

【「あなたの街で作る舗装」を考えよう】

・背景

皆さんが街で目にする道路の多くはアスファルト舗装であり、石油由来の材料である「アスファルト」と石や砂などからなる「骨材」を混合したのから作られます¹⁾。これらの材料は天然資源であることから環境負荷や材料の枯渇が懸念されており、代替材料の発見と実用化が課題となっています。そこで皆さんには、アスファルトや骨材を代替する材料を見つけ出し、オリジナルの舗装を提案していただきます！

・挑戦状の内容

舗装材料の研究開発では、設計→調達→製造→施工→品質→供用の各ポイントにおける適用性について検証実験を行います。

設計: 交通量と路床の支持力を考慮し、構造設計を行う段階です。

調達: 材料を必要量入手する手段を確立します。

製造: 工場で材料を混合し、混合物が問題なく製造できるか確認します。

施工: 施工機械を選定し、均一な路面を形成します。

品質: 設計時に意図したとおりの舗装に施工できているか確認します。

供用: 実際に舗装を利用いただき、一定期間使用後の変形量や劣化など、耐久性を調査します。

皆さんがお住いの地域で舗装材料として利用できそうなものを、上記の各段階で問題が発生しないかを想像しながら検討してください。

提案をまとめる際には、以下の3つを中心に考えてみてください。

- ・材料の特徴、使用方法や想定する工法
- ・完成像(見た目や道路のどの部分に使用するか、その他付加価値など)
- ・デメリットや想定される障害、必要な技術的ブレイクスルーなど

・考え方

どの舗装も一見すると同じものですが、環境条件や交通条件によって適用される舗装が異なり、実はさまざまな違いがあります。交通量の多い路線だけではなく、公園などへの適用を想定した材料でも構いません。「どのような加工をして、どの工法を選択し、どの部分に使用すれば地域の材料を活用できるか」といった視点で、この課題に取り組んでいただければ幸いです。

自由で画期的なご提案をお待ちしております！



景勝地の道路²⁾は景観と調和させた舗装！素材は…

参考 URL

1) 5分で学べる道路工事(アニメーション ver), (<https://www.youtube.com/watch?v=yS0dED68gMo&t=3s>)

2) 白い道|稚内・利尻・礼文の観光 WEB サイト, (https://www.north-hokkaido.com/spot/detail_1021.html)

一般社団法人日本道路建設業協会 | 舗装技術, (<http://www.dohkenkyo.net/pavement/>)

入門講座 | 一般社団法人 日本アスファルト協会, (<http://askyo.jp/knowledge/>)