

株式会社エバーフィールド木材加工場新築設計に係る公募型プロポーザル
二次審査の質疑回答書

全体質疑

【3】 合同会社 白川在建築設計事務所

	質 疑	回 答
1	それぞれの最も強調したい特徴をひとつだけ述べてください。	私たちは「明るい天井架構」をつくります。それは、暗く単調になりがちな木材加工場に、快適な光環境と家のような居場所を提供します。
2	基礎の形状、柱脚固定及び土間についての考え方を示してください。	基礎の形状については、様式8の2ページ目の左下の断面図のようにベタ基礎を想定しています。 実施の際には、地盤調査の結果やコストを考慮して、布基礎等への変更も臨機応変に対応します。 柱脚固定については、風圧力・地震力への抵抗を考慮して、鉄骨のベースプレートにガセットプレート、ドリフトピンを用いた固定方法を想定しています。 土間については、ベタ基礎で兼ねており、目地切り等を適切に設ける計画としています。
3	どなたも概算は予定金額に合わせておられるようですが根拠のようなものはありますか。おおよその木材の㎡数と内訳を教えてください。	概算金額5000万円の内訳は、下記の通りです。 A_ 共通仮設工事：100万円 B_ 建築工事：4230万円 C_ 外構工事：別途 D_ 電気工事：180万円 E_ 給排水工事：40万円 F_ 諸経費：450万円 また、木材の材積は、およそ190立米（補正率込）です。 この内訳は下記の通りです。 構造材：140立米 羽柄材：35立米 仕上材：15立米
4	木造の工場という建物の性格上、地面に近い場所や屋根・外壁に使う素材や収まりが、建物の耐久性に大きく影響します。耐久性向上やメンテナンス方法の工夫について説明してください。	基礎の立ち上がりをしっかりと確保し、木部が地面近くを配さない納まりとします。 屋根はしっかりと勾配をとり、仕上げはガルバリウム鋼板を選定し、外壁を守るために軒を出した計画とすることで、耐久性やメンテナンス性に配慮した設計とします。 また、外壁はメンテナンスが容易なGL+3,000mmまでは板張りとして木質化し、上部はハイサイドライトとしています。
5	提案の中で、特に労働環境改善に寄与すると考えている点についてアピールしてください。	風車型の架構により、明るさが不足しがちな建物中央部や北側にも安定的な自然採光を確保しています。 また、風車型チムニー部からの重力換気などにより、外部よりも快適な環境をパッシブな手法で獲得することができます。 最後に、必要な天井高さを確保した上で、水平な天井架構を計画することで、ヒューマンスケールの作業環境となるようにしています。
6	地域とのつながりについて、この建物ならではの手法や工夫があれば示してください。	発表原稿13ページおよび15ページにもありましたように、私たちはこの木材加工場を、つくる場所であると同時に、地域活動の場として捉えています。 軒から連続したテラスは地域の外部活動の場になりますし、建物内の水平天井は間仕切りを吊ることで、防災時やイベント時に利用することができます。 もちろん、これまでの経験で、これらの運営が一筋縄ではいかないことも承知しておりますが、事前にこれらの活動を想定することで、つくる場所が地域活動から孤立しない設計を行います。

個別質疑

【3】 合同会社 白川在建築設計事務所

	質 疑	回 答
1	内部はワンボリュームなのに外部環境との関係だけで4つに分節する理由を教えてください。	発表原稿4ページのように、平面が4つに分かれている計画ではありません。 平面的にはワンルームになっているため、作業に必要な平面の大きさには柔軟に対応できます。 一方で、木材加工場を見学した際に感じた広すぎるワンルーム空間や、過剰な天井高を、4つに分節された水平天井によりヒューマンスケールにし、手作業などがしやすい角（すみ）を残した開口配置にすることで、人が居心地の良い場所づくりを考えていきます。
2	光の分布が時間によって異なるために作業に支障があるのではないのでしょうか。	提出した模型動画1分42秒からのシミュレーションを見て頂くとわかるのですが、光は主として梁の側面や野地板を照らし、直接的に照らすところはほとんどありません。この傾向は光の強い夏季にはより著しくなるようにしています。 この方針は様式1に書かれた共同設計者③の照明計画者との今後の設計の中でより明確にし、心地よく作業ができ、場所の違いを生む空間をつくります。
3	積雪時の採光について教えてください。	当該敷地の垂直積雪量は、25cmと決して多くはありません。積雪時においても特に外周部のハイサイドライトは有効に光を取り入れることができます。 また、発表原稿9ページ右下の図のように、人工照明も無理なく設置できる水平天井を有し、自然光が足りない日に使用することができます。
4	トラス継手の追掛け大栓は強度の面で必要なのでしょうか。また、手加工による仕口の箇所数を減らすことは可能でしょうか	追掛け大栓は、必ずしも必要ではありません。 提案時には、ある程度曲げ剛性を確保できる継手仕様のひとつとして採用をしていました。 また、手加工による仕口の箇所数を減らすことは可能です。代替の方法としては、金物を用いた仕口などが考えられます。 最後に、トラスの継手に限らず、特定の工法に固執することなく、適材適所で使い分けをおこなうことが重要だと考えています。
5	平行弦トラスのたわみは無いのでしょうか。	たわみは、①弾性たわみ、②クリープ、③接合部滑り、を考慮した上で、屋根の許容たわみ（スパン長×1/200）以内に収まっており、過度なたわみはありません。 また、木材の「乾燥収縮に伴う接合部の緩み」に起因するたわみ量の経年変化に対しても、勾配屋根としているため、雨仕舞いに関する懸念も問題ありません。
6	外構計画に、複数のデッキテラスが提案されていますが、これは工場の搬出入の邪魔になるようにも感じますので、考えを説明してください。	発表原稿の14ページに示したように、職人の活動を見せられる場所があることが重要だと考えています。 実施に際しては、具体的にどのような頻度や台数で搬出入をされるかを聴取しながら、その活動を阻害しない範囲で、地域に発信力のあるデッキテラスを設けていきたいと思えます。
7	十字型の大スパン架構は非常に効果的だと思いますが、中央の交差部には最も応力が集中し、同時に上弦下弦の水平材を断面欠損無く接合することは困難だと思われます。この部分の接合について考えをお示しください。	中央の交差部は、嵌合接合や補強材を駆使して設計することも可能ですが、加工が複雑になり過ぎて今回の提案には適さないと考えています。施工性やコストにも配慮しつつ、構造的にも意匠的にも重要な仕口であるため、GIR（グルーインロッド）等の断面欠損が少なくなるような金物工法を部分的に想定しています。この中央の交差部に限らず、建物全体の設計において、適材適所の接合部選定を行いたいと思えます。
8	風車型チムニー一部の開口部は、大雨時などに不安はないのでしょうか。	風車型チムニーに隣接する屋根は水上側にもしっかりとした立ち上がりを設け、採光を確保しながらも大雨時に対応できる計画にしたいと思えます。