

【大分類】点検・調査	【小分類】変状	【作成日】令和3年10月1日
<p>【Q-23】</p> <p>プレテン桁下面ひび割れのASRの可能性について、1989年(平成元年)の抑制対策以降でも起こり得るのか。</p>		

【キーワード】 ASR, アルカリ骨材反応, 抑制対策

<p>【A-23】</p> <p>ASR劣化抑制対策は、1989年(平成元年)7月17日に当時の建設省より「アルカリ骨材反応抑制対策について」が通達され、実施されている。ただ、この時点での抑制対策は、</p> <p>a) 安全と認められる骨材の使用 b) 低アルカリ形セメントの使用 c) 混合セメント等の使用 d) アルカリ総量の抑制</p> <p>の4つの対策の中、何れか一つを選択・実施することであった。</p> <p>しかし、骨材試験に対する問題意識も出されていることより、「アルカリ骨材反応抑制対策について 参照URL: https://www.mlit.go.jp/kisha/kisha02/13/130801.html」が、国土交通省より2002年(平成14年)8月1日に通達され、抑制対策が改正された。この改正された抑制対策では、上記のc)およびd)の優先が明記された。</p> <p>以上の事より、1989年(平成元年)の抑制対策以降に製作・施工されたPC構造物においても、製作時の抑制対策方法ならびにその他の条件によっては、ASR劣化が生じる可能性を否定出来ない。</p> <p>なお、参考文献(1)においても、「ASR抑制対策は大きな効果を発揮しているものの、ASRの発生を完全に防止できるものではない」と、報告されている。</p> <p>また、参考文献(2)では、遅延膨張性骨材については、国内で一般的な骨材試験であるJISA1145化学法およびJISA1146モルタルバーで反応性を検出できない場合があることと、急性膨張性骨材とコンクリート中で共存すると、現行のASR抑制対策の一つであるコンクリート中のアルカリ総量規制値3.0kg/m³以下であっても、ASRを生じる可能性が示されています。</p> <p>注) 「ASR」と「アルカリ骨材反応」の用語について 「ASR(アルカリシリカ反応)」は、「アルカリ骨材反応」の一種である。日本国内では、「アルカリ骨材反応」のほとんどが「ASR」であることから、現在では用語として「ASR」を使うことが一般的である。一方、現在でも運用されている抑制対策では用語として「アルカリ骨材反応」が用いられているため、その表記を踏襲した。</p>
--

【参考文献】

- (1)古賀裕久ら、屋外に23年以上暴露したコンクリートの観察結果に基づく骨材のASR反応性の検討、土木学会論文集E2(材料・コンクリート構造), Vol.69, No4, pp361-376, 2013
- (2)「ASR診断の現状とあるべき姿」研究委員会報告書 2014年7月 日本コンクリート工学会