

高松塚 新仮設覆屋の建設について

平成16年11月30日開催の第4回作業部会において、高松塚古墳壁画恒久保存対策が策定されるまでの間、墳丘への雨水の浸透を防ぎ、日射等による温度上昇を抑制する必要性が指摘され、新仮設覆屋設置に向けた検討がおこなわれた（建設用足場組構造の発掘用覆屋は台風や積雪に耐える強度がなく、継続使用が不可能なため）。

1. 新仮設覆屋建設の必要条件

- (1) 墳丘への雨水の浸透と日射を避ける構造とする。
- (2) 発掘用覆屋とほぼ同規模の室内空間を確保する。
- (3) 通常の台風や積雪に耐えうる構造とする。
- (4) 地下遺構に影響を与えぬ基礎構造とする。
- (5) 室温の上昇を防ぐため、通気性のある壁体構造とする。
- (6) 覆屋内には作業に支障となる柱を立てない。
- (7) 恒久的施設ではないが数年間の使用が可能な仮設建物とする。

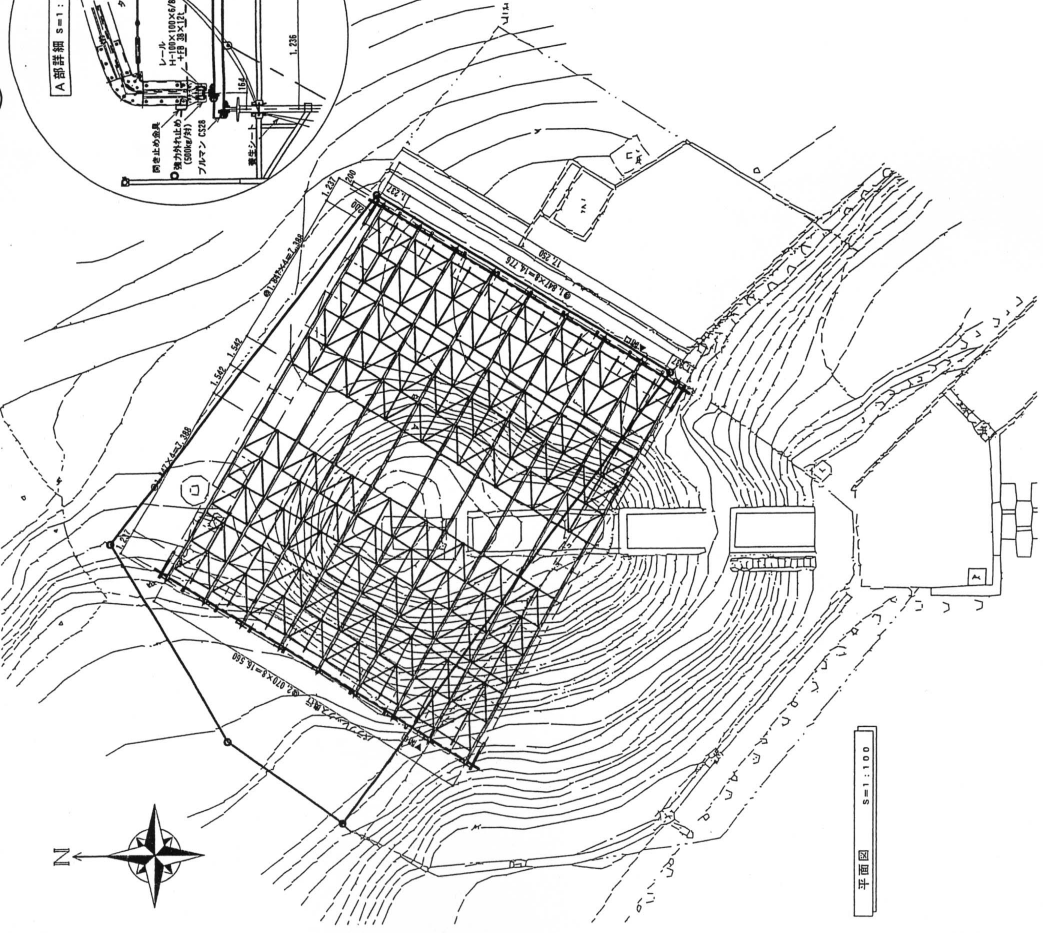
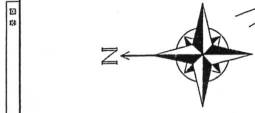
2. 施工上の制約

- (1) 資材搬入用の道幅が狭く、大規模な資材や大型重機の搬入が不可能。
- (2) 建設工事に必要な周囲の作業スペースが狭小。
- (3) 南面の機械室・前室部分は、急傾斜地のため基礎の設置が困難。

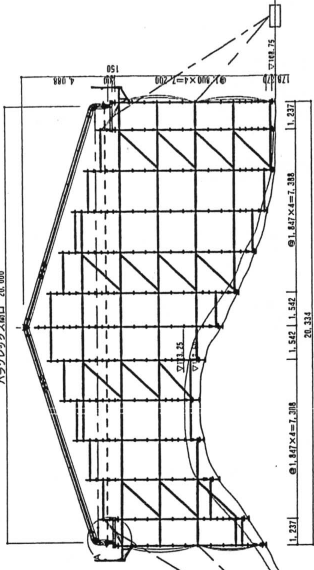
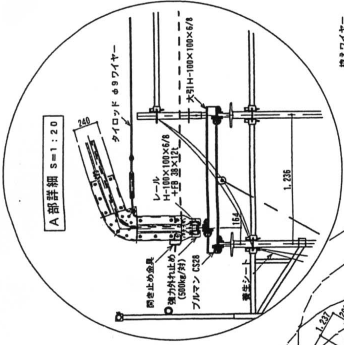
3. 検討結果

上記の条件と制約を総合した結果、以下の工法による新覆屋の建設が最適と判断した。

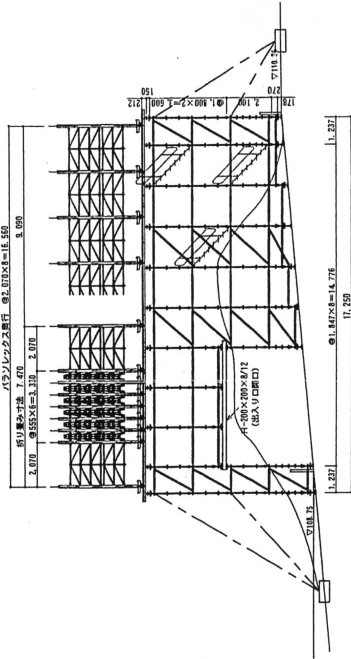
- (1) 風速36m以上の大型台風に備え、屋根をパラソックス工法（屋根に車輪がつき、桁上に設置したレールの上を滑って屋根が蛇腹状に伸縮する工法）とする。建物は、風速36m、積雪30cmに耐える強度があり、通常は屋根を縮める必要はない。
- (2) 発掘用覆屋の規模を踏襲し、東西20.33m、南北17.25m、棟高12mの梁行きの広い南北棟建物を計画。（発掘用覆屋の規模：東西26.4m、南北17.7m、棟高11.8m）
- (3) 建物は、地表面に敷いた鉄板を基礎とするため、地下遺構への影響はない。
- (4) 壁体はバーチカルと呼ばれる縦の鋼管に、水平材（水平材（水平））と斜めの筋交い（プレス）を結合させ、直方体の枠を連結させて構成する。
- (5) 屋根は遮光シート張りとし、壁面は通気性を保つため、発掘用覆屋と同じメッシュシート張りとする。
- (6) 必要に応じて室内の換気ができるように、壁面に大型換気扇を設置する。
- (7) 風速36m以上の大型台風が接近した場合、屋根を石室上部に縮め、露出する部分を防水シートで覆って保護する。屋根の伸縮は手動・電動ウィンチによる。
- (8) 建物規模が大きいため、発掘用覆屋と同様に、壁体を周囲からワイヤーで支持する必要がある、現地で作成したコンクリートウェイト（1m角2.5t）に連結する。
- (9) 降雨時に雨水は東西の軒下に落下するが、東は現有のU字溝で処理が可能。西の軒下には新たな排水溝を地表面に敷設する。



平面図 S=1:100



南西立面図 S=1:100



南東立面図 S=1:100