

一般住宅以外の木造建築への取り組み

武部建設株式会社 武部 豊孝



■はじめに

近年、木造住宅の着工数が減少している一方で、公共建築物などの中大規模木造建築に追い風が吹いているのは周知の通りです。

当社（武部建設株式会社）は、造材と製材業を基盤にスタートした会社で、その後、土木などの公共工事をこなす時代を経て、平成の初期には民間の木造住宅を中心とする建築業へと変遷していきました。そんな中、最初にした背景もあり、会社の仕事の幅を広げ、他には負けない特徴や個性を押し出す必要もあり、一般住宅以外の木造建築の仕事への取り組みを進めています。

今回は、JSCA*北海道支部総会記念講演会にて発表させていただいた内容**のご紹介も兼ねて、いくつかの事例を交えながら表題の内容についてご説明できればと思います。

*JSCA：一般社団法人日本建築構造技術者協会
北海道支部長：山脇克彦氏

**2025年5月30日開催

講演演題「非住宅及び特殊木造建築物への取り組み」

■非住宅分野の受注

工務店にも様々な規模の会社があり、規模によって対応できる建築物が違ってきます。実務技術者6、7人規模の当社の場合、受注する建物は1～3億円／棟程度が適当と考えています。その理由として、

- ・技術者が1～2人程度で管理できること（大きすぎると他社大工の応援に頼る割合が増えてしまう）
- ・ゼネコンなどの中大手企業が受注するには経費的に厳しいこと
- ・当社大工の技能が発揮できること

などが挙げられます。その中で取り組んだ事例を紹介させていただきます。

■木造ワイナリー

長沼町のワイナリー物件で、設計・施工を受注しました。

在来工法と平行弦トラスを採用することで作業場の無柱空間を実現しています。その上で、当社の特徴を取り入れる設計として、当社社有林のカラマツの丸太柱を用いました。設計段階で丸太の径や長さを想定し、社有林に伐採に出かけました。その際にお施主様にも丸太の選定から伐採まで立ち会ってもらい、川上から始まる建物づくりの一端を体感していただきました。（写真1）



写真1 社有林の伐採

左：お施主様との現場確認、右：当社大工による伐採

お施主様は、「建物のこの柱はどのようなルーツのものなのか」を、実際の現地で現物を見ることで実感できます。そのことが建物への愛着をもってもらい一環にもなりますし、ワイナリー企業として自社建物のアピールにもつながるのではと思います。

一方、当社の大工には墨付け・手刻みを基幹技能として位置付けています。これが出来ることによってワイナリー建築のように規模の建物にも対応できるようになります。そして、住宅で培ったノウハウや大工の手仕事が見える意匠を組み込むことで、非住宅物件を注文住宅のような唯一無二の建物に作り上げることができるのです（写真2, 3）。

木造ワイナリーは、「非住宅物件に工務店の特色を取り入れた実例」となります。



写真2 伐採した丸太の施工



写真3 丸太柱の施工後

■特殊架構木造の事例

構造設計家・山脇克彦氏の住宅（母屋）及び事務所建築である『彩織／PLAT-HOME』の施工に関わりました。建物規模としては住宅クラスの延べ面積の建物が渡り廊下を通じて2棟連なる建物（図1）で、入り口にはウェルカムゲートが設置されます（写真4）。

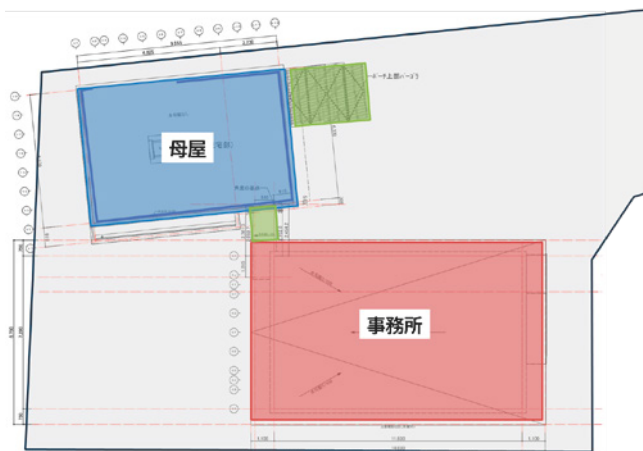


図1 『彩織／PLAT-HOME』の建物の位置関係



写真4 ウェルカムゲート（撮影：SAKAI Koji）

他社の設計ではありますが、構造家らしい面白い架構が多数あります（写真5）。架構の特殊性や敷地が狭小なこともあり、大工の技能や施工体制などには工夫が必要な現場となりました。



写真5 特殊架構の一例

（和格子耐力壁，樹状方丈組柱，屋根合わせ梁）

まず、施工体制は母屋班，事務所棟班，ウェルカムゲート班の3班とし、それぞれに棟梁クラスの技術者をトップに配置して施工精度を確保しました。次に、屋根勾配がかなり複雑なので屋根下地は現場加工での手戻りをなくすために模型を作成するとともに工場でプレカット加工しました。材料は工程に即し、プレカット材については梱包して現場に搬入しました。

一般住宅でも狭小地に建てることはありますが、そ

ここに特殊架構が加わると、見えないところで上記のような工夫が必要になり、現場管理の難易度が上がります。しかし、このような特殊な架構でも、時間と大工の理解力があれば問題なく施工できます。

『彩織／PLAT-HOME』は、特殊架構木造における現場管理の難しさに対応方法を示した事例となります。

■古民家を非住宅建物への再生事例

当社は2000年代から古民家再生事業をスタートしました。そのきっかけは「もったいない」という考えからです。北海道の古民家の歴史は本州と比較すると浅いのですが、それでも明治以降の開拓期の歴史を体現する古民家は、現代では目にすることが少ない立派な木組みの構造躯体になっています。古いからといって機械解体してチップにしてしまうのは、建物の歴史的価値と、長年かけて自然乾燥した良質なミズナラ、タモ、カツラなどの木材を失うことになります。

伝統的構法の古民家を建て方と逆の手順で解体することは、良質な木材を保存するだけではなく、墨付け・手刻みを志す大工の勉強になり、技能の向上にも一役買います。手間もかかり、苦労も多くなりますが・・・（写真6左）。

そして、伝統的構法で再生することは、その構造をそのまま建物の意匠として活用することにもつながり、流行り廃りのない飽きのこない空間にできることもメリットです（写真6右）。



写真6 古民家の解体（左）と再生（右）

最近の例では厚真町の古民家移築再生事業の一環として、明治時代の古民家をホテルへ再生する工事に関わらせていただきました。

設計・施工・運営までを一括で行うデザイン・ビル

ド・オペレート方式（DBO方式）のプロポーザルによる事業だったため、一般の住宅再生とは異なるスキームの業務が求められました。当社のような一般的な工務店規模ではどうしても手に余る仕事量への対処法として、「他社と協業」し、チームとして業務に臨みました。（図2）。それぞれの得意分野の技術を結集して建物づくりに取り組むことができるメリットがあった反面、関係者が多くなることで各所での調整やコミュニケーションの難しさは各段に上がりました。

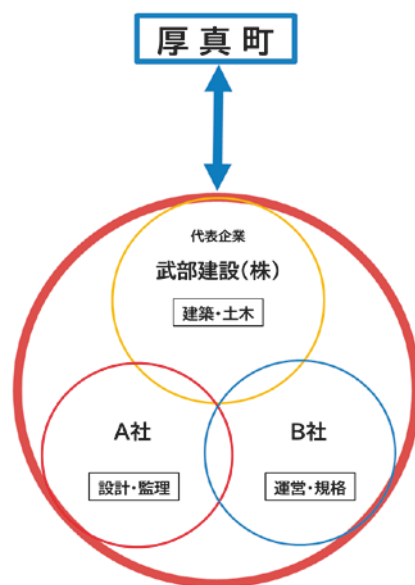


図2 古民家再生プロジェクト連合体

このプロジェクトに関わって言えるのは、「全体を把握」してプロデュースする人間の必要性です。プロデュースするためには様々な分野の理解や知識が求められます。ゼネコン規模の会社とは違い一工務店である当社にとってその未熟さを痛感しましたが、一方で成長にもつながった物件となりました。

そうして出来上がったホテルは歴史的価値を残しつつ、「現代の人」が使う建物へと再生・復活しました。（写真7）

■古民家再生の今後の展望

古民家再生の意義と事例を様々なところで説明すると興味を持たれる方も多く、持続可能性との相性もあり今後の需要は多くはなくなるとも無くなることは考えにくいと感じています。一般住宅としての再生だけではなく非住宅分野の経験も経て、次のステップとしては構造の考え方と個人的には思っています。

現行の建築基準法に適応させるため、仕様規定によ

り金物や耐力壁などで「固める構造」で計画していました。このやり方でももちろん良いのですが、伝統木造建物が有する構造的性質と相性が悪く、建物本来の変形性能などを生かせないのではないかと考えています。また、開放的な開口部や現しの構造部材が、耐力壁や金物が出てくるがために納まりに苦勞することもあります。本州では取り組んでいる会社も多いと思いますが、限界耐力計算などの方法を用いることで古民家の良さをより生かすことができる設計を模索できないかと考えているところです。



写真7 ホテルとして再生した厚真町の古民家
上：外観，下：内観

■まとめ

事例を通じて紹介した会社の業務内容はゼネコン規模の企業では普通にやっていることではあります。当社の特徴は山の木から丸太、そして建築へと川上から川中、川下に到る木に関わる一貫したものづくりができること、そしてそれを支える大工の技術です。

地域工務店が生き残るために大事なことは、「個性」を出すことです。非住宅や特殊物件に対して「個性」を発揮するには、事例に上げた業務を上手くこなしていけるかが鍵となります。

非住宅や特殊物件に取り組む際の課題として次のようなことを感じています。

- ・住宅と違い、設計～着工までの期間が長くなりがち＝利益を出せない期間での業務が多い
- ・プロジェクト全体をマネジメント出来る人員の育成
- ・工務店ならではの細かな仕事も複数掛け持ちしながらどこまでこなせるか、など

当社が一般住宅以外の木造建築に関わっていくためには上記課題をクリアしていくことが必須です。もちろん、一般住宅から手を引くということは全く考えていません。地域の仕事を大事にし、より深く取り組みつつ、同時に、今までの地域工務店から突き抜けた内容にもチャレンジしていきたいと考えています。