

イスラームにおけるガラル概念と 建設事業のリスクマネジメント

中野秀俊¹・大西正光²・小林潔司³

¹正会員 修士(工学, 経営管理) 京都大学大学院博士後期課程 工学研究科都市社会工学専攻 (〒 615-8540 京都市西京区 京都大学桂)

E-mail: nakano.hidetoshi.66u@st.kyoto-u.ac.jp

²正会員 博士(工学) 京都大学大学院助教 工学研究科都市社会工学専攻 (〒 615-8540 京都市西京区 京都大学桂)

E-mail: onishi.masamitsu.7e@kyoto-u.ac.jp

³フェロー会員 博士(工学) 京都大学大学院教授 経営管理研究部 (〒 606-8501 京都市左京区 吉田本町)

E-mail: kobayashi.kiyoshi.6n@kyoto-u.ac.jp

本稿の着眼点である建設プロジェクトは、どのようなプロジェクトでも不確実性に曝されている。イスラーム経済では伝統的経済では禁止されていない「ガラル」という禁止則があり、一般的に「不確実性」と理解されている。このように「ガラル=不確実性」として捉えれば、建設プロジェクトは常に「ガラル」に抵触することになりかねない。そのため、イスラーム経済下での建設プロジェクト実施には、建設契約での不確実性への対処がイスラームおよびシャリーアへの適合と言う意味において極めて重要になる。しかしながら、イスラーム社会においてさえもガラル概念を厳密に示した合意はなされていないため、アドホックな対応が取られている。本稿では、「ガラル」概念を数式で表すことにより、その意図と効果を明らかにすることを試みる。さらに、イスラーム社会のリスクとの接し方を明らかにすることにより、非ムスリム(非イスラーム教徒)がイスラーム社会において実施すべきリスクに対する原理について提案し、建設プロジェクトにおけるシャリーアに反しない不確実性への対処法を開発する。そのために、ガラル概念が含まれているために忌避される取引を明確化する原理を定義する。その原理には、イスラームの戒律で尊重される公平性と一貫性が含まれ、個々の不確実性への対処法を検討する際の基準になると考えられる。

Key Words : *Islamic finance, Shari'ah, Gharar, Construction project, Risk management, Risk finance*

1. はじめに

イスラーム経済では、伝統的経済では認められている事柄が禁止されている。それらの禁止事項は、シャリーア(イスラーム法)というムスリム(イスラーム教徒)が遵守すべき規則に示されており、信仰を实践する上で必須の取り決めである。イスラームの特徴として、精神的な信仰だけでなく、社会生活および私生活の様々な決め事が示されている点が上げられる。つまり、イスラーム社会の経済や地域活動においても、シャリーアを基にした行動が求められる。そこには、イスラーム経済において忌避されるべき主な禁止項目として、四つの禁止項目が述べられている。第一に利子としてのコンセンサスが整いつつある「リバー (*riba*)」、次に、賭博・投機的行為として捕らえられている「マイシル (*maysir*)」、豚肉、武器など許されない品目を取り扱う事を示す「ハラム (*haram*)」、最後に本稿で取り扱う不確実性、もしくはリスクとして理解されている「ガラル (*gharar*)」である。

イスラームではガラル概念が含まれる取引は全て禁止される。ガラルは一般に不確実性としてとらえられ

ているが、単純に不確実性のある取引が全て禁止されているわけではない。仮に、ガラルが文字通り不確実性として解釈できるのであれば、生活のあらゆる場面に不確実性が存在するため、どんな取引もできなくなる。建設分野は本質的に複合的な要素が複雑に融合した分野であるだけでなく、管理も予知もできない自然に曝されているため、高い不確実性を内包している。そのため、建設プロジェクトにおける不確実性への対処に少しの変更を加えるだけで、イスラームの教義への遵守性を侵す、もしくはその疑いを持つ状態になり、業務の遂行が許可されなくなる。ガラルをリスクと捉えても同様のことが言える。しかしながら、イスラーム経済下でも建設プロジェクトが遂行されている事実より、ガラル概念は伝統的経済におけるリスクや不確実性と完全に同一な概念ではない。それはイスラームが商売を奨励していることから明らかである。言い換えれば、ガラル概念の禁止は、ある種のリスクと不確実性を内包する特定の取引に対して適用されると言える。

一方、建設プロジェクトには必然的にある種のリスク不確実性を内包しているため、イスラーム経済下での建設プロジェクト実施には、建設契約での不確実性

への対処がイスラームおよびシャリーアへの適合と言う意味において極めて重要になる。しかしながら、イスラーム社会においてさえもガラル概念を厳密に示した合意はなされていないため、地域的な差異を多く含んだ複数の対応が取られている。本稿では、「ガラル」概念を数式で表すことにより、その意図と効果を明らかにすることを試みる。具体的には、ガラル概念が含まれるとされる取引のペイオフ構造を分析し、その結果にリグレット理論による分析を加えることで、ガラルの定量化を図る。さらに、イスラーム社会のリスクとの接し方を明らかにすることにより、非ムスリム（非イスラーム教徒）がイスラーム社会において実施すべきリスクに対する原理について提案し、建設プロジェクトにおけるシャリーアに反しない不確実性への対処法を開発する。そのために、ガラル概念が含まれているために忌避される取引を明確化する原理を定義する。その原理には、イスラームの戒律で尊重される公平性と一貫性が含まれ、個々の不確実性への対処法を検討する際の基準になると考えられる。

本章の構成は以下の通りである。2. では、既存の文献におけるイスラームにおけるガラル概念の系譜を整理する。3. ではガラルの概念をリグレット理論の考えを用いて数式化を試み、その効果として、ゼロサムリグレット構造およびWin-Lose 関係を仮説として提案する。次に、4.(1)において過去のイスラーム法学書などに記述のあるガラルを含んだ商取引におけるリグレット/リジョインディングを分析し、3.において提案した仮説を検証する。4.(2)および(3)では(1)までに明らかにしたガラル概念の意図と効果についてまとめる。(4)ではガラル概念とリスク対応をガラル概念について述べ、(5)において本章で記述したガラル概念について総括する。5.ではイスラーム経済におけるリスクと倫理観の関係について示し、イスラームにおけるリスクへの対処において用いられる、基本的な原理を提案する。さらに、6.では伝統的保険のシャリーア適合性について整理し、7.では本章で提案したガラルに関するモデルを用いて、伝統的経済下での建設プロジェクトでのリスク配分原理のシャリーア適合性について議論し、建設プロジェクトへの応用を試みる。最後に8.で、本章のまとめと今後の課題について述べる。

2. 本研究の基本的考え方

(1) ガラル概念の系譜

ガラル概念は、イスラーム法学における中心的な問題の一つである。ガラルは不確実性およびリスクと訳されているが、その厳密な定義について、イスラーム社会全体で合意が存在していない。Badawi¹⁾は、「正確

なガラルの意味こそが不確実だ」と述べている。これまでのイスラーム法学者や研究者は、ガラルの正確な定義を試みるのではなく、個別の事例を列挙するに留まっている。実際、現代においてもイスラーム法学者はガラル概念を表す的確な範囲を示すことができていない。

過去の文献でのガラル概念への言及には、大別すると以下の三種類のアプローチがある。一つはシャリーアそのものおよび中世の法学書に典拠に、定性的な共通点を見つけ、ガラル概念の定義を試みるアプローチ、次に不確実性を禁止されたガラムと、容認されたゴルム (*ghorm*) に分けて捉えるアプローチ、最後に伝統的経済学のフレームを用いたアプローチである。

a) 文献を典拠にした定性的アプローチ

ガラルという単語はアラビア語の幹動詞“*gharara*”から派生した単語である。文字通りの意味は、「自覚せずに自身と自らの財産の破滅を明らかにする (原文: “to reveal oneself and one’s property to destruction without being aware of it”²⁾)」ことを意味する³⁾。詐欺を行う (*defraud*)、騙す (*deceive*)、危険 (*danger*)、危機 (*peril*)、危険性 (*jeopardy*)、危害 (*hazard*)、リスク (*risk*)⁴⁾とされている。聖典クルアーンでは、ガラルに関して直接言及されていないが、以下の節がガラル概念を示しているとされている。

「かれらは酒と、賭矢に就いてあなたに問うであろう。言ってみようか。「それらは大きな罪であるが、人間のために(多少の)益もある。だがその罪は、益よりも大である。」またかれらは、何を施すべきかを、あなたに問うであろう。その時は、「何でも余分のものを。」と言ってやるがいい。このようにアッラーは、印をあなたがたに明示される。恐らくあなたがたは反省するであろう。(聖典クルアーン、第2章「雌牛」219節⁵⁾)

賭矢 (マイスィル) とは矢で使ったくじによって、大きさの異なる肉の分配を決めるゲームである。一般的に、この節がガラル概念の禁止を表す典拠と考えられている⁶⁾。イスラーム法学では、通常ハディース (預言者ムハンマドの言行録) を典拠にして、ガラル概念を表す条件を導き出している。ハディースには、数多くのイスラームでは禁止されている取引慣行が示されており、典型的な例として、イスラーム四大法学派の一派であるマーリク法学派の創始者、イマム・マーリク (*Imam Malik*) がムワッタ (*Muwatta*⁷⁾) で述べた、以下の部分あげられる。

「ガラルと危険な取引とに含まれているもの

は、以下のような場合が当てはまる。ある人物が駱駝を見失った、または奴隷が逃走した場合に、それらの価格が（仮に）50 ディナールだとしたとする。そこで第三者が、その権利を20 ディナールで買い取るとすると、買い取った者が駱駝または奴隷を見つければ、売り手は50 ディナールを失い、見つからなければ、買い手が20 ディナール失う。」

さらに、Al-Suwailem⁸⁾では、ムワッタに記述のあるイブン・タイミーヤの明確な説明が紹介されている。

「ガラルは未知の運命を持つものを表す。そのような売買はマイルスであり、賭博である。なぜなら奴隷が逃走、もしくは駱駝を見失った際に、持ち主はリスクを条件に売却する。そのため、買い手はその対象物の実の価値よりも、はるかに安い価格を支払う。もし、買い手がその対象物を見つけたら、売り手は『お前は俺と賭博をすることで、安値で利益を得た。』と不平を言うであろう。逆の場合は、買い手が『そっちこそ、私と賭博をすることで、払った金額を何もせずに得た。』と不平を言うだろう。この状況は何もせずに利益を得る以外に、マイルスの示す「好ましくない結果」を導く。つまり、憎しみと敵意だ。しかも、この二つは不正義に通じる。ガラルの交換は不正義、憎しみ、敵意を暗示しているのである」。

イブン・アラビーも、ガラルの要素を禁止する根拠はハディースにあると述べている⁹⁾。さらに、ブアンはそれらの多くに加え、中世の偉大なイスラーム法学者達の法学書を読み解くことにより、ガラル概念の定義を試みた。過去のイスラーム法学者達の見解や、禁止されている売買スキームと認められている売買スキームとの比較し分析することにより、ガラル概念に共通する以下の四項目を抽出している¹⁰⁾。

- 取引自体および対象物に関する知識不足
- 不完全な所有権／所有権を持たない取引対象物
- 取引対象物の存在が明確でないこと
- 不要な条項 (Extra stipulation)

ボーグルは、イスラーム法学者達が掲げる多くの見解は、二通りの見解に集約されることを示している¹¹⁾。一つ目の見解では、ハディースでの記述で表されるガラルのリスクを以下のように分類している。

- 取引従事者の内の一方の知識不足
- 取引対象物の不在
- 取引対象物が取引従事者の管理下から外れること

三番目の取引対象物が管理下から外れるケースは、二番目の取引対象物の不在の特定のケースとしてとらえることができるので、この見解によると、有効な契約には二要素が必要であるとされている。つまり、「取引従事者のその取引に関する十分な知識」と、「取引対象物が実際に存在すること」である。十分な知識には、取引対象物に関する事柄を含む、その売買に関するあらゆる知識が含まれる。

これらの二要素の一つでも不足すれば、その不足を不足のないもう一つの要素によって補うことはできない。また、価格を調整することにより、この二要素の内のどちらかの不足を補うことも許されてない¹²⁾。ボーグルによると、この禁止は、契約者双方の合意の必要性に関係する。その契約とは、取引に関する公平な知識および取引対象物の存在なしでは締結できない契約である。

もう一つの見解では、マイルスに関するハディースの記述により規定された契約を述べている。これらの契約が禁止される理由は、賭博行為が個々人のモラルの低下を促し、社会的損害を誘発し、敵意や礼拝に集中しない状態などをもたらすからである¹³⁾。ここまで述べて二つの見解を、表-1に表す。

表-1 ガラルに対する見解^{?)}

	相互に同意が必要な範囲	マイルスとの関連	避けるべき事象
A	厳格	マイルスの言及はない	知識不足、 取引対象物の不在
B	広範	マイルスと多くの部分を共有	敵意、礼拝に 集中しないこと

b) ゴルム (ghorm)

また、ロスティは商売を実施する際の、売り手が負う仕入の際に、その商品が売れる保証はないリスクや、在庫として保管している間の不具合が発生するリスクなどを取り上げ、このようなリスクはゴルム (ghorm) と呼ばれ、ガラルとは異なるリスクに対する概念であると述べている。ゴルムはイスラームの売買 (al-bay) に必ず内包されるべきリスクであり、このリスクを取ることにより商売からの利益を享受することが許されるとある。またゴルムは伝統的経済学で言う市場リスクおよびシステマティックリスクを差し、これらに起因するリスクは許容されると述べている¹⁴⁾。

c) 伝統的経済学のフレームを用いたアプローチ

アル・スワイレムは、ゼロサムゲームの構造を用いることによって、ガラルの定義を試みている^{15) 16)}。それによると、双方のプレーヤーへの支払総額が正でないなら、不確実性の存在は許容されない。言い換えると、ゲーム構造がノンゼロサムゲーム、つまり、ゲームに参加するプレーヤーへの支払総額が、ゲームを行う以前に比べ、ゲームを行った後の時点で増加する可能性があれば、不確実性の存在は許容される。エル＝ガマルの見解も、アル＝スワイレムのものに類似し、ゲームがパレート効率的、つまりプレーヤーの効用の総和が増加すれば、取引に内包される不確実性は許容されると主張している^{17) 18)}。

アル＝スワイレムの論文¹⁵⁾を詳しく見ると、ガラル概念を含むとされるロストキャメルの取引の売り手と買い手の利得を求めて、ペイオフ（利得）構造を分析している。ロストキャメルとは、前述したように、イスラーム四大法学派の一派であるマリック派の創始者、イマム・マリク（*Imam Malik*）がムワッタ（*Muwatta*）で述べた、ガラル概念を含んだ取引の典型例である。その内容は、飼主が見失った駱駝を適正価格よりも安価に売買すると言うものである。アル＝スワイレムは、この取引における飼い主の利得を、リグレット理論¹⁹⁾を応用して計算している。その結果、売り手と買い手の利得が、駱駝が見つかった場合でも、見つからなかった場合でも、絶対値が同値で符号が正負逆になるとして、ゼロサム構造になっている。それにより、ガラル概念を含んだ取引は、ゼロサムゲーム構造を有すると結論付けている¹⁵⁾。

しかしながら、本来利得とは異なる概念であるリグレットの考え方をを用いて利得を求めたり、ガラル概念を含む取引の一般化において、相対取引の当事者の利得を比較してお互いのペイオフの符号が正負逆になっていけば、ゼロサムゲームであると述べたり、論理の一貫性に疑念が沸く。しかしながら、ガラル概念とペイオフ構造との関連性には、ガラル概念を定量的に数式化する鍵が隠されている可能性は否めない。そこで、次章ではリグレット理論を用いてガラル概念を数式化し、定量的に表すことを試みる。

3. ガラル概念の数式化

(1) リグレット理論

不確実性下での意思決定理論として、基本的な理論として認知されている期待効用理論は、ゲーム理論の発展と共にその地位を確立した。しかしながら、1950年代にはすでに、Allais, Savage などにより、この理論

の矛盾点が指摘され、それらの矛盾点を包括した様々な一般化の試みがなされている。これらの理論の一つとして、不確実性下の選択可能な二つの行動から、実際に実行する行動を選択する意思決定法として、リグレット理論が提案された¹⁹⁾。この理論では、ある状況 j において、選択可能な行動 A_i, A_k の帰結を x_{ij}, x_{kj} として、これらの帰結を比較する。（実際に選択した行動に起因する帰結と、選択しなかった行動に起因する帰結との比較）それにより生じる心理的経験を効用に加えた修正効用から修正期待効用を算出することで、期待効用理論の矛盾、特にカーネマンおよびトベルスキが指摘した、期待効用理論の矛盾点を理論的に説明している¹⁹⁾。

この理論で提案された修正効用とは、式 (1) にあるように、不確実性下における行動の選択者が、ある状況 j において、自らが選択することなく、選択可能な行動 A_i, A_k から A_i を強制的に選択させられた際に得ることのできる効用 c_{ij} と、リグレット・リジョイス関数 $R(c_{ij} - c_{kj})$ とを加算したものである。ここで、リグレット・リジョイス関数 $R(c_{ij} - c_{kj})$ とは、選択可能な二種類の行動 A_i, A_k の帰結 x_{ij}, x_{kj} に起因する効用 c_{ij}, c_{kj} を比較した際に生じる心理的経験を算出する関数である。この値が負であれば $R(\cdot) < 0$ リグレット（後悔）であり、正であれば $R(\cdot) > 0$ リジョイニング（満足）と定義される。ある状況 j において、選択可能な行動 A_i, A_k のうち、 A_i を自ら選択した際の修正効用を m_{ij}^k で表すと、以下の式で定義される。ここでこのリグレット・リジョイス関数 $R(\cdot)$ は $R(0) = 0$ であり、非減少関数である¹⁹⁾。

$$m_{ij}^k = c_{ij} + R(c_{ij} - c_{kj}) \quad (1)$$

つまり、リグレット理論では、一対一のゲームにおいてそのゲーム参加者が選択する行動と、行動を選択した後に発生する状態とに依存した、リグレット／リジョイニングによりゲーム参加者の効用を修正して意思決定に用いている。アル＝スワイレムによるロストキャメルのペイオフ構造の分析では、取引が締結された状態にのみリグレット理論が応用されているに過ぎない²⁰⁾。つまり、選択行動には依存していない。そこで本章では、ロストキャメルの取引を、売り手および買い手の選択行動と、行動を選択後に発生する状態とに依存する形で、リグレット／リジョイニングを求め、その値を比較することにより、利得ではなくリグレット／リジョイニングを用いた数式化を試みる。

(2) ロストキャメル

典型的なガラルを含んだ取引として、2.(1)に上述した、ロストキャメル (Lost Camel) についての詳細な分析を試みる。

この取引では、起こりうる状態として、{1: 駱駝が見付かる}, {2: 駱駝が見付からない} という二つの状態がある。また、駱駝を見失った飼い主 (売り手) と、買い手が選択できる行動として、{A₁: 取引する}, {A₂: 取引しない} という二つの選択肢がある。それぞれの帰結から、駱駝を探すコストを無視して双方の利得表 (駱駝を見失った状態を基準にする) を表すと、以下のように表すことができる。

表-2 ロストキャメル取引の利得表

状態 \ 行動	売り手		買い手	
	1:見付かる	2:見付からない	1:見付かる	2:見付からない
A ₁ :取引する	+20	+20	-20 + 50 = +30	-20
A ₂ :取引しない	+50	0	0	0

次に、前述のリグレット・リジョイス関数 $R(c_{ij} - c_{kj})$ を簡単のため $R(c_{ij} - c_{kj}) = c_{ij} - c_{kj}$, $c_{ij} = x_{ij}$ として表すと、双方の各状態におけるリグレット／リジョイス関数の値 $R(c_{11} - c_{21})$, $R(c_{12} - c_{22})$, $R(c_{21} - c_{11})$, $R(c_{22} - c_{12})$ は、以下の表の値になる。

表-3 ロストキャメル取引のリグレット／リジョイス関数の値

状態 \ 行動	売り手		買い手	
	1:見付かる	2:見付からない	1:見付かる	2:見付からない
A ₁ :取引する	+20 - 50 = -30	+20 - 0 = 20	+30 - 0 = +30	-20 - 0 = -20
A ₂ :取引しない	+50 - 20 = 30	0 - 20 = -20	0 - 30 = -30	0 - (-20) = +20

(3) ゼロサムリグレット構造

以上の分析結果により、ガラル概念によって禁止される取引の性質を考察する。表-3 を状態ごとに表すと以下ようになる。

表-4 状態ごとのリグレット／リジョイス関数の値

状態 \ 行動	1:見付かる		2:見付からない	
	売り手	買い手	売り手	買い手
A ₁ :取引する	-30	+30	+20	-20
A ₂ :取引しない	+30	-30	-20	+20

表-4 から明らかなように、ロストキャメルの取引では、どの状態の下で、どの行動を選択しても、一方のリグレット／リジョイス関数の値は、もう一方のリグレット／リジョイス関数の正負が逆転した値になっている。つまり、双方でリグレット／リジョイス関数の絶対値が同値で正負が逆になっている。言い換えれば、

ロストキャメルの取引では、状態、行動に依存せず、常に双方のリグレット／リジョイス関数の総和がゼロになっており、ロストキャメルの取引はゼロサムリグレット構造を成している。この構造は、リグレット・リジョイス関数 $R(\cdot)$ が $R(0) = 0$ かつ、 $R(\cdot)$ が線形であることが条件となる。

このような取引では、取引の一方がリグレット (後悔)、もう一方がリジョイス (満足) の感情を抱く状況が発生する。このような状況では、リグレットを感じる当事者が、リジョイスを感じるもう一方の当事者に対して敵意を覚える可能性が非常に高い。たとえ選択可能な二つの行動の中から、自らの意思により一つの行動を選択した結果だとしても同様である。このような当事者間に敵意を発生させる取引は、表-1 における見解Bの「敵意」を生み出す取引として、ガラル概念が含まれる取引と考えられる。

(4) リグレット Win-lose 関係

次に、リグレット／リジョイス関数での双方の関係を見ると、前節では常にゼロサムリグレット構造が成り立っていることを示した。これは、リグレット・リジョイス関数 $R(\cdot)$ が線形であることが条件となる。そこでこの条件を緩和して、 $R(0) = 0$ および単純増加関数を、リグレット・リジョイス関数 $R(\cdot)$ の条件とする。その際のリグレット／リジョイス関数の符号を下に表に現す。

表-5 状態ごとのリグレット／リジョイス関数

状態 \ 行動	1:見付かる		2:見付からない	
	売り手	買い手	売り手	買い手
A ₁ :取引する	-	+	+	-
A ₂ :取引しない	+	-	-	+

表でも明らかなように、全ての組合せにおいてリグレット Win-lose 関係が成り立っている。唯一の例外は $R(\cdot)$ の条件を非減少関数にまで緩和した際に発生する「全ての $\xi \in \mathcal{R}$ に対して、 $R(\xi) = 0$ 」となる場合においてのみ、リグレット Win-lose 関係ではなくなる。つまり、全ての当事者が、あらゆる場面でリグレット／リジョイス関数を感じなければ、リグレット Win-lose 関係は成り立たない。

しかしながら、イスラームでは人間は感情に行動が左右されやすいとされており、「全ての $\xi \in \mathcal{R}$ に対して、 $R(\xi) = 0$ 」となる場合は想定しにくく、非常にまれなケースと判断できる。つまり、ロストキャメルの取引は、リグレット／リジョイス関数での Win-lose 関係をもたらす取引であると言える。これも、前節で記したように、取引当事者、特にリグレットを感じる当事者が、

もう一方の当事者に敵意を感じる可能性が高い。ここでは、当事者間に敵意を発生させる取引は、表-1における見解Bの「敵意」を生み出す取引として、ガラル概念が含まれる取引と言える。

(5) ガラル概念の数式化

以上より、ガラル概念を含む取引の定義を試み、仮説として提案する。ガラル概念を含む取引を、以下のような定義として表すことを提案する。

取引を成立させる段階ではその帰結が確定していない取引、かつ、取引の成立にかかわらず、帰結が確定した時点で、取引当事者のリグレット／リジョイニングの Win-lose 関係をもたらす取引。

これを数式で表す。

売り手、買い手のリグレット／リジョイニングをそれぞれ R_s, R_b とすると、

$$if R_s > 0, R_b < 0, \quad or, \quad if R_s < 0, R_b > 0 \quad (2)$$

特にリグレット・リジョイニス関数 $R(\cdot)$ が線形な場合は、

$$\sum_{i=s,b} R_i = 0 \quad (3)$$

つまり、ガラル概念に抵触する取引では、行動の選択、状態の発現にかかわらず、帰結の確定後の当事者双方のリグレット／リジョイニングの符号が逆になっている状態を表す。次章では、ロストキャメル以外にシャリーアおよび過去のイスラーム法学書などで言及のある取引などのリグレット／リジョイニングの関係を分析し、ここで述べた仮説を検証する。

4. ガラル概念の意図と効果

(1) ガラル概念を含んだ取引の分析

前節において提案した仮説を検証するべく、シャリーアもしくは法学書に記述のある取引（ジャアラー [Ju'alah]、ムナーバザ [munabadha]、ムラーマサ [mulamasa]、ハブルアルハブラ [habl habla]、ハサート [hasat]）を取り上げる。ムナーバザは、売り手が買い手にしっかりと目で見えて確認させずに、売り手が商品を買手に投げて売却する取引である。ムラーマサは、買い手が対象物に触れることによって、売買契約の成立とみなす取引である。実際に存在するかしないかの例としては、妊娠中の駱駝の体内にある子駱駝や孫駱駝の売買（ハブルアルハブラ）などが上げられる。この子駱駝は実際に無事出産されるのかどうか不確定であり、現時点では存在が確定していないばかりか、孫駱駝は同じ要素不確定度がより高くなる。また、

数ある商品めがけて石を投げ、あつたものを商品にする事を条件にした取引（ハサート）も例に漏れない。この取引においても、契約時には対象物が特定されていないため、明確な存在を確定できない。²¹⁾

それに加えてシャリーアもしくは法学書で許可する言及された取引（サラム [Salam]、ムラーバハ [Murabaha]）、また伝統的金融では問題なく普及しているがイスラームでは禁止されている取引（先物取引、オプション取引）についてのリグレット／リジョイニングを求めた。ここで、ジャアラーは「プリンパルがある業務を遂行するためにエージェントを使い、その業務が成功した場合は報酬を与える取引」であり、サラムは「代金を契約時に支払、商品を将来に引き渡す取引」であり、ムラーバハは「サラムとは逆に取引対象商品を契約時に売り手から買い手に引渡し、将来時点において買い手が売り手に代金を支払う取引」である。その結果を、表-6にまとめた。分析結果により、式(2)および(3)はガラル概念の有無を判断するために、有用であることが判明した。その理由を以下に述べる。

表-6 各取引の分析結果

取引	見解A		見解B	リグレット Win-Lose 関係式(2)	ゼロサムリグレット構造式(3)
	知識不足	取引対象物の不在	敵意		
サラム	x	o	o	o	x
ムラーバハ	x	x	o	o	o
ジャアラー	x	o	x	x	x
ロストキャメル	x	o	o	o	o
ムナーバザ	o	x	o	o	o
ムラーマサ	o	x	o	o	o
ハブルアルハブラ	o	x	o	o	o
ハサート	x	o	o	o	o
先物取引	o	o	o	o	o
オプション	o	o	o	o	o

ここで、式(2)および(3)ともに成立していないジャアラーはスンニ派イスラーム四法学派の内、ハナフィー派以外はガラル概念に抵触しないと法学書で言及している。ジャアラーは取引対象物（見失った駱駝など）が手元にないにもかかわらず、取引当事者が選択する行動と発現する状態との組み合わせによってはゼロサムリグレット構造も、リグレット Win-Lose 関係も発生しない。その他のシャリーアおよび法学書においてガラル概念に抵触する四取引（ムナーバザ、ムラーマサ、ハブルアルハブラ、ハサート）は、全て選択する行動と発言する状態には依存せず、必ずゼロサムリグレット構造および

リグレット Win-Lose 関係が発生する。

また、イスラーム金融において普及していない先物取引およびオプション取引も同様に、全て選択する行動と発言する状態には依存せず、必ずゼロサムリグレット構造およびリグレット Win-Lose 関係が発生する。これらは、シャリーアにも法学書にも言及のない取引であるが、式 (2) および式 (3) が成立つことにより、ガラル概念への抵触の可能性が非常に高いことを示唆している。

次に、全て選択する行動と発言する状態には依存せず、必ず式 (2) が成立つサラム、式 (2)、(3) とともに成立つムラーバハが、シャリーアおよび法学書において許可されている理由を考察する。これらの取引は、取引対象物の引渡しと代金の支払いに時間差があり、その間の市場価格の変動により、リグレット／リジョイニングが発生している取引である。この市場価格の変動に起因するリスクは、2.(1)b) において示したゴルムであり、イスラームでは許可されるだけでなく、商売をすることにおいて積極的に負担しなければならないリスクである。そのために、これらの取引はガラル概念に抵触しないと解釈されている。

しかし、ゴルムが許されるのであれば、なぜ先物取引およびオプション取引が禁止されるのであろうか。これらの取引でリグレット／リジョイニングが発生するのも、サラムなどと同じく契約時と取引実施時に時間差が存在するため、その間の市場価格の変動に起因している。これをゴルムだと解釈すると、ガラル概念には抵触しないと考えられるが、この二つの取引はイスラーム法学者によりガラル概念に抵触するため禁止されるとの見解が発表されている。ここで、今一度表-6を見返すと、この二つの取引には他にはない特徴として、見解Aおよび見解Bのすべての項目に該当している。これらの取引が成立するためには、売り手と買い手が取引実施時点の市場価格について異なった予測を立てていないと成り立たない取引であり、情報の非対称性が疑われる。従って、どちらかの取引当事者が所有している取引に関する知識を、もう片方の当事者が持たないため、知識不足が成立している。このような、取引対象物が手元になく、かつそれに関する知識に隔たりがある取引は、不確実性がより高い。そのため、リグレット／リジョイニングが市場価格の変動に起因するとしても、ガラル概念に抵触すると考えられているとの解釈が可能である。

(2) 非ゼロサムリグレット構造

式 (3) は、リグレット・リジョイス関数 $R(\cdot)$ の線形性を仮定した際に、売り手・買い手双方のリグレット／リジョイニングの絶対値が同値で、正負が逆になって

いる状態を表している。つまり、以下の関係が成立している状況である。

$$if R_s > 0, R_b < 0, \text{ かつ } R_s = -R_b$$

or

$$if R_s < 0, R_b > 0, \text{ かつ } R_s = -R_b \quad (4)$$

この関係を満たす取引は、あるリグレットを認識した取引当事者が、取引相手が同値のリジョイニングを認識していることに加え、その状況を強引に変更して、自らがリジョイニングを認識する状況を作り出せば、相手に同値のリグレットを感じさせることができる取引でもある。つまり、ある行動を選択した後、発現する状態の確度が上がって来た際に、自分のリグレットが確定する前に、相手のリジョイニングと交換して、自らの利益のために相手を貶めるインセンティブが働く取引と言える。これは、見解Bによる敵意を容易に発意させ、取引が完了した後も遺恨を生みやすい取引と言える。

このような取引はイスラームの目指すウンマの社会的公正に反し、許容し難い取引であるため、ガラル概念を禁止することにより、取引を非ゼロサムリグレット構造に導くことにより、敵意が容易に発生し、社会的にも争いが誘発されることを予防していると言える。

(3) リグレット Win-Win 関係

式 (2) は、前節でのリグレット・リジョイス関数についての線形性の仮定を緩和した際に、売り手・買い手に発生する関係である。この関係を満たす取引は、ゼロサムリグレット構造と同じく、一方がリグレット（後悔）を感じている時は、もう一方が必ずリジョイス（満足）を感じるという関係である。特にリグレット・リジョイス関数の凹関数を仮定した場合は、 $R(0)=0$ であるため、一方がわずかなリジョイスの値を示しているにもかかわらず、もう一方は相対的に大きなリグレットの値を示し、大きな敵意を抱くことになる。

ここでも、ガラル概念の禁止は、イスラームの目指す社会的公正を実現するため、このような敵意を生み出しやすい取引を禁止し、非リグレット Win-Lose 関係を導いてくことにより、敵意が容易に発生し、社会的にも争いが誘発されることを予防していると言える。

ここで、非リグレット Win-Lose 関係について記述する。リグレット Win-Lose 関係以外にはリグレット Win-Win 関係およびリグレット Lose-Lose 関係がある。Win-Win 関係ではその取引をすることにより、双方がリジョイニングを示す取引であり、Lose-Lose 関係では双方がリグレットを示す。イスラームが目指す社会的公正は、社会（ウンマ）の発展がその構成員であるムスリ

ムにより公正に享受されることにより実現に近づくこととされている。つまり、できる限り Win-Win 関係の取引を推奨している。Lose-Lose 関係の取引は取引従事者が自ら進んで交わすことがないことは自明でもあることから、ガラル概念の禁止は、状態、行動の選択に依存せず、Win-Lose 関係が発現する取引を禁止し、Win-Win 関係が発生する可能性がある取引へと導き、Win-Win 関係の発現の可能性がより高い取引を推奨していると言える。

そもそも健全な売買取引では、売り手の売却による効用と、買い手の購入による効用がたがいにプラスになった時に成立するとされている。つまり、双方の効用が共にプラスになる Win-Win 関係が成立つはずである。ガラル概念が禁止する Win-Lose 関係は、取引当事者双方が、自分だけが Win（満足）になりさえすれば、相手の状況は Lose（後悔）であっても構わないと言う利己主義的な行動をとる非常に特殊な取引であり、イスラームの説く社会的公正とは相いれない。このことから、ガラル概念により、状態、行動の選択に依存せず、リグレット Win-Lose 関係が発現する非常に特殊な取引を禁止することにより、リグレット Win-Win 関係の発現を促している。

(4) ガラル概念とリスク対応

通常、ガラルに対応する英単語としては、Uncertainty や、Risk があげられ、その日本語訳として不確実性およびリスク（危険）という単語が当てられている。そのため、ガラル概念の禁止により、イスラーム金融では不確実性やリスクを許容しないと言う認識が取られがちであるが、ここまでの分析結果からも明らかな様に、ガラル概念の禁止の意図は取引に内在するすべての不確実性やリスクを禁止することではない。ある種類の不要な不確実性やリスクの存在があるがために、その結果として取引当事者間に敵意を抱かせる取引を禁止しているのである（表-1 見解B）。その不要な不確実性やリスクをもたらす取引には、取引当事者の「知識不足」と「取引対象物の不在」が内在している（表-1 見解A）。つまり、見解Aは取引形態からガラル概念の定義の試みているのに対し、見解Bは結果からその定義を試行しているに過ぎず、実質は同様の取引を表すことが目的である。

言い換えると、ガラル概念の禁止の意図は、取引当事者が取引形態に内在する不要な不確実性やリスクを取り除き、どんな結果が引き起こされても敵意を生み出すような取引ではなく、できる限り健全で Win-Win 関係を生み出す可能性がある取引に、取引当事者を誘導しようとしているとの解釈が成立つ。つまり、取引当事者同士が協調して、取引内のガラル概念の要素を取り

除き、取引の健全性をお互いが満足できる（Win-Win 関係を生み出す可能性がある）レベルまで高めることを意図していると言える。その結果、ガラル概念の禁止は、取引当事者に不確実性やリスクに関する情報の積極的な開示や、お互いが協調してそれらを低減することを求めているとも言える。これは、ウンマの社会的公正を実現するための経済的発展を目標にする、イスラーム経済の主旨に合致した定義である。

(5) ガラル概念のまとめ

ガラル概念の定義は、現在まで様々なイスラーム法学者により試みられ、現代においてもその試みは続いている。特に昨今は、伝統的経済学のアプローチを用いた定義を試みる学者も現れている。これらのアプローチにはイスラーム経済の伝統的経済との一貫性を求める潜在的な意図が大きくかかわっている。しかしながら、どのアプローチも「利子＝リバー論」のような、各法学派に共通する実務的なコンセンサスを生み出すまでには至っていない。

本章では、アル＝スワイレムの着目したリグレット理論を用いた定義を発展させる形で、式(2)および(3)によるガラル概念の定義を試みた。その定義を当てはめた種々のガラル概念を含む取引の分析により、ガラル概念の意図が、状態、行動の選択に関わらず、リグレット／リジョインイングが Win-Lose 関係になる取引を禁止することであり、それにより、様々な効果を意図していることが判明した。その効果は、Win-Win 関係の構築を目指すために、取引当事者への積極的情報の開示や、協調的な不確実性およびリスクの低減、取引の健全性の向上などである。

売り手、買い手双方にプラスの効用をもたらす取引に必要な条件は、売り手・買い手双方が納得した価格で取引することである。ここまでの分析で明らかになったガラル概念の意図から、ガラル概念の禁止は、双方に適正な価格で取引を成立させ、その範囲を逸脱することなく完了させることが目標であるとの解釈が成立つ。取引に内在する不確実性やリスクを、互いの知識不足をなくし、取引対象物を契約の場に存在させることにより、低減することを意図している。その過程で、市場価格のある対象物に関してはその価格も参考にすることで、取引当事者が納得のいく価格を設定できるようにし、取引の健全性、取引当事者の協調性を高めている。

5. イスラーム経済におけるリスクと倫理観

本章では、ガラル概念の禁止実行する中で、ムスリムは社会生活、特に経済活動の中で具体的にどのような行動原理に基づいて、ガラルの忌避行動を実践しているのかを分析する。そのために、リスクに対する対処法、配分の仕方、その倫理観などを分析し、イスラーム経済において定義された、不確実性およびリスクに対処するための原理を明らかにする。

(1) リスク配分における公平性および倫理観

伝統的経済において支配的な新古典派経済理論では、個人および企業の利益最大化行動が、社会的厚生を最大化につながると仮定している。言い換えれば、個人は他人の厚生を考慮に入れずに、行動することを表している。たとえ、個人による利益最大化の行動が、社会的厚生を最大化につながらなくても、政府が代わって社会的厚生を増加を図る。そのため、社会的厚生が増加する現象は、個人および企業が個々の厚生を追い求める行動から産出されていると仮定されている。それに応じて、個々の厚生を追い求める個人の行動が、正当化されている。個々の厚生を求める正当化された権利は、行動による損失を、その行動を選択した個人で負担する義務を同時に発生させる。この経済的視点は、個人による行動に起因する全ての（利益を含んだ）リスクは、その個人自身の責任で対処しなければならないことを意味している。

一方、イスラームでは起業や取引は全てウンマ（イスラーム共同体）の社会的厚生を創造する行動と解されている。これらの行動は、個人の厚生を上げることをのみを目的とした行動であってはならない。つまり、個人的な厚生のみを追い求めるのではなく、社会的厚生を増加も共に追求しなければならない。そのため、イスラーム的視点では、他人や社会全体を顧みず、個人的な厚生のみを追求する態度は正当化され得ない。この考えは、可能な限り健全な取引を実行し、当事者間でリグレット Win-Win 関係を築く努力を促すガラル概念の禁止においても、意図されている通りである。

信者には、個人での富の独占を厳しく諫めており、富を獲得したものがウンマや貧困層など、その富を必要としている人々への喜捨をすることが義務付けられている。この喜捨はザカート（*zakat*）としてムスリムに課された最も重要な五つの義務（五行）の一つである。これらは、持つ者が持たざる者へ施すことが美德とされているのではなく、ウンマの公正のために余裕を持つ者が神へ喜捨し、神が必要とする物へ喜捨すると言う神を介した喜捨とされ、富の分配を神を介したシステム化している²²⁾。喜捨に対するこの解釈は、伝統的

経済下での寄付とは異なった解釈がなされている。

これらの喜捨に対する規範は、イスラームの行動規範としての視点を色濃く反映している。イスラームでは、経済活動を含めた社会活動でのあらゆる行動が生み出す厚生は、ウンマ全体で公正に配分される必要がある。社会的公正を実現するには、ウンマにおける公正な厚生の分配が不可欠であるという理解がなされている。それに引き替え、新古典派主義経済理論では、イスラームのような、社会的公正についての言及は全くなく、当然、社会的厚生を分配について具体的な規範は示されていない。

以上のような行動に対する倫理観についての異なった視点は、社会活動の結果としての損失を、被る責任の配分にも反映されている。ウンマ全体で、社会的厚生が享受されるということは、損失もウンマ全体で被ることが求められる。これを経済活動における企業に当てはめると、企業によるリスクもウンマ全体で負担されることが理想との解釈が成立つ。これが、イスラームにおいて代表される商業取引スキームの PLS（Profit Loss Sharing：損益分配方式）が持つ、倫理観の理由とされている。

(2) リスクへの対処に関する倫理観

ここまで分析してきたガラル概念の分析結果より、ガラル概念の禁止には、取引当事者への関連する情報の積極的開示、協調的な不確実性およびリスクの低減による、取引の健全性の向上を促す意図があることが判明した。このことから、イスラーム経済では、取引当事者、つまり企業活動の関係者が、互いの関係に依存せずに協調して不確実性やリスクを低減することが推奨されている。この考え方をウンマ全体に発展させると、ウンマ全体での協調的な不確実性およびリスクの低減、さらにその最小化を目指しているとの判断が成り立つ。

ウンマ全体で不確実性およびリスクを最小化することで、取引の健全性が向上し、取引当事者が納得する適正価格の取引が実現し、利潤の独占を防ぎ、社会的厚生が増えるだけでなく、多くの関係者に分配される。その結果、ウンマの発展および社会的公正の実現に近づいて行くと言う考え方である。

これに対し、取引に内包されるリスクの全て、もしくはそのほとんどが、ある特定の当事者に集中して分担される取引は禁止されている。このような取引の典型的な例が、有償消費貸貸に代表される利子付き融資と、賭博行為である。前者のリスク分担は、貸し手は借り手からの返済が滞ること、借り手は所定の金額が返済できないことである。通常、借り手は有償消費貸貸のために担保を貸し手に差出すので、十分な担保設定をする限り貸し手の負担するリスクはわずかである。

しかし、借り手は返済が滞った場合、担保を差し押さえられ大きな損失を被るため、負担するリスクが非常に大きい。

一方、賭博および投機的行為はマイスィルにより禁止されている。賭博行為はイスラーム諸国以外の地域においても、忌避すべき行為として見られる傾向がある。賭博行為は、リスクが非常に高く、個人が負担できる能力以上の損失を被る可能性が高いからである。しかしながら、伝統的経済では、ハイリスクな状況が特定の当事者に集中する取引について言及されていないだけでなく、そのような状況を享受する行動を明確に禁止せず、個人のリスク選好性に関する多様性を原則として容認している。実際、伝統的保険理論では、保険の経済的利益の源は、保険契約者と保険業社のリスク回避度の違いである。伝統的経済は、イスラーム経済に比べ、リスク選好的な行動を含んだリスク選好性の多様性に関して、許容性が圧倒的に高いと言える。

ここまでの分析により、伝統的経済に対して、イスラームでは経済主体がなるべくリスク回避的になるべきとの規範があると仮定する。その規範により、伝統的経済において許容されている、リスク選好性の多様性は非常に限定される。伝統的経済の倫理観は、不確実性に対する態度を規制しないが、イスラームでは特定の経済主体のみがリスク愛好的になることは認められていない。

以上より、イスラーム社会におけるムスリムの、不確実性を含むリスクに対する三つの原理を導き出すことが可能になる。それらは、「不確実性最小化の原理」、「回避的リスク選好性の原理」、最後に「相互責任の原理」である。

ここまでの記述より、ガラル概念の禁止およびリスク回避的な倫理観は、起業や商売を実施するに際しての不確実性レベルを最小化する方向に働く。例えば、ブアンによる一分類¹⁰⁾である「不完全な所有権」からは、将来の不確実性が発生する可能性がある。また、不完全な所有権は、契約当事者間がお互いに協力することにより、避けることができる。このような当事者間が適切な過程を踏むことにより、避けることのできる不確実性を含む取引は、許容されない。ガラル概念への抵触を避ける過程は、取引に必要な過程を着実に踏むことになり、結果的に不確実性を回避する。このような原理を、ここでは「不確実性最小化の原理」と呼ぶ。

次に「回避的リスク選好性の原理」は、イスラームにおける取引の典型的なスキームの特徴を表す根本的な性質であり、厳格な規制である。賭博や、ゼロサムゲーム構造を持つ取引は、取引従事者すべてがリスク回避的では成り立たない。また、少ない資金でその何倍もの利益も損失も発生し、個人が抱えることのでき

るリスクをはるかに超えたリスクが内在するハイリスク・ハイリターンな取引になる可能性が高い。特に、実物財を全く介さない投機的取引や、賭博ではこの傾向が強い。つまり、これらの取引はマイスィル概念を含んでいると考えられ、イスラーム経済では許容されない。このように、取引従事者の内、いずれかがリスク愛好的、もしくはリスク中立的にならなければ成り立たない取引を回避する原理を、「回避的リスク選好性の原理」とする。

最後の「相互責任の原理」は、イスラーム経済における基本的原理の一つである。イスラーム経済の思想的道標を示したパーキルッ=サドル²³⁾によると、イスラーム経済の主要原理の一つとして「社会的公正の原理」がある。社会的公正とは、イスラームそのものが目指す目標の一つであり、これを実現するための原理が、『相互責任の原理』と『社会的分配の原理』である。後者については、経済活動で産出される利潤に関する原理である。前者は、リスクをある特定の当事者のみに押し付けて、他の当事者が利益を得たりすることがないように、リスクの相互責任を説いている。つまり、損益を契約時に決定された割合で分配する前述のPLS方式による取引を推奨している。このように、リスクを特定の取引従事者の押し付ける取引を回避する原理を、「相互責任の原理」と名付ける。

6. 保険のシャリーア適合性

(1) 伝統的経済下でのリスクへの対処法

一方、伝統的経済におけるリスク対策は、直面する可能性のあるリスクをその損害額および発生確率を基に明確化し、そのリスクの内容により管理する手法が普及している。そのリスクがあまりにも大きく、発生可能性も高い場合、関連する活動を中止することによって、そのリスクを「回避」する。また、その損失、発生確率のいずれかもしくは両方を、対策を講じることにより低減できる際は、期待損失を低減する「ロス・コントロール」を実施する。

自らの努力によりリスクが低減できない場合は、そのリスクを財務的にコントロールする「ロス・ファイナンス」を実施する。期待損失が大きくない場合は、内部留保などを拡充することにより、そのリスクを「保有」する。自らの財務的努力によるリスク保有が効率的でない場合は、そのリスクを他の経済主体が負担するように、そのリスクを「移転」する。

このように、伝統的経済下でのリスクへの対処は、あくまでも一経済主体それぞれが独自に対策を立て、対処することが原則とされている。そこには、イスラーム

ムが説くような、協調的なリスクの最小化もなく、責任の相互保有もない。つまり、伝統的経済下でのリスクマネジメントには、イスラーム経済が説く前述の三つの行動原理は含まれない。

この中でも、リスクの「移転」は、取引当事者同士もしくは第三者へのリスクの受け渡しを意味し、ある特定の当事者にリスクを集中させることも厭わない。その代表的な手法が「保険」であり、伝統的金融での主要な商品として普及している。しかしながら、保険は前節で示した三つの行動原理のいずれにも当てはまらない。その理由を以下に示す。

- 不確実性最小化の原理：リスクを移転してもリスクの総量は変化しない。
- 回避的リスク選好性の原理：保険会社は理論上リスク中立的な経済主体とされている。
- 相互責任の原理：相互保険の場合、損害が想定以上になると全て保険会社の負担になる。

伝統的経済下での、経済主体が取るリスク対策において、リスクの「回避」、ロス・コントロールによるリスクの「軽減」は、リスクマネジメントを実行する経済主体が、よりリスク回避的な行動を実施することを促している。これらの対策は、イスラーム経済が説く「回避的リスク選好性の原理」に適合している。それに対し、リスクの「保有」および「移転」は前述の三原理には適合しない。「保有」についてはゴルムに関するものであり、かつマイスィルに抵触しないものを対象にすることが肝要である。「移転」に関しては、相互責任の原理に則った場合には許容されるとの解釈が可能である。

(2) 伝統的経済における保険のシャリーア適合性

一般的に、保険はイスラーム経済において、ガラルの概念に抵触するため、忌避されると理解されているが、その取引構造を紐解くと、マイスィル、リバーすべてを含んでいる。以下に、伝統的経済における保険が禁止されている理由を列挙する²⁴⁾。

- リバー：
 - － 被保険者に支払われる保険金が、被保険者から支払われた保険料と比べて増加している点
 - － 保険料が利子のある金融商品により運用されている点
 - － 保険会社の保険料収入と保険金支払いとの関係性が、保険料収入の運用成績により一定しない点
 - － 保険料収入と保険金支払いが同額でも、期限のリバーが発生する点
- ガラル：

- － 取引対象商品が契約時に存在しないだけでなく、対象商品が不明確な点
- － 保険者および被保険者が支払う総額、起こるか起こらないか不明な事象への支払い、などの不確実性の存在
- － 給付金付（Financial Compensation）の契約
- マイスィル：
 - － 被保険者の財産が未知のイベントとの取引に使われる点
 - － 保険料に比べて莫大な保険金が得られる点

以上より、イスラーム経済におけるリスクに対する倫理観が重要視する三つの禁止則（ガラル、リバー、マイスィル）すべてに抵触している。また、上述の通り、保険はリスク選好性の差異に基づいたリスクの移転が利益の源泉であり、当事者間のリスク選好性に関する差異が重大な仮定である（例：保険理論による保険会社と保険契約者）。しかしながら、回避的リスク選好性の原理が適用されている世界では、リスク選好性の差異を前提としたリスクの移転による取引が成立することを非常に限定する。伝統的保険会社のリスク選好性は、少なくとも保険契約者と比較した場合、リスク中立性とみなされている。伝統的保険会社の立場に立つと、伝統的保険は社会全体の不確実性を低減することに役立っており、社会的意義が存在する。しかしながら、イスラームの規律は伝統的保険業者の商業活動を、ガラル概念を内包する商品を取り扱い、リスク回避的でないという理由で許容しないだけでなく、リスクを特定の取引従事者に押し付けるという理由においても許容しない。

(3) タカーフル

ここまでの分析で、イスラーム経済と伝統的経済とでの、経済主体が実施するリスクマネジメントは、そのもとになる倫理観から、行動原理まで、大きく異なることが判明した。また、イスラーム経済下ではリスク移転の考え方が、その行動原理に適合せず、非常に限定されることも明らかになった。つまり、保険によるリスク移転は、イスラーム経済において実施できない。

しかしながら、イスラーム経済においても正確に予期できない突発的な事故などには、相互保険に基づいたタカーフル（イスラーム保険システム）による対策が取れるとされている。上述の三つの原理を忠実に適応すると、タカーフルは相互保険よりは共済に近い性質を持ったシステムになる。タカーフルの思想は、事故や災難にあったウンマの構成員の損害を、すでにプールしている拠出金から補うことが、基本になっている。したがって、満期時には、拠出金の残高を加入者で拠

出金の額に応じた割合で返還する。つまり、損害を被った加入者も得をすることはなく、全ての加入者は公平に減額された返還金を受け取ることにより、相互責任の原理を守っている。さらに、タカーフルは、不確実性最小化の原理にも、回避的リスク選好性の原理にも、抵触することはない。

また、タカーフルにおいて、リバーおよびマイスルに抵触しないために必要な条件は、損害を被った被害者が損害額と同額の保険金を受け取ることと、保険料と満期返戻金が実際の損失額を差し引いただけの実質同額と見なせることである。これは、伝統的経済下での「実損填補原則」を適用することにより成立する。

7. 建設プロジェクトのリスクマネジメントへの適用

本章では、本章の主題である建設プロジェクトにおけるリスクマネジメントについて、ここまでに分析したガラル概念の意図、その数式およびイスラム経済における行動原理を用いて分析することにより、そのシャリーア適合性に関して論じる。また、適合性が疑われる場合は、その対策を提案する。

(1) 建設プロジェクトでのリスクへの対応とその配分

建設プロジェクトに関連するリスクは、各ステークホルダーに配分される。伝統的経済下での建設プロジェクトでは、建設契約、保険契約、保証契約などを含む関連する契約により、リスクは配分される。

伝統的経済での文献には、原理としてリスクは契約に基づいて配分されるべきであり、それがかなわない場合は、最もそのリスクを管理することのできる、もしくはそのリスクを最も低減できる当事者へと、配分されるべきである、とある²⁵⁾。これを、ここでは「第一原理」と呼ぶ。さらに、全ての当事者が、リスクの管理も低減もできない場合は、そのようなリスクは、最もリスクの負担能力の高い当事者が負担するべきである、とされている²⁶⁾。これを「第二原理」と呼ぶ。このようなリスクによる損失の責任をどのように配分するかを決定するためには、そのリスクをどのように管理することがそのリスクの低減につながるか、などのリスクの性質を把握することが不可欠なのである。

通常、伝統的経済下での建設プロジェクトでは、リスクの配分を上述した「第一原理」および「第二原理」に基づき配分し、配分を受けた当事者が、自らのリスク低減への努力だけでなく、保険などを活用してリスクを保険会社などに移転して、総合的に負担するリスクの最小化を目指す。各当事者が全てリスクの最小化

を図ることにより、建設プロジェクト全体のリスクも最小化が図れるという論理構成になっている。

(2) 建設プロジェクトでのリスクへの対応とその配分

一般的に、建設プロジェクトの契約は、その複雑な内容と長期間に及ぶ工期とにより、不完備性が高い。しかしながら、この不完備性から来る不確実性やリスクは、建設プロジェクト固有の物であり、回避すればプロジェクトが成立しない。このような、不確実性およびリスクは、ゴラムに属すると考えられ、ガラム概念には抵触しない。しかしながら、ガラム概念に抵触する疑いのある不完備性に関しては、プロジェクト従事者への情報の積極的開示、協調的な不確実性およびリスクの低減による、プロジェクトの健全性を向上させて、ガラル概念の存在を消す必要がある。

ここで、前章でも記した建設プロジェクトにおける、各ステークホルダーへのリスク配分の原理について、そのシャリーア適合性について論じる。建設プロジェクトの契約では、記述されている不確実性やリスクに関して、その対応や配分が記述されており、損害が顕在化した場合、契約にしたがって対処、配分される。しかし、このようなリスクに対して、その情報の開示度合いや、配分方法によっては、ガラル概念に抵触する恐れがある。例えば、浄化が必要な汚染土壌が存在する土地でのプロジェクトであるにもかかわらず、一方がその事実を隠して契約した場合や、将来購入予定の土地でのプロジェクトなどである。前者はガラル概念の知識不足に、後者は取引対象物の不在と考えられ、ガラル概念に抵触する可能性が非常に高い。特に、前者のケースとして、発注者が土壌浄化作用の必要性を認識していたにもかかわらず、その存在を隠して、プロジェクトを安値で一括払いの発注をしたような場合はその疑いが大きい。このような取引では、リグレット・リジョイス関数による分析をするまでもなく、ゼロサムリグレット構造およびリグレット Win-Lose 関係が成立つと予想される。

次に、契約の不完備性に関わるリスクが顕在化した場合について論じる。契約にその対応および配分について記述がない場合は、前述の「第一原理」に則り、最もそのリスクを管理することのできる、もしくはそのリスクを最も低減できる当事者へと、配分される。例えば、建設現場における事故に起因するリスクなどを、コントラクターに配分すると言うことがあげられる。言うまでもなく、コントラクターは無事故での工事完了を目指し、事故から発生する損失を最小化することを目指して努力することが求められる。つまり、コントラクターは最大限の自助努力により、リスクを軽減し、期待損失の最小化を図る。しかしながら、そのリスク

が顕在化し、損失を被った場合には、損失を負担する必要に迫られる。この損失の負担は、少額で発生確率が十分低い場合は自らが受容し、ある限度を超えた損失の場合は、伝統的経済下では保険を活用し、リスクを移転する。しかしながら、前述のように保険はシャリーアに適合しないので、活用することはできない。タカーフルを活用することが可能であるが、筆者の知る限り、建設プロジェクトに対応するタカーフルが普及している事実はない。

次に、全ての当事者が、リスクの管理も軽減もできない場合を考える。このようなリスクは、最もリスクの負担能力の高い当事者が負担するべきであるとされる。このような事態が想定される例として、大規模な自然災害、紛争、金融危機などがあげられる。これらはプロジェクト関係者には制御が不可能なリスクであり、自助努力によるリスクを軽減する余地はほとんどない。このようなリスクに起因する損失は、多くの場合発注者が負担するが、部分的には地震保険のような保険により、リスク移転が可能である。しかしながら、前述のように保険はシャリーアに適合しないので、活用することはできないばかりでなく、筆者の知る限り、自然災害に対応するタカーフルは普及していない。

つまり、伝統的経済における建設プロジェクトを実施する際のリスクマネジメントは、大筋においてイスラーム経済下でも問題になることはない。しかしながら、ガラル概念に抵触するような条件、すなわち知識不足および取引対象物の不在に関わる条件を付与する契約は、ガラル概念に抵触する可能性が高い。また、リスク対応および配分における「第一原理」、「第二原理」では、保険に代わるタカーフルの普及が進んでいない中、第三者へのリスク移転には限界があり、当事者間での対応に迫られる。しかし、配分の方法によっては、「敵意」を発生させる配分方法も可能であり、ガラル概念に抵触する可能性も否めない。そこで、これら三ケースについて本稿で提案した数式を用いてガラル概念の有無の判断を試みる。

(3) 建設プロジェクト契約におけるガラル概念の有無

ここでは、前節で取り上げた三通りのケースに関して、本章で提案したガラル概念の数式を用いて、定量的な判断を試みる。つまり、i) 将来購入予定の土地でのプロジェクト、ii) 建設作業の事故、iii) 自然災害、である。それぞれ、契約時点での内容の不備、第一原理、第二原理に対応している。これらのケースの前提条件を以下に提示する。

- i) 将来購入予定の土地でのプロジェクト：
 - － 土地購入交渉中に工事の事前着工

- － 土地に関する情報は双方に対象
- － 土地未購入のため割増な工事価格
- － 支払は着手時と完工時の二回払い
- ii) 建設作業の事故：
 - － 事故に関する情報は双方に対象
 - － コントラクターは安全確保に最大限配慮
 - － 安全対策費用はコントラクター負担
 - － 発注者はコントラクターをモニタリングする
 - － モニタリング費用は発注者負担
 - － 十分な安全対策なしで事故が発生した場合、発注者にも損害が発生する
 - － 保険は活用しない
- iii) 自然災害：
 - － 災害に関する情報は双方に対象
 - － リスクが大きい雨期の工事か、乾季を待っての工事か
 - － 雨期の場合は建設費が割高
 - － 工事が仕様通り行われていた場合、災害の損害は発注者が負担
 - － 災害発生後の追加費用は発注者が負担

分析結果を、表-7に表す。i) 将来購入予定の土地でのプロジェクトでは、土地が未購入であり、その状況が価格に影響を及ぼすことから、状態および選択行動に依存せず、リグレット Win-Lose 関係が成立つ。ii) 建設作業の事故では、発注者およびコントラクター双方が費用および損害を負担する前提では、リグレット Win-Lose 関係が成立たない。しかしながら、全ての費用および損害をコントラクター負担にする契約にすると、状態および選択行動に依存せず、リグレット Win-Lose 関係が成立つ。iii) 自然災害では、そのプロジェクトの便益が建設費よりも小さい場合は、状態および選択行動に依存せず、リグレット Win-Lose 関係が成立つ。計算の詳細は、付録 I を参照していただきたい。

表-7 各取引の分析結果

取引 \ 項目	見解 A		見解 B	リグレット Win-Lose 関係式(2)	ゼロサムリグレット構造式(3)
	知識不足	取引対象物の不在	敵意		
①将来購入予定の土地でのプロジェクト	×	○	○	○	×
②建設作業の事故	×	○	×	×	×
③自然災害	×	○	○	○	×

自然災害などプロジェクト当事者のコントロールを逸脱するようなリスクについての判定では、リスクを発注者のみが負担し、プロジェクトにその建設費（＝契約額，とする）よりも大きな社会的便益が見込める場合は、「第二原理」はガラル概念に抵触しないと判断が可能である。しかしながら、プロジェクトに十分な社会的便益が見込まれない場合は、ガラル概念が発生する懸念が払しょくしきれないため、第二原理をそのまま採用せずに、取引当事者双方が共同でリスクを負担する契約を結ぶことが望まれる。

(4) イスラーム経済下における建設プロジェクトのリスクマネジメント

7.(3) では、伝統的経済下での建設プロジェクトにおける不確実性およびリスクへの対応が、ガラル概念に抵触しているか否かを、本章で提案した数式を用いて判断した。その結果、以下のような特徴が判明した。

- 契約時の不要な不確実性やリスクはなるべく取り除かなければ、ガラル概念に抵触する可能性が高い。
- 「第一原理」は、そのまま用いるとガラル概念の定義の一つである「敵意」の発生が懸念されるため、契約当事者が協調的にその対策をとり、相応のリスクを協力して負担する体制を構築して活用することが望ましい。これは、前述した「不確実性最小化の原理」、「相互責任の原理」に沿った行動であり、イスラームの説くリスク対応にも合致する。
- 「第二原理」の正当性は、プロジェクトの社会的便益の大小に依存する。公共性や便益が高いプロジェクトなどは、その便益が建設費（＝契約額）よりも大きければ、ガラル概念を浄化できる。

これらの特徴から、イスラーム経済下と伝統的経済下でのリスクマネジメントとの相違点を列挙する。

- 伝統的経済下では契約当事者間の合意が形成されていれば、契約に多くの条件を付帯できるが、イスラーム経済下においてはガラル概念に抵触する条件などは付帯できない。特に、取引当事者の知識不足、取引対象物の不在、契約後に発生する状態を左右するような条件は認められない。
- イスラーム経済下において、「第一原理」を用いる際、ある特定の当事者に対応および負担を求めるのではなく、全ての関係する当事者が相応の対応と負担を実践する形が望ましい。
- イスラーム経済下において、「第二原理」を用いる際、ある特定の当事者（多くの場合発注者）に対応および負担を求めた場合、プロジェクトの社会的便益にそのリスク対応の正当性が左右されるので、

できる限り当事者間で相応の対応および負担を実践する形が望ましい。しかしながら、大規模プロジェクトなどでは共同企業体を組むすべての企業に対応と負担を求めるのは現実的ではない。このようなケースの対応については後述する。

次に、上の相違点からくる不具合を克服する具体的な対応策について、5.(2) で述べたイスラーム経済下での不確実性およびリスクに対する三つの行動原理、「不確実性最小化の原理」、「回避的リスク選好性の原理」、「相互責任の原理」と共に記述する。

まずは、契約内容についての対応から考察する。プロジェクト契約での不完備性に関しては、これまでも十分な対策が取られており、その通例から意図的に大きく逸脱することがなければ、「不確実性最小化の原理」には抵触しない。「不確実性最小化の原理」を適用すると、あいまいな項目や条件を、契約から、できる限り排除する必要がある。全ての契約当事者は、契約の不完備性を軽減する努力の義務がある。あいまいさを残すことは、関係者は全てにおいてリスク回避的でなければならないと言う、規律に対しての正当性が確保できない。つまり、契約の不確実性及びリスクを積極的に低減する行為への関与が、「回避的リスク選好性の原理」に従った行動でもある。しかしながら、伝統的経済における契約では許されている、当事者間の合意がある付帯条項を含んだ契約を結ぶことは、注意を要する。本稿で取り上げたケース（購入予定地での建設プロジェクト）が例として挙げられるが、このような将来に起こりうる状態が未確定のままの契約はガラル概念に抵触する可能性が非常に高い。疑いがある場合は、その利得から求められるリグレット／リジョイニングを求め、式(2)および式(3)を用いてガラル概念の有無が判断可能である。ここで、リグレット Win-Lose (式(2)) 関係が成立した場合、プロジェクト実施予定地のウラマー（イスラーム法学者）や、その地方のシャリーア諮問委員会へ個別に相談し、最終的な判断を委ねることが望ましい。

一般的に全ての当事者は、責任をもって、あらゆる問題の発生を自身の管理責任において、予防するために責任ある行動をとることが求められている。これはイスラーム経済においても同様である。「第一原理」では、約定の行動を、慎重に、労力を用いて実行することが求められる。この行動は、不確実性の減少につながり、リスク回避的でもあるため、「不確実性最小化の原理」および「回避的リスク選好性の原理」には抵触しない。しかしながら、最もリスクを管理することのできる、もしくはそのリスクを最も低減できる当事者に全て配分するのは、7.(3) で分析したとおり、状況によっては当事者間に敵意を生む状況を生み出す。このよ

うなりリスク配分はガラル概念に抵触する恐れが排除できないため、望ましくない。またこの配分方法は、「相互責任の原理」に反している。したがって、「相互責任の原理」に応じたリスク配分を可能にするシステムが開発されなければならない。事故対策を例にとった数式を使ったガラル概念の有無の検討において述べたように、当事者間で相応のリスクへの対応および損害を負担すれば、「相互責任の原理」を満足する。このような、修正を加えたものを「修正第一原理」とする。

この「修正第一原理」の例として、重要で難易度の高い工程での工法の選定などでは、コントラクターの提案を発注者による許可だけでなく、コンサルタントや学識者による認証を与える制度も存在する。この制度などの積極的な活用は、「不確実性最小化の原理」および「回避的リスク選好性の原理」に従った行動である。また、ここでのやり取りを明確にしておくことで、万が一リスクが顕在化した際のリスクの配分も明確になりやすい。ここで言及されなかったリスクは、ある特定の当事者に負担を押し付けるのではなく、協力して負担し、プロジェクトを成功に導く姿勢が問われる。

7.(3)でも指摘したとおり、プロジェクトに社会的便益を算出することが期待できなければ、「第二原理」もガラル概念に抵触することを示した。さらに、「第二原理」は、「相互責任の原理」には当てはまらない。イスラームではすべての当事者がリスク回避的であることを求め、そのリスクを相互に負担することを求めている。したがって、少なくとも、上述したような最もリスク負担能力の高い当事者が、全てを負担するような、リスクの分配は許容されない。また、上述の通り、伝統的保険を使ったリスク分担も許容されない。

しかしながら、非イスラーム圏の伝統的経済下では、当事者がリスクを負担できないような事象では、そのリスクを政府などの発注者（資金提供者）に配分している。政府を個々の実体とすると、第二原理は許容されない。この原理は、「リスクにより生じた損失を、当事者間で分担する」と改訂されなければならない。特に、社会資本整備に関する建設工事は、社会全体への便益を創出する目的で実施される場合が多い。つまり、社会（ウンマ）全体に便益が分配され、広範な影響を及ぼす。政府をウンマの構成員を代表する組織とすると、リスクにより発生した損失は、建設される社会資本の便益を享受する全ての構成員に配分されることになる。このように、政府をウンマの構成員を代表する組織とする第二原理を「修正第二原理」と呼ぶ。この原理を用いれば、同時に「相互責任の原理」を満足できる。また、このタイプのリスクに対しては全ての当事者がリスク回避的になることが通常である。

これらの行動原理やガラル概念の禁止は、取引当事者への関連する情報の積極的開示、協調的な不確実性およびリスクの低減による、プロジェクトの健全性を向上させることを意図している。イスラーム経済においての建設プロジェクトでは、契約にガラル概念が含まれないことに確認した後、本章で述べた三つの行動原理と、伝統的経済下において通常実行されている二つの原理を修正した原理に従いながら、リスクマネジメントを実施することが求められる。

最後に、ここまでの分析をそのまま適用すると、イスラーム経済下では、伝統的経済下において普及が進んでいる様々な財務手法を用いることができない。例えば、PFI（Private Finance Initiative：民間資金主導）およびPPP（Public Private Partnerships：官民連携）のような社会資本整備に対する民間による出資には、そのような財務契約が含まれる。回避的リスク選好性の原理により、デットファイナンスもリミテッド・リコース・ファイナンスも許容されない。なぜなら、これらレバレッジド・ファイナンスの資金構成の取決めでは、資金提供者間のリスク選好性の差異を活用して、財務コストを最小化しているからであり、全ての当事者がリスク回避的では取引が成り立たない。民間での出資として許容されるスキームはPLSのスキームである。PLSでは、全ての資金提供者が有効な事業への資本提供者であるからである。

8. おわりに

本稿では、イスラームの戒律の中でも重要な戒律の一つであるガラル概念の禁止について分析し、一般にとらえられているような「ガラル＝不確実性」では説明できない、ガラル概念についての理解を深めた。また、シャリーアに記述のあるガラル概念を含んだ取引の例、現代イスラーム金融で用いられている金融スキームおよび伝統的経済で用いられているガラル概念を含んだ金融スキームなどを分析することで、ガラル概念の有無の判断が可能な数式（式(2)、式(3)）を提案した。これは、ある取引において起こりうる状態、選択可能な行動に依存せずに、リグレット Win-Lose 関係が成立している場合は、ガラル概念に抵触する可能性が非常に高いことを示唆していることを意味している。

また、イスラーム経済におけるリスクに対する倫理観およびその対処法を分析することにより、三つの行動原理を提案した。

- 不確実性最小化の原理：ガラルの禁止には契約を結ぶ時点で、取引の不確実性を最小限化する趣旨がある。また、不完備性を極力取り除き、当事者の責務を明示することで、契約全体の不確実性の

最小化を図る。

- 回避的リスク選好性の原理：取引目的物の市場価格の様に、契約により最小化が図れない不確実性を除いた、契約に内在する投機性を排除するために、全ての当事者が回避的なりリスク選好性を持つ原理である。この原理は、不確実性最小化に寄与する。
- 相互責任の原理：特定の当事者にリスクを集中させることなく、全ての当事者間でリスクを相応に分担する原理である。この原理は、回避的リスク選好性を担保する役割を担う。

イスラーム経済における行動原理と、ガラル概念の有無の判断が可能な数式を用いて、伝統的経済下での建設プロジェクトにおけるリスクマネジメントでのガラル概念の有無、イスラームの説く行動原理への適合性について分析し、二つの修正原理を提案した。

- 修正第一原理：伝統的経済下の建設プロジェクトにおいて、契約の不完備性に起因するリスクが顕在化し、契約によりその配分が定まらない際、そのリスクを発注者、もしくは最も管理できる、もしくは低減できる当事者へ配分することが第一原理である。その原理に相互責任の原理を適用し、そのようなリスクに関係する当事者が相応に負担するように修正したものが、修正第一原理である。
- 修正第二原理：伝統的経済下の建設プロジェクトにおいて、全ての当事者が容易に負担できないリスクは、政府（発注者）が負担することが第二原理である。プロジェクトの公共性の高い場合において、政府をウンマの構成員を代表する組織として見なすことにより、全損失を負担することを正当化するのが、修正第二原理である。

本稿では、伝統的経済下でのリスクへの対処法をイスラーム経済下でも導入するために、修正案を提案したが、伝統的経済下で幅広く用いられているレバレッジ・ファイナンス（デットファイナンス、リミテッド・リコース・ファイナンスなど）などに対しても調整が必要になる。そのため、イスラームの戒律を厳格に順守して、イスラーム諸国の社会資本を整備するためには、より実態に即した建設プロジェクトにも適用できるタカーフルおよび金融スキームを開発することが必須である。

一方、伝統的経済下の建設プロジェクトにおける、リスク配分に関する原理は、本研究において提案した修正により、正当化される。今後の課題として、建設産業に適したタカーフルのスキームおよび社会資本開発への実務的な金融スキームを、開発することがあげられる。また、建設プロジェクトなどの複合的で複雑な性質を持つ場合のリスクマネジメントのシステムを構

築するには、本稿で実施してきた契約の各論や、行動原理一つ一つの分析だけでなく、ガバナンスメカニズムのような根底に流れている違いに着目し、大局的に分析することも今後の大きな課題である。

付録 I 建設プロジェクト契約におけるリグレット／リジョイニング分析

(1) 将来購入予定の土地でのプロジェクト

発注者（買い手）が近々購入予定の更地があるとする。発注者は建設業者（売り手）に対して、その土地に倉庫を建設することを発注した。発注者はその土地の所有者とは既に売買の交渉に入っており、その土地での測量・土質調査に入る許可も得ている。調査と設計を終え、コントラクターは見積もった建設コストに利益を乗せ、受注額は x と判断した。実際は、土地売買契約が未成立なため 10% 割り増しの $1.1x$ を提示した。発注者はそれに同意し、土地所有者から建設の許可を得た。そこで、発注者はコントラクターに工事着手の指示を出し、コントラクターが工事に着手すれば、着手金として $+\alpha$ を支払う。一方、この工事でのコストをコントラクターは $+\beta$ と見積もっている。この取引では、起こりうる状態として、1：土地売買が成立する、2：土地売買交渉が破断する という二つの状態がある。また、売り手と、買い手とが選択できる行動として、 A_1 ：工事に着手する、 A_2 ：工事に着手しない という二つの選択肢がある。土地売買交渉が破断するまでの建設コストを $+\beta/2$ ($\alpha < \beta/2$) とすると、それぞれの帰結、つまり利得表は以下のように表すことができる。（ただし、調査と設計の費用は既に回収済みと仮定する）

表-8 購入予定地でのプロジェクトの利得表

状態 行動	売り手(コントラクター)		買い手(発注者)	
	1: 土地売買成立	2: 土地売買不成立	1: 土地売買成立	2: 土地売買不成立
A_1 : 着手する	$1.1x - (+\beta)$ $= 1.1x - \beta$	$\alpha - (+\beta/2) = \alpha - \beta/2$	$x - (+1.1x)$ $= -0.1x$	$0 - (+\alpha) = -\alpha$
A_2 : 着手しない	0	0	0	0

ロストキャメルに同じ仮定の下、リグレット／リジョイニングを求める。

この取引では、土地売買が成立した場合、行動に依存せずにリグレット Win-Lose 関係が成り立つ。つまり、式 (2) が成立している。さらにコントラクターの利益を無視 ($\beta = x$) すると、ゼロサムリグレット構造 (式 (3)) が成り立つ。この部分ではガラル概念に抵触すると言える。

また、土地売買が成立しないまま工事を着手すると、

表-9 表-8 のリグレット／リジョインシグの値

状態 行動		売り手(コントラクター)		買い手(発注者)	
		1:土地売買成立	2:土地売買不成立	1:土地売買成立	2:土地売買不成立
A ₁ :着手する		$(1.1x - \beta) - 0 = 1.1x - \beta$	$(\alpha - \beta/2) - 0 = \alpha - \beta/2$	$(-0.1x) - 0 = -0.1x$	$(-\alpha) - 0 = -\alpha$
A ₂ :着手しない		$0 - (1.1x - \beta) = -1.1x + \beta$	$0 - (\alpha - \beta/2) = -\alpha + \beta/2$	$0 - (-0.1x) = 0.1x$	$0 - (-\alpha) = +\alpha$
状態 行動		1:土地売買成立		2:土地売買不成立	
		売り手	買い手	売り手	買い手
A ₁ :着手する		$1.1x - \beta (+)$	$-0.1x (-)$	$\alpha - \beta/2 (-)$	$-\alpha (-)$
A ₂ :着手しない		$-1.1x + \beta (-)$	$0.1x (+)$	$-\alpha + \beta/2 (+)$	$+\alpha (+)$

双方のリグレット／リジョインシグが負（つまりリグレット）になり，双方の取引当事者にとって後悔の残る結果になる．また，工事を着手しない場合は，双方のリグレット／リジョインシグが正（つまりリジョインシグ）になり，工事を着手するインセンティブが働かない．従って，工事を着手するのは，土地売買が成立する状態を期待した時のみであるが，その際は，行動に依存せずにリグレット Win-Lose 関係が成り立つ．

またこの取引では，リグレット Win-Win 関係が成立しているのが，土地売買が成立しない状態において，工事を着手しない行動以外にない．これは何も行動しない状況を取引当事者に薦めていることに等しい．これこそが，不要な不確実性やリスクに直面した際に，ガラル概念の禁止が意図していることであり，契約の前に協調して不確実性およびリスクを低減した後の契約を促している．

また，仮にコントラクターが土地売買の不成立を見越して，着手金を受け取ったにもかかわらず，実際の工事の着手を遅らせた場合，破断までのコストはほぼゼロになる．この場合，土地売買が成立しない状態においてもリグレット Win-Lose 関係も，ゼロサムリグレット構造も成り立つ．当事者間の不誠実度が高まれば高まるほど，ガラル概念の要素も同時に高まるのである．

以上より，この取引にはガラル概念が含まれ，忌避すべき取引であると解釈できる．このリスクは，土地売買が成立してから工事に着手すれば避けられることを考慮すると，当然の結果と考えられる．

(2) 建設作業の事故

次に，建設作業中の事故によるリスクについて考察する．契約書には安全に関する細かな仕様は守るべき法規類以外は書かれていないが，当然の事としてコントラクターは，それらの法規類を順守して無事故での工事完了を求められる．事故に起因する損害としては，死傷者が出た場合はその補償および人的補填費，物的損害が出た場合はその補修費および交換用の機材の購入費，それらによる工期遅延の対策費などである．また，事故再発防止対策費も必要になる．つまり，事故

がひとたび発生すると，様々な損失が顕在化し，その対応に迫られることになる．

伝統的経済下での建設プロジェクトでは，そのほとんどのリスクを保険として契約することにより，少額の出費でリスクを保険会社に移転している．しかし，保険はシャリーアに不適合であり，イスラーム経済下では使用できない．また，保険に代わるタカーフルも普及が進んでいない．そこで，ここでは，保険によるリスクヘッジに関しては考慮に入れないことにする．

コントラクターは過去の経験から，無事故による工期完了に必要な費用として， x が必要な事がわかっている．そこで，今回も同じ費用をかけて対策を練っていた．しかしながら，どれだけ対策を練っても，事故の発生確率および期待損失をゼロにすることは不可能であり，同種の工事の期待損失は $E(L)$ との統計データがあることにする．一方，発注者も何も手を施さない場合，コントラクターが事故対策を疎かにしやすいことも経験として認識している．そこで，発注者はコントラクターが確実に事故対策を施しているかを確認する，モニタリングを実施することにした．その費用を m に仮定する．また，事故による工期の遅れに起因する，発注者の経済的な期待損失は $E(d)$ と見込まれている．

ここで，実際に事故が起こった際の損失額で，十分な対策を取った場合を L_1 ，対策を取らなかった場合を L_2 ，とする（ただし $x + L_1 < L_2$ ）．また，工期の遅れに起因する発注者の経済的損失を，十分に対策を取らなかった場合に限り， d に仮定する（ただし $m < d$ ）．

この取引では，起こりうる状態として，1：事故が発生する，2：事故が起こらない という二つの状態がある．また，売り手と，買い手とが選択できる行動として， A_1 ：十分な対策を施す， A_2 ：対策を施さない という二つの選択肢がある．その他の建設コストを無視すると，それぞれの帰結，つまり利得表は以下のように表すことができる．

表-10 事故対策でのプロジェクトの利得表

状態 行動		売り手(コントラクター)		買い手(発注者)	
		1:事故発生	2:事故不発生	1:事故発生	2:事故不発生
A ₁ :十分な対策		$-x - L_1$	$-x$	$-m$	$-m$
A ₂ :対策無し		$-L_2$	0	$-d$	0

ロストキャメルに同じ仮定の下，リグレット／リジョインシグを求める．

この取引では，事故発生と言う状態に対し十分な対策を取ると言う行動，事故不発生と言う状態に対し対策無しと言う行動において，リグレット Win-Win 関係が成立している．このように，事故を防ぐ対策を双方が協力して実施することは，ガラル概念に抵触しない．

表-11 表-10 のリグレット／リジョイシングの値

状態 行動	売り手(コントラクター)		買い手(発注者)	
	1:事故発生	2:事故不発生	1:事故発生	2:事故不発生
A ₁ :十分な対策	$(-x-L_1)-(-L_2)$ $=-x-L_1+L_2$	$-x-0=-x$	$-m-(-d)$ $=-m+d$	$-m-0=-m$
A ₂ :対策無し	$(-L_2)-(-x-L_1)$ $=-L_2+x+L_1$	$0-(-x)=+x$	$-d-(-m)$ $=-d+m$	$0-(-m)=+m$
状態 行動	1:事故発生		2:事故不発生	
	売り手	買い手	売り手	買い手
A ₁ :十分な対策	$-x-L_1+L_2(+)$	$-m+d(+)$	$-x(-)$	$-m(-)$
A ₂ :対策無し	$-L_2+x+L_1(-)$	$-d+m(-)$	$+x(+)$	$+m(+)$

この取引を成立させるか否かは、事故の発生確率およびその損害額、対策費用に依存し、ガラル概念のない通常の取引である。

ここで、事故対策および損害負担をコントラクターにすべて負担させるとする場合を考察する。その場合、買い手の帰結は状態、行動に依存せずに全て0になり、買い手にはリグレット／リジョイシングは発生しない。すると、事故の対策を取るかどうかの選択は、その損害額の差 $+L_2+d-L_1$ と対策費用 x の関係に依存し、コントラクターの事故対策に対するインセンティブは純粋に経済的価値のみになる。特に、工期遅延に対するペナルティ d が少額であった場合には、対策を十分に行わず、損害額の少ない事故や、対策費が高い事故などは事後処理で対応し、工期遅延を防ぐ努力を怠るなどの可能性がある。このような事態は、発注者にとって望ましい物ではないばかりか、発注者がコントラクターに対して敵意を持つ可能性があり、ガラル概念が取引に侵入する状況を作り出す可能性がある。したがって、損害をコントラクターのみに負担させるのではなく、発注者と共同で負担し、その対策も強調して実施する契約を締結することが望ましい。

(3) 自然災害

ここでは、自然災害による損害について考察する。例えば河川に架かる橋梁の災害復旧工事が計画されると仮定する。この橋梁はこの河川に地域でかかる唯一の橋梁であり、復旧は緊急を要する。しかしながら、可能な限り工期を優先して迅速に復旧に取り掛かると、下部工の工事が出水期における施工になり、工事の安全性や費用面での負担が大きくなる。しかしながら、橋梁の重要性を考慮し、工期優先の工事を発注者は計画した。当然ながら予定した建設費は通常の費用よりも割高になったが、十分な対策を取ることで安全に施工ができると判断した。また、洪水が発生し、下部工工事のやり直し、もしくは大幅な変更が必要になった場合の損害は、仕様通りの対策が取られていた場合に限り、全額発注者が負担する契約になっている。

この工事の契約額を x 、洪水対策を上回る出水によ

る被害額を L 、工事のやり直し、もしくは大幅な修正に必要な追加発注額を y とする。

この取引では、起こりうる状態として、1:洪水が発生し工事がやり直しになる、2:洪水は発生しないという二つの状態がある。また、売り手と、買い手とが選択できる行動として、A₁:取引する、A₂:取引しないという二つの選択肢がある。コントラクターは洪水の有無に関わらず必ず仕様通りの対策を施すと仮定すると、この取引の利益は状態に依存せず $+α$ となる。また、洪水が発生せずに計画通りに工事が完了した場合の社会的便益の追加便益を $+β$ (ただし、 $x > β$) とすると、それぞれの帰結、つまり利得表は以下のように表すことができる。

表-12 緊急災害復旧橋梁工事プロジェクトでの利得表

状態 行動	売り手		買い手	
	1:洪水発生	2:洪水不発生	1:洪水発生	2:洪水不発生
A ₁ :取引する	$+α$	$+α$	$-x-L-y$	$-x+β$
A ₂ :取引しない	0	0	0	0

ロストキャメルに同じ仮定の下、リグレット／リジョイシングを求める。

表-13 表-12 のリグレット／リジョイシングの値

状態 行動	売り手		買い手	
	1:洪水発生	2:洪水不発生	1:洪水発生	2:洪水不発生
A ₁ :取引する	$+α-0=+α$	$+α-0=+α$	$-x-L-y-0$ $=-x-L-y$	$-x+β-0$ $=-x+β$
A ₂ :取引しない	$0-(+α)=-α$	$0-(+α)=-α$	$0-(-x-L-y)$ $=+x+L+y$	$0-(-x+β)$ $=+x-β$
状態 行動	1:洪水発生		2:洪水不発生	
	売り手	買い手	売り手	買い手
A ₁ :取引する	$+α(+)$	$-x-L-y(-)$	$+α(+)$	$-x+β(-)$
A ₂ :取引しない	$-α(-)$	$+x+L+y(+)$	$-α(-)$	$+x-β(+)$

この取引では、リグレット・リジョイス関数の線形性を仮定しているにもかかわらず、ゼロサムリグレット構造(式(3))は成立していない。しかしながら、状態、行動に依存せず、全ての場合において、リグレット Win-Lose 関係(式(2))が成立している。つまり、どのような行動を選択し、どのような状態が発生しても、片方はリグレット、もう片方はリジョイシングと言う状況が発生する。これは、限りなくガラル概念を含んだ取引の疑いが強いと判断される。この取引では、緊急性を重視したため、洪水に対するリスク負担を発注者に集中したためにガラル概念が取引に侵入したと解釈が可能であり、取引の浄化には出水期の工事を採用しないような仕様の変更があげられる。

一方、追加便益が契約額よりも多く見込まれる場合、つまり $x < β$ では、洪水が発生しない際に、取引をする行動を選択した場合、双方のリグレット／リジョイシングが正(つまりリジョイシング)になり、洪水によ

る被害を防ぐインセンティブが双方に発生し、ガラル概念にも抵触しない取引に浄化され、緊急性を重視する正当性が担保される。

次に、緊急性がない通常の建設プロジェクトを想定する。このような場合にも、想定以上の自然災害や、社会的動乱が発生した場合、建設現場に多大な被害が発生し、プロジェクトの中止をも検討する事態が発生する。通常、伝統的経済下の建設プロジェクトは、このような場合は「第二原理」により、損害を発注者が負担する。この場合の利得表は、表-12 上で、買い手の利得にプロジェクト完成による便益を、状態に関わらず考慮した状態になる。そのリグレット／リジョイングの状態は、以下に示すとおりになる。

表-14 通常の建設プロジェクトのリグレット／リジョイングの値

状態 \ 行動	1: 災害発生		2: 災害不発生	
	売り手	買い手	売り手	買い手
A ₁ : 取引する	+α (+)	-x - L - y + β (-)	+α (+)	-x + β (-)
A ₂ : 取引しない	-α (-)	+x + L + y - β (+)	-α (-)	+x - β (+)

ここでも、緊急復旧プロジェクトと同じく、状態、行動に依存せず、全ての場合においてリグレット Win-Lose 関係 (式 (2)) が成立している。しかしながら、プロジェクトの便益が契約額よりも大きく見込まれる場合、つまり $x < \beta$ では、災害が発生しない状態で取引をする行為を選択するインセンティブ (つまりリジョイング) が双方に発生する。この点は緊急復旧プロジェクトと同じ性質を持っている。

また、災害が発生し、損害額が確定した後においても、プロジェクト完成による便益が十分大きく見込める場合は、災害が発生した状態においても、取引を継続するインセンティブ (つまりリジョイング) が双方に発生するため、プロジェクト継続に正当性が与えられる。これは、プロジェクトの緊急性に依存しない。

最後に、社会的便益がない個人や営利企業が発注者を成す場合に言及する。この場合は、上の分析で考慮したプロジェクトによる社会的便益 β が見込まれない。したがって、状態、行動に依存せず、全ての場合においてリグレット Win-Lose 関係が成立し、ガラル概念に抵触する可能性が極めて高い契約内容になる。その際は、プロジェクトが買い手にもたらすであろう利益を社会的便益の代わりとして考慮するか、もしくは事故に起因するリスクに対応したように、取引当事者双方で負担するかのどちらかの対応が望まれる。

ここまでの自然災害などプロジェクト当事者のコントロールを逸脱するようリスクについての本稿で提案した方法による判定では、このようリスクを発注

者のみが負担する契約においても、プロジェクトにその建設費 (= 契約額, とする) よりも大きな社会的便益が見込める場合において、ガラル概念への抵触しないとの判断が可能である。しかしながら、プロジェクトに社会的便益が見込まれない場合は、ガラル概念が発生する懸念が払しょくしきれないため、第二原理をそのまま採用せずに、取引当事者双方が共同でリスクを負担する契約を結ぶことが望まれる。

参考文献

- 1) Badawi, Z.: The question of risk, *Islamic Banker*, No. 32, pp.16-17, 1998.
- 2) Ibn Manzur: *Lisan al-Arab*, vol. ii. p.314, Egypt, 1300H.,
- 3) Buang, A. H.: *Studies in the Islamic Law of Contracts: The Prohibition of Gharar*, International Law Book Services, Golden Books Centre Sdn. Bhd., p.30, 2000.
- 4) Javaheri: *al-sihah: Taj al-Lughah wa hihah al-'Arabiyya*, vol. ii, p.767, Egypt, 1956
- 5) 日本ムスリム協会: 聖クルアーン一日亜対訳・注解 改訂版, 1996
- 6) 長岡慎介: 現代イスラーム金融論, 名古屋大学出版会, p.166, 2011
- 7) Imam Malik Anas,: *Kitab al-Muwatta'*, ed. by Muhammad Fu'ad 'Abd ak Baqu, p.566, Egypt, n.d.
- 8) Al-Suwailem, S.: Towards an objective measure of gharar in exchange', *Islamic Economic Studies*, Vol. 7, No. 1 & 2, pp. 61-102, 1999.
- 9) Buang, A. H.: *Studies in the Islamic Law of Contracts: The Prohibition of Gharar*, p.40.
- 10) ibid, p.98, p.181.
- 11) Vogel, F., and Hayes, S.: *Islamic Law and Finance: Religion, Risk, and Return*, Kluwer Law International, p.90, 1998.
- 12) Vogel, F., and Hayes, S.: *Islamic Law and Finance: Religion, Risk, and Return*, p.90.
- 13) ibid, pp.90-91.
- 14) Rosly S.: *Critical Issues on Islamic Banking and Financial Markets, Islamic Economics, Banking and Finance, Investments, Takaful and Financial Planning*, Author House, pp.37-40, 73-76, 2005.
- 15) Al-Suwailem, S.: Towards an objective measure of gharar in exchange, *Islamic Economic Studies*, Vol.

- 7, No. 1 & 2, pp.61-102, 1999.
- 16) Al-Suwailem, S.: *Hedging in Islamic Finance*, Occasional Paper No.10, Islamic Research and Training Institute, Islamic Development Bank, 2006.
 - 17) El-Gamal, M.: An economic explication of the prohibition of gharar in classical Islamic jurisprudence, *paper presented at the 4th International Conference on Islamic Economics*, Leicester, 13-15 August 2001.
 - 18) El-Gamal, M.: *Islamic Finance: Law, Economics and Practice*, Cambridge University Press, 2006
 - 19) Loomes G. and Sugden R.: An Alternative Theory of Rational Choice Under Uncertainty, *The Economic Journal*, Vol. 92, No. 368, pp. 805-824.
 - 20) Al-Suwailem, S.: Towards an objective measure of gharar in exchange, pp.67-71
 - 21) 長岡慎介：現代イスラーム金融論，pp.167-168
 - 22) 櫻井秀子：イスラーム金融——贈与と交換，その共存のシステムを解く，新評論，pp.
 - 23) ムハンマド・バーキルツ＝サドル：「イスラーム経済論」，黒田壽郎訳，未知谷，1993.
 - 24) Al-Zuhayli: *Financial Transactions in Islamic Jurisprudence, Vol. 1 & 2, Second Edition*, Translated by El-Gamal M. Dar al Fikl, 2007.
 - 25) Khan M. F. K. and Parra, R. J.: *Financing Large Project*, Prentice Hall, 2003.
 - 26) 大西正光，大本俊彦，小林潔司：*Risk sharing in Project Contracts*, Proceedings of IEEE Systems, Man, and Cybernetics Conference (CD-ROM), 2002.

(2013. x. x 受付)