

ARCHIVISION21
BIG×BUILD
進化した
大型
木造建築
アーキビジョン21建築事例集 vol.3

ARCHIVISION21
BIG×BUILD
進化した
大型
木造建築

アーキビジョン21建築事例集 Vol.3



株式会社アーキビジョン21

一級建築士事務所／北海道知事登録(石)第4905号
建設業許可／北海道知事(特・21)石狩 第10767号
宅地建物取引業者免許／北海道知事石狩(3)第6983号

☎ 0120-00-4586

○受付時間／AM9:00～PM5:00(年末年始、火・水曜日を除く営業日)

www.archi21.co.jp



BIGXBUILD

未来への贈り物

ここに紹介する木造施設(一部鉄骨造)は、
全て未来への贈り物として、
弊社の持てる経験や技術の全てを結集し、
投入して完成させたものである。
200年後も存在し続け、未来の人々にとっても、
建築物としての価値と恩恵が得られることを
真剣に目指し創られた。大袈裟な言い方が許されれば、
進化した大型木造建築物として、
社会のスタンダードとして認知される日を夢見ている。
これから建設される沢山の大型木造施設に少しでも、
この冊子が生かされ、活用されることを切に願っている。

株式会社アーキビジョン21
代表取締役 丹野 正則

CONTENTS

木造大型建築 事例紹介 (一部鉄骨造)

- 学校法人 育英学院 町田サレジオ幼稚園(鉄骨造) ……02
- サービス付き高齢者向け賃貸住宅 あんじゅ荒子 ……10
- 富士化学工業株式会社 鹿部別荘 ……18
- 私たちの6つの約束 ……24
- 大型建築 施工事例 ……30



ARCHIVISION21
BIG×BUILD001

学校法人 育英学院 町田サレジオ幼稚園

Machida Salesio Kindergarten (鉄骨造施設)

東京都町田市、自然が豊かな南多摩の恵まれた環境に町田サレジオ幼稚園の建設はスタートした。近くには自然公園もある良いところである。

アーキビジョン21の建築ノウハウを投入し、2014年に竣工した姉妹園、足立サレジオ幼稚園のクオリティーに納得いただき、ふたたび園舎建設の依頼を受けたものであった。

幼稚園の新規設立ということで、幾多の問題解決が必要であったが、学校法人の職員の方々に協力を頂き、打ち合わせを重ね進めていくこととなった。おかげで様々な逆境もあったが克服し完成する事が出来た園舎である。

隣地には同法人が運営をするサレジオ工業高等専門学校があり、幼稚園と連携を図っており、子どもの興味を引き出す特別活動も行っている。園児達の成長には絶好の環境になっている。



外観



保育室



保育室



遊戯室(遊戯棟)



保育室



玄関



階段



宗教室



トイレ



CONCEPT

園児達の使用する部屋は日当たりを考慮し全て南面に配置、太陽の温かい日差しを取り込める温もりある空間となっており、広大な屋外運動場と繋がりがするように設計している。保育棟は鉄骨造、園児達が走り回る遊戯室のある遊戯棟は木造建築を採用、どちらの棟も内装は自然素材を贅沢に使用し仕上げている。遊技棟の天井はトラス組を用いて開放感のある空間となった。

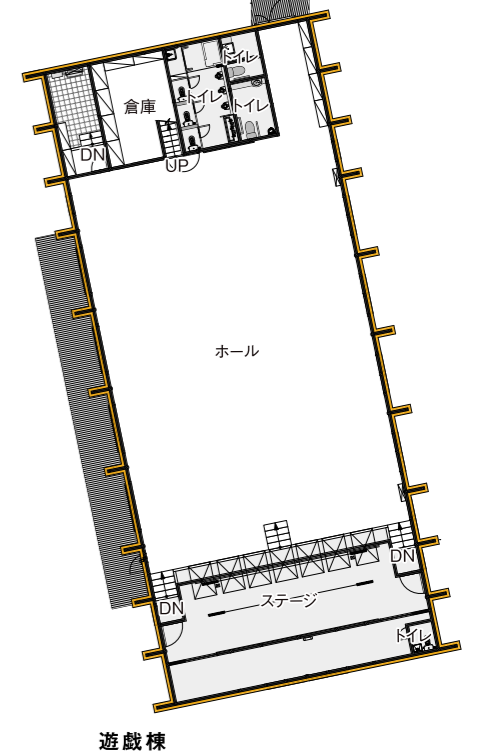
レンガ外壁、木製三重サッシをまとった重厚な意匠で、形容するならば園児達を見守るような安心感を与えるデザイン。外断熱工法と独自工法を駆使し、高断熱、高气密な耐久性のある園舎を実現している。

木の香りあふれる気密性の高い園舎は24時間集中換気を行い、シックハウスやアトピーの原因となる空気の汚れを防ぐことで、子ども達の健康に最大限配慮した。

PLANNING

敷地面積	4431.4㎡
1階床面積	1052.73㎡
2階床面積	791.62㎡
延床面積	1844.35㎡

鉄骨造2階建て・外断熱仕様



遊戯棟



ARCHIVISION21
BIGXBUILD002

サービス付き高齢者向け賃貸住宅 あんじゅ荒子

Anju Arako

徳川家康生誕の地、愛知県岡崎市に建設されたこの建物は、高齢者が快適に過ごせる空間を建てるというオーナー様の希望により実現した。

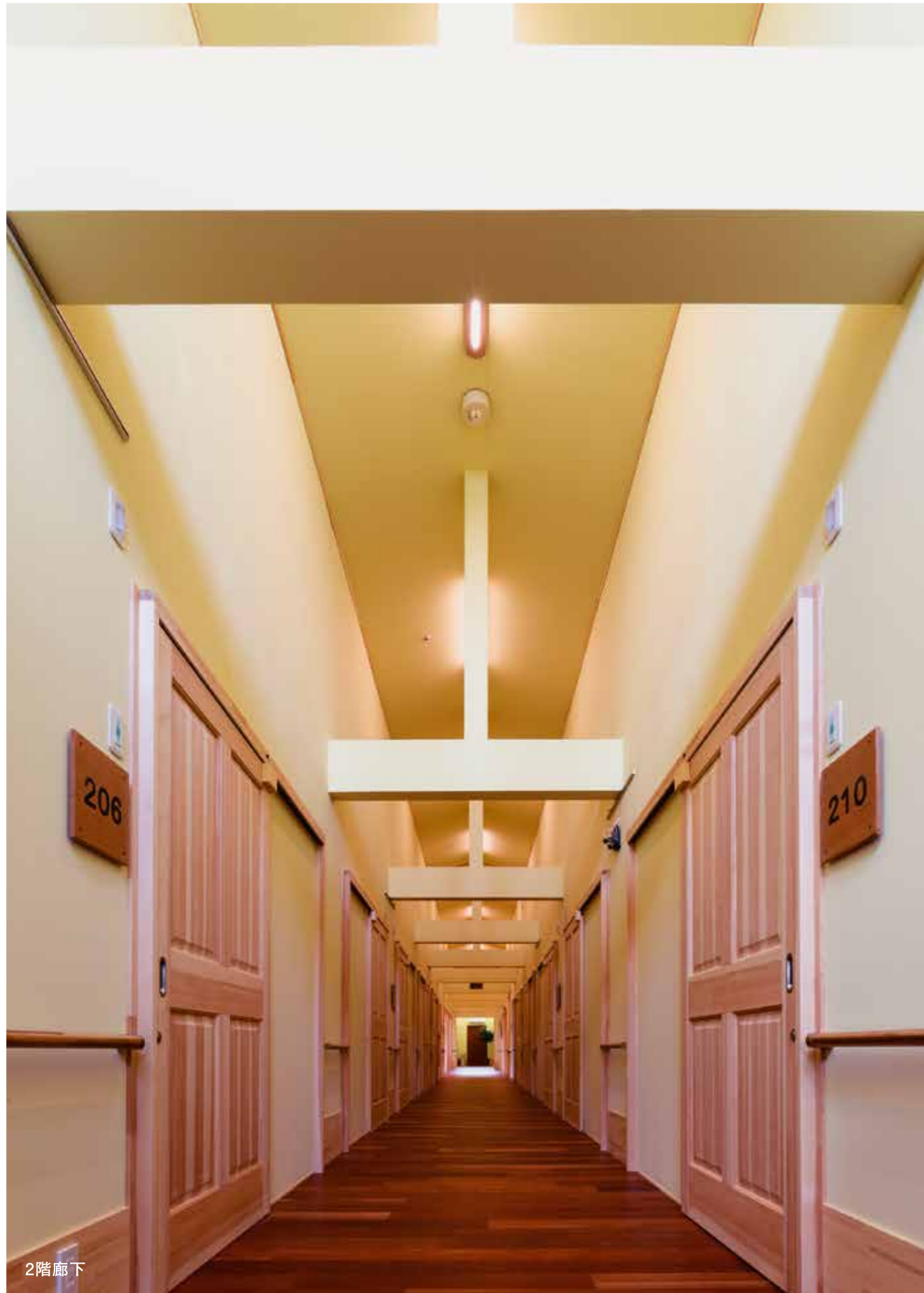
当時は、震災の原子力発電所事故の影響もあり、電気料金が高騰していたため、断熱気密性能や耐久性能について、要望を叶えられる建築業者を全国から探していた。

北海道は、寒さに対する住宅性能の基準が日本で一番厳しい地域であり、その北海道の建築会社数社の中から、木造大型建築の実績のある、アーキビジョン21が選ばれた。

北海道に來道し実物を確認、オーナー様を始め施設の責任者の方等との入念な打合せを経て実現したこの建物は、北海道の寒さのみならず、中部地域の夏の暑さでも快適に過ごせる空間となっている。



コミュニティホール





玄関



外観

CONCEPT

外断熱工法に木製三重サッシ、レンガ外壁、天然石を吹き付けた屋根材を組み合わせた、高断熱、高气密、高耐久の独自工法を採用し、耐久性はもちろんの事、北海道の極寒や、中部地域の酷暑に耐えられる建物としている。

建物は駐車場を囲んでL型に配置し、全室の採光及びプライバシーを最大限考慮した。

住戸は34室で、定員最大30のデイサービスを併設、住戸部分とデイサービス、従業員の入口は別々に設けている。

2階廊下は、屋根の形を利用した吹抜けとし、採光を確保すると同時に開放感を実現、1階との空間の違いを明確にすると共に、各階やブース毎に壁の色を変え、室名札や靴箱等の番号を大きく表示し、自分の位置や部屋を間違えない工夫をしている。ストレッチャーも使用できる大型エレベーターを設置すると共に、ベットの入れ替えが容易な大型木製内装ドアを吊り戸仕様にする事により、建物内には段差が無く、移動も容易な計画としている。

外装はレンガと木製サッシを組み合わせた重厚な仕上げ、内装は床、内装ドア、郵便受け、靴箱等にも木をふんだんに使用し、安らぎと優しさにあふれた空間としている。



2F



1F

PLANNING

敷地面積	1,446.60㎡
1階床面積	693.00㎡
2階床面積	689.40㎡
延床面積	1382.40㎡ (別棟ポンプ室面積は含まず)



ARCHIVISION21
BIG×BUILD003

富士化学工業株式会社 鹿部別荘

Villa Shikabe

従業員の研修や保養を目的としたこの建物は、北海道新幹線新函館北斗駅から車で約30分の距離にある鹿部町のリゾートタウン内に位置する。このリゾートタウンは駒ヶ岳のふもとにあり、ゴルフ場が隣接し、全ての住戸に天然温泉が供給される。

今回の建物のテーマは、自然との調和と快適空間。外壁には杉材、窓はデザインだけではなく断熱性にも優れた木製三重サッシを使用、アプローチのレンガやデッキ材を含め、素材から塗料まで厳選された素材をふんだんに使用している。

室内に入ると、建物の中心にはスイス製の薪ストーブが設置しており、内装や北欧製の照明器具、木製サッシと見事に調和している。

断熱や工法はもちろんの事、浴槽タイルの素材、キッチン、洗面ボールやカラン等の設備から家具まで、全てを厳選し、細部にこだわり抜いた、オーナー様の想いとアーキビジョンの技術が融合した建物です。





リビング



ゲストルーム



バスルーム



シャワールーム



洗面脱衣室



外観

CONCEPT

南側の庭を展望できる様に、リビングに隣接して木製デッキを配置、北側を玄関及び駐車場としている。

内部は、リビング・ダイニングキッチンからタタミルーム、ワークエリアまでをオープンな一体空間とし、ゲストルームのみを独立させている。

オープン部分の内装壁は、黒い家具とステンレスのキッチンを引き立てるため、白色を基調とし、ダイニングの一部には黒板塗装、対面のタタミルームの一部には朱色を使用し、アクセントとしている。

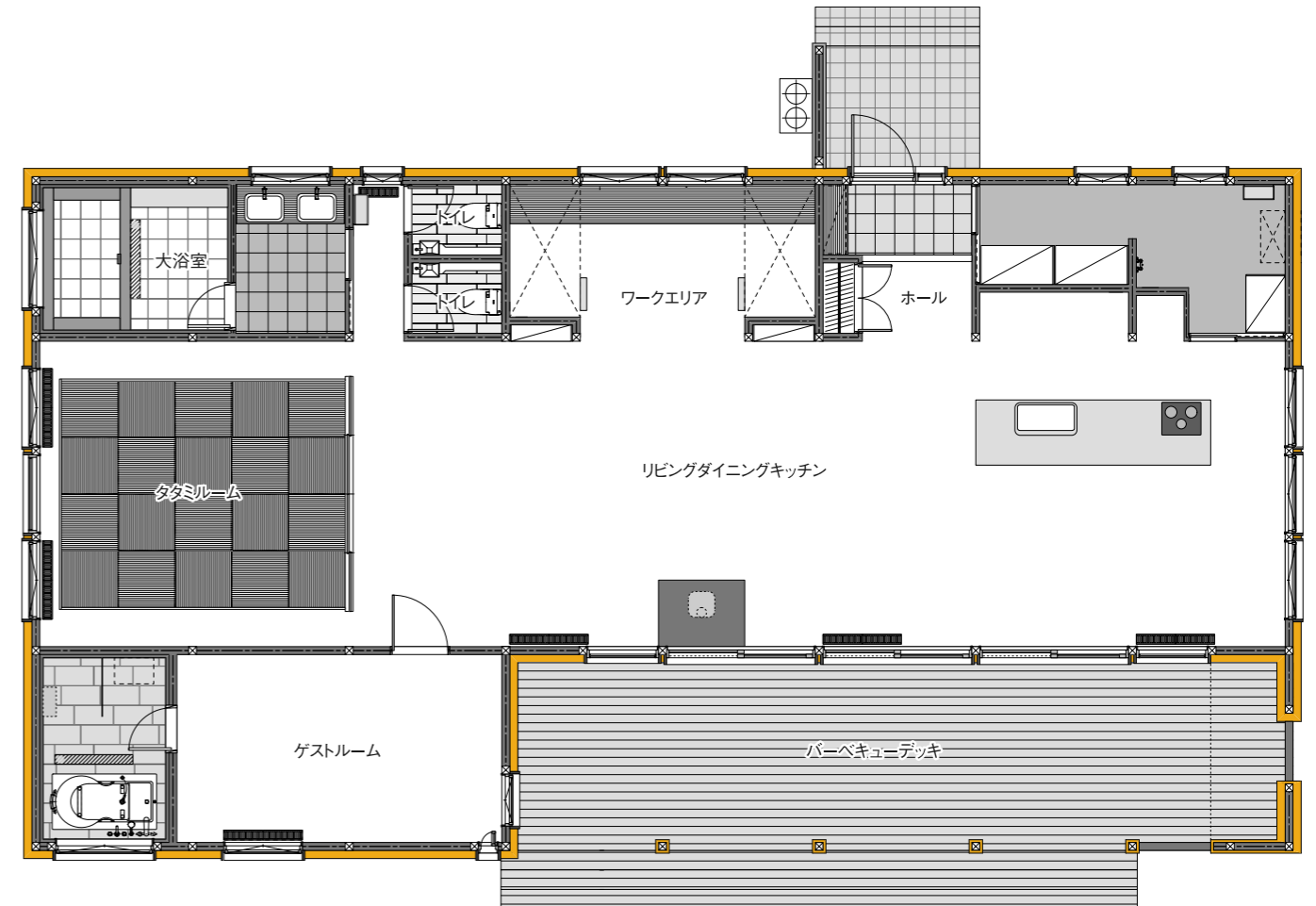
オープン空間に対して南側のゲストルームの内装は、家具も含めて木をふんだんに使用し、天然温泉の専用浴室を設け、安らげる空間としている。

PLANNING

敷地面積 1,275.87㎡

延床面積 195.84㎡

木造平屋建



進化した 大型木造施設の今。

株式会社アーキビジョン21

代表取締役 丹野 正則

設計・施工・メンテナンス一体が もたらす最高のコストバリュー

ここに紹介する大型木造施設は、いずれも弊社が設計から施工、メンテナンス迄を一貫して請負った施設である。この方針は、創業から30年の間、2,000棟を超える建物の全てにおいて、一貫して変わらない。大型施設では、設計・施工分離、メンテナンスは契約から除外というのが一般的である。その理由は、官公庁発注の施設の大半が、設計・施工分離の方針によるものと考えられる。建築には、常に予算の壁が付き纏うものであり、予算には常に上限がある。設計・施工分離の体制は本来は談合を防止し、施工業者を競争入札により最低価格を追求する為の方式として考え出されたものであるが、実態は、談合の温床となっており、自由な競争原理が機能しないばかりか、最大の欠点はコスト高の弊害を生み出している。日本の公共工事に要するコストが、先進国の2倍、新興国の3倍と言われる理由がここにある。自社の強みを最大限に生かし、最高のクオリティ、最高の価値を、最小のコストで実現すること。つまり、最高のコスト・バリューを実現する唯一の方法が、設計・施工・メンテナンス一体方式である。但し、これを実現する為には、施工能力に加えて、最高の設計・デザイン能力と、最高のメンテナンス能力が要求されることは、言うまでもない。

アーキビジョン21 私たちの6つの約束

ARCHIVISION21 Our Promises

- 200年の使用に耐える建築
- 社会的価値を見出す品のある建築
- 地震や災害に強い建築
- メンテナンスフリー
- 最小のランニングコスト
- 設計・施工一体がもたらす
最高のコストバリュー

私たちの6つの約束

進化した大型木造施設の今。

200年の使用に耐える建築

現在日本に現存する歴史的建築物は、一つの例外もなく全て木造である。世界最古の木造建築物は、法隆寺五重塔で、1,300年以上の歴史を持つ。200年を超える木造建築物は、日本中至る所に現存する。これに対し、60年を超える鉄骨建築物や、コンクリート建築物は、ほとんど皆無に等しい。従って、200年の使用に耐える木造建築物は、差程難しいことではない。歴史的建築物を造った先人の教えに従えば良い。太くて丈夫な木材、伝統的な木組み、匠の技能を、組合せた歴史的建築物を、現代流にアレンジして蘇らせたのが、ACT工法である。つまり、太くて丈夫な木材(集成材)、特殊な木組み金物、工場生産技術を組合せた全く新しい工法の誕生である。この工法の特徴は、法隆寺五重塔のような多層化(5階建て)や、蓮華王院三十三間堂のような大空間を得意とするので、大規模な建築物に適しており、あらゆる用途の建築物に対応出来る。

社会的価値を見出す

品のある建築

地震や災害に強く

メンテナンスフリーを実現

いくら丈夫で長持ちする建築物でも、品のなさや醜悪なデザインの為に取り壊される運命に陥っては何にもならない。歴史的建築物や社会資産としての建築物が持つ共通要素、即ち、中心軸、シンメトリーデザイン(左右対称)、シンプル、安定形といったものを、デザインの基本要素としている。どこから見ても、飽きのこないデザインを目指している。又、こうしたデザインは、140年周期と言われる関東大震災クラスの超大型地震や、風水害に対しても最大限の安全性を発揮する。更に、屋根には厚物のガルバリウム鋼板、外壁は全て300年仕様のレンガを採用し、ドアや窓には木材を採用することにより、メンテナンスフリーと、いつまでも美しい外観と、重厚さを同時に実現している。

21世紀に大型木造建築物が求められる理由

20年前から、ヨーロッパの先進国では、木造ビルブームが起きている。我が日本でも遅ればせながら、7年前に公共建築物を木造化しようという法律が出来て、最近になってようやく、木造ビルブームが起きようとしている。この現象の背景には、ご存知の通り環境保全(エコロジー)運動の盛り上がりがある訳だが、何故木造ビル推進なのかと言えば、その理由が意外に知られていない。建築の主体構造には、木・鉄・コンクリート(セメント+砕石)の3種類が使用され、世界中で毎日大量に消費されている。この内、鉄とコンクリートは、有限資源であって、このまま消費し続ければ、いずれ資源枯渇に追い込まれる。更に、資源採掘に伴う環境破壊や、地盤崩落、土砂崩れといった人為的災害の要因ともなっており、早い時期に消費を抑制か、中止しなければならぬ。一方、木材は適切な森林管理と植林によって、唯一、永久に枯渇することはない持続可能な資源であり、針葉樹の森は、地球環境保全の最大要素であることは、言うまでもない。更に、林産業、木工産業、住宅産業の持続可能化といった裾野の広い産業育成に役立ち、これに伴う経済波及効果が期待出来るばかりでなく、100年、200年といった建物の長寿命化に取り組みれば、CO2の固定化にも貢献できる。結論を言えば、21世紀以降は、鉄とコンクリートを止め、あらゆる意味で、木造建築物を推進する以外に道はないのである。建物の木造化は待ったなしの課題である。

最大の効果を 最小のランニングコストで

大型の建築物には、通常、大型の設備が採用される。しかし、ここに紹介する施設には大型の設備は一切採用されていない。暖房・給湯・冷房・集中換気等の設備は全て、戸建住宅で一般的に使用される標準品を採用している。理由は、戸建住宅用の設備機器は、大型設備に比べ生産規模が2桁以上大きい為、価格が非常に安く、性能・品質は逆に非常に高く、故障や不良品の確率が大変低い為だ。つまり、コスト・バリューの追求に他ならない。建物の性能の最大化により実現する、設備の最小化。更に、これによって設備コストとランニングコストの最小化が実現。更に、全照明器具にLED電球を採用しており、他の既存施設に比べ、建物全体のエネルギー消費量は、概ね1/2~1/3まで削減される。又、これに伴い、設備メンテナンスの費用と、設備更新時の費用も1/3程度まで削減される。

200年建築が 当たり前が到来

日本では、建築の寿命は現在でも、木造22年、鉄骨30年、鉄筋コンクリート40年が当たり前とされている。流石に、これではいけないと国土交通省が基準を作り、長期優良住宅の認定制度が出来た。しかし、どういう訳か、建物の保証期間は10年間に固定されており、最大20年間迄の保証延長迄認められているに過ぎない。残念なことに、この制

度には、建物の長寿命化に欠かせない、基礎や構造部材の太さや強度・耐久性に関する基準や、肝心の屋根・外壁等の素材に関する耐久性基準が設けられていない。従って、100年・200年建築を実現しようとする明確な意図が見えない骨抜き認定制度となっている。そういう状況の中、100年建築を目指した公共建築物の木造化の動きが進行しており、学校、体育館、庁舎、図書館、集会場、講堂といった大型施設のプロジェクが散見されるようになってきた。又、この動きと呼応するように高齢者向け施設を主体として民間施設にも木造化の動きが見られるようになった。しかし、こうした動きとは裏腹に、建築コストの上昇の傾向が見られる。大型木造施設の経験を持つ設計技術者不足や、施工経験を持つ建設会社(ゼネコン)不足、施工経験を持つ職人や技能者不足、特殊な木工技術を要求されることから応えられるプレカット会社や部材供給会社が少ない等の理由から、鉄骨造や鉄筋コンクリート造に対しても割高と聞く。どんなに高くても、100年建築を実現するという考え方には反対しないが、木造建築物を増やしていくという持続性には疑問を感じる。公共建築では、一般的な設計施工分離の原則があり、コストダウンの実現は難しいかもしれないが、一般の木造住宅並の坪単価で200年建築を実現する技術が既にあれば、そちらを利用の方が遥かに効率的ではないかと考える。

大型建築 施工実例

WORK ARCHIVES

サービス付き高齢者向け住宅・デイサービス トムテの里「花川」

所在地 北海道札幌市
 竣工 2012年
 構造 木造2階建2棟(サービス付き高齢者向け住宅)
 及び木造平屋建1棟(デイサービス)
 敷地面積 2,460㎡
 建築面積 サ高住:420㎡ / デイサービス:237.78㎡
 延床面積 サ高住:834.6㎡ / デイサービス:237.78㎡



サレジアン・シスターズ 山中・雪の聖母修道院

所在地 山梨県南都留郡山中湖村
 竣工 2010年
 構造 木造3階建
 敷地面積 14,653.25㎡
 建築面積 805.68㎡
 延床面積 1890.18㎡



カトリック北広島教会

所在地 北海道北広島市
 竣工 2011年
 構造 木造2階建
 敷地面積 3,095.51㎡
 建築面積 518.70㎡
 延床面積 633.65㎡



学校法人 育英学院
足立サレジオ幼稚園

所在地 東京都足立区
竣工 2014年
構造 鉄骨造2階建・外断熱仕様
敷地面積 1,633.32㎡
建築面積 500.07㎡
延床面積 979.15㎡



サービス付き高齢者向け賃貸住宅
グラン・セラ柏陽 A館・B館

所在地 北海道千歳市
竣工 2013年
構造 木造2階建
敷地面積 2,384.81㎡(A館・B館合計)
建築面積 513.38㎡(A館・B館共同)
延床面積 999.60㎡(A館・B館共同)



社会福祉法人 礼拝会
聖家族寮

所在地 東京都練馬区
竣工 2014年
構造 木造3階建
敷地面積 1,963.18㎡
建築面積 475.92㎡
延床面積 1,114.92㎡



学校法人 坂本学園
大地太陽幼稚園

所在地 北海道北広島市
竣工 2014年
構造 木造平屋建
敷地面積 10,929.01㎡
建築面積 1,314.53㎡(保育室・渡り廊下合計)
延床面積 164.09㎡(保育室・渡り廊下合計)

