

平成 29 年 6 月 23 日現在

機関番号：12401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2016

課題番号：25350922

研究課題名(和文) 学校環境における自然素材活用が特別な教育ニーズをもつ子どもの学校適応に与える影響

研究課題名(英文) Effects of wood-utilization in school on pupils who need the special educational supports

研究代表者

尾崎 啓子 (OZAKI, Keiko)

埼玉大学・教育学部・教授

研究者番号：80375592

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：学校の校舎、教室などを木質化する施設整備や環境整備といった物理的要因が、児童生徒、特に知的障害、発達障害などの特別な教育支援ニーズをもつ子どもの学習と学び、人との関わり方に与える影響を、特別支援学校の教員を対象とした質問紙調査と面接調査、特別支援学校の児童生徒を対象とした観察調査により検討した。木質化によって、遊びと学びを促進する機能、コミュニケーションを促進する機能、居場所としての機能が期待できることが示唆された。

研究成果の概要(英文)：The effects of the physical as furnishment of wood to school house or classroom on the pupils, especially who need the special educational supports are investigated. The observational investigation of the pupils of the special needs education school and the questionnaire investigation and interview with their teachers are executed, and the effects on their learning, studying and dealing with people are analyzed. As a result, it is suggested that the functions are anticipated such as the promotion of their play and learning, the promotion of their communications and securing where one is staying.

研究分野：臨床心理学

キーワード：学校環境 木質化 特別支援教育 居場所 行動観察 面接調査

1. 研究開始当初の背景

近年学校現場では、児童生徒の学力・体力の低下、不登校、いじめ、発達障害などの特別な教育ニーズをもった児童生徒への支援など課題が山積している。これらの不適応行動や問題行動の背景に、ストレスの存在の関与が指摘されることが多い。

学校生活とストレスをテーマとした数々の研究を概観すると、心理学や精神医学の領域では、子ども同士や教師と子どもといった人間関係の持つ影響力に焦点化したものが中心である。教師のカウンセリング・マインドや指導援助技術の向上、子ども同士の仲間づくりといった人間環境調整の観点から課題設定されている場合が多い。またメンタルヘルスの向上との関連で、ストレスマネジメント教育の導入と効果に注目した研究も行われている。

教育学の領域においては、発達障害のある児童生徒への支援策として、障害特性に応じた教材開発や、感情コントロールの場所としての小スペースの確保・掲示物の工夫などの物理的環境調整による適応効果を測ろうとする研究・取り組みが出てきた。さらに、建築学や材料工学の領域では、学校環境とストレスの関係を、校舎や教室の配置、素材などの観点からとらえて、室内空間の温度や湿度の測定、視覚刺激の快適性や接触感触といった生理学的指標を用いて検討する研究が見受けられる。

しかし、各領域での研究成果を、それぞれの領域の専門家同士が共同で分析したり、特に物理的環境要因調整とストレス反応との関係に注目して調査研究を行い臨床心理学的に検討したものは、研究代表者の尾崎と研究分担者の浅田らのこれまでの研究を除くと、見当たらなかった。浅田らと尾崎は、埼玉県内の複数の小・中学校の児童生徒と教員を対象として、学校の内装木質化前後の教室環境に関する質問紙調査・行動観察・面接調査を行い、子どもの校舎に対する空間認知や日常の行動特性が、子どもの心身の健康、特にストレス状態に影響し、そこに木材の利用が深く関わる可能性について報告している。

2. 研究の目的

本研究の目的は、学校の校舎、教室などの施設設備や環境整備といった物理的要因が、児童生徒、特に発達障害などの特別な教育支援ニーズをもつ子どもの学習と遊び、人間関係などの学校適応スタイルや心身の健康に与える影響を、物理的環境調整による行動変容とストレス緩和効果の観点から検討することである。子どもの学びの環境が居心地よく落ち着けるものとなるためにはどのような要素が必要であるかという問題意識のもとに、臨床心理学、木質材料学、特別支援教育の観点を活かし、「ストレスがより少なく、落ち着いて学べる学校環境づくり」に資する要因を、学校内装木質化を一つの手がかりと

して行う。

本研究における「学校内装木質化」とは、鉄筋コンクリート建築の学校の校舎などの内装に対して、針葉樹を中心とした無垢板を教室の腰壁、床、廊下などに多く取り入れたものを指す。

これまでの、通常学校・学級に加えて、特別支援学校での内装木質化の影響を調査する点が、本研究の新規性である。

3. 研究の方法

2013年3月～4月に内装木質化と中庭(15m×15m)の木質化(コンクリート張りからウッドチップを敷き詰めたスペースへ改装)を行った、S大学教育学部附属特別支援学校小学部を主なフィールドとし、2014年～2016年にかけて、教員への質問紙調査と面接調査、児童の行動観察調査を行った。さらに、ウッドチップを敷き詰めたグラウンドの特徴と遊びに及ぼす影響を明らかにすることを目的として、児童の自由遊びの様子をビデオカメラで撮影し、映像分析を行った(石井龍生との共同研究)。

また、2014年と2015年に、S大学教育学部附属特別支援学校中学部の2年生と3年生のクラスで取り組んだ、木工製作活動を中心とした生活単元学習の特徴と、木材を活動に取り入れて生徒たちの主体性を高めることに役立った成果について、担任教師と共に振り返り、報告をまとめた。

その他、学びの環境に自然素材(木材)を活用している事例収集として、海外の事例調査も実施し、報告した。

4. 研究成果

1) 特別支援学校内装木質化が知的障害のある子どもたちの「遊び」に及ぼす影響について

学校内装木質化が、知的障害のある児童の遊びと学びにどのように影響するかを、環境整備が促進する機能の観点から検討することを目的として、S大学教育学部附属特別支援学校小学部の教員5名を対象とした半構造化面接を実施した。面接内容は、1年間の教育活動を振り返り、小学部児童の木質化後の反応、今後の教育活動に活かしたいこと、学校が木質化を進めていることに関する感想、その他である。

加えて、2014年度1年間を通して、毎月1～2回程度、授業間の休み時間と昼休み時間などに児童の行動観察を行い、木質化の影響に関する仮説生成を試みた。

教員との面接から得られた内容を整理し、観察結果と合わせて検討した結果は、以下の通りである。

児童の反応

対象とした小学部児童18名は、知的障害を伴うダウン症、自閉症スペクトラム障害、てんかんなどがある子どもたちである。遊びにも学びにも積極的な児童が多いが、ウッド

チップの庭は、教室やプレイルームから直接上履きで出られることもあり、走る、飛ぶ、すべりこむ、寝ころぶ、ころがる、など、身体を使った外遊びの頻度が増えた。特に、新しくウッドチップを入れた直後はよく遊び、匂いに敏感な児童も、新鮮な木の香りを嫌がらずに遊んでいた。

庭の中に2か所、ウッドチップを積み上げた築山を作ったが、登ったり、けんけんしたり、飛び跳ねたりして、不安定な感覚を楽しんでいる様子の児童がいた。

ウッドチップを投げたり、掘ったり、埋まったりと、ウッドチップそのものを使った行動も見られた。

教員や友達を相手に追いかけてっこをしたり、相撲をとる、ボールやフリスビーを投げる、など、他者との関わりを求める行動も頻繁に出現した。庭に来る虫の観察をする児童もあり、全般に遊び方の種類が増えた。

ひとりになりたい時の居場所にしたり、友だちや教員を誘って一緒に遊ぶ行動も頻出した。

雨の日は使用できなかったが、雪の日はそり遊びができた。

教育活動に活かしたいこと

平均台やバランススティックを置くなど、遊具や教具を使って、運動機能を促進する活動を行う、宝探しやシャボン玉などみんなで楽しめる活動を増やす、チップを撒く豆まきやプールごっこ・料理ごっこなど見立て遊びを増やす、などが挙げられた。

教員の感想

児童が思い切り体を動かせる良さがある、子ども同士や教員との関わり・言葉かけの機会が増えた、自閉症スペクトラム障害のある児童の居場所になっている、木の温かみを感じられ教室が明るくなった、保護者に好評、柵で囲ったスペースなので教員ひとりで多くの子どもをみていることができる、安全性が気になったがチップの誤飲やケガは無い、メンテナンスが気になる、などが挙げられた。

木質化によって、安全で、思い切り体を動かせ、様々な活動が試せる「遊びと学びを促進する機能」、楽しさを共有でき要求などの言語化も促す「コミュニケーションを促進する機能」、温かみがあり落ち着ける「居場所としての機能」が期待できることが示唆された。

2) 知的障害を伴う発達障害児の遊びに及ぼすウッドチップグラウンドの効果

埼玉大学4年生(当時)の石井龍生と共同研究を行った成果をもとに概要を報告する。

ウッドチップを敷き詰めた地面が教育活動や遊びに及ぼす効果を明らかにすることを目的として、プレイルーム(室内・木質化)と運動場(芝)での活動と比較し、小学部教員、活動に参加した大学生を対象とした質問紙調査を実施した。また対象児童3名を決めて、各月1回、合計9回のビデオ撮影を行い、

映像分析した。

結果として、ウッドチップグラウンドは柔らかく不安定で運動がしにくい地面、その不安定さは児童の身体動作の発達に寄与する可能性をほらむ、ウッドチップが持つ遊びの誘発性により多くの固有の遊びが確認できた、自発的で多様な遊びが観察できたことから、ウッドチップグラウンドは学習材としての機能を有する、の4点が得られた。

3) 特別支援教育における木工活動を中心とした生活単元学習の取り組み

自然素材の中でも木材を学習活動に取り入れるよさと意義に関する研究を、S大学教育学部附属特別支援学校中学部の生徒6名の2年間にわたる教育活動の振り返りを通して行った。2年生時と3年生時のクラスで取り組んだ、木工製作活動を中心とした生活単元学習について、担任教師と共に振り返り、各年毎に報告をまとめた。木工学習で教室や廊下に腰板を貼ったり、教職員や保護者からの依頼を受けて木工製品を製作する過程における学習効果について、生徒の能力を育み高める方策、状況づくり、仲間同士の関係づくりの3つの観点から検討した。学びの環境を生徒自身の手によって整えることの意義についても若干の考察を行った。

この生活単元学習は、木工の技能を高めることが目的ではなく、主体的に活動する力、認知・手指の巧緻性など個々の能力の向上、人と関わる力、の3つの力を育てることを目標とした。

に関しては、生徒が活動に見通しをもって主体的に参加できるように、導入での動機づけを重視した。活動は毎回「他者から注文を受ける 製作 納品 感謝・賞賛を受ける 報酬を得る」という流れで行い、最も重要視したのは活動の意味付けであった。依頼主の困っている気持ちや自分たちへの期待を感じて、進んで製作しようという意志を持って参加できるように留意し、製作の目的を見通した主体的な姿が導けるよう努めた。

は、木材加工には様々な過程があるため、生徒ひとりひとりの高めたい力に合わせた活動設定が行えるよさがある。加えて、木材加工には、金づちで打つと釘が入る、鋸を挽くと木材が切断されるなど、結果のわかりやすさがあるため、短い活動の中で「できた」という達成感や充実感を感じやすい特徴が確認された。

かかわることが得意な生徒とかかわりを受け入れて行動できる生徒など、生徒ひとりひとりの実態に応じたペアリングを行い、相談や協力が不可欠な活動設定を行うことによって、コミュニケーション力や調整力をつけることをねらいとした。仲間の存在のよさや一緒に活動することの楽しさを感じ、お互いのよいところを認め合って自然にかかわり合いながら活動する集団となるよう工夫した。

2年間、年間を通して木工活動に取り組んだ結果、生徒たちは、「できる」活動に自信をもち休み時間にも木材で工作をしたり、自分たちの教室だけでなく中学部の教室が並び廊下にも腰板を自発的に貼る活動をしたり、少しずつではあるが生徒同士の自由なコミュニケーションが見られるようになった、など、主体性が高まったと考えられる。自分たちで木質化した教室に愛着のような親しみを感じている様子も見られ、学びの環境を生徒自身の手で整えることの意義の一旦が見受けられた。

教育活動に木材など自然素材を活用するよさは、手や身体を使う活動であること、活動と結果の因果関係がわかりやすく見通しがもちやすいこと、個人の能力・実態に合わせた活動が設定できること、相談・協力が必要な場面がありコミュニケーションを促進すること、など多様であることが推測された。

4) 海外事例調査

学力世界一で知られ国土の約7割が森林であるフィンランドでは、学校環境の中で木材に代表される自然素材がどのように活かされ、使われているのかを知るために、ヴィヒティ市、ヘルシンキ市、キルテリ市他の子育て支援施設、保育園、小学校、特別支援学校などを訪問し、関係者にインタビューした。

都市中心部にある施設・学校園を除いて、校舎などに市有地の森林が隣接しているケースが多く、自然とのふれあいを保育・教育の中心においているわけではなくても、週に1回「森歩き」が日課になっており、外気温がマイナス20度くらいまでは子どもを外で遊ばせるといった指導者が大半であった。施設・教室の環境は特に木質化しているということにはなかったが、子どもや教職員が使う机と椅子はほとんどが木製品であり、棚やトイレの扉にも木材が使用されていた。木製のおもちゃ・飾り物・家具・教具・遊具も多かった。

フィンランドでは、学校での子どもたちの過ごし方は、授業は教室が中心、休み時間は半強制的に外に出されるため、校舎は授業のための空間、屋外は休憩のための空間、と分けられている。さらに月に数回、周辺地域の森林や湖の散策、美術館見学など屋外授業も行われ、自然環境や都市環境が備える「学習資源」を上手に取り入れている。施設担当者や学校園の教職員へのインタビュー調査から、自然素材は、子どもたちだけでなく教職員にも居心地がよくストレスが少ない職場と学びの環境づくりに役立っていることが理解された。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計7件)

1) 加藤智子・尾崎啓子、「特別支援教育における木工活動を中心とした生活単元学習の取り組み～他者とのかわりを中心に～」、埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要、第16号、49-56(2017)、査読無

2) 加藤智子・尾崎啓子、「特別支援教育における木工活動を中心とした生活単元学習の取り組み」、埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要、第15号、55-60(2016)、査読無

3) 長南あずさ・橋森祐介・浅田茂裕、「小学校における木育の実践」、埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要、第15号、99-104(2016)、査読無

4) 浅田茂裕、「林産教育研究の課題と展望」、木材学会誌、第61巻、3号、117-122(2015)、査読有

5) 浅田茂裕、「次世代のための森林・林業・木材教育」、環境技術、第43巻、10号、605-610(2014)、査読有

6) 尾崎啓子、「フィンランドにおける特別支援教育～学びの環境の視点から～」、人間教育、第50号、23-30(2014)、査読無

7) 長南あずさ・尾崎啓子・浅田茂裕、「学校校舎における木材利用の現状」、埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要、第13号、39-46(2014)、査読無

[学会発表](計5件)

1) 浅田茂裕・吉川はる奈・尾崎啓子、「子育て支援施設における木材利用の役割と効果」、第63回日本小児保健協会学術集会(埼玉)、大宮ソニックシティホール、2016、6/25

2) 浅田茂裕・吉川はる奈・七五三木侑乃・吉山怜花、「保育環境の木質化状況が0-1歳児の遊び行動に与える影響」、第63回日本小児保健協会学術集会(埼玉)、大宮ソニックシティホール、2016、6/25

3) 浅田茂裕・吉川はる奈・尾崎裕也・高田大志・長南あずさ・鴻池孝宏、「木質化された空間における母子の行動分析」、第66回日本木材学会大会(愛知)、名古屋大学、2016、3/27

4) 尾崎啓子・吉川はる奈、「特別支援学校内装木質化が知的障害のある子どもたちの「遊び」に及ぼす影響について」、第62回日本小児保健協会学術集会(長崎)、長崎新聞社ホール、2015、6/20

5) 吉川はる奈・渡辺麻子・浅田茂裕、「木育における地域の子育て支援活動としての可能性」、第66回日本家政学会大会(福岡)、北九州国際会議場、2014、5/25

[図書](計0件)

[産業財産権]

出願状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況（計0件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

尾崎啓子（OZAKI, Keiko）
埼玉大学・教育学部・教授
研究者番号：80375592

(2) 研究分担者

浅田茂裕（ASADA, Shigehiro）
埼玉大学・教育学部・教授
研究者番号：40272273

(3) 連携研究者

（ ）

研究者番号：

(4) 研究協力者

（ ）