

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 5 月 28 日現在

機関番号：32612

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24530786

研究課題名(和文) 環境・健康リスクの事例に基づく利害調整の手続きと結果の評価に関するゲーミング研究

研究課題名(英文) Evaluation of the procedures and the outcomes about resolving conflicts based on cases of environmental and health risks using gaming simulations

研究代表者

杉浦 淳吉 (Sugiura, Junkichi)

慶應義塾大学・文学部・准教授

研究者番号：70311719

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は環境および健康リスクに関する利害葛藤という現実の課題について、ゲーミング・シミュレーションを開発し、その課題解決の手続きと結果の評価について検討する。ゲーミング・シミュレーションでは、直接観察することが困難なことについて社会現象を単純で現実の制約から解放された状況を作り出し、課題解決の要因を探索的に検討することができる。ここでは利害の異なるステークホルダー間での合意形成のプロセスを研究や教育を目的として開発されてきたゲームを応用して明らかにした。参加者ははじめに個人の選好を表明する。ゲームでは個人の選好が可視的に表現され、それぞれの選好に基づいた合意形成を促進させるものである。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to develop gaming simulation as a tool for examining the procedure of resolving conflicts regarding environmental and health risks. Generally, simulation games create possibilities for exploring social phenomena that would be difficult to observe directly by recreating the relevant situations in a simple and safe environment. In this research, the process of consensus building among stakeholders was examined using simulation games, which were developed as a tool for both research and education. These games require a group to determine one unanimous preference from a set of options. Participants represent their preferences at the beginning of the game. The game visually represents each participant's preference and facilitates consensus building on the basis of their preference. When a social decision is made, the deliberation procedure leading up to making the social decision is examined, referring to the mutual preference.

研究分野：社会心理学

キーワード：リスク 環境 健康 ゲーミング・シミュレーション 利害調整 合意形成

1. 研究開始当初の背景

社会の価値観が多様化し、従来の一様な価値観をもとにした社会のあり方について検討が必要となってきた。すなわち、ある特定の価値観をもとに社会的決定を行うと、別の人たちにとってはリスクが大きくなり、葛藤を引き起こしたり社会が分裂したりする可能性がある。

たとえば、特定地域に産業廃棄物処理施設や原子力発電所が集中立地するという環境公正の問題はその典型的な事例である。また、2011年の東日本大震災以降、放射性廃棄物の処分や除染、被災地のがれきの受け入れに関して、当初住民や関係者との十分な議論なしで行政的対応が進んだが、住民の反対にあって計画が頓挫している事例も少なくない。残念ながら、このような社会的な議論が必要な問題に対して、住民を関与させた合議の手続きのシステムをわれわれの社会は準備してこなかったこともまた事実である。

他方、このような問題解決に寄与する研究も進められている。個人の選好を社会的決定に反映させる研究は、Davis(1975)の社会的決定図式や亀田(1997)の合議による意思決定など、個々の選好を集約するモデルが議論されてきている。一方で価値観の多様化にともない、利害対立の調整を目的として市民による討議への参加が求められている。討議デモクラシーの考え方によれば、初期の選好を固定的と仮定するのではなく、討議を通じて一人一人が熟慮(Deliberation)を深め、問題の解決を目指すことが重要となる(Renn, et al, 1995)。

ただし、環境問題のように社会全体の価値観の転換や行動変容がもめられる状況において、一定の価値観のみに基づいた説得的コミュニケーションでは対応できなくなってきた。現実の利害葛藤に目をむけると、たとえば放射線がれきの処分問題に見られるように、人それぞれが個別のリスクにのみ関心を持ち、別のリスクに対して無関心となる実情があり、結果として社会全体での利害調整を困難にさせている。公共政策が多くの市民に受容されるには、手続き的公正およびその下位次元として考えられる意見の反映、発言の機会、参加者の多様性を高めることの必要性も示唆されている(Sugiura, et al, 2007)。

市民参加による利害葛藤の調整については、社会調査やシナリオ実験により知見が蓄積されているが、ゲーミング・シミュレーション(以下、ゲーミング)による検討も進められ(Sugiura, 2010; Motosu, Sugiura, Arakawa, 2011)、集団決定への個々の選好の相互参照による利害調整プロセスと集団決定への受容との関係を明らかにしつつある。ゲーミングによる社会心理学的研究では、初期値と一定のルール(勝利条件など)を設定することで、参加者はプレーヤ相互の活動に動

機づけられることを利用し、ルール設定による条件間の違いを検討できる。また、ゲーミングでは、参加者は感情をともなって役割を遂行するため、与えられた課題と感情との関係の分析にも適している。これらは参加型プログラムとしての教育的利用や意思決定支援ツールとしての活用も視野に入れれば、様々な条件下で実験的な検討が可能である。利害葛藤状況から社会的合意を目指す参加型の討議事例をもとに、現実の事例内容を整理し、それをもとに討議における様々な要因をコントロールできる実験用のゲーミングの開発のための条件がそろっているといえる。

2. 研究の目的

環境や健康のリスクに関する利害葛藤状況から社会的合意を目指す参加型の討議事例をもとに、現実の事例内容を整理する。次いで、討議における様々な要因をコントロール可能なゲーミング・シミュレーションで設定する。そして、参加者が感情をともなってルールに従って役割を遂行する中で、意思決定のプロセスと結果の評価について、参加者の自己評価および観察から明らかにする。こうしたプロセスを、参加型プログラムとしての教育的利用や意思決定支援ツールとして再現し、この分野の学習が求められる様々な条件下で活用し、参加者の学習とあわせたアクションリサーチとして実施する。

以上より、本研究は次の3点を目的として行う。

(1)現実の事例をゲーミングのコンテンツとして活用し、実験参加者が実在する問題を参照しながら、ゲームの特徴を活用してルール設定に従ってプレーヤとして議論を行い、その結果を集団討議のバリエーションとして分析する。

(2)リスクの分配や意思決定評価の量的・質的分析を参加者自身が行う。とりわけ、ゲーミングの活用による共感や怒りなどリアルな感情表出を経験し、参加者にとっての現実の利害葛藤場面を擬似体験することで学習効果につながるアクションリサーチとして行う。それを参加者自身が分析する。

(3)地球温暖化の防止、食品の安全性など、現実的課題を扱い、リスクリテラシー学習のツールとして活用できる新たなゲーミング・シミュレーションを開発し、社会・国民に向け発信できるようにする。

3. 研究の方法

環境・健康リスク関連の国内外の市民参加型の事例をもとに、別途開発を進めてきたシステム(ゲーミング)をベースに、実験用の新たなゲーミングを開発する。そのゲーミングを用いて、利害葛藤解決への熟慮プロセスの事例のモデル化を行う。そのため、コミュニケーション学習、および市民参加による熟慮のための手続きを参考にゲームのルールを

考案し、実験用ゲーミングを開発する。操作する実験要因として、意見表明の可視化、討論における意見分布にかかわるデータの活用、合意形成におけるリーダーの役割といったグループ・プロセスにかかわる諸要因を実験要因として以下の A~D のゲーミングを活用し、実験用に改変する。

A) 意見対照 (ICHIBA, 杉浦 2006) 参加型事例の内容に基づいた論点のリストを作成し、参加者が、当該問題の利害の類似点・相違点によるサブグループ化とグループ間の対立をシミュレートできることを確認する。その際、集団サイズやリーダーの出現等を検討する。

B) 合意性推測 (クロスロード, 吉川・矢守・杉浦 2009 等) 当事者が実際に直面した二者択一の意味決定が求められる場面をもとに、多様な当事者を想定して選好の表明・共有を可視化し、合意性の推測および利害葛藤パターンの把握と社会的決定との関連を検討する。

C) 説得交渉 (SNG, 杉浦 2005) 唱導方向への説得とその納得・拒否を体験しながら論点を整理する手法として活用されてきたが、事例の論点を予めリスト化することで、プレイヤーが問題当事者に固有の論点をもとに説得・交渉のロールプレイを行い合意形成の阻害要因、およびそれを克服するための効果的なコミュニケーションとその評価の検討を実験的に検討する。風力発電の導入をテーマとして一部成果をあげており (本巢・杉浦・荒川 2011)、これを発展させる。

D) 利害調整 (ステーキホルダーズ, 杉浦 2008) 社会的決定に対する個人の選好と集団内での選考の相互比較により、決定の満足度を把握するシステムまでは完成しており、事例をもとに決定の手続きを利害調整の手続きとしてルール化することを行う。このシステムでは、多属性態度モデルを援用して論点の重要度を検討するバージョンもすでに試行しており (杉浦・吉川, 2009)、その成果を活用する。また、利害葛藤課題において、感情の表明と共有の効果を検討する目的で試作されたツール「感情キューブ」 (杉浦・吉川, 2009; 杉浦, 2010) を実験ツールとして本格的に活用する。

そして、選好の表明と相互参照、討議による選好の変化と社会的決定との関係、および利害葛藤のパターンと討論のプロセスによる結果の受容への影響プロセスを検討する。以上の要因を検討課題について、以下の順で検討を行う。

(1) 事例分析および、ゲームのコンテンツ化

環境・健康リスクにかかわる利害葛藤の事例に関して、特に市民参加による問題解決が行われている事例を国内外から取り上げる。問題当事者による利害の主張と問題解決への手続きとの関連について、資料分析、インタビュー等を用いて調査・分析を行う。意見対立のパターンの把握や決定方法のパターンの把握から、ルールや手続きを調整する作

業に加え、新たなテーマ (環境や健康などの社会政策、商品選択など) によるゲームを作成する。課題に応じたルールの調整を行い、オプションルールの設定を行い、ルールのバリエーションを実験操作として設定し、議論の手続きと結果の評価の関係について検討する。リスク問題に関する合意形成や意見調整の既往研究を体系化する。

(2) 開発したゲームを利用した実験の実施

環境・健康リスクに関連する市民参加型事例における合意形成プロセスについて、以下のフレームゲーム (ルールと内容とが分離可能なゲーム) にあてはめてゲーミングを開発し、実験を行う。合意形成のための手続きがゲームのルールに、合意形成の内容がゲームの内容に、それぞれ対応するようにゲーミングを調整する。以上のゲーミングを、フィールドとして大学講義 (社会心理学等) を設定し、複数のグループで扱う要因をコントロールし、結果の比較を行いながら、実際の決定場面で個々人の利害と結果の受容との関連を比較検討する。様々なバリエーションのゲーミングの結果を比較することで、どのような利害調整の手続きが合意形成の結果の満足度を高めるのかを明らかにする。

(3) 実験結果に基づくモデル化

実験ゲーミングとそれによって得られた結果の社会還元を行う。この2つの作業は並行して進める。すなわち、実験のツールはゲーミング・シミュレーションとして完成するので、それを大学での社会心理学の教育や、リスクにかかわる人たちの研修に活用する目的で、リスクリテラシーメディアとしての開発・普及を行う。

4. 研究成果

(1) 意見表明の可視化の効果

リスクにかかわる事例調査について、東日本大震災に関連した課題として再生可能エネルギーの普及に関して風力発電の導入についての事例を検討した。この事例をもとに、ステーキホルダーズ (杉浦, 2009) の応用によるゲーミング実験を行った。「ステーキホルダーズ」は、集団意思決定において各プレイヤーの利害を可視化し、最終的な決定に対する個人の利益を得点により把握できるゲーミングである。ここで、意見表明のルールの違い、すなわち複数の選択肢から1つを全員一致で決定する課題において、個人の選好を常時参照できる「意思表示ボード」を用いる効果を検討した。

個人で風車のメリット・デメリットの1~4位をリストアップし、5~6名のグループで7種類の風車から1つを全員一致で選択する。個人集計では、選ばれた風車にメリットが合致すれば加算し、デメリットが合致すれば減算して得点を算出する。独立返送の操作として、意思決定ボードのコマ (各プレイヤーに異なる色のカラーキューブを配布) の数を操作し、3条件 (コマの数が0, 1, 3) を3クラス

の実践に割り当てた。参加者のゲーム中の行動の自己評価6項目から因子分析により2因子を抽出した。第1因子を「討論の満足度」、第2因子を「意見比較と自己主張の評価」と命名し、因子負荷量の高い3項目ずつを単純加算平均して尺度を構成し、各尺度の条件別の平均値を比較した(表1)。「討論の満足度」では($F(2, 139)=11.6, p<.001$)、コマ1つ条件が他の2つの条件よりも低く、「意見比較と自己主張の評価」では($F(2, 139)=6.4, p<.01$)、コマ3つ条件が他の2つの条件よりも高くなっていた。コマ3つを用いることで個人は複数の選択肢間での選好の葛藤を表現することができ、それにより意見比較や自己主張の評価が高くなったと考えられる。

表1 意見表明の可視化の条件別比較

コマの数	0	1	3	F 値	
討論の満足度	4.1 ^a (0.7)	3.6 ^b (0.6)	4.2 ^a (0.7)	11.6	***
意見比較と自己主張の評価	3.7 ^a (0.7)	3.8 ^a (0.7)	4.1 ^b (0.6)	6.4	**

自分の立場を常時明確にする条件で相対的に決定への満足度が低かったのは、各メンバーの選択肢へのコミットが極めて顕在的な形式によりグループで共有され、全員一致に向けて譲歩しづらい状況が形成されたためであると考えられる。また、ステークホルダーズに意思決定ボードを組み合わせることで、利害葛藤の継続と解消を効果的に体験できるツールとなり得ることが確認された。

(2)意見分布の予測と利害調整

ドイツ・ノイス市で係争的な公共計画についての社会調査が行われている(広瀬ら, 2011)。この事例をさらに分析し、合意形成のプロセスに関するゲーミング・シミュレーションを開発した。実際の当事者であるノイス市民の意見をもとに議論することで、価値観が対立する場面での合意形成における当事者の意見分布の予測と利害調整について、参加者に理解を促しながら合意形成を行う学習教材として構想した。ドイツのノイス市では市の中心の目抜き通りでの路面電車を撤去するか存続するかが長年にわたり議論となり、最終的には市長が提案した折衷案により路線を単線化することとなった。このゲーミングで参加者はノイスの状況におかれた個人(非当事者)の役割を演じ、ノイス市で行われた社会調査での複数名のノイス市民の回答結果をもとに合意形成を行う。4~5名のグループで「撤去」「存続」「単線化」の3つから1つを決定する。各プレーヤは、プロフィールカードにある3名分の順位づけとプレーヤ自身の順位づけの合計4名分の順位づけをもとに、6つの価値基準の利得表を参照しながら各自の得点が最大となる選択肢がグループで採択されるよう、他のプレーヤを

説得する。各プレーヤがもつプロフィールカードの順位得点が似ていれば決定はスムーズで個々の得点もグループ全体の得点は高くなるが、似ていなければ互いの意見は食い違い、合意形成は困難となることが予想される。

決定が終了したら参加者はまず個人単位で得点の集計とゲーム中の行動評価を行う。次に、各グループの選択結果、得点の平均値、最大値、最小値をグループ間で共有する。最後にファシリテータはノイスで実際にどのようなようになったのか、事実情報をプレーヤに伝える。

講義の一環としてゲームを実施し、47名が参加した。プレーヤは2~5名で13グループが構成された。「撤去」は6グループと半数近くを占め、得点の平均値も比較的上位に集中した。「存続」は3グループで、「単線」が4グループであった。単線の平均値は比較的下位に集中した。13項目からなる事後評定項目から因子分析により4つの尺度を構成し、得点を従属変数とする重回帰分析を行った。その結果、利害調整がうまくできたとするプレーヤほど、また討論に意見が反映できたとするプレーヤほど、プレーヤの得点は高くなっていた。自由記述の結果より、少数の標本をもとに過度に一般化するプレーヤもいたが、社会調査の結果を後に共有することで、少数事例の過度な一般化への気づきや標本誤差等の学習機会となり得ることも確認した。

(3)利害調整における役割の導入

個々の個別態度を明示し、交渉の成果とその評価に及ぼす影響を検討する課題として、多属性態度モデルによる住宅選択課題(彦坂, 2012; 杉浦・吉川, 2009)を応用する。ここでは個々のプレーヤの利害関係を役割として明確にし、(1)で開発した意思表示ボードを利用したゲーミング「ハッピーマイホーム」を開発した。これをもとに、利害調整の可視化の手続きによる交渉結果と評価の違いについて検討した。88名が講義の一環としてゲーミングに参加した。参加者は架空の家族における6つの人物役割の1役割を演じ、最初は個人で広さ・立地・日当たり・静かさの4つの観点に重みづけをした上で4つの住宅から理想とする住宅(転居先)を選択する。次に集団(家族)で4つの住宅から全員一致で1つの住宅を決定する。決定後に4つの観点について再び重みづけを行い、集団決定と個々の選好の変化との関係についてプレーヤは学習する機会を得る。意思表示ボードのコマ(各自に異なる色のキューブを配布)の数を操作し、3条件(支持表明数0, 1, 3)を5グループずつ割り当てた。支持表明数3では、3つのコマを選好に応じて複数の選択肢にも配分できるようにしたものである。ゲーム得点に加え、ゲーム後の討論の手続きや交渉の評価に関する評価15項目を分析の対象とした。

ゲーム得点について、手続きの違い(コマ数: 0, 1, 3)と希望との一致(一致・不一致)の2要因を独立変数とした3×2の分散分析を行った。コマ数($F(2, 82)=4.4, p<.05$), 希望の一致($F(1, 82)=18.0, p<.001$), および交互作用($F(2, 82)=3.6, p<.05$)でみられた。当初の希望と一致している群($M=30.5$)はそうでない群($M=25.7$)と比較して得点が高く、コマ数がない場合($M=25.9$)よりも1つ($M=27.3$)や3つ($M=28.9$)の場合の得点が高く、コマ数が多くなるほど一致と不一致の差が大きくなっていった。ゲーム後の評価15項目について因子分析により5因子を抽出し、因子負荷量の高い項目を単純加算平均して5つの尺度を作成し、得点を従属変数として重回帰分析を行った。その結果($R^2=.21, p<.05$), 意思表示ボードを活用できたと評価するプレーヤほど($r=.25, p<.05$), また自己主張できたプレーヤほど($r=.22, p<.05$), 得点が高くなっていった。以上の結果から、意思表示ボードは他者の考えの変化の読み取りと自己主張を支援し、それにより初期態度と一致した決定につなげるための交渉に有用であることがわかった。

(4) 交渉に及ぼす感情の表明とその効用
 交渉における感情の表明の役割について検討する。利害の対立や調整を学習することは教育の場面でも重要な課題と考えられ、あわせて利用可能な教材という観点についても考察する。杉浦(2010)は、地球温暖化問題をテーマとして国際間交渉をシミュレートした交渉ゲーム「キープクール」、および感情表現ツール「感情キューブ」(杉浦・吉川, 2009)を用いて、上述のテーマを検討している。すなわち、キープクールにおいて目標達成ができたかどうかの自己評価と交渉の評価との間には正の相関がみられ、また「怒り」や「共感」といった感情を相手に表明したり、相手から表明されることを意識したりするほど、つまり感情の顕在化が高い参加者ほど交渉の評価は高くなることを示唆するデータを紹介している。また、交渉の評価や感情の顕在化は、感情を表明することで何らかの効用がある場合に高くなることも示唆されている。杉浦(2010)では、実験群のサンプル数が統制群のそれと比較して少なく、データの信頼性に難点が見いだされる。そこで本研究では、この実験群について追加実験を行う。杉浦(2010)を踏襲し、「怒り」と「共感」の2種類のみを用い、ゲーム中に特定のプレーヤに対して3回まで「感情」を表明できるものとした。複数の大学の学生計169名がゲームに参加した。感情キューブを対人的に表明する「表明のみ」条件に80名、感情キューブの表明により、ゲーム上のチップ(通貨に相当)のやりとりが行われる「表明・効用」条件に89名が割り当てられた。ゲーム中の行動評価に関する10項目の因子分析結果から「感情の顕在化」、「目標達成評価」、「交渉の評価」の各尺度を構成し、分散分析を行っ

た。結果を表2に示す。この結果は、杉浦(2010)と一貫した結果であった。その結果、表2に示すように感情の顕在化、交渉の評価において表明・効用群の方が平均値は高くなっていった。また、目標達成評価には差はみられなかった。続いて、以上の3つの変数間の相関係数を算出したところ、感情の顕在化と交渉の評価、および交渉の評価と目標達成評価の間に、低い相関関係がみられたが(それぞれ $r=.22, r=.30$ でいずれも $p<.01$), 感情の顕在化と目標達成評価の間の相関関係はみられなかった。以上より、感情を表明することで何らかの効用が期待できる場合、交渉において感情が意識され、それが自己主張や交渉に対する肯定的評価につながることで、さらにそれが目標達成の評価につながることを示された。

表2 交渉ゲームでの行動評価の条件別比較

	表明群	表明・効用群	F値	
感情の顕在化	2.91	3.19	4.91	*
交渉の評価	3.05	3.18	0.84	ns
目標達成評価	3.20	3.56	5.30	*

(5) 開発したその他のゲーミング

第1に、環境と健康に関するリスクコミュニケーションの課題では、「説得納得ゲーム」の改変を行い、健康と環境のトピックを組み合わせた実験を行い、説得と被説得が同じトピックの場合に関連する行動の意図が高まることを明らかにした。第2に、循環型社会づくりに関する市民会議の議事録をもとに、合意形成の討議および問題当事者による利害葛藤について「ステークホルダーズ」と意見分布推測ゲーム「クロスロード」によりそれぞれ表現し、非当事者による問題理解や新たな視点の付与が可能となることを確認した。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計10件)

Sugiura, J. Using the "Stakeholders" simulation game to understand social problem: An application of a frame game to assess environmental and health conflict resolution. The shift from teaching to learning: individual, collective and organizational learning through gaming simulation, 査読有, 2014, 357-364.

Kikkawa, T. Gaming as the "Future's Language": Case Studies and Development The shift from teaching to learning: individual, collective and organizational learning through gaming simulation, 査読有, 2014, 81-87.

Kikkawa, T. Gaming as the "Future's Language": Case Studies and Development Back to the future of gaming, 査読有, 2014,

93-99.

Kikkawa, T. A grassroots gaming simulation: The case of "Crossroads" *Frontiers in gaming and simulation*, 2014, 644-652.

杉浦淳吉・本巢芽美 説得における役割演技の効果 - 日独における説得納得ゲームによる実践的検討 - 説得交渉学研究, 査読有, 2013, 5, 15-28.

Kikkawa, T. & Suzuki, S. Localization of Risk Communication Tools: Two Case Studies, *Journal of Disaster Research*, 査読有, 2012, 90-94

吉川肇子, 心理学の視点から見たリスク問題, *ヒューマンインターフェイス学会誌*, 査読有, 14, 2012, 21-24

〔学会発表〕(計 9 件)

杉浦淳吉 利害調整の可視化が交渉の成果と評価に及ぼす効果 日本社会心理学会第 55 回大会 北海道大学(北海道・札幌市) 2014.7.27

Sugiura, J. Effects of role play to persuade and to be persuaded on environmental and health behavior using persuasion game, 10th Biennial Conference on Environmental Psychology, Magdeburg, Germany 2013.9.24

杉浦淳吉・本巢芽美 ステークホルダーズ風車編の開発と実践～フレームゲーム間のコンテンツ移植 日本シミュレーション&ゲーミング学会 2012 年度春季全国大会 流通経済大学(茨城県・松戸市) 2012.6.2

杉浦淳吉・本巢芽美 意見表明の手続きが利害調整に及ぼす効果 日本社会心理学会第 53 回大会 つくば国際会議場 (茨城県・つくば市)2012.11.18

杉浦淳吉 食材カードを用いた食育教材の開発・実践とその展開 - 「料理名人」による検討 - 日本シミュレーション&ゲーミング学会 2012 年度秋期全国大会 青山学院大学(東京都・渋谷区) 2012.10.20

〔図書〕(計 9 件)

杉浦淳吉 他, ナカニシヤ出版, リスクガヴァナンスの社会心理学, 2014, 222(49-64, 103-119)

吉川肇子・杉浦淳吉・西田公昭 ナカニシヤ出版 大学生のリスク・マネジメント, 2013, 149

吉川肇子 杉浦淳吉 他, ナカニシヤ出版, リスク・コミュニケーション・トレーニング - ゲーミングによる体験型研修のススメ, 2012, 175

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

取得状況(計 0 件)

〔その他〕

ホームページ等 なし

6. 研究組織

(1)研究代表者

杉浦 淳吉 (SUGIURA, Junkichi)
慶應義塾大学・文学部・准教授
研究者番号: 70311719

(2)研究分担者

吉川 肇子 (KIKKAWA, TOSHIKO)
慶應義塾大学・商学部・教授
研究者番号: 70214830