小中学校における空間機能の再整備とその促進要件
—次世代に向けた新たな学校施設の考察—

ESSENTIAL FACTORS FOR RE-ARRANGEMENT OF SPACE FUNCTIONS IN SCHOOL
—Vision of school facilities for next stage—

菅原 麻衣子*，髙 澤 宏**
Maiko SUGAWARA and Hiroshi AIZAWA

The purpose of this paper is to show the function of schools for next stage, and get the vision of spaces and school systems.

Main results are as follows:
1) Primary function and advanced function are cleared.
2) There are three levels of school function. To improve the level, it is important for schools to realize the primary functions, to deepen the relationship with parents and community, and to communicate with them in daily life.
3) The spaces for realizing advanced function are lack now. We continue more analyzing the concrete problems of the spaces.

Keywords : School, Community, School facilities, Function, Space, Educational Environment

小中学校、地域社会、学校施設、機能、空間、教育環境

1. 研究の背景と目的

近年の中学校施設は、オープン・スペース（以下05）や地域住民の活動拠点スペースを備えたもの、公共施設等と施設複合化したものなど、様々な試みや提案がなされた特色ある空間整備がますます進んでいる。特に、新築の学校における05の導入は主流にささえつつある。これらの傾向は、学校教育そのものが直面している課題や取組みと呼応しており、教育活動・方法の多様化や地域社会との連携を図っていくための基礎として、新たな学校施設が構築されている動きと捉えられる。既存の学校施設についても、少子化がなお一層進み余裕教室の増加は今後も見込まれることから、それらの空間活用を個別的に考えるだけでなく、学校施設全体のあり方を再検討する必要がある。つまり、学校が有する空間機能をあらためて問い直す時期にあり、それに基づき既存の施設をいかに再整備していくか、また新築の施設をいかに計画し設計していくかが求められる。

既往研究では数々の貴重な成果が挙げられている。中でもここ数年余裕教室の発生や施設複合化など、少子化や経済効率性の重視という社会背景から生み出された空間や形態に対して、管理運営方法・交流効果の検証・地域との融合方法・空間配置計画等を示されている。また、児童生徒の育成効果を中心課題に捉え、より積極的な設計行為につなげた05のあり方を延べたもの等がある。

さらに、既研究でも、学校と地域社会の融合という一歩深めた視点で学校施設複合化のあり方を示し、地域社会との連携を図っていくためのソフト計画として、学校・地域社会・保護者の3者連携の方策とその進展方法を追求してきた。そして、一小学校を事例として、児童の社会性や自主性を育むという視点から、自由時間の中で新たに必要とする空間を探索研究に取り組んだ。

このように、05、地域住民との施設共用、学校と地域社会との関係など、多方面でそれぞれの研究が進めている。これらを踏まえ、新たな学校施設の一側面として見えてきたことは、学校は教職員と児童生徒の空間だけではなく、保護者・地域住民との連携に基づく施設の創出、である。すなわち、児童生徒の育成を促す「人と人との関係」が織り成される空間を、付加的な扱いではなく、普遍的な空間として位置づけることの重要性を検討し、その考え方を反映させた空間配置計画を見出すことが重要と考える。

さて、本研究では、今後の小中学校において、「人との関係」による児童生徒の育成にあたり、新たに求められる学校の機能を明らかにし、それを可能にする空間、及び保護者・地域住民の連携という人材・組織体制のあり方を求めて、ソフト計画も含めた次世代対応の空間整備計画方針を提示する。

* 東京工業大学教育環境創造研究センター 助手・博士（工学）
** 東京工業大学教育環境創造研究センター 教授・工博

Research Assoc., Research Center for Educational Facilities, Tokyo Institute of Technology, Dr. Eng.
Prof., Research Center for Educational Facilities, Tokyo Institute of Technology, Dr. Eng.

NII-Electronic Library Service
2. 研究方法

学校において今後必要とされる機能を捉えるにあたり、その内容の全体構成を設定する（図1）。この設定にあたっての視点は、本研究目的に従い、学校を訪れ利用する人々の「人と人との関係」を円滑にし、学校・保護者・地域の連携の下で、児童・生徒の育成を促進する内容構成とする。

まず、大きな枠組みとして、1)児童生徒同士で自主性や社会性を育むこと、2)子を連れて大きくある学校の環境において互いの理解を深め児童生徒の育成に寄与しようとの2つを挙げる。前者はa. 校内での児童生徒間の自発的交流・活動、後者は2)校内での校内の取り組みとしてb. 授業・行事等の教育活動における地域との連携、c. 校施設拡充を通じた地域との連携、そして利用者の自発性に基づく

d. 校内での児童・生徒、教職員と地域住民の交流の、大きく4分野に捉えられ、さらに具体的な面を考慮し15項目を設けた。

これら各項目に対し、1)実現しているか、2)実現させる価値はあるが現在は実現していないか、3)実現の必要性を感じない、という3段階を設け、各校での現在の現状の実現状況とその必要性に関する学校長の考えを捉えることにより、学校が備えるべき機能の検討、及び各学校の機能の到達レベルを求める。

次に、機能の向上にむけて、学校が今後備えるべき体制・空間内容を求める。その方法としては、各校によって実現状況が異なる原因を考え、学校内が集中的な視点から捉える。学校を特徴づける背景は様々にあり、内容によって可欠・不可欠である。つまり計画条件により異なるものとして、段階的条件としてみるものに分かれる。このことを踏まえ、ここでは、機能を実現させる体制・空間内容に関わる属性として、基本属性、「地域性」、「空間性」を設定する。

この「地域性」、「空間性」とは、地域と学校との関係性、及び学校施設の柔軟性を計る属性であり、これらの体制や空間内容を充足することによって、機能レベル向上の可能性が検討できる。以上より、基本属性、学校の歴史性、設立年度、学校施設の新旧度、施設の建設年度、学校規模、学級数、「地域性」属性は、地域コミュニティの特徴、環境、学区内居住者の増加状況、学区内の家族構成、地域との連携、学校施設の特徴、校施設の空間特性等の属性を考慮し、これらの検討を基に、学校内での児童・生徒、教職員が、活動を有するための空間を求める。
一方で、児童生徒の「③自由的行為」と、⑦生涯学習活動への参加を実現している学校は半数を切る。ただし、その価値は見いだされている傾向が捉えられる。また、「⑧地域組織会合の場」については、他の公共施設で既に行われているため、学校の場を貸し出し出す必要はないという自由意見もみられた。

他方、「⑨地域との情報交流」、「⑩地域と教職員の自然交流」、「⑪児童生徒の休息場」、「⑫地域児童の自然交流」、「⑬未就学児と母の場」といった、学校内での前のコミュニケーションに関する事柄は、あまり実現されていない。実現はなされていないものの、それらに価値を見出している意見も反面、不要であるという意見も同程度みられる。

全体として、児童生徒間の交流や、地域との人材・施設面において求める必要性は共通認識がみられるが、地域住民と一層のコミュニケーションを図る事柄については賛否が分かれる。

小中学校別にみると、差が見られる項目は、いずれも小学校で実現されている割合が中学校に比べて低い（図3）。大きな差がみられるのは児童生徒の「③自由的行為」、「⑩地域と教職員の自然交流」である。自主性を育むことが特に重視される中学生という成長過程において、また小学校に比べて地域との関係が薄れているという問題に対し、それぞれ大きく関わる課題ともえる。これらの必要性に対する認識は高く、今後実現していくべき内容である。また、「⑤地域住民と授業」、「⑥PTA活動の場」、「⑦地域組織会合の場」にも相違がみられるが、これらを小学校に限り、中学校でも推進・推進しているものと考えられる。

次に、各学校の実現状況と必要性に対する価値観を総合的に捉えるため、分析単位を「学校」とし、設定した15項目に対する「実現」「価値あり」「必要なし」の3つの選択肢、計45項目をもとに、数値化図、及びクラスター分析の視点で、7つの学校タイプを得た。カテゴリー図に図3。1軸は「価値あり」「必要なし」の各項目、1側に「実現」「価値あり」の各項目が付置されることから、実現の必要性を表す軸と捉える（図4）。2軸は「価値あり」「必要なし」の各項目、1側に「既に実現」の各項目が付置することから、実现状況を表す軸である。3軸は+側に③児童生徒活動や⑤地域住民と行事、⑦生涯学習活動等、基準的なことが「必要なし」という項目が付置し、1側に同様に基準的なことを「価値あり」という項目が付置することから、実現するこことに対する積極性を示す軸といえる。

項目ごとの特徴をもつため、1～2軸において同項目内の「実現」「価値あり」「必要なし」の3点を結ぶ、大きく4つの傾向が得られた。①⑤⑦は実現がほぼ定着しているものの、②③⑧は一般化しつつあるものの、⑤⑨③は価値は見いだされているが実現は個々の学校によるもので、⑤⑥⑦は学校によって考えや取り組みが分かれるものと位置づけられる。また特化した項目として、実現の必要性は明らかとされる⑤、ほぼ定着しているものの実現されていない学校がややみられる①となる。

1～3軸については、「実現」に関する15項目間は差異がみられることから、同項目内の「価値あり」と「必要なし」で結ぶと、傾きが急な項目は、基準的事項として意識を持ち続け取り組みも進むと捉える。一方で、①、⑤～⑦は傾きが負となり、価値は認めても実現に結びにくいことが分かる。

図3 実現状況・小中学校別特徴

図4 必要性45項目の固有ベクトル及びカテゴリー図

以上のことを考え、現在において項目分野のa・bやPIA活動の場に関することは一般に価値認識されているものと位置づけられ、次いで、生涯学習活動への参加や分野cの中でも地域社会の活動に関わるものについては、共通認識の移行的可能性がみられる。一方、dは模索の段階にとどまる。
次に、学校ごとの特徴をみる。得られた学校7タイプは、樹形図からA・B・Cの3グループに捉えられ、C→B→Aとなるにつれ、各内容に対して必要性の認識や実現性が高まるというレベルが求められた（図5，6）。

グループAは、15項目ほどに必要性を見出しており、実現の度合いによりA1～A3に分けられる。A3に多く価値を見出ししているにもかかわらず、①異文化交流、②児童生徒会活動、③地域住民との行事、④生涯学習活動の場など、基本的な内容の実現にとどまる。A2との比較として、今後は⑥PTA活動の場や⑭地域住民との行事、⑮自主的な活動などの実現を図ることが、レベルアップに向けて目下の課題といえる。またA1は、最も多くのことを実現しており、特に⑦地域住民の自然交流が顕著である。ただし、⑫～⑮については、実現している学校もみられるが、必要なしとする考えもみられる。これは、⑫にみるように学校と地域の意思疎通が図られていることを踏まえ、⑫～⑮の必要性が判断されていると考えられる。

グループBは、⑪～⑮の必要性を不確定とする特徴がある。B1は比較的多くなることを実現しており、今後は⑬への取り組む姿勢がみられる。一方、B2の実現状況はA2と類似するが、実現していないものに対する必要性は否定的であり、現状ととどまることの可能性がある。他方、B3は基本的な内容に偏った実現であるが、その他のことへの価値は現出しており、今後の発展が見込まれる。

グループCは、基本的な内容以外は、必要性に言及しておらず、児童生徒と地域住民の積極的な交流を望んでいない。向上的姿勢がみられず、学校・家庭・地域の連携不足が懸念される。

以上より、グループ間の比較分析により、学校の機能レベル間の関係性が捉えられた。これらは、各学校の事情や現在の状況に応じて、次なるステップアップを試みる手がかりとなる。

4. 学校タイプの背景による機能実現のための体制づくり

前章で得られたタイプの違いを生み出す要因、及び各項目を実現しやすい体制のあり方を導くため、各タイプの特徴を基本属性、"地域力"、"空間力"属性別にみていく（図7）。

（3）基本属性別

小中学校別：小学校は中学校と比べるとA1が多くみられ、Aグループの割合も大きく、実現の多様性がみられる。ただし、それに代わり、中学校はA3とB1がみられ、項目分野c・dにも必要性を感じていることが捉えられる。一般に、小学校に比べて中学校は地域との関係が薄く傾向であるが、さらなる機能の実現を目指すためには地域との協力関係を築くことが求められる。
学校の設立年度別：学校の歴史が長いほど、Aグループの割合が増加する。特に1945年以前の学校は、A1の割合が多い。これは、いわば地域と共に歩んできた歴史の長さとともに捉えられ、地域との信頼関係が作られてきたからこそ多くを実現しとうと予想される。

施設の建設年度別：施設自体が古くても、タイプA1の割合が多くなる。むしろ1975年以降の施設を持つ学校の方が、Aグループの割合は増えるタイプA3のあまり実現されていない学校が増えている。すなわち、学校の新しさが、多様な内容の実現を促すとは一概にいえないことがある。

学校規模別：各グループの割合は規模の影響による差はあまりみられなかったが、規模が小さくなるほど若干A1の割合が増すが、A2の割合は中規模で少ないというように、実現の度合いと学校規模との関係性はあまりみられない。

（2）“地域力”属性別

地域環境別：農山村、混在部、都市部と比べると、都市部はA1の割合がやや少ない（図8）。ただし、グループの割合をみると、農山村、混在部、都市部のAグループの割合は同程度であり、混在部で大きな割合を占めている。豊かな地域環境と実現状況との関連性の強さはあまりみられず、どのような立地であっても各種の実現の可能性を有していると考えられる。

学区内居住人口の増減別：増減状況にかかわらず、A1は同程度の割合でみられる。ただし、増加傾向にある学校は、中でもA2・A3の割合が高く、さらなる実現が期待される傾向がみられる。このことは、地域の活性状況は、実現に対する積極性に少なからず影響を与えていると考えられる。

学区内の家族構成の特徴別：特徴の把握にあたり、拡大家族の割合がA1の割合からみられる相関がある。拡大家族の割合が増すほど、A1の割合が多くなる。これは親・祖父母の代から学校とのつながりを持っていることが考えられ、家・地域の学校に対する身近さ、また長年の関係が、多々実に寄与しているといえる。

地域の組織支援体制別：経済支援組織を有している学校、またはPTAに地域住民も含まれている学校は、グループAの割合が多く、中でもA1が他の学校と比較して多い。この属性は、地域の支援状況を直接的に示すものであり、地域の協力がありこそ多くのことを実現しうるといえる。

地域住民の協力姿勢別：協力姿勢のタイプの特徴と正比例した非常に強い関係性が観られた。地域が積極的な協力姿勢を持っていることにより、学校もA1・A2といったレベル到達度の高いタイプになるに至る。

（3）“空間力”属性別

柔軟な空間／クラス専用／学年専用／全校専用の充実度：柔軟に利用できる空間／クラス専用／学年専用については、空間の使いやすさや有効に有されること、Aグループがほぼ同程度の割合を示す（図9）。ただし、どの空間についても、十分持っているとする学校はA1の割合が高い。より詳細にみると、「柔軟な空間」と「クラス専用」については、使いにくいとする学校はA1の割合が大きく減少し、となる学校の方がA3がみられる一方、「学年専用」や「全校専用空間」については、使いにくいとする学校から、新たな学校になるにつれてA1の割合が徐々に減少する。これは「柔軟な空間」と「クラス専用」といった小・中規模な空間についていては、使いにくいが活動に影響しやすいとみられる。全体として、ないとする学校においてもA1にみられることが多い、多様な活動を行うにあたり、既存の空間で対応していることが考えられる。

問題点をみながら各項目の実現には積極的な学校がみられ、これらの空間課題を解決することにより、活動の質を高めたり、実現の内容を広げる可能性が期待できる。

以上より、多くのことを実現している学校の背景をまとめると、主にタイプA1・A2に共通していることは、学校の歴史性（歴史がある）、居住人口の増減状況（増加傾向）、拡大家族の割合（多い）、地域の組織支援体制（充実した体制）、地域住民の協力姿勢（積極的）であることが挙げられる。

他方、空間力については、柔軟な空間やクラス専用の空間を十分に有している学校は、実現内容も豊富であったが、そのような空間を有していない学校でもタイプA1・A2の学校が少なくみられた。また、使いにくい空間をもちながらも、実現状況は豊富である学校もあり、空間整備の重要性が浮かび上がってきた。

さらに、タイプAの別にあまり関連がみられなかった属性は、学校施設の新旧度、学校規模、地域環境である。規模については、大規模な学校の方が実際に、実現の難しいことがみられたが、全体としては、学校施設の変化や学校規模、立地の場所、施設の使いこなしや運用の工夫により実現可能であることが示された。
5. 今後の入人・組織体制と空間整備の課題

（1）実現を阻む要因

各内容について、「実現する価値があるが現在行っていない」と回答した学校を対象に、その要因を探る。

全15項目を含めてみた結果、中学校とも地域との連携・空間量（教師の時間的余裕）カリキュラムの余裕（管理・安全面）が最も高く、次に小学校および地域の活動の場を整備することの重要性が捉えられた。【管理・安全面】については、地域との自発的な交流に関する⑯〜⑰において、また【教師の時間的余裕】は特に⑲が挙げられている。さらに、【地域との連携】については⑯地域住民と行事」「⑰地域組織合会の場」「⑳生徒生活計画」においても地域との連携の場は重要な役割を果たすことが明らかになった。

また、体制面だけでなく、空間の利用整備として、校内において保護者・地域の活動の場を組み込んでいくことの重要性が見出された。

中学校は、【空間量】が挙げられている項目は小学校と同様であり、⑩〜⑱が特に多く挙げられる。ただし、それより問題として挙げられているのが地域との関係であり、小学校以上にほぼすべての項目について挙げられている。近年地域住民を講師として招く授業や行事、まち一般しつからある学校経営の開発においても、より一層の地域との連携が課題となっている。【地域との連携】については、小学校と同様⑩〜⑱であり、【教師の時間的余裕】も⑲が主である。

中学校は、空間の充足化以前に、地域との連携に関する学校の基本的な体制を見直すことが求められる。（2）利用空間の対応状況に見る空間整備の課題

各項目について「実現している」と回答した学校を対象に、それらが実現している空間（利用空間の問題点）を見た。

まず、利用空間の整備状況について、既存の空間で十分対応できているか否か、もしくは既存の空間で十分なか何かを捉える（図12）。小学校とも共通して、ほぼ既存の空間を利用しており、余裕あるとは認識している。ただし、小学校については、既存の空間は不十分である割合が中学校に比べて多く、学校施設に対する課題認識がやや強い傾向がみられる。中でも、「①児童生徒会活動」「②PTA活動の場」「④地域と情報交流」について、不十分とする割合が多い。これらは、単なる付属的な空間として捉えるのではなく、学校施設の重要な空間として位置づけるべきと考えられる。

一方、中学校は「①学年交流」「③児童生徒会活動」「⑤PTA活動の場」については、既存の空間で問題ありとする割合がやや多いが、全体としては、既存の空間は十分に認識している。

次に、全15項目を含め、各項目が実現されている空間の問題点を捉える（図13）。総じて、室の広さ・配置について問題なしとする割合が、中学校と共通して圧倒的に多い。 「狭すぎ」「遠すぎ」は少数意見として捉えられた。また、隣接する部屋との一体利用なども、小学校に多少みられ、但し特に関わっている利用はなされていない。

このように、小学校については、既存の空間の不十分さがやや捉えられたものの、隣接して小中学校とも、既存の空間に対する具体的な課題は顕著にならなかった。前項での"空間利用の困難性"問題については、柔軟に利用できる空間に対して望ましくるの問題が捉えられ、また両者ともその空間を積み重ねた空間利用や整備の重要性が見出されてきたことを観みると、今後の量的な整備の見直しと同時に、質的な問題点をより具体的に明らかにすることが必要となる。
6. まとめ

1) 実現状況・必要性の認識から見た各機能の位置づけ：「人と人との関係」を促す機能15項目について、ほぼ実現が定着している機能から、模索の段階に至る機能まで、4段階に捉えられた。共通認識がもたらされた機能として、児童生徒間の自発的な交流・活動や、授業・行事等での地域住民との関わりに加え、今後は地域住民の生産活動活動に児童生徒が参加したり、地域との情報交流や地域組織との関係を深めることが求められる。そして、さらに発展として図内での学校利用者の自発的な交流が挙げられるが、その必要性は今後も検討を要するものである。

2) 学校の機能到達レベル：各学校の実現状況と価値観を総合的に捉えた結果、学校の機能の到達レベルを表す、3グループ7タイプを得た。学校によってその到達度は異なり、A2からA1へは地域と教職員の自然交流の実現、またA3からA2へは児童生徒の自主行為、PTA活動の場の整備など、各レベルに対して、レベルアップの手がかりとなる実現項目を明らかにした。

3) 実現のための課題：様々な条件が実現されやすい条件として、学校の歴史性、居住人口の増減状況、拡大家族の組み合わせが捉えられ、これらは学校側から変えることができない条件である。それに対し、学校が取り組むこととして、組織支援体制や地域住民の協力姿勢を引き出すことが重要となる。具体的には、支援組織であるPTAに保護者がのみならず地域住民を含むことの有効性が得られ、一方、学校施設の古さや学校規模、地域環境という背景に関しては、どのような条件であれ、施設の使いこなしや運用の工夫により実現を促進することは可能という。

4) 学校制御に関する課題：機能の実現にあたり、またる課題は、管理・安全面、空き地、地域との連携、教育の時間的余裕である。中でも学校は空間有限、中学校は地域との連携が多い面で挙げられた。特に、学校は中学校に比べて学校施設に対する課題認識が高く、今後、保護者・地域の活動の場という空間機能を校内に組み込んでいくことが求められる。この空間の新たな整備として、新設・増設を検討するのみならず、既存の空間利用の見直しや工夫を図ることが重要である。また、管理・安全面に対する不安や教育への負担を解消するためには、空間計画上の安全性や利便性を高めると共に、ハード面での対応だけではなく環境側も考慮することを踏まえ、併せて地域の協力を引き出すことが必要である。

5) 空間整備に関する課題：柔軟に利用できる空間を十分に有している学校は、実現内容最も多くいった。一方で、使いにくい空間としながら、実現状況は豊富である学校もあり、この使いにくさの解消に対する、さらなる内容の充実という空間課題が得られた。ただしそし、現状に若干ある空間の問題点については、「使い」「使い」などの少数意見はみられたが、具体的な課題認識は顕れてなかった。今後は空間の質の整備ポイントをより具体的に明らかにすることが、次の研究課題として得られた。

参考文献
1) 学生名：小学校における地域教育の実現状況に関する研究：日本建築学会計画論文集、第84号、pp.122-146、1984. 6
2) 上野、野方：公立・私立小学校における実施状況に関する研究：教育効果・地域の実現：東京地区等におけるのケーススタディー、日本建築学会計画論文集、第93号、pp.117-126、1997. 3
3) 上野、野方：公立・私立小学校における実施状況に関する研究：教育効果・地域の実現：東京地区等におけるのケーススタディー、日本建築学会計画論文集、第93号、pp.117-126、1997. 3
4) 田中正人、三須秀和、藤本信義：公立小学校の地域実現計画を踏まえた効果評価に関する研究：教育効果・地域の実現：東京地区等におけるのケーススタディー、日本建築学会計画論文集、第93号、pp.117-126、1997. 3
5) 吉田正人、上野秀一：小学校における地域の実現ごと学習に関する研究：教育効果・地域の実現：東京地区等におけるのケーススタディー、日本建築学会計画論文集、第93号、pp.117-126、1997. 3
6) 若山正人、藤原宏：公立小学校の地域実現計画を踏まえた効果評価に関する研究：教育効果・地域の実現：東京地区等におけるのケーススタディー、日本建築学会計画論文集、第93号、pp.117-126、1997. 3
7) 吉田正人、上野秀一：教育効果・地域の実現ごと学習に関する研究：教育効果・地域の実現：東京地区等におけるのケーススタディー、日本建築学会計画論文集、第93号、pp.117-126、1997. 3
8) 上野、野方：公立・私立小学校における実施状況に関する研究：教育効果・地域の実現：東京地区等におけるのケーススタディー、日本建築学会計画論文集、第93号、pp.117-126、1997. 3
9) 吉田正人、上野秀一：小学校における地域の実現ごと学習に関する研究：教育効果・地域の実現：東京地区等におけるのケーススタディー、日本建築学会計画論文集、第93号、pp.117-126、1997. 3
10) 上野、野方：公立・私立小学校における実施状況に関する研究：教育効果・地域の実現：東京地区等におけるのケーススタディー、日本建築学会計画論文集、第93号、pp.117-126、1997. 3
11) 上野、野方：公立・私立小学校における実施状況に関する研究：教育効果・地域の実現：東京地区等におけるのケーススタディー、日本建築学会計画論文集、第93号、pp.117-126、1997. 3
12) 上野、野方：公立・私立小学校における実施状況に関する研究：教育効果・地域の実現：東京地区等におけるのケーススタディー、日本建築学会計画論文集、第93号、pp.117-126、1997. 3
13) 上野、野方：公立・私立小学校における実施状況に関する研究：教育効果・地域の実現：東京地区等におけるのケーススタディー、日本建築学会計画論文集、第93号、pp.117-126、1997. 3
14) 上野、野方：公立・私立小学校における実施状況に関する研究：教育効果・地域の実現：東京地区等におけるのケーススタディー、日本建築学会計画論文集、第93号、pp.117-126、1997. 3

(2005年6月10日原稿受理、2005年8月15日採用決定)