

Q-1302 コンクリート舗装は凍結すると融解しにくいので
はないですか？

コンクリートの凍害とは、コンクリート中の水分が凍結と融解の繰り返し作用を受け、徐々に劣化する現象である。これは、水が凍結するとき約9%の体積膨張を生じることより、コンクリート内部に膨張圧が生じ、凍結と融解の繰り返し作用によって、コンクリート表面のスケーリング、微細ひび割れ、又はポップアウトなどの劣化を引き起こす現象である。凍結融解作用によるこの膨張圧を緩和させるためには、コンクリート中にエントレインドエアを適切量導入するのが効果的である。

コンクリート舗装版は、版厚が小さく、表面積が大きいので、他のコンクリート構造物に比べて、凍結融解作用を受けやすいと言えるが、舗装コンクリートは他の土木構造物に比べて水セメント比が比較的小さいので、適切な空気量（4.5%）を確保することで、凍結融解による劣化現象を抑制することができる。

コンクリート舗装の版厚は、アスファルト舗装の表層厚に比べて、一般に厚くなるので、アスファルト舗装に比べると凍結融解作用を受けにくい。このため、寒冷地の気象/温度条件によっては、アスファルト舗装と比較した場合に、路面の積雪が溶けにくくなることがある。しかし、コンクリート舗装は、アスファルト舗装に比べて、摩耗しにくく、水による劣化を生じないので、寒冷地においても耐久性のよい路面となる。