

# 土清水塩硝蔵の概要と過去の調査

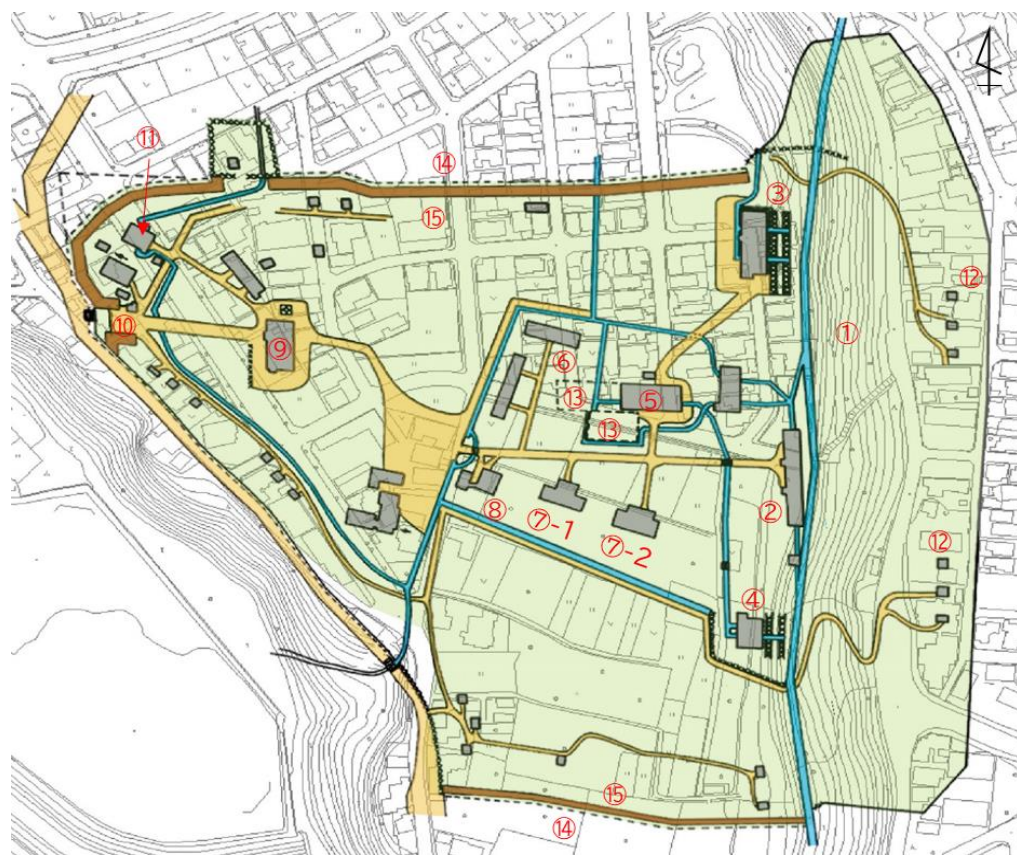
## 土清水塩硝蔵とは？

江戸時代、加賀藩が生産する黒色火薬はその質・量ともに日本一であるといわれていました。この黒色火薬を製造していたのが土清水村・涌波村領内に建設された塩硝蔵で、その敷地範囲は幕末時点で約11万㎡にわたると考えられています。

土清水塩硝蔵で作られた黒色火薬とは、文字通り黒い色をした火薬のことで、おもに火縄銃などの火薬として使用されました。

黒色火薬の原料は硝石、硫黄、木炭の3つで、これらを粉末にした後に混ぜ合わせ、そこに水を加えて練ったのちに乾燥させることで完成します。材料を粉末にする工程は搗蔵と呼ばれる施設で行われ、辰巳用水の水流を利用して水車を回していたと考えられています。同様に、材料の混合は調合所、乾燥は干場にて行われたと考えられます。

材料の一つである硝石は加賀藩では「塩硝」と呼ばれ、越中五箇山の山間部を中心に、培養法という独特の手法により大量生産されていました。出来上がった塩硝はいわゆる「塩硝の道」を通過してここ土清水塩硝蔵に運ばれました。



土清水塩硝蔵建物配置図

(後藤家文書「土清水製薬所絵図」と都市計画図を重ね合わせたもの)

- |        |            |        |       |
|--------|------------|--------|-------|
| ① 崖地   | ⑤ 調合所      | ⑧ 硝石置場 | ⑫ 御貸屋 |
| ② 搗蔵   | ⑥ 御土蔵      | ⑨ 役所   | ⑬ 干場  |
| ③ 三品搗蔵 | ⑦-1 硝石御土蔵① | ⑩ 番所   | ⑭ 堀   |
| ④ 縮具所  | ⑦-2 硝石御土蔵② | ⑪ 灰焼所  | ⑮ 土居  |

## 平成19年度第1次調査

区画堀の痕跡と硝石御土蔵①の礎石の一部を確認することができました。硝石御土蔵は塩硝を貯蔵していた土蔵と考えられます。

また、大量の屋根瓦が出土し、瓦の形式から硝石御土蔵の屋根は本瓦葺きであったことがわかりました。瓦の中には加賀藩主前田家の家紋である梅鉢紋をあしらったものも見つかっています。塩硝蔵は加賀藩直轄の施設だったため、格式の高い本瓦葺きの屋根と梅鉢紋を用いていたのでしょう。



梅鉢紋の入った軒平瓦

## 平成20年度第2次調査

第2次調査は第1次調査で見つかった硝石御土蔵①の大きさ確認を目的として実施しました。

調査の結果から、硝石御土蔵①は東西28m ×南北13m の大きさの土台の上に、東西12間(約21.6m) ×南北4間(7.2m) の範囲で礎石を並べ、その上に建物を建てていたことが判明しました。このほか、硝石御土蔵②の土台も確認されました。



硝石御土蔵①の礎石

## 平成21年度第3次調査

第3次調査は黒色火薬原材料の加工施設である搗蔵の遺構確認を目的として実施しました。発掘調査では、辰巳用水から導水した搗蔵内部の水路と、中央に50cmほどの穴が開いた円形石列遺構が確認されました。



水路跡

## 平成22年度第4次調査

第4次調査は縮具所の遺構確認を目的として実施しました。調査の結果、東西方向と南北方向に延びる水路跡と思われる石組が見つかります。東西方向の石組は2列の石垣からなり、水路幅は約1.5m、深さは約0.8mを測ります。床面には平らな石が敷かれ、その上には砂の堆積が認められたため、かつてここに水流があったことがわかりました。これらは縮具所の建物内を流れる水路の痕跡と考えられ、第3次調査で確認された搗蔵と同様に、辰巳用水の水流を利用した施設であったことがわかりました。



東西方向水路



# 令和3年度第5次発掘調査の概要（搗蔵跡）



## 溝

- ・建物西端部分の雨落ち溝と考えられます。
- ・途中で西側に向かって屈曲しており、幕末の絵図にある搗蔵の突起部分に当たると考えられます。



## 礎石状の石

- ・水路跡の西側約2.5mで検出された、直径約0.3mの加工痕のある礎石状の石です。
- ・水車設備の一部の可能性がります。



## 水路跡

- ・0.2~0.3mの石材を平行に並べていました。
- ・石列の間隔 外法：約1.0m 内法：約0.7m
- ・石材の大きさ・形状にはばらつきがありますが、上面の高さを一定にする傾向が見られました。
- ・石列を区切る形で横手方向の石列を確認しており、区切りは長いスパンと短いスパンがありました。
- ・石列はほとんどが1段積みで、部分的に高さ調整のため2段に積む箇所がありました。
- ・搗蔵内に導水した水路の痕跡と考えられ、木樋または石樋の土台である可能性が高いです。



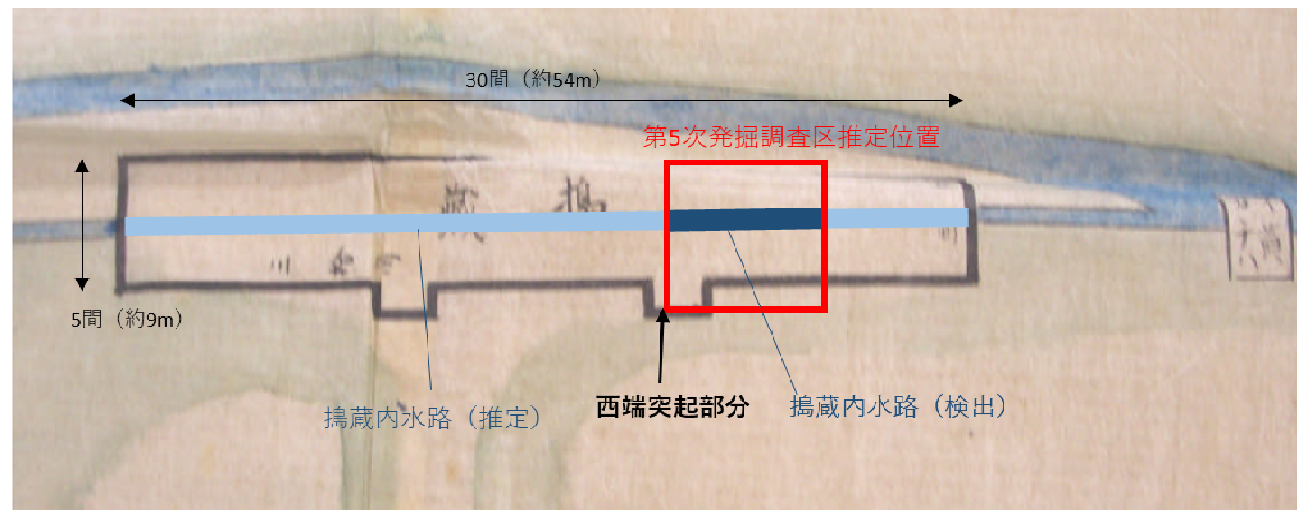
## 石敷遺構

- ・水路跡の東側に隣接して検出された、長軸1.8m、短軸1.0mの遺構です。
- ・20~30cmの自然石の平坦面を上面に揃えて3列に並べてあり、隙間には拳大の礫を詰めていました。
- ・石敷の上には堅く締まった黄褐色粘質土が載っていました。
- ・重量物を置くための基礎地業と見られ、水車設備に関連する遺構の可能性が高いです。

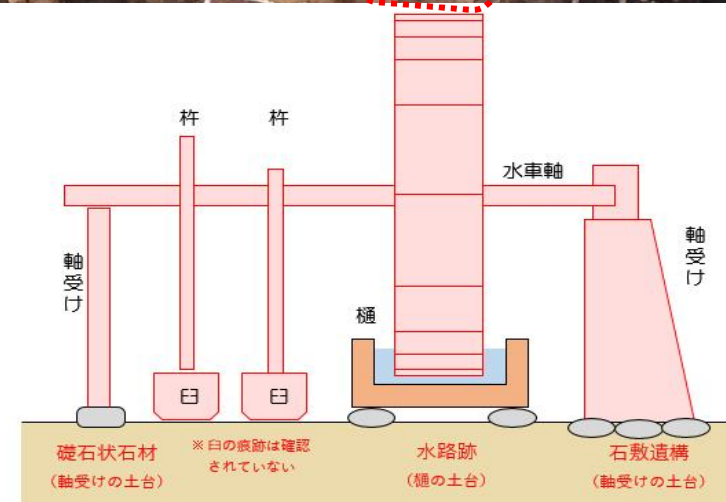
## 水車の復元案



【参考】豊田市広美町 三連水車（明治期）  
（赤枠内が水車の軸受部分）



「土清水製薬所絵図」（慶応4年）の搗蔵





# 令和4年度第6次発掘調査現場の遺構図（搗蔵跡）



令和3年度調査箇所

令和4年度調査箇所

## 円形石敷遺構

- ・長軸1.4m、短軸約1.2mの楕円形の石敷の中に、直径約0.7mの穴が空いています。
- ・水車設備の一部の可能性があります。



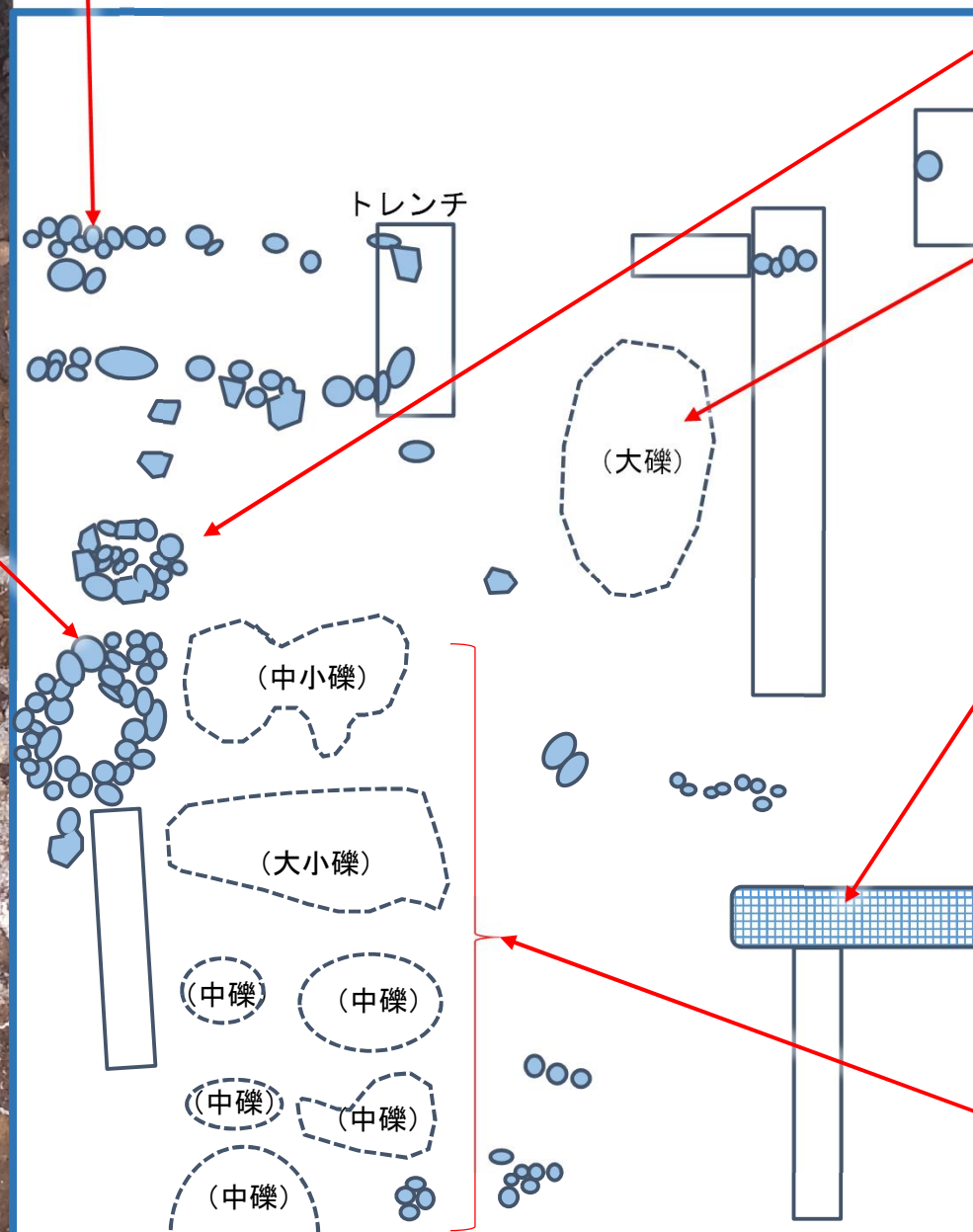
## 水路跡

- ・令和3年度調査で確認された水路跡の延長部分を確認しました。
- ・20~30cmの石材を平行に並べています。  
石列の間隔 外法：約1.0m  
内法：約0.7m
- ・南側は削平によって途切れています。



## 石敷遺構

- ・長軸約0.9m、短軸約0.7mの石敷の遺構で、上面の高さをそろえるように石を並べてあります。
- ・水車設備の一部の可能性があります。



## 集石遺構

- ・長軸約2m、短軸約1.1mの楕円形の集石遺構です。
- ・水路跡に近く、水車設備の一部の可能性があります。



## 溝

- ・幅約0.4m、深さ約5cmの溝です。
- ・令和3年度調査で見つかった溝の延長にあり、搗蔵の西端を示していると考えられます。



## 集積遺構群

- ・西側で集石遺構を7箇所検出しました。
- ・元は1つの大きな遺構だった可能性があります。

