

滝のある小さな和庭の制作

テーマ：玄関脇の傾斜空きスペースにミニ龍門瀑のある和庭の制作

〈 その1 滝の設え(1) 〉

1. 滝の計画

現地は右写真のように傾斜した場所です。一番高いところには小さな既設のブロック積土留めがあります。このあたりに吐水口を設け貯水池へ水を導くように考えます。

テラスに水音を聞くための噴水と小さな滝を作っていると、次に造る滝の構想がだんだんと膨らんでいきます。はじめは地形を活かし、最上部(吐水口)で水を噴出させ地形ながらに水を渓流部に導き、地中に埋まっている既設擁壁の天端あたりから高低差を利用して滝を貯水池へ流す、ややモダンな形を描いていました。



施工前現況



当初描いた流下図

最終的な構想としては和風にすることとし、メインテーマとなる滝を吐水部に設けることにします。吐水部は滝石組みで更に立ち上げ高低差を確保します。滝は竜門三級の滝¹に見立て、この滝を三段の滝とします。あと二段の滝^{しづら}を設えるために、北へ(図面では左へ)流路を延ばし、Uターンすることにより遣水^{やりみず}(庭園内の水の流れ)の長さを伸ばします。また、途中の護岸には碧巖^{へきがん}²にちなんだ石組みを行います。

三級の滝を流れ下った水は、更に当初計画位置の滝を落ち、下噴水部から貯水池へと流れ落ちます。



最終案としての滝の流下図

1 < 龍門三級の滝とは >

三級の滝は中国夏王朝の頃に造られた三段の瀑布で、これを登りきった魚は竜となって天に昇るとの「登龍門」の故事からこのような形の滝を「龍門瀑」といわれています。実際の三級の滝は写真も現物も見ることがありませんので、ここでの石組みはあくまで当工房での想像と創作の産物です。

龍門瀑は宋より帰化した蘭溪道隆禅師に始まり、夢窓疎石がその形を作り上げ、禅の修業に用いられたようです。

^{いにしえ}古から現代に至るまで様々な作庭家や庭師が龍門瀑を造っており定石はある程度備えてはいるものの、それぞれの形を持っていることから見れば、各師の想いによるものと考えます。龍門瀑は本来三段の滝で構成されるものですが、簡素化され一段のものも多いようです。右の写真は京都金閣寺庭園の『龍門の瀧』です。また、龍門瀑は枯山水の石組みにも多く見られ大徳寺(大仙院)龍門瀑が知られています。



金閣寺の龍門の瀧



慶沢園の龍門瀑



宿の庭で見かけた龍門瀑

上左の写真は大阪慶沢園(住友家茶臼山本邸庭園、明治41年、小川治兵衛作庭)の龍門瀑です。上右の写真は奈良県南部の古い宿の庭で見かけた龍門瀑です。『龍門瀑』の故事は寺社のみならず、豪商から庶民の間まで大切にされていたようです。

2 < 碧巖石について >

『碧巖録』という禅の書物に記されている禅問答の一編を表す役石で、大きな屏風岩を模したものです。猿石と共に滝石組の役石として配置します。

2. 滝石組について

滝の落ち方には種々ありますが、和庭における滝石組には役石があります。龍門瀑に用いられる形式は一般的には右のような形です。

鏡石: 滝の流れを左右する重要な石です。水落石とも呼ばれます。

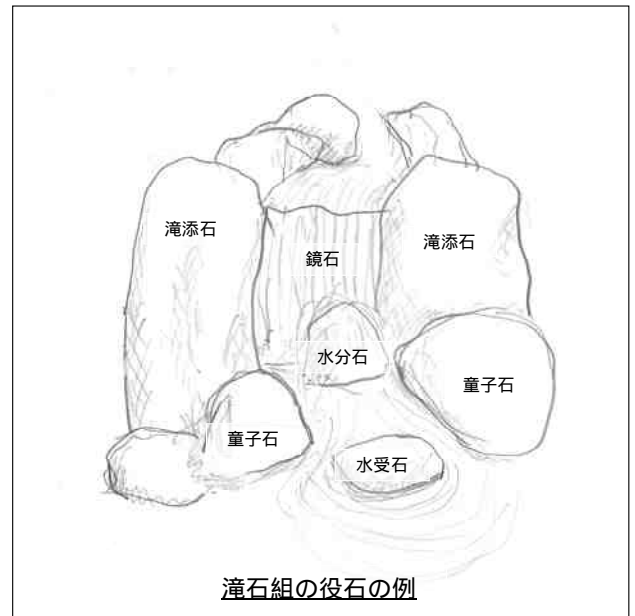
滝添石: 鏡石の両脇に立てる大石です。脇石、不動石などの名前でも呼ばれることもあります。

水分石: 滝の途中で水を分ける石です。

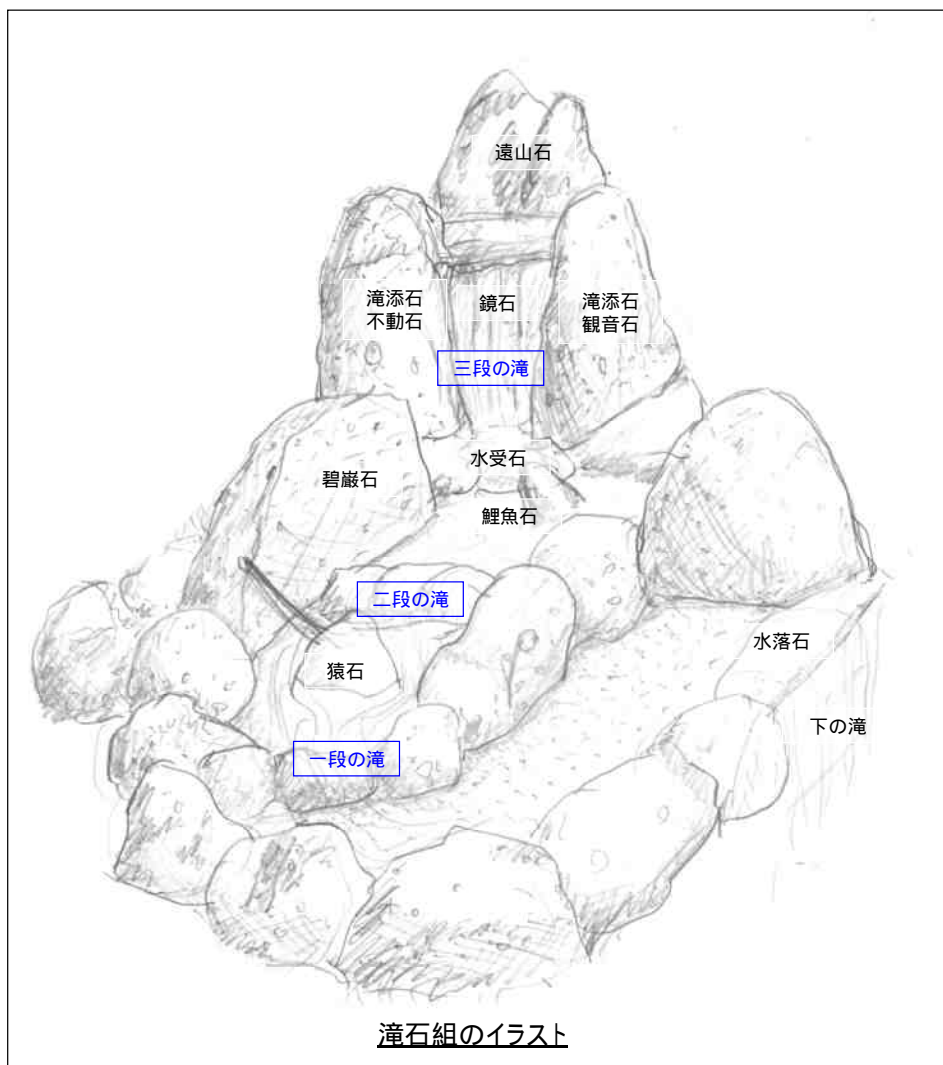
水受石: 滝壺からの流れを受ける石です。

童子石: 滝添石の付近に据える石です。

他にも種々の役石があります。



龍門瀑では魚が竜となって天に昇るという故事から、滝の下に更に 鯉魚石 といわれる鯉に似た石を今にも滝に登らんとするように設けます。龍門瀑ではこの石が重要な役割を担うため、力強い石を勢いのある形に設けることが大切です。



左の滝石組みのイラストは石がある程度集まり、仮組みを繰り返し、修正を重ねた後での石組計画配置図です。

水は龍門瀑(三級の滝)を下ったのち、さらに 下の滝 へ流れ下ります。

3. 滝組の施工

1) 滝組の石選び

和庭を前提とすることで、滝組に使う石は自然石で年とともに風合いの出る石がよいでしょう。庭は小さなものなので然程大きい石は使いませんが鏡石や滝添石は相応な大きさが必要となります。設置場所は傾斜がきついこともあり、一人での作業を考え、一人で抱えられる程度のものを計画しました。チェーンブロックなどの使用も考えられますが、場所から考えて一人作業では危険も伴いますし、それほど大きな滝組が出来る場所でもありません。

石は一つの山の景を再現することから、同じ産地で産出されたものを使います。石屋に行きいろんな石を見て、実際に抱えてみて重みを確かめます。また、イメージしている石を選ぶ形や大きさの多様性も重要です。丸い石ばかりでは困りますし、薄っぺらい石ばかりでも困ります。石組みは自然の形を現すため少なくとも見える箇所には加工を施せません。風化の度合いや肌の具合が違って来るからです。

その結果火山岩(中国産)を使うことにしました。火山岩は大きなものからごく小さなものまであり、形も実に様々です。空隙が多いため比重も軽いので、取り扱いやすい石です。

石の選定には時間がかかります。何度も石屋に足を運び上積みになっている石からイメージに合うものを選ばなければならないからです。多量の石を購入するわけではないので山積みになっている石をひっくり返してもらう訳にもいきません。火山岩は然程硬くないので表面が傷付いたり剥離しやすく、新たに剥離した面では自然の風合いが落ちます。



気に入った石を購入して集積

2) 滝口部分の制作

滝口まわりの制作です。

滝口背面にある既設の土留めはそのまま滝口ピットの壁として使用することにします。このため石組みの間から粗雑なブロック面が見えないようにサビスレートをモルタルで貼っておきます。

滝口部分のピット左サイドの壁(空洞ブロック積み)を作ります。ブロックの中には鉄筋を入れ、吐水口のパイプを配管しておきます。(右写真)



滝口左側の壁制作

滝口部分のピット底にはドレーン用の配管をします。(右写真)

石組みの準備が整ったら手持ちの石で仮組みして見ます。基礎には上部の安定を図るため、大きめの石を入れます。目地付けしていないので、小石などをはさみグラツキを防ぎながら慎重に行います。危ないと思ったら後は目視で頭の中でイメージを描きます。不足の石を確かめ、不足があれば買い足します。仮組みした状態を覚えておきます。



仮組みを行う



ドレーン用配管

埋まっていた擁壁を
研り込んで配管

仮組みした石を一旦撤去し、滝口部の一番低い石から順次積み上げてゆきます。地面に直接載せる石の下は必要に応じて碎石を敷きこみよく突き固めます。その上に金網を敷き防水モルタルを塗り込むように塗り込みヒビ割れに対処します。金網の端部は次の基礎施工時に重ね合わせるためモルタル部から少し出しておきます。その上に更にモルタルを敷き込み、十分に含水させた石の接着面にモルタル接着増強剤を塗布し所定の位置に据え付けます。

他の基礎部の石も同様の手順で据え付けます。

基礎となる石の設置が概ね終わった段階で、立て石(鏡石、滝添石)を据え付けるため、基礎部全体を黒い顔料を入れた防水モルタルで固めます。

黒く着色するのは、そのまま表面から見える部分があることと、モルタルが石に付着しても目立たせなくするためです。火山岩は表面に気泡痕がたくさんあるため、付着したモルタルをふき取るのは大変です。



基礎となる石の据付



基礎部を黒いモルタルで固める

鏡石の設置は上部の水落ち部の施工を慎重にする必要があります。今回は布落ちを目指し、水落ち部が平らに近い石を探しました。設置にあたっては水落ち部の水平に注意を払わねばなりません。

立て石は安定が悪いため転等防止の措置をします。壁部に鉄筋を差し、立て石の凹部(凹みが無ければドリルで孔を穿つ)に差し込みモルタルで固定します。



立て石と壁を鉄筋でつなぐ



滝口部分の石組み仮組

立て石の位置が決まると、大きな目地開きのあるところは石の割れ片などを入れ、目地仕上げします。ブロック積と石の間はサビスレートを石の形状に合わせて切断し、隙間をふさぐようにします。サビスレートの固定はブロックにモルタルで貼り付けると共に剥れないようにボルトで固定します。

目地に使うモルタルは基礎固めに用いたのと同様の黒い防水モルタルです。外側から見える目地は出来るだけ深目地に仕上げます。目地は見えないほうが、自然な感じがするからです。滝口内側の目地は漏水を防ぐためベタ目地に近い状態で塗ります。状況に応じてラス網をモルタルに塗り込みます。



滝口の目地仕上げ

目地詰めはピット
内側からします。



ブロック面との隙間ふさぎ

スレートとブロックの間に
モルタルを挟みアンカーボルト
で締め付けています。

なお、火山岩を使用した場合は気泡孔が石を貫通してるところもあります。このようなところはピット内側からモルタルで気泡孔をふさぎます。

滝口ピット底にあたる部分は基礎碎石を入れて突き固め、周辺にモルタル接着増強剤を塗ったあと、ヒビ割れ防止のラス網を張ってから防水モルタルを塗り込みます。



滝口ピット底の基礎碎石とラス網

碎石にはコンクリートガラを
砕いたものを使用しています。



滝口ピット底の防水モルタル仕上げ

3) ^{やりみず}遣水部分の石組み

石組みは下側から行うのが手順です。滝壺部の位置や高さが決まったら下流側を決めます。
まず 下の滝 の鏡石から据えつけます。鏡石には垂直に板石を積み上げます。板石は20センチ幅の大和サビ板石を横向きで積み上げるため、背面は補強のためコンクリートで固めます。
次に平らな面を持った火山岩を選び、面を上にして水落部に使います。



下の滝 水落ち部の取り付け



遣水の仮配石

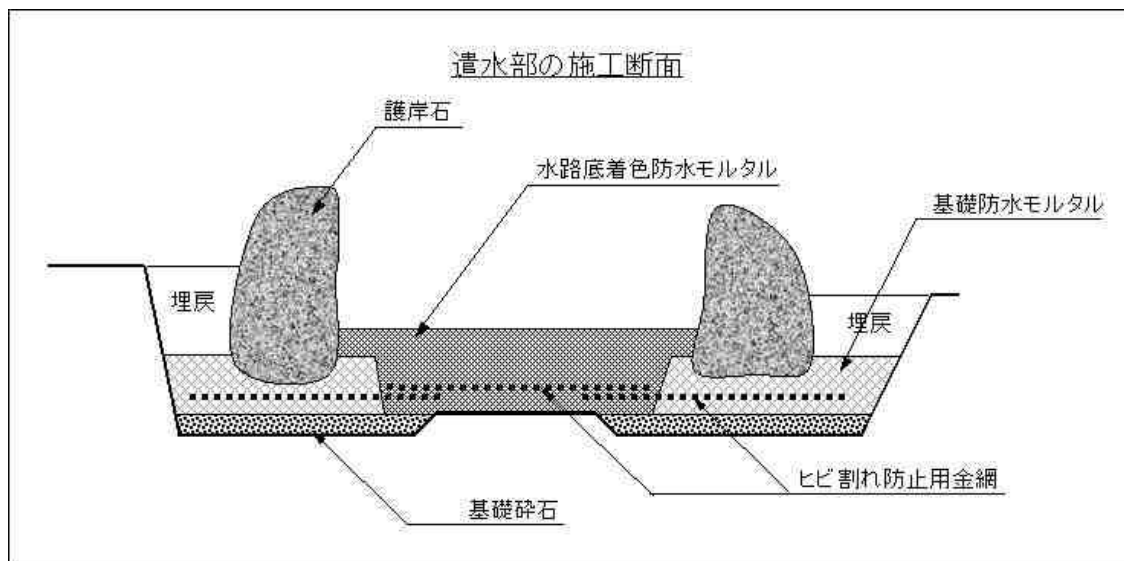
下の滝 水落ち部から 三級の滝 滝壺の間を計画のイラストに合わせ仮に配石してみます。同時に土を切り盛りして流路の形に整形をします。

不足する石は買い求めてきます。

石の仮配石が終ると、各石の位置や向きを覚えておきます。写真を撮って記録しておいてもよいでしょう。

一旦石を取り外して基礎厚分だけ基礎部を掘り下げて突き固めます。基礎碎石を敷きこんだあとヒビ割れ防止用の大き目の金網を敷きこみ、防水モルタルを塗り込んで石を設置していきます。金網の端はモルタル

を塗らずに出しておいて、次に敷く金網と重ね合わせます。次の石を設置する時にモルタルを塗りこんで、一体化を図りヒビ割れを防止します。また、水路部の方にも金網を出しておき、水路底のモルタルとの一体化を図ります。水路底のモルタルは顔料で黒く着色した防水モルタルを使い、石の基礎モルタルとの接合ははモルタル接着増強剤を塗布して水密性を図ります。



基礎砕石と金網敷きこみ



金網にモルタルの塗り込み

流れがUターンするところから下流側は穏やかな流れを表現するため、水路底のモルタルが硬化する前に表面に粗い砂を撒き、洗い出し風に仕上げます。

石と石の間は顔料で黒く着色した防水モルタルで目地を仕上げます。目地は見えるところは深目地にして自然の風合いを出します。隙間の大きいところは火山岩の小石を詰めてから目地を仕上げます。



下流川底の仕上げ



石の基礎固め状況



水路底へのモルタル塗り込み

石はまだ全部揃っていませんが取りあえず通水は可能な状態になりました。

通水試験を行います。漏水箇所を調べてモルタルを詰めます。



通水試験

『その1 滝の設え(2)』に続く

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。