

「小規模建築物基礎設計指針」第10章 基礎の障害と修復(part-6)

今回は、「3. 基礎の修復方法」の(1)基礎躯体修復工法について紹介いたします。

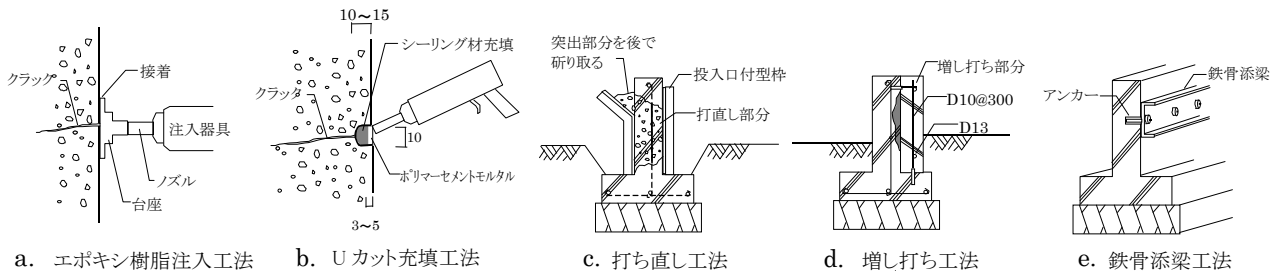
【 10.2 節 基礎の修復 】 3. 基礎の修復方法

(1)基礎躯体修復工法

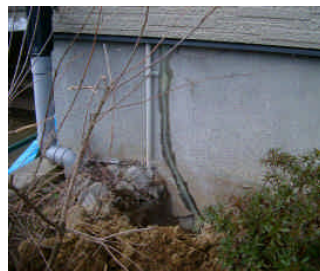
修復工法の選定手順は7月号(第39号)で紹介しましたが、ここにあるように基礎の修復工法は基礎躯体修復工法と沈下修復工法に大別され、沈下修復の要否は前号で紹介した通りです。

沈下を伴わない、または沈下修復を必要としない場合は、基礎の劣化防止ならびに耐久性向上を目的として、損傷状況に応じた修復方法を選定します。

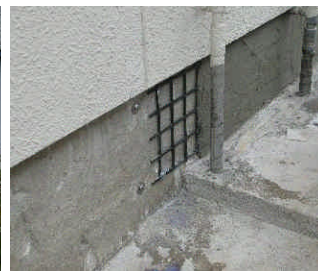
躯体修復工法の例を以下に紹介しましたが、これ以外にもシール工法、充填工法などがあります。ひび割れ部へのエポキシ樹脂注入工法やUカット充填工法が一般的で、確実に施工できれば十分な強度と劣化防止性能を確保出来ます。時々、貫通したひび割れの表面だけをVカットして、普通モルタルを充填するだけの施工が見られますが、鉄筋の発錆防止や耐力回復の効果は殆ど期待できません。欠損や損傷箇所が大きい場合には充填工法、被り厚不足や微細なひび割れにはポリマーセメントモルタルを塗り付ける工法も用いられます。剛性不足で損傷や不同沈下が生じている場合は、損傷箇所を修復するだけでなく、増打ち工法や添梁工法、底盤幅拡張工法、炭素繊維補強などにより基礎性能を向上させる必要があります。



エポキシ樹脂注入



Uカット充填工法



炭素繊維材補強



底盤幅拡張(べた基礎化)

工法選定と施工上の注意点

工法選定にあたっては、修復後の基礎性能を修復前と同等かそれ以上に復元・向上できる工法を選定する必要があります。注入や充填工法では補修部の強度が十分に得られることや、補強などの工法では敷地条件や既存部と納まりなどを考慮し、修復目的を満足する施工が可能である工法を選定する必要があります。

基礎の再施工や底盤拡張工法は、荷重の増大や応力の伝達深さが深くなる場合があるので、現在の支持地盤よりも下部の地盤条件も考慮して沈下の検討を行う必要があります。

施工にあたっては、例えば樹脂注入工法では注入材の品質確保や注入速度の管理など、工法選定時に考慮した点について、実現し得る確実な品質管理が必要になります。

次号は、“沈下修復工法”についてお届けします。