

令和 4 年 8 月 29 日現在

機関番号：32657

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2021

課題番号：19K04797

研究課題名（和文）インクルーシブ教育を展開する小学校の教室まわりの情報伝達利用に関する研究

研究課題名（英文）Research on use of information transmission around classrooms of elementary schools with inclusive education

研究代表者

大崎 淳史（OSAKI, ATSUSHI）

東京電機大学・未来科学部・准教授

研究者番号：30434004

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）：課題1：2020年度、積極的にインクルーシブ教育に取り組む東京都A小に先進的インタラクション機能を有するICT機器（科研費で購入、学外へ持ち出し）を導入してもらい、予備的な検討を行った。新型コロナウイルス感染症拡大による影響から十分に調査を行えなかったため、本研究期間終了後も引き続き調査を続ける。

課題2：2019年度、ICTを導入する先進的小学校事例5校について、教室回りでの教師・児童の活動展開、壁面の情報伝達利用の実態を明らかにした。その成果は、日本建築学会大会論文および日本インテリア学会大会論文としてとりまとめ、報告した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学校では、同じ場で学ぶことを追求し、個別の教育的ニーズのある児童生徒に対して自立・社会参加を見据え状況に応じてニーズに的確に応える指導を提供できる、多様で柔軟な仕組みを整備する必要がある（文科省）。本研究では、先進的・特徴的校舎プランをもつ小学校を取り上げ、全国的に学級の少人数化がすすむ中で、教室回りがどのように利用されているのか、発達障害児が個々にどのような教育的ニーズをかかえているのか、発達障害児と一般児童の教育的ニーズにどのようなギャップがあるのか、それに応じて教師が掲示やICT、校舎プランを活かしてどのように教育展開しているのか、などを明らかにした。

研究成果の概要（英文）：Issue 1: In 2020, ICT equipment with advanced interaction functions was installed at Elementary School A in Tokyo, where inclusive education is provided.

Due to the influence of COVID-19, it was not fully investigated. It will continue after the end of this investigation period.

Issue 2: In 2019, five elementary schools that introduced ICT were surveyed, and the actual situation about the activities of teachers and children, and the utilization of information transmission on the wall around the classrooms was clarified. The results were reported as a paper by the Architectural Institute of Japan and a paper by the Japan Society for Interior Studies.

研究分野：建築計画

キーワード：小学校 児童 教室 活動 情報伝達

1. 研究開始当初の背景

小学校では、発達障害児に配慮した教室回りの情報伝達環境づくりの動向が見られる。かつて教室前方壁面には学校目標や校歌、各種お知らせ、時間割表など、学校生活に関連の深い掲示物が黒板周辺壁面を埋め尽くすように貼られていた。しかし最近では掲示を抑える傾向にある。掲示物が発達障害児の集中を妨げる要因となるからである。

一方、学級全体に対して教師は「生活・学習に児童が主体的に取り組む環境を醸成するには、掲示による意識化が欠かせない」と考えている。また近年の教育への ICT (Information and Communication Technology) の活用に伴い、電子黒板やタブレット端末の導入が進みつつある中で、従来の掲示による情報伝達の一部を ICT が担う場面もでてきている。ICT の活用をふまえ、掲示も含めて包括的観点から小学校の教室回りの情報伝達環境のあり方を捉え直す時がきている。

2. 研究の目的

以上をふまえ本研究計画では、インクルーシブ教育に取り組む小学校の情報伝達環境としての教室回りの壁面計画に資する知見を得ることを目的に、検討をすすめる。

本研究計画では、国内外の先進的・特徴的校舎プラン事例を中心に取り上げ、国内では全国的に学級の少人数化がすすむ中で、教室回りがどのように利用されているのか、特に情報伝達の観点から掲示や ICT による壁面利用に焦点をあて、掲示と ICT 活用のすみ分け方を見ながら、海外との比較も含めて明らかにしようとしている。同時に、各学級に数名いるといわれる発達障害児が個々にどのような教育的ニーズをかかえているのか、発達障害児と一般児童の教育的ニーズにどのようなギャップがあるのか、それらに応じて教師が掲示や ICT、校舎プランを活かしてどのように教育展開しているのか、などを明らかにしようとしている。

3. 研究の方法

①先進事例への ICT 導入による教室回り壁面の情報伝達利用の変化を捉える。電子黒板を所有しない千葉県 B 小学校に電子黒板を導入した 3 学級を対象に、教室回り壁面の情報伝達利用の実態を季節ごとに明らかにする (課題 1)。

②ICT 導入先進事例における教室回り壁面の情報伝達利用の実態を把握する。ICT を導入する他の先進事例数校について、教室回りの設え、教師・児童の活動展開、教室回り壁面の情報伝達利用の実態を明らかにする (課題 2)。

③海外先進事例における教室回り壁面の情報伝達利用の実態を把握する。海外の動向を探り、国内事例と比較するため、スウェーデン国ストックホルム市内もしくは、ノルウェー国オスロ市内、英国ロンドン市内、米国ノースカロライナ州内 (インクルーシブ教育を取り入れる先進事例であり ICT 導入を積極的に進める) いずれかの小学校数校について、②と同様、実態を明らかにする (課題 3)。

④インクルーシブ教育を展開する小学校の情報伝達環境としての教室回りの壁面計画について考察の上、総括する (総括)。

4. 研究成果

4.1 各課題の進捗

課題 1 : 2020 年度、積極的にインクルーシブ教育に取り組む東京都 A 小を対象として ICT 機器 (科研費で購入、学外へ持ち出し) を導入してもらい、予備的な検討を行った。当初は一般的な電子黒板を設置する予定だったが、年々導入例が増えその意義を失ったことから先進的インタラクティブ機能を有する ICT 機器を設置するに至った。ただし新型コロナウイルス感染症拡大による影響から十分に調査を行えなかった。本研究期間終了後も引き続き調査を続ける。

課題 2 : 2019 年度、複数校の調査を実施した。その成果は、日本建築学会大会論文および日本インテリア学会大会論文としてとりまとめ、報告した (1) (2)。具体的成果を次頁以降に示す。

課題 3 : 当初は北欧スウェーデンに渡り数校に訪問する計画をたてていたが、コロナ渦による影響から実施を見送った。本研究期間終了後も引き続き調査を続ける。

文献

1) 堤明日香・大崎淳史「インクルーシブ教育を展開する小学校の教室まわりの情報伝達利用について」日本建築学会学術講演梗概集、2020 年

2) 堤明日香・大崎淳史「つくばみらい市新設小学校で展開されるインクルーシブ教育」日本インテリア学会大会論文集、2020 年

4.2 課題2の具体的成果

4.2.1 課題2の調査方法

課題2として、小学校5校、低中高学年各1クラスを抽出し、授業観察および掲示物を含む教室まわりの実測を行った(表1)。対象クラスはいずれも、ICT(電子黒板)を活用し掲示物が充実している。調査期間は2019年9月~12月である。授業観察については、タイムテーブルを用い授業の様子を詳細に記録した。実測については、対象の教室まわりの壁・床面積、掲示物の寸法・内容・配置場所を記録した。

4.2.2 課題2の調査結果

(1)授業観察の結果と考察

Y小(ハーフオープン)では、チームティーチングを取り入れ、遅れがちな児童をサポートしていた。クラス専用のセミワークスペース(SWS)は授業中、「取り出し」の場で使用されていた(図1)。休み時間にはダンスや読書、給食時の配膳スペース等、生活の場として使用されていた。このように、教室とSWSは空間的な使い分けがなされている。Fm小(セミオープン)では、ある事情からクラスに入れなくなってしまう児童が個別の支援を受けていた。いずれ復帰できるようにクラスとの距離を保ちながらOSで配膳台を机替わりにして授業に参加していた(図2)。教室とOSのあいだは全面開口となっており、全開にして授業スペースを拡げるなどの使われ方がなされている。K小(片廊下)では、6年社会科の授業で各自の意思に基づき、理解が進んでいる児童は教室後方で掲示された授業ポイント(A4)に沿って自主的に学習を進め、理解が遅れている児童は教室前方で教師の話を聴きながら学習を進める様子が見られた(図3)。タブレットPCを一人1台使える環境が柔軟な授業展開を支える。

(2)実測の結果と考察

5校対象クラスの前方壁面掲示率(掲示物の壁面全体に占める割合)は7.8%だった。後方壁面は24%、窓側壁面は11%、廊下(OS)側壁面が22%だった。全体を比較しても前方壁面の掲示量は少ない(図4)。授業時、児童の集中を妨げる要因を取り除くためと考えられる。Y小では、教室を授業中心、SWSを学校生活中心にして掲示物の配置が棲み分けられていた。ただし隔壁が三角に切り取られ開口を広げた意匠であるため、まとまった掲示を一箇所にレイアウトすることが難しく、雑多な印象を与えてしまう。Fk小(片廊下)、Fm小ではともに、教室後方で児童作品等のまとまった掲示が見られる。Fm小ではOS側の壁が全面開口であるためか後方に様々な類の掲示物が壁いっぱいにはりつけられており、課題がある。O小(片廊下)では、発達障害をかかえる児童の机上に「声のものさし」が貼られ、個別の配慮がなされていた(図5)。

4.2.3 課題2のまとめ

授業時は板書や電子黒板等が情報伝達の中心となる。Y小、Fm小では、インクルーシブ教育を展開する上で、個別に配慮が必要な児童に対しオープンスペースを活用することで柔軟な対応を図ることができる。K小のように個別の能力を拡張・補完するICT機器がうまく活用できれば、教室をエリア分けするような展開が可能である。

授業時以外では、掲示物が情報伝達の中心となる。授業時にはかえって集中の妨げとなりうる前方掲示は必要最低限に抑える傾向が見られる。Y小、Fm小では校舎プランの特性上、掲示壁面が不足する課題がある。

表1 対象校概要

事例	Y小	Fm小	K小	Fk小	O小
開校年	2015年	2018年	1911年	1990年	2003年
構造・規模	RC一部木造 地上2階建	RC一部S造 地上3階建	RC造 地上3階建	RC造 地上4階建	RC造 地上4階建
校舎形態	ハーフオープン	セミオープン	片廊下	片廊下	片廊下
教室床面積	74.8㎡	58.3㎡	73.1㎡	60.0㎡	58.9㎡
電子黒板 タイプ	黒板 ユニット型	黒板 ユニット型	独立型	独立型	黒板 ユニット型
その他 ICT機器			吊りモニター タブレットPC		

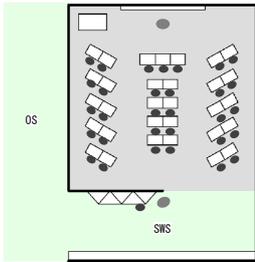


図1 授業中個別的なサポートを受ける児童 (Y小4年)

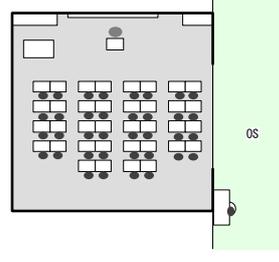


図2 OSで授業に参加する児童 (Fm小4年)

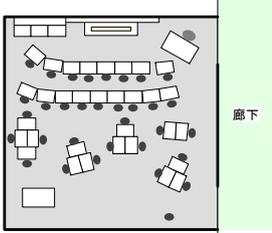
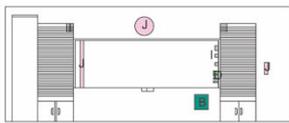


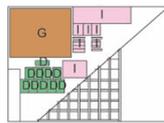
図3 前方・後方でエリア分けし授業を進める様子 (K小6年)



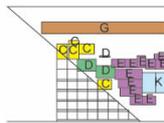
図5 発達障害をかかえる児童の机 (O小6年)



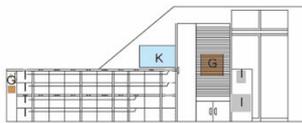
Y小1年教室前方



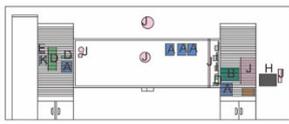
Y小1年教室後



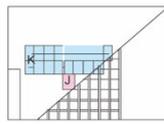
Y小1年SWS前方



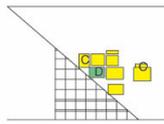
Y小1年SWS後方



Y小4年教室前方



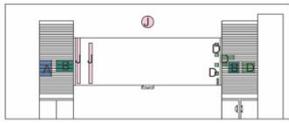
Y小4年教室後



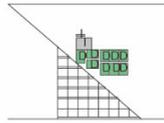
Y小4年SWS前方



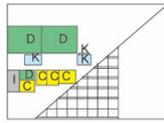
Y小4年SWS後方



Y小5年教室前方



Y小5年教室後



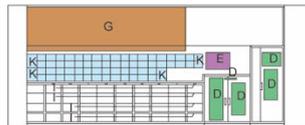
Y小5年SWS前方



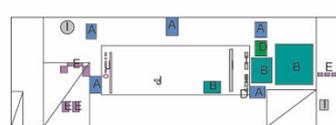
Y小5年SWS後方



Fk小1年教室前方



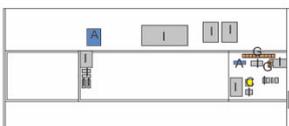
Fk小1年教室後方



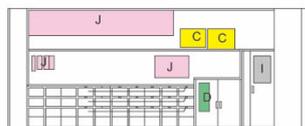
Fm小2年教室前方



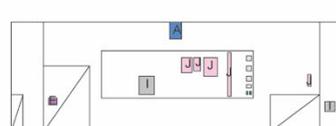
Fm小2年教室後方



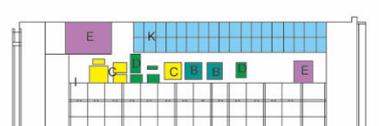
Fk小5年教室前方



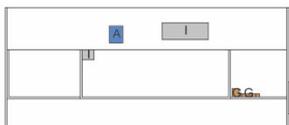
Fk小5年教室後方



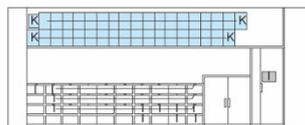
Fm小4年教室前方



Fm小4年教室後方



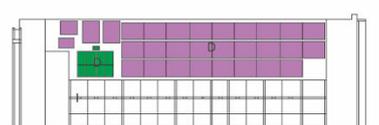
Fk小6年教室前方



Fk小6年教室後方



Fm小6年教室前方



Fm小6年教室後

図4 教室まわりの掲示壁面展開

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 堤明日香、大崎淳史
2. 発表標題 インクルーシブ教育を展開する小学校の教室まわりの情報伝達利用について
3. 学会等名 日本建築学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 堤明日香、大崎淳史
2. 発表標題 つくばみらい市新設小学校で展開されるインクルーシブ教育
3. 学会等名 日本インテリア学会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------