

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 24 日現在

機関番号：32678

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2014

課題番号：23560745

研究課題名(和文) 学校運営からみた小学校におけるオープン型教室の成果と課題に関する研究

研究課題名(英文) Results and Problems in Opentype Classroom in Elementary School from the Viewpoint of School Management

研究代表者

山口 勝己(YAMAGUCHI, KATSUMI)

東京都市大学・その他部局等・教授

研究者番号：30200611

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：東京都の全新改築小学校における教室とオープンスペースの関係の経年的分析により、最近5年間では引き戸型が大半を占めていることが明らかになった。区市町村別では、12区市町村でオープン型や可動間仕切り型から引き戸型や固定壁に変化しており、オープン型教室の間仕切り方法について見直す区市町村が少なくない。また、教員によるオープン型教室に対する評価より、音の問題により授業に支障が起きている学校が多いが、オープン型の利点を評価している教員も多く、必要に応じて開閉ができ完全に区切れる可動間仕切りを選択する教員が多い。そのタイプである引き戸型の評価が高いが、学校による違いが大きく計画的な検討がさらに必要である。

研究成果の概要(英文)：It was clarified that sliding door type is the majority in 5 years recently by the time-series analysis of the relationship between the classroom and open space in all new and reconstruction elementary school in Tokyo. The partition type is changing from the open type and the movable partition type into the sliding door type and fixed wall in 12 municipalities. There is a considerable number of municipalities reconsidered about a partition way of the open type classroom. According to the evaluation of open type classroom by teachers, there are many schools that have occurred trouble in class by the sound problem, on the other hand, there are many teachers who are evaluating the merits of open type classroom. Many teachers choose a sliding wall which can be opened and closed as needed and be separated completely. Although the evaluation of the sliding door type is high, planning study is further required, because there is a large difference in the evaluation by schools.

研究分野：建築計画

キーワード：小学校施設 オープンスペース 多目的スペース オープン型教室 学校運営 施設評価

1. 研究開始当初の背景

昭和 59(1984)年に多目的スペースの国庫補助が導入されて以降、公立小学校において多目的スペースの導入が進んでいる。多目的スペースの中でも、特に、教室とオープンスペース(以下、OS)が連続したタイプは多様な学習を行う際に効果的であるとされ、全国的にかなり普及していると思われる。しかし、オープンスペースと空間的に連続している教室(以下、オープン型教室)については、(1)隣接する教室やOSで発生する音の影響の問題、(2)基礎的な学力向上の問題、(3)学校運営側からの意見が反映されていない問題などが指摘されている。このようなオープン型教室に関する問題が顕著になっている状況を踏まえ、これまでに整備されたオープン型教室の成果と課題について教職員からの評価を含めて総合的に検証を行い、今後の教室空間のあり方について検討することが必要とされている。

2. 研究の目的

本研究では、我が国に導入されてから 30 年以上経過している小学校オープン型教室について、学校施設整備政策の変遷との関係、自治体単位でみたオープン型教室の普及状況と整備特性、さらに教職員側からのオープン型教室に対する評価について調査分析することにより、これまでのオープン型教室に対する成果と課題を明らかにし、今後の小学校の教室及び教室回りの空間のあり方に関する提言を行うことを目的としている。

3. 研究の方法

(1) 教員アンケート調査

オープン型教室を持ち、教室と OS との境界にそれぞれ可動間仕切りなどが設置されている公立小学校 3 校の全教員に対して、平成 23(2011)年 7 月にアンケート調査を行った。調査内容は、1)OS やオープン型教室の利用状況、2)オープン型教室の利点・問題点、3)オープン型教室の評価、4)望ましいと考える教室と OS の境界のづくりなどである。

また、以前に行った 2 県 6 校を加えた 9 校分のアンケートデータを基に、オープン型教室の利点・問題点、音に対する評価、オープン型教室に対する総合評価、理想とする境界形態、という OP 型教室の評価に関する質問項目に絞って比較分析を行った。

(2) 自治体別の整備方針と整備状況

東京都区市町村の教育委員会に対し、平成 19 年度以降に新改築した公立小学校についてのアンケートおよび資料請求調査を実施(平成 25 年 9 月)し、以前の調査データを合わせることで昭和 56 年度以降すべての新改築校を把握した。そこから改築年度、学校全体・多目的スペースの面積、間仕切り方法、教室・OS の面積、空間構成を整理した。また、学校施設の整備方針の策定に関するアンケートを実施した。

4. 研究成果

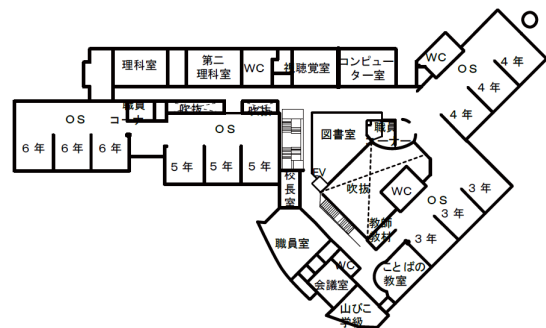
(1) T 県の公立小学校におけるオープン型教室の評価と課題

調査校の概要

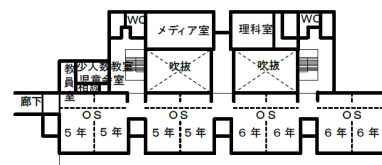
T 小(17 学級(特別支援学級は除く、以下同)、児童数 536 名)は、全学年がオープン型教室であり、OS との境界に可動間仕切りがなく可動の家具が置かれている。2 学年毎に教師コーナーが設置されている(図 1(a))。

D 小(26 学級、児童数 845 名)は、全学年がオープン型教室であり、教室と教室の間に可動間仕切りが、OS 内には複数の可動間仕切りと家具が配置されている。OS 内の可動間仕切りにより教室を閉じた状態にすることはできない(図 1(b))。

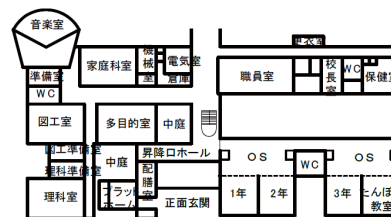
H 小(6 学級、児童数 148 名)は、全学年がオープン型教室であるが、教室と OS の境界には取り外し可能な間仕切りパネル(レールなし)が設けられ、このパネルをはめ込むことで教室を完全に閉じた状態にすることができる(図 1(c))。



(a) T 小 2 階平面図



(b) D 小 3 階平面図



(c) H 小 1 階平面図

図 1 調査対象校の平面図

OS の利用状況

3 校共「週に 1、2 回程度」以上の授業による利用はほとんどみられず、授業による OS の利用頻度は全体的に高くない。特に D 小の OS の利用頻度が全体的に低く、「活動していない」の回答が多い。T 小は「学年で OS を使った授業」と「学年で OS を使った活動」の回答が多い。H 小では「学級で教室と OS を使った授業」と「学級で教室と OS を使った活動」を「週に 1、2 回程度」行う学級が

ある。D小とH小は、「OSを作品の展示スペースとして活用」の利用頻度が最も高い。

教室とOSの境界の利用状況

T小では、8割近い教員が教室とOSの境界に家具を「いつも置いている」、残りの2割強が「置いている方が多い」と回答しており、通常、教室とOSの境界に家具が置かれた状態で利用されていることがわかる。家具の配置の変更頻度は、約5割が「1学期に1、2回程度」で、家具配置の変更は少ない。また、可動式の家具は「活動スペースを広くとることができる」一方で、「転倒する可能性があり危ない」という意見があがっている。

D小では、事前観察をもとに可動間仕切と家具の配置をA～Fの6タイプに分類し、各学級が普段どのような配置で使っているかを尋ねた。その結果、約6割が教室のスペースを拡大することができる配置にしている。配置の変更頻度は少なく、「1学期に1、2回」以上で4割にとどまるが、大半は学習発表会などの行事のための変更で、AやDなどの教室とOSを連続して広く使える配置にされることが多い。教室と教室の間の可動間仕切は、教員の9割以上が「年に1、2回程度」ないし「変更しない」と回答している。境界面のつくりについては、教室を広く使える点で優れているが、OSと教室間、教室と教室間ともに音の問題が改善点としてあがっている。

H小では、6割強が「1学期に1、2回程度」間仕切りを取り外すと回答している。聞き取りからは、夏期に風通しを良くするために間仕切りを取り外し、冬期に寒さを凌ぐために入れることが分かった。間仕切りは、通風と温熱環境の面で評価されているが、操作性に対する改善点が指摘されている。

オープン型教室に対する評価

OSからの音や視線に対する評価については、3校共に音を気にする割合が高く、教員・児童共に8割前後が「気にしている」「少し気にしている」と回答しており、特に教室間が可動間仕切りとなっているD小は「気にしている」割合が6割以上と高く、特に音が大きな問題となっている。視線についてはH小の教員以外の教員・児童の6割以上が「気にしている」「少し気にしている」と回答している。また、D小はOS内に可動間仕切りがあるにもかかわらず、OS内に家具以外の仕切りがないT小以上に視線の評価が低い。

オープン型教室の利点に関しては、3校共「教室のスペースを拡大でき多目的に活用できる」が高く、教室と連続している点は評価されている。しかし、D小は「多様な学習形態の指導を展開できる」「学年合同授業や学年集会などの活動ができる」が低く、オープン型教室の利点が発揮されていないといえる。また、T小では「他のクラスの授業を参考にしたり助言したりできる」などの境界が開いていること、D小は「休み時間の遊び場として利用できる」などの教室を広く使うことが高く評価されている。これに対し、

H小は「教室の環境が良い(明るい、開放的、など)」や「休み時間の遊び場」「教室からOSへの移動が容易である」が高く評価されており、3校の利点に違いがみられる。

問題点に関しては、3校共「他の教室やOSの音が授業などの妨げになる」や「児童がOSを移動する人を気にして落ち着かない」などの音と視線が授業の妨げになるという割合が高い。T小とD小では「音のために注意喚起や生活指導などがやりにくい」などの割合も高く、完全に閉めることができない形態であることが大きく影響している。また、「特別支援を要する児童には向かない」も3校共4割を超えている。

オープン型教室の総合評価については、T小、H小は、共に6割以上が「まあよい」と回答しており肯定的な意見が多い。理由には「多様な活動」が多いことから、OSの広さを活かし、多様な活動ができるからであるといえる。しかし、D小は7割が「あまりよくない」、2割が「全くよくない」と回答しており、大半が否定的である。その主な理由は、「集中しにくい」ことであり、D小が教室と教室の間が可動間仕切りで仕切られているために音の評価が低く、さらにOS内に児童の通り抜け動線があるために視線の評価も低いことに起因すると考えられる。

オープン型教室の成果をみると、D小では他学級の様子が見られることなど、多くの成果が意識されているにもかかわらず、オープン型教室に否定的な意見が多いことは、他学級の様子が変わることや教員間の連携以上に、音と視線の問題が深刻であるといえる。

オープン型教室に関する配慮や工夫については、他クラスに配慮して声の大きさや時間帯を考えて活動しているという意見が3校共多く、音の問題に配慮していることがわかる。また、座席配置を工夫している点は、オープン型教室の留意点として注目される。

教室とOSの境界に対する評価

教室とOSの理想の境界形態については、3校共「完全に区切れる可動間仕切り」が最も多い。また、オープン型教室に否定的な意見が多いD小では、他校に比べ固定壁を望む回答が多い。

教室とOSの理想の学年ごとの境界については、3校共「分からない」の回答が多いが、T小とD小では「どの学年も同じであることが望ましい」と「学年によって変えるほうが望ましい」が同程度回答され、H小は「学年によって変えるほうが望ましい」の回答が多い。どの学年も同じ境界を希望する主な理由は、学年が移っても慣れた環境で落ち着いて迎えられることであり、学年によって異なる境界を希望する主な理由は、低学年の時に学習習慣を定着させることである。

まとめ

3校共OSの利用頻度が高いとはいえない。それでもT小では、4割前後の教員が週1・2回程度、学年でOSを使った授業や活動を

行っている。D小では4割の教員がほぼ毎日、OSを作品展示のスペースとして活用している。H小では3割の教員が週に1、2回程度、学級単位で教室とOSを使った授業を行っている。この利用状況は、オープン型教室のつくりが反映している。

また、3校共教室とOS間の可動間仕切りや家具の移動は、頻繁に行われているわけではない。間仕切りや家具の配置には通風や温熱環境が影響している。

D小の教室間の可動間仕切りは、音を十分に遮断することができず、オープン型教室の評価に大きく影響している。また、間仕切りを外す機会が極めて少ないことから、遮音性の低い可動間仕切りを教室間に設置することは望ましくないといえる。

D小では、OSが他学年の通り抜け動線になっていることが、オープン型教室の評価を下げていると考えられる。オープン型教室においては、少なくともOS内が他学年の通り抜け動線にならないよう配慮するべきである。

T小は、OSの境界が家具のみであるにもかかわらずオープン型教室の評価が低いのは、学年でOSを利用する活動を行っているためであると思われる。

評価が高いT小、H小でも、音と視線を遮りたい、音を出すなどの活動を自由に行いたい、特別支援の児童を落ち着かせたい、などの理由により、必要に応じて完全に仕切ることができる可動間仕切りが望まれている。以上総合すると、オープン型教室においても授業に集中できる環境をつくるのが極めて重要であるといえる。

(2) 3県9校の教員アンケートの総合的分析調査校の概要

対象校9校を、教室とOSの境界の形態より、OZ小、DM小を「教室間可動間仕切り型（以下、教室間可動型）」、YR小、NU小、TK小を「完全オープン型」、OJ小、HN小を「引き戸型」、IJ小を「片廊下型改修」、HO小を「取り外し可能間仕切りパネル型」と分類した。なお、集計ではIJ小とHO小を「その他」としている。

オープン型教室の利点・問題点

利点についてみると、「完全オープン型」では、「多様な学習形態の指導を展開できる」を挙げる教員が多い。「教室間可動型」も、OSに対しては完全オープンであるにもかかわらず多様な学習展開を挙げる教員は少ないが、教室間が可動であることによる音の影響であると思われる。また、「引き戸型」において、OJ小の評価がHN小より低いのは、教室が向かい合わせになっていることや、OSが通過動線となっているためである。問題点についてみると、「教室間可動型」、「完全オープン型」では、音が授業の妨げになるほど大きな問題となっていることがわかる。

OSからの音の影響

すべての学校において「気になる」、「少し

気になる」を合わせて7～9割を占めている。特に「教室間可動型」では8割前後が「気になる」と回答しており、音の問題が深刻である。「引き戸型」でも否定的な評価が8割程度と多いが、これは通風や開放感を得るために開けている時間が多いためであると思われる。特に、OJ小は、教室間にOSがあるために音の問題が大きいと思われる。

オープン型教室の総合評価

「教室間可動型」では、肯定的な評価の割合が極めて低く、「全くよくない」を選択している割合も高いことから「教室間可動型」は改善の余地が大きいといえる。「完全オープン型」については「非常によい」は少ないものの、半数以上が肯定的に評価している。また「引き戸型」のHN小は、「非常によい」を選択している教員が4割近くと多く、開閉が選択できることが評価されている。

教室とOSの理想の境界形態

「教室間可動型」では「固定壁」が高く、特にOZ小は7割以上を占めている。これは、可動間仕切りの遮音性能を信用していないためと思われる。「完全オープン型」では「固定壁」の割合が低く「完全に区切れる可動間仕切り」の割合が高いことから、必要に応じて閉めることのできる間仕切りが望まれていることがわかる。しかし「引き戸型」では「固定壁」が多く、「引き戸型」でも問題を感じている教員が少なくないことが窺える。

オープン型教室に対する評価の相互関係

音と総合評価の関係をみると、音が「気になる」教員は7割以上が否定的な評価である。しかし、音が「少し気になる」教員では、6割以上が肯定的な評価をしており、さらに音を気にしなければ全員が肯定的な評価をしている（図2）。

理想の境界形態と音との関係については、音が「気になる」、「少し気になる」教員の3～4割、「ほとんど気にならない」教員でも3割近くが「固定壁」を選択しており、常時静かな環境で授業をしたい教員が少なく

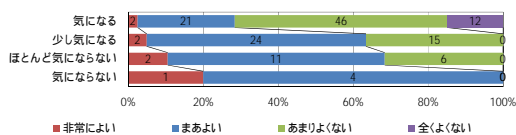


図2 教員における音の評価と総合評価の関係

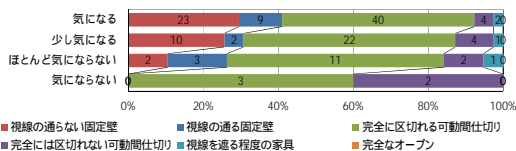


図3 教員における音と理想の境界形態との関係

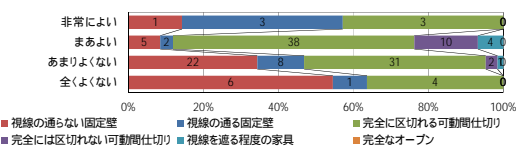


図4 教員における総合評価と理想の境界形態との関係

い。しかし、音に対する評価に関わらず5～6割が「完全に区切れる可動間仕切り」を望んでいることから、必要に応じて閉じられればよいと考えている教員が多いといえる(図3)。

理想の境界形態と総合評価との関係では、「全くよくない」と回答している教員は、「固定壁」を選択する割合が6割を超えている。また、「まあよい」と回答した教員は、6割以上が「完全に区切れる可動間仕切り」を望んでおり、オープン型教室に肯定的でも必要に応じて閉められる間仕切りを希望する教員が多い(図4)。

まとめ

音の問題により授業に支障が起きていることが分かる。しかし、総合評価ではオープン型の利点も評価している教員も多く、理想の境界形態として必要に応じて開閉ができる「完全に区切れる可動間仕切り」を選択する教員が多い。

「教室間可動型」は、音の問題が極めて深刻であり、「固定壁」を希望する教員の割合がかなり高い。教室間を可動間仕切りとすることには十分な検討が必要である。

「引き戸型」は総合評価が高いが、学校による違いが大きく、引き戸型であっても条件によってはその利点が十分に生かされないといえる。

(3) 東京都の公立小学校におけるオープン型教室の整備

オープン型小学校数の推移

新築校におけるオープン型小学校の整備割合は、平成11～15年に73%に達したが平成21～25年に62%であり、減少している。また、平成25年度の全小学校に占めるオープン型小学校数の割合は8.9%である。

校舎、OS、普通教室の面積特性

オープン型小学校校舎の必要面積と保有面積の関係をみると、全体的に保有面積が必要面積よりもかなり上回っている。また、必要面積に対する保有面積の比率は特に最近5年間に高く、比率1.5以上の割合は38%に達している。

保有面積に対するOS面積と普通教室面積に対するOS面積をみると、最近10年間では全体的にOSの面積を小さくする傾向にある。

普通教室とOSの奥行をみると、OSの奥行が4～6m間に分布している学校は、最近10年間とそれ以前で比較すると30%から52%に増加し、奥行が小さくなっている。

教室とOS間の間仕切り方法の変化

教室とOS間の間仕切り方法に固定壁を加えて、年代別の間仕切りタイプの比率をみると、オープン型は平成16～20年度まで徐々に増加し3割に達しているが、最近5年間は4%に急減している。可動間仕切り型は平成元～5年以降減少し、最近5年間は7%である。平成11～15年に登場した引き戸型は最近5年間に36%まで急増している。一方で固

定壁は平成11～15年以降増加傾向を示し、最近5年間は38%である。

教室とOSの空間配置の変化

オープン型教室部分の空間配置について、通過動線の有無、学年、教室のまとまり、教室の配置、これらを組み合わせて類型化した。さらに、年代別に空間配置タイプの比率を求めた。オープン型教室の整備年度別の空間構成タイプをみると、通過動線あり型は平成6～10年まで減少傾向にあったが、最近5年間は11校(42%)まで増加しており、このうち間仕切りタイプに着目すると1校を除いて引き戸型または引き戸・固定壁型である。

区市町村別間仕切り方法の変化

区市町村ごとの間仕切り方法の変化について、まず変化の有無別に分け、さらにタイプの変化に着目してそれぞれ5パターンと4パターンに分類した。変化パターン別の区市町村数と各変化パターンの詳細を表1に示す。

表1 東京都区市町村における間仕切り変化パターン

間仕切り変化パターン	区市町村数	間仕切り変化パターンの詳細
OP型(可動→OP)	2(4.3%)	可動→OP(2)
OP型(OP→可動)	1(2.1%)	OP→可動(1)
変化あり	6(12.8%)	可動→引き戸(3)、可動→引き戸→OP→引き戸(1)、OP→引き戸(1)、可動→可動・固定→引き戸→固定(1)
		可動→固定(1)、OP→可動→引き戸→固定(1)、OP→可動→固定(1)、OP→可動→OP→可動→引き戸→固定(1)、OP→引き戸→固定(1)
OP型(その他)	3(6.4%)	可動→OP→引き戸→教室拡張(1)、可動→OP→教室拡張(1)、可動→引き戸(1)
変化なし	13(27.7%)	OP型(OP)
		OP型(引き戸)
固定	4(8.6%)	可動(8)、可動中心(1)
		固定(13)

注：()内の数字は区市町村数、区市町村数の割合は47区市町村に対してのものである。

18区市町村(38%)において間仕切り方法が変化しており、その内、可動間仕切り型からオープン型に変わった区市町村は2(4.3%)だけである。オープン型や可動間仕切り型から引き戸型に変わった区市町村が6(12.8%)、オープン型教室から固定壁に変わった区市町村が6(12.8%)あり、閉じる方向に変化していることがわかる。特に世田谷区と足立区は、オープン型から引き戸型となり、この5年間ではさらに固定壁に変化している。以前オープン型を建設していた練馬区も近年の2校は固定壁である。また、最近10年間に建設された2校が連続してオープン型である区市町村は、板橋区と大島町の2つだけである。

区市町村の学校施設整備方針

区市町村における学校施設整備の具体的な方針や内容等を定めた「学校施設整備指針」や「学校施設改築指針」の策定状況を見ると、策定している区市町村は全体で24%である。学校数別にみると「50校以上」で半数以上であるのに対し、「29校以下」では3区のみであり、学校数が多い区市町村ほど方針を策定している。なお策定済みの場合、80%以上の区市町村がWeb上で公開している。

多目的スペースの整備方針

アンケート回答をもとに多目的スペースを計画する際の配置、教室との関係、数、面積等についての整備方針の策定状況をまとめた。多目的スペースに関する整備方針を定めているのは5区(10%)に留まっている。多目的スペースの設置タイプについては、台東

区は普通教室と隣接したOS(教室隣接型)として設置し、世田谷区、豊島区、北区、墨田区は教室隣接型・独立型のどちらも設置と回答している。教室隣接型におけるOSと教室の区切り方は、台東区、北区は可動間仕切り(ドアやパネルを吊り下げスライド)、豊島区は引き戸、世田谷区は固定壁と回答している。学校施設の整備方針をWeb上に公開している8区について、方針から多目的スペースに関する記述を抜き出し整理したものを表3に示す注2。江東区、品川区(低学年)、中野区、北区、板橋区、葛飾区では、教室に隣接したOSを設置すると記述されているが、世田谷区では「教室と連続した大きなOSなどは原則として設けない」ことを明記している。教室とOSの間仕切りについては、中野区が「透明ガラスの間仕切りの採用やオープン化」、北区は「透過性のある可動の間仕切り」とされているが、他区には具体的な記述はみられない。

まとめ

新築校におけるオープン型小学校の整備割合は平成11~15年に7割を超えたが、以降減少し、平成21~25年には6割強となっている。また、平成25年度における全小学校に占めるオープン型小学校の割合は8.9%である。

最近5年間に必要面積に対する保有面積の比率は高く、1.5以上の割合が増えている。また、最近10年間では教室と連続したOSの面積を小さくする傾向にある。

最近5年間の間仕切り方法においてオープン型と可動間仕切り型は以前より急減し、引き戸型は増加している。

オープン型教室の空間構成において最近5年間に特徴がみられ、空間配置タイプでは通過動線あり型が増え、このうち間仕切りタイプに関して引き戸型が大半を占めている。

以上のように最近5~10年間で面積、間仕切り方法、空間配置に変化がみられており、オープン型教室の整備に対する考え方に変化がうかがえる。

区市町村別に間仕切り方法の変化をみると、12区市町村でオープン型や可動間仕切り型から引き戸型や固定壁に変化しており、オープン型教室の間仕切り方法について見直す区市町村が少なくないことがわかる。しかし、多目的スペースの整備方針を策定している区市町村は少なく、方針があってもOSの間仕切り方法などの詳細な記述はほとんどない。多くの区市町村では、以前の改築事例の評価や改築校を計画する時点での個別の検討により、OSの具体的な計画を決めていると考えられる。

5. 主な発表論文等

[学会発表](計6件)

鈴木 洋史、山口 勝己、屋敷 和佳：オープン型教室の整備状況の変化 - 東京都の公立小学校におけるオープン型教室の

整備に関する研究 その1 -、日本建築学会大会学術講演梗概集(近畿) pp.273~274、2014年9月12日、神戸大学(神戸市)

山口 勝己、屋敷 和佳、鈴木 洋史：区市町村別にみたオープン型教室の間仕切り方法の変化と整備方針 - 東京都の公立小学校におけるオープン型教室の整備に関する研究 その2 -、日本建築学会大会学術講演梗概集(近畿) pp.275~276、2014年9月12日、神戸大学(神戸市) 渡辺 拓、山口 勝己、屋敷 和佳：小学校のオープン型教室における境界のつくりと教員による評価 - 3県9校の教員アンケート調査の総合的分析 -、日本建築学会大会学術講演梗概集(北海道) pp.393~394、2013年8月30日、北海道大学(札幌市)

屋敷 和佳、山口 勝己：小学校オープン型教室の境界のつくりと利用状況 - T県の公立小学校におけるオープン型教室の評価と課題に関する研究 その1 -、日本建築学会大会学術講演梗概集(東海) pp.109~110、2012年9月12日、名古屋大学(名古屋市)

山口 勝己、屋敷 和佳：小学校のオープン型教室に対する教員の評価 - T県の公立小学校におけるオープン型教室の評価と課題に関する研究 その2 -、日本建築学会大会学術講演梗概集(東海) pp.111~112、2012年9月12日、名古屋大学(名古屋市)

米田 亮樹、山口 勝己、屋敷 和佳：自治体の人口特性からみた学校施設の整備課題と整備計画に関する研究、日本建築学会大会学術講演梗概集(東海) pp.195~196、2012年9月13日、名古屋大学(名古屋市)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

山口 勝己(YAMAGUCHI Katsumi)
東京都市大学・共通教育部・教授
研究者番号：30200611

(2) 連携研究者

屋敷 和佳(YASHIKI Kazuyoshi)
国立教育政策研究所・教育政策・評価研究部・総括研究官
研究者番号：70150026