

建設省土木研究所 ○正会員 川間重一 正会員 西川和廣
正会員 廣松 新 正会員 上仙 靖

1. はじめに

現在、わが国で供用されている道路橋は橋長 15m 以上だけでも約 13 万橋にのぼり、道路橋数は年々増加している。膨大な道路橋ストックを今後も適切に維持管理していくためには道路橋の現況を把握しておくことは重要である。そこで、本研究報告では道路統計年報橋梁現況データからわが国の橋梁現況について、架設年次や構造形式などに着目して整理したものである。

2. 対象橋梁

道路統計年報の橋梁現況調査の対象となる道路橋は、1997 年 4 月 1 日現在、道路法の適用される高速自動車国道、一般国道、都道府県道および市町村道に架かる橋長 15m 以上の橋梁である。

3. 橋数および橋長延長の概況

図-1 に床版材を除いた上部工種別による橋梁数と橋長延長の概況を示す。図中の「その他」には石橋、木橋および鋼とコンクリートの混合した橋梁が含まれる。橋数の割合は PC 橋と RC 橋を合わせたコンクリート橋が 55%、鋼橋が 40%となっている。一方、橋長延長では、コンクリート橋が 45%、鋼橋が 50%となっており、1 橋あたりの橋長はコンクリート橋に比べて鋼橋の方が長くなっている。

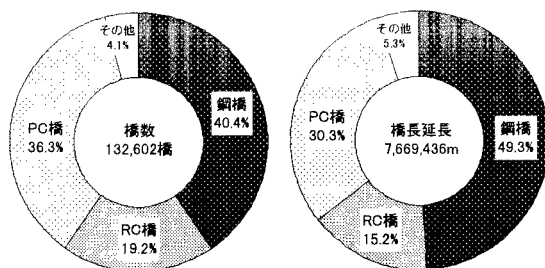


図-1 橋梁の概況

図-2 に橋数と橋長延長を架設年次 5 年ごとにそれぞれ積み上げたグラフを示す。1945 年の前後においては、第 2 次世界大戦の影響で橋梁がほとんど架設されていないことが分かる。また、1964 年(昭和 39)の東

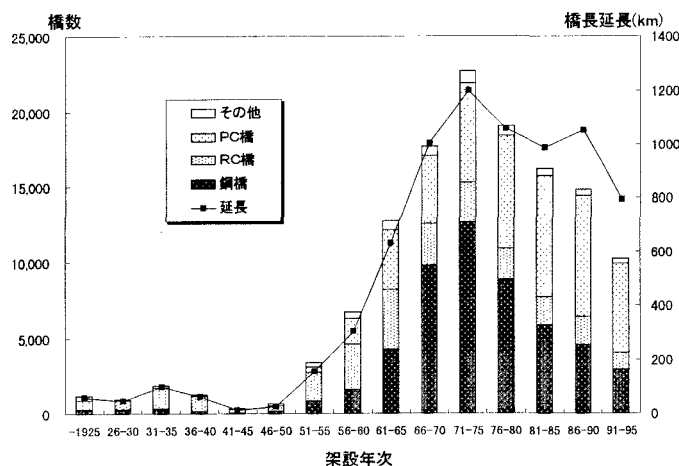


図-2 架設年次別の橋数と橋長延長

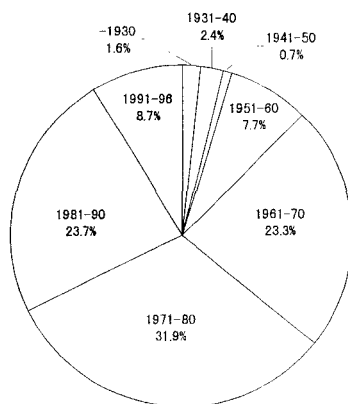


図-3 架設年次別の内訳

キーワード：道路統計年報、橋梁現況、架設年次、構造形式

〒305-0804 つくば市旭 1 TEL:0298-64-4919 FAX:0298-64-0565

京オリンピック以降、高度成長をとげる 1970 年代をピークに盛んに橋梁が建設されてきたことがわかる。1980 年代以降は橋梁架設数が減少しているが、橋長延長は、1980 年から 1990 年にかけてほとんど変化は見られない。これは 1 橋あたりの橋長が延びていることを示している。

図-3 に架設年次別の橋数の内訳を示す。1960 年以前の橋は 12%しかなく、わが国の橋の多くは 1960 年代以降に架設されたものである。今後はこれらの橋の高齢化が進んでいくことがわかる。

図-4 は、床版を除いた上部工材の構成を示したものである。図より、PC 橋は、1959 年(昭和 26) にわが国で初めて建設されてから増加の一途をたどっている。RC 橋については 1970 年以降、全数に占める割合にほとんど変化がみられないことがわかる。

4. 構造形式と最大支間長

図-5 に最大支間長別、図-6 に構造形式別による橋数の割合を示す。図より、わが国において支間長 50m 未満の橋梁が約 95%を占めている。また、構造形式別では、桁橋が 80%、床版橋が 15%を占め、桁橋と床版橋で約 95%を占めている。

図-7 に図-5 で示した各最大支間長別にの構造形式の構成を示す。桁橋は 50m 未満で約 8-9 割、50m 以上 100m 未満で約 6 割、100m 以上で 1/3 を占めていることがわかる。またトラス橋やアーチ橋は、支間長 50m 以上に多く利用されている。斜張橋や吊橋は最大支間長が 100m を越えると増えるが、全体に占める割合は合わせても 1 割強程度である。

5. まとめ

わが国は、多くの道路橋を有しているが、その約 95%は最大支間長が 50m 未満の橋梁によって占められている。また、構造形式別では桁橋と床版橋が約 95%を占めている。架設年次別では、わが国の道路橋は 1960 年以降の経済成長期に集中的に建設されたものである。

参考文献 建設省道路局 道路統計年報 1998 年

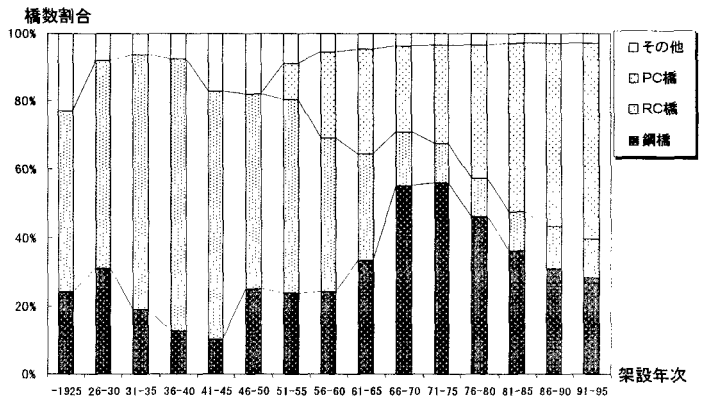


図-4 橋種の内訳

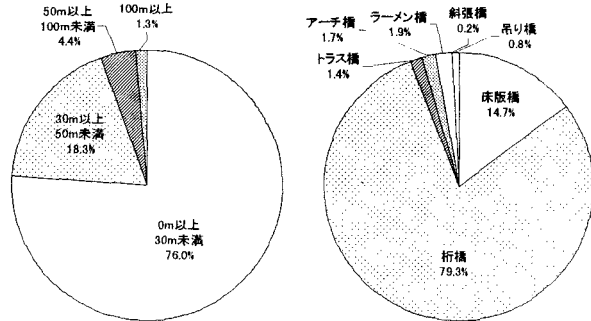


図-5 最大支間長別構成

図-6 構造形式別構成

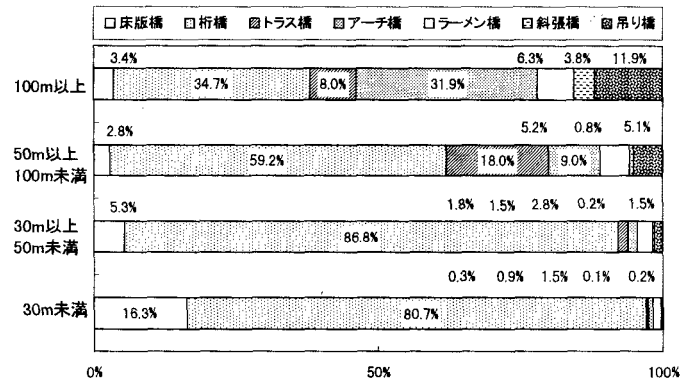


図-7 最大支間長別構成