

資料2に関する補足説明

●調査位置

1ページでは、3つの調査の実施箇所についてご説明しています。

上の平面図は首里城の木曳門や西のアザナ付近を示しており、西のアザナから歓会門にかけて薄い赤色の部分は首里城の城壁をあらわしております。薄い桃色は公園内の園路であり、これらの城壁や園路に一部重なるように描かれた濃い灰色の太い線が第32軍司令部壕の大まかな位置を示しております。

1つ目の調査である「未発掘区間調査(ボーリング)」は、こちらの平面図の木曳門と西のアザナの間で黒い点線で囲われた範囲内に赤い丸で示した箇所となっており、調査はこちらの3地点で実施しました。

2つ目の調査「第1坑口の試掘・表土除去調査」は、上の平面図の左側に赤丸で囲った範囲で実施しており、3つ目の「第5坑口の試掘・表土除去調査」は、図の右側に赤丸で囲った範囲で実施しました。

●1. 未発掘区間調査(ボーリング調査)

1ページの下断面図で示した太い青い線や赤い線が第32軍司令部壕の坑道を示しております。また、青い線で示している坑道は、調査済みの坑道で、赤い線は未調査となっている坑道を示しております。

断面図を見ていただくと 今回の調査の対象とした坑道が 地中のかなり深い位置にあることがわかると思います。

未発掘区間調査とは、未だ内部の状態が全く把握できていない未発掘の坑道を対象として実施する調査となっており、地上にボーリングマシンを設置し、地上からの深さ約30mの位置に存在するとされている地中の坑道に向かって小さな穴(約9cm)を掘っていくという調査方法となっております。その中で、地中の土砂をサンプルとして引き上げることも併せて実施しております。

また、採取した土砂のサンプルを観察することにより、坑道の位置や内部の状態を把握することが可能で、仮に坑道内部の状態がよければレーザー測量による三次元点群測量を 実施する計画となっております。

2ページの写真は、ボーリングによって地中から採取した土砂のサンプル、いわゆるボーリングコアというものを写しています。前述したとおり、ボーリングを深さ30mに渡って実施しているため、ボーリングコアも30m分採取しております。全長30mのコアをそのままの状態では保管できないため、一般的にはコアを1mずつにカットして木箱に入れます。それが2ページから10ページの写真となります。

2ページの木箱の左上に「No9-1」とありますが、こちらは地点9で実施した1本目(全4本)のボーリングコアという意味になります。また、木箱の

両側に数字が書いていますが、こちらは地上からの深さを示しており、左側の木箱の左上に0とあり、木箱を挟んで右側に1とありますので、こちらが地表0mから地中1mまでの間のボーリングコアということになります。

ボーリングコアを観察し、坑道を捉えているかどうか判断する材料として、以下の点に着目しております。

1. 空洞が存在するかどうか。
2. 空洞が存在しない場合、崩積土(乱れた地層)と天然の地層(乱れていない)の境目が確認できるかどうか。
3. 崩積土と天然の地層との境目の深さ

これらを踏まえて地点9(2ページ~5ページ)のボーリングコアに関する考察を示します。

No.9-1 は、深さ24m付近から風化した泥岩が出現し、深さ24.4m付近から崩積土(坑道内の崩落によって乱され、堆積した土砂)が出現し、深さ26m付近で天然の地層に戻るといった状況でした。

No.9-2 は、深さ0.5m付近から9.4m付近まで琉球石灰岩が出現しています。見た目はクラッシュ状ですが、乱れていない天然の琉球石灰岩層です。それ以深は天然の泥岩層が深さ30まで途切れることなく続くため、坑道を完全に外してしまったということになります。

No.9-3 は、深さ26.7m付近から崩積土が出現し、深さ29.5m付近

で天然の地層に戻るといった状況でした。

No.9-4 は、深さ25m付近から風化泥岩が出現し、深さ29.4m付近で未風化の泥岩層に戻るといった状況でした。

以上の結果を踏まえると No.9-1 で崩積土と天然の地層との境目が確認されていますが、同様な層の境目が No.9-3 と No.9-4 でより深い位置に出現しているため、No.9-3 と No.9-4 が床面である可能性が高い。また、No.9-3 と No.9-4 は約 1.5m 離れており、この層の境目がほぼ水平に分布していることから、この層の境目が坑道の床面と判断しました。

結論として、地点9では、坑道の床面を捉えることはできましたが、坑道の天井部分は確認できておりません。そのため、天井部分が崩落しているものと判断されます。また、床面の上に空洞がほとんど確認できないため、坑道内部が土砂によって閉塞していることも確認できます。これを踏まえ No.9-1 のデータを振り返ってみると、

- ・床面を捉えていないものの層の境目が確認できている
- ・層の境目は、床面より3.5mも浅い位置である
- ・坑道内部は崩落している

これらの情報より、No.9-1 のボーリングと坑道の位置関係として、ボーリングは坑道を外しているが坑道の近くを通過するような位置であり、坑道上部に広がる地中の崩落面を捉えたデータであると判断しております。

地点10では、3本のボーリングを実施しており、6ページの No.10-1 や8ページの No.10-3 と比較して7ページの No.10-2 地層の境目で最も深く出現しており、木片も確認されていることから、No.10-2 で坑道を捉え、さらに床面の位置が深さ31.5mであると判断しております。

地点11では、2本のボーリングを実施しており、9ページの No.11-1 は坑道を外しているものと考えられ10ページの No.11-2 では、坑道を捉えているかどうか明確に判断はできませんが、層の境目の深さが31mとやや浅いことを踏まえると No.9-1 と同様に、ボーリングの位置が坑道のすぐ側を通過するような位置で、坑道上部に広がる地中の崩落面を捉えたデータであると判断しています。

今回の調査によって確認された坑道床面の標高は以下のとおり。

- ・地点9 約94.7m
- ・地点10 約94.5m
- ・地点11 特定に至らず

●2. 第1坑口の試掘・表土除去調査

第1坑口はこれまで位置や状態を確認できておりませんでしたので、坑口が出現すると想定される範囲を対象として、地表の土砂を一部撤去する調査を実施しました。

11ページは調査箇所を示した平面図です。図中央に赤のハッチングで示した範囲が今回の掘削範囲となっており、その掘削範囲に向かって図の右下から延びている灰色の破線が第1坑道の推定位置となっております。

12ページは、この掘削範囲を拡大して、真上から見た画像です。また、この範囲の状況を平面図として書き写したものが13ページの資料です。

掘削対象範囲は、ほぼ正方形で、この範囲を大きく掘削し、掘削した底の部分で、さらに3箇所のトレンチ掘削(部分的に、さらに深く掘り込む作業)を実施しています。

12ページに今回の調査で出土した第32軍司令部壕に関連すると思われる遺構を赤文字で示しております。

赤枠で囲ったトレンチ掘削内に焦げ茶色の部分が確認できますが、こちらでは大量の木材が重なるように出土しております。赤枠内のトレンチ掘削範囲を角度を変えて近くから写した写真が14ページの写真です。

14ページの左側の写真は、北から南側を写した写真(つまり、坑道の外側から内側方向に向けて取った写真)となります。下の図は、上の写真に解説を入れたトレース図となっております。

写真の上半分に前述した木材が大きく写っています。写真の中で、この木材が一番目立っていますが、これは32軍司令部壕の遺構ではありません。

せん。この木材は今から約60年前の1960年代に、那覇市が第1坑口を調査した時の床板ではないかと考えております。当時の資料はほとんど残されておりませんが、当時、那覇市は、第1坑口を発見し、10mほど掘り進んだとの情報があります。今回出土した第32軍司令部壕に関連する遺構は、過去に調査がなされた形跡が確認されておられませんので、那覇市の調査では、今回確認したような第1坑口の正確な位置を捉えていなかったものと考えられます。

この画像の範囲で、32軍司令部壕に関連する遺構は、これらの床板と考えられる木材のさらに深い位置で出土しております。それらの遺構は下の図に赤文字で表記しております。

写真の下半分の中央に第1坑口付近の床面とされている岩盤があり、床面の両側には溝の様なものがあるため、この溝は排水溝ではないかと考えております。床面の右側には坑木と示されている当時の柱やその右側に土砂を抑えるための横矢板なども確認できます。

右側の写真は、同じ箇所を反対側から撮った写真です。

こちらに写っている左の坑木(柱)は前述した坑木と同じ物であり、それと対をなす反対側の柱も写っています。下の図で床面の右上に坑木と示しているのが反対側の坑木となります。左右の坑木の間隔は約1.8mでした。

こちらの写真の左側に坑道の側壁が写っています。下の図で「坑道側壁」と示しており、堅い泥岩をほぼ一直線に削っている形跡が確認できます。そのため、こちらが坑道の側壁の一部であると判断しております。また、床面を挟んで反対側にも坑道の側壁の一部が確認できております。

15ページでは、13ページと同じ平面図を遺構の種類によって色分けしたものとなっています。この図に示した2本の柱は、お互い対を成すものと考えており、一般的に柱は天井の崩落を防ぐためのものだったと考えられるため、当時はここに天井があったと推測することができます。一方、濃い青色で示している坑道の側壁は、坑道内部に向かっては直線的に掘り込まれていますが、この柱付近を境に坑道の外側に向かって広がるような形状を示しております。このことから、この柱付近が坑道の内側と外側の境目、つまり、この位置に坑口が存在したものと判断いたしました。また、前述したように柱より坑道の内側には天井があったと推測することができますが、現在では天井部分は崩落し、床面と側壁の一部のみが残っている状態であると判断されます。

16ページの上の図は、第1坑口付近のイメージ図(断面)です。下の写真は、第1坑口付近全体を撮ったものとなります。今回の掘削範囲では、天井部分が残っている坑道は確認されませんでした。

第1坑口を対象とした令和5年度の調査は、時間や予算の都合により、

ここまでで終了し、出土した遺構は風雨にさらされるのを防ぐため、現在は、土砂等により一定程度埋め戻し、さらに、防水シートで覆って遺構の保護を行っております。

●3. 第5坑口の試掘・表土除去調査

第5坑口は、平成6年から平成7年頃に現在の入口(鉄製の扉など)が暫定的に整備されております。しかし、県では第5坑口に関しても旧日本軍による爆破や自然崩落により、坑口的位置が本来の位置と異なっている可能性があると考え、あらためて坑口付近の試掘調査を実施することいたしました。

17ページは、第5坑口付近を写した写真であり、上が試掘前、下が試掘後に撮影した写真となります。写真の左側に写っているのが暫定的に整備されている鉄製の坑口の門です。

坑口の前面には土砂が盛られているような状態だったため、今回の調査では、その盛り土部分を中心に、当時の床面がどの位置に出土するのか、慎重に掘り下げながら確認を行いました。

その結果、約 1.5m 掘り下げた位置に当時の床面が確認されました。写真中央の最も深く掘り下げたトレンチ内に当時の床面やトロッコのレールと考えられるものが出土しております。

18ページに第5坑口付近の真上からの画像を示しています。写真の左側に第5坑口や坑道があり、そこから外へ向かって2本のレールが伸びている状況が確認できます。また、2本のレールは入り口から出て右側に大きくカーブをしていることも確認できます。

19ページは、18ページの画像を平面図として書き写したものです。この図で赤文字で示しているものが第32軍司令部壕関連の遺構であると判断されております。

なお、今回の調査目的の一つであった、第5坑口の元の位置に関しては、第5坑道が直線的に整備されていることを考えると、レールを曲げて設置している範囲は、坑道の外側である可能性が高いと判断しました。このことから推測すると、第5坑口に関しては、現在の暫定的な坑口の位置と当時の坑口の位置はそれほど変わらないであろうと判断しております。

第5坑口も第1坑口同様に、出土した遺構が風雨にさらされるのを防ぐ必要があることから、現在は、土のうにより一定程度埋め戻し遺構の保護を行っております。

●遺構の判別

第32軍司令部壕に関する遺構かどうか、専門的な知識がなければ判

断することができないため、県では県教育庁文化財課の立会の下調査を実施し、第32軍司令部壕に関連する遺構かどうか判断していただきました。