

## ふじようちえん

手塚貴晴・手塚由比

幼稚園は学校教育法で「幼児を保育し、幼児の健やかな成長のために適当な環境を与えて、その心身の発達を助長することを目的とする。」と示されている。ふじようちえんは、この「心身の発達を助長する環境」とは何かという根源的な問いに、「自律的な遊び」を促すという解を示した建築である。境目のない空間構成で仲間はずれを生まない幼稚園を形成する一方、それらを一体化する建物の屋上を生活空間とする。この際立った二面性を、高さ2mほどの屋根の上下で展開する。緩やかに傾斜がかかった屋根の上は回遊性が演出され、大勢の子もたちが互に関わり合いながら走り回る。自主性を大切にする教育理念と、さまざまなチャレンジが可能な建築の構成と、それに応える子どもたちの行動が相乗的に結び付くことで、心身の発達を助長する空間が生まれている。人と建物の両輪がそろった園舎なのである。

### 園長とアートディレクターと建築家の連携

東京都立川市に位置する私立幼稚園。約560人の子どもが在籍し、日本で3番目の規模である。1971年に設立された木造園舎は老朽化し、雨漏りが頻繁にあった。2004年の新潟県中越地震の状況を受けて、防災・防火の面からも建て替えが決意された。敷地は約4,800㎡で、平坦な菱形形状をしている。モンテッソーリ教育の理念が取り入れられ、子どもの自主性が大切にされている。加藤積一園長は、子どもが遊びを通じてさまざまな事柄に興味を示しチャレンジし、そのなかで達成感や自立性を獲得することを重視していた。幼稚園の建物や樹木や動物、周囲の畑なども含めたすべてのものが、心身の発達に貢献するものと捉えていた。建替えにあたって、加藤園長は複数の建築業者にプランの作成依頼をしたが、一般的な矩形の園舎に満足しなかった。知人を介してアートディレクターである佐藤可士和氏を紹介され、子どもの教育にも関心を持っていた佐藤は園長に幼稚園に関する思いを聞き取った。園長は、「子どもが楽しい時間を過ごすことができる場所であり続けたい」という願望を伝え、楽しく育つような幼稚

園はどういうものか意見を交した。ふたりは国内のさまざまな幼稚園を訪れたが、「遊び場」や「遊具」はあっても、建物そのものに遊ぶ場所がないと感じた。遊具を取り除けば、小学校や高校と同じように見えるものばかりだった。そして新しい園舎はそれ自体が「巨大な遊具」であるというコンセプトを打ち出すこととした。建築設計は佐藤の勧めもあり、手塚貴晴と手塚由比（手塚建築研究所）が選ばれた。手塚らの設計した〈屋根の家〉を佐藤が加藤園長に紹介しており、建物で遊べる幼稚園というイメージと合致したためでもある。手塚らは建替え前の古い園舎を訪れた。木造の平屋と2階建てのL字に近い建物には開放的な外廊下があり、その廊下を園長が歩き回りながら子どもの様子を観察していた。また、大きな樹木がある広い園庭では、子どもたちがのびのび走り回っていた。手塚らはこの雰囲気を残すべきだと考えた。25～30mの高さまである3本のケヤキを伐採せずに残したまま、建物をつくろうということになった。

### 幼稚園を方向づける3つのフレーズ

手塚らと佐藤、加藤園長がこの園舎について語るとき、必ず用いるフレーズがある。園舎自体が「巨大な遊具」、「仲間はずれのない」ひとつの村、「懐かしい未来」の3つである。ここではこれらの言葉に沿って建築のプログラムを示す。

#### 園舎自体が「巨大な遊具」

巨大といっても通常の遊具をそのまま拡大するのでも、園舎に数多く設置するというでもない。空間そのもので遊べるような建築である。一般の幼稚園や公園にある遊具は、遊び方があらかじめ定まっている。それに対して、子どもたちが自ら遊び方を発見し、多様な関わりができるような建築を考え、園舎は行き止まりがなく回遊できるような空間とし、屋上をひとつの大きな園庭とした。手塚らは本建築の計画に、バルセロナの集合住宅〈カサ・ミラ〉を訪れた。カサ・ミラの屋上は波打ったような形状をしており、特徴ある煙突や階段室が立ち並ぶ。そこに



ふじようちえんの屋根と中庭<sup>1</sup>

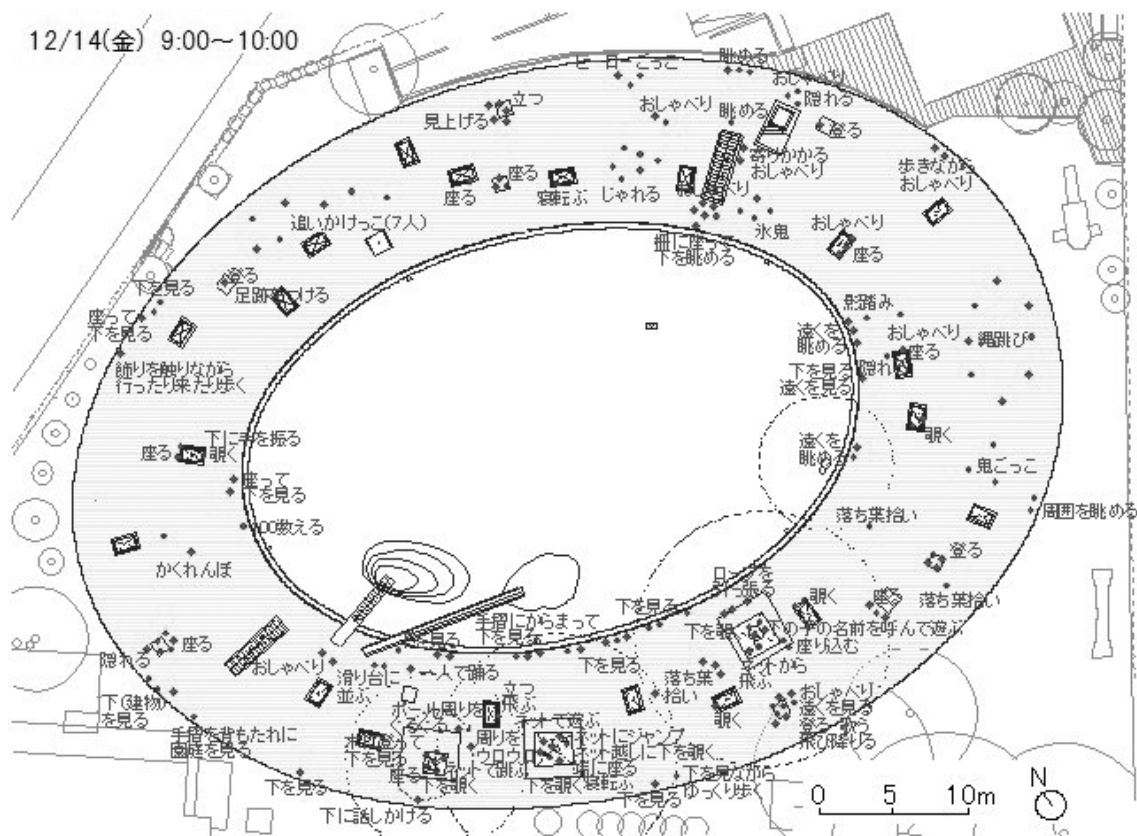


上下をつなぐ天窓や樹木での遊び

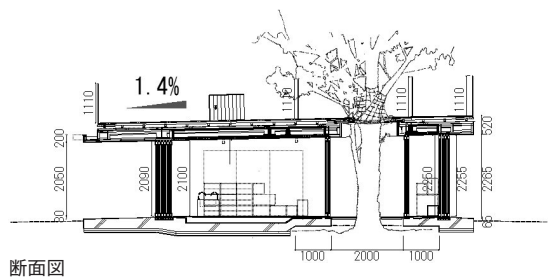


上下をつなぐ天窓や樹木での遊び





屋根の上での遊び方



断面図

は遊具というものはないが、子どもだけでなく大人も走り回ったり遊んだりしていた。こうした様子を見た手塚らは、「子どもも大人も同じ目線で遊べるような、力がある建築をつくりたかった」と述べている。

### 「仲間はずれのない」ひとつの村

常に子どもの様子が感じられることと、子どもがひとりで孤立するようなことがないこと、そしてそこにいる人達が一体感を感じられるような園舎とすることを目指した。園舎は巨大なひとつの屋根をもつ形式となっている。すべての空間が中庭を向いており、中国の客家円楼のような求心性をもつ大きな村を想起させる。仕切る壁を取り払うことで隠れるところをなくし、互いの様子がよく見えるようにし

た。外部からも内部からも人の目が行き届くことは、防犯対策にもなると考えた。

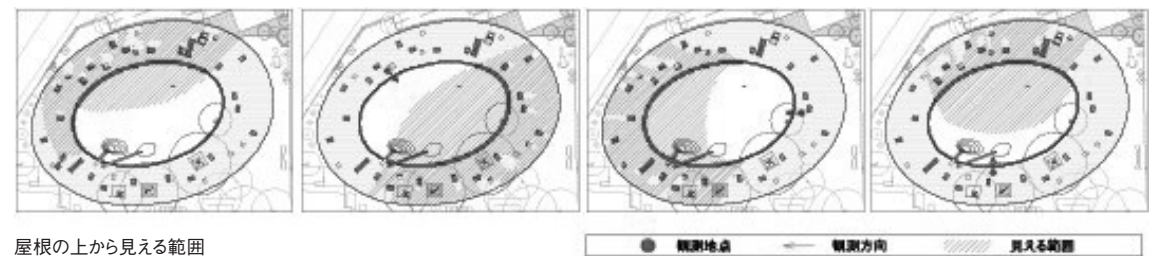
### 「懐かしい未来」

ここでいう「懐かしさ」とは、旧来からある人と自然との関わりをつなぎ止めることと、身の回りの環境を調節することに手間を掛けさせることである。新しい建築構造や設備を導入して従来なかったような建築空間をつくるとともに、あえてローテクな仕様を用いることとした。不便な所を残すことによって、子どもたちが動き、工夫をし、自律的な学びが生まれると考えたのである。例えば屋根は高断熱化する一方で、引き戸は基本的に開放させるような仕様とし、低気密化している。可能なかぎりエアコンに頼らず、自然の風や木陰を活用することを意図している。

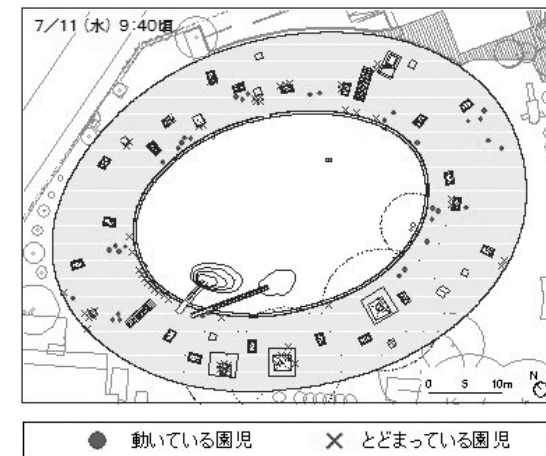
### 建築空間の特徴

#### 「巨大な遊具」となるドーナツ型の園舎と屋上

回遊できるドーナツ型の園舎は、手塚貴晴がフリーハンドで描いた二重の楕円(対称的な曲率ではないので正確には楕円ではない)を直接CADでなぞって平面形状



屋根の上から見える範囲



移動することとどまる子どもの配置

としたものである。中庭を抱いた平屋建てであり、外周183m、内周108mである。二重の楕円は各々形状が異なり、室内の奥行きも場所によって変わっている。構造は直径150mmの鉄骨柱28本で成り立っている。この柱の配置も規則性があるのではなく、手塚らがフリーハンドで描いた位置を元にしている。梁は各々三角形平面トラスとなっており、剛性が高まっている。壁のない空間を実現させるため、構造設計者の池田昌弘と考案した形式である。園舎の屋根は園庭にもなっている。一方向に張られたウッドデッキの屋根は水勾配に従って内側に傾いており、円弧に添って走りやすくなっている。軒先は法の極限まで下げ、上下の子どもの距離を近づけている。内周側の天井高さは2.1m、外周側は2.25mである。屋根にはトップライトが20ヵ所、設備を覆った木の箱が8ヵ所あり、それらは不均等に並べられている。上下のアクセスは階段が3ヵ所、エレベータが1機、すべり台が1台設けられている。すべり台は緊急避難用でもあるが、上下空間をつなげることで、活動の場を立体的にしている。さらに3本の大きなケヤキが屋根を貫いている。屋根からは斜め横へと伸びる枝に登りやすく、また隙間にネットが施されているために、地面に落ちることなく樹木と遊ぶようになっている。

屋根の内側と外側には細い手摺が一周設置されており、123mmピッチで縦の桟が入っている。子どもの頭が入らず、手や脚のみが出る間隔である。子どもたちは手摺から脚を出して、中庭を囲むようにぐるりと座ることができる。

### 「仲間はずれのない」ワンルーム空間

園舎の内周と外周は、すべて木製引き戸(内側75枚、外側99枚)で開放が可能である。屋根スラブには空気層と断熱材が設けられており、日中の温度上昇を抑えている。引き戸は子どもたちでも安全に開閉できるよう軽くしている。

また1階には屋根の部分が底となった半屋外空間がある。底は2m程度と深いので、通常の雨であれば室内に入らない。雨の日は屋外で唯一の活動の場となり、クラスの異なる子どもたちの交流空間ともなる。

室内には基本的に間仕切り壁が一切ない。当初、保育室の間には壁を設ける予定であったが、家具になるような箱を積んで緩やかに区切るという案に変更された。一辺300mmの立方体の桐の箱を用いることは武蔵工業大学(現 東京都市大学)手塚研究室の学生らが考案した。木箱は子どもが持ち運べるような軽さや丈夫さにして、遊び道具となることも意図している。積んだ箱は、ロッカー、本棚、道具入れ、椅子などとして使用している。可動間仕切りとして利用したり、ステージに利用したりすることもある。建築竣工時には、教職員と学生らが木箱の使い方を一緒に考え、収納としてだけでなく、くぐり抜けられる遊具のように配置したりした。

### 「懐かしい未来」を感じさせるローテク仕様

内周側の軒には、ガーゴイル(樋の最終吐き出し口)が設置されている。雨の日は雨水がここから地上の丸い水受けに落ちる。雨を隠しながら処理するのではなく、意図的に見せる仕組みである。広大な屋根であるため、大雨のときはまるで滝のように勢いよく流れ落ちる。この滝は雨に対する興味を抱かせ、雨に触れたり打たれたりするなど雨と遊ぶことを促している。

照明は、天井に設置された白熱電球の近くに紐が下がっている。壁が存在しない建築なのでスイッチの設置場所





走り回るこどもの様子

がない。この紐を引っ張って点けたり消したりするのであるが、それによって必要な場所のみに照明を点すという習慣が身に付くことになる。また建具や家具を自身で移動し、空間の形状や環境を自主的に調整しなければならないことも意図的なローテク仕様だといえる。

#### 自律的な遊びの発生

この幼稚園の最も大きな特徴はドーナツ型の園舎と屋根の上の園庭であり、ここに「巨大な遊具」というプログラムが体现されている。それでは実際に子どもたちはどのような遊び方をしたのだろうか。園舎が完成した2007年に、子どもの過ごし方に関する行動観察調査を行った。その結果を元に、この建物が如何に子どもを刺激し自主的な行動を促しているかを紹介する。

#### 遊び方の多様性

屋根の上の遊び方をまとめた図を見ると、天窓や設備を収めた木の箱といった突起している要素を中心にして集まり、遊ぶことが多い。また、寝転んだり、座り込んだりする行為も頻繁にある。これはウッドデッキが全面に張られていることと、それが傾斜していることが効いていると思われる。天然木材によって表面温度の上昇が抑えられ、屋根を貫くケヤキにより日陰もできるという利点もある。箱の上を鬼ごっこのセーフティーゾーンとして用いたり、天窓の枠を平均台のように見立てたりするなど、要素の形状(高さなど)や素材のもつ特徴が活かされている。天窓では下を覗いたり、手摺の傍では地上にいる友達や教職員に呼びかけたり、樹木周辺ではネット越しに下の友達と会話しようとするなど、屋根の下に対する意識が非常に強い。これは屋根の上から見える範囲が広いことと、上下にレベル差があるもののその距離が近いことの効果だろう。これらの空間的特徴が、相互のコミュニケーションを

促したり、ある場所にいることを他者に示したりすることにつながっている。また天窓のように、特定の場所に行かないと見ることができないことが、覗くという行為を誘発している。

#### 動きを促す屋根の上

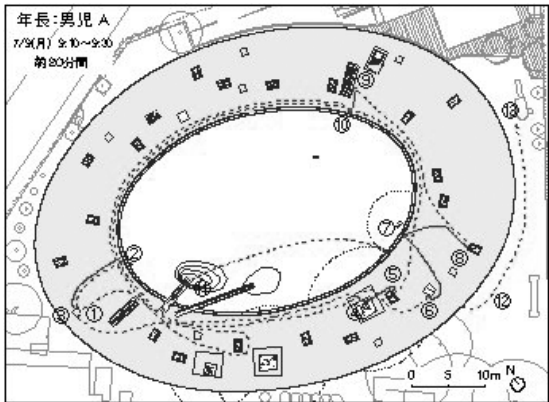
見通しがよく行き止まりのない屋根の上では、実際にどれくらいの割合の子どもたちが動いているのだろうか。屋根の上の子どもが、ある短い時間帯に移動している途中であるか、ある場所にとどまっているかに分けて示した図を見ると、どの時間帯でも、子どもたちの平均36%が移動する途中であるという結果が得られた。東京都内にある一般的な園舎をもつ幼稚園で同様の調査を行ったところ、ある時間帯に移動中の子どもたちはおよそ8~20%であった。ふじようちえんでは場所を移動しようとする子どもが約2~4倍も多いことになる。

屋根の上や園舎の周辺では、全速力で走り抜ける子どもがいる一方で、樹木やトップライトなどに集まりとどまって遊んでいる子どもたちがいて、その間をすり抜けながら移動している子どもが多くみられた。こうした移動をする子どもたちによって各々の遊ぶ領域は柔らかくつながっている。広い園舎が個々の領域に分割されるのではなく、全体がひとつの場として感じられることに、子どもの動きが寄与しているのである。

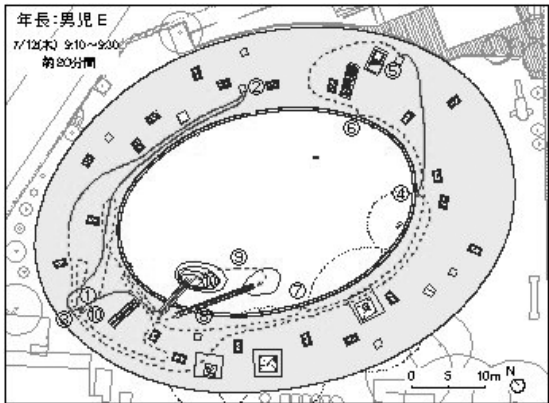
#### 発見を繰り返しながら遊ぶ

個々の子どもの動きを追跡調査した2つの図を見ると、男児Aは、園舎の円弧に沿って走り回ったり、さまざまな場所に立ち寄りたりしながら20分間に約300mの距離を移動している。またこの間に遊び相手が3度変わっている。こうした動きや遊びの変化は、園舎が周回できる形状であること、前・斜め・下などさまざまな方向が見渡せることなどによって促されているといえる。

子どもたちの動きは、目的地に向けて直進する場合(図では実線で表記)と、何かを探索しながらふらふらと移動する場合(図では点線で表記)がある。他の幼稚園では前者の動きが圧倒的に多かったのに対し、ふじようちえんでは後者の動きが多いという特徴があった。図の③から⑥、⑧から⑬までがそれにあたり、天窓の周りを回ったり木の箱へ行ったり来たりしたり、何かを捜し求めたりしながら移動する動きである。これらは近くに移動する場合だけでなく、円弧の対極などの離れた場所へ移動するときでもみられた。屋根の上の内側からは中庭や軒下の様子がよく見えるため、遠くの場所を観察しながら興味ある対象を見付け出す。そしてそこへ動いていく途中で、別の人や状況を気にかける。園舎全体、そして敷地全体を移動しながら



|   |          |      |
|---|----------|------|
| ① | 箱に坐る     | 1人   |
| ② | 下の友達を呼ぶ  |      |
| ③ | 箱に寄りかかる  | 友達A  |
| ④ | 樹木を見る    | 1人   |
| ⑤ | 天窓を覗く    |      |
| ⑥ | 台に寄りかかる  | 友達B  |
| ⑦ | 下の先生を呼ぶ  |      |
| ⑧ | 天窓を覗く    |      |
| ⑨ | 手摺から下を覗く | 1人   |
| ⑩ | 下の友達を呼ぶ  |      |
| ⑪ | 下へ       |      |
| ⑫ | 友達と会話    | 友達C  |
| ⑬ | 飛行機遊具で遊ぶ | 友達CD |



|   |           |     |
|---|-----------|-----|
| ① | 箱に坐る      |     |
| ② | 箱に坐る      | 友達A |
| ③ | 箱に坐る      |     |
| ④ | 手摺に居る     | 1人  |
| ⑤ | 箱に坐る      |     |
| ⑥ | 下に向かって叫ぶ  | 友達B |
| ⑦ | 友達に反応し止まる | 友達C |
| ⑧ | 下へ        |     |
| ⑨ | 再び上へ      | 1人  |
| ⑩ | 箱に坐る      |     |
| ⑪ | 下へ        |     |

子どもの動きの追跡調査

ら、発見と出会いを繰り返し、遊ぶ相手や遊ぶ場所や、遊ぶ方法を変えていくのである。

以上のようにふじようちえんでは、建物や要素を活かした多様な遊び方があること、園舎全体を移動しながら遊ぶ子どもの行動が多くみられることに特徴があるといえる。即物的な遊具をつくらず、ひとつの村のような大らかな建築とフリーハンドを元にした要素の配置が、子どもの感性を刺激する。自主性を大切にする教育理念と、さまざまなチャレンジが可能な建築の構成と、そしてそれに応える子どもの行動が相乗的に結び付き、いきいきとした空間が生まれている。

(小林茂雄、太田温子)

名称=ふじようちえん／所在地=東京都立川市上砂町2-7-1／構造=S造／規模=地上1階／施工期間2006年3月~07年1月／敷地面積=4,791.69㎡／建築面積=1,419.25㎡／延床面積=1,304.01㎡／設計=手塚建築研究所／受賞=グッドデザイン賞2007年度インタラクティブデザイン賞、第1回キッズデザイン金賞(経済産業大臣賞)感性創造デザイン賞

#### 参考文献

『新建築』2007年5月号  
『DETAIL JAPAN』2008年7月号(特集 保育園・幼稚園)、リード・ビジネス・インフォメーション、2008年  
『日経アーキテクチャ』(854), 78-89, 2007-08-13  
『OECD/CELE学校施設好事例集 第4版』、国立教育政策研究所、2011年  
太田温子「ふじようちえんの屋根の上での園児の遊び方に関する研究」武蔵工業大学大学院修士論文、2008年

#### 図版出典

1 小林茂雄撮影