

三宝山と動物公園を結ぶ展望歩道橋の提案

1180014 岩恵 夕輝
 高知工科大学 システム工学群
 建築・都市デザイン専攻
 指導教員 重山 陽一郎

1 背景と目的

高知県香南市の三宝山中腹部に眺望スペースがある。しかし、手前に草木があり、気持ち良く景色を眺めることが出来ない。また、眺望スペースから他の施設に移動するには徒歩は困難であることから、孤立した空間になってしまっている。眺望スペースとのいち動物公園を繋ぐ遊歩道を整備することで、眺望スペースから動物公園までの周遊のルートとする。さらに、ルート上に高知の景色や動物公園を眺めることが出来る展望台の機能を有した歩道橋を提案する。

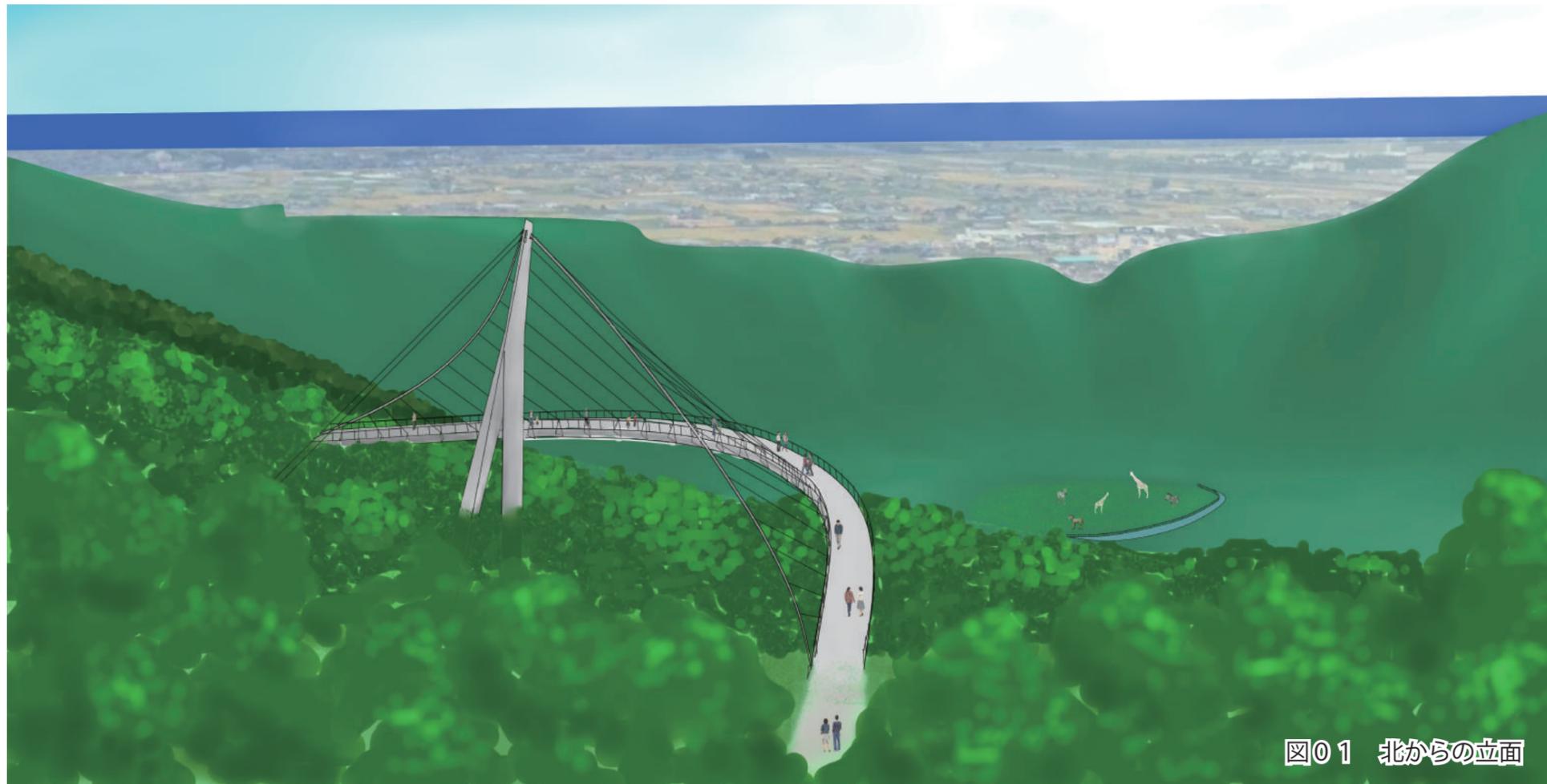


図01 北からの立面



図03 眺望スペースからの眺め

2 デザイン方針

- ・森林浴を楽しめて、車椅子での通行が可能な遊歩道のルートを提案する。
- ・橋から高知の景色や動物公園を眺めることが出来るデザインとする。
- ・地形を利用し、山の谷線を越える部分で、見晴らしの良い橋を設計する。
- ・眺望スペースからの眺めを阻害しない橋の配置とする。

3 デザイン案

展望歩道橋は、通路がアーチ状に山から張り出した吊橋である。山は曲線で構成されており、自然のやわらかな雰囲気には心落ち着かせることが出来るため、橋の曲線を自然の曲線に馴染むようにデザインした。眺望スペースから動物公園までの道中は遊歩道を歩き、樹間を抜けると、橋が見え、開けた空間に出ることが出来る。そこには足を運んだ人だけが味わえる感動がある。

4 構造的な特徴

桁の構造に片面吊りのリングガーダーを採用した。片面吊りは桁に回転力が掛かるが、桁にカンチレバーとしてフレームを付け、端部をハンガーケーブルとの定着点にすることで人の動線を確保し、仮想張力で重心から桁を吊り上げる。

ハンガーケーブルによる張力を水平、垂直方向の力に分解する。水平方向の力は、アーチ反力と釣り合い、垂直方向の張力は桁に掛かる死荷重、活荷重によって、釣り合う。

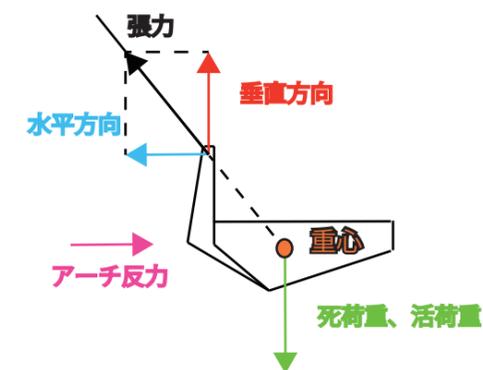


図04 桁断面での力の釣り合い

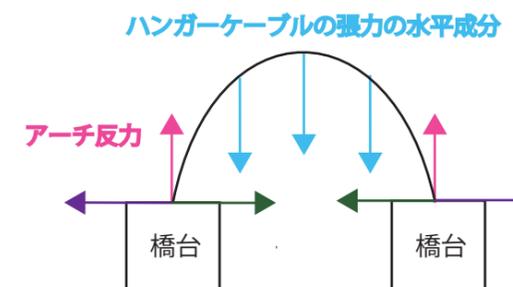


図05 平面での力の釣り合い



図06 西側通路から



図07 通路中央から

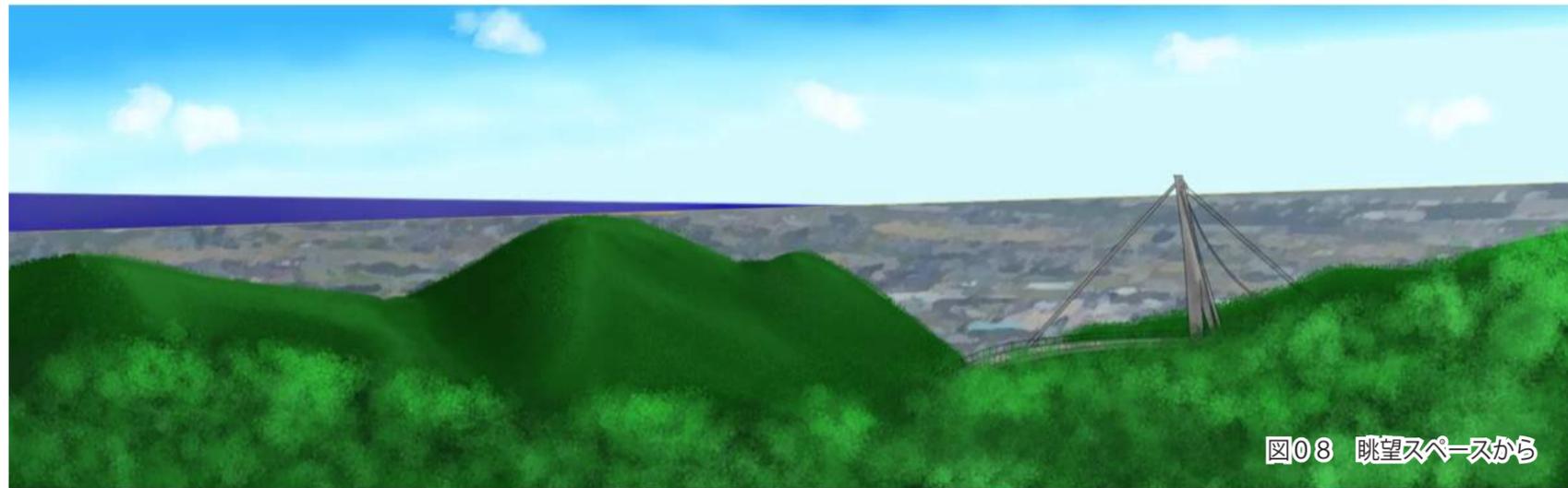


図08 眺望スペースから

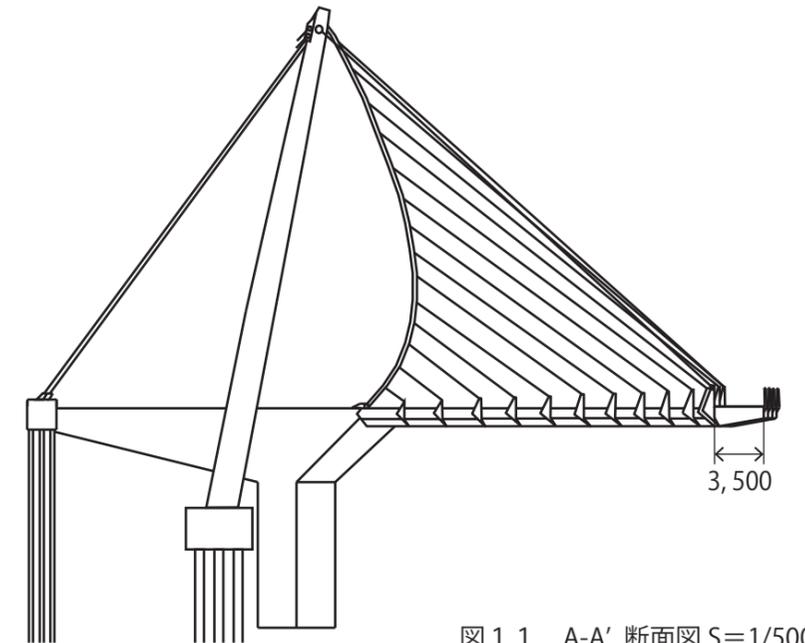


図11 A-A' 断面図 S=1/500

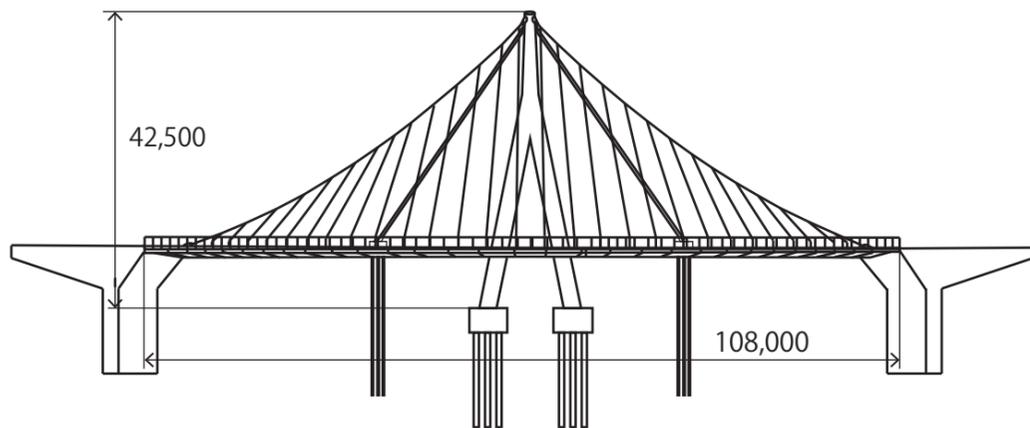


図09 南西側立面図 S=1/1000

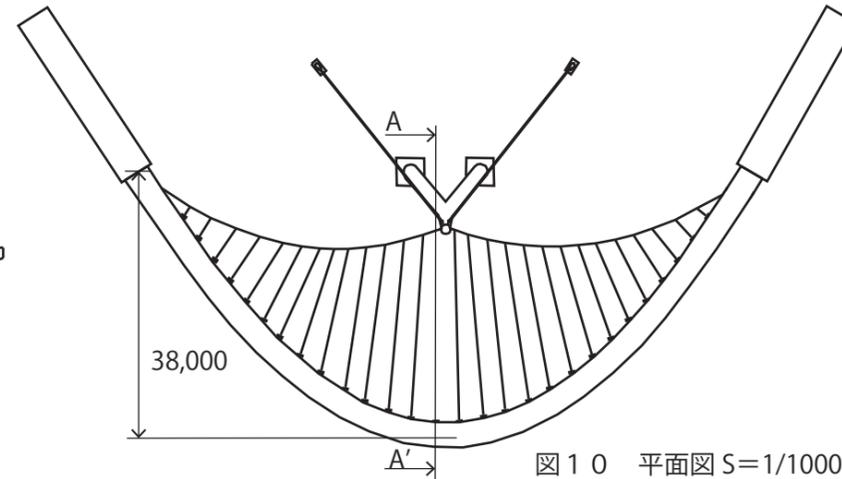


図10 平面図 S=1/1000

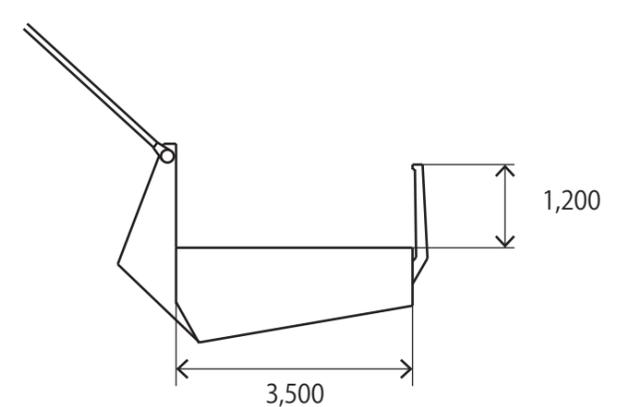


図12 断面図 S=1/100