

用途や敷地形状を生かした認定こども園 「木質化」された木造建築とは

ないき
内記建築設計室

中・大規模木造建築物の普及においては近年、幼稚園や保育園などの事例が目立つ。そのうち民間の事例が、大牟田市で2023年3月に竣工した幼保連携型認定こども園「若草幼稚園」だ。そこで、設計監理を行った内記建築設計室の内記英文代表に、建物について話を聞いた。その設計・施工には法規制などのさまざまなハードルを乗り越える必要があり、同種の木造・木質化建築物の普及にあたって示唆に富むものである。



東門上空より見る建物全景(撮影者:タナカ写真スタジオ田中太)



内記 英文氏

COMPANY INFORMATION

代 表：内記 英文
所在地：福岡県大牟田市白金町
186-1
設 立：2004年4月
T E L：0944-56-3786

木造・木質化建築賞 木質化の部で優秀賞

——若草幼稚園は、「第9回福岡県木造・木質化建築賞」の「木質化の部」で優秀賞を受賞しました。構造体は木造ですが、なぜ「木質化」だったのでしょうか。

内記 旧木造園舎は、老朽化や耐震性不足などの理由から建て替える必要性がありました。新園舎をどのようなものにすべきかを探るなかで、「伸びやかで広々とした自由度のある

空間、そして何よりも木の香りがする暖かな雰囲気の木造園舎にしたい」とのご要望がありました。

幼保連携型認定こども園とは、文科省管轄の幼稚園(3歳から就学前の幼児教育の場)と厚生労働省管轄の保育園(0歳～就学前の保育の場)の機能を併せもつハイブリッドな施設であり、2023年度よりこども家庭庁が設置され窓口が一本化されました。しかし、建築基準法では、幼稚園と保育園それぞれの

基準で厳しいほうを採用するという運用になっており、より高いハードルの法規制が求められています。

新園舎の計画では、2階に保育室などを設けないことで、建築基準法では木造での建築が可能となりますが、面積規模と用途により、空間を分断する「防火壁」の設置や、「内装制限」といった壁天井に燃えない材料(ビニルクロスや不燃化粧板など)を使用し人工的で冷たい空間づくりをせざるを得な



あかりえホールの様子(撮影者:タナカ写真スタジオ田中太)

くなり、木造に拘ることで木造園舎のイメージとはほど遠いものになる矛盾を感じました。そこで、建築基準法を再解釈し、骨組みは木造でありながら、本来必要のない準耐火建築物の性能をもたせることで、防火壁や内装制限を取り払うという選択が、建築主からのご要望に最大限応えることになると判断しました。

木造らしさを強調する柱や梁は、すべて強化石膏ボードなどの不燃材で覆いますが、内装制限がかからないため、壁や天井に無垢板材や自然素材を使用できます。一部の柱には燃えしろ設計(柱が燃えても一定時間強度を維持できるように柱のサイズを大きくする設計)を採用し、子どもたちが無垢の木柱に直接触れられる設えとしました。

より厳しい基準をクリアしながら、木造園舎らしい暖かみと柔らかな雰囲気の下、子どもた

ちを安全に見守る空間をつくり出せたこと、こうした取り組みが「木質化の部」での受賞となった経緯です。

——設計・施工で苦労されたことはありましたか。

内記 敷地には最大4.5m(約1.5階分)の高低差があり、そこに点在する4施設をどうやってスムーズに一体化させるかが設計面における最難題でした。高低差というハードルを空間の上げ下げによって攻略していくなかで、屋根裏や床下の隙間や段差など、子どもたちにとっては隠れ家であり遊び場となるような空間が生まれ、平屋という単純な建物でありながらも、複雑で立体的な空間づくりへと昇華させることができました。

施工面では、コロナ禍での着工や施工中のウッドショックにより、人材と資材の調達が不安視されました。大牟田市では前例のない規模の木造建築物であったため、地元の建設会社や

大工さんらが施工方法を容易にイメージできるよう、住宅建築の延長として在来軸組工法を採用し、人材不足に対応できました。資材不足に対しては、設計段階からプレカット事業者と協議をしながら、安定供給できる樹種とサイズを絞り込むことで、納期の遅れや大幅なコスト増を抑えることができました。

保護者の視点も生かし 多目的ホールは横長に

——建物の特徴は、ほかにもどのような点がありますか。

内記 息子が旧園舎時代の若草幼稚園に通っていたこともあり、私自身、父母の会の役員として幼稚園の活動に関わっておりましたので、先生方の日々の活動や旧園舎ならではの苦労を共にする機会が多くありました。

とくに、学芸会やお祭りなどの行事の度に、木造園舎の屋根



あかりえ外観(撮影者:タナカ写真スタジオ田中太)



ソラシドーム全景(撮影者:タナカ写真スタジオ田中太)

裏や各所に点在する倉庫から大量の道具類を人力で運び出すのですが、その労力たるや想像を絶するものでした。そこで新園舎では、すべての道具類を1カ所にまとめて倉庫動線を整理し、搬出入の労力を軽減させることに努めました。また、旧園舎のホールは縦長の形状(長方形の短辺側にステージ)であったため、入園式や卒園式の度に、保護者間で最前列の座席を確保するための争奪戦が繰り返され、三脚でのビデオ撮影は最後方で行うといった、ホール形状に起因する暗黙のルールも保護者の大きなストレスとなっていました。そこで、新園舎のホールは、保護者の多くが最前列に座れるように横長の形状(長方形の長辺側にステージ)とし、またホール後方には、段上がりの廊下から見通し良くビデオ撮影が行えるような設えとし、保護者の皆さまからは大変好評をいただいております。

——子どもたちへの配慮はいかがでしょうか。

内記 旧園舎当時は、敷地内の複雑な高低差により園舎と園

庭とが分断されていたため、園長先生から「南に面した明るい保育室から、子どもたちがわーっと園庭に駆け出して行けたらいいな」というお話がありました。そこで、すべての保育室を南側に一列に並べることからゾーニングを始めました。8クラスを一列に並べると園舎の幅は全長55mになります。それらを広々としたオープンデッキでつなぎ、すべてが南に面した開放的で大きな明るい空間が生まれました。オープンデッキと園庭の間は高低差を吸収するための段差が生じましたが、段差の隙間に生じた天井の低い空間

をホビット園庭として、55mの長い廊下では徒競走が行われるなど、魅力的に活用していただいております。

このほか、新築した3棟の外観カラーは、園児さんの制服や園歌からヒントを得て、赤・白・緑とすることで既視感を演出し、住宅地における建築ボリュームへの違和感を軽減しています。地熱蓄熱暖房や、都市ガスとプロパンガスの併用、将来的な防災井戸の設置といった、子どもたちと地域を守る防災拠点としての機能を付加した点も、特徴の1つとなっています。



施工中の光景

地域性を考慮した 活性化・普及策を

——木造非住宅、中・大規模木造建築物普及の可能性について、どうお考えですか。

内記 若草幼稚園を見学された法人からのご依頼で、現在、みやま市(福岡県)にて同規模の木造園舎を設計し、地元の建設会社で着工、2024年9月頃に竣工予定です。このほか、低層のクリニックなどでも、将来的な増改築が容易になる利点もあり、木造での引き合いが増えています。しかし、こうした在来工法を基本とした大規模な木造建築物については、ノウハウをもつ設計事務所や解析のできる構造事務所が限られることや、大工などの技術者も極端に高齢化していること、さらに近年の木材価格の高騰をふまえると、将来的な安定供給とまでは一筋縄ではいかないように感じています。CLTや複合梁などのハイブリッド工法は、大牟田のような地方においては、まだ現実的な選択肢ではありませんが、コストや技術が一般化してくればと期待しています。

県境に位置する大牟田市は、熊本、佐賀、大分に隣接しており、福岡県産材に限らず複数の県産材のなかから、より安価な木材を選定し安定的に入手できる環境にあります。木材活用の活性化や中・大規模木造建築物の普及のためには、所在県の枠組みに拘らず、九州全域の実

情に合わせて取り組むことが大切だと思います。

木造建築は風土的にも日本文化に根付いており親近感を抱けます。若草幼稚園でも、棟上げ式や餅まきを園児さんたちと一緒に経験できました。しかし、人材や資材不足などの状況をふまえると、はたして骨組み

が木造である必要があるのか、内装木質化のほうが木の印象が強いのではないかなど、その効果を施設用途の付加価値としてどう位置付けることができるのか、計画段階で十分に話し合っ取捨選択されることをお勧めいたします。

(田中 直輝)

1952年、初代園長の安元ヒサ氏が創立した若草幼稚園は、2022年5月に70周年を迎えました。87年の35周年にRC造2階建ての園舎を新築し、合わせて法人化、12年4月から幼稚園と保育園の機能を併せもつ「幼保連携型認定こども園」となりました。



(学泉ヶ丘学園(若草幼稚園)
理事長・安元 大介氏

出生率が低い大牟田市ですが、共働き世帯が増えるなか保育園のニーズは右肩上がり、幼稚園は右肩下がりという状況で、市内にもこども園が増えてきました。そこで将来的な存続や教育・保育の環境改善を図るため、創立70周年の記念事業として新園舎プロジェクトを立ち上げ、内記一級建築士とともに全国各地の先進的な取り組みを行う施設を見て回るなど、構想から足かけ7年を経て、新園舎が完成いたしました。

構想当初は鉄骨造やRC造も想定しましたが、木の香りがする暖かな園舎づくりへの想いを伝え、木造で建設することにいたしました。その結果、園児・保護者・教職員の安全性や快適性、教育と保育のさまざまな可能性を追求、展開でき、さらに災害にも強い、地域に貢献できる施設になったと感じています。



幼保連携型認定こども園
若草幼稚園
福岡県大牟田市上官町3-101
TEL:0944-52-4919

<工事概要>

設計監理:内記建築設計室(一級建築士事務所)
施工管理:(株)今村組
構造:木造軸組在来工法・
45分準耐火建築物2階建
敷地面積:6,236.14㎡
延床面積:<あかりえ>1,426.85㎡
<みどりえ>323.79㎡
<ソラシドーム>240.25㎡