

# 「規範逸脱行動について考える授業案」の作成

－「授業中の私語」の伝播過程に着目して－

出口拓彦

(奈良教育大学 学校教育講座 (教育臨床心理学))

## A Lesson Plan about Rule-breaking Behavior: Focusing on the Spreading Process of Talking during Lessons

Takuhiko DEGUCHI

(Department of School Education, Nara University of Education)

**要旨：**「授業中の私語」の伝播過程に着目しつつ、規範逸脱行動について考えるための授業案を作成した。さらに、大学生を対象に授業を実施し、その効果を実証的に検討した。授業案は、主として心理学に関する知見を基にしたものであった。また、個人間の相互作用が集団全体に及ぼす影響についての理解を深めるために、研究で用いられたシミュレーション用のプログラムも教材として利用した。受講者は心理学関係の専修に所属する学生と教員であった。授業の途中と最後に計2回質問紙を実施し、受講者28名から質問紙を回収した。分析の結果、授業後の規範意識の方が高かったことから、本授業によって規範意識を向上させる可能性があることが示された。ただし、授業を「難しい」と感じている者の規範意識はさほど変化せず、規範意識が向上するのは「普通」と考えている者のみである傾向も示唆された。また、自由記述の回答から、シミュレーションに関する事項について興味・関心を持った受講者がいた一方で、その詳細に関する理解が困難であった者もいた可能性が示された。これらのことから、「個人間の相互作用に着目して規範逸脱行動について考える」という授業内容自体は変えずに、その難易度を下げる方法を検討する必要性が考えられた。

**キーワード：** 規範逸脱行動 Rule-breaking behavior  
授業案 Lesson plan  
アクション・リサーチ Action research

### 1. はじめに

教育心理学や社会心理学の分野においては、教育場面での規範逸脱行動の発生過程や規定因に関する研究は、数多く行われている (e.g. 出口, 2018a; Durmuscelebi, 2010; Stewart, 2003)。そして、個人の規範意識 (出口・吉田, 2005) や集団規範の影響に注目したもの (卜部・佐々木, 1999)、教室における生徒間の相互作用に着目したもの (e.g. Deguchi, in press) など、多様な観点から検討がなされている。

教育場面における規範逸脱行動の中でも、特に「授業中の私語」は多くの研究において着目されている (e.g. 出口, 2018a)。授業中の私語は、国内外の学校において頻繁に生じていることが報告されており (Durmuscelebi, 2010)、日本では小学校から大学まで幅広い校種における私語が研究の対象となっている (e.g. 北折・太田, 2011; 鈴木・戸塚・澤田・椎野, 2015; 卜部・佐々木, 1999)。さらに、私語は、教員にとってストレス強度が最も高い事項であることも報告されている (安藤・中島・鄭・中嶋, 2013)。これらのことから、授業中の私語は、教育場面での規範逸脱行動の中でも重要なものの1つであると

考えられる。

授業中の私語を抑制するための方法に関して、北折・太田(2011)は、座席指定やTA(Teaching Assistant)による見回りの効果に着目した検討を行っている。そして、これらの対策をすることによって、私語を抑制しうるのみならず、授業の欠席者数も減少させることを報告している。この他、机上に置く「名札」の効果について検討した研究 (濱, 2017) もあり、名札を提示する頻度が高い者は、名札による私語抑制の効果を強く認知している傾向が示されている。しかし、名札の提示頻度と私語の頻度との間には顕著な関連は見られなかった。また、出口(2018b)は、中学生と高等学校の教師を対象としたWEB調査によって、私語に対する教師の対応と生徒の反応との関連について分析している。そして、中学校においては、「直接的対応」(「話をやめるように言った」等)、「間接的対応」(「私語をしないで授業を受けている子どもを褒めた」等)、「理由の説明」(「自分の学習活動の妨げとなることを説明した」等) という3種類の対応全てを行った場合、私語を抑制しうる可能性を見いだしている。しかし、「間接的対応」のみを用いると、私語を抑制することは比較的困難となる傾向があることも指摘している。一方、高等学校においては、教師の対応と生徒の

反応との間には、顕著な関係は示されなかったことを報告している。

このように、私語を抑制する方法を示唆する研究結果がある一方で、直接的な抑制の効果が必ずしも示されなかったことを報告するものも存在している。また、これらの研究は、TA や教師という「他者」の影響に着目したものである。「名札」の効果についても、これを提示することで匿名性を低下させ、教員から個人が特定されるという意識を学生に持たせうのものであり（濱, 2017）、基本的には「他者」による影響と考えられる。

このような「他者」による直接的な影響以外に、問題行動を予防ないし解決する際には、児童生徒の規範意識を育むことが重要であることを指摘するものもある（国立教育政策研究所生徒指導研究センター, 2008）。また、大学生を対象に反社会的行動や規範逸脱行動の抑制理由について検討した研究（田村, 2016）では、「悪事・違反の自覚」を挙げた者が 28.4%（全 14 分類中 4 位）に上がったことが報告されている。これらのことから、教師や TA などの「他者」からの直接的な働きかけによって私語を抑制する方法を探るだけでなく、学生自身の規範意識を向上させることによって規範逸脱行動を抑制するという視点も重要であると考えられる。

児童生徒の問題行動を生じさせる一因として、吉田(2002)は、子どもたちが「自分と気の合った仲間だけ」で「社会」を形成し、他の社会に対しては関心を示さなくなる、ということを挙げている。さらに、そこには、子どもたちが「基本的な『対人関係』や『社会』に関するルールを教えられないまま就学し、学校では『規則』を遵守することだけを要求される」(p. 14)という問題がある可能性を指摘している。そして、このよう背景のもと、「教える側が特定の価値観を押しつけるのではなく、事実を提示し、それを基に児童・生徒が自分たちで理解を深めていくことを目的」(p. 15)とした授業案を作成している。同様の観点による取り組みは、脇田(2016)も行っており、「価値の押しつけ、教え込みにならず、自分自身で規範を守ることを意味を考えさせる」(p. 382)ための授業案を作成し、この授業によって「規則尊重・公德心」に基づいた行動（実践）を促すことができる可能性を報告している。

冒頭で述べたように、教育心理学や社会心理学の分野においては、規範逸脱行動に関する研究は数多く行われている。したがって、吉田(2002)がいう「事実」に関する知見は少なからず蓄積されてきている。そこで、本研究では、様々な教育場面において問題となっている「授業中の私語」を規範逸脱行動の一例として取り上げ、主として心理学関係の研究結果を基にして、その伝播過程について扱う授業案を作成した。そして、「規範逸脱行動の伝播過程」という「事実」（理論的な「モデル」や「学説」といった検証の途中にある事項も含むため、絶対的な「真実」という意味の「事実」というよりは、むしろ、

「現状における学問的ないし客観的な捉えられ方」に近い）を提示することが受講者の規範意識に及ぼす影響について、実証的に検証することを目的とした。

## 2. 方法

### 2. 1. 授業および測定の対象者

授業は専修での行事の一環（「講演」）として実施し、1 つの教員養成系大学における心理学関係の専修に所属する学部生および大学院生に対して 2017 年 5 月に行った。専修行事の一環であった関係から、授業には教員数名も受講者として参加していた。効果測定に用いた質問紙への回答者（学生のみ）の総数は 28 名であった<sup>1)</sup>。

### 2. 2. 授業の目標

規範逸脱行動の伝播過程を学ぶことによって、前述の吉田(2002)の指摘にあるように、受講者自身が、それぞれの方法で規範逸脱行動について考える力をつけることを目標とした。また、規範逸脱行動について考察することによって、受講者が持つ規範意識の向上を促すことも、併せて目標とした。

### 2. 3. 授業の内容

「複雑な『私語の世界』」という題目で、規範逸脱行動に関する諸研究（e.g. Deguchi, 2014; 出口, 2013a, 2013b, 2016; 出口・吉田, 2005; 北折・太田, 2011; 鈴木他, 2015; 卜部・佐々木, 1999）による知見を基に、約 120 分間（講義約 90 分、質疑応答約 30 分）の授業案を作成および実施した。授業案は、公共場面（主として教育場面）における規範逸脱行動について扱った研究を紹介しつつ、その伝播過程について探るものであった。そして、伝播過程を理解することによって、規範逸脱行動の抑制についても受講者に考慮させることを意図した。

授業では、受講者による規範逸脱行動を直接的に否定するような説明は可能な限り避けた。これは、例えば「私語は好ましくないことなのでやめましょう」などと直接的な説明（ないし呼びかけ）を行うと、教師が「注意」をしている状況と区別がつきにくくなり、『教師からの注意』などの他者からの直接的な影響』以外の方法による規範逸脱行動の抑制方法を探索する、という本研究の目的から逸脱する可能性が考えられたためである。

また、規範逸脱行動に関する研究においては、他者の行動が持つ影響に着目して分析したものが少なくない（e.g. Cialdini, Kallgen, & Reno, 1991; 出口, 2018a）。そして、実験（e.g. 北折・吉田, 2000）や調査（e.g. 出口, 2018a）といった研究方法だけでなく、セル・オートマトン法によるコンピュータ・シミュレーションを用いたもの（e.g. Deguchi, 2014, in press）も行われている。セル・オートマトン法とは、例えば、2 次元の格子状のマトリクス（「教室」等を表す）に多数のセル（「学生」等

を表し、「賛成 - 反対」「遵守 - 逸脱」といった「状態」を持つ)を配置し、隣接するセルの状態などを参照して自分の状態を繰り返し変化させ、その挙動を検討しようとするものである(e.g. Deguchi, 2014; Latané, Nowak, & Liu, 1994; Nowak, Szamrej, & Latané, 1990)。「授業中の私語」という、個人によって形成された(学級)集団で生じる規範逸脱行動の伝播過程について考察する際は、「個人人の行動が集団全体に及ぼす影響」というミクロマクロ間の関係に基づいた視点も重要なものとなる可能性が考えられた。そこで、今回の授業においては、コンピュータ・シミュレーションを用いた研究も扱うこととした。

以下に、授業案の具体的な内容を、時系列に沿って記載した。授業は、Microsoft Power Point で作成したスライドを基に進めた。さらに、Microsoft Excel の関数等を使用して作成したシミュレータや、Microsoft Visual Basic .NET で開発したシミュレーション・プログラム(e.g. Deguchi, 2014, in press)も教材として用いた。これらのシミュレーションの詳細(規則)については授業内で説明したが、紙面の都合上、本論文では概略を記すにとどめた。詳細は各引用文献等を参照されたい。

- (1) 授業の概要 最初に、授業で扱う主な心理学関係の理論名(ゲーム理論, ダイナミック社会的インパクト理論)や研究方法(質問紙調査, コンピュータ・シミュレーション)を紹介した。ゲーム理論(e.g. Axelrod, 1984, 1997; Nowak & Sigmund, 1992, 1993)とは、「自分と他者」など複数の人々が相互に影響を与える際の行動の仕方等について、数学的な方法によって検討しようとするものである。一方、「ダイナミック社会的インパクト理論」(e.g. Latané et al., 1994; Nowak et al., 1990)とは、複数の人々による相互作用について「(個人人の)強度」「(ある意見を持つ人の)人数」「(自分と各個人との)距離」という要因に着目して検討しようとするものである。ただし、理論の詳細については、この時点では詳しい解説はしなかった。理論名の紹介の後、授業の目的は「個人の『私語』に対する態度が、教室全体に及ぼす影響について検討すること」である旨、説明した。
- (2) 「授業中の私語」の位置づけ 授業中の私語に関する先行研究を紹介した。具体的には、授業中の私語は国内外の学校で頻繁に生じており(Durmuscelebi, 2010)、日本では小学校から大学まで様々な校種で問題となっている(e.g. 出口・吉田, 2005; 北折・太田, 2011; 鈴木他, 2015; 卜部・佐々木, 1999)ことに触れた。また、「私語」は教員にとっても、ストレス強度が最も高い事項であり(安藤他, 2013)、教育場面における様々な問題行動(e.g. Demanet, Vanderwegen, Vermeersch, & Van Houtte, 2013; Stewart,

2003; 卜部・佐々木, 1999)の中でも、検討の対象とすべき重要なものであることを説明した。

- (3) 統計関係の事項についての説明方法 本授業は心理学関係の専修に所属する学生を対象としたものであり、その内容には統計関係の事項も含まれていた。このため、「プレゼンの仕方」と題して、どのような方針で統計関係の内容に触れるのかについて説明した。今回は、以下の3つの方針を提示した。①「心理学に関する修学年数が多様なので、対象を初学者とする」。②「難解な用語、特に統計関係の用語は、なるべく『表には出さない』」。③「ただし、将来的には学んでいく必要があるため、『ほのめかす』ようにはする」。また、統計関連の事項について説明する際は、その「難易度」をレベル1(相関分析等, 高校までに学習していると思われるもの)、レベル2(分散分析や回帰分析等, 心理学関係の学部卒業までには修得していると思われるもの)、レベル3(外部ステューデント化残差等, 学部では必ずしも習うとは限らないもの)に分け、これらも併せて提示するようにした(レベルの分類は、授業を実施した専修のカリキュラムを基に行った)。これは、少なくともレベル1と2については、今後、他の授業でも扱われうるものであり、どのような形で実際の研究に使われているかについて留意させるためであった。
- (4) 「私語」の特徴 『私語』の不思議な点」と題して、「私語」という問題に特徴的な事項について説明した。具体的には、「個人的には『してはいけないことだ』と学生は思っているものの、実際には、私語をしている、という傾向」(小牧・岩淵, 1997)があることについて紹介した。さらに、(自分ではなく)周囲の人たちが持っている(と考えている)集団規範に合わせて、「偽善的」にふるまって私語をしている可能性(卜部・佐々木, 1999)について説明した。これに関連して、規範に関する研究では、「多くの人々が実際の行動としてとるであろうとの知覚に基づく、行為的な」(北折・吉田, 2000)規範は「記述的規範」と呼ばれており(e.g. Cialdini et al., 1991)、これが規範逸脱行動の一因となっていると指摘されていること(北折・吉田, 2000)についても解説した。これらの研究を基に、「周囲の人たち」に着目することの重要性について論じた。
- (5) 決定行列 決定行列について説明した。決定行列とは、「自分の行動」(遵守-逸脱)と「周囲の人たちの行動」(遵守-逸脱)を組み合わせた $2 \times 2$ の各状況に対する満足度を表にしたものである(e.g. Deguchi, 2014)。決定行列の説明後、受講者に対して最初の質問紙(質問紙1)を実施した。

質問紙1では、「(授業と無関係の)私語」「(授業中の)遊び」について、前述の決定行列を基にした計4つの仮想場面に対する満足度を、それぞれ回答した(黒川(1990)を参考にした測定方法)。回答後、質問紙1を授業補助者1名に手渡し、「私語」に関する決定行列のデータ入力を依頼した(入力したデータは「(14)規範逸脱行動のシミュレーション実演」で使用した)。

- (6) 行動基準 「遵守」(周囲にかかわらず規範を守ろうとする)、「逸脱」(周囲にかかわらず規範を破ろうとする)、「同調」(周囲に合わせようとする)、「反対」(周囲と逆の行動を取ろうとする)、「中立」(特定の行動傾向を示さない)という5種類の行動基準があることを解説した。そして、これらのいずれかに決定行列を分類する方法(e.g. 出口, 2016, 2018a)について説明した。
- (7) 大学生の行動基準 「授業中の私語」「内職」に関する行動基準の分布について、大学生を対象とした質問紙調査(本授業とは別に実施したもの)によって測定した研究(Deguchi, 2016)を基に紹介した。具体的には、授業中の私語については、①「同調」の行動基準を持つ者が最も多かったこと、②「遵守」の行動基準を持つ者は全体の25%未満であったこと、等を説明した。このように、行動基準を用いた測定を行うことで、「『同調』は多いが『遵守』は比較的少ない」という実態を把握しうることを解説した。
- (8) 中学生の行動基準 「授業中の私語」(授業と無関係の私語、授業に関する私語)「内職」「遊び」に関する行動基準について中学生を対象に実施した質問紙調査(出口, 2013a, 2013b)の結果を紹介した。行動基準の分布は、前述の大学生を対象とした研究と基本的に同様の傾向(「授業と無関係の私語」については、「同調」が多く、「遵守」は20%超程度であること)が見られた旨、説明した。
- (9) 行動基準と私語の頻度 上の研究(出口, 2013a)を基に、行動基準と規範逸脱行動の頻度との関連について解説した。まず、「個人」を単位とした分析(分散分析を用いた)結果を提示し、行動基準が逸脱頻度を規定している可能性について解説した。次に、「学級」を単位とした分析結果(相関分析や回帰分析を用いた)も紹介し、学級内にいる「『遵守』の行動基準を持った生徒の数」と「『逸脱』の行動基準を持った生徒の数」の差が、学級全体の「私語の頻度」を規定している可能性があることを説明した。また、「同調」は、最も多くの生徒が持っている行動基準であるにもかかわらず、学級内の「同調」の人数と「私語の頻度」の間には、顕著な関連は示されなかったこと

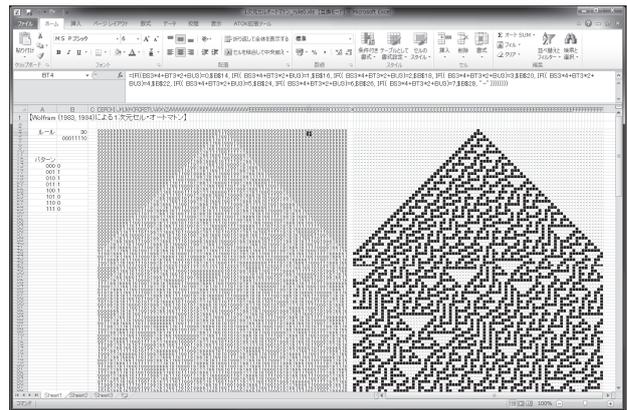


図1 1次元セル・オートマトンの一例  
 ※ルール30(Wolfram, 1983, 1984)を使用したもの。  
 ※横軸は空間、縦軸は時間を表す。

についても触れた。これらのことから、学級全体の「私語の頻度」を左右しているのは、「遵守」「逸脱」という少数派における力関係である可能性が考えられることを解説した。

- (10) セル・オートマトン法 「学級にいる1人1人が各自の行動基準や周囲にいる人の行動を基に行動すると、学級全体がどのようなになるのか」について考える方法、すなわち、個人間の相互作用が集団全体に及ぼす影響について分析する方法の1つとして、セル・オートマトン法(e.g. Latané et al., 1994; Nowak et al., 1990; Wolfram, 1983, 1984)を紹介した。これは、コンピュータ上に多数の「セル」(生徒や学生等を表す)を配置し、(自分自身や)自分の周囲にある「セル」の状態(「私語をしている」「静かにしている」)等を基にして自分自身の状態を何度も変化させることによって、個人間の相互作用が教室全体に及ぼす影響について検討しようとするものである(e.g. Deguchi, in press)。最初に、2次元セル・オートマトン(平面状にセルを配置したセル・オートマトン)を提示し、教室を上から見た風景を表している(出口, 2008)旨を伝えた。次に、1次元セル・オートマトン(直線状にセルを並べたセル・オートマトン)を示し、Wolfram(1983, 1984)による状態変容の規則(自分自身と左右の2セル、計3セルの状態を基に、自分自身の状態を変容させる。例えば、「自分の左右にあるセルがともに白色で、自分は黒色の場合は、自分は白色に変化する」といったもの。詳しくは上記文献を参照)について説明した。
- (11) 1次元セル・オートマトン法の実演 前述の規則(Wolfram, 1983, 1984)を適用したシミュレーションを、Microsoft Excelを用いて再現した。そして、シミュレーションの設定(「ルール90」と呼ばれる状態変容の規則を使用)によっては、

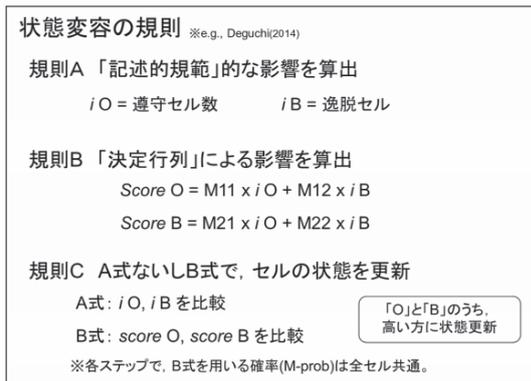


図2 シミュレーションの規則(Deguchi, 2014)に関するスライド

フラクタル図形を描くことができること(Wolfram, 1983, 1984)を説明した。これにより、『『個々のセル』の振る舞い方(状態変容の規則)と『全体』(フラクタル図形が描かれる)との関連について考える』ということを視覚的に示すようにした。さらに、「ルール 30」(Wolfram, 1983, 1984)という規則を用いたシミュレーション結果も提示し(図 1), 貝の模様と同じようなものも描くことができること(Coombes, 2009)を、イモガイの一種(タガヤサンミナシ)の写真(前述のCoombesによるもの)を提示しながら説明した。これにより、「貝の模様」という現実の(自然界の)現象と、「セル・オートマトン法によるシミュレーションの出力」というモデルから(理論的に)導き出された結果との間には、類似点が見られることが知られている旨を解説した。

- (12) 「人や社会」をシミュレーションで考える 「貝の模様」のみならず、「人や社会」についてもセル・オートマトン法を用いて研究されていること(e.g. Latané et al., 1994; Nowak et al., 1990)を説明した。具体的には、ダイナミック社会的インパクト理論について、シミュレーションで用いられている数式 ( $\text{Impact} = [\sum (Si / Di^2)]^{1/2}$ ; S は強度, D は距離。この式は、「強度が高い人物」が自分の近くに多数いればいるほど、その人たちの影響を受けやすくなることを示している。詳細は引用文献を参照されたい)を含めて解説した。次に、ダイナミック社会的インパクト理論を援用して、「授業中の私語」等の伝播過程をモデル化した研究(Deguchi, 2014)を紹介した(図 2)。これは、個々人が持つ決定行列を各セルに代入することで、多様な決定行列を持ったセル間の相互作用について分析できるようにしたものである。
- (13) 行動基準とシミュレーション 前述のモデル(Deguchi, 2014)に、実験的に作成した決定行列(行動基準を表す)を代入し、決定行列とシミュ

レーションの出力の関係について分析した結果について説明した。すなわち、「遵守」「逸脱」「同調」「反対」という行動基準を持った生徒・学生の(学級における)割合を様々に変化させたデータセットを複数作成し、各行動基準がどのような割合になった際に、「授業中の私語」が起こりやすくなるのかについて解説した。具体的には、①「遵守」「逸脱」の割合、あるいは「遵守」「逸脱」の割合の差が、「私語の頻度」を左右していること、②「同調」の割合は、「私語の頻度」とは、あまり関係していないこと、などについて説明した。そして、これらの結果は、前述の質問紙調査による(現実の人間を対象とした)研究結果と同様である点についても触れた。

- (14) 規範逸脱行動のシミュレーション実演 シミュレーションへの受講者の理解を深めるために、前と同様のモデルに受講者自身が回答した(「私語」に関する)決定行列を代入し(質問紙 1 に回答した 25 名分)、Microsoft Visual Basic .NET で開発されたプログラム(e.g. Deguchi, 2014, in press)を用いて、その場でシミュレーションを行った。シミュレーションは、2次元セル・オートマトン法を用いて行った。全セル「沈黙(Obeying)」の状態から開始し、自分の周囲に位置するセルの状態等を基にして各セルが自らの状態を変化させていく様子を、ステップごとに提示(可視化)した(セルの状態更新は 200 ステップまで実施)。授業中に提示したシミュレーションの様子を再現したものを図 3 に示した<sup>2)</sup>。この際、「私語(Breaking)状態にあるセルの強度は、「沈黙」状態にあるセルの強度の 1.5 倍の影響力を持つように設定した場合(出口, 2013b)についても併せて提示した。これは、出口(2013b)が指摘するように、私語は音声的な要素を含む行動であり、「沈黙」している状態よりも「私語」をしている方が、周囲への影響力が相対的に高いと考えられたためである。ただし、強度を等倍ないし

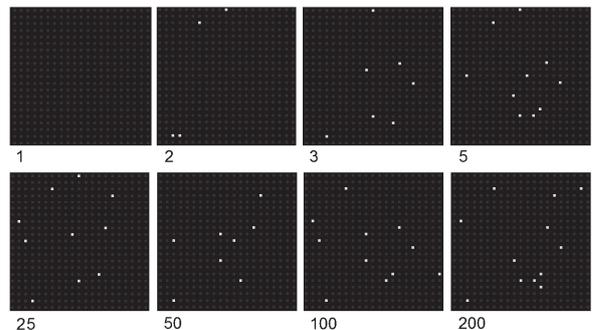


図3 授業中に実演したシミュレーションの再現(受講者が回答した質問紙データを用いて実行) ※白い点は私語状態のセル、数値はステップ数

1.5 倍のいずれに設定した場合においても、「私語」状態のセルがマトリクス上に広く伝搬する傾向は示されなかった。

さらに、本授業とは別の時期（2015 年）に測定された数百名分の質問紙データ (Deguchi, 2016) を用いたシミュレーションを、同じく全ステップ可視化した状態で実施した（強度は 1.5 に設定）。このシミュレーションにおいては、「私語」状態のセルがマトリクス上に広く伝搬する結果となった。

- (15) シミュレーションの妥当性 シミュレーションで得られた「出力」と、質問紙で測定された「実測値」との関連について検討した研究（出口, 2013b）を紹介した。具体的には、（外れ値の存在について考慮する必要があるものの、）両者には高い相関があることを、散布図を示しながら提示した。そして、シミュレーションによる研究は、一定の妥当性を持っている可能性があることについて説明した。
- (16) まとめ 授業全体の総括を行った。具体的には、以下の 3 点をまとめとした。①「同調」の行動基準を持つ人は多い一方で、「遵守」は少ない。②「遵守」「逸脱」という行動基準を持った一部の人たちによって、教室全体の「私語の頻度」が左右されている可能性がある。③個々人は、直接的には「隣の（近くの）人」にしか影響を与えなくても、間接的には教室全体に影響を及ぼす可能性がある。
- (17) 質疑応答 30 分ほど、授業に関する質疑応答を行った。その後、質問紙 2 を実施・回収した。

## 2. 4. 質問紙の内容

2 種類の質問紙を用いて、以下の事項について測定した（見出しの括弧内には、質問紙 1・2 のいずれで測定したのかを示した）。質問紙は、いずれも A4 版の紙 1 枚に片面印刷した。

- (1) 決定行列（質問紙 1） 「(授業と無関係の) 私語」「遊び」(「授業中に、紙に落書きをしたり、自分の好きな本を読んだりして遊ぶ」こと) の 2 つの規範逸脱行動 (e.g. Deguchi, 2016) について、回答を求めた。具体的には、出口(2016)等と同様に、①「あなたも、周囲の人たちも、している」、②「あなたはしているが、周囲の人たちはしていない」、③「あなたはしていないが、周囲の人たちはしている」、④「あなたも、周囲の人たちも、していない」、という 4 つの状況を文章で提示した。そして、各状況における満足度について、「6. とてもうれしい」から「1. 全然うれしくない」の 6 段階で回答を求めた。受講者への負担等を考え、決定行列は質問紙 1 のみで測定した。

このため、本事項（変数）については、授業でのシミュレーションの実演のみに用い、授業の効果を検討する際の指標には使用しなかった。

- (2) 規範意識（質問紙 1・2） 「(授業と無関係の) 私語」「遊び」「(大学内でのゴミの) ポイ捨て」「(授業中にイヤホンで) 音楽(を聞くこと)」「代返」「メール」「内職」「信号無視」「(レストランや食堂での) 大声」「(友人の) 秘密暴露」という 10 種類の規範逸脱行動に関する規範意識を測定した（出口, 2016; 吉田・安藤・元吉・藤田・廣岡・斎藤・森・石田・北折(1999)等を参考にした）。授業案は主として「私語」を扱ったものであるが、他の行動に関する規範意識の変化についても検討するため、多様な規範逸脱行動について測定することとした。「信号無視」「大声」「秘密暴露」の 3 つ以外は、授業中ないし大学内（ゴミのポイ捨て）における規範逸脱行動であった。

質問紙には、「私語」「遊び」「ポイ捨て」「音楽」「代返」「信号無視」「内職」「大声」「メール」「秘密暴露」という順で、大学内外の規範逸脱行動を混在させて配置した。これらの行動に対して、「5. 良いと思う」から「1. まずいと思う」の 5 段階で、それぞれ回答を求めた。

- (3) 授業への関心と授業の難易度（質問紙 2） 最初に、『今回の授業』に関して、あなたに当てはまるところに、それぞれ○をつけてください」と質問した。次に、「授業への関心」について、「5. 興味深い」「4. やや興味深い」「3. 普通」「2. あまり興味がない」「1. 興味がない」の 5 段階で回答を求めた。その後、「授業のレベル」（質問紙では「難易度」ではなく「レベル」と記載した）について、「5. 簡単」「4. やや簡単」「3. 普通」「2. やや難しい」「1. 難しい」の 5 段階で回答を求めた。
- (4) その他（質問紙 2） 『規範逸脱行動』を防ぐ方法」「今回の授業自体への意見・改善案」「授業に関する質問や、授業を受けて考えたことなど」の 3 つについて、自由記述で回答を求めた。

## 2. 5. 手続き

大学内の講義室において、男性教員 1 名が授業を実施した。授業中に 2 回、匿名式の質問紙を実施した。質問紙 1 と質問紙 2 は一緒に配布した。質問紙 1 には質問紙番号を記載し、これと同じ番号を質問紙 2 に記入してもらうことにより、匿名性を保ちつつ両者を対応させた。

質問紙 1 については、「授業（講演）のために使うものではあるが、可能であれば、よりよい授業の仕方について考えるため、研究のためにも使わせていただきたい」旨を文章で説明し、研究を目的とした利用に対しての同意を求めた。質問紙には、同意の有無を問う項目を最初に配置し、「1. 同意します」「2. 同意しません」のい

表1 授業前後における規範意識の分散分析結果

	授業前				授業後				測定 時期	検定結果 授業の 難易度	交互 作用
	中難度 平均値	標準偏差	高難度 平均値	標準偏差	中難度 平均値	標準偏差	高難度 平均値	標準偏差			
全体	4.18	0.56	4.18	0.46	4.33	0.52	4.21	0.43	*	n.s.	n.s.
4項目のみ(a)	3.54	0.94	3.63	0.70	3.83	0.89	3.69	0.66	*	n.s.	†
項目ごと											
私語	4.67	0.52	4.33	0.89	4.50	0.55	4.33	0.78	n.s.	n.s.	n.s.
遊び	3.67	1.21	3.67	0.89	4.00	0.89	3.83	0.83	†	n.s.	n.s.
ポイ捨て	5.00	0.00	5.00	0.00	4.83	0.41	4.92	0.29	n.s.	n.s.	n.s.
音楽	4.17	0.98	4.67	0.49	4.33	0.82	4.75	0.45	n.s.	n.s.	n.s.
代返	4.50	0.55	4.25	0.75	4.67	0.52	4.42	0.67	n.s.	n.s.	n.s.
内職	3.67	1.03	3.25	0.62	3.83	1.17	3.42	0.79	n.s.	n.s.	n.s.
メール	3.83	0.75	3.92	0.79	3.83	0.75	3.83	0.72	n.s.	n.s.	n.s.
信号無視	3.00	1.10	3.67	1.07	3.67	1.21	3.67	0.98	*	n.s.	*
大声	4.50	0.55	4.33	0.65	4.67	0.52	4.17	0.83	n.s.	n.s.	n.s.
秘密暴露	4.83	0.41	4.67	0.89	5.00	0.00	4.75	0.62	n.s.	n.s.	n.s.

(a) 授業前において天井効果の傾向が示されなかった「遊び」「内職」「メール」「信号無視」の4項目のみを用いた指標。

\*  $p < .05$ , †  $p < .10$  ※  $n$ は中難度群: 6, 高難度群12。

ずれかに○をつけるように依頼した。この際、いずれにも○をつけなかった場合は、同意したものとみなす旨も記載した。

一方、質問紙2については、授業の効果測定を目的とするものである旨を文章で説明し、回答への協力を求めた。また、自由記述については、記載内容を「そのままの形で」公表(引用)することの可否についても回答を求めた(本論文では、「引用不可」と回答された自由記述は、そのままの形で引用することは避けた)。

さらに、質問紙1・2ともに、回答の内容が授業の成績に影響することは一切ない旨も、併せて教示した。これらの測定は、著者の所属機関における「人を対象とする研究倫理審査委員会」の承諾を事前に受けて行われた。

質問紙1・2のいずれかに回答・提出した者は計28名であった。このうち、質問紙1の有効回答者数は25名(研究に使用することに同意しなかった者はいなかった)、質問紙2の有効回答者数は21名、2つとも回答した者は18名であった<sup>3)</sup>。

### 3. 結果

#### 3. 1. 指標の算出

「規範意識」については、プリ・テスト、ポスト・テストごとに、 $\alpha$ 係数を算出した。その結果、順に.83, .85であり、高い内的整合性を有すると判断した。このため、各項目に対する回答を合計し、項目数(10)で割った。さらに、「得点が高いほど、規範意識が高い(当該の行動を否定的に認知する)」ものとするため、得点を(6から引いて)逆転させた値を指標とした。「授業への関心」「授業の難易度」については、項目に対する回答を、そのまま指標とした。

#### 3. 2. 授業の効果

(1) 授業への関心 21名中11名が「5. 興味深い、

10名が「4. やや興味深い」と回答した。平均値は4.52、標準偏差は0.51であった。全般的に、授業に興味を持っていたことが示唆された。

(2) 授業の難易度 7名が「3. 普通」、11名が「2. やや難しい」、3名が「1. 難しい」と回答した。平均値は2.19、標準偏差は0.68であり、概して「やや難しい」ものと認知されていた傾向が示された。

(3) 規範意識の変化 本授業は、1次元セル・オートマトン法によるシミュレーション等、心理学以外の領域にも関連する内容についても扱った。このため、個々の受講者が持つ「授業の難易度」に対する認識によって、授業の効果が異なる可能性が考えられた。したがって、「3. 普通」と回答した者を「中難度群」、 「4. やや難しい」「5. 難しい」と回答した者を「高難度群」とし、「授業の難易度」という要因の影響についても検討することとした。具体的には、「測定時期」(授業前-授業後)

<sup>4)</sup>を Within 要因、「授業の難易度」(中難度-高難度)を Between 要因とした、2要因分散分析を実施した(表1)。その結果、「授業の時期」の主効果が有意( $p < .05$ , 偏 $\eta^2 = .27$ )となり、授業後は規範意識が向上する傾向が示された。「授業の難易度」の主効果および両独立変数の交互作用は有意ではなかった。

さらに、規範逸脱行動ごとの分析も併せて実施した。その結果、「信号無視」において「授業の時期」の主効果( $p < .05$ , 偏 $\eta^2 = .25$ )、および「授業の時期」×「授業の難易度」の交互作用( $p < .05$ , 偏 $\eta^2 = .25$ )が有意であった。交互作用については、高難易度群よりも中難易度群において、授業前・後における規範意識の差が大きい(授業後は規範意識が高まる)傾向が示された。また、10%水準ではあるが、「遊び」においても「測定時期」の主効果が見られ( $p < .10$ , 偏 $\eta^2 = .17$ )、授業後

の規範意識の方が高い傾向が示された。「私語」については、有意な主効果ないし交互作用は示されなかった。

また、10種類の規範逸脱行動の内6つ（「私語」「ポイ捨て」「音楽」「代返」「大声」「秘密暴露」）については、授業前の時点で中難度群・高難度群の少なくとも1つにおいて、平均値に1標準偏差を足した値が（理論上の上限である）5.00以上となっており、天井効果が生じている可能性が考えられた。このため、このような天井効果の傾向が見られなかった4項目（「遊び」「信号無視」「内職」「メール」）のみを用いて規範意識の指標を算出し（ $\alpha$ 係数は、授業前：.85、授業後：.89）、前述と同様の2要因分散分析を実施した。その結果、「授業の時期」の主効果が有意（ $p < .05$ 、偏 $\eta^2 = .35$ ）となり、授業後は規範意識が上昇する傾向が示された。さらに、10%水準ではあるが、「授業の時期」×「授業の難易度」の交互作用（ $p < .10$ 、偏 $\eta^2 = .18$ ）も見られ、中難度群の方が規範意識は上昇する傾向が示された。

### 3. 3. 自由記述の回答内容

- (1) 「『規範逸脱行動』を防ぐ方法」 21名中15名から回答が得られた。具体的には、「クラスの数人が話していることを見逃すとそれはクラスに広まってしまうので、早め早めに注意する。」「学級内の一部の人が学級全体の逸脱行動に影響を与えるので、その一部の人を見定め（原文ママ）、指導する」といった、質問紙調査やシミュレーションの結果をふまえた上で、教師としての立場から回答したと思われるものがあった。また、「遵守派を増やす」「遵守の人を増やすか、逸脱の人を減らす。逸脱の人が、規範に従って行動をとった際に、ほめるなどで変化させる」というように、「行動基準」に関する用語を用いて回答したものも見られた。一方、「意識として少しでも私語をしてもいいやと思わないこと」「一人一人が意識し、逸脱行動を個人単位でおさえていく」というように、受講者（ないし受講者・教師双方）の立場から回答したと思われるものもあった。この他、「座席指定制」「目をかけやすい所に児童・生徒の位置を固定する」といった、授業者が座席を指定する方法を挙げたものも見られた。
- (2) 「今回の授業自体への意見・改善案」 13名から回答が得られた。内容的には、「実際のシミュレーションがみられたのがおもしろかったです。」「シミュレーションがすごくて、おもしろかったです。」「子どもたちの私語について、データやコンピュータを用いて考えることができ、おもしろかったです」といった、コンピュータ・シミュレ-

ーションを用いた研究に対する興味・関心を示すものが見られた。その一方で、『『状態変容の規則』というのがわかりにくかった』『シミュレーションをもう少し詳しく説明してほしいです。』『シミュレーションの方法が途中からわからなくなってきました。』という、シミュレーションに関する説明が不足していたことをうかがわせるもの（いずれも「授業の難易度」については「難しい」と回答）も見られた。

- (3) 「授業に関する質問や、授業を受けて考えたことなど」 16名から回答が得られた。「ある問題について考えるとき、個人個人だけでなく集団を見る必要があるのだなと分かった。（原文ママ）」「集団を見る時に、個々を見るのが大切だと思いました。」といったように、「個々人の行動が集団全体に及ぼす影響」に着目した本授業の内容を比較的的確に要約していると思われる回答があった。また、「遵守者と逸脱者の数が同じ場合、同調者はどう影響されるのですか」という、シミュレーションの規則に関する質問も見られた。この他、「フラクタル図形のおもしろさがたまらんかったです」「あの模様の詳しい作り方、ルールのことについて知りたい」という、数学や物理学関連の学問領域における1次元セル・オートマトンに関する研究に高い関心をもったことを示す回答も見られた。

## 4. 考 察

### 4. 1. 授業の効果

規範意識については、「授業の時期」の主効果が示され、授業後の規範意識の方が高かったことから、本授業によって規範意識を向上させられうることが示唆された。ただし、一部には「授業の時期」と「授業の難易度」の交互作用も示され、授業を「難しい」「やや難しい」と感じている者の規範意識はさほど変化せず、規範意識が向上するのは「普通」と考えている者のみである傾向も示唆された。本研究は、1次元セル・オートマトン法（e.g. Wolfram, 1983, 1984）に関する事項等、数学や物理学の学問領域に関する知見も含まれていた。自由記述の内容を分析した結果、セルの状態変容の規則等、シミュレーションに関する内容の理解が困難であることを示唆するものが複数見られた。これらの理解が難しかった学生にとっては、セル・オートマトン法を人や社会現象の分析に応用した授業内容が十分に伝わらなかった可能性が考えられる。

また、規範逸脱行動の種類別に分析した結果、主として「授業中の私語」を扱ったものであるにもかかわらず、「授業中の私語」に関する規範意識には授業前後で顕著な変化は見られなかった。「私語」に関する規範意識の平

均値は、中難度群 4.33 (標準偏差 0.89), 高難度群 4.67 (標準偏差 0.52) と、いずれにおいても天井効果が生じている傾向が示された。このため、授業の効果が示されなかったと考えられる。

#### 4. 2. 今後の課題

まず、「授業の難易度」を低下させる必要が考えられる。本授業の受講者は、心理学関係の専修に所属する者であったが、コンピュータ・シミュレーションというトピックは、必ずしも身近なものではなかった可能性が考えられる。しかし、シミュレーションへの興味自体は高かったことをうかがわせる自由記述の回答は複数見られた。したがって、シミュレーションに関する事項は授業に含めつつ、その内容について、より平易に詳しく説明していくことが重要となると考えられる。これに関連して、授業回数(時間)を増やすことも検討する必要もある。

また、本授業は専修行事の一環で「講演」として行った。このため、授業の進行は授業者(講師役)によるプレゼンテーションをベースとしたものであり、受講者からの質問等については、授業の最後に質疑応答の時間を設定することで対応した。今後、(通常の)「授業」として本授業案を用いる場合は、授業者と受講者のやりとり(相互作用)をベースとした授業の仕方についても検討していくことが重要となろう。

さらに、本授業は、1つの大学における心理学関係の専修に所属する学生のみを対象として行われた小規模なものであった。今後は、より多くの履修者を対象とした測定を行っていく必要が考えられる。しかし、この場合は、「授業中に質問紙で決定行列の測定を行い、その場で入力してシミュレーションを行う」ことが時間的に困難となる可能性がある。このため、「授業を複数回に分けて、次回の授業までに入力する」「WEB上に回答ページを作成し、(シミュレータで即時に読み込むことが可能な)電子データとして回答できるようにする」といった工夫が必要となると考えられる。

また、授業では1次元セル・オートマトン法とフラクタル図形との関係(Wolfram, 1983, 1984)や、貝殻の模様との関係(Coombes, 2009)など、数学や物理学に関する事項についても触れた。そして、自由記述では、この部分に強い興味を抱いたことを示す回答も見られた。しかし、これらについて扱うことで、「規範逸脱行動」という、本授業の主たる内容が見えにくくなる可能性についても、留意する必要があると思われる。ただし、心理学で使用されている方法論ないし「ものの見方」が、関連領域における学問のそれと、どのように関連しているのかに対して興味・関心を持つことは重要であると考えられる。このため、これらの関連には触れつつも、授業のテーマは「規範逸脱行動」であることを適宜説明し、焦点を失わないように留意していく必要がある。

最後に、効果測定の際には、複数の規範逸脱行動にお

いて、天井効果が発生していると思われる傾向が示された。このため、比較的規範意識の低い受講者を対象とした効果測定も行っていくことが求められよう。また、本研究では、規範意識の測定回数は授業前・授業後の2回のみ(授業後の測定は1回)であった。今後は、授業における規範意識の変化がどの程度維持されるのかについて検討するため、授業後の測定を複数回行うことも重要となろう。

#### 付 記

- 1) 本論文は、平成29年度JSPS科学研究費助成事業研究成果報告書(課題番号:JP26380885, 研究代表者: 出口拓彦)に記載した研究の一部を加筆・修正したものである。研究の実施及び加筆・修正にあたっては、JSPS 科研費(課題番号:JP26380885, JP18K03038)の補助を得た。

#### 謝 辞

- 1) 本研究にご協力いただきました学生の皆さまに、心よりお礼申し上げます。また、授業の実施をサポートしていただいた多田亘孝さんに、深く感謝いたします。

#### 注

- 1) 本研究は、学生に対する授業の効果について検討することを目的としたため、学生が回答した質問紙のみを回収した。
- 2) シミュレーションの規則にはランダム要因(例:○%の確率で○○という式を使用する)が含まれることなどから、図3に示した変容過程の再現は、授業で実際に提示したものとは完全には一致しない。また、紙面の都合上、図3には8ステップ分のマトリクスのみを断片的に記載しているが、実際には、より多くのマトリクスをステップ1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, …, と連続的に(アニメーションのような形で)提示した。
- 3) 授業は15時から17時の時間帯で実施した。これは、当日開講されていた他の授業における時間割をまたぐものであり、質問紙1ないし2のみに回答した者が生じた一因と考えられる。
- 4) 厳密には、「授業前」の質問紙は授業開始からしばらく経過した後に実施しているため、「授業途中」が正確な表現となる。しかし、授業内容の本題に入る前の実施であり、「前-後」という表記の分かりやすさも考え、「授業前」と記載した。

引用文献

- 安藤きよみ・中島 望・鄭 英祚・中嶋和夫 (2013). 小学校学級担任の学級運営等に関連するストレス・コーピングに関する研究 川崎医療福祉学会誌, 22, 148-157.
- Axelrod, R. (1984). *The Evolution of Cooperation*. NY: Basic Books. (アクセルロッド, R. 松田裕之 (訳) (1998). つきあい方の科学: バクテリアから国際関係まで ミネルヴァ書房)
- Axelrod, R. (1997). *The Complexity of Cooperation*. Princeton University Press. (アクセルロッド, R. 寺野隆雄(監訳)(2003). 対立と協調の科学: エージェント・ベース・モデルによる複雑系の解明 ダイアモンド社)
- Cialdini, R. B., Kallgen, C. A., & Reno, R. R. (1991). A focus theory of normative conduct: A theoretical refinement and reevaluation of the role of norms in human behavior. In M.P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology*. Vol.24. New York: Academic Press. Pp.201-234.
- Coombs, S. (2009). *The Geometry and Pigmentation of Seashells*.  
<https://www.maths.nottingham.ac.uk/plp/pmszc/pdfs/Seashells09.pdf> (2018/10/20 閲覧)
- 出口拓彦 (2008). ダイナミック社会的インパクト理論を援用した私語発生過程のシミュレーションー「自分ひとりくらい」で済むとき・済まないときー藤女子大学紀要 (第 II 部), 45, 1-11.
- 出口拓彦 (2013a). 規範逸脱傾向のある生徒は学級内の逸脱行動を増加させるのか 日本教育心理学会第 55 回総会発表論文集, 58.
- 出口拓彦 (2013b). 教室における規範逸脱行動拡散の過程: 質問紙調査とシミュレーションによる検討 日本心理学会第 77 回大会発表論文集.
- Deguchi, T. (2014). A simulation of rule-breaking behavior in public places. *Social Science Computer Review*, 32, 439-452.
- 出口拓彦 (2016). 教育場面における規範逸脱行動に対する態度: 推測された他者の態度に着目して 次世代教員養成センター研究紀要, 2, 1-8.
- Deguchi, T. (2016). *Effects of students' own and their neighbors' attitudes on rule-breaking behaviors in educational settings*. Poster session presented at the 31st International Congress of Psychology (PS28P-04-363), Japan.
- 出口拓彦 (2018a). 教室における私語の頻度と規範意識・行動基準の関連: 個人レベルおよび集団レベルの影響に着目して 実験社会心理学研究, 57, 93-104.
- 出口拓彦 (2018b). 授業中の私語への教師の対応と生徒の反応との関連 日本教育心理学会第 60 回総会発表論文集.
- Deguchi, T. (in press). Analyzing the spread of rule-breaking behavior, focusing on talking in class, based on decision matrices in a critical mass model with local interaction. *The Japanese Journal of Experimental Social Psychology*.
- 出口拓彦・吉田俊和 (2005). 大学の授業における私語の頻度と規範意識・個人特性との関連: 大学生活への適応という観点からの検討 社会心理学研究, 21, 160-169.
- Demant, J., Vanderwegen, P., Vermeersch, H., & Van Houtte, M. (2013). Unravelling gender composition effects on rule-breaking at school: A focus on study attitudes. *Gender and Education*, 25, 466-485.
- Durmuselebi, M. (2010). Investigating students misbehavior in classroom management in state and private primary schools with a comparative approach. *Education*, 130, 377-383.
- 濱 保久 (2017). 私語抑制に関する実証的研究: 名札提示効果の検証を中心として 北星学園大学文学部北星論集, 55, 1-8.
- 北折充隆・太田伸幸 (2011). 講義中の私語抑制対策に関する効果測定: 座席指定と TA による見回り実施に対する FD 評価項目の比較検討 東海心理学研究, 5, 8-14.
- 北折充隆・吉田俊和 (2000). 違反抑止メッセージが社会規範からの逸脱行動に及ぼす影響: 大学構内の駐輪違反に関するフィールド実験 実験社会心理学研究, 40, 28-37.
- 国立教育政策研究所生徒指導研究センター (2008). 生徒指導資料第 3 集 規範意識をはぐくむ生徒指導体制: 小学校・中学校・高等学校の実践事例 22 から学ぶ 国立教育政策研究所 2008 年 3 月 Retrieved from <https://www.nier.go.jp/shido/centerhp/3-shu0803/3shu-0803top.htm> (2016 年 11 月 2 日 閲覧)
- 小牧一裕・岩淵千明 (1997). 授業規範反規範行為における意識構造 日本心理学会第 61: 回大会発表論文集, 381.
- 黒川正流 (1990). 大学生の恋人関係と友人関係の相互依存構造 日本社会心理学会第 31 回大会発表論文集, 46-47.
- Latané, B., Nowak, A., & Liu, J. H. (1994). Measuring emergent social phenomena: Dynamism, polarization, and clustering as order parameters of social systems. *Behavioral Science*, 39, 1-24.
- Nowak, M. A., & Sigmund, K. (1992). Tit for tat in heterogeneous populations. *Nature*, 355,

- 250-253.
- Nowak, M., & Sigmund, K. (1993). A strategy of win-stay, lose-shift that outperforms tit-for-tat in the Prisoner's Dilemma game. *Nature*, *364*, 56-58.
- Nowak, A., Szamrej, J., & Latané, B. (1990). From private attitude to public opinion: A dynamic theory of social impact. *Psychological Review*, *97*, 362-376.
- Stewart, E. A. (2003). School social bonds, school climate, and school misbehavior: A multilevel analysis. *Justice Quarterly*, *20*, 575-604.
- 鈴木 恵・戸塚智美・澤田和美・椎野雅代 (2015). 看護学生の私語の頻度と規範意識・社会的スキル・属性との関連：看護短期大学 2 年次後期終了後の検討 応用心理学研究, *41*, 56-64.
- 田村 達 (2016). 反社会的行動・規範逸脱行動の抑制に関する探索的検討：「悪いこと」を思いとどまった経験について 岩手県立大学社会福祉学部紀要, *18*, 47-56.
- ト部敬康・佐々木 薫 (1999). 授業中の私語に関する集団規範の調査研究：リターン・ポテンシャル・モデルの適用 教育心理学研究, *47*, 283-292.
- 脇田健太郎 (2016). 児童の規範意識の育成：規範に対する考えの深化と自己有能感の獲得を通じて 愛知教育大学教育実践研究科(教職大学院)修了報告論集, *7*, 381-390.
- Wolfram, S. (1983). Statistical mechanics of cellular automata. *Review of Modern Physics*, *55*, 601-644. (Retrieved on Wolfram, S. (1994). *Cellular Automata and Complexity: Collected Papers by Stephen Wolfram*. Westview Press.)
- Wolfram, S. (1984). Universality and complexity in cellular automata. *Physica D*, *10*, 1-35.
- 吉田俊和 (2002). 「人間」や「社会」を学ぶ教育とは 吉田俊和・廣岡秀一・斎藤和志 (編著) 教室で学ぶ「社会の中の人間行動」：心理学を活用した新しい授業例 21 世紀型授業づくり 48 明治図書. pp. 9-16.
- 吉田俊和・安藤直樹・元吉忠寛・藤田達雄・廣岡秀一・斎藤和志・森 久美子・石田靖彦・北折充隆 (1999). 社会的迷惑に関する研究 (1) 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要 (心理発達科学), *46*, 53-73.