

令和 6 年 6 月 23 日現在

機関番号：32678

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K04798

研究課題名（和文）小中学校施設におけるアクティブ・ラーニングを支援する学習環境に関する研究

研究課題名（英文）Learning Environments Supporting Active Learning in Elementary and Lower Secondary School Facilities

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

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,900,000円

研究成果の概要（和文）：小学校については、アクティブ・ラーニング（以下AL）のための空間として教室に連続するオープンスペース（以下OS）に注目し、先進自治体である札幌市におけるOSの変遷とその要因を把握した。また、札幌市とM市の6校を対象にOSの利用状況について調査し、ALのための空間としての有効性について明らかにした。

中学校については、ALの授業形式であるユニット学習を行っている学校を対象に授業中の動き等について調査し、ユニット学習を行うための普通教室の広さについて検討を行った。また、学年別教科教室制の中学校を対象にアンケート調査を行い、利用状況と教員・生徒からの評価より学年別教科教室制の成果と課題を明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

小学校については、オープンスペース（以下OS）導入の先進自治体における間仕切り形態の変化及び引き戸形式OS導入校の活用状況や教員の評価の調査により、OSに引き戸を導入したことが、アクティブ・ラーニング（以下AL）の活動空間として有効であることを示した。

中学校については、グループ学習を行う際の教室の広さについて、生徒の荷物との関係を含めて考察し、面積増の必要性に加えて奥行より幅が広いほうが有効である可能性を指摘した。また、学年別教科教室制について調査し、学年指導、学級指導とのバランスがとれ、教員、生徒からの評価が高いことを示すことができ、AL支援の運営システムとしての有効性を示すことができた。

研究成果の概要（英文）：For elementary schools, we focused on open spaces (OS) contiguous to classrooms as spaces for active learning (AL), and ascertained the evolution of OS and the factors that contributed to this change in Sapporo City, an advanced municipality that has adopted OS. Furthermore, we investigated the use of OSs in three schools in Sapporo and three schools in M-city, and clarified their effectiveness as spaces for AL.

For lower secondary schools, we surveyed the movement of teachers and students during class in schools where unit learning, an AL class format, is used, and examined the size of regular classrooms for unit learning. We also conducted a questionnaire survey of lower secondary schools with a departmentalized classrooms system discriminated by grade, and clarified the achievements and problems of the grade-based classroom system based on the utilizations and evaluations by teachers and students.

研究分野：建築計画

キーワード：オープンスペース オープン型教室 多目的スペース 引き戸形式間仕切り 学年別教科教室制 普通教室の広さ ユニット学習

1. 研究開始当初の背景

近年、小学校から大学までの各段階で、児童・生徒が主体的に学習に取り組み、対話や体験を通じての知識を得ることを目指すアクティブ・ラーニングが注目され、実施する教育機関も急速に増えている。アクティブ・ラーニングを取り入れた授業では、グループ学習、ディスカッションなど多様な形態を用いることにより、従来の教室環境や設備だけでは活動が制約されるため、アクティブ・ラーニングに適した学習環境が必要とされる。

2. 研究の目的

本研究では、小学校及び中学校においてアクティブ・ラーニングを取り入れた授業を展開するうえで必要とされる学習環境の計画に有効な知見を得ることを目的とする。小学校においては長年にわたり整備されてきたオープンスペースを、中学校においては教科教室制を採用している学校における教科教室及び一般的な中学校の普通教室をそれぞれ調査分析対象の空間として取り上げ、それぞれの学習空間をアクティブ・ラーニングを実施するうえで望ましい環境として整備するために有効な提案を行う。

3. 研究の方法

(1) 札幌市の学校施設整備の変遷

札幌市立の小学校におけるオープン型教室の整備の変遷を教育委員会施設へのヒアリング調査と資料収集調査によって把握した。また、代表的な小学校を十数校訪問し、オープンスペースの観察調査と管理職へのヒアリング調査を実施した。

(2) オープン型教室を有する小学校の調査

札幌市の3校の小学校及びM市の3校の小学校を対象に、オープン型教室に関するアンケート調査を実施した。札幌市立N小については、アクティブ・ラーニングを取り入れた授業を観察し、児童の動きやスペースの利用について記録した。

(3) 中学校の教室及び諸スペースについての調査

グループ学習を積極的に導入している札幌市立M中学校を対象に授業観察調査と教員に対するアンケート調査、ヒアリング調査を行った。また、学年別教科教室制を採用したM町立M中を対象に、教員と生徒に対するアンケート調査を行った。

4. 研究成果

(1) 札幌市立小学校におけるオープン型教室整備の変遷

①札幌市のオープン型教室整備の変化 札幌市では、多目的スペース補助制度(1984年)導入後の1986年からOP型教室の整備が始まり、2022年現在全小学校199校中72校(約36%)にOP型教室が整備済である。札幌市報告書では5つに分類されていたが、間仕切りの種類、レールの位置などから5大分類9タイプに再分類した(表1)。

②札幌市小学校OS整備の変遷 1)間仕切りタイプの変化の要因: 2003年までは、可動はめ込み建具、出入口付きSLW+SLWタイプ、SLWのみのタイプに変化したが、いずれも重く動かしにくいことからあまり利用されなかった。そのため札幌市はフルオープンタイプを整備するようになったが、教員からの強い意見により臨機応変に仕切ることができる引き戸タイプを整備するようになった。2)OS幅の変化: 1985年~2010年竣工校では5m~7mが多いが、2010年以降の竣工校では4m~5mに減少している。

③まとめ 1)札幌市の教室とOSの境界のつくりの変遷を把握した。2)引き戸タイプでは閉めることで音を軽減できることを確認した。引き戸タイプに変化したことによりOSがより有効に活用できるようになったといえる。3)近年のOS幅の減少により、OSの利用が減少していく可能性があることから、OSの幅と教育活動の関係から適切なOSの幅を探ることは重要である。

(2) 札幌市の引き戸形式オープン型教室の整備・発展

①小学校標準設計図における引き戸と教室背面 札幌市では設計の拠り所となる標準設計図を策定している。2016年以降引き戸形式となり、2017年からは引き戸に掲示板の機能を持たせ、2023年からは引き戸は6枚とし、教室背面のコート掛けを縮小し、ランドセル収納棚を追加している。教室の寸法は、8m×8m、OSの幅は5mであり、大きさに変化はない。

②OSの整備と学年動線の工夫 OSの幅は内法で最大5600mmであり、最小は3290mmである。年々OSの幅は狭くなる傾向にある。OS内にトイレ出入口や流し台を設置しないように配慮されている。2016年ま

表1 間仕切りタイプ分類

間仕切り名	分類	整備年	OS図
はめ込み建具	I-① (14校)	1986 5 1988	
出入口付きSLW+SLW	II-① (4校)	1988 5 1989	
	II-② (11校)	1989 5 1990 5 1993	
SLWのみ	III-① (7校)	1993 5 1996 2005	
	III-② (3校)	1997 2001 2004	
	III-③ (2校)	2001 2003	
なし(フルオープン)	IV-① (3校)	2006 5 2009	
	IV-② (6校)	2011 5 2013	
引き戸	V-① (22校)	2015 5 2021	

ではOSは学年単位で独立していたが、2017年以降は複数学年でのOS共有が多い。

③OSの主な利用 理科の実験や作品作成を行うなど教室を広く使用したいとき、学年集会や学年音楽などのときにOSを利用している学校が多数である。OS幅が狭い最近の学校や、学年間に仕切りのない学校は、学年集会などの学年合同の活動に使用しない傾向にある。

④引き戸の仕様の違いと利用実態 引き戸の仕様は、現地調査の結果、12校の仕様は標準設計図とは異なり7つに分けられる。バリエーションは多いが、掲示スペースの拡大及びガラス面積の縮小という傾向が明確に現れている。

⑤引き戸形式に対する意見 開閉が容易であり、授業を始め活動の種類が増えるという声が過半の学校にある。落ち着かない児童にも適した空間であるとの指摘もあり、概して好評である。他方で、ガラス窓から中が見えることや鍵がないことによる不安の声もある。

⑥まとめ 1)札幌市では標準設計図に基づいて設計を行っており、改定によってOP型教室で課題とされている掲示や収納スペースの不足を軽減している。標準設計図ではOS幅に変更はないが、実際は徐々に狭くなってきている。2)引き戸があることで音や視線の問題が軽減され、OSは授業や他の活動の幅を広げており、総じて引き戸形式は評価されている。

3)最近整備の学校では、複数学年でのOS共有や狭いOS幅のためOS活用が活発とはいえない。

(3)札幌市立N小における引き戸形式オープン型教室での授業展開と引き戸の活用

①調査対象校の概要 N小は2017年に改築された(図1)。3学年で1フロアを使用しているが、学年ごとの空間的な区切りはない。普通教室に隣接して幅5mのOSがある。教室とOSの間は引き戸となっており、左右4枚計8枚である。

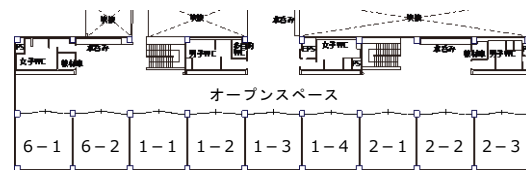


図1 N小の3階平面図

②OSと引き戸の利用実態 学年ごとに区切られていないにもかかわらず学年での利用が多い。

学級単位でも半数以上の学級が週に1、2回以上教室とOSを使った授業を行っており、OSが活発に利用されている。引き戸の開閉については、学校方針により通常は完全に開いている。開閉する頻度は、「週に1、2回以上」が7割を超えており頻度が高い。

③OSからの音に対する評価及び他教室への配慮からみたOSの利用 音の影響については、開けた状態では気になる教員も少なくないが、閉めた状態では全員が気にならないと回答しており引き戸の効果が認められる。また、引き戸があるために隣の学級に遠慮してOSの利用を控える状況はあまり起きていないと思われる。

④オープン型教室の利点・問題点と総合評価 利点に関しては、ほとんどの教員がOSを多様な活動ができるスペースとして評価をしている。それ以外でも「他のクラスの授業を参考、助言」「教師間のコミュニケーションやチームワーク」を6割以上が挙げており、オープン型教室を複数の観点から高く評価している。問題点に関しては、音が気になる教員が少なくなく、引き戸をより積極的に活用する余地があると考えられる。

総合評価は、約9割が「よい」「まあよい」であり、オープン型教室の評価は極めて高い。境界の望ましい形態については、引き戸が約8割で現状の境界形態に肯定的な意見が多い。

⑤全体観察によるOSと引き戸の利用実態 OS・引き戸の利用状況を2日間観察した。OS利用の授業数割合は32%(46/145)である。観察により、学級単位の授業でのOS利用のパターンを3つに整理することができた。学年単位の授業では、授業の流れを学年全体に説明したり広いスペースを利用した活動をする際に利用している。

普通教室、多目的教室で行う授業のうち、引き戸を閉める授業数の割合は22%(32/145)である。引き戸を閉める場面は、音楽やグループ活動などの音が発生する授業とテストや映像視聴など音の影響を受ける授業に分類される。

⑥授業観察 観察調査では4つの授業を観察した。社会の授業では、途中で構成の異なる2回のグループが行われており、教室とOSに展開していた。アクティブ・ラーニングを取り入れた授業においてOSと引き戸が有効であることが確認できた。

⑦まとめ 1)学年では朝の活動や総合的な学習、学級ではグループでの話し合いや作業、取り出し授業などでOSが積極的に利用され頻度も高く、OSは有効に機能している。2)引き戸により音が発生する授業や静かな環境が必要な授業への対応が容易にできている。引き戸形式のオープン型教室は、特に対話的学びや深い学びに有効である。

(4)可動はめ込み建具形式と引き戸形式をもつ札幌市立小学校オープン型教室の利用状況と評価

①対象校2校の概要 1988年に可動はめ込み建具形式の小学校が整備され、S小は2015年、H小は2018年に引き戸形式の教室が増築された。OSは内法寸法でS小が幅5.6m、H小が幅4.7mであり、両校とも学年間は大きな扉で区切ることができる(図2、3)。教室とOS間の間仕切りは、両校とも旧校舎は7枚の可動はめ込み建具、新校舎は8枚の引き戸である。

②OSの利用実態と間仕切りの利用実態 S小はH小よりも学年でOSを使った授業が多いのに対し、H小では学級単位の通常授業でのOS利用が多い。開閉頻度については、S小ではほとんど開閉をしていないが、教室間に多目的教室があるためと考えられる。一方、H小では引き戸である新校舎の開閉頻度が高く、ほとんど開閉しない旧校舎に比べ違いが大きい。

③OSとの境界部(はめ込み戸、引き戸)の評価 他教室への配慮からみたOSの利用について

ては、H小では新校舎の半数が隣の学級が引き戸を閉めれば使いづらいと感じないと回答しており、引き戸は効果を発揮している。

④OP型教室の総合評価 両校とも肯定的評価の割合が高い。開閉をしないS小は新旧校舎の差が小さいが、引き戸の開閉をするH小では新校舎の方が肯定的評価の割合が高く、引き戸が評価されていることが窺える。境界の望ましい形態については、開閉頻度の低いS小では現状の間仕切り形式が評価されているのに対し、開閉頻度の高いH小では引き戸形式の評価が高い。

⑤まとめ 1)教室間に多目的教室があり間仕切りの開閉頻度が極めて低いS小では、2種類の形式の評価に違いがみられないが、H小では、引き戸の開閉頻度が高く、音の遮蔽効果を教員が認識していることから、はめ込み建具に比べて引き戸形式が高く評価されている。2)ほぼ同一のつくりのOP型教室であっても、普通教室間の多目的教室の有無などにより、OSの利用方法、間仕切りの開閉頻度が大きく異なる結果が得られた。引き戸を導入しても、適切に開閉しないとその効果が発揮されず、教員にも有効性が認識されないといえる。



図2 S小学校 2階平面図

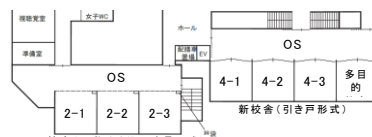
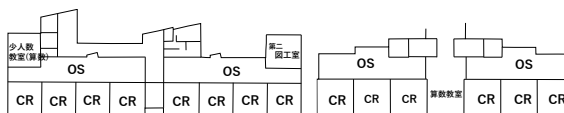


図3 H小学校 2階平面図

(5)M市立小学校における多目的スペースの利用状況と評価に関する研究

①対象校の概要 M市には、3校のOP型小学校がある(図4)。3校とも全ての普通教室に連続してOSが設置されている。教室とOSの境界は、00小は一部の教室以外はフルオープンである。ZS小は可動間仕切りであり、完全に仕切ることにはできるが、重いために開ける際に手間がかかる。2022年度はコロナ感染対策のために常に完全に開けた状態である。0C小は引き戸になっており、左右4枚ずつ計8枚である。

(1)00小 1階 (2)ZS小 2階



(3)0C小 3階

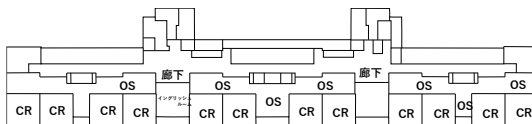


図4 M市立小学校3校の平面図

②OSの利用状況 0C小は学級単位でOSを使った授業以外の活動が多い。学年でOSを使った授業以外の活動でも0C小が高く、0C小が最も学年での活動が活発である。

③OSからの音や視線の影響 3校ともに、開いた状態では音の「気になる」の割合が4割前後とかなり多いが、閉じた状態では少ない。ZS小は、固定間仕切り壁と同程度に閉めることができるため、音、視線の問題が非常に小さい。

④オープン型教室の利点・問題点 利点では、教室のスペースを拡大できること以外に、「他クラスの授業を参考にしたり助言したりできる」、「教師間のコミュニケーションやチームワークが高まる」が3校とも高く活動面以外の利点も評価されている。また、「多様な学習形態を展開」では0C小が2校に比べて高く、引き戸のために学級単位で使いやすいためと考えられる。問題点に関しては、音の問題は3校ともに高いが、0C小では特に問題とする教員が他の2校に比べて低いため、引き戸の防音効果が認められる。「他クラスへの影響を考えるとやりたい活動ができない」は、フルオープンである00小では割合が高い。

⑤オープン型教室の総合評価 フルオープンの00小を含め3校とも評価されている。境界の望ましい形態については、3校ともに「可動間仕切り」「引き戸」合わせて約8割で、開閉できる形態への割合が高い。ZS小や0C小は、現状の境界形態の割合が高い。最も望まれている境界の形態で「引き戸」は2位であるが、引き戸の0C小では、「引き戸」を回答している教員が多い。そのため、引き戸は経験していないと評価しにくいことが分かる。

⑥まとめ 1)引き戸を経験している0C小の教員は可動間仕切りよりも引き戸を高評価している。利用状況や境界の評価を踏まえると教室とOSの境界については引き戸が望ましいと考えられる。2)OSを経験している3校の教員からは、音などの問題点は指摘されているが、オープン型教室の設置が支持されている。

(6)アクティブ・ラーニングの視点からみた中学校普通教室の広さに関する研究

一札幌市立M中学校の「ユニット学習」の実践から一

①学校規模と校舎 M中は、1986年に新築、開校した。普通教室は8m×8mで、南窓側には奥行き25cmの3段の棚があり背面にも下部がコート掛けの奥行き25cmの棚がある。

②主な机配置 基本的な机配置は、横8列に並べ2列ごとに机を付けている「平行型」(図5(1))である。ユニット学習では奇数行の机を横向きにした図5(2)のような4名の机配置である。

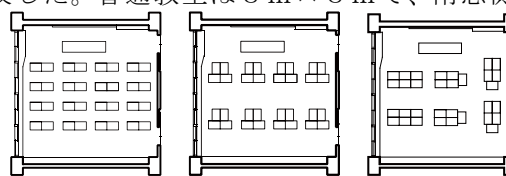


図5 M中で使用される主な机配置

③ユニット学習の取り組みと成果 ALの取り

組みについては、回答者全員がグループ学習（ユニット学習を含む）を実施していると回答している。ユニット学習の頻度をみると、国社数英の教員は積極的に行っており、半分程度以上の授業で実施している割合は6割を超えている。「平行型」以外の机配置の採用頻度でも「ユニット型」が6割である。

④普通教室の広さの評価 約7割が「やや狭い」と回答している。幅と奥行きでは幅拡大を求める教員が約7割であるが、奥行き拡大は過半を多少上回るにとどまっている。

⑤授業観察結果

【数学（2年）】生徒各人が問題に取り組む授業である。机配置は授業を通じて「平行型」であった。観察の結果として平行型机配置における生徒間の間隔や机左右の通路幅、壁や棚から机までの距離を把握することができた。生徒の荷物を椅子や机の横に掛けるために間隔が実際以上に狭く、教員による机間巡視の際の移動がしづらいことがわかった。

【国語（1年）】書写の授業であり、授業開始時の机配置は「平行型」であった。途中で通常のT字型とは異なる「風車型」のユニット型にする時間が設けられた。教員は机間巡視の際、前方の4ユニットと後方4ユニットの間の比較的ゆとりのある横の通路を歩き来しながら指導に当たっていた。この通路を往復するだけで、全ユニットの生徒の学習状況を確認することができる利点と、黒板の前から速やかにこの通路に移動できるという利点は、「8列×4行」の机配置を基本としながらユニット学習を展開するM中の特徴である。

【社会（3年）】まちづくりに対する要望を学級でまとめる授業である。「平行型」→「ユニット型」(T字型)→「平行型」に変化した。椅子の背もたれに掛けられた荷物のためにユニット間が大変狭くなっている通路があり、教員が別の縦通路に迂回する場面がみられた。

【英語（3年）】机配置の変更はなく終始「平行型」であり、起立したり席を移動したりする動きの多い授業であった。

⑥観察授業担当教員に対するヒアリング調査 数学以外の3名の教員にヒアリングを行った。教室の広さに関しては、3名とも狭いと感じており、2名の教員は「ユニット型」では通路が狭いため廊下を経由して後方に移動して指導することがある」と述べていることは注目すべきであり、教室拡大、特に教室幅の拡大が不可欠であることの証左と考えられる。また、1学級40名の場合には現在の1.5倍くらいの広さがほしいとする意見もあった。机配置については、2名が「6列×5行」よりも「8列×4行」がよいと述べている。

⑦まとめ 1)「ユニット型」机配置にすると机間巡視に大きな影響が生じ、通路の狭さは一層深刻となる。ユニット学習の展開や収納スペースの不足を考えると、少なくとも8.5m×8.5m程度の教室の広さは必要であると考えられる。2)ALを推進するM中では、机配置は「6列×5行」より「8列×4行」の方が支持されており、横長の教室が望まれている。

(7)学年別教科教室型校舎整備の成果検証に関する研究－M町立M中学校の事例分析－

①校舎建設の経緯と学年別教科教室制の導入

新M中では学年別教科教室制を採用したが、そのねらいは国社数英の教室を学年専用とすることで学年のまとまりをよくすること、教室移動の負担軽減、学年生徒ラウンジ設置により生活拠点を確保して同級生意識の希薄化を防ぐことである。

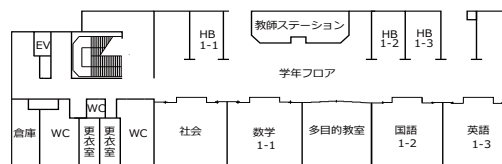


図6 3階平面図 HB: ホームベース

②教科教室の配置とホームルーム教室としての利用

南面に国社数英の教科教室と多目的教室が並び、向かいにHBが設けられている(図6)。教科教室の前には学年フロアがあり、中央部には教師ステーションが設けられている。教科教室はホームルーム教室に割り当てられており、道徳や学級の活動等に使用されている。

③学年フロア・教師ステーションの利用状況と評価

特別活動を中心に学年の活動、生活の場として活発に利用されている。授業で使われる場面は多くないが、教科の展示・掲示、調べ学習、プリント学習等にも活用されている。教師ステーションを主な執務場所とする教員は多くはないが、生徒の9割はその存在を肯定的に受けとめている。また、教員の圧倒的多数が教員間や生徒とのコミュニケーションに役に立つと考えている。

④学年別教科教室制の成果と課題

多くの教員が、「教科指導がしやすい」、「教科の学習環境を整備できる」、「授業の準備がしやすい」と評価しており「学年別教科教室制なので学年経営が行いやすい」という意見も少なくない。一方、課題はかなり少ないが「生徒を掌握しづらい」、「休み時間に落ち着ける場所がない」との回答が見られる。注目すべきは、6割の教員が「学年別教科教室制なので学年経営が行いやすい」と答えていることである。

⑤学年別教科教室制の評価と理由

総合評価は、国社数英の全員が肯定的評価している。生徒の評価も肯定的評価が9割を超える。学年教科教室制の評価理由の中心は、教科指導と学習における利点であり、それは教員と生徒に共通することが明らかとなった。

⑥まとめ

1)建設基本計画に示された学年別教科教室制の導入のねらいは、いずれも達成されたといえる。教師ステーションや学年フロアの存在が大きいことが示された。2)M中ではアクティブ・ラーニングによる授業改善に熱心である。教科教室に対しては、広さなど「共同的学び」への施設的課題の指摘もみられるが、教科学習環境への評価は高い。さらに学年フロアは、教科の展示・掲示、調べ学習、話し合い活動などでも活用されており、アクティブ・ラーニングに関わる活動の場としても機能している。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計11件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 7件）

1. 著者名 山口 勝己、屋敷 和佳	4. 巻 建築計画
2. 論文標題 札幌市立小学校におけるオープン型教室の利用状況と評価 - 可動はめ込み建具形式と引き戸形式をもつ2校の比較分析 -	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 日本建築学会大会学術講演梗概集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 屋敷 和佳、山口 勝己	4. 巻 建築計画
2. 論文標題 札幌市立小学校における引き戸形式オープン型教室の整備・発展	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 日本建築学会大会学術講演梗概集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 山口勝己、屋敷和佳	4. 巻 建築計画
2. 論文標題 札幌市立小学校におけるオープン型教室整備の変遷	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本建築学会大会学術講演梗概集	6. 最初と最後の頁 267-268
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 YAMAGUCHI Katsumi、YASHIKI Kazuyoshi	4. 巻 28
2. 論文標題 AREA OF JUNIOR HIGH SCHOOL CLASSROOM FROM THE VIEWPOINT OF ACTIVE LEARNING PROMOTION	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 AIJ Journal of Technology and Design	6. 最初と最後の頁 1361 ~ 1366
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3130/aijt.28.1361	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 山口勝己、屋敷和佳	4. 巻 建築計画
2. 論文標題 学校施設の長寿命化計画の策定状況及び計画内容に関する研究 - 神奈川県市町村の分析 -	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本建築学会大会学術講演梗概集	6. 最初と最後の頁 381-382
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 YAMAGUCHI Katsumi、YASHIKI Kazuyoshi	4. 巻 27
2. 論文標題 RESULT INSPECTION OF HAVING ADOPTED DEPARTMENTALIZED CLASSROOM SYSTEM TO CONDUCT BY GRADE UNIT	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 AIJ Journal of Technology and Design	6. 最初と最後の頁 1367 ~ 1372
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3130/aijt.27.1367	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 山口勝己、屋敷和佳	4. 巻 建築計画
2. 論文標題 学校施設の長寿命化計画の策定状況及び計画内容に関する研究 - 神奈川県市町村の分析 -	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本建築学会大会学術講演梗概集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 山口 勝己、屋敷 和佳	4. 巻 -
2. 論文標題 T 中学校教科教室型校舎における利用と評価及び建設後 2 年時調査との比較 - 教科教室型中学校施設の 利用状況と評価に関する研究 その19 -	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本建築学会大会学術講演梗概集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 屋敷 和佳、山口 勝己	4. 巻 -
2. 論文標題 学校施設整備方針・長寿命化計画の策定状況に関する研究 - 人口20万人以上の市区の分析 -	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本建築学会大会学術講演梗概集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 山口 勝己、屋敷 和佳	4. 巻 E-1
2. 論文標題 小学校の引き戸形式オープン型教室における授業展開と引き戸の活用 - 札幌市立N小学校の事例について -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本建築学会大会学術講演梗概集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 屋敷 和佳、山口 勝己	4. 巻 E-1
2. 論文標題 M中学校における学年別教科教室制の成果検証 - 教科教室型中学校施設の利用状況と評価に関する研究 その18 -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本建築学会大会学術講演梗概集	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔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
---------	---------