



なんでもインフォ



「アスファルト舗装とコンクリート舗装」2024.12

1. はじめに

皆さんが利用されている道路や駐車場などの舗装は、アスファルト舗装とコンクリート舗装に分類されます。日本の道路全体の約80%をアスファルト舗装が占めており、コンクリート舗装は約5%、残りは未舗装道となっています。

今月のなんでもインフォでは、アスファルト舗装とコンクリート舗装にはどのような違いがあるのか、それぞれのメリット・デメリットについても説明していきたいと思えます。

2. アスファルト舗装とコンクリート舗装の見分け方

前項では、舗装はアスファルト舗装とコンクリート舗装に分類されると述べました。では、皆さんが普段利用されている道路や駐車場が、どちらの舗装に分類されるか見分けられるでしょうか。

アスファルト舗装とコンクリート舗装は、色に違いがあります。アスファルト舗装は黒に近い灰色、コンクリート舗装は白に近い灰色です。色の違いから、アスファルト舗装を「黒舗装」、コンクリート舗装を「白舗装」と呼ぶこともあります。



写真-1 アスファルト舗装

写真-2 コンクリート舗装

3. 舗装種別毎の特徴(メリット・デメリット)

(1) アスファルト舗装

表-1 アスファルト舗装の特徴

| アスファルト舗装の特徴 | |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| メリット | <ul style="list-style-type: none"> ○ 騒音・振動が小さい。 ○ 施工期間が短いため、早期に交通開放が可能。 ○ 初期費用が安い。 ○ 排水性に優れる。 |
| デメリット | <ul style="list-style-type: none"> △ 摩耗に弱く、わだちやひび割れを生じやすい。 △ 維持・修繕回数が多く、LCC(ライフサイクルコスト)が高む。 |

アスファルト舗装は、施工費用が安く、施工期間が短いことから、道路や駐車場などに多く用いられています。また、コンクリート舗装と比較して騒音・振動が小さいことや排水性に優れることから、住宅地などを通過する道路ではアスファルト舗装が多く用いられています。

(2) コンクリート舗装

表-2 コンクリート舗装の特徴

| コンクリート舗装の特徴 | |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| メリット | <ul style="list-style-type: none"> ○ 摩耗性・耐久性に優れる。 ○ 維持・修繕回数が少なく、LCCで優位に働く。 ○ 輝度が高く、夜間等の視認性に優れる。 |
| デメリット | <ul style="list-style-type: none"> △ 横目地による振動、粗面による騒音等が発生する。 △ 施工期間が長く、初期費用が高い。 |

コンクリート舗装は、アスファルト舗装と比較して耐久性に優れています。トラックやトレーラーなどの大型車の通行が多い道路や、高規格道路、補修工事が困難なトンネルの中などに多く用いられています。

4. 舗装種別の選定

前項の通り、アスファルト舗装とコンクリート舗装にはそれぞれの特徴があり、道路特性に適した舗装が採用されています。

このようななかで、コンクリート舗装がアスファルト舗装と比較して、極端に少ない理由として、施工期間が長く、初期費用が高いことがあげられます。一方で、長期的な視点で見た場合、修繕回数が少ないコンクリート舗装のほうが、アスファルト舗装より費用を安く抑えられる場合があります。近年では、交通開放の早期化、騒音低減効果が期待される工法や技術が開発され、コンクリート舗装の積極的な採用が進められています。

5. 舗装に関する取り組み

近年、2050年カーボンニュートラルに向け、舗装においても脱炭素化への貢献が求められています。舗装の長寿命化を図り、大規模な修繕・更新を減らすことでCO2排出量の削減を目指しています。

また、電気自動車の普及拡大に向け、舗装内に埋め込まれた送電装置によって、走行中および停車中の電気自動車に自動的に給電される技術の開発も進んでいます。

電気自動車



表層

給電設備

基層

図-1 走行中給電のイメージ

<参考文献>

- ・コンクリート舗装ガイドブック2016(公益社団法人 日本道路協会)
- ・国土交通省 道路技術懇談会 配布資料 (<https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/dourogijutsu/>)
- ・国土交通省 道路統計年報2023 (<https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-data/tokei-men/>)

(発行) 株式会社 昭和土木設計 (岩手県紫波郡矢野町流通センター南4丁目1番23号 Tel 019-638-6834 Fax 019-638-6389)

弊社出道路・河川・橋梁等の計画・設計、BIM/CIM、i-Construction、GIS、ITソリューション等の業務を行っております。

"なんでもインフォ"のバックナンバーは <https://showacd.co.jp> をご覧ください。