

地域経済をめぐる2つの対立的貨幣観が及ぼす地域住民の幸福度分析手法の提案：

— 協創型ビジネスゲームにおける主観的幸福の4因子モデルによる定量評価を通じて —

○末吉隆彦（慶應義塾大学）・保井俊之（慶應義塾大学）・飛鳥井正道（慶應義塾大学）・江上広行（電通国際情報サービス）
 本條陽子（ソニーコンピュータサイエンス研究所）・前野隆司（慶應義塾大学）

Keyword： 幸福の4因子モデル, 協創型ビジネスゲーム, 貨幣観

【問題・目的・背景】

本研究は、地域活性化において持続可能な経済活動と参加者個人の内発的な活力が重要であることに着目し、筆者らが開発したワークショップ形式の協創型ビジネスゲーム「人を幸せにするおカネを感じるワークショップ」(Yasui et al. 2017, 江上 2017) を拡張し、参加者の内発的な地域活性化分析手法として提案し、その有効性を定量的に検証することを目的としている。さらに本ワークショップモデルが、参加者個人の主観的幸福度の向上を定量的に示し、幸福に資する地域活性化のための体験型学習、および行動支援のひとつのモデルの可能性を示すことを明らかにする。地域活性化のためには、地域における持続的経済活動が重要であることはもちろんであるが、さらに地域活動に参加する地域住民個人の内発的な活力が地域活性化の大きな原動力として近年注目されている（前野マドカら 2014）。

また一方で、現代の経済活動の根幹をなすのは、市場経済の中核的役割を果たす通貨の流通であるが、地域経済においては、市場経済へ参加する者の動機づけに関して、二つの対立的な貨幣観が存在する。利潤最大化及び感謝最大化の貨幣観である（保井 2016）。地域経済においては、この二つの貨幣観の対立が地域住民の内発的な活力に及ぼす葛藤や不安が大きな問題となっている。

筆者らはこれまでに、このような地域経済における二つの対立的貨幣観がもたらす相克を踏まえ、また西部 (2013)、影山 (2015)、並びに内山 (2015) など、地域金融及び地域通貨が地域住民の行動及びふるまいに及ぼす影響を分析する最近の先行研究群を踏まえ、感謝最大化の貨幣観を象徴する通貨「エミー (Emmy)」、並びに利潤最大化の貨幣観を象徴する通貨「ゼニー (Zeny)」に整理することを提案した（保井 2016）(表 1)。そして、二つの異なる貨幣観に基づき形成される地域の社会システムをワークショップ形式で仮想市場空間上に形成し、参加者にその違いを体感させ、市場原理に関する直感の気づきを支援する協創型ビジネスゲームおよびワークショップモデルである「人を幸せにするおカネを創るワーク

ショップ」を開発した(保井 2016, Yasui et al 2017)。本研究では、協創型ビジネスゲームの体験を通じた参加者の内発的な活力を、参加者個人の主観的幸福度の向上に基づき、定量的に示す。

通貨	エミー (Emmy)	ゼニー (Zeny)
市場対話原理	感謝最大化	利潤最大化
市場参加者の思考	感性	論理
ルール	感謝をつなぐ	資本効率の追求
舞台	地域のコミュニティ	グローバル金融市場
目的	協創価値	交換価値
取引例	地域社会で感謝の気持ちを贈る「恩返し」「恩送り」	株式売買のアルゴリズム取引など的高速・高頻度取引

(出所) 保井俊之 (2016) 表1を筆者が修正

表 1 現代市場経済における2つの貨幣観と象徴する通貨の緒元

【研究方法・研究内容】

まず、筆者らが開発した協創型ビジネスゲーム「人を幸せにするおカネを創るワークショップ」の概要を紹介する。本ゲームで参加者は、①利潤最大化の通貨(Zeny)が流通するZeny 商店街のセッションと、②感謝最大化の通貨(Emmy)が流通するEmmy 商店街のセッション、の二つの仮想商店街で商品づくりと店舗経営ゲームに参加する。この仮想商店街では、各店が力を合わせて商品（桃太郎プレート）の完成品を生産する街と仮想されている。Zeny 及び Emmy、並びに桃太郎プレート商品について実際に使用したものを図1として示す。

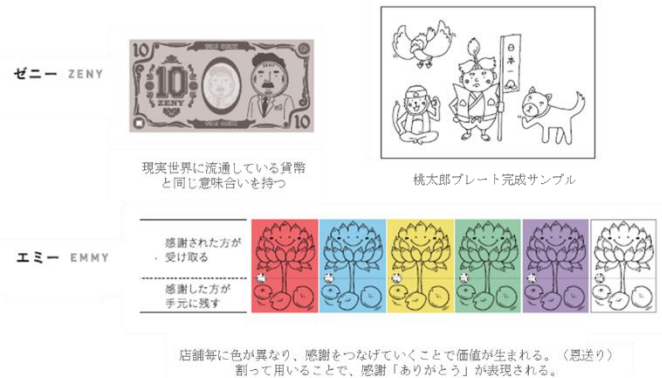


図1 Zeny および Emmy ならびに商品（桃太郎プレート）完成サンプル
 ゲームの動機づけやルール等のフォーマットは表2のとおりである。Zeny セッションと Emmy セッションの間で

異なるのは参加者の行動の動機づけであり、Zeny セッションでは、自店の利潤が最大化すべく行動するように動機づけられる。Emmy セッションでは、商店街全体が持続的で感謝のつながりが最大化すべく行動するように動機づけられる。

セッション	Zenyセッション	Emmyセッション
動機づけ	自分のチームのもうけが最大化するように行動	街中がありがとうの気持ちで最大化するように行動
時間	1セッション当たり45分から1時間	
ゲームのルール	<ul style="list-style-type: none"> 参加者は4〜6店ごとのグループに分かれる。各店は桃太郎プレートを作るためのパーツ屋さん（犬、猿、雉など） 各店は、桃太郎プレートのパーツのひとつと、各店で定められた額のおカネを持っている 他の店で売られている他のパーツの種類をすべて集めると桃太郎プレートが完成する 桃太郎プレートのパーツを売買して、完成品を事務局（番頭など）に納めるとおカネをもらえる 	
流通するおカネ	Zeny	Emmy
段取り	<ul style="list-style-type: none"> 各店でチームビルディングし、経営方針を決める 各店で保有するパーツを塗り絵などでデコレーションする 売買ゲームに参加する 最後にチームの手元に残ったおカネを数える チーム及びセッション全体で気づきを共有する 	
有効性の検証ツール等	日本版PANAS、幸福の4因子、Dienerの人生満足尺度、マイクロエスノグラフィ、質的データ分析法	

表2 協創型ビジネスゲームのフォーマット

実際のワークショップの様態を図2として示す。



図2 ワークショップの様態（出所：筆者ら撮影）

（左：2016年9月9日 東京・大手町、右：2017年5月13日 熊本市）

本研究では、この協創型ビジネスゲームを用いたワークショップを東京と非東京（東京以外）における実証フィールドに適用し、参加者の内発的な活力を、近年明らかとなった幸福学の知見に基づき、幸福の4因子モデル（佐伯ら 2012, 前野 2013, 前野マドカ 2014）をはじめとする主観的幸福度を計測するアンケートによる定量的検証を用いて評価を行った。幸福の4因子モデルとは、前野らが日本人 1,500 人の主観的幸福度を因子分析した結果特定された4因子であり、第1因子：自己実現と成長（目標を達成したり、目指すべき目標を持ち学習・成長していること）、第2因子：つながりと感謝（多様な他者とのつながりを持ち、他人に感謝する傾向、他人に親切にする傾向が強いこと）、第3因子：まえむきと楽観（ポジティブ・前向きに物事を捉え細かいことを気にしない傾向が強いこと）、第4因子：独立とマイペース（自分の考えが明確で人の目を気にしない傾向が強いこと）から構成される。また、この4因子を満たしている傾向を幸福タイプと呼び、4ビットの2進数で表現する。たとえば、

4つの因子すべてを満たしている傾向のタイプは、1111の幸福タイプと呼ぶ。本研究では、ワークショップ参加者から得られた主観的幸福度アンケート結果を母集団とし、幸福の4因子のそれぞれの値が、母集団の平均値よりも高い場合に1、低い場合に0と定義した。例えば1100タイプは、幸福の4因子モデルの第1因子と第2因子が平均値よりも高く、第3因子と第4因子が平均値未満のタイプである。平均値は、ワークショップの最初（Zenyセッション前）に行ったアンケート結果を用いて参加者数の平均から求めた。また、主観的幸福度の定量的検証については、幸福の4因子アンケートのみならず、同時に、中長期的な主観的幸福度の評価に使用されるDienerの人生満足尺度（Satisfaction With Life Scale: SWLS, Diener et al. 1985）、および参加者のポジティブ感情及びネガティブ感情の推移を把握する日本版PANAS（佐藤・安田 2001）を用いて、Zenyセッション前とEmmyセッション後に計測した。

【研究・調査・分析結果】

本研究の実証分析では、2016年5月から2017年6月にかけて、東京と非東京での開催を含め計8回（うち東京都3回、非東京5回（札幌市、秋田市、隠岐郡海士町、福岡市、並びに熊本市））にわたり、総計207名の参加者を得て本ワークショップモデルを適用、実施した。ワークショップの開催日や場所、参加者の属性等を表3に示す。

	開催日	参加者数	参加者の属性
原研習学習センター (隠岐・海士町)	2016年5月22日	28名	【性別】男10名、女18名 【年齢】10歳代2名、20歳代3名、30歳代3名 【職業】会社員・役員2名、公務員1名、学生2名、その他1名 【学歴】高専卒1名、大卒2名、在学中2名
Finolab (東京・大手町)	2016年9月9日	27名	【性別】男20名、女7名 【年齢】20歳代2名、30歳代5名、40歳代2名、50歳代2名、60歳代2名、N/A6名 【職業】会社員・役員18名、自営業2名、公務員1名、N/A1名 【学歴】N/A27
札幌カンパレンス センター (札幌市)	2016年10月23日	13名	【性別】男4名、女9名、N/A3名 【年齢】20歳代1名、30歳代1名、40歳代5名、50歳代2名、N/A4名 【職業】会社員・役員8名、専門職1名、無職1名、その他1名、N/A4名 【学歴】高専卒2名、短大卒1名、大卒6名、N/A4名
酒造造場 仙人蔵 (数田市)	2016年12月4日	20名	【性別】男12名、女8名、N/A6名 【年齢】10歳代1名、20歳代1名、40歳代5名、50歳代4名、N/A6名 【職業】会社員・役員9名、専門職3名、学生1名、N/A7名 【学歴】高専卒2名、短大卒1名、大卒7名、N/A8名
3x3Lab Future (東京・大手町)	2017年3月15日	34名	【性別】男23名、女10名、N/A1名 【年齢】10歳代1名、20歳代4名、30歳代7名、40歳代9名、50歳代12名、60歳代1名、N/A1名 【職業】会社員・役員28名、自営業2名、専門職1名、学生2名、その他1名、N/A2名 【学歴】高専卒1名、短大卒1名、大卒21名、院修了3名、在学中2名、N/A6名
正賢寺 (東京・中目黒)	2017年5月6日	31名	【性別】男9名、女18名、N/A4名 【年齢】20歳代2名、30歳代2名、40歳代5名、50歳代2名、60歳代2名、70歳代5名、N/A4名 【職業】会社員・役員8名、自営業2名、専業主婦3名、無職5名、その他8名、N/A5名 【学歴】高専卒4名、短大卒1名、高専卒5名、大卒11名、院修了1名、N/A9名
城彰苑 (熊本市)	2017年5月13日	23名	【性別】男9名、女15名、N/A9名 【年齢】20歳代1名、30歳代2名、40歳代7名、50歳代6名、N/A11名 【職業】会社員・役員9名、自営業7名、その他5名、N/A12名 【学歴】高専卒5名、高専卒2名、大卒9名、N/A10名
PIKOO growth next (福岡市)	2017年8月2日	23名	【性別】男18名、女5名 【年齢】20歳代6名、30歳代5名、40歳代6名、50歳代3名、60歳代3名 【職業】会社員・役員17名、自営業4名、公務員2名 【学歴】高専卒4名、短大卒1名、高専卒3名、大卒8名、院修了5名、N/A1名

表3 ワークショップの参加日時・場所並びに参加者の属性等

まず、ワークショップ参加者（全体、東京、非東京）に対して、ワークショップ前後の主観的幸福度の変化についてt検定を行ったものを表4に示す。

	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	4因子合計	SWLS	ポジティブ感情	ネガティブ感情		
全体	平均 11.0 11.2 12.2 12.3 10.2 10.7 10.2 10.6 43.6 44.8 24.2 26.1 30.1 33.3 20.2 17.4	分散 5.0 4.3 2.5 3.0 5.5 5.5 5.0 4.8 46.7 47.4 26.3 28.9 49.0 64.7 60.9 63.8	P値 0.078*	0.74	0.00035***	0.00048***	0.00054***	0.0000000048***	0.0000000079***	0.0000011***
東京	平均 11.4 11.7 12.4 12.6 10.4 11.0 10.5 11.2 44.6 46.5 24.8 27.4 30.6 35.0 21.1 16.7	分散 4.9 3.7 2.6 3.1 5.2 4.6 4.3 3.5 43.2 38.2 26.8 24.5 52.1 54.8 77.1 56.4	P値 0.071*	0.33	0.0019***	0.00012***	0.00023***	0.0000000056***	0.000000028***	0.00000036***
非東京	平均 10.6 10.8 12.1 12.0 10.1 10.5 10.0 10.2 42.8 43.5 23.8 25.1 29.6 32.0 19.5 18.0	分散 4.9 4.5 2.4 2.8 5.7 6.1 5.6 5.5 48.3 51.1 25.7 30.3 46.6 69.3 47.5 69.4	P値 0.46	0.49	0.040**	0.19	0.15	0.00074***	0.0016***	0.045**

表4 定量的検証の結果1 (Zenyセッション前/Emmyセッション後)

(全体:n=207, 東京:n=92, 非東京:n=115)

いずれもワークショップの実施により、幸福4因子のうち第3因子の向上、DienerのSWLSの向上、日本版PANASによるポジティブ感情の向上並びにネガティブ感情の減退が、5%以下の有意水準で有意となった。さらに東京では上記に加え、幸福4因子のうち、第一因子の向上が10%有意水準、第4因子の向上が1%有意水準で、それぞれ有意となった。これは、保井らが先行して本ワークショップモデルの有効性を報告した内容(保井 2016, Yasui et al. 2017)と同等であり、参加者の幸福度の向上に寄与する結果となった。

次に、全体、および東京、非東京での参加者の幸福タイプの比率について図3に示す。

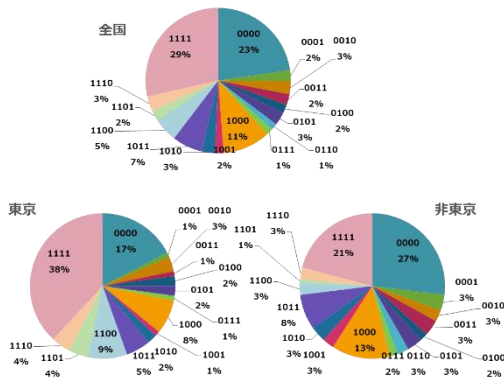


図3 参加者の幸福タイプ割合(全体:n=207, 東京:n=92, 非東京:n=115)

全体では、1111タイプという4因子を平均以上すべて持つ者が29%、0000タイプという4因子を平均未満しかすべて持たない者が23%と割合が多かった。他方で、1000タイプという第1因子だけ平均以上の者が11%、1011タイプという第2因子だけ平均未満の者が7%、1100タイプという第1因子と第2因子は平均以上だが第3因子と第4因子が平均未満の者が5%と、その他のパターンがおおむね1-3%の割合にとどまる中で、やや多くの割合を占めた。また、東京/非東京別にみると、東京では、0000タイプ17%、1111タイプ38%、非東京は0000タイプ27%、

1111タイプ21%であった。本ワークショップの参加者は、貨幣観の背後にある規範等に関心がある者と推定され、その中では、東京の方が4因子ともにバランスのとれた幸福タイプが傾向的に多いと考えられる。また非東京で1000という自己実現因子だけ平均以上の者(例えば、がむしゃらに何とかやってきて自分の実現力への自信はあるが、周りとの関係を必ずしもうまく結ばず、将来に悲観的で、まわりと自分を比べてしまう傾向の性格類型を想起)が13%(東京では8%)と相対的に多いのが際立つ。

さらに、東京並びに非東京の代表的な4つの幸福タイプ(東京:0000, 1000, 1100, 1111、非東京:0000, 1000, 1011, 1111)に対して、ワークショップ前後の幸福指標の変化のt検定を行ったものを表5、表6にそれぞれ示す。

東京	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	4因子合計	SWLS	ポジティブ感情	ネガティブ感情		
0000	平均 9.1 10.1 10.1 10.9 7.6 8.9 8.7 9.5 35.5 39.4 20.9 23.2 26.3 28.7 24.1 21.3	分散 3.0 2.4 2.1 5.3 3.5 4.5 1.0 2.5 10.5 27.2 33.3 32.0 27.6 68.1 80.6 72.8	P値 0.036**	0.19	0.041**	0.010**	0.0083***	0.044**	0.21	0.028**
1000	平均 11.4 11.6 11.1 11.9 8.9 9.6 8.4 10.0 39.9 43.0 20.6 23.3 25.9 33.9 24.6 17.3	分散 0.3 0.6 1.1 1.5 1.5 3.0 2.0 2.0 7.8 14.3 6.6 6.9 32.1 8.1 55.6 27.9	P値 0.74	0.18	0.094*	0.033**	0.11	0.015**	0.010**	0.020**
1100	平均 11.8 11.8 13.4 13.0 9.0 9.8 8.1 10.8 42.3 45.3 22.6 26.6 27.0 34.9 21.8 15.0	分散 1.4 2.2 0.3 2.3 0.6 3.1 3.6 5.4 12.2 31.9 10.8 21.7 4.0 33.0 55.4 41.1	P値 1	0.44	0.28	0.0074***	0.072*	0.011**	0.0066***	0.10
1111	平均 12.7 12.7 13.4 13.3 12.2 12.4 12.1 12.3 50.5 50.8 26.8 29.0 34.0 36.7 20.1 15.3	分散 1.2 1.3 0.3 1.1 1.2 1.5 1.3 1.5 8.2 11.2 16.3 15.4 56.1 51.8 115.2 61.0	P値 1	0.56	0.27	0.31	0.42	0.00035***	0.031**	0.00061***

表5 定量的検証の結果2(東京での幸福タイプ別)

(0000:n=16, 1000:n=7, 1100:n=8, 1111:n=35)

非東京	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	4因子合計	SWLS	ポジティブ感情	ネガティブ感情		
0000	平均 8.4 9.1 10.8 10.8 8.0 8.8 7.9 8.8 35.1 37.5 20.7 22.2 26.3 30.0 20.7 19.4	分散 2.3 3.3 2.3 4.1 2.9 4.5 3.1 4.2 25.6 44.7 16.8 21.5 35.3 43.2 69.4 76.3	P値 0.040**	0.90	0.065*	0.041**	0.055*	0.021**	0.0071***	0.38
1000	平均 11.6 11.1 11.7 11.7 9.1 9.7 8.5 8.9 40.9 41.4 24.5 25.7 29.7 34.1 19.5 19.9	分散 0.5 0.8 0.4 1.1 0.6 3.0 1.1 2.6 2.8 12.5 13.6 10.4 23.1 13.1 27.6 62.4	P値 0.041**	1	0.20	0.22	0.50	0.13	0.00049***	0.82
1011	平均 12.8 12.1 11.9 11.6 12.0 11.9 11.9 11.6 48.6 47.1 26.9 28.3 33.3 31.3 16.3 13.3	分散 0.4 1.6 0.1 0.8 0.5 1.1 0.9 1.5 3.0 12.4 16.1 9.0 61.5 84.0 32.8 21.5	P値 0.081	0.20	0.82	0.52	0.29	0.14	0.38	0.24
1111	平均 12.9 12.8 13.7 13.6 12.6 12.8 12.6 12.3 51.8 51.5 27.0 28.3 32.2 35.6 17.0 13.8	分散 1.2 2.2 0.2 0.5 0.7 1.0 1.3 1.9 5.5 10.1 34.7 34.7 59.2 108.3 38.0 50.2	P値 0.69	0.42	0.28	0.28	0.65	0.011**	0.059*	0.065*

表6 定量的検証の結果3(非東京での幸福タイプ別)

(0000:n=31, 1000:n=15, 1011:n=9, 1111:n=24)

東京では表5に示すように、0000タイプでは、第1因子の向上(5%有意水準)、第3因子の向上(5%有意水準)、第4因子の向上(5%有意水準)、4因子全体の向上(1%有意水準)、DienerのSWLSの向上(5%有意水準)、日本版PANASによるネガティブ感情の減退(5%有意水準)が見られた。1000タイプでは、第3因子の向上(10%有意水準)、第4因子の向上(5%有意水準)、DienerのSWLSの向上(5%有意水準)、日本版PANASによるポジティブ感情の向上(5%有意水準)とネガティブ感情の減退(5%有意水準)が見られた。1100タイプでは、第4因子の向上(1%有意水準)、4因子全体の向上(10%有意水準)、DienerのSWLSの向上(5%

有意水準)、日本版PANASによるポジティブ感情の向上(1%有意水準)が見られた。1111タイプでは、DienerのSWLSの向上(1%有意水準)、日本版PANASによるポジティブ感情の向上(5%有意水準)とネガティブ感情の減退(1%有意水準)が見られた。

非東京では表6に示すように、0000タイプでは、第1因子の向上(5%有意水準)、第3因子の向上(10%有意水準)、第4因子の向上(5%有意水準)、4因子全体の向上(10%有意水準)、DienerのSWLSの向上(5%有意水準)、日本版PANASによるポジティブ感情の向上(1%有意水準)が見られた。1000タイプでは、第1因子の減退(5%有意水準)、日本版PANASによるポジティブ感情の向上(1%有意水準)が見られた。1011タイプでは、有意な変化は見られなかった。1111タイプでは、DienerのSWLSの向上(5%有意水準)、日本版PANASによるポジティブ感情の向上(10%有意水準)とネガティブ感情の減退(10%有意水準)が見られた。

【考察・今後の展開】

このように本研究により、地域活性化において持続可能な経済活動と参加者個人の内発的な活力が重要であることに着目した協創型ビジネスゲーム「人を幸せにするおカネを感じるワークショップ」を、参加者の内発的な地域活性化分析手法として提案し、参加者の内発的な活力の向上をもたらすこと、並びにモデルの有効性を示した。

貨幣観について参加者に深く感じさせるワークショップ、すなわち2つの対立的貨幣観による協創型ビジネスゲームの体験により、参加者は、すべて幸福4因子が人並み未満の0000タイプについて、幸福度向上の効果が際立った。また、1000タイプについては、東京では各項目におおむね向上効果が見られたのに対し、非東京では自己実現の減退と顕著なポジティブ感情の向上がセットになって現れた。これは非東京の地域経済において、自己実現のみを満たしつつ活動を行ってきた者(1000タイプ)と、非東京に多いすべて4因子に自信がない者(0000タイプ)がともに貨幣観を対照で感じるワークショップに参加し、前者は自己実現の減退をともないつつ、ともにポジティブ感情を向上させる効果があることを含意している可能性がある。

今後の研究課題としては、本ワークショップの定性的データをエスノグラフィ及び質的データ分析等によりまとめ、協創型ビジネスゲームを通して参加者が2つの対立する貨幣観の背後にある規範の違いを強く意識できる体験デザインとしてさらに改善していきたい。そして、

二つの貨幣観が引き起こす地域経済の課題の多様性に着目し、本ワークショップモデルをさらに多くの地域コミュニティに適用し、参加者の内発的な活動の側面と経済活動的な側面とを総合的に分析し、さらなる仮説と実証につなげていきたい。

【引用・参考文献】

- Toshiyuki Yasui et al, 2017, Comparative Study on Changes of Subjective Well-Beings in Two Contrastive Money-games: Emotions and Subjective Well-beings by Profit-oriented or Appreciation-oriented Motives for Modern Market Behaviors, *5th World Congress on Positive Psychology*, Montreal, Canada, July 13-16, 2017.
- 内山節, 2015, 半市場経済: 成長だけではない「共創社会」の時代, 角川新書
- 江上広行, 2017, 対話する銀行—現場のリーダーが描く未来の金融, きんざい, 2017, pp. 157-201.
- 影山知明, 2015, ゆっくり、いそげ: カフェからはじめる人を手段化しない経済, 大和書房
- 佐伯政男, 蓮沼理佳, 前野隆司, 2012, 主観的well-beingとその心理的要因の関係, 日本心理学会第76回大会発表論文集, 1PMB06
- 西部忠(編著), 2013, 地域通貨, ミネルヴァ書房
- 前野隆司, 2013, 幸せのメカニズム—実践・幸福学入門, 講談社現代新書
- 前野マドカ, 加藤せい子, 保井俊之, 前野隆司, 2014, 主観的幸福の4因子モデルに基づく人と地域の活性化分析: NPO 法人「吉備野工房ちみち」のみちくさ小道を事例に, 地域活性研究, Vol. 5, 41-50.
- 保井俊之, 2016, 2045年の信用組合: 時代のフロントランナーになる, 全国信用組合中央協会「しんくみ」, 2016年2月号, 4-11.
- 保井俊之, 末吉隆彦, 飛鳥井正道, 岩波宏, 山川麻美, 前野隆司, 2017, ありがとう最大化ともうけ最大化の対話原理の比較研究(第1報): 協創型ビジネスゲームにおける幸福度・ポジティブ/ネガティブ感情・人のふるまいの関係解析, 日本対話支援学会, (印刷中)