田秀夫(2004).*英語語義語源辞典*.三省堂,p.995.
- [7]上田和勇,亀井克之(2004).*基本リスクマネジメント用語辞典* 同文館出版 p.114.
- [8]Mowbray,Albert H.(1944). *Insurance*. McGraw-Hill,P.3.
- [9]Mowbray,Albert H., Blanchard,H.&Williams,C.Arthur(1969).*Insurance, Its Theory and Practice in the United States (Sixth Edition)*.McGraw-Hill,pp.6-8.
- [10]亀井利明(1984).*危険管理論* 中央経済社 pp.1-5.
- [11]Willett,H.Allan(1951). *Economic Theory of Risk and Insurance*.RICHARD D. IRWIN, INC.,pp.14-16.
- [12]前掲注 (10) : 亀井 p.41.
- [13]Kulp, Hall&John, W.C.A.(1968). *Casualty Insurance (Fourth Edtion)*.Ronald,pp.5-8.
- [14]石井至(2011).*図解 リスクのしくみ (第2版)* 東洋経済新報社 P.28.
- [15]前掲注 (10) : 亀井 p.12.
- [16]Waring, A.E.&Glendon,Ian(1998).*Managing Risk*. Cengage Learning EMEA, P.12
- [17]フェイヨル,アンリ著、都築栄訳(1964).*産業並びに一般の管理* 風間書房 p.3.
- [18]亀井利明(2001).*危機管理とリスクマネジメント* 同文館 p.14.
- [19]ウイリアムズ,C.A.,ハインズ,R.M.,武井勲訳(1978).*リスク・マネジメント (上)* 海文堂 p.22.

-
- [20]Royal Society(1992).*Royal. Risk Analysis, Perception and Management*.Royal Society Report,p.22.
- [21]Thomsom,J.R.(1987).*Engineering Safety Assessment*. Addison Wesley Longman, p.107.
- [22]Waring,E.Alan(1995).*Safety Management System*. Chapman & Hall,pp.102-103.
- [23]松本俊二(1999). *リスクマネジメントで会社を守れ* 工業調査会 pp.145-155.
- [24]フィンク 著、近藤純夫訳(1986).*クライシスマネジメント* 経済界 pp.109-110.
- [25]厚生労働省(2014).*運輸業等における荷役災害のリスクアセスメントのすすめ方* 厚生労働省 P.10.
- [26] (セゾン保険サービス.リスクマネジメント (危機管理)) https://www.saison-hoken.co.jp/houjin/risk_management/(2018年11月10日確認)
- [27]前掲注 (14) : 石井 p.48-49.
- [28]亀井克之(2017).*決断力にみるリスクマネジメント* ミネルヴァ書房 pp.12-13.
- [29]前掲注 (14) : 石井 p.48-49.
- [30]日本機械工業連合会社団法人(2004).*平成16年度事業 機械安全マネジメントシステム標準化部会活動報告書* 社団法人日本機械工業連合会 p.3.
- [31](Houseand SafetyHealth. ALARP "at a glance") <http://www.hse.gov.uk/risk/theory/alarplance.htm> (last visited Nov. 10, 2018)
- [32] Waring&Glendon(1998),p.32.
- [33](DEPARTMENT OF DEFENSE,United States of America.Standard Practice for System Safety)<https://www.system-safety.org/Documents/MIL-STD-882D.pdf> (last visited Nov. 10, 2018)
- [34]ハーマー,ウイリー著、高橋恒彦監訳(1988).*製品安全の考え方* 鹿島出版会 p34.
- [35]前掲注 (34) : ハーマーp.155.
- [36]前掲注 (34) : ハーマーp.168.
- [37]大島春行、矢島敦視(2002). *アメリカがおかしくなっている エンロンとワールドコム破綻の衝撃* 日本放送協会出版 p.64.
- [38]石井至(2000a). *図解でわかる金融工学入門* 日本能率協会マネジメントセンター pp.12-21.
- [39]Black,Scholes,& Fischer(1973). *The Pricing of options and Corporate Liabilities*. Journal of Political Economy, May/June,pp.637-654.

-
- [40]Geske, Robert(1979). *The Valuation of Compound Options*. Journal of Financial Economics, Vol.7,pp.1-8.
- [41]前掲注 (38) : 石井 p.40.
- [42]淵田康之(2002). *エンロンの破綻と米国資本市場の課題* 野村資本市場研究所 p.1.
- [43]前掲注 (37) : 大島・矢島 p.88-109.
- [44]大森勉,亀井克之(2017). *リスクマネジメントにおける意思決定とリスク情報* 危険と管理 48号 p.127.
- [45]Poors&Standard(2012). *S&P/CASE-SHILLER HOME PRICE INDICES 2011 YEAR IN REVIEW*. Standard & Poors,p.2.
- [46](Bord of Governors of the Federal Reserve System. Discount Rate)<https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/discountrate.htm>(last visited Nov. 3,2018)
- [47]江川由紀雄(2007). *サブプライム問題の教訓* 商事法務 p.97.
- [48]春山昇華(2007). *サブプライム問題とは何か* 宝島社 pp.101-102.
- [49]前掲注 (47) : 江川 p.9.
- [50](FICO. US Average FICO Score Hits 700: A Milestone for Consumers)<https://www.Fico.com/blogs/risk-compliance/us-average-fico-score-hits-700-a-milestone-for-consumers/>(last visted Oct. 10,2018)
- [51]淵田康之(2007). *サブプライム問題の教訓* 資本市場クォーターリー2007Autumn p.2.
- [52]前掲注 (47) : 春山 p.101-102.
- [53]日本格付研究所(2012). *信用格付の種類と記号の定義* 信用格付研究所 p.2.
- [54]前掲注 (47) : 江川 p.83.
- [55]前掲注 (47) : 江川 p.97.
- [56]前掲注 (47) : 江川 p.2.
- [57]トレッドウェイ委員会組織委員会 (COSO) (2006). *全社的リスクマネジメント フレームワーク* 篇 東洋経済新報社 p.5.
- [58]前掲注 (57) : トレッドウェイ委員会組織委員会 (COSO) p.6.
- [59]前掲注 (57) : トレッドウェイ委員会組織委員会 (COSO) p.8-9.
- [60]前掲注 (57) : トレッドウェイ委員会組織委員会 (COSO) p.56.
- [61]前掲注 (57) : トレッドウェイ委員会組織委員会 (COSO) p.66-67.

-
- [62]ニュートン・コンサルティング(2018). ERM のフレームワーク ニュートン・コンサルティング pp.4-7.
- [63]日本規格協会(2010). 対訳 ISO31000:2009 リスクマネジメントの国際規格 日本規格協会 p.3.
- [64]Standardization Organization for International(2009). ISO31000:2009. International Organization for Standardization
- [65]前掲注 (14) : 石井 p.14-15.
- [66] (JTB 総合研究所. 「安心・安全なリゾート沖縄」をめざす沖縄県の取組み (観光危機管理事業)) <http://www.tourism.jp/tourism-database/column/2015/03/wcdr-2015-2/> (2018年10月11日確認)
- [67] (一般社団法人沖縄観光コンベンションビューロー. 「沖縄観光危機管理シンポジウム」開催について)<http://www.ocvb.or.jp/topics/1554>(2018年10月11日確認)
- [68](JTB 総合研究所. 「危機管理」と「リスク管理」の違い、分かりますか?)<http://www.tourism.jp/project/tcm/why/crisis/>(2018年10月14日確認) .
- [69]グレーサー, D. 著, 安村克己, 橋本佳恵, 大井達雄訳(2008)危機管理論と観光 くんぶる pp.30-31.
- [70]上田和勇(2015). ソーシャルリスクとレジリエンス 実践危機管理第31号 pp.79-83.
- [71]中澤朋代(2017). 自然体験ツアーの品質管理としてのリスクマネジメント : 小笠原父島の海域ツアーの事例を参考に 地域総合研究 (18)(Part1) pp.137-154.
- [72]海津ゆりえ(2017a). ハワイ州にみる太平洋沿岸観光地における津波被害リスクマネジメント 湘南フォーラム : 文教大学湘南総合研究所紀要 (21) pp.69-85.
- [73]海津ゆりえ(2017b). 沿岸地域の自然災害発生時リスクマネジメントに関する予備的研究 : とくに相模湾沿岸における対観光者連携に着目して 文教大学国際学部紀要 27(2) pp.89-103.
- [74]小澤考人(2017). 文化資源の演出プロセスを学ぶ : 2017年度アメリカ研修報告 東海大学紀要. 観光学部 (8) pp.29-44.
- [75]土井久太郎(2016). 英国の EU 離脱決定が日本の観光産業に与える影響 : インバウンドの見通しとリスクマネジメント. 月刊ホテル旅館 53(8) pp.70-72.
- [76]久保暁子(2015). 岩手山における登山特性と事故リスク回避意識 日本観光研究学会全国大会学術論文集 30 pp.73-76.
- [77]北川徹哉(2014). 淡路花博 2000 に導入された天候デリバティブについての一考察 風工学シンポジウム論文集 23(0) pp.19-24.

-
- [78]稲葉正思、依田真美(2011). 震災復興ボランティアツアーにおけるリスクマネジメント 日本観光研究学会全国大会学術論文集 26 pp.341-344.
- [79]越智良典(2011).講演 旅行事業におけるリスクマネジメント (第19回 産研アカデミック・フォーラム 観光による復興への提言) 産研アカデミック・フォーラム (19) pp.43-75.
- [80]稲葉正思(2009).地域協働型リスクマネジメントによる事故防止とその効果：北海道ニセコ町における雪崩事故防止対策から 北海道大学大学院国際広報メディア・観光学院院生論集 pp.119-125.
- [81]稲葉正思,敷田麻実,森重昌之(2007).観光地における地域協働型リスクマネジメント体制構築の必要性: 日本観光研究学会全国大会学術論文集 22 pp.121-124.
- [82]直井岳人(2009).観光者の視点から見た観光における非日常性とリスク：その表裏一体かつ逆説的關係 危険と管理(40) pp.59-73.
- [83]野村康裕,藤沢和範(2006).地すべりの運動特性を考慮したリスクマネジメントに関する一考察～奈良県大塔村で発生した地すべり道路災害を例として～: 日本地すべり学会誌 42(6) pp.467-474.
- [84]稲秀輝,小坂英輝(2001).火山地域の地形・地質の特徴と自然災害に対するリスクマネジメントによる土地利用：那須火山地域を例として 応用地質 42(3) pp.149-162.
- [85]鈴木勝(2001).国際トラベルビジネスにおける危機管理：21世紀における我が国旅行産業への一考察 大阪明浄大学紀要 1 pp.61-70.
- [86]石井至(2016).外国人観光客増加に対するビザ緩和の効果とリスク 危険と管理(47) pp.33-48.
- [87]小川功(2014).第二の軽井沢を夢想した"観光デザイナー"松本隆治と宮崎寛愛：観光リスクマネジメントの観点から 彦根論叢(399) pp.82-99.
- [88] Amirudin,Nur Rahifah, Nawawi,Anuar, & Salin,Ahmad Saiful Azlin Puteh (2017). *Risk Management Practices in Tourism Industry-A Case Study of Resort Management*. Management & Accounting Review.Jun2017, Vol6, pp.55-74.
- [89]Piekarz,Mark, Jenkins,Ian & Mills,Peter (2015). *Risk and safety management in the leisure, events, tourism and sports industries, 1st edition*. CABI, pp.1-283.
- [90] Gstaettnera,AnnaMaria, Rodgerb,Kate & Lee,Diane(2017). *Visitor perspectives of risk management in a natural tourism setting: An application of the Theory of Planned Behaviour*. Journal of Outdoor Recreation and Tourism Volume 19, pp.1-10.
- [91]Tsai,Chung-Hung & LinLiu, Shu-Chuan(2016).*Slopeland disaster risk management in tourism*. Current Issues in Tourism. Volume 20, Issue 7,pp.759-786.
- [92]Papaioannou,Eugenia & Shen,Shiwei(2018). *Risk Management in Tourism Ventures. he Emerald Handbook of Entrepreneurship in Tourism, Travel and Hospitality: Skills for Successful Ventures*. Marios Sotiriadis, Chapter13., pp.223-240.

[93]Chen,Yenming J, Tsai, Henry & Liu, Yi-Fen (2018). *Henry. Supply chain finance risk management, Payment default in tourism channels*. Tourism Economics Volume24 issue5, pp.593-614.

[94]Georgieva,L., Dimitrova,R., Lazarova,K., Gerl,R.,&Georgiev,M.(2017). *Clusters for Medical Tourism as a new Approach for Risk Management in Cross-border Healthcare*. European Journal of Public Health Vol.27, pp.186-192.

[95]Panwar,Naveeta, Dikshit,Uniyal&Rautela,KrishnaSingh (2018). *Mapping Sustainable Tourism Into Emergency Management Structure to Enhance Humanitarian Networks and Disaster Risk Reduction Using Public-Private Partnerships (PPP) Initiatives in Himalayan States*. IGI Global.

[96]Clinch,Hannah &Filimonau,Viachaslau(2017).Instructors' Perspectives on Risk Management within Adventure Tourism. Tourism Planning & Development Volume14 Issue 2, pp.220-239.

[97]Phillips,MichaelRobert, Jones,AndrewLawson,& Thomas,Tony(2018). *Climate Change, Coastal Management and Acceptable Risk: Consequences for Tourism*. Journal of Coastal Research Special Issue85, pp.1411-1415.

[98]Angel,Kirill, Menéndez-Plans,Carlota,&Orgaz-Guerrero,Neus(2018). *Risk management: comparative analysis of systematic risk and effect of the financial crisis on US tourism industry: Panel data research*. International Journal of Contemporary Hospitality Management Vol.30 Issue3, pp.1920-1939.

[99]Hsiao,Chiu-Ming (2017). *ENTERPRISE RISK MANAGEMENT WITH FOREIGN EXCHANGE EXPOSURES : EVIDENCE FROM TAIWAN TOURISM INDUSTRY*. Asian Economic and Financial Review 7(9), pp.882-906.

[100]Muriungi,CarolNtinyari, Waithaka,Matu, Were,Elizabeth & Muriui,Moses (2017). *EFFECTS OF RISK MANAGEMENT ON FINANCIAL STABILITY OF STATE CORPORATIONS IN KENYA: A SURVEY OF TOURISM FUND (TF) AND KENYATTA INTERNATIONAL CONVENTION CENTER(KICC)*. International Academic Journal of Economics and Finance Vol2 Issue3, pp.268-291.

[101]Thach,HaXuan, Phuong,NguyenThiLan(2017). *The Influence of Internal Control System on the Effectiveness of Risk Management in Tourism Companies of Khanh Hoa Province*. International Research Journal of Finance and Economics Issue163, pp.138-148.

[102]沖縄県(2015).*沖縄県観光危機管理基本計画* 沖縄県 pp.9-10.

[103] (観光庁.非常時の外国人旅行者の安全・安心確保のための緊急対策)http://www.milt.go.jp/kankochu/news08_000255.html(2018年10月19日確認)

[104] (UNWTO.Yearbook of Tourism Statistics)<http://statistics.unwto.org/content/yearbook-tourism-statistics/> (2018年11月3日確認) .

[105]片山善雄(2016).*テロリズムと現代の安全保障* 亜紀書房 pp.12-13.

-
- [106]安部川元伸(2015).*国際テロリズムハンドブック*. 立花書房 p.1.
- [107]加藤朗(1993).*現代戦争論* 中央公論社 p.70.
- [108]金恵京(2016).*無差別テロ* 岩波書店 p.177.
- [109]前掲注 (106) : 安部川 p.2.
- [110]前掲注 (108) : 金 p.29.
- [111]高沢,佐長,松村(1985). *戦後革命運動事典* 新泉社 pp.241-242.
- [112]前掲注 (111) : 高沢,佐長,松村 p.235.
- [113]前掲注 (111) : 高沢,佐長,松村 p.271.
- [114]首藤信彦(1991).*世界のテロリズムと日本の安全* 天山出版 p.111.
- [115]首藤信彦(2001).*現代のテロリズム* 岩波書店 p.42.
- [116] (観光庁.平成 31 年度観光庁関係予算概算要求)<http://www.mlit.go.jp/common/001250843.pdf> (2018 年 11 月 3 日確認)
- [117] (観光庁.M I C E の開催・誘致の推進)<http://www.mlit.go.jp/kankocho/shisaku/mice.html> (2018 年 10 月 27 日確認)
- [118](観光庁.観光経営マネジメント人材育成)<http://www.mlit.go.jp/kankocho/shisaku/jinzai/renkei.html> (2018 年 10 月 27 日確認)
- [119] (観光庁.平成 29 年訪日外国人消費動向調査【トピックス分析】訪日外国人旅行者の訪日回数と消費動向の関係について)<http://www.mlit.go.jp/commn/001230647.pdf>(2018 年 11 月 10 日確認)
- [120] (外務省.最近のビザ緩和(一般旅券所持者)). <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000110948.pdf> (2018 年 10 月 27 日確認).
- [121](法務省.トラステイド・トラベラー・プログラムの概要) <http://www.immi-moj.go.jp/ttp2/outline/index.html> (2018 年 10 月 27 日確認).
- [122](法務省.バイオカードの運用について (お知らせ))http://www.moj.go.jp/nyuukokukanri/kouhou/nyuukokukanri07_00110.html (2018 年 10 月 27 日確認).
- [123](日本経済新聞電子版.訪日客の入国審査、出発地で迅速に 2016 年 8 月 15 日)https://www.nikkei.com/article/DGXLASF27H1Y_U6A810C1MM8000/ (2018 年 11 月 1 日確認).
- [124] 観光庁(2014).*観光立国実現に向けた多言語対応の改善・強化のためのガイドライン*. 観光庁 pp.7-8.

-
- [125] (一般社団法人日本地下鉄協会.地下鉄 100 知りのすすめ)<http://www.jametro.or.jp/100/003/html> (2018 年 10 月 28 日確認).
- [126] (首相官邸.明日の日本を支える観光ビジョン構想会議)http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kanko_vision/wg_dai1/siryou3.pdf (2018 年 10 月 28 日確認).
- [127] (東日本旅客鉄道株式会社.首都圏エリアへ「駅ナンバリング」導入します)<https://www.jreast.co.jp/press/2016/20160402.pdf>(2018 年 10 月 28 日確認).
- [128] (東京地下鉄株式会社.駅ナンバリング ニュースリリース | 東京メトロ)<http://www.tokyometro.jp/news/s2004/2004-s04.html> (2018 年 10 月 28 日確認).
- [129](日本政府観光局 JNTO. Japan. Free Wi-Fi) https://japanfreewifi.jnto.go.jp/guest/lang_eng.html (2018 年 10 月 28 日確認).
- [130] (日本政府観光局 JNTO.「JNTO 認定外国人観光案内所」一覧) https://www.jnto.go.jp/jpn/projects/visitor_support/list.html(2018 年 10 月 28 日確認).
- [131] (日本政府観光局 JNTO.外国人観光案内所の認定) https://www.jnto.go.jp/jpn/projects/visitor__support/tic_nintei.html (2018 年 10 月 28 日確認).
- [132] (ゆうちょ銀行.「International ATM Service」海外発行カードによる現金引出しサービス)https://www.jp-bank.japanpost.jp/kojin/access/atm/kj_acs_atm_ias.html (2018 年 10 月 28 日確認)
- [133](セブン銀行.ATM で使える海外発行カード)<https://www.sevenbank.co.jp/intlcard/card.html> (2018 年 10 月 28 日確認).
- [134]野村総合研究所(2017).観光地におけるキャッシュレス決済の普及状況及び加盟店におけるクレジットカードに係るセキュリティ対策の実施状況に関する実態調査最終報告書
野村総合研究所
- [135]デービッド・アトキンソン(2017).世界一訪れたい日本のつくりかた 東洋経済新報社 pp.236-238.
- [136](日本政府観光局 JNTO. Hotel.Restaurantand Facility/Mosque)<http://muslimguide.jnto.go.jp/eng/facility> (2018 年 10 月 28 日確認).
- [137](那覇空港ビルディング株式会社.那覇空港国際線旅客ターミナルビル施設情報)<http://www.naha-airport.co.jp/terminal/international/> (2018 年 10 月 28 日確認)
- [138]国土交通省総合政策局(2008).誰もが旅行を楽しめる環境づくりのために 国土交通省
- [139]国土交通省・高齢者・障害者等の円滑な移動等に配慮した建築設計のあり方に関する検討委員会(2016).ホテルのバリアフリー化の現状等に関するアンケート調査結果報告 国土交通省

-
- [140] (観光庁. 日本版 DMO とは). http://www.mlit.go.jp/kankocho/page04_000048.html (2018 年 10 月 28 日確認)
- [141] (三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社. 1990 年以降の為替相場) http://www.murc-kawasesouba.jp/fx/past_3month.php (2018 年 10 月 28 日確認)
- [142] 石井至(2018a). 観光リスクの俯瞰図～観光リスクマネジメント試論～ 危険と管理 第 49 号 p.177.
- [143] 石井至(2018b). 世界が驚愕 外国人観光客を呼ぶ日本の勝ちパターン 日経 BP pp.98-99.
- [144] (観光庁. 旅行・観光消費動向調査) <http://www.mlit.go.jp/kankocho/siryoutoukei/shouhidoukou.html> (2018 年 11 月 11 日確認)
- [145] 前掲注 (143) : 石井 p.99-101.
- [146] (観光庁. 旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究). <http://www.mlit.go.jp/common/001248884.pdf> (2018 年 11 月 3 日確認).
- [147] 石井(2000b). フィナンシャル・エンジニア 講談社 pp.71-73
- [148] (日本銀行. FinTech (フィンテック) とは何ですか?) <https://www.boj.or.jp/announcements/education/oshiete/kess/i25.htm> (2008 年 11 月 11 日確認)
- [149] 前掲注 (147) : 石井 p.94-104.
- [150] 前掲注 (38) : 石井 p.114-133.
- [151] 前掲注 (38) : 石井 p.42-55.
- [152] 森平爽一郎(2014). コピュラ : 信用リスク管理の新たな視点 証券アナリストジャーナル 2014.3 pp.3-4.
- [153] 吉羽要直(2009). 金融リスクとコピュラ ～依存構造がリスクに及ぼす影響～ 情報論的学習理論と機械学習 (IBISML) 研究会 IBIS2009 p.36.
- [154] 日本経済新聞社編(2014). リーマンショック 5 年目の真実 日本経済新聞出版社 pp.113-115
- [155] 前掲注 (57) : トレッドウェイ委員会組織委員会 (COSO) p.28-29.
- [156] (東洋経済新報社. 東洋経済 ONLINE) <https://toyokeizai.net/articles/-/131602?page=2> (2018 年 10 月 20 日確認)
- [157] (公安調査庁. 日本赤軍) http://www.moj.go.jp/psia/ITH/organizations/ES_E-asia_oce/nihon-seki-gun.html (2018 年 10 月 21 日確認)

-
- [158]石井至(2017).観光のリスク要因としてのテロリズム 危険と管理第 48 号 pp.84-103.
- [159]クレア・スターリング著、友田錫・山本一郎訳(1977).テロ・ネットワーク サンケイ出版 p23,pp.27-28,80-81,152-154.
- [160]朝日ジャーナル編集部(1981).単独会見 日本赤軍・重信房子に質す① 朝日ジャーナル 1871.7.31 p.11.
- [161] (Fivestart Alliance.Search & Book The World’ s best hotels)<https://www.fivestartalliance.com/find-luxury-hotels>(2018 年 10 月 28 確認)
- [162]前掲注 (143) : 石井 p.148-161.
- [163] (首相官邸.観光戦略実行推進タスクフォース (第 16 回))https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kanko_vision/kankotf_dai16/siryoushou2.pdf(2018 年 10 月 31 日確認)
- [164]前掲注 (143) : 石井 p.112-126.
- [165]日本政府観光局 JNTO(2017).訪日旅行データハンドブック.日本政府観光局 JNTO,韓国 p.16,中国 p.21,台湾 p.16,香港 p.16,フィリピン p.17,ベトナム p.15,タイ p.16,マレーシア p.16,シンガポール p.16,インドネシア p.17,インド p.17.
- [166] (総務省.平成 30 年度 地方税に関する参考計数資料)http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_zeisei/czaisei/czaisei_seido/pdf/ichiran06_h30/ichiran06_h30_04.pdf(2018 年 11 月 2 日確認)

フリーワードとして「観光」「リスクマネジメント」あるいは「リスク・マネジメント」
(いずれでも結果は同じ) と入力して検索した全論文 17 件

1.

中澤 朋代 (2017) .自然体験ツアーの品質管理としてのリスクマネジメント：小笠原父島の海域ツアーの事例を参考に 地域総合研究 (18(Part1)) pp.137-154,

「エコツアーや自然体験プログラム」の「安全性向上に対して、事業者・地域の両方から新たな視点を提示する」とあり、純粹リスクを対象としている。

2.

海津ゆりえ(2017).ハワイ州にみる太平洋沿岸観光地における津波被害リスクマネジメント 湘南フォーラム：文教大学湘南総合研究所紀要 (21) pp.69-85.

「津波被害」についての考察であり、純粹リスクを対象としている。

3.

海津ゆりえ(2017).沿岸地域の自然災害発生時リスクマネジメントに関する予備的研究：とくに相模湾沿岸における対観光者連携に着目して 文教大学国際学部紀要 27(2) pp.89-103.

自然災害発生時のリスクマネジメントについて考察しており、純粹リスクを対象としている。

4.

小澤考人(2017).文化資源の演出プロセスを学ぶ：2017年度アメリカ研修報告 東海大学紀要. 観光学部 (8) pp. 29-44.

アメリカ研修に行ったときにハリケーンによって帰国便が再三キャンセルされ、宿泊調整、学生や保護者への帰国遅延の周知、不安な学生のメンタルケア、帰国後の予定変更などの「リスクマネジメント」が大変だったことが書いてある。純粹リスクを対象としている。

5.

土井久太郎(2016).英国の EU 離脱決定が日本の観光産業に与える影響：インバウンドの見通しとリスクマネジメント 月刊ホテル旅館 53(8) pp.70-72.

英国の EU 離脱決定によって円高が進行した結果、外国人観光客にとっては日本の物価が割高になり、インバウンド増加率に勢いがなくなったという感想が述べられている。為替レートが円高になる状況についてのみの考察なので、純粹リスクを対象としている。

6.

石井至(2016).外国人観光客増加に対するビザ緩和の効果とリスク 危険と管理(47) pp.33-48.

著者による論文であるが、外国人に対してビザを緩和したときに観光客が増加する国と増加しない国があること、その理由を考察した論文で、観光の投機的リスクを対象としている。

7.

久保暁子(2015).岩手山における登山特性と事故リスク回避意識 日本観光研究学会全国大会学術論文集 30 pp.73-76.

登山における事故リスクに関する考察であり、純粹リスクを対象としている。

8.

北川徹哉(2014).淡路花博 2000 に導入された天候デリバティブについての一考察 風工学シンポジウム論文集 23(0) pp.19-24.

淡路花博で導入された強風で入場者収入が減少することを埋め合わせる天候デリバティブについての考察で、純粹リスクを対象としている。

9.

小川功(2014).第二の軽井沢を夢想した"観光デザイナー"松本隆治と宮崎寛愛：観光リスクマネジメントの観点から 彦根論叢 (399) pp.82-99.

明治時代に北軽井沢のリゾート開発に関わった人物と経緯を紹介した論文で、投機的リスクがあるリゾート開発について述べている。

10.

稲葉正思、依田真美(2011).震災復興ボランティアツアーにおけるリスクマネジメント 日本観光研究学会全国大会学術論文集 26 pp.341-344.

震災復興ボランティアツアーにおける事故やトラブル防止について考察されていて、純粹リスクを対象としている。

11.

越智良典(2011).講演 旅行事業におけるリスクマネジメント (第 19 回 産研アカデミック・フォーラム 観光による復興への提言) 産研アカデミック・フォーラム (19) pp43-75.

想定外のことが起こったときのダメージをどのように最小限にするかについての講演で、純粹リスクを対象としている。

12.

稲葉正思(2009).地域協働型リスクマネジメントによる事故防止とその効果：北海道ニセコ町における雪崩事故防止対策から 北海道大学大学院国際広報メディア・観光学院院生論集 5 pp.119-125.

ニセコ町における雪崩事故防止対策について考察されており、純粹リスクを対象としている。

13.

直井岳人(2009).観光者の視点から見た観光における非日常性とリスク：その表裏一体かつ逆説的關係 危険と管理 (40) pp.59-73.

観光者が被りうる損害は傷害、疾病、盗難、ストレスなど枚挙に暇がないにもかかわらず、なぜ観光者が非日常生活圏へ移動するのかについて考察されており、リスクを純粹リスクと捉えている。

14.

稲葉正思、敷田麻実、森重昌之(2007).観光地における地域協働型リスクマネジメント体制構築の必要性 日本観光研究学会全国大会学術論文集 22 pp.121-124.

北海道ニセコ町を中心に行われている雪崩事故防止活動を取り上げ、協働に至った経緯を分析し、地域協働型リスクマネジメントにより実現された効果について考察を行っており、純粹リスクを対象としている。

15.

野村康裕、藤澤 和範(2006).地すべりの運動特性を考慮したリスクマネジメントに関する一考察～奈良県大塔村で発生した地すべり道路災害を例として～ 日本地すべり学会誌 42(6) pp.467-474.

地すべりにおいて綿密な現地調査に基づく崩壊予測が有効であることを示し、地すべりリスクマネジメントの実施フローを提案し、風評被害による周辺地域の観光損失を約 15 億円と試算した論文であり、純粹リスクを対象としている。

16.

稲秀輝、小坂英輝(2001).火山地域の地形・地質の特徴と自然災害に対するリスクマネジメントによる土地利用：那須火山地域を例として 応用地質 42(3) pp.149-162.

観光資源に恵まれている火山地域の自然災害がもたらすリスクいかに減らすかについて考察しており、純粹リスクを対象としている。

17.

鈴木勝(2001).国際トラベルビジネスにおける危機管理：21世紀における我が国旅行産業への一考察 大阪明浄大学紀要 1 pp.61-70.

海外で惹起された内乱、暴動、テロ、地震・台風などの自然災害、航空機や自動車による事故、伝染病、食中毒、行方不明などの突発事故や事件発生時の対応について考察しており、純粹リスクを対象としている。

以上

i (国立情報学研究所.CiNii Articles 日本の論文を探す)<https://ci.nii.ac.jp/>(2018年10月18日確認)

別紙2.

海外の先行研究

Google scholarⁱで

「tourism」「risk」「management」の3語すべてがタイトルにある

2017年以降の全英語論文（14本）におけるリスクの意義

1.

Nur Rahifah Amirudin, Anuar Nawawi, & Ahmad Saiful Azlin Puteh Salin(2017).*Risk Management Practices in Tourism Industry-A Case Study of Resort Management*. Management & Accounting Review.Jun2017, Vol16,pp.55-74.

「リゾート運営に影響するリスク、影響度、リスク軽減に使われる技術について特定する」とあり、純粹リスクを対象としている。

2.

Mark Piekarz, Ian Jenkins, & Peter Mills(2015).*Risk and safety management in the leisure, events, tourism and sports industries, 1st edition*. CABI, 283 pages

「この本は、リスクの消去と安全確保について示す」とあり、純粹リスクを対象としている。

3.

Anna Maria Gstaettnera, Kate Rodgerb, & Diane Lee(2017).*Visitor perspectives of risk management in a natural tourism setting: An application of the Theory of Planned Behaviour*. Journal of Outdoor Recreation and Tourism Volume 19.pp.1-10.

「危険な状態での訪問者の行動と状況の様相を分析する」とあり、純粹リスクを対象としている。

4.

Chung-Hung Tsai & Shu-Chuan LinLiu(2016). *Slope land disaster risk management in tourism*. Current Issues in Tourism. Volume 20, Issue 7.pp.759-786.

「台湾の旅行業界における複雑な災害の影響について考察する」とあり、純粹リスクを対象としている。

5.

Kirill Angel, Carlota Menéndez-Plans, & Neus Orgaz-Guerrero(2018).*Risk management: comparative analysis of systematic risk and effect of the financial crisis on US tourism industry: Panel data research*. International Journal of Contemporary Hospitality Management Vol. 30 Issue 3, pp.1920-1938.

「米国の芸術、エンターテインメント、宿泊、飲食セクターの79社」の株価の安定性を決める要素が金融危機でも変わっていないことを研究した論文で、金融論の研究である。

6.

Chiu-Ming Hsiao(2017).*ENTERPRISE RISK MANAGEMENT WITH FOREIGN EXCHANGE EXPOSURES: EVIDENCE FROM TAIWAN TOURISM INDUSTRY*.Asian Economic and Financial Review 7(9).pp. 882-906.

台湾の観光業界の上場企業のROE(Return On Equity)やROA(Return On Asset)が外国為替レートの変動でどの程度影響を受けるのかについて考察した論文で、金融論の研究である。

7.

Eugenia Papaioannou, & Shiwei Shen(2018). *Risk Management in Tourism Ventures*. The Emerald Handbook of Entrepreneurship in Tourism, Travel and Hospitality: Skills for Successful Ventures, Emerald Collection.pp.223-240.

観光業のベンチャー企業3社について文献調査を行い、リスク消去がどのように行われているかを考察した論文で、純粋リスクを対象としている。

8.

Yenming J Chen, Henry Tsai & Yi-Fen Liu(2018).*Supply chain finance risk management, Payment default in tourism channels*. Tourism Economics Volume 24 issue 5.pp.593-614.

観光サービス提供者が付き合いのないツアー・オペレーターと取引をするときに支払いのデフォルトリスクを低減する方法について考察した論文で、純粋リスクを対象としている。

9.

L Georgieva, R Dimitrova, K Lazarova, R Gerl, & M Georgiev(2017). Clusters for Medical Tourism as a new Approach for Risk Management in Cross-border Healthcare. European Journal of Public Health Vol.27,pp.186-192.

ドイツ・バイエルン地方における医療ツーリズムにおける、EU内のクロスボーダーの患者の安全について考察したもので、純粋リスクを対象としている。

10.

Naveeta Panwar, Dikshit Uniyal, & Krishna Singh Rautela(2018). *Mapping Sustainable Tourism Into Emergency Management Structure to Enhance Humanitarian Networks and Disaster Risk Reduction Using Public-Private Partnerships (PPP) Initiatives in Himalayan States*. IGI Global.

ヒマラヤの諸国において PPP (Public-Private Partnerships) を用いると災害リスクを低減できること等について考察した本で、純粹リスクを対象としている。

11.

Hannah Clinch & Viachaslau Filimonau(2017).*Instructors' Perspectives on Risk Management within Adventure Tourism*. Tourism Planning & Development Volume 14 Issue 2,pp.220-239.

アドベンチャーツーリズムに参加することで発生する傷害や死亡について調査し、予防するためにどのような政策立案をすべきかについて考察した論文で、純粹リスクを対象としている。

12.

Carol Ntinyari Muriungi, Matu Waithaka, Elizabeth Were, & Moses Muriuki(2017). *EFFECTS OF RISK MANAGEMENT ON FINANCIAL STABILITY OF STATE CORPORATIONS IN KENYA: A SURVEY OF TOURISM FUND (TF) AND KENYATTA INTERNATIONAL CONVENTION CENTRE (KICC)*. International Academic Journal of Economics and Finance Volume 2 Issue 3,pp.268-291

ケニアのツーリズム・ファンド (TC) とケニヤッタ国際コンベンションセンター (KICC) という 2 つの国営企業の財政安定性についてリスクマネジメントについての考察した企業財務に関する論文である。

13.

Michael Robert Phillips, Andrew Lawson Jones, & Tony Thomas (2018). *Climate Change, Coastal Management and Acceptable Risk: Consequences for Tourism*.Journal of Coastal Research Special Issue 85,pp. 1411-1415.

気象変動による海岸の消失について現状の統合的沿岸管理では不十分であるところ、このまま何も対策をしないとどうなるかについての考察で、純粹リスクを対象としている。

14.

Ha Xuan Thach & Nguyen Thi Lan Phuong(2017).*The Influence of Internal Control System on the Effectiveness of Risk Management in Tourism Companies of Khanh Hoa Province*. International Research Journal of Finance and Economics Issue 163.pp.138-148.

ベトナム・カインホア省における76の観光業者における内部統制システムについて、COSO-ERMの枠組みを使ってアンケート調査結果の重回帰分析を行い、リスクマネジメントの有効性について考察した論文である。リスクについて、純粹リスクのみならず不確実性を定義に含めている。

ⁱ (Google LLC.Google Scholar) <https://scholar.google.co.jp/> (2018年10月19日確認)