

---

■第64号(2021.10 発行) 特集: 日本人が森に学ぶこと。

## こどもの環境と木の建築

環境デザイン研究所 会長 仙田 満(談)



- 
1. こどもの問題は社会の問題。
  2. こどもがあそびたくなる「遊環構造」。
  3. 「隠れられる場所」と「アナーキーな空間」。
  4. 挑戦するための安全性。
  5. 素材としての木の役割。
  6. 愛着を育む木のよさ。
  7. 木の環境は増えつつある。
  8. 未来をつくるのはこどもたち。

こどもをとりまく環境は、時代とともに大きく変化しています。その変化の中には、多くの問題も含まれています。どのような環境がこどもの成育を後押しするのか、そうした環境づくりと木はどのようにかわるのか。今回は、未就学施設(幼稚園・保育園・認定こども園)に焦点をあてながら、社会の現状と、未来への展望について考察します。

### ■1. こどもの問題は社会の問題。

こどもの環境づくりに取り組み始めて、50年以上がたちました。

きっかけとなったのは1950年代の終わり、当時の国家プロジェクトだった「こどもの国」の建設に参加したことでした。敷地約100ha、自然あそびを主体にした遊園地である「こどもの国」

では、こどもの居場所は建築だけではありません。場を構成するものとして、自然、都市、造園、木や土、広場、道具などもあわせて考える必要がありました。使いやすさ、利用しやすさも重要でした。こどもの問題には、社会全体、環境全体を考えるすべてがあると気づいたので

す。  
小さなこどもにとって、生活はあそびそのもの。あそびは最も重要な学習の機会であり、あそびの環境はすなわち成育環境です。しかし、こども自身は、どのような環境が楽しいのか、興味を持つのか、言葉で表現することは難しい。設計者として、こどもの立場にたつてよりよい環境をデザインしていく必要があると考えました。

以来、こどものためのさまざまな環境設計に取り組み、幼稚園・保育園・認定こども園の分野では約 100 の園に携わってきました。幼稚園・保育園・認定こども園は、それぞれ所管省庁も設計基準も異なりますが、そこに通うこどもたちの本質に違いがあるわけではありません。私にとっては、こどもたちのあそびや運動、学習、交流などの意欲をどうすればかき立てることができるか、ということが、設計にあたっての変わらないテーマであり続けています。

## ■2. こどもがあそびたくなる「遊環構造」。

こどもの意欲を喚起する環境づくりの道筋は、1970 年代から 80 年代に行なった、遊具を通じたあそび行動の分析によって明確になりました。こどもたちにとってあそびやすく、興味の方

向へ自由に動いていける、何度も回遊するうちにあそびの中に新たな変化が生まれたり、気づきがあったり、ゲームが生まれて発展したりする—こどもが生き生きとあそびに没頭する空間には、そのような条件があることがわかってきたのです。その条件を 7 つにまとめ、それらをそなえた構造を「遊環構造」と名付けました。「遊環構造」は、さまざまな環境設計に(幼稚園や遊園地に、さらには大人の施設にも)応用できる、基本の構造です。  
たとえば 2011 年に竣工した「認定こども園 緑の詩保育園」(埼玉県・木造 2 階建て)は、中央に大きな円形のホールを設け、各保育室やテラスがそのホールを取り囲むように設計しました。ホールと保育室の間に巡らせた回遊路は、階段あり橋ありの変化に富んだマラソンコースとなり、毎日、こどもたちの歓声が響いています。2014 年竣工の「港北幼稚園」(神奈川県・木造 2 階建て)では、6 つの保育棟と 1 つの遊戯棟を回廊でつないで全体に回遊動線を設計。各保育室にもデン(鳥の巣のような小さな空間)やロフトスペースなどによる循環構造をつくり、こどもたちが思い思いに楽しめる設計としました。

### 【あそびやすい空間の構造——遊環構造】

#### ①循環機能があること

回遊を繰り返すことによってあそびのおもしろさをさまざまに高めていける。

#### ②その循環(道)が安全で変化に富んでいること

こどもたちが思う存分、意欲のおもむくままにあそぶための条件。

#### ③その中にシンボル性の高い空間、場があること

塔的、舞台的、穴的なものが、あそびの流れに変化をもたらす。

#### ④その循環にくめまいを体験できる部分があること

くめまいとは、身を投げ出すことや、墜落、急速な回転、滑走やスピードなどによって、身体をさまざまに翻弄される運動のこと。たとえば、滑り台は代表的なめまいを体験できる遊具。

#### ⑤近道(ショートカット)ができること

近道は幾通りもの経路の選択を可能にし、循環機能、回遊性をさらに高め、空間を活性化する。

#### ⑥循環に広場が取り付いていること

広場は休みのための空間。動きと休みをうまくバランスすることで、楽しさが生まれる。

#### ⑦全体がポアラス(多孔質)な空間で構成されていること

建築空間として開放的であること。循環が強制的なものではなく、途中で出入り自由であることが重要。

### ■3. 「隠れられる場所」と「アナーキーな空間」。

子どもたちのための空間をつくる時に大切なのは、子どもたちの目線で考えることです。

たとえば、私は、子どもには隠れられる場所が必要だと考えています(これは、大人にとっても同様なのですが)。

保育園や幼稚園、こども園には、そこに通う子どもと働く大人(先生方や保育士の方々)がいます。その両方にとっていい環境を考えることはとても重要ですが、一方で注意しなくてはならないこともあります。大人にとっての「働きやすさ」の中には、子どもたちを見守りやすいことが含まれますが、「見守る」ことには「管理する」という側面があるからです。

典型的な学校の校舎を思い浮かべてみてください。まっすぐな廊下に教室が連なっていて見通しがいい。いかにも管理がしやすい構造です。しかし、すべてが大人から見えていて隠れ場所がないということは、子どもたちにとっては居心地が悪かったり、居場所がないと感じることにもつながりかねません。

もちろん、小さな子どもが過ごす幼稚園や保育園・こども園では安全性が重要ですから、先生方や保育士さんたちとよく話し合いながら、心配のない範囲で、あえて大人の目が行き届かない、子どもにとっての隠れ場所をつくるようにしています。たとえば、前述の「緑の詩保育園」ではホール上部にキャットウォーク(秘密の小道)を、「港北幼稚園」では屋根の頂部に隠れ家のような物見塔を設けました。

また、こどもの空間には、ある種のアナーキーさが必要だと考えています。アナーキーな空間とは、多少の混乱のある、整理整頓されていない空間という意味です。

傷ひとつないピカピカの空間は、たしかに美しい。けれど、その美しさを守るために、汚してはダメ、傷をつけてはダメ、整理しないとダメ、物を動かしてはダメ…と禁止ばかりしては、子どもたちは元気な生活ができません。

私がこどものころの家は、木造の平屋で、柱や床にはいくつも傷がついていました。母が身長

を記した傷もあれば、私がナイフで工作をしてつけた傷もある。こどもがのびのびと暮らすためには、そういうことを許容する空間が必要だと考えています。

#### ■4. 挑戦するための安全性。

こどもたちがのびのびとあそび、興味のあることに向けて動き、挑戦するためには、その環境が安全であることも大変重要です。そのために、建築にはできることがあります。

たとえば、「廊下を走ってはいけない」と禁止するより、走っても安全な構造をつくることです。小学校で調査してみると、廊下ではたくさんの衝突事故が起っています。先生は「走るな」と指導しますが、実際には約4割のこどもは廊下を走っていました。そうであれば、こどもが少々走っても衝突しないような廊下の形状にすることを考えるべきだと思います。

廊下の曲折部での歩行軌跡を調査し、それに基づいて分析をすると、2メートル幅の廊下の場合、隅切り半径が2.6メートルあれば衝突事故が起きにくいということがわかりました。意外だったのは、より小さなこどもの動きでした。小さなこどもは歩くことと走ることが未分化で、角を曲がる時には小学生よりも回転半径が大きく、速く動いていることがわかりました。つまり、幼稚園や保育園、こども園などでは、廊下の幅はより広く、隅切りも大きくとらなくてはいけないということです。しかし、実際には、多くのこども施設で、廊下の曲折部は直角です。こうしたことをひとつひとつ改善していくことが、こどもたちがより自由に、より安全に過ごせる環境をつくることにつながると考えています。

#### ■5. 素材としての木の役割。

構造上の工夫と同時に、素材の面でも考えなければならないことがあります。私は、こどもの意欲をかき立てる空間にふさわしい素材は、木だと考えています。

木には適度な弾性があり、転んだときにも当たりが柔らかい。触感もやさしい。昔の学校ではコンクリートの上に樹脂製のタイルを直貼りすることがありましたが、これは非常に硬く、転べば必ずケガをする。そうした環境では、安心して挑戦することはできません。

また、木は熱伝導率が低いため、極端に熱くなったり冷たくなったりしません。真夏の日射しに照らされたベンチでも、木製であれば触れて火傷をすることはありません。風雨にさらされる場所での耐久性にはデメリットがありますが、屋根をかけるなどの工夫で軽減できることもわかっています。

こうした木の特徴が活かされるのが床です。小さなこどもたちは、床から50cmくらいのところですべての生活が完結しています。大人が床に接する面積は体表全体の約2%なのに対して、小さなこどもたちは約15%が床に接しています。木の穏やかな温度、さらには自然な肌触りが、こどもたちに安全で心地よい環境をつくり出します。

建物自体を木造で建てられればよいのですが、立地条件によっては、防災の観点から鉄骨造や鉄筋コンクリート造を求められる場合もあります。その場合には、内装にできるかぎり木を使います。

## ■6. 愛着を育む木のよさ。

自然素材である木は時間とともに変化しますが、そのことも、こどもの環境にとって重要だと考えています。年月とともに色合いが変化し、繰り返し歩けばすり減っていく。こどもたちが工作をしてつけた傷が、歴史になる。こどもの身長を柱に刻んだように、ひとつひとつが思い出になり愛着になっていくと思います。

イギリスの精神科医、ジョン・ボウルビィが 1960 年代に発表した「愛着理論」は、小さなこどもが成長する環境には愛に満ちた存在、信頼できる人が不可欠で、それが欠けた環境で育成すると成人してからさまざまな問題を抱えるという仮説でした。このことは後に続く研究者たちによってさまざまに実証されていますが、空間にも同様のことが言えるのではないかと考えています。

人生には時に困難なできごとがありますが、私たちは誰もそれを乗り越えていく必要があります。困難に直面して心が折れそうになったとき、人生の中に安心安全な基地、思い出に残る、愛着のある環境があれば前進していけるのではないのでしょうか。こども時代をこそ、愛着を育む環境で過ごしてほしいし、木はそれにふさわしい素材だと考えています。

## ■7. 木の環境は増えつつある。

2010 年の「公共建築物等木材利用促進法」の制定・施行や、2019 年の建築基準法の防火規定の改正もあり、非住宅の木造化は進んできていると思います。特に、公共の施設などではそれを強く感じます。私の事務所が設計した山形県の白鷹町まちづくり複合施設(2019 年竣工)の事例では、公民館、図書館を複合した約 4500 m<sup>2</sup>の庁舎を耐火仕様の木造隔壁により各棟 1000 m<sup>2</sup>以下に分割し、全体を木造で建てました。全木材使用量 1712.01 m<sup>3</sup>のうち、75%は地元産材を使用しています。この複合施設を機に、森林・林業再生協議会、おきたま木材乾燥センター、おきたまチップセンターが設立建設され、大型木造建築の生産システムが立ち上がり、幼稚園や老人施設なども木造で建築され、大きな波及効果がありました。木造で比較的大きな建物をつくると、コストが上がるのではないかと考えている人も多いように感じますが、それはつくりかたの問題。私たちが手がけた園でも、4 寸、5 寸といった市場流通材を使えば RC 造とほとんど同じくらいのコストで建てることができています。日本は森林国で、木は貴重な建築素材資源です。木造建築の文化を継承するという意味でも、木造・木工技術を活かした建築をつくっていきたいと考えています。

## ■8. 未来をつくるのはこどもたち。

残念ながら、こどもたちが過ごす環境は、時代とともに悪化していると言わざるを得ません。こどもが自由に使えるあそび空間(公園はもとより、空き地や原っぱ、道なども、かつてはあそび空間でした)は縮小すると同時に、社会環境の悪化は、こどもたちだけで自由に外で過ごすことを難しくしています。歩道の整備が進まない現実、自動車に脅かされず安全に歩くこと

ですら難しくしています。そのような中では、保育園や幼稚園、こども園でのびのびと過ごすことがますます大事になりますが、最近は、こうした園に対して「こどもの声がうるさい」とクレームが来る時代。非常に残念なことだと思います。また、昨年来の新型コロナウイルス感染症による影響も深刻です。自由にふれ合っあそべない、食事中に喋ることも許されない、というのは、成育途上のこどもたちにとっては大きな問題だと思っています。

保育園や幼稚園、こども園、学校をつくる時も、スポーツ施設や娯楽施設をつくる時も、あるいは街づくりをする時も、政策立案する人、クライアントになる人は常に大人です。そこにこどもの声は聞こえない。日当たりのいい土地にはマンションが建って、いちばん売れない土地に幼稚園ができたりする。日本のこどもに対する国家投資は少なく、ヨーロッパの3分の1程度です。

しかし、考えてみてほしいのですが、未来をつくっていくのはこどもたちです。私たちの真のクライアントはこどもなのです。こどもが、こども時代をのびのび過ごせるように、大人が考えていかなければいけないと思います。2007年、私は、学術会議の中に「子どもの成育環境分科会」を立ち上げました。建築・デザイン分野だけではなく、教育・保育、小児医科学、公衆衛生、体育学など、学術領域全体でこどもに焦点をあて、こどもの環境づくりについての発信を続ける必要があると思ったからです。行政の側も、厚労省、文科省、環境省、国交省などが連携して、フィンランドのネウボラ(※)のように、こどもたちをシームレスにケアする体制をついたり、園や学校、あそび場といったこどものための空間をうまく配置した街づくりをしたり、環境全体を考えていく必要があると思っています。こども省を創設すべきと提案しておりましたが、それがこども庁として実現する方向にあるのはうれしいことです。

私が最初に設計した保育園である静岡県富士宮市の「野中保育園(現在は野中こども園)」で、感動的なシーンに立ち会う機会がありました。ちょうど成人式の日だったのですが、二十歳になった元園児たちが、園長先生に挨拶に来たのです。巣立ってから十数年たっても、野中保育園を愛着のある場所、心のふるさとだととらえていることに、大変感激しました。

繰り返しになりますが、こどもたちには、安心できる環境、のびのびと挑戦できる環境が必要です。こどもの問題には社会全体、環境全体を考えるすべてがあります。未来をつくるこどもたちのために、取り組むべきことは、まだまだたくさんあると感じています。

(※) 妊娠期から就学前までの親子をワンストップで支援する拠点

---

## [仙田 満] 環境建築家

1941年神奈川県生まれ。東京工業大学建築学科卒業。東京工業大学名誉教授。工学博士。1968年環境デザイン研究所設立。2004年、こども環境学会設立、現在代表理事。日本建築学会会長、日本建築家協会会長などを歴任。都市から建築、遊具や家具まで、あらゆるスケールの環境をデザインすることで、豊かな未来の創造を目指してきた。設計作品に愛知県児童総合センター(日本建築学会賞作品賞)、国際教養大学中嶋記念図書館(日本建築家協会賞、国際建築賞2010、村野藤吾賞等)、広

島市民球場(日本建築家協会賞)など多数。著書に『子どもとあそび』(岩波新書)、『人が集まる建築』(講談社)、『こどもを育む環境 蝕む環境』(朝日新聞出版)、『遊環構造デザイン』(左右社)など多数。