

# ゲームを用いたアイスブレイクの効果測定

齋藤立滋<sup>†</sup>  
藤井陽一<sup>††</sup>  
大谷剛<sup>†††</sup>

## 目次

はじめに

1. ゲームの方法
2. 予想される結果
3. 結果とその考察

おわりに

【付録1 ゲームの読み原稿】

【付録2 自己紹介手引書 ポジティブ版】

【付録3 自己紹介手引書 ネガティブ版】

キーワード：教室実験，アイスブレイク，協力関係，導入教育，ゲーム

## はじめに

大学の初年次教育やゼミなどの少人数教育にとって、受講生が親密に打ち解けて、様々な作業や学習に協力的に取り組めるかは、学生だけでなく教員にとっても重要である。初年次教育での少人数教育は、現在ではほとんどの大学で導入されるようになっており、ここでの人間関係の構築は受講生の学習意欲を増進させることで、離学率の減少に寄与することが期待されている。また、ゼミでの人間関係の構築は、同学年間でつながりを強化

---

† 大阪産業大学 経済学部 経済学科 准教授

†† 明治大学 商学部 准教授

††† 大阪産業大学 経済学部 経済学科 教授

草稿提出日 2020年2月28日

最終原稿提出日 2020年7月2日

するだけでなく、ゼミへの帰属意識を持つことで、学年を超えた協力関係を構築する助けになると考えられている。文部科学省が2012年に出した「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～（答申）」にもあるように、効果的な教育のためには受講生側も能動的に行動するアクティブ・ラーニングが必要になると考えられる。

一方で、教育面だけでなく研究面とつながることで、被験者間で人間関係を構築する必要が出てくるものがある。具体的には、実証研究の一分野として急速に発展している実験経済学は、教育分野ともつながることで、研究対象とする領域を増やしている。実験経済学では、データ収集のために教室実験を実施することが一般的である。既存の座学での教育であつかうトピックを教室実験で再現できれば、学生が教室で仮想市場に参加することで取引を体験することができる。さらに、教育面で教室実験を実施する際には、取引中のコミュニケーションが必要となることから、アクティブ・ラーニングの要素が含まれることとなる。

Bergstrom and Miller (2000)、小川、川越、佐々木 (2012, 2014) は、ミクロ経済学とマクロ経済学であつかうトピックを教室実験で実施するためのツールを提案している。中野 (2016) は講義中に教室実験が受講生に与える効果についてアンケートを実施し、教室実験の効果を明らかにしている。また、Eisenkopf and Sulser (2016) は、座学と教室実験で教育効果を定量的に比較する手法を提案している。藤井、大谷 (2016) は市場均衡を教室実験で再現し、座学よりも教室実験を実施する方が高い教育効果を得られることを明らかにしている。藤井、大谷、齋藤 (2018) は、最低賃金が失業を生み出すメカニズムを教室実験で再現し、その教育効果を測定している。

また、西條 (2015) と Kamijo et al. (2017) が提案した将来世代を加味する政策決定手法であるフューチャー・デザインでは、被験者をランダムにグループに割り当てて、コミュニケーションをとらせる実験手法をとっている。この手法では、将来世代に立った政策提言を目的としていることから、積極的なコミュニケーションが求められる。しかし、初対面の被験者間で意見を出したり、批判しあったりすることは、困難になりやすい。そこで、被験者間の意見交流を容易にするために、実験に入る前にあらかじめアイスブレイクをおこなうことが重要となる。アイスブレイクとは、初対面の者同士が会おうシーンで緊張した硬い雰囲気解きほぐすための手法であり、先に述べた大学教育においても有効な手法であるとおもわれる。

アイスブレイクの手法について、McLaughlin and Peyser (2004) と West (1997) は、多くのアイスブレイクの手法を提案している。これらのアイスブレイクの手法を用いた既

存研究では、その実践が数多く報告されているが、アイスブレイクがクラスメンバーやグループメンバーの親疎にどれだけの影響を与えるかに関する定量的な研究は管見のかぎり存在しない。本稿の目的は、アイスブレイクがクラスメンバーやグループメンバーの親疎にどれだけの影響を与えるかに関する定量的な分析を試みることにある。

具体的には、被験者をランダムに3～5名のグループに分け、アイスブレイクとして自身をあらわすキーワードを提示させる形で自己紹介とグループ内でのインタビューをおこない、相互に他己紹介をおこなう手法を用いる。この手法を採用した理由は、もっとも一般的なアイスブレイクの手法であることと、自己紹介をする際のキーワードにポジティブなフレーミングとネガティブなフレーミングを用いることで、その後のグループワークに差が出るか検証しやすくなるためである。被験者は大阪産業大学と明治大学の1年次配当の基礎演習の受講者で、ランダムに自己紹介をおこなう際のキーワードにポジティブとネガティブのフレーミングを教示する。実験の結果、ポジティブ・フレームを教示したグループの方が、ネガティブ・フレームを教示したグループよりも多くのキーワードを提示していることが明らかとなった。これは、フレーミングによってアイスブレイクで親近感を抱きやすくなる可能性を示唆している。一方で、アイスブレイク後に実施したグループ課題では、成績に差が出なかった。今回は予備的な実験で被験者が少なかったことから、被験者数を増やしてその効果を検証していく必要があることが明らかとなった。

本稿の目的は、アイスブレイクがクラスメンバーやグループメンバーの親疎にどれだけの影響を与えるかに関する定量的な分析を試みることにある。

本稿の構成は次の通りである。「1. ゲームの方法」では、アイスブレイクの有無とその効果を測定するためのゲームの内容と方法を解説する。「2. 予想される結果」では、アイスブレイクの有無、自己紹介ワードのポジティブ（+）・ネガティブ（-）が、ゲームの得点に与える影響を予想する。「3. 結果とその考察」では、予備的におこなった2つの実験の結果を明らかにし、考察する。本稿の研究で得られた知見は、今後の大学教育の基礎演習、ゼミなどの科目にも応用できるとおもわれる。

## 1. ゲームの方法

われわれのアイスブレイク実験は、次のようにおこなう。この方法は、われわれ独自のものである。本稿巻末に、【付録1 ゲームの読み原稿】、【付録2 自己紹介手引書 ポジティブ版】、【付録3 自己紹介手引書 ネガティブ版】をつけたので、参照されたい。  
(1) クラスのメンバーを3つのグループに分ける。グループに分けるときの、高校時代の

友達・知り合いかどうか、大学のほかの講義やクラスで一緒になったことがあるかどうかなどを直接確かめ、極力初対面同士であることを確認する。

① C (コントロール)；アイスブレイク無し

自己紹介を自由にさせる。

2分のインターバルのあと1人3分の自己紹介をさせる。

② T1 (トリートメント1)；アイスブレイク有り

紙にポジティブ (+) キーワードを記入させる。

2分のキーワード記入のあと1人3分の自己紹介をさせる。

③ T2 (トリートメント2)；アイスブレイク有り

紙にネガティブ (-) キーワードを記入させる。

2分のキーワード記入のあと1人3分の自己紹介をさせる。

(2) 3つのゲームをさせる。どのゲームもグループメンバーの協力は欠かせず、グループメンバーの親疎が得点の多寡を左右するものと予想される。

ゲーム1 「口にて二画足してできる漢字」をできるだけたくさん書きだす。

(3分間) 1つの漢字につき1点。

ゲーム2 トランプカードのマークあて

(10分間) 引いたトランプカードの数を言い、そのマークを当てる。  
当てた数の多さを競う。1枚1点。

ゲーム3 来週話し合う課題「社会保障における年金未納問題」について

(10分間) キーワードとその理由説明をできるだけたくさん挙げる。  
ワード1個につき1点。

(3) ゲーム参加者への成績評価に係る得点加点は、ゲーム1から3のうち、ランダムに1つ選んで評価する。実験では、インセンティブを与えないと手を抜く可能性があるため、成果を成績に反映するといったインセンティブを付与している。

## 2. 予想される結果

われわれが、なぜC、T1、T2という3つのグループを作ったのか。理由は2点ある。第1に、アイスブレイクの有無が、メンバーの親疎に影響を与えると仮定しているからである。つまり、アイスブレイクがない場合よりもある場合が、グループメンバーがより親密になるだろうと考える。第2に、アイスブレイクありの場合において、自己紹介のポジティブ (+) キーワードとネガティブ (-) キーワードという違いが、メンバーの親疎に

影響を与えると仮定しているからである。つまり、ネガティブ（-）キーワードよりもポジティブ（+）キーワードのグループメンバーがより親密になるだろうと考える。

したがって、ゲームの得点を予想するとき、次のように想定される。

アイスブレイクがある場合は、ない場合よりもゲームの得点が高いことが予想される。また、アイスブレイクがあった場合、自己紹介に用いるワードがネガティブなものよりもポジティブなものの方がゲームの得点が高いことが予想される。

つまり、

$$C < T2 < T1$$

となることが予想される。

### 3. 結果とその考察

今回、2つの大学で、アイスブレイク実験をおこなった。両校とも被験者数が少なかったため、C（コントロール）；アイスブレイク無しのグループは設定しなかった。したがって、T1とT2での比較となる。

表1は、明治大学で2019年9月26日、基礎演習クラス20人を対象におこなった結果である。表2は、大阪産業大学で2019年9月30日、基礎演習2（2回生）クラスの11人を対象におこなった結果である。

明らかになったのは、次の2点である。

表1 アイスブレイクゲーム（明治大学）

グループ	性別 (M=男, F=女)	国籍 (外国籍に*)	自己紹介 ワード数	グループ 平均ワード数	グループ 標準偏差	フレーム 平均ワード数	フレーム 標準偏差	ゲーム1： 漢字（例示した ものを除く）	ゲーム2： 社会保障における 年金未納問題 ワード数
T1①	M		25	13	7.280109889	13.8	5.573747991	11	7
	M		14						
	M	*	6						
	F		10						
T1②	M		10	14.6	3.911521443			12	6
	M		12						
	M		17						
	M	*	17						
T2①	M		9	8	1.414213562			14	10
	F		9						
	M		9						
	M		6						
T2②	M		7	10.2	3.033150178	9.1	2.514402955	11	11
	M		11						
	M		9						
	M		7						
	F		9						
	F		15						

表2 アイスブレイクゲーム (大阪産業大学)

グループ	番号	性別 (M=男, F=女)	国籍 (外国籍に*)	自己紹介 ワード数	グループ 平均 ワード数	グループ 標準偏差	フレーム 平均 ワード数	フレーム 標準偏差	ゲーム1: 漢字(例示した ものを除く)	ゲーム2: 社会保障におけ る年金未納問題 ワード数	ゲーム3: トランプマーク 当て (最高得点24)	
T1①	1	M		8	6	2	4.4	2.607680962	8	19	land2	20
	2	M	*	4							land3	7
	3	M		6							2and3	8
T1②	1	M		2	2	0			6	1	land2	4
	2	M		2								
T2①	1	M		2	3.333333333	1.527525232			8	8	land2	14
	2	M	*	3							land3	15
	3	M		5							2and3	20
ネガ ティブ 2	1	M		0	1.333333333	1.527525232		1.751190072	10	2	land2	15
	2	M		3							land3	9
	3	M		1							2and3	13

第1に、自己紹介にあたり、T2よりもT1のほうが自己紹介ワードが多く出てきたことである。表1のT1は平均13.8個に対して、T2は平均9.1個、表2のT1は平均4.4個に対して、T2は平均2.3個である。これは、ネガティブ(-)キーワードよりもポジティブ(+)キーワードが多く出てきたことを示している。

第2に、ゲームの得点に関して、予想されたT1>T2という得点の多寡が明確に見られなかったことである。

まず表1からみてみよう。ゲーム1について、T1は11点と12点の合計23点、T2は14点と11点の合計25点である。ゲーム2について、T1は7点と6点の合計13点、T2は10点と11点の合計21点である。

表2をみてみよう。ゲーム1について、T1は8点と6点の合計14点、T2は8点と10点の合計18点である。ゲーム2について、T1は19点と1点の合計20点、T2は8点と2点の合計10点である<sup>1)</sup>。ゲーム3について、T1は合計39点(=20+7+8+4)で平均点9.75(=39÷4)点、T2は合計86点(=14+15+20+15+9+13)で平均点14.3点(=86÷6)である。

なぜキーワード数やゲームの得点に差が出たのであろうか。第1に、われわれが想定していた通り、グループメンバーの親疎が影響していることである。

第3に、大学間の差が考えられる。つまり、入学偏差値による基礎学力の相違、レイブンズテストといった認知能力の相違が影響していると考えられる。

第4に、ある特定の事柄に強い関心を持っているメンバーがいれば大幅に得点は上がるし、逆にメンバーのほとんどが関心をもっていなければ大幅に得点は下がる可能性がある。

1) 表2 T1①を観察していたところ、特定の1人が少子・高齢化に強く関心を抱いていたためとおもわれる。

## おわりに

アイスブレイクは、クラスやグループのコミュニケーションを広げ深めるために効果がある。本稿の意義は、アイスブレイクがクラスメンバーやグループメンバーの親疎にどれだけの影響を与えるかを定量的に分析するため、ゲームを用いたアイスブレイクの効果測定方法を提示したことにある。

今回は、サンプル数が少なかったため、明確な結果を得ることができなかったが、今後、サンプル数、実験回数を増やして、定量分析の仮説の検証を試みたい。

## 謝辞

本論文の査読に対して、匿名の査読者から有益なコメントを受けました。記して感謝いたします。むろん、ありうべき過誤についての責めはすべて筆者に帰せられるべきものがあります。

## 参考文献

### <英文>

- [1] Bergstrom, T. C., and J. H. Miller. (2000) Experiments with economic principles. 2nd ed. New York: MacGraw-Hill.
- [2] Eisenkopf, G. and Sulser, P. (2016) A Randomized Controlled Trial of Teaching Methods: Do Classroom Experiments improve Economic Education in High Schools? Journal of Economic Education, Vol. 47. No. 3, pp. 211-225.
- [3] Kamijo, Y., Komiya, A., Mifune, N., and Saijo, T. (2017) Negotiating with the Future: Incorporating Imaginary Future Generations into Negotiations. Sustainable Science, Vol.12, pp.409-420.
- [4] McLaughlin, M. and Peyser, S. (2004) The New Encyclopedia of Icebreakers. Jossey-Bass/Pfeiffer.
- [5] West, E. (1997) 201 Icebreakers: Group Mixers, Warm-ups, Energizers, and Playful Activities. McGraw-Hill Education.

### <邦文>

- [6] 藤井陽一朗, 大谷剛, 齋藤立滋 (2018) 「教室実験を用いた教育効果の測定～労働市場における最低賃金法と失業の関連性を用いたアプローチ～」大阪産業大学経済論集, 第19巻第3号, pp. 1-15.

- [7] 藤井陽一郎, 大谷剛 (2016)「導入教育としての経済実験有効性についての分析～ダブル・オークションを用いたアプローチ～」大阪産業大学経済論集, 第17巻第3号, pp. 199-214.
- [8] 中野浩司 (2016)「ミクロ経済学入門における教室実験の実践報告」大阪商業大学論集, 第11巻, 第4号, pp. 69-77.
- [9] 小川一仁・川越敏司・佐々木俊一郎 (2012)『実験ミクロ経済学』, 東洋経済新報社
- [10] 小川一仁・川越敏司・佐々木俊一郎 (2014)『実験マクロ経済学』, 東洋経済新報社
- [11] 西條辰義 (2015)『フューチャー・デザイン：七世代先を見据えた社会』, 勁草書房



### 【付録1 ゲームの読み原稿】

みなさん、こんにちは。それでは、今からゲームを始めます。自己紹介ゲームです。これからみなさんには、3つのグループに分かれてもらいます。そして、自己紹介をしてもらいます。自己紹介がおわったあと、3つのゲームをしてもらいます。3つのゲームには、それぞれ点数がつきます。成績評価に関わる重要な点数です。ですから、3つのどのゲームも手を抜かずに全力で取り組んでください。

では、まず、このクラスメンバーの中で、顔見知りがいるという人、手を挙げてください。（手を挙げさせたあと、）では、その人たちは私の近くに集まってください。（←この作業は、できるだけ初対面の人でグループを組ませるための作業。この誰と誰が顔見知りかを確認したあと、その人たちは同じグループにならないように分散させる）

はい、では、次に、3つのグループに分けます。私の指示にしたがって、グループに分かれてください。（と言いながら、3つに分けていく。1クラス15人を想定し、グループメンバーは1グループ4～5人で3つに分ける）

3つに分かれましたね。では、まず、自己紹介を始めます。最初に準備作業をします。（この作業に入る前に、各グループの作業内容がわからないように、グループの距離をできるだけ離しておく）

紙を配るグループと配らないグループがあります。紙を配るグループは、2枚の紙を渡します。1枚は指示が書いてあります。指示にしたがってください。もう1枚は白紙です。必ず使いますのでそのまま持ってってください。

（一呼吸おいて紙を配る）紙を配らないグループはそのまま待機してください。では、紙を配られたグループは、指示が書いてある紙を30秒で読んでください。30秒後に、2分間の自己紹介準備作業をしてもらいます。では、指示を読んでください。（一呼吸おいてから）紙を配っていないグループはそのまま待機してください。（30秒待つ）では、続けて、紙を配ったグループは、指示にしたがって自己紹介カードを作成してください。紙を配っていないグループは無言で2分間待機してください。用意、はじめ。（指示書に関する口頭説明はいっさいしないでください。質問を受けても質問には答えしないでください。ほかのグループに作業内容が漏れないようにしてください）

(2分間経過)

はい、では作業を終了してください。

では、いまから、自己紹介を始めていきます。1人の持ち時間は3分間です。最初にする人を決めます。(教員が指名)では用意はいいですね。でははじめ。

(以降、3分間ずつ計り交代していく)

はい、おつかれさまでした。

では、今から3つのゲームをおこない、各グループの点数を競ってもらいます。最初のゲームは、「口という漢字に二画足してできる漢字」をできるだけたくさん書きだすゲームです。1つの漢字につき1点差上げます。紙とペンを渡します。(たぶん、みな要領がわからないので、実例を1つ挙げて書きだす)例えば「古」です。はい、では、はじめ。

(3分間、書きださせる。点数を確認する)

2つ目のゲームは、トランプのマークを当てるゲームです。各グループにトランプを渡します。2人1組になってください。(3人いる場合→)残った1人は役割がありますので、説明を聞いておいてください。

まず、マークの種類ごとに6枚ずつ合計24枚を用意してください。

ペアをつくってください。

24枚のカードの山から、交代で1枚ずつカードを取り、一方のパートナーは数字のみ口頭で伝えてください。マークは伝えてはいけません。

他方のパートナーは、数字を聞いて、マークを当ててください。

1枚ずつ交代でおこない、1人12回ずつ、おこなってください。3人の場合、残った1人が当てた点数を集計してください。では、はじめ。

(10分間の共同作業。当てたマークの数をカウントする)

3つ目のゲームは、来週、このクラスで話し合う課題「社会保障における年金未納問題」について、キーワードとその理由説明をできるだけたくさん挙げてください。また、紙とペンを渡します。

(10分間。のち数を確認する)

ゲームは以上です。おつかれさまでした。

以上

## 【付録2 自己紹介手引書 ポジティブ版】

この紙は、ほかのグループの人には決して見せないでください。1グループに1枚、自己紹介に使用する紙のサンプルを渡しますので、それを見ながらこの説明を読んでください。

このグループのみなさんには、1人1枚ずつの紙(A 4サイズ)を配ります。その紙を使って自己紹介をしてもらいます。

まず、紙の真ん中に円を書き、その円の中に「自分の氏名（フルネーム）」とともに「ふりがな」を書いてください。

次に、円の外のスペースに、自分を表す言葉（キーワード）を2分以内に思いっだけ書いてください。その言葉は、「自分の得意なこと」を挙げて、それに関連することは何でも良いので書いてください。

書き終わったら、1人につき、3分ずつその紙を使って自己紹介をしてもらいます。その紙をグループのメンバーに見えるようにして、「私の名前は〇〇〇〇です。よろしくお願ひします」と告げたあと、メンバーの一人がその紙の中から言葉を1つ選んで、本人から説明してもらってください。説明が終わったら、次の人が別の言葉を選んで、また本人から説明してもらってください。

3分たったら、次の人に交代して、同じように自己紹介をしてください。

以上です。

【付録3 自己紹介手引書 ネガティブ版】

この紙は、ほかのグループの人には決して見せないでください。1グループに1枚、自己紹介に使用する紙のサンプルを渡しますので、それを見ながらこの説明を読んでください。

このグループのみなさんには、1人1枚ずつの紙(A4サイズ)を配ります。その紙を使って自己紹介をしてもらいます。

まず、紙の真ん中に円を書き、その円の中に「自分の氏名(フルネーム)」とともに「ふりがな」を書いてください。

次に、円の外のスペースに、自分を表す言葉(キーワード)を2分以内に思いつくだけ書いてください。その言葉は、「自分の苦手なこと」を挙げて、それに関連することは何でも良いので書いてください。

書き終わったら、1人につき、3分ずつその紙を使って自己紹介をしてもらいます。その紙をグループのメンバーに見えるようにして、「私の名前は〇〇〇〇です。よろしくお願ひします」と告げたあと、メンバーの一人がその紙の中から言葉を1つ選んで、本人から説明してもらってください。説明が終わったら、次の人が別の言葉を選んで、また本人から説明してもらってください。

3分たったら、次の人に交代して、同じように自己紹介をしてください。

以上です。

## Evaluating “Ice Breaker” Games Used in Classroom Experiments

SAITO Ryuji

FUJII Yoichiro

OTANI Go

**Key Words :** classroom experiment, breaking the ice, cooperation, orientation education, playing

### **Abstract**

“Breaking ice” between students is important during classroom group activities, such as discussions and economy experiments for achieving educational goals. We examine the use of self-introductions and game activities when conducting activities to encourage interpersonal communication. Subjects were randomly assigned to a control group and a treatment group. They then took part in some trial activities after self-introductions, which had a negative frame (control) and positive frame (treatment). We found the number of keywords used by the subjects to indicate themselves in the treatment group was larger than in the control group. This suggests the members of the treatment group may have been able to communicate more actively with each other. We show, however, the score for playing games, which requires cooperation was identical between groups.