

鞆の浦、瀬戸内海を俯瞰する展望台の設計

高知工科大学 システム工学群 建築・都市デザイン専攻

1240025 浦上 琢磨

指導教員 重山 陽一郎

1. 背景

広島県福山市の鞆の浦は、古くから“潮待ちの港”として栄えてきた。現在では、古い町並みや港湾施設が残る観光地として有名である。日本で最初の国立公園に指定された瀬戸内海を代表する景勝地の1つである。

2. 課題

鞆の浦は、港や町並み、瀬戸内海を眺めることが容易な展望台は存在しない。

医王寺太子殿、大弥山展望台、鞆城跡展望広場と3箇所展望スペースはある。しかし、医王寺太子殿は583段の階段を登った地点にあり、高く険しい階段道のため登る人は限られている。大弥山展望台は仙酔島に船で渡り、山を登らないといけない。鞆城跡展望広場は美しい景色を建物に遮られている。

3. 目的

鞆の浦の天然な良港、町並み、瀬戸内海を眺めることのでき、容易にアクセス可能な展望台を提案する。

4. 対象敷地

工事中のトンネル出入口に駐車場を設置する。駐車場と医王寺の間に約800mの遊歩道がある。本設計では、遊歩道の一部に展望台を設計する。設計敷地の標高は約44mである。図1の駐車場から訪れた観光客が最初に展望台を訪れ、鞆の浦の町並みを眺め、鞆の浦に訪れるルートを設定する。

5. 設計方針

- ・鞆の浦の町並みを俯瞰できる展望台とする
- ・アクセスが容易な展望台とする
- ・山から張り出した見晴らしの良い展望台とする
- ・鞆の浦の景観に馴染む展望台とする

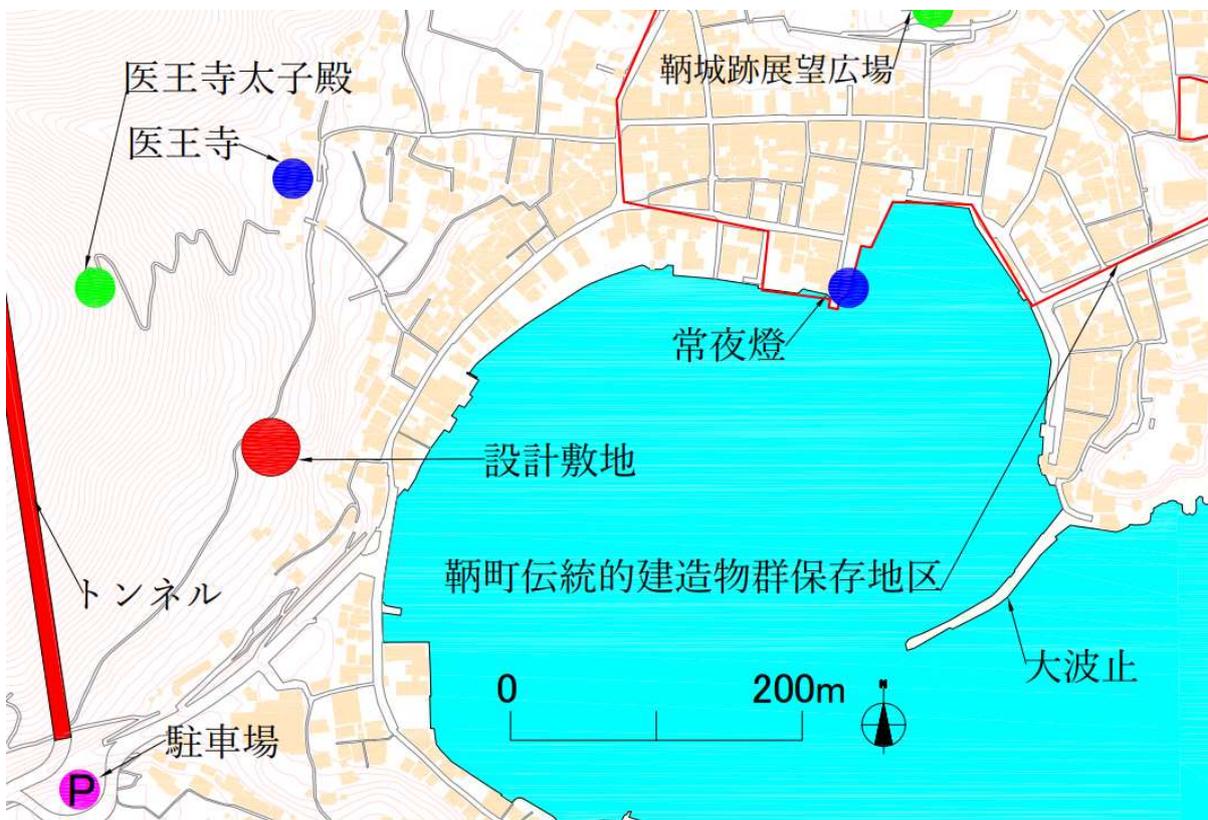


図1 対象敷地図
(国土地理地図に筆者加筆)

6. 比較検討

1) 展望台の形式選定

展望台設計にあたって橋梁形式が良いかタワー形式が良いかを検討する。評価項目は、視点場からの俯角は適切に確保できるか、展望台へのアクセスが容易か、以下の表1により比較を行い、橋梁形式の展望台が優れている結果になった。視点場からの俯角は適切に確保できるかを検討する際、図2のように展望台から町の中心の常夜燈までの俯角で考えた。

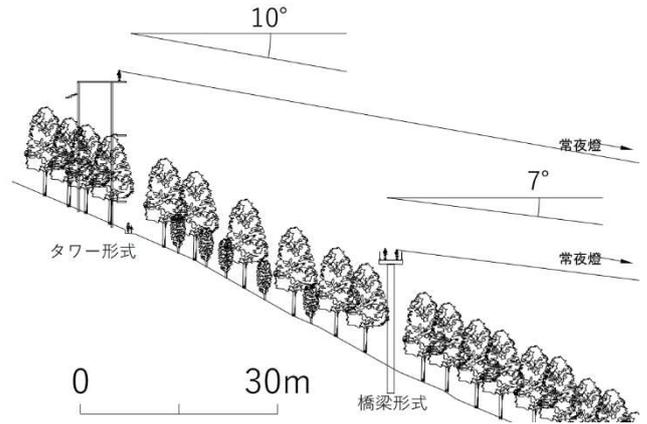


図2 展望スペースからの俯角

表1 展望台の形式選定

案	橋梁形式	タワー形式
鳥観図		
標高	48m	75m
俯角は適切か	○ 7°	◎ 10°
アクセスが容易か	○ 階段がなく展望台にアクセスできる	× 医王寺太子殿のように多くの階段を登ることになる
総合評価	○	△

2) 橋梁形式選定

3パターンの橋梁形式を検討した。評価項目は施工の現実可能性、構造部材が視覚に入らないか、以下の表2により比較を行い、桁橋が優れている結果になった。図3は常夜燈が見える位置から見た景色である。表2は図3の位置から橋梁を拡大して見た図をもとに評価した。



図3 町から見た橋梁の様子

表2 橋梁形式の選定

案	桁橋	アーチ橋	斜張橋
			
施工の現実可能性	○ 施工ルートを確保することで施工可能	× アーチ部材の運搬、施工が困難	△ 主塔の運搬、吊り材の施工が困難
構造部材が目立たない	○	△ アーチ部材が目立つ	△ 主塔が目立つ
総合評価	○	△	△

3) 幅員・展望空間の検討

3パターンの幅員を検討した。評価項目は、展望空間のサイズ、形状、使いやすさ、人が滞留しやすいか眺めの良い場所がわかりやすいか、以下の表3により比較を行い、案1-2が優れている結果になった

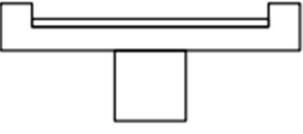
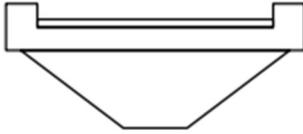
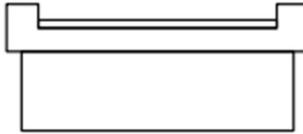
表3 幅員・展望空間の検討

案	案1-1	案1-2	案1-3
鳥観図			
内観図			
幅員	1.5m 中心に直径5.0mの展望空間	1.5~3.0m 視点場辺りが広い	3.0m 全体が同じ幅員で統一されている
メリット	展望空間に人が集うことが可能である	視点場が広く大人数で集うことも可能	どこでも人が集うことができる
デメリット	人数に限られる		案2に比べて無駄に広いところがある
人が滞留しやすいか	△ 展望空間以外で滞留しにくい	○	○
眺めが良い場所がわかりやすいか	○	○	× 変化がないためわかりにくい
総合評価	○	◎	△

4) 桁の形状選定

3パターンの桁の形状を検討した。評価項目は、橋梁を細く見せることができるか、以下の表4により比較を行い、形状は案2-1が優れている結果になった。

表4 桁の形状選定

案	案2-1	案2-2	案2-3
鳥観図			
断面図			
橋梁を細く見せることができる	○	△ 案1より太く見える	× 案1より太く見える
総合評価	○	△	×

7. まとめ

比較検討の結果より以下に示す橋梁形式の展望台を提案する。詳細は、5径間連続のラーメン鋼床版箱桁上路式歩道橋とした。全長 62m、最大径間長 14mの橋梁である。幅員 1.5m、最大幅員 3.0mである。橋脚は 4本である。

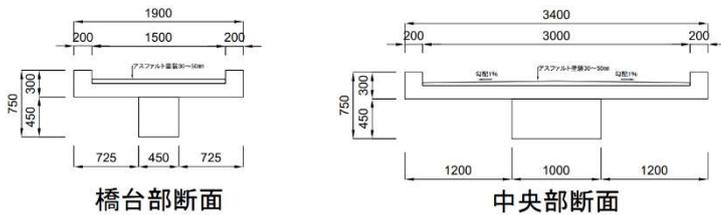


図4 展望台の断面図

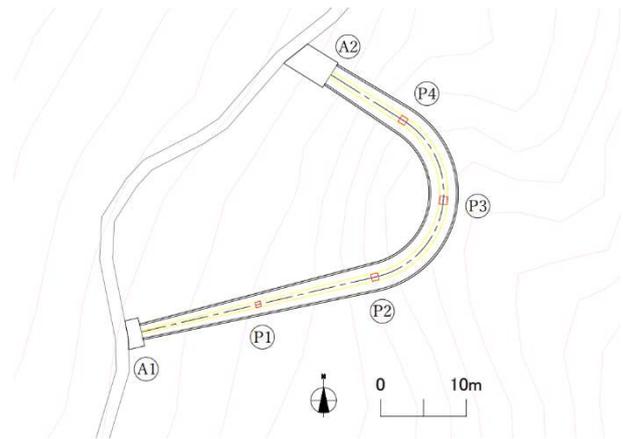


図5 展望台の平面図

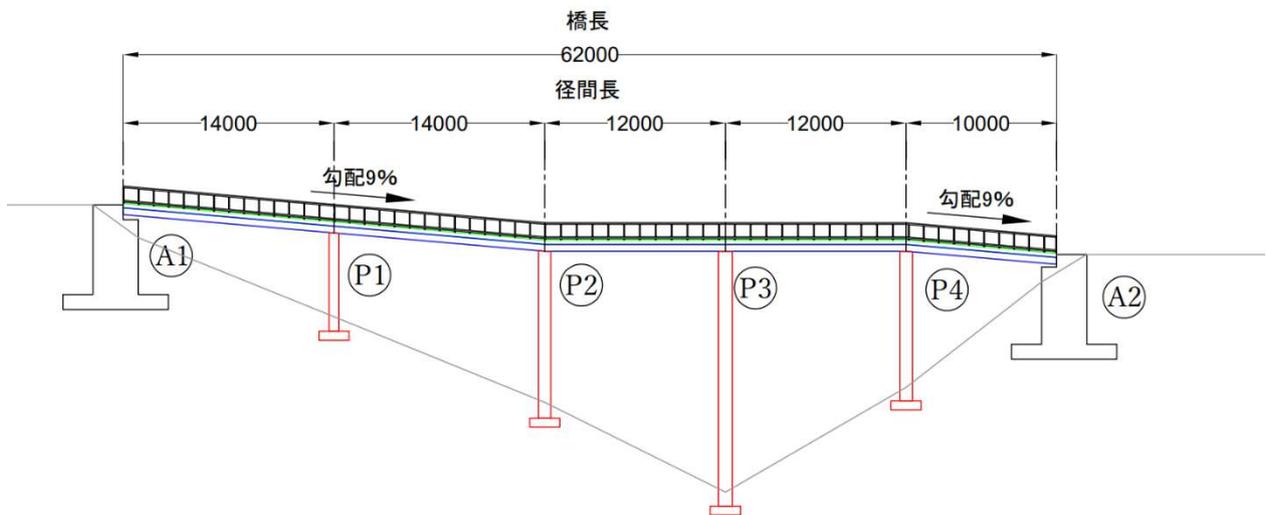


図6 展望台の立面図



図7 展望台からの景色



図9 展望台の鳥観図



図8 鞆の浦の町から見た展望台

8. 参考文献

- 1) 経済リポート 福山市鞆町・西部地区
「山側トンネルルート」23年度未完成の見込み
<https://keizai.info/special-feature/101595>
- 2) 鞆町のまちづくりに係る事業説明会資料
<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/uploaded/attachment/484659.pdf>