

コンクリート床版上面の品質確保に関する研究

✓背景：日本各地で大更新・大規模修繕を迎えているコンクリート床版。

✓コンクリート床版の劣化の特徴

②寒冷地では凍結防止剤が散布されることでコンクリートの劣化が進む。コンクリート床版の疲労劣化も進む



④上面がほぼ水平なため水がたまりやすく、水の介入で疲労劣化が促進される

滞水

疲労劣化の進展 コンクリート床版



継ぎ目、クラック等から水の侵入

①交通荷重（移動荷重）を直接受けるため、繰り返し荷重を受けることで疲労劣化しやすくなる

舗装等

③床版上面の劣化は舗装があるため、劣化の状況がわかりづらい

✓研究の着眼点・目的

コンクリート床版の品質評価法が確立できていない

吸水挙動に着目したコンクリート床版上面の品質評価法（試験法）の提案

✓克服すべき課題

【含水率の影響】

コンクリート床版上面は、ほぼ水平のため水が滞留しやすく含水率が高くなりやすいので、含水率の影響を受けにくい計測手法を開発する。

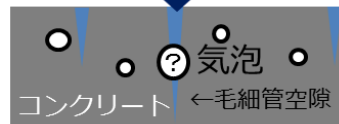


含水率“高”
コンクリート床版

【独立気泡の影響】

コンクリート内にある独立気泡は凍結融解作用によるコンクリートの劣化に対して効果を発揮する。独立気泡が表面吸水試験の計測に影響を与えないことを証明する。

吸水



【新たな計測機器の開発】

現場で簡易に取り扱え、正確にコンクリートの品質を評価できる新たな吸水試験方法を開発する。これまで開発してきた表面吸水試験（SWAT）との比較検証も行う。



表面吸水試験（SWAT）