

質の高い社会基盤デザインを実現する デザイン決定プロセスに関する事例分析

太田 啓介¹・小澤 一雅²

¹正会員 東京大学大学院工学系研究科博士課程, 株式会社オリエンタルコンサルタンツ
(〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1, E-mail: ohta-ki@oriconsul.com)

²フェロー会員 工博 東京大学大学院工学系研究科教授
(〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1, E-mail: ozawa@civil.t.u-tokyo.ac.jp)

少子高齢化, 災害の高度化など, 社会や地域固有の課題がますます複雑になっているなか, 地域では地方創生や今後の地域間競争の生き残りをかけた質の高い社会基盤の整備・運営への期待が高まっている。本研究では, 質の高い社会基盤デザインとして評価されている駅前広場の6つの事例について, プロジェクトマネジメントの観点から, 特にデザイン決定のプロセスに着目して分析した結果, その特徴から2つの類型に整理することが可能となった。また, 一般的な事例との比較によって, 質の高いデザインを実現するプロジェクトマネジメントの要点を抽出した。

キーワード: 質の高い社会基盤デザイン, 駅前広場, プロジェクトマネジメント, デザイン決定プロセス

1. はじめに

(1) 研究の背景

少子高齢化, 災害の高度化など, 社会や地域固有の課題がますます複雑になるなか, 地域では地方創生や今後の地域間競争の生き残りをかけた質の高い社会基盤デザインの整備・運営への期待が高まっている。

令和元年6月14日には, 品確法の改正¹⁾が行われ, 公共工事に関する調査等の品質が公共工事の品質確保を図る上で重要な役割を担うとして, 調査等(測量, 地質調査その他の調査(点検及び診断を含む。))及び設計)について広く本法律の対象として位置付けられた。

さらに, 土木学会では, 日本の土木施設や公共空間のデザインの質向上を図るため, それらの設計に「デザインコンペ方式」を導入するためのガイドライン『土木設計競技ガイドライン・同解説+資料集』²⁾が出版された。

以上の背景から, 質の高いデザインを実現する仕組みを構築することが今後の社会基盤整備の発展に貢献すると考える。特にデザインを決定するプロセスは, その質を決める仕組みの中核であり, 質の高いデザインとして評価されている事例が参考になる。

(2) 研究の目的

本論文では, 質の高い社会基盤デザインを実現するプロジェクトマネジメントの仕組みを構築するため, デザ

インの決定プロセスについて, 事例をもとに分析し, その特徴を抽出することを目的とする。

2. 既往の研究と本研究の位置づけ

(1) 既往の研究

社会基盤の個々のプロジェクトにおいて, 質の高い社会基盤デザインを実現している事例が蓄積されてきており, これらのプロジェクトに関する報告やまちづくりや組織体制に着目して調査分析した研究は多くある。一方で, これらの中でプロジェクトマネジメントの視点での研究は少ない。以下の研究はインフラ事業の各プロセスにおける関係者の役割や意思決定の仕組みの分析に参考となる。

辻ら³⁾は地方都市のデザイン会議を対象として, これが果たした複数の公共事業を統括するマネジメントの有効性について考察し, 委員会等の役割を示している。

また, 小野田ら⁴⁾は, 災害復興において, 復興方針・計画・事業へと逐次展開していくプロセスの管理, 合意構築の枠組み, 組織体制などのマネジメントについて分析し, 検討体制の中での各プロセスにおける関係者の役割や意思決定の仕組みを示している。

(2) 本研究の位置づけ

本研究では、質の高いデザインを実現するために重要なデザインの決定プロセスに着目し、事業段階と関係者の役割を分析したうえで、意思決定プロセスの特徴を抽出し、類型化を試みる。

3. 質の高い社会基盤デザインのマネジメントの観点からの事例分析

(1) 対象事例

本研究では、近年地方創生における地域の顔として整備されることが多い駅周辺整備のうち、質の高いデザインを目指した駅前広場を対象とし、デザインが評価されている事例として、グッドデザイン賞⁹⁾、土木学会デザイン賞⁶⁾、都市景観大賞⁷⁾を受賞している事例のうち、6事例を対象とした。あわせて、比較対象として、それらの表彰対象となっていない一般的と考えられる事例（N駅）についても対象とした（表-1）。

(2) 分析方法

ここではデザインを「当該施設の配置、位置、形状、素材、色彩等の計画・設計の内容について、地域の歴史文化や環境等を考慮して検討し、関係者で合意するため

の模型、パース等により統合的な構造物・空間として視覚化された資料」、デザイナーは「その作成作業を行う者」、と定義する。

公表されている資料⁸⁾、各事業主体の地方自治体へのヒアリング及び提供資料を基に分析した。

事業の各段階（構想、計画、設計、施工、供用）において、事業主体や設計など関係者がどのような役割（責任者、担当者、指導者、支援者、監修者、参加者）で、デザインを決定しているかは図-1のように、縦軸に時系列の事業段階とデザインにかかわる作業内容、横軸に関係者を配したマトリクスでそれぞれの役割をプロットして整理できる。

また、各事例の分析では、デザイン決定にかかわる作業内容の中で特に①デザイナーの選定、②デザインの検討、③デザインの決定について、事業段階や方法、役割分担に特徴がみられるため、それらを比較分析した。

図-1の日向市駅駅前広場の例では、地元や関係機関、専門家を含む体制で構想が策定され、その後設計段階において、都市デザイン会議（委員会）からデザイナーが指名され、景観設計を行い、会議においてデザインの検討がなされたうえで、決定されている。

表-1 対象事例

	事例（事業）	受賞歴
1	日向市駅前広場 （日向市駅周辺地区土地区画整理事業）	土木学会デザイン賞2014
2	天理駅前広場 （天理駅前広場空間整備事業）	グッドデザイン賞2017
3	姫路駅北駅前広場 （姫路駅周辺土地区画整理事業）	グッドデザイン賞2015
4	熊本駅西口駅前広場 （熊本駅西土地区画整理事業）	グッドデザイン賞2012
5	日立駅駅前広場 （日立駅周辺地区整備事業）	グッドデザイン賞2012
6	長野駅善光寺口駅前広場 （長野駅善光寺口駅前広場整備事業）	都市景観大賞H29
7	N駅(Yダム生活再建対策事業)	—

事業段階	作業内容	関係者の役割						
		地元	関係機関 国・県 管理者	市役所 担当課 駅周辺 整備室 等	支援 専門家	委託 計画者	デザイナー	設計者 施工者
構想	上位計画策定・承認	※	※	◎	※	○		
	検討体制構築			◎	○	▽		
計画	計画支援者選定・受注			◎		○		
	基本計画	※	※	◎	△	○		
設計	設計者選定・受注			◎	△	▽		○
	デザイナー選定・受注			◎	△	▽	○	
	景観設計	※	※	◎	△	▽	◎	
	基本設計図の作成			◎	△	▽	□	○
施工	実施設計図の作成			◎	△	▽	□	◎
	選定			◎				
	施工・監理			◎	△		□	○

凡例：◎責任者，○担当者，△指導者，▽支援者，□監修者，※参加者

図-1 プロセスの事例分析例（日向市駅駅前広場）

表-2 各プロジェクトのデザイン決定プロセス

プロセス 駅名	①デザイナーの選定			②デザインの検討			③デザインの決定		
	段階	方法	選定者	段階	検討者	支援者	段階	方法	決定者
1. 日向市駅	設計	委員会の指名	委員会	設計	デザイナー	委員会	設計	委員会で合議	委員会
2. 天理駅	計画	プロポ	地域選定委員会	デザイナーの選定と同時			デザイナーの選定と同時		
3. 姫路駅北	設計	委員会の指名	委員会	設計	デザイナー	委員会	設計	委員会で合議	委員会
4. 熊本駅西口	計画	コンペ	専門家選定委員会	デザイナーの選定と同時			デザイナーの選定と同時		
5. 日立駅	計画	コンペ	専門家選定委員会	デザイナーの選定と同時			デザイナーの選定と同時		
6. 長野駅善光寺口	なし	なし	なし	設計	設計者	委員会	設計	委員会で合議	委員会
7. N駅	なし	なし	なし	設計	設計者	なし	設計	協議	担当者

4. 質の高い社会基盤デザインを実現するためのデザイン決定プロセス

(1) デザインの決定プロセスに着目した類型

質の高いデザインを実現するためのデザインを決定するプロセスに着目する(表-2)と、デザイナーの選定の方法とデザインの検討・決定の時期で大きく2つに分類できる。あわせてN駅を比較として整理した(図-2)。

(2) 各類型の特徴

2つの類型の特徴は以下のとおりである。

a) デザイナー選定とデザイン決定を選定委員会により同時に実施(天理, 熊本, 日立)

基本計画決定後、計画もしくは基本設計の段階において、設計競技(コンペ)、プロポーザルによりデザイン提案を募集し、専門家等により構成された選定委員会により、デザイナー選定とデザイン決定が同時に行われる類型である。

決定されたデザインに基づき、設計、施工が一貫して行われる。あわせて、選定されたデザイナーは、設計者またはデザイン監修者として、それ以降の竣工までのプロセスに継続して関わっている。

設計・施工にあたり、目標とするデザインが視覚化されているため、事業者、設計・施工、地域、関係機関等が目標とするデザインの実現に向けて協力していることが特徴である。

b) デザイナー選定、デザイン検討、デザイン決定をデザイン検討委員会で順に実施(日向市, 姫路, 長野)

デザイン検討委員会等を設立し、委員会が主体となりデザイナーの選定、デザインの検討、デザインの決定が行われる類型である。

デザイナーは、設計段階で委員会により選定(指名)されることが多く、デザイナーは委員会の意見を受けて、複数のデザインを提案し、委員会で意見交換、議論、検討、調整などを行い、複数回の委員会を経て、1案のデザインを決定する。委員会での議論の経緯や意見が反映されながらデザインが決まっていくことが特徴である。

(3) 質の高いデザインの実現にあたり共通してみられるプロジェクトマネジメントの要点

(2)の質の高いデザインを実現しているa)b)の類型と一般的な事例のN駅を比較すると、構想計画段階において、地元や専門家の関与の有無、デザイナー選定・デザイン検討・決定のプロセスにおける専門家の関与の有無に違いがみられる。これらをまとめると、a)b)に共通してみられる特徴として、以下の3点が挙げられる(図-2青字・青破線)。

これらは、質の高いデザインの実現にあたって、ポイントとなるプロジェクトマネジメントであると考えられる。

a) 関係者との合意形成

デザイン決定のプロセスの前にデザインに求められる要件や地域のヴィジョンなどについて、地域や関係機関等関係者を含んで議論され、上位計画等に明確にされている。

b) 景観・デザインの専門家の関与

デザイン決定のプロセスに、選定委員会、検討委員会等の体制において、景観・デザインの専門家が複数関与している。

c) デザイナーの設計・施工への関与

デザイン決定のプロセス及びその後の設計・施工の段階においても、選定されたデザイナーが継続的にかかわり質の高いデザインの実現に関与している。

事業段階		類型	a) デザイナーとデザイン決定を 選定委員会により同時に実施										b) デザイナー選定、デザイン検討・決定を デザイン検討委員会で順に実施										一般的な事例(N駅)									
			基本計画決定後、設計競技(コンペ)、プロポーザルによりデザイン提案を募集し、専門家等により構成された選定委員会により、デザイナー選定とデザイン決定が同時に行われる類型										デザイン検討委員会等を設立し、委員会が主体となりデザイナーの選定、デザインの検討支援、デザインの決定が行われる類型																			
役割		作業内容		関係者の役割																												
事業段階		内容		地域	関係機関 国・県 各管理者	市役所 担当課 駅周辺整備 推進等	支援	専門家	計画者	デザイナー	設計者	施工者	地域	関係機関 国・県 各管理者	市役所 担当課 駅周辺整備 推進等	支援	専門家	計画者	デザイナー	設計者	施工者	地域	関係機関 国・県 各管理者	市役所 担当課 駅周辺整備 推進等	支援	専門家	計画者	デザイナー	設計者	施工者		
構想		上位計画策定・承認		※	※	◎	※	◎					※	※	◎	※	◎						※	◎								
計画		検討体制構築				◎		○	▽						◎	○	▽							◎								
		計画支援者選定・受注				◎									◎									◎								
		基本計画		※	※	◎							※	※	◎		△	○					※	◎								
		デザイナー選定・デザイン決定				◎		...		○					◎		△	○						◎								
設計		デザイナー選定				◎									◎	△	▽	▽	○					◎								
		景観設計		※1	※1	○				◎					◎								※	◎								
		基本設計図の作成				○				□	○2				◎									◎								
		実施設計図の作成				◎				□	○2				◎									◎								
施工		選定				◎									◎									◎								
		施工・監理				◎									◎	△	○							◎								

凡例：◎責任者、○担当者、△指導者、▽支援者、□監修者、※参加者

註記：※1は熊本、日立には見られない。○2は熊本ではデザイナーと設計者が同一である。◎3、△3、▽3、○3は長野では見られない。

図-2 デザイン決定プロセスによる類型と一般的な事例との比較

5. まとめ

(1) 結論

本論文では、質の高い社会基盤デザインを実現した駅前広場の事例を対象とし、そのデザイン決定プロセスに着目して分析し、2つの類型とそれぞれの特徴を整理した。すなわち、デザイナー選定とデザイン決定を同時に実施した後、その目標とするデザインをデザイナーの関与のもと関係者が協力して実現する方法と、デザイン検討委員会で選定されたデザイナーが委員会での意見交換等を踏まえてデザインを検討し、委員会で決定する方法の2つが見られた。

また、質の高い社会基盤デザインを実現した類型に共通してみられるプロジェクトマネジメントの要点を抽出した。上位計画等で関係者と合意形成を図ること、景観・デザインの専門家が関与すること、デザイナーが設計・施工の段階においても継続的にかかわることの3点である。

(2) 今後の課題

本論文で整理した類型やプロジェクトマネジメントの要点について、分析対象とする事例をさらに追加し、網羅的にその妥当性について検証する必要がある。そのうえで、質の高い社会基盤デザインを実現するためのプロジェクトマネジメントの仕組みを構築することが今後の研究の課題である。

参考文献

- 1) 公共工事の品質確保の促進に関する法律の一部を改正する法律（令和元年法律第三十五号），令和元年6月14日公布・施行
- 2) 土木学会，『土木設計競技ガイドライン・同解説＋資料集』，2018
- 3) 辻喜彦，宮武哲信，出口近士：複数公共事業によるまちづくりプロジェクトマネジメントにおける日向市デザイン会議の役割と機能評価，社会技術研究論文集，2010
- 4) 小野田泰明，加藤優一，畑悠：災害復興事業における計画実装と自治体の組織体制，日本建築学会計画系論文集，2015
- 5) グッドデザイン賞，<https://www.g-ark.org/>
- 6) 土木学会デザイン賞，<http://design-prize.sakura.ne.jp/>
- 7) 都市景観大賞，
http://www.mlit.go.jp/toshi/townscape/toshi_townscape_tk_000022.html
- 8) 分析対象とした公表されている資料
 1. 日向市駅前広場：
<https://www.hyugacity.jp/tempimg/20140318100424.pdf>
 2. 天理駅前広場：
<https://cofufun.com/about/>
 3. 姫路駅北駅前広場
<https://www.city.himeji.lg.jp/shisei/0000002164.html>
 4. 熊本駅西口駅前広場
https://www.pref.kumamoto.jp/ki_ji_1717.html
 5. 日立駅前広場
<https://www.city.hitachi.lg.jp/shimin/014/001/001/index.html>
 6. 長野駅善光寺口駅前広場
<https://www.city.nagano.nagano.jp/site/zenkoujigutiekhihiro/>

(2019. 10. 21 受付)

A CASE STUDY TO REALIZE HIGH QUALITY INFRASTRUCTURE DESIGN

Keisuke OTA, Kazumasa OZAWA

As social and regional issues such as the declining birthrate and aging population, and intensification of disasters are becoming more and more complex, the expectations for development and management of a high-quality infrastructure that can survive regional revitalization and future regional competition are increasing.

In this study, as a result of analyzing six cases of the station plaza, which are evaluated as high-quality infrastructure design, focusing on the design decision process from the viewpoint of project management, it became possible to categorize into two types from the characteristics. In addition, the key points of project management that realizes high-quality designs were extracted by comparison with general cases.