

# 教員の机間巡視ルートおよび教室の形状が規範逸脱行動に及ぼす影響

出口拓彦

(奈良教育大学 学校教育講座 (教育臨床心理学))

Effects of the route of a teacher's rounds and a classroom's shape on rule-breaking behaviors

Takuhiko Deguchi

(Department of Psychology, Nara University of Education)

**要旨：**本研究では、教員の机間巡視ルートおよび教室の形状が規範逸脱行動に及ぼす影響について、ダイナミック社会的インパクト理論の累積的影響モデル (e.g., Latane, Nowak, & Liu, 1994) を援用して検討された。机間巡視ルートは、「一辺移動」「中央移動」「四辺移動」の3条件設定された。教室の形状については、12x48, 18x32, 24x24, 32x18, 48x12の5条件設定された。分析の結果、机間巡視コースによって規範逸脱行動の発生率に差が示され、「中央移動」は、逸脱率を比較的抑制することができる可能性が示唆された。一方、教員がいない条件においては、教室の形状による規範逸脱行動の発生率に、顕著な差は示されなかった。最後に、本研究結果の教育実践への応用可能性と問題点について考察された。

**キーワード：** 規範逸脱行動 rule-breaking behavior、累積的影響モデル accumulative models、机間巡視 a teacher's rounds

## 1. はじめに

教室における規範逸脱行動に関する報告は数多くなされており (e.g., Sacks, 1996; 島田, 2002; 杉村・小川, 2003)、特に、私語に関する研究は少なくない (e.g., 出口・吉田, 2005; Durmuscelebi, 2010; 北折, 2006; 北折・太田, 2011; 卜部・佐々木, 1999)。私語に関する研究では、個人的には私語に対して否定的な見解を持っていても、周囲にあわせて私語をしている可能性 (卜部・佐々木, 1999) が報告されている。このような状況においては、出口 (2012a) の指摘にもあるように、規範意識を高めるなど、規範逸脱行動に対して否定的な基準を持つように促したとしても、(既に否定的な見解を持ちつつも、周囲の学生にあわせて規範逸脱行動を行っていることから、) これを抑制することには必ずしもつながらない可能性があると考えられる。したがって、規範逸脱行動を抑制する方法を考察するためには、個々人の規範意識以外の要因についても検討する必要がある。

このような観点から、学生個々人の行動が、他の学生の規範逸脱行動に及ぼす影響について、学生間の相互作用に着目して考察した研究もある (e.g., 出口, 2008, 2012b)。これらの研究では、学生間の相互作用について、ダイナミック社会的インパクト理論 (e.g., Latane, Nowak, & Liu, 1994; Latane & L'Herrou,

1996; Nowak, Szamrej, & Latane, 1990) を援用して検討されている。

ダイナミック社会的インパクト理論 (Dynamic Social Impact Theory, 以下「DSIT」と記す) とは、「社会的インパクト理論」(e.g., Latane, 1981; Latane & Wolf, 1981) を発展させたもので、社会的な影響過程を、影響者の強度や、影響者と被影響者との距離、影響者の数、といった変数から捉えようとするものである。DSITによるコンピュータ・シミュレーションも行われており (e.g., Latane et al., 1994; Nowak et al., 1990)、マス・コミュニケーション (石黒・安野・柴内, 2000) やICTs (Information and Communication Technologies) (志村・小林・村上, 2005) などの影響についても、この理論を用いた検討がなされている。

教室における規範逸脱行動をDSITを援用して検討した前述の研究 (e.g., 出口, 2008, 2012b) 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, p.30) 規範である、記述的規範 (Cialdini, Kallgen, & Reno, 1991; Cialdini, Reno, & Kallgren, 1990; Reno, Cialdini, & Kallgren, 1993) 的な影響について着目したものである。そして、「周囲にいる学生の様子を参照せずに規範逸脱行動をする割合」が僅か十数パーセントの確率であっても、学生間の相互作用を繰り返すことによって、教室中に逸脱行動が広がる可能性や、教員が机間巡視を行

うことによって、規範逸脱行動が抑制されうることなどが報告されている。出口 (2008) では、DSITにおけるモデルの1つである、累積的影響モデル (e.g., Latane et al., 1994) を援用して、机間巡視の影響について検討されている。しかし、検討されたルートは、教室の周りを壁や黒板に沿って移動するもの (四辺移動) のみであった。このルートは、規範逸脱行動が教室の周辺部から発生しやすい (出口, 2008) という知見をふまえたものであると考えられる。しかし、実際の教育場面を考えると、かなりの間黒板を離れる必要があり、必ずしも適当なものとは言い難い可能性がある (出口, 2012c)。

そこで、教室の中央を前後に移動するルート (中央移動) や、教室の前を左右に移動するルート (一辺移動) という、他の机間巡視ルートについても検討がなされた (出口, 2012c)。そして、これらのルートは、比較的効果的に規範逸脱行動を抑制することができる可能性が報告された。なお、この研究においては、派閥サイズモデル (Nowak et al, 1990) が用いられている。このモデルは、「少数派の盛り返し現象」 (高木, 2000) という独特のふるまいを示すものである。これは、少数派のセルが一度その数を減少させた後、再び増加に転じるという現象である。そして、このような派閥サイズモデルにおける少数派の盛り返し現象については、これが一般的なものであるという証拠はない、という指摘 (高木, 2000) もなされている。したがって、他のモデルを用いたシミュレーションも実施し、知見の頑健性について検討する必要があると考えられる。

そこで、本研究では、教員の机間巡視が教室における規範逸脱行動に及ぼす影響について、ダイナミック社会的インパクト理論のモデルの1つである、累積的影響モデル (e.g., Latane et al., 1994) を援用して検討することを目的とした。なお、従来の研究においては、正方形のマトリクス (教室を表す) が用いられてきた。しかし、机間巡視の影響は、教室の形状によって異なる可能性が考えられる。このため、本研究においては、正方形だけでなく、長方形のマトリクスを用いた場合における机間巡視の影響についても、併せて検討することとした。

## 2. 方法

### 2.1. シミュレーションの規則

累積的影響モデル (e.g., Latane et al., 1994) を基にしたコンピュータ・シミュレーションを実施した。2次元マトリクス上に、576 (ないし441) 個のセルを並べ、マトリクスを教室、セルを学生と見なした (以後、学生を表すセルを「学生セル」、ないし単に「セル」と記す)。それぞれのセルは、規範を「逸脱」し

ているか、「遵守」しているか、の2つの状態のうち、いずれか1つの状態をとる。そして、以下の規則 (出口, 2008) によって自らの状態を変容させる。

規則1 各セルは、以下の規則2か規則3のいずれかをランダムに用いて自己の状態を変容する。

※規則2を用いる確率を  $(1.00 - N\text{-prob})$  とし、規則3を用いる確率を  $N\text{-prob}$  とする。

※ $N\text{-prob}$ は全セル共通。

規則2 近傍内の「逸脱」ないし「遵守」状態にあるセルの数をもとに、累積的影響モデルによってインパクト (impact O, impact B) を算出する。そして、インパクトが高い方の状態に変化する。両者のインパクトが等しい場合は、現在の状態を維持する。

・impact O =  $[\sum (s_i / d_i^2)]^{1/2}$  (遵守セル対象)

・impact B =  $[\sum (s_i / d_i^2)]^{1/2}$  (逸脱セル対象)

※ $s_i$  …セルの強度 (全て1)

$d_i$  …自己セルとの距離

※自分自身の状態は参照しない。

規則3 近傍セルの状態を参照せずに、「逸脱」状態に変容する。

出口 (2008) の表記を一部改変

上記のような「学生セル」の他に、「教員」を表すセル (以下、「教員セル」と記載) を、出口 (2008, 2011, 2012c) を基に設定した。教員セルは、常に「遵守」の状態にあり、「逸脱」状態に変容することはない。また、机間巡視を行う条件においては、教員セルはマトリクス上を移動することができる (学生セルは移動することができない)。教員セルは学生セルと同じ座標に位置することができ、同じ座標に位置した場合の教員セルと学生セルとの距離は1として計算した。なお、マトリクス上に存在する教員セルは1つのみである。

### 2.2. 検討した要因

基本的に、出口 (2008, 2011, 2012c) の方法を基にして、各条件および指標等を設定した。

#### 2.2.1. 机間巡視ルート

「一辺移動」 (マトリクスの一辺を左右に移動)、「中央移動」 (マトリクスの中央を前後に移動)、「四辺移動」 (マトリクスの4辺を周回) の3条件を設定した。さらに、「停止」条件 (机間巡視を行わず、常に一定の位置にいる条件) も設定した。机間巡視をする場合、教員セルは常に移動しており、停止することはない。そして、1ステップにつき1セル分 (距離1)、前後左右のいずれか1方向に移動する (斜め方向には移動できない)。教員の強度は、50および0の2条件とした。教

員の強度が0の場合は、教員セルを配置しない場合に等しい。このため、前者を「教員有り条件」、後者を「教員無し条件」と以後は記載する。以上をまとめると、本研究では、「一辺移動」「中央移動」「四辺移動」「停止」という4つの教員有り条件に、「教員無し条件」を加えた、計5つの条件について検討した。

教員の位置については、シミュレーションの開始時（第1ステップ目）には、マトリクスの上部中央に配置した。例えば、21x21のマトリクスを用いる場合は、X:11, Y:1の座標に配置した。また、24x24など、マトリクスの幅が奇数である場合は、X:12というように、X軸の幅を2で割った値を座標として配置した。

## 2.2.2. 教室の形状

12x48 (1:4), 18x32 (1:1.78), 24x24 (1:1), 32x18 (1.78:1), 48x12 (4:1) という5種類のマトリクスを設定した（括弧内の数値は「横：縦」の比を表す）。これらの条件は、マトリクスに配置されるセルの数が全て同一（576個）になるように設定したものである。マトリクス上に教員が存在しない場合、12x48と48x12、18x32と32x18は理論的に同様の設定となる。なお、先行研究（e.g., 出口, 2008, 2012c）との比較を容易にするために、後述のDSIT-∞、DSIT-2条件については、これらの研究で用いられた21x21の正方形のマトリクスを用いた試行も行った。結果は付録に記載した。

## 2.3. シミュレーションの詳細

基本的に、出口（2008, 2012c）と同様の設定・方法を用いた。2次元マトリクス上にセルを配置し、全セル「遵守」の状態から開始した。前述の通り、マトリクスは教室を意味することから、端のある非トラスのものを用いた。N-prob（非参照変容確率）は、0.00 - 1.00まで0.01ずつ変化させた。各条件について50試行シミュレーションを行い、1試行は1～200ステップで構成した。第1ステップを初期状態（全セル「遵守」状態としてセルを配置する）とし、第2ステップから第200ステップの間に、各セルの状態更新を199回行った。セルの状態更新は全セル同時に行った。シミュレーション・プログラムは、Microsoft Visual Basic .NETで作成した（出口（2008, 2012c）等を基にした）。なお、本論文においては、シミュレーションにかかる時間を省略するため、シミュレーションの条件が完全に一致する場合、以前実施した50回分の試行における出力を再度使用して分析した。

セルの状態変容に用いる近傍については、DSIT-∞、ムーア近傍、ノイマン近傍の3条件設定した（小杉・藤澤・水谷・石盛（2001）を参考にした）。DSIT-∞条件の近傍距離範囲は∞とし、マトリクス内にある全てのセルを参照した。ムーア近傍条件は、上下左右の

4セルに、斜め4セルの計8セルを用いる条件である。ムーア近傍条件においては、近傍内にあるセルは全て距離1として扱った（出口（2008）と同様）。ノイマン近傍条件は、隣接する上下左右の4つのセルを状態変容の際に参照するものである。ムーア近傍とノイマン近傍条件においては、距離（d）による影響力の減衰は発生せず、近傍内の全てのセル（8つないし4つ）が全て等しい影響力を持つ。

なお、現実場面において、教員の様子（状態）は、教室（マトリクス）内に存在する全ての学生が知覚可能であると考えられる。しかし、学生の状態については、特に大きな教室の場合、教室の端にいる学生の状態が、反対側の端にいる学生から、常に知覚される可能性は低いと推測される。また、1人の学生が、教室内に存在する全ての学生の状態を、瞬時に知覚することも、ほぼ不可能であると考えられる。すなわち、教員セルを参照する際の近傍距離範囲と、学生セルを参照する際の近傍距離範囲は異なったものである可能性がある。このため、教員セルと学生セルに対する近傍距離範囲を別個に設ける条件も加えた。具体的には、教員セルを参照する際は近傍距離範囲を無限とし、学生セルを参照する際は近傍距離範囲を2とした。すなわち、教員セルの状態については、マトリクス内のどの位置にいる学生からも参照可能であるが、学生セルの状態については、自分との距離が2以内の学生（計12名）からしか知覚できないという条件を設定した。換言すれば、教員セルは全ての学生に対して影響力を与えることが可能であるが、学生セルについては、自分の隣の隣に座っている学生までにしかな影響力を及ぼすことができないという条件である。以後、この条件については、「DSIT-2」条件と記載する。DSIT-∞、DSIT-2条件においては、セル間の距離の算出の際には、ユークリッド距離を用いた（なお、机間巡視ルートなど、教員の影響について考慮可能な条件は、DSIT-∞とDSIT-2条件の2つである）。

## 3. 結果と考察

### 3.1. 机間巡視ルート

24x24のマトリクスを用いた試行について、Figure 1-1-1, 1-1-2 (DSIT-∞)、Figure 2-1-1, 2-1-2 (DSIT-2) に示した。いずれの条件においても、N-probが.30以上になると、平均逸脱率は70%を超え、その後は単調な増加傾向が示された。このことから、条件間の差異が比較的明瞭に見られているN-prob = .00 - .30の範囲のみグラフ化したもの（Figure 1-2 (DSIT-∞), Figure 2-2 (DSIT-2)）を作成した。さらに、12x48, 18x32, 32x18, 48x12, の各形状における試行結果を、Figure 3-1～Figure 3-4 (DSIT-∞)、およびFigure 4-1～Figure 4-4 (DSIT-2) に示した。これらのグラ

フについても、前と同様の理由でN-prob = .00-.30の範囲のみ記載した。

DSIT-∞条件においては、「中央移動」条件が、一般的に最も逸脱率が低い傾向が見られた。12x48条件でN-probを.15（机間巡視ルート間の差が比較的顕著な箇所）とした設定において、机間巡視ルートを要因とした対応のない分散分析を行った。なお、机間巡視ルートについては、「一辺移動」「中央移動」「四辺移動」の3水準を検定に用いた（以下も同様）。「停止」「教員無し」条件については、先行研究（出口, 2008）に

横長になるにつれ、低下する傾向が示された。多重比較を行った結果、教室の形状48x12条件における「一辺移動」と「中央移動」「中央移動」と「四辺移動」の差を除く、全ての水準間に有意な差が見られた。

なお、教室が縦長になればなるほど、「中央移動」条件における逸脱率は低下する傾向も示された。教室の形状を独立変数とした対応のない分散分析の結果、有意な主効果が見られた ( $F(4, 245) = 373.87, p < .05, \text{偏}\eta^2 = .86$ )。多重比較の結果、12x48と18x32間の比較を除いた、全ての水準間における差が有意であった。

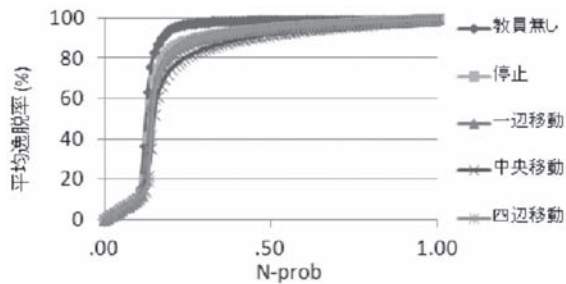


Figure 1-1-1 机間巡視ルート別のN-prob(.00-1.00)と平均逸脱率(24x24, DSIT-∞)

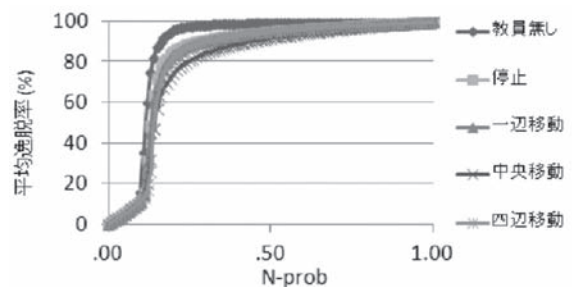


Figure 2-1-1 机間巡視ルート別のN-prob(.00-1.00)と平均逸脱率(24x24, DSIT-2)

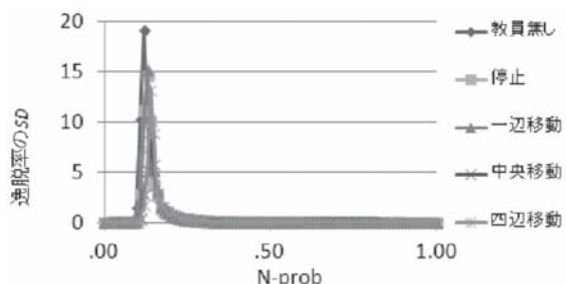


Figure 1-1-2 机間巡視ルート別のN-prob(.00-1.00)と逸脱率のSD(24x24, DSIT-∞)

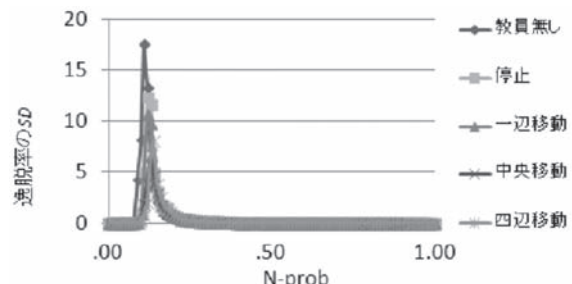


Figure 2-1-2 机間巡視ルート別のN-prob(.00-1.00)と逸脱率のSD(24x24, DSIT-2)

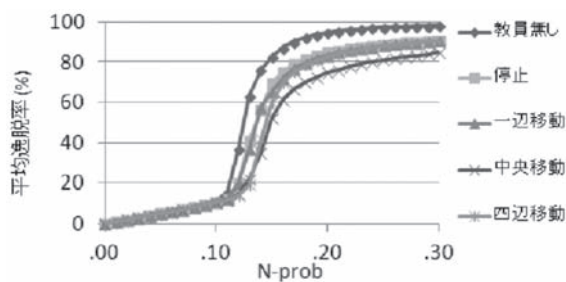


Figure 1-2 机間巡視ルート別のN-prob(.00-.30)と平均逸脱率(24x24, DSIT-∞)

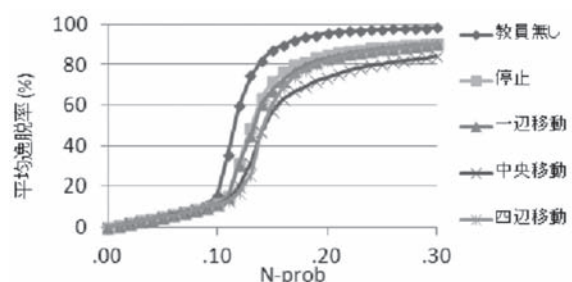


Figure 2-2 机間巡視コース別のN-prob(.00-.30)と平均逸脱率(24x24, DSIT-2)

において既に検討されており、多重比較に関する結果等の記述を簡略化するため、本研究においては、机間巡視を行う3つの条件のみについて検定を行った。

分析の結果、主効果が有意 ( $F(2, 147) = 1240.02, p < .05, \text{偏}\eta^2 = .94$ ) であり、Bonferroni法による多重比較（以下、全てBonferroni法によって多重比較を行った）の結果、全ての水準間における差が有意 ( $p < .05$ ) であった。他の教室の形状においても、全ての水準で机間巡視ルートの主効果が有意であった。偏  $\eta^2$  は.11 (48x12) ~ .83 (18x32) であり、教室が

一方、DSIT-2においても、基本的に同様の結果が示された。分散分析 (N-probはDSIT-∞条件と同様に.15とした) の結果、教室の形状に関する全ての水準で机間巡視ルートの主効果が有意であった。偏  $\eta^2$  は.29 (48x12) ~ .96 (12x48) であり、DSIT-∞条件と同じく、教室が横長になるにつれ、低下する傾向が示された。多重比較を行った結果、教室の形状48x12条件における「中央移動」と「四辺移動」の差を除く、全ての水準間に有意な差が見られた。

教室が縦長になればなるほど、「中央移動」条件に

おける逸脱率は低下するという傾向も同様であり、分散分析の結果も有意 ( $F(4, 245) = 583.31, p < .05$ , 偏  $\eta^2 = .91$ ) であった。多重比較を行った結果、全ての

なお、教室が横長になると、N-probが小さいとき (.13程度) は、中央移動よりも四辺移動の方が逸脱率は低くなる傾向が見られた。教室の形状を48x12と

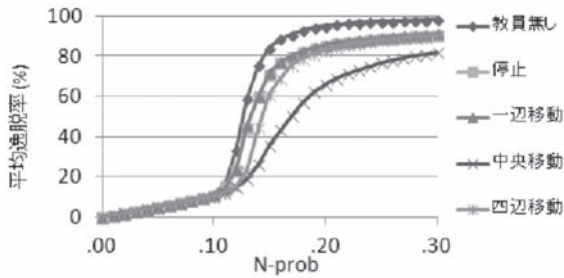


Figure 3-1 机間巡視ルート別のN-prob(.00-.30)と平均逸脱率(12x48, DSIT-2)

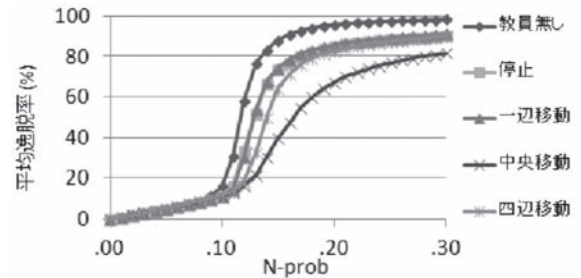


Figure 4-1 机間巡視コース別のN-prob(.00-.30)と平均逸脱率(12x48, DSIT-2)

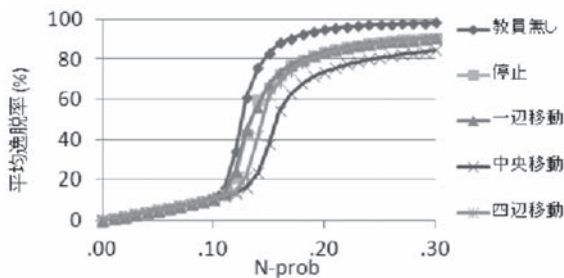


Figure 3-2 机間巡視ルート別のN-prob(.00-.30)と平均逸脱率(18x32, DSIT-2)

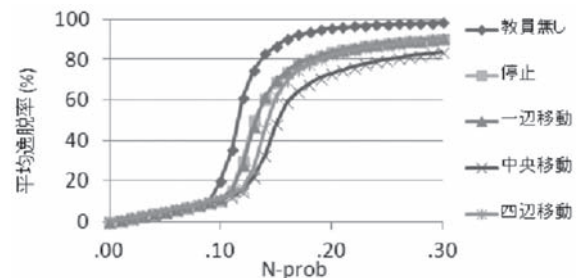


Figure 4-2 机間巡視コース別のN-prob(.00-.30)と平均逸脱率(18x32, DSIT-2)

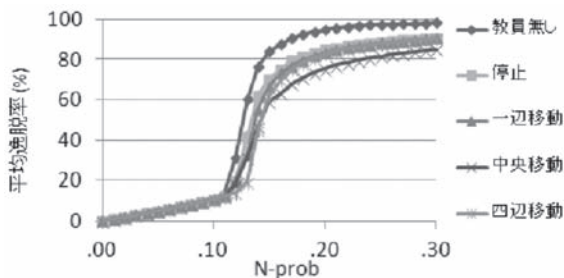


Figure 3-3 机間巡視ルート別のN-prob(.00-.30)と平均逸脱率(32x18, DSIT-2)

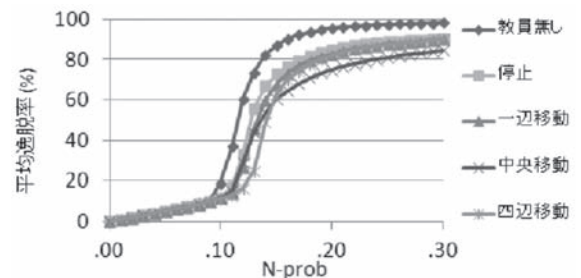


Figure 4-3 机間巡視コース別のN-prob(.00-.30)と平均逸脱率(32x18, DSIT-2)

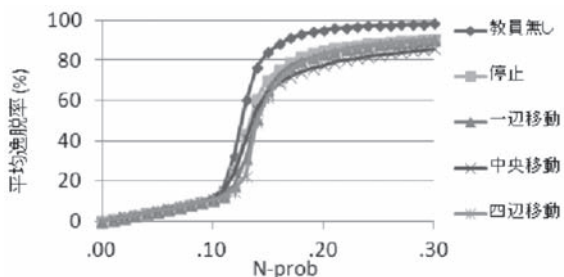


Figure 3-4 机間巡視ルート別のN-prob(.00-.30)と平均逸脱率(48x12, DSIT-2)

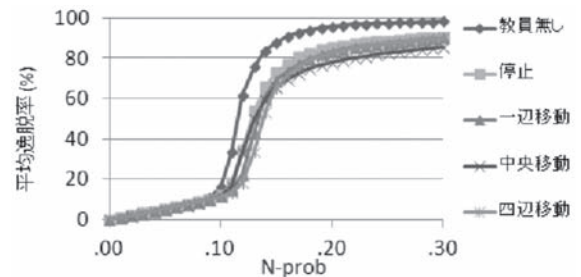


Figure 4-4 机間巡視コース別のN-prob(.00-.30)と平均逸脱率(48x12, DSIT-2)

水準間に有意な差が示された。

Figure 5-1 (12x48)、およびFigure 5-2 (48x12) に、DSIT-2条件における個別逸脱率(セル毎の逸脱率)を示した。48x12条件は、12x48条件に比べてセル間の逸脱率の差が大きく、教室中央に位置するセルの逸脱率は低いものの、左右に位置するセルの逸脱率が高いことが読み取れる。

し、机間巡視ルート(中央移動、四辺移動)とN-prob(.13, .26)を独立変数とした2x2の対応のない分散分析を実施したところ、交互作用が有意 ( $F(1, 196) = 231.94, p < .05$ , 偏  $\eta^2 = .54$ ) であった。

「中央移動」条件での逸脱率は、派閥サイズモデルによるシミュレーション結果(出口, 2012c)と同じく、比較的低いものであった。「中央移動」は、教室

の中央を上下に移動するものであることから、教室が縦に長い方が、より多くの学生セルに影響を及ぼすことができるため、教室の形状12x48条件などにおいて、逸脱率の増加を抑制することが可能になったと考えられる。「四辺移動」も、多くの学生セルに影響力を与えることが可能である点は、「中央移動」と同様である。しかし、このルートの場合、教室の周辺部を移動するものであることから、例えば、教室の右上を移動している間は左下の学生との間の距離が遠くなるなど、同時に影響を与えることのできる学生数は、中央移動に比べて少なくなる。つまり、学生にとっては、教員が離れている間に、規範逸脱行動を行うことが可能となり、逸脱率の増加につながったと考えられる。

一方、48x12のような横長の教室においては、「中央移動」の場合、教室の右端および左端に位置する学生に対しては、距離が遠くなる。このため、教員の影響力が減衰し、Figure 5-2に示されているように、これらの位置に座っている学生の逸脱行動を抑制しきれなくなったと考えられる。

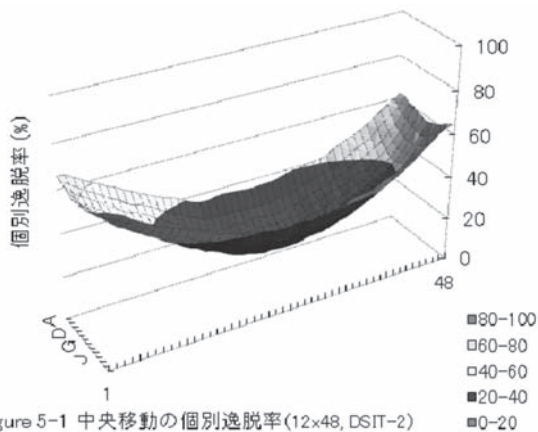


Figure 5-1 中央移動の個別逸脱率(12x48, DSIT-2)

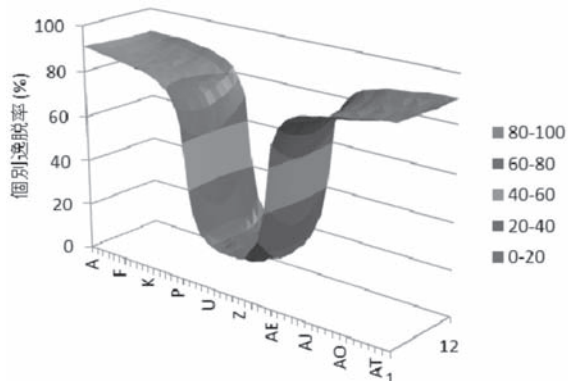


Figure 5-2 中央移動の個別逸脱率(48x12, DSIT-2)

### 3.2. 教室の形状

教員無し条件における12x48, 18x32, 24x24の各条件における試行結果を、Figure 6-1 (DSIT-∞, DSIT-2条件) およびFigure 6-2 (ノイマン近傍条件、ムーア近傍条件) に示した。なお、教員無し条件においては、12x48と48x12, 18x32と32x18条件は、縦と横の長さが入れ替わるのみで理論上は同一の設定であるため、

32x18と48x12条件については省略した。その結果、いずれの近傍においても、教室の形状による顕著な逸脱率の差は示されなかった。

### 3.3. 教育実践への応用

本研究の結果をまとめると、教員が教室にいない場合(自習時間など)は、教室の形状そのものが規範逸脱行動の発生率に影響を与えないものの、教員がいる場合は、教室の形状によって、机間巡視ルートが規範逸脱行動に及ぼす効果(の強さ)が異なる可能性が示された。特に、縦長の教室において「中央移動」を行うと、規範逸脱行動の発生率を比較的強く抑制できる可能性が示された。しかし、過度に縦に細長い教室では、教室の後方と黒板や教壇までの距離が遠くなることから、板書された文字が読みにくい、教員の声が聞き取りにくい、といった問題が生じる可能性も考えられる(また、当然のことながら机間巡視の距離が伸びることから、教員が黒板から離れる時間も長くなる)。

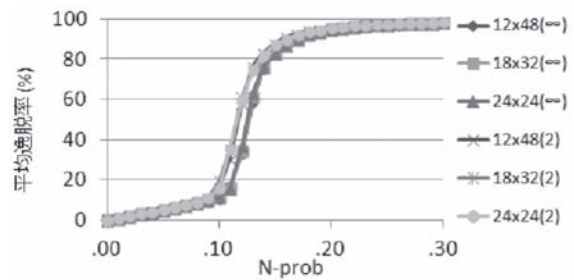


Figure 6-1 教室の形状別のN-prob(.00-.30)と平均逸脱率 (∞: DSIT-∞, 2: DSIT-2)

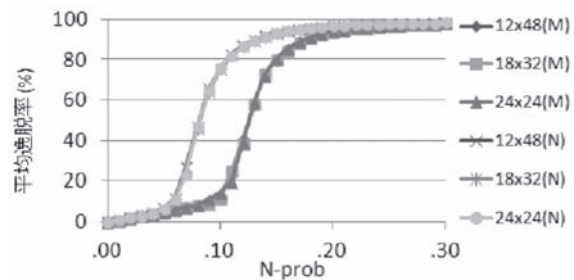


Figure 6-2 教室の形状別のN-prob(.00-.30)と平均逸脱率 (N:ノイマン近傍, M:ムーア近傍)

一方、横長の教室の場合は、このような問題は比較的抑制できると思われる。本シミュレーションにおいては、縦長の教室における「中央移動」条件は、横長の教室において教室中央を左右に移動することと理論的には同じである。したがって、「一辺移動」のように、教室の前方を左右に移動するのではなく、教室の中央を左右に移動すれば、このような教室であっても逸脱行動の発生を抑制することが可能となると考えられる。しかし、このルートには教員が黒板付近にいる時間を確保しにくい、という問題が残る。したがって、ティーチング・アシスタントがいる場合や、複数教員による授業(常に黒板付近に位置する必要がない者がいる場合)など、その適用の範囲は限定的なものとな

る可能性がある。

教員による机間巡視以外の方法で規範逸脱行動を抑制する方法に関して、「近傍距離範囲が増加すると、逸脱率が低下する傾向が見られる」という報告（出口, 2008）がある。このことから、「学生自身が、自分の隣に座っている学生だけでなく、より多くの他の学生を考慮できるようにする」ための指導を（教員が）行うことで、机間巡視を行わなくても、学生自身の力によって、規範逸脱行動を抑制できるようになる可能性も考えられる。小池（2005）や齋藤・小川・坂本・出口・小池・廣岡・石田・吉田（2002）は、「目の前にはいない人の存在まで意識する」という題目の授業例を紹介している。この授業例は、主として社会心理学の知見（共感性に関するもの等）を援用して作成されたものであり、“目の前にいない他者を含め多くの人の存在に気づかせること、および、いま目の前にはいない他者の存在にまで意識を向けることの重要性に気づかせることを目標”（p. 26）にしている。このような授業を予め行うことによって、規範逸脱行動を抑制することができるようになる可能性も考えられよう。

また、本研究では、マトリクス内に576個のセルを配置してシミュレーションが行われた。この数は、実際の教室と比較すると、かなり多いものであると考えられる。これに関して、教室（マトリクス）の広さを11x11, 21x21, 31x31, 41x41（セルの数は、それぞれ121, 441, 961, 1681）と変化させ、本研究と同様のシミュレーションを実施した研究（出口, 2009）がある。そして、小さい教室の方が逸脱率の標準偏差は高かったものの、その平均値については、教室の広さによって大きな差は示されなかったことが報告されている。しかし、この研究は、教員無し条件のみによるものである。仮に教員有り条件について検討された場合、教員の強度（本研究では50に設定）と教室の広さの組み合わせによって、逸脱率（の平均値）が異なってくる可能性が考えられる。したがって、「教室の広さ」という要因についても着目しつつ、教員の影響について検討することも重要であると思われる。

なお、本研究はシミュレーションによるものであり、その結果の妥当性については、出口（2012c）などが指摘しているように、慎重に検討する必要がある。規範逸脱行動が頻発することが明らかに予測される条件について、実験的に再現することには倫理的・教育的な問題が生じる可能性がある。しかし、逆に、規範逸脱行動の抑制が可能と思われる条件については、実験的方法等によって現実のデータを測定し、シミュレーションの結果と対照させることにより、その妥当性について検討を行うことも重要であろう。

## —引用文献—

- 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.
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, **58**, 1015-1026.
- Durmuscelebi, M. (2010). Investigating students misbehavior in classroom management in state and private primary schools with a comparative approach. *Education*, **130**, 377-383.
- 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：「自分ひとりくらい」で済むとき・済まないとき 藤女子大学紀要（第II部）, **45**, 1-11.
- 出口拓彦（2009）. 教室での規範逸脱行動のセル・オートマトン法によるシミュレーション：教室の広さと規範逸脱行動が持つインパクトの影響 奈良教育大学紀要（人文・社会科学）, **58**, 49-55.
- 出口拓彦（2011）. 教室における規範逸脱行動の派閥サイズモデルを用いたシミュレーション 教育実践総合センター研究紀要, **20**, 121-128.
- 出口拓彦（2012a）. 教室における規範逸脱行動の発生過程 出口拓彦・藤田 正（企画）教室における問題行動および適応に対する多様な視点からのアプローチ：実践的介入からシミュレーションまで 日本教育心理学会第54回総会発表論文集, pp. 878-879.
- 出口拓彦（2012b）. 教室における規範逸脱行動に対する縦断的検討 日本教育心理学会第54回総会発表論文集, p. 680.
- 出口拓彦（2012c）. 教員および仲間集団が教室における規範逸脱行動に及ぼす影響：派閥サイズモデルによるシミュレーション 教育実践開発研究センター研究紀要, **21**, 65-73.
- 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.
- 石黒 格・安野智子・柴内康文（2000）. Dynamic Social Impact Theoryシミュレーションへの全体情報の導入：マス・コミュニケーションの「強力効果」は社会を統合するか？ 社会心理学研究, **16**, 114-123.
- 北折光隆（2006）. 授業中の私語に関する研究：悪質

- 性評価の観点から 金城学院大学論集 (人文科学編), **3**, 1-8.
- 北折光隆・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.
- 北折光隆・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.
- 小池はるか (2005). 「他者 (ひと)」の立場で考える 吉田俊和・廣岡秀一・斎藤和志 (編著) 21世紀型授業づくり99学校教育で育む「豊かな人間関係と社会性」: 心理学を活用した新しい授業例 Part2 明治図書 pp. 20-46.
- 小杉考司・藤沢隆史・水谷聡秀・石盛真徳 (2001). ダイナミック社会的インパクト理論における意見の空間的収束を生み出す要因の検討 実験社会心理学研究, **41**, 16-25.
- Latane, B. (1981). The psychology of social impact. *American Psychologist*, **36**, 343-356.
- Latane, B., & L'Herrou, T. (1996). Spatial clustering in the conformity game: Dynamic social impact in electronic group. *Journal of Personality and Social Psychology*, **70**, 1218-1230.
- Latane, 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.
- Latane, B., & Wolf, S. (1981). The social impact of majorities and minorities. *Psychological Review*, **88**, 438-453.
- Nowak, A., Szamrej, J., & Latane, B. (1990). From private attitude to public opinion: a dynamic theory of social impact *Psychological Review*, **97**, 362-376.
- Reno, R. R., Cialdini, R. B., & Kallgren, C. A. (1993). The transsituational influence of social norms. *Journal of Personality and Social Psychology*, **64**, 104-112.
- 島田博司 (2002). 私語への教育指導: 大学授業の生態誌2 玉川大学出版部
- Sacks, P. (1996). *Generation X Goes to College*. Illinois: Open Court Publishing Company. (サックス・P 後藤将之 (訳) (2000). 恐るべきおさま大学生たち: 崩壊するアメリカの大学 草思社)
- 斎藤和志・小川一美・坂本 剛・出口拓彦・小池はるか・廣岡秀一・石田靖彦・吉田俊和 (2002). 「社会志向性」と「社会的コンピテンス」を教育する (3): 中学2年生を対象とした授業実践 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), **49**, 227-245.
- 志村 誠・小林哲郎・村上史朗 (2005). 拡大する社会的ネットワークは少数派を残存させるか: DSITシミュレーションにおける非近接他者情報の導入 社会心理学研究, **21**, 32-43.
- 杉村 健・小川嗣夫 (2003). 大学生の授業に対する規範意識の検討 人間文化研究, **12**, 85-96.
- 高木英至 (2000). Social Impact シミュレーションのタネと仕掛け 日本グループダイナミクス学会第49回大会発表論文集, 62-63.
- 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.

— 謝辞 —

本研究の一部は、科学研究費補助金 (若手研究B, 22730508) の援助を受けた。



【付録】

21x21のマトリクスを用いた場合の結果を以下に示した。Figure A-1-1, A-1-2, A-2はDSIT-∞、Figure B-1-1, B-1-2, B-2はDSIT-2に関するものである。

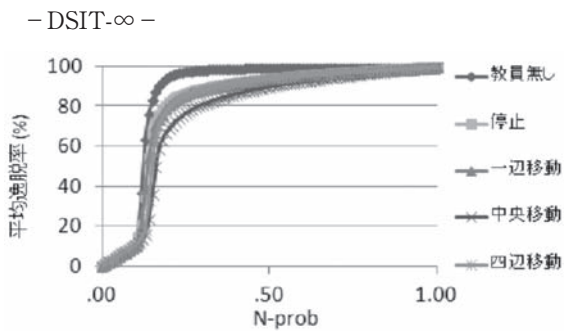


Figure A-1-1 机間巡視ルート別のN-prob(.00-1.00)と平均逸脱率(21x21, DSIT-∞)

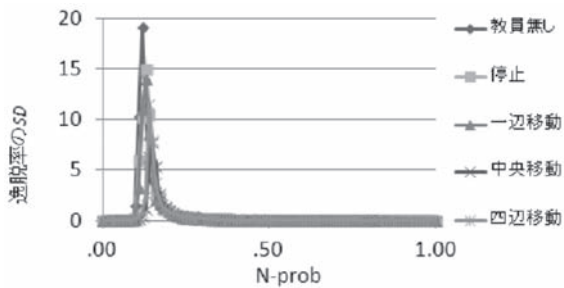


Figure A-1-2 机間巡視ルート別のN-prob(.00-1.00)と逸脱率のSD(21x21, DSIT-∞)

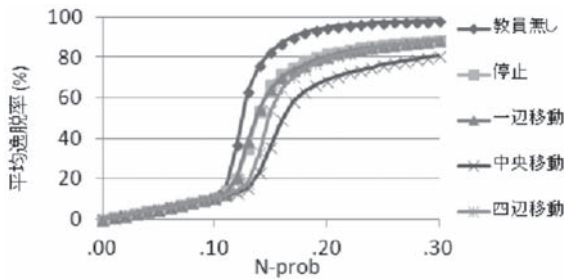


Figure A-2 机間巡視ルート別のN-prob(.00-.30)と平均逸脱率(21x21, DSIT-∞)

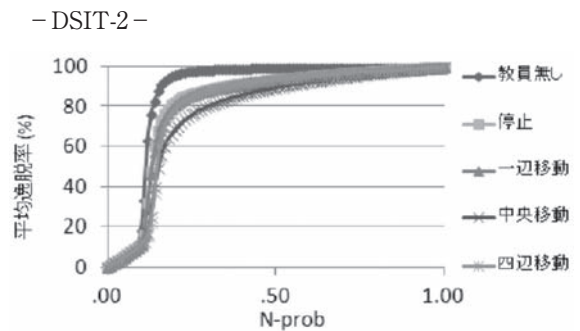


Figure B-1-1 机間巡視ルート別のN-prob(.00-1.00)と平均逸脱率(21x21, DSIT-2)

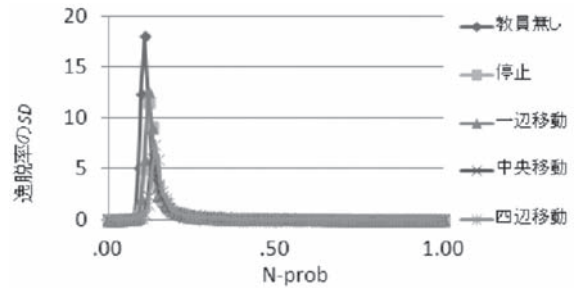


Figure B-1-2 机間巡視ルート別のN-prob(.00-1.00)と逸脱率のSD(21x21, DSIT-2)

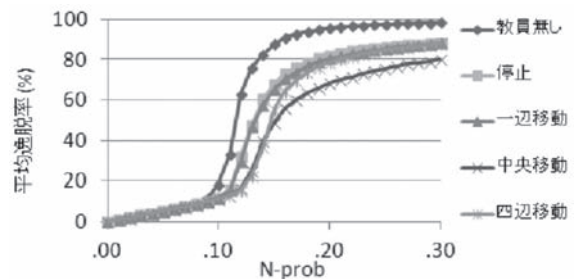


Figure B-2 机間巡視コース別のN-prob(.00-.30)と平均逸脱率(21x21, DSIT-2)