

アルカリ骨材反応

アルカリシリカ反応は、コンクリート中の水酸化物イオン（OH⁻）と骨材中のシリカ鉱物等の反応性物質が高アルカリ環境下で反応して生成物（アルカリシリカゲル）が生成され、アルカリシリカゲルが吸水膨張することにより、骨材の割れやセメントペースト部のひび割れを生じさせ、これらが進展するとコンクリート全体が膨張したひび割れが発生します。コンクリートの拘束が小さい場合、コンクリート表面に亀甲状のひび割れが生じ、拘束が大きい場合は主筋と直角にひび割れが発生します。このアルカリ骨材反応の膨張力により、鋼材の曲げ加工部などで破断する場合があります。

留意点

- ・アルカリシリカ反応は、日射、雨掛かり、海水および凍結防止剤等の影響を受けやすい箇所で進行するため、調査対象の構造物がそれらの作用を受けるかに留意します。（解説写真-2.2.4）
- ・鋼材による拘束の有無により、アルカリシリカ反応によるひび割れ性状は変化するため、鋼材の配置状況に留意します。



【一般的な路面排水の影響を受ける箇所でのアルカリシリカ反応による劣化事例】

※アルカリ骨材反応抑制対策については、『14 技第 164 号』を参照ください