

# 第1章 総論

## 1.1 研究の目的

現在、わが国の道路橋ストックは、15m以上の主要なものだけでも図-1.1に示すように14万橋以上という膨大な数に達しており、その多くが1950年代以降に建設されている。今後、これらの橋梁の供用年数の増大に伴って損傷等の変状が増えることが予想される。特に高度成長期の1950年代半ばから1970年代半ばに建設量の大きなピークがあることから、このままでは大規模補修や補強、架替を要する橋梁がある時期に集中的に発生することも予想される。

一方、厳しい財政事情と少子高齢化社会の到来を考慮すると、我が国では将来の社会インフラの維持管理について一層の合理化とコスト縮減が求められており、その達成には道路橋にかかる将来の維持管理負担を予測し、それらをもとに計画的な維持管理を実施することが不可欠である。

このような背景から、従来50年程度と一般に考えられてきた道路橋の寿命に関し、年代毎の寿命特性を既存の架替実績に関するデータに基づいて推定を行った。

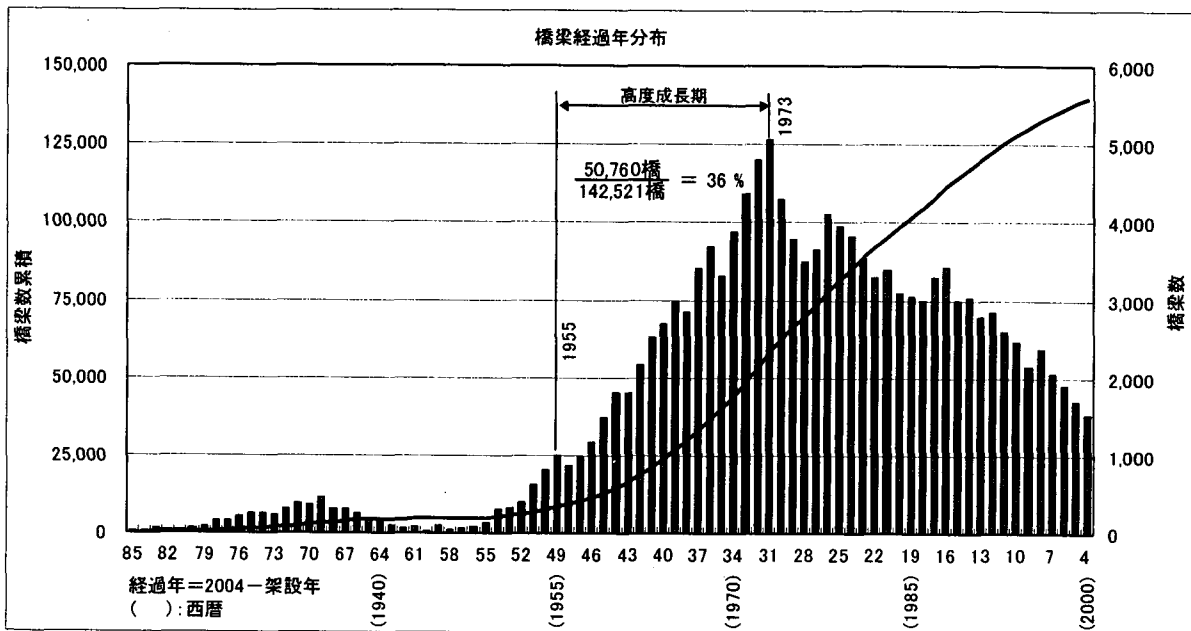


図-1.1.1 建設年次別の橋梁数

## 1.2 検討の概要

本研究では、はじめに既往の道路橋の架替実績調査をもとに建設年代毎の橋梁群について、建設後の供用時間と架替に至った橋梁の割合を求め、それらの供用時間と架替比率の関係を建設年代毎に確率統計分布にあてはめることで橋梁の寿命分布を推計した。ここでは橋梁の寿命は建設年代毎の橋梁群に対して供用年数毎の架替確率を表す分布曲線（以下「寿命分布曲線」という）として表現される。将来の架替橋梁数（あるいは供用橋梁数）の推移は、これらの各建設年代毎の寿命分布曲線を重ね合わせることで求められる。さらに維持管理負担の将来推移は推計された架替橋梁数と供用橋梁数のそれぞれに対して維持修繕や更新等の維持管理費用の仮定値をあてはめ、これを集計することで推計した。

本研究の検討フローを図-1.2 に示す。

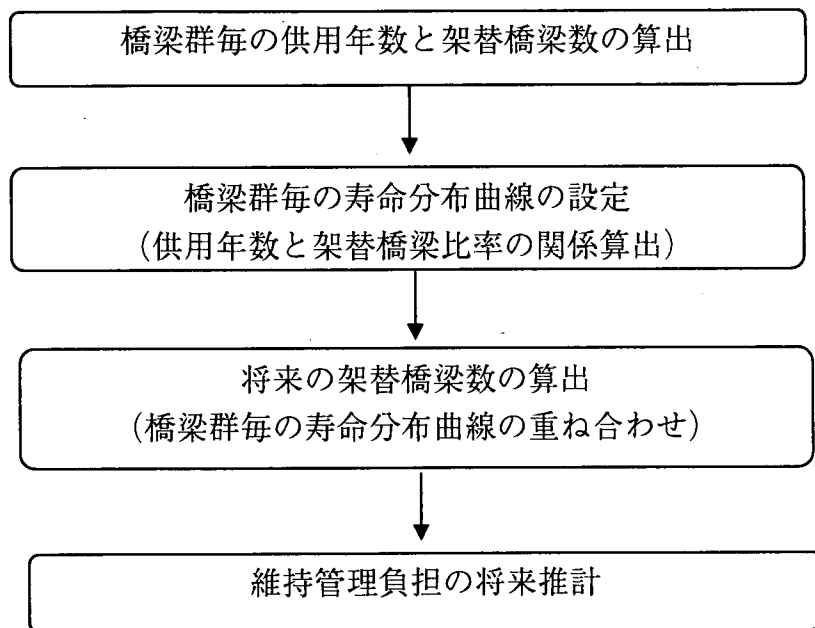


図-1.2.1 検討のフロー