

Q-1201 寒冷地でコンクリート舗装は適用できますか？

寒冷地において日平均気温が 4℃以下となると予想されるときには、土木学会舗装標準示方書に示される要領にてコンクリートを製造、施工することで寒冷地においても十分に舗装コンクリートを適用することができる。

土木学会舗装標準示方書示される寒中コンクリートの施工を以下に示す。

(I) 一般

- (1) 寒中コンクリートの施工にあたっては、コンクリートが凍結しないよう、舗設や養生などについて次に示す事項を守らなければならない。
 - ・凝結硬化の初期に凍結させない。
 - ・養生終了後、暖くなるまでに受ける凍結融解作用に対して十分な抵抗性を持たせる。
 - ・工事中の各段階で予想される荷重に対して十分な強度をもたせる。
- (2) 寒中コンクリートの施工方法は、気温などにより異なるが、一般に以下の方法によるのがよい。
 - ・4～0℃では簡単な注意と保温とで施工する。
 - ・0～-3℃では、水または水および骨材を熱する必要があると同時に、ある程度の保温を行う。
 - ・-3℃以下では、水および骨材を熱してコンクリートの温度を高めるだけでなく、必要に応じて適切な保温、給熱によって打ち込んだコンクリートを所要の温度を保つなどの処理を行う。
- (3) 硬化前のコンクリートが氷点下にさらされたり、低温度にさらされるおそれがある場合には、適切な材料の選択、材料の加熱、コンクリートの保温等の対策を講じなければならない。

(II) 舗設

- (1) コンクリートは、熱量の損失をなるべく少なくするように舗設しなければならない。また、コンクリートの練混ぜ開始から打ち込むまでの時間をできるだけ短くし、打ち込み中のコンクリート温度の低下を防ぐ。
- (2) 打ち込み時のコンクリート温度は、気象条件などを考慮して、5～20℃の範囲とする。
- (3) コンクリートは凍結している路盤上に打ち込んではいけない。また、コンクリートの打ち込み時に、型枠に冰雪が付着してはならない。

(III) 養生

コンクリートは、打ち込み後、十分な強度が得られるまで凍結しないよう十分に保護し、特に風を防がなければならない。また、コンクリートの養生方法は、その効果を確認して、選定しなければならない。