

立田山憩の森・お祭り広場公衆トイレ公開設計競技2020
事前審査の質疑回答書

全体質疑		【21】 Birdhouse Toilet
	質 疑	回 答
1	提案する建築の木造建築である一番の魅力を教えてください。	木という立田山の主要構成要素である素材を使って建築という人工物を構成する事により、自然と人工の織りなす風景を調和させることが木造建築である一番の魅力と考えております。
2	県産木材の使用量について、製材、集成材等のエンジニアリングウッドの別に示してください。	県産檜製材：3.4m3 県産杉製材：11.2m3 構造用合板：4.7m3(小国杉 100%合板使用を想定) 三層パネル杉板：3.7m3 合計：23.0m3
3	特に木材の耐久性確保の対策について説明してください。	木材の腐朽の原因となる水分の滞留を防ぐために 1. 石場建てにより土台を地面より 300mm 程度上げて通気性を確保します。 2. 床をスノコとすることで床下の通気性を上げ、かつ常時床下から給気を行い、屋根垂木と梁の隙間より常時排気する事で内部の水分の滞留を防ぎます 3. 深い庇にて直接の雨かかりを極力防ぐと共に表面に塗装仕上げを施す事で水分の吸収や紫外線による表面劣化を低減します。 【プレゼン p48 行～14 行ご参照下さい】
4	利用者にとって最も魅力的だと思われるところを説明してください。	立田山の自然を感じることで、緑が映り込み、明るく空気の澱んでいない、ゆとりあるトイレブースを他の利用者を気にせずゆったりと利用できることです。 【プレゼン p3 明るく空気の澱まない内部空間も合わせてご参照ください】
5	実現する上で最も難しいと考えている部分と、その解消方法を示してください。	柱・梁・土台が斜めに取付く接合部の処理に最も検討を要していると考えています。3D モデルにて接合部を検討することにより施工者が現場で戸惑わないディテールを作り上げたいと思います。接合部は鉄筋とエポキシ樹脂によるグルーインロッド方式又はドリフトピン方式で考えています。一つの標準ディテールを全てのブースに応用できます。
6	熊本の気候を前提として、提案作品の維持管理についてのメリットとデメリットを教えてください。	メリットは雨の多い熊本の気候を鑑み、深い軒により建築を雨から守り、斜め壁で水分を素早く地面に落とせることです。屋根勾配と床下換気を利用した常時自然換気で内部の水分の滞留を防ぎます。 デメリットは分棟プランにより清掃員の方の移動距離、労力が一棟型よりも増えてしまうことですが、閑散期は使用ブースを制限することにより清掃員さんの負担を低減することも可能と考えます。
7	蜘蛛の巣や害虫の対策、屋根に積もる大量の落ち葉の対策など如何にメンテナンスしますか。	害虫対策として防虫メッシュを開口部に設けます。屋根は片流れの4寸勾配の縦ハゼ葺きとしています。しっかりとした屋根勾配と落ち葉の落下を遮らない屋根仕様により落ち葉の屋根面での滞留を防ぎます。
8	敷地周辺景観との調和について、設計上工夫した点を示してください。	立田山の主役である自然の中の点景としての建築であることを心がけました。最小限のシンプルな木製ブースをバランスよく点在させることで、立田山の樹木の景観と調和しながらもトイレ建築として認知して頂けるよう工夫しました。 【プレゼン p1 自然の中の点景としての建築、も合わせてご参照ください】
9	視覚障がい者の利用について考えていることを教えてください。	以下6つの対応が可能と考えております。 1. 音声案内設備の設置。 2. 識別しやすい色でのサイン計画。 3. 現状、段差のない計画となっているので踊り場や出入り口前に点字鋸を設置 4. 案内板に点字をつける。 5. 自動水洗とする。 6. JIS 規格の水洗ボタン配置とする。
10	山の中の公衆トイレですが、浮浪者及び不審者対策についてどのように考えていますか。	以下5つの対応が可能と考えております。 1. 夜間のトイレ周りの照明計画をしっかりと計画し明るさを確保する。 2. 夜間は多目的トイレのみ利用可とし、その他のブースを施錠する。 3. 多目的トイレ出入り口などに防犯カメラを設置+定期的な見回りを行う。 4. 待ち伏せ等を防ぐために扉を常時開放しておく。(利用中のトイレをすぐに見分けるためにも有効) 5. 分散型とすることで、まとまった死角が少なく浮浪者/不審者の滞留防止。
11	コストの削減について、最も効果が高いと思われる工夫について説明してください。	各ブースの寸法・部材を規格化・統一化したこと。足元を石場建とし基礎工事を簡素化したことです。(型枠・RC・鉄筋工事不要かつ既存地面への影響低減) 【プレゼン p4 施工性とコストも合わせてご参照ください】

個別質疑		【21】 Birdhouse Toilet
	質 疑	回 答
1	分棟型分散配置の長所と短所について教えてください。	【長所】 1. 利用者のソーシャルディスタンスが確保できます。 2. プライベートが確保されたゆったりとした排泄空間を生み出せます。 3. 森の中に大きなボリュームが出現せず景観に調和します。 4. 共用部が不要なので建築工事の延床面積を低減できます。(山の地盤面に対する影響小)

		<p>【短所】</p> <p>1.内部空間に対する表面積が大きくなり一棟型よりも施工単価 UP が想定されます。(同一寸法ブースの反復施工により圧縮を目指す)</p> <p>2.利用中のブースが分かりにくい。(未利用時は扉を常開にしておく。利用時、施錠するとに軒裏又はガラス越しに外部から視認できる天井面に設置したランプを点灯させる。などの対応が可能です)</p>
2	各トイレブースの屋根は、かなり片持ちで跳ね出しています。転倒のリスクも含めて台風時などの強風にも十分耐えられる仕様となっていますか。対応策について説明してください。	<p>1.柱と石をグルーインロッドにて剛接合とします。</p> <p>2.一つのブースに対する地震時/強風時の転倒モーメントは 25kN・m 程度です。転倒時に発生する柱引抜き力は 12kN 程度ですので、ホールダウン金物等の既製品で許容できる範囲です。</p> <p>3.屋根片持ち寸法は最大で 1,255mm です。基準風速 $V0=34\text{m/s}$、地表面粗度区分Ⅲ ピーク外圧係数3.2 を考慮して吹上時にかかる片持ち元端の曲げモーメントは 4.33kN・m 程度です。部材の許容応力度にて十分に耐えられる仕様となっています。接合部に関しても十分既製品金物等で対応可能です。</p>
3	雨水落下部の処理はどうなるか教えてください。	雨水落下部は U 字溝で雨水を受け速やかに雨水排水系統に接続します。U 字溝上は碎石敷とし、景観との調和を目指します。