噴水のあるテラスの制作

テーマ ： 水音を聞きながら語り合う場を

《 その1 土留め工事 》

1. ピンコロ石による土留め

・現 況

右図のように現場は傾斜地であり、芝生の下には造成時に作られたブロック積の擁壁があります。

擁壁の上には庭を拡張するために作られたスラブがあります。

スラブ上には30センチ程度の土が盛られています。

・計 画

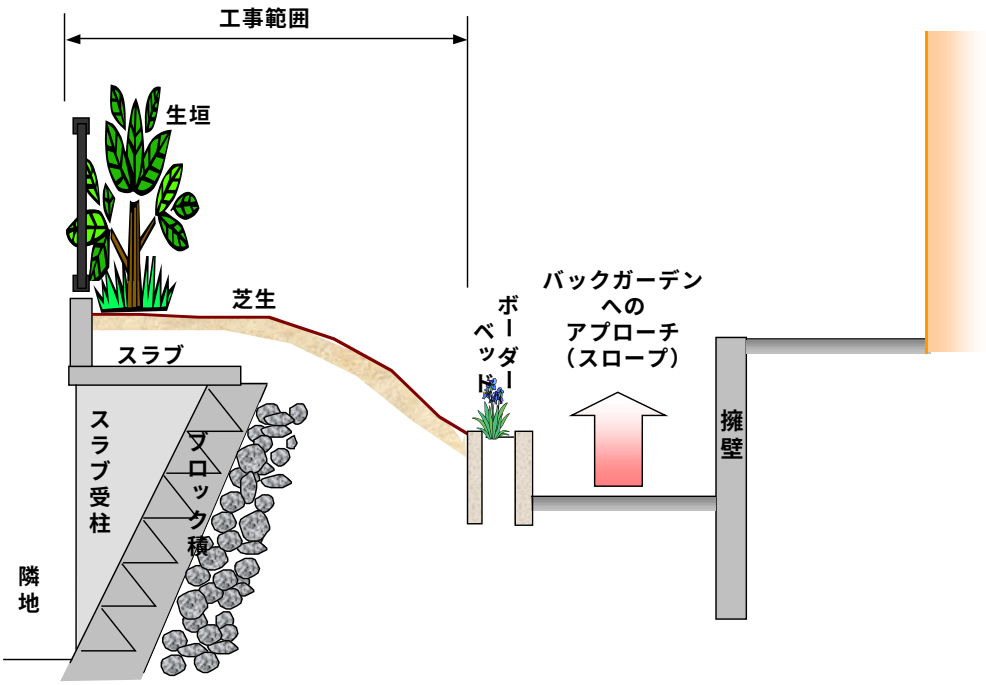
テラスを出来るだけ広くとるためには、テラスの高さを低くおさえる必要があります。

テラスを低くするためにはテラスに敷き詰める敷石の厚さと敷石とスラブの間隙を薄く計画しなければなりません。

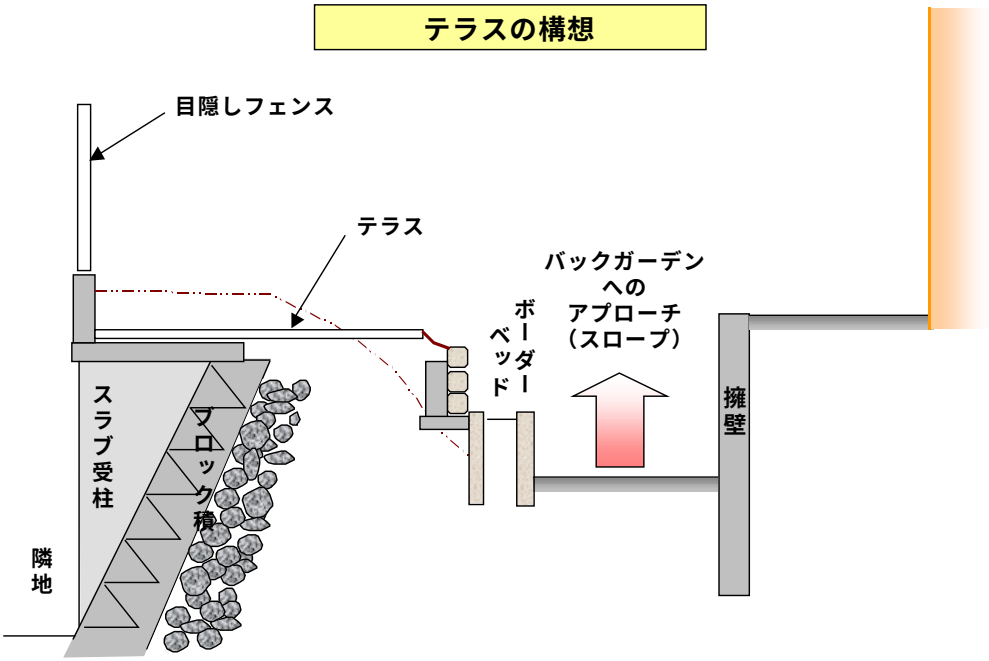
敷石の下には水管や電線管を敷設するため5センチ程のスペースをとります。

この高さのままベッド方向へテラスを伸ばすと、これでもベッドとの段差が大きいため、ベッド際にピンコロ石による土留めを施工します。

テラス制作前の状況



テラスの構想



下の写真は現地の状況で、奥半分の傾斜地が今回の施工部分です。

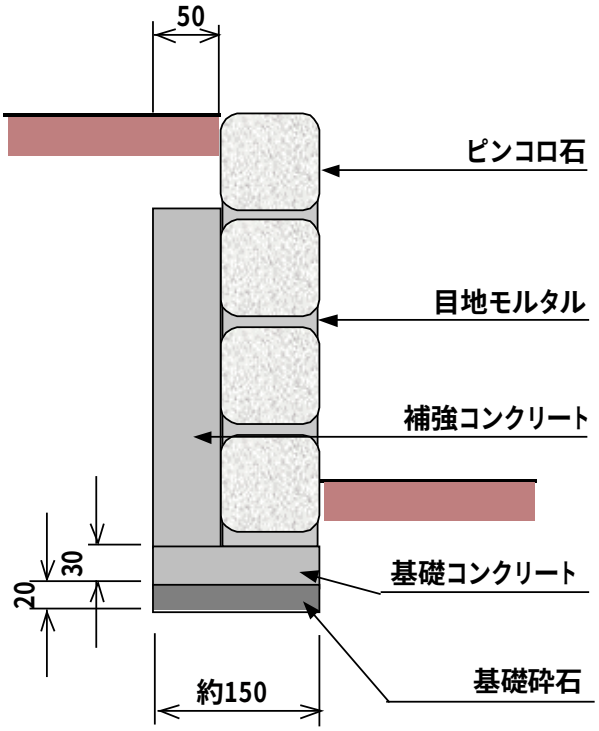
現地の状況写真

・施　工

土留めは2丁掛けのサビ（ミカゲ石）のピンコロ石で積み上げます。テラスは人などの荷重がかかり、土留めへの側圧となります。ピンコロ石の石積みで土圧に対抗するために、本体強度および転倒に対する重量を確保するため背面に補強コンクリートを施します。

今回は最大で4段くらいの積み上げであり、基礎の地盤も弱くはないので、床付け（敷き付け高さを決めて均す）をして転圧したのち、約2センチの厚みで砕石を敷き並べ再転圧します。その上に細か目の砂利を使ったコンクリートを3センチ打設して基礎とします。

基礎の高さは石の目地厚を1センチとし、積み上げてゆくので天端高さの位置を決めてから逆算して決めます。



地盤にもよりますが、土留め前面が土の場合で石積み高さが30センチを超える場合は、土留め壁の滑動（基礎ごと前へ滑る）を防ぐため1段目の石はほぼ地面の下に隠れるくらいに計画します。

ピンコロ石は割り肌のままなので、寸法はマチマチです。このため一段ごとにモルタル目地を塗りこむ前に一度石を並べてみて体裁を見ておく必要があります。石の寸法が小さい場合は目地を広げればよいのですが、寸法が大きい場合は石を削らなければならない時もあります。

この場合は電動工具（ディスクサンダー）で切断あるいは削って施工することとなります。

石とモルタル（コンクリート）やモルタル（コンクリート）どうしのとの接着を良くするためには素材を湿らせておいて施工します。接着をより強力にしたい場合はモルタル接着増強剤を石材やコンクリート面に塗布しておきます。

石を積む時は石が垂直になるように時々水平器を垂直に立てて、石の面と見比べて見ます。
石積みの水平についても一段積み上げる毎に水平を確認します。水平が狂ってきたら、次の段を積む時に低いほうへ大きい目の石を並べるようにするなどして水平にします。
今回は既設のブロック積に沿っての施工なので不要でしたが、平面的な（前後への）凹凸は丁張り（木杭と貫板で作る基準となる位置）を設け水糸を張って確認します。

背面は補強のため5センチ厚程度のコンクリートで補強しています。補強コンクリートの天端は地表に見えると体裁が良くないので、10センチ程度下で止めています。背面のコンクリートは一回で打設する場合は問題はありませんが、回数を分けて打設する場合は、打ち継ぎ部をワイヤーブラシなどで擦り、ノロなどを取り除いておきます。強度を期待する場合は前述のモルタル接着増強剤を塗布するとか、打ち継ぎ部に鉄筋を挿しておいて一体性を持たせるとよいでしょう。
補強のコンクリート施工は1回で施工する場合、目地が十分固まってから行います。急いで行うとせっかく積んだ石が動いてしまうことがあります。

石積みをすると目地モルタル施工時にモルタルや目地の洗い水が土留めの前後に落ちるので、汚れて困る場所はビニールシート等で養生しておきます。

土留め背面の補強

土留め完成

目地は石積みが終って、目地モルタルが固まりきらないうちに目地コテで仕上げます。ピンコロ石の場合目地幅が、まちまちであるので目地コテはごく細いものから太いものまで使用します。
石に付いたモルタルやセメント分はスポンジに水を含ませて根気良くふき取ります。手を抜くと乾いてから白っぽくなり見苦しくなります。

今回の施工箇所は縦断的にも横断的にも水はけの良い条件ですが、水はけの悪いところでは背面を埋め戻す時に基礎付近を砕石などで埋め戻し、排水を促すようにします。また、場合によっては水抜きを設けます。

2. 石貼り土留め擁壁（以下原稿作成中）

元のページへ戻るにはブラウザの〔戻る〕ボタンをご使用ください。