

近年のドイツにおける橋梁事業を対象とした設計競技の傾向分析

富山大学 学生会員 ○長谷川 夏輝

富山大学 正会員 王 永成

富山大学 正会員 久保田 善明

1. 研究の背景と目的

わが国の公共調達制度は、価格で受注者を決定する競争入札（一般競争入札、指名競争入札）が主流だった時代を経て総合評価落札方式やプロポーザル方式をはじめとする多様な入札・契約方式が採用されるようになった。一方、都市空間をより豊かにするような質の高いデザインによる公共インフラや都市空間整備を実現する制度については、十分な導入が図られてきたとは言い難い。これを解決する有力な方法として設計競技方式（以下、デザインコンペ又はコンペと呼称）の導入が考えられる。業務に対する技術的方針や考え方を競い「設計者（人）」を選定するプロポーザル方式とは異なり、設計競技方式は最も優れた「設計案」を選定する方式である。2018（平成30）年には土木学会から公共空間や公共施設の設計に設計競技方式を導入するためのガイドラインとして土木設計競技ガイドライン¹⁾（以下、ガイドライン）が刊行されている。ガイドラインに準拠して実施された事例には、神戸市税関前歩道橋設計競技（2018年）や、沼津市都市計画道路沼津南一色線設計競技（2019年）、神戸市三宮駅周辺歩行者デッキ設計競技（2021年）などがある。

一方で、欧州諸国では、設計競技が数多く実施されており、公共インフラまたは都市空間整備を対象とした設計競技方式の実施に多くの経験と実績を有している。わが国での設計競技方式導入への本格的な取り組みは緒に就いたばかりであり、設計競技方式に多くの経験と実績を有し、人々のための都市空間を洗練させ続けてきた欧州諸国に比べれば、わが国は遥かに後れを取っている。今後、わが国においても設計競技方式の導入・発展が不可欠と考えられる。

本研究では、欧州のなかでも特に数多くの設計競技が実施されているドイツで近年開催されてきた橋梁事業を対象とした設計競技について、統計学的観点よりその全体的な傾向を明らかにすることを目的とする。

2. 既往の研究と本研究の概要

既往の研究では、橋梁デザインコンペに必要な項目を抽出しているものや、欧州諸国と日本の設計競技の現状を整理し、比較することで日本の設計競技に足りない項目を指摘しているものなどがある。

上原²⁾は、戦後に行われた国内の橋梁コンペ及びプロポーザル（以下、橋梁コンペ等）を対象に、橋梁コンペ等の系譜を整理したうえで、募集要項とヒアリングから各コンペ等のプログラムを比較し、橋梁コンペ等を成功に導くためのシナリオとして、1)コンペ等が有効的な事例と前段の検討委員会、2)対象の設定と提案内容に作用する事項、3)適切な審査を行える選考過程の3点が重要であることを指摘した。田中³⁾は、欧州全体で設計競技を用いた公共空間再編の動きが高まっていることをふまえ、欧州における運用規則、設計競技の実例の考察及び、比較分析により、他国の事例における運用手法等を明らかにすることが今後の課題になるだろうと指摘している。

既往の研究では、主に、日本の設計競技事例の研究が多く、欧州諸国の事例を分析している研究は少ない。そこで、本研究では、欧州の中でも比較的事例数が多く、規則の整備も進んでいるドイツの橋梁事業を対象とした設計競技に着目し、事例を詳細に分析し、ドイツの設計競技の現状を明らかにする。

3. 研究アプローチ

ドイツを中心に設計競技に関する情報を発信し続けているウェブサイト **competitionline**⁴⁾ から事例を抽出する。ドイツ語で橋を意味する「Brücke」でサイト内検索をしたところ、事例として有効な 88 件のデータを取得（2021 年 12 月 10 日）することができた。そのうち 63 件がドイツ国内の事例であり、これらの各事例の情報をインターネット等で可能な限り収集し、得られたデータをもとに全体的な傾向を明らかにする。

4. 結果と考察

本稿では、設計競技において特徴的かつ重要な項目である賞金総額について得られた知見を述べる（その他に明らかになった点については講演にて報告する）。まず、図-1 で示すように道路橋の賞金総額が高く、分散も大きい傾向があることが分かった。これは歩道橋や歩行者自転車橋に比べて道路橋の規模は大きく、その規模が様々であることが理由として考えられる。また、63 件の事例のうち、賞金総額と建設費の両方のデータが得られた 22 件の事例について着目する。図-2 で賞金総額と建設費の関係、図-3 で建設費と建設費に占める賞金総額割合の関係を記す。図-2 では相関係数が 0.602 となり、図-3 では相関係数が -0.569 となった。これらの関係から、建設費と賞金総額にはある程度の相関係数が存在していることがわかる。

5. 今後の課題

今後は、competitionline に掲載されている事例だけを対象としたが、他のソースからもデータを抽出するなど、研究の制度を高める必要があると考える。

参考文献

- 1) 土木学会建設マネジメント委員会公共デザインへの競争性導入に関する実施ガイドライン研究小委員会：土木設計競技ガイドライン・同解説+資料集，丸善出版，2018
- 2) 上原一真：国内の橋梁コンペにおけるプログラムの比較と今後の運営の在り方に関する考察，国土舘大学まちづくり学系，卒業研究概要書，2020
- 3) 田中宣安：公共空間再編における設計競技方式の運用に関する国際比較研究，京都大学工学部地球工学科土木工学コース卒業論文，2020
- 4) competitionline <https://www.competitionline.com/de>

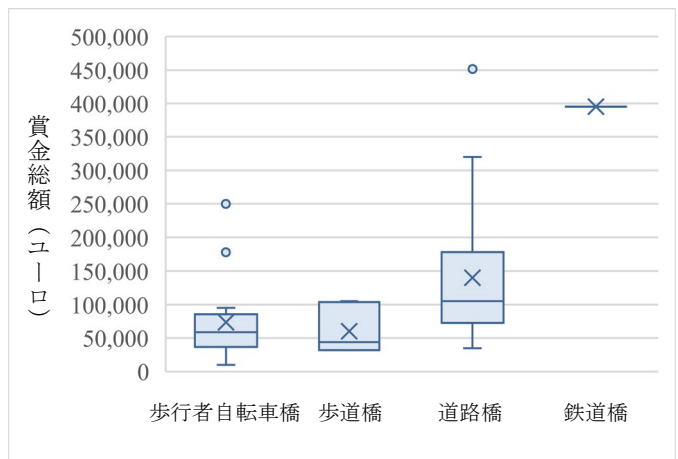


図-1 橋種と賞金総額

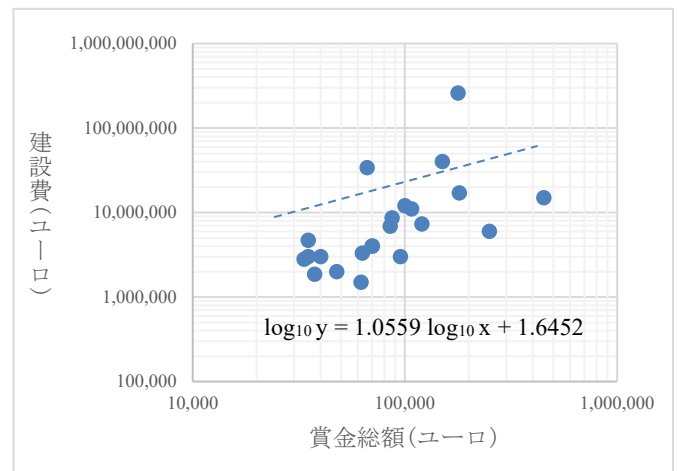


図-2 賞金総額と建設費の関係

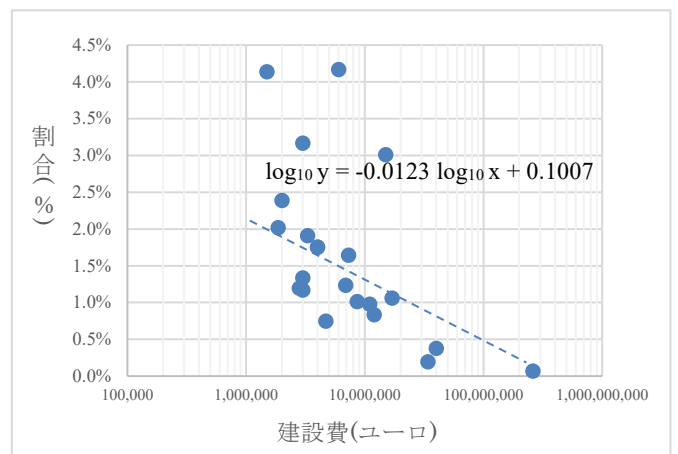


図-3 建設費と建設費に占める賞金総額割合の関係