

第 11 図 若築建設裏石垣の  
築石石面法量散布図 2

いると考えられ、逆に規格値に近接するサイズは成形誤差である可能性も想定できる。これは築石の加工の有無や加工度を推測する 1 つの要素として把握できる可能性を内包しており、特に築石面の辺の多さは石材の加工度を示していると推測している。これらは後述する矢穴痕の残存度等で判断ができる可能性があるが、現状では観察視点を提示するに留める。

### ③ 矢穴痕が残る築石の分類

「矢穴痕が残る築石の分類」とは、矢穴痕を持つ築石を観察すると、矢穴痕を残す面にいくつかのパターンが見られ、これらの痕跡を分類することで石垣構築時における築石を積む方向と、これと同時に行われたと考えられる、所謂「現場合わせ」と呼ばれる行為の有無を推定できると考えたため、以下に分類を示し、そこから推測した仮説を提示する。なお、分類は物理的な観察限界のため、石垣の正面から観察した結果に基づいている。本来は発掘調査による築石控えの矢穴痕まで把握する必要がある。なお、以下の分類では、矢穴痕を残す築石を「矢穴石」と呼び変えている。

矢穴石 A：築石の正面（石垣面）に矢穴痕が残るもの。この矢穴石 A は、接続する上下左右の隣接石材には影響を与えないため、石垣を構築する際に石面を加工していない根拠と考えられる。ただし、これは現地での 1 個体の石材を 2 分割したことによる可能性を否定しない（高瀬 1998）。

矢穴石 B：築石の側面に矢穴痕が残るもの。基本的に築石は方形基調であるため、石面は 4 辺の側面を有しており、築石の上下左右いずれかの側面に矢穴痕が残るものが確認されている。築石を正面から見た際に、矢口の上面のみが凹状に築石側面に見えるもの。これを、矢穴痕の残る辺のバリエーションから大きく上・左・右・下辺の 4 類（8 種類）に細分したものが第 12 図中段である。これらの細分とその他の属性との関係については後述する。

### ④ 「矢穴痕の残る築石」は、どの程度がどの段階で作られたものなのか

後述する⑤と関連する問題であるが、「矢穴痕の残る築石」と「矢穴痕の残らない築石」を検討する前提として、築石に残る矢穴痕が石材成形のどの段階で掘られたものなのかを検討する必要があると考え、以下には本稿において想定した仮説を述べる。

仮説 1：近世の採石研究を参考にすると、石切丁場での採石と（粗）成形がセットになっており、現地にはほぼ築石の形になった状態で届けられている。この段階の石材には、現状観察できるよりも多くの石材に矢穴痕が残されていたと考えられる。

仮説 2：石切丁場での採石と（粗）加工を施されたものを、現地の石垣構築時に再度矢を用いて分割した結果、矢穴痕を残した築石が使用された。

以上の 2 つの仮説が想定され、実態としては両仮説が必要に応じて併用されていた可能性が高いと考える。ただし、両仮説共に矢穴痕の多くは、構築時のハツリ加工によって消滅した可能性が高い。

これらの仮説を検証するものとして、若築建設史料群の中に、第 14 図の写真①～③に示す間知石作成風景写真を確認した。これを見ると、①築石（間知石）の母岩として、大型の切石状態で石切場から現地に搬入されていることが分かる（第 14 図写真①）。写真を見る限り、この時点における切石

は同型同大であることから、これが規格の最大サイズ（本稿で言う2尺サイズ）であると考えられる。また、搬入された石材のほぼ全てに矢穴痕が残っている。そして、②この搬入された切石を、現地において石工が間知石に成形していく（第14図写真②）。切石を間知石へと加工する場所は、第14図写真③の全景写真に写るように、搬入した石材置場で行っていることが分かる。なお、第14図の写真は、1926（大正15）年時のものであるため、少なくともさらに古い明治時代に当てはめても無理はないと考える。ただし、全ての間知石が現地での加工によるものかどうかについては、地域ごとや石切場と消費地との関係等を含めて地域性があると考えている（註5）。

#### ⑤なぜ、一部の築石に矢穴痕が残るのか

ほとんどの築石に矢穴痕が無いにも関わらず、少なくない数の築石には矢穴痕が残る。この場合、築石に矢穴痕が残らない原因を前述した④で確認した大正期の間知石作成風景を含めて検討する。

仮説A：④の仮説1に基づくと、築石面において確認できる矢穴痕が残された要因として、「矢穴痕の残る築石は、現地での加工があまり施されていない」ことが考えられる。ここから、「矢穴痕の残る面が加工されていない可能性が高い＝構築時に隣接する築石のどちらを（より）ハツリ加工（現場合わせ）したのかを判断する基準となる可能性がある（註6）」ことが想定される。これは前述した①矢穴痕が残る築石の分類と、これと同時に行われたと考えられる現場合わせによる加工面の認定や、後述する築石の重心関係、前述した成形誤差と規格性の問題とも関連する。

仮説B：④の仮説2に基づくと、石垣構築時の現地で矢を用いて築石の成形を行ったと確実に判断できる要素の抽出が困難であることが言える。ただし、石面の側面に残る矢穴痕が基本的に1面程度であることから、3～4側面に矢穴痕が残る場合は、現地で嵌め込むために矢割りされた（矢穴を掘って割るという手間をかけて正確さを重視した）可能性を考えても良いのかもしれない。この部分の判定基準は現状では提示できないため、このような視点で類例を集成する必要があるだろう。ただし、この仮説Bの場合においても、加工による矢穴痕の消滅が見られないことから、矢割後のハツリ加工（現場合わせ）が行われていない可能性が想定される。

仮説C：上記の他、築石の控え面を矢割りすることによって成形した結果、石面に矢穴痕が形成されない可能性が考えられる。

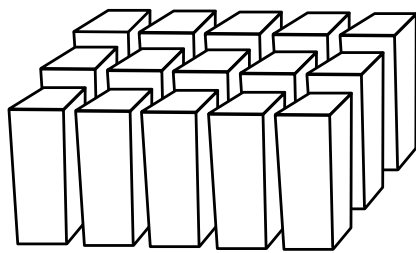
以上の仮説A～Cは、現地での間知石作成を考慮した上で、仮説Cを除いて矢穴の形成要因が異なるものの、結果として矢穴痕の残る面は、不加工か加工度が低い可能性が想定される。

#### 4. 石垣構築の前後関係を示していると考えられる要素について

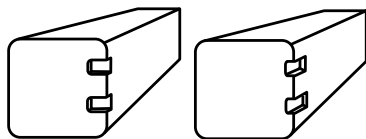
①築石を積む際は、（必ず？）その前に積んだ築石（築石Aとする）に「乗る」ように、次の築石（築石Bとする）を積み、築石Bの重心は築石Aに掛かる。これは布積み（横方向の重心）と谷積み（斜め・縦方向の重心）においても、上下左右の違いのみで基本的な重心の関係性は同じであると言える。ただし、この関係性は1つの築石がどれほどの数の築石との重心関係を取り結ぶかによって複雑さが変わると考えられる。簡単に示すと布積みよりも谷積みの方が、築石1石の重心関係を取り結ぶ築石の数は多い。これは、石垣の強固性に影響を与えているとも考えられ、布積みの場合は上の築石1石が下の築石2石に乗る。谷積みの場合は上の築石1石が下の築石3～4石に乗る。

②前述した「築石B（後）の重心が築石A（前）に掛かる＝構築の前後関係」を示す特徴として、布積みの場合では築石石面の左右側面が傾斜していることが上げられる。これは、前述した「重心が乗る」という関係性を、物理的に乗り掛かるという事実として示しているものと考えられる。これを模

石切丁場で成形され納品された石材



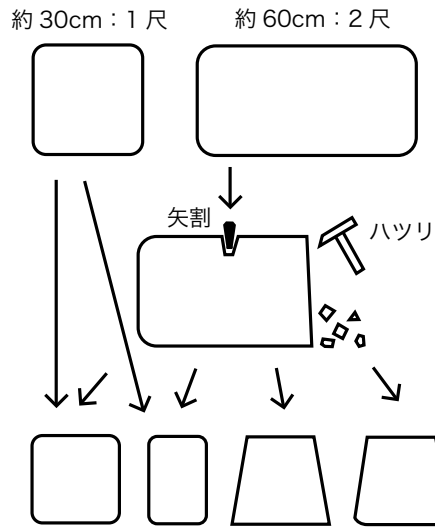
矢穴痕が残る築石の分類



矢穴石 A

矢穴石 B

現地での加工想定図



規格以下の築石であれば、現地での施工状況に合わせて様々なサイズが作成できる。  
類似した形の石材が石切丁場でされている可能性もある。

矢穴石 B の細分

矢穴石 B 上



矢穴石 B 左

矢穴石 B 右

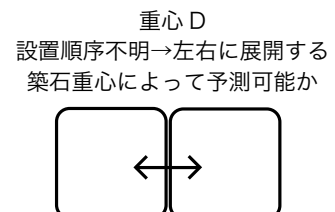
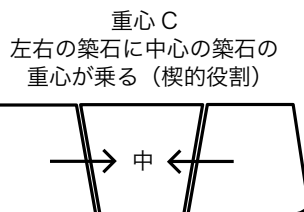
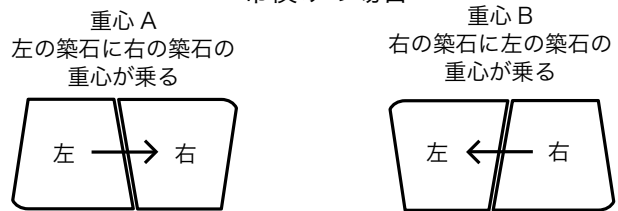


布：布積み築石  
谷：谷積み築石

矢穴石 B 下

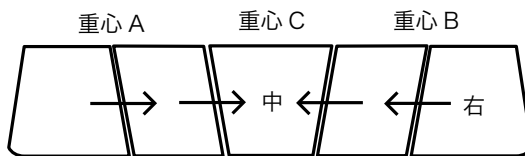


築石の重心関係から見た構築順序模式図  
布積みの場合



第 6 表 各石垣における  
矢穴石 B の出現率

石垣名	B上	B左	B右	B下
石垣A	4			4
石垣B	5			1
石垣C	2	2	2	2
石垣D	0	3	0	2
石垣E	0	0	0	0
石垣F	0	0	0	1
石垣G	0	0	1	0
石垣H	0	0	1	0
石垣I	1	1	7	6
石垣J	0	0	0	0
石垣K	3	2	1	3
合計	15	8	12	19



重心の流れが完結する範囲がユニット

崩壊した築石を再利用して積み直した場合は、元の状態に積めないため築石の接点に非常に多くの隙間が生じる傾向がある。  
→積み直しを石工が行った否かによって目地の精度が変わる？



本稿の石垣 E や F のように築石の接点が整然としていない。

第 7 表 矢穴石 B の細分と坏石の重心関係の相関

分類/重心関係	A左 (前)	A右 (後)	B左 (後)	B右 (前)	C	D
矢穴石B上辺	1	0	2	2	1	0
矢穴石B下辺	3	1	0	1	4	0
矢穴石B左辺	3	1	1	2	2	1
矢穴石B右辺	1	0	2	3	3	2
合計	8	2	5	8	10	3

第 12 図 石垣の属性模式図・重心関係模式図・相関関係表

式図化したものが第12図である。なお、模式図では簡略化しているが、実際は側面が傾斜した築石(第12図の重心AやB)が連続することがままある。また、重心Aと重心Bはそれぞれ反対方向の流れであることから、同じ目地ラインで積んで行った場合、合流地点において重心Cが生まれることから、これらの重心A・B・Cを観察視点として総合的に確認することで、築石の構築順序を想定することができると考えている。

③第6表に示した矢穴石B細分類の出現率を見ると、下・上・右・左辺の順に個体数が多いが、その差はほとんどないことが分かる。ただし、大まかな傾向として、谷積み石垣では上辺に矢穴痕が残る例が多く、布積みではバラツキが見られるものの、右辺や下辺に多いことが言える。

④矢穴石B細分類と築石の重心関係分類の相関関係をまとめたものが第7表である。これを見ると、先に設置する重心A左・重心B右(築石A)と、最後に設置する重心C(築石B)の分類が多いことが分かる。築石Bも若干数確認されるが、前後関係を考慮すると矢穴痕は先に積まれる築石Aに残る場合が多いことが指摘できる。また、重心A左・重心B右(築石A)では、矢穴痕は築石Bと接続する側に残ることが少ないことも指摘できる。これらは築石の重心関係が何石に亘って連続するかによって重心分類の左右の判断が異なると想定されるが、仮に築石Aの築石Bとの接続辺に矢穴痕が残っていたとしても、築石Bを設置する際のハツリ加工によって消滅してしまった可能性が考えられる。これは築石B側の接続辺に矢穴痕が残らないことも整合的である。

⑤④で述べたように、築石に連続して次の築石を積む際には、(おそらくほとんどの築石で)設置面(合端)の加工が行われる。ただし、新たに積む築石Bとその重心が乗る築石Aの設置面のどちらを/どちらかも加工したのかは、現地での判断が困難であった。これについては上下の築石間においても同様である。ただし、現状の推測では、築石それぞれの形態に合わせて、その場でハツリ加工を施す石材を決めているものと考えている。これは築石A・Bのどちらか、もしくは両方をハツるという選択を含む。

⑥①～④で示した仮説の蓋然性については、筆者には判断しにくいものではあるが、物理的な前後関係を含むことから、これらの関係性を読み解くことで石垣構築の工程や丁場割りのような石垣工事の実態に迫ることができるのではないかと考えている。

以上の観察・検討から導き出した「石垣構築の実際を示すと考えられる属性」と、それらの相関関係を確認することで、実際の石垣構築時の「工程」や「修復の根拠」等の類推ができると考えている。

### 小結 石垣構築の実際 - 重心関係から見た構築ユニットと楔石 -

これまで検討してきた仮説や分析を元に、築石の重心関係から見た石垣構築の流れの1単位を「ユニット」、ユニットの範囲を示す築石の重心関係AとBを「始点石」、築石構築の最後に嵌め込まれる石(重心C)を「終点石(キーストーン)」と定義する。(第12図下段・第13図中段)始点石は、後続する築石の重心が最初に掛かる石であり、基本的に石面が台形を呈する。終点石は、石面が逆台形を呈し、石橋や煉瓦造のアーチ部分に見られる楔石：要石：キーストーン的な役割を有するものと考えている。これらの始点石やユニットは、北垣聰一郎氏の指摘する「主石」や「築石の一定のまとまり」と同義と思われる(註7)。

第13図は、若築建設裏石垣の中でユニットが視認しやすい石垣を抜き出して重心の流れから推定した構築方向を白矢印で示したものである。なお、始点石は黒色、終点石は灰色で図示している。

これまでの検討から、ユニットが石垣構築作業の最小単位と考えられるものの、これは布積み石垣でのみ明瞭に認識できる要素であり、谷積み石垣での把握は困難である。なお、第13図には石垣A・B・F・G・H・I・Jの検討結果を掲載している。





①「切石ノ陸揚」  
→石垣の築石(間知石)となる石材が加工されていない状態で、現地に運び込まれることを示している。



②「石材ノ加工」 現地での間知石作成風景を撮影したもの。  
→切石状態で搬入された石材を、石工達が石垣構築現場で間知石を作成していることを示している。



③「石材置場全景」  
→奥側に搬入された未加工の切石があり、手前に加工された間知石が置かれている。陸揚げ場所で、順次加工していることが分かる。



④「岸壁裏栗石採石場」 馬島か藍島である可能性が高い。



⑤「岸壁全面ヨリ見タル工事中ノ石垣」  
→護岸石垣構築中に撮影されたもので、撮影時の最新構築状況を示している。これを見ると、最新の築石列が歯抜け状に積み重ねられており、まさに本稿で提示した「石垣構築のユニット」の状態を示している。

第 14 図 若築建設所蔵『戸畑市字汐井崎地内 築地町及一文字地先 海面埋立工事寫真帳 大正 15 年 3 月』より

石垣 A は、石垣 B の隅角部から延長された石垣であることから、これを示すように、石垣 B の隅角部から斜め方向の目地が連続するように見える。これを築石の重心関係で示すと、基本的に石垣 B 側の築石に重心を乗せながら構築していることが分かる。

石垣 B は、隅角部から楔状の石積み部分（白トーン部分）までを掲載している。まず、「楔状の石積み（楔区画）」とした部分であるが、この部分を境に左右で目地の流れ＝重心の流れが逆方向に変化しており、この目地方向の境界に生じた割れ目のような部分に楔状に築石を嵌め込んで積んでいることから、後述する布積み石垣に見られる楔石：キーストーン的な役割を区画全体で担っているものと考えられる。この楔区画から隅角部までの目地の流れは、内側（楔積み）から外側（隅角部）へと向かっており、隅角部の石積み方向とも整合的であることから、ひとまずはこの楔区画から左右をユニットとして把握している。また、隅角部の構築順序については、重心関係から見ても内側から外側に向かって積まれていると考えられ、隅角部を含むユニットでは終点石が角石になると考えられる。

石垣 F では、出入口遺構を構成する隅角部が始点石となり、ユニットが形成されていることが分かる。特に左側最下段に嵌め込まれた楔石のみが横目地を越えており、最下段を締める楔的役割と出入口遺構からのユニットを構成する終点石（ストッパー）的役割を兼ねており、現在埋没している下段の石垣構築時からこの部分に出入口遺構を構築する設計であったことを予感させる。

石垣 I は、図示している部分で 25 ユニットが認識でき、かなり複雑な様相を呈している。各ユニットに決まった長さは見られず、おおよそ 2～4 段程度のまとまりをもっている。また、石垣 J との境界部分では天端石から下 4 段目（この部分のみ段数が増える）までが全て左側に重心が流れていることが分かり、石垣 J の重心が石垣 I に乗っていることを示している。この他、ユニットの中には、縦長の築石や小型の築石が見られるものもあり、組積造（煉瓦構造物など）における調整区画の可能性が指摘できる。重心の流れを見ると、石垣 J との境界付近の天端石から 3 段目と 4 段目で重心の方向が真逆になっており、境界の縦目地も 3 段目から始まることから、前述した石垣 J と石垣 I の重心関係などを鑑みると、石垣 I の重心方向が石垣 J に向かって変化し始める始点石からが、修復や改築等による痕跡の可能性を指摘することができる。

以上のように、今回の検討では石垣の中で最も観察することができる割には、検討がしにくい築石を主な対象とし、石垣のユニットを抽出した。石垣構築においては、このユニットが構築の 1 単位と考えられ、始点石を境にユニットごとの構築順序に前後関係が想定される。これを証明している写真が第 14 図写真⑤「岸壁全面ヨリ見タル工事中ノ石垣」であり、最新の築石列が歯抜け状に積まれており、積まれている部分が本稿におけるユニットと考えられる。このユニットを認識することにより、これまで漠然と感覚的に意識していた石垣の目地や、隅角部の構築順序、築石の構築方向（註 8）などの根拠を具体的に検討することができるのではないかと考えている。

石垣の隅角部については、そもそも石垣構造の中で最も傾斜している部分であり、当たり前であるが重心は内側に掛かっている。近世城郭の石垣で言うならば、算木積みの角石と角脇石の重心関係であり（北垣 1987：註 9）、今回の検討はこの関係性を築石全体に拡張したものとも言える。

また、ユニットについては、始点石の位置や、始点石を含む縦目地の有無等の「区切りに見える部分」との関連性を含めて、石垣構築における「丁場割」や「組」、「積み直し」などを具体的に示している可能性が想定される。以上の検討は、近世石垣や、石垣の解体、修復時の方法論、引いては横穴式石室の石材架構といった部分にまでフィードバックできるのではないかと考えている。ただし、現状では比較可能な石垣の検討が行えていないこと、築石控え形態との関係性が確認できていないことから、ここではこれらを示唆するに留め、検討事例を増やした上で検証する必要がある。

## 5. 杉山徳三郎邸の石垣はどこか - 絵図・地図・写真類の検討 -

最後に、これまでの検討と現在までに確認した絵図・地図・写真類史料を元に、本稿の主題である杉山徳三郎邸の石垣が、若築建設裏石垣のどの部分に対応するのかについての検討を行う。

現在までに筆者が確認した本稿に関連すると判断した絵図・地図・古写真の一覧を第8表に示している。若築建設に所蔵されている史料群は膨大な量であるため、本稿執筆時において全てを確認した訳ではない。そのため、未確認の地図類が確実に存在する。この他、アジア歴史資料センターでの検索で該当した若松港の地図資料、若松市史に掲載されている埋立以前の絵図、観光案内パンフレット、若松市土地宝典、ゼンリン地図等を取り上げている。古写真については、わかちく史料館に展示されている初期の本社写真を取り上げた。絵葉書については、筆者が収集した「久家旅館」の絵葉書と、絵葉書資料館より提供を受けたものを取り上げている。なお、絵葉書の具体的な年代については明らかにできていない。これらの史料については、第15～17図に掲載している。なお、順序は前後するが、第8表の通し番号と対応している。以下に、必要に応じて各史料についての検討を概略する。

第15図の⑮・⑪・①は、若松築港株式会社による埋立以前の状況を描いた/測量したものである。これらの絵図・地図では、若松築港による埋立以前の若松港外郭が、船頭町までとなっていることが分かる(⑮・⑪・①の白線・破線・黒線で示した旧海岸線ライン)。⑪・①の地図では、当時の宅地エリアが斜線で塗られており、船頭町の手側では長方形のエリアのみが宅地として斜線が塗られていることが分かる。このエリアの外側が埋立以前の海岸線であり、この部分は⑮の絵図を見ると、黒色の法面状に描かれている部分にあたる。現状では、この旧海岸線に築造された護岸石垣が、「若築建設裏石垣」である可能性が想定される。また、埋立以前の船頭町における宅地は⑮・⑪・①の長方形区画しかなく、杉山徳三郎が居住したと考えられる明治19年頃から明治26年頃までの状況では、前述したこのエリアを杉山徳三郎邸と考えることが最も整合的であろう。

第15図⑫・⑭から第16図は、埋立以後の地図や古写真である。第15図⑭の「若築建設所蔵 昭和4年「一般平面図(見取図)」」から、まず昭和4年段階と現在では、若築建設の社用地面積が異なる点が上げられ、昭和4年から現在までに社用地が拡大していることが分かる。石垣に関しては、現在とほぼ同じ平面形態が描かれ、石垣の上段は「久家旅館」と記されている。また、昭和4年時の若松築港と西側隣接地の境界部分との石垣の接点部分が、位置関係的に本稿における石垣Bの隅角部である可能性が高い。そうすると、この接点部分から久家旅館の西側境界までの部分が石垣Aに対応すると考えられる。この想定は、第16図⑬の「若築建設所蔵 明治25年 埋立範囲図」に描かれている埋立地(本社地:原史料は薄い赤色で彩色)と、上段の土地との境界部分に飛び出す表現で角部分が描かれている点と整合的であり、やや図面の精度や誤差が存在する可能性もあるが、この角部が石垣Bの隅角部と考えられる。そして、この隅角部の内側は「宅地」と記載されており、原史料では黄色で彩色されていることから、この彩色エリアは元々陸地であった部分と考えられる。

また、第15図⑭には、現在の石垣BとCの境目部分と近似した地点に、矢印が描かれ「隣地境界線」と記されており、この部分には現在も「境界杭」が設置されている。なお、第17図の久家旅館の絵葉書は、第15図⑭に示した裏庭部分と久家旅館の船頭町道路の正面側から撮影したものと考えられ、裏庭からは和風の建物が確認でき、正面からは洋館風の建物と蔵が確認できる和洋折衷的な旅館となっており、久家旅館が杉山邸を転用したことが事実であるならば、絵葉書に載っている建物が杉山邸である可能性が高い。若松に電燈を灯し、オルガンや蒸気船を持つ文明開花の象徴に相応しい建物であったと言えよう。以上から、絵葉書の建物が杉山邸である可能性は高いと考える。

第16図⑰の「昭和12年『若松市土地宝典』の若築建設周辺」では、久家旅館の土地が一部分割

されており、若松築港の社用地は拡大していることが分かる。この段階ではほぼ現在に近い状態が完成したものと考えられる（註10）。また、第16図⑯の「昭和8年『九州 若松案内』 若築建設周辺」では、石垣の位置する部分が市町村界として描かれており、元々陸地であったエリアと埋立による新開地エリアが土地境界とされていることが分かる。これは若築建設所蔵の土地台帳に記されている本社所在地が、「東海岸通り壺丁目 新開地 開壺番地ノ壺」と記されていること、埋立地に新設された浜町が碁盤目状に町名や通り名が付けられていることと整合的であり、若松では埋立以前の土地と埋立地の境界部分で、土地区画や町名や通り名が不規則に変化する可能性が高く、これを拾うことで旧海岸線が復元できるだろう。本稿では第1図に、踏査によって確認した若築建設裏石垣から続くと考えられる石垣の延長部分と消滅した部分を推定して繋ぎ、恵比須神社までの旧海岸線を復元している。埋立前の神社の海側には鳥居と燈籠が建立されており（第17図⑰）、燈籠については現在も当時の位置とさほど変わらない場所に残されている。実際には若松区役所より西側にも旧護岸石垣と推定される石垣の残存が確認でき、丹念に踏査を行うことで、その痕跡を確認できる可能性は高い。

第16図⑱の「平成12年 ゼンリン地図 若築建設周辺」では、現在とほぼ同様な状況であり、これまでの地図と異なる点は若築建設の社用地が拡大しており、これは西側に隣接する上段との間に存在した横長の土地を購入したことによるものと考えられ、ちょうど第16図⑰の石垣Aの現況終点とした部分に合致する。この他、石垣上段の土地についても西側の土地を統合拡大していると考えられる。

以上の検討から、杉山徳三郎邸は杉山謙二郎氏が指摘するように久家旅館敷地内と考えられる。ただし、石垣としては第16図⑲の「若築建設所蔵 明治25年 埋立範囲図」に描かれている隅角部の内側であると考えられ、そうであるならば、本稿における石垣Bの隅角部が、杉山邸の西端ということになる。そして、対になる東側については、第16図⑲（明治25年）では土地の下部が描かれていないが、推定石垣Bの隅角部である角表現部分から直線的に境界線が伸びていること、第15図⑳（昭和4年）に描かれている久家旅館の敷地が石垣Kまでを含んでいることなどから、暫定的ではあるものの、杉山徳三郎邸の石垣は石垣B～石垣Kに相当すると考えられる。

また、石垣Cから石垣Bにおいて布積みから谷積みに変化している点については、石垣Cの西端築石を加工して積み足している点を重視すると、「積み直し」であると考えられ、現在地面の下に埋没している石垣下部に布積み石垣が残っている可能性も想定できる。

石垣Jと石垣Kについては、築石目地やユニットの検討から、石垣Iとの先後関係が指摘できるため、この周辺の石垣についても積み直し、もしくは改修された可能性が考えられる。特に、石垣Iと石垣Jの境界に認識できる縦目地が始まる最下段部分の築石より一段下の築石列（排水溝の設置されている列）は、石垣IからKまで目地の乱れがなく整然と積み重ねられているように見え、可能性としてはこの列から下部に埋没している石垣に当初のものが残っている可能性が想定される。

これと合わせて、石垣Kの隅角部が、クランク後すぐに入角を作る点が不自然であること、この隅角部と入角部によって作られた空間には、若松築港の施設（海務課）が空間と同じ平面形態で建設されていること（第15図㉑：昭和4年）から、こういった社用地の変化による石垣の付け替えを伴う改修等も十分に予想される。ただし、この推定は石垣Kの隅角部と入角部が同時期に作られたか否かという問題が残されるため、現状では地図との整合性を考慮すると、石垣K隅角部から直線的に陸地部分まで石垣が構築されており、それが杉山邸の東端にあたる可能性と、石垣K隅角部と入角部が大正から昭和初期にかけての改修によるものの2通り程度の可能性が考えられる。

これらの仮説を検証するには、石垣下部やその延長部分、裏込めの切り合い関係、石垣があとどのくらい埋まっているのか、石垣の基礎地業がどのような工法を用いているのかなどの考古学的な所見