大阪府埋蔵文化財調査報告2008－2

大岩の石組水路（ガマ）

大阪府教育委員会

はじめに

茨木市の北部は北摂の山並みが続き多くの自然が残る地域ですが、ここでも開発の波が押し寄せてきました。安威川ダム建設工事に伴い、大岩地区でも残土処分の関連工事が予定されました。

この予定地では最近になって、水田の下に構築される横穴状石組水路が発見されました。このような水路は大阪府下では棚田で有名な能勢町長谷地区に「ガマ」と呼称されて分布しており、時期は中世にまで遡り、全国的にも珍しい例とされてきました。これと同じ形状の水路が大岩地区にもあることは、「ガマ」の分布が広がる可能性を考えることができるものです。

大阪府教育委員会は都市整備部と協議を重ね、この石組水路の調査を実施することとなりました。その結果、石組みの構造が明らかとなり、また時期についてある程度推定されることなどにより、地域の農業土木技術史解明のための貴重な資料を得ることができました。

調査に際しましては、安威川ダム事務所はじめ地元の方々のご協力をいただいたことに感謝しますとともに、今後とも文化財保護行政にご理解とご協力をお願いする次第です。

平成２０年９月３０日

大阪府教育委員会事務局
文化財保護課長　冨尾　昌秀

例　言

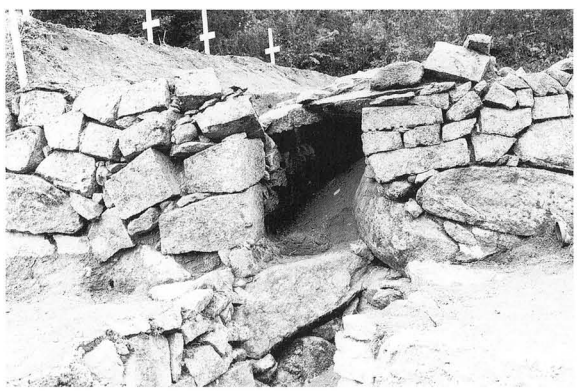
1　本書は、大阪府教育委員会が大阪府都市整備部より依頼を受けて、文化財保護課が担当・実施した安威川ダム建設工事に伴う「大岩地区」試掘調査の報告書である。

2　調査は文化財保護課主査辻本武を担当者として、現地における調査を平成19年11月より翌20年１月まで実施した。調査番号は０７０４６である。

3　調査地および周辺の文化財としての扱いは、現在本課において検討中である。

4　本書の執筆編集は、辻本が行なった。

5　本書は300部作成し、１部あたりの単価は322円である。



第１図　ガマ口（北から）

第２図　No.２落とし口と天井石（南から）

表紙写真：石組水路全景（北から）

第１章　大岩の石組水路（ガマ）の調査成果

「ガマ」という用語

大岩地区で発見された石組水路は、１／7.2勾配の緩やかな棚田五枚に、延長90ｍにわたって連続して構築されるものである。これについて地元では単に「水路」と呼び、後述する長谷のように「ガマ」と呼ぶことはない。従って今回の調査対象とした石組水路を「ガマ」と称することは不正確である。しかしこれは長谷の「ガマ」に類似するもので、また調査に当たっては「ガマ」という用語で協議を重ねてきた経緯があるので、ここでも取りあえず「ガマ」という言葉を使って説明していきたい。

ガマの構造

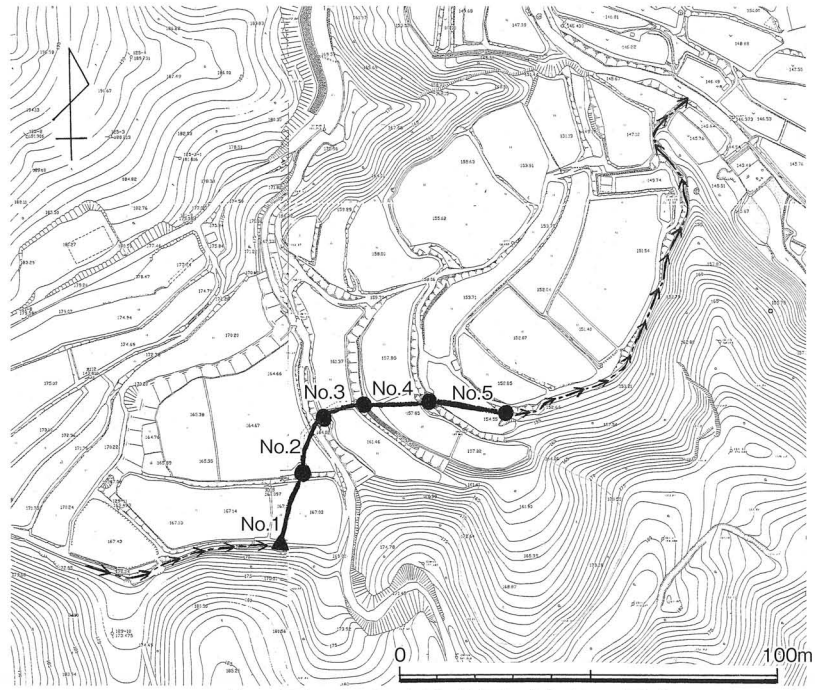
ガマは「落とし口」、「水溝」（地下横穴式の暗渠）、「ガマ口」で構成される。用水は上の落とし口から入り、水田地下の水溝を流れ、水田段差擁壁にあるガマ口に出て、さらに下段のガマの落とし口に入って水溝→ガマ口と連続して流れていくものである。

大岩のガマは、調査において上段からNo.１、２‥‥５と名づけた。南の山塊から流入する水は、山裾に沿って走る溝を東流してNo.１の落とし口に入り、そして水溝→ガマ口→No.２落とし口→水溝→ガマ口→‥‥と順次通り、No.５のガマ口を出て、再び山裾を走る溝を数十ｍ流れた後、その周辺の水田の用水となる。従って大岩のガマはNo.５より下流の水田に用水を供給するためもので、ガマの所在するそれぞれの水田に用水を供給するものではない。ガマ所在地の水田の用水は、ガマを通るのではなく、別途溜池・湧水から開水路を通って供給されるのである。

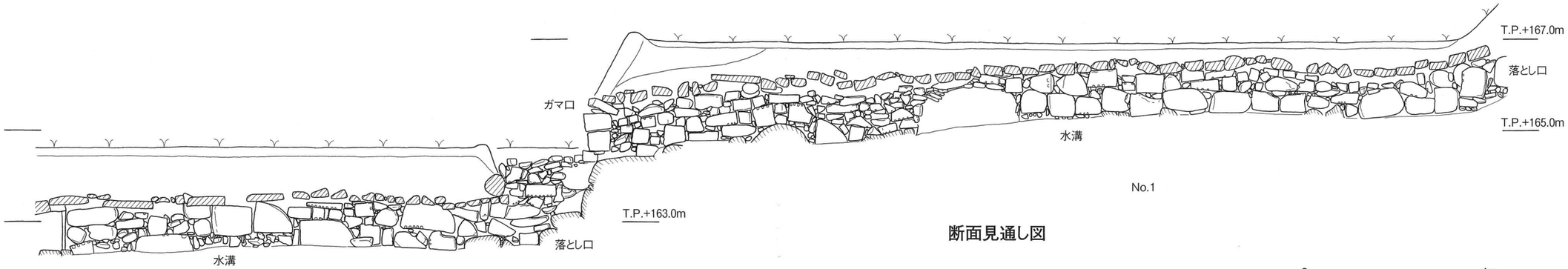
No.１のガマ

今回はNo.１、２の二基のガマを調査した。調査方法は水田耕作土および盛土を除去してガマを

第３図　調査区位置

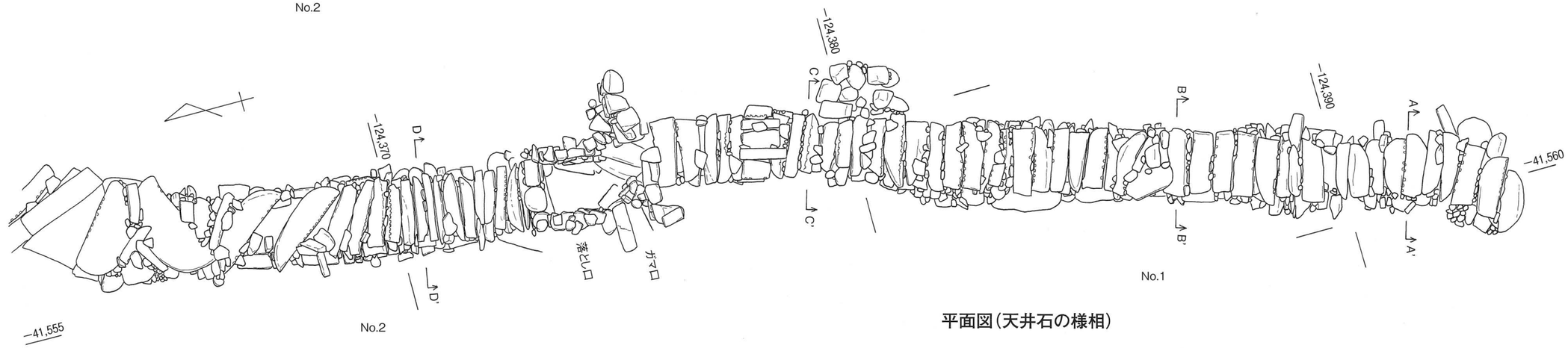


第４図　石組水路位置（太線、黒丸はガマ口）

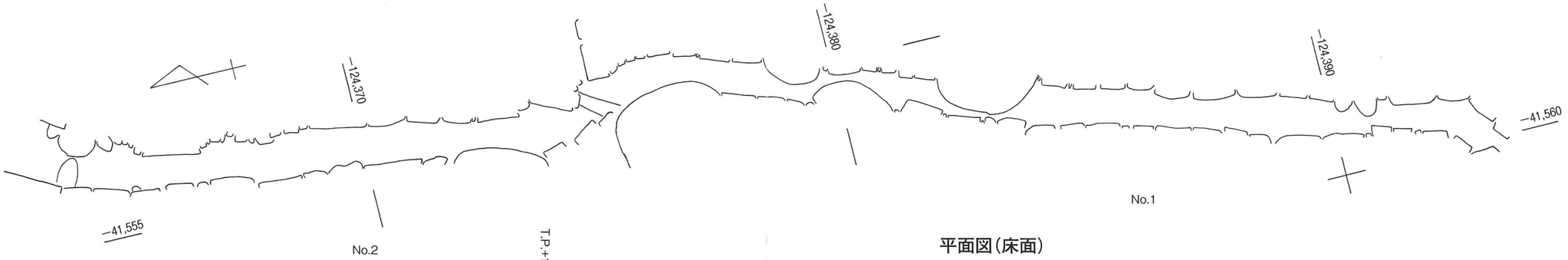


断面見通し図

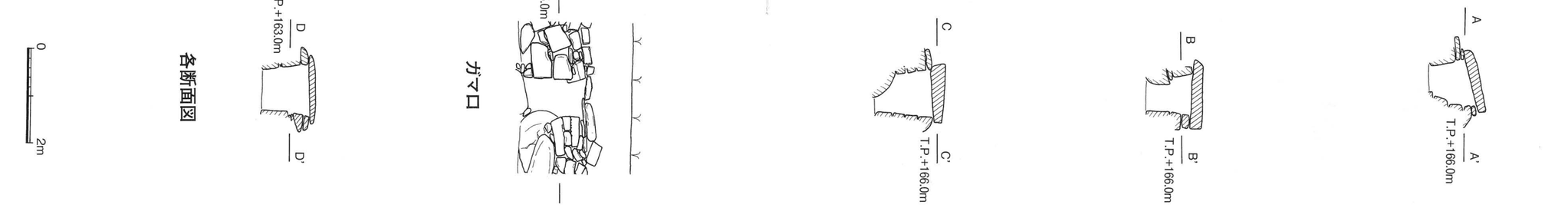
0 4m



平面図(天井石の様相)



平面図(床面)



第５図　大岩の石組水路　平面・断面図

露出させ、さらに天井石を除去して石組みの状況の写真撮影と実測を行なって記録するものである。

No.１は最上段にあるガマで、標高167.1mの水田の下に構築される。水溝は落とし口からガマ口まで横穴として通っており、その距離は19.5m、幅は0.5～0.7mを測る。水溝の側壁の石組みは高さ0.9～1.1mで、２～４段に積み上げるものであるが、石の大きさは0.3～0.9m大の様々な大きさのものが使われ、一部には自然山塊内に元より所在していた大石を利用している。

天井石は長さ1.3～1.4m、幅0.3～0.4mのものを並べ、その隙間に0.1～0.3m大の石を詰め込むものである。水溝の底面は土砂がそのまま底となるもので、長年の流水による下刻・堆積あるいは改修による底浚えが繰り返されたので、明確な底面は検出できない。側壁の下を水溝の底として実測図を作成した。石組みの石材は大岩地区に分布する花崗岩で、切り出した痕跡の矢穴が多く見られた。

No.２のガマ

No.２のガマは、No.１より2.4m下がった標高164.7mの水田の下に構築される。No.１のガマ口から出る水は、No.２の落とし口に1.5mの落差で落ち、水溝に向かう。落とし口は長さ1.8m、幅1.0mの規模で、天井石がなく開口する。

水溝は落とし口からガマ口までの距離が約15mであるが、ガマ口側の下流５m部分は近年改修されてコンクリート製ボックスカルバートに置き換えられていた。そこでこの部分は調査から除

第６図　調査着手前（北から）

第７図　天井石の全景（北から）

第８図　No.１水溝（南から）

第９図　No.１天井石（北から）

外し、落とし口側の上流10ｍ部分の調査にとどめた。水溝の側壁の石組みは、高さ0.9～1.0ｍで、0.2～1.1ｍ大の多様な大きさの石を１～３段に積み上げるものである。

天井石は上流部では長さ1.3ｍ、幅0.2～0.3ｍの平らな石を並べる。下流部になると大石を輪切りにした長さ2.2ｍ、幅0.5～1.0ｍの半月形の石を斜めに置くものとなるが、これが大き過ぎて隙間が広がり、上の水田耕作土が落ち込んだ痕跡を見せるところがある。水溝の底はNo.１と同様に土砂で、明確な底面が検出できないものである。

ガマの時期

今回の調査では出土遺物がなく、ガマの時期を決めることはできなかった。地元の方の話では、自分たちの子供の頃には既にあったが、明治生まれが地区ではみんな亡くなっているので、それ以前のことは分からないということであった。また水路は土砂が落ち込んだりして耕作の支障になることが多く、改修を繰り返したという話もお聞きした。

ガマが相当な年月を経てきたことは確かであるが、石組の石材に矢穴を残すものが多いことから、中世に遡ることはないであろう。時期については近世末～近代としておきたい。

第２章　長谷のガマとの比較

能勢町長谷のガマ

能勢町長谷地区には以前より「ガマ」と呼ばれる特異な水利施設の存在が知られていた。これは山腹を流れる水脈に横穴式の石組みを連続して構築するもので、その上に盛り土して水田をつくり、棚田を造成するのである。ガマは農業用水路として棚田の灌漑を行なうとともに、大雨の際に水を集めて素早く下に流す洪水調節機能も併せ持つ。そしてこれが１／4.3勾配という急峻な棚田が崩れることなく維持されてきた要因の一つとなっている。

長谷では17.4haの棚田に217ヶ所のガマが確認され、これまでの調査・研究によって時期は中・近世に遡るものとされている。また大阪府下ではこれが唯一の例であり、全国的に見ても極めて珍しいものとされてきた。しかし近年になって本書にあるように茨木市大岩地区でガマに類似した石組水路が発見され、ガマの分布範囲がもっと広がる可能性が出てきた。

長谷のガマでは、落とし口と水溝最奥部が離れている場合がほとんどであり、その間は集石暗渠（いわゆる盲暗渠）となるが、時には近年に改修されてヒューム管に置き換わっていることもある。また落とし口をベニヤ板等で塞ぐと水田に用水を供給することができるようになっている。つまりガマを通る用水は、それが所在する水田に供給するものである。

長谷のガマの調査

長谷のガマは1950年代に鳥越憲三郎氏による調査研究がなされ、報告書が発刊された。ガマ研究の嚆矢であり、長谷のガマを評価付けたものとして重要である。

1990・91・98年には圃場整備事業に伴い大阪府教育委員会が一部を調査しており、その成果は

概要報告書に発表されている。

これらの報告書ではガマの時期については、中世あるいは近世としている。

第10図　ガマ口（調査区外）

長谷と大岩のガマの違い

長谷のガマは急峻な棚田にあるが、大岩では緩やかな棚田である。

長谷はガマの所在する水田に用水を供給するものであるが、大岩ではガマから数十m離れた水田に用水を供給するものである。

長谷は落とし口からガマ口までの水溝が横穴として通っておらず、落とし口と水溝奥との間が集石暗渠であることがほとんどであるが、大岩では横穴として通っており、しかも規模が大きい。大岩は長谷の発展した形態と見ることができる。

長谷は中・近世にまで遡るとされているが、大岩は近世末～近代と思われる。

参考文献

『摂津西能勢のガマの研究』……（大阪府文化財報告第７輯　1958年）

『岐尼地区遺跡群発掘調査概要・Ⅱ』……（大阪府教育委員会　1992年）

『岐尼地区遺跡群発掘調査概要・Ⅲ』……（大阪府教育委員会　1993年）

『倉垣遺跡・長谷のガマ等発掘調査概要』……（大阪府教育委員会　2000年）

報　告　書　抄　録

書　　名	おおいわのいしぐみすいろ　がま 大岩の石組水路（ガマ）			
シリーズ名	大阪府埋蔵文化財調査報告　2008－2			
編著者名	辻本　武			
編集機関	大阪府教育委員会			
所　在　地	〒540－8571　大阪府大阪市中央区大手前２丁目			
発行年月日	2008年９月30日			
所収遺跡名	おおいわのいしぐみすいろ 大岩の石組水路			
所　在　地	おおさかふいばらきしおおいわ 大阪府茨木市大岩			
コ　ー　ド	市町村	27211	遺跡番号	
経　緯　度	北　緯	34° 52′ 41″	東　経	135° 32′ 19″
調査期間	2007年11月～2008年１月			
面　　積	200㎡		種　別	農業生産関係
主な時代	近世末～近代			
主な遺構	横穴式石組水路			
要　　約	水田の下に構築された横穴式の農業用水路。 能勢町長谷の「ガマ」と同様の形状。			

大阪府埋蔵文化財調査報告 2008－2

大岩の石組水路（ガマ）

発　行　大阪府教育委員会

〒540－8571　大阪市中央区大手前２丁目

TEL06－6941－0351（代表）

発行日　平成20年（2008）９月30日

印　刷　（株）近畿印刷センター

〒582－0001　大阪府柏原市本郷５丁目６番25号

TEL072－972－5918