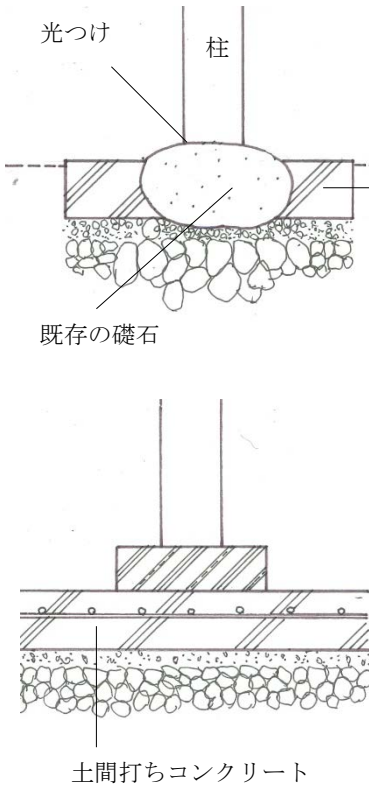


●石場立て補修工法



A. 基礎石のレベル計測や、沈下の進行状態を計測し、砂利、栗石、コンクリート等により周囲を突き固め安定させる工法

地盤と周りを固める。コストが軽減できる

B. 周囲に土間コンクリートを打設し、基礎石と一体的に固定する工法。土間コンクリートの厚さおよび配筋の径とピッチは、100×100/6mm筋とするが、揚げ家が必要となる。

床下環境が湿度が高い場合は防湿効果はあると考えられるが、コンクリートの耐用年数に限度があることを考慮する必要がある。礎石地盤の湿潤状態と対費用効果、耐用年数等を総合的に評価する必要がある。

●地盤の健全性

建物は、それを支える地盤の状態に影響を受け、一般的には乾燥状態に置かれることが望まれる。法隆寺金堂が1300年近い長寿命をなした理由のひとつに基壇部の築土層の乾燥状態が影響しているのではないかと報告もある※

現場の地盤面の状態が湿潤であり、それが建物の腐朽を大きく進行させている場合は、その改善策は、①通風性の確保②地盤面からの湿気の遮断の方法がある。

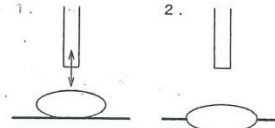
特に②の工事は防湿コンクリート打設、防湿シートの埋設ないしは応急的な被覆等工事費との関係で対処することになる。なお、コンクリート打設や防湿シートの埋設の際、土のすきとり深さに注意する。礎石の安定性を失わない程度でとどめるが、状態によるため、ここでは数値は記載しない。

●根がらみ部の改修

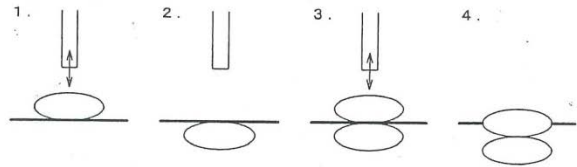
石場建ては、据えられる礎石の面になじむように柱の底面を加工する、それを「ひかりつけ」と呼ぶ。また「根がらみ」の部分に「足がため貫」を通し、建物の足もとの振れを防いでいる。基礎の補修工事は、礎石の安定、足固め貫および、ひかりつけ部分の柱の底部の木材の健全性を確保する。図は桂離宮古書院の足固め部分であるが柱。床板・根太・大引き・礎石の関係は伝統民家にも共通する。構造面からは根がらみと石場建ての重要性が指摘されている。礎石の沈下状態の有無と根がらみ貫等の健全性を確認し、不具合を補修する。

●礎石の打ち込み方の種類

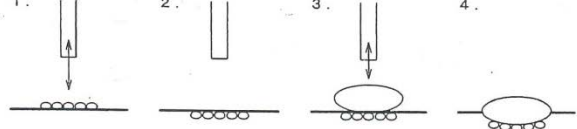
○礎石を地面に据え直接打ち込む



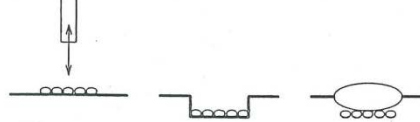
○ひとつづつ打ちこんでいく方法



○まず栗石を打ち込みならし、その後礎石を打ち込む



○掘らずに栗石を打ち込み、掘り下がった位置に礎石を据える



○栗石を打ち込んだ厚い層を掘り、その上に礎石をすえる

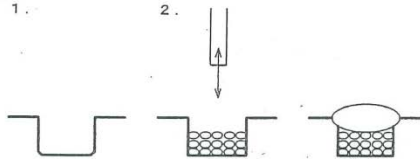


図1

上図は能登地方における礎石の据え方を分類したものである。調査はアンケート形式で行われA. B. Cグループに分けられている。礎石を直接打つ方法と打たない方法に大別されている。能登地方では昭和40年頃まで、これらのいずれかで礎石を据えていたとされる。「石場がち」とも呼ばれ礎石据え付け工法。

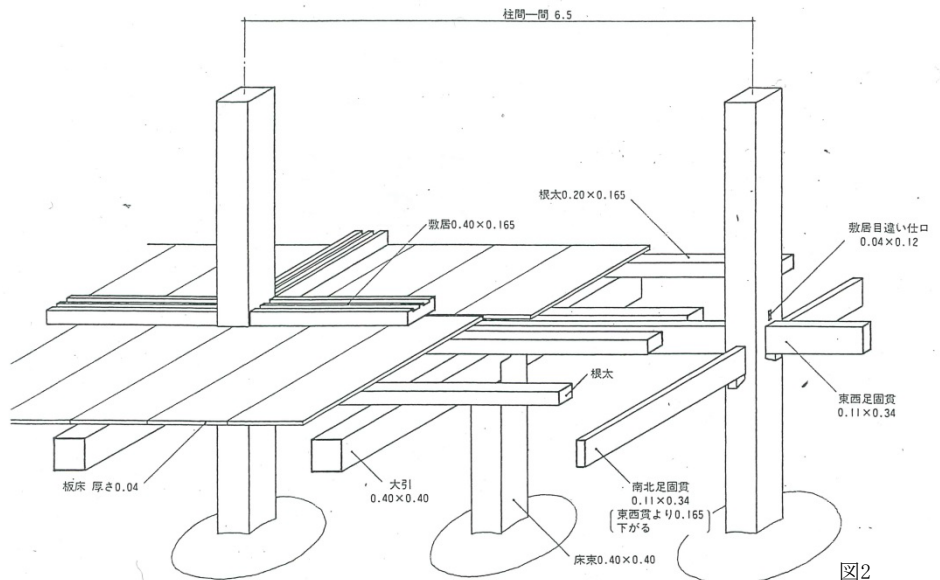


図2

図1：「時国家住宅保存修理工事報告書」文化財建造物保存技術協会(2005) 図2：「桂離宮御殿整備記録」宮内庁(1986)