火害を受けたコンクリートの物質侵入抵抗性

概要:
火災劣化後のコンクリートの耐久性は強度が主な指標となっているが、物質移動抗性に着目されていない。一方、高強度コンクリートの爆裂抑制には、PP繊維が用いられているが、PP繊維は繊維の溶融によって蒸気を外部に放出する経路ができ、爆裂を抑制する。言い換えれば、物質浸入経路をつくることを意味する。 ここでは、火害後の物質浸入抵抗性を塩分をトレーサとして評価した。その結果、受熱温度によってひび割れの進展のより、塩分浸透性が大きくなることがわかった。このことは、火害後の補修として、物質浸入抵抗性を考慮する必要があることを示している。

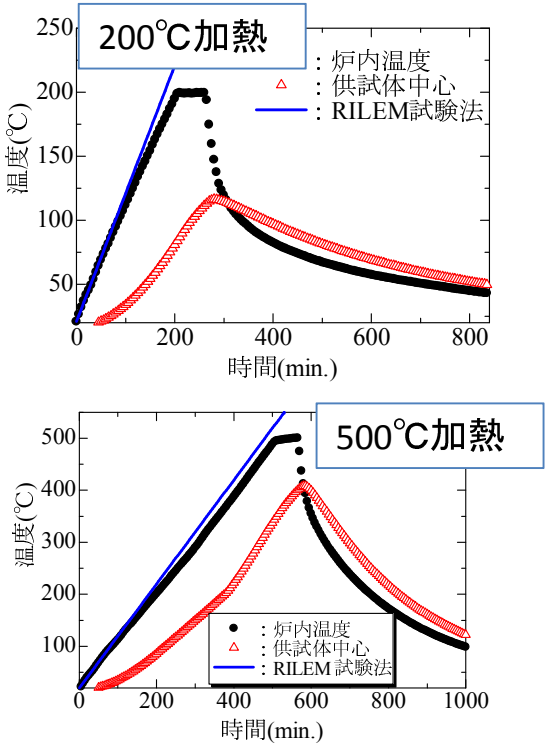

図-1　加熱状況

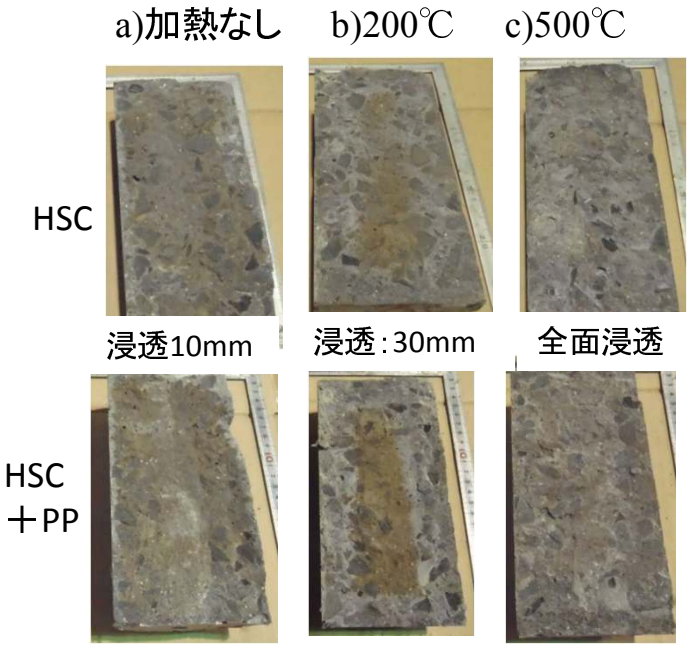

図-2　加熱後の塩分浸透結果

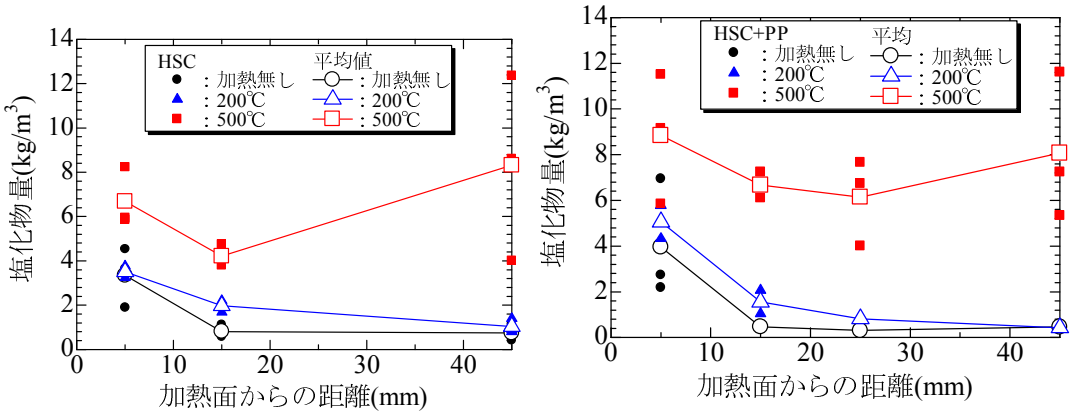

図-3　塩化物侵入状況

Gunma University.