

# カーシェアリングシステムが定着した社会における 駐車場ビルを転用した認定こども園と広場の設計

高知工科大学 システム工学群 建築・都市デザイン専攻  
1220013 石田 晴哉  
指導教員 重山 陽一郎

## 1. 背景と目的

自動運転技術の発展により運転が無人化された自動運転レベル 5 の社会を仮定する。仮定から AI による乗り捨て型カーシェアリングシステムが確立され広く定着すると推測できる。その状況下では公共の駐車場は減少し駐車場ビルは低利用地に分類されることとなると考える。

また、都市型の保育園は園庭を持たず閉鎖的であるために子どもたちの賑わいが地域へ広がることなく園内で完結してしまっている。

本設計では利用されなくなる駐車場ビルをその空間特性を利用した認定こども園と広場に転用し、子どもたちが集い地域の賑わいを加速させることを目的とする。

## 2. 対象敷地

対象敷地は高知市中心市街地に位置する立体駐車場「AP パーク高知」である。

下の図 1 のように、文化施設や商業施設、教育施設に面している。敷地北側は商店街につながる道路に面している。



図 1. 対象敷地周辺の施設配置図  
『空中写真データ』（国土地理院）を加工して作成

対象となる立体駐車場は自走式で、ブレース構造を用いた鉄骨造の 4 層 5 段式である。駐車スペースは水平面で、自動車が単一のスロープを昇降するフラットタイプである。



図 2. 対象敷地写真

## 3. 課題

### 1) 視認性の高い空間の整備

駐車場ビルは視線の抜けが平面的で同時に複数の層を見渡すことができない。開放的な空間を創出するため施設全体として高さ方向の視認性を高める空間の整備が必要である。

### 2) 陽の光が差し込む空間の確保

駐車場ビルは開口部が外壁にしかなく薄暗いため、地域住民や子どもたちを誘致するような陽の光が差し込む明るい空間の確保が必要である。

### 3) まちなみの維持

仮定した未来の社会における高知市中心市街地では歴史あるまちなみが形成されていると予測できる。そのまちなみを維持するため既存のファサードを維持した整備が必要である。

## 4. 設計方針

### 1) 幼保連携型認定こども園の整備

園児の自主的な活動を促すため、園内の空間的連続性や回遊性を考慮し、多様な活動の展開に対応できる高機能かつ柔軟な園舎計画を行う。

### 2) 集い賑わう広場の整備

地域住民の利用を促すため、まちからの視認性やまちへの開放性を考慮した空間計画を行う。また、都市における子どもたちの活動拠点となる広場を設計する。

### 3) 地域住民と園児が共存できる工夫

地域住民と園児の施設内での共存によって園内の賑わいを広場へ広げるため、園児の安全性と子ども園の開放性を両立する広場と子ども園の空間分割を行う。



図3. 層をつなぐ遊び場空間を2階から見る



図4. 層をつなぐ遊び場空間を3階から見る

## 5. 設計

### 1) こども園の設計

#### ・ 保育室の分散配置

0歳から5歳の園児の保育室を1階から3階の各階に分散配置し園内の賑わいを分散する。

1年ごとに育つ環境や景色が変わるため単一の施設で多様な空間体験を得て成長することができる。不審者の侵入による被害を抑える有効な手法であると同時に毎年園児の環境が変わることによる防災意識の向上に寄与する。

#### ・ 層をつなぐ遊び場空間

1階の園庭とは別に2階と3階の層をつなぐ遊び場空間を設置する。

3階から滑り台で中間階を経由して2階まで降りることができる。近くに階段を設置し遊び場空間内の回遊性を高める。中間階からは3階に向かって登り棒を伸ばし、自由な昇降を可能にする。

3階の梁にブランコをぶら下げ半屋外空間の遊びのバリエーションを豊かにする。吹き抜けには転落防止ネットを活用した遊び場空間用の吹き抜けネットを設置することで高さを感じながら遊ぶことができる。

#### ・ 多方向に視線が抜ける空間

積層型であるという構造上の特徴を活かし、梁に囲まれた部分に吹き抜けを設置し視線の透過性を高める。

施設の中身やそれぞれの位置関係を全て見渡すことはできないが、見上げ見下ろしの視点を意識した空間構造によって立体的に空間を捉える能力を養うことができる。



図5. 多方向に視線が抜ける空間



図6. 見上げ見下ろしの空間

## 2) 広場の設計

### ・ 交わる広場

商店街につながる道路に面する1階北側に滞留する広場を設置する。施設の内外が障壁なく交わりまちを施設内に引き込むことで、子どもたちと地域住民を誘致し広く賑わう空間となる。また、樹木には陽の光が差し込み明るい空間となる。

子どもたちが遊ぶ広場としても機能するため平日は散歩やアクティビティの一環として周囲の保育園から園児たちが訪れる場となる。他の保育園とも交流を図ることができ、保育園同士のネットワークの拠点となる。



図7. 交わる広場

### ・ 寝転ぶ広場

3階南側には吹き抜けネットを利用した大人も寝転ぶことができる広場を設置することで高さある非日常的な安らぎ空間を提供する。園児のみならず地域の子どもたちが高さを感じながら遊べる空間としても機能する。

また、室内と半屋外に分けて設置することで気候を問わず利用することができる。



図8. 寝転ぶ広場

### ・ よじ登る広場

4階南には坂をよじ登って遊ぶことができる広場を設置する。子どもたちが遊びの中で異なる高さの坂を登り降りすることで自分の能力を認識する力を養うことができる。

また、こども園の運動会を開催する広場としても機能する。



図9. よじ登る広場

## 3) こども園と広場の関係

### ・ 1階から3階のこども園と広場のゾーニング

図10に1階から3階のゾーニング計画を示す。

こども園は1階の南、2階の南北、2階の北に配置する。空間自体をらせん型にすることでフラットタイプ特有の空間構造とする。一方で、広場は対称的に1階の北、2階の中央、3階の南に配置する。

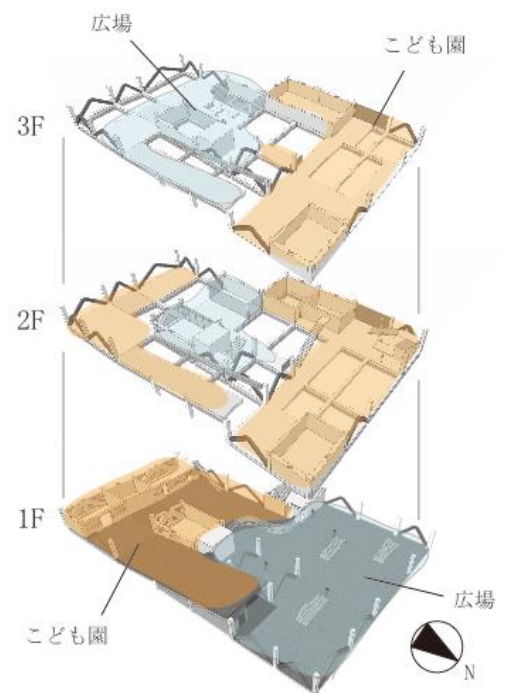


図10. こども園と広場のゾーニング計画 (1階から3階)

・ こども園と広場の動線整備

広場動線と園内動線の分離を図る。

1階から3階の広場動線は施設中央の階段とエレベーターを用いて昇降し3階から屋上はスロープでの昇降も可能とする。一方で、園内動線は多方向に分岐するがこども園と広場の空間が交わらないゾーニングによって動線の交錯を回避する。

・ 園児と地域住民の共存

下の図11に空間分割のダイアグラムを示す。

こども園と広場の間にバッファを設け空間を島で分ける手法を適用することで園児の安全性とこども園の開放性を両立する。

園児と地域住民が互いに姿や声を認識するとともに施設を共有して利用することで園児と地域の繋がりを促進する。

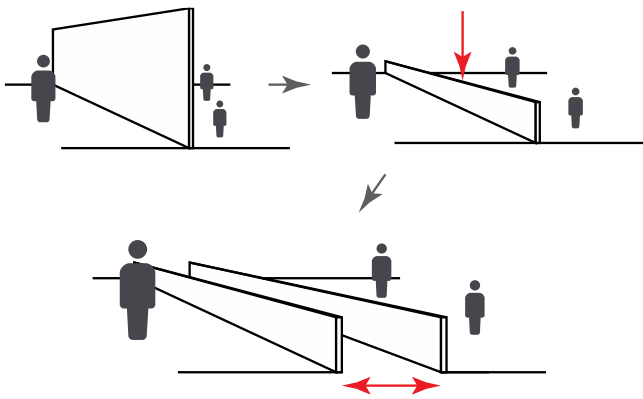


図 11. 空間分割ダイアグラム



図 12. 島で分ける空間分割

6. まとめ

駐車場ビルを認定こども園と広場に転用したことで自動車のための空間が地域住民や子どもたちが集う空間に変化した。また、園舎計画や施設内のゾーニングに駐車場ビル特有であるらせん型の空間構造を利用したことで、園児が多様な能力を養う場として機能するとともに安全に地域との接点を持つ空間を実現できた。

高い開放性によって園内と広場で繋がった賑わいがまちへ広がることで、まちの賑わいの維持や活性化に貢献できると考える。



図 13. 断面図



図 14. 外観パース