

Q-0306 コンクリート舗装の耐用年数を従来の 20 年から更に延長することはできますか？

コンクリート舗装では、舗装計画交通量（台/日）から算出した年間交通量（台/年）に設計耐用年数（年）を乗じた総交通量に対するコンクリート版の曲げ疲労設計により版厚が決定される。舗装計画交通量は現時点での交通量調査結果及び設計耐用期間の交通量推移予測に基づいて設定され、設計耐用年数は道路管理者が設定する。多くの設計例では設計耐用年数を 20 年として試算した事例が紹介されているが、舗装計画交通量が同じ場合には設計耐用年数を長く設定すれば版厚が増し、短く設定すれば版厚が減ることとなる。概算の目安として、交通量区分 N5 の版厚を N6 と同じにする(3cm 厚くする)ことで、N5 の耐用年数は舗装計画交通量 (250 T < 1000) に応じて 80 ~ 20 年間となる。コンクリート版厚を 1 割程度増やすだけで設計耐用年数は大幅に長くなるので、設計耐用年数を長く設定することはコンクリート舗装の利点である高耐久性を活かすこととなり、ライフサイクルコストの更なる低減につながる。

なお、下表に示した耐用年数は目安を示したものであり、コンクリート舗装の設計に際しては、実際の舗装計画交通量と設計耐用年数からコンクリート版厚を決定していただきたい。

交通量区分から試算したコンクリート舗装版耐用年数の目安

交通量区分	舗装計画交通量 大型自動車(台/日)	コンクリート版厚		
		25cm	28cm	30cm
N7	3000	-	-	20 年
N6	上限値 3000	-	20 年	20 年
	中央値 2000			30 年
	下限値 1000			60 年
N5	上限値 1000	20 年	20 年	60 年
	中央値 625		32 年	96 年
	下限値 250		80 年	240 年