

クリエイティブ・エコノミー発展のための  
基盤形成のための調査・研究

平成 25 年度～平成 29 年度  
私立大学戦略的研究基盤形成支援事業  
研究成果報告書

平成 30 年 5 月

学校法人名	同志社
大 学 名	同志社大学
研究組織名	創造経済究センター
研究代表名	河島伸子 (経済学研究科教授)

## 目次

1. 研究プロジェクトに参加する主な研究者
2. 研究目的と研究概要
3. 第1部門 高市場価値イノベーションと R&D 基盤に関する調査・研究
4. 第2部門 創造的人材を吸引する創造都市形成に関する調査・研究
5. 第3部門 国家ブランディングを高めるコンテンツ産業の育成に関する調査・研究
6. 第4部門 創造経済における生活の質向上に関する調査・研究
7. 総括

## Dimensions of Change within the Economics Mainstream

8. あとがき

1 研究プロジェクトに参加する主な研究者

研究者名	所属・職名	プロジェクトでの研究課題	プロジェクトでの役割
和田 元	理工学研究科・教授	高市場価値イノベーションと R&D 基盤に関する調査・研究	市場価値の高い R&D を進めるためのシステム構築を提示
藤本 昌代	社会学研究科・教授	高市場価値イノベーションと R&D 基盤に関する調査・研究	R&D のキャリアパス研究に基づく創造的人材育成政策の提示
竹廣 良司	経済学研究科・教授	高市場価値イノベーションと R&D 基盤に関する調査・研究	多様性が創造性を決定するプロセスを含めた最適企業組織の提示
宿久 洋	文化情報学部・教授	高市場価値イノベーションと R&D 基盤に関する調査・研究	ビッグデータによるイノベーションシーズの探索システムの構築
佐々木 一郎	商学部・准教授	高市場価値イノベーションと R&D 基盤に関する調査・研究	保健市場の効率性向上とビッグデータの活用
川浦 昭彦	政策学部・教授	創造的人材を吸引する創造都市形成に関する調査・研究	創造都市における創造的人材吸引と育成のための政策の提示
伊多波 良雄	経済学研究科・教授	創造的人材を吸引する創造都市形成に関する調査・研究	創造的人材を吸引する創造都市形成に関する調査・研究
佐々木 雅幸	経済学研究科・教授	創造的人材を吸引する創造都市形成に関する調査・研究	創造都市社会資本整備の費用便益分析に基づく都市形成戦略の提示
西村 卓	経済学研究科・教授	国家ブランディングを高めるコンテンツ産業の育成に関する調査・研究	伝統産業の国家ブランディングへの活用法に関する政策提言
河島 伸子	経済学研究科・教授	国家ブランディングを高めるコンテンツ産業の育成に関する調査・研究	研究統括・コンテンツ産業の構造分析による産業発展戦略の提示を行う
八木 匡	経済学研究科・教授	国家ブランディングを高めるコンテンツ産業の育成に関する調査・研究	コンテンツ産業と製造業との協働に基づく市場拡大戦略の提示
植木 朝子	文学部・教授	国家ブランディングを高めるコンテンツ産業の育成に関する調査・研究	古典及び伝統芸能の現代的活用

岩坪 健	文学部・教授	国家ブランディングを高めるコンテンツ産業の育成に関する調査・研究	古典及び伝統芸能の現代的活用
垣見 修司	文学部・准教授	国家ブランディングを高めるコンテンツ産業の育成に関する調査・研究	古典及び伝統芸能の現代的活用
奥田 以在	経済学部・准教授	国家ブランディングを高めるコンテンツ産業の育成に関する調査・研究	古典及び伝統芸能の現代的活用
尾嶋 史章	社会学研究科・教授	創造経済における生活の質向上に関する調査・研究	階層移動と生活の質に関する関連性の研究と政策提言
橘木 俊詔	京都女子大学・現代社会学部・客員教授	創造経済における生活の質向上に関する調査・研究	社会保障制度と生活の質との関連性分析による政策提示
川口 章	政策学部・教授	創造経済における生活の質向上に関する調査・研究	創造性向上を重視した労働市場と雇用制度のあり方に関する政策提示
宮澤 和俊	経済学研究科・教授	創造経済における生活の質向上に関する調査・研究	コミュニティ機能と生活の質との関連性分析による政策提示
横山 勝彦	スポーツ健康科学部・教授	創造経済における生活の質向上に関する調査・研究	スポーツによる社会関係資本醸成システム研究及び幸福感への影響分析

## 2. 研究目的と研究概要

グローバル経済の進展により、競争の激化と所得と富の二極化が先進諸国において深刻化している。このような経済において、経済競争力の源泉は「市場価値のある創造性」に求められるようになってきている。市場価値のある創造性は、ライフスタイルを革新する新しいコンセプトに基づいた創造性であり、このような創造性をもたらす、R&D 基盤の構築、創造的人材を吸引する創造都市の形成、市場拡大をもたらす国家ブランディングに必要なコンテンツ産業の育成、所得と富の二極化する社会における福祉政策を含めた生活の質を向上させるための政策の立案といった課題に直面している。

本研究において、クリエイティブ・エコノミーを「人間性の本質を追究することにより、人々を幸福にする新しいコンセプトを提示し、それによって経済的価値の源泉を創出する経済」と定義する。この定義が意味するように、クリエイティブ・エコノミーは、単に経済競争力との関連でのみ議論されるのではなく、社会理念の構築と理念追求のための政策までもが一体となって議論される必要があることを示している。この定義は、創造性が人々の幸福と結びついている場合に、長期的に市場価値を持ち、人々の人生を豊かにする新しいコンセプトに基づいた政策、科学技術の創造が、経済競争力を高め、人々の生活の質を高め、幸福を持続可能なものにするという考えに基づいている。

クリエイティブ・エコノミーに関する研究は、1990 年代より進められてきているが、内容的にはコンテンツ産業を対象とした研究や、創造都市に関する研究に限定されており、R&D 戦略、人材育成、福祉政策といった問題まで含めた包括的研究は国内外においてほとんど進められてきていない。しかしながら、21 世紀の日本の経済競争力を戦略的に強化し、国民生活の質を向上させるためには、市場価値のあるイノベーションをもたらす創造性に関する研究と、グローバル市場における市場拡大戦略に関する研究は決定的な重要性を持ち、このための研究拠点を形成することは、日本の将来を左右する決定的な意味を持つと判断している。

本研究プロジェクトでは、4つの主要研究グループから構成されている。第1は、「高市場価値イノベーションと R&D 基盤に関する調査・研究」、第2は「創造的人材を吸引する創造都市形成に関する調査・研究」、第3は「国家ブランディングを高める創造産業の育成に関する調査・研究」、第4は「創造経済における生活の質向上に関する調査・研究」である。研究組織は、研究代表の統括の下、それぞれの研究領域に対して主研究員を配置し、プロジェクト遂行のための計画策定と研究推進を進める。

このような研究分担を前提としながら、本研究基盤の最終的な目標は、創造経済の厳密な特徴の明確化と、創造経済を特徴付けるいくつかの性質が相互にどのような連関を有しているかを明らかにすることである。そのため、4つの研究領域での研究成果を基に、相互連関性を分析する必要がある。この分析を進めるために、4つのグループメンバーが集まり分析を進める場を設定することが必要であると考えている。したがって、独立したプロジェク

トにおいて効率的に研究成果をあげながら、同時に、両プロジェクトが互いに批判的検証を行う。

・第1部門 高市場価値イノベーションと R&D 基盤に関する調査・研究

1. 経済成長論 イノベーションと経済成長との関係を考察する際に、R&D の市場価値形成が与える影響を分析する必要がある。このため、経済成長理論の分野での理論モデルを適用することを考えている。

2. 文化経済学 市場価値の形成において、アートおよび文化的要素は重要な意味を持ってきている。文化経済学の分野で、アート財の市場価値形成に関する研究が行われており、このような分析を適用する。

3. R&D 理論 R&D のメカニズムを理論化し、その R&D 意志決定のプロセスにおいて市場価値形成のメカニズムをどのように組み入れていくかを研究する上で、R&D 理論の適用を試みる。

経済競争力が技術開発力に強く依存している現代経済において、日本の IMD 国際競争力ランキングでは、日本の長期的な競争力低下が顕著であることが示されており、イノベーションによる新事業が持続的に創出される基盤を構築し、技術やビジネスモデルの革新を通じて、地域経済の活性化を図ることが必要条件となっている。しかしながら、様々な産業分野での国際的な技術開発競争は激化し続けてきており、科学技術イノベーションを生み出すための困難さは増大し、科学技術開発促進のための公的資金の投入が成果に直接結び付きにくくなっている。そのため、ライフスタイル革新をもたらし、製品の市場価値に結びつく研究開発とは何かを明らかにし、研究開発の市場価値と公共的価値、そしてリスクを含めた社会的価値を評価する手法を開発する必要性が高まっている。そのため、R&D の事前評価モデルを構築し、評価ポイントの明示化と指標の提示を行う。

研究開発の成果が製品の市場価値に効果的に結びつき、高い利益率を確保している製造業企業も存在している。重要な点は、製品の市場価値に結びつく研究開発とは何かを検討することであろう。市場において高い価値をもたらす研究開発とは、生活の質を高めることができるものであると考えることができよう。新しいコンセプトに基づき新しいライフスタイルを提案する研究開発が高い市場価値を生み出してきている。この新しいコンセプトを生み出すにあたっては、単に科学技術の知識だけではなく、芸術と科学の融合が必要となっている。これは、人間性の理解の上に、人々が高い価値を感じるものとは何であるのかを見つけ出す作業を行うことにより、市場で高い価値を持つ研究開発が可能となることを意味している。

このような価値創造は、芸術的素養を持ち、高い創造性を持った科学技術者を育成することにより可能となるが、研究開発を市場価値につなげるための制度的仕組みを検討することも重要となる。基礎研究の具体例には、どのような技術開発が高い利益率をもたらし、どのような特許が市場で高い価値をもたらすかを明らかにすることも含まれる。そして、成功

例と失敗例から、高い市場価値をもたらす研究開発を主導する人材の特徴を明らかにし、人材育成の指針を明らかにする。このような基礎研究を基に、研究開発を社会・経済の発展に結びつけるための仕組み作りを進めることが可能となる。

研究開発は、それによって生み出される製品の市場価値上昇のみでなく、様々な経路を通じて様々な影響を与えていく。この経路の中には、社会インフラ的な位置づけの下で、新技術の広範な利用によって生み出される新しい価値創造も含まれる。例えば、公共交通システムの発達、災害予知、防災システム、障害者および高齢者のためのユニバーサルシステムなど、公共的価値が高いものも多い。このような公共的価値の推計を行うことは、研究開発の持つ真の価値を評価する上で、極めて重要な意味を持つことになる。このような公共的価値の推計を行う場合には、市場で顕在化した価値評価だけではなく、上述のような社会インフラ整備のために支払っても良いと考える支払い意志額を CVM（仮想市場評価法）のような手法を用いて積算することが必要となる。

1) ライフスタイル革新と生活の質的向上を可能にする新しいコンセプト創造をもたらす研究開発とは何かを明らかにする。本研究によって、ライフスタイル革新型技術の特徴を基準とした研究開発の評価尺度の構築を行う。2) 市場価値基準による研究開発の評価付けを行うための基礎研究を行い、市場価値を決定する要因を明確にする。このような研究によって、技術開発タイプ別に研究開発の費用便益比を推計し、どのような特許が市場で高い価値をもたらすかを明らかにする。3) 新技術の広範な利用によって生み出される公共的価値の計測とリスクの評価を行う。4) 理系教育のあり方と芸術的素養を兼ね備えた創造的科学技术者の育成のための訓練プログラムの提案を行う。

本研究では、ライフスタイル革新と生活の質的向上を可能にする新しいコンセプト創造をもたらす研究開発とは何かを明らかにする。本研究によって、ライフスタイル革新型技術の特徴を基準とした研究開発の評価尺度の構築を行う。このようなライフスタイル革新をもたらすこの新しいコンセプトを生み出すシステムについても提言する。

また、技術開発タイプ別に研究開発の費用便益比を推計し、どのような特許が市場で高い価値をもたらすかを明らかにする。特に、費用便益比が極めて高い研究開発と低い研究開発について、ケーススタディを行い、高い市場価値をもたらす研究開発コンセプトがどのようなプロセスで生み出されてきているのか、また、そのような研究開発を主導する人材の特徴を明らかにし、人材育成の指針を明らかにする。

以上の研究成果については、論文発表、ワークショップ、シンポジウムを通じた発信を進めると共に、自治体、文化交流団体および企業とのコラボレーションを進めることにより、社会に還元する。本研究成果の評価は、論文発表本数だけではなく、公開型シンポジウム、ワークショップ開催数および社会の諸団体とのコラボレーションの数によって行う。

## ・第2部門 創造的人材を吸引する創造都市形成に関する調査・研究

1. 公共経済学 公共経済学の分野では、公共投資の最適配分問題がこれまで理論的にも実

証的に研究されており、都市開発プログラムに対して、理論的な根拠を分析する上でこれらの理論分析を適用する。

2. 文化経済学 都市における人材吸引要因の一つに、都市の魅力がある。これは、都市の文化活動のレベルが都市の吸引力に影響を与え、創造的人材を吸引するための具体的政策を提言する上で、文化経済学を適用する。

3. 都市経済学 都市構造の変化をもたらす要因を理論的に分析し、都市開発プログラムを実行する場合の政策的問題について分析する上で、都市経済学を適用する。

創造都市の自律的發展を可能にするためには、21世紀における成長産業が都市の産業構造の中で大きな比重を占める必要がある。21世紀型産業は、環境、バイオ、クリーンエネルギーといった第2次産業に含まれるものと、コンテンツ産業、観光産業といった第3次産業に含まれるものがある。これらの産業の基盤と資源の賦存状態において優位性を持っている場合に、どのような創造都市戦略によって経済競争力の強化と都市における戦略的投資との好循環を生み出するかを分析する必要がある。経済競争力の強化は、固定資産価格の上昇をもたらし、安定的な都市財政基盤の構築とグローバルレベルでの投資資金の流入を可能にし、更なる戦略的投資を可能にする。このような戦略が、どのような条件の下で有効性を高めるかを理論的に明らかにし、有効性を予測するための指標の提示を行う。

具体的には、創造都市構築のための戦略を明確にする。近年の都市開発プロジェクトでは、日本ならではの価値と感性を世界に発信する街(Japan Value)というビジョンの下で、1) 土地の記憶を刻んだ街、2) 日本文化の発信拠点、3) 共生・コミュニティに貢献する街、4) 人の生活する街、5) 優れた都市景観、6) 災害に強い、安全・安心な街、7) 環境に配慮した街、といった条件を満足する街の形成を行っている。そして、都市が活性化するためには、” Diversity” に富んだ街である必要がありとし、緑を大切な土台として位置づけながら、” Diversity on the Green” を基本コンセプトとした開発を行った。このような事例の評価を行い、問題点と課題を明確にする。

情報発信型マーケットプレイスの整備も研究課題となっている。例えば、すでに世界中で存在しているラグジュアリー・ブティックを誘致するのではなく、そこでなければ手に入らない商品を扱うショップをテナントとして誘致している。特に、Japan Value というビジョンと整合的なショップを中心に、日本の新しい価値の提案をマーケットプレイスから発信している点は重要である。また、開放型の開発が行われることにより、街の発展が周辺に広まることが重要となる。このためにも、コミュニティとの連携は街の発展の方向性を共有するためにも必要であり、周辺地域を含めた街の質的向上をもたらすことになる。健全なる街の発展が自律的に進むことにより、周辺地域の不動産価値は増大し、それに伴って中・高所得層の流入が加速し、マーケットプレイスの価値も増大することになる。このような正の循環が、アートを触媒としながら回り始めることにより、街は進化・発展することになる。そして、魅力ある街は、創造的な人材を吸引し、それがアーティストの活動を活性化させ、さらに街が提供するアートの質を高めるという正の循環が生まれることになる。



### ・第3部門 国家ブランディングを高めるコンテンツ産業の育成に関する調査・研究

グローバル経済が進展するに伴い、グローバル市場での競争は激化している。このような市場における競争において、財・サービスの差異化は重要な競争力の源泉となっており、グローバル市場が差異化を受容できるような国家ブランディングは重要な意味を持っている。具体的な例としては、日本の自動車会社が能面をイメージしたフロントグリルを持つ自動車を欧米で販売したときに、日本のイメージの本質と能面に関する理解が不足していたため、市場で受け入れられなかった事例がある。逆に、アニメの輸出に伴うクールジャパンイメージの浸透が、日本の財に対する関心を高め、グローバル市場での市場拡大を可能にした例がある。このように、国家ブランディングは、市場拡大戦略と密接に結びついており、このメカニズムの解明と戦略策定および政策提言を行う。具体的には、コンジョイント分析を用いた日本文化浸透に伴う日本的財に対する支払い意思額の推定と、CVM法に基づく文化輸出の形態別に関する有効性の比較を行う。

次に、文化交流の官と民との間での役割分担に関する研究を進める。公的機関が伝統文化の交流を行う場合には、主として伝統文化の世界で確立した地位を得ている芸術家を対象にしている場合がほとんどである。新しいマーケットの創造というベンチャー的な活動を支援する上では、政府はインセンティブも情報も有しておらず、リスクを負うこともできない。公的機関のインセンティブは、予算獲得と実績拡大であり、新しいマーケットの創造ではない。公的機関が新しいマーケットの創造によって得ることができる直接的利益は大きいとは思われない。このような意味で、民間をベースとした文化交流の可能性が存在していると判断している。このような問題を、ケーススタディ等によって明らかにする。

マーケット拡大効果については、これまで十分な実証分析が行われてきておらず、文化政策を立案し、長期的戦略を立てる上で実証的研究の必要性は大きいと言えよう。実証分析では、国際文化交流によって、日本文化に対する関心と理解が増大することによる需要増大効果を推計する方法を採用する。具体的には、日本的デザインに対する関心を誘発し、支払い意思額を増大させる効果を考え、支払い意思額の増大を推計する。これにより、マーケットを創出する効果を推計する。

調査票の配布先として、一般住民と日本文化に関するイベント（邦楽コンサートおよびワークショップ）への参加者といった2つのグループを考え、日本文化イベントへの参加者グループが一般住民に比して日本的デザインに対する限界効用をどの程度高く表明するかを調べることによって、仮説を検証する方法を取る。

次に、文化影響力の基盤となる文化創造のシステムに関する研究を進める。一つには、市場における文化創造をもたらすコンテンツ産業の構造を明確化し、アーティストの所得源泉に関する研究を進める。これにより、アーティスト育成政策に関する分析が可能となり、長期的発展を可能とするシステムに関する研究と産業構造に関する研究を進める。

#### 第4部門 創造経済における生活の質向上に関する調査・研究

1. 公共経済学 公平性と効率性との関連に関して、これまで公共経済学の分野では多くの理論的および実証的分析が行われてきており、この分野での研究成果を基礎に研究を進める。

2. 労働経済学 ワークライフバランスおよび非正規雇用といった問題に関してこれまで理論的および実証的分析の蓄積のある労働経済学分野での研究成果を基礎に、研究を進展させる。

3. 社会保障・福祉国家論 生活の質に大きな影響をあたえる社会保障制度・福祉国家論の研究蓄積を基礎に、効率性とのバランスの視点を加えた研究を進展させる。

コミュニティ機能の活性化は、様々な意味での人材育成に寄与している。例えば、経済活動において最も基本的であり、重要な能力であるコミュニケーション能力を、幼児の段階からコミュニティの中で育成することができる。さらに、高齢者を含めて、コミュニティは多様な人々に活躍の場を提供することになる。コミュニティの中で青少年の健全なる育成を図ることも可能であり、人々のアイデンティティを確保することもできる。コミュニティ機能の活性化が行われた場合には、孤立化した個人を少なくすることができ、それが社会の治安を高め、街としての価値を高めることになる。コミュニティ機能の活性化は、コミュニケーションの向上をもたらし、新しいアイデアをもたらし、新しいネットワーク形成を可能にする。このような活動によって、創造的なビジネスが生み出される可能性が出てくることになる。

本研究では、コミュニティ機能の向上をもたらすソーシャル・キャピタルが人々のリスクを軽減し、格差感を減少させる機能を有しているかを実証的に分析する。コミュニティ機能の低下によって、人々は地域社会での助け合いといったリスク回避能力を低下させ、格差感および幸福感に影響を与えたと考えられる。ただし、格差感および幸福感を決定する要因として、その個人がこれまでどのような形で階層間移動をしてきたかは重要な要素となっている。そこで、移動性の状態を明らかにした上で、格差感および幸福感がどのような要因によって決定されるかを明らかにする中で、コミュニティ機能が与える影響について分析する。このような研究により、創造経済に於ける社会構造の設計を検討し、生活の質を高めるような社会保障制度のあり方を議論することができる。

また、本研究では、格差感に影響を与える機会の平等に焦点を当て、それを規定する要因の一つである、教育機会の平等について分析を行う。教育の問題は、創造経済における人材育成と密接に関わっているが、教育政策のあり方によっても社会の質を規定する公平性に影響を与える点は、十分に考慮すべき点となる。そこで、大学教育が格差を拡大する役割を果たしているのか、それとも格差を縮小する役割を果たしているのかについて、検討をおこなう。大学教育を享受する機会がすべての個人に対して平等に付与されており、生来的な能力等に強く依存しないで大学教育の収益率が決まっているのであれば、大学教育は世代間での不平等の伝播を抑えるように機能すると考えられる。それに対して、大学教育を享受す

る機会が家庭の経済状況に強く左右されたり、大学教育の収益率が個人間で大きく異なったりする場合には、大学教育は世代間の不平等の伝播を拡大するように機能する可能性がある。人材の質を高め、創造的人材を育成しながらも、社会に於ける公平性を高め、生活の質を高めるためには、教育政策は効率性のみならず分配面を十分に配慮する必要があるが、そのための具体的政策を提示するためには、現在の状況に関する詳細な実証分析が必要となる。そこで、学歴間格差決定に関する理論モデルの構築と、アンケート調査に基づく実証分析を進めることが必要となる。

また、生活の質を決定する社会保障制度に関する研究およびワークライフバランスをはじめとした雇用制度に関する研究についても、幸福感との関連性を分析し、公平性と効率性を両立させるための制度設計を行う。

### 3. 第1部門 高市場価値イノベーションと R&D 基盤に関する調査・研究

#### 1.1 Determinants of Movie Review Ratings

##### Abstract

We present a method for analyzing the determinants of ratings in reviewing creative works by examining the case of movies in Japan. In Japan, the Yahoo Movie Review website presents viewer ratings, comments, the number of followers, and evaluations by followers. We develop a system for extracting information from this website and analyzing keywords in comments for positive and negative emotional expressions by using the “IBM SPSS Text Analytics for Survey” text-mining software. This allows conversion of text data to numerical data, and application of principal factor analysis and regression analysis. We generate variables representing evaluations of “plot,” “cultural value,” “main theme,” and “setting” of each movie, and analyze the sign, positive or negative, of each variable’s coefficient in a rating by regression analysis. We present a case showing positive evaluations for plot, cultural value, and setting, but negative evaluation for theme.

#### 1. Introduction

Various Internet websites allow reviewing movies and performances. These websites can be regarded as a resource for improving the quality of creative works so long as the information presented can be statistically analyzed at a reasonable cost. In this context, automatic review mining and summarization has been gaining attention from various fields, such as product and service businesses.

Zhuang, Li, Feng Jing, and Xiao-Yan Zhu (2006) focus on movie reviews, and find that reviews have unique characteristics. Specifically, movie reviews address not only movie elements such as screenplay, but also movie-related roles such as directors, screenwriters, and actors. They decompose review mining and summarization into 1) identifying characteristic and opinion words, 2) determining the class of feature word and its opinion polarity, 3) for each feature word, identifying relevant opinion words and obtaining valid feature opinion pairs, and 4) summarizing of the discovered information.

Chaovalit, Pimwadee, and Lina Zhou (2005) investigated movie review mining by two approaches: machine learning and semantic orientation. Mohammadi, Gelareh, Sagae, Vinciarelli, and Morency (2013) explored the effect of multi-modality and perceived personality on persuasiveness of social multimedia content by using movie review clips from YouTube. Their interest is similar to ours in that they tried to clarify factors affecting degree of persuasion.

We present a method for analyzing the determinants of ratings in reviewing creative works by using the case of movies in Japan. In Japan, the Yahoo Movie Review website presents viewer ratings, comments, the number of followers, and evaluation by followers. As a first step, we developed a system of automatically extracting information from the website, and generating an Excel-format database. This system was developed in the PHP programming language after analyzing the HTML format of pages on the website. In the second step, we developed a system for extracting information

from this website and analyzing keywords in comments for positive and negative emotional expressions by using the “IBM SPSS Text Analytics for Survey” text-mining software. This allows conversion of text data to numerical data, and subsequent application of principal factor analysis and regression analysis.

We then generated variables representing evaluations of “plot,” “cultural value,” “main theme,” and “setting” of each movie, and analyzed the directional effect of each variable on rating by regression analysis. This paper presents a case showing positive relations for plot, cultural value, and setting, but a negative relation for theme. More elaborate development of the analysis method is expected to facilitate detailed clarification of factors that stimulate viewers’ interest.

## 2. Method

### 2.1 Characteristics of the movie review site

In Japan, “Yahoo Movie Review” is a well-known movie review site. The characteristics of this site are summarized as follows.

#### 1. Free-description-type comments

Reviews include text comments containing various emotional expressions that can be linked with various types of words, including nouns.

#### 2. Evaluation scale

Reviewers evaluate movies on a scale from 0 (lowest) to 5 (highest).

#### 3. Degree of review usefulness evaluations

Reviews themselves can be graded by readers, especially regarding review usefulness.

#### 4. Posting date and time information is available

Posting date and time information are used in adjusting the number of followers, because the number increases as time passes.

We use reviews of the movie “Ask This of Rikyu (*Rikyu ni Tazuneyo*)” for analysis. The address of the review site is <http://info.movies.yahoo.co.jp/detail/tymv/id345694/>. This is a historical drama based on a novel by Kenichi Yamamoto, for which he won the Naoki Prize. The main theme of the movie is the “aesthetic” pursued by an historic tea master Sen no Rikyu. A controversial plot point is that Rikyu was inspired by the aesthetics of a Korean woman who was kidnapped by the Japanese. It is a historical fact that Rikyu loved tea cups and various items related to tea ceremony imported from Korea. However, many Japanese people are reluctant to accept this fact, and believe that the tea ceremony originated in Japan. For this reason, both extremely positive and extremely negative reviews are presented. An example negative review follows.

The presented origin of the tea ceremony is unacceptable, delivered in a manner like a Korean drama, which is quite sloppy. In the movie, Rikyu explores aesthetics, but its source

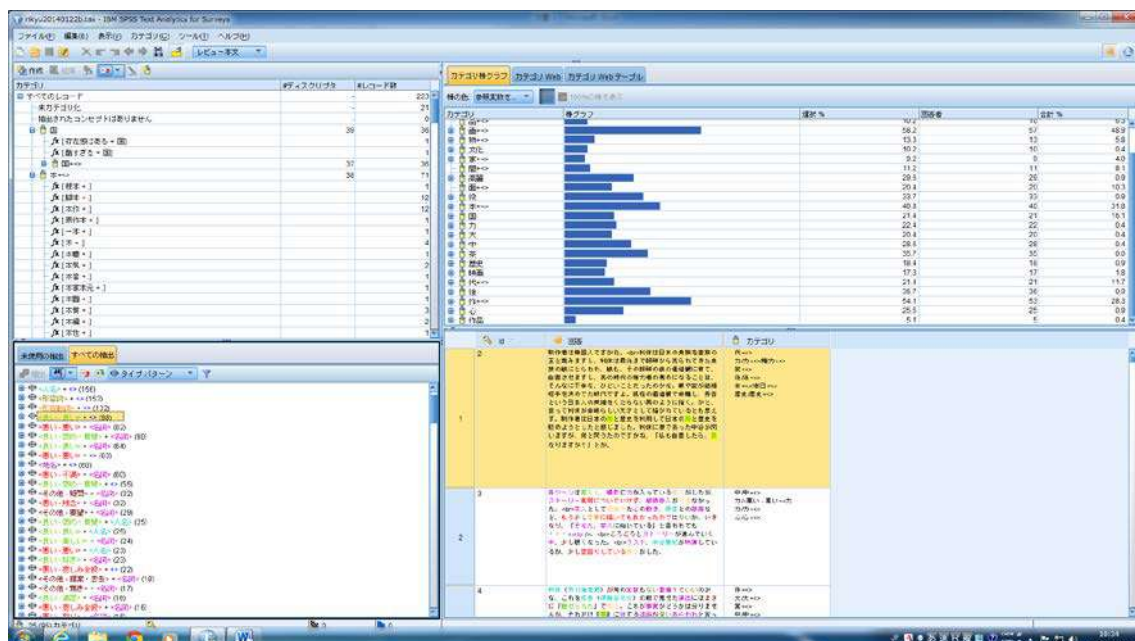
is a tragic love of his youth. The movie proclaims that this aesthetic, which originates in Korean culture, overwhelms the power of authority, and thus cannot be transmitted during Rikyu's life. Rikyu committed ritual suicide to protest the actions of Hideyoshi Toyotomi [a preeminent daimyo, warrior, general, and politician of the Sengoku period]. The movie suggests that the true reason for his suicide is a mystery. I think Rikyu acts as a foil to the complexity of Hideyoshi because of his origin as a farmer, and he could not understand aesthetics fundamentally. This invoked hatred between Hideyoshi and Rikyu. Rikyu said "I obey only aesthetics," and it is natural that authority could not tolerate these words. Ebizo [a famous kabuki actor] exhibited a certain aura while playing Rikyu, but I think his charm is not as fully exhibited as it is in kabuki.

We investigate factors that determine the final evaluation of reviews by examining the review text and evaluation points given by reviewers. This task is important because impressions of reviews are biased by highly emotional words, making it hard to examine the actual factors that determine the evaluation. For example, words such as "disappointed," "nonsensical," "absurd," "below the level of B-movie quality," "regret seeing it," and "contempt for Japanese aesthetics and history" are observed in the reviews. Without analysis, such descriptions may make readers believe that the movie is not worth viewing. It is not obvious, however, how assigned movie ratings and ratings of the reviews themselves are affected by these words. Analysis allows examining the actual factors that affect grading and clarifies the true functioning of movie review sites.

## 2.2 Text mining

We used "IBM Text Analytic Survey" as text mining software. The first step was to extract words, and the second was to categorize those words. When categorizing words, emotional words were used to link nouns and verbs. By selecting the type of category, we can depict linkage among words. Here, we selected positive emotional words and extracted the related words.

Figure 1. Screen of IBM Text Analytic Survey



As is shown in Figure 1, the text mining software relates words with emotional words such as “good,” “bad,” “praise,” and “grief.” The number of words relating to these emotional types is listed in the bottom-left window of the software. By selecting, for example, “good” and “praise,” we can produce a bar chart of the frequency of related words in the upper right window. We then exported this output as an Excel file, combined it with the original Excel file, and produced the SPSS file.

## 2.3 Extracting factors that determine evaluation grading

The next task is to extract factors that determine evaluation grading. We apply principal factor analysis to reduce the number of variables and classify the words. As a result of the analysis, we extracted four factors for words associated with positive emotional words.

Table 1. Sum of explained variance in principal factor analysis for words associated with positive emotional words

Factor	Initial eigenvalue			Sum of squares of loadings after extraction			Sum of squares of loadings after rotation
	Sum	% of variance	Cumulative % of variance	Sum	% of variance	Cumulative % of variance	Cumulative % of variance
1	3.792	13.077	13.077	3.059	10.548	10.548	5.552
2	2.020	6.965	20.042	1.243	4.287	14.835	10.916

3	1.618	5.581	25.622	.877	3.025	17.860	15.450
4	1.490	5.138	30.760	.729	2.513	20.374	19.740

Table 2. Structural matrix of principal factor analysis for words associated with positive emotional words.

	Plot	Tea items	Culture	Tea ceremony
Created + ◇	.545	.026	.021	.096
Mind / heart + ◇	.238	.141	.073	.214
Tea / tea + ◇ / tea + ◇	.108	.373	-.028	.190
Generation + ◇	.122	.169	-.028	.412
Power / force + ◇ / power + ◇	.024	.026	.128	.360
Movie + - <good fun> Movies /	-.027	-.067	.182	-.013
Book + ◇	.289	.202	.084	.090
Medium / medium + ◇	.224	.173	.084	.377
Surface + ◇	.259	.349	.137	.151
Large / large + ◇	.253	.517	-.002	.212
This + ◇ / today + ◇ / Japanese culture + ◇	-.050	-.064	.162	.079
Tea / tea + ◇ / tea ceremony + ◇	.019	.059	.235	.321
Power / force + ◇	.286	.077	.494	-.079
Created + ◇ / Movies + ◇	.490	.059	.055	.214
House + ◇	-.045	.241	-.046	.242
Between + ◇	.031	.315	-.015	.041
Culture / Culture + ◇	-.026	.056	.481	-.013
Goryeo / Koryo + ◇	.153	.446	.198	.074
After / rear + ◇	.277	.225	-.014	.173
Goods + ◇	.145	.242	.010	-.026
Country / country + ◇	-.061	.070	.463	.153
Role / role + ◇	.591	.198	.068	-.102
Road + ◇	.104	-.036	.015	.465
Image + ◇	.336	.171	-.221	.154



This + ◇ / today + ◇	-.014	-.010	.294	.193
Field + ◇	.077	.076	.192	.099
History / History + ◇	.038	-.258	.217	.202
Thing + ◇	.136	.515	.149	-.112
Real + ◇	.105	.070	.404	.057

Tables 3 and 4 present the results of principal factor analysis for words associated with negative emotional words.

Table 3. Sum of explained variance in principal factor analysis for words associated with negative emotional words.

Factor	Initial eigenvalue			Sum of squares of loadings after extraction			Sum of squares of loadings after rotation
	Sum	% of variance	Cumulative % of variance	Sum	% of variance	Cumulative % of variance	Cumulative % of variance
1	2.867	11.027	11.027	2.326	8.947	8.947	4.337
2	1.782	6.855	17.883	1.210	4.653	13.600	8.563
3	1.688	6.490	24.373	1.072	4.123	17.723	12.743
4	1.628	6.260	30.633	1.051	4.043	21.766	16.325
5	1.222	4.698	50.462	.622	2.392	32.653	29.480

Table 4. Structural matrix of principal factor analysis for words associated with negative emotional words.

Factors	Rikyu	Spiritual	Nationalism	History	Korea
Movie + - <bad bad> Movies /	-.040	-.035	-.027	.132	-.035
Movie + - <good good> Movies /	.001	.020	.011	-.067	-.031
<Good - praise, praise> Movies / Movie +	.354	-.047	-.009	-.026	.143
Movie + - <good fun> Movies /	-.109	.267	-.071	.121	.063

<Good - praise, praise> Movies / Movies +	-.005	.077	.085	-.038	.041
Role / role + <>	.299	.023	-.003	.047	.055
History + - <bad bad> History /	-.116	-.064	-.144	.537	.002
Goryeo / Koryo + <> / Goryeo woman + <>	-.052	-.110	.395	.020	.142
History / History + <>	.163	.039	.128	.648	-.101
Goryeo / Koryo + <>	.184	.108	.272	-.046	.776
Country / country + <>	-.161	.054	.555	.029	.150
Mind / heart + <>	.109	.712	.037	.001	.010
Mind / heart + <> / suicide + <>	-.024	.270	-.066	-.020	.244
Field + <>	.232	-.124	.219	.011	-.022
Surface + <>	.186	.271	.200	-.058	.104
House + <>	.066	-.001	.034	.002	.106
Between + <>	.054	.079	-.088	-.053	.024
Tea / tea + <> / tea + <>	.095	.033	.180	-.044	.045
Tea / tea + <> / tea ceremony + <>	.034	.017	.492	-.004	-.060
Tea / tea + <>	.273	.468	.068	.059	.026
Real + <>	-.016	.108	.209	.392	.083
Road + <>	.205	.238	.254	.093	-.153
Image + <>	.650	.089	-.032	-.033	-.019
Goods + <>	.025	.057	-.006	.054	.059
This + <> / real + <>	.349	.082	-.056	.027	.038
Book + <>	.130	.054	.068	.004	-.068

### 3. Regression analysis on the determination of factors for grading

We conducted regression analysis with the factors derived by principal factor analysis on the set of words associated with either positive or negative emotional words. Table 5 and Figure 2 show the results for grading evaluation. The standardized coefficients are comparable in size because the variable unit is normalized. Larger values of the standardized coefficient imply that the effect on grading evaluation is stronger. The results show that “Tea Ceremony” was associated with positive emotional words, and had the strongest positive effect on evaluation grading. “Rikyu” was associated

with negative emotional words, and had the second strongest positive effect on evaluation grading. “Nationalism” and “history” associated with negative emotional words, and decreased evaluation grading. “Korea” was associated with negative emotional words, and increased evaluation grading.

Table 5. Regression result for factor determination for grading evaluation

	Coefficient		Standardized coefficient	<i>t</i>	<i>p</i> -value
	B	Standard errors			
(Constant)	2.583	0.091		28.254	0
Tea Items (positive)	-0.299	0.222	-0.155	-1.348	0.179
Tea Ceremony (positive)	0.655	0.205	0.329	3.198	0.002
Rikyu (negative)	0.399	0.168	0.207	2.378	0.018
Spiritual (negative)	0.223	0.141	0.119	1.58	0.116
Nationalism (negative)	-0.379	0.214	-0.194	-1.767	0.079
History (negative)	-0.382	0.157	-0.197	-2.434	0.016
Korea (negative)	0.266	0.14	0.148	1.909	0.058

Adjusted R<sup>2</sup>: 0.183

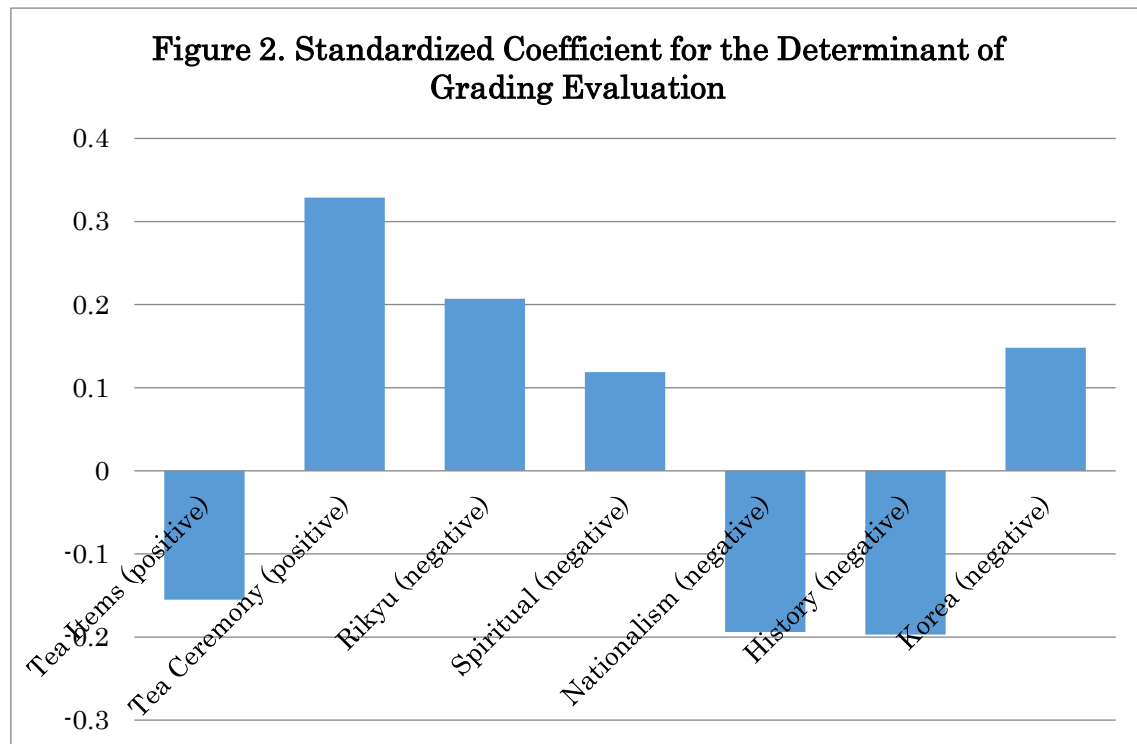


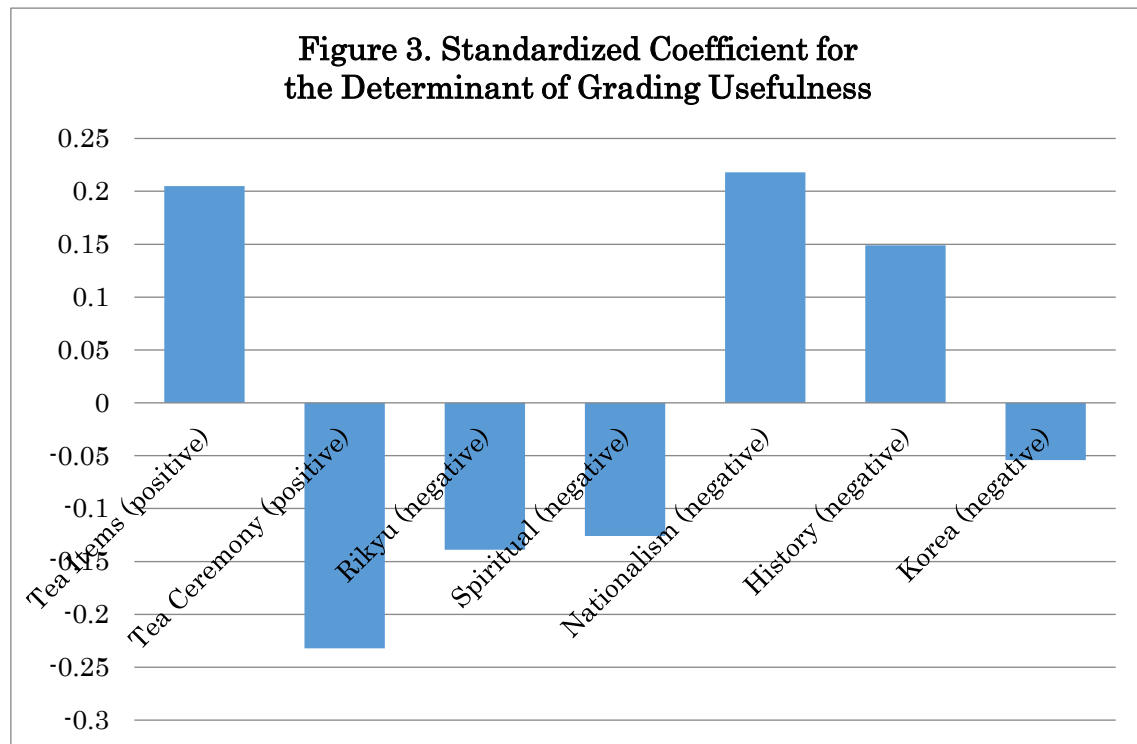
Table 6 and Figure 3 show the results for grading usefulness. “Tea items” was associated with positive

emotional words and had a positive effect on grading usefulness. “Tea ceremony” was associated with positive emotional words, but had the strongest negative effect on grading usefulness. “Nationalism” and “history” were associated with negative emotional words and had a strong positive effect on grading usefulness.

Table 6. Regression results for factor determination for grading evaluation

	Coefficient		Standardized coefficient	<i>t</i>	<i>p</i> -value
	B	Standard			
(Constant)	38.094	3.108		12.258	0
Tea Items (positive)	12.917	7.54	0.205	1.713	0.088
Tea Ceremony (positive)	-15.114	6.963	-0.232	-7.171	0.031
Rikyu (negative)	-8.756	5.702	-0.139	-1.535	0.126
Spiritual (negative)	-7.75	4.809	-0.126	-1.612	0.109
Nationalism (negative)	13.92	7.282	0.218	1.911	0.057
History (negative)	9.447	5.329	0.149	1.773	0.078
Korea (negative)	-3.197	4.743	-0.054	-0.674	0.501

Adjusted R<sup>2</sup>: 0.116



#### 4. Relation between evaluation grade and sales

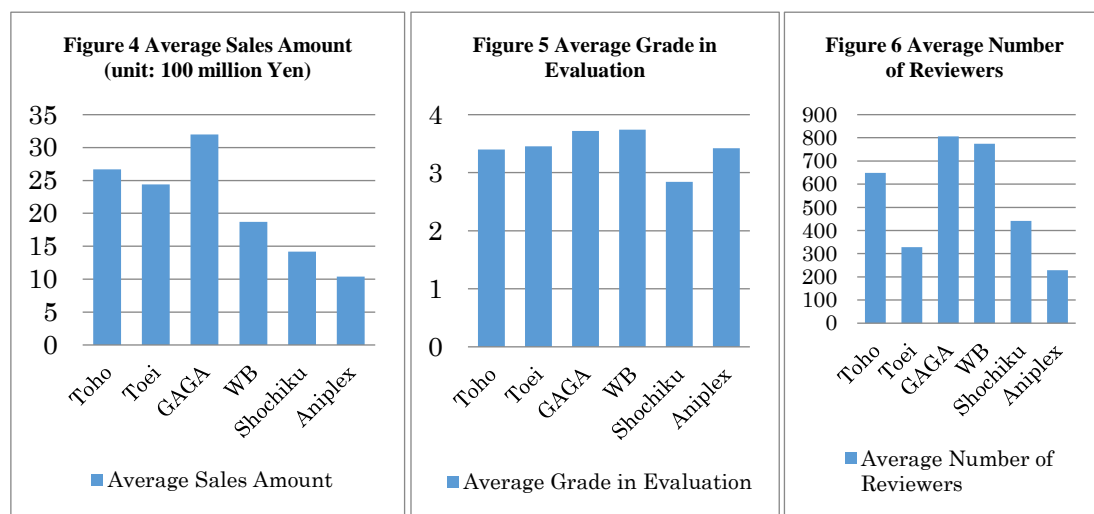
To understand the role of movie reviews in more detail, we examined factor determinants that explain sales. Data were taken from the website of the Motion Picture Producers Association of Japan (<http://www.eiren.org/toukei/index.html>). Table 7 shows the results of regression analysis on sales determinants. The number of evaluators is strongly associated with sales, but evaluation rankings had no explanatory power. Toho and Toei are the two largest Japanese movie companies, but as Fig. 4 shows, GAGA achieves the largest average sales per movie.

These results suggest that high evaluations do not guarantee the commercial success of a movie. Commercial success is, however, reflected in the number of reviewers. It is interesting that Toei films have higher average evaluations than those from Toho, but the average sales and number of reviewers are smaller. In particular, compared with Toho films, Toei films had far fewer reviewers. One possible explanation is that Toho targets mass-market consumers, but Toei produces movies targeting film connoisseurs.

Table 7. Regression analysis on sales determinants

	Coefficient		Standardized coefficient	<i>t</i>	<i>p</i> -value
	B	Standard			
(constant)	8.738	12.235		.714	.481
Grade in evaluation	−1.371	3.321	−.039	−.413	.683
Number of reviewers	.020	.002	.842	8.753	.000
Toho_dummy	9.341	5.196	.225	1.798	.083
Toei_dummy	13.690	6.538	.257	2.094	.045
GAGA_dummy	11.842	12.240	.098	.967	.341

Adjusted  $R^2=0.693$



## 5. Conclusion

The results of regression analysis show the merits and the limitations of this analytical procedure. This analysis allows separation of factors influencing reviews and those that do not. Without this kind of analysis, it is difficult to distinguish whether factors associated with emotional words actually affect grading, even when the emotional words give a strong impression to review readers. One limitation of this analysis is ambiguity in interpreting the results. “Tea ceremony” was associated with positive emotional words and had a positive effect on grading evaluation. The result itself gives limited interpretable information. To interpret the results, it is therefore necessary to defer to the original comments. Alongside such follow-up tasks, the information given by this kind of analysis provides us with precious information regarding movie reviews.

Finally, we would like to discuss utilization of review sites by movie producers. We showed that commercial success is not guaranteed by review evaluations. However, this does not imply that the grade does not reflect movie quality. The method we propose allows judging the true factors in determining evaluation grading and gives us detailed information on the relation between quality and evaluation. In the movie market there exists a stratification of viewer quality, where mass-market viewers can be considered of medium or low quality. Commercial success in the mass market does not necessarily guarantee long-term success in the movie business without improvement to movie quality.

## References

- Chaovalit, Pimwadee and Lina Zhou (2005), “Movie Review Mining: a Comparison between Supervised and Unsupervised Classification Approaches,” Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences – 2005.
- Lara, Frankie (2012), “Creativity and the Cinema Movie Review: It’s Kind of a Funny Story,” *Journal of Creativity in Mental Health*, 7:304–307.
- Mohammadi, Gelareh, Kenji Sagae, Alessandro Vinciarelli, Louis-Philippe Morency (2013), “Who is persuasive?: the role of perceived personality and communication modality in social multimedia,” *ICMI '13 Proceedings of the 15th ACM on International conference on multimodal interaction*, Pages 19-26, ACM New York.
- Wijdicks, F.M. Eelco (2011) “Movie Review: Do Neurologists Need To Know Jack?” *Neurology Today*, January 6, 2011.
- Zhuang, Li, Feng Jing, and Xiao-Yan Zhu (2006), “Movie Review Mining and Summarization,” *CIKM’06*, November 5–11, 2006.

## **1.2 Analysis of Preference Formation Using Experience Information**

### **Abstract**

In this paper, we hypothesize that unconscious biases are formed through life experience, and we formalize the process of preference formation mainly focusing on emotional factors. Based on this underlying model, we implement an empirical model and examine the relation between experience and preference formation using a dataset compiled by the NTT DATA Institute of Management Consulting, Inc..

The analysis showed that there are strong relations between experiences and preferences, especially when the emotional impact of the experiences seems to be strong. This result has some important implications for the mechanism of preference formation.

**Keywords:** preference formation, experience, unconsciousness, emotion

**Classification codes:** D12, D91, M31,

### **1. Introduction**

Consumer choice is crucially dependent on preference, which summarizes various kinds of information, including unconscious thought processes. In conventional studies of consumer behavior, preference is deemed to be exogenously given. Mainly, preferences have been estimated from realized consumption behavior. “Revealed preference theory” advocated by Samuelson (1936) is the pioneering approach for examining preference states. However, revealed preference theory is not fully predictive: it only describes behavior under the current set of circumstances, such as income constraints. Thus it cannot be used to address, for example, the potential change in preferences for luxury

goods when income changes. Although rich consumers are more likely to purchase luxury goods than poor consumers, this does not necessarily mean that a poor individual will increase their consumption of luxury goods if their income increases. The experience of having been poor may lead that individual to prefer simple goods through familiarity or the desire “to not waste money”, for example. Thus, in predicting consumer behavior, it is necessary to understand how preferences are formed. Preference formation depends partly on attributes such as age, sex, income, and education. In this paper, we consider how life experience influences preference formation.

In empirical studies, the Linear Expenditure System (Pollak and Wales 1969) and the Almost Ideal Demand System (Deaton and Muellbauer 1980) have been developed to analyze the demand system by using expenditure data. Extensions of these methods have been elaborated to capture the aggregate demand system in the market. These approaches are not aimed at analyzing preference formation. The work of Carpenter and Nakamoto (1989) is more in line with our approach. They examined the reasons for the advantages of pioneering products in market competition not only during the initial stage but also during the maturing stage by focusing on the preference formation process.

In recent developments of marketing research, emotion is an explicit subject of focus. Govers and Schoormans (2005) analyzed the mechanism for generating diversity in a demand system and showed that the diversity of images of products is generated by combining preference and personality. Xie et al. (2015) examined the difference in the formation mechanism for preference between a local brand and a global brand and showed that preference for the global brand is based on the presence of some special attribute, while preference for the local brand is based on reliability and affection.

Jiménez and Voss (2014) examined the concept validity of emotion and appeal (EA).



By employing this new measure, they showed that EA and self-concept maintenance are related. Furthermore, they showed that willingness to pay is predicted by EA. Deshwal (2015) focused on the role of emotions when a consumer purchases a product, and argued that emotional marketing can be used as a tool for increasing customer base. Majeed and Usman (2017) conceptualized how women respond to emotional advertisements, and developed an ACE model, which is composed of appeal drivers (A), celebrity endorsements (C), and emotions (E). A partial least squares structural equation modeling analysis found that showbiz celebrities expressing the emotion of happiness make the most effective ACE mix for influencing the consumption behavior of women.

In this paper, we consider preference formation mainly focusing on emotional factors by analyzing a large dataset that includes information on experiences in life. Our approach is different from that of Tirunillai and Tellis (2014), who extracted the key latent dimensions of consumer satisfaction by using a unifying framework of unsupervised latent Dirichlet allocation. In their approach, rich data on product reviews across 15 firms in five markets over four years were used to reveal the evaluation of products, while our approach uses rich data on the accumulation of life experiences and consumption to examine preference formation. Our idea is that life experiences form an emotional framework, which produces certain kinds of emotional responses to stimuli such as advertisements or consumption experiences.

The composition of this paper is as follows. Section 2 presents a model of preference formation focusing on unconscious processes in the brain. Section 3 gives an outline of the rich data on life experience and presents the results of the analysis of the relation between preferences and life experience. Section 4 discusses the implications of the analysis for the formation of preferences for consumption.

## **2. Model of preference formation**

### **2.1 Importance of the unconscious**

As Winkielman and Berridge (2004) argued, emotion is genuinely unconscious. They showed in laboratory experiments that this implicit emotion causes emotional reaction unconsciously. Preferences are, therefore, unconscious in the sense that implicit emotions are generated as the result of experiences throughout life. Winkielman et al. (2005) suggested that preferences are jointly determined by basic affective processes and basic motivational processes, and a triggering affective stimulus can be unconscious. This statement is important in the sense that basic affect interacts with motivation.

We can interpret the above statement in a marketing context. Figure 1 illustrates the structure of a consumer's decision making when he/she receives certain stimuli. The affective process and the motivational process refer to unconscious thought processes generated as the result of experiences in his/her life. The motivational process consists of the motivations for pursuing reward and for avoiding punishment. Dijksterhuis and Nordgren (2006) stressed the importance of unconscious thought in decision making and argued that the precision of decision making improves by relying on the unconscious unless any applicable rules exist. The reasoning behind this statement stems from "the weighting theory", which implies that some weightings are given unconsciously to stimuli experienced, and the affective and motivational processes interact with each other with these weightings (see Dijksterhuis and Nordgren 2006).

To illustrate this structure, we consider the example of an advertisement for a travel tour. Huge numbers of advertisements for travel tours can be seen in daily newspapers and magazines. It is expected that only rarely will consumers evaluate the price and quality of a travel tour by checking every advertisement. Whether the consumers pay

attention to the advertisement or not depends on some unconscious decision making. When a consumer browses advertisements, some advertisement, such as one with a color picture of a beautiful mountain, may stimulate unconscious affection, provoking the consumer to check the price of the tour. Whether the consumer paid attention to the advertisement depends on unconscious decision making, although the behavior of checking price may stems from conscious thought. Checking the price is followed by thinking based on some calculation rule, and an evaluation of the tour could be attained consciously. However, it should be noted that one never evaluates a tour consciously without raising some kind of affection, such as excitement, when receiving stimuli from an advertisement.

In this paper, we hypothesize that unconsciousness is formed as the result of experiences in life. For example, a consumer who once had an experience of positive affection from beautiful scenery unconsciously seeks to repeat that experience, and unconsciously responds positively to similar stimuli. This positive affection is a kind of engine moving the consumer to check the advertisement with the picture of beautiful scenery. In the next subsection, we formalize the process of preference formation. Then, we examine the relation between experience and preference formation empirically.

## 2.2 Formal model of preference formation

In this subsection, we formalize the process of preference formation based on the hypothesis that preference is formed through the accumulation of experiences in a life. Denote an  $i$ -type experience by  $x_i$ , and the utility of some item generated by experience  $x_i$  at time  $s$  by  $u_{is}$ . Thus, the utility is given by

$$u_{is} = u(\bullet | x_i(s)). \quad (1)$$

The overall utility formed through the accumulation of experiences up to time  $t$  is denoted by  $\bar{u}_t(\bullet)$ , and it is given by

$$\bar{u}_t(\bullet) = \sum_{s=1}^t \sum_{i=1}^I \omega_i(s) u_{is}(\bullet | x_i(s)), \quad (2)$$

where  $\omega_i(s)$  is the unconscious weight given to the  $i$ -type experience at time  $s$ , and  $I$  is the number of types of experience.

In the empirical implementation, we introduce a linear regression model in which preference is the explained variable and types of experience are the explanatory variables:

$$P_{kj} = \alpha + \beta_i x_{ij} + \dots + \beta_{lj} x_{lj} + \varepsilon_j, \quad j = 1, \dots, n, \quad (3)$$

Where  $P_{kj}$  is  $k$ -type preference of individual  $j$ ,  $\alpha$  and  $\beta_i$  are parameters to be estimated,  $\varepsilon_j$  the error term, and  $n$  is the number of individual.

### 3. Empirical analysis

#### 3.1 Data

For this analysis, I used a database compiled by the NTT DATA Institute of Management Consulting, Inc., from the results of a survey of human behavior (value judgments, experience in life, financial situation of the household, health situation, personal information, etc.). The survey was conducted from February 24, 2017 to March 13, 2017 and the questionnaire was distributed to 20,955 monitors, 15,794 of which returned their answers (return rate, 75.4%).

The following is the basic information about the total sample. The male-to-female ratio is 60.2%. The average age is 51.4 with a standard deviation of 12.8. The average personal

annual income is ¥3.87 million (\$35,200) with a standard deviation of ¥3.73 million (\$33,900). The average household annual income is ¥6.09 million (\$55,363) with a standard deviation of ¥3.90 million (\$35,455). The proportion of university graduates is 50.7%.

### 3.2 Steps of the analysis

In the first step of the analysis, questions about experience are grouped into types of leisure and cultural experiences. In this step, factor analysis by the principal component method is repeatedly applied to these types of leisure and cultural experiences. In Appendix 1, one example of a factor analysis by the principal component method is shown.

In the second step, factor analysis by the principal factor method is applied repeatedly to a large number of questions about preferences. The questions are categorized into four groups: clothing, food, housing, and play. The results of the analysis are given in Appendices 2–5.

In the third step, we examined the relation between experiences and preferences. After examining the relation, we tried to increase its generality. For this purpose, we reduced the number of variables representing the types of experience by applying the factor analysis to the variables generated in the first step. The result is shown in Appendix 6.

### 3.3 Preference formation and experiences in life.

Using the variables on preferences generated by the factor analysis in Appendices 2–5, we examine the relation between preferences and life experiences. We conducted multivariate regression analysis and the standardized regression coefficients derived from

the analysis are listed in Tables 1–4 and Figures 2–5. By comparing the values of the standardized regression coefficients, we can determine the relative strengths of the influence of experiences on preference.

### 3.3.1 Clothing preferences (Table 1 and Figure 2)

#### (1) Wasteful habit

Musical experiences, such as “music and art experience” and “Soul and Reggae”, have a positive influence on wasteful habit. On the other hand, “friendship experience” and “light religious” experience have a negative influence on wasteful habit. These results suggest that “living for the moment” is promoted by music enjoyment and the “long-term-view way of living” is influenced by friendship and light religious experiences.

#### (2) Preference for high quality

It is interesting that traveling for leisure has the strongest positive influence. Sensitivity to high quality is improved by having intense experiences while visiting museums or luxury hotels. Music and art experiences, photography experience, and social network service (SNS) experience also have the positive influence on the preference for high quality. This is interpreted as meaning that exposure to beauty or high-quality works forms the preference for high quality, and SNSs stimulate conspicuous consumption. On the other hand, leisure experience (including play within the house), light religious experience, and friendship experience have a negative influence on the formation of preference for high quality. These experiences also have a negative influence on conspicuous consumption.

### (3) Ecology preference (i.e., preference for environmental friendliness)

Travel for leisure has the strongest positive influence on the ecology preference. The second strongest positive influence is deep religious experience. Travel is a good opportunity to experience the beauty and wonder of nature. Deep religious experience also strengthens the reverence for nature. It is interesting that only traditional Japanese music experience has a statistically significant effect on this preference. Traditional Japanese music places high regard on nature, and the essence of the music stems from harmony with nature. It is interpreted that this stance for nature increases the preference for ecological options.

### (4) Preference for frugality

Leisure experience (including play within the house) has the strongest influence and exchange experience (such as meeting for promoting social human relation) has the second strongest influence on the formation of a preference for frugality. The third strongest factor is light religious experience and the fourth is club and friendship experience. The common feature of these influences would be the experience of joy without spending much money. The fifth strongest factor is family hardship experience, which implies that spending a lot of money is not allowed due to the family situation.

### (5) Casual preference (i.e., preference for casual style)

Light religious experience has the strongest influence on the preference for casual style. Exchange experience has the second strongest influence. Exchange experience includes leisure and travel with friends and social exchange with a neutral relationship. This could be interpreted as meaning that neutral relationships make people casual. It is noteworthy

that travel for leisure does not have a statistically significant effect on the preference for casual style. This means that the preference for casual styles formed through neutral rather than intense experiences.

### 3.3.2 Food preferences (Table 2 and Figure 3)

#### (1) Preference for gourmet food

The strongest positive influence is travel for leisure experience, and the second is SNS experience. This implies that people form gourmet preferences as the result of excellent food experiences during traveling. SNSs stimulate conspicuous consumption by presenting photos of delicious food to the public.

#### (2) Natural preference (i.e., preference for natural ingredients)

The most interesting point here is the lack of a specific experience influencing the formation of a preference for naturalness. Almost all the experiences except for photography experience and SNS experience have a positive influence on the formation of a preference for naturalness, and there is no negative experience. Among the experiences, light religious experience has the strongest influence. This can be interpreted as meaning that religion teaches us the importance of nature, which is deemed as a gift from the gods.

#### (3) Preference for frugality

Leisure experience (including play within the house) has the strongest influence on the preference for frugality in this context. Those who enjoy staying home have fewer opportunities to eat excellent food and have less desire to enjoy good meals. On the other



hand, those who seek to enjoy good meals through travel do not have a preference for frugality. Deep religious experience, music experience, and traditional Japanese music experience have a negative influence on the preference for frugality. These results imply that a preference for frugality is formed when one has fewer opportunities to eat in socially formal situations.

### 3.3.3 Housing preferences (Table 3 and Figure 4)

#### (1) Preference for firmness and stability

Concerning preference for firmness and stability, we try to interpret the results using a different approach. In this category, we examine the experiences that have the strongest influence on preference formation. Leisure experience (including play within the house), light religious experience, exchange experience, friendship experience, Ballard music experience, and supplementary school or club activity experience have the strongest influences on preference for stability. One interpretation for this result is that the preference for stability is formed through weak social interaction, and a moderate stance toward community members.

#### (2) Preference for frugality

Bullying and poverty experience have the strongest influences on the formation of a preference for frugality in this context. One interpretation for this result is that the preference for frugality is not formed as the result of former experience, but arises from the economic situation.

#### (3) Preference for high quality

Travel for leisure has the strongest influence on the formation of a preference for high

quality housing. Travel provides a good opportunity for viewing excellent houses around the world. The good impression produced by well-designed, high-quality houses remains for a long time and forms the desire to build such a house. The high value of the standardized coefficient for photography experience can be interpreted in a similar way.

#### (4) Preference for natural materials

Friendship experience, travel for leisure experience, club and friendship experience, and photography experience all have a relatively strong influence on the formation of a preference for natural surroundings. These experiences promote sensitivity to nature.

#### (5) Preference for used housing

This preference is similar to the preference for frugality. Bullying and poverty experience have the strongest influence. One interpretation for this result is that this preference is also formed from the economic situation rather than from former experience.

### 3.3.4 Preferences for leisure activities (Table 4 and Figure 5)

#### (1) Preference for outdoor activities

Exchange experience, club and friendship experience, and friendship experience have a relatively strong influence on the formation of a preference for natural activities. One interpretation for this result is that enjoying nature through social activities such as hiking and camping promotes sensitivity to nature.

#### (2) Preference for frugality

Leisure experience (including play within the house) has the strongest influence on the

formation of a preference for frugality in leisure activities. Those who know how to enjoy themselves within house have less incentive to spend a lot of money on leisure activities.

### (3) Preference for high quality

Travel for leisure has the strongest influence on the formation of a preference for high quality leisure activities. Through travel, one gets to know various types of leisure activity. By experiencing large variety of activities, it becomes possible to select the high quality ones. Exchange experience can be interpreted in a similar way. Sophisticated leisure experiences, including music and photo experiences, promote the formation of a preference for high-quality leisure activities.

### (4) Preference for indoor activities

Leisure experience (including play within the house) has the strongest influence on the formation of a preference for indoor activities. Those who know how to enjoy themselves within the house have less incentive to go outside.

### (1) Preference for attending events

Exchange experience has the strongest influence, and club and friendship experience has the second strongest influence on the formation of a preference for attending events. Travel for leisure also has a relatively strong influence. These results are interpreted as meaning that good and enjoyable experiences at various types of events are experienced through social activity or travel.

### (2) Preference for second hand play tools or media

Leisure experience (including play within the house) has the strongest influence on the

formation of this preference. Those who know how to enjoy themselves within the house have less incentive to spend a lot of money on leisure activities. For them second hand play is good enough.

#### (8) Preference for firmness and stability

Friendship experience has a relatively strong influence on the preference for stability. Compared to other preferences, the influence of experience is weaker. This means the preference for firmness and stability is not formed through experience, but through social consciousness.

### 3.4 Correlation of preferences among items

In Tables 5–7, the coefficients for the correlations of various preferences are listed. The strength of correlation differs among items, but the pattern is similar for all preferences. For example, “clothing and food” and “housing and play” have strong correlations, whereas “clothing and play” and “clothing and housing” have relatively small correlations.

## 4. Discussion and Conclusion

In this paper, we focused on unconscious thought processes that are formed through experiences in life. Intuitively, we can expect that emotionally strong experiences have a strong influence on the formation of unconscious patterns of thought, and preferences are formed through the accumulation of experiences. The results of the empirical analysis are consistent with this intuition and give us various insights into the mechanism of preference formation. Firstly, it is important to note that around 60% to 80% of

experiences are statistically significant in explaining the formation of preference, and the number of significant variables increases when the preference is influenced by intense experiences, as is the case for the preference high quality or ecological options. This supports the intuitive idea that emotionally strong experiences have a strong influence on the formation of unconscious biases.

Secondly, the correlation coefficients of preference among items suggest that preference depends on the items, but the pattern of difference is similar among preferences. This suggests that the possible differences in the strength of the relation between experience and unconscious thought is different among items. Alternatively, it might be possible that there are differences in the strength of the relation between unconscious thoughts and preferences among items.

#### Acknowledgments

Funding: This work was supported by a grant of Strategic Research Foundation Grand-aided Project for Private Universities from Ministry of Education, Culture, Sport, Science and Technology, Japan (MEXT), 2013-2018 (S1391010).

Declarations of interest: None.

## References

- Carpenter, G.S., Kent N., 1989. Consumer preference formation and pioneering advantage. *Journal of Marketing Research* Vol. 26, No. 3, 285-298.
- Deaton, A., Muellbauer, J., 1980. An almost ideal demand system. *The American Economic Review*, 70(3), 312-326.
- Deshwal, P., 2015. Emotional marketing: Sharing the heart of consumers. *International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences* 4, 254-265.
- Dijksterhuis, A., Nordgren, L.F., 2006. A theory of unconscious thought. *Perspectives on Psychological Science* 1.2, 95-109.
- Govers, P.C.M., Schoormans J.P.L., 2005. Product personality and its influence on consumer preference. *Journal of Consumer Marketing* 22.4, 189-197.
- Jiménez, F.R., Voss, K.E., 2014. An alternative approach to the measurement of emotional attachment. *Psychology & Marketing* 31(5), 360-370.
- Majeed, S., Lu, C., Usman, M., 2017. Want to make me emotional? The influence of emotional advertisements on women's consumption behavior. *Frontiers of Business Research in China*, 11(1), 16.
- Pollak, R.A., Wales, T.J., 1969. Estimation of the linear expenditure system. *Econometrica: Journal of the Econometric Society* Vol. 37, No. 4, 611-628.
- Samuelson, P., 1938. A note on the pure theory of consumers' behaviour. *Economica* 5(17), 61-71.
- Tirunillai, S., Tellis, G.J., 2014. Mining marketing meaning from online chatter: Strategic brand analysis of big data using latent dirichlet allocation. *Journal of Marketing Research* 51(4), 463-479.
- Winkielman, P., Berridge, K.C., 2004. Unconscious emotion. *Current Directions in*

Psychological Science 13(3), 120-123.

Winkielman, P., Berridge, K.C., Wilbarger, J.L., 2005. Unconscious affective reactions to masked happy versus angry faces influence consumption behavior and judgments of value. *Personality and Social Psychology Bulletin* 31(1), 121-135.

Xie, Y., Rajeev B., Peng, S., 2015. An extended model of preference formation between global and local brands: The roles of identity expressiveness, trust, and affect. *Journal of International Marketing* 23.1, 50-71.

## **Figure Captions**

Figure 1 Structure of unconscious thought (color in print)

Figure 2 Standardized coefficients for statistically significant experiences (5% level):  
clothing (color in print)

Figure 3 Standardized coefficients for statistically significant experiences (5% level):  
food (color in print)

Figure 4 Standardized coefficients for statistically significant experiences (5% level):  
housing (color in print)

Figure 5 Standardized coefficients for statistically significant experiences (5% level):  
play (color in print)



## Tables

Table 1 Standardized coefficients for statistically significant experiences (5% level):

clothing

	Wasteful habit	High quality	Eco- logy	Frugality	Casual
Age	-0.21		0.152	0.359	0.126
Age squared	0.327	0.099		-0.247	
Monetary assets		-0.021			0.021
Personal annual income	-0.033	0.051		-0.032	-0.034
Household annual income	-0.03			-0.046	
Male dummy	0.093	0.092		-0.044	
High educational attainment	-0.038	-0.025	-0.016		
Leisure experience	-0.026	-0.041	-0.026	0.112	0.128
Light religious experience	-0.04	-0.036		0.059	0.151
Exchange experience	-0.026		0.016	0.08	0.135
Friendship experience	-0.056	-0.035			0.089
Ballard experience		-0.032	0.022		0.033
Deep religious experience		0.024	0.031		
Supplementary school or club activity experience				0.032	0.091
Travel for leisure experience		0.072	0.049	0.016	
Bullying and poverty experience			0.016	0.041	0.044
Music and art experience	0.017	0.02			0.043

Club and friendship experience				0.052	0.061
Western music experience	-0.025	0.026		-0.022	0.034
Photography experience		0.035	0.025		
SNS experience	0.015	0.044		0.032	
Traditional Japanese music experience			0.026		
Soul or Reggae experience	0.031	0.026	0.014		
Family hardship experience	0.018		0.016	0.047	0.025

Table 2 Standardized coefficients for statistically significant experiences (5% level):

food

	Gourmet	Natural	Frugality
Age	0.192	0.183	
Age squared			-0.048
Monetary assets	-0.015	0.034	
Personal annual income		-0.052	
Household annual income	-0.04		-0.1
Male dummy	0.088	-0.099	
High educational attainment	-0.044		
Leisure experience		0.097	0.131
Light religious experience	-0.027	0.155	0.038
Exchange experience		0.139	0.036
Friendship experience	-0.056	0.131	-0.032
Ballard experience	-0.016	0.061	0.022
Deep religious experience	0.017	0.024	-0.025
Supplementary school or club activity experience	0.019	0.095	0.025
Travel for leisure experience	0.056	0.016	-0.022
Bullying and poverty experience	0.032	0.045	0.04
Music and art experience	0.033	0.044	
Club and friendship experience	0.017	0.086	0.031
Western music experience		0.051	-0.042
Photography experience	0.023		

SNS experience	0.053		
Traditional Japanese music experience		0.037	-0.026
Soul or Reggae experience	0.036	0.013	-0.024
Family hardship experience	0.043	0.037	0.03

Table 3 Standardized coefficients for statistically significant experiences (5% level):

housing

	Stability	Frugality	High quality	Natural	Second Hand
Age	-0.409	0.265	-0.18	-0.381	-0.213
Age squared	0.694	-0.205	0.249	0.596	0.26
Monetary assets	0.015		0.036		
Personal annual income		-0.04	0.05		
Household annual income	0.044	-0.094	0.097	-0.016	-0.088
Male dummy		0.036	0.036	-0.018	0.037
High educational attainment	-0.019	-0.035		-0.029	-0.019
Leisure experience	0.127	0.102	0.022	0.026	0.063
Light religious experience	0.138			0.04	0.019
Exchange experience	0.156	0.056	0.056	0.048	0.031
Friendship experience	0.121			0.083	
Ballard experience	0.066	0.034		0.062	0.065
Deep religious experience		0.027	0.056	0.057	0.045
Supplementary school or club activity experience	0.105		0.05	0.049	
Travel for leisure experience	0.013	0.038	0.104	0.084	0.064
Bullying and poverty experience	0.026	0.063	0.056	0.031	0.086
Music and art experience	0.05	0.019	0.053	0.048	0.05

Club and friendship experience	0.083	0.025	0.017	0.089	0.033
Western music experience	0.031	-0.032	0.039	0.037	0.055
Photography experience	-0.024		0.098	0.072	0.075
SNS experience		0.048	0.075	0.021	0.031
Traditional Japanese music experience			0.057	0.023	
Soul or Reggae experience	-0.026		0.092	0.034	0.072
Family hardship experience	0.044	0.023	0.025	0.055	0.032

Table 4 Standardized coefficients for statistically significant experiences (5% level):

play

	Out-door	Frugality	High quality	Indoor	Event	Second hand	Stability
Age	-0.673	0.156	0.257	-0.261	0.388	0.215	-0.355
Age squared	0.972	-0.157	0.309	0.294	0.392	-0.257	0.442
Monetary assets			0.034				0.022
Personal annual income		-0.026				-0.032	
Household annual income	-0.024	-0.074	0.083	-0.091	0.055	-0.043	0.045
Male dummy	-0.022	0.046	0.068	0.034		0.081	0.075
High educational attainment	-0.023			-0.021		-0.032	-0.02
Leisure experience	0.041	0.092	0.065	0.177	0.051	0.131	0.031
Light religious experience	0.09		0.051	0.066	0.061	0.047	0.047
Exchange experience	0.135	0.037	0.081		0.171	0.02	
Friendship experience	0.111			0.052		0.019	0.049
Ballard experience	0.091		0.03	0.102		0.019	
Deep religious experience	0.047		0.028	0.038	0.042		

Supplementary school or club activity experience	0.086		0.048	0.026	0.08	0.02	0.028
Travel for leisure experience	0.055	0.041	0.084		0.085	-0.023	0.036
Bullying and poverty experience	0.039	0.06	0.067	0.087		0.036	
Music and art experience	0.023	0.021	0.043	0.076	0.06	0.027	0.029
Club and friendship experience	0.137		0.023	-0.032	0.125		
Western music experience	0.019	-0.037	0.076	0.087	0.037	0.056	0.033
Photography experience	0.019	0.022	0.072	0.033	0.06	0.022	0.034
SNS experience		0.027	0.052		0.039	0.018	0.022
Traditional Japanese music experience	0.018		0.037		0.014	-0.015	
Soul or Reggae experience	0.019	-0.018	0.045		0.068		
Family hardship experience	0.052	0.036	0.016	0.036	0.036	0.038	



Table 5 Correlation coefficients for a preference for a high grade experience among items

	Clothing: High grade preference	Food: Gourmet preference	Housing: High grade preference	Play: High grade preference
Clothing: High grade preference	1	.539**	.111**	.095**
Food: Gourmet preference	.539**	1	.113**	.115**
Housing: High grade preference	.111**	.113**	1	.480**
Play: High grade preference	.095**	.115**	.480**	1

Table 6 Correlation coefficients for a preference for frugality among items

	Clothing: Frugality preference	Food: Frugality preference	Housing: Frugality preference	Play: Frugality preference
Clothing: Frugality preference	1	.484**	.226**	.202**
Food: Frugality preference	.484**	1	.233**	.217**
Housing: Frugality preference	.226**	.233**	1	.460**
Play: Frugality preference	.202**	.217**	.460**	1

Table 7 Correlation coefficients for an ecological preference among items

	Clothing: Ecology preference	Food: Natural preference	Housing: Natural preference	Play: Natural preference
Clothing: Ecology preference	1	.355**	.219**	.187**
Food: Natural preference	.355**	1	.232**	.373**
Housing: Natural preference	.219**	.232**	1	.501**
Play: Natural preference	.187**	.373**	.501**	1

## Appendices

### Appendix 1 Principal component analysis of experiences during elementary school days

	Leisure through social interaction	Indoor leisure	Leisure through community relation	Supple mentary learning	Club activity	SNS
Shopping	0.649	0.075	0.224	0.128	0.002	0.11 2
Leisure in game center or bowling	0.614	0.196	-0.114	0.072	0.25	0.03 2
Leisure in sport spectating or concert	0.607	0.101	0.116	0.16	0.056	0.14 5
Outdoor leisure such as cycling or travel	0.595	0.054	0.135	0.066	0.265	0.06 9
Dining out and chattering with friends	0.477	0.199	0.181	0.179	0.161	- 0.03 6
Enjoying music	0.421	0.379	0.2	0.234	-0.12	0.11 1
Reading manga or magazine	0.054	0.657	0.319	0.112	0.133	0.00 6

Playing game	0.106	0.64	-0.291	0.082	0.223	0.117
Watching TV or DVD	0.243	0.569	0.111	0.148	0.094	0.065
Drawing manga or illustration	0.054	0.562	0.19	0.099	-0.017	0.044
Playing card game	0.231	0.35	0.197	-0.081	0.308	0.022
Having a good time with family	0.19	-0.019	0.61	0.043	0.21	0.024
Reading books	0.061	0.298	0.6	0.233	-0.004	0.081
Reading books	0.063	0.129	0.566	0.365	0.159	0.028
Indoor game such as Chess	0.178	0.349	0.445	-0.023	0.353	-0.065
Enjoying community event such as festival	0.202	0.046	0.326	0.171	0.543	-0.015
Outdoor playing	0.025	0.129	0.271	0.028	0.561	-0.074

Supplementary study at cram school	0.085	0.056	-0.015	0.796	0.054	0.012
Taking lessens class	0.099	0.062	0.178	0.714	0.148	-0.018
Boys or girls scout	0.022	-0.048	-0.191	0.231	0.647	0.124
Mail, SNS, Internet surfing	0.081	0.022	0.036	-0.003	-0.031	0.8
Smartphone game	0.021	0.046	-0.004	-0.006	0.043	0.809

Note: Rotation method is the Equamax Method.

## Appendix 2 Factor analysis of clothing preferences

	Waste preference	High grade preference	Ecology preference	Frugality preference	Casual preference
Clothing gorgeous	0.676	0.489	0.147	0.141	-0.054
Clothing hand made	0.66	0.296	0.364	0.225	-0.013
Clothing new item	0.622	0.389	0.243	0.2	0.054
Clothing imported	0.616	0.476	0.204	0.176	0.02

Clothing waste	0.584	0.42	0.153	0.166	0.04
Clothing advised	0.578	0.264	0.228	0.153	0.131
Clothing old fashioned	0.557	0.229	0.392	0.209	0.073
Clothing used	0.504	0.25	0.309	0.327	-0.029
Clothing urban	0.5	0.431	0.113	0.066	0.164
Clothing formal	0.487	0.442	0.199	0.074	0.05
Clothing bulk purchase	0.486	0.217	0.302	0.323	0.051
Clothing high grade	0.413	0.692	0.111	0.037	0.017
Clothing brand oriented	0.339	0.681	0.142	0.093	0.035
Clothing specialty shop	0.355	0.555	0.182	0.109	0.142
Clothing challenging	0.215	0.506	0.326	0.302	-0.006
Clothing independently	0.136	0.399	0.364	0.312	0.096
Clothing quality	0.029	0.384	0.127	-0.098	0.229
Clothing ecological	0.201	0.162	0.699	0.273	0.102
Clothing healthy	0.099	0.164	0.659	0.222	0.209

Clothing natural	0.089	0.067	0.628	0.167	0.234
Clothing domestic	0.149	0.136	0.363	0.151	0.377
Clothing shopping at local shop	0.332	0.005	0.298	0.253	0.31
Clothing discount	0.012	0.031	0.118	0.666	0.194
Clothing reasonable price	0.02	-0.18	0.05	0.569	0.281
Clothing point system	0.121	0.233	0.262	0.544	0.091
Clothing mail order	0.214	0.233	0.28	0.369	0.096
Clothing frugality	0.194	-0.12	0.229	0.353	0.346
Clothing not used	-0.142	0.048	-0.084	0.06	0.617
Clothing simple	-0.026	-0.121	0.191	0.203	0.567
Clothing real shop	0.066	0.117	0.044	0.123	0.527
Clothing casual	-0.053	-0.047	0.164	0.255	0.439
Clothing not bulk shopping	0.241	0.135	0.17	0.112	0.421
Clothing stability	0.019	0.156	0.152	0.047	0.315

Note: Rotation method is the Equamax Method.

### Appendix 3 Factor analysis of food preferences



	Gourmet preference	Natural preference	Frugality preference	Meat preference
Food gorgeous	0.84	-0.036	-0.109	0.054
Food imported	0.794	0.054	-0.038	0.003
Food brand oriented	0.775	-0.009	-0.132	0.017
Food urban	0.755	0.065	-0.074	0.036
Food waste	0.751	0.026	-0.034	0.076
Food high grade	0.743	-0.021	-0.202	0.053
Food sociable	0.736	0.068	-0.081	0
Food eating out	0.726	-0.051	-0.012	0.142
Food challenging	0.632	0.102	-0.011	-0.034
Food mail order	0.622	0.187	0.102	-0.062
Food specialty shop	0.62	0.137	-0.136	0.049
Food ready-made meal	0.609	0.136	0.164	0.031
Food junk food	0.604	0.079	0.234	0.083
Food independently	0.593	0.196	0.062	-0.14
Food convenience store	0.545	0.123	0.21	0.051
Food ecological	0.544	0.324	0.113	-0.256
Food single	0.529	0.229	0.215	-0.125
Food not bulk purchase	0.486	0.276	0.088	-0.095
Food bulk purchase	0.446	0.303	0.206	0.012
Food vegetarian	0.024	0.655	0.019	0.123
Food domestic	0.085	0.643	-0.045	0.014

Food local purchase	0.163	0.589	0.141	-0.047
Food fish	0.078	0.589	-0.001	0.293
Food local production and purchase	0.251	0.583	-0.077	-0.125
Food health	0.206	0.554	-0.025	-0.155
Food hand made	0.198	0.548	0.028	-0.004
Food real shop	0.032	0.521	0.144	0.176
Food with family	0.178	0.489	0.041	0.048
Food simple	0.208	0.475	0.23	-0.164
Food stability	0.111	0.443	0.067	-0.057
Food quality	0.076	0.405	-0.247	0.006
Food reasonable price	0.109	0.238	0.593	0.067
Food discount	0.167	0.304	0.552	0.044
Food frugality	0.203	0.408	0.403	-0.117
Food point system	0.352	0.276	0.381	-0.021
Food meat	0.108	0.41	0.103	0.44

Note: Rotation method is the Quartimax Method.

#### Appendix 4 Factor analysis of housing preferences

	Steady preference	Frugality preference	High grade preference	Natural preference	Used preferenc e

Housing not used	0.564	0.151	0.158	0.05	0
Housing stability	0.467	0.071	0.007	0.118	0.009
Housing domestic	0.44	0.138	0.123	0.225	0.064
Housing quality	0.422	-0.002	0.217	0.135	-0.114
Housing simple	0.326	0.099	-0.058	0.182	0.192
Housing local purchase	0.302	0.183	-0.004	0.228	0.175
Housing discount	0.111	0.752	0.043	0.038	0.073
Housing point system	0.07	0.59	0.118	0.084	0.016
Housing reasonable price	0.032	0.453	-0.156	0.009	0.268
Housing high grade	0.156	-0.031	0.532	0.073	0.017
Housing brand oriented	0.134	0.047	0.459	0	0.001

Housing gorgeous	-0.033	0.01	0.384	0.068	0.117
Housing imported	0.023	0.005	0.334	0.063	0.19
Housing new item	0.179	0.105	0.281	0.08	0.074
Housing urban	0.16	0.055	0.27	0.048	0.133
Housing challenging	-0.074	0.032	0.269	0.134	0.186
Housing natural	0.168	0.028	-0.015	0.603	0.089
Housing ecology	0.168	0.201	0.019	0.478	0
Housing hand made	0.043	0.023	0.103	0.376	0.167
Housing old fashioned	0.097	0.009	0.106	0.348	0.235
Housing independently	0.06	0.04	0.21	0.225	0.223
Housing used	0.068	0.107	0.007	0.069	0.309
Housing rental	-0.076	0.034	0.075	0.036	0.16

Note: Rotation method is the Equamax Method.

#### Appendix 5 Factor analysis of play preferences

	Natural preference	Frugality preference	High grade preference	Indoor preference	Event preference	Used preference	Steady preference
Play natural	0.545	-0.015	-0.016	0.029	0.085	-0.033	-0.006
Play healthy	0.525	0.064	0.004	-0.001	0.121	-0.074	0.045
Play local purchase	0.467	0.113	0.096	0.14	-0.002	0.044	0.042
Play domestic	0.44	0.062	0.228	0.136	-0.006	0.06	0.135
Play morning	0.381	0.044	0.052	-0.052	0.002	0.04	-0.014
Play with family	0.372	0.044	0.009	-0.072	0.144	-0.013	0.001
Play frugality	0.34	0.265	-0.065	0.168	-0.119	0.064	-0.003
Play not used	0.291	0.087	0.294	0.144	0.089	0.18	0.244
Play outdoor	0.285	0.016	0.055	-0.133	0.312	-0.002	-0.002

Play old fashioned	0.264	-0.005	0.122	0.158	0.002	0.107	0.011
Play self-improvement	0.261	-0.017	0.125	0.182	0.083	0.017	0.02
Play discounted	0.144	0.791	0.092	0.054	0.046	0.042	0.06
Play point system	0.144	0.54	0.099	0.076	0.077	0.074	0.042
Play reasonable price	0.222	0.47	-0.071	0.135	-0.039	0.091	-0.006
Play brand oriented	0.072	0.031	0.527	-0.023	0.04	-0.025	0.039
Play high grade	0.074	-0.014	0.497	-0.003	0.055	-0.045	0.061
Play imported	0.102	-0.004	0.391	0.078	0.052	0.116	-0.019
Play urban	0.174	0.021	0.304	0.119	0.123	0.002	0.005

Play new item	0.12	0.055	0.281	0.134	0.173	0.072	0.075
Play quality	0.201	0.021	0.264	0.023	0.006	0.02	0.528
Play waste	-0.005	0.026	0.232	0.144	0.24	0.062	0.008
Play single	0.152	0.076	0.093	0.456	-0.045	0.062	0.01
Play night	0.064	0.083	0.112	0.41	0.2	0.049	0.065
Play indoor	0.067	0.07	0.029	0.349	-0.036	0.076	-0.016
Play independe ntly	0.182	0.002	0.128	0.255	0.155	0.087	0.044
Play event	0.126	0.033	0.08	0.003	0.417	0.013	-0.047
Play challengin g	0.088	-0.015	0.126	0.085	0.377	0.032	-0.01
Play societal	0.2	-0.01	0.125	0.005	0.355	-0.007	0.017
Play used	0.069	0.119	0.097	0.149	0.019	0.61	0.023
Play rental	0.087	0.072	0.057	0.129	0.051	0.322	-0.006

Play stability	0.313	0.121	0.09	0.072	-0.075	-0.02	0.395
-------------------	-------	-------	------	-------	--------	-------	-------

Note: Rotation method is the Quartimax Method.

#### Appendix 6 Principal component analysis of experiences

	Leisure experience	Light religious experience	Exchange experience	Friendship experience	Ballard experience	Deep religious experience
Indoor leisure after junior high school	0.837	0.095	-0.066	0.064	-0.045	-0.01
Indoor leisure during elementary school days	0.827	0.019	-0.053	0.071	-0.072	-0.013
Japanese pop after junior high school days	0.535	0.086	0.266	-0.172	0.01	0.019
Japanese pop during elementary school days	0.522	0.114	0.332	-0.177	0.037	0.015
Light religious experience during elementary school days	0.061	0.92	0.058	0.091	0.042	-0.002
Light religious experience after junior high school days	0.045	0.917	0.092	0.115	0.063	-0.005



Leisure through social interaction after junior high school days	- 0.029	0.144	0.783	0.001	0.084	0.008
Leisure through social interaction during elementary school days	- 0.063	0.018	0.572	-0.027	- 0.079	0.013
Travel with friends during elementary school days	0.137	0.167	0.527	0.335	- 0.024	0.052
Travel with friends after junior high school days	0.137	0.203	0.507	0.347	0.039	0.053
Self-improvement in community during elementary school days	0.02	0.14	0.073	0.805	0.108	0.027
Leisure with family after junior high school days	- 0.009	0.088	-0.03	0.794	0.073	0.044
Ballard music during elementary school days	- 0.037	0.031	-0.003	0.031	0.865	0.031
Ballard and classical after junior high school days	- 0.041	0.059	0.023	0.099	0.861	0.057
Deep religious experience after junior high school days	- 0.016	0.002	-0.002	0.032	0.041	0.885

Deep religious experience during elementary school days	- 0.001	-0.011	0.015	0.017	0.042	0.882
Supplementary school during elementary school days	0.031	0.061	0.02	0.065	0.051	0.032
Supplementary school after junior high school days	- 0.043	0.081	-0.027	-0.102	- 0.025	0.047
Travel for leisure during elementary school days	0.058	0.001	-0.064	0.025	- 0.003	0.049
Travel for leisure after junior high school	0.073	0.047	0.199	0.075	- 0.002	0.051
Bullying, violence, and poverty after junior high school days	0.053	-0.002	-0.026	0.004	- 0.002	0.026
Private distress during elementary school days	0.048	0.007	-0.009	0.007	- 0.002	0.035
Music and art after junior high school days	- 0.008	0.052	-0.018	0.084	0.079	0.049
Music and art during elementary school days	0.047	0.094	0.111	0.189	0.034	0.079
Club activity during elementary school days	0.017	0.134	0.143	-0.173	0.036	0.062

Friendly connection after junior high school days	0.019	-0.002	-0.066	0.106	0.117	0.057
Western and classical music during elementary school days	- 0.011	0.001	0.024	-0.033	0.015	0.027
Western music after junior high school days	0.18	0.125	0.175	-0.017	- 0.006	0.016
Photography during elementary school days	- 0.015	0.013	-0.007	-0.01	0.018	0.071
Visual art photo graphic after junior high school days	0.138	0.101	0.126	0.157	0.177	0.105
Stage performance after junior high school days	- 0.026	-0.027	-0.077	-0.035	- 0.114	-0.02
SNS during elementary school days	-0.05	0.014	-0.128	0.015	0.012	0.021
SNS after junior high school days	0.068	-0.037	0.076	-0.01	- 0.122	0.001
Japanese traditional culture during elementary school days	0.009	-0.006	-0.035	-0.007	0.026	0.032
Flower and tea ceremony after junior high school days	-0.04	0.082	0.135	0.213	0.09	0.08

Soul and reggae after junior high school days	0.054	0.024	0.128	-0.035	-0.014	0.017
Soul and reggae during elementary school days	0.007	-0.013	-0.051	-0.051	0.029	0.042
Hardship such as death of family members or failure in exam after junior high school days	0.015	0.074	0.021	0.028	0.036	0.037
Distress in family during elementary school days	-0.028	0.02	-0.015	0.012	0.047	0.04

Appendix 6 Principal component analysis for the experiences –continued-

	Supplementary school or club activity experience	Travel for leisure experience	Bullying and poverty experience	Music and art experience	Club and friends hip experience	Western Music experience
Indoor leisure after junior high school	0.051	0.026	0.062	-0.009	0.057	0.154
Indoor leisure during elementary school days	-0.015	0.065	0.059	-0.021	0.032	0.135
Japanese pop after junior high school days	-0.004	0.104	0.096	0.173	0.017	-0.354

Japanese pop during elementary school days	-0.032	0.101	0.076	0.264	-0.018	-0.221
Light religious experience during elementary school days	0.075	0.034	0.011	0.078	0.068	0.056
Light religious experience after junior high school days	0.07	0.013	-0.002	0.063	0.078	0.049
Leisure through social interaction after junior high school days	-0.01	0.098	-0.035	0.027	0.037	0.134
Leisure through social interaction during elementary school days	-0.08	0.398	0.013	0.132	0.017	0.116
Travel with friends during elementary school days	0.3	-0.061	-0.048	0.058	0.357	0.054
Travel with friends after junior high school days	0.265	-0.224	-0.052	0.045	0.368	0.054
Self improvement in community during elementary school days	-0.109	0.05	-0.002	0.109	0.084	-0.026

Leisure with family after junior high school days	0.078	0.076	0.022	0.172	-0.146	-0.011
Ballard during elementary school days	0	-0.024	0.011	0.054	0.044	0.012
Ballard and classical after junior high school days	0.021	0.008	-0.016	0.044	0.07	-0.007
Deep religious experience after junior high school days	0.044	0.049	0.029	0.048	0.032	0.017
Deep religious experience during elementary school days	0.018	0.034	0.032	0.053	0.062	0.017
Supplementary school during elementary school days	0.801	0.075	0.029	0.103	-0.177	0.053
Supplementary school after junior high school days	0.787	0.067	0.01	0.125	0.228	-0.035
Travel for leisure during elementary school days	0.053	0.805	0.026	0.017	0.066	0.031

Travel for leisure after junior high school	0.093	0.777	0.021	0.021	0.07	0.033
Bullying, violence, and poverty after junior high school days	-0.009	0.021	0.887	0.031	0.008	0.007
Private distress during elementary school days	0.038	0.015	0.863	0.043	-0.021	0.025
Music and art after junior high school days	0.072	0.039	0.036	0.823	0.013	0.129
Music and art during elementary school days	0.174	0.008	0.056	0.743	0.015	0.124
Club activity during elementary school days	0.183	-0.014	-0.002	0.022	0.758	-0.006
Friendly connection after junior high school days	-0.202	0.223	-0.007	-0.002	0.721	0.005
Western and classical music during elementary school days	0.016	0.097	0.022	0.119	-0.031	0.771
Western music after junior high school days	0.007	-0.013	0.023	0.13	0.045	0.73
Photo graphic during elementary school days	0.002	0.08	0.047	-0.039	0.018	0.052

Visual art photo graphic after junior high school days	0.114	0.002	0.061	-0.128	0.006	0.178
Stage performance after junior high school days	-0.038	0.014	0.026	0.245	0.115	-0.112
SNS during elementary school days	-0.012	0.024	0.016	-0.003	0.082	0.073
SNS after junior high school days	0.022	0.087	0.057	0.029	-0.056	-0.016
Japanese traditional culture during elementary school days	0.029	0.039	0.043	0	0.04	0.073
Flower and tea ceremony after junior high school days	0.115	-0.006	0.004	-0.119	-0.114	0.034
Soul and reggae after junior high school days	0.031	0.06	0.028	0.054	-0.003	0.029
Soul and reggae during elementary school days	-0.025	0.053	0.063	0.039	0.013	-0.125
Hardship such as death of family members or	0.073	0.001	-0.065	0.02	0.014	0.015



failure in exam after junior high school days						
Distress in family during elementary school days	-0.08	0.042	0.127	-0.001	0.042	-0.004

Appendix 6 Principal component analysis for the experiences –continued-

	Photo graphics experience	SNS experience	Japanese traditional music experience	Soul or Reggae experience	Family hardship experience
Indoor leisure after junior high school	0.022	-0.071	-0.075	0.054	-0.014
Indoor leisure during elementary school days	0.002	0.033	-0.033	0.112	-0.006
Japanese pop after junior high school days	0.116	0.266	0.099	-0.185	0.023
Japanese pop during elementary school days	0.106	0.174	0.127	-0.197	0.016
Light religious experience during elementary school days	0.036	-0.016	0.021	0.009	0.068
Light religious experience after junior high school days	0.024	-0.007	0.034	0.002	0.062
Leisure through social interaction after junior high school days	-0.032	-0.078	0.029	0.073	0.017

Leisure through social interaction during elementary school days	0.128	0.022	0.051	0.018	-0.015
Travel with friends during elementary school days	0.005	0.057	0.021	0.052	0.018
Travel with friends after junior high school days	0	0.024	0.022	0.043	0.029
Self improvement in community during elementary school days	0.022	-0.028	0.035	-0.046	0.046
Leisure with family after junior high school days	0.051	0.016	0.14	-0.055	0.02
Ballard during elementary school days	0.027	-0.076	0.044	-0.005	0.026
Ballard and classical after junior high school days	0.031	-0.034	0.03	0.016	0.071
Deep religious experience after junior high school days	0.053	0.016	0.025	0.019	0.041
Deep religious experience during elementary school days	0.052	0.004	0.059	0.035	0.044
Supplementary school during elementary school days	0.028	0.011	0.059	0.005	-0.01
Supplementary school after junior high school days	0.023	-0.001	0.063	0.006	0.01

Travel for leisure during elementary school days	0.078	0.091	0.018	0.055	0.025
Travel for leisure after junior high school	-0.005	0.043	0.021	0.073	0.037
Bullying, violence, and poverty after junior high school days	0.017	0.035	0.011	0.027	0.129
Private distress during elementary school days	0.061	0.039	0.035	0.055	-0.064
Music and art after junior high school days	-0.091	0.071	-0.049	0.054	0.016
Music and art during elementary school days	0.068	-0.042	-0.021	0.055	0.012
Club activity during elementary school days	-0.038	-0.011	-0.016	0.019	0.029
Friendly connection after junior high school days	0.131	0.035	-0.025	-0.013	0.055
Western and classical music during elementary school days	0.087	0.082	0.072	-0.002	0.017
Western music after junior high school days	0.019	-0.022	0.018	-0.101	0
Photo graphic during elementary school days	0.807	0.16	-0.058	0.088	0.016

Visual art photo graphic after junior high school days	0.588	0.06	-0.241	0.032	0.068
Stage performance after junior high school days	0.562	-0.096	0.429	0.14	0.033
SNS during elementary school days	0.086	0.789	0.056	0.116	0.022
SNS after junior high school days	0.049	0.75	0.028	0.078	-0.002
Japanese traditional culture during elementary school days	-0.001	0.089	0.8	0.115	0.031
Flower and tea ceremony after junior high school days	-0.119	0.022	0.63	-0.017	-0.014
Soul and reggae after junior high school days	0	0.034	0	0.817	0.012
Soul and reggae during elementary school days	0.169	0.175	0.137	0.687	0.039
Hardship such as death of family members or failure in exam after junior high school days	0.027	0.027	0.002	0.021	0.774
Distress in family during elementary school days	0.023	-0.011	0.018	0.02	0.804

Note: Rotation method is the Equamax Method.

#### 4. 第2部門 創造的人材を吸引する創造都市形成に関する調査・研究

##### 1. 創造経済とイノベーション

グローバル経済の進展は、生産効率の上昇と技術進歩を加速化させた一方で、所得と富の偏在を加速化させ、先進国における雇用の場を縮小させてきた。アメリカの作家ダニエル・ピンクが主張したメッセージは、格差社会の未来に対して厳しい予見を含んでいる（Pink [2006]）。

インド・中国といったアジアの国々が経済発展するにしがたい、高学歴労働者もアジアから大量に輩出されるようになってきた。これらの国々では、先進国よりも安い賃金で知的労働を供給している。しかも、インドでは英語を公用語としているため、英語を用いた仕事においてさえも、欧米と等しい競争条件で仕事をこなすことでできている。ソフトウェア設計のような知的な仕事でさえも、先進国からインド・中国といったアジアの国々にシフトしているのである。

コンピューターの発達も、知的労働者の仕事を奪う要因の一つとなっている。知的な仕事であったとしても、ルーティンの仕事であれば、コンピューターによって代わられる可能性が高いのである。コンピューターの人工知能が急速に向上している現在、ホワイトカラー労働者が仕事を失う危険性も、同様に高まっているのである。税務申告がコンピューターによって行われるのであれば、税理士の仕事は減少する。大学教員も、ルーティンの授業を繰り返しているのであれば、授業の一部が WEB によるマンツーマン授業に取って代わられる可能性もある。

このように、「グローバル化」と「コンピューター」によって、ホワイトカラーでさえも、仕事を失う可能性が高まっており、知的労働者さえも低所得となる可能性が高まってきている。格差社会の深刻化は、未熟練労働者の問題に留まることなく、知的労働者にまで広がってきているのである。

このような状況の中で、経済競争力の源泉は、新しいコンセプトを持った創造性となってきた。しかし、新規性が常に市場において高い価値を持つわけではない。創造的であったとしても、市場において価値を持たない限り、少なくとも短期的には経済競争力には結びつかない。

本章においては、「創造経済」を「社会的価値のある知識創造を促進し、その知識を活用しながら生活の質を向上させる社会経済システム」と定義し、創造経済における価値創造の源泉を明らかにし、価値創造を加速化させるための公共政策について議論していく。

このシステムの中で、知識創造を産業競争力、生活の質に結びつける場が都市である。「創造都市」の概念は、創造的活動を孵卵する仕組みを内包した都市と定義することもできる。この仕組みの中には、芸術・文化活動を活性化する政策も含まれている。芸術・文化活動は単に工業デザインといった研究開発の土壌を与えるだけでなく、障害者等の社会的弱者を社会の中に包摂するためにも用いることにより、社会厚生の上昇に繋げることができる。また、芸術・文化活動は、都市としての魅力を高め、創造的人材を吸引する役割を果たすこと

になる。

## 2 イノベーションの力

### 7.1 日本のイノベーション力の現状

経済競争力の源泉が創造性にあるとした場合に、現在の日本の競争力はどのように評価できるのであろうか。創造性の中でも、技術イノベーション力に焦点を絞り、その国際競争力を見ていく。

数ある国際競争力ランキングの中で最も有名なものとして、国際経営開発研究所（IMD）が発表している「世界競争力年鑑」がある。IMD による 2014 年版の世界競争力ランキングによれば、第 1 位の米国が雇用情勢の回復という経済環境の改善の下で、技術やインフラ優位性が高い評価を得ている。第 2 位のスイス、3 位のシンガポール、4 位の香港は、イノベーションが牽引する輸出力とビジネス効率性が評価されている。このランキングにおいて、日本は前回の 24 位からランクアップしたものの、21 位に留まっている。

IMD が使用している指標のうちの 2/3 は統計データであるが、残りの 1/3 は経営層の意見を反映したサーベイデータである。指標を構成する大項目は、「経済状況」、「政府の効率性」、「ビジネスの効率性」、「インフラ」であり、23 の細目を持つ技術インフラと 23 の細目を持つ科学インフラは「インフラ」項目に含まれている。

過去 10 年に亘り、米国、スイス、シンガポール、香港、スウェーデンといった国々が上位に位置しているのに対し、日本の全体順位は概ね 20 番台を上下している。大項目の中でも特に低い順位になっているのが政府の効率性であり、40 番台の評価が続いている。インフラは、大項目の中で最も高い順位であり、10 位前後に位置してきている。

次に、人材競争力ランキングを見ている。フランスとシンガポールに拠点を置く経営大学院である INSEAD が 2013 年に発表した世界人材競争指数（Global Talent Competitive Index : GTCI）によると、第 1 位はスイス、第 2 位シンガポール、第 3 位がデンマークとなっている。GTCI は、6 つの柱からなっており、「能力発揮環境」、「人材吸引力」、「育成力」、「中堅人材獲得力」、「労働・職業スキル」、「グローバル・ナレッジ・スキル」からなり、小項目を含めると合計 48 種の指標から構成されている。

GTCI によるランキングではトップ 10 の大半がスイス、シンガポール、デンマーク、ルクセンブルグ、オランダ、英国、フィンランド、米国、アイスランドといった欧米諸国で占められている。日本は全体スコアが 59.89 で第 21 位となっており、トップのスイスの 74.83 とは大きな開きがある。日本は能力発揮環境で 11 位、グローバル・ナレッジ・スキル要因で 19 位であるのに対し、人材吸引力が 76 位と低くなっている。外国から優秀な人材を吸引することができることが競争力の源泉となることを考えると、重要な課題を示しているといつて良いであろう。

大学競争力ランキングでは、世界的研究力を評価主軸においたタイムズのランキングが有名である。評価で用いられる主要な 5 つの指標には、「教育」、「研究」、「研究論文の引用

数」、「産業からの収入」、「国際観」が含まれており、最も重要な指標が「研究論文の引用数」となっている。2014 年度版において、トップ 10 はハーバード大学をはじめとした米英の大学によって占められており、日本の大学で最も高い順位であったのが東京大学で 23 位となっている。日本の大学でトップ 100 に入るのは、59 位の京都大学を含めたわずか 2 大学となっている。

日本のイノベーション力については、平成 26 年版科学技術白書においては、研究論文の量や質の向上、産学官の連携や異分野の連携による研究開発の増加、ヒト i P S 細胞樹立をはじめとする世界的基礎研究の成果を誇っているものの、我が国の世界における論文数のシェア順位の下落、我が国企業の研究開発投資効率の低下といった課題も多く指摘されている<sup>1</sup>。

## 2.2 イノベーション力の国際的動向

現在、「イノベーション・ハブ」という概念が世界的に広まっている。これは、革新的な製品・サービス等を生み出し、それらを市場展開しうる知識・ノウハウおよび技術を有する企業が、ネットワーク構造を構築することにより、イノベーションを加速させることを可能にする都市基盤のことを指す。

官民が協働する基盤形成の例として EU の第 7 次フレームワークプログラム (FP7:Seventh Framework Programme) に含まれる欧州テクノロジー・プラットフォーム (ETP:European Technology Platform) がある<sup>2</sup>。FP7 は、欧州連合における 2007～2013 年までの研究開発プログラムであり、コンセプト形成段階から市場化段階まで一体的に支援プログラムを構築している。中でも、ETP は研究開発に携わる関係者が結集し、ネットワークの結节点的機能を提供する点が特徴となっている。

米国においては、2004 年のイノベート・アメリカ (パルミサーノ・レポート) 10 において、人材 (知識創造、教育訓練、労働力支援等)、投資 (研究開発投資、起業支援等)、インフラ整備 (情報・交通のネットワーク、知財保護等) につき提言しており、現在のイノベーション戦略に影響を与えている。

また、米国では SBIR の役割の重要性を強調する必要があるだろう。SBIR とは、Small Business Innovation Research の略称であり、1982 年に米国において創設された、革新的技術を創出し商業化を促進する制度である。日本でも 1999 年に日本版 SBIR として中小企業技術革新制度が創設されている<sup>3</sup>。

米国の SBIR は、11 省庁 (農務省、商務省、国防総省、教育省、エネルギー省、国土安

<sup>1</sup> 内閣府「世界経済の潮流 2012」

[http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kensho\\_hyoka\\_kikaku/dai8/siryou2-2.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kensho_hyoka_kikaku/dai8/siryou2-2.pdf)

<sup>2</sup> FP7 については、[http://cordis.europa.eu/technology-platforms/home\\_en.html](http://cordis.europa.eu/technology-platforms/home_en.html) を参照のこと。また、ETP については、[http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index\\_en.cfm?pg=etp](http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?pg=etp) を参照のこと。

<sup>3</sup> 内閣府総合科学技術会議関連資料(2013 年 5 月 23 日現在)

全保障省、運輸省、保健福祉省、環境庁、航空宇宙局、全米科学財団）が参加し、年間外部研究開発予算が1億ドル以上の省庁に、その2.5%をSBIRに拠出することを義務化している。予算規模は2015年時点で約3000億円となっている。

SBIRの目的は次の4つである。

- ① 技術革新の促進
- ② 連邦政府の研究・開発ニーズへの対応
- ③ 社会的・経済的に不利な状況にある者が、技術革新を起して起業する機会を与える
- ④ 連邦予算によって推進した研究・開発の商業化を進める

その支援の枠組みは、フェーズⅠからフェーズⅢまでの「3段階選抜方式」を採用している。各フェーズの支援内容は以下の通りである<sup>4</sup>。

- ・ フェーズⅠ: 1申請当たり6ヶ月間に亘り約10万ドルを支給し、4000件程度（約3倍の競争率）を採択している。このフェーズでは、技術の優位性、実現可能性、商業化の可能性を明確にし、フェーズⅡに進めるR&Dプロジェクトを選別する。
- ・ フェーズⅡ: 1申請当たり2年間に亘り約75万ドルを支給し、2000件程度（約6倍の競争率）を採択している。フェーズⅠのプロジェクトの中で選定されたプロジェクトに対して、試作品段階まで作らせて、最終段階の商業化まで導く技術を選定する。
- ・ フェーズⅢ: この段階では研究資金の供与は行わないが、政府調達による買い手となり、政府による評価を背景とした民間ベンチャーキャピタル（VC）での資金調達を促進する。

京都大学の山口教授は、米国でのSBIRの有効性に関する実証分析結果を示しており、それによると、2012年において、創業ベンチャー由来の総売上高（産業全体の17.0%）のうち、SBIRフェーズⅠ被採択企業およびSBIRフェーズⅡ企業が占める割合は77%以上に達している（山口 [2015]）。また、米国医薬品産業においてSBIRに採択された経験のある企業数の比率は、全企業数の18.3%である一方で、年間総売上に占める比率は3倍以上となっていると報告されている。

同時に、日本の企業を対象に2006年からの2011年までの5年間の売上高変化を分析して、SBIR被採択企業の売上高減少率が採択されたことの無い企業よりも有意に大きい点から、日本のSBIR制度が失敗であったとしている。特に、採択された企業を如何に育てるのかという点で日本のSBIR制度には多くの課題が残っていると主張している点は重要であろう。

SBIR方式の公的な研究開発支援プログラムの経済的根拠として、次の3つがこれまで議論されている。

第1は、市場価値が低くとも、潜在的な社会的価値が高い研究開発は、社会的最適性の観点からは過小になる傾向があるため、それを是正する必要があることである（Audretsch et

---

<sup>4</sup> An Official Website of the United States Government,  
<http://www.sbir.gov/about/about-sbir#four> (2013年5月23日現在)



al. [2002])。

第 2 は、研究開発は不確実性が極めて大きく、研究開発の市場価値を資本市場で評価する際には、数多くの問題が存在していることにある。資本力が低い起業家が、個別に高いリスクを負担することは本来困難であるが、プロジェクト数が多くなるほど大数の法則が適用されるため、国家レベルでのリスクは大きく減少する。SBIR 全体での平均値では、収益が費用を上回することは可能となる。

第 3 は、ベンチャー起業の誘因を高めて、経済全体での新事業成功数を高め、長期的には産業全体の新陳代謝を促進する機能がある。

問題は、商業化のための評価システムに、如何に市場評価を組み入れていくかであろう。ノースカロライナ大学のリンク教授は、その一連の研究の中でイノベーター・ソムリエの評価と市場評価の相対的妥当性を議論していると同時に、外部民間投資家が SBIR での選別プロセスに入ることにより、商業化の可能性が有意に高まることを示している (Link and Ruhm [2009]、Link and Scott [2009])。

## 2.3 イノベーションとコミュニティ

イノベーション理論研究の第 1 人者と評価されている一橋大学名誉教授の野中郁次郎氏が推進しているトボス会議では、第 2 回会議をはじめとして、一貫してイノベーションにおけるコミュニティの重要性を主張し続けてきている。これは、企業利潤最大化を目的としたイノベーションの限界を明確にし、社会的視野に立ち社会厚生を最大化を目的としたイノベーションの優位性を主張しているものである。

イノベーションの市場価値は、イノベーションによって最終的にどれほど人々を幸福にするかに依存すると考えられる。この場合、人々がどのように幸福感を得るかについて、深く考える必要がある。生きる為に必要な最低限の衣・食・住を得ることによって得ることができる幸福感については、成熟化した社会になるほど、その重要性は低くなっているであろう。成熟化した社会においては、消費者の幸福感は物質的欲望の充足から、社会的関係性、自然との調和、自己実現といった高い精神性の追求によって高まることになる。このような精神性の向上をもたらす土壌がコミュニティであり、イノベーションの方向性はコミュニティにおける豊かな文化性と人間関係性から導かれるとあって良いであろう。

コミュニティでは、多様な人々が交流する。ワシントン大学のバーリアント教授と経済産業研究所の藤田昌久氏は、多様性が知識創造の源泉であるとし、交流がある一定時間経過すれば、知識の共有化が進むため、新たな人々との交流が必要となってくるとした (Berliant and Fujita [2008])。このモデルで示唆していることは、排他的なコミュニティにおいては意思疎通が簡単に行われる一方で、新しい交流が生まれる可能性が小さくなっていることである。

アメリカの政治学者パットナムによって議論が深められた社会関係資本の概念の中でも、排他的性質を持つ「結束型社会関係資本」と NPO 活動等が基盤となっている開放的な「橋渡

し型社会関係資本」では、知識創造に与える影響は大きく異なると考えられる（Putnam [1993, 2000]）。

新しい交流による知識創造と人的関係性の深化を同時に行うためには、空間的広がりを持ったコミュニティを発展させていくことが必要となろう。そのメディアとして NPO とか SNS があり、これらのメディアの社会的影響力は大きなものとなっている。NPO は組織であり、本来メディアではないが、NPO に参加する者の立場からすれば、NPO という媒体を通じて、社会的ネットワークの拡大と交流を進め、社会的メッセージなり目的を達成するという意味において、SNS と共通性を持っている。

むしろ、近年においては、NPO が SNS を結合することにより、その影響力を高めてきているといつてよい。SNS だけでは、社会的理念をはじめとした様々な議論を交わしながら知識創造を行うことができて、その理念の達成に向けた具体的取り組みを行う実行主体が存在しない。NPO という組織が存在することにより、創造された知識を社会的発展に結びつけることが可能となる。

このように、共通の志を持った者が地域を越えてコミュニティを形成し、コミュニティ内での交流を通じてお互いに刺激を与え合いながら、知識創造を進めることにより、社会が発展していく形態が広まっている。このような形態による知識創造のメリットは、社会的視点を持った者が、社会的ニーズを十分に汲み取り、多様な人々との交流の中で知識創造を行い、それがイノベーションに繋がっていく可能性を持っていることであろう。このようなシステムによって生み出されたイノベーションは、高い社会的価値を持つ可能性が高いと予想される。

### 3. 都市における創造

#### 3.1 創造都市の概念

都市が衰退していく過程において、都市では様々な問題が引き起こされていく。1960 年代から 70 年代の米国東海岸の都市は、産業構造の変化の中で、経済停滞と失業の増大、税収不足、社会資本の荒廃、教育等の公的サービスの悪化といった連鎖の中で、都市は荒廃し、人口が流出し、経済が更に悪化するという悪循環に陥っていった。その典型的な例が、デトロイトであり、ピッツバーグであった。

デトロイトでは、1950 年に人口 185 万人あったのが、人種暴動などもあり、人口減少が続き、2012 年には 70 万人まで人口が落ち込んでいる。デトロイト市は、1980 年代から 1990 年代にかけて、Detroit Economic Growth Corporation(DEGC)が中心となり都市再開発を軌道に乗せ、一旦は富裕層の都心への回帰に成功したものの、2013 年 3 月、ミシガン州知事は、デトロイト市が債務超過の状態にあることから、その財政危機を宣言し、緊急財務管理者を任命した。2013 年 7 月 18 日には市の財政破綻を声明し、ミシガン州の連邦地方裁判所に連邦倒産法第 9 章適用を申請した。負債総額は 180 億ドル（約 1 兆 8000 億円）を超えるとみられ、財政破綻した自治体の負債総額で全米一となった。

デトロイトの都市再開発の手法は産業活性化を目的としたものであり、古い建物を取り壊し、新しいビルに建て替えていく方法を主として採用してきている。このような投資を **Detroit Downtown Development Authority** という DEGC の傘下にある組織がコーディネートすることにより、よりデトロイト市内への投資を促進させるという方法を採用してきた。

デトロイト市のような都市再開発のスタイルに対して、20 世紀から 21 世紀にかけて、文化・芸術を軸に都市再開発を進める試みが世界的に広まっていった。20 世紀における大量生産・大量消費社会から、21 世紀の経済活動の価値源泉は知識創造に移っていった。この知識創造における価値は、創造されたものが生活の質をどのように高めることができるかに依存している。生活の質を高める主体は文化・芸術であり、これらの持つ可能性を生かした都市発展戦略が、創造都市戦略である。

このような創造都市戦略に基づいて、都市再開発を行ってきたのが、グラスゴー、ナント、ビルバオ、金沢といった都市である。グラスゴーでは、19 世紀末から産業革命で隆盛した地域であったが、第 2 次大戦後に主力の造船業や繊維産業が衰退し没落していった。しかし、1980 年代には、美術館や博物館などの文化施設を建設し、最先端の文化・芸術を創造する都市へと生まれ変わった。それにより、グラスゴーは 1990 年に欧州文化首都に選ばれ、年間 300 万人の観光客を吸引する都市に変貌している。

フランス・ナントは、第 2 次世界大戦後、造船業に代表される工業都市であったが、1970 年代に港湾が移転し造船所が閉鎖されると没落することになる。しかし 1990 年代になると、現代アートセンターの開設に象徴される、文化・芸術による都市再生が始まった。ナント市は、音楽祭をはじめとした文化イベントを積極的に開催することにより、国際的に知名度を高めていったが、住民を優先したサービス提供を基本にし、地域と密着した文化都市づくりを行ってきた点は重要な特徴となっている。

スペインのビルバオは、ビルバオ・グッゲンハイム美術館の成功で世界的に有名になった街である。1960 年代から 1970 年代に重工業中心の発展を遂げたビルバオは、1970 年代後半以降は重工業の衰退とともに没落する。しかし、グッゲンハイム美術館（本部アメリカ・ニューヨーク）の誘致に成功し、空港、地下鉄、路面電車、複合文化施設などの都市インフラ整備を進めることにより、ビルバオへの観光客を急増させることに成功する。1997 年に開館してから 5 年の間に 515 万人の来館者数を記録し、多大な経済効果をもたらしている。

金沢は、2004 年に開館した『金沢 21 世紀美術館』を核に、文化都市として世界的に存在感を与え続けている。この美術館は、「芸術は創造性あふれる将来の人材を養成する未来への投資」というコンセプトを基本に、市内の小・中学生の無料招待や学芸員による出張授業を行い、3 年間で 157 万人の入館者数を記録し、地域経済に大きな経済波及効果をもたらしている。この他にも、廃墟と化した紡績工場や倉庫群を、「1 日 24 時間・1 年 365 日」使える『金沢市民芸術村』に生まれ変わらせるなど、文化を基軸とした都市活性化に成功している。

このような創造都市戦略の国際的な進展に呼応して、ユネスコ（国際連合教育科学文化機

関)は2004年に映画やデザイン、文化、工芸など7つの分野で世界的に特色ある都市を認定した世界19都市で組織される創造都市ネットワークをスタートさせた。これらの都市では、国際的な連携を通じて、創造都市戦略の更なる発展に取り組んでいる。

イノベーションを誘発する連環を有するイノベーション都市の推進がイノベーション競争力を高める重要な戦略と認識されるようになってから、都市をイノベーション力によって順位付けすることも行われている。ボストン、パリ、アムステルダム、ウィーン、ニューヨークが上位を占める Innovation Cities™ によるランキングにおいて、日本の都市は東京が20位、京都が22位に入っているのみであり、世界的に特別強いイノベーション力を持った都市が多い状況にはない<sup>5</sup>。

なぜ、イノベーション力が都市と結びついているかといえば、イノベーションが様々な資源と結びついて行われると考えられているためである。技術開発のシーズは、異分野の交流の中で発見されることもあり、技術開発における連環が重要となる場合もある。これらの場合に重要となるのが地理的な距離である。異分野交流パーティでの懇談が異分野協働の契機になる場合もあるように、フェース・ツー・フェースの意見交換が創造性を高め、イノベーション力を高めることになる。

アメリカの社会学者リチャード・フロリダでも主張されているように、創造的人材を吸引できるか否かは、都市の持つ魅力に大きく依存していることによる (Florida [2005])。

都市の魅力には、歴史的資産や文化的環境が大きな影響を与えている。文化的環境については、美術館とかコンサートホールといった文化施設の充実度から、アーティストの数とか活動レベル、近代美術館のような芸術面における R&D 機能の有無まで含まれることになる。このような文化的環境が、様々な産業の創造的活動と強く結びつき始めている点も重要といえる。

コンテンツ産業などはその関連性が明確であるが、製造業等においてもデザイン開発等を典型的な例として都市の文化的環境が、R&D に影響を与えている。代表的な例として、芸術家の集積を背景に、WEB デザインを中心とした新産業が勃興したニューヨークの「シリコンアレイ」を挙げることができる (湯川[1999]、Indergaard [2013])。この例のように、都市において、異業種および異分野の人々がフェース・ツー・フェースで直接的に交流を行う場が存在していることが創造性を高め、イノベーション力を高めることにつながる。このような意味において、イノベーション力を都市単位で考えることは、一つの重要な視点を与えるものと考えられる。

### 3.2 創造都市における価値循環の構造

デトロイト型都市再開発と創造都市戦略に基づく都市再開発との本質的な差異とは何であろうか。この問題を考えるために、生産における価値連鎖と市場構造との関係を整理する。

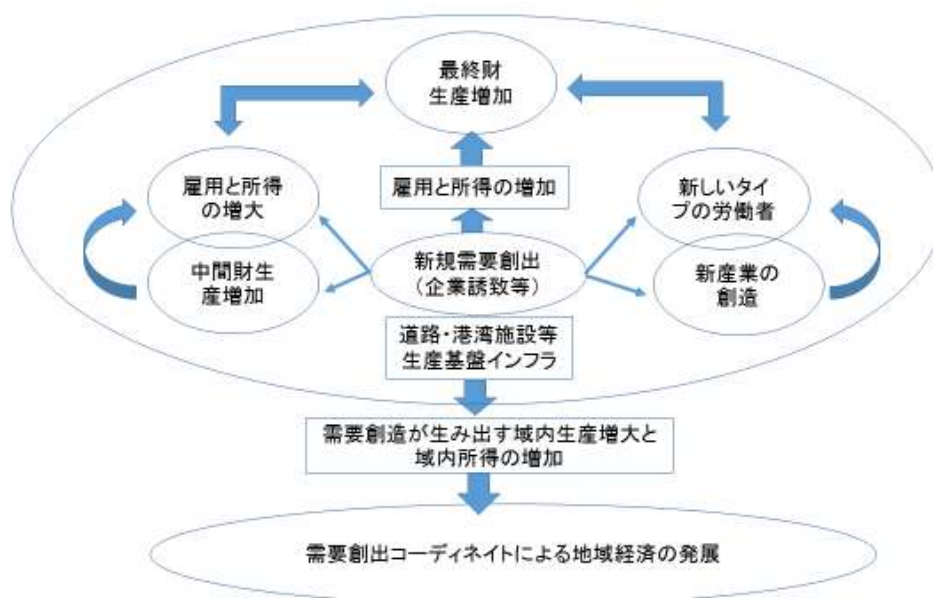
---

<sup>5</sup> 2thinknow® & associated entities (<http://www.innovation-cities.com/indexes>) を参照のこと。

この問題を考える際に、需要主導型経済成長モデルと、供給主導型経済成長モデルに分けて考察することにする。需要主導型経済成長モデルは外生的需要を創出し所得拡大を図るモデルであり、外生的需要には域外経済の成長に伴う派生需要増大とか、ビジネスにおける管理中枢機能の移入、交通とか貿易の拠点形成といった都市機能の強化に伴う需要増大が例として挙げられる。また、工場が立地されれば、生産に必要な中間財需要も発生し、雇用増大に伴う消費需要の増大も期待できる。逆に、工場が域外に移転すれば、雇用減少に伴う消費需要の減少によって、地域の所得は減少する。

これに対して、供給主導型経済成長モデルでは、新コンセプトのビジネス起業、技術革新およびコスト削減による経済競争力の向上、産業クラスター形成によるサプライチェーンの高度化と効率化による生産効率と質の改善、アーティストと製造業の協働によるデザイン改善、アート活動の活性化によるクリエイティブ産業の活性化と他産業との協働による都市の多様性の増大、といった供給側の機能向上を通じて需要を誘発し、経済成長を図るというものである。

このとき、2つのモデルにおける価値連鎖がどのように異なるかをそれぞれ図表 7-1 と図表 7-2 によって示すことにする。図表 7-1 で示されているように、需要主導型経済発展で最も重要となるのは、どのように需要を創造するかである。



図表 7-1 需要主導型地域発展のための価値循環システム

かつては、工場誘致が雇用増大と所得増大をもたらす最も重要な需要創出の方法であった。しかし、グローバル化の進展の中で、工場は先進国から途上国にシフトすることはあっても、先進国の地域に新たに工場を誘致することは容易ではない。少なくとも、特別なイノベーションによる新産業創造を起因とした工場立地以外はずり起きないと考え

られる。

域外経済の成長に伴う派生需要増大、ビジネスにおける管理中枢機能の移入、交通とか貿易の拠点形成といった都市機能の強化に伴う需要増大によって都市再開発を進めようとしたのが、デトロイトである。自動車産業が衰退し、生産拠点が市内から郊外へ移転し需要が減少していったのを、米国とカナダ間での貿易中継地としての機能を強化することにより需要創出を図った。

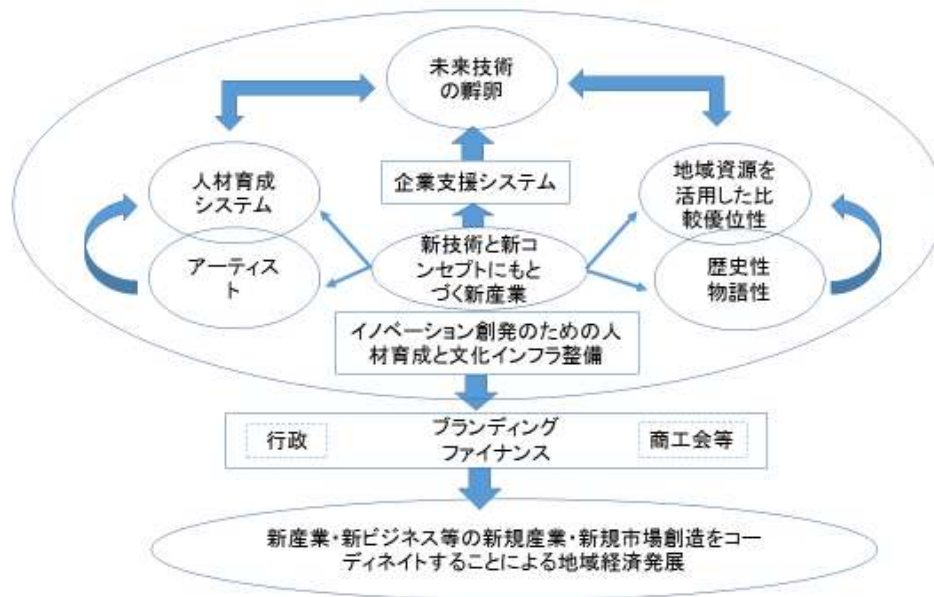
しかしながら、デトロイト市は 2013 年 7 月 18 日に連邦破産法 9 条の適用を申請した。この時、ミシガン州のスナイダー知事は、破産法申請を承認するメモで、「デトロイト市は過去 60 年間衰退を続けてきた」結果、破産を宣言する決定を下さざるを得なくなったと述べている。この会見の中で、警察に通報して警官が到着するまでの時間が 58 分と全国平均の 11 分を大きく上回り、事件解決率もわずか 8.7%に留まり、全国平均の 30.5%をはるかに下回ると述べている。デトロイト市は、インフラが荒廃し、行政サービスのレベルが大きく劣化し、人口は流出し、廃墟家屋が約 7 万 8000 件まで増大するといったように、都市の荒廃が進んでいる。

デトロイトでは、3.1 節で触れた DEGC 等の機関が都市再開発と投資流入による需要創出を図るようなコーディネーションを行ってきたが、リーマンショックによる自動車産業の危機等の需要減が都市経済に大きな打撃を与え、市の破綻を避けることができなかった。コーディネーションの中身は、不動産売買におけるコーディネーション、企業誘致のコーディネーション、税増融資といった資金調達方法の提案といったものが含まれている。

需要創造型コーディネーションによる価値連鎖において大きな問題となるのは、マーケットの創造および拡大をもたらす戦略が伴わない場合には、失敗する可能性が高いことである。マーケットの創造と拡大は、供給される財およびサービスが新しい価値を有していることが前提である。このような価値は、創造的な人材がいなければ生まれてこない。そのため、創造的な人材を吸引する都市であることが、新しい価値創造に基づく市場創造を行う上で重要となる。価値連鎖において人材確保および育成の部分が欠如すると、新しい価値による市場創造ができず、需要不足によるビジネスの破綻が生じることになる。

創造都市の概念においては、新しい価値創造を可能にする経済システムを構築することが本質的課題になると言えよう。そのため、新しい価値創造を可能にする経済システムとは何かを研究することが、具体的な研究課題となる。

図表 7-2 で示されるように、価値連鎖の中心は人材確保と育成の部分になる。創造的な人材を吸引し、新技術の開発をベンチャービジネスの醸成等を通じて進め、新市場を創造することにより、価値連鎖を構築することが特徴となる。また、市場創造において、新しい財の価値をいかに高めることができるかが問題となる。成熟化した消費者市場において、消費者が高い価値を感じるためには、消費者が財・サービスの消費を通じて感動を得ることが重要となり、消費者の情緒性に訴求した価値創造を行う必要がある。



図表 7-2 供給主導型地域経済発展の価値循環システム

需要主導型経済成長モデルと供給主導型経済成長モデルの価値循環を比較した場合、前者が需要創造のためのインフラ整備等による価値形成に主眼が置かれているのに対し、後者は創造的活動を誘発するための人材吸引とインフラ整備に価値形成の主眼が置かれている。

この時、生産要素価格がどのような影響を受けるかであるが、需要主導型経済成長モデルでは、生産活動における労働力の特殊性を必ずしも想定しておらず、一般未熟練労働者の雇用増大をもたらし、賃金水準の上昇をもたらすことが予想される。それに対して、供給主導型経済成長モデルでは、創造的活動に従事する専門的能力を持った労働者に対する需要が増大し、地域所得水準の上昇に伴う派生需要としての一般未熟練労働者に対する需要増大が生じると予想される。

供給主導型経済成長モデルの問題点は、一般未熟練労働者に対する需要増大がどの程度生じるかが明確で無いことにある。例えば、研究所を誘致して、新製品の開発を進める場合、新たに生まれる雇用はそれほど多くは期待できず、しかも大半は域外からの雇用となると予想される。

経済循環のパターンで言えば、研究開発の中間財投入はそれほど多くなく、生産の付加価値部分は特許として長期的に生まれるものである。旧来の製造業の工場誘致では、中間財投入が域内から行われるのであれば、高い雇用誘発効果を持っていた。しかしながら、供給主導型地域発展モデルでは、新技術および新ビジネスの創出によって、新たにビジネスが誘発されなければ、高い雇用誘発効果を期待することができない。

創造都市における価値循環を理解するためには、上述した2つのモデルにおける価値循



環の特徴を理解する必要がある。工場誘致のような需要主導型発展モデルが期待できない現在、創造的人材を吸引・育成し、創造的活動を進めることにより、新技術および新ビジネスを創出し、企業誘致を誘発し、地域生産と雇用拡大を図ることが重要となる。そして、創造的人材を吸引・育成するための社会インフラを整備し、都市のブランド力を向上させることにより観光産業を活性化させ、都市に人々を吸引し、市場を拡大させながら需要を掘り起こしていく戦略が重要となる。

#### 4 価値循環モデルによる創造都市戦略の検証

創造都市としての成功事例として紹介されているグラスゴーについて、価値循環の観点から評価を行う。グラスゴーは、文化によって牽引した都市再開発モデルとして有名である。グラスゴー大学のガルシア教授によれば、産業革命による工業として繁栄した街が、重化学工業の衰退によって活気を失い、多くの失業者が生まれていった(Garcia[2005])。しかし、文化・芸術関係のインフラを整備し、文化として生まれ変わり、1990年には European City/Capital of Cultural Program (ECOC)に選ばれることにより、都市としてのブランディングに成功し、世界中からの多くの人々を吸引する街に変貌し、創造都市の成功例として紹介されている。しかしながら、彼が指摘しているように、文化による都市の再活性化は、貧困等の社会問題解決にはそれほど大きな効果を挙げておらず、高所得層に便益が集中する結果をもたらしたと言われている。

価値循環で言えば、文化インフラへの投資によって都市ブランディングを向上させ、観光客の増大をもたらし、観光関連産業での生産・雇用増を通じた地域経済の活性化が行われたと解釈できる。産業連関のレベルで考えれば、観光客の増大に伴う中間財需要の増大は、レストラン等への材料供給とか、お土産等の生産における中間財投入が主体であり、多くの誘発需要を期待できないといえる。さらに、公的支出の多くが文化関連に配分されたこともあり、医療・社会保障といった配分が改善されず、低所得層の生活水準の改善には寄与しなかったという評価がなされている。もちろん観光客の増大は、商業施設等の投資を拡大させ、都市への資本流入をもたらしている。

文化インフラに対して投資を行い、創造的活動を活性化させて都市を発展させるモデルを数量的に評価することは難しい。最も困難な点は、都市の長期的なブランド価値増大をどのように評価するかが確定していない点にある。もちろん観光客数変化および企業の新規立地件数といった指標によって、ブランド価値向上効果を測るという考え方もある。供給主導型モデルにおいて重要なのは、文化インフラへの投資によってどの程度創造的人材が増大したのか、新規ビジネス、デザイン水準がどの程度向上したのか、新製品および新サービスの開発がどのように進んだのか、そして住民の文化活動の活性化が促進されたかを測定することであろう。

2006年時点において課題としてあげられていたのは、企業および労働市場の2極化、知識経済に対応できる労働力、消費者の成熟化に伴う高品質化への要請、新技術を基礎とした



企業競争力、競争の激化、分配の不平等の悪化、地球環境問題の深刻化であった（Economic Forum [2006]）。

しかしながら、2015 年に Glasgow Chamber of Commerce が発表した報告書によると、市の人口増加率が增大しておりスコットランドで最大の増加率を達成し、就業者数も 2000-08 の間に 14%増大し、IT 技術、ビジネス管理、芸術、工学技術を中心に、大学等の教育機関を活用しながら労働者の能力形成を大きく改善したことが報告されている。所得水準に関しては、2012 年の正規雇用労働者の週当たり収入はイギリスの主要都市において 475GBP（92,820 円）であったが、グラスゴーでは 501.7 GBP（98,025 円）となっており、相対的に高いことが示されている。

グラスゴーでは、重要な政策目標として、イノベーションの創発、技能の向上、投資促進による生産性向上を掲げてきた。このような生産性の向上によって、2013 年度統計ではグラスゴーが位置するスコットランドの一時間当たりの付加価値生産は、全英で最も高い水準 29.82 GBP（5,827 円）にあったと報告されている。

## 参考文献

### 日本語文献

- 山口栄一[2015]『イノベーション政策の科学』東京大学出版会
- 湯川抗 [1999]コンテンツ産業の発展と政策対応—シリコンバレー—, FRI 研究レポート, No.47

### 英文文献

- Audretsch, B.D., J. Weigand, and C. Weigand [2002], “The Impact of the SBIR on Creating Entrepreneurial Behavior”, *Economic Development Quarterly*, vol.16, 32-38.
- Berliant and Fujita [2008], Knowledge Creation as a Square Dance on the Hilbert Cube, *International Economic Review*, vol.49, 1251-1295.
- Economic Forum [2006], *Glasgow's Ten-year Economic Development Strategy*.
- Florida, R.L. [2005] *The Flight of the Creative Class: The New Global Competition for Talent*, Harper Business.（井口典夫訳『クリエイティブ・クラスの世紀—新時代の国、都市、人材の条件』ダイヤモンド社, 2007 年）
- Garcia, B. [2005], Deconstructing the City of Culture: The Long-term Cultural Legacies of Glasgow 1990, *Urban Studies*, vol.42, 841-868.
- Indergaard M. [2013], Beyond the bubbles: Creative New York in boom, bust and the long run, *Cities*, vol.33, 43-50.
- Link, N.A. and J.T. Scott [2009], Private Investor Participation and Commercialization Rates for Government-sponsored Research and Development: Would a Prediction Market Improve the Performance of the SBIR Programme?, *Economica*, vol.76, 264-281.

- Link, N.A. and C.J. Ruhm [2009], Bringing science to market: commercializing from NIH SBIR awards, *Economics of Innovation and New Technology*, vol.18, 381-402.
- Pink, D.H. [2006], *A Whole New Mind: Why Right-Brainers Will Rule the Future*, Riverhead Books. (大前研一訳『ハイ・コンセプト「新しいこと」を考え出す人の時代』三笠書房, 2006 年)
- Putnam, R.D.[1993] *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton University Press. (河田潤一訳『哲学する民主主義—伝統と改革の市民的構造』NTT 出版, 2001 年)
- Putnam, R.D. [2000] *Bowling Alone*, Simon & Schuster. (柴内康文訳『孤独なボウリング—米国コミュニティの崩壊と再生』柏書房, 2006 年)

## 5. 第3部門 国家ブランディングを高めるコンテンツ産業の育成に関する調査・研究

### 1. 序論

21世紀の経済において、環境変化を柔軟に吸収し、競争力を高めるために最も求められているのは、労働者の創造性であると言って良い。Robinson (2001)によると、米国のトップ200に位置づけられる大企業の経営幹部の90%以上が、変化に対する高い適用能力と高い創造性を持った有能な人材の有無が企業競争力を決定づけていると判断しており、そのほとんどがそのような人材の獲得に困難を感じ、高い創造性をもった労働者の育成方法に関して、明確なビジョンを持ち得ていないと報告されている。

コンテンツ産業に対して近年様々な観点から関心が高まっている理由の一つが、労働者の人材育成における役割が評価されてきている点にあると言えよう。Robinsonが提案する教育・訓練方法の中には、高級芸術をはじめとする文化の吸収によって、これまで労働者が形成してきた認知能力および論理思考パターンとは異なった、新たな発想を引き出すことが含まれている。

コンテンツ産業の重要性が高まっている第2の要因は、コンテンツ産業の経済に占める比重が高まってきていることである。2014年1月に出た経済産業省のレポート「コンテンツ産業の現状と今後の発展の方向性」によると、映画・アニメ・TV番組・ゲーム・書籍等のコンテンツ産業の市場規模は約12兆円で、米国に次いで世界第2位の規模(2012年)である。日本国内での市場規模は横ばい傾向にあるが、アジア、米国での市場規模は現在も拡大しており、経済における重要性は高いと考えられる。このため、2012年2月からコンテンツの海外展開を支援するため、「株All Nippon Entertainment Works (ANEW)」が事業を開始し、グローバル市場をターゲットとしたエンタテインメント作品の企画開発支援を始めている。

コンテンツ産業の重要性が認識され始めた第3の要因は、コンテンツ産業を通じた文化影響力の拡大によって、市場創造と拡大が可能であるという考え方が世界的に広まってきたことにある。ハリウッド映画が、アメリカンライフスタイルを世界に広め、それがアメリカの様々な産業の国際競争力を高めたことは良く知られている。McGray (2002)で新たな概念として提示され、杉浦 (2003)によって広く紹介された「クール・ジャパン」現象も、日本の文化影響力がコンテンツ産業を通じて拡大したことを意味している。この点は、Nye(1990, 2004)で主張されている『ソフトパワー』拡大による国家パワーの拡大の中核的考えとも解釈できる。文化影響力拡大による市場拡大効果を実証的に調べた研究はこれまでほとんど行われていない。この問題に対する実験的な試みとして Yagi(2005)があり、そこではコンジョイント法を用いて、日本文化の影響を受けた消費者は、影響を受けていない消費者に比して、日本的デザインの財に対する限界的支払い意志額が2倍になっていることを実証的に示している。

上述したように、コンテンツ産業の市場規模が大きくなってきている状況で、コンテンツ

産業の競争力を決定的に左右する芸術家の労働市場を分析する意義は大きいと言えよう。

コンテンツ産業の労働市場を考えると、クリエイターと呼ばれる人々と、芸術家と呼ばれる人と、区別して議論する必要があるかを明確にする。クリエイターは、デザインとかCG制作といった仕事をしている人々をイメージする場合が多く、創造的活動を行っているとはいうものの、多くの場合には、顧客がいて、その顧客の依頼によって仕事を行う人々を想定している。就業形態は、広告会社といった企業で雇用されて働いているものもいれば、フリーランスとして働いているものもある。創造的作業が仕事であり、創意工夫によって制作物の価値を高めることができるという意味において、アーティストと称する場合も多い。

これに対して、芸術家のイメージは次のようなものであろう。芸術家は芸術家自身が創作物（例えば絵画）または表現物（例えばダンス）という芸術表現を行う媒体を介して、メッセージを社会に対して発信したり、自己の感情を表現したり、また美を表現したりする人々と考えることができる。しかしながら、芸術家でも作品を制作する前から制作依頼主がいる場合もあり、必ずしもクリエイターと明確に区別できる分けでは無い。本稿ではクリエイターと芸術家との厳密な区分が困難であるという立場に立って議論を進めることにする。

## 2. 芸術家の労働市場の特徴

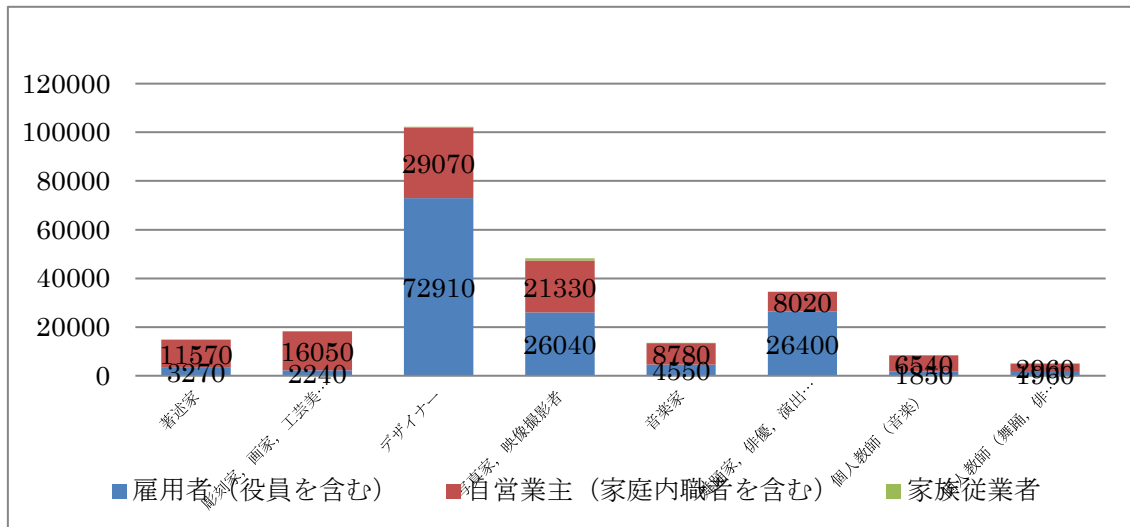
### 7.1 日本の芸術家の労働市場

本節では、芸術家の労働市場の特徴を、平均所得水準と需給均衡との関係性、労働市場の流動性、そして失業発生のメカニズムに従って整理する。芸術家の労働市場の特性を考える際に、通常の労働経済学では着目されていない、労働から得る満足および喜びが非常に重要な要素であることが主張されており、本稿でもこの点に言及して議論を進める(Steiner and Schneider [2013]参照)。

日本における芸術家の所得をマイクロデータによって分析したものとして周防（2011）がある。この研究は、1986年から20年間に亘って5年の周期で、音楽・演劇・舞踊のジャンルに属する日本のプロの演奏舞台芸術家を対象とした調査（「日本の芸術家調査」）をデータに用いて精度の高い分析を行ったものである。このような研究により、どのような層（ジャンル、性別、年齢）において所得の落ち込みが深刻であるかを理解することができ、芸術家に対する政策の重点をどこに置くべきであるかを判断することが可能となっている。

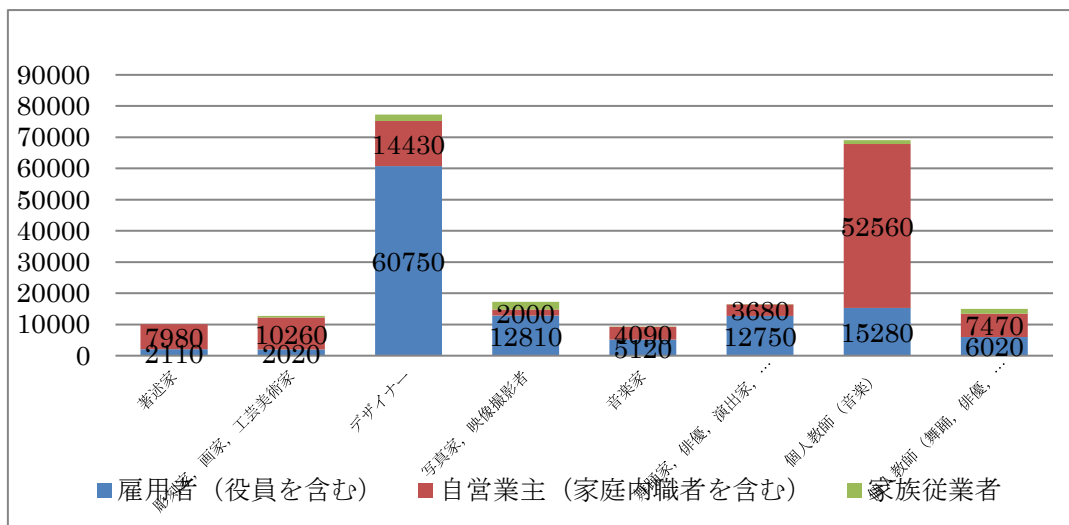
周防のマイクロデータに基づく分析結果を補完するために、芸術家の労働市場の概要を2012年度国勢調査から整理しておく。図1および図2では、ジャンル別および就業形態別の芸術家の数を示している。男女共に、デザイナー、写真・映像家、俳優・舞踊家において雇用者比率が高くなっている以外は、自営業が多い。雇用者比率をみれば、逆に企業主体のビジネスとして成立している可能性がどの程度高くなっているかを見ることができる。男女間で大きな差が存在しているのは、個人教師である。これは、芸術家としての所得源を考えるとときに重要であろう。圧倒的多くの女性芸術家は、個人教師としての所得源泉を有していることにより、芸術的活動を維持していると推測することができる。

図1 我が国の芸術家人口（男性：縦軸単位 人）



データ出所：総務省『平成 22 年度国勢調査』

図2 我が国の芸術家人口（女性：縦軸単位 人）



データ出所：総務省『平成 22 年度国勢調査』

平成 17 年度国勢調査によると、人口 10 万人あたりの芸術家数は、最大が東京都で 1,055 人、最小が秋田県で 143 人、全国平均は 384 人であった。平成 19 年度文部科学省学校基本調査によると、現在芸術系学部学生定員は、全学生定員の 2.81%であり、比率的には労働市場における芸術家比率 0.384%を遙かに上回っている。また、同調査によると、高等学校から大学院までで、全就職者の中で芸術系職業に就職したものの比率は 0.94%という数値もある。平成 21 年文化審議会文化政策部会に示された資料には、音楽大学の卒業生の内、音楽家として就職したものの比率が 4.21%と低い大学もあることが示されている。このよう

に、芸術家の労働市場は新卒労働力が大量に供給されているにも関わらず、芸術家として就業できているものが非常に少なくなっており、供給過剰の労働市場であることが分かる。さらに、就業形態も図 1, 2 で示されるように自営業比率が高いジャンルも多くなっている点も特徴となっている。

芸術家団体協議会が 2009 年に実施した『芸能実演家・スタッフの活動と生活実態』調査によると、実演家の総収入は、20 歳代で 230.6 万円（同一般平均 342.9 万円）、30 歳代 331.9 万円（同 484.1 万円）、40 歳代 470.9 万円（同 580.7 万円）、50 歳代 530.9 万円（同 572.7 万円）、60 歳代（同 487.0 万円（同 397.6 万円））となっている。

20 歳代から 50 歳代にかけて収入格差が縮小し、60 歳代では大きく一般労働者の平均収入を上回っているという収入格差の状態と、総務省『平成 22 年度国勢調査』の年齢別芸術家数で示されている、「50 歳以降まで芸術家として就業し続けることが難しい」という事実は、芸術家の労働市場の特徴に関して重要な示唆を与えている。これは、芸術家としての能力を、芸術家としての活動を通じて年齢と共に高めることができたもののみが芸術家を継続できていることを示唆している。

## 2.2 心理的所得仮説

海外でも、Towse [1992, 2006]等をはじめとして、芸術家の労働市場に関して数多くの重要な研究がある。Alper and Wassall [2006]では、米国の芸術家は同等の学歴の労働者と比較すると 10%程低収入であり、失業率も平均以上であることを示している。また、ドイツの芸術家の失業率は一般労働者の失業率に比べて約 1.5 倍高くなっていることも報告されている（IAB [2011]）。

重要な点は、なぜ一般労働者の労働市場よりも厳しい状況にある芸術家の労働市場において、長期間に亘り超過労働供給の状態が持続しているかである。別の言い方をすれば、なぜ相対的に処遇が悪い芸術家を目指すものが、世界中で絶えず多くいるのかということである。この疑問に対して、Menger [1999]および Abbing [2002]は、仕事満足度が高いことが理由であるとし、Adler [2006]および Rengers [2002]は心理的所得という概念を用いて説明を行っている。Steiner and Schneider [2013]では、この心理的所得仮説に関する文献サーベイを丁寧に行った後、German Socio-Economic Panel Survey (SOEP)データを用いた実証分析を行っている。この実証分析では、それまでの実証研究と同様に芸術家は一般労働者に比べて、高い仕事満足を得ていることが示されている。さらに、SOEP のパネルデータの性質を用いて、芸術家が持つ個別効果を分離して、仕事満足度を高める要因をパネル分析している点が、この研究の重要な貢献部分となっている。このような厳密性を高めた分析を行っても、この研究以前に得られた実証結果は支持されており、心理的所得仮説の実証的頑健性が確かめられている。

Steiner and Schneider までの心理所得仮説において十分に着目されてきていない点は、芸術家としての能力形成パターンの問題であろう。図 3 および日本における年齢階級別収

入格差の議論でも述べたように、50 歳代以降において芸術家を続けることができない者が年齢の上昇と共に増加する。数学モデルを用いてこの問題を整理すると、Steiner and Schneider までの実証モデルは、モデル構造的には芸術家としての能力は職業選択行動の問題において所与として考えていると言って良いであろう。具体的には、 $c$  を消費、 $l$  を労働供給、 $h$  を能力（人的資本）、 $w$  を賃金率とし、上付き添え字の  $a$  は芸術家、 $g$  は一般労働者で表すとすると、職業選択の問題は次のように定式される。

$$\begin{aligned} \text{Job} = \text{artist} & \text{ if } U^a(c^*, l^{a*}; h^a, w^a) \geq U^g(c^*, l^{g*}; h^g, w^g) \\ & = \text{general work} \text{ if } U^a(c^*, l^{a*}; h^a, w^a) < U^g(c^*, l^{g*}; h^g, w^g) \end{aligned}$$

ここで効用関数は状態依存型であり、心理所得仮説の基では芸術家として働く場合に、同じ消費と労働供給であれば、芸術家として就労した場合において高い効用をもたらすと考ええる。また、アスタリスクは、芸術家、または一般労働者として働いた時の人的資本ストックおよび賃金率を所与として、予算制約条件の下で効用最大化をもたらす消費と労働供給であることを示している。

ここで示された静学的モデルにおいても、これまでの実証分析で十分な注意が払われていないいくつかの問題点が存在している。一つには、学歴が等しくとも、芸術系大学を出たものは、非芸術系大学出身者よりも一般労働者としての能力は低くなっているか否かである。創造性という点では、芸術系大学出身者は相対的に高い能力を有していると考えられても、数理処理能力を含めた実務能力という点においては、非芸術系大学出身の方が高い場合が多いといえよう。労働市場において実務能力に対する需要が創造的能力に対する需要よりも高い場合には、賃金水準は、非芸術系大学出身者において、芸術系大学出身者よりも相対的に高くなる。

次に問題となるのが、 $w$  が外生的であるという設定である。芸術家の賃金率は能力  $h$  と強く結びついている。この問題は Steiner and Schneider で芸術家個別効果として扱っているが、システムティックな取り扱いが行われていない。

能力形成動学方程式は、芸術家が芸術制作活動を通じて能力形成を行うことを考えると、

$$\frac{\Delta h_t}{\Delta t} = \phi(l_t^a)$$

で与えられる。このような動学的な構造を考慮に入れると、芸術家として働くか否かの選択行動は、次のようなモデルによって定式化できる。

$$\begin{aligned} \text{Job} = \text{artist} & \text{ if } V^a(c^*, l^{a*}; h^a, w^a) \geq V^g(c^*, l^{g*}; h^g, w^g) \\ & = \text{general work} \text{ if } V^a(c^*, l^{a*}; h^a, w^a) < V^g(c^*, l^{g*}; h^g, w^g) \\ \text{where } V(c, l) & = \{ \max_{c, l} \sum_{t=1}^T U(c_t, l_t), \text{ s.t. } \sum_{t=1}^T w_t(h_t) l_t = \sum_{t=1}^T c_t, \frac{\Delta h_t}{\Delta t} = \phi(l_t) \} \end{aligned}$$

このような動学的モデルが成立していると考えた場合には、50 歳代および 60 歳代にお

ける賃金が芸術家としてのキャリアを継続することによって高まることを予想した場合に、能力形成が順調に進むと考える芸術家は、心理所得が小さい場合でも、若い時点で低い賃金に甘んじて芸術家として就業し続ける可能性がある。この動学的仮説は、40歳代で芸術家数が最大となる事実および、芸術家として就業し続けた場合には50歳代以降で一般労働者の年収よりと高くなっているという事実と整合的となる。

### 2.3 非専門芸術家の労働供給行動

市場が質の高い芸術家を選抜できるとは限らない。文化の享受能力は教育を受けなければ高まらず、市場の消費者の多数が高い享受能力を持っていない場合には、大多数の消費者の文化享受能力に適合する芸術家が、市場でもっとも高い所得を得ることになる。Rosen (1981)では、芸術家の能力分布を仮定し、消費者の最適行動からある能力を持った芸術家トに対する需要曲線を導出し、供給におけるコスト関数を考慮した上で、コンテンツ産業の市場均衡を導出している。このRosenの研究では、芸術家の労働供給行動については、ほとんど分析が行われておらず、この点に関する研究の必要性は存在していると判断できる。Yagi [2010]は非専門芸術家の労働供給行動に関してモデルによる理論的分析を試みている。非専門に着目しているのは、Menger [1999]等の研究で主張されているように、芸術の就業形態の特徴として、芸術制作活動のみで収入を確保できないため、一般労働市場でパートタイム的に労働供給を行い、生活費の不足を補っている場合が多いことによる。

芸術家の行動を記述すれば次のようになる。芸術家は創作活動とパートタイム労働との時間配分を最適に決定することになるが、創作活動によって生れる作品の市場での評価は未知であることが配分問題で重要な問題となる。一方で、パートタイム労働からの報酬は確定的であり不確実性は存在していない。このような状況の下で、最適配分問題を解くと、Yagi [2010]で示されるように、最適条件は芸術作品制作に費やす労働による限界的な期待所得増が、単位パートタイム労働あたりの機会費用に一致するまで芸術作品制作に対して労働供給を行うことになる。モデルを用いた分析結果では、芸術家が制作活動を行う場合に、収入不確実性が高くなると、制作活動のインセンティブを減少させ、制作されたものの質が低下する可能性が示されている。この点からも、芸術家の所得保障を、適正な方法によって進めることが必要と言えよう。例えば、芸術家に対する所得保障として、育英奨学金的なものを供与すると、パートタイム労働の相対的価値が下がることになり、これは制作活動時間を増大させる効果を持つ。

この他にも、パートタイム労働時間を引き下げ、制作活動時間を高める方法として、作品から得られる収入を高めるための政策を検討する必要がある。中間流通業者または受託業者から制作者に配分する比率を高めることと、公的な機関による若手芸術家への仕事の発注を政策的に行うことが、芸術家の所得変動を抑え、芸術作品制作活動を活性化させる上で有効な方法となる可能性を持つと言えよう。

これらの議論で重要な点は、芸術家は所得水準だけでなく、所得の不確実性が存在してい



ることにより、創作活動時間を削り、パートタイム労働に時間を配分せざるを得ない状況にあることである。このため、所得の不確実性を減少させる政策が求められことになるが、このような政策は本質的に市場機構に介入する側面を持ち、実効性を期待することは困難である。さらに、このような不確実性は年齢が若いほど大きく、若い芸術家がプロフェッショナルとなることを断念させる重要な要因にもなっている。特に、優れた能力を持った若手芸術家が、一般労働における才能と相関している場合には、優れた能力を持った若手芸術家が一般労働者になる可能性は高くなる。このことは、文化・芸術の発展にとっては大きな損失となるため、若手奨励奨学金を手厚くするとともに、若手育成を目的とした制作活動に対するプロジェクト助成制度を拡充することが重要となる。

### 3. 芸術家の収入源

#### 3.1 著作権と市場の効率性

前節では芸術家の労働供給と所得に関する議論を行ってきたが、芸術家の所得を決定する重要な要素として著作権の問題がある。コンテンツ産業は、著作権産業とも呼ばれており、市場での取引の中心が著作権となっている。著作権の存在により、作曲家、作詞家、脚本家等の原作者は著作権収入をえることができる。また、隣接著作権の存在により、音楽家、ダンサー、俳優等が、ミュージカルやドラマ、ダンス表現を創造的に生み出した価値に対して、権利を主張することが可能となっている。また、絵画等の美術作品に関しては、追索権（再版印税）がある。これにより、作品の転売において発生した価値上昇部分に対して、原作者は一定の分配金を得ることが可能となる。

この著作権に関しては、スロスビー（2014）および河島（2009）等において、いくつかの議論のポイントが提示されている。第1のポイントは、文化的財の公共的価値である。著作権法は、芸術家およびクリエイターの所得を保障するだけでなく、国民の文化享受機会を可能な限り広げるように作られる必要がある。例えば、著作権の保護期間が長くなれば、古典的名作を無料で楽しむ機会が減少することとなるため、著作権による権利保護の期間は公共性の側面を考慮して決定されることになる。このため、公共性が高い作品に対しては、公的資金を投入して、作品へのアクセスが可能な方法を考える必要がある。具体的には、公的美術館の設置および公演等に対する助成が含まれる。ここで問題となるのが、市場の役割と公的役割を、作品が持つ芸術性等といった性質の違いによって、どのように切り分けることが望ましいかという問題である。

エンタテインメント性が高く、私的財的性質が強い場合には、著作権収入は市場機構を通じて効率的に決定され、公的介入の必要性は低くなる。しかしながら、公共的価値が高い場合には、社会的に望ましい水準に比して市場を通じた供給は過小供給になり、公的介入の必要性は高いこととなる。新しい芸術概念を模索する実験的創造活動は、長期的には文化の発展にとって重要となるが、短期的には市場が成立せず、著作権のみで芸術家の所得を確保す

ることは困難となる。この場合には、公的助成が必要となる。

第2のポイントは、市場構造と文化の多様性との関係である。河島(2010)では、私的財的性質の強いエンタテインメント市場においても、著作権法の強化により、ハリウッド企業のようなメジャー系企業が独占力を行使することが可能となり、マイナー系企業の市場参入を妨げることを通じて、市場で供給される文化財の文化多様性が損なわれる可能性を示唆している。このような著作権法の変更は、クリエイターを含めた芸術家の所得への影響というルートを通じて、労働市場に影響を与えることになる。

第3のポイントは、技術進歩による複製流通の増大である。特にデジタル技術の発展により、オリジナルと複製との質的な差は大きく縮小し、複製作成費用が大きく減少した。例としては、MP3ファイル形式に楽曲が保存され、インターネット上でファイル交換されることにより、著作権料を支払うことなく楽曲を楽しむことが技術的に可能となったことにより、CD販売が減少し、音楽家の所得が減少することとなった。もちろん、CD販売の減少には様々な要因があると考えられるが、Youtubeを含めたインターネット上での楽曲の無料視聴の機会が増えたことは、重要な要因と考えられる。

このような環境変化の中で、著作権保護のために、技術的に容易な複製を、人為的に困難なものにしていくことが、果たして望ましいのかという点に関して、多くの議論が存在する。一つには、複製を前提とした課金システムの構築が困難であり、CD等の物理的媒体に課金するといった、複製目的ではなくCD媒体を購入する者にとっては不公平な方法が採用されていることである。また、確立された技術の利用可能性を人為的に制限することは消費者利益に反しており、社会的観点から望ましくないという議論もある。このため、CDにプロモーションビデオをつけるといった方法のように、音楽産業はオリジナルの価値を高めるための方法を模索してきた。また、複製が不可能なライブを重視し、ライブを核としたビジネスを構築する動きも進んできている。

#### 4. 家元制度における所得源泉と舞台の質<sup>6</sup>

これまで、国内外において、伝統芸能に従事する芸術家の労働市場について議論した研究はあまり無い。もちろん伝統芸能自体に関しては膨大な研究はあるが、所得生成のメカニズムを議論したものは極めて少ないと言って良い。研究が少ない一つの理由は、伝統芸能の労働市場に関しては、情報がほとんど公開されていないことによる。どのような所得源泉で芸術家が生計を立てているのかを把握するには、家元制度の中での金銭授受がどのように行われているかを知る必要がある。

このように情報を得ることが困難である一方、伝統芸能を継承し、発展させることは、一国の文化を守る上で極めて重要であろう。しかしながら、伝統芸能の継承が可能であるか否かは、伝統芸能に従事する芸術家がそれによって生計をどの程度支えることが可能であるかに依存して決まってくる。生計を立てることができないほど所得が低いのであれば、伝統

---

<sup>6</sup> 本節は、八木・臼井・高島(2012)を基に加筆・修正したものである。

芸能に従事する芸術家を目指す者は少なくなり、伝統芸能を継承することは困難となる。すなわち、日本文化の宝とも言える伝統芸能を将来に亘って継承できるか否かは、伝統芸能の実演家の所得源泉がどのように保証されているかに依存している。

伝統芸能の所得源泉として重要な家元制度は、1) 家元への権限の集中化、2) 弟子の広がり、3) 芸の伝承形態に特徴を持つものである。邦楽の例において、現在の家元組織は家元が直接教授をしていない弟子に対しても、免状の発行によって、流派全体の各段階の弟子の数等をコントロールすることができる仕組みとなっている。師匠は多くの弟子を採り、稽古のために支払われる月謝により、家元は免状の発行権を持つことで、師匠が教授する多くの弟子から免状費用を通して収益を得ることが可能になっている。邦楽の家元組織は実演をコントロールする機能を持たないため、このような免状を軸とした育成システムでは、温習会といわれる成果発表会が設けられている。

しかしながら、実際には社中で主催する公演の質を維持することは困難なものとなる。特に技量の低い弟子を出演させないという選択肢を採用する社中は少ないと考えられる。<sup>7</sup>その理由として、舞台出演者が減少すれば、出演料収入（弟子が出演するために師匠に支払う公演負担金）が減少することとなるだけでなく、公演練習の指導料の減少に繋がる可能性が高いからである。したがって、師匠が短期的な視点のみで公演を企画する場合には、出演者の技量を軽視して、弟子をすべて公演に出演させることになる。このような場合には公演の質の低下が生じ、実演の質がもたらす長期的な悪影響を家元・社中が十分に認識していない場合には、長期的には邦楽全般に対する評価を引き下げ、邦楽を志す人を減少させ、それが長期的な弟子の数を減少させる可能性がある。人びとが邦楽を好きになるきっかけは、聴きに行った公演が有料か無料かには関係なく、演奏に感銘を受けた場合であると考えられる。同様に、初めて聴きに行った公演が、退屈でつまらないと感じれば、例えそれが無料であったとしても、邦楽に対して負のイメージを持つ可能性は高いと言えよう。

免状制度は単に実演家組織の収益システムとして機能しているだけでなく、人材育成においても重要な意味を持っている。免状を取得することにより、実演家組織の中で所得を得る立場になる可能性が高まることによる経済的誘因は、免状取得誘因の一つとなっている。また、免状取得の経済的メリットを高めると同時に、免状取得の審査を厳格化することにより、実演家の質を高めることが可能となる。免状取得の動機を高めることは、実演家組織の収益増大と公演の質の向上、そして実演家の質の向上という人材育成の目的も同時に達成させることを可能にするものであると言えよう。

#### 4. コンテンツ産業集積都市の労働市場

コンテンツ産業を都市活性化に利用している重要な例として、ニューヨークのシリコンアレーと呼ばれる、コンテンツ産業の集積地を挙げることができる。シリコンアレーを比較的早い段階で日本に紹介した調査として湯川(1999)がある。それによると、90年代において、

---

<sup>7</sup> 社中師匠へのヒアリングに基づく。

コンテンツ産業はニューヨークで最も急激に成長している産業であり、96年4月から97年10月の18ヶ月間で産業規模は56%増加し、28億ドルまで規模は拡大している。95年から96年にかけての1年間に、フルタイム雇用者数は50%増加し、28500人という実績も残している。この時期、給与総額も同期間で78%増大し、ニューヨークにおいて雇用創出効果もかなり大きなものとなっていることが示されている。

Indergaard(2013)によると、2000年のITバブル崩壊を経て、2004年時点で1400のデザイン系企業、600の建築系企業、600のコンピューターサービス、700の広告会社が集積していた。この時期、米国における住宅バブルにより雇用が増大し、2003年から2008年までの期間にニューヨーク市の雇用者数は262,6000人(7.4%)増となった。その後、2008年にリーマンショックが発生し、大幅な景気後退が生じた後、ニューヨーク市も大きな打撃を受けることとなった。1993年から2010年にかけてのコンテンツ産業の雇用増加は137,000人であり、同時期に製造業で起きた146,000人の雇用減の大半をコンテンツ産業が補ったことが示されている。

ここでは議論の焦点を、リーマンショック後におけるニューヨーク市の雇用回復に対して、コンテンツ産業がどのような影響を与えたかに絞ることとする。まず、コンテンツ産業が、他の産業に比して、リーマンショック後の雇用変動がどのようであったかを見てみる。Indergaard(2013)では、2008年から2010年の間の雇用変動を産業別に示しており、それによると、金融7.6%減、専門・技術サービス6.5%減、情報3.4%減、アート・エンターテインメント産業3.6%減、製造業16.8%減となっている。情報およびアート・エンターテインメント産業を合わせてコンテンツ産業と考えると、リーマンショックによるコンテンツ産業の雇用減少は、他産業に比して相対的に少なかったと理解できる。この理由として指摘されているのは、コンテンツ産業では新規ビジネスが起きやすいことと、コンテンツ産業に従事する労働者のスキルが広範囲に適用可能であるという点である。例えば、デザイナーという職種は、工業デザイン、アパレルデザインといった領域からウェブデザイン・出版等まで幅広い範囲で重要となっている。このように広い範囲での労働需要が存在していることと、ビジネスの生成が活性化していることにより、デザイン能力を持った労働者の雇用可能性が高まっていると理解できる。

さらに、湯川(1993)が指摘していたコンテンツ産業の労働者の雇用形態の特徴も、リーマンショックへの相対的にスムーズな対応を可能にしたと考えられる。シリコンアレーの労働市場と雇用形態は、コンテンツ産業の業務の進め方と強く結びついている。インターネットのコンテンツ制作を行う企業の場合には、プロジェクトを請け負うと、主にフリーランサーを活用して業務を遂行する。その際、企業は様々な才能を持ったフリーランサー達とプロジェクトの期間中に限って協力して仕事をする。そのため、ニューヨーク市におけるコンテンツ産業関連の雇用者の内訳は、1997年時点で、約57%がフルタイム労働者、20%がパート

タイム労働者、23%がフリーランサーとなっている。雇用の柔軟性は、新規ビジネスの生成にとって重要な要因であり、新規ビジネスの生成と雇用増大の好循環を生むために正の効果を与えたと理解できる。

シリコンアレーの企業では、正社員の転職率が非常に高く、18ヶ月以内に70-80%の人が転職するという報告もある（湯川(1999)）。この点は、コンテンツ産業の労働者の特性として注目すべきである。転職率が高いのは、プロジェクトによって必要な労働者のタイプが大きく変化し、供給側も満足のいくプロジェクトを継続的に得るには、転職をせざるを得ないことが原因であると考えられる。ジョブマッチングにおいても、パーティおよびイベント等で築いた労働者自身の個人的ネットワークで仕事を得ることが頻繁に行われており、人的関係がこの産業では重要な意味を持っていることを示唆している。この点も、労働力の効率的活用と流動性を高める上で重要な政策となっている。

コンテンツ産業では、人的資源が最も重要な生産要素であり、この人的資源のタイプには、極めて大きなバリエーションがある。労働需要側は、自らのニーズに最適な労働力を見つける必要があるため、労働者のタイプと性質に関して、詳細な情報を持つ必要がでる。そのため、フェイスツーフェイスで、労働需要側と供給側が詳細な労働力のタイプと質に関する情報を迅速に交換することが必要となり、その意味で狭い地域での産業集積のメリットが発生する。すなわち、コンテンツ産業は極めて労働集約的であり、かつ労働者の質に関するバリエーションが大きいいため、ジョブマッチングにおけるリスクとマッチングを成功させるためのコストが大きくなっており、探職行動および勤続年数に関して、他産業には見られない特徴を占めすることになる。この点は、河島（2009）の第4章で議論されているハリウッドモデルとも関連しており、Storper and Christopherson（1987）において詳細な議論が行われている。

Indergaard（2013）でも指摘されているように、湯川(1993)で指摘されたニューヨーク市のコンテンツ産業を重視した政策は、リーマンショック後において更に強化されている。ニューヨーク市Economic Development Corporation（EDC）は、金融産業からコンテンツ産業を中心とした知識創造型産業へのシフトを促進させており、コンテンツ産業に人材育成のための訓練プログラムを提供し、資金支援およびスペースの提供といった起業支援プログラムも実行されている。

以上のように、ニューヨーク市のコンテンツ産業労働市場に関する様々な経験は、コンテンツ産業労働市場の特徴を明らかにし、マクロ経済変動との関連性を理解する上において多くの情報を与えていると考えられる。今後、コンテンツ産業に重点をおいた都市活性化戦略を策定する上において、ニューヨーク市の経験を議論する意義はあると考えられる。

#### 4. 結語

本稿では、コンテンツ産業が21世紀の経済において、どのような意味で重要性を増していくのかを議論し、コンテンツ産業を取り巻く環境変化に対応する政策を整理した。そして、

コンテンツ産業の質を決定的に左右するクリエイターを中心とした労働者の質を決定する要因についてモデル分析を進めた。コンテンツ産業に対する政策は、一国文化の質と国家ブランドにも影響を与えるため、外交政策および文化政策と強い関係を持たせながら決定される必要があり、その意味で多様な側面からの分析が必要となる。本稿では問題点の整理と問題提起が行われたに過ぎず、個々の問題に関して、今後更に掘り下げた議論と分析が必要であると言えよう。

#### 参考文献

- Abbing, H. (2002), *Why are artists poor? The exceptional economy of the arts*, Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Adler, M. (2006), "Stardom and Talent," In Ginsburgh, V. A., & Thorsby, D., (Eds.), *Handbook of the Economics of Arts and Culture*. Amsterdam: North-Holland.
- Alper, N. O., & Wassall, G. H. (2006), "Artists' careers and their labor markets," In V. A. Ginsburgh, & D. Thorsby (Eds.), *Handbook of the Economics of Arts and Culture*, Amsterdam: North-Holland.
- IAB (2011), "Berufe im Spiegel der Statistik", <http://bisds.infosys.iab.de/>.
- Indergaard M. (2013), "Beyond the bubbles: Creative New York in boom, bust and the long run," *Cities*, Vol.33, 43-50.
- McGray, Douglas (2002), "Japan's gross national cool," *Foreign Policy* 130.
- Menger, P.-M. (1999), "Artistic labor markets and careers", *Annual Review of Sociology*, 25, 541–574.
- Menger, P.-M. (2006), "Artistic labor markets: Contingent work, excess supply and occupational risk management," In V. A. Ginsburgh, & D. Thorsby, (Eds.), *Handbook of the Economics of Arts and Culture*, Amsterdam: North-Holland.
- Nye Jr., S. Joseph (1990), *Bound to Lend: The Changing Nature of America*, New York Basic Books.
- Nye Jr., S. Joseph (2004), *Soft Power: The Means to Success in World Politics*, Public Affairs.
- Robinson, Ken (2001), *Out of Our Minds – Learning to be Creative-*, Capston, West Sussex.
- Rengers, M. (2002), *Economic Lives of Artists: Studies into Careers and the Labour Market in the Cultural Sector*. Doctoral Thesis. Utrecht University.
- Rosen, Sherwin (1981), "The economics of superstars", *The American Economic Review* Vol.71 No.5, 845-858
- Steiner, Lesse and Lucian Schneider (2013), "The happy artist: an empirical application of the work-preference model," *Journal of Cultural Economic* 37, 225–246.
- Storper, M. and Christopherson, S. (1987), "Flexible Specialization and Regional Industrial Agglomeration: The Case of the U.S. Motion Picture Industry," *The Annals of the American Association of Geographers* Vol.77, pp. 104-117.
- Thorsby, David (2001), *Economics and Culture*, Cambridge University Press, Cambridge.

- Towse, R. (1992), “The earnings of singers: An economic analysis”, In R.Towse & A. Kahkee (Eds.), *Cultural Economics*, Berlin: Springer.
- Towse, R. (2006), “Human capital and artists’ labour markets”, In V. A. Ginsburgh, & D. Thorsby (Eds.), *Handbook of the Economics of Arts and Culture*, Amsterdam: North-Holland.
- Yagi(2005), “Effect of cultural influence on expansion of market- Empirical evaluation of economic benefits of cultural social infrastructure-”, 経済学論叢（同志社大学）第 57 巻 2 号 pp1-27.
- 河島伸子（2009）、『コンテンツ産業論－文化創造の経済・法・マネジメント』、ミネルヴァ書房
- 河島伸子（2010）、「文化多様性と市場構造－メディア、エンタテインメント経済学からの検討－」、知的財産法政策学研究第 28 号、91-116.
- 周防節雄（2011）、「芸術家調査から見た 20 年間の日本の舞台演奏芸術家の所得分布」、文化経済学第 8 巻第 2 号、11-32.
- 杉浦勉(2003)、「『文化力』伸ばす戦略を」、日本経済新聞、2003 年 7 月 29 日
- スロスビー、デイビッド(2014)、『文化政策の経済学』（後藤和子、阪本崇監訳）、ミネルヴァ書房
- 田中健次(2008)、『図解 日本音楽史』東京堂出版.
- 八木匡（2010）、「芸術作品の公的購入と助成金の創作活動に与える影響分析」、文化経済学第 7 巻第 2 号、p.31-39.
- 八木匡、臼井喜法、高島知佐子(2012)、「伝統芸能における実演家組織の収益システム」、文化経済学第 9 巻第 1 号、p.23-32.
- 湯川抗(1999)、「コンテンツ産業の発展と政策対応－シリコンアレー－」FRI 研究レポート, No.47

## 6. 第4部門 創造経済における生活の質向上に関する調査・研究

### 要旨

スポーツは向社会性といった志向性を高め、コミュニティ内でのネットワーク構築に寄与し、コミュニティ内での異なったレイヤーにいる人々を結びつける役割を果たしていると考えられる。また、スポーツと健康資本の蓄積との関係については、様々な仮説が提示されており、例えば、運動施設とのマッチングが健康改善に効果を持つための運動負荷を可能にするか否かに影響を与えていることが示されている。本稿では、スポーツのソーシャルキャピタル醸成効果と健康増進効果を明示的にモデル化し、スポーツに対する投入時間を最適に決定するモデルを構築し、行動変容をもたらす要因が変化したときに、どのような情動・志向性の形成によって行動変容が生じるかを明らかにする。そして、行動変容とソーシャルキャピタル醸成に関するデータを用いることにより、モデルから導出される仮説を検証する。社会関係資本形成理想と向社会性は、イベントへの参加行動を促進するが、行動変容があるグループにおいてその効果が大きくなっているという結果を得ている。この点は、行動変容ありのグループが、理念と行動をより密接に結びつける傾向にあることを示唆している。

JEL 分類番号： H51, I12, I31

キーワード： ソーシャルキャピタル、スポーツ、健康、行動変容

### 1. 序論

スポーツの社会的価値を考える場合、スポーツのソーシャルキャピタル醸成機能に着目する必要がある。特に、結束型ソーシャルキャピタルと橋渡し型ソーシャルキャピタルといった2つのタイプのソーシャルキャピタルを同時に醸成することが可能なメディアとして、スポーツは有効であると考えられる。例えば、地域でのスポーツ大会は、地域住民の交流の場を提供し、結束型ソーシャルキャピタルを醸成できる。同時に、地域間でのスポーツ交流も可能であり、その場合には橋渡し型ソーシャルキャピタルを醸成できる。

これまで、スポーツのソーシャルキャピタル醸成に関して数多くの研究が行われてきた (Jarvie (2003), Coalter (2010), Nicholson and Hoyer (2008) and, and Nichols et al. (2013) 等)。これらの研究では、スポーツは橋渡し型および結束型といった両方の型のソーシャルキャピタルの醸成にスポーツが寄与していることを示しており、スポーツの共同体生活の訓練場所的な役割を果たしていることを主張している。Delaney and Keaney (2005)では、イギリスのデータで、スポーツ参加行動と社会関係資本形成とが強い相関にあることを、国家レベルでも個人レベルでも確認している。Widdop, Cutts, and Jarvie (2016) で議論されているように、スポーツは向社会性といった志向性を高め、コミュニティ内でのネットワーク構築に寄与し、コミュニティ内での異なったレイヤーにいる人々を結びつける役割を果たしていると考えられる。また、スポーツと健康資本の蓄積との関係については、



Downward and Rasciute (2015)において実証分析を行っており、運動施設とのマッチングが健康改善に効果を持つための運動負荷を可能にするか否かに影響を与えていることが示されている。

しかしながら、ソーシャルキャピタル醸成のために必要となる時間投入を変化させる要因分析および、意思決定の基礎となる情動・志向性形成については、十分な研究蓄積はまだ無い。本研究では、スポーツのソーシャルキャピタル醸成効果と健康増進効果を明示的にモデル化し、スポーツに対する投入時間を最適に決定するモデルを構築し、行動変容をもたらす要因が変化したときに、どのような情動・志向性の形成によって行動変容が生じるかを明らかにする。そして、行動変容とソーシャルキャピタル醸成に関するデータを用いることにより、モデルから導出される仮説を検証する。

## 2. 個人の行動モデル

各個人は、幸福感を最大化するように、稼得のための労働時間 $t_l$ と、スポーツに対する投入する時間 $t_s$ を決定する。ここではモデルを単純化するため、余暇からの効用は考慮せず、稼得のための労働時間とスポーツのために投入する時間との和 $T$ は一定であるとする。従って、 $\mu$ をスポーツに対する時間配分とすると、

$$\begin{aligned} t_s &= \mu T \\ t_l &= (1 - \mu)T \end{aligned}$$

となる。

次に、スポーツがもたらす健康増進効果 $h$ と第 $i$ 個人の生み出すソーシャルキャピタル醸成効果 $s_i$ を次のような関数によって与える。

$$\begin{aligned} h &= H(t_s) \\ s_i &= \phi(t_s) \end{aligned}$$

ソーシャルキャピタル $S$ は、各個人のソーシャルキャピタル醸成効果の和として定義することとする。従って、

$$S = \sum_{i=1}^n s_i(t_{si})$$

と定義できる。

ここで、個人の幸福感 $U$ は、 $c$ を消費とすると、

$$U = U(c, S, h)$$

で定義される。これは、ソーシャルキャピタルと健康は幸福感を高めることを意味している。すると、個人の幸福感最大化行動は、スポーツ実施の価格を $p_i$ とすれば、

$$\begin{aligned}
\max U &= U(c(\mu), S(\mu), h(\mu)) \\
s.t. \quad y &= (1 - \mu)T \\
y &= c + p_s \mu T \\
S &= \sum_{n \neq i} s_n + s_i(\mu T) \\
h &= H(\mu T)
\end{aligned}$$

となる。最大化問題は、

$$\text{Max}_{\mu} U((1 - (1 + p_s)\mu)T, \sum_{n \neq i} s_n + s_i(\mu T), H(\mu T))$$

となり、最適条件は、

$$\frac{dU}{d\mu} = -U_1(1 + p_s)T + U_2 \frac{d\phi}{dt_s} T + U_3 \frac{dH}{dt_s} T = 0$$

より、

$$U_1(1 + p_s) = U_2 \frac{d\phi}{dt_s} + U_3 \frac{dH}{dt_s}$$

となる。左辺は、スポーツの限界費用を表しており、右辺はスポーツの限界効用を表している。ここで重要なのは、スポーツの限界効用は、当該本人以外のソーシャルキャピタル醸成効果と健康増進効果を決定するパラメーターに依存していることである。本人以外のソーシャルキャピタル醸成効果が大きいと期待できる場合には、スポーツの限界効用は大きくなるのに対し、本人以外のソーシャルキャピタル醸成効果が小さいと予想される場合には、スポーツの限界効用は小さくなる。

興味深いのは、健康増進とソーシャルキャピタルが共に、スポーツ時間の関数である点である。健康増進効果を高めるパラメーター値が変化し、それによってスポーツ時間が増大すると、ソーシャルキャピタル醸成効果が高まり、それによってさらにスポーツの価値が高まり、スポーツ時間が増大するというメカニズムが生じる可能性がある。これは、 $U_2(S)$  の項において、 $S$  が増大する効果によってもたらされ、価格低下のようにすべての個人の  $s_i$  を増大させる効果を持つ外生変数の変化が生じた場合には、強い効果を生じる可能性がある。これは、価格の下落が左辺の値を減少させるため、 $\phi$  および  $H$  が  $t_s$  に関して逓減的な場合には、 $t_s$  を増大させるように働くことを意味している。

同様に、ソーシャルキャピタルを高めるような政策が取られた場合には、それによってスポーツ時間が増大し、それが健康増進効果を高めるというメカニズムの存在することになる。

理論モデルから導かれる一つの帰結は、スポーツのソーシャルキャピタル醸成効果と健康増進効果が大きいと予想する個人は、外生変数が変化した時に、スポーツ時間を増大させる行動を取りやすいことを示唆している。

### 3. スポーツ参加行動に関する実証的分析

#### 3.1 データ概要

本研究で用いたデータは、2017年1月18日から2017年1月23日の間に、NTTコム オンライン・マーケティング・ソリューションによって行われたインターネット調査によって得られたものである。総回答数は2263サンプルである。

性別は男性50.6%であり、現在の居住地の都市規模は、「大都市（東京23区、政令指定都市100万人以上の都市）」（36.2%）が最も多く、以下「その他の都市」（29.9%）、「中都市（100万人未満の県庁所在都市）」（23.6%）の順となっている。

現在の主な就業上の地位は、「無業（専業主婦・主夫を含む）」（33.2%）が最も多く、以下「正規雇用の正社員・正職員」（30.0%）、「アルバイト・パートタイマー」（12.4%）の順となっている。

課税前個人年収は、表1の通りである。有業者の平均年収は392万円となっている。

表1 課税前個人年収分布

		実数	%
全体		2263	100.0
1	なし	337	14.9
2	100万円未満	319	14.1
3	100～200万円未満	222	9.8
4	200～300万円未満	242	10.7
5	300～400万円未満	235	10.4
6	400～500万円未満	184	8.1
7	500～600万円未満	125	5.5
8	600～700万円未満	91	4.0
9	700～800万円未満	74	3.3
10	800～1,000万円未満	89	3.9
11	1,000～1,200万円未満	41	1.8
12	1,200～1,400万円未満	19	0.8
13	1,400～1,600万円未満	5	0.2
14	1,600万円以上	23	1.0
15	答えたくない	257	11.4

最終学歴は、「大学卒（文系）」（37.1%）が最も多く、以下「高校卒」（25.3%）、「大学卒（理系）」（14.4%）の順となっている。婚姻状況は、「既婚」（63.8%）が最も多く、以下「未婚」（29.3%）、「離婚」（4.7%）の順となっている。子供の数は、「0人」（44.1%）が最も多く、以下「2人」（29.7%）、「1人」（17.0%）の順となっている。

#### 3.2 実証仮説

本節では、理論分析の帰結と整合的な仮説を提示する。まず、スポーツ参加行動の変容をもたらす要因として考えられるものとして、以下のものがある。

（1）これまでの行動パターンがもたらす負の効果が強く認識されるようになってきた。

これは、健康状態の悪化を強く意識するようになると、スポーツの健康改善効果を高く評価する切掛を与えることになる。モデルで言えば、 $\partial H(t_s) / \partial t_s$ の値を大きく評価するようになることを意味している。

（2）新しい行動を行う場合の心理的コストが何らかの要因で減少した。

スポーツ参加行動の心理的コストには、時間コストを強く意識することにも含まれる。特に

忙しい仕事に就いている場合には、機会費用が大きくなっており、スポーツに配分する時間は少なくなる。モデルで言えば、 $\partial U(\bullet)/\partial c$ の値が小さくなることを意味している。

(3) 新しい行動の価値を見いだした。

スポーツ参加行動によって、社会的な絆が強くなったことを認識すれば、スポーツ参加の価値を見いだすことに繋がる。モデルで言えば、社会関係資本の価値をより高く評価することであり、 $\partial U(\bullet)/\partial S$ の値が大きくなることを意味している。

(4) 価格変化のもたらす代替効果と所得効果

スポーツ価格が変化したときに、その効果は代替効果と所得効果に分解できる。代替効果は、スポーツと消費との間での代替をもたらし、スポーツ価格の下落はスポーツ需要を高めるように働く。所得効果はスポーツが下級財であれば負の効果を持ち、上級財であれば正の効果を持つが、スポーツは所得上昇と共に需要増大をもたらすと考えられ、上級財と考えられる。このような価格変化の効果は、効用関数の形状が一定のまま引き起こされる行動変化であり、心理的構造変化に基づいた行動パターンの変化とは言えない。しかしながら、観察されるスポーツ参加行動が変化しているという意味においては、行動変容と解釈することも可能であろう。

上記の議論に基づき、データから検証可能な行動変容に関する仮説を提示する。

仮説1：行動変容が可能な個人は、向社会性と自律的に自己を制御できる能力を持っている

この仮説は、刺激情報および環境変化によって、社会関係資本の価値をより高く評価（ $\partial U(\bullet)/\partial S$ の値が変化しやすい）個人と、スポーツの健康改善効果を高くできる（ $\partial H(t_s)/\partial t_s$ を高めることができる）自己制御能力をもっている場合に、スポーツ参加行動をより多く観察できることを意味している。逆に言えば、他の条件を一定とすれば、スポーツ参加行動が多い個人は、向社会性と自律的に自己を制御できる能力を持っていると評価できる。

### 3.3 スポーツ参加行動に関する実証分析

仮説の下では、行動変容が観察されるグループにおいて、社会関係資本の効果が正に働いていると予想される。また、自己制御能力をもっている個人は、健康習慣指数に対してより鋭敏に反応すると予想される。

運動行動変容が無いグループとあるグループのスポーツ需要関数の違いを、表2の標準化係数の値の違いによって見ることにする。スポーツ価格は両グループで負に効いているが、行動変容があるグループにおいて標準化係数の絶対値が大きくなっている。年収は、行動変容が無いグループでは有意に負となっているが、有るグループでは年収は影響を与えていない。これは、行動変容が無いグループでは、高所得者ほど、スポーツの機会費用が大きくなり、個人年収が参加行動に負に効いているのに対し、行動変容があるグループはスポ

ーツの機会費用を上回る便益を認識していると解釈できよう。

不安感を多く持っている人が、行動変容無しのグループで、スポーツ参加を躊躇しているのに対し、行動変容有りのグループでは不安感はスポーツ参加行動に影響しなくなる。これは、行動が変容することにより、不安感が払拭できる可能性を示唆している。

健康習慣形成が、いずれの場合でも有意に正であり、健康習慣形成が可能なものはスポーツ参加しやすいことが示されている。

社会関係資本の形成理想と費用容認に関して、変容無しのグループでは有意に正（回答が逆順）であり、社会関係資本の形成とスポーツとが対立しているのに対し、変容有りのグループは、社会関係資本形成とスポーツとが対立構造を持っていないことが示されている。

健康願望が強くなり、体力が高いほどスポーツ需要が増える点は理解できる。ただし、スポーツ行動変容有りのグループは、健康情報により敏感であることが示されている。

体力改善願望が両グループで有意で無い点は、体力願望が単純には行動に結びつかないことを示している。これは、健康願望は生きていく上に必要であるのに対し、体力向上は生きていく上で必ずしも必須であるとは認識していない可能性を示唆している。

地域環境利便性が高まると、スポーツ需要は高まるのは、スポーツの機会費用が減少する効果であり、両グループで確認されている。

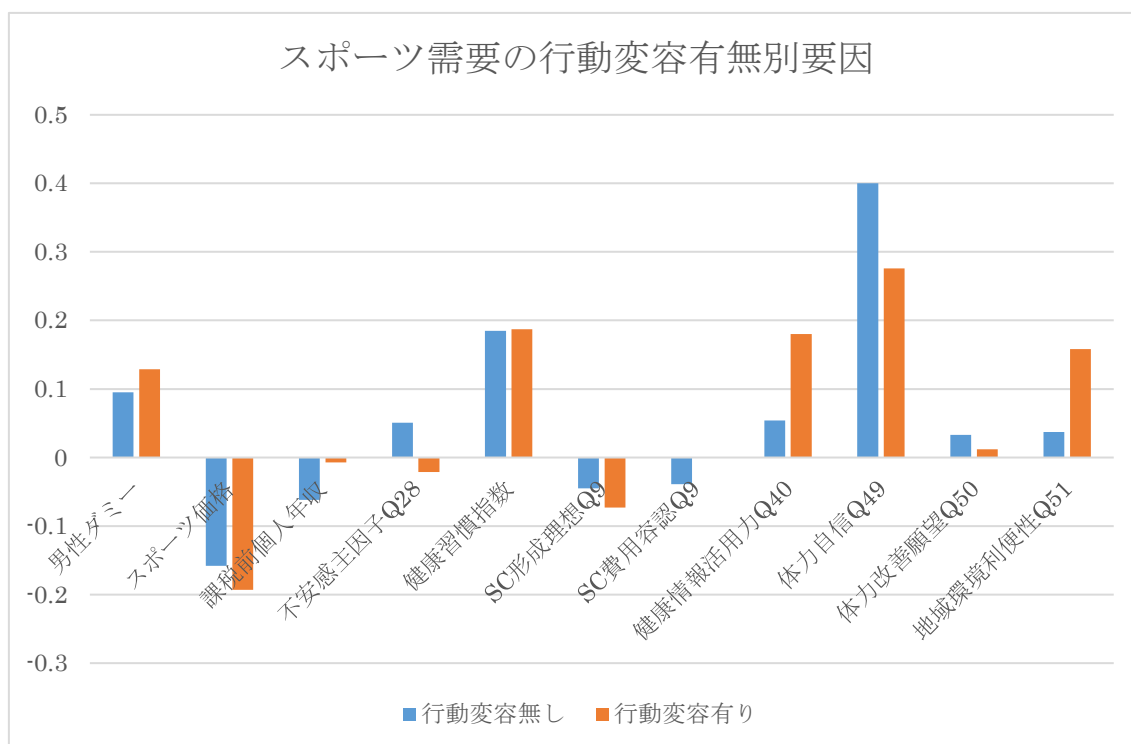
表2 スポーツ需要に関する重回帰分析結果

	運動行動変容無し			運動行動変容有り		
	係数	標準化 係数	有意確率	係数	標準化係 数	有意確率
(定数)	23.193		.000	23.204		.198
男性ダミー	16.060	.095	.000	24.902	.129	.042
スポーツ価格	-.001	-.158	.000	-.002	-.193	.001
課税前個人年収	-.016	-.062	.008	-.002	-.007	.907
不安感主因子（逆順）	-4.375	-.051	.015	2.310	.021	.733
健康習慣指数（正順）	8.806	.185	.000	10.256	.187	.003
SC 形成理想（逆順）	3.969	.045	.031	7.007	.073	.218
SC 費用容認（逆順）	3.436	.039	.063	-.003	.000	1.000
健康情報活用力 Q40 （逆順）	-4.729	-.054	.014	-18.821	-.180	.003
体力自信 Q49（正順）	34.731	.400	.000	29.091	.276	.000
体力改善願望 Q50（正 順）	2.890	.033	.122	1.322	.012	.841

地域環境利便性 Q51 (正順)	3.603	.037	.076	16.429	.158	.008
修正済み決定係数	.298			.325		

図1では、逆順回答に対しては、負の符号をつけてグラフ化したものを示している。

図1 スポーツ需要の運動行動変容有無別要因



### 3.4 スポーツイベントに対する参加行動

ここでは、運動行動変容があるグループと無いグループとの間で、スポーツイベントに対する参加行動の違いを分析する。まず、仮説として、運動行動変容があるグループでは、スポーツの社会関係資本醸成効果を認知すると共に、健康への正の効果を理解していることにより、イベント参加行動は起きやすいと予想できる。

表3から示されているように、人との付き合いが多いほど、イベント参加行動は高まる傾向が示されている。表3のロジット分析結果において興味深いのは、課税前個人年収が、行動変容が無いグループとあるグループで逆に効いている点である。行動変容が無いグループでは、個人年収はイベントへの参加行動に弱い正の効果を持っているのに対し、行動変容有りのグループでは弱い負の効果を持っている。所得は、イベント参加に対して、機会費用効果と参加費の支払い可能性を高める所得効果に分けられ、行動変容有りのグループでは機会費用効果が若干上回ることが示されている。これは、すでに運動を継続していることに

よる追加的なスポーツ時間への配分が、限界費用を高めていると解釈できる。

生活充実度は、行動変容なしのグループでは有意に正であるが、行動変容有りのグループでは有意では無くなっている。行動変容があるグループでは、生活充実度がある程度満たされているため、イベント参加意志決定においてそれほど重要では無くなっている可能性を示唆している。

社会関係資本形成理想と向社会性は、イベントへの参加行動を促進するが、行動変容があるグループにおいてその効果が大きくなっている。この点は、行動変容ありのグループが、理念と行動をより密接に結びつける傾向にあることを示唆している。

体力は、イベント参加を促進する点は理解しやすい。

表3 運動行動変容別イベント参加意思に関するロジット分析結果

				行動変容無し			行動変容有り		
	係数	有意確率	オッズ比	係数	有意確率	オッズ比	係数	有意確率	オッズ比
Q3. おつきあいの程度（逆順）	-.218	.084	.804	-.203	.138	.817	-.328	.356	.720
Q4. つきあっている人の数（逆順）	-.168	.183	.846	-.201	.148	.818	-.058	.854	.944
男性ダミー	.551	.001	1.735	.621	.001	1.862	.212	.616	1.237
既婚ダミー	-.377	.018	.686	-.301	.086	.740	-1.006	.019	.366
課税前個人年収	.000	.347	1.000	.000	.111	1.000	-.001	.149	.999
生活充実度（正順）	.263	.010	1.300	.276	.013	1.318	.129	.653	1.138
SC 形成理想（逆順）	-.306	.000	.736	-.304	.002	.738	-.396	.078	.673
向社会性（逆順）	-.389	.001	.678	-.354	.006	.702	-.537	.054	.585
健康情報活用力 Q40（逆順）	-.235	.009	.791	-.217	.028	.805	-.295	.205	.744
体力自信 Q49（正順）	.516	.000	1.676	.541	.000	1.718	.477	.056	1.610
スポーツ支出額	.000	.000	1.000	.000	.000	1.000	.000	.003	1.000
スポーツ価格	.000	.013	1.000	.000	.028	1.000	.000	.287	1.000
運動行動変容ダミー	.470	.019	1.600						

定数	-	.002	.334	-1.195	.002	.303	.231	.808	1.260
	1.095								

### 3.5 共分散構造分析を用いたオリンピックへの寄付金支払い意思額決定分析

本節では、IBM AMOS 24 を用いた共分散構造分析による、オリンピック（パラリンピック）への寄付金支払い意思額の決定要因分析を行う。共分散構造分析を用いることにより、因果性の連鎖に関する仮説を検証することが可能となる。図2では、感情および情動の状態が、社会関係資本形成に関する志向性に影響を与え、それが寄付支払い意思額を決定するモデルを提示している。なお、数値は不安感主因子が逆順、対人不安が正順、健康良好度が正順、生活充実度が正順、SC 形成理想が逆順、SC 費用容認が逆順、向社会性が逆順である。

表4では、感情・情動が社会関係資本形成に関する志向性に与える影響を示しており、不安感が大きいほど社会関係資本形成理想が高く、対人不安が多いほど社会関係資本形成理想が低く、健康良好度が高いほど社会関係資本形成理想が高く、生活充実度が高いほど社会関係資本形成理想が高いことが示されている。

社会関係資本形成費用容認に関しては、不安感主因子および対人不安と生活充実度は、容認度合いを高めるが、健康良好度は容認度合いを低めるように働いている。向社会性については、不安感に向社会性を高めるが、対人不安は向社会性を低める。また、健康であり、生活が充実していると、向社会性を高めることが示されている。

表5では、社会関係資本形成理想と向社会性がオリンピックへの寄付金支払い意思額を高めるように効いているのに対し、社会関係資本費用容認は支払い意思額に影響しないことが示されている。

表6では、標準化係数が示されており、生活充実度が社会関係資本形成に影響を強く影響しており、支払い意思額に関しては向社会性が社会関係資本形成理想よりも強い影響を与えていることが示されている。

表7では、相関係数が計算されており、不安感と対人不安の相関係数が高く出ていることが示されている。この点から、不安感の重要な要因が対人不安にあると理解できる。健康良好度と不安感が負の強い相関となっていることは、健康不良が不安感を高めていることを強く示唆している。

図2 オリンピックへの寄付金額決定モデル



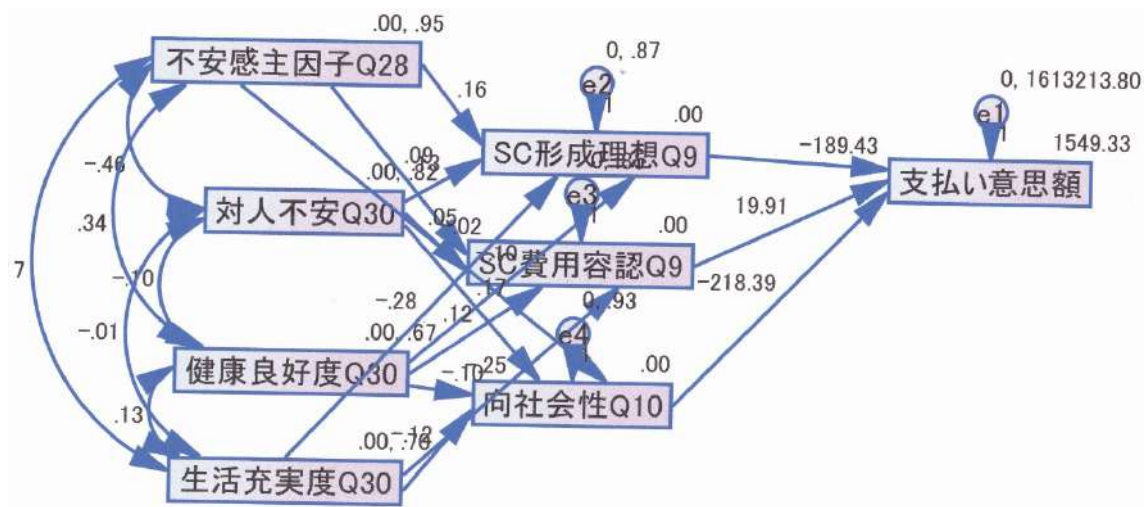


表 4 感情・情動が社会関係資本形成に関する志向性に与える影響

			推定値	標準誤差	検定統計量	確率
SC 形成理想 (逆順)	<-	不安感主因子 (逆順)	.162	.027	6.088	***
SC 形成理想 (逆順)	<-	対人不安 (正順)	.128	.026	4.963	***
SC 形成理想 (逆順)	<-	健康良好度 (正順)	-.099	.027	-3.686	***
SC 形成理想 (逆順)	<-	生活充実度 (正順)	-.282	.024	-11.603	***
SC 費用容認 (逆順)	<-	不安感主因子 (逆順)	.093	.026	3.550	***
向社会性 (逆順)	<-	不安感主因子 (逆順)	.053	.027	1.933	.053
SC 費用容認 (逆順)	<-	対人不安 (正順)	-.018	.025	-.710	.478
向社会性 (逆順)	<-	対人不安 (正順)	.175	.027	6.569	***
SC 費用容認 (逆順)	<-	健康良好度 (正順)	.115	.026	4.343	***

		推定値	標準誤差	検定統計量	確率
向社会性（逆順）	<--- --- 健康良好度（正順）	-.102	.028	-3.682	***
SC 費用容認（逆順）	<--- --- 生活充実度（正順）	-.248	.024	-10.369	***
向社会性（逆順）	<--- --- 生活充実度（正順）	-.118	.025	-4.719	***

表 5 社会関係資本形成に関する志向性が寄付支払い意思額に与える影響

支払い意思額	<--- SC 形成理想（逆順）	-189.427	48.740	-3.886	***
支払い意思額	<--- SC 費用容認（逆順）	19.912	49.676	.401	.689
支払い意思額	<--- 向社会性（逆順）	-218.394	48.003	-4.550	***

表 6 標準化係数

	推定値
SC 形成理想（逆順） <--- 不安感主因子（逆順）	.162
SC 形成理想（逆順） <--- 対人不安（正順）	.120
SC 形成理想（逆順） <--- 健康良好度（正順）	-.084
SC 形成理想（逆順） <--- 生活充実度（正順）	-.243
SC 費用容認（逆順） <--- 不安感主因子（逆順）	.095
向社会性（逆順） <--- 不安感主因子（逆順）	.052
SC 費用容認（逆順） <--- 対人不安（正順）	-.017
向社会性（逆順） <--- 対人不安（正順）	.161
SC 費用容認（逆順） <--- 健康良好度（正順）	.099
向社会性（逆順） <--- 健康良好度（正順）	-.085
SC 費用容認（逆順） <--- 生活充実度（正順）	-.218
向社会性（逆順） <--- 生活充実度（正順）	-.100
支払い意思額 <--- SC 形成理想（逆順）	-.141
支払い意思額 <--- SC 費用容認（逆順）	.015
支払い意思額 <--- 向社会性（逆順）	-.165

表 7 共相関係数

	推定値
不安感主因子（逆順） <--> 対人不安（正順）	-.525
対人不安（正順） <--> 健康良好度（正順）	-.139
健康良好度（正順） <--> 生活充実度（正順）	.186
対人不安（正順） <--> 生活充実度（正順）	-.017
不安感主因子（逆順） <--> 生活充実度（正順）	.203
不安感主因子（逆順） <--> 健康良好度（正順）	.428

表 8-1～8-6 では、総合効果を直接効果と間接効果に分離して推計している。標準化された推計値を見ると、情動・感情が直接的に支払い意思額に影響している部分が無く、社会関係資本形成理想および向社会性に影響を与えて、それが支払い意思額に影響を与える間接的ルートのみが示されている。間接効果でみると、生活充実度が寄付金支払い意思額に最も強い影響を与えていることが示されている。

表 8-1 総合効果

	生活充実 度（正 順）	健康良好 度（正 順）	対人不安 （正順）	不安感主 因子（逆 順）	向社会性 （逆順）	SC 費用 容認（逆 順）	SC 形成理 想（逆順）
向社会 性（逆 順）	-.118	-.102	.175	.053	.000	.000	.000
SC 費用 容認 （逆 順）	-.248	.115	-.018	.093	.000	.000	.000
SC 形成 理想 （逆 順）	-.282	-.099	.128	.162	.000	.000	.000
支払い 意思額	74.239	43.345	-62.725	-40.319	-218.394	19.912	-189.427

表 8-2 標準化総合効果

	生活充実 度（正 順）	健康良好 度（正 順）	対人不安 （正順）	不安感主 因子（逆 順）	向社会性 （逆順）	SC 費用 容認（逆 順）	SC 形成理 想（逆 順）
向社会性 （逆順）	-.100	-.085	.161	.052	.000	.000	.000
SC 費用 容認（逆 順）	-.218	.099	-.017	.095	.000	.000	.000
SC 形成 理想（逆 順）	-.243	-.084	.120	.162	.000	.000	.000
支払い意 思額	.048	.027	-.044	-.030	-.165	.015	-.141

表 8-3 直接効果

	生活充実 度（正 順）	健康良好 度（正 順）	対人不安 （正順）	不安感 主因子 （逆 順）	向社会性 （逆順）	SC 費用容 認（逆 順）	SC 形成理想 （逆順）
向社会 性（逆 順）	-.118	-.102	.175	.053	.000	.000	.000
SC 費用 容認 （逆 順）	-.248	.115	-.018	.093	.000	.000	.000
SC 形成 理想 （逆 順）	-.282	-.099	.128	.162	.000	.000	.000
支払い 意思額	.000	.000	.000	.000	-218.394	19.912	-189.427

表 8-4 標準化直接効果

	生活充実 度（正 順）	健康良好 度（正 順）	対人不安 （正順）	不安感主 因子（逆 順）	向社会性 （逆順）	SC 費用 容認（逆 順）	SC 形成理 想（逆 順）
向社会性 （逆順）	-.100	-.085	.161	.052	.000	.000	.000
SC 費用 容認（逆 順）	-.218	.099	-.017	.095	.000	.000	.000
SC 形成 理想（逆 順）	-.243	-.084	.120	.162	.000	.000	.000
支払い意 思額	.000	.000	.000	.000	-.165	.015	-.141

表 8-5 間接効果

	生活充実 度（正 順）	健康良好 度（正 順）	対人不安 （正順）	不安感主 因子（逆 順）	向社会 性（逆 順）	SC 費用 容認 （逆 順）	SC 形成 理想 （逆 順）
向社会 性（逆 順）	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
SC 費用 容認 （逆 順）	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
SC 形成 理想 （逆 順）	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
支払い 意思額	74.239	43.345	-62.725	-40.319	.000	.000	.000

表 8-6 標準化間接効果

	生活充実 度（正 順）	健康良好 度（正 順）	対人不安 （正順）	不安感主 因子（逆 順）	向社会 性（逆 順）	SC 費用容 認（逆 順）	SC 形成理 想（逆 順）
向社会性 （逆順）	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
SC 費用容 認（逆 順）	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
SC 形成理 想（逆 順）	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
支払い意 思額	.048	.027	-.044	-.030	.000	.000	.000

#### 4. 結語

本稿では、情動形成が意思決定に与える影響について、行動変容と関連させながら分析を行った。共分散構造分析によって、情動および感情は、志向性（社会関係資本形成理想および費用容認、向社会性）を形成する上で強い影響を持ち、志向性が意思決定に影響を持つことが示された。このような結果は、行動変容があったグループと無かったグループとの差を説明する上でも重要な示唆を与えていると考えられる。行動変容は、望ましい感情・情動が望ましい志向性を形成した場合に起きやすいと考えられる。望ましい感情・情動によって望ましい志向性が形成できるように、適切な情報を提供していくことが、望ましい行動変容をもたらす上で重要と考えられる。

#### 参考文献

- Downward, Paul, and Simona Rasciute. "Exploring the covariates of sport participation for health: an analysis of males and females in England." *Journal of sports sciences* 33.1 (2015): 67-76.
- Jarvie, Grant. "Communitarianism, sport and social capital: Neighbourly insights into Scottish sport'." *International Review for the Sociology of Sport* 38.2 (2003): 139-153.
- Nichols, Geoff, Richard Tacon, and Alison Muir. "Sports clubs' volunteers: Bonding in or bridging out?." *Sociology* 47.2 (2013): 350-367.
- Nicholson, Matthew, and Russell Hoyer, eds. *Sport and social capital*. Routledge, 2008.
- Widdop, Paul, David Cutts, and Grant Jarvie. "Omnivorousness in sport: The importance of social capital and networks." *International Review for the Sociology of Sport* 51.5 (2016): 596-616.

## 7. 総括

### 7.1. Dimensions of Change within the Economics Mainstream

#### 7.1.1 Meaning of efficient resource allocation

The efficient allocation of resources is the key guiding principle within the economics mainstream. The message of “invisible hand” is that resources are allocated efficiently in markets through the transaction of goods and services, assuming consumers seek to maximize their own utility and producers seek to maximize their own profits. Efficient resource allocation is assumed to automatically occur through market mechanisms without any human controls. In short, this key tenet of the economics mainstream implies that selfish behavior lead to a harmonious situation through market mechanisms. The economics mainstream has developed numerous mathematical models and derived various policy implications based on this assumption of efficient allocation of resources in markets; however, limitations of this principle have emerged in various real-world situations and policy contexts such as income inequality and the global financial crisis.

The meaning of efficiency is also a target of reconsideration. Profit-seeking behavior and efficiency are often seen as being connected, and this relationship has resulted in inhumane behavior such as the exploitation of human and natural resources. The concept of efficiency excludes the emotional factors that real human beings must confront. Human behavior is closely related to emotional factors such as sympathy, joy, and anger. In addition, the effects of emotional factors on human behavior depend on social structures such as culture, religion, and community. A key goal of economics is understanding human behavior and to do this we must examine how social structures affect the relationship between emotion and behavior. Efficiency is just one consideration in economic activities.

Because of this limitation of the economics mainstream, various new approaches have been pursued by academic researchers to capture the nature of the new economy. Schumacher (1992, 1993) began his argument by discussing the concept of “Right Livelihood” in Buddhism. He stressed the importance of religious and spiritual values in utilizing modern technology. This idea is far removed from the concept of efficiency in the economics mainstream.

Looking back to Adam Smith, however, we see that emotional factors were a crucial point of consideration in economics. In the next section, we revisit his argument.

#### 7.1.2 The Theory of Moral Sentiments and empathy

Eighteenth-century economist Adam Smith is called as “the father of modern economics” and is known for the concept of the “invisible hand.” This concept represents the idea that the market works to allocate resources efficiently via the price mechanism. From this great contribution to the development of economic theory, he is often regarded as a founding figure in the development of laissez-faire economic liberalism, which advocates extensive economic liberalization policies such as

privatization, fiscal austerity, deregulation, free trade, and reductions in government spending in order to enhance the role of the private sector in the economy.

Laissez-faire economic liberalism dismisses the moral aspects of economic behavior, and rather, presumes that each individual behaves selfishly to maximize his or her utility. Behind this presumption is the belief that market mechanisms ultimately lead to a pre-established harmony at an equilibrium point. However, this belief can lead one to the mistaken idea that a collection of selfish individuals produces no harm in society and that consideration of morality is not necessary. What is wrong with this idea is that market mechanisms do not necessarily bring about equal income distribution.

The term “greedy capitalism” not only represents the unequal distribution of income, but also reflects the immoral behavior of economic agents. Adam Smith recognized this aspect of market mechanisms. Before writing *The Wealth of the Nation* in 1776, Smith published *The Theory of Moral Sentiment* in 1759. It is worth noting that Smith devoted much effort to revising this book until the end of his life. In all, Smith published six versions of this book, which implies that Smith viewed *The Theory of Moral Sentiment* as a serious and important work.

In his book, Smith included the concept of sympathy, which assumes that anonymous observers exist in the economy. An essential part of his theory is that economic agents always act as if anonymous observers were watching their behavior. If the behavior of an economic agent is judged by the anonymous observers as being against certain societal norms, the agent loses his or her place of trust in the society. This prevents the economic agents from behaving selfishly, and works to control reckless profit-seeking in the market.

### 7.1.3 Economics of good and evil

Smith’s argument on economics started from his essential view of the market economy that moral sentiment is the basic presumption required for economic agents in the market. After his death, the parts of his theory concerning moral sentiment have been dismissed by economists until only recently, and the role of market mechanisms in promoting efficient resource allocation, somewhat unfairly, gained prominence in the economics mainstream. The lack of a moral component made it possible for economists to build mathematical models, and the technical aspects of economic analysis developed rapidly. However, the serious cost of ignoring moral sentiment in the market has become widely recognized after the global financial crisis in 2008.

Responding to the increased awareness of the need for moral sentiment, critical arguments against the standard neo-classical economic framework have been growing. Among them, Sedlacek (2012) sharply criticizes the conventional approaches for understanding the essence of the economy and notes the limitations of the conventional theories. His approach is quite different from the conventional ones. He presents mythical stories that represent the essential features of the modern economy. He states



that mathematical models are a kind of story and fable, in a sense that they capture essential parts of the real world at a high level of abstraction. In the same manner, Greek mythology captures the essence of life and economy and is often used to describe what it means to lead a “good life.”

Myths and fables always reflect some kind of value judgement. Similarly, even when a mathematical model is deemed value neutral, it actually reflects certain value judgements on what is good and what is evil. This is why we must discuss the nature of good and evil. In particular, it is important to consider what constitutes evil. Why did people get angry about the behavior of the financial capitalists who led the world economy into crises such as in the 1998 Asian financial crisis or 2008 global financial crisis? In what way are they evil? The answer is that these capitalists manipulate transactions and pursue strategies to gain huge monetary benefits while ignoring the fact that other people may suffer serious harm because of their tactics. The main factor is the “degree” of their selfishness. In economic activities, a certain level of social consciousness regarding the equality of distribution is required. The degree of selfishness depends on the morality of the individual and his or her ability to have sympathy—factors that are influenced by the prevailing philosophy in a society.

Economic theory assumes humans act as “homo economicus,” with no ethical requirements and only economic concerns. This has allowed economists to develop methods for mathematical modeling. But it has also prompted economists to dismiss ethical considerations in economic activities that do not fit neatly into a model. Further, 18<sup>th</sup> century philosopher Bernard de Mandeville tried to justify unethical behavior by stating his view that an evil mind serves to vitalize the economy. His idea stems from desire being a source of vitality and the existence of evil being unavoidable. The former reflects humans’ innate psychological tendency for enjoying rewards; the latter reflects the biological variance in humans’ innate ability to feel sympathy for others. By their nature, some persons are quite insensitive to others’ sense of suffering from immoral and evil behavior. Some persons do not feel sympathy toward those who are in trouble. As long as such humans continue to possess such a wide range of innate psychological dispositions and life environments, it is natural that some individuals will behave immorally and intentionally attack others due to greed and envy.

Although we acknowledge the role of selfish behavior in vitalizing the economy and society to a certain extent, many people view the market as incapable of moderating excess selfishness. For example, the speculative behavior of the dominant financial capitalists, which led the Asian economy to crisis, could be blamed on selfish and unethical behavior. However, it is quite difficult to control the speculative behavior of the dominant financial capitalist in the market by using legal means. Given the inability to limit selfish behavior in the market itself, it may be more realistic for the government to take policy actions to redistribute income from the rich to poor.

In addition, as is analyzed by Vitali, Glattfelder and Battiston (2011), top 50 control-holder of transnational corporations occupies 39.78% of the total network control. This suggests that only small number of transnational corporations are exerting their dominant economic influence on global

economy.

Reflecting these facts, an Oxfam Report issued at the beginning of 2017 demonstrated that only eight men control the same wealth as 50% of the world population<sup>8</sup>. Bill Gates alone owns \$426 billion.

Furthermore, the assets of the 500 people will be turned over in the next 20 years, and \$7.1 trillion to their heirs, a sum larger than India's GDP.

These facts make us to recognize the seriousness of the negative effects of globalization on the fair distribution. Remembering the fact that the market mechanism has no power of redistributing income, some policy actions are required to remedy these problems. However, it is quite difficult to exert some policy measures to transnational corporation because of the difficulty of legislating internationally common law. Only the measure would be the progressive income tax. Atkinson (2015) proposes the drastic increase in the marginal tax rate for the highest income bracket in the progressive income tax system with mentioning about preventing the rich people from transferring income to the tax heaven. However, excess redistribution will harm the incentive structure of the economy. The aspiration to become rich can act as a driving force for the poor to study and work hard. In this sense, "harmony" can be seen as the critical concept for realizing a good society. The incentives of the rich and the poor must be harmonized in society. This harmonization could be attained by the ethical and sympathetic behavior of the rich and the diligent behavior of the poor.

Thus, a key question to ask is why rich people, many of whom are generally good people, often violate social trust by behaving unethically. This dilemma is well illustrated by the issues of tax evasion and tax havens, as discussed in the following section. This question requires us to analyze the psychological structure of evil behavior.

#### 7.1.4 The psychological structure of evil behavior

Behavioral economics has clarified aspects of the psychological structure that makes people behave irrationally but systematically. Ariely (2008, 2011) scientifically explains why people behave evilly. One interesting set of experiments described by Ariely explains the psychological barrier to evil behavior. The design of the experiments is simple. Undergraduate and MBA students at Harvard University participated in the experiments. In the first experiment, the participants are required to solve 50 general knowledge questions in 15 minutes. Students are required to write the answer on a worksheet, and then they must transcribe the answers from the worksheet to an answer sheet. Students receive 10 cents per correct answer. In the second experiment, the students were asked to transcribe the answers to an answer sheet on which the correct answers are printed slightly. Thus, it is possible

---

<sup>8</sup> See <https://www.oxfam.org/en/pressroom/.../just-8-men-own-same-wealth-half-world> (date: February 27, 2017).

for them to cheat and fill in the correct answers for questions they initially answered incorrectly during the transcription stage. Participants are required to submit both the worksheet and the answer sheet. In the third experiment, participants are only required to submit the answer sheet, which means that there would be no evidence for any cheating that occurred.

In the first experiment, it is impossible to cheat. Thus, this experiment gives us a true value of participants' score, which averaged 32.6 correct answers out of 50 questions. In the second experiment, the average score increased to 36.2 out of 50. In the third experiment, the average score was 35.9 out of 50. These results suggest to us that many people cheat but only to a small degree, and the level of cheating is independent from the degree of risk of the cheating being discovered.

More interestingly, there were surprising results in an experiment in which the students were required to read the Ten Commandments before solving the problems and were required to remember it during the experiment. No one cheated in this situation even if there was no risk of being caught cheating. This result suggests that people do not decide whether or not to cheat by comparing the risk of being caught versus the potential benefit from cheating. People decide to cheat by talking to another side of themselves in their own minds. If a person can persuade this other side of one's self in his or her mind by justifying the cheating, he or she will cheat, to the extent that the other side of his or her mind allows it to occur.

This interpretation of evil behavior has never been incorporated into neoclassical economic theory, including in areas such as the theory of tax evasion. For example, Allingham and Sandmo (1972) analyze tax evasion behavior by comparing the cost and benefits of cheating. The cost of cheating is dependent on the risk of the tax evasion being discovered and the penalty for the revealed tax evasion. Thus, to reduce tax evasion, their model would imply a policy of increasing the expected penalty for the tax evasion. However, the policy prescription derived from the experiments of behavioral economics suggests that educating people about their obligation and responsibility to pay taxes for the benefit of society is a more effective policy for reducing the tax evasion. The same logic can be applied to the issue of tax havens. An effective method for reducing the use of tax havens would be the use of messaging and propaganda describing how reducing tax burden using tax havens is immoral and shameful behavior for a good citizen. In general, it is necessary to educate rich people about how the rich should demonstrate social responsibility by referring to historical facts and lessons.

### 7.1.5 Capability approach

#### 7.1.5.1 Key concepts of the capability approach

In the economics mainstream, the concepts of resources and efficiency are restricted to monetary

values. For example, the definition of “the poor” is determined based on a monetary income level. This limitation is crucial for understanding the structure of poverty and inequality. Sen (1979) introduced the concept of capability in his Tanner Lectures on “Equality of What?” to overcome this limitation, and stressed the significance of individuals’ capability for leading valuable lives. The capability approach aims to respond to the following questions and concerns.

(1) What factors determine the ability for a person to achieve value from one unit of resource or money? In designing policies for constructing the welfare state, these factors should be outlined carefully. For example, one concert ticket will increase well-being of persons with disabilities, but only if the venue of the concert is accessible to them.

(2) Option value is important for an individual to improve their well-being during life. Option value is closely related to freedom of choice, such as the right to receive a good education, the right to choose one’s own occupation, and the right to freedom of movement and residence. These kinds of freedom are types of capabilities.

(3) Strategies for addressing income inequality should incorporate capabilities for converting income to well-being. Monetary income transfers from the rich to the poor should be bundled with improvements in capabilities resulting from the transfer of income.

Capability depends on the social structure and should be used to maximize the value generated from one unit of money. Key factors to consider from the perspective of building capabilities include:

- (i) price systems and the cost of public services;
- (ii) infrastructure;
- (iii) social security and safety net programs;
- (iv) creation of an environment that increases the value of family relations; and
- (v) education for improving life.

#### 7.1.5.2 Policies based on the capability approach and economic implications

People’s well-being depends primarily on two factors: positive and negative happiness (Yagi 2016). Positive happiness includes positive thinking and sense of attainment. Negative happiness includes the sense of insecurity. Thus, well-being generated from one unit of income depends on the ability of a person to increase positive thinking and sense of attainment while decreasing the sense of insecurity. Social infrastructure and the social security system play crucial roles in improving well-being by affecting positive and negative happiness. For example, the education system has a critical impact on the development of positive thinking and sense of attainment. Learning and studying improve the ability to do something and increase confidence, leading to a positive attitude about the future. By improving the ability of individuals to work and study, it becomes possible to have a sense of

attainment after putting forth effort toward a goal.

Elimination of infrastructure barriers for persons with disabilities improves positive thinking and decreases the sense of insecurity. Barrier-free access allows persons with disabilities to visit various places such as museums that enrich their lives. In such cases, one unit of income earned by a person with disabilities generates a larger increase in well-being if it is accompanied by a reduction in barriers to accessing public places.

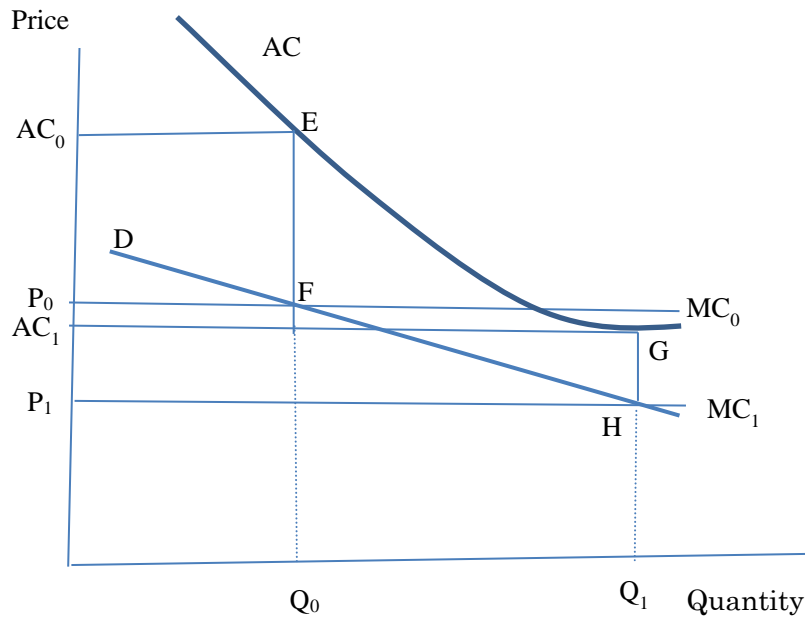
This example can also be applied to persons without disabilities in a similar manner. Transportation costs such as bus and train fares act as a kind of economic barrier to using public transportation and accessing public places. Government-subsidized fares are a public expenditure that decreases barriers and improves well-being by decreasing the cost of movement.

In this section, we discuss the economic implications of fare subsidies. Suppose that the marginal cost pricing rule is applied as the pricing rule for transportation fares. The subsidy is paid to the public transportation company, which decreases their marginal cost. The fixed cost to develop a public transportation network is quite high, while the marginal cost for each additional passenger is quite low. The typical example is a subway system. The initial cost is quite high because of the construction costs and the purchase of expensive rolling stock. In addition, it is necessary to maintain the certain number and frequency of routes according to a set timetable even when the number of passengers is small.

The economic implications of fare subsidies are described in Figure 7.1. When fixed cost is high and marginal cost is almost flat, the average cost decreases as shown by the AC curve. The demand curve is given by D. The marginal cost without subsidy is given by  $MC_0$ . The marginal cost pricing rule requires that the price is set at  $P_0$ , and the quantity demanded is determined at  $Q_0$ . Since the average cost at  $Q_0$  is  $AC_0$ , the deficit is given by the area  $P_0FE(AC_0)$ .

When the subsidy is introduced, the marginal cost curve shifts down to  $MC_1$ . The marginal cost pricing rule requires that the price be set at  $P_1$ , and the quantity demanded is determined at  $Q_1$ . Since the average cost at  $Q_1$  is  $AC_1$ , the deficit is given by the area  $P_1HG(AC_1)$ .

Depending on the shapes of the demand and the average cost curves, it is possible that the size of deficit decreases after the introduction of the subsidy due to the decrease in the average cost. The important point is that consumers' welfare can increase because of the decrease in price and the increase in quantity demanded, without a sharp increase in deficit, when the marginal cost is constant.



**Fig. 7.1** Effect of subsidizing transportation fares

It might be worth noting that the subsidy for public transportation not only improve the capability of moving, but also vitalizing the community economy with introducing consumers into the town. This re-develop the failing central downtown commercial environment.

Next, we examine education subsidies as means to improve capabilities. In particular, we discuss the impact of a voucher system in education. When considering about the effect of a voucher system on improving capability, the following aspects should be discussed carefully: (1) the properties of market equilibrium with entry competition; (2) the children who will benefit from the voucher system (i.e., lower ability children or higher ability children); and (3) the policy implications of introducing a voucher system.

First, we discuss about the properties of the market equilibrium. Not unlike the consideration of price in the market, students choose a school considering the degree of difficulty to enter the school after taking an entrance examination. Because the number of students admitted is fixed and limited, the difficulty of the entrance examination increases as the quality of the school increases. In other words, high-ability students are concentrated in high-quality schools, while the low-ability students are concentrated in low-quality schools. This kind of competition gives school managers and teachers strong incentives to improve the quality of school.

Second, we discuss the effects of a voucher system in education. A voucher is a kind of coupon ticket used for the payment of tuition fees. The government provides students a certain value of vouchers which may be used at any school in a designated area. In contrast with direct subsidies to schools, a

voucher system subsidizes students pay tuition costs without distorting the market mechanism and the market equilibrium. Epple and Romano (1998) conclude that voucher systems are beneficial for high-ability students, while it is harmful for low-ability students. This result occurs because it expands the quality gap between high-quality schools and low-quality schools through the peer group effect. On this point, we need to mention about the possibility of positive correlation between the parents' economic status and the ability of students. If it is true, voucher system has preferentially positive effects on the students with relatively good economic environment, because supplemental education costs for improving ability could be financed by the relatively rich families. This possibly works to transmit the income inequality over generations.

Third, we discuss the policies needed to ameliorate the problems caused by voucher systems. Before discussing these policies, we need to examine the peer group effect. If the social welfare improvement from the peer group effect is larger in a school where both high-ability students and low-ability students attend together, the widening school gap and the concentration of the same ability students decreases overall welfare by decreasing the peer group effect.

However, whether or not the concentration of the same ability students is better is also expected to depend on the efficiency of teaching. If different ability students study together, the level of teaching must be set by the teacher at the level that allows the low-ability students to understand. On the other hand, if low-ability students can learn from high-ability students in the same class, the peer group effect is expected to be large. Thus, the net effect is unpredictable.

From these discussions, it is justifiable to propose a voucher system in a school district system so that the quality gap among schools could be controlled to a certain extent, especially at the elementary and junior high school levels. Learning together in a class with various types of students benefits both high-ability and low-ability students.

When introducing a voucher system, policies are needed to counteract the potential for a widening quality gap between schools. One example would be the allocation of high-ability teachers to the low-quality schools. The important point is that we must maintain the opportunity for low-ability students to study in good-quality school while also maintaining incentives for school managers to improve school quality. These policies are necessary to improve capabilities through the education system.

This reallocation of teachers is not easy in reality, because some private schools can afford to pay more and offer far better educational environments for the high quality teachers. However, it is possible to design a career path so that the high quality teachers who experienced low quality school could be promoted preferentially in the long-run.

Finally, we mention about the success story of Finn's education system, which is reflected by the drastic improvement in PISA score. According to report from [Smithonian.com](http://Smithonian.com), the key factor that led the success is the equal quality of teachers who are highly trained in the government school with

sharing the same national goals. By this policy, the differences in students' quality is minimized whether he or she lives in a rural village or a university town<sup>9</sup>.

#### 7.1.6 Happiness studies

##### 7.1.6.1 Development of happiness studies

One of the pioneering work in the field of happiness studies is Frey and Stutzer (2010). In their work, they linked happiness and economics scientifically. For this purpose, they developed a methodology for measuring quality of life by introducing findings from psychology.

The important contribution of happiness studies is to present an alternative method for measuring utility. Psychological analysis clarified the difference between happiness and utility. For example, money can provide utility but it cannot buy happiness. In conventional economic theory, utility is an increasing function of income. Happiness is more complex than the concept of utility.

Yagi (2016) applied the Oxford Happiness Index to measure the degree of happiness using survey data. A 29-item questionnaire was used to estimate the two principal component factors of happiness (positive and negative happiness). Positive happiness represents the sense of achievement and negative happiness represents the sense of anxiety. One interesting results of the study shows that the effect of income on increasing positive happiness is not large, but income has a strong effect on reducing negative happiness (i.e., the sense of insecurity).

In the next subsection, we discuss about the sense of insecurity in more detailed. This discussion reveals several differences between Western and Eastern philosophies. That is, the concept of happiness and the effects of feelings of insecurity are closely related to the prevailing philosophies and life perspectives in society.

##### 7.1.6.2 The sense of insecurity and happiness

The Buddhist economics advocated by Schumacher (1992) focuses on psychological aspects such as anxiety, aspirations, and emotions that direct the economic activity of humans. The differences between Buddhist and Western economics, respectively, are summarized by the seven key sets of contrasting concepts: (1) No-self<sup>10</sup> vs. self-interest; (2) minimize losses vs. maximize profits; (3) minimize desire vs. maximize desire; (4) unfair markets vs. fair markets; (5) less weight on entity vs.

---

<sup>9</sup> See <http://www.smithsonianmag.com/innovation/why-are-finlands-schools-successful-49859555/#thyzYWz8ElkyREZz.99> (Date March 1, 2017).

<sup>10</sup> In Buddhism teaching, the supreme truth could be reached by forgetting self.



importance of entity; (6) small is beautiful and less is more vs. big is better and more is more; (7) gross national happiness vs. gross national product.

In this chapter, we propose that the characteristics of the Buddhist economics stated above can be interpreted in Western economics. In particular, we focus on the first aspect of Buddhism, no-self, and argue that the other key characteristics follow in line with this concept.

In the Western understanding, the concept of no-self is consistent with the notion of social welfare maximization, in the sense that an individual's utility might be sacrificed to maximize social welfare. No-self is closely related to minimizing self-interest and desire. The optimal pattern of consumption in Western economics is to maximize utility, but it is low consumption in Buddhist economics. The goal of a low level of consumption is to allow people to live without great pressure and stress. This kind of philosophy is not only friendly to the natural environment, but also beneficial for overall well-being and reducing anxiety.

Mass production systems for profit maximization are rejected for various reasons in Buddhist economics. Low consumption need be coupled with low levels of production. Mass production systems violate the identity of workers since they divide labor into small pieces. Obtaining joy from work is important in modern society and decreases the stress of working.

Pursuit of a high standard of living increases anxiety caused by income insecurity. Denying this pursuit is good for decreasing the sense of insecurity, as long as the education of children is secured. The level of education predicts the state of society and quality of life in the future. Controlling one's own desires and the ability to think about society with no-self requires education since education gives people the ability to think about the many aspects of society.

In Buddhist economics, greater happiness is attained by decreasing the sense of insecurity. The sense of insecurity can be decreased by accepting a lower standard of living in material terms limiting material desires. Accepting a lower standard of living in material terms is related to the essence of the philosophy on "nonattachment" that is expressed by the words "you only lose what you cling to"<sup>11</sup>.

Education is crucial for constructing a harmonious society in which the community works together for mutual benefit. A harmonious society is sustainable when the concept of no-self is present since this concept minimizes self-interest and conflicts of interests among members.

#### 7.1.6.3 Accessibility of resources as a measure of happiness

In the discussion above, we argued that happiness cannot be measured using the level of materialistic wealth. The negative side of happiness is affected by the sense of insecurity. The positive side of happiness is related to positive thinking such as the sense of attainment. In this section, we discuss

---

<sup>11</sup> The origin is not clear, but it is believed to be Buddha's words.

accessibility and happiness for persons with disabilities.

In general, “accessibility” is defined as the design of products, devices, services, or environments for persons with disabilities; in other words, the "ability to access" and benefit from some system or entity. By improving accessibility, the well-being of persons with disabilities improves because they have a wider range of choices and freedom in life.

In the same manner, accessibility of resources is crucial for all persons, not only those with disabilities. For examples, some areas of concern for accessibility of resources include high tuition fees for schools such as universities, structural barrier to entering the market, institutional constraints on job opportunity, collusion among companies in market transactions. The reasons why the poor are unhappy relates to the accessibility of resources, especially when the accessibility of resources is constrained by income level. There are many empirically testable examples. The right of moving, or right of starting up new business is restricted by the income level. However, education would be the most important example for the accessibility affect the well-being of the poor.

Connell (2013) sharply criticized the commoditization of education in the modern economy. In principle, education should be a public resource that is accessible by all people. Education makes it possible for all people to achieve something valuable, and can allow people to be free from poverty. In this sense, education is regarded as a precious resource in producing happiness.

In reality, however, education is supplied in the market, the same as other commodities, and the accessibility of education is limited for various reasons, irrespective of individuals’ willingness and desire to study. For example, the accessibility of education in Japan was reduced by the erroneous “relaxed education” policy of the central government. This educational policy reduced class hours for core subjects such as mathematics and science in the elementary and junior high school curricula. To access the limited number of university placement, students must take an entrance examination that evaluates their academic ability. The relaxed education policy places students in relatively poor family at a disadvantage in this competition because students in rich families can afford to pay for supplementary education in the private market to make up for the lost instruction time in the core subjects. Students in poor families cannot afford to pay for this.

It should be noted that the relaxed education policy had the effect of decreasing the accessibility to a good education for economic reasons. Income inequality is harmful for many reasons, in particular when it decreases the accessibility of resources such as education. Public policies should be introduced to remedy this harmful effect of income inequality. In the case of education, government subsidies to educational institutions and education vouchers have been the most important policy measures for improving the accessibility of educational resources. These measures are monetary measures. The lessons derived from the failures of the relaxed education policy tell us that the capability of accessing educational resources should be realized during the compulsory education period. By building basic academic abilities such as reading and comprehension during the elementary school period, it becomes

possible for students to study subjects by themselves. Building this self-learning ability improves the accessibility of a good education for students from poor families.

Improving the accessibility of resources enhances happiness by enhancing the sense of achievement in areas such as education and business. Perceptions of fairness and equality should be based on the state of accessibility of resources, not just measured in monetary terms. It is necessary to discuss why low income is harmful. From the Buddhist economics perspective, low income is not bad in and of itself because low consumption is good for society. However, if the accessibility of resources is limited by low income, happiness can be depressed by eroding the sense of achievement. Thus, policies to counter inequality should be developed so that the accessibility of resources is guaranteed for all people. The accessibility of resources can be improved by a range of policies such as promoting fair trade, prohibiting lobbying activities, reducing barriers for new entrants to the industry, supporting small business, and eliminating unequal pay by gender, among others.

#### 7.1.7 Issues arising from globalization and the paradigm shift from the West to the East

##### 7.1.7.1 Structure of conflicts in the global economy

The conflict between the Western world and Islamic world has grown increasingly serious, without any hopes for a resolution. To analyze the structure of the conflict at its root level, it is necessary to understand the characteristics of Christianity and Islam. According to Kikuchi (2013), the three major monotheistic religions (Judaism, Christianity, and Islam) started as religions of ruled or socially disadvantaged people, including the poor. This fact helps explain how Christianity and Islam grew rapidly to their current wide reach, and also how they are linked with wars. The ruled people had to fight against their ruler to attain the freedom. In such situations, there are strong incentives for socially disadvantaged people to cooperate because each person individually has relatively little power. Christianity and Islam played important roles for socially disadvantaged people in various areas.

The most important role has been the redistribution of income, and providing assistance to the poor and the sick. Since socially disadvantaged people make up the largest portion of society, especially in highly unequal societies, these two religions appealed to a large segment of the people in various societies. As of 2010, Christians comprised around 31.5% of the world population, and Muslims around 23.2%.<sup>12</sup> In total, around 3.8 billion people are adherents to either Christianity or Islam, which is a quite important fact. By definition, monotheism requires an absolute and supreme god, and the logic of the monotheistic worldview is constructed based on a single unique god. For this reason,

---

<sup>12</sup> See <http://www.pewforum.org/2012/12/18/global-religious-landscape-exec/> as of 2016.

monotheism cannot accept the god or gods of a competing religion. Otherwise, it is impossible to maintain the authority of their own god.

In considering the root structure of the conflict between Christianity and Islam, the conflicts between the ruler and the ruled, and between the rich and the poor are the crucial factors. Globalism increased the disparity between the rich and the poor, not only at the country level, but also at the global level. The relationship between the ruler and the ruled is defined not on a political level, but on an economic level. There is no endogenous mechanism for redistributing income and attaining social fairness in capitalism based on market mechanisms. “Greedy capitalism” has acted to destroy the trust between developed countries and developing countries, and between workers and capitalists. The erosion of trust enflames feelings of hostility, especially for people who are living in poverty.

#### 7.1.7.2 Limitations of a global economy based on competition

Efficiency is logical concept, while fairness is a concept that is understood by using both logical and emotional thinking. Emotional thinking is complicated in many ways. In response to stimuli, whether a person feels good or bad differs among people. Once a person feels bad, it is difficult to change this feeling by using logic. This implies that it is possible that a person gives higher weight to emotionally acceptable matters. Efficiency is not emotionally important, but fairness and equality are. In other words, efficiency improvements attained by competition are accepted logically only when they are emotionally acceptable.

If we start from the above argument, then it is possible to understand why globalism cannot be accepted by a large portion of the people in the world. It is true that the economic growth in developing countries is spurred by the transfer of technologies and foreign direct investment from developed countries, and this development improves living standards in monetary terms and convenience in life. On the other hand, the development of a monetary economy makes people’s life more difficult in other areas, especially for people who are poor in monetary terms. High volatility in employment opportunities and inflation impact the lives of workers in urban area while income inequality expands. This worsens the sense of fairness, which emotionally breeds a sense of resistance to capitalism and globalism.

The worst case arises when the trust in society erodes. In a society where the efforts to build trust are neglected, the economy becomes inefficient. Workers are monitored by employers, and transactions are based on contracts. Mutual assistance cannot be expected in communities, and only the public sector is responsible for maintaining the living standards of the people. The psychological resistance for committing crime is low if people are not emotionally connected. If people are educated to believe that any actions are permitted unless the action is against the rules, there is a high cost to keep society safe and comfortable because the concept of trust is ignored. In such a society, each member seeks to maximize their own interests, tries to pinpoint legal loopholes to get an advantage, and must think

about countermeasures against attacks from other members of the society. In some sense, this society can be seen as a competitive society. However, the costs to compensate for the lack of trust increase as the level of trust deteriorates. If unhappy workers are always seeking opportunities for sabotage, the monitoring costs increase without limit.

On the other hand, in an economy where trust formation is a primary concern, it is possible to reduce various kinds of cost. For example, if workers feel sympathy toward the goals of the president of the company, feel that their work contributes to the development of society, and feel that others are thankful for their contribution to society, the aspiration to work is improved. In this case, monitoring costs are not necessary, and we can expect high productivity among the workers. Workers can be creative when their aspiration for working is cultivated.

The final point to be discussed is the generalization of the above argument. The question is whether the state of trust formation varies according to the layers of the society. There are various kinds of layers in the society. Race and nationality would be a kind of layers. Employers and employees are belonged to the different layers. Even when the trust formation is successful in one layer such as a teamwork, there is no guarantee for the success of trust formation between the different layers. The examination for the reason why making effort for forming trust would not be chosen in designing the optimal strategy would be necessary.

#### 7.1.7.3 Paradigm of the West vs. paradigm of the East

Although Western and Eastern philosophies have interacted with each other over their long history, as discussed by Woodhill (2016), there still exists a sharp contrast between them. The paradigm of the West is partly represented by the philosophy of Descartes, who claims that the essences of things are found by decomposing things into their constituent parts. This is called “reductionism” and contributed to the development of science. The structure of logic is deemed a core part of religion in Christianity. The logic of God is the essence of the authority in the Christian world. However, since the authenticity and justification of religion are rooted on the logic of Christianity, it became difficult to accept the different logic of other religions, which led to the religious wars against the Islamic world. Conquering other religion is justified under the logic of religion.

In contrast to the Western paradigm, the Eastern paradigm takes a more holistic approach. Eastern religions such as Shinto place less importance on the logic of religion. Harmony with nature and aesthetics are the main concerns of the Shinto religion. Because the role of logic is of less important, Shinto is flexible in incorporating aspects of other religions such as Buddhism and Christianity. In Japan, most people follow customs and habits rooted in the Shinto religion in daily life, but believe Buddhism.

The point is that the importance of harmony and aesthetics in the Shinto religion give the Japanese a

sense of holistic perception and recognition. Japanese people regard trust and cooperation as the most important factors in economic activities, and economic competition is controlled so that the trust within the community and society is not harmed. There is an income redistribution system within society and the community based on the value of the Shinto and Buddhist religions. Mutual assistance within the community is a natural part of life in Japan. Merchants deem trust as the most important resource, and try to share the happiness among customers, producers, and society members. The most prominent example is the merchants of the Oumi region in Japan. There, they follow the principle of “Sanpo-yoshi,” which means that economic activities should benefit all stakeholders including customers, producers, and citizens. Since trust is regarded as the most important factor in economic activities in Japan, Japanese people do not find it necessary to enter contracts. This implies that the cost of entering into contracts can be saved, and that the efficiency of transactions can be improved in the long-run.

The holistic approach allows Japanese people to grasp things from various perspectives. Seeing invisible things in the mind’s eye is an important characteristic of the Japanese way of recognizing things. Reading between the lines is a basic concept when reading poems. Japanese writers have long showed their excellence in using symbols and codes in their works such as *The Man’yōshū* (the oldest Japanese anthology of poems) and *The Tales of Genji*. Noh uses quite sophisticated ways of expression in the performing arts on the stage. The simplicity in expression developed through this long literary history makes people imagine an expanded world that transcends time and physical space.

Key concepts in Eastern and Western metaphysics are summarized in Table 7.1. The concepts in the table were proposed by the Organization of the Age of Sage, which I classified into categories. The comparison is consistent with the discussion above about the categorization of essential differences between the paradigms in the East and West.

Differences in the importance of the self generate the sharpest contrast between the East and the West. In Eastern philosophy, the concept of “anatta” (no-self) is the ideal position of self, which leads to certain implicit and explicit rules and habits within organizations. In Eastern cultures, achieving the objective of the organization is viewed as superior to self-interest. The concept of sacrifice is more easily accepted in Eastern culture. In Eastern philosophy, it is possible for a person to attain individual objectives only through achieving the objectives of the organization. If all members of the organization believe this thinking, the costs resulting from various conflicts between member’s interests could be reduced.

A key point to discuss on this topic is the incentive structure in organizations. Individual objectives provide a single person with good incentive to work hard. For an individual to work hard to meet the objectives of the organization, he or she must believe that the objective of the organization is his or her own objective. This belief can be formed over the long run through education and training in society.

The second important difference is the status of recognition. In Eastern culture, regression, not progress, is positively accepted, while only progress is given value in Western culture. Thus, the coexistence with nature is a natural way of thinking in Eastern culture because regression toward a simpler, more natural state is easily accepted by people for the sustainability of the nature in some situations. In the Western way of thinking, nature is a subject to be conquered by human beings. Seeking positive change is not always consistent with the sustainability of the nature, and can create various kinds of costs in the long run.

Differences in the meaning of success affect the concepts of income inequality and poverty. In Western society, income level is regarded as a measure of happiness to a large extent. In Eastern society, it is believed that happiness is attained through the activities in a society, irrespective of the income level. In Eastern culture, the concept of honorable poverty (living a humble and modest life) is valued. This concept implies that a person needs more and feels more insecure as he or she has more material possessions, and that mindfulness, not possessions, is what makes a person happy.

It is necessary to discuss why poverty is equated with misery in the modern world. In a world where the monetary economy prevails, money is inevitably necessary for living. Poverty means the danger of poor living conditions because money is necessary to keep a house and buy food. Therefore, we need to consider a system in which a minimum living condition is secured. One candidate would be the provision of public housing and food. Publicly maintained minimum sanitation and public education should be guaranteed for all people of the world. For the financial sustainability of the government, the problem of explosive population growth should be resolved. Child labor should be restricted severely to allow for educational attainment.

After taking the necessary measures to address the poverty-related problems mentioned above, the importance of income transfers by the government decreases. Once minimum living conditions are guaranteed, income is not a necessary condition for improving well-being. Especially in the Eastern culture, humble living is deemed a virtue, and low income is not regarded as shame. For people to live happily in, human relationships are more important than money. In Eastern society, a system that supports mutual aid and good human relationships is viewed positively, and the extended family gains high importance in the society.

Table 7.1. Eastern and Western metaphysics

Category	Eastern society and culture	Western society and culture

---

Importance of self	Community orientation	Individualism
Action principle	Passive	Value activity
Thinking style	Contemplative	Encourage diligence
Stance of	Accepting of what is	Seeking of positive change
recognition	Hope of enjoying life through	Hope for materialistic
Meaning of	society	success
success	Wealth seen as resulting from	Wealth seen as resulting
Meaning of wealth	good fortune	from effort
	Cherish wisdom gained over	Cherish youthful vitality
Subject of	years	High value on material
cherishment	High value on extended family	pursuits
Source of value		

---

Source: Age of the Sage.org

[http://www.age-of-the-sage.org/philosophy/eastern\\_western\\_metaphysics.html](http://www.age-of-the-sage.org/philosophy/eastern_western_metaphysics.html)

In conclusion, it is meaningful to rediscover the Eastern paradigm in science, arts, and international politics. There may be some hints that help solve the problems facing modern society.

#### 7.1.8 Innovation and cultural bases

What determines the value of innovation? This question contains profound meaning. Innovation is based on a new concept that allows society to move in a new direction for the future. How are such new concepts generated? Basically, new concepts are created by combining various factors that exist in a holistic way. The key point is how the various existing factors are combined. These factors may include culture, art, philosophy, technology, society, and religion. In cases where the degree of cultural diversity is rich, the possibility of creating new concepts by combining the different cultural factors increases. For example, to circle back to our earlier discussion, introducing Eastern culture into Western culture can produce new concepts such as the concept of minimalism. The concept of minimalism is closely related to Zen philosophy in the Eastern world. In Zen philosophy, “nothing” is crucial and “nothing” is equal to universe. “Nothing” is the source of creation (Suzuki 2013). In Zen dialogue, one can see much things from the simplest things. Once the unnecessary things are removed from what we can visually see, the essence of the things appears. For Westerners, decoration is important for expressing messages and intentions. In Zen philosophy, nothingness generates various meanings depending on the mind of the person. Design based upon minimalism, such as the design of iPhone, is continuously creating new meaning for the users.



With innovation, determining the value of new concepts is a more complicated issue. It is possible to propose some new concepts, but some may not be accepted by society and others may disappear after only a short period. What are the conditions necessary for the new concept to influence the society at a fundamental level? Emotional impact is a crucial factor for people affected by a new concept. Emotional impact is affected by six factors—design, story, symphony, empathy, play, and meaning (Pink 2006). Design implies that people are moved by shapes and colors, not by function. Story is a message that appeals to consumers, in contrast to argument, which does not. Symphony grasps the whole picture of the matter in the optimal manner. Empathy directly appeals to emotion and intuition beyond logic. Play brings humor to business and products. Finally, meaning tells us the purpose of the journey and suggests to us how our life should be.

In considering these questions, the quality of the cultural bases in society plays the critical role. The cultural bases include the mixture of art, technology, philosophy, and religion. These are directly related to spirituality and emotion, which are both drivers of people's behavior. For example, Japanese culture is partly based on Shinto religion and Zen philosophy, which value aesthetics, existence within the universe, and coexistence with nature as important criteria for judgment. For example, in Zen philosophy, the concept of the universe is intimately linked with the concept of void. Art is created from the void. Zen philosophers state that artistic ability is the ability to see something from unwritten things and to hear sound from silence (Suzuki 2013 109). Musician can create music by taking in nature. Flowers, sky, mountains, sea, and stars inspire sounds to the musician whose mind is a void. By setting the mind as a void, it becomes possible for the musician to be involved in nature. Art is a kind of journey to another world. Humans recognize this world through the body, the mind and intellectual thinking. Zen philosophers argue that intellectual thinking is a kind of obstacle for this journey to another world. Artists should listen to the voice in their own minds or in their unconsciousness by placing their body into nature to enter into the other world (Suzuki 2013).

In the Shinto religion, the concept of creation is a core issue. In many Japanese Shinto shrines, various gods of creation are enshrined. Worshiping a god of creation is a ritual ceremony for expressing thanks for creative and industrial activities. Through the ceremony, it is possible to gain inspiration for new ideas and to become aware of the sacred importance of creative activities. For example, Imamiya Shirin in Kyoto Prefecture enshrines the god of textiles. This Shinto shrine is located in the town of Nishijin, where many companies in the textile industry such as weaving companies are located. Festivals and ritual ceremonies in Imamiya Shrine play a key role in activating the community of Nishijin and boosting the development of the region through the improvement of human networks. Cultural activities, including religious festivals, can be viewed as important factors for creative activities as they reflect the spirituality behind the culture. This spirit is reflected in technological development. Technology that is highly esteemed based on aesthetic criteria has virtues not only in its design but also in its efficiency. A typical example is Fukuda Metal Foil and Powder Co., Ltd. This

company was founded around 300 years ago, and has been developing new materials based on a traditional method for producing gold foil. For example, a surface treatment technique for new materials such as copper powder was developed from the traditional methods. These arguments suggest that we should deepen our understanding of the superior aspects of our own culture to design new concepts and foster innovation.

#### 7.1.9 Diversity through fusion

The fusion process is an important source of cultural diversity. For example, Asian civilizations were strongly affected by European liberalism, nationalism and Marxism following the introduction of European ideologies (Delanty and He 2008). On the other hand, the level of Asian cultural influence on European culture is limited, although Zen philosophy has made inroads into various areas of European culture.

In this section, we discuss about the mechanism of fusion among countries and regions. As shown in Figure 2.2, culture is closely related to politics and economics and reflects the relative power between the ruler and the ruled. In some eras, religions have been used as a tool for ruling countries, and the different religions have influenced the politics and economy of the country by affecting the ruled people, as in the example of Christianity in the Roman Empire. Religion also affects the moral sentiment and trust formation in a society or community. In Buddhist philosophy, the concept of “no-self” is crucial within organizations, and trust formation is related with “shame.” Individualism is less important in Eastern countries. When Western philosophy swept into the Eastern countries, the concept of individualism affected the people’s behavior, changed the rules and laws, and affected the market structure in an economy.

The cultural fusion process is complicated and profound because the power structure between the ruler and the ruled affects how different cultures are incorporated. The important point is that culture has been developing through an ongoing fusion process by which various types of culture are merged.

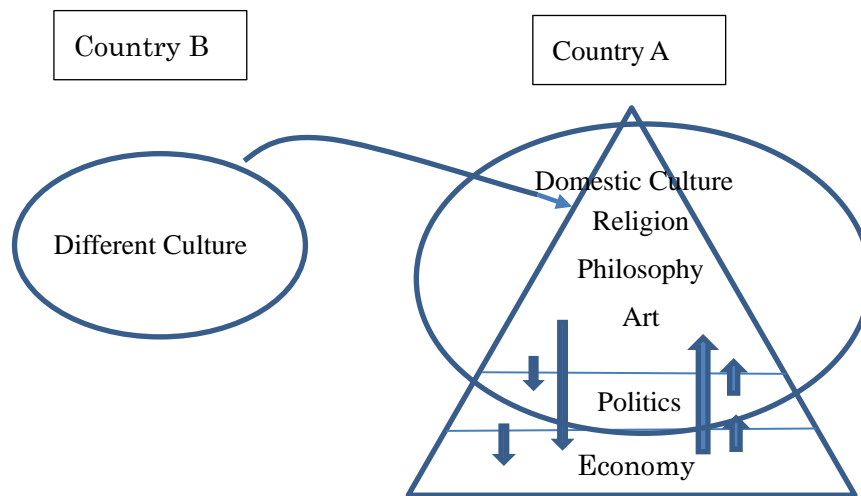


Fig. 9.9 Fusion mechanism among countries and regions

Diversity through fusion is accompanied by various types of societal conflicts. Different cultures may affect the economic and social structures in society, as is observed in various developing countries after the start of globalization. In these developing countries, the fusion process can potentially overwhelm and extinguish the existing culture. If a new culture dominates the existing culture while the structural changes in the economy and society are occurring, the degree of diversity may decrease. This scenario is exemplified by the standardization of culture in the global economy.

Hill (1978) empirically analyzes the colonization of the culture by the development of globalization by using the case in Thailand. He shows that the resilience of local culture can transform globalized interventions, and the influence of the prior local cultural practice remain to be strong.

One possible hypothesis is that the market economy and the commercialization of culture conspire to decrease the diversity of culture by dominating the local culture through the cultural fusion process. If this hypothesis is true, devising a counter-policy to preserve the local culture is important for maintaining the diversity of culture. On the other hand, it is possible that the differentiation of products and services that reflect the local culture increases their value in the market as the standardization of culture prevails. In this case, market mechanisms work to maintain cultural diversity, and public policy solutions are not necessarily needed.

One business example of the success in diversifying culture would be “ameba” management advocated by the former president of Kyocera company in Japan. This management system is based on small ‘team centred’ organisation characterized by the tree words, “accounting management by division,” “developing human resource with management mind,” and “sharing the sense of participating to the management by all the members.” Amoeba management is based on Japanese cultural norms, in particular that of “toku (moral)” that emphasizes the importance of seeing the Kyocera philosophy as a holistic entity (see Takeda, H., & Boyns, T. (2014)). Contrary to the western management philosophy,

ameba management have been leading the way on flattening out hierarchical control in an organization.

#### 7.1.10 The importance of emotion and meaning

Emotion is a crucial factor that drives people's behavior. Haidt (2012) describes the key aspects of emotion by highlighting recent developments in the research on emotion. First, we summarize these key aspects of emotion based on his arguments.

In the conventional argument, represented by Kohlberg (1969), morality is built autonomously through individuals' experiences with danger and harm during early childhood. For example, children learn how disordered behavior is unpleasant while waiting in line to swing on the playground.

Haidt expanded this argument, and contended that moral formation is influenced by cultural environments as well. In a society where individualism prevails, the range of morally unacceptable behavior is narrow. People believe that each individual has the freedom to behave as he or she wants. On the other hand, in a society where people believe that everyone is a member of society and a prosocial consciousness is viewed as being important, a wide range of morally unacceptable behavior exists.

The important point is that emotion plays a crucial role in the formation of morals. Rational reasoning comes after the emotional impact when people are faced with unpleasant or irreverent behavior. Emotional intelligence is controlled in the brain by the ventromedial prefrontal cortex (vmPFC), and rational decision making works through communication with the vmPFC. By using emotional intelligence, humans can quickly make decisions using their intuition.

Based on this discussion, we can understand why emotion is crucial for forming social relationships. People cannot be persuaded by rational reasoning. First, it is necessary to appeal to emotional intelligence. Once a person is persuaded at an emotional level, they accept the rational reasoning. In this sense, the words of David Hume are appropriate: "Reason is, and ought only to be the slave of the passions" (Ainslie and Butler 2015). People often attempt to deny rational arguments if their emotional intelligence cannot accept the argument.

When communicating with other people, humans collect emotional information through various ways. In the field of evolutionary psychology, the patterns of the systems for exchanging emotional information have been studied. Cosmides and Tooby (2013) state that the shift in focus from knowledge acquisition to the adaptive regulation of behavior has brought about a new perspective in psychology. For example, faces regulate social interaction and an initial look at a human face regulates behavior by processing various information including emotional movement. Emotion-driven behavior is evolutionally attained to self-protect and mate with other members of the society.

This argument is crucial when discussing the properties of an organization. Let us pose a question. In what situation are members of an organization most emotionally sensitive? One answer would be the

situation where members of the organization feel that some members behave out of self-interest. In such situations, members may feel threat or risk emotionally, even when there is no explicit evidence for the distrustful behavior. In this situation, it is hard to maintain good cooperation among members. Thus, emotional factors can be seen as determining the state of cooperation in the organization. The conflict in self-interest among members causes emotional conflict, and this could be the crucial obstacle preventing cooperation within the organization. Emotionally, members of the organization trust other members who do not care about their own self-interest and who pursue the aims of the organization with no-self. In other words, the behavior of no-self is ideal in that the behavior could be accepted emotionally by many members of the society in general.

The criticism for the behavior of acting with no-self is directed at the concept of motivation. As is discussed deeply in Sedlacek (2012), an evil mind is a kind of energy source for making effort. In many cases, no-self is linked with no effort, unless a person finds some sense of meaning in the behavior. Emotion and meaning are closely related. Meaning can also work as a source of energy for making effort due to emotional stimuli. Dirkx (2001) argues that the meanings we attribute to emotions reflect the individual's particular socio-cultural and psychic contexts, and that the process of making meaning is essentially imaginative and extra-rational. Garland et al. (2015) empirically conclude that if a person can enjoy positive features of the socioenvironmental context, which subsequently motivates values-driven behavior, then it becomes possible to engender eudemonic meaning in life. In such cases, feelings of happiness and motivation to put forth effort become consistent.

As is stressed by Berger (2011), it is important to understand the reality of meaning. The importance of meaning depends on the emotional factors perceived by an individual. A musician recognizes meaning as sound, a motion generated by the combination of waves. Waves of sound have their own meanings. Melodic progression is a type of motion, and is generated by the combinations of waves. By combining different waves, different meanings are given to motion, even when the waves themselves are the same.

In the real world, each individual behaves in an individualistic manner. Society, however, is the combination of behaviors of individuals. In music, each sound wave must be beautiful for their total collection to be beautiful. In the same manner, each individual should be motivated by beautiful meaning in their minds for society to be beautiful. The pattern of beauty, however, may vary depending on the unique patterns and combinations of individual behavior. Depending on the tradition and culture of each society, the pattern of beauty in societies differ, even when the motivation for behavior based on beautiful meanings is similar. This is the diversity in fusion.

In music, reality is interpreted through emotional perception. In the same manner, reality in logic and theory is also realized through emotional perception. Whether or not meaning is reality depends on the strength of empathy. The important point is that the logic and theory should be constructed in such a way that meanings are incorporated that appeal to empathy.

In society, various systems are formed to cultivate empathy among members. Religious festivals are an important example. People feel the divine through sacred ceremonies and learn about morality. Through religious festival, trust is built among members, which is followed by the empathy. These traits are then beneficial to society.

In sum, it is important to consider the social systems that give people meaning and foster profound humanity and empathy. Employment systems should incorporate these properties. In the workplace, empathy should be the dominant driving force for workers to perform well, and the competition should be friendly competition based on mutual trusts. In this kind of workplace, workers can find beautiful meaning in their work.

The existence of a company should be built upon meaning that flows from the empathy in a society, not profit-seeking. Incentives based on profit-seeking will not be consistent with the interests of the members of the society in the long run. Ultimately, profit-seeking motivation decreases the sustainability of the companies in society. Public policies such as tax systems may play some role in enlightening executives of companies and tempering the effects of profit-seeking behavior. In other words, policies should be consistent with the beautiful meaning for the existence of the companies.

#### 7.1.11 The meaning of mixture of religion

What happens when a religion meets with different religions? In the 6th century, Buddhism came to Japan from India via China, Korea, and other south Asia countries. At the time, people in Japan would have been surprised at the arts and culture related to Buddhism. We can imagine that statues of Buddha and paintings related to Buddha's philosophy stimulated the creativity of the intellectual class in that era.

Technologies were also transported from China and Korea into Japan along with Buddhism. Most importantly, new knowledge from China and Korea were mixed with the knowledge existing in Japan, which created new and different knowledge. Religion played an important role in this process. The Shinto religion in Japan deemed aesthetics to be the critically important factor in designing everything. Harmonization with nature is another essential aspect of Shinto. When combining Shinto's spirit with imported Buddhism (i.e., localizing Buddhist philosophy), sacred ceremonies, rites, festivals and rituals passed down from the ancestors of the community played an important role in this process. One typical example is ancestor worship, which was a key feature of ancient Shinto. In Koshinto and Shinto, ancestor worship is believed to have been practiced in the Jomon Period. Ancestor worship went along with the concept of souls existing after death. On the other hand, Buddhism held that if people cultivated sufficient virtue over the cycle of rebirth, they would finally reach enlightenment and become Buddhas. The major philosophy of Shinto is the worship of nature and of the dead (animism). Shinto also emphasizes a broader understanding of human life, souls, and the gods of one's ancestors.

These beliefs might have affected the style of Buddhism rituals, and creative activities in the long history of Japan.

The worship of ancestors cultivates morality in community and society because people believe that their behaviors are always being observed by their ancestors. Worshipping nature sharpens the sense of harmony with nature and improves the sense of aesthetics. Thus, the imported technologies developed in a different manner in Japan, and the sophistication of technologies and culture advanced in Japan. Knowledge creation originates in the communication between nature and God via ritual or ceremony. Thus, ritual or ceremony improved trust formation in the community and society because the goal of prayer was building the prosperity of the community and society. People prayed not for their self-interest but for the safety and prosperity of others in their community and society. In this manner, trust was formed, which later stimulated creative activities that are valuable for society.

#### 7.1.12 Concluding comments

In this chapter, we discussed about the limitation of the traditional approaches in economics for resolving some issues arising in the globalized society. Although the concept of efficiency has been the core principle in analyzing economic phenomenon in the modern economics, it has been apparent that the concept of fairness and justice are far more important concern for the most of the people in the global society.

Fairness and justice will be the major objects of scientific study with employing various kinds of scientific fields such as philosophy, psychology, moral science, neuro science, sociology, and so on. In this sense, the direction of economics will be centered around the issue on humanity and spirituality.

#### References

- Age of the Sage. 2001. Eastern vs. Western. Philosophy & Metaphysics. [http://www.age-of-the-sage.org/philosophy/eastern\\_western\\_metaphysics.html](http://www.age-of-the-sage.org/philosophy/eastern_western_metaphysics.html). Accessed [[Date (e.g., 20 Feb 2015)]]].
- Ainslie, Donald C[[Write name in full.]], and Annemarie Butler, editors. 2015. *The Cambridge Companion to Hume's Treatise*. [[Place of publication]]: Cambridge University Press.
- Ariely, Dan. 2008. *Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions*. [[Place of publication]]: HarperCollins.
- Ariely, Dan. 2010. *The Upside of Irrationality: The Unexpected Benefits of Defying Logic at Work and at Home*. [[Place of publication]]: HarperCollins. [[Cite in text.]]

- Allingham, M G[[Write name in full.]], and A[[Write name in full.]] Sandmo. 1972. Income tax evasion: A theoretical analysis. *Journal of Public Economics* 1: 323–338.
- Atkinson, Anthony. B. (2015). *Inequality*. Harvard University Press.
- Berger, Peter (2011). *Invitation to sociology: A humanistic perspective*. Open Road Media.
- Connell, Raewyn. 2013. Why do market ‘reforms’ persistently increase inequality? *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education* 34: 279–285.
- Cosmides, L[[Write name in full.]], and J Tooby. 2013. Evolutionary psychology: New perspectives on cognition and motivation. *Psychology* 64: 201–229.
- Delanty, G[[Write name in full.]], and B[[Write name in full.]] He. 2008. Comparative perspectives on cosmopolitanism: Assessing European and Asia perspectives. *International Sociology* 23: 323–344.
- Dirkx, J M[[Write name in full.]]. 2001. The power of feelings: Emotion, imagination, and the construction of meaning in adult learning. *New Directions for Adult and Continuing Education* 89: 63–72.
- Epple, D[[Write name in full.]], and R[[Write name in full.]] Romano. 1998. Competition between private and public schools, vouchers, and peer-Group effects. *American Economic Review* 88: 33–62.
- Frey, B. S., & Stutzer, A. (2010). *Happiness and economics: How the economy and institutions affect human well-being*. Princeton University Press.
- Garland, E L[[Write name in full.]], N A[[Write name in full.]] Farb, P R[[Write name in full.]] Goldin, and B L[[Write name in full.]] Fredrickson. 2015. The Mindfulness-to-Meaning Theory: Extensions, applications, and challenges at the attention–appraisal–emotion interface. *Psychological Inquiry* 26: 377–387.
- Haidt, J[[Write name in full.]]. 2012. *The righteous mind: Why good people are divided by politics and religion*. Vintage[[Complete reference.]].
- Hill, Stephen C. (1978). “Contrary Meanings of Science - Interaction Between Cultural and Personal Meanings of Research in a Developing Country Research Institution”, Chapter in Stuart S. Blume (ed.), *Current Perspectives in the Sociology of Science*, London: John Wiley.”
- Kikuchi, Noritaka. 2013. *Judaism, Christianity, and Islam – The Linkage of Monotheism*. Tokyo: Chikuma-shobo. Japanese.
- Kohlberg, L[[Write name in full.]]. 1969. Stage and sequence: The cognitive-developmental approach to socialization. publisher not identified.
- Pink, Daniel. 2006. *A Whole New Mind: Why Right-Brainers Will Rule the Future*. [[Place of publication]]: Riverhead Books.
- Schumacher, Ernst Friedrich. 1992. *Small is Beautiful: A Study of Economics as if People Mattered*. London: Vintage Books.



- Schumacher, Ernst Friedrich . 1993. Buddhist economics. In *Valuing the Earth: Economics, Ecology, Ethics*, eds. Herman Daly and Kenneth Townsend, Chapter 9, 173-181. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Sedlacek, Thomas. 2012. *Economics of Good and Evil: The Quest for Economic Meaning from Gilgamesh to Wall Street*. London: Oxford University Press.
- Suzuki, Daisetsu. 2013. *Eight Lectures on Zen*. Tokyo: Kadokawa Sensho. Japanese.
- Takeda, H., & Boyns, T. (2014). Management, accounting and philosophy: The development of management accounting at Kyocera, 1959-2013. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 27(2), 317-356.
- Yagi, Tadashi. 2016. Happiness and employment status. In *Advances in Happiness Research: A Comparative Perspective*, eds. Kunio Urakawa, Katsuhiko Yonezaki and, Toshiaki Tachibankai, Tokyo: Springer.
- Vitali, S., Glattfelder, J. B., & Battiston, S. (2011). The network of global corporate control. *PloS one*, 6(10), e25995.
- Woodhull, Sumitra. 2016. The Convergence Divergence Dichotomy – Eastern and Western Philosophy - Can the Twain Ever Meet?  
<http://ssrn.com/abstract=2780887>. Accessed [[Date (e.g., 20 Feb)]] 2016.

## 8. あとがき

### 第1部門 高市場価値イノベーションと R&D 基盤に関する調査・研究

**R&D 理論** R&D のメカニズムを理論化し、その R&D 意志決定のプロセスにおいて市場価値形成のメカニズムをどのように組み入れていくかを研究する上で、R&D 理論の適用を試みる。ライフスタイル革新をもたらし、製品の市場価値に結びつく研究開発とは何かを明らかにするために、人間情報を含めたビッグデータおよびディープデータを用いた消費者行動の解析を行った。その1つは、インターネット上に存在するレビューデータにおけるポジティブな情動情報とネガティブな情動情報をテキストマイニングのツールを用いることにより抽出し、評価基準の下にある情動への影響を明確化することが可能となった。

また、人間情報に関するディープデータを用いることにより、経験形成のメカニズムを明確化し、どのようなメカニズムによって消費者の志向性が影響を受けるかを明らかにした。このような研究によって、ライフスタイル革新と生活の質的向上を可能にする新しいコンセプト創造をもたらす研究開発とは何かを明らかにすることが可能となった。この研究成果について、レフェリー付き学術雑誌で公表したと共に、行動経済学会と共催したパネルディスカッションを開催し、公表した。

### 第2部門 創造的人材を吸引する創造都市形成に関する調査・研究

日本ならではの価値と感性を世界に発信する街(Japan Value)というビジョンの下で、St. Core 研究会を設置し、1) 日本文化の発信拠点、2) 共生・コミュニティに貢献する街、3) 人の生活する街とは何かを、京都を例に分析を行った。この議論は、グローバルな視点の上で進められ、計4回の国際シンポジウムを開催して研究成果を公表した。また、研究成果を Springer から The Kyoto Manifesto for Global Economy-A Platform for Community, Humanity, and Sprituality-という書籍として公開した。

### 第3部門 国家ブランディングを高めるコンテンツ産業の育成に関する調査・研究

文化影響力の基盤となる文化創造のシステムに関する研究として、伝統文化に焦点をあてて研究を進めた。具体的には、日本の文化的価値の真髄を明確化する研究を行った。このため、能の本質を世界に発信する仕組み作りを行い、成果をインターネット上でのオープンコースウェア-の構築という形で行った。

### 第4部門 創造経済における生活の質向上に関する調査・研究

コミュニティ機能の活性化が、生活の質的向上に重要であるとの視点を基に、大阪ガスエネルギー文化研究所との共同研究を進めた。特に、スポーツをコミュニティ形成のコアとして位置づけ、スポーツをどのようにソーシャル・キャピタル醸成に活かし、コミュニティ形成に結びつけるかを考察するために、実証的研究を進めた。特に、行動変容に焦点をあてた分析によって、どのようなタイプの個人に、どのような誘因を与えることにより、社会的に望

ましい行動変容が可能となるかを明らかにした。この研究成果は、行動経済学会で報告された。

総合的成果として、創造経済の特性と構造を明確化することに成功していると判断している。創造経済の本質は、創造的活動が幸福感と結びつくことにより、市場価値の高い創造的活動を生み出すことが可能となる経済社会であり、そのような創造的活動を支えるための政策的施策を充実させることが求められている。本研究プロジェクトにより、都市における創造的活動のインキュベーションを進め、**R&D** を促進させ、企業競争力と幸福感の向上を同時に可能にするシステムを明確化できた。芸術活動を支援することは、都市の人材吸引力を高め、都市における創造的活動を促進し、企業競争力を高めるのみならず、社会的包摂を支援する役割を持つことが示された。このような幸福感の高い社会を構築することにより、国際社会における日本のプレゼンスを高め、国家ブランディングに繋がる。本研究プロジェクトでは、日本の芸術と文化の真髄を国際社会にアピールすることにより、真のブランディングが可能となることを明確にした。このように、都市を基盤とした **R&D** が幸福感の高い社会を構築し、国際的に尊厳を得る国家となるための政策がどのようなものであるのかについて研究を展開し、コミュニティプラットフォームを形成し、人間性と精神性に基づく経済社会を構築することが、創造経済の基盤を形成することになることを明らかにした。