

平成 21 年 5 月 24 日現在

研究種目： 基盤研究（B）  
 研究期間： 2006～2008  
 課題番号： 18300294  
 研究課題名（和文） ソーシャル・プレゼンスの主要因である教師の表情と学級風土の関連分析  
 研究課題名（英文） Analyzing relationship between teacher's facial expression as a main factor of social presence and a classroom climate.  
 研究代表者  
 齋藤 美穂（SAITO, Miho）  
 早稲田大学・人間科学学術院・教授  
 研究者番号： 90288043

## 研究成果の概要：

本研究では、小学校の一斉授業場面において、教師と生徒のノンバーバルなコミュニケーションの手段であり、また教師のソーシャル・プレゼンスの一要因でもある表情を分析することにより、表情が学級風土に与える影響を検討した。教師の特徴的な表情や表出程度、印象などを多角的に検討した結果、表出される表情や程度は教師によって様々であったが、教師の表出する表情は、教師自身の印象や児童との一体感、学級風土に影響を与えることが明らかとなった。

## 交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	4,900,000	0	4,900,000
2007年度	5,900,000	1,770,000	7,670,000
2008年度	4,000,000	1,200,000	5,200,000
総計	14,800,000	2,970,000	17,770,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：科学教育，教育工学・教育工学

キーワード：ソーシャル・プレゼンス、表情、教師、学級風土、感情認知、FD

## 1. 研究開始当初の背景

学校教育において、最も一般的な教育内容の伝達方法は、授業という形式で行われる。しかもこの授業の一般的形式は一人の教師が教室において学習者を前に行われる。多くの授業にかかわる研究は、教育内容の分析や教育方法の開発に向けられていた。よって人間としての教師が教育成果にどのような効果を持っているかという点について正面から研究対象とした例は少ない。

従来、表情の研究は人の認知研究として、実験的環境を用いて基本感情に関わる複数の表情カテゴリーを用いた検討を中心に行われていた。近年、表情研究は世界の趨勢か

ら表情の変化の有用性や文脈による認知の実態を明らかにするといった流れの中に確認できる。しかし、現実場面における表情の変化という視点での研究は現在でもあまり見られていない。その理由として、以下の2点が挙げられる。1つには現実場面において、実験（調査）対象者となる人を統制することが出来ない。そのため、表情の変化までを追うことが非常に困難を極めることが想像できる。2つには、現実場面においては、様々な要因が複雑に絡んでくることから、表情の変化が及ぼす影響を特定すること、また、測定することが難しいことが考えられる。しかし、人の表情の変化は、実験室のような統制

された場面で見られるのではなく、様々な要因が複雑に絡み合った現実の場面で見られる現象である。そして、その表情の変化を受け手側が認知することも事実である。このように考えたとき、現実場面での表情の変化と受け手側の認知、また、その表情が周囲に及ぼす影響の変化を明らかにすることの意義は非常に大きい。

## 2. 研究の目的

本研究では、学校環境という現実場面において人の表情の変化とその及ぼす影響を体系的に明らかにすることを目的とした。現実場面として、誰もが経験したことのある実践の場として、小学校の一斉授業場面をとりあげた。ソーシャル・プレゼンスの主要因である教師の表情は、児童の認知と児童を含む教室全体の雰囲気にならざる影響を与えていると考えられる。そこで、教師の表情の変化を定量的に測定する手法および授業の雰囲気を客観的な指標で測定する手法の確立を行い、教師の表情と学級風土の関連を分析することを目的とした。

## 3. 研究の方法

### (1) 小学校の一斉授業場面のビデオ記録収録

小学校3年生から6年生の6クラスについて、3台のビデオカメラを用いて、前方からクラスの全景を収め、後方から教師の表情を収めるために教師の顔を追尾した。この記録は主として、小学校の一斉授業場面における教師の表情の変化に関する調査、一斉授業場面における雰囲気調査を目的とした。

### (2) 教師の表情の分析

教師の表情を客観的な指標で測定することを試みた。まず、心理的な評価を行った。(1)によって撮影された動画について、1分間の教師の表情を第三者(大学生被験者100名)に観察させ、SD法によって教師の表情から得る印象を評価させた。これにより、複雑に入り混じった表情から得る印象の要因を、定量化した。

つぎに、教師の表情の物理的な変化量の測定を行った。(1)によって撮影された動画を、ワークステーションに取り込んだ。ビデオデータとしてデジタル変換された教師の表情を、DIPP-Motion XD (DITECT社製)を用いて、目元・眉、口元を追尾し、座標上にプロットしたうえで、移動量を測定した。(DIPP-Motion XDは3次元解析も可能な運動解析ソフトウェアであり、指定したポイントを自動追尾する機能を有する。)すなわち移動量を測定し、数値化することで、表情の物理的な変化の定量化を試みた。

### (3) 教師の表情のデータベース化

(1)で撮影された表情を、動画編集ソフト

ウェアであるPremiere (Adobe社製)を用いて移動量の大きなコマで切り出した。切り出した動画を、各教員ごとにデータベース化した。

### (4) 一斉授業における授業雰囲気の検討

(1)で撮影された一斉授業場面の雰囲気を客観的な指標で測定することを試みた。授業雰囲気尺度(大久保・岸・村瀬・野嶋, 2005)を用いて、一斉授業場面における授業雰囲気を、第三者に評価させることによって明らかにした。従来、授業雰囲気や学級風土は児童や教師による質問紙によって明らかにされてきた。しかし、雰囲気は教師、児童の相互交渉により形成されていくものである。そのため、雰囲気形成における当事者である児童や教師による雰囲気・風土評価が妥当であるとはいえない。一斉授業の雰囲気を客観的に評価する方法として、ビデオデータを視聴させ、授業ごとに雰囲気尺度を実施した。

### (5) 一斉授業における教師の表情が児童を含む教室雰囲気に与える影響の検討

(1)で撮影された教員の表情を第三者に観察させ、どのような表情が、どの程度表出されているか評価させた。Ekman (1972)の基本6表情と真顔の計7表情について、表出の程度を7段階で評価させた。データは教師間で比較、検討した。さらに、(4)により明らかになった授業ごとの客観的な雰囲気が教授者の表情とどのように関連しているのか比較、検討した。ノンバーバル・コミュニケーションの1つとして、表情が受け手に影響を及ぼすことも容易に推察されるが、実際に授業雰囲気尺度によって記述される授業の雰囲気と当該授業における教師の表情の変化について、その関連を検討した。教師ごとの表情の変化を数値化し、同時に、その教師の行った授業の雰囲気の数値化も行った。それらの数値の相関を調べることにより、表情の変化と雰囲気との関連の考察を行った。

### (6) 一斉授業における教師の印象が児童を含む教室雰囲気に与える影響の検討

(1)で撮影された教員の表情を被験者に観察させ、この教師の下で授業を受けたときに児童は教員にどのような印象をもつか、SD法により評価させた。データは教師間で比較、検討した。さらに、(4)により明らかになった授業ごとの客観的な雰囲気が教授者の印象とどのように関連しているのか比較、検討した。

## 4. 研究成果

### (1) 授業中における教師表情のデータベース化

まず、教師の表情を静止画に切り出し、データベースの作成を行った。撮影したビデオ動画をフレーム数29.97fpsにて統一し、問題解説時、解答解説時、児童解答時の3状況を

抽出した。問題解説時は児童たちに出す問題の説明を始めた時から、解答解説時は問題に対する解答を説明し始めた時から、解答待ち時は教師が児童たちに問題を解くように指示した時からの60秒間とし、編集した。静止画は1状況につき約1800枚切り出した。切り出した静止画を、教師ごと、状況ごとに整理し、データベース化した。

## (2) 教師の表情の分析

授業中における教師について、印象に残った表情とその表出度を測定し、教師の特徴的な表情を明らかにした。各教師の動画を提示後、各教師の表情についてどの程度印象に残っているかを、Ekman (1972) の基本6表情を参考にした「真顔」「悲しみ顔」「笑顔」「怒り顔」「恐れ顔」「嫌悪顔」「驚き顔」の各表情について、「非常にあてはまる」「あてはまる」「ややあてはまる」「どちらでもない」「あまりあてはまらない」「ほとんどあてはまらない」「全くあてはまらない」の7段階で評定させた。

その結果、すべての教師で真顔は最も多く表出された表情であった。悲しみ顔は、今回の6クラスの教師では、授業中においてはほとんど表出しなかったことがわかった。笑顔については、笑顔がみられた教師とみられなかった教師といったように、評価が二極化された。怒り顔は、全体的に低めの評定であり、1人の教師以外は怒り顔はあまりみられなかった。また、標準偏差が他の表情に比べて高めであり、比較的評価にばらつきがあった。恐れ顔については、評定平均値、評定標準偏差が非常に低く、今回の6クラスの教師にはあまりみられなかった。恐れ顔と同様に、嫌悪顔も今回の6教師にはあまりみられなかった。驚き顔は、笑顔と同様に、驚き顔がみられた教師とみられなかった教師といったように、評価が二極化された表情であることがわかった。

全体的にみると、真顔はすべての教師で多くみられたが、それ以外の表情の表出については、教師によってばらつきがみられた。笑顔が多い教師、怒り顔が多い教師、驚き顔が非常に多い教師、真顔以外はあまりみられない教師、笑顔と驚き顔が非常に多い教師といったように、教師によって様々であり、教師を特徴づける一つの要因になりうると考えられた。

## (3) 笑顔の詳細分析

これまで、対人コミュニケーションにおいて、笑顔がポジティブな影響を及ぼすことは示唆されていた。齋藤(2004, 科研費補助金基盤研究C「異文化間コミュニケーションにおける感情表現の認知(研究課題番号13680255)」)においては、笑顔が文化に関係なく

人物印象をポジティブにすること、「笑い」の感情認知には文化差は影響しないことなど、笑顔は、対人認知において、快感情を喚起させるシグナルであることが明らかであった。しかしながら、顔のどの部分が笑顔と認識される要因になっているか、どの程度の変化で感情の認知に影響を与えるか、笑顔について詳細な検証はなされていなかった。そこで、笑顔および笑顔が与える感情や人物印象の認知について精緻な分析を行った。

これまでの表情研究においては、笑顔は「笑い」の感情が表出した表情として扱われてきた。しかしながら「笑い」には「喜び」などのポジティブな感情だけでなく、「苦笑い」などネガティブな感情を示す語も日常的に用いられる。そこで、日常用いられ、意味の違う8種類の笑い語から表出された表情について、表情の変化量とポジティブ度から分類を行った。その結果、変化量が小さくややネガティブな笑顔、変化量が中程度でポジティブ度も中程度の笑顔、変化量が大きくポジティブ度も大きな笑顔の3種類の笑顔に分類された。さらにこれらの特徴を検討するため、顔の各部位の変化量を分析した。その結果、ポジティブ度が高くなるにつれ、眉尻は上がり、目の縦幅は狭くなり、口の縦幅は広がるが口角の変化は小さくなることがわかった。特に変化の小さな笑顔は、口の変化量に対して眉・目は変化量が小さいため、口元の変化を元に笑いが判断される可能性があると考えられる。3種の笑顔の心理的な影響を検討するため、3種類の笑顔について、人物印象評定を行った。因子分析の結果、[好感度][活力性][支配性][女性らしさ]の4因子が抽出された。変化が大きくなるほど[活力性][支配性][女性らしさ]が高いと評定されるが、[好感度]については変化量が大きくなるほど低くなることがわかった。

## (4) 教師の印象の分析

授業中における教師について、SD法による人物印象評定を行い、教師の印象形成の要因を検討した。各教師の動画を提示後、「親しみやすい - 親しみにくい」「大人っぽい - 子供っぽい」「内向的な - 外向的な」「老けた - 若々しい」「個性的な - 平凡な」「嫌いな - 好きな」「活発な - 落ち着いた」「信頼できる - 信頼できない」「不真面目な - 真面目な」「きびしい - やさしい」「暗い - 明るい」「知的でない - 知的な」「頼りになる - 頼りにならない」の形容詞対13項目について、7段階尺度で評定をさせた。その結果、評定平均値が教師によって差があった項目と比較的差がない項目がみられ、教師によって印象にばらつきがあることが示唆された。比較的差があった項目は、「親しみやすい - 親しみにくい」「大人っぽい - 子供っぽい」「若い

- 老けた」「落ち着いた - 活発な」「やさしい - きびしい」であった。「大人っぽい - 子供っぽい」や「やさしい - きびしい」は平均値が6クラスで分かれていたが、「親しみやすい - 親しみにくい」や「若い - 老けた」、「落ち着いた - 活発な」は比較的両極な評定となった。また、因子分析の結果、親愛性 (friendly) 因子と成熟性 (adult) 因子が抽出され、教師の印象・イメージ形成にはこの2点が構成要因となることが明らかとなった。これら2因子の評価には、態度や表情が影響していることが考えられた。

#### (5) 児童を含むクラス雰囲気への検討

授業中におけるクラスの雰囲気を評定し、クラスの雰囲気の構成要因を検討した。各教師の動画を提示後、大久保ら (2005) の「授業雰囲気尺度」を参考に、「はりつめている」、「先生の顔をうかがう」、「堅苦しい」、「管理的である」、「先生との距離が近い」、「落ち着きがない」、「柔軟性がある」、「民主的である」、「発言しやすい」、「変化に富んでいる」、「せわしない」、「まとまりがある」(逆転項目)、「騒がしい」、「間違えてもかまわない」、「重々しい」、「ダラダラしている」、「互いに監視している」、「威圧的である」の形容詞 18 項目について、「非常にあてはまる」「あてはまる」「どちらでもない」「あてはまらない」「全くあてはまらない」の5段階尺度で評定をさせた。その結果、クラス雰囲気の評定結果から、評定平均値がクラスによって差があった項目と比較的差がない項目がみられ、6クラスで授業雰囲気の特徴が異なっていたことがわかった。さらに因子分析の結果、クラス雰囲気は、統一感に関する形容詞で構成される unity 因子、親愛感に関する形容詞で構成される friendly 因子、厳格感に関する形容詞で構成される strict 因子の3つの因子が抽出された。今回調査で用いた6クラスは、それぞれクラス雰囲気に差があり、影響を受ける因子にも違いがみられることがわかった。

#### (6) 教師の表情と印象がクラス雰囲気に与える影響の検討

教師の表情と印象についての調査・検討、クラスの雰囲気について調査・検討を行ったが、これらの結果を用いて共分散構造分析を行うことにより、教師の表情および印象と、クラス雰囲気の関連性を示すモデルの作成を試みた。さらに、教師の表情と印象を独立変数とし、従属変数をクラス雰囲気とし、クラス雰囲気に対して、教師の表情や印象がどの程度影響を与えているか明らかにした。

まず、「教師の表情」「教師の人物印象」「クラス雰囲気」の3つの関係が明示できるモデルの構築を試みた。因果関係を構成する要素

である潜在変数として、教師の表情については<教師の表情>としてそのまま観測変数とし、教師の印象については因子分析の結果から、<親愛感>因子と<成熟性>因子の2因子を潜在変数とした。また、クラス雰囲気については因子分析により抽出された3因子、<統一感>と<親愛感>、<厳格感>を潜在変数とした。さらに、モデルのシンプル化を狙い、「教師の印象」と「クラス雰囲気」の潜在変数の上位に二次潜在変数として、<教師の人物印象>、<クラス雰囲気>を設定した。これらデータを AMOS に投入し、適合性を検証した結果、教師の表情および印象がクラス雰囲気に影響を与える構造モデルが採択された(図1)。

このモデルでは、表情はクラス雰囲気にに対して直接的に比較的大きな影響を与えていたが、同時に教師の印象に対しても影響を与えていることがわかった。教師の印象もクラス雰囲気に影響を与えていたが、表情ほど大きな影響を与えていないことが明らかとなった。

以上の結果から、学校環境において教師が表出する表情は、教師自身の印象や児童との一体感、クラス雰囲気や学級風土に影響を与えることが明らかとなり、本研究の成果は将来的に教師の FD (faculty development) につながる可能性を示唆していると考えられる。

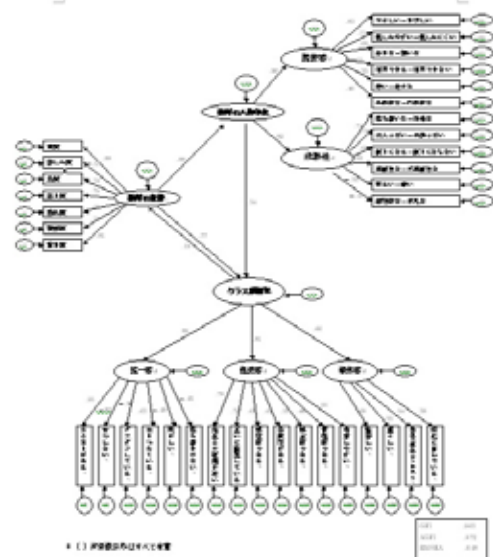


図1 クラス雰囲気に影響を与える教師のソーシャル・プレゼンスモデル

5. 主な発表論文等  
(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 5件)

笑いの分類と笑顔の変化量の検討, 益子行弘・萱場奈津美・齋藤美穂, 日本感性工学会第 10 回大会発表論集, 査読無し, CD-ROM, 2008 年

基本 6 表情の変化が印象に与える影響, 益子行弘・齋藤美穂, 日本心理学会第 72 回大会発表論集, 査読無し, pp.693, 2008 年  
授業中における教師と児童の顔上げ行動の関連性, 益子行弘・萱場奈津美・齋藤美穂, 日本社会心理学会第 15 回大会発表論集, 査読無し, pp.836-837, 2007 年

笑いの物理的变化量・意味による分類, 萱場奈津美・益子行弘・齋藤美穂, 日本社会心理学会第 15 回大会発表論集, 査読無し, pp.276-277, 2007 年

授業中における教師の印象とクラス雰囲気との関連性, 益子行弘・萱場奈津美・齋藤美穂, 感情心理学研究, 査読無し, 15(1) pp.42-43, 2007 年

[学会発表] (計 5件)

笑いの分類と笑顔の変化量の検討, 益子行弘・萱場奈津美・齋藤美穂, 日本感性工学会, 大妻女子大学, 2008 年

基本 6 表情の変化が印象に与える影響, 益子行弘・齋藤美穂, 日本心理学会, 北海道大学, 2008 年

授業中における教師と児童の顔上げ行動の関連性, 益子行弘・萱場奈津美・齋藤美穂, 日本社会心理学会, 早稲田大学, 2007 年

笑いの物理的变化量・意味による分類, 萱場奈津美・益子行弘・齋藤美穂, 日本社会心理学会, 早稲田大学, 2007 年

授業中における教師の印象とクラス雰囲気との関連性, 益子行弘・萱場奈津美・齋藤美穂, 感情心理学会, 大阪学院大学, 2007 年

6. 研究組織

(1) 研究代表者

齋藤 美穂 (SAITO MIHO)

早稲田大学・人間科学学術院・教授

研究者番号: 90288043

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

野嶋 栄一郎 (NOJIMA EIICHIRO)

早稲田大学・人間科学学術院・教授

研究者番号: 20000086

松居 辰則 (MATSUI TATSUNORI)

早稲田大学・人間科学学術院・教授

研究者番号: 20247232

石川 真 (ISHIKAWA MAKOTO)

上越教育大学・学校教育総合研究センター・  
准教授

研究者番号: 60318813