

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(2)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

ARCHIVISION21
BIG×BUILD
進化した
大型
木造建築
アーキビジョン21 建築実例集

ARCHIVISION21 Our Promises
私たちの6つの約束

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

www.archi21.co.jp



BIG×BUILD

未 来 へ の 贈 り 物

ここに紹介する木造施設は、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

- サービス付き高齢者向け住宅 トムテの里「花川」A・B棟／
 デイサービス トムテの里「花川」 02
- 山中・雪の聖母修道院 14
- カトリック北広島教会 26
- 私たちの6つの約束 38



ARCHIVISION21
BIG×BUILD001

サービス付き高齢者向け住宅 トムテの里「花川」^{A・B棟}

デイサービス トムテの里「花川」

Tomute Village “Hanakawa”

札幌市中心部から車で約30分。

石狩市役所のすぐ近くにサービス付き高齢者向け住宅「トムテの里A棟、B棟」とデイサービス「トムテの里・花川」は位置する。医療法人社団ゆりがはら内科ケア&クリニック、槌本真也院長の「お世話になった石狩市に何とか恩返しをしたい」、「木造で温かみのある施設にしたい」という強い思いが形となった。

大型の高齢者向け施設というのは無機質なコンクリート造等で内装も簡素なものが多い中、木造で建築し「木のぬくもり」に徹底的にこだわった。

外観は一般の高齢者施設でよく見かけるよう簡素なデザインではなく、レンガ貼りを採用することにより重厚感と高級感あふれる外観を実現している。建物の完成度と医療法人の施設サービスの質の良さが重なり、完成から常に入居待ちの高齢者の方がいる状態である。ただ住めればいいという考え方ではなく、終の棲家となる住宅でどれだけ幸せに暮らせるか。

「木のぬくもり」に囲まれながら、高齢者の方々が生き生きと幸せな時間を過ごしている。



食堂機能訓練室(デイサービス棟)





個室



1F廊下



共有食堂



事務室（ヘルパーステーション）



個室トイレ



個室



個室



共有キッチン



共有浴室



浴室(デイサービス棟)



共有脱衣室



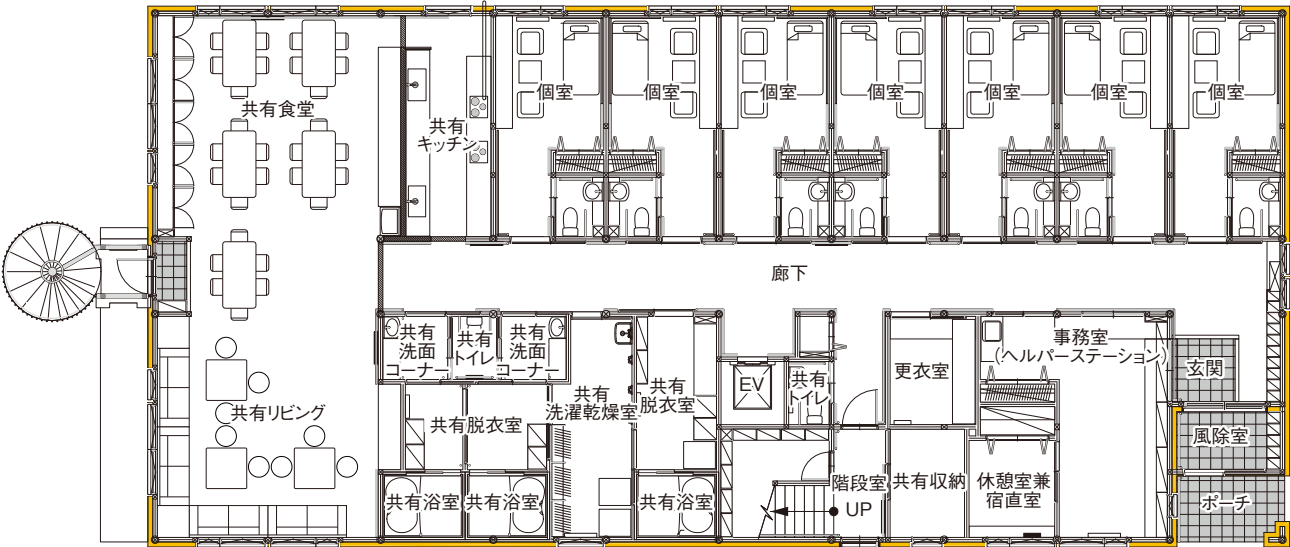
共有キッチン



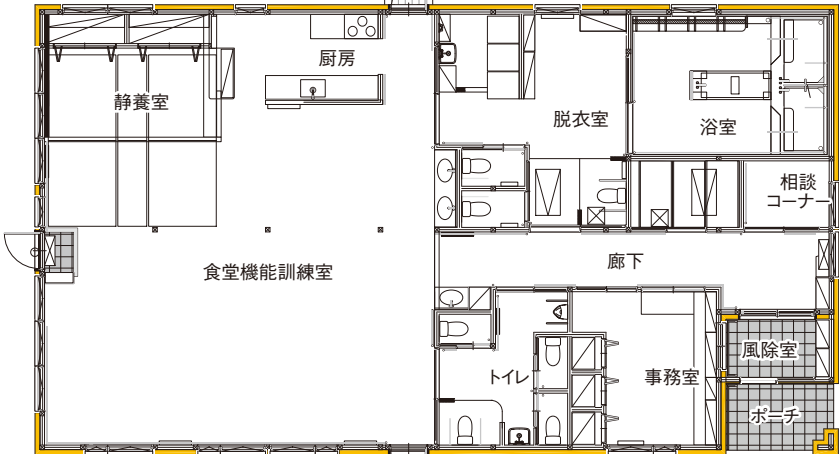
車椅子用トイレ



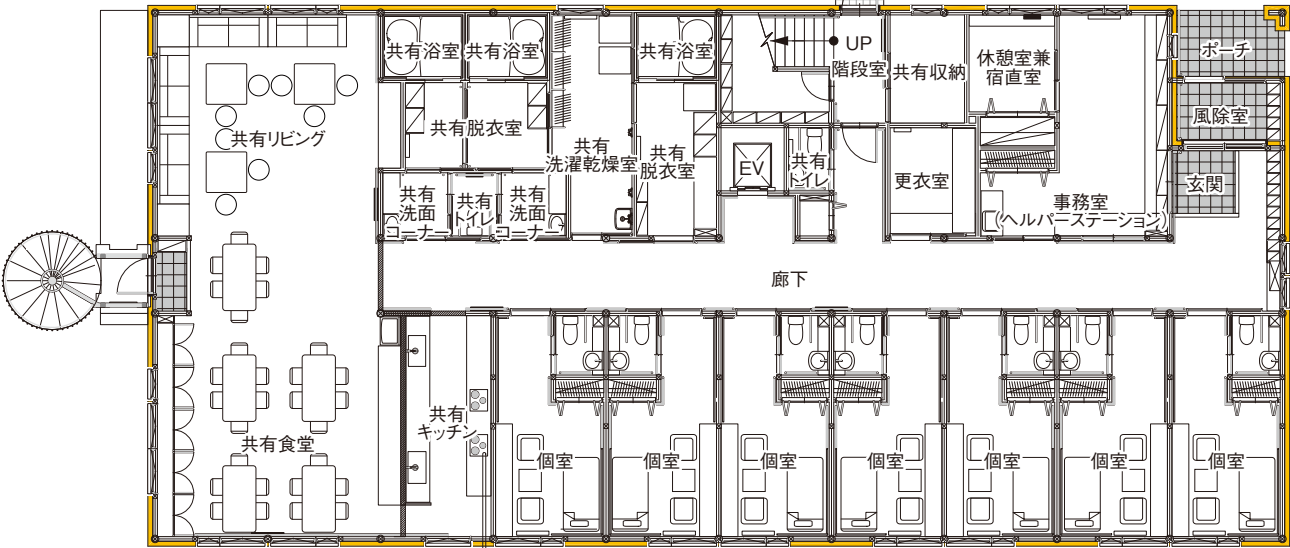
脱衣室(デイサービス棟)



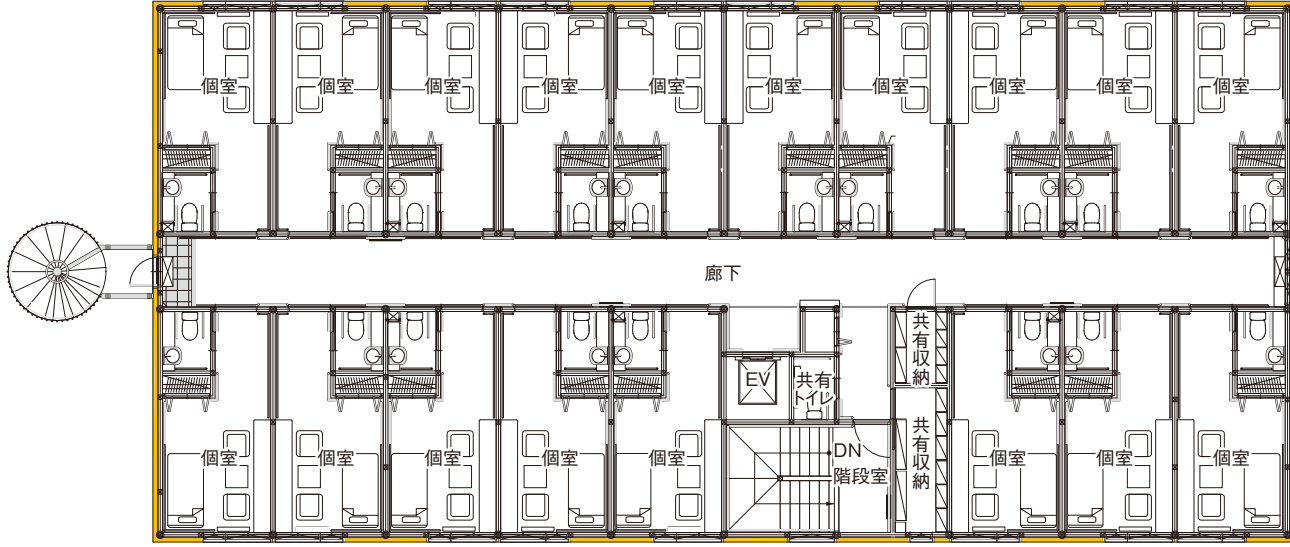
トムテの里「花川」B棟 1F



デイサービストムテの里「花川」



トムテの里「花川」A棟 1F



トムテの里「花川」B棟 2F



ARCHIVISION21
BIGXBUILD001

サービス付き高齢者向け住宅 トムテの里「花川」A・B棟

デイサービストムテの里「花川」

Tomute Village "Hanakawa"

PLANNING

敷地面積 2460.06㎡

サービス付き高齢者向け住宅
トムテの里「花川」A棟・B棟 個室数各棟25室

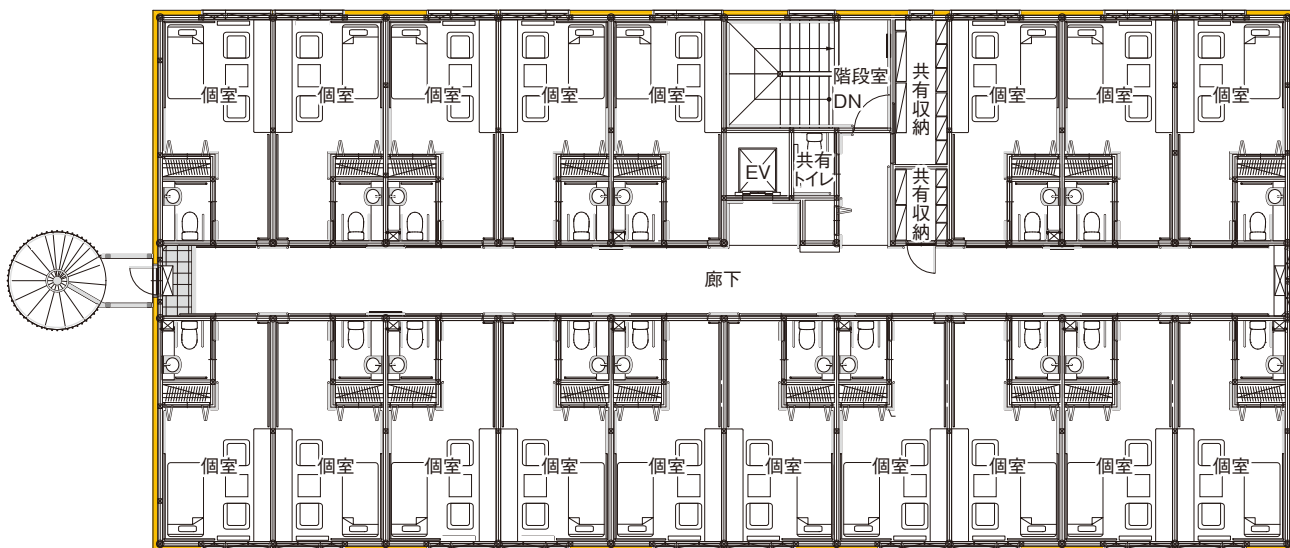
1階床面積 414.60㎡

2階床面積 420.00㎡

延べ床面積 834.60㎡

デイサービス トムテの里「花川」 デイサービス定員30名

1階・延べ床面積 237.78㎡



トムテの里「花川」A棟 2F



ARCHIVISION21
BIG×BUILD002

山中・雪の 聖母修道院

Yamanaka Snow Nunnery

富士五湖の一つ山中湖畔で富士山の麓という雄大な自然の景色の中にこの建物はある。アーキビジョン21では初めての500坪を超える建物だったが、持てる全ての技術を注ぎ込み、聖堂のバンコをはじめ家具のひとつひとつに至るまで丁寧につくり込んだ結果、2010年12月に完成した。北海道並み、又はそれ以上に夜の冷え込みが厳しい土地柄から、北海道と同一仕様の高断熱、高気密な設計に徹した。その甲斐あって、建物全体の温度ムラが少なく、一定の室温を保っている。



講堂



食堂



2Fホール



聖堂



講堂



分科会室



食堂



玄関ホール



講堂入口



食堂



聖堂吹き抜け



玄関



小食堂



階段室



前庭



ラウンジ



管区長室



浴室



管区長執務室



個室



管区長室



ARCHIVISION21
BIGXBUILD002

山中・雪の聖母修道院

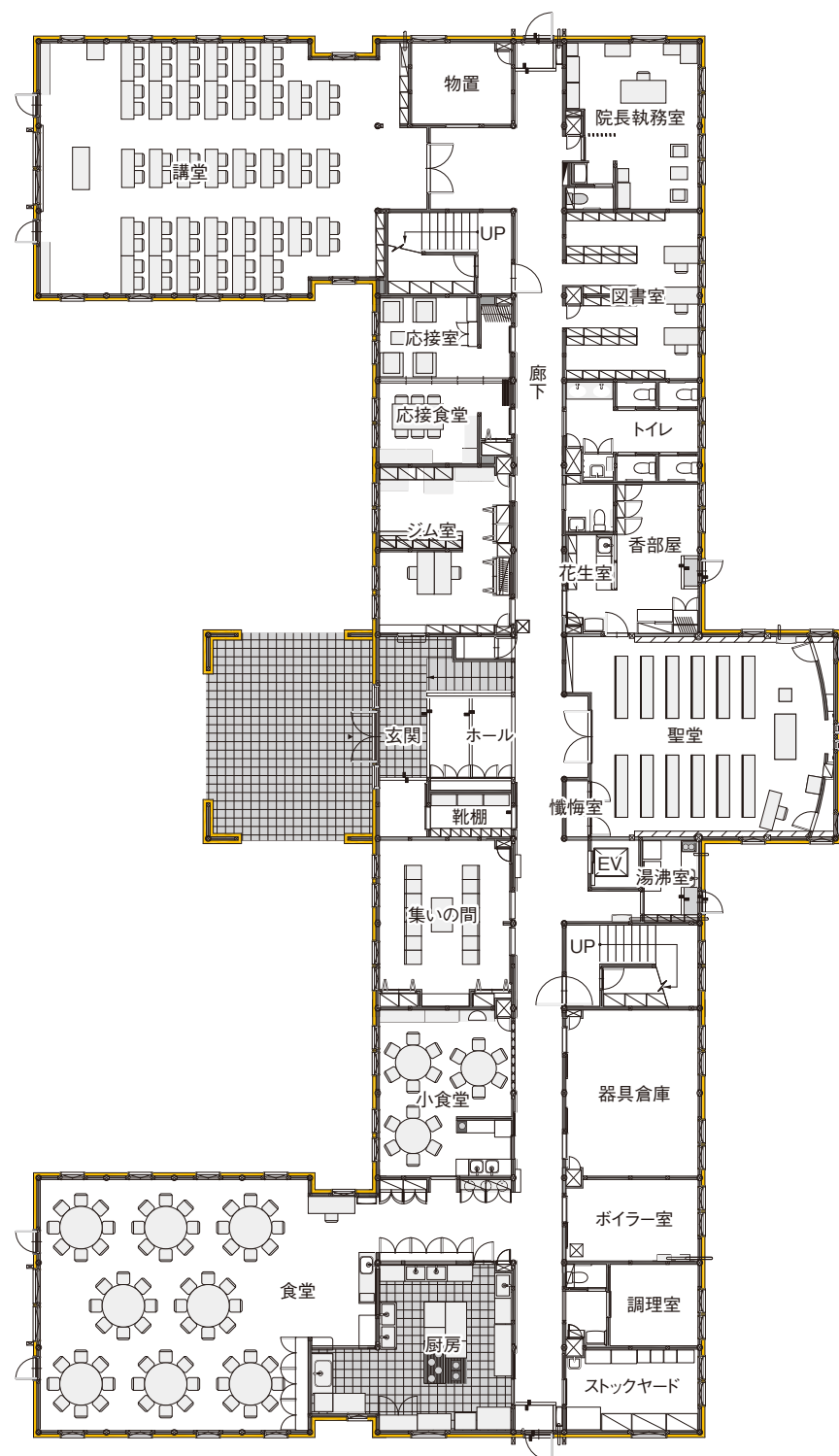
Yamanaka Snow Nunnery

CONCEPT

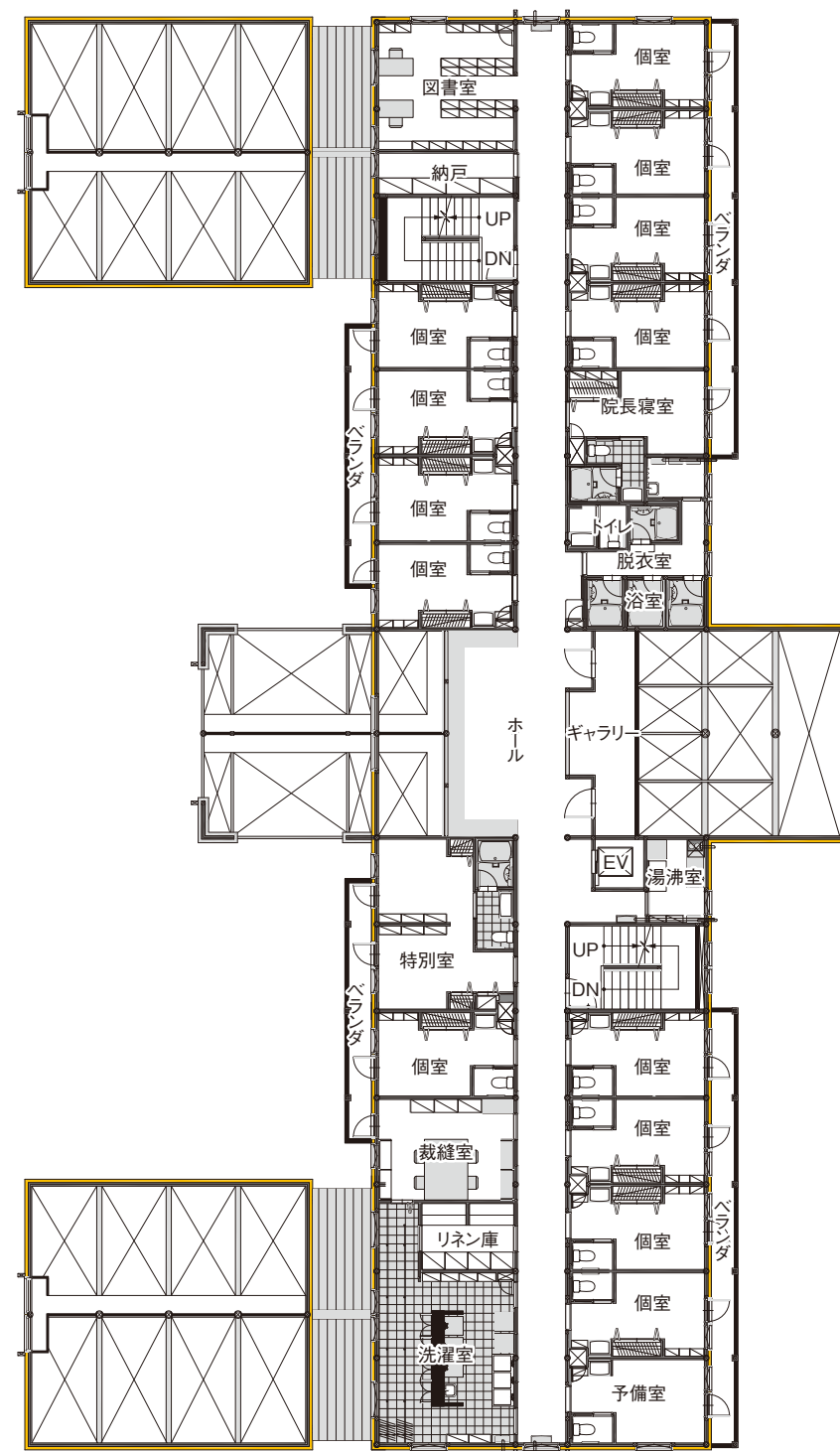
200年後を見据えた建物として、シンメトリー（左右対称）・デザインを採用、周囲の環境との調和を図り、耐久性を重視した素材として、レンガ外壁と木製サッシを採用し、屋根には天然石をコーティングした金属瓦を使用している。1階は聖堂、食堂、ホールを主体とした共用部分、2階はシスターの住居、3階はゲストルームとし、明確に用途を分けた計画としている。室内の床には船の甲板にも使用される、耐水性、耐久性に富んだ床材ケンパスを採用。着色塗料を使用しない天然の無垢材を使用し、内装建具や家具、そして棚材等にも自然素材をふんだんに使用。化学物質をできるだけ使用しない空気のきれいな室内空間としている。

PLANNING

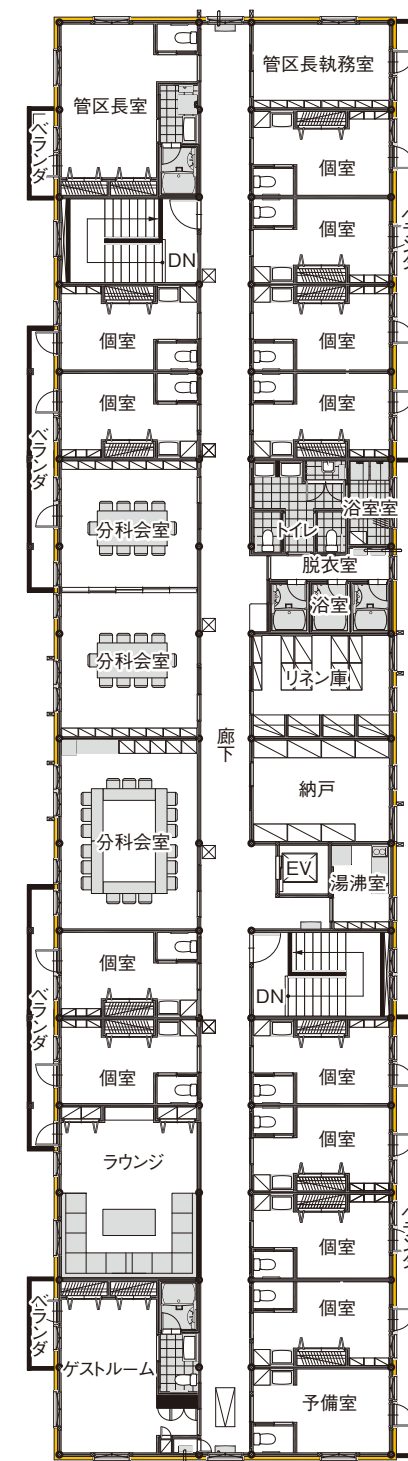
敷地面積	14653.25㎡
1階床面積	805.68㎡
2階床面積	525.42㎡
3階床面積	559.08㎡
延べ床面積	1890.18㎡



1F



2F



3F

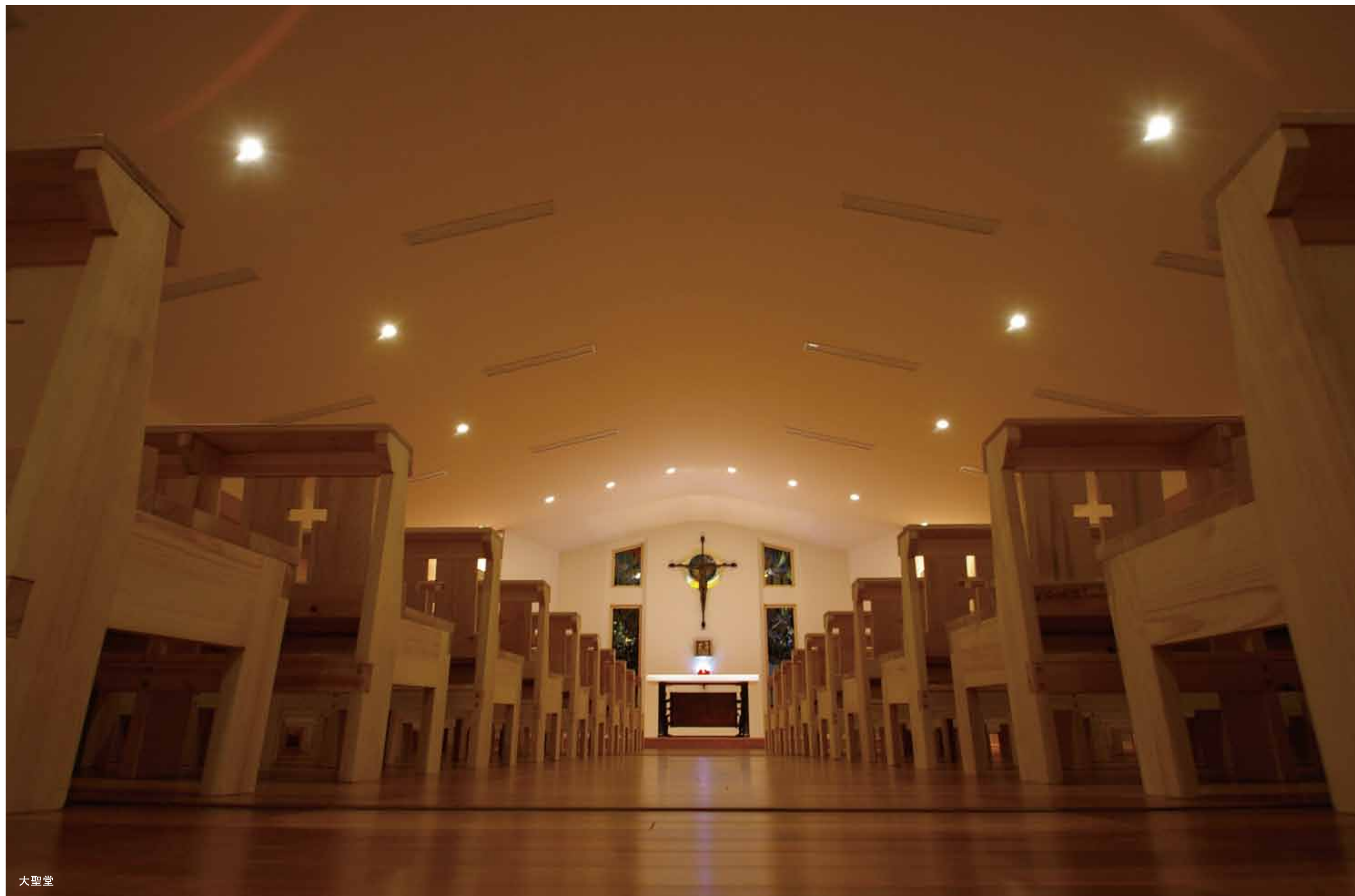


ARCHIVISION21
BIG×BUILD003

カトリック 北広島教会

Catholic Kitahiroshima Church

建築計画が始まってから、8年以上の歳月を経て完成された。たくさんの難問、意見の違いを乗り越えてきたことで、落成の喜びも大きく、信徒の方々の結束や絆も深まった感がある。地域の開かれた教会を目指し、いろいろな方が訪れる事から、新建材を使用せず自然素材をふんだんに使用した。このことで、シックハウス症状等は皆無で空気のきれいな教会になった。中でも、聖堂の壁に使用した北海道産の緋桂（ヒガツラ）は、今となってはほとんど入手が不可能な貴重な木材である。今後、メンテナンス等を通じて、信徒の皆様と一緒にこの建物を守り続けたいと思っている。



大聖堂



祭壇



タタミルーム



信徒ホール



鐘つき堂



司祭室



男子トイレ



エレベーターホール(2F)



鐘つき堂



納戸



大聖堂



信徒ホール(集会室)



タタミルーム



司祭室



ARCHIVISION21
BIG×BUILD003

カトリック北広島教会

Catholic Kitahiroshima Church

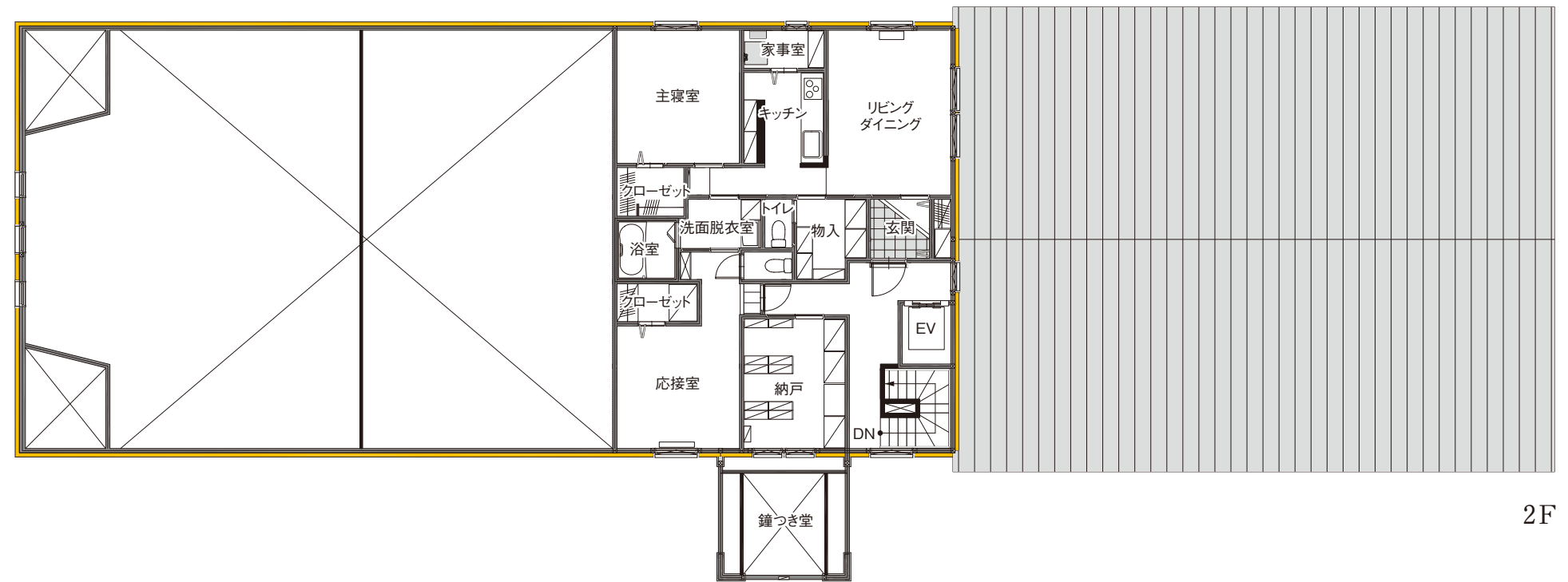
CONCEPT

建物を西側に寄せ、50台の駐車スペースを確保。入口近くには幅広の駐車スペースを設け、入口まではスロープとして、車いすの方にも利用できる施設とした。

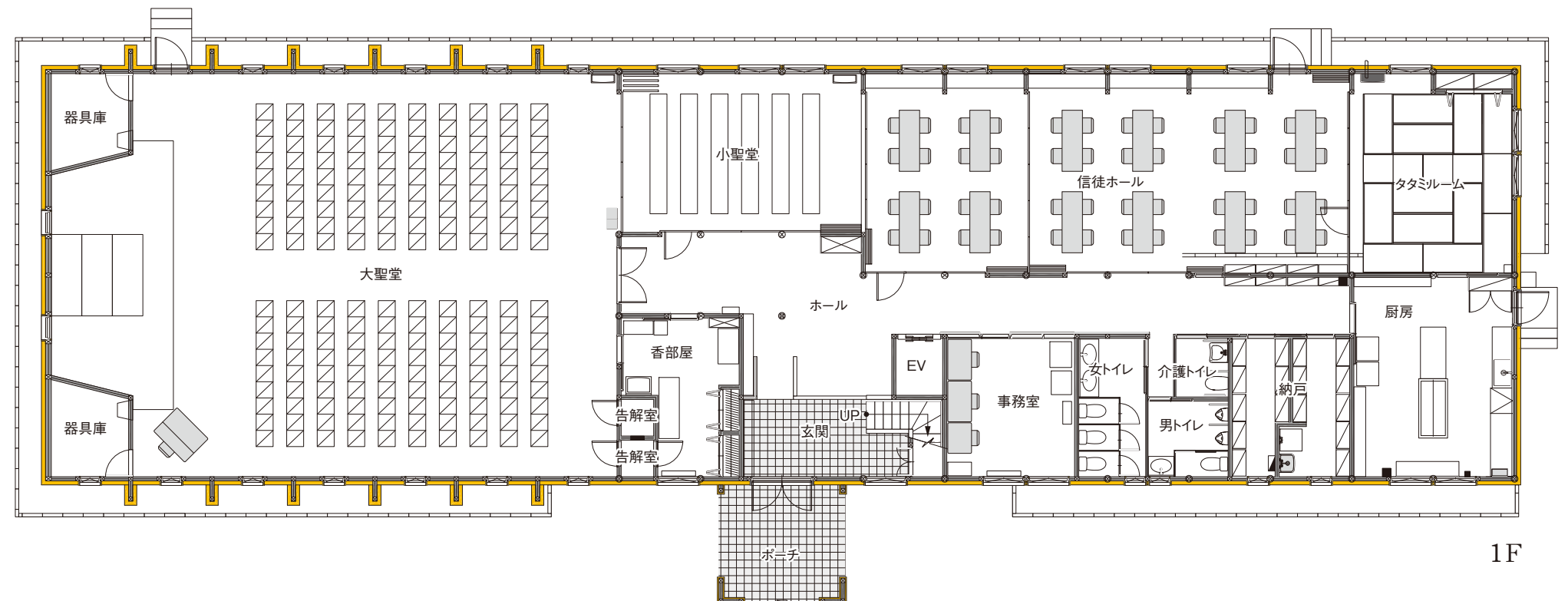
1階は聖堂と信徒ホールの2つのブロックに分離、2階は司祭館及び応接室兼ゲストルームと納戸（主に書庫として使用）を配置して、共用部分とプライバシーを明確に分けた計画としている。信徒ホールは用途に合わせて、可動パーテーションで仕切る事を可能にしており、一部は和室として休憩や宿泊にも利用できる空間としている。聖堂は180名分の席を確保し、横にある小聖堂との間の可動パーテーション開放時には最大250名程度の利用を可能にしている。

PLANNING

敷地面積	3095.51㎡
1階床面積	518.70㎡
2階床面積	114.95㎡
延べ床面積	633.65㎡



2F



1F

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



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

10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、3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＋碎石）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ない。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。

私たちの6つの約束

進化した大型木造施設の今。

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採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。

坪単価50万円でも
200年建築が実現する!

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ト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、坪単価100万円というのが相場と聞く。100年建築を坪単価100万円投資してでも実現するという意図には、反対しないが持続性には疑問を感じる。公共建築で一般的な設計施工分離の原則が邪魔して、実現は難しいかもしれないが、坪単価50万円で200年建築を実現する技術が既にあれば、そちらを利用する方が遥かに効率的ではないかと考える。



ARCHIVISION21
BIG×BUILD
進化した
大型
木造建築
アーキビジョン21建築実例集

www.archi21.co.jp