

バリアフリー化に伴う橋梁機能と維持管理に関する一考察

金沢大学 正会員 ○城戸隆良

金沢大学 正会員 近田康夫

金沢大学 正会員 小堀為雄

1. まえがき 第11次道路整備五箇年計画¹⁾の中にもみられるように、「高齢者等のための道路整備」, 「歩行者・自転車のための空間整備」, 「人にやさしい歩道舗装」など, 種々の視点に立った「安全な交通確保のための道路構造」が必要になってきた。また, 歩道では視覚障害者誘導用ブロック²⁾が順次敷設されるなど, 障害者対策が進みつつある。本研究は, 道路施設で重要な橋梁に着目し, 高齢化社会への対応, および, 課題となっているバリアフリー研究のひとつとして, 種々の利用者を設定し, 配慮すべき橋梁機能について要因を抽出し, 物理的なバリアフリー環境の課題と維持管理の視点から一考察を加える。

2. 利用者形態および橋梁要因の抽出 特に利用者の限定がなければ, 橋梁は不特定の者が利用する。高齢者や身体障害者などの利用があることを考慮すると, 健常者の視点だけではなく, 幼年者, 高齢者や身体障害者などの立場に立った視点が必要になる。その場合, 多くの人々があまり不都合を感じない施設であることが望ましい。そこで, 種々の利用形態を設定し, 問題となる要因を構造化してとらえ, 物的障壁のある場合には障壁を除去する, あるいは, 改善策を配慮するなどの過程を考えることが望ましい。

図1に, 利用者の形態の例をあげる。健常者や高齢者や身体障害者にあっても, 図1のように種々の形態や課題があろうと考えられる。健常者であってもいつも健全な状態で利用しているとは限らず, 加齢の過程や事故やけがや病気などで障害を持つ可能性はありえるので, 高齢者や障害者が障壁と感ずる事柄は特殊な課題ではなく, 一般的にも必要性のあることとしてバリアフリー化の配慮がなされていく必要があろう。

したがって, 設計計画, および, 維持管理・補修計画に関係する人々に求められことは, 地域生活に目を向けて, 様々な人々の利用状況を具体的にとらえ, あるいは, 様々な利用者の側からどのような橋梁機能が要求されているかを実感としてとらえることが必要であろう。特に, 介助者や補助具を必要とする歩行や車椅子利用などにおいても不便を感じることはない施設デザイン・公共機能としての配慮が必要と考えられ, 既存施設の現状での問題点の把握, ならびに, 維持管理上での改善策や改修を工夫していく必要があろう。

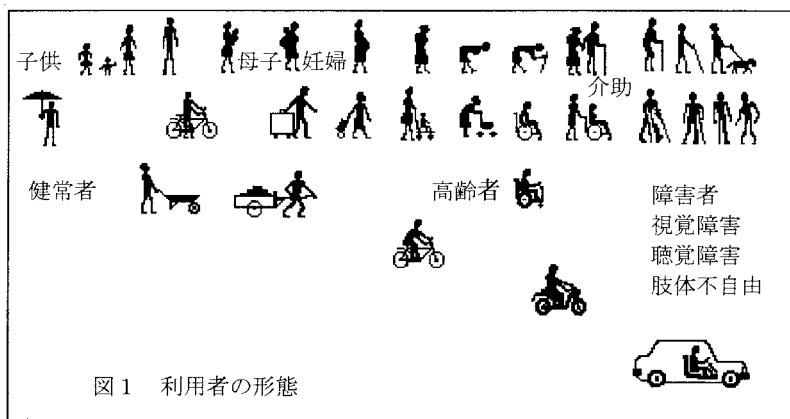
3. 要因の分析 (図2)

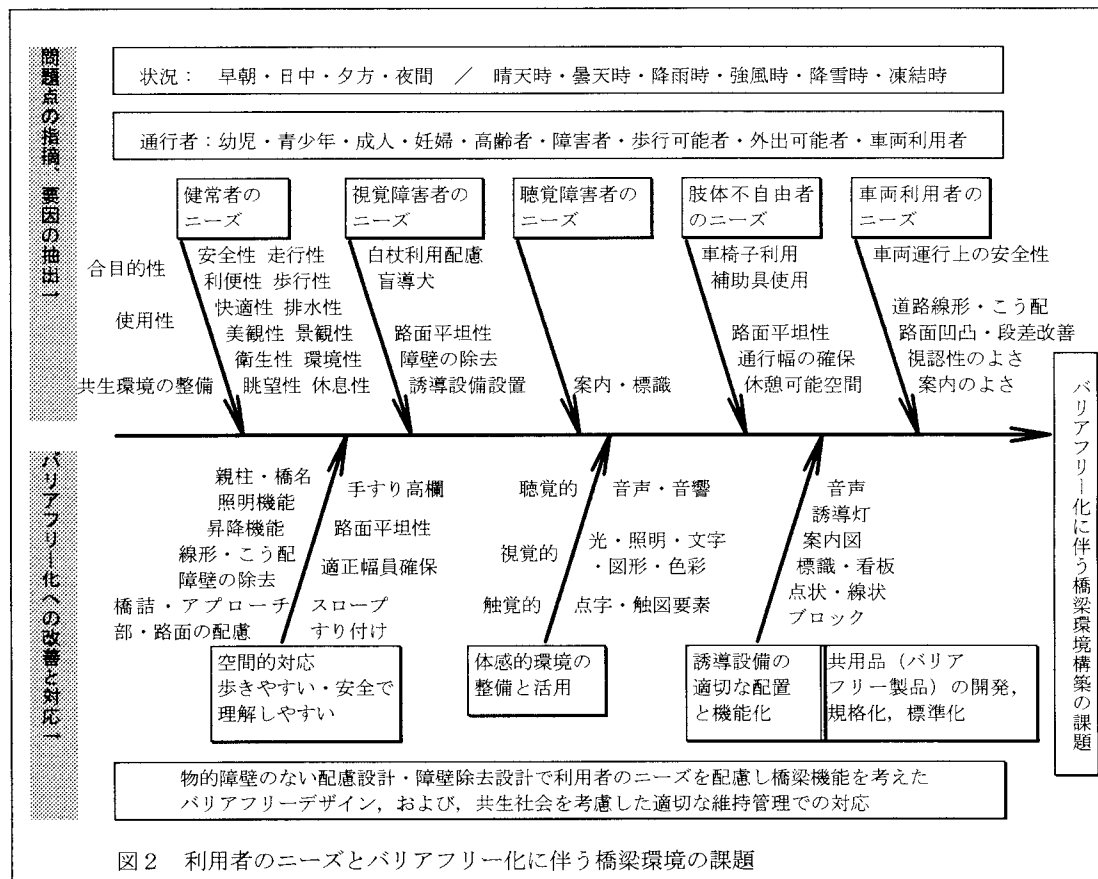
バリアフリー化と橋梁機能について各要因の中から一例をあげて考察を行う。

歩行者用の路面, 段差, 凹凸, 質感, 歩道幅員, 橋梁振動感覚, 歩道縁石, 視覚障害者誘導ブロック, 車止めなど: 幅員が実質的に狭隘, または, 通行する動線に支障をきたしているなどの場合は, 障壁となる部分を除去する

などにより, 歩行者空間の確保, 利用の便, 利用者の安全性を配慮することが必要な場合がある。

車道空間路面, 段差, 凹凸, わだち掘れ, 線形・勾配など: 伸縮装置部での段差, 路面凹凸, アプローチ部の路面勾配すり付けが課題である。また, わだち掘れが大きくなるとハンドルをとられやすい。冬期間では橋梁上は凍結しやすい場所であり, より危険性を伴う。





親柱・高欄の高さ・デザイン・強度、手すりなど：道路に交差する橋梁の高欄の高さが車両の運転席での目の高さになり、それがコンクリート高欄であるため見通しが悪く安全確認を阻害する要因となる例がある。

標識の高さ、表示位置、看板の大きさ、信号、照明など：健常者でも危険であると思われる場所は、障害者にはより危険性をはらむことになるので標識や看板が適切な位置、大きさで表示される必要がある。

以上、それぞれの一例をあげた。健常者や障害者や高齢者などにも不便を感じない物的環境を持つ橋梁施設として、多くの利用者が障壁を感じない公共施設としてのデザインや改善、維持管理が望まれる。

4. あとがき 本研究は、道路施設のひとつである橋梁に着目し、バリアフリー化を考慮した橋梁および周辺部機能の一考察を進めてみた。バリアフリー化に伴う橋梁機能として、通行、眺望、休憩などの利用形態、使用性を配慮し、利用のしやすさからみた利用者の安全性、利便性、快適性を備え、路面の平坦性、排水性、高欄、照明などの諸機能の配慮、改善を課題とした。橋梁の用・強・美について多くの課題があると思われ、近年、環境の質を向上させるための景観的な環境整備、橋梁景観が課題となっているが、それとともに本研究のようなバリアフリー化の課題³⁾も重要である。橋梁に関する計画、設計、製作、施工、供用、維持管理において、障害者などに対しても合目的性、使用性を考慮して物的障壁のないバリアフリー環境を構築するバリアフリーデザインをどう考慮し、また、どうあるべきかのひとつの参考になれば幸いである。

参考文献

- 1) 日本道路協会：特集 第11次道路整備五箇年計画、「道路」、平成4年10月号、1992-10。
- 2) 日本道路協会：視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説、昭和60年9月、1993-9（9版）。
- 3) 特集 環境デザイン94「改善要望のあった事例」に学ぶ、弱者対策か景観か（pp. 64-71）、日経インストラクション、11月25日号、1994。