

第II部 第3章

小学校の廊下の多様化と融合

建築空間のプランニングに関する考察

鈴木 賢一

はじめに

道路や鉄道などが、都市に形態と機能を与える重要な要素であると同じように、建築空間における「廊下」は、空間構成の骨格を形成する重要な要素である。空間構成を決定づけるということは、そこで展開される活動やそれを支える組織、制度、システムと密接に関係するということに他ならない。建築の空間構成、専門化された部門、相互関係を示すサーキュレーション、部分と全体の階層性は運営システムの反映で、廊下と部屋のつながり方は展開される活動を模式的に示している。職住混合の街と職住分離の都市とでは、交通機関や道路の在り方が違うように、食寝分離された住宅とそうでない住宅では廊下の在り方が異なる。本論は様々な「機能空間」をつなぐ「廊下」を「図」として見る視点を提供するための序論である。

まず「廊下」という語彙にアプローチする。その後日本の小学校の「廊下」を対象に、それがどのように変遷してきたかを児童の学校空間の認知のし方や、学校空間における活動の展開状況を交えながら、その形態と機能の変化を考察してみようとするものである（写真II-3-1、写真II-3-2）。

学校建築は公共建築のうち最も市民になじみの深いビルディングタイプである。しかも、社会の急速な変化とは裏腹に、明治以来100年もの長い間標準として定められたプランタイプを維持してきた特異な建築でもある。しかし、ここ20年ほどの間に従来のプランタイプにとらわれない学校が実現し、画一的な教育のあり方を乗り越えようとする様々な試みがされている。建築的には「壁のない学校」として紹介されることが多く、教室に壁がないことが驚きをもって伝えられるが、実は最も大きな変化が「廊下」に現われていると言ってよい。

学校は、廊下からみたプランニング手法を序論として語るにふさわしい建築種である。

1 廊下の形態

(1) 廊下の基本形—片廊下と中廊下

「廊下」は、①2以上の室を連結する通行用の細長い空間、②2以上の建物を連結する通路、である⁽¹⁾。廊下は平面的には線形の空間であるが、部屋のつながり方に着目すると、廊下の片側のみに部屋のある片廊下と、廊下の両側に部屋のある中廊下になる⁽²⁾。建物が大規模化、複



写真Ⅱ-3-1 木造校舎の渡り廊下



写真Ⅱ-3-2 鉄筋コンクリート造校舎の廊下

合化すると、これらを基本にグリッドを構成したり複廊下を構成することになる。

片廊下は、単位空間（部屋）の環境条件（日照、採光、通風、眺望など）を均一にでき、同一の単位空間を複数並べてつなぐ場合に有利である。したがって、住戸を集合させた集合住宅や、教室を複数有する学校建築に多く採用される。また廊下の両側面のうち居室のない側は外気に面しており廊下自体が快適な環境である。

これに比べ、中廊下は両側に単位空間を持ち、延べ面積に占める通路専用面積を節約でき、しかも単位空間相互の動線距離を短縮できるためにホテル、病院、事務所建築などで採用される。しかし、日本のように方位が室内環境に与える影響が大きい場合には、室内環境の制御が簡単ではない。しかも通路自身が閉鎖的になりやすい。

(2) 廊下の語意

そもそも「廊下」という漢字は何を示しているであろうか。「廊」の部首である「广」（まだれ）は、家の屋根を描いた象形文字の一種である。「宀」（わかんむり）、「厂」（がんだれ）、「宀」（うかんむり）などととも、家屋に関係する文字（庁、庇、府、庫、廁、廊、廟等々）に用いられることが多い。一方「郎」という文字は、音（ロウ）を表すもので、その意味は「寥」（リョウ）⁽³⁾、あるいは「呂」（ロ）⁽⁴⁾である。「寥」は、すき間だらけでなにもないさま、がらんとしているさまを表す。「呂」は、同形のものが次々に連なるという意味を持っており、家屋の東西に並ぶ部屋あるいは、ひさしの意味を持つ。つまり、廊＝广（差し掛けの屋根）＋郎（寥＝すきまだらけでがらんとしているさま、もしくは呂＝つらなるの意）と解釈でき、差し掛け屋根が連続してかかり、その下が空洞になっている様子を示す形態系言語である。

2 廊下の機能

(1) 縁側と回廊

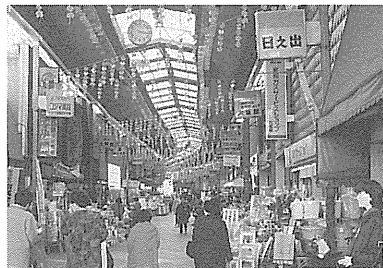
日本建築の通路には、縁、回廊、渡殿などといった空間がある。

「縁」(ふち)は、ものの本体の境を示す線のことであり、縁(えん)あるいは縁側は日本建築独特の通路空間として、その特徴に言及する際はしばしば引き合いに出される。縁は建築の外部に設けられる濡れ縁を、縁側は主に内部に設けられる通路であり、建築の外部と内部が接する部分に位置する特徴的な空間である。すなわち建築内外の空間を峻別しないよう緩やかに隔てながら、内外を有機的に結合し、融合する。濡れ縁や縁側は雨や雪をしのぐだけでなく、懐深い庇に覆われて、蒸し暑い夏には涼しい日陰と心地良い風通しを与え、肌寒い冬には暖かな日溜まりをつくり、四季折々の表情を作り出す。しかも、住宅では奥の座敷から延長する生活スペースや、日常的な出入口や客をもてなす場となったり、農家では作業スペースにもなる通路以上の実に多様な空間である(写真Ⅱ-3-3)。

回廊は、いくつかの建築群を取り囲みあるいは結んでいる通路空間と、ある建築の外周をめぐるしている屋外あるいは屋内の廊下部分と言う場合がある。日本に限らず、内外の宗教建築に一般的に見られる



写真Ⅱ-3-3 日本建築の通路



写真Ⅱ-3-4 商店街のアーケード

空間で、通行という目的の他に周囲から隔離した聖域を構成し、儀式の際は座としての場を形成する。

このように日本の歴史的な通路空間は、「廊」や「縁」のように形態や位置を示す語彙をもち、多様な機能を担っていたといえる。

(2) 英語にみる廊下

廊下を示す英単語“corridor”は、建築に関連しては、①2カ所をつなぐ passage または covered walk、avenue、②建物の中庭をめぐる外部の gallery、または passage である部分とある部分をつなぐもの、③途中に多くの部屋の開口部を有する大規模建築物のメイン通路の3つの意味が解説されている⁽⁵⁾。passage や avenue を取っ掛かりにして類似語をたどっていくとさらに様々な単語にたどり着く。例えば、promenade (遊歩、展示、行事のために設けられた建物内の広幅の廊下、歩行用の公共の空間)、mall (緑の多い木陰の散歩道、商店街などの歩行者専用空間)をはじめとして path、road、street、way、walk といった単語は通路を表わす言葉の一群である (写真II-3-4)。

また、流れとしての動線以外に、人々が集まり、溜まり、交流するといった滞留をめぐる単語群がある。foyer (フランス語でたまり場、団らん、娯楽室の意味。入り口から集会室、会議室、ホールなどの間にある広い空間)、lobby (会議場、劇場、ホテル等の入り口に付属する控えの間)、launge (人々がリラックスして集合する場所)、hall (建物内で各室を結ぶ広い空間または廊下、場所によりエントランスホール、エレベーターホール等と呼ぶ)、concourse (公園や広場などで人の流れが集中することまたは、その場所)、といった具合である。

こうした意味に加えて建築的な部品や形態、屋根や跳出し床、あるいは列柱を思い起こさせる単語がいくつかある。例えば、gallery (側

面が部分的または全体的に開かれ、柱で支持された屋根をもつ歩行用の空間)、garelia (屋根を持つ歩行者用空間)、arcade (建築物の外壁に付設して、一立面上に並んでいるアーチの連続)、balconey (建物の外壁から突き出し室内生活の延長として利用できる屋外の床)、terrace (建物の前面にある露天の台上部分) などである。

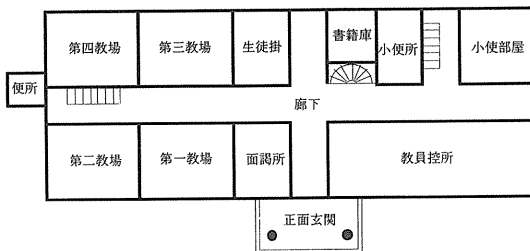
このように英語には“corridor”、“passage”以外にも、通路状の廊下から派生する様々な言葉をもっている。ホール、ラウンジ、ギャラリー、ウィングなど、豊かな用途・機能の多様性を想像させる単語が多く、廊下を取り巻く様々な空間を有しているようである。

3 教室と廊下の定型化

日本では近代国家としての教育制度を整え、それを支える施設を大量に整備するため、安価で質素で堅牢な標準タイプの学校が求められた。小学校の平面形と廊下の変遷を追ってみる。

(1) 明治初期の学校廊下

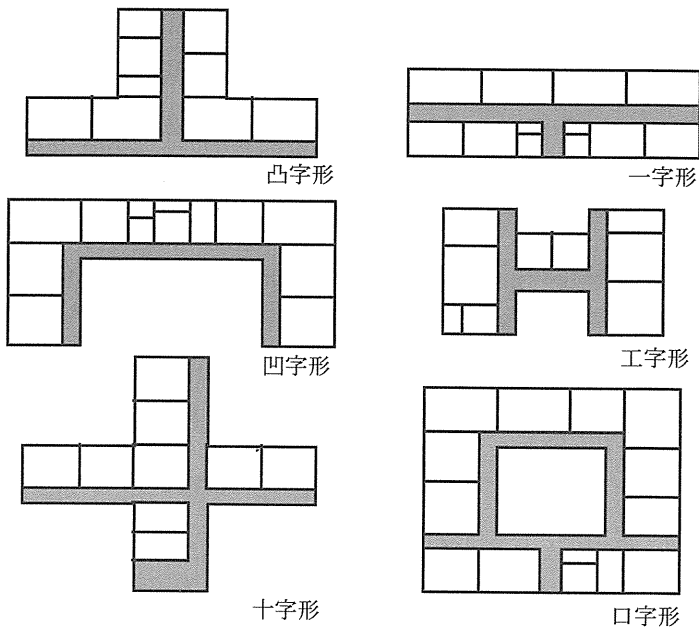
日本では、1872年(明治5年)に「学制」が發布された。それ以前



図II-3-1 開智学校(1876年)の1階平面図
 (「日本の学校建築」より作成)

は僧学校、藩学校、寺小屋など私設の教育機関のみであったが、発布後約5年間に全国で25,500校の小学校を開校させている。寺院や民家を代用することが多く、当時新たに建設された学校は少ない。

新築の学校は和風と擬洋風の2通りである。伝統的な和風に対し、擬洋風は近代国家を象徴する西洋式の教育を展開するのにふさわしい学校建築である。左右対称で威風堂々として意匠も凝っており、いくつかは重要文化財として現存する。例えば1876年(明治9年)の開智学校は有名である(図II-3-1)。擬洋風の学校は中廊下が基本である。しかし、教室の通り抜けを許したり、方位により室内環境上問題があったこと、建設費が高いこともあり、量的な整備を目指した政府は質素で堅実な和風の建築様式を志向した。



図II-3-2 「小学校建設図」(1873年)に示された6種類の平面図
(「日本の学校建築」より作成)

1873年(明治6年)に「文部省制定小学校建設図」が示される。この図中には凸字型、凹字型、十字型、一字型、工字型、ロ字型の6つの平面型が示されている(図II-3-2)⁽⁶⁾。いずれも左右対称型で、片廊下もしくは中廊下を基本としたものである。これを基に作成された各県の「小学校創建心得」に従い学校が新築される。6種類のモデルプランは平面型によるというよりも廊下の形による類型ともとれる。その左右対称性は男女区分を容易にするものである。

(2) 北側片廊下一文字校舎

政府の方針に従い、各県は「学校建築方心得」を整備する。この中で複数の教場を設ける学校には縁側または廊下の設置を規定した⁽⁷⁾。擬洋風建築にみられた教室の通り抜けを排除するためである。

児童の人数に関して、1886年(明治19年)公布の「小学校令」において「尋常小学校ニオイテハ児童の数八十人以下(中略)教員一人ヲ以テ之ヲ教育スルコトヲ得」とした。また、1890年(明治23年)「改正小学校令」の「小学校設備準則」では、教室の大きさを「生徒四人ニ付一坪ヨリ小ナルヘカラス」とした。これらから $80(\text{人}) \div 4(\text{人}) = 20(\text{坪})$ 、すなわち4間×5間が教室の定型になったと言われる⁽⁸⁾。これが戦後のメートル制に引き継がれ、7.2 m×9.0 mの標準サイズとして現在に至っていることは良く知られている。

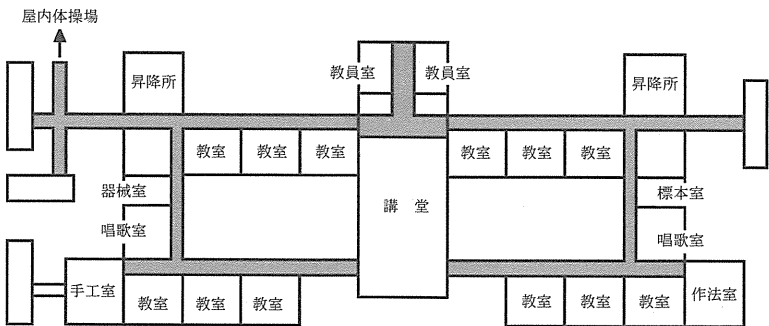
1895年(明治28年)に文部省は「学校建築図及設計大要」を出し、平面型と廊下に関して「校舎ノ形状ハ敷地ノ模様ニヨリ一定シ難シト雖成ルヘク長方形、凹凸形若ハロノ字形ヲ選ム可シ、中廊下ヲ設ケテ教室ヲ左右ニ配列スル等ノコトアルヘカラス」、教室形態に関して「教室ノ形状ハ長方形トシ、室ノ方向ハ南又ハ西南、東南トシ凡テ光線ヲ生徒ノ左側ヨリ採ルヲ要ス」とした。採光・通風などの点で中廊下が

避けられ、片側廊下型校舎が推奨された⁽⁹⁾わけである。

明治後半から大正に入ると重工業の発展による社会的要請と生徒中心の教授方法の導入で実業教育が重視され、小学校には裁縫室、唱歌室に加え、理科室、手工室などの特別教室が設置されてきた。これらの特別教室は廊下を取り込む形で校舎の両端に配置された(図Ⅱ-3-3)。大正末期からは鉄筋コンクリート造の学校が作られ始めたが、自由教育運動は弾圧により衰退し、新たな平面計画の展開もないまま終戦以降まで標準定型校舎が続く。

4 標準タイプの学校空間認知

さて、子どもたちは、こうした北側方廊下形式の学校空間をどのように認知しているであろうか。学校火災時における児童の避難行動を知るための基礎研究の一環として、標準的平面を持つ学校で子どもたちがどの程度空間を認知しているかを調べた⁽¹⁰⁾。的確な避難行動には正確な空間認知が前提であるとの判断からである。心理学では、学期における空間認知能力の発達的重要性を指摘している⁽¹¹⁾。地理学や



図Ⅱ-3-3 「小学校建設図案」(1909年)示された学校平面の模範例
(「学校Ⅰ」)より作成)

都市計画、建築計画の分野でも空間認知を取り上げているが、都市空間や建築群で構成される外部空間を対象とする研究に比べると、建物内部の空間認知研究は比較的少ない。

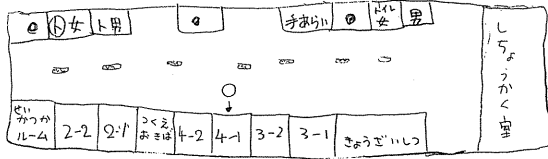
愛知県内にある標準的な校舎平面をもつ学校の2年、4年、6年の3学年の児童を調査対象とし、年齢差を知ろうとした。調査方法は児童自身に学校平面を描画させるスケッチ・マップ法である。全く白紙の調査用紙に学校平面を描画させる方法（自由描画法）と、あらかじめ校舎の輪郭を与え内部平面を完成させる方法（一部統制法）の2種類を試みた。

学校空間を平面図で表すように予め例を示したが、2年生では立面形や断面形などの表現をする者もみられる。興味深いのは、指示通り平面的表現ができた子どもの中に、廊下を描画の中心とするものが散見されることである。廊下を異常に大きなプロポーションで描画する例や、教室が並んでいる様子を廊下をガイドとして表現する例等である（図II-3-4）。知覚と表象の問題が絡み描画結果の評価方法は難しいが、空間認知の未発達な低学年の児童が学校をどう理解しているかを知るヒントが隠されている。

ある部屋の位置と名前を正確に記入できた人数の割合をその部屋の認識率という。図II-3-5は名古屋市内のN小学校の2年生と6年生のあるクラスの一部統制法による認識率の結果を示している⁽¹²⁾。6年生が学校全般をほぼ万遍なく理解しているのに比べ、2年生は自分のクラスルーム周辺に偏った認識で、児童が日頃の生活範囲を中心として学校平面を認識していることが分かる。いつでも自由に通行できる廊下があるからといって、空間認知がひとつひとつの部屋や学校全体に及ぶものではない。この現象は片廊下型平面構成を持つ学校プランの閉鎖性を示しているともいえよう。つまり、使用しない部屋はあく

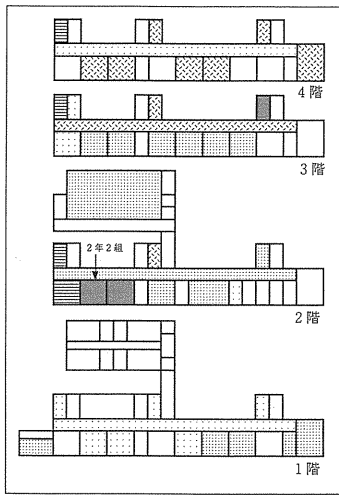


男子児童の例

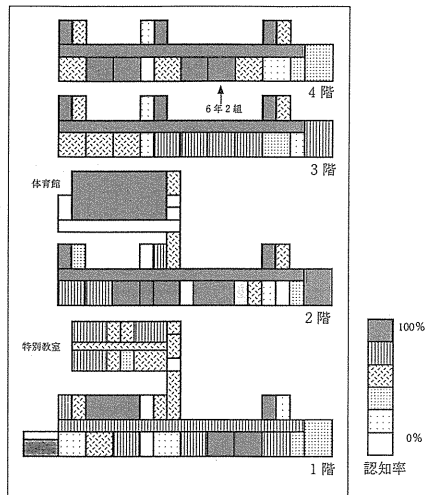


女子児童の例

図II-3-4 2年生児童のスケッチ・マップの例(部分)



2年2組(26名)



6年2組(27名)

図II-3-5 N小学校における学校平面認識

までも認知されないということである。これは毎日通っている道である建物が突然解体されるような状況に遭遇した時、建物があったことは記憶していてもいったいそれが住宅だったのか店舗だったのか全く思い出せないという現象に類似している。

5 廊下の多様化と融合

(1) 標準プランへの挑戦

定型化した学校に変化が見られるようになったのは1960年頃からで、この頃から具体的に建築計画学の成果が実現され始めた。建築学会がモデル校として1955年に計画した旧宮前小学校は、文部省が鉄骨造校舎に関する研究開発を委託した学校である。計画の特色は、片廊下の校舎でさえも充分でなかった採光、通風面での問題点を校庭で解決したこと、教室廻りに手洗い、ロッカーなど生活スペースとしての前室を設けたことなどである。

普通教室廻りの豊かな空間をより追及した札幌市立真駒内小学校(1960年)は先駆的である。ここではバッテリー・プラン⁽³⁾を採用し、作業スペースを各教室前に設け、従来の教室と廊下の組み合わせが見られない。同様の流れとしては変化ある平面構成をもった取手市立小文間小学校(1963年)、豊かな外部空間を追求した七戸町立城南小学校(1964年)、普通教室にワーク・スペースを付属させた七戸町立七戸小学校(1968年)がある。イギリスの学校建築を模範としながら、外廊下やバッテリー形式の提案による面積効率の高い平面、前室の設置による教室廻りの空間の改善、両面採光を実現した。

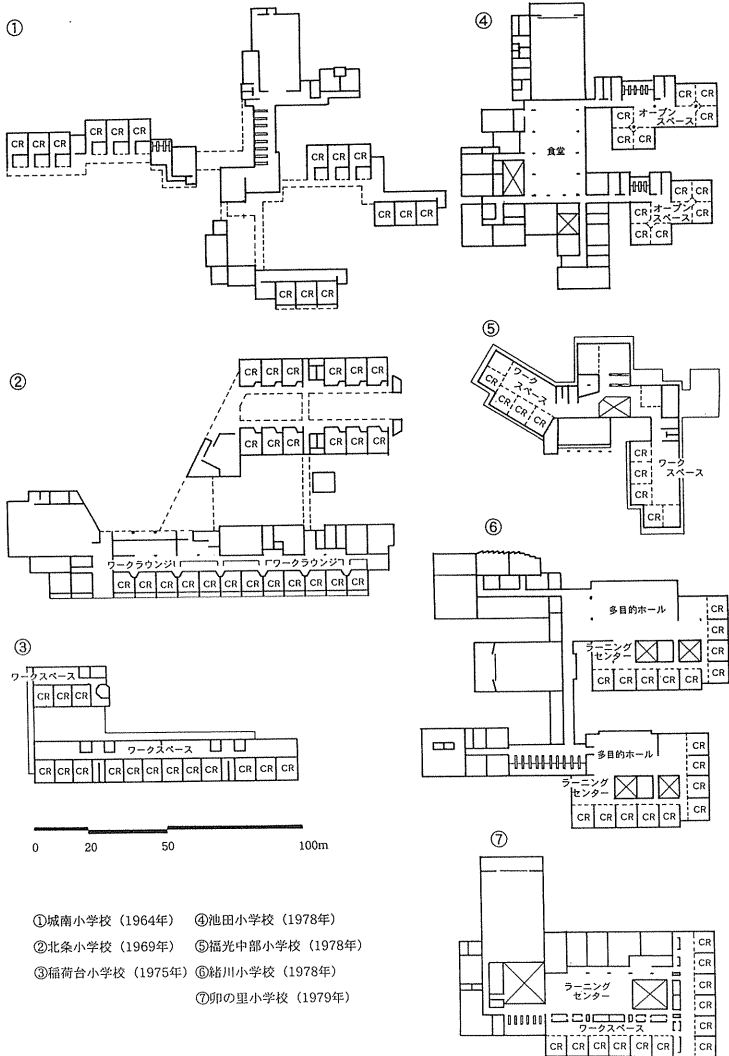
さらに教育実践をベースとしてワーク・ラウンジを設けた館山市立北条小学校(1969年)、段差を利用して廊下とワーク・スペースを切り

放した岡谷市立湊小学校（1972年）などは断面的な工夫がされた例である。その後廊下を教室の幅と同じ程度まで広げ、学習でも積極的に利用する例がみられる。東京の板橋区立富士見台小学校（1973年）、稲荷台小学校（1975年）、金沢小学校（1975年）がそれで、教室に隣接させてオープン・スペースを設け、通路専用である廊下を学習スペースとして活用する平面計画である（図II-3-6①～③）。

（2）オープンスクールの登場

日本における最初のオープン・スクールとして加藤学園初等部（1972年）は画期的であった。加藤学園はアメリカのオープン・スクールを実現すべく、無学年のクラス集団編成を前提とした16m角の教室ユニットを提案した。いわゆる従来の普通教室はなく、教室4つ程度のオープン・スペースと中央に図書、視聴覚教材などのための学習センターを設けた。

1970年代以降、公立小中学校においてもオープン・スペースを持つ学校が実現するようになった。チーム・ティーチング、個別の課題学習など、多様な学習方法を可能とするための小学校である。学校の教育実践から教室の壁をとった札幌市立丘珠小学校（1974年）は、読書指導による学習を展開していた学校の要望により、中廊下部分を学習資料センターとし、チーム・ティーチングを実践した。東浦町立緒川小学校（1978年）は、ラーニングセンターを普通教室と連続して各学年に設け、さらにそれに連続して多目的ホールを低学年と中高学年の2カ所に設けた。また、池田町立池田小学校（1978年）は、共通ホールを複数の教室で囲み、可動間仕切りで適宜スペースを分割できる計画である。福光町立中部小学校（1978年）は、普通教室とオープン・スペースが一体となって2mグリッドで間仕切ることのできる可変性



図Ⅱ-3-6 小学校の平面と廊下の変遷
 (「建築設計資料集成」より作成)

の高いスペースを生み出した。

その他東浦町立卯の里小学校(1979年)、島田市立初倉小学校(1981年)など、特色あるオープン・スペースを生かした個別化・個性化教育を実践している(図II-3-6④~⑥)。文部省は多目的スペースの設置補助制度を1984年に整備し、この結果1995年までにこれを有する公立小中学校は5,000校を超える⁽¹⁴⁾。多目的スペースは全国的に一様であった学校の平面計画や設計のあり方を変える原動力のひとつとなっており、標準設計にとらわれない計画設計事例が確実に増えつつある。しかし日本の特徴は、あくまでもクラスという集団が活動の中心であり、一定規模の普通教室が設けられることであろう。

6 オープンタイプの学校平面の使われ方

(1) 学習場所と学習形式

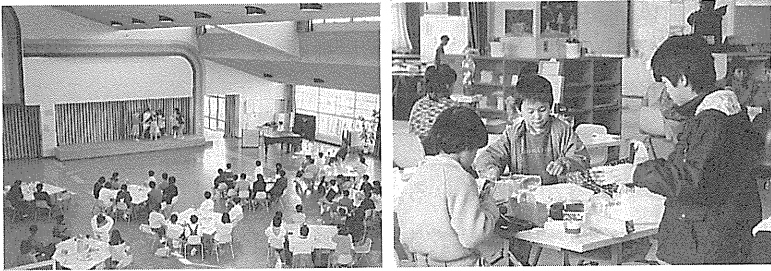
次にオープン・スペースを特徴とする学校で児童が学習活動をどのように展開しているかをみる。対象は前述の東浦町立緒川小学校である。1978年以来日常的に安定してオープン・スペースを活用し、独自の学習スタイルを確立している。調査は、1993年の春・夏・秋に計16日間、複数の調査員が登校時から下校時まで校内を巡回し、授業中各スペースでの児童の活動を記録した⁽¹⁵⁾(写真II-3-5)。

学習活動をどこで行ったかを示す(図II-3-7、II-3-8)。全学年通じ、普通教室での授業が最も多く、6割強の時間を普通教室で行っている。オープン・スペースは、利用割合が最も多い3年生で23.8%、最も少ない4年生が9.1%である。学習形式別(一斉講義、調べ学習、実習)に学習場所を比較すると、どの学年も一斉講義では普通教室が強く選択される。調べ学習は多くが普通教室またはオープン・スペースで実

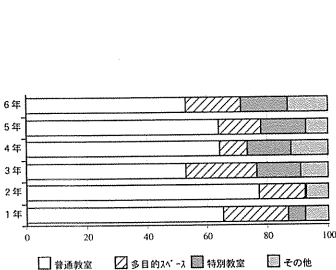
施されるが、一部特別教室でも行われる。しかし、学年によって使う場所の比率はかなり異なる。これに比べて実習は、普通教室、オープン・スペース、特別教室、屋外とあらゆるスペースで展開されており、特定の場所を選ばずその多様性を伺わせる結果となった。

(2) オープン・スペースの使われ方

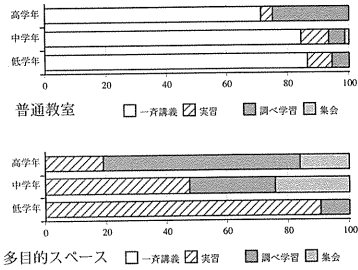
オープン・スペースで観察される授業は、学年の違いがはっきりしており興味深い。まず低学年ではその90%程度が実習であり、もっぱら実習の場として利用されている。ところが中学年になると実習の割合は半分まで減り、残りを調べ学習と集会活動が占める。さらに高学年になると、実習の比率は20%にまで減少し、60%以上を調べ学習が



写真II-3-5 オープン・スペースでの児童の活動



図II-3-7 学習場所の利用率



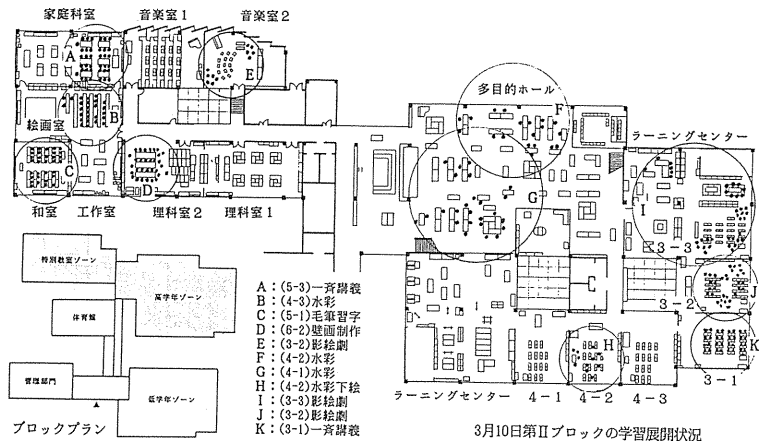
図II-3-8 学習形式の出現比率

占めるという状況である。同じ空間が学年によって果たしている役割が同一ではないことがわかる。

特に高学年にとってはこのスペースが調べ学習のための拠点となっており、専ら実習のスペースとして利用されている低学年とは様相を異にしている。調べ学習ではオープン・スペースに形成された学習コーナー（書籍、プリント、視聴覚教材、電子教材などが各所に分散配置されている）を拠点として、普通教室まで児童が広範囲に散らばり学習が進められる。

実習については同じオープン・スペースでも多目的ホールとラーニング・センターでは活動内容が違う。普通教室に隣接したラーニング・センターでは、紙工作や水彩画の下絵書き、粘土工作の下地づくり、文集の製本作業、地図づくりなどの作業内容である。多目的ホールでは、水彩画、紙粘土工作、竹とんぼづくり、山葡萄の汁による絵、段ボール工作などの活動が行われている（図II-3-9）。

調べ学習にせよ実習にせよ、低学年が普通教室やオープン・スパー

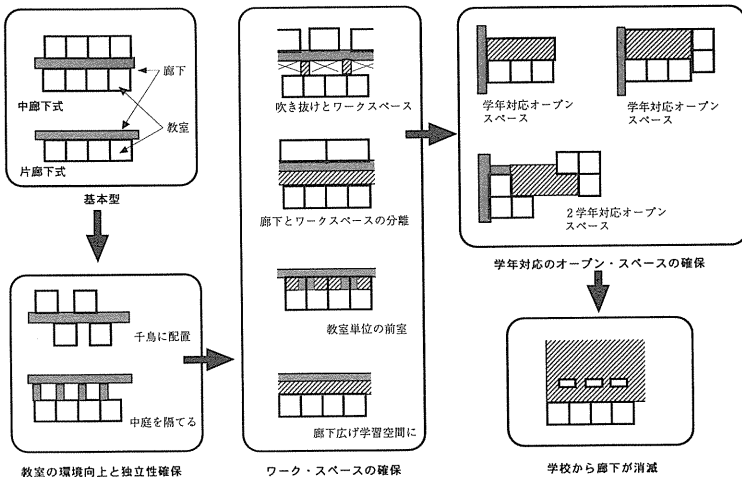


図II-3-9 授業時の児童の分布状況

スを単独で利用している傾向が伺えるのに対して、中・高学年では普通教室とオープン・スペース、さらにラーニングセンターと多目的ホールという性質の異なるスペースを全体の中でその学習にふさわしいスペースとして選択し、一連の作業を行っていることが分かる。中高学年のオープン・スペースは調べ学習から実習まで幅広く作業的活動を受け入れるスペースと言える。

7 時間×空間のグリッドと廊下

日本の学校建築は北側片廊下を標準とする平面型に収斂されたが、1960年代以降新しい教育への対応を求め標準プランを乗り越える校舎が模索された。当初は教室毎に前室を設け、廊下を作業空間化し、中庭を介し教室の独立性を高める工夫がされた。次には、廊下を教室と同じ幅まで広げ積極的に利用できるようになる。さらに、ホールを

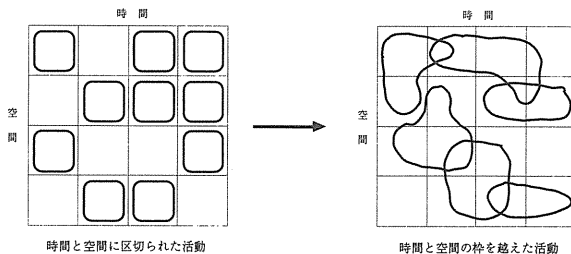


図II-3-10 小学校廊下の変遷

学年の複数教室で囲み可動間仕切りで適宜スペースを分割するようになった。こうしてできたオープン・スペースはもはや通路機能を内包しており通路空間を特定できない。教室とオープン・スペース、さらには全校対応のオープン・スペースが渾然一体となり、学校の中に通路として純化された空間を持たない学校もある（図II-3-10）。

小学校の廊下の変遷は、通路として純化された空間がしだいに生活・学習空間の一部として取り込まれ内包されていく過程であった。それは一方で教室が廊下に対して開放的、連続的につながる過程でもある。時間と空間のグリッドに区切られていた画一的な授業が、時間の殻を破り長期化・継続化し、空間の枠を越え協同化・作業化し、多様な学習形態を実現した（図II-3-11）。

「廊下」は都市や建築空間のプランニングにおける機能的分節、組み立て、配置に対する重要な手がかりである。「廊下」は近代合理主義の発生とともに建築を機能的に空間配置する重要な道具として認識されてきたが、動線処理の役割のみが強調されたようだ。しかし、共通のスペースでチーム・ティーチングを行う小学校同様に、住宅のLDK型や事務所のオフィス・ランドスケープ、アトリウムでつながる巨大な複合施設のように、通路が機能空間に内包され建築全体に融解される現象が見られる。今では情報のネットワークが猛烈な勢いで張り巡ら



図II-3-11 廊下と活動・時間・空間

され、物理空間としての建築の存在さえ問われている⁽¹⁰⁾。

建築や都市空間で展開される生活の全体は、機能空間を効率的に移動しながら達成されるものではない。細分化された各機能を単純に集積し組み合わせるだけでなく、複数機能が有機的につながる組織体として都市や建築をみる視点を再認識する必要がある。人間のからだに神経のネットワークと物質を流通させる血管のネットワークが張り巡らされているのと同様、建築や都市にも神経と血管の有機的ネットワークが求められる。

謝 辞

本論は1983年に名古屋大学で行なった「廊下論」と称する有志による研究会の議論がベースである。主なメンバーは藤谷幸弘（現豊田高等専門学校教授）、原宏（現藤川原設計取締役社長）、谷口元（現名古屋大学教授）である。また、学校空間認知に関しては、建部謙治（愛知工業大学助教授）、小森圭一（同大学院生）との協同研究の成果である。ここに記して深く感謝いたします。

【注】

- (1) 「建築大辞典 第2版」, 彰国社, 1993
- (2) 建築基準法では、両側に居室がある場合とその他の廊下の2通りの形式と建物用途によって幅員を指定している。
- (3) 尾崎雄二郎他編 「大字源」, 角川書店, 1992
- (4) 諸橋轍次他著 「広漢和辞典」, 大修館書店, 1981
- (5) 「THE OXFORD ENGLISH DICTIONARY Vol.2」, 1933
- (6) 菅野誠・佐藤譲 「日本の学校建築」, 文教ニュース社, 1983
- (7) 「愛媛県小学校建築心得」(1982年)の第5条には「数教場ヲ設クル学校ニアリテハ教場外ニ幅四尺乃至六尺ノ縁側ヲ附シ生徒ヲシテ教場

内ヲ通過セシム可カラズ」とある。

- (8) 青木正夫 「学校 I」, 丸善, 1976
- (9) 廊下の方位は論が分かれていたが、三島通良の論文「校舎衛生上ノ利害調査」(明治34年)により、北側片廊下の定型化が進んだ(菅野誠・佐藤讓「日本の学校建築」, 文教ニュース社, 1983, p. 462-p. 463)。
- (10) 小森圭一・建部謙治・鈴木賢一 「小学校の避難計画に関する基礎的研究」, 日本建築学会学術講演梗概集, 1996, p. 327-p. 328
- (11) 空間認知の発達研究会編「空間に生きる—空間認知の発達の研究—」, 北大路書房, 1995
- (12) クラス数12、児童数305人。1994年12月20日調査。一部統制法での学校認識率は自由描画法のものより20~30%高くなる傾向が確認された。
- (13) 階段やエレベーターなど共用スペースをはさんで、同種類用途の部屋を配置する平面形式
- (14) 小中学校に対する多目的スペースの補助件数は、昭和59年度から平成6年度までの累計で4,825校である(学校建築研究会編、佐藤讓監修「日本の学校建築—戦後の学校建築の変遷」, 文教ニュース社, 1996)。
- (15) 鈴木賢一 「小学校における多目的スペースと教室の機能関連に関する研究」, 日本建築学会計画系論文集, No.489, 1996年11月, p. 121-p. 130
- (16) William J. Mitchell “City of Bits”, THE MIT PRESS, 1995