

2 土木デザインの展開



福井 恒明
FUKUI Tsuneaki

法政大学デザイン工学部／教授

インフラ整備における「デザイン」への社会的要請は、時代によって大きく変化してきた。人口減少の傾向の中で、災害が頻発し、コストがかけれられない現代でこそデザインの必要性が高まっていることについて解説いただく。

災害復旧にデザインは不要!?

近年、豪雨による水害や土砂災害が頻発している。インフラの災害復旧では原形復旧を理由に武骨で単純な構造物が構築される例が見られる。その結果、河川や道路に付随していた多様な機能が失われてしまうことがある。例えば河川の堤防や護岸においては、住民が容易に川に近づけるアプローチや水際の活動、水際のエコトーンやハビタット、これらを基盤とした地域の歴史文化などが「少しでも早い本復旧」「同じ災害が起きないように」との説明の影で失われることがある。

災害復旧をせずにおけというのではない。地域を支えるインフラ機能の確保を目指す災害復旧が、同時に地域の大切なものを壊している矛盾が起きているケースがあることに目を向ける必要がある。

災害復旧の時には地域の骨格が大きく再構築される。地域のインフラには、シビルエンジニアが思う以上に多くの価値が依存している。だからこそ多様な価値を取り込むデザインが必要なのである。

時代によって変化してきた土木デザイン

しかし、土木デザインがそのような視点を獲得するに至ったのはそう古いことではなく、東日本大震災復興が大きな契機になっている。さらにそれ以前にもかなりの変遷があった。戦後の日本における土木デザインは名神高速道路の計画がルーツである。それ以降の土木デザインの展開を、事業者・設計者・

大学研究者をとりまく状況に着目して整理した(図1)。土木デザインは1990年代のシビックデザイン導入と2000年代の美しい国づくり政策大綱を契機として大きく前進した。それと同時に土木デザインの目指すところも、土木空間・構造物に限った設計から、都市空間の骨格や地域の構成要素としてふさわしいものへと視野が広がっている。そうした経緯により多様化した土木デザインへの姿勢を、その経緯や社会的要請、目指す方向性等から分類し、「取り組みパターン」として概念的に示した。

地域の社会的要請に応えるデザイン

近年展開が著しいのは、災害復旧型・地域再生型・文化的景観型である。

災害復旧型では、女川を代表例とする東日本大震災復興など、災害による大きな被害の後に地域の骨格を再構築する必要に迫られる場合の取り組みがある。栃木県余笹川のように激甚な災害で河川環境が大きく壊れ、従前の川の利用形態が維持できない場合に、新しい川の環境と利用・維持管理の手法を再構築するケースもある。

地域再生型は、地域の競争力向上や身近な生活環境の向上を、土木構造物や空間のデザインからも取り組むものである。単によりデザインを実現することに留まらず、実現のための仕組みや維持管理の方策までを含めて検討する事例がある。長崎市や東村山市では景観専門監という非常勤職に外部の

専門家が登用され、公共空間の価値を高めるアドバースや体制づくりを担っている。

文化的景観型とは、動き続ける経済・社会の姿としての景観に価値を見出す概念である。一律の技術基準に従う土木事業の推進は、様々なバランスの上に成立している地域の姿を無意識に壊してしまう可能性がある。河川護岸や沈下橋の修復など、安全・安心、利便性の確保と文化的景観の価値を両立させるための試行錯誤が重要文化的景観の選定地で進められている。

これら3つのタイプは、きっかけや到達点は異なるものの、「インフラが地域の持つ社会的要請にどのように応えるか」という本質的課題への取り組みそのものであり、そこに課題解決としてのデザインが求められている。

インフラが作る風景のデザイン

インフラは国土や地域の風景を作り出す存在感を持っている。これに向き合う取り組みとして、トータルデザイン型と正統派土木デザイン型がある。

トータルデザイン型とは、個別の構造物・空間のデザインを複数の設計者が担い、人が認知する空間全体のトータリティを実現する取り組みである。複数のデザイナーの活動を相互に調整し、ひとつの景観として統合する主体の存在が必要となる。苫田ダム(岡山県)、北彩都あさひかわ(北海道)がその代表例であり、ランドスケープアーキテクトの機能が欧米のように機能していない我が国において、土木的スケールでランドスケープデザインが実現したものと捉えることもできる。

正統派土木デザイン型とは、我が国の戦前の土木デザインや、ヨーロッパで普及しているような、エンジニアリングとデザインを高次元で統合するデザインである。その実現には計画設計の上流段階から周辺の景観・環境・人の利用等を含めて空間や構造を一体的に検討する必要がある。それを担う設計者像としてエンジニア・アーキテクト(総合的なまちづくりや空間デザインの領域において、分野を超えて相互に会話が成立するデザイナー、芸術と技術を融合する専門家(エンジニア・アーキテクト協会 <http://www.engineer-architect.jp/eea/> より引用))がある。

表面的な景観配慮とアンチデザイン

景観法施行(2004)以降、景観・デザインには、その必要性を感じている人のみならず、仕事として取り組まねばならない人も関わるようになった。その結果、土木デザインの専門家からは残念に見える場合もある。

修景・景観材料型は、計画・設計の方法を変えずにできる範囲で何らかの「景観への配慮」を目指すため、カラー舗装や表面の修景、擬木、名物の即物的表現、単純な「景観色」の採用などをデザインと捉えるものである。コストがかかる割に効果が少なく、本来ならより早期の検討で対応するべきである。これは「景観やデザインについてどのように対応すればよいのか」という知見が不足していることの証左である。

基準対応・手続き型は、景観法施行以降設けられた景観に関する手続きや基準のチェックをもって対応が完了すると捉える取り組み姿勢である。こうした場合には、よりよい構造物や空間を実現するという観点での議論がなされにくい。

最後に、インフラの関係者には官民を問わずデザインに対する拒否反応を示す方がいる。バブル経済期に高価な材料を用いて後でメンテナンスに苦勞した、土木でデザインを考えることの効用が分からないなどの要因が考えられる。

土木デザインの課題

最後に、こうした整理の上で考えられる土木デザインの課題について指摘する。

制度運用の硬直化

景観法に基づく景観計画の策定や、公共事業の各種デザインガイドラインの定着など、土木デザインの制度的ベースは整ってきた。しかし制度運用が軌道に乗るに従い、運用が硬直化するケースが見られるようになった。土木デザインではルーチンの運用か個別検討かの判断を行い、適切な対応を取るべきである。ところがそれがうまくいかないケースがある。例えば景観計画に定められた建築物の色彩の許容範囲を、大規模な橋梁の色彩に当てはめて議論しようとする例がある。また、景観計画に従って運用した結果、どれだけよい景観が創出されるのかという疑問に答える情報が存在しない。景観

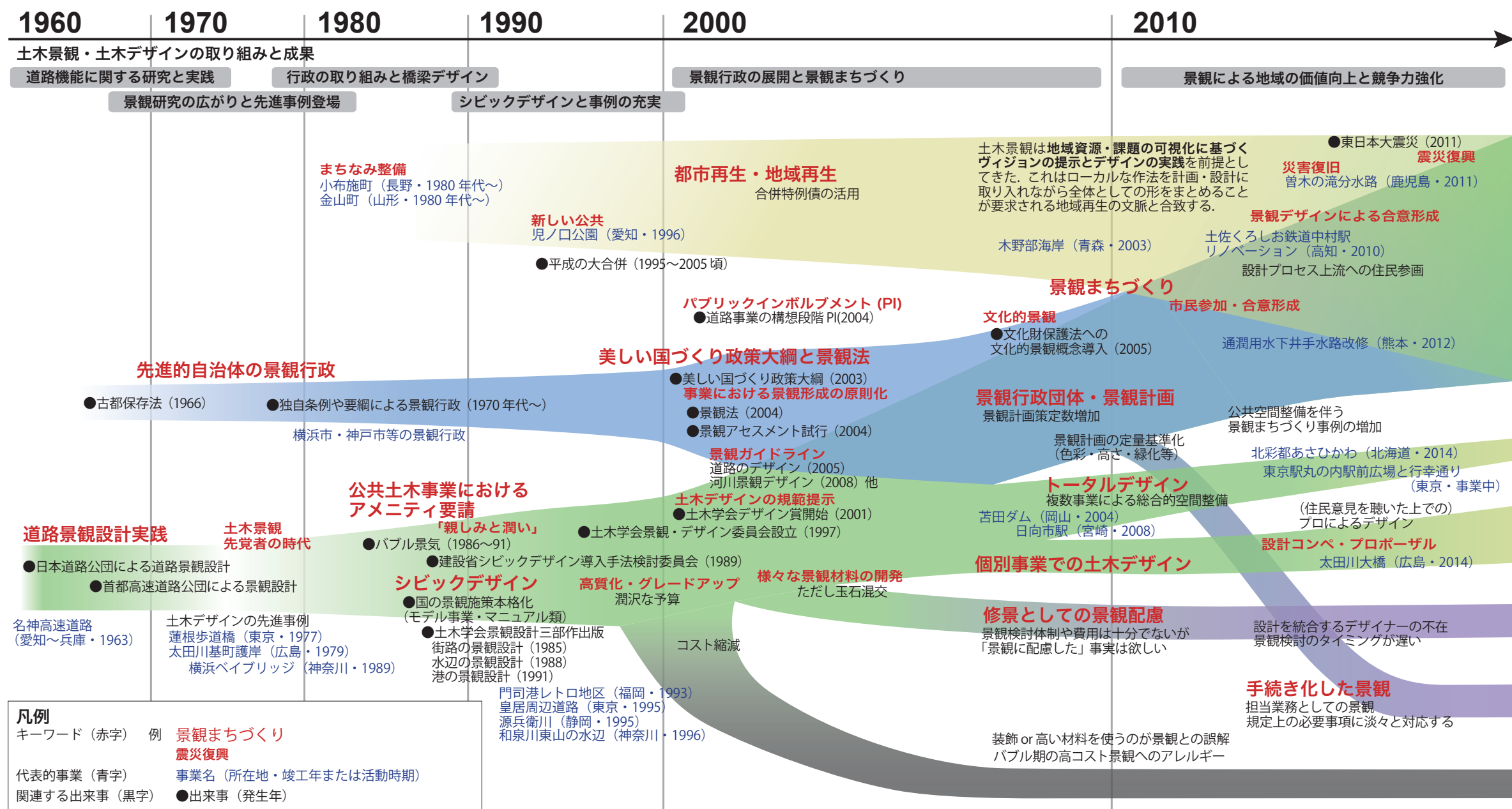


図1 土木デザインの変遷と現在

法施行20年を超えた現在、実質的な成果の確認が必要である。

デザインの核心の空洞化

近年、インフラ計画への市民参加が進んでいる。これ自体はよい方向なのだが、計画・設計段階における合意形成が重視されるあまり、検討作業の多くがデザイン検討よりも合意形成作業に割かれる場合がある。土木デザインがカバーする範囲が拡大している一方で、肝心のデザイン検討が空洞化している可能性がある。

デザインレベルの底上げと頭打ち

景観ガイドライン普及や事例共有によりレベルの低いデザインは少なくなった。その一方で挑戦的なデザインをやりにくい状況がある。無難で破綻のないデザインが好まれる風潮である。土木デザインは常に周辺環境との調和だけを旨とするわけではなく、時には周囲の景観を先導するような方針も必要となる。そうしたケースに応えうる状況構築のため、インフラ分野における設計競技(コンペ)の普及が期待される。

不安定なデザイン検討業務の位置づけ

インフラの計画設計におけるデザイン検討は、複雑化するインフラへの社会的要請を解決するために、プロジェクトによっては極めて必要性が高くなる。しかし未だに公共事業におけるデザイン検討業務の位置づけは不安定である。人口減少下におけるインフラ事業は地域の存続に関わるが多い。このような事業で十分なデザイン検討を行える環境を発注者・受注者が協力して作り上げていく事が望まれる。

おわりに

本稿では土木デザインの歴史的経緯について概観し、土木デザインへの取り組み姿勢や考え方を取り組みパターンとして説明した上で、土木デザインの課題を指摘した。景観やデザインという言葉は使う人や文脈によって指し示す内容が揺らぎやすいため、こうした整理が土木デザインへの理解を深めることにつながれば幸いである。

土木デザインへの取り組みパターン

土木景観の新たな展開 空間構築方針としての土木景観

- 災害復旧型**
地域の生活基盤を支える空間構造としての風景が壊れた際、地域の営みを踏まえてどのように社会基盤を再構築するか
- 地域再生型**
地域資源を顕在化させ、地域の競争力や住民の愛着の基盤となる空間や構造物を、合意形成から維持管理までを含む総合的な観点でどのように実現するか
- 文化的景観型**
ローカルな作法への対応が必須である文化的景観の保全・活用に際し、社会基盤に要請される機能との両立をどのように図るか

土木景観の王道

- トータルデザイン型**
複数事業・大規模事業においてデザインチームを作り、一貫性のある空間を創出(トータルデザイン)する
- 正統派土木デザイン型**
計画設計の上流段階から周辺の景観・環境・人の利用等を含めて空間や構造を一体的に検討する。適正な構造と材料で良好な空間を実現する

形式的土木景観

- 修景・景観材料型**
計画設計の下流段階でのカラー舗装・擬木・柵・レリーフ等の採用や、コスト・事業行程に影響を与えない色彩検討等で「景観配慮」とする
- 基準対応・手続き型**
ガイドラインや条例等によって定められた手続きをすすめる事で「景観配慮」とする

アンチ土木景観

- 景観放棄型**
コスト・工期の困難さ、基準欠如、前例がないこと等を理由に景観検討を行わない