

## 基礎の「構造クラック」……？

最近、ネット上では「基礎の構造クラックとは国土交通省が示す幅 0.3 mm以上、深さが 5 mm以上のもの

### 【何が問題なのか】

まずは「構造クラック」という語句は基礎構造の専門家の間では一般的に使いません。日本建築学会では「クラック」は用いず「ひび割れ」ですし、「構造体（部位）のひび割れ」または「構造的に問題のある（有害な）ひび割れ」のような使い方はしますが、単に「構造クラック」とするような使い方はしません。

また、国土交通省が「構造クラック」という語句を用い、幅や深さについて規定する資料も見当たりません。おそらく、以下の表-1 の、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」の技術的基準に関する告示第 1653 号を引用したものと見られますが、これは構造耐力上主要な部分に瑕疵が存する可能性の程度を示したものであり、仮にひび割れ幅 0.5 mm 以上の場合でも（0.3 mm は「一定程度存する」）、直ちに構造上問題があり、瑕疵であるとか修復を要するとかを定めたものではありません。また、ひび割れ深さについては記述がなく（貫通している場合を除けば深さを測定することは一般的に困難です）、「深さ」について記載があるのは「欠損」であり読み違えと思われるが、これが無意識か故意かはわかりません。しかしこれも同様に直ちに問題があることを示すわけではありません。

### 【ひび割れ程度の評価と修復検討】

ひび割れ程度の評価は原因により異なってきますので、ひび割れが生じた原因を調査・考察することが重要であり、ひび割れ幅だけで「構造的なひび割れ」などと評価することには問題があります。例えば、不同沈下でひび割れが生じているのであれば、基礎には変形が生じているはずで、図-1 は基礎のひび割れ（亀裂）幅と変形角の関係です。これによれば、例えば有筋基礎の（平均）亀裂幅 0.5 mm 相当の場合の変形角は 5~8/1000 です。このような変形が生じているのであれば「構造耐力上問題のある程度」（かわら版第 40 号）と言え、耐力回復を目的とした修復が必要ですが、一方で、不同沈下も変形も生じていなければ構造的な問題でない場合もあり修復目的も異なってきます。

このように損傷程度や修復方法を判断するには総合的な調査と考察が必要であり、ひび割れ幅のみから言えるとするならば、「0.5 mm 以上の基礎のひび割れ（クラック）は構造耐力上の問題がある可能性がある」、この程度かと思われ

表-1 構造耐力上主要な部分に瑕疵が存する可能性の程度（基礎構造材）<sup>1)</sup>

レベル	損傷の程度	瑕疵の存する可能性
1	レベル 2 及びレベル 3 に該当しないひび割れ	低い
2	幅 0.3 mm 以上 0.5 mm 未満のひび割れ（レベル 3 に該当するものを除く）	一定程度存する
3	①幅 0.5 mm 以上のひび割れ ②さび汁を伴うひび割れ	高い

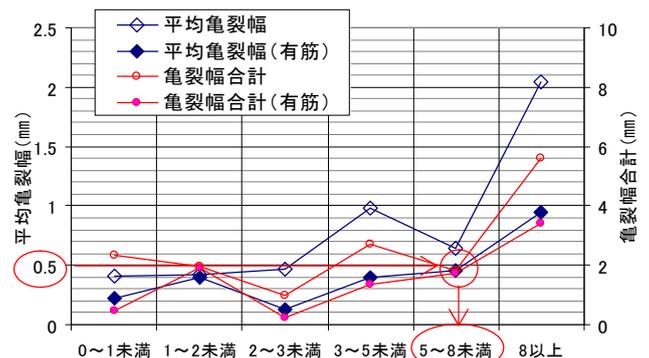


図-1 基礎の損傷と変形角<sup>2)</sup>に追補

### 【まとめ】

「幅 0.3 mm 以上、深さが 5 mm 以上は構造クラック」などと書かれているサイトはリフォーム業者や補修業者に多く、ユーザーに対して基礎構造の安全に対する重要性を訴えることは良いですが、不正確な表現でニーズを引き出すことは如何なものかと思えます。もし上記以外に「構造クラック」の定義やご意見があればご一報頂けると幸いです。

#### 【参考文献】

- 1) 住宅紛争処理の参考となるべき技術的基準，平成 12 年建設省告示第 1653 号
- 2) 田村昌仁ほか「近接掘削工事に起因する戸建住宅基礎の障害について」日本建築学会構造系論文集，第 556 号，2002. 6