

Q-0102 コンクリート舗装が適している路線や箇所はどのようなところですか？

耐久性やライフサイクルコストの優位性といったコンクリート舗装の長所を生かすことができる適用箇所としては以下の用途があげられる。

高規格幹線道路及び都市間主要道路

大型車交通量が多く、舗装に与える負荷が大きくなる、これらの重交通道路には、構造的な耐久性が高く、路面性能が低下しにくいコンクリート舗装が適している。セメント協会による全国22箇所の道路調査結果では、供用平均年数24年のコンクリート舗装の補修回数はアスファルト舗装の1/10となっており、ライフサイクルコストの優位性が確認された。また、国道20号では竣工後50年を上回るコンクリート舗装が、現在も供用されている。最近の調査結果によれば、コンクリート舗装は大型車の燃費を3~5%低減することが検証されており、大型車交通量の多いこれらの幹線道路への適用は、環境保全の面からも有効である。

トンネル内の舗装

トンネル内には、従来よりコンクリート舗装が多く用いられてきた。これは、コンクリートが白色に近いので照明の路面反射率が高く、視認性がよいこと、及び、わだち掘れや摩耗が小さいので維持補修が少ないことなどによるものである。最近の調査結果によれば、コンクリート舗装に必要な照明能力はアスファルト舗装の約70%とされており、照明に係わる初期設備費用及びランニングコストの削減など、経済性からも有効である。

坂道の舗装

急勾配の坂道では、アスファルト舗装の施工が難しいので、コンクリート舗装が多く用いられてきた。傾斜20%（縦20/横100）を越える車道や、30%に近い歩道の舗装にも、コンクリート舗装が適用されている。また、コンクリート舗装では、急勾配の路面に真空工法による滑り止めを付け、滑り抵抗性を向上させることができる。果樹園や林業で用いられる農林道にも、コンクリート舗装は多く用いられている。

空港エプロン及びコンテナヤードの舗装

空港エプロンやコンテナヤードには、従来よりコンクリート舗装が多く用いられてきた。これは、コンクリート舗装は版として荷重を支えるので、タイヤやアウトリガーなどによる集中荷重を受けた場合でも、路面の局所的な沈下や流動を起こしにくいためである。コンクリート舗装は高速道路のサービスエリア内の大型車駐車場やバス停などにも多く用いられている。

交差点及び交差点周辺の舗装

交差点の手前では大型車の信号停止による静荷重が繰り返して作用するため、アスファルト舗装ではわだち掘れが発生しやすく、交差点内ではタイヤの据え切りによる骨材飛散を生じやすい。したがって、これらの箇所にはコンクリート舗装が適していると言える。しかし、交差点周辺の舗装にコンクリート舗装は多く用いられてきたが、交差点内の舗装には、補修に日数が多く掛かるとの理由からコンクリート舗装が敬遠されてきた。最近の技術によれば、早期交通開放型コンクリート舗装が開発され、24時間での交通開放が可能となり、コンクリート舗装の交差点への適用性が改善されている。

軽交通道路及び生活道路

大型車が走行しない市町村道や農林道で、小型自動車の交通量も極めて少ない軽交通道路や、道路利用者が限定されている生活道路などの舗装では、コンクリート舗装にすることで、除草や補修などの維持管理が不要となる。交通量が少ない場合でも、アスファルト舗装のような紫外線や酸化による劣化を生じない。また、コンクリートは材料が常温で扱いやすく、安全に舗設作業ができるので、市町村の材料支給制度を活用したボランティア施工にも適している。