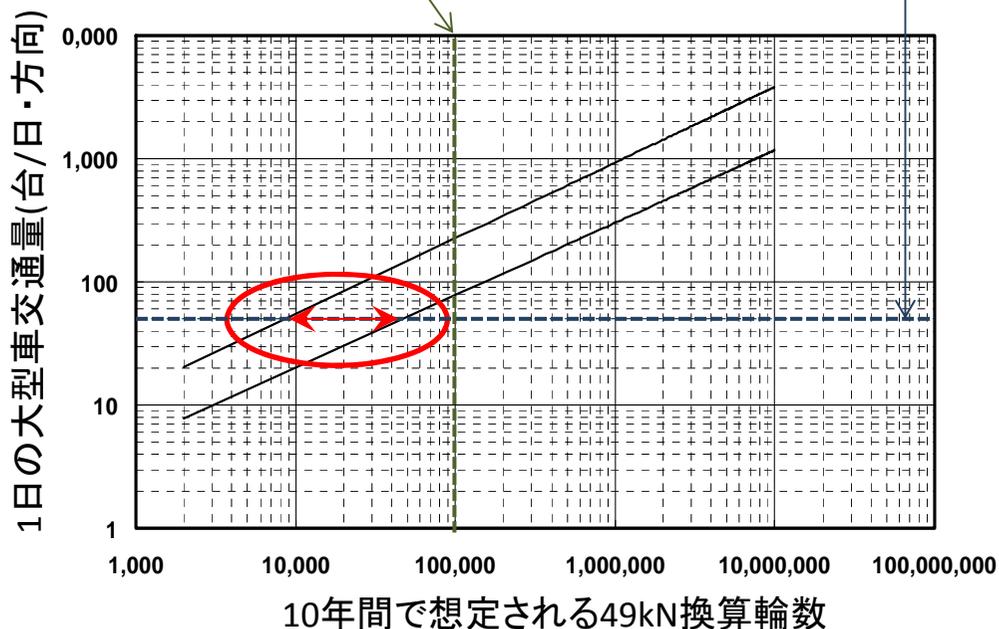


舗装の破壊の形態

1. なぜ10万輪で10年分の耐久性が確認できるか
2. アスファルト舗装に用いる材料はどんなものか

1. なぜ10万輪で10年分の耐久性が確認できるか

- 舗装の構造は設計期間(通常10年程度)に通過する交通量(49kN換算輪数※)と路床の支持力(CBR)に基づき設計される
- すなわち、交通量が少なければ舗装は薄くなるよう設計する。
- 今回の実証実験では1日の大型車交通量が**50台**程度未満の道路を対象としており、10年間に通過すると想定される輪数は**10万**以下と考えられる。
- 下図は、直轄国道での観測結果を基に作成された1日当たりの大型車交通量と10年間の通過輪数の関係。



※49kN換算輪数とは？

通過するすべての車両が輪荷重49kN(5トンf)の大型車と想定した場合の累積輪数。

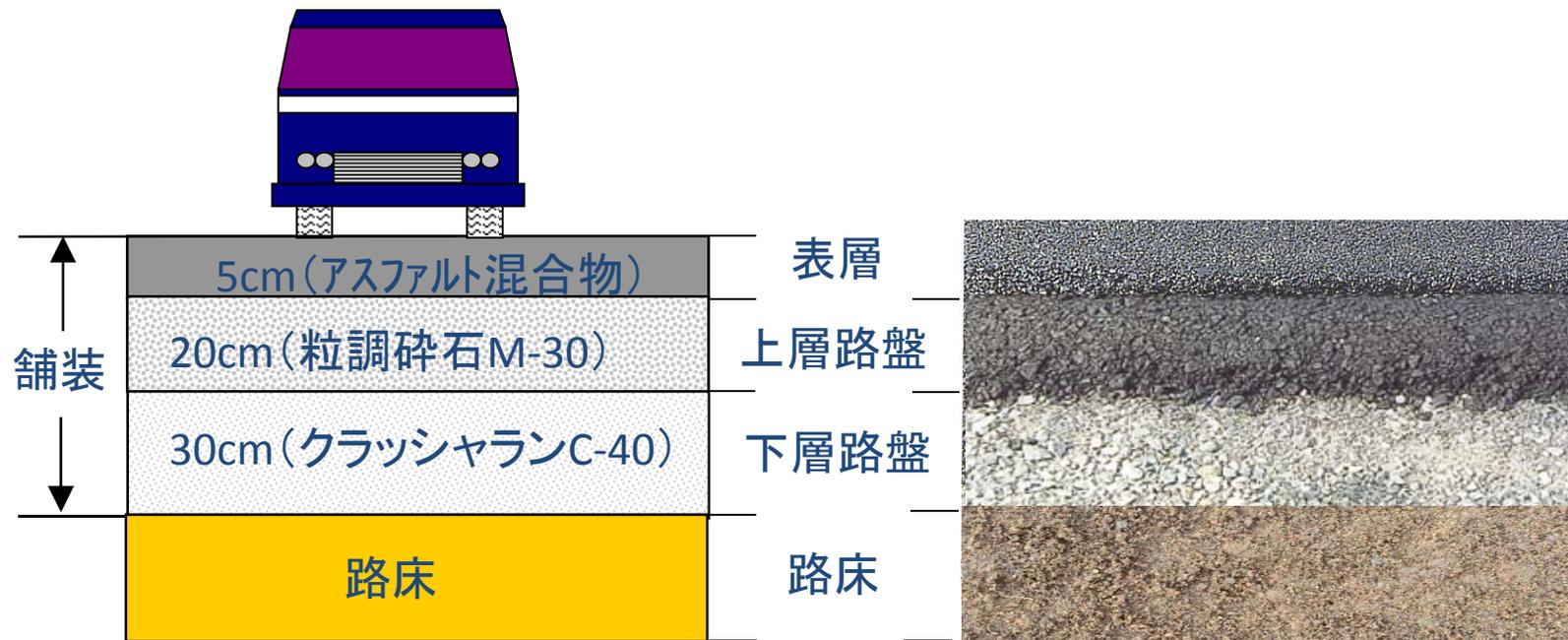
車両の舗装に与えるダメージは輪荷重の4乗に比例するため、例えば輪荷重500kgf(車両重量2トンf)の乗用車のダメージは $(1/10)^4 = 0.0001$ となる。

すなわち**1万台の乗用車と1台の大型車が舗装に与えるダメージはほぼ同じ**であると言える。



舗装の破損事例(ひび割れ率40%程度)

2. アスファルト舗装に用いる材料はどんなものか



設計CBR=3のときの N_4 交通(1日の大型車交通量が100台未満)相当の厚さ



路床
(土)

クラッシャーランC-40
(最大粒径40mmの碎石)

粒調碎石M-30
(最大粒径30mmの碎石)

アスファルト混合物