

機関番号：33910

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2007～2010

課題番号：19530730

研究課題名（和文）学校経営と教育方法の改善を実現するための学校建設に関する実践的研究

研究課題名（英文）Designing School Facilities for School Management and Teaching
Method: Practical Cases Concerning Educational Needs in Japanese Schools

研究代表者

笠井 尚（KASAI HISASHI）

中部大学・教職課程・准教授

研究者番号：10233686

研究成果の概要（和文）：

本研究の目的は、小中学校において、学校経営と教育方法の改善を図るための新しい学校の施設設備プランを探索し、それらのプランを実際に適用した学校建設を行うことにある。愛知県犬山市における小学校改築において、このようなプランの開発と実践は、教員や研究者、設計者と教育委員会担当者らの頻繁な折衝を通じて行われている。本研究においては、一般にはそこで生じる齟齬を克服するための要素を設計へ活かすとともに、今後取り組まねばならない問題について明らかにした。

研究成果の概要（英文）：

The purpose of this research is to explore the useful plans for the school facilities and how to use these plans at elementary and junior high school settings. Through designing the school facilities, school management and teaching method are especially focused. In a case of Haguro elementary school, for example, when we designed classrooms for small groups and special education, the deep negotiations were conducted among teachers, researchers, architects, and officers in Inuyama City Board of Education. This paper argues how these obstacles have been overcome and points out some issues that we have to deal with.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,500,000	450,000	1,950,000
2008年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2009年度	500,000	150,000	650,000
2010年度	500,000	150,000	650,000
年度			
総計	3,600,000	1,080,000	4,680,000

研究分野：教育行政・学校経営

科研費の分科・細目：教育学・教育学

キーワード：学校経営、学校施設・設備、学校建築、少人数学級、教育方法

1. 研究開始当初の背景

近年建設される学校施設は、少しずつであるが変化を見せている。新しい小・中学校の建築は、瀟洒な概観や木材の利用、高価な情報関連機器の導入などによって、様相を異に

している。しかし、表層の変化のみに終わっているものが少なくない。

日本建築学会建築計画委員会の部会である教育施設小委員会は、2006年度の学校視察で、私立の新しい小・中学校を中心に調

査・見学した。それらは、潤沢な資金力によって贅沢な設備を備えた施設であるにもかかわらず、早急な学校建設の必要によって、ほとんど教育・学習活動との関連を検討せず、その現場で働く教職員の意思とも無関係に建設がなされていた。それらの学校が象徴する設備の豪華さへの注目は、こんにち、公立学校においても同様の傾向が認められる。建築計画学の専門家を中心とする同委員会のメンバーは、このような学校建築の造られ方について大いに危機感を持っている。

新しい学校建築が新奇な設備の充実によって「よりよいものが造られている」として説明されてしまうことは、即物的な学校施設観が広がっていることの証左である。高価で目新しい施設・設備を導入すれば、教育・学習活動が充実するというわけではない。例えば、プレゼンテーション設備としての最新のプロジェクターを備える場合、それがどのような教育実践に利用されるもので、子どもたちにどのような力をつけさせたいかという議論を踏まえないければ有効には使えない。「いろいろな活動ができるかもしれない」という漠然とした期待によって整備される学習環境は、その無計画さゆえに十分に機能しないことが多い。種々のAV機器（アナライザーや急速に進化する電子機器など）が学校に導入されたものの十分に使われずに終わったというような、かつての失敗事例を彷彿とさせる。少なからぬ補助金を投入してつくられる義務教育学校施設・設備が、そのような無駄なものになってしまうことは、税金の責任ある使用という点から考えても、この時代において看過できない。

本研究者は、愛知県犬山市で「学びの学校建築設計委員会」(2003年度は「検討委員会」)の委員長として、犬山の教育改革を支援するような学校建築のあり方を中心になって考えてきた。2003～2006年度まで科研費・基盤研究(C)を得て、新しいコンセプトに基づく教室まわりのプランを策定し、増築対象の二つの小学校校舎に適用し、建設するところまでこぎつけた。2006年度末には、同校舎が竣工した。これ以降は、その増築校舎の利用についての研究を行い、その成果を活かして他校の全面改築の校舎を計画・建設することが予定された。これにより、新時代の平面構成を持った小学校施設を、よりよい方法によって建設することが目指された。本研究による学校建設の実践は、学校運営の方針に裏付けられた学校施設建設を実現する先駆的作業である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、学校経営や教育方法の改善に資する学校施設計画とその実現方法を探究することにある。すでに前次の基盤研究

の成果によって、愛知県犬山市の2つの小学校で、学習を支援するための教室増築を行ったところである。今回はこれを発展させて、学校施設整備のさらなる実践的研究を進める。

研究の主眼は二点ある。一点は犬山市の2つの増築校舎において、環境整備と学習との関連についての調査、および、教室環境を活かした学習活動の開発を行うことである。もう一点は、次段階として計画中の全面改築校舎建設等において、よりよい学校施設建設を実践的に進めながらその内容と方法について検討することである。

3. 研究の方法

本研究の方法としては、具体的には次の点において実践を展開する。

(1)愛知県犬山市における学校施設調査・利用実践および校舎計画

①増築校舎の使われ方調査および指導法開発

②全面改築校舎の計画構想

(2)その他自治体における学校建設プロジェクトでの助言・指導

(3)海外・国内学校施設事例の調査

4. 研究成果

(1)愛知県犬山市における増築校舎の使われ方に関する研究

先行する研究の成果により建設された2つの小学校における増築校舎は、少人数学級のための普通教室、少人数指導用のサブ教室、学年集団のまとまった指導を可能にする多目的スペース等を装備している。また、教室内には、収納・掲示のためのスペース・家具等を十分に備えるとともに、木造平屋構造を基本とし、各教室からの児童の移動をスムーズにしたり、児童の生活を豊かにする空間を付属させたりして、教師の使い勝手をよくする工夫を施した。

この校舎の使われ方について、教員の意識を調査した結果では、学年における活動のしやすさや、学年における児童の交流、学年としてのまとまりなどの点で、高い評価が得られた。交流スペース、少人数指導教室は高い頻度で利用されており、各教室に設置された昇降口や木造(木質系インテリア)などは、推奨された。平屋とガラス間仕切りについては、意見が分かれたものの、後者については、実際の担任になってからは、とくに問題点が感じられなくなった。暑さや採光の点では、必ずしも木質のよさが実感されていなかった。

概ね設計当初の意図通りに利用されていたが、光・音・熱の点で、さらに検討すべき点があると考えられた。

(2) 犬山市立羽黒小学校における改築・改修計画

上のような犬山市における学校の教育活動を支援、改善するための学校改築・改修は、全面的な改築・改築を要する羽黒小学校の事業において、実際の計画・設計に活かされることとなった。同校は、当初、全面改築される予定であったが、耐震診断の結果、補助金が十分獲得できないことが明らかになり、ほぼ半分の校舎が改修、残り半分が改築、という折衷プランが策定されることとなった。

また、財政的な制約と、改修改築のコスト削減のため、工事は順次、部分的に進められることとなり、本研究の期間内には、改修工事が終了するものの、改築校舎については、基本設計が仕上がるまでにとどまり、利用のされかたについての研究は、本研究期間後の課題となった。

現在のところまでにおいて、実現された学校施設の改善実践の成果としては、次のような点がある。

①教職員の意見を多く反映した校舎設計

校舎の改修・改築に当たっては、前段階で得られた研究成果を活かして臨むこととなった。学年のまとまりを重視しながら、改修される4階建て校舎には多くの特別教室と高学年（5、6年生）教室を配置し、木質系の内装による改築低層校舎には、低中学年（1～4年生）と特別支援教室、低学年向け図書室などを配置することとした。犬山市の教育の重要な要素として機能している少人数学級用の教室を設置するとともに、各学年群にそれぞれ、少人数指導用の教室を配備している。従来2階にあった職員室を1階に降ろし、調理室と場所を入れ替えて、新しい学校の中心部分に持ってくる、特別支援教室は新校舎の1階に置くなど、教室の再配置を行った。さらに、図書室の機能を重視し、隣接部分等に集団学習用の教室を配置するなど、多様な学習集団に適合する教室を用意した。子どもたちの学習活動の活性化と学校経営の要に資する教室整備を可能にした。

②子どもの意見を反映した設計

2009年度には、夏冬の休業期間を利用して、子どもの意見を聞くワークショップ（WS）を行った。夏のWSでは、おもに中庭の構造について、冬のWSでは、教室や多目的スペースのつくりについて、グループごとに提案をまとめ、模型をつくることで、子どもたちが求めている施設・設備のイメージ化を図った。

中庭WSでは、子どもの生活に即して、希望が形にされた。学校の宝物である「希望の鐘」をはじめとして、地域のシンボルであるきれいな水（地下水）を利用した川や池のあ

る庭が提案された。一方、教室WSにおける、学習活動を含む校舎のつくりに関する提案は、教職員や住民等、大人でも創意工夫を言語や模型に示すことが難しい。そこで、本研究者とその協力者で、子どもから意見を聞きだしやすくするカードゲームによる手法を開発した。活動場面や使用する設備備品、活動内容などのパターンを抽出したカードを組み合わせることで、学習や諸活動のバリエーションを考えながら、空間についての希望を形に示すことができた。後者の活動は、第4回のキッズデザイン賞を受賞した。

上のような①②の成果は、2009年度に改修工事が完了した校舎と2010年度に基本設計が完了した新校舎に活かされている。同校の改築作業は、まだ体育館・多目的ホール等の実施設計や中庭の計画・工事が2011年度以降順次実施されるため、①②による成果は、今後さらに学校の他の部分で実現されることになる。

(3) 犬山市における全小中学校の学校施設改修計画の策定

以上のような学校施設計画・整備の実践は、犬山市および同教育委員会において、高く評価されることとなり、2009年度以降、羽黒小学校の改修計画、改築設計と並行して、市内の全小中学校における、今後の改修・改築計画の策定が本研究者を中心とする共同研究グループに依頼されることとなった。2010年度までの研究によって、全校の改修・改築のための基礎的データを収集・分析するに至っている。

2010年度末にまとめた、「犬山市立学校改築改修関連基礎資料」によれば、各学校の教職員が要請する学校改築・改修のキーポイントは、学習を支える教室環境、児童生徒の学校生活を豊かにする設備、地域社会との接合部分となる施設、学校施設のメンテナンスという4つの要素に強く示されている。

2009年度より改築作業に入った羽黒小学校の実践を参考に、犬山市における今後の学校の改修・改築が計画される必要があり、その際、本研究者らの整理・分析が、よりよい学校施設整備のために求められている。具体的には、学校施設の老朽化は複数校の持つ校舎で同時に起きており、今後の改築等の作業は、1校1校ではなく、同時並行で複数校においてそれぞれの学校の一部で実施していく必要がある。しかし、それらが、学校全体の教育活動や学校経営を考えて行われなければならない、ここでの研究成果を活かして、教育・学習の観点ですべての学校の施設計画・設計を行っていくことになる。2010年度の終了時において、ここでの分析を、今後、犬山市における総合計画に載せていくため

の学校施設改善計画へと昇華させることが依頼されている。

(4)他の自治体における実践および海外・国内事例調査による成果

①愛知県日進市における小中併設校建設

本研究者は、犬山市における実践に並行して、日進市における小中併設校舎の建設にもかかわることとなった。2010年度の終了時点で実施設計が終了している。ここでもこれまでの実践の成果を踏まえて、教職員からの意見集約を早い段階で行うため、教育委員会に働きかけて、建設委員会の下部組織として、教職員による部会を設置するとともに、そこでの意見集約と設計への反映について、支援を行った。

設計者や行政による一方的なプランニングにはならないことで、教職員がまったく使いにくい校舎が建設されることは、回避することができたと考えられる。しかし、小中併設という新しい文脈でまだ蓄積の必ずしも多くない条件を、プラスの要因として教職員間で受けとめるには、時間が不足しており、今後、建設の過程でさらなる検討が望まれている。ただし、この学校は分離新設校であるため、主体となる学校の「ユーザー」が明確ではなく、その点で十分な意見反映が行えない前提が存在する。

②海外・国内調査による情報収集の成果

本研究の期間において、海外ではフィンランド、スイス、国内では東北および九州地区の優れた学校施設を調査することができた。その成果の一端は、すでに学会等で報告しているところであるが、そこで得られた知見については、今後の研究・実践の中でも活かしていくことを予定している。注目される情報としては、次のようなことがあげられる。

海外においては、レベルの高い学校環境整備の例を見ることができた。デザイン性に優れた学校施設や、別用途建物の改修再利用、充実した教室内部の設え、さらにそれらの有効利用を可能にする十分な教職員の配備などの点で、学習活動の効果を高めるための学習環境構築がなされていることがわかった。

一方、国内事例においては、優れた環境構築の事例とともに、多くの問題事例に遭遇することとなった。そこでは、設計者、行政担当者、教職員の間に十分な意思の疎通がなかったために、学校施設を利用しているユーザーが大変苦悩している状況が散見された。本研究期間においては、建築関連の賞を得ているような木造の優れた学校施設を多く見学したが、その外観や内部のデザインにはインパクトがあるものの、使い勝手が著しく悪い、通風採光が耐えがたいくらいに問題である、メンテナンスの経費が大き過ぎる、雨漏りな

ど構造上の欠陥が目立つ、わずか10年程度で廃校になってしまっている等、建築と教育の領域の評価は、かなりの点で対立していた。

(5)今後の課題

犬山市の全小中学校施設調査や他の自治体での実践、国内事例の問題性などが示すように、建築と教育が学校施設に要求するものの齟齬は看過できないレベルにある。オープンスペースへの稼働壁の設置傾向など、近年の事例においては若干の改善が見られるものの、相互の無理解が不幸な施設を生み出している例は枚挙に暇がない。

児童生徒の安全を例にとると、建築の基準による安全の確保では、現場の教職員は安心できず、建築の判断による前提で造られた施設設備は有効に利用されるか定かではない。

このような対立軸は、学校の施設設備を建築の視点ではなく教育の視点で見なければ発見できないし、実践においては、教育の視点を構造的に取り入れる方法の構築がなければ、十分に克服できない。本研究の次段階においては、まず、犬山市全体の小中学校の改修改築計画において実践を試みるとともに、さらなる情報収集によって対立の克服に向けての方法を模索することが課題となる。

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4件)

①畔柳昭佳、鈴木賢一、堀部篤樹、笠井 尚「ユーザー参加型設計の実態と実務担当者の考え方--公立小中学校の設計プロセスに関する研究」、『日本建築学会計画系論文集』、査読有、76(660)、313-320頁、2011-02

②畔柳昭佳、堀部篤樹、笠井 尚、鈴木賢一「カードゲームを用いた児童による教室まわりの使い方シミュレーション--小学校の設計におけるユーザー参加に関する研究」、『日本建築学会技術報告集』、査読有、17(35)、265-269頁、2011-02

③笠井 尚「効果的な小中連携教育を進めるための学校施設整備と学校運営のあり方」、『スクールアメニティ』2010年、9月号、査読無、28-29頁

④笠井 尚「学校経営と学習活動を支える学校環境整備：愛知県犬山市における『学びの学校建築』づくり」、『日本教育経営学会紀要』、査読有、50号、2008年、91-100頁

[学会発表] (計12件)

①笠井 尚「効果的な小中連携教育を進める

ための学校施設整備と学校運営のあり方」、文教施設協会・ボイックス主催「事例を踏まえた、これからの学校と学校の施設整備の未来像--学校施設づくりセミナー&見学会in名古屋・中部圏 パネルディスカッション」、2010年8月27日、名古屋国際センター

②笠井 尚「犬山市における学びの学校建築構想」、日本建築学会東海支部設計計画委員会主催シンポジウム「ユーザー参加から見る学校建築」、2010年3月6日、名古屋市立大学芸術工学部

③笠井 尚、畔柳 昭佳、堀部 篤樹、鈴木 賢一「チューリヒ・バーゼルにおける公立小学校のクラスルームに関する考察—スイスにおける学校建築の最新事例に関する研究（その2）—」、2009年8月28日、日本建築学会大会（東北）学術講演会、東北学院大学

〔図書〕（計2件）

①汐見他編著『よくわかる教育原理』ミネルヴァ書房、2010年、所収、笠井 尚「新しい学校施設のあり方と学校運営」80-83頁

②仙波・榊編『現代教育法制の構造と課題』コレール社、2010年、所収、笠井 尚「教育経営法制の展開と課題」135-148頁

〔その他〕

①犬山市学びの学校建築研究委員会（委員長：笠井 尚）「犬山市立学校改築改修関連基礎資料」（犬山市教育委員会）2011年3月

②「犬山市立羽黒小学校新築校舎実施設計」、設計指導：笠井 尚、2011年3月

③名古屋市立大学大学院芸術工学研究科鈴木研究室・犬山市学びの学校建築研究委員会（委員長：笠井 尚）「カードゲームを用いた子ども参加型学校づくり」、第4回キッズデザイン賞（フューチャーアクション部門）、2010年8月

④犬山市学びの学校建築研究委員会（委員長：笠井 尚）「犬山市立羽黒小学校子どもワークショップ—まとめ—」（犬山市教育委員会）、2010年3月

⑤犬山市羽黒小学校改築基本構想研究委員会（委員長：笠井 尚）「犬山市立羽黒小学校改築基本構想」（犬山市教育委員会）、2009年3月

6. 研究組織

(1) 研究代表者

笠井 尚 (KASAI HISASHI)

中部大学・教職課程・准教授
研究者番号：10233686

(2) 研究分担者
無し

(3) 研究分担者
無し