議論における極の数の設計がコミュニケーション場に及ぼす影響

—一件の宣言を対象とした2極条件と4極条件の比較実験による評価*

末長英里子[†]・蓮 行[‡]・安藤 花恵[§]・紙本 明子[†]・黒木 陽子[†]・
田中 沙穂[†]・益井 博史[†]・谷口 忠大[†]

The Effect of the Design of the Number of Poles on the Communication-field

—Evaluation by Comparative Experiment of 2 Pole Condition and 4 Pole Condition based on “Kudan-no-Sengen”*

Eriko SUENAGA[†], RENGYO[‡], Hanae ANDO[§], Akiko KAMIMOTO[†], Yoko KUROKI[†],
Saho TANAKA[†], Hirofumi MASUI[†] and Tadahiro TANIGUCHI[†]

In this paper, in order to clarify the effect of the number of poles in debate-like communication-field mechanisms, we conducted experiments on the subject of “Kudan-no-Sengen,” which is the activity using drama method to experience direct democratic decision-making. Although “Kudan-no-Sengen” is similar to the debate, which divides participants into two teams, the activity divides participants into four teams, i.e., four poles. In this study, we reformulated “Kudan-no-Sengen” and conducted experiments comparing “Kudan-no-Sengen” with two poles and that with four poles. As a result of experiments, it is revealed that the participants felt more fun and felt that they were able to generate more opinions in the condition with four poles than with two poles. In addition, it is revealed that the participants changed their opinions more in the condition with two poles than with four poles. The design of the number of poles in the discussion is an essential design element in the mechanism design of the communication-field. Discussion in this paper gives important suggestions in all communication-field mechanisms.

1. はじめに

人の社会は、社会を構成する個々人が行動を自律的に決定しつつも全体として機能しており、一種の自律分散システムと捉えることができる。新たな知見や技術は、人々に分散した「知」を表出し、循環と共有、および創発的な拡張を行うことで生産される。人々に分散した「知」を適切に活用するためには、身分や役職に関係なく誰もが対等に自由に発言できる空間や、生産的な議論を行える空間を構築することが重要であり、そのようなコミュニケーション場を構築するためのメカニズムデザイン[1]の知見が求められる。そのためにも、開発の基礎研究として、設計論の構築に取り組まなければならない。

コミュニケーション場のメカニズムを設計するうえで、議論や対話において何チーム、または、何名で議論を進めるかという「極の数」は必ず設計する要素である。過去に開発されたコミュニケーション場のメカニズムを概観すると、極の数の設計は多様であることがわかる。たとえば、ディベート[2]では議論を2チームで進める(2極)のに対し、直接民主制による意思決定を体験する演劇的手法を用いたアクティビティである件の宣言¹[3]では議論を4チームで進める(4極)。しかし、必須の設計要素であるにもかかわらず、この極の数の設計がコミュニケーション場においてどのような機能を果たしているかという設計原理は明らかにされていない。紛争問題に関する研究では、対立関係にある当事者同士の2極の対立にするよりも、第三者の存在する方が紛争は早期に解決することが知られており[4–6]、このことから極の数の設計は対話における人々の心理状態や情報表出のあり方に影響を及ぼすものと考えられる。これを定量的に

* 原稿受付 2019年2月13日

[†] 立命館大学 Ritsumeikan University; 1-1-1 Nojihigashi, Kusatsu city, Shiga 525-8577, JAPAN

[‡] 大阪大学 大学院 人間科学研究科 Graduate school of Human Science, Osaka University; 1-2 Yamadaoka, Suita, Osaka 565-0871, JAPAN

[§] 西南学院大学 人間科学部 Department of Human Science, Seinan Gakuin University; 6-2-92 Nishishin, Sagara-ku, Fukuoka city, Fukuoka 814-8511, JAPAN

Key Words: mechanism of communication-field, communication, design principles, Kudan-no-Sengen.

¹ 科研費基盤研究A「交渉教育のための要素理論の研究—よりよき実践に向けて」(代表者:野村美明(大阪大学))において、蓮行の分担研究成果として開発された。なお、詳細なルールやこれまでの採択結果のアーカイブはWEBサイト(<http://eisei.info/xmmd/kudan.html>)に掲載されている。(最終閲覧日:2019/1/22)

把握することは、コミュニケーション場のメカニズムの設計論構築において重要である。

そこで本論文では、対話や議論において極の数の設計がコミュニケーション場に与える影響を明らかにするため、直接民主制を体験するアクティビティとして開発された件の宣言[3]を例に取り上げる。

本研究の目的は2点ある。1点目は、件の宣言をコミュニケーション場のメカニズム[1]として再定義することである。これまでルールが明確に整理されてこなかった件の宣言をコミュニケーション場のメカニズムとして再定義することで、ビブリオバトル[1,7-9]や発話権取引[1,10]など、ほかのメカニズムとの比較を可能とする。目的1については第3章で取り上げる。2点目は、議論における極の数の設計がコミュニケーション場において果たす機能を明らかにすることである。そのために、本来の設計通りに極の数を4極とした件の宣言と、実験用に極の数を2極とした件の宣言の比較実験を行い、参加者の楽しさや演技感覚といった心理状態、対話におけるふるまいや情報表出のあり方にどのような影響が生じるかを評価する。目的2については第4章で取り上げる。

2. 研究背景

2.1 コミュニケーション場のメカニズムデザイン

コミュニケーション場のメカニズムデザインとは、谷口により提案されたコミュニケーションの場づくりのアプローチである[1]。経済学の分野においては、メカニズムデザインは制度設計を意味する用語である[11]。ある環境に存在する人間の集団に対して、集団としての意思決定のメカニズム（制度、ルール、プロトコル）を導入すると、何らかの社会的な結果が得られる。このとき、望ましい結果を得るためのメカニズムの設計方法に関する研究がメカニズムデザインとよばれ、従来、ミクロ経済学やゲーム理論の一分野として活発な研究が行われてきた[12]。谷口は、経済学におけるメカニズムデザインの考え方を広義に捉えて援用し、コミュニケーションの場作りを行うアプローチをコミュニケーション場のメカニズムデザインとよんだ[1]。

コミュニケーション場のメカニズムデザインは、従来のコミュニケーションの場づくりのアプローチが抱える問題点を克服するものである。従来のアプローチには、①支援ツールの導入、②ファシリテーション技法による場づくりという大きく分けて2種類のアプローチがあったが、前者は導入にかかる投資コストが高く、後者はファシリテータの属人的な熟練度に依存するという問題点があった。これらに対して、コミュニケーション場のメカニズムデザインのアプローチでは、制度を設計対象とする。メカニズムを設計する際、設計者は「コミュニケーションに関わるさまざまな問題に対して、参加者が守るべきルールをゲームのように設計する」[1]。設計者が設計したルールに対して、参加者が「そのゲームを遊ぶよ

うに、つまり、その制約の中で最も自らの利益が得られるように、コミュニケーションを進めることで、自然と当初存在したコミュニケーションに関わる問題が解決される」[1]。これが、コミュニケーション場のメカニズムデザインの目的である。具体的な設計事例としては、書評を媒介としてインフォーマルなコミュニケーションを促すビブリオバトル[1,7-9]や、参加者に等しい数の発話権を与え、それを自由に行使させることで参加者に均等な発話を促す発話権取引[1,10]がある。

ビブリオバトルや発話権取引は、コミュニケーション場のメカニズムデザインの視点から設計された事例であるが、たとえば、ワールドカフェ[13]やオープンスペーステクノロジー[14]、ディベート[2]、件の宣言[3]などの手法も、コミュニケーション場のメカニズムとして解釈し、再定義することができる。過去につくられた数々の手法をコミュニケーション場のメカニズムとして再定義することは、メカニズム同士の比較分析を可能とするため、非常に重要な作業である。また、メカニズムがどのような設計要素（たとえば、参加人数、チーム数、発話時間、参加者のインセンティブなど）から構成されるのかや、各設計要素がコミュニケーション場においてどのような機能を果たしているか、各設計要素を目的に応じてどのように決定すべきかという設計原理を明らかにし、コミュニケーション場のメカニズムの設計論を構築することで、目的とするコミュニケーション場に合った適切なメカニズムを設計したり、選択したりすることが可能となる。

2.2 コミュニケーション場における「極の数」の設計

過去に開発されてきたコミュニケーション場のメカニズムを比較すると、メカニズムによって、何チーム（または何名）で対話や議論を進めるかという「極の数」の設計が多様であることがわかる。たとえば、ディベートは2チームに分かれて議論を行い（2極）、件の宣言は4チームに分かれて議論を行う（4極）。また、ビブリオバトルや発話権取引では明確な参加人数は特に設定されておらず、複数人が対話を進める（多極）。

コミュニケーション場のメカニズムを設計するうえで、極の数は必ず設計する要素であり、メカニズムによって極の数の設計はさまざまである。しかし、この違いがコミュニケーション場に与える影響に着目した研究はこれまでになく、設計原理は明らかにされていない。現時点では、極の数をどう設計するかは、個々の設計者の経験に基づいて直感的に決められている状態にある。

とくに、件の宣言とディベートは、極の数の設計が異なるにもかかわらず、(1)ある論題についてチームに分かれて議論をする、(2)参加者の本来の意見とは関係なく主張をランダムに割り振って議論をする、という点で似通っており、メカニズムの機能が同一視されることが多

かった。このことから、議論や対話における極の数という設計要素はこれまで軽視されがちであったといえる。

極の数の違いによるコミュニケーション場への影響を考えるうえで、紛争の構造に関する先行研究が参考になる。紛争の解決においては、直接の対立関係にある当事者間での協議が困難な場合、第三者の介入が解決に向けて有効に機能する場合があることがわかっている [4,5]。たとえば、医療現場では、医療者-患者間の紛争に対して、中立的な第三者であるメディエータとよばれる役割の人物が介入することで医療者-患者間のコミュニケーションを促進し、紛争の早期解決に貢献している [6]。このことから、極の数の設計は、対話に参加する個々人の心理状態や情報表出のあり方に影響を及ぼしており、結果的にその場のコミュニケーションに変化を生じさせるものと考えられる。コミュニケーション場における極の数の設計原理を定量的に明らかにすることは、コミュニケーション場のメカニズムの設計論を構築するうえで重要と考えられる。

3. 件の宣言のメカニズムの再定義

3.1 件の宣言の開発経緯

件の宣言 [3] は、直接民主制による意思決定を体験する演劇的手法を用いたアクティビティである。

日本において直接民主制を採用するコミュニティは、学級会、町内会、PTA など数多く存在し、あらゆる人に参加の機会がある。異なる主張をもった人たちを説得し、投票によって自分の主張を通すためには、高度な交渉力が必要とされる。また、必ずしも自分の主張が採用されるわけではなく、場合によっては、反対派が主張したルールがコミュニティで採用され、運用されることになる可能性もある。しかし、日本の公教育ではそういった「ルールづくり」に参画する機会は少なく、必要とされる技能を身につける機会が少ない。そのため、件の宣言は、交渉や議論、投票、および採択のプロセスを体験し、トレーニングするプログラムとして設計された。ここでいう交渉とは、人が他者と関係を結ぼうとする場合の基本的行為であり、自由で責任ある意思に基づく私人による自律的な秩序作りにより成立する「自由で公正な社会」の基盤となる [15] ものである。件の宣言は、コミュニティのルールづくりの疑似体験ができるよう設計されているが、これは自治体が独自に採択する宣言¹をイメージして設計された。ただし、件の宣言は設計者の

経験に基づいてデザインされ、ファシリテータの経験に基づいて運用されてきたため、これまでルールが明確に整理されてこなかった。

3.2 件の宣言のメカニズム

件の宣言の基本的なメカニズムは、参加者があるテーマについて過激 A 派、穏健 A 派、穏健 B 派、過激 B 派という 4 種類のチームに割り振られて演説とディスカッションを行い、最終的に無記名投票によりコミュニティの宣言を採択するというプロセスで構成される。件の宣言のメカニズムを Fig. 1 に示す。

(1) テーマの決定

議論するテーマを決める。

※基本的には主催者があらかじめ決めておくが、参加者の希望により決めても良い。

(2) チーム分け

参加者をランダムに、なるべく均等な人数になるように 4 チームに分ける。チームにはそれぞれ、参加者の本来の意見とは関係なく、過激 A 派、穏健 A 派、穏健 B 派、過激 B 派の 4 派をランダムに割り当てる。

(3) 演説準備のディスカッション

チームの演説内容をまとめる (5~10 分間)。

※インターネット等で調べることは可とする。

(4) 演説

チームとしての主張を演説する (各チーム 1~2 分間)。演説の冒頭には必ず「賢明なるコミュニティの諸君」というフレーズを入れる。演説では必ず全員が発言をする。

(5) ラウンドテーブル

全チームの演説終了後、各チームのメンバーがなるべく均等に混ざったグループを複数つくり、各グループでディスカッションを行う (5~10 分間)。なお、この時は自分の所属チームの立場としてディスカッションを行う。※グループメンバーを入れ替えて、このディスカッションを数ラウンド実施しても良い。

(6) 投票

ラウンドテーブル終了後、4 チームは解散する。参加者それぞれの心象によって、A/B の二択で無記名投票を行う。

(7) 採択結果の宣言

開票し、最多票を得た意見をコミュニティの議決とし、議長が「本コミュニティでは〇〇が採択されました」と宣言する。

Fig. 1 Mechanism of Kudan-no-sengen

議論するテーマは、開催時間が限られている場合が多いため、主催者側があらかじめ用意することが多い。ここでは、議論のテーマとして「日本の一夫一妻制を維持すべし/緩和すべし」を設定したとして、実際の進行に沿って件の宣言のメカニズムを解説する。

まず、参加者全員に対し、これから取り組む議論のテーマとして「日本の一夫一妻制を維持すべし/緩和す

¹たとえば京都市では昭和 53 年に「世界文化自由都市宣言」が採択され、「宣言をあらゆる政策の最上位の都市理念と位置付け、この理念の下に京都市基本構想、京都市基本計画を策定して、文化を基軸とした都市経営」を進めてきた (京都市情報館サイト「世界文化自由都市宣言」<http://www.city.kyoto.lg.jp/sogo/page/0000035716.html>)。 (最終閲覧日：2019 年 1 月 23 日)

べし」が示される。参加者は各チームの人数がなるべく均等になるよう四つのチームに分けられ、各チームには個人の本来の意見とは関係なく「過激な維持派」、「穏健な維持派」、「穏健な緩和派」、「過激な緩和派」のポリシーがランダムに振り分けられる。なお、何をもって過激/穏健とするかは各チームの考えに委ねられる。

第1セッションでは、演説準備のディスカッションおよび各チームの演説を行う。ディスカッション時間は5～10分、各チームの演説の持ち時間は1～2分以内に設定する。これらの時間設定は、参加者が議論にどの程度熟練しているかにより変動する。なお、ディスカッション開始前には、ファシリテータから演説のルールとして「演説の冒頭に必ず『賢明なるコミュニティの諸君』というフレーズを入れる」こと、「演説では必ず全員が発言すること（これは掛け声などでもよい）、ディスカッションに必要な情報を「インターネット等で調べることは可」であることをアナウンスする。ディスカッション終了後、各チームによる演説を行う。演説の順番は参加者の希望により決定してもランダムに決定してもよい。

第2セッションでは、各チームのメンバーがなるべく均等に混ざったグループでラウンドテーブル（円卓会議）を行う。一つのテーブル¹は、基本的には各チーム1名ずつの4名で構成するが、半端な人数が出る場合は5名のテーブルをいくつかつくる。このテーブルで、参加者は第1セッションの演説内容を踏まえ、自分の所属チームの立場を保持しながら5～10分の自由な議論を行う。

ラウンドテーブル終了後、ファシリテータから参加者に「これまでの、自分の所属チームのポリシーの縛りは、無しとしてください」とアナウンスし、第3セッションとして、参加者による秘密選挙の原則に則った無記名投票を行うことを説明する。投票は、「維持/緩和」の二つの選択肢で行う。投票後はファシリテータが開票作業を行い、参加者に対して投票結果を明らかにし、「本日こちらのコミュニティでは、『日本の一夫一妻制を維持すべし/緩和すべし!』が採択されました」と宣言をする。投票結果が「維持/緩和」で同数だった場合は「宣言を見送る」と宣言する。もし片方が3分の2以上の得票を得た場合は「圧倒的多数の支持により」を付け加えて宣言する。

3.3 件の宣言のメカニズムの特徴

件の宣言をコミュニケーション場のメカニズムとして解釈すると、おもに2点の特徴的な設計がある。1点目は極の数の設計、2点目はインセンティブの設計である。

1点目の極の数の設計については、議論のトレーニング手法として教育現場で数多く導入されているディベート[16-18]と比較すると顕著である。ディベートは「一つの論題に対し、2チームの話し手が肯定する立場と否

定する立場に分かれ、自分たちの議論の優位性を聞き手に理解してもらうことを意図したうえで、客観的な証拠資料に基づいて議論をするコミュニケーション形態」[2]であり、肯定派対否定派の2極で議論を進める構造がとられている。一方、件の宣言は議論を4チームで進める4極の構造がとられている。

つぎに、2点目のインセンティブの設計について述べる。ビブリオバトルやディベートなどのメカニズムでは、開始時点で参加者に対して、最後に勝敗を決めることがアナウンスされており、これが重大なインセンティブとして参加者のモチベーション向上に寄与している。これらのメカニズムは「外発的動機づけとの境界線的な要素（報酬）を求めるうちに、内発的動機づけを駆動させるようなメカニズム」[19]といえる。一方、件の宣言では最後に投票を行うものの、そのルールは投票を行う時点まで参加者に伝えられない。つまり、件の宣言では、演説準備のディスカッションからラウンドテーブルまでの参加者同士で議論をする段階では、明確な外発的動機づけとなるインセンティブが設定されていない。それでは、件の宣言では何がインセンティブとして働いているかというと、演じるという行為そのものが根源的楽しさとなり、これが内発的動機として機能している可能性がある。ロジェ・カイヨワ[20]は遊びの要素の一つとして「ミミクリ（模倣）」を挙げ、「他者になる、あるいは他者であるかに思わせる」ことを人間は楽しいと感じると述べている。件の宣言のメカニズムには、演説時に「賢明なるコミュニティの諸君」という劇的なセリフから演説を開始するという設計があるが、このような設計要素が劇的な空間の演出に寄与していると考えられる。件の宣言は、演じるという要素をメカニズムに組み込むことで、勝敗をインセンティブとしなくとも、参加者の活動を促す機能が実現している可能性がある。

4. 実験

4.1 実験目的

本論文3.3において、件の宣言のメカニズムに特徴的な設計として、議論における極の数が4極であることに言及した。議論における極の数の設計は、そこに参画する関係者の心理状態や情報表出のあり方に影響を与える可能性が、紛争問題に関する先行研究から示唆される。しかし、少人数での議論や対話というようなミクロなコミュニケーション場に着目して、議論における極の数の違いが参加者の心理や情報表出に及ぼす影響を実験的に明らかにした研究はこれまでにない。

そこで本研究では、件の宣言を例に、本来の設計通り4極の構造で進行する場合と、2極の構造で進行する場合とで比較実験を行い、議論における極の数の設計が参加者の心理状態や情報表出にどのような影響を及ぼすのか評価することを目的とした。

¹実際に机を用意するわけではなく、グループをこのようによぶ。

Table 1 Details about 4 groups of participants

参加者群	実験日	前半	後半	参加者数 (男/女)	平均年齢 (歳)
A	2018/11/6	4 極・テーマ 1	2 極・テーマ 2	16 (4/12)	19.7
B	2018/11/19	4 極・テーマ 2	2 極・テーマ 1	16 (6/10)	19.6
C	2019/1/17	2 極・テーマ 2	4 極・テーマ 1	16 (3/13)	20.2
D	2019/1/18	2 極・テーマ 1	4 極・テーマ 2	16 (1/15)	21.3

4.2 方法

4.2.1 実験デザイン

本来の設計通り、参加者を過激 A、穏健 A、穏健 B、過激 B の 4 チームに分けて進行する件の宣言 (4 極) と、実験用に設計した、参加者を A と B の 2 チームに分けて進行する件の宣言 (2 極) の二条件を同一の参加者群に対して実施し、比較実験を行った。実験は、16 人一組を一参加者群とし、四つの参加者群から協力を得た。両条件とも、チームの演説内容をまとめるディスカッションは 8 分間、主張の演説時間は各チーム 2 分以内、演説後チーム混合のラウンドテーブルは 5 分間とした。また、両条件とも 1 チームあたりの人数を 4 名に固定するため、4 極条件では参加者 16 名を 1 グループとして 4 名×4 チームで進行し、2 極条件では参加者 16 名を 8 名ずつの 2 グループに分け、各グループ 4 名×2 チームで進行的した。各グループの構成員は、各条件の開始時に参加者にトランプを配布し、トランプのマーク (ハート、クラブ、ダイヤ、スペード) によってチーム分けをすることで、ランダムに決定した。なお、4 極条件と 2 極条件の二条件を同一の参加者群に対して実施するため、議論のテーマは 2 種類用意し、1 回目を実施する条件と 2 回目に実施する条件とで異なるテーマを実施した。テーマ 1 は「日本の一夫一妻制を維持すべし/緩和すべし」、テーマ 2 は「大学教員と学生の恋愛を禁止すべし/奨励すべし」とした。

4 極条件と 2 極条件の実施順と、テーマの種類による影響を除くため、4 種の実験を行うことでカウンターバランスをとった。各実験の実験デザインと、参加者の性別・平均年齢を Table 1 に示す。

4.2.2 質問紙の構成

参加者の属性を尋ねる質問として、回答者の年齢、性別、4 極・2 極条件それぞれで所属したチームを尋ねた。

議論における極の数の設計が参加者の心理や情報表出にどのような影響を及ぼすのかを評価するための質問項目は、Ⅰ部～Ⅲ部の 3 部構成とした。Ⅰ部では、「議論におけるふるまい」に関する全 12 項目について 7 件法 (まったくしなかった 1 点～よくした 7 点) で評定させた。Ⅱ部では、「情報の表出」、「情報の受信」、「論理性」に関する全 12 項目について 7 件法 (まったくできなかった 1 点～かなりできた 7 点) で評定させた。Ⅲ部では、「心理的な安心感」、「楽しさ」、「対立感」、「創造性」、「思考の深まり」に関する全 13 項目について 7 件法 (まっ

たくそう思わない 1 点～かなりそう思う 7 点) で評定させた。なお、「情報の表出」の測定に用いた項目文は、コミュニケーション・スキルを測定するための尺度である ENDCORES[21,22] の言語表現、身体表現、支配性、独立性、柔軟性の項目文を参考に、「情報の受信」の測定に用いた項目文は、ENDCORES[21,22] の言語理解、共感性、友好性、譲歩、他者尊重の項目文を参考に、「論理性」の測定に用いた項目文は、ENDCORES[21,22] の論理性の項目文を参考に作成した。

また、実験中の議論を通じて、参加者本人の意見に変化が生じたかを把握するために、4 極条件と 2 極条件それぞれの実施前後で、議論するテーマに関する参加者自身の意見を 7 段階 (「維持/禁止」は 1～3、「どちらともいえない」は 4、「緩和/奨励」は 5～7) で評定させた。各参加者について、事後回答値から事前回答値を引き、その絶対値をとることで、事後回答値と事前回答値の距離を算出した。これを「意見の変化量」と定義した。

4.3 実験結果

4.3.1 因子分析

分析には、IBM SPSS Statistics バージョン 23 を用いた。Ⅰ～Ⅲ部の質問項目それぞれについて、参加者 64 名の 2 極・4 極の 2 回分のデータ (全 128 データ) のうち、欠損値のないデータを用いた。

Ⅰ部の質問項目 12 項目について、全 128 データのうち欠損値のない 124 データを用いて因子分析 (最尤法・Promax 回転) を行った。固有値の変化から、4 因子構造が妥当であると判断した。十分な因子負荷量を示さなかった 3 項目 (問 5,6,10) を分析から除外し、再度、重み付け最小二乗法・Promax 回転による因子分析を行った。Promax 回転後の最終的な因子パターンを Table 2 に示す。なお、回転前の 4 因子で 9 項目の全分散を説明する割合は 60.92 %であった。

第 1 因子は 3 項目で構成されており、意識的に議論の場を盛り上げようとふるまう内容の項目が高い負荷量を示していた。そこで「盛り上げの演技」因子と命名した。第 2 因子は 2 項目で構成されており、意識的に大げさで極端な意見を述べようとふるまう内容の項目が高い負荷量を示していた。そこで「意見の極化」因子と命名した。第 3 因子は 2 項目で構成されており、議論に参加する自身や他者が演じていると感じる内容の項目が高い負荷量を示していた。そこで「演技感覚」因子と命名した。第 4 因子は 2 項目から構成されており、意識的に強硬な態

Table 2 Result of factor analysis (partI)

	F1	F2	F3	F4	M(SD)
(F1) 盛り上げの演技 ($Mean=4.56, SD=1.12, a=.738$)					
I-8. 盛り上がって楽しそうに見えるようふるまった	.994	-.118	.047	.057	4.66(1.42)
I-9. 愛想よくふるまった	.601	.123	-.101	-.129	4.96(1.24)
I-7. つとめて相手へのリアクションを大げさにした	.419	.211	.131	.077	4.01(1.48)
(F2) 意見の極化 ($Mean=4.60, SD=1.41, a=.785$)					
I-4. つとめて大げさな意見を述べた	-.040	.942	-.115	.007	4.43(1.60)
I-3. つとめて極端な意見を述べた	.093	.736	.094	-.160	4.77(1.49)
(F3) 演技感覚 ($Mean=3.92, SD=1.41, a=.657$)					
I-13. 自分が「演じている」という感覚があった	-.101	.063	.991	.038	3.80(1.73)
I-14. 自分以外の参加者が「演じている」という感覚があった	.092	-.105	.542	-.074	4.05(1.55)
(F4) 強硬な演技 ($Mean=2.70, SD=1.20, a=.582$)					
I-11. 強い態度に見えるようふるまった	.016	.250	-.046	.718	3.31(1.53)
I-12. 怒って見えるようふるまった	-.044	-.211	-.010	.680	2.07(1.30)
因子間相関関係	F2	.433	-	-	-
	F3	.314	.370	-	-
	F4	.239	.470	.309	-

Table 3 Result of factor analysis (partII)

	F1	F2	F3	M(SD)
(F1) 他者受容の態度 ($Mean=5.29, SD=1.11, a=.911$)				
II-23. 相手の意見をできるかぎり受け入れる	.906	-.003	.004	5.22(1.36)
II-24. 相手の意見を尊重する	.871	-.068	-.011	5.27(1.16)
II-22. 友好的な態度で相手に接する	.839	.126	-.029	5.33(1.18)
II-21. 相手の意見に共感する	.826	-.124	-.016	5.33(1.18)
(F2) 論理的な説明 ($Mean=4.57, SD=1.09, a=.695$)				
II-25. 主張を論理的に筋道を立てて説明する	.033	.917	-.087	4.50(1.34)
II-26. 事実にもとづいて意見を述べる	-.169	.616	-.023	4.54(1.53)
II-15. 考えたことを言葉でうまく表現する	.102	.517	.169	4.62(1.26)
(F3) 説得行動 ($Mean=4.15, SD=1.14, a=.694$)				
II-17. 会話の主導権を握って話を進める	-.149	.048	.821	3.90(1.62)
II-16. 考えたことをしぐさをまじえて表現する	.052	-.097	.762	4.02(1.51)
II-19. 納得させるために相手に柔軟に対応して話を進める	.292	.111	.365	4.52(1.20)
因子間相関関係	F2	.254	-	-
	F3	.213	.415	-

度に見えるようふるまう内容の項目が高い負荷量を示していた。そこで「強硬な演技」因子と命名した。

II 部の質問項目 12 項目について、全 128 データのうち欠損値のない 127 データを用いて因子分析（最尤法・Promax 回転）を行った。固有値の変化から、3 因子構造が妥当であると判断した。十分な因子負荷量を示さなかった 1 項目（問 20）と因子 2 と 3 の両方に高い因子負荷量を示した 1 項目（問 18）を分析から除外し、再度、最尤法・Promax 回転による因子分析を行った。Promax 回転後の最終的な因子パターンを Table 3 に示す。なお、回転前の 3 因子で 10 項目の全分散を説明する割合

は 60.57 % であった。

第 1 因子は 4 項目で構成されており、他者の意見を受容・尊重し、他者に友好的に接する態度の項目が高い負荷量を示していた。そこで「他者受容の態度」因子と命名した。第 2 因子は 3 項目で構成されており、事実に基づいた意見を論理的に説明する内容の項目が高い負荷量を示していた。そこで「論理的な説明」因子と命名した。第 3 因子は 3 項目で構成されており、主導権を握って、しぐさを交えながら話を進める内容の項目が高い負荷量を示していた。そこで「説得行動」因子と命名した。

III 部の質問項目 13 項目について、全 128 データのう

ち欠損値のない 126 データを用いて因子分析（最尤法・Promax 回転）を行った。固有値の変化から、4 因子構造が妥当であると判断した。十分な因子負荷量を示さなかった 1 項目（問 32）を分析から除外し、再度、最尤法・Promax 回転による因子分析を行った。Promax 回転後の最終的な因子パターンを Table 4 に示す。なお、回転前の 3 因子で 12 項目の全分散を説明する割合は 48.95 %であった。

第 1 因子は 3 項目で構成されており、自分とは異なる他者の意見を聞くことで新たな気づきを得る内容の項目が高い負荷量を示していた。そこで「他者の意見からの気づき」因子と命名した。第 2 因子は 2 項目で構成されており、議論を楽しむ内容の項目が高い負荷量を示していた。そこで「楽しさ」因子と命名した。第 3 因子は 5 項目で構成されており、相手を説得したり反論したりする行動を通じて、新たなアイデアを生成する内容の項目が高い負荷量を示していた。そこで「個人の意見の生成」因子と命名した。第 4 因子は 2 項目で構成されており、意見に反論された際の傷つきや、議論において緊張感を感じる内容の項目が高い負荷量を示していた。そこで「心理的ストレス」因子と命名した。

4.3.2 極の数の設計による因子得点の変化

過激度（4 極で過激派/穏健派のどちらに所属したか）を参加者間要因、極の数（2 極・4 極）を参加者内要因とし、4.3.1 項より得られた 11 因子の因子得点を従属変数とした 2×2 の分散分析を行った（Table 5）。なお、過激派・2 極群は 29 名、過激派・4 極群は 29 名、穏健派・2 極群は 27 名、穏健派・4 極群は 27 名であった。

分散分析の結果、「意見の極化」については有意な交互作用がみられた（ $F(1,54) = 5.11, p < .05$ ）ことから、単純主効果の検定を行った。その結果、4 極群における過激度の単純主効果（ $F(1,108) = 13.74, p < .01$ ）が有意であり、過激派の方が穏健派よりも、より極端な意見を述べようとしていた。ただし、2 極における過激度の単純主効果（ $F(1,108) = 1.48, p = .23$ ）は有意でなく、2 極で議論をおこなった際には、4 極で過激派に割り当てられた人と穏健派に割り当てられた人との間に差はなかった。また、過激派群において極構造の単純主効果（ $F(1,54) = 5.01, p < .05$ ）が有意であり、過激派に割り当てられた人は、2 極よりも 4 極のときに極端な意見を述べようとしていた。

「強硬な演技」についても有意な交互作用がみられた（ $F(1, 54) = 12.28, p < .01$ ）ことから、単純主効果の検定を行った。その結果、4 極群における過激度の単純主効果（ $F(1,108) = 8.61, p < .01$ ）が有意であり、過激派の方が穏健派よりも、より強硬な演技をしようとしていた。ただし、2 極における過激度の単純主効果（ $F(1,108) = 2.31, p = .13$ ）は有意でなく、2 極で議論をおこなった際には、4 極で過激派に割り当てられた人と穏健派に割り当てられた人との間に差はなかった。また、過激派群

における極構造の単純主効果（ $F(1,54) = 7.38, p < .01$ ）も有意であり、過激派に割り当てられた人は、2 極のときよりも 4 極のときに、より強硬な演技をしようとしていた。さらに、穏健派群における極構造の単純主効果（ $F(1,54) = 5.01, p < .05$ ）も有意であり、穏健派に割り当てられた人は、2 極よりも 4 極のときに、より強硬な演技をしないようにしていた。

「楽しさ」については、極構造の主効果（ $F(1,54) = 4.88, p < .05$ ）が有意であり、過激派・穏健派の両方とも 2 極よりも 4 極のときにより楽しさを感じていた。

「個人の意見の生成」については、過激度の主効果（ $F(1,54) = 5.56, p < .05$ ）が有意であり、2 極・4 極に限らず過激派の方がより意見を生成したと感じていた。また、極構造の主効果（ $F(1,54) = 4.74, p < .05$ ）が有意であり、過激派・穏健派の両方とも 2 極よりも 4 極の方がより意見を生成したと感じていた。

4.3.3 極の数の設計による意見変化量の違い

意見の変化量（最小値 0、最大値 6）について、過激度（4 極で過激派/穏健派のどちらに所属したか）を参加者間要因、極の数（2 極・4 極）を参加者内要因とした 2×2 の分散分析を行った（Table 6）。なお、過激派・2 極群は 27 名、過激派・4 極群は 27 名、穏健派・2 極群は 23 名、穏健派・4 極群は 23 名であった。

分散分析の結果、極の主効果（ $F(1,48) = 2.89, p < .10$ ）に有意傾向があり、4 極よりも 2 極の方が、議論を通じて意見が大きく変化する傾向にあった。

この傾向が生じた要因を検討するため、参加者のもとの意見と実験時に割り当てられた意見との対応と、意見変化量との関連を分析した。

まず、条件 1・2 それぞれの実験前に評定させた議論するテーマに関する参加者自身の意見について、回答値が 1～3 の場合は「維持/禁止」、4 の場合は「どちらともいえない」、5～7 の場合は「緩和/奨励」の意見を実験前には有していたとした。実験時に割り当てられた意見との対応により、実験前に有していた意見と一致している場合は「一致」群、もとの意見が「どちらともいえない」であった場合は「なし」群、実験前に有していた意見と一致していない場合は「不一致」群に参加者を分類した。

2 極・4 極のそれぞれについて、実験前に有していた意見と割り当て意見との対応（なし・一致・不一致）を参加者間要因とする分散分析を行った。なお、2 極においては、なし群は 11 名、一致群は 19 名、不一致群は 26 名であった。4 極においては、なし群は 21 名、一致群は 15 名、不一致群は 18 名であった。その結果、2 極においては群間の得点差に有意差はみられなかった（ $F(2,53) = .13, p = .88$ ）。2 極における各群の平均値を Fig. 2 に示す。4 極においては群間の得点差が有意であった（ $F(2, 51) = 7.07, p < .01$ ）。ライアン法（5 %水準）による多重比較の結果、一致群がほかの 2 群に比べて有意に低

Table 4 Result of factor analysis (partIII)

	F1	F2	F3	F4	M(SD)
(F1) 他者の意見からの気づき (Mean=5.26, SD=.98, α =.679)					
III-38. 自分とは違う意見に納得する場面があった	.975	-.108	-.133	-.107	5.39(1.23)
III-39. 自分の意見との違いを考えながら, 他者の意見を聞いた	.556	-.006	.276	-.200	5.43(1.02)
III-35. 思いがけない意見を聞くことができた	.495	.180	-.038	.191	4.92(1.51)
(F2) 楽しさ (Mean=5.37, SD=1.16, α =.790)					
III-31. 会話や議論をすることが楽しかった	.019	1.033	-.142	.007	5.29(1.31)
III-30. 気軽に話すことができた	-.084	.605	.379	-.169	5.44(1.26)
(F3) 個人の意見の生成 (Mean=4.32, SD=.90, α =.617)					
III-37. 普段は思いつかないようなアイデアが浮かんだ	.166	-.037	.529	.258	4.19(1.44)
III-34. 相手を打ち負かそうとした	-.053	-.244	.506	-.190	3.63(1.54)
III-29. 相手に反論することができた	.023	.239	.467	-.004	4.70(1.46)
III-36. 新たなアイデアを提案することができた	.198	.049	.438	.251	4.40(1.30)
III-33. 相手を説得しようとした	-.114	.130	.431	-.091	4.63(1.45)
(F4) 心理的ストレス (Mean=3.36, SD=1.37, α =.491)					
III-28. 意見に反論されると傷ついた	-.172	-.152	.088	.758	2.69(1.46)
III-27. 緊張した	.078	.080	-.278	.491	4.00(1.88)
因子間相関関係	F2	.365	-	-	-
	F3	.304	.346	-	-
	F4	.330	-.029	.113	-

Table 5 Each score and variance analysis result based on the number of poles and extremeness of team opinion at four poles

	過激派		穏健派		主効果 (F 値)		交互作用
	2 極	4 極	2 極	4 極	過激度	極	
盛り上げの演技	4.37(1.11)	4.63(1.21)	4.65(1.22)	4.37(.95)	.00	.00	2.65
意見の極化	4.81(1.30)	5.41(.94)	4.39(1.49)	4.13(1.32)	8.70**	.81	5.11*
演技感覚	4.07(1.33)	4.16(1.22)	3.87(1.48)	3.71(1.35)	.96	.04	.53
強硬な演技	2.48(.97)	3.22(1.29)	2.94(1.17)	2.33(1.00)	.83	.11	12.28**
他者受容の態度	5.37(1.02)	4.91(1.30)	5.40(.93)	5.31(1.13)	.70	2.73	1.20
論理的な説明	4.49(1.16)	4.64(.94)	4.43(1.03)	4.49(.94)	.21	.47	.08
説得行動	4.12(1.21)	4.09(1.10)	4.37(1.10)	4.12(.95)	.08	1.88	.08
他者の意見からの気づき	5.23(.87)	5.30(.83)	5.11(.99)	5.14(1.14)	.37	.14	.03
楽しさ	5.24(1.22)	5.52(1.10)	5.06(1.34)	5.61(.98)	.03	4.88*	.55
個人の意見の生成	4.39(.94)	4.70(.76)	3.99(.81)	4.17(.81)	5.56*	4.74*	.28
心理的ストレス	3.41(1.33)	3.69(1.32)	3.17(1.37)	3.15(1.25)	1.45	.78	1.01

左: Mean, 右括弧内: SD, + $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$

かった。4 極における各群の平均値を Fig. 3 に示す。

以上より、4 極では自身のもともと有していた意見と一致する意見グループに割り当てられたとき、他の場合よりも議論を通じて意見が変化せず、そのため、4 極よりも 2 極の方が、議論を通じて意見が大きく変化する傾向にあったといえる。

4.4 考察

4.4.1 結果の解釈

4.3.2 項より、4 極で過激派に割り当てられるとより極端な意見を述べ、強硬な演技をしようとし、逆に、4 極で穏健派に割り当てられるとより強硬な演技をしないようにするという、議論におけるふるまいの変化が生じることが明らかになった。なお、2 極では、4 極で過激派に割り当てられた人と穏健派に割り当てられた人との間にこれらのふるまいの差はなかったことから、過激派に割り当てられた人が普段から極端な意見を述べ、強硬

Table 6 Amount of opinion change and variance analysis result based on the number of poles and extremeness of team opinion at four poles

	過激派		穏健派		主効果 (F 値)		交互作用
	2 極	4 極	2 極	4 極	過激度	極	
意見の変化量	1.22(1.10)	0.93(1.02)	1.26(1.29)	1.00(.89)	.05	2.89+	.01

左：Mean, 右括弧内：SD, + $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$

Fig. 2 Average opinion change amount of each group under two poles condition

Fig. 3 Average opinion change amount of each group under four poles condition

な演技をしようとする人だったわけではなく、また、穏健派に割り当てられた人が普段から強硬な演技をしないようにする人だったわけでもないといえる。したがって、これらのふるまいの変化は4極対立の構造をとることで生じた変化と考えられる。この結果は、割り当てられた意見の性質を考えれば予想通りの結果といえる。ただし、演技感覚は2極・4極で差はなかったことから、これらのふるまいの変化は演技感覚を伴ったものではなく、無

意識に生じた変化であったといえる。

対話のなかで極端な意見を述べたり、より強硬な演技を行ったりすることは、ともすれば、コミュニケーション場における対立を強め、心理的にも強いストレスとなる可能性がある。しかし、2極・4極で心理的ストレスに差はなかったうえに、2極より4極の方が楽しさを感じていた。大津 [23] は、親しい友人同士の会話では、遊びで相手の悪口や相手への反論を述べるという「遊び」としての対立行動がなされることがあり、これが親密な関係づくりに貢献する可能性を指摘している。件の宣言では、参加者はあくまで割り当てられた意見に基づいて議論をしているだけであり、ゲームに過ぎないという認識が参加者の間で共有されているため、4極で過激派が極端な意見を述べ、強硬な演技をしたとしても、心理的ストレスには繋がらなかったと考えられる。

また、4極で過激派/穏健派のどちらかに所属していたかに限らず、参加者は2極より4極の方が楽しさを感じていた。先述の通り、4極では2極と比較して参加者のふるまいに変化が生じていた。このようなふるまいの変化はロジェ・カイヨワ [20] の指摘する「ミミクリ (模倣)」という遊びの要素にあたると考えられる。演技感覚を伴っておらずとも、普段と異なるふるまいをすることが議論における楽しさに繋がったのではないかと考えられる。

さらに、4極で過激派/穏健派のどちらかに所属していたかに限らず、2極よりも4極の方が、相手を説得したり反論したりする行動を通じて個人の新たなアイデアや意見を生成できたと感じていた。ただし、他者の意見からの気づきは2極・4極で差がなく、個人の意見が生成されたことは他者の意見からの気づきには繋がっていないといえる。

4.3.3 項より、4極では自身のもともと有していた意見と一致する意見グループに割り当てられたとき、ほかの場合よりも議論を通じて意見が変化せず、そのため、4極よりも2極の方が、議論を通じて意見が大きく変化する傾向にあったといえる。4極では、個々人が新たな意見を生成するようになったが、他者の意見からの気づきが向上するわけではなかった。4極では、自身のもともと有していた意見と一致する意見を数多く生成することで、もともと有していた意見がさらに強化された可能性が考えられる。

4.4.2 コミュニケーション場の目的に応じた極の数の設計

コミュニケーション場のメカニズムデザインにおいて、各設計要素は、コミュニケーション場で達成したい目的に応じて設計すべきである。ここでは、どのような目的の場合に、議論における極の数を 2 極あるいは 4 極に設計すべきかという設計論を検討する。

議論や対話を通じて、参加者個々人に分散している情報を引き出したい場合には、コミュニケーション場の極の数は 4 極が適すると考えられる。議論や対話において個々人が自分の意見を表明することは、より適切な意思決定を行うためには必要であるが、同時に、ほかの参加者からの反論を受けるなどのストレスを伴う行為でもある。意見の表明に慣れていない参加者や自分の意見に反論されることに耐性のない参加者は、議論において適切に情報を出せない場合も多い。2 極より 4 極の方が、参加者は楽しく参加できており、自分の意見を生成できたと感じていたことから、4 極の設計をとることでより参加者に情報表出を促せると考えられる。

議論や対話を通じてなんらかの物事を決定したい場合には、コミュニケーション場の極の数は 2 極が適すると考えられる。2 極の方が 4 極よりも参加者の意見の変化量が大きかったことから、より参加者個々人の価値観に影響を与えていたといえる。コミュニティにおいて決定すべき物事に A または B の二つの選択肢があり、コミュニティ構成員の意見が分かれてしまった場合、どちらの選択肢がより適しているか、互いを説得して、相手の価値観に影響を与えなければならない。参加者に決定を促すには、より価値観に影響を与えやすい 2 極の方が適すると考えられる。

また、より適切な意思決定をするために、多くの情報を引き出したうえで議論により物事を決定したい場合には、まず 4 極のコミュニケーション場で参加者の意見表明を促したうえで、2 極のコミュニケーション場で互いを説得して決定する、という 2 段階の構成をとるコミュニケーション場の設計も想定される。

5. まとめと今後の展望

本論文では、コミュニケーション場のメカニズムの設計要素として、議論における「極の数」に着目し、極の数の設計がコミュニケーション場に与える影響を評価するため、件の宣言を対象とした実験を行った。その結果、2 極より 4 極の方が、4 極で過激派に属した人はより極端な意見を述べようとし、強硬な演技をしようとする。逆に、4 極で穏健派に属した人はより強硬な演技をしないようにすることが明らかになった。また、2 極より 4 極の方が参加者は楽しさを感じ、個人の意見を生成できたと感じることが明らかになった。加えて、4 極より 2 極の方が、議論を通じてより意見が変化することがわかった。さらにこれらの結果から、コミュニケーション

場の目的に応じてどのように極の数を設計すべきかという設計論について検討した。参加者に情報表出を促したい場合には 4 極が適していること、なんらかの物事を決定したい場合には 2 極が適することを考察した。

議論において「何チームで議論を進めるか？」という極の数の設計は、コミュニケーション場のメカニズムを設計するうえで必ず設計対象となる要素である。したがって、本論文での議論はあらゆるメカニズムの設計において重要な示唆を与えるものである。

本論文で報告した内容は、議論における参加者の心理状態や情報表出のあり方を参加者が自己評価した結果に基づくものである。先述したコミュニケーション場への影響が、実際に議論される内容にどのような影響を及ぼしているかについては、今後の研究で、議論における発言内容を分析することで明らかにしたい。

謝 辞

本研究は (一部)、JST 未来社会創造事業 JPMJMI17C7 の支援を受けたものである。

参 考 文 献

- [1] 谷口, 須藤: コミュニケーションのメカニズムデザイン—ビブリオバトルと発言権取引を事例として; システム/制御/情報, Vol. 55, No. 8, pp. 339–344 (2011)
- [2] 松本: 頭を鍛えるディベート入門—発想と表現の技法, 講談社 (1996)
- [3] 蓮行: 第 9 章件の宣言; 交渉教育の未来—良い話し合いを創る子供が変わる (野村, 江口 (編)), 商事法務, pp. 72–76 (2015)
- [4] J. Bercovitch: Third parties in conflict management: The structure and conditions of effective mediation in international relations; *International Journal*, Vol. 40, No. 4, pp. 736–752 (1985)
- [5] 原田: 保護地域の自然資源をめぐる紛争管理—政府と地域住民の対立をとらえるためのフレームワーク; 林業経済研究, Vol. 49, No. 2, pp. 35–43 (2003)
- [6] 水摩: 医療紛争における院内メデイエーションの効果; 日本医療マネジメント学会雑誌, Vol. 9, No. 2, pp. 341–345 (2008)
- [7] 谷口, 川上, 片井: ビブリオバトル: 書評により媒介される社会的相互作用場の設計; ヒューマンインタフェース学会論文誌, Vol. 12, No. 4, pp. 93–104 (2010)
- [8] 奥, 赤池, 谷口: 推薦システムとしてのビブリオバトルの評価; ヒューマンインタフェース学会論文誌, Vol. 15, No. 1, pp. 95–106 (2013)
- [9] 赤池, 谷口: ビブリオバトルにおける発表制限時間のデザイン; 日本経営工学会論文誌, Vol. 65, No. 3, pp. 157–167 (2014)
- [10] 古賀, 谷口: 発言権取引: 話し合いの場における時間配分のメカニズムデザイン; 日本経営工学会論文誌, Vol. 65, No. 3, pp. 144–156 (2014)
- [11] 坂井, 藤中, 若山: メカニズムデザイン—資源配分制度

の設計とインセンティブ、ミネルヴァ書房（2008）

- [12] 岩崎，東藤：ゲーム理論・メカニズムデザインに関する研究動向；人工知能学会誌，Vol. 28，No. 3，pp. 389-396（2013）
- [13] アニータ・ブラウン，デイビッド・アイザックス：ワールド・カフェ・カフェの会話が未来を創る，ヒューマンバリュー（2007）
- [14] ハリソン・オーエン：オープン・スペース・テクノロジー—5人から1000人が輪になって考えるファシリテーション，ヒューマンバリュー（2007）
- [15] 野村：交渉と法教育；OSIPP Discussion Paper，DP-2014-J-002（2014）
- [16] 中野：実践共同体における大学生の議論スキル獲得過程；認知科学，Vol. 14，No. 3，pp. 398-408（2007）
- [17] 青柳，石井，下田，伊丹，富江，北川，河原：教育用ディベートシステムを導入した学習単元の提案と批判的思考態度醸成効果の評価；日本教育工学会論文誌，Vol. 33，No. 4，pp. 411-422（2010）
- [18] 山形，寛，蓮見，青木：ディベート演習授業が大学生の批判的・論理的思考力に与える影響—事前・事後デザインによる予備的検討—；日本教育心理学会総会発表論文集，第55回総会発表論文集（2013）
- [19] 井上：ゲーミフィケーション—〈ゲーム〉がビジネスを変える，NHK出版（2012）
- [20] ロジェ・カイヨワ：遊びと人間（多田，塚崎（訳）），講談社学術文庫（1990）
- [21] 藤本，大坊：コミュニケーション・スキルに関する諸因子の階層構造への統合の試み；パーソナリティ研究，Vol. 15，No. 3，pp. 347-361（2007）
- [22] 藤本：コミュニケーション・スキルの実践的研究に向けたENDCOREモデルの実証的・概念的検討；パーソナリティ研究，Vol. 22，No. 2，pp. 156-167（2013）
- [23] 大津：親しい友人同士の会話におけるポジティブ・ポライトネス—「遊び」としての対立行動に着目して—；社会言語科学，Vol. 6，No. 2，pp. 44-53（2004）

著者略歴

末長 真 子

1993年7月29日生。2016年3月京都大学農学部森林科学専攻卒業，2016年4月より同大学大学院農学研究科森林科学専攻に在学中（2019年3月修了予定）。2017年12月より立命館大学研究補助員となり現在に至る。コミュニケーション場のメカニズムデザイン研究に従事。

蓮 行

1973年10月18日生。2000年3月京都大学経済学部経営学科卒業。劇作家，演出家。1995年より劇団衛星を設立し，代表を務める。演劇の持つ社会教育力に着目し，そのポテンシャルを利用したワークショップ事業を多く手がける。2008年より岡山県立大学，京都外国語大学をはじめとする多数の大学にて非常勤講師を務める。2017年12月より大阪大学大学院人間科学研究科特任研究員となり現在に至る。また，2017年12月より立命館大学客員協力研究員として，コミュニケーション場のメカニズムデザイン研究に従事。

安藤 花 恵

1978年4月18日生。2006年京都大学大学院教育学研究科教育学専攻博士課程修了。2007年-2009年日本学術振興会特別研究員PD，2009年-2014年九州国際大学法学部准教授，2014年より西南学院大学人間科学部准教授となり現在に至る。心理学の視点から，演劇俳優の熟達化，演劇俳優における熟達支援に関する研究に従事。博士（教育学・京都大学）。日本心理学会，日本認知科学会などの会員。

紙本 明 子

1979年11月生。2003年京都造形芸術大学芸術学部美術工芸学科卒業。2002年より劇団衛星に所属。俳優，ワークショップデザイナー，演劇ワークショップ講師を務める。2008年-2009年NHK教育高校講座『家庭総合』にて演劇ワークショップを実演，2010年-2012年大阪大学コミュニケーションデザイン・センター特任研究員，JST RISTEX 犯罪からの子どもの安全研究課題「演劇ワークショップをコアとした地域防犯ネットワークの構築」に従事，2012年から文部科学省「文化芸術による子供の育成事業—コミュニケーション能力向上事業」演劇・コミュニケーションワークショップ講師，2017年12月より立命館大学補助研究員となり現在に至る。

黒木 陽 子

1977年8月生。2004年京都大学文学部人文学科卒業。1997年より劇団衛星に所属。舞台俳優，演劇ワークショップ講師を務める。2011年より文部科学省コミュニケーション能力向上に資する芸術表現体験事業で演劇ワークショップ講師として派遣される。2014-2016年京都造形芸術大学非常勤講師，2012-2018年天理医療大学非常勤講師。2017年12月より立命館大学補助研究員となり現在に至る。

たなか さほ
田 中 沙 穂

1994 年 7 月生。2017 年 9 月立命館大学文学部東アジア研究学域現代東アジア言語・文化専攻卒業。2015 年度には韓国延世大学に留学。2007 年 5 月より演劇を学び、現在は京都市を活動拠点とする劇団衛星に所属、小劇場演劇を中心に幅広く活動している。2018 年 4 月より立命館大学研究補助員として、コミュニケーション場のメカニズムデザイン研究に従事。

ますい ひろみ
益 井 博 史

1988 年 9 月 22 日生。2014 年 3 月神戸大学理学部地球惑星科学科卒業。2016 年から 2018 年まで青年海外協力隊としてソロモン諸島に赴任。2018 年 2 月立命館大学情報理工学部研究補助員となり現在に至る。また、2018 年よりビブリオバトル普及委員会理事を務める。コミュニケーション場のメカニズムデザインの研究に従事。

たぐち ただひろ
谷 口 恵 大 (正会員)

1978 年 6 月 24 日生。2006 年京都大学大学院工学研究科博士課程修了。2005 年日本学術振興会特別研究員 (DC2)，2006 年同 (PD)，2007 年京都大学情報学研究科にて同 (PD)，2008 年立命館大学情報理工学部助教，2010 年同准教授，2017 年より同教授となり現在に至る。2015 年から 2016 年までインベリアル・カレッジ・ロンドン客員准教授，また，2017 年より株式会社パナソニックの客員総括主幹技師を務める。創発システム論を基軸としながら，人工知能，記号創発ロボティクス，コミュニケーション場のメカニズムデザインに関する研究に従事。システム制御情報学会奨励賞，論文賞，砂原賞など各種学会賞等を受賞。IEEE，人工知能学会などの会員。