

『学校教室における環境変化の受容と行動に関する考察(その2)』

■研究目的

著者らは、児童生徒たちが実際生活する場面に着目しており、天井高の違いによって言葉ではとらえられない人間の自然発生的な行動をとらえることができる。また、環境と時間の移行に着目し、児童生徒にとっての変化する環境の意味や価値についてとらえた環境行動研究としている。

■調査方法

埼玉県の H 小学校と Y 中学校を対象とし、2.4m、2.7m、3.0mの天井高の設営教室をホームルーム教室として利用したのち、アンケート調査を行っている。調査は2週間行われた。

■結果・考察

アンケート調査から得られた結果より、著者らは天井が低いほど、天井への関心が高くなる、天井高が変わらない教室への移動は、天井高の低い教室での生活に比べて、光・熱環境に関する注目度が高い、2.4m室での不満指数は2週間たっても減少しないなどの結果を得ている。

3室の中でアンケートからもっともよい評価だったのは、2.7m室であった。居心地がよい、落ち着きを感じるという意見と 2.4mという低い天井高の教室と比較することにより、2.7m室はよい評価を得たと考察している。

調査初日と二週間後では空間への慣れが生じ、天井への反応が薄くなっている。

■批判的考察

小学生はともかく中学生は設営教室が観察調査であることを認識しているのでアンケート・行動のどこまでが実際の行動かの判断が難しい。実際本文中でも行動が演技であると考察している部分もある。また、設営教室の中だけの環境ではなく、学校外から、開口部からの影響も少なからず存在するだろう。開口部から開けた景色が見えるか見えないかによって空間の印象は随分と異なるはずである。また設営教室は調査のために作られたものであるので、新しさなどから既存教室よりも良い評価を与えるかのせいもある。

佐藤将之、宗方淳、倉斗綾子、橋本都子、丹沢広行、山本聖一郎、上野淳

『学校教室における環境変化の受容と行動に関する考察(その2)』

日本建築学会計画系論文集 第 617 号、25-30 2007 年 7 月

『学校教室に対する児童生徒の評価に関する検討(その1)』

■研究目的

著者らはさまざまな天井高の空間をより長い期間体験したうえで、得られる印象評価についての知見を、学年の違いによる影響を主たる関心事として検討している。

■研究方法

埼玉県 H 小学校と Y 中学校を調査対象とし、3つの余裕教室 2.4m、2.7m、3.0mの天井高の設営教室を用いて、ホームルーム教室として用いて、通常の時間割通り過ごしてもらい、生徒にアンケートを行い調査を行っている。調査期間は 2005 年 1 月 17 日から 25 日まで行っている。アンケートに関しては、光・音・熱・空気環境要素に関係する内容の五段階の評定尺度法に加えて、この教室で満足していることについての自由記述を行っている。

■結果・考察

アンケートの結果から4つの因子を抽出している。広さ感因子、集中因子、光音環境因子、温熱感因子。広さ感因子については、2.7m室がもっとも評定値がよく、学年ごとに見ると学齢が高くなるにつれて、評定値は下がっている。集中因子については2.7m室がもっとも評定値が高く、落ち着いた・集中しやすいという心理を与えている。光音環境因子は3.0m室と2.7m室の間よりも2.7m室と2.4m室の間に有意差がある。天井高が高いほうがプラスの評定値を得ている。結果、環境要因に比べ、広さ感、集中因子のほうが天井高による生徒へ与える心理影響が顕著であると考察している。

■批判的考察

調査期間は2週間だけなのでそれ以上の期間での推測はできない。周囲環境によってもアンケートの結果は左右されてくる。天井高が原因で、集中、広さ感因子が変化するのでなく立地的な問題であったりする。

宗方淳、倉斗綾子、佐藤将之、橋本都子、丹沢広行、山本聖一郎、上野淳

『学校教室に対する児童生徒の評価に関する検討(その1)』

日本建築学会計画系論文集 第607号 65-70 2006年9月

建築都市リサーチ演習

『学校教室の天井高が音・光環境と生徒による環境評価に及ぼす影響』

■研究目的

現在、建築基準法が改正され、教室の天井高は最低 3.0 m にするという特例は撤廃されている。そして居室の最低天井高 2.1 m を守る範囲で、学校教室の天井高は、学校設置者にゆだねられることとなった。その中で、宗方らは教室の天井高が異なることによる心理的影響の有無、具体的には実際の中学校教室の天井高を仮設的に変化させ、教室の天井高が空間の物理環境と生徒の心理に及ぼす影響の関係を検討している。

■研究方法

新潟県上越市 J 中学校で行われた本研究。9 クラス 344 名が調査対象となり、7 月 15 日～17 日の三日間を調査期間としている。調査期間の間、高さ 2.4m、2.7m、3.0m の天井高の仮設的な空間を用意し、三つの教室を一日ずつホームルームとして、通常の時間割通りの生活を行わせる。

研究目的にもあるように、本研究では、物理環境と生徒の心理に及ぼす影響を検討している。生徒の心理影響に関しては、毎日の授業終了後に、アンケート調査を行っている。アンケート内容は、落ち着くかどうかなどの総合・空間評価、うるさいかどうかなどの音環境評価、字が見えやすいかどうかなどの光環境評価について。

仮設教室の物理環境として、本研究では音環境と光環境に注目している。音環境の調査方法は、空室時の室内音響特性と、授業時間帯の室内外騒音レベルを測定している。光環境の調査方法は、机上面昼光率分布と室内輝度分布の測定を行っている。

■結果・まとめ

物理環境について。音環境については、残響や騒音レベルについては、実測では判別できなかった。光環境についても同様で、仮設空間の天井高が異なることによる、生徒への心理影響、実測結果の変化は見られなかった、と考察している。

アンケートによる生徒の心理変化の実測に関して。総合・空間環境評価、音環境評価、光環境評価のどの部門においても、2.4m と 2.7m の天井高の違いで差異がみられる、とアンケート結果より考察している。

■批判的考察

調査期間が 3 日間なので長期的な反応を得られていない。また、調査対象が異なると全く異なる結果が生じる。

宗方淳、佐久間哲哉、平手小太郎、倉斗綾子、橋本都子、上野淳：『学校教室の天井高が音・光環境と生徒による環境評価に及ぼす影響』、日本建築学会環境系論文集、第 605 号、127－132、2006 年 7 月

建築都市リサーチ演習

『教員の行動特性からみた中学校職員室に関する考察』

■研究目的

現在の中学校教育において教員同士の密接な情報交換が不可欠である。そこで、教員が担当学年の授業を受け持つヨコ割の時間割編成に加えて、学級および学年配属と校務分掌組織を連動させる」生徒指導体制が必要とされている。そして、藤原らの研究では、「統合型職員室」を設置した中学校と「分離型職員室」を設置した中学校における教員の行動特性を考察し、中学校の職員室に関する建築計画的知見を得ることを目的としている。

■研究方法

「統合型職員室」または、「分離型職員室」を設置している中学校を3つ選定し、加えて教員行動特性の比較のため小学校も調査対象とし、調査対象である3つの中学校と1つの小学校における職員関係諸室の精密な観察記録調査とアンケート調査の実施を行っている。具体的には、「統合型職員室」のN中学校とT中学校、「分離型職員室」のJ中学校、加えてI小学校を調査対象としており、N中学校には教員20名を対象としたインタビュー調査を行っている。

統合型職員室とは、全教員が一室に集合した集中型の職員室であり、分離型職員室は教員教科団体ごとに分かれた職員室タイプである。

■結果・考察

統合型職員室は、学校経営の場として、教務黒板の前に教務職員らの机が並び、書類等の学校経営の書類が収納されている。次に島型の机配置を取っており、それぞれの島に学年の資料を収納した棚と学年教務黒板を配置している。また、教員の共用設備として、流し、ガスコンロ、冷蔵庫が設置されている。職員室は更衣室、印刷室、事務室、校長室が隣接している。以上より、統合型職員室は、生活行為や会話、情報の交換の場であり、学年経営の場であり、さらに学校経営の場として用いられていることが確認できる。また、アンケートより広さ、収納の要望が多く、職員室内に簡単な喫茶設備や休憩スペースを要望している。

分離型職員室は、教科研究センターと義務センターの分離型職員室である。教務黒板がある義務センターに書類が集約され、印刷室、校長室、更衣室が設置されている。一般教員の机は義務センターから離れた、2Fの教科研究センターにある。アンケートによると、空調、収納、休憩スペースを要望している。

まとめると、統合型職員室には生活空間としての改善はみられるものの、収納などの設備に関する要望はみられていない。分離型職員室は、生活環境に加えて、心理的な不安定感や、セキュリティ、執務の支障教員同士の打ち合わせの場の欠如など不都合の改善に対する要望がみられている。

藤原直子、竹下輝和：『教員の行動特性からみた中学校職員室に関する考察』、日本建築学会計画系論文集、第73巻、第632号2041-2048、2008年10月

建築都市リサーチ演習

『教室の空間計画と心理評価に関する考察』

■研究目的

近年では、オープンスペースを持つ教室や、壁一面を取り払い、オープン化した学校教室も増加している。加えて、建築基準法 21 条 2 項が廃止され、教室の天井高が、一般居室の 2.1 m を守る範囲で、設計できるようになった。これより今後学校教室は平面的・断面的に多様化し、児童生徒の心理的側面の検討が重要になる。

- 1、自分のホームルーム教室に対する心理評価
- 2、性別・学齢による評価の差異
- 3、従来型とオープン型教室に対する評価の差異
- 4、オープン型教室の断面計画その評価傾向

平面的・断面的にも多様化していく学校教室の空間計画と児童生徒の心理評価との関係を明らかにすることを目的としている。

■研究方法

小中高生 10169 名に広さ感、視音環境、寒暑感についての教室空間のアンケートを五段階評定尺度を用いて行っている。得られた結果から分散分析と多重比較検定を用いて分析を行っている。

■結果・考察

広さ、視音環境、寒暑感ともにオープン型の教室で、オープンスペースまたは教室のどちらかの天井高が高い時、広い、ゆったりしている、開放的などプラスの評定を得ている。従来型の 3 m の天井高の教室よりもオープンスペースがあったり、教室の天井高が高いことで、生徒にはよい心理評価を得られると考察している。また、従来型の 3 m という天井高についても、小学生には高く、高校生には身長が伸びた分低く感じるという意見でなく、アンケート結果より、小学校のころは、3 m という天井高を正確に認識しにくく、高校生となって、高さを認識するようになって、低くもなく高くもない、どちらでもないと感じさせるのが 3 m であるという考察をしている。

■批判的考察

教室の天井高は断面計画のみで検討されるべきではなく教室の広さ、クラス人数、オープンスペースとのつながりなど多角的な要素から決める必要がある。オープンスペースと教室の仕切られ方、オープンスペースの面積、クラス人数による評価傾向が未検討であること。

橋本都子、倉斗綾子、宗方淳、佐藤将之、上野淳

『教室の空間計画と心理評価に関する考察』

一児童生徒アンケート調査による教室評価の分析一』

日本建築学会計画系論文集 第 620 号、57-64 2007 年 10 月

建築都市リサーチ演習

『児童の自由時間における活動から見た小学校内空間の役割とその構成条件』

■研究目的

近年小学校空間内において、学ぶ場に加えて、生活の場というものが検討されている。校舎内に複数の用途に使うことのできる空間が重要視されており、自ら学ぶ教育が様々な場所で行われている。その多目的スペースの空間の位置づけ学年間交流の実態に注目し、学校の空間活用を示すことが必要であると佐藤らは考えている。そして佐藤らの研究は自由時間において児童が自ら選択して行う行動に注目し、児童の活動領域と活動内容の関係を示すことにより、児童の主体的な活動から見た小学校空間の役割を明らかにすることを目的としている。

■研究方法

調査対象は 2003 年 1 月に児童の利用を開始し、10 月に校庭利用が可能になったオープンスクール形式の S 小学校。2003 年 3 月、6 月、10 月それぞれ一週間ずつ模索期、発展期、定着期と分けて調査を行っている。調査は朝の会前、中間休み、昼休み、放課後の 4 つの時間帯に分けて行われている。低学年は調査員による観察、中、高学年はアンケートによって移動経路、活動場所、活動内容を得ている。調査後、得られたデータをもとに考察を行っている。

■結果・考察

観察・アンケート調査より、各自由時間で行われる活動は時間の長さや時間前後の活動に影響を受けている。また、低学年よりも高学年では男女の違いによって活動場所・活動内容が異なる。具体的には、専有空間であるホームルーム教室は活動拠点として個別に確保されており、学年オープンスペースはホームルームをつなぐ形で配置されホームルームとの一体的な利用を図っている。低学年はホームルーム・オープンスペースの両方で、一体的な活動を行うのに対し、高学年になるとホームルームとオープンスペースの活動が分離する。これは低学年は自由な活動が行える場としてとらえ、高学年は授業スペースとしてホームルームを考えるためによる違いであると佐藤らは考察している。

佐藤らは専有空間学年進行に伴って使い分けできる有効的な空間であり、学年に応じた空間づくりが重要、共有空間は隣接空間や活動内容によって規模が異なるので、活動できる空間の量を確保するだけでなく、空間をどのように使用していくかを検討すべき、と結論としている。

佐藤京子、藍澤宏、菅原麻衣子、山田晋治：『児童の自由時間における活動から見た小学校内空間の役割とその構成条件』、日本建築学会計画系論文集、第 594 号 17-24、2005 年 8 月

『小学校における主体—客体関係の学習活動と床座の形態』

■研究目的

床座で行う主体—客体関係の学習活動の場面を対象に学習活動における教材の関連を明確にし、教材の高さを主体の姿勢等により段階的に整理し、床座での学習の場面を学習活動、学習形態、床座体制、形成人数に加え教材の高さなどとの関係を分析し、床座での学習の場面の実例を示し、具体的に学習活動や床座形態などの関係をとらえることで、床座での学習における教材の活用と学習空間の在り方を考察している。

■研究方法

OSのある小学校を巡回して床座で学習している場面を撮影している。雑誌・書籍から学習時間・学習内容が分かる写真を収集している。同様に、小学校のホームページからも収集し、詳しく電話で聞き情報を収集している。

分析対象は先生と児童生徒のように主体—客体の関係であり、読み聞かせ、プレゼンテーション、実演などの学習内容を分析対象として、調査を進めている。

分析方法として、床座形態(コの字型など)、教材の高さ、客体の人数、活動内容に分けて分析を行っている。

■結果・考察

主体と客体の平面的な位置関係は床座形態ごとに主体と一対一の関係で整理している。加えて、客体人数、学習活動から教材の高さを分類している。また、主体と客体の間で、目線を同じにすることで、客体の精神的バランスを取るということも重要であると考察している。

さらに小学校の学習空間について考察している。床座での主体と客体との関係では、さまざまな教材を用いて、一斉集合できるオープンスペースを確保しておくことを結論としており、家具を配置しない空きスペースも意義ある学習空間であるとしてとらえている。

■批判的考察

同じ著者の『小学校の学級授業における集合形態と場所の展開』ではオープンスペースに家具を配置して空きスペースの活用方法を意見しているのに対し、本論文では家具のない空きスペースも意義があるという意見も出しており、一貫性に疑問を感じる。

下倉玲子、宮本文人：『小学校における主体—客体関係の学習活動と床座の形態』
日本建築学会計画系論文集、第 615 号 37—44 2007 年 5 月

建築都市リサーチ演習

『小学校施設における自主的な空間利用に見る新たな空間需要』

■研究目的

現在、小学校施設において学習活動面のみならず、児童の育成を直接的・間接的に促す側面から、異学年交流を促すための場や、ものづくり・読書などの自主的活動に取り組むための場、また教員、保護者、地域住民らが諸活動を支援する場など、空間や施設の見直しがされている。そして教育活動面で学校施設に今後必要とされる機能の内容、多目的スペース・余裕教室の使い分け方の把握により、新たな空間需要を明らかにする。また、本研究では、今後の学校施設が備えるべき新たな空間が導き出す手がかりとして研究対象を見て、学校施設機能の総合的な再構築に取り組んでいる。

■調査方法

一、教育活動の面で今後学校施設の場に必要とされる機能、すなわち機能要求の内容を明らかにする方法として、まず必要と想定される機能を設定し、その検証を行っている。

二、機能要求に対する整備方法を探るにあたり、機能整備の段階性という観点から、学校施設の余裕状況に左右されうる機能要求内容の相違に注目している。

三、機能要求と機能整備の段階性の特徴を踏まえた新たな空間需要を探る方法として、機能の実現にあたって既存空間、多目的スペース、余裕教室の使い方を見ている。

加えて、各都道府県別に無作為抽出した 325 校を対象とした学校長に対するアンケート調査、学校平面図を収集している。調査対象校は、児童数規模や施設規模、施設の新旧、多目的スペース、余裕教室の保有状況など、基本属性の極端な偏りはない。調査内容は、余裕教室の発生状況や、多目的スペースの保有状況を把握し、設定した機能設定の実現状況と利用空間の種類、また問題点や今後実現したい空間状況の要望をとらえている。

■結果・考察

著者らは本研究において、機能要求、優先順位、空間需要の3点に注目し、考察を行っている。機能要求、優先順位の高い機能として、児童に関することを中心とし、地域性のあるものについて挙げており、児童の学習面において自由空間を割り当てるべきだと主張している。加えて、生活面の機能も更なる充実が求められるので、新しい多目的スペース、余裕教室を確保したいもののまだまだ整備の必要があると結論付けている。

菅原麻衣子、藍澤宏、山田将史：『小学校施設における自主的な空間利用に見る新たな空間需要』、日本建築学会計画系論文集、第74巻、第637号、533－539、2009年3月

建築都市リサーチ演習

『都市における児童の居場所づくりの多様化と安全安心 豊かな空間確保 両立についての考察』

■研究目的

現在、少子化、核家族化、地域コミュニティの衰退などにより、地域や家庭が放課後の居場所になっていない。ゆえに最近になって都市部では、多種多様な放課後の居場所づくりが行われている。そこで著者らは子供たちの居場所づくりに関する研究の一環として放課後の居場所づくりの動向と実態を分析したうえで、安全安心と豊かな空間の確保、両者の両立の可能性という視点から研究を進めている。

■調査方法

児童の放課後居場所づくりに関して8自治体にヒアリング調査、加えて保護者アンケート調査、児童の空間活用観察調査を行っている。調査対象は都心業務集積型である千代田区、商店街住宅地隣接型である足立区、ベッドタウン型である川崎市、都市農村隣接型であるつくば市。ヒアリング調査では、設立経緯、運営体制、平均利用数、安心確保のためのルール作りなどを調査している。アンケート調査では、自宅周辺の児童を取り巻く環境、居場所内で行われていること、今後求められることを調査している。児童観察調査では、児童の活動について活動内容、活動範囲などを記録している。

■結果・考察

都市における放課後の居場所づくりに関して安全安心と豊かな空間確保とのバランスを考慮した空間計画要件の分析と考察を行っている。ヒアリング調査を踏まえて、現在の自治体・民間の地域特性、地域住民を最大限に生かした空間活用、運営の工夫が必要だと、著者らは考察している。各地域において、安全安心のため危険防止のための活動が激化することにより、今後も、見守り体制のある居場所づくりをしなければならない、と考察している。居場所づくりでありながら、安全なひとつの場所に拘束し、活動範囲を制限している、という実態も明らかになり、居場所づくりに関しては長期的に考慮して児童の居場所を作らなければならない。

斉尾直子、長谷夏哉 『都市における児童の居場所づくりの多様化と安全安心 豊かな空間確保 両立についての考察』

日本建築学会計画系論文集、第614号、33-39、2007年4月

『小学校の学級授業における集合形態と場所の展開』

■研究目的

授業の展開からスペースの利用法をとらえる研究の一環とし、学級授業に限定している。床座での活動がある教室周りでの一連の授業に関して、授業をいくつかの場面の流れとする授業展開で表し、授業展開を児童の分布状態と授業場所の展開から分類し、分類した授業展開の床座と机の利用に着目し、教室やオープンスペースにおける空きスペースの確保と家具配置などのしつらえに関して分析している。

■調査方法

床座での活動がある授業場面と授業展開のデータを収集するため、小学校の教室およびオープンスペースにおける学校授業の観察調査を行っている。17の学校から35のサンプルを得ている。一部の教師から床座での活動や授業場所の選択理由について聞き、分析の参考としている。多くの授業の展開事例を示しながら、床座と机の利用に着目したクラスルーム回りのスペース利用をとらえることを主眼とし、学級授業に関して分析している。

■結果・考察

授業場面を授業活動、授業形態、集合形態、形成人数、授業場所の5要素で規定し、集合形態と授業場所の2つに注目し、データの収集を行っている。そして学級授業で教室やオープンスペースを活用するために、空きスペースや家具、間仕切りのしつらえ方に関して考察している。教室は床座であったり、個人・団体のスペースとしても重要で、教室の前後を可動式にするなど工夫することにより、広さを確保することができる。オープンスペースは自由な活動が想定されるため、活動のよりどころとなる。そのためテーブルや本棚など、家具を配置することにより、オープンスペースは機能を持った場所となる。余裕教室を設けることにより、騒音などの緩衝体となり、活動の幅が増える。

下倉玲子、宮本文人：『小学校の学級授業における集合形態と場所の展開』

日本建築学会計画系論文集、第620号、65－72、2007年10月