

〔附錄第四号〕

錦帶石垣敷石聞書

栗林源藏手記

序

昭和九年十年頃と覚ゆ、私が岩国町長たる時、錦帯橋下の河床敷石補修を行うに当り町内川西に住する栗林源藏翁特に本篇を草し人を介して著者に寄せ工事上注意を与うるところあり、栗林翁強記にして故実に通じ語る事懇切であつた。其書今に至るまで私の匣底に存す。今錦帯橋史を編するに際りて之を附録として後人に宣するは石垣築造河床保強の実案として有用なりと思ふが為である。

昭和二十六年五月

永田新之允

錦帯石垣敷石聞書

栗林源藏手記

拜啓 錦帯橋敷石修繕工事有之候由結構の事に候。其れに付て御監督被成候由、釈迦に説法失礼之次第に候へども私の知りたることを包まず申上候。多少とも御参考になれば幸甚之至に存候。

一般の定説 延宝元丁亥春より工事始まり土台六月二十八日に相済、其の秋十月朔日に架橋落成したるに翌年夏五月廿

八日の拱水に土台四台の内三台は敗壞し、横山地の土台のみ残りたり、三台御普請の時戸川理右衛門、中野又右エ門、新見十郎左エ門等掛りの役にて其の時湯浅七右エ門は右三人の手伝を致し、石台を丈夫に造りたりしが、敷石が自然に流れて捨り留め難きに付、延宝四年湯浅七右エ門を近江表戸波駿河方へ差遣わし、要害の趣き、大川敷石の仕方を稽古して帰、土台の御普請ありたり。世に之を穴能方アノヲガタと云う。

穴能の説明 註アノオとは穴太と云う地名より起りたる岩国の方言にして、築城学、石垣築の家柄なり。其の使役する工人をはぐちと云い、其の使用する金槌を玄翁（大なる物）とはづち（小なる物）と云う。考証、大田蜀山人の一話一言に穴太の事が委しく記載あり、全部は面倒に付要点を抜書して御覽に備へ候。

『江州の穴太に二軒の頭あり、幕府の直參にして戸波駿河は慶長頃江州志賀郡高畑村にて百石を知行し、戸波丹後は江州志賀郡赤塚村にて百石を知行す。城普請の際に別に十人扶持を給し、穴太の者を引率して石垣工事に従事して普請済の際、徳川家の定紋、葵の紋付の時服二着及黄金二枚（又は一枚の時もあり）を拜領する家柄なり』

穴太と書いて私が小学時代には歴史の時あなふと訓みしが、吉田東吾の地名辞典には『あなほ、あなをと訓す。同書に各所図繪を考証して「志賀高穴穂の宮址を高畑と云う、景行、成務、仲哀三代七十年間の皇居の地なり」此の七十年は書紀の記念なれば信拠し難しとあり。同書に滋賀県滋賀郡坂本村大字穴太或は南坂本とも云ふ。位置は滋賀村大字南滋賀より北へ十八町、日吉神社より南十二町、比叡山無動寺の東麓の里なり』

あなを及はぐちの階級 あなを方は士分にてはぐちは其の使用人なり。以前新小路に沖本平次郎と云うはぐちあり。茶室の庭の築き方を茶人の田村に学び、土間のシツクヒを置くに妙技を有し吉川家の御普請などに唯一の使用人なりしと此の人に石垣を二回築かしめ屋垂れのシツクヒを置かせし事あり。此の人の話に『私などが尾津開作の新門植新築の際



に、川西の藏尾又次郎等と工事に雇われしが、門槌の両脇に直立する石垣を築くに、石は皆な鼓石（石を鼓の胴の如くはづち丈けにて工事をなす物に付、のみを使用を忌みしなり。故に籠の底にのみを匿して持ってきて鼓の凹処の取れ難き際は秘密にのみを使用して工事をなしたり」と申したり。此のみを用いざるが岩国流即ち穴太方の特点にして、此れは只だ階級上の意味のみに非らず、亦實際上から起りたる事なり。

前首相広田氏は石屋の俸なれども、岩国の旧藩時代には石屋及挽臼の目立などは賤業にして〇〇の支配に属し、之に反し穴太方は築城の意味にて士分にして其れに使役せらるゝはぐちも亦た其のほこりを有し、故に石屋に専用するのみを忌避せるなり。左りながら穴太方にのみを使用せざるは他に理由あることなり。石垣は堅固を主とし外観に重きを置かざるが為なり。のみを用ゆると自然心理が石垣の表面の華美に走り表面の端口へ、表面を石と石との接合を主とする為め石が皆な石垣の病点たる端持石となり、当今県の工事に用ゆるケンテ石の築き方となり、石垣の生命たる堅固という点を忘却して、只だ表面を装う事となる故、初めよりのみの使用を禁ずるなり。霜を履んで堅氷至る。戒むべきは体裁なるかな。

石垣の方法と盛衰 岩国派即ち穴太方の築き方は今の工事の仕方とは全然な異り申し候。穴太方の築き方は材料の石を多く使用する割合に坪数が上らず、費用が多く掛りたる反対に表面が華美ならざる為に自然に廃せられ、今岩国流の築き方を職とする者は、皆無と相成申候。明治十七年岩国地方阿品及柱野水害の際、広島県山県郡地方より多数石垣築きが来り妙技を振り、阿品には其山県の人が土着せり。三十五年水害の際に福屋諫氏が、其の阿品に土着せる山太郎と云う者を雇われ岡村の家に宿泊せしめられたり。私方にも此山太郎を一週間雇い申候。此の人は片目が白色にして見へず候

其れは石の破片が目に入りたる由に候。所謂石垣の方では百戦を経たる独眼龍に御座候。築き方は穴太方の築き方と略ぼ同様に御座候。只だ岩国流は平石を専らとするに、山県流は縦石及び斜メ石に用ゆる為め表面から見ると竹タンバの編方の様に見へて、石の配置が面白く側面から見ると鉤を掛けたる様に一直線に見へ、誰れでも譽め申候。然るに岩国流は石を平石に用ゆる為め凹凸が多く外観上は山県流の方比較にならぬ程能く見へ申候。

穴太方石垣の仕方

- 一、築石は凡て平らに用い、縦石及斜石に用いず。
- 二、河辺の石垣は下流より築き始め、石の上流平らは水流に逆はざる様、石垣面より引取り、下しもの方は下隣の石を保護する様に箕掛けの心持ちにて据ゆ(上より見た根石の据方の図面参照)
- 三、石の配置は元來が大小不揃の野石を使用するが目的なる故に、一定の型に定め難きも、亀甲形の金網を横に引延したる型が理想にして直線の連続を忌む。
- 四、石垣を築く時の心得は、其の築石の据り具合が宜しく動かざることとは勿論なれども、常に其の上に据ゆる石の事を考へ、次に据へる石が重ね石にならざる様、直線が続かざる様、四ツ角が合わざる様、次の築石が前下りにならぬ様次の築石が端持にならぬ様、次の石の据りが安全なる様、次のカヒ石が容易になる様に常に注意して石垣を組めば、仕事が出来堅固に築く事が出来申候。只だ其の石丈けに注意して次の石の事を考えざるは赤下手にて工人の価値なし
- 五、重ね石がさいしとは隣接せる縦の継目が同じ直線となるものにして丁度重箱じゅうばこを重ねたる如き形にして、重箱とも云う。只だ一つの石に据る者にて隣接の石に掛らざる故に其石が抜け出づる虞ありて力弱し。
- 六、直線、鼎工事、ケンテ石は二つの石に掛かる直線が基礎にして三つの直線の連続を忌めども、穴太築は元來野石を

主とする者故に金網の亀甲を横に引延したるが理想にして、各石が不等辺六角形にして二つの広き辺にて下の二つの石を押へ、左右二つの短かき辺にて隣の石に接し、上の二つの広き辺の各が隣接の石と共に上の石を支持するが原則にして二つの直線の連続なきが理想なり。

七、前下り 築石は凡て後下りに石を据ゆる者なり。之が前下り或は水平なると裏土の圧力にて石が表面に抜け出づるなり。必ず後下りに石を据ゆべきなり。

八、端持^{はしもち} とは石垣の表面の端にて上下が接着する者にして自然内部の力を要する処が空虚となるを云う。上より圧力が加わると、端の先端が破損して石垣に狂を生じ崩壊の原因となる。県庁工事のケンチ石の築き方は全部此の端持ちと称して不可なく、実に拙弱極まる悪しき石垣なり。裏コンクリなれば特別なれども之れはコンクリに力がある訳にて、表面の石はコンクリを入れるゝ時の張板の用にして、外観丈けの者なり、裏コンクリの時は必ず所々に水抜きの小孔を作るを要す。然らざれば水圧の爲めに石垣全部が押し出さるゝことあり。

前の石を餘り後下りに据へ置くと上部表面の処が鋭角となり、端持石となる故に餘り後下りに石を据ゆるも亦不可なり。斯る時は其の鋭角の処を充分に打て削りて平地を作り然る後に上の石を据へ付くべし。

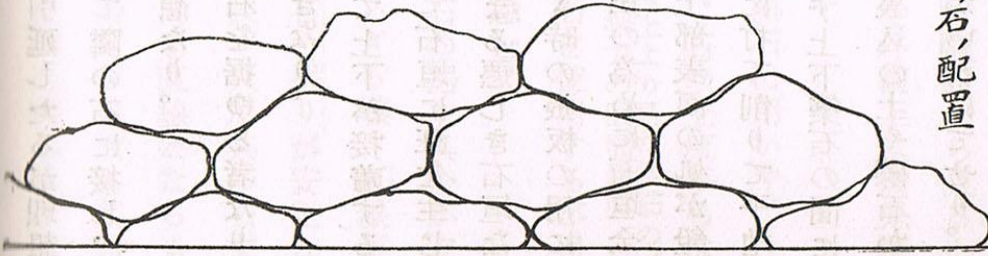
九、かひ石^{かひいし} かい石のかひ方は必ず上下築石の間に平石を敷かひとなすべきなり。成るべく一つのかひにて済む様に適當の形の石を選定すべきなり。裏込の土や礫石から軽率にかひ置くべきに非ず。石垣の強弱は此のかい石にて定まるなり。裏工と築石との間に縦にかい石にてせり。築石の下が空虚となる様の姑息の手段を用ゆる者は、工人としての価値なし。

十、目繕い^{めすくい} 築石と築石との間の三角形の空隙が餘り大なれば、内部より外に向つて適當の石を挿入すべし。小なる空

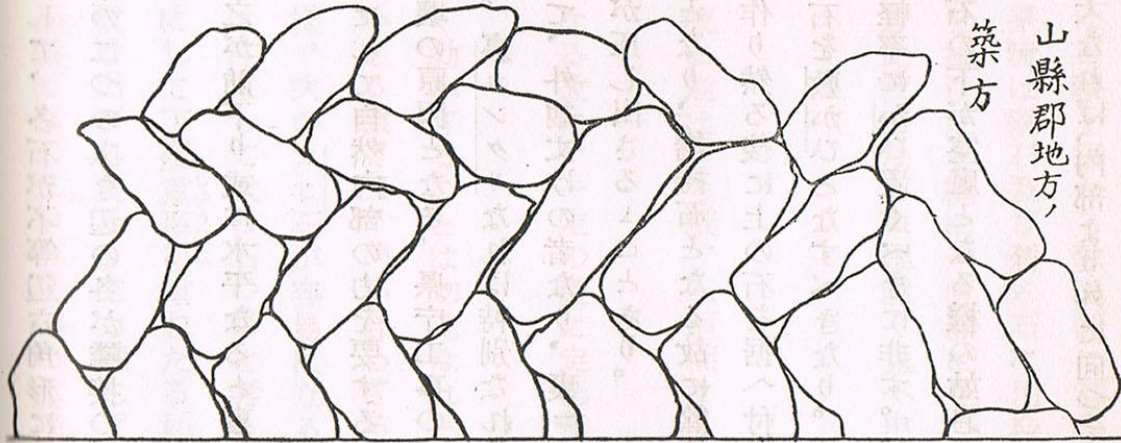
隙は之を塞ぐの必要なし。表面より穴を塞ぐ事は無益の事な穴太方、石垣、石、配置り。

石垣表面ノ石、配置

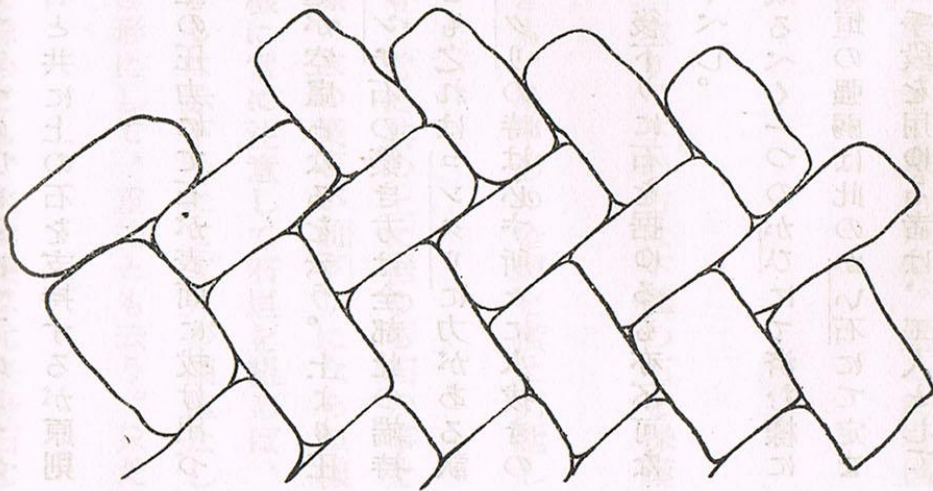
十一、築石が三四個据ると石と石との隣接部に割かひ石を打ち込みて築石の左右の動揺を防ぐ。但し餘り早く打込むと隣り石を移動して接触部を切れ離るゝなり。

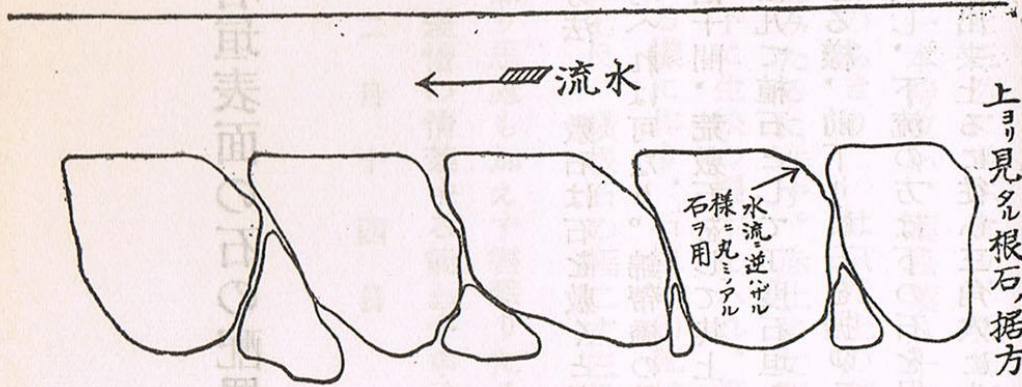


山縣郡地方、築方



縣廳工事、ケンチ石、石、配置



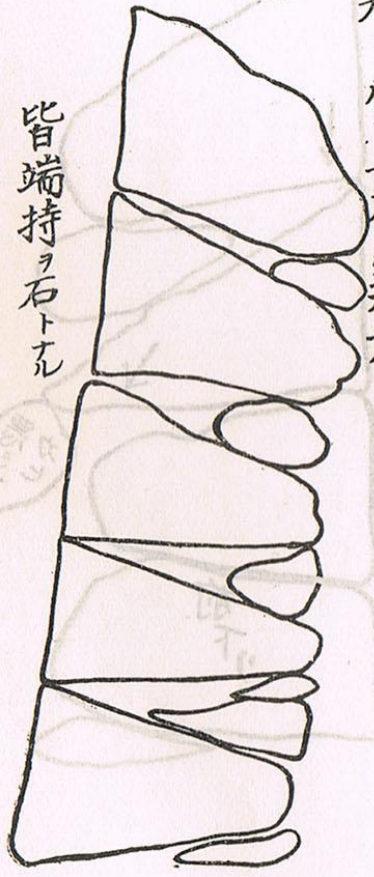


上ヨリ見タル根石、据方

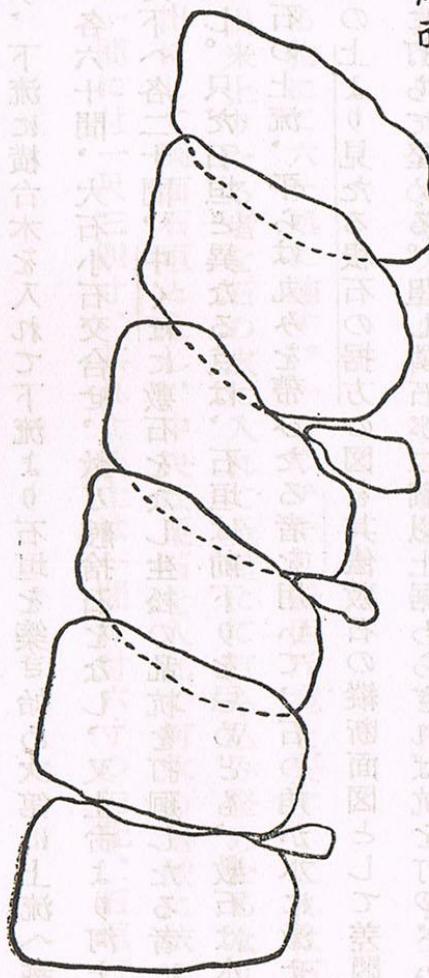
ケンチ石、カヒガ
 エルムト三角形
 ノ、奥ノ頂尖カ近
 ヲリ表面ニ弧形
 ニフクレ出デテ
 遂ニ崩壊ス

側面ヨリ見タルケンチ石、築方

皆端持ヲ石ト丸

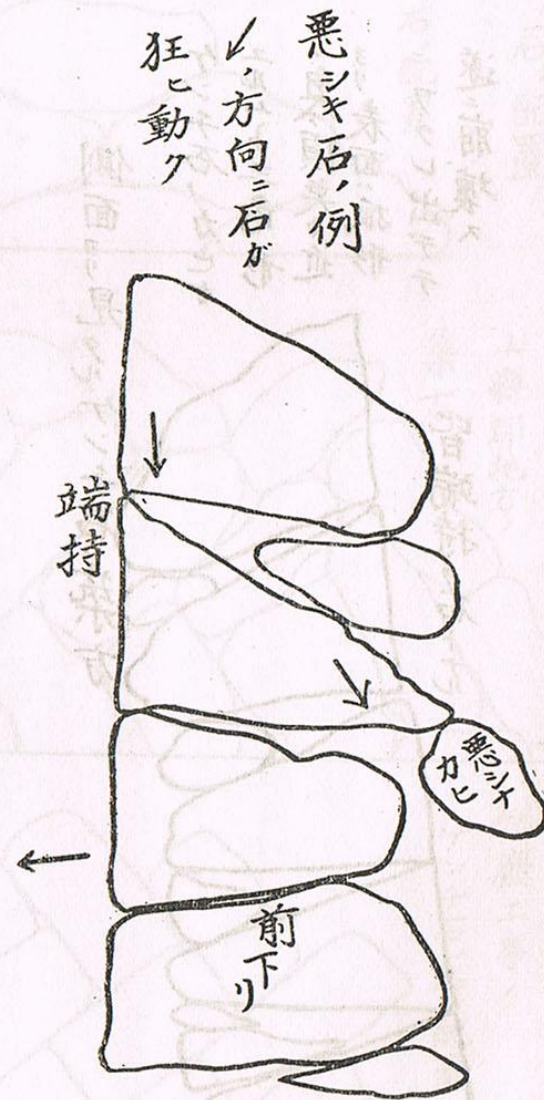


側面ヨリ見タル穴太築



石垣表面の石の配置

敷石の方法 敷石は石を敷くと考へては不可なり、下流に横台木を入れて下流より石垣を築き始め次第に上流へ築き上ると考へれば可なり。錦帯橋の敷石は河上河下へ各六十間、大石小石交合せ、数万艘捨石をなし、又土台より河上河下へ各四十間、荒敷石をして其上に土台より河上河下へ各二十間、中くぼに敷石をなし生松の乱杭を打廻したる者にして敷石は凡て植石として丁度石垣を組むと異なる無し。只だ石垣と異なる点は、石垣は前下りを忌めども、敷石は水流に逆わざる様、前下りに石を据ゆるなり。而して敷石の上流、平らは丸みを帯びたる者を用いて、石の角が水に激せざる様に致し、下流の方は下の石を保護す。丁度前記の上より見たる根石の据方の図を其儘敷石の縦断面図として差悶なし敷石が出来上るに従い三角穴に生松の乱杭を多数に打ちて堅める。但し隣石が二個以上据わらざれば杭を打つべからず早く打つと石が杭の為に移動して接触が切れ離れることあり。



川堰きの事 橋台の剣先より上流へ三十五六間より斜めに剣先を目当に堰くなり。竹と松葉を互に両面に並べ其上に栗

石の俵を三列に並ぶなり。栗石が三千二百俵、大繩百六十束（新夫繩のと）松杭長短百荷、六本持のもくり竹五十把、二本持一本持位い、葉松葉八十本位を要す。

土台の鉛のちきり は只だ上の剣先きのみ用ゆる物にて六ヶ処に施す。一つのチキリ鉛四斤宛を要す。之れは石の直接鑄込みたるに非ず。赤土にて別に鑄型を作り、出来上りたる者を石の穴に入れて金槌にて打ち込み堅めたるなり。

橋台 は下に生松の編木を入れ、築石は石掛り六寸出して両面石垣となし、中央は栗石を入れて河水の増減に依て水が上下する様に作り、石垣の勾配は下より三間程は一間に付一尺三四寸、其れより上は一間に付六寸の勾配、石垣台の廻り九丈七尺、横根石の幅二丈三尺四寸

右は餘り思慮も加えず書綴りたる者なれば意味を通ぜざる事も有之べく候。但し当今穴能方の築方が世人から顧みられざる際、愛惜の情禁する能わず申述候。多少共御参考になれば幸甚、尙同好の人に御宣伝あれば更に幸甚。

二月十四日