

読者のみなさまへ

コンクリートはいたるところに使われていて、日々、我々の生活を支えている。それは、コンクリートを用いると自由な形状の構造物を安価に造ることができ、しかも耐久性に優れるためである。

しかし、少し目を凝らすと、あちこちに大小のひび割れを発見することができる。コンクリートとひび割れは切っても切れない間柄で、注意をして施工してもコンクリートにはひび割れが生じることが多く、ベテランの技術者ほど「コンクリートにひび割れが入るのは当然である」と言い切ることがある。その一方でひび割れの生じていないコンクリート構造物も存在しており、適切な対策によりひび割れを抑制することができる場合もある。

ひび割れの発生原因は多岐多様であり、材料、配合、施工方法だけでなく環境や構造物の使用状況なども影響し、原因ごと、構造物ごとにそれぞれに異なった形態を示す。それゆえ、発生した後にひび割れの原因を特定することはなかなか困難であり、適切な対応を判断するのも難しい。そのため、できるだけ施工前にひび割れの発生を予測し、必要であれば何らかの事前の手立てを講じることが望ましい。

ただし、ひび割れに対しては、あまり過敏になるのも問題である。ひび割れ幅の小さい場合やひび割れからの劣化が問題とならない構造形式の場合など、有害でなければそれを許容することも、ひとつの合理的な対応である。しかし、ひび割れから劣化が進行する場合も多く、重要なのはひび割れについてよく知ることである。その上で、ひび割れを抑制する努力を怠らないことも大切である。

本書は、ひび割れの原因となる様々な要因を整理し、それぞれの要因におけるひび割れ発生のメカニズム、ひび割れ抑制対策について概説し、ひび割れが生じた場合の調査の考え方、補修の要否の判定方法、補修を必要とする場合の適切な方法などについて述べる。

限られた紙面のため、十分な説明はできていないが、読者の皆様が少しでもひび割れに関する理解を深められ、本来のコンクリートの長を十分に活かした構造物を築造されることを望むものである。

編者