

|                  |   |
|------------------|---|
| Title            | ナッジ理論を用いた「感情表出付箋紙」による小学校の協働的職場風土向上システムの開発と検証  |
| Sub Title        | Development and verification of a collaborative workplace culture improvement system using "Emotion expression sticky notes" with nudge theory in elementary schools  |
| Author           | 岡田, 芳樹(Okada, Yoshiki)<br>当麻, 哲哉(Tōma, Tetsuya)   |
| Publisher        | 慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科   |
| Publication year | 2022  |
| Jtitle           |   |
| JaLC DOI         |   |
| Abstract         |   |
| Notes            | 修士学位論文. 2022年度システムデザイン・マネジメント学 第500号  |
| Genre            | Thesis or Dissertation  |
| URL              | <a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40002001-00002022-0014">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40002001-00002022-0014</a> |

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

ナッジ理論を用いた「感情表出付箋紙」による  
小学校の協働的職場風土向上システムの  
開発と検証

岡田 芳樹

(学籍番号 : 82133076)

指導教員 教授 当麻 哲哉

2023 年 3 月

慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科  
システムデザイン・マネジメント専攻

## 論文要旨

|  |          |    |       |
|--|----------|----|-------|
| 学籍番号   | 82133076 | 氏名 | 岡田 芳樹 |
| 論文題目：<br>ナッジ理論を用いた「感情表出付箋紙」による小学校の<br>協働的職場風土向上システムの開発と検証  |          |    |       |
| (内容の要旨)<br>近年、教職員のメンタルダウンや疲弊した教育現場の様子がメディアで報じられている。特に、メンタルダウンの一つである「バーンアウト」する教職員が後を絶たない。「バーンアウト」とは長期間にわたり人を援助する過程で心的エネルギーが絶えず過度に要求された結果、極度の心身の疲労と感情の枯渇を主とする症候群であり、自己卑下、仕事嫌悪、関心や思いやりの喪失を伴う症状である (Maslach & Jackson, 1981、久保, 2007)。<br>この事象に対し、国や教育委員会は対策を講じるも、ここ 10 年休職者数が横ばい傾向であることを考えると、講じたプログラムはどれも効果をなしているとは言い難いのが現状である。<br>先行研究より、これまで教職員のメンタルダウン防止のプログラムは多くあるものの、行動変容に焦点を当てた研究はほとんど見受けられない。また、職場の協働的風土が教師の自己効力感やストレス対処力を上げ、それが結果的に教職員のメンタルダウンの抑止に繋がることが明らかになっている。また先行研究より、職場の協働性を高める重要な要素として「インフォーマル・コミュニケーション」が示唆されている。<br>上記より、本研究では小学校における職場の協働的風土向上のために、インフォーマル・コミュニケーションの活性化を目的とする。その際、行動変容を促すナッジ理論を用いた自分の感情を表すことができる「感情表出付箋紙を用いた職場風土向上システム」を開発した。<br>検証方法に関しては、先行研究より職場風土に関する尺度を用いた質問紙を作成し、「感情表出付箋紙」介入前後でいかに変化があったかを調査した。付箋紙を用いる前に、実際に小学校で働く教職員には協働性、職場満足、協働的職場風土、同調的職場風土、コミュニケーション、ストレス対処力 (Sense of Coherence) を合計 22 項目で設計した質問紙調査を実施した。その後 1 週間、開発したナッジを全教職員に実施してもらうことでいかに職場のインフォーマル・コミュニケーションが活性化し、結果的に職場風土が向上したかを再び介入前と同じ質問紙調査を実施することで比較検証を行った。また、定性的データ検証のため、被験者に「インタビュー」を実施した。<br>その結果、「感情表出付箋紙」のナッジを用いたシステムによる小学校現場の「インフォーマル・コミュニケーションの活性化」は介入前後比較より有意であることが示唆される結果となった。 |          |    |       |
| キーワード (5 語)<br>ナッジ理論、ストレス対処力、協働的職場風土、インフォーマル・コミュニケーション、感情表出  |          |    |       |

## SUMMARY OF MASTER'S DISSERTATION

|   |          |      |               |
|---|----------|------|---------------|
| Student Identification Number   | 82133076 | Name | Yoshiki Okada |
| <b>Title</b><br>Development and Verification of a Collaborative Workplace Culture Improvement System Using "Emotion Expression Sticky Notes" with Nudge Theory in Elementary Schools  |          |      |               |
| <p>In recent years, the media has reported on the mental downfall of teachers and staff and exhausted educational settings. In particular, there is no end to the number of teachers and staff suffering from "burnout," one type of mental breakdown. Burnout" is a syndrome of extreme mental and physical exhaustion and emotional exhaustion resulting from the constant and excessive demands on one's mental energy in the process of helping others over a long period of time, and is accompanied by symptoms of self-deprecation, work aversion, and loss of interest and compassion (Maslach &amp; Jackson, 1981, Kubo, 2007)</p> <p>Although the government and boards of education have taken measures to combat this phenomenon, it is difficult to say that any of the programs they have implemented have been effective, given that the number of employees on leave has remained unchanged over the past decade.</p> <p>Previous studies have shown that while there have been many programs to prevent mental downfalls among teachers and staff, few studies have focused on behavior change. It has also been shown that a collaborative workplace climate increases teachers' self-efficacy and stress coping skills, which in turn leads to the prevention of mental breakdowns among teachers and staff. In addition, previous studies have suggested that informal communication is an important factor in enhancing workplace collaboration.</p> <p>Based on the above, this study aims to activate informal communication in order to improve the cooperative climate in the workplace at elementary schools. In doing so, we developed and used "Emotion Expression Sticky Notes," which allow users to express their emotions using nudge theory to promote behavior change.</p> <p>A questionnaire was developed using a scale for workplace climate based on previous research, and the changes in the workplace climate before and after the Emotional Expression Sticky Note intervention were investigated. Before using the sticky notes, we administered a questionnaire designed with a total of 22 items to teachers and staff actually working at the elementary school: cooperativeness, workplace satisfaction, cooperative workplace climate, congenial workplace climate, communication, and stress coping skills (Sense of Coherence). Then, for one week, a comparative verification was conducted by administering the same questionnaire survey again as before the intervention to see how the informal communication in the workplace was activated by having all faculty members implement the developed nudge, and how the workplace climate was improved as a result. In addition, "interviews" were conducted with the subjects to verify the qualitative data.</p> <p>The results suggest that the "activation of informal communication" at the elementary school site by the system using the "Emotional Expression Sticky Note" nudges is more significant than the pre- and post-intervention comparisons.</p> |          |      |               |
| <b>Key Word (5 words)</b><br>Nudge theory, stress coping skills, collaborative work climate, informal communication, emotional expression   |          |      |               |



# 目次

|       |                                    |    |
|-------|------------------------------------|----|
| 第1章   | 序論                                 | 1  |
| 1.1   | 本研究の背景                             | 1  |
| 1.2   | 本研究の目的・意義                          | 3  |
| 1.3   | 本論文の構成                             | 5  |
| 第2章   | 先行研究                               | 7  |
| 2.1   | 本章の概要                              | 7  |
| 2.2   | ストレス対処力 (Sense Of Coherence) の先行研究 | 8  |
| 2.2.1 | ストレス対処力の概念                         | 8  |
| 2.2.2 | ストレス対処力の向上手段                       | 8  |
| 2.2.3 | ストレス対処力生成時期                        | 9  |
| 2.2.4 | 日本におけるストレス対処力の課題                   | 11 |
| 2.3   | 感情表出の先行研究                          | 12 |
| 2.3.1 | 感情の定義                              | 12 |
| 2.3.2 | 感情表出の意義                            | 12 |
| 2.4   | 職場風土の先行研究                          | 14 |
| 2.4.1 | 学校現場の現状                            | 14 |
| 2.4.2 | 学校現場の職場風土の特色                       | 14 |
| 2.4.3 | 職場風土に影響与えるコミュニケーション                | 17 |
| 2.4.4 | 研究対象の「小学校現場」                       | 18 |
| 2.4.5 | 「インフォーマル・コミュニケーション」の重要性            | 19 |
| 2.5   | ナッジ理論の先行研究                         | 21 |
| 2.5.1 | ナッジの事例                             | 21 |
| 2.5.2 | ナッジによる介入のメリット                      | 25 |
| 2.5.3 | ナッジの課題                             | 27 |
| 2.6   | 本研究における仮説                          | 31 |
| 第3章   | 予備調査                               | 33 |
| 3.1   | 予備調査①ナッジ開発                         | 33 |
| 3.2.1 | ナッジ開発のフレームワーク                      | 33 |
| 3.2.2 | 予備実験のためのプロトタイプ                     | 33 |
| 3.2.3 | 二軸図によるナッジの分類                       | 40 |
| 3.2.4 | ナッジ理論と仕掛け学                         | 41 |
| 3.2.5 | 海外で使用されているナッジの事例                   | 42 |
| 3.2.6 | インサイトから開発した三つのナッジ                  | 49 |
| 3.3   | 予備調査②予備実験の検証・妥当性確認                 | 54 |
| 3.3.1 | 予備実験の概要                            | 54 |
| 3.3.2 | 予備実験における検証・妥当性確認                   | 55 |
| 3.4   | 予備調査③「生体データ」による教師のストレス実態調査         | 57 |
| 第4章   | 研究方法                               | 65 |
| 4.1   | 本研究の研究方法の概要                        | 65 |
| 4.2   | 研究方法①アンケート設計・作成                    | 65 |
| 4.3   | 研究方法②本研究計画                         | 67 |
| 第5章   | 検証と考察                              | 70 |
| 5.1   | 検証結果                               | 70 |
| 5.1.1 | 定量的データの検証                          | 70 |
| 5.1.2 | 定性的データの検証                          | 74 |
| 5.2   | 介入後の追跡調査                           | 79 |
| 第6章   | 結論                                 | 84 |

謝辭  
參考文獻

85  
88

## 図目次

|   |    |
|---|----|
| 図 1 教育職員の精神疾患による病気休職者数の推移   | 2  |
| 図 2 小学校 受験者数・採用者数・競争率の推移  | 3  |
| 図 3 協働的職場風土が教師に与える影響のパス図（「酒井・窪田, 2019」「山崎, 2012」より筆者作成）             | 5  |
| 図 4 汎抵抗資源（GRRs）について（「澤田・香月」より筆者作成）                                  | 10 |
| 図 5 学校組織特性とソーシャルサポートが教師バーンアウトに与える影響（「貝川, 2009」より筆者作成）               | 16 |
| 図 6 教師バーンアウトにおける仮説モデル（「貝川・鈴木, 2006」より筆者作成）                          | 17 |
| 図 7 教師バーンアウト過程のパス・ダイアグラム（「貝川・鈴木, 2006」より筆者作成）                       | 18 |
| 図 8 協働的職場風土が教師に与える影響のパス図（「酒井・窪田, 2019」「山崎, 2012」より筆者作成）             | 20 |
| 図 9 路上におけるポイ捨て削減ナッジ（Nudge Unit Greece, 2019 より抜粋）                   | 22 |
| 図 10 豪雨時の避難呼びかけナッジ（広島県 HP より抜粋）                                     | 22 |
| 図 11 左折巻き込み事故防止ナッジ（The Safer Inspections Project, 2021）             | 24 |
| 図 12 90° でカーブするようウェッジを設置（The Safer Inspections Project, 2021）       | 24 |
| 図 13 ナッジ介入後の時速の変化と継続性（The Safer Inspections）                        | 25 |
| 図 14 TFT 食堂におけるポスター（森・上村・竹林, 2022）                                  | 28 |
| 図 15 スマートなナッジ設計図（Randi Karlsen and Anders Andersen, 2019）（筆者作成）     | 30 |
| 図 16 本研究における仮説モデル（筆者作成）   | 32 |
| 図 17 メッセージ付きマグネット（筆者撮影）   | 34 |
| 図 18ブレインストーミングの様子①（筆者撮影）  | 35 |
| 図 19ブレインストーミングの様子②（筆者撮影）  | 35 |
| 図 20 コミットメントナッジ①  | 38 |
| 図 21 コミットメントナッジ②  | 38 |
| 図 22 SRS-18 質問票 t 検定分析結果（SPSS を用いて筆者作成）                             | 39 |
| 図 23 既存ナッジの二軸図（筆者作成）  | 41 |
| 図 24 「物理的トリガー」と「心理的トリガー」を掛け合わせた仕掛け（Matsumura・Fruchter・Leifer, 2015） | 42 |
| 図 25 色分けされた標準測定チャート<NWSヘルス>（『世界の行動インサイト』より抜粋）                       | 49 |
| 図 26 本研究で実際に使用した3色の付箋紙（筆者撮影）  | 50 |
| 図 27 今回使用した「感情表出付箋紙」（筆者撮影）  | 51 |
| 図 28 本研究で実際に使用されたボード（筆者撮影）  | 52 |
| 図 29 本研究で実際に使用されたボード（筆者撮影）  | 52 |
| 図 30 本研究で実際に使用されたポスター（筆者撮影）   | 53 |
| 図 31 NEC 感情分析ソリューション「Silmee」（「NEC 感情分析 SL ホワイトペーパー」より抜粋）            | 57 |
| 図 32 計測可能な四つの感情（「NEC 感情分析 SL ホワイトペーパー」より抜粋）                         | 58 |
| 図 33 ダッシュボードに表示される生体データ   | 58 |
| 図 34A 教諭の感情分析グラフデータ   | 59 |
| 図 35A 教諭の感情分析数値データ  | 59 |
| 図 36B 教諭の感情分析数値データ  | 60 |
| 図 37C 教諭の感情分析グラフデータ   | 61 |
| 図 38C 教諭の感情分析数値データ  | 61 |
| 図 39 心拍センサー「POLAR」（POLAR HP より抜粋）                                   | 62 |
| 図 40 「POLAR」の装着様子（POLAR HP より抜粋）                                    | 63 |
| 図 41 実験中の様子①  | 68 |
| 図 42 実験中の様子②  | 68 |
| 図 43 質問紙 22 項目の t 検定による結果   | 71 |
| 図 44 質問紙の t 検定による統計量結果（平均値結果）                                       | 72 |

|  |    |
|--|----|
| 図 45 ノンパラメトリック検定の結果（インフォーマル・コミュニケーション） ..... | 73 |
| 図 46 ノンパラメトリック検定の結果（新規声かけ人数） .....           | 74 |
| 図 47 インタビューを集計して作成した共起ネットワーク図（筆者作成） .....    | 77 |
| 図 48 インタビューをクラスター分析した結果（筆者作成） .....          | 78 |
| 図 49 介入後の行動変容確認アンケート（筆者作成） .....             | 79 |
| 図 50 介入実験後から数ヶ月後のアンケート（筆者作成） .....           | 80 |
| 図 51 某企業の工夫されたバーカウンター形式のデスク .....            | 83 |

## 表目次

|  |    |
|--|----|
| 表 1 介入レベル表（「大島,2013」より筆者作成） .....  | 25 |
| 表 2 EAST フレームワーク（「Behavioural Insights Team “Four simple ways to apply behavioural insights”」より筆者作成） ..... | 27 |
| 表 3 EAST 別に整理した TFT 食堂のナッジ（「森・上村・竹林, 2022」より筆者作成） .....  | 28 |
| 表 4 MINDAPACE 要素内容・無作為化比較介入試験具体例（「石倉ら, 2021」より筆者作成） .....  | 30 |
| 表 5 SRS-18 質問票（鈴木ら, 1997）より筆者作成.....   | 37 |
| 表 6 海外事例の比較分類図.....  | 48 |

# 第1章 序論

## 1.1 本研究の背景

教育職員の病気休職者数がここ10年、横ばい状態が続いている。令和2年度には5,180人もの教員が精神疾患を患い、休職を余儀なくされている（図1-1）。これは氷山の一角に過ぎず、休職にならなくても「バーンアウト」に陥りやすい職種の一つがである（Einat Bracha and Musata Bocos, 2015）。「バーンアウト」とは長期間にわたり人を援助する過程で心的エネルギーが絶えず過度に要求された結果、極度の心身の疲労と感情の枯渇を主とする症候群であり、自己卑下、仕事嫌悪、関心や思いやりの喪失を伴う症状である（Maslach & Jackson, 1981、久保, 2007）。バーンアウト寸前になる教員はさらに大きな数となる。このコロナ禍により、2020年に政府からの緊急事態宣言の発令により休校を余儀なくされた教育現場は児童・教師のICT機器の整備を急速に進めることを迫られた。今も感染予防対策に翻弄しているのが教育現場の実情である。一方で、教育界は別の課題にも直面している。それが「教員不足」である。2022年2月の朝日新聞の記事「教員不足調査働き方改革待ったなし」で文部科学省の調査が掲載された。図2-2がその調査によるグラフだが、これが示唆するには、予定通りの教員配置ができなかった公立の小中高、特別支援学校は2021年5月時点で全体の5%にあたる1,591校であり、欠員は計2,065人となった。校長などが代役を果たしたり、中学校では教科担任がおらずその授業が一時実施されなかったりといった事態に陥った。その背景には休職者数増加とはまた別の要因が存在している。それは教員志望者数の減少である。同じく文部科学省が発表した「令和2年度公立学校教員採用選考試験の実施状況のポイント」によれば、令和2年度採用選考試験の実施状況から、全体の倍率が前年度の4.2倍から3.9倍に減少、受験者総数は前年度と比較して10,423人減少したことが明らかになった（文部科学省, 2020）。この事態を深刻に受けた各自治体は近年、休職者数を減らす為の教員のメンタルケアの整備、採用基準の変更など策を講じてきた。しかし、それらが効果を発揮しているとはいえないのが現状である（文部科学省, 2013）。教員の職場環境改善は急務である。

職場環境はどの職場においても従業員に影響を与える。教師も例外ではない。中でも与える要因の一つが教員間のコミュニケーションである。コミュニケーションが活性化して

いる職場はやはり教員のメンタルに良い影響を与える。中でも、仕事上のコミュニケーション以上に職場に良い影響、特に協働性を高める影響を与えるのが「インフォーマル・コミュニケーション」である。つまり仕事以外の会話である。仕事以外の会話は多忙な職場において容易ではない。多忙な職場において、いかにインフォーマル・コミュニケーションを活性化する行動変容を促せるのかが重要になる。

行動変容を促す方法は様々あるが、本研究は強制的ルールを定めるのではなく、自主的に「インフォーマル・コミュニケーションをとりたい」といった行動変容を促したい。そこで、近年自治体を中心に注目が集まる「ナッジ」を用いたいと考える。「ナッジ」は人の心理に働きかける。今回はこの「ナッジ」を使って自然な流れで教員同士が業務外の話をすることを試みたいと考える。

次世代を担う子ども達の「未来を切り拓く力」育成を任された学校教育が社会で果たす役割は極めて大きい。だからこそ、その役割を担っている教員のメンタルダウンを解消することが社会課題の一つを解消することに繋がる。ここでは、何が教員のストレスになっており、教員に今整備されているメンタルケア施策を調査し、現状その施策が効果を発揮していない実態を把握するとともに、その上でストレスと共存する方法、その介入アプローチについて提案する。

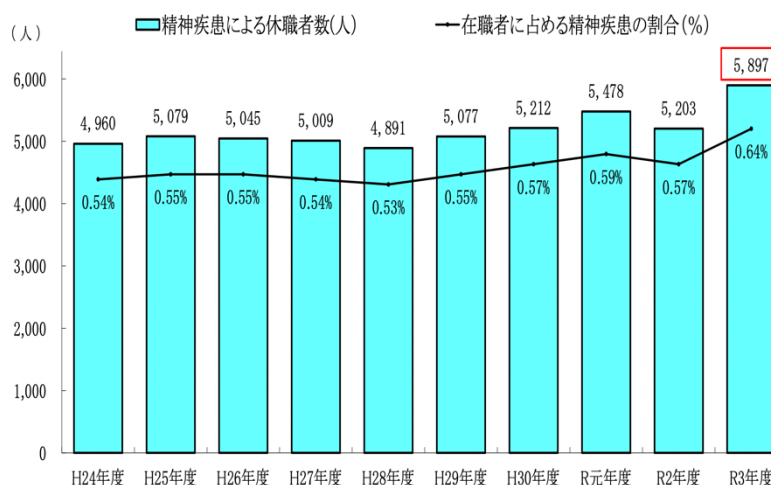


図 1 教育職員の精神疾患による病気休職者数の推移

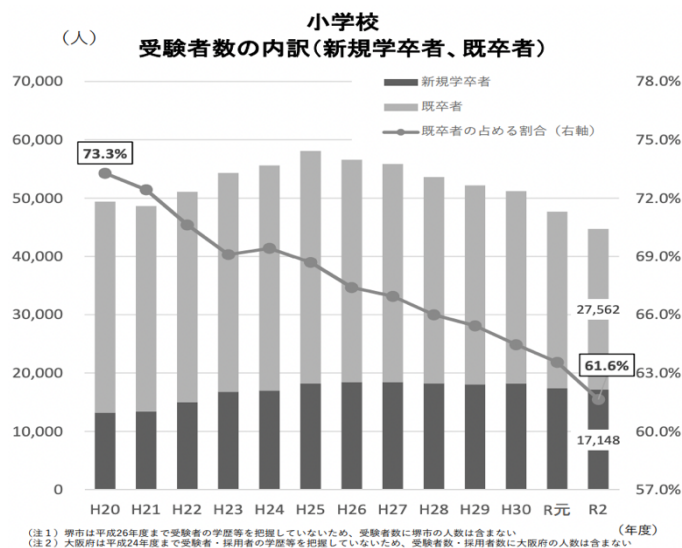


図2 小学校 受験者数・採用者数・競争率の推移

## 1.2 本研究の目的・意義

前述した通り、教師のメンタルダウンによる損失は大きく、その課題解決は急務と言える。しかし、実際には様々な施策があるものの、いまだに病氣求職者数の推移は横ばい状態が長年続いている。それでは、教職員のメンタルダウン防止のためにどの点から介入したら良いのだろうか。

まず、教師のメンタルダウンの中でも多いのが「バーンアウト（燃え尽き症候群）」である（Freudenburger, 1975）。このバーンアウトの定義としては先行研究で「長期間にわたり人を援助する過程で、心的エネルギーがたえず過度に要求された結果、極度の心身の疲労と感情の枯渇を主とする症候群であり、卑下、自己嫌悪、思いやりの喪失をきたした状態」（Maslash, 1982）とされている。バーンアウトはそれこそ教師以外の職種でも当然用いられる用語ではある。しかし、一方で教師には「教師バーンアウト」と定義づけられているものがある。先行研究より教師バーンアウトの定義は「教師が理想を抱き、真面目に仕事をする中で、学校でのさまざまなストレスにさらされた結果、自分でも気付かぬうちに消耗し極度の疲弊をきたすに至った状態」を示しているとされている（新井, 2002）。このように、教師のバーンアウトは他の職種と異なる定義づけがされている。

他の職種と比べると、やはり教師は燃え尽き率が非常に高い。中学校教師を例に挙げ



ると、中学校教師の燃え尽き率は41.2%であり、医師16.0%、看護婦36.6%と比較的燃え尽き率が高いとされている職種を大きく上回っているのが現状である（宗像・椎谷, 1998）。また、燃え尽きやすい教師は元来精神的な問題を持ちやすい教師というより、むしろ理想に燃えた教師であることが既に先行研究で指摘されている。

では、これほどまで高い燃え尽き率に達してしまう教師の悩みは、またバーンアウトの要因はどこにあるのか。文部科学省が示すデータによれば、教師の悩みで最も多いのが「生徒指導上の問題」であり、その次に「職場の人間関係」が続く（文部科学省『休職した全国公立学校の教員』）。またさらに詳細に焦点を当てると、教師バーンアウトを規定している要因には「指導・援助困難性」と「孤立化」の二つが挙げられることが判明している（新井, 2002）。

また、対人援助職の場合、感情的不協和は避けられないことを先行研究では示唆されている。感情的不協和とは、実際に抱いている感情とは異なる感情を表出することによって生じる一種の葛藤である（Zapf, 2002）。このような葛藤場面、すなわち、感情的不協和場面においては労働者は感情表出に対する動因の抑制を強いられる。そして、労働が過重であるほど、帰宅後にも仕事から心理的距離を置くことができず（Sonnetag・Bayer, 2005）、終業後にも職務中のストレスを思い返す、いわゆる反芻傾向に陥ることが多いのが、教師の思考記録調査（Cropley・Purvis, 2003）によって明らかにされている。

このように要因まで判明しているものの、効果的な解決策がいまだ定まっておらず、適切な介入プログラムを開発し、実施することは早急の課題と言える（貝川、鈴木 2006）。

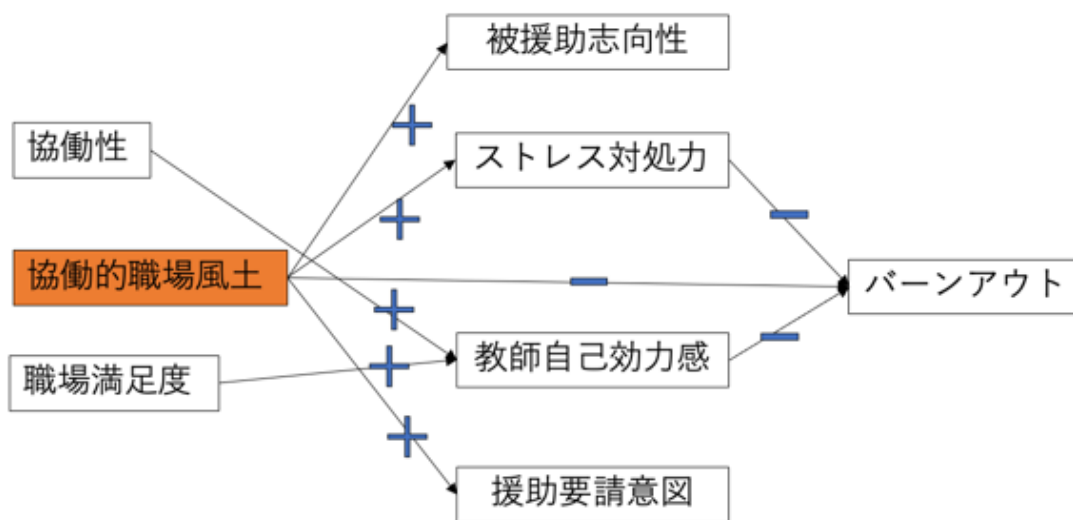


図 3 協働的職場風土が教師に与える影響のパス図（「酒井・窪田, 2019」「山崎, 2012」より筆者作成）

そこで、先行研究より明らかになっていることが「協働的職場風土はバーンアウト抑止に有意に働く」という研究結果である（酒井・窪田, 2019、山崎, 2012）。図 1-3 のパス図のように、協働的職場風土が教師に与える影響はとても大きいことがわかっている。

そこで、本研究の目的は「教育現場の職場風土向上システムの開発」とする。職場風土が共同的になり、職場満足度が上がることで、教師の自己効力感やストレス対処力などは上がり、ひいてはバーンアウト抑止に繋がるからである。そのためのシステム開発はメンタルダウンする職員を減らすことに繋がり、結果的に日本の教育の質に大きな影響を与えるはずである。

### 1.3 本論文の構成

2 章以降の論文構成について述べる。2 章では先行研究で既に明らかになっている事柄を取り上げ、整理したい。主に取り上げる先行研究は「ストレス対処力 (Sense Of Coherence)」「感情表出」「職場風土」「ナッジ理論」の四つである。3 章では、本システム開発のための実施した予備調査を取り上げる。4 章では、どのような仮説を立てたのかについて述べる。さらに具体的な研究方法、特に介入実験方法について述べる。特にこの介入実験に至るまで複数の予備実験を実施しており、それらがどのような結果を生み出し、結果的にメインとなる介入実験がいかんして定められたのかについて詳細に取り上げたいと考える。5 章にはその結果を述べ、結果から考えうる考察を取り上げ、最

後に 6 章では結論をはじめ、今後の課題について述べて本論文の締めくくりとしたい。

## 第2章 先行研究

### 2.1 本章の概要

本章では、大きく分けて四つの先行研究について述べる。「ストレス対処力 (Sense Of Coherence)」(以下本文では SOC とする)、「感情表出」、「職場風土」、「ナッジ理論」の四つである。一つ目の SOC に関してだが、これは健康生成論を提唱した医療社会学者 Antonovsky がその概念を提唱したものである。具体的にはストレスに対応できる力についてであり、先行研究では看護師が対象であることが多く、「感情労働者」といった他者の感情と向き合わざるをえない対人援助職が、そのストレスにどれだけ耐えうるのかについてその形成、そして強化法について述べている。これは教師のバーンアウト抑止が一つのテーマである本論文において非常に重要なエッセンスであると考え、その先行研究を述べる。二つ目が「感情表出」である。本研究で取り上げるのが、先ほど記述したように看護職や教職員のような「感情労働者」といわれる職種の人たちである。そのため、「感情」を抑制、表出することが自己にも他者からの影響にも左右されるのがこの「感情労働者」である。この章では、先行研究より「感情表出」がどのような効果があるのか、より詳細には「感情」と「孤立化・コミュニケーション」の関係性を探っていきたいと考える。三つ目が「職場風土」である。前述した通り、バーンアウト抑止に有意に効果的であるのがこの「職場風土」である。特に「協働的職場風土」が教職員に与える影響は大きいため、職場風土向上にはどのような要因があるのか先行研究から見出す必要がある。四つ目が「ナッジ理論」である。これは行動経済学の用語であり、ノーベル経済学賞を受賞したリチャード・セイラー教授が提唱した理論である。「どんな選択肢も閉ざさず、また人々の経済的インセンティブも大きく変えることなく、その行動を予測可能な方向に改める選択アーキテクチャの全様相」と示されており、さらにわかりやすく述べると「無意識に人の行動を誘導する方法」となる。では、なぜこの「ナッジ理論」が本研究において重要な要素となっているのか。それは、ナッジ理論がより効率的かつ効果的な行動変容を可能とするからである。本研究の職場風土向上には、そこで働く職員の行動変容が必須となる。問題は、それが教育委員会や管理職が定めた半強制的な制度によるものか、もしくは職員の自主的な行動を促すシステムによるものなのか、この点にある。ナッジ理論は後者である。本章ではそのナッジ理論の概要を例

示と共に述べることで、いかに本研究において重要な役割を果たしているのかを示したい。

## 2.2 ストレス対処力（Sense Of Coherence）の先行研究

### 2.2.1 ストレス対処力の概念

SOC は前述した通り、Antonovsky により提唱されたものである。1章図 3-1 のパス図にも記載されているように、SOC はバーンアウトを抑止する働きがあることが先行研究から分かっている。SOC は別称「首尾一貫感覚」と称され、自分の生きている世界は首尾一貫している、筋道が通っている、腑に落ちるといった感覚を表す。健康保持力でもあり、ストレスの多い状況であってもそのストレスを成長の糧に変える力であることから、ストレスフルな職業、特に対人援助職においては多くの研究がされてきた。下位尺度として「把握可能感」「処理可能感」「有意味感」の三つが挙げられる。「把握可能感」は自分の置かれている環境を正しく理解できる感覚を表す。「処理可能感」は何とかかなる、何とかやっつけていける感覚を表す。最後に「有意味感」は日々の営みにやりがいや生きる意味を感じる感覚を表しており、SOC はこの三つから成り立っている（山崎・戸ヶ里,2017）。

日本における SOC 研究の特徴としては、まず日本では SOC と個人特性の関連についての研究がそもそも少ないのが現状である。また、対人援助職の SOC に関する研究が多くあるが、その中でも看護師を対象にした研究が多く、教職員の研究はそれに比べるとまだ少ない。しかし、冒頭で述べたように近年メンタルダウン、特にバーンアウトする教職員が増え続けている以上、教職員と SOC の関連研究は今の日本にとって早急に求められる研究の一つと言えるのではないだろうか

### 2.2.2 ストレス対処力の向上手段

それでは、実際に SOC はどのようにして高めることができるのか。個人的要素と組織的要素に分けて考えると、まず個人的要素は様々な結果があるが、明確なものはないとされている。ただし、SOC が高い人の特徴、傾向などは大体分析されている。まず、SOC が高い人の特徴は大局的に楽観主義で、自分を常に客観視、対象視することができ、

リフレーミング・ポジティブシンキングが自然とできるといった特徴が挙げられる（澤田・香月）。また前述した看護師を例にして具体化するならば、看護師では仕事の質的負担・患者との人間関係は SOC 得点を高めることが判明している。また、仕事の裁量度が高まるとやはり SOC 得点は高い傾向にある。対称的に考察すると、SOC 得点の高い人は情報や自他の経験を、自分の価値観や視点に変えて、客観的な方法で分析しようとするクリティカル思考スキルが身につけている一方、SOC の得点が低い人はライフスキルを多用する傾向にある。

それでは、組織的要素に着眼した SOC に関する研究にはどのようなものがあるのか。まず大前提として、SOC を高める上でコミュニケーションによる向上には限界があるとされている。これは例えを用いると分かりやすい。例えば直属の上司のコミュニケーション能力が高い場合、部下の SOC 得点は「把握可能感」「処理可能感」「有意味感」の三つの観点ともに上がるが見込まれるのではないだろうか。しかし、その上にいる経営陣の方針の一貫性がなく、裁量性もないといった環境、組織ではいつまでも不安が蔓延し、結果的に社員の SOC は高まらないのである。つまり重要なのは SOC を高める仕組みや風土のある環境で生活することが重要なのである（蝦名,2012）。組織としての理想は「わかる感、できる感、やるぞ感」の三つの「感」を育む組織といえる。

このように組織的特性が個人の SOC に与える影響は大きい。組織的特性を詳細化すると、最初の就労経験は新卒社員の SOC に大きな影響を与える。そのほかにも、組織理念の浸透、個人の夢と組織の意義の一貫性などが前述した三つの「感」を向上させる。このほかにも様々に SOC を向上させる「資源」が存在するが、このような資源を先行研究より「汎抵抗資源（GRRs）」と呼ばれる。では、この「汎抵抗資源」にはどのようなものがあるのだろうか。先行研究より筆者が作成した図が以下のとおりである。

このように見ると、その資源は多種多様である。他者との関係性によって成り立つ SOC の側面も見られる一方で、遺伝、体力や住居など個人に重きを置いた資源も見受けられる。ここで重要な点は、どの資源も大切な要素で間違いないが、その「SOC 生成時期」によって重要な資源が異なるといった点に注意しなければならない。

### 2.2.3 ストレス対処力生成時期

では、その生成時期にはどのようなものがあるのか。先行研究では、大きく「乳幼

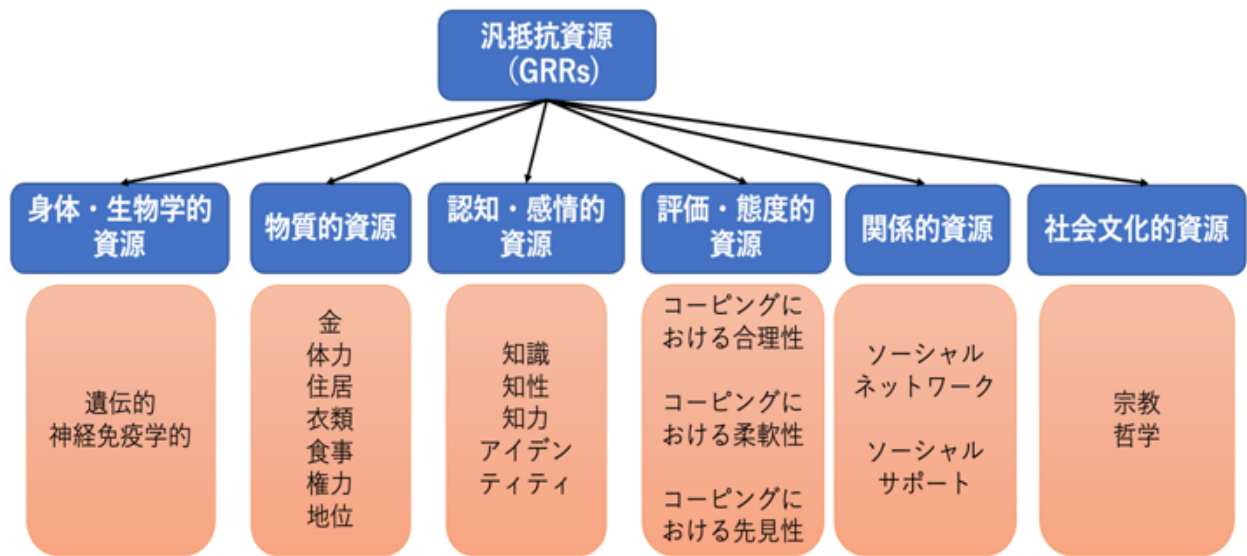


図 4 汎抵抗資源 (GRRs) について (「澤田・香月」より筆者作成)

児期」「思春期」「成人期」の三つに分けて分析されている (山崎・戸ヶ里,2017/山崎・戸ヶ里・坂野,2019)。まず「乳幼児期」だが、この時 SOC を伸ばす上で重要な感覚や確信がある。それは、最も重要な人々が目の前から消えても再び必ず現れる感覚、自分がいる世界は変化しているのではなく、頼れるものだという確信を持つことが重要だとされており、いわゆる前述した「把握可能感」である。親の「方向づけ」「激励承認」の態度が子供に良好なバランスの取れた経験を子供に与えることができることが判明している。

次に「思春期」における SOC に焦点を当てて考えてみたい。この時期は非常に多感な時期ということもあり、自分の世界が大きく揺さぶられる時期でもある。そのため、先ほどの「乳幼児期」で築いた SOC が動揺、混乱、自己不信などによって大きく崩れる可能性もあるのがこの時期の特徴といえる。さらには、その時どのような環境で過ごしたかなども個人の SOC に大きな影響を与えており、文化的構造、社会的構造がその人の SOC 向上を妨げる、もしくは促進することになる。つまりは「思春期における社会階層の位置」が SOC 向上に大きな要因となっているのである。その他にも中学校での成功体験の自己評価は大学生の SOC と関連すること、中学 3 年生の学業成績はその後の SOC に大きく関連することが判明している。とりわけ、SOC 形成にはこの「思春期」をどのように過ごすのかが非常に大きな要因になっていることが既に明らかにされている。

最後に「成人期以降」の SOC 発達に関して述べる。Antonovsky によれば、成人前期

(20~30 歳) は SOC 発達において「思春期」に並ぶ重要な時期とされている。なぜなら、やはり「職業」が SOC に果たす役割が大きいため他にない。具体的には「仕事上の喜びや誇り」「自由裁量度」「職業が持つ歴史的・社会的・文化的文脈」「仕事の複雑さ」「職務保障」といった要素は SOC 形成に大きな影響を与えていることが判明している。

## 2.2.4 日本におけるストレス対処力の課題

これだけ判明していれば、SOC 概念がもっと社会に浸透し、バーンアウトに陥る人は減少しても良さそうではあるが、SOC 形成には様々な課題があることも挙げておく。

まず、前述した通り、SOC 関連の研究は海外と比べてまだまだ少ない。さらに、日本においては SOC 教育プログラムが確立されていない。海外では SOC 向上の教育プログラムは存在している。しかし、それが日本に適しているのかは不明である。また、諸外国と日本を比べると、諸外国の方が SOC 得点は高い。これには社会文化的違いが影響を与えていると先行研究では示唆されている。だからこそ、尚更日本には SOC 得点を上げるプログラム開発が急務なのである。

具体的に挙げるならば、家庭・地域・職場・学校（学級）づくりといった観点からのプログラム開発が求められている。海外ではそれこそ効果が認められた SOC 介入プログラムがいくつか存在している。高齢者への有酸素運動療法、精神疾患患者への健康生成論的コーピング治療法や精神疾患ホーム在住者へのダイエットと運動についての集団サークル活動など多様な介入方法を既に試行し、その効果を立証している。日本でも全くないわけではない。「サルトジェニック・カフェ」による SOC の意図的修正プログラムなどは現に行なわれている。しかし、その効果は一部効果的であることは認められるものの、汎用性も含め課題はまだあるのが現状である。

課題はあるものの、図 1-3 のパス図にあるように SOC（パス図上ではストレス対処力と表記）には、職場の協働的風土が有意に効果を示している為、今回は他の資源は考えず、SOC 向上のために協働的職場風土をどのように向上させることができるのかに焦点を当てたいと考える。



## 2.3 感情表出の先行研究

### 2.3.1 感情の定義

ここで、本研究においてキーワードの一つとなる「感情表出」について述べる。

感情は、心理学において長年研究されてきたテーマの一つである。しかし、感情の定義に関しては定着していない。心理学事典（1999）では、「感情は誰もが知っているが、定義を求められると誰も答えられないもの」とされている。大平（2002）は、「感情は内的で個人的な現象であり、言語化が容易ではないという性質をもつ」と述べている。

英語圏で感情を定義する場合、affect、emotional、feeling、moodなどが挙げられる。本研究では emotion（情動）や feeling（気分）など包括的に含めた意味である affect として定義することにした。

### 2.3.2 感情表出の意義

その感情だが、感情表出においては、先行研究（上原・森・中川, 2019）において、怒りは抑制するだけでなく表出することも、人間関係維持において重要な感情制御の一つになることが示唆されている。その他にも海外の先行研究において「認知的再評価はポジティブな影響を及ぼし、表出抑制はネガティブな影響を及ぼすことが示されている」（Gross, 2001）と示唆する論文もあった。ここから分かるように、感情表出することで自分の現在の心理的状況、感情を認知することができる。一方、感情を抑制することはネガティブな影響を与えることが明らかとなっている。

「感情的になること」は、自分以外の他の人間に対して様々な行動を促進する。戸田（1992）によれば、人が怒りを露わにすることは権限を侵害するものへの警告信号を発する機能になると指摘している。政治の世界でも「感情」は戦略的に使用されている。イギリスの元首相チャーチルが外交の際、不快感や怒りを強く表明することで譲歩を引き出していたといわれている（Sinaceur・Tiedens, 2006）。このように戦略的に使用することもあれば、日常生活の中で抑止できずネガティブ感情を表出することもある。感情表出は他者への影響が大きいことが先行研究からも読み解くことができる。

ここで言語化された「感情」と非言語化された「感情」について述べる。佐々木（2011）は感情を表す交渉相手の受け手がどのような動機を持つかを実験的に検討した。

実験の結果、情動知能（EI）の自己コントロール能力と自己表出能力が低いものは、戦略統制不能に陥ることが示された。対面型の会話は認知的負荷が高い。特に自己コントロールの能力が高くなければ相手の感情を解読することは難しいとされている。

このように感情状態を開示することは、一見ネガティブな面が多いように受け取られがちだが、ポジティブな面も多く存在する。ここでもう一つ先行研究を取り上げる。初対面同士による感情状態を明かす自己開示の研究がある（Laurenceau・Barrett・Pietromonaco, 1998）。この研究では、事実だけを述べる自己開示に比べ、感情状態を明かす自己開示は互いの親密さが高まることが報告された。

1章で供述したように、本研究で「小学校現場」を研究対象にしたのは、その「孤独性」が大きな理由となっている。学級担任制度であるため、他教職員による介入なく学級経営を託されているのが小学校の学級担任である。そのため、自ずと他の校種よりコミュニケーションが少なく、感情を表出する機会も少ないのが学校現場の現状と分析できる。

また、同じく1章で取り上げた「ネガティブな反芻思考」に関して、「筆記開示」という介入実験をした先行研究もある（関谷・湯川, 2009）。この実験では、反芻思考を止めるべく、筆記開示による感情的不協和の低減を検証した。結果的に、対象者は教師ではなく、医療職、介護職、福祉職といった教師と同じ対人援助職に就く人達だが、効果は有意であることが示唆された。しかし、バーンアウト得点の減少は見られず、感情的不協和やネガティブな反芻の減少のみが立証された。この実験は日記を持ち帰る方式の実験であったため、他者との交流なしでの感情表出には限界があることを示唆している。

以上の先行研究より、感情表出機会が少なく、なおかつ感情表出能力が低い場合は戦略統制不能という一種の思考停止状態に陥ることが示されている。本研究ではこれらの課題を踏まえ、感情労働者である小学校現場の教職員がいかに感情表出しやすい環境に身を置けるのか検討したいと考える。感情表出がコミュニケーション活性化を引き起こし、それが最終的に「孤独性」解消に繋がると仮説を立てる。

## 2.4 職場風土の先行研究

### 2.4.1 学校現場の現状

職場風土がその職場で働く人に与える影響は大きい。それこそ、職場風土に関する先行研究は無数にあるが、今回は本論文の対象である「学校現場」に焦点を当てて先行研究のまとめを考えたい。

「学校現場」と一言にまとめても、その校種によって働く環境は大きく異なる。大きく今回は「小学校」と「中学校・高等学校」の二つに校種を分けて考えるが、二つに共通することは現在多忙な職場環境であり、また働き手が少なくなる一方であり、どの職場においても保護者対応、児童・生徒対応が困難などその学校の置かれている環境によって異なるが課題を多く抱えていることに変わりはない。しかし、研究背景にも述べたように、教員採用試験の倍率が下がり、教職員の担い手が減ることは国全体を考えると大きな危機と言える。教育の質低下が避けられないからだ。教育の質が下がると、自ずと児童・生徒の資質向上にも限界があり、将来彼らが働き手になった時、社会に還元できる力が低下している、もしくは損なわれていることが想定される。このように派生的に考えると、最終的には国は貧困にならざるを得ず、今の経済状況や家庭環境を保つことは難しく、格差是正どころか格差は広がり続ける一方の未来を辿ることになる。教育の質が与える影響は限りなく大きい。そのため、教育の質確保のためにも、職場の風土を向上させ、教職員の力を思う存分発揮してもらえる環境を整えることが急務といえるのではないだろうか。

### 2.4.2 学校現場の職場風土の特色

では、具体的にどのような職場風土に現在なっているのか。まず二つの校種に共通する「学校現場」として職場風土を考察する。

まず、多くの「学校現場」では、教職員同士が非開示傾向にある（藤原,1998）。特にネガティブな情報に関しては開示しない傾向にあることが先行研究より判明している。教師が教授・指導活動における失敗を隠すのは、面子や適性の判断とオーバーラップする危険性を教師は感じ取っているからである。しかし、これは学校現場に限らずだが、失敗なくして仕事は成り立たない。失敗を開示しやすい「心理的安全性」に欠けている

とも捉えられるのが現状ではないだろうか。また、教育現場は非開示しやすい職場とも言える。それは1人の教師に授業は託され、無事に授業が実施されるならば大きな問題とはされないのがこの職場の特殊性と言える。この特殊性が良くない方向で発露されているのが先ほど挙げた「非開示性」である。

次に挙げられる職場風土が「非協力性」である。教師には、一つの基本がある。それは、教室における出来事に関して、教師は1人で全ての対応することが基本とされている(川瀬,2014)。さらに先行研究によれば、教室に児童・生徒がいなくなった放課後においても教師には「時間的・精神的」余裕がないのが実態である。そのため、児童・生徒が校内にいる、いないに関わらず、お互いに協力したくても協力できないのがほとんどの教育現場で抱えるジレンマと言われている。先ほど SOC プログラムの介入が急務であることを述べたが、SOCに限らず、この異常とも言える職場風土、職場環境に政府、自治体や企業も多くの取り組みを介入してきた。なぜなら、この事態はメディアでも取り上げられるほどの周知の事実だからである。しかし、先ほど前述したようにメンタルダウンに陥り、休職せざるを得ない教職員数は横ばいを辿っている。どの介入も成功したとは言い難いことを統計的数値が証明している。しかし、介入プログラムに問題があったと結論づけるのは早計である。なぜなら、前述したように「時間的・精神的」余裕がないのが今の教育現場だからだ。そもそも介入プログラムの実施が難しいことは先行研究で既に明らかになっているのである(川瀬,2014)。この「時間的・精神的」余裕がない現場であり続ける限り、この「協力性」向上を実現するプログラムの立案は至難の業と言って良い。

この「非開示性」「非協力性」の他にも、学校現場の職場風土を決定づける要素は複数ある。そのうちの 하나가「孤独性」である。これまでも述べたように、教師は「孤独性」を感じやすい職種である。今でこそチーム体制を構築したり、働き方改革の一環として「時短勤務」を推奨したりするなどして少しでもお互いの意思疎通を図れるよう試行錯誤し始めている。しかし、結局のところ、教師が児童・生徒と向き合う時間は余程特殊な授業内容でない限り、通常授業は基本「一人」で行わなければならない。

この「一人」という点がポイントである。その背景には「指導困難な環境でも」といった前置きが隠されていることを念頭に置かなければならない。現在は指導困難校が多く存在している。それは以前の「児童・生徒」だけが困難なのではないといった点が大きい。いわゆる「保護者」の存在である。無理難題を言いやすい風潮にあるのがこの

「学校現場」の特性の一つだが、これによりこれまでのカリキュラム通りの仕事が出来なくなった教師が多数いる。また、多様性、いわゆる発達障害と言われる児童の対応により生まれた「合理的配慮」という言葉が持つ「曖昧性」が現場の教師を苦しめている。曖昧ゆえに、捉え方次第ではあらゆることを「合理的配慮内」に入れることが可能となり、結果的にどのような無理難題においても教師は配慮せざるを得なくなった。それがたとえその教師の教育技量の範疇外だとしても同様である。こういった非情な職場環境において「孤独性」が存在していることは、教師にとって大きな精神的負荷となっている。

最後に、学校現場の風土に影響を与える共通要因として「管理職」を挙げる。貝川(2009)の研究にある図 2-2 を示したい。このように組織特性が管理職に与える影響は大きい、一方で管理職が組織特性に与える影響も大きいのである。特に「管理職との葛藤」といった因子が生まれるほど、教職員にとって管理職とは大きな存在である。これに関しては公立・国立でも変わらないが、特に大きな影響を与えるのは「私立の学校現場」である。なぜなら、私立の管理職には学校運営における大きな権限が与えられているからである。管理職の個性と上手く噛み合わず、教育現場を去った教職員も決して少なくない。先進的な授業を試みる若手教職員と、保守的で伝統を守り続ける管理職の間には価値観のギャップがやはり生じる。この点は一般企業でも変わらない文化なのかもしれないが、重要なのは学校体制には長き伝統があり、序列を重んじる組織風土であるという点だ。年功序列も役職序列も合い重なって、本来どの業種よりもクリエイティ



図 5 学校組織特性とソーシャルサポートが教師バーンアウトに与える影響（「貝川, 2009」より筆者作成）

ブな要素が求められる業種であるにも関わらず、現実にはクリエイティブを淘汰し、長き伝統を守ることに大きな価値を置いている。ジレンマはここにもある。

### 2.4.3 職場風土に影響与えるコミュニケーション

このように複数の要因が現在の学校現場に対して職場風土を決定づけるものが存在している。非開示性や非協力性など閉鎖的になりつつあるのはコロナ禍で言えば、確かに一般企業も変わりはない。しかし、「小学校」と「中学校・高等学校」の2つの校種に話を戻すと、より学校現場は閉鎖的であることが容易に想像できる。なぜなら、激務な勤務時間により周囲とコミュニケーションを取る時間すらなく、前述したように「教室」という特別空間において教師はやはり全責任を負わなければならない立場だからである。

詳細を述べると、コロナ禍以前から職場でのコミュニケーションは減っている。その先行研究として、「学校でも企業でも同僚や知り合いと休憩時間などの直接話をする機会が減少している」（川上,2006）が挙げられる。ここで挙げたコミュニケーションだが、これが職場風土活性化において非常に重要な要因となっている。特に後述する「インフォーマル・コミュニケーション」が職場風土の活性化に大きな影響力を持っている。

ここでもう一度、別の先行研究（貝川・鈴木,2006）から取り上げる「教師バーンアウトにおける仮設モデル」を図6として掲載したい。その仮設モデルを見てわかる通り、「協働性」と「職場満足」は教師の自己効力感に大きな影響を与えているからである。

職場の影響力の大きさが見て取れるが、重要なのは「協働性」である。孤立しやすい学校文化でいかに協働的に働くことができるのか、その点が本論文でも重要な論点となっている。同じく、貝川・鈴木（2006）の研究では教師バーンアウトに関するパ



図6 教師バーンアウトにおける仮設モデル（貝川・鈴木,2006）より筆者作成

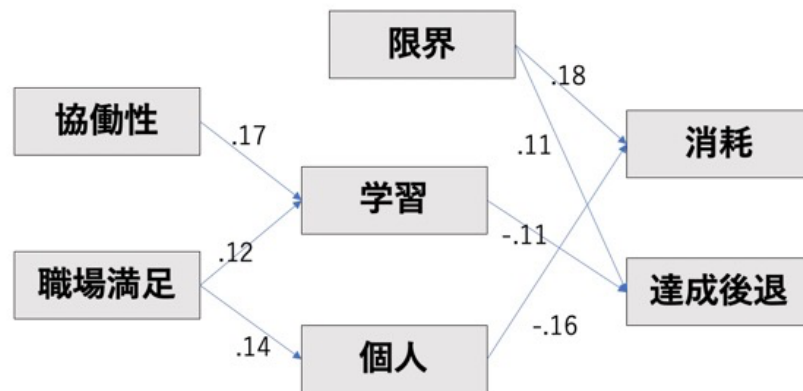


図 7 教師バーンアウト過程のパス・ダイアグラム（「貝川・鈴木, 2006」より筆者作成）

ス・ダイアグラムが紹介されている（図 7）。これでわかることは、職場満足度が向上することにより、個人の消耗が減ることが有意に判明されているということである。また、「協働性」と「職場満足」は共に「学習」を有意に向上させることがわかっている。この際の学習とは「教師の学習」だ。これは非常に大きな要因である。なぜなら、学習意欲が湧くことは教職員にとって仕事上非常に重要だからである。反対に、学習意欲が減退しているという時点で、何か不満があるか、精神疾患に陥りつつある、まさに無気力な状態に近いと言えるのかもしれない。この点はあくまで憶測だが、結果的に図 2-4 が示していることは、やはり「協働性」と「職場満足」は教師バーンアウトを抑止する上で鍵となるファクターとなる。

#### 2.4.4 研究対象の「小学校現場」

ここで本論文の対象となる「小学校」に焦点を当てて考えたい。なぜ対象が「中学校・高等学校」ではなく「小学校」なのか。それは今取り上げた「協働性」が関係している。「小学校」は他の校種に比べて孤独になりやすい校種なのである。これも貝川の先行研究から解明されていることだが、組織の特性により「孤独性」「非協働性」「管理職との葛藤」の三点において、他校種より小学校が最も因子得点が高かったと結論づけた研究がある（貝川, 2009）。これには、小学校特有の働き方が関係している。小学校と他校種との大きな違いはその「担任制」にある。つまり、学級担任がほとんどの授業を行うのである。もちろん、今では小学校でも教科担任制が導入され、音楽や図画工作といった専門科目だけでなく、学年内において理科担当、社会科担当など

役割分担を行なったり、「少人数算数」など様々な教科において「中学校・高等学校」のような教科担任制を導入したりしつつある。しかし、とはいうものの結局のところ学級担任が受け持つ教科数はやはり一番多く、学級風土を築き上げるのも学級担任の采配にかかっているのは紛れもない現実である。これには一長一短ある。1人の教師が築く学級により、児童と教師の関係性は構築されやすく、幼き児童において安心感を提供できるという点では非常に大きなメリットである。また、学級担任が児童の異変に気づきやすく、すぐ対処できるといったメリットも存在することを忘れてはいけない。しかし、これはあくまで児童と教師の関係性が上手に構築された場合であるといった前提条件のもと成り立つことである。児童と教師の関係性が上手く築かれていない学級はそれこそ教師バーンアウトを引き起こしやすい。そして、その課題に1人で対応しなければならない孤立性は高まるばかりである。

教師集団の特徴として、「疎結合システム（通常、個々の独立性・分離性が保たれている状況）」が挙げられている（淵上,1995）。このシステムに限界が今到来しているのではないだろうか。そういった背景がある小学校現場において、先行研究では「より一層、職場で自ら援助要請を行うことが重要である」としている（酒井・窪田,2019）。では、この「援助要請」しやすい職場とはどのような職場であるのか。酒井・窪田は援助要請を促進するには、とりわけ環境要因である「職場の協働的風土を高めること」の重要性を言及している（酒井・窪田,2019）。

この協働的な風土を築くためにも、当然教職員の協働性が必要なわけだが、教師の協働性を構成する因子の一つに「普段のコミュニケーション」が挙げられている（淵上・西村,2004）。そのため、疎結合システムではあるが、「教室」でのコミュニケーションは非現実的であるため、本研究では「職員室」におけるコミュニケーションに焦点をあてて介入実験を行うこととする。

#### 2.4.5 「インフォーマル・コミュニケーション」の重要性

そのような助け合える関係性、つまり協働的風土には「同僚性」が組織的対応における基盤とされている（井上,2014）。ここにおける「協働的風土」と「同僚性」はほぼ同一の意味を持つため、これから先は「協働的風土」で統一して考察したい。では、



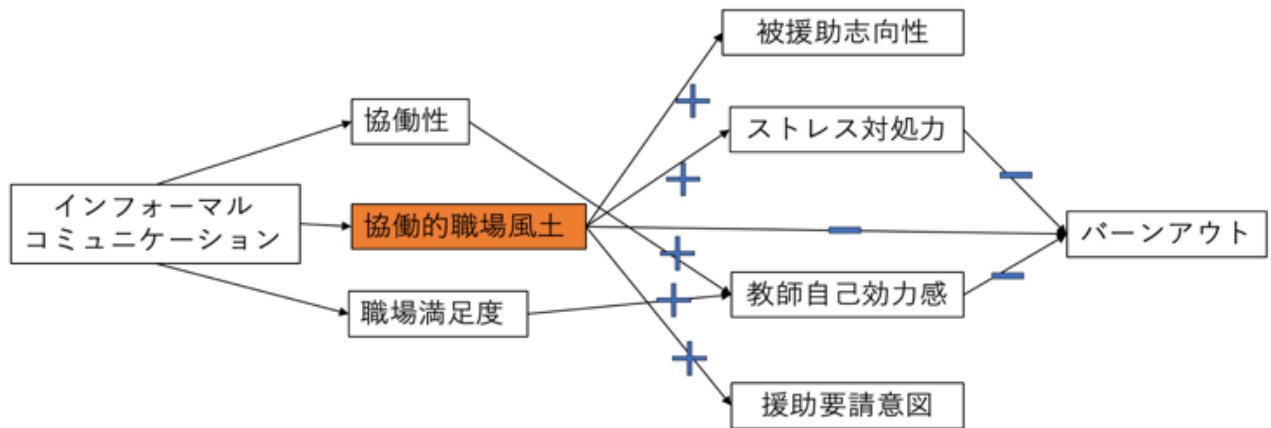


図 8 協働的職場風土が教師に与える影響のパス図（「酒井・窪田,2019」「山崎,2012」より筆者作成）  
 この「協働的風土」を高めるためには何が有効なのか。それも先行研究で明らかになっている。それは「インフォーマルな場でのコミュニケーション」である（高橋・秋光,2018）。インフォーマル・コミュニケーションとは何か。定義が曖昧ではあるが、パブリック・コミュニケーションと別なものと考えるとわかりやすい。つまりは、「相手・出会い・話題が偶然で予定されていないコミュニケーション」を示しており、先行研究ではこれがインフォーマル・コミュニケーションの定義とされているため、本論文でもこちらを定義としたい（仲谷・原島・西田,1994）。

ここで「インフォーマル・コミュニケーション」の特性に関して述べておきたい。前述したように、学校現場に限らず、今は職場でのコミュニケーションが減少傾向にある。コロナ禍により、その状況はますます悪化したように思える。しかし、この「インフォーマル・コミュニケーション」はその価値はわかるものの、実際には「雑談」であるため、非常に構造化しにくいといった特性を持っている（仲谷ら,1994）。確かに、雑談をしやすくするシステムは構築されにくいし、その価値は職場において社会実装化されているとは言いにくい。しかし、「インフォーマル・コミュニケーション」が活性化することで、作業効率が上昇することは既に先行研究で解明されているのである（Roethlisberger,1941）。

ここまで「インフォーマル・コミュニケーション」も価値が判明しつつも、その介入策は多種多様で職場のレイアウトを変えるアイデアもあれば、アイテムを導入することで雑談しやすい風土を構築するアイデアも存在する。本論文では、特に「時間的・精神的」余裕がない教職員という縛りがあるため、既存の研究をそのまま汎用す

ることが難しいのが現状だ。ここまで、先行研究でわかっている点を図式化すると以下のようなになる。

この図 8 のパス図で足りない点は「何がインフォーマル・コミュニケーションを生み出すのか？」といった問いに答えうる解決策がない点である。本論文の新規性はここにある。先行研究を辿れば「インフォーマル・コミュニケーション活性化」システムは確かに複数挙げられる。しかし、それらは「時間的・精神的」余裕がある職場であり、そういった課題に対して精力的に働きかける上司ありきのシステムである。次節では、このような縛りがある職場における効果的な介入方法に関する先行研究をまとめ、取り上げたいと考える。

## 2.5 ナッジ理論の先行研究

### 2.5.1 ナッジの事例

「ナッジ理論」とは何かについてこの節では述べる。本章の概要でも触れたが、ノーベル経済学賞を受賞したリチャード・セイラー教授が提唱した理論である。再度その理論について説明すると、「どんな選択肢も閉ざさず、また人々の経済的インセンティブも大きく変えることなく、その行動を予測可能な方向に改める選択アーキテクチャの全様相」(Thaler and Sunstein,2009)であり、現在、海外をはじめ日本でも多くの自治体で行動変容がキーワードになっており、その際に注目を集めているのがこのナッジ理論である。



## 「ちゃんとゴミ箱に捨てて欲しい」

図 9 路上におけるポイ捨て削減ナッジ (Nudge Unit Greece, 2019 より抜粋)

では、実際に現在どのようなナッジが社会には存在しているのか、写真を用いながら説明していきたい。

図 9 は海外で用いられているナッジである。題して「ポイ捨て削減ナッジ」。見てわかるように、この場合のナッジはこの「足跡」である。これにより路上のゴミが約 45% 減少している。ナッジのメリットはこの「費用がかからない」という点が一つ挙げられる。行動変容と聞くと、どうしても大掛かりなシステムが必要のように思われる。しかし、ナッジはそうではない。ナッジを用いることで、低コストでより良い行動に

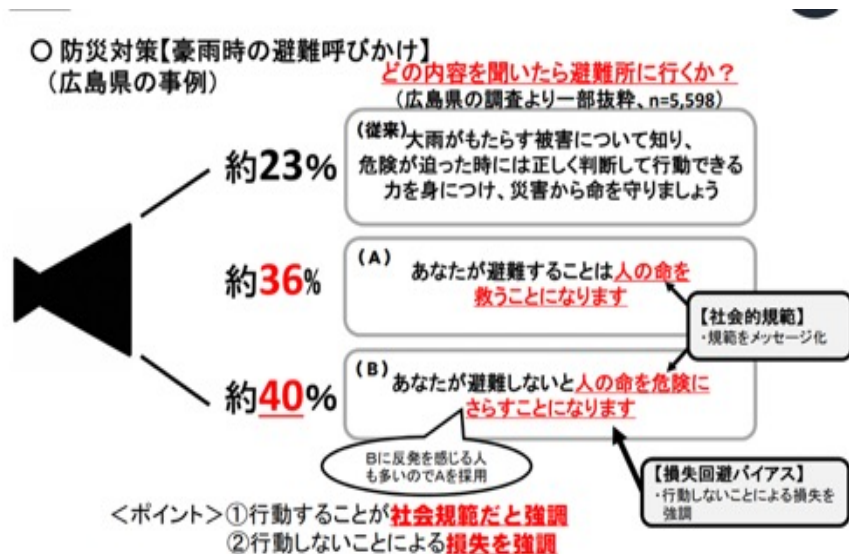


図 10 豪雨時の避難呼びかけナッジ (広島県 HP より抜粋)

自然と促すことを可能とする。多くの自治体がナッジを導入しようとして現在試みているのは、そういった良さにある。では、次のナッジの事例を通して、さらにナッジの良さを述べたいと考える。

図 10 は日本の広島県における「豪雨時の避難呼びかけナッジ」である。ナッジは先ほどの足跡のようなアイテムだけでなく、言葉一つがナッジになり得る。この写真 2 を見てわかるように、どのような言葉がけで人々は避難するのか、実際に検証されたナッジである。通常、一番上に掲載されているような呼びかけが多いように思われる。しかし、この場合、避難率はわずか約 23% に留まっている。一方、一番下に記載されているような「あなたが避難しないと人の命を危険にさらすことになります」といった言葉がけによると人は約 40% が避難するといった研究データがある。後述するが、「社会的規範」と「損失回避バイアス」といった行動科学の利点を用いたナッジとなる。このように言葉を若干変更しただけで、人々の行動を変容させることができるのがナッジの良さである。

三つ目に取り上げるのも海外の事例である。これはこれまでの二つの事例と異なり、「物理的環境の変更」によるナッジである。図 11 はサンフランシスコでの交通事故死の 40% が左折巻き込み事故であることを示しているポスターである。サンフランシスコでは、この死亡者数を減らすべく、以下のように物理的環境を、つまりは道路上のレイアウト変更を実施した。

このプロジェクトではまず道路の中央線にポールを設置した。これにより、対向車との接触を防ぐためである。また、このプロジェクトはポールだけに終わらず、他にも物



図 11 左折巻き込み事故防止ナッジ (The Safer Inspections Project, 2021)  
理的環境の変更をしている。

図 12 は見てわかるように、 $90^\circ$  はカーブするよう設置された路面表示、ウェッジである。これにより、左折巻き込み防止を実現した立派なナッジと言える。これにより図 13 で示されているように、左折速度の平均時速は 1.7 マイル (時速 2.7 km) 有意に減少し、その効果は継続的に続いた結果を生み出すことができている。統計データによれば、時速が 2.7 km 変わると、それによる交通事故の負傷者数、死亡者数は約 3 倍異なる結果が生まれるとされている。



図 12  $90^\circ$  でカーブするようウェッジを設置 (The Safer Inspections Project, 2021)

表 1 介入レベル表（「大島,2013」より筆者作成）

| 介入レベル表   |
|--|
| レベル1：選択させない⇒選択肢から感染に除去するべく規制する<br>（例）ある種の薬物の禁止   |
| レベル2：選択を制限する⇒人々が選ぶことのできる選択肢を制限する<br>（例）公共の場所での喫煙を禁止する                                      |
| レベル3：逆インセンティブにより選択を誘導する⇒金銭的あるいはその他の逆インセンティブにより人々をある行動をさせないように影響を行使する<br>（例）たばこ税の引き上げ       |
| レベル4：インセンティブにより選択を誘導する⇒金銭的あるいはその他のインセンティブにより人々をある行動をさせるように誘導する                             |
| レベル5：デフォルトを変えることによる選択を誘導する⇒より健康な選択肢をデフォルトとして人々がそれを選択しやすいようにする<br>（例）サイドディッシュとしてサラダをデフォルトする |
| レベル6：選択を可能とする⇒選択を可能とするよう環境を整えるなど<br>（例）食品の栄養成分表示やレストランでメニューにカロリーの情報をつける                    |
| レベル7：情報を提供する⇒教育・啓発普及   |
| レベル8：何もせず現状をモニターする   |

## 2.5.2 ナッジによる介入のメリット

ここで取り上げた三つのナッジは一部分のナッジにしかすぎない。この他にも、「健康食品を摂取したくなるナッジ」、「健康診断を受診したくなるナッジ」、「駅ではエスカレーターより階段を使いたくなるナッジ」など多種多様であり、国内外問わず、多くの自治体にナッジユニットが設立されており、今まさに行動変容で注目を集めているのがこの「ナッジ」というわけである。

では、なぜ本研究において「ナッジ」が適しているのかを説明する。大島（2013）の研究をより、介入レベル表を引用した。表 1 で示されているように、介入方法は様々にある。まずは、介入方法一覧を先行研究より引用したい。

介入方法は上記のように 8 段階に分けることができる。レベルは 1 の方がより強制的で、利用者に選択をさせない介入手段であり、禁止することなどもこのレベルに該当する。一方で、レベル 8 になると、介入強度は弱くなり、それほど行動変容を促せるとは言い難い。この表で「ナッジ」を示しているのはまさに赤枠で囲まれているレベル 5、6 である。

では、本題に戻り、なぜナッジが適しているのか。この表 1 を見てわかる通り、レベル 1～4 は強制的、あるいは禁止命令といった介入が多く見受けられる。インセンティブを用いるなど、コストもかかるものがあり、実際に学校現場で当てはまると、これ

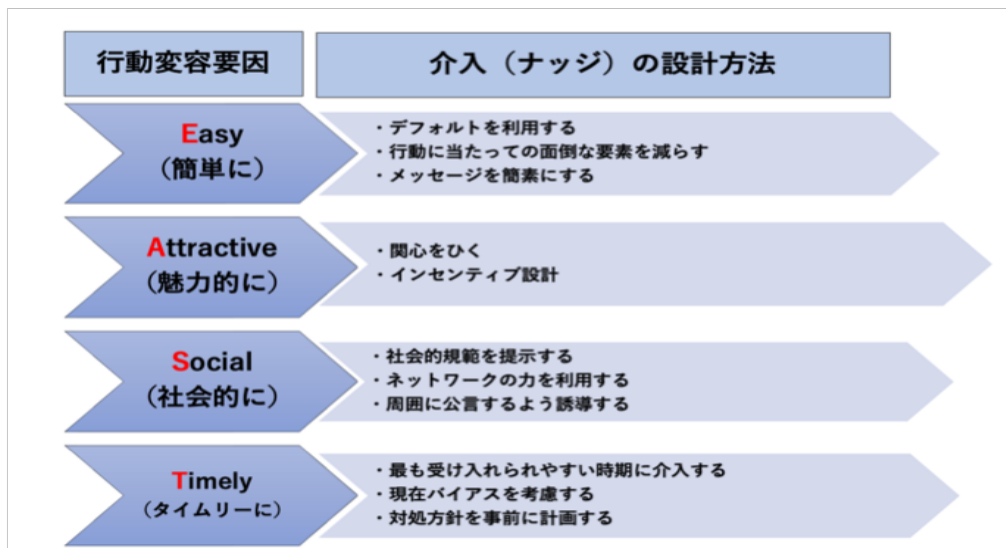


らの介入が可能なのは「教育委員会」や「管理職」に限られてくる。一方で、レベル7、8は情報を提供する、または何もせずに現場をモニターするといった非常に介入が弱いものばかりで、実際に効果が今ひとつ期待できない介入方法と言える。その点、レベル5、6は選択を誘導する、選択可能な環境を整えるなど「自発的」な行動を催促するものであり、まさにこれが「ナッジ」と言えるものである。このようにして、一般の職員が行動変容を促す際、非常に取り入れやすいのが「ナッジ」最大のメリットと言えるのではないだろうか。

では、この「ナッジ」だが、どのような介入方法があるのだろうか。実際の事例と併せて述べる。

ナッジの介入方法は一つではなく、また開発方法も複数にわたって存在する。その中でも、今回は最も有名な介入設計「EAST」をここで紹介する。表2-2で示しているように、「EAST フレームワーク」というものがあり、ナッジ設計するには非常に重要な役割を果たしている。これは頭文字をとって組み合わさったものであり、各頭文字の意味は「E (Easy : 簡単に)」、「A (Attractive : 魅力的に)」、「Social (社会的に)」、「Timely (タイムリーに)」である。この四つを満たすことがナッジ開発において非常に重要であるとされている。詳細は次ページの図で示すが、「デフォルトを生かす」「インセンティブ設計を行う」「社会的規範の提示」「最も受け入れられやすい時期に介入する」といったポイントがナッジの影響力を強めることができる。そのため、ナッジ開発において「行動分析」は欠かせない。現在、どのような課題を抱えており、なぜその課題はいつまでも無くならないのか、などシステム思考を用いることが重要である。全ての繋がりを考え、その中からティッピングポイントを探ること、まさしくシステム思考ありきで介入できるのがナッジといえる。

表 2 EAST フレームワーク（「Behavioural Insights Team “Four simple ways to apply behavioural insights”」より筆者作成）



本研究でいえば、課題は教職員の「時間的・精神的」余裕のなさにある。前述した通り、既存のプログラムがうまく適用できていないのは、その余裕のなさも少なからず起因するところがある。一方、このナッジを用いれば簡単な行動変容が可能と予測される。特に「Timely」の所に記載されているが、行動科学用語の「現在バイアス」に関しては、教育現場は伝統ある組織ゆえにとっても強く働きかけている職場の一つと言える。この「現在バイアス」を崩すにも、教職員の組織、行動の分析は欠かせない。

### 2.5.3 ナッジの課題

ここまでナッジの特徴を見ると、メリットばかりが顕著だが、当然デメリットも存在する。ナッジには継続性という課題がある。大阪府立大学の金池は次のように述べている。「クイズによるナッジは階段利用の人数を増加させたが、(中略) その有効性は一時的なものと考えられる」(金池ら,2019)。ナッジを含めた行動経済学の特徴は「人間は不合理である」という前提が置かれている点である。人間が合理的に行動するとされていたのが経済学に対して、そこから派生し、不合理に動く人間の行動より成り立つ学問が行動経済学である。そのため、人間は初めてナッジと出会った際、自ずとより良い行





図 14 TFT 食堂におけるポスター (森・上村・竹林, 2022)

動を促される。しかし、一方で不合理である人間は「飽きる」「慣れる」といった特質を持っている。そのため、先ほどの金池が述べたナッジを事例にすると、階段利用者数を増やすため、階段にクイズを設置したナッジであった。一見、楽しく階段を登る人々の姿が思い浮かぶが、その先にはそのクイズに慣れて、元通りのエスカレーターを利用する人々の姿も思い浮かべることもできるのではないだろうか。ここで述べたかったことは、本研究でも課題の一つであるが、「ナッジの有効性は一時的である」という点である。近年のナッジ研究では「一時的ではないナッジ」も開発されつつある。

青森大学の竹林による研究では「短期的効果」を克服できる可能性が示唆されている (森・上村・竹林, 2022)。この研究は社員食堂でのナッジ「EAST フレームワーク」を用いた健康メニュー選択促進の研究であったが、表 3 でわかるように、寄付を促すナッジを導入していることがこの研究のポイントと言える。お金を自分以外の他者のために用いることで幸福感が増すことが先行研究から立証されていることである。この特性を活かした食堂での寄付を促すナッジであるため、継続性が見込めるナッジとなった。実

表 3 EAST 別に整理した TFT 食堂のナッジ (「森・上村・竹林, 2022」より筆者作成)

| 項目                | 健康メニュー選択を促すナッジ      | 寄付を促すナッジ                 |
|-------------------|---------------------|--------------------------|
| <b>Easy</b>       | 手に取りやすい場所に健康メニューを配置 | 手続き不要 (デフォルト) で寄付        |
| <b>Attractive</b> | メニューに手書きのお勧めポップ     | 支援を受けた子どもの笑顔の写真を掲示       |
| <b>Social</b>     | 健康メニューの人気を強調        | 学校給食の寄付数を掲示              |
| <b>Timely</b>     | 健康メニューがすぐ目に入る配置     | いますぐに援助を必要とする子どもがいることの掲示 |

際のポスターの様子は図 14 を見てほしい。

子どもの笑顔の写真、寄付した学校数など視覚的に訴えることで人々の行動を促している。本研究でもこの「視覚的」といったキーワードを用いて、職場風土におけるインフォーマル・コミュニケーションの活性化といった行動変容が促進できるのではないかと仮説を立てる。

このようにナッジには課題はありつつも、行動変容を促進する上で費用対効果はとて高いことが先行研究から立証されている。また、本研究のようなインフォーマル・コミュニケーションを活性化するナッジはいまだ開発されておらず、その点も本研究の新規性と言える。

この節の最後に、効果的なナッジ活用法を述べる。先行研究によれば「最も効果的な介入は、異なる要素を確実に組み合わせることである」(Dolan P ら,2011)とされている。そのため、本研究においても多数ある「ナッジ要素」を組み合わせることで新たなナッジ開発に取り組みたいと考える。

表 4 MINDSPACE 要素内容・無作為化比較介入試験具体例（「石倉ら, 2021」より筆者作成）

| MINDSPACE要素        | 内容   | 無作為化介入試験ツール：具体例   |
|--------------------|--|---|
| <b>Messenger</b>   | 私たちは誰が情報の伝達者であるかということに大きく影響される                   | 身体活動促進ゲームにやる気をおこすキャラクターを使用する                              |
| <b>Incentive</b>   | 私たちのインセンティブへの反応は、強い損失回避志向のような予測可能な精神的近道によって形作られる | 身体活動を実行すると、仲間からバーチャルのハイタッチマークやピンクのレオタードのプレゼントなどをもらうことができる |
| <b>Norms</b>       | 私たちは他人の行動を見たり、想像することに強く影響される                     | チーム対抗戦を行う   |
| <b>Defaults</b>    | 私たちは、あらかじめ設定された選択肢に「身を任せる」                       | 様々な難易度の三つの目標オプションを提供するか、自分の個人的な目標を入力することを許可する             |
| <b>Salience</b>    | 私たちの注意は、今までにないもの、私たちに関係あるものに引き付けられる              | グラフィックでわかりやすい画面が表示される                                     |
| <b>Priming</b>     | 私たちの行動は、しばしば、意識下のシグナルに影響を受ける                     | 身体活動を促進するメッセージが配信される                                      |
| <b>Affect</b>      | 私たちの感情の結びつきは、私たちの行動を強力に形成することができる                | 身体活動促進ゲームの中で、植物を種から成熟するまで育てることで好奇心、能力、楽しさを呼び起こさせる         |
| <b>Commitments</b> | 私たちは、公約に従おうと努め、行動でそれに報いようとする                     | 行動計画および目標設定を促す  |
| <b>Ego</b>         | 私たちは自分自身の気分をよくするように行動する                          | 歩数や1日あたりに行った身体活動時間などの結果数値を自己監視する機能を提供する                   |

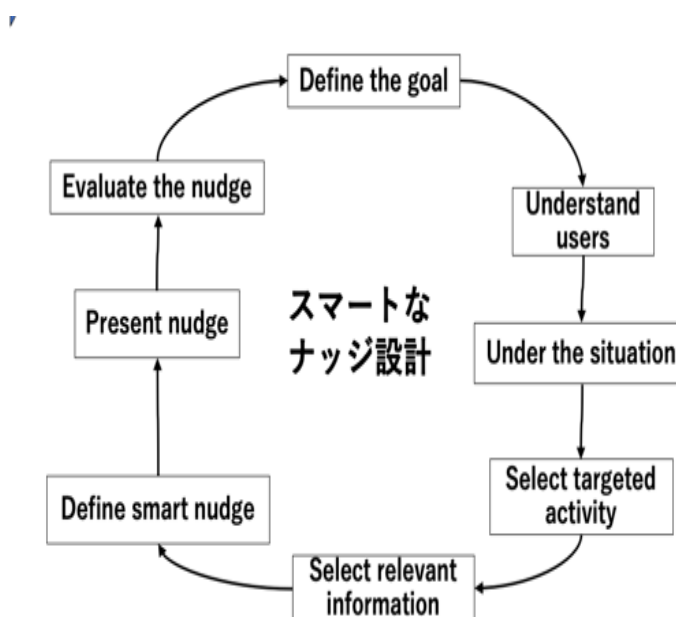


図 15 スマートなナッジ設計図（Randi Karlsen and Anders Andersen, 2019）（筆者作成）

具体的な「ナッジ要素」に関しては表 4 の通りである。表 4 で記されている「MINDAPACE」を活用して、様々な要素の組み合わせから本研究に相応しいナッジを開発したいと考える。

図 15 は先行研究より筆者が作成したスマートなナッジ設計図である。目指すべきゴールは「ナッジを用いて小学校の職員室のインフォーマル・コミュニケーションを活性化することで職場風土を向上させ、結果的にメンタルダウンする教職員を減らすことと定義したい。その上で、ナッジ開発において重要な教職員の行動パターン、介入タイミングなどを分析していきたいと考える。

## 2.6 本研究における仮説

この節では本研究における仮説を述べる。これまで「ストレス対処力 (SOC)」「職場風土」「ナッジ理論」の三つの先行研究の一部を紹介した。先行研究で分かっていることは、メンタルダウンする教職員には「職場風土」が有意に効果を示していること。そして「職場風土」の中でも「協働的職場風土」が必要であること。さらにその「協働的職場風土」には「インフォーマル・コミュニケーション」が有意に効果であることが示されている。そのため、この後のロジックが本研究の仮説となる。「インフォーマル・コミュニケーション」を活性化させる上で物理的環境の変化も一つのアイデアではある。実際に先行研究でも、空間スペースを利用した「インフォーマル・コミュニケーション」の活性化を試行した事例はいくつもある。しかし、コストが高い。その点、ナッジは基本低コストの事例が多い。そのため、ナッジの短所「持続性」は考慮しつつも、本研究では介入レベルが比較的安く、費用対効果が大きいという長所をもった「ナッジ理論」を用いたい。そのため仮説は「ナッジはインフォーマル・コミュニケーションを活性化する」ということになる。この文言を図式化したのが以下の図 16 となる。この仮説を検証すべく、研究デザイン、ナッジのデザインが非常に重要となる。次の章よりまずは研究方法について述べていきたい。

【本研究における仮説モデル】 Hypothetical model in this study

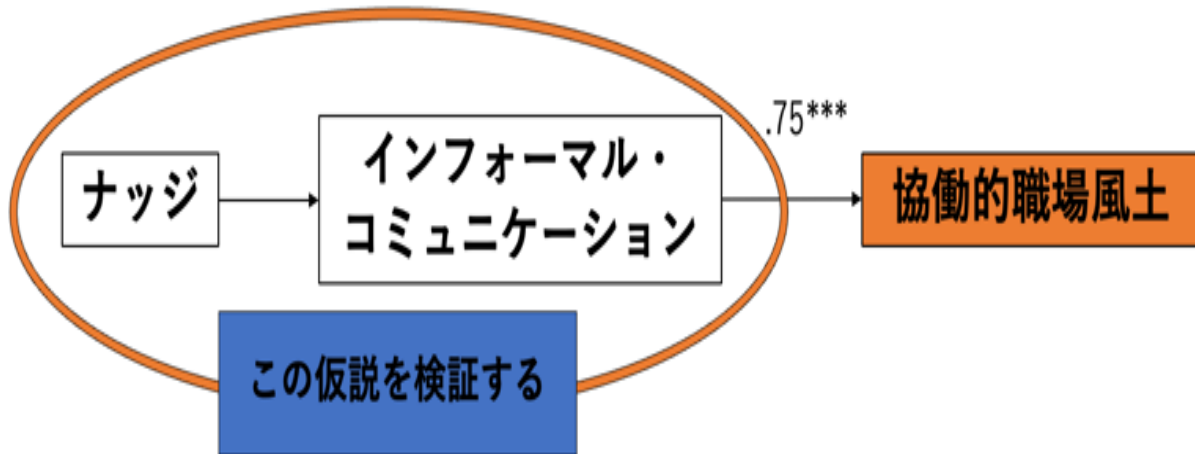


図 16 本研究における仮説モデル（筆者作成）

## 第3章 予備調査

本章では、予備調査における概要およびその手順について述べる。

### 3.1 予備調査①ナッジ開発

#### 3.2.1 ナッジ開発のフレームワーク

本研究の重要なファクターである「ナッジ開発」から予備調査を始める。前章で述べたように、Dolan P ら（2011）の研究にある「MINDSPACE」の9つの要素の組み合わせ、また既存のナッジ事例からインサイトを得ることでナッジの組み合わせ方を考えるところから始めた。ここで示す「MINDSPACE」を具体化すると「Messenger（私たちは、誰が情報の伝達者であるかということに大きく影響される）」「Incentives（損失回避志向が強いのが人間の癖であり、予測可能な精神的近道を選択しがちになる）」「Norms（私たちは、他人の言動に強く影響される）」「Defaults（私たちはあらかじめ設定された選択肢に身を任せる傾向がある）」「Salience（私たちは、今までにないもの、私たちに関係のあるものに注意を払い、惹きつけられる）」「Priming（私たちの行動はしばしば意識下のシグナルに影響を受ける）」「Affect（私たちの感情の結びつきは私たちの行動を強力に形成する）」「Commitments（私たちは公約に従おうと努め、行動でそれに報いようとする）」「Ego（私たちは自分自身の気分を良くしようと行動する。また、うまくいかない時は他者の過失、環境が要因であると考える）」（Dolan P ら,2011 より筆者作成）となる。

#### 3.2.2 予備実験のためのプロトタイプ

まず本研究において、小学校という校種は「孤独性」が高いと前述した通りである。そのため、予備実験の前段階で「ナッジ開発」がどのようにして成り立つのか複数実験してみた。そのうちの 하나가図 17 の「Salience（顕著性）×Affect（感情）」を組み合わせた「メッセージ付きマグネット」である。

このナッジは孤独を感じやすい教室に設置した。メッセージをピンクにするなど派手

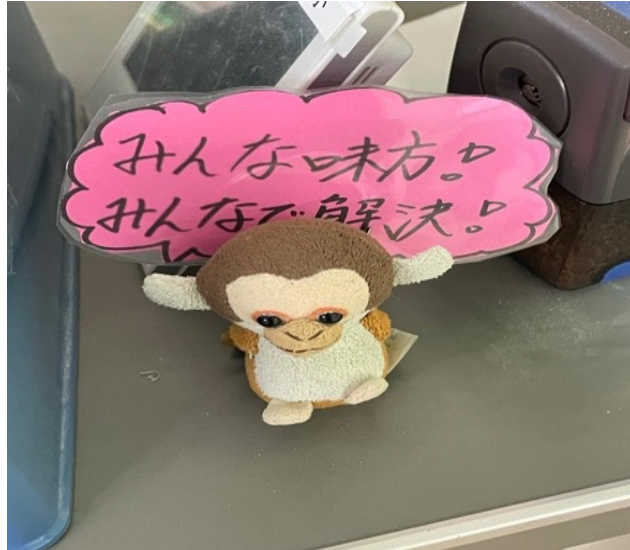


図 17 メッセージ付きマグネット (筆者撮影)

なカラーを使用したり、通常は無機質なマグネットでなく、このような動物のぬいぐるみでメッセージを強調したりすることで「Salience (顕著性)」を確保することを試みた。また、マグネットにした理由は、教室に置いてあっても何も違和感がなく、また使用頻度が高いといった二点が挙げられる。さらに、メッセージは当然「孤独を払拭するもの」でなくてはならない。その際、「Affect (感情)」に訴えかけるものにすべく、より温かみのあるメッセージを採用した。

これを実際に予備実験校である横浜市立日吉南小学校の複数の教室で置いていただき、その教室の担任に効果の是非をインタビューした。インタビュー結果は以下の通りである。

教諭 A 「メッセージやマグネットそのものに癒されはしたが、孤独を払拭するには至らなかった」

教諭 B 「最初はマグネットを見ていたが、日が経つにつれ慣れていき、数日後には目新しさを感じず、自然と視界に入らなくなっていた」

教諭 C 「毎週、メッセージが変わる仕組みならもっと注目を浴びる気がする」

教諭 D 「いざ仕事が始まれば、目の前の児童対応に精一杯でマグネットを見る余裕はともじゃないけどなかった」

このように一つ目のナッジはあまり効果を成さなかった。また、前章でも述べたようにナッジの課題である「継続性」が浮き彫りとなる結果となった。一方で、「ナッジ開





図 18 ブレインストーミングの様子① (筆者撮影)

発」は今あるものを組み合わせることで簡単にできることを実感し、費用対効果の高に期待できる結果となった。

次に実施した取り組みは、ナッジから若干離れる。教師による現任校における課題解決策を抽出する「ブレインストーミング」である。創造的行為は不安を軽減することが先行研究から明らかになっている (Riedel,1984)。今回はこの「創造的取り組み」のどの要素がストレスを下げているのかを調査したく、教師によるブレインストーミングを実施した。実施したのは、普段学年チームが異なる三人をランダムに選び、二回に分けて実施した。被験者は合計六名であり、通常のブレインストーミングではあるが、「ポジティブ原則」をルールとし、十分間模造紙に現任校の課題解決策を付箋にひたすら書き、貼ってもらった。

図 18,19 はその時の様子である。最終的に合計 50~60 枚の付箋を貼っていただいた。この実験も六名の教諭にインタビューを実施し、簡易的ではあるが頂いた回答は以下の



図 19 ブレインストーミングの様子② (筆者撮影)



通りである。

教諭 A 「ポジティブ原則が大きい。自分が受容されている気がした」

教諭 B 「周りの人が共感してくれることで、周りの先生たちも自分と同じように考えていたのだと安心できた」

教諭 C 「ひたすら書き出す作業がストレス発散になった」

教諭 D 「普段話せない学年チームの人と話すことで気分転換になった」

教諭 E 「課題は解決されると思えることでスッキリした」

教諭 F 「ひたすら話し続けながら付箋を貼る作業が新鮮で、たくさん話すことがストレス解消につながったのではないか」

以上のように、とても肯定的な意見が多く、ブレストは多忙な教師も実感するほどストレス発散になったと考察できる。

また、先行研究にある心理的ストレス反応尺度としてストレス計測できる「SRS-18 質問票」(鈴木ら,1997) アンケートをブレスト前後で実施した。表 5 はそのアンケート項目である。

サンプル数が 6 であるため、有意な差を見出すことは難しかったが、全体的に「いらいらする」などといったネガティブ感情は下がった結果となった。

表 5 SRS-18 質問票 (鈴木ら, 1997) より筆者作成

<SRS-18 質問票>

名前 ( )

★以下にあげる質問は、あなたのここ 2、3日の感情や行動の状態にどのくらい当てはまりますか。最も当てはまる数字を1つだけ○で囲んでください。

|                  | 全く<br>当て<br>はま<br>りな<br>い | 1 | 2 | 3 |
|------------------|---------------------------|---|---|---|
| 1 怒りっぽくなる        | 0                         | 1 | 2 | 3 |
| 2 悲しい気分だ         | 0                         | 1 | 2 | 3 |
| 3 何となく心配だ        | 0                         | 1 | 2 | 3 |
| 4 怒りを感じる         | 0                         | 1 | 2 | 3 |
| 5 泣きたい気持ちだ       | 0                         | 1 | 2 | 3 |
| 6 感情を抑えられない      | 0                         | 1 | 2 | 3 |
| 7 くやしい思いがする      | 0                         | 1 | 2 | 3 |
| 8 不愉快だ           | 0                         | 1 | 2 | 3 |
| 9 気持ちが沈んでいる      | 0                         | 1 | 2 | 3 |
| 10 いらいらする        | 0                         | 1 | 2 | 3 |
| 11 いろいろなことに自信がない | 0                         | 1 | 2 | 3 |
| 12 何もかもいやだと思う    | 0                         | 1 | 2 | 3 |
| 13 よくないことを考える    | 0                         | 1 | 2 | 3 |
| 14 話や行動がまとまらない   | 0                         | 1 | 2 | 3 |
| 15 なぐさめて欲しい      | 0                         | 1 | 2 | 3 |
| 16 根気がない         | 0                         | 1 | 2 | 3 |
| 17 ひとりでいたい気分だ    | 0                         | 1 | 2 | 3 |
| 18 何かに集中できない     | 0                         | 1 | 2 | 3 |

この実験より、このブレインストーミングのどの部分が効果を生み出し、結果的にネガティブ感情を下げることになったのか、インタビュー結果やブレインストーミングの特徴から分析した。インタビュー結果から分かるように、一つ重要なポイントとして挙げられるのが「他者」の存在である。「他者」の存在があることによって、共感を生み出し、また「自分だけが課題を抱えていたわけではない」という安心感を生み出すことによって、ネガティブ感情が下がったのではないかと考察できる。その他にも、このブレインストーミングの特徴でもある「ポジティブ原則」や「書き出す」といった行為がストレスを下げていないかと考察した。

これらを踏まえ、次に別のナッジを開発し、被験者を募り実験した。前回のブレストから「書き出す」行為がどれだけ効果があるのかを検証すべく、「コミットメントナッジ」を予備実験として実施した (図 20、図 21)。

これは前述した「MINDSPACE」の一つである「Commitments (私たちは公約に従おうと努め、行動でそれに報いようとする)」と「Priming (私たちの行動はしばしば意

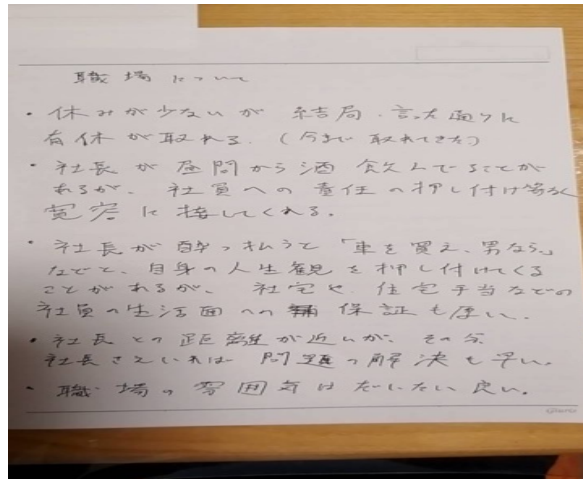


図 20 コミットメントナッジ①

識下のシグナルに影響を受ける)」の特性を活かしたナッジである。この「Commitments (コミットメント) × Priming (プライミング)」を組み合わせたナッジでいかにストレスの負荷が少なくなるのかを検証した。

実験方法として、期間は1週間、被験者は8名に依頼した。始めの月曜、火曜は通常通りに過ごしていただいた。その後、後半の水曜、木曜、金曜に関してはこの「コミットメントナッジ」を毎朝実施してもらった。具体的には、1日が始まる時に各自持ち前の用紙に三つ以上、自分のストレッサーとなっているものに対するリフレーミングを行う。それにより、「ストレスが実はストレスではない」とコミットメントすることで、どれだけストレスが減少するのか計測することが目的である。なお、今回も前回同様

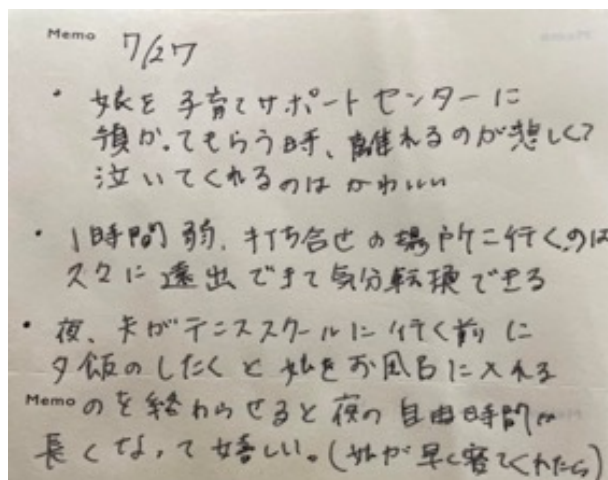


図 21 コミットメントナッジ②

| 独立サンプルの検定                               |           |                     |       |        |        |              |        |        |        |                   |            |
|---|-----------|---------------------|-------|--------|--------|--------------|--------|--------|--------|-------------------|------------|
|   |           | 等分散性のための Levene の検定 |       |        |        | 2 つの母平均の差の検定 |        |        |        |                   |            |
|   |           | F 値                 | 有意確率  | t 値    | 自由度    | 片側 p 値       | 両側 p 値 | 平均値の差  | 差の標準誤差 | 差の 95% 信頼区間<br>下限 | 信頼区間<br>上限 |
| あなたの今の感情や行動の状況に当てはまるものを1つだ選んでください。 - 1  | 等分散を仮定する  | 6.770               | 0.014 | 1.279  | 33     | 0.105        | 0.210  | 0.214  | 0.168  | -0.127            | 0.555      |
|   | 等分散を仮定しない |                     |       | 1.149  | 18.598 | 0.133        | 0.265  | 0.214  | 0.186  | -0.177            | 0.605      |
| あなたの今の感情や行動の状況に当てはまるものを1つだ選んでください。 - 2  | 等分散を仮定する  | 3.851               | 0.058 | 1.077  | 33     | 0.145        | 0.289  | 0.190  | 0.177  | -0.169            | 0.550      |
|   | 等分散を仮定しない |                     |       | 1.007  | 21.708 | 0.162        | 0.325  | 0.190  | 0.189  | -0.202            | 0.583      |
| あなたの今の感情や行動の状況に当てはまるものを1つだ選んでください。 - 3  | 等分散を仮定する  | 17.965              | 0.000 | 2.422  | 33     | 0.011        | 0.021  | 0.548  | 0.226  | 0.088             | 1.008      |
|   | 等分散を仮定しない |                     |       | 2.132  | 17.190 | 0.024        | 0.048  | 0.548  | 0.257  | 0.006             | 1.089      |
| あなたの今の感情や行動の状況に当てはまるものを1つだ選んでください。 - 4  | 等分散を仮定する  | 3.254               | 0.080 | 1.279  | 33     | 0.105        | 0.210  | 0.214  | 0.168  | -0.127            | 0.555      |
|   | 等分散を仮定しない |                     |       | 1.268  | 27.237 | 0.108        | 0.215  | 0.214  | 0.169  | -0.132            | 0.561      |
| あなたの今の感情や行動の状況に当てはまるものを1つだ選んでください。 - 5  | 等分散を仮定する  | 6.533               | 0.015 | 1.204  | 33     | 0.119        | 0.237  | 0.167  | 0.138  | -0.115            | 0.448      |
|   | 等分散を仮定しない |                     |       | 1.030  | 15.489 | 0.160        | 0.319  | 0.167  | 0.162  | -0.177            | 0.511      |
| あなたの今の感情や行動の状況に当てはまるものを1つだ選んでください。 - 6  | 等分散を仮定する  | 13.795              | 0.001 | 2.365  | 33     | 0.012        | 0.024  | 0.476  | 0.201  | 0.067             | 0.886      |
|   | 等分散を仮定しない |                     |       | 2.010  | 15.184 | 0.031        | 0.063  | 0.476  | 0.237  | -0.028            | 0.981      |
| あなたの今の感情や行動の状況に当てはまるものを1つだ選んでください。 - 7  | 等分散を仮定する  | 1.673               | 0.205 | 0.557  | 33     | 0.291        | 0.581  | 0.095  | 0.171  | -0.252            | 0.443      |
|   | 等分散を仮定しない |                     |       | 0.514  | 20.485 | 0.307        | 0.613  | 0.095  | 0.185  | -0.291            | 0.482      |
| あなたの今の感情や行動の状況に当てはまるものを1つだ選んでください。 - 8  | 等分散を仮定する  | 1.123               | 0.297 | 0.536  | 33     | 0.298        | 0.596  | 0.071  | 0.133  | -0.200            | 0.343      |
|   | 等分散を仮定しない |                     |       | 0.517  | 24.620 | 0.305        | 0.610  | 0.071  | 0.138  | -0.213            | 0.356      |
| あなたの今の感情や行動の状況に当てはまるものを1つだ選んでください。 - 9  | 等分散を仮定する  | 3.449               | 0.072 | 0.873  | 33     | 0.195        | 0.389  | 0.143  | 0.164  | -0.190            | 0.476      |
|   | 等分散を仮定しない |                     |       | 0.789  | 18.999 | 0.220        | 0.440  | 0.143  | 0.181  | -0.236            | 0.522      |
| あなたの今の感情や行動の状況に当てはまるものを1つだ選んでください。 - 10 | 等分散を仮定する  | 6.105               | 0.019 | 1.140  | 33     | 0.131        | 0.263  | 0.238  | 0.209  | -0.187            | 0.663      |
|   | 等分散を仮定しない |                     |       | 1.045  | 20.074 | 0.154        | 0.309  | 0.238  | 0.228  | -0.237            | 0.713      |
| あなたの今の感情や行動の状況に当てはまるものを1つだ選んでください。 - 11 | 等分散を仮定する  | 2.931               | 0.096 | 0.786  | 33     | 0.219        | 0.437  | 0.167  | 0.212  | -0.265            | 0.598      |
|   | 等分散を仮定しない |                     |       | 0.690  | 17.004 | 0.250        | 0.499  | 0.167  | 0.242  | -0.343            | 0.676      |
| あなたの今の感情や行動の状況に当てはまるものを1つだ選んでください。 - 12 | 等分散を仮定する  | 1.716               | 0.199 | 0.694  | 33     | 0.246        | 0.493  | 0.119  | 0.172  | -0.230            | 0.468      |
|   | 等分散を仮定しない |                     |       | 0.655  | 22.607 | 0.259        | 0.519  | 0.119  | 0.182  | -0.257            | 0.495      |
| あなたの今の感情や行動の状況に当てはまるものを1つだ選んでください。 - 13 | 等分散を仮定する  | 9.853               | 0.004 | 1.656  | 33     | 0.054        | 0.107  | 0.381  | 0.230  | -0.087            | 0.849      |
|   | 等分散を仮定しない |                     |       | 1.435  | 16.229 | 0.085        | 0.170  | 0.381  | 0.266  | -0.181            | 0.943      |
| あなたの今の感情や行動の状況に当てはまるものを1つだ選んでください。 - 14 | 等分散を仮定する  | 12.693              | 0.001 | 1.444  | 33     | 0.079        | 0.158  | 0.310  | 0.214  | -0.127            | 0.746      |
|   | 等分散を仮定しない |                     |       | 1.265  | 16.884 | 0.112        | 0.223  | 0.310  | 0.245  | -0.207            | 0.826      |
| あなたの今の感情や行動の状況に当てはまるものを1つだ選んでください。 - 15 | 等分散を仮定する  | 0.962               | 0.334 | -0.365 | 33     | 0.359        | 0.718  | -0.071 | 0.196  | -0.470            | 0.327      |
|   | 等分散を仮定しない |                     |       | -0.395 | 32.999 | 0.348        | 0.695  | -0.071 | 0.181  | -0.439            | 0.296      |
| あなたの今の感情や行動の状況に当てはまるものを1つだ選んでください。 - 16 | 等分散を仮定する  | 4.417               | 0.043 | 1.043  | 33     | 0.152        | 0.304  | 0.190  | 0.183  | -0.181            | 0.562      |
|   | 等分散を仮定しない |                     |       | 0.966  | 20.855 | 0.173        | 0.345  | 0.190  | 0.197  | -0.220            | 0.601      |
| あなたの今の感情や行動の状況に当てはまるものを1つだ選んでください。 - 17 | 等分散を仮定する  | 4.855               | 0.035 | 2.331  | 33     | 0.013        | 0.026  | 0.667  | 0.286  | 0.085             | 1.248      |
|   | 等分散を仮定しない |                     |       | 2.134  | 19.976 | 0.023        | 0.045  | 0.667  | 0.312  | 0.015             | 1.318      |
| あなたの今の感情や行動の状況に当てはまるものを1つだ選んでください。 - 18 | 等分散を仮定する  | 1.043               | 0.314 | 0.614  | 33     | 0.272        | 0.544  | 0.167  | 0.272  | -0.386            | 0.719      |
|   | 等分散を仮定しない |                     |       | 0.576  | 22.107 | 0.285        | 0.570  | 0.167  | 0.289  | -0.433            | 0.766      |

図 22 SRS-18 質問票 t 検定分析結果 (SPSS を用いて筆者作成)

「SRS-18 質問票」を用いた。被験者には毎晩、回答していただき、結果は図 22 の通りである。

分析は記載の通り、統計ソフト SPSS を用いて行った。結果としては、サンプル数が少なく、ほぼ有意が出なかった。しかし、有意が出た項目もわずかだがあった。それは「何となく心配だ」「ひとりでいたい気分」である。これはアンケートを見る限り、心配の傾向は減っており、みんなといたい気持ちが有意に高まっていることがわかった。

今回の「Commitments (コミットメント) × Priming (プライミング)」のナッジは、コミットすることで自分の脳に情報を前段階で上書きし、そうすることでストレスに対する心配が減ったことが推測される。さらに、これは被験者のコミットの特徴でもある

が、ストレッサーに対して「他者」と一緒に乗り越えることが書かれていることが多く見受けられた。つまり、被験者は自然と「他者」を求めていることが考察され、「他者」はストレスを抑止する、さらには本研究のテーマでもある「孤独性」解消における重要なファクターであると言えるのではないだろうか。

実際に「他者」がどのような効果があるのか検証している先行研究が多くある。Kayamori (2018) の研究によれば、運動が心身の健康促進に役立つことは知られているが、「1週間に2回の運動×他者」により高齢者の鬱病予防に繋がる可能性を示している。この研究においても運動はもちろんのこと、「他者」の重要性を指摘されている。他者が加わることで「運動の継続」「他者との関わり」という二つの鬱リスク軽減要素が確保されることを示唆している。このように、「他者」が精神面に与える影響は大きく、本研究における「孤独性」に与える良い影響も期待できるのではないかと推測する。

このように大きく分けて三つのナッジを開発し、小学校現場で実際に導入しやすいものを選定するために幾つかの実験を実施した。しかし、この三つだけでは実施期間も短く、統計解析をした結果、有意なもの、効果が立証されるものは限られているため、選定しきれないという結論に至った。

### 3.2.3 二軸図によるナッジの分類

そのため、日本だけでなく、世界においてこれまで実施されてきたナッジの特徴を整理し、小学校現場に落とし込めそうなものを再度思案することとした。まずは主に日本で紹介されている既存のナッジを二軸図に分類してまとめたものが以下である。



図 23 既存ナッジの二軸図 (筆者作成)

前述したナッジもあるが、二軸図 (図 23) において「時間がかかる」ものは本研究においては除外する。「時間がかかる」ものに関しては、費用対効果が未知数であり、一般の教職員だけでは介入できないものも少なくないからである。そのため、参照したいものとして、「すぐできる」に位置する既存のナッジからインサイトを得たいと考える。「すぐできる」に並ぶナッジを見て、「ワンアイテム」と「メッセージ」が有効なのではないかと考察する。これは「介入しやすさ」が費用対効果に繋がっていることが推測される。

### 3.2.4 ナッジ理論と仕掛け学

ここで「ワンアイテム」に関する先行研究を述べる。「ナッジ理論」とは別に大阪大学の松村が提唱するものがある。それは「仕掛け学」というものである。ナッジと仕掛け、その線引きは曖昧で専門家による見識は分かれるところがある。仕掛けとは、本研究で述べたところの「ワンアイテム」に該当すると言える。仕掛け学に関する研究 (Matsumura・Fruchter・Leifer, 2015) では、次のような供述がある。

『We assume that the combination of physical and psychological triggers has a



図 24 「物理的トリガー」と「心理的トリガー」を掛け合わせた仕掛け  
(Matsumura・Fruchter・Leifer, 2015)

synergistic effect that is sufficient to change people's behavior, and this could be an explanation for how a shikake works. Some combinations of triggers were used far more frequently than were others. For example, the combination of "Analogy" and "Positive expectation" was used in 13 shikake cases, and the combination of "Auditory" and "Positive expectation" in 11 shikake cases.』

すなわち、仕掛けには「物理的トリガー」と「心理的トリガー」の掛け合わせが効果を成していることを明らかにした。たとえば、次の図 24 などその典型例である。「物理的トリガー」としてこのような穴の開いた筒、すなわち「ワンアイテム」を用意し、「思わず覗きたくなる」という人間の心理を動かす「心理的トリガー」がこの仕掛けには働いている。

なお、本研究においても「ナッジ」と「仕掛け」の線引きをせず、全て「ナッジ」で統一することとする。

### 3.2.5 海外で使用されているナッジの事例

次に、日本だけでなく、世界で扱われている行動インサイトを用いた仕掛け、ナッジを調査した。その中で本研究に汎用できそうなものを一部掲載する。なお、これらは経済協力開発機構編著の『世界の行動インサイト～公共ナッジが導く政策実践～』（明石書店,2018）から引用したものである。



## 【世界の行動インサイト】

### ①放課後プロジェクト（南アフリカ）

#### 【目的】

MOD（放課後センター）への参加率向上を目指す

#### 【介入方法】

行動インサイトから得た情報をポスター、ステッカーのデザイン、Eメールによるメッセージに導入し、保護者へ伝達（第1介入群）。他にもプログラム参加メリットを明確にした短文を送付（第2介入群）。

#### 【行動インサイト】

- ・社会規範…メッセージを個人宛に書き、メッセージが実在の関係者からのものであるという感覚、私宛に来たという感覚を生み出すことで、一種の社会的圧力、または社会的期待を作り出した。
  - ・顕著性…「お子様の出席日数は全体の3分の2」など数値で表示。数字と文字の対比は目につきやすく、受信者の記憶に残りやすくなる。
  - ・損失回避…前週、何の活動にも参加していなかったグループに送られたメッセージでは、参加することで得られる機会ではなく、参加しなかったことで失われた機会について重点をおいたメッセージを送付した。
  - ・時間選好…教育を短期費用で将来大きな利益をもたらす「投資財」とみなす旨を送る。
- ※メッセージは1週間、週に1回SMSを利用して同じ時間に送付するように予定された。

#### 【結果】

介入群は対照群の学校と比較して、1日あたりや約39%増加した。

### ②成人識字率の向上（英国）

#### 【目的】

英語と計算の能力の低い成人に対し、成人教育プログラムの継続を奨励する。

#### 【介入方法】



英国の種々のカレッジで参加している成人教育コースの継続を奨励するテキストメッセージを送付する。

#### 【行動インサイト】

- ・ 正のフィードバック
- ・ 社会的支援
- ・ 計画または準備

※10週間、テキストメッセージを送付

※具体的なメッセージは以下の4つ

- 1 今、学んでいることは大切なことだ
- 2 学習者としてこのコースを成し遂げることができる
- 3 上達するには練習が必要だ
- 4 自分達はカレッジの一員である

#### 【結果】

介入群は対照群の生徒と比較して平均出席率7%増加。中退率は36%減少した。

### ③節水のための社会規範とフィードバックの提供についての検証（コスタリカ）

#### 【目的】

節水の促進を目的とする行動情報を活用した3つの介入の効果を検証する。

#### 【介入方法】

2つのピア効果。1つは“地元地区”との比較。平均使用量が上回った世帯には「泣き顔シール」を、下回り節約できている世帯には「笑い顔シール」とお祝いのメッセージを送付した。2つ目は“市全体”との比較。介入方法は地区と同じ。3つ目の介入方法は、請求金額を明示したハガキとともにワークシートを送付し、「平均世帯使用量と自分の世帯の使用量の明記」を促した（顕著化）。さらに「個人の節水目標の設定」と「6つの水使用量削減方法チェック欄」にチェックするよう促した。（明確な意思形成）。

#### 【行動インサイト】

- ・ ピア効果…同じ条件の地区と比べることで自分の内省を促す。さらに、明確にクリアの有無を表示するため、「シール」を使用。
- ・ 顕著化と明確な意思形成…自ら目標を宣言・設定することでアンカリングする。

## 【結果】

1 番目、3 番目の「地元地区との比較」「顕著化と明確な意思形成」は有意。一方で、「市全体との比較」は有意が見られなかった。

### ④色分けされた測定チャートを用いて意図せぬ見過ごしを減らす（オーストラリア）

#### 【目的】

Between the Flags プログラムを実施し、患者の悪化に備えるセーフティネットを提供する。

#### 【介入方法】

NSW ヘルス標準測定チャートと呼ばれる介入を検証。このチャートの利点は「追跡&発動 (track and trigger)」ツールであり、クリニカルレビュー（イエローゾーン）とラピッドレスポンス（レッドゾーン）のコール基準に色分けされている点にある。

#### 【行動インサイト】

顕著化…色分けされて明示されるため、医療関係者は患者の悪化に気づきやすくなる。

#### 【結果】

プログラム全体で予期せぬ心停止が 25%減少。

### ⑤健康のために歩く：健康的なライフスタイルのためのパイロットプログラム（南アフリカ）

#### 【目的】

西ケープ州政府職員の間健康に良い行動を広める

#### 【介入方法】

パイロットプログラムの前後で「競争」「顕著性」「役割モデル」が身体活動にどのように影響を与えたかを検証

#### 【職員の行動パターンの分析】

- ・情報バイアス…職員は僅かな行動の変化が自身の健康全般に与える影響を過小評価する傾向にあった。その結果、彼らは全く行動に起こさず、ライフスタイルを変更するメリットはないと考えていた。

- ・注意力の限界…職員は他の問題で頭がいっぱいであるため、職場で健康に良い習慣に取り組むことを考えていなかった。さらに職員は健康的な行動は職場でなく家や仕

事の後に取り組むものと考えていることが判明。行動と意思のギャップもあり、自信過剰の例も見受けられた。

⇨友好的な競争を取り入れながら運動の顕著性と楽しさを高めたら、健康状態改善の身体活動の増加に繋がるか？

#### 【行動インサイト】

「Walk4Health」設立。歩数計を 50 人に提供。4 人 1 チームで競争と上級職員の参加が生み出すインセンティブ、個々の歩数計によるフィードバック、スコアボードを公開し参加者の進捗状況を互いに比較できるゲーミフィケーションの導入を実施した。

#### 【結果】

70%の BMI が減少。体重も減少する結果となった。

### ⑥英国で臓器ドナー登録者数を増加させる

#### 【目的】

臓器ドナー登録簿への登録者数を増加させる。

#### 【介入方法】

約 5 週間、国民保健サービスが利用するコミュニケーションに行動ナッジを入れる。

(Web ページにて)

#### 【職員の行動パターンの分析】

世論調査では 10 人中 9 人がドナー登録の意思表示をしているが、実際は 3 人中 1 人にも満たない。この意思と行動のギャップを埋める方法はあるのか？

#### 【行動インサイト】

- 1 社会規範「毎日たくさんの方がこのページを見て臓器ドナー登録を決心しています。」
- 2 社会規範+視覚的刺激「一般的な集団写真を用いて顕著性の効果を検証。」
- 3 損失フレーミング「臓器ドナーが不足しているため、毎日 3 人が死亡しています。」
- 4 利得フレーミング「臓器ドナーになれば、最大 9 人の命を救うか人生を変えることができます。」
- 5 互惠性「もしあなたに臓器移植が必要になったら、移植を受けますか？それなら他の人を救ってください。」
- 6 行動要請「もしあなたが臓器移植を支持しているなら、その支持を行動に移してく

ださい。」

### 【結果】

互恵性が最も効果が高いことが判明。1,203人が登録した。次に効果があったのが損失フレーミングであることが判明した。

## ⑦喫煙者をドアから離れさせるためのコペンハーゲン空港のナッジ

### 【目的】

タバコに火をつける前に喫煙者を空港のドアから離れさせる

### 【介入方法】

彼らに望まれていることを正確に知らせ、ドアから数メートル離れた場所に明確な喫煙エリアを設ける。

### 【職員の行動パターンの分析】

世界で受動喫煙での死亡者は60万人を超える。禁煙ゾーンを設けても喫煙者はあまり注意を払わない。行動マッピングにより、空港での喫煙行動を構成する多様な行動を観察。結果、喫煙者は旅行者でなく、建物の中から出てきた人であり、禁煙エリアで33%の人が吸っていることが判明。認知的儉約家であることが要因かと推測できる。

### 【行動インサイト】

- 1 地面にステッカーを貼る…観察より、タバコを取り出す仕草であるポケットに手を入れることが観察された場所に火のついたタバコのイラストとメートル数を表示したステッカーを貼った。
- 2 喫煙ゾーンを指定する…黄色のダクトテープで表示された四角いゾーンとタバコのイラスト、黄色い円筒形の灰皿で構成された。
- 3 環境のアフォーダンスを再整理する…環境が確実にアフォーダンスするために喫煙行動に影響を与える再整理可能なアフォーダンスを再整理した。

### 【結果】

規則に反した喫煙が加重平均で49.0%減少した。

本研究におけるナッジ開発に活かせると考え、上記の7つの事例を挙げた。ここでそれぞれのナッジを分類し、どれが本研究に用いる際に有効なのかを考えるため図式化した。それが表6である。

「顕著性」「手軽さ」「インセンティブ」の三つにわけて分類した結果となる。「◎○△」で表した。まず「顕著性」だが、放課後の教師は精神的・肉体的な疲労に悩まされており、思考停止状態に陥っていることが多い。その際、思考を使わず、無意識に行動変容を促すことができる要素として「顕著性」は非常に重要となる。二つ目には「手軽さ」を要素として選んだ。それは、手間がかかる内容やナッジでは、汎用性や実用性が低くなるからである。最後に三つ目の「インセンティブ」だが、これはできれば無い方が望ましい。補足すると、ここで示す「インセンティブ」は金銭的なものを含める。こちらも汎用性を考えた際、教育現場においてさらにコストがかかるシステムは敬遠されがちであると予想した。そのため、表 6 においては「インセンティブ」に関しては△の方が望ましい。その結果、7つの中から選んだのは「◎」が付いた③、④、⑥であるため、この三つからインサイトを得て、ナッジ開発に取り組んだ。

表 6 海外事例の比較分類図

| 海外ナッジ事例                                     | 顕著性 | 手軽さ | インセンティブ |
|---|-----|-----|---------|
| ①放課後プロジェクト<br>(南アフリカ)                       | ○   | △   | △       |
| ②成人識字率の向上 (英国)                              | △   | ○   | △       |
| ③節水のための社会規範とフィードバック<br>の提供についての検証 (コスタリカ)   | ◎   | ○   | △       |
| ④色分けされた測定チャートを用いて意図<br>せぬ見過ごしを減らす (オーストラリア) | ◎   | ○   | △       |
| ⑤健康的なライフスタイルのためのパイ<br>ロットプログラム (南アフリカ)      | △   | △   | ○       |
| ⑥英国で臓器ドナー登録者数を増加させる<br>(英国)                 | ○   | ◎   | ◎       |
| ⑦喫煙者をドアから離れさせるためのコペ<br>ンハーゲン空港のナッジ (デンマーク)  | ○   | ○   | △       |

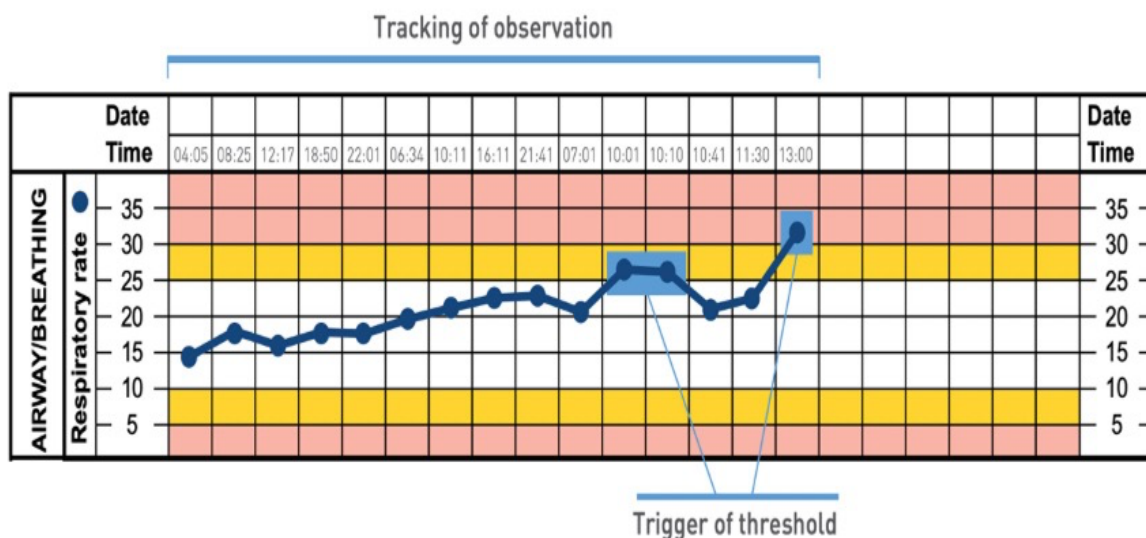


図 25 色分けされた標準測定チャート<NWS ヘルス> (『世界の行動インサイト』より抜粋)

### 3.2.6 インサイトから開発した三つのナッジ

この世界の公共政策におけるナッジの実例の中から、本研究では④で記述したオーストラリアの「色分けされた測定チャートを用いて意図せぬ見過ごしを減らす」ナッジからインサイトを得た。本研究においても、協働的職場風土においてインフォーマル・コミュニケーションを活性化することが目的である。その際、教職員の行動分析した結果、自分の学年チーム以外の教職員とコミュニケーションを図る機会が少ないことが分かっている。校務分掌や校内研究チームが同じであれば多少コミュニケーションが生まれるものの、その多くは仕事上でのコミュニケーションが大半を占めており、インフォーマル・コミュニケーションにまで至っていないのが現状である。

では、なぜこのオーストラリアの実例からインサイトを得たのか。そのことを説明する上で、まず実際にこの色分けされた測定チャート（図 25）を掲載する。

この測定チャートはクリニカルレビュー（イエローゾーン）とラピッドレスポンス（レッドゾーン）のコール基準に色分けされている点において、ナッジの「顕著性」を活かしている好事例といえる。患者からのコール基準を設けることで、危険な状態にある患者に早急に対応できるようになる。何より「顕著性」があるため、視覚的に訴えやすく、人の行動を本能的に促すことができる。

### 【開発したナッジ①「感情表出付箋紙」】

そこで、本研究において、この「顕著性」が職員室に必要なのではないかと考えに至った。前述したように、「孤独性」が強い小学校現場では、お互いの「孤独性」に気づくことが困難である。「時間的・精神的」余裕がないことも起因する。そのため、このような色分けチャートのように顕著に今の心理的ストレス状況を吐露できるシステムがあれば、「孤独性」解消にも繋がり、またインフォーマル・コミュニケーションも活性化するのではないかと仮説を立てた。その仮説のもと、開発したナッジが「感情表出付箋紙」である。

使用するものは学校現場でよく使われている「付箋紙」にした（図 26）。この付箋紙のカラー毎に心理的状态の区分けを定義する。本研究では以下のように付箋紙カラーの定義をし、実施条件を設けた。

#### 【付箋紙カラーの定義】

- ・青の付箋紙…気分が良い、ストレスを感じない
- ・黄の付箋紙…普通、ストレスはある
- ・赤の付箋紙…イライラする、ストレスフル、児童に会いたくない

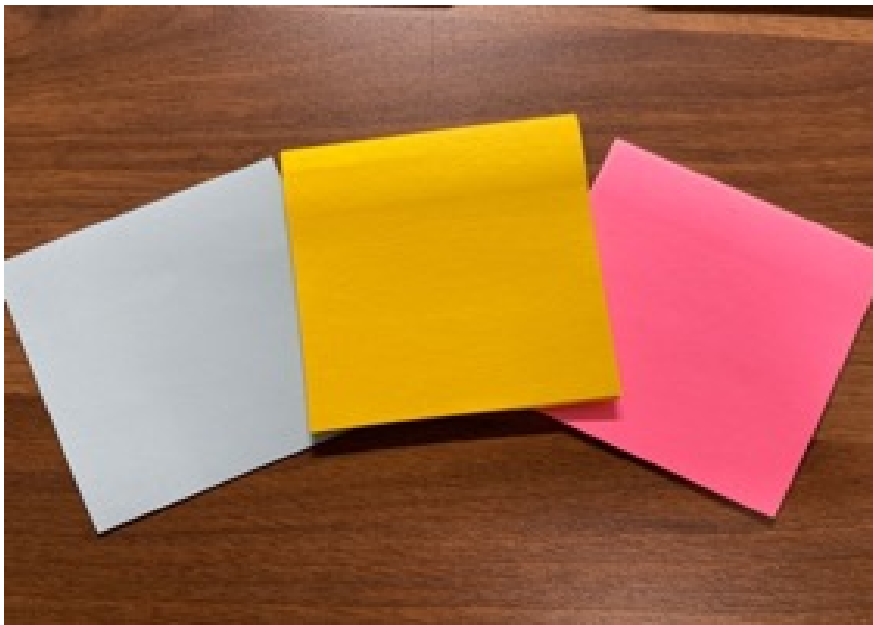


図 26 本研究で実際に使用した 3 色の付箋紙（筆者撮影）

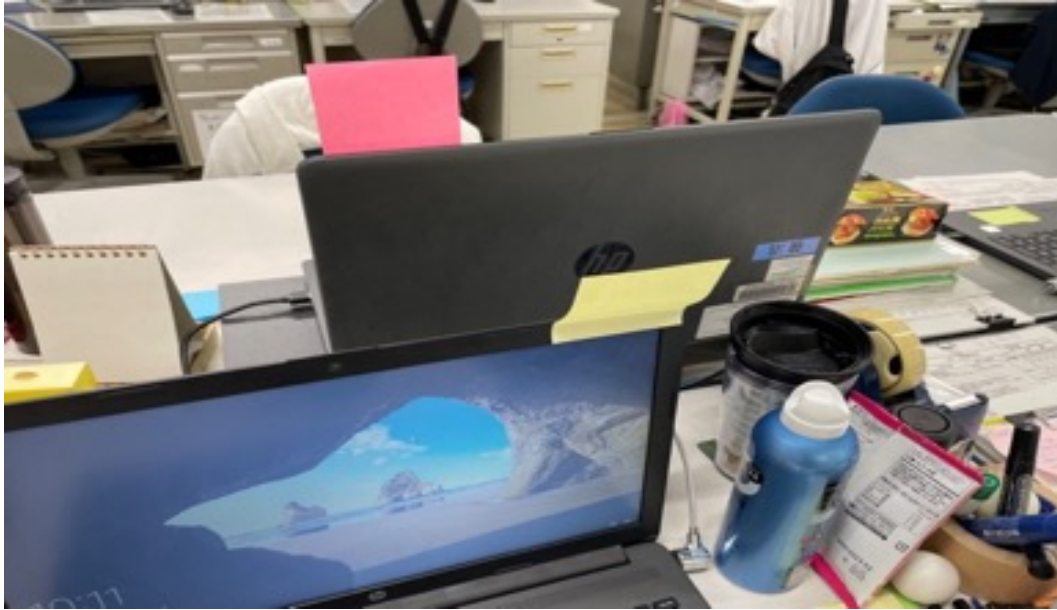


図 27 今回使用した「感情表出付箋紙」(筆者撮影)

#### 【実施条件】

- ・付箋紙は職員室の各自の PC 上部に貼り付けること (図 27 参照)
- ・付箋は実験期間中において常に 3 色の内、1 色は貼っておくこと
- ・付箋のカラーは 1 日の中で何回替えても良い
- ・被験者には自分の心理的状況を付箋紙で表す旨を伝え、インフォーマル・コミュニケーション活性化など研究の目的は伝えていない

以上の定義、条件のもと、まず予備実験として横浜市立日吉南小学校で実施した。詳細は後述する。

#### 【開発したナッジ②「利他的先生 (宣誓) ボード」】

本研究二つ目に開発したナッジは「先生 (宣誓) ボード」と名付けたものである。これは、事前のプロトタイプで実施した「Commitments (コミットメント) × Priming (プライミング)」を組み合わせたナッジや、前述した『世界行動インサイト』に掲載されていたコスタリカの「節水のための社会規範とフィードバックの提供についての検証」より、自己意思を表出することにより自らをアンカリングしたナッジから派生し、考案したものである。本研究における定義、実施条件は以下の通りである。



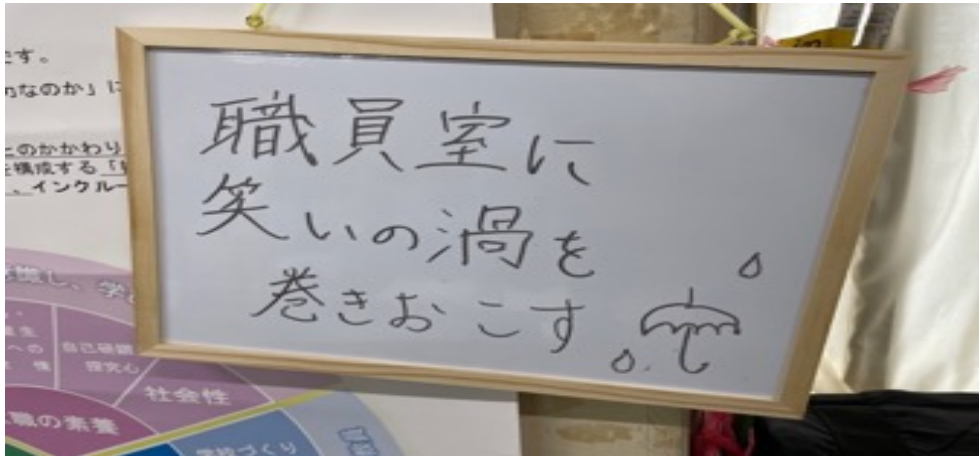


図 28 本研究で実際に使用されたボード（筆者撮影）

【「利他的先生（宣誓）ボード」の定義】

- ・ 教師が利他的な内容をボードに書き込み、自らにアンカリングする  
(図 28、図 29 参照)

【実施条件】

- ・ 被験者は出勤して、まずこのボードにその日の目標を書く
- ・ 書く内容は「利他的であること」「その日、実践できること」であれば良い
- ・ 実践内容は教室、職員室のどちらでも良い
- ・ 毎日同じ内容でも良いし、日毎に変えても良い

以上の定義、実施条件のもと、同じく予備実験として横浜市立日吉南小学校にて実験を行った。詳細は後述する。

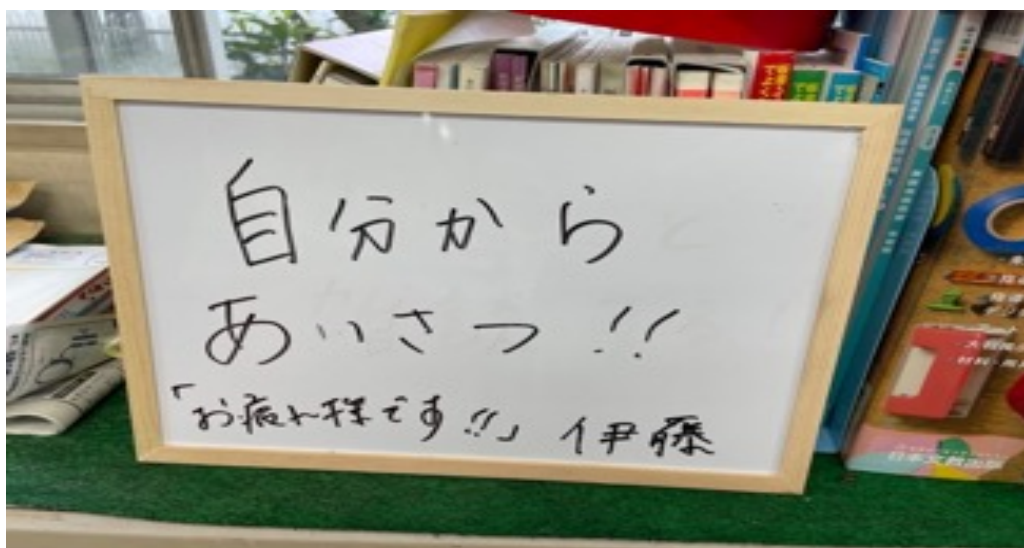


図 29 本研究で実際に使用されたボード（筆者撮影）

### 【開発したナッジ③「人と会話したくなるポスター」】

本研究三つ目に開発したナッジは「人と会話したくなるポスター」である。これは「MINDSPACE」で示すところの「Priming（私たちの行動はしばしば意識下のシグナルに影響を受ける）」と「Incentives（損失回避志向が強いのが人間の癖であり、予測可能な精神的近道を選択しがちになる）」を掛け合わせたナッジとなる。『世界行動インサイト』に記載されていた南英国の「臓器ドナー登録者数を増加させる」ナッジやデンマーク産業庁の「最新の企業データを確保するためのポップアップ・プロンプト」ナッジを参考に開発した。このポスターの狙いとしては、会話不足がいかに関にデメリットに関する内容を見て、そのデメリットを回避したくなる人間の心理に働きかけることである。そのため、被験者がポスターを見て思わず会話したくなる行動変容を促すことで、インフォーマル・コミュニケーションの活性化を狙ったナッジとなる。本研究における定義、実施条件は以下の通りである。



図 30 本研究で実際に使用されたポスター（筆者撮影）

### 【「人と話したくなるポスター」の定義】

会話不足による引き起こすデメリットが記載されたポスター

### 【実施条件】

被験者は1週間、図 30 のポスターを被験者が1日で一番視界に入る場所に置く

以上の定義、実施条件のもと、同じく予備実験として横浜市立日吉南小学校にて実験を行った。詳細は次節の通りである。

## 3.3 予備調査②予備実験の検証・妥当性確認

### 3.3.1 予備実験の概要

この節では、本実験前の予備実験における概要、またその検証結果、妥当性確認について述べる。予備実験に関する概要は以下の通りである。

### 【実施場所】

横浜市立日吉南小学校

### 【期間】

2022年9月5日～9月16日（2週間）

### 【被験者】

横浜市立日吉南小学校に勤務する教諭 30名

### 【実験方法】

<9月5日～9月9日（1週目）：ナッジなし>

被験者 30名には通常通りの勤務をしてもらった。被験者は一日の終わりにアンケートに回答する。五日間分のデータを収集する。なお、実験内容に関しては心理的ストレスに関する研究とだけ伝え、インフォーマル・コミュニケーションや職場風土活性化についてはバイアス回避のため、伝えないことにした。ただし、管理職に関しては被験者に

含めないため、概要を知っている。

<9月12日～9月16日（2週目）：ナッジあり>

被験者30名をA、B、Cの三つのグループにランダムで振り分ける。ただし、同じ学年チームのメンバーはなるべくお互いに異なるナッジを被験してもらえようグループ分けを行った。これは、学年の垣根を越えたコミュニケーションが生まれるか調査したいためである。

Aグループの10名は前述したナッジ①「感情表出付箋紙」を実施してもらった。Bグループの10名はナッジ②「利他的先生（宣誓）ボード」を実施してもらった。Cグループの10名はナッジ③「人と話したくなるポスター」を実施してもらった。

### 3.3.2 予備実験における検証・妥当性確認

#### 【予備実験の検証・妥当性確認】

予備実験の「検証」として「統計解析」を実施した。ナッジ介入前後のt検定で有意差を調査した。結果的に有意なデータは取れなかった。教職員の中には被験者ナンバーを入力し忘れていたり、アンケートの回答を忘れていたりするなど統計データをしっかり揃えることができなかつたことが大きな要因だと考察できた。アンケートは全てWebで回答できるよう被験者全員にアンケートのURLを送信していたが、このアンケートに関して、被験者ナンバーを入力することでアンケートが開始するシステムにすることを今後の反省とした。

次に、このナッジの「妥当性確認」のため「インタビュー」を実施した。Aグループが実施したナッジ①「感情表出付箋紙」は教職員にとって行動変容を促進されたナッジとなった。Aグループの教職員へのインタビュー結果が以下の通りである。

A 教諭「学年チーム関係なく、声をかけられた」

B 教諭「アンケートを見て、自分はコミュニケーションが少ないと感じ、2週目から積極的に声をかけようという気持ちにさせられた」

C 教諭「自分が赤の付箋で相手も赤の付箋だと声をかけたくなくなった」

D 教諭「青の付箋の人には声をかけやすかった」

E 教諭「元々会話を多くしているから、そんなに会話量は変わらなかった」

F 教諭「青の付箋から赤の付箋には声をかけにくい」

さらに、妥当性確認として「観察」を実施した。この予備実験終了後において、この「感情表出付箋紙」に関しては継続的に続けて実施している教職員も複数人見受けられた。また、敢えて赤の付箋を貼ることで自分の心理的状況を周囲に知らせたいと考える教職員も何名かおり、新たな発見となった。

予備実験前に懸念した事項として、赤の付箋は貼りにくいのではないかという懸念があった。しかし、実際に実験をしてみると、この被験校に関しては赤の付箋が最も多く貼られてあった。これに関しては二つの解釈ができた。一つ目は、元々心理的安全性が確保されている職場であるという解釈である。アンケート結果において、お互いに助け合うことができる職場であることが明らかになっている。なぜ心理的安全性は高いのか、さらに調査する必要があるが、少なくとも自分の感情を表出しやすい、赤の付箋を貼りやすい職場ではあることがわかった。二つ目は、今回赤の付箋を積極的に貼っていたのが 20 年以上勤めている教職員、主幹教諭といった学校運営に関してメインに携わる教職員たちであった。この点が、職員全体に対して赤の付箋を貼るハードルを下げたのではないかという解釈である。

次に B グループが実施したナッジ②「利他的先生（宣誓）ボード」に関する考察である。このナッジはプライミング効果が発揮され、被験者はそのボードに書いた通りに実際の行動を促進される結果となった。しかし、インフォーマル・コミュニケーションが活性化するには至らず、協働的職場風土には直接結びつかなかった。また、妥当性確認として「インタビュー」と「観察」を実施した。このナッジは職員室の壁に基本貼っておくよう被験者には指示したが、大々的にその日の自分の目標を掲げることに抵抗を覚えた教職員もいた。その点をしっかり考慮しなければならなかったという課題が生まれた。

最後に C グループである。このグループはナッジ③「人と話したくなるポスター」を使用した。こちらは行動科学の「損失回避」を想定したナッジだったが、被験者にはあまり効果がなかった。むしろ、被験者によってはポスターに書いてある内容がネガティブ、ポスターの写真がインパクトありすぎる故に「あまり見たくない」といった意見も

挙げられた。そのため、このナッジも結果的にはインフォーマル・コミュニケーション活性化には繋がらなかった。今回は効果を発揮できなかったものの、人間の心理的傾向として「損失回避」は行動促進に大きく影響を与えることが先行研究で示唆されている。そのため、本研究ではこのナッジは用いないものの、写真や文言を変えることで活かせるナッジだったのではないかと考察した。

以上の結果から本研究では本実験の際、ナッジ①「感情表出付箋紙」のみを採用することに決定した。

### 3.4 予備調査③「生体データ」による教師のストレス実態調査

本研究では、前述した通り、主観的データ、客観的データの両面から検証したい。質問紙調査による測定は前述したとおりである。ナッジ介入前後比較による計測で、各項目にどれだけ変化があったのかを測ることで、今回の介入実験による効果の有無を調べるためである。

一方で、本研究では客観的データ取得のため、ウェアラブルデバイスによる生体データを取得することで実験結果の信憑性を高める試みを行った。使用したウェアラブルデバイスは二つであり、詳細は以下の通りである。

【使用デバイス①】NEC感情分析ソリューション「Silmee」(図 31)



図 31 NEC感情分析ソリューション「Silmee」(「NEC感情分析SLホワイトペーパー」より抜粋)



図 32 計測可能な四つの感情（「NEC 感情分析 SL ホワイトペーパー」より抜粋）

- ・このデバイスは、実際に広島大学の実験においても使用されている。
- ・日本だけでなく海外の企業内や工場内でも使用されている実績がある。
- ・おもに「緊張・ストレス」「興奮・喜び」「穏やか・リラックス」「憂鬱・疲労」の四つの感情分析を行うことは可能である。（図 32 参照）
- ・脈拍をもとに「感情」の状態判定を実施する
- ・感情の他にも会話量・歩数・活動状況・睡眠状態・紫外線状態・皮膚温度などといった生体情を取得することを可能とする（図 33 参照）



図 33 ダッシュボードに表示される生体データ

（「NEC 感情分析 SL ホワイトペーパー」より抜粋）





図 34A 教諭の感情分析グラフデータ

【計測方法】

- ・被験者には朝出勤してから、業務終了時まで上記の「Silmee」を装着してもらう
- ・業務終了後、データを見ながら筆者と被験者の 2 人でストレス値が高まった時の様子について振り返り、原因追求を図る
- ・予備実験校である横浜市立日吉南小学校にて被験者 3 名を募り、実験を実施した。

【結果】

ウェアラブルデバイスを用いて 3 名に実験を実施した。結果は以下の通りである。結果は数値とグラフの二つで表示される。なお、この際の色分けは区分けできるよう筆者が付け加えたものである。

| 被験者 3 emotion_20220228_201021_PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com |             |                         |                     |                      |  |
|--|-------------|-------------------------|---------------------|----------------------|--|
| user_id  |             | date_time               | arousal             | valence              |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               | 中休みに入る直前に   | 2022-02-28 10:18:10.000 | 0.49800017664681700 | -0.64022085781070700 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               | 大きなストレスあり?  | 2022-02-28 10:18:15.000 | 0.49800017664681700 | -0.63255252755279000 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               |             | 2022-02-28 13:47:35.000 | 0.28737867441070500 | -0.63140359297848700 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               |             | 2022-02-28 10:18:20.000 | 0.40296353774888500 | -0.63013295937610600 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               |             | 2022-02-28 13:47:40.000 | 0.28737867441070500 | -0.62407079891565500 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               | 5 時間目が始まる前後 | 2022-02-28 13:47:45.000 | 0.28737867441070500 | -0.62222123623930200 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               | にストレスあり?    | 2022-02-28 13:47:50.000 | 0.28737867441070500 | -0.62222123623930200 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               |             | 2022-02-28 11:09:20.000 | 0.56423484758876300 | -0.61411691747714200 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               |             | 2022-02-28 11:09:15.000 | 0.48715112158688200 | -0.61222056797116700 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               |             | 2022-02-28 14:21:15.000 | 0.49926355637633500 | -0.60941462455803900 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               | おっしゃってた     | 2022-02-28 10:18:05.000 | 0.49800017664681700 | -0.60187395478091700 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               | 5 時間目最後の時間に | 2022-02-28 14:22:05.000 | 0.18376407150780500 | -0.60046140321506000 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               | あった出来事?     | 2022-02-28 11:09:25.000 | 0.56423484758876300 | -0.60027690786421000 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               |             | 2022-02-28 14:22:10.000 | 0.18376407150780500 | -0.59532491037221200 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               |             | 2022-02-28 11:09:10.000 | 0.48889604509094600 | -0.59178424998593300 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               |             | 2022-02-28 11:09:05.000 | 0.48889604509094600 | -0.59106355522002600 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               |             | 2022-02-28 14:22:15.000 | 0.18376407150780500 | -0.58858442109913200 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               |             | 2022-02-28 14:21:20.000 | 0.49926355637633500 | -0.58828113550711600 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               |             | 2022-02-28 14:21:25.000 | 0.49926355637633500 | -0.58246596639109100 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               |             | 2022-02-28 10:18:00.000 | 0.49800017664681700 | -0.58209163591056800 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               |             | 2022-02-28 14:20:55.000 | 0.50352013897934900 | -0.58163358655457000 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               |             | 2022-02-28 14:22:00.000 | 0.43720782031970400 | -0.57939193647178100 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               |             | 2022-02-28 11:09:30.000 | 0.56423484758876300 | -0.57921844484573200 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               |             | 2022-02-28 10:18:25.000 | 0.39279355786643600 | -0.57783556728732100 |  |
| PoC426@emtadbef1.onmicrosoft.com                               |             | 2022-02-28 10:18:30.000 | 0.39279355786643600 | -0.57783556728732100 |  |

図 35A 教諭の感情分析数値データ



<A 教諭>

まず図 34 では、感情状態が「リラックス」している状態が多いことが判明した。

次に図 35 の方だが、「arousal」の数値がその時の「不安・イライラ」を表している。具体的には 0.4 以上の点に着目し、その時間帯にどのような出来事があったのかを被験者と共に分析した。被験者は思い当たる出来事があり、「児童が図工の材料をコロコロ変えて、教壇前が飽和状態になった時」「デジタル教科書が開かず、使えなかった時」「算数ドリルの丸付けを一人一人に対応していた時」など具体的な内容を抽出することができた。

<B 教諭>

B 教諭にも同様にデータ（図 36）をもとに振り返りを実施した。特にストレス値が高まった時間帯を振り返ると、「図工の時間に集中力切れた児童 3 人が彫刻刀で指を切った時」「図工で机上が石鹸だらけになり、指導した時」「国語の授業中に不満を漏らした児童に指導した時」といった感想が挙がった。教職員のストレスが高ま

る時間は、やはり児童指導中が多いことが考察として挙げられる。

| user_id                          | date_time               | arousal             | valence              |
|----------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 09:29:10.000 | 0.05453732131896390 | -0.67152172443681300 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 09:29:15.000 | 0.05453732131896390 | -0.67152172443681300 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 09:29:20.000 | 0.05453732131896390 | -0.67152172443681300 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 11:22:30.000 | 0.35802850835620900 | -0.64318896111792400 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 09:29:25.000 | 0.07952674636154080 | -0.64245185604132600 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 11:22:45.000 | 0.26509195933820300 | -0.63507439792193100 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 10:14:45.000 | 0.42244956403444500 | -0.63066161313758300 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 10:14:50.000 | 0.34034107131481200 | -0.62868258591307700 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 11:22:00.000 | 0.39911188226000400 | -0.62858523017175200 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 10:14:10.000 | 0.56698602486230000 | -0.62787610909311300 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 10:14:15.000 | 0.56698602486230000 | -0.62787610909311300 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 11:22:35.000 | 0.35802850835620900 | -0.62641180766319900 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 10:15:15.000 | 0.33547510942503300 | -0.62611029038407700 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 10:16:10.000 | 0.39718681494754700 | -0.62331964988668400 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 10:16:15.000 | 0.39718681494754700 | -0.62331964988668400 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 10:16:20.000 | 0.39718681494754700 | -0.62331964988668400 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 10:14:55.000 | 0.34034107131481200 | -0.62267057040363100 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 11:22:40.000 | 0.35802850835620900 | -0.61742578663837600 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 10:15:25.000 | 0.34906098046752300 | -0.61473646317074500 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 11:22:50.000 | 0.26509195933820300 | -0.61350953271058500 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 10:15:00.000 | 0.34034107131481200 | -0.61246133657927100 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 10:15:05.000 | 0.34034107131481200 | -0.61246133657927100 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 10:15:10.000 | 0.34034107131481200 | -0.61246133657927100 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 09:29:30.000 | 0.07952674636154080 | -0.60708478926891300 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 10:14:20.000 | 0.42786948606123200 | -0.60310478876620100 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 11:22:55.000 | 0.26509195933820300 | -0.60243862752247000 |
| PoC426@emtadbcfl.onmicrosoft.com | 2022-03-02 10:15:20.000 | 0.34808742872766000 | -0.60237553154917100 |

図 36B 教諭の感情分析数値データ



図 37C 教諭の感情分析グラフデータ

### <C 教諭>

前述した2人の教諭と同様、C教諭にも振り返りの時間を設けた。「給食配膳の時に、児童がもたつき、配膳を待つ児童が行列を作っている時」「児童が本を選ぶとき、自分勝手な振る舞いが各自から見受けられた時」といった感想をいただくことができた。この教諭が他の2人と異なる点は、指導したわけではなく、児童の振る舞いを見てストレスを感じ取っていることである（図 37,38 参照）。

ここまで三人の教諭のウェアラブルデバイス装着による検証実験を行った。判明したことがあれば、ウェアラブルデバイスを用いての課題も浮き彫りとなった。

まず、判明したことは教職員のストレスの原因である。児童指導がストレスを高めることは先行研究のデータより既に明らかになっていることである。今回は、その際の心理的状況に関して三人の教諭に振り返りつつ、インタビューを実施した。今回の振り返

| er_id                          | date_time               | arousal             | valence              | ei |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|----|
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 12:21:50.000 | 0.54024221553695300 | -0.60180215140144100 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 12:21:45.000 | 0.57383951753740900 | -0.60140106644662900 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 12:21:20.000 | 0.58401366847044100 | -0.58394247380584700 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 12:21:15.000 | 0.62432125310522800 | -0.58312767986180900 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 12:21:05.000 | 0.63278909402570300 | -0.57957203635991200 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 12:21:10.000 | 0.63278909402570300 | -0.57957203635991200 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 12:21:30.000 | 0.57383951753740900 | -0.57811621556158300 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 12:21:35.000 | 0.57383951753740900 | -0.57811621556158300 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 12:21:40.000 | 0.57383951753740900 | -0.57811621556158300 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 09:08:50.000 | 0.56385265817582300 | -0.57747627629787100 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 09:08:45.000 | 0.50198370393206700 | -0.57674205260843100 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 09:08:55.000 | 0.62885898381756900 | -0.57386960063368600 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 12:21:55.000 | 0.56733761999934500 | -0.57190713599580000 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 09:08:10.000 | 0.51143173605070400 | -0.56726180767732800 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 09:08:15.000 | 0.50436226391295800 | -0.56726180767732800 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 09:08:20.000 | 0.50436226391295800 | -0.56726180767732800 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 09:08:25.000 | 0.50436226391295800 | -0.56726180767732800 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 09:08:30.000 | 0.50436226391295800 | -0.56726180767732800 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 12:22:05.000 | 0.56733761999934500 | -0.56147484996387900 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 12:22:10.000 | 0.56733761999934500 | -0.56147484996387900 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 12:22:00.000 | 0.56733761999934500 | -0.55945159452163800 | 2  |
| C426@emtadbefl.onmicrosoft.com | 2022-02-24 09:08:35.000 | 0.50436226391295800 | -0.55699761436863100 | 2  |

図 38C 教諭の感情分析数値データ

りで確かに「児童指導時」はストレスを高めることを再確認できた。さらに、インタビューの結果から「教師の理想と現実のギャップ」「児童からの反発」や「孤独感」といったものが挙げられた。教師は日中仕事に取り組む際、児童やクラスに対して理想を掲げる。しかし、実際はその理想通りにいかないことばかりである。児童が予期せぬ行動を取った際、教師のストレスは一気に向上する。さらには、その際における「児童からの反発」は教師の自尊心を傷つけるものであり、その際に「孤独感」を感じるようになる。前述したとおり、「孤独性」は教師にとって非常にマイナスな働きかけをしていることがわかる。また、一方で三人へのインタビューから「周りの教職員とのコミュニケーション」がストレス解消になることがわかった。これは「孤独性」が下がるからではないかと考察される。そのため、本研究のインフォーマル・コミュニケーションによる協働的職場の活性化はとても重要なテーマであることを再認識できた。

一方で、今回の検証で課題が浮き彫りになった。一つ目がウェアラブルデバイスの数に制限があることである。企業から借りられる台数は 2,3 台である。そのため、被験者全員に同時装着は困難である。二つ目が感情分析で表示される数値解釈における不透明さである。実証実験を既に行っているデバイスではあるが、その数値が何を基準に設けられているのか全てを把握することできない点が課題となった。

続いて、もう一つ検証したデバイスについて述べる。

### 【使用デバイス②】

心拍センサー「POLAR」(図 39)



図 39 心拍センサー「POLAR」(POLAR HP より抜粋)



- ・「POLAR」の心拍センサーにより、生データの取得が可能となる。
- ・心拍変動数（RR 間隔）を計測できる。そのため、数値の不明瞭さという懸念はなくなる。
- ・体の胸部下に直接装着する必要がある。（図 40）

#### 【計測方法】

- ・被験者には朝、出勤したときから業務終了時まで装着してもらう。
- ・デバイス自体が一台しかないため、本検証の被験者は一名のみ実施。

#### 【結果】

1 週間、一名だけ計測したが、大きな心理的負荷の変化、脈拍変動数の変化を見受けることはできなかった。より長い期間計測する必要があった。また、その他にも多くの課題を残す結果となった。

まず一つ目の課題としては、この心拍センサーが身体に直接装着しなければならないデバイスであるという点である。直接、肌に接触するため、消毒する旨を伝えたとしても被験者には抵抗感が強くあった。特に、小学校現場は女性職員が多い職場である。女性職員をこのデバイスで計測することは難しく、より別の部分に装着するセンサーがこの研究においては必要だったと考える。

二つ目の課題として、先ほどのデバイス同様に用意できるデバイスの台数が限られているという点である。本実験において被験者数を 20～30 人は募る計画である。そのため、一部の教職員だけ生体データを取ることになってしまい、統計解析の信憑性の観点



図 40 「POLAR」の装着様子（POLAR HP より抜粋）

から考えても厳しい状況だと判断した。

結果として、今回二つのウェアラブルデバイスを試行したが、どちらも課題を抱え、それがすぐに解消される課題ではないと判断し、今回は客観的データによる検証は見送る決断となった。そのため、本研究では、質問紙、インタビューによる検証のみ行う。

## 第4章 研究方法

### 4.1 本研究の研究方法の概要

本研究の研究方法だが、まず先行研究より予備調査から「ナッジ開発」をすることから始めた。前述したように効果的なナッジを開発する上で重要なのが「ナッジ要素の組み合わせ」である。その組み合わせたものからプロトタイプとして、横浜市にある日吉南小学校にて予備実験を実施する。その際、ナッジは一つでは効果が予測できないため、複数のナッジをこの被験校では実験したいと考える。この予備実験は、具体的にはナッジ開発前の1週間、一定数の教職員にアンケートを実施する。そして、その翌週にナッジを導入しつつ、前週と同じアンケートを実施することで、介入前後比較をしたい。それにより、ナッジによりインフォーマル・コミュニケーションは活性化したのか計測できることが予想されるからである。この際実施するアンケートだが、後述するが先行研究より「協働性」「職場満足」「協働的職場風土」「同調的職場風土」「コミュニケーション」「ストレス対処力(SOC)」の尺度をそれぞれ取り入れ、まとめたものをアンケートとして作成したい。予備実験後に、本実験として日吉近辺にある複数の小学校にて行う。日吉近辺に統一した理由は、なるべく前提条件を揃えたいからに他ならない。そのため、今回は日吉近辺の小学校を考えた際、公立小学校が多いため、私立小学校、国立小学校は研究対象外とし、本実験を行う小学校も日吉近辺の公立小学校に限定したい。本実験も予備実験と同様にアンケートを2週にわたり実施し、介入前後比較により統計解析を行う。

### 4.2 研究方法①アンケート設計・作成

この節では、本実験におけるアンケート設計・作成について述べる。

本研究では「検証方法」の一つである「分析」を実施すべく、主観的データと客観的データを取得したいと考える。まず、主観的データによる量的データ取得すべく、アンケート調査を実施する。そのアンケート設計についてだが、アンケートは基本5件法で作成した。なるべく統計解析時に有意な結果を見出せるようにするためである。また、今回最もアンケートで測りたいものは「インフォーマル・コミュニケーションが活性化

したか否か」である。そのため、コミュニケーション尺度は予備実験、本実験共に必ず入れることを想定した。また、本研究の発端が教職員のメンタルダウンを減らすことであるため、「ストレス対処力 (SOC)」の尺度を導入することを思案した。しかし、SOC 尺度に関しては 29 項目、13 項目、3 項目の三つがあるが、アンケート項目数が増えることで被験者、被験校の負担が増えることで統計データの N 数が減ることを懸念し、今回は先行研究にある 3 項目で SOC を測ることにした (戸ヶ里ら,2008)。最後に、インフォーマル・コミュニケーションを活性化することで職場風土の向上を目的とした研究でもあるため、職場風土に関しても先行研究より尺度を引用した。結果的にアンケート項目は以下の通りとなった。

#### 【アンケート項目】

<協働性> 4 項目 5 件法 (貝川・鈴木 2006)

- ・教師の仕事はやりがいがあると感じている
- ・私の勤務校では、職員間の協力体制が整っている
- ・私の勤務校では、校務分掌が機能的である
- ・私の勤務校では、管理職の指導力がある

<職場満足> 3 項目 5 件法 (貝川・鈴木 2006)

- ・私の勤務校では、校内研修が活発である
- ・私は勤務校の児童に愛着を持っている
- ・私は勤務校の仕事に充実感を感じている

<協働的職場風土> 3 項目 5 件法 (西山・淵上・迫田, 2009)

- ・勤務校は、みんなが協力してより良い教育を目指しているので、自分も高い職務意識を持つことができる
- ・教育実践や校務分掌に関する多様な意見を受け入れ、みんなで腹をわって議論できる雰囲気である
- ・何か困ったときは、同僚から援助や助言を得ることができる

<同調的職場風土> 3 項目 5 件法 (西山・淵上・迫田, 2009)

- ・教師集団の和を大切にすあまり、自分の考えや主張が言いにくい職場である
- ・職員会議は、一部の意見に従う形でまとまることが多い

・他と異なる意見を言ったり、目立った行動を取ったりしない限り居心地が良い職場である

<コミュニケーション> 5項目 5件法 (縄田ら, 2015)

- ・今日職場では、分からないことは気軽に尋ねている
- ・今日職場では、遠慮することなくコミュニケーションを取っている
- ・今日職場では、インフォーマルなコミュニケーション、挨拶や声かけを頻繁に行なっている
- ・今日職場では、各自の時間や労力を割いて、目標達成が困難なメンバーを手助けすることは少ない
- ・今日職場では、止むを得ない理由で職務遂行に支障をきたしたメンバーがいたら一時的に代わりを務めている

<SOC 3項目> 3項目 5件法 (戸ヶ里ら, 2008)

- ・私は日常生じる困難や問題の解決策を見つけることができる。
- ・私は人生で生じる困難や問題のいくつかは向き合い、取り組む価値があると思う
- ・私は日常で生じる困難や問題を理解したり予測したりできる

以上、21項目 5件法のアンケートを作成し、横浜市立日吉南小学校での予備実験からこのアンケートを使用した。

## 4.3 研究方法②本研究計画

これまでのプロトタイプ、アンケート設計、生体データの取得方法など様々な試みを踏まえて、本研究では以下のように実施要項を定めた。

### 【実施場所】

- ・横浜市立日吉台小学校
- ・横浜市立北綱島小学校

上記 2 校を選んだ理由として、プロトタイプを実施した予備実験校が日吉に位置することが挙げられる。前提条件を揃えたい為、この予備実験校であった日吉南小学校近辺の小学校を本実験校として依頼した。本実験では前述の通り、ナッジを活用した「感情表





図 41 実験中の様子①

出付箋紙」を用いる。

【実施期間】

2022 年 11、12 月の期間の中から 2 週間

【実施内容】

- ① 通常通りの 1 週間を過ごしていただき、その週の最終勤務日である金曜日の放課後に前述した 21 項目 5 件法のアンケートを実施する。
- ② 2 週目には「感情表出付箋紙」を実施。青・黄・赤の付箋紙をその時の心理的状态に沿って自己判断していただき、職員室自席 PC の上部に貼ってもらい、1 週間を過ごす。(図 41,42)



図 42 実験中の様子②

- ③ 2週目の最終勤務日である金曜日に再度同じ 21 項目 5 件法のアンケートを実施する。
- ④ 全ての実験が終了後、被験者へのインタビューを実施。質的データとして分析を実施し、量的データでは明らかにできなかった研究結果を見出す為である。

**【被験者数】**

日吉台小学校 14 名、北綱島小学校 5 名の計 19 名で実施。

**【本実験中の様子】**

本研究では、2 校における本実験を実施した。その様子、研究結果について述べる。

## 第5章 検証と考察

### 5.1 検証結果

#### 5.1.1 定量的データの検証

この章では、「感情表出付箋紙が職場のインフォーマル・コミュニケーションを活性化させることができたか」を検証する。検証方法として、まず定量的データである「質問紙を用いた統計解析」を実施した。統計解析を行う前に、まず本研究において重要な点は「インフォーマル・コミュニケーションが活性化するか否か」であることを再度明記しておく。そのため、特に変化を着目すべきは<コミュニケーション>5項目5件法（縄田ら, 2015）である。5項目に関しては以下に再掲する。

14. 今日職場では、分からないことは気軽に尋ねている
15. 今日職場では、遠慮することなくコミュニケーションを取っている
16. 今日職場では、インフォーマルなコミュニケーション、挨拶や声かけを頻繁に行なっている
17. 今日職場では、各自の時間や労力を割いて、目標達成が困難なメンバーを手助けすることは少ない
18. 今日職場では、止むを得ない理由で職務遂行に支障をきたしたメンバーがいたら一時的に代わりを務めている

上記の中で、本研究において 16 番目の項目が介入前後でいかに変化するのかを検証したい。その上で、まず検証として SPSS を用いて以下の手順で実施した。

#### 【t 検定】

質問紙に記載されている 22 項目全てを t 検定で検証した。結果は以下の通りである。

|      |                               | 対応サンプルの検定 |       |          |             |        |        |     | 有意確率   |        |
|------|-------------------------------|-----------|-------|----------|-------------|--------|--------|-----|--------|--------|
|      |                               | 対応サンプルの差  |       |          |             |        |        |     |        |        |
|      |                               | 平均値       | 標準偏差  | 平均値の標準誤差 | 差の 95% 信頼区間 |        | t 値    | 自由度 | 片側 p 値 | 両側 p 値 |
|      |                               |           |       |          | 下限          | 上限     |        |     |        |        |
| ア 1  | ①—①教師の仕事のやりがい - ②—①           | 0.105     | 0.567 | 0.130    | -0.168      | 0.379  | 0.809  | 18  | 0.215  | 0.429  |
| ア 2  | ①—②職員間の協力体制 - ②—②             | -0.053    | 0.621 | 0.143    | -0.352      | 0.247  | -0.369 | 18  | 0.358  | 0.716  |
| ア 3  | ①—③校務分掌が機能的 - ②—③             | -0.211    | 0.631 | 0.145    | -0.514      | 0.093  | -1.455 | 18  | 0.081  | 0.163  |
| ア 4  | ①—④管理職の指導力 - ②—④              | -0.158    | 0.501 | 0.115    | -0.400      | 0.084  | -1.372 | 18  | 0.093  | 0.187  |
| ア 5  | ①—⑤校内研修発表 - ②—⑤               | -0.053    | 0.405 | 0.093    | -0.248      | 0.142  | -0.567 | 18  | 0.289  | 0.578  |
| ア 6  | ①—⑥児童への愛着 - ②—⑥               | 0.105     | 0.737 | 0.169    | -0.250      | 0.461  | 0.622  | 18  | 0.271  | 0.542  |
| ア 7  | ①—⑦仕事への充実感 - ②—⑦              | -0.105    | 0.459 | 0.105    | -0.326      | 0.116  | -1.000 | 18  | 0.165  | 0.331  |
| ア 8  | ①—⑧職員の協力・高い職務意識 - ②—⑧         | -0.158    | 0.602 | 0.138    | -0.448      | 0.132  | -1.143 | 18  | 0.134  | 0.268  |
| ア 9  | ①—⑨腹を割って議論できる - ②—⑨           | 0.105     | 0.737 | 0.169    | -0.250      | 0.461  | 0.622  | 18  | 0.271  | 0.542  |
| ア 10 | ①—⑩同僚から援助・助言をもらえる - ②—⑩       | 0.000     | 0.745 | 0.171    | -0.359      | 0.359  | 0.000  | 18  | 0.500  | 1.000  |
| ア 11 | ①—11 自分の考えや主張が言いにくい - ②—11    | -0.053    | 0.524 | 0.120    | -0.305      | 0.200  | -0.438 | 18  | 0.333  | 0.667  |
| ア 12 | ①—12 一部の意見に従う傾向がある - ②—12     | -0.105    | 0.809 | 0.186    | -0.495      | 0.285  | -0.567 | 18  | 0.289  | 0.578  |
| ア 13 | ①—13 自立たなければ良い職場 - ②—13       | 0.000     | 0.667 | 0.153    | -0.321      | 0.321  | 0.000  | 18  | 0.500  | 1.000  |
| ア 14 | ①—14 わからないことは気軽に尋ねている - ②—14  | 0.000     | 0.745 | 0.171    | -0.359      | 0.359  | 0.000  | 18  | 0.500  | 1.000  |
| ア 15 | ①—15 職場で遠慮なく会話できている - ②—15    | -0.053    | 0.780 | 0.179    | -0.429      | 0.323  | -0.294 | 18  | 0.386  | 0.772  |
| ア 16 | ①—16 インフォーマルな会話が頻繁にある - ②—16  | -0.316    | 0.582 | 0.134    | -0.596      | -0.035 | -2.364 | 18  | 0.015  | 0.030  |
| ア 17 | ①—17 困難なメンバーへの手助けが多い - ②—17   | -0.053    | 0.970 | 0.223    | -0.520      | 0.415  | -0.236 | 18  | 0.408  | 0.816  |
| ア 18 | ①—18 職務遂行が厳しい職員の代行を務める - ②—18 | -0.105    | 0.994 | 0.228    | -0.584      | 0.374  | -0.462 | 18  | 0.325  | 0.650  |
| ア 19 | ①—19 私は困難や問題の解決策を見出せる - ②—19  | -0.316    | 0.820 | 0.188    | -0.711      | 0.079  | -1.679 | 18  | 0.055  | 0.111  |
| ア 20 | ①—20 私は人生の困難は取り組む価値がある - ②—20 | -0.105    | 0.567 | 0.130    | -0.379      | 0.168  | -0.809 | 18  | 0.215  | 0.429  |
| ア 21 | ①—21 私は困難や問題を理解し、予測できる - ②—21 | -0.053    | 0.780 | 0.179    | -0.429      | 0.323  | -0.294 | 18  | 0.386  | 0.772  |
| ア 22 | ①新規声かけ人数 - ②新規声かけ人数           | -0.723    | 1.029 | 0.236    | -1.219      | -0.227 | -3.062 | 18  | 0.003  | 0.007  |

図 43 質問紙 22 項目の t 検定による結果

以上のように、「16. 今日職場では、インフォーマルなコミュニケーション、挨拶や声かけを頻繁に行なっている」と「22.新規声かけ人数」において有意差が認められた。介入前後の平均値の差は図 44 の通りである。これにより、平均値が介入後は介入前より上がっていることが示唆されたため、図 43 の t 検定結果による有意差は介入後の「インフォーマル・コミュニケーション」と「新たなる自分から声をかけた人数」の向上を示すものとなった。

| 対応サンプルの統計量 |                       |      |    |       |          |
|------------|-----------------------|------|----|-------|----------|
|            |                       | 平均値  | 度数 | 標準偏差  | 平均値の標準誤差 |
| ペア 1       | ①-①教師の仕事のやりがい         | 4.11 | 19 | 0.737 | 0.169    |
|            | ②-①                   | 4.00 | 19 | 0.745 | 0.171    |
| ペア 2       | ①-②職員間の協力体制           | 3.89 | 19 | 0.875 | 0.201    |
|            | ②-②                   | 3.95 | 19 | 0.621 | 0.143    |
| ペア 3       | ①-③校務分掌が機動的           | 3.16 | 19 | 0.898 | 0.206    |
|            | ②-③                   | 3.37 | 19 | 0.597 | 0.137    |
| ペア 4       | ①-④管理職の指導力            | 2.79 | 19 | 0.976 | 0.224    |
|            | ②-④                   | 2.95 | 19 | 0.848 | 0.195    |
| ペア 5       | ①-⑤校内研修活動             | 3.37 | 19 | 0.684 | 0.157    |
|            | ②-⑤                   | 3.42 | 19 | 0.607 | 0.139    |
| ペア 6       | ①-⑥児童への愛着             | 4.05 | 19 | 0.780 | 0.179    |
|            | ②-⑥                   | 3.95 | 19 | 0.405 | 0.093    |
| ペア 7       | ①-⑦仕事への充実感            | 3.68 | 19 | 0.820 | 0.188    |
|            | ②-⑦                   | 3.79 | 19 | 0.631 | 0.145    |
| ペア 8       | ①-⑧職員の協力・高い職務意識       | 3.42 | 19 | 0.769 | 0.176    |
|            | ②-⑧                   | 3.58 | 19 | 0.838 | 0.192    |
| ペア 9       | ①-⑨腹を割って議論できる         | 3.42 | 19 | 0.961 | 0.221    |
|            | ②-⑨                   | 3.32 | 19 | 1.003 | 0.230    |
| ペア 10      | ①-⑩同僚から援助・助言をもらえる     | 4.21 | 19 | 0.713 | 0.164    |
|            | ②-⑩                   | 4.21 | 19 | 0.787 | 0.181    |
| ペア 11      | ①-11自分の考えや主張が言いにくい    | 2.89 | 19 | 1.049 | 0.241    |
|            | ②-11                  | 2.95 | 19 | 0.911 | 0.209    |
| ペア 12      | ①-12一部の意見に従う傾向がある     | 3.05 | 19 | 0.911 | 0.209    |
|            | ②-12                  | 3.16 | 19 | 0.834 | 0.191    |
| ペア 13      | ①-13目立たなければ良い職場       | 3.00 | 19 | 1.202 | 0.276    |
|            | ②-13                  | 3.00 | 19 | 0.882 | 0.202    |
| ペア 14      | ①-14わからないことは気軽に尋ねている  | 4.11 | 19 | 0.737 | 0.169    |
|            | ②-14                  | 4.11 | 19 | 0.459 | 0.105    |
| ペア 15      | ①-15職場で遠慮なく会話できている    | 3.84 | 19 | 0.968 | 0.220    |
|            | ②-15                  | 3.89 | 19 | 0.737 | 0.169    |
| ペア 16      | ①-16インフォーマルな会話が頻繁にある  | 3.63 | 19 | 0.831 | 0.191    |
|            | ②-16                  | 3.95 | 19 | 0.705 | 0.162    |
| ペア 17      | ①-17困難なメンバーへの手助けが多い   | 3.79 | 19 | 0.976 | 0.224    |
|            | ②-17                  | 3.84 | 19 | 0.898 | 0.206    |
| ペア 18      | ①-18職務遂行が難しい職員の代りを務める | 3.89 | 19 | 1.049 | 0.241    |
|            | ②-18                  | 4.00 | 19 | 0.667 | 0.153    |
| ペア 19      | ①-19私は困難や問題の解決策を見出せる  | 3.16 | 19 | 0.898 | 0.206    |
|            | ②-19                  | 3.47 | 19 | 0.513 | 0.118    |
| ペア 20      | ①-20私は人生の困難は取り組む価値がある | 3.68 | 19 | 0.749 | 0.172    |
|            | ②-20                  | 3.79 | 19 | 0.713 | 0.164    |
| ペア 21      | ①-21私は困難や問題を理解し、予測できる | 3.63 | 19 | 0.761 | 0.175    |
|            | ②-21                  | 3.68 | 19 | 0.749 | 0.172    |
| ペア 22      | ①新規声かけ人数              | 0.00 | 19 | 0.000 | 0.000    |
|            | ②新規声かけ人数              | 0.72 | 19 | 1.029 | 0.228    |

図 44 質問紙の t 検定による統計量結果（平均値結果）

### 【ノンパラメトリック検定】

次に仮説検定としてノンパラメトリック検定を実施した。今回は有意差のあった 2 項目のみ掲載する。検定として、中央値の差分を仮説と比較する。そのため、Wilcoxon（一致するペアの符号付き順位）を採択した。結果は図 45 の通りである。両方とも有意水準 5% で実施し、「インフォーマル・コミュニケーション」は有意確率 0.034 のため帰無仮説は棄却し、「新たに声かけした人数」は有意確率 0.007 のため帰無仮説は棄却する結果となった。



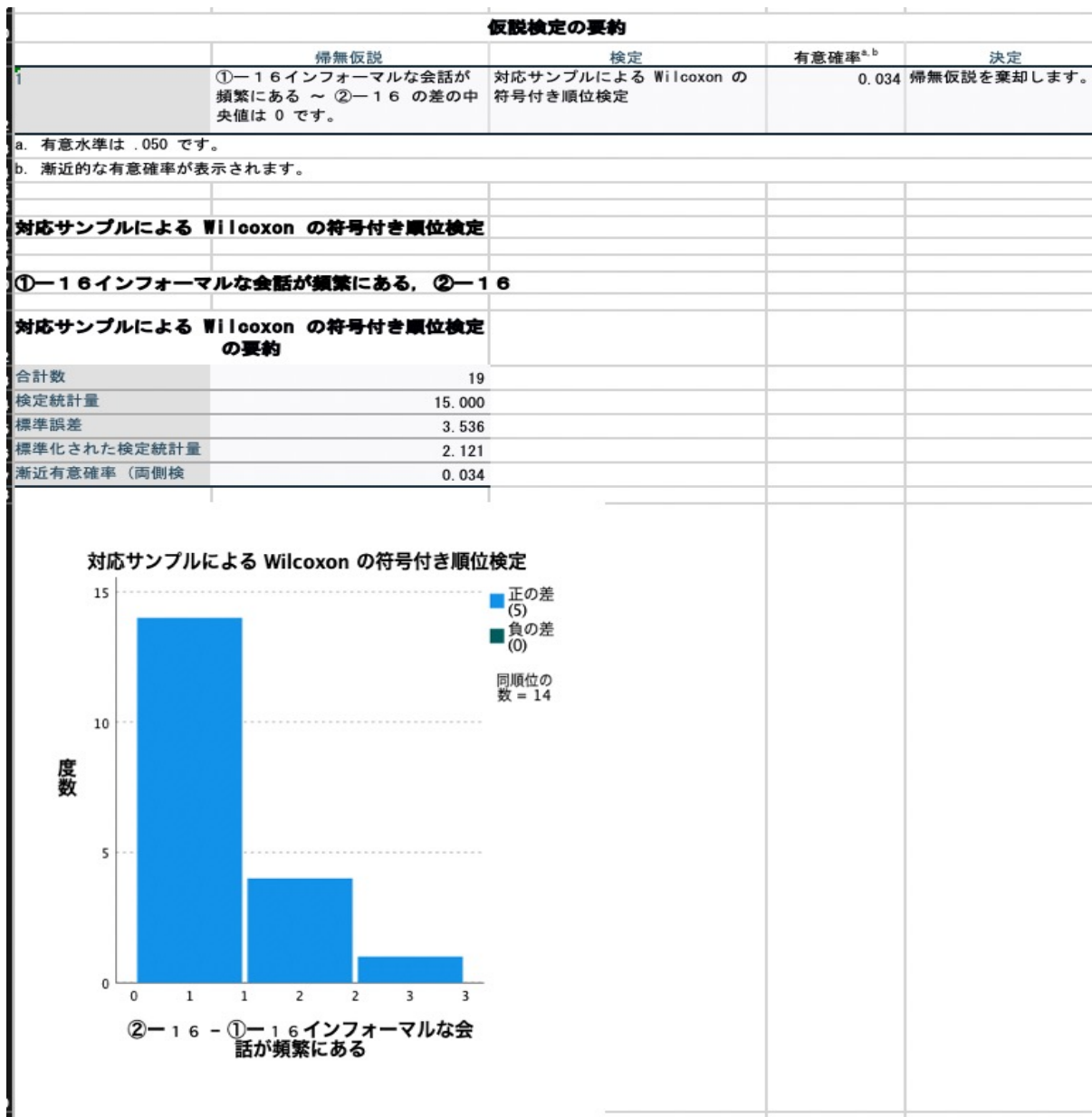


図 45 ノンパラメトリック検定の結果 (インフォーマル・コミュニケーション)

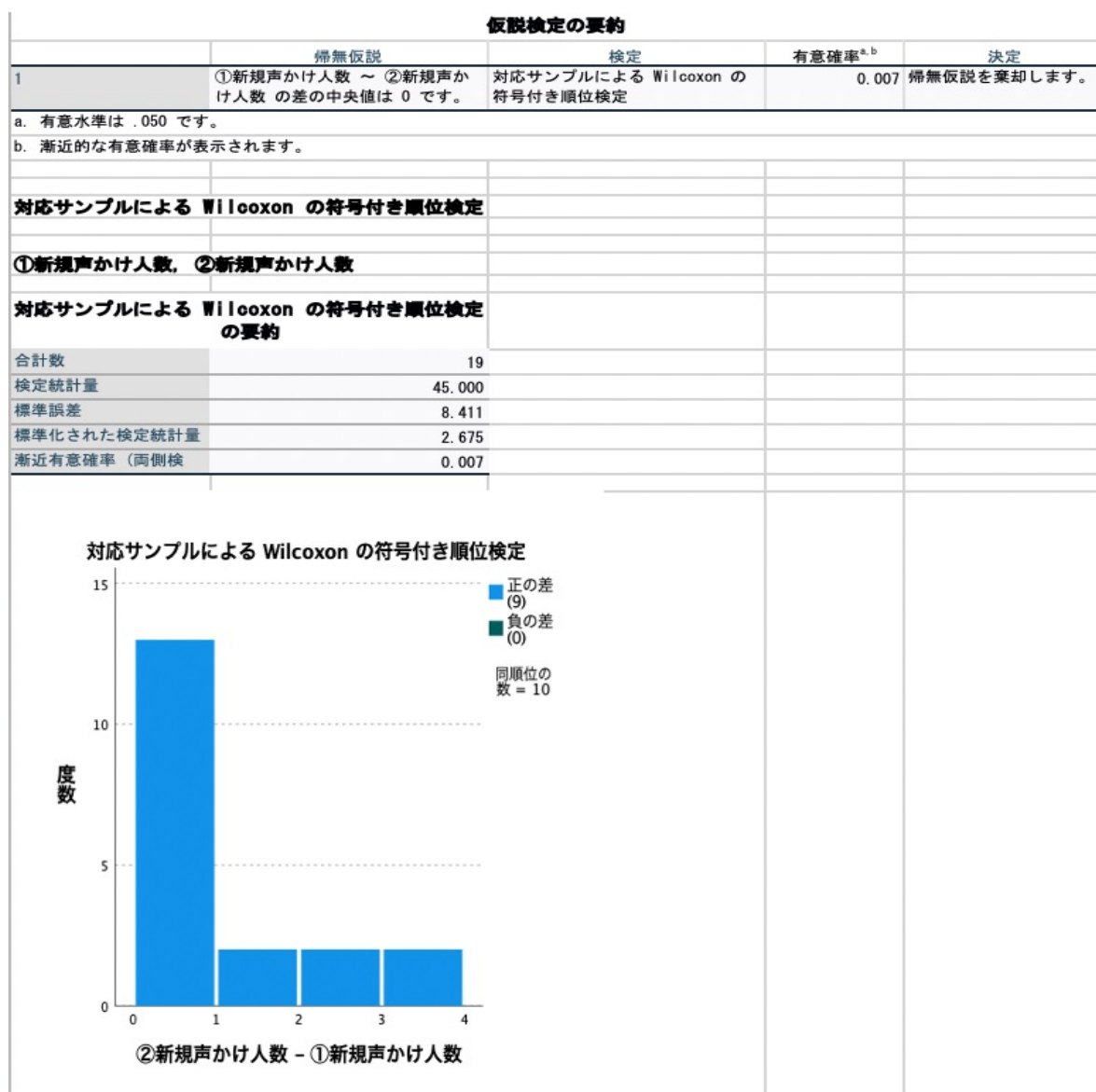


図 46 ノンパラメトリック検定の結果 (新規声かけ人数)

### 5.1.2 定性的データの検証

妥当性確認のため、本研究では定性的データとして「被験者へのインタビュー」を実施した。インタビュー結果は以下のとおりである。

【被験者の介入後における感想 (一部抜粋)】 (計 7 名にインタビュー実施)

<A 教諭>

- ・付箋で自分の感情を上手に伝えることができた。
- ・赤の付箋を貼るのに躊躇はない。
- ・青の付箋の人はポジティブなイメージが沸いた。
- ・感情表出によって通じ合うと感じた。

#### <B 教諭>

- ・付箋はチームの関係性が重要である。
- ・活発的な中堅の存在が大切だと感じる。
- ・インフォーマル・コミュニケーションは活性化したと思った。

#### <C 教諭>

- ・赤の付箋が、貼りやすかった。
- ・感情表出をすることが心理的安全性を強める。

#### <D 教諭>

- ・みんなが赤の付箋を貼れる職場であることが大事だと思った。
- ・中堅の人が赤の付箋を貼ることで、付箋が貼りやすく心理的安全性が強まった。
- ・青の付箋を見ると、自己管理ができていて素晴らしいと思った。

#### <E 教諭>

- ・雑談できる状態が、安心する。
- ・付箋による感情表出は大事だと思った。
- ・付箋で弱音を吐けるのが付箋のメリットだと感じた。

#### <F 教諭>

- ・付箋による感情表出で、自分を客観視できた。
- ・付箋で自分の気持ちを視覚化することで、自分の今の気持ちを整理できた。
- ・スムーズなコミュニケーションのため、青の付箋を敢えて貼った。

#### <G 教諭>



- ・大変そうに見えて実は「青」(ストレスフリー) という人がいてとても驚きだった。
- ・付箋で学年の垣根を越えたコミュニケーションが活性化した。
- ・赤の付箋同士は気兼ねなく話しかけられた。

以上が被験者より取得したインタビューデータの一部である。そのデータ解析を KH Coder を用いて行い、共起ネットワークとクラスター分析による検証を実施した。



## 【クラスター分析図】

また、もう一つ検証した。図 48 がインタビュー結果を KH Coder でクラスター分析した図である。まず「赤」のクラスターを見ると「職員関係が重要」であることが示唆されている。そのほかにも、本実験を通して「感情表出が良いこと」、「中堅教師が心理的安全性に影響を与えていること」、そして「コミュニケーションが活性化したこと」などが判明した。前述したが、クラスター分析においても、中堅教師がコミュニケーションを左右し、さらには職場風土にも影響を与えていることが考察できた。

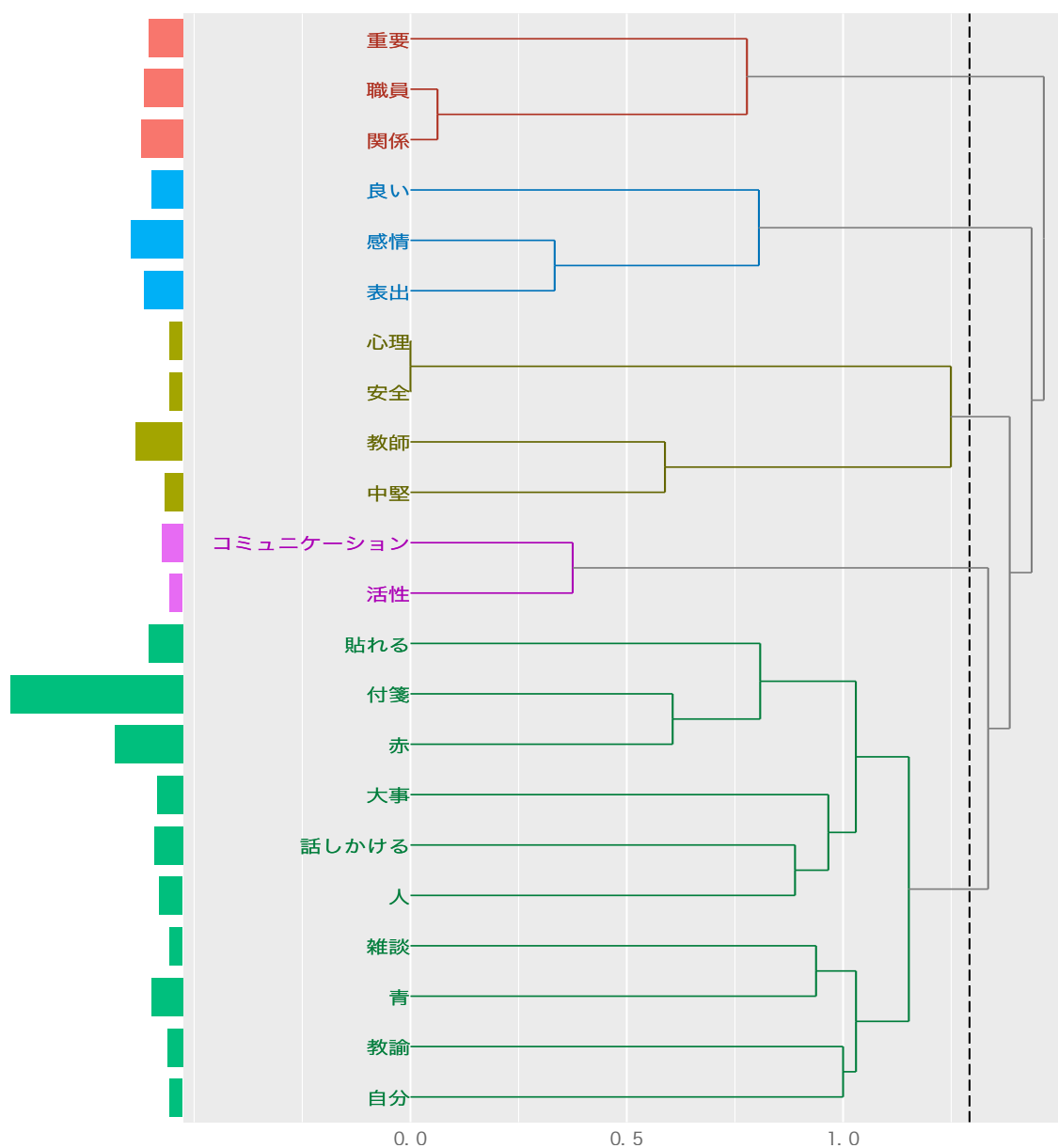


図 48 インタビューをクラスター分析した結果（筆者作成）

## 5.2 介入後の追跡調査

【日吉近辺公立小学校介入実験後アンケート】

先日は、介入実験にご協力いただきありがとうございました。実験から数ヶ月が経ちましたが、その後の職場の様子についてお聞かせください。所要時間1分です。お忙しい中、大変恐縮ですが何卒よろしく願いたします。

慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科  
当麻研究室修士2年 岡田芳樹

① 実験（3色付箋）が終わった後、PC に付箋を自ら貼ったことはありましたか？  
（あった／なかった）

② 職員室での自分のインフォーマル・コミュニケーション（雑談）は増えましたか？  
（増えた／変わらない／減った／）

③ 実験の時、自分が一番多く貼っていた付箋のカラーは何色ですか？  
（ 赤 / 黄 / 青 ）

④ 以下に当てはまるものに数字に丸をしてください。（複数回答可）

- 1 周りの人がどの付箋のカラーでもコミュニケーションを取る上で自分には関係なかった
- 2 赤の付箋の人は話しかけにくかった
- 3 青の付箋の人は話しかけやすかった
- 4 周りの人の付箋を見て、それについて話しかけたことが1度でもあった

☆実験の感想がありましたら、どんなことでも構いませんので書いていただければ幸いです。（人の感情をカラーで知ってどのように感じたか、など何でも構いません）  
( )

お忙しい中ご協力いただき、本当にありがとうございました。

図 49 介入後の行動変容確認アンケート（筆者作成）

この節では、介入後の追跡調査について述べる。

今回の「感情表出付箋紙」が介入実験後、どれだけ継続されたのかについて検証するため、被験者に再度実験から数ヶ月経った2023年1月にアンケート調査を行った。その際のアンケートは図49の通りである。

結果的に、介入後も自主的にPCに付箋を貼るなどして感情表出していた人の割合は約31%、付箋をきっかけに会話した人が約62%いることがアンケート調査より判明した。また、アンケート結果を検証し、図50のような検証結果が抽出でき、インフォーマル・コミュニケーションが活性化した割合は約54%となっている。

この結果から、介入実験後も「感情表出付箋紙」を実施している割合は約3割程度であり、継続的に行われているとは言えない結果となった。「ナッジ理論」の先行研究でも記述したように、「継続性」はナッジの課題である。付箋紙を含め、感情表出することにお

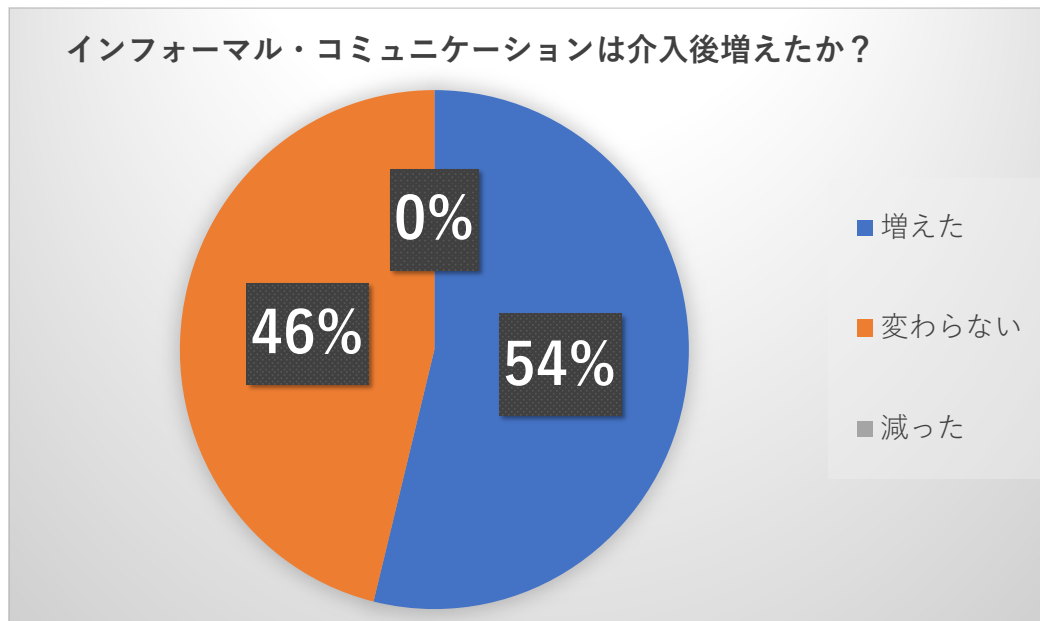


図 50 介入実験後から数ヶ月後のアンケート（筆者作成）

けるインセンティブがなければ「継続性」は困難であることが考察される。職場の協働的風土の向上が一過性にならない取り組みが今後の研究課題として挙げられる。

### 5.3 考察

これらの本研究における定量的データ、定性的データの分析、また追跡調査からの考察を述べる。まず、本研究における「感情表出付箋紙」による「インフォーマル・コミュニケーション」の活性化はどちらのデータを検証しても効果があった旨が示唆された。特に定量的データの「質問紙」における検証では、「インフォーマル・コミュニケーション」の項目だけでなく、「介入後に新たに声をかけた人数」にも有意差が見られ、どちらの項目もナッジ介入後に向上した結果が示唆された。

今回の研究では、定性的データとして被験者へのインタビューを実施したが、その結果にもインフォーマル・コミュニケーションの活性化が見受けられた。特に、付箋紙によるコミュニケーションの活性化が立証されたことが、定量的データ、そして定性的データの検証で得られた大きな成果と受け取れる。そして、青の付箋紙を貼っている人はコミュニケーションが活性化しやすい、赤の付箋紙を貼っている被験者の間にもコミュニケーションは活性化するなど実験前には想定していなかった新たな発見も見られた。

もちろん、課題も生じている。今回の実験において、どの色の付箋紙を貼るかという決定は全て被験者に委ねている。そのため、被験者の心理、そして職場の雰囲気によって被

験者が貼る付箋紙の色が変わることも示唆された。結果的に、次のような現象が起こった。

- ・ 青の付箋紙を貼った人は周囲から話しかけられやすい
- ・ 赤の付箋紙同士はコミュニケーションが活発になる
- ・ 青の付箋紙を貼っている人は赤の付箋紙を貼っている人に話しかけにくい
- ・ 職場の雰囲気により、赤の付箋紙の貼りやすさは変わる

被験校の様子、被験者のインタビューを分析すると、コミュニケーションを活性化したいがために青の付箋を敢えて貼る人も見受けられることとなった。また、アンケートによりコミュニケーションの活性化を促進したのではないかという点も今後検証する必要がある。

その他にも、追跡調査から判明した課題は大きく分けて二つある。一つ目の課題は前述した「継続性」である。継続的に職場のインフォーマル・コミュニケーションを活性化させるのであれば、やはり確固たるシステムを築く必要がある。

二つ目の課題は「汎用性」である。今回は予備実験、本実験含めて日吉近辺の公立小学校三校で実施した。これは立地条件、地域のカラーなど条件を揃えた上での実験にするためである。そのため、本研究結果が横浜市内の他の地域、さらに他の自治体で汎用できるのかどうかまでは検証できていない。さらに、研究背景で述べたように、本研究は教職員によるメンタルダウン抑止が大きな目的である。今回は校種でいえば「小学校」を対象を絞った。そのため、「中学校・高等学校」、そして「公立」だけでなく、「私立」「国立」に関しては本研究が活用できるのか今後あらためて検証する必要がある。最後に、日本の教職員の雇用形態は「正規雇用」「非正規雇用」の大きく二つに分けられる。この雇用の違いによって、感情表出できる度合いも異なることが考えられる。そのため、雇用形態別に検証する必要があることも課題の一つとして挙げられる。

最後に、インタビューの内容をさらに細かく見ると、「心理的安全性」、「中堅職員の役割」や「感情表出の大切さ」などといったキーワードが挙げられていた。心理的安全性の有無は職場風土に非常に大きく影響している。そのため、心理的安全性が付箋のカラーにも影響を与えるのではないかと考察できた。さらに詳しく調べると、その心理的安全性を構築しているのは「中堅職員」であるというインタビュー結果も得られた。中堅職員がどのような振る舞いをするのかによって職場の雰囲気はもちろん、若手職員の仕事にも影響を与える可能性を見出した。そのため、今回赤の付箋を貼ることに抵抗がなかった職場は、

中堅職員が率先して赤の付箋を貼るなどしていたと推測される。また、インタビュー全体を通して「感情表出の大切さ」が多く挙がっていた。教室で孤独性が高まる小学校教師には、職員室における感情表出はコミュニケーションの面だけでなく、メンタル面においても重要な役割を果たす。特に、感情表出するツール、システムはどの職場においても少ない。今後付箋の他にもどのような形で教職員が感情を表出できるのか検証し、「感情表出システムの構築」が必要であると考えられる。

ここで挙げた「感情表出システム」は今後研究テーマとして深める必要がある。なぜなら、このシステムにより、どの職場においてもメンタルダウンする人、休職する人を減らせる可能性を持っているからである。しかし、システム構築の際は今回のようなナッジ以外の手段を検討する必要があると考える。それは、ナッジには継続性に課題をもつからである。確かに、ナッジの継続性解消の研究は徐々にされつつあるが、まだどのナッジにも汎用できるものにはなっていないのが現状である。今回の研究においてナッジはあくまでインフォーマル・コミュニケーション活性化のきっかけにすぎない。今後、感情表出システムを構築する際には、介入レベル表（表 2-1）で示す「強制」や「インセンティブ」といった介入方法を検討する必要がある。そのため、教育現場においては管理職や教育委員会を考慮したシステム構築が期待される。

本研究ではインフォーマル・コミュニケーション活性化する行動変容を促すため、付箋紙を使ってナッジすることに焦点を当てて介入実験を行った。最後に、この節では他の方法で検証実験した事例を述べる。2章のサンフランシスコにおけるナッジの事例で紹介したように、物理的環境を変えることも行動変容を促すことが可能である。それを汎用して考察すると、職員室の物理的環境を変えることで「思わず周りの職員と会話したくなる」介入は有効の可能性はある。実際に職場のレイアウトを変更することで、その職場で働く職員が会話しやすいように試みている職場があり、取材した（図 51）。

この職場のレイアウトでは、大きく分けて二つの環境的工夫がされている。



図 51 某企業の工夫されたバーカウンター形式のデスク

一つ目は「特徴あるデスク」である。この企業の職場には、勿論既存のデスクも配置されているが、職場の入り口付近にはバーカウンターのような形のデスクがある。ここでは、職員が気軽に話し合うことができるよう工夫がされている。さらに、このデスクを職場入り口付近に設置してあることも工夫の一つと言える。職員が出社、退社する際にこのデスクの横を通る仕組みになっており、動線として無理なく気兼ねにこのデスクに立ち寄れるレイアウトになっている。これもナッジの一つと言える。

二つ目は意図的に「椅子を置いていない」という点である。椅子の有無により、その場に立ち寄るハードルの高低が変わってくる。椅子が置いていないことで、職員はふとインフォーマル・コミュニケーションをしたくなる、いわば誘発するナッジがそこには仕掛けられている。

以上、物理的環境を変更するというナッジにもコミュニケーション活性化における大きな効果が期待される。そのため、この研究は今後実施したいと考える。



## 第6章 結論

本章では、結論として本研究の成果と今後の研究課題について述べる。本研究の成果として、ナッジを用いた「感情表出付箋紙」は小学校の教育現場におけるインフォーマル・コミュニケーションを向上させる結果を見出したことである。特に、自分の感情を表現したツールは、周囲の教師に「話しかけたい」というナッジを仕掛けることができることがインタビュー解析からも読み解くことができた。また、教育現場における心理的安全性は中堅教師によって左右されることも示唆する結果となった。これも成果の一つである。

今後の研究課題としては職場における継続性ある感情表出システムを構築することである。今回はナッジに焦点をあてた研究であったが、先ほど述べたように環境レイアウトや給与システムの改善など様々な介入方法を検証する必要がある。重要な点は、教職員の職場におけるインフォーマル・コミュニケーションが活性化することである。そのため、「正規雇用」「非正規雇用」といった雇用形態別の検証、さらに公立だけでなく、私立や国立の小学校においても活用可能な感情表出システムの構築が求められる。

## 謝辞

本修士論文の執筆にあたり、多くの方々にご指導やご支援いただきましたことを深く感謝申し上げます。

まず、慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科（以下、SDM）の指導教員である当麻哲哉教授には、基礎から研究指導をいただき、優しく心温かいご助言と的確なご指示をくださいました。心より感謝申し上げます。また、日本創造学会における研究発表、そして行動経済学会と環境省が主催した「ベストナッジコンテスト」に参加する旨も快く受諾してくださり、このような外部の活動におきましても、その都度研究内容にご相談に乗っていただき、ポスター準備など細かな面までご協力いただきました。そして、公募研究への応募もご支援いただき、無事採択され、来年度から共同研究することも許諾してくださいました。当麻哲哉教授のご指導、激励なくしてここまで様々なことにチャレンジすることができませんでした。この修士課程の期間、当麻哲哉教授には大変お世話になりました。心より感謝申し上げます。

また、研究室の研究員である尾澤さんには SDM 入学前から大変お世話になりました。SDM について何も知らない私に丁寧に教えて頂き、SDM 生活をどのように送るべきかご助言をくださいました。尾澤さんのご助言があったからこそ、この2年間 SDM での学びを深めることができました。本当に心より感謝申し上げます。また、同じく研究員の野口さん、鷺谷さん、河村さんには研究の進め方、統計方法や論文執筆におけるご助言をいただきました。御三方のご支援があり、無事に論文を書き上げることができました。本当に感謝しております。SDM 教授の前野先生は、ナッジを研究で活かすことを私に示してくださいました。そのおかげで私の研究の道は開けました。修士論文発表会における副査の春山先生には、私の研究相談に何度もお付き合いくださり、私の研究の参考になる企業に連れて行ってくださるなどして下さり、本当にお世話になりました。お二人のおかげで私の研究が改善されていきました。心より感謝申し上げます。慶應義塾大学経済学部教授の大垣先生には、行動経済学や共同体について多くのことを学ばせて頂きました。青森大学客員教授の竹林先生は、ナッジについてご教授してくださり、研究公募や書籍執筆など様々な機会を私に与えてくださいました。放送大学教授の戸ヶ里先生は、ストレス対処力（Sense of Coherence）の特徴についてご教授くださり、「組織風土」という重要なキー

ワードをご示唆いただきました。御三方の教授のおかげで、全く触れたことのない学問に関して理解を深めることができ、さらにその学問を修士論文に活かすことができました。心より感謝申し上げます。その他、修士研究とはどのように進めていくのかを先に示してくださった当麻研究室13期の斎藤さん、沢井さん、杉原さん、中村さん、正岡さん、また予備実験にご協力いただきました13期の宇治田さん、同期の今井さん、上田さん、金田さん、檜崎さん、山本さん、皆さんのおかげで修士研究を進めることができました。お忙しい中、お時間を割いていただき、心から感謝申し上げます。

そして、本研究の予備実験校であり、私の勤務先でもある横浜市立日吉南小学校の山中校長先生をはじめ教職員の皆さんにはあらゆる面でご支援いただきました。特に同じ学年チームの神尾先生、笹沼先生、深堀先生には通常業務の面でもご協力頂きました。他の同僚の皆さんにも放課後のお忙しい勤務時間中にも関わらず介入実験に快くご協力頂きました。皆様のご支援ご協力無くして本研究は成り立ちませんでした。本当に心から感謝申し上げます。また、本実験にご協力頂きました横浜市立日吉台小学校の教職員の皆さん、横浜市立北綱島小学校の教職員の皆さん、ご多忙の中、本研究にご協力頂き本当に感謝申し上げます。特に日吉台小学校の川崎先生、北綱島小学校の坂本先生が実験の調整役を担ってくださったおかげで本実験を円滑に進めることができました。心から感謝申し上げます。

SDM14期生の皆さん、この2年間、私は同期の存在はこれほどにも頼もしいものなのかと心から感じておりました。日中は働き、夜は授業に出席し、その後に授業の課題に取り組むなどとても濃い2年間を過ごさせていただきました。その途中、挫けそうになることもありました。しかし、同期の皆様のご支援が、その日々奮闘する姿が私を励ましてくれていました。本当に心から感謝申し上げます。特に、当麻研究室の同期である金田さん、菊竹さん、七條さん、宝本さん、檜崎さんには本当にお世話になりました。研究で悩んでいる時、皆様のご助言で研究を前進させることができました。また、他研究室の上田さん、佐藤さん、鈴木さん、廣瀬さん、山本さんとは週1回、お互いの研究進捗報告をし合うなどさせていただき、毎週とても良い刺激を受けさせていただきました。この場を借りて感謝申し上げます。

ここに掲載できないほど、多くの方々のご協力があり、本研究に取り組むことができ、論文としてまとめることができました。特に、SDMの教授の皆さんには通常の授業をは

じめ、研究とは何かを各々の先生から学ばせて頂きました。2年間、本当にお世話になりました。心から感謝申し上げます。

これだけ多くの方々のご助言、ご支援があり今の私の研究があります。そのため、自力で研究ができるようになったとは全く思っていません。これは確かです。一方で、心から研究が好きになったのも確かです。私自身、研究好きな自分になるとは大学院進学前は思ってもおらず、本当に驚きました。「児童の自己肯定感向上」のシステム開発に取り組みたく、システムデザイン・マネジメント研究科の門を叩くようになりました。それから紆余曲折し、研究内容は変わりましたが、今はこの研究に辿り着きとても満足していますし、これからも「組織風土」や「ナッジ」に関する研究を進めていきたいと考えています。そして、本研究ではできなかった研究方法、使う必要性がなかった統計解析方法など私がまだ学びを活かしきれていない部分も多くあります。これらは今後の研究生活でじっくり活かしていきたいと思えます。この2年間、ご指導ご支援いただいた皆さんには感謝してもしきれません。この御恩は、今後の研究成果と微力ではありますが後輩たちの研究補助を通して少しずつ返していきたいと思えます。本当に感謝申し上げます。引き続きご指導ご鞭撻のほど、何卒よろしくお願い申し上げます。

## 参考文献

- Cropley・Purvis, “余暇の仕事の緊張と仕事の問題についての反芻：日記の研究”, 2003.
- Dolan P, Hallsworth M, Halpern D, “Influencing behaviour through public policy. Mark Lett”, 2011.
- Einat Bracha and Musata Bocos, “A Sense of Coherence in Teaching Situations as a Predictor of First Year Teaching Interns’ Burnout” 2015.
- Freudenburger “The staff burn out syndrome in alternative institutions.1975.
- Gross, “Emotion regulation in adulthood” ,2001.
- Kayamori, “ Study of inter-teacher collaboration based on collegiality in elementary school” ,2018.
- Marwan Sinaceur・Larissa Z.Tiedens, “Get mad and get more than even: When and why anger expression is effective in negotiations” ,2006.
- Maslach & Jackson, “ The measurement of experienced burnout” 1981.
- Maslach, “After-effects of job-related stress: Families as victims” 1982.
- Matsumura ・ Fruchter ・ Leifer,“Shikakeology: designing triggers for behavior change”,2015.
- Nudge Unit Greece, 2019<https://nudgeunitgreece.com/en/home/page/2/>
- NWS ヘルス, “APPLYING BEHAVIORAL INSIGHTS SIMPLE WAYS TO IMPROVE HEALTHOUTCOMES”, 2016.
- POLAR HP <https://www.polar.com/ja>

- Randi Karlsen and Anders Andersen, “Recommendations with a Nudge”,2019.
- Riedel, “解釈学と実践哲学” 1984
- Roethlisberger, “ The hawthorne experiments” ,1941.
- Silmee, ( 「 NEC 感情分析 SL ホワイトペーパー」  
[https://product.tdk.com/ja/products/biosensor/biosensor/silmee\\_w22/index.html](https://product.tdk.com/ja/products/biosensor/biosensor/silmee_w22/index.html)
- Sonnentag・Bayer, “Switching Off Mentally:Predictors and. Consequences of Psychological Detachment From Work During Off-Job Time.” ,2005.
- Thaler and Sunstein, ”実践行動経済学”,日経 BP,2009.
- The Safer Inspections Project, 2021  
<https://www.researchgate.net/project/SAFEPEC-Innovative-risk-based-inspection-for-a-smarter-and-safer-waterborne-industry>
- Zapf, “Emotion work and psychological well-being:A review of the literature and some conceptual considerations.” ,2002.
- 新井, “教師の燃え尽き症候群—学校現場から考える” ,2002.
- 石倉恭子・加藤美生・甲斐裕子・山口大輔・吉葉かおり・福田吉治, “身体活動促進を目的とした無作為化比較介入試験と国内実装例に用いられたツールのナッジ戦略—MINDSPACE 要素の分類—” ,2021.
- 井上, “表情が初対面の相手に与える影響” ,2014.
- 上原俊介・森丈弓・中川知宏, “親密な関係における怒りの感情表出と効果：生存時間分析による検討” ,2019.
- 蝦名玲子, “困難を乗り越える力” ,PHP 新書,2012
- 大島, “たばこ対策におけるナッジ（Nudge）の採用と限界” ,保健の科学 55,P.321-325,2013.

- ・ 大平光子, “家族および家族外からのソーシャル・サポートと高齢者の心理的 QOL の関係” ,2002.
- ・ 貝川直子・鈴木眞雄, “教師バーンアウトと関連する学校組織特性、教師自己効力感” ,2006.
- ・ 貝川直子, “学校組織特性とソーシャルサポートが教師バーンアウトに与える影響” ,2009.
- ・ 川上憲人, “労働者のメンタルヘルス不調の第一次予防の浸透手法に関する調査研究” ,2006.
- ・ 川瀬隆千, “宮崎市における教師バーンアウトの実態” ,2014.
- ・ 久保真人, “サービス従業者における日本版バーンアウト尺度の因子的、構成概念妥当性” ,2007.
- ・ 金池将司・真嶋由貴恵・榊田聖子, “ナッジを用いた運動行動変容に関する研究” 2019
- ・ 経済協力開発機構編著 “世界の行動インサイト～公共ナッジが導く政策実践～” ,明石書店,2018.
- ・ 酒井・窪田, “小学校教師の職場における援助要請に関連する要因の検討” ,2019.
- ・ 酒井麻紀子・窪田由紀, “小学校教師の職場における援助要請に関連する要因の検討” .2019.
- ・ 澤田華世・香月富士日, “看護師を対象とした首尾一貫感覚の研究に関する文献レビュー” ,2015.
- ・ 鈴木伸一・嶋田洋徳・三浦正江・片柳弘司・右馬埜力也・坂野雄二, “新しい心理的ストレス反応尺度（SRS-18）の開発と信頼性・妥当性の検討” 1997
- ・ 戸ヶ里ら, “ストレス対処能力 SOC の社会階層間格差の検討：20-40 歳の若年層

を対象とした全国サンプル調査から” ,2008.

- ・ 戸田正道, “感情：人を動かしている適応プログラム” ,1992.
- ・ 高橋・秋光, “小学校若手教員のインフォーマルな場におけるベテラン教員とのコミュニケーションが同僚性に及ぼす影響” ,2018.
- ・ 中島義明・子安増生・繁樹算男, “心理学事典” ,有斐閣, 1999.
- ・ 仲谷美江・原島博・西田正吾, “インフォーマルコミュニケーション評価に関する考察” ,1994.
- ・ 仲谷美江・原島博・西田正吾, “ソフトウェア開発プロジェクトにおけるインフォーマルコミュニケーションの評価手法” ,1994.
- ・ 縄田健吾・山口裕幸・波多野徹・青島未佳, “企業組織において高業績を導くチーム・プロセスの解明” ,2015.
- ・ 西山久子・淵上克義・迫田裕子, “学校における教育相談活動の定着に影響を及ぼす諸要因の相互関連性に関する実証的研究” ,2009.
- ・ 森美奈子・上村浩・竹林正樹, “社員食堂におけるナッジを活用した社会貢献の寄付つき健康メニュー選択の促進” ,2022.
- ・ 藤原文雄, “教師間の知識共有・創造としての「協働」成立のプロセスについての一考察” ,1998.
- ・ 淵上克義・西村一生, “教師の協働的効力感に関する実証的研究” ,2004.
- ・ 淵上克義, “学校が変わる心理学—学校改善のために—” ,ナカニシヤ出版,1995.
- ・ 宗像恒次・椎谷淳二, “中学校教師の燃え尽き状態の心理的社会的背景” ,1998.
- ・ 文部科学省, “令和 3 年度公立小学校教職員の人事行政状況調査について（概要）” 2021.
- ・ 文部科学省, 2013. [https://www.mext.go.jp/content/20210312-mxt\\_soseisk01-](https://www.mext.go.jp/content/20210312-mxt_soseisk01-)



[000013286\\_4-4-1. pdf](#)

- 山崎・戸ヶ里・坂野, “ストレス対処力 SOC” , 有信堂,2019
- 山崎・戸ヶ里, “健康生成力 SOC と人生・社会” ,有信堂,2017
- 山崎喜比古, “医療 IT 産業従事者の労働職場環境調査” , 2012