

〔論 文〕

リスク概念の再検討と明確化

——研究分野の横断的考察——

松 下 幸 史 朗

目 次

1. 序論
2. リスク社会とは何か
 - 2.1 リスク社会の特徴
 - 2.2 リスク社会の生成と発展
3. 各研究分野におけるリスク概念の考察
 - 3.1 Knight (1921) におけるリスク
 - 3.2 保険およびリスクマネジメント研究におけるリスク
 - 3.3 ファイナンス研究におけるリスク
 - 3.4 心理学におけるリスク
 - 3.5 社会学におけるリスク
 - 3.6 リスク概念に関する論点
4. リスク概念の再検討
 - 4.1 第1の論点
 - 4.2 第2の論点
 - 4.3 第3の論点
 - 4.4 第4の論点
 - 4.5 リスク概念の明確化
5. 結論

1. 序論

個人であれ、組織であれ、何らかの主体が理念を実現し、目標を達成することは重要であるが、その過程で事故や損害などが発生しないよう取り組むことが不可欠である。そのためには、事前に想定される諸問題を予測し、そのような事態を回避するための対応が必要となる。このような発生する可能性がある事故や損失は一般的にリスクと呼ばれる。

リスクについて考察することやその対処方

法を検討することは、これまで様々な研究分野において行われてきており、今後も引き続き分析が求められる課題である。特に現代においては、科学技術および情報通信技術の高度化、それに伴う経済のグローバル化の進展などが影響し、過去と比較してリスクはより巨大化し、複雑化している。そして、このような傾向は今後も続くことが予測される。

しかし、リスクの概念は、保険やリスクマネジメントだけでなく、ファイナンス、心理学、社会学などの研究分野で取り扱われており、その解釈は多岐にわたっている。これから各分野において多様な分析が行われるであろうが、これまでのリスクに関する議論を整理し、主要な論点を考察した上でリスクの概念を明確化することは、今後の関連する研究にとって意義のある取り組みであると考えられる。

このような問題意識に基づき、本稿は先行研究における議論の中でリスクに関する論点を整理し、リスクの概念を明確化することが目的である。本稿の構成は以下の通りである。まず、第2節ではリスク社会論を考察する。これは、現代社会のリスクおよび今後のリスク研究を考える上で貴重な示唆が多く含まれているためである。第3節では、関連する研究分野における主要なリスクの概念を考察していく。これによって、その概念を構成する上で重要となる論点を明らかにする。第4節では、リスク概念の再検討を試みる。特に第3節で明らかになった論点を踏まえ、リスクの概念を明確にするためには、どのように捉えることが妥当であるかを議論する。

2. リスク社会とは何か

以下では、現代社会および今後のリスクを研究する上で重要な概念であるリスク社会論を考察する。リスク社会とは、Beck (1986) において提起された概念¹⁾である。本書はチェルノブイリ原子力発電所事故の同年に出版されたこともあり、社会学だけにとどまらず、広く様々な分野に影響を与えることになった。そこで本稿では、Beck (1986) を中心に考察することによって、リスク社会について理解を深める²⁾。

2.1 リスク社会の特徴

Beck (1986) では産業社会（または階級社会）との対比で、リスク社会が考察されている。産業社会においては富の生産と分配が主要な問題となったが、リスク社会においてはそれに代わってリスクの生産と分配、またリスクの定義などが重要な問題となる。リスクは産業社会にも存在したが、それは感覚的に知覚することが可能であったのに対し、現代の文明におけるリスクは科学や物理などの記号によって認識されるものである。そのため、リスクを把握し、分析するためにはより専門的な知識が求められるようになる (Beck, 1986, pp.25-31, 邦訳 23-31 ページ)。このような特徴を持つ社会において、特筆すべき問題は以下の3点である。

第1は、リスクが現実のものとなった場合に、その範囲が広大になり、また影響度が甚大になることが挙げられる。大気汚染の例で容易に理解できるように、リスクはそれが生み出される場所と無関係に地球規模に拡大する。階級社会において富が上位階層に集中する傾向にあるのに対して、リスク社会のリスクはそれが及ぶ範囲や影響が特定の階層や地域に集中しないことから、その脅威は平等であるとも言える。そのため、リスクはそれを生み出した者やそれによって利益を得ている者も襲うこと（ブーメラン効果）になり、例えば大きな富や権力を持つ者であっても、リスクから逃れることは困難である (Beck, 1986, pp.48-49, 邦訳 51-52 ページ)。

第2は、リスクが高度に専門化し、分業化することによって、被害の想定が困難になることが挙げられる。例えば、放射線や化学物質などを解析するためには、専門家の分析と判断が必要である。しかし、リスクや被害の分析については、専門家の間でも意見が分かれることがあり、個々の原因や責任を区別することはいっそう難しくなる。ときには、高度に細分化された分業体制により、全般的に無責任となる体制がもたらされることになる。このように近代化に伴うリスクはその背景を含めて複雑であり、被害を予想することもより困難となる (Beck, 1986, pp.35-43, 邦訳 35-45 ページ)。

第3は、リスクが政治化することである。上述のようにリスクが専門分化することも影響し、リスクに関わる人々は利害に応じてリスクを定義することで自己を防衛し、経済的な利益を追求することができる。そのため、様々なリスクの概念が対立し、またリスクの定義は多様化する。これは、リスクの範囲や危険度を個人の利害関係や価値観などによって変化させるためである。つまり、視点を変えれば、際限なくリスクの解釈が可能となるため、リスクは科学よりもむしろ政治的な性質を帯びることになる (Beck, 1986, pp.43-45, 邦訳 42-44 ページ)。

2.2 リスク社会の生成と発展

このようなリスク社会は、どのように生み出されたのか、またなぜ進展を続けるのか。階級社会にとっての重要事項は、物質的な要求を満たすことであった。しかし、リスクは知覚することが困難であるため、社会的な富を生産する論理が優先され、リスクが正当化される傾向にある。先進諸国においては経済成長の名目で、また第三世界においては貧困の撲滅という大義名分によって、リスクの基準が緩和され、リスクが受容されることになる (Beck, 1986, pp.59-61, 邦訳 66-69 ページ)。

このようなリスク社会で重視されることは、安全性である。階級社会においては平等が1つの理想であり、その解消が求められたが、リス

ク社会においては不安の解消であり、全ての人がリスクの被害を受けないようにすることが重要な目標となる (Beck, 1986, pp.65-66, 邦訳75-76ページ)。

それでは、リスク社会において安全を確保し、不安を解消するためにはどうすれば良いのか。もちろん、科学の発展は不可欠であるが、科学だけではリスクに適切に対応できない。なぜなら、科学がリスクの生成と発展に寄与しているためである。また、科学は経済や合理性で見る単眼構造を持っており、リスクには盲目的であることもその理由として挙げられる (Beck, 1986, pp.78-80, 邦訳92-94ページ)。

科学が高度化した現代では、それぞれの専門家が各領域において知識を有するが、その領域をまたぐ複合作用については誰も、何もわからないという事態に陥ることがある。現代の脅威は、個別の有害物質というよりは、それらの総和によってもたらされる。そのため、専門家同士のネットワーク、分業化された仕事を統合してリスクの隙間を作らないことが重要である (Beck, 1986, pp.80-93, 邦訳96-111ページ)。

以上がリスク社会論の要諦である。重要な点を整理すれば、まず科学技術の高度化によってリスクが非常に高められたことが挙げられる。これにより、リスクについて高度な知識が求められ、専門分化が進展することになると同時に、個別領域を超越したリスクの総合的な評価が困難になった。その中で、リスクの政治化が起り、様々なリスクの定義、解釈、評価や分析が行われるようになった。そして、経済成長の論理が優先され、直接的に知覚することの難しいリスクは許容されるようになる。このようにしてリスク社会は形成され、現在もその様相を呈している。

リスク社会論はその名の通り社会を考察する研究領域であるが、これは個人や企業組織にとっても重要な示唆に富んでいる。リスクはますます複雑化し、その認知、評価、想定が困難になっているだけでなく、現代のリスクは容易に専門領域や地域を越え、影響を及ぼすように

なる。これは、自身の過失がなかったとしても被害者となることはもちろん、過失によって加害者となった場合、自身では責任がとれないほどその被害が甚大になる可能性を示している。

このような社会情勢は今後も続くことが予想され、またそうである限り、リスクやその対処を研究することの重要性は増えることはあっても減ることはないだろう。このような状況の中で研究を進める上では、リスクの概念を明瞭にすることがまず肝要である。そのため、以下ではこれまで検討されてきた各研究分野におけるリスクの概念を横断的に考察していく。

3. 各研究分野におけるリスク概念の考察

リスクの語源はイタリア語の「risicare」であり、これは勇気を持って試みるという意味である (Bernstein, 1996)。本節では、まずこれまでの研究においてリスクの概念がどのように捉えられてきたのかを考察する。それを踏まえ、リスクの概念を明確化する上で重要な論点を洗い出すことが本節の狙いである。

3.1 Knight (1921) におけるリスク

リスクの定義づけを行った古典的かつ代表的研究としてKnight (1921) が挙げられる。ここでは、不確実性の観点からリスクが考察されており、先験的に何らかの方法で測定可能な不確実性をリスク、そのような測定が困難な不確実性を真の不確実性と位置づけている (Knight, 1921, pp.19-20, 邦訳66ページ)。

また、これにあたって、3つに分類された確率が提示されている。第1は先験的確率であり、これは数学の定理と同様のものである。第2は統計的な確率であり、過去における割合が将来も支持されるという経験的な評価である。第3は推定であり、予測にあたって有効な基礎を持たない主観的な確率である。第1および第2の確率はリスクに、第3の確率は不確実性に関連している (Knight, 1921, pp.224-225, 邦訳

295-296ページ)。

以上を整理すると、Knight (1921) においては、数理的または統計的に把握できる将来の可能性をリスク、そのような分析が困難な将来の可能性を不確実性（または真の不確実性）とし、両概念が区分されている。

このような分類を行ったのは、企業家の利潤の源泉を説明するためである。数理的または統計的に分析できるリスクについては、保険の考え方を応用して対処することが可能であるが、真の不確実性はそのような対処が困難である。Knight (1921) においては、この測定できない真の不確実性こそ企業の重要な特質であり、企業家はこの不確実性を負担することによって、その報酬である利潤を得ることができるとされている (Knight, 1921, pp.231-232, 邦訳303ページ)。

そして、企業または企業家は、数理的または統計的に将来が把握できない不確実性の中で投資を行うことになるが、その一方で、賃金が保障された人々が存在することにより、そのような人々を監督する特別な地位が誕生する。Knight (1921) においては、それが企業における組織階層であり、企業家として位置づけられる。

なお、Coase (1988) は、所得を得るためには生産に参加せず助言や知識を売ることによっても可能なこと、また、生産に関わる人と契約を結ぶことによって、その人は監督されることなく所得が保証されることを示し、Knight (1921) の説明について批判している (Coase, 1988, pp.47-51, 邦訳51-55ページ)。結論としてCoase (1988) では、取引費用 (Transaction Cost) によって企業の存在が説明されているが、本稿の目的はリスクの概念を考察することであるため、この議論にはこれ以上立ち入らない。重要なことは、Knight (1921) においてリスクの概念が不確実性と対比される形で提示されたことである。

3.2 保険およびリスクマネジメント研究におけるリスク

リスクの概念について、様々な定義と分類を

提示してきたのが、事故や災害とその対策について長く考察してきた保険およびリスクマネジメント研究であると思われる。しかしながら、このような研究領域においても、広く一般的に受け入れられているリスクの概念や定義は存在しないのが現状である (Dorfman, 1998, p.7)。

保険とリスクマネジメントに関する専門的な見解が数多く提示された1960年～1970年代の研究を考察すると、リスクの概念について異なる指摘があることが確認できる。例えば、Athearn (1969) によれば、リスクとは期待に対する不都合な逸脱の可能性 (Athearn, 1969, p.3) であり、Greene (1973) では、リスクとは何らかの事件の発生に関して存在する不確実性 (Greene, 1973, p.2, 邦訳5ページ) である。また、Denenberg (1974) では簡潔に、損失の不確実性 (Denenberg, 1974, p.4) とされており、Williams and Heins (1976) においては、ある一定の状況において一定期間中に起こりうる結果の変動 (Williams and Heins, 1976, p.3, 邦訳3ページ) とされている。

このように、1960年～1970年代の文献においてはリスク概念に多様性が見られるが、特に検討を要する点は、リスクを不利益が発生する可能性に限定する考え方と、予想される結果に対する変動とする捉え方が混在していることである。前者ならば、事故や損害などの一般的に忌避される事柄がリスクであるが、後者ならばそれに加えて予想外の利益や喜ばしい出来事もリスクの範疇となりうる。

このような議論は過去のものではなく、現代においても確認することができる。近年の代表的なリスクマネジメントに関する枠組みとして、COSO³⁾ (2004) や2009年に発表されたISO31000を考察しよう。

COSO (2004) は、世界標準となった内部統制の枠組みであるCOSO (1992) に基づき構成されたものである。このCOSO (2004) の公表前に公開草案が示されたが、それについて、上述のようなリスクにポジティブな意味合いを持たせるべきであるとか、損失に限定するべきである

という意見があったことが紹介されている。最終的にCOSO (2004) では、リスクを不利な影響として位置づけた。これはリスクの意味を明瞭にするためであるという (COSO, 2004, p.115, 邦訳159ページ)。

一方、ISO31000とはISO(International Organization for Standardization : 国際標準化機構)によって提示されたリスクマネジメントの標準規格であるが、その中でリスクは、目的に対する不確かさの影響であり、その影響には、期待されていることから好ましくない方向だけでなく、好ましい方向に乖離することにも含まれることが示されている(リスクマネジメント規格活用検討会, 2010, 32ページ)。すなわち、ISO31000におけるリスクの概念は、不利な可能性と有利な可能性の両方を含意している⁴⁾。

上記を整理すると、この研究分野においてリスクには2つの意味があることが把握できる。1つは期待値に対する変動であり、もう1つは損失の可能性である。将来において期待する範囲から大きく外れることが予測される場合や、発生する損失が大きい場合に、リスクが大きいと表現されることになる(Harrington and Niehaus, 2004, pp.1-2, 邦訳1-2ページ)。

3.3 ファイナンス研究におけるリスク

主に株式会社の財務を分析するファイナンス研究は、株式会社の変遷とともに発展してきており、1900年代初頭のアメリカにその起源がある。当時は株式会社の合併、解散、清算が次々と発生し、資金調達や資本の再編成が必要となっていた。そのため、この領域の初期段階では法律や制度の解説が重視されていた。代表的著作としては、A. S. Dewingの『株式会社の財務政策』が挙げられる(市村編, 1995, 1-2ページ)。

近代のファイナンス理論は、株式価格の変動予測とポートフォリオにおけるリスク最小化の2つを基礎にして発展した。前者については、M. G. Kendallが株価の価格変動がランダムであることを証明し、また後者については、H.

Markowitzがポートフォリオ理論を構築し、分散したポートフォリオによってリスクの削減が可能になることを示した(Baskin and Miranti, Jr., 1997, pp.11-12, 邦訳12-13ページ)。

その後の著名な研究としては、完全市場における資本構成と企業価値の関係について示したModigliani and Miller (1958)、事業の投資とリターンの関係を定量的に把握する資本資産評価モデル(Capital Asset Pricing Model : CAPM)を生み出したSharpe (1964)、ブラックショールズ方程式(原資産価格が連続的に変動する状況下でヨーロッパコールオプションの価格を求める公式)を発表したBlack and Scholes (1973)、プロスペクト理論(人間の不確実性に対する行動が利益を獲得する場合と損失を被る場合によって大きく異なる原則)を提示したKahneman and Tversky (1979)などが挙げられる。

それでは、この分野においてリスクはどのような概念として位置づけられているのか。ファイナンス研究においてリスクは、リターンの変動性や不確実性を示し、損失を被る可能性はもちろん含まれているが、それに加えて利益をあげる可能性という意味も包含されている。そのため、リスクは損失を出す可能性とリターンの変動性という2つの意味が混在している。このような理由から、特に損失の可能性だけを指す場合は、ダウンサイドリスク(下方リスク)という用語が使用されることがある(高橋, 2001, 56-57ページ; 秋森・皆木, 2009, 89-90ページ; 古川ほか, 2013, 60-61ページ)。

このような考え方は上記の保険およびリスクマネジメント研究におけるリスクの議論と重複する部分がある。すなわち、何らかの損失が発生する可能性だけでなく、将来において発生しうる変動やその範囲などを指し、リスクを幅広く捉えている点が特徴である。

3.4 心理学におけるリスク

心理学の源流は、18世紀から19世紀のイギリスの哲学者による連合主義の心理学や、17世

紀から19世紀における感覚や知覚に関する自然科学の研究に求めることができる。心理学を1つの独立した学問に発展させたW. M. Wundtは、研究対象を意識とし、経験科学としての心理学を強調した。また、20世紀に入ると、S. Freudによる精神分析、ドイツではゲシュタルト心理学、アメリカにおいてはJ. B. Watsonの行動主義が展開され、心理学は大きく飛躍することになった(大山, 2010, 4-6ページ)。

それでは心理学において、どのような観点からリスクが捉えられているのか。心理学においては、主に3つの領域でリスクが検討されている。第1は、リスクの認知や社会合意形成に関する領域である。人間の知覚には心理バイアスがかかるため、合意形成のためには、様々な立場のリスク認知を共有するリスクコミュニケーションが求められる。第2は、自然災害や危機に関する領域である。地震や紛争が発生すれば、ときに人々の不安がパニックに発展する。このような事態における個人や組織の行動が主な分析対象である。第3は、ヒューマンエラーに関する領域である。事故や損害は人間の過失に起因することがあるが、これにも人間や組織の心理が影響している(日本リスク研究学会, 2008, 311-312ページ)。

また、リスクの認知に関する著名な研究であるSlovic (1987)では、リスクが2つの要因から分析されている。1つは恐怖であり、コントロールの欠如、壊滅的な可能性、致命的な結果などに関連している。もう1つは未知であり、これは観察できないこと、新しいこと、損害の顕現が遅れることなどを意味している。前者の恐怖要因は、重大な被害を受けること、それ自体の制御が困難であることを認識することであり、後者の未知要因は既存の知識や経験によって対処できないことを認識することである。Slovic (1987)においては、この2軸で交通事故、核兵器(戦争)、DNA技術、アルコールなどに関するリスクの認知が分析されている(Slovic, 1987, pp.282-283)。

心理学におけるリスク概念の特徴は、端的に

表現すればリスク概念における主観性の位置づけであり、リスクを認知する主体の感情や価値観が分析対象となっていることであろう。人間が将来に関する事柄を予測する場合、個人の経験や思想などによって、大きな差異が発生する。つまり、何をリスクと感じ、それにどのように対処するかなどについては心理バイアスがかかるため、個人差が生じることになる。そのため、科学的に予測された発生可能性や損害の規模は同じであっても、人間の心理によって評価や対応が大きく変化することがある。これは上述のKnight (1921)におけるリスク概念とは異なる捉え方である。

3.5 社会学におけるリスク

本稿2で紹介したBeck (1986)は、社会学を代表する研究であり、リスクに関する重要な研究である。ここではさらに、その後の研究であるBeck (1999)、また社会学の分野においてリスクに関する重要な指摘を行っているGiddens (1990)とLuhmann (1991)を考察する。

Beck (1999)ではリスクの概念を、もはや信頼と安全が保証されているわけではないが、まだ破壊と大惨事にはいたっていないものとして表現している(Beck, 1999, pp.135-136, 邦訳236ページ)。これは、発生することが予測される何らかの破壊や災害と読み替えることができる。信頼や安全は確実なものではなく、むしろ将来においては様々な損害の可能性が常に待ち受けていることを前面に押し出した定義である。

Giddens (1990)では、大西洋を横断する場合、大型船で横断するよりも小舟で航海する方が多くの危険要因を伴うことを例に挙げ、リスクが想定するのは危険であり、何らかのリスクを負う人は自ら危険を招いていることになるが、それは望む結果に対する脅威であるとしている(Giddens, 1990, pp.32-35, 邦訳49-51ページ)。つまり、リスクを危険の概念によって捉えており、またその冒す危険は何かを手に入れるための代償として位置づけられていることが把握で

きる。

このような考え方は、代表的な著作である Giddens (1998) にも見て取ることができる。ここでは、標準的なリスクは過去のデータから推し量ることができるが、地球温暖化や狂牛病などのような新しいリスクについてはそれが困難であることが指摘されている。これを踏まえ、リスクに挑戦する人々は晒される危険だけでなく、リスクが与える機会にも関心を払わなければならないこと、すなわち、リスクを回避すべき、最小限にとどめる対象としてだけでなく、社会を活気づける活力の源泉として捉えることを提起している。そして、リスクとは、私たちが積極的に立ち向かおうとする危険であり、その大小を推し量ろうとする危険のことであるとしている (Giddens, 1998, pp.59-64, 邦訳 107-114 ページ)。

Luhmann (1991) において重要な指摘は、リスクと危険の区別である。リスクとは自らの決定によって発生しうる未来の損害であり、その一方で危険とは自分以外の外部要因によってもたらされる未来の損害である。なお、この分類は、それ自体を目的としたものではない。リスクであっても、危険であっても、その識別には観察が必要となるが、それはファーストオーダーとセカンドオーダーの2つに分けられる。前者は、例えば設備や技術の安全を確保するため直接的な観察であるが、後者はその観察に関する観察である。ファーストオーダーの観察では、安全であるかどうかに関する議論が重要になるが、セカンドオーダーの観察において、すなわち損害の評価や判断を行う観察者を観察するためには、損害の原因が観察者の決定によるものか、それとも観察者の外部から生じるものかを検討しなければならない。このため、リスクと危険を区別することが重要になる (Luhmann, 1991, pp.23-38, 邦訳 30-45 ページ; 小松, 2003, 30-38 ページ)。

3.6 リスク概念に関する論点

上述の様々なリスクに関する概念を考察す

ると、全体を通して概ね共通していることとして、リスクが将来の未確定の事柄を指していることが挙げられる。過去の出来事や現在の状況をリスクと呼称する考え方は見られない。しかし、どのような将来のことを意味するかについては様々な考え方があることが明らかとなった。上述の考察を整理すると、少なくとも4つの論点があると言えるだろう。

第1は、Knight (1921) において示された捉え方であり、先験的に発生確率が把握できるような可能性をリスクとし、そのようなことが困難な可能性を不確実性とする分類である。この区分に従えば、数理的または統計的に類推できる将来はリスクとなるが、そのような方法を用いても予測できない事柄は不確実性となる。

第2は、リスクを何らかの基準からの乖離と捉えるか、それとも損害の可能性とするかである。別言すれば、事故や損失などの不利(ネガティブ)な可能性だけをリスクと呼称するか、またはこれに加えて、想定を上回る利益を享受することなどの有利(ポジティブ)な可能性も含めるかという点である。

第3は、リスク概念における主観性である。心理学においては認識する主体の存在が不可欠であるが、リスク概念を明確にする上で重要になるのは、リスクを認識する主体の立場や価値観などを反映した主観的な予測とするか、それともそのようなことを排除し、客観的な事実やデータに基づいて予測される未来とするのかである。

第4の論点は、リスクと危険の区分である。これはLuhmann (1991)における分類であるが、将来起こりうる損害のうち、自己の決定の帰結とみなされるものをリスクとし、そうでない他者や社会システムなどの外部環境によって引き起こされるものを危険とする考え方である。

リスク概念の再検討にあたっては以上のような論点があることが明らかとなった。このようなことを確認した上で、以下ではリスクとはどのような概念であると考えられるか、その考察を進める。

4. リスク概念の再検討

前節では、リスクの概念を巡って4つの論点があることが明らかとなった。本節では、それぞれについて順に考察する。これらを整理した上で、最終的に妥当と思われるリスクの概念を検討する。

4.1 第1の論点

第1は、数理的または統計的に類推が可能な将来の現象をリスクとし、そのようなことができない可能性を不確実性と区別する考え方である。Knight (1921) においては、企業家の利潤の源泉を考察する上でこのような分類が行われたが、リスクそれ自体の概念を捉える上ではどのような意味を持つのであろうか。特に検討すべきことは、このような区分がリスクの概念をより明瞭にするかである。

結論を先取りすれば、状況によってはこの2つの概念の区分に困難が伴い、その結果としてリスクの概念が不明瞭になることが懸念される。例えば、上記のKnight (1921) における分類に従えば、企業家による新規事業への投資はリスクではなく不確実性に分類されると考えられるが、現代においては企業経営に関するデータベースを活用して膨大な情報を分析し、成長率が高い業界や企業に投資することができる。これは、将来を保証するものではないが、統計的な分析であり、過去の実績からの類推を実践していることを示している。仮に、この分析の結果として、A業界よりB業界の企業に投資する方が利益を生む確率が高いことが判明した場合、この新規事業への投資は真の不確実性と呼ぶことができるのであろうか、それとも何らかの確率が計算できているためリスクとすべきか、これを明確に区別することは困難である。

このように、数理的または統計的に将来の予測が可能であるかどうかは、その前提である情報や技術に関連している。本稿2で考察したように、現代社会においては、科学技術や情報通信技術が急速に高度化していることから、当然

のように考えてきた前提が短期間で大きく崩れることも想定しなければならない。上記のようにこれまで見通すことが困難であった事象が何らかの方法で確率を分析できるようになる場合もあれば、その反対に、技術革新によってそれまで安定的であった確率が大きく変化し、今後を見通すことが難しくなることもありうる。そのため、Knight (1921) におけるリスクと不確実性の分類をそのまま応用すれば、新しい技術や発想が誕生した場合、またはそのようなことが人々の生活や社会に影響を及ぼすようになった場合に、その都度その内容を考察し、リスクと不確実性の線引きをしなければならない。しかも、その判断には困難を伴い、恣意的になる可能性がある。

リスクの研究は今後も求められるだろうが、その確率の計算が可能であるか否か、それがどの程度の確からしさを持つかについては、数学や統計学などの分野で重要になる研究課題であり、リスクに関する研究にとって不可欠な議論ではなく、ましてやリスク概念を大きく左右するものではない。以上のことから、リスクを先験的に発生確率が把握できるものに限定するという議論は、Knight (1921) の考察にあるように、企業家の利潤の源泉を考察する上では必要であったかもしれないが、リスク概念の構成要件としては必須ではないと考えられる。

4.2 第2の論点

続いて、第2の論点を検討する。これまで各研究分野におけるリスクの概念を検討してきたが、それらのほとんどはリスクを不利(ネガティブ)な意味として捉えている。すなわち、将来において発生するかもしれない事柄の中で、損害をもたらす事故や不利益のことをリスクと呼ぶことが一般的な解釈である。

リスクには不利な意味合いはなく、有利な意味だけが含まれるとする見解はどの分野にも見られないが、既に紹介したように、ファイナンス、保険およびリスクマネジメント研究の一部において、リスクを想定される結果からの乖離

やその分布として位置づけることによって、リスクには不利な可能性だけでなく、有利な意味合いも含まれていると解釈する考え方がある。しかし、リスクに有利な意味を包含させることや、予測される一定の基準値からの変動幅として捉えることには問題があり、ときに混乱をもたらすと考えられる。

その理由として、リスクの対概念として頻繁に位置づけられる目標達成やリターンとの相違が不明確になることが挙げられる。例えば、貿易によって利益を獲得することを目標とする場合、一般的には、事故や災害によって商品が失われてしまうかもしれないことや、売上が目標額を下回る可能性などがリスクである。また、労働者の怪我や病気などもリスクに含まれよう。しかし、予想される値からの乖離や変動をリスクとすると、予想に反して商品が高く売れ、当初の目標を大幅に上回ることもリスクとなりうる。

この論理を延長すれば、それまでにない新しい技術やサービスが誕生し、社会問題が解決される可能性も、過去の経験からの予想を大きく上回るためリスクに含まれる。上述の例のように当初に想定した値から大きく乖離することや、目標とするリターンが予測通りにならないこと、さらに政治、経済、社会情勢が人々の大多数の予想と大きく異なる結果になることなどは決して珍しいことではないため、リスクの概念を有利な事柄まで拡大すれば、将来のあらゆる可能性がリスクに分類されかねない。

未来に起こりうる多くの事象をリスクと呼称すれば、事業機会、目標達成、様々な発明や発見、予想外の成長や発展など他の重要な事柄もリスクとなり、議論は混乱を来すだろう。予想外の大きなリターンもリスクに含まれることになれば、ハイリスク・ハイリターンという考え方もそれ自体が矛盾を抱えることになるかもしれない。そのため、リスクは一般的な意味合いとして使用されている通り、不利益な可能性の意味に限定する方が議論の錯綜を防ぐことができ、今後の研究にとっても建設的であると思わ

れる。

4.3 第3の論点

第3の論点は、リスクに関する主観性についてである。まず、主観の意味を確認しておく。それは、認識機能の担い手であり、事実の解釈を行うこと、また自身の感情や信念などに照らして判断を下す傾向のことである。その一方で、客観とは、主観や利害関係などから独立した存在であり、外的データに基づいて判断や解釈を行う傾向のこと、また感情や偏見によって影響されないことを指す⁵⁾。

これを踏まえた上で、リスクの客観性と主観性を検討しよう。まず、リスクを客観的に捉えるとは、上述の定義に従えば、過去のデータやこれを駆使した統計分析などによって未来を予測し、発生しうる事態を想定することになるであろう。例えば、ある一定の地域における気候や天候などは、過去の平均気温、前日までの雲の動きなどを観測することによって予測することができる。このような情報は、特定の価値観や思想に偏った判断ではないため、客観性を持っていると言うことができる。そして、リスクの主観性とは、既に本稿3.4で確認した通りであるが、リスクを認識する主体が存在し、その主体は感情や価値観を有すること、その結果としてリスクの認知や評価にバイアスがかかることを意味している⁶⁾。

それでは、リスクの客観性と主観性について、我々はどのように考えれば良いのか。これを検討する上で重要なことは、リスクは未発生のものであり、そのような未来を構想するのは何らかの主体であるということである。情報や物質などはそのようなことを行わない。リスクという将来を予測するのは、人間であり、その集合体である組織、自治体、国家などである。そのため、リスクの概念から主観性を排除することは困難であるばかりか、むしろその主観性がリスクにとって重要であると考えられる。

しかしながら、リスクの主観性を重視するならば、上記のリスクに関する客観的な分析はど

のような意味を持つのか。それは、主体が認識を行う上での前提や基礎として位置づけることができるだろう。主体が認識や評価を行うためには、何らかの知識や情報が必要になる。これには、当然のことながら他者の主観的な解釈や評価も含まれるが、上述のような客観的なデータや文書などが該当する。

つまり、個人でもその集団でも、リスクという将来を考えるのは主体であり、何らかの主体が将来の可能性を検討する時点で、その主体の方針、経験、価値観などの影響を受けることは不可避である。例え客観的な情報や分析をもとに予測を行ったとしても、人や組織が自身の価値観や先入観の影響を一切受けず、あらゆる可能性を偏りなく考慮することはほぼ不可能である。そのため、リスクの概念は、主体とその主観を前提に構築されるべきであろう。

また、本稿4.2では、有利な可能と不利な可能性に言及し、最終的には不利な可能性のみにリスクを限定すべきだと論じたが、この有利や不利といった判断は主体があって初めて成立する概念である。その当事者にとって不利な可能性がリスクであるということは、別の認識主体にとってはリスクでないと判断することもあることを意味する。将来の何らかの可能性が問題として取り上げられる場合、それによって被害を受けうる主体はリスクと認識するが、その問題解決を提供できる企業が存在すれば、その可能性をリスクではなく事業機会と捉えるかもしれない。

それでは、リスクにとって主観性が重要であるならば、ある主体の思い込みや空想などもリスクとなるのか。これは個人単位としてはリスクに該当すると考えられる。他の誰も想像しない事故や損害の可能性について、ある個人がその可能性を強く信じる時、その当事者にとってはリスクが存在することになる。リスクは将来の可能性であり、確実な将来を知る人は存在しないため、どれだけ可能性が低いことであっても、誰も経験したことのない現象の予測であっても、その予測を完全に否定することが困

難である以上、リスクは存在すると言わざるを得ない。

その一方で、認識主体が組織や国家となれば、この限りではない。この場合は複数の人々がリスクの存在や評価を議論することになる。組織に所属するある個人がリスクの存在を指摘したとしても、他の人々がそのように考えない場合は、主体としてはリスクを認知しないことを意味する。しかし、その個人が他者を説得し、リスクの存在が認められることも考えられる。これは、主体としてリスクを認識することを意味し、リスクが存在することになる。

この説得において重要になるのが、上述の客観的な情報であろう。リスクの認識や評価に関して、過去の事象やデータを使用し、それについて議論することによってリスクの存在を検討することができる。提供する資料やその説明によっては、他の人々のリスクに関する認識が変化することもあるだろう。しかし、それらの客観的情報はリスクそのものではなく、リスクの認識や判断のための基礎となる資料である。

以上を整理すると、客観的事実やデータに基づいて予想や分析が行われることがあるものの、リスクそれ自体は、個人にとっては主観的な存在であること、また複数の主体が合意した間主観性 (Husserl, 1931) を持った存在であると考えられる。一般的にリスクは、上述のように一個人の思い込みや空想ではなく、客観的な情報に触れることによって、また個人や組織などが他の主体とコミュニケーションをとることによってその存在について認識するものであるから、社会的に構成されるもの (Berger and Luckmann, 1971) と捉えることもできるだろう。いずれにしても、リスクは客観的な存在というよりは、むしろ主観や相互主観によって認識されるものであると考えられる。

4.4 第4の論点

第4の論点は、Luhmann (1991) におけるリスクと危険の分類である。すなわち、将来起こりうる損害のうち、自己の決定の帰結とみなさ

れるものをリスクとし、そうでない他者やシステムなどの外部環境によって引き起こされるものを危険とする考え方である。これまでの論点とは異なる独自の視点であるが、このような分類はリスクの概念を捉える上で重要であり、適切であろうか。

確かに、自身の決定による損害と環境による損害は、同じ損害でもその意味が異なる。前者の典型的な例としては、株式投資が挙げられるだろう。一般的に、株式投資を行う投資家にとって恐れることは、所有する株式の価格が大きく下落すること、また倒産によって無価値になることである。その一方で、経済的な不利益を被る可能性を引き受けない限り、利益の獲得は見込めない。このように投資家は、自己の決定によってリスクを引き受け、利益の獲得を目指すことになる。

後者の危険の例としては、自然災害が挙げられるだろう。株式投資とは異なり、地震、豪雨、それによる地滑りなどは、それらの可能性を自らの決定によって引き受けるのではなく、突如として身に降りかかることである。また、近隣の発電所や工場で事故があった場合は何らかの被害を受けることになるが、これも他者が引き起こすことであり、自身で制御することは困難である。このように自己決定による損害とそうでない損害が質的に異なることは容易に理解できる。

本稿の目的はリスクの概念を捉える上でその重要な論点を検討することであるため、この分類がリスクの概念をより明確にするかを分析する必要がある。一見すると上記の内容はリスクの内容を明瞭にしているように思われるが、これは必ずしもそうではない。

例えば、地震による家屋の倒壊は、特に巨大地震であれば防止することはかなり困難であり、またその発生は外部環境に起因するものであるため、地震による家屋の損壊やそれによる怪我などの損害はリスクではなく、危険に分類できる。その一方で、耐震補強工事を実施することや、地震のために特別な設計が施された住

宅を購入することができる。これは自らの決定で行うことであり、これによって損害の発生可能性と規模を一定程度は低減できると考えられる。そのため、地震による家屋の倒壊はリスクではないかとも解釈できる⁷⁾。原子力発電所の事故や首都直下型地震も同様であり、それ自体は居住者の自己決定ではなく外部環境からの損害であるが、その発生可能性や損害規模を重く見るならば、居住地を変更することなどによって、その影響を減らすことは自己の決定で行うことが可能である。

このように考えれば、リスクと危険を自己の決定によって損害がもたらされるか否かによって区別することは容易ではなく、リスクの概念を明瞭にする意味においては特段必要のないことであると判断できよう。本稿3.5で述べたように、Luhmann (1991) のリスクと危険の分類は、ファーストオーダーとセカンドオーダーの観察に関連したものであり、リスクや危険の概念を明確に区別することを目的としたものではない。以上のことから、自己の決定によってもたらされるものか、それとも外部環境に起因するものかという区分は、リスクの概念を捉えるための主要な検討事項にはならないと考えられる。

4.5 リスク概念の明確化

これまで考察してきたように、リスクには様々な捉え方があり、各研究分野におけるその概念は一様ではない。全ての研究分野が合意するリスク概念を提示することは困難であるが、本稿では各研究分野における議論や解釈を考察した上で、妥当と思われるリスクの概念を検討する。

まず、既存の研究において共通している考え方は、これまで確認してきたように、リスクが未発生の事柄であり、未来に関連する概念であることが挙げられる。過去や現在からリスクを予測する試みはあるが、過去や現在の出来事がリスクと呼ばれることはない。また、リスクは、何らかの具体的な事象、出来事、それらがもた

らしうる結果などを指していることが挙げられる。未来のことであるため、詳細に特定することは必ずしも求められないが、リスクは何らかの発生することが予測される事故や災害、数量や価格の変化、それらの最終的な結果などを意味し、その一方で何が発生するか、どのような影響が出るかが全く何も予測できない事態がリスクと呼ばれることはほとんどない。

本稿4.1から4.4までの議論の結果、第1の論点については、先験的に確率で発生頻度を把握できるものに限定するべきではないことが指摘された。これは、数理的または統計的に計算可能であるかどうかの線引きが困難であることから、リスクの概念を曖昧にする可能性があるためである。

第2の論点については不利な事柄に限定することとした。有利な可能性を含意するとすれば、もはや将来起こりうるあらゆる可能性がリスクとなる懸念があり、リスクと共に論じられる報酬、目標達成、発見や発明などとの差異がなくなってしまうためである。

第3の論点については、リスクは主観的または間主観的な判断によって認識されるものであることを説明した。リスクの予測や分析にあたっては客観的な情報が重要であるが、リスクを認識するのはあくまで主体である。そのため、リスクそれ自体は主体の主観であるか、またはその主観を共同で有する間主観的な存在であると結論づけた。

第4の論点については、リスクを自己決定の帰結によるものに限定するべきではないと述べた。これは第1の論点と同様であるが、自己の決定によって発生したものか、それとも外部環境によって引き起こされたものかについて明確にすることが困難な場合があると考えられるためである。

第1および第4の論点はそれらの内容に限定しないという結論であるため、リスク概念を捉える上で重要な論点は第2および第3である。以上を踏まえて整理すると、リスクとは、将来において発生する可能性がある事象や出来事ま

たはそれらがもたらしうる結果のことであり、それらを認識する主体にとって不利（ネガティブ）なことであると言える。主体とは個人や営利企業はもちろん、非営利の団体や組織、さらには自治体、国家、その連合体なども含まれる。何らかの将来の可能性について予想することができれば、それは主体である。

また、主体にとってもリスクの認知や評価は異なることが、この概念では表現されている。例えば同じ為替リスクであっても、輸出産業と輸入産業では意味が異なる。一般的には、円高が進行することは輸出関連企業にとってはリスクであるが、輸入関連企業にとってはむしろ利益獲得の機会である。仮にリスクを主体の立場を考慮しない期待値や平均値からの乖離とした場合、どちらもリスクに該当する。このような区分けができることはリスクを研究する上で重要であろう。

これは天候リスクなどについても同様である。水不足が発生することの多い地域の家庭や自治体と、清涼飲料水の製造と販売を行う企業とでは、夏場の天候や気温に関するリスクは異なる。前者であれば雨が多く降れば安心であり、後者は晴れた暑い日が続く方が製品の需要が高まると考えるだろう。天気予報が大きく外れることや平年の雨量からの乖離などをリスクとした場合は、どの主体にとってもリスクは同じであるが、不都合なことをリスクとした場合、水不足を心配する自治体にとって平年より雨量が多いことはリスクではなく、上記のような飲料メーカーや天候が悪い日に来場者が減る傾向にあるレジャー施設などにとってはリスクである。

さらに企業経営の複雑な例として、予想より販売数が伸び、品切れになってしまう可能性を検討しよう。上記のリスク概念に基づき考察すると、ある企業にとって在庫が余ることよりも在庫切れになる方が好ましいと考える場合、品切れはリスクではなく、むしろ販売目標の達成である。しかし、在庫切れによる機会損失を重く見る場合は、その企業にとってリスクとな

る。特に、在庫を持たないことによって原価を下げることも、豊富な品揃えと迅速な配達を重視する戦略をとる企業にとって、在庫切れはあってはならない事態である。また、品切れによって、販売予測の能力がないと投資家に判断されることが、顧客の不満が高まり評判が悪化するとその企業が考える場合は、主体にとって不利な可能性として捉えられるため、リスクに該当する。

5. 結論

本稿では、まず第2節においてBeck (1986)のリスク社会論を考察し、その内容を整理した。科学技術が高度に発展したことによって、リスクについても専門分化が発生したこと、それゆえリスクの統合的な分析が困難になったこと、さらに経済成長の下で知覚しにくいリスクが許容されるようになったことなどがリスク社会の特徴であり、その生成の論理であった。

続いて第3節において、様々な先行研究または研究分野におけるリスクの概念について調査した。その結果、リスクの概念を明確化するためには、少なくとも4つの論点を検討しなければならないことを確認した。第1はKnight (1921)において示された先験的に発生確率が把握できるような可能性をリスクとする考え方であり、第2は不利な可能性のみを指すのか、有利な可能性も包含するのかという問いである。第3はリスク概念における主観性の問題であり、第4はリスクを自己決定の帰結とするか、それ以外の場合も該当するか否かである。

これらについて議論した結果、第1については、先験的に確率が計算可能な事象に限定しないこと、第2については不利な可能性のみを指すこと、第3についてはリスクを主観的または間主観的な認識によるものとして捉えること、第4は自己の決定による帰結だけでなく、環境による損害も含めることがリスクの概念を明瞭にするために、また今後のリスクに関する研究にとって適切であるとした。これらを統合し、

最終的に、リスク概念を、将来において発生する可能性がある事象や出来事またはそれらがもたらしうる結果のことであり、それらを認識する主体にとって不利(ネガティブ)なことであると結論づけた。

本稿によって、リスクの概念に関する議論が整理され、その概念が明瞭になったと考えられる。確率を計算できるかどうかや、自己決定の帰結によるものかを判断する必要がないため、これらに関する議論が不要となる。また、ある主体にとっての不利な可能性に限定することによって、あらゆる将来の可能性がリスクとして分類されることを抑制している。そのため、ある主体から見てリスクであっても、別の主体から見ればリスクでないことや、また、リスク社会論の議論にあるように、専門家とそうでない人の間でリスクの評価が分かれることも、この概念で捉えることが可能である。

以上が本稿の内容である。これまでの分析によって、リスク概念に関する主要な論点は捕捉できていると考えられるが、リスクに関連する考察は膨大であり、細部を含めた全ての論点を議論できたわけではない。また、リスクに類する概念としてハザードや危機などが挙げられるが、これらの関係や差異を考察することもリスクの概念を明確化する上で重要である。以上のことは今後の課題としたい。

注

- 1) Beck (1986) の邦訳では危険社会と訳されているが、現在ではリスク社会と呼ばれることが一般的である。したがって、本稿では危険をリスク、危険社会をリスク社会としている。
- 2) Beck (1986) では、第1部でリスク社会の全体像、第2部で個人化の影響、第3部で自己内省的近代化について分析している。本節はリスク社会の全体像を把握することが目的であるため、第1部を考察する。
- 3) COSOとは、トレッドウェイ委員会支援組織委員会 (Committee of Sponsoring Organizations of Treadway Commission) の略称である。
- 4) なお、COSOはその後、リスクとは事象が発生し、戦略および事業目標の達成に影響を与える可能性 (COSO, 2016, p.105) であるとし、COSO (2004) に

おけるリスクよりも広い概念を提示している。この変化にはISO31000が影響していると考えられるが、これについては稿を改めて論究する必要があるだろう。

- 5) 『APA心理学大辞典』(G. R. ファンデンボス監修, 繁榊算男・四本裕子監訳, 培風館, 2013年) 182ページおよび403ページ, 『岩波哲学・思想事典』(廣松渉ほか編, 岩波書店, 1998年) 328ページおよび734ページを参考に作成した。
- 6) 盛山(2013)では, このような人の意識や認識を超えたレベルの事象と, 人の意識や認識に関わる事象の2つがリスクにはあるとして, これをリスク概念の二重性と呼称している(盛山, 2013, 8-9ページ)。
- 7) 小松(2003)では, 建物が地震に弱い作りになっていることを知っていたがそこにとどまり, その損害が自己の決定に帰属できるならばリスクであるとしている(小松, 2003, 32ページ)。しかし, 地震によって建物の倒壊が引き起こされる場合, 地震それ自体は自己の決定ではなく外部環境によるものであるため, 危険であるとも考えられる。

参考文献

- Athearn, J. L. (1969) *Risk and insurance*, New York: Appleton-Century-Crofts.
- Baskin, J. B. and P. J. Miranti Jr. (1997) *A history of corporate finance*, Cambridge: Cambridge University Press (森勇治訳『ファイナンス発達史: 会社財務の歴史的展開』文眞堂, 2005年)。
- Beck, U. (1986) *Risikogesellschaft auf dem Weg in eine andere Moderne*, Frankfurt am Main: Suhrkamp (東廉・伊藤美登里訳『危険社会: 新しい近代への道』法政大学出版局, 1998年)。
- (1999) *World risk society*, Cambridge: Polity Press (山本啓訳『世界リスク社会』法政大学出版局, 2014年)。
- Berger, P. L. and T. Luckmann (1971) *The social construction of reality: a treatise in the sociology of knowledge*, London: Penguin University Books (山口節郎訳『現実の社会的構成: 知識社会学論考』新曜社, 2003年)。
- Bernstein, P. L. (1996) *Against the Gods: the remarkable story of risk*, New York: John Wiley & Sons (青山護訳『リスク: 神々への反逆』日本経済新聞社, 1998年)。
- Black, F. and M. Scholes (1973) "The Pricing of Options and Corporate Liabilities," *Journal of Political Economy*, 81 (3), pp.637-654.
- Coase, R. H. (1988) *The firm, the market, and the law*, Chicago: University of Chicago Press (宮沢健一・後藤晃・藤垣芳文訳『企業・市場・法』東洋経済新報社, 1992年)。
- COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) (1992) *Internal Control-Integrated Framework*, Two-volume edition (鳥羽至英・八田進二・高田敏文訳『内部統制の統合的枠組み 理論編』白桃書房, 1996年)。
- (2004) *Enterprise Risk Management - Integrated Framework* (八田進二監訳・中央青山監査法人訳『全社リスクマネジメント: フレームワーク篇』東洋経済新報社, 2006年)。
- (2016) *Enterprise Risk Management - Aligning Risk with Strategy and Performance*, Exposure Draft, June 2016 edition.
- Denenberg, H. S. (1974) *Risk and insurance* (2nd ed.), Englewood Cliffs, N. J: Prentice-Hall.
- Dorfman, M. S. (1998) *Introduction to risk management and insurance* (6th ed.), Upper Saddle River, N. J: Prentice Hall.
- Giddens, A. (1990) *The consequences of modernity*, Cambridge: Polity Press in association with Basil Blackwell (松尾精文・小幡正敏訳『近代とはいかなる時代か? モダンティの帰結』而立書房, 1993年)。
- (1998) *The third way: the renewal of social democracy*, Cambridge: Polity Press (佐和隆光訳『第三の道: 効率と公正の新たな同盟』日本経済新聞社, 1999年)。
- Greene, M. R. (1973) *Risk and insurance*, Cincinnati: South-western Pub. Co (園乾治ほか訳『危険と保険』文雅堂銀行研究社, 1971-1978年)。
- Harrington, S. E. and G. R. Niehaus (2004) *Risk management and insurance* (2nd ed.), New York: McGraw-Hill (岡田太ほか訳『保険とリスクマネジメント』東洋経済新報社, 2005年)。
- Husserl, E. (1931) *Cartesianische Meditationen: eine Einleitung in die Phänomenologie*, Hamburg: F. Meiner (浜渦辰二訳『デカルト的省察』岩波書店, 2001年)。
- Kahneman, D. and A. Tversky (1979) "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk," *Econometrica*, 47 (2), pp.263-291.
- Knight, F. H. (1921) *Risk, uncertainty and profit*, Boston: Houghton Mifflin (奥隅榮喜訳『危険・不確実性および利潤』文雅堂書店, 1959年)。
- Luhmann, N. (1991) *Soziologie des Risikos*, Berlin: W. de Gruyter (小松丈見訳『リスクの社会学』新泉社, 2014年)。
- Modigliani, F. and M. H. Miller (1958) "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment," *The American economic review*, 48

Mar. 2018

リスク概念の再検討と明確化

- (3), pp.261-297.
- Sharpe, W. F. (1964) "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk," *The journal of finance*, 19 (3), pp.425-442.
- Slovic, P. (1987) "Perception of Risk," *Science*, 236, pp.280-285.
- Williams, C. A. and R. M. Heins (1976) *Risk management and insurance* (3rd ed.), New York: McGraw-Hill.
- 秋森弘・皆木健男 (2009) 『ファイナンス入門』創成社。
- 市村昭三編 (1995) 『財務管理論』創成社。
- 大山正 (2010) 『心理学史：現代心理学の生い立ち』サイエンス社。
- 小松丈晃 (2003) 『リスク論のルーマン』勁草書房。
- 盛山和夫 (2013) 『社会学的方法的立場：客観性とはなにか』東京大学出版会。
- 高橋文郎 (2001) 『実践コーポレート・ファイナンス：企業価値を高める戦略的財務』ダイヤモンド社。
- 日本リスク研究学会編 (2008) 『リスク学用語小辞典』丸善。
- 古川浩一ほか (2013) 『コーポレート・ファイナンスの考え方』中央経済社。
- リスクマネジメント規格活用検討会 (2010) 『ISO31000: 2009 リスクマネジメント解説と適用ガイド』日本規格協会。
- (2017年11月24日掲載決定)

